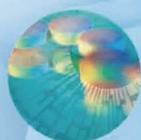


国際特許流通セミナー2009

開催報告書

Report on the International Patent Licensing Seminar 2009

イノベーションに向けた新たな前進
Further Progress for Innovation



平成21年3月
March 2009



独立行政法人 工業所有権情報・研修館
National Center for Industrial Property
Information and Training

Report on the International Patent Licensing Seminar 2009

国際特許流通セミナー2009 開催報告書

開催日：2009年1月19日(月)～20日(火)

開催場所：ホテル日航東京(東京・台場)

主催： 独立行政法人 工業所有権情報・研修館

後援：文部科学省、経済産業省、特許庁、日本弁護士連合会、日本弁理士会

日本知的財産協会、日本ライセンス協会、大学技術移転協議会

米国大学技術管理者協会(AUTM)、日本知的財産戦略協議会

読売新聞社、日本経済新聞社、フジサンケイビジネスアイ

実施：社団法人 発明協会 国際特許流通セミナー事務局

Date

January 19-20 2009

Venue

Hotel Nikko Tokyo(Daiba, Tokyo)

Host Organization

 National Center for Industrial Property Information and Training

Supporting Organizations

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

Ministry of Economy, Trade and Industry Japan Patent Office(JPO)

Japan Federation of Bar Associations Japan Patent Attorneys Association

Japan Intellectual Property Association Licensing Executives Society Japan

University Technology Transfer Association, Japan

Association of University Technology Managers(AUTM)

Japan Association of Intellectual Property Strategy

Yomiuri Shimbun Nihon Keizai Shimbun,Inc. Fuji Sankei Business i

Implementing Agency

Japan Institute of Invention and Innovation

Office of International Patent Licensing Seminar



ご挨拶

知的財産の創造、保護及び活用に関する推進計画の策定、大学知的財産本部の設置等、「知的財産立国」の実現に向け国家戦略として様々な取り組みが行われております。

このような状況において、独立行政法人 工業所有権情報・研修館では、特許の流通を通じた知的資産の活用を推進すべく、特許流通促進事業を展開しているところですが、その一環として、今回で10回目となります「国際特許流通セミナー」を開催いたしました。

このセミナーは、経済活動の国際化に対応すべく、我が国の特許流通マインドの向上と知的財産取引環境の整備・育成支援を目的として、海外で活躍する技術移転のプロフェッショナルの方々や、我が国の第一線で活躍されている関係者の方々をお招きし、特許流通・技術移転について様々な角度から公開討論していただくものであり、今回も講演・パネルディスカッションの形態により、大学、地域そして企業を取り巻く諸問題について、様々な観点から議論をしていただきました。

ご多忙の中、皆様の多大なるご支援、ご協力を賜り、誠に有難うございました。お陰様をもちまして、本報告書のとおり成功裡に終了することができました。本セミナーが皆様の情報収集・人的ネットワーク形成への一助となれば幸いです。

Foreword

To make “an Intellectual Property-based Nation”, many national policies have been activating strategically, such as the enactment of the Strategic Program for the Creation, Protection and Exploitation of Intellectual Property, and the establishment of the University Intellectual Property Department.

Under these circumstances, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT) has been introducing measures for encouraging patent licensing for promoting utilization of intellectual property. As a part of its diverse activities, INPIT held 10th "International Patent Licensing Seminar".

The Seminar was held to increase public awareness of patent licensing and enhancing the environment for intellectual property transactions. We invited professionals active in technology transfer abroad and in the front lines in the field in Japan. Various issues surrounding universities, local areas and enterprises were discussed in the form of lectures and panel discussions.

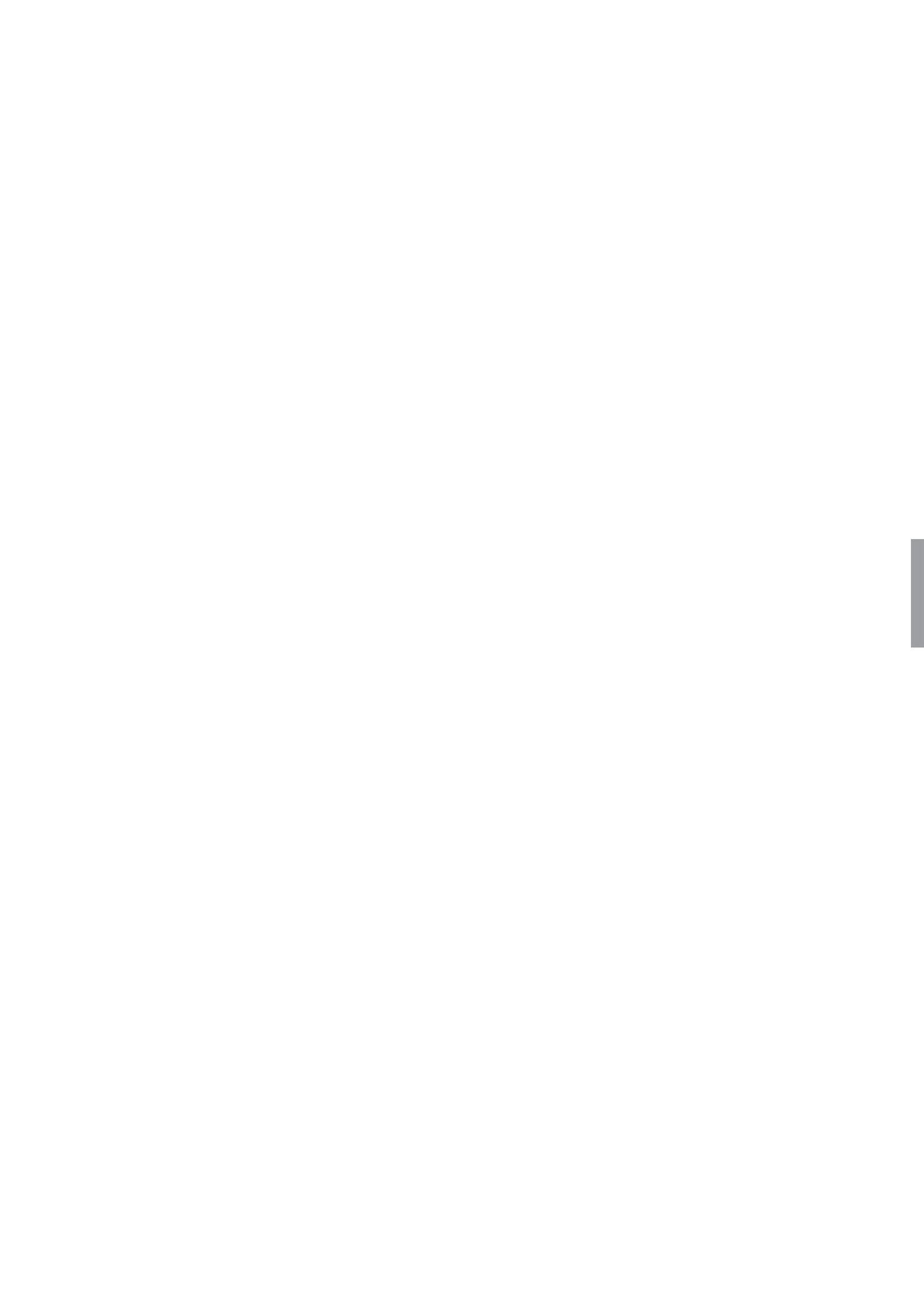
We very much appreciate your great support and cooperation to the Seminar, which brought it to a successful conclusion, and sincerely hope that the Seminar can help you to collect valuable information and to form networks with others.

目次

会場スナップ	7
参加者数	11
プログラム	14
講師略歴	19
【K1】	
開会挨拶：清水 勇（独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長） 来賓挨拶：南 孝一（特許庁 特許技監）	
特別講演Ⅰ：「過去を顧みて、将来を予見する」 ジョン・ソーダーストロム（米国大学技術管理者協会（AUTM） 会長）	42
オープニングフォーラム：「『知的財産立国』における産学官連携の過去10年の歩みと今後 ～イノベーション創生のために～」 司会者：鮫島 正洋（内田・鮫島法律事務所 弁護士・弁理士 東京工業大学特任教授） 出演者：内川 英興（三菱電機株式会社 役員理事 知的財産センター長） 藤田 隆史（東京大学 産学連携本部 本部長） 清水 勇（独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長）	46
【K2】	
特別講演Ⅱ：「公的研究機関における知的財産管理プログラムの構築と維持」 アダム・リーパーマン（国際ライセンス協会（LESI） 会長）	58
パネルディスカッション	
Aトラック（産学官連携）	
【A1】 大学の産学官連携戦略 ～オープン・イノベーションに向けての今後の展開～	64
【A2】 大学からの技術移転のあり方と今後の方向 ～掘下げた事例の紹介を含め～	76
【A3】 臨床研究におけるCOIマネジメントの実務 ～TR研究推進に向けた基盤構築～	87
【A4】 新時代の産学連携スキーム	98
【A5】 革新的技術の事業化成功要因	109
Bトラック（企業の知財経営・知財戦略、契約交渉、知財取引事業者）	
【B1】 オープン・イノベーション時代の知財戦略と経営戦略	122
【B2】 米国、欧州における過去10年の知財活動の変化及び発展 ～欧米2名のライセンス専門家から日本へのメッセージ～	132
【B3】 知財経営下における知財部門のあり方	143
【B4】 MOCK・契約交渉シミュレーション ～産学連携交渉：2003 & 2010～	154
Cトラック（米国特許判例、知財評価、米国・アジアの特許流通）	
【C1】 アジアにおける知財流通ビジネスの現状	178
【C2】 M&Aにおける知財評価と知財部門の役割	188
【C3】 米国における最新の特許判例と実務への影響	199
【C4】 特許流通による地域振興 ～米国の取組み例を含めて～	209
Dトラック（技術移転に係わる人材育成、組織・ネットワーク構築）	
【D1】 ライセンス交渉の基礎 ～ライセンス交渉におけるリスクマネジメント～	222
【D2】 中小規模大学の知財マネジメントと知財本部組織の構築成功要因	233
【D3】 知的財産人材育成 ～10年の歩みと将来展望～	244
【D4】 アジア地域の技術移転機関の知財ネットワーク構築に向けて ～アジア版AUTMセッション～	255
参加者対象アンケート集計結果	267

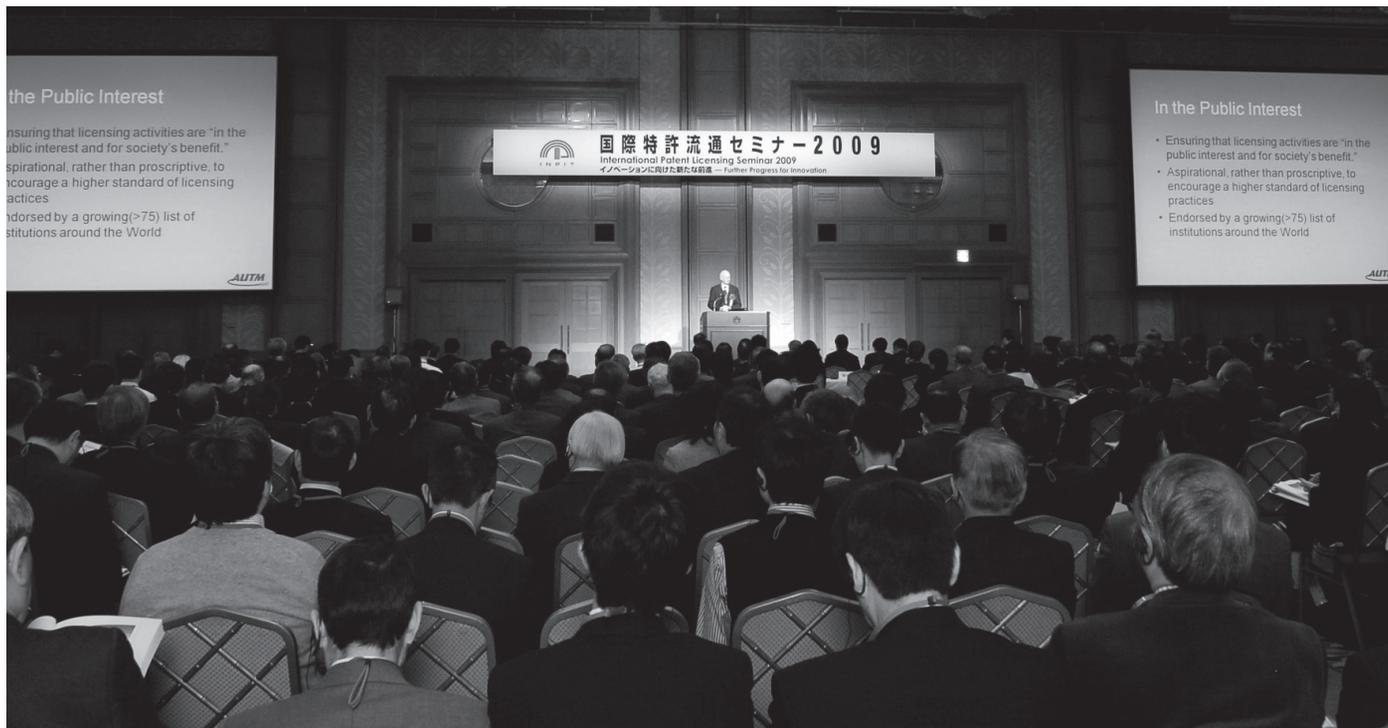
Contents

Snapshots	7
Number of Participants	11
Program	16
Speakers' Biography	19
【K1】	
Opening Address : Isamu Shimizu (Chairman, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT)) Guest Speech : Koichi Minami (Deputy Commissioner, Japan Patent Office)	
Plenary Speech I : "Looking Back……Looking Ahead" Jon Soderstrom (President, Association of University Technology Managers (AUTM))	44
Opening Forum : "Advances over the past ten years in Industry-Academia-Government Cooperation towards an 'IP-based Nation' and moving forward ~ Creating Innovation ~" Chairperson : Masahiro Samejima (Attorney at Law, Patent Attorney, UCHIDA & SAMEJIMA LAW FIRM, Tokyo Institute of Technology Visiting Professor) Panelists : Fusaoki Uchikawa (General Manager, Corporate Intellectual Property Division, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) Takafumi Fujita (Director, Division of University Corporate Relations, The University of Tokyo) Isamu Shimizu (Chairman, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT))	51
【K2】	
Plenary Speech II : "Establishing and Maintaining an IP Management Program in a Publicly Funded Research Institution" Adam Liberman (President, Licensing Executive Society International (LESII))	60
Panel Discussion	
Track A (Industry-Academia-Government Cooperation)	
[A1] University Strategies for Industry-Academia-Government Cooperation ~ Future Development of Open Innovation ~	70
[A2] Ideal Format for Technology Transfer from Universities and Future Directions ~ Including in-depth studies ~	81
[A3] COI Management in Practice in Clinical Research ~ Based Structures for Promotion of TR Research ~	92
[A4] Industry-Academia Cooperation Schemes for a New Era	103
[A5] Essential Factors for Commercializing Innovative Technologies	114
Track B (IP Management & Strategies, Licensing Negotiations, IP Business)	
[B1] IP and Management Strategies in an Era of Open Innovation	127
[B2] Changes and Developments in IP Activities over the past ten years in the U.S. and Europe ~ Message to Japan from two licensing experts in the US and Europe ~	137
[B3] Ideal Format for IP Departments in terms of IP Management	148
[B4] MOCK: Licensing Negotiations ~ Academia-Industry Cooperation Negotiations: 2003 and 2010 ~	165
Track C (Recent Patent Cases in the US, IP Evaluation, Patent Licensing in US and Asia)	
[C1] Current Status of IP Licensing Businesses in Asia	183
[C2] IP Evaluation and Role of IP Departments in M&A	193
[C3] Recent Patent Cases in the U.S. and Impact on IP Practice	204
[C4] Regional Revitalization through Patent Licensing ~ Including case studies in the U.S. ~	214
Track D (HR Development for Technology Transfer and Establishment of IP Organizations and IP Networks)	
[D1] Fundamentals of License Negotiations ~ Risk Management in License Negotiations ~	227
[D2] IP Management at small and medium Universities and Essential Factors for building success IP Organizations	238
[D3] HR in IP ~ Looking back over ten years and towards the future ~	249
[D4] Towards the Establishment of an IP Network for Technology Transfer Organizations in the Asian Region ~ Asia AUTM Session ~	261
Results of Questionnaire to the Participants	267



会場スナップ

Snapshots



開催状況
Seminar Highlight



開会挨拶：独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長 清水 勇
Opening Address：Isamu Shimizu, Chairman
National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT)



来賓挨拶：特許庁 特許技監 南 孝一
Guest Speech：Koichi Minami
Deputy Commissioner, Japan Patent Office (JPO)



オープニングフォーラム：
内田・鮫島法律事務所 弁護士・弁理士 東京工業大学特任教授
鮫島 正洋
三菱電機株式会社 役員理事 知的財産センター長 内川 英興
東京大学 産学連携本部 本部長 藤田 隆史
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長 清水 勇

Opening Forum：
Masahiro Samejima, Attorney at Law, Patent Attorney, UCHIDA & SAMEJIMA LAW FIRM,
Tokyo Institute of Technology Visiting Professor
Fusaoki Uchikawa, General Manager, Corporate Intellectual Property Division, MITSUBISHI
ELECTRIC CORPORATION
Takafumi Fujita, Director, Division of University Corporate Relations, The University of Tokyo
Isamu Shimizu, Chairman, National Center for Industrial Property Information and Training
(INPIT)



特別講演Ⅰ：米国大学技術管理者協会(AUTM)会長 ジョン・ソーダーストロム
Plenary Speech I : Jon Soderstrom, President, AUTM



特別講演Ⅱ：国際ライセンス協会(LESI)会長 アダム・リーバーマン
Plenary Speech II : Adam Liberman, President, LESI



パネルディスカッション(A2) / Panel Discussion (A2)



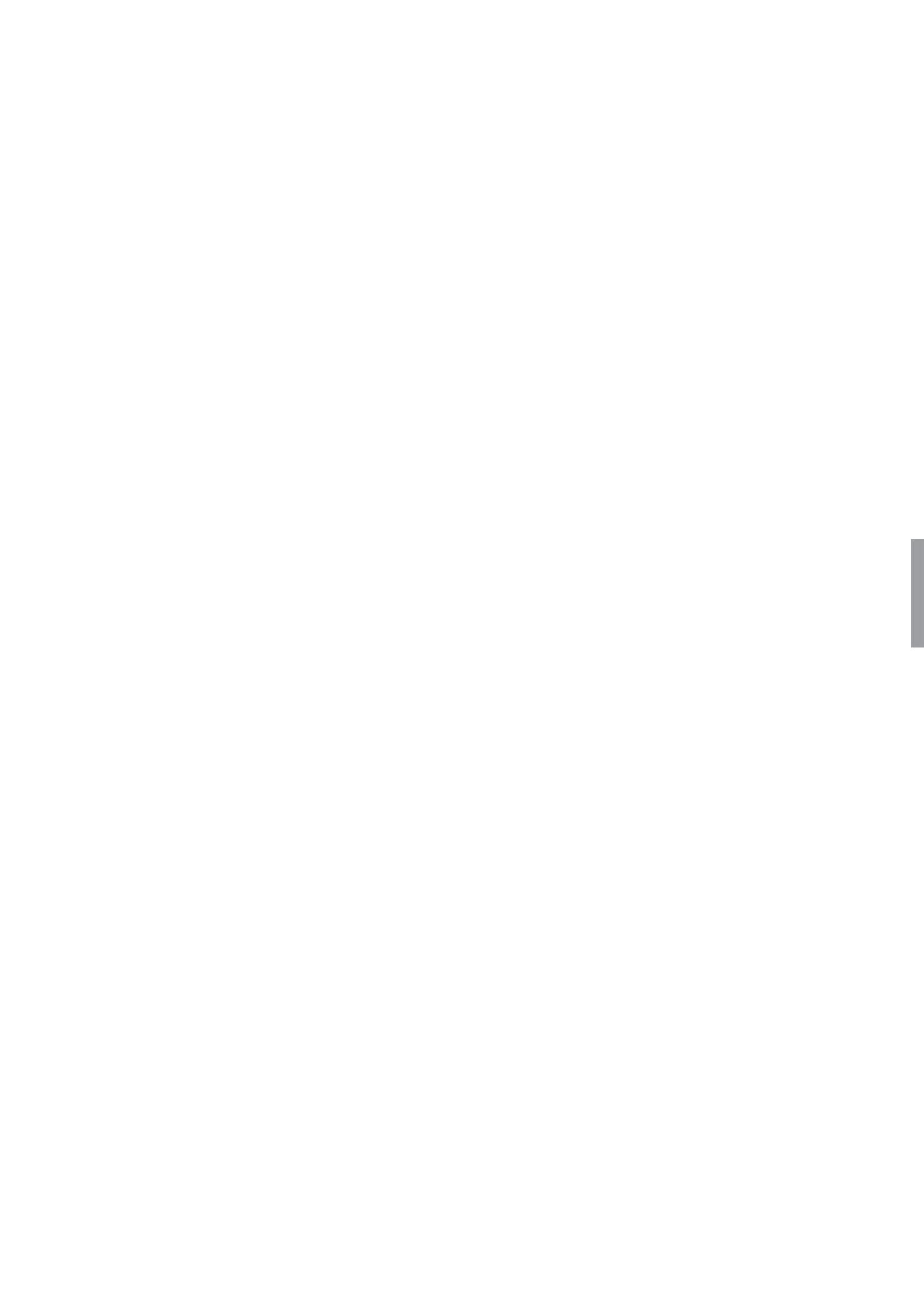
パネルディスカッション(D2) / Panel Discussion (D2)



会場受付 / Registration



交流会 / Reception



参加者数

Number of Participants

国際特許流通セミナー 2009 参加者数

日付	参加者数
平成21年 1 月19日 (月)	1,295
平成21年 1 月20日 (火)	1,160
合計	2,455

International Patent Licensing Seminar 2009 The total number of participants

Date	Number of Participants
Monday, January 19, 2009	1,295
Tuesday, January 20, 2009	1,160
Total	2,455

2009年1月19日 (月)

9:30-11:50 **開会挨拶**: 清水 勇 (独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長)

来賓挨拶: 南 孝一 (特許庁 特許技監)

特別講演 I: 「過去を顧みて、将来を予見する」 ジョン・ソーダーストロム (米国大学技術管理者協会 (AUTM) 会長)

オープニングフォーラム: 「『知的財産立国』における産学官連携の過去10年の歩みと今後 ～イノベーション創生のために～」

司会者: 鮫島 正洋 (内田・鮫島法律事務所 弁護士・弁理士 東京工業大学特任教授)

出演者: 内川 英興 (三菱電機株式会社 役員理事 知的財産センター長)

藤田 隆史 (東京大学 産学連携本部 本部長)

清水 勇 (独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長)

13:10-14:50 パネルディスカッション

[A1] 大学の産学官連携戦略 ～オープン・イノベーションに向けての今後の展開～

モデレーター: 清水 勇 (独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長)

パネリスト: 横山 勝 (パナソニック電工株式会社 知的財産部長)

高橋 真木子 (東北大学 研究協力部 (総長室付) 特任准教授 プログラムオフィサー)

ジョン・ナイト (パロアルト研究所 ビジネス開発 副社長)

[B1] オープン・イノベーション時代の知財戦略と経営戦略

モデレーター: 宗定 勇 (日本知的財産協会 専務理事)

パネリスト: 上野 剛史 (日本アイ・ビー・エム株式会社 理事 知的財産部長)

波多野 哲 (プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社 コネクト・アンド・デベロップ マネージャー)

永田 晃也 (文部科学省 科学技術政策研究所 総括主任研究官)

[C1] アジアにおける知財流通ビジネスの現状

モデレーター: 梅原 潤一 (IPトレーディング・ジャパン株式会社 代表取締役社長 兼 CEO)

パネリスト: ツェ・ティアム・リン (エクспロイト・テクノロジーズ株式会社 上級副社長)

ル・リルイ (上海技術交易所 副社長)

ジャイヨン・リー (延世大学 教授 産学連携基金 会長)

15:10-16:50 **[A2]** 大学からの技術移転のあり方と今後の方向 ～掘下げた事例の紹介を含め～

モデレーター: 山本 貴史 (株式会社 東京大学TLO 代表取締役社長 兼 CEO)

パネリスト: 伊藤 伸 (農工大ティー・エル・オー株式会社 代表取締役社長)

兼平 重和 (株式会社 テクノネットワーク四国 (四国TLO) 取締役事業本部長)

坂井 貴行 (関西ティー・エル・オー株式会社 取締役)

[B2] 米国、欧州における過去10年の知財活動の変化及び発展 ～欧米2名のライセンス専門家から日本へのメッセージ～

モデレーター: 吉野 仁之 (Japan IP Network株式会社 代表取締役)

パネリスト: チャールズ・ニューエンシュワンダー (インターナショナル・パテント・ライセンシング・カンパニー プリンシパル)

ステファン・ポッター (リサーチ・アンド・デベロップメント協会 元会長)

[C2] M&Aにおける知財評価と知財部門の役割

モデレーター: 関 大地 (新日本有限責任監査法人 アドバイザリーサービス部 知的財産部 公認会計士)

パネリスト: 大岡 考亨 (アーンストアンドヤング・トランザクション・アドバイザリー・サービス株式会社 ディレクター 米国公認会計士)

野本 裕子 (新日本有限責任監査法人 アドバイザリーサービス部 知的財産部 公認会計士)

北尾 善一 (日本知的財産協会 マネジメント委員会 第1委員会 委員長)

[D1] ライセンス交渉の基礎 ～ライセンス交渉におけるリスクマネジメント～

モデレーター: 高柳 昌生 (協和発酵キリン株式会社 執行役員・知的財産部長)

パネリスト: 岡本 清秀 (岡本IPマネジメント 代表)

樫井 正剛 (アステラス製薬株式会社 執行役員 法務部長)

大曲 裕治 (日立金属株式会社 NEOMAXカンパニー 企画部 部長 兼 知的財産室長)

吉田 大助 (レイサム アンド ワトキンス 外国法共同事業法律事務所 外国法事務弁護士 (ニューヨーク州))

2009年1月20日 (火)

9:30-10:00 **特別講演 II**: 「公的研究機関における知的財産管理プログラムの構築と維持」 アダム・リーバーマン (国際ライセンス協会 (LESI) 会長)

10:15-11:55 パネルディスカッション

[A3] 臨床研究におけるCOIマネジメントの実務 ～TR研究推進に向けた基盤構築～

モデレーター: 西澤 昭夫 (東北大学大学院 経済学研究科 教授 総長特別補佐 (利益相反マネジメント担当))

パネリスト: スーザン・エーリングハウス (米国医科大学協会 (AAMC) 上級理事 常勤顧問)

楊河 宏章 (徳島大学病院臨床試験管理センター 准教授)

佐古田 三郎 (大阪大学医学部附属病院臨床試験部長 大阪大学大学院 医学系研究科 教授)

【B3】 知財経営下における知財部門のあり方

モデレーター： 鮫島 正洋（内田・鮫島法律事務所 弁護士・弁理士 東京工業大学特任教授）
パネリスト： 竹本 一志（サントリー株式会社 知的財産部 知的財産部長）
中山 喬志（東芝テクノセンター株式会社 顧問）
米山 茂美（武蔵大学 経済学部 教授）

【C3】 米国における最新の特許判例と実務への影響

モデレーター： 福田 親男（福田・近藤法律事務所 弁護士）
パネリスト： ロナルド・グルージェットスキー（ドリンカー・ビドル&リース法律事務所 パートナー）
マックスウェル・フォックス（ポールヘイスティングス法律事務所・外国法共同事業 パートナー）
山崎 順一（三宅・山崎法律事務所 パートナー 弁護士・弁理士）

【D2】 中小規模大学の知財マネージメントと知財本部組織の構築成功要因

モデレーター： 山田 和見（金沢工業大学大学院 工学研究科 知的創造システム 客員教授）
パネリスト： 石埜 正穂（札幌医科大学 准教授 弁理士）
内田 伸子（お茶の水女子大学 理事・副学長）
岡田 隆三（独立行政法人 工業所有権情報・研修館 大学知的財産アドバイザー 弁理士）

13:10-14:50 【A4】 新時代の産学連携スキーム

モデレーター： 平井 昭光（レックスウェル法律特許事務所 所長 弁護士・弁理士）
パネリスト： 隅藏 康一（政策研究大学院大学 准教授）
竹岡 八重子（光和総合法律事務所 弁護士）
西尾 好司（株式会社 富士通総研 主任研究員）

【C4】 特許流通による地域振興 ～米国の取組み例を含めて～

モデレーター： 石丸 康平（有限会社 NBSI 代表取締役）
パネリスト： マシュー・ワグナー（アドバンスト・テクノロジー・アンド・イノベーション・センター 常務理事）
澤谷 拓治（財団法人 函館地域産業振興財団 研究開発部長）
大庭 理一郎（崇城大学 特任教授）

【D3】 知的財産人財育成 ～10年の歩みと将来展望～

モデレーター： 扇谷 高男（社団法人 発明協会 知的財産研究センター 副センター長）
パネリスト： 大野 茂（キヤノン株式会社 知的財産法務本部 顧問 副本部長）
三木 俊克（山口大学 副学長）
多喜 義彦（システム・インテグレーション株式会社 代表取締役 最高経営責任者）

13:10-16:50 【B4】 MOCK・契約交渉シミュレーション ～産学連携交渉：2003&2010～

モデレーター： 原嶋 克巳（富士ゼロックス株式会社 知的財産部 シニア ライセンス エグゼクティブ）
パネリスト： 藤野 仁三（東京理科大学専門職大学院 知的財産戦略専攻 教授）
原 豊（アドバンスト・ソフトマテリアルズ株式会社 代表取締役社長）
牧 虎彦（月島機械株式会社 取締役 兼 執行役員 管理本部長）
尾形 偉幸（日本電気株式会社 知的資産統括本部 支配人）
荻野 誠（株式会社 日立製作所 知的財産権本部 戦略企画室長）

15:10-16:50 【A5】 革新的技術の事業化成功要因

モデレーター： 久保 浩三（奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究調査センター長・教授 知的財産本部長 弁理士）
パネリスト： 渡部 俊也（東京大学 先端科学技術研究センター 教授）
太田 賢司（シャープ株式会社 取締役 専務執行役員 技術担当）
谷 明人（経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進課長）

【D4】 アジア地域の技術移転機関の知財ネットワーク構築に向けて ～アジア版AUTMセッション～

モデレーター： 松浦 満（有限会社 山口TLO 代表取締役）
パネリスト： ポール・リュウ（国立政治大学 知的財産研究科 教授 ディレクター）
リー・ジョンテ（韓国大学技術移転マネージメント協会 会長 東国大学産学連携基金 会長）
リリー・チャン（シンガポール国立大学 NUSエンタープライズ 最高経営責任者）
谷川 徹（九州大学 産学連携センター教授/副センター長、知的財産本部副本部長 兼 国際産学官連携センター長、ベンチャービジネスラボラトリー長）
コメンテーター： ジョン・ソーダーストロム（米国大学技術管理者協会（AUTM） 会長）

Monday, January 19, 2009

9:30–11:50 Opening Address : Isamu Shimizu (Chairman, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT))

Guest Speech : Koichi Minami (Deputy Commissioner, Japan Patent Office)

Plenary Speech I : "Looking Back……Looking Ahead" Jon Soderstrom (President, Association of University Technology Managers (AUTM))

Opening Forum : "Advances over the past ten years in Industry-Academia-Government Cooperation towards an 'IP-based Nation' and moving forward ~ Creating Innovation ~"

Chairperson: Masahiro Samejima (Attorney at Law, Patent Attorney, UCHIDA & SAMEJIMA LAW FIRM, Tokyo Institute of Technology Visiting Professor)

Panelists: Fusaaki Uchikawa (General Manager, Corporate Intellectual Property Division, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION)

Takafumi Fujita (Director, Division of University Corporate Relations, The University of Tokyo)

Isamu Shimizu (Chairman, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT))

13:10–14:50 Panel Discussion

[A1] University Strategies for Industry-Academia-Government Cooperation ~ Future Development of Open Innovation ~

Moderator: Isamu Shimizu (Chairman, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT))

Panelists : Masaru Yokoyama (Director, Intellectual Property Department, Panasonic Electric Works Co., Ltd)

Makiko Takahashi (Program Officer, Specially Appointed Associate Professor, Department of Research Cooperation, Tohoku University)

John C. Knights (Vice President, Business Development, Palo Alto Research Center (PARC))

[B1] IP and Management Strategies in an Era of Open Innovation

Moderator: Isamu Sojyo (Executive Managing Director, Japan Intellectual Property Association)

Panelists : Takeshi Ueno (Senior Counsel, IP Law, Intellectual Property Law Department, IBM Japan, Ltd.)

Satoru Hatano (Section Head, Asia Connect+Develop, Procter & Gamble Japan K.K.)

Akiya Nagata (Research Group Director, National Institute of Science and Technology Policy, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology)

[C1] Current Status of IP Licensing Businesses in Asia

Moderator: Junichi Umehara (President & CEO, IP Trading Japan Co., Ltd.)

Panelists: Sze Tiam Lin (Senior Vice President, Commercialization, Exploit Technologies Pte Ltd.)

Lu Lirui (Vice President, Shanghai Technology Transfer & Exchange)

Jaiyong Lee (President, Industry-Academic Cooperation Foundation, Professor, Yonsei University)

15:10–16:50 [A2] Ideal Format for Technology Transfer from Universities and Future Directions ~ Including in-depth studies ~

Moderator: Takafumi Yamamoto (CEO & President, TODAI TLO, Ltd.)

Panelists : Shin Ito (President, Tokyo University of Agriculture and Technology TLO CO., Ltd.)

Shigekazu Kanehira (Director & COO, TECHNO NETWORK SHIKOKU CO., LTD. (Shikoku TLO))

Takayuki Sakai (Director, Kansai Technology Licensing Organization Co., Ltd.)

[B2] Changes and Developments in IP Activities over the past ten years in the U.S. and Europe ~ Message to Japan from two licensing experts in the US and Europe ~

Moderator: Hitoshi Yoshino (Managing Director, Japan IP Network Co., Ltd)

Panelists : Charles R. Neuenschwander (Principal, International Patent Licensing Company, LLC)

Stephen Potter (Former Chairman, The Research & Development Society)

[C2] IP Evaluation and Role of IP Departments in M&A

Moderator: Daichi Seki (Certified Public Accountant, Intellectual Property Division, Knowledge Management Advisory Services, Ernst & Young ShinNihon LLC)

Panelists : Takayuki Ooka (Director, US Certified Public Accountant admitted in the state of Illinois, Ernst & Young Transaction Advisory Services Co., Ltd.)

Yuko Nomoto (Certified Public Accountant, Intellectual Property Division, Knowledge Management Advisory Services, Ernst & Young ShinNihon LLC)

Zenichi Kitao (Chairperson, 1st IP Management Committee, Japan Intellectual Property Association)

[D1] Fundamentals of License Negotiations ~ Risk Management in License Negotiations ~

Moderator: Masau Takayanagi (Managing Officer, General Manager of Intellectual Property Department, Kyowa Hakko Kirin Co., Ltd.)

Panelists : Kiyohide Okamoto (President, OKAMOTO IP MANAGEMENT)

Seigo Kashii (Corporate Executive, Vice President, Legal, Astellas Pharma Inc.)

Yuji Ohmagari (General Manager, Patent & Licensing, Planning Department, NEOMAX Company, Hitachi Metals, Ltd.)

Daiske Yoshida (Counsel, Tokyo Office, Latham & Watkins LLP)

Tuesday, January 20, 2009

9:30–10:00 Plenary Speech II : "Establishing and Maintaining an IP Management Program in a Publicly Funded Research Institution" Adam Liberman (President, Licensing Executive Society International (LESII))

10:15–11:55 Panel Discussion

[A3] COI Management in Practice in Clinical Research ~ Based Structures for Promotion of TR Research ~

Moderator: Akio Nishizawa (Professor, Graduate School of Economics & Management, Special Advisor to President (for COI Management), Tohoku University)

Panelists : Susan H. Ehringhaus (Senior Director & Regulatory Counsel, Association of American Medical Colleges (AAMC))

Hiroaki Yanagawa (Associate Professor, Clinical Trial Center for Developmental Therapeutics, Tokushima University Hospital)

Saburo Sakoda (Director, Center for Clinical Investigation and Research, Professor, Department of Neurology, Graduate School of Medicine, Osaka University)

[B3] Ideal Format for IP Departments in terms of IP Management
Moderator: Masahiro Samejima (Attorney at Law, Patent Attorney, UCHIDA & SAMEJIMA LAW FIRM, Tokyo Institute of Technology Visiting Professor)

Panelists : Kazushi Takemoto (Executive General Manager, Intellectual Property Department, SUNTORY LIMITED)
Takashi Nakayama (Adviser, TOSHIBA TECHNO CENTER INC.)
Shigemi Yoneyama (Professor, Faculty of Economics, Musashi University)

[C3] Recent Patent Cases in the U.S. and Impact on IP Practice

Moderator: Chikao Fukuda (Attorney at Law, FUKUDA & KONDO)

Panelists : Ronald L. Grudziecki (Partner, Drinker Biddle & Reath, LLP)
Maxwell A. Fox (Partner, Paul Hastings Gaikokuho Kyodo Jigyo)
Junichi Yamazaki (Partner, Attorney at Law, Patent Attorney, Miyake & Yamazaki)

[D2] IP Management at small and medium Universities and Essential Factors for building success IP Organizations

Moderator: Takami Yamada (Affiliate Professor, Graduate Program in Systems for Intellectual Creation, Kanazawa Institute of Technology)

Panelists : Masaho Ishino (Associate Professor, Sapporo Medical University, Patent Attorney)
Nobuko Uchida (Executive Director & Vice President, Ochanomizu University)
Ryuzou Okada (University IP Adviser, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT), Patent Attorney)

13:10–14:50 [A4] Industry-Academia Cooperation Schemes for a New Era

Moderator: Akimitsu Hirai (Attorney at Law, Patent Attorney, Managing Partner, Lexwell Partners)

Panelists : Koichi Sumikura (Associate Professor, National Graduate Institute for Policy Studies)
Yaeko Takeoka (Attorney at Law, Kohwa Sohgo Law Offices)
Koji Nishio (Research Fellow, Fujitsu Research Institute)

[C4] Regional Revitalization through Patent Licensing ~ Including case studies in the U.S. ~

Moderator: Kohei Ishimaru (President, NBSI, Ltd.)

Panelists : Matthew Wagner (Executive Director, Center for Advanced Technology and Innovation, Inc. (CATI))
Takuji Sawaya (Director, Research & Development Department, Hakodate Regional Industry Promotion Organization)
Riichiro Ohba (Special Professor, Sojo University)

[D3] HR in IP ~ Looking back over ten years and towards the future ~

Moderator: Takao Ogiya (Deputy Director General, Intellectual Property Research Center, Japan Institute of Invention and Innovation)

Panelists : Shigeru Ohno (Adviser, Deputy Group Executive, Corporate Intellectual Property and Legal Headquarters, CANON INC.)
Toshikatsu Miki (Vice President, Yamaguchi University)
Yoshihiko Taki (CEO, SYSTEM INTEGRATION, Inc.)

13:10–16:50 [B4] MOCK: Licensing Negotiations ~ Academia-Industry Cooperation Negotiations: 2003 and 2010 ~

Moderator: Katsumi Harashima (Senior License Executive, Center for Intellectual Resources, Fuji Xerox Co., Ltd.)

Panelists : Jinzo Fujino (Professor, Graduate School of Intellectual Property Studies, Tokyo University of Science)
Yutaka Hara (President & CEO, Advanced Softmaterials Inc.)
Torahiko Maki (Member of the Board & Executive Officer, Senior General Manager of Control & Administration Division, Tsukishima Kikai Co., Ltd.)
Hideyuki Ogata (Vice President, Intellectual Asset Management Unit, NEC Corporation)
Makoto Ogino (General Manager, Strategy and Policy Planning Office, Intellectual Property Group, Hitachi, Ltd.)

15:10–16:50 [A5] Essential Factors for Commercializing Innovative Technologies

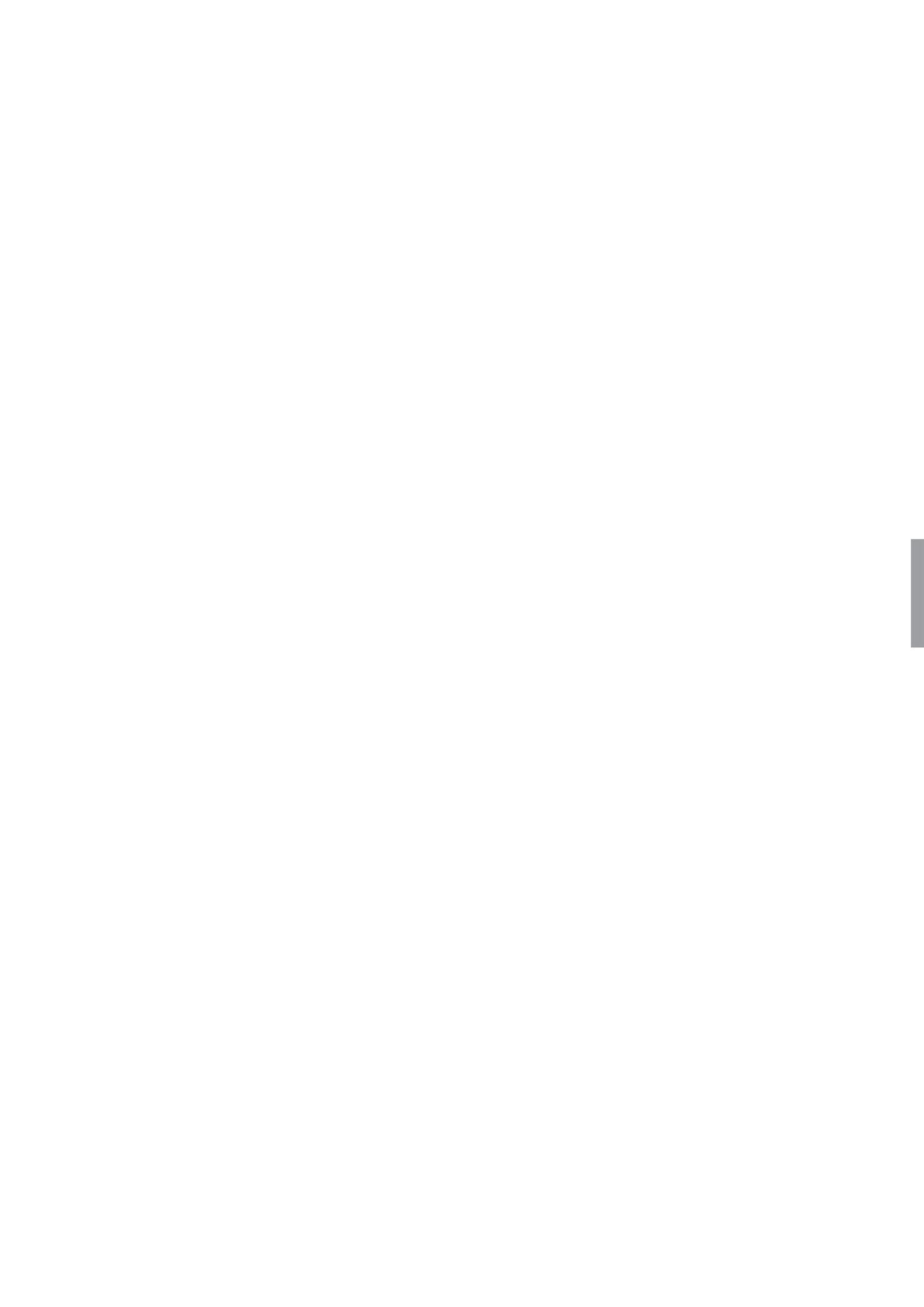
Moderator: Kozo Kubo (Patent Attorney, Professor/Research Center for Advanced Science and Technology, Director/Intellectual Property Division, NARA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY)

Panelists : Toshiya Watanabe (Professor, Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo)
Kenji Ohta (Director & Senior Executive Managing Officer, Chief Technology Officer, Sharp Corporation)
Akito Tani (Director, Academy-Industry Cooperation Promotion Division, Industrial Science and Technology Policy and Environment Bureau, Ministry of Economy, Trade and Industry)

[D4] Towards the Establishment of an IP Network for Technology Transfer Organizations in the Asian Region ~ Asia AUTM Session ~

Moderator: Mitsuru Matsuura (Representative Director, Yamaguchi TLO Limited Company)

Panelists : Paul C. B. Liu (Professor & Director, Graduate Institute of Intellectual Property, National Chengchi University)
Rhee, Jongtae (President, Korea Association of University Technology Transfer Management (KAUTM), Head of Industry-Academic Cooperation Foundation of Dongguk University)
Lily Chan (CEO, NUS Enterprise, National University of Singapore)
Toru Tanigawa (Professor & Deputy Director General/Arts, Science and Technology Center for Cooperative Research, Kyushu University (KASTEC), Director and Deputy Director General / International Center, Intellectual Property Management Center of Kyushu University (IMAQ), Director General/Venture Business Laboratory)
Commentator: Jon Soderstrom (President, Association of University Technology Managers (AUTM))



講師略歴

Speakers' Biography



ジョン・ソーダーストロム

米国大学技術管理者協会 (AUTM)
会長

ジョン・ソーダーストロム博士は、エール大学共同研究の現マネージング・ディレクターである。本研究室は、エール大学の科学研究から生まれた発明を商品化する役目を担っている。1996年に参加して以来、博士は、専門的なベンチャーキャピタルにおいて25件を超える新規ベンチャーの立ち上げに関わった。

ソーダーストロム博士は、学術、研究、政府、法務、商業的環境で働いている3,500人以上の技術移転専門家からなる世界的ネットワーク、米国大学技術管理者協会 (AUTM) の2008年の会長を務める。博士はしばしば、米国の内外を問わず、技術移転プロセスや経済開発のさまざまな側面に関して、講演あるいはセミナーを依頼される。アメリカ連邦議会においては技術移転問題について証言し、特許侵害訴訟の証人の役割を果たした。

Jon Soderstrom

President, Association of University
Technology Managers (AUTM)

Dr. Jon Soderstrom is currently the Managing Director of the Office of Cooperative Research at Yale University. The Office is responsible for commercializing the inventions resulting from Yale's scientific research. Since joining the Office in 1996, he has participated in the formation of more than 25 new ventures that have raised over \$4000 million in professional venture capital.

Dr. Soderstrom is the 2008 President of the Association of University Technology Managers - global network of more than 3,500 technology transfer professionals who work in academic, research, government, legal and commercial settings. He is frequently asked to lecture and teach seminars on various aspects of the technology transfer process and economic development both within the United States and abroad. He has testified before Congress on technology transfer issues and served as an expert witness in patent infringement litigation.



アダム・リーバーマン

国際ライセンス協会 (LESI)
会長

豪州連邦科学産業研究機構 (CSIRO) において総合弁護士と法務知財部長を兼務。CSIROはオーストラリアに在る、世界最大級の科学研究・技術移転機関の一つである。

知的財産権、ライセンス供与、商業・企業分野の弁護士として30年以上の経験を有する。研究機関、大学、ベンチャー企業、共同研究センターの関係者、ベンチャーキャピタリスト、投資銀行、中小企業、オーストラリアの大手企業および多国籍企業など、技術革新プロセスに携わる様々な関係者に助言を行ってきた。2002年から国際ライセンス協会 (LESI) の理事、今年から会長を務めている。

オーストラリア経営大学院、世界知的財産機関 (インドネシア、インド、シンガポールなどに所在)、IPオーストラリア、Australian Business Foundationなどの機関の要請に応じて、知的財産権の管理、ライセンス供与、商業化について各種講演を行ってきた。ニューサウスウェールズ大学から商学士号 (優等) および法学士号を取得。

Adam Liberman

President, Licensing Executive Society
International (LESI)

Mr. Liberman is General Counsel and General Manager Intellectual Property at the Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO). CSIRO is Australia's and one of the world's leading science, research and technology transfer organizations.

He has over 30 years experience as a lawyer in the intellectual property, licensing, commercial and corporate arenas. He has advised a wide spectrum of parties involved in the innovation process including research institutes, universities, start-ups, co-operative research center participants, venture capitalists, investment banks, SMES, large Australian corporates and multi-national companies.

He has been on the board of the Licensing Executive Society International (LESI) since 2002 and from this year is President of LESI.

He has spoken widely on intellectual property, its management, licensing and commercialization at the request of organisations such as The Australian Graduate School of Management, the World Intellectual Property Organisation (at locations including Indonesia, India and Singapore), IP Australia and the Australian Business Foundation.

He holds a Bachelor of Commerce in Economics (with merit) and a Bachelor of Laws from the University of New South Wales.



鮫島 正洋

内田・鮫島法律事務所
弁護士・弁理士・東京工業大学特任教授

東京工業大学金属工学科卒業。1985年、藤倉電線株式会社（現㈱フジクラ）に入社、エンジニアとして電線材料開発に従事し、筆頭発明者として40件を超える特許出願を行う。同社在職中に弁理士資格を取得。1992年から日本アイ・ビー・エム株式会社知的財産部所属、IBM社のノーベル賞受賞発明（1986年）である酸化物超伝導にかかる基本特許の権利化などの特許業務に携わる。1996年司法試験最終試験合格後、司法研修を経て、1999年弁護士登録。2000年から松尾総合法律事務所、2004年7月現職。特許訴訟・ライセンス交渉などの弁理士業務の傍ら、知的財産権と技術・ビジネス・法律をシームレスにリンクして、法的・知財的な視点で企業価値を向上させる新しいリーガルサービスを探求している。

Masahiro Samejima

Attorney at Law, Patent Attorney,
UCHIDA & SAMEJIMA LAW FIRM,
Tokyo Institute of Technology Visiting Professor

Graduated from Department of Metallurgical Engineering, Tokyo Institute of Technology. Joined Fujikura Densen (currently Fujikura Ltd.) in 1985, and was employed as an engineer in metallurgical development, being the primary inventor listed on more than 40 patent applications. Acquired patent attorney qualification while working at Fujikura. From 1992 he joined the IP Department of IBM Japan, and was involved in basic patent rights work concerning superconducting materials, IBM's Nobel Prize-winning invention (1986). After passing the national bar examination in 1996 and completing legal training he registered as an attorney at law in 1999. Worked in the Law Office of Matsuo & Kosugi from 2000 until July 2004, when he founded the Uchida & Samejima Law Firm. He seeks to achieve a new kind of legal service that improves corporate value from a legal and IP perspective, linking IP rights to technology, business and legal work seamlessly, besides standard attorney duties such as patent litigation and license negotiations



内川 英興

三菱電機株式会社
役員理事 知的財産センター長

1975年三菱電機(株)研究所入社。2002～2004年先端技術総合研究所技術部門長などを経て、2006年同社知的財産センター長、2008年同社役員理事。この間、1986年工学博士取得、及びカリフォルニア大博士研究員、神奈川大講師などを歴任。市村産業賞、電気化学会賞、日本金属学会賞、科学技術庁長官賞などの受賞及び、学術論文、著書など多数。

現在、日本知的財産協会常務理事、発明協会東京支部評議員、経団連知的財産委員会国際標準化部会委員など。

Fusaoki Uchikawa

General Manager, Corporate Intellectual
Property Division,
MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

Joined Mitsubishi Electric Corporation in 1975 and was assigned to the R&D Center. After serving as General Manager for the Technology Division of the Advanced Technology R&D Center, in 2006 he transferred and assumed the position of General Manager of Corporate Intellectual Property Division. In 2008 he became a Director of the Company. Dr. Uchikawa received his doctorate in 1986 and has worked as a research fellow at University of California and as an instructor at Kanagawa University. He has won various Prizes from Ichimura Sangyou, Japan Electrochemical Society, Japan Institute of Metals, and the Science and Technology Agency and has authored many technical papers and other publications. He is also the Managing Director of Japan Intellectual Property Association, a councilor of the Tokyo chapter of the Japan Institute of Invention and Innovation (JIII), and a member of the working group for international standardization of the Nippon Keidanren IP Committee, etc.



藤田 隆史

東京大学 産学連携本部
本部長

1969年東京大学工学部機械工学科卒業。1974年東京大学大学院工学系研究科産業機械工学専門課程博士課程修了、工学博士。1974年東京大学生産技術研究所助教授、1990年同教授。2006年より現職。免震構造、高層建物のアクティブ制御システム、精密機器のアクティブ微振動制御システム、スマート構造などの研究を民間企業と共同で実施し、多くの装置・システムを実用化。2004年建築物免震用積層ゴムの研究により文部科学大臣賞・科学技術功労者を受賞。2007年経済産業大臣表彰・原子力安全功労者。

Takafumi Fujita

Director
Division of University Corporate Relations,
The University of Tokyo

Takafumi Fujita graduated from with a degree in mechanical engineering from The University of Tokyo in 1969, going on to receive his doctorate in 1974. He joined the Institute of Industrial Science of The University of Tokyo in 1974 as an associate professor and was appointed professor in 1990. In 2006 he was appointed as Director of the Division of University Corporate Relations at The University of Tokyo. He developed many practical devices and systems for seismic isolation and active vibration control in collaboration with companies, and received an award from the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology for his study of seismic isolation rubber bearings in 2004 and another award from the Minister of Economy, Trade and Industry for his contribution to nuclear safety in 2007.



清水 勇

独立行政法人工業所有権情報・研修館
理事長

1969年東京工業大学大学院工学博士課程修了。同大学工学部助手、助教授等を経て、1985年に同大学総合理工学研究科教授。1999年に財団法人理工学振興会常務理事に就任。2004年11月より現職。応用物理学会理事・人事委員長、日本印刷学会理事、電気化学会理事等を歴任。

Isamu Shimizu

Chairman
National Center for Industrial Property
Information and Training (INPIT)

Graduated from Tokyo Institute of Technology in 1969 (Ph., D. in Engineering). After working as Research Associate and Associate Professor, he became Professor of Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology in 1985. He became Executive Director of The Circle for the Promotion of Science and Engineering in 1999. In November 2004, he joined INPIT as Chairman. He is also an Executive Member of the Japanese Society of Applied Physics, and has served as the Director of the Japan Society of Printing Science and Technology, and the Director of the Electrochemical Society of Japan.



石井 誠

新日本有限責任監査法人
パートナー 公認会計士

1990年公認会計2次試験合格。同年太田昭和監査法人(現新日本有限責任監査法人)入所。2000年中央青山監査法人(みずす監査法人)入所。2002年知的財産室室長就任。2007年新日本監査法人(現新日本有限責任監査法人)入所、同法人パートナー。経済産業省「中小企業における知的財産の活用方策に関する研究会」委員、特許庁・中小企業基盤整備機構「地域中小企業知的財産戦略支援事業・統括委員会」委員等を歴任。著書に『知的財産ビジネスハンドブック』(日経BP社、共著)等多数。

Makoto Ishii

Partner, Certified Public Accountant,
Ernst & Young ShinNihon LLC

Mr. Ishii passed the examination to become a certified public accountant in 1990, joining Ohta Showa Auditing Corporation (currently Ernst and Young ShinNihon LLC) in the same year. He joined ChuoAoyama PricewaterhouseCoopers in 2000. In 2002, he was appointed Intellectual Property Group Leader, and made a partner in 2005. He joined Ernst and Young ShinNihon (currently Ernst and Young ShinNihon LLC) and made a partner in 2007. He served as committee member of the Ministry of Economy, Trade and Industry's Research Committee for Policy on the Use of Intellectual Property in Small and Medium-Sized Corporations, and was a committee member of the Committee for Strategy Assistance on Intellectual Property for Regional Small and Medium-Sized Corporations at the Patent Agency's Institute for Infrastructure Creation for Small and Medium-Sized Companies. His many publications include a contribution to "The Intellectual Property Business Handbook," published by Nikkei Business Publications.



石丸 康平

有限会社NBSI
代表取締役

特許庁、JETRO、セントラル硝子(株)、(株)日本テクノマートを経て独立。弁理士事務所及び有限会社設立し、弁理士及びコンサルタント業務を行いつつ、法科大学院、技術経営大学院等において知的財産法及び知的財産戦略の講座を担当。UNITT, LESJ, AUTM及びACSの会員。主な著書に「知的財産権辞典」(共著)丸善、「AUTM技術移転実践マニュアル」(共編訳)東海大学出版会、「特許流通ハンドブック」(共著)中央経済社、「中小企業技術経営実践講座」(共著)工学図書などがある。

Kohei Ishimaru

President
NBSI, Ltd.

He graduated from Saga University in 1964 and is qualified as a Patent Attorney. He worked at the Japan Patent Office (JPO), JETRO, Central Glass Co., Japan Technomart Foundation and Inspire Technology Resource Management Co., before becoming President of NBSI Ltd., in 2004. He is a member of UNITT, AUTM, LES and ACS and has lectured on Intellectual Property Law and Intellectual Property Management at Tokai University Law School, Nippon Institute of Technology Graduate school (MOT) and Nihon University Graduate School of Engineering. Publications and speeches are numerous, including IP Encyclopedia (Maruzen, co-author), AUTM Technology Transfer Manual (Tokai University, co-author), Patent Transfer Handbook (Chuo Keizai, co-author), and Practical Manual MOT of SME (Kougaku-tosho, co-author).



梅原 潤一

IPトレーディング・ジャパン株式会社
代表取締役社長兼CEO

IPトレーディング・ジャパン(株)社長兼CEO、アルプス電気(株)取締役法務・知的財産・貿易管理担当、山形大学客員教授。早稲田大学客員教授、産業能率大学兼任講師、産業構造審議会流通・流動化小委員会委員等歴任。「知的財産管理実務ハンドブック」(2004年中央経済社)、「中国知的財産管理実務ハンドブック」(2006年中央経済社)、「知財紛争トラブル100選」(2007年三和書籍)、「事業再編における「信託」活用の実務」(2008年中央経済社)共著。

Junichi Umehara

President & CEO
IP Trading Japan Co., Ltd.

He serves as President & CEO of IP Trading Japan Co., Ltd., and as Director in charge of Corporate IP and Legal Affairs, and Corporate Export & Import Administration of ALPS Electric Co., Ltd. He is also a visiting professor of Yamagata University. In the past he has worked as a visiting professor at Waseda University, as an instructor at the Sanno Institute of Management and has also served on the Sub-Committee for studying the distribution and liquidation of IP Systems of the Industrial Structure Council of the Ministry of Economy, Trade and Industry, among others. His publications include the following: Handbook for Strategic Management for IP (2004, CHUOKEIZAI-SHA, Inc.), Handbook for Strategic Management for IP in China (2006, CHUOKEIZAI-SHA, Inc.), 100 Cases of IP Disputes (2007, Sanwa Co., Ltd.), and Practical Application of "Trust" in Business Reorganization (2008, CHUOKEIZAI-SHA, Inc.).



扇谷 高男

社団法人発明協会 知的財産研究センター
副センター長

1978年大阪大学工学部卒業、同年通商産業省特許庁入庁(審査第3部)。その後、審査・審判業務に従事する傍ら、特許庁の総務課特許管理企画官、大学等支援室長、調整課審査企画官等の企画立案部門管理職及び審査第三部審査長(首席、上席等)を歴任、その他、経済産業省中小企業庁課長補佐、内閣府(総合科学技術会議)参事官(知的財産担当)、京都大学客員教授、(独)工業所有権情報・研修館人材開発統括監等を経て、2008年より現職。

Takao Ogiya

Deputy Director General
Intellectual Property Research Center,
Japan Institute of Invention and Innovation

After graduating in 1978 with a Bachelor's Degree in Engineering from Osaka University, he joined the Japan Patent Office in the same year and started his career from the 3rd Patent Examination Department. During the period from 1996 to 1999 he was a Director for Patent Management, and from 1998 to 1999 he was also a Director for Academic IP Advancement Office, in General Affairs Division, General Affairs Department. In 1999 he became a Director for Examination Policy Planning, Administrative Affairs Division. From 2001 to 2004 he was Visiting Professor at Kyoto University and from 2003 to 2005, he was Deputy Director General of Cabinet Office (Intellectual Property). He was Deputy Director General of 3rd Patent Examination Department from 2005 to 2006. Subsequently, he was Executive Manager for Human Resources Development, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT).



久保 浩三

奈良先端科学技術大学院大学
先端科学技術研究調査センター長・教授、
知的財産本部長、弁理士

1980年4月に大阪府入庁。1987年11月に弁理士試験合格。1988年4月より1994年3月まで大阪府立産業技術総合研究所において特許管理、研究管理等に従事。

1994年4月より1997年3月まで(株)大阪府研究開発型企業振興財団において産官学共同研究、インキュベータ、技術評価等に従事。1997年4月より2003年3月まで大阪府立特許情報センターにおいて特許流通、特許情報管理、特許企画等に従事。2003年4月より奈良先端科学技術大学院大学。現在、同大学先端科学技術研究調査センター長・教授・知的財産本部長・弁理士。知的財産に関する研究、教育及び技術移転等に従事。

Kozo Kubo

Patent Attorney, Professor/Research Center for Advanced Science and Technology, Director/Intellectual Property Division, NARA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY

Joined government of Osaka Prefecture in April 1980. Passed the patent attorney examination in November 1987. From April 1988 to March 1994 served at the Technological Research Institute of Osaka Prefecture, engaging in patent and research-related management.

From April 1994 to March 1997 worked on industry-government-academia joint research, incubator projects and technical evaluation at the Osaka Industrial Promotion Organization. From April 1997 to March 2003 worked on patent logistics, patent information management and patent planning at the Osaka Prefectural Patent Information Center. From April 2003 joined the Nara Institute of Science and Technology. Currently working as a Professor at the Research Center for Advanced Science and Technology of the Nara Institute, as General Manager of the Industry-Government-Academia Collaboration Office and as a patent attorney, is engaged in research, education and technology transfer relating to IP.



関 大地 (石井誠氏の代役)

新日本有限責任監査法人
アドバイザーサービス部 知的財産部
公認会計士

1994年慶應義塾大学経済学部卒業、国内大手金融機関に入行

2000年中央青山監査法人(みすず監査法人)入所
2007年新日本監査法人(現 新日本有限責任監査法人)入所

現在、アドバイザーサービス部知的財産部所属、会計、税務等、知的財産に関する各種アドバイザーサービス業務を提供している。

公認会計士
日本公認会計士協会経営研究調査会紛争処理会計専門部会委員

明治大学専門職大学院グローバル・ビジネス研究科兼任講師
著書に「会社の知的資産を「見える化」する方法」(中経出版)等他多数。

Daichi Seki (Replaced Makoto Ishii)

Certified Public Accountant
Intellectual Property Division, Knowledge Management Advisory Services,
Ernst & Young ShinNihon LLC

He graduated from the Faculty of Economics of Keio University in 1994 and joined a major domestic financial institution. In 2000 he joined Chuo-Aoyama Audit Corporation (Misuzu Audit Corporation), before joining Ernst and Young ShinNihon LLC in 2007. In his current position he is affiliated to the Intellectual Property Division, Knowledge Management Advisory Services, where he provides various advisory services pertaining to IP, including accounting matters. He is a certified public accountant. He is a member of the expert working group on dispute-settlement accounting of the management research group of the Japanese Institute of Certified Public Accountants. He concurrently serves as an instructor at the Graduate School of Global Business of Meiji University. He has authored many publications, including "Methods to make corporate IP more visible", (Chukei Publishing Company).



宗定 勇

日本知的財産協会
専務理事

京都大学法学部卒業(1966)。三菱化成工業(現三菱化学)入社、特許部配属(1966)。同社知的財産部長就任(1996)。同社執行役員就任(2001)。2003年より現職。日本知的財産協会副理事長(2001-2002)等歴任。

Isamu Sojyo

Executive Managing Director
Japan Intellectual Property Association

Graduated from Kyoto University, Faculty of Law(1966). Joined Mitsubishi Chemical Corp., and assigned to Patent Division(1966). Appointed to Director, Intellectual Property Division(1996). Promoted to Executive Officer(2001). Resigned Mitsubishi Chemical Corp., and joined Japan Intellectual Property Association(2003).



高柳 昌生

協和発酵キリン株式会社
執行役員・知的財産部長

1967年、弁理士試験合格。1969年、中央大学法学部法律学科卒、同年三菱化成工業株式会社(現三菱化学)入社。以来導出入契約等の技術契約業務および知的財産マネジメントに携わる。1999年より三菱東京製薬株式会社法務部長、2001年より三菱ウェルファーマ株式会社理事・知的財産部長、2007年7月より協和発酵工業株式会社執行役員・知的財産部長を経て現職。

2004年2月より日本ライセンス協会副会長、次期会長を経て、2008年2月より日本ライセンス協会会長。

Masau Takayanagi

Managing Officer, General Manager of
Intellectual Property Department
Kyowa HAKKO Kirin Co., Ltd.

He passed the National Patent Attorney Examination in 1967 and graduated from the Faculty of Law of Chuo University and joined Mitsubishi Chemical Corporation in 1969. He worked in the field of licensing, contracts and IP management. In 1999 he was appointed as General Manager of the Legal Department at Mitsubishi-Tokyo Pharmaceuticals, Inc. and in 2001 General Manager of the IP Department at Mitsubishi Pharma Corporation. In July 2007 he joined KYOWA HAKKO KYOGYO as Managing Officer and General Manager of the IP Department. Since October 2008 he has been working at Kyowa HAKKO Kirin Co., Ltd. as Managing Officer and General Manager of the IP Department.

From 2004 to 2006 he served as vice-president of the Licensing Executive Society (LES) Japan. Since February 2008, he has been serving as national president of LES Japan.



西澤 昭夫

東北大学大学院 経済学研究科 教授
総長特別補佐 (利益相反マネージメント担当)

1982年より1993年迄日本合同ファイナンス株式会社(ジャフコ)勤務後、敬和学園大学人文学部助教授を経て、1997年より現職。同大学未来科学技術共同研究センター副センター長、株式会社東北テクノアーチ取締役を兼務。日本ベンチャー学会副会長、研究・技術計画学会理事等を歴任。

Akio Nishizawa

Professor
Graduate School of Economics & Management
Special Advisor to President (for COI Management), Tohoku University

Joined Japan Associated Finance Co., Ltd. (JAFCO) from 1982 to 1993. After spending 4 years as Assistant Professor for the Faculty of Humanities, Keiwa College, he became Professor of Graduate School of Economics and Management, Tohoku University in 1997. He is also Deputy Director of New Industry Creation Hatchery Center, Tohoku University, and Director of Tohoku Techno Arch Co., Ltd. He is Vice President of the Japan Academic Society for Venture Entrepreneurs, the Japan Society for Science Policy and Research Management.



原嶋 克巳

富士ゼロックス株式会社 知的財産部
シニア ライセンス エグゼクティブ

1969年、千葉大学工学部卒業、富士ゼロックス入社。ゼログラフィックイメージの像構造解析の研究に携わる。1979年～1982年、米国Xerox研究所駐在を経て、総合研究所のマネージメントに関わる。1990年に技術企画部長。1996年から、技術企画、情報、知財部門を改組・統合した技術資産統括センターを担当。2005年4月より現職。日本ライセンス協会副会長、財団法人ソフトウェア情報センター評議員。日本知的財産協会元理事、日本ビジネス機械・情報システム産業協会・知的財産委員会前委員長。共著に「知的財産マネージメントの真髄 理論と実践」(丸善)

Katsumi Harashima

Senior License Executive
Center for Intellectual Resources,
Fuji Xerox Co., Ltd

Joined Fuji Xerox Co., Ltd. in 1969 as a researcher. After spending 3 years at Xerox Research Center in US, he had been involved in various R & D managements and became a General Manager of Technology Strategy Office in 1990. In 1996, he was appointed as a GM of newly organized Center for Intellectual Resources. Since April 2005, he has been playing current role.

He is a vice president of LES Japan, a former Chairman of Intellectual Property Committee of Japan Business Machine and Information System Industries Association (JBMIA), and also a board of trustees of Software Information Center (SOFTIC).



平井 昭光

レックスウェル法律特許事務所 所長
弁護士・弁理士

慶應義塾大学法学部を卒業。米国ワシントン大学においてLL.Mの学位を取得し、また、米国シアトルにある法律特許事務所(Christensen O'Connor Johnson Kindness PLLC)における実務経験も有している。2005年には慶応大学大学院(医学研究科)博士課程を単位取得退学している。また、産学官連携にかかわる政府委員等を歴任しており、大学やTLO等で技術移転法・知的財産権法に関する講義も行っている。著書に『職務発明と知的財産国家戦略』(共著)などがある。

Akimitsu Hirai

Attorney at Law, Patent Attorney,
Managing Partner,
Lexwell Partners

Graduated from the Faculty of Law, Keio University. He has an LL.M. degree from the University of Washington School of Law. He spent several months at an IP firm (Christensen O'Connor Johnson Kindness PLLC) in Seattle and was involved in IP practice in the U.S. In 2005, he also successfully completed all of the coursework for a Ph.D. in Molecular Biology at Keio University Medical School.

He has held successive posts on a governmental committee concerning industry-academia-government collaboration. He lectures about technology transfer and Intellectual Property Law at universities and TLOs. He has co-authored Employee Inventions and National Intellectual Property Strategy.



福田 親男

福田・近藤法律事務所 弁護士

1968年司法試験合格。1971年弁護士登録(第二東京弁護士会)、湯浅・坂本法律特許事務所入所。1980年より同事務所パートナー。1995年福田法律事務所開設を経て、1997年に福田・近藤法律事務所を開設。企業法務、知的財産権訴訟や国内外ライセンス契約案件を主たるフィールドとして弁護士実務に従事。著作権法学会会員。2002-2004年日本ライセンス協会会長、2004年より国際ライセンス協会副会長、次期会長を経て、2007-08年国際ライセンス協会(LESI)会長。

Chikao Fukuda

Attorney at Law, Fukuda & Kondo

National Bar Examination in 1968. Registered as an attorney with Daini Tokyo Bar Association, and joined Yuasa & Sakamoto (Law and Patent) in 1971. Partner of Yuasa & Hara 1980-1995. In 1995, he founded Fukuda Law Office, and in 1997 it changed the name to Fukuda & Kondo. Specialized in the corporate matters, IP litigation and licensing. Member of The Copyright Law Association of Japan. Licensing Executives Society (LES) Japan; President 2002-2004, LES International, Inc.; President 2007-2008.



松浦 満

有限会社山口TLO
代表取締役

1970年東北大学大学院理学研究科物理学専攻（理学博士）終了後、ウオータロー大学（カナダ）、カナダ国立研究所博士研究員を経て、1975年山口大学助教授（工学部）、1981年山口大学教授（工学部）2006年山口大学定年退職、山口大学名誉教授、この間、工学部長、地域共同研究開発センター長、メディア基盤センター長、山口大学東京リエゾンオフィス室長、また、バイロイト大学（西ドイツ）客員研究員、ウオータロー大学（カナダ）客員教授、東京大学教授（物性研究所客員部門）を歴任。（前）山口TLO設立に努力、現在、代表取締役、また、放送大学山口学習センター所長、大学技術移転協議会理事・国際交流委員会委員長

Mitsuru Matsuura

Representative Director
Yamaguchi TLO Limited Company

After receiving his doctorate from the Department of Physics, Faculty of Science of Tohoku University in 1970 he worked as a postdoctoral fellow at the University of Waterloo (Canada) and National Research Council of Canada, before being appointed assistant professor at the Faculty of Engineering of Yamaguchi University in 1975. He became a professor at the same faculty in 1981. Prior to his retirement in 2006 and his appointment as professor emeritus of the university, he served as Dean of the Faculty of Engineering (1990), Director of the Collaborative Research Center (1995), Director of the Media and Information Center (2000), and head of the Tokyo Liaison Office. He has also spent time as a visiting fellow at the universities of Bayreuth (Germany) and Waterloo (Canada) and served as a professor of the University of Tokyo (Institute for Solid State Physics) He is also Representative Director of the Yamaguchi Technology Licensing Organization and Director of the Yamaguchi Learning Center of The Open University of Japan, as well as Chair person of the international committee of University Technology Transfer Association, Japan.



山田 和見

金沢工業大学
大学院 工学研究科 知的創造システム 客員教授

薬学部と法学部を卒業後、旭化成(株)に入社、特許管理全般と研究開発企画に従事。93年に知的財産部長に就任、旭化成グループ企業の知財管理全般を統括。04年に退任し、上記現職のほか新日本監査法人知的財産部顧問に。旭化成在職中に経産省の研究会（産業競争力と知財、企業の知財公開）および諸委員会（産業構造審議会知財部会など）の委員を歴任。その後も同省の知財人材スキル評価研究会委員、および特許庁事業（大学知財アドバイザー派遣）における派遣先大学の選定・評価委員（現在）。

Takami Yamada

Affiliate Professor, Graduate Program in
Systems for Intellectual Creation,
Kanazawa Institute of Technology

Joined Asahi Kasei Corporation after graduating from the Faculties of Pharmacy and Law. He was involved in general patent management and R&D planning at Asahi Kasei. In 1993 he was appointed Director of the IP Department and made responsible for IP management across the Asahi Kasei Group. Following his departure from Asahi Kasei in 2004, in addition to his current position he also works as an IP adviser to Ernst & Young Shinnihon. While at Asahi Kasei he served on various Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) study groups (industrial competitiveness and IP, disclosure of IP held by companies) and committees (Intellectual Property Policy Committee, Industrial Structure Council). He has also served on the IP Human Resources Skills Evaluation Study Group of METI and worked as a selector and evaluator for a Japan Patent Office project for the dispatch of university IP advisers.



山本 貴史

株式会社東京大学TLO
代表取締役社長兼CEO

中央大学経済学部卒 / 1985年株式会社リクルート入社。98年7月より同社において技術移転事業を開始。2000年6月同社退職。同年7月より現職。大学技術移転協議会理事、知的財産戦略本部本部員、日本知財学会理事。

【主な著書】「理工系のための特許・技術移転入門」（共著）岩波書店、「動き出した産学官連携」（共著）中央経済社など

Takafumi Yamamoto

CEO & President
TODAI TLO, Ltd.

March, 1985, Bachelor of Economy, Chuo University
April, 1985, Joined HR Division, Recruit Co., Ltd.
In 1998, Transferred to Technology Licensing Group (Recruit)
April, 2000, Promoted to Director of Technology Management Division
July, 2000, Joined Center for Advanced Science Technology Incubation Ltd. (CASTI) as President & CEO (April, 2004, Company name is changed to TODAI TLO, Ltd.)



吉野 仁之

Japan IP Network 株式会社
代表取締役

1990年より11年間、BTG plc 在日代表を務めた後、2000年よりQED Intellectual Property Ltd. 日本・極東代表に就任。2003年、アイ・ピー・エックス株式会社の創設に際し、同社代表取締役社長に就任。2004年11月末にて同職を辞し、2005年1月、知的財産関連コンサルティング・サービスの提供を主要業務とするJapan IP Network 株式会社を設立。同社代表取締役。

Hitoshi Yoshino

Managing Director
Japan IP Network Co., Ltd.

Joined BTG plc. (1990-2001) and QED Intellectual Property Ltd. (2000-2003), both as Representative of Japanese/Far East Branch. In 2003, he joined IPX Corporation as CEO. At the end of November in 2004, he resigned his position, and in January 2005 he established Japan IP Network Co., Ltd. who is engaged in IPR related consulting service.



石埜 正穂

札幌医科大学
准教授・弁理士

札幌医科大学大学院医学研究科修了、医学博士。米国St. Louis大学分子ウイルス学研究所で3年間ポストドクとしてアデノウイルスやHIVの分子生物学的研究を行う。その後札幌医大附属がん研究所生化学部門助手としてシグナル伝達機構に関する研究をスタートしたが、社会により近い研究をと考え、同大医学部衛生学講座に移籍、ウイルス性下痢症に関する研究を行っている。現在准教授。この間、元特許技監佐々木信夫氏との出会いをきっかけに弁理士資格を取得。札幌医大知的財産管理室長（現在同大附属産学地域連携センター副所長）を兼任し、大学の知的財産の管理活用に中心的に携わっている。

Masaho Ishino

Associate Professor
Sapporo Medical University
Patent Attorney

He gained his doctorate in tumor virology from the Graduate School of Medicine, Sapporo Medical University. He worked for three years as a postdoctoral fellow at the Institute for Molecular Virology, Saint Louis University School of Medicine, engaging in molecular biology research into the adenovirus and HIV. He then launched research into signaling mechanisms while serving as an instructor at the Department of Biochemistry, Cancer Research Institute, Sapporo Medical University School of Medicine. Seeking to engage in research with a closer relationship to society, he transferred to the Department of Hygiene of the same university, where he has engaged in research on viral diarrhea. He is currently an associate professor of Sapporo Medical University. He has also acquired certification as a chartered patent attorney. He concurrently serves as General Manager of the Intellectual Property Management Office of Sapporo Medical University, and is also Deputy Director of the Collaboration Center for Community and Industry at the university.



伊藤 伸

農工大ティー・エル・オー株式会社
代表取締役社長

1990年慶應義塾大学経済学部卒、株式会社日本経済新聞社入社。記者としてベンチャー企業や産学連携を取材した。2001年農工大ティー・エル・オー株式会社設立とともに社長に就任。2001年から2005年まで東京農工大学客員助教授。2002年筑波大学大学院経営・政策科学研究科修了(MBA)、大学技術移転協議会理事就任。

Shin Ito

President
Tokyo University of Agriculture and
Technology TLO CO., Ltd.

Graduated from Bachelor of Economics, Keio University and joined Nihon Keizai Shimbun, Inc., 1990. Covered ventures and industry-university cooperation as a staff writer. Found Tokyo University of Agriculture and Technology TLO Co., Ltd. as President 2001. From 2001 to 2005 Guest Associate Professor, Tokyo University of Agriculture and Technology. Master of Business Administration, Tsukuba University and Director of Limited Liability Intermediate Corporation, University Technology Transfer Association 2002.



上野 剛史

日本アイ・ビー・エム株式会社
理事 知的財産部長

東京大学工学部卒業。弁理士、米国パテントエージェント試験合格。大手印刷会社を経て1997年日本アイ・ビー・エム入社。2000年から2002年米国IBM勤務、2000年から2005年までアンシエートパテントポートフォリオマネージャ。2005年から知的財産部長、2008年6月から現職、IBM知的財産部門の日本での責任者。日本知的財産協会常務理事、日本経団連知的財産委員会企画部会・著作権部会委員。

Takeshi Ueno

Senior Counsel,
Intellectual Property Law Department,
IBM Japan, Ltd.

Since June 2008 Mr. Ueno has served as Senior Counsel, IP Law at IBM Japan. In this position, he has overall responsibility for all IP matters and operations in Japan. He joined IBM Japan in 1997 after working at a major printing company and has served as a patent attorney, as Associate Patent Portfolio Manager, as Managing Patent Attorney, and as Counsel, prior to assuming his current position. From 2000 to 2002, he also served as a patent attorney at IBM Watson Research Lab, IBM Global Services, and IBM Corporate Headquarters in New York. He received his Bachelor of Engineering degree from the University of Tokyo in 1988, and became a registered Japanese Patent Attorney in 1996. He passed the USPTO Patent Bar Exam in 2000. He is a Managing Director of the Japan Intellectual Property Association (JIPA), and a member of the Planning and Copyright working groups of the Committee on Intellectual Property of Nippon Keidanren.



内田 伸子

お茶の水女子大学
理事・副学長

お茶の水女子大学理事・副学長。学術博士。専門分野は発達心理学・認知心理学・言語発達心理学。1946年群馬県生まれ。1968年お茶の水女子大学文教育学部卒業、1970年同大学院人文科学研究科修了、1970年一橋大学社会学部助手、1976年お茶の水女子大学文教育学部専任講師、助教授（1980）、教授（1990）を経て1998年同大学院人間文化研究科教授。2002年より子ども発達教育研究センター長、2004年より文教育学部長、2005年より現職。

Nobuko Uchida

Executive Director & Vice President
Ochanomizu University

She is Executive Director and Vice President of Ochanomizu University and holds a Ph.D. Her specialist areas are developmental psychology, cognitive science and developmental psycholinguistics. Born in 1946 in Gunma Prefecture, in 1968 she graduated from the Faculty of Letters and Education of Ochanomizu University in 1968, gaining her Master's Degree from the Graduate School of Humanities and Sciences of the same university in 1970. In 1970 she was appointed assistant to a professor in the Faculty of Social Sciences of Hitotsubashi University and in 1976 returned to the Faculty of Letters and Education of Ochanomizu University to take up a position as instructor. She was promoted to Assistant Professor in 1980 and a full professorship in 1990, becoming a Professor in the Graduate School of Humanities and Culture. Since 2002 she has served as the head of the Children's Language Development Center, and from 2004 she served as Dean of the Faculty of Letters and Education. She was appointed to her current position in 2005.



スーザン・エーリングハウス

米国医科大学協会 (AAMC)
上級理事・常勤顧問

スーザン・エーリングハウス氏は、米国医科大学協会 (AAMC) の上級理事、常勤顧問で准評議委員である。2003年に米国医科大学協会に参加する前は、ノースカロライナ大学チャペルヒル校の大学副総長兼評議委員であり、29年間、上級法律顧問として勤務した。また、ノースカロライナ大学とジョージタウン大学法律学センターの双方で非常勤教授を勤めた。米国医科大学協会における職務は、概略、保健法に焦点を当てたものであり、生物医学研究における法務、ビジネス、倫理等の問題に関与している。キャリアを通じて、保健法、技術移転、研究課題、利益相反、企業提携を含む、高等教育における法務や政策問題に、積極的に関わっている。最近の著書は、生物医学研究や医学研究における健全性や利益相反に焦点を当てたものである。

Susan H. Ehringhaus

Senior Director & Regulatory Counsel
Association of American Medical Colleges (AAMC)

Susan H. Ehringhaus is the Senior Director and Regulatory Counsel and Associate General Counsel at the Association of American Medical Colleges. Prior to joining the AAMC in 2003, she was Vice Chancellor and General Counsel at The University of North Carolina at Chapel Hill, where she served as its senior legal counsel for 29 years. She has been an Adjunct Professor of Law at both UNC and at Georgetown Law Center. Her work at the AAMC focuses generally on health law and includes legal, business, and ethics issues in biomedical research. She has been throughout her career actively involved in legal and policy matters relating to higher education, including health law, technology transfer, research issues, conflicts of interest, and corporate affiliations. Her recent publications have focused on integrity and conflicts of interest in biomedical research and medical education.



大岡 考亨

アーンストアンドヤング・トランザクション・
アドバイザー・サービス株式会社
ディレクター・米国公認会計士

大学卒業後、国内大手金融機関を経て新日本アーンストアンドヤング(株)に入社し、2005年1月当社設立に伴い移籍。現在Valuation & Business Modeling チームのディレクターとして、M&Aにかかわる無形資産の識別・価値評価や知的財産に関する価値評価サービスを提供している。一橋大学商学部卒、米国公認会計士

Takayuki Ooka

Director, US Certified Public Accountant
admitted in the state of Illinois
Ernst & Young Transaction Advisory
Services Co., Ltd.

After graduating, worked in a large domestic financial house, before joining Shin Nihon Ernst and Young. Transferred to current position in January 2005 at the time of the establishment of Ernst & Young Transaction Advisory Services Co., Ltd. Currently serves as Director of the Valuation & Business Modeling Team, providing valuation services for intangible assets and IP relating to M&A. Graduate of Faculty of Commerce and Management, Hitotsubashi University
US Certified Public Accountant



太田 賢司

シャープ株式会社
取締役 専務執行役員 技術担当

1973年京都大学理学部を卒業後、シャープ株式会社に入社。光磁気ディスク技術をはじめとしたさまざまな研究開発に従事。1998年技術本部 中央研究所 所長就任。その後、基盤技術研究所長、技術本部長を歴任。現在は、取締役専務執行役員技術担当として、全社の研究開発部門を指揮する。工学博士。

Kenji Ohta

Director & Senior Executive Managing
Officer, Chief Technology Officer
SHARP CORPORATION

After graduating from the Faculty of Science of Kyoto University he joined Sharp Corporation and was involved in a variety of R&D work, including the development of magnetic optical disk technology. In 1998 he was appointed as Division-General Manager of Central Research Laboratories, Corporate R&D Group. Following that he served as the General Manager of Advanced Technology Research Laboratories and the Group-General Manager of Corporate R&D Group. He is currently a Director and Senior Executive Managing Officer and Chief Technology Officer, overseeing the work of the R&D department. He has a doctorate in engineering.



大野 茂

キヤノン株式会社
知的財産法務本部 顧問 副本部長

1973年3月 学習院大学大学院自然科学研究科 化学専攻 修士課程修了
1973年4月 キヤノン株式会社 入社
2000年1月 同社 知的財産法務本部 副本部長
2003年4月 同社 理事就任
2004年3月 東北大学大学院工学研究科技術社会システム専攻 博士課程修了 (工学博士)
2004年4月 専修大学法科大学院 客員教授
2008年2月 同社 顧問就任
現在に至る

Shigeru Ohno, Ph. D.

Adviser, Deputy Group Executive,
Corporate Intellectual Property and Legal
Headquarters
CANON INC.

He received his Master's Degree in chemistry from the Department of Natural Sciences of the Graduate School of Gakushuin University in March 1973 and joined Canon Inc. in April of the same year. In January 2000 he was appointed as Deputy General Manager of the IP and Legal Affairs Department of Canon and was appointed to the Board of Directors in April 2003. In March 2004 he gained his Doctorate in Engineering from the Graduate School of Engineering of Tohoku University, specializing in technology for social systems. In April 2004 he was appointed a Visiting Professor of the Graduate School of Law of Senshu University. He was appointed to his current position as Adviser to Canon Inc. in February 2008.



大庭 理一郎

崇城大学
特任教授

昭和42年3月九州大学工学部卒業。昭和57年1月農学博士授与（九州大学）

【職歴】昭和42年6月九州大学農学部食糧化学工学科技官・教務員・助手。昭和59年2月アメリカ合衆国コーネル大学医学部博士研究員。昭和60年9月熊本工業大学工学部応用微生物工学科講師。昭和62年4月熊本工業大学工学部助教授。平成5年4月英国ヘリオット・ワット大学理学部客員研究員。平成7年4月～熊本工業大学（現在崇城大学）・大学院教授。平成20年4月～崇城大学特任教授。平成16年～産学官機能性食品研究開発委員会委員長。

Riichiro Ohba

Special Professor
Sojo University

Graduated from the Faculty of Engineering of Kyushu University in March 1967. He gained a doctorate in Agricultural Science from the same university in January 1982. In June 1967 he was appointed as technician, instructor and assistant in the Department of Food Science and Engineering of the Faculty of Agriculture of Kyushu University. In February 1984 he served as a doctoral fellow at the Cornell University School of Medicine in the United States. In September 1985 he was appointed as an instructor at the Department of Applied Microbial Engineering, Faculty of Engineering, Kumamoto Industrial University, following which in April 1987 he was appointed an assistant professor in the same faculty. In April 1993 he worked at School of Physical Sciences of Heriot-Watt University in the U.K. as a visiting professor. In April 1995 he was appointed professor in the graduate school of Sojo University (previously named Kumamoto Industrial University). Since April 2008 he is a special professor at the same university. Since 2004 he has been the chair of the Committee on Industry-academia-government R&D into Functional Foods.



大曲 裕治

日立金属株式会社NEOMAXカンパニー 企画部
部長兼知的財産室長

1978年3月一橋大学法学部卒業、1978年4月日立金属(株)入社、同社安来工場、若松工場勤務を経て、1995年4月、同社特許ライセンス部、1998年7月 同部 副部長。2007年4月、日立金属と(株)NEOMAXとの合併に伴い現分掌を担当、現在に至る。この間、日本知的財産協会ライセンス委員長(2001年)を経験、現在、日本ライセンス協会の理事。

Yuji Ohmagari

General Manager, Patent & Licensing
Planning Department, NEOMAX Company,
Hitachi Metals, Ltd.

He graduated from the Faculty of Law of Hitotsubashi University in March 1978 and joined Hitachi Metals, Ltd. in next month. After working at the Yasugi and Wakamatsu Works of Hitachi Metals, in April 1995 he transferred to the Patent & Licensing Department, becoming Deputy General Manager of the department in July 1998. With the merger of Hitachi Metals with NEOMAX in April 2007, he took on a dual role and continues in that position today. He has also served as the Chairman of License Committee of the Japan Intellectual Property Association (2001) and is currently a Board Member of the License Executive Society Japan.



岡田 隆三

独立行政法人工業所有権情報・研修館
大学知的財産アドバイザー・弁理士

昭和42年 岐阜大学工学部を卒業し、富士ゼロックスKKにて複写技術の研究開発を経験した後、知的財産部長を経て、工業所有権協力センター主席研究員として特許審査の協力を体験した。企業を定年退職した後は、発明協会の大学知的財産アドバイザー制度（現在は、INPIT）に採択され、香川大学（3年間）及び京都工芸大学（1年間）の大学知的財産アドバイザーとして知的財産体制整備に参画し、現在は、東京工芸大学と佐賀大学の知的財産体制整備に参画している。平成16年に弁理士登録。

Ryuzou Okada

University IP Adviser
National Center for Industrial Property
Information and Training (INPIT), Patent
Attorney

He graduated from the Faculty of Engineering of Gifu University in 1967 and after experience in R&D of copying technology at Fuji Xerox and serving as manager of the Intellectual Property Department, he was also involved in cooperation for patent examination as a chief researcher at the Industrial Property Cooperation Center (IPCC). After retiring from industry he was appointed as an adviser to the Japan Institute of Invention and Innovation (JIII) on an advisory system for university IP (which became INPIT). He also participated in an advisory capacity on the development of an IP structure at Kagawa University (three years) and Kyoto Institute of Technology (one year). He is currently involved in the development of an IP structure at Tokyo Polytechnic University and Saga University. He registered as chartered patent agent in 2004.



尾形 偉幸

日本電気株式会社
知的資産統括本部 支配人

1977年に日本電気(NEC)に入社し、92年まで主に通信分野の国内外の特許出願とライセンス業務に従事。92年以降はライセンス業務に特化し、日米欧、韓国等の企業と数多くの交渉及び訴訟を手掛ける。99年7月から渉外部長(部内部長級)、02年10月から知的資産渉外部長(事業部長級)。07年4月から知的資産統括本部の支配人。88年11月から1年間、米国ワシントンDCに駐在。03年5月から(社)電子情報技術産業協会(JEITA)の特許(専門)委員会の委員長を3年間務める。現在、Open Invention Network LLC (OIN) 及び3G Licensing Ltd.の非常勤取締役並びに福井大学の客員教授も兼務。

Hideyuki Ogata

Vice President, Intellectual Asset
Management Unit
NEC Corporation

I joined NEC in 1977 and was assigned to Patent Division. Since then, I had been involved in domestic and foreign patent prosecution and licensing activities in communications technologies until 1992. After that, I had concentrated on licensing activities including numerous licensing negotiations and litigations in the world. I became Head of Licensing Department in July 1999 and General Manager of Licensing Division in October 2002. From April 2007 to present, I have been Vice President of Intellectual Asset Management Unit. I stayed in Washington D.C. from November 1988 for one year. I had been Chairman of Patent Committee at JEITA from May 2003 for three years. At present, I am a Director of Board at Open Invention Network LLC and 3G Licensing Ltd. I am also a Visiting Professor at University of Fukui.



岡本 清秀

岡本IPマネジメント
代表

1970年：立石電機(株)入社 制御本部配属。
1972年：中央研究所 特許部に転属。1973-
1975年：米国研究開発子会社 OMRON R&D
Inc. 駐在 特許担当。1976年：特許部に復属。
1982年米国特許法律事務所研修。1990年：オ
ムロン株式会社（社名変更）、1997年：知的財産
部 担当部長。2006年：知的財産部長を退任し、
知的財産担当顧問。2008年：オムロンを退職し、
岡本IPマネジメントを設立。現在に至る。現在、
日本ライセンス協会前会長、日本知財学会理事。

Kiyohide Okamoto

President
OKAMOTO IP MANAGEMENT

He is currently active as President of OKAMOTO IP Management, Immediate Past President of The Licensing Executives Society Japan, and Director of the Intellectual Property Association of Japan. In 1970 he entered the Control Components H.Q. of OMRON TATEISI ELECTRONICS Co and in 1972 transferred to the Patent Department located at the company's R&D Center. From 1973 to 1975 he worked at the American R&D subsidiary, OMRON R&D Inc., as a patent liaison. In 1976 returned to the Patent Department in Kyoto, Japan. In 1982 he trained at a U.S. patent law firm. In 1997 he was appointed Senior Manager of the Intellectual Property Department. In 2006 he resigned from his position of General Manager of the Intellectual Property Department and was appointed Adviser to Omron Corporation. In 2008 he retired from Omron Corporation and established OKAMOTO IP Management.



荻野 誠

株式会社日立製作所
知的財産権本部 戦略企画室長

1979年早稲田大学政経学部卒。日立製作所国際
事業本部に入社し海外法務関係の業務に従事。
1988年より同社知的財産権本部にて海外の半導
体案件を中心に特許ライセンスを担当。同本部ラ
イセンス第一部長、ライセンス第二部長等を務め
た後、2007年4月より現職。
St. Peter's College, Oxfordに一年間留学し
Oxford 知財研初代所長Peter Hayward氏に師事。
東京都立大学より法学士、筑波大学より修士(法学)
取得。

Makoto Ogino

General Manager
Strategy and Policy Planning Office
Intellectual Property Group
Hitachi, Ltd.

Before assuming his current position in 2007, Mr. Ogino had been working at Hitachi as General Manager of IP Licensing Dept., directing patent licensing projects, including semiconductor patent licensing projects with overseas companies. From 1979 to 1988, he worked at Hitachi as a legal and licensing staff for International Operations Group. Mr. Ogino received BA in Political Science from Waseda Univ., BA in Law from Tokyo Metropolitan Univ. and MA in Law from Tsukuba Univ. He studied law at St. Peter's College, Oxford under the tutorial guidance of Mr. Peter Hayward, the Founding Director of the Oxford IP Research Centre.



榎井 正剛

アステラス製薬株式会社
執行役員 法務部長

1978年 3月 京都薬大 製造薬学部卒業
1992年 3月 神戸大学 法学部卒業
職 歴
1978年 4月 藤沢薬品工業株式会社 入社
1991年 4月 法務・国際法務室国際法務担当主査
1994年 4月 Fujisawa USA 出向
1995年10月 法務・国際法務室国際法務担当主査
2000年11月 特薬事業部付米国P.M. P出向
2004年 4月 グローバル経営戦略本部担当部長
2005年 4月 アステラス製薬株式会社 経営戦略本部事
業開発部担当部長
2006年 4月 経営管理本部 法務部長
2007年 6月 執行役員 法務部長
現在に至る

Seigo Kashii

Corporate Executive, Vice President, Legal
Astellas Pharma, Inc.

Education
1974-1978 Department of Pharmaceutical Production, Faculty of Pharmacy, Kyoko College of Pharmacy
Awarded the degree of Bachelor of Pharmacy
1978 Awarded the degree of Bachelor of Pharmacy
1988-1992 Licensed Registered Pharmacist in Japan
Faculty of Law, Kobe University
Awarded the degree of Bachelor of Laws
Professional Experience
Apr. 1978-Present Astellas Pharma, Inc. (formerly, Fujisawa Pharmaceutical Co., Ltd.)
Corporate Executive & Vice President, Legal
June 2007-Present Vice President, Legal
Apr. 2006-June 2007 Associate Vice President, Business Development,
Apr. 2005 - Mar. 2006 Corporate Strategy
Corporate Strategy
Apr. 2004 - Mar. 2005 Project Director, Global Corporate Strategic
Planning
President & CEO of PMP Fermentation Products, Inc.
Nov. 2000 - Mar. 2004 Vice Director, Legal Affairs Group
Mar. 1999 - Oct. 2000 Senior Manager, International, Legal Affairs Group
Oct. 1995 - Feb. 1999 Assistant to CEO (Fujisawa USA, Inc.)
Apr. 1993 - Sep. 1995 International Legal & Agreement, Legal Affairs
Apr. 1991 - Mar. 1988 Group



兼平 重和

株式会社テクノネットワーク四国（四国TLO）
取締役事業本部長

1979年4月に四国電力(株)入社後、発電所の建設と
運営、計測制御に係る研究開発及び広報活動に従
事。この間、(社)海外電力調査会及び(財)電力中央
研究所に出向し、電気事業及び原子力発電に関する
情報の収集と分析を担当。1998年8月に(財)四国産
業・技術振興センターに出向し、初めて産学連携
に関与。同センター在職中に四国TLOの設立に携
わり、2001年2月の四国TLO設立と同時に再出
向し、現在に至る。

Shigekazu Kanehira

Director & Chief Operating Officer
TECHNO NETWORK SHIKOKU CO., LTD.
(Shikoku TLO)

After joining Shikoku Electric Power Co. Inc. in April 1979, he engaged in the construction and operating management work of power plants, R&D on I&C systems, and public relations activities. In the interim, he was sent to Japan Electric Power Information Center, Inc. and to the Central Research Institute of Electric Power Industry for the collection and analysis of information on electric power industry and nuclear power generation. In August 1998, he first took charge of industry-academia collaboration when sent to Shikoku Industry & Technology Promotion Center. He participated in the preparation work for creation of Shikoku TLO while in the Center, and moved to Shikoku TLO in February 2001 when it was established.



北尾 善一

日本知的財産協会
マネジメント委員会 第1委員会 委員長

静岡大学工学部卒業後、立石電機KK（現オムロン株式会社）へ入社。8年前に経営企画室・知的財産部へ転属し、現在、オムロン株式会社 知的財産センター 総括グループ長。2001年より日本知的財産協会専門委員会活動を開始し、現在マネジメント委員会（総勢：94名）の委員長として活動中。

Zenichi Kitao

Chairperson, 1st IP Management
Committee, Japan Intellectual Property
Association

He graduated from the Faculty of Engineering of Shizuoka University and joined Tateishi Denki Corporation (currently Omron Corporation). Eight years ago he was transferred to the Management and Planning Division of the IP Department, and is now the general manager of IP Center, OMRON Corporation. From 2001 he has been involved in expert committee activities at the Japan Intellectual Property Association (JIPA), and currently heads the IP Management Committee of JIPA (a total of 94 members).



ロナルド・グルージェットスキー

ドリンカー・ビドル&リース法律事務所
パートナー

グルージェットスキー氏はドリンカー・ビドル&リース法律事務所のワシントンD.C.オフィスにて知的財産グループのパートナーを務める。彼は20年にわたって、特許審査官ならびにジョージタウン大学法律センターにて非常勤法律学教授を務めてきた。彼は知的財産訴訟や技術供与を扱っており、世界中でこれらの事柄について広範囲に講演活動を行っている。彼は国際ライセンス協会の元会長であり、米国・カナダ・ライセンス協会の元会長である。

Ronald L. Grudziecki

Partner
Drinker Biddle & Reath, LLP

Mr. Grudziecki is a partner in the IP Group of Drinker Biddle & Reath in their Washington, D.C. office. He has been a Patent Examiner and an Adjunct Professor of Law at the Georgetown Univ. Law Center for 20 years. He has practiced IP litigation and licensing and has spoken extensively on these matters around the world. He is a Past President of LES International and a Past President of LES (US & Canada).



坂井 貴行

関西ティー・エル・オー株式会社
取締役

同志社大学文学部卒業、京都工芸繊維大学工芸科学研究科修了。

三菱自動車工業株式会社を経て、1999年立命館大学産学官連携推進室リエゾンオフィスにて産学連携事業、技術移転事業に従事、同リエゾンオフィスマーケティング部門統括を経て、2006年10月より現職。京都大学産官学連携フェロー（2008-）、和歌山大学産官学連携フェロー（2008-）

Takayuki Sakai

Director
Kansai Technology Licensing Organization
Co., Ltd

Graduated from the Faculty of Letters of Doshisha University and from the Graduate School of Science and Technology of Kyoto Institute of Technology. After working at Mitsubishi Motors Corporation, in 1999 he joined the Liaison Office for Industry-Government-Academia Liaison Activities of Ritsumeikan University, where he was involved in industry-academia cooperation projects and technology transfer projects. After working in the marketing department of the same Liaison Office, in October 2006 he moved to his current post. He is an Industry-Government-Academia Cooperation Fellow of Kyoto University (from 2008) and holds the same position at Wakayama University.



佐古田 三郎

大阪大学医学部附属病院臨床試験部長
大阪大学大学院 医学系研究科
教授

昭和50年 3月25日 大阪大学医学部医学科卒業
平成12年 4月 大阪大学教授（神経内科）
平成14年 4月 大阪大学医学部附属病院臨床試験事務センター センター長
平成16年11月 大阪大学臨床工学融合研究教育センター 兼任教授
平成16年12月 文部科学省「大学知的財産本部整備事業」21世紀型産学官連携手法に関わるモデルプログラム臨床研究における倫理と利益相反に関する検討班 委員
平成20年 4月 大阪大学大学院医学系研究科副研究科長
平成20年 4月 大阪大学医学部附属病院臨床試験部 部長（臨床試験事務センターより改組）
その他役職として、日本神経学会倫理委員会委員長、大阪大学利益相反専門委員会ワーキングメンバー、試験審査委員会副委員長

Saburo Sakoda

Director,
Center for Clinical Investigation and Research,
Professor,
Department of Neurology Graduate School
of Medicine, Osaka University

He graduated from the School of Medicine of Osaka University in March 1975. In 2000, he was appointed a professor of neurology at Osaka University. In 2002, he was appointed as Director of the Center for Clinical Trials at Osaka University, and in 2004, and also appointed a professor of the Center for Advanced Medical Engineering and Informatics of Osaka University, serving concurrently as a professor. In December 2004, he was appointed to the Subcommittee to Study Ethics and Conflicts of Interest in Clinical Research, pertaining to 21st century-style methods of industry-academia-government cooperation, part of the "University Intellectual Property Headquarters Development Project" launched by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT). In 2008, he was appointed deputy head of the Department of Neurology of Osaka University Graduate School of Medicine and in the same year became director of the Center for Clinical Investigation and Research. In addition to his current role, he is also the head of the ethics subcommittee of the Japanese Neurological Society, a working member of the expert committee into conflicts of interest of Osaka University, and the deputy head of the clinical trials committee.



澤谷 拓治

財団法人函館地域産業振興財団
研究開発部長

1973年北海道大学大学院薬学研究科修士課程修了。1975年より北海道大学薬学部教務職員、助手となり、1986年に(財)函館地域産業振興財団・工業技術センター・バイオテクノロジー科長に就任。1990年主任研究員、1999年企画管理部長を経て、2008年に研究開発部長に就任、現在に至る。薬学博士

Takuji Sawaya

Director of Research and Development
Department.
Hakodate Regional Industry Promotion
Organization

Graduated in 1973 with a Master's Degree from the Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokkaido University. Appointed as Assistant Professor at the same faculty in 1975, and in 1986 was appointed Head of Bio-technology Section; Hakodate Regional Industry Promotion Organization, Industrial Technology Center. In 1990 he became Chief of the Research and Development Department, and in 1999 Director of the Planning and Management Department. In 2008 he was appointed to his current position of Director of the Research and Development Department. He has a doctorate in Pharmaceutical Sciences.



リー・ジョンテ

韓国大学技術移転マネジメント協会 会長
東国大学産学連携基金 会長

- ・ソウル国立大学生産工学部 (1977年~1981年) で修士号を取得
- ・韓国科学技術院生産工学部 (1981年~1983年) で修士号を取得
- ・カリフォルニア大学バークレー校生産工学/オペレーションズ・リサーチ学部 (1986年~1990年) で博士号を取得
- ・パデュー大学博士研究員 (1991年)
- ・東国大学産学連携基金 会長 (2008年~)
- ・韓国大学技術移転マネジメント協会 会長 (2008年~)
- ・東国大学校U-SCMセンター センター長 (2005年~)
- ・韓国SC31 (自動認識) 専門委員会メンバー (2005年~)
- ・ Wisconsin 大学・客員研究員 (2004年)

Rhee, Jongtae

President, Korea Association of University
Technology Transfer Management
(KAUTM)
Head of Industry-Academic Cooperation
Foundation of Dongguk University

- ・Bachelor: IE Department, Seoul National Univ. (1977-1981)
- ・Master: IE Department, Korea Advanced Institute of Science and Technology. (1981-1983)
- ・PhD: IE/OR Department, U.C Berkeley (1986-1990)
- ・Perdue University Post. Doc (1991)
- ・Head of Industry-Academic Cooperation Foundation of Dongguk University (2008-)
- ・President of Korea Association of University Technology Transfer Management (2008-)
- ・Head of U-SCM Center of Dongguk University (2005-)
- ・Committee member of SC31 (Auto ID) of Korea (2005-)
- ・Visiting Researcher, Wisconsin University (2004)



隅藏 康一

政策研究大学院大学
准教授

1993年、東京大学理学部生物化学科卒業、1995年、同修士課程修了。1998年、東京大学大学院工学系研究科博士課程修了、博士(工学)の学位を取得。同年より東京大学先端科学技術研究センター客員助手(翌年より助手)となり、2001年より政策研究大学院大学助教授、2007年より准教授。現在、衆議院経済産業調査室客員調査員、日本知財学会理事、研究・技術計画学会理事なども務めている。近著に『知的財産政策とマネジメント』(編著、白桃書房、2008年)などがある。

Koichi Sumikura

Associate Professor
National Graduate Institute for Policy
Studies

Koichi Sumikura studied biochemistry and graduated from Department of Science, the University of Tokyo in 1993. He got Doctor of Engineering from the University of Tokyo in 1998. He had been working for the Research Center for Advanced Science and Technology, the University of Tokyo from 1998 to 2001. He has been Associate Professor at National Graduate Institute for Policy Studies since 2001. At present he is also a visiting researcher at Research Office on Economy, Trade and Industry, Research Bureau, House of Representatives. He is board member of the Intellectual Property Association of Japan and the Japan Society for Science Policy and Research Management.



高橋 真木子

国立大学法人 東北大学 研究協力部 (総長室付)
特任准教授、プログラムオフィサー

東北大学農学部学士、横浜市立大学木原生物学研究所修了(理学修士・細胞遺伝学)。1993年(財)神奈川科学技術アカデミー (KAST) 入団。98年より研究成果の特許化、企業との共同研究交渉、ライセンスなどの技術移転活動に従事。2004年東京工業大学 産学連携推進本部知的財産・技術移転部門 特任助教授を経て、2006年9月より現職。主に、複数の研究分野をまたぐ産学連携プロジェクトの企画・運営、複数企業との共同研究コンソーシアム、その成果活用方針策定などを担当。

Makiko Takahashi

Program Officer, Specially Appointed
Associate Professor
Department of Research Cooperation,
Tohoku University

Graduated from the Department of Agriculture, Tohoku University, and went on to complete a Master of Science (Cell Biology) at the KIHARA Institute of Biological Research (KIBR), Yokohama City University. Joined Kanagawa Academy of Science and Technology (KAST) in 1993. Became involved in technology transfer activities from 1998, including patenting of research results, joint research and negotiations with companies, and licensing. In 2004 she joined the Office of Industry Liaison, IP Management & Technology Transfer Section of Tokyo Institute of Technology as a specially appointed Associate Professor, leaving to take up her current post in September 2006. Her work mainly involves planning and organization of industry-academia cooperative projects over multiple research fields, working with joint research consortia with multiple companies and making technology application policy depends on the characteristics of research activity.



多喜 義彦

システム・インテグレーション株式会社
代表取締役 最高経営責任者

大学在学中に開発したプロパンガスボンベ用緊急遮断弁がヒットし創業。学生時代より自動車産業や機械、ハイテク機器などを取り扱う様々な企業のコンサルタントを務める。

1988年システム・インテグレーション株式会社を設立、代表取締役役に就任、現在に至る。新商品開発プランナーとして、新事業開発から商品の具体的開発、販売まで幅広い分野をてがけ、現在40数社の技術顧問を務める。主な著書には「超利益の材料は足元にある」「開放特許で儲ける法」「価格競争なきものづくり」「ものづくり無敵の法則」などがある。

Yoshihiko Taki

Chief Executive Officer
SYSTEM INTEGRATION, Inc.

While at university he developed an emergency cut-off valve for propane gas cylinders that proved a hit product and ran a start-up business for the purpose of marketing the technology. Since his student days he has worked as a corporate consultant for companies involved in the automobile, machinery and hi-tech equipment industries. He established System Integration, Inc. in 1988 and became CEO, a position he still holds. As a planner of new product development he is involved in a wide range of sectors, providing advice on project planning through to specific product development and commercial sales. He is a technical adviser to more than 40 companies. His major publications include, Super Profitable Materials at Your Fingertips, Profiting from Open Patents, Manufacturing without Price Competition, and Principles for Invincible Manufacturing.



竹岡 八重子

光和総合法律事務所
弁護士

光和総合法律事務所所属。1980年弁護士登録（第二東京弁護士会）。公的研究機関、大学等の法律顧問として、知的財産権、契約、利益相反マネジメント等、産学官連携に関わる法務を取り扱う。

【役職・著書】総合科学技術会議知的財産戦略専門調査会委員（内閣府）、日本新事業支援機関協議会（JANBO）フェロー、中小企業政策審議会委員（中小企業庁）等。「オンライン・サービス取引-法的性質とSLA」（「電子商取引の法的課題」商事法務）、「特許流通に関する法務」（「特許流通ハンドブック」中央経済社）他。

Yaeko Takeoka

Attorney at Law
Kohwa Sohgo Law Offices

She is affiliated to the Kohwa Sohgo Law Offices, gaining her registration as an attorney at law in 1980 (Daini Tokyo Bar Association). In her work as a legal advisor to public research institutions and universities she has dealt with various legal matters pertaining to industry-academia-government cooperation, including IP rights, contracts, and conflicts of interest. She currently serves on the Expert Panel on Management of Intellectual Property Strategy of the Council for Science and Technology Policy (Cabinet Office), is a fellow of the Japan Association of New Business Incubation Organizations (JANBO), and a member of the Small and Medium Enterprise Policy Making Council (Small and Medium Enterprise Agency). Her various publications include Online Service Transactions: Legal Aspects and SLA (in Legal Challenges for e-commerce (Shoji Houmu)), and Laws Relating to Patent Distribution (in Patent Distribution Handbook (Chukeizai-sha Inc.))



竹本 一志

サントリー株式会社 知的財産部
知的財産部長

【職歴】

1984年 3月 大阪大学基礎工学部化学工学科卒業
1990年 4月 サントリー株式会社 入社 特許情報部配属
1998年10月 同社 特許情報部課長
2003年 3月 同社 知的財産部課長
2004年 9月 同社 知的財産部部長
2008年 4月 同社 知的財産部部長

【日本知的財産協会経歴】

2003-5年度：フェアトレード委員会委員長
2006-7年度：常務理事 日中企業連携PJリーダー

【その他過去の知的財産関係経歴】

経済産業省 産業構造審議会 知的財産政策部会 不正競争防止小委員会委員
経済産業省 産業構造審議会 知的財産政策部会 技術情報の保護等の在り方に関する小委員会委員
経済産業省 輸出入取引審議会委員

Kazushi Takemoto

Executive General Manager
Intellectual Property Department
SUNTORY LIMITED

He graduated from the Department of Chemical Science and Engineering of the School of Engineering Science of Osaka University in March 1984. Joined Suntory Limited in April 1990 and assigned to the Patent Department. Appointed Section Chief of Patent Department in October 1998. Became Section Chief of Intellectual Property Department in March 2003 and was promoted to General Manager in September 2004 and Executive General Manager in April 2008. In terms of his involvement with the Japan Intellectual Property Association, from 2003 to 2005 he was the Chairman of the Fair Trade Committee and from 2006 to 2007 served as the Managing Director of the Association and the PJ Leader for cooperation among Japanese and Chinese companies. In addition he has served on a number of committees run by the Ministry of Economy, Trade and Industry, being a member of the Sub-Committee on Prevention of Unfair Competition and the Sub-Committee on the Protection of Technological Information of the Intellectual Property Policy Committee, Industrial Structure Council, and also serving as a member of the Export and Import Transaction Council.



谷 明人

経済産業省 産業技術環境局
大学連携推進課長

1985年、通商産業省（当時）入省。エネルギー、地域振興、技術振興施策等に従事。技術政策に関しては、1999年に、科学技術庁（当時）出向中に、第二期科学技術基本計画策定に従事。また、産業政策局（当時）、工業技術院（当時）勤務時代に、日本版バイドール法、産学マッチングファンド等、技術移転政策に従事。北海道大学工学部卒。

Akito Tani

Director, Academy-Industry Cooperation
Promotion Division, Industrial Science and
Technology Policy and Environment Bureau
Ministry of Economy, Trade and Industry

He joined the Ministry of International Trade and Industry (now Ministry of Economy, Trade and Industry) in 1985. He has been involved in measures relating to energy, regional revitalization, and technology promotion. With regard to technology policy, in 1999 he was involved in the formulation of the Second Science and Technology Basic Plan, while on transfer to the former Science and Technology Agency. In addition, during his time spent working at the former Industry Policy Bureau and the former Agency of Industrial Science and Technology he was involved in various aspects of technology transfer policy, including the formulation of a Japanese version of the Bayh-Dole Act, and the industry-academia matching fund. He is a graduate of the Faculty of Engineering of Hokkaido University.



谷川 徹

九州大学
産学連携センター教授/副センター長、
知的財産本部副本部長兼国際産学官連携センター長、
ベンチャービジネスラボラトリー長

1973年京都大学法学部（行政法専攻）卒業後、日本開発銀行（現日本政策投資銀行）入行。融資部門、審査部門等の金融部門の他、予算企画、システム開発、プロジェクト企画等の幅広い分野を経験した後、ロスアンジェルス首席駐在員等、国際分野に経験を広げた。2000年政策金融評価部長を最後に同行退職、渡米しスタンフォード大学アジア太平洋研究センター客員研究員として米国流の産学連携を学ぶ。2002年帰国後九州大学客員教授を経て、2003年より現職。2005年11月から2008年9月まで総長特別補佐を併任した。

Toru Tanigawa

Professor & Deputy Director General/Arts, Science and Technology Center for Cooperative Research, Kyushu University (KASTEC), Director and Deputy Director General / International Center, Intellectual Property Management Center of Kyushu University (IMAQ), Director General/Venture Business Laboratory Kyushu University

After graduating with a degree in administrative law from the Faculty of Law of Kyoto University in 1973, he joined the Japan Development Bank (currently the Development Bank of Japan). After a wealth of experience in the financial sector, including in the financing and credit analysis department of the Bank and gaining insights into budgetary planning, information systems and project planning, he widened his international experience including as a chief representative at the bank's Los Angeles Representative Office. After serving as a Director General of Operations Evaluation Department, he left from the bank and went to Stanford University in the United States, where he studied American-style industry-academia cooperation as a visiting scholar at the Asia-Pacific Research Center. After returning to Japan in 2002 he became a visiting professor of Kyushu University before being appointed to his current position in 2003. From November 2005 to September 2008 he served concurrently as an executive advisor to the president of the university.



リリー・チャン

シンガポール国立大学 NUSエンタープライズ
最高経営責任者

シンガポール国立大学 (NUS) に所属するNUSエンタープライズの最高経営責任者。企業経営の支援及び技術移転のため、複数の部門で構成されるエンタープライズ・クラスターの業務を監督し、同大学の産学協同やビジネスベンチャーの推進に向けた戦略やイニシアチブの指揮を執る。

NUSエンタープライズに参加する前は、シンガポールにおけるバイオメディカル産業の成長拡大に注力する、シンガポール経済開発庁の投資部門であるBio*One Capital Pte Ltd.の常務取締役（投資担当）を務めた。バイオメディカル業界において、新設企業の創業やベンチャー投資から、多くのバイオテクノロジー企業に対する同庁の積極的な取り組みに至るまでの、20年以上に渡る経験を有する。

Lily Chan

NUS Enterprise, Chief Executive Officer
National University of Singapore

Dr Lily CHAN is Chief Executive Officer of NUS Enterprise at the National University of Singapore (NUS). She oversees the functions of the Enterprise Cluster which comprises of several divisions for entrepreneurship support and technology transfer and spearheads strategies and initiatives to promote industry collaboration and business ventures for the University.

Prior to joining NUS, she held the position of Managing Director, Investments, of Bio*One Capital Pte Ltd, an investment arm of the Singapore Economic Development Board with focus in expanding the growth of biomedical science industry in Singapore. Dr Chan brings with her more than 20 years of biomedical industry experiences, from initiating start-ups, venture investments and active Board involvements in many biotech companies.



ジョン・ナイト

パロアルト研究所
ビジネス開発 副社長

パロアルト研究所のビジネス開発業務の責任者を務める。製品開発、マーケティング、製造における豊かな実務経験と、知的財産問題に関する専門知識を有する。

2006年に現職に就くまでは、知的財産取引と技術移転に特化したコンサルティング事業を自ら営んでいた。彼の顧客には、欧米企業の研究所や台湾・日本の大手ハイテク企業が含まれる。

パロアルト研究所のスピンオフであるLiveWorks, Inc. やVersatec等の企業において、エンジニアリング、マーケティング、事業の役員を歴任。また、パロアルト研究所の集積回路研究室の運営も担当していた。

John C. Knights

Vice President, Business Development,
Palo Alto Research Center (PARC)

John Knights leads PARC's commercial business development activities. He has broad operational experience in product development, marketing, and manufacturing, along with expertise in intellectual property issues.

Prior to assuming this role in 2006, Knights ran his own consulting business which specializes in intellectual property transactions and technology transfer. His clients included corporate research laboratories in the U.S. and Europe, and major Taiwanese and Japanese high-technology companies. Knights has held executive positions in engineering, marketing, and operations in companies such as PARC spinoff LiveWorks, Inc. and Versatec. Knights also managed PARC's Integrated Circuit Laboratory.



永田 晃也

文部科学省 科学技術政策研究所
総括主任研究官

1986年、早稲田大学大学院経済学研究院修士課程修了。財団法人未来工学研究所研究員、科学技術政策研究所主任研究官、北陸先端科学技術大学院大学助教授、九州大学大学院経済学研究院准教授を経て、2008年より科学技術政策研究所総括主任研究官。イノベーション・マネジメントを専門分野とする。著書に『知的財産マネジメント戦略と組織構造』（編著）、『知的財産と技術経営』（共編著）など。

Akiya Nagata

Research Group Director
National Institute of Science and
Technology Policy, Ministry of Education,
Culture, Sports, Science and Technology

He came to the National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP) in April 2008 from Kyushu University. He received an M.A. in economics from Waseda University in 1986. From 1986 to 1992 he was a researcher at the Institute for Future Technology (IFTECH). From 1992 to 1998, he was a senior researcher of NISTEP. From 1998 to 2004, he was an Associate Professor of the Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST). He joined Kyushu University in April 2004 and became an Associate Professor of the Graduate School of Economics. His research interests include innovation management. The role of intellectual property management in the organizational innovation process is his current research topic. His publications include Managing IP (editor), and IP and Management of Technology (co-editor).



中山 喬志

東芝テクノセンター株式会社
顧問

1971年4月東京芝浦電気株式会社へ入社。東芝アメリカ社ワシントン知的財産事務所長、研究開発センター知的財産部長、東芝セミコンダクター社知的財産部長、本社知的財産部長を務め、2003年5月東芝の子会社の東芝テクノセンター株式会社の取締役社長に就任。2008年5月に顧問に就任し現在に至る。その間、日本知的財産協会の常務理事、副理事長、総合企画委員会委員長などを務める。東北大学工学部、亜細亜大学大学院の非常勤講師。

Takashi Nakayama

Adviser
Toshiba Techno Center Inc.

He joined Tokyo Shibaura Electric Inc., in April 1971. Through a career in which he has served as General Manager of Washington Intellectual Property Office of Toshiba America Corporation, Senior Manager of the Intellectual Property Department of R&D Center, General Manager of the Intellectual Property Department of Toshiba Semiconductor Company, and General Manager of the HQ Intellectual Property Division, in May 2003 he became President and CEO of Toshiba subsidiary Toshiba Techno Center Inc. In May 2008 he was appointed to his current position as Adviser. He has also served as Managing Director and subsequently Vice President of the Japan Intellectual Property Association, and headed the General Planning Committee, among other positions. He is a lecturer at the Faculty of Engineering of Tohoku University and the Graduate School of Asia University.



西尾 好司

株式会社富士通総研
主任研究員

株式会社富士通総研経済研究所主任研究員、京都大学農学部卒業後、三井情報開発株式会社総合研究所を経て現職。博士（工学）。科学技術政策の調査研究に従事。著書に『特許流通ハンドブック』（共編著）、『知的財産立国に向けて動き出した産学官連携』（共編著）等。論文として、「米国における産学間のOpen Collaborationと日本へのインプリケーション」（共著：研究技術計画）や「日本における産学間の組織的研究協力に関する研究」（研究技術計画）、“Development of University-Industry Partnerships for the Promotion of Innovation and Transfer of Technology : Japan” (WIPO) 等

Koji Nishio

Research Fellow
Fujitsu Research Institute

After graduating from the Faculty of Agriculture of Kyoto University he worked in the Research Center of Mitsui Knowledge Industry Inc., before engaging in current position as Research Fellow at Fujitsu Research Institute. He is involved in survey and research into science and technology policy. His publications include Patent Licensing Handbook (co-editor) and Industry-academia-government Partnership: Moving Towards a Nation Built on Intellectual Property (co-editor). His academic papers include Open Collaboration between University-Industry in USA and Implications for Japanese University-Industry Relation (co-author) Institutional Research Alliance between University-Industry in Japan (The Japan Society for Science Policy and Research Management) .. and Development of University-Industry Partnerships for the Promotion of Innovation and Transfer of Technology: Japan (WIPO).



チャールズ・ニューエンシュワンダー インターナショナル・パテント・ライセンシング・カンパニー プリンシパル

ニューエンシュワンダー氏は18年間にわたり、インターナショナル・パテント・ライセンシング・カンパニーとパテント・ソリューションズ(両社とも同氏が共同設立)にてクライアントの特許ライセンス交渉と訴訟およびその他の管理・サポートを行っている。ライセンス戦略の策定、ポートフォリオ評価の作成、特許侵害事件の文書作成、侵害に対する損害額とライセンス・ロイヤリティー料の算出、ライセンス契約の締結などに直接携わっている。顧客のために、アジア、欧州および米国で交渉を行っている。国際貿易委員会および連邦裁判所において事実承認や専門家証人として証言した経験がある。ライセンスは、半導体、通信、IT、家電およびソフトウェア分野が中心。
世界各地で講演を行い、ライセンス協会と継続的な法律教育セミナーのパネルディスカッションに参加。国際ライセンス協会の米国代表者である。著作は多岐にわたり、『IP Law360』のゲストコラムニストである。

Charles R. Neuenschwander

Principal
International Patent Licensing Company LLC

For eighteen years Mr. Neuenschwander has managed and supported client patent license negotiations and litigations for International Patent Licensing Company, Patent Solutions (both of which he co-founded), and others. Mr. Neuenschwander directs and participates in developing licensing strategies, completing portfolio evaluations, documenting patent infringement incidents, calculating infringement damages and license royalties, and concluding license agreements. He has clients and conducts negotiations in Asia, Europe and the United States. He has testified as a fact or expert witness before the International Trade Commission and in Federal Courts. Mr. Neuenschwander's licensing focus is in the areas of semiconductors, telecommunications, information technologies, consumer electronics, and software.
Mr. Neuenschwander speaks world-wide and participates in panel discussions both for the Licensing Executives Society and Continuing Legal Education seminars. He is a US delegate to the LES International organization. His writings have appeared in numerous publications and he has been a guest columnist for IP Law360. Mr. Neuenschwander is an LES Certified Licensing Professional (CLP).



野本 裕子 (関大地氏の代役)

新日本有限責任監査法人
アドバイザーサービス部 知的財産部
公認会計士

1998年公認会計士2次試験合格。2000年太田昭和監査法人（現新日本有限責任監査法人）入所。主に、一般事業会社の会計監査に従事。2007年アドバイザーサービス部 知的財産部に異動。知的財産関連のアドバイザーサービスを提供している。

Yuko Nomoto (Replaced Daichi Seki)

Certified Public Accountant
Intellectual Property Division, Knowledge
Management Advisory Services,
Ernst & Young ShinNihon LLC

She passed the examination to become a certified public accountant in 1998, and joined Ohta Showa Auditing Corporation (currently Ernst and Young ShinNihon LLC) in 2000. She was mainly engaged in audits for general corporations. Transferred to Knowledge Management Advisory Services, Intellectual Property Division in 2007, she currently provides various advisory services pertaining to intellectual property.



波多野 哲

プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社
コネクト アンド デベロップ マネージャー

1988年 岡山大学大学院理学研究科 修士課程修了、プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社に入社。以来、日本や米国の研究開発本部で化粧品、紙おむつ、医薬品などの事業をアジア、北米向けに担当。2005年より現職に異動し、日本を拠点としたコネクト・アンド・デベロップを担当。

Satoru Hatano

Section Head, Asia Connect+Develop,
Procter & Gamble Japan K. K.

He received his Master's Degree from the Graduate School of Science of Okayama University in 1988, joining Procter & Gamble Japan K.K. thereafter. Since then he has been posted to the R&D centers in both Japan and the United States and been involved in a number of projects directed at both Asian and North American markets, for cosmetics, disposable diapers, and medicinal products. In 2005 he transferred to his current position, responsible for Asia Connect+Develop, which is based in Japan.



原 豊

アドバンスト・ソフトマテリアルズ株式会社
代表取締役社長

1979年東京大学工学部卒業。マサチューセッツ工科大学博士課程終了 (Ph.D.) 後、同大学ポストドクトラルフェローを経て、1987年(株)リクルート入社。情報通信事業、新規事業開発、組織人事コンサルティング事業などに携わる。1998年より同社の技術移転事業の立上げから参画し、テクノロジーマネジメント開発室チーフアソシエイト。2007年、アドバンスト・ソフトマテリアルズ(株)代表取締役就任。

Yutaka Hara

President & CEO
Advanced Softmaterials Inc.

Graduated with a Bachelor's Degree from School of Engineering, University of Tokyo in 1979. Received a Ph.D. from Massachusetts Institute of Technology and worked as a Post-Doctoral Fellow for about a year. After joining Recruit Co., Ltd. in 1987, he experienced Information and Network Business, Corporate Business Development and Consulting Business for Organizational Personnel Management. From 1998 he participated in the launched of a technology transfer project by Recruit, and was appointed Chief Associate of the Technology Management Department in 2004. Appointed to President & CEO of Advanced Softmaterials Inc. in 2007.



マックスウェル・フォックス

ポールヘイスティングス法律事務所・外国法共同
事業
パートナー

米国ダートマス大学を卒業後、カリフォルニア大学バークレー校ロースクールにて法学博士号を授与。2006年ポールヘイスティングス法律事務所ロスアンゼルスオフィスより東京に移籍、知的財産権分野を統括している。7年以上に渡りQuanta Computer Inc.社の特許侵害訴訟を代理し、2008年6月には特許権の消尽における最高裁判決を導いた (Quanta Computer Inc. v. LG Electronics, Inc.)。フォックス氏はカリフォルニア州弁護士であり、米国連邦最高裁判所及び連邦巡回裁判所における弁論資格を有する。外国法事務弁護士 (第二東京弁護士会所属)。国際交流基金の特別研究員の資格を得て、アメリカ-カナダ大学連合日本研究センターに在籍。日本語堪能。

Maxwell A. Fox

Partner
Paul Hastings Gaikokuho Kyodo Jigyo

Graduated from Dartmouth College and from the University of California at Berkeley, School of Law. Leading Paul Hastings' Tokyo IP practice group since 2006. Represented Quanta Computer Inc. in more than seven years of patent litigation, resulting in the United States Supreme Court's June 9, 2008 decision on patent exhaustion in Quanta Computer Inc. v. LG Electronics, Inc.. Admitted to practice in California, the United States Court of Appeals for the Federal Circuit and the United States Supreme Court, and also qualified in Japan as a registered foreign lawyer. A Japan Foundation fellowship recipient and graduate of the Inter-University Center for Japanese Language studies. Mr. Fox speaks, reads and writes Japanese.



藤野 仁三

東京理科大学専門職大学院 知的財産戦略専攻
教授

東京理科大学専門職大学院知的財産戦略専攻教授 日本ライセンス協会 (LESJ) 理事。LESJ情報委員会委員・英文広報誌 (WINDS) 編集委員。LES International (LESI) 通信委員会共同委員長 (1997-98)・LESI機関誌 (les Nouvelles) 査読委員 (1996-2004)。LESI/LESJ共同主催「ライセンス指導者養成講座」受講 (2003年12月)。平成20年度特許流通講座講師。著書『よくわかる知的財産権問題』、『特許と技術標準』、訳書『米国知的財産権法』

Jinzo Fujino

Professor
Graduate School of Intellectual Property
Studies, Tokyo University of Science

Board member of LES Japan and Editor of LESJ's English newsletter "WINDS from Japan." Co-Chair of Communications Committee of LES International for 1997-98 and Editorial Board Member to LESI's journal les Nouvelles for 1996-2004. Attendee of a three-day "Train The Trainers (TTT)" Session sponsored by LESI in 2003. Speaker and Moderator at a 2006 LESI Conference in Seoul. Has written books (in Japanese) on IP law development and industrial standardization.



ステファン・ポッター

リサーチ・アンド・デベロップメント協会
元会長

英国シェフィールド大学にて化学博士号を取得後、ハーネス奨学金を得てエール大学（米）、ソルターズ奨学金を得てケンブリッジ大学（英）に学ぶ。インベリアル・ケミカル・インダストリーズにおける技術・生産管理の分野から始め、その後、

- スイス・Devex SA (CEO兼オーナー)
 - ドイツ、米国、スイスのCU Chemie Uetikon (CTO兼事業開発)
 - 英国・QED Intellectual Property (事業開発)
- といった様々な小規模及び新興の企業、および、
- ドイツ及びスイス・WR Grace/Henkel (欧州CTO)
 - 英国・Rexam plc (欧州CTO)

といった国際的な企業を経験した。
化学薬品、医薬品、エレクトロニクス、自動車、原料、印刷、包装等の広範な業界での実務経験を有するが、最近では、知財・ライセンスにも及び、現在は、Intellectual Venturesがソフトウェアや通信の特許を取得する支援をしている。LESの公認ライセンスングプロフェッショナルであり、ロンドンのリサーチ・アンド・デベロップメント協会の元会長である他、数多くの専門機関の会員である。また、既婚者で4人の子供がおり、スイスにおいて夫人との3回目となる大規模な改装プロジェクトを終えたばかりである。

Stephen Potter

Former Chairman
The Research & Development Society

Stephen took a doctorate in chemistry at Sheffield University in the UK followed by a Harkness Fellowship at Yale (USA) and a Saiters' Fellowship in Cambridge (UK).

His industrial career started in ICI in technical and production management and then oscillated between small or startup companies:

- Devex SA in Switzerland (CEO and owner)
- CU Chemie Uetikon in Germany, US and Switzerland (CTO and Business Development)
- QED Intellectual Property in the UK (Business Development) and global ones:
- WR Grace / Henkel in Germany and Switzerland (European CTO)
- Rexam plc in the UK (European CTO).

He has operating experience in a wide variety of industries including chemicals, pharmaceuticals, electronics, automobiles, materials, printing and packaging and, latterly, intellectual property and licensing, where he is currently helping Intellectual Ventures acquire patents in software and telecommunications.

He is a Certified Licensing Professional of the LES, the former Chairman of the R&D Society in London and a member of a number of other professional organizations.

He is married with 4 children and he and his wife have just completed their 3rd major house renovation project in Switzerland.



牧 虎彦

月島機械株式会社
取締役兼執行役員、管理本部長

日本ライセンス協会副会長、日本ライセンス協会「ライセンス講座」講師('03~'08)、LES International Asia Pacific Committee Vice-Chair、東京理科大学専門職大学院知的財産戦略専攻非常勤講師

国際ライセンス契約交渉、海外プラント建設契約交渉、ライセンス・ビジネスに長年従事する。元千代田化工建設(株)ライセンスング部長。

Torahiko Maki

Member of the Board & Executive Officer,
Senior General Manager of Control & Administration Division, Tsukishima Kikai Co., Ltd.

Mr. Maki has been the above mentioned position, after 27 years services in Chiyoda Corporation with the last 7 years assignment as a Senior General Manager of Licensing Department. He has been engaged in international licensing negotiation, overseas plant construction contract negotiation, and licensing businesses, as well as overseas assignment. He is now Vice-President of Licensing Executive Society (LES) Japan, and Vice-Chair of Asia & Pacific Committee of LES International. Besides these assignments, he is a part-time lecturer, Tokyo University of Science, Special Graduate School, and a lecturer of LES Japan for Licensing Practice.



三木 俊克

山口大学
副学長

1995年山口大学教授、その後、2000年より3年間を山口大学地域共同研究開発センター長として産学連携の推進に尽力し、2000年から4年間さらに2006年から2年間にわたり、山口大学の技術移転機関である(株)山口ティー・エル・オーの取締役を兼業してきた。また、2003年には、山口大学ビジネスインキュベーション施設長として大学発ベンチャーの起業支援等の業務に従事。

2004年からの2年間は山口大学の工学部長/大学院理工学研究科長として大学運営に関わり、2007年からは、山口大学副学長(学術研究担当)及び山口大学産学公連携・イノベーション推進機構長として、山口大学の研究推進と産学連携の業務を担当中。

Toshikatsu Miki

Vice President
Yamaguchi University

In 1995 he was appointed professor at Yamaguchi University, and for three years from 2000 he contributed to university-academia cooperation and technology transfer as the Director of the Collaborative Research Center of Yamaguchi University. From 2000 to 2004 and 2006 to 2008 he served as the Managing Director of Yamaguchi TLO Co. Ltd. In 2003 he lent his support to the launch of university venture businesses as the head of the Business Incubation Facility. From 2004 to 2006 he was involved in university management as dean of the Faculty of Engineering and head of the Graduate School of Science and Engineering. In 2007 he was appointed Vice President of Yamaguchi University (in charge of academic research) and also serves as the director of the Innovation Center, where he continues to promote research and maintain his involvement in industry-academia cooperation.



楊河 宏章

徳島大学病院臨床試験管理センター
准教授

平成61年、徳島大学医学部医学科卒業。徳島大学大学院、徳島大学病院等において、呼吸器疾患を中心とした臨床研究に従事。英国インベリアル大学(平成11-13年)を経て、平成15年から現職として、研究倫理に関する研究、治験・臨床試験の実施環境整備等に従事し、科学的、倫理的な臨床研究の推進に取り組んでいる。

Hiroaki Yanagawa

Associate Professor
Clinical Trial Center for Developmental Therapeutics, Tokushima University Hospital

He graduated from the School of Medicine of the University of Tokushima in 1986. Following graduation he engaged in clinical research at the graduate school and university hospital of the University of Tokushima, focusing primarily on respiratory disease. After a stint from 1999 to 2001 at Imperial College of the University of London, he was appointed to his current position. He is involved in research concerning research-related ethics, and the development of an implementation environment for therapeutic and clinical trials, and works to advance clinical research from a scientific and ethical perspective.



山崎 順一

三宅・山崎法律事務所 パートナー、
弁護士・弁理士

昭和43年3月 東京大学経済学部経済学科卒業
昭和49年9月 司法試験合格
昭和53年4月 第二東京弁護士会登録、三宅・北村・田中法律事務所入所
昭和55年7月 Academy of American and International Law修了
昭和60年4月 三宅・島澤・山崎法律事務所 パートナー
平成 3 年5月 三宅・山崎法律事務所に改称
現職 日本ライセンス協会次期会長、(株)音楽出版社協会 監事、(福)欄柯会監事、東京理科大学専門職大学院 (MIP) 講師
専門分野 知的財産権紛争・契約交渉、コンピュータ・インターネット法務、ベンチャービジネス法務、国際取引法務、会社法務全般、倒産処理

Junichi Yamazaki

Partner, Attorney at Law, Patent Attorney,
Miyake & Yamazaki

March 1968: Graduated from the Department of Economics, Faculty of Economics, The University of Tokyo
September 1974: Passed the bar exam
April 1978: Registered with the Daini Tokyo Bar Association; Associate, Miyake, Kitamura, and Tanaka
July 1980: Completed training at the Academy of American and International Law
April 1985: Partner, Miyake, Hatazawa, and Yamazaki
May 1991: Partner, Miyake & Yamazaki
Present Positions: President-Elect, Licensing Executives Society Japan; Statutory Auditor, Music Publishers Association of Japan; Statutory Auditor, Welfare Association Ranka-kai. Lecturer, graduate school (MIP), Tokyo University of Science
Areas of specialization: Intellectual property disputes, contract negotiations, computer/Internet law, venture business law, international transaction, corporate law, bankruptcy.



横山 勝

パナソニック電工株式会社
知的財産部長

1978年 京都大学・工学研究科・修士課程修了 化学工学専攻
1978年 松下電工株式会社入社
1978年～2002年 中央研究部門で勤務
2002年～ 知的財産部
2004年～ 知的財産部長

Masaru Yokoyama

Director
Intellectual Property Department
Panasonic Electric Works Co., Ltd.

He graduated with a Master's degree in chemical engineering from the Graduate School of Engineering of Kyoto University in 1978 and joined Matsushita Electric Work Ltd. (now Panasonic Electric Works Co., Ltd.) in the same year. From 1978 to 2002 he worked in the central research division of the company. From 2002 he transferred to the Intellectual Property Department, becoming Director of the same department in 2004, a position he still holds.



吉田 大助

レイサム アンド ワトキンス外国法共同事業法律事務所
外国法事務弁護士 (ニューヨーク州)

1998年フォーダム大学ロースクール卒業 (JD)、同年レイサムアンドワトキンス法律事務所のNYオフィス入所。2006年同事務所の東京オフィスに訴訟部門のカウンセラーとして転勤。知的財産権、反トラスト、有価証券、一般商事訴訟など多岐にわたる米国訴訟および国際仲裁案件に幅広い経験を持つ。知的財産権の紛争リスクについての訴訟前段階での分析、および知的財産権のライセンス交渉にも幅広い経験を有する。

Daiske Yoshida

Counsel
Tokyo Office, Latham & Watkins LLP

He obtained his J.D. degree from Fordham University Law School in 1998, where he was an editor on the Law Review. He joined the New York office of Latham & Watkins LLP in the same year and transferred to the firm's Tokyo office in 2006 as Counsel in the Litigation Department. He has extensive experience in U.S. litigation and international arbitration in a wide range of subject areas, including intellectual property, antitrust, securities, and general commercial litigation. He also has extensive experience in pre-litigation analysis of potential intellectual property claims, as well as negotiations of intellectual property licenses.



米山 茂美

武蔵大学
経済学部 教授

一橋大学大学院商学研究科博士課程修了。西南学院大学商学部講師・助教授、カリフォルニア大学バークレー校フルブライト客員研究員を経て、98年武蔵大学助教授、2004年から現職。同年、INSEAD経営大学院 (フランス) 客員研究員。主な著書に『日本型イノベーションシステム』(白桃書房)、『製品開発革新』(有斐閣)、『知財マネジメント入門』(日本経済新聞社) など。

Shigemi Yoneyama

Professor, Faculty of Economics
Musashi University

He received his doctorate from the Graduate School of Commerce and Management of Hitotsubashi University. After working as a lecturer and assistant professor in the Department of Commerce of Seinan Gakuin University, and spending time at the University of California at Berkeley as a Fulbright Scholar, from 2004 he was appointed to his current position at Musashi University. In the same year he was appointed as a visiting scholar at the INSEAD Euro-Asia and Comparative Research Centre (France). His publications include the following: Japanese Style Innovation System (Hakuto-Shobo Publishing Company), Product Development Innovation (Yuhikaku Publishing Co., Ltd.), and Introduction to IP Management (Nikkei Keizai Shimbun).



ジャイヨン・リー

延世大学 教授
産学連携基金 会長

1987年に、米国アイオワ州立大学からコンピュータ工学の博士号を取得。1987年から1994年まで、浦項工科大学 (POSTECH) のコンピューターサイエンス学部にて准教授を務める。1994年より、延世大学・EE校の教授。オープン標準・インターネット協会 (OSIA) の会長および延世エンジニアリング・リサーチ・パーク (YERC) の常務理事も務める。以前には、韓国内大学の産学連携基金 (IACF) 連合の会長を務めていた。現在、延世大学の副学長 (調査活動担当) 兼産学連携基金 (IACF) 会長である。

Jaiyong Lee

President, Industry-Academic Cooperation Foundation, Professor Yonsei University

Jaiyong Lee received Ph.D degree in Computer engineering from Iowa State University, USA in 1987. He has been with Computer Science Dept. of POSTECH as an associate professor from 1987 to 1994. Since 1994, he is a professor in School of EE, Yonsei University. He has been a president of OSIA (Open standards and Internet Association) and executive director of Yonsei Engineering Research Park (YERC). He was the president of the association of IACF (Industry-Academic Cooperation Foundation) of Korean Universities. Now, he is the vice-president of Research Affairs and President of IACF of Yonsei university.



ポール・リュウ

国立政治大学 知的財産研究科
教授 ディレクター

台湾国立政治大学の知的財産研究所 (IIP) 所長。IIPは、法、技術、経営にわたり、知的財産研究に総合的に取り組むことを専門とする初の大学院プログラムである。

米国バイドール・モデルの台湾版である科学技術基本法の出発者の一人であり、台湾ライセンス協会 (LES中華民国台北支部) の会長および米国大学技術管理者協会 (AUTM) の副会長 (国際関係担当) を務める。

Paul C. B. Liu

Director and Professor
Graduate Institute of Intellectual Property
National Chengchi University

Professor Paul C. B. Liu is the Director of the Institute of Intellectual Property (IIP) at National Chengchi University in Taiwan. IIP was the first post-graduate program devoted exclusively to intellectual property studies with interdisciplinary focuses on the law, technology and management.

Professor Liu is one of the original architect for Basic Science and Technology Law, Taiwan's adaptation of the American Bayh-Dole model. He is the President of Licensing Executives Society Chinese Taipei (LES Chinese Taipei) and the Vice President for International Relations of the Association of University Technology Managers (AUTM).



ル・リルイ

上海技術交易所
副社長

1991年～2001年：上海通和企業咨询有限公司にてプロジェクト・マネージャー

2000年～2002年：上海バンケイ投資マネジメント(株)にて課長

2002年～2008年：上海技術交易所 (STTE)

戦略開発部主任

技術貿易部主任

国際技術交易部主任

2008年11月～：上海技術交易所にて副社長

Lu Lirui

Vice President
Shanghai Technology Transfer & Exchange

1999-2001, Shanghai Tonghe Management Consulting Co., Ltd. Project Manager

2000-2002, Shanghai Bankey Investment Management Co., Ltd Assistant General Manager

2002-2008, Shanghai Technology Transfer & Exchange

Director of Strategy Development Dept.

Director of Technology Trade Dept.

Director of International Technology Transfer Dept.

2008 Nov Vice President of STTE



ヴェ・ティアム・リン

エクスプロイト・テクノロジーズ株式会社
上級副社長

シンガポールのAgency for Science, Technology And Research (A*STAR) の子会社であるエクスプロイト・テクノロジーズ株式会社の上級副社長。シンガポールにおいて、新しい技術の導入と、企業間における知的財産のインライセンスの推進を主導する、国家的なエクスプロイト知財プログラムの代表を務める。

2001年にエクスプロイト・テクノロジーズ株式会社に入社以来、A*STAR保有技術の商品化を推進し、材料、化学製品、製造、半導体、インタラクティブ・デジタル・メディア、IT、通信の技術分野で、商品化のために営業および技術の専門家から構成されるチームを率いる。エクスプロイト・テクノロジーズ株式会社では多くのライセンス契約を見事に成立させた。公認ライセンス・プロフェッショナルの資格を有し、ライセンス協会 (シンガポール) の執行委員でもある。様々な応用研究・産業プロジェクトから生じた、2件の特許を譲渡されている。英国シェフィールド大学にて自動制御・システムエンジニアリングの学士号と博士号 (人工知能) を取得、シンガポール・ポリテクニクから機械工学の学位を授与された。

Sze Tiam Lin

Senior Vice President, Commercialization,
Exploit Technologies Pte Ltd.

Dr Sze Tiam Lin is the Senior Vice President at Exploit Technologies Pte Ltd, a subsidiary of the Agency for Science, Technology And Research (A*STAR), Singapore. He heads the national Exploit-IP programme, an initiative to promote the adoption of new technologies and in-licensing of Intellectual Property amongst business enterprise in Singapore.

Since joining Exploit Technologies in 2001, Dr Sze has been proactive in commercializing A*STAR technologies, he leads a team of business and technical professionals to commercialize technologies relating to materials, chemicals, manufacturing, semiconductors, interactive digital media, IT and communications. He has successfully completed many licensing agreements at Exploit Technologies. Dr Sze is a Certified Licensing ProfessionalTM and a member of the Executive Committee of the Licensing Executive Society (Singapore). He received two granted patents arising from various applied research and industry projects.

Dr. Sze holds a Ph. D (Artificial intelligence) and B. Eng in Automatic Control & Systems Engineering from the University of Sheffield, UK and a Diploma in Mechanical Engineering the Singapore Polytechnic.



マシュー・ワーグナー

アドバンスド・テクノロジー・アンド・イノベーション・センター
常務理事

2001年6月、CATIの初代常務理事に就任。プロジェクトに基づく教育、技術移転、インキュベーター・プログラムを取り入れた、この地域的なパートナーシップ・イニシアチブの運営責任者を務める。CATIの初代常務理事として、Kraft Foods、Boeing、ISP、S.C.Johnsonといったグローバル企業からのほぼ4,500万ドルに上る知的財産の寄付や、合併事業を成功に導いた。また、CATIでは、自身の知的財産により、YokitやBenelact等、複数の新しい企業の創業を成功させている。この成功により、CATIは2006年と2007年に、International Economic Development CouncilのTechnology-Based Economic Development賞を受賞している。CATIのモデルは現在、デラウェア、ペンシルバニア、オハイオ、ミシガンの各州で展開されている。

Matthew Wagner

Executive Director,
Center for Advanced Technology & Innovation, Inc.(CATI)

Matthew Wagner was named founding executive director of Center for Advanced Technology & Innovation (CATI) in June 2001. He is responsible for managing this regional partnership initiative that incorporates project-based education; technology transfer and incubator programs. As the founding Executive Director, Matt has successfully led CATI to securing nearly \$45 million in intellectual property donations and joint ventures from global companies such as Kraft Foods, Boeing, ISP, and S.C. Johnson. CATI has also successfully launched several new companies based on its own intellectual property, including Yokit and Benelact. As a result of this success, CATI was named a 2006 and 2007 International Economic Development Council's award winner for Technology-Based Economic Development. CATI is currently expanded its model into Delaware, Pennsylvania, Ohio and Michigan.



渡部 俊也

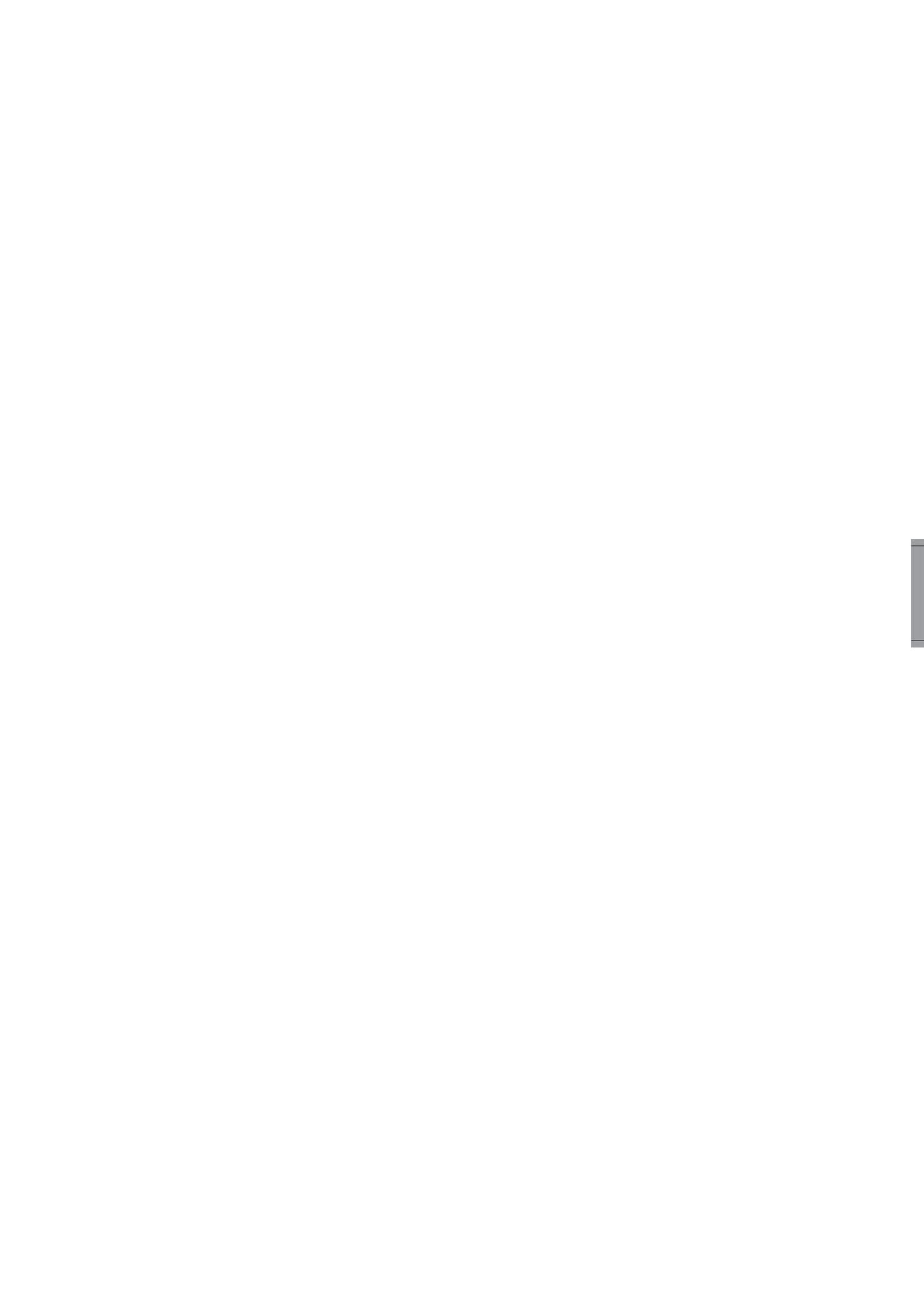
東京大学 先端科学技術研究センター
教授

1959年東京生まれ。東京工業大学博士課程修了。東陶機器(株)光フロンティア事業推進センター次長を経て、1998年東京大学先端科学技術研究センター教授(工学博士)。産学連携・産学技術移転、知的財産に通じた人材育成などを研究。2004年産学官連携功労者表彰 内閣総理大臣賞を受賞。主な著書:「理工系のための特許・技術移転入門」(2003 岩波書店)「TLOとライセンス・アソシエイト」(2002 ビケーシー) など

Toshiya Watanabe

Professor
Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo

Toshiya Watanabe graduated from Tokyo Institute of technology with Ph.D degree in 1994. He has experienced R&D and IP executive manager for TOTO LTD. 1985-2001. He is currently a professor of Research Center for Advanced Science and Technology of The University. of Tokyo.



K1

「過去を顧みて、将来を予見する」

ジョン・ソーダーストロム（米国大学技術管理者協会（AUTM）会長）

米国大学技術管理者協会（AUTM）は3600名を擁する組織で、世界中の30カ国以上の人たちで構成されている。非常に速いスピードで会員が増えているのが日本、中国、台湾である。米国で1980年に我々がスタートしたときは、今日と同じような危機に直面していた。そして政府が選んだ答えは、技術革新を推進するために、米国の大学で行っている研究をベースにして一連のインセンティブを作っということであった。

バイドール法がスタートする以前は、大学の発明を連邦政府がコントロールしており、公平ではあったが非常に効率が悪かった。連邦政府として、発明を実用化するインセンティブがなかったのである。そこで議会が知的財産の所有を大学あるいはそれを作った学部の人たちに戻した。それによって実用化に向けた動機付けがされ、また報酬も大きく増えると考えられたのである。

このような活動が25年間行われたことで、現在までに多くの措置が成功している。1991年には1000件にすぎなかった知的財産の新規契約が、昨年は5000件に上った。また、過去10年間で4300以上の新製品が上市され、約5700の新会社が設立された。そして、2006年だけで3000以上の新しい特許が米国の大学に付与された。

我々は動機を持って実際に行動を起こしてきたが、世界を変える努力をするということ肝に銘じている。マサチューセッツ工科大学のLita Nelsenは、「収入ではなく影響が重要だ」と言っている。またノーベル賞受賞者Lee Hartwellが「研究の内容は金額で選ぶのではなく、医学的なインパクトで選ぶのであり、技術移転が起こるべきである」と言っているように、我々は技術の実用化のために行動しなければならない。当機関の使命は、単に機関のことだけを考えるのではなく、人類に尽くすということである。

我々は、Better World Reportというものに取り組んでいる。これは、我々がどのくらい人々の暮らしに影響を与えているか、新しい治療法によってどのくらいの生命が救われたか、新しい情報技術によってどれだけ生活が豊かになったか、あるいはビジネスの方法の改善によってどのくらい生産性が上がったかということを見るものである。これが雇用を創出し、コミュニティとして、あるいはグローバル社会としての我々の進歩を助けるのである。

このレポートにより、すべての成功には共通の要素があることが分かった。一つは、コミュニティというアイデアだ。我々が発明する技術は、単に一つの国、一つの地域だけではなく、世界中の人たちの生活にかかわってくるので、グローバル・コミュニティとして協働しなければならない。2番目

はコラボレーションである。我々はパートナーとして一緒に仕事をしなければならない。それでこそ問題が解決できる。競争相手だと失敗を繰り返すことになる。3番目がコミュニケーションである。これはフェース・トゥ・フェースで、世界の先進技術に関する共通の関心についてコミュニケーションを図ることだ。それにはコミットメントと情熱が必要になる。情熱がクリエイティビティ（創造性）を生むのである。我々は発明だけではなく、実用化においても創造的でなければならない。実用化が最終的に鍵になる。製品、製法、そしてサービスは、売ったり、それに投資したりすることで進化し得る。実用化によって、発明が持続可能で利益を生むものになる。また、世界を変える力にもなるのである。

事例を挙げて説明しよう。最初の例は、コーネル大学がインドのSathguru社と共に行ったものである。彼らはパートナーとなって、shoot borerと呼ばれる害虫に耐性のある新しいナスを開発した。この害虫被害は途上国では深刻な問題だったが、彼らは種子会社のMahycoと協力して、この新種の販売をした。このことが生産性を高め、発展途上国が必要とする食糧と持続可能性をもたらした。

次は、継続的なコミットメントの好例である。d4 Tという化合物は、1960年代にミシガン州デトロイトのがんセンターでJerome Horwitzが抗がん剤として発明したもののだが、作用性が十分ではなかった。しかし彼は世界中の大学研究者と協働しており、この化合物をイェール大学のTai-Shun Linと Bill Prusoffに提供していた。そして1980年代半ばにエイズが発見されたときに、この2人が、d4 Tがエイズウイルスの複製を止めるのに非常に有効であることを突き止めたのである。この薬こそ、後にエイズカクテルの重要な成分となるゼリットである。

クリエイティビティの例としては、プリンストン大学の学部の人間が、微生物の必須成長因子がチョウの羽根の色素と似ていることを発見した。それが基になり、現在上市されている、非小細胞肺癌に一番効果のあるアリムタに至った。ほかの事例としては、子供に注射をするのは難しいが、子供はインフルエンザにかかりやすいのでワクチンを打ちたい。そこでミシガン大学の研究者たちは、点鼻式のワクチンを作った。鼻にスプレーするだけで完全なワクチン効果があるのだ。

次の面白い事例は、脊椎に沿って埋め込むことで神経への圧迫を避け、腰痛を軽減する器具である。患者は自由な運動性と柔軟性を維持できる。これはエンジニアが設計したもののだが、世界の整形外科医が使っている。

また、特にアフリカなどの途上国に滞在したことのある方はお分かりのように、きれいな水へのアクセスが大きな問題

になっているが、汚染された水や塩水をナノ粒子が埋め込まれた浄水用の膜でろ過するだけで、安価に、簡単に、世界のどこでもきれいな水が入るといえるものがある。これは途上国の人々の健康を脅かす大きな問題を解決し、快適な生活をもたらす技術である。

このように、新たな製品や技術の導入に成功してきたが、批判もある。私の国では、大学がもともとのミッションである基礎科学研究から離れて、実用化して自分たちが金もうけのできる新製品の開発に走っているのではないかと批判が出ている。利益相反に関しても懸念されており、研究結果をオープンにして共有せず、重要な部分を隠しているのではないかと批判されている。

しかし、多くの大学は、本質的価値（コアバリュー）を共有していると信じている。その価値は世界の大学の枠を超える。我々は学術的な新しいチャレンジの自由と、価値の共有と協働のバランスを保つことができる。また、秘密にして競争したりしない。世界の学者の協働があれば成功し、それがないと失敗する。オープンな協働が必要なのである。

これをさらに進めていくために、私どもが提案しなければならない九つの重要な原則がある。世界中の大学の技術移転担当職員はこれを共有すべきである。

まず、我々がライセンスした特許を他大学の共同研究者も使うことができ、同時に他機関・企業のライセンスを侵害する心配がないということが重要である。独占ライセンスに関しても、開発と活用を奨励する構造にし、タイムリーに民間部門とライセンス契約をするインセンティブが必要である。将来の改善技術に関しては、技術の発展を妨げるようなものについて、提供するという保証をなるべく与えない。利益相反に関しては、これを予期して管理する手助けをする。利益相反については、新しいスタートアップ・カンパニーに大学の人間がより大きなかわりを持つことでそれが生じることを大学関係者のみならず一般の人々も懸念している。それから研究ツールに関しては、広範なアクセスを確保する。すべてのツールや技術を、すべての大学のすべての研究者が、どこにいてもお互いのものを使えるようにする。権利行使に関しては、極めて慎重に行うべきであり、特許侵害の訴訟は最終手段とすべきである。私は同僚の経験から、訴訟はリスクも費用も極めて高くつくことを学んだ。妥協を模索し、パートナーと協力して訴訟を回避するのが賢明である。輸出規制に関しては、特に米国では国防総省等の規制に十分留意する必要がある。それから、企業の中には、大学等からいくつもの特許を集積しようというものもある。新たに製品を作り出すのではなく、半導体なりITの会社などに集めたライセンスを提供するのだが、こういう行動は間違っている。大学側は、新製品開のための投資のインセンティブを作り出すことを目的に特許を取得すべきだからだ。そういった企業の行動は、大学と企業の協力するコミュニティを作るという目的をくつがえすものである。そして最後に、我々は害を与えてはいけない。世界には、我々の技術を必要としても買

うことができない人がいることを念頭に置き、新たなクリエイティブな方法で、それらを途上国の人々が使えるように手助けすべきだ。特に前述のエイズ薬ゼリットなどがそうで、アフリカではエイズは現実の脅威だが、治療薬は高価だ。我々は治療薬を提供しているブリストル・マイヤーズスクイブその他と協力し、薬を原価で提供する方法や、クリニックや医師に対する安全で効果的な投与方法の指導、診断と母子感染予防等の新たな大々的なアプローチを考えている。

これらのことは、すべて困難で、大きな挑戦であることは承知している。だからこそ我々の仕事は非常に重要であり、チャレンジングなのである。我々は、大学の作り出す発明を使うことで、世界を変えることを提案する。オバマ大統領は選挙戦で、変革を信じると言った。我々も、技術移転、そして技術ライセンスの発明、革新、経済発展や経済開発で、この世界をよりよく変革することができるのである。そのようにして取り組めば、昨今の金融危機は近い将来、過去のものとなるだろう。よりよい世界を作るために、皆さまのご尽力をいただきたい。

[Looking Back.....Looking Ahead]

Jon Soderstrom (President, Association of University Technology Managers (AUTM))

The Association of University Technology Managers (AUTM) has 3600 members present in 30 countries around the world now with Japan, China, and Taiwan as the fastest growing areas of membership. When we started in 1980 in the United States, we faced very similar economic crises as today. Therefore, our government chose to create a series of incentives to promote technological innovation, based on the research conducted at universities around the United States.

Prior to the Bayh-Dole Act, the federal government controlled the inventions made by universities. This was fair but inefficient. There was no incentive for the federal government to commercialize the inventions. So Congress put the ownership of intellectual property back in the hands of universities and faculty members who created it. It was believed that this way we would have the most motivation to commercialize it as we too would reap the rewards as them.

After 25 years, there have been a number of measures of success. In the last year, we signed over 5,000 intellectual property agreements compared to a mere 1,000 in 1991. In the last decade, we have introduced 4,300 plus new products to the marketplace. There have been approximately 5,700 new companies started. Finally, there have been over 3,000 new patents issued to universities in the year 2006 alone.

We were motivated to take action and we did, but we will never forget that we are committed to change the world. To quote Lita Nelsen from the Massachusetts Institute of Technology, "It is about impact, not just about the income." As Nobel Laureate Lee Hartwell says, "Our faculty does not choose their research projects on the dollar value, but rather on the medical impact and so should our tech transfer office," our mission should guide our actions in commercialization of our technology. The mission of our institutions is to serve all mankind, not just the institutions themselves.

We have been working on the Better World Report. This is an opportunity for us to look at how we are impacting people's lives, how many people's lives are saved by new medications, how many are enriched by new information technology, and how much productivity has been increased due to new ways of doing business. In this particular environment, these are the things that create jobs that help us advance as a community, as a global society.

Through this report, we came to recognize that there were various common elements underlying the successes that we saw. First is the idea of community. We must work together as a global community, because the technologies that we invent touch lives everywhere in the world. The second one is collaboration. We must work together as partners. As collaborators, we can solve problems. As competitors, we will continue to reinvent failed solutions. Third is communication, talking face-to-face and communicating a common interest in

advancing technology around the world. This requires commitment and passion. Passion makes us creative. We must be creative not only in inventing but also commercializing. Commercialization is the key, because we need to have a product, a process, or a service that can be sold or invested in, in order to take it forward. Commercialization makes an invention sustainable and profitable and is also the way to change the world.

My first example to explain the above is of Cornell University working with Sathguru Management Consultants in India. They are partnering to develop a new type of eggplant that is resistant to a worm called shoot borer. This eggplant fruit and shoot borer is a staple of the developing world. They are working with Mahyco Seed Company to distribute this plant variety. It is an exciting opportunity as it gives a productive way of food and sustenance to the developing world.

An example of continuous commitment will be d4T, a compound that was discovered by Jerome Horwitz at the Detroit Cancer Center in Michigan in the 1960s. It is an anticancer compound; however, it failed. It showed no activity. But since he was collaborating with a number of faculty members from universities around the world, he gave some of this material to doctors Tai-Shun Lin and Bill Prusoff at Yale. In the 1980s, when AIDS was first detected, these gentlemen tested this compound for AIDS. They discovered that it was very active in stopping the replication of AIDS virus. That drug went on to become Zerit, which ultimately became one of the most important components of the AIDS cocktail.

Following is an example of creativity. A faculty member from Princeton University observed that an essential growth factor in microorganisms resembled a compound found in the pigmentation of butterfly wings. Based on that, he was able to identify compounds that are now on the market, Alimta, one of the first effective treatments for non-small cell lung cancer. Another example of creativity is as follows. Getting shots for young children is very difficult. Though they are susceptible to flu, it is difficult to vaccinate them. Researchers at the University of Michigan created an inhalable nasal mist that you just spray up their nose and they could have a full vaccination rather than a shot.

Another interesting example is of a technology that is implantable along the spine to relieve pressure on the spine and ease back pain. This technology allows the patient to have complete range of motion. This shock absorber resembling device was designed by an engineer but is being used by orthopedic surgeons around the world.

Those who have spent time in the developing world, particularly Africa, recognize that one of the biggest problems there is access to clean potable water. Now the water filtration membrane is a technology that creates clean water from dirty

or saltwater cheaply, easily, and anywhere in the world. It is done by passing water through nanoparticles implanted on a common membrane. It solves a major problem that affects the health and well-being of people in the developing world.

In spite of the major progresses we have made in introducing new products and technology, we still have critics. In my country, there are many people who believe that we are moving away from the primary mission of universities of conducting basic scientific research on new and exciting challenges, towards opportunities to invent possible commercial products that will make money for the faculty member or the university. They have concerns about conflict of interest and that we are not sharing the results of our research or that we are withholding important tools or materials from others rather than collaborating and cooperating.

However, a group of universities do believe that we share certain core values. These values transcend universities all over the world. We are capable of balancing academic freedom to pursue exciting new challenges and also share and collaborate, and not compete in a secret way. Whenever there is collaboration and cooperation among the scholars of the world, we see success. Short of that, we will fail. We have to have open collaboration.

Therefore, a group of us got together, and we identified nine important principles that we think all university technology transfer officers should adhere to.

We think that as we license technologies, it is important for us to reserve the right for our collaborators and colleagues in other universities to also pursue that research at the same time without fear of infringing patents that might be held by another institution and license to a commercial company. We have to structure our exclusive licenses to promote commercial development, in that, we need to have incentives in the license agreement for our colleagues in the commercial sector to make investments to move the technology forward in a timely manner. We should minimize licensing of future improvements that might impede development of technology. We should anticipate and help manage potential conflicts of interests that might arise due to greater involvement of faculty members in new start-up companies. This is of great concern to public as well as faculty members. There should be broad access to research tools. All the tools and techniques should be made available worldwide to all the researchers at universities, and this should be reciprocal. We should be cautious about taking enforcement actions, and patent infringement lawsuits should be the last resort. Some of my colleagues at other universities have learnt the hard way that it is a very expensive and high-risk pursuit. One should always seek to compromise and get some cooperation with the parties rather than sue. In the United States in particular, we are worried about export regulations because of our Department of Defense, etcetera. There are companies that are seeking to consolidate patents from different sources, primarily universities, not because they are developing a new product, but because they can go to semiconductor and information technology companies and offer them licenses. This behavior is wrong. Universities should seek patents to create an incentive for people to invest in developing

products. This behavior defeats the purpose of building a community of universities and company relationships. Lastly, we should do no harm. There are people and places in this world that need our technology, but cannot afford to buy it. We should think of creative ways with which we can provide access to our technology in the developing world, particularly in the case of Zerit, a drug for AIDS virus. In Africa, AIDS is a real threat, yet the drugs are expensive. We worked with Bristol-Myers Squibb and many other companies who provide these drugs to come up with alternative approaches to make the drugs available at cost, provide clinics and doctors who can administer the drugs in safe and effective ways, but also be able to diagnose patients and to prevent transmission from mother to child.

All these things are difficult and challenging, but they make these jobs important and challenging for us. We suggest ways to change the world through application of technologies and inventions created by our faculty members. President Obama campaigned on a pledge of change we can believe in. All of us can change this world in terms of technology transfer, technology licensing, invention, innovation, and economic development. If we put our minds to it, the present economic crisis will soon be a thing of the past. My challenge to each one of us is to dedicate yourself to helping us make this a better world.

『知的財産立国』における産学官連携の過去10年の歩みと今後 ～イノベーション創生のために～

司会者

鮫島 正洋 (内田・鮫島法律事務所 弁護士・弁理士・東京工業大学特任教授)

出演者

内川 英興 (三菱電機株式会社 役員理事 知的財産センター長)

藤田 隆史 (東京大学 産学連携本部 本部長)

清水 勇 (独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長)

鮫島

国際特許流通セミナーは今年で10年目を迎えるが、今回は『知的財産立国』における産学官連携の過去10年の歩みと今後』と題して、国際特許流通セミナーのメインテーマである産学官連携について考えてみたい。世界中がパラダイムシフトに直面している中で、今後、日本が産学官連携というエンジンをどのように活用して国際競争力を高めていくかは、非常に重要なテーマである。本日は産学官それぞれから、この分野に非常に造詣の深いお三方をお招きしている。

今から10年前、ようやく技術移転機関 (TLO) ができた。この10年間で産学連携に大きな変化があったのは確かであるが、これを国際競争力につなげていくという点では課題が残っているかもしれない。学はもっぱら基礎研究を担い、そこで生まれた知を産と一緒に事業化する。一方、官は、制度を創造整備することで、これまで日本の国際競争力を向上させてきた。

本日は、まずパネリストの皆さまにプレゼンテーションをしていただき、その後ディスカッションに入りたい。

内川

当社では、2003年から施策として、人材交流によるインフラ整備を行っている。これは、大学に産学連携本部ができる際に、当社の研究所から人材を派遣して、その後その人たちに当社の産学連携を支援してもらうというものである。また、当社の場合、研究所のOBの人たちが各大学の教授になっている方々がいるので、そちらからも支援してもらっていて、それが当社の産学連携成功の一つの要因になっている。産学連携を始めた当初は、不実施補償や「死の谷」の克服といった課題があったが、相互理解を促進しながら柔軟に対応してきた結果、現在は比較的うまく行っている。

我々が当時打ち出した産学官連携の方針の一つに、組織連携というものがあった。また、1年ごとにマイルストーンを決めて、アウトプットを明確にするようにした。さらに開発資金不足に関しては、国家プロジェクトを提案して取っていくということもやった。人材交流については、短期の就業体験型のインターンシップと、比較的長期でポストドクターや助教授の人に2～3年にわたるプロジェクトに参加して頑張ってもらったということも行っている。すなわち、それま

ではばらまき型で多くの先生とつながりを持ってやっていたものを、集中型に切り替えたのである。

実例をご紹介しますと、パワーデバイスというくくりでのパワートランジスターの構造、太陽電池など、次世代の材料、電力システムを含めて組織連携している例がある。特徴の一つは、当社から教授等を派遣して、共同研究と教育を担当してもらっている点である。また、博士課程・ポストドクターを中心に、比較的長期のインターンシップを導入している。現在の製品の改良・開発は社内で行い、次の製品は研究所で開発するが、次の次になると企業には余裕がなくて、できなくなる。そこで、この部分を大学や官の研究所に担っていただいて、ブレイクスルーを生み出して製品として大きくジャンプしようということが産学官連携の目的としてある。2例目は、次世代のロボットシステムである。高速セル型の生産ロボットを国家プロジェクトを取って行っている。修士課程の学生さんなどに半年ほどインターンシップで来てもらったり、当社の研究者が大学に行って研究したりして相互交流を図って効率を上げるようにしている。3例目は、主として官との融合で、富士山頂レーダー (気象庁と連携)、すばる望遠鏡 (国立天文台と連携)、人工衛星 (JAXAと連携) 等、非常に古くからいろいろやっている。

海外戦略では、ベースを欧州 (英・仏) と米国、中国に置いている。これは、一つにはよい学生・よいポストドクターに来てもらうこと、そしてもう一つは、新しい事業へ進出する際のケーススタディの模索という目的がある。

もちろん課題もある。一つは、大学と企業の役割が本当に明確化されているのかという問題、もう一つは、資金不足の中で、特許庁からはグローバル率を上げるように言われていることだ。また、なぜ海外と組むのか、なぜその大学・なぜその先生なのかという問題も依然としてある。さらに、大学の窓口の一本化に伴う問題もある。

これらの課題を克服する方法として考えたのが、「過去の例にならう」ということだ。100年ほど前に東大の池田菊苗教授と商店を営む鈴木三郎助さんが連携して、例のうま味調味料を開発した話は有名である。私はこれは一つの「産学連携のあけぼの」とあると思う。日本企業がこの10年やっ

てきた成果をもって、日本発のさらなる重要な研究成果を挙げることで国際競争力の向上を図っていくべきだろう。

鮫島

大変意欲的に産学連携に取り組んでいらっしゃるようだが、何か経営的な背景や土壌があったのだろうか。

内川

不実施補償の問題や「死の谷」の克服など、いろいろな大学と連携を進めると、ネックになってきそうな問題が初期の段階から予想された。それを解決するために、まず当社の人間を送り込んで、粘り強く交渉して解決していこうというもくろみがあった。

鮫島

マイルストーンベースで成果を探り、国家プロジェクトのシーズとするというのは、完全に貴社の研究開発戦略の一環に組み込まれているという認識でよいのだろうか。

内川

そうだ。2003年当時にそういうストーリーを作った。

藤田

国立大学が法人化された5年前に、東京大学は産学連携本部を作った。法人化直前の平成16年2月17日に、東京大学知的財産ポリシーを策定した。このポリシーには、従来個人に帰属していた発明を機関帰属とすること、共願出願人・外部TLOと連携して発明等を世の中に役立てること、起業による発明の事業化に積極的に活用すること、起業を支援するために技術移転関連事業者との連携を行うことが書かれている。

これを実施するために、我々は株式会社 東京大学TLOを子会社として持ち、東京大学専用のベンチャーキャピタルとして、東京大学エッジキャピタルを関連会社とした。そして、産学連携本部と二つの株式会社の三者で連携しながら、東京大学の産学連携を支援する組織を作った。産学連携本部には三つの部がある。産学連携研究推進部では、新しいスキームの下で共同研究をプロデュースしていく。そのスキームがProprius21である。知的財産部は、教員が発明した特許・著作権等の管理を行い、東京大学TLOを介してマーケティングやライセンスをしていく。事業化推進部は、起業を志す研究者や学生の指南役である。場合によっては、東京大学エッジキャピタルが出資して支援する。

まず、産学連携研究推進部の活動である。東京大学全体の共同研究は、昨年度は約45.5億円、件数は約1000件あった。そのうち海外の民間企業と連携したものは8件しかない。企業側からの相談は、ほとんどがかなり漠然としたものなので、スタッフが4500人の研究者の中から適当な人を紹介している。また、産学出会いの場を作って提案するプラザ活動という活動をボランティアで始めた。ホームページには、産学連携プロポーザルとして、研究者の共同研究提案を1800件以

上出している。

Proprius21の成果は、2004年は1件だけだったが、去年は30件まで来ている。また、Proprius21によりプロデュースした会社は総額が全部上がっている。これはProprius21でマイルストーンを決めて先生の自覚を促しているからである。契約ベースで共同研究を行うことで、企業に安心して額の大きい研究を任せてもらった結果だと考えている。

産学連携協議会も法人化直後に作った。現在604社に入っている。月2回『UCRホットライン』をメールで発信し、情報やご案内を流している。会費無料なので、ぜひお入りいただきたい。

次に知的財産部の活動についてだが、これは各会社の知財部と似たような活動をしている。一つ自慢できるのは、知財本部が受理してから、大学が承継すべきかどうかを10営業日（2週間）で決定することを課していることだ。年間600件ほど発明届が出ているが、実際に出願するのは5～6割である。ライセンスは300件程度の実施許諾特許件数があり、収入は9000万円ぐらいである。これらはすべて一時金で、ランニングローヤリティはほとんどない。他の著名大学、CALTECH、MIT、ウィスコンシン大学、ペンシルバニア大学と比べてもそんな色ない。ただし、ライセンス収入は比べるべくもない。

東京大学はベンチャーでもなかなか頑張っており、国内では123件で断トツである。大学発ベンチャーに対する支援では、東京大学エッジキャピタルが昨年11月時点で83億円を集め、33社に48億円出資している。また、2007年6月には、東京大学アントレプレナープラザを本郷キャンパス内に作った。これはインキュベーション施設で30室あるが、現在12社で25室まで埋まっている。残りは5室だが、非常によいベンチャーが出てきたときのために取ってある。学生を相手にした起業家教育としては、東京大学アントレプレナー道場があり、4年間で680名がトレーニングを受けている。

国際産学連携の展開については、本学では2007年にポリシーを策定し、内外に国際産学連携を行うことを宣言した。今後は、まず産学連携協議会に外資系の日本法人に入ってもらい、先ほどのUCRプロポーザルを英語化するといったことを通じて「グローバルProprius21」を展開していこうと考えている。

鮫島

Proprius21は非常に興味深い。企業がかちっとしたテーマを持っていなくてもアレンジしてもらえるとということか。

藤田

そうだ。むしろ我々研究推進部が得意としているのは、そこに至るまでの段階でのご相談である。

鮫島

お二人のお話では、思った以上にコラボレーションが進んでいるという印象を持った。それらを統括されるお立場として、清水氏に今までのお話を総括していただく。

清水

お二人のお話を聞いて非常に感銘を受けたのは、私たちが目指していた産学官連携が、かなり実効の段階に入ってきているということである。

この10年の動きは、官主導で行われたものである。発端は、世界の工場として安くて良い商品を提供して共存を図るビジネスモデルが崩れて、経済発展の著しい新興国が台頭してきたことにある。そこで、技術をいち早くビジネスとして世界に供給し、知恵を使って共存するパラダイムシフトを試みたわけである。予算も破格で、現在第3次科学技術基本計画が25兆円の予算で進められている。研究大学は国立大学が主体であるが、法人化前は、省庁の壁が非常に厚く、大学を管理する文部科学省と、産業政策をする通商産業省の間の話し合いがうまくいっていなかった。それが解消して能力が発揮できるようになったのは、喜ばしいことである。

藤田先生のお話を伺い、大学が随分変わったことに驚いた。特許の出願数そのものがポテンシャルを現しているのではないか。共同研究が急激に立ち上がってきたのは、まさにパラダイムが変わり、内川氏がおっしゃったように、企業も大学を有効に活用しなければ生き残れないということの表れだろう。

世界が日本をどのようなように見ているか。経済協力開発機構(OECD)のWarwick部長は日本の国際競争力について、科学技術のR&Dのポテンシャルとその投資においては世界でも屈指である。しかし弱みがあり、我々が目的とするイノベーションは発明・発見の推進だけでは終結せず、新興してくる40億の人たちに技術を使ってもらってビジネスに結び付けなければならないと言っている。サービスにかかわるR&Dをうまく使ってもらう点では、日本は19位とふるわない。また、ベンチャーキャピタルの活用が25位と極めて低順位であった。ハードパワーは評価されているので、今後はソフトパワーへと意識のスイッチを入れ替える必要がある。これまでのある種の独占から、水平分業で共存共栄のモードに入っていくだろう。

政府は産学連携で地域の経済活性化を図るクラスター施策を進めている。文部科学省は知的クラスターの政策で、経済産業省は産業クラスター施策である。また、国はイノベーション拠点を作ろうと大型のプロジェクトを出しているが、これは10年前とは全くタイプが違う。以前は学が「やる場所がない」「人が足りない」と言う場面が多く、そこは総長や学長が自ら決断しない限りできないとずっと言われてきた。しかし今は総長が評価委員会に出てくるようになったので、問題を即座に解決できるようになっている。企業も、決定権のある社長・会長がこのプロジェクトを進めている。また、

行政のスピード化にも驚くものがある。iPS細胞の山中先生の場合、論文が出た3日後には文部科学省が5年間で70億円の資金提供の準備があることをアナウンスしたし、特許庁は3月に530ページの肝細胞関係の特許レポートを出して、11月には特許が登録された。

日本の産学官連携事業の目的は日本の産業のパラダイムシフトにあるが、産学官各セクターに協力し合う心が育ち、障害がかなり除かれた。これが評論家的な立場からの感想である。

ディスカッション

鮫島

産学連携がもたらした貢献について、内川氏にはマクロな視点から、藤田先生には学の視点からご意見を伺いたい。

内川

一つには、大学や官が持つ基礎技術を企業が先進的な製品に結び付けるということがある。また、企業サイドから言えば、産学連携によって技術者や技術リーダーのレベルが上がった。インターンシップや産学連携で優秀な学生が採れるようになり、競争力アップにつながっている。

藤田

本学でも法人化以前から産学連携はあり、中には成功例もある。法人化後、産学連携がもたらした結果はまだ出ていないが、5年もすればはっきり結果が出ると期待している。オンゴーイングのプロジェクトでは、スーパーCOEで本学は三つのプロジェクトをいただいている。一つは最近マスコミに登場しているIRT、家事支援ロボットなど老人社会を見据えたロボテックスで、東京大学の中では最大の産学協働プロジェクトである。

鮫島

産学連携は非常に成果が出始めているようだが、他方で大企業から基礎研究所がなくなっていくのではないかと、あるいは、大学の知財部は基礎研究の知財化の面でどうなのか等、課題としてささやかれている。その辺りについて、いかがだろうか。

内川

山中先生のように素晴らしい成果が出る例は日本ではまだ少ないが、日本発の基礎研究の成果がどんどん出てくると、インフラも体制も整ってくるだろう。まず基礎的な技術を大学の先生方も企業も生み出して、それに関する知財をしっかりとっていくことが重要であると考えている。

藤田

東京大学では知財マネジメントを一生懸命やっているつもりだ。競争の激しいiPSについても、京大を含め4大学で連携しながら知財の扱い方を検討している。それに相当するような知財は、幸か不幸かまだ本学から出ていないので、

今の体制で間違いなくやれるかどうかに関しては断言できない。現在、知財関連では産業界で知財のトレーニングを受けた人に来ていただいている。分野は総合電機メーカーや自動車などだ。今後はバイオ系から重要なものが出る確率が高いが、そちらの経験のある知財人材にはなかなか大学に来ていただけていない。そういうミスマッチはあるかもしれない。

鮫島

この10年を総括すると、それなりに体制ができて成果も出てきたけれど、基礎研究の知財化など課題はいくつかあるということだろう。ここで清水氏からコメントをいただきたい。

清水

本日、南特許技監が祝辞の中でおっしゃったが、特許庁は今、産学連携でイノベーションを起こそうとしている。グローバル化の中、世界共通のしっかりしたルールが必要である。特許庁は、イノベーションと知財政策に関する研究会を持っている。昨年8月に出た報告書を見ると、昔の「守るための知財」から「活用するための知財」にシフトしていることが分かる。前向きに技術の水平分業を助ける意味で、経済の貨幣のような形にまで持っていこうというのが特許庁の姿勢である。また、今年度は知財制度研究会を持ち、世界的な活動を支援する特許制度を作ろうということまで官の方は行っている。これは現場のプレーヤーである産と学、そのゲームを面白くするルールの三つが三位一体になっていないと動かない話である。そういう意味では、官のフットワークは10年で見違えるように変わったと思う。

鮫島

では、将来の話に移りたい。数年前からオープン・イノベーションが重要視されており、さらに今回の金融的な危機で経済状況が劇的に変化している中、産学連携を企業としてはどのようにお考えか。

内川

今後さらに産学と産官の相互理解を進めてスムーズに連携し、今以上に早く成果を出す必要がある。産業界や技術の国際競争力を強化する観点から、もっとグローバルに連携を進めるべきである。一部の企業はかなりグローバルな連携を進めていると思うが、当社もまだ足りない。また、国内で世界に通用するような研究拠点が少ないという問題がある。これは海外に作ってもよいし、とにかく拠点を増やしていくことがグローバルな連携につながるだろう。もう一つ、産学連携で開発した技術で国際標準を取り、しかもそれにかかわる知財を取っていくことが、国際競争力を非常に高めて、基本特許、そして製品も技術も世界に普及させるために必要だということである。今まで国際標準化機関の委員長や議長は企業の人間が務めることが多かったが、大学や官からも出て、これを推進していただきたい。

地域イノベーションについても考えていかなければならない。大学と地元の企業、県の工業研究センターと地元の企業との連携をもっと活発にして、地域イノベーションを促進

すべきである。それによって開発は加速され、良い製品ができて、しかも地元も潤っていく。今後はそれらに力を入れていきたい。

藤田

国際標準に関しては、組織的な支援は今ではできないが、政策提言や、従来考えられなかったような社会的な側面で主張していくことは、政策研究センターを作っている。これは全学で得られた研究成果を基に行うものである。

我々は、産学連携に関しての学生教育が非常に重要だと思っている。ポストドクターの問題でも、大学や国立の研究所で吸収できる以上のドクターを輩出しているのだから、必ず民間企業に受け入れてもらわなければならない。そこで民間企業に喜んでもらえる、本当に戦力になるドクターをどう作っていくか。これは大学に以前から突き付けられている問題である。現在、産業界と相談しながらやっている。インターンシップや共同研究を通して、教員が産業界のニーズを知り、育てきたドクターがその産業界についてのいろいろな親和性を持っていくことがものすごく大きい。ドクター教育では産学連携は必須であると考え、学内の先生に勧めている。

鮫島

オープン・イノベーションになるということは、必然的にグローバル化することになるだろう。また、テクノロジーを、単に研究結果としてではなく、ビジネスとして利益を上げるために戦略的に使っていくことになるだろう。それは企業では知財部門が担当するのだろうが、どんな人材が必要だろうか。

内川

研究開発と知的財産の両方でリーダーの経験がある人でないと、真の意味で経営に貢献し、産学連携を引っ張っていくのは難しい。そのような人を早く見つけるためには、比較的若手の研究者の中から成果を挙げた人間をピックアップする必要があるだろう。そして国内外の産学連携を通してリーダーに育て上げていく。一方で、リーダーを支える人材も必要である。これには企業で研究や知財に携わったOBを活用すべきだろう。そうした採用を促進していけば、支える人材も育ち、全体に盛り上がっていくと考えている。

鮫島

一番のキーになるのは、オープン・イノベーションという大きな環境変化の中で、どのようにして国際競争力を高めていくか。それから、人材の問題だろう。最後に会場の皆さまへのメッセージとして、暗い世相を吹き飛ばす、元気が出るようなメッセージをいただきたい。

内川

元気が出る話ではないが、当社で産学連携の成功例を見ると、ポイントはまず良い先生を探すことにある。すなわち世界に通用する基本技術を持ち、それをぜひ実用化したいと思っている先生を国内外で探すことが重要である。企業サイ

ドのリーダーは、その技術が将来どのように発展していくかを見通せなければならない。先生と一緒に強い意志で実用化まで持っていくようなリーダーが必要になると思う。その両者が合わさって、相互理解の下に産学連携を柔軟に進めていく。日本のモノづくり技術をベースに、産学連携でグローバルナンバーワンを目指して我々もぜひ一緒にやっていきたい。

藤田

Proprius21をはじめ、現在行っている産学連携活動の仕組みをどんどん展開していけば、そのうちきっとよい成果が出ると確信している。産学連携から出た新しい動きとして、サービス・イノベーションをご紹介したい。農業には農学があり、工業には工学があるが、就業人口の7割を占めるサービス業にはサービス学というものがまだない。そこで、本学の教員が20人近く集まって数社と共同研究を続け、最終的には一つの学問体系を作ってしまった。産学連携から新しい学問分野が生まれたと言ってよい。

もう一つは、オールジャパンで取り組む課題を東京大学から提案して、皆さんにお集まりいただくということを始めつつある。その一つがGerontology（老人学）である。本学は総合大学なので、「老人」というキーワードで集めると大抵の学問分野の人間が集まってくる。3年間ということをやっていたが、今はこれに賛同する会社にお入りいただくコンソーシアムを立ち上げつつある。小宮山総長の言葉を借りると、「我々は課題摘出の先進国だが、それだけではなく、ソリューション先進国になるべきである」となるが、Gerontologyは、まさにその最初のトライアルであり、従来の産学連携にはなかったものである。

清水

オープン・イノベーションは非常に重要になってきた。これはあくまでも技術を水平分業化して産業を活性化しようというものである。今日ここで議論されたのは代表的な大学や大企業の例であったが、日本の産業を担っているのは中小企業だと考えている我々は、施策として技術移転の促進を考えている。技術移転がうまく回り出せば、中小企業の皆さんが一番恩恵を受けるだろう。知財は、今までのパラダイムで言えば大企業が最も有利な方向に働くが、これをオープンにするような施策を特許庁とともに支援していきたい。私個人ではなく、チームとしてそのように考えているので、ぜひご協力いただきたい。

[Opening Forum]

「Advances over the past ten years in Industry-Academia-Government Cooperation towards an ‘IP-based Nation’ and moving forward ~ Creating Innovation ~」

Chairperson

Masahiro Samejima (Attorney at Law, Patent Attorney, UCHIDA & SAMEJIMA LAW FIRM, Tokyo
Institute of Technology Visiting Professor)

Panelists

Fusaoki Uchikawa (General Manager, Corporate Intellectual Property Division, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION)

Takafumi Fujita (Director, Division of University Corporate Relations, The University of Tokyo)

Isamu Shimizu (Chairman, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT))

Samejima

This is the 10th International Patent Licensing Seminar. In this session titled “Advances over the past ten years in Industry-Academia-Government Cooperation towards a ‘IP-based Nation’ and moving forward,” we would like to discuss the Industry-Academia-Government Cooperation that is the main theme of this seminar. As the world is facing a paradigm shift, an important issue is how Japan utilizes the Industry-Academia-Government Cooperation as an engine to boost the nation’s global competitiveness. Today, we invite speakers from industry, academia, and the government sectors who are well-versed in this field.

Technology Licensing Organization (TLO) was established ten years ago. Since then, we have seen a major change in Industry-Academia-Government Cooperation. However, there might be still a problem in terms of how to use this cooperation to improve Japan’s global competitiveness. Academia conducts basic research exclusively and they commercialize the resulting knowledge in cooperation with industry. Meanwhile, the Government introduces appropriate systems and regulations. This has been the mechanism to strengthen the Japan’s competitiveness. Today, we have presentations from panelists first. After that, we will have discussion.

Uchikawa

In 2003, Mitsubishi Electric Corporation introduced a policy to establish the infrastructure through personnel exchanges. Under the policy, we dispatch people from our research institute to University and the university establishes an Industry-Academia Cooperation Headquarters. Later, these people will support our collaboration. In our case, our former employees are now teaching at various universities as professors. Therefore, we have two pillars to support this Industry-Academia Cooperation. I think this is one of the key factors for our success. At the initial stage of cooperation, we had challenges such as compensation for non-use of patents, how to overcome “dead valley,” and so forth. However, these challenges were overcome by promoting mutual understanding and taking a flexible approach. So far the collaboration is going relatively well.

Our initial Industry-Academia-Government Cooperation policy

included partnership building among the organizations as one item. Also, we set a milestone for each year and clarified the output. Further, we proposed a national project to covers the lack of finance. In terms of personnel exchanges, we have short-term on-the-job (OJT) type of internship program, and also, a relatively long-term, 2 to 3 years project for post-doctorate students to work with researchers. In short, we shifted from a dole-out policy where we had connections with many professors to a concentrated approach.

I will show you some of the examples of these organizational partnerships. This is an example of organizational cooperation in the field of power devices. It was concerned with the structure of power transistor, solar battery, including materials and electrical systems for next-generation. One of the features of this collaboration is that we dispatched professors to conduct joint research and training. Also, we introduced a long-term internship for the students of doctorate or post doctorate courses. We developed and improved current products in-house, and our research institute will develop the next products. However, after the next, we do not have enough budget. Therefore, we hope academia and public institutes will conduct basic research and come up with a new idea for the next generation product. This is one of our aims of Industry-Academia Cooperation. The second example: is a project on the next-generation robotic system. We are conducting high-speed cell type production robot development as a national project. We have a long-term (about 6 months) internship program and accept mainly master course students, and also, we send our researchers to universities. We are trying to streamline our research activity through these exchanges. The third example is mainly concerned with collaboration with the government. We have been working on projects such as radar at the top of Mount Fuji (collaboration with Meteorological Office), Subaru astronomical telescope (with National Astronomical Observatory of Japan), satellite (with Japan Aerospace Exploration Agency), and so on.

In terms of overseas strategies, we have research institutions in Europe (UK, France), the United States, and China. We are aiming to get the top-performing students and post doctorate from overseas. In addition, we aim to find a case study to start a new business.

However, we still have problems. Whether or not we really identify the role of the university and the industry is one question. Also, JPO requests us to increase international patents. Why do we go overseas? Why do we work with that university and that professor? These are the questions we have to think about. Further, we have some problems posed by unifying the collaboration channels into a single window at the university.

A solution for all these issues is "learn from the past." A well-known example of collaboration is Umami seasoning; about 100 years ago, Professor Kikunae Ikeda at Tokyo University and Mr. Saburosuke Suzuki, a shop owner, collaborated together and they developed this Umami seasoning. I think this is the "dawn of Industry-Academia Cooperation." Based on our last 10 years of achievement, we should make more progress and enhance our global competitiveness.

Samejima

Mitsubishi Electric promotes Industry-Academia Cooperation very actively. Is there any management or financial background that enables this trend?

Uchikawa

At the very beginning, we could foresee potential problems that might arise in the process of collaboration with universities, such as compensation for non-use of the patent and the need to overcome "dead valley." Therefore, we needed to send our people to universities in order to solve these problems through persistent dialogues.

Samejima

You have introduced a milestone system to assess the result and create a national project. Is it a well-established strategy at Mitsubishi Electric?

Uchikawa

Yes. We developed this scenario in 2003.

Fujita

Five years ago when Tokyo University became the University Corporation, we established the division of University Corporate Relations. On February 17, 2004, we introduced an IP policy at our university. This policy states researchers' inventions are to be owned by the organization, although previously IP had been owned by individuals. It also states that Tokyo University should work with joint applicants and external TLOs to put patents to public use; utilize the entrepreneurship in order to commercialize the Patents; and collaborate with technology transfer related agencies in order to support such entrepreneurship.

To execute this, we have formed the Tokyo University TLO as a subsidiary, and Edge Capital as a venture capitalist exclusively for the Tokyo University. Then, we launched an organization that cooperates with the other three bodies to support Industry-Academia Cooperation at the Tokyo University. The Division of University Corporate Relations has three departments. The Department of Collaborative Research Development produces the collaboration research under the new scheme, which is referred to as Proprius21. The Department of Intellectual Properties controls the patents or copyrights that are invented

by faculty members, and markets and licenses them through the Tokyo University TLO. The Department of Science Entrepreneurship and Enterprise Development plays a role as a mentor for researchers or students who want to start up their own business. If necessary, Edge Capital will provide funding for support.

Now, let us look at the activities of Department of Collaborative Research Development. Last year, for Tokyo University as a whole, the total fund for joint research was 4 billion 5500 million yen with more than 1000 cases. It will be about 4.5 million yen per project, which is not much different from the past. Only 8 out of 1000 were cooperative projects with overseas companies. Proprius21 is the scheme to create joint research opportunities. When a company initiates joint research, their picture is usually quite vague. Therefore, our staff introduce an appropriate researcher from our 4500 faculty members. We also started "plaza activity," which is voluntary activity offering meeting place for both industry and academia. On our homepage, we post more than 1800 proposals for Industry-Academia Cooperation. These are our faculty members' proposals.

I would like to show you the achievement of Proprius 21 scheme. In 2004, we had only one study started successfully, but in the last year, we had 30 projects. All the companies produced by Proprius21 increased financial value. We set milestones to assess the outputs. It makes professors and researchers more conscious about the outcome. As these are contract based joint research, initiatives, our partner companies comfortably entrust us with research projects with larger financial resources.

Right after the incorporation, we also set up the corporate Industry-Academia Cooperation Council. We have 604 private companies as members. Once you join this council, we send out the e-mail introducing the activities of Tokyo University such as ideas for research and project proposals twice a month. There is no membership fee. I would like to urge you to take part in this.

Now I would like to talk about activities of the Department of Intellectual Properties. It is almost like an IP department in private companies. One thing we are proud of in this department is that once the IP department receives the report of the invention, they examine whether or not the Tokyo University should be the owner of the technology and this whole process will be completed within only 10 working days (2 weeks). Every year, about 600 inventions are produced in Tokyo University, but only about 50 to 60% of those inventions are filed. When it comes to licenses, there are about 300 cases. We receive about 90 million yen of revenue. This is just a one-time payment and does not include ongoing royalties. The number of our patent filings is by no means inferior to other notable university such as Caltech, MIT, Wisconsin, and Pennsylvania. However, in terms of royalty fees, we are far behind.

If you look at the number of the university ventures, Tokyo University, with 123 ventures, is a clear winner within the country. As a support fund for university ventures, as of June 2007, Edge Capital collected 8.3 billion yen and invested 4.8 billion yen in 33 different companies. In 2007, Tokyo University Entrepreneur Plaza was established in Hongo campus. This is

an incubation facility with 30 rooms. At present, 25 rooms were filled with 12 different venture capitals. We keep another five rooms anticipating coming out of great venture capitals. Tokyo University entrepreneur Dojo is a training program for university students. For the last four years, 680 students have learned how to be entrepreneurs in this class.

Moving on to the International Industry-Academia Cooperation. In 2007, we produced a policy and declared both at home and abroad that we conduct Industry-Academia Cooperation internationally. In the days ahead, first of all, we will invite foreign equity companies to Industry-Academia Cooperation Council and work on the translation of UCR proposals. Through these activities, we would like to develop global Proprius21.

Samejima

I think Proprius21 is a very interesting project; even the corporations do not have a clear vision, you give assistance to develop their projects. Is that correct?

Fujita

Yes. It is more in our line to support companies in the process of development to come up with a clear vision.

Samejima

These two presentations gave me the impression that the collaboration is advancing more than I thought. Now, I would like to invite Mr. Shimizu who is in the position to control them, to wrap-up the discussion.

Shimizu

I was very much impressed by the two previous speakers because the Industry-Academia-Government Cooperation that we were aiming for is now starting its implementation and is well on track.

In the last 10 years, the development was mainly led by the Government. It all started when the business model of Japan as a world factory producing high quality products at low cost and coexisting with other countries collapsed and BRICs countries emerged. Therefore, to co-exist with other countries in the market, Japan is trying to shift the paradigm: and have an edge by being the first to introduce new technology on a commercial basis. For this attempt, the national government allocated 25 trillion yen, quite a large budget, and is conducting the Third Science and Technology Basic Plan. In Japan, research based universities are mainly national universities. Before incorporation, there was a big barrier between government agencies and there was no efficient communication between the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), which exercises jurisdiction over universities and the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) that formulates the industrial policy. However, now the barrier is gone and these ministries are talking to each other. It is an exiting time for us.

Dr. Fujita told about a drastic change at the universities and it amazed me. I think the increasing number of patent applications itself reflects each university's potential. There have been a lot of collaboration researches emerging and it reflects the fact that paradigm shift is underway. As Mr. Uchikawa told earlier on,

companies cannot survive without utilizing universities effectively.

How does the rest of the world see Japan? Mr. Warwick, Chair of the OECD told us about Japan's competitiveness. In terms of the potential of science and technology R&D and investment for it, Japan is one of the best countries in the world; however, there is a weakness. The innovation that we are aiming at requires us to promote not only the invention but also the commercialization and make the 4 billion population in the emerging countries use the technologies. In terms of effective R&D related services, Japan is ranked only 19th in the world. Also, our utilization of venture startups is quite low - Japan is in 25th position. As the hardware performance is highly evaluated, now we should shift our emphasis to software performance. For that, we need to shift our mode from monopoly to co-existence, based on horizontal division of work.

Currently, the government is promoting regional clusters trying to revitalize the economy of each region. The MEXT is conducting a knowledge cluster initiative while the METI is conducting an industrial cluster. Also, the national government is promoting a large-scale project to create an innovation hub. The style of the project is totally different from 10 years ago. In the past, academia often claimed that they did not have enough space and manpower for projects. It is also said that those projects cannot be carried out without university president's commitment. However under the current project, the presidents of the universities themselves attended the assessment committee meeting so that the problems can be solved immediately. Also in the industry, the company presidents or chairmen are promoting the projects. Further, expedition of the government work is remarkable. In case of iPS cell invention by Professor Yamanaka, the MEXT, in three days from the release of his paper only, announced that they would provide 70 billion yen in five years. Also, the Japan Patent Office released 530 pages of report on stem cell research in March, and registered the patent in November.

The main purpose of Japan's Industry-Academia Cooperation is to achieve the paradigm shift. Each sector is now more willing to cooperate together, and many of the barriers have been removed. This is my major impression as a critic.

Discussion

Samejima

What is the contribution of Industry-Academia-Government Cooperation? I would like to ask Dr. Uchikawa to comment from a macro perspective, and Dr. Fujita, from an academic perspective.

Uchikawa

First of all, the companies can commercialize the basic technology that belongs to universities or government as advanced products. Also, on the company side, the engineer and the leaders can improve their skills. Further, the companies can get excellent students from overseas through internships programs or Industry-Academia Cooperation. It increases the company's competitiveness.

Fujita

Prior to the incorporation of national universities, we had Industry-Academia Cooperation and we had some success stories there. Post incorporation, the result has not been reviewed completely yet, but I believe that we can see clear success within five years. In terms of ongoing projects, we have three projects under the Super-COE Project. One of them is the IRT (Information and Robot Technology), which is often taken up by the media. This is using robotics for tasks such as housework or using support robots, which focus on aged society. This is one of the biggest examples of Industry-Academia Cooperation in our university.

Samejima

It seems that the Industry-Academia Cooperation has started bearing some fruit. On the other hand, there are some areas of concern. For example, basic research might not be conducted at private companies anymore; or the university's IP department might not be qualified enough to create IP from the basic research. I would like to have your opinions.

Uchikawa

Although there are not many successful cases in Japan like Professor Yamanaka's invention, the infrastructure will be well developed if we see more achievement of basic researches in Japan. For that, it is important for universities and companies to invent basic technologies, and then create IP based on that.

Fujita

At Tokyo University, we are working very hard on IP management. As for iPS, which is rather competitive field, we are collaborating with three other universities including Kyoto University to study how to treat the IP. Fortunately or unfortunately, we do not have such an IP case yet, so I cannot clearly say whether or not we are capable of handling such IP cases. Currently, we invite people who have been trained in private companies and work with them. They are from the industries such as general electric-appliance manufacturing and automobile. Biochemistry and life science field have a high possibility to have important IP in the future; however, it is difficult to have personnel who have experience in the IP field from those industries. So there is some discrepancy between demand and the supply.

Samejima

To summarize, through the activities over the past 10 years, the system is now in place and we are starting to see outcomes. However, there are still some issues such as creation of IP from basic research. Now, I would like to have a comment from Dr. Shimizu.

Shimizu

Mr. Minami in his congratulatory remarks mentioned that the JPO is trying to pursue innovation through Industry-Academia Cooperation. When there is globalization, common rules are required. JPO has an innovation and IP policy study group. Its report was published in August last year. If you read that report, you can see that the idea of IP is shifted from "protection" to "utilization." JPO attempts to evolve the IP like currency in the economy in order to positively support the horizontal division of work. From the government side, an IP

policy study group meeting will be held this year. It is aiming to come up with a support system for international IP activity. To implement this, industry and academia must participate as field players, and the rules spice up the game. These three factors should function as a trinity. In that way, I think government has changed substantially in the past 10 years, which is quite impressive.

Samejima

Now, we would like to discuss the future. The need for an open environment has been emphasized for the last few years, and the economic situation is drastically changing due to the serious financial crisis. Under these circumstances, as a company, how do you see the Industry-Academia Cooperation?

Uchikawa

Further into the future, we should deepen the mutual understanding between industry and academia for smooth collaboration and to achieve results more quickly. In order to enhance international competitiveness, we should promote global collaboration further. Some companies are already deeply engaged in global collaboration, but at Mitsubishi Electric, we are not doing enough. At the same time, there are not many world-class research hubs inside the country. Establishing research hubs abroad is one option. We just need more hubs for research, which leads to expansion of global corporation. At the same time, the technology we developed through Industry-Academia Cooperation should be recognized as international standard. Then, we should create IP from that. This is necessary for us to enhance global competitiveness greatly, and disseminate the basic patent, product, and technology globally. In the past, the chairperson of the international standardization organization has usually been from industry. In most of the cases, however, university and government are also appreciated to join and act as a leader.

Also, regional innovation should be emphasized further. The collaboration between universities and local industries as well as the prefectural industrial research center and the local industries should be activated in order to promote local innovation. It results in accelerated development, good products, and benefit to the local economy. We would like to focus on this area hereafter.

Fujita

As a university, at this point, we cannot give any organizational support for activities for international standards. However, we have established the Policy Alternative Research Institute to make policy proposals and claims at a social dimension that was once unthinkable. This is based on the research outcomes of our university.

We believe that in terms of collaboration between Industry-Academia and government, students' education is very important. As for post-doctorates, universities turn out more than enough doctors to work at the universities or national institutions. Therefore, the students need to be accepted by companies. How should we educate them to be truly work-ready graduates that the companies will be willing to accept? This is a problem that we have been facing for quite some time. Now we are working on this problem in collaboration with

industry. It is important that faculty members know the needs of industry, and the students nurture their affinity to industry. Industry-Academia Cooperation is essential to a doctor's education. So we are asking internal professors to promote joint research.

Samejima

Open innovation entails globalization. Besides, the technology will be not just considered as research result, but will be strategically utilized in order to make profits in the business. I guess in a private company, the Department of IP will be in charge of that. What sort of personnel is necessary for that work?

Uchikawa

Those who have experience of being a leader in both R&D and IP divisions; otherwise, it will be very difficult to lead the Industry-Academia Cooperation and contribute to a company's profit in a true sense. In order to identify such personnel, we should explore relatively young and successful researchers. Then we pick out people and train them up through the Industry-Academia Cooperation domestically and internationally. At the same time, the supporter for leader is also necessary. Retired personnel who have experience of research work or IP related work at companies could be utilized for this. If such employment is encouraged, supportive human resource for leaders is also enhanced. I believe it will invigorate Industry-Academia Cooperation as a whole.

Samejima

Amidst the process of rapid shift to open-innovation, the key issue in Industry-Academia Cooperation is how to improve Japan's global competitiveness and how to develop human resources. Lastly, I would like the panelists to give us an encouraging message that blows away any sense of stagnation.

Uchikawa

I am not sure if this will encourage you or not, but one of the keys for our successful cases in Industry-Academia Cooperation was to identify appropriate professors. In other words, it is important to identify professors both in nationally and abroad, who have generated world-class basic technologies and who craves commercialization. On the other hand, the corporate reader should be capable to foresee how the technology will be developed in the future. A leader who is passionate about working with professors for commercialization is necessary. Based on the mutual understanding, the university and the company, they should be able to work together flexibly and advance Industry-Academia Cooperation. We hope that, on this basis, Japan regains the global number one position through the Industry-Academia Cooperation. We would like to commit ourselves to that.

Fujita

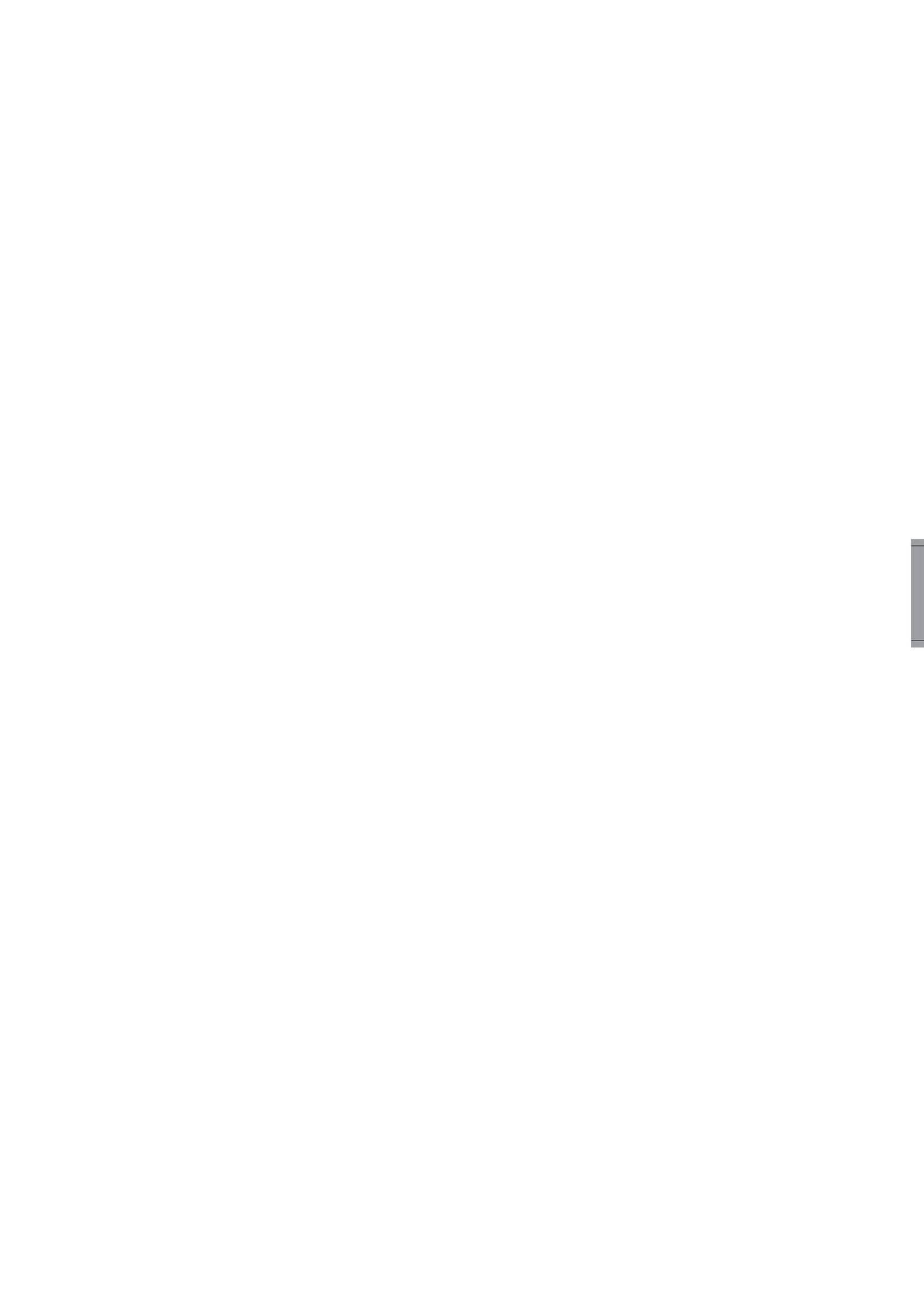
We are confident that if we promote our current Industry-Academia Cooperation schemes at Tokyo University including Proprius21, we will see good results soon. Let me introduce the Service Innovation, a new movement coming from this Industry-Academia Cooperation. There are academic disciplines for Agriculture and Engineering; however, there had been no discipline for Services although the service sector captures 70%

of working population. Therefore, some 20 researchers at Tokyo University have been working with several companies. This has resulted in the appearance of a new disciplinary scheme. I would say that a new academic discipline has been generated from this Industry-Academia Cooperation.

Another activity is that we have proposed challenges that we should work on nationwide and have gathered people together for these projects. One of those is Gerontology. Since we are a university and the key word is geriatric, we were able to invite researchers from almost all the fields. It has been running for three years now, and is in the process of launching a consortium with favorable companies. President Komiyama of Tokyo University says, "Japan is an advanced country in problem detection; however, we should be an advanced country in problem solution too." Gerontology was the first challenge that has lived up to this statement, and it was not done under the existing Industry-Academia Cooperation effort.

Shimizu

Open innovation is quite important now that we are essentially aiming to revitalize industry through a horizontal division of work. In this forum today, successful examples of major universities and companies were discussed. However, we at the National Center for Industrial Property Information and Training believe that the future of Japan's industry hinges on Small and Medium-sized Enterprises (SMEs). Therefore, we have a policy to promote technology transfer. If this goes successfully, the SMEs will enjoy the benefits the most. In the past, we had a paradigm that large-scale companies enjoy the best benefits, but in collaboration with the JPO, we would like to support the implementation of a policy that gives equal and fair benefit to SMEs as well. This is not just my personal idea but also our team policy. I would like you to join in this effort.



K2

「公的研究機関における知的財産管理プログラムの構築と維持」

アダム・リーバーマン（国際ライセンス協会（LESI）会長）

CSIRO（The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization）は、オーストラリアの国立の科学産業研究組織である。設立は1926年で、国内外の50カ所で6500名が働いており、政府の予算と外部から得られる10億豪ドルで運営されている。CSIROがカバーしている領域は、農業関連、エネルギーと資源、情報、環境、通信科学技術、製造、材料、鉱物である。組織は分野横断的・学問横断的であって、いわゆる縦割りではない。おおよそ400の特許と400の商標を持っているが、これはオーストラリアの出願者としては最大である。

私は2006年8月に相談役としてCSIROに加わり、その後知財部長になり、2007年9月に組織全体の知財の改善プログラム（知的財産管理プログラム）を始めた。改善プログラムには、「環境を理解すること」「知財管理のメッセージは何であるべきか」「成功とはどういうものであるべきか」という三つの要素がある。一つ目の「環境を理解する」というのは、人、組織、科学の領域、Sensitivities、戦略、そして指標や態度を理解することである。人については、さまざまな人々の見解を理解しなければならないが、ここで言う人とは、CEOや評議員会やその監査委員会、リスク管理監査委員会、Executiveのチーム、執行経営委員会、科学者、事業部における知財のマネージャーである。この中には知財管理に対して支援的あるいは非支援的な人々がいるがその両方を理解しなければならない。どこに力があるかの理解も必要である。

次に、組織を理解するには、歴史や現状、今後の組織の目標を理解することが必要だ。歴史の理解とは、過去においてフランチャイズのような形で運営してきたことを理解すること。現状の理解とは、知財や管理プログラムの実施に際して、組織は大きな変化を苦もなく経験してきたことを理解すること。組織目標の理解とは、CSIROをフランチャイズの集まりではなく、改善された知財管理プログラムで達成できるものに統一するべきだということを理解することである。

それから、どういう科学分野で知財が重要だと考えられるか、また、それはなぜかを理解しなければならなかった。これは事業部内の知財マネージャーを特定することで解決できる。プログラムをサポートするために、科学分野のリーダーとの協働に求められる取り組みを決めることも大切であった。

組織にとって重要なSensitivities分野を四つ特定した。リスク管理、運営の自由度確保、CSIROは知財にうまく対処できないというイメージの払拭、競合の研究機関よりCSIROでは知財がやりやすいと考えてもらう状況をいかにして作るかである。また、戦略の理解については、CSIROの第一

の原動力はコミュニティへの社会的、経済的、環境的貢献であった。結果的に、知財管理プログラムは、単に知財の事業化だけではなく、ライセンスや技術を活用して、より社会へ貢献することにも焦点を当てているのである。従って、知財プログラムが承認されるためには、社内で使われている言語に合わせる必要がある。

予算（指標）については、現在組織の中で行われている他のイニシアチブに準拠するものでなければならない。また、そのプログラムのためにフルタイムで働く人たちの数の提示も重要である。これら二つが適切な指標から外れないようにすることが重要であった。

そして、さまざまな誤解に対して、きちんと説明する必要があった。例えば「研究しているだけなので、権利の侵害はあり得ないから知財は重要ではない」「公益のためにやっているのだから、知財の問題を考える必要はない」「知財の保護・管理はお金が掛かる。どうせなら科学に使うべきである」「オープンソースの環境を使うなら、知財は妥当ではない」「政府の資金を受けているなら、望む者には自由に使わせろ。知財はむしろ障壁である」「誰も訴訟なんかするわけがない」といった誤解は正していかなければならない。

次に、知財管理のメッセージは、単純で妥当なものにしなければいけない。知財管理が正しく実施されれば、リスクの最小化、インパクトの達成、第三者への対処の改善ができる。知財管理では、教育やツールといった手段を通じて、知財全体の構造を理解することができる。これにより、研究時間・資金の無駄を最小化し、競争相手やパートナーについての情報を提供し、第三者との争いなどに関連したコストを最小化できる。こうして、効果的にインパクトを高めるのである。また、知財管理によって、組織の人へ整合性のある形で知財の教育、活用ができる。これによっても第三者への対応が改善され、第三者との紛争のリスクやそのコストが減少する。

アプローチとして、マクロレベルでは、共通のプロセス、ソフトウェアを通じて、知財のメッセージを整合性のある形で組織の中に行き渡らせるようにする。ミクロレベルでは、締結後の修正などが起きないようにしながら、処理のスピードを上げる。どのような知財管理プログラムの提案であっても、みんなが理解できる成功の要素を示さなければいけない。そこで、私たちは知財管理を付加的なものではなく、科学のプロセスにおける自然的特徴として位置付けた。

CSIROでは、知財部門と法律部門には別のアイデンティティを持たせるようにしている。私どもは知財管理を法的ではなく、学際的な仕事だと考えている。これは科学者、コミュニケーター、ITの専門家、弁理士、弁護士といった、

知財部門のスタッフを見れば、ご理解いただけるだろう。

我々の知財管理プログラムは、知財管理のプロセス、知財ポリシーの発展、教育・研修と参考資料、サポートシステム、管理とコンプライアンスの五つに分けることができ、これらを30カ月で行うというものである。

知財管理のプロセスとしては、プロセスの整備とマッピング、発明の早期発掘と報告、発明の評価と意思決定、外部の知財プロバイダーを使う場合の準備、未登録・登録できない知財の管理、CSIROブランドの管理がある。私どもは広範に展開する前に、常にパイロットアプローチを取っている。また、ポリシーとして、「他社の知財の尊重。国益と思われる便益の創出。外部を使う場合にも、研究やその成果活用の自由度の保持。収益はさらなる研究のために使う」としている。個人に金銭的なインセンティブはないということである。

サポートシステムについては、知財のデータベースのソフトウェア、知財の権利関係の登録、知財の記録管理、そしてe-laboratory notebooksが挙げられる。取引件数が多いので、使いやすい形で権利関係を登録しておくことが効果的だ。これにはITのインフラや人材が必要で、早い段階から彼らに関与してもらいと、円滑に実施ができる。このように知財は明らかに学際的な活動であり、その中でもITは特に重要である。

知財教育については、私どもは講義ではなく、ケーススタディで行っている。科学者やコミュニケーターがコンセプトのプレゼンを明確に行い、例を挙げて学問領域に合ったケーススタディに積み上げていくのである。また、科学者だけではなく、事業開発担当者も対象にしている。まずは小さなグループを対象に行ってから、全体へ広げるのである。ここでは知財に関して組織全体に一貫したメッセージを継続的に伝えることが大切である。コミュニケーションはまさに私どもの戦略のメインとなっている。

これまで直面した課題としては、システムやプロセスが違う多様な組織への実施、科学領域によって知財の意味合いが違うこと、公益研究にとっての知財の意味合い、オープンソースに関する誤解もあった。また、上部からは即座の成果を求める声もあったが、逆に知財部門が先走らないようにコントロールすることを心掛けた。一貫した知財のメッセージを生み出し、それを伝え、ITの人間を巻き込んで、そのプランに合った形のITシステムを実施させる。CSIROの知財部門の役割を明確にする。それから知財管理を成功させるには、法的にうまくいけばよいということではなく、科学がうまくいって初めてできるということを明確にすることである。

知財というのは公益研究にとっては障壁ではないかという主張に対してしっかり対応していかなければならない。それから、オープンソース環境の有用性と性質をしっかり特定することも重要である。次に対応策であるが、公益を生み出

すためには、公的所有が必要である。これは、適切な条件下での参入・活用や他社との知財取引によって、公的研究機関による公益研究の成果である知財の所有が可能になるのである。時にはこういった公共財は独占性を必要とする民間の投資によってうまく活用されることがあるが、独占性を担保するには知財が必要になる。

第三者の権利を侵害する場合、公益研究の結果を、正当な形で生み出して活用することはできないが、知財の管理により、これを避けることはできる。また、公的研究で得た結果を第三者が使った場合、報酬を得るのは正当であり、その収益はさらなる研究に使うべきである。公開することにより公益をもたらすこともある。特許が取れそうな発明がある場合は公開のタイミングが重要になる。

政府は公共財やその取得に資金を提供することが多いが、国民はいまだにこれらの資産の使用にお金を払っている。なぜなら、例えばデータプロセスや製品のうち、無料で使わせるべきものとそうでないものをはっきりさせていないように、公益研究の成果物を明確に分類していないことが多いからだ。

オープンソース環境の実施は、知財権に依存する。ただ一つのオープンソースの体制があるだけではなく、オープンソースの体制は知財の体制と両立するので、いかに双方を使うかということが重要である。

プログラムを承認してもらうためには、まず組織の戦略的課題と環境を理解する必要がある。また、科学研究の分野で支持者を獲得し、教育のセッションに巻き込んでいくべきである。評議員会からも支持されなければならない。事業化によるメリットのみではなく、知財管理によるメリットを強調しなければいけない。実際にプログラムが承認された後には、成功例を聞き、それらを集めて支持者や組織全体に周知させていく。組織全体から支持を得られるようなコミュニケーション戦略を立てる。そして、約束を果たすことが求められる。

最後にLESI, LES Internationalは、32の協会から成り、86の国をカバーしている。私はLESIの会長として、「将来を見据えて大胆なアイデアと活動の年にする」という抱負を掲げたが、今日はその一部をご紹介します。まず1番目は、LESIの活動関与を広げる。2番目に新しいアイデアを持った人材に刷新するため、LESIタスクフォースにおける若い執行部を作った。3番目は、LESIのアイデンティティを明確にする。ライセンスと技術移転だけではなく、知財やそのビジネスに関心のある人のネットワークづくりや教育のリーダー的機関でありたいということである。4番目は、知財に対して誤解があった場合、知財のメリットについてしっかり声を上げて発信していこうということだ。

[Establishing and Maintaining an IP Management Program in a Publicly Funded Research Institution]

Adam Liberman (President, Licensing Executive Society International (LESI))

The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO), is Australia's national science agency. It was established in 1926, and operational in over 50 sites in Australia and overseas with approximately 6500 employees. It has a budget of over Australian \$1 billion per annum from the government. CSIR covers broad science domains: Agribusiness, Energy and Resources, Information, Environment, Communication Sciences and Technology, Manufacturing, Materials and Minerals. We work in a complex structure which is cross sectional and cross disciplinary as opposed to silo oriented. We are Australia's largest patent filer with over 4000 patents and 400 trademarks.

I joined CSIRO as General Counsel in August 2006, and later became General Manager Intellectual Property to lead an enterprise-wide intellectual property improvement program that commenced in September 2007. Intellectual property management improvement program (IP management program) can be discussed under three headings: "understanding your environment," "IP management messages," and "what success looks like." Understanding your environment involves understanding the people, the organization, the science domains, the sensitivities, the strategies, the metrics, and the attitudes. With people, we had to understand the views of different people such as the CEO, the Board, the Board Audit Committee, the Risk Assessment and Audit Committee, the Executive Team, the Executive Management Committee, Scientists, and In Business IP Managers about IP and its management. Thus, we had to understand both the supportive and non-supportive attitudes in all these layers of people. We had to assess the source of power.

Understanding the organization involves understanding its history, its current situation, and its aspiration. Understanding its history meant recognizing that in the past it had operated like a franchise. Understanding the current situation meant recognizing that the organization was undergoing significant changes without difficulties in implementation of IP or management program. Understanding its aspiration meant recognizing that it wanted to be One CSIRO and not a collection of franchisees; which can be achieved by an improved IP management program.

We had to understand in what science domains was IP perceived to be important and why. This can be understood by identifying the presence of in-business IP managers. This was necessary to determine the effort required to engage with leaders of those science domains to support the program.

We identified four significant areas of sensitivity for the organization. They are risk management, freedom of operation, addressing the perception that CSIRO was difficult to deal with in relation to IP, and being perceived as better to deal with than competing research suppliers. For understanding organization's

strategy, the prime motivator of it was social, economic, and environmental benefit to the community. As a result, the focus of IP management was not only commercializing IP, but also achieving better impact through licensing and technology. Therefore, to have an IP program approved, it should align with the terminology used by an organization.

We had to ensure that our budget (index) was reasonable in relation to other initiatives occurring within the organization. We had to consciously propose the number of full-time employees and ensure that both the proceedings were within the appropriate benchmarks.

We had to have explanation for people's misunderstandings such as, "we are only conducting research so we cannot be infringing anyone's rights, intellectual property is therefore not important." "We are undertaking work for public good, so there cannot be any IP issues." "The protection and management of IP costs money, and that money is better spent on science." "If we adopt an open source environment, IP will be irrelevant." "We are funded by the government so all we create should be made freely available to anyone who wants it, and IP creates a barrier to that process." And finally, "they will never sue us."

The IP management messages needed to be simple and relevant. Proper implementation of IP management facilitates minimizing risk, achieving impact, and improving dealings with third parties. In relation to the risk and impact messages, IP management provides education and tools to understand the IP landscape; minimizes the risk of wasted research time and money; provides subject matter, competitor, and collaborator intelligence; minimizes the risk of third party disputes and the cost associated with it thereby increasing the likelihood of greater impact. IP management involves educating the organization's personnel on IP and its use in a consistent manner throughout the organization. This will improve third party dealings and minimize the risk of third party disputes and costs associated with it.

At a macro level, the approach was to manage IP through common processes and software and conveying consistent IP messages throughout the organization. At a micro level, the picture included speeding up transaction times with fewer IP issues needing late-stage correction. In any proposal for an IP management program, you must present the nature of success in a terminology that the audience understands. We presented IP management as a natural feature of the science process rather than an add-on.

We ensure that CSIRO IP has an identity separate from CSIRO Legal. We view IP management as a multidisciplinary task and not a legal task. The multidisciplinary approach is reflected in the composition of CSIRO IP staff who are scientists, communicators, IT specialists, patent attorneys, and lawyers.

Now the IP improvement program is divided into five principal areas: IP management processes; IP policy development; education, training and reference resources; support systems; management and compliance. It has a 30-month time horizon.

The IP management process comprises IP management process development and mapping; early stage capture and reporting; invention assessment and decision-making; preparation of external IP provider engagement guidelines; managing unregistered and unregistrable IP; and CSIRO brand management processes. We run a pilot before we broadly implement any process. On policy front, a draft external engagement policy says, "CSIRO will respect the IP rights of others, use IP rights strategically to function and generate benefits in national interest. In external engagements, it will retain appropriate freedom in doing scientific research and facilitate the utilization of that research. It will use financial returns from commercially-valuable IP to invest in further research." CSIRO will invest in further research, rather than incentivizing individuals in monetary sense.

With regards to support system, we focus on IP database software, IP interest and encumbrance register, IP records management, and e-laboratory notebooks. We have significant transactional dealings, establishing a user-friendly interest and encumbrance register makes these dealings more efficient. They require appropriate IT infrastructure and IT personnel. Engaging with these elements of your organization at a very early stage ensures smooth implementation. Thus, IP is clearly a multidisciplinary activity with IT as its crucial aspect.

IP education, our sessions are case-study based, not lecture-based. Scientists and communicators present a concept clearly, give its examples and then build them up into case studies relevant to the science domain of audience. In our education programs, we target not only on scientists but also business development people. We pilot processes in smaller groups first, then do an enterprise-wide rollout. The key focus here is ensuring that consistent messages about IP and IP management are communicated throughout the organization on a regular basis. Communication is a key part of our strategy.

Some of the major challenges that we face are: implementation in a diverse organization with different processes and systems, and IP has different significance in different science domains. Misunderstandings about the significance of IP in public good research. Misunderstanding about the nature of open source, and also challenges containing expectations from higher echelons in achieving instantaneous results. Harnessing the enthusiasm of the IP team. Creating and communicating consistent IP messages, getting IT people on board to implement IT systems relevant to the plan, role clarity of CSIRO IP team members. Making it clear that good IP management practice is a matter of good science practice and not good legal practice.

We should be able to respond credibly to the assertion that IP is a barrier to public good research. We have to properly identify the nature and usefulness of open source environments. Some potential responses to these fundamental matters are:

delivering public good can require public ownership. The ownership of IP outputs of public good research by public research institutions can achieve this by allowing for appropriate conditions of entry and use and by having IP to trade with others. Sometimes public good can be best achieved through private commercial investments which require exclusivity. IP rights can provide that exclusivity.

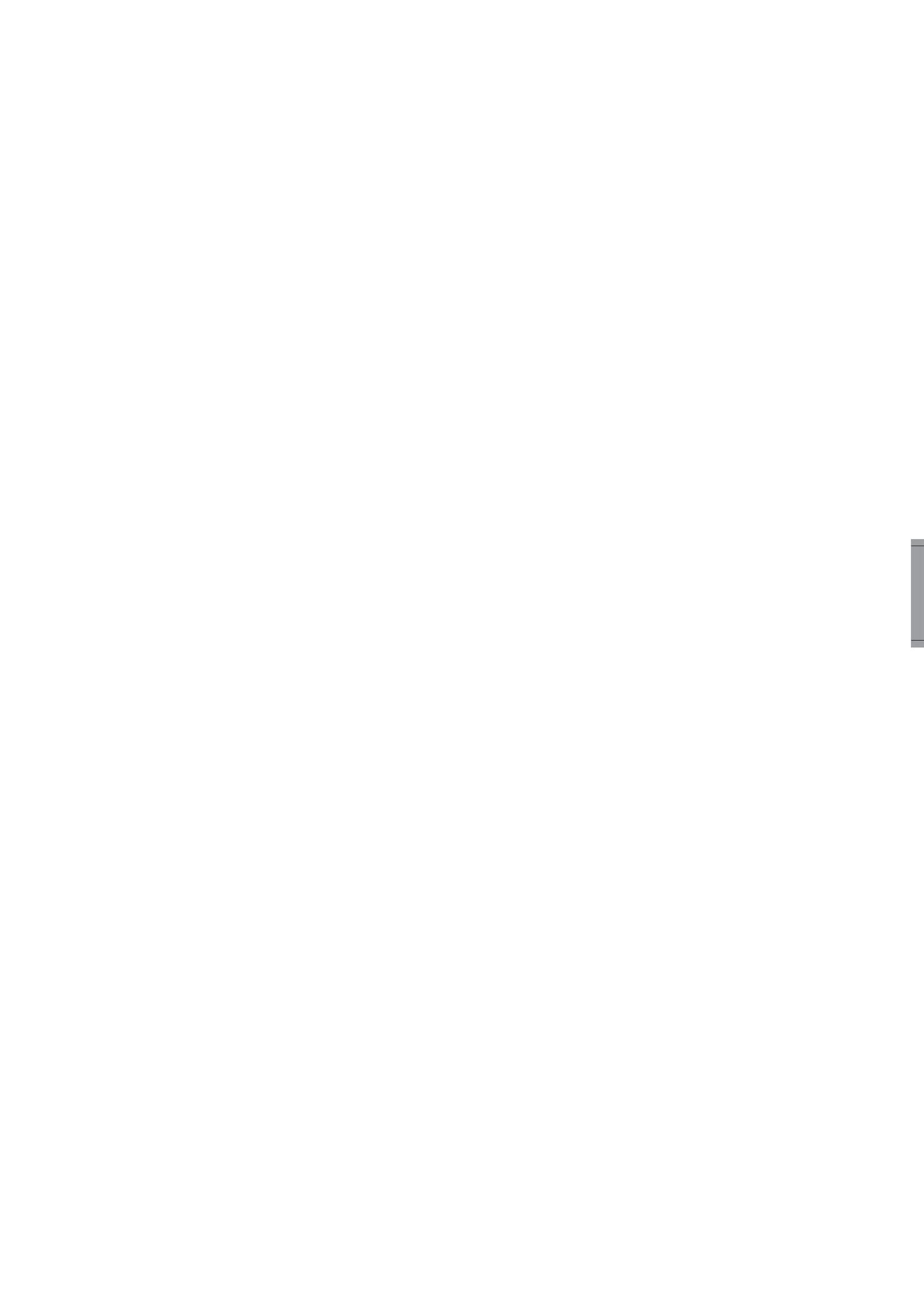
Public good outcomes cannot be legitimately created or used, if third party rights are infringed. Proper IP management can provide guidance to avoid such pitfalls. It is a legitimate public good to receive monetary return for IP used by third parties, to be used for further public good research. Publication can also be a means of delivering public good. If patentable inventions are involved, the timing of the publication is important.

Oftentimes, government funds public good assets or their acquisition, but the public still pays for the use of those assets. Frequently, there is insufficient distinction between the types of outputs from public good research like data processes, products, in determining what should or should not be available for no cost public usage.

Open source environments rely on IP rights for their implementation. There is not just one open source regime, but open source regimes can sit side by side with intellectual property regimes. It is important to know how and when to use each.

To get a program approved, you must understand the environment and strategic imperatives of the organization. You should have the support of science and research champions and include them in your education sessions. You should be supported by your board. You have to highlight benefits of IP management not solely from a commercialization perspective. After the program's approval, you must obtain testimonials of success and communicate them to your champions and organization wide. You should have a communication strategy that penetrates the entire organization. You have to deliver what you have committed.

Lastly, LESI, LES International, comprises of its 32 societies covering 86 countries. I have characterized my year as a President of LESI to be based on the theme of "Looking to the Future - A Year of Bold New Ideas and Actions." Some of significant areas of activity are firstly, I will broaden LESI's engagement. Secondly, I have initiated young executives in LESI Task Force to bring about regeneration of fresh ideas. Thirdly, I want clarity for LESI's identity, which has moved from being a society focused on licensing and technology transfer to a society that is a world leader in educating and providing networking opportunities for those interested in IP. Fourthly, I want to ensure that LESI advocates the merits of IP in case of lack of understanding.



A トラック
Track A

[A1]

「大学の産学官連携戦略

～オープン・イノベーションに向けての今後の展開～」

モデレーター

清水 勇 (独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長)

パネリスト

横山 勝 (パナソニック電工株式会社 知的財産部長)

高橋 真木子 (東北大学 研究協力部 (総長室付) 特任准教授、プログラムオフィサー)

ジョン・ナイト (パロアルト研究所 ビジネス開発 副社長)

清水

私たちを取り巻く環境は、企業群の垂直統合だけでは成り立たなくなってきた。それは、産業構造の水平分業が進んでいる中、国内外のプレーヤーが技術や知識を円滑に移転することが重要になっているからだ。特許庁でもこの8月に「イノベーション促進に向けた新知財政策」という報告書を出しているが、こういう状況に適合するように産学官連携を進める上では、知財の積極活用が重要な主題になってくる。これまでの知財は、自分の事業を守る事が主題だったが、少しパラダイムが変わってきたのである。

産学官連携では多様なセクターが共同作業をするので、イノベーションの速度がずっと加速される。また、最近では、一つの企業や一つの国だけでは成り立たないテーマであるエネルギー、環境、経済が大きな主題になってきたことも、オープンなイノベーションを起こすインセンティブとなっている。そういう中、今、大学と企業など、セクター間に橋を架ける役割を持つ人材が必要になってきているのだ。

特許庁の研究レポートの中にも、技術移転を助けるためにシーズとニーズをマッチングするという従来の役割だけではなく、総合プロデュース型の知財ビジネスを作り上げないといけないことになっている。従って、産業の種となり得るブレイクスルーを頻繁に出していき、それを知財として確保する。そして、即刻イノベーションに向けて研究者と事業者がしっかりとロードマップを共有したようなR&Dを組み上げることが必要となる。その成果は当然知財として確保するわけだが、一つの知財では事業を起こすことはできないので、これを知財群として管理して、必要に応じてしっかりとライセンスするという機能が求められる。今日は、企業、大学、研究所の三つの視点から、産学官連携における戦略についてお話しいただく。

横山

パナソニック電工の歴史は、松下幸之助が1918年にアタッチメントプラグを発明し、2年後に二股ソケットを生み出したことから出発する。現在のパナソニック電工の事業の特徴は、床、壁、天井、照明器具、配線器具などの空間事業の売り上げが全体の3分の2を占めていることである。言い方を換えると、日本文化に依存するような事業であり、日本から

あまり出ていけないということで、売り上げにおける海外比率は今でもせいぜい17%、国内シェアが83%となっている。一方、市場は大変ニッチで、多品種少量の品揃えでやっている。主要ライバルは中小企業で、これは他のパナソニックグループの企業にはない特徴である。シェアについても、我々は全体で126商品群を持っているのだが、その半分に近い62商品群がシェアナンバー1であり、それが売上高に占める割合が65%と、これまた3分の2を占めている。

こういう特徴から、パナソニック電工の場合、非常に独自のアイデアを含んだ商品が多い。例えばヘアドライヤーは1955年に世の中に出した後、髪の毛を早く乾かすためにハイパワー化し、騒音対策として流路の設計を見直し、ノイズレスなものを作っている。また、髪の毛を乾かし、セットするためには、プラスに帯電している髪の毛にマイナスイオンを当てるといいということで、業界の中ではいち早くマイナスイオンを送るドライヤーを開発している。さらに、最近になって、水の粒を大きくしてマイナスイオンの数量をけた違いに上げることにした。髪の毛の場合はマツカサのような形をしたキューティクルでできていて、同じくプラスに帯電している。マイナスイオンの数を増やすと、その奥まで水分が到達し、非常にヘアケアになることが分かっているのだ。併せて、同じくプラスに帯電している頭皮のケアもできる。

私は実は20年以上研究部門にいて、最近、知財部門に来た。研究時代の印象として、日本はどちらかというと研究のところに特化した形での産学連携が非常に活発に行われているように思うが、アメリカの場合、大学の先生から自分が持っているシーズ技術を使うとこういう商品ができる、こういう生活シーンが作れるという形でご提案いただき、複数の企業も含めてコンセプト段階からコンソーシアムをさせていただきながら、商品を絞り込んでいくという形である。すなわち、研究のところを企業で持つだけでなく、大学とやることによって非常にスムーズにいくという話なのだが、商品の研究期間を短くするという概念ではなく、コスト競争に巻き込まれない商品を開発するにはどうすればいいかで、皆さんもお悩みかと思う。最近、どこの商品を買っても機能的にはほぼ変わりはないが、商品の寿命は短期化してきている。つまり、コスト競争に巻き込まれるということである。

コスト競争に巻き込まれない商品を少し羅列してみた。ハイテク商品、ブランド品、インターネット関連でWeb2.0や3.0に当たるもの、生命や生死にかかわるようなもの、人の介在が必要な看護・介護、運搬やソリューションビジネス、医者、教育、環境・エネルギー、食料。この中で、ハイテク商品は本当にコスト競争に巻き込まれないのだろうか。

フラッシュメモリを使ったSDカードを例に挙げよう。フラッシュメモリは、東北大学の舩岡先生が開発されたものだが、私はちょうど1年半前、6月に東京のビックカメラで2GBのマイクロSDを6800円で買った。非常に安いと思って買ったのだが、同じ月に台湾に出張して、台湾で秋葉原のような業態を持っている所で買ったものがその半値だった。さらに昨年10月に日本橋に行くと、同じものを500円で売っていた。その後、秋葉原に行くとやはり500円で世の中に出ている。日本の会社はどんなにいい会社でも、損益分岐点が大体70～80%のところであり、1年で1けたも値段が下がる商品を扱っていて、本当に継続的な事業ができるのかという心配がある。従って、単に産学連携でハイテクを求めるような研究自身は、結構大変なのではないかと私自身は思っている。

では、コスト競争に巻き込まれない商品とはどのようなものだろうか。例えば任天堂のDSあるいはWiiが挙げられる。今までお子さんしか使えなかったものを、お年寄りまで使えるようなユーザーインターフェースを作った。それから、テーマパークである。ディズニーランドやキッザニアなどは不況だからといって、そんなに人が少なくなるわけではない。あと、MP3プレーヤー、iPodがもたらしたイノベーションはやはりすごいと思う。それまでの携帯型プレーヤーと違い、iPodになってインターネットからダウンロードすればよくなった。編集もコンピューターでできるし、iPodそのものでもできる。例えばiPod classicやiPod touchになると、動画も見るのが可能だ。あとは、黒川温泉や由布院などの温泉である。最近、熊本でわいた温泉郷が黒川温泉を抑えて、今日本で一番になっていると聞く。私も先だって由布院に行ったのだが、韓国や中国、台湾のお客さんがものすごく来ていて、ここは日本かと思うぐらい国際色豊かな町になっていた。あと、「ドラゴンボールZ」などに代表されるような漫画やゲームソフトは、日本が誇る価格競争に巻き込まれにくい商品群だと思っている。

清水先生に示していただいた大きなフレームに戻るが、私自身が考えるのは、産学連携で大学・企業間の橋を架けるマネジメント機能は、単純に大学が持っている形式知、暗黙知を企業に持ってくるだけではなく、むしろオープン・イノベーションそのものの構成要素の一番川上側にある、優れたビジネスモデルの確立が鍵だということである。今までどちらかというところの研究でのオープン・イノベーションに特化した形でやっていたが、このコンセプトの部分を技術だけでなく、社会的なイノベーションも含めて、例えば歴史学、社会学、論理学、宗教学、心理学といった文系の社会科学をやっておられる先生方も含めて議論して、そのコンセプト形成の

プラットフォームを作る。あるいは、議論していくことが必要なのではないかと私は思う。

高橋

今の話を受けて、大学の現在の産学連携の状況を紹介したい。まず、一つには研究活動自体が大変複雑化している。大学の研究成果を測る一番の指標はやはり論文だが、その論文の著者の構成を見ると、最近はとて共著者数が多くなって、3～4の研究機関にまたがることも多い。すなわち、科学の複雑化や技術の高度化に伴って、イノベーション創出の源泉である大学の研究活動自体も、より多様なプレーヤーのチームでの研究が必要になっている傾向があるのだろう。さらに、論文とともに、最近は大学の研究活動の評価に特許が用いられるようになってきている。また、論文でも特許でもなく、もっとホットな情報、それこそが企業にとっての産学連携の価値ではないかという声も聞こえる。

もう一つ、大学側の人間として、オープン・イノベーションで少し偏った見方があると感じた一つのキーワードをお知らせしておきたい。一昨年のライセンス協会（LES）の北米大会に行った際、産業界から産学連携を見たときに、知財の獲得、ライセンス、アライアンスの構築、ジョイントベンチャーや知財オークションのようなメニューがあるが、企業が技術を実用化していくときに大学をどう見ているかという点で、Buying Scarcityという言葉に私は非常に引っ掛かった。足りないものを買うということだ。それを提供するリソースとして大学が機能しているのか、その先があるのかというのを、私はとても違和感を持ちながら聞いたのである。

次に、昨年、東北大学が契約ベースの研究でどういう外部連携をしているかという統計数字を見ると、2700人の研究者のうち、2007年の1年間に契約ベースで1件も外部と連携する研究活動をしていない人が85%を占めている。共同研究契約、受託研究契約をやっている教員は、全教員の中の15%にすぎない。また、1件の契約を1年間経験している人が230人で、4件までが14%を占める。一方、一番この年契約件数が多かった人は24件で、他の年では42件も1年間でこなしている方もいる。こういう売れっ子の研究者は割合では1%なのだが、その人たちで外部からの研究費のかなりの部分を獲得しているのだ。

産学連携と言っても、少なくとも二つのタイプがある。一つは、応用を企業がやり、基礎を大学がやるというタイプで、もう一つは、比較的エンジニアリングが強い東北大学でよく見られるパターンとして、企業が既にやりたいテーマを持っていて、それを一緒にやっていくタイプがある。これらの実施をコーディネーターとして考えるとき、①どこからが基礎で、どこからが応用になるか、②そもそも大学が今までやってきた研究活動、その成果物をどう評価するか、③大学独自の部分と企業が一緒にやっていく部分をどう切り分けるのか。この3点について大学の組織体として悩みながら、日々、何百件の契約をこなしているのが現状である。

企業と違って、大学はIPの作り方に関するポートフォリオを書くのが難しい。応用研究やそれ以外の研究分野から、最初のフェーズ1のごく単純な、ナノパーティクルのIPに絡むような追加的なIPが生まれてくるため、これをどうやって技術として生かして、産業界と一緒にやっていくかが今実はとても重要とされている。では、日本では誰が大学側でそういう役割を担っているかという技術移転機関（TLO）や知財本部で、契約からライセンスまですべてを行っている。アメリカではそれを、米国大学技術管理者協会（AUTM）は言うまでもなく、大学の中のアドミニストレーターという方たちが担う。この団体をNational Council of University Research Administrators（NCURA）と言う。日本の知財本部やTLOの人たちがIPベースで考えてこんな活動をサポートできるのか。やはり、いろいろな研究活動を横目で見ながら、研究室の活動自体を全体で見えていく人が必要な場合もあるのではないだろうか。

ということで、大学に必要な発明出願のマネジメントとは、少なくとも三つのレイヤーに分けて考える必要があると思う。一つ目は発明ベースのマネジメントで、これは法人化以降の国立大学や私立大学がこの10年間基盤を作ってきたもので、知財本部やTLOが担っているものである。二つ目は研究室の活動を重視したマネジメント、三つ目が一時期産業界と大きな枠組みで連携体制を構築するときのマネジメントで、これらを今後強化する必要があると思う。

以上、私が申し上げたかった点は、①大学全体の教育活動における産学連携活動をとらえる必要性、②大学の研究活動の多様性と研究者の自由を妨げないマネジメントの必要性、③第2段階、第3段階のマネジメント機能の取捨選択と重点化を考える、④その仕事は研究者のバックグラウンドを持った方にも知財スペシャリストのバックグラウンドを持った方にも挑戦しがいのある融合領域ではないかということだ。

ナイト

Xerox Palo Alto Research Center（PARC）は1970～80年代、情報技術の分野で非常に革新的なアイデアを輩出した。当時はゼロックス社の研究所であったが、2002年にスピンアウトして別会社となった。ゼロックスの100%子会社ではあるが、オープン・イノベーションに焦点を当て、特にアジアや日本の企業とパートナーを組んでいる。そういった経験に基づき、企業がオープン・イノベーションに参画するときの問題点について考えてみたい。まず、企業はオープン・イノベーションによって大きな前向きな変化が生まれてくると思いがちである。つまり、魔法のようにすべてが簡単になり利益が出ると思いがちだが、現実はそのようではなく、非常に困難な道をたどることになる。

PARCの現状だが、現在、研究スタッフは170人おり、コンピューターサイエンス、電子材料や素子、ハードシステムなどの研究を行い、1年に100件の特許を生み出している。また、事業的にも大きな成果を上げている。例えば、ラップ

トップやパソコンに使われているビットマップのスクリーン、メニュー、アイコン、マウス、イーサネットなどはすべてPARCで生まれた技術である。さらに、アドビシステムズは実際にPARC出身の人が作った会社であり、アップルのマッキントッシュ・インターフェイスもマイクロソフトのワードもPARCからできたものである。日米の企業と提携している例としては、富士通、大日本印刷、DOWA、ボーイング、サンマイクロシステムズ、最近マイクロソフトに買収されたパワーセット、PARCでインキュベートされたソルフォーカスがあり、テイジンともオープン・イノベーションを進めている。

オープン・イノベーションは、あらゆるところに影響を及ぼす。技術者だけではなく、事業関係者、ライセンス担当者にも影響が出てくる。また、日米で大きな違いがあることも考えなくてはならない。日本は長期的視野を持つことで合意形成にも時間がかかる。つまり、オープン・イノベーションに関する意思決定事項、合意に時間がかかるが、その結果、非常に大きなコミットメントが生まれるのだ。ただ、IPの高度化という点では日本はまだ後れを取っているようだ。むしろ知的所有権を所有することが大きな問題で、市場参入を加速することの重要性が軽視されているように思う。アメリカでは、オープン・イノベーションは一つの市場に製品・サービスを導入するための迅速な手段の一つにすぎない。

オープン・イノベーションで考えられる問題点を幾つか挙げてみよう。PARCや大学と大企業間の連携では技術者が必要となるが、アメリカではNIH（Not Invented Here）と呼ばれている現象があり、企業外の人間と一緒に働きたくない、研究者が行うことは企業内でもできるはずだという考え方がある。また、どこの国でもコラボレーションが非常に難しい。Eメールやテレビ会議で連絡を取る前の段階で、相手方との信頼性を醸成する必要がある。なので、オープン・イノベーションのためには緊密な人的交流が行われなければならない。Dowa電子材料との提携では、私たちはDowaの技術者にPARCに住んでいただいて、3カ月一緒に暮らすことを提案した。そうすることで、どうすれば彼らが望む材料を生成でき、装置を実際に運用できるのか、次世代の装置にどう応用できるかを見ていただいたのである。これは産学連携においても同じで、人間がやはり中心的な役割を果たすということだ。

一方、事業寄りの人にとっては違うタイプの問題がある。ビジネス関係の人が社内の研究開発の成果を商品化しようとする場合、研究開発費は法人税で、いかなる追加費用も考えない。しかし、オープン・イノベーションになると、追加的な予算を組まなければならない。通常、オープン・イノベーションは初期段階の技術を対象とすることが多いため、企業の人間に他のグループとの連携を紹介する場合には、信頼、信用、リスクについての問題を解決しなければならないし、長期にわたってこのグループと一緒に働き得るのかという将来性を考えなければならない。企業の研究開発部門では、研究開発の人材がビジネス側の人間から呼ばれて、援助する

ことがよくあるが、オープン・イノベーションでは外部のパートナーだから、そんなことは簡単にできない。また、事業寄りの人間にとっては、社内なら既にその情報、知識は守られているが、外部組織との協力となると、より強固な法務をベースにした保護が必要になってくる。

PARCのこれまでの経験によると、オープン・イノベーションを開始して企業と協業を始めると、さまざまな障壁を克服するための非常に高いレベルのコミットメントが求められる。富士通株式会社との連携では、富士通の会長がこれをやるのだと宣言することで、下級管理層レベルでコミットメントが生まれたが、それなしでは、ビジネス担当者を彼らのクリティカルパスのどこにでもあるオープン・イノベーションに対して、これだけ強くコミットさせることは容易ではない。

PARCでは4年間、富士通のオフィスに私たちの技術者を置いて仕事をしてきた。その研究とは、エスノグラフィである。エスノグラフィとは社会学の一つの分野で、職場の人間の動向を調査して、その職場のプロセスの改善を考える研究である。私たちは事業グループ、富士通ラボと協力したが、その両者との連携がオープン・イノベーションのもう一つの特徴だと気付いたのである。研究グループと大学のような関係だけではビジネスの成功を確約できない。事業担当者、ビジネス担当者が実際にサービスや製品を生成するわけだから、その協力も重要になってくるのだ。そこで、このエスノグラフィについて富士通と私たちは協力し、PARCにいる民俗誌学者が、実際に富士通のエンジニアとお客さまのやり取りをすべて記録し、録音して研究したのである。

その結果、二つの異なる文化が存在したことが分かった。すなわち、富士通側のシステムエンジニアとPARCの民俗誌学の研究者は、それぞれ違う慣習、文化を持っていたのだが、実際これが非常にプラスに働くことが分かったのだ。その結果、富士通の新規ビジネスが生まれ、4年間にわたってこの分野の専門知識を開発することができた。富士通では非常に幅広いプロセスを開始しており、ATMモニタリング、コールセンター、販売、部品流通、医学関係などは、オープン・イノベーションで得られた技術をその現場で使って調査したものである。

次に、法務関係者にとっての問題の第1は時間差である。流通の専門家は既に市場で確立されている特許を扱う。しかし、オープン・イノベーションは初期段階の特許なので、その価値を立証することが非常に難しい。また、文化の衝突がある。法務の人たちは確実性や具体性が欲しいが、研究者たちは自分たちのやっていることをよく分かっていないところもあるため、問題を解決しようとしても、高いレベルの今後の成果については理解できないのだ。また、往々にしてオープン・イノベーションのプロジェクトは開発サイクルの初期段階で発生するので、現場でどう使われているか、この共同発明を誰が申告して、誰がその権利を実施するのかという問題が発生する。それらを決めるためには、非常に高度な能力を持ったスタッフとの長い交渉が必要なのだ。

今、私たちは7社の日本の会社とプロジェクトを持っており、ボーイング、サンなどアメリカの会社のプロジェクトはもっとある。二つの機関が全く違う文化で協力するわけだから、非常に高い強化作用がある。しかし、IPおよび交渉においては、高い投資が必要でもある。皆さんにお勧めしたいのは、やりながら学習するということだ。契約書の中身を見てみると、会社ごとに内容がすべて異なる。つまり、企業によって具体的にニーズが違うので、柔軟性が必要だということが分かる。また、ライセンス契約においては、その期間の間全く同じ内容というわけではない。オープン・イノベーションの場合はさらに技術的にも変化があるため、共に発明すると同時に、双方が新しいことを発見するのである。

質疑応答

横山

今、おっしゃったオープン・イノベーションは、Xerox PARCからPARCに独立してからスタートしたのか。

回答(ナイト)

私たちは長期的な関係を富士ゼロックス株式会社と構築しており、70～80年代に何度も来日している。富士ゼロックスの人がPARCに来て住むこともあった。その時代から日本企業と一緒に働くという経験があったため、文化的に大きな問題はなかった。PARCとして独立する前にも12回ほど日本に来ているし、その経験があったから、PARCにとっても日本企業とオープン・イノベーションをすることは難しいことではなかった。

高橋

Xerox PARCと富士通株式会社の協力を際して、ナイト氏は主に橋渡し役だったのか、それとも研究者もやっていたのか。

回答(ナイト)

私は物理学者としては失敗したが、研究者ではあった。他の仕事も最初はやっていたため、最後の3年間だけ具体的な研究にかかわった。もちろん管理と研究の二つのわらじを履くことが必要になってくる場合もあると思う。研究者は、10%の時間は発想に使うが、残りの90%は、その10%の時間で創り出した問題の解決に使う。その際、オープン・イノベーションを通して行う。だから、マネージメントがかかわる必要があるが、それほど深くかかわる必要はないと思う。

産学の文化のギャップを橋渡しするのは非常に大変だと思うが、アメリカ西海岸では、スタンフォード大学の学長がコンピューター会社の社長をしているなど、産学の障壁はそれほど高くなく、皆よく間を行き来している。そういった人材群のプールもあるのだと思う。アメリカの場合、また日本でも、大学は面白い研究をやっているかもしれないが、ビジネスの問題解決には注目していないと考えられる。一方、ビジネスの人たちは研究からいろいろ吸い取るだけしかしないと思われてしまっているところがあるので、その辺の違い

をうまく橋渡しする人が必要だと思う。

質問（フロア）

PARCは明らかに独立研究組織として認められているので、ビジネス、研究の両方を手掛けることができる。PARCが日米の大学とどんな関係を持っているのかを教えてください。

回答（ナイト）

PARCは大学と非常に強力な関係を持っている。多くの人が大学から研究グループに来るし、また大学と私たちの関係は非常に風通しが良くて、カリフォルニア大学サンタクルーズ校の先生もネットワークにかかわっている。日本の大学との関係では、最近、東北大学とインターンプログラムをスタートした。去年の夏にはインターンの学生が京都大学からも来たが、恐らく今年の夏はそういった学生が増えると思う。

清水

ヨーロッパなどでは大学と企業を結ぶ研究母体として、例えば半導体だとInteruniversity Microelectronics Center (IMEC) というところがうまくつないでいる。イノベーションは、大学だけでも企業だけでも起こしにくい。それをうまくつなげるのは今まで非常な努力が必要だったが、パブリックセクターでもそういう役割を果たすところを作ろうという意見が日本でも出ている。

ナイト

高橋氏に質問したい。PARCの経験から言うと、一般的なIPマネジメントはIPポートフォリオをどうコントロールするかで、IPか生み出す価値という点では、IP一つ一つよりも、その特許ポートフォリオを持つ方が価値は高くなる。IPマネジメントは大学でどんな意味を持っているのか。

回答（高橋）

先ほど三つのレベルのマネジメントについてお話しした。最低限、研究機関として研究成果を世に出していくためにやるところがレベル1で、発明者が権利化するために損がないように手続きをする。PARCではプリマチュアレベルに当たるだろう。ただ、ご指摘のとおり、大学ではポートフォリオの背骨を持っていないのに、相当レベルの発明が生まれてくることが多い。次に、もう少し活発な研究室や、産学が一緒になって目指すテーマ設定が立ったときに、それに沿ったIPマネジメントが生まれてくる。これはこれから大学、企業ともにチャレンジしていくところだと思っている。

清水

特許庁の研究会で一つ挙がったのは総合知財プロデューサー事業である。総合的に最初の出発点から起業化までを見据えた知財マインドは企業ですらあまり持っていない。日本でも産学連携がかなり進んでいる今日、大きなプロジェクトでは、もはやそれを持たないわけにはいかない。民間のセクターができてくれれば、そこをコラボレートすればいいのだが、残念ながら今のところはないということで、何とかそういう知財総合プロデューサーのチームのようなものを作って、

それを派遣してはどうかというアイデアが出ていて、もしやるとすれば、私たちINPITがそのケアをする係になるだろう。

横山

東北大学の先生方にしろ、企業の人間にしろ、各大学の文化、企業の文化の壁を飛び越えて入り交じるポテンシャルがないと思う。そこはどうマネジメントされているのか。

回答（高橋）

現在完了形でマネジメントしているとは言えない。グッドプラクティスを1～2例積み重ねていくところだと思う。しかし、そういうポテンシャルは何件かは出てきていると思う。

清水

先端融合研究に話を移すが、高齢化に必要な事業を技術者やメーカーが開発すると、老人が使いたくないようなものを作ってしまう。従って、もっと社会学や人間学をきちんと勉強している人たちと連携しようというのが東大の先端融合である。ナイト氏からアドバイスをいただきたい。

回答（ナイト）

自分が快適だと思える領域の外で何か作業をするのであれば、それなりの恩恵を享受できるというモチベーションが必要だと思う。PARCで組織を越えてプロジェクトを行うことはとても効果を発揮する。互いの分野に貢献できることに對して、皆とてもワクワクするからだ。従って、学際的な協力を可能にする何かの要素が必要だと思う。例えば、企業に実務研修プログラムを設け、いろいろな大学や海外からインターンを連れてくることもできると思う。PARCでも夏には170人ぐらいの研究者が集まるのだが、そのうち3分の1がインターンで、日本、中国、ヨーロッパなど、世界中から集まってくる。これは大学の学部生や、特に大学卒業者が産業界にエクスポーズされる一つのやり方だと思う。

高橋

PARCの外部連携のスタイルには私も衝撃を受けた。多分PARCの研究者の会話能力は、日本の大学の研究者が持っているものと随分違うと思う。今の日本の大学の研究者に欠けている会話能力について、一番必要なものは何だろうか。

回答（ナイト）

他の人と相互作用が全くできないPARCの研究者もいるから、人を選ぶときに相互作用できる人材を選ぶことが大事ではないか。また、社会科学の研究者を入れるのは大事だと思う。彼らは物理学者や材料学者、電気工学をやっているような人たちに比べれば、より人に優しいからだ。

回答（横山）

私は一番重要なのはトップのコミットメントだと思う。ここが揺らぐと下の人間は動けない。日本は案外とそこが弱い。ボトムアップとかいう訳の分からない言い方をして、トップがなかなかコミットしないのは、日本の悪いところだ

と思う。

[A1]

「University Strategies for Industry-Academia-Government Cooperation ~ Future Development of Open Innovation ~」

Moderator

Isamu Shimizu (Chairman, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT))

Panelists

Masaru Yokoyama (Director, Intellectual Property Department, Panasonic Electric Works Co., Ltd.)

Makiko Takahashi (Program Officer, Specially Appointed Associate Professor, Department of Research Cooperation, Tohoku University)

John C. Knights (Vice President, Business Development, Palo Alto Research Center (PARC))

Shimizu

We are currently steering away from the so-called vertical organization of corporations because this system is no longer working. In Japan as well as abroad, we are witnessing the promotion of an increasing number of these horizontal divisions of labor in an attempt to enable the smooth transfer of knowledge and technology. The Japan Patent Office (JPO) released a report last August entitled “New Intellectual Property Policy for Pro-Innovation.” In order to adapt to our changing environment, we are trying to promote Industry-Academia-Government Cooperation and to achieve this, it is crucial to ensure that knowledge and technology are being circulated smoothly and by means of the active utilization of intellectual property (IP). Until now, the main theme of IP has been the self-protection of business, but the paradigm is shifting slightly toward the utilization of IP.

The stage of Industry-Academia-Government Cooperation involves collaboration between various sectors; thus, the speed of innovation is currently accelerating. Companies or nations are no longer able to innovate or invent on their own because global issues such as energy, the environment, and the economy are intensifying, and a single company or nation cannot deal with these issues alone; collaboration is required. Thus, this trend presents an incentive to start and develop open innovation. Under these circumstances, we need people to bridge the gap between sectors, such as universities and companies that manage collaboration between institutions.

The report submitted by JPO also states that in addition to according the seeds and requirements for promoting technology transfer, we need to build up the IP business of integrated product design. Therefore, our first objective is to achieve a breakthrough and develop it into an intellectual property. Once the innovation becomes an IP, it must immediately be passed on to the engineers and researchers who are responsible for R&D, and through this process, they can equally share the road map of the design. Despite the certainty of IP, it is almost impossible to start a business with a single IP; thus, we manage this by creating an IP portfolio, and if necessary, we license out that IP. Today, three speakers will offer their insights on the future challenges and strategies for Industry-Academia-Government Cooperation from the viewpoint of the company, the university, and the research center, respectively.

Yokoyama

First, I would like to talk about the history of Panasonic Electric Works. Konosuke Matsushita launched this business with the invention of the attachment plug in 1918 and its development into twin sockets two years later. Now, we have products for the floor, wall, and ceiling, as well as lighting equipment, wiring devices, and so on, and our business involves providing these products to consumers to use in their living spaces. In fact, two-thirds of our sales are categorized as business for living spaces. In other words, our business relies heavily on Japanese culture and that is why our business primarily targets the domestic market. Entering the global market is quite difficult; consequently, only 17% of our sales come from overseas markets, whereas 83% are conducted in the domestic market. On the other hand, since we supply to a niche market, we are obliged to opt for a wide range of products, although the volume that we offer is small. This is what sets us apart from the other Panasonic group companies. In terms of our share of the market, we have about 126 product groups, and 62—close to half of these product groups—enjoy the larger share of a specific market. In terms of sales value, 65% of our products enjoy the number 1 share in the market, which means that they also constitute two-thirds of our total sales value.

Considering these characteristics, our business is supported by remarkably unique concepts and designs, the result of which is a multitude of unique products. Allow me to offer you the example of the hairdryer. In 1955, Panasonic introduced the very first hairdryer. In order to reduce the amount of time necessary to dry the hair, we introduced a high power dryer, but it was quite noisy. Thus, we redesigned the flow channel and developed a noiseless hairdryer. Human hair has a positive electric charge; thus, if you apply a negative ion, this helps improve the quality of the hair care. Therefore, we developed a hairdryer that releases a negative ion faster than any other product in the market. Moreover, recently, we enlarged the size of the moisture drops and increased the number of negative ions. Human hair is actually covered with cuticles shaped like pinecones, and they also have a positive electric charge. Increasing the number of negative ions permits the flow of the water deep into the hair; hence, we discovered that this would enable superior hair care. Further, this special hairdryer can care for the scalp, which is also positively electrically charged.

For over 20 years, I worked in a research center and I recently moved to the Department of Intellectual Properties. During my

tenure in the research center, I thought that Industry-Academia Cooperation was an established research stage in Japan but not in the United States. Professors in the United States approach researchers because we can make our products and create the living environment that we envision by using grassroots technologies. Then, we create a consortium with multiple companies and narrow down the products. That is, from the concept stage, universities and companies work together in the United States. Therefore, reaching beyond the company and conducting research in cooperation with universities, the latter can make a more profound contribution, thereby enabling a smoother research process. However, many of you would also agree that it is important not only to reduce the time required for research, but eventually, to develop products that will not be harmed by price competition in the market, which is a vexation for everyone. At present, a product's life-cycle is shortening, but the function of the product is similar, irrespective of who the manufacturer is. This means that many of our companies cannot escape cost competition.

I have compiled a list of products and services that are not currently facing cost competition: hi-tech products; very well-known branded products; Internet-related products and services such as Web 2.0 and Web 3.0; life related or life-and-death related products; nursing and caring, which require human intervention; transportation and solution businesses; medicine; education; environment and energy; and food. However, among those items, it might not be accurate to say that hi-tech products are exempt from the cost competition.

Allow me to give you the example of the SD card that used flash memory. Professor Masuoka of Tohoku University developed flash memory. One-and-a-half years ago, in June, I visited Bic Camera, a merchandising store in Tokyo, and I bought a 2 GB Micro SD card for 6800 yen. That same month, while visiting Taiwan on business, I visited an area similar to Akihabara in Tokyo. The same product that I had purchased in Japan was half the price there. Moreover, when I went to Nihonbashi last October, the exact same product was only 500 yen. Later, I visited Akihabara, and again, I saw that the price was 500 yen. In Japan, no matter how excellent the company is, the break-even point is at 70 or 80%. In addition, if we decrease the price of a product by one digit, within one year, it will be unclear as to whether it is feasible to continue the business. Therefore, I must say that the research itself in the pursuit of high technology through Industry-Academia Cooperation might be very difficult for companies.

So, what are the products that avoid the cost competition? Nintendo DS and Wii offer prime examples. In the past, similar game devices were developed strictly for children, but Nintendo DS and Wii have introduced user interfaces that are rather attractive to adults as well. Theme parks offer another excellent example. Disneyland and KidZania can enjoy good business even during slow economies. MP3 players and iPods are another example. Their innovation is truly amazing; in contrast to the conventional portable music player, the iPod allows us to download music from the Internet, and the user can edit the music on a computer as well as the iPod itself. In the cases of the iPod Classic or iPod Touch, it is also possible to watch videos. Other great examples are hot springs like Kurokawa

Hot Spring or Yufuin Hot Spring. Recently, I heard that Waita Hot Spring village in Kumamoto prefecture is ranked number one in Japan; in fact, it is even more popular than Kurokawa Hot Spring. Sometime ago, when I went to Yufuin Hot Spring, I saw many Korean, Chinese, and Taiwanese tourists. It felt so international, I could not believe that I was in Japan. Lastly, I think that manga animation and game software, represented, for example, by Dragon Ball Z, which Japan can be proud of, are products that will not be affected by the price competition.

Now, going back to the large framework that Mr. Shimizu presented, earlier, I mentioned management's function of bridging the gap between universities and companies through Industry-Academia Cooperation. In this case, it is essential to introduce the formal knowledge and implicit knowledge that universities have into companies; however, the key is to establish an excellent business model that is located in the upstream of the components of open innovation. As I said, it is typically during the research stage that collaboration and open innovation take place, but we should also look at the concept stage, including not just technical innovation but also social innovation. For instance, it is important to build a platform for concept making by engaging in a dialogue with non-science researchers such as those from history, social science, logic, religion, and psychology backgrounds. In fact, I think discussion itself is important.

Takahashi

Following what Mr. Yokoyama said, I would like to describe the current situation of Industry-Academia Cooperation in universities. First, research activity itself is becoming more complicated. At the moment, research is evaluated on the basis of the types of research papers that professors and scholars write; however, looking at the composition of the writers of research papers, most of these papers tend to be written by several authors and these authors also belong to multiple organizations. Because science is becoming multi-disciplinary and technology is becoming highly developed, it is generally necessary to conduct research in a team consisting of diverse members rather than to conduct research in universities that create innovation. Furthermore, recently, along with research papers, patents have been used to evaluate research activities in universities. Moreover, some people are of the opinion that rather than research papers or patents, hot information is the value of Industry-Academia Cooperation for companies.

Besides, as someone speaking from the university perspective, I would like to share one key term that makes me feel that there might be a slanted view of open innovation. I attended the North American Conference of the Licensing Executives Society (LES) in 2007, and from the perspective of industry, there were several things listed under Industry-Academia Cooperation, such as the acquisition of IP, licensing, alliances, joint ventures, and IP auction; however, at the point where industry meets university, when they realize the university technology, there is a phrase called "buying scarcity," which really bothered me when I heard it. It means buying something that is scarce. Whether universities are just functioning as providers of what the industries are lacking or they have a deeper meaning, this key term gave me a very uncomfortable feeling.

Next, from the statistical figure of the types of research collaboration that were conducted by researchers on a contractual basis in Tohoku University last year, among a total of 2700 researchers, 85% of them did not conduct any contract-based research activity with outside entities in 2007. In other words, only 15% of the researchers at our university signed collaborative or funded research agreements. Furthermore, 230 researchers were involved in a single type of contract per year, and those with 4 contracts accounted for 14% of the total. On the other hand, the person who got the most contracts in 2007, signed 24 contracts with industry, whereas in other years, some had 42 contracts in a year. Although the proportion of those who are successful is only 1%, they acquire considerable amounts of research funding from outside the university.

There are at least two facts about Industry-Academia Cooperation. One is that basic research is normally conducted at the university and applied research is carried out by companies. The other, which is a common pattern in Tohoku University that has achieved excellence in engineering, involves companies that already have a topic that they want to research, so, we collaborate with them to develop it. In considering these enforcements as a coordinator, several questions arise. First, is it possible to divide research into two distinct parts, that is, applied and basic? Second, how do we value the fundamental research activities and accumulated know-how that are principally confined to universities? Third, how do we divide independent university research from collaborative research conducted with companies? Currently, as a university organization, we are signing millions of contracts on a daily basis while contemplating these three questions.

From the standpoint of IP, companies understand how to or have a strategy to create an IP portfolio; however, it is less simple for universities. Because applied research or other research fields create additional related IP for very simple phase 1 nano-particle research, how to utilize this IP as a technology and work with industry are regarded as very important. Therefore, whose job is it to achieve this in universities in Japan? Technology Licensing Organizations (TLOs) and IP offices perform the entire procedure, which includes contract research, start-ups consulting, invention disclosure, patent application, patent right maintenance, and licensing. However, in the United States, university administrators are in charge of those procedures, not to mention the Association of University Technology Managers (AUTM). Many people are involved in research administration, and this group is called the National Council of University Research Administrators (NCURA). I really question whether this role is being fulfilled by TLOs or IP offices in Japan, and I also question whether these organizations can actually take on the responsibility of coordinating the collaboration that occurs between academia and industry by IP based thinking. There must be cases where a person who simultaneously oversees the activities in laboratories and various research activities is required.

Thus, based on that observation, I consider it essential to think about the IP management that is required in universities by dividing it into at least three layers. First, there is IP management based on individual intellectual property rights

(IPR). Corporate national universities and private universities established this framework and foundation during the previous decade, and this management is operated by IP offices and TLOs. The second type of IP management focuses on laboratory activities, and the third type is IP and research management based on the long term and basic research activities conducted with industry. I think that these are going to become very important, so, we should start putting more effort into leveraging them.

In summary, what I want to say today can be summarized as follows. First, when we discuss Industry-Academia Cooperation, we should do so in the context of all the activities of a university. Second, when we think about research management in the university setting, we should keep in mind the very important characteristics of diversity and freedom. Third, when we think about the second and third levels of management, we should select and focus on the function that is essential for our university. Finally, fourth, when we act as an upper level manager, the experiences are invaluable, and the careers of researchers and IP specialists are intensely challenging.

Knights

In the 1970s and 1980s, Xerox PARC (Palo Alto Research Center) was well known for generating many very innovative ideas in the realm of information technology, and I will clarify how many of PARC's achievements you use today. Once a corporate research center for Xerox, in 2002, we were spun out as a separate company, albeit still wholly owned by Xerox. At present, we are sharply focused on open innovation, and we are working in partnerships with companies in Asia, quite a few of which are located in Japan. Thus, I am here to share some of our experiences and highlight some issues for the companies that hope to participate in open innovation in the future. I will begin by saying that open innovation is sometimes touted as the change that will make a huge, positive difference and is perceived as a kind of magic source that will make our work easier and more profitable. The reality is as it is with everything else: it is difficult work and success does not come easily.

To give you some facts and figures, PARC has about 170 research staff. We engage in a wide range of activities related to computing sciences, electronic materials and devices, hardware systems, and intelligent systems, and we generate about 100 patents per year. We have had a substantial commercial impact. If you use a personal computer or a laptop; the screen that you use; the bitmap screen; the menus; the icons; the mouse; the Ethernet, which transmits the bits that you generate to the Internet; all originated at PARC. We have also had a great impact on numerous companies. Adobe Systems was founded by people who came out of PARC and Apple's Mac interface was basically taken from PARC. Microsoft Word also came from PARC. Let me show you some examples of the impact that we have made in Japan and the United States. We have been working with Fujitsu; Dai Nippon Insatsu; Dowa; Boeing; Sun Microsystems; Powerset, which is a company that has just been acquired by Microsoft in the search space; and SolFocus, which is a solar energy company that was created at PARC and Teijin.

Open innovation is a challenge for everyone involved. It affects

technical people, business people, and legal or licensing people. In addition, there are significant differences between the United States and Japan. Japan has a longer-term view; it takes longer to reach an agreement that is structured around open innovation, but there is always greater commitment. However, Japan also appears to be lacking intellectual property sophistication. Ownership of intellectual property is a larger issue and owning intellectual property is viewed as more important than accelerated market entry. Thus, in the United States, open innovation is viewed as a means of entering the market faster; this is the principal value, while that of intellectual property is secondary. However, in Japan, the case seems to be the opposite.

If I raise some issues that we face in terms of open innovation, of necessity, open innovation between a company like PARC or a university and a large corporation will involve researchers or engineers. There is a phenomenon in the US called NIH – not invented here – and there is a natural reaction to people in companies who ask, “Do I have to work with somebody outside? If you pay me that money, I will be able to invent what they are going to invent or do the work that they have done.” Therefore, there is implicit competition for internal resources. What we have also discovered, which I think is a universal finding, is that collaboration is very difficult to achieve when the parties involved are separated from one another. You have to have a high degree of trust in and understanding of the people that you are working with before you can operate wholly by e-mail or video conferencing. Thus, what we found is that to effectively perform open innovation, you must have people exchange or very close interaction among the people on both sides. Allow me to take the example of Dowa Electronic Materials. There were Dowa engineers living in PARC’s facility for three months, learning how to grow materials, how to operate certain pieces of equipment, and actually working on the next generation of devices. Furthermore, I believe that to be true to Industry-Academia Cooperation, we must state that people are an essential part of it.

For business people, there are some other issues. Generally, when business people are recording the results of internal company R&D and turning them into a product, the cost of the R&D is often a corporate tax. They do not recognize any additional costs. However, if you engage in open innovation with a business group, if there are any additional costs, which there normally are, they have to be budgeted and that creates tension for the business people. Typically, open innovation involves earlier stage technology rather than straight licensing. Therefore, when you introduce the idea of open innovation to a business person and say, “We are going to be collaborating with this other group,” it often concerns earlier stage technology; however, because you are dealing with this external entity, there are issues of trust and confidence as well as concerns about the risk involved. Business people are often also concerned about their future path; they want to know that this group is going to work with them for an extended period of time. Typically, the R&D group is captive inside a corporation. If a business person says, “I need extra people to help me,” the R&D people are there and they can be included in the business activity or the development activity. It is not necessarily easy to work with an external partner on open innovation. Finally,

protection is an issue for business people. When they have internal control of the R&D and they control the development, they are assured of security because everything is internal. However, when they depend on an external entity for technology or for some other contribution, they do not feel safe and, thus, seek stronger protection from legal staff.

PARC’s experience shows that for open innovation to begin in a corporation, a very high level of commitment is required to overcome these obstacles. In the case of Fujitsu Limited, it was actually the Chairman of the Board who declared that this must proceed, and that encouraged lower management to show its commitment. Without this kind of display, it is actually quite laborious to get business people to commit to open innovation that lies anywhere on their critical path.

We had PARC researchers working for Fujitsu, with offices inside Fujitsu facilities, for four years. One of Fujitsu’s topics is ethnography – a social science that involves studying people at work to comprehend both how people work and what they need to change to improve the work process. We worked with both the business group and the Fujitsu Labs. This revealed another important feature in open innovation: If you just work, or if collaboration is just occurring between a research group and an entity like PARC or a university, there is no business pool to guarantee success. The business group must proclaim that it actually wants a product or service to be generated, and that creates momentum, which is extremely important. Hence, Fujitsu worked with us on ethnography, and we trained people. Please imagine PARC’s ethnographers, who are social scientists, with audiotape recorders and video recorders recording interactions between Fujitsu’s engineers and their customers. We were recording what was going on in real time to observe and discuss the interactions that the engineers were having with their customers.

In the end, we recognized that there were in fact two very different cultures at work, and this is another issue with regard to open innovation. We discovered that the systems engineers at Fujitsu and the ethnographic researchers at PARC had different work cultures. Therefore, it appeared that these cultures would have to diverge; however, this difference actually ended up being highly profitable. The result of this was the birth of a new business for Fujitsu. During this four-year period, Fujitsu was able to deploy this expertise in the field, where this capability that occurred as a result of open innovation to study its customers and provide extra value for the customers in the field was in practical use. Now, the company is introducing a very wide range of processes: ATM monitoring/call center, sales, parts distribution, medical, and these things are being implemented in situ using the techniques that were acquired by open innovation.

Next, we must consider the legal/licensing people, as they face many challenges. The first challenge regards time. Typically, licensing professionals deal with patents that are issued and that are well established in the marketplace. However, we are talking about very early work, in general, because the very first invention proposals are written during the open innovation period, and it is much harder to assign a value. A culture clash can also occur. The legal people want certainty and specificity,

and often, the researchers and developers are not entirely certain about what they are trying to achieve. They know that they must solve a problem, but they do not have a thorough understanding of what their work is telling them. Another issue is that open innovation projects, because they are conducted so early in the technology development cycle, therefore, issues arise concerning the fields of use, issues about joint invention, particularly if the people are working very closely together, and issues about who files and who prosecutes, and rather sophisticated staff and substantial negotiation are required to make this happen.

Therefore, to summarize our experience, having now worked on projects with about seven Japanese companies and a number of US companies as well, like Boeing and Sun, we have achieved a substantial advantage. It is extremely beneficial to have two different entities with very different cultures that actually come together, but it is also a high investment on the IP/negotiation side. The best recommendation, I can say, is that we should all learn by doing. I do not know of any contract that we have written where the terms were even close to those of another. There are always unique terms and conditions to accommodate each company's specific needs. Flexibility is essential. One of the things that I have realized about licensing agreements is that they very rarely maintain consistency, but when it comes to open innovation, this is even truer because things change, especially technically. Both sides discover new things when they are inventing together.

Q&A

Yokoyama

Regarding the open innovation that you told us about, did this happen after Xerox PARC became PARC Inc.?

A (Knights)

We had a longstanding relationship with Fuji Xerox Co., Ltd in Japan and, in fact, I came to Japan quite a few times during the 1970s and 1980s. I think that a lot of exchange took place with the Fuji Xerox residents at PARC, so, we had already had the experience of working closely with a Japanese company. Therefore, there was not such a big cultural issue. I was probably in Japan 10 or 12 times before the company became PARC Inc. We had some experience, so, it was probably easier for PARC than some other company.

Takahashi

With respect to the collaboration between Xerox PARC and Fujitsu Limited, what was your role; were you the bridge between the two entities or were you a researcher yourself?

A (Knights)

I am a failed physicist, but I was a researcher. I was not involved because I was doing another job at the time when the Fujitsu relationship was formed, but I have been closely involved with it over the last three years. Yes, there is a parallel activity that must be done. The managers and researchers must all be involved because there are always unavoidable problems. That is, engineers or researchers spend 10% of their time coming up with good ideas and the remaining 90% solving the problems that they created with the first 10%, and it is

generally through open innovation that there will always be issues. Therefore, management is required—perhaps not heavy management, but involvement is certainly essential.

I think it will be a challenge in the long term to have people that can bridge that gap and accord the industry and university cultures. In the United States, for example, on the west coast, the President of Stanford University was also the head of a computer company. Furthermore, the Industry-Academia barrier is more porous in the United States. It appears as though people move backwards and forwards more often, which means that there is a larger pool of people to draw on. I think that in the United States—and the same can be said for Japan—universities are regarded as places where people play and do interesting research, but where they are not really focused on business and solving business problems. Thus, the researchers, I think, view the business people as leeches wanting to squeeze blood from the researchers. Therefore, I think that you need someone who appreciates and feels comfortable on both sides to manage the difficulties that arise.

Q (Floor)

It is clear that PARC is an independent research organization, and thus, is simultaneously involved in business and research. What relationships does PARC have with American and Japanese universities?

A (Knights)

PARC has very strong connections with universities. Like most research groups, the majority of its people have come from academia. One of our lead researchers in networking is also a professor at the University of California, Santa Cruz. We are also affiliated with Japanese universities. Recently, we began setting up an internship program with Tohoku University. Last summer, I had an exceptionally good intern from Kyoto University, and it looks like there are going to be more of them this summer.

Shimizu

In Europe, universities and private companies are connected through a research lab, such as IMEC (Interuniversity Microelectronics Center) in the semiconductor sector. Innovation can be solely realized by neither universities nor companies. Thus, an effort has to be made to bring them together. The partnership does not have to be with the private sector; the public sector could also unite the multiple parties to achieve a free exchange of information and knowledge. This kind of discussion is already underway in Japan.

Knights

I have a question for Prof. Takahashi. From PARC's experience, management implies controlling something, because in terms of the value that you generate from IP, having a patent portfolio is much more valuable than having a single patent. So, can you tell me what management means in the university context?

A (Takahashi)

I discussed three different levels of management in my presentation. As a research institute, in order for us to generate research output, we must engage in certain activities; that is level one. We have to make sure that the output is protected

with rights when inventors license their inventions. PARC engages in the premature level of management. However, as you have pointed out, many discoveries or inventions are made where portfolio management does not exist. The second level incorporates a specific theme that is embodied in hands-on laboratories; or it encourages industry and academia to work together in order to achieve specific IP management. I think this is the area that both universities and companies will try to challenge in the future.

Shimizu

What was derived from JPO's study meeting is a comprehensive IP production project. Even companies are missing the mindset of focusing on IP from the very beginning to the entrepreneurship or commercialization stages. However, recently, we have seen major progress made in Industry-Academia Cooperation in Japan, which means that we should have that IP mindset in large projects. If private sectors are established, we could collaborate with them, but that sort of experience is still missing. So, a comprehensive IP production team or something similar should be built and dispatched. If this is carried out, we at INPIT will be the execution organization.

Yokoyama

Be it people from Tohoku University or from a company, I do not think that there is enough potential to leap across the cultural barrier of universities or companies. How do you manage this?

A (Takahashi)

I do not think we are managing that aspect very well. We are just starting to implement one or two good practices. However, I think a few cases of that sort of potential have come out.

Shimizu

I want to shift to the point of state-of-the-art collaboration. When engineers are left to invent what is necessary in an aging society, they may not invent something that the elderly want to use. Therefore, it is important to involve social scientists and anthropologists in the collaboration. This is the state-of-the-art fusion research that is happening at Tokyo University. Dr. Knights, could you give us any advice on this matter?

A (Knights)

First of all, I think that people need motivation; they need to see that they will be rewarded for doing something that is outside of their comfort zone. Most people have an area in which they feel comfortable working and operating, and if they step outside of this, there must be some compensation for their efforts. So, the experience we have at PARC is that working on projects across different organizations is very powerful because they generate more excitement among the staff. They see that they can contribute in areas where they note contributions from others. So, I think that having something that is cross-disciplinary and making the effort to engage in more such activities is good. For example, I would strongly encourage internship programs in companies where the interns come not just from one university but many universities, including those overseas. In the summer at PARC, we have 170 researchers, about 50 of which are interns; therefore, during those months, almost a third of the staff is composed of interns from Japan,

China, Europe, and other regions of the world. I think that this is a very powerful way to expose university graduates, undergraduate students, but graduate students primarily, to industry.

Takahashi

I was very impressed by your collaboration with the outside world. It seems that the communication skills that the researchers at PARC have are quite different from those of the researchers in Japanese universities. Regarding the lack of communication at Japanese universities, what do you think is the most important change that has to be made?

A (Knights)

At PARC, we also have some researchers who can only conduct research and cannot interact very well with others. Thus, when you select people, it may be important to select candidates who can interact well. In fact, I think that this is one benefit of being engaged in social science research. Generally, these researchers are more people friendly than, say, physicists or material scientists or electrical engineers.

A (Yokoyama)

I think that the commitment of the top managers is most critical, and it must be unshakeable, otherwise those working underneath the management cannot move. However, we have to admit that we are not very good at this. By using the term "bottom-up," which sounds quite unclear, the top managers do not make a commitment. I think that is Japan's weakness.

「大学からの技術移転のあり方と今後の方向

～掘下げた事例の紹介を含め～

モデレーター

山本 貴史（株式会社 東京大学TLO 代表取締役社長 兼 CEO）

パネリスト

伊藤 伸（農工大ティー・エル・オー株式会社 代表取締役社長）

兼平 重和（株式会社テクノネットワーク四国（四国TLO） 取締役事業本部長）

坂井 貴行（関西ティー・エル・オー株式会社 取締役）

山本

今回はTLO法（大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律）成立10年ということで、技術移転機関（TLO）の方に集まっていたいて、具体的なケースを基に議論したい。今のような不景気の時代こそ、産学連携の重要性が高まっていると私は思っている。AUTM（米国大学技術管理者協会）の日本バージョンである大学技術移転協議会は、UNITT（産学連携実務者ネットワーク）を開催し、そのサーベイによると2006年度に新たに締結したライセンスが1128件ということで、前年の1056件と比べると、約7%アップという状況だ。また、まだ生きているライセンスの数が3694件で、前年の2731件と比較すると、35%ぐらいアップしている。ロイヤルティの収入も約13億5000万円と、前年の10億7000万から25%アップということだが、実はライセンスはされても製品になっているものはまだ少なく、開発中のものが非常にポテンシャルとしては多い。今日は具体的に、このような技術がコマーシャライズされつつあるというお話を中心に話していただきたい。

伊藤

私どもは東京農工大学の研究成果を技術移転するためにつくられた会社である。設立したのは平成13年なので、もう7年以上経過した。7年で合計62件、ロイヤルティの累計は1億1000万ちょっとだから、それほど大きくはない。ただ幸いなことに、ここに来て実際に製品やサービスになって、皆さまや消費者、企業の方々のお手元に製品が届き始めている。

私どもが事例として挙げているのは、まず「精密農法」、精密に農業をしようというやり方である。これは東京農工大学の澁澤栄という先生の研究で、畑や田んぼの土壌の成分や状況の情報をきめ細かく集めて、それを農業に役立てようというものである。具体的には、トラクターで地面をぐっと掘り起こす部分がある。そこに光など、さまざまなセンサーを付ける。光を出して土壌に当てると、当然土壌に含まれている成分によって返ってくるものが違うので、土壌の判別ができるのだ。光以外にも、電気から土壌の水分を調べるものもあるだろうし、応力を使ってどのくらい土壌が硬いかを調べるものもある。

実際にセンサーをたくさん付けてIT化したトラクターを

畑で動かすと、地表から30cmの深さの土壌の状況が連続写真としてとらえられる。このような情報をいろいろ集めると、あたかも地図のように、山があるとかないという、等高線と同じような形での土壌のマップが描けるのだ。例えば、窒素は3大肥料の一つだが、多すぎてもいけない。また、土壌というのは、必ず水をまいたり雨が降ったりするので、同じ畑や田んぼでも成分は随分違う。それが地図のように描けるのである。それを見て、「ここは窒素が足りない」と思えば、きめ細かく窒素を投入すればいいし、「これは濃度が多すぎる」となれば、窒素はやらなくて済む。そうすると結果的に、作物に適した肥料のやり方が可能になり、化学肥料を余計にやらなくて済むことになる。農業等も同じである。

澁澤先生がこれに関する研究をされて特許を出していたのだが、法人化前であり、やや企業が持っているものもあった。これを私どもの会社で買い取って、パッケージにしたものを一部上場企業の機械メーカーである澁谷工業のグループ会社にライセンスをしている。昨今、農商工連携に国もお金を出そうという流れが強まっているので、澁谷工業以外にもいろいろ、この技術の引き合いが来ているところだ。

次は「3次元の立体印刷技術」と言って、大日本印刷株式会社と組んで実用化されたものである。特別な眼鏡を使わずとも立体に見せようという技術だが、従来のものは像がぼやけていたり、立体感がもう一つ欲しいというのが実情だった。新しい技術は、レンチキュラーシートを使って複数の写真を印刷しておいて、それが1枚の絵の中に埋め込まれているとお考えいただければいい。人間は二つの目で画像を見ているので、少し目の位置が違くと違う画像が見えて、あたかも立体のように見えるのだ。しかもこれはカラー印刷で、色の付け方を工夫をしているので、立体に見える程度と、精緻に見える程度が素晴らしいのがポイントである。

これは昨年11月から大日本印刷株式会社で受注を開始している。広告関係でポスターや車内の中刷り、量販店で宣伝文句が書いてあるPOPなどにも使えるということで売り込みをかけている。大日本印刷のもくろみどおりだと、2009年度には1億円の売上高があるということだが、A3版からもう少し大きなものもできるし、静止画を動画にする研究も続けている。

兼平

私からは四国地域連携型TLOということで、事例の紹介と、地方のTLOの今後の方向を紹介させていただきたい。四国TLO、正式社名は「株式会社テクノネットワーク四国」である。平成13年2月の設立だが、株主はすべて大学の研究者と関係者である。会員制度を持っているが、特徴は、四国地域の21の大学・高専が連携して設立した地域連携型TLOということだ。とは言っても主体は工学部あるいは理工学系を持つ国立大学法人で、徳島大学、香川大学、愛媛大学、高知大学、高知工科大学が中心で、高専から幾つか出てきている。

大学と四国TLOとの関係は、研究者から大学に職務発明として上がってきたものを大学が特許出願する。その出願したものを四国TLOが引き受けて、それを企業にご紹介するということが、いわゆる技術移転活動を実施している。ただ、大学が出願すると言っても使えないものもあるだろうし、やはり事業化という観点から評価をすべきということから、大学の評価に四国TLOが入って、先生方のシーズのヒアリングも実施して、大学と一体になって評価をしている。

具体的な事例のご紹介だが、これは「蛍光ナノシリカ粒子」というもので、ナノサイズのシリカの粒子の中に蛍光色素を閉じ込めたものである。最近、生体バイオの分野で、細胞を区分する際の標識として蛍光を使おうという動きがあるが、シリカ粒子の中に蛍光色素を入れれば使えるのではないか。それも一つではなく多量の蛍光色素を入れておけば、明るく光らすことができ、非常に視認性が良くなるということで、平成13年9月に話が合った。これが最初のヒアリングである。

それから私どもでいろいろな企業へのアプローチをし、先生の方でも研究をさらに進められていたが、平成16年12月に古河電気工業株式会社がバイオアッセイへの応用に関心をお持ちいただき、企業と大学で共同研究を開始し、その後、平成17年の12月から2年弱、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）マッチングファンドに提案して採択された。その後、フォローアップ研究をして、現在古河電気工業株式会社の方で「QUARTS DOT」という商標名を付けて、試薬用のナノシリカ粒子としてサンプルワークを実施しているところである。先ほど大学の技術の事業化が長くかかるというお話があったが、これも平成13年から7年かかっている。

次の事例は「逆光補正技術」である。これは徳島大学の先生が発明されたもので、デジタルカメラで撮ったときに逆光になると顔がくすんで見える。全体のコントラストを変えて、顔の部分を明るくするソフトを使って明るくすると、後ろの方が白くなってしまふということがあった。この先生の技術は、それを自動的に、後ろはきれいなまま顔の部分だけを明るくすることができるというものである。これについては、千葉の市川ソフトラボラトリーという会社にライセンスをして、今、海の中で撮った写真用の修整ソフトとして組み込まれている。また、今度「SILKYPIX」という一般用の一眼レフのソフトとして出す予定になっている。

もう一つが「糖鎖の切り出し精製技術」ということで、地

元企業への実施許諾・事業化の例で、今のところは研究用だが、将来のバイオ医薬への利用が期待されるものである。これは自然の卵等から切り出して糖鎖を作ろうという技術だが、このときに使うヒドラジンは爆発性がある、なかなか扱いづらい。そこで、地元香川県にある増田化学という、自動車のエアバッグのアジ化ナトリウムなどの爆発性のあるものに対して技術を持っている会社が事業化して、今、標準糖鎖の供給をされている。

最後の例が「新品種のブドウ」である。これは香川大学の農学部の先生の研究で、10年以上かかっているのだが、ブドウの二つの品種をかけ合わせて、非常にポリフェノールの高いブドウを作られた。それで作ったワインということで、これも地元のワイナリーである「さぬきワイン」が商品として販売している。ただ、ブドウは育つまでに何年かかかり、今一生懸命増産をしているが、追いつかない状態である。

地方の大学の場合、すぐに商品になるものが出てくるわけでもない。従って、四国TLO事業の方向性としては、コア事業を軸に事業展開をする。その中で技術移転、プロジェクトの立ち上げ・運営など、大学にかかわるいろいろなものを実施していきたいと思っている。特に連携を重視し、大学とのさらなる連携、四国内における連携、また他地域・機関との連携が必要だろう。四国TLOは大学の知財を扱ってきた関係で、コンサル企業などがない四国の地域ではある意味知財の専門集団という位置付けになっているので、知財事業という形での展開も行っている。

大学との連携では、これまで個々の大学と四国TLOとの個別連携が主体になっているのを、将来的には地域の大学が一体になったような連携としていきたい。さらに、他地域・機関との連携ということでは、ほかのTLOやコンサルとも連携する必要があるかもしれない。その一例として、昨年7月に岡山TLO、山口TLO、長崎TLO、沖縄TLOとの連携が発足した。その後、昨年12月には鹿児島TLOが追加されて、今年1月には広島TLOも加入し、今7TLOにまで増えている。さらに、四国から国外にマーケティングに行くのは難しいので、国際的な活動をされているコンサルや国際的な拠点を持っている他のTLOと連携して活動する必要があると思う。

坂井

われわれの会社、関西ティー・エル・オー株式会社はちょうど2年半前につぶれかけたのを、私が経営陣として入り、大リストラを実施した。その結果、旧関西ティー・エル・オー株式会社は平均年齢67歳ぐらいだったが、今は35歳である。

われわれは京都大学を中心にやっているのだが、10年目にしてやっと京都大学のキャンパス内に事務所をつくっていただいた。和歌山大学とも連携を取っていて、和歌山にも1人駐在させている。さらに、この10月にシリコンバレーに事務所を出して、京都大学や和歌山大学の技術をどんどん海外へ売り込みたいと考えている。

10年の軌跡であるが、1998年に設立され、補助金を頂いて、5年間ずっと持っていた。そのうちに大学知的財産本部整備

事業ができて、大学内にも同じような組織ができたので、われわれのビジネスがうまくいかなくなってきた。2期連続赤字を出して、経営刷新を行った。2006年10月、私が入ったときに再構築を始め、この4月にやっとリストラを完了した。業績不振の原因は、売れない特許をどんどん出していたことである。1500万ぐらいしかライセンスがないのに、特許の減価償却費が8000万ぐらいになっていたのである。

大学知的財産本部との関係は最悪だった。われわれは京都大学の案件を売りに歩いていたのだが、2006年10月には京都大学内出入り禁止だった。また、TLOなのに営業していないという最悪のパターンがここでは行われていた。われわれ新生関西ティー・エル・オー株式会社は抜本的に変えて営業の会社になろうと、大学共同経営型のTLOということで今進めている。

経営刷新以後われわれがやった第1は、京都大学に連携してもらおうように日々通うことだった。しかし、当時20大学ぐらいの理事クラスの先生に頭を下げに行ったのがすべて断られて、最後和歌山大学だけが承知してくれた。そしてその後、立命館大学とやることになった。今は京都大学から独占的な業務委託を受託し、出願件数を絞る仕事やライセンスの仕事をしている。プレマーケティングという手法を使って、売れる特許に相当絞り込みをかけたところ、この4月からの成果は、去年の成績の約5倍を稼いでいるところだ。

和歌山大学には、80人ぐらいの教員がいるシステム工学部があるが、和歌山大学からは産学連携を丸ごとやってほしいという依頼を受けていて、発明のところから外部資金を取るところまで全部やっている。2007年の6月から提携をさせていただいているが、既に1億5000万ぐらい稼いでいる。今後はあと2大学ぐらいのTLOになろうと考えていて、この4月に恐らくもう1大学やることになると思う。

「牛肉の霜降り等級改善用のビタミンC」は、ある期間にビタミンCの錠剤を牛に飲ませると霜降りになるという面白い発明である。あるベンチャー系の企業にライセンスをしていて、累計で1億円ぐらいの収入が既に入っている。これは京都大学の発明である。

「高機能日よけ」は、フラクタル構造の屋根とパラソルのような傘を比較すると、木陰にいるような感じで大体20度ぐらい涼しいということである。これはこの8月からある企業にライセンスをしていて、新風館という京都ではちょっとおしゃれな場所に設置されている。今後、大学や公園などいろいろな所に使える技術である。

最後に、「あなたの声が自在に変わります!!」という和歌山大学の先生の技術である。音声分析や変換・合成技術を使っており、「あいうえお」という母音を録音すると、人の声で歌を歌う。僕が歌うと、アウトプットでは例えばキムタクの声が出てくるとかいう技術である。また、感情もコントロールできたり、男の人の声と女の人の声を非常に滑らかにミックスできるので、カラオケやカーナビやコールセンターに使える。ある会社にライセンスはしているが、非独占なので、

興味があれば、ぜひ声を掛けてほしい。

シリコンバレーに事務所を出したと言ったが、これから海外にどんどん出ていくつもりだ。音声合成の技術は20社ぐらいにアプローチをして今交渉中なのだが、1カ月ぐらいで決まったのはスコットランドの会社である。何パーセントで買うということが1日で決まった。今後はそういうスピード感のあるところと組んでやっていきたい。

山本

MITは黒字になるまで10年、スタンフォード大学は15年かかっている。もちろんライセンスがゴールではなくて、ライセンスをされて、それが開発をされて製品になって世に出る。開発期間は例えば薬なら10年などかかるので、そのような意味では、10年たってやっと私たちも大学の技術をこのような形で紹介ができるようになってきたという段階かと思う。

今日もAUTMの会長のスピーチがあったが、日本でも大学技術移転協議会でサーベイを取っているだけではなく、1年に1回、大学の実務者が集まってUNITTというカンファレンスを開催している。ご関心がおありの方は、9月の頭に慶応大学でUNITTの例会を開催するので、ご参加いただきたい。

質疑応答

質問（フロア）

先ほども非独占の契約なので、ほかの方も大丈夫という話があったが、大学からの技術移転は割と独占性を認めないというイメージを持っている。それは正しいのか誤解なのか。

回答（山本）

東京大学の場合は、独占も非独占もあるし、大学は事業化しないので、専用実施権を設定するような場合すらある。

回答（伊藤）

私どもも特にこだわりはない。それよりは成果の事業化のために独占・非独占のいずれがいいかという判断をしていく。

回答（兼平）

四国TLOの場合、確かに独占を躊躇するきらいはあると思う。しかし、契約上、大学の関係で独占とはあまり書けないが、ほかへは持っていかないので、実質はほとんど独占とお考えいただいて大丈夫だ。私立大学は完全に自由だが、国立大学は文言で「独占的」「優先的実施を認める」などとしている。

回答（坂井）

結論から言うと、ケースバイケースである。営業のやり方として最初は非独占から入っていくものはあって、それで独占と言われたら、いろいろと条件を変えていく。

回答（山本）

多分技術によると思う。創薬などは独占でないとあり得な

いのが実態だと思うし、同じバイオでもスクリーニングなどは、どこの製薬会社がどのような化合物を持っているか、スクリーニングをしてどこがヒットするかは分からないので、広くどこにでもライセンスするのが私たちの方針である。

質問 (フロア)

発明者は大学の先生方がほとんどだと思うが、技術移転のときの相談や指導やフォローなどでは、発明者の「ここへはあまり技術移転してほしくない」といった要望をどのように取り扱ってられるのか。

回答 (坂井)

マーケティングの方針は、発明者の先生と相当話し合いをして決めている。確かに「ここは持って行ってくれるな」というのは結構あるのだが、その理由をきちんと聞いてから行動する。最後は大概任すと言ってくれる。

回答 (兼平)

私どもも発明者の先生の意向をできるだけお伺いする。ただし先生によっては、事業化の観点からはプレーキになるような「これはやってほしくない」など、いろいろなことが出てくることがある。その場合、最初に先生と事業化をする際にはもしかしたら研究や発表に制約になることがあるということもきちんと話しておかないと、もめるというか、誤解を生じるケースもある。

回答 (伊藤)

基本的には同じで、成果の事業化に加えて、発明者の研究の発展性を非常に重視する。経験的には両者はさほどぶつからないが、ぶつかった場合は、話し合いをする。

回答 (山本)

東京大学も発明者とはコミュニケーションを十分にやる。やはり発明者の協力がなければ、特許のライセンスだけで製品化までいけるものは少ない。ただ100%言いなりではなく、私たちが説得をして理解していただくケースもある。

質問 (フロア)

国際展開のターゲットとして具体的に考えている産業分野、地域等あれば、ぜひお聞かせいただきたい。また取り組みに当たっての主たる課題もぜひお聞かせいただきたい。

回答 (坂井)

海外のマーケティングは10月からスタートしたばかりだが、なかなか海外のネットワークや人脈等がないので、海外のある会社と組ませていただいた。提携先とはバイオ系やIT系など、いろいろ案件ごとに「これは海外で売れそうだ」という話をテレビ会議で週に1回やっている。

回答 (兼平)

四国TLOの場合、特に重点分野はないが、バイオなど海外へ出さないと難しいという分野はあると思う。日本の場合、医薬に使うものは非常に時間がかかるので、製薬会社も

なかなか手を出したがない。海外の場合はベンチャーが育てて、それを大手の製薬会社にM&A、あるいはライセンスアウトするシステムがかなり確立している。

その場合に一番問題となるのが、一つの特許だけでいけるのか。本当は複数のバイオ関係の案件をまとめてライセンスアウトするのがいいので、そのようなときに連携が必要になる。もう一つは海外へ出すときには当然海外の権利を持っておかないといけないが、大学の中で海外の権利となると費用負担が難しい。もしJST（科学技術振興機構）にもれたとしても、海外展開をするものをある程度決めて、大学で負担してでも進めてほしい。

回答 (伊藤)

事例は多くないが、特に重点としている分野があるわけではない。ただ、経験的にはバイオや化学系のマテリアルを絡めた引き合いやメカトロや半導体系で引き合いがある場合がある。それは単独でやってもなかなか難しいので、そういった分野こそ、TLO間や海外のTLO的な機関との連携が必要ではないかと思っている。

回答 (山本)

東京大学は結構やっている。最近、「サンデープロジェクト」で2回ぐらい取り上げられたヘルシンキ工科大学とは昨年、包括契約をした。彼らはフィンランドだけではなく、スウェーデンやノルウェーにも結構ライセンスをしているらしいが、彼らが東京大学の技術をコマーシャライズ、ライセンスしてくれ、彼らの技術を私たちが日本でライセンスするという契約をしている。実はこれは面白い契約で、日本やフィンランドのほかの大学もこのルートに乗れるようにしている。

また、うちはアルバータ大学の足立氏をとおして、東京大学の技術をカナダだけではなく、主に北米に向けてライセンス活動をしていただくという契約をしている。また、ワシントンD.C.周辺のDSAという会社もうちの代理店として、最初にいろいろな企業に売り込みに行っていた。

最近私がすごく感じる問題意識がある。実は日本の企業はほとんど今、予算削減の会社が多いが、去年の暮れなど、韓国の企業やアメリカの会社がたくさんいらっしやって、日本市場に大学との共同研究や大学の技術からライセンスを受けた製品を投入して、日本でのブランドイメージを向上するには今がチャンスだと言うのだ。

質問 (フロア)

産学連携の仕事を進める上で、「こういった課題についてはこのように考えておかなければいけない」という、先導者からのサジェスチョンをいただきたい。

回答 (伊藤)

「はんこを押してもらった」と喜んでいたら、後でお金も払ってくれないということがある。ライセンスの契約だけとか、場合によれば共同研究を申し込むだけで先へ進まないというご経験が皆さんにもあると思う。あとは、TLOなので出願してもまだ登録されていないものもかなりマーケティ

ングされている。アメリカなどは、日本に意地悪でもしているのではないかと疑われるアクションをする例があり、資金繰りに苦労した。また、ユーロが1年ぐらい前にパンと上がって、やればやるほど損をしているようなことがあった。長いスパンで見て、投じたお金が回収できるのかという視点を持たれるのがいいと思う。

回答（兼平）

企業との関係でいくと、共同出願の場合で不実施補償という場合、いまだに「何で出さなくてはいけないのか」というケースがある。それについては共同研究をするときに、早い段階できちんと話をしておかないといけない。うまくいかなかったもう一つは、事業化寸前までいって、先生との意識のずれのところでブレーキがかかったケースがある。

回答（坂井）

うちのライセンス活動はほとんど失敗ばかりである。「高機能日よけ」も、実は六十何社目にライセンスが成功した。

質問（フロア）

大学の知財本部と連携を強化しなくてはいけないところと、業務のすみ分けをしなくてはいけないところがあると思う。何か気を付けられた点などあれば、教えていただきたい。

回答（坂井）

知財本部との関係だが、管理主体は京都大学で、運用主体で実際に汗をかいて売りにいくのはわれわれである。

回答（兼平）

大学の知財本部とTLOとの関係はきれいな形でいっているわけではないが、いい関係を目指して少しずつ変化してきて、今、理想の姿に近づきつつあるという状況である。

回答（伊藤）

私もすみ分けもしっかりできて、正直いけると思っていた。しかし今、少し苦戦している。それは、知財本部の方が出願と権利化に専ら力点や視点がいつてしまっているからだ。

回答（山本）

今、日本中の大学が抱えている大きな問題は、特許出願数は増えたが、アメリカの大学に比べると、かなり基準が甘く出願をしていることだ。何年前のUNITTでも、100件発明が来ると85%出願しているという統計も出てきている。知財本部とTLOの関係では、まず業務が重ならないようにすることが大事だが、発明のヒアリングに行く人と、発明を出願するかどうかを評価する人、企業へのマーケティング、ライセンスをする人が別の人では絶対に失敗すると思う。もう一つは、大学によっては特許出願するかどうかの評価を行う発明委員会が昔あったので、その名残で、委員会が月1回決めているという大学もある。これもほぼ失敗するパターンだ。

質問（フロア）

私は国立大学の研究所でマネージメントをやっている。私がいる大学は、運営費交付金で500億円ぐらいを国からもらっており、それ以外に2000億円ぐらいのグラントが来ている。民間からの研究費は15%ぐらいである。従って、社会貢献という意味で、われわれは原資を提供してくれた産業界に成果を気前よくお渡しする必要があると思う。また、IPポートフォリオをビジネス経験がない大学が描くのは多分無理だろうし、私は海外に知財を売るのにもすごく危惧を持っている。

回答（山本）

海外への技術移転では、日本の企業にマーケティングした後海外に持っていつているが、日本で全く誰も関心がない技術が海外でライセンスされるのが実態で、その逆もある。ヤマハ株式会社のシンセサイザーはスタンフォード大学の先生の発明だ。

知財本部やTLOは研究者のエージェントであり、研究者が研究に注力できる環境を作ることが重要である。ポートフォリオは確かに大学で全部戦略的に作るのは無理だろう。ただ、AUTMのデータでは、大学の技術を使って完成した製品の売り上げが2000年には6兆円ちょっとになっている。また、スタンフォード大学やその周辺でできたベンチャーで、ジェネンテックとサンマイクロとグーグルとシスコの去年の売り上げが7兆4000億円ある。さらに、帝人株式会社、味の素株式会社、株式会社 荏原製作所、TDK株式会社も、元は大学発ベンチャーである。

回答（伊藤）

海外に技術を持っていくという点で、ご指摘はそのとおりでと思うが、正直、無制限ではない。外国為替及び外国貿易法があるし、防衛関係もある。一方でポーダレスの今日、外国の企業に技術を移転しても、それがまた日本に入ってくるかもしれないし、M&Aでいつの間にか日本の企業になっていたりする。

回答（兼平）

TLOあるいは知財本部がなぜ活動するか。山本氏も言われたように、先生方にはできるだけ研究に注力していただく。それをサポートする役割が知財本部なりTLOだと思う。

回答（坂井）

実際に海外と契約する方が早いですが、私どもでは同時に日本企業にもきちんとアプローチして、日本のスピードで契約を進めている。

[A2]

「Ideal Format for Technology Transfer from Universities and Future Directions ~ Including in-depth studies ~」

Moderator

Takafumi Yamamoto (CEO & President, TODAI TLO, Ltd.)

Panelists

Shin Ito (President, Tokyo University of Agriculture and Technology TLO CO., Ltd.)

Shigekazu Kanehira (Director & COO, TECHNO NETWORK SHIKOKU CO., LTD. (Shikoku TLO))

Takayuki Sakai (Director, Kansai Technology Licensing Organization Co., Ltd.)

Yamamoto

A decade has passed since the enactment of the Law for Promoting Technology Transfer from Universities (TLO law), and today, we would like to hold a discussion based on specific case studies with representatives from various TLO companies. Presently, we are facing economic difficulties, and this is indeed the time when the Industry-Academia Cooperation is highly significant and more relevant. There is a Japanese version of AUTM (Association of University Technology Managers) called Japan Association for University Intellectual Property and Technology Management, and it formed UNITT (University Technology Transfer Association), which conducted a survey two years ago. According to the survey, 1128 new license agreements were concluded between universities and industries in 2006, which was approximately 7% more than the previous year's figure of, 1056. Besides, the total number of potential licensees is 3694, which, compared to the figures of the previous year when there were 2731 cases, was an increase of 30%. Moreover, the royalty income has increased to about 1350 million yen, which is a 25% increase from the previous year when it was 1070 million yen. However, although a number of these technologies are licensed, they are not commercialized and are still in the process of developing their products. Today, I would like you to mainly introduce the manner in which these technologies are being commercialized and transformed into business propositions.

Ito

Our company was created in order to provide licenses for the research results of the Tokyo University of Agriculture. It was established in 2001, and over seven years have passed since then. For the last seven years, we have entered into agreements involving 62 patents in total, and the royalty income has exceeded 110 million yen, but I think it is not so great. However, fortunately, some of our patents have been recently commercialized, and these products are being used by universities, consumers, and industries.

First of all, I would like to talk about the case of precision agriculture, which involves the precise management of. The research for this was conducted by Professor Sakai of Tokyo University of Agriculture and Technology. In this method, we meticulously examine the soil components and the field environment in order to make good use of this data for agriculture. Specifically, a tractor with sensors such as the optical sensor is used to dig into the soil, and we then determine the soil components according to the difference in the sensor

signal. We can also measure the amount of water present in the soil using electricity, and the hardness of the soil by applying stress.

This method is very practical because by moving a tractor with many IT-controlled sensors, in a field, we can get sequential photographs of the soil, 30cm deep from the surface. By gathering this data, we can create a map of the soil component situation that is similar to the contour line map. For example, although nitrogen is one of the three major fertilizers, it also has a negative effect if used excessively. In addition, because of rain and irrigation, the soil components vary considerably in each part of the soil—even in the same field. This difference can be mapped using this technology, and by viewing the map, it can be determined whether or not more fertilizer should be added to the soil. As a result, this map makes it possible to apply the right amount of fertilizer, and thus, fertilizer can be used judiciously. This procedure is almost equally applicable to agrichemicals.

Professor Shibusawa has carried out these researches and has asked for a patent. However, his request was processed before the results were incorporated, and a part of the patent belonged to a company. Therefore, our company bought these patents and made them into a packaged product. Then, we licensed it out to Shibuya Kogyo, a machinery maker listed on the first section of the Tokyo Stock Exchange. Further, we are receiving many inquiries with regard to this technology, especially because the Japanese government is likely to allocate more budgets for the engineering-agriculture-commerce cooperation.

The next case is regarding the three-dimensional stereoscopic printing technology, which we commercialized together with the Dai Nippon Printing Company Ltd. (DNP). This technology is used to make pictures appear three-dimensional without any requirement for special glasses. In the existing technology, images are blurred and look rather flat. However, to put it simply, in this new technology, we use lenticular sheets and print multiple pictures; we then consolidate these pictures into one picture. These pictures are consolidated in such a manner that we are able to see different pictures if we view them from different angles, and therefore, think that the picture is three-dimensional. Furthermore, by developing a special coloring technique, we achieved a more realistic and sophisticated three-dimensional appearance.

Last November, the DNP started receiving a large number of orders for this kind of printing. This technology may be used

quite effectively in advertisements such as posters, hanging posters in trains, and POP (point of purchase) advertisements, with the tagline of the product, in mass retailer markets. Therefore, DNP expects the sales to amount to around 100 million yen in the fiscal year of 2009. The current version of this technology is the A3-size still-image, but we are conducting further research in order to enlarge the size and convert the still image into a motion picture.

Kanehira

I am going to talk about the regional alliance TLO in Shikoku, specific case studies, and the future goals of the local TLOs. The Shikoku TLO, i.e., Techno Network Shikoku Co., Ltd, was established in February 2001, and its shareholders comprise all university researchers and affiliates. We have a membership system and are distinctive in that this company was created under the collaboration of 21 universities and technical colleges, which are all situated in island of Shikoku in Japan. These institutions mainly include national universities with a Department of Science, such as Tokushima, Kagawa, Ehime, and Kochi national universities, and Kochi University of Technology, and some technical colleges as well.

The partnership between the universities and Shikoku TLO facilitates technology transfer between universities and industries. In fact, when a university applies for the patent of an invention by an employee researcher, we first introduce the patent to industries. However, some of these patents are quite useful for industries, and the patent is thus evaluated on its commercial potential. Therefore, Shikoku TLO also conducts several seminars with university researchers to help them understand and evaluate the commercialization prospects of the patented technologies together with university.

I will now present some specific examples. The first case involves the technology of fluorescent nano silica particles—nano-sized silica particles with fluorescent pigment. Nowadays, researchers in the field of biotechnology are attempting to use fluorescent pigment as an indicator of cell identification and have come up with the idea of injecting fluorescent pigment into silica particles. In addition, a large amount of fluorescent pigment can make the light more visible. The first seminar on this discovery was held in September 2001.

Soon, we started talking to various companies while the researchers continued with the research work. In December 2004, Furukawa Denko expressed interest in using this technology in bioassay programs and a joint research venture was launched between the company and the university. Further, in December 2005, after around 2 years, this program came under the wing of the subsidy program of NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization). Subsequent to the follow-up research activities, Furukawa Denko has recently given this technology a commercialized name—QUARTZ DOT—and sampling work is underway. The commercialization of university technology indeed takes a considerable amount of time, and in this case, it took seven years from 2001.

My second example is with regard to the backlight compensation technology. This technology was discovered by a professor of Tokushima University. To explain further, when you take a photograph against the sunlight using a normal

digital camera, the face of the subject is darkened by the shadow. Even though you can adjust the contrast of the photograph and brighten that part of the face with any software, the background becomes overexposed. However, with this new technology, you can brighten up only the face and still maintain the clarity of the background. We have licensed this technology to Ichikawa Soft Laboratory in Chiba Prefecture and it is now used in retouch software for underwater marine photography. In addition, the laboratory plans to release the technology as a retouch software for the single-lens reflex system for general use—SILKPIX.

The third example concerns the slicing and refining technology of the sugar chain. This case also involves licensing and commercialization in a local company, and although this technology is still at the research stage, it has potential application for biomedicine. In this technology, the sugar chain is sliced out from natural eggs etc., using hydrazine. However, hydrazine's explosive nature renders it difficult to use. Therefore, a company in Kagawa prefecture called Masuda Chemical, which deals in explosive materials such as sodium azide—a chemical used in automobile air-bags—has commercialized this technology. The company is currently supplying a standard sugar chain.

The last example is the development of a new species of grapes. This was produced by a professor of the Agriculture Department of Kagawa University and has taken more than a decade to be finalized. He combined two different species of grapes and produced a new species containing high levels of polyphenol. A local winery called Sanuki Wines is currently selling the original product of this grape. However, since grapes take a long time to grow and ripen, the winery is currently increasing the production; however, this increase surpasses their production capacity.

In the case of small, local universities, the process of commercialization cannot be carried out immediately. Therefore, as a future aim of Shikoku TLO, we intend to expand our business operations by focusing on core businesses. Moreover, we intend to organize various activities concerning universities, such as technical transfer, launching, and operating projects. We will specifically focus on cooperation with other associations, and we believe that further cooperation with universities, local companies, and associations in other regions is necessary to meet these goals. Furthermore, since Shikoku TLO has been dealing with university patents, it does not have consulting companies and we assume that it is a company specializing in intellectual properties. Therefore, we are expanding our business operations in the field of IP.

Sakai

Our company, Kansai Technology Licensing Organization was almost bankrupt two years ago. Then, I joined the management, and we carried out a large-sized restructuring of the company. At that time, the average age of the employees was about 67 years, and now the average age is 35.

We are mainly in collaboration with Kyoto University. We set up our office in the campus of Kyoto University 10 years after its establishment. We are also in collaboration with Wakayama University and have one of our employees stationed there. In

addition, last October, we opened our Silicon Valley office and are now trying to introduce the technologies of Kyoto and Wakayama University to foreign companies.

Looking back at the past 10 years, Kansai TLO was established in 1998 and received some grants from the Japanese government, which we maintained for five years. During the five years, the initiative to support the universities' IP department was launched and some universities established their own organizations to manage IP; as a result, business gradually became slow. At that time, because we went into two consecutive quarters in the red, we decided to restructure our business management. I joined the company in October 2006 and started restructuring. The process was completed last April, and we realized that the cause of poor performance was that we had too many unmarketable patents. Our license income was just about 15 million yen while the depreciation cost of the patents was as much as 80 million yen.

At that time, the relationship with the IP department of Kyoto University was quite bad. Despite the fact that we dealt with many of their patents, our company was not allowed to enter the campus of Kyoto University. Moreover, although our company is a TLO company, it failed to carry out any marketing activities. Therefore, the new Kansai TLO decided to transform into a marketing company, which is quite a drastic change. Moreover, we are trying to jointly run the TLO with other universities.

The first step that we took after renewing the management was to visit Kyoto University everyday and propose a collaboration with them. We then visited about 20 other universities and proposed a collaboration with them. Almost all the universities rejected our proposal and only Wakayama University agreed. After that, we managed to establish a good relationship with Ritsumeikan University as well. We now have an exclusive contract with Kyoto University for outsourcing, and they have requested us to reduce the number of patent applications and to license out their patents. We made a short list of marketable patents according to the pre-marketing method and have earned about five times more money this year, than we had last year.

Wakayama University has a Systems Engineering Department, which comprises about 80 faculty members. They asked us to conduct all the activities related to the Industry-Academia Cooperation, including invention, evaluation, acquisition of external research funds, and so forth. As a result of the relationship with Wakayama since June 2007, we have already earned about 150 million yen. We would like a few more universities to join the TLO; and in fact, one university is going to join us next April.

The first case is regarding an invention about the marbling of the classification improvement of beef by the application of a Vitamin C coated tablet. At a certain stage in the growth of a cow, we apply Vitamin C to some of the feed, which then gives the cow a very good marbling effect. We licensed this out to a venture company and received about 100 million yen as license royalty. This is one of the inventions of Kyoto University.

The next case is with regard to the invention of the high performance sun-shade. If you compare a roof made of fractal structure to the standard parasol, it is cooler by about 20

degrees or so when you are under the fractal structured roof. Last August, this invention was licensed out to a company and was used in Shinpukan: a stylish shopping mall in Kyoto city. We believe that it has potential to be used in various places such as parks and university campuses in the future.

The last case concerns the technology that can change your voice as and when you wish. This was created by a professor at the Wakayama University. If you record your five vowels, a, e, i, o, u, you can change your voice to that of another person. For example, if I record my voice in the machine, the output may be in the voice of Takuya Kimura. You can also control the emotional tone of the voice and mix up female and male voices naturally, so that it can be used for karaoke, car-navigation systems, and call centers. We are licensing it out to a company, but this is a nonexclusive contract, so if you are interested, please feel free to contact us.

As I mentioned previously, we opened our office in Silicon Valley, and are planning to accelerate our overseas operations. We have already introduced our voice technology to about 20 companies and are now under negotiation with a few others. Among these, is a deal that we made with a Scottish company within a month. We also managed to negotiate and settle on a price within a day. We would like to collaborate with companies that are quick to arrive at a decision.

Yamamoto

MIT and Stanford took 10 years before achieving a profitable target in their TLO initiatives. Of course, licensing is not a goal in itself; in fact, it is just the starting point and has to be improved, after which the products must be commercialized. In terms of pharmaceuticals, it takes 10 years for the development to be consummated. Likewise, after 10 years we will be able to at least talk about some successful cases in university technologies in a forum like this.

The President of AUTM gave a speech this very morning, and the Japan Association for University Intellectual Property and Technology Management are not only conducting surveys, but also held a working-level conference for university researchers. It is called the UNITT, and we intend to hold regular meetings, one of which is going to take place next September in Keio University. I would like you all to participate in the conference.

Q&A

Q (Floor)

It was mentioned that in the case of a nonexclusive contract, any other company can also sign a contract. However, to my understanding, in most cases of technical transfer from universities, exclusivity is not accepted. Is this true, or is it a misunderstanding?

A (Yamamoto)

Tokyo University has arrangements for both exclusive and non-exclusive contracts. In some cases, universities even set up exclusive licenses because they do not commercialize the patent.

A (Ito)

We also do not have any preference for exclusive or nonexclusive contracts; we just make our judgments from the perspective of which is better with regard to commercializing

each research result.

A (Kanehira)

In the case of Shikoku, we generally hesitate to choose exclusive arrangements, but, in reality we do not specifically include exclusivity in our agreements. However, as a matter of fact some arrangements are substantially exclusive because we do not introduce the same patent to other companies. Private universities enjoy this freedom, but national universities set certain rules such as making the contracts “exclusive” or “accepting preferential license” in the wording contract.

A (Sakai)

Exclusivity or nonexclusivity differs with each case. We normally, in some cases, propose nonexclusive agreements as a marketing strategy, ; however, if the industry prefers exclusivity we may change the conditions.

A (Yamamoto)

I think the choice would depend on the kind of technology being considered. For instance, in the case of a drug discovery, it has to be exclusive, but in the case of screening, our technology can be licensed out to anyone who would like to select it because we would never know which pharmaceutical company has the appropriate kind of chemicals.

Q (Floor)

I think most inventors are university researchers. Then, in consultations, leading and follow-up, how do you deal with the specific demands of inventors such as them not wanting to transfer their technology to a particular company.

A (Sakai)

The marketing policies are discussed thoroughly with the inventors. As you said, sometimes inventors say that they do not want to use our company to transfer the technology, and so on. In such a case, we always ask them the reason beforehand. In most cases, researchers finally leave the decision entirely up to us.

A (Kanehira)

We also ask for the inventor’s preferences as much as possible. However, some researchers do not want us to do something in particular and it might obstruct commercialization. In that case, we have to tell researchers that in the process of commercializing technology, the research and publication might be restricted. Otherwise, we may have some trouble and may create a false impression.

A (Ito)

We basically operate in the same manner; we focus on the expansivity of the inventor’s research, thereby adding to the commercialization of the result. In my experience, we seldom encounter a huge difference, but if we have any problem or dissention, we have to negotiate with each other.

A (Yamamoto)

In the case of Tokyo University, we have enough communication with the inventors because without the understanding and cooperation of the inventors, few good ideas reach the point of commercialization. However, this does not imply that we obey

every whim of the inventors, but in some cases we do persuade inventors to make certain concessions.

Q (Floor)

In the presentation, you touched upon the topic of the internationalization of your businesses. Do you have any target industry or target area in the world to transfer your products or commercialize them? In addition, I would like to ask about the main challenges to internationalization.

A (Sakai)

We just started international marketing last October, and we do not have a good overseas network or personnel yet. Hence, we tied up with a company abroad for international commercialization. We also have video conferences with our partner company once a week where we talk about the potential of commercialization of various fields such as biology, IT, and so on.

A (Kanehira)

With regard to Shikoku, we do not set up any priority areas, but, biotechnology for example, is one of the areas that must be internationalized. In Japan, medical products technology takes a considerable amount of time to be commercialized, so pharmaceutical companies hesitate to get involved. However, foreign countries have a concrete system wherein venture companies develop the technology and license it out or propose mergers and acquisitions (M&A) to major pharmaceutical companies.

In that case, the biggest problem is whether we can be successful with only one patent. Indeed, it is better to license out the technology in the form of a package of some patents concerning biotechnology. But even then, we need cooperation. Moreover, when we license it out abroad, we must definitely have overseas patents or licenses. However, universities face difficulties in shouldering the cost of overseas patents. In fact, if they are unable to get grants from JST (Japan Science and Technology Agency), I would like them to pick up some technologies that must be internationalized and to go forward by shouldering the cost themselves.

A (Ito)

We do not have as many examples nor do we have any particular priority area. However, in our experience, we have received quite a number of bio- or chemical-related inquiries and even some inquires related to semiconductors. It is very difficult to single-handedly conduct overseas business with our own TLO. Therefore, we need to have a network with overseas TLOs in the future.

A (Yamamoto)

Tokyo University conducts a considerable amount of overseas business. Recently, a TV program called Sunday Projects introduced a project done by Helsinki University, and we have an umbrella agreement with this university. Helsinki University is currently licensing out its technologies not only to Finland but also to Sweden and Norway. Moreover, they have commercialized and licensed the technology from Tokyo University and we have a contract to license their technology as well. This is an interesting contract and it allows other universities in Japan and in Finland to make use of their

marketing route.

Moreover, we have another contract, to conduct Tokyo University's licensing activities, with a Mr. Adachi of Albert University mainly in North American companies. In addition, a company located in Washington D.C., called DSA, works as our agent to take the first action to companies.

These days, I have become aware of a certain problem. Indeed, almost all companies are making huge budget cuts, but at the end of last year, many people from American and Korean companies advised us to release products licensed by university technology or collaborative research into the Japanese market. They said that it is a chance to develop the brand image in Japan.

Q (Floor)

As the leaders of the Industry-Academia Cooperation, give us some suggestions on the problems that we should anticipate while operating businesses concerning collaboration.

A (Ito)

Although you may merely be satisfied with a signature, sometimes your partners do not pay for the license. Some of you may also have had experiences where the collaborative research did not go forward even after licensing contract or application for collaboration. In addition, some TLOs also market non-patented licenses. In my experience, there were times when certain actions by the US seemed to be harmful for Japan, and we had quite a few cash-flow problems. Moreover, around a year ago, the rate of the Euro increased, and the harder we worked, the more we lost. Therefore, it is more advisable to have a long-term perspective in terms of return of investment.

A (Kanehira)

Regarding the relationship with companies, compensation for non-use is one of the problems in collaborative researches. Sometimes companies repudiate compensation payment. Therefore, we have to close a contract about compensation for non-use in the early stages of collaboration. Moreover, in some of my experiences, even though the research has almost succeeded in commercialization, it has suspended because of the difference between the perceptions of researchers and companies.

A (Sakai)

Most of our licensing activities failed. The high performance sun-shade that I introduced in my presentation was licensed out a company after we failed with 60 or more companies.

Q (Floor)

On one hand, we need to strengthen the collaboration with the IP department of universities while on the other, we also need compartmentalization. Which do you think holds more importance?

A (Sakai)

In our relationship with the IP department at Kyoto University, the main management party is Kyoto University, and we are the operating party, so we are more involved in the sales work.

A (Kanehira)

The relationship between university IP departments and TLOs

is not a clean -cut division of labor, but we have been making efforts to establish good relationships. As of now, the situation is changing and becoming a more ideal situation.

A (Ito)

Until some time ago, I thought that we were well segregated and shared good relationships, but now we are facing tough times. This is especially because the IP department pays too much attention and places a lot of emphasis on application and protection.

A (Yamamoto)

In fact all the universities in Japan are facing this problem. They are increasingly more active with regard to patent filing. But, compared to the situation in the United States, their criteria for filing is extremely unrestricted. A few years ago, UNITT found out that if there are one hundred discoveries made in a university, 85 of them go through the filing process. And in terms of the relationship between the TLO and IP department of universities, there should not be any overlap of operation. But, if each aspect such as patent filing, assessment, evaluation of patent, marketing of companies, and licensing is done by another person, these processes will not be complete. Moreover, some universities held meetings once a month in order to evaluate each technology as to whether they are worth applying for patents or not. This is done by the remainder of old groups in universities called the invention council, and is one of the worst patterns of evaluation.

Q (Floor)

I am working for the management in a national university research lab. Our university receives about 50 billion yen as administrative subsidy, and we receive about 200 billion yen as another grant. Now, 15% of the research fund is gained from the private sector. Therefore, from the perspective of contributing to society, we have to give something in return to the industries that gave us the resources. However, I think it is impossible for universities to make IP portfolios because they have no experience of the business, and I now have certain misgivings about selling IP abroad.

A (Yamamoto)

In the case of technical transfer overseas, we market technologies or patents to overseas companies only after we conduct a market research of the Japanese companies. However, in reality, in some cases, technologies that are not of any interest to Japanese companies are licensed to foreign countries, or it may be the other way around. For example, the Yamaha synthesizer has been invented by a professor in Stanford University.

The IP department of universities and TLO are a combined agent of researchers, and it is important to create an atmosphere that enables researchers to focus better on their research. As you mentioned, universities cannot make all portfolios in a strategic manner. However, our task at TLO is to create an environment where researchers conduct good research work. The person who raised the question may be a professor or a research worker or even the secretariat of an office but we anyway needed to have discussions with professors about their technologies so that we can make a social contribution. Sometimes, the solar or planet technology or for

example, the Big Bang, may not directly be related to a social contribution, but may satisfy your interest or curiosity. So, we will have to find a way to discover the key to making a social contribution, and by doing so we could solve many more problems. However, according to the data of AUTM, in 2000, the sales of products made by university technologies were more than 6 trillion yen. Moreover, a venture company located around Stanford University sold products worth 7.4 trillion yen together with Genentech, Sun micro, Google, and Cisco. Furthermore, in Japan, Teijin, Ajinomoto, Ebara Corporation, and TDK have been launched as university-launched ventures.

A (Ito)

With reference to the point of technology transfer overseas, I agree with your comment, but it is not restricted. There are laws like the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law and Foreign Trade Law. However, we are now living in a borderless world, so if we transfer technologies to foreign companies, it might return to Japan, or the company itself might become a Japanese company as a result of M&A.

A (Kanehira)

The reason why TLO and IP departments exist in collaboration in universities is, as professor Yamamoto said, in order to support researchers to focus on their researches.

A (Sakai)

Things move faster with the overseas partners, but at the same time we are approaching Japanese companies as well, and are signing contracts and moving forward in Japanese speed.

「臨床研究におけるCOIマネジメントの実務

～ TR研究推進に向けた基盤構築～」

モデレーター

西澤 昭夫 (東北大学大学院 経済学研究科 教授 総長特別補佐 (利益相反マネジメント担当))

パネリスト

スーザン・エーリングハウス (米国医科大学協会 (AAMC) 上級理事 常勤顧問)

楊河 宏章 (徳島大学病院臨床試験管理センター 准教授)

佐古田 三郎 (大阪大学医学部附属病院臨床試験部長 大阪大学大学院 医学系研究科 教授)

西澤

利益相反マネジメントは、産学連携や技術移転というテーマの中では、やや異色に思われていたが、産学連携が社会的な承認を得続け、将来も安定的に発展していくためには非常に重要である。

わが国において利益相反マネジメントの検討が始められたのは1999年ごろからである。ただ、1998年にいわゆるTLO法(大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律)が成立し、産学技術移転を積極的に始めようという動きの中では、利益相反という言葉が持つ、ある意味ネガティブなイメージが懸念された。相反するものを全面に押し出すのは、下手をすると、これから始めようとする産学連携や産学技術移転に大きなマイナスになるのではと思われたからだ。しかし、2004年、大阪大学において、大学発ベンチャーの成功事例として注目されていたアンジェスMG社をめぐり、利益相反が起こったのではないかと報道された。実際には、本件を巡り、顕在的利益相反が生じたことはなかったのであるが、これが引き金となり、文部科学省は利益相反マネジメントを各大学がきちんと導入すべきだという姿勢を明らかにした。それに大学側も対応してきたが、残念ながら、実態を伴っていなかったというのが、2008年ごろまでの時期だったと思う。

2008年、タミフルの事件を受けて、厚生労働省は利益相反が薬の世界に大きな問題を起こすのではないかと考え、ガイドラインを出した。それによると、2010年の4月以降に厚生労働省の厚生労働科学研究費に応募する場合、その研究者が属する大学や研究機関がきちんと利益相反マネジメントシステムを行っていない場合、応募ができなくなるとされた。

こういった状況のもと、産学連携をきちんと展開していこうという立場に立つ以上、もはや利益相反マネジメントを避けては通れない。そういう観点から、どのようにこの制度を作っていけば産学連携が今後さらに安定的に展開していくのが重要なテーマになる。そこで本日はこの点をさらに実務的に詰めるために、アメリカの全米医科大学協会(AAMC)で利益相反を長年担当されてきたエーリングハウス氏をお招きした。日本側からは、特に臨床研究における利益相反マネジメントの実績を持つ二つの大学、徳島大学の

楊河先生と、大阪大学の佐古田先生をお招きして、その具体的な取組みを、お話していただきたいと考えた次第である。

エーリングハウス

利益相反(COI)に対応するための臨床試験におけるアメリカの指針は、非常にシンプルである。生物医学研究のメリットを実現し、新しい治療法を開発し、ヘルスケアにおける大きな優位性を引き続き生み出すために、医科大学と産業界の関係は絶対的に重要である。そこでの目標は、高い誠実性と公正性を臨床試験において実現するというものである。

ただし、幾つか問題点がある。すべての医科大学において一貫した基準がないということだ。大学によってシステムやCOIの姿勢が違っており、また十分な情報もなく、教職員に対する教育や訓練も時間をかけて行われていない。そこで我々米国医科大学協会(AAMC)では四つの戦略を打ち立てている。第1に、政府の一環として、政府機関がCOIの基準を強化する。第2に、それぞれの大学のメディカルセンターにおいてCOIを実行する際の一貫性を構築する。第3に、AAMCにおいて、基準を実行ためのより良いツールを作る。第4に、教職員のより質の高い教育・訓練を進める。また、COIプログラムを実施するに当たって八つのステップが挙げられる。①指針を採用する。②COI委員会を設置する。③COIの各事例を分析する。④利害関係を持った個人の参加を許可して研究を進めるべきかどうかを決定する。⑤教職員がその研究に参加するのであれば、その利害関係、利益相反をどのようにマネージするかを戦略的に設定する。⑥教職員を教育する。⑦指針があるなら、それを実施する。⑧距離を置いてプログラム全体を見渡し、個々の要素が実際に機能しているかを監視する。以降、これらのステップについて詳しくお話しする。

指針は政府が出しているものもあれば、大学のメディカルセンターが設定しているものもある。COI委員会においては、上級の教員の参加に頼っており、彼らは追加の給与をもらわず自発的に参加してくれる。外部委員の参加も重要である。また、委員会は共通の価値を持たなくてはならない。どんな臨床試験においても重要な価値観であるが、被験者の安全性、データの誠実性、そして社会的な信頼や、教職員および医科大学の評判を守ることも大切だ。

COIの事例分析では、臨床試験の描写も重要となるため、相反の可能性がある事例を評価する人たちは科学の専門知識を持っている必要がある。また、金銭的利益、教職員の個人的利害が関係しているのか、臨床試験に影響するのかを知っていなければならない。そこでリスク便益分析を行い、利益相反のあり得る者が臨床試験に参加するのであれば、どのようにマネージするかを考えなくてはならない。

COIマネージメントの戦略として、医科大学は情報開示を考える必要がある。例えば、医科大学内外の特定の人に対して、金銭的利益に関する情報を出すということである。

次に、相反の疑いがある教職員が被験者選定にかかわってもいいのか等、被験者について考える必要がある。学生や同僚についても考えなくてはならない。重要なのは、相反の疑いがある教職員の学生や部下が、相反の疑いのない上級の職員にいかなる懸念も伝えることができるようにすべきかどうかである。研究データへの配慮も必要である。データ監視や独立した臨床試験の計画の評価があるかどうか、利益相反のあり得る個人がこの試験の主任になることを禁止するのかどうか、データ収集や分析には参加できるのか等を考えるべきである。相反の原因であるならば、金銭的利益関係も見ることがある。投資額を減額するのか、株取引を制限するのか等を判断しなくてはならない。また、アメリカでよくあるスタートアップカンパニーも考慮しなくてはならない。教職員が自身が発明した技術を使って新会社の設立にかかわっていることがあるからだ。利益相反が存在する教職員が新しいスタートアップ会社との交渉に参加できるのかどうか。また、取締役になるべきか、役員や科学諮問委員会のメンバーとして受け入れられるべきかどうか等の問題がある。これらの問題は、各相反事例において審査されるべきだが、これは大変複雑で、労力を要するプロセスだといえる。

次に、COIの教育についてだが、実はこれが非常に困難だ。特に次世代の研究者である学生への教育が重要だが、まずは教員への指導が必要である。教員がこの問題を深刻にとらえていると認識できれば、学生たちも重要視してくれるだろう。当然、COI委員会の委員と学校の運営に携わる者の教育も必要である。そして、指針があるならば、それを実施していかなければならない。最後に、定期的にCOIのプログラムから距離を置いて、1年に1回、ないしは2年に1回、このプランがうまく機能しているかどうか、提案したとおりの機能、成果を挙げているかどうかを検証することが必要である。

結論となるが、アメリカにおいてはまだ多くの問題が残っている。さまざまな医科大学間の一貫性が十分ではないし、各事例については個々に検討が必要なので時間や手間がかかる。また、一般的なアメリカ社会でCOIの理解が進んでいない。さらに、民間あるいは個人の金銭的利益と資金提供者を関連付けるデータシステムが十分ではなく、非常に大きな問題になっている。最後に、人は皆、時にうっかり間違いを起こすこともあるということだ。

楊河

日本ではいろいろな倫理指針があり、それに対応した倫理委員会を作っている大学が多い。徳島大学の場合も現在幾つかの分野に分けて設置され、臨床研究の倫理審査委員会では年間120件以上の審査が行われている。資金源に関しては公的研究費が全体の半数を超えることはなく、それ以外は何らかの資金源、あるいは自前で研究しているのが実情である。

徳島大学における臨床研究の利益相反マネージメントの歴史として、平成17年4月に本大学院ヘルスバイオサイエンス研究部における臨床研究にかかわる利益相反ポリシー、利益相反管理規定、自己申告書が策定されている。徳島大学全体の利益相反ポリシーは、これが全体に広く提供されることを前提として規定されたものである。臨床研究の適正な推進を図るため、産学連携を含めた利益相反の存在を明らかにし、社会の理解と信頼を得ることを大きな目的としている。

利益相反ポリシーの定義については、被験者や大学と連携を取りながら行う臨床研究によって得られる実施料収入、兼業報酬、未公開株式等のいわゆる個人的な利益と、研究を遂行するのに必要なものをすべて含めた概念として規定している。そして、大学人としての責務、あるいは患者の希望する治療のために最善を尽くすという責務が相反している状況と定義している。方針として、ここにも臨床研究を適正に進めることを大きな目標に掲げている。

利益相反自己申告書は、大きくは文部科学省で出たポリシーに従っている。まず、申告研究者は、当該研究に関係するものについて漏れなく記載する。診療活動を除く外部活動はすべて記載し、診療報酬を除く企業・団体からの収入は、同一組織から年間100万円を超える場合に記入する。産学連携活動に係る受入額については、申請する臨床研究に関するもので、申告者もしくは所属分野が関与した共同研究、受託研究等、そして、研究助成金や寄付金等も含めて同一組織から200万円を超える場合に申告するというシステムになっている。それから、産学連携活動の相手先のエクイティということで、株式等についても明記がある。

COIマネージメントを実際に運用する際、まず平成17年4月に利益相反ポリシー、利益相反管理規定を策定し、7月に臨床研究における利益相反に関する説明会を開催するとともに、教員に対して教授会、あるいは病院の運営委員会等で要領を周知する。そして9月から、利益相反の自己申告書の提出を試行し、18年4月から本格的な運用に至ったのである。こういった倫理審査委員会、あるいは倫理審査を考えるときに、実務というのが非常に重要になってくるのだが、マンパワーは限られており、やはり現実的な運用や実務が難しいことが一つの大きな問題になっている。

実際の審査の流れとしては、倫理委員会に申告書等を出す際、利益相反の自己申告書も一緒に出すことになる。研究本体は事前委員会にかけた後、倫理審査委員会の開催に至るわけだが、利益相反については、自己申告書を事務所掌の方に

送らなければならない。そして、臨床研究利益相反審査委員会による審査が行われる。この結果が臨床研究の倫理審査委員会に送られ、総合的に承認の可否を決めるという形になっている。ウェブ上では院内向けに倫理委員会への提出要領や、利益相反委員会についてのページも作っている。

審査では、外部資金等の受け入れの問題性をまず見る。例えば特定の医薬品等であれば、奨学寄付金も含めたものを確認する。そしてインフォームドコンセント、同意説明文書等の記載も指導するという形である。ただし実際にはまだ構築段階であるので、研究者や学生に対して、臨床研究に対する倫理全体、そしてその中でCOIマネジメントの重要性をいかに啓発していくかが重要だと考えている。そのためにCOI委員長が大学院教育の中で講義をしたり、徳島大学病院の臨床試験研修セミナーという機会を利用して継続的に広報している。このセミナーはもともと治験を推進する際の質の確保を目的として開催されてきたのだが、この中でCOIマネジメントの重要性についても触れ始めているのである。

COIの適切な管理は非常に重要であるが、もう一方の面で臨床研究を推進することも大切である。その中で医薬品の試験は大きな意味を持っているが、なかなか日本ではうまくいっていない面もあるので、厚生労働省や文部科学省からも推進策が提言されている。日本学術会議から出されたものを紹介すると、医療機関に対して病院内の環境整備に努めることや、治験担当者の仕事を高く評価し、特別手当や治験実施による研究費の配分等にも十分に配慮するといったことが書かれている。やはり臨床研究を推進するには、それなりの配慮が必要なのだ。

臨床研究自体もやはり費用が必要である。個人的な利益というのはいろいろなものを含んでいるかと思うが、その中で外部活動やエクイティといった形で本人に入っていくものや、正規の契約以外に払われるボーナスやマイルストーンペイメントなどもある。研究主任となる人物が、被験者はもちろん、研究者の共感も得ないと進まないわけである。ただ、日本の場合、臨床研究に費用がかかることはまだまだ理解されていない。治験に関してはポイント表のようなものがあってある程度明瞭になっているが、その他に関しては全く不明瞭である。これがはっきりしないために、基幹病院的な病院が大規模自主臨床試験に参加できないのである。

一番重要なのは、試験データにバイアスがかかるといったことの解消に向けたシステム構築で、これはすなわち質の高い臨床研究を実施していくことになる。何らかのバイアスによって登録が強制されたり選択されるようなことがなく、結果もCOIの存在でゆがめられることのないようなシステムづくりが求められる。やはり臨床研究がないと進歩がないわけなので、COIマネジメントを介して、いかに適正に臨床試験を進めるかを検討していくことが大きな課題かと思う。これがある意味でチャンスとなって、透明性と説明が果たせるようなシステムが広がっていくことが重要だ。その中では信頼性が担保され、資金源に関することが検討されるべきであ

る。研究者や被験者の立場からすると、適切なインセンティブの在り方も今後考えていく必要があるだろう。これが結果的により良い産学連携にもつながっていくと思い、今取り組んでいるところである。

佐古田

大阪大学では従来の治験部門の中に自主研究部門を作った。そこに申請された研究計画書を、どの指針で審査するかということをチェックする。そして臨床研究を行う人たちに、臨床試験の科学性や倫理性、利益相反も含めた教育を年に1回実施しており、これを受講しないと分担研究者や責任研究者になれないという制度を設けている。従って、私たちの部門には治験審査をする部門と自主研究を審査する二つの委員会が存在している。近い将来、治験部門よりも自主研究へのファンドの方が大きくなることを予想している。そういう意味で利益相反は非常に重要である。

本学は臨床研究倫理審査委員会の中で利益相反も審議していた。なぜなら、臨床研究のプロトコルを詳細に議論した上でなければ、利益相反に関する議論も進まないからだ。しかし、今回厚生労働省から利益相反委員会を別に作るようにと言われ、もちろん指針も管理規定もあるので、委員会として独立させることは可能だ。ただ、アメリカと違って、日本の大学の予算規模は県の予算に匹敵するようものではないので、なるべく少ない人数で効率的にやる必要があるかと思う。

臨床研究にかかわる資金源について幾つか問題点が出ているのだが、例えば自己申告書では寄付金100万円と書いてあるのに、同じ製薬メーカーからの寄付金が1000万円入っていたというケースがある。そして、メーカーから財団を経て寄付された寄付金は、現制度では記載する必要がないのも問題であると思う。また、寄付金は前年度記載とすればいいのではないかという希望も大変多く出ている。製薬会社の寄付金から給料を得て教授などが講座活動を行い、そのメーカーの製品の臨床研究を申請した場合、利益相反と考えるかも問題である。また、運営時に起こり得る利益相反の有無を十分審査するべきではないかと考えている。海外と違い、日本には医局講座制が存在する。教授や准教授、講師や助教授にもお金が入るが、仮に今回の臨床研究の責任者が准教授の場合、教授に入った寄付金は記載しなくてもいいという事態も起こるのである。

例えば、最近、こんな利益相反の事例を経験している。ある薬剤の安全性とその効果を臨床試験で検討する目的で、500万円の寄付が行われてきた。同種同効薬がない場合は他社薬剤が存在しないので、より効果の少ない薬剤を使用される可能性はないが、それが数種類あれば、最も適切な薬剤が使用されず、製薬会社から寄付金を得て研究された薬剤を使ってしまう。こういったことを販売促進目的と私たちは呼んでいる。

ところで、なぜ私どもが臨床研究倫理審査委員会の中で利

益相反を審査しているかということだが、厚生労働省の提言に基づけば、各大学が利益相反委員会を設置する可能性が出てくる。その場合、工学系や薬学系、あるいは経済学部といった臨床研究の指針を全く理解できていない人たちが医学部の臨床試験部に倫理審査を依頼することが出てきた。今でも医学部で月20本以上の臨床研究を審査しているのに、これでは研究が滞ってしまう恐れがあるからである。

学会の指針作成の話題に移る。昨年9月、副作用死が多発した肺癌治療薬イレッサの使用継続を容認するガイドラインが問題となった。日本肺癌学会のガイドライン作成委員会にはトップに大阪大学教授も顔を並べていたのだが、そこに製薬会社から多額の寄付金をもらっているとされた人物がいたのである。そうするとイレッサの過剰投与を招いてしまいかねないと指摘されたのだ。厚生労働省はガイドライン作成委員と製薬会社との経済関係について開示要請をしたが、それが拒否されていると新聞記事には書かれている。こういった経緯かは分からないが、学会が作るガイドラインにも利益相反の開示や審査が必要になってきたのである。

また、先に述べた医薬品の審査に関しては、私たちは製薬会社の薬を認可するという仕事をするわけである。その製薬会社からの寄付金が500万円以上ある場合、その審査に参加しないようにといわれている。しかし、寄付金と講演料に個人的な収入も合わせて500万円という額に疑問を抱く。例えば個人的収入が100万円ある人を、全部ガイドラインの作成から除外していいのだろうか。日本では明らかに医師数が少ないので、マネージメントで何とか対応することはできないのだろうかと思うのである。例えば脳卒中のガイドラインを見てみると、高血圧の製薬会社から講演料を150万円得ていたとしたら、高血圧は脳出血にかかわるわけだから、脳梗塞のガイドライン作成に携わるように指導すればいいのではないかと考える。あるいは仮に動脈硬化予防薬や脳梗塞治療薬の利益相反がある研究者は、脳出血への関与は許可するといった形でできるのではないかと思う。ただ、こういうことが分かるのには、ある程度ガイドラインの内容に精通していなければならない。

解決案として、自主研究に関する寄付金はすべて臨床試験部の自主研究部門に寄付していただく。そして治験と同じように治験コーディネーター（CRC）に監査の役目をいったん担ってもらうことにより、バイアスがかからないようなポイント制で、臨床研究をする人にもその費用を提供すればいいと思う。

質疑応答

西澤

臨床研究にかかわる利益相反マネージメントを実施する場合、研究計画（＝プロトコル）をきちんと理解した上で、問題回避のための方法を提案し、研究実施に当たって、そのフォローやモニターをする必要がある。それらをすべてできる非常に高いレベルの人材が必要になっているが、どういっ

た人を採用していけばいいのか。また、それらの人材育成やマネージメント全体を動かしていくための費用も問題となるが、これをどうすればいいのか。

回答（エーリングハウス）

アメリカにおいては、十分な訓練が行き届いていない人たちがこの問題に取り組まなければならなかったため、自分たちでその能力を醸成することとなったのである。このときにトップの教員が目を光らせ、倫理、被験者の保護において、自分自身でそれをモデルとして示さなければならない状況だった。こういったプロセスは非常に重要になる。効果的なCOIプログラムには、トップの教員のリーダーシップがなくてはならないということだ。2点目に、アメリカ政府はなかなか資金を出してくれなかったが、政府から資金や助成金を獲得するためにも、医科大学はその穴埋めを内部でやる必要があった。なぜなら、それを産業界に要求することは問題を生み出す危険があったため、外部資金はもらわなかったからだ。

回答（楊河）

徳島大学の場合、COIマネージメントが大事という理解があるのは大きなことなのだが、まだまだこういったことがプロジェクトとして、人とお金が必要だという認識自体があまりなされていない。実は私も今日は勉強させていただくという気持ちで来た。やはりそれぞれの立場で勉強していくしかないと思う。資金については、指針の作成などに関しては研究班があるが、やはりCOIマネージメントをやること自体が研究という形としてとらえて、費用を出すという形に取り組んでいかざるを得ないのかと思う。幸い本学でもその理解があるので、少しずつ対応が進んでいる。

回答（佐古田）

臨床試験部では、学生の講義に倫理や利益相反を平成21年度から開始する予定にしておき、毎年1回は利益相反のセミナーを開いている。キーパーソンになるのは、やはりある程度プロトコルが読めるCRCだろう。私たちの勉強会では治験施設支援機構（SMO）の方も入ってきているので、CRCのキャリアパスの一つとして、利益相反の専門家を作っていくようにしたい。寄付金に関しては、恐らく自主研究に対するものの方が治験に対してよりも多いだろう。もう少し自主研究のファンドをルール化できれば、お金が出てくると思う。

回答（エーリングハウス）

もう一つ役に立つことがあるかと思う。アメリカにおいて私たちAAMCでは、COIの専門家を育成するグループをスポンサーしている。グループにはシステムを運営する人たちだけではなく、COI委員会の委員長などの教職員も参加している。そこでいろいろな意見を出し合い、各組織で開発した良好な事例を発表し合うのだ。2002年に発足し、現在300人程度のメンバーを有することになった。年1回のミーティングのほか、各地域での活動やテレビ会議も行っている。これは本当に重要なサポートで、自己開示などの細かいことを扱う運営担当者だけではなく、特にアメリカの医科大学全体の

各機関で、COI担当者になっている教職員も対象にしている。

質問（フロア）

エーリングハウス氏に二つ質問がある。育成グループとおっしゃったが、日本の大学にいる人たちも参加することは可能か。もう一つは、例えばAAMCではいろいろな大学の人がディスカッションできるような、過去に起こったCOIのケースをウェブ上などで見ることができたり、一般的にみんなが認知しているケースがあるのか。それとも、各大学やメディカルスクールで、自分の周りで起こったケースを学習してディスカッションしているのかどうかを教えてください。

回答（エーリングハウス）

二つの質問の答えはどちらもイエスである。日本の大学の方がこのグループに参加してくだされば、大変助かる。また、各ケースのデータベースは現在のところないのだが、COIの専門家のフォーマルなグループでは、直接的でもEメールを介してでも詳細なケースの情報を共有している。それによって、ほかの医科大学の人と信頼関係があれば、批評やコメント等を行うことができ、コミュニティにおけるCOIの理解を促進することができる。つまり、学習という面では、インフォーマルな形での意見交換があるわけだ。それを将来データベース化したいと考えている。

質問（フロア）

楊河先生に質問だが、徳島大学で公表された臨床研究のガイドラインにおいては、既存の医学部における倫理委員会や治験委員会の手前に共通的な臨床のCOI委員会を置き、そのCOI委員会において、COIの観点での意見を付して、それぞれ次の倫理委員会、それから治験審査委員会（IRB）に流すという流れが示されていた。楊河先生がご所属の臨床試験管理センターでも医学部の倫理的なものもすべて含めた試験をやっているのか、または類似した組織で別途やっているのか伺いたい。

また、佐古田先生への質問だが、臨床研究倫理審査委員会においては既に利益相反を一括して別途の委員会で行っているとのことだったが、治験審査委員会においてもそうなのかどうか。それと、臨床研究倫理審査委員会において利益相反を一括して審査しているということで、少人数で効率的にというお話があった。厚生労働省通知を受けて、どのように検討されているのか。厚生労働省通知では既存の委員会に置いてやっても構わないというQ&Aがあったが、その辺を踏まえてお答えいただきたい。

回答（楊河）

利益相反の委員会は全く別個にあり、ヘルスバイオサイエンス研究部の所属になる。それは既存のものをできるだけ使って独立させているもので、臨床研究に関するものは研究部を経てから委員会にかかるようになっている。

回答（佐古田）

治験審査委員会では利益相反自身は審査していないが、今

後検討したいと考えている。例えば、循環器病センターや成人病センター、医療センターなど、いろいろな病院でも利益相反委員会を持たなければいけないとなった場合、そういうところから倫理審査の依頼がある可能性がある。それにはやはり倫理委員会から切り離して別の委員会にした方がいいのかと思っている。

佐古田

私からも質問させていただく。アメリカにおいて、臨床研究にバイアスがかかった場合、Office of Research Integrity (ORI) が、捏造なのかどうかを調査した事例があるそうだが、ORIと利益相反委員会はどのように関係しているのか。イメージでは、利益相反委員会は予防的なものであって、ORIは予防しても起こってしまったバイアスのかかったデータを調べることを担当しているのかと思っているが、いかがか。

回答（エーリングハウス）

ORIは政府省庁の一環で、研究の不正、捏造、データの改ざんや盗作に焦点を当てている。一方、COIはいわば中立的にある状況を説明する言葉である。つまり実際に不正が行われるかどうかは分からず、ケース・バイ・ケースで検討することになるわけだ。我々はアメリカの教育機関として、COIをいわゆる不正と同じレベルで考えたくないと考えている。

西澤

今の点が非常に重要なポイントだろうと思う。利益相反については「相反」という言葉が持つ、ある種のネガティブな響きが足かせになっているが、利益相反自体が良いとか悪いとかというものではなく、それは中立的の事象である。産学連携を行えば、当然起こってくる事象なのだが、まだまだ、この点についての認識が十分ではない。ぜひこれを機会に、COIをネガティブに捉えず、前向きに考えて頂きたい。その上で、産学連携を順調に展開させるためには、これを担う新しいスペシャリティを持った人材の配置が不可欠である。これを賄う資金も必要で、ここは国や大学当局とかけ合って、ぜひとも必要な資金を調達し、産学連携を通じた大学の社会貢献を実施するためにも、的確な利益相反マネジメントが求められているのである。

[A3]

「COI Management in Practice in Clinical Research ～ Based Structures for Promotion of TR Research ～」

Moderator

Akio Nishizawa (Professor, Graduate School of Economics & Management, Special Advisor to President (for COI Management), Tohoku University)

Panelists

Susan H. Ehringhaus (Senior Director & Regulatory Counsel, Association of American Medical Colleges (AAMC))

Hiroaki Yanagawa (Associate Professor, Clinical Trial Center for Developmental Therapeutics, Tokushima University Hospital)

Saburo Sakoda (Director, Center for Clinical Investigation and Research, Professor, Department of Neurology, Graduate School of Medicine, Osaka University)

Nishizawa

COI, Conflict of Interest Management, has been considered a unique subject in Industry-Academia Cooperation or technical transfer. Moreover, in order to further Industry-Academia Cooperation for obtaining the citizenship and growing and expanding in the future, COI Management is definitely a key element.

In Japan, I think the discussion on COI Management began in 1999 or so. However, in 1998, the so-called TLO law (Law for Promoting Technology Transfer from Universities) was established. Following this, it was realized that the negative image associated with the term COI is a major detriment in the active promotion of technological transfers between the industry and the academia. Because if not properly handled, pushing forward a conflicting issue might be disadvantageous to Industry-Academia Cooperation or Industry-Academia technical transfer, which will be promoted from now on. However, in 2004, it has been hinted that COI might be implemented at Osaka University, at a company called AnGes MG, which has garnered attention as a successful case of a big venture company launched by a university. This move triggered MEXT—the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology—to clarify its position on the issue of Japanese universities introducing solid COI Management Systems. Though the universities have agreed in principle, but the actual condition is not associated with that principle. So that situation has continued up until 2008.

From 2008 to 2009, since there was an incident involving Tamiflu, the Ministry of Health, Labor and Welfare (MHLW) considered COI as a possible problem to the pharmaceutical industry, thus issuing a guideline. According to this guideline, from April 2009, whenever an application will be made to the MHLW for scientific research funding, the universities and research institutions to which the researchers belong will have to implement the COI Management System. Without COI Management in place, no fund applications will be received.

Under such conditions, in order to promote and achieve progress in Industry-Academia Cooperation, it is essential that a COI Management System be made a part of it. From that point

of view, the question that arises is how a COI Management System can be created for the stable development of Industry-Academia Cooperation. This will be the main theme that will be addressed in the future. Thus, for a closer analysis of COI Management from a practical point of view, we have invited Dr. Ehringhaus from the Association of American Medical Colleges (AAMC) in the US, who has been responsible for COI Management for many years. From Japan, we have invited speakers from two universities: Prof. Yanagawa from Tokushima University and Prof. Sakoda from Osaka University. We will now proceed with a discussion of COI Management from the viewpoint of these three speakers.

Ehringhaus

In the US, the guiding principles for addressing COI in clinical trials are quite simple. They are that relationships between medical schools and industry are absolutely essential to realize the benefits of biomedical research, to develop new therapies, and to ensure continued advances in health care. Hence, the goal of these principles is to reflect the highest standards of honesty and professionalism in clinical research.

However, there are some problems in the implementation of a conflicts of interest program. The standards followed by our medical schools are not consistent. The existing government rules permit medical schools to set up different types of systems. We do not have sufficient information about how to successfully implement a COI program. In addition, our faculty is not educated and trained by taking plenty of time. Thus, the AAMC has adopted four key strategies to help our medical schools do this better. One, we have encouraged our national agencies, which are part of the government, to strengthen the standards for COI. Two, we have encouraged our own medical schools to be more consistent. Three, we, at the AAMC, have ourselves created tools for implementing these standards. Four, we have always encouraged better training of faculty. Additionally, we propose an eight-step implementation of the COI program. First, adopt policies; second, establish a conflict of interest committee; third, analyze cases that might lead to a conflict of interest; fourth, decide whether or not research can proceed when one of the investigators is involved in the research; Fifth, decide whether or not to allow the investigator,

who is also a faculty member, to proceed with the research, and if a decision is taken to allow the investigator to continue, decide on the manner in which the whole conflict will be managed; Sixth, train the faculty; Seventh, enforce policies if you have any; and eighth, assess the program periodically to make sure all the pieces that you have put in place are actually working. I will now elaborate in detail the eight steps mentioned above.

The policies that are to be adopted originate from the government as well as from academic medical centers. With regard to establishing a COI committee, we depend on the senior faculty (volunteer faculty) in the US. They are not paid an additional fee to do this. Many have recommended that our association must include an outside member. Further, the committee's responsibilities are the same values that we think are absolutely essential in any kind of clinical research: the safety of human subjects, maintaining honesty of the data, preserving the trust of the public, and protecting the reputation of the medical school and the faculty members.

With regard to the framework for analyzing a particular COI case, the description of the research is essential, thus making it essential that the people evaluating this potential conflict have the scientific expertise to understand the research. It is important to know the financial interest involved, the personal interest of the faculty member, and the relation of that interest to the research. Following this, a risk-benefit analysis needs to be conducted, and a decision regarding whether or not the concerned researcher be allowed to continue and, if so, the manner in which the entire setup be managed, needs to be made.

The following are the strategies for implementing COI Management. First, the medical school must consider disclosure. For instance, disclosure simply means releasing information about these financial interests to certain people inside and outside the medical center. Second, the medical school must also consider the human subjects themselves, that is, whether or not the conflicted faculty member should be allowed to participate in recruitment. Third, the medical school must also consider students and colleagues. An important issue that must be addressed is whether or not the students and junior faculty and staff of the conflicted faculty member should be provided with access to the senior faculty who are not conflicted to ensure that any concerns that they have can be addressed. Fourth, the medical school has to consider the authenticity of the research and data. Some of the issues to be taken into consideration are as follows: Should there be independent data monitoring? Should there be an independent review of study design? Should a conflicted faculty member be prevented from being a principal investigator? Should the conflicted faculty member be involved in data collection or data analysis? Fifth, the medical school has to manage its own financial concern if it is a cause of conflicts. For instance, the faculty member should be told whether or not to reduce the amount to an acceptable level or to restrict stock trading. Sixth, the incidence of start-up companies is common in Japan; in the US, their numbers are huge. Hence, it is not uncommon to come across a faculty member who is involved in a new company that is working on a technology that he or she invented. A question then arises about the conflicts faced by the faculty member during negotiations with the company, while

serving in the Board of Directors, serving as an officer, and serving as a member of the Scientific Advisory Board. All these questions have to be evaluated for each conflict event risk case. This is a very complex and labor-intensive process.

Next, education about COI is extremely difficult. It means educating the faculty, especially the students, the next generation of researchers. If they see their faculty members taking this issue seriously, the students are more likely to take this issue seriously themselves, and obviously, educating the members of the committee and the administrators is also important. If there are policies, they must be enforced. Last, a yearly or biyearly assessment of the implemented management plans is essential, whether the management plans you put in place actually are working, are the people doing what they said they would do

To conclude, problems still persist in the US with regard to consistency across medical schools. All cases of COI have to be analyzed individually, which is very labor intensive. Different decisions need to be made under similar circumstances in one university as compared to another university. As I mentioned earlier, managing conflicts of interest is a difficult task as it is time consuming and resource-intensive. The public does not understand COI in US society. Moreover, we do not have adequate data systems to link research funders with financial interests that are yet disclosed. This is a major issue—people make mistakes and some of these are honest.

Yanagawa

In Japan, there are many ethical policies, and there are different setups, depending on the policies of the universities. In the case of Tokushima University, there are various ethics boards or review committees for different subject matters. Every year, some 120 processes are being connected by the ethical review board of clinical research as the source of funding is an important challenge. The percentage of public funding is very low; it has never exceeded more than half of the required funding. Thus, as it now stands, we have to finance our research from some sort of funding source or by ourselves.

With regard to the history of COI Management in clinical research in Tokushima University, it needs to be noted that in April 2005, a COI policy and administrative provision for the same, and a clinical research-specific COI self-declaration form, were formulated at the Institute of Health Biosciences of the Tokushima Graduate School. The COI policy at Tokushima University was drawn up based on the assumption that the policy would be applicable to all members of the university. In order to appropriately promote clinical research, our main aim is to obtain understanding and trust from the public by declaring the existence of COI, including Industry-Academia Cooperation.

The definition of the COI policy is set up as a concept, which includes all the necessary aspects involved in promoting clinical research and so-called personal interests such as royalty income, side job payment, and private equity. These aspects are gained through clinical research conducted by cooperating with human subjects and universities. It also defines COI as encompassing situations wherein conflicts arise due to the university faculty's

responsibility toward providing the best treatment to its patients. As part of our policy, we also aim to appropriately promote clinical research.

The COI self-declaration form is roughly based on the policy made by MEXT. First of all, for the researchers making applications for grants, the requirement is that all information related to the said research must be filled out in this declaration form. Any external activities aside from the medical service activity must be mentioned, and also any revenue income from all entities and organizations aside from the medical treatment fees has to be reported if the researchers receive more than a million yen from the same external organization in a year. The income obtained as a result of Industry-Academia Cooperation can be allocated to fund clinical research related to tasks that include applied and joint research conducted by the filer in his/her field, for funded research, and to provide research grants and donations. If an individual researcher receives more than two million yen, a report has to be made. Further, in any Industry-Academia Cooperation, the partner has to report his corporate stock holdings.

In the course of promoting COI Management, COI policy and COI administrative provision in clinical research were first formulated in April 2005. In July 2005, we held study sessions on COI in clinical research and at the same time, by holding a meeting for faculty and administrators, we gained a deeper understanding of COI. In September 2005, we began testing the submission of the COI self-declaration form. In April 2006, the COI self-declaration form was fully implemented. It must be noted that considering the ethical review board or ethical review, a practical-oriented business is very important. However, manpower is limited, thus making it difficult to carry out practical business operations. That is now one of big problems.

As part of the review procedure, when you submit the declaration form of the ethical review board, the self-declaration form of COI must be submitted as well. With regard to the research itself, the ethical review will be conducted after the preliminary review; however, regarding COI, the self-declaration form must be sent to the general affairs section. Then, after that, the review on COI in clinical research is conducted. The results of the review are sent to the ethical review board in clinical research; admission is decided in a comprehensive manner. In addition, there is also a web site that describes the requirements of the submission to the ethical review board and COI committee for in-house people.

The reviewing process first involves checking whether there are any problems with regard to accepting external funds. For example, for particular medical goods, the external income, including scholarship and donation, is confirmed. Moreover, applicants are instructed on how to fill the informed consent form. However, COI still needs to be established, so I think it is important that we highlight the importance of COI Management in overall ethics in clinical research for researchers and students. For achieving that purpose, the chairman of the COI committee delivers lectures in graduate education schools, and we continuously advertise COI Management by utilizing the opportunity of a clinical research training seminar at Tokushima

University Hospital. This seminar was originally conducted for the purpose of securing quality in terms of promoting clinical trials; however, we are also addressing the importance of COI Management in this seminar.

Although it is very crucial to appropriately manage COI, it is also important to promote clinical researches. In clinical researches, research for medical goods is very important but we have not been able to manage this very well in Japan, so MEXT and the MHLW have made proposals for promoting clinical researches. I will now introduce the proposal for medical organizations from the Science Council of Japan. The proposal states that efforts have to be made not only with regard to organizing the hospital environment but also evaluating the jobs of someone in charge of the clinical trials and caring enough about the distribution of special allowances and research fees for enforcing clinical researches. Therefore, adequate care is needed for promoting clinical researches.

Of course, clinical research itself requires a large amount of money. When it comes to individual interests, research includes various things. Among those are incomes from equity or from external activities and also there are bonus and milestone payments, which are additional payments in the regular contract. In order for research to move forward, it requires an understanding not only of human subjects but also of researchers. However, in Japan, people do not fully understand how important and costly clinical researches are. With regard to clinical trials, we have a chart that clarifies the cost involved to some degree, but it is very ambiguous regarding the other parameters involved in such trials. Because these are still vague, many foundation hospitals find it difficult to participate in large-scale clinical trial initiatives.

Therefore, it is important to build a system so as to prevent the trial data from being biased. This leads to the enforcement of high-quality clinical research. That is, it is necessary to establish a system whereby accession is not mandated or selected by some bias and also whereby the result is not distorted by the existence of COI. Without clinical researches, there is no progression. Thus, it is a challenge to promote clinical researches appropriately via COI Management. At the same time, though, it is also important that this becomes a chance in a sense, and then the system, which can realize transparency and explanation, will spread. We need a system to ensure reliability in clinical research, and we should consider matters related to funding resources. In the meantime, from the viewpoint of researchers and human subjects, we have to consider ways of providing proper incentives. Since we believe these will result in better Industry-Academia Cooperation, we are presently addressing them.

Sakoda

At Osaka University, we added a self-research unit in the clinical trial department. The ethical review submitted to that unit will be assessed in terms of which policies will be applicable for conducting research. COI is enforced in the education provided to researchers, which includes the scientific nature and morality of clinical research. Unless the researchers receive that education, they will not be involved in the research as a contributing researcher or a principal investigator. Therefore, at

the clinical research department of Osaka University, there are two units—one is the clinical trials unit and the other, the self-research unit. I believe that sooner or later the funds that are supplied to the self-research unit are going to be more than that provided for the official clinical trials. In that sense, COI is a very important element.

We have evaluated COI in the ethical review board in clinical research because we cannot discuss COI unless we have thoroughly discussed the protocol for clinical research. However, this time, the MHLW proposed that the COI committee must be established as a separate entity from that of the ethical review board. We, of course, have policies and administrative provisions in order to establish an independent COI committee. The budget amount granted to researchers in Japanese universities is different from that in the US. The budget granted to Japanese universities cannot be compared to that of the prefectures; thus, we have to develop a small but highly efficient organization.

Regarding funding resources in clinical research, there are several issues. For example, although it is mentioned a donation of 1 million yen in the self-declaration form, the actual amount donated by the same pharmaceutical company would be 10 million yen. Another problem is that if a pharmaceutical company made a donation through a foundation, this would not be within the guidelines mentioned in the self-declaration form, so such donations need not necessarily be reported in the current system. Also, some companies prefer that donations based on the previous financial year be reported. In addition, if professors lecture and submit a clinical research of the company product by receiving salaries from the donations of pharmaceutical companies, whether or not it will be judged as COI is another issue. Further, the presence of COI in clinical research needs to be evaluated. The medical offices offered in Japan are different from those offered overseas. Considering that, it is not only professors and associate professors but also instructors and assistant professors who receive donations. However, in cases where the person in charge of conducting the clinical research is an associate professor, it is not necessary to report the amount of donation received by the professor.

For example, we recently experienced a COI case of the type mentioned above. A 5 million yen donation was made in order to investigate drug efficacy and safety in clinical research. If similar drugs are not available in the market, in terms of the safety of human subjects, there is no possibility that a less effective drug will be used, but if there are several similar drugs already available, there is a risk of a patient receiving a less appropriate drug. That is, the drug from the pharmaceutical company involved in this clinical research will be used because it has been donated from the company. We refer to such a case as a sales promotion-oriented COI.

What is the need to evaluate COI in the ethical review board in clinical research? On the basis of the proposal of the MHLW, each university will set up a COI committee. In that case, since the engineering, pharmacy, and economics faculties do not understand the policy of clinical research, they will ask for an ethical review of the clinical research department in medical school. If this is actually implemented, we will have to evaluate more than 20 cases of clinical research in medical schools; this

may prevent us from promoting research itself.

I will now talk about policy making in academia. Last September, Iressa, a lung cancer treatment drug, was in the news because of a guideline proposal admitting to the continuous use of the drug. The professors from our university play an important role in a guideline-making committee devoted to setting up guidelines at the Japan Lung Cancer Society. According to a newspaper, among the members of that committee, one particular member received a large sum of donation from the pharmaceutical company manufacturing Iressa. If the newspaper report claim is true, it may result in an excessive administration of Iressa. The MHLW requested the Japan Lung Cancer Society to disclose information on the relationship between the pharmaceutical company and that particular member of the guideline-making committee, but that request was rejected. I am aware of the facts but we now need to disclose and evaluate COI under the guidelines made in academia.

In addition, with regard to the review of medical goods, we approve of the drugs of pharmaceutical companies. If there is a donation of over 5 million yen from pharmaceutical companies, we are asked to exclude that drug from our evaluations. However, I am doubtful whether the amount of 5 million yen is inclusive of the donation fee, the lecture fee, and the personal income altogether. For example, would it be appropriate if the individual receiving 1 million yen is excluded from the guideline-making committee? In Japan, it is quite obvious that the number of doctors is small, so I wonder if this can possibly and appropriately be managed by COI Management. To answer this, let us examine the guidelines that come under cases of cerebral strokes. If researchers receive 1.5 million yen as the lecture fee from a pharmaceutical company for hypertension, which is related to brain bleeding, it would be a good idea to instruct researchers to interact with the guideline-making committee involved in cerebral infarction. Researchers who have implemented COI in cases of arterial sclerosis preventive drugs or cerebral infarction therapeutic drugs may be able to relate to cases of brain bleeding. However, to conceive these alternative ideas, it is essential to be familiar to some extent with the content of the guidelines.

Thus, as a solution, I think that donations for self-research should be directed to the self-research unit in the clinical research department. Moreover, by having CRC conduct an audit, which is similar to the case in clinical trials, donations should be given to clinical researchers on the basis of a point system that is not biased.

Q&A

Nishizawa

On managing COI in clinical research, we need to understand the research plan and propose solutions to avoid problems, and we also need to follow up and monitor the research so as to enforce it. A human resources management team of a very high quality is required to manage all the requirements of COI Management. What kind of people should we recruit? The cost incurred in training human resources and promoting the overall management would be another issue. How should we handle

this?

A (Ehringhaus)

When we first began to set up COI systems in the US, we did not have a trained workforce to work on these issues. So, we developed our own workforce team. We hired a young workforce, either administrators or other professionals, and trained them as COI professionals, but under the watchful eye of the senior faculty leaders, who were themselves an example and the embodiment of the faculty ethics involved in conducting research on human subjects. I think these processes are essential to make the professionals work. Therefore, a senior faculty member's leadership is an inevitable requirement in an efficient COI program. The second thing is that the US government did not provide any funding for this so US medical schools and universities simply had to borrow money from other areas to cover this because it was an essential thing that we had to do in order to position ourselves to compete for money from the government. So, we had to internally fund the money for this. We did not receive any external funds, and we obviously could not receive the funds from the industry because that was the source of the problem.

A (Yanagawa)

In Tokushima University, an understanding of the importance of COI Management is a crucial issue. Further, we have yet to accept the fact that the project suffers from a lack of skilled people and funds. To be honest, I am here to learn from your experiences today. So, the only thing I can say is that we have to teach and develop ourselves in each position. With regard to funding, we have a research unit for policy making, but first we should consider COI Management as a research endeavor and work toward funding it. I think that this is an inevitable process. We are lucky at Tokushima University to have such an understanding of COI Management, so I think we are gradually making improvements in the field.

A (Sakoda)

In our clinical research department, we are planning to launch lectures on ethics and COI for students in 2009, and we also plan to hold a seminar on COI once a year. I think the key role will be played by CRCs who can understand the protocols to some extent. Since our study sessions include people from SMOs, I hope to make COI professional as one of the career paths for CRCs. With regard to donations, I guess the donations made for self-research are larger than those made for clinical trials. If the funds for self-research are managed with rules, I think the absolute value of money available for research would increase dramatically.

A (Ehringhaus)

I think I have another thing that might be useful for you. In the US, my organization, AAMC, has sponsored a professional development group of conflicts of interest professionals and it consists not only of the administrators who make these systems work but also the senior faculty; the faculty chairs of the conflicts of interest committee here participate in that group. This is a group that shares ideas and various good practices that each institution has developed, and this group has thrived. This group was founded in 2002, and has now grown to about 300 members. The group conducts annual meetings and also

organizes regional activities. Members communicate via a teleconference. Professional support is an extremely important aspect not only for the administrators who have to actually manage the mechanics of dealing with these self disclosures, but also for the faculty members in US medical schools across the country who handle COI in their own institution.

Q (Floor)

I have two questions for Dr. Ehringhaus. You talked about the professional development group. Is it possible for faculty members in Japanese medical schools to participate in such groups? Second, is it possible at the AAMC to view past cases of COI on the Internet, an issue that faculty members across various universities can discuss? Are there any cognitive cases that everybody recognizes? Do the faculty members learn and discuss cases that occurred around them at each university and medical school? It would be very helpful if you were to answer these questions.

A (Ehringhaus)

The answer to both your questions is actually yes. The first question: Is it possible for representatives from Japan to participate in this group? In fact, I asked my colleagues this morning if it would be helpful. The second thing: Do we have a database of cases? No, we do not and that is something that we hope to develop in the future, but the formal group of conflict of interest professionals does indeed share, both electronically and in person, details of individual cases, so that other trusted colleagues from other medical schools can critique, comment, disagree, and help develop a community understanding of conflicts of interest. So, there is an informal mechanism that allows the kind of give-and-take you are talking about in learning, but we have not yet formalized and incorporated it into a database. I hope we will be able to do that.

Q (Floor)

I have questions for Prof. Yanagawa and Prof. Sakoda. My first question is addressed to Prof. Yanagawa. A guideline on clinical research, which was proposed at Tokushima University, follows as, first, setting up a common COI committee for clinical research before the existing ethical review board and institutional review board at medical schools. Second, adding comments on the COI committee from the viewpoint of COI, and passing those comments to the ERB and IRB. I would like to know if the exams including all ethically-related issues of medical schools are operated from the Clinical Trial Center for Development Therapeutics, which Prof. Yanagawa belongs to, or if they are operated by similar organization separately.

My second question is addressed to Prof. Sakoda. You mentioned that you collectively deal with COI in an independent committee that is already a part of the ethical review board involved in clinical research, but do you also deal with COI in the same way in the case of an institutional review board? Further, you also mentioned that you evaluate COI collectively with less people in an efficient manner in the ethical review board involved in clinical research, but you responded to the proposal from the MHLW. How did you resolve that issue? The proposal from the MHLW contained a statement wherein it is acceptable to evaluate COI from the existing committee. I would like you to answer this question by considering this point.

A (Yanagawa)

The COI committee is an independent entity and belongs to the Institute of Health Bioscience. We set it up independently by using existing organizations as much as possible. Everything related to clinical research is passed on to the COI committee via the Institute of Health Bioscience.

A (Sakoda)

Although we have not evaluated COI with the institutional review board, we hope to go over that sooner or later. For example, if various hospitals, such as National Cardiovascular Center, Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases, and the Osaka National Hospital establish a COI committee, they might ask us to conduct an ethical review. So for that, I think it may be better idea to get COI evaluated by an independent committee from the ethical review board.

Sakoda

If I may, I would like to ask a question to Dr. Ehringhaus. I have heard that in the US, if clinical research is biased, the Office of Research Integrity, ORI, investigates whether or not these cases are fabricated. I would like to know how the ORI and the COI committee are related to each other. I imagine that the COI committee is in charge of taking preventive action and the ORI, of investigating biased data on which preventive measures were already taken. Am I right or not?

A (Ehringhaus)

The ORI, Office of Research Integrity, is a government office, and is indeed focused on what we call research misconduct, fabrication, falsification, or plagiarism of research data. On the other hand, conflict of interest is in many ways a neutral term. It describes a status. We do not yet know whether it has potential to do wrong. That has to be examined on a case-by-case basis. But we, that is, the US educational establishment, medical schools, university, would strongly resist equating conflicts of interest with misconduct.

Nishizawa

I think this is an important point. With regard to the term conflict of interest, I think that the negative impression associated with the word "conflict" has been a stumbling block for us. However, it actually does not matter whether COI is good or bad. As Dr. Ehringhaus said, COI has a neutral status and we cannot avoid this aspect of COI when promoting Industry-Academia Cooperation. But we still do not have an adequate understanding of this issue. So, I think it is necessary to take this occasion to think about COI positively. It is also important to increase job opportunities with new specialties, and funding is inevitable for that. So we need to ask the government and universities to provide us with the necessary funding. We then need to appropriately carry out Industry-Academia Cooperation and declare and insist the significance of existence of universities in society.

「新時代の産学連携スキーム」

モデレーター

平井 昭光 (レックスウェル法律特許事務所 所長 弁護士・弁理士)

パネリスト

隅藏 康一 (政策研究大学院大学 准教授)

竹岡 八重子 (光和綜合法律事務所 弁護士)

西尾 好司 (株式会社 富士通総研 主任研究員)

平井

従来型の産学連携では、大学がライセンサーになり、企業がライセンシーになる、あるいは一大学と一企業が共同研究をするという1対1の関係が多かった。しかし、世界の状況を見ると、新しいスキームは1対多、あるいは複数対複数という産学連携ではないか。例えば、コンソーシアム型やオープン・イノベーションと言われるプロジェクト、包括連携のプロジェクト、技術標準などを活用したプロジェクト等々があると思うが、これらはそれぞれに法的な問題点やスキーム上の問題点を抱えている。私は、こういった新しいスキームを展開していく上で最も重要なのは人の問題だと考えているが、このセッションでは人材については深く立ち入ることができないので、法的な側面やスキームに着目して考えていきたい。

隅藏

バイオ分野では食品、医療、センサーなど、いろいろな出口が考えられるが、基礎研究から応用開発までいろいろな団体、セクターで研究がなされている。その中で、学の知識を産がキャプチャーしてイノベーションを促進する、オープン・イノベーションが求められている。さらに、それによって社会的利益を実現するには新たなスキームが必要である。

昨今のiPS細胞の研究とその知財マネジメントの議論に見られるように、国の科学技術政策として大きなプロジェクトを進める際には、単にそこに資金を投じるというだけでなく、その成果をどうやって知的財産権として確保していくか。また、それをどうマネジメントしていくか、それをどうやって産業応用に結び付けるか、また、既存の特許をどう使いやすくするかが重要で、知的財産マネジメントが科学技術政策と密接不可分になっている。これを完全に各大学だけに任せるわけにもいかない。各大学や研究機関の予算上の制約によって外国で取得されるべき権利が取れないといった事態は国の科学技術政策という観点からも避けるべきだからである。

また、その権利を使う側としても、研究に必要なインフラとしてのリサーチツールのライセンス契約やマテリアルトランスファー契約が研究を進める上での律速段階になることがバイオ分野の特徴である。ちなみに、これは細胞やマウスをほかの人に提供するといった契約である。こういった状況の中、特許の存在に妨げられることのないように、研究におけるFTO (Freedom to Operate) を高める必要がある。

つまり、誰が権利を持っていて、どこに行ってもどれだけのコストをかければそれが使えるのか、ライセンス契約が結べるのか、その条件を明確に分かっている状態にすることだ。

こういう中、新時代の産学連携スキームとしては、多くの学セクターと多くの産業界のセクター、企業が結びつくことで新たなイノベーションが生まれるという連携の形が考えられる。これを「協働的メカニズム」という。経済協力開発機構 (OECD) のバイオテクノロジー・ワーキングパーティーでも、遺伝子関連発明のライセンスガイドラインを作成した次の段階として、産と学、多対多の新たな協働的メカニズムについてケーススタディーを蓄積し、議論しようというプロジェクトが始まっている。

その例としては、複数の大学や公的研究機関が、データベースやライセンスのパッケージを作るという分野で連携するものがある。また、国際的な連携によって価値の高い知的財産ポートフォリオを構築している例としては、後ほどPIPRAの例をお話したい。また、複数の機関が保有する知的財産権をセットにして非差別的、非独占的にライセンスを行う仲介機関を作った例としては、情報通信分野のMPEG-2をライセンスしたMPEG-LAが有名だが、バイオでもそれに相当するパテントプールの例が検討されている。

具体的な事例の話に入る。最初は、今挙げたPIPRA (Public Intellectual Property Resource for Agriculture) というプロジェクトで、ライセンスのデータベースを作っている。これはカリフォルニア大学デービス校に事務局が置かれているもので、その目的は途上国における食糧生産の増大、具体的には、大学を含む公的研究機関が保有する農業分野のバイオの特許権や植物新品種の権利についてFTOを確保することである。現在は6600件以上の特許が収録されていて、そのメンバー以外にもサーチ可能となっている。また、欧州でPIPRAに相当するものとしてEPIPAGRI (Towards European Collective Management of Public Intellectual Property for Agricultural Biotechnologies) がある。

このPIPRAが一つの試みとして、MPEGのような形のライセンスパッケージを作っているが、その一つの例としてビタミンAを多量に含有する「ゴールデンライス」がある。これはアメリカだけで見ても特許が70件以上成立していて、マテリアルトランスファー契約も6件結ぶ必要があるが、これらをパッケージにして提供することによって技術へのアクセス

を向上させ、取引コストを削減させることが検討されている。

別のタイプのマネージメントとして、パテントクリアリングハウスをバイオ分野で活用しようという動きもあり、OECDのプロジェクトでも非常に注目されている。これは音楽の著作権管理やコンビニエンスストアやスーパーマーケットと似た方式とも言えるが、使いたい特許がある人が使いたい特許をリクエストすると、仲介機関と契約を結ぶだけで使用許諾を得ることができるというものだ。そして、特許権者には事後的に報告がなされて、ライセンス収入が還元される。

パテントプールにおける法的な課題としては、日本で言う独占禁止法（反トラスト法）上の問題があるということで、必須特許だけを扱うものでないといけないとか、新規参入者を排除する方式であってはいけないとか、無効な特許が含まれていないかを常にチェックしないといけないとか、いろいろな要件がある。一方、パテントクリアリングハウスはいわば特許のスーパーマーケットのようなものなので、パテントプールよりも反トラスト法上の問題が少ない。従って、あえてパッケージで売らなくてもいいものに関しては、パテントクリアリングハウスの状態で提供するのがバイオ分野の将来的な方向性だと思う。

私は2005年のOECDの会議でパテントコンソーシアムにおける一つのやり方を提案した。自分の持っている特許をコンソーシアムの中に入れた人や機関は、そこにある別のものも無償で使えるというギブ・アンド・テイクのメカニズムである。特に大学や公的研究機関の研究者の主なインセンティブとしては、ライセンス料が欲しいというよりは、ほかの特許を使いやすくしたいという考えがある。また、ほかの人に自分の発明した技術をどんどん使ってもらうことによって研究者としてのステータスを高めていきたいということがあるので、アカデミックな機関のリサーチツールの特許などを流通させるのには適した方法だと思う。

ソフトウェアの開発で言うところのオープンソースをこういったリサーチツールの特許にも適用しようというプロジェクトもある。このプロジェクト全体はBIOS（Biological Innovation for Open Society）と呼ばれ、その契約の名前はBiOS（Biological Open Source）という。これはオーストラリアの農業バイオ分野の研究機関であるCAMBIA（Center for Applications of Molecular Biology in Agriculture）というところが試みとしてやっているもので、CAMBIAが保有する、あるいはサブライセンス権を持つリサーチツールの特許やノウハウに関して「BIOSライセンス」を結んで、許諾を受けるとそれを無償で使えるが、その改良発明が生じた場合には、元々の特許の集合体の中に入れないといけないという非常に野心的な試みである。

さらに、サイエンス・コモンズとって、クリエイティブ・コモンズの一環として運営されているものがある。その中で私が非常に面白いと思ったのがtox commonsという構想で、毒性があるために承認されなかった医薬品のデータを集め

て、研究者間でシェアできるようにするものだ。彼らはこれをすれば社会的に100億ドルのコスト削減ができると試算している。また、Material Transfer Agreement（MTA）のハブを作るという構想もこのサイエンス・コモンズの中で行われている。さらに、特定の製品の開発ではなく、それより前のプレコンペティティブな状態のものの共同研究開発には、EUのイニシアチブで作られたInnovative Medicines Initiativeがあり、このパイロットプロジェクトには16の製薬企業、14の大学、8の中小企業が参加している。

こういったことに関連する法的課題としては、まず研究開発コンソーシアムでは複数の機関が関連するので、権利の帰属を契約できちんと最初から決めておかなければいけない。例えば幾つかのプロジェクトが走っている場合に、その発明者がある企業が出願人になるなどである。その場合に発明者は各社の職務発明規定にも縛られるし、コンソーシアムの中での職務発明の規定のようなものがあれば、それが重なって適用されるので、その関係をどうするかも明確にしておかなければいけない。さらに、当然秘密保持の契約がコンソーシアムを始める上での前提となる。

もう一つは、特許法73条の特許権を共有する場合の問題である。共有特許をライセンスする場合に、共有相手の許諾を得る必要があるという今の日本のシステムを、アメリカ型のように、それぞれが自由にライセンスを供与できるようにするかどうかという制度的なイシューもあるし、また、産と学が共有している場合の不実施補償の問題などもここに含まれる。

また、特許権の集合的管理に当たっては独占禁止法との関係を考えなければならない。特にパテントプールに関して、日本の公正取引委員会は独占禁止法のガイドラインを出している。また、ライセンスを受けて研究をした成果を独占的にライセンサーの方に使わせるという独占的のグラントバックの独占禁止法上の問題もあるので、スキームを組む際に注意しなければいけない。さらに、バイオの特徴的なところとして、技術標準がない場合が多いことがある。そういうときに特許のポートフォリオの中にも含めるものと含めないものの線引きをいかにして行うか。これを恣意的に行って、新規参入者を排除するような仕組みになってしまうと独占禁止法上の問題もある。また、マテリアルを円滑に流通させることが重要なわけだから、その雛形を構築・共有することもバイオで重要である。

竹岡

最初にエレクトロニクス産業のお話である。東京大学の小川先生の論文から始める。エレクトロニクス産業はモジュラー型と言われて、本来複雑な製品を単純なモジュールに分解して、それを組立加工するという形の製品開発が行われている。それに対して、工作機械、いろいろな製造装置、化学製品、自動車はすり合わせ型である。すり合わせ型は基本的に研究開発投資額が大きければ、営業利益も大きいという正の相関関係があるが、モジュール型のエレクトロニクス産業

は研究開発投資額が多いほど営業利益率が低いというショッキングな関係になっている。

その理由は、従来、先進国で技術開発されたものが発展途上国に緩やかに伝播していくと考えられていたが、モジュラー型になると拡散速度が非常に早いために、あつという間に開発途上国が追いついて、研究開発投資で先行した先進国は利益を得ていないということだ。日本は元々すり合わせ型は非常に強いが、これを組み込まれたTurn-Key-Solutionとして提供して、モジュラー型の製品にしていくことによって、グローバルなレベルでの巨大市場を獲得していく方向性が非常に重要だというのが小川先生のご提言だ。

オープン・イノベーションを進めていく研究開発スキームにはどんなものがあるか。共同研究では二者間のものが従来型であるが、それだけではない。まずコンソーシアム型で、第1の形はすべての当事者間で契約を結ぶものだが、これは複雑なので、多いのは2番目である。すなわち、大学や研究機関と個別に契約を結び、その規約、プラットフォームがすべての契約に適用されていくという形である。第3の形は技術研究組合を利用するもので、独立行政法人 産業技術総合研究所とASET（米国エンジニアリングテクノロジー協会）との共同研究契約の例がある。すなわち、技術研究組合に各社が組合員として参加しており、この契約とともに独立行政法人 産業技術総合研究所との間にコンソーシアムの規約が結ばれ、知財管理と情報管理のプラットフォームが存在している。さらに、発明審議会を設けて、知財の帰属等についてもみんなで決める仕組みを作っている。

コンソーシアムとは、各機関が各機関のままで、それぞれジョイントするということだが、これをもう少し一体的に行っているのがジョイントベンチャーである。民法上の組合契約を結ぶと、共同研究とともに事業を行う形になるが、それをもう少し発展させると、有限責任事業組合（LLP）となって、共同研究とともに開発をしていく。これは製品を出していくところまで開発の過程も一緒にやろうという仕組みである。こういうLLPを使った共同研究開発の例では、電力中央研究所と昭和電工株式会社とのシリコンウエハーの次世代である炭化ケイ素ウエハーの開発例がある。これは試作品を半導体のメーカーなどに買ってもらい、かなりいい評価が出たので、去年、昭和電工株式会社の方が営業譲渡を受け、LLP自体は解散している。

現行の共同研究開発スキームを比較してみよう。まず普通の共同研究規約だが、問題は、ある法人が消滅、あるいは事業譲渡された場合、特許の維持をどうしていくのかだ。二つめに、LLPの場合、特許は組合員の共有名義で組合財産として登録され一体的な保有ができる。問題は、この規約のところが必ずしも見えるわけではないので、長期的に保有していく場合にはどうなのか。さらに、元々LLPは法人化などではない仕組みになっているので、継続性という面では少し劣る部分がある。三つ目に、鉦工業技術研究組合は法人格があるので、特許は法人の所有となり、特許戦略は極めて自由

度が高いはずであるが、ここは元々試験研究をするという組み立てで、事業として継続してやることは想定しておらず、株式会社への転換が認められていない。また、大学や研究機関は、事業者ではないので、組合員にはなれないという点で、不自由な部分がある。

そこで、通常国会に鉦工業技術研究組合法の改正案が提出され、共同研究法人が多分生まれるだろう。元々会社法が平成18年に改正されたときに、アメリカのLLC（合同会社）と同じような仕組みにしようという考えがあった。しかし、税制のところで拒まれて、税制面では今の合同会社はアメリカとは全く一緒ではなくなった。つまり、これは法人として独立していて法人税が別途加算されるので、参加企業にとっては研究開発費が損金扱いにならないという使い勝手の悪さがあるのだ。アメリカはその辺がシームレスなので、インテル、IBMなど、たくさんの共同研究開発のLLCが立ち上がっていて、一体として研究開発を行い、ライセンスなどもできるような仕組みになっている。しかもLLCの場合には株式会社へ転換ができるので、継続性がある。

次はソフトウェアのお話である。2000年の数字では悲しいくらい日本は輸入超過国である。OSやサーバーソフトなどのベーシックソフトだけでなく、アプリケーションの分野でも輸入超過で、輸出が約90億円、輸入が9000億円と100倍の差がついている。重要なのは、アプリケーションの中でも研究開発・設計に使われるシミュレーションと言われているもので、日本の大企業は年間数億円から数十億円のライセンス料を主に欧米系のソフトウェアの会社に払っている。また、材料設計だけでなく、製品の設計、医薬品の開発、化合物の開発にもソフトウェアが欠かせない。ちなみに、東京大学の「ソフトウェア等の著作権の管理・活用について」という報告書にデータが出ているが、量子化学計算、第一原理バンド計算、化学反応のシミュレーションソフトはすべて大学、研究機関で作られたものである。

ところが、日本発のものはほとんどない。なぜなら、大学・研究機関発のソフトウェアを技術移転するためには、認知→育成→ライセンスアウトのプロセスを経るが、日本の大学は認知まで行く前の段階で終わっているのだ。認知するためには、大学のいろいろな研究室で日々たくさん作られているソフトウェアを大学自身が認知しなければいけない。そのため資金と人員が確保できないのである。

ソフトウェアの分野で技術移転するためのスキームとして多くの実績があるのが、大学発ベンチャーによる育成である。例えばGoogleやYahoo!も全部大学で生まれたものである。学生や教員が生み出したものは取りあえず大学に譲渡するが、彼らが大学発ベンチャーを作ると、そこでライセンスをする。そして、ソフトウェアを育成して事業化するということで、Googleなども大学が多額のライセンス収入を得ている。

二つ目のスキームは共同研究による育成だが、認知されただけではなかなか共同研究しようという企業が現れない場

合がある。しかし、オープンソースの世界なので、ほかの大学の研究者や企業内の技術者など、研究者のコミュニティーがこれを実際に育てていくことがあるのだ。

コンソーシアムを組んでの育成では、最初、アカデミック版や企業のリサーチツールとして非独占的にたくさん配布されていく。これは改変、複製、自由利用を認めているので、研究者や企業内の技術者が使っていいものにしていき、元々作った大学の研究者が一種の指導的な立場を獲得し、資金も入るようになる。その段階からコンソーシアムに移行するが、この段階では公的な資金が入って、複数の企業が入って、場合によってはほかの大学の研究者も入って、大がかりなプロジェクトとして育成される。

ワシントン大学の技術移転研究機関は、特許関係とソフトウェア関係が分かれており、ソフトウェアのチームは7人で育成からコンソーシアムを担当して4億円の売り上げを上げている。またシカゴ大学では大学のソフトウェア資産を切り出して、別の非営利団体を大学が作り、そこにライセンスやコンソーシアムを任せている。日本でこれをしようとしているのが電気通信大学のリポジトリ構想だ。また、ITを人々の暮らしに生かす融合研究の試みとしては、慶應大学のコ・モビリティ社会の創成というテーマでの共同研究がある。

西尾

2002年ごろからいろいろな組織連携が出てきている。これは大学が企業、自治体、公的な研究機関と組織同士で連携していこうという動きだが、その形態は非常に多様である。一つは、パートナーが全然違う。企業でも1社でやっているケースもあるし、複数の会社と一緒にやっているケースもある。産業セクターで見ても、製造業だけではなく、2004年以降は金融機関などがやっていく動きが出ている。連携内容についても研究開発が中心ではあるが、人的な交流を促進していこうというのもあるし、大学での教育、企業での人材育成、さらには技術移転をやっていこうというのもある。

さらに資金をあらかじめ幾ら用意するというのもあれば、プロジェクトが決まった時点で決めようというのもある。研究期間の長さも3年もあれば、5年、1年というのもある。また、ターゲットとする技術分野も違うし、進めているプロジェクトの数も違う。あるいは組織連携全体のガバナンスの仕組みがそれぞれ違っていたりするし、その中で走らせている研究のプロジェクトのマネージメントをどうセクションしていくか、最終的にどう評価していくかも違ってくるし、知財のマネージメントもケースによって違ってくる。

2003年～2004年に、企業では12社ぐらい、大学では6大学ぐらいに、組織連携の目的は何か、何を期待してやっているのかをインタビューしてみたところ、大学側は研究資金を獲得して企業との長期的な関係を築きたい、あるいは教員の意識を変えたいという意識を持っていることが分かった。ほかには、いろいろな専門分野の人が集まって新しい学問分野を作っていきたいということである。一方、企業側からしてみると、大学のいろいろな専門分野の先生方が参加できる研

究をやっていききたい、あるいは大学にマネージメントを入れていく契機として組織連携を使いたいというものもあった。

実際に1年ぐらいやってみてどうかということも聞いてみた。大学側からは、学内（研究室間）連携の増加、大学間の連携が起ってきたということ、それから、先生たちの意識の変化という答えが出た。実際にプロジェクトの作成、進捗報告、評価の段階で教員側と企業の研究者がコミュニケーションをとれるようになってきて、これについて企業側は、率直に意見を言えるようになったという言い方をしている。また、従来と比較すると、新しい技術やプロトタイプが生まれてきており、企業にとって有用な特許や先生と企業の共同発明が生まれていると言っている。

これは京都大学の例で、有機ELの共同研究である。京都大学とNTT、Rhom、パイオニア、日立製作所、三菱化学とで2002年から5年間やっているもので、各社が年間5000万円を提供している。この共同研究全体のマネージメント、ガバナンスは京都大学の共同研究センターの下にICCというこの連携の特別の部屋を作って、そこに最終的な意思決定機関と実際にオペレーションする際のマネージをする委員会を作っている。プロジェクトテーマの選定については、最初の2年間は、五つの技術分野の中のドメインに15ぐらいキーワードを提示して学内公募をかけているが、それ以降はメンバーの企業と大学の先生たちの話し合いでプロジェクトを決めている。

有機ELプロジェクトで各年度の出願数を調べたところ、2003年度の出願ではほとんどが大学単独でやっているが、それ以降は逆に企業側との共同発明が増えている。つまり、実際に共同研究が始まって1年以上、2年ぐらいたって、やっと一緒に何かを生み出すものが出てきているということだ。プロジェクトの期間、組織連携の期間を3年とするのではなく、今後は期間の長さも考えていかなければいけないだろう。

組織連携が機能する要因として、一つは教員のコミットメントをどう引き出すかということがある。トップダウンでやっているケースは先生たちからの不満が強い。また、大学側から見て、企業側がニーズをはっきり提示しないというのがやはりある。また、企業の役員が替わった途端に企業側の考えが分からなくなったというケースも報告を受けている。また、知財管理では柔軟性が必要であるし、企業と大学の先生との共同研究の橋渡しを大学側はやらなければならない。

組織連携の検討項目として、まず、一つの契約ですべてやっていくのかという問題がある。京都大学のケースは、最初、十幾つかのプロジェクトを一つにまとめて契約している。ほかに、アメリカで一般的になりつつあるマスターアグリメントがある。共同研究の方針とガバナンスの形態をある程度決めて、各プロジェクトについてそれぞれまた契約をしていくという形だ。次にガバナンスをどうするか。例えば企業の役員と大学の理事クラスが集まって、最終意思決定の委員会を作るのか、あるいは当事者同士でやっていくのか。次に、企業側がやってほしいテーマを取りあえずやっていくのか、先生たちにアイデアを出してもらおう仕組みを作るの

か。あるいは、評価をどうするか。企業側の意見だけでやるか、大学の先生たちも加えるか、プロジェクトにかかわっていない大学の先生や第三者の意見を聞くのか。また、知財管理はどうしたらいいのか。それとリンクする形で公表をどうやっていくか。さらに、企画の段階から各ステージの中で、大学の先生や知財本部がどういう役割を果たしていくのか。こういうことを考えていくことが組織連携を作り上げていく過程では必要だと考えている。

質疑応答

平井

組織連携が機能する要因の中に知財管理の柔軟性を挙げておられる。具体的に入口の柔軟性、出口の柔軟性、あるいはこういった柔軟性があるというところを挙げてほしい。

回答（西尾）

大学、企業が共有でいくのが一つあるかと思う。あるいは組織連携だとある程度期間が長く連携していくので、従来型よりは企業側に特許権を渡していくやり方もあるかと思う。実際に立ち上がったときにどう決めていくのかをはっきりさせておくことが大事だと思う。

回答（竹岡）

IT分野では、基本的にはコンソーシアム契約の中で知財管理などを決めていくことが多い。特に大事なものは、自分で実施する場合の自由度と、コンソーシアムの他のメンバーが実施する場合の自由度を最初に決めておかないと、成果が出そうになったところで紛争が生じかねない。その上で発明審議会のような仕組みを作り、研究の進展に伴い帰属の問題や第三者ライセンスの問題のルール決めをしていく必要がある。

回答（隅藏）

完全に新しいスキームの場合にはやってみないと分からないところがあるので、ある程度フレキシブルに後から対応することが必要な場合もあるのかもしれない。ただ、大学であれ、企業であれ、コンソーシアムなどのスキームの中に入っていくときには、スキーム、契約、帰属、特に知財管理のやり方がある程度決まっていないと、組織内での許可は取りにくいだろう。

質問（フロア）

国際的な仕組みで、農産物に関してPIPRAがある。PIPRAにわが国で参加している研究機関はあるのか。

回答（隅藏）

ベトナムなどアジアのほかの国のいろいろな機関の参加者はあるが、わが国からの参加機関はない。参加条件は今のところ会費などはなしで、そこに入れるべき特許を保有しているということだけである。

平井

このライセンス条件は、そのシーズを持っている方がある程度決める力があるのか。それとも、雛形のようになっていて、ほぼ定形なのか。

回答（隅藏）

基本的にはライセンサーが自由に決めることができる。しかも、データベースに書いたライセンス条件は別に拘束力はない。だから、民間企業、大学などの関係で条件を変えることもできる。ただ、1点、途上国の研究機関が使うときには人道的な使用に配慮するというクローズを付けることを推奨されているようである。

質問（フロア）

企業側が事業計画というか、企業の方向性を示すような大きなニーズを大学などに示すことは本当に可能なのか。

回答（西尾）

大きい方向性は各社がある程度出していたりするので、医薬品などは別にして、ある程度出せるのではないかと。

回答（隅藏）

複数の機関が連携し合って一つのハブを作ることはこれから重要だと思う。どこがそれを担うかとか、組織論的に誰が言い出すかということについては個別の問題もあるかもしれないが、とにかくそういったことを実際にやってみることが必要なときになってきている。1998年のTLO法（大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律）から10年たち、このセミナーも今年で10回目ということで、まさにこれから先の10年の方向性の一つとして、そういったハブづくりが非常に重要だと感じた。

回答（竹岡）

オープン化を進めることによって利便性を高めていくという流れが特許の世界でもあって、エレクトロニクスの分野では標準化やオープン仕様ということで進められてきたことが、バイオにも押し寄せてきている。各機関が個別にパテントを考えていくのではなく、他と共同してより広く活用してもらおうという意味で、アンチコモنزにならないような取り組みが各大学、各研究機関に求められる時代になっていると思う。

回答（平井）

私は個人的に知的クラスターや地域科学技術の振興にもかかわっているが、一つの大学、一つの企業だけではなくて、いろいろな企業や大学が力を合わせないと、なかなか物事は進まないという部分もかなりある。また、プロジェクトオフィサーやプロジェクトディレクター、あるいはこういった新しいスキームをマネージできる人材が本当に必要だと思う。

[A4]

[Industry-Academia Cooperation Schemes for a New Era]

Moderator

Akimitsu Hirai (Attorney at Law, Patent Attorney, Managing Partner, Lexwell Partners)

Panelists

Koichi Sumikura (Associate Professor, National Graduate Institute for Policy Studies)

Yaeko Takeoka (Attorney at Law, Kohwa Sohgo Law Offices)

Koji Nishio (Research Fellow, Fujitsu Research Institute)

Hirai

The conventional Industry-Academia-Government Cooperation has been built on two-party cooperation. In this type of cooperation, a university's role is that of a licensor and a company's role is that of a licensee. Or, one university and one company may have collaborated in the research. In the current world situation, however, it appears that the new scheme of cooperation is that of one-to-multiple or multiple-to-multiple parties. For example, there may be consortium-type projects, open innovation projects, comprehensive projects, as well as technology standard projects; these all have problems pertaining to project management or legal issues. I personally think that the most important issue facing the new scheme of cooperation is that of human resources, but unfortunately, it is not our subject here today. Therefore, in this session we would like to focus on legal issues and the management of cooperation schemes.

Sumikura

Biotechnology can be applied to a variety of uses such as in the manufacturing of food, pharmaceuticals, and sensors. So in this area, various sectors and organizations have been conducting basic and applied research. What is required in this situation is open innovation, which means that industry should advance innovation by utilizing the knowledge from academia. Furthermore, a new scheme is necessary to translate the fruits of open innovation into social benefits.

In recent times, there has been much discussion about IPS and its IP (Intellectual Property) management. As can be seen from the discussion, when carrying out a major project related to national science and technology policy, what is important is not merely the utilization of a large public purse but also the obtaining of intellectual property rights to the research outcomes, management of the IP, commercialization of the patents, and rendering existing patents easier to use. Such IP management is inextricably linked with science and technology management; it should be part and parcel of the policy of the government in seeking to promote science and technology. However, there are specific constraints faced by universities. Therefore, sometimes they may find it difficult to file patents outside of Japan, thus hindering efforts to obtain international and overseas patents. Such a situation must be rectified.

In addition, from the perspective of the user of patents, the licensing contract for research tools, which are necessary for the research and MTA (Material Transfer Agreements), become the rate-controlling step in conducting the research. This is characteristic of the field of biotechnology. For example, there is

the contract to supply cells and mice to others. In this situation, we have to strengthen the FTO (Freedom to Operate) provision in research so as to not be hampered by the existence of patents. In other words, we have to make it clear who holds the rights, where one should go for permissions, and how much it will cost to use the patents and to close licensing agreements.

Under such circumstances, it is thought that an Industry-Academia cooperation scheme in the new era will foster new innovation through cooperation among multiple universities, industrial sectors, and companies. This kind of initiative is called the Collaborative Mechanism. Also the Working Party on Biotechnology of the OECD, as the next step in establishing Guidelines for the Licensing of Genetic Inventions, has started a project to build up case studies as well as to discuss the Collaborative Mechanism between multiple universities and multiple companies.

For example, there is the collaboration between some universities and public research institutions in the area of establishing databases and licensing packages. Moreover, as an example of the establishment of a high-value IP portfolio through international cooperation, I would like to talk about PIPRA (Public Intellectual Property Resource for Agriculture) later on. Furthermore, MPEG-LA is famous for its establishment of an intermediary to package intellectual property rights belonging to multiple institutions, as well as to conduct nondiscriminatory and nonexclusive licensing of the package; it has licensed out the package, MPEG-2, in the area of IT. In the area of biotechnology, we are trying to devise a patent pool similar to MPEG-LA.

Now, I will discuss some specific examples. I just mentioned the PIPRA, which is a project to make a license database. Its office is on the campus of University of California, Davis, and its purpose is to increase food production in developing countries. Specifically, the project will work to ensure FTO with regard to biotechnology patents and the right to use new varieties of plants held by public research institutes, including universities. Now there are over 6600 patents on the database, and everyone, including nonmembers can access these for searching purposes. In addition, there is an organization similar to PIPRA called EPIPAGRI in Europe.

PIPRA has also constructed a patent pool modeled after the MPEG Patent Pool. Golden Rice with high vitamin A content is one example of the patents held in this pool. There are over 70 patents, which have been registered in the United States, and there is a need for six Material Transfer Agreements; so by

putting them into a package and offering the package, access to individual technology will become easier to obtain and the cost of transactions would be reduced.

Another type of IP management model utilizes a Patent Clearinghouse in the field of biotechnology as well, and this model is attracting much attention in the OECD. It involves a method of management similar to that used for musical copyright, which method resembles the use of a convenience store or supermarket. In short, someone who wants to use a patent can request and gain licensing to do so merely by closing a contract with the intermediary. In this case, patent owners are informed ex-post facto and obtain licensing revenue.

However, there are some legal issues with the patent pool in relation to antitrust laws. There are, therefore, various regulations governing these pools, such as they should deal only in fundamental patents, impose no regulations to eliminate newcomers, constantly check whether any invalid patents are included, and so on. On the other hand, a Patent Clearinghouse is a kind of supermarket of patents, and thus has fewer problems with regard to antitrust laws than do patent pools. Therefore, patents that do not necessitate inclusion in a package should be supplied by the Patent Clearinghouse method. This kind of distribution will be the future direction of biotechnology.

I proposed a method for the patent consortium at an OECD council meeting in 2005. It was the give-and-take mechanism whereby a person or an institution that gives its patent to the consortium can use other patents in the consortium at no charge. This is a great incentive for researchers in universities and public research institutions, who prefer the freedom to easily use other patents rather than the opportunity to obtain licensing income for their own. In addition, this mechanism helps to improve their status as researchers by making technology invented by them widely available for use by others. Therefore, this method is suitable for distributing the patents of research tools belonging to academic institutions.

There is a project to apply the open source system, which is used in the development of software, to the patenting of research tools. This project is called BIOS (Biological Innovation for Open Society) and the contract in the project is called BiOS (Biological Open Source). This is the project carried out by CAMBIA, the research institute of agricultural biotechnology in Australia, on a trial basis. If you close a BiOS licensing contract for the use of patents and research tools whose proprietary or sublicensing rights are held by CAMBIA, you can use them at no charge. However, if you improve on the invention, you have to put it into the collective of the original patent. In this regard, it can be said that this project is an ambitious one.

In addition, there is a project called Science Commons operated as part of Creative Commons. In this project, I am really interested in the concept of Tox Commons: to collect the data of medicines unapproved because of toxicity and to make it possible to share the data among researchers. Researchers estimate that they can realize as much as 10 billion dollars in cost savings at the social end by using this Tox Commons. Moreover, Science Commons is also building a concept to make a hub for Material Transfer Agreements. Furthermore, the

Innovative Medicines Initiative has been created under the aegis of the EU. Its aim is to conduct collaborative research and development, not at the level of commercialization of a certain product, but at the level of the pre-competitive bottleneck. In this pilot study, 16 pharmaceutical companies, 14 universities, and 8 SMEs are participating.

However, these initiatives have several legal issues. First of all, because multiple organizations are participating in the research and development consortium, it is necessary to close a contract about who has the ownership of the patent from the start. For instance, in the case where several projects are ongoing at the same time, the company to which the inventor belongs will be the applicant. In this case, the inventor is bound not only by company regulations regarding employee inventions but also by the consortium regulations, if the consortium has any regulations about the invention. Therefore, it is necessary to make the relation between these regulations clear. In addition, of course, a contract clause relating to confidentiality and nondisclosure must be included before launching the consortium.

There is also an issue concerning Article 73 of the Patent Law. For instance, in the case of licensing out shared patents, the existing Japanese system requires the permission of the partner, while the American system allows each patent holder to license out shared patents freely. As a procedural issue, there is a discussion whether we should change our system to correspond to that of the United States. The problem of compensation for non-execution of contractual agreements between academia and industry is also included in this procedural issue.

In addition, one should think of the relation to antitrust law when practicing centralized management. Especially for patent pools, the Japan Fair Trade Commission has established antitrust guidelines. Furthermore, when establishing a collaboration, one should pay attention to the prohibition of exclusive grant back rights, giving the licensor exclusive use of the licensed research outcome. Moreover, in most cases of biotechnology, there is no technical standard. Under such circumstances, it is important to distinguish between what is included in the patent portfolio and what is not. If it is done in an arbitrary manner and established so as to eliminate newcomers, it is in violation of antitrust law. For the purpose of promoting the smooth distribution of materials, it is important to establish and share the model in the area of biotechnology.

Takeoka

First of all, I would like to talk about the electronics industry, based on a thesis written by Professor Ogawa in Tokyo University. The electronics industry is said to be a modular type industry. Its manner of product development is to divide some complex products into simple modules and then to assemble them together into one final product. On the other hand, other sectors such as those of machine tools, automotives, and the chemical industries are called integral type industries. The integral type industry has a positive correlation in that the more investment in R&D there is, the greater the operating profit, whereas the modular type industry has an adverse correlation, that is, the more investment in R&D there is, lesser is the operating profit. It is quite shocking.

The reason is that in the past, it was thought that products were developed in the developed countries and then gradually spread to the developing countries. In the modular type industry, however, developing countries have caught up with the developed countries quite rapidly, so developed countries which have gone ahead with R&D investment do not realize a profit. Traditionally, Japan has the advantage in integral type industries, but Professor Ogawa pointed out that it is important for Japan to incorporate these integral type products and supply them as Turn-Key-Solutions. It is the future direction of Japanese industry to make modular type products and to capture a giant market share on a global level.

Then, what kinds of R&D collaborations for the purpose of carrying out open innovation exist? With regard to collaborative research, the conventional form of collaboration is bilateral collaboration, but there are other types of collaboration. One is the consortium, which involves closing a contract between interested parties. However, this is quite complicated, so the second type is more common. The second type involves a company closing a contract with each university and research institute individually; the terms and platforms are then applied to every contract. The third type involves utilizing a technological research association. The contract for collaborative research between AIST (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology) and ASET (American Society for Engineering Technology) is one example of this type. In this case, each company joins in the technological research association as a union member, and at the same time they close the contract, the terms of the consortium go into effect, and the platform of IP management and information management goes into operation. Furthermore, an investment council is established to determine IP ownership.

The consortium is a system in which each independent association collaborates in research, while the joint venture is a more integral type of collaboration. A partnership agreement under civil law is used for the purposes of pursuing collaborative research and a joint business. This collaboration becomes an LLP (Limited Liability Partnership) and is used to carry out collaborative research and for development. This association extends to cooperating in the process of development of a product for its commercialization. An example of collaborative research by an LLP is the case of the joint development of silicon carbide wafer and next-generation silicon wafer, by CRIEPI and Showa Denko. The prototype of the wafer was bought by some chipmakers and received very positive reviews; last year Showa Denko bought over the business rights and the LLP was dissolved.

Now, I would like to compare the present scheme of collaborative R&D. The first scheme is a normal collaborative research agreement, and the problem of how the patent should be maintained in a case where the company is dissolved or its business rights are transferred. The second scheme is an LLP and in this scheme, patents are registered as partnership assets held in common and shared. The problem is that the rules are not always visible to third parties, so in case of long-term retention of patents, some problems will occur. In addition, initially an LLP cannot be incorporated, so there are limitations to its maintenance. The third scheme is the Research and

Development Partnership with regard to Mining and Manufacturing Technology. This scheme is a corporate one and patents are held by a legal person, so there should be much flexibility. However, it is viewed as a scheme for experiment and research, so it is not considered valid for maintenance as a business. Therefore, it cannot be converted to a company with shareholders. In addition, it is also restrictive in that universities and research institutions cannot be union members since they are not business units.

The draft revision of the Act for Research and Development Partnership with regard to Mining and Manufacturing Technology is going to be brought up at a regular session of the Diet and laws for collaborative research corporations will thus be established. When Japanese corporate law was undergoing revision, it was suggested that it be made the same as the LLC (Limited Liability Company) law in the United States. However, there were very strong objections to it from the point of view of taxation. Therefore, the Japanese LLC is different from the American LLC in relation to taxes. A Japanese LLC is independent as a corporation and is subject to the imposition of corporate tax. Its research and development costs cannot be treated as losses. However, because the United States has a seamless system in this regard, many companies such as Intel and IBM have launched LLCs for collaborative research and are integrally carrying out research and development and licensing. In addition, because a United States LLC can be converted to a company having stocks, it has continuity.

Now, I would like to talk about software. According to the statistics in 2000, unfortunately, Japan showed an excess of imports. Japan showed an unfavorable balance of trade not only in basic software such as OS and server software but also in the area of application technology. Exports were about 9 billion yen and imports were 90 million yen; thus, the exports were 100 times more than the imports. Of great interest is one of the applications called simulation software, which is used in R&D and planning. For this, major Japanese companies pay billions of yen every year in licensing fees, mainly to Western software companies. Moreover, software is fundamental not only to material design but also to product design, development of pharmaceutical products, and development of chemical compounds. According to the data in the report by Tokyo University, "About Management and Utilization of Copyrights of Software," all the simulation software for Quantum-Chemistry Calculation, First-principles Band Calculation, and chemical reactions are invented by universities and research institutions.

However, no software is invented by Japan. The reason is that in order to transfer software technology invented in universities and research institutions, a process of acknowledgement, development, and then licensing out must be followed through, but the research of Japanese universities ends before the stage of acknowledgement. In order to be acknowledged, the university itself has to acknowledge lots of software created in various laboratories in the university. However, Japanese universities cannot secure the money and human resources to do this.

Then, there are three schemes to promote technical transfer in the area of software technology. The first one is development

by university ventures, which has achieved some success. For instance, Google and Yahoo! were also invented by universities. In this scheme, all software invented by students and professors is assigned to the university but when they establish a university venture, they license out and develop the software. In the case of Google, the university gets a large amount of licensing income.

The second scheme is development by collaborative research. In some cases, although companies recognize the existence of the new technology, no company offers to take part in collaborative research or is willing to develop the software. However, the software industry is the world of open source, so in some cases, the community of researchers such as researchers at other universities or researchers in other companies develop the software.

The third scheme is development by consortium. At first, the software is widely distributed as an academic version or a research tool for companies on a nonexclusive basis. In this case, because alteration and duplication are permitted, and it is free to use, researchers and company engineers find it easier to utilize. Then the university researcher who originally invented the software acquires a sort of directive position and gains some money. From this stage, it moves into consortium, and public funding is injected. In this case, the software is developed as a major project together with multiple companies or in some cases, with researchers in other universities.

In the case of the technical transfer organization of Washington University, there are two teams: a team for patent relations and a team for software relations. The software team has seven people and takes charge from the development of the software to the establishment of the consortium. They have thus far sold 400 million yen's worth of technology. In the case of the University of Chicago, it separated its software assets and established another nonprofit organization which takes charge of licensing and the consortium. In Japan, the University of Electro-Communications is trying to do the same thing, utilizing what is called a repository framework. Keio University also takes part in collaborative research on the theme of creation of a co-mobile society, and is trying to use IT to enhance people's lives.

Nishio

From 2002, various organizations for collaboration have been established. This is because universities are trying to cooperate with companies, autonomies and public research institutions, and the organizations are highly diversified. At first, partners are different. Some cooperate only with one company but some cooperate with multiple companies. When looking at the industrial sector, one sees not only manufacturing but also financial institutions joining in the collaboration since 2004. The purpose of collaboration is also diversified: most are for R&D, but some are for promoting human interaction while others are for education in university, cultivation of human resources in companies, or technical transfer.

Moreover, in some cases they prepare the budget at the first, while in other cases the budget is decided when the project is started. Study duration also varies; some last three years, some

last five years, and others last only one year. The area of technology targeted and the number of projects also differ. Each organizational collaboration has a different system of governance, and has different ways of thinking about how to manage the research project, how to evaluate the results, and how to manage intellectual properties.

During 2003 to 2004, I conducted interviews with about 12 companies and 6 universities and asked what was the purpose of their organizational collaboration and what were they expecting from the collaboration. The universities said that they would like to acquire research funding and to establish long-term relationships with companies, or to change the professors' state of consciousness. In addition, some universities said that they would like to establish a new field of academic study by collaboration among multidisciplinary people. On the other hand, companies said that they would like to conduct research projects which professors in various specialized fields could join, or to use organizational collaboration as a way to have input into the universities' affairs.

I also asked how they felt one year after they had started the collaboration. Universities said that collaboration among university laboratories had increased, collaboration between universities was established, and the outlook of professors had changed. In fact, professors and company researchers had reached the point where they were able to communicate in running a project, making progress reports, and conducting evaluations. Companies said that they had become able to express their opinion frankly. In addition, compared with the past, companies thought that new technologies and prototypes had been developed, and patents and joint inventions between companies and professors were valuable for the companies.

In Kyoto University, they had taken part in collaborative research on Organic EL together with NTT, Rhom, Pioneer, Hitachi, and Mitsubishi Chemical. The project ran for five years from 2002 and each company supplied 20 million yen a year. As the management or governance of this collaborative research, they established a special facility called ICC under the collaborative research center of Kyoto University, and in ICC, they have a final decision-making body and a committee for management of actual operations. In selecting project themes, in the first two years they presented about 15 keywords in five areas of the domain of technology and conducted open recruitment within the university, but now they decide projects through discussion among participating companies and professors.

Looking at the number of patent applications of Organic EL Project for each year, in 2003 most of the applications were by Kyoto University, but after that year joint inventions with companies increased. It means that it took one or two years after the collaborative research had begun to create patents by collaboration. Therefore, three years is too short a period for collaborative projects or organizational research, so we have to think about the duration of projects for the future.

To the extent that they had jointly invented, people from more than one company were registered as inventors. And if it was not a project of this type—not a strategic alliance—how would

this compare, I do not know. If you are from a university, perhaps you can compare your situation with this graph and see how well you are doing in terms of joint inventions being made as a result of these strategic alliances.

In order to make the organizational collaboration successful, we have to get the commitment of professors. In the case of collaboration from the top-down, there was strong complaint from professors. In addition, universities feel that companies do not represent their needs. Moreover, I have heard from universities that they are confused about the companies' position in relation to projects after the board members of companies have changed. Furthermore, in the management of IP, flexibility is necessary and universities have to work as a bridge between companies and professors in the collaborative research process.

Now, I would like to talk about things to take note of in organizational collaboration. At first, there is the question of whether you can manage everything with only one contract. In the case of Kyoto University, they close a contract by unfilled over ten projects. In the United States, the Master Agreement is becoming popular. It may be that you decide the policy of collaborative research and the form of governance to an extent, and close different contracts on each project. The next problem relates to the governance. For instance, you may establish a committee of final decision makers consisting of board members of companies and administrators of universities, or you may make decide to include only those who are central players in the research. The third problem is whether you conduct research on the theme which the company wants you to or you establish a system to ask ideas of professors. In addition, you should think about the manner of evaluation. You may evaluate the result based only on the company's opinion, or add the professor's evaluation, or you can ask the opinion of a third party such as professors who did not take part in the research. Moreover, how do you manage IP and publish it? Furthermore, in each step, from planning of the collaboration to its execution, what role should professors and university IP departments play? It is necessary to think these kinds of things through in the process of establishing organizational collaboration.

Q&A

Q (Hirai)

In Mr. Nishio's presentation, it is said that the flexibility of IP management is important for successful organizational collaboration. Then I would like a specific example of flexibility in approach and exit, and so on.

A (Nishio)

The first example is the scheme that patents are co-owned by a university and a company. Or in the case of organizational collaboration, the period of collaboration may last a long time, in which case the likelihood that the company has the patent property rights will be increased compared to the conventional scheme. What is important is to make it clear who has the patent rights from the start of the project.

A (Takeoka)

In the area of IT, basically IP management is regulated in the

consortium contract. What is especially important is to decide the degree of freedom of enforcement of inventor and the degree of freedom of enforcement of other members of the consortium from the first; otherwise some conflict will arise when a result is achieved. For this reason, you should establish a scheme such as the invention council and establish the rules for ownership of patents and licensing of third parties according to the progress of the research.

A (Sumikura)

In the case of an absolutely new scheme, there might be many unknown results when you finish it, so it might be necessary to deal with problems flexibly as they arise. However, be it a university or a company, once it goes into a scheme it needs to have approval from the management and it is difficult to get approval without the concrete scheme and contract and the rules of possession and the method of IP management.

Q (Floor)

As an international scheme for agricultural commodities, there is PIPRA. Do any Japanese research institutions participate in PIPRA?

A (Sumikura)

Although various institutions in other Asian countries such as Vietnam do, no Japanese institutions participate in PIPRA. As it now stands, however, participation does not require a membership fee. The only requirement for participation is to have patents to add to PIPRA.

Q (Hirai)

Can the person who comes up with the idea for the invention decide the requirement for licensing or is this based on some standard set of conditions?

A (Sumikura)

Basically, the licensor can decide by himself and the requirement written in the database has no binding power. Therefore, private companies and universities can change the requirement according to the situation. However, it is recommended to include a conditional clause that you should consider humanitarian usage when using a research institution in a developing country.

Q (Floor)

Is it really possible for companies to represent rough needs of the companies which indicates the business plan or the future direction of the company?

A (Nishio)

I think it is possible to some extent because each company releases a brief business forecast, other than pharmaceutical companies.

A (Sumikura)

It is important to create a hub of multiple institutions collaborating in the future. There may be some problems about who takes charge of it or which organization brings it up but it is necessary now to try to do that. A decade has passed since the establishment of the TLO law in 1998 and this seminar comes on its 10th anniversary this year. I feel that it is very

important to establish the hub as one of the future directions for the decade ahead.

A (Takeoka)

There is a worldwide trend to try to boost convenience by promoting open source and standardization, and open source specification as promoted in the area of electronics is now being introduced into the area of biotechnology. In order to ensure patents are not held by individual institutions but are widely used through collaboration with others, it is necessary for each university and institution to pursue activities that are inclusive.

A (Hirai)

I am personally involved in academic clusters and the regional promotion of science and technology, and I think it is necessary not only that individual universities and companies make the effort but also that multiple companies and universities should cooperate in order to get things done. Moreover, we really need human resource personnel who can fill the role of project officer, project director or who can manage the new scheme.

「革新的技術の事業化成功要因」

モデレーター

久保 浩三（奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究調査センター長・教授、知的財産本部長、弁理士）

パネリスト

渡部 俊也（東京大学 先端科学技術研究センター 教授）

太田 賢司（シャープ株式会社 取締役 専務執行役員 技術担当）

谷 明人（経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進課長）

久保

革新的技術とは、事業化を前提として、最終的に世の中を変革するような技術をいう。技術を事業に結び付けるのは非常に難しい話ではあるが、市場を創出したり、市場に合わせて技術をアレンジしたり、周辺技術を作り出したり、特に特許流通事業においては、今までとは異なる市場への展開を考え出すということが考えられている。さらに、市場を考えて必要な技術を集めるためには、技術移転や特許流通、あるいはオープン・イノベーションといったことが求められる。そういうことについて、今日は議論していただきたい。

太田

事業化して成功するかどうかは結果論で、初めに予測するのは難しいが、事業化に成功した例を二つ紹介する。まず第一に、液晶ディスプレイは非常にうまくいった例である。1969年に材料探索から始めて、大きな液晶テレビまで、技術開発と事業がうまく回っていった。このなかには例えば東北大学の内田先生に理論解析や最適化を指導していただき、具体的な設計・開発・量産化をシャープが担当したこと等が含まれる。その技術は1998年に量産化にこぎ着け、モバイル用の高性能端末ができあがった。さらにマイクロ反射電極を作り、完成度を上げていった。それをさらに進化させ、液晶を使った商品群に展開し、テレビにまで進化させてきたのである。

もう一つの成功例は、ウォーターオープンと称している「ヘルシオ」である。シャープは電子レンジでは日本で1～2位のシェアを持っていたが、電磁波を出すマグネトロンの値段が下がらず、利益が出なくなってきていた。そのため、社内にマグネトロンを使わない調理器で、さらに健康・環境に貢献できるものを作りたいというニーズが生じてきた。それで、幾つかの大学と共同でリサーチを開始した。当時、大阪府立大学では過熱水蒸気を使ったダイオキシンの分解や脱臭作用などを研究していたが、その大学のシーズと自社のニーズを合わせて、過熱水蒸気を用いた調理器を作り上げたのである。

シャープはオンリーワン技術を作り込み、垂直統合型でデバイスを作り、その中から商品を作っていくというやり方で成長してきた。今後は、エレクトロニクスの世界だけでなく、事業領域を広げていく必要がある。事業化に至るまでのモデルとしては、まず技術のシーズがあり、それを評価しながら選択と集中をし、最終的に事業化の判断をする。シーズはで

きるだけいろいろなものをいろいろな角度から考えていくことが必要だと思っているので、産学連携や異分野融合は重要な手段である。また、そういう場を通じて人材育成もやっていきたい。

渡部

基礎研究の成果というのは、科学的知識である。技術が製造ラインの中に組み込まれていれば研究者や技術者が頭を悩ますことなく、論理として機能を発現する。だから、ある材料の中で機能を発現するようなものであっても、一定の設計の中で機能が常に発現するものになって初めて製品になる。ところが、実用化しようとしている技術は、単なる科学的知識として仮説の下に取り扱っているような状態のものである。従って、基礎的研究成果は不確実性があるというのが最大の特徴である。不確実性には三つの側面がある。一つは、技術そのものが未熟であるということだ。そして二つ目はその技術がマーケットに受け入れられるかどうか不確実だということだ。最後に、多義的という性格である。例えば光触媒の超親水性は、曇り止めとしての用途や、液体との界面の熱伝導を促進する機能など多くの可能性がある。この不確実性を削減する活動をしない限り、実用化には結び付かない。

不確実性を削減する試みはいろいろ考えられているが、自分たちのグループの中にその知識がない場合は、それ以外の知識源にアクセスする。例えば、光触媒の超親水性は、汚れを防ぐ薄膜技術ができたので、開発するパートナーを募集すると新聞に発表すると、即日70社ほどから問い合わせがあり、それがジョイントベンチャーや新しい事業につながっていった。最近このような技術が開発できた、あるいは開発しているという広報が増えていると思う。大学が産学連携をやるようになったので、技術のマーケティングを行っているのである。企業主催の展示会も、開発が終わった製品ばかり展示されているわけではない。ある会社の展示会では、展示物の15%が開発途上のものだった。これは技術の開示を通じて実際の技術の用途開拓をするような目的でやっているのだ。

このように、グループ外、または社外の知識源にアクセスするには、自分の持っている技術を解釈し、仮説を立て、公開・開示し、集まってくる情報を分析する。その仮説が社会的な合意を形成するところまで行くと商品化できる。ただ、例えば研究所のテーマが事業化に成功するかどうかだけを見れば、技術の不確実性はない方がいい。ところが、用途が

どんどん追加されるかどうかとなると、不確実性が高い方がいい。また、基本的に技術の情報を公開するという活動は事業化成功、用途の追加に関して非常に盛んに行われている。ただし、開示さえすればいいというわけではなく、技術者だけが分析すると結果が良くないというデータも出ているので、ビジネス的な視点で集まってきた情報を組織的に解釈していくことが重要である。

開示のタイミングについては、我々もいつも悩む。反響や、有益な情報が獲得できたとかという関係を見ると、早く開示した方が効果はあるという結果が出る。また、開示によって特許出願が促進されるという傾向もある。一方、知財管理の面からいえば、秘密が漏れてしまうと困る。秘密保持契約は信頼する相手としか結ばないとか、詳細は伏せる、あるいは特許的な手当てをきちんとしていないと、反響を得ることも問題解決ができるような情報の取得も難しくなる。これはトレードオフの関係にあるので、公開のマネジメントはかなり重要である。どのタイミングでどのような開示をするか。どのように技術を解釈して、それを開示したときにどのような情報を獲得して、分析するか。知財管理も含めて、秘密を守りながら開示できるようにしなくてはならない。知財部門自らがこういうことに積極的に関与している会社も少なからず見受けられた。

谷

民間の研究開発投資は、上位200社で国全体の9割を占め、上位20社で半分を占めている。大学の場合ももっと顕著で、数大学で8～9割を占めている。ただ、投資額だけでは技術の革新性は測れない。例えば、1位はトヨタ自動車株式会社の9000億円だが、弊省の研究開発予算は5000億円超だ。19位は株式会社ブリヂストンで、研究開発投資はトヨタ自動車株式会社の10分の1だが、非常に革新的なアウトプットも出している。ただ、技術の事業化では、これだけ多額の投資をし、多数の素晴らしい優秀な方々を持っている民間企業があくまでも主役であり、それを官がどのようにサポートできるかというのが根本的な問題意識である。

最近のトレンドのデータでは、研究開発投資を売上の伸び率以上に増やしている企業は30社ある。しかし、伸び率以下に研究開発投資を抑えているのは63%ある。つまり、研究開発投資を売上以下に抑えようというトレンドが最近は強い。また、日本の民間企業は一つの業種にかかわる企業が他国の企業よりも多い。さらに最近、製品開発にキャッシュが優先的に投下されるので、スコープが短期間の傾向にあり、先行的な研究、コーポレート研究への投資が不十分ではないかと危惧されている方が非常に多かった。

技術経営の動向では、革新的なイノベーションより、今ある技術をさらに強くしていくような連続的なイノベーション技術に主力が置かれている。社外の研究費の支出は15年で約2倍に伸びている。外部のリソースをうまく使われているのだろう。さらに、今まではどちらかという自社にない技術を補完するインバウンド型だったが、最近外部とのシ

ナジーによって革新的な製品を作り上げるというアウトバウンド型を非常に意識されている。

では、そのパートナーはどんなところにあるか。もちろん、大学や公的研究機関は大きいですが、ベンチャーをどのようにして使っていくかということで意識調査を行った。すると、海外のベンチャー企業は非常にうまく使われているが、日本のベンチャー企業に対しては、プロの経営者がベンチャーにはいない、プレゼンテーションが科学研究費の提案書の域を出ないという、かなり厳しいコメントがあった。この辺は一つの課題であろう。

研究開発投資の目的は、売れるものを開発するという観点で、研究者が顧客の研究所まで入り込んで、課題の解決、新製品の開発設計と一緒に取り組んでいた。ただ、最近はニーズが複雑化しているので、顧客自身もニーズがどこにあるかわからないというところがあり、むしろニーズを顧客と一緒に解明しようとしている状況である。その戦略イメージとして、産学官連携やライセンスインというのは、コア技術をさらに外部異種技術と融合して、新たに価値を創造するようなどころにうまく使えるのではないかとのことだった。

知的所有権については、産学連携の技術移転で海外の特許出願をどうとらえるかというご指摘を頂いている。例えば、国の税金を投入した研究開発を国内だけで特許にして、海外に特許を出願しないというのは内外逆差別ではないか。あるいは反対に海外に特許出願しても侵害権を行使できないため、海外の特許出願の産学官連携も今までにないスキームが必要ではないかということである。最近よくとられている例としては、発明者である先生本人に報奨金を払うという前提で特許権を買い取ることにしている。ただ、パテント・コントロールに使われるといけないので、不実施企業に関しては返還ルールを設けるべきではないかという声がある。

国の研究開発に対する期待としては、国家プロジェクトは3年や5年で成果を出すのではなく、10年間くらいの長期で、一味違う研究ではなく一桁違う研究を志向すべきではないかという意見が非常に多かった。以前は性能アップとコストダウンが目的だったが、今は国の研究開発は環境・資源・エネルギー制約といった人類の課題に取り組むことが市場を開くので、そこにシフトすべきではないか。また、大学をはじめ公的研究機関には、人材育成・教育も一生懸命やってほしいという話があった。

我々は、オープン・イノベーションを支援する具体的な制度として、産業活力再生特別措置法の一部を改正する法律案を今週末に閣議決定する。これだけ経済状況が冷え込んできると、新しい技術に対して投資をする方がいなくなる恐れもあるので、株式会社 産業革新機構という組織を設立し、今年度400億円、来年度400億円、将来的には1000億円を超える投資金を導入し、いろいろなイノベーションのアウトソーシング、アウトバウンドの革新的実用化を支援していきたい。

また、今まで鉱工業技術研究組合は研究開発のための組合であり、特許が生じた後も株式会社に移行することはできなかったが、今回の法案では研究開発から実用化まで一貫通貫できるようにした。人材育成に関しても、現在、日本の公的セクターは研究支援者が非常に少ない。さらに今はポストドクター問題もある。独立行政法人 産業技術総合研究所ではこうした方を雇用し、実際の研究現場に派遣して、民間企業とマッチングした後、その企業の戦力になってもらう取り組みをしている。今後は現場と向き合う行政として、産業界の現状を聞きながら、多様化したオーダーメイド型の行政ツールを作っていくべきだと思っている。

ディスカッション

久保

我々が一番悩むのは評価と投資である。不確定だから皆に投資して、そのうちどれか当たるだろうという、例えば1億円の投資で10テーマ選び、そのうち1個が100億円も回って回収できるというのが一番いいが、もし全然当たらなかったときはどうするのか。

太田

たとえ失敗してもすべてが駄目だったということではないだろうと思っている。社内ではこういう考え方は割合広く定着している。技術開発は失敗するかもしれないが、技術者そのものが駄目になるわけではない。自分のターゲットである開発成果が出なかったとしても、そこでは技術は生きてくる。あるいは技術者としては成長していける。そう考えていくと必ず成功例が出てくるだろうと思っている。一つの技術で、一つのターゲットをずっと狙っていくのではなくて、やり始めた技術を大事にしていき、いろいろなところに波及させていく、あるいはその持っている技術の一番素直なところに発展させていくような考え方でやっている。

久保

会社の中でやる場合は、投資したお金が社員に行き渡るので、いつかはリターンがある。しかし、大学の共同研究の場合はどうか。

太田

共同研究というのは、大学の先生方だけでなく、必ず我々も何かをやっているのだから、やり方を少しずつ工夫する。以前は大学の先生と我々が1対1でやる研究が多かったが、包括的な連携とか、1対多、多対多というような組み合わせを検討しながら、より成功確率が高い方向に持っていつている。

久保

革新的技術では不確実性が一番の問題で、それを下げる手法は仮説・実験・公開だと言われたが、ほかの方法はないか。

渡部

我々は光触媒の超親水性の前に抗菌性の光触媒を事業化しようとしたとき、全く社会的な認知がなかった。これにつ

いては、建築や住宅設備だと、商品化の一手手前で、特定の顧客に対してただで施工させてもらい、結果を見る方法があるが、手間もリソースもかかる。今回紹介したのは、自ら開示・公開をし、ほかの知識源にアクセスするオープン・イノベーション的な発想のマネジメントである。ただ、方法はいろいろあるので、適切な手段を選択していけばよい。

久保

日本にはたくさんの技術があるが、使われていないものが多い。それを使ってもらうためにはMOT（技術経営）が必要であるということで、毎年1万人の修了者を出すべくスタートしたが、その効果はあるのか。

谷

非常に効果があったと思う。米国が巧みにギブ・アンド・テイクの企業パートナー連携の仕組みをつくり、商品化後の差別化を初めから想定しているのに対し、日本は皆同じ戦略をとっているという話をよく聞かすが、日本でも商品化をうまくやったケースは山ほどある。日本では同業者の数が多く、逆に言うとそれだけ競争力が強い企業が生き残っているため、他社に関してエッジの効いた販売戦略ができていく構図になっているのではないかと。

その中でMOTが企業にも強く根づいており、今はむしろ多様性のある日本的なMOTを模索する動きもある。例えば、MOT協議会で議論されているのは、アメリカのシリコンバレー型のベンチャーを支援するためのMOTなのか、それとも、日本のような製造業でより効率的に、より魅力ある製品を作るためのMOTなのかということだ。その二つの流れをコア・プログラムを作った上で明確にした方がいいのではないかと。一部では、中小企業も含めて製品を作る際のマネジメントと技術開発の両方を併せたMOTも試行されている。今、日本的な発展がなされている最中ではないだろうか。

質疑応答

質問（フロア）

オープン・イノベーションとはプロシージャーであって、イノベーションを起こすというのは、何かをした後の結果だと思ふ。こういう言葉の定義がまず統一されていない気がする。また、革新的技術は今日のテーマであるが、改良技術の場合はどうするのか、定義をもう少しはっきりさせた方がいい。最後に成功要因の仮説の立て方だが、どういうメンバーが集まるべきか。米国の場合はベンチャーの成立に関して弁理士、弁護士などが入っているというので、そのシナリオの作り方、事業化の手法について聞かせてほしい。

回答（渡部）

最近、政府の施策でオープン・イノベーションに対応するものはやるようになったが、これはヘンリー・チェスブロウの『オープン・イノベーション』という本が一つのきっかけになっている。組織の境界を越えて組織の外にある知識・資源を活用する、あるいは、自分の資源を組織の境界を越え

て活用するというコンテキストになっている。

ただ、この考え方だと、以前からあるストラテジック・アライアンスとどこが違うのかということがある。現在は、そういうアライアンスも含めて、オープン・イノベーションという使われ方をしている。特に従来のストラテジック・アライアンスと異なる部分である、自分の持っている資源を外に活用させるというのは新しい話である。IBMが自社の特許を500件開放する、あるいはエコ・パテント commons をやると言っているが、あれを収益に結び付けようとするとかかなり高度な戦略が要るので、そういうところは従来あまり議論されていなかった。

事業化成功に対しては複数の人物が分散して組織的に開示活動に当たっている。ただし、これは事業化成功プロジェクトの特徴で、用途追加に関してはあまりはっきり出てこない。しかし、事業化成功の方は技術者だけがやった結果が悪いので、多様な視点を持って、組織的に仮説を立て、開示・公開の活動をしていくことが重要だろう。情報の分析も、技術者だけがやっても良い結果が出ない。やはりチームの非技術系スタッフや、チーム外の研究スタッフを入れて、組織を越えて多様な視点を持って分析することが有効だというデータが出ている。ただ、それぞれの会社の事情があるので、必ずしもいいメンバーで仮説を立てることができないかもしれない。逆に言うと、その仮説を補うために開示・公開を行い、情報を獲得すればいいと思う。

回答 (太田)

我々は社内でもオンリーワン創出会議を毎月開いている。営業、技術、事業の責任者が集まり、企画者が提案し、それに対して議論するのだが、外部の人が入るといろいろな意味で大変なので、入っていない。しかし、その議論を発展させるために、例えばマーケティングの人たちの調査が必要だというときには、外部でやってもらったものをまとめている。

回答 (谷)

先日、九州でアカデミアの方と議論していたときに「九州における最大のイノベーションは関サバ、関アジである」と言われた。これは、新たなバリューを生み出す行為がイノベーションだという意味だろう。その新たなバリューは人それぞれ違うと思う。最初から形となっているものだけではなく、提示されて初めて気付くものもあるし、一人一人の価値を見出すのも一つのイノベーションのプロセスではないだろうか。従って、まず表に出してみても、アンテナショップ的なもので様子を見て、売れそうであれば一気に行く。これはきっと企業の方が今まで取ってこられた戦略だと思う。商品化のためのコストと期間はできるだけ少なくし、より多く世に送り出すというのも一つの手かと思っている。産学連携も、最近では文系も巻き込んだ文系産学融合が脚光を浴びている。

質問 (フロア)

従来のように、何でも特許を取っていかうというやり方で

は、20年間で350万円ぐらいかかってしまう。これからの世界市場を考えると、産学連携というニーズ、シーズもコストダウンの一要因である。もう一つは、常に特許を取るのではなくて、社内または業界において発明評価をする。それを例えば電子公証のような形で電子化し、基本特許的なものしておく。こうした評価についてどうお考えか。

回答 (太田)

知財についてはいろいろな意味で戦略的な動きをしないといけないと意識してやっている。大きな流れで見ると、数を追求するだけでは駄目で、数と質とを追求する必要がある。従って、出せば当たるだろうという発想がだんだん薄れるように持っていていく。

今、特許庁で審査するまでの時間も、審査請求できる期間も非常に短くなってきている。特許とは、ある技術をいかに権利として表すかという話なので、もともと含まれていない技術まで特許権に入れていこうという考え方はおかしい。戦略的に特許をやっていくという意味では、やはり社内の重要テーマはある程度集中し、そうでないものは選別しながら、強い特許は出すが、弱い特許は出さないということを考えている。それを具体的にやっていくにはいろいろ難しいところがあるだろうが、社内のいろいろなグループでのディスカッションを通じてやっている。

回答 (渡部)

特許を出すか出さないか、ノウハウとして保持するかどうかということと、出すのならどういう特許を出すかという話だと思う。企業の特許に関して、その企業が一件一件の特許をとらえて、成果変数の調査をしている。事業化がうまくいくとか、いかないといったことを結び付けようとしても、あまり意味がない。あるプロジェクトの特許群が本当に何かに結び付いているかどうかはある程度調べることができる。例えばプロジェクトの特許出願がアライアンス、他社との連携に結び付いているというデータが出る。連携や、新しい顧客の発見や、特許があるとライセンスに結び付きやすいなどは結び付きがある程度見えるが、だんだん収益に近いところに行くとそれがよく分からなくなってくる。特にエレクトロニクスメーカーの場合は、収益まで行くともっと高度な戦略的な要因が大きくなるので、どうしても結び付きが悪くなる。

逆に言うと、その特許出願をどのように使うかが最初にある程度想定できるとクオリティの考え方も変わってくるのだから。特許の質も非常に議論になっている。特に特許ビリティの部分での特許の質もあるかと思うが、いったん特許を付与された後で無効になってしまうという不安定性である。また、どうやって使うかによって質の求め方が変わってくる。アライアンスに使うのであれば、ショートタームのクオリティでもいいかもしれない。そのように考えると効率が良いか悪いか。出すか、出さないかの判断はデータとして全く見えていない部分である。だから、出さなくて後で困ることがどれだけあるかというリスクマネジメント

として考えざるを得ないと思う。

回答 (谷)

最近日本にも進出されたインテレクトチュアル・ベンチャーズのお話を伺うと、特許とか、発明をコアにした新たなビジネスモデルは非常に斬新な着眼点だと思うと同時に、非常に難しい高度な技術なので、複数の違う場所で違う観点で生み出された特許を持ち寄って、非常に強いビジネスモデルを作っていくということである。そう考えると、特許を副次方程式の中で組み上げることによって、今まで意味がない特許が10倍にも、20倍にも価値が上がる。これは非常に素晴らしい戦略だと思うが、そういうことを現実的に今の世の中で実現したケースは非常に少ないのではないかと。誰かに先鞭をつけていただくと、ビジネスモデルも変わるのかなと思っている。

質問 (フロア)

先ほどからオープン・イノベーションの言葉の定義が取り沙汰されているが、本来は町の発明家でも誰でも、相談があったら大学は門戸を開いているからいつでも相談にいらっしゃいという基本的なスタンスから始まっている。私はこの国際特許流通セミナーでいろいろなセッションを聞いたが、外国の方はすごく人間性に立脚している。日本は規則のようなことばかりが先に走っている。一時、特許庁へユーザーフレンドリーということで相談に行き、いい関係になったことがあったが、そういうことを持続してもらいたい。経済産業省でもユーザーの相談室のような場を作ってもらいたい。よく国民の声を聞いて一緒にやりたいと言うが、実際には行政中心の進め方をしているのは問題だろう。

回答 (谷)

今回示した研究開発アウトLOOKも、今までのアンケート發送だけではとても分からないということで、私どもの職員に分担させて、200社に実際に対面で話を伺った。このような活動をぜひ続けていきたい。また、こちらから行くばかりではなく、いろいろな方に気軽に来ていただくことも大事だろう。大学もこの5～10年で随分変わり、産学連携本部や地域イノベーションセンターなどが窓口となり、非常に親身に相談に乗ってくれるような体制に近づいている。そうしたサービスができる機関がどんどん結果を出して、良い方に進んでいく淘汰の動きがあるのではないかと考えている。

質問 (フロア)

我々はキャピタリストなので、事業化の成功要因としてテクノロジーが良いというのは当然だが、マーケティングに関する話がない。シャープではテクノロジーマーケティングはどのような位置付けで、どういうふうに行われているのか。

回答 (太田)

一つは、その技術がどの段階の技術かによる。私は入社以来、事業をやった経験がなく、研究開発オンリーである。そういう立場で見ると、その研究開発が時間軸の中でどの位置にあるかによってマーケティングのやり方は変わってくる

と思う。一番初期のシーズの段階でマーケティングをやった果たしてうまくいくかどうかは、かなり疑問だと思う。ところが、最終的な商品に近くなるとマーケティングは非常に重要になってくる。

シャープの場合、今やっているものを改良していくような話は、マーケティングをやっているものでデータが入ってくるが、新しいものを出していくときは非常に難しい。例えばウォーターオープンをやったというとき、マーケティングをしたら「要らない」という答えが出てきたかもしれない。ところが、実際に社内では「これはこういうことで非常に使える」と、物を作る立場からいろいろ提案していった。だから、マーケティングとしてはダイレクトにこれが合うか、合わないかという聞き方ではなく、お客さんがどちらを向いているかということと、我々が出そうとしているものの本質は何なのか考え、どう外に表していくといいのか考えながら出していくということである。

コメント (谷)

今後、革新的技術を実用化する可能性を高める手段としては、革新的技術という非常に大きな対象に取り組むわけだから、こちらの仕掛けも今までどおりの組織ではなく、もっと多くの人たちのアイデアが集まり、もっと多くの投資が引けるような仕組みが日本にとって必要なのではないかと考えている。

コメント (渡部)

今は、世界同時不況の中でどう考えるかが重要であろう。本当に革新的な技術を事業に結び付けるためには、この時代なりの工夫をしなければならない。ただ、不景気だから発明が実用化しにくいかというと、必ずしもそうではない。前回の世界恐慌は1929年だが、1930年代は発明家やベンチャーがたくさん出て、実用化が多く起きた。独立行政法人 理化学研究所発のベンチャーが大体1930年代で、TDKは東京工業大学発ベンチャーのようなものだが、その創業はやはり1930年代だった。逆に言うと、そういうメカニズムを上手に施策の中に使っていかないといけない。これは恐らく行政の役割だろう。今日私がお話ししたことを一言で言うと、見えない技術を可視化することである。その可視化の中に価値実現の程度がある。そこでは、お金の直した話を技術ですということが極めて重要である。

コメント (太田)

成功するかしないかはかなり人に依存する。つまり、その技術の本質をきちっと理解し、事業に持っていこうと考えるリーダーがいるかどうか、そういう動きをきちっととらえられる経営者がいるかどうかは鍵だと思う。

[A5]

「Essential Factors for Commercializing Innovative Technologies」

Moderator

Kozo Kubo (Patent Attorney, Professor/Research Center for Advanced Science and Technology, Director/
Intellectual Property Division, NARA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY)

Panelists

Toshiya Watanabe (Professor, Research Center for Advanced Science and Technology, The University of
Tokyo)

Kenji Ohta (Director & Senior Executive Managing Officer, Chief Technology Officer, SHARP
CORPORATION)

Akito Tani (Director, Academy-Industry Cooperation Promotion Division, Industrial Science and Technology
Policy and Environment Bureau, Ministry of Economy, Trade and Industry)

Kubo

Innovative technology means technology that can be commercialized and can, subsequently, be used for inspiring innovation in society. It is really difficult to commercialize new technologies but it is necessary to create a market, arrange the technology according to the market needs, and develop peripheral technologies. This is especially necessary in patent distribution in order to ensure a different kind of market deployment. Moreover, in order to ensure technological advances that consider market trends, technology transfer, patent distribution, and open innovation is necessary. Today, we would like to discuss these things.

Ohta

It is difficult to determine the outcome of commercialization strategies employed for innovative technologies prior to the launch of the product in the market. However, the LCD display is an exception. Our performance was excellent right from the material search in 1969 to the recent commercialization of LCD televisions. Professor Uchida from Tohoku University was asked to supervise the theoretical analysis and optimization of the technology, and we at SHARP were responsible for specific designing, development, and mass-production. By 1998, mass production was achieved and mobile terminals that assured performance and micro reflecting electrodes were invented. Moreover, the LCD product line was further developed on the basis of these advanced technologies, which, subsequently, lead to the evolution of the LCD television.

One more successful example is Healsio, a “water” oven. In terms of the market share of microwave ovens, SHARP claimed one of the top two positions. However, the magnetron, which was used to send out electromagnetic waves in the oven, was expensive; moreover, its price did not go down for a considerably long period, and hence, the production of the oven was not profitable. Therefore, we aimed to develop a new type of oven that did not use the magnetron and, also, was not harmful to the environment and human health. With this aim, we collaborated with Osaka Prefecture University, wherein the effect of dissolving and deodorizing dioxin by using superheated steam had been extensively researched on, and we developed a new oven that used superheated steam instead of the magnetron.

The pattern of growth of SHARP is such that first, a unique technology is built and the vertical integrated devices are developed, and then, a product line is established. To ensure growth in the future, it is necessary for us to expand our domain identity so as not to remain in the electronics genre alone. A model commercialization process, involves seeds of a new technology, an initial in-depth evaluation of the new product, thorough selection, and finally, on the basis of our objective at hand, a judgment about whether the technology should be commercialized or not. In this situation, we have to consider various seeds as much as possible from various aspects, so Industry-Academia Cooperation is one of the important methods for integration of different fields. We also would like to enhance the cultivation of human resources through this kind of R&D process.

Watanabe

The outcome of basic research is simply the enhancement of the existing scientific knowledge. As long as the technology is efficiently built into the manufacturing line, the applicability of the invention is fulfilled, without necessitating the further involvement of the researchers and engineers. Therefore, even if the technology has the ability to perform excellently with respect to a certain material, it cannot be commercialized unless it can always fulfill its function in a certain design. However, the success of an inventive technology prior to its commercialization can only be hypothetical, just like scientific knowledge. Therefore, the greatest characteristic of the outcome of basic research is that it has uncertainty. Uncertainty has two aspects. One is that it is uncertain whether the market is going to accept the technology or not. The other is that it has ambiguity. For example, the superhydrophilic nature of photocatalyst has a lot of applications, such as use as a defogger or as a material that accelerates heat transfer across a liquid interface. Unless the level of such uncertainty is reduced, the technology cannot be commercialized.

There are multiple ways to reduce the level of uncertainty. One is to access the knowledge resources of external groups, especially in cases when you do not have the necessary resources or the know-how to solve the problem internally. For instance, in the case of the superhydrophilic nature of the photocatalyst, we released an advertisement in the newspaper stating that we had developed a unique film technology that

prevents the accumulation of dirt and that we were seeking applications for a partner to commercialize our invention. About 70 companies replied to our advertisement on the same day, and eventually, it led to a joint venture and the development of new businesses. Nowadays, more and more organizations are releasing bulletins regarding a developed technology or that they are currently in the process of developing a technology. This is primarily because of the Industry-Academia Cooperation initiated by the universities, which provides them with the opportunity of marketing technology. Companies also exhibit products that are still in development during exhibitions. In a company's exhibition that I have gone before, 15% of technologies are still under investigation. The purpose is to exploit the usage of actual technology through disclosure.

In order to access the external pool of knowledge, you have to analyze your own technology, make a hypothesis, disclose it, and analyze the information that you receive. If your hypothesis can establish social consensus, you can commercialize the technology. However, looking at the theme of whether laboratories have succeeded in commercialization or not, a lower level of uncertainty seems favorable. On the other hand, when assessing whether the applications of the technology have increased or not, it is better that the level of uncertainty is higher. Moreover, the basic information about the technology is actively disclosed in successful cases of commercialization and applications are added. However, it does not mean that you can succeed only by disclosing the information. According to research, when analysis is only conducted by researchers, the technology tends to fail in commercialization. Therefore, it is important to systematically analyze generalized information from a commercial perspective

In addition, the timing of disclosure is always a problem. If a large number of responses or valuable information is required, it may be more effective if the invention is disclosed as soon as possible. Moreover, disclosure tends to accelerate the rate of patent applications. On the other hand, it is not completely advantageous to any partner if a secret leaks out prior to commercialization. Therefore, it is important to sign a confidentially agreement with the eligible partner, which specifies that the specific information cannot be disclosed. You also have to determine a reward for the patent. Otherwise, you cannot receive useful responses or obtain information that is useful for problem solving. These are a trade-off, so the management of disclosure is highly important. You have to consider when and how you should disclose information, how you should analyze the technology, what kind of information you would like to get when you disclose information regarding the invention, and how you plan to analyze that information. You have to make the effort to disclose enough whilst maintaining secrecy from the perspective of IP. In several companies, IP departments are actively engaged in this kind of IP management.

Tani

Currently Looking at R&D investment in Japan, the top private companies represent 90% of investment and the top 20% of companies still represent half of the investment. It is more remarkable in universities; only a few universities represent 80% to 90% of investment. However, the possibility of

commercialization of the technology cannot be measured in terms of investment amount. For instance, the top company is Toyota, which has a 900 billion yen of investment, with just one company investing double the size of METI's expenses (about 500 billion yen). However, although Bridgestone is coming nineteenth and has only one-tenth of R&D investment, they introduce a very remarkable innovative output of research and development. In terms of commercialization of technologies, the main players are private companies that are investing a lot of money and have many excellent and brilliant researchers. Therefore, my problem is how government can support the innovative activities of these private companies.

According to the data of the recent trend, there are 30 companies that have increased the amount of R&D investment more than the rate of increase of turnover. However, 63% of companies hold down the amount of R&D investment to below the rate of increase of turnover. Therefore, it can be said that more companies like to hold down the amount of R&D investment under turnover. Moreover, in Japan more private companies join a business sector compared to other countries. Furthermore, recently companies have prioritized capitalizing on R&D so the scope tends to be short-term. Therefore, many people are worried that investment for preceding studies or corporative research would be not enough.

As a trend of management of technology, companies focus on continually innovative technology that strengthens existing technology rather than on single-shot innovation. The amount of external research funds has doubled, in these 15 years, so companies seem to be using external resources well. In addition, in the past more companies were introspective and tried to complement their existing technologies with technologies that they did not have, but recently more companies have looked outwards and tried to develop innovative products by cooperating with external organizations.

So, where can you find a partner? Of course, universities and public research institutes can be a big partner but we conducted an attitude survey about what companies think about cooperation with venture businesses. According to the survey, Japanese companies are efficiently using foreign venture companies but they have negative thoughts toward Japanese ventures companies. Some said that the CEOs of Japanese venture companies do not seem to be professional or the level of their presentations is no more than a proposal for a scientific research fund. I think this is one of the problems that Japanese venture businesses have to solve.

The purpose of R&D investment is to develop marketable products, so researchers deliberate on problem-solving and development design of new products together with the customer. However, due to the diversification of the market, customers are unable to understand the market needs. Therefore, currently, researchers and companies are trying to predict market needs together. As a strategy, companies now think that Industry-Academia Cooperation and licensing-in can be used in the area to create new values by integrating their core technology with external technology in different fields.

In terms of intellectual property rights, some people have highlighted the problems regarding overseas patent applications,

in connection with technology transfer from universities to industry. For example, it would be a case of reverse discrimination if they only applied for a patent in Japan and not overseas, in spite of the fact that the R&D has been funded by a national grant. On the other hand, because we cannot enforce non-infringement rights even if we apply for an overseas patent, it would be necessary to have a new scheme for overseas patent application in the case of Industry-Academia Cooperation. With this regard, it has been observed that companies buy the patent rights from researchers of the university who have invented the product, by providing a financial incentive. However, there have been concerns regarding companies that do not enforce the patent, and it has been suggested that it should be made mandatory for such companies to return the patent rights, in order to prevent patent troll.

With regard to project involving the Government, many people believe that national projects should be conducted not with a short-term objective, that is, three to five years, but with a long-term objective of ten years, and that these projects should aspire to research areas that can produce growth in excess of a one digit increase, and not just a slight difference from private research. In the past, the major focus has been on the improvement of efficiency and reduction of cost; but, currently, national research and development activity should shift to solving global problems such as environmental issues, the use of natural resources and energy limitation, because these types of research lead to market cultivation. Moreover, some people said that universities and public research institutions should focus more on the cultivation of human resources.

We are going to adopt a measure to revise a part of the special measures law for recovery of industrial vitality during the Cabinet meeting scheduled for the end of this week. Now, economic conditions have become so serious that companies might not want to invest in new technology. Therefore, we are establishing an organization called Industry Innovation Institution Corp., and we will invest 40 billion yen this year and another 40 billion yen next year. In the future, we plan to invest more than 100 billion yen to promote the outsourcing of innovation and innovative commercialization of various technologies.

Previously, since the Research Association for Mining and Manufacturing Technology was primarily an R&D association, there was no provision to convert it into a stock company, even after it was granted a patent. However, in our revised law, we have made that possible. Also, for education and human resources development, we realize there are not enough staff members supporting researchers and investigators. We are currently facing a post hoc employment problem. In this regard, AIST is promoting the employment of those post hoc resources and sending them to the research laboratories of private companies by matching the needs of private companies, in order to ensure their positive contribution to the company. In future, we should meet with companies and listen to the actual conditions of industry, and we have to develop an order-made administrative tool.

Discussion

Kubo

The biggest problem for us is evaluation and investment. We tend to invest in everything because there is uncertainty. For example, if we have 100 million yen and select 10 themes to invest, it is good if we can earn 10 billion yen in one of the themes. However, what should we do if all of them failed.

Ohta

I think that most of the time, all the investment will not fail. In my company, people widely have this kind of recognition. If the development of a technology fails it does not mean that the engineer is a failure. Even if you fail to gain a result in your targeted field, the technology itself might be able to be utilized, or you might have matured as an engineer. If you adopt this way of thought, you might have a successful experience in the future. It is not necessary to stick to the same target or the same technology, but what is important is to expand the technology that you can develop in a project in various different areas or make improvements in the field where the technology can be most useful. I firmly believe in this.

Kubo

In a company, all the investment can be distributed to employees at a later instance so that the investment can be recovered; but how can this be translated to universities?

Ohta

In the case of collaborative research, not only university professors but we as well have some role, so we should contrive ways to do that. In the past there were many research activities conducted on a one-to-one basis, but now we have one-to-multi or multi-to-multi research. Therefore, we are trying to find a way to make technology development more successful.

Kubo

You said that uncertainty is one of the largest problems concerning innovative technology, and, in order to reduce the level of uncertainty, making hypotheses conducting experiments, and making disclosures are necessary. Do you think there are any other methods?

Watanabe

When we tried to commercialize the antibacterial photocatalyst prior to the superhydrophilic photocatalyst, there was no recognition of the technology nor did we know what kind of capability it would have. In the business of building and house equipment, in the stage immediately before commercialization, we sometimes undertake trial construction for a certain customer and analyze the result. However, this requires significant human resources and cost. What I introduced in my presentation today was management based on the idea of open innovation to access the external knowledge pool by disclosing our own technologies. However, it is just one of the examples and there are many methods, so the best and most suitable way may vary for different products.

Kubo

We have many technologies in Japan, but most of them are not utilized. In order to make full use of these technologies, the

process of adequate utilization of and management of technology has been initiated and this knowledge has been aimed to influence ten thousand graduates every year. Do you think it is efficient?

Tani

I think it is very efficient. It is often said that the United States, using a sophisticated approach, established a scheme of collaboration of companies in a give-and-take relationship and conducted activities aimed at differentiated products before actual commercialization. On the other hand, all Japanese companies adopted a uniform strategy. However, it is a misconception; in fact, there have been many examples of Japanese companies that have succeeded in commercialization. In the Japanese market, there are numerous peers but, to put it the other way, it means that existing companies survive with significant competitive force. Therefore, it can be suggested that it is difficult to run a cutting-edge marketing strategy.

However, in spite of this difficult situation, the concept of management of technology is rooted in companies and now some companies are even seeking diverse forms of technology management that are suitable for Japanese culture. For example, in technology management conferences, there are discussions about whether we should aspire to the American Silicon valley type of MOT, which aims to support venture business or the Japanese style of MOT, which aims to improve the efficiency of production and to make products attractive to manufacture. I think that we have to make these two trends clear after we have established a core program. In some groups, they are conducting a trial of MOT that combines technology development, and management of production including SMEs. Now, it is time to establish Japanese MOT.

Q&A

Q (Floor)

I think that open innovation is one of the procedures, and innovation is a result of actual activity. I am worried that the definition of these words is not unified. In addition, the theme of this session is innovative technology, and we should also make the definition clear in terms of how we can deal with the case of revised technology. Finally, when we establish a hypothesis of success factors, what kind of people do we have to gather? In the US case, patent agencies and patent attorneys intervene, but in Japan, how do we establish the scenario for commercialization?

A (Watanabe)

These days, open innovation and things like that are popular because of government measures, but the standard is based on a book "Open Innovation" written by Henry W. Chesbrough. The context of the book is utilizing knowledge and resources in the external organization and having your own resources widely used by external groups beyond the boundaries of organizations.

However, there is the question of at what point this is different from the existing approach of using strategic alliances. Therefore, recently the word open innovation includes such existing alliances. However, it is especially difficult to have your

own resources utilized by external organizations because this does not exist in traditional strategic alliances. IBM had stated that they will throw 500 of their patents open, or they will establish Eco-Patent Commons, but it is difficult and needs advanced strategy in order to gain profit from that kind of work. Therefore, it has not previously been well discussed.

In addition, in our universities we assign several people to conduct disclosure activity in a systematic way. This is the element for success in commercialization, and I cannot emphasize enough that it is also good in order to obtain additional applications for the technology. In terms of commercialization, it tends to fail when only engineers are involved in the project; hence, while disclosing, it is important to have a diverse point of view and establish a hypothesis in an organized way. According to previous data, the analysis of information is also likely to fail when performed only by engineers. It is efficient to invite non-technical staff onto the team or as research members outside the team. It means that it is necessary to analyze this issue from diverse points of view beyond the border of organizations. However, sometimes it will be impossible to establish a hypothesis with the best team members because of the situation of each company. In those circumstances, disclosure might ensure the acquisition of information that can redeem the hypothesis.

A (Ohta)

We hold a Creating Only-One Conference in our company once a month. People in marketing, technology, and management engage in a conference and a person pushes a proposal. We discuss the proposal. We do not introduce external participants at this conference because it is difficult to manage. However, for example, if some kind of marketing survey is necessary in order to discuss the proposal, then we utilize a survey conducted outside of our company.

A (Tani)

A few days ago, I had conversed with a person from an academic institution in Kyushu. He said that the most innovative inventions in Kyushu are Seki-saba and Seki-aji. I realized that his understanding of the word innovation implied an activity that creates new values. Of course, what constitutes a new value depends on each person. It does not always have a specific form but can be noticed when someone points it out. Moreover, it is also one of the processes of innovation to find out values that each person has. Therefore, companies have been adopting the strategy of releasing prototype products in antenna shop and looking at the result. Then, if it seems to be successful, they spread out the product in a burst. It is also one of the strategies that reduce cost and time as much as possible. Sending out more products to the market is also a good strategy. Thinking about Industry-Academia Cooperation, these days Industry-Academia Cooperation is especially focused on humanity courses at universities

Q (Floor)

In the past, we tried to apply for patents for all the technologies that we have, but it cost about 35 million yen over 20 years. Considering the future world market, identifying needs and developing seeds with Industry-Academia Cooperation is also one of the ways to save cost. Moreover, I think it will be

necessary to evaluate technology in-house instead of applying for patents for all inventions, and then to computerize the applications like an electronic notary and make it a standard patent application. What do you think about this kind of evaluation?

A (Ohta)

We think that we have to adopt a strategic attitude to IP management. Looking at the situation, it is meaningless only to seek quantity. We have to pursue both quantity and quality. Therefore, in my company I am trying to eliminate the misunderstanding that the more we apply for patents, the more we succeed.

These days, the review process by the Patent Office takes less time and the period of time when one can apply for review has also become shorter. A patent is a method of expressing a right to technology, so it is wrong to try to include technology that was not originally included. In terms of strategic IP management, you should have the judgment to be able to select important themes and get rid of themes that are not so important. Then you should apply for competitive patents only. Specifically, we have some difficulty but now we are trying to manage that through discussion with various groups in our company.

A (Watanabe)

This is the problem: whether you should apply for appetent or keep the technology as know-how; and if you apply for a patent, which patent you should apply for. It is meaningless to suggest that a company will analyze all of each patent that they have and survey its parameters in order to measure whether commercialization will succeed or not. You can inspect a series of patents for a project but not know whether it has actually led to some kind of profit or not. For example, you might get data from the patent application that indicates a project has led to alliance or cooperation with other companies. Patent applications have a strong bond with collaboration, discovery of new customers, or licensing, so such a survey would identify these kinds of things. But, you cannot know the bond between the patent application and commercial benefit. Especially in the case of electronics makers, a sophisticated marketing and commercialization strategy has a big impact on the benefit, so the bond between the patent application and benefit seems to be weak.

To put it the other way around, the way of thinking about quality will be changed if you have a certain image of utilization of the patent application. Now the quality of the technology is important as well. The quality in terms of potential of patentability is especially important but there is an inherent instability that it might become invalid after it has been granted. Moreover, the quality that is necessary is also dependant on how the patent will be used. When using it for alliances, short-term quality is sufficient. Thinking in this way, you can improve efficiency. You cannot judge whether you should apply for a patent or not from the data, so you have to consider whether you will make a loss if you do not apply for the patent from a risk management perspective.

A (Tani)

Intellectual Ventures, which have come to Japan recently, said that a new business model with the core of investment seems to be an innovative perspective. At the same time, it is really difficult and high-level technology, so you have to bring together patents created in different areas in order to create a strong business model. Thinking like that, we can greatly enhance the value of patent that assumed to be unfruitful in the past. It would be a great strategy, but I think that there are only a few cases that can succeed in such things in fact. Therefore, someone has to get a head start in order to make actual change in business model.

Q (Floor)

It has been discussed the definition of the word of open innovation for a while, but originally open innovation takes a basic stance that universities open its doors so everyone including town inventors can come to talk with whenever they need to consult. I have listened to a lot of sessions in this International Patent Licensing Seminar, and I thought that foreign speakers took his stand on humanity, but on the other hand, Japanese speakers seemed to be putting too much focus on rules or regulations. In the past, Patent Office proposed the concept of user-friendly office, so I went to the office to consult and made a good relationship with them. I would like them to maintain this kind of thing. Moreover, I would like METI to establish a sort of consulting room for users. They often say that they want to cooperate with citizens and to listen to them but in fact they always take government-centered behavior. I think it is a problem.

A (Tani)

We have established the R&D outlook that I displayed today by conducting face-to-face hearing with 200 companies because we could not understand anything by mail-in questionnaire that we did before. Moreover, also I think that it is important not only that we visit companies, but to have people come to our office as well. Universities have drastically changed in these 5 to 10 years and been approaching to have a system that they can give helpful advice through the IP department or regional innovation centers. As a future direction, organizations that can provide user-oriented services will survive and the rest will be dumped into the dustbin.

Q (Floor)

From the perspective of capitalist, it is obviously necessary that the new technology have competitive edge in order to achieve commercialization. However, nobody of you has talked about marketing in this session. Then in case of SHARP, what is the positioning of marketing and how do you conduct it?

A (Ohta)

At first, it depends on at what step the technology is. I have been working in the area of R&D and I have few experience of management. From the perspective of R&D, the way of marketing will be changed according to the stage of the R&D in time axis. I think that the marketing is meaningless when you conduct it in the very early stage of R&D but it becomes more important in the later stage.

In case of SHARP, we can get the idea of revised technologies

through marketing activities, but it is difficult to acquire helpful information from the marketing data when we are trying to innovate totally a new technology. For instance, if we would have done marketing when we started the development of water oven, we might have the answer that such device was unnecessary. However, in fact we proposed that the water oven is useful in some way from the perspective of manufacturing. Therefore, the marketing does not mean that you ask customers directly like, "Do you need it or not?" or something like that, but you have to consider what kind of thing your customer need, what the essential qualities of the technology is, and how we should release the product.

Comment (Tani)

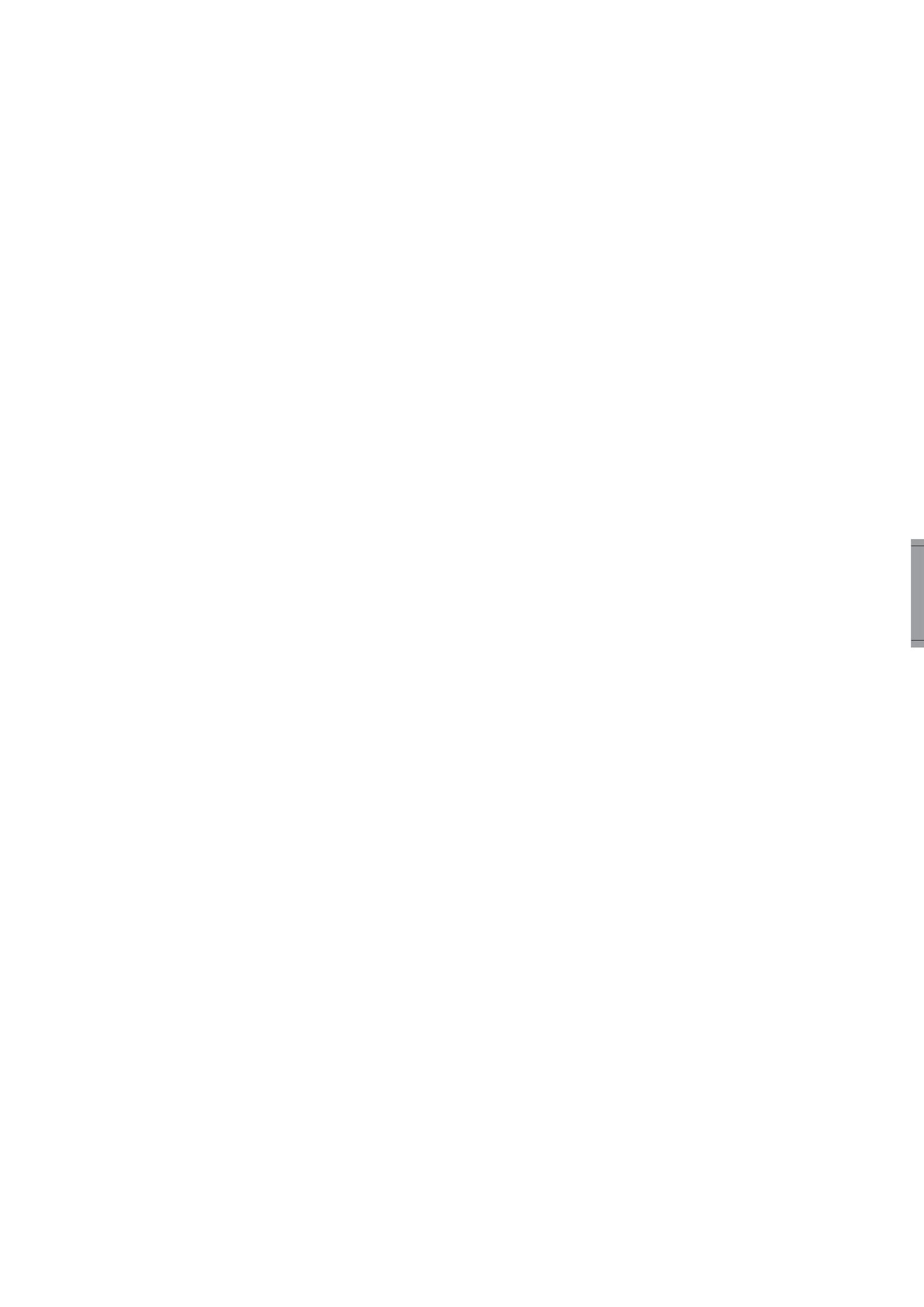
As a future direction of commercializing innovative technology, it is necessary to establish new scheme that can attract more and more ideas of various people and can acquire much investment instead of existing organizations, because we are going to struggle with a big challenge to create innovative technology.

Comment (Watanabe)

What is important in current situation is to consider how we should behave under this worldwide recession. We have to contrive ways to commercialize the really innovative technology. However, it is not always truth that it is difficult to commercialize an invention under the recession. We had the Great Depression in 1929, but in 1930's, we had many famous inventors and venture businesses, and lots of invention was commercialized. A venture company launched from Riken laboratory was started in around 1930's and TDK, a sort of venture business launched from Tokyo Institute of Technology, was established in 1936. To put it the other way around, now we have to make this kind of mechanism in measures. It will be the role of government. To put what I talked today simply, what is important now is to visualize invisible technology. In the process of visualization, we can realize a high value of the technology. Then it is necessary to talk about the value of technology by converting the value to real money.

Comment (Ohta)

It is depends on human resources whether the commercialization succeed or not to a large degree. Therefore, it will be the key that you have the leader who can understand the essential of the technology and can make effort to commercialize it, and that you have the top executive who can capture precisely the technology direction.



B **トラック**
Track B

「オープン・イノベーション時代の知財戦略と経営戦略」

モデレーター

宗定 勇 (日本知的財産協会 専務理事)

パネリスト

上野 剛史 (日本アイ・ピー・エム株式会社 理事 知的財産部長)

波多野 哲 (プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社 コネクト・アンド・デベロップ マネージャー)

永田 晃也 (文部科学省 科学技術政策研究所 総括主任研究官)

宗定

議論に当たりオープン・イノベーションの意味について幾つか挙げさせていただく。まず一つ目の「多要素技術型」は、要素技術で完結的には無理になったということが背景にある。その反面、ヤングレポート以降のプロパテント、知的財産保護強化が知的財産権を排除の論理にしてきたことが、必ずしも世界全体を前進させたわけでもないし、ある一部ではパテントトロールといった問題も引き起こしている。二つ目は、IT技術が進み、インターネットの検索が進んだということから、「IT型」のイノベーションである。三つ目は、1991年のソ連の崩壊以降、明らかにグローバル経済化が促進されていて、お互いにお互いを必要とするイノベーションが必要になっているのではないかとすることで「グローバル新BM型」、そして四つ目は、産学官連携がなぜ今、声高に言われるようになってきたかに関係する。知をスペシャライズした人たちの集団である学や官が、競争原理にとらわれないが故に、画期的でイノベティブなものを生み出す可能性がある。そこと産業界が結び付くことによって、学では果たし得ない、その知を実用化するという「連結構造型」のイノベーションもあるということだろう。

上野

従来のイノベーションは、研究所、工場、流通網を持つ先進国の大企業だけが可能であったが、知識社会が進展した結果、アイデアさえあれば、中小企業でも、途上国でも、どんどんイノベーションを起こせるようになってきている。オープン・イノベーション(協業)をするということは、企業が外部の力を借りるということだが、それを知的財産の観点から見てみよう。

まず、プロプライエタリーのイノベーションについて言及する。これは従来の伝統的なイノベーションのモデルで、知的財産を独占排他的に使う。ITでよく見られるように、クロスライセンスという形で他社の技術にアクセスするためにライセンスをする、もしくはライセンス収入を得るためにライセンスをするという形を取る。しかしこれ自体、特定の相手に対して特許をライセンスするという一方で、ある意味、閉じたモデルになっている。これとの対比で考えると、オープン・イノベーションの最も重要な部分は、境界を越えた協業ということだ。つまり、個人、大学、企業、政府、組織といったさまざまな立場の人たちが、さまざまな組織の壁、時差、専門分野などを越えて協業するということである。

そういうオープン・イノベーションのコミュニティで作られた典型的な例に、Linuxをはじめとしたオープン・ソース・ソフトウェアがある。ほかには、オープンな標準という形でさまざまな人たちが入ってきて、その仕様を決めて、実際にそれを用いた製品を出していくというものがある。もしくは、パテントコモンズといって、特許を開放して特定の目的に使っていいという形で、世の中の人たちがその技術を自由に使えるようにしようといった活動もある。この企業にとってのメリットは、オープンなものを一つの協調エリアとしてプラットフォームのようなものが構成されることで、その上にさらに独自の自社にとって強みのある独自製品を開発して世の中に出していけるということで、プロプライエタリーなもの、オープンなものを両立するような戦略や知財制度がますます重要になっている。

弊社のハードディスクドライブの開発は、当初、プロプライエタリーなアプローチでスタートした。その後、市場が成熟して、技術も成熟して、ある時点でこの標準化、規格化を行ったことにより、同じ性能を持った安くていいものが多数できるようになった。弊社はこういう規格化されたハードディスクドライブを多数用いて、それをコントロールするようなコントローラーやソフトウェアなど、効率よく動かすための部分に新たな付加価値を付けた。それによって高性能のストレージ製品を世の中に出していくという形でプロプライエタリーなイノベーションを実現したのである。

次にソフトウェアの例である。弊社はソフトウェアを作るためのソフトウェアを当初プロプライエタリーなアプローチとして開発してきたが、ある段階でeclipseというオープン・ソース・ソフトウェアを世の中に出した。これは重箱のようなもので、この中にさまざまなツールを世の中の人たちが作って、プラグインという形で放り込んでいく。弊社はそうやって出来上がったツール群を商用のソリューションとして、よりレベルの高いイノベティブなものとして世の中に出すということだ。

また、IBMはLinuxの開発に多額の投資をしている。Linux自体オープンソースのものだが、IBMではこれに年間100億円ぐらいのお金を投資して、Linux Technology Centerを設立して開発している。出来上がったものは誰もが自由に使える、そのうち半分ぐらいは誰もが必要とするLinux共通の性能の部分だが、残りの半分は弊社固有の仕様に関する部分である。すなわち、100億円の投資をして500億円のメリットを得ているということで、それがレバレッジを

効かせた開発費用の調達ということになる。この例はLinuxの開発を通じて、企業と企業、腕自慢の個人がそのボーダーを越えて協業していることを意味する。IBMではLinux開発のサポートをするために、自身が開発にもかかわるほかに、パテントコモンズという形でのサポートもしている。すなわち、500件の特許を開放することによって、世の中の方たちがこのオープンソースの分野で協業できるようにしているのだ。

念のために言うと、500件の特許の開放でIBMは、ソフトウェアをオープンソースとして出す場合には特許権は行使しないという不行使宣言を出している。これは、特許は維持しつつ、商用のソフトウェアとして出すのであれば、場合によっては権利行使をするという余地を残しているわけだ。ちなみに、エコ・パテントコモンズとはパテントコモンズの環境分野のものである。WBCSD (The World Business Council for Sustainable Development: 持続可能な開発のための世界経済人会議) という機関が中心となって立ち上げたもので、環境に優しい形で使うのなら特許権は行使しないというものである。

宗定氏のチャートで、IBMのオープン・イノベーションはどれに当たるか。多分、全部に当たるのだろう。また、IBMはオープンな形での研究開発を実施している。それを積極的に行うための一つの手段として、IPRの排除の論理を克服してというか、知財をオープンに使うことによって、「IT型」「グローバル新BM型」「連結構造型」のイノベーションをより積極的にやっっていこうという位置付けになるのではないか。

波多野

P&Gではオープン・イノベーションのことをコネクティブ・デベロップと呼んでいる。弊社は割とマーケティングで取り上げられることが多い。「ハーバード・ビジネス・レビュー」や「ビジネスウィーク」といったアメリカの雑誌で、イノベーションの強い会社の特集でよく取り上げられている。

弊社は8兆円ほどの売り上げのある会社で、PANTENE、SK-II、パンパースといったブランドが300ほど世界中にあり、約160カ国で販売している。私どもが規定する商品カテゴリーの8割で1位か2位のシェアを持っている。従業員は最近Gilletteと合併したので少し増えて、全世界で14万人である。R&Dの人間は9000人ほどいるが、そのうち4割が発祥地のアメリカ以外で研究開発に当たっている。

弊社が170年ちょっと前に創業したときには、ろうそくや石けんを作っていた。そこから油脂化学の知見を得て、その後、洗剤、シャンプー、歯磨きという、油脂化学を基盤に置いたいろいろな商品展開をしてきた。また、原料の中にあつた植物性のものからセルロース、ファイバーといった知見も得られてきて、紙製品、トイレットペーパー、キッチンペーパーから始まり、今、パンパースやウィスパーのような商品にまで広がってきている。しかし、このような商品開発は、

主に自社開発でやってきた。その過程で当然、研究所内、社内にはいろいろな知見、知識、知財等が蓄積されて、それが今日を支えているわけだが、そこに限界が来ているというのが、最近私たちが感じているところである。

先ほど会社の売り上げが8兆円ほどあると申し上げたが、私たちは株主あるいは投資家全般に関して年間4～6%ほどの成長を公約している。すなわち8兆円の5%、4000億円を上積みしていくわけだが、4000億円というと100億円の売り上げがある商品のプロジェクトを40ぐらい持たなければいけない。これを全部自社でやっていくのは非常にきつということを私たちは7～8年前に経験した。そのときは目標の成長を達成できず、会社としても一時的に苦しい時期だった。

それに加え、もう一つの外部要因がオープン・イノベーションに行くことを促していた。すなわち、1972年には中小企業の特許の割合は非常に少なかったが、1982年、2000年と中小企業がイノベーションの中で大きな割合を占めるようになってきているのだ。この中には当然ベンチャー等が含まれる。もう一つ、グローバルで見て、中国、インド、日本、その他の国も含めたアジア地区での工学系の学生の数が欧米を合わせたものよりも多くなってきている。これからはアジアの国々がイノベーションを引っ張っていくことは間違いないだろう。

そういうわけで、これからは自社の技術にこだわって目標の達成が困難になってくると思われる。それで弊社ではConnections IQという言葉を作って、ソリューションを作れそうな人にアクセスできることを重要視している。P&Gには研究員が9000人ほどいるが、私たちが関心を持っている科学技術の分野で、世界中に恐らく200万人ぐらいの研究者、技術者がいるだろう。こういう人たちの力を私たちの商品開発に生かしていきたいというのが、オープン・イノベーションを進めていこうという動機の一つである。

中でも日本の占める位置は非常に重要である。私のチームも専属のチームとして数年前に結成された。まず、ファブリーズはもともとスプレー式の消臭剤として私たちが最初にマーケットを作ったのだが、日本のメーカーが強い、据え置き型の消臭剤のマーケットには入っていけなかった。しかし日本のベンチャー企業から非常に革新的な悪臭防止技術が提供されて、それを基に商品開発を進め、数年前に市場投入した結果、瞬く間に市場を大きく膨らませることができ、トップシェアを握ることができている。

次はSK-IIという化粧品ブランドで、エアー・タッチというスプレー式のファンデーションである。これはただのスプレーではなく、電荷をかけてチャージがされていて、皮膚にはくっつくが、髪の毛や衣服は電荷が反発し合うのでくっつかないというものだ。これも市場に投入して3年ほどたつが、大成功した。この基盤の技術は車の塗装等にも使われているような技術だったのだが、それをハンディなものにして

化粧品として使えるようなものにできたのは、電機メーカーとのコラボレーションのおかげだと思っている。また、パンパースのパンツ型のおむつも、やはり日本の機械メーカーとのコラボレーションで作ったものである。

最後が、おむつや生理用品の分野での競合メーカーであるユニチャームとのコラボレーションで作っている商品である。その商品は、ユニチャームが日本でウェーブという名前で販売されている掃除用の使い捨てモップで、ユニチャームが欧米向けに出していないことから、これを私たちの欧米向けのマーケットに提供していただいている。

永田

オープン・イノベーションの最も一般的な定義としては、この概念の提唱者であるチェスブロウが2003年の『オープン・イノベーション』、2006年の『オープンビジネスモデル』の中で簡単な定義を提示している。つまり、企業内部と外部のアイデアを有機的に結合させて価値を創造すること、あるいは企業が自社のビジネスにおいて社外のアイデアを今まで以上に活用し、未活用のアイデアを他社に今まで以上に活用してもらうということだ。今オープン化が必要な一つの理由は、技術開発のコストの上昇、個々の製品ライフサイクルの短縮によって、イノベーションに対する投資がこれまで以上に企業に対するプレッシャーになってきたということである。

IBMとP&Gは、チェスブロウがその文献の中で先進事例として分析の対象にしている企業である。まずIBMに関しては、1992年に陥った深刻な財務的危機を克服する過程で新たな収益源の探索がなされ、外部からCOEとして迎えられたルー・ガースナーの下で、オープンソフトウェアの開発イニシアチブを取っていくことや500件ものソフトウェア特許をオープン・ソース・コミュニティに提供していくといった活動も含め、いろいろな試みがなされていった。

また、P&Gにおいても、2000年1～5月に株価が半減して、成長ギャップが大変深刻なものとして認識されたことが契機となった。この成長ギャップを解消していくための試みを、2000年6月にCOEに就任されたラフレーさんが強力なリーダーシップを取る過程で実現していったが、この中の典型的な試みがコネクト・アンド・デベロップ戦略であった。

IBMとP&Gは業種も、扱っている製品の技術的な組成も全く異なるわけだから、オープン・イノベーションへの取り組みは、非常に広範な産業に対して有効な解決策たり得るかのように見える。実際チェスブロウは、こうした事例分析を踏まえて、かなり一般的な特徴、取り組みの過程で見られる共通点を抽出している。まず第1に、組織が何らかの深刻な危機を経験し、この危機を乗り越える過程で、新たな収益源を求めるための試行錯誤が行われたということだ。しかし、ここまで一般化してしまうと、多くの企業がここから何を学習したらいいのかが分かりにくくなる。私はむしろ、この2社の特徴を抽出して物事を考えてみるのが重要だ

と思う。

オープン戦略の適合性を決定する基準のフレームワークだが、その一つが、ものづくりではその製品のアーキテクチャー、つまり、その製品を規定している基本的な設計思想である。2番目には内部要因、つまり、当の企業のコアの組織能力である。3番目は外部環境要因である。さまざまな資源のうち、とりわけ企業の外部にある資源を戦略的に活用していくことがオープン・イノベーションの試みであるから、その際には、それらの資源を仲介する市場がどの程度成熟しているのかが外部環境の重要な規定要因と考えられる。

東京大学の藤本隆宏先生が提唱しておられるフレームワークに従うと、ここで言う製品アーキテクチャーとは部品設計の相互依存度である。つまり、相互依存関係が強いということは、部品間の微妙な調整、すり合わせが必要になるということだ。逆に、この相互依存関係が弱ければ、かなりの程度モジュール化された独立性の高い部品を寄せ集めてきて組み立てれば、ひとまず製品が出来上がる。そして、そうした部品と部品との間のインターフェース自体が、どの程度、業界の中で標準化されているのかという軸によってアーキテクチャーは類型化されると提唱されているのだ。

この製品アーキテクチャーの特徴として、オープン化が可能なのかどうか。部品間の強い相互依存度によって特徴付けられるアーキテクチャーのことを、しばしば「クローズドインテグラル型」と言う。つまり、一つの企業の中でインターフェースがクローズドされている場合は、オープン・イノベーションの機会は非常に制約される。他方で、個々の部品がかなりモジュール化されていて、かつ部品間のインターフェースが標準化されているものを「オープンモジュラー型」と言うが、そういうアーキテクチャーの場合は、オープン・イノベーションの機会が豊富に存在していると考えられる。

2番目の組織能力の特性とは、企業のコア、つまり、オープン化され得ないものは何かということである。経営学の戦略論の分野ではリソース・ベースト・ビューと呼ばれる論者がいる。つまり、企業の持続的な競争優位の源泉を、他社には模倣できないようなユニークな経営資源、とりわけある種の組織的な能力にあるととらえ、それをコアコンピタンスやダイナミックケイパビリティという形で概念化するのである。このダイナミックケイパビリティとは、環境変化に応じてダイナミックに自社の経営資源を組み換えて対応することができる組織能力を意味する。つまり、資源そのものがユニークということだけではなく、その組み合わせの仕方に他社にまねのできないようなうまさがあるということである。つまり、いろいろな資源や能力を環境に応じて組み合わせる能力がこの中に含まれているわけである。クリステンセンという人が、これを技術的専門能力と統合能力という二つのフェーズに分けて整理し、オープン・イノベーションにおいては後者の統合能力が重要になると指摘している。こういう能力の中には、例えば業務ルーティン、さまざまなノウハ

ウなど、知的資産と呼ばれる経験的な知識が多く含まれており、そのような知識の蓄積には相当の管理コストがかかる。その管理コストの負担に見合うだけの収益が期待できるならば、オープン化は適合的な戦略になるということである。

3番目に外部要件、すなわち仲介市場の成熟度である。これに関しては、デイビッド・ティースというカリフォルニア大学パークレー校の先生が86年に書いた有名な論文がある。その中で彼は、企業のイノベーションは、生産設備や販売チャンネルという補完的な資産に対するアクセス条件によって、それを内部統合する方が望ましいのか、外部にアクセスした方がいいのかしばしば決まると言っているのだ。

チェスブロウはこのティースの86年の理論フレームに大きな影響を受けていると思われるが、チェスブロウが2006年に編集した論文の特集号の中で、ティースがこの論文を発表してから20年間に生じた変化についてのリフレクションを行っている。すなわち、この間にグローバル経済が進展した結果、世界中のどこの企業でも必要な補完的資産を保有するパートナーを見いだすことが可能になってきた。従って、補完的資産に対するアクセス条件の重要性は減少してきたということをチェスブロウらは示唆しているわけである。

また、この間、自社資源を使用させることによって、イノベーションの利益を回収するための方法的なオプションがさまざまな形で拡大してきた。例えばコモンズ、業界内で共有できるような知財のプールを形成するという試みや、技術市場と呼ばれるような技術そのものが取引対象になるマーケットの成熟、あるいはイノベーションを持続させるエコシステム、一つの生態系としてとらえられるような企業間の密接な連携の進展などがこの間なされてきたわけである。

ただ、このような状況の変化がどんな産業にも当てはまるとは限らない。IBMとP&Gの事例は、オープン・イノベーションが有効な産業が多様であることを示している。ただ、こうした事例におけるオープン・イノベーションは、モジュラー型の製品セグメントでまずは取り組まれたという点で共通している。言い換えれば、内部資源を高度に統合する組織能力が要求されるインテグラル型の製品セグメントでも、同様の取り組みが成功するとは限らないということである。

日本の製造業の中でも、国際的な競争優位を有すると目されてきた業種の中には、こうしたクローズド・インテグラル型の製品アーキテクチャーにおいて支配的な業種がある。その典型的な例は自動車産業である。自動車産業の中で競争優位が確保されてきたのは、一種の中間的なオープン・イノベーションの形態が伝統的に形成されてきたからだと言える。例えば自動車産業の場合、日本の多くのメーカーは系列という産業組織の下で企業グループが組織されており、そのグループ内の企業間で半ば閉じられた形でのオープン・イノベーションが実践されてきたと見ることが出来る。

製品アーキテクチャーがインテグラル型で、仲介市場が未

成熟という環境の場合には、いわば統制されたオープン・イノベーションが有用な戦略オプションになるかもしれない。ただ、この製品アーキテクチャー自体がダイナミックに変化する場合がある。自動車自体も、従来のようにクローズド・インテグラル型のアーキテクチャーから次第にオープン化されていく傾向が生じていくだろう。

さらに、合併や買収といったオプションも、オープン・イノベーション化の実現の過程で取られる一つの方法だと考えられる。すなわち、オープン化とは、企業の境界をどう管理していくのかにほかならない。その境界のマネージメントも一つの戦略オプションとして、企業の境界そのものを引き直してしまうような買収や合併といった方式も、またイノベーションを追求する過程で考えられる方法だということだ。

知財戦略と企業の境界について、最後に言及しておきたい。企業境界のマネージメントの視点に立ったオープン・イノベーションは、戦略論的な立場の二つを同時追求することを可能にするかもしれない。その一つはポジショニング・アプローチで、他社とは異なるところに自らをポジショニングしていった、独自の価値創造ができるようにしていくことである。特許戦略に即して言うなら、他社がある種のコア技術についての権利を保有している場合には、それを迂回、または無力化するブロックをどう行っていくのかが出願戦略としてこれまで議論されてきた。一方、外部に目を向けるのではなく、あくまでも企業内部に元々他社が模倣することができないユニークな強い経営資源を構築してしまうことを優先的に考える見方が資源ベースアプローチである。この二つの同時追求を困難だと考えるのは企業の境界を固定的なものとして考えているからだ。

質疑応答

永田

製品のアーキテクチャーが元々オープン・モジュラー型でないと、効果的にオープン・イノベーションは追求できないのではないかと考えてきた。これは製品事業領域ごとに取り組む方が異なっているのではないかと思う。製品そのものの特性と、オープン・イノベーションに対する望ましい取り組み方のパターンについて、何か実務の点でお気づきの知見があれば、ご教授いただきたい。

回答（上野）

モジュラー型か、インテグラル型か、すり合わせ型かといった場合、弊社はIT企業ということもあり、典型的なモジュラー型ではあるかと思うが、製品そのものがそうだとすることが本当にどこまで当てはまるのかは分析し切れていない。ただ、あるアイデアレベルにおいて、複数の人が集まって何かアイデアを出し合うことに関しては、一つ一つがモジュラーでないと協働でやれないと思っている。

回答（波多野）

P&Gの場合、モジュラー型かインテグラル型という形で考えたことがないが、両方が混ざっているのではないかと思う。例えばシャンプーやコンディショナーなどだと、防腐剤、香料、洗浄効果、コンディショニング効果のバランスをうまく取らないといけない。そういう意味では非常にインテグラル型である。とはいえ、オープン・イノベーションの要素を取り入れた商品も開発しているの、両方ありなのかと思う。

そこで一番大切になってくるのが、永田先生からお話があった統合能力である。自社の強みと自社でやるべきものを理解し、その分野に関しては自分たちが一番強いと思うのであれば、当然自分たちでやるべきだ。反対に、できるかもしれないが、外にもう既にある、安く、早くできるのだったら、外部を統合してやっていく。私たちはそのように線引きをしている。

宗定

永田先生が考えておられるインテグラル型の製品アーキテクチャーを持っている典型的な産業とは何か。

回答（永田）

製品アーキテクチャーに関する議論の中で最も取り上げられてきたのは、自動車、オートバイなど、相当の点数の部品をまとめ上げて一つの製品が構成されている領域のものである。その場合、従来はオープン・モジュラーでやってきたが、ある特定の部品だけシステム部品化して、その部分は相当中身がインテグラル型になっているといったタイプのビジネスモデルもあり得る。インテルの提供している製品や株式会社シマノが製作している自転車のシステム部品がその例である。それが競争優位の源泉になるような、ある種ユニークネスの高い製品設計に結び付いていくわけで、そのような製品開発の方向性とオープン・イノベーションのやり方がうまくタイアップしていると、日本企業にとって今後の新たな強みになっていく可能性があるのではないか。

宗定

今、永田先生がたくさんの部品をアSEMBルするのがインテグラル型の典型だとおっしゃったが、複写機やレーザープリンターの部品が3000ぐらい、自動車になると2万5000～3万ぐらい、ロケットは30万ぐらいだという。日本は3000～3万ぐらいは割と強いが、30万になると全く弱い。だから、部品の多さのレベルが違うと、マネジメントの種類が変わってくるという気がする。

藤本隆宏氏がすり合わせ型とモジュラー型で日本の産業と外国の産業の強弱を比較されているが、もう一つ、そこにインテグラルの程度の差による文化の差を加味しないと、本当の意味でのコアコンピタンスは浮き出てこない気がする。逆に製薬産業のオープン・イノベーションはどう考えればいいか。比較的アSEMBリーに近いIBM、中間にいるP&G、そのもっと先にいる薬屋と三つ序列を作った場合に、知のインテグレーションという意味では多分違ってくると思う。

回答（永田）

医薬品の場合、特に画期的な新薬の開発は一つの物質特許によって決定的になる場合がほとんどだと思う。しかし、昨今では自社内部で研究開発に莫大な期間とコストをかけても、十分なリターンが見込みにくくなっていく状況なので、むしろ有望なシーズを持っているバイオベンチャーなどを買収する方策を採った方が、よりリターンが期待できるということが実際あるだろう。

上野

企業境界のマネージメントという部分は全く同感である。知的財産の観点から境界をマネージするというのは、結局は、その知財を自分だけで使うのか、特定の相手にライセンスするのか、広く誰にでもライセンスするのかということだ。また、組織の在り方にもこれは全く同じように当てはまる。

知財のオープン化を決定するのは知財の責任者ではなく、経営トップである。言い換えれば、組織の境界をどう設定するのか、企業の戦略としてどれが最も効果的なのかという部分を経営層が判断してそれを実行しているということで、それを言葉で表したのが企業境界のマネージメントという視点だと、私もよく納得できた。

波多野

日本は今のところ欧米に比べてオープンさに少し欠けていると思うが、オープン・イノベーションはこれからグローバルで勝ち残っていくためには重要な戦略になってくるだろう。

永田

オープン・イノベーションについて考えることは、企業とは何のためにあるのか、企業は誰のものかを考える上で非常に重要だと思っている。個別具体的な課題としては、知財という財産権の性質を持った資産は誰のものか、あるいは、何のためにあるのかを再考するきっかけにもなると思う。この問いに対する典型的な答え方として、それは株主、投資家のものに決まっているという答えがあり得るだろうが、私は全くそうは思っていない。企業は誰のものかという問い掛けの中には、ただ所有権を問いただしているのではなく、企業の意義や存在理由を再考するというモメンタムが含まれているはずで、それは知財について考えるときにも同様だと思う。そういった視点からオープン・イノベーションの意義について今後も考えていきたい。

宗定

日本にとっての最大の課題は、日本の社会そのものをオープンにしていくということだ。1億2000万人という縮小しつつある市場にこだわっていたら絶対に駄目だ。多くの人に来てもらって、多くの人が出ていくということこそがオープン・イノベーションではないだろうか。

[B1]

「IP and Management Strategies in an Era of Open Innovation」

Moderator

Isamu Sojyo (Executive Managing Director, Japan Intellectual Property Association)

Panelists

Takeshi Ueno (Senior Counsel, IP Law, Intellectual Property Law Department, IBM Japan, Ltd.)

Satoru Hatano (Section Head, Asia Connect+Develop, Procter & Gamble Japan K.K.)

Akiya Nagata (Research Group Director, National Institute of Science and Technology Policy, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology)

Sojyo

Before we begin the panel discussion, I would like to share with you some definitions of open innovation. First, open innovation is “based on the accumulation of element technologies” since innovation cannot be completely developed by using only a single element technology. Pro-patent after the Young Report, or in other words, the protection of IP (Intellectual Property), the doctrine of logic of exclusion under IPR (Intellectual Property Rights) may not have necessarily promoted our life; in fact, it may have given rise to some issues such as patent trolls. Further, improvement in IT and Internet searching enables “IT-based” open innovation. Moreover, after the collapse of the USSR in 1991, a simple capitalistic and competitive market economy has been developed where mutual relationship among economic units has been strengthened. Open innovation requires people to collaborate with each other, and thus, adheres to the “new global BM.” Furthermore, open innovation is related to the reason why many people discuss about the Industry-Academia-Government Cooperation. Knowledge specialists from the academia and the government may be able to come up with innovations as they do not fall into the trap of competition. Industry should join in with the academia and the government in this quest for innovation, and maybe then, companies will be in a position to commercialize their innovation, which cannot be accomplished only by academia; this is called “coupling-structured” open innovation.

Ueno

In the past, innovation was limited to big companies in advanced countries that had large research labs, factories, and distribution channels. However, with the advancement of the knowledge society, even if you are an SME or in a developing country, you could build upon your innovation if you have an idea. Open innovation (to work together to be collaborative) implies that a company will borrow outside capabilities. Let us look at open innovation from an IP perspective.

First of all, I would like to talk about proprietary innovation. This is the existing traditional innovation model in which a company uses its IP exclusively. In the IT world, you often conduct cross licensing. In order to access another company's technology, you license the technology. Alternatively, in order to earn royalty income, you license the technology. In any case, you are licensing the patent to a certain party; therefore, the circle is closed in this model. However, on the other extreme, there is open innovation. The most important aspect of open innovation is to work collaboratively irrespective of boundaries. Various people such as individuals, universities, industries,

governments, and organizations overcome boundaries, time differences, or differences in expertise in order to collaborate.

A typical example is open source software such as Linux, which was developed by an open innovation community. Moreover, there is an open platform on which various people come and decide on the specifications of and the ways to commercialize a product. Alternatively, we have patent commons where a patent is opened up, and this patent can be used for certain purposes so that people around the world can use this technology freely. For the company, the merit of opening the technology is that, as this is a collaborative area, there is a platform formed, and on this platform, the company can develop unique and strong products. Therefore, what is important for both proprietary innovation and open innovation is to have the requisite strategies and IP systems so that one can carry out both types of innovation.

In the past, we conducted proprietary innovation, for example, the development of hard disks. After that, when both the market and the technology matured, IBM decided to standardize the technology, and many low-cost standardized products were delivered to the market. We did not simply use a standard product; we added controllers or software to improve operation, and considered this as new added value, and delivered an even higher-performance product to the market. Thus, we could realize proprietary innovation.

The next example is software. There are groups of tools used for developing software, and we used the proprietary innovation approach for developing such tools. Then, at a certain stage, we opened the development process to the world, calling it “Eclipse,” an open source software. This is a type of a box, and everyone around the world can plug in and put a variety of different tools into the box. Such a group of tools can be commercialized as a higher-performance innovative product.

IBM has invested a significant amount of money into developing Linux. Linux is an open source product, but IBM spends approximately 10 billion yen a year on its development, and also established the Linux Technology Center. Anybody can use the developed software freely. Moreover, half of the results of the Technology Center can be used by anybody as they are part of the common area of Linux. However, the remaining area is exclusively for IBM specifications. Therefore, it would not be incorrect to say that we are investing 10 billion yen a year and getting 50 billion yen worth of results; we are getting the development fee by leveraging. This example shows through the development of Linux, how businesses and individuals can collaborate across borders. In order to support the development

of Linux, IBM itself is involved in the development and it supports the patent commons as well. We have pledged 500 software patents in this patent pool so that people around the world can collaborate in the open source area.

For your information, in the pledge of 500 patents, IBM has issued a declaration of non-exercise and ensured that it does not exercise its patent rights when the software is used as open source. By doing so, if the company that developed the software comes up with commercial products, then IBM can still execute its patent rights. Now, another example, this time from the field of environment science, is the Eco-Patent Commons. The WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) has played a central role in setting up Eco-Patent Commons, and an environment-friendly use of the relevant patents is free of charge.

Getting back to Mr Sojyo's definitions, let us see which one IBM's open innovation fit into? Probably all. We have open R&D. In order to actively conduct open R&D projects, we must overcome the exclusive theory of IPR. That is, in order to use IPR openly, we have to be really active in these abovementioned types of open innovation: IT-based, new global BM, and coupling-structured open innovation.

Hatano

Open innovation is called "Connect and Develop" at P&G. P&G is widely known for its good marketing strategy, but you can also see American magazines such as the Harvard Business Review and Business Week always referring to our company when they discuss about companies with good innovation.

Our sales are worth approximately 8 trillion yen. We have 300 brands such as Pantene, SK-II, and Pampers in more than 160 countries. Moreover, we are at either number 1 or number 2 position in terms of market share in 80% of our product categories. After our merger with Gillette, number of employee increased, and we have 140,000 employees working all over the world. We have nearly 9000 people engaged in research and development, and 40% of these people work outside of the US where P&G was originally established.

P&G was established more than 170 years ago, and at that time, we used to produce soap and candles. Through this, we learned about oil processing and then expanded our products to include detergents, shampoos, and toothpaste. We also learned about botanical ingredients such as cellulose and fibers and expanded the scope our products to include papers such as toilet paper and kitchen papers; thereafter, we produced Pampers and Whisper. However, in most cases, we developed technologies within our company. Therefore, over a period of more than 170 years, we have accumulated knowledge, expertise, and IP that support our present activities. However, there seems to be a limit on what we can do if we continue to rely on our own resources only.

As I mentioned earlier, P&G makes 8 trillion yen in sales per year. We commit to our shareholders and investors to have a growth of 4% to 6% per annum. In order to generate 5% of the 8 trillion yen, that is, approximately 40 billion yen, we need to increase number of our product projects which generate sales

of 100 million by 40 times. Further, if we do everything required to generate this increase within our company, we would have too much on our platter. This is what we experienced 7 to 8 years back when we had some problems in sustaining our growth target.

In addition to this, we have another external factor that promotes open innovation. Few patents were filed by small companies in 1972, but in 1982 and 2000, the number of patents filed by small companies increased considerably; that is, small companies now have an increased share in innovation. Of course, such small companies include venture capitals. Another factor that supports open innovation is the fact that the number of students in engineering in Asia, including China, India, Japan, and other Asian countries, is higher than that in Europe and the US combined. This implies that Asian countries will lead innovation from now on.

We have realized that relying solely on in-house innovation will not help us to achieve our growth target. Therefore, we have come up with an idea called "Connections IQ," that is, to know and have access to somebody who has the solutions, and we see this as an important project. We have more than 9000 engineers at P&G. There are nearly 2 million engineers and researchers worldwide in the science sector, a sector in which we are interested. We would like to take advantage of these people in our product development, and this is one of the motivations for us to promote open innovation.

In the open innovation network, Japan holds a very important position. Our team was established several years ago to promote Connect and Develop. The first product of this network was the Febreze deodorant; we were the first to create a market for a spray-type deodorizer. The market for placement-type odor killers was extremely competitive in Japan, and therefore, we could not penetrate it. However, around the same time a small venture capital company came up with an innovative odor killing technology, and they provided it to us. We developed our product based on this technology and introduced Febreze several years ago. As a result, we could dramatically increase our market share in Japan now hold the top position in this market.

Another product of the open innovation network is SK-II's "Air Touch" spray-type foundation. This is not a simple spray. If you spray this air touch foundation, the particles will attach to the skin but not to the hair or clothes, because they are electrically charged and repel hair and clothes. It has been about 3 years since we launched this Air Touch to the market, and it has been very successful. Although the basic technology for this product is that used for painting cars, our partner has been successful in reducing the size of the charging element for the foundation. Air Touch is a result of our collaboration with electric manufacturers. Another example of cross-industry collaboration Pampers pants diapers; we collaborated with Japanese machine manufacturers for producing these diapers.

Lastly, although Unicharm is our competitor in the category of sanitary napkins and diapers, we have established a good relationship with it: A product called Wave, which is a disposable mop for cleaning, it is manufactured by Unicharm

and sold in Japanese market; however, we have the rights to sell this product in the western market, as Unicharm do not sell it in the western market.

Nagata

The most general definition of open innovation is given by Chesbrough, who is the original advocator of this idea, in his books. In "Open Innovation" in 2003 and "Open Business Model" in 2006, he has briefly defined open innovation as an organic combination of an in-house idea and an idea developed outside the company in order to create value. In other words, in its own business, a company utilizes outside ideas and lets other companies use some of its ideas more than ever. One of the reasons why we need open innovation now is the increasing cost of technological innovation or the shortening of product lifecycle; companies are now finding it increasingly difficult to invest in product innovation.

Chesbrough takes up and analyze IBM and P&G in his studies as the advanced cases. First, regarding IBM, he states that the company faced a very serious financial crisis in 1992, and in order to overcome that, it looked for a new profit path. Lou Gerstner joined as CEO from the outside, and he tried various methods, such as taking an initiative in open source software and pledging 500 software patents to an open source community, to turn the company around.

In P&G, from January–May 2000, the stock prices were reduced to half, and the company realized that the growth gap was a serious problem, and this triggered innovation. Lafley, who became the CEO in June 2000, tried many things to reduce this growth gap under his strong leadership, and one of these strategies was Connect and Develop.

IBM and P&G are in completely different businesses, and the element technologies they use are also completely different. Therefore, it can be concluded that open innovation can be used in a wide range of industries. In fact, Chesbrough, after analyzing these cases, said that there are some common characteristics in open source. One is that organizations experiences serious crisis, and in order to overcome such crisis, they use a trial-and-error method to search for new sources of revenue. However, this method is very abstract and generalized, and it is difficult for many companies to learn from it. I think it is important to identify and analyze certain key characteristics of these two companies.

There is a standard flame work in determining whether a company is suitable for using open strategy. First, it is product architecture in the case of a manufacturing business. Therefore, it is the basic design features that determines product. Secondly, the product is dependent on internal factors such as the core organization capability; and thirdly, it is dependent on external environmental factors. Open innovation is to use external resources strategically; therefore, the maturity of such an intermediate market of resources determines the external environment.

If we use the framework provided by Prof. Takahiro Fujimoto from Tokyo University, product architecture can be categorized according to the inter-reliance of part design. If there is a strong

real inter-reliance, then the parts need to be fine-tuned. However, if there is a weak inter-reliance, then it is implied that the company is merely gathering module parts to build a product. The extent of standardization of the interface between the parts in the industry determines architecture category.

Open innovation that is possible with such product architecture and that is determined by a strong interdependence between parts is called "closed integral-type innovation." If the interface is closed in one company, the opportunity for open innovation is restrained. In contrast, if each part is modularized and there is a standardized interface between the parts, there is abundant opportunity for open innovation and we call such innovation "open modular-type innovation."

The second affecting product development and innovation is the characteristic of organizational capability; this is the core of the company and of products and patents that cannot be opened. In the strategy thesis, there are theorists who hold what is called a resource-based view. They state that the sustainable competitiveness of a company comes from its unique corporate resources, and particularly, its systematic capability. This is called and conceptualized as core competency or dynamic capability. Dynamic capability means that with a changing environment, the company can recombine its competence or capabilities dynamically. Thus, not only are the resources themselves static and unique but a combination of these resources is also competitive and cannot be copied by other companies. This includes the capability to recombine these resources and capabilities according to a certain situation. Cristensen categorized the phases into two: one is the technological expertise and the other is the integrational capability. He pointed out that integrational capability is particularly important to open innovation. This type of capability also includes business routine knowledge or know-how and an empirical accumulation of intellectual assets. Accumulation of such knowledge entails management cost. In case you can expect a return that matches this cost, then open innovation is suitable strategy.

Thirdly, let us look at an external factor affecting product innovation: maturity of the intermediate market. David Teece, from UC Berkley, wrote an important thesis in 1986. He said that in conducting innovation, the condition of access to complimentary assets such as production facilities and sales channels often determines whether to integrate these in the organization or in the external environment.

This 1986 theoretical framework has influenced Chesbrough in a great deal, and in the research thesis special issue in 2006, he spoke about the 20-year changes since Teece. He said that because of globalization, any company in any area can find a partner who has necessary complementary asset. Therefore, Chesbrough mentioned that the importance of the access to complementary assets had declined. During this time, the various ways to earn innovational profit by letting other companies use these assets were evolved. One is the commons. An IP pool was created in order to encourage knowledge sharing within the industry; a technology market where technology itself is exchanged was created; and the industry as a whole was looked at as an ecosystem that sustained

innovations and a close relationship among them.

However, such a change does not apply to all industries. The examples of IBM and P&G show that open innovation can be applied to various industries. However, open innovations were used in the modular product segment at the beginning of these cases. In other words, integral-type product segments cannot necessarily succeed in open innovation where the integration capability of the internal resources is highly required.

In Japanese manufacturing companies, whose industry have a competitive edge internationally, they are dominant in closed integral product architecture. One typical example is the car industry. One of the typical examples is the car industry. A cyclical open innovation made the car industry secure the product competitive edge. For example, many Japanese car manufacturers have formed Keiretsu, a company group. Although this is a closed group, there has been open innovation within the group companies.

If the product architecture is of the integral type, and the intermediate market is immature, then controlled open innovation could be a strategic option. However, this product architecture itself does change dynamically. The car industry will also change from the existing closed integral architecture to a more open business model.

Mergers and acquisitions are an option for open innovation. Hence, open innovation has become the issue of managing company borders, and boundary management has become one of the strategic options of a company. Sometimes mergers and acquisitions change the company border completely, and through them a company can think of looking for innovation.

Lastly, since this seminar is conducted by a Japanese invention association, I would only like to talk about the boundary between the company and the IP strategy. The open innovation strategy based on the management of a company's border enables to search for two competitive approaches simultaneously. One strategy is the positioning approach; that is, the company positions itself in a unique way and create its own value. In the patent strategy, this shows how, if another company has a core technology patent, the company can avoid that patent or go around it; this was what has been discussed in relation to the application strategy. In contrast, the company does not look at outside technology; it looks and develops its core unique technology, which other companies cannot copy within a company, and this is the resource-based approach. If a company thinks that it is difficult to search for these two approaches at the same time, the company sees its border as something very fixed.

Q&A

Nagata

Product architecture should be open modular; otherwise, you cannot promote open innovation effectively. Open innovation must be different for each segment of your company. Open innovation should be very closely related to products or characteristics. Therefore, can you share some instances from your day-to-day work that illustrate the relationship between

open innovation and products and characteristics?

A (Ueno)

If you are asking whether we produce modular-type products, integral-type products, or well-coordinated-type products, let me tell you that we are an IT enterprise; therefore, we produce typical modular-type products. I do not know to what extent our products are modular; however, at the level of ideas and concepts, several people get together and share their ideas. Each of these ideas can be considered to be modular; otherwise, the ideas cannot be put together to produce something new.

A (Hatano)

In case of P&G, we have never categorized our products to be either modular-type or integral-type. However, I think our products are a mixture of both. In case of shampoos and conditioners, we use fragrance or cleansing effects and other preservatives that should be well balanced in the formula. Thus, such products are integral-type products. However, we are using open innovation to develop new products; therefore, I believe that we produce both types of products.

Then, integration skill, which Professor Nagata mentioned, becomes the most important factor. By looking at strengths of the company, understand things that should be developed internally, and if you think that you are the most competitive company in the field, then you should do it by your own. Oppositely, even if you are capable in developing the product, external source already exists and is low cost and fast, then you should integrate outside source, we determine borders by this way.

Sojyo

What is a typical industry, which produces integral products architecture, Mr. Nagata?

A (Nagata)

When you talk about product architecture, automobile industries, car manufacturers, or motorbikes were frequently discussed, a large number of parts and components are integrated to manufacture the products. In the past, open modular-type systems were used, but the parts components needed to be systemized and made a part of an integral-type product. The products provided by Intel, and the system components of bicycles by Shimano would be examples of such a business model. This model contributes to the company's competitive edge and helps the company obtain a very high level of uniqueness in product design. This type of product development, if it is used in close conjunction to open innovation, will become the new strength for Japanese companies.

Sojyo

Mr. Nagata spoke about the typical integral products that require an assembly of a very large number of parts and components: laser printer and copier, 3000; and in the case of automotive products, 25,000 to 30,000. In the case of rockets, 300,000. Therefore, Japanese technology is very good at assembling 300 to 30,000 parts and components. However, if the number of component exceeds 300,000, then Japanese technology fails. Therefore, if the number of components is very large, then the management of these components should be

different from the management of a small number of components.

Mr. Fujimoto compared the strengths and weaknesses of Japanese and foreign industries by categorizing them into well-coordinated industries and modular industries. However, we should consider the cultural differences caused by a degree of integration in order to identify the core competence. What is the trend of open innovation in pharmaceutical industry? IBM, at one end of the spectrum, is an assembly-type company, and P&G falls into both categories and is thus in the middle of the spectrum. At the other far end is the pharmaceutical industry. Therefore, the integration of knowledge will be different among all these three types of industries.

A (Nagata)

In case of the pharmaceutical industry, drastic technological innovation depends on one physical patent. Yet, when you look at recent examples, even if a company spends a significant amount of money on R&D, it does not have a guaranteed return. Hence, a big pharmaceutical company is better off by buying a bio startup company that has promising seeds, for example. Then, they can at least expect better returns from the promising startup company.

Ueno

Mr. Nagata spoke about the management of a firm boundary, and I totally agree with him. From the IP point of view, a boundary can be managed in three ways: use IP only by oneself, license IP to a certain party, or license IP to many companies. The same can be applied to the handling of an organization.

It is not IP people but the top management that decides on the IP open strategy. In other words, the top management decides where and how to set the boundaries to maximize efficiency and is responsible for the execution of this decision. Mr. Nagata has expressed this as "boundary management," and I understood it well.

Hatano

Japanese companies, when compared to the American or European ones, probably lack openness. I think open innovation is a very important strategy in order to survive globally.

Nagata

To think of open innovation is to think about what and whom businesses exist for, and it is important. This will be a trigger to think about IP, what kind of asset it is, who it belongs to, and for what it exists. One of the several answers to these questions is that everything belongs to and exists for the company's shareholders and investors; however, I do not agree with this answer. When we ask "For whom do businesses exist?" we are not simply asking about the ownership. We are asking about the meaning of existence of the companies, and this is also applied when we think about IP. From such a point of view, I would like to think about the significance or meaning of open innovation.

Sojyo

I think the biggest theme for Japan is to open up the Japanese society itself. Only 120 million people exist in the Japanese market, and this market is shrinking. We should not only look at the market but also have foreigners come to our market as

well as us going abroad, and it is a true meaning of open innovation.

「米国、欧州における過去10年の知財活動の変化及び発展 ～欧米2名のライセンス専門家から日本へのメッセージ～」

モデレーター

吉野 仁之 (Japan IP Network株式会社 代表取締役)

パネリスト

チャールズ・ニューエンシュワンダー (インターナショナル・パテント・ライセンスング・カンパニー
プリンシパル)

ステファン・ポッター (リサーチ・アンド・デベロップメント協会 元会長)

吉野

このセッションでは、最近10年間の欧州と米国における知財活動の変化や発展についてお聞きしたい。

ニューエンシュワンダー

本日は米国における二つの重要な知的財産の動向についてご紹介したい。最近、特許法に関してはあらゆる分野において議論が生まれている。バイオテックや製薬企業は賛成していないが、ハイテク企業は現在の特許法を変えるべきだと考えている。発明家たちは、議会が彼らの特許成立・施行能力を弱体化するような法律を通過させるのではないかと懸念しているが、この問題については、今のところ連邦通商委員会 (Federal Trade Commission) でさえ言及していない。

はじめに特許のライセンスについての歴史を振り返っておくと、1982年、連邦巡回控訴裁判所 (CAFC) が設立された。これは米国の特別な裁判所で、特許擁護の政策を採用している。その後、80年代半ばにテキサス・インスツルメンツ (TI) がアジアの9社を国際貿易委員会 (ITC) に訴えるということが起きた。TIは業績不振の中にあり、米国のコモディティ化されたメモリーチップ産業は斜陽化していた。そのとき、多くのライセンス企業がTIの戦略に着目してそれに追随し、最終的な利益回収を目的に、たくさんの半導体のライセンスプログラムが生まれ、多くの大学もこれに習ったのである。

最近、米国では特許の資金化への関心が非常に強くなり、NPE (Non-Practicing Entity) という新しいビジネスモデルが台頭し、特許権者が特許を売却するための重要な市場をもたらしている。さらに、米国議会、連邦最高裁、連邦巡回控訴裁判所、米国特許商標庁、連邦通商委員会でさえもが、特許権限を弱めることについて、いろいろ声を上げ始めている。

最も重要なトレンドの一つはNPEで、IPを収益をもたらす資産とみなしている。議論の一つは、知的財産も土地や設備などと同様の「財産」であるというものである。米国憲法の修正第5カ条には、「何人も正当な法の手続きなしで生命、自由、または財産を奪われることはない。また正当な賠償なしに私有財産を公共の用途のために徴収されることはない」とある。これは自身の所有する財産を自由に売却する、ある

いは使用を認めることは、自身の所有する特許を売却する、あるいは使用を認めることに自由になるということの意味している。つまり、特許は財産だということである。また、大企業に比べ財政的資源が限られている個人発明家や小規模の新設企業が、自身の特許をギブアップすることで運転資金を稼ぐことが可能となる。また、NPEは知財に流動性を提供し、小規模新設企業や個人発明家は、特許を売ったお金でさらなる研究にいそむことができる。

NPEはこのようにIP資産について新しい認識をもたらすが、発明も製造もせず、製品やサービスの販売もしないため、寄生虫だと言われることもある。物品税のように商品コストを引き上げるとも言われる。またNPEは生産性を低め、訴訟を増やすので、結論として、そのメリットはデメリットを上回るほどではないと言われている。

また、NPEはしばしばトロールと言われる。例えば大学の研究機関が発明を何も製品化したり販売しなければ、また企業が自身を攻撃から擁護するためだけに特許を購入すればトロールなのか。個人の発明家が、商品化する資金力がないのに特許権だけを主張したり、企業が特定市場から撤退後も権利だけを主張すればトロールなのか。これには幾つかの米国や世界の企業が当てはまるし、大学も部分的にNPEや金融ヘッジファンドや年金基金を所有している。果たしてこの流動性はいずれ枯渇するのだろうか。私には分からない。

最も重要なのは、米国の特許と特許権者の権利がどんどん弱体化しているというトレンドで、最高裁や連邦巡回控訴裁判所が特許を弱体化する判決を出し、米国特許商標庁もそのようなルールを出している。そして、特許法改正に賛成・反対のグループはたくさんあるが、議会は何とか改正法案を通過させようとしている。ハイテク企業からなるCPF (The Coalition for Patent Fairness) は改正法を主張し、OIN (Open Invention Network) はオープンソースの特許で自由な使用を認めるLinuxを応援している。一方、The Innovation Allianceは特許法改正がイノベーションを後退させると主張する。ハイテク企業から二つのグループが形成されているが、彼らは行きすぎた特許の主張に対抗するために、法律や裁判所を使ってではなく、市場の力を使うことを目標としている。

Allied Security Trust (AST) は一般市場で特許を買い、メンバーに提供して市場に特許を売り戻しているが、加入に25万ドル、特許購入資金のために500万ドル、メンバーには米国での売上が最低1億ドル要求される。Patent Freedom LLCは定期購読契約を結んでNPE情報を提供しており、800の子会社からなる125の企業が9000の特許を所有している。Patent Freedom LLCによると、2万の特許ファミリーがNPEによって管理されていると推定される。これらは大変大きなブロックなので議会が特許法の改正に熱心なのである。特許法の改正は民主・共和両党から支持されているが、2008年度は5月に審議日程から外れたため、様子見の状態である。

特許法改正のネガティブな面は、先発明主義より先願主義の側面が強くなり、付与後異議申立制度や故意の侵害保証を認められる条件の厳罰化、第三者の提出により米国特許商標庁 (USPTO) が先行技術を駆使できる点、また損害賠償額の削減等である。最高裁では、eBay事件で永久的差し止め事例を削減し、MicrosoftとAT&Tの件では、海外での複製と販売は米国特許法でカバーされないとされ、LGとQuantaの件では、部品メーカーに対する特許権主張は困難とされた。連邦巡回控訴裁判所はSandisk対StMicroelectronicsの件で、MedImmuneの件にさかのぼり確認判決を出した。Festoの件では均等論のドクトリンを制約し、Seagateの場合は故意の証明を困難とし、Paiceとトヨタ自動車の件では強制実施権の導入の可能性を示した。また連邦取引委員会 (FTC) は、独占行為とするものの中に特許を開示しない場合を入れ始めており、Negotiated Data Solutionsの件では、使用料率を変えるかもしれないし、Flow Internationalの件では、他社を合併する場合、ロイヤルティなしでクライアントに特許を出さなければいけないとした。そして、今、米国特許商標庁は請求の範囲を削減して一形式に絞っている。また再審査が増えてそれらは認められる傾向にあり、それによって、修正や上訴の数も増えるだろう。つまり、米国はアジアと全く逆の方向に行っている。特許権者の権利は米国では弱体化されていく一方だが、アジアでは強化されているからだ。

果たして、米国の方向は正しいのだろうか。米国特許商標庁の最近の統計によると、最も特許出願数の多い10の出願者のうち5者が日本人からで、またトップ35社の中の14社が日本の企業であった。日本の会社がなぜ米国で出願するのかを考えると、多分米国の特許制度を信用しており、米国の市場は大きく、特許保護が強力に依存できると思うからではないか。しかし今後、特許権が弱体化してくれば、あまり皆さま方のお役に立たなくなるかもしれない。最後に昨今、世界的に財政問題が厳しい中で、ブローカーやオークションを通じて特許を売買するときのライセンスの問題にも、今後、注目していかなければならないだろう。

吉野

米国議会やFTCが特許権を弱体化する動きをしているのは、正しい方向なのかと言われた。知財も競争にさらされて

いるが、NPEが特許権を弱体化させているのだろうか。

ニューエンシュワンダー

多分としか申し上げられない。NPEは富の再分配であって、例えばRIMから600万ドル、Microsoftから500万ドルがNPEに投資されたとすると、さすがの議会や最高裁も何か変革したいと思うかもしれないが、NPEが変革をもたらすものだと考えるのは間違っている。とにかくNPEは最高裁や議会において、知財をより目立つものに行っていることは事実である。

ポッター

私はまず欧州における特許庁と、その知財管理と法的側面の背景についてお話ししたい。欧州は非常に大きく複雑で、北はアイスランドから南はトルコに、東はフィンランドから西はポルトガルにわたり、人口は全体で7億人、EU加盟国で5億人、GDPは約20兆ドル規模である。欧州特許庁 (EPO) には38カ国が加盟し、その言語は20種あるが、公用語は英語、フランス語、ドイツ語の3カ国語である。

欧州特許庁に提出する特許は単一の出願でよいが、究極的には特許権は各加盟国に帰属するので、38の特許が必要になる。そのため、保護期間は20年だが、コストは日本や米国の9倍かかり、その40%が翻訳料である。従って、欧州はその広さと経済規模から無視できない地域だが、そこでの活動は複雑で費用がかさむのも事実である。その中で、少しでも物事を簡潔にするため、2008年5月にロンドン協定が締結されたが、これは任意協定で13カ国のみが批准している。これは各国の特許文書を英仏独の3言語に限定でき、翻訳の必要を省くものだが、実際の訴訟になれば各国は自国語への翻訳も要求できる。ロンドン協定は状況を少しは簡素化してきたが、加盟国の特許弁護士たちは、収入が少なくなるということで、あまりこれに前向きではない。過去30年、単一の欧州の特許を作り、翻訳や訴訟の煩雑さをなくそうという話が出ているが、時間がかかりそうである。

では特許について、欧州の裁判所における実際の訴訟状況はどうかというと、全く簡素化されておらず、これを英国控訴院のラディ裁判官は「カフカも思いつかなかったほど理にかなわぬ制度」と言及した。つまり、カフカの小説の中の「城」のように、迷路だらけで、なかなか問題解決に至らないというわけである。特許も訴訟もその国に帰属するので、いわゆる裁判地わたりがよく行われている。例えば日本企業が欧州で特許を攻撃しようとした場合、どの国で裁判をするかを決めることができる。そのとき欧州の弁護士は次のようなアドバイスをすると思う。「イギリスで行えば迅速で、経験豊富な裁判官がいるが、料金は高く、特許には概して不親切だ。もし日本の特許を欧州で防衛したければドイツに行け。迅速で、しかも英国より安価で特許に友好的だ。より迅速な決断が欲しければオランダだ。英国より安く、手続きが簡素化されている。もし判決を延ばしたければベルギーやイタリアだ。裁判になるまで5年、上告に5年かかる」。つまり、欧州で訴訟するときは、各国の制度を十分に理解しなければ

らないわけである。2005年12月には、欧州の特許訴訟協定の草案ができた。これは欧州全体で、単一の手続きで第一審と第二審ができるようにして、越境訴訟の問題を解決しようというものだが、助言を得るために欧州の司法裁判所に送り戻されたため、草案の実現にはまだ5年はかかると見られている。

では、なぜ欧州で特許訴訟を起こす必要があるかという点、特に懲罰的な損害賠償がないことが挙げられるが、終局的な差止命令はある。例えばドイツマンハイムの判例では、ドイツのSchoeller社とFortress社が、GSMの特許について168億ユーロの訴訟を起こし、ノキア製品のドイツにおける販売に差止命令を出させようとしている。ノキアはこれを深刻に受け止めている。また欧州では、適切な特許があれば仮差止命令が出せる。SisvelはSanDiskに対し、2006年ベルリンのIFA showでMP3の展示を差し止めさせた。それによって多くのアジアのサプライヤーが、Sisvelからライセンスを取得しなければいけないということで慌てている。

今度は少し明るい話題である。欧州では皆、欧州の発明やイノベーションを欲しがっている。欧州工科大学院（EIT）は、次世代ソフト、通信関係、再生可能エネルギー、気候変動に注目し、各分野に5000万～1億ユーロの投入を計画している。また、英国政府は起業家を支援するため、2億5000万ポンドを今後5年間支出し、博士課程の学生にビジネスメソッドを教える計画である。地域レベルでも同じようなことが起きている。例えばデンマークとスウェーデンでは、共同のOresund Science Regionを作っており、ベルギーとドイツ、オランダでも同じようにEindhovenからLeuvenやAachenにわたる地域で、地元の大学や中小企業を取り込みながらサイエンスパークのようなものを作って、そこからライセンスや新企業を作ろうと努力している。しかし、イノベーションや資金ギャップがまだ存在する。英国では政府が5万～100万ポンドの助成金を出して格差を縮めようとしているが、100万ポンド以上の投資になると状況はどんどん悪化している。そこで欧州も世界に目を向けて、発明の促進に注力している。

今欧州では、IP市場が拡大しており、企業はIPのライセンスの取得や供与を行っている。多くの企業にたくさんの技術ノウハウと資産があり、未使用のものはライセンス供与した方がいいと考えている。例えばフィリップスでは、基本特許を持っていて、ハイテクの専門知識があれば、スピントアウトして新会社を設立することもできる。しかし、大学における特許には最小限のポートフォリオしかなく、特許を取得する発明家が増えても、IPの所有に不確かな点が多い。例えばイタリアとスウェーデンでは、大学が知財を所有するのではなく、教授が所有するため、技術移転オフィス（TLO）を持つことが難しい。欧州では、大学が価値ある発明のライセンス・アウトをしないので、IPの発明家たちはむしろ発明の擁護に消極的である。さらに欧州の特許法がソフトウェアの保護をより困難にしており、財源も限られるので、大学が大量のライセンスをすることが難しくなっている。

次にライフサイエンス分野だが、多くの製薬大企業はパイプラインがゼロの状態である。新しい製品を出すためには相当時間がかかるので、大企業はより早い段階でのライセンス取得や購入をしている。例えばRocheは中外製薬の過半数を取得した。またAlnylamとも合意に達し、非排他的なライセンスをRNAi製品について3億7000万ドルで取得したが、これは10億ドルほどのロイヤルティを生む。そして富山化学工業の製品も3億7000万プラスロイヤルティで取得した。ちなみにRocheには現代音楽の委員会があり、そこで5人目の賞を得たのは細川俊夫氏である。欧州のライフサイエンス分野において、ライセンスの状況は絶望的ではあるが、最近Vivalisという仏企業が、EB66セルラインについて、財団法人 化学吸血清療法研究所にワクチン技術のためにライセンス供与したと伺っている。

一方で、欧州のライセンシング市場は非常に活性化している。Acacia、Rembrandt、Sisvel、Papstは非常に積極的に大企業に対抗して、自分たちが利用できる特許を市場で見つけようと努力している。また、Intellectual VenturesとRPXのように、民間プールとの提携や、公と民によるプールもある。大学もポートフォリオは少ないので、自分たちのライセンス防衛はなかなか難しいが、プールでは活発である。MPEGからのcodingとdecodingのスタンダードで、ドイツのFraunhoferが、1年間に200万ドルの特許を得ているが、それはプールにライセンスすることで初めて可能になったわけである。

オークションも活発で、特許や技術がウェブベースで取引されている。個人や企業がそれらをウェブに載せたり、大企業が棚にしまってあるような技術を提供すれば、大学の教授や小企業等の技術ニーズを満たせる場合もある。金融サービス会社も知財を代替資産と考えている。ドイツ銀行はIP Bewertungs AG社に1億ドルを投資して、概念の検証とマーケティングのバックアップを行い、企業や投資家に売却して、新会社や新製品を売り出すことを画策している。イギリスのIP Group社も、大学のIPオプションを購入して、オックスフォード大学やヨーク大学、サザンプトン大学の化学部門等と取引している。これにより、最初に大学の発明を購入し、スピントアウト企業を作って、それを大企業に売却したり、株式公開したりすることも可能となる。例えば、British Technology Group（BTG）社はこの方法でライフサイエンスに特化し、Protherics社と合併したばかりである。興味深いことに、大学の技術移転オフィスがロンドンの株式市場で上場会社となり、うまくいっている。89のエクイティ投資があり、それでできた企業の一つが、燃料電池分野で上場している。イギリスでは、誰もが技術移転に関与し始めた。National Health ServiceがNational Health Trustsを作り、地元の病院の治療法を、国内外でライセンス・アウトしている。

結論として、欧州では地域でも国レベルでも、今は人々が発明を生み出して、イノベーションを行おうとしており、企業もIP市場で活発に動いている。大学や公的研究機関もIPの創出と移転のプロになってきている。新規の組織や方法も生

まれており、これが刺激となってさらに技術移転が促進されるだろう。しかし、これらはすべて2000年の長い歴史の中で、欧州35カ国が作り出してきた複雑さや障壁に対処していかなければならないわけで、法的側面や知財のインフラ整備が思うように早く進まないことは残念である。

質疑応答

吉野

お話を聞いて、現在の特許のプレゼンスには良い点も悪い点もあると感じた。私のいたBTGも含めて90年代は技術移転が盛んだったが、特許についての関心は低かった。2000年に入って特許が厚くプロテクトされるようになった結果、技術移転をする企業は減少した。しかし基本的には知財や技術を商業的な価値に変換し、イノベーションしていくことは重要だと思う。技術ライセンスは難しく、例えばNPEのように特許を扱う会社は増えたが、BTGやQEDのようなビジネスは難しくなった。これについて何かご意見はないだろうか。

回答 (ポッター)

最近の英国ベンチャーキャピタル委員会 (British Venture Capital Association) の報告によると、投資のパフォーマンスをイノベーションの追跡で見ると、この10年間、ベンチャーキャピタル企業がシード前の新設時点に行った投資のリターンは-5%で、BTGの状況と同様である。私は、社会はこの傾向を良いと思っているわけではなく、この現象は一つのサイクルにすぎないと見ていると思う。欧州では、政府はこのプロセスを再構築しようと資金を投入し、発明とスピノフを創造して、企業間のオープン・イノベーションを促進しようとしている。INPITの10年前のセミナーを振り返ると、投資に対するリターンは乏しいが、これによって、Googleやマイクロソフトのような企業や、新しい製薬会社の薬品が出てきている。政府はダイナミズムを作り、これを再度動かしていくために、市場のボトムエンドでのリスクを負う覚悟はできているようだ。

回答 (ニューエンシュワンダー)

これは業界によって違い、バイオテクノロジーや製薬の分野では、技術移転はかなりある。その多くは小さなスタートアップと大手の製薬会社の間での直接交渉を通して行われている。ハイテクに関してあまり起きていないのは、特許権の行使だけに関心がいっているからではないか。クロスライセンスの分野でも技術移転は起きているし、消費財を扱う製造・設備の分野でも、技術移転によってWin-Winの状況になる可能性がある。よって、私はあらゆる企業で技術移転を効果的に行える可能性はあると思っている。

ポッター

BTGは、テクノロジーをさまざまな大学から集めてマッチングしたパッケージを作ったのであり、NPEだとは言わない。例えばMRスペクトロスコーピー (MRS) の分野で一つのパッケージを作り、磁気共鳴に関する教授たちの論争を解決し、シーメンス等にライセンスを供与した。もし誰もそう

した役割を果たさなければ、それはあり得なかった。IP Bewertungs AGやIcebergもそうしたことをしていると主張してはいるが、BTGほど成功していない。

吉野

BTGは、核磁気共鳴画像法 (MRI) のボディスキャナの特許を、三大学から集めてパッケージにして売った。当時、BTGは国営機関で、株式先買権を持っていたため、それができたのだと思う。次に、NPEについての功罪を冷静に見ることは難しい。NPEは物も生産せず研究もしていないのに特許を保有していると話されたが、こうした業者はやはりNPE、トロールだと見られるか。

回答 (ニューエンシュワンダー)

今、NPEやトロールに対して随分いろいろと言われているが、感情的な部分が多い。最も望ましくないことは自分の権利を失うことだ。それでは、何がフェアで平等なのかというと、すべての人が、他人の技術を使っていると認め、またそうする権利を有するというのではないか。しかし、ポッター氏の同僚の以前の発言では、セミコンダクターのチップに10万件の特許があり、この5年で20万件にもなったようだが、それらに、その所有者である1000ほどの企業にどのように平等な形で報酬を与えたらいいだろうか。法的に平等にしようとしても難しいだろう。ビジネスと交渉の世界において、プログラムの内容は何で、使用者にどういう価値があるか等をまとめてくれる人に報酬が与えられるべきだと思う。発明も生産も売却もしなければ、やはりそれはトロールかもしれない。財産権はみんな保護したいだろうから、新しいビジネスモデルでコントロールすることが必要かもしれない。しかし、私は連邦議会や裁判所がいい結果を生み出してくれるとは信じていない。10年後にはこの問題に対してバランスが取れるかもしれないが、それまでの工程は苦しいものだと思う。

吉野

日本も知財大国で、トップ20の多くの会社が日本企業だが、知財の積極的な活用はできていない。ニューエンシュワンダー氏から、TIの半導体事業が斜陽化したとき、知財を活用して多くの収益を上げたことに、他の企業の役員たちが触発されたという話があったが、日本の企業の課題は何だと思われるか。

回答 (ニューエンシュワンダー)

小泉政権の時代のIP強化策でどんどん特許が出願されたが、それはどうも棚の中にしまい込まれていて、裁判になると出すが、技術や実施のライセンスについて、政策を現実化できていない。文化的な背景だろうか。私の会社は日本にも進出しているが、小企業の方がよく理解して成功裏に特許を活用しており、ノウハウが足りなくてもリスクは取っている。しかし中規模以上の企業は、経営陣の問題かもしれないがIPを活用していない。日本企業はぜひ新しいアプローチを実践してほしい。米国企業は随分この分野でもうけている。ただ出願して維持費だけ払っているのは、もったいない。

回答 (ポッター)

吉野氏とQEDで働いていたとき、QEDを通して、日本企業の戸棚にあった技術などを欧州、米国、中国に移転しようとした。日本企業にはかなり未使用特許やノウハウがあり、他国に移転すれば価値を生むからだ。オープン・イノベーションを使えば、それを欧州でも商業化できる。欧州は複雑でビジネスもしにくい、コスト効果の高い発明を求めている。金融危機なので、パートナーでクロスライセンスして、相手が必要とする技術を持つ企業同士が取引することは可能だろう。

吉野

なかなか日本で知財活用が進まないのは、マネージメントが積極的にそれを推進しない、知財を売却して収益を上げることをしない、あるいはものづくりで成功してきたので、企業が知財の収益化に消極的なこと等が障壁となっている。しかし、不況による販売不振の中で、知財はやはり収益を生む資産の一つだと思う。知財の売り手は多いが、買い手が少ないのが特許を安く買えるチャンスだが、どう思われるか。

回答 (ポッター)

そのとおりで、日本は生産も工程も効率良く管理している。自動車生産でボルシェが非常に利益を上げているのは、トヨタ自動車株式会社のエンジニアを採用して、適切なやり方を教えたからだと思う。日本は優れたマネージメント力も持っているのだから、それを売って、お金の替えることができるはずだ。

回答 (ニューエンシュワンダー)

特許の売買で、その価値がどうなるかは分からない。日本企業が特許を買うには良い時期かもしれないが、買っても使わなければ駄目だ。特許収集家にとっては、より低価格で買える時期かもしれないが、より積極的に特許をNPEとして積み重ねるだけかもしれない。いいチャンスかもしれないが、その前に日本は独自のIPをサポートする産業が必要だ。国内や欧米の法律事務所に依存することをやめて、まずライセンス産業を生み出し、棚にしまっておかずIPを活用して、リターンを生み出すつもりになったら、その時は特許を購入するのに良い時期だと申し上げたい。

ポッター

self-generated patent aggregatorは日本にあるのか。

回答 (ニューエンシュワンダー)

それについて話しているところを一つ知っているが、実際にそういうことを行っているかどうかは分からない。

質問 (フロア)

ニューエンシュワンダー氏は、80年代には大量生産が米国の国益に合わなかったと言われたが、最近、議会や裁判所が特許の権利化に厳しいのも、やはりそれが国益に沿っているからなのか。

回答 (ニューエンシュワンダー)

そうでなく、ただ無知だからだろう。富の再配分の問題があり、議会と裁判所はそれに反対し、問題を解決するために特許権者の権利を弱めようとしているのだと思う。ただ、振り子が逆に行った場合、私が一番懸念するのは中国である。どんどん中国から物が入ってくれば、私たちはどうやって身を守ればいいのか。今日の危機より明日の危機がさらにひどくなるのが心配だ。議会はただ単に国民に迎合しようとしているだけではないだろうか。

質問 (フロア)

米国はオバマ政権になるが、現在は特許制度の変革期にあり、例えば電子交渉制度とドッキングして先発主義、先願主義の両方のシステムをミックスしたようなものは、あり得るだろうか。

回答 (ニューエンシュワンダー)

電子的なシステムを使ったとしても、両方のシステムをどうミックスするのかは分からない。完璧なルールはないが、私は先願主義の方がましだと思う。ただ、先願主義には不利な点もあるので、いろいろな国の国益を考えながらも、国際的に特許法のハーモナイゼーションを進めてもらいたい。私はこの二つを混ぜることはあり得ないと思う。

ポッター

私もニューエンシュワンダー氏に質問がある。特許の質が落ちてきていると言われていたが、米国では、特許出願の質がいい、悪いといったことについて、誰でもコメントできるという試みが行われている。この試みは、最近、発行された特許の質を改善する助けになるだろうか。

回答 (ニューエンシュワンダー)

質について言うなら、特許ポートフォリオの中にある多数の出願のうち、ライセンスの見込みのある特許は4%ほどにすぎない。残り96%をどうするのだが、これは質の問題だと思う。特許をもっと少なくして質を上げることはできると思う。2番目の質問は何であったか。

ポッター

特許出願に際して、一般の人々や企業から特許の質についていろいろなコメントが出てくることについてはいかがか。

回答 (ニューエンシュワンダー)

懸念の一つは、例えば競合他社がいんちきで特許庁を混乱させて、何とか特許手続きを遅らせようとするかもしれないということだ。みんながそれをやり始めると大変な問題になるので、前もって、そういう行為が特許の質を上げるものかどうかを考えてほしい。特許庁に出されたものは、そもそも特許庁に出願されるべきだったのか、もしくは二度と目にされないようにそれらを埋めてしまった方がいいのかといったことは、調査によって解明することができるだろう。どの国の特許庁でも、特許の質を上げていくことが必要である。

[B2]

「Changes and Developments in IP Activities over the past ten years in the U.S. and Europe ~ Message to Japan from two licensing experts in the US and Europe ~」

Moderator

Hitoshi Yoshino (Managing Director, Japan IP Network Co., Ltd.)

Panelists

Charles R. Neuenschwander (Principal, International Patent Licensing Company, LLC)

Stephen Potter (Former Chairman, The Research & Development Society)

Yoshino

In today's session, we will hear about the changes and developments in IP activities over the past 10 years in Europe and in United States.

Neuenschwander

Today, I will speak about two most important trends in intellectual property in the US. Currently, there are disagreements in every sector regarding patent laws. The high-tech companies feel patent laws should be changed while biotech and pharma people disagree. Inventors are worried that Congress may pass laws that will weaken their ability to generate and enforce patents. Even the Federal Trade Commission does not speak about patents.

First of all, I would like to look back the history of patent licensing in the United States. The Court of Appeals Federal Circuit was formed in 1982. It was a specialized court which adopted pro patent policy. Shortly after the CAFC was formed, TI successfully asserted its patent in mid-80s when it sued nine Asian companies before the International Trade Commission in the US. TI was going out of business, and the US commodity memory chip business was on a decline. A lot of other licensing companies took a note of TI's strategy and followed it. Many semiconductor licensing programs began to earn a financial return. Universities followed as well.

Today, in the US, the interest in monetizing patents remains strong. A new business model arrived called the non-practicing entity or NPE that has opened an important market for patentees to sell patents. In addition, there are many initiatives in the US to reduce the strength of patent rights. These come from the US Congress, Supreme Court, the Court of Appeals, the Patent Office, and Federal Trade Commission.

One of most significant trend is the rise of NPEs. NPEs treat patents as an asset to be used to generate an income return. Now there are some arguments for NPEs. The first is that intellectual property has the term property in it; hence, it is just like land or a piece of equipment. The US Constitution's Fifth Amendment says, "no person shall be deprived of life, liberty, or property without due process of law, nor shall private property be taken for public use, without just compensation." This means with these rights comes the freedom to sell or grant use to one's property, with these rights comes the freedom to sell or grant use to one's patent. Patent is property.

Another argument is that they provide protection to individual inventors and small start-ups that cannot successfully prosecute campaigns for their patent owing to the financial resources that large corporations can bring to bear. Makes it prohibited for the small business or the inventors to successfully prosecute his campaign for his patent. So this helps them by giving up their patents to someone who has the financial resources to operate with it properly. Also, NPEs provide liquidity for the intellectual property. A small entity or inventor can use this money to fund further research.

So NPEs create a greater awareness of IP assets. However, some NPEs are like parasites because they do not invent, manufacture, or sell any product or service. Or some people argue that NPEs are like tax on goods and services and raises the cost of products to consumers. Moreover, NPEs can lower productivity and increase litigation. Thus, the conclusion some people draw is that the benefits of NPEs are not great enough to outweigh all these disadvantages.

I also find that NPEs are often called trolls. A research university whose lab invents but does not produce or sell anything - is the university a troll? Is a company that buys a patent to defend itself a troll when it asserts the patent against an attacker? If an individual inventor does not have the money to commercialize an invention but demands a royalty of others - is he or she a troll? Is a company that left a particular market but continues to enforce its patents a troll? Some corporations in the US and around the world are identified as trolls. Also universities are part owners of some NPEs, financial hedge funds, and corporate pension funds. One question however is, is this liquidity going to dry up? I do not know.

Moving on to the most significant trend, which is, US patents and the rights of patent holders are growing weaker. Decisions from US Supreme Court have weakened patents. The Court of Appeals Federal Circuit is issuing a number of decisions to weaken patents. US Patent Office is coming up with rules to weaken them. And although there are groups for and against patent reform, Congress has tried for years to pass the patent reform. We have The Coalition for Patent Fairness made up of some major high-tech companies, and they put pressure on Congress to pass new laws. There is the Open Invention Network, which promotes Linux by buying open-source patents and granting free licenses. The Innovation Alliance, however, is backing strong patents. They are fighting against the reform

saying it reduces innovation. Two new organizations have been formed by some high-tech companies. Their goal is to use market forces rather than the law and the courts to fight excessive patent assertion.

The Allied Security Trust buys patents on the open market, grants a license to its members, and then sells the patents back into the market. Reportedly it cost \$250,000 to join AST and \$5 million to fund buying the patents. Membership requires US sales of at least \$100 million. The Patent Freedom LLC is a subscription service to provide information about NPEs. It reports there are more than 125 entities made up of 800 subsidiaries that hold more than 9,000 patents. They estimate 20,000 patent families are controlled by NPEs, since it is a very large block so that is why our US Congress is trying to pass the Patent Reform Act. The Act is sponsored both by a Republican and a Democrat but the bill was taken off the voting calendar in May 2008, and we are waiting to see whether Congress will ever pass the reform bill.

The Patent Reform Act had some negative aspects. First-to-file instead of first-to-invent. The post-grant review makes it easier to challenge validity. The scaling back of willful infringement lowers the standard of care, before submissions by third-parties helps the USPTO find prior art, apportionment of damages reduces damages. At the US Supreme Court, eBay reduces permanent injunction. The Microsoft AT&T case, now offshore replication and sale does not fall under US Patent Law. The LG versus Quanta makes it more difficult to license system claims with the customers of component manufacturers. Court of Appeals for the Federal Circuit, Sandisk versus StMicroelectronics, this goes back to the MedImmune case. It increases declaratory judgment actions, makes it easier to get them. In Festo, we further restrict that Doctrine of Equivalents. In the Seagate case, it makes willfulness harder to prove. In Paice versus Toyota, compulsory licensing may be ordered. And the Federal Trade Commission are including patent aspects in monopolistic practices. In the case of FTC versus Negotiated Data Solutions, we are forcing the modification of a royalty rate by the FTC. FTC versus Flow International, you have to agree to license patents royalty-free to clients before they allow you to purchase another company. Then USPTO is reducing the allowable claims. It is restricting patents to a single specification, increasing the number of re-exams that are requested and granted and looking at changes and appeals. This means that Asia and the US are going in opposite directions with respect to patent strengths. Rights of patent holders are becoming weaker in the US, while in Asia, there is strengthening of the rights.

Are we doing the right thing in the United States? From the recent statistics of US Patent Office, of the top 10 filers of patents in the US, 5 are Japanese, and 14 of the top 35 are Japanese companies. Why are you filing in the US? Maybe you do that because you trust the patent system in the US and because US is a large market. It is a high patent-right protection country you can depend upon. So if we weaken the patent rights in the US, it is not going to help you. The last, but not the least, one final trend to watch is, what happens to the patent licensing, to buying and selling through brokers or auction in the financial troubled world we live in today.

Yoshino

You mentioned that the US Congress or FTC is moving towards weakening the patentee's rights and you questioned, "Is this the right direction to go?" Now, intellectual property is needed to compete. Are the NPEs weakening the patentee's rights? Is that a correct assumption?

Neuenschwander

Maybe. The NPEs are about redistribution of wealth. Congress is against redistribution. So when they hear about 600 plus million dollars being given to an NPE from RIM, and they hear about 500 million from Microsoft, the Supreme Court wants to make a change? However, it is wrong to think that NPEs are the ones responsible for considerations for change. Certainly, they have made intellectual property visible to both our courts and congress.

Potter

I am going to introduce the European Patent Office, and then talk about the background of both administrative and legal aspects of intellectual property in Europe. Europe is big and complicated. Europe goes from Iceland to Turkey or from Finland down to Portugal. The population of Greater Europe is 700 million and of European Union is 500 million. It has a GDP of US \$20 trillion. The European Patent Office is looking after patent offices of 38 countries with more than 20 languages. There are, however, three official languages used by the European patent officers, English, French, and German.

You can make a single European application with the European Patent Office for a patent. But if you have a granted European patent, ultimately, to nationalize it, you could end up making 38 national patents to get full coverage of Europe. Thus a 20-year patent protection in Europe costs nine times the cost of a patent in Japan or the US and 40% of that cost is for translation. So, Europe is important because of its size and economy but working in Europe can be complicated and expensive. In an attempt to simplify Europe, the London Agreement was formed in May 2008. It is a voluntary agreement and only 13 states have signed so far. It allows the text of any patent to be either in English, French, or German, and it need not be translated. The states, however, still can demand translation of claims of patents into their national languages. So, in principle, the London Agreement has simplified the situation a little bit. But national patent lawyers do not like it as it minimizes their fee structures. Discussions are ongoing for last 30 years to have a single European Community Patent which will be valuable across Europe, where you would not need separate translations or separate cases in different nations in Europe. However, there is time for it to reach an agreement.

In case of patents, is the situation any better with respect to litigation in Europe? I am afraid that simple answer is no. British Patent Judge, Lord Justice Laddie quotes "A less sensible system could not have been dreamt up by Kafka." So when you enter in European litigation scene, it is like you are coming into the castle in Kafka's novel and you find that there are all sorts of infinite hidden byways and complications in reaching a solution to the problem. So patents are national; litigation is national. Countries may disagree; "forum shopping" is normal. If a Japanese company comes in to attack a patent in

Europe, you could choose a nation to do that. European lawyers will advise you to try the case in the UK as they have very quick, experienced professional judges, but they are extremely expensive. UK is relatively patent-unfriendly. If you wish to defend Japanese patent in Europe, you can choose Germany. Germany is quick, cheaper than the UK, and patent-friendly. For a speedy decision, you should go to Holland. It is quick, cheaper than the UK, and they have an accelerated procedure to speed up patent cases. If you want to delay a decision on a patent, then you go to Belgium or Italy where it takes 5 years to trial and 5 years to make an appeal. So, if you are going have litigation in Europe, you need to understand the system well. In December 2005, a draft European Patent Litigation Agreement was formed to create a single system for entire Europe with the Court of First Principle and a Court of Appeal. This would eliminate problems on cross-border litigation. However, it has to be again sent to the European Court of Justice for their advice; therefore, there will be no single European court system for at least next 5 years.

Why would you undertake any litigation in Europe on patents? Particularly because, in Europe, there are no punitive damages awarded by the European courts. You can still obtain permanent injunctions. Example, in the courts of Mannheim in Germany, a German company Schoeller/Fortress is suing Nokia for 16.8 billion euros on GSM patents and asking for a permanent injunction on selling Nokia products in Germany. Nokia has to take this seriously. In Europe, you can also obtain a temporary injunction for a patent, and these can be useful. Sisvel stopped SanDisk showing MP3 at the IFA Show in Berlin in 2006 by using a temporary injunction. This encouraged licenses for Sisvel's clients from Asian suppliers.

About some positive aspects in Europe, everybody in Europe wants European invention and innovation. At the European level, the European Institute of Innovation and Technology is going to concentrate on software and telecommunications, renewable energy, and climate change with a spending of 50 to 100 million euros each. In developing entrepreneurial people, the UK government will be spending 250 million pounds in the next 5 years in training doctoral students in universities on business methods. At the regional level, Denmark and Sweden have created a joint Oresund Science Region and Belgium, Germany, and Holland have created a region centered around Eindhoven, Leuven and Aachen to create inventions in local universities and small-medium enterprises, and create either licensing from those inventions or new companies. However, innovation or funding gap still exists. In the UK, investments by government between 50,000 pounds and 1 million pounds are going well; however, investments between 1 million and 5 or 10 million pounds are getting worse. So, Europe is promoting generation and creation of invention across the world.

Now, the IP marketplace has expanded enormously and companies are becoming both buyers and suppliers of IP. Many companies realize that they have technological know-how and assets that are unused and can be licensed out, as in the case of Philips where if you have a master patent and your company has high technical expertise, you may consider a spin-out opportunity. However, in universities patents have minimal portfolios. The inventors of patents may have moved on, then

the question arises who owns the intellectual property? In Italy and Sweden, universities do not own IP, professors do. Therefore, it is difficult to run a technology transfer office in Italy and Sweden. In Europe, many software inventors do not wish to protect their inventions because of which a university cannot license out a patent when a valuable invention is made. Moreover, European patent rules make it difficult to protect software; and with limited budget and co-owned patents, it is difficult for universities to get critical mass and licensing power.

In lifesciences, Big Pharma pipeline is empty. New product generation takes time so Big Pharma is producing early stage deals where they license in or buy companies in the bio area. Roche has acquired majority of the Japanese company Chugai. They have reached a deal with Alnylam and took a non-exclusive license on RNA-interference products for \$370 million which could go up to \$1 billion plus royalties. Roche has reached a license with a Japanese company Toyama Chemical for certain products for \$370 million plus the royalties. It has a Roche Commission commissioning new contemporary music. The fifth recipient of the commission is Japanese composer, Toshio Hosokawa. Although Europe is desperate to license in the lifesciences area, this is not a one-way thing. Recently, a French company, Vivalis, has licensed out its EB66 cell line to a Japanese company, Kaketsuken, for vaccine technology.

On the other hand, the licensing marketplace in Europe has got very lively. We have licensing companies active in Europe. Acacia, Rembrandt, Sisvel and Papst are active in the market finding patents that they can exploit aggressively against major companies. There are private pools and partnerships like Intellectual Ventures and RPX, as well as public and private pools. Universities have minimal portfolios that are very difficult to license. But they can be very active in the pool area. For the MPEG coding and decoding set of standards, Fraunhofer in Germany is generating \$2 million per patent per year by licensing through a pool, which was otherwise not possible.

Auctions are also active in Europe. If people can put their patent or companies can put up their technology needs on web and professors in universities or small companies may have a solution to those needs, a large company may have technology sitting on their shelf that could satisfy those needs. In Europe, financial services companies are treating IP as an alternative asset as well. Deutsche Bank is investing 100 million euro plus through IP Bewertungs AG for acquiring inventions. It then creates proofs of principle and a marketing backup and then sells them to companies or investors to create new companies and new products. Another UK company, The IP Group, buys an option on university IP, and they have done deals with the Chemistry Department of the University of Oxford, with York, with Southampton, etcetera. This option gives them the first choice to buy an invention from the university, build spin-off companies and either sell these spin-offs to major companies or float them on stock exchange. Also, in England, the British Technology Group did the same. However, now they are concentrating on lifesciences and have just recently merged with Protherics. Interestingly, in Europe, the University Technology Transfer Office became a public company on London Stock Exchange, and so far it seems to have worked. They have made 89 equity investments themselves, and one of

their companies has now floated on the London Stock Exchange in the fuel cell area. In the UK, all sorts of people are getting involved in Technology Transfer. The National Health Service has created National Health Trusts to gather the different ways used by their local hospitals to treat patients, and license them out either internally in the UK or to anybody who is interested.

In conclusion, in Europe, people are encouraged to produce inventions at both the regional and national levels. There is an encouragement to innovate from inventions. Companies are becoming increasingly active in the IP marketplace. Universities and public research organizations are becoming increasingly professional in the way they create and transfer IP. There are novel organizations and methods which act as stimulant for technology transfer. However, this is against the history of 2000 years and more than 35 countries in Europe of creating complication and barriers. It is disappointing to see the very slow creation of European Legal and IP infrastructures.

Q & A

Yoshino

The presence of patents has both its pros and cons. In the 1990s, technology transfer was very rampant. I had worked at BTG where we did technology transfers, but patents were not a big issue. After 2000, the protection of patents became more conspicuous. So technology transfer companies went out of business. However, it is important to commercialize inventions and innovations. Unfortunately, technology licensing is declining. Like NPEs, we see more and more companies handling IPs, but companies like QED or BTG that did technology transfers are going out of business, what do you feel about that?

A (Potter)

A report from the British Venture Capital Association about the investment performance along the innovation track showed that when they were trying to invest in the start-up phase over the last 10 years, they had a negative rate of return of 5%, which is a similar situation to BTG. I think society cannot allow that to happen. People demand that this must be a cycle. So in Europe, the government is putting a lot of money to restart that process of creating invention, spin-offs, and encouraging open innovation between companies. If I come back to the INPIT 10 years from now, I might again say that the actual rate of return from a particular investment has been poor. But the fact is, there will be a Google, a Microsoft or some new drug coming out of this. The governments seems to be prepared to take the risk right at the very bottom end of this market to create some dynamism and get this going again.

A (Neuenschwander)

To answer the question, I will go by industry. There is technology transfer in the biotechnology and pharma area. A lot of this is through direct deals between small biotechnology start-ups versus large pharma companies. In the high-tech area, it is less because all the focus is on enforcement of patents. But tech transfer happens in the cross-license agreements I think. Also, there are a lot of consumer products in manufacturing and equipment where this can be a win-win situation. So I think all companies can effectively do technology transfer.

Potter

One other thing that BTG did was they gathered technologies from different universities into a package. I do not say that BTG was a non-producing entity. For example, with MR spectroscopy, they created a single package where they resolved various arguments concerning magnetic resonance field between professors, which was then available for licensing to Siemens or any other MR manufacturer. I think if nobody comes in to take over that kind of thing, then it will be lacking. There are a few companies like IP Bewertungs AG and Iceberg who claim to be doing it, but they are not as successful as BTG.

Yoshino

The MRI body scanner patent was gathered from three universities to be made into a package - that is what BTG did. BTG was a government-owned entity, and it had the first refusal right, that is why I think BTG could do that. You mentioned that there is a plus and minus for NPE, and it is very difficult to make a judgment. You said that NPE does not produce anything, nor engages in research. However, NPE represents patents. If you have a patent and you are not producing anything, will that be called NPE or troll?

A (Neuenschwander)

A lot of the discussion going on today about NPEs, about trolls, is more emotional than substitutive. The last thing that we want to see happen is the loss of right to own property. With that as a basis, the point moves to what is equitable. Is it not that we are all after fairness and equitableness? Is not everyone who is using someone else's technology willing to acknowledge that they are doing so, and you may have some right to this? One of Stephen's colleagues had commented that a semiconductor chip held 100,000 patents, and now up to 200,000. That shows you what 5 years would do. How do you equitably reward everybody who owns some of those 200,000 patents, because that is made up of thousands of entities? You cannot say we will legislate and make this equitable. In this world of business and negotiation, one who puts together a program that fairly and reasonably explains what he has and why it should be valuable to the person using it, should be rewarded. Now if you did not invent, manufacture, or sell it, should you still fall in that camp? My answer is, it is still a property right, and we want to protect it. We might have to find some new business models, some new ways of controlling things. But I do not trust my Congress or the courts to do it. Maybe 10 years from now, we may find a balance to this problem. Getting there is going to be excruciatingly painful.

Yoshino

Japan has many intellectual properties. Top 20 IP-owning companies are Japanese, but IPs have not been utilized effectively by these companies. Charles mentioned about Texas Instruments. When their semiconductor business was waning, they made revenue out of IPs. The other Board of Directors learned a lesson from that. What are some of the challenges that the Japanese companies face at present?

A (Neuenschwander)

When Koizumi was the Prime Minister of Japan, there was policy in Japan to strengthen the IP. I have seen continuous filing of patents, but more often they stay locked in the file

cabinets. They are brought out only when a lawsuit is filed. Whether it is technology licensing or enforcement licensing, translating that policy into programs within the Japanese companies is not very successful. I am not certain why. This could be a cultural issue. As we operate in Japan, we are finding that small companies understand this and are successfully receiving a return on their patents. The only thing they lacked was the know-how, but they are willing to take a chance and do it. Medium-size, larger companies had difficult sale maybe due to senior management issues. Japanese companies should accept ideas and try new approaches that have been proven in other places. A lot of US companies have made a lot of money. There should be a return if you have these patents, or please stop filing for them. There is no sense in paying the maintenance fees.

A (Potter)

When I was working in QED with Hitoshi, who was trying to transfer technologies through QED to Europe, there were some technologies within Japanese companies, which were sitting on the shelf, but they had the expertise. Could they then transfer this to people in Europe or the US or in China? Companies may have huge amounts of stuff on their shelf that could have value somewhere else. In open innovation, you can commercialize these things outside Japan into Europe. Finally, Europe is a complicated place to do business, but nevertheless, people in Europe are looking for cost effective inventions. We are amidst financial crisis so we cross license almost like a barter. That is saying, have you got technologies that could be of interest to me in Japan, and I might have something that will be of interest to you in Europe.

Yoshino

Japanese people are not fully utilizing the IP. The management is not promoting the enforcement of IP. Japanese do not monetize IP. Japan gave too much emphasis on manufacturing, so the company will not have to be motivated to monetize the IP, and that is a barrier for Japan. Japan also is affected by economic recession, and we cannot sell products. So IP can be a good asset to bring you returns. And we have many sellers of IPs, but no buyers. This is the time when you can buy IP at a lower price. Do you think this is a good opportunity to buy IPs?

A (Potter)

Yes. Japan is efficient in production and management of processes. In the business of car production, Porsche is now the most profitable company in the world because they actually imported automobile engineers from Toyota, Japan, that taught them how to build their cars properly. In Japan, you have the most fabulous management processes. This is something which you could export and gain value.

A (Neuenschwander)

We do not know what will happen to the value of patents as far as buying or selling them. However, is this a good time for Japanese companies to buy patents? It could be, but if it means buying patents to put them in the file cabinets, then no. For patent aggregators, it might be a good time to buy because people in need of cash are selling them at a lower price. We may see patent aggregators being more aggressive in accumulating these patents in their non-performing entities.

This could also be true for Japan. Japan needs its own IP support industry and should stop depending on law firms in Japan, the United States, or Europe. Do not leave the patents in file cabinets. Generate a return. You need to develop first the licensing industry in Japan, and if you intent to utilize IPs other than putting in a file cabinet then this would be a good time to buy patents.

Potter

Have you heard of any self-generated Japanese patent aggregators?

A (Neuenschwander)

I know of one who talked about doing it, but I am not sure if they are doing it.

Q (Floor)

Question to Charles. In the 80s, you said national interest in the United States was not mass production. Do you think that weakening the rights of the patentees is more advantageous to your national interest? Do you think that is the reason why Congress, USPTO are trying to weaken the patentees rights?

A (Neuenschwander)

No, I think this is done out of ignorance. I think that there is the problem of redistributing the wealth. Congress and the courts are against redistribution. They are doing this to solve the problem of redistribution of wealth. But if the pendulum swings over to the other side, pretty soon we will have things come from PRC. It is my biggest fear. If the goods start coming in from the PRC, then we cannot even defend ourselves; then tomorrow's crisis will be worse than today's. I am worried we are headed towards that. I think it is a populous group trying to please the masses.

Q (Floor)

A question to Charles. With the President Obama in administration, you are in the time of transforming right to invent and right to file first. With the introduction of electronic negotiation system, you can use two systems first to file and first to invent. Can you mix them together in your system?

A (Neuenschwander)

I do not know how you can mix them together, even with technology of electronic systems. It is a first-to-file world even though there is no rule that is perfect. There are disadvantages also with first-to-file. In national interest, there should be harmonization in patent laws around the world. I do not think you can mix the two.

Potter

Question to Charles. It is said that patent quality is decreasing. There is an interesting experiment in the US where patent applications are put up for anybody to comment about the quality of the application, it is good, it is bad. Do you see it can help improve the quality of currently issued patents?

A (Neuenschwander)

Regarding quality, if I go through your patent portfolio, I will find that only 4% of your patents can be licensed. So, what are the other 96 for? It is a quality issue. Could we write fewer

better patents? I think so. What's the second half of the question?

Potter

Now that you put up a patent application for comments by the public or by companies about quality of the patent.

A (Neuenschwander)

One of the concerns it is brought up is, you may have a competitor who wants to delay your patent processing flow by flooding the patent office with bogus things. So if everyone played the game straight and said, yes, this I think is a real problem, I want them to see it beforehand it would raise the quality of the patents. Experimentation will only help us find out whether or not the things given to the patent office should have been given to the patent office in the first place or are we going to just bury them looking at material that they never should have had to look at. We do need to improve the quality of patents in every patent office in the world.

「知財経営下における知財部門のあり方」

モデレーター

鮫島 正洋（内田・鮫島法律事務所 弁護士・弁理士、東京工業大学特任教授）

パネリスト

竹本 一志（サントリー株式会社 知的財産部 知的財産部長）

中山 喬志（東芝テクノセンター株式会社 顧問）

米山 茂美（武蔵大学 経済学部 教授）

鮫島

従前の知財部門では、特許出願をして特許をライセンスするという、特許あるいは商標など知的財産権に限定した活動がされていたが、今回の国際特許流通セミナーでは、オープン・イノベーションや、その中で知財部はどうあるべきかなど、今までと違った議論が始まっている。今日は、今後の知財部門の方向性と役割をディスカッションさせていただきたい。

竹本

私どもの知的財産部の創設は2003年4月であり、それまでの特許部と法務部の商標グループを合同して誕生した。一方で、私どもサントリーは大阪企業であり、お金をもうけない組織は責任を問われるという環境もあったので、そういう意味で知財部として何ができるのかとこれまでいろいろ考えてきた。サントリーは上場していない。2007年末の連結売上高はおよそ1兆5000億円で、昨年12月末では、不況の中、ビールやペプシコーラなどが伸び、1000億円ほど売り上げが伸びている。社内組織は、食品、酒類、外食・開発カンパニーといった事業部門に分かれており、横串としてビジネスサポート部門が品質保証や調達を行っている。知的財産部はコーポレート部門に属しており、この四つの串を鳥瞰する立場で仕事をする役割を担っている。売り上げ構成は現在、食品・健康食品が半分を超えている。私が入社したときはお酒の会社だったが、現在は食品の会社になっている。

この業界は、寡占が起これると利益率は下がってくる。また、売り上げは社会における会社の存続を意味するので、落とすわけにはいかない。一方で収益を上げていかないと次世代の競争力は保てない。これを課題として、各社さまざまなことをしている。現在ではサントリー、キリン、アサヒすべての企業が国内で縮小しているので、国外企業を買収する活動もしている状況だ。また、一昨年以來、食の安全が社会的な問題になっており、安心・安全が徹底されている。つまりイノベーションは起こしにくく、差別化商品も作りにくいということだ。一方で消費者のニーズは多様化し、競争が激化している。結果として成功確率は下がって製品寿命は短期化し、今やRTD（Ready to Drink）の世界では100円を切るような利益が出るか出ないかといった商品も出てきている。

こういう中で、各社とも知的財産の活用を考えており、権利をどう活用するかという経営にシフトしている。すなわち、各社はここ数年、牛乳、ヨーグルト、油など、私どもの

「黒烏龍茶」のような、知的財産を前に出した価格競争に巻き込まれない商品を出してきている。当社の「ウーロン茶」は1981年に販売して今年で28年目である。そういう意味では商品ブランドとそれを製造するノウハウといった二つの知的財産をいかに活用するかという時代であると思う。現在私どもの利益を支えている2品目は、ウーロン茶に脂肪の吸収を抑える作用を付け加えた「黒烏龍茶」、1986年発売の「モルツ」から発展した「ザ・プレミアム・モルツ」だ。要するにブランドと技術がマッチングしたときにお客さまにミートする確率が高く、高い値段でも十分満足していただけるのだ。

現在、私どもの基盤は発酵技術からライフサイエンスと、すそ野も領域も非常に深みを増している。R&Dではオープン・イノベーションも意識しながら、いろいろなところとお付き合いすることになっている。また、産学連携も踏まえて一つのテーマで幾つもの大学とお付き合いする中で、知的財産の創出がいろいろな支障を来してもいる。企業の存続には長期にわたる事業基盤の確保やブランドマネジメントが必要だろう。また、利益の源泉については、技術とブランドをどうマッチングさせるかといったポートフォリオ的な思考も必要となる。成長の端緒としては、新しく次世代商品を作るには自社独自では技術開発は難しいということで、研究成果の管理も知財活動上の課題になるだろう。

知財部に求められる役割を整理してみると、第1に、将来どういう事業が行われるかを洞察して特許出願、商標出願等をする。第2に、成功のために、事業、R&D、知財が一体となったシナリオを検討していくことである。ここで知財のポートフォリオが必要になってくる。第3に、今のR&D体制の中で、知財部門は研究成果の取り扱いに深く関与し、研究の最初から把握していく必要がある。

当社の事業上の課題は、国内がかなりシュリンクしている、利益が出ないということから、とにかく高付加価値製品を商品としてラインナップすることだ。一方で、これまで事業経験のないリスクの高いところでグローバル展開していく必要もある。R&D上の課題としては、安心・安全が社会的に徹底されているので、使える素材が限定される。どこの企業も同じ素材で差別化している。開発が非常に難しくなっている。知財上の課題であるが、明らかに非常に厳しい状況の中で知財保証をして事業をバックアップすることと、早期に権利化するといったことで仕事はどんどん増えてい

く。こう考えた折に、事業・R&D・知財それぞれが一緒になって利益を追っていく活動が必要になってくるだろう。そのためには、経営トップの意思で三位一体の実現のための仕掛けと活動を展開する必要があるということで、年に1～2回は経営会議の場で、もの言う知財部という立場で発言させていただいている。また、当社には報償制度（特許法35条）を受けて作った発明委員会がある。さらに、事業部・R&D部門それぞれのトップに四半期に1回集まってもらい、会社経営と知的財産戦略を結び付ける活動も行っている。

次に、活動があっても戦術的にPDCAが回らないと意味がないということで、現場に密着した活動に力を入れている。知財部は今3拠点に分かれているのだが、現場へ多くの人材を配置し、知財ポートフォリオを事業ごと、製品ごとに作り始めている段階だ。さらに、実験ノートの刷新と管理強化も行っているし、報償制度がインセンティブとして、働く環境の魅力アップに役立てばと思っている。あと、啓蒙・知財キャリア開発と知財の人材ローテーションを常に進言している。

知的財産部は、私が入った25年前は各研究所や生産現場の仕事が多かった。最近では知財部の活動領域は知的財産に限らず、例えば生物多様性条約やGMO規制（遺伝子組み換え作物規制）その他さまざまな法規を利用して、それを独占的な形で使えないかということで、お付き合いする部門はかなり増えている。従って、知的財産戦略推進事務局が求める人材は、国際的に戦える国際人材、先端技術を理解できる先端人材、経営全般に通じる融合人材、知財競争を勝ち抜く経営人材ということになる。

サントリーの競争力の一つにブランドがあるが、ブランドマネージメントは各事業部が行っている。間もなくそれを統括する部署を作ることになるが、ブランドは企業の資本そのものといった位置付けで当初からなされていた。ただ、放っておけばブランドは棄損される。継続的に使用していくという観点で法的にも強くするという側面から、知財部と一緒に仕事をしている。そういう意味で当社のブランドマネージメントには非常に根強い部分があるが、知財ポートフォリオマネージメントも同じだと社内で話している。すなわち、基本的には基本技術、コア技術、コアブランドを早期に権利化する。次に周辺技術も権利化して、そのものの体力を上げることによって事業を防衛する。一方で、R&D成果は高付加価値化する。そういう絵がポートフォリオだというように議論を持っていくとしているわけだ。

中山

私はいろいろなポジションを経由した後、最後は知財部長を経由し、2003年に株式会社 東芝の本社を退職して、今の東芝テクノセンター株式会社の社長になった。今はその顧問を務めている。今の会社はバックオフィスとしての機能を持っており、教育支援、特許情報管理、分析支援、外国出願処理支援、商標・意匠事務管理支援、特許事務管理支援などの業務を行っている。

1997年、私が本社の知財部長になる直前に米国のプロパテントで大型訴訟を受けた。その際は、訴訟の勝利に向けて全力を尽くす一方で和解も見ながら進めたが、そこに経営・事業トップの判断が入る。つまり、知財部は経営の意思が入らないと動かせないところなのである。あのときは不況下でもあり、とことん戦った方がこのシチュエーションには合っているということで戦うことになった。

訴訟指揮はいろいろな法的なテクニックがあり、従来は法務部門が扱ったのだろうが、知財部門が扱うようになり、会社におけるいろいろなシステムの変更が行われた。そこにおいて経営と技術をつなぐ指揮官が求められ、この指揮官を我々は知財・法務面からサポートしていった。営業・企画・経理部門も、資料の提出には協力的ではないところがあったが、訴訟に勝つためにはあらゆるものを出してクリーンハンドにしていかなければならないことが分かってきた。また、技術者も、今作っている製品がどうして抵触しないのかというあたりを説明しなければいけないので、英語が苦手だ、海外に行くのは嫌だと言って非協力的だと勝てないことになる。そして、総力戦だということが会社全体として理解されてきた。もう一つ、半導体を扱うカンパニー（事業部門）もこれを契機に一枚岩になり、リスク管理、事業の優位性、将来の布石についてのコンセンサスが出来上がったことが大きい。訴訟費用でお金もかなりつき込んだが、最後は勝てたということ、全社一体にならなければ勝てない、知財とは全社のものなのだという理解を得られたことが大きかった。

もう一つ、私は知財部長のとき、小さな知財HQを作れと言われた。好景気のときは会社の組織が肥大化しがちである。まずは無駄のそぎ落としをして、本社の機能として最低何を残さなければならぬかを考えなければならぬ。それで、出願の管理を支えるシステムの構築などを今、私がいる東芝テクノセンター株式会社に移すことによって、コストを最小限にしようということがあった。

当社は徹底した分散体制である。本社の知財部門以外に各事業会社にも知財部門があり、その知財部門は各分社に所属している。従って集中がベストな管理事項と分散がいいものを仕分けしていく仕事もあった。雇用問題については、幸いにして知財部は小さな本社にしたので、それ以上、人を切ることはなかったが、会社全体として技術者をリストラしなければならないことになり、知財部に技術者を引き取ってくれという話があった。ただ協力するだけだと不向きの人を抱えることになるので、我々としては6カ月間教育して適性を見極め、その人がこちらに移れるというなら引き取るということにしたのである。

もう一つ大きかったのは、ずっと予算が削られて、米国特許取得ベストテンから落ちてしまった。これは、分社化で名義人が変わったことも原因の一つだったが、それではマスコミの方が納得しなかった。マスコミの方は、ちょうどそのとき景気後退でR&Dの人が減っているのを見て、東芝は技術力が落ちているという指標にリンクしたのである。そうするとトップとしては一大事だということで、今まで全然社内の

関心と呼ばなかった指標が、いつの間にか非常に重要な指標に浮かび上がってきた。今、米国特許取得ベストテンに返り咲こうという施策をやっている。

模倣品に関しては、私どもはリスク管理から入った。模倣品は前々からたたいてきたが、それでは不十分だという中国での新聞報道があった。ブランド管理に怠慢だということでブランドイメージに傷が付くと大変なので、これも全社を挙げてリスクマネジメントとして中国での模倣品を排除しようという取り組みをしたのである。模倣品を取り締まると、金が掛かって効果がない。トップから責任を取らされるので、いきおい金も使わなくなり、また模倣品が氾濫するという悪循環が多いが、株式会社 東芝の場合はリスクマネジメントと位置付け、リスクとして模倣品に対する処置を常に考えている。また、現地で模倣品を鑑定し、迅速に当局に動いてもらうために、中国に知財部門を設置している。

経営に資する知財活動としては、中期経営計画を作ったのだが、特徴的なものは「100人研修」である。知財が膨れ上がってくるとどうしても分業化される。そうすると、基本となる特許、いい特許をどう書けばいいのかという特許技術が風化してくる。不況下で社内にいる時間が多くなるので、その時間を有効活用しようということで、当時、主任手前の人たち100人ぐらいを集めて再教育を行った。

不況下に聖域なし。多分これまでの予算をキープできる会社はないのではないか。伸び盛りだったところは、ある意味でバブルだったのかどうか問われる。足腰の強さが問われるときなのである。ここが踊り場だとすると、いったん自分たちがやってきたマネジメントを振り返るという取り組みが必要だろう。従って、全体最適、部分最適を使い分ける、すなわちリソースをどこにかけるべきかという優先順位を付けることが今まで以上に重要になってくるだろう。今はプロパテントというよりは、むしろアンチパテント的に、特許に対する判決は非常に厳しいものが下っている。それを嘆く前に、それを克服するためにはどうすればいいかを考え、自らを厳しく律することが必要だろう。

当社には業務監査部があり、大体3年に1回業務監査をしている。そのときに我々はいろいろな資料を説明したり、我々の活動を報告したりするのだが、「知財は何を指標にして監査すればいいのか」と言われる。本来はそういう監査ができる人を育てるか、外から持ってきてやらなければいけない。今の体制をもう一度振り返り、明細書をきちんと書ける人はいるのか、先行技術の区別はどうやっているのか、先行技術はもともとやっているのか、質の高い特許とは何だろうかということ客観的に見て監査して、不足しているところは体制を整えることが必要だろう。

これは中小企業の方も同じだ。高みに行くためには、同じことをやっているのは駄目だ。今、特許庁の事業として、地域中小企業に対する知財戦略支援人材OBのデータベースがある。中小企業はこれを利用すればいいのではないか。特許だ

けではなく、技術も「新現役チャレンジ支援事業」というものがあるので、そういうものを利用することが重要かと思う。

最後に一言言うと、人材の確保・育成がこれからのテーマとしても大きいだろう。やはりフレキシビリティのある人材がいないと新しい問題に対応できないので、そういう人を育てることが必要である。経営企画、業務監査などにも、知財から人を出している。そういう人を何年か後に戻して、ローテーションで自分たちの新しい問題を解決していくという力をつける必要があると考える。

米山

私の論点の第1は、今日の知財経営下における知財部門の役割、第2は、知財部の役割のキーワードだと私が考える「情報・知識創造型知財」を実現するために何がボトルネックなのか、また、どういう視点を持てばいいのか。第3は、そういう流れから人材・スキルはどうあるべきかだが、これは後の議論の中でお話しする。

昨年9月のNHKスペシャル「人事も経理も中国へ」を振り返ってみたい。当社はニッセンという通信販売を行う大手の会社である。この会社において人事・経理・総務の仕事を中国の大連に移管しようという話があり、当然、日本の担当者は抵抗することになった。ところが中国に移管すればコストが下がることは一目瞭然で、またマニュアル化すれば中国人にもできることが分かってきたのである。そういう中でスタッフは次々と退職していく。残った人たちは、日本に残る人事・経理・総務の仕事とは一体何か、そういう仕事の存在価値、強みとは何かをあらためて問われた。担当部長はその結果、個人情報保護士の資格を取って、直接現場に向向いて「能動的な総務」の仕事に取り組み始めたという話だ。

グローバル化が進展して、それに伴う国際競争が激化している中で、直接部門は当然のことだが、間接部門でもその価値や強みは何か今問われている。総務・経理・人事だけでなく、情報システム部門、ましてや知財部門もそれは変わらない。1週間ほど前の日本経済新聞の朝刊に、「クラッチグループ」という米国とインドの合弁会社が、法曹業務のインドへの委託を全面的に展開しているとの記事が載った。専門的なものの委託の中には特許関連の判例分析があり、これをインドでやると1時間30ドルで済むということである。こう考えていくと、知財部も間接部門になるわけで、果たして知財部門が社内になければいけないのか。なければいけないとしたら、どういう存在であるべきなのかが本質的に問われていると思う。

ミドル（中間管理職）の話も同じである。組織論という分野で言うと、管理する上ではできる限り幅の広い人々を管理したい。もう一つは質を深く管理したい。この両者はトレードオフの関係にある。一人の管理者が多くの人を管理するのは不可能なので、中間管理職を入れて多くの人々を管理しようというのが、中間管理職が発生する原理である。ところが最近、ITが出てきて、多くの人数をかけなくてもト

レードオフは解消できるようになり、「中間管理職不要論」が出てきている。そうすると、知財部のミドルは組織に居場所がないということになる。この二つに関連する共通のポイントは、情報・知識能力を持つか否かということだ。与えられたものを効率的に処理する観点から言えば、確かに外部に、海外に持っていてもいいだろうが、ミドルや知財部門は単に処理するだけでなく、人として新しい知恵を生み出している。逆に言えば知恵を生み出せないような組織、人は要らなくなるのだろう。すなわち、「情報・知識の創造」という機能こそが、間接部門やミドルに求められる本質的な価値であって、そういうものは単なるマニュアル化やICT（情報通信技術）によって取って代わられるものではない。

「情報・知識創造型」の知財部門を作っていかなければいけないのだが、分かっているけどできないということがある。私はそのボトルネックを三つ考えてみた。第1は、事業部門と研究開発部門、知財部門との間の活動の目的変数、すなわち、どこを見て仕事をするのか、最終的な到達点をどこに置くのかという目的変数のズレである。事業部門の目的変数は競争優位性であり、利益や顧客価値である。研究開発部門は、事業部門の製品開発のための優れた技術の開発ということだが、最近、研究開発部門の人たちはMOT（Management of Technology）の教育によって次第に顧客価値や利益を意識するという形で、事業部門と同じ目的変数を持ち始めている。しかし、知財部門はそこまで到達していないのではないか。特許はいろいろな競争力の一つにすぎない。特許がほかのものとどう組み合わせさせて、企業の競争力、事業の競争力を生み出すのかを視野に入れておかないと対話にならないのだ。

2番目に、事業部門や研究開発部門の活動に関する情報獲得が難しいから、三位一体の経営ができないとよく聞く。従って、できる限り会議体への参加を実現するようにしたり、自ら出向いて御用聞き的に情報収集したりしているという話をよく聞くが、仮に御用聞きに行っても研究開発の人たちや事業部の人たちは忙しいから、「うるさい、何しに来たの」と言われるかもしれない。私は情報を集めるためには情報を出すことが必要だと感じる。意味のある情報を自分から発信したところに、フィードバックとしての情報が来るだろう。

第3点目は、「見える化」である。三位一体ができないのは知財活動の成果がなかなか評価できないということだが、見える化の実現はそんなに簡単ではない。ただ、知財活動がどれだけ貢献したかではなく、どれだけ貢献しようとしているかを見える化することはできるかもしれないのだ。

質疑応答

竹本

知財部門の存在価値については、いつも「つぶされたらどうしよう」と考えている。知財部が基本的に強いのは現場を持っていることである。要するにマーケティング部門とはブ

ランドを通じた現場活動、R&D部門とは特許や技術を通じた現場活動を持っているが故に、三位一体の活動を推進すればするほど知財部門の価値は上がってくるということで、コミュニケーションを強化していけばいいのではないかと。さらに成果の見える化をしなければいけないが、それを具体化するのはかなり難しい。そういう思考回路よりも、知的財産活動の分かる化、要するに事業部門・R&D部門にこの活動の意義を分かってもらう方向が、結果として成果の見える化への近道になるのではないかと考えている。

鮫島

中山氏は、知財部自体が事業価値を付与するというよりもリスクヘッジをするという観点からのご発表だったと思うが、見える化という観点ではどういうお考えをお持ちか。

回答（中山）

半導体の知的財産部は技術部門が集中する川崎市にあった。私から二代ぐらい後の知財部長は、東京本社の事業部長から「自分のそばに来てくれ」と言われたという。これが一つの典型的な例で、彼は常に問題意識を先取りして、案件の解決策についてトップにチャレンジしていった。トップと話している時間が長かったのではないかと。もう一つ、私の例でいくと、部長になったときに社長から「君の査定はこの指標でやればいいね」と言われた。だから、こちらから話をしていく一方で、向こうがどう見ているかを言ってもらう。それに何らかの反応を示すことが経営との近さを縮めることではないか。アピールは定期的に行っている。アピールの仕方は定時報告もあれば、訴訟を受けたというトピックスの報告もある。しかし、知財がどうだという話はなかなかできない。社長との短い対話の中で感じ取っていくべきことは多々あると思う。

回答（竹本）

営業利益になるとマーケティング部門や営業部門が頑張っていて、R&D部門は原価を下げるとか、高付加価値製品で売り上げを立てるといところで頑張っている。私どもは経営会議で報告するとき「ヒット商品にはこういう権利が付いていて、これはしばらく永続する」という利益環境の永続性と他社の状況、私どもの自由度をお見せしている。

回答（米山）

知財部門の成果の見える化の話をするときに難しいと思うのは、知財部門の貢献とは、究極的にはほかの会社が知財によってどれだけ苦しめられているのかということだ。しかしそれは自分の企業からは見ることができない。従って、どれだけ役立っているのかという結果を問うよりも、どれだけ役立つようとしているのかを見るべきである。すなわち、竹本さんの「分かる化」をもっとアピールしていくということだ。

鮫島

今のオープン・イノベーションなどの経済環境は、考えようによってはM&Aなどの好機だと言っている人もいる。従

前の知財実務と違った部分はかなり出てきていると思うか。

回答（竹本）

最近新たなメニューとしてM&Aが増えたり、M&Aの検討に入ったかなり早期の段階から知財部が入ることになっている。一般の商業取引と違い、知財が張り付いた技術契約はかなり永続性のあるものになるが、それがM&A後の事業にどう影響するのか、これが活用できるものなのかといったときに、知的財産そのものの価値評価が必要になってくる。そういう部分で経営に足を突っ込んだ仕事が増えてきていると思う。

回答（中山）

新規というよりも、我々が取り組んでいかなければいけないのは、技術企画との境界線、法務との境界線をいかに早く埋めていくかということだと思う。例えば技術的側面のトレードシークレットは法務の部門でもあるのだが、技術的な見方で管理していかないといけないものは我々が手を出していく。株式会社 東芝にはソフトウェアを開発するところもあるのだが、適性などは我々が監査機能を持ってやっていかなければいけない。標準化についても、技術企画と研究開発部隊のすみ分けの問題があるので、技術標準契約という立場からすると、技術も見られる、契約も見られるというところで我々が携わっていく必要があるだろう。コンテンツの関係でも、私的録音録画補償金という問題は各製品に跳ね返ってくる問題であり、我々が技術的な裏打ちのある解決策をサポートしていかなければいけない。

鮫島

知財部の機能の拡張に伴い、マルチ人間が求められていると思うが、こういう人材育成はどうあればいいのだろうか。

回答（米山）

経営的な知識や戦略的な知識を得るためにいろいろな研修に出ていくことが第1だろう。もっと重要なのは、会社の中でのプロジェクトを通して研究開発の方や事業部門の戦略を考えている方とかかわることだ。今、知財経営、経営に資する知財という名の下に、知財部の方々は経営、技術、マーケティングを勉強することを求められている。しかし、もともと知財部とは非常に専門性がある仕事なので、専門性の深堀りということと、多様な知の獲得のバランスをどうつけていけばいいのか、私自身、まだ答えを見付けていない。

回答（中山）

特許に関して明細書をきちんと書く専門性を持っている人は優遇されるべきだと思う。そして専門性を深堀りしたいという人は、そこに残す。もう一つは、もともとマルチ的な人にはいろいろな部署をローテーションで回して、いろいろな考え方を身に付けることによってマルチ人間になってもらう。ただ一人ですべてをやれるようになるというわけではないので、組織的に対応していかなければいけない。

回答（竹本）

私どもの知的財産部員は基本的に研究開発と法務と事業の三つに囲まれた座標の中で浮いている形だ。その専門性は知的財産の活用と制度活用だと思うが、そこは個々に研修などを行っている。あと、私どもの場合は共同研究の契約交渉から権利化、出願、訴訟まで縦に一気通貫で担当するというところで、OJTの中でできるだけいろいろな事業を担当させる。また、情報を共有化して初めて相手も信用するというのもあるので、なるべくそういう接触の多いような作り方をし、情報を獲得するようにしている。

コメント

竹本

今、不況で先の見えない状況になっている中で、唯一将来の糧として、知財や知財活用は企業にとってメリットがあるだろう。そういう意味で私などは今、知財部門にいることは非常に幸運だと思っていて、今の状況を糧に今後の社内の知的財産の体制を一気に見直してみようかと感じている。

中山

この「知財経営下における知財部門の在り方」を「不況下における知財部門の在り方」にしないことが私のメッセージである。勝ち取った知財経営をベースに踏ん張らなければいけない。今これだけ知財経営と言われるときに、各社トップは知財部門に対してどういう予算の付け方をするのだろうか。見ていてそこが面白いのでないか。要するに、元に戻ったのなら結局今までの分はバブルなのである。

米山

「情報・知識創造型」にならないと知財部としての本質的な価値は保てないということが私の主な主張だったが、そのときに必要なのは、知財部としての情報発信能力である。例えば競合情報や係争に関する情報には、経営トップあるいは事業部の上の方はすごく関心がある。あとは情報発信の方法で、株式会社 小松製作所のようにマンスリーレポートなどを出すのも一つの方法かもしれない。また、人材としてはマルチ的な能力などを求められると言うが、マルチとは言うけれども専門知識も重要だということは常々感じている。専門性と多様性の両立をどう図るのかを意識しておかないといけないというのが私の感想である。

[Ideal Format for IP Departments in terms of IP Management]

Moderator

Masahiro Samejima (Attorney at Law, Patent Attorney, UCHIDA & SAMEJIMA LAW FIRM, Tokyo Institute of Technology Visiting Professor)

Panelists

Kazushi Takemoto (Executive General Manager, Intellectual Property Department, SUNTORY LIMITED)

Takashi Nakayama (Adviser, Toshiba Techno Center Inc.)

Shigemi Yoneyama (Professor, Faculty of Economics, Musashi University)

Samejima

In the past, the functions of Intellectual Property (IP) departments were limited to applying for patents and patent licenses, and the sphere of their activities, to patent or trademarks. As is evident from the overall program of the International Patent Licensing Seminar, we are discussing open innovation, and how IP departments should function within such an environment. Today's discussion will take up a different course: we would like to discuss on the future direction and role of IP departments.

Takemoto

Our IP department was established in April 2003. We had trademark groups both in the patents department and in the IP department, but later, the two were merged. We are a company headquartered in Osaka. The trend in Osaka is to earn the maximum possible revenues. Because of our focus on revenue, we would be questioned if we are unable to generate revenue from IPs. Therefore, I have been thinking about the possible options we, in the IP department, could adopt to earn revenue. First, the Suntory Group has not launched an IPO; thus, we are not a public company. At the end of 2007, our consolidated net sales amounted to 1.5 trillion yen. At the end of December 2008, despite this economic downturn, beer and Pepsi cola did very well, and our net sales increased by about 10 million yen year-on-year. We have business divisions such as the Food Company, the Alcoholic Beverages Company, and the Restaurant Development Company. The business support division manages these companies horizontally and handles quality assurance and supplies. The IP department belongs to the corporate division, which manages all the four business divisions. Over 50% of our net sales are from food and health food related products. When I joined the company, it was an alcoholic beverage company, but today, it is a food company.

In our industry, fewer companies are surviving in the market, and if there is an oligopoly, the net sales would decrease. The net sales reflect our presence in the marketplace; therefore, we cannot afford a reduction in these figures. Moreover, we would be unable to maintain our competitiveness in the future if we do not generate profits. To resolve this impasse, companies in the market are adopting various strategies. At the moment, the net domestic sales of Suntory, Kirin, and Asahi are all dipping, and we are trying to acquire other companies overseas. Moreover, since about two years ago, food safety has become a global concern, and providing a sense of assurance and safety are the major focus areas of our company. Therefore, in such an

environment, it is very difficult to engage in innovation and develop a product to differentiate ourselves from our competitors. On the other hand, the consumers' needs are diversified, competition is getting fiercer, and success rate is declining, leading to the life cycle of food products to shorten considerably. In the ready-to-drink (RTD) business category, there are products that are priced at lower than 100 yen, and it is very difficult to secure profitability.

In such an environment, many companies are considering the utilization of the potential of IP, and various business operations are increasingly focusing on how to use these rights. Therefore, in recent years, companies including our competitors have been introducing products such as milk, yogurt, salad oil, or our "Black Oolong Tea," IP related to which is conspicuous, and we are trying not to get involved in a price competition. We have oolong tea, which that was introduced in 1981. The two IP assets of product branding and know-how of manufacturing should be utilized fully. Two of our products are profit making. One is "Black Oolong Tea," which is oolong tea with an additional effect that reduces absorption of fat in the body. The other product is malt beer, "The Premium Malt's." We launched the first malt beer, "Malt's," in 1986, and "The Premium Malt's" evolved from it. When the branding and technology matches the expectations of the consumers, the likelihood of meeting their needs is high, and then, customers are satisfied even if the price is slightly high.

Currently, the base of our business is widening and deepening, covering life sciences to fermentation technology. Open innovation is one of the key factors in our R&D, and we collaborate with a variety of partners. Even in the Industry-Academia Cooperation program, we are cooperating with different universities in the field of R&D for one project theme. In the program, we have noticed some cases wherein IP served as an obstacle. For the survival of a company, long-term management of business fundamentals and brand management are important. To discover a source of profit, the portfolio to determine how to match technology and brands is considered to be important. It is difficult for a single company to develop technology as an element of growth for next-generation products; therefore, managing research results is one of the important activities of IP.

What are some of the functions and roles required of the IP department? First, filing patents and trademarks required in the future based on the analysis of various business areas.

Second, the business, R&D, and IP departments must work collaboratively toward achieving the goal this would lead to the IP portfolio becoming extremely important. Third, the IP department needs to be deeply involved in R&D with regard to the management of research results from the beginning of research.

The challenge in the business of the Suntory Group is that our domestic market is shrinking. It is very difficult to secure profits. More products with high value-additions need to be launched. On the other hand, we also need global deployments in business areas where we lack experience and have to take some risks. With regard to challenges in R&D, the significance of developing a sense of assurance and safety in consumers' minds has been increasing, and thus, we can use only a limited number of ingredients or materials in manufacturing our products. Various other companies, including our competitors, are using the same ingredients that we use; thus, it is extremely difficult to innovate and differentiate our products. With regard to challenges in IP, given this difficult situation, we have to backup the business by attempting to protect and guarantee our IPs and procure patent registration at an early stage, apart from many other relevant tasks. In this context, it is important for the various business, R&D, and IP departments to work collaboratively toward achieving profitability. The top management's decisions are important for the activities of these three entities. Once a year, the IP department attends the meetings of the management and the board of directors to express its viewpoints. We also have an invention committee to handle the compensation system (Article 35 of Patent Law). Moreover, once in a quarter, we organize a meeting where managers from the three departments get together to discuss various issues and attempt to connect business and IP strategies.

Our activities need to be strategic, and Plan-Do-Check-Action (PDCA) should work efficiently. Our activities have to be linked to the those of other department. The IP department is placed at three locations with many people in each field. We are at a stage wherein we can begin creating a portfolio for each product in each business division. Moreover, we renew and strengthen management of experimental note. We hope that the compensation system serves as a source of attraction for employees. We always propose the need for educating and developing the careers of IP personnel, and therefore, we are trying to rotate the personnel within various departments as much as possible.

Twenty-five years ago, when I had joined the IP department of my company, the department mostly focused on research and manufacturing sites. However, nowadays, IP activities are not limited to IP rights or assets. We are involved in the convention on biological diversity (CBD), genetically modified organisms (GMOs), or other types of regulations, and an increasing number of business divisions are asking us to utilize these regulations for exclusion purposes. The Secretariat of Intellectual Property Strategy Headquarters believes that IP personnel need to be able to compete globally, understand leading edge technology, harmonize with the management at large, and survive IP competition.

One of the competitive factors at Suntory is brand strategy, and it is taken care of by each business unit. We intend to establish a section that will be dedicated to brand strategy, and our brand has been our central asset since our establishment. If we do not take necessary action, the brand will be infringed upon. Therefore, the IP department must collaborate with other divisions to enable us to use the brand continuously and to strengthen it legally. I believe that our brand management strategy is very strong, and within our company, the patent portfolio management strategy, too, needs to be strengthened; basic technology, core technology, and the core brand need to be converted into patents at the earliest. In the next stage, peripheral technology also needs to be converted into patents, which would help in strengthening the patents and thus protect our business. On the other hand, we need to secure our R&D results for the purpose of creating value additions for our products. This is the portfolio we wish to propose.

Nakayama

I have been assuming different positions in IP departments during the course of my career. Initially, I served as the director in-charge of IP at Toshiba. Later, I left Toshiba and became the president of the Toshiba Techno Center, Inc, and presently, I am serving as an advisor for the company. Toshiba Techno Center, Inc now functions as a back office, involved in supporting education; managing patent information; and supporting analyses, patent filing overseas, trademark and design management, and patent administrative work.

In 1997, before I assumed responsibility as an IP manager at Toshiba, we were involved in a large-scale litigation on pro-patents in the US. While the litigation was in progress, it was necessary to make an all-out effort to win the case. However, at the same time, we were also exploring options for reaching a settlement. The top management was to decide whether to continue with the litigation or reach a settlement. Our experience led us to believe that the IP department could not function without the involvement of the management. Since we were depressed at that point of time, we felt that it would be better to continue with the litigation.

Leading the litigations involved legal techniques, and thus, it was planned to involve legal experts; however, the IP department was also involved and accompanied by a variety of system changes. We needed a supervisor who could link management and technology, and we supported the supervisors from both the administrative and IP departments. The sales, planning, and accounting divisions were not very cooperative in providing documents and necessary materials; however, in order to win a litigation, we had to utilize all the documents and materials available from these divisions, which proved to be a learning experience. We also needed help from engineers; they had to explain why the product being manufactured by them does not infringe a patent. Moreover, if they remained reluctant to go abroad because of their lack of good English skills, then we would not have been able to win. Triggered by such experiences, the company became more unified with the IP and its lawsuit. Further, the company (business division) that handles semiconductors joined ranks to consider what could be done with regard to risk management, superiority in business, and future challenges. We were able to achieve consensus on

these issues since we had the required system in place. Although we spent a significant amount of money on the lawsuit, ultimately we were able to enjoy victory. We learned from the experience that we had to work in unison as one company, and protection of IP is an issue for the entire company and not just the IP department. The fact that many people realized this has become an asset for our company.

Another learning experience was when I was asked to create a small headquarters for IP when I was an IP manager at Toshiba. While the business was progressing well, the organization was expanding. First, we had to eliminate all unnecessary material, prove ourselves, and set up a small headquarters by identifying the bare minimum necessary functions of the headquarters. Thereafter, we decided to develop a system to support a patent application of the Toshiba Techno Center, where I am posted presently, to minimize their costs.

Our company's organizational structure is highly distributed. The headquarters houses the IP department; however, each business division also has its own IP department, which reports to the division and not to the headquarters. Therefore, we needed to identify the items where more unified management or control was required and where distributed management is better for optimization. Because of the relatively smaller IP department at the headquarters, we did not have to restructure our staff; however, in the company as a whole, many good engineers had to leave the company because of the restructuring process, and the IP department was asked to accept those redundant engineers. We could not simply accept all of them since some of them might not have been capable of handling IP; therefore, we decided to educate them for a period of six months to assess their aptitude, and if it turns out to be good, then we will accept those people.

Moreover, the major issue that influenced us was that we dropped out of the top ten US patent-holding companies since our budget had been reduced. Because of the distribution of business functions within the company, the number of acquired US patents dropped, but the mass media was not convinced. At that time, we were facing a recession, and R&D personnel were being laid off. The mass media reported that Toshiba's technological ability was being compromised. This proved to be a big problem for the top management because the indicator of the top ten patent-holding companies, which was regarded as irrelevant, suddenly gained importance. Presently, we are adopting a variety of measures to regain a position in the list of the top 10 US patent-holding companies.

With regard to imitations, we began with a risk management approach. We have always attempted to tackle this imitation issue; however, Chinese newspapers pointed out that we were lacking in our efforts for controlling imitations. We were afraid of being criticized for not investing sufficient efforts in brand management, thereby damaging the brand. To address this risk, we decided to stop all the imitation products manufactured by Chinese companies. If you try to prevent imitations of your product from appearing in the market, it involves considerable costs but has no effect, and the top management is not impressed by such efforts. The top management will ask you to

assume responsibility, yet the budget is not increased, and then it is difficult to further control imitations. This is the typical negative cycle in controlling imitation products. In the case of Toshiba, because we positioned this issue as a risk management issue, we considered what should be done to minimize the risk and what measures should be adopted vis-à-vis imitations. To be able to detect imitations locally and to make the local government act quickly, we established an IP department in China.

As an IP activity to contribute to business operations, we formulated a mid-term plan, and we launched this unique program called "100 workers training program." As the IP department became larger, it was developed as a separate department. As a result, knowledge to understand what a good patent was and how a good patent should be written was being lost. Since this led to people being depressed and spending more time internally, we decided to make effective use of the time available. We selected some 100 junior personnel and reeducated them on issues such as patent writing.

In times of depression, there is no sacred cow. I do not believe there is any company that will be able to maintain the same level of budget. Moreover, businesses that were growing continuously would be questioned whether on they were simply riding on an economic bubble, and the basic strengths of companies will be questioned. The economy is witnessing a downturn, and this presents a good opportunity to reflect on what we have been doing in the past. Therefore, to distinguish the overall optimization from partial optimization, prioritization of resources becomes a more crucial issue. If we consider court decisions, the prevailing trend is more of anti-patent rather than pro-patent. However, we should not be complaining about the present situation; instead, we need to consider what should be done to overcome these constraints and be prepared for eventualities.

We have an operational auditing department in Japan, and they conduct audits about once every three years. We are asked to explain about a variety of documents and report on our activities. We are always told "which indicator should be used in evaluating or assessing IP?" Primarily, we need to either develop someone appropriate for being able to conduct a good audit or maybe bring in such specialists from outside. This probably might be a good time to reexamine our systems and consider if we really have people who are capable of writing specifications, how we determine the standards of prior art technology, and what constitutes a high quality patent. By observing and auditing ourselves objectively, we can identify the lacunae in our capabilities and try to overcome our shortcomings.

The same applies to small and medium enterprises. To enhance the performance level of your company, you should not resort to the same tactics as that of your competitors. Now, the Japan Patent Office has introduced an ongoing program where retirees from companies are registered in the database, and small and medium-sized enterprises can access their contact details. Using this database, small and medium-sized enterprises can utilize their skills and know-how for registering patents. Another ongoing program provides a support program for

newer challenges, and this program provides supports from retirees with respect to technological assistance. It is important to use these systems.

In sum, securing and developing the skills of personnel is a new challenge for the industry. We need people who are flexible and ready to cope with changing situations, and developing such skills in our personnel is important. We are dispatching people from IP to auditing or management departments, and these people will return in several years. They will be shifted to various departments within the organization so that they can acquire the skills required to solve emerging problems.

Yoneyama

My first point is the function expected of the IP department under the current IP management. Second, I would like to mention that an "IP department is a department that creates information and knowledge," and we need to examine the bottlenecks that are preventing it from fulfilling this function and realize the true potential of our IP departments. Third, I would like to discuss what types of human resources and skills are required in the type of IP department that I am proposing.

I would like to review a TV program entitled "Human Resources Department and Accounting Department are outsourced to China," which was broadcasted in September 2007 on NHK. The company featured in this program was Nissen, a major mail order company, which was planning to transfer its human resource, accounting, and the general affairs departments to Dalian in China. The Japanese staffs were highly opposed to this move, but it was obvious that the company would opt for this transfer of operations because the costs would be reduced enormously if these functions were outsourced to China; moreover, Chinese people could even handle manual works. Many staff left the company, and those who stayed back had to think of new methods for completing their human resource, accounting, and general affairs tasks. They were asked about their strengths and the reasons for retaining them in the company. As a result, the division chief acquired a qualification to handle personal information, and he visited sales sites and began active involvement in general affairs.

With increased globalization, fierce international competition, too, increases. Not only executive divisions but also administrative divisions, including general affairs, accounting, human resources, information systems, and IP, are being questioned about their values and strengths. About a week ago, the Nikkei newspaper mentioned about "Clutch Group," which is a joint venture between the US and India, and they handle outsourcing of legal businesses in India. Now, they handle sophisticated professional businesses such as analyzing precedents in patents. This task can be done by Indian staffs at \$30 an hour. In such a situation, it is questionable whether an IP department, which is an administrative division, is feasible within a company. If it is necessary retain IP departments within companies, what would be the nature of their role?

The same type of question has to be asked about the middle management. In organizational theory, we always try to manage as much broader area of people as possible while being deeply

involved with them. These two share a trade-off relationship. It is impossible for one manager to manage a large number of people. This is why the middle management is required to manage a large number of people. However, with the introduction of IT, this requirement has been minimized. Therefore, a theory has questioned the necessity of the middle management. The middle management in IP departments may not be necessary. The important point we can learn from these two examples is that we should examine whether we have ability to create information and knowledge. If we are simply processing information and documents, it can be done outside Japan. If the middle management or IP departments are generating new knowledge, then they will be considered as necessary within companies. On the contrary, an organization or people who do not generate knowledge will not be considered as necessary. The function and role of creating information and knowledge are some of the values required from indirect divisions and the middle management, and such functions cannot be substituted by manual labor or information and communication technology (ICT).

Although we understand that IP departments should create and generate information and knowledge, sometimes it is difficult to do so. There are some bottlenecks that prevent the implementation process. I would like to make some suggestions to resolve these bottlenecks. First, the business, R&D, and IP departments have different goals; therefore, it is difficult for them to work as one department. The business departments' goal variable is achieving competitiveness and generating profits and customer value. The goal of R&D departments is the invention of advanced technology to develop new products. In recent times, R&D departments have been trying to incorporate management of technology (MOT) and are becoming increasingly aware of customer values and profits similar to the business department, and their goals are becoming similar to those of the business department. However, I do not believe that IP departments have reached that level as yet. When we consider the competitive edge of a company, patents form only a small portion. We need to consider how we can combine patents with other functions to create value for our company and business; otherwise, we would be unable to collaborate effectively with other departments.

Second, I often hear that it is difficult for people in the IP department to obtain sufficient information on the activities of the business and R&D departments; therefore, implementation of collaboration between these entities is difficult. IP personnel attend meetings or visit other departments to share information. However, the personnel in the R&D and business departments tend to be very busy, and they might be reluctant to share information with the IP personnel. Therefore, I believe that you can collect information only if you can generate information by yourself. If you can generate meaningful information, then you can obtain the required information in the form of feedback.

The last point is visualization. It is very difficult to visualize or evaluate the results of IP activities; therefore, this poses another problem in merging these departments. Of course, visualizing IP activities is not easy. It is difficult to visualize the contribution of the IP department. However, we can, perhaps, show how much we are trying to contribute.

Q&A

Takemoto

With regard to the existence of the IP department, I am always thinking about what we should do if we intended to get rid of it. The strength of our IP department is that we are always working in different fields. We work in the field of brand management with the marketing department and in the patent and technology field with the R&D department. The more we promote the merger of these fields, the more the value of the IP department will be enhanced; thus, we should aim at enhancing our communication. Moreover, the results of our efforts should be visualized. I have been trying to use different indices to demonstrate our achievements, but it is difficult to come up with specific parameters that can be easily visualized. I believe that an easier option would be to explain our roles and functions to the management and the people in the R&D departments.

Samejima

I think that Nakayama San's presentation is based on a slightly different approach. The IP department itself is involved in risk hedging rather than adding business value. In terms of visualization what is your viewpoint?

A (Nakayama)

Our semiconductor IP department was located in Kawasaki City because that is where our technology department was located. Two generations after my posting, the current head of the IP department has presented an interesting case. The business unit head in Tokyo asked him to come there and work with him. This is a typical example. I believe this occurred because he was trying to identify the problem beforehand and had challenged the top management by presenting what measures could be adopted to solve the problem. He was communicating extensively and effectively with the top management. In my case, when I had become the director in-charge of IP, the president decided his own set of criteria for evaluating my performance and said, "I will evaluate your performance based on this indicator, is it okay?" Therefore, it is important for you to communicate effectively and also to determine the top management's perception about you. Responding to the top management's comments and challenging it will shorten the distance between you and them. We are trying to show our achievements on a regular basis. This regular reporting could also pertain to a certain litigation case. Yet, it is difficult to discuss the overall performance of the IP department. You should be able to communicate many things during the short discussion with the President.

A (Takemoto)

The marketing and sales departments contribute to the operating income. The R&D department contributes by reducing costs and developing value-added products. We, in the IP department, try to show our contribution by reporting at the management meeting saying that "a hit product, which is accompanied by such and such right and which will continue for a while," to show the sustainability of profits and how much flexibility or freedom we enjoy vis-à-vis competitors due to our IP activities.

A (Yoneyama)

The difficult point in discussing the visualization of the IP department's achievements is that the contribution made by the IP department could be ultimately determined by the number of problems other companies are facing in their activities. However, it would still prove to be difficult for your company to figure this out. Therefore, rather than trying to show the results of your contribution, you can maybe show the efforts that you are making to contribute to the company's profitability. Therefore, as Mr. Takemoto mentioned, we need to make the management understand our contribution.

Samejima

We are talking a lot about open innovation in such a slow and depressed economy. Some people are of the opinion that this is a good opportunity for M&A activities. Do you think this had led to the emergence of different aspects that are different from the conventional functions of IP departments?

A (Takemoto)

Yes, we are including an increasing number of new activities within the purview of the IP department. In an M&A transaction, the IP department becomes involved from a fairly early stage. Unlike normal business transactions, technology contracts that involve IP departments tend to last longer. The assessment of an IP become crucial in investigating how a particular technology will affect the business of the acquiring company after the M&A or whether the technology can be utilized for other purposes. In this manner, IP departments are being increasingly involved in direct consultations with the management.

A (Nakayama)

This is not a new area that we are covering. In fact, we need to invest more efforts to fulfill the gap between technology planning and IP and legal affairs and IP. For example, from a technical point of view, the issue of trade secrets has to be handled by the legal department; however, if it has to be considered from a technical standpoint, then the IP department, too, is involved. Toshiba has a department for developing software, and for the software to be appropriately developed, we need an auditing function. Moreover, with regard to standardization, we need to differentiate ourselves from technology planning and R&D. We can become involved in a technology standardization contract wherein both technology and contract knowledge is required. With regard to the issue of content, the Compensation for Private Recording impacts all products of a company, and this is where we have to provide support and solutions based on our technological knowledge.

Samejima

As the functions of the IP department expand and broaden, you need people who can handle multiple tasks. How do you foster personnel who handle multitasking?

A (Yoneyama)

First, the person has to participate in training courses to ingrain management skills and a strategic mindset. More importantly, they are required to get involved with the management and people in the R&D department who plan the strategy throughout the project. In the present scenario, people in the IP

department are asked to study more about management, technology, and marketing under the guise of IP management to contribute to the management. However, the IP department is a very specialized field, and people involved in IP need to deepen their knowledge of their own field and at the same time acquire knowledge on other subjects. I am not certain as to how these two can be balanced.

A (Nakayama)

People who can file patent applications correctly should be favored for being retained in the IP department. People who wish to go deeper into their own field of expertise should just stick to that. At the same time, people with multiple skills can be sent to other departments to learn different skills and enhance their ability. However, you cannot ask one person to do everything; therefore, we should provide such people with organizational support.

A (Takemoto)

Our IP department is surrounded by the management and the R&D and legal departments. Our specialty is to utilize IP and its system by offering training to individuals to acquire relevant knowledge. We also offer OJT in a variety of fields, since we provide a variety of services such as negotiations, procuring patents, filing patents, and litigation. Moreover, people in other departments trust us when we share information; therefore, we are trying to generate information by sharing information more frequently.

Comment

Takemoto

In the face of serious economic recession, it is difficult to envision where we are heading, but IP and the utilization of IP appear to be providing companies with many advantages. In that sense, I am very fortunate that I am working in an IP department. Now, we can capitalize on the situation to consider the future of IP systems in our company.

Nakayama

Today's theme is "Ideal Format for IP Departments in terms of IP Management." My message is that please do not make this as "Ideal Format for IP Departments under Recession." Based on what we have achieved in IP management, we should persist with it. IP management is becoming popular, yet it is worth considering how much budget the top management would allocate to IP in times of recession. If our budget is lowered to the previous level, then we can consider that what we got for these few years was merely an economic bubble.

Yoneyama

What I have emphasized today is that IP departments have to become information creating departments; otherwise, we would be unable to retain our value as an IP department. Thus, in the present scenario, the ability to provide information is of utmost importance. For example, the top management or business people are highly interested in information related to competitors and litigations. One method to provide timely information is to release monthly reports, similar to that done by Komatsu. With regard to human resources, many people say that people with multiple skills are required, but I believe that

expertise and dedicated knowledge are equally important. I believe that we have to specialize in a specific field and at the same time diversify our knowledge base. We should try to strike a balance between the two.

[B4]

「MOCK・契約交渉シミュレーション

～産学連携交渉：2003&2010～」

モデレーター

原嶋 克巳（富士ゼロックス株式会社 知的財産部 シニアライセンスエグゼクティブ）

パネリスト

藤野 仁三（東京理科大学専門職大学院 知的財産戦略専攻 教授）

原 豊（アドバンスト・ソフトマテリアルズ株式会社 代表取締役社長）

牧 虎彦（月島機械株式会社 取締役 兼 執行役員 管理本部長）

尾形 偉幸（日本電気株式会社 知的資産統括本部 支配人）

荻野 誠（株式会社 日立製作所 知的財産権本部 戦略企画室長）

プロローグ I（2009年11月 於：スターソニックコーポレーション副社長室）

尾形 事業本部長

副社長、お呼びでしょうか。

原嶋 副社長

実は今日の取締役会後の昼食会で、社外取締役の一人から「セキュリティ事業の立ち上がりが計画よりも随分遅れている」と指摘された。また、「最高技術責任者（CTO）として、あの事業のコア技術をどう見ているか」と。私は「コア技術に問題はない、立ち上がりの遅れは主に海外展開の遅れだ」と答えておいたが、技術的にも全く問題がないわけではない。あれは東都大学から引いてきた技術で、個別の性能としては確かに素晴らしいものだったが、うちのアプリケーションを乗せるとごく普通の性能になってしまって、思い切ったコストダウンができていないのが現状だ。この課題に対して、今、東都大学から技術的な協力は得られているのか。

尾形 事業本部長

東都大学からはあまり積極的な情報提供はない。技術を導入するときに基本アルゴリズムだけは囲って独占権を取っておくが、ソフトウエアライセンスは要らないと言った。それが原因かどうか分からないが、大学との共同研究開発というスキーム自体がほとんど感じられない。

原嶋 副社長

確かに私もあのときは、東都大学との積極的なかわりを持つスキームで決めなかったのは事実だ。

尾形 事業本部長

私は着任したときに藤野先生のところにお邪魔した。先生自身、基本アルゴリズム以外の応用的なところを研究しているらしく、うちと積極的にやろうというものが無い。結局、うちが独占的な技術・権利を持っているので、彼が研究したものはすべてうちに吸い上げられてしまうという問題があって、どうも積極的に協力する態度がないようだ。また、先生が論文発表などをするとき、うちからいちいち許可を得たり、報告をしなければいけないということで、だいぶほ

やいているというのは担当者から聞いている。

原嶋 副社長

もしそれが本当だとすると、東都大学でもうちからの技術料収入が思ったほど上がらないわけだから困るのではないか。

尾形 事業本部長

大学としては、契約当時に研究資金として一時金を得ているし、もしうちが不実施の場合には少額とはいえお金が入るので我慢している部分があるのかと思う。ただ、うちの事業の立ち上がりがこれ以上遅れることになると、大学も黙っていないのではないか。

原嶋 副社長

いずれにしても、今、君に進めてもらっている事業計画見直しの中で、牧 知財・法務部長とも相談しながら、もう一度東都大学との連携の再構築を考えてもらえないか。

シチュエーションの説明

原嶋 副社長

今のプロローグでお分かりのように、2003年に東都大学から導入した技術をベースに進めているスターソニックコーポレーションのセキュリティ事業は大変なことになっているようだ。一体どうしてこんなことになってしまったのか。本年度のMOCKは従来と異なり、二本立てになっている。二つの交渉をシミュレーションして対比させてみたい。第一部は先ほどのプロローグで問題となった2003年の交渉である。そして第二部ではこの問題を解決するための新たな連携を模索する2010年の交渉という設定にしてある。

それでは早速だが、時計を6年前に巻き戻して、第一部2003年の交渉が東都大学とスターソニックコーポレーションとの間でどのような形で行われ、どのような内容の共同開発契約が、交渉の結果として、結ばれたのか、少しのぞいてみたい。2003年当時、東都大学では藤野教授が音声認識におけるノイズ除去の新たなアルゴリズムを考案し出願していた。スターソニックコーポレーションはこの藤野アルゴリズ

ムが現在開発中の画像認識による不審者識別システムに応用できる一つの技術候補になるということで、藤野教授を訪ねた。

第一部：交渉2003

(2003年12月 於：東都大学 知的財産本部 会議室)

藤野 教授

私の「音声認識方法」発明に御社がご関心があると伺ってとても喜んでいる。今回、学内でいろいろ相談し、知的財産本部担当部長の原に同席してもらうことになった。

牧 法務部長

私どもも担当事業部の事業開発部長である原嶋が同席する。

原嶋 事業開発部長

今回、研究所長経由で藤野先生の音声認識方法に関する国内出願の明細書を拝見させていただいた。率直に申し上げて、私どもの事業に利用可能な発明だと思うので、今日はその特許のライセンスをいただきたいと思ってやってきた。具体的な条件に入る前に、現在の権利化の状況と、その後の研究の進捗について伺えればありがたい。

原 知的財産本部担当部長

音声認識方法の発明は、一昨年末に日本出願を終えており、昨年末に全指定でPCT出願を済ませている。出願明細書はまだ未公開という状況だ。

藤野 教授

研究の焦点はどうやって背景雑音を取り除くかに尽きる。私の場合は雑音を除去するのではなくて、むしろ発想を逆転して、音声と雑音を重ね合わせて、そのデータをフィルターにかけて処理するというように、ワンステップ余分なプロセスを入れてみたところ、かなりいいデータが出た。その場合に私の作ったアルゴリズムを使っている。もう一つ、フィルターとしてはデジタル蝸牛フィルターという新しい特殊フィルターを使った結果、かなり認識度が高くなっている。例えば平均認識率では、従来のバターワースフィルターでは56%ぐらいだが、蝸牛フィルターだと94%にまで上がってきている。

原嶋 事業開発部長

ぜひとも実用化に関しては弊社にお任せいただきたい。私どもの事業は日本だけではなく海外も重点になっているので、全指定でPCT出願されている点は非常に助かる。

牧 法務部長

それでは私どものライセンス条件の提案をする。今、特許出願が済んで未公開という状況だが、私どもは特許成立後に5年間の独占的実施権を許諾願いたいと思っている。5年経過後は非独占的ライセンスを特許の残存期間まで許諾願いたい。もちろん特許が成立するまでの期間は、本件に関して

第三者との接触・交渉等にご遠慮願いたい。ライセンス料は特許成立時に一括して1000万円お支払いしたい。また、必要な海外の権利の取得に関しては、御校で費用負担をお願いする。

原 知的財産本部担当部長

技術の価値からすると対価が低すぎる。少なくとも一時金は2000万円ぐらいで、ランニングロイヤルティも製品売上の5%ぐらい頂戴しても差し支えないと考えている。

原嶋 事業開発部長

ただ、実際に製品化するまでには相当のステップもかかる。それに正直申し上げて、今の時点でほかの手法に比べて本当に優れているかどうかは、実際にトータルなシステムの中で検証してみないと分からない。

原 知的財産本部担当部長

先ほどご提示いただいた条件だと、もし特許が成立しなかった場合には、大学には対価が一銭も入らないことになる。だから、望ましくは契約時に一括してお支払いいただければいいが、そうでなくても、少なくとも外国の出願費用負担や手続きは御社でお願いできないかと考えている。

牧 法務部長

外国出願の手続きや費用を負担することは構わないが、その場合、出願名義が私どもになるが、それではよしいのか。

原 知的財産本部担当部長

それは出願の手続きの費用と権利の帰属が一緒になっているということで、大学にすれば筋が違う話かなと思う。

牧 法務部長

他人の特許出願の費用を企業が負担するのは不自然だ。社内の説得も難しいと思うし、またそうした場合、税金の問題が発生することも心配している。

原 知的財産本部担当部長

大学としては藤野先生のかかなりインパクトのある研究成果を御社に全面的に委ねることになるわけで、登録前であっても何らかの対価をお願いしたい。もう一つ、出願費用を出していただく代わりに名義を御社に全部移すという話があったが、それは特許費用を負担する程度で権利が移ってしまうということで、大学側に説明するときに困ることになる。

原嶋 事業開発部長

大学のご事情もあるようなので、契約時に半額の500万円をお支払いする。その後の経費は大学で賄っていただくという考え方ではいかがか。私どもは海外でカバーすべき国としては米国、イギリス、フランス、ドイツなどを含んだ主要国20カ国ぐらいを考えている。一応500万円お支払いした上で、20カ国だとかなりかかるので、外国の出願費用に関しては8割を当社で負担して、2割を東都大学が出していただくという感覚で、権利としては共願ということで進める。それでよ

ろしければ、手続きは私どもの方でやってもいい。

藤野 教授

スターソニックコーポレーションとは長年の付き合いがあるので、今回はあまり高い金額を要求しなくてもいいというのが私の気持ちだ。

原 知的財産本部担当部長

藤野先生がそうおっしゃるのなら、仕方がない。ただ、こういうことは本学でも前例がないので、学内の委員会に諮った上でお答えしたい。基本的なアルゴリズムはもともと藤野先生の発明なので、それなりの対価をリーズナブルな範囲でお願いしたい。なお、これまでは一時金の話だが、ランニングロイヤルティは別の話だ。

牧 法務部長

その委員会とは何なのか。この場で決定ができないのなら、話が前に進まない。私ども二人は決定する権限を持ってこの会議に臨んでいる。それはそれとして、まだ製品化のためにも立っていない時点でランニングロイヤルティの話をするのは難しい。条件等は製品化が見えてから相談した方がいい。

原 知的財産本部担当部長

そうおっしゃるのなら仕方がない。ところで、独占期間の5年を終了すると、本学でほかの企業、第三者にライセンスできることになるが、よろしいか。

原嶋 事業開発部長

独占権を頂いた5年間という期間の中で、事業部としてはある種の先行状態を作り出していく自信があるので構わない。ただ、もし5年を過ぎた後で第三者へライセンスするという場合が起これば、私どもの同意を得てほしい。

原 知的財産本部担当部長

共願という話の海外特許についてはそれも仕方がないが、日本国内の特許に関しては、独占期間が終わった後、第三者にライセンスするときに同意が必要となると、実質御社の独占と変わらないので、その場合は不実施補償などの対価をお願いせざるを得ない。逆に同意を得るといふ言葉を裏返すと、基本的に御社が拒否できることになってしまう。その辺の判断の基準をご説明いただければと思う。

原嶋 事業開発部長

私どもも、拒否するために同意を得てほしいと申し上げているつもりはない。ただ、私どもも相当の金額を払って最初にお伺いしてライセンスを受けるわけだから、それが難しいなら、ライセンス先とその条件程度は事前に通知してほしい。

原 知的財産本部担当部長

通知となると相手の企業もあるのでお断りしたいところだが、相手方の同意を得た上で、名前ぐらいはお伝えできると思う。ただ、ライセンスの条件まで開示するのは無理だ。

牧 法務部長

それは困る。私どもがリスクを背負って開発して商品化した後に、後発の第三者が出てきて御校からライセンスを受けて商品を売り出すことになる。また彼らが有利な条件でライセンスを受けると、私どものビジネスの脅威となる。少なくとも最恵待遇条項を私どものライセンス契約に入れてほしい。

原 知的財産本部担当部長

では、そういう最恵待遇を盛り込むという前提で話を進めさせていただくが、対価についてはランニングロイヤルティなど細かいところが先送りになっている。念のために、ライセンスの許諾範囲を確認させていただきたい。今回のお話は音声認識の分野の話だが、実は今、藤野先生は画像認識も研究を進められている。こちらは画像認識の部分は含まれない、音声認識の部分という理解だが、それはよろしいか。

牧 法務部長

私どもは当該特許のライセンスに使用制限もしくは用途制限があるとは理解していない。実施料として相当な対価を払う限り、われわれが何の目的でこの特許を使おうと特に制限を受けるつもりはない。

原 知的財産本部担当部長

やはり確認させていただいてよかった。実は東都大学としても、藤野先生を中心として音声認識の技術の発展形として画像認識の分野への応用を考えていて、研究も進めている。私がここに同席しているのも知的財産委員会から指示を受けてのことだ。事前に御社の出願状況などを拝見させていただいたが、かなり画像認識などの特許なども出しているらしいようだ。今回は画像認識の部分も視野に入っているのかなとうすうす感じていた。先の条件では今回のライセンスは音声認識の範囲に限らせていただきたい。分野の制限を外すとすると、対価の条件なども見直しをお願いせざるを得ない。

牧 法務部長

私どもとしては、特に目的制限、使用制限なしで特許のライセンスを受けると理解していた。もしどうしてもそういう制限が付くというのなら、今日の話はなかったことにしたい。

原嶋 事業開発部長

私もわざわざスケジュールを調整してフランスの研究所から戻ってきているので、もう少しお話を伺わせてほしい。とにかく、この問題を研究所長から聞いたときには、社内でもいろいろ検討した上で今回の条件を練ってご提示させていただいた。画像認識は別だとは今まで研究所長からも、藤野先生からも話がなかった。全くの想定外だ。

藤野 教授

おたくの研究所長には、私の画像認識の研究については一切お話ししていない。私どもの大学では画像認識研究については重点プロジェクトだという位置付けで、意識的に外部に

その進捗については公表・開示していない。私の研究室でやっているのは、基本アルゴリズムを画像認識の分野に利用する実証研究で、データ解析ではかなりレベルの高い解像度が維持できている。また、近く特許出願をする予定なので、今そのためのデータを集めているところだ。

原嶋 事業開発部長

10分ほど時間をいただいて牧と相談させていただきたい。

【スターソニックコーポレーション社の内部協議】

原嶋 事業開発部長

知的財産本部の担当部長がライセンスの意思を代弁するのは随分な決め方だと思う。

牧 法務部長

独立法人になってから、大学の知的財産本部が自分たちの技術の棚卸しをやっていて、特に有望な技術については企業側にいろいろ要求を突きつけてくる傾向が始まっているようだ。特許ライセンスの目的制限を私は承服できない。実施許諾の目的を音声認識に限定するのなら、もう協議はできない。

原嶋 事業開発部長

確かにあれを音声認識の領域だけに限定されると価値は半減する。もしどうしても向こうが領域を限定するということなら、このライセンスの話はひとまず置いて、画像認識分野での協力関係をつけるという別の提案をしてみたらどうか。とにかく今の時点でわれわれの方に囲い込むというか、共同研究という形にならないか。

牧 法務部長

囲い込んでおくことを主眼にもう少し突っ込んでみよう。最終的にはうちの研究センターでやるのだろう。だから権利を最低限確保するというので、その後の藤野先生と東都大学側の参加は極力抑えていく方がいい。権利関係が複雑化すると厄介だし、原担当部長が相手だとなおさらだ。ノウハウにまで対価を払うのは現時点では避けるという方向でいこう。

【交渉再開】

原嶋 事業開発部長

私どもの開発の主眼は、高精度の画像認識装置である。現在、画像データから不審者を識別できるセキュリティシステムの開発を進めているが、認識画像の精度が実用化レベルに到達していない。もし共同研究開発が可能なら、もう少し先生の現在のご研究の中身についてお話を伺いたい。

原 知的財産本部担当部長

この画像認識の状況は非公開なので、本当なら守秘契約を交わした上で情報を開示する方がいいと思うが、どうか。

藤野 教授

私は個人的にはスターソニックコーポレーションとのお

付き合いが長いので、差し支えない範囲でお話ししてもいいという気がする。

牧 法務部長

今日の交渉に関しては、両当事者が守秘義務を負うというベースで話を続けたい。秘密保持契約を今日付で締結することで解決できると思う。私どもも企業としての機密の部分を上申することになるので、同じ取り扱いをお願いしたい。

藤野 教授

それでは研究室で今進めている画像認識装置の研究の進捗を説明する。画像の背景データと人物データを識別するための背景データのノイズ処理については、音声認識で使った基本アルゴリズムに別の補完アルゴリズムを組み合わせで行うのだが、非常にいい確度でノイズ処理ができることが分かっている。もう一つの特徴は、データの取り口であるビデオセンシング技術だ。私の基本アルゴリズムに、必要なデータ特性だけに注目して、既存のカメラからのデータ転送を見直してみたが、いろいろな改善点が見えてきた。一言で言えば、人間の目で見て「きれいだ」という感じを受ける画像と、システムが認識する映像は違うことがポイントだ。

原嶋 事業開発部長

今、先生がおっしゃったビデオセンシング技術の領域も含めて、ぜひとも共同研究という形でお願いしたい。もしできれば、その枠組みの大筋だけでも本日決めてしまいたい。

原 知的財産本部担当部長

委員会はまだ画像認識の結論が固まっていないので、一度委員会の意向を確認してから話をした方がいいと思う。

藤野 教授

原嶋事業開発部長がせっかく今日パリからお見えになっているので、少し進めたらどうだろうか。知的財産委員会に対しては、学内のことだから私が責任を持って説明することにしよう。

原嶋 事業開発部長

共同研究のスキームについて、認識アルゴリズムの画像分野への応用研究部分とビデオセンシング技術部分の二つに分けて考えてみたいと思う。前者については、ほぼ技術的には確定されたのか。実は弊社でも同じような研究を進めている。場合によっては両者を今の段階で合わせて、もっと強い共有の権利を取れるようにした方がいいかと思った。

原 知的財産本部担当部長

補完アルゴリズムについては本学でも権利化の準備を進めているところで、ほぼ固まりつつある状態だ。従って、まずそこは本学で単独の権利を取りたいと考えている。

原嶋 事業開発部長

では、その部分は今しばらくは藤野研究室に全面的にお任せする。われわれは一部研究費の支援をして、定期的な進捗

報告をお願いしたい。その成果についてはいずれ独占的実施権を期間限定でお願いすることになると思う。それから、もう一つのビデオセンシング技術の部分を共同で進めるという形にしたいと思うが、いかがだろうか。少なくとも定期的な会合を持ちながら情報交換をして、両者の研究の進捗とその後の進め方を議論していくという形を取りたいと思う。あと、大学の外部発表に関してお話をしておきたい。実はこの業界は今、競争が非常に厳しい。共同研究がスタートした後は弊社が商品を発表するまでの間、外部発表を控えていただけないか。弊社との共同研究の事実も、文部科学省等への報告義務になっているものを除いて秘匿していただきたい。

藤野 教授

共同研究の事実の非開示は問題ないが、外部発表を控えるのは無理だ。研究者にとって成果の発表は第一優先だ。

原嶋 事業開発部長

少なくとも1年間だけ抑えていただくわけにはいかないか。正直な気持ちとしては、これにかかわる院生の皆さんにもある種の守秘義務を課したいと思っているぐらいだ。

原 知的財産本部担当部長

特許出願や知的財産管理と発表との前後関係をきちんと管理していけば、学会発表などはそれほど大きな問題ではない。

牧 法務部長

私どもも先生の学会発表を制限しようという意図はない。ただ、原則として発表の前に特許出願をすることにしたいので、それを将来の契約書の中に明記させていただきたい。それから、事前に発表内容に関して私どもの同意を得ていただきたい。私どもがそれを不合理には断らないという趣旨の条件を契約書に記載することは特に問題はない。

藤野 教授

それはやむを得ないかもしれないが、院生に対する守秘義務は頭の痛い問題だ。研究室の院生については私に一任してほしい。念書のような形で文書で取り付けるようにしましょう。

原嶋 事業開発部長

彼らが研究の全体像を把握することがないように、オペレーション上で処理できると思う。学会の発表は原則、大学における先生の研究成果のみをベースに発表いただきたい。私どもからのデータや情報の提供の中身はミニマムに抑えたい。

原 知的財産本部担当部長

次にこちらから御社の成果の実施に対する対価の考え方を確認させていただきたい。まず、「認識アルゴリズムの画像分野への応用研究部分」についてだが、先ほど原嶋事業開発部長はいずれ期間限定で独占的なライセンスを取るとおっしゃったが、その条件をお聞かせいただきたい。ついでに研究費の一部負担の金額もご提示いただければと思う。

牧 法務部長

ライセンス条件に関しては、先ほどの議論をして合意した枠組みを適用したい。

原 知的財産本部担当部長

あれは音声認識の領域に限定した条件だ。今回はさらに範囲が広がっているので、価値も倍増しているのではないか。

牧 法務部長

提供する研究費が、増えた価値の対価であると考えている。研究費の額については、今日この場で算出するには無理があるのであらためて協議したい。

原 知的財産本部担当部長

ランニングロイヤルティの料率も開発の結果を見てからと先送りされていた。われわれとしては契約段階で一時金の半額および研究費の支払いを条件とさせていただきたい。

牧 法務部長

研究費を後払いにするつもりなどないし、半額の一時金も支払う。国内の権利は大学単独、海外は費用折半、手続きは弊社で行って共有とするという約束があった。

原 知的財産本部担当部長

分かった。2番目の領域、ビデオセンシング技術でも当然研究費の負担はしていただけるという理解でよろしいか。

原嶋 事業開発部長

この領域はお互いが五分に研究資産を提供し合おうというわけだから、それ以上の金額的支援は必要ないと考えていた。ただ、絶対に必要だということなら考えないでもない。

牧 法務部長

ただし、その場合はすべての権利は共有とし、出願費用は私どもで負担し、手続きもこちらでやらせていただく。

原 知的財産本部担当部長

分かった。共有特許の取り扱いを確認させていただきたい。本学知的財産本部の考え方では、権利の帰属は貢献度に応じてとなっているが、今回は研究費の負担を貢献度に組み入れて、五分の共有とするのがいいと思う。次に独占・非独占の扱いだが、大学は基本的には相手側の企業の意向を尊重している。御社は当然、一定期間であれ独占を希望されるだろうから、その前提で考える。その場合、出願・権利保全費用の全額負担のほかに、独占対価の一時金、実施料をお支払いいただくことになるが、この辺はよろしいか。要するに共有特許でも実施料をお支払いいただきたいということだ。

牧 法務部長

いつ出るかと思ってひやひやしていた。そこで言う実施料というのは、いわゆる不実施補償のことだろう。企業として基本的には共有特許に対して対価をお支払いすることは難しい。われわれが自由に使う権利であることは特許法第73条

(共有に係る特許権)でも保障されている権利であり、なにゆえ補償料を払うのか、社内で説明のしようがない。

原嶋 事業開発部長

われわれは大学に相当のライセンス料を支払う。たまたまその過程で共同発明が出たからといって、また新たな実施料を要求されても処理上困る。何よりその部分に対しては相当な額の研究費の負担をしているからだ。

原 知的財産本部担当部長

研究費を御社からお支払いいただくといっても、これは研究費のごく一部の話で、結局人件費や大学の設備は国のお金を使っている。そこで生まれた成果に対価を頂くのは当然のことだ。特許法第73条には「別段の定めをした場合」という例外条項が入っている。

牧 法務部長

この共同開発部分について、私どもが独占的な権利を持っている場合には、ある程度の補償(不実施補償)は考えることができると思う。ただ、非独占的なライセンスもしくは御校が第三者に実施許諾をする権利を持つ場合、非独占的なライセンスの不実施補償はちょっと無理がある。

原 知的財産本部担当部長

ただ、現実的に第三者に対して実施許諾ができるとなると、その第三者は御社の競合会社になる可能性は高い。そうすると、御社がそれを了解するのは難しく、結局、本学が持つ半分の権利は御社の制約によって全く使われなくなる結果に陥る可能性もある。また、それができないとなると、大学としては発明活用に対価という恩恵が得られない。その辺の配慮をお願いしているのが実施料の意味だ。

牧 法務部長

それは非独占のケースだろう。私の提案は、認識技術分野もビデオセンシング技術分野も共に独占権を一定期間保有したいと考えているので、実施に関してはランニングロイヤリティをお支払いする。それをもって共有特許部分の実施料と見なしていただきたいということだ。

原 知的財産本部担当部長

分かった。それは結局、私たちの権利のある程度買い取ることになる。独占期間が満了した後は、最恵待遇を含めた条件で大学側が自由度を得ると考えてよろしいか。それから実施後ロイヤリティの支払いが発生するということだが、御社が実施しなかった場合、大学側は5年間権利行使を放棄させられた上で、何も対価が得られないことになってしまう。御社は将来実施する・しないにかかわらず、少なくとも現時点で独占権を留保できるわけだから、その対価として契約一時金をお支払いいただくのはいかがだろうか。少なくともこれは数千万円の価値にはなると思う。

牧 法務部長

権利化費用でも一時金は一時金だ。研究費の提供も含め

て、すべてが独占を前提とした対価でこちらは提案している。どうしてもとおっしゃるのなら、登録日を起点として1年以内に私どもが実施をしなかった場合には、何らかの補償金をお支払いするというのではどうだろうか。それが独占権留保の対価となる。同時にそれ以降、弊社が独占権を維持するか、放棄するかというオプションを持つことにさせていただきたい。

原 知的財産本部担当部長

基本的な枠組みとしては、それで大学の本部も納得できると思う。とはいえ、これも委員会にかけerる必要がある。最後にもう一つ、本学はソフトウェア資産の扱いに関するガイドラインを作っており、ソフトウェア資産が御社に移管される場合、ソフトウェア実施料も頂くことをポリシーとして決めている。ここはご承知おきいただければと思う。

原嶋 事業開発部長

特許だけではなくて、ソフトウェアにも対価が要求されるとは正直思わなかった。実際問題としてソフトウェアは大学で作られたものはそのままでは使えないので、いずれ弊社で作り直さなければいけない。アルゴリズムの権利さえ頂ければ、その部分のソフトウェアの提供は受けなくてもいい。

プロローグⅡ (2010年1月 於：スターソニックコーポレーション副社長室)

原嶋 副社長

尾形君の考えは、映像を取り込むための技術の一部をオープンにしてプレイヤーを増やし、わが社が普及したビデオデータに付加価値を付けるアプリケーションサービスに特化したビジネスモデルにしたいということか。とすると当然、ビデオセンシング技術と藤野アルゴリズムも公開することになる。本当にそれでいいのか。東都大学も簡単に契約変更を認めるとは思えない。

牧 知財・法務部長

尾形事業本部長からこの話を聞いたときには、私もそこがネックだと思った。ただ契約条文上、われわれはいつでも独占権を放棄できる形になっていることも事実だ。

尾形 事業本部長

まずは真摯に事業業績と低迷の原因を説明して、このオープン化政策が事業立て直しの鍵であることを理解してもらうのが大事だ。藤野先生にとっては、藤野アルゴリズムを弊社が強力にバックアップして世に売り出すことは、お金には代えられない魅力があると思う。

第二部：交渉2010

(2010年1月 於：東都大学オープンイノベーションセンター会議室)

荻野 オープンイノベーションセンター長

オープンイノベーションセンターの荻野です。原担当部長から聞いたところでは、本日は2003年に締結した画像認識技

術の共同研究契約に関して、改訂のご提案を伺えると理解している。

尾形 事業本部長

原嶋の後任、セキュリティ事業本部の尾形です。

荻野 オープンイノベーションセンター長

実は学内でも、御社との契約は、当初想定されたレベルのリターンを大学にもたらししていないという意見が強くなっている。従って、私としては見直しが必要だと思っていた。あと1年で御社に付与した独占権も切れるので、第三者へのライセンスの展開も積極的にやろうかと考えている。実は2社から既にアプローチを受けている。

尾形 事業本部長

東都大学からライセンスを頂いた藤野アルゴリズムに関するビジネスは、正直いまだ成功に至っていない。順調に伸びていれば、昨年2009年には150億円になると予測していたが、実績は22億円強である。いろいろな課題のために海外展開が遅れていて、これが最も大きく影響している。

海外展開の遅れの原因については、市場の見誤りということとは決していないと思う。弊社の技術は Sonic Super Solution System、(通称Q-Sシステム)と呼んでいるもので、さまざまなパターンでカメラを設置してビデオデータに取り込み、藤野アルゴリズムによって精度の高い個人認識がまずなされる。そのデータがインターフェースを介してデータ処理部へ送られ、ここで弊社の長年蓄積された不審者の挙動に関するデータと対比させながら、必要な警告を発するのだ。ビデオセンシング部分は性能上の問題はないと見ている。むしろ自分たちの手でハードウェアを作り独占しようとしたために原価および製品価格を下げることに限界が生じて、利益も圧迫され、思い切った拡販のブレーキになっているということだ。

藤野先生の画像認識および弊社の処理技術の部分では、正直なところいま一つ信頼性を維持することができずに苦労している。先生の個人認知までは問題ないようだが、解析のプロセスとのやり取りの中で不具合が出ている。つまり、アルゴリズムとその後の処理ソフトとの相性が問題だと思われる。

原 オープンイノベーションセンター担当部長

そのソフトウェアについては、2003年の時にスターソニックコーポレーションが必要ないとおっしゃられたので、ライセンスされなかったと記憶している。

牧 知財・法務部長

当時は東都大学側があまりにも高いロイヤルティを吹きかけてきた。それで社内での制作に至ったと記憶している。

尾形 事業本部長

結果は結果なのでわれわれも反省しているところだ。そこ

で、ビデオセンシング部分の技術に関しては、東都大学の了解をいただいた上で、藤野アルゴリズムとともに広く市場に開放して、標準化すべきだと考えている。これによって安価なユニットを調達でき、市場に存在するすべてのビデオセンシングユニットを弊社システムの端末として利用できるという二重のメリットが得られるだろう。

セキュリティソリューション部分については、他社との差別化をするポイントとして、徹底的なクローズド戦略を取りたい。もう一つ、解析用データベースの拡張が必要だと分かってきた。今後セキュリティソリューションの海外展開のために、ぜひとも東都大学の文化人類学研究所、社会科学研究所、複雑ネットワーク研究所のご支援を賜りたい。セキュリティといっても、日本人が考えるものと欧米の人々が考えるものとは違う。また、顔認証の精度を上げるには、人種による顔や身体的な特徴を分析する必要がある。さらに、空港あるいは公共施設、街中やマンション等での人の行動パターンを知ることは、セキュリティシステムを構築する上で非常に大切な要素だと考えている。

原 オープンイノベーションセンター担当部長

尾形事業本部長はどれほどのビジネスを考えていらっしゃるのか。それだけ多岐にわたる連携を考えると、それなりのリターンがなければ、今回の話はそう簡単に乗れない。

尾形 事業本部長

われわれスターソニックコーポレーションも藤野先生の研究成果を何の見返りもなしにオープンにただけでは全く意味がない。われわれが想定しているマーケットとしては、全世界に散らばる空港が最も確実だと考えている。全世界の大きな空港8700カ所すべてにわれわれのシステムが導入されれば、想定販売額は約2～3兆円規模になる。われわれが開発しようとしているシステムは、顔認証の認識率の向上、さらには行動パターンなども含めたセキュリティの総合的な向上で、更新は年間約1兆円の市場規模になるのではないかと。当社はこの分野で全世界の10%前後のシェア獲得を目指すつもりだ。売上としては年間1000億円ぐらいにはなると踏んでいる。

藤野 名誉教授

私はもう少し技術的な部分で足元を見詰めた方がいいという気がする。あまりにも壮大な構想という印象だ。

尾形 事業本部長

もちろん並行してエンタープライズ向けの市場も狙う。これは全世界ベースで見れば、数十兆円の規模になると思う。ここでわれわれは数パーセントのシェアが取ればとっている。ここでも年間数千億円の売上規模になると見ている。マンションや集合住宅といった分野はまだ世界的な分析をし切れていないが、入れ替え需要も考えれば、日本だけで年間数千億円の市場規模になり、25%ぐらいのシェアを取れば年商300億円ぐらいになると思っている。海外まで進出

できれば、この数字は数倍の規模になる。以上のビジネスを合計すると、我々の5年後2015年の売上規模は、およそ3000億円になるだろう。利益率はクローズド戦略が機能すれば20%はいく。

標準化した場合の標準必須特許の扱いについては、パテントプールを設立して相当低い料率でライセンスすることを考えている。たとえ料率が低くても、標準化した技術が広く普及すれば、ライセンス収入は大きくなるので、大学にも藤野先生にもいい話ではないか。MPEGのプールがいい例だ。

クローズドの領域のコアはさまざまな解析ソフトウェアで、この解析の精度を向上させるものとして民族・文化データベースが非常に重要な位置付けになってくるし、文化人類学研究所、社会科学研究所、さらには複雑ネットワーク研究所の研究が大いに関係してくる。もちろん、その連携に伴う支援については、われわれスターソニックコーポレーションが惜しみなくさせていただく。一方、セキュリティシステムの応用については、当社だけの閉じた世界にさせていただきたい。成果物である特許はもちろん、技術ノウハウを含む知的資産全般は我々が独占的に保有したい。

荻野 オープンイノベーションセンター長

すべての成果物・知的資産全般を御社が保有するのは問題がある。1点確認させていただきたいのは、今回ご提案いただく今後の提携は、前回の2003年のときのような、肝心なところは御社だけでやるというのではなく、実態のある共同研究と理解していいのかということだ。

尾形 事業本部長

そのとおりだ。2003年契約に基づく共同研究の実態はビデオセンシング技術領域だけで、画像認識・処理技術領域では藤野アルゴリズムのライセンスを受けただけだった。今回はこの領域でも実質的な共同研究を進めていきたい。

荻野 オープンイノベーションセンター長

民族・文化のデータベース構築は必然的にオープンな世界とならざるを得ない。一方で、クローズドな領域内の権利は御社が保有したいと言われる。そうした場合、海外の大学との連携の中で、その成果に対する権利が御社に独占されることはあってはいけませんが、その辺がよく分からない。

尾形 事業本部長

データベースという枠組みをあえて作ったのは、海外の大学の研究成果はそれぞれの大学に属するものだからだ。東都大学にお願いしたいのは、それらの成果をもれなく統合的に活用できる環境を用意してほしいということだ。そして、その過程で、できることなら、われわれの目的に合う成果が各国で出るように、リーダーシップを発揮していただきたい。

荻野 オープンイノベーションセンター長

ご提案の概要は大体理解した。ただ、壮大な話なので、少しわれわれだけで協議をしたい。

【東都大学の内部協議】

荻野 オープンイノベーションセンター長

今日提案されたビジネスモデルも構造的にはよく考えられたものだと思う。ただ、驚くほどチャレンジアブルだ。しかも、今回の彼が言うキーワードの「オープン化」も、どこまで現実的かという点では疑問が残ると思う。

原 オープンイノベーションセンター担当部長

私としてはスターソニックコーポレーションと一緒にやるのは反対だ。話が大きすぎるし、これまでスターソニックコーポレーションの事業は成功していない。それに、協業に対する本学への対価をもう少し明確にしてほしい。特に第1の領域、藤野アルゴリズムのオープン化に対する見返りが全然見えない。

荻野 オープンイノベーションセンター長

そこはもう少し突っ込んで聞いてみよう。

藤野 名誉教授

私は最初は疑心暗鬼だった。ただ、提案されたオープン化・標準化という考え方自体は非常に魅力的な提案だと感じる。

原 オープンイノベーションセンター担当部長

イノベーションキャピタル社との話は想定していたとおりで、これまで出願された特許と成立済みの特許について全部買い取りたいというものだった。また、継続中の研究で価値があると判断された場合には、研究費も負担した上でその成果も買い取るという提案だった。一方の総合セキュリティ社はスターソニックコーポレーションの競合になるかと思うが、こちらはかなり積極的だ。できれば譲渡を受けたい、無理ならば独占実施権ではどうかという話をいただいている。

荻野 オープンイノベーションセンター長

要は目の前の確実なリターンを取るか、ハイリスクだが大きな可能性に賭けるかということか。私は、大学としてのあるべき姿を考えると、技術がどれだけ広く使われるか、どれだけ発展の可能性があるかを重視すべきだと思う。

【交渉再開】

原嶋 副社長

遅れて申し訳ない。尾形は、事業立ち上げの経験が多く、それも海外を含めてことごとく成功させている人間である。現況を打開するために、事業本部長として抜てきした。今日の提案はその尾形が練りに練った構想となっている。弊社の経営会議においても相当議論して、東都大学との協力が得られることを前提にして承認されている計画だ。

荻野 オープンイノベーションセンター長

われわれとしても、今日の尾形事業本部長のご提案は非常にチャレンジングだと思い、前向きに受け止めている。

原 オープンイノベーションセンター担当部長

協業に対して大学側が受けるリターンについて、もう少し確認させていただきたい。

牧 知財・法務部長

リターンは個別の協業や権利に対して考えてはいない。御校が総合的なパートナーとして、私どもと一緒にこれを成し遂げて、ビジネスが軌道に乗ってからの利益の配分という形を取りたい。ただ、そうすると売上が発生するまで御校に不都合が生じると思うので、協業に必要な研究費は弊社から一部提供させていただく。領域ごとに説明させていただくと、まずビデオセンシング技術と藤野アルゴリズムをオープン化する領域だが、御校は対象となる特許をプールに入れていただだけだ。現在、御校は8件お持ちで、われわれが22件、共同で18件持っている。これらをまずパテントプールに入れる。ロイヤルティは最終的に供出された特許数に応じて分配しようと思う。現在はライセンシーの商品販売価格の1%程度を考えているが、最終的には管理機構が決定する。パテントプールのプロモーションおよび管理に関する初期コストはすべて弊社で負担する。

藤野 名誉教授

オープン化しても実際にそれを普及させるためには標準化が絶対的に必要になると思う。だから、大学がなすべきことはもっとあるように私には思える。

牧 知財・法務部長

民族・文化データベースの構築については東都大学にリーダーシップを発揮していただきたい。弊社はそのための資金の提供をするが、利用権のほかは特段の権利の要求はしない。また、こういった共同研究・共同開発をする場合に、常に現場サイドでの衝突や利益相反が起こる。そのため、一段高い立場から全体を掌握し統括するステアリングコミティーを設置し、そこを通じて政策の決定や大きな判断、利害調整を行いたい。コミティーのCo-Chairには、御校の荻野センター長と弊社の原嶋に就任をお願いしたい。

最後に、原担当部長の先ほどのご質問に対するお答えだ。まずセキュリティソリューション技術は弊社事業の利益を生み出す源泉となるので、クローズド戦略を取らせていただき、ここから生み出される利益を東都大学のトータルの貢献に対するリターンとして配分する。配分の割合は、事業の利益率、技術の貢献度などを考慮して、運営委員会で決定しようかと思っている。

原 オープンイノベーションセンター担当部長

少なくともリターンとしては2003年契約を下回ることなく、研究費の負担額を含めて、すべては荻野と原嶋副社長の間で決めることになるのか。そうであれば、分かった。

牧 知財・法務部長

セキュリティソリューションの解析ソフトとベースとなる認識処理技術、および統合システムについては弊社で主導

権を握り、権利も弊社が占有する。しかし、このインターフェース部分は藤野アルゴリズムとの関係があるので、藤野先生に主導していただきたいと思っているが、いかがだろうか。

藤野 名誉教授

それで結構だ。それよりも認識処理技術の共同研究の進め方が重要だ。御校が主導されるのは当然だが、私のアルゴリズムを生かしてアプリケーションを作っていくためには、相当われわれがかかわらないとうまくいかないと思う。

尾形 事業本部長

2003年契約ではこのインターフェースおよび認識処理技術は弊社独自で進めて、先生の協力はいただかなかった。そしてその結果、先生のアルゴリズムの良さを出し切れなかったという事実がある。だから、ここはぜひとも先生の積極的なかわりをお願いするところだ。弊社からもインターフェース部分については数多くの研究者を参画させるつもりだ。

牧 知財・法務部長

費用負担だが、自己担当範囲の実施については原則自己負担でお願いする。こちらはイニシャルペイメントとして6500万円を支払う用意がある。これは研究開発着手金、諸経費負担分ということだ。特許申請、維持費用等は持分に依りて負担をする、手続きは当社が行うということだ。なお、契約一時金をお支払いすることは、企業として名目の立ちづらいもろもろの諸経費を大学側で負担していただくための原資として考えている。

尾形 事業本部長

標準化の進め方については、藤野先生がお持ちの海外での人的ネットワークを活用させていただき、日本発の技術を世界標準に仕立てていきたい。特に米国サンディエゴ工科大学のジョン・スターリング教授、英国のサザンプトン工業大学のトニー・スミス教授は、藤野アルゴリズムの補完研究に力を入れていると聞いている。ぜひ、それらの先生方と力を合わせて、藤野アルゴリズムおよびそれに基づく画像認識に関する技術を、国際的な標準にする方向に動かしてほしい。ただ、国際標準にするといっても一気にはいかないの、まず地域あるいは国内の標準化団体、日本なら情報通信技術委員会(TTC)などに提案することだ。また米国であればANSI(米国規格協会)、欧州であればECMA(ヨーロッパ電子計算機工業会)あるいはETSI(欧州電気通信標準化機構)等に提案するところから始めなければならない。まずは米国でスタートして国際標準化機構(ISO)と国際電気標準会議(IEC)の第一合同技術委員会であるISO/IEC JTC1やIEEE(電気電子学会)に提案することになると思う。

パテントプール自体は非常に低い料率でライセンスを一括で受けることができ、標準を普及させるためには非常に有効な手段だと思う。大学がパテントプールに加わっている例としては、MPEG-2ビデオでコロンビア大学や音声コーデック

クのG.729規格におけるカナダのシュルブルーク大学がある。パテントプールの運営については、当社が別会社を設立して管理運営してもいいと思っているし、既に設立されているMPEG LAやVIA Licensingなどに任せてもいいかと思う。また、関係する特許の選別については、通常のプールでは、プール設立時にパテントコールを実施し、必須特許を保有していると信じている権利者から、その特許を提出してもらう。プール運営会社は、提出された特許を彼らが選択した外部の第三者、通常は特許に精通した弁護士あるいは弁理士に委託し、彼らに必須かどうかを判定してもらう。必須と判定された特許の特許権利者は、特許権許諾者という立場になり得るわけだから、彼らが合議の上で実施料率等、ライセンスの条件を決定していくのが普通のプロセスである。

原 オープンイノベーションセンター担当部長

大学としては訴訟や法律上のトラブルなどは極力避けたい。パテントプールというのと、よく共同謀議がどうのこうのとか、独占禁止法に触れる・触れないという話を聞いたりするが、その辺の問題は発生しないのか。

牧 知財・法務部長

その点は、当社が責任を持って、プール運営会社から、しかるべき機関、日本なら公正取引委員会、米国ならFTC（連邦取引委員会）、あるいはDOJ（司法省）、欧州で言えば欧州委員会等にクリアランスの手続きを取るように働き掛けさせる。

原 オープンイノベーションセンター担当部長

最後にもう1点お聞きしたい。民族・文化データベースの構築に絡んで、実は文化人類学研究所が各国大学と連携してリーダーシップを発揮する上で、人材の問題を心配している。海外の大学との連絡やマネジメントに関するところを、藤野教授に代わって進められるスタッフの派遣もお願いできないか。

尾形 事業本部長

各大学や研究機関との権利の使用や利用に関する交渉なら、牧のところの知財・法務部から専門家を派遣できる。また、当社の米国・欧州のネットワーク、子会社、支社、支店、出張所等も協力できると思う。さらに私の事業本部であれば、結構語学が得意な技術者もいるので、協力させていただく。

荻野 オープンイノベーションセンター長

われわれは御社での事業化を通じて、本学の知識が社会に還元されることを前提に、今回の御社からのお話を受けるつもりになってきている。従って、事業化を成功させるために、御社で、もし事業化を阻害するようなものを見いだしたときには、何としてでもつぶしていただきたい。

原嶋 副社長

もちろんだ。技術的問題なら技術者は何とか解決する。しかし、ほとんどのトラブルの原因は、関係者の間で技術に対

する価値評価が時間とともに微妙に食い違ってくることだ。

荻野 オープンイノベーションセンター長

今回、御社の中でセキュリティ事業の立て直しをされると思うが、その立て直し計画に関しては御社の経営陣の中で意思統一ができないなどの問題は出ないだろうか。

原嶋 副社長

大丈夫だ。今回の計画は経営会議の承認も取ってあるし、社長も強く支持してくれている。それに何よりも産学連携に対する私自身の考え方が変わったし、今では副社長として、それなりにものも言えるようになった。私は大学の強みは、広範な分野での「知」を集積できる場所にあると思いつているので、「技術課題の研究委託」ではなく「経営課題の研究委託」というとらえ方をしたいと思っている。

荻野 オープンイノベーションセンター長

うちも知的財産本部からオープンイノベーションセンターに名前を変更したが、構成メンバーは依然として技術のバックグラウンドを持った人に偏っている。もっと社会科学分野の研究の現状に精通したスタッフの増員も考えなければいけない。

質疑応答

質問（フロア）

産学連携と標準化とを結び付けたのはすごい着想だ。IECなどでは標準化の論議に大学の先生方が入ることはあまりなくて、企業のメンバーの多数決で決まってしまうと聞いている。大学発の技術をメーカーが実用化したものが標準になるという例が過去に実際にあったのか。

回答（尾形）

先ほどのコロンビア大学のMPEG-2とか、音声コーデックのものも実は企業が主導した部分がある。日本がかなり主導したのはMPEG-2ビデオ、4オーディオがあるが、大学が主導した例は残念ながら私も存じ上げていない。

質問（フロア）

大学には自己実施能力がないと不実施補償のときによく言われる。今回も自己実施というフレーズが出てこなかった。

回答（藤野）

今日のMOCKでも、2003年の交渉ではかつての典型的な問題点が見られたが、2010年の交渉ではかなり新しい考え方が入っている。大学が実施機関でないのは所与の事実として、生み出した知恵をどうやって企業、実施してくれるところに移していくか、その問題点を今回明らかにしたつもりだ。

回答（原）

大学は自己実施するかという話は、自己実施をどこまでの範囲でとらえているかにかかると思う。大学が製品を作って

商売をするのは、少し違うかと思う。やはり大学はあくまでも研究、教育、社会への貢献が本分だ。実施ということと言
うと、例えばソフトウェアなどをフリーウェアのようなもの
にするのは大学がやってもいい部分かと思う。

[B4]

「MOCK: Licensing Negotiations ~ Academia-Industry Cooperation Negotiations: 2003 and 2010 ~」

Moderator

Katsumi Harashima (Senior License Executive, Center for Intellectual Resources, Fuji Xerox Co., Ltd.)

Panelists

Jinzo Fujino (Professor, Graduate School of Intellectual Property Studies, Tokyo University of Science)

Yutaka Hara (President & CEO, Advanced Softmaterials Inc.)

Torahiko Maki (Member of the Board & Executive Officer, Senior General Manager of Control & Administration Division, Tsukishima Kikai Co., Ltd.)

Hideyuki Ogata (Vice President, Intellectual Asset Management Unit, NEC Corporation)

Makoto Ogino (General Manager, Strategy and Policy Planning Office, Intellectual Property Group, Hitachi, Ltd.)

Prologue I (November 2009 at Starsonic Corporation Vice President's office)

Ogata Division Director

Vice president, did you call me?

Harashima Vice President

Well, at today's luncheon after the board meeting, one of the external directors pointed out "the startup of the security business is lagging behind the plan." I was also asked, "As a CTO, how do you look at that core technology?" I answered, "There is no problem with the core technology, and the startup delay is mostly due to the delay in overseas business." Yet, in terms of technology, it is not without problems. This is a technology that we got from Toto University, and on an individual performance basis, it is beyond comparison. However, when we include it in our application, it becomes mundane, and we have not really been successful in cutting costs. This is the current situation. Are you receiving any technological support from Toto University with regard to this problem?

Ogata Division Director

We have not received any active information from Toto University. When we introduced that technology, we expressed our intention to monopolize the basic algorithm license; we did not want the software license. I do not know if that is the reason, but either the joint research development itself is not working or there is no such scheme.

Harashima Vice President

Yes. As per the scheme, we were not to have any active relations with the university.

Ogata Division Director

On assuming my current position, I visited Professor Fujino in his lab. The professor is now putting lots of effort into the application area, not the basic algorithm, and I do not think he is really positive about participating in joint research with us. Since we are exclusively monopolizing the technology and rights, so there is a problem that everything he has researched will be absorbed by us. I think this is a problem for the professor and he is not so enthusiastic about cooperating with

us. I also heard from the person in charge that the professor is unhappy about the fact that each time he tries to make presentations, he needs to seek approval from our company or to report to us.

Harashima Vice President

If that is the case, then Toto University is in trouble because they will not receive much technology royalties from us than they expects.

Ogata Division Director

The university has already received an initial lump-sum payment as research capital, and even if we are not going to use the technology, there will still be compensation, albeit not a large amount. So they might simply be remaining patient; however, if our business is delayed any further, then Toto University may not keep silent.

Harashima Vice President

In any case, you are now reviewing the business plan and I want you to reconsider and rebuild this cooperation with Toto University. I hope that you will consult with Mr. Maki, who is the Director of IP and the legal department.

Explanation of the Situation

Harashima Vice President

As you saw in the prologue, it seems that Starsonic Corporation's security business, which is based on technology obtained from Toto University in 2003, is in trouble. What worsened the situation? This year's MOCK consisted of two sessions, is different from what we have previously done. We have two negotiations and would like to compare them. The first is the 2003 negotiation that we discussed in the prologue. In the second part, we will present another negotiation that will take place in 2010, which pursues a new form of cooperation between the two parties that may solve the problem.

Now let us go back six years and see what kind of negotiation took place between Starsonic Corporation and Toto University, and what kind of joint research contract was concluded between the two as a result of the negotiation. In 2003,

Professor Fujino came up with a new algorithm for noise deletion of voice recognition, and he applied for a patent. Starsonic Corporation thought that this algorithm could be applied to a suspicious person detection system in the image recognition system that they are developing, so they visited Professor Fujino.

**Scene 1: Negotiation in 2003
(December 2003 Negotiation at Toto University's IP meeting room)**

Fujino Professor

I am very pleased to hear that you are interested in the voice recognition system that I have invented. I have talked with the people concerned at our university, and I have asked Mr. Hara, who is a manager of the Intellectual Property Office, to be present during this negotiation.

Maki Legal Director

I have with me Mr. Harashima, who is a Business department director of the Security Business Development Division.

Harashima Business Development Director

Via the head of the research institute, I had the pleasure of reading the specifications of Professor Fujino's voice recognition system, for which a domestic patent application was filed. We are very interested in your innovation and the ways in which it can be used for our business. I am here to negotiate the licensing of that system. But before beginning a concrete discussion of the terms and conditions, would you please be kind enough to let us know the status of the patent application and the development of your research?

Hara Intellectual Property Office Manager

At the end of the year before last, we filed an application with the Japanese Patent Office, and at the end of last year, we filed a PCT application with all of the contracting parties designated. Specifications are not open yet.

Fujino Professor

The focus of the research has been to seek ways to reduce background noise. In our case, rather than trying to remove noise, we switched our idea and combined voice and background noises, applying a filter to process them. We thus added one additional process and got very good data. We used the algorithm that we had produced. In addition, we used a digital cochlear filter, which is a very new specialty filter and found that the recognition level has improved. On an average, the voice recognition level achieved by a traditional Butterworth filter is 56%. But when we used a cochlear filter, the voice recognition level increased to 94%.

Harashima Business Development Director

I hope that you will entrust us with the commercialization of your invention. As you know, we conduct business not only in Japan but overseas as well, so we are pleased to hear that you have filed a PCT patent application with all of the member countries designated.

Maki Legal Director

Now, let us talk about our proposal of license conditions. You

have filed a patent application and the specifications have not yet been laid. We would like to have an exclusive license for five years after the patent is granted. After that, we would like to have a non-exclusive license for the remaining life of the patent. We hope that you will not contact or negotiate with third parties about this invention until the patent is granted. With regard to the license fee, we are willing to pay a lump sum of 10 million yen at the time the patent is granted. Of course, for the acquisition of overseas rights, I hope that you will pay for the expenses.

Hara Intellectual Property Office Manager

When it comes to the value of the technology, I think your payment seems very low. We would like to have 20 million yen as an initial lump-sum payment, and we would like to get 5% of the sales' running royalty.

Harashima Business Development Director

Yet, a lot of steps must be completed before we can actually commercialize the invention. To be honest, we cannot tell how superior this invention is compared to others until you apply it to our own system.

Hara Intellectual Property Office Manager

Under the conditions that you proposed, if the patent is not granted, the university will not be paid anything. So at the time of the contract, we would like you to pay the lump sum, but if you cannot do that, I hope that you will bear the expenses for filing overseas and take up the application procedure.

Maki Legal Director

We are willing to file patents overseas and pay the cost. But in that case, the applicant on the application will be us. Is that okay with you?

Hara Intellectual Property Office Manager

Do not mix the cost of filing and the rights of ownership. That is very unreasonable from the viewpoint of the university.

Maki Legal Director

But it is very unnatural for a company to pay the expense of someone else's application. I will not be able to convince people in our company to take this on. Even if we do so, we are concerned about what will happen with tax issues.

Hara Intellectual Property Office Manager

We are going to entrust you with the innovation of Professor Fujino's invention, which is highly influential, and we would like to receive some payment before the registration process is completed. Also, if the transfer of ownership is in exchange for the payment or cost of filing, it means that the rights are transferred for the cost of patenting, which may mean that value of Professor Fujino's invention is equal to the cost of patent filing. We will be in trouble when we try to explain such a thing to the university.

Harashima Business Development Director

Paying due consideration to the situation at the university, maybe we can pay 5 million yen—that is half the lump sum—at the time of contract conclusion, and the university will cover the expenses. What do you think of that? We are going to cover

nearly twenty countries, including the United States, the UK, France, and Germany. So, we will pay 5 million yen first. If you file a patent in twenty countries, it costs a lot, so we will pay 80% of the expenses for filing the application, and the remaining 20% will be borne by Toto University. The rights will be shared with us, so this joint application can be completed. If you agree with that, we will proceed with the filing.

Fujino Professor

We have had a long relationship with Starsonic Corporation, and I do not want to demand a high payment from them at this time. That is my feeling.

Hara Intellectual Property Office Manager

Well, if Professor Fujino says so, I guess we have to go with his opinion. However, there is no precedent for this. So I would like to give you the answer after we ask our committee. The basic algorithm is Professor Fujino's invention, so I would like to ask a reasonable payment for that. Now, so far we have been talking about initial lump-sum payment. I think there should be a separate running royalty.

Maki Legal Director

What is this committee to which you referred? If we cannot decide at this point in time, I do not think we can advance any further. We two are here with the authority to make decisions. But leaving that aside, in terms of the running royalty issue, we do not even know if we can commercialize this technology, so it is difficult to talk about running royalties right now. As for the conditions, we would like to consult with you after we get to a certain stage of commercialization.

Hara Intellectual Property Office Manager

If you insist, we will compromise. By the way, you talked about five-year exclusivity. This means that after those five years have expired, our university can license this technology to other companies and third parties. Is that all right with you?

Harashima Business Development Director

Yes, through five-year exclusivity, our operation department is sure that they will create a leading position, so it is fine. However, after five years, if you are going to give the license to a third party, could you make sure to get consent from us first?

Hara Intellectual Property Office Manager

With regard to the joint application for overseas patent, I think we can agree to the consent part; however, for Japanese patents, even after the exclusive period, if we need consent from you to license third parties, it is no different from your exclusivity. So we would have to ask you to pay for compensation for non-use. Getting consent from you means that you can also deny our request, so could you explain about your judgment standard or criteria?

Harashima Business Development Director

We are not asking you for consent because we might deny it. We are going to pay a considerable amount and we are the first ones to visit you and get a license. If that option is too difficult, could you at least notify us of the licensee and the conditions?

Hara Intellectual Property Office Manager

Notification involves other parties, so we would like to reject this; however, if we get an agreement from the other party, we could probably tell you the other company's name. I think it is difficult to disclose licensing conditions.

Maki Legal Director

That is not acceptable because we are taking a risk in developing this technology, and after commercialization, a third party could get the license and start selling the product. Also, if they obtain more favorable conditions for licensing, then that company becomes a threat to our business. So, could you at least include a most favored treatment clause in the licensing agreement?

Hara Intellectual Property Office Manager

I think we can include a most favored treatment clause in the agreement, and we will agree to go along with this condition. However, as for payment, details such as running royalties are still deferred. Just to make sure, can we confirm the scope of the licensing? We are now talking about the voice recognition area for this licensing agreement. Actually, Professor Fujino has advanced his research on image recognition. Now this deal does not include image recognition, it only includes voice recognition, is that our understanding?

Maki Legal Director

Our understanding is that there is no limitation to the use or the purpose of this licensing. As long as we pay the royalty, we will not be restrained to a particular purpose, no matter what the purpose of the patent usage may be.

Hara Intellectual Property Office Manager

It is good that we are confirming this point. At Toto University, we are actually thinking of advancing and applying this voice recognition technology to the image recognition field under Professor Fujino's leadership. And actually we are proceeding the research. I am here at this conference because the IP committee has designated me to do so. When I looked at your patent application situation, you have applied for a lot of patents for image recognition. I get the feeling that you were also looking to add image recognition in our deal. Under this condition, I want to limit this licensing agreement to voice recognition. If we do not have any limitations as to the scope, we will need to review the payment conditions.

Maki Legal Director

Our understanding was that we would get a license with no limitation as to the purpose or the scope. If you really insist on such limitations, then I think we can cancel today's talks.

Harashima Business Development Director

No – I adjusted my schedule and came back from France to be at this conference. So, may I ask Toto University to elaborate a little further? When I heard about this issue from the director of the Research Lab, I listened to the opinions of various people in our company, and I suggested these conditions. I did not have any idea that image recognition was separate from this deal, and I did not hear anything about this either from the director of the Research Lab, nor from Professor Fujino.

Fujino Professor

I did not tell the Research Lab director anything about our image recognition study. At our university, this study is positioned as a very high-priority project and that is why we intentionally did not disclose anything about this research. At our Research Lab, we are trying to apply the basic algorithm to the image recognition area, and we have attained quite a high resolution with data analysis. In the near future, we plan to apply for a patent, and we are gathering the necessary data for the application.

Harashima Business Development Director

Well, can we have an internal meeting with Mr. Maki for ten minutes?

[Internal discussion of Starsonic Corporation]**Harashima Business Development Director**

The person in charge at IP office enforces the licensor's will or decision on the inventor; this is not an appropriate way to make decisions.

Maki Legal Director

After universities become independent administration agencies, IP offices at universities do take stock of technologies, and when they identify promising technologies they approach the industry and request many things. I will never accept the limited field of use of the patent license. If they are to limit the license to voice recognition, there is no room for discussion.

Harashima Business Development Director

Yes, if the use is limited to voice recognition only, the value will be reduced by half. If the university tries to limit the field of use, why do not we put the licensing issue aside and make a proposal for cooperation on image recognition. We would like to monopolize, so we would like to have a commitment from them at this time. Can we agree on a framework of joint research?

Maki Legal Director

If that is the case, why do not we go into discussion with the purpose of obtaining a monopoly on the technology? Of course, our research institute will develop that technology. So, our purpose is to get a license at the minimum level. After that, Professor Fujino and Toto University's participation in the research is to be reduced to the necessary minimum. It is troublesome if the rights relationship becomes complicated, especially when our counterpart is Mr. Hara. So, we would like to avoid paying for know-how as well. That is our favorable direction right now. Let us go with that direction.

[Negotiation restarts]**Harashima Business Development Director**

The objective of our development is to develop a high performance image recognition system. We are now promoting the development of a security system that can identify suspicious persons from image data, but the available performance is not good enough to be commercialized. If joint research is possible, we would like to ask about the current status of your development in image recognition system.

Hara Intellectual Property Office Manager

This image recognition technology has not been disclosed yet, so I think we should disclose this information after concluding the secrecy agreement. What do you think, Professor Fujino?

Fujino Professor

I personally have had a long, productive relationship with Starsonic Corporation, so I am willing to share the information to the extent that it will not cause problems.

Maki Legal Director

At this negotiation, I think both parties have an obligation to preserve confidentiality. We can include a secrecy agreement dated today as a solution. We are also sharing some confidential information about our business, so we hope that both parties will maintain their obligation for confidentiality.

Fujino Professor

So let me explain to you the development of the research on image recognition systems. As for noise treatment of background data for distinguishing the data of background and people, we used a basic algorithm for voice recognition and added a supplementary algorithm as well. We found that we can reduce or process noise in many instances. Another characteristic of our research is the use of video sensing technology to obtain data. We only looked at the necessary data characteristics for our basic algorithm, and reviewed the data transfer from the existing cameras, but I can already see a lot of improvement. To summarize: an image, which people think is beautiful, is entirely different from the recognition of that image by systems. That is a very important point.

Harashima Business Development Director

Including your video sensing technology that the professor just mentioned, we would really like to ask you to conduct joint research. If possible, I would like to decide about the outline of the framework today.

Hara Intellectual Property Office Manager

The committee has not even decided on what to do about the image recognition technology. I think we should first ask the committee, and discuss this later.

Fujino Professor

But Mr. Harashima flew from Paris for only this meeting, so I think why do not we proceed this discussion a little bit more? As for IP committee, it is about in-house organization so I will explain this to them with the responsibility.

Harashima Business Development Director

Regarding the scheme of the joint research, I would like to separate it into two areas in thinking; the application research part for the recognition algorithm to the image area, and the video sensing technology. As for the first, did you really finalize that technology? We are currently proceeding with similar research, so if it is possible, we can combine the two now, and get a stronger co-owned right.

Hara Intellectual Property Office Manager

As for the supplementary algorithm, our university is preparing to obtain the rights and we have almost finalized the technology.

So, our university would like to obtain those rights on our own

Harashima Business Development Director

We will leave that part up to Professor Fujino's research lab. We will assist with a part of the research fee, and we will obtain a regular report from your side. As for the results, we will ask you to give us exclusive royalties for a certain period. In another area, for this video sensing technology, we would like to conduct joint research. What do you think about that? We would at least like to hold regular meetings, exchange information, and discuss the advancement of the research and how we should proceed. I would like to also talk about your external presentation. This business is facing fierce competition. Even after we start the joint research, could you refrain from making any presentations to the outside world until we publicize our product? Of course, if we are going to conduct joint research, I hope you would like to keep that secret, except for the facts that you report to the MEXT, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology and so on.

Fujino Professor

Well, non-disclosure of joint research is okay with us, but restraining our presentation to the outside world is not possible. For researchers, making presentations of research results is the first priority.

Harashima Business Development Director

Would you consider refraining from making any outside presentations for at least one year? I am even thinking of asking the grad students to sign a confidentiality agreement.

Hara Intellectual Property Office Manager

If we can control processes such as patent applications and the management of IP, then I think academic conference presentations should not be such a big issue.

Maki Legal Director

We do not intend to restrain the professor's presentations at academic meetings, but we want to apply for the patent before making presentations, and we want to clearly write this in the future agreement. As for the professor's presentations, I want him to get prior consent from us. Of course, as long as he gets prior consent from us, we will not reject the presentation unreasonably, and it is not a problem for us to include that in the contract.

Fujino Professor

Well, I would have to agree on that, but the confidentiality agreement for grad students is a headache for me. Could you leave the grad student issue to me? Maybe I could get signed notes of assurance from them instead.

Harashima Business Development Director

Well, regarding the content of the research, we can make sure through our operations that the grad students will not be able to get an overall picture. But as for academic presentations, I hope you will limit them to presentations of your research results at university. We will be providing only minimum data and information to you.

Hara Intellectual Property Office Manager

Next, we would like to confirm the payment for licensing the results. About "the application of recognition algorithm to image processing," Mr. Harashima said they would like to get an exclusive license with a fixed term. Would you please share with us the conditions for exclusive licensing? Regarding a part of the research expenses that you will bear, would you indicate the amount you have in mind?

Maki Legal Director

With regard to licensing condition, we have come to an agreement of both parties, and we want to use that framework.

Hara Intellectual Property Office Manager

No, that has been limited to the area of voice reorganization. We are going to expand the scope, so the value should be doubled.

Maki Legal Director

We are going to pay a part of the research fee, which is a payment for the increased value. With regard to the amount of the research fee that we are going to pay, I do not think we can make a decision here today, so let us discuss that later.

Hara Intellectual Property Office Manager

But you have deferred the decision on the rate of running royalties, saying that you would like to see the results of development. We would like to get 50% of the initial lump sum payment at the time of agreement to the contract, as well as the payment of the research fee.

Maki Legal Director

We are not going to defer the payment of the research fee. Of course, we are willing to pay 50% of the lump sum payment. The patent in Japan will be held by the university, and for the patent overseas, we will share the ownership and the application fee and will file the patent application.

Hara Intellectual Property Office Manager

I understand. For the second area, video sensing technology, will you bear the expense of the research fee?

Harashima Business Development Director

No, we are going to contribute to the research resources on a fifty-fifty basis, so there is no need for us to make a financial contribution; however, if you really need the payment for the research fee, we may consider that possibility.

Maki Legal Director

In that case, we will have to share the ownership of every right and we will pay the cost of filing and file the application on your behalf.

Hara Intellectual Property Office Manager

All right. We would like to discuss how to deal with joint ownership of the patent. According to our IP office, the ownership right is in proportion to the contribution; in this case, fifty-fifty ownership would be suitable because the payment of the research fee is to be included in the contribution. Next, with regard to exclusion or non-exclusion, the university will respect the intention or position of the other party, the company. Of course, you will want to have exclusive rights for a certain

period of time, so we will proceed based on that assumption. In that case, the application fee and the right maintenance fee will be paid by you, and a lump sum payment for the exclusive license and royalty will be paid by you, is that correct? In short, this is a joint ownership patent, but we would like you to pay the royalty.

Maki Legal Director

I was worried when you started to say all that. When you say royalty, does that mean a compensation for the non-use of the patent? But as a company, it is very difficult to pay a royalty for a patent that is shared in ownership. Our free use of the right is guaranteed by Patent Law Article 73 (jointly owned patent rights), and it is very difficult to explain that within the company.

Harashima Business Development Director

We are paying a large amount for the license fee to the university. In the process of negotiations, joint invention just happened to come up, so it is too much for you to ask for the royalty because we are paying a huge amount in research fees for that invention.

Hara Intellectual Property Office Manager

You pay the research fees, but it is only a part of the whole research fee, because public money is used for human resources and university facilities. It is natural to ask for payment for the result. You referred to Article 73 of the Patent Law, in which there is a phrase, "unless otherwise agreed," for exceptional terms.

Maki Legal Director

With regard to the joint development area: when we have exclusive rights, we will consider the compensation for non-use to a certain extent. But if that is a non-exclusive license, or if in case of non-exclusive license you keep the right to grant licenses to a third party, then I think it is difficult for us to pay compensation for non-use.

Hara Intellectual Property Office Manager

But in reality, if we are able to license a third party, that third party would be a competitor with your company, and your company will never agree to licensing a third party. That is, 50% of the rights owned by our university will not be exercised because of the restriction imposed by you. So, if we cannot license a third party, we cannot get the benefit of the utilization of the invention. That is why we are asking for royalties.

Maki Legal Director

The case you are talking about is non-exclusive licensing. My proposal is that we keep an exclusive license for a certain period of time, for video sensing technology as well as for recognition technology. For the exploitation of technology, we will pay a running royalty, which can be considered a royalty for the co-ownership of the patent.

Hara Intellectual Property Office Manager

Yes, we understand now. The idea is to buy our rights for a certain period of time. After the exclusivity expires, we can include a most favored treatment clause and the university will get a considerable degree of freedom, is that right? There is

going to be a royalty payment after licensing. In this case, if your company does not use it, then the university is forced to give up our rights for five years and will not get any payment. So, whether you actually use it or not in the future, you can still retain the monopoly or the exclusivity at this point in time. So for that part, can you give us the initial lump-sum payment? At least, I think this is worth several tens of millions of yen.

Maki Legal Director

Whether or not it is a prosecution fee, it is an initial lump-sum payment, and we are proposing some compensation on the premise of monopolizing the invention in addition to the research fee. If you insist, we can include a clause that says if we do not use the invention within one year after the registration date, we can pay some kind of compensation. What do you think about that? This will retain exclusivity, and after the given date we will have the option to retain or give up our monopoly exclusivity.

Hara Intellectual Property Office Manager

The university's IP office will probably agree with this basic scheme; however, I still need to have the committee deliberate on it. One last thing: there is a guideline about the handling of software assets at our university, and the university policy holds that if there is any case of transferring software assets to your company, we will get a software licensing fee from you. I would like you to understand that.

Harashima Business Development Director

I never expected to be demanded the payment of not just patent but software. In reality, software that is made at university cannot be used as it is. In some stages, we would have to remake the software or rewrite the software. So, as long as we get the right for algorithm, it is okay for us not to be offered the software of that part by you.

Prologue II (January 2010 at Starsonic Corporation Vice President's office)

Harashima Vice President

So Mr. Ogata, in order to have a new development in this business, we will open up a part of the image technology and increase the number of players. We will change our business model to one specializing in application services, in order to add value to video data. Is that what you mean? If that is the case, video sensing technology and the Fujino algorithm will be made open. Are you sure about promoting such changes? I do not think that the Toto University side will agree to the change in contract easily.

Maki Intellectual Property Legal Director

Yes, Vice President. When Mr. Ogata briefed me about this matter, I think that was the trouble. But it is a fact that we can disclaim exclusive rights at any time, according to the contract.

Ogata Division Director

I will explain with sincerity the business results and the reasons for the poor performance. I want to emphasize the importance of rebuilding our business as an open strategy. For Professor Fujino, it is a good idea that goes beyond the monetary compensation, by making his algorithm widely used in society

with our company's backing.

**Scene 1: Negotiation in 2010
(January 2010 Negotiation at Toto University's Open
Innovation Center meeting room)**

Ogino Director of Open Innovation Center

My name is Ogino; I am from the Open Innovation Center. Mr. Hara informed me that you have come to suggest a change in the contract for joint research in image recognition technology, which was concluded in the year 2003.

Ogata Division Director

Very nice to meet you. I am Ogata, a successor of Harashima at the Security Business Division.

Ogino Director of Open Innovation Center

In our university, people are saying that the contract with your company has not produced the high return that was expected; therefore, I think there should be a review of the contract. The exclusive rights conferred to your company will expire in one year's time, and we would like to license to third parties more actively. Actually, we have already been approached by two companies.

Ogata Division Director

Well, to be frank, the business regarding the Fujino algorithm for which we got a license from Toto University has not succeeded. If the business had gone smoothly in 2009, we would have gotten 15 billion yen, but in reality we have only attained a little over 2.2 billion yen. Due to various issues, we are lagging behind in overseas business, which is the biggest reason for the lack of profit.

Misreading of the market is never a reason for lagging behind in overseas business. Our technology is called the Sonic Super Solution System (Q-S System); cameras are placed at various positions and video data is captured from the camera, so we get a high-performance individual recognition using the Fujino algorithm. The data is transmitted to the processing department through an interface, and we compare that data with the data of suspicious persons' behavior patterns that we have accumulated over the years. That analysis is then used to generate necessary warnings. As for the video sensing part, there is no problem performance-wise. Rather, we tried to manufacture the hardware by ourselves and to monopolize it or obtain exclusive use. As a result of this, there was a limit to the reduction of the product price, so profit is being pressured and we cannot expand sales.

When it comes to Professor Fujino's image recognition and our processing technology, we are struggling to maintain reliability. The professor's individual recognition technology has no problem; however, in its interactions with the analysis process, there is a defect. I think the algorithm and the processing software have a compatibility problem.

Hara Manager of Open Innovation Center

Well, I think Starsonic Corporation said in 2003 that you did not need the software, which I remember being the reason that it was not licensed to you.

Maki Intellectual Property Legal Director

At that time, Toto University made an exorbitant royalty demand. That is why we wrote the software internally.

Ogata Division Director

Whatever the situation was, this is the business result, for which I feel sorry. To start with the conclusion, we would like to open the video sensing technology, release it in the market—together with the Fujino algorithm—and attempt to achieve standardization. Of course, we must get the approval of Toto University. Through this open scheme, we can make reasonably priced units, and all of the video sensing units on the market can be used as the terminal unit of our system. So there are two benefits for us.

Now, as for the security solution, we will differentiate ourselves from other companies in this area, so this part will require a thorough closed strategy. We now understand that we also need to expand the analysis database. In order to do our business overseas in the security solution, we would ask for Toto University's support, especially that of the Cultural Anthropology Institute, the Social Science Institute, and the Complex Network Institute, as we would need research results from these institutions. The meaning of security differs according to what the Japanese think and what Westerners think. Moreover, in order to enhance the accuracy of face recognition, we need to analyze racial differences as well as facial and body characteristics. In addition, the deciphering of people's behavioral patterns from the study done in airports, public institutions, towns, and condominiums is very important in order to build security systems.

Hara Manager of Open Innovation Center

So, Mr. Ogata, how much business do you think this will be? If we complete this open scheme, of course, it will require much diversified cooperation; unless we could get such returns, I do not think we can agree with your proposal easily.

Ogata Division Director

We are not asking you to have an open scheme for Professor Fujino's research result without any returns; that would be meaningless. In our business plan, the market that we expect consists of airports all around the world. There are 8,700 major airports, and if we introduce our system to all of them, the expected sales amount for this system is probably 2 or 3 trillion yen. In the system we are trying to develop, we will enhance face recognition rates and comprehensively improve the security system, including the use of behavioral patterns. Thus, the market size of this system update would be 1 trillion yen every year. In any case, we are going to target 10% of the market share worldwide in this area, so the sales will probably reach about 100 billion yen a year.

Fujino Professor Emeritus

I think we should pay more attention to the level of technological development. I think your number is too aggressive.

Ogata Division Director

In parallel with this security system, we will also target enterprises. When you see this at the worldwide basis, it would

be the tens of trillions yen market in size, then we would like to get several percent share in the world, so here again, our sales-size will be hundreds of billion yen per year. We have not yet analyzed the overseas market of condominiums and apartments, but if we take replacement demand into consideration, then the market size in Japan alone will be hundreds of billions of yen. I would like to take a 25% share of the Japanese market, making the annual turnover 30 billion yen. If we are successful in going into the overseas market, the number will increase several times over. So, if you combine those different businesses, in 2015 – five years from now – the sales turnover will be 300 billion yen. The rate of return would be 20% if the closed strategy functions well.

In case we standardize the Fujino algorithm, for the standardization of essential patents, we need to establish a patent pool and license the technology at a very low royalty rate. Although the rate may be small, if the standardized technology is used widely, then the licensing revenue will grow large, creating a Win-Win situation for both the university and Professor Fujino. The MPEG pool is a good example of such a patent pool.

The core of technology in the closed area will be software for analysis; in order to improve the performance of the analysis, we need an anthropological and cultural database, which are in very important positions. Moreover, research done by the Cultural Anthropology Institute, the Social Science Institute, and the Complex Network Institute will be very important for cooperation. For the support of this partnership, Starsonic Corporation is willing to offer it generously. In contrast, we hope the security system will be developed through a closed scheme only by Starsonic Corporation. We would like to monopolize the research results and the system application, including all IP assets such as patents and technology know-how.

Ogino Director of Open Innovation Center

It is problematic that Starsonic Corporation intends to monopolize all of the research results and IP resources. There is one thing that I would like to confirm. The cooperation you proposed this time is not the same as that of the 2003 contract, in which it was agreed that important core research would be done by your own company. For this partnership, there will be a real joint research, which means that we work together for the important core research, is that correct?

Ogata Division Director

Yes, that is right. In the 2003 contract, the reality of joint research was applied only to video sensing technology. In the image recognition and process technology area, we were simply given a license for Prof. Fujino's algorithm. Now, for the new cooperation framework, we would like to have joint research to the full extent in these areas also.

Ogino Director of Open Innovation Center

Ideally, the building of a database on race and culture should be left open. On the other hand, you say that you want to monopolize the rights in a closed area. In that case, what will happen to the rights? The results of the research in cooperation with overseas universities should not be exclusively owned by

your company, but I do not understand what would happen in that case.

Ogata Division Director

The reason for us to use a database as a framework is because the results from overseas universities should belong to those universities. What we would like to ask Toto University to do is to prepare an environment in which everybody can use the research results without any omissions. Through that process, if possible, I hope that Toto University will take on a leadership position, so that universities in other countries will generate results that are compatible with our purpose.

Ogino Director of Open Innovation Center

I think I now understand the outline of your proposal. It is a very big proposal; therefore, we would like to have an internal meeting to discuss it.

[Internal discussion of Toto University]

Ogino Director of Open Innovation Center

Well, the business model that they proposed today was well thought out; however, it is surprisingly challenging. In addition, I do not know how feasible the key phrase that he used, "open scheme," really is.

Hara Manager of Open Innovation Center

I am against doing things with Starsonic Corporation. I think the proposal sounds exaggerated and their business has not succeeded so far. Moreover, I want them to be more specific about the payment for this joint research. The first area in particular – the return to an open scheme with Fujino's key algorithm – is very unclear.

Ogino Director of Open Innovation Center

That is true. We should ask further questions about it.

Fujino Professor Emeritus

I was quite doubtful when I first heard the proposal; however, their way of thinking about the open scheme and the standardization that they proposed are attractive to me.

Hara Manager of Open Innovation Center

Negotiation with Innovation Capital was what we had intended, or so we thought. They want to buy all of what we have already applied, as well as the patent that we have acquired. Moreover, their proposal was that if they think the ongoing research is worthwhile, they would also shoulder the research costs and buy the results. On the other hand, Sogo Security, which seems to be a company that competes with Starsonic Corporation, were very aggressive. They said that they wanted us to assign them the patent. If that is not possible, they want exclusivity.

Ogino Director of Open Innovation Center

In short, we have two options: we can take a short-term certain return, or take a high risk and bet on this big possibility. When it comes to the ideal role of the university, the main thing to consider is how much our technology will be used, and how much possibility there will be for this technology to develop. Those things are most important.

[Negotiation restarts]

Harashima Vice President

I am sorry for being late. Mr. Ogata has had many experiences in starting businesses and all of them have been very successful, including those overseas. In order to make a breakthrough, I promoted him to the position of Division Manager. He has worked out today's proposal with much time and effort. We discussed this matter at our management committee meeting, and our management committee approved his idea on the condition that Toto University will cooperate with us.

Ogino Director of Open Innovation Center

We think Mr. Ogata's proposal is very challenging, but it is worthy of discussion. We are thinking about it positively.

Hara Manager of Open Innovation Center

I would like to discuss further the returns to university through the cooperation of different sectors.

Maki Intellectual Property Legal Director

Returns will not be paid to individual rights or individual cooperation projects. As a comprehensive partner, you will work with us, and after the business starts growing and becomes successful, we will share the profits. But it takes time before sales revenue begins, and that is inconvenient to your university. Our company will therefore pay a part of the research fees that are necessary for cooperation. For confirmation's sake, I would like to explain in detail about each different sector. Video sensing technology and the Fujino algorithm will be left open; the key to the success is the patent pool, and Toto University simply put its patents in this pool. At this point in time, you have eight patents, we have twenty-two patents, and we also have eighteen co-owned patents. So let us put those patents into the patent pool. Royalties will be distributed in accordance with the number of co-applied patents. We are thinking that it will amount to 1% of the sales price of the licensee, but the final decision will be made by the management organization. The initial costs of the patent pool, such as promotion and maintenance, will be fully borne by us.

Fujino Professor Emeritus

Even if we open up the patents and put them into the patent pool, standardization is absolutely necessary for their wide distribution and use. So I think there must be more things that the university should do.

Maki Intellectual Property Legal Director

Regarding the establishment of the database on race and culture, I hope that Toto University will play a leadership role in creating this environment. For that purpose, we shall provide the financial means and we will not demand any rights except the right to use. In addition, whenever you have a cooperation arrangement, there is always a conflict of interest, so we would like to establish a Steering Committee that will control and integrate this cooperation from a higher position in the hierarchy. This committee will make policies and big decisions, and will solve conflicts. As co-chairs of this committee, we would like to appoint Mr. Ogino, the director of the Open Innovation Center at your university, and Mr. Harashima, from our company.

Finally, here is the answer to Mr. Hara's previous question. First of all, the technology of security solutions is a source of profit in our business; therefore, we would like to create a closed strategy on this matter, in which profit generated from this area will be shared with Toto University in the form of returns on their total contribution. Of course, with regard to the rate of share, we have to take into consideration the rate of profit of the business and the contribution of the technology, so that should be decided by the Steering Committee.

Hara Manager of Open Innovation Center

Putting aside the mission of the university, the returns should not be lower than that of the 2003 contract, and returns as well as contributions to the research fee will be decided by Mr. Ogino and Mr. Harashima. So we seem to agree on that.

Maki Intellectual Property Legal Director

We would like to take on a leadership position and monopolize the rights to analytical software, recognition and processing technology, and integration systems in security solutions. With regard to the interface, however, this is closely related to the Fujino algorithm, and we would like to ask Professor Fujino to take the lead in this matter, is that okay with you?

Fujino Professor Emeritus

Yes, I am happy with the interface area; however, the way in which we promote the joint research of recognition processing technology is more important. Of course, we accept that your company will take on a leadership role, but if you are to make applications using my algorithm, we will have to be involved a great deal; otherwise, you will not be able to have a successful endeavor.

Ogata Division Director

You are right. In the 2003 contract, we developed the interface and recognition process technology by our own and we did not seek cooperation from Professor Fujino. That is the reason that we were not successful. As a result, we could not make good use of Fujino's algorithm. For this reason, we would like Professor Fujino to be actively involved in this. We would like to have many researchers from our company engaged in the interface research.

Maki Intellectual Property Legal Director

In terms of the sharing of costs, you will essentially pay for the implementation in of your own responsibilities. As an initial payment, we are ready to pay 65 million yen. This covers research and development startup fees and expenses. The patent filing fee and the patent maintenance fee will be paid in accordance with the rate of share of the patents, and the patent filing will be done by us. We will pay a lump sum of money that the university can use for various expenses that our company cannot transact financially.

Ogata Division Director

In processing standardization, what we expect of Professor Fujino is a human network overseas in his research area, so we would definitely like to use that network. We hope that the technology from Japan will become the global standard. Professor John Starling at San Diego University of Technology and Professor Tony Smith at Southampton Institute of

Technology in the UK are putting a lot of effort into supplementary research on the Fujino algorithm. I hope you will cooperate with them in order to make a global standard of the technology of the Fujino algorithm and the image recognition technology based on that algorithm. However, we realize that aiming for a global standard it is not easy, and will not be accomplished all at once. First of all, we will begin proposing this technology to regional or domestic standardization organizations, such as the Telecommunication Technology Committee (TTC), and as for the US's, ANSI (American National Standards Institute) and Europe's, ECMA (European Computer Manufacturers Association) and ETSI (European Telecommunications Standards Institute). We will start the propositions in the US with the International Organization for Standardization, including ISO/IEC JTC1 or IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers).

The patent pool itself can accept licenses one-stop with quite a low rate licensing fee, and it is very effective way to proliferate the standard. As examples of university participation in a patent pool, Columbia University is involved in MPEG-2 video, and Sherbrooke University in Canada is involved in the voice codec G.729. In the actual operation of this patent pool, we could set up an operation company as a separate entity, or we can ask existing organizations, such as MPEG LA or VIA Licensing, to operate it. Moreover, in selecting related patents, in ordinary pooling, we conduct a patent call at the time of initiation, and we get the essential patents from their expected patent holder. The pool operating company will select third parties; usually, there are the lawyers specialized in patents (patent attorneys), and consigned the patents and ask them to judge whether selected patents are essential or not. In case it is considered essential, the owner of patent can be a licensor, and we can consult with them to decide on royalty rates and licensing conditions. This is the regular way in which the process proceeds.

Hara Manager of Open Innovation Center

At the university, we do not want to face lawsuits or any legal issues. With regard to the patent pool, I often hear people discussing whether or not it is a conspiracy or violates the antimonopoly law. Are you sure we will not face such problem?

Maki Intellectual Property Legal Director

That is a very important point. We will be responsible to the pool operating company and require it to get a clearance from the appropriate organizations, such as the Japan Fair Trade Commission, the Fair Trade Commission (FTC) or the Department of Justice (DoJ) in the US, and the European Commission in the EU.

Hara Manager of Open Innovation Center

I just have one last question, which is related to building the ethnic and cultural database. The Cultural Anthropology Institute is going to cooperate with other oversea universities, and I am worried about their human resource problem in taking on the leadership of the project. Is it possible for your company to send some staff that could take care of the management and daily communications with overseas universities on behalf of Professor Fujino?

Ogata Division Director

If you need staff to negotiate the patent use with other universities or research institutes, we can send some experts from the IP legal division which Maki belongs to. Moreover, we can also help through our US or European networks, our subsidiaries, branch offices, and so on. Furthermore, there are some engineers in my business unit who are fluent in foreign languages, and I will ask them to cooperate.

Ogino Director of Open Innovation Center

We are going to accept the proposal from your company based on the assumption that our technology and knowledge will be commercialized through your company and make a contribution to society. Therefore, I hope that if there are any factors that will be obstacles for commercialization, I want you to overcome them, no matter how hard it is.

Harashima Vice President

Yes, of course. If there is a technological problem, the engineers can solve it. But the cause of the most troubles is that evaluation of value for technology will differentiate among related parties as time passes.

Ogino Director of Open Innovation Center

I think your company should rearrange the security business this time. Are there any problems in rearranging the business plan, such as a lack of consensus in management?

Harashima Vice President

Please do not worry. It will be all right. This business plan was approved by the management committee and our CEO strongly supports it. The biggest factor is that my way of thinking about Industry-Academia Cooperation has changed; I am in the position of Vice president now and am able to make an assertion. I think the advantage of a university is the capability to accumulate "knowledge" in a broad range of disciplines, and there should be a shift from assigning the university to "research technological problems" to "research management problems," and I think that is the way it should be.

Ogino Director of Open Innovation Center

We changed the name of IP office to the open innovation center, and the members of open innovation centers are largely people with a technological or engineering background. Perhaps we should mobilize numerous people who specialize in social science research.

Q&A

Q (Floor)

I think it was a great insight for you to combine Industry-Academia Cooperation with standardization. I heard that in the standardization process in IEC, there are not many professors involved in the discussion, but it is all decided by business members through a majority vote. Are there any examples in the past of technology from the university being commercialized by manufacturing businesses and becoming a standard?

A (Ogata)

In the examples of Columbia University in MPEG-2 and the voice codec, which I mentioned previously, businesses played a

big role in standardization. Japan took a great deal of initiative in MPEG-2 Video and 4 Audio, but unfortunately, there are no cases in which the universities took the initiative.

Q (Floor)

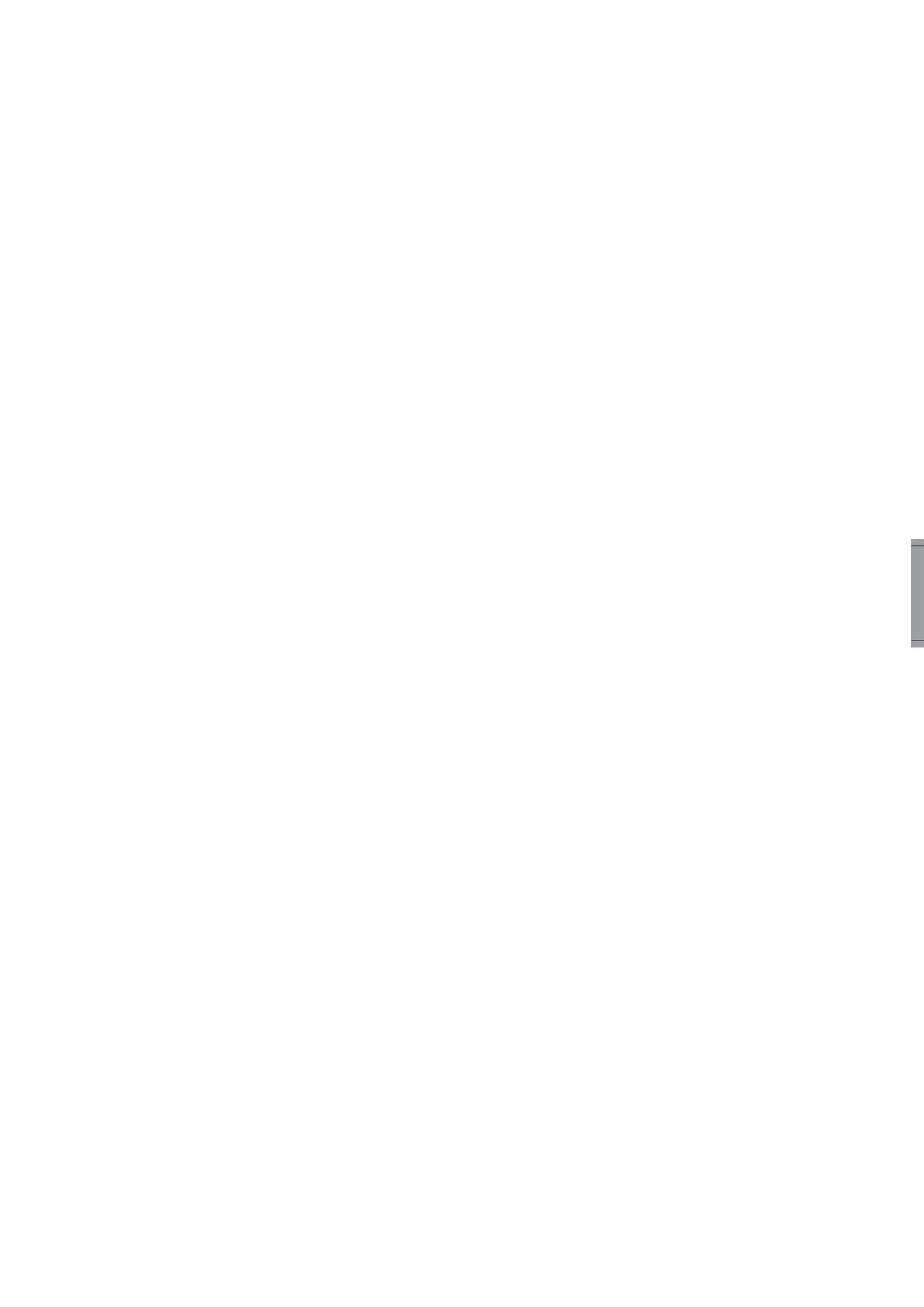
People often say that universities are not good at self-commercializing the execution of non-use compensation. In your MOCK today, self-commercialization by the university was not mentioned.

A (Fujino)

In this MOCK negotiation, many typical issues were raised in the 2003 negotiation but in the 2010 negotiation, things changed and new way of thinking was included. It is a given that the university is not an organization of commercialization. Through today's framework, we have tried to clarify the issue of how universities can ask the industry to utilize and commercialize their knowledge.

A (Hara)

Whether it is necessary for universities to actually perform self-commercialization depends on the way in which you interpret the self-commercialization of technology. You may believe that universities need to develop and manufacture products, but I do not think that is the mission of a university. The true mission of a university includes research, education, and contributions to society; therefore, my understanding of commercialization in which universities are involved is, for example, to make software into freeware.



C **トラック**
Track C

「アジアにおける知財流通ビジネスの現状」

モデレーター

梅原 潤一 (IPトレーディング・ジャパン株式会社 代表取締役社長 兼 CEO)

パネリスト

ズェ・ティアム・リン (エクスプロイト・テクノロジーズ株式会社 上級副社長)

ル・リルイ (上海技術交易所 副社長)

ジャイヨン・リー (延世大学 教授 産学連携基金 会長)

梅原

まず、日本の状況についてご紹介したい。INPITを通じた特許流通促進事業の成約件数はここ数年、頭打ちになっている。昨年後半からの劇的な経済環境の変化を見ると、単に従来の延長線上で行っているだけでは大きな期待が得られないことが危惧される。

一方、企業の知財を取り巻く環境は著しく変化している。内部環境では、国際的な知財紛争が増加し、これが収益を悪化させている。また、開発コストが巨額になる一方で製品寿命が短くなり、その結果R&Dコストの回収が難しくなっている。内部リソースの見直しによる再配置が必要になってきている。外部環境については、知財に関する各種法律の改正がなされた。しかし同時不況の影響や円高等により単独での生き残りが限界に近づいており、世界的なオープン・イノベーションの動きが加速している。国際標準化や新たなライセンスビジネスが台頭し、活発になっているのだが、一方でパテントトロール等も出現している。

そうした中、各企業においては内外の各種リソースを比較検討し、技術力強化に注力することにより、景気回復時の波に遅れることのないように体制を構築することが企業価値の向上につながると思われる。このように、技術力強化により企業価値の向上を図ることを「技術経営」と呼ぶ。

それを推進する「技術経営力」とは、R&Dの成果を他の経営資源と有機的に結合させ、将来の事業内容に向けて効率的に経営していく能力である。そのためには、競争力の源泉となる技術・革新動向の的確な把握、将来事業の在り方についての展望、内外の知財・経営資源の効率的な活用が求められる。そのためには、どのような知財を持っているのか、それは他の経営資源と有機的に結合し収益に貢献しているのかを把握し、弱点があれば補強する必要がある。オープン・イノベーションは有効なツールだが、その前提として自らの立ち位置を把握することが不可欠である。

では、オープン・イノベーションを有効活用するにはどうしたらいいのか。人的リソースに限られる中小企業やベンチャー企業では、流通コーディネーターを活用するのも一つの方法だろう。

知財プロデューサーの育成は容易ではないが、日本政府と

しても知財の専門人材の育成には力を入れており、昨年3月には知財戦略コンサルティングシンポジウムを開催し、これには500名を超える参加者があった。

ここでIPトレーディング・ジャパン株式会社 (IPTJ) の活動を若干ご紹介したい。IPTJは2002年の設立以来、IPプロデューサーとして資金調達から事業化、市場拡大のすべてにかかわっている。また、各種ツールを提供し、知財を事業収益を生み出す原動力に育て上げることに注力してきた。単なるライセンスの仲介のみならず、知財の売買の仲介や知財の買い取り、ブリッジローンを組む等までに支援が及んでいる。昨年からはその活動を海外にも広げ、各国の機関や大学・企業との提携に力を注ぎ、今後予想される企業の国際的な事業提携が安全かつ効率的に行われるよう努力する所存である。

リン

シンガポールはアジアの中心に位置し、人口は460万人で、その4分の1が外国人である。経済規模は1800億ドルまで成長している。政府の安定性を43年間保っており、これは投資の上では大変重要な項目だろう。シンガポールはビジネスのハブとして進展している。

シンガポールは製造業に大変力を入れており、これがGDP全体の26%を占めている。その中では、エレクトロニクス、化学、バイオメディカルが大きな柱となっている。

シンガポールの進化は5段階に分かれる。60年代は、政府は雇用創出に力を入れてきた。70年代は教育、80年代は良好なエンジニアリングの雇用創出、90年代はテクノロジーとサービス、そして2000年においてはナレッジを中心とした経済を展開している。政府としては、2006～2010年に、エレクトロニクス、化学、エンジニアリング、バイオメディカル・サイエンスの研究への投資額を、GDPの3%に当たる70億ドルまで増やしたい意向だ。民間における研究開発も発展してきている。

GCI (Global Competitiveness Index) では、シンガポールは昨年の7位から今年は5位に上がっている。イノベーションの面では日本よりは後れているが、常に米国に学んでいる。シンガポールはIP経済を発展させたいと考えており、IP創出について政府は科学技術の強力なプランを遂行し、既

にR&Dに70億ドルの投資をしている。2002年に科学・工学を推進するA*STAR (Agency for Science, Technology and Research: 科学技術研究庁) が組織された。PhDや海外から人材を1000人招聘し、施設を提供してエンジニアやバイオメディカル分野の人々に研究してもらおう。今後の学際的な取り組みを目指し、Biopolis、Fusionpolisという拠点を確立したほか、3年後には5億ドルを投資してMediapolisを構築する。

IPについては、IPアカデミーを構築し、地域におけるIPの理解を深めようとしている。2006年にはNRF (National Research Foundation: 国立研究財団) を設立した。これはバイオメディカル、環境、水、インタラクティブなデジタルメディアにおける研究に資源を提供するものである。

次にIPの保護についてだが、シンガポールでは法的環境が整備されている。IPの法制度で、商標や著作権を評価するさまざまな合意を形成し、それを法律化しようとしている。また、IP専門の調停裁判所も作った。

IPの活用については幾つかの側面から見ることができる。まず開発の資金調達が必要である。中小企業におけるIPの商業化には政府から1億ドルもの支援がある。政府は多くのIPサービス企業を立ち上げており、SCORE IPというプログラムがある。これはIPドクターが中小企業に出向いてIPの健全性を評価し、支援策を決定するというものだ。また、IPについては税制面でも優遇政策がある。

ヘンリー・チェスブロウ教授は、オープン・イノベーションとは外部のアイデアや技術を独自の事業に有効利用し、同時に使っていないアイデアを外部で使ってもらおうことだと言っている。私どもはこの概念をベースに、IP活用プログラムを情報コミュニケーション、メディア、エネルギーなどのさまざまな産業で展開している。国際的な技術パートナーを得ることを目指している。

私どもでは、IP Exchangeというものを世界中の技術パートナーのために作っている。これは特許ではなく、その技術がいかに優れているかを1枚の紙にまとめて業界に配布し、認知してもらおうというものだ。また、マーケットプレイスの提供を行っており、小さいながらも特定の分野の方々にご参画いただいている。

それから、Tech Licensing Fairも開催している。昨年はIBM、フィンランド技術研究センター (VTT)、フラウンホーファー、東北大学、名古屋大学などにご参加いただいた。

しかし中小企業はIPの言語をよく知らない場合がある。そこで、取引や評価、大学との連携、資金調達などについて語る場を作った。

現在は、A*STAR、経済開発委員会、知財協会、NRF、SPRING Singapore (The Standards, Productivity and Innovation Board: シンガポール規格生産性革新庁) など、シンガポールのさまざまな機関と協力して活動している。

リルイ

上海におけるIPビジネスのお話をさせていただく。93年に私ども上海技術交易所 (STTE) が設立された当時、上海で取引される技術は20億元だったのが、2007年には430億元 (15年余りで24倍増) にまでなっている。上海は過去10年間で中国における非常に重要な技術市場となり、2007年にはその取引量は北京に次いで2番目で、中国全体の取引の約20%を占めた。これは2007年のGDPの3.6%に当たる (全国平均は0.9%)。さらに上海政府は新しいナレッジサービスに力を入れていくための政策を立てており、これは技術市場に新しいトレンドをもたらすだろう。

上海での特許の取引は2006年からようやく始まった。2006～2007年の技術取引全体では、ノウハウがトップで51.3%、特許取引は30%にとどまっている。これは、中国が途上国であり、産業化革命が非常に遅く起こったことによる。

統計では、上海の技術取引の46%はIT分野である。これは、上海政府の積極的な支援により、上海でIT分野のアウトソーシングの事業が急速に増えているからである。STTEが設立されてから特許数が増え、新規登録数は15年前の100倍になっている。現在登録されている全特許数は23万件以上ある。特許市場は育ちつつあるが、まだ十分ではない。発明特許の比率は、2007年の実績で0.32%しかない。

まとめると、上海の経済成長にとって技術移転はますます重要になってきている。上海は中国における主要な技術移転のマーケットの一つである。特許取引の数は技術取引全体からいえば小さいが、急速に伸びている。

STTEは技術交流のための内外のネットワークを構築している。上海には19の地区に19のInnovation Relay Centre (IRC) がある。雲南、重慶、黒竜江、吉林の四省に技術移転パーク、そして15都市に地域技術移転調査センターを設立した。また、30カ国の政府および260以上の総合大学、単科大学、機関、ベンチャーキャピタルをメンバーとして持ち、世界40カ国以上で約200のパートナーシップを組んでいる。また、技術移転のための国際的なクラスタープラットフォームを作る。国際的なビジネスや展示会・会議、国際的な協力、専門家、トレーニング・教育、コンサルテーション・技術移転の評価などのサービスも提供している。

リー

延世大学は設立124年の韓国初の私立大学である。学部生15000名、院生8000名、教授陣1400名を擁している。IPライセンスでは、契約件数としては昨年2億3000万ドルの実績があり、その80%の研究ファンドが政府から、20%が産業界からのものである。契約ベースで、ライセンスとしては280万ドルのIP技術移転がある。うち産業界からのライセンス料は、景気後退もあり、100万ドルにとどまった。また、Industry-Academic Cooperation Foundation (IACF: 産学連携基金) という組織を立ち上げている。これは私が長を務めているが、大学のすべてのIPおよび一部の技術の移転の管

理を行っている。

韓国の大学では2005年以降、大学発の特許申請件数、登録件数ともに倍増している。この増加の理由は幾つかあるが、一つは、米国でいうバイドール法のような法律が変わり、IPが政府ではなく大学に帰属することになったことだ。また、2004年に産学連携を推進する規則が作られたことも一因と考えられる。

技術移転の結果としてライセンス収入も伸びている。2007年の契約件数は約948件で、ロイヤルティは1億6400万ドルと前年の約2倍に伸びている。延世大学では2007年のIP登録は2005年の約3倍の226件、海外からはライセンス料が100万ドルあった。250万ドルの契約のうち、2007年度までに70の海外の特許が既に登録されている。

IPは企業の革新において重要な役割を果たすと同時に、大学においても研究開発への投資という役割を担う。従って、IPは産学間のオープン・イノベーションを促す。大学におけるライセンスを促進するには、マーケティングと開発のプレーヤーが各自の役割を果たさなければならない。また韓国政府は、技術移転を推進する法律を制定する役割を担っている。

IACFは産学間の技術移転を推進する。また、コネクト・コリア・プログラムが2003年、2006年、2010年にそれぞれ始まる。18の大学が参加し、政府はこのプログラムを通して大学の技術移転機関（TLO）に資金提供をする。これにより、TLOは会議を通して成果について情報交換をすることができる。また、政府が法律を改正し、大学がIP持ち株会社を設立できるようになった。

延世大学の場合、TLOが各教授のオフィスを訪ねてIPの情報収集をしていたが、昨年からは教授陣がTLOにIPを売り込む形に変わった。TLOは教授の研究結果を産業界に推奨していくという大変重要な役割を果たしているということだ。また大学は、産業界に適応した形で特許の申請をするために院生を教育している。すべての院生が初年度にはこのコースを取らなければいけない。さらに、IACFは法律事務所や特許発明者とともに、特許に関するホームページを運営している。10の法律事務所と提携し、特許発明者がIPを登録する際に、このホームページを通じてコミュニケーションする。

2008年以降、韓国では三つの大学が所有する技術を基に持ち株会社を立ち上げた。延世大学も2009年の持ち株会社設立に向け、今年、10の技術を評価したが、景気後退のため、これはどうなるか分からない。

韓国の大学における事業拡大には幾つかの課題がある。最も難しいのはIPの評価システムである。評価にはリソースが必要である。TLOにはリソースはあるが、IPマーケティングのスキルは持ち合わせていないので、マーケティングや交

渉についてはアウトソースしなければならない。ライセンス事業では、IP技術移転を促進するためにTLOと発明者に報酬を提供している。

政府は、移転市場、そして資金を準備しているところだ。またベンチャーキャピタルにとっては、大学における初期段階でのIPの資本化の戦略が必要だ。しかし教育と事業の均衡を取る点で課題がある。産業界においては、革新が起こるための活発な投資が必要である。

現在のところ、国際IP企業との関係はないが、昨年、研究資金の支援、もしくはIP購入のためにIP企業が私どもの大学に来られた。これはうれしいことである。しかし大学としてはIPの保護も必要である。そこで、それらの企業とは、一部の研究成果については大学が管理するという事で相互理解している。IP事業を他国の大学と展開していく中で、IACFは窓口となるべき適正な機関といえる。

質疑応答

梅原

先ほどのSCORE IPについてももう少し詳しく説明していただきたい。また、シンガポール政府がエクспロイト・テクノロジー株式会社を国とは別に作った目的は何か。

回答（リン）

SCORE IPはシンガポールの特許庁のプログラムである。企業の要請に応じてコンサルタントが企業のIPの運用を見て健全性を診断する。IPドクターが政府の支援によるコンサルティングを手配し、良好なIPの状態を保てるようにするものである。

弊社は科学・工学を推奨するA*STARの一部として設立されたが、技術移転を推奨する人間も必要である。現在、80名で両方の業務をしている。エクспロイト・テクノロジー株式会社は、技術を作り出すだけでなく有効活用している。

梅原

上海での技術市場は大変活発だが、この傾向は今後も続くか。また、今後、特許等の知財の取引も増えるか。

回答（リルイ）

そう思う。技術市場は昨年の金融危機の影響を受けたと思うが、チャンスも出てきた。中国政府は基金を用意して企業の技術向上を促している。また、上海政府が新しい政策を打ち立てて、ナレッジサービスの取引を促進しようとしている。これも技術市場に大きく貢献するものと考えられる。

梅原

韓国では大学がベンチャーファンドと組んで知財の持ち株会社を作るということだが、誰がイニシアチブを取るのか。

回答（リー）

10年ほど前、韓国政府が資金を準備して大学内にベンチャー企業を作ろうとしたが、IPの管理政策が整っていなかったために失敗に終わった。しかし、最近では大学もIPを収入源として認識している。我々は現在は、教授がベンチャーを設立することを推奨していない。それをするとう能な教授が基礎研究や教育からビジネスの方に行ってしまうからだ。そこで、大学としてIP持ち株会社を作るという戦略を決めた。その持ち株会社の評価に基づき、発明者、すなわち教授と相談し、教授がそのIP持ち株会社に属するベンチャーを設立するかを決める。

梅原

ここ半年で経済環境が著しく変わってきたが、この国際的な景気後退は知財取引にどういった影響を及ぼすとお考えか。

回答（リン）

政府の視点でお話すると、景気が悪いと訓練が活発になる。政府は職業訓練、IP訓練などに力を入れる。また、シンガポールでは2日後に政府予算が発表される。予算決定前に政府の打診を受け、我々は、イノベーションを推進して産業を支援するという提案書を答申として出した。三つ目には、人減らしをするのではなく、もう一度訓練するということがある。厳しい時代であっても、IPの基礎を強化するチャンスはある。

回答（リルイ）

景気が悪いと企業の技術投資が少なくなる環境にある。上海企業は、ローテクから脱却していかないと生き残れない。政府は、企業の新技術導入を支援するために多くの政策を立て、資金も準備している。私は、金融危機はIP事業にとって大きなチャンスだと思っている。

回答（リー）

経済が悪いと企業は学生の採用を控える。大学としては、優れた学生を確保しやすいということになる。政府は基礎科学のファンドを2012年までに3%増やす。延世大学は資金の80%を政府から得ている。産業界からの資金提供は減るが、政府から来るお金は増える。つまり、優秀な学生と政府からの資金で質の高いIPを生み出すチャンスといえる。IPの実用化には時間がかかるので、経済が悪いときが中小企業事業にとっては大学からビジネスのアイデアを得るよい時期だ。そういうわけで、経済不振は大学のIP事業にとっては追い風といえる。

梅原

オープン・イノベーションとIP取引とのかわりについて、コメントをお願いしたい。

回答（リン）

私はオープン・イノベーションを科学と文化という二つの側面でもらえている。科学というのは、いかにプロセスを構

築するのか、そしてオープン・イノベーションをどう推進していくのかということである。私のプログラムでは、グローバルな技術パートナーのスタンフォード大学、オックスフォード大学、名古屋大学等々にシンガポールに来てもらってIPを推進してもらうことを進めている。国内だけではなく、世界中のアイデアに目を向けるというのが科学的な側面である。

文化というのは、ものの見方（マインドセット）である。中小企業が外に目を向けて技術を探したり、オープンな考え方を持ったりするには時間がかかる。わが国では35年前、ある大臣が樹木を植えることを推奨した。現在ではシンガポールの樹木の量は35年前の2倍になっている。同様に、文化が確立するには時間がかかる。文化が、自分の組織を客観的にとらえるオープンな考え方をもたらすのである。

回答（リルイ）

オープン・イノベーションは技術移転とナレッジ・マネジメントの分野で話題になっている。これについてはスキャンジナビアが卓越している。上海はオープン・イノベーションを学ぶためにフィンランドに多くの役人や専門家を派遣しており、上海政府がそのプラットフォームを作っている。我々は政府、大学、研究開発機関、国際機関などと共にプラットフォームを作った。

梅原

最近では特許コントロールなど、知財取引の阻害要因になるようなものも散見される。国際的な取引の拡大について、どうお考えか。

回答（リー）

1年前から、IPビジネスを行っている企業が発明者である教授に連絡を取ってきている。中には特許コントロールのように思われるところも確かにあるが、本当にコントロールかどうかを判断するのは難しい。この問題については、大学としてはIACFが国内外の企業とのIP取引を一括して受け持っている。まず、他のIPビジネスを行っている会社のプロトコルを評価して、その後、了解覚書（MOU）を海外のIP企業と結ぶ。そして、ある部分では保護をし、ある部分では外国企業とIPを取引する。

梅原

各国でそれぞれ異なったシステムがあるが、シンガポールには上海のような技術取引所はあるのか。また韓国のように大学にIP持ち株会社を持たせるといったものはあるか。

回答（リン）

シンガポールには8以上のIP取引のプラットフォームがある。IPOS（Intellectual Property Office of Singapore：シンガポール知的財産権庁）がIPの交流を促進している。我々はIP市場に流動性を持たせるために、ベストプラクティスに学ばなければいけないと考えている。

梅原

韓国で導入した方がいいものがあれば伺いたい。

回答（リー）

韓国でもマーケティングや戦略立案を行っている政府組織があるが、シンガポールの戦略の方が韓国よりもIPビジネス会社にとってオープンだ。これは我々がシンガポールから学べることのひとつではないか。

梅原

今後、中国が技術交流を図る上での課題は何か。

回答（リルイ）

上海でビジネスを発展させるには、政府が支援を行う産業を選んだ方がよい。また、政府は中国企業に資金を提供して、海外からの技術を導入させている。2点目は中国企業のIP評価である。さらに、顧客のことも考えなければいけない。過去10年間、ほとんどが中規模の企業や大企業だが、海外から技術を導入してきた。特に上海のハイテク企業がそうだ。

コメント（フロア）

特許流通の仕事をしている者として感想を述べさせていただくと、知的財産権を資産としてこの不況を乗り切っているというお三方の国の意気込みを強く感じた。残念ながら日本は、素晴らしい技術はあるが、特許流通の国際的に開かれた窓口となる組織体がまだ成熟していない。私はシンガポールが世界的な拠点となっていくことを期待している。

梅原

本日は、普段あまり接することのないアジアの国々の知財流通ビジネスの現状をご紹介させていただいたが、予想以上に活発だと私自身は感じた。今後、日本が国際的な地位を伸ばすためには、まずアジアとの連携が重要ではないだろうか。

オープン・イノベーションについては、大きなシナリオを持たずに取り組むことはできないし、自分たちの資産をよく把握しておかないと、外部との連携によって技術情報が漏れたり、財産が散逸したりして、オープン・イノベーションが失敗に終わりがねない。

経済情勢が厳しい今の時期、地歩を固めながら、適切な知財を適切なタイミングで適切な対価で得ることで企業の発展、事業の発展に帰していけばと考えている。最後にコメントを一言ずついただきたい。

リン

このセミナーは大変重要なプラットフォームだと思う。パートナーシップ、グローバルな協業体制を構築することが必要であり、また、景気が悪いときに自分を守るというのではなく、オープンにして他から学ぶことだ。さらなるIP活動をどのように生み出すのかについての学びを得ることができ、大変光栄に思う。

リルイ

特許流通において非常に重要なのは、コミュニケーション、協業、IPモデル、連携である。このフォーラムにおいてそれを学ぶことができた。

リー

IPは保護されるべきであり、従って協業的なものであるべきだ。コミュニケーションと協業の話がリン氏とリルイ氏から出た。IP取引を活性化するためには、まずプロトコルを理解しなければいけない。国際的な活動を活性化していくには、相互理解が必要である。

[C1]

「Current Status of IP Licensing Businesses in Asia」

Moderator

Junichi Umehara (President & CEO, IP Trading Japan Co., Ltd.)

Panelists

Sze Tiam Lin (Senior Vice President, Commercialization, Exploit Technologies Pte Ltd.)

Lu Lirui (Vice President, Shanghai Technology Transfer & Exchange)

Jaiyong Lee (President, Industry-Academic Cooperation Foundation, Professor, Yonsei University)

Umehara

I will start with the current status of the Intellectual Property (IP) in Japan. In recent years, the number of agreements in Japan has reached a deadlock. The economic situation has changed drastically since the second half of last year. If we continue with existing measures and methodologies, it is evident that we will not be able to produce good results.

On the enterprise side, the environment surrounding IP has also been changing rapidly. With regard to the internal environment, worldwide IP disputes have been increasing; this has adversely affected revenues and profits. In addition, the R&D cost has expanded, while the life of the product has, in fact, shortened. Therefore, it has become difficult for companies to recover their investments. As a result, companies have had to reassign internal resources. As far as the external environment is concerned, Japanese IP-related laws have been revised. However, because of the worldwide recession and a strong yen, it is difficult for companies to survive alone. Therefore, open innovation is being promoted as the norm worldwide. International standardization and a new regime of licensing businesses have emerged; on the other hand, unfortunately, the patent troll problem has arisen.

Under such circumstances, every company should review available resources at home and abroad in order to improve its technological capabilities, so that when the economy recovers, these companies are prepared to catch up and ride the new waves of growth. Such instances of structured planning serve to increase corporate value. This system of enhancing corporate value by boosting technological capabilities is called management of technology (MOT).

MOT capability is the ability to coordinate R&D results with other managerial resources organically in order to efficiently manage the business by foreseeing future business possibilities. In order to practice MOT successfully, the current trends of technological innovation have to be grasped, for these are the very foundations of competitiveness. In addition, future business activities have to be foreseen and internal and external IP and managerial resources must be utilized efficiently. For that end, available resources must be reviewed. It is also important to identify whether these are capable of combining organically with other managerial resources and contributing to the company's sales and profits. In addition, weaknesses, if any, must be eliminated. Open innovation is an effective tool, but prior to using it, companies should review and understand their position.

To enhance technical capability, what kind of measures do we need to take? Small and medium enterprises (SMEs) have limited resources; therefore, employing patent licensing coordinators is an option.

Although the job of fostering IP producers is not easy, the Japanese government has started a human resource development initiative. In March last year, the IP Strategy Consulting Symposium was held. The forum had 500 participants.

I would now like to introduce the activities of IP Trading Japan (IPTJ). Since its foundation in 2002, IPTJ has been functioning as a producer of IP, and its activities have ranged from fund-raising to commercialization and market expansion. IPTJ has developed a variety of tools in its bid to build IP manufacturing into an engine for making profits. In addition to being involved in license trading, IPTJ also serves as a mediator for IP trading and IP acquisition. Further, IPTJ supports bridge loan applications. Since last year, IPTJ has expanded its activities beyond Japan. Finally, IPTJ pledges to work hard to align organizations, universities, and governments in various countries in order to facilitate international collaborations between private companies in a safe and efficient manner.

Lin

Singapore is a small country situated centrally in Asia. Population is 4.6 million, of which 25% are foreigners. Our economy has grown to about \$180 billion. We have a stable government for 43 years. If you think of investing, stability of government is important. Singapore is promoting as a business hub.

About our economy, we emphasize on manufacturing industry, which is about 26% of GDP. Among those, electronics, chemicals, and biomedical are the major fields.

Singapore has evolved in five stages. Government encouraged job creation in the 60s, education in the 70s, good engineering jobs in the 80s, technologies and services in the 90s, and a knowledge-centric economy in the 2000s. The government hopes to increase the investment for research in electronics, chemicals, engineering and biomedical sciences from 2006 to 2010 up to \$7 billion that is equivalent to 3% of nation's GDP. We also see a growth in private R&D.

Global Competitiveness Index (GCI) reports that Singapore has moved from seventh last year to the fifth position this year. We are behind Japan in innovation. However, we always learn from

US. Singapore wants to grow the IP economy. In IP creations, the government has a strong science and technology plan and we have already spent 7 billion on R&D. In 2002, Agency for Science, Technology and Research (A*STAR) was formed to develop science and engineering in Singapore. This can be done by building 1,000 Ph.D. students or by hiring foreign talents. We also create integrated facilities, where engineers and biomedical people work together. Combining the inter-discipline sciences seems the way ahead. Therefore, we have created Biopolis and Fusionopolis. In 3 years, we will create Mediapolis. The government has announced 500 million to invest in Mediapolis.

In terms of IP, we have created the IP Academy to broaden the knowledge of IP in Singapore and across the region. In 2006, the government established National Research Foundation (NRF) to provide resources for research in areas of Biomedical Science, Environment, Water and Interactive Digital Media.

As for IP protections, we have a legal system put in place. We have IPR Protection and Enforcement. In IP legal regime, we have built many treaties to recognize trademarks, copyrights, and to legislate them in Singapore. We have also set up specialized IP court and arbitration.

There are few ways to look at IP exploitations. Firstly, we need development funding. The government has put approximately \$100 million to encourage projects for SMEs to bring IP to market. The government has created IP service companies in. There is a program called SCORE IP. In this program, an IP doctor will go to SMEs to diagnose the company's health and decide how to help the company. In Singapore, there is a tax rebate for filing.

According to Professor Henry Chesbrough, open innovation means that company makes greater use of external ideas and technologies in their own business while letting others use unused ideas. I have run a program that would look at industry sector in Singapore, that is InfoComm, Materials, Chemicals, Healthcare, Energy. I want to bring partners to Singapore.

We create an 'IP Exchange' for the technology partners around the world to put their technologies here. It is not patents, but a simple one-page write-up about the benefits of the technology. I send this out in industry to keep them aware. We also create a marketplace that is small, but we have a lot people coming from specific areas.

We also hold Tech Licensing Fair. Last year, we had people from IBM, VTT, Fraunhofer as well as Tohoku University and Nagoya University.

However, I realized that some SMEs do not know much about IP language. So I created opportunity for people to talk about transaction, valuation, university collaboration, and development funding.

Now we work with other agencies in Singapore such as A*STAR, Economic Development Board, the Intellectual Property Office of Singapore, Intellectual Property Academy, International Enterprise, NRF, and the Standards, Productivity and Innovation Board (SPRING Singapore).

Lirui

I would like to introduce IP business situation in Shanghai. In 1993 when Shanghai Technology Transfer & Exchange (STTE) was established, the total volume of Technology Exchange in Shanghai was 2 billion Yuan. In 2007, it went up to 43 billion Yuan, about 24 times in over 15 years ago. In last 10 years, Shanghai became very important in the technology market of China. In 2007, it covered about 20% of the technology exchange volume of the whole of China, second after Beijing City. The volume of technology exchange occupied about 3.6% of GDP of Shanghai in 2007 compared to the average 0.9% of the whole China. Shanghai is creating a new policy to develop knowledge service industry which would give new trends for technology market.

Patent exchange appeared very late in Shanghai in 2006. In the whole volume of technology exchange for 2006 and 2007, know-how was the main part which covered 51.3%, and patent exchange only covered about 30%. This is because China is a developing country and industrialization revolution began very late.

The figures of Shanghai Technology Exchange show 46% of technology exchange happened in IT field. The reason being the outsourcing business of IT grows rapidly in Shanghai with active help from the Shanghai government. Since the establishment of STTE, patents in Shanghai have increased. New patent registration is 100 times more than 15 years ago. The total number of patents is more than 230,000 pieces. The patent market is growing rapidly in Shanghai, but it is not mature yet. In 2007, invention patent covered only about 0.32%.

In conclusion, technology transfer is developing faster and becoming increasingly important in the economic growth of Shanghai. Shanghai is one of the leading markets of technology transfer in China. Patent exchange covers a small part in the total technology exchange, but it is growing fast.

STTE has set up a big network for technology transfer at home and abroad. In Shanghai, we have 19 innovation relay centers (IRC), branches in 19 districts. We have set up four provisional technology transfer parks in Yunnan Province, Chongqing Province, Heilongjiang Province, and the Jilin Province, as well as regional technology transfer survey centers in 15 cities. We also have memberships including 30 county governments and 260 plus universities, colleges, and institutes and other venture capitals. In the whole world, we have about 200 partners in more than 40 countries. We will set up the International Clusters Transfer Platform. We also provide international business, exhibition and conference, International cooperation, experts and specialists consultation, training and education, and consultation and evaluation service for the technology transfer.

Lee

Yonsei University is 124 years old, and is the first private university in Korea. We have 15,000 undergraduate and 8,000 graduate students. We have 1,400 faculty members. In terms of IP licensing, we have contracted \$230 million last year of which 80% research funds came from the government and 20% from the industries. We have contracted \$2.8 million of IP technology transfer of which we only got \$1 million as license fee from the

industry, because of economic recession. The university has also established the Industry-Academic Cooperation Foundation (IACF) of which I am the President. The role of IACF is to manage all IPs and some technology transfers.

In the Korean universities, after 2005, the number of IP application and registration is doubling. There are several reasons for this increase. One is, change of the regulations that is similar to US Bayh-Dole Act, which means the IP funded by the government belongs to the university, not the government. Also, another regulation that promotes the Industry-Academia Cooperation is established in 2004. Yonsei University has five TLOs. Some of them are patent attorney or Ph.D.'s in special areas. They are actively working as TLOs within the university.

The technology transfer output, which is a license fee, is also increasing. For technology transfer, the number of contracts is 948 and the total contract royalty was US \$164 million in 2007. This number has increased twice last year. For the Yonsei University, registered IP is about 226, which has increased almost three times since 2005. The license fee is \$1 million. We have contracted about \$2.5 million of which 70 international patents have already been filed up to 2007.

The IP plays an important role in the innovation of companies, but it also plays a role as the R&D investment for the university. Thus it helps open innovation between industry and university. To facilitate licensing in the university, the players in marketing and developing arena should play their roles. The Korean government is playing its role in creating new regulations to promote technology transfer.

Also IACF facilitates the technology transfer between the University and industries. Also they have a program like Connect Korea Program which is being started in 2003, 2006, and 2010. Eighteen universities are involved in these projects. The government provides funds for the TLOs in the university through this program. The Connect Korea Program helps TLOs exchange their outputs through conferences. In addition, the government has changed some laws so the university can establish IP holding companies. These are some government roles to facilitate the licensing between the university and the industry.

In our university, the TLO would visit the professors' offices to get information of the IP. However from last year, that has changed. Professors are now calling up TLOs to sell their IPs. That means the TLOs are working actively to transfer the knowledge of professors' output to the industry. Also, universities are educating graduate students to file patents in an industry-wise way. All graduate students are required to take that course in the first year. Further, the Industry-Academic Cooperation Foundation is running a patent homepage with law firms and patent inventors.

Since 2008, three universities have established IP holding companies based on their technologies. We have evaluated about 10 technologies this year to establish IP holding companies in 2009, but because of the economic regression, we are wondering whether to establish this holding company or not.

There are some key issues in expanding business in Korean universities. The most difficult one is the evaluation system for IP. We need resources for this evaluation. Although we have resources on TLOs, they do not have the skills for IP marketing and negotiations. So we have to outsource these skills. In the licensing business, we give rewards to the TLO staffs and inventors to promote IP technology transfer.

The government is creating transfer markets and some funds, and venture capitals need some strategies to establish early stage IP capital in the university. However, we have problem in balancing education and business. For the industry, we need active investment for the innovation.

Currently, we do not have relationships with the international IP companies. However, last year, some IP companies have visited our university to invest in research funds or buy IPs, which is good. But as a university, we have to protect our IPs. So we have established a mutual agreement with IP investing companies to allow us control over some outputs of the universities. So to activate IP business between the countries with universities, IACF is the right organization that should be contacted by the IP business company.

Q & A

Umehara

Dr Sze, you explained the meaning of SCORE IP. Would you elaborate on what is SCORE IP? Also, I would like to ask what was the Singapore government's intention to establish Exploit Technologies as a private company.

A (Lin)

It is a program of Intellectual Property Office of Singapore, where a company can request for a consultant to come and study its health by looking at their IP operations. So the IP doctor will arrange for consultant that the government will give core funding to help them make sure they are in good state as far as IP is concerned.

Exploit Technology is set up as part of A*STAR that promotes Science and Engineering, but we need somebody to encourage technology transfer. Now we have 80 people doing both of this. In Exploit Technologies, we are not only creating technology but also exploiting it.

Umehara

Mr. Lu, do you think this active trend in technology market in Shanghai will continue in the future, and do you think patent exchange will also increase in the future?

A (Lirui)

Yes. The technology market may be affected by the financial crisis last year, but the finance crisis has given it a chance. The Chinese government is providing funds to enterprisers to improve their technology. Also, the Shanghai government is creating policies to encourage knowledge-service industry which will also boost the technology market.

Umehara

In Korea, universities set up the IP holding companies in

collaboration with venture capital. Who takes the initiative is the most difficult challenge in this method?

A (Lee)

Ten years ago, the government funded to establish venture companies within the universities. However, this failed as IP management policies were not active at that time. But nowadays, university recognizes IP as the source of income. Right now, we are not promoting establishment of venture capitals by the professors, because in doing so highly qualified professors will go to business rather than basic research or education. Therefore, we made a strategy to establish the IP holding company as a university. Based on their IP evaluation, we deal with the inventors, which will be professors, whether or not they are going to make venture capital belonging to the IP holding company.

Umehara

In the last 6 months, the economic environment has drastically changed. In terms of IP trading and transaction, what effect will this international recession have, do you think?

A (Lin)

I will speak from the government perspective; when times are bad, training goes up. So the government will emphasize on professional trainings, IP trainings, and so forth. In Singapore, government will announce the budget in two days. Before the budget was called, they asked us what projects we want to invest in. So, we actually put up proposals to drive innovations from the ground up to help industry. The third thing is to encourage human resource not to take people out of the job, by retraining them and so forth. Even in difficult times, there is opportunity for us to strengthen our basics in IP.

A (Lirui)

The bad economic environment may mean the company does not have money to invest in technology. The enterprise of Shanghai will have to change their low-level technology situation or they will die. The government has made a lot of policies and provided funds to help companies introduce some new technologies. I think the finance crisis means a big chance for the IP business.

A (Lee)

Because of the economic difficulties, many industries are reluctant to hire more students. That means that as a university, we have a better chance to recruit good students. The government is going to increase their basic science funds up to 3% by 2012. For Yonsei University, 80% of funds are from the government. Though the funds from industry will decrease, funds from the government will increase, which means that we have good chance to produce high-quality IP based on good students and government funds. Commercialization of IP takes time. So, the economic difficult time is the right time for SMEs to get their business ideas from the universities. Thus, economic difficulty will help the university IP business.

Umehara

Does somebody have a comment on the relationship between open innovation and IP transaction?

A (Lin)

I see open innovation in two ways: as Science, and Arts or the culture patent. Science means the process, how you create a process to promote open innovation. In my program, I have encouraged global technology partners from Hebrew University, Stanford University, Oxford University, Nagoya University etcetera, to come to Singapore to promote their IP. This is the science part of getting people to look at ideas not only within Singapore, but also across the globe.

Now culture means mindset. It will take time for SMEs to look outside of themselves for technology and to have an open mindset. In Singapore, 35 years ago, a minister encouraged to plant trees. Singapore now has two times the amount of trees that were 35 years ago. Likewise, culture takes time to build. Culture is building open mindset to take from outside the own organization.

A (Lirui)

Open innovation is a popular subject in the technology transfer and knowledge management field. Scandinavia is excellent with open innovation. We are sending a lot of officers and specialties from Shanghai to Finland to learn open innovation systems. The Shanghai government is setting up the platform for open innovation. We have set up the platform with the government, the universities, the R&D institutes, and some international institutes.

Umehara

These days, we see such as patent troll that may prevent the vitalization of IP transaction. How do you think about expansion of international transactions of IP?

A (Lee)

Since last year, the IP business companies tried to contact the inventors. We evaluated some of them as IP trolls and other as not. It is very difficult to designate them as the troll or not. To tackle that problem, as a university, the IACF wholly takes the responsibility of transactions of the IPs to the international and domestic business companies. First, we evaluate the protocols of other IP business companies, and then we establish MOU with the foreign IP companies. Some parts we protect and some parts we sell our IPs to the foreign countries.

Umehara

In each country, the system is different. In Singapore, do you have any organizations like STTE in Shanghai, or the IP holding companies belongs to University like Korea?

A (Lin)

There are more than 8 of IP exchange platforms. Yes, Singapore through the Intellectual Property Office of Singapore (IPOS) is encouraging more exchange in Singapore. I think in Singapore, we have to learn about the best practices to create liquidity in the IP marketplace.

Umehara

What new ideas do you think can be introduced in South Korea?

A (Lee)

We also have the government playing roles like marketing and strategies. We found that Singapore's strategies are more open to the IP business companies than Korea. That is one thing we can learn from Singapore.

Umehara

In China, what issues would you face in promoting the technology exchange?

A (Lirui)

If we want to develop our business in Shanghai, it is better for us to select the industry that the government supports. Also, government provides funds for the Chinese companies to introduce technology from foreign company. The second is a good model of IP evaluation. IP evaluation has been a big problem for the technology transfer in China. So we should have a mode of IP evaluation for the Chinese companies. Further, you should think about the customers. In the past 10 years, mostly medium and large scale enterprises have introduced the technology from foreign countries, especially the high-tech companies in Shanghai.

Comment (Floor)

I would like to comment as a person who is involved in IP exchanges. We should utilize our international property rights to get through the recession; this was strongly felt from the three presentations. In Japan, there are wonderful technologies; however, we do not have matured organizations that can serve as a window for international IP exchanges. I hope Singapore acts as a hub for this region in the future.

Umehara

Today, we discussed the current status of the IP licensing business in Asia—a theme that we are usually not conversant with. It seems that the business of IP licensing is more dynamic than I thought. For Japan to establish a place for itself among other nations in the future of the IP business, we will need to establish regional alliances with our Asian neighbors.

To pursue open innovation, we would need a big scenario. We would need to be aware of the assets that we have in order to successfully establish international alliances; otherwise, there would be leakage of technology information and scattering of assets, which could lead to a failure of open innovation.

Under the current difficult economic situation, we need to establish a firm foundation and offer appropriate IP at appropriate prices within meaningful timeframes in order to contribute to the development of enterprises and businesses. Lastly, I would like the speakers to offer their comments.

Lin

I think this is a very good platform and we need to build partnership, global collaborations and not to protect it during the recession time. We should be open to learn from others. I am very pleased to come here to learn from you how to generate more IP activities in the industry.

Lirui

What is very important for IP licensing is communication,

collaboration, IP model, and cooperation. This I have got from this forum.

Lee

We know that IP should be protected, and hence, it should be collaborative. Dr. Lin and Mr. Lirui already mentioned about communication and collaboration. First, the protocols should be understood among the countries. To vitalize the international activity, there should be some mutual understanding.

「M&Aにおける知財評価と知財部門の役割」

モデレーター

関 大地（新日本有限責任監査法人 アドバイザリーサービス部 知的財産部 公認会計士）

パネリスト

大岡 考亨（アーンストアンドヤング・トランザクション・アドバイザリー・サービス株式会社 ディレクター
米国公認会計士）

野本 裕子（新日本有限責任監査法人 アドバイザリーサービス部 知的財産部 公認会計士）

北尾 善一（日本知的財産協会 マネジメント委員会 第1委員会 委員長）

関

本セッションの背景の一つとして、2000年以降のM&Aの活発化がある。昨今の金融危機の影響でM&Aが金額・件数ともに減ると思われるかもしれないが、最近の新聞報道では、日本企業がM&Aをする金額は、海外を中心に前年に比べ大きな伸びを示していると言う。これは円高メリットや海外企業に比べた日本企業の資金的優位性に起因するかもしれない。

もう一つの背景として、M&Aにおける知財の重要性の高まりが考えられる。海外投資ファンドの投資引き揚げにより、去年ぐらいからM&Aの件数は減っているが、一方で企業戦略上のオプションとして用いる実需型のM&A自体は増えている。この場合、やはり買収ターゲットとなる企業の知財に着目してM&Aを検討することが多いと言えるかもしれない。

もう一つ、新聞報道等で近年、国際会計基準という言葉がよく使われる。会計基準の国際化によって、M&Aによって取得した知財の評価が今後、重要な役割を占めてくるだろう。また、会計面からもM&Aにおける知財評価が重要性を占めるようになった。このような背景から、今後の知財部門の役割、意義について、私は非常に問題意識を持っている。まず北尾氏から、知財部門の役割に関連した問題意識についてお話しただければと思う。

北尾

実態として、現在の知財部門のM&Aへの関与はかなり限定的・受動的であるか、関与するタイミングが非常に遅い。M&Aを所轄する経営企画、事業企画などから積極的に声が掛からず、M&Aをしてしまった後に知財部門に何とかしろと声が掛かってくる事例が多いのである。もう一つは、統合後の知財マネジメントがほとんどできていない。また、概して知財部門の人間は、M&Aの知識にあまり明るくないと言える。最後に、会計基準のコンバージェンスによって、M&Aで取得した知的資産の取り扱いに大きな影響が出る可能性が出てきている。

関

では、知財部門の役割を考える前提として、実際にM&Aの現場において知財評価が行われる手続きについて、大岡氏にお話しただく。

大岡

現在、サブプライム問題で世界的にはM&A件数が減ってきており、昨年11月までに日本企業がかかわったM&Aは前年同期比10%減少の2213件と聞いている。一方でイン・アウト型と呼ばれる日本企業が海外の企業を買収するM&Aは逆に増えており、前年同期比プラス2.7%、金額にすると約7兆円、前年比3.3倍という水準に達している。

一般に知的財産と皆さんが考えている部分は、企業知識のうち法律等によって保護されているごく一部であるが、M&Aで評価しているものは、知的財産を含む、より大きな概念の無形資産（intangible assets）である。すなわち、特許権や商標・商号などの知的財産も無形資産に含まれていることをまずご理解いただきたい。

一般的なM&Aのプロセスでは、対象企業の検討から入り、案件を検討し、M&Aの交渉を行い、最終的にクロージングした後、会計処理を行う段取りになるが、M&Aにおける知的財産を含む無形資産の評価はこの最後に行っている。すなわち、買収が完了した後、買収金額の会計上の処理として取得原価の配分という作業の中で行われているのである。ただ、買収時点において被買収企業の株価や事業価値を算定する際に、対象会社がどのような無形資産、知的財産を持っているのかを同時に評価しようという動きが出てきているのが最近の特徴である。

M&Aに係わる会計処理は、日本の場合、企業結合会計基準に基づいて実施される。従来の日本の基準では、そのほかに持分プーリング法という簿価結合の方法もあったが、昨年末に公表された会計基準の変更に伴いパーチェス法に一本化されたことで、今後のM&Aについては、日本では取得原価配分、海外の基準でいうパーチェス・プライス・アロケーション（PPA）を行い、かつ無形資産の評価作業が必要になってくる。

この取得原価配分とは、買収日時点の公正価値（時価）に基づいて取得原価を配分することである。例えば、ある会社の株式を100%買収するとする。買収金額は500億円、対象会社の時価の純資産が300億円、それ以外には買収コストとして10億円かかるといった場合に、取得原価配分では、買収金額の500億円に買収コスト10億円を加算し、引き受けた負債350億円も加えたものが配分前の取得原価860億円となる。

ここからバランスシート上の有形資産に配分されるのは650億円になるので、860億円と650億円の差額の210億円が、日本基準で言う「のれん」になる。ここで210億円の中に識別可能な無形資産、知的財産があるかどうか、価値は幾らなのかを特定する作業が、M&Aにおける知的財産を含む無形資産の評価である。この例では、商標権、特許で保護された技術、または仕掛中の研究開発（IPR&D）が識別されたとして、それぞれの時価を用いて60億円の配分を行う。それでも残ってしまう差額の150億円が会計上で言うのれんとなり、日本の基準ではこののれんを20年で償却していくことになる。以上が取得原価配分作業である。

無形資産を識別する方法は基本的に日本も海外も同じであり、二つの識別基準を元に識別作業が行われる。一つは契約・法的基準で、その無形資産が契約か法的権利から発生している場合には認識しなければならない。もう一つが分離可能性基準で、無形資産自体が法的権利や契約から発生していない場合でも分離可能といった場合に識別できるというものである。

米国会計基準の例示によると、無形資産の種類は大きくマーケティング関連、顧客関連、芸術関連、契約、テクノロジーと分かれ、そのそれぞれについて契約基準、分離可能基準に基づく代表的な無形資産が例示されている。例えばマーケティングでは商標権があり、特許権などはテクノロジーに基づく無形資産ということになる。これらは権利として保護されているので契約・法的基準に該当し、無形資産として識別されることになる。この例示以外にも、特に製薬業界などにおいて、買収日現在で、支配、経済的便益、計測可能性、実在性、未完成であることといった要件を全て満たすものについては、仕掛中の研究開発として別途識別され、取得原価の配分が可能である。

識別された無形資産の代表的な評価手法には、他の資産の評価と同じくマーケットアプローチ、インカムアプローチ、コストアプローチという方法が考えられる。ただ、マーケットアプローチは無形資産や知的財産の特徴からして他の事例で比較すべきものがなかなかないので、通常はインカムアプローチかコストアプローチという評価手法が用いられている。

最後に無形資産の評価を行う際の作業手順であるが、基本的には経理部が取得原価の配分を担当し、弊社はそのお手伝いをするようになる。一般的にはデータリクエスト、マネジメントインタビュー、Q&A等を通じて無形資産の識別や価値評価を行っていくことになるが、この際知的財産部といった専門的な立場からサポートが得られることが重要である。逆に買収された側の知財部からは、識別された無形資産、例えば特許権で保護されている技術の会社収益への貢献度に係わるデータをご提供頂く立場としてご協力をお願いすることになる。

関

次に、早ければ来年以降、日本企業同士のM&Aにおいて

も会計基準の国際化によって必須になってくる手続きについて野本氏から話していただきたい。

野本

会計基準の国際化と言っても、実は二つの流れがある。一つがコンバージェンスであり、自国の会計基準を国際会計基準に近づけていくという流れ、もう一つがアドプションであり、国際会計基準を自国の会計基準としてそのまま取り入れる流れである。現在、日本ではこの二つの流れが同時に進行している。

近年のコンバージェンスの動きでは、2005年にEUが域内の上場企業に対して国際財務報告基準（IFRS）に準拠した財務諸表の作成を義務付けた。そして2006年には、米国会計基準と国際会計基準とのコンバージェンスのロードマップに関する覚書（MOU）が交換されている。その後2007年に、日本の企業会計基準委員会（ASBJ）と国際会計基準審議会（IASB）との間に、日本の会計基準の国際会計基準へのコンバージェンスを加速させるとの合意（東京合意）が締結され、2007年にASBJによって東京合意に基づくコンバージェンスの工程表（プロジェクト管理表）が公表されている。

次にアドプションの動きだが、2008年に米国の証券取引委員会（SEC）が国内企業へのIFRS適用義務化に向けたスケジュール案の公表を承認した。米国では米国会計基準により財務諸表を作成しているが、SECがこのような動きをしたことで一挙に世界的なIFRS導入の動きが加速し、2008年には日本の金融庁が国際会計基準の導入の検討表明をしている。また、現在においても、企業会計基準委員会（ASBJ）でコンバージェンスに向けた審議が継続されているが、ここにも金融庁がアドバイザーとして入っている。

2007年12月の東京合意では、国際財務報告基準と日本の会計基準の主要な差異を2008年末までに解消することが一つの柱となっており、残りの差異については2011年6月30日までに解消することになっている。そして、2008年までに解消されるべき差異の一つとして、「知的財産に係る会計基準コンバージェンス」につき、2008年6月30日に公開草案が公表され、2008年12月26日には会計基準が公表されている。

以下、「知的資産に係るコンバージェンス」の内容を具体的に見ていきたい。論点としては二つある。一つは今まではできるという容認規定だった、M&Aで取得した知的財産の資産計上が強制されるか否か。そしてもう一つの論点が、M&Aで取得した仕掛中のR&Dプロジェクトを資産計上するのか、それとも費用計上するのかである。

まず前者についてだが、従来の取り扱いでは、識別可能性の要件として、法的権利に起因するもの、他の資産から分離して売却等ができるものという二つが挙げられており、いずれかを満たした場合にM&A後のバランスシートに無形資産として計上することができるという容認規定になっていた。そのため現状、日本企業のM&Aでは、知的財産を無形資産として計上することはめったに見られない。しかし今後は、識別可能性の要件を満たす知的財産、とりわけM&Aの目的

の一つが特定知財の取得であり、知財の金額が重要なものについては、M&A後のバランスシートに無形資産として計上しなければならない。後者の論点については、従来の会計基準では、自社開発の試験研究費と同様に、原則、費用処理になっていた。研究開発活動の成否は不確実性が高いというのがその理由である。今後は、識別可能性の要件を満たせば他の知財と同様、M&A後のバランスシートに無形資産として計上しなくてはならない。

つまり、今後はM&Aで取得した知的財産は一定の要件を満たせば資産計上されるということであり、特許権や技術だけではなく、R&Dプロジェクト、試験研究開発費までがその対象になっている。従って、買収ターゲットにある知財や、その知財が将来の収益拡大に貢献するのかという定性的な視点が非常に重要になってくる。ここで、定性的な情報を誰が収集するのかが問題になってくるだろう。

関

今の話の、最後の定性的な知財評価はこれから一層重要になってくる。知財部はまだそこまでの役割を果たしていないのが現状だが、そのギャップをどうやって埋めていくのかという視点から、いま一度、北尾氏にお話しいただく。

北尾

M&Aに期待される効果では、自社の技術と設備、資本と、M&Aの相手先の持つそれとのシナジー効果がうまく出せるかどうか非常にポイントである。もう一つは時間的な節約であり、経営資源、開発費等々の有効利用もその効果と言える。知的資産獲得型、市場シェア獲得型の買収ケースにフォーカスすると、フェーズ1～5がある。フェーズ1はM&A戦略の立案で、M&Aが最適手段であるかどうかを検討する。M&A以外にも事業の譲り受け、資本参加、事業提携という手もある。フェーズ2はターゲットスクリーニングで、買収する相手を決める。フェーズ3はデューデリジェンス（DD）と言われるところで、フェーズ4のトランザクションの実行で、シナジーの分析や実際の価値評価、買収交渉、買収の契約締結などを行い、フェーズ5で統合とPMI（Post Merger Integration）という形である。

その各過程で知財部門は何をやっておかなければいけないのか、大きな項目だけ提示すると、知財視点による自社の強み弱みの把握（自社のコア技術の把握）、獲得すべき知的資産の提案、候補企業の選定・評価、M&Aの代替案あるいはM&Aのスキームの知財視点による提案である。また、デューデリジェンスにおいては、事業（経営）が考えている対象会社と知財権から見た対象会社がずれている場合の影響の検討が必要だ。ほかに必須特許のポートフォリオとライセンス契約の検討、ポジショニング分析の活用もあると思う。

最後のトランザクションと統合では、知財DDの結果を適切に反映させた契約になっているかどうか。誓約条項や保証条項などの確保、自社の知財価値算定プロセスの確立と知財価値算定の社内コンセンサス構築によるM&A時の迅速な価

格算定体制の確立も非常に重要だと思う。また、社外のどのコンサルタントと協力体制を組むのかも考えておく必要がある。あと、買収後の知財部門の組織の再編をどうするのか。さらに、取得原価配分（PPA）や会計基準のコンバージョンが変わるので、その辺の影響をいつから検討しておくのか。最後に統合・再編成後の知財マネジメントで、誰に使わせて、誰に使わせなくするのか、どこで権利を持つのか、あるいは職務発明の保障は誰がするのか等々も全部絡んでくる。

パネルディスカッション

関

ディスカッションは、①知財部門の役割は本当に大きいのかどうか。②実際に知財部はM&Aにどの程度関与しているのか。③そもそも知財部はM&Aを知っているのか。④今後、M&Aにおいて知財部が果たすべき重要ポイントは何か。⑤M&Aにおける今後の知財部の在り方はどうあるべきなのか。大体この五つの視点をベースに以後、展開したい。

北尾

①の論点で、知財部門の役割が大きいことは皆さんご存じだと思う。今までは建物等々を買収してきたが、コンバージョンの影響で今は知的資産の価値が高いので、知財部の役割は大きいと言わざるを得ない。

「②知財部はM&Aにどの程度関与しているのか」については、私の言うフェーズ2のターゲットスクリーニングにおける関与が大きい。第1に、知財視点による自社の強み・弱みの把握が必要であり、第2に、獲得しようとする価値の源泉が本質的にどこにあるかを知財部は見極めておいた方がいい。第3に、知財ポートフォリオ分析で買収候補企業の選定をしておき、最終的には提案型につなげたい。第4に、M&Aの代替案やスキームの提案では、知財リスクの観点からM&Aのスキームを変更せざるを得ないこともあるので、早めにきちんとまとめた形で提案することが必要だ。

フェーズ3のDDでは、第1に、事業から見た対象会社と知財から見た対象会社のずれの問題がある。また、特許のポートフォリオとライセンス契約の検討では、新規市場参入の場合、対象市場に新しい必須の特許が本当に存在しているのか、買収によって必須特許を本当に獲得できるのか等々の検討が必要である。さらにライセンス契約では、Change of Controlという条項によって、買収先に許諾されていた実施権が失効するリスクがある。

大岡

日本企業の場合、M&Aに知財部がかかわっている案件は非常に少ないというのが実感である。理由の一つは、やはり日本の会計上、無形資産や知的財産の識別が必須ではないということ、もう一つは、特に買収側企業の経営陣の中に、相手の持つ知的財産や知的資産を獲得したという意識があまりないことが挙げられる。しかし、M&Aを行うに際して対

象会社の持つ無形資産を全く考えていないとすれば、シナジー効果を除き買収価格にはのれんがほとんど発生していないはずであり、一般的なM&Aで純資産を上回るプレミアムが払われているという事実は、やはり対象会社に無形資産なるものが存在していることを示しているのではないかと思う。

北尾

「③知財部はM&Aを知っているのか」について、皆さんの関心が高いのは知財DDだと思う。教科書的な定義では、M&Aの取引の実施に当たって、意思決定に直接・間接に影響を及ぼす種々の問題点を調査・検討する手続きがDDと言われる。実務上は投資の是非の検討材料を入手したり、売り手との交渉材料を確保したり、契約条件に反映させるために役立つ情報の入手がある。

知財DDの監査のポイントとしては、知財と偶発債務の原因になる知財という両極がある。すなわち、知財が売り手に有効に帰属しているか、知財権の移転・利用が制限されていないか、実施権の移転内容が制限されていないか、第三者の知財権を侵害するものはないか、売り手の知財管理はしっかりしているか等をきちんと調べなければならない。ここで注意すべきはChange of Control (COC) 条項である。これは、一方の当事者の経営支配権に変動があった場合に、他方の当事者の契約が解除等できるという旨を規定したもののだが、COCの条項が見付かった場合は、相手方を通じてライセンサーから、本件M&A取引実行後にライセンス契約を解除しない旨の同意を得ること、本件M&A取引がCOC条項をトリガーとする要件に該当しない旨の表明保証／補償を取ることが非常に重要だろう。さらに包括（クロス）ライセンスに付随する債務としては、想定外の競業者に許諾されてしまうリスク、有償許諾していたものが無償になるというリスクの回避が必要である。

このようなDD結果の契約への反映としては、契約でのプロテクションが非常に重要である。表明・保証、補償、誓約、前提条件、そして最後に妥当な買収価格なのかどうか。他社のキー知財、人材の確保ができるかどうか。大きな条項としてはこれだけは条項の中に必ず入れておく方がよいだろう。

大岡

デューデリジェンスの中で知財DDが増えてきている。一般的にDDと言うと、財務・税務、法務、事業が代表的なDDであり、実務では法務DDの中で弁護士がCOCや知的財産のライセンス契約などの権利関係の確認を行うことが多い。しかし最近では知財部が法務DDにかかわるケースや対象会社の知財部との直接ディスカッションを通じて、対象会社の持つ知財のDDを行うケースも多くなっている。

北尾

「④今後、M&Aにおいて知財部が果たすべき重要ポイント」は、まず何と言ってもスピードである。M&Aは大体、持ち込みから意思決定まで短期決戦になる。知財部に早い段

階で連絡してくる保証はないが、それをやると知財のために買収できなかったということもあり得る。M&Aの目的に照らして、デューデリジェンスと契約でのプロテクションの整合とバランスを、弁護士や外部のコンサルなどを使って図るべきだ。あるいは、短期に対応できる能力や体制づくりを普段から知財部の中に充実させておかなければいけない。さらに、情報の調査・解析能力の充実や情報管理も必要だ。

これから知財部門が果たす役割としては、知財DD結果を適切に反映させた契約の確保をしなければならない。また、会計ルールや経済ノウハウに裏付けられた合理的な根拠のある買収価格を算定しておくことが非常に重要だ。そのために基礎情報として、特許の競争優位性等の価値も準備しておいた方がいい。ほかに、コンバージェンスへの影響をどう考えておくのか。償却や減損による財務上への影響等、経理部門とペアになってやるべきことも大変重要だろう。統合後の知財マネジメントも非常に重点となる。

野本

M&Aにおける知的財産の資産計上の可否についても、当然、知財部の協力を得なければいけない。本当の資産価値を見極めるにはそれなりのデータが必要だが、経理部や財務部では技術や特許、仕掛R&Dの価値が分からないので、知財部の協力が不可欠である。また、計上した後も、償却および減損による財務上の影響というポイントがある。つまり、無形資産として償却する場合、企業収益に貢献する年数を決定する必要があり、ここでも知財部から情報をもらうことになる。また、M&Aが行われると無形資産として識別されなかったものはのれんとして一括して計上されるが、のれんは現状、日本では20年以内の任意の年数で償却されている。しかし、IFRSが導入されると、基本的には償却せず、每期減損の判定をすることになる。そして収益に貢献しないのれんは一括費用化されることになり、P/L上にも大きなインパクトを与えるので、ここでも収益貢献に関する情報を知財部に求めることとなる。

継続性の原則については、今回公開された会計基準が、平成22年4月1日より開始される事業年度から適用になる。また、遡及的に会計処理を修正しないと明記されている。ただ、幾つか選択適用できる場合には、ある基準を一つ選択適用したら、それを每期継続適用することが求められているので、適用初年度の段階でどの基準を選択するかという意思決定に対しても知財部が関与していくことになるのではないか。

関

最後の論点である、「⑤M&Aにおける今後の知財部の在り方」について、一人ずつお答えいただきたい。

北尾

M&Aが皆さんの会社で起こったときに、早い段階から知財部門に情報が流れてきているかどうかが重要だ。技術的なものは特許の技術データ情報サービスで取ることができるが、ビジネス面で見るときに本当に誰が強くて誰が弱いのかも総合的に判断しないといけない。また、M&A情報の早期

発見や事業スピードへの対処も重要である。そして、極秘情報で動く場合がほとんどなので、それに対処する体制の構築も重要である。

大岡

実務家の立場から言うと、知財価値評価のためにはとにかくデータを整備しておいていただきたい。会社の保有する知的財産が実際にどう使用されていて、収益にどう貢献しているかという財務データを普段から管理していただくと、実際にM&Aが発生した場合も非常に円滑に作業が進む。

野本

監査人としては、知財部だけではコンバージェンスへの対応が不可能なので、経理部や財務部と連携すると同時に、知財部の方も多少の経理の知識を持ってほしいと思っている。

質疑応答

質問（フロア）

今後、知財を資産計上する上で、特許権の定性的な評価が必要になってくるだろう。特許権が経済的な価値を持つ源泉は独占排他権だと思うが、日本の裁判の実情を見ると、特許権者が裁判を起こしても、20%も勝てない。そういった中で資産評価をどう考えたらいいか、ご意見をお伺いしたい。

回答（野本）

日本の裁判の現状では特許権の単独評価はあまりせず、ノウハウも含めた貢献で見ていくことになる。単独の特許権は評価対象とはならないと考える。

回答（大岡）

M&Aではなく、特許権そのものを買うという場合の評価はあり得るだろう。ただし、すでに特許無効訴訟が予見できる場合は評価不能であり、評価日時点で実在、使用されている特許で、その際特許訴訟が予見できないものに限り、インカムアプローチのディスカウント・キャッシュ・フロー法（DCF）を用いて評価を行うことになるであろう。なお、訴訟リスクを懸念する場合、割引率の中で将来無効となるリスクをある程度織り込むのが最善の方法だ。

質問（フロア）

識別可能性の要件とは、例えば特許法35条職務発明の実績報奨のリストや、ライセンスをしている実績などが識別性になるということか。

回答（野本）

識別可能性の要件も、従来のように、法的権利に起因するとか、他の資産から分離して売却等ができるという、ある程度幅を持たせたものになってくると思う。

質問（フロア）

M&Aの中で無形資産が計上されるというアクションが起こると見たときに、自分たちの持つ無形資産を企業会計で将

来的に見るような形になっていく可能性があるのか。

回答（野本）

実は企業内の開発費も2011年6月30日までにコンバージェンスを完了するという方向で、ASBJの無形資産部会で審議されている。IFRSでは厳しい要件の下ではあるが、計上すべきと規定されている。しかし、IFRSを適用している諸外国で、製薬業界以外で計上している企業は多くない。やはり不確実性があるからだ。日本でも国際財務報告基準をそのまま取り入れると、開発費について資産計上しなければならないものは計上することになるので、やはり知財部の力をお借りして、企業収益への貢献度を計っていくことになる。

質問（フロア）

特許と言っても、現在使用しているものと、将来使うかもしれないものの二つに分かれる。前者は、商品とのかかわりである程度把握できると思うが、後者については、先ほどDCF法か何かで評価できるというお答えがあったが、私はできないと思う。事務所によって記述が自由自在で、一般的な普遍性がないと思うからだ。むしろコスト法によって、将来の投資として特許の価値を決めるのが適切ではないか。

回答（大岡）

私がDCF法で評価可能と申し上げたのは、評価日時点で特許権として使用されており、かつ特許訴訟が予見できないものであって、特許訴訟が予見できるものについては評価出来ないか割引率の中で当該リスクを織り込むことになるであろう。特許権としては存在するが全く活用していないケースの場合、最終的な判断は現場でのヒアリングに基づくことになるが、収益的に全く貢献していないのであれば、特許権で保護されていても価値としては認められないので、評価出来ないことになるだろう。

質問（フロア）

M&Aの交渉の中で、売る側と買う側で知財の評価結果に開きがある場合には、どう価値評価されるのが一般的か。

回答（大岡）

現在M&Aにおける知財の評価は買収側が会計処理の一環として行っているのが一般的で、売る側が価値算定を行っていることはあまり見かけないので、そのような価格の開きといった議論は、将来はともかく、今はあまりされていないと思う。

[C2]

「IP Evaluation and Role of IP Departments in M&A」

Moderator

Daichi Seki (Certified Public Accountant, Intellectual Property Division, Knowledge Management Advisory Services, Ernst & Young ShinNihon LLC)

Panelists

Takayuki Ooka (Director, US Certified Public Accountant admitted in the state of Illinois, Ernst & Young Transaction Advisory Services Co., Ltd.)

Yuko Nomoto (Certified Public Accountant, Intellectual Property Division, Knowledge Management Advisory Services, Ernst & Young ShinNihon LLC)

Zenichi Kitao (Chairperson, 1st IP Management Committee, Japan Intellectual Property Association)

Seki

Let me begin by explaining why we selected this theme as a background for this session. First of all, merger and acquisitions (M&A) activity has been increasing since 2000. Because of the financial crisis last year, there was speculation that the number and value of M&A had decreased. However, according to the latest newspaper reports, Japanese M&A activities, especially with regard to Japanese corporations acquiring overseas corporations, have actually increased dramatically in comparison with that in the previous year. This may have occurred because of the strong yen and also due to Japanese companies' affluent fund compared with that of overseas corporations.

Another background for our topic is the increasing importance of intellectual property (IP) in the course of M&A. Since last year, the number of the M&A transactions has been slightly decreasing; however, this was the result of overseas funds withdrawing their funds from the Japanese market. On the other hand, the number of M&A placed as a critical option in the strategic role of companies is increasing. In many of the latter cases, IP valuation is very critical for M&A considerations.

Moreover, the Nikkei newspaper often cites International Accounting Standards. Thus, in the process of introducing International Accounting Standards, the valuation of the IP acquired from an acquiring enterprise will have a tremendous impact on the accounting calculation. The importance of IP is becoming increasingly relevant to M&A transactions. On the basis of these facts, we must reconsider the role of the IP department in a company. First of all, I would like invite Mr. Kitao to discuss this issue.

Kitao

Thus far, the relevance of the IP department to M&A was rather limited and passive, or sometimes, the involvement of the IP department in M&A transactions was rather late. In other words, the M&A administrators, who are members from departments such as corporate development and project planning, do not involve the IP department aggressively from the early stages. In most cases, the IP department is involved after the acquisition procedure is completed. Moreover, management of IP is rarely undertaken after enterprise integration. In addition, usually, the personnel in IP departments are not very knowledgeable about M&A transactions. Further,

external environmental changes also have to be considered. Lastly, by convergence of accounting standards, the treatment of IP acquired in M&A transactions may be significantly influenced.

Seki

In order to discuss the role of the IP department in M&A, Mr. Ooka will be elaborating on how IP is actually evaluated in M&A transactions.

Ooka

With the sub-prime crisis, the number of M&A projects has been declining at the global level. M&A projects involving Japanese companies up to November last year amounted to 2213, a 10% decrease from the same time year before last. In contrast, Japanese companies acquiring overseas companies — in the so-called “in-out type” acquisitions — has been increasing. It increased 2.7% from the previous year, amounting to approximately 7 trillion yen, which is a 3.3 times increase from the previous year.

People generally imagine intellectual properties as an object protected by law. However, it is only a small part of corporate knowledge. What we are attempting to evaluate in M&A are much broader in concept, intangible assets, which includes patent rights, trademarks, and trade names. This is the overall framework.

In the general process of M&A, you begin with reviewing the targets, conducting the due diligence (DD), negotiating, closing the deal, and then accounting for and evaluating intangible assets, including IP, at the very end. In short, IP evaluation is performed after the acquisition is completed, in course of a purchase price allocation (PPA) for accounting purpose. However, the recent trend shows that how much or what types of intangible assets are held by a target company is also being evaluated at the transaction when the target's stock price or enterprise value is evaluated.

The accounting of M&A transactions is based on accounting standards of business combinations in Japan. Pulling of interest method, based on book value, also used to be one of the prevailing accounting method, however, due to the change in Japanese accounting standards setting purchase method as standardized accounting method - announced in the end of last

year -, PPA must be applied for all M&A transactions as well as intangible assets evaluation.

The PPA involves allocating the purchase price according to the price measured at a fair value on the date of acquisition. Let us say that a certain company's 100% share is to be acquired at 50 billion yen. This company's net assets are worth 30 billion yen at market value, it has an additional one billion yen for incidental cost, and 35 billion yen liabilities debts to be underwritten. Thus, the total acquisition cost before allocation is 86 billion yen. On the balance sheet, from this total cost, 65 billion yen will be allocated to tangible assets. The difference between 86 billion yen and 65 billion yen is 21 billion yen, and this 21 billion yen can be considered as a goodwill under Japanese accounting standard. Then it should be examined whether there are any identifiable intangible assets or IP is included in this 21 billion yen, and if so, those value should be determined. This is what we mean by valuation of intangible assets for M&A. If we assume that the trademark rights, technology protected by patents, in-process R&D (IPR&D) of the company are identified and 6 billion yen is allocated for these assets based on those fair value., 15 billion yen will be account for as goodwill. As per Japanese standards, this goodwill will be amortized in 20 years. This whole process is called PPA.

The identification process of intangible assets in Japan and those in other countries are basically the same. There are two criteria for identification. One is the contractual-legal criteria. The intangible assets with contractual or legal rights must be recognized. The other is the separability criteria. Even if the intangible assets are not bound by contractual or legal rights, the intangible assets that can be separated apart from goodwill should also be recognized.

According to US standards, intangible assets are categorized as marketing related, customer related, art related, contracts related, and technology related. There are representative examples of intangible assets that meet contractual-legal and separability criteria for each category. For example, marketing includes trademarks and technology includes patent rights as an intangible asset. The latter example will be regarded as a technology-based intangible asset protected by law; thus, it will be categorized as a contractual-legal criterion and recognized as an intangible asset. Apart from this, especially in business fields such as the pharmaceutical industry, R&D can be recognized separately and purchase price can be allocated as IPR&D if it meets all the following conditions at the date of acquisition: it is under control, has economic benefits, has measurability, has substantiality, and is incomplete.

The representative methods for evaluating identified intangible assets are the same as those applicable for other assets, namely, market approach, income approach, and cost approach, however, considering the nature of intangible assets or IP, it is difficult to find any comparable assets in the market. Thus, usually, the income or cost approaches are used to evaluate intangible assets or IP.

Now, let me discuss the work process of intangible valuation. In general, the accounting department takes the initiative in PPA

and we support them. The process usually starts with data requests, management interviews, and a Q&A session, and through this process and analysis performed, intangible assets are identified and evaluated. It is important that sufficient support from IP department is provided while this process. From IP department of the acquired company, on the other hand, we will be asking for their corporation to provide details of the identified intangible assets, for instance, the data that explains the contribution of the technology protected by a patent to the overall profitability of the acquiring company.

Seki

As a next topic, Ms. Nomoto will elaborate on the accounting procedures that may be required for M&A between Japanese corporations under the globalization of the accounting standards from next year at the earliest.

Nomoto

Globalization of the accounting standards involves two mainstream aspects. The first one is convergence, which implies that the national accounting standards are converged with the international accounting standards. The other stream is adoption, which implies the adoption of the international accounting standard as its national standard. These two mainstreams or two main trends are occurring simultaneously in Japan.

The recent trend of convergence was initiated in the year 2005 when listed companies in the European Union were required to produce financial documents that complied with international accounting standards. Moreover, in the following year, the US exchanged the MOU on the convergence road map between American accounting standards and the International Financial Reporting Standards (IFRS). Further, in 2007, the Accounting Standards Board of Japan (ASBJ) and the IASB concluded the Tokyo Agreement, which aimed to accelerate the convergence of Japanese accounting standards with international accounting standards. The detailed work schedule for the convergence is available on the ASBJ website.

Now, with regard to adoption, in 2008, the US Securities and Exchange Commission (SEC) approved the publication of the schedule draft that described the application of the IFRS. The US had the so-called "US Generally Accepted Accounting Practices (GAAP)" up to that point; however, now, the SEC has approved the publication of the schedule draft for the application of the IFRS. This implies that this International Accounting Standard (IAS) will be adapted rapidly and widely throughout the world. Moreover, in the same year, the Japanese Financial Services Authority (FSA) also announced that they were reviewing the introduction of the IAS. All the Japanese rules in accounting standards are created by the FSA, and currently, the ASBJ is discussing their convergence. An FSA official is also participating in that discussion as an advisor.

In the Tokyo Agreement concluded in December 2007, they approved to resolve the major discrepancy between the IAS and the JAS by 2008, and the remaining differences will be sorted out by the end of June 2011. Discrepancy in IP-related valuation was announced as one of the issues that should be resolved by 2008. Moreover, on June 30, 2008, the draft for the

basic international accounting convergence was published. Further, on 26 December, the same draft was converted into an accounting standard.

Now, I shall further elucidate on the details of the convergence related to IP. There are two rationales for the convergence. The first one is about whether the IP acquired from the M&A will be considered as an asset and whether charging the asset is mandatory which used be generally accepted. In the past, allocating assets was approved but now whether allocating assets is mandatory would be a disputed issue. The second rationale is whether IPR&D would be charged to the assets or expenses.

The first point is whether the IP will be charged to the asset and whether this has to be mandatory. Conventionally, identifiable requirements were set, and there were two criteria. The first criterion is the one related to legal rights and the other one is related to the separation of IP from other assets and it being sold separately. Thus, when an item meets one of these two criteria, it can be approved as an asset that can be capitalized. Therefore, currently in the Japanese corporations' M&A, IP is rarely included in the balance sheet. However, after the change of accounting procedures, if there are critical IP—which fulfills the requirement of the identifiable criterion, especially in the case when one of the targets of the M&A is to acquire IP—it became mandatory to include those IP on balance sheets.

The second point is related to the IPR&D and whether it is charged to assets or expenses. In the conventional accounting standards, similar to that of its own R&D project, the IPR&D of acquired companies were posted as expenses in principal. The reason it was charged as expenses is because the outcome of the IPR&D is uncertain, and you cannot precisely predict the outcome of R&D. However, in the near future, as indicated in point 1, when the IP matches or fulfills the requirement of the identifiable criteria, then it can be considered as IP, which implies that it is mandatory to include the IPR&D on the balance sheet after an M&A.

In other words, the IP acquired through an M&A would be included as an asset when it fulfills the requirements in the coming years. Not only patent and technology but also R&D projects are being targeted for this purpose. Thereafter, we need to develop a qualitative perspective with regard to whether IP is valuable and whether it will contribute to a company's profit. However, deciding who will be responsible for evaluating whether these IP are eligible as assets will pose a huge problem in future.

Seki

At the end of her speech, Ms. Nomoto made a very important point. With the convergence of standards, a qualitative assessment of IP will be more important. Currently, however, this requirement is hardly met by IP department. Now, Mr. Kitao will elaborate on how this gap can be reduced.

Kitao

I believe that the synergy of technology, facilities, and capital between the acquiring company and the company to be

acquired is expected to be an effect of M&A. Moreover, the time saving aspect is very important along with the management of resources and the effective use of resources for development. I believe that these aspects are interrelated. In cases of M&A in which the main purpose is to acquire IP or a market share, these M&A comprise phase 1 through phase 5. First, you begin with the establishment of an M&A strategy, and you must consider whether it really is the best option. Apart from an M&A, acquisition in a business field, capital participation, or business partnership can also be considered as possibilities. The next step is target screening. In this phase, you decide which company should be targeted. In the third phase, the so-called due diligence (DD) is undertaken. The fourth phase involves the execution of the transaction where the synergy is analyzed, valuation completed, purchase and acquisition negotiations finalized, and the purchase agreement is signed. This is followed by integration and post-merger integration (PMI) in phase 5.

Now, I will present a rough estimate of the role of IP in each phase. First, a company's strength and weakness from the IP point of view should be assessed; in other words, the core technologies of a company should be determined. Moreover, a proposition on intellectual assets to be acquired, the selection and evaluation of a candidate company, counterplan of M&A, and considering the scheme to be pursued for the M&A should be prepared by the IP department from the IP point of view. With regard to DD, the target could be different from the viewpoints of business (management) and IP. You might acquire a certain company with a considerable amount of market share, but maybe, the company might not have any IP, because some companies thrive merely on production technology and know-how. This leads to a discrepancy. Moreover, you should also consider analyzing the patent portfolio and the licensing agreements of the target company. These factors are very important and should be supplemented with a positioning analysis.

Finally, in the phase of transaction and integration with the IP DD results, you must recheck whether the contract adequately reflects the results obtained from the IP DD. Moreover, it is important to ensure the inclusion of a clause such as a covenant clause or a representation and warranty clause and to immediately develop a process to compute the value of the IP of the target company. These preparations help in quickly calculating the IP price when the M&A becomes a reality. It is also necessary to think over whom to employ as an external consultant. Other aspects to be considered before an M&A are as follows: (1) how to reorganize the IP department after the acquisition, (2) how to estimate the impact of the PPA and the accounting standards' conversion, and (3) the time period after which we could begin considering the conversion's impact. Finally, you must also consider the post-integration IP scenario and management, post-integration and reorganization, who will hold or own those IP and who should be handling the management, or how to guarantee employee invention, etc. All these factors must be considered.

Panel discussion

Seki

Now, I would like to proceed and chair this discussion based on the following five points. Point one is related to the role of the IP department: does it play a significant role in M&A transactions? The second point is: to what extent is the IP department involved in M&A activities? The third point is: does the IP department know about M&A activities? Point four is: what would be the future role of the IP department? The fifth point is: what would IP be like in the near future?

Kitao

About the first point, I believe that everyone already realizes that IP plays a significant role in M&A transactions. Presently, because of the changes in the accounting standards, purchasing an intangible asset such as IP is more expensive than purchasing tangible assets.

Next, let me comment on the second point: how much is the IP department of a company involved in the M&A activities? This issue relates to what I had explained in phase 2, that is, target screening. Let me revisit the four points that I had mentioned that the IP department should do in phase 2. First of all, determining the strengths and weakness of the company is necessary, and second, the IP department should trace down the value of the asset that the company is attempting to acquire. Third, the strengths and weaknesses of companies have to be calculated based on the IP positioned on the map of the portfolio analysis. The portfolio is used in the last stage of the proposal for the M&A candidate company list. The fourth point is that when a replacement or alternative idea for an M&A and M&A scheme proposal is being considered, sometimes because of the risk involved in IP, you have to change the M&A scheme or strategy. Therefore, it is necessary that the IP be evaluated correctly at an early stage.

In phase 3, the DD, there are two issues in target company from business point of view and IP point of view. Furthermore, in reviewing a patent portfolio and IP portfolio, if the company is entering new market, it is necessary to determine whether the new fundamental patent truly exists in the market, or whether it can truly acquire the patent by acquiring the target business. Moreover, in the license agreement, there is a risk that it may lose the grant of license if a clause of change-of-control is contained.

Ooka

I personally believe that the involvement of the IP department in M&A transactions is very limited. One of the reasons for this is because under Japanese accounting standard, intangible assets or intellectual properties do not have to be recognized as assets or expenses on the M&A balance sheet. Another reason maybe the less desire by managements to acquire the IP of the target company. However, if the acquiring company is not taking any of the intangible assets of the target company into consideration upon M&A transaction, there will be no goodwill apart from synergy and the fact that premium exceeding the amount of net assets is paid in M&A in general implies that the existence of intangible assets in the target company is assumed.

Kitao

Now, with regard to point three, does the IP department know about the M&A activities undertaken by its company? I believe that you are interested in the so-called IP DD. The textbook definition of DD is implementing and executing an M&A transaction. It is a procedure that considers a number of issues that might directly or indirectly impact decision-making. The practical definition is to obtain material necessary for deciding on the investment value or on the investment itself, to secure the negotiation material, and also to obtain information that can be used for the contract.

We discussed about the crown jewel in IP DD and another aspect of contingent liability. Moreover, these are the points that require careful consideration when conducting the seller's audit. You must verify whether the IP effectively belongs to the seller and if there are any limitations to the transfer or utilization of the intellectual property rights (IPR) or in the transfer license. Is there any concern regarding infringement of third party IPR? What about the IP management of the seller? Has it been handled properly? These questions serve as checkpoints. You must focus on the change of control clause (COC) at this point. This is a clause that comes into effect when there is a change in the management control of one party. Thus, when this COC clause is applicable, then through your counterpart, you have to obtain an agreement from the licensor such that the licensing agreement will not be cancelled after the M&A transaction. Moreover, indemnification, representations, and warranties are necessary in order to secure the transaction and to not trigger the COC. Further, there is a possibility that the license be given to a third party who is a competitor or that a paid license might become a charge-free license after cross licensing. You must avoid those risks.

To reflect on the DD results, protection in the contract or agreement is very important. Representations and warranties, indemnification, covenants, conditions, precedent, and whether the purchasing value cost is adequate need to be considered. Can you really secure key IP assets and personnel? I am certain that there are more related clauses for protection, but these are the major ones and must always be included in the agreement.

Ooka

Amongst the various DD, IP DD is certainly increasing. DD in general are referring to as financial, legal, and business DD mainly. In practice, COC and the relationship of right such as licensing agreement for IP are reviewed by attorneys in course of legal DD. However, cases where IP departments involve in such DD or performing DD on IP of the target company through discussion with the target company's IP department have been increasing.

Kitao

I would now like to elaborate on point four: what would be the future role of IP departments? First of all, speed in their functioning is the most urgent requirement. In the case of M&A, the time span between proposal and decision-making is very short, and there is no guarantee that such information will be passed on to the IP department at an early stage. Moreover, sometimes, the acquisition fails because of IP. Therefore, according to the purpose of M&A, DD should be prioritized to

harmonize and synchronize with protection clauses included in the contract. This is where I believe we would need help from outside attorneys, consultants, etc. Moreover, you will need to acquire capabilities and establish systems that will enable you to act quickly in the short term and be prepared for future eventualities. Further, you need capability to collect information and to conduct an analysis. Thus, information management is also very important.

The important role to be fulfilled by IP department is to ensure that the agreement adequately reflects the IP DD results. It is also very important to determine the purchase price supported by accounting rules or economic knowledge beforehand. For this purpose, basic information such as value of patent competitiveness should also be helpful. Further, the IP department should be prepared for how to accept the impact of conversions. Thus, collaborating with the accounting department to determine the impact of amortization and impairment is also very important. IP management is also a significant issue after the business integration.

Nomoto

In the area of M&A, we need cooperation from the IP department to determine whether to consider IP as an asset and whether the value of the IP is really worthwhile to be charged to the assets. This would require some data. Usually, the accounting and financial departments are in charge of judging the value of intangible assets. However, they often are unaware whether that technology is really worthwhile to be charged to the assets. They are not technology or patent experts and cannot present a definitive view on whether that IPR&D will contribute to the future income of that company. Thus, we need cooperation from the IP department. Moreover, after being considered as assets, the impact of the amortization and depletion of the IP are also considered. However, we need to determine the period for which this IP can generate income for that company. We need inputs from the IP department even for this calculation and also for determining whether or how long this patent would last as a protected one.

With regard to amortization, when the IP is not recognized as an intangible asset, then it has to be posed as goodwill. In Japan, goodwill usually is amortized in 5 to 20 years. This may not be a huge problem because goodwill can be amortized in Japan; however, goodwill cannot be amortized after IFRS is introduced. Thus, the IP department, again, must evaluate the contribution of the goodwill in improving the income. If it does not contribute to income generation, then the goodwill is valued as an expense. Therefore, this decision will have a huge impact on the profit-and-loss statement of the acquiring company.

Now, I would like to discuss the principle of continuation. The new accounting standard has been established and it will apply to all businesses beginning operations from April 1, 2010. The accounting standard will not be retroactive when it is renewed; thus, you can begin using the new standard from that point. Therefore, it is actually up to the company whether they adapt this accounting method. Moreover, this would again be related to the inputs given by the IP department.

Seki

Now, let us discuss the last issue: what should IP be like in the near future? Please comment on this one by one.

Kitao

When your company is involved in an M&A, first you need to check whether the flow of information on M&A activities is immediately directed toward the IP department, since the timing is very important. Technical information can be verified in the patent database, but the market environment and the business players' conditions must be well understood. In other words, the people in the IP department of a company must understand the management of a company and the business; moreover, you need to determine when to cease M&A activities at an early stage and catch up on business speed. In most cases, you need to be confidential with regard to an M&A. There is a risk of information being leaked; thus, you need to come up with adequate countermeasures for that.

Ooka

From a practical point of view, I would like to ask to fully prepare data for IP valuation. If financial data that shows how IP assets are used and how it contributes to the overall profit are routinely managed, I think that will be very helpful for actual works to be done in M&A transactions.

Nomoto

As an accountant, I believe that the IP department is not the only department to provide data. Thus, the IP department should collaborate with the accounting and financial departments. Moreover, the IP department personnel must be equipped with accounting knowledge and prepared for using their data for an M&A transaction.

Q&A

Q (Floor)

You had mentioned that from now on, recognizing IP as an asset will become very important and for achieving that a qualitative valuation of IPR is necessary. IPR has a value in its exclusive right. However, in actual court situations in Japan, when patent owners file cases in courts, they lose over 80% of the times. In such a scenario, how should we consider IP valuation?

A (Nomoto)

In Japan, IP is often not valued on its own, because know-how is included in evaluation, and how much contribution the total knowledge has made is also examined. Thus, one single IPR is almost never evaluated in isolation.

A (Ooka)

If you are acquiring a patent itself, not a company, then IP valuation can be applicable. However, if any action of nullity is anticipated, then IP cannot be valued. Only for those that are not anticipated and used at the date of valuation can be evaluated by using discounted cash flow (DCF) method of income approach. If any possibility of litigation is concerned as risk, then the best option is to include a future risk of nullity in the discount rate.

Q (Floor)

Is the list of incentives given according to the employee's inventions of Article 35 and also the licensing results meet the requirement for the identifiable criterions?

A (Nomoto)

Well, I am discussing the accounting issues wherein there are no cases that mention the patent numbers. However, the patents related to legal rights can be separated from other assets and sold independently. Therefore, I believe that the definition is rather flexible.

Q (Floor)

When we are required to determine the value of the IP or an intangible asset of a company when M&A is held in the near future, does it mean that we must determine the value of our own intangible assets in corporate accounting?

A (Nomoto)

Yes, development cost within companies is included in the convergence schedule, which is scheduled to be completed by June 31, 2011 in the capital asset meeting. It must be included in the IFRS. I believe that this was a part of the provisions, and obviously, there are stringent requirements. These requirements are fulfilled in some companies using IFRS, but only a limited number of companies fulfill these requirements. It is mostly done in the pharmaceutical industry because of the uncertainty involved. Similar to the IFRS, if the IAS is incorporated with convergence in Japan for determining the developmental costs, the possibility of whether it can be regarded as an asset will be considered. Moreover, we would need help from the IP department for this too.

Q (Floor)

With regard to the previous question, in evaluating a patent, there is a patent that you are currently using and then there is another patent that you may possibly use in the future. Patents that are currently being used can be evaluated, but for patents yet to be used, employing the discount cash flow method for its valuation is difficult because depending on different offices, the use of coefficients is quite flexible. There is no universality. Therefore, I feel that maybe a costing method can be more effectively used to determine the future value of a patent.

A (Ooka)

The discount cash flow method can be used in case where patent right is being used and no specific litigation is anticipated, therefore, any patent with an anticipated litigation cannot be valued or the risk will be included in the discount rate. Valuation of a patent that exists but not used at all will be determined upon the interviews, however, if it does not contribute to overall profit at all, then it will be valued as nil even if it is legally protected by patent rights.

Q (Floor)

During the negotiations between M&A seller and purchaser, there could be a huge discrepancy between the IP valuation results between those parties.. How can this be solved?

A (Ooka)

Today, IP valuation in M&A transactions are generally

performed by the acquiring company in its accounting process, and because it is very rare that target company performs the valuation. I think it is very difficult to assume such situation currently, although it may change in the future.

「米国における最新の特許判例と実務への影響」

モデレーター

福田 親男（福田・近藤法律事務所 弁護士）

パネリスト

ロナルド・グルージェットスキー（ドリンカー・ビドル&リース法律事務所 パートナー）

マックスウェル・フォックス（ポールヘイスティングス法律事務所・外国法共同事業 パートナー）

山崎 順一（三宅・山崎法律事務所 パートナー、弁護士・弁理士）

福田

2006年5月15日に米国最高裁から出たeBayの判例は周知のケースである。この判例が出て、最高裁が従来の方針を変更したと思われるほどにIPの事件を採り上げるようになった。その結果、実務に大きなインパクトと変化を与えたのがきっかけで、このセッションを設けた次第である。本日は3人のパネリストをお迎えしている。最初はグルージェットスキー氏に昨年以來の新しい米国の判例を中心に全体の話をして、そしてフォックス氏にQuanta事件を紹介していただき、山崎氏に日本法の立場からの解説をお願いする。

グルージェットスキー

IPの世界で、この1年は変化の年だった。まずeBayについて簡単におさらいする。背景として、eBayの判例は、最高裁が特許権者が裁判で勝ったときに差止命令を認めるという、長年にわたる米国連邦巡回控訴裁判所（CAFC）のやり方を覆した例だ。最高裁は、このような特許のケースも他の判例と同様に取り扱うべきだとした。そこで以下の4点を考察する必要がある。差し止めがなければ回復できない状況があること。普通法での救済は不十分であること。差し止めが認められた場合、特許権者と侵害者間の苦痛の度合いのバランスを取ること。そして、公益性を見ることである。eBayの判例は、最高裁において全会一致の9対0で合意を得たが、三つの意見があり、中でもケネディ判事の意見が最も制限的であった。もし特許を実施していない特許権者やNPEである場合は、差止命令を受けない可能性が高い。これはトロールの勢力を大幅に弱めると見られている。なぜなら、差し止めの脅威がなくなったため、特許権を侵害しているとして、トロールがその行為を停止させることができなくなるからだ。これによって、特許を実施していない特許権者と交渉する際に、ロイヤルティ料率を下げるのが可能となるだろう。

続いてCSIROとBuffaloの判例である。CSIROはオーストラリア最大の政府研究組織で、この判例では、唯一、裁判で特許を実施していない特許権者に対して差止命令が認められている。CAFCに上訴された際、差止命令は認められるべきだったのかどうかということに大きな注目が集まったが、CAFCは自明性に基づいて連邦地方裁判所に差し戻し、KSRの判例後、自明性において適切な判決が下されていなかったとした。

Broadcom対Qualcommも非常に興味深いケースだ。これは猶予期間が提供された後、差止命令が発令された例である。裁判官はQualcommに対して、陪審員が評決をしてから新製品を出すまで20カ月の猶予期間を提供し、実際、新製品が市場に出るまで18カ月かかっている。ここで我々が学んだのは、もし侵害訴訟で負けて差止命令が出されるならば、そのときには再設計できる猶予期間、いわゆるサンセット法をきちんと要請するべきだということだ。それから、双方は直接の競業者でなかったにもかかわらず、回復不能な損害があるとされた。Wideband CDMAは第三世代のGSMでBroadcomの技術、CDMA2000は第三世代のCDMAでQualcommの技術で、通常これらに互換性はないが、ネットワークプロバイダーはどちらかを使う傾向にある。この判例ではチップセットを争点に争ったが、つまりは携帯電話の種類の競争になるので、競争はあると認められたのだ。そして顧客に対してのライセンスも認められていたが、裁判所は普通法での救済は不十分であると判定している。通常、ライセンスを供与するということは、特許権者がその対価を受け取るということで、この場合、差止命令は出ないのだが、顧客に対してのライセンスであって競業者に対してのものではない、そして戦略的な業務提携があるという他の便益があるとして、差止命令が出されたのである。

一方、Voda対Cordisの判例では、Voda氏が個人で、彼自身が侵害者と競争関係になかったため、差止命令は否定された。Voda氏は独占的被許諾者が回復不能な損害を受けたと主張したが、CAFCは回復不能な損害は特許権者には認められるが、独占的被許諾者には認められないとしている。そして、Paice対Toyota Motorsの判例では、プリウスハイブリッドのトランスミッションが争点だった。Paiceが訴訟を起こし勝訴したが、特許を実施していない特許権者であったため、差止命令は認められなかった。その代わり、過去の侵害に対して1台当たり25ドル、そしてこれから先も同じ額のロイヤルティが認められたのだが、CAFCでは現行のロイヤルティの額は否認された。現行のロイヤルティに関しての証拠聴聞が7月に開かれたので、その結果がすぐ出てくると思う。

自明性の決定に関して、KSRの話に移る。最高裁はCAFCがあまりにも厳格にTSMテストを適用したと言及した。昔の最高裁の判断であるGraham対John Deereのテストも考慮すべきだったのだ。KSRの場合、CAFCは自明の試みのテストはいいものではないと考えたが、最高裁はそれを再度やる

べきだとし、考慮されるべき問題の性質を広げた。そして、自明性を決定するには常識を使うと言ったのである。ここでは商業的成功や長年にわたる要求、他社による模倣といった、二次的考慮も重要視された。このKSRの判決以降、裁判で無効となる特許や、特許庁で認められない特許の数が増えている。特に機械や電気技術の分野で、古い機械装置に現代の電子技術を組み合わせ、自明性があるとされた例が幾つもある。なぜなら技術を持った職人が問題を解決するためにこのような組み合わせを行う動機を持ち得たからだ。CSIROがその例である。しかし、化学や製薬分野では、より予測しにくい技術から利益を得ている。そこで、非自明性を証明するものとは何なのかという問題になってくるのである。

CAFCは11月の判例で、見えにくい防虫網戸は、自明であるために無効であるという略式判決を検討した。これは裁判官が法律に基づいて判断したものを、特許権者が、その特許と先行技術の間で発明分野が違うという証拠を提出していることを理由にCAFCが覆したのである。それは重要証拠として特許庁で考慮され、結果、この特許は非自明であるとされた。つまり、裁判制度のみならず、特許庁に対するものに関しても、自分の立場に有利な証拠は検討され、記録として残されるべきだということである。そしてこの証拠は二次的考慮、例えば商業的成功や長年の要求、他社の失敗・模倣などを含むことができる。CAFCは二次的考慮を示す証拠の重みが自明性を決定するものよりも大きいとは言えないとしている。よって、特許申請の裁判例では、非自明性を支持するために、特許庁からの宣言などの証拠は記録に残すことをお勧めする。

今年の最高裁判例であるQuantaの話に移る。簡単におさらいすると、LGEはIntelとクロスライセンス契約を結んでいて、Intel製品のみと組み合わせるという条件で、ライセンスを受けて作ったチップセットを売ることに合意した。LGEの特許を侵害せずにIntelのチップセットを使うことは不可能だったのだが、QuantaはIntelからチップセットを買い、LGEからライセンスを受けていない他の部品と組み合わせた。LGEは訴訟を起こしたが、地裁はLGEの特許は消尽していると判断した。しかし、CAFCは地裁の判断をひっくり返して、販売は条件付きであったのだから、特許は消えていないと判断した。また、方法特許は消尽しないと断言している。しかし、最高裁は特許権の消耗はあり、Intelが誰に販売するかという制限もないし、Quantaが通知に従う義務もないとした。方法特許は販売された製品内で実施でき、その製品の販売によって消尽しているとも言っている。ただ、Quantaの判例に条件的ライセンスは当てはまるのか、販売後の製品に制限を付けられるのか、1回きりのライセンスは、また2ステージのライセンスはどうなるのか、Quantaの判例を受けて、今後どのように特許を許諾するのかという問題が出てくる。

次にビジネス方法の話に移る。Bilskiの場合、ビジネスモデル特許は商標取引においてリスクを未然に防ぐ方法であるとされたが、特許庁は抽象的観念で具体的な成果を生まな

いとして、これを却下した。しかし、CAFCはこの判例は大法廷でなされ、特許性があると判断した。なぜなら、CAFCはeBayやKSRの判例後、最高裁の判決により注目するようになってきているからだ。興味深いのは、CAFCが非自明性の疑問は特許資格には関係ないと述べていることだ。事実、Bilskiの判例では、特許資格のみが考慮されている。この場合にはクレームの行われたプロセスは特許性がないということだった。ここでは法的な義務や関係、ビジネスリスク、あるいは抽象的な概念を組み合わせる操作し、具体的なものや実態を生み出しているわけではないということである。そこでリスク管理の原則の先買いではないかということが考えられた。

次に、専門家の鑑定意見についてお話しする。近年、意見の法的重要性が減少しており、Knorr-Bremseがその最初の判例になるだろう。Seagateの場合、意見を求める義務はないとされ、そしてここで故意の基準が高められ、客観的な無謀さが故意の侵害に求められるようになった。例えばBroadcom対Qualcommの判例では直接的な侵害者は顧客だったが、裁判所はこれは直接の侵害ではないと判断した。つまり、意図があったり、その行動が侵害に当たると知っていた場合に、直接的な侵害になるのである。従って、誘因や侵害の疑いがある場合、陪審は意見の欠如を考慮することができる。ここでの教訓は、誘因と幫助侵害は直接的な侵害に加えて申し立てられるため、結局は意見が必要になるのである。そして、もし自分の行動を正当化できる意見がない場合は、なぜ無謀な行動をしたのかを誰かに説明してもらう必要がある。市場に製品を投入した責任者が説明することもあるが、それは経営陣の免職、供述、反対尋問を意味する。ただアメリカでは反対尋問の対象になるのを嫌がるため、意見を基本にするのであれば、意見を理解し、信頼して行動を起こしたと言わなければならない。反対側はそれを攻撃してくるだろうが、そのために意見を出してくれる弁護士を雇うわけである。

次はITC(国際貿易委員会)の問題である。日本、韓国、ヨーロッパの企業がアメリカと同様にITCでよく提訴を行っている。最近ではシャープ株式会社や住友化学株式会社がITCに苦情を申し立てていた。Broadcom対Qualcommの判例は、実は京セラ株式会社他対ITCとBroadcomで、Broadcomは節電目的で携帯計算装置の回路における特許を有していた。訴えが起こったとき、ITCはQualcommだけの名前を出したが、電話やPDAのメーカーでどこがQualcommのチップを使っているかは知っていたのである。そこで特許が有効であり、誘発によって侵害されていたことが認められ、LEOが出された。そして電話、PDAなど、この技術を使っているものはすべてアメリカから締め出されることになった。Qualcommおよび顧客はCAFCに上訴し、CAFCはITCが侵害の誘発を不適切な規格を使って判断したとし、差し戻したのである。さらに重要なのは、申し立てで指名されていない企業の川下製品を排除する法的権限はITCにはないとしたことである。教訓として、ITCに申し立てを行うときには、顧客でも部品メーカーでも、すべての名前を挙げなければなら

ない。しかし、顧客だけでなく、潜在的な顧客の名前も出てくる可能性があるため、ITCに持ち込むことをよく思われなかもしれない。また、一般的にGEOを求めることもできるが、より高い立証基準が求められ、それを獲得するのは容易ではない。しかし、GEOにより、指名された製品だけでなく、すべての製品を除外できる機会が与えられる。もし自分の会社や顧客が指名されていないにもかかわらず、LEOの対象になった場合は、戻って前のLEOを修正することができるということだ。つまり、GEOを得るか、再度製品を投入する権利を求めるか、二つの場合があると思う。

最後に規制・法律の話をする。Tafas対Dudasは、Dudasが特許庁長官で、申し立ての際に特許庁が数に制限をかけているのではないかということ争った判例である。個人発明家であるTafasと製薬会社であるグラクソ・スミスクライン社が、提案された規定は特許庁の権限を超えているとして訴えたのだ。バージニア州アレクサンドリア地方裁判所は、この訴えに同意した。議論の場がCAFCに移され、今判決を待っているところである。特許庁も情報開示陳述書に関する非常に厳しいルールを提案したが、それは取り下げられた。そして今後、特許庁に登録している特許弁護士は料金を払わなければいけなくなる。それは決して悪くないが、払い忘れたり、顧客がそれを知らないという問題が出てくる可能性もあるため、今後どうなるのかを見ていく必要がある。

先の議会で特許法改正はいったんなくなったが、今、新しい下院委員長を迎えて、先出願やダメージの分担、場所の制約、付与後異議申立について、先と同様の規定を含んだ新法案の提出が期待されている。しかし、上院と下院で出ている法案の内容が少し違っており、先週始まった議会は2年間続くため、実際に施行されるのかははっきりしない。というのも、今、世界的な景気後退、雇用問題、企業救済、イラクやアフガニスタンでの戦争問題が議会で注目され、不幸にもIPに関してはそれほど注目が高まっていないからだ。

フォックス

特許の消尽論という理論は随分前からあり、19世紀から20世紀の前半まで、アメリカの最高裁において、たくさんの判決が出ている。前回、これが判決として行われたのは1942年で、そこでいったん最高裁の特許消尽論に関する判決は終わっている。それからはCAFCが特許消尽論を修正した二次的ルールを作ってきた。この中で鍵となる修正が二つある。一つは1992年のCAFCの判決で、条件付きの下流の販売に関しては、ロイヤルティを受け続けることができると判断したもので、もう一つは特許における方法のクレームは販売によって消尽しないとしたものである。そしてQuantaの判例では、特許を受けていない部品を、受けている製品の一部として販売した場合、またその部品だけを売った場合は、特許の消尽になるのかならないのかを最高裁で争った。

LGEが主張した内容をおさらいする。Intelの部品であるCPUとMemory Controllerが組み合わさってDRAMができているが、これはどこのメーカーのDRAMであってもよい。

しかし、LGEはこの二つの組み合わせが特許の侵害だと言ったのである。もう少し詳しく説明すると、LGEが一番上にあって特許を所有しており、Intelに対して、製品の制作や販売、そして輸出入がアメリカ国内で制限なしにできるというライセンスを供与している。しかしLGEは、IntelがQuantaなどの顧客に製品を販売するときは通知しなければならないとし、Intelのチップをほかのメーカーが作ったものの、例えば、メモリーなどと組み合わせるときはLGEから追加的な許可をもらわなければならないという条件を付けた。QuantaはIntelからチップを買い、ラップトップコンピューターを作り、OEMメーカーなので、それをDell、HP、APPLEなどに販売したのだが、LGEは、Quantaにはこれをする権利はなかったと言っている。なぜなら、LGEはIntelに対して、他のものと組み合わせる権利を持っていないことを顧客に対して通知することを条件付けたからだ。

それに対する最高裁の判決で、トーマス判事の判決理由では、「LGEはIntelに対し、特許の実施およびそれらの特許を実施している製品の販売ライセンスを供与した。そしてIntelのマイクロプロセッサとチップセットは、LGEの特許を実質的に実施している。なぜなら当該販売製品は合理的な非侵害使用がなく、方法特許のすべての発明の側面を含んでいるからである。そしてライセンス契約の中にIntelがLGEの特許を実施した製品を販売する能力を制限するものはない。IntelのQuantaに対する許可された販売により、その製品は特許独占の範囲外となり、LGEはQuantaに対して特許侵害を主張できない」としている。

この判決を主要な四つのポイントに分けてみた。第1に、特許権者により販売を許可されたときにのみ特許は消尽する。第2に、方法特許が製品内で実施されたとき、その製品の許可された販売により特許権は消尽する。第3に、すべての進歩性が特許を受けていない製品で実施され、その製品を使う上で、合理的な非侵害使用がない場合、許可された販売によって特許権は消尽する。そして第4に、IntelからQuantaへの通知は、特許消尽論に全く影響を与えないというものである。

これが業界に対してどういう意味を持つか。まず、条件は特許消尽論には関係ない。そして、唯一問題になるのは、その販売が許可されていたかどうかである。これが意味するのは、特許権者は誰にライセンスを供与して、誰に供与しないかという戦略的な決定をしなければいけないということだ。よって、認可された販売というのは、実施権者の販売ではなく、特許権者の販売であり、特許権者の特許取得製品の販売は常に消尽することになる。

特許権許諾者として考えるべきなのは、まず特許権実施者を選ぶときに注意するということだ。部品メーカーに対してシステム特許をライセンスする、つまりIntelのようなところに、コンピューターシステムをカバーするようなものを売った場合には、これによって特許が消尽してしまいDellやHPからのロイヤルティはもらえなくなる可能性があるからである。従って、特許を受けていない部品をシステムの中に入れておくときには、それが特許品であるのか、組み合わせ

特許の一部になるのか、発明特許の発明の側面を実施しているのか、そして重要な点として、特許技術を使わずに、それを合理的に使うことができるのかという4点を考えなければならぬ。

また、特許権許諾者は、特許ポートフォリオの価値を最大限にするために、ライセンスの範囲を限定することができる。許可された販売は消尽することになるので、例えば、限られた地域、限られた実施権者層にだけというように、限定されたグループの販売だけを認可すれば、それ以外の販売は侵害ということになるからだ。ただ、このような戦略を使うかどうかは、どの製品の話をしているか、またはどの業界にいるのかということに依存しており、常に実現可能とは言えない。

それから、必ずしも特許法に依存しなくても、特許ポートフォリオを最大限にすることができる。そのためには、契約文書を書く際は特許のことだけを考えるのではなく、創造性や柔軟性を持つ必要がある。そうすれば、ある特定の地域だけで再販売するように限定する、ラベルを付けることを義務付ける、製品に対する変更を限定する、1回限りの使用にする、広告の方法を管理するといったことを契約に盛り込むことができるだろう。もちろん法律に合致したものでなければならないが、これによって特許使用許諾に柔軟性が生まれるのである。特許ライセンスを供与するときに、特許侵害のみを考えるのは、特許が持っている貴重な価値を生かす最もいい方法とは限らないということだ。

山崎

まず差止権の問題だが、eBay事件後の米国では特許侵害の場合、最高裁が示した四つの基準を満たさないと差止めが認められないという判例になった。日本では、特許法第100条により特許権侵害に対する差止請求権が明文で認められているが、民法の基本原則では「権利の濫用は、これを許さない」と書いてある。よって、もし権利の濫用であるならば、特許侵害の差止請求は認められない。これはある意味で当然なのだが、どのように決めるかが問題で、基本的には客観的要素（権利者の利益と相手の受ける損害の利益衡量）や主観的要素（権利行使者の害意）を比べて、やりすぎだという場合には認めないというものである。

昨年の6月に特許庁から出された新知財政策に関する報告書の中に、「パテントトロール問題とその考え方」という部分がある。ここでは狭義のパテントトロールと広義のパテントトロールがあると考えられ、総合的な対応を検討する必要があると書かれている。さらに権利の濫用とされた事例として、チーメイオプトエレクトロニクスコーポレーション（チーメイ）と半導体エネルギー研究所（半エネ研）の事例が引用されている。台湾の会社であるチーメイのPCディスプレイに対して、半エネ研が特許侵害なので実施料を払うように訴えたのである。通常ならチーメイが被告であるが、差止請求権がないことをチーメイの方が求めたため、原告となった。地裁判決では、仮処分申し立ては差止めと同じであるとし、権利の濫用であるとも認定したのである。これ

は控訴されたが、控訴審も地裁の判決を支持している。ここでは明確に権利の濫用という言葉は使われていないが、この特許は明らかに無効であり、特許権者はそのことを初めからよく分かっていたはずだとした。ではなぜこのような特許が出たのかという問題になる。いわゆるNPEによる権利行使に関しては、やはり権利濫用であり、日本の裁判所は、権利行使のやり方に関しては、かなり厳しい見方をしていると言えると思う。そういう意味で、この判例は今後も引用されると考えられる。

次に進歩性の問題である。特許法29条2項では、特許出願前の世界中すべての技術情報を基準として、出願された発明がそこから簡単に思いつくものであれば特許は受けられない、それに反して誤って特許された場合には、これを無効にできるとしている。そのことが日本では進歩性と言われているのだが、これには特許庁の審査基準がある。進歩性を判断した無効審決の取り消し訴訟は現在知財高裁がやっているが、その基準と特許庁の進歩性判断が違うのではと言われていた。裁判所では進歩性判断の統一の基準を示す判例がなく、すべて事例判決となっており、一応の審査基準はあるが、特許庁の内規であって法律ではないため、裁判所はこれに一切拘束されないのである。しかし、裁判所が進歩性に関する基準をもう少し示す必要があるのではないかと考えている。

米国では特許消尽に関してQuanta事件があったが、日本ではBBS判決がある。特許権者が特許製品を譲渡した場合、特許権は消尽し、もはや特許権の効力は及ばないという明文があるが、この判決はそれ以降の消尽に関するすべての判決で必ず引用されている。BBS事件は外国からの特許製品の輸入が認められるかどうかという並行輸入事件で、最高裁は国外で販売したものや、わが国の特許権利の範囲に入るものを輸入することに関して、「特許権者は、譲受人に対して当該製品について販売先ないし使用地域からわが国を除外する旨に合意した場合を除いて、その後の転得者に対して権利は行使できない」と言っている。これは消尽と少し違う。つまり、一種のライセンスの議論であるように思う。では合意した上で表示すれば権利行使できるのかという問題は、論理的にはそうとも言えない。ただ読み方としては、契約で制限できるように書いてある。だから、特許権者が被許諾者に条件を付けて特許製品を譲渡すれば、その先にも権利が残るのかもしれない。ただ、販売によって権利がなくなってしまうならば消尽してしまう。つまり、権利として消尽してしまうのであれば、消尽した権利にして契約で左右することはそもそもできないという議論にもなってくる。

ビジネス方法については、日本ではビジネスモデル特許が数年前に大変問題になった。これは「あるアイデアを実現し得る専用装置等を創作したのと同様の結果が得られる」というもので、分かりやすく説明すると、装置、通信回線も含めて、あるハードウェアのセットがあって、そこにソフトウェアを入れた。そのときに、それが何か新しい専用装置を作ったのと同じに見られるような場合に特許性があると考えられるということだ。特許査定率を見ると、2003年から2006年は10%以下である。100件出して、8%が特許になるかどうか

かだ。かつてはどんどん特許が出て、思いつきで発明になっていたのですが、ビジネスの障害になるのではという論調があったが、現状は相当限定されている。単なるアイデアでは特許にならないということである。

最後に、特許権侵害のSeagate事件について補足すると、米国では意図的な侵害の場合は、実際の損害額の3倍まで損害賠償額が認められる、いわゆる3倍賠償があり、今までは割とそれが認められやすかったが、この事件以後、無謀な侵害でない限りは3倍賠償にならないことになった。

さて、日本知財仲裁センターでは判定制度があり、権利の侵害をするかどうかの判断を示す範囲判定や、有効、無効の判断を示す無効判定をすることができる。それらは中立的な立場から弁理士と弁護士の名1名が話を聞いて判断する。コストは31万円で、相手方を呼ばないで単独ででき、非公開である。都合が悪ければ出さなくていいのだが、結果がよければそれを使い、相手方に対して警告するなり、裁判所で資料として出すこともできる。大変便利な制度なので、参考にさせていただきたい。

質疑応答

福田

まず、eBayの件で実際に特許を使っていない人の場合には差し止めはできないという一般論が認められてきたと思うが、CSIROの事件が今度KSRの理由で地裁に戻されたという説明があった。そうすると研究機関などに差し権があるかどうかという判例は出なくなるのか。

回答（グルージェットスキー）

eBayの判例で最高裁は、研究所、大学、または個人に対して差し止めを出すことが適当なときもあるかもしれないと言っている。CSIROの事件でもそれは可能かもしれないが、もし特許がまだ有効であると認められた場合、裁判官が決心することはないだろうから、CAFCに差し戻し、もう一度討議することになると思う。ただ、このような特許を実施していない特許権者や団体が差し止め命令を手に入れられるかどうかは、唯一CAFCで争われ、判断されることになると思う。

福田

Broadcomの判例で侵害品を変更するための猶予期間を申し立てるといった話があったが、これは必ず認められるのか。

回答（グルージェットスキー）

これまで幾つかのケースで認められている。新製品を開発したり、設計を変えるのにこれぐらい時間がかかるということを経法的に証明すれば、ほとんどの場合OKであろう。

福田

Voda判例で、独占的被許諾者の場合には、いわゆる回復困難な損害がないということで差し止めが認められなかったという紹介があったが、特許権者と独占被許諾者との間で

契約上の違反の問題は起こらないのか。

回答（グルージェットスキー）

それに関しては決定の中に入っていなかったのが分からないが、こういうことを想定することはできる。特許権者が彼自身に対する損害を証明する証拠を出さなかったということは、ライセンスをした時点である程度対価を得ていた、つまり自分に対してのロイヤルティが減ったということではなかったのではないかと思う。

福田

Quantaの判例について、LGEとIntelがクロスライセンスを持っていて、Intelが製品を作ったときはLGEの特許を使ったら、LGEはロイヤルティを取得するという意味では、アセンブリーメーカーにはライセンスはできないのか。

回答（フォックス）

特許消尽は、まず販売に関連するのであって、メーカーや利用者には関係しないし、特定の製品に関して起こる。IntelとLGEのライセンスは2000年に結ばれており、IntelとQuantaの販売は2000年の前後に行われているので、ライセンス契約のときのLGEはIntelとQuantaの関係を知らないながらやったわけである。従って、Quantaや台湾にいた他のシステムインテグレーターに対しての権利を維持しながら同時にIntelに対してのクロスライセンスを戦略的に結んだということである。

グルージェットスキー

医療製品、またバイオテックで単一の使用というライセンスがよく見られる。Quantaの判決において、こういったライセンスはもはや効力がなく、将来の契約では単一使用の侵害ということで訴える必要があるのだろうか。

回答（フォックス）

Quantaの判例はそうである。単一使用ライセンスは特許法ではもはや実行されない。現在、下級裁判所で行われる単一使用のライセンスに関する裁判は、Quantaの判決に由来している。結果起こる判決がルールに例外を作り出すことは可能だが、現在の最高裁は、特許取得製品の認可された販売は消尽すると明解な言葉で言っている。これは単一の使用でも、あるいは特定の目的の使用であったとしても関係ない。従って、一度販売が行われると、それで終わりということであり、販売後の使用をコントロールしようという試みは、特許法の下では実施できないということである。

Recent Patent Cases in the U.S. and Impact on IP Practice

Moderator

Chikao Fukuda (Attorney at Law, FUKUDA & KONDO)

Panelists

Ronald L. Grudziecki (Partner, Drinker Biddle & Reath, LLP)

Maxwell A. Fox (Partner, Paul Hastings Gaikokuho Kyodo Jigyō)

Junichi Yamazaki (Partner, Attorney at Law, Patent Attorney, Miyake & Yamazaki)

Fukuda

On May 15, 2006, the US Supreme Court ruled on the eBay case, a judgment which is now widely known. After this judicial precedent, Intellectual Property cases have been actively picked up, as if the Supreme Court had changed the conventional policy on IP. We are holding this session because it has greatly affected IP practice and recent patent cases. Today, we have three panelists. First, Mr. Grudziecki will mainly talk about the new US IP cases since last year; Mr. Maxwell will talk about the Quanta case; and finally, Mr. Yamazaki will explain the US IP cases from the viewpoint of Japanese law.

Grudziecki

In the IP world, this year is one of change. First, I would like to briefly summarize the eBay case. As background, in eBay the US Supreme Court reversed the long-standing practice of the Court of Appeals for the Federal Circuit. The CAFC had granted injunctions once the patent owner won the litigation. Instead, the Supreme Court stated that injunctions in patent cases are to be dealt with like in any other case. A four-part test needs to be shown. There has to be an irreparable injury—something that cannot be fixed without the injunction. There has to be an inadequate remedy at Law, meaning that money is not sufficient. You have to balance the hardships between the patentee and the infringer if an injunction is granted, and you have to look at the public interest. Even though eBay was a unanimous decision of the Supreme Court at 9 versus 0, there were three opinions. The most restrictive opinion was that voiced by Mr. Justice Kennedy. If you are a non-practicing patent owner or an NPE, chances are you will not get an injunction. This reduces the leverage of the trolls considerably because the threat of injunction is taken away so that the opportunity for them to shut down your operations does not exist. This should help reduce royalty rates when dealing with non-practicing patent owners.

Next, the CSIRO versus Buffalo Tech case will be discussed. CSIRO is the largest governmental research organization in Australia, and this was the only case in which a non-practicing patent owner was granted an injunction. When this case was appealed to the CAFC, there was great interest whether the injunction should have been granted. The CAFC reversed and remanded the case back to the District Court on the question of obviousness. It said that the question of obviousness was not properly decided after the KSR decision. This is an important KSR case.

Broadcom versus Qualcomm is also an interesting case. Here, an injunction was issued after a sunset provision to allow time for

design. The judge granted Qualcomm 20 months from the date of the jury's decision to come out with a new product. There was evidence in the record that it took 18 months to come to market with a new product. So, one of the things we have learned that if you are sued for patent infringement and lose against a competitor where they have asked for an injunction, you should ask the judge for time to design around the so-called sunset provision. The court here found irreparable harm, even though in this case the companies were not direct competitors. Wideband CDMA, which is Broadcom's 3G GSM, and CDMA2000, which is Qualcomm's 3G CDMA, are generally incompatible with each other. In reality, however, network providers tend to use one or the other. Even though in this case they were fighting about chipsets, it is the handsets that compete. You go to your network provider and buy a handset, and there is competition. There was also a license that had been granted in this case to a customer; despite such a license, the court found that there was still inadequate remedy at law. Usually when you grant a license, it means that the patent owner will accept money, implying that there is inadequate remedy at law and the injunction should not be issued. However, here, the court found that there were other benefits: this was a license to a customer, not to a competitor, and it was a strategic business alliance. Therefore, they allowed the injunction to proceed.

On the other hand, in the Voda versus Cordis case, the injunction was denied because Dr. Voda was an individual, and he did not himself compete with the infringer. He argued that his exclusive licensee was suffering irreparable harm. However, in this case, the CAFC held that irreparable harm is needed for the patent owner, not his exclusive licensee. The case of Paice versus Toyota Motors involves transmission of the Prius hybrid by Toyota. Toyota was sued by Paice, who won, but Paice being a non-practicing patent owner was denied an injunction. Instead, he was awarded \$25 per car for past infringement and a continuing royalty of \$25 per car. The case went up to the CAFC, which affirmed everything except the amount of ongoing royalty. They found there was insufficient evidence on which to base the \$25 per car. There was an evidentiary hearing in this case in July, and the decision is expected at any time.

Let us move to the KSR case, which involves the obviousness decision. The Supreme Court said that the CAFC had rigidly applied the Teaching, Suggestion, and Motivation (TSM) test. They held that TSM is only one test, and that everything instead is ruled by Graham versus John Deere, which was an earlier Supreme Court decision. In KSR, the Supreme Court reinstated the obviousness test, which the CAFC had said

was not a good test. The Supreme Court broadened the nature of the problem to be considered and talked about using common sense to determine obviousness. Additionally, here, the secondary considerations are taken as important, which include commercial success, long-felt need, and copying by others. After KSR, the number of patents held invalid in courts and unpatentable in the patent office had increased, particularly in mechanical and electrical technologies. In several instances, the application of modern electronic technology to older mechanical devices is held to be obvious because the skilled artisan can be motivated to try those combinations to solve the problem, an example is the obvious to try test in the CSIRO case. However, chemical and pharmaceutical cases benefit from being less predictable. This then brings up the question of evidence to support non-obviousness.

In a case in November, CAFC looked at a summary judgment of invalidity on the basis of obviousness of a reduced-visibility insect-screening material. The case was decided as one of law. The CAFC reversed the saying that the patentee had provided evidence that the field of invention was different from prior art. These material facts and the fact that references had been considered by the patent office caused the reversal of a decision, which led to the conclusion that this patent was not obvious. Thus, another lesson learned is that any evidence which is helpful to your position should be considered and recorded not only in the court system but also before the patent office. This evidence can include evidence of secondary considerations, commercial success, long-felt need, failure of others, or copying by others. The CAFC has not yet found that evidence of secondary considerations outweighs a determination of obviousness. Therefore, in a court case for patent application, I urge you to put any evidence into the record, for example, by declaration in the patent office to support non-obviousness.

We will now talk about Quanta, which is this year's Supreme Court case. In this case, LG Electronics had a cross license with Intel. Intel agreed to sell license chipsets with notice that they could only be combined with other Intel products. There was no way to use the Intel chipsets without infringing the LGE patents. Quanta bought chipsets from Intel and other components from others not licensed by LG.E. LGE sued. However, the District Court held that the LGE patents were exhausted. The CAFC reversed and said there was no exhaustion because the sales were conditional. They also said that the method claims in patents were not exhausted. The Supreme Court, however, held there was patent exhaustion, there were no restrictions on who Intel could sell to, and Quanta was not obligated to follow the directions in the Notice. They also said that methods could be embodied in a product that is sold and can be exhausted by the sale of the product. This raises a number of significant issues. Do conditional licenses survive Quanta? Will conditioning the sale with post-sale restrictions survive? Do single-use licenses survive? Does two-stage licensing survive? Finally, how do I license my patents in the post-Quanta world?

Moving to business methods: in *Bilski*, the business method patent was used as a method of hedging risk in commodity trading but the patent office rejected it because it was an abstract idea with no tangible result. The CAFC considered this

case "en banc" and decided that it was in deed eligible for a patent. The CAFC, ever since cases like *eBay* and *KSR*, has paid more attention to earlier Supreme Court decisions. Interestingly, the CAFC said that the question of non-obviousness is irrelevant for patent eligibility. In fact, for the *Bilski* case, they only considered patent eligibility. The CAFC also stated that in this case, the claim process was not patent eligible: it was manipulating public or private legal obligations or relationships, business risks, or other such abstractions that cannot meet the test because they are not physical objects or substances, and are not representative of physical objects or substances. The CAFC seemed to be concerned that there was a pre-emption here of the entire principle of risk management.

Now, I will address opinions. In recent years, the legal importance of opinions has diminished, and the *Knorr-Bremse* case is seen as the first diminishment of willfulness and the importance of opinions. In *Seagate*, the Court specifically said there was no obligation to obtain an opinion and they made the standard for willfulness higher, stating that it is necessary to show objective recklessness. In the *Broadcom versus Qualcomm* case, the customer was the direct infringer. However, the Court said otherwise. Thus, the intention to cause the acts is needed, to constitute direct infringement, as well as the knowledge that those actions would cause infringement. Thus, a jury can consider the lack of an opinion if inducement of infringement is alleged. Thus, we have learned that inducement and contributory infringement are almost always pleaded in addition to direct infringement; an opinion is going to be necessary anyway. Even if you do not have an opinion to justify your actions, then you are going to need somebody to explain why they did not act recklessly. Those people will be the ones who are in charge of getting a certain product to the market, meaning depositions, trial testimony, and cross-examination of your managers. Managers do not want to be subjected to American cross-examination. Therefore, if you use opinions as the basis, they only have to say that they read the opinion, understood it, and acted by relying on that opinion. The other side then has to attack the person who gave the opinion, and you should now use opinion counsel.

The next topic is ITC (International Trade Commission). Japanese, Korean, and European companies have joined the parade to the ITC along with America. This past year, Sharp and Sumitomo Chemical brought ITC complaints. *Broadcom* and *Qualcomm* have shown up again; however, this case is *Kyocera et al versus ITC and Broadcom*. *Broadcom* had a patent on circuitry for use in mobile computing devices to save power. When they filed the complaint at the ITC, they only named *Qualcomm*. They knew the identity of the telephone and PDA manufacturers who were using the *Qualcomm* chip, but they were not named. The patents were found valid and infringed by inducement, and a limited exclusion order was granted, which meant that all the phones and PDAs with this technology would be kept out of the US. *Qualcomm* and its customers appealed to the CAFC. The CAFC found that the International Trade Commission had used an improper standard for determining inducement of infringement and it remanded on that basis. But more importantly, the CAFC found that the commission had no statutory authority to exclude downstream products of companies not named in the complaint. The lesson learned here

is, if you are bringing an ITC action and you are after a component manufacturer, you should name all the customers. The problem is that they may also be your customers or potential customers, and may not take kindly to your suing them at the ITC. You can ask for a general exclusion order, but a GEO is much harder to get, standard of proof is higher. However, it gives you the opportunity to exclude all products, and not just the ones that are named. If you are a company or your client has been subject to a limited exclusion order where they were not named, they can go back to modify a previous limited exclusion order. There have been two instances where companies have requested for the right to start introducing the product again, and they will likely receive permission.

Finally, I will talk about legislation and regulations. *Tafas versus Dudas* is the case in which Dudas was the Commissioner of Patents. The patent office would come out with rules limiting the number of continuations that could be filed. *Tafas*, who is an individual inventor at GlaxoSmithKline, the pharmaceutical company, sued Dudas saying that these proposed regulations exceeded the authority of the Patent office. The District Court in Alexandria, Virginia, agreed; the case has been appealed to the Court of Appeals for the Federal Circuit, it has been argued, and we are awaiting decision. The patent office also had proposed some very restrictive rules on information disclosure statements, which were withdrawn. Patent attorneys registered at the patent office will now have to pay a fee. This is not unfavorable; however, some potential problems will be involved if you forget to pay the fee and your client is unaware of this.

The Patent Reform Act died with the last Congress. Now, however, we have a new Chair of the House Committee, and it is expected that new bills will be filed shortly and that will contain similar provisions to what existed before: first to file; the apportionment of damages; venue restrictions; and post-grant opposition. The prior bills in the house and senate had differences, and this congress only has a two-year life span. It is uncertain whether anything will be enacted. Events like worldwide depression, job creation, bailouts, and wars in Iraq and Afghanistan currently occupy the interest of the Congress – not IP.

Fox

The patent exhaustion concept has been in existence for a long time. Throughout the nineteenth century and into the first half of the twentieth century, the US Supreme Court made many decisions that further clarified this rule. The last time the US considered the issue was in 1942, and then it stopped being a part of the Supreme Court's decisions. Now, the CAFC has created a number of secondary rules that modify the patent exhaustion document. Two key rules exist for our case. In 1992 the federal circuit said that if the patent owner put some kind of condition on a sale, then they would be able to continue to collect royalties from downstream purchasers or users of the patented product. The second modification was that the federal circuit explained in its case law that method claims in a patent are not exhausted by a sale. In the *Quanta* case, when you have a sale of an unpatented component that is a part of a patented combination in a system patent and you sell only the component, whether it does or does not exhaust the patent rights in the system was a point in dispute at the Supreme

Court.

I want to illustrate the key infringement theory that LGE used in this case. Intel's components, CPUs, and Memory Controllers, and Intel's Chips were used in combination with DRAM memory, which could be manufactured by any company. However, LGE said that the combination of those parts equaled patent infringement. It is important to illustrate how these entities are set up. LGE is at the top, owning the patents and granting a license to Intel. One of the key factors is that the license LGE granted Intel was unrestricted. Intel had the right to make, use, sell, offer for sale, and import into the United States any products that it chose to under the license. However, LGE also required Intel, when selling its products to customers like Quanta, to give the customers notice. If they wanted to combine the chips with anything manufactured by anyone else, like memory, they would need additional permission from LGE. Quanta inserted the chips that it bought from Intel into laptop computers, and sold them to branded computer companies like Dell, HP, and Apple. However, LGE says that Quanta should not be permitted to do this because they conditioned the license to Intel with the requirement that Intel notify its customers that they did not have a license to combine these parts.

In Justice Thomas's opinion, the Supreme Court said, "LGE licensed Intel to practice any of its patents and to sell products practicing those patents. Intel's microprocessors and chipsets substantially embodied the LGE Patents, because they had no reasonable non-infringing use and included all the inventive aspects of the patented methods. Nothing in the License Agreement limited Intel's ability to sell its products practicing the LGE Patents. Intel's authorized sale to Quanta thus took its products outside the scope of the patent monopoly, and as a result, LGE can no longer assert its patent rights against Quanta."

There are four key points to this decision. The first is that patent exhaustion is triggered only by a sale authorized by the patented owner. Second, when a patented method is embodied in a product, the authorized sale of such a product exhausts patent rights. Third, when all inventive steps are embodied in an unpatented product and there is no reasonable non-infringing way to use that unpatented product, an authorized sale will exhaust patent rights. Finally, the notice from Intel to Quanta had no effect on patent exhaustion.

What implications does this have for various industries? First of all, as I said before, conditions are not relevant to patent exhaustion. The only question that matters is whether the sale is authorized. Now, patent owners are going to have to face a strategic choice about whom they are going to license. Remember, it is an authorized sale that exhausts a patent owner's sale, not a licensee's sale; however, a patent owner's sale of a patented product will always exhaust.

Here are a few considerations for licensors in the post-*Quanta* world. First of all, when you are choosing a licensee, you need to be careful if you are going to license a component manufacturer if you are licensing system patents, because licensing the component maker for patents that cover computer systems may exhaust your patent rights and you may not be able to recover a royalty from companies like Dell or HP.

Therefore, you need to ask whether the unpatented components in such a situation satisfy these questions. First, is the component patented? Second, is it part of a patented combination? Third, does the article embody the inventive aspects of the patented invention? Fourth, is there any reasonable method to use the unpatented component that would not use the patented technology?

Another way in which a licensor could to maximize the value of patent portfolio would be to limit the scope of the license granted; as mentioned earlier, it is an authorized sale that exhausts. Therefore, if you only authorize a limited group of sales, anyone else who makes a sale would be infringing. You might want to consider licensing sales within a specific geographical region or maybe only licensing a certain class of licensees. However, whether you can employ these types of strategies or not will depend on what type of product you are considering and what type of industry you are in. This will not always be feasible.

In addition, you do not have to necessarily rely on patent law to maximize the value of your patent portfolio. For that, writing contracts is something that requires creativity, but it can be extremely flexible and can take you outside the world of patents. You can limit resale of a product to a certain area, require the labeling of a product in a certain way, restrict modifications that customers can make to a product, or sell a product for single-use only. You could also control the way it is advertised. Of course, your contract has to comply with the law; however, it does create a lot more flexibility in patent licensing, so limiting your thinking to patent infringement issues when licensing patents is not necessarily the best method to take advantage of the valuable asset that you have in your patents.

Yamazaki

First of all, I would like to mention injunction. In the US after the eBay case, if there is a patent infringement, injunction is not allowed unless a four-part test that is shown by the Supreme Court is satisfied. In Japan, however, in case of patent infringement, injunction is approved in express terms in Section 100 of the Patent Law. However, the civil law does not permit the abuse of rights, and this is the general principle. Therefore, if the rights are abused, the injunction of patent infringement is not allowed. This is granted as natural in some way; however, what matters is that the way of deciding whether it constitutes the abuse of rights or not. Basically, the objective element of the amount of conflict between the right holder's interest and the damage to the other and the subjective element of the user's intention to abuse should be compared. If it is too much, injunction is not allowed.

In June of last year, the patent office issued the report on the new IP policy. This report contains a section regarding the issue of patent troll and the way of approaching that issue. Here, it says that because there are two types of patent trolls, in the broad sense and the narrow sense, a comprehensive approach should be considered. In addition, an example of the abuse of rights is mentioned. In the case between Chi Mei Optoelectronics and Semiconductor Energy Laboratory, SEL filed against Chi Mei Optoelectronics (a Taiwanese company) for paying royalties because Chi Mei's PC display was infringing the patent of SEL. Usually, in that case, Chi Mei would be the

defendant; however, Chi Mei required that injunction not be allowed. Therefore, Chi Mei became the plaintiff. It was brought to trial, and the district court decided that allegation of interlocutory injunction become congruent with injunction, and confirmed that it is abuse of right. Although this was appealed, the appeal court supported the decision of the district court. In the decision of the appeal court, the abuse of right was not mentioned clearly. The decision did mention that this patent is obviously invalid and the patent owner must have known that from the beginning. Then why did a patent like this result? With regard to the patent execution by so-called NPE, it is abuse of right. I think that Japanese courts look at patent execution in a severe way. In that sense, I think this case will be quoted further.

Next, I will discuss the issue of non-obvious nature. According to Section 29, Paragraph 2 of the Patent Law, if applied invention is easy to come up with based upon the technical information that exists before the patent is applied, the patent is not granted. If the patent is granted wrongly, it is possible to cancel it at anytime. This is called non-obviousness in Japan, and there is a criterion in the patent office. It is said that although action for cancellation of an invalid trial decision in which non-obviousness is dealt at IP High Court, the criteria there and the decision of non-obviousness at the patent office is different. In High Court, there are no cases to show the unified standard of decision of non-obviousness, which is why the result differs for every case. There is definitely a certain criterion, as it is not a law but a bylaw, and the court is not committed to it. However, I think the court should show the criteria on non-obviousness to a greater extent.

In the US, the Quanta case is about patent exhaustion; in Japan, however, we have the BBS case decision. Although there is a clear statement that if the patent owner transfers its patented product to others, the patent right will be exhausted and the validity of patent right is beyond control, the decision of the BBS case is always quoted in every decision about patent exhaustion. The BBS case is a parallel import case regarding whether patented product is granted or not. The Supreme Court said that except in the setting of agreeing with the assignee to exclude our country from using region or sale destination for aforementioned products, the patent owner cannot execute the right to subsequent acquire. This is not patent exhaustion; I believe this is discussion of a sort of license. Even if the patent owner notifies after agreeing, I think the patent owner cannot execute the right logically. If you read and understand it in a different way, it says that you can restrict by contract. Therefore, if the patent owner transfers patented products to the licensee by attaching conditions, its patent right may remain. However, if the right will die by sales, it will exhaust. Therefore, if it is exhausted as right, it is impossible to determine by contract if it is an exhausted right.

With regard to business models, in Japan, business model patents became a major issue several years ago. The nature of the business model patent is "you can acquire similar result as you create dedicated equipment which has a possibility to realize some idea." To explain it simply, if there is a set of hardware which has equipment and a communication line, and if you put software in it, then that is seen as similar, as new

dedicated equipment. In that case, it is regarded to be eligible for patent. Looking at the percentage of patent evaluation, it is less than 10% from the year 2003 to 2006. That is, if you apply 100 cases, 8% will be patented or not. Prior to this, there were many patents came out, and they would be inventions made in a flash of inspiration; therefore, there was a tone of argument that could be a barrier for business. However, now it is very limited. Therefore, if something is a mere idea, it cannot be patented.

Lastly, I would like to add a comment on the Seagate case about patent infringement. In the United States, in the case of willful infringement, there are so-called triple damages; this enables receiving three times the actual amount of damages as legal damages. Thus far, it has been fairly simple to get this accepted. However, since the Seagate case, you cannot easily get triple damages unless it is reckless infringement.

Now, at the Japan Intellectual Property Arbitration Center, there is a judgment system such as scope judgment, which judges whether it infringes right or not, or invalidity judgment, which judges whether it is valid or invalid. They are judged by one patent attorney and one lawyer from a neutral point of view, and it costs 310,000 yen. You can go through this process without other parties, meaning alone, and it is nondisclosure. If the result is inconvenient for you, you do need not show it; however if it is favorable, you can warn the other parties or use it as a material in the court. This is a very useful and helpful system.

Q&A

Fukuda

First of all, I would like to ask a question of Mr. Grudziecki. In the eBay case, as for the non-practicing patent owner, it has been accepted as a common belief that injunction is not allowed. However, you mentioned that the CSIRO case was remanded to the district court with the reason of KSR. Then, will cases of whether research organizations have right of caveat come out in the future?

A (Grudziecki)

The majority opinion of the Supreme Court in eBay says that there may be times when it would be appropriate to have an injunction for a research institution, university, or individual. I think it is possible, and it may even be possible in this CSIRO case itself. If they decide that the patent is still valid, I think it is probably unlikely that the judge is going to make up his mind, and then it will come back to the CAFC and they will have to face that question head on. However, this is the only decision to my knowledge where a non-practicing patent owner or non-practicing entity has been able to get an injunction.

Fukuda

In case of Broadcom, I think that you mentioned the sunset provision, which allows some time to change the design of infringing products. If you request a sunset provision, is it usually granted?

A (Grudziecki)

It has been in several cases, and I think it most likely would be. You have to show legitimately that it takes a period of time to design around. Therefore, I think that it will be granted in most

cases if it is legitimate and you can provide some evidence showing that it requires a period of time.

Fukuda

In the Voda case, you introduced that in the case of exclusive licensee, since there was no irreparable damage, the injunction was not awarded. Therefore, in that case, is there any problem of the violation of the contract between patent owner and exclusive licensee?

A (Grudziecki)

That was not in the decision, and therefore, we do not know about it. We do not know what the contract actually said, but we can only presume that because the patent owner did not put forth any evidence of damage to himself, that whatever his license was he had already received his money and that there was no reduction in any royalties.

Fukuda

Then, I have another question for Mr. Fox. Supposing that LGE and Intel had a cross license, and when Intel made the product, they used the LGE patent. If so, does LGE have no way to license the assembly manufacturer in order to obtain the royalty?

A (Fox)

Patent exhaustion is first of all tied to a sale, not a user or manufacturer of a product. Second of all, it is with respect to a particular product. In this case, the license agreement between Intel and LGE was formed in the year 2000. There were sales between Intel and Quanta before 2000 and after 2000. LGE at the time of the license agreement was aware of the relationship between Intel and Quanta and therefore made a very clear strategic choice to license Intel while attempting to preserve their rights vis-à-vis Quanta and the other system integrators in Taiwan.

Grudziecki

In the medical products and biotech field, single-use licenses are very common. Do I understand you correctly that your view of the Quanta decision is that those licenses are no longer valid and that you would have to sue for future contract for violation of single use?

A (Fox)

I think that in the reading of the language in the Quanta case the answer would be yes, it is correct that those single-use licenses no longer can be enforced by the patent law. Now there are a lot of cases from lower courts that are talking about single-use licenses derive from the Quanta decision. It is possible that subsequent decisions will create an exception to this rule. However, I think that the clear language of the Supreme Court now is that an authorized sale of a patented product exhausts. It does not matter whether it is a sale for a single use or a sale for a particular purpose. Once it is sold, that is the end, and so any attempt to control use after that sale would not be enforceable under the patent law, in my opinion.

「特許流通による地域振興 ～米国の取組み例を含めて～」

モデレーター

石丸 康平 (有限会社 NBSI 代表取締役)

パネリスト

マシュー・ワーグナー (アドバンスト・テクノロジー・アンド・イノベーション・センター 常務理事)

澤谷 拓治 (財団法人 函館地域産業振興財団 研究開発部長)

大庭 理一郎 (崇城大学 特任教授)

石丸

昨年の国際特許流通セミナーの参加者のアンケートの中に外国、特に米国の特許流通支援事情を紹介してほしいという希望があった。東京・大阪・名古屋などの大都市圏以外の経済が収縮していることから、地域経済の活性化が国家的な喫緊の課題になっているところ、特許流通がその一つの解決手段になり得ると考えられる。このセッションは、これら二つの目的をもって、特に地域振興に貢献する特許流通のいい仕組みについて、皆さんと一緒に考えるために設けられたものである。

ワーグナー

私どもの組織、アドバンスト・テクノロジー・アンド・イノベーション・センター (CATI) は、2001年に非営利の技術移転組織として誕生した。ウィスコンシン州が拠点だが、デラウェア州、ペンシルバニア州にもサテライト支部がある。また、米国経済開発局 (EDA) と協力し、私どものような取組みをオハイオ州、ミシガン州でも行うためのパートナーシップの試みが進んでいる。ここに述べた州は、製造業指向という点で共通している。これはラストベルト (Rust Belt)、すなわち重工業とコモディティ商品の製造が盛んな地域である。

CATIのプログラムとしては三つある。「inova DRIVE」は、企業に対して、製品の付加価値を増し、グローバル市場における競争力を高めるような技術を見いだすための技術支援を行う。「inova TECH」は、特許技術のアウトライセンスを企業から行うというものである。そして「inova EDU」は教育についての取組みである。我々は大学を研究のために利用するのではなく、そのノウハウと教授陣や生徒の力を借りて、我々のジョイントベンチャーの取組みを通して技術を商業化していく。

我々の地域はミルウォーキーとシカゴの中間にあり、労働者の20%がいまだに重工業製品 (耐久消費財) 製造に携わっている。そして新規企業の設立が少ない。さらに、主要な研究大学が100マイル以内でない。技術移転の多くが開発された大学の近隣地域で行われるので、主要な研究大学から離れていると、そういった研究を使える機会が少なくなり、新会社設立が減るといった影響を受ける。アメリカ全土、また世界を見渡してみると、経済が活性化している地域にはイノベーションのパイプラインがあった。イノベーションは一つの素

材である。我々の経済の発展にとって何が素材となり、それはどこから来るのかを識別することが必要だ。私たちの強みとしては、主要な研究大学機関がないために企業の特許活動が大変活発だったということがある。そこで、これを我々のイノベーションのパイプラインにすることにした。

なぜ企業特許が私たちの地域開発において重要なのか。統計を見ると、年間の実用特許が約17万件あるが、うち75%が企業特許、さらにその50%は外資企業が米国で特許を取得しているもので、その3分の2を日本とドイツが占めている。

米国の特許と技術移転を見ると、技術移転にかかわる組織の99%が、たった5%の特許に焦点を絞っている。私たちの照準とのギャップは大きい。大学の技術移転が重要でないわけではない。経済発展の可能性が見逃されているということだ。また、企業特許を地域の発展と再建のツールやメカニズムとして中心に据えてこなかった。

もう一つの問題は、いわゆる技術とナレッジのミスマッチである。アメリカの経済開発は流行りに非常に左右されがちだ。90年代には誰もがインターネットビジネスを始めようとして、そのバブルははじけた。その後10年間ぐらいはほとんどの地域がバイオテクノロジー産業のクラスターを構築し、現在はグリーンテクノロジーのセクターを構築しつつある。

経済開発においては、自分たちが競合他社と何が違うのか、自分たちの強みは何なのかを見極めなければいけない。そして、どのクラスターに注力するのかということを考えなければいけない。農業なのか、食品加工なのか、情報技術なのか。我々には、ナレッジベース、才能、人材のプール、サプライチェーン、そして産業のクラスターがある。そこにイノベーションが加われば、こういった産業を育成することができる。

私たちの研究では、多くの企業は10～15%ほどしか独自の知財資産を生かしていないということが分かっている。これは、往々にしてその企業の経営戦略から外れてしまうからである。研究開発チームには、どんな領域で調査・研究を行うか指示が与えられるが、時とともに企業の経営陣の戦略が変わっていく。また、市場に対して、開発された技術が企業のグローバル化において小さすぎる場合がよくある。そして、他社に新技術で出抜かれる場合もある。また、多くの

企業はいわゆるプラットフォームとなるような技術開発をしていく。そのため複数のアプリケーションができるが、その企業にとって戦略的な領域ではない場合もある。そうすると、その特定の技術や発明に基づいて構築された特許もお蔵入りになってしまう。企業の縦割りの体質も変わり、独自で製造を手掛けない企業も多く出てきた。例えば製品を販売する、あるいはマーケットをするだけのナイキのような会社には、技術は重要ではなくなる。逆にそれはサプライヤーに重要になるので、そちらの方に技術を押し出さなければ価値は出てこない。最後に、活発なIP管理システムを持ち合わせていない企業が多い。驚くべきことだが、これだけ近代化されたシステムの中でも眠っている特許がある。

我々は大学からのイノベーションのパイプラインがなかったため、経済領域の再活性化を図るためにジョイントベンチャーの形で企業の特許を活用しようとした。では、我々のモデルは、どのように働くのか。ジョイントベンチャーとなった場合、そのパートナー企業はCATIに無償でライセンスを供与し、我々はその技術をサブライセンスする権利をもらう。技術の所有者はパートナー企業のままだが、パートナー企業がその技術を使っておらず、我々がその技術にまだ固有の価値があると考えられる場合、その技術を活用する権利をもらうのだ。

CATIは何をするかという、市場性に関する概念の提供だ。技術に関して、その企業が独自では考えつかなかったような潜在的な市場において、どのように最大限に活用できるかをブレインストーミングする。成功したライセンスについてはロイヤルティをもらう。ターゲットは起業家や技術を活用できそうな既存の企業などで、私どもがそれらを積極的に探す。そしてマーケティングや知財管理、ライセンス交渉などを企業に代わってすべて引き受ける。

企業文化は多種多様なもので、ジョイントベンチャーにはそれぞれに違いがあり、限界のあるケースもある。また我々はエンジェルやベンチャーキャピタルなどの資金源、あるいは学術機関とつなげることも手伝う。そして才能・能力の管理も行う。スタートアップ企業の場合に、特に優秀なCEO (Chief Executive Officer) やCTO (Chief Technology Officer) が取締役会に必要になり、我々のマネージメントチームが支援する。

二つのケーススタディをご紹介したい。一つ目は、クラフトフーズのテクノロジーを活用したものである。2000年初め、クラフトフーズは、タンパク質など製品に含まれる、その他の成分の特性を変えずに、コレステロールをミルクから抽出する技術を開発した。しかし、残念ながら市場が小さすぎた。また、加工技術であり、クラフトはチーズをもう作っていなかったことから、我々がその技術を基にジョイントベンチャーで、非常にニッチな乳製品に特化した企業を立ち上げた。当初のライセンス契約は2006年7月に締結し、わずか18カ月後の2008年1月には製品が出ている。

二つ目はYokitという会社の事例である。これはインスタントのヨーグルト製品で、当初はS. C. Johnsonが開発したが、企業の経営戦略にそぐわない技術だった。この会社は、家庭用のケミカル製品などを製造する会社である。殺虫剤を作る会社から食べ物を買いたい人はあまりいない。我々はS. C. Johnsonからこの技術を譲り受け、オーナーとなって5%の株式を所有する会社を設立した。現在これを原料として、特にこの市場への参入に関心を持つ国際的な食品製造業者(メーカー)をターゲットに、ドライパウダーのミルク製品が優位にある海外市場へ参入しようとしている。

地域の活性化については、まず、企業の持つさまざまな未開発の知財をイノベーションの市場で活用していく。多くの企業は知財の一部しか活用していない。眠っている知財を活用することで、商品化のペースを加速化できる。これは重要なことだ。また、大きな研究大学はないけれども、有能な起業家や才能、強い経済クラスターがある地域によくマッチする。

最後に、最近の私たちの活動の結果をご紹介したい。過去3年間に5社の企業が立ち上がっている。これはかなりのペースである。また、既存の2企業とライセンス契約を結んだ。うち1社がBayer Crop Sciencesだ。また、IEDC (International Economic Development Council) が2006年、2007年に私たちのモデルを非常に高く評価してくれた。また国内他地域への事業拡大のために、米国経済開発局やNCIIA (全米大学発明者技術革新者連盟) とのパートナーシップも形成している。さらに、我々のモデルは、国際的な出版物でも多く取り上げられている。

澤谷

私どもの機関は、財団法人 函館地域産業振興財団と北海道立工業技術センターという二つの名前がある。私が所属する函館地域産業振興財団は、昭和59年に、当時、国の政策であったテクノポリス法に基づいて函館地域が指定を受け、中核的支援機関として設立された。主に基金を積み、企業活動を支援するという目的で作られており、特徴的なのは北海道立工業技術センター、すなわち研究開発部門を持っていることである。北海道立工業技術センターは、函館地域の産業振興を目指すに当たり、昭和61年に地域の試験研究機関として、企業における技術の高度化と新製品開発支援を目的に作られた。このとき北海道は、この工業技術センターに民間活力を導入しようという考えの下で、公設民営にした。すなわち施設の設置や維持運営費、人件費等、すべて北海道が資金を拠出し、函館地域産業振興財団に委託して管理運営を行っているのである。

北海道立工業技術センターは、全国に多数ある都道府県立の公設試験研究機関の業務を基本としている。企業や国・特殊法人などとの受託・共同研究を行う場合は財団の名前で受け、工業技術センターの研究開発部隊が共同研究者になる。すなわち、管理法人と研究開発を同時に一つの機関で行っているというのが大きな特徴である。小さな組織なので、決済

が短期間の受託研究や、年度をまたがる企業との共同研究など、臨機応変に対応している。

我々は地域産業の振興を目的に研究開発等の業務を行っているが、産学官連携による研究開発の代表的な事例を紹介する前に、函館地域の特徴を少し述べたい。地理的には北海道の南に位置し、周りを海に囲まれ、天然の良港がある。函館港は国際貿易港としての歴史も持ち、今年がちょうど開港150周年になる。古くは北洋漁業の基地として栄え、それに伴う造船業や漁労機械製造業の集積があった。水産物が豊富なので、水産加工業や水産加工機械の製造業も盛んである。もう一つ大きな柱としては、観光資源に恵まれているということがある。夜景がきれいで、日本で最初に開港した港なので、キリスト教系の教会など歴史的建造物が多い。

函館市の水産業では、とれる量としてはスルメイカが年間3万トンぐらいで最も多い。また、マコンブの産地でもある。北海道のコンブというと日高昆布や利尻昆布を思い浮かべそうだが、函館にも白口浜真昆布（尾札部昆布）がある。これが専門家の間では日本で一番いいコンブであるといわれ、天皇家に献上したほどである。二次産業の製造業は、函館では事業所数、会社数、工業製品出荷額のいずれも食品品製造業が約半分を占めている。イカを原料にした水産加工品が代表的な産業となっている。

そのような函館の状況を反映して、私どもの共同研究の相手も水産加工の企業が多い。また中小企業というよりも小企業が圧倒的多数である。函館では産学官連携のプロジェクトとして文部科学省の「都市エリア産学官連携促進事業」が2003～2005年に行われた。これはコンブの一種であるガゴメコンブとイカの付加価値を高めようというもので、その後2006年から今年度まで引き続き発展型の事業を行っている。マリンイノベーションの形成を目指し、地域のほかの水産資源も取り上げている。この事業の成果をご紹介したい。

ガゴメコンブは、表面にでこぼこの模様があり、それが竹かごのような模様をしていることから「カゴメ」という名前が付けられたが、それがなまってガゴメになった。このコンブの特徴は粘性に非常に関与し、身体によい成分であるフコイダンが多く含まれていることだ。しかし実際、地域ではあまり有用なものとは見なされておらず、資源が減少していた。そこで、天然資源を大事にすることと、養殖でもっと資源を増やすことに取り組んだ。それから、陸上で栽培して連続的に粘性多糖類を取り出し、その後また水槽に入れて成長させるという技術を確立した。粘性多糖類の機能については、がん抑制効果があり、また免疫能を増強するとされている。このような有用な資源であるガゴメを利用した新しい食品類が、企業によって多数開発されることとなった。

加えてフコキサンチンという成分も注目された。これはアスタキサンチンやβ-カロテンの同族体の天然の色素で、しかもそれらとは違う新しい機能があることが分かった。一つ目は脂肪を燃焼させる作用、二つ目としては生体内でDHAの合成を促進する機能、そして三つ目が抗糖尿病作用であ

る。現在さらなる研究が進められている。

もう一つの資源であるイカについては、品質・鮮度保持を目的として、函館から東京まで生きた状態で輸送する活イカパック、あるいは生きているイカの神経を殺して輸送する活締めスルメイカを開発した。そのほか乾燥技術や、微生物の遺伝子を利用した迅速細菌検査技術の開発にも取り組んだ。通常、微生物を培養すると結果が出るまで12～48時間かかるが、この技術だと微生物を6～8時間ほどで迅速に検出できる。イカ墨色素についても、これまではパスタやソフトクリームなどにしか利用されていなかったが、最終的には天然の安心な黒色の色素としてインクジェットプリンター用のインクとして利用する目的で研究を行った。現在、実用化に向けた段階まで来ている。

事業全体で現在までに開発された製品は食品、菓子類、石けん、化粧品関係などさまざまである。参画している地元企業が持つ技術を活用して、かなり多種多様な商品が出ている。この都市エリア事業に参画しているのは、19年度で大学が6、試験研究機関が2、企業が85だった。特許は19年度末までに26件出願、現在では90件ぐらいになっている。経済の波及効果は19年度末までに25億円程度だった。

現在、我々の財団で計62件の特許出願があり、その半分以上が企業との共同出願である。研究開発ではある程度ターゲットを決めて企業と組んでいるので必然的に共同出願になるのだ。特許・知財については、企業と組む場合はそちらに優先権を与える。出願費用は権利の持ち分に比例するが、審査請求や権利化にかかわる費用は相手企業が負担するケースがある。予算が少額で、特許関連の専門職員がいないことから、どうしても知財戦略が構築しにくい状況にある。

大庭

熊本県の西側は海岸に面していて、日本でも大きな島である天草島が位置している。ここではたくさんの魚が取れ、漁港があり、新鮮な魚類が熊本や福岡の大都市に流れている。また東側には大阿蘇山が控え、九州連山に囲まれた非常に山がちな県だが、平野もある。熊本市は海に面している部分もあるが、大体盆地だ。人口は約67万人で、九州の県庁所在地としては福岡に次いで大きい都市である。面積は宮崎、鹿児島に次いで3番目に広い。

熊本は九州の中心にあり、九州全体は非常に気候のいいところだ。肥沃な土地にも恵まれているため、昔から農業県として認識されてきた。スイカやメロン、デコポンなどのかんきつ類、そして豊の材料になるイグサが日本一である。こういう中で独立行政法人 農業・食品産業技術研究機構 九州沖縄農業研究センターはイモの品質改良や種の保存の研究をしており、赤い色のイモの研究が非常に盛んである。これはアントシアニンの赤色なのだが、品種改良して一番濃い赤色の色素の含有量が高い品質が10年前にできた。これがムラサキイモといわれる種であり、餅やジュース、菓子などに利用されている。天然の食品着色料としても非常に多く用いら

れている。

これを酒にできないかと、私たちは10年前から研究に取りかかったが、実に様々な苦労があった。まず、ムラサキイモは非常に変質しやすいので、色素を保持する研究に取り組んだ。そしてイモ独特の香りや特徴を出すために、副原料も入れないようにした。また、通常、酒を造るときは必ず原料は蒸したり加熱したりして α 化デンプンにするのだが、それをしない方法を取った。これこそ特許の一つの大きな項目になるのだが、これによって香りや色、いろいろな機能性成分を非常に強く出すことができた。それから、普通のワイン製造の際に使われる酵母のほかに麴を使用した。通常、清酒の仕込みでイモから造ると酸が出てしまっただけで全然飲める状態ではないのだが、製造法を変え、二段階発酵で完成させた。

私は崇城大学での研究で今述べたムラサキイモ発酵醸造酒の確立に携わった。そして、財団法人くまもとテクノ産業財団の中にある技術移転機関の熊本TLOに成果を譲渡した。企業との提携でさらなる研究開発が行われた後、2004年4月に「ばーふる」という名で製品が発売された。現在、熊本県内だけで手に入る土産品である。我々は初めから、健康にいい食品を作りたいと考えているのだが、日本酒や焼酎には健康成分はほとんどない。その点、この「ばーふる」は、疲労回復に効果があるクエン酸をかなり含み、抗酸化作用もある。その上、がんの予防効果も示唆されている。

産学官連携による新農産加工品の開発の地域への効果を述べたい。まず、ムラサキイモの新しい活用分野が広がった。2番目に、醸造会社は「ばーふる」のような商品ができることを知り、新製品づくりへの意欲が出てきた。また、これは熊本TLOのバイオ製品第1号だったので、ほかのものにも影響を与えて地域を活性化した。それから、醸造界にも新醸造製法として新しい風を吹き込んだ。そして「ばーふる」は健康食品として地域で愛飲されるようになった。いずれ他県で、あわよくば世界で造ってほしいというのが私の要望である。

九州では4年前に機能性食品開発研究会が発足し、ほとんどの大学が参加している。そして、去年からは機能性食品創生の中核人材育成事業が開始されている。こういったことを基にして、九州で食品産業の一つのうねりを起こしていきたいと考えている。

質疑応答

石丸

ワグナーさんはYokitの事業などにより、多大な実績を上げておられるが、地域振興をするとなると、例えば日本では工場誘致などが一般的である。しかし博士は特許を使われた。それはどうしてか。また、知財を使って地域振興をする場合の人材育成の考え方を教えていただきたい。

回答（ワグナー）

まず第1の質問についてだが、自分の地域の様子、あるいはここ数十年の日本あるいは世界の経済を鑑みるに、経済の繁栄の基にあるのは、企業にその地域で投資させるようにすることだった。特に米国では、当初はメキシコや南米、現在では中国へのオフショアリングが非常に多い。施設の配置を経済発展の戦略と考えると、それは効果的に行われたとはいえず、率直に言えばうまくいかなかった。どこで投資が起これば、企業の付加価値が追加されているのかということ、これは知財なのである。キャタピラー社のIPのシニアマネージャーに聞いたところ、今後5年以内に、ニューヨーク株式市場の評価の主眼は知財に置かれるようになる、すなわち工場や在庫の数ではなく、イノベーションのパイプラインには何があるのかということに移るといったことだった。だから我々は、知財には内在的な価値があり、その知財を地域の強みと適切に組み合わせれば流動性を持たせることができると考えたのだ。

二つ目の質問については、これは地域において最も心配されていること、あるいは心配されるべきことだと思う。技術移転は、真空状態では行われ得ない。それは、私が「エコノミー・デベロップメント・エコシステム」と呼んでいるようなものの一部でなければいけない。そして、そこには技術を推進できるような資本の構造、学術機関がなければならぬ。また、リスクを取り、企業が発展する方向に行き、非営利団体や政府の機関、あるいは学術機関の技術リソースによって支援されるようなアントレプレナーの文化が必要である。私たちの場合、CATIという私たちのセンターだけではなく、他の機関など地域のさまざまなプレーヤーが参加して支援している。

石丸

次に澤谷先生にお伺いしたい。マリコンソーシアムを中心に活動されているということだが、企業がそれぞれ開発して特許を取れたとする。今日はオープン・イノベーションの時代ですから、その場合にそれらの特許をお互いに融通しあって使っていくって、さらにレベルを上げるような仕組みをお持ちだろうか。立ち入った話なので、お話しいただける範囲で伺いたい。

回答（澤谷）

知財戦略は我々の大きな弱点なのでお答えしにくいですが、函館地域の現状として、私どもの財団は最初から企業と共同研究・開発を行っているので、必然的に共同出願になるというシステムができています。そして、その企業に優先的な実施権を与えるということを進めている。

しかし、都市エリア事業を進める中で、大学と私どもの工業技術センター、そしてそれに企業がかわる産学官の特許が発生してきた。北海道大学では知財本部が5年前にできたが、当時は明確な考え方もなく、契約をどのようにするかという点もきちんと定まっていなかった。そういう中で大学側と話したのは、共同出願をするときには、発明の権利の割合

と持ち分を明確にして共同出願契約を交わす。その実施権については、参加企業がいればそちらに優先的に、あるいは大学と私どもだけであれば、実際の実施段階になったら改めて細かい契約を交わそうということだ。やっと実用化が始まったばかりという段階である。

このような現状の中で、今後は特許をベースとしていく必要があるだろう。函館の場合、水産食品、水産加工品の高品質なものをどんどん作っていきこうという打合せを地域の関係者としている。これまでは日本国内を見ながら地域振興を進めてきたが、今後は中国や韓国などの東アジア、さらにはアメリカやヨーロッパにも水産物をベースとした日本の食文化を広めていきたいと考えている。

石丸

大庭先生に質問したい。崇城大学が職務発明として出願されていると思うが、研究者である大庭先生としては、その出願されたものの事業化については、どのようにやってほしいとお考えなのかをお聞きしたい。

回答（大庭）

この所有権はくまもとテクノ産業財団にあって、私はうんぬんできないのだが、実はこの紫色素のワイン風の飲み物は、買い手がつかなかった。熊本では醸造会社は何十社とあるが、1回目に技術移転機関（TLO）の方が勧めに行ったときには誰も買わなかった。それは技術でどうにかできる問題ではないため、非常に苦労した。やはりマーケティングなど私ができない問題がたくさんあって、それをしてほしいと考えている。

石丸

これからの地域振興は、工場団地を造るよりも、今お三方に説明していただいたように、知識をベースにする時代に入ったといえるのではないか。一定の地域に企業や人が集まれば、そこに人と知恵の循環ができてくるので、いい発明や知識が生まれ、それらをお互いに利用していけるようになる。米国ではサンフランシスコなどの地方公共団体がハイテク・バイオやIT・ナノテクのようなサイエンスパークを作っている。シリコンバレーの時代は緩い連携を保ってコンソーシアムを作っていたが、これから地域の資源の全部を有効に使うために、そういった連携が必要になってくるのではないか。わが国においては、企業と大学とを結びつけるために公設試が重要な役割を担うと考える。

そして、大学や公設試を中心とした地域のネットワーク、公式なネットワーク、非公式なネットワークが大事になってくることも考えられる。

さらに、今話していただいたように、非常に有効な技術を使った地域振興は、長い時間がかかる。従って、そのマネージャーには、大学と公設試と多くの企業とをオーケストラのように一つの目的に向かって活動させるために、情熱と忍耐を持った人が必要だろう。組織が大きくなり、完成していく

にしたがって、そのマネージャーに要求される資質も変わっていくのではないだろうか。

[C4]

「Regional Revitalization through Patent Licensing ～ Including case studies in the U. S. ～」

Moderator

Kohei Ishimaru (President, NBSI, Ltd.)

Panelists

Matthew Wagner (Executive Director, Center for Advanced Technology & Innovation, Inc. (CATI))

Takuji Sawaya (Director of Research and Development Department, Hakodate Regional Industry Promotion Organization)

Riichiro Ohba (Special Professor, Sojo University)

Ishimaru

Today, the revitalization of the regional economy is a national issue. The economies around us, with the exception of metropolitan regions such as Tokyo, Nagoya, and Osaka, are shrinking. We gather for this session today to discuss the outlines of a framework that will resuscitate economic growth and effectively put us on the path to regional revitalization.

Wagner

Our organization, the Center for Advanced Technology & Innovation (CATI), was founded in 2001 as a non-profit technology transfer organization. Our primary operations are in Wisconsin. In addition, we have satellite operations in the states of Delaware and Pennsylvania and are currently in a partnership with the US Economic Development Administration (EDA) to develop similar initiatives in the states of Ohio and Michigan. One common feature shared by these states is that all of them are primarily manufacturing oriented. Some in the United States might call them “rust belt” communities—communities that are engaged in heavy industry and commodity manufacturing.

We have three primary programs— “inova DRIVE,” which provides companies with technical assistance to access technologies that might benefit them and make their products more value added and competitive in a global marketplace; ‘inova TECH,’ which licenses out our patented technologies to the corporate sector; and “inova EDU,” which is our education initiative, wherein we commercialize technology through our joint venture activities with universities, engaging their students, faculty and know-how.

Our region lies between Milwaukee and Chicago. We do not have a major research university within a hundred miles of our location. Technology transfer activities generally occur in areas that are relatively close to the researching university; therefore, being so far away from a major university affects our ability to utilize research results and bring about company formation. Moreover, about 20% of our employment is still involved in the manufacturing of heavy durable goods. This is another factor responsible for our relatively lower rates of new company formation. When we looked at the country and the world around us, we realized that the more prosperous areas in terms of economic development had robust innovation pipelines. Innovation is one of the raw materials being deployed at these places, and we, too, needed to discern, for our economic

development, certain innovation raw materials and the means to secure them. When we looked at our strengths, we found that since we did not have a major research university, our corporations were highly involved in the corporate patenting activity. That is how we decided; treat corporate patenting activity as an important element in our innovation pipeline.

Why is corporate patenting so important to the economic development activities of our region? There are approximately 170,000 utility patents filed in the US every year—75% are corporate patents of which 50% are filed by foreign corporations that are applying in the United States. Japan and Germany make up nearly two-thirds of these foreign corporate patents.

If you look at the US patenting and technology transfer operations, 99% of the organizations involved in technology transfer focus solely on 5% of the patents. This does not mean that university technology transfer is not important. There is, in fact, a big gap in terms of where our focus is, and we are failing to convert a great measure of the potential for economic development. In addition, the possibility of using corporate patenting as a tool and a mechanism for encouraging regional economic development and revitalization is an area we have not focused on.

The second issue involves what we refer to as the technology and knowledge mismatch. In the US, economic development tends to be very fad driven. In the 1990s, everyone was looking to start internet businesses, that is, before the internet bubble burst. In the past decade, nearly every region in the United States has developed a Biotech industry cluster. Today, again, just about every region in the US is on the way to developing a green economy sector.

In order to ensure economic development, it is important that we understand what makes us different from our competitors, and the ways that we can be viable. We have to focus on our key industry clusters, whether it is agriculture, food processing or information technology. In order to grow, these key industries would need the combined support of our knowledge base, talent pool, supply chain, and other industry clusters, as well as the backing of our innovation strategies.

Our research shows that most companies utilize only 10 to 15% of their Intellectual Property (IP) assets. There are many occasions when developments occur off strategy. A research

and development team gets instructions in terms of what areas of research to pursue and then, over time, strategies change within the corporate leadership. Often, technology is developed for markets that are too small for the global nature of some of these corporations. In addition, another company may bypass your technology. Further, corporations sometimes develop, what are known as, platform technologies. These may have multiple applications but may not be pertinent to industry sectors that are strategic to those particular corporations. In such cases, the patents that have been developed around the particular product or innovation cannot be used by the inventing company. The vertical nature of corporations has also changed and a lot of companies may not do their own manufacturing anymore. If you are purely a product or a marketing company such as Nike, the technology is not really important to you; it is important to your suppliers. Thus, technology has to be pushed down to your suppliers in order to make it viable for you. Finally, many corporations do not have an active IP management system in place. Many companies through acquisitions over time may have patents that they are not even aware of. As amazing as that sounds in a modern system, it is true.

Since we did not have a university innovation pipeline, we just started to leverage corporate patents as a way to revitalize our economic region, and we did that through joint ventures. So how does our model work? The corporation that we are partnering in a joint venture provides a no-fee license to CATI and gives us the rights to sub-license that technology. They still retain ownership of the technology but because they are not using it and we feel that there is nevertheless intrinsic value in that technology, they give us the rights to utilize it.

Now, what does CATI do? We provide ideation. We brainstorm around the technology, find potential markets that the corporation may not have thought of, and unearth ways to leverage the technology to the greatest extent. We also share royalty payments based on successful licenses. We are actively engaged in targeting both would-be entrepreneurs and existing companies that might utilize the technology. Moreover, we market and manage intellectual property and all licensing negotiations on behalf of the companies we partner.

As corporate cultures vary to a great extent, every one of our joint ventures tends to be slightly different and there are parameters to corroborate this in some cases. As part of our activities, we establish links with angel and venture capital sources, as well as academic institutions to procure assistance. Finally, we manage talent. This is especially crucial when we are working on the formation of new companies; this is when we need capable and solid Chief Executive Officers and Chief Technology Officers as part of our management team and Board of Directors.

I now present two case studies before you. The first involves a technology from Kraft Foods. Kraft, in early 2000, had developed a technology to extract cholesterol from milk without changing the proteins and some of the other characteristics within the product. Unfortunately for Kraft, the market for this technology was too small. It was a process technology and Kraft, in the ensuing period, moved out of cheese manufacturing. Therefore, we took the technology in a joint venture and formed a new

company that would specialize in a very niche segment of the dairy industry. We signed our initial license agreement in July 2006 and launched the product only 18 months later, in January 2008.

My second case study involves a company called Yokit. This is an instant yogurt product that was developed initially by S.C. Johnson. This particular technology falls in the category of off strategy. S.C. Johnson is a household chemical company, and developing food products does not go hand in hand with that. Most people would want to desist from buying food products manufactured by people who kill bugs. S.C. Johnson, in fact, donated the technology to us and we developed a new company, of which we took ownership at 5% equity position. We are currently launching the product, positioning it as an ingredient to global food manufacturers who are interested in getting into what is primarily an overseas market, where there is a greater predominance of dry powered milk products.

In order to promote regional economic growth, we develop large untapped resources in the innovation marketplace. Most corporations only utilize a fraction of their IP. If you leverage what is underutilized, it is possible to accelerate the pace of commercialization, which is so important. Further, this may be a good approach for regions that do not have a large research university but have entrepreneurs, a good talent base, and a strong economic cluster.

In conclusion, I would like to share with you some of the recent results of our work. We have launched five new companies in the last 3 years. This is quite quick in terms of company formation with products into the marketplace. We also licensed two existing companies, one of them to Bayer CropSciences. Not all the technology could be licensed within our own region because the correct match, on certain occasions, could not be found. However, that has not deterred us from continuing to look to license technologies and generate royalties, which are necessary in order to maintain and grow our operations. We have been honored by the International Economic Development Council (IEDC) in 2006 and 2007 for technology-based economic development models. We have existing partnerships with the US Economic Development Administration and the National Collegiate Inventors and Innovators Alliance that are working toward expanding our operations to other parts of the US. Our organization and business model have also been featured in a number of global publications.

Sawaya

Our organization has two names: Hakodate Regional Industry Promotion Organization and Hokkaido Industrial Technology Center. Hakodate Regional Industry Promotion Organization, which is where I belong, was established in 1984 when the national government was promoting an initiative called the Technopolis Law. Based on this law, the Hakodate region was marked out for the establishment of a core institution that went on to become the Hakodate Regional Industry Promotion Organization. This organization aims to raise funds and subsidize the regional businesses. A feature of the Hakodate Regional Industry Promotion Organization is that it has a research and development division which is known as the Hokkaido Industrial Technology Center. The Hokkaido

Industrial Technology Center was established in 1986 with the objective to promote industry within the Hakodate region. As a regional research institution, it is expected to contribute to the upgrading of technology and the development of new products. At the time it was formed, with the idea of setting up a private entity, the Hokkaido municipality decided to establish the center as a public institution, but consign the operations to the private sector. As a result, the Hokkaido municipality contributes the funding for all establishment and maintenance fees, personnel costs and so on, and consigns the operation to the Hakodate Regional Industry Promotion Organization.

The Hokkaido Industrial Technology Center basically undertakes work that is similar to other public research institutions across the nation. When we conduct funded research or collaboration research with companies or the government or special public corporations, we undertake the project in the name of Hakodate Regional Industry Promotion Organization; the researchers at the Hokkaido Industrial Technology Center then actually conduct the research as joint researchers. In other words, one organization, in fact, acts as a management body as well as a research body. This is a characteristic feature of our organization. Since we are a small company, we adapt to the various demands of individual projects: we engage in, both, funded research with limited time for authorization, and collaboration research with another company that is not going to be concluded in one fiscal year.

We have conducted research work for the revitalization of the local industry. Before discussing certain major cases of our R&D work through Industry-Academia-Government Cooperation, I would like to share with you some of the characteristics of the Hakodate area. Hakodate is situated in the southern part of Hokkaido Island. It is surrounded by the ocean and has a good natural seaport, the Hakodate Port, which has a history of international trade and is celebrating its 150th anniversary this year. In the old days, Hakodate was prosperous as a base for North Sea fisheries and allied industries such as shipbuilding and fishery equipment manufacturing. Moreover, since Hakodate is rich in marine products, industries such as fish processing and fish processing machinery manufacturing thrive in the region. The other major pillar of the local economy is the rich tourism resource base; the night view of Hakodate is fascinating. Further, since Hakodate Port was the first port in Japan to have opened its doors to the world, there are many historical buildings and heritage sites around the city, including a number of churches.

With regard to the Hakodate fisheries industry, the Japanese flying squid is considered to be the best fishery stock, and yields an annual catch of about 30,000 tons. In addition, Hakodate is a production center for Makombu or kelp. You may associate Hokkaido's Kombu with Hidaka's or Rishiri's, but we have the Shirokuchihama (or Osasube) Kombu, which is regarded as the best quality Kombu by the specialists. This used to be supplied to the imperial households. Among the manufacturing industries in Hakodate, which are incidentally regarded as the secondary industries of the region, the food production industry constitutes a half of the total number of establishments and companies, and accounts for half of the shipped value of manufactured products. The main industry is

the squid-based fish processing industry.

Given this backdrop of Hakodate, we have formed alliances with many fish processing companies, a number of them smaller in size than SMEs. In Hakodate, the City Area Program had been conducted in the years 2003–2005 as an Industry-Academia-Government Cooperation project headed by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT). This project had aimed at enhancing the value of the Gagome Kombu, a type of Kombu, and the squid. In the period 2006–2008, we continued working, taking our projects further into the development stage. In addition to the squid, we also worked on other fisheries products in order to generate the greatest possible span of marine innovation. I would like to share with you the results of our efforts.

Gagome Kombu is a type of kelp that has Kagome or wickerwork patterns on its surface. Therefore, this kelp was originally named as the Kagome; due to the local dialect, however, it came to be known as the Gagome. This Kombu is characterized by its viscosity, and is rich in fucoidan, which is good for our health. However, the value of this kelp was not really recognized in the region, as a result of which the resource kept dwindling. This is what prompted us to intervene, and step up efforts to nurture the natural environment and cultivate the Gagome Kombu. Moreover, we built a technology to enable the cultivation of the Gagome Kombu on land, or inside an aquarium, and allow the continuous extraction of the viscous polysaccharide. As for the function of the viscous polysaccharide, it is widely regarded as having an anti-cancer effect, and enhances the immunological system in other ways. The proper utilization of the Gagome, such a valuable food resource, has led to the production of many new food products. In addition, the fucoxanthin has attracted attention. This is a congener natural pigment of astaxanthin and beta-carotene, but with different functions such as fat-burning, enhancing the DHA synthesis and anti-diabetic effects in the body. Further research is underway.

The other resource is squid; in order to maintain the freshness and quality of the Japanese flying squid while transporting it from Hakodate to Tokyo, we developed schemes such as sending the squid live in special packages, or doing so after having disabled the nerve systems. In addition, we worked on developing technology for drying, and fast testing techniques by utilizing the genes of microorganisms. If you use the culture technique, it usually takes 12–28 hours for microbe detection, whereas with the use of our technique, it takes only 6 hours. Moreover, we conducted a research on the subject of finding ways to utilize the squid ink. As a result, squid ink, which had hitherto been utilized only for foods such as spaghetti and whippy ice cream, is now used as a safe natural pigment for the inkjet printer. We are currently working on the commercialization of this printer.

The products that have been developed in this project so far include food, snacks, cosmetics, soap, and so on. The regional corporations involved in this project have employed their own technologies and developed multiple products. Six universities, two research institutions, and 85 companies were a part of this City Area Program as of the fiscal year 2007. In terms of patent

application, we had 26 cases by the end of the fiscal year 2007, and the number of applications has been increasing; we have about 90 items so far. The economic contribution of this project came to about 2.5 billion yen by the end of the fiscal year 2007.

The patent application status of our organization is as follows: we have a total of 62 patent applications, more than half of which are applications filed jointly with corporations. In our R&D efforts, we collaborate with corporations after having set ourselves a certain target; therefore, in most cases, a joint application is necessary. Another possible way of patent application is to apply jointly with universities. We generally cede the preferential license rights to patents and intellectual property to private corporations when we collaborate with them. The application fees paid by each party are proportionate with the equity of their rights. However, in some cases, examination requests and rights processing fees are borne in full by the partnering corporation. Finally, our efforts at establishing and executing a patents strategy are being hampered by the lack professional staff dedicated to patents-related businesses.

Ohba

The western part of the Kumamoto Prefecture is on the sea, and here lies Amakusa, one of the biggest islands in Japan. With the presence of a fishing port and big hauls of fish, Amakusa is ideally equipped to provide fresh seafood to the big cities in Kumamoto and Fukuoka. There are mountain ranges surrounding the region—Mount Aso toward the Eastern part of the Kumamoto Prefecture, and the Kyushu-renzan. While a majority of the prefecture falls in a very mountainous region, Kumamoto does have some flatland. While a part of the Kumamoto City is on the sea, most of the city lies in the basin. The population of Kumamoto City is about 670,000. It is the second largest prefectural capital city in Kyushu after Fukuoka. Kumamoto is the third largest prefecture in Kyushu after Miyazaki and Kagoshima.

Kumamoto is located in the center of Kyushu. The climate in Kyushu is very mild. The land is very fertile, as a result of which Kumamoto has long been recognized as an agricultural region. Our crop production of watermelons, melons, citrus fruits such as Dekopon, and rush grass for Tatami mats is the largest in Japan. In such surroundings, the National Agricultural Research Center for the Kyushu Okinawa Region (KONARC) is conducting research on cultivar improvement and species preservation of sweet potatoes. The research on red or purple-colored sweet potatoes is particularly active. The red or purple color is from the anthocyanin content of the sweet potatoes. A decade ago, we were able to breed a purple-fleshed sweet potato that had a very strong color. This is now widely used in rice-cake, juice, and confectionaries. The innovation is also used commonly as a natural food coloring agent.

A decade ago, we thought about using purple-fleshed sweet potatoes to make sake and carried out research to produce alcoholic beverage out of this potato. There were, in fact, many bottlenecks and challenges to overcome. The purple-fleshed sweet potato tends to metamorphose very easily. So first of all, we worked to preserve its pigments. Moreover, we did not use any sub-ingredients in order to highlight the flavor or any other

characteristic of the purple-fleshed sweet potato. To ferment liquor, we generally steam or heat the ingredients to pregelatinize the starch; however, for the sweet potato we applied a different technique. This is one of the major parts of the patent, because our technique allowed us to strongly enhance the flavor, color, and functional features of the sweet potato. Further, we used Koji or rice malt along with the yeast that is used in the process of wine production. Usually, if you brew refined sake from sweet potato, it becomes very acidic. Therefore, we chose a different technique: a two-step fermentation process.

While studying at the Sojo University, I did my research on the development of brewing beverage from the purple-fleshed sweet potatoes. The Kumamoto TLO, a part of the Kumamoto Technology & Industry Foundation, which is an organization for patent application, patent filing, and technology transfer operations, took our research results. We continued further R&D efforts in collaboration with corporations, and in April 2004, the product was launched under the brand name of "Purple". Currently, the same is sold as a souvenir exclusively in Kumamoto Prefecture. From the very beginning, we were thinking of producing a functional food that would contribute to consumer health. While sake or rice wine and shochu or distilled spirit contain in small measures ingredients that are good for health, "Purple" is rich in citric acid which is effective in reinvigoration, and also has antioxidant properties. The cancer prevention effects have been proven by research results.

Now, I would like to illustrate how the development of new agricultural products under the system of Industry-Academia-Government cooperation contributes to the economy of a region. First, purple-fleshed sweet potatoes are being utilized in broader areas. Second, the brewing companies are motivated because now they know that they can create new products like "Purple." As the first of the Kumamoto TLO's bio products, "Purple" was successful in revitalizing the region. It also revitalized the brewing industry with its new processes of brewing and fermentation. "Purple" is a healthy beverage that is consumed widely in the region. I hope that "Purple" can be introduced to the other prefectures and, with any luck, all over the world.

In Kyushu, a functional food development research committee was established four years ago. Most of the universities are participating in this committee. In addition, last year, a project was started for nurturing future leaders in the creation of functional food. We hope, as a result of these attempts, to ring sweeping changes in the food industry in Kyushu.

Q&A

Ishimaru

Dr. Wagner, you spoke to us about Yokit's wonderful achievement. From the perspective of regional revitalization, say, in Japan, inviting manufacturing plants into the region is a common maneuver; however, you have used patents to revitalize your community. What made you think about it? The other question is about human resources training: when you think about utilizing IP for regional revitalization, what approaches are required for human resources training?

A (Wagner)

To address your first question, we looked at our region and thought about the economic development seen across the world, be it Japan or other countries, through the last several decades: the key to economic prosperity was to try and attract corporate investment into the community. We have seen a lot of offshoring, especially in the United States, to places like Mexico and South America originally, and now to China. Thinking about facility placement as an economic development strategy was not going to be effective; frankly, it would never have happened. You start asking yourself questions: Where is investment taking place? Where is value being added? How are corporations reinforcing their strengths? The answer lies in their intellectual property.

When I met with the Senior Intellectual Property Manager for Caterpillar, the Manager indicated that within the next 5 years, the majority of their valuation on the New York Stock Exchange would be based on their intellectual property holdings, and not on how many factories they had, or how much inventory they held. The NYSE would reflect the strength and content of their innovation pipeline. That made us realize that there is intrinsic value within corporate intellectual property, and that intellectual property could be made mobile if properly matched with the strengths of our regions.

To address the second question, I think you have hit upon a key concern or an issue that ought to be a key concern of regions. Technology transfer cannot exist within a vacuum. It has to be part of a larger economic development ecosystem (if I may call it that). Technology transfer would require capital structures that can further the technology, academic institutions that are working toward developing technology, and of course, an entrepreneurial culture in which risk can be taken and companies can be led to develop and can be supported by technical resources from non-profit organizations, government institutions, or academic institutions. For us, technology transfer involves a variety of regional players. These are institutions that are playing crucial roles to assist us in our efforts.

Ishimaru

Next, I would like to ask Dr. Sawaya a question. You explained that your activities are centered on the marine consortium. Now, if a participating company were to obtain a patent based on its R&D effort, is there a scheme whereby such a patent may be utilized for the enhancement of the technology by the other participating companies in the modern trend of open innovation? This may be an intrusive question, so I would appreciate it if you answered it within the scope that is permissible.

A (Sawaya)

IP strategy is our foremost issue, and that makes it difficult to answer this question. However, our foundation has been involved in joint research and development with other companies from the very beginning. This is our current situation in Hakodate. Under this system, patents are necessarily applied for jointly. Moreover, we cede the preferential license rights to the partner corporation. These are established practices; this is what we have been doing so far.

However, while promoting the City Area Program, there have

been certain patent application cases that have involved the universities, our center, and other companies. About five years ago, when Hokkaido University established its IP center, there was neither a clear understanding of IP-related issues nor a management policy for licensing agreements. Under such circumstances, our discussion with Hokkaido University yielded a tentative agreement: at the time of joint application or filing, the portion of the ownership that was to be assigned to each party would be decided, and a joint application agreement would be signed. As for enforcement rights, these would be preferentially ceded to collaborating companies, if any. If no collaborating companies were involved, the university and our organization would sign a much more detailed contract at the enforcement phase. We are still at the initial stage of commercialization of our technologies.

Under the current situation, we should promote those activities that are related to the patents that we have filed. In Hakodate, we are planning to create increasingly sophisticated marine and processed fish food products along with the local people who have been involved in this industry. Thus far, we have promoted the development of our region by looking at the internal situation; however, we are now contemplating the promotion of the Japanese food culture based on the export of our marine products to East Asian countries such as Korea and China, and even to the US and Europe.

Ishimaru

I now have a question for Dr. Ohba. I, personally, consider a patent filed by the Sojo University as an invention by the employee; however, as a researcher who has developed a product, how would you like your research results to be used when it comes down to the commercialization stage?

A (Ohba)

As far as I am concerned, patents belong to the Kumamoto Technology & Industry Foundation. Therefore, I am not in a position to say something here. However, if you ask me about my experiences with commercializing products, I must confess it was quite difficult for us to find a buyer for our wine-like drink. There are dozens of brewing companies in Kumamoto, but none of them wanted to buy our technology when the TLO (Technology Licensing Organization) people tried to market it for the first time. There were certain issues about this technology that we could not address. As a result, we had a very difficult time with it; it was perhaps justifiable for people to feel reluctant about getting into something unusual like purple wine.

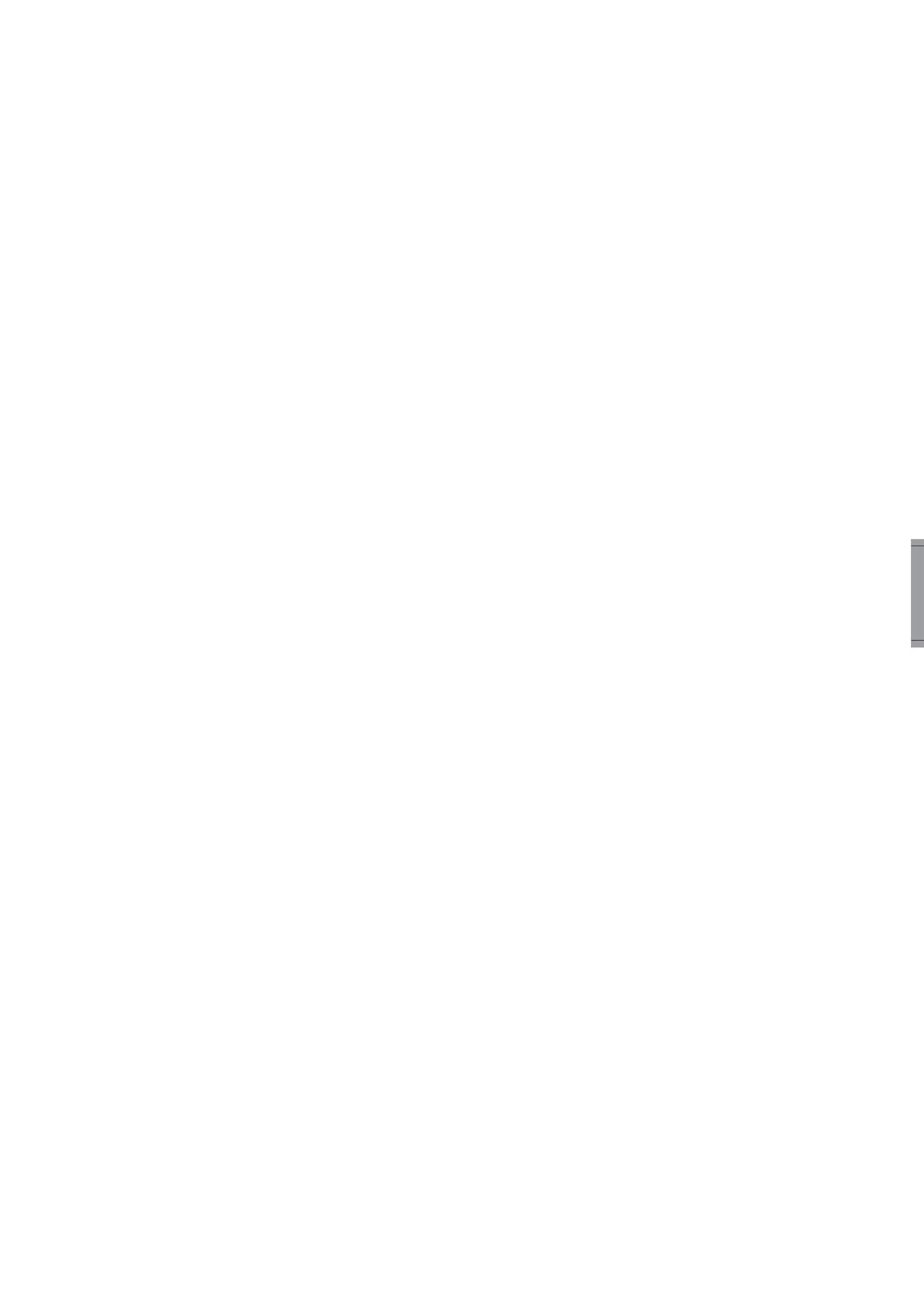
Ishimaru

In the near future, the utilization of knowledge assets will be more important than the development of industrial complexes. When corporations and people come together, it results in the formation of a cycle of human resource and knowledge in the region. Therefore, the more the convergence of people and knowledge, the better the chances of technology being harnessed for the benefit of the region. For instance, in San Francisco, the municipality is pursuing a policy of developing infrastructure such as a high-tech biotechnology science park and the IT nanotechnology science park. Such leadership by a local government is of great help. In the age of the Silicon

Valley, there were consortiums based on loose coordination. In the future, however, there will be new ways of fostering regional development along the lines that I have just mentioned.

In a nutshell, it is imperative for regional revitalization that the regional resources are gathered and fully utilized. Moreover, as mentioned by the three speakers, the regional network is of great importance and should be well utilized. The official networks will continue to play an important role, and at the same time, as in the case of Stanford, the unofficial networks can be invaluable, too.

Utilizing IP for regional revitalization takes time. In order to lead the way, there need to be managers who have passion and patience. The larger an organization becomes, the greater the chances of old mindsets being replaced with the new.



D **トラック**
Track D

「ライセンス交渉の基礎

～ライセンス交渉におけるリスクマネジメント～」

モデレーター

高柳 昌生（協和発酵キリン株式会社 執行役員・知的財産部長）

パネリスト

岡本 清秀（岡本IPマネジメント 代表）

檜井 正剛（アステラス製薬株式会社 執行役員・法務部長）

大曲 裕治（日立金属株式会社 NEOMAXカンパニー 企画部 部長 兼 知的財産室長）

吉田 大助（レイサム アンド ワトキンス外国法共同事業法律事務所 外国法事務弁護士（ニューヨーク州））

高柳

契約には、ライセンス契約に限らず、当事者間で自由に決められるという大原則がある。ライセンス契約では、特許技術のオーナーはライセンスを許諾するわけだから、それに対する反対給付を求める。それには単純なものもあれば、最近是非常に複雑な要求が含まれている。私どもの属する医薬業界では、一つのライセンス契約の定義の数だけでも100を超えるものも珍しくない。となると、定義一つ一つを取っても大変なリスクを含むということになる。

もう一つ重要なことは、取り決めは自由であるが、取り決めたことは守らなくてはいけないという原則。その中でビジネスディールをしていくことがリスクマネジメントの出発点である。何も取り決めないと契約のリスクはない。しかし、結ばなければ結ばないで潜在的なリスクを負うことになる。

ライセンスの顕在化リスクは、契約を締結してしまった後に生じる。契約を結べば権利義務が発生するが、とりわけ義務についてはこんなはずではなかった、権利についてもこれだけもらったはずだったのということがある。予期せぬ事態もあるし、見通しの甘さ、知識・経験の不足もある。一番避けなければならないのは、不注意でリスクのある契約を結んでしまうことだ。こういう契約のリスクは、何年か先にボディーブローのように効いてくるものが多い。

岡本

電機業界では、1製品に多くの特許が使われていること、また、同じ技術でも違った製品に使われることが医薬業界と異なる。ここではライセンス契約の代表として、電機業界に多い侵害事件解決に基づく和解契約、製薬業界に多い技術導入契約を例に挙げてお話しする。

契約のライセンス範囲の特定方法としては、特許（特許番号・製品・技術）、意匠、商標で特定する方法がある。ただ、係争和解契約では、通常アクセス管理がしっかりできていれば侵害問題が出ないので、ノウハウと著作権による特定は比較的少ない。一方、技術導入契約の狙いは事業化や提携なので、ノウハウや著作権が多少多くなってくるし、特にソフト

ウェアになると、著作権の対象が極めて重要になってくる。

以下、特許を対象にお話しする。まず、許諾対象特許の特定に際して、第1に特許番号を特定する場合である。製品用途を限定しない場合では、ライセンシーは事業化の制約を避けるために、実製品への限定を省くことをまず求めることになる。逆にライセンサーとしては、自分と競合する製品への実施を恐れて、例えば通信技術の特許の実施を携帯電話にしか認めず、固定電話には認めないというように、実製品の用途を限定する場合がある。

第2に、許諾の製品に対して、製品あるいは型式を特定するが特許番号を特定しない、包括ライセンスというものがある。例えば契約時点における出願、あるいは5年先の出願の全部を対象にするという場合である。ほかにも、実施特許の技術を限定する場合がある。第3は、技術、分野を特定する方法で、これは、ライセンシーは通信分野の特許を実施できるが、用途は携帯電話にしか使わせないという場合が考えられる。

次に、実施権の適用範囲の問題である。和解契約は導入契約に比べると、ライセンサーのリスクを抑えるために実施範囲は限定的になる。まず、下請生産を契約する場合だが、英文契約ではよく第三者の生産を促すために、have madeという要項を入れる。また、ほかに子会社、親会社の場合のことを考えてなくてはならない。関連会社の実施については、契約の当初に含めていなければ、再実施権がないといけないことになる。和解契約になると、関連会社と競合する場合も出てくるからだ。一方、導入契約だと広く使ってもらいたいわけだから、再実施権も含める場合がある。

外注生産（OEM）の場合、これもhave madeに入るかどうかという問題がある。また、客先の生産、使用、販売となると、ライセンシーが自分のところで特許を全部使い切っている場合はいいが、半完成品を客先に納めて、客先で完成品を作る場合は、ライセンサーが拒否する場合も出てくる。ライセンシーによる第三者への許諾は、和解契約ではまずないと思う。ただ、導入契約においても第三者の事業化を認めることになるので、比較的限定的になる場合もあると思う。

次は実施権の対抗要件で、ライセンスをもらった相手のライセンサーが倒産した、あるいは、権利が売られてしまったという場合の保護である。これは米国では契約で発生するが、日本では設定登録をしないことには対抗要件が得られなかった。今年4月1日から、出願中は仮専用実施権の設定登録が受けられるようになり、独占的通常実施権についても4月1日から仮通常実施権の設定登録ができるようになる。包括ライセンス（特許番号の特定なし）も、昨年10月1日から特定通常実施権登録制度がスタートしたので、日本では登録すれば保護が得られることになった。

ノウハウのライセンスの場合、許諾ノウハウの特定にはすべて書面で特定するのが理想的なのだが、膨大で困難な場合がある。そういう点で、製品、技術関連のノウハウを契約書に書くのだが、契約後どこまでそれが入るかということで、よく争いが起こる。また、ノウハウライセンスは解約の困難性がある。相手のノウハウを使わなくなっても事業を続ける場合、解約してもライセンサーの方からまだ使っているという訴えが出てくる場合があるのだ。特に、米国のベンチャー企業では初めからそれを狙ってくる場合もある。また、特許満了後のロイヤルティに関しては、特許とノウハウが一緒であれば、特許満了後は減額するという定めが必要だと思う。

ソフトウェアは著作物としてライセンスを結ぶが、著作権のライセンスだけだと、契約締結後、あらためて特許、ノウハウの契約を迫られる場合が出てくる。また、ソースコードは通常は開示してくれないので、ソースコードを持っているライセンサーが倒産すると、そのメンテナンスができなくなる。そういう面でエスクロー制度を使うことが重要だ。

改良技術については、技術導入契約において、ライセンサーの改良技術かライセンシーのものか、その発明が有償か無償かが問題になるし、導入契約の中でライセンサーへのライセンシーからのグラントバックについても有償か無償か、独占か非独占かということが問題となる。

契約期間は通常は数年、特に電機業界だと大体5年というのが多い。数年ごとの自動更新の場合、特にクロス契約などになると、いちいちまた確認するのが面倒だから、自動的に更新させることもあるし、特許の満了までというのも出てくる。

樫井

医薬品に関する特許は、活性化合物（active substance）を導入するのが、物質特許の基本特許をライセンスインするのとはほぼイコールの話になる。プラットフォームの遺伝子解析、発酵、合成で化合物ができるが、例えば、がんに効く、糖尿病に効くというその用途、カプセルにするのか注射にするのかという一連のものすべてが、基本特許でカバーされているからだ。すなわち、電機業界の特許は、品物自身が多くの特許の集合体という感じだが、医薬品の場合は製品自身が特許一つでカバーされている形になる。当然ライセンス料も高い。

加えて最近では、医薬品の基となるSEED化合物が枯渇しているという状況で、青森県大間の天然マグロのように競りにかけられ、できた製品は時価という形が医薬品ビジネスの現状である。つまり、その価格がBidによる交渉、あるいはインベストメントバンカーが入ってオークションをする形になっているので、ライセンスフィーの交渉や上市後のロイヤルティ5%を4%にまけるという経済条件は意味がなくなった。さらにもう一つ、ベンチャー企業はexitを狙っているもので、早く出して、もう後は終わりという形を取る。ということで、狭義の経済条件のリスク対策、ライセンス料、マイルストーンのような交渉はまず不可能となってきた。

とは言いつつも、広義の意味の経済条件、例えばできた製品の原末の供給、製造条件、商標の所有の問題が残っている。特に医薬品の場合だと、特許が終わった後もその商標を使うことが多いので、商標のロイヤルティを払わなければいけない。また、医薬品の場合、あるベンチャーが日本ではA社、アメリカではB社にライセンスしたとして、日本の会社がノウハウのグラントバックを無償ですという話になると、自分が作ったデータを海外パートナーがただで使えることになる。反対にアメリカのパートナーから得たデータにロイヤルティを払わなければ使えないとなれば、その申請にも問題が出てくる。ほかにも、特許保証や製造物責任など、広義の経済条件の重要性がアップしている。私たちは契約交渉の際、ワードで幾つかの文言を入れ、過去の判例によって良し悪しを判断するが、数量化はしていないのではないかと。条項について向こうの方から修正提案が来たときに、それが数量的に持つ意味を明らかにするために、契約書の条文をエクセル化することをお勧めしたい。

大曲

ライセンス契約やライセンス交渉で大きく議論になる論点の一つとして、特許保証という問題がある。これに関して多岐にわたる論点があるが、どれも本質的には、想定される将来の潜在的なリスクをライセンサーとライセンシーのどちらがどの程度負担すべきかという命題に帰着する。すなわち、片やライセンサーが負うべき調査責任、説明責任、ライセンスによって得られる便益の程度と、ライセンシーが負うべき自己責任（リスク）、調査責任、便益の程度という相対立する立場、視点があるわけで、どちらにより重きを置いて評価すべきかは必ずしも一義的には決まらない。

具体的にこうしたバランスを判断する上で、一般的にどういう要素が影響を及ぼすか。まず一つは、ライセンスの目的による差異である。ライセンスをする際には、技術移転、新製品の市場拡大等々、ライセンスが積極的な意味を持っている場合がある一方、特許係争リスクを避けるためにあらかじめライセンスを受けるなど、訴訟に巻き込まれて和解するために、消極的な理由からライセンス契約を締結することも少なくない。後者の場合、ライセンサー側の特許保証の範囲と程度は一般的に低くなる。第2の要素として、ライセンスの対象が特許だけなのかノウハウを含むかによっても、特許保証の内容はかなり変わってくる。第3の要素として、ライセ

ンスの内容が独占的实施権か否かで変わってくるので、独占的实施の場合、独占性担保という視点での検討が必要になる。

最後に、これはノウハウライセンスのときに一番大きく問題になるのだが、ライセンスの目的が技術移転である場合には、技術移転先がどういう属性を持った相手であるかによって、特許保証の内容を微妙に変えなければならない場面に遭遇する。国によっては、たとえ法律や規則に明記されていなくても、内部規則、行政指導、またはその地域における商慣行等により、事実上一定の保証義務付けを余儀なくされる場合もあるので、この点十分な注意が必要である。

次にライセンサーとして何を保証すべきかという論点である。まず、許諾対象となっている特許を第三者が侵害したとき、ライセンサーは特許侵害者に対して警告を発したり、当該第三者を提訴する義務を負うかという点と、特許出願の段階で実施許諾を行った場合の特許の成立性、特許ライセンスの場合の特許の有効性、あるいは、ライセンサーとしてその権利を維持する義務を負うかが問題になり得る。

これら二つの論点については、お互いに享受する便益のバランスを考慮して決めることになるかと思うが、一般的には非独占的ライセンスの場合には、ライセンサーは保証義務を負わないことが多いようだ。ただ、独占的ライセンスの場合には、ライセンサーの独占力を担保するため、一定の保証義務に応じる余地が出てくる。また、ケースによっては独占的実施権者として、特許侵害者をライセンサー自ら提訴できる権限を契約で与えることもある。

さらに、ライセンサーが、対象となっている特許について正当な実施許諾権限を有していることを、ライセンサーに言明・保証することをよく行う。これは共有権者がほかに存在している場合（日本の特許法で問題になる）や、ライセンサーが許諾特許を第三者に譲渡し終わった後で、実際には特許の処分権限を有していなかった場合（公示制度のないアメリカ等で問題になる）に、ライセンサーが被る損害のリスクに備えて用意する条項である。

実際のライセンス交渉でもめることが少なくない論点が、許諾対象特許、またはノウハウを実施しても第三者が所有する特許を侵害しないことを保証すべきか否かという問題である。この点、特許ライセンスでは、たとえ技術移転が目的であっても保証しないことが一般的かと理解している。なぜなら、世界中に存在する許諾対象製品、または製法に関する特許をすべてライセンサーが調査することは実質的に不可能だからだ。また、第三者の特許を侵害するかもしれないリスクは、ライセンサーの自己責任の範囲であると考えられている。

一方、ノウハウライセンスでは、ライセンスの目的が技術移転ということもあって、一定の保証をすることがやや多いようだ。保証すべき特許の範囲が問題になる具体的なケース

としては、許諾対象が材料、部品であった場合に、それを用いたデバイス、装置、システム特許についてはどうなるのか。第2に、許諾対象特許のライセンスとほかの部品との組み合わせが間接侵害に当たる場合には、その間接侵害についてもライセンサーとして保証すべきかどうか。第3に、ノウハウライセンスの場合には、ノウハウを実施して、実際にライセンサーが製造した製品に対する品質保証をどうするかという問題がある。ただ、これは問題の指摘だけにとどめておこう。

次にライセンサーが特許保証を行うにしても、ライセンサーが被った損害の賠償金の範囲、審決や訴訟手続に要する費用負担の範囲、訴訟指揮をどちらが行うのかといった問題がある。理論的にはライセンサーが第三者に支払った賠償金、あるいはライセンサーが支払った弁護士費用を含む手続き費用の全額をライセンサーが補償するという考え方もあり得るが、実際にはライセンサーが受け取ったライセンス料の全額、または半額を上限として補償するのが現実的な妥協点ではないか。また、審決・訴訟手続に関するライセンサーとライセンサーのリスク分担については、自分の所有する権利にかかる手続きについては、原則として権利者がそのリスクを取り、その手続き費用も負担することになると思う。また、第三者特許の非侵害を保証していた場合の費用負担については、物の売買に関する米国の統一商法典の考え方が参考になる。

さらに、特許権の譲渡等に伴い、誰が特許権の真の所有者であるかをめぐって、後日ライセンサーが第三者との争いに巻き込まれることがある。そういう場合に備えての手続きを考える視点も検討の価値がある。より根本的には、ライセンスを受ける際、ライセンサーはデューデリジェンスを行って、誰が真の権利者かを確認することがリスク管理上、重要なポイントだと思う。いずれにしてもこの問題は、ライセンサー、ライセンサー、どちらか一方に極端な一人勝ちは許されないというのが私が得た印象である。要は、公平、公正なリスク負担のバランスをどう見いだすのかが、その後の良好なWin-Winの関係を築く上で重要なポイントになる気がする。

吉田

契約の中で一般条項は最後にある部分である。普通、契約交渉の中では、対象知財の範囲や経済条件、保証などに執着されて、最後にある一般条項の部分になると、もう弁護士に任せとけばいいだろうになってしまう。しかし、契約のあらゆるところに潜在的なリスクが組み込まれているという点で、一般条項も例外ではない。一般条項にやたら細かく書いてあるのは、アメリカの契約が一番多いと思うが、この理由は、気になる点を細かく一般条項の中でカバーしていくことだ。

典型的な一般条項 (boilerplate terms) には Assignment (譲渡制限)、Change of Control (支配権の変更) のほか、Governing Law (管轄法)、Dispute Resolution (紛争解決) などがあるが、今日は主に Assignment と Change of Control

についてお話ししたい。Assignment clauseは契約を第三者に譲渡する制限を加えるということで、ライセンサーがライセンサーに与える制限が一番多いが、両方でそうなっているものも時々目にする。簡単に「当事者は本契約に基づく権利または義務を譲渡してはならない」と書いてあるだけのものもあるが、このままの表現だと、アメリカの一般的な解釈では、M&Aの結果、違う当事者になってしまうのは防げない。MergerでAssignmentは発生しないという基本的な考え方があるのだ。しかし、すべての州でそうだとも言い切れないし、すべての状態でそうとも言い切れない。

Assignment clauseの中でライセンサー側として一番気になる点は、競合社に技術が渡らないことだ。そこで、Assignment clauseでは不十分だというときに、Change of Controlという概念が活躍する。これは支配権の変更があった場合、どちらかの当事者のコントロールが変わった場合に適用でき、この契約をなしにできるという発想である。ただし、コントロールという意味も、それぞれの契約、それぞれの州法、管轄法によって変わることがある。さらに、米国連邦証券法でのコントロールの定義を適用するといった場合に、また各州のルールと変わる可能性もある。

紛争解決も非常に重要な条項である。日本の企業がアメリカで訴えられる可能性もなくはない。それで、どこで訴えるか、どこで争うかが極めて重要な問題になってくる。アメリカだと日本にない情報開示の制度があって、非常に高い弁護士費用を被ることになる。場合によっては、ローカルバイアスの問題もあるかもしれない。また、相手が米国の企業でなくても、例えば東南アジアやラテンアメリカなどのローカルの裁判所に判断されたいかどうかという問題点もある。

また別のオプションとして仲裁(arbitration)がよくあるが、仲裁機関としてはthe International Chamber of Commerce (ICC)、the London Court of International Arbitration (LCIA)、the American Arbitration Association (AAA)など、さまざまな組織があり、中国の場合ならthe China International Economic and Trade Arbitration Commission (CIETAC)もある。それぞれの仲裁システムによってルール、タイミング、コストの側面が大きく異なるので、それによって紛争の結果が左右されることもある。ライセンサーの観点からすると、ライセンサーの方が、これはわれわれのgeneral standard termsだ、boilerplate termsだから一切変えないと言われることもあるが、仲裁条件などが非常に不利になる可能性もあるので、そういうところはかなり集中して見ていかないと、かなり大きなリスクになる。

質疑応答

岡本

かなり昔、電卓がはやった時代があった。製品限定で特許番号を特定せずに許諾製品として電卓と書く場合、アメリカ企業との契約をしたときに、calculatorという言葉に基づい

て双方のクロス契約をやってしまった。日本企業としては電卓で契約したつもりだったが、実はcalculatorというと計算機能を持ったものだから、コンピューター機能を持ったすべての製品、自動改札やATMもcalculatorに入ってしまうというので、慌てて理解を確認したことがある。

高柳

樫井氏の会社も実施権が消失したかどうかで、2年くらい前に係争になった。あれもやはり定義の問題か。

回答(樫井)

係争になったのは、基本特許が終わっているが結晶特許が残っているものだった。医薬品の中には結晶が幾つかあるが、ライセンサーが基本特許が終わったから契約を切りたいと思っても、ライセンサーの立場から言うと、特定の結晶形の特許はまだ生き続けている。まして、医薬品の場合、厚生労働省から基本形の特許で承認をもらうので、特許契約期間について訴訟したという事例である。細かいことは言えない。

高柳

私もベンチャーなどから、ライセンサーの立場として独占的なライセンスを許諾したが、ライセンサーが一向に実用化してくれないので、期待していたロイヤルティが入らないので困るとよく聞かれる。このような場合のリスクマネジメントとして、どういうことが考えられるか。

回答(大曲)

私に限って言うと、ライセンサーとして独占権を与えたケースは記憶にある限りない。逆に、プラントに関連して、日本地域での独占的販売権を得るために、ヨーロッパのライセンサーからサブライセンス権を2社について認めるという形で、ライセンサーとしての立場に立ったことがある。その場合に、ロイヤルティに相当するものは、たとえ売れなくてもきちんと払ってほしいと言われた。それから、ベンチャー企業からライセンスを受けるケースで非独占権でも、最低支払額を要求されて、飲まざるを得なかったことがある。

高柳

最低支払額というと、商業化されてからを大体予想するが、医薬の開発品などは開発のステージが非常に長いものだから、その間にメンテナンス料を取ったり、一定の期間内にマイルストーンをクリアしない場合には、極端な場合には解約できるという権利を持つなどの手法がある。

吉田

つい最近、かなり長い間続いている特許ライセンスのノウハウ権利の方が特許が満了した後もまだ数年続き、ロイヤルティの金額は変わらないというものがあった。実はこれはアメリカだと独占禁止法違反で特許権の濫用と見なされている。ただ問題は、最終的に残っている特許の部分が日本の特許だったので、これは日本の法律でどうなるかだ。

もう一つ時々ある問題は、特許が満了する前に製造された

在庫品を満了した後に販売した場合、その分のロイヤルティは支払うべきなのかどうか、どのレートで支払うべきなのかという問題だ。

高柳

日本の独占禁止法について公正取引委員会の方にお聞きしたところ、契約締結前に事前相談する制度があるが、契約を締結した後に公正取引委員会に持っていったとしても、そういう相談には基本的には応じてくれないと言う。訴訟で訴えればその審判を行うということで、公正取引委員会を交渉の材料に使うのは、締結してしまうとなかなか難しいと言えると思う。

榎井

昔、イギリスの会社との契約で、特許が切れたときの在庫、仕掛品もやはりライセンス契約に活用して販売するとして、フルのロイヤルティを支払われた経験がある。もう一つ、医薬品の場合、海外で売った製品も日本でその特許を使用しているということで、一番高率のロイヤルティを支払われた経験があるので、製造場所も契約書できちんとしておいた方がリスク回避になると思う。

高柳

また、特許出願のところでも、アカデミアの特許か、ベンチャーに移ったのか等、帰属の問題に注意を払う必要がある。アカデミアやベンチャーは、われわれはそれだけの能力もないので一切保証しない、ライセンサーで勝手にどうぞと言うが、それでリスク回避ができるのか。

回答(岡本)

電機業界でも供給元が大学や特に中小の会社、アジアの会社になると、契約では完全保証と書いてくれるが、問題が起これると、その会社が消えてしまっているとか、一向に対応しないということがある。通常私どもとしては、その事業が非常に重要であれば、ライセンサーの方からも自ら調査をする。

高柳

例えば中国にライセンスする場合、第三者の特許の侵害などでは、うちはベンチャーだから、うちはアカデミアだから一切保証しないということでは恐らく通用しない。ここ数年の中国の判例の中にも、日本企業がライセンスをして、その技術が中国の第三者の特許に引っ掛かるということで、最終的に半分以上取られてしまったケースがある。

大曲

中国でジョイントベンチャーなどを設立するためのノウハウライセンスが一番大変な思いをするのが、特許保証をするのは当然だろうという議論や、ノウハウが完全であることを保証するのはライセンサーの義務だという議論が出てくることだ。しかも法律が改訂されても、実際は相当行政指導的なものが特に保証をめぐる問題では残っている。また、相手が国営企業系のライセンサーなら実質交渉にならず、その交渉だけで1年以上かかることが現実にある。

その解決策を紛争解決条項(governing law)から申し上げると、以前だと中文と日文は同等の効力を持っているという書き方をしていた。しかし、どちらかが優先して解釈されないと矛盾が生じるので、今は、相手が受け入れれば、準拠法をアメリカ法でやって、言語を英語でやるなどしている。中国の場合は法的強制力はほとんど期待できないし、バイアスがかかっているから、仲裁条項に持ってくる。仲裁も第三国でやろうということで、シンガポールの仲裁条項がよく利用されている。

吉田

中国の企業を契約相手にする場合、中国で裁判をやるという結果はあまり好ましくないで、通常仲裁になるが、そこで中国側の方はほぼ確実に中国国際経済貿易仲裁委員会(CIETAC)を使いたいと言って来る。仮に中立国でやったとしても、かつて、パリに本部がある仲裁機関ICCの仲裁条項の表現を使っていたものは、中国では仲裁合意として認められないという事件が幾つかあった。

質問(フロア)

中国では仲裁や準拠法などは実際にはどうやっっているのか。あと、裁判管轄はどうなっているのか。

回答(吉田)

中国のライセンサーかライセンサー側の力が非常に強いというシナリオなら、非常に交渉しにくい。準拠法などについても話し合える点はあるが、英米法が使われることがかなり多くなっている。うやむやにしたままに、何も準拠法が書いていない例も時々あるが、それはあまりお勧めしない。裁判管轄はやはりケース・バイ・ケースだが、香港やシンガポールはよくフォーラムとして認められる。

高柳

ライセンス契約に限らず、契約には絶対的にこうでなければならないというものはない。ところがいったん契約してしまえば、それが契約期間10年、15年にわたって支配する。交渉に就く立場の者にとっては非常に厳しい仕事ではあるが、面白い仕事でもある。皆さまのチャレンジを期待する。

[D1]

「Fundamentals of License Negotiations ~ Risk Management in License Negotiations ~」

Moderator

Masau Takayanagi (Managing Officer, General Manager of Intellectual Property Department, Kyowa Hakko Kirin Co., Ltd.)

Panelists

Kiyohide Okamoto (President, OKAMOTO IP MANAGEMENT)

Seigo Kashii (Corporate Executive, Vice President, Legal, Astellas Pharma Inc.)

Yuji Ohmagari (General Manager, Patent & Licensing Planning Department, NEOMAX Company, Hitachi Metals, Ltd.)

Daiske Yoshida (Counsel, Tokyo Office, Latham & Watkins LLP)

Takayanagi

First, the most important point in obtaining a license is that the terms of a contract can be freely arranged and determined by the two parties; this is not limited to a licensing contract, but forms the fundamental principle for any contract. The owner of a technology grants a license to a third-party and demands compensation for it. Sometimes, the contract is a simple one; however in recent years, there have been several complicated provisions included in a contract. In the pharmaceutical industry to which I belong, the number of definitions in a contract sometimes surpasses 100. Thus, each definition comes with a great deal of risk attached to it.

Another important point is that you are free to choose whether to sign a contract. But once you sign it, it is binding. However, while you actually abide by the contract, you have to be business savvy acquire a business deal. And this is the starting point of risk management. If you do not agree with a contract and do not perform any transactions, there will be no risks arising from it. However, if you do not sign a contract, you would still have potential risks.

Sometimes, risks surface after you sign a license contract. Of course, if you sign a contract, you will be expected to honor the rights as well as obligations, and you might find the obligations quite onerous or you might have had an impression that you were granted major rights, when, in fact, the rights conferred by the contract were not substantial. Sometimes, the reasons for this could be an unexpected event, too optimistic a prospect, or a lack of knowledge and experience. What you have to avoid most is inadvertently signing a license contract that carries risks. Such risks will surface after several years into the contract, and by that time, the impact might be equivalent to a severe blow.

Okamoto

In the electronics industry, a very large number of patents are likely to be used for one product, and the same technologies are then used to create several different products. So, this is quite different from the practices in the pharmaceutical industry. A good example of license agreement is the infringement settlement case, which is frequently observed in the electronics industry, and the agreement to introduce technology, as is

frequently observed in the pharmaceutical industry.

The scope of licensing is specified in a number of ways: in terms of the patent (registration number, the product, and the technology), the design, and the trademark. But for a settlement case, there will be no infringement problems of know-hows and copyright when provided access management is good, and therefore, determination through know-how and copyright is rare. But in case of agreements made to introduce technology, commercialization and partnership are important objectives. Therefore, the know-how and copyrights are also included, and particularly in the case of software, copyrights constitute a very important element.

In the subsequent part of my presentation, I would like to focus mainly on patents. In specifying the scope of patents, the first consideration is the specification in terms of patent numbers. In the case you do not limit the use of a product, the licensee would try to remove the limitation in order to avoid the limitation of commercialization. But, the licensor is afraid of the use of patents by competitors, and hence wishes to restrict the use of the products. For instance, the communication technology patent can be allowed for mobile phones, but not for the fixed-line and the other types of phones, and this is the case you limit the use of a product.

The second method is to specify the types of the products and not the patent numbers; this is referred to as a package license. For instance, the application at the time of the agreement, or the application up to five years from the conclusion of the agreement is covered. Apart from this, licensed patents could be limited based on the technology. The third method is to specify the technology and area. A licensee can utilize the patent rights for communication technology in the communication area; however, it can only be used for mobile phones.

The next issue is the scope of a licensing right. In order to avoid the licensor's risk, a licensee's business tends to be very limited for the settlement contract as compared to that of the agreement to introduce technology. In the case of a sub-contractor production agreement, a "have made" clause is likely to be included to enable third-party production in an agreement

drafted in English. Due consideration should also be given to the parent company or its subsidiary. The affiliate company's license should be provided at the very beginning of the agreement; otherwise, there will be a need to sublicense. In the settlement contract, you may be in a situation to compete with the affiliate companies. On the other hand, in an agreement to introduce technology, if you want the technology to be used widely, a sublicense may be included.

In cases where their own brands are produced by third-parties—original equipment manufacturers (OEM)—the issue pertains to whether or not the “have-made” clause is applicable. During the production, use, and sale, if the licensee uses or exhausts the patents in its facility, it is acceptable; however, if semi-finished products are delivered and finished by the final client, the licensor sometimes refuses to grant the patent. During settlements, it is rare for the licensee to grant the patent to the third-party. Even for agreements to introduce technology, the third-party is allowed to conduct business. Hence, such cases tend to be very limited.

The next issue is the perfected right. This entails a type of protection granted upon acquiring the license. However, the licensor may later declare bankruptcy, or the license may be sold. While in the US, the right is perfected at the time of concluding the agreement, the same cannot be said for Japan, where the perfected right is not granted unless a registration is made. From the 1st of April this year, however, it will be possible to register the provisional exclusive license, but the right is not yet perfected. For semi-exclusive and non-exclusive licenses, a provisional license can be registered in Japan with effect from the 1st of April. As for packaged license agreements (without the patent numbers), the Specified Non-Exclusive License Registration System was introduced in October 2008. Upon registration, the right becomes perfected, but otherwise, the perfected right is not available.

As in the case of license for know-how, when specifying the know-how, it is ideal to specify all of them in writing; but it is an enormous and arduous task. Therefore, the products and the technology related know-hows, although part of the agreement, are not comprehensive. So, it is likely to develop into a dispute. Know-how licenses are very difficult to terminate. Even if you do not use the partners' know-how and you terminate it, as long as you continue the business, the licensor may claim that the same technology continues to be used. This is the intention, typically of venture companies in the US. With regard to the royalty payment after patent expiration, it is necessary to reduce the royalty amount when patent and know-how is the same, and this should be defined in the agreement from the beginning.

When a software is licensed as a copyright, if the license is only limited to the copyright, you may be asked to sign the patent and know-how agreement after the contract is concluded. The source code in a program is normally confidential. Therefore, if the licensor of the source code becomes bankrupt, it is very difficult to maintain the source code. Therefore, the utilization of the escrow system is important.

Issues in improvement technology concern questions such as

whether improvement technology belongs to the licensor or the licensee and if the invention is free of charge or compensated for in the agreement to introduce technology. Some other issues pertain to whether the grant-back from the licensee to the licensor in the agreement to introduce technology is exclusive or non-exclusive and free or charged.

The term of the agreement is normally several years. Five years is the standard term in the electronics industry, and in many cases of cross-licensing agreements, there are automatic renewal clauses, some lasting till the expiry date.

Kashii

In the case of patenting in the pharmaceutical industry, the introduction of an active compound (active substance) is equivalent to the basic licensing of substance patents. Gene analysis of platform, fermentation, whether a compound generated by composition is good for cancer or diabetes, whether it is going to be given in capsule or shots. All of these will be covered by the basic patent. Therefore, in the electronics industry, each product is effectively a composite of many patents. In the case of pharmaceuticals, on the other hand, all aspects are covered in a single basic patent. Hence, one product is based on one basic patent, resulting in higher license fees.

In addition, there has been a lack of seed compounds recently. This is similar to the Bluefin tuna situation in Ooma, Aomori; the interested parties have to participate in an auction to actually obtain a patent and license, and the financial terms are based on the prevailing market price. Therefore, the financial terms are based on a negotiation through bids or auction, where investment bankers are involved as intermediaries. Thus, negotiations of license fees and royalties after the launch, such as whether 5% should be reduced to 4%, are soon losing relevance. Furthermore, startup companies aim at an early exit such that they are able to make their invention available and exit from the industry. Hence, in case of risk management for economic conditions, license fees, or milestones payment, it is impossible to negotiate the details.

Having said that, we still have to largely and broadly define the financial terms such as the supply of raw materials, the conditions for manufacturing, and the ownership of the trademark. For example, especially in the pharmaceutical industry, the licensee often continues to use the trademark even after the patent is granted. In such a case, the licensee has to continue paying fees for the use of the trademark. In the case of drugs, suppose a startup provides a license to company “A” based in Japan and company “B” based in the US, and the Japanese company A provides a grant-back free of charge. In this case, the data the Japanese company A has created can be used by the overseas company in the US free of charge. On the other hand, the data and patent from the licensee in the US might not be given free of charge, in which case, the application would be an issue. Apart from this, financial terms with a broad range of meanings such as patent warranty and product liability have been growing in importance. In contract negotiation, for provisions not yet quantified in the contract, it is a common practice to enter several sentences in a word processing software like Ms Word and determine the favorability of a provision by referring to past cases. When the counterpart

proposes amendment provisions, I would recommend converting the contract drafted as a Word document into an Excel document, to clarify the numerical and financial implications.

Ohmagari

The patent warranty issue becomes a major point of argument in license contract and license negotiation. This angle has been argued from different viewpoints, but the essence of the issue is to determine the assumed potential risk for the future, and the extent to which either the licensor or licensee should bear it. In other words, this includes the elements of research responsibility, accountability, and the degree of benefit from the license that should be borne by the licensor. Alternatively, this includes the elements of self-responsibility (risk), research responsibility, and the degree of benefit from the license that should be borne by licensee. Thus, opposing positions and perspectives exist on this issue. The decision as to which party's perspective should be favored in order to enable an accurate assessment is a difficult one to make. The judgment needs to be made on a case-by-case basis and negotiated accordingly.

Thus, in order to determine this and maintain a good balance, what are the factors that are likely to impact the licensing agreement? The first is the difference in the licensing purposes. In the case of a licensing scheme, either for technology transfer, or the expansion of the market for new products, licensing has a rather positive impact. On the other hand, obtaining a license in advance in order to prevent a patent disputes risk or to settle a dispute constitute very passive reasons for creating a license agreement. In the case of a passive licensing agreement, the scope of the licensor's warranty tends to be narrow in general. The second element—the contents in patent warranty—changes depending on whether the scope of license is only for the patents or whether it covers know-how. Third, the contents of the license change depending on the presence or absence of the exclusivity clause. When it is an exclusive license, an investigation is needed from the exclusive warranty perspective.

Finally, in the case of know-how licensing, this becomes an issue. When the purpose of the license is technology transfer, the warranty conditions sometimes have to be changed based on the characteristics of the partner who receives the technology transfer. In some countries, even though it is not mentioned in the laws and regulations, the internal rules or administrative guidance of the local government or local business customs sometimes make a certain warranty obligatory. Therefore, it is necessary to pay careful attention to this aspect as well.

Next, as a licensor, what should be guaranteed and warranted? The issues in this case would pertain to whether the licensor should fulfill duties such as serving a warning to or suing the infringer when the patents covered in the license are infringed by the third party. Alternatively, the licensor could check the patentability when the license is granted at the time of the application to guarantee the validity of the license, and to uphold the licensor's right.

With regard to these two issues, it is necessary to consider the balance between the benefits gained by the two parties.

However, generally speaking, in the case of a non-exclusive license, the licensor is, quite often, not held responsible for the warranty. However, in the case of an exclusive license, in order to ensure the exclusivity of the licensee, there is room to accept the warranty. In some cases, as the exclusive licensor, you may sometimes by agreement provide the licensee the right to sue the infringer.

Moreover, the licensors sometimes declare and warrant to licensee that the licensors have due licensing rights. If there is the co-patent owner (could be the problem particularly under the Japanese Patent Law), or sometimes the patent is already assigned to the third party and do not have right to close (could be the problem in countries that do not have public announcement system such as the US), this is the provision to protect licensee from the damage risk in such cases.

In actual licensing negotiations, other probable cases are the ones where the licensed patents and know-how are practiced, irrespective of whether it is necessary to provide a warranty against the infringement of the patent owned by the third party. In this case of patent licensing, even though the purpose is technology transfer, there is usually no need for the warranty. This is because, in reality, it is impossible for the licensor to investigate all the products under the license or all patents related to processes all over the world. Managing the risk of infringing somebody else's patents is usually the licensee's responsibility.

On the other hand, in a know-how license, the purpose of licensing is technology transfer; therefore, a certain type of guarantee and warranty tends to be granted. Concrete examples, where the scope of the patent warranty poses problems, are the cases where the scope of licensing includes the materials or parts; in this case, what of the patent toward the device, the equipment, or the system? Secondly, in the case of the combined use of the licensed or patented parts and the other parts, licensing constitutes indirect infringement, irrespective of whether you as a licensor have to warrant the indirect infringement. Thirdly, an important aspect is the issue related to know-how licensing and in the case where the know-how is utilized, the manner in which to guarantee the quality of the products produced by the licensee. I would simply like to touch upon this issue today without describing it in detail.

Next, when the licensor provides a warranty, the scope of compensation for damages due to the licensee, the legal cost incurred from the appeal board's decision or the lawsuit, and the decision regarding who would lead the lawsuit would pose problems. In theory, it is possible to consider it the licensor's responsibility to compensate for all the costs incurred such as the compensation paid by the licensee to the third party, or legal costs, including lawyer's fees, paid by the licensee. However in reality, the total or half of the licensing fee received by a licensor should be the maximum compensation, and this seems to be a realistic compromise. Regarding the risks shared between the licensor and the licensee in the appeal board and the action or lawsuit procedure, the patent owner bears the risk by acting on its own right and in principle, has to meet all the expenses of these procedures. As for cost-sharing in the non-infringement warranty of a third-parties' patent, one can refer

to the Uniform Commercial Code of the United States, which indicates the provisions regarding the sale and purchase of products.

Furthermore, in the future, with the assignment of a patent right, the licensor can be involved in a dispute, if any, against the third-party regarding who is the actual patent owner. In order to prepare for such a dispute, it is necessary to have a clear definition of who is responsible for managing the risk. Fundamentally, it is necessary for the licensee to identify who holds the right by conducting due diligence at the time of licensing in order to cover the risk properly. In any case, the winner-takes-all approach cannot be a permissible one for either the licensor or the licensee, and this is my opinion based on my experiences. In short, what is important is whether in the course of negotiations you are able to determine a combination of risk sharing that is both equitable and fair. This is very important to build a good win-win relationship between the licensor and licensee after acquiring the license.

Yoshida

General terms or boiler terms are usually indicated at the end of the licensing contract. In license negotiations, business people often focus on substantive terms such as the scope of the license, term of the license, and content of the licensed IP, and most are not interested in the boiler terms at the end of the contract under miscellaneous; further, they feel that they should let the lawyers handle these matters. Nevertheless, there are various types of potential risks in the contract, and boiler terms are no exception. Boiler terms are written in detail, which is typical of the US common law regime. Boiler terms are in place to account for those rules that might be deemed unwritten but still need to be comprehensively incorporated into the contract. These aspects are, therefore, covered in the boiler terms.

Common provisions that might be considered boiler terms are as follows: assignment, change of control, governing law, and dispute resolution. Today, I will focus primarily on the first two items—assignment provision and the change of control in provisions. The purpose of assignment provision is to restrict the assignment of the contract to a third party. In many cases, the licensor imposes a restriction on the licensee; however, I sometimes see this as a restriction on both the parties. A very simple contract may be worded as follows: Neither party may assign its right of obligation under this agreement. According to the general interpretation in the US, rights cannot be actually assigned and neither can the assignment of rights and conditions be prevented owing to mergers and acquisitions (M&A). There is a basic understanding in the US that assignment does not take place in the case of a merger. However, since this is not true for all the states, we cannot consider it to be the case in general.

In the assignment clause, the biggest concern of the licensee is that its competitor should not get access to the same technology. Sometimes, the assignment clause may not be sufficient to prevent this; in which case, the change of control provision is important. If there is a change in control, or one party's control is changed, the contract itself can be terminated or annulled. But one thing to be careful about is that the meaning of control is dependant on the contract, the state law,

and the jurisdiction law. Furthermore, an interpretation of control based on the Federal Securities law might differ from that of the state rules.

Dispute resolution studies are always often included in the general terms, but this is a crucial matter. A Japanese company might be sued in the US; in this case, the jurisdiction of the lawsuit will be very important. For instance, if the lawsuit is in the US, where there is a discovery system which is absent in Japan, it could result in high costs in terms of the retention of lawyers. In some cases, there might be a local bias. In the case your counter part is a company not based in the US and is from Southeast Asia or Latin America, it is doubtful that you would want to be judged by the local courts.

Another option is arbitration. There are a variety of organizations such as the International Chamber of Commerce (ICC), the London Court of International Arbitration (LCIA), and the American Arbitration Association (AAA). If the case is based in China, the China International Economic and Trade Arbitration Commission (CIETAC) is in place to handle it. Hence, depending on the arbitration system, the timing, cost, and the mechanism differ, and this will have an impact on the results of the dispute resolution. The licensor may claim that they do not change any words as they are general standard terms, and boilerplate terms. Nevertheless, from the licensee's point of view, arbitration could be very disadvantageous, and you might be exposed to major risks. Therefore, it is important to be vigilant.

Q&A

Okamoto

A rather long time ago, the desk calculator was a popular product. These products were granted without specifying any patent numbers. Thus, when an agreement was made with an American company, we made a cross licensing agreement based on the word "calculator." For the Japanese company, the word meant the desktop calculator, but for the American company, it implied all the products that came with the computation function, and included the automatic wicket and the automated teller machine (ATM). Therefore, we had to immediately clarify the meaning of the word at that time.

Takayanagi

I think Mr. Kashii's company was involved in a dispute about two years ago. Was that a problem of definition?

A (Kashii)

We were involved in a dispute where the case was one where the basic patent had expired, but the crystallization of the patent remained in force. In drugs, of course, there are various crystallines. From a licensor's point of view, on the maturity of the basic patent, it would want to terminate the contract. But from a licensee's point of view, even though the basic patent has expired, in the specific forms of crystallines or crystals, the patent covering remains in force. In the case of drugs, we receive approval for a basic patent from the Ministry of Health, Labour and Welfare. This actually concerned litigation about the term of contract. I am unable to share any more details.

Takayanagi

Startup companies that have issued an exclusive license, but face a situation where the licensee does not use and implement that technology cannot have a stream of royalties from the licensee. I am often asked questions about this situation. In such a case, what are the risk management measures that can be adopted?

A (Ohmagari)

As far as I am concerned, I am not familiar with any case of granting exclusive license as a licensor. But in the plant related cases, to acquire exclusive distribution rights in Japan, we and another company were granted sub-license rights from the European licensor, and accordingly we acted as the exclusive licensee. In this case, we were told to pay the minimum royalty, even if the product did not sell since it was apparently the duty of the licensee. When we were granted the license by a venture company, even though it was a non-exclusive one, there was still a minimum payment proposed, and as a licensee there was no way for us to reject it.

Takayanagi

When people say minimum payment, they usually refer to the period after commercialization. However, in pharmaceuticals development, the development period tends to be very long, and therefore, a maintenance fee is requested. If a milestone is not cleared within a certain period of time, we have the option to cancel and terminate the right as an extreme measure. These are the approaches you can take.

Yoshida

Very recently, there was a case where the patent license lasted for a long period of time; but the payment of royalties for the know-how would continue for several years after the expiry of the patent, and the amount of royalties would not change. This is a violation of the Antitrust Law, and could be considered as an abuse of patent rights in the US. However, the issue concerns the fact that since the remaining patent was one that was registered in Japan, how would this be interpreted by the Japanese law?

Another dilemma that is experienced, sometimes, is whether it is necessary to pay the royalties, and what the royalty rate should be used in case of a sale made of the inventory products after the expiry date of the patent.

Takayanagi

I inquired about the Japanese Antimonopoly Law from the personnel employed at the Fair Trade Commission (FTC). Before assigning a contract, you can consult with the Japan Fair Trade Commission (JFTC), but after you sign a contract, the JFTC basically does not provide any consultation; they recommend that we approach the appeal board, after which they will judge the case. Thus, once the contract is signed, it is difficult to use the JFTC's consultation as a negotiation tool.

Kashii

In the past, when we signed a contract with a British company, we were forced to pay full royalty of inventory and work in process after the patent expiration in the license contract for "make, use, and sale." In the other case involving drugs, we had

to pay the highest rate of royalties because we manufacture them in Japan and sell them overseas, and according to the licensor, we were using the patent in Japan. Hence, the place or country of the production should be clearly defined in the contract to avoid risk.

Takayanagi

In the case of patent prosecution, you need to pay careful attention to the ownership issue, irrespective of whether it is for academic purposes or for a venture. They tend to say that they are not capable of and cannot provide any warranty, as a result of which the licensors or licensees should do it on their own. In such a situation, do you think it is possible to prevent risk by adopting this method?

A (Okamoto)

In the electronics industry, we have many vendors and when it comes to the academia, there are small companies, and South-east Asian companies; in these cases, the contract stipulates a full warranty. But a problem can arise when a company leaves the jurisdiction without providing any warranty. Therefore, if this business is a crucial one, the licensee also conducts the investigation.

Takayanagi

For example, when you provide a license to a Chinese company, you are asked to provide a warranty on a third-party violation or on your patent that violates a third party's patent. Whether you are a start-up venture or part of the academia, you cannot get away without providing a warranty. Over a few years, a Japanese company was a licensor and the technology was in violation of the third party's technology in China, and half of the rights were taken away.

Ohmagari

The most difficult point in licensing know-how is the establishment of a joint venture in China; Chinese companies feel that it is a matter of fact for Japanese licensors to provide the patent warranty and assert that it is the licensor's obligation to fully warrant the validity of the license. The law was revised in China; yet, the government exerts a strong administrative guidance regarding this warranty. If a Chinese licensee is a state-owned enterprise, there is not much room for negotiation by the Japanese company; it takes one year to negotiate only that warranty point.

In the past, the Chinese and Japanese versions of the governing law in the dispute resolution measure have had the same level of effectiveness. Nevertheless, unless one side is given priority over the others, there will be a contradiction. Therefore, we now adopt the US law as a governing law, and draft the contract in English with the consent of the counterparty. In the case of dispute resolution in China, we cannot expect much law enforceability; there are biases, and so we may opt for arbitration. It is better to conduct this arbitration in a third country, and Singapore is a typical candidate.

Yoshida

Of course, if we sign a contract with a Chinese counterparty, we do not wish to attract a lawsuit in China. Therefore, we opt for arbitration and the Chinese company would definitely like to

use the CIETAC most of the time. Even if we sign the contract overseas in a neutral country or jurisdiction, arbitration clauses used at the ICC, (an arbitration organization headquartered in Paris) may not be accepted as an arbitration agreement in China in some cases.

Q (Floor)

In China, on what basis is the choice between arbitration and the governing law made, and how do you handle jurisdiction for lawsuit practically?

A (Yoshida)

If the scenario is such that the licensee or licensor from the Chinese side is very strong in terms of the balance of power, the negotiation becomes very difficult. The applicable governing law and the kind of law to be chosen could be discussed, but UK or Anglo-Saxon law is increasingly being used. Sometimes there is no mention or just a vague mention of the applicable law, but I do not recommend this. Although the handling of jurisdiction is on a case-by-case basis, there are many cases wherein the Chinese counterparts accept Hong Kong or Singapore as the relevant forum.

Takayanagi

In the case of a licensing agreement or any agreement in general, there is no one single formula. Once an agreement is reached, it must be complied with during its term, usually of 10 and 15 years. Although, this is very difficult for you as one in charge of the negotiation, it is very exciting work indeed. You should take this as a challenge and enjoy it.

「中小規模大学の知財マネジメントと知財本部組織の構築成功要因」

モデレーター

山田 和見（金沢工業大学大学院 工学研究科 知的創造システム 客員教授）

パネリスト

石埜 正穂（札幌医科大学 准教授 弁理士）

内田 伸子（お茶の水女子大学 理事・副学長）

岡田 隆三（独立行政法人 工業所有権情報・研修館 大学知的財産アドバイザー 弁理士）

山田

振り返ると2002年、時の小泉首相が通常国会で「知的財産立国」を宣言した。大規模大学は既に知的財産関連の機能や組織を持っていたようだが、中小規模の大学ではそういうものはほとんどないことを認識した特許庁では、その同じ年に直ちに中小規模大学の知的財産管理を支援する事業のスタートを決定した。ホームページを通じて公募したところ、非常に多数の大学から「ぜひ支援してほしい」という要望が来たという。一方、では誰が具体的に支援するのかということになって、支援をするアドバイザー、我々は大学知的財産アドバイザーと呼んでいるが、それを公募したところ、これまた定員の数倍の応募があったという。

そして、その大学の選定、アドバイザーの選定、さらにはその支援活動の評価をどうするかが問題になって、支援大学の選定とその評価をする委員会が作られた。それで、委員を拝命している私が、このセッションのモデレーターをやることになった次第である。なお、大学知的財産アドバイザーというのは、基本的に大企業の知的財産部長ないしはそれに相応する責任者を長年務めて実務に極めて精通している人たちで、単なる書面審査だけではなく、非常に綿密な面接も行って選ばれた皆さんである。

2002年の特許庁による支援のほかに、どちらかという大規模大学を対象に文部科学省が始めた大学知的財産本部整備事業（平成15～19年度：平成20年度からは産学官連携戦略展開事業）がある。特許庁が行った支援の中身を一言で言えば、大学の知財管理体制の構築を支援する事業である。この事業は02年から一昨年まで特許庁が運営していたのだが、一昨年、INPITに移管された。一方、文部科学省ではアドバイザーに対応するコーディネーターという人たちを設けて、どちらかというR&Dのお世話をしているようだ。さらに、全くそれとはインディペンデントに、経済産業省が産業技術フェローシップという事業を始めて、そういう人を育成するという意味で、各地の技術移転機関（TLO）に技術の支援をしている。また、地方自治体でもこのような支援を始めているところもあると聞く。

既に2007年度までにアドバイザー派遣が終了した大学は24大学、現在、派遣中の大学が16大学、昨年からは全く新規に始めたところが8大学である。今日は、その中から特に私ども委員会から見て成果が上がっていると思われる大学を2校選ばせていただいた。

石埜

産学連携の業務にかかわっている皆さんのバックグラウンドはいろいろ異なると思う。私は、最初に農学部を出て細菌学のようなことをやって、それから環境科学、分子生物、ウイルス学、細胞生物学とやって、今は衛生学の教員である。こんなことを始めたきっかけは、もともとは特許庁、今は発明協会の事務局から、知的財産管理アドバイザーとして佐々木先生に来ていただいたことである。

同じ薬の世界でも、最初は化学製剤だけだったのが、今はタンパク製剤、核酸製剤が出てきて、そのうち遺伝子治療、細胞治療が出てきた。最初にそれらを開発するのは大学だが、製薬企業がその流れをくんで、途中でベンチャー企業が入ったりして、それを実現化していくという形になる。

実は医療の現場で研究していると、大体どんなものでも実用化につながる成果になる。ただ、それを実際に特許にすべきかどうかは別の話で、いろいろハードルがあり、時間も労力もお金もかかる。その一つは開発面の壁で、人体実験をするわけにはいかないので、すぐには効果も安全性も分からない。適用面では法制度や薬事承認、あるいは新しい医療技術だと倫理的問題や制度などのインフラがないこともある。従って、どうしても研究費だけでは足りない、産業界に何とか支えていただきたいということで特許が要となってくるのだ。しかし、実際には大学で書くのは論文で、検証データを求める。特許には、それが人にうまく効くのかという実証データが要る。そここのところは大学の研究とは少し離れているので、ここを確保するのは大変なところがある。

実用化に伴う諸問題として、第1に、有効な知的財産化の問題がある。特許にするために必要な研究・実証データをまず貯めてもらう。第2に、タイミングである。大学の場合、検証データはなかなか思うように出てくれないので、いつ発表するか、いつ出願するかはすごく難しい。第3に、特許化すべき技術はどれか。第4には社会への対応で、共同研究や契約、利益相反の問題、場合によってはトラブルや訴訟問題なども生じてくる。

以下、札幌医大の知財管理体制ということでお話する。国内出願数が2007年で17件、2008年は12月現在6件で、これから年度末にかけてばらばらと出てくる。最初に問題になったのは機関帰属化である。国立の大学だと一応発明規定があったが、私どもは北海道立で、北海道は発明規定さえ作っ

ておらず、完全に個人帰属の世界だった。それを何とか北海道帰属にするのだが、それだと塩漬けになってしまうので、これを札幌医大管理にすることを同時にお願ひして、平成17年に認めてもらった。その2年後に法人化したのだが、そのときに自然に移行した形になっている。

あと、窓口の一元化が大変だった。例えば法務部門などに任せておくと、法務部門が自分で走ってしまう。札幌医科大学では、学務課などいろいろなところに転がっていた仕事を、附属産学・地域連携センターというものを作って、全部ここに一元化することにした。最初は事務局が学務課と兼任の方で、忙しくて何もしてくれなかったが、やはり佐々木先生などが働き掛けてくださって、当時の事務局の理解を得られて知的財産の専任の主査がついた。また、調査員は特許の先行技術調査をしなければいけない。これも、このときの主査がお金を取ってきて調査員1人を置けるようになった。その方が途中から文部科学省の産学官コーディネーターになって、調査員がNEDOフェローになった。以後、臨時職員などが増えてきている。

経費の確保は大事で、独自の経費があれば、知財部のポリシーで動ける。知財には出願の費用、人件費など、いろいろな経費が要る。出願等の費用については北海道から数千万を取ってきた。ただ、それでは外国出願はさすがに出せないということで、取りあえず国内で出しておくことに主に使っている。また、調査員のお金をそのようにして確保して、自由裁量で出せるところが大きいと思う。規定をもちろん作らないといけないということで、頑張って作ってきた。

あとは実用化戦略をどうするかだ。一つは、やはり共同研究を推進するということである。知財などを核にして、企業を呼び込んで一緒に研究しようということで開発していくのは普通の流れだろう。もう一つは、臨床試験である。臨床研究で説得力のあるデータを出すと企業が買ってくれる。また、技術移転も多い。成果有体物、抗体等を買ってもらう、あるいはノウハウを買ってもらうのもある。どうやってその相手を探すかという、教員のネットワークをそのまま使ったり、学会・論文・展示会で発表すると、声を掛けてくださる企業の方がいらっしやる。あるいはコーディネーター・アドバイザーの力や技術移転会社の活用、大学間連携の活用もある。

よかった点は、第1に、初期の段階で佐々木先生がいらっしやったことである。第2に、北海道を味方にできた。第3に、私がずっと携わってこれたのは兼任だったからだ。私はそもそも衛生学の教員なので、一応は給料がある。それから、今までいろいろなところをうろろろしていたので、いろいろな技術をフォローできたことがある。

内田

お茶の水女子大学は2004年に法人化した。何も分からないままに職務発明規則を制定し、知財本部を設置したが何も動きはなかった。しかし、2006年6月、大学知的財産アドバイ

ザーとして浦田雄次客員教授を受け入れたときから本学の知財の取り組みが180度変わった。浦田先生は、まず本学の特徴を非常につぶさに調査されて、教員たちに、「これからの大学は教育、研究のほか、社会貢献の道を探らなければいけない」というスタンスで何度も説明会をしてくださった。それで少しずつ教員たちの意識が変わってきたのである。

そこで一気に社会貢献ポリシー、知的財産ポリシーを策定して、その後、共同研究や受託研究が大幅に伸びてきた。特許出願件数も着実に伸びている。また、一つ一つの案件を丁寧に吟味して、質を考えて出願するという方針を最初から取っている。それから、技術移転機関（TLO）も2006年から非常に手応えを感じることができるようになった。科学研究費を含む外部資金も2006年から順調な伸びを示している。

浦田先生のご指導もあり、まず私どもの大学に一体どういうシーズが眠っているか、具体的にどんな社会貢献をしているかを見なければいけないということで、私たちは全部これを見直してみた。その結果、私どもの大学は教育が強いので、初等中等教育に協力するというので、スーパー・サイエンス・パートナーシップ・プログラムやスーパー・サイエンス・ハイスクールの活動に取り組むこととなった。また、大学発教育支援コンソーシアムに参加して、理科離れが進んでいる今日、小学校段階から最先端の科学的な知識を楽しく学校現場に提供する方法を考え、理科支援員を派遣する事業にも参加している。

また、北区、文京区、足立区、千葉県、東京都、館山市などの地方自治体と連携して、理科離れ対策に取り組んでいる。さらに、社会人教育についても、ライフ・ワールド・ウオッチセンターを立ち上げて、化学・生物総合管理の再教育講座を社会人向けに夜間に開講していて、開講科目数も15件から始まったものが昨年までで55件となり、8000名以上の受講者を数えている。もう一つは企業と連携して、アプリケーションから寄附講座をいただいて、保育者の再教育、免許の更新、専修免許が取れるような科目を開いて、夜間に多くの保育者たちが学んでいる。もう一つは、私どもは遺伝カウンセラー、臨床心理士を養成する心理学部門が充実しているので、不登校の子ども、あるいは保健室登校の子どもたちの支援として、「メンタルフレンド」として臨床心理士の資格を持った博士課程の大学院生を派遣し、子どもたちの相談に応じている。

私自身は17年前からベネッセコーポレーションと教材を共同で開発して、共同研究費を年に4000万円ほど頂けることになった。ベネッセは「進研ゼミ」という18歳までをカバーする教材を出している。私は0～3歳を受け持っているが、いかに楽しく豊かな時間を提供できるかという仕事をしている。そして、これも浦田先生のご指導によって、Annual Reportや研究紹介集、シーズ集も発行した。

また、私どもは小さな女子大であっても固有の特色あるシーズが存在すると考えた。幸い戦略展開事業を採択していただいたので、まず女子大全体における産学連携の実情を調査し、社会でどんな責務を果たしていけるのかを見極めた上で、取り組みが遅れている女子大学に産学連携を普及する

フロントランナーになりたいと戦略を立てている。

その一つは、女性の目線を生かした知財戦略を展開する、もう一つは、知財にかかわる女性人材を育成するという事で、浦田先生には顧問としてご指導いただいている。そして、大学の産学官連携部門の女性専門人材による公開研究フォーラムを運営する一方で、2011年からは他大学にも普及させていくことを目指しているところだ。

イノベーションプロデュース研究会は、産業界を含めた社会全体に目を向けた女子大学における研究成果の普及の在り方・方策などを研究・調査する目的で立ち上げたもので、知的財産人材をここで育成したいと考えている。また、1月22日までWeb調査で各女子大学における知財の取り組みや困っている点、必要な支援についてのアンケート調査を実施中である。2月6日の研究会でその成果をご報告できると思う。

岡田

私は大学知的財産アドバイザーとして四つの中小規模大学を担当してきたが、ここでは一つ一つの大学について系統的な流れでお話しできないので、一応、私が重要であると考えた項目に関して、順次、事例も踏まえながら説明していきたい。

第1に、組織機能の一体化である。政府からのいろいろな支援が研究者に対応しているために、的確な支援が迅速にできないことを私は問題として認識していた。それでA大学では、TLO、コーディネーター、アドバイザーが一緒になって研究者の現場に行き、どんな問題があるのか、どんな知財があるのかを先生からお聞きして、先生に何か協力できないかという対応をする仕組みを作ることにした。また、知的財産の創造・保護・活用は時系列で認識されることが多いが、創造活動が終了してから知的財産を保護する、あるいは知財の保護が終了してから活用を図るのでは遅すぎる。また、知財の評価・保護・活用は収益に視点があることが多く、研究を深めるという観点から分離してきたと感じていた。すなわち、知財情報や研究戦略、知財戦略、権利化・活用戦略、ベンチャー支援などを総合的に統括、マネジメントしていくことが重要だということだ。

第2に、ポリシー、ルールの整備である。B大学はそれまで知的財産管理が何もしられていない、非常に小規模の大学だった。こういう大学では、発明の発掘や保護を最初に行くと破たんすることになるので、まず大学の中に知的財産ポリシーを作り、それをベースにした発明の取り扱い体制の構築に当たった。具体的には、発明検討委員会で職務発明規定を整備し、それが運用できるように、発明評価委員会で評価できる体制や評価表を作ったりもした。また、現在は共同研究・受託研究の規則、雛形などの形成を進めているところである。私が入ってからB大学の19年度から20年度にかけての成果としては、13件の発明届出のうち、評価会で厳密に評価して、個人帰属は3件、5件が有償譲渡している。また、企業との

共同研究の成果については、企業に、持ち分負担でお願いしていただくことを原則として理解していただいている。現在、13件のうち、まだ活用を検討しなければいけないものが2件あり、できるだけ早く活用性を見いだす方向で現在進めているところだ。

第3のテーマは、外部機関との連携である。特に中小規模の大学においては自前ですべてできないので、いかに地域の企業やTLOとの連携を図っていくかが重要だ。地域企業との連携に関しては、企業訪問や技術交流グループを作ったりしたが、これは主に産学官連携コーディネーターの方がかなり積極的に動かされた。

第4に、特許情報の活用だが、基本特許は単独発明を基礎に、共同研究を推進したり共同出願していただく形で活用していく。企業の応用発明でそこでしか活用できないというのは有償譲渡を積極的に勧めることを試みた。TLOとの連携は、地元へ広域TLOがあったので、発明相談の段階から発明の評価、明細書の書き方までTLOに入ってもらった。

A大学の成果としては、私が所属していた17年度の例では、特許活用として譲渡が7件、許諾が4件、特許費用は300万円で収益は300万円である。また、国内出願は57件、PCTが14件である。これは、研究の深耕によってホームラン特許が生じるまでは地道な成果を積み上げて、研究者支援を通じて知財活動が学内に理解され続けることが重要だと考えてのことである。出願件数が多いのは、ある発明者の技術分野に非常に多くの用途発明があるということで、群発明をどう管理するかという問題があった。こんなに多くの特許を大学は出願できないという政策を取ることもできるが、将来生かせることも考え、先生の協力も得て自前出願体制を構築した。また、出願することに意義があるという発明は、先生の協力を得られれば自前で出願するという体制も作っている。

第5に、発明の気付き、動機付けだが、発明は先生方のマインドによって全く変わってくる。A大学ではこれを重点事項として取り組んだ。まず「知的財産何でも相談室」ということで、年間100件ぐらいの相談を受けた。それから、連携体制で研究室を訪問する。セミナーは参加者が少なくてもいいからいろいろなメニューで、興味のある方に集まってもらうということで、3年間で22回、1477人に参加していただいた。学生についても、学部、院生に対して、新しく知的財産に対する講座を三つ企画して実行した。

第6のテーマは発明の評価で、発明の評価が甘いと後で苦労する。理系の先生方は自分の発明は世界一だと自負されているので、ビジネス指標、技術指標、特許指標等を総合的に見て判断することが重要だと思う。大学によっては非常に細かくポイントをつけて、総合点何点以上なら承継するというをしているが、非常に煩雑である。従って、私の提案した評価表は、C評価が一つでもあれば基本的には承継しない、C評価がなくてS評価が一つでもあれば基本的には承継していこうという簡易な形となっている。

第7は明細書づくりで、これが成功要因の一つかと思う。大学は発明承継するまでは一生懸命管理するが、承継したら発明の明細書は代理人と発明者に任せてしまっているものが大半だ。活用の面、先生方の特質を代理人によくお伝えして理解していただくことが重要だろう。

第8は論文と特許マネジメントで、原則として論文発表前の特許出願を前提とするのも一つの方法ではないか。これから、大学の基本発明は海外出願が基本になっていくと思うので、その中で特許法30条の適用はその活用に関して制限になると考える。

第9の成功要因は、発明の早期の活用である。私は発明はできるだけ発明者の意欲が燃えている段階で活用戦略を検討するのがいいと考えている。もう一つは、やはり大学の中で発明を評価するのはなかなか難しいので、特許出願が終わったらすぐに、できるだけ外部機関でいろいろな形で発明を評価してもらおう。国から支援を受けるための制度に申し込む、民間の技術移転機関に委託できないか頼む、あるいは学会に早めに出して評価を受けるなどをしつつ、外国出願か国内移行かを判断していく。審査請求の場合には、審査請求前3カ月は重点活用期間を設定して、その期間に一生懸命活用活動する。それであまり注目されなければ審査請求をしないという割り切りも必要だと思う。

最後は、中小規模大学およびTLOの広域連携と知的財産の群管理である。政府からの支援が得られなくなった前提で、中小規模大学では自前で本場に適切な知的財産の評価・管理・技術移転ができるのかを考えた場合、やはり学外の技術移転機関と外部の知的財産管理の機関などをうまく活用していくことも必要ではないか。それから、現在は大学の先生が兼任で知財管理をなさっているところも多いかと思うが、やはり1人の方が管理する総合プロデューサー機能が重要である。さらに、中小規模大学は広域TLOを形成して、そこで連携してやっていくことが重要になっていくだろう。あるいは民間の技術移転機関を利用していくという手もある。また、中小規模大学では、ある研究分野の特許が一つ二つある程度が多いかと思うので、やはり関連した特許を群として管理していくことが重要ではないだろうか。

パネルディスカッション

山田

ある大学で、30件ぐらいの特許をお持ちの先生が、それを全部さる製薬会社との共同出願という形にしていると聞いて驚いたことがある。そういう先生がいらっしゃるものなのか。

岡田

私の経験では、そういう先生は比較的少なく、むしろ「自分の発明はトップレベルの研究成果だ。大学帰属にしないのはなぜか」というクレームを出される方が多かった。

石埜

昔から企業と一緒にやっている先生は大学帰属には抵抗を感じるようだ。ただ、今まで企業とやっていた先生でも、奨学寄付金を頂いて企業に取られたような感じを持っていらっしゃる。その後大ヒットしたのにその利益はないということで、これからは大学でという感じの先生がむしろ多いかと思う。ほかに、今まであまり関係なかったので、「ああ、そうですか」というだけの人もいる。

具体的成果として、一つだけ、最近かなりうまくいったものがある。これは化粧品のリポソームにビタミンAを入れることにより、肝臓の星細胞という肝臓の線維化を促進する細胞をターゲティングする薬物送達システム(DDS)の技術である。これは最初、何千万円の特許売り切りという形だったが、譲渡したことでその会社とのつながりができ、研究員の派遣や寄附講座の設置をしていただいた。また、つい最近、大型のNEDO予算を獲得したりして大学としても収入があった。

岡田

先生方の知財を大学が承継することは、やはりその活用を生み出すための努力をして成果に結び付けるという約束が期待される。評価のときにはそれも考えて、あまり活用活動を積極的にやらないと、結局、審査請求や国内移行という段階になって、大学側が費用がないから活動があまりできなかったと説明することになり、これが問題となりつつある。

山田

大学固有のシーズやニーズの発見はやはり大学知的財産アドバイザーと一緒にの方がやりやすいものか。

内田

非常にそう思う。一つ成功事例として、「雅Grace」という化粧品を開発した例があるのでお話ししたい。これはライフサイエンスの教授の室伏きみ子教授が、20年前にタンパク質合成細胞を活性化するためのコレステリルグルコシドというアミノ酸を発見して、これを組み込んだ化粧品でしわが伸びることを見付けられた。それで、国際特許を個人で既に申請していたのだが、いよいよこれを商品化しようということで、私が発案して「雅Grace」と名前を付け、パッケージデザインも考え、学内で治験を行って効果測定をして、実際に商品化したのである。

山田

浦田アドバイザーが去ってしまった後は、どなたかがやるように育成なさっているか。

内田

今、浦田先生のご指導でそれを始めたところである。ただ、悩みの種は、今年の3月で先生が引き揚げられるというところで、どうしたものだろうかとおたおたしている状況である。

山田

研究戦略や知財戦略の企画立案が必要だろうと思うが、これは流れの中で自然にできるものなのか、それとも意識的に大学としてきちんとした方がいいのか。

石埜

大学は自由な研究をするところなので、「こういう研究をしろ」ということはもちろんあり得ない。ただ、研究している先生が特許に結び付くような成果を出しつつあるときには、積極的に相談に応じる形で対応している。

岡田

大学知的財産アドバイザーの立場で、研究の戦略まではなかなか踏み込めない。個別の案件で非常に面白い発明があった場合には、外部資金を獲得するとか、まず特許を出願して、その後どうしていこうかという話の中から、先生方が「このように進めていこうか」という意識を持たれるケースが多いかと思う。

山田

一番嫌らしい問題として、利益相反の問題があるかと思う。これについてはご意見があるか。

内田

私どもは研究会を立ち上げ、浦田先生を中心にワーキンググループを作って、戦略展開事業で利益相反マネジメントのポリシーを今、策定中である。利益相反の問題は、私など文系の人間であっても非常に大事にしてきた。例えば私はいろいろなところから監修の依頼が来るが、17年前からベネッセの0～2歳児の教材開発に携わっているので、そこと年齢が重なるような依頼はすべて断ってきた。ただ、ビデオゲームの開発は対象商品が違うので、一部、年齢が重なるが、お引き受けしている。研究者は引用に慣れているので、恐らくきちんとポリシーができれば、すぐに浸透するだろう。

岡田

私が担当している小規模大学には芸術学部があって、先生方は自分で事務所を持ったりして著作活動をされている。利益相反が芸術系でもこれから課題になると考えているが、それについてはまだ方向が見えていない。

石埜

産学連携ポリシーのようなものはもう作ってあるが、これはかなり幅の広いものである。ガイドラインがあった方が教員としてはありがたいのだが、それを作るには利益相反のところがなかなか難しい。結構ケースバイケースのところもあるので、苦労しているところだ。

山田

私の関与した大学では大きな風呂敷は広がっているのだが、具体的に分からない。だから、最終的には、先生方お一人お一人の良識に任せるといえるものが多いようだ。

質疑応答

質問（フロア）

知財本部組織に教育採用をどの程度取り込んだらいいのをお聞きしたい。

回答（内田）

やはりそれぞれの仕事をやりながら、かつオン・ザ・ジョブ・トレーニングで専門性を持った人材が育っていくことだろう。私どもはイノベーションのプロデュース研究会を立ち上げたが、これはラーニング・バイ・ドゥーイングで人が育っていくことを期待して作ったものである。

質問（フロア）

MTA (Material Transfer Agreement) にしても共同研究にしても、やはり契約が重要なポイントになる。知財という視点で見た場合の契約の工夫についてお伺いしたい。

回答（石埜）

工夫と言っても、ひたすらやっているという感じだ。分からないところは商社出身の方や技術移転会社の方など、専門の方に聞きながらやっている。

回答（内田）

日本は契約社会と言ってもアメリカなどと違って、いちいち文書を取り交わしていくと、非常にぎすぎすした関係になってしまう。日本文化社会に根ざした関係の持ち方を大事にしていくことが日本では必要だと思っている。

山田

今のお話は大変示唆に富んだことで、国内の場合、あまり対外国契約のようなことをすると、かえって相手から「何だ、この契約は」という指摘を受けるようなこともある。

質問（フロア）

私も知財部に4～5年いるが、出願費用に対してトータルの一時金で入ってくる額が半分ほどに近づいてきている。もう一つの課題としては、先生方の共同研究費は中小規模大学ではほとんど材料費、消耗費ぐらいしかもらえない。どのぐらいの時間で経費に対して収入を合わせていけばいいのか。

回答（岡田）

何年ぐらいで幾ら入ってということは、実際はあまり考えてやってはいない。

[D2]

「IP Management at small and medium Universities and Essential Factors for building success IP Organizations」

Moderator

Takami Yamada (Affiliate Professor, Graduate Program in Systems for Intellectual Creation, Kanazawa Institute of Technology)

Panelists

Masaho Ishino (Associate Professor, Sapporo Medical University, Patent Attorney)

Nobuko Uchida (Executive Director & Vice President, Ochanomizu University)

Ryuzou Okada (University IP Adviser, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT), Patent Attorney)

Yamada

In 2002, during the general session of the Diet, Prime Minister Junichiro Koizumi declared, as a part of his reform program, that Japan should become a country built on intellectual property (IP). The large universities already used IP and had IP management offices, but similar offices did not exist at small- to medium-sized universities (SMU). Japan Patent Office (JPO) realized this, and in the same year, immediate action was taken to support IP Management at SMU. Also, public recruitment took place through the Internet, and many universities applied for the support. The next step was to find supporting advisors who would provide assistance to the universities. However, University IP Advisers were also publicly recruited; thus, a large number of individuals applied for the IP Adviser positions. As a result, the selection of universities, selection of IP Advisers, and the evaluation of program assistance became issues to be conducted simultaneously. A committee was formed to screen and evaluate the universities that received assistance. I am one of the members of that committee, and I am going to moderate this session. By the way, IP Advisers normally are the ex-Department Heads of the IP Departments of big companies. So they are the ones who practice IP management, and they are not only screened thoroughly in written examinations, but also in elaborate interviews conducted to select IP Advisers.

In addition to assistance from the JPO in 2002, the Ministry of Education (MEXT) in 2003 also began to provide assistance, mainly to the large universities. On the other hand, JPO focused on the SMU. The thrust of the JPO program was to assist in building the IP Management System in universities. From 2002 until 2007, the JPO managed this program, but then the program was transferred to Industrial Property Information and Training (INPIT). And so up to today this program has operated under INPIT. At the same time, MEXT began a program to find seed ideas for Research and Development (R&D), which seems to be the primary role of the coordinators under the MEXT program. Plus, there is a new independent program called the Industrial Technology Fellowship Program, sponsored by the METI. In this program, people are dispatched and assistance is provided for each Technology Licensing Organization (TLO). I understand that some local governments have started similar supportive programs.

As of 2007, the program placed IP Advisers in 24 universities. More programs are currently underway in 16 universities, and eight universities joined the program in 2008. I chose to study

two universities from which we had very good results, from the viewpoint of the evaluation committee.

Ishino

Of course, many of you today are involved in Industry-Academia-Government Cooperation. However, you all have different backgrounds. I graduated from the university with a major in Microbiology and then studied Environmental Science, Molecular Biology, Virology, and Cell Biology, and am now teaching Hygienics. When I started this program, I met Mr. Sasaki, who came as an IP adviser to the University from the Japan Institute of Invention and Innovation (JIII). And he was the past Deputy Commissioner of JPO. That is where I became involved in this cooperative activity.

To illustrate our situation, drugs were made of chemicals originally, but then protein and nucleic acid appeared, and then gene treatment and cell treatment were undertaken. All of these technologies were actually created by universities at first, and later there might be the involvement of venture-capital companies. Finally, drug companies are the ones who implement and produce those products.

In fact, any sort of technology or research output can be commercialized, but whether we should apply for patents for our inventions is another issue, because it takes a lot of time and cost. There are many barriers; one is in the development step. We cannot use human beings for experiments, so there is uncertainty about the effect and the safety of drugs. For indication, we have to receive regulatory approval and meet required legal standards. In addition, there are ethical issues and the need for infrastructure if the medical technology developed is a new field. Thus, the research funds are not sufficient, so we need companies and industries to support our activities, and that is why we need patents. In the biomedical sector, the significance of one patent is very important. In other words, the value of one patent is very high. So, instead of having many disparate patents, we would like to obtain one encompassing patent. For that we want the university's basic research to be granted a patent. However, in reality, we are writing papers, but data needed for verification of the paper are difficult to get. The papers have to demonstrate and prove that the drug is effective when it is given to human beings. Proving that effectiveness is different from the basic research that a university does, so it is a bit difficult to do this work.

There are various challenges for us in turning the research output into effective IP. First of all, we must have good research data and other data to prove the effectiveness of that research. Secondly, the timing of publication and the application to the patent is difficult because students must write the thesis and graduate from a university, but the university must place its emphasis on education. So this timing is difficult. Thirdly, deciding which technology to patent is difficult. We should not try to obtain a patent for unnecessary technology. Finally, the relationship with the community must be considered. In the past, the university was isolated from the community, but now there is joint research or consigned research, and sometimes there might be a problem with a contract or confidentiality management, or even legal trouble or lawsuits. So, we must establish strong infrastructure and enhance our education about IP management at the outset.

Now I would like to talk about our university: Sapporo Medical University's IP Management Structure. For your information, the number of domestic applications for patent was 17 in 2007. In 2008, there were six applications through December. Toward the end of the fiscal year, which is the end of March, there will be more applications. The first big issue was the need for the university to own the invention. This was because our university is Hokkaido Prefectural University. When we started working on the IP issues, national universities already had invention rules, but Hokkaido Prefecture did not, and every invention belonged to an individual. So first, we negotiated with individual invention owners and switched from individual ownership to a prefectural ownership. But if the prefecture owned the rights, it was clear that the invention would be mothballed. So we asked the prefecture to let the university own the rights, and this was accepted in 2005. After that, Sapporo Medical University was incorporated as Sapporo Medical University Corporation in 2007, and the ownership moved naturally to the university.

Next, combining the contact points was difficult, yet it would be confusing to have too many contact points. So we wanted to enhance convenience by centralizing all the channels into one. I think research strategy and funding strategies will be linked quite efficiently if the channels are centralized. For instance, if we let our legal department to manage IP, then all the management will be done in the department and the service will not become user-friendly. Also, we will have centralized IP channels through confidentiality and management of IP. In our university, we set up a Collaboration Center for Community and Industry and put together the works related to academic administration. At first, though a secretariat was very important, the secretary was busy because he also held a post in the Educational Affairs Office. On Mr. Sasaki's advice, we decided to hire a secretary dedicated to IP management. In addition to that, we had to obtain prior research so an investigator was needed. And because the secretariat worked to obtain the budget, we were able to hire an investigator. Then the secretariat became an Industry-Academia-Government Coordinator approved from MEXT, and the investigator became a New Energy Development Organization (NEDO) fellow. Afterwards, we increased the number of people in the management office, including temporary staff.

Acquiring a budget is important: Without funds, we cannot do anything. If the IP department or IP management department has its own budget, it can move at its own discretion. There are various costs and expenses necessary: personal, maintenance of patent, funds for the patent application, and so on. We obtained tens of millions of yen from the Hokkaido Government for the patent application. However, we cannot use those funds for overseas applications. So the funds are used for domestic applications and for the investigator for prior research. Now we have the discretion to use our budget, but, of course, we have to establish a policy and rules for use of that budget. We also focused our efforts on making a policy and rules.

The next step is to decide how to handle the commercialization strategy. The primary reason for commercialization is the promotion of joint research with businesses. Another reason is the promotion of clinical trials; if we can come up with convincing data, companies will buy the data from us. Technology transfer, for example, with antibody and tangible entity as an outcome, can be bought, or we might sell particular know-how. To find buyers, we use a network of faculty members, or we give presentations at society meetings, in papers, or at exhibitions; we are also courted by companies. Receiving assistance from coordinators and advisers, using technical transformation companies, and interaction between other universities are also effective methods.

The first reason for our university's success was Mr. Sasaki's support from the early stage of IP management. The second reason was that the Hokkaido Government was very helpful to our university. The third reason is that I was able to be involved in this project consistently, because I am also a teacher of public hygiene. I earn money as an Associate Professor, and because of my background, I can follow up many scientific domains.

Uchida

In 2004, we were incorporated, so, without having prior knowledge, we formulated our invention rules. The IP management office was established, but had no substance. Then, Professor Urata was dispatched as an IP adviser in June 2006. Commitment to IP in our university changed dramatically after he came. Mr. Urata is highly qualified, and he researched our university in detail. He told the professors repeatedly that in the days ahead, the mission of the university was not just education and research, but also contribution to society, and in order to contribute to society, the outcome of the university's research should be fully utilized. He held a series of briefing sessions to change the mindset of the professors, which he accomplished gradually.

We first decided to set up the policies for social contribution and IP. After that, we increased joint research and contract research. We also had a steady increase in patent application numbers. I have some leads from 2006 about the TLO. Our external funding now includes the Grant-in-Aid for Scientific Research; there is a favorable growth from 2006.

Under the guidance of Professor Urata, we researched what kinds of seeds could exist at our university and what were the possibilities of our contribution to society. We discovered that we have an advantage in education. So, we started to cooperate

in the development of primary and secondary education, and to emphasize a science partnership program and super-science activities in high school. Plus, we joined the university consortium to provide education from the universities to primary and secondary schools. Since many children do not like science class these days, the latest scientific knowledge should be provided to the schools so the children may come to like science. The consortium program promotes this science education.

We also coordinate with the local governments such as Kita Ward, Bunkyo Ward, Adachi Ward, Chiba Prefecture, Tateyama City, and Tokyo Metropolitan Prefecture. Together with them, we try to increase the preference of children towards science. For adult continuing education, Life-World Watch Center was established. This is a nighttime course that started with 15 classes, but increased to 55 classes, with the participation of more than 8,000 people. Another program is collaboration with businesses, and we received a donation from Aprica. We operate courses such as retraining for childcare workers, refresher training, and specialized certificate studies. The childcare workers' refresher courses take place at night. We have a very good Psychology Department, as well, to foster the genetic counselors and clinical psychologists. For children who refuse to go to school, we dispatch a "mental friend" to consult with the children. Mental friend members are PhD students with Clinical Psychologist qualifications.

I have been involved in a program with Benesse Corporation for 17 years. We jointly developed the teaching materials, and we receive 40 million yen per year as a research expenditure. Benesse publishes "Shinkenzeni" teaching materials children up to 18 years old. I am in charge of materials for ages zero to two years old. Early childhood is a very rich time for learning. Also, thanks to the guidance of Mr. Urata, the outcome of the research, the Annual Report, and the listed seeds were published.

Although we are small women's college, we have discovered that there seem to be seeds that characterize our universities. Fortunately, we were able to get support from MEXT for an evolving strategy project for cooperation among government, industry, and academia, so we started to take stock of the current status of Industry-Academia-Government Cooperation at women's colleges. There seems to be a delay in the academic-industrial alliance at women's colleges, and therefore we are planning to act as frontrunner for societal contribution from women's colleges.

One plan is to strengthen IP activities using the women's vantage point. Another plan is to foster female human resources for IP management. Mr. Urata is serving as an advisor in this project. In the Industry-Academia Government Cooperation Division of the University, for instance, we have an open research forum run by female personnel. Starting in 2011, we would like to spread this program to other women's universities.

In the Innovation Produce Conference, we look at the entire society, including industry. The focus of this study is to find out what kind of research is needed by the women's college, and we hope to foster IP personnel in the process. A questionnaire was conducted, with a web survey, until January 22. In the survey, we asked how women's colleges have been working with and

handling the IP, and what issues confront the universities. On February 6th, we are going to have an opportunity to present the survey results in the conference.

Okada

I was involved in four SMU projects as an IP Adviser, but I do not have time to explain chronologically what I did for each university. So, I would like to note the important points that I found in working as Adviser with appropriate case examples.

First is the centralization of functions and the contact points. The government has different authorities in charge of Industry-Academia Cooperation: IT, external funds, technological transfer, and IP assistance. In universities, there are different and diverse departments that serve as contact points. So in the case of "University A" we could not reorganize the functions and departments. So the TLO, coordinator, and adviser team visited different labs to provide consultation. Often, creation, protection, and usage of IP are thought as sequential events. But it is too late to protect IP after a creative activity has been completed, and it is too late to try to use IP after the protection activity is completed. In other words, often these points are seen from the perspective of revenue and are thought to be separate from research activities. Based on that concept, I thought the TLO and IP Management Department and researchers should all work together, and all the concerned parties should be able to contribute to research.

Secondly, maintenance of the IP policy and invention rules is important. "University B" was a very small university without IP management. If we tried to find seeds of invention and protect them first, it would not work, because they did not have any experience. So we placed an emphasis on IP policy and invention rules; in particular, we developed a service invention prescription in an Invention Exploratory Committee, and we created an evaluation system for IP by creating a checklist, for practical application, for example. In a small university, in fact, cooperation with the TLO is very important. We have to have rules set up for an increased number of joint and consigned research projects.

I will now talk about the results we had after I was involved in the case of "University B." From 2008 to 2009, the university was notified of 13 inventions, and a rigorous examination followed. Five were licensed or assigned for compensation and three belonged to inventors. And, of course, the principle was that if companies are involved, the companies are liable to share the cost involved in obtaining the patent. So out of 13, two invention patents' way of active usage is pending. We look forward to matching inventions to users.

The third point is cooperation with external institutions. Especially in SMU, one university cannot do everything on its own; it has to strengthen cooperation with the community's companies and TLO. In alliance with local companies that we visited, we set up a work group for exchange of technology. In this situation, Industry-Academia-Government Coordinators worked actively with us and were quite helpful.

Fourth, we must use IP information effectively. We promoted joint research and joint application for basic-research patents. For companies' applied research, if that IP can be used only in

that specific company then I advised that they are the ones who should pay for the patent. Since there was a cooperating TLO in the community of "University B," the TLO was involved in the consultation to the inventor as well as in how to buy specifications and evaluate inventions.

Reporting the results of "University A" in the year 2005 when I applied to work there, there were seven assignments, four licenses, and three million yen in patent-related costs, and the actual return was three million yen. In addition, 57 domestic applications and 14 Patent Cooperation Treaty (PCT) were presented. Of course, the purpose is not to earn income. We did this because I think we have to build up solid activities so that the entire university will have a good understanding and support for research activities in the IP field. You might be surprised that the number of applications is quite high; however, there were several use patents related to one inventor's invention, resulting in a cluster of patents. You can decide not to make so many applications, but the university helped this inventor and applied for the patents because we thought there might be future uses. Besides, sometimes just having an application might be significant. So, if faculty members are cooperative, we will help them apply on their own.

The fifth point is to energize the inventors to find invention seeds and continue their motivation for inventing. The type of invention depends on the professors' motivation, which we emphasized at "University A." First, we set up a consultation room for IP and received about 100 consultants, then we formed a team to visit laboratories. Next, we organized the seminars, but the number of participants was small. However, we did not worry about the number of participants, since we believed that the variety of topics to meet the needs of those interested in IP was more important. We organized 22 seminars on various topics in three years with the participation of 1,477 people. We also organized three new IP courses for students.

The sixth point is the evaluation of inventions. If our evaluation is too lenient, then we will have difficulties at a later date. Professors of the sciences are quite proud of their inventions, and they think their inventions are the world's best. So, we need to look at indexes such as commercialization possibilities, technological excellence, and the possibility of related patents, and those indexes must be considered comprehensively. Certain universities use scores and if the patent reaches certain threshold, then they approve the inheritance of ownership of those inventions. But that is quite complicated. So I have created a new simple evaluation sheet. If there is one C, the university will not own that invention, and if there is no C and more than one S, then the ownership will be assigned from an inventor to the university. S means superior and C is not very good: average.

Of course, one factor for success is to have detailed specifications. This is the seventh point. Up until the assignment of the invention, the university manages the IP with keen interest, but once it is done, the agent and the inventor take care of the specifications. However, it is important that the agents understand all potential applications of the patents as well as the nature and characteristics of the inventions.

The eighth point is papers and patent management. Perhaps

one idea is to make a general rule to postulate the purpose of a patent before the paper is presented. In the future, universities' basic inventions will be sent out for application for international patents; so pursuant to Section 30 of the Patent Act would stand in the way.

The ninth major point is to decide when utilize the patent, but sooner is better. I think it is good to involve the inventor and researcher in building the strategy of invention utilization while the topic is hot. There is another point. It is difficult for a university to evaluate the invention, so once an application for a patent is made, external organizations should be involved as much as possible in evaluating the invention. For instance, you can apply for government-organization research fund support, ask for a private technology transfer organization to evaluate, if they will be in charge, or present the invention to an academic society and have it evaluated. These actions will help you decide whether it is worth making an international application or not. If you choose an examination request, concentrate on possible usage of the invention in the three months before the examination request. If this invention will not attract a lot of attention, then sometimes it may not be necessary to request an examination.

The tenth and final point is about SMU sites and the TLO having a wide area partnership and direct numerical control of IP. Let us assume that SMU cannot obtain assistance from the government and imagine that those SMU can actually evaluate, manage, and transfer IP technology. I do not think they have sufficient resources, so they have to use an external IP management organization or a TLO. Also, there are many professors holding two posts, serving as a professor as well as Director of IP Management. But I think it is important that one person assumes total responsibility, serving as comprehensive producer. SMU should set up a wide-area TLO to do this job, or they can utilize a private-technology transfer organization. In SMU, there may be just one or two IP in certain academic domains, so a cluster of related IP must be created and you must be able to manage all those IP as a cluster.

Panel Discussion

Yamada

What surprised me at one university was that one single professor had about 30 patents and the patents were a joint filing with a particular pharmaceutical company. How do you get along with this kind of professor?

Okada

In my experience, that kind of professor is rather limited. There were more professors claiming that their invention cannot be owned by the university since the invention is of the highest significance.

Ishino

There are three different patterns among professors. Professors who have worked with companies tend to feel resistant. Therefore, even among the professors who are used to working with companies and receiving donations for research, some of them feel their research result is stolen without any reward given. Although the product scores a big hit, they do not

receive anything. Professors who experienced this scenario are very happy to work with a university. Another pattern is the professors who were not involved until we brought the issue. They accepted the new university scheme without special feelings.

There is one recent successful case. This concerns the technology of a drug-delivery system that puts Vitamin A in the liposome of cosmetics and targets the so-called stellate cell that exists in the liver and accelerates fibrosis of the liver. At first, this was an outright-sale technology, but by assigning that patent, the university formed a good relationship with the company. We have a donated chair; there is an exchange of researchers; and we have obtained generous research funding from NEDO.

Okada

The universities are expected to make an effort to use the invention if the ownership is assigned to the university from a professor. So in evaluating the invention you have to keep that in mind. Just owning that invention and not really working hard for potential use will create problems, because at the stage of the examination request or applying for the PCT, the inventor might ask what the university did. The university may say it did not have enough money to take action.

Yamada

Is it easier with an IP adviser to find the seeds and the needs that are unique to a particular university?

Uchida

Yes, that is what I felt. Here we have a successful example of development of a cosmetic product called Grace. Twenty years ago, Kimiko Murofushi, a Professor of Life Science, found an amino acid named Glucocorticoids, which activates proteosynthesis cells, and cosmetic products incorporating that acid took creases in peoples' faces. At that time, she had already applied for the PCT and for the commercialization process. Actually, I was involved in giving the name "Grace." Also, we made the package design, and the professors performed the clinical research.

Yamada

Who is going to be in charge of the advisory process after Mr. Urata leaves? Is someone being cultivated already?

Uchida

Under the guidance of Professor Urata, we have just begun our search, but the difficulty is that Mr. Urata will withdraw in March this year. So, we are in a state of flux.

Yamada

I think it is necessary to formulate and establish a research strategy and an IP strategy. Will this occur out of a natural process or does the university have to create this strategy?

Ishino

Well, the university is a free place; so of course, the university cannot instruct researchers to do a particular category of research. However, if the research might be granted a patent, we will give advice aggressively to the researcher. This is our

attitude.

Okada

We cannot be involved in research strategy from an IP adviser's point of view, but if there are very interesting inventions in particular, there will be an effort made to get external funds or file for patent application, for instance. Through discussion with professors, I think there will be some kind of strategy developed.

Yamada

The most troublesome issue is conflict of interest. Do you have any opinion about this issue?

Uchida

In our case, we settled a research group to treat those problems, and we are now formulating a Conflicts of Interest Management Policy in the working group led by Mr. Urata. I have a humanities background but I believe I have placed an emphasis on the conflicts-of-interest issue. For instance, I was engaged in development of Benesse's teaching material for zero to two-year old children for 17 years. Whenever a conflict of interest existed, I turned down requests from other companies. However, the development of SEGA's video game came to me, and I decided to be involved because the product type was different, although the target age of the users overlapped somewhat. Researchers are used to talking, therefore, about the issue of conflict of interest or stealing research outcomes; we should never do that. We have the ethics to not do that, and when the policy is formulated, the policy can be understood at once.

Okada

In the small university that I am responsible for, we have a Department of Art. Professors have their own offices to engage in copyrighting-related activities. I believe conflict of interest in the art area will be an issue raised, but we have not discussed the direction to take yet.

Ishino

In our university, Industry-Academia-Government policy is already set, but it is widely scoped and it might be better if we had guidelines, especially from the faculty members' point of view. However, it is difficult to actually draft this sort of policy regarding conflict of interest, and it is case by case. I think this is a complex and difficult issue.

Yamada

The universities where I was involved have a major policy, but this policy does not cover the small, concrete points, so it is up to the conscience of each professor.

Q&A

Q (Floor)

To what extent should education be incorporated into an IP Management Department?

A (Uchida)

By doing the work that we have to undertake alongside on-the-job training, the people with expertise can be developed. We have set up an innovation study group, and we expect members to develop through the process of learning and doing.

Q (Floor)

For Material Transfer Agreement (MTA) and joint research, an agreement or contract is the final determining factor. So are there any ways to improve on this from the IP vantage point?

A (Ishino)

There are no specific points; we are working hard on this issue. When we have uncertainty, we receive help from experts, such as people who used to work in trading houses or presently work for a technology transfer company.

A (Uchida)

Obtaining an agreement in Japan is very different from in the United States in terms of the importance of the agreement. In other words, long-term relations with companies—associations—are very important in Japan. If you trade written agreements point by point, it makes the relationship less favorable. So, based on the culture of Japan, it is suitable and necessary to carry on good relations with businesses and colleagues in the first place.

Yamada

I think the last comment was heavy with suggestions. If in Japan we follow the rules of signing a contract with overseas companies, then sometimes the relationship might become strained, or you might be criticized by the counterpart of your agreement thusly: "What is this contract?"

Q (Floor)

I have belonged to an IP department in my university for the last four or five years. The total royalties are insufficient to pay even half of the filing cost, but it is getting close. There is another issue too, which is that SMU professors' joint-research funds can pay only material costs and wear-and-tear expenses at the most. So, how long will it be necessary to actually offset the cost by the revenue?

A (Okada)

I am not in actuality thinking about how many years' inventions will take to pay out.

「知的財産人財育成 ～ 10年の歩みと将来展望～」

モデレーター

扇谷 高男 (社団法人 発明協会 知的財産研究センター 副センター長)

パネリスト

大野 茂 (キヤノン株式会社 知的財産法務本部 顧問 副本部長)

三木 俊克 (山口大学 副学長)

多喜 義彦 (システム・インテグレーション株式会社 代表取締役 最高経営責任者)

扇谷

10年前は知的財産の人財というと企業の知財部の方と弁理士の先生方、特許庁に勤めておられる方々にとどまっていた。今はその専門性が分化し、多様化し、専門職化してきている。また、単に特許を取る・取らないではなく、事業化を意識して、知的財産を活用する多様で豊富な経験に富む人財が重要になっている。今日は、企業の代表、大学の代表、知的財産をビジネスとする方々の代表に来ていただき、今後求められる能力や国への要望などを語っていただく。

大野

キヤノンの知財部門の主な業務は大体四つに分類される。一つ目は創造部門で、わが社のベースとなる実際の技術研究開発に直接かかわる部門である。二つ目が保護部門で、今までに生まれた知的財産を実際に権利として取っていき、第三者特許を最後には自分の事業に支障のないように変えていく。さらに、オープン・イノベーションが叫ばれる今、デジカメなどは1000ほどの技術の集積型の製品であるところから、産学連携、そしてM&Aを担当している。三つ目が活用部門で、ライセンスと契約を担当する。四つ目は業務部門で、これらの部門を支えるロジスティクスの部門である。

知財にはどのような人財が要求されるか。法律と技術と語学はもちろんそうだが、交渉力、そして知恵が大切である。すなわち、法律・技術・語学をもって、いかに勝ち抜くかという知恵を出していく能力が必要だろう。今、人財で大事なものは、新しく入ってくる人をいかに会社に役立つように仕立て上げるかである。5～6年前までの新人育成で行っていたことに加え、新しく文章表現力、交渉力などの能力や知識・経験を付けていかなければ、現在あるいは将来にわたって競争に勝ち抜くことはできない。基本的には鍛え抜くことだ。また、技術を財産化するためには、技術を法律文章にする文章表現力がないと話にならない。どんなに素晴らしい発明があっても、句点や「てにをは」で、ダイヤモンドがその辺にごろごろある石に変わってしまう。

最近、知財部門の守備範囲が拡大してきた。大昔は産業財産権四法を知っていればいいという時代だったが、現在は産学連携、部品・製品調達、M&A、合併、事業提携にまで知財が関係してくる。従って、これに関係する知識・経験を持っていなければいけないのだ。また、法律においても、民法や条約、産業財産権法だけでは足りない。アメリカなどで訴訟を起こすと、破産法自身をよく知らないで訴訟に勝つこ

とができず、逃げられてしまう。もう一つはM&Aに絡んだものだ。特許を中心に相手方の知的財産関係のものをきちんと資産評価できる評価能力を持っていないといけない。

また、評価するときに気を付けなければいけないのは、特許には決して相場があるわけではないということだ。よく世間では相場があるように言うが、これはあり得ない。買う側の置かれたビジネス状況、自分自身の特許のポートフォリオ、競合相手によって時間とともに変わっていく。

ここからは知財人財の要求される場所についてお話しする。現在のR&D部門・知財部門は非常に専門性を持ち進化した細分化されてしまっている。技術も組織も同様だ。

このように細分化された人間が上の地位へ行くと、マクロ的に物事を見ることができないということで、専門性の壁、組織の壁、知財専門家の限界も生じている。これらを打開するような人財が今要求されているのだ。従って、今はミックス・テクニカル・カルチャーというか、専門領域を超えてテクニカルなことを分かっている人を育てたい。トータルなコーディネーションも非常に重要だ。

では、これから知財の上級人財が必要か。知財といえどもビジネスが理解できなければ駄目である。また、世の中を分かっているといえなければいけない。それから、心理学的なところをよく知っていなければいけない。さらに、世の中には情報が洪水のように流れているので、適切な情報を収集・分析してそれを利用するという情報戦に強い人間である。また、それに伴って交渉力・予測力・語学等が必要になってくるだろう。

もう一つ、大学に今こういうことを望みたい。一つは法科大学院の見直しである。今は司法試験の予備校化している。弁理士などの資格試験は実務に即した試験の内容にしてもらいたい。それから実務経験者が修了しやすい夜間大学院のような、社会人が昼間会社に行き夜勉強できるようなものが欲しい。さらに、知財はマルチタレントでなければならぬので、何々の専門学科ではなく、複合的な大学院が必要ではないかと考えている。

本当の知財人を養ってほしいために私は、弁理士等には技術士の取得義務を付けるとか、知財人財養成所が欲しいとか、知財に関する国際問題研究所を作ってもらいたいとか、勝手なことを言っているが、こういう部分は国に検討していただきたい。ただ、知財に特別必要な要素があるとしたら、専門領域の知識・経験を持っていることだと思う。「知財を

やりたい」と入ってくる人たちには、世の中でちやほやされているように格好いい仕事ではないと言いたい。実際、泥臭く粘り強くなければ勝てないと思う。

三木

大学で知財という言葉が出始めてまだ十数年であり、大学では知財は新人類である。当初は大学の外からいろいろな人が入ってきた。年齢もさまざまで、企業での経験のある方・ない方、若い方で今から知財を取り扱っていきいたいという方が混在している。その中で新人類をどうやって育成するかが今日のテーマだと思う。本学の全体的な状況を見ると、特徴が幾つかある。一つは、シニア人財はかなりおられるのだが、企業の経験者がほとんどを占めている。しかもその方々は男性である。もう一つ、若手人財の方は女性が半分近くいるので、今後、女性の登用育成が増えていくだろう。

企業の場合、未利用特許の技術移転が特許流通の最初のスタートだったと思うが、これと大学の特許を流通させるというところでは大きく相違点がある。一言で言うと、大学の特許は未完成、粗削りで、事業化という概念が基本的にない。

また、昨今ではオープン・イノベーションということで大学の活用が求められるが、シナリオライティング能力が求められると同時に、知財部門のマネジメント人財も必要になっている。それから、これは出口に至るシナリオを想定できることが原則になるが、シーズインキュベーションを加速する人財も増やしていく必要がある。さらに、技術経営（MOT）大学院スタッフとの協働も今後とも大事であるし、海外機関との交渉・契約といった新たな問題が大学の中では出てきている。さらに、スタートアップベンチャーの話でもインキュベーションマネージャーと一緒に仕事ができることが今後必要になる。ただ、こういったことを全部できる人がいるか疑問なので、時間軸を考えていく必要がある。

そういう意味で、若手人財育成の時間軸をどのぐらいに取るのか。NEDOフェローだと3年という時間軸を取っているが、5年でもいいかもしれないし、人によっては2年でもいいかもしれない。戦略的思考能力や実践力の獲得は教えても駄目で、やはり自分で学んでいくことが大切だと思うので、OJTが中心になる。ただし、ケーススタディを軸にした座学も効果的だろう。

育成する人財が持つべき性格・属性で最も大事なのが、やはり好奇心だと思う。あとは時間の問題だ。好奇心はみんな持っているが、その好奇心を言語的に表現できる人がポイントになるだろう。また、若い人の場合、当然背中を押してあげることが大事なので、今どういうステージにいるのかをポートフォリオ的に本人、周りの人に評価してもらい、検証と処遇改善をする。こういう形でステップワイズに能力を上げていってほしい。

大学が今後知財人財を育成していくためには、基本的にはそれぞれの組織の特色を生かす。例えばライフサイエンスに特化していく大学はライフサイエンス分野を強化すること

も必要だろう。もう一つは、体制整備が遅れている大学が非常に多い。国としても現場のいろいろな要望に応えていく必要があるだろう。さらに、知財人財の流動性促進が大学にとっては一番大事だ。これはセクター間、企業と大学、技術移転をビジネスとしているところで人が動くということで、大学間でも、大学とTLOの間でも動く。そのためのツールとして必要なのは、いつでもどこでも何か考えをまとめられる、新しいアイデアがあったら自分で検証できるという環境だ。その実現のため、いろいろなコンテンツをeラーニング化していくようなことが、国としても今後知財人財を発掘、育成する上で大事なポイントになるのではないかな。

ポストドクターに関しては、視野狭窄に陥っているという言い方もできる。外に目を向けさせるためには、外へ行くことが大事だ。また、今、大学で1年間、6カ月という期間、長期インターンシップに出していくことに取り組み始めている。さらにもう一步進めて、今までやっていたことが本当に本人のやりたかったことなのかを考えて詰めていくことも今後必要になるだろう。また、制度的には、ポストドクターの多様な道を示すことが大事になると思っている。

多喜

小学校4年生の時に全国子供発明工夫展という催し物で静岡県知事賞を取ったことが、私が知財にはまった第一歩かと思う。また、中学2年生の時には実際に特許を出して特許を取った。その発明は和室用ルームクーラーだが、実際に特許などを取ってしまうと、はまってしまう。さらに、19歳の時に発明したプロパンガスの緊急遮断弁が割と売れてしまい、大学も中退して、以後、知財を軸にコンサルタントとして活動している。39年間このようなことをやっているのだが、そういう活動の中で気が付いた点などをお話しさせていただく。

まず申し上げたいのは、知財の経済効果である。間違いなく特許をきちんと取得しておくともうかるのだが、それをトップが分かっていないケースが非常に多い。それで最近、ある県の産業振興機関から、どうすれば地域の中小企業者をもっと強くなるのだろうかというご相談をいただいたときに、私は「自社の知財が同業他社と比べてどのぐらい劣っているのかを見える化して脅かそう」と提案した。実際にそうやったところ皆真っ青になって、そこで初めて知財の意識が芽生えて本気で取り組むようになった。いずれにしても、知財はすべてに優先する経営戦略であるとは私は思っている。

今、私はあちこちの会社を回っているいろいろな仕事をさせていただいているが、本当に人間的なミスマッチが多い。役割分担があるからといって、「君は〇〇大学の〇〇専攻を出ているからこういう仕事をやってくれ」と言うが、やはりその人の適性がある。一方、専門家と自ら言っている人は、専門分野のことは詳しいが、少し外れたことになると「専門外だから」と言って逃げてしまう。知財をやるにはマルチでなければいけない。「私は専門外だから知らない」と言った途端にもう何もできなくなる。企業ではそういうことを誰も言わ

ないし、ポストドクターのように専門分野があるからと言って飯を食っている人は一人もいない。

間違いなく知財はビジネスを強くするものである。私どもはクライアントに対して開発のお手伝いをしているが、知財を調べて、どのような優位性が保てるかをまず見る。同業他社、あるいは参入しようという分野で知財でガチガチに固められたら、もう三つしかない。つぶすか、もろうか、回避するかだ。いずれも駄目ならあきらめるしかない。また、ビジネスに直結しない知財は意味がない。そういうことが分かる人を私は目利きと呼びたい。

目利きとはビジネスを活性化する視点がある人である。従って、技術の評価より新しいビジネスを企画できる人財がいい。しかし、実際には評論するだけで、どうやって使うのかという話になると「自分はよく分からない」と言う評論家が多い。逆に言えば、一見、この特許は技術的にも大したことがないと思われるものでも、権利的に大変強くて、同業他社がどうしようもなくて困っているものが結構ある。それを見極めることが非常に重要だ。

そういう中で知財人財をどう育成するのか。基本的には私は、育てるということは多分無理で、経験させることだと思う。知財のプロなどと言って売り込みに来る人はまず私は採らない。知財のプロが何でうちの様な会社に来るのだと思うし、本当にプロフェッショナルなら、なぜ職を探しているのだという話だ。むしろ「何か面白いことありませんかね」「いろいろなことをやりたいのです」というタイプの方がいい。

あるとき知財人財的に一番向く人は誰だと聞かれて、私は「銀行マン」と言ったことがある。銀行マンは、おおよそ、ほとんどの事業に行っており、付き合いのない事業はない。そういう経験が生きているのだが、なかなかそれを理解する人がいない。しかし、昔の東海銀行の専務が、「そうだよ」と分かってくださって、なんと当時28歳の現役の銀行マンを2年間私の会社に出向させてくれた。従って、専門性より多様性、ここが非常に大事だと思う。

具体的には、私は5社5年と言っている。5年間、いろいろなタイプの違うクライアントを5社担当して、うちで仕事をする。私はそれを卒業と言っているが、技術者でなくても全然問題はない。この仕事は、いろいろな所へ行って粘り強くいろいろなことをやるので、それに耐えられる体力がすべてだ。

私の会社のビジネスモデルは何かとあるとき聞かれて、「梁山泊的プラットフォーム」であると言った。わが社は梁山泊のようにいろいろな人財が来て勉強して、切磋琢磨し、お互いに触発し合い、そして5社5年頑張って、また旅立つ。プラットフォームなので、いつ戻ってもいい、気が向いたらまた出ていってくれと言っている。その方が私の会社にも役立つ。いろいろな経験を持ち帰ってもらい、また出ていって

また持ち帰るといふ繰り返しになればいいと思っている。

知財の流通アドバイザーという仕組みを提案したのは私である。そのときに私は、流通という言葉より知財活用アドバイザーの方がいいのではないかと考えたのだが、流通という言葉になってしまった。私は長いこと、この仕事をやっているが、知財だけが右から左へ動いた試しはない。やはりそこに事業が見えるから動くのである。あるいは、事業をやっているから邪魔になる、手に入れないとどうしようもないということで動くのである。何の事業にも関連していない知財だけが流通することはあり得ないのだ。

また、知財だけでビジネスは活性化しない。そこに経営資源が投入されて、お客さまが喜ぶ仕組みがあって初めてビジネスが活性化される。それを簡単に人にまねされないようにするのが知財の役割である。また、本当のアイデアマンは自分のアイデアにいちいちびっくりしない。次から次へとアイデアが出るので、あっさりと発明して、あっさりと次のテーマに移ってしまう。周りの人が気が付かないと、本当に垂れ流しになってしまうのだ。私は開発の現場を回って、「もう少しこうやると特許になりますね」ということを毎日のようにやっており、これを私は「掘り起こし」と言っている。

最後に、私は今「フィールドアライアンス」ということを言っている。いろいろな事業者がしっかりと自らの事業を遂行しているところには、きちんとしたお客さまがいらっしゃるからこそ事業が成り立つわけだが、どうも最近そのお客さまを取り合うことが多い。そのやり方が、安くして奪うという方法だ。これは誰ももうからない。そろそろ、そういう競争はやめて、お互いの事業フィールドをアライアンスで共有してはどうか。A・B・Cという事業者がフィールドアライアンスという概念でアライアンスを結べば、お客さまから見れば、三つの事業者から新しいサービス商品を買うことができる。事業者から言うと、A・B・Cそれぞれのお客さまを共有できるのだから、見掛けが3倍になり、無駄な安売り競争をしなくてもよくなるが、このときやはり知財が大事である。知財は安売りをさせない唯一最大の権利である。

私の会社は、実は特許庁から現職の職員をインターンシップで受け入れている。これはもう5年目になるが、本当に楽しい。皆さん最初は戸惑うのだが、私と一緒にクライアントを回って1カ月間、本当に早朝から深夜まで日本全国を動くのだが、最初はやはり心配なのである。私は最初に「何でもよく聞きなさい。難しい話は誰もしていないから」と言う。受け入れる、食い付くという気持ちがあれば大丈夫だ。

パネルディスカッション

扇谷

知的財産人財として必要な能力は、第1に多様性、第2に創造性、第3に簡単にあきらめないうで継続していく能力に大きく整理できると思う。順に、ご発言いただきたい。

三木

私は工学系の学部、大学院にいるが、その中でMOT関係の講義科目を選択科目として3コマほど5年以上開講している。選択で多様性のチャンネルを示すことを重視しているからだ。理系人間は分析的な手法をものすごく使う。一方の文系的要素はコンセプチュアルなものだ。実はこの二つが一緒になったところが知財には非常にいいわけだ。

大野

新人は知識の引き出しは多いが、どこに何が入っているかよく分からないことが多い。そういうところをブレークスルーしなければならないが、最初はあるところに軸を動かさなければならない。知財部の中では多様性を保って、特許だけではなく意匠・商標、帳票や業務といろいろ動かしている。ただ、5～10年たつと大企業ではどこも細分化してしまっていて、非常に専門性は高まるのだが、だんだん細い専門性になって、脇のことは分からなくなってくる。それで、関係会社や関係団体、あるいは国の団体等に放り込むのである。

例えば関係会社で私どもの規模の10分の1なり100分1のところに行くと、何でも自分でやらなければならない。人事も、金勘定も、ビジネスもある程度分かるようにならないといけない。経理や意匠・商標登録もやって、組織も自分で立てていかなければならないということで、5年ぐらい経験させると視点が非常に多様化して、多くの問題を解決する能力が付いてくる。これはやり始めて10年たつ。

扇谷

自分の適性なども分からないまま会社に入って、この仕事は向いていないなどと言って簡単に辞める子供たちが最近多いが、自分に向いているものを分からせるためにはどうしたらいいのか。反対に、何にも自分は向いていないとネガティブなことを思っている子供はどうか。

多喜

私はある大学のポストドクターの講座で、授業の最初に「君たちは、末は博士か大臣かと思っただろう。博士になったよな、だけど就職先ないんだろ？」と言うと、みんな下を向く。「博士になれば何かいいことがあると他力本願で言ったのでは駄目だよ」と、本質的なことを言うてしまうのだ。次に、自信のない子には何かをとにかくやらせることだ。人間は何かいいところがある。ただ、それを自分で探すことをしておらず、何をやってもいいのだということを誰にも言われていない。あるいは自分で汚れることをしていないだけなので、そこを少しやっただけでいいのだ。

私の会社はクライアントが多様化しているので、好むと好まざるとにかかわらず、何でもしなければならぬ。事業の本質はビジネスモデルを決めるということで、それが見えると、あとはそれを遂行するためにどんな技術、商品、販売方法を持てばいいかというところを多様化していけばいい。もっと言えば、自分は何をやっているときが一番うれいのかを考えると大体見えてくると私はいつも思っている。

三木

私は博士まで含めた大学生とポストドクターに接する機会が多いが、それぞれの方が本当に自分は何をやりたいかというイメージをはっきり持っていらっしやらない。これを改善していくためには、大学に多様な仕事をやった人も来てもらい、学生自身が現場に出ていくことだ。そういったことを大学院レベルで進めていくことが、これは知財人財だけではなく、すべての産業人財の育成にとって大事である。

扇谷

2点目の特徴である創造性を伸ばすために何をすべきか。

大野

やはり好奇心というか、何でも珍しがる、不思議がるという、そこをどう仕掛けていくか。それにはやはり、どこでもいいから放り込むことだ。クリエイティブとは未知の世界に挑戦することだと思う。

三木

コミュニケーション能力を分解すると、聞く、読む、自らのアクティブな作用としては書く、言う、話す、調べるといった要素がある。自分がアクティブになっている要素の方がクリエイティビティと関係しているが、クリエイティビティの醸成のためには、聞くと読むが基本だと思う。

多喜

私が今、力を入れていることとしてビジネスプロデューサー養成講座があり、何もなかったところから実際にみんなで事業を作り上げて、幾つか本当に事業化になったものもある。その講座の進め方のルールは一つしかない。みんなそれにアイデアを付けていくときに、否定しないということである。何を言っても「そうだよな、そうかもしれないな」と言って始めるのである。

私自身いろいろな会社で仕事をしているが、おおよそ98%が内向きのパワーで開発は費やされる。開発の部隊が企画書を作って稟議を通そうと上司のところに行くと、必ず「おれは聞いていない」「前例がない」と言う。何とか説得し、またその上司へ行くという繰り返しなのである。そして、トップに説明すると、社長は「僕は分からないよ」と言うのである。

扇谷

求められる能力の3点目として継続性がある。若い子に地味な知財の仕事に粘り強く継続させていくためのモチベーションづくりで何かあれば、出していただきたい。

大野

要は、褒めることだと思う。人の前向きな原動力は、周りから褒められる、認められることだ。それが人の気持ちの継続性を生み、それに体力が付いていく。気力・知力はそのように養成され、それによって継続していくと考えている。

三木

継続性は非常に難しいと思う。大学で今、知的財産にかかわるほとんどの方が、正規の職員になっていない。その中で、若い方は心の中にあまい不安を持っている。ある職場だけで見付からなければ動くことだ。その中でスパイラルに継続していくという仕組みに大学自身がなればいい。

多喜

派遣切りが話題になる昨今、テレビで介護の現場でなぜ人不足が起こるのかという話をしていた。技術、職場、業種でやりたいことを考えても、外部環境で全く変わってしまう。自分はどうかあるべきかを自分で決めればずっと続く。私はいつも若い人に、人を喜ばせることをしたいのか、人を引っ張っていくことをしたいのかを聞く。そういう基本的なことを決めておくと、職業が変わろうが、それを達成するために必要な技術を勉強すればいいし、もっとふさわしい業種があるかもしれない。そういう順番だといつも言っている。

質疑応答

質問（フロア）

知財人財に相当する人がいた場合、どれだけプライスを付けるのか。

回答（三木）

私は大学の中で常日ごろ、人事制度と財務制度がすべての下部構造になっていると言っている。技術移転機関（TLO）であれば、財務的にしっかりしていれば相応のプライスでの雇用が可能だが、多くの場合TLOがそんなに成功することはない。事業の多角化の中で、若い人たちがいろいろな事業を経験することによって、能力も上がるという形になることが望ましいと思う。

質問（フロア）

魅力ある仕事なら金はなくとも人は寄ってくる。多喜氏に知財の仕事の面白さをお聞きしたい。

回答（多喜）

私は明細書を読むのが好きだが、それは人の頭の中をのぞいているような気がするからだ。書く方になったらつらいと思うが、人の頭をのぞく方は大変楽しい。

質問（フロア）

大野氏の資料に、知財部門に必要な上級人財として「心理学をマスターしている」とあるのに興味を持った。

回答（大野）

企業にいると、やはり戦いである。その際、相手のトップやトップをサポートする人たちの性格、特徴、癖、過去も勉強した上で戦わなければ負けてしまう。また、交渉のテーブルに着いたときには、まさに心理戦である。相手が気持ちよく追い込まれて、「そうですね」と言ってくれるのが交渉として最高だといわれている。それにはやはり、心理的に相手

を読む能力の訓練が大事だと思っている。

質問（フロア）

10年後、このフォーラムがもう一回開催されるときに、どのような形で知財人財は育っているとお考えか。

回答（大野）

10年後、世の中や私の会社がどうなっているかが前提になる。企業が変化したときにはそれを強くしなければいけないので、能力・知識・経験だけでは足りないかもしれない。

回答（三木）

2025年の国のビジョンで「イノベーション25」があり、大学もその力の発揮を求められている。10年後には、今、若手で活躍し始めている人たちが大学の知財部門を引っ張っているというイメージを私は持っている。人数は5年で倍増だ。そのために何をすべきかを日々考えている。

回答（多喜）

この10年で、今のパラダイムシフトがさらに明確になって、ある意味で無駄な競争をしていない時代が来るかもしれない。そこに知財というルールが大きな役割を果たして、だんだん落ち着いていくと考えられる。

扇谷

最後に一言ずつ、皆さまへのメッセージをいただきたい。

大野

日本にある財産は人間の頭だけだ。人間の頭から生まれてくるものは皆、知的財産である。会社のバランスシートを見ても、無形資産の占める割合がどんどん増えている。従って、資源を持っていない日本は、まさに知的活動で生きるべきだ。

三木

イノベーションが大きな課題である。若い人がしっかり頑張れるように、私どもマネージャーと言われる階層の人たちがしっかりすることが大事だと思う。

多喜

石油などの物ではなく、知恵があればイニシアチブが取れる世界になることが平和な世界をもたらすと私は思う。日本はその調整役というか、知恵のハンドリングのところでは何か国の計画ができないだろうかと思っているところだ。

[D3]

「HR in IP ~ Looking back over ten years and towards the future ~」

Moderator

Takao Ogiya (Deputy Director General, Intellectual Property Research Center, Japan Institute of Invention and Innovation)

Panelists

Shigeru Ohno (Adviser, Deputy Group Executive, Corporate Intellectual Property and Legal Headquarters, CANON INC.)

Toshikatsu Miki (Vice President, Yamaguchi University)

Yoshihiko Taki (Chief Executive Officer, SYSTEM INTEGRATION, Inc.)

Ogiya

About a decade ago, Patent Office officials, IP department staff members, and patent attorneys were the only people defined as HR in IP. Nowadays, the expertise is diverse and more specific. In addition to just acquiring patents, we must be conscious of commercialization. There are a variety of changes surrounding IP, and experienced HR who can utilize IP are now required. Corporate representatives, university representatives, and IP business representative are present today to discuss the HR skills required in IP and the demands of the future to be foreseen by the government.

Ohno

The IP department in Canon has four different divisions. The first is the creative division, which is actually related to the field of technology research and development. The second division, which is related to the first, manages protection; IP must be protected and patented. Further, the second division changes or transforms the right of the third party so that it does not interfere with our business. This division is also in charge of industry-academia cooperation and M&A due to the importance of open innovation. For instance, we have over 1000 technologies incorporated into one digital camera. In such a case, open innovation is needed. The third division is the utilization one, which is responsible for licenses and contracts, and the fourth is the logistics division, which helps support the other three.

Now, I would like to mention the requirements for HR in the IP department. Although legal knowledge, technological knowledge, and language skills would undoubtedly be very useful, the most important skill is negotiation. However, even these do not suffice. It is necessary to possess the knowledge to make full use of these skills and emerge a winner. One important HR function is training newcomers to be useful and meaningful to the company. In addition to the conventional system of training used 5 or 6 years ago, they need to be trained in writing and negotiation, with exposure to a body of knowledge, or we will not be able to win. In short, they require very thorough training. We make them actually think through all the systems and schemes so that the company is able to survive in competition. Essentially, technologies must be described in legal language and patented to become valuable assets. Therefore, HR in IP departments must be capable of expressing technology in words. Even if the invention is excellent, one simple mistake such as incorrect comma or period usage can make a beautiful

diamond look like a mere stone.

Recently, the scope of activities of the IP department has been expanding. In the past, knowledge of the four main laws of industrial property rights was sufficient. Today, IP covers Industry-Academia Cooperation, component and product procurement, M&A, and business collaboration, and persons in this field must have related knowledge and experience. As regards legal matters, simply knowing the civil codes, pacts, and laws on industrial property rights is not enough. For example, to win a case in the United States, thorough knowledge of the bankruptcy law is a must. In terms of M&A, your partner's IP related assets must be correctly evaluated, and when doing so, it is important to know that there is no market price. Generally, people talk as though there is a market; however, there is no such thing. It depends on the buyers' business condition, your own patent portfolio, and the competitive market, all of which change every moment.

I would like to discuss the future requirements for HR in IP. Currently, R&D departments, IP departments, and IP affairs consist of highly experienced people with diverse expertise. In fact, this is the case with entire organizations, including technology departments. Once these experts gain higher positions, they become specialized in one area alone and cannot take a macro perspective. There is a demand for HR to break through these barriers. HR, with their so-called mixed technical culture background, must be trained to rise above their specialized areas and understand technique from a broader viewpoint. Moreover, total technical coordination has to be very comprehensive.

I will touch upon the need to train more experienced experts in IP departments. While it can be said that the IP department is a back-office operation, the company business must be understood, which would require sophistication. Furthermore, people must be specialized in psychological and information warfare. The IP department is flooded with a variety of information, and the right information needs to be collected and analyzed. Therefore, negotiation skills, predictability, as well as language fluency is necessary.

I would like to request for the reformation of law schools, which currently, serve as preparatory schools to practice law. In addition, the content for the qualification test for the chartered

patent agent (CPA) is different from the actual practice in IP. There need to be more law schools for people with business experienced, for example, night law schools, so that it is possible to attend class without giving up their jobs. The IP department must be multi-talented, which is why I would like to have a grad school that covers the multiple fields related to IP.

Real IP specialists need to be developed. Therefore, I demand that patent attorneys and CPAs mandatorily possess a professional engineer license and attend a training school for HR in IP or an institute for IP international affairs; however these issues should be taken up by the Japanese government. I am not saying that IP is a special but knowledge and experience is especially needed in this specialized area. I would like those who desire to work in IP to know that IP related work is not as spectacular as it may seem. In reality, in order to win, you need to be down to earth and a very tough, perseverant worker.

Miki

At the Yamaguchi University, IP is a relatively new term; only a decade has passed since we began using this term. Initially, many people from outside the university came to support IP activities. They were of different ages and from diverse professional backgrounds. Some of them worked in private companies, and even some young people showed interest in IP. Under such circumstances, a major challenge is the development of HR. In view of the current situation, there are several important characteristics. First of all, in the past, the senior personnel in private companies were mostly male. Today, there seems to be an equal ratio of males to females in the younger generation. Since female staff members are increasing in number, we will have developed female HR in the future.

I suppose the starting point of IP related business for companies was the transfer of unused patents. However, it is different in the case of the universities. In short, the difference is that the patents owned by universities are incomplete and still rough because of the absence of the concept of commercialization. Nowadays, with the movement of open innovation, much collaboration with universities is taking place. This means that HR in IP has to be capable of writing a scenario that translates R&D patents to be commercialized for specific products. HR is also needed to accelerate the incubation of seeds. Furthermore, new issues are surfacing in universities, such as collaboration with MOT graduate school staff members and negotiating and making agreements with foreign organizations. In terms of a start-up venture, HR in the IP departments at universities should be able to cooperate with the incubation managers. However, it is not that easy to develop capable human resources in a short period of time; therefore, we must also take time axes into account.

In such situations, what would be a reasonable amount of time to spend on developing HR? Although we take 3 years for NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization) fellows, depending on the personnel, 5 or even 2 years might suffice. For strategy-based thinking and other practical skills, OJT would be the main method of training. However, case studies also serve as a critical mode of learning.

Curiosity is undoubtedly the most important characteristic for

HR personnel. Over time, this attribute can make up for most lacking characteristics. Everybody is curious to a certain extent; however, this curiosity needs to be expressed in words. Young people should be given the necessary support in terms of: 1) showing them the blueprint of their careers and informing them of where they stand according to peer evaluation and 2) allowing them to conduct self-evaluation and inducing them to express what more they need to work better. I would like to enhance their skills in such a systematic manner.

In the future, when universities plan to develop HR in IP, the characteristics of each university department should be considered. For example, if the university is trying to focus on life sciences, HR should also have expertise in that field. Many universities need to take more effort to prepare the infrastructure. Further, the government has to comply with the various requirements expressed by people working in the field. It is important to liquidate HR in IP to transfer within the sectors, private companies, universities, and TLO, and between them. In the near future, HR in IP should be able to gather and verify ideas anytime, anyplace. This calls for an e-learning platform, which is useful to find and develop HR in IP.

Let me now mention the postdoctoral fellows. They can be called narrow-minded. It is important to let them step out of their existing environment and consider other careers. Some universities now offer long internship opportunities for them to gain outside experience for 6 months to a year. Furthermore, for them to be transformed, they would need to review if their activities in the past were really an extension of their curiosity. In terms of infrastructure, we have to provide a variety of career paths for them.

Taki

I have been interested in IP since I was in the fourth grade, when I won the children's patents contest and was awarded the Shizuoka prefectural governor's award. When I was in my second year in junior high, I filed a patent application and obtained a patent for an air conditioner invention for a Japanese style room. Once my idea was patented, I got really involved in IP. When I was 19 years old, I invented the special emergency cut-off valve for propane gas cylinders and started a business. I dropped out of university at the time, and this is my 39th year as an IP consultant. I would like to share some of the knowledge that I have gained through my experience.

The first point is the economic impact of IP. It is usually lucrative when patents are protected; however, management often does not understand this. I was involved in an interesting project with a prefecture's industry promotion organization. They were working to strengthen their small and medium-sized local enterprises, and I advised them to visualize and compare their IP to that of sector peer companies for them to realize the inferiority of their IP. This activity motivated them to work on their IP. I believe that IP undoubtedly has the top priority in business maneuvers.

I work with many different companies and am involved in various projects. I strongly believe that there is so much discrepancy in assigning new employees to sections. Management usually looks at a person's university major and

tries to assign jobs accordingly. However, a person's degree has nothing to do with his or her competency. Meanwhile, so-called specialists in IP, who usually call themselves experts of IP, know a great deal about their specialty but only a little bit about other fields; they usually pass this off as not being their specialty. Essentially, IP personnel must have a multi-disciplinary academic background. Using specialty as an excuse, one would not be able to work on anything. In private companies, such excuses are unheard of. Further, unlike with postdoctoral fellows, a specialized academic background does not guarantee work immediately after graduation.

IP can certainly strengthen a business. When I help a corporation develop certain technology, I usually begin by studying the position of their IP in their market. When their IP is already strictly protected in the market, there are only three options to choose from: destroy the other party, get a license from them, or just avoid those patents. If none of these options are plausible, you must give up the market. Further, when the IP is not directly related to the business, it does not mean anything. The people who understand the essence of IP are called connoisseurs or "MEKIKI."

Rather than just evaluating the technology, connoisseurs can think of new business on the basis of existing technology. There are many people who play the role of critics just trying to technically evaluate IP. However, technology assessment is not meaningful. There are many low-techs that can be highly effective to use and apply as IP strategies. The key is to find and produce new business using the best IP. People who truly understand this point can be valuable HR of IP.

Therefore, what is the point of preparing specialists? Basically, you cannot really prepare them; you must make them experience the various aspects of IP. I would rather not hire people who market themselves as IP professionals because if they are IP specialists, they would not have to look for jobs. We welcome those people who approach our company in search of interesting and fun work.

I was once asked who would make an ideal IP expert, and I replied a banker. Bankers usually deal with corporations of various genres, and thus, their diverse experience is really viable in the IP world; unfortunately, not many people understand this. However, the senior managing director of ex-Tokai Bank agreed with me. In fact, he dispatched a 28-year-old banker to my company to work for 2 years. Like I said, diversified experience is preferable to specialized knowledge.

I usually say that you should work in a specific area in 5 companies for 5 years each. For example, a person who has worked for 5 years as an administrator in 5 different companies becomes a specialist, and I call this graduation. You do not have to be an engineer. All you need is the strength to work in different companies and endure all the hardships and difficulties.

I was once asked about my company's business model, and I replied that it is a RYOZANPAKU (The Marshes of Mount Liang) type of platform. This means that ambitious men like the ones in RYOZANPAKU of the four great classical novels of Chinese literature "Water Margin" come together, compete

with each other, stimulate each other, and work for better assignments. After completing 5 years, they can leave our company and work elsewhere. We give them a platform such that they can rejoin our company whenever they please; this in fact benefits us because they return with a great deal of experience. I wish such a flow could continue uninterrupted.

I proposed the introduction of an IP distribution advisor. At first, I had suggested using the word utilization rather than distribution; however, eventually, the word distribution was selected. I have been working in this field for a while now but there has not been a single case where only the IP was transferred from right to left at once. IP is transferred when a business can be foreseen. For instance, if your business is infringing on a certain IP, the right to a patent must be acquired. Thus, IP is always related to a business.

However, without management resources, IP itself does not contribute to business enhancement. Management resources devise schemes to satisfy clients and IP protects these business schemes so that latecomers do not interfere with the business. Highly creative persons are not always awed by their own inventions. Excellent professors and researchers will not think of patenting every single one of their many ideas; they work on so many different projects and have so many good ideas. Therefore, they just continue producing new inventions, and it is up to a third party to suggest ways to protect their ideas. On my visits to universities and research institutes, I come across many inventions that are worth patenting. I refer to this as an investigation of IP.

Lastly, I propose an idea called "field alliance." Many businesses run smoothly because they always have the support of their customers. However, of late, companies have started competing for customers, sometimes even reducing their price to grab the customers of their competitors. In such a situation, nobody gains. I believe that the time has come to quit competing for the same customers and progress to the next stage: forming alliances between each other's business fields. From a client perspective, when companies A, B, and C form an alliance, customers can buy new products or services from this alliance. From a business perspective, companies A, B, and C can share customers so that they do not have to compete for price and can enjoy good business. This is where IP becomes the focal point.

For the past 5 years, we have been accepting employees of the Patent Office as interns, and it has been a lot of fun. Initially, they are puzzled. In the first month, from early in the morning until midnight, they accompany me on my visits to various clients all over Japan. Most of them are concerned that they have no technical background, and I always tell them to just pay careful attention at all times. All they need is interest and a desire to learn; such a mindset is very important.

Panel Discussion

Ogiya

There are three broad capabilities required by IP personnel: diversity, creativity, and tenaciousness. I would like to ask each panelist to comment.

Miki

I am associated with a university and graduate engineering schools, and for 5 years now, I have been teaching three classes related to MOT as an elective course. In the past, there were discussions on whether to make these courses mandatory rather than optional. Instead, I thought that perhaps we could make students aware of the available channels of diversification and try to encourage them to take up these electives. In general, science students employ analytical methods and arts students employ conceptual methods. However, a mixture of both is really required when handling IP.

Ohno

Although newcomers who are fresh out of college have acquired a lot of knowledge, they are not organized. It is up to us to set the foundation. We have to introduce them to the diverse areas in the field of IP. For example, we let them work on not only patents but also designs, trademarks, form control, and operations. Although they can enhance their expertise with 5 to 10 years in major companies, they are rather narrow-minded and would not be able to understand about the surroundings. Instead, we dispatch them to subsidiaries, interested organizations, or national associations.

For instance, when they join subsidiaries that are 1/10 or 1/100 the size of our company, they are required to do everything themselves, right from personnel affairs and counting bills to understanding the business. They are involved in accounting, design registration, trademark registration, and department management. Therefore, after around 5 years of working at the subsidiary, they have a very diversified view along with good problem-solving skills. We started this program a decade ago.

Ogiya

What do you think about young people who join companies without knowing what they want to pursue as a career, and then quit their jobs after a few years saying that the job was not right for them? How do you bring them opportunity to find aptitude area? Or in contrast, what do you think about those youngsters who are very negative about their capabilities or potential.

Taki

I initiated a certain course for postdoctoral fellows at a university and at the very beginning, said to the class, "You thought you would become a doctor or minister but here you are with a doctoral degree and no job opportunity." The entire class put their heads down in shame. My aim was to convey the message that even with their doctoral degrees, they would not amount to anything until they stopped being dependant on others. When they lack self-confidence, I encourage them all the more because everybody has their strong points; it is just that they have not tried to discover them by themselves and no one has urged them to do whatever they want to, or perhaps, they just did not want to get their hands dirty. They just need to be helped to take the next step.

In the case of my company, we have a diverse set of clientele and whether you like it or not, there is no choice but to work with different clients. The essence of the business is to determine the business model and once that is done, only the

technology, product, and selling style changes. In my opinion, the essence is much simpler than expected: to find out the happiest thing for you to do tells you almost everything you need in your life.

Miki

I usually associate with my university students including those doing their doctorates and postdoctorates. I do not believe that each person has his or her own idea of what their future should be like. To solve this problem, I think that even at university, we need to invite HR with a diversified working background, as well as send students out into the field. This is important for the HR not just in IP but in all the industries.

Ogiya

Next, how do we foster creativity?

Ohno

Always encourage curiosity, questions, and the search for reasons behind events. The best way to stimulate curiosity is to send people into the field. Creativity is to challenge the unknown world.

Miki

I think the often-cited "communication skills" is the key. A rather general term, communication skills includes listening and reading as a passive activity, and writing, expressing, talking, and researching as an active activity. The creativities are associated with the active side, but I think that listening and reading are the very basics of creativity.

Taki

Recently, I have been concentrating on a business creation course. In this class, we create businesses from scratch, and some of them actually grow into real businesses. We follow a single rule: Do not deny other members' ideas. Thus, students have the freedom to say anything.

I work with many companies and in my opinion, 98% of the time, the power of development is consumed by very negative feelings. Many people may be appreciative of a novel idea in a company but when that idea or proposal is presented to the boss, he or she will probably be skeptical because of not having heard of it before. Although you may succeed in convincing that boss, more often than not, the big boss will react in a similar manner as your immediate boss. This process is repeated a number of times and when the proposal finally reaches top management, the president will predictably say that he has not heard of the technology.

Ogiya

The third important capability is perseverance. It is a little difficult to get the younger generation to patiently work on low-visibility IP related work. What would be a good way to motivate them to persevere?

Ohno

Humans are like monkeys; they can climb trees with a little praise. It is all about praise and admiration. When people feel recognized, they are motivated to continue working. Physical and mental strength are also equally important for

perseverance.

Miki

Those involved in IP at universities are not full-fledged IP employees, and are often overwhelmed by thoughts of confusion or anxiety. Under such circumstances, young people find it particularly tough to practice perseverance. If you are not able to find a particular thing, you should not limit yourself to universities but move to different sites or sectors. A continuation of the spiral path should be provided.

Taki

Recently, news programs have been criticizing the discontinuation of people's contracts. On the other hand, the field of elderly care is suffering from a shortage of personnel. The reason for this is people consider how they want to work on the basis of their skills, job sites, or categories of business, all of which easily change with changing environmental conditions. Therefore, it makes more sense to think about yourself and how you would like to contribute. I ask young people, even if they are not in the spotlight, whether they would like to lead other people or please people all the time. Once you are able to determine the basics, you can go anywhere and do anything. Even if you change jobs, you can acquire new skills or reconsider your job segment. I always tell young people that this is the right order.

Q&A

Q (Floor)

Once you have found the appropriate person for IP, how much would you pay him or her?

A (Miki)

I usually tell university members that the HR appraisal system and financial system should be the foundation without which all else fails. In case of the TLO, when their financial capability is solid, I think they are able to offer the right price for skills; however, in reality, this does not happen. The only way is to diversify the business, and under such circumstances, young people are trained in various business styles in many different industries.

Q (Floor)

It is true that salary can attract people, but so can interesting work. Mr. Taki, what do you think attracts people to IP work?

A (Taki)

I personally enjoy reading specifications because I feel like I can actually peek into peoples' brains. We have a patent attorney in our company; however, I never wanted to be a patent attorney, because it involves writing specifications. It is really fun to analyze new ideas.

Q (Floor)

Mr. Ohno's handouts included a paragraph on the requirements for future IP personnel. While some of them are general, Mr. Ohno said that you must master the psychology. What does this message imply?

A (Ohno)

When I work at the company, there is constant war. At the time of war, we compete against people. When competing against the management or supportive members, we really need to examine peoples' behavior, their traits, nature, past behavior, and past experience, or we will lose. There is also psychological warfare at the table of negotiation. It is important to corner the opponent and yet make your partner happy at the same time. You need to be able to read your partner's way of thinking, which is why I used the word psychology.

Q (Floor)

The title of this session is "Looking Back over Ten Years and Towards the Future." Let us say that this symposium is going to be held 10 years from now, what type of IP specialists do you think we will be surrounded by at that time?

A (Ohno)

Depending upon the direction of the world and my company as well, the nature of IP specialists would certainly be different 10 years from now. There is no guarantee that the company will expand but it may have transformed. In such a case, the transformed company needs to be strong, which means that the knowledge and experience that I spoke of earlier may not be sufficient.

A (Miki)

Innovation 25 was announced by the government as a vision of Japan in 2025. Similarly, we have a vision for our university. Ten years hence, I imagine that young people who are currently active in this area will be in a position to lead the university IP department. In 5 years, the number of people will have to be doubled, which I am currently considering.

A (Taki)

In the next 10 years, the current paradigm will change and become clearer. In the future, I think the world will be rid of unnecessary competition. This world will be supported by IP, rendering the markets calmer.

Ogiya

Lastly I would like to ask each panelist for a final message.

Ohno

In Japan, our only assets are our ideas. Everything born in the human brain constitutes IP. The invisible assets of private companies are on the rise. Intellectual activities are quite important in Japan because we have no other assets. Therefore, we need to create and protect our IP. I hope Japan will be further revitalized in the field of IP and contribute more to the world.

Miki

Innovation is a major challenge for us. I am currently in a position to manage innovative activities. Management plays a key role in encouraging young people to work well; we have to demonstrate to them the importance of working hard.

Taki

Japan does not have any natural resources like oil. However, we should be able to survive with our IP. If IP takes precedence,

the world would be a more peaceful place to live in. Therefore, I believe that in the coming years, both my idea of field alliance should play an important role in IP, and IP should be managed on a national scale.

[D4]

「アジア地域の技術移転機関の知財ネットワーク構築に向けて ～アジア版AUTMセッション～」

モデレーター

松浦 満 (有限会社 山口TLO 代表取締役)

パネリスト

ポール・リユー (国立政治大学 知的財産研究科 教授 ディレクター)

リー・ジョンテ (韓国大学技術移転マネージメント協会 会長 東国大学産学連携基金 会長)

リリー・チャン (シンガポール国立大学 NUSエンタープライズ 最高経営責任者)

谷川 徹 (九州大学 産学連携センター教授/副センター長、知的財産本部副本部長 兼 国際産学官連携センター長、ベンチャービジネスラボラトリー長)

コメンテーター

ジョン・ソーダーストロム (米国大学技術管理者協会 (AUTM) 会長)

松浦

日本では大学技術移転協議会 (UNITT) が2000年に設立され、現在74のメンバーを有している。これには大学の知財本部、TLO (技術移転機関)、これらの統合された組織や国立研究機関の技術移転組織等のさまざまな形態の機関が含まれる。UNITTは、主に技術移転活動の活発化を目指し、関連情報提供、活動実態調査やその報告、IPに関する議論・提案や、技術移転活動の人材育成に関するトレーニング活動も行っている。さらにアジアのIP活動ネットワーク形成を目指した訪問調査事業やいくつかの国でIP活動支援事業もしてきた。日本の産学連携の活動で特徴的な点は、2000年頃までは通常の発明の特許権利は機関所有でなく発明者個人所有がベースであったが、現実的に活用の観点であまり機能せず、研究費の提供で企業が権利化しているケースもあった。その後、国立大学が法人化されTLO活動が展開する中で、特許権を大学に所属させ組織として技術移転していく体制になってきている。また、最近まで、技術移転先として、基本的に日本の会社を対象にした活動が実態だったが、昨年の2008年から、国際的な活動が必要ということで、国の支援も受けて国際的な活動がかなりの大学で動きだした点も、今後の展開にとって大きな点であろう。活動実績では、共同研究、発明件数、特許出願数は順調に増大しており、特許件数やロイヤルティ収入も順調に増大している。しかし米国と比較するとロイヤルティ収入などは非常に少なく、大きな差があるのが実態である。これは、大学の特許が個人所属であった歴史も関係していると思われる。アジアでの技術移転活動を進める上では、欧米の実績、経験を大いに参考にすると共に、アジア各国の状況をきちんと掌握し、分析する必要がある。欧米との比較もしながら、人材育成や産業基盤形成が必要なアジアの状況にふさわしい技術移転活動のモデル形成など、将来の動きを作っていくべきであろう。

リユー

台湾は2000年に科学技術基本法を施行した。私の見解では、これはバイドール法の台湾版である。翌年には研究結果の所有と実施についてという法律が施行された。私はそちら

の法案の設立に寄与したが、これは米国の技術移転法に似ているものである。そして昨年、政府が政策を打ち立てた。台湾の大学における研究資金は全体の約6%だが、その比率を2010年までに10%まで引き上げたいとのことだ。そして、現在ロイヤルティの収入は総研究費の0.56%だが、政府はこれを1%まで上げたいと見込んでいる。また、700ものスタートアップ企業がここ数年インキュベーターとして展開しているが、これも倍に増やしたいとしている。同時にインセンティブプログラムも展開されており、必要要件に見合った大学であれば、米ドルで50万ドル程度が助成され、使い道は限定されない。2008年までに、11大学がその対象となった。また、台湾は小国だが、160の大学・短大があり、そのうち30校がTLOを有する。うち15校は大変有効に機能しているが、あとの15校は苦戦している。2008年7月1日に、国は知財裁判所を設立し、既に600件の事件を扱っている。それ以外に政府として二つのことが重要である。一つは、産学連携とライセンスにおけるプロスタッフの育成で、もう一つは、国際ネットワークの重要性である。台湾は島国なので輸出を行うと同時に、多くの技術を米国や日本から輸入している。そのため国際的なネットワークとトレーニングが大変重要なのだ。

トレーニングプログラムは、主に三つの団体が行っている。まず学界、大学での場である。幾つかの大学にはIPにかかわる管理についての修士プログラムがあり、私の機関も先導的な役割を果たしている。ロースクールでは、技術関連法の修士プログラムがある。次に、日本のように知財本部があり、知財アカデミーを設立し、弁理士を育成している。最後に、認定プログラムがあるが、この中の一つを事例として紹介したいと思う。MMOTはマルチ学際的な技術管理のプログラムで、これは知財法と管理方法にかかわってくる。このプログラムには、2000年から日本の経済産業省に当たる経済省が毎年約100万ドルを投資している。我々はITRI (Industrial Technology Research Institute) や、米国の大学とも協業している。約90名の人員をハイテク企業で選別し、1学期の基本コースが適用されている。またそのうちの優秀な40名を選び出し、米国に2カ月留学させる。2007年度

までに800名がこのコースを受けた。今のところ、多くの方々がハイテク企業に貢献して、大変順調に成果を上げている。MMOTの卒業生は卒業と同時にATMT (Association of Technology Managers in Taiwan) のメンバーに参画する。ATMTはAUTM (米国大学技術管理者協会) の姉妹組織と言っていいだろう。もう一つの組織は台湾版のLES (ライセンス協会) である。これはLESの地元支部であり、これら二つの組織には違いがある。ATMTは大学卒や研究機関の人によって構成されており、LESは弁護士、ハイテク企業の管理者が主である。我々はさまざまな企業と協力してトレーニングプログラムを行い、弁護士向けにはCLE (Continues Legal Credit) を実施している。また、米国の弁護士も多く台北で働いており、いろいろなトレーニングプログラムに参画してくれている。

最近、多くの方がアジアで独自の組織を立ち上げるべきだと言っているが、私も同感だ。なぜアジアで組織が必要なのか。米国ではバイドール法をベースにしてTLOの歴史もあり、20年以上の経験値を持っている。ところが、私たちの経験値は6～7年であり、後れを取っている。加えて特許やライセンスについては、欧米は供給側であるが、私たちは需要側である。また、それぞれの国々が異なる状況を抱えており、米国の経験が私たちにそのまま当てはまるとは限らない。よって、意見交換や比較調査、経験の交流、そしてプロの育成のために、アジアで独自の組織が必要なのだ。そこでの質問は、独自の全く新しい組織を立ち上げるのか、AUTMやLESのような既存の組織の経験値を有効に活用するのかということだ。近年、日本、台湾、シンガポールが最も活発な地域で、韓国、中国、インドはそれに追いつこうとしている。マレーシア、タイ、オーストラリア、ニュージーランドからもいろいろな問い合わせを受ける。従って、一緒に手を組むための組織は十分にある。この機会をうまく活用してAUTMと話をさせていただき、アジア地域のAUTM支部を立ち上げて、そこをベースに協力できるのではないかと思う。

ジョンテ

2000年以前の韓国にはTLOは全くなかったが、2000年になって大学に20のTLOが誕生し、今では140大学のうちの90大学に設立されている。なぜこれだけ増えてきたのか。まず2000年に技術移転促進法が施行されたため、大学は研究の成果として法的に特許を保有できるようになった。そして2003年には産業教育・産学連携促進法が導入され、大学はこれに基づきIACF (Industry-Academic Cooperation Foundation) を設立した。私自身は東国大学の会長を務めているが、研究マネジメント、契約、特許マネジメント、技術移転といった機能をIACFは果たしている。韓国でのTLOは産学連携基金の一部門として設立されている。近年、大学発の特許が増えてきている。統計によると、全140大学のうち76%が1件あるいは複数の特許を登録しているという状況だ。これには理由がある。大学や研究者のマインドが変わってきて、特許を大学の財産と理解するようになったのだ。職務発明に関するルールを作り、報酬のシステムも明らかにした。そして大学は、SCI論文に傾注する社会の動きにもかかわらず、特

許に焦点を当てている。このような流れは好ましくないが、韓国の社会では、大学はSCI論文を蓄積している教授を好み、最近蓄積された特許の数も重要になっている。このような状況を受け、政府もプロジェクトを選択・選定して評価する際、特許に成績を付けるようになった。大学でも特許を評価した上で研究成果を見ている。技術移転契約もこの5年間で件数が増えてきており、現在140大学のうち74大学が1件あるいは複数の契約を企業と結んでいる。同様に研究費も増え続けているが、ロイヤルティの方が飛躍的に伸びている。ロイヤルティを研究費で割ったWithdrawal ratesは2003年に0.115、2007年には0.582になっており、非常に台湾の状況と似ている。これらの数値は今後も伸びていき、将来的には欧米に追いつくと考えている。

一方で韓国のTLO活動では、最近さまざまな問題が出てきている。その一つが特許所有権で、共同研究の場合、その研究成果と特許を誰が所有すべきかということである。さまざまな研究開発活動が政府の補助により行われているが、産学が共同研究を行う場合、今までは企業の財政支援を受けながら、企業も大学も特許を所有していたのである。しかし、その状況では商業化がなかなか実現しなかった。そこでTLOは、大学が特許権を持ち、企業は商業的な権利だけを持つべきであると提案しているのだが、企業はこれを好まず、やはり独自の所有権を保有したいわけである。そこで摩擦が起こる。また、韓国特許法では、第三者のライセンスは特許権者の同意なしでは不可能となっている。ただ、政府は多くの資金を出していて権限を持っているので、この先3年ぐらいの間にこの状況が変わってくるかもしれない。また、大学技術移転の背景については、政府はTLOに関する積極的な政策を掲げており、2006年から今までの間に、コネクト・コリア・プロジェクトが走っている。政府は大学に600万ドルを供与し、TLOはこれを使って、台湾のように人件費やビジネスコストに自由に充てることのできる。それによって活動が活発になってきており、政府は研究計画の選定や評価において、特許に点数を付けるようになってきた。このプロジェクトの予算も今年より30%伸びていくであろう。

ここで、私が現在会長を務めているKAUTM (韓国大学技術移転マネジメント協会) を紹介したい。設立は2002年で、目的は特許のマネジメントや技術移転を促進し、技術の商業化を刺激することによって産学連携を助長する。そして、結果的に、大学が所有する素晴らしい技術を企業が利用できるようにすることである。当初は20大学だったのだが、今では60以上の大学がKAUTMに参加している。いかにTLOの活動を各大学で活性化するかを目標にしている。KAUTMの最も重要な活動は、教育的な研修コースを提供することである。大学職員の専門的知識を向上させるために、セクター別のトレーニングを行い、特許や技術移転に関する包括的な訓練を、入門、強化、専門家コースなどのさまざまなレベルで提供している。また、TLOのビジネストレンドに特化した利用者指向のカリキュラムも提供している。全プログラムは国内で開催しているが、将来国際的に展開したいと考えている。ネットワークとコミュニケーションの活動も展開しており、定期的にワークショップを開催することで、協力的かつ連携的な関係を維持し、メンバー間で生

産的なネットワーキング環境を維持することが目的である。また、技術移転のマーケティングサービスを提供しており、技術移転のコンサルティング会議の開催や共同でマーケティングサービスを提供している。そして大学に対してリサーチ・マネージメント・マニュアル等を提供してサポートしている。

私のプレゼンテーションの主な狙いは、アジアにおける技術移転のIPネットワークをいかに確立するかということだ。そのためには高度なノウハウを共有できる委員会や組織を形成し、技術移転のための標準システムを作る必要がある。また、アジアでは産学連携が非常に活発になってきており、各国でいろいろなネットワークが既に存在している。それによって、国際的な障壁を克服できるだろう。それから、IPの国際的な市場が実現し、成長すると考えられる。なぜなら、アジア地域におけるIPネットワークの必要性が増大しているからだ。アジアには文化的な共通意識や類似性があると思うので、技術移転のIPネットワークを構築するのは比較的容易と考える。また、アジアIPネットワークのニーズがある。欧米の優良事例から学ぶことで、最終的にはそこで得た経験を技術移転の経験が十分でないアジアの国々と共有できると思う。それから、技術を保有している研究機関、大学は多くあるのだが、技術移転を独自に行うことが困難なため、国際的な組織があれば非常に有益である。そういった意味でも、欧米のプロセスからも学べばと考えている。もう一つは、各国の特許の顧客を理解する必要があるということだ。何らかの統一された組織があって、技術のオファーに関して理解を助けることができればいいと思う。そして、アジア全体では、まだIP活動があまり活発でない国でも、今後、教育やコンサルティングの面でも変化があるだろうし、AUTMのアジア支部があれば、より助けになると思う。最近、韓国では特許登録やロイヤルティ件数の急激な伸びがあり、今まで国際的な活動に積極的ではなかったが、今後、状況は変わってくると思う。

チャン

シンガポールは小国だが、国立大学、国立研究機関、そしてポリテクニクという機関を持っている。小さなコミュニティではあるが、重要なのは自己中心的なやり方ではなく、ネットワークを組んで動くことができるということである。私が所属しているNUS（シンガポール国立大学）は、国内最大の大学組織で歴史も深く、約2000人の教授陣と約1400人の研究員を有し、さまざまな分野や機関にわたって、シンガポール全土をカバーするような形での取り組みを目指している。研究分野も大変多岐にわたり、ライフサイエンスから防衛に関する研究、環境技術、相互に作用するデジタルメディアまで我々の影響力は大きい。また我々が研究している技術や研究を行うための資金も、シンガポール国内だけではなく、近隣諸国にも大きな影響をもたらすものでなければならない。

キャンパスは単に大学のそれではなく、シーメンスやLilly、SDWA（Singapore-Delft Water Alliance）の住居や

GEのラボがあり、GEのラボには約100名の研究員が配属されている。さまざまな産業関連の活動も行われている。今後3年間で、キャンパスの反対側にある高速道路を越えてさらにキャンパスが広がる予定だ。我々はA*STARとNRFという二つの資金提供機関によって、他大学がシンガポールで共同設置できるように資金援助を行っている。その一つがMITである。また、欧州の大学もそうである。これらの大学から創出される知財や情報は独自のTLOで管理されず、私どものオフィスがその役割を担うため、このような活動情報を中央に集め、キャンパス内でできた技術を他と共有することができる。それにより、さらに相互作用が可能なコラボレーションが生まれるのである。トランスレーショナル・リサーチの例を挙げると、その領域は組織のリポジトリから実験的手術、医療画像、分子病理学にまで至っており、BIOPOLISやA*STAR等とリンクしている。これらは大学に隣接していて、医療複合施設であるNUHSも大学に隣接し、他の病院もまたそうである。これらはすべてつながっているが、それぞれの知財に対する見方がある中で、どのように連携しているのかを次にお話する。

私がかかわっているNUSエンタープライズには二つの指針がある。まず、起業家の学びを、大学が追求するエクセレンスに不可欠なものとして教育に組み込む。これを「上流のサポート」と呼んでいる。もう一つは、「下流の開発」で、研究を有意義なイノベーションや商業に変換させる。そこで、NUSエンタープライズには、実験的教育、起業家サポート、産業提携とパートナーシップという三つの大きな柱があり、それらは相互にリンクしている。まず、学生がIPや知識を持ち帰り、それを我々のオフィスで商業化する場合も、また独自の企業を立ち上げる場合もある。次に、産業界と提携し、パートナーシップを組むことが不可欠である。そこで、シンガポール全体にわたるネットワークを作るためには、中央マスター・アグリーメントをさまざまな機関と構築する必要があると分かった。それによって共に取り組むことができ、すべてのプロジェクトは小さなプロジェクトとして独立していく。その中の大きな考え方として、協業がどんな形で成果を生むかということが考えられる。産業界との協力においては、私たちNUSにマスターリサーチ協業契約がある。キックマンとのマスターリサーチ・コラボレーションでは、朝鮮ニンジン味のしょうゆを開発した。他にイギリスや、ニュージーランドのオークランド、またNUS、シンガポールの研究所が絡んだものもある。それ以外にも、慶應大学、NUS、そして私たちの資金提供機関であるNRFがタッグを組んだ事例もある。

ところで、いかにこのような経済開発のためのネットワークを構築するかという流れの中で、私たちオフィスには二つの取り組みがある。一つ目は、研究から市場へ（R2M）ということである。技術移転において、起業家、イノベーター、技術管理者等のさまざまな利害関係者がいるが、R2Mのようなネットワークは、これらの利害関係者間の研究開発を推奨し、資本化し、補助し、明白に知識移転を改善し、市場機会を創出する。これはシンガポールだけではなく、国際的に

取り組む必要がある。二つ目は、大学をインキュベーションのエコシステムとしてどう活用できるかということだ。技術を外から持ち込んで、私たちの教授陣や学部と一緒に作業を進め、スピノフさせたい場合、それをどう一緒に成し得るのか。そこで大学をインキュベーションセンターだと考え、産業界との協業、ライセンス、スピノフを成果だとしたら、これらを有効に動かすには何が必要なのか。キャンパスには多くのインキュベーターがあり、工学部やポリテクニクもその一つだ。それを一つのマネジメントチームの下に置くことによって、すべての分野で何が行われているかが一目瞭然で分かるのである。従って、マネジメントチームがさまざまな利害関係者をうまく管理することができる。パイプラインを作っていくことも重要だ。同時に、地方でも世界でも、専門家やインキュベーションのマネジャー、メンターを一つのチームにまとめなくてはならない。それから、資金とインフラも重要な要素だ。幸運なことに、わが国では資金提供機関が大変協力的である。さらに重要なのは、ベンチャーコミュニティやビジネスエンジェル、企業もこれに含まれるということだ。

我々が知り得るすべての組織を巻き込んで、どのようにインキュベーションのエコシステムを構築するのかという事例を紹介する。クリーンテックのインキュベーターを例に挙げる。これは利害関係者間で知識やIPの交流を強化するために、シンガポールの庁、機関、産業界をどううまくまとめるのかということの一例である。これにより、我々の研究者の技術は増幅した。つまり、外部資源をもってして、すべての資金提供機関やテストベッドの基盤を結び付け、補完的なノウハウを加え、既存のインフラを用いることで、結果的に商業化のプロセスを触媒したのである。すべてのネットワークの冒頭から、こういった機関を巻き込んでいかないといけない。最後に、我々が開発したネットワークを活用し、ぜひシンガポールと関係を築いていただきたい。それによって、アジアのネットワークにおける関係構築がよりやりやすくなるからだ。

谷川

九州大学は日本で一番西の端にあり、アジアに近い。九州大学の戦略は、アジアに焦点を当てた研究教育・産学官連携を進め、力を付けることである。また、九州大学は国際であろうと国内であろうと、産学官連携という意義を広くとらえている。それは、海外企業を九州地域に誘致するときに大学が貢献する、九州に立地する日本企業が海外に移転するときお役に立つ、九州大学と海外機関の間で人材交流を進める、それから海外企業を含めた企業が九州大学の施設や設備機器を活用するときに門戸を広げるといったことである。大学が持つ資源は研究力、教育力だけではなく、ブランドやネットワーク、そして施設、設備等、いろいろなものがある。すべてのものを使って社会に貢献しよう、海外に向けて国際貢献しようという考えで進めている。ただ、海外の企業や組織と連携すると、日本の常識は通用しないことが出てくる。日本の大学は契約関係について、一般的な常識に疎い状況だったが、産学官連携という形で企業等と接触することで、どんどん大学の中が変わらなければいけなくなってきた。これが

海外の企業、研究機関等々との連携となると、当然、よりグローバルなスタンダードが大学の中に求められる。そういう意味で大学の国際化、ひいては今の日本の大学の構造改革につながって、国際産学官連携は大学改革促進にもなるのである。従って、これを積極的に進めることで、九州大学の競争力を強化できると考えている。私どもの国際産学官連携の最初の事例は、2002年12月の上海交通大学との連携である。日本で一般的に普及している技術を保有する企業を紹介し、その技術を中国に移転する仲立ちをしてほしいという要請を上海交通大学から受けたのである。それがきっかけで上海交通大学と連携ができ、中国との大きなプロジェクトが始まった。一つはJ-FRONT事業である。上海交通大学から省エネ技術を中国に移転してほしいという要請を受け、我々は九州電力の持つ省エネ技術を中国に移転することにしたのだ。その際、中国の複数の大学に呼び掛け、九州電力の省エネ技術を評価する委員会を立ち上げ、この技術が中国でうまく使えるかという検討もした。そして後方支援をするためのセミナーも開催した。結果的に大変いい成果が出て、上海政府に提案したところ大きな評価を得た。

現在本格的に中国と行っているのは、環境面に関する共同研究だ。これは九州大学に所属する四十数名の環境関係に関する研究者と、中国の幾つかの大学の研究者との環境問題解決のための共同プロジェクトで、九州大学が提案し、東アジア環境問題プロジェクトと銘打って2年ほど前から始めた。目的は大気や水の汚染、砂漠化などの地球環境に関する問題解決である。それには資金が必要なため、日本の商社や環境関係の企業に呼び掛けてスポンサーになってもらおうとしている。つまり、このプロジェクトに日本企業に入ってもらうことにより、彼らにビジネスチャンスを与え、その代わり資金を出してもらおうという形を取っているのだ。もう一つの事例は、台湾との連携である。一昨年、台湾の工業技術研究院 (ITRI) と九州大学が提携した。その目的は、九州大学の持つ基礎的な技術や研究をITRIの持つ応用開発研究力によって実用化し、それを日本ないしは台湾の企業に移転しようというのである。これによって我々は研究成果をより早く社会に実用化できる。つまり、互いの組織が持つ力を活用して、補完しながらいい成果を生むことができるのである。そのほかインドネシアとも連携している。当初は産学連携の仕組みをインドネシアの大学に作ってほしいという要請があり、それに応えるべく九州大学がJICA (独立行政法人 国際協力機構) から資金を得てシステムを構築した。そして具体的なケーススタディが必要だろうということで、日本の企業に呼び掛け、連携プロジェクトを出すように頼んだ。バイオマスエネルギーほか、幾つかの提案をいただき、それを九州大学とガジャマダ大学と企業とで連携して行っている。また欧米との連携も積極的に行っており、一番成功しているのがオランダとのゲーム技術やデザイン技術に関する連携だ。

幾つかのケースを紹介したが、我々にとっての悩み、特にアジアにおける国際産学官連携の課題は、一つは研究予算が乏しいこと、そして二つ目が研究・技術水準のアンバランスである。アジアの企業は、日本の大学が持つ実用向けの基礎研究力を活用できるまでに至っていない。それから欧米のよ

うに法制度がきちんと整っていない国もある。日本では技術を海外に展開する、ないしは共同研究するときに法律の制約がある。つまり防衛上の問題から、どこの国とも共同研究や技術移転をしていいというわけではない。特に今は中国ほか、幾つかの国とはできないことになっているので、これをどうクリアするかという問題がある。そこで今取り組んでいることは、それぞれ相手国の大学や研究機関と提携をして、その国の事情に詳しい大学および研究機関の信用力や、ノウハウ、知識を使うということである。例えばマーケティングをするにしても、アジアで企業を探すのは大変である。そういうときに、その国の大学、研究機関と連携することによって目的を達成するのである。従って、アジアで新しいネットワークを作ることは大変ありがたい。今は大学と大学の連携関係だけになっているが、もう少し広い範囲で連携関係を広げていくことは、九州大学や日本の大学にとっても、アジアでより産学連携を進める上で大変意味のあることだと思っている。

質疑応答

松浦

特許の所有権に関係してだが、これまで日本では企業と共同研究をした場合、大学の研究者がかなり寄与して特許できた場合でも、資金を少しでももらったらそれで良いという考え方で進んで来ていると思うのだが、韓国の場合はどうだろうか。それから今、大学が特許を持つことでの障害というか、それを乗り越えなければならないといった状況を説明いただきたい。

回答 (ジョンテ)

大変大きな障害が韓国にもある。研究開発資金は大きく2種類ある。資金が企業からの場合、やはり企業が特許を所有したいので大学の立場は弱い。政府からの場合も、大学と企業の研究だと、企業が特許の一部を所有することを政府は認めており、商業化上、障害となっていた。企業より政府からの資金が増えている中、来年からは政府が資金提供者の場合、所有者はやはり大学のみに帰属すべきだろう。ただそれについて大企業は前向きではない。研究開発後に大学が特許権を持つと、競合他社もそれを使うことができるからだ。例えば何年か、一企業だけが使える期間を設定して、競合他社はその後を使うことができるという枠組みにしてはどうだろうか。

松浦

バイドール法を自国で変える話に関係して、アジア全般でバイドール法を見た場合にはどうお考えだろうか。

回答 (リユー)

私たちはバイドール法をアジアでどう応用するのかという研究プロジェクトを持っており、台湾ではバイドール法の約80%を施行している。従って、政府の資金提供によるプロジェクトは、すべてのIPの所有権が大学や研究機関に所属することになる。私どもも特許の共同所有は良くないと考え

る。所有は大学か研究機関のいずれか一つだと思う。そして研究資金に寄与する企業である特許権実施者に対して、第一先買権、もしくは独占権のどちらかを許可してはどうだろうか。

ソーダーストロム

なぜAUTMのような組織が設立されたのかを考えてみよう。AUTMは約25年、30年前に、さまざまな経験を経た個人や大学の集まりとして始まった。それはアジアでここ5～10年間で経験されてきたようなことで、皆互いに話すことから学びがあると感じていたのだ。それ故、AUTMは集まるのに最適な場所となり、ここからお互いに多くを学んだのである。本日皆さんも多くを学ばれたと思う。まず技術だけでは移転することはできない。創造力はもちろん、技術がフィットする機会を見つけるためには努力や忍耐も必要である。そして、成功の鍵となるのは、小さくて新しい企業が常に創り出される起業家的エコシステムの創出である。なぜなら、これらの企業が、将来、大学発の新しい技術を移転する機会のターゲットになり得るからだ。この動きは既に欧州では始まっている。やはり互いに学び合うために、皆が一堂に会すべきなのである。故に、韓国、台湾、中国、シンガポール、日本におけるアジアの技術移転の専門家も一つの場所に集まり、互いに学び合わなくてはいけない。文化的観点からも、技術移転をする場合、何かアジア独特の方法が将来的に見いだされると思う。そのためには自ら学んで、それを探索し、開発し、創造することが求められる。それから、我々には、特許に関心がある、ライセンスをする、共同研究等々を行っているという共通点がある。ただ、どうやって大学発の技術を市場に移すことができるかということはまた違う局面である。そこに焦点を当てなくてはならない。必要なのは、挑戦を創り出す創造的企業なのである。これにより、我々はこのビジネスにかかわり、そして互いに学ぶことができるのだ。また、我々は皆それぞれ異なった経験を持っていることから、問題に対しても異なった見方ができる。それ故に、この複雑で挑戦に満ちた環境に対する、新しい、革新的な解決策を生み出すことができるのだ。

西澤 (フロア)

UNITTの前組織で国際交流委員会委員長をさせていただき、AOTS (財団法人海外技術者研修協会) で、東南アジア諸国の大体100人を超える人たちのトレーニングをやってきた。そのときから、AUTMの国際交流の人たちとアジアのネットワークの話をしていただいていたのだが、残念ながらそのころは各国で十分なネットワーク組織ができていなかった。しかし現在はそれもできており、日本でもUNITTを中心にいろいろなネットワークができてきている。日本の一つの政策としても、大学の知恵を海外に出す、とりわけアジアに貢献するというのが大きなテーマになってきているので、そろそろこういうネットワークをアジアの中で本格的に考えていってもいいように思う。そのためには、まずはいろいろな人たちが集まって、お互いに情報や意見交換をすることが大切だ。それが可能になると、TLOにもまだまだ若い人たちが参加してくれるのではないかという思いがある。そのよう

ない回転が生まれれば、次の10年においても、TLO、産学連携がうまくいくのではないか。あまり難しいことを考えるのではなく、そういうネットワークについてどこかで集まって議論してみたいとずっと考えている。ぜひそれを実現していただきたい。

[D4]

「Towards the Establishment of an IP Network for Technology Transfer Organizations in the Asian Region ~ Asia AUTM Session ~」

Moderator

Mitsuru Matsuura (Representative Director, Yamaguchi TLO Limited Company)

Panelists

Paul C. B. Liu (Professor and Director, Graduate Institute of Intellectual Property, National Chengchi University)

Rhee Jongtae (President, Korea Association of University Technology Transfer Management (KAUTM), Head of Industry-Academic Cooperation Foundation of Dongguk University)

Lily Chan (Chief Executive Officer, NUS Enterprise, National University of Singapore)

Toru Tanigawa (Professor & Deputy Director General/Arts, Science and Technology Center for Cooperative Research, Kyushu University (KASTEC), Director and Deputy Director General/ International Center, Intellectual Property Management Center of Kyushu University (IMAQ), Director General/Venture Business Laboratory, Kyushu University)

Commentator

Jon Soderstrom (President, Association of University Technology Managers (AUTM))

Matsuura

University Technology Transfer Association, Japan (UNITT) was founded in 2000 and includes 74 entities as participants. University IP offices and Technology Licensing Organizations (TLOs), combined organization are members in addition to national research institutes. UNITT works for the TLO activities such as information exchange and discussions on IP matters. UNITT also provides training programs for human resource development on intellectual property. With regard to the condition of Industry-Academia Cooperation activity in Japan, before 2000 it is usual that patent rights belongs to inventors such as university professors. Since we have established TLOs recently, patent rights now belong to the universities and technology transfers are active. However, such active technology transfers have only been taking place for Japanese companies. Since around 2008, international activities have been deemed necessary; hence, with the support of the government, universities have started to promote technology transfers. Let me tell you about the status of technology transfers: the numbers of joint researches, inventions, and patent applications are increasing steadily. The numbers of patents and royalty incomes are increasing steadily as well, but much less than those in the US—there is a huge gap between Japan and the US. With all this in mind, we must consider the situation in each country when we proceed with the technology transfer within Asian countries. In addition, while comparing the situation of technology transfers with the US, we should establish a future relationship with Asian countries.

Liu

In 2000, the Taiwanese government passed a law called the Science and Technology Basic Law, which, in my opinion, was the Taiwanese version of the Bayh-Dole Act. In the subsequent year, the Taiwanese government also passed the Law Regarding Research Result Ownership and Utilizations. I have

researched this law and found that it is similar to the United States' Federal Technology Transfer Act. Last year, the Taiwanese Government came up with a new policy. In Taiwan, the research dollar from industry to university is about 6% of the total research dollar. The government would like to see that percentage increase from 6% to 10% by the year 2010. Currently, the royalty income is about 0.56% of the total research dollar. Again, the government would like to see that percentage increase from 0.56% to 1% of the total research dollar. There are about 700 new startup companies in the last few years in the incubator. The government wanted to double the size to about 1500—this is the government policy. It also has an incentive program. Every university that can meet the requirement will receive about 5 million of US dollars. The university can spend this money the way it wants. Thus far, 6 universities received that amount in 2007 and, in 2008, the government granted it to another 5 universities. Though Taiwan is a small country, it has about 160 universities and colleges and 30 of them have TLOs, of which 15 are doing very well while the other 15 are struggling. Last year, on July 1, Taiwan established an Intellectual Property Court. Thus far, the court has already received 600 cases. In addition to the abovementioned details about the government field, two things are very important. One is training professional staff in the area of Industry-Academia Cooperation and licensing. The second is the importance of international networking. Taiwan is an island that exports and receives numerous technologies from the US and Japan. Consequently, international networking and training are very important.

Within the training programs, three organizations are implementing this. First, academic universities: several universities now have master's programs in the area of intellectual property management; my institute is one of the leading ones. In law school, they have the Master Program for Technology-related Law. Second, intellectual property offices

like JPO (called IPO in Taiwan) also set up an Intellectual Property Academy. They train patent agents. Third, there are certification programs; I will introduce one as an example. The Multi-Disciplinary Management of Technology (MMOT) program is actually related to the intellectual property law and management program. The Ministry of Economic Affairs is equivalent to your METI, the Ministry of Economy, Trade and Industry, which has invested about \$1 million each year to this program, which started in 2000. We work together with ITRI, the Industrial Technology Research Institute, and with universities in the US. We select about 90 people in high-tech companies and give them one semester of basic courses. Among 90 people, we select about 40 best performers and send them to the US for 2 months to study. Up to 2007, we trained 800 people. Many actually work for high-tech companies and seem to be doing very well. Individuals who graduate from the MMOT program automatically becomes a member of ATMT, the Association of Technology Managers in Taiwan, which is a counterpart of AUTM, the Association of University Technology Managers. The other organization is LES Chinese Taipei, a local chapter of LES. The two organizations differ from each other: ATMT usually consists of people from universities and research institutes, while LES comprises lawyers and high-tech company managers. We have worked with various companies on training programs; for lawyers we have CLE, Continuous Legal Credit. There are many US lawyers working in Taipei and they always attend our training programs.

Recently, many people have been talking about having our own organizations for Asia, and I agree with this viewpoint. Why do we need an organization in Asia? In the US, based on the Bayh-Dole Act, TLOs have a history and many of the organizations have about 20 years of experience. But we have only about 6-7 years of experience; thus, we are slightly lagging behind. In terms of patents and licensing, the US and Europe are generally on the supply side, while we are on the demand side. Of course, each country is in a different situation, so that the US's experience is not necessarily 100% applicable to us, which is why we need an individual organization for information exchanges, comparative studies, exchanges of experience, and professional development. The question is, do we start our own brand new organization, or can we maybe tap into the experience of existing organizations such as AUTM or LES? In the last year or two, I discovered that Japan, Taiwan, and Singapore are the most active countries. Korea, China, and India are catching up. Then, I noticed that people were always calling me from Malaysia, Thailand, Australia, and New Zealand. We have enough organizations to be able to work together and I hope we can take advantage of opportunities like this and talk to AUTM. Maybe we can start an Asian region conference of AUTM and work together to improve our situation.

Jongtae

Before 2000, we did not have any TLOs in Korea. But in 2000, we suddenly had 20 TLOs in our universities, and now we have them in 90 out of 140 universities. There is a reason why we have had this increasing rate of TLOs: first, in 2000 there was an enactment for technology transfer promotions. In this way, universities could own patents legally as research results. Then, in 2003, there was an enactment to promote industrial education and industry-academic cooperation. Based on that, universities established IACF, the Industry-Academic Cooperation

Foundation. I am a President of IACF at Dongguk University. IACF does the job of research and management, contracting, patent management, and technology transfer, and a TLO was established as the Department of Industry-Academic Foundations. In recent years, the number of university-launched patents has been increasing: according to statistics, 106 out of 140 total universities, which accounts for about 76%, have one or more patents registered. Again, there are reasons for this increase. For example, there are universities and researchers that have changed their mind and began to regard patents as the university's property; the university devised job invention rules and cleared compensation systems and the university focused on patents, despite social trends concentrating on an SCI thesis. I do not like this trend, but in Korean society, universities appreciate professors who have accumulated SCI theses. Presently, the amount of accumulated patents has become important as well. There are now government and university policies that focus on patents. The government gave grade marks on patents based on project selection and evaluation. Universities also gave grade marks on patents in research achievement evaluations. Within the last 5 years, the number of technology transfer contracts has also increased, and now 74 out of 140 universities have one or more contracts between them and outside companies. At the same time, research funding has been growing for the past 5 years, and royalties have grown even more sharply. The withdrawal rate is calculated as the royalty over the research fund. It was about 0.115 in 2003, but 2 years ago it shot up to 0.582; it is similar to Taiwan's case. These numbers are growing, so in the future ours will be the same as the European or American cases.

On the other hand, there are significant recent issues about TLOs in Korea. The ownership of a patent: who should own the research patents in the case of joint researchers? There are many R&D activities supported by the government, but the industry and the academy coexist, so until now both companies and the universities have had patents when companies provided financial support. But this was ultimately not good because, in terms of commercialization, if the patent is owned by more than one organization, it is very hard to commercialize it. So TLOs suggested that universities own patents and companies should retain only free commercial rights. Companies did not like this because they wanted their own ownership rights or at least a joint ownership. These days, it is still a problem. Moreover, third party licensing is impossible without patent owners' altogether consent under Korean patent law. But the government has power because it also provides a lot of funding, so maybe within the next 3 years we will be able to change this situation. In addition, there is some background on university technology transfers. There was a government positive active policy for TLOs. From 2006 until now, there has been a project called the Connect Korea Project. The government supported universities with \$6 million. With this money, TLOs could use financial support for personal expenses and business costs freely, like in Taiwan. This activity became vigorous and the government began to give grade marks on patents in the research project selection and its evaluation. Next year, the Connect Korea budget will grow by 30% over this year.

Now, I would like to introduce KAUTM. I am the president of KAUTM, and it was founded in 2002. Its objective is to promote patent management and technology transfers, as well as to

contribute to foster industry-academic cooperation by stimulating technology commercialization. Eventually, we aim to allow industries to take advantage of the excellent technologies currently available at universities. During the first year, we only had 20 universities; but now we have more than 60 as members of KAUTM. Our target is to vitalize the activity of TLOs at each university. The most important activity of KAUTM is providing educational training courses. We offer sectoral training to enhance staff expertise at universities. We offer comprehensive training courses on patent and technology transfers in various levels, such as an introduction course, an intensive course, and an expert course. We offer a user-oriented curriculum that customizes to TLO business trends. All programs are now done in Korea, but in the future we want to expand them internationally. Also, there is the activity of networking and overall communication. We hold seasonal workshops, as in the summer and winter, and 3-day educational conferences. We want to maintain collaborative relationships and a productive networking environment among members. Furthermore, we provide technology transfer marketing services, hold consulting conferences on technology transfer, and provide joint technology marketing services. We are also supporting universities by distributing manuals to them, such as research and management code and TLO manuals.

The main target of my presentation is to express what to expect from the establishment of an IP network for technology transfers in Asia. There should be a committee or an organization to share all advanced know-how and we will have to build a standardized process for technology transfer. Industry-academic cooperation in Asian countries is growing fast; each country is establishing various networks, and it is expected that industry-academic cooperation will soon break international barriers. There should be an international exchange market of IP, which will grow because of the burgeoning need of IP networks in the Asian region. Asian countries have similar feelings regarding cultural homogeneity, so it should be easy to build a standardized process of technology transfer. There is certainly a need for an Asian IP network. We have to implement know-how from the US and from Europe. We can share excellent examples with each other and eventually share these experiences with Asian countries that do not have enough tools in technology transfer. There are many research agents and universities that own technology, but it is very hard to let them transfer technology outward by themselves. It will be helpful to have an international committee so that we can learn from the American and European processes. In addition, we have to understand the perspectives of vendors and customers regarding patents of each different country. If there is some kind of united organization that can share the viewpoints of technology offers and technology vendors, it will be very beneficial. There are many Asian countries that do not have any IP activity yet, so there would be many changes in education and consulting. And it would be very valuable to have a western chapter of AUTM. Recently, Korea had a sharp increase in patent registrations and royalties. Until now, Korea was not that active in international activities; from now on, it will be different.

Chan

Singapore is a very small country but, nevertheless, we have publicly funded universities, publicly funded research

institutions, and polytechnics. Within this small community, it is even more important that we are allowed to network amongst ourselves and not work in figurative silos. The NUS, which I belong to, stands for the National University of Singapore. The NUS is the largest and oldest university in Singapore and has almost 2000 teaching faculty and 1400 research staff members. It is a feat to get everyone to work together across faculty in different universities, across institutions, and across the whole island. Our research culture is quite diverse: lifesciences research, defense related research, environmental technologies, and interactive digital media. Our focus is to have a really high impact. The technologies that we research and the money that comes into these researches must have a high impact in service—not only for Singapore, but also for surrounding regions.

Our campus is not a typical university campus with university buildings. Instead, we have housed Siemens and Lilly, the pharmaceutical company, and the Singapore-Delft Water Alliance. We have also housed GE Labs, and there will be at any one time at least 100 scientists from GE located on our campus. Several industrial related activities take place here. On the other side of campus, there will be new NUS campus buildings extending into it within the next 3 years or so. We have two main funding agencies, A*STAR and NRF, which have funded campuses so they can come co-locate in Singapore. The first one is MIT; we are also speaking with European universities. Intellectual property and the information generated by these campuses will not be managed by their own TLO but instead by our office. In this way, we can centralize some of these activities and shower the technologies done on campus to fuel more interactive collaborations. An example is the field of translational research, where we have evolved from tissue repositories to experimental surgery, medical imaging, and molecular paths. And we are linking BIOPOLIS and A*STAR, a cluster of institutes located less than a kilometer away. NUHS is the medical complex located right next to the university and all the other hospitals. All this is linked right now and I will talk a little bit about how we will get all these things together, as everyone has his or her own way of viewing intellectual property.

If you take a look at the office that I manage, which is the NUS enterprise, you may ask, what is the charter? There are two. We have to include entrepreneurial learning as an integral part of our university's pursuit of excellence in education. I call this upstream support; the downstream development is to translate the research into significant innovation and commercialization impacts. So these are the three major divisions, all co-linked, in the NUS Enterprise: experimental education, entrepreneurial support, and industry engagement & partnerships. Our students bring intellectual property and knowledge. They can approach some of our offices and try to commercialize their intellectual property or form spin-off companies. The industry engagement and partnerships are also an integral part of our office. But across Singapore, how does one forge such a network? We figured out that we would have to forge one central master agreement with various entities. Then we will all be able to work together and every project will become a small project on its own, subscribing to a bigger concept on how collaboration will come about. With regard to industrial collaboration, we

have a master research collaboration agreement at the NUS; Kikkoman has a master research collaboration with us. So, for instance, soy sauce with ginseng flavoring is manufactured at the NUS. Another collaboration where we have done a master research agreement is the UK, Auckland in New Zealand, and our local institutes which at the NUS and the Singapore Institute of Clinical Sciences, among many others. We just signed one with Keio University, the NUS with our funding agency NRF.

We look at how we can pool together such a network for the benefit of economic development and I will describe two ways in which we are doing that from our office. One is a research to market (R2M) type of network. When you look at technology transfers, here are all your stakeholders. Researchers, financiers, entrepreneurs, companies, innovators, technology managers, and an R2M sort of network encourage, capitalize, and support research and development between all these entities, as well as obviously improve knowledge transfer and create market opportunities. But it cannot be just limited to only Singapore: we have got to pool everybody in and we have got to do it on an international basis. The second way is how can we use the university as an incubation ecosystem? If you have the technology, you want to work with our faculty, and you want to think about spinning off companies, how should we pool all of this together? We want to think about the university as an incubation center as a way to solve this issue. The outputs are collaborations with industry, licenses, and spinoffs—so what are the things that you need to make it work? There are lots of incubators on campus, engineering faculty, even in polytechnics. What we do is pool them all together under one management team so that we know what is happening all across the system, and so that the management team can work through all the various stakeholders to make its management efficient. The generation of pipelines is also an important component of the project. At the same time, we have to implement a team of expertise managers, incubative managers, and mentors, both locally and globally. Funding and infrastructure are important components. We have been very fortunate in Singapore, since our funding agencies have been very supportive. Even more importantly, the venture community, business angels, and corporations also have to be a part of this.

I will show you an example of how we pool that incubation ecosystem together by using everyone that we know of. Let us take Cleantech incubator: this is an example of how our Singapore-based network of agencies, institutions, and industry can be pooled together to forge knowledge and IP exchanges amongst our stakeholders. This system amplifies our researchers' technologies. So we took external resources and rounded up all our funding agencies and all the test-bedding platforms. Then we catalyzed the commercialization process by adding ready complementary know-how and using our existing infrastructure. If you do not pull everything into the network at the very beginning, you may end up doing something people do not like. Use this network developed by us to tap into Singapore and make this forging of relationships within the Asian network much easier.

Tanigawa

Kyushu University is located in the westernmost point of Japan;

we are located the closest to the Asian Continent. Therefore, our policy is to promote research education and Industry-Academia-Government Cooperation focusing on Asia, and through these efforts vitalize Kyushu University. We capture the definition and meaning of Industry-Academia-Government Cooperation very broadly, whether it is international or domestic. Let me introduce some of the meanings of Industry-Academia-Government Cooperation at Kyushu University: first, to support the invitation of overseas companies to the Kyushu area; second, to contribute to and support Japanese companies located in the Kyushu area and going overseas for expansion; third, to promote the exchange of personnel between Kyushu University and overseas organizations; and fourth, to open the university's doors to the world so companies (including overseas companies) can make use of Kyushu University's resources, such as our facilities and equipment. Consequently, it is not just the power of education and research that universities have as resources. Universities also have brands, networks, facilities, equipment, and so on as its resources. Therefore, all of these can be made available as a contribution to society, both national and international. This is the aim of our Industry-Academia-Government Cooperation. But when we collaborate with overseas companies and organizations, we often encounter the situation that the Japanese way of thinking is not applicable to them. In terms of contractual relationships, we were not very cognizant of so-called common knowledge. But now, by linking with companies through Industry-Academia-Government Cooperation, we will change gradually and solve this problem. Further, when this collaboration becomes international (with overseas companies and organizations and so forth) more global standards must be introduced internally within the university. So that, in turn, will lead to the internationalization of the university and to the structural reform of Japanese universities in general. And in the end, the international Industry-Academia-Government Cooperation process will lead to the promotion of innovation in universities. Therefore, I think that proceeding with this project actively will also result in the enhancement of the university's competitiveness.

The first case of Industry-Academia-Government Cooperation was the cooperation with the Shanghai Jiao Tong University (SJTU) in December 2002. SJTU visited and they asked us to introduce the company, which has generally prevailing technology in Japan to them, and to serve as a mediator to transfer that technology to China. That made it possible for us to have a relationship with SJTU, and it further made it possible for us to launch big projects with China. One example is the China J-Front project. We received a request from SIJU stating that they wanted us to transfer energy-efficient technology to China. We then asked Kyushu Electric Power Co., Inc. in Japan to transfer their technology to China. In so doing, we called upon several universities in China to collaborate and established an evaluation committee to assess the energy-efficient technology of Kyushu Electric Power Co., Inc. in China to determine whether this technology would work appropriately in that country. Also, we have held seminars for logistics support. As a result, we have received a positive outcome; when we proposed this technology to the Shanghai Government, we were very highly acclaimed.

Now, we are engaged in joint research within the environmental field with China, known as the East Asian Environmental Project. This is a joint project between more than 40

environment related researchers of our university and researchers from several Chinese universities who have come together to solve environmental issues. We proposed this to China and started this project almost two years ago. Our goal is to solve the global environmental issues such as air and water pollution and desertification. In this regard, we need funding. So we called upon Japanese trading companies and environmentally related companies to get them to become sponsors of this project. That is, if Japanese companies participated in such a project, they would be given business opportunities, in exchange for funding our project. The next example is a collaboration with ITRI, the Industrial Technology Research Institute in Taiwan. Two years ago in December, ITRI worked together with Kyushu University to put the basic technology and research of Kyushu University into practice and transfer it to Japanese or Taiwanese companies. So to us, the outcome of researches at the university can be commercialized in an expedited manner so that it can contribute to society. In other words, we can complement each other to achieve good results. In addition, we are working with Indonesia. Originally, Indonesia asked us to establish a system of Industry-Academia Cooperation in that country, so, funded by JICA, Japan International Cooperation Agency, Kyushu University developed and established a project for Indonesia. Also, we realized that actual case studies would be needed for this system, so we called upon Japanese companies to come up with specific cooperation projects. We then received several proposals, such as biomass energy. Then we worked together with Gadjah Mada University and with companies to achieve those proposals. We have also actively collaborated with Europe and the US. The most successful case is the collaboration we did with the Netherlands in the area of gaming and designing technology.

In summary, I have introduced several cases. Now, what are the difficulties or challenges for us especially in promoting international Industry-Academia-Government Cooperation in Asia? First, we lack the research funding. Second, we have different stages of basic research capabilities, so there is an unbalance of research and technology standards. This means that Asian counterparts are not developed enough yet to utilize the basic research capabilities that Japanese universities can offer for practical use. Also, there are some countries in which the legal framework is not fully developed yet as that in Europe and the US. That could be a bottleneck in collaboration. In Japan, when technology is transferred overseas or for entering into collaboration, there are some legal constraints. That is, for defense reasons, we are not free to collaborate with any country and we cannot transfer technology anywhere. In particular, sometimes technology cannot be transferred freely to and within China and a few other countries—another bottleneck. So what are the solutions? Now we are forming alliances with overseas universities and research institutions because these organizations are familiar with their local situation and, consequently, we can capitalize on this relationship and knowledge. For instance, it is hard to find companies for marketing, so by entering into alliances with overseas universities and institutions that may be in touch with marketing companies, we can meet our objective. Therefore, establishing a new network in Asia will be very helpful. At the moment, it is a university-to-university basis collaboration, but we want to expand the collaboration wider. If that can be done for a Japanese university, for Kyushu University, it will be

especially meaningful in promoting further Industry-Academia Cooperation within Asia.

Q&A

Matsuura

Regarding patent ownership in Japan, when we did joint research with companies, even if the university researchers contributed a lot, they did not care much to own the patent because they were receiving a certain amount of money. So what about in Korea? Now, I think there are barriers for universities to acquire a patent ownership, as well as whichever situations already exist to get them, so I would like you to explain such situations in Korea.

A (Jongtae)

There is a big barrier in Korea. Nowadays, there are two major kinds of R&D funds. If the money is from a company, the company will want ownership of the patent, so in that case, the university gets the short end of the stick. If the government provides the funding, but if the project was done by both a university and a company together and the government allowed the company to retain partial ownership of our patent, this becomes a barrier to commercialization. The trend is that the government spends more money on R&D than a company does. So starting next year, if the government is funding the project, ownership should be given to the university only. But the big companies in Korea do not like this because they figure that after R&D is done, if universities have ownership rights, then competitors—other companies—can also acquire the right. I think we can modulate this issue by retaining ownership rights for a certain amount of years and then transferring it, so competitors can use it too. That sort of a framework will be advantageous.

Matsuura

Mr. Liu mentioned changing the Bayh-Dole Act in our own country. On that note, what do you think about the Bayh-Dole Act in Asia as a whole?

A (Liu)

We have a research project dealing with the application of the Bayh-Dole Act in Asia, and in the case of Taiwan, we are implementing about 80% of the Bayh-Dole Act. Thus, government sponsored research projects gives all ownership of intellectual property rights to universities and research institutes. We also think that it is not beneficial to have joint ownerships of a patent. You should have only one ownership for a university or research institute and allow the licensee, the company who contributes the money, to only either have the first right of refusal or an exclusive license.

Soderstrom

I would like to think about why an organization like the Association of University Technology Management AUTM, was formed in the first place. The group was started about 25 to 30 years ago as an assembly of individuals and universities who were going through many of the types of experiences that you have seen in the last 5 to 10 years in Asia. We all felt like we had something that we could learn from talking with each other. For that reason, it became a very popular place to gather and

we all indeed learned from each other.

Today, there are a number of things you have learned. First of all, technology does not transfer itself, never will, it never has, and it takes a lot of creativity—it takes a lot of effort and persistence to try to find the opportunity for technology to fit. What succeeds is the creation of an entrepreneurial ecosystem where small and new companies can be constantly born. Those are the ones that will be the targets of opportunities for translating new technologies coming out of universities. It is already happening in Europe, which is why people like us should get together in such forums to learn from the experiences of our colleagues at other places. For that reason alone, I would encourage the coming together of Asian professionals in tech transfer in Korea, Taiwan, China, Singapore, and Japan because we are going to all learn from each other. And I can tell you just from a cultural standpoint, there is going to be a unique way, perhaps an Asian way, of doing tech transfers in the future that you will have to explore, develop, and create yourself. In addition, there are certain things that we all share, such as an interest in patents, licenses, and research collaborations. But how we turn this into the translation of technology emanating out of our university and into the marketplace is going to be very different. One of the things that we have to do is focus on this goal. So what we need is a challenging creative enterprise. It is what gets us into this business and allows us to collectively nurture each other's knowledge. Also, we all have different experiences and we will consequently look at the problem from different perspectives; because of that, we will be able to come up with new and innovative solutions to this complex and challenging environment that we live in.

Nishizawa (Floor)

I was a chairperson of the International Exchange Committee in a former unit of UNITT. At the time, we offered training programs for over a hundred people throughout South East Asian countries at AOTS, the Association for Overseas Technical Scholarship. Since then, we have talked to AUTM's international relationship people about Asian networking. However, at that time each country did not yet have a well-established network of its own. Today, though, we are seeing an emergence in each country and also in Japan, we are establishing various networks centering on UNITT. As one of the strategies in Japan, transferring the Japanese universities' knowledge overseas and contributing especially to Asian countries is becoming a big theme, so now it is not too early to fully consider Asian networks. For this aim, firstly, it is important for various people to gather and discuss and exchange opinions and information with each other. If this can be accomplished, then I think it will enable more young people to participate in TLOs. Also, if there is such a circle of virtue, I think TLOs and Industry-Academia Cooperation will work well for the next decade as well. Not to think about difficult stuff, I have been thinking to discuss those networks with various people by gathering somewhere. I really hope this will idea be realized in the near future.

参加者対象アンケート集計結果

Result of Questionnaire to the Participants

対象人数：2,455人
 回収枚数：860枚
 回収率：35.0%

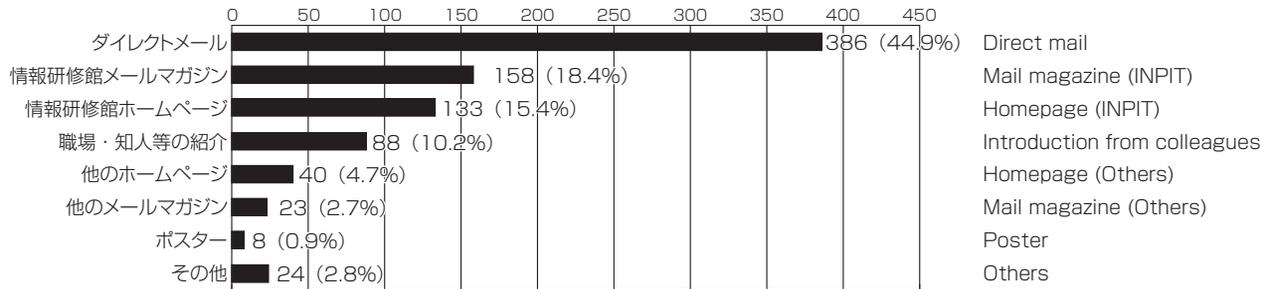
The Total Number of Participants : 2,455
 The Number of Responses : 860
 Response Rate : 35.0%

1. セミナー全般

1. Overall Questions

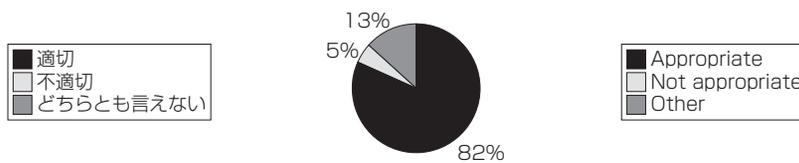
①セミナーをどのような手段で知りましたか？（複数回答可）
 有効回答数：860

How did you get information about the seminar?
 The number of answers available: 860



②セミナー開催時期は適切でしたか？
 有効回答数：718

Was the duration of the session appropriate?
 The number of answers available: 718

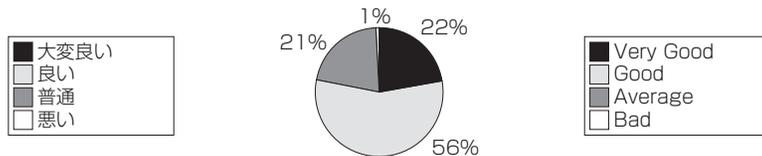


2. 特別講演／オープニングフォーラム

2. Plenary Speeches/Opening Forum

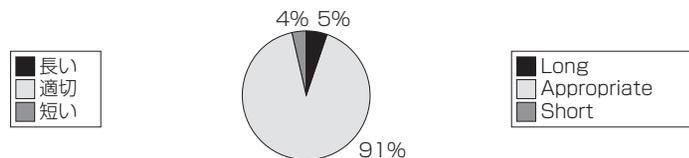
①特別講演／オープニングフォーラムの内容はいかがでしたか？
 有効回答数：821

How was the content of Plenary Speeches/Opening Forum?
 The number of answers available: 821



②講演時間は適切でしたか？
 有効回答数：794

Was the duration of Plenary Speeches/Opening Forum appropriate?
 The number of answers available: 794

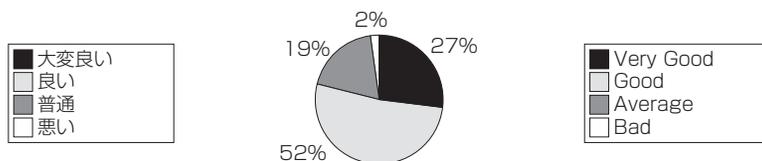


3. パネルディスカッション

3. Panel Discussions

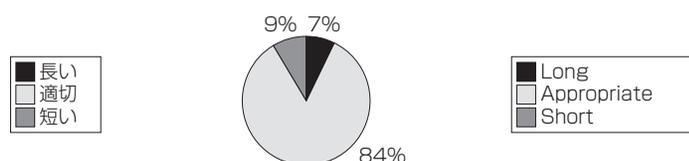
①パネルディスカッションの内容はいかがでしたか？
 有効回答数：1,447
 （複数講演の回答結果を集計しているため、回収枚数を超える。）

How was the content of Panel Discussions?
 The number of answers available: 1,447
 (Because of plural questions, it exceeds the number of responses.)



②講演時間は適切でしたか？
 有効回答数：1,395
 （複数講演の回答結果を集計しているため、回収枚数を超える。）

Was the duration of Panel Discussions appropriate?
 The number of answers available: 1,395
 (Because of plural questions, it exceeds the number of responses.)





独立行政法人 工業所有権情報・研修館
National Center for Industrial Property
Information and Training