

企業の知財戦略について

—日立ハイテクの取り組み—

About Strategy for Intellectual Property: Approach of Hitachi High-Technologies Corporation

石 塚 利 博*
Toshihiro ISHIZUKA

抄録 本稿では、まず知財戦略について概観し、(株)日立ハイテクノロジーズ(以下「日立ハイテク」)での知財の創生、育成、活用(訴訟、税関の輸入差止め含む)の知財戦略について報告し、更に新しい認証ビジネスでの知財の活用について報告する。

1. はじめに

事業がグローバル化し、高度にIT化した状況下、世界トップシェアを維持しなければ事業の高い収益は望めず、生き残りも厳しい。

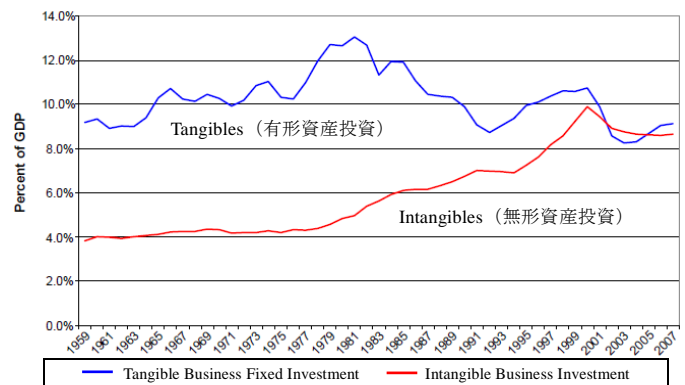
事業によっては、グローバルなサプライチェーン化、ファブレス化、オープン&クローズビジネスなどエコビジネスを追及する状況となり、プロダクトからソリューション、サービスを含む事業の収益化が望まれる。ここで、知財を含めた無形固定資産の増大とその活用が重要となっている。図1は米国での無形資産投資と有形資産投資の推移を表しているが、知財を含めた無形資産投資が80年代より着実に増大している。

事業における知財戦略は、当然事業(ビジネスモデル)に対応し、貢献する知財戦略でなければ無意味である。

一方、具体的知財戦略は、企業戦略の最重要な事項であり、秘匿され公にされない場合が多い。

まず一般的に論じられている知財戦略について概観し、日立ハイテクの活動例を報告する。

図1: アメリカの有形資産投資と無形資産投資の推移



(出典) Leonard Nakamura, *Intangible assets and National Income Accounting* (Federal Reserve Bank of Philadelphia (Oct. 6, 2008) Working paper No. 08-23), p. 29.

2. 知財戦略の概観

(1) 知財戦略について

約15年前米国および日本で出版された『ビジネスモデル特許戦略』では、「典型的な成長企業のう

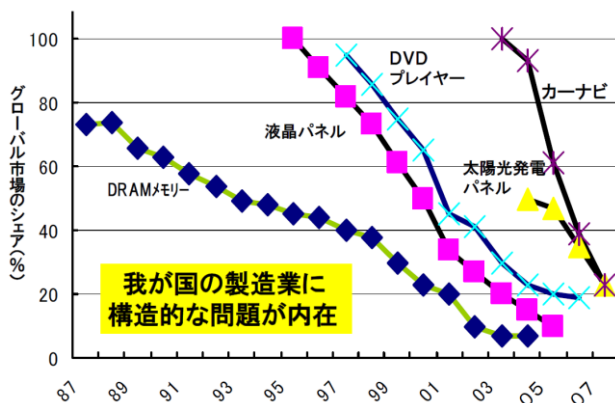
* 株式会社日立ハイテクノロジーズ知的財産部主管技師
弁理士
Patent Attorney Chief Engineer, Intellectual Property Department, Hitachi High-Technologies Corporation

ちの78%までが、無形財産を活かすことにより成長を遂げた。……特許戦略は『持たなければならぬもの』なのである。……日本企業が『飛躍』を成し遂げるためには、特許を企業戦略へ適用するための組織的かつ積極的な行動が必要である¹。」との指摘がなされている。

一方、過去の日本の電機メーカーなどは、荻野誠氏が日本の半導体事業で指摘²するように、米国からの技術導入によるライセンス料の支払いを如何に低減するかが大問題であった。そのためカウンター特許を大量に出願し、クロスライセンス戦略で支払い低減を図った。その後、新興国の模倣対策を含めてライセンス料獲得の活用姿勢が強くなった。

結果として、半導体などでは、税制、為替などが有利な韓国、台湾に追い抜かれ事業で負ける状況となってしまったと考えられる。更に、小川紘一氏が図2などでも指摘³するように「日本は技術、特許で勝ち事業で負けた」RAMメモリ、液晶パネル、DVDプレーヤ、カーナビなどのシェアのダウンが特に有名である。新事業ほどシェアの低下速度が速くなっている。

図2：イノベーション成果や知財が競争力に寄与していない製品の姿



(出典) 小川紘一「標準化がもたらす国際競争力と経済成長」シンポジウム「マネジメントイノベーションの実現に向けて」(2010年)
 (https://www.jisc.go.jp/newsttopics/2010/siryo/ogawa.pdf) 30
 頁

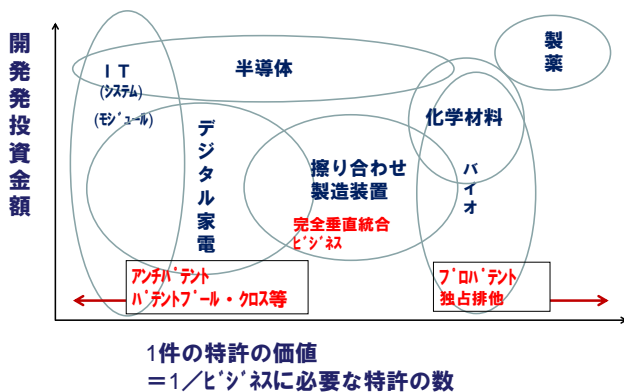
(2) 事業における知財戦略の違い

事業及び事業状況によって知財戦略は、全く異なるものである。

事業では、何件くらいの特許で独占排他できるかで、戦略は全く異なる。図3、図4はあくまでもイメージ図であるが、特許1件当たりの投資額と何件くらいの特許で自社ビジネスがカバーできるかでも状況が異なる。製薬(創薬)、化学の製品のように少数の特許で独占排他可能で、投資の回収が必要な事業は、他社参入に対して強硬な戦略が必要である。一方、ITやデジタル化したコモディティ製品では、事業をカバーするためには膨大な数の特許(特許のブッシュ状態、数万件の特許)が必要となる。例えばキヤノンの長澤健一氏の報告では⁴、「ひとつの製品に係わる特許の飛躍的増大」に伴う「特許権の技術価値の希釈化」として、カメラに関する特許件数は70年代のメカの時代では100件程度、80から90年代のエレキの時代では1,000件程度、2000年代以降のデジタルの時代では10,000件以上とのことである。このような特許のブッシュの場合、パテントクリアランス(他社抵触特許の対策)は多大の労力、費用が必要となり困難を極め、極力有利なクロスライセンス、すなわち自社のコアコンピタンスはライセンスしない(若しくは別途高料率のライセンスとする)のが一般的な戦略である。また、パテント・コントロールなどから攻撃され易いため防御戦略も重要となる。そのため、米国でもIT業界はアンチパテントの傾向が強く製薬業界はプロパテントの傾向が強い。

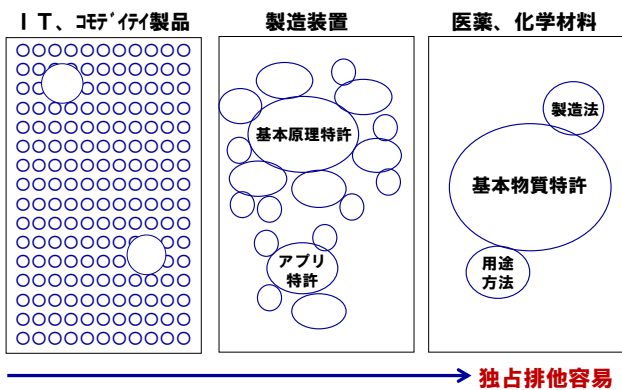
一方、クアルコムのように開発に集中し自社で製造せず(ファブレス)ライセンス収入でも稼ぐサメ型戦略もある⁵。日本でもサンリオは、「キティちゃん」のキャラクターをフレキシブルにライセンスすることで成功している例と言われている⁶。

図3：1件の特許の価値と開発投資のイメージ図



(出典) 筆者作成

図4：事業を構成する特許群のイメージ図



(出典) 筆者作成

(3) シェアによる知財戦略の違い

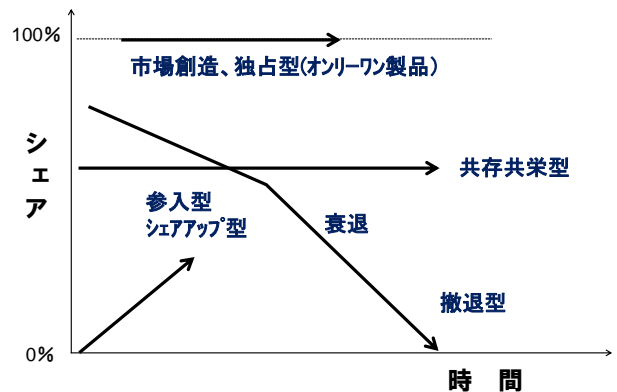
同一事業でも事業状況による時間経過でのシェアの違いによる知財戦略の違いもある(図5)。例えば、数百件程度の特許で事業をカバー出来る製品であれば、断トツ世界トップシェアとして、「他社特許を使わない、自社特許を使わせない」戦略もある。下手にライセンスすると事業を浸食されてしまうからである。更に、将来ニーズの改良発明を適時追加登録し、シェアを維持することが重要となる。但し、当然独禁法には注意が必要である。

一方、新規参入しシェアを上げる事業戦略では、売上の大きい先行企業を攻撃できる特許と自社が

差別化できるセールスポイントになる特許を保有することが重要な戦略となる。参入阻止の特許攻撃に対して、カウンター特許で反撃できるからである。またトップシェアとなるまでは、クロスライセンスも重要な戦略となる。

事業縮小、撤退は、知財単独や知財を含めた事業の売却なども当然有り得る。

図5：市場シェアによる事業形態のイメージ図



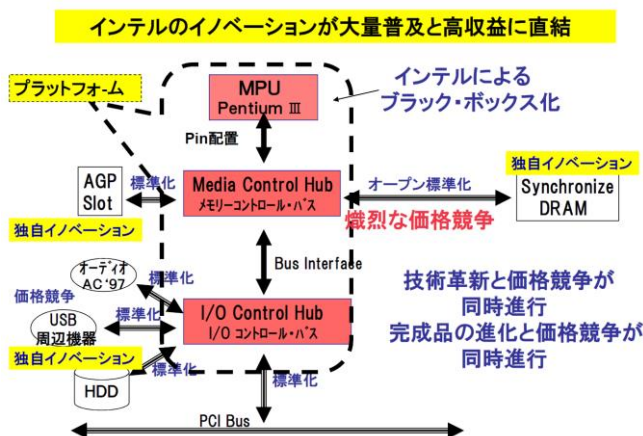
(出典) 筆者作成

(4) オープン&クローズ戦略

小川紘一氏が、分析し提唱しているオープン&クローズ戦略⁷⁾は、刮目に値する。

インテルの例(図6)「では、コアコンピタンスに相当するMPU等をブラックボックス化、ノーライセンス化などでクローズ化し、外部製品は標準化しオープン化して契約(ソフトのバージョンアップでの著作権の翻案権)し開発の主導権を握っている。外部との境界領域に集中して知財を取得し、外部企業を押さえている。結果として、外部企業同士は熾烈な価格競争となり、製品全体としては価格低下し売上が拡大、普及する。一方、インテルのMPUなどは価格低下を防ぎ高利益を獲得し、且つ売上げを拡大、大量普及させるオープン&クローズのビジネスモデルである。

図 6：オープン標準化を駆使したパソコン環境のプラットフォーム



(出典) 小川紘一「標準化がもたらす国際競争力と経済成長」シンポジウム「マネジメントイノベーションの実現に向けて」(2010年) (<https://www.jisc.go.jp/newstotics/2010/siryo/ogawa.pdf>) 9頁

3. 日立の知財活動

日立ハイテックは、2001年日立製作所（以下「日立」）計測器事業部などが分社化し日製産業と合併して出来た会社である。そのため、知財活動は、日立知的財産本部及びテクノロジーイノベーション統括本部（日立の旧研究所）などと強く連携して進めている。

日立は小平浪平創業（1910年）より自社技術開発のため「発明は技術者の命である」と発明考案を奨励した。そこで、1921年に特許専任者2名を設け強化した⁸。日立特許部門の元年であり、90年以上の歴史がある。

日立では、「企業における特許管理現場の実務家が、その体験に基づいて書いた」日本で初めての本格的な本として1983年『経営戦略と特許 日立の特許管理 企業の未来を拓く特許とその戦略的活用』を発明協会から発行した。「我が国の企業では、開発戦略はあっても、特許戦略までも一体とした企業戦略、事業戦略を持つことが比較的すくなかったではなからうか⁹。」と事業、研究開発、知財戦略の融合を図る実質的に三位一体の戦略を提唱してい

る。また、（事業に対応する）「権利活用に目覚めることが、真の特許管理を展開する第一歩」と主張している¹⁰。

また、続編として、1995年『経営戦略と特許 日立の知的所有権管理 企業の将来を築く知的所有権とその戦略的活用』を発明協会より発行した。「特許で勝って製品で勝とう！」のローガンの下、「特許ファースト活動」¹¹を推進した。基本特許獲得のため、研究開発に先駆けて、社会ニーズ、技術潮流を先取りした独創的なアイデアを生み出し、戦略特許として特許網を育成、権利化する。その特許網で、活用形態を明確にして、「闘う特許活動」を推進した¹²。

本年度の日立評論にて「社会イノベーション事業を支える知的財産」を特集し¹³、顧客協創型の社会イノベーション事業を支える知的財産活動について事例を含めて紹介している。

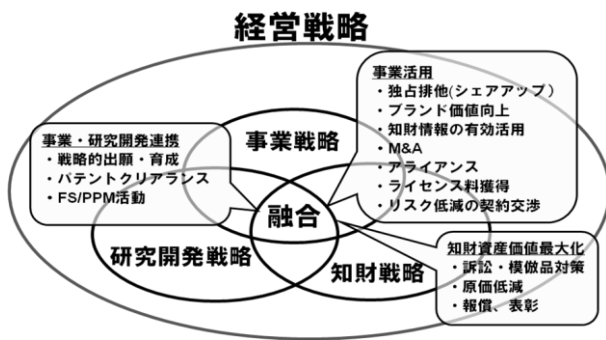
4. 日立ハイテックの戦略的知財活動

(1) 知財活動の概要

日立ハイテックの知的財産活動は、「顧客第一主義」を貫く経営戦略の下、事業・研究開発・知財戦略の融合を目指す三位一体の活動を柱としている。そのため、日立の知的財産本部、研究所、当社の事業戦略部門、営業部門、設計部門、法務部などと知的財産部（以下「知財部」）の連携を図り、将来の顧客ニーズを捕えた課題の抽出とそれを実現する基本、有効特許などを創生・育成し事業に活用できる特許網を構築し、事業活用して、知財資産価値の最大化に取り組んでいる（図7）。

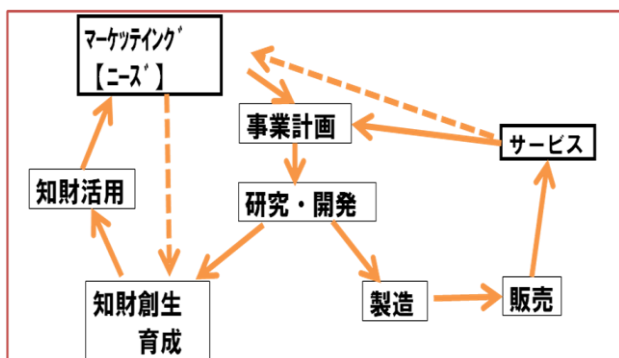
また、図8に示すようにマーケティングから始まる知財の創成・育成、活用のサイクルを目指している。特に、最近ではサービスからの顧客情報を取り込んだ顧客ニーズの創成・育成にも力を入れている。

図7：三位一体戦略を融合した経営戦略



(出典) 筆者作成

図8：創生、活用のサイクル



(出典) 筆者作成

更に、経営戦略の下、経営幹部の理解を得てグループ会社を含む全社的な知財活動の展開を図っている。

全社的には、毎年度知財投資会議を開催し、社長以下執行役員が事業に貢献する知財戦略・予算を審議、決裁している。なお、知財費用は、単に権利化などのためのコストではなく、開発費と同様に将来に対する投資との位置づけから投資会議としている。

毎月知財部月報を社長以下執行役員に発行し、現状の知財活動の状況を報告し、指導を受けている。

事業毎の知財戦略については、毎年事業部門のトップと関係者が集まり知財戦略会議を開催し、各事業の知財戦略及びその実行方法・予算などを審議、決裁している。各設計部などには、部長レ

ベルの特許責任者、課長レベルの特許委員を配置し、知財部と連携し、各期（6か月）の各部の知財戦略の具体的な実行計画の策定を行い継続的かつ地道に知財活動を推進している。また、個別の製品開発計画書では、他社知財のクリアランス、創成育成計画を明示し、幹部が審議し認可を得るシステムとなっている。

(2) 創成、育成

①特許マップに基づく強み弱み分析

事業戦略・営業部門が収集した最新の顧客ニーズ及びその将来動向を予測して、何をセールスポイントとするか、何をコアコンピタンスとするかを定める。これらを実現する研究開発ロードマップを作製して、いつ、何の技術を開発し他社に勝つ製品を発売するかを検討する（図9）。

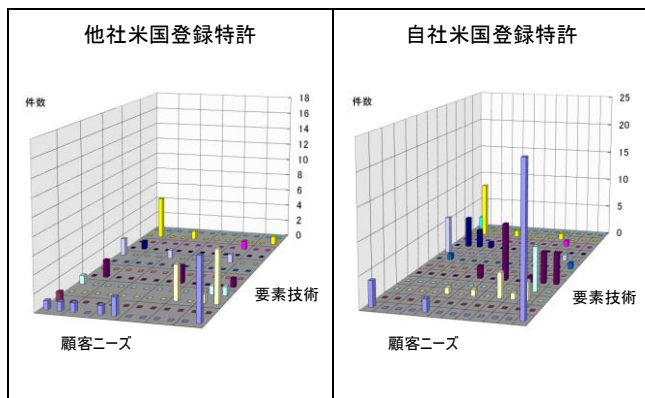
同時にニーズを各項目に分類し、それらを実現する要素技術項目とのマトリックスで可視化した自他社マップを作製する（図10）。それらと比較検討することで、他社との強み、弱みの分析を行う。更に他社の過去のトレンドも分析し将来予測を行い将来も勝てる創生・育成の知財戦略を決定する。併せて、パテントクリアランス、すなわち他社抵触特許を抽出し対策（新技術開発・設計変更による回避など）と他社を攻撃できる自社有効特許の育成も行っている。

図9：ニーズ、開発ロードマップに基づく知財創生

年	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
従来市場A	α スペック			10×α スペック			
新規市場B				β 機能			
新規市場C						γ 機能	
製品ロードマップ	α 製品			β 製品 (abx)		γ 製品 (abyz)	
顧客ニーズ							
基本性能	a	開発、特許創生					
	b	開発、特許創生					
差別化技術/新市場	x	開発、特許創生					
	y	開発、創成					
	z	開発、創成					

(出典) 筆者作成

図 10：自他社特許マップ比較



(出典) 筆者作成

②FS, PPM特許活動

日立では、他社に先行する事業上最重要な特許の創生活動を FS (Flagship) 特許活動、更に特許網を構築する育成活動を PPM (Patent Portfolio Management) 活動と呼んでいる。PPM 活動は、FS 特許活動で創生した発明を補正、分割、改良出願などして他社が回避困難で、且つ事業上活用可能な強力な特許網を計画的に構築する活動である。

なお、以上の活動などにより、日立ハイテクは、2009 年度経済産業省知財功労賞、経済産業大臣賞 (特許戦略優良企業) を受賞できた¹⁴。三位一体の戦略的活動が客観的にも高く評価されたと考えている。

③製品横断的特許育成活動

製品横断的特許育成活動とは、異なる製品間で、共有する技術、他社情報を特許戦略に組み込み、競合他社に対して製品毎に有効な特許を育成する活動である。そのため、各部に構築している特許データベース (自他社特許・製品情報など) のデータの共有を図る体制を構築している。

④出願国について

日立ハイテクでは、国外輸出比率が 6 割以上で

あり、世界トップシェアの製品 (測長 SEM, 血液自動分析装置, DNA シーケンサなど) を幾つも有している。そのため、国外出願比率は年々増加し、PCT 出願を主に使っている。最近では、第一国出願から PCT 出願し、日本に移行させない特許も一部増えている。国外出願しない特許は日本出願もしない方向に進めている。

出願国の判断は、主に競合企業が製造している国、また、顧客を守り、知財活用もできるように重要な消費国にも出願している。

⑤ノウハウ発明

製造方法や制御方法などのノウハウ発明は、場合によっては秘匿することが事業上有利な場合がある。ノウハウ発明については、秘匿の可否、発明の判定など審議基準を定め秘匿する場合には、発明者に登録特許と同様の報奨金を支払う社内規則を制定している。顕現性 (リーバースエンジニアリングの容易性)、他社出願可能性などのリスクを考慮し、幹部を含めて審議決裁する。秘匿する場合には、先使用权主張の準備もしている。但し、極力顕現性を高め出願する検討も併せて実施している。

⑥報奨と表彰について

日立では、職務発明に基づく報奨 (出願, 登録, 実施実績など) に加え表彰制度も充実させている。日立ハイテクでも基本的に日立と同様な報奨, 表彰制度を運用している。知財表彰では、戦略特許賞と知財貢献賞を設けている。戦略特許賞は、登録前の将来事業に貢献する基本・有効特許を金・銀・銅賞として認定し、分割出願, 改良発明などで強固な特許網を構築するためのものである。知財貢献賞は、登録後事業に貢献した知財を表彰する。

更に、若手の出願インセンティブ向上のため若手トップテンを社長が表彰している。出願特許の発明の質、事業貢献、若手発明者の寄与度などをポイント化して評価する。また、一度受賞した後もポイントをリセットし再受賞できる制度としており大きな効果が得られている。

⑦オープンイノベーション

日立ハイテクでは、日立の研究部門との連携だけでなく、国内外の最先端研究機関、最先端企業などと共同研究・開発などのオープンイノベーションを積極的に推進している。世界最先端の大学などとの共同研究の歴史は古く、SEM (Scanning Electron Microscope ; 走査形電子顕微鏡) の FE (Field Emission ; 電界効果形) 電子源のオープンイノベーションについて紹介する。

日立は、1968年に当時シカゴ大学教授であったアルバート・クリュー氏 (故人) が開発した FE 電子源を共同で実用化し 1972年に世界初の商用 FE-SEM として超高分解能を実現し実用化した。その後、半導体製造ラインで線幅などを検査する測長 SEM を製品化、さらに FE-SEM として世界初のエイズウイルスの観察に成功するなど半導体、科学技術の発展に貢献した。

以上の貢献より 2012年 IEEE より「IEEE マイストーン¹⁵」の認定を受けた。本認定は、社会や産業の発展に多大な貢献をした歴史的偉業を表彰する制度である。なお、受賞時、世界で 120件、日本では、八木・宇田アンテナをはじめ 16件が認定されている。更に、2014年発明協会が本技術を「戦後のイノベーション 100選」に選定した¹⁶。

⑧ブランド価値醸成へ

日立ハイテクでは、日立のデザイン (旧デザイン本部)、知的財産本部商標センタと連携し、デザ

イン・ブランド戦略に基づく知財活動にも力を入れている。

商標では、製品やオプションソフトの製品、機能などのイメージからネーミング開発を行い商標登録してブランド化している。

デザインでは、「Experience Design」を適応した製品開発を行っている。「Experience Design」とは、製品システムやサービスの利用を通じてお客さまの経験価値を高めるソリューションをデザインするものである。そのために、お客さまの思考や行動を洞察し、未来の嬉しい経験を描く。そして、その価値をお客さまにわかりやすく伝え、共感をいただくことをめざしている。

人間工学に基づき使い易さ、誤操作の防止など追及し、製品形態、操作環境などに適応している。

なお、子供でもデジカメ感覚で簡単安全に使用でき、科学教育に貢献したとのことで、卓上電子顕微鏡 Miniscope® (日立ハイテクの登録商標) 「TM3000」(図 11) が「2010年度第4回キッズデザイン賞」のフューチャープロダクツ部門の最優秀賞である経済産業大臣賞を受賞した¹⁷。

以上のように特許だけでなく、意匠、商標も含めてブランド価値を向上し、知財価値の最大化を図り事業に貢献するようにしている。

図 11 : Miniscope® 日立卓上顕微鏡 TM-3000



(3) 活用事例（訴訟，税関の輸入差止め）

①訴訟について

日立ハイテクが、米国企業 FEI（以下「F社」）と争い、差止め仮処分で勝訴し、税関の輸入差止め受理にて和解した戦略的活用事例を紹介する。

国外企業を先制して訴える場合、どの国で、どのように争うか、は大変難しい問題である¹⁸。各国の事業状況、法制、勝算、予算化、費用対効果、和解の場合の事業貢献する条件（落とし所）など最新の情報収集と綿密な検討が必要である。更に訴訟後状況に応じて関係部署を含め密な連携、即応できる強力な訴訟組織体制の構築（但し、極力開発にダメージを与えない）などの課題が山積する。

(i) 訴訟国について

F社は、米国企業であり、米国がホームグラウンドである。訴訟の費用対効果を考慮し、更に紛争の長期化を避けるため、日立ハイテクのビジネスが最も重要な日本で、まず訴訟を開始することとした。また、日本訴訟でのF社の負担（エンジニアが米国在住）も考慮した。なお、日立ハイテクでは、日本で強力な特許網と、米国、韓国、ドイツで重要特許を保有していた。

(ii) 戦略について

勝率を上げるため5件の特許にて訴訟を開始した。また、事前に徹底したパテントクリアランスを実施し、相手からのカウンター特許訴訟を回避した。争う製品の範囲をFIB（Focused Ion Beam；集束イオンビーム）加工観察装置に限定し、戦線拡大を防いだ。

製品特定の問題（大型装置のためオプションが変わるだけで製品型番が変わってしまう）で裁判の進行が遅れたため、極力早期解決を図るため仮

処分の申立も行い、並行して税関の輸入差止めを波状的に3回行った。

(iii) 体制、予算などについて

体制は、知財部内に発明者（知財部に異動）も含めた専任プロジェクト体制（日立知的財産本部員含む）を構築し知財部長（当時筆者）が実行責任者となり、事業部、法務、広報と連携した。経験豊富な訴訟代理人弁護士・税関の輸入差止め代理人弁理士とは、随時徹底した議論を行い万全の準備をした。

また、訴訟プロジェクトとして臨機応変に即断即決し機動的に動けるようにするため、あらかじめ予想される費用を知財部で予算確保した。

②訴訟提起の経緯

日立ハイテクの先端解析の主力製品の一つであるFIB加工観察装置において、日立のマイクロサンプリング[®]（日立の登録商標、以下「 μ S」と略）技術は、TEM（Transmission Electron Microscope；透過電子顕微鏡）等の微小試料作製に必須の重要技術となっている。これは半導体デバイス等のミクロンレベルの欠陥を含む微小部分を、FIBで加工する技術である。ここで、加工した微小部分をデポジション（蒸着）膜を用いてFIBの微小プローブに固定し、分離して、TEM試料を作製する技術である（図12）。

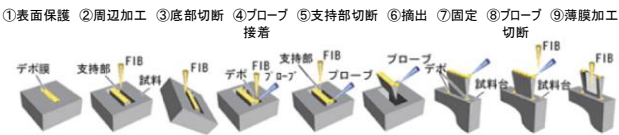
この技術は、日立の中央研究所で基礎研究が行われ精密工学会から「透過電子顕微鏡の利用範囲を画期的に広げ、実際に半導体デバイスの不良原因の解析に大きく貢献」と高く評価され、2001年度精密工学会技術賞を受賞した¹⁹。

日立ハイテクは、F社が日立 μ S特許を侵害していると判断しF社に特許権侵害中止を求める警告を行い、長期に亘る交渉を行ったが、合意に至ら

なかった。

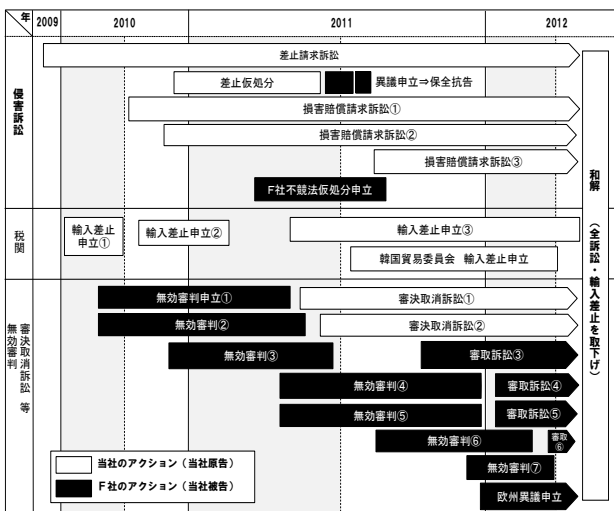
そこで、特許が侵害されたと判断した場合に、日立ハイテックは訴訟を含む強い姿勢で臨むことを、F社、更には業界内に対しても示すため、μS 関連特許にて 2009 年 11 月 FIBμS 関連製品の製造、販売等の差止請求訴訟に踏み切った²⁰ (図 13)。

図 12 : マイクロサンプリング®技術



(出典) 日立ハイテックニュースリリースより抜粋 (2009 年) (http://www.hitachi-hightech.com/file/jp/pdf/about/news/2009/nr20091106_2.pdf)

図 13 : F 社に対する訴訟、税関の輸入差止め等の経緯



(出典) 日立ハイテック作成

③税関の輸入差止め申立ての経緯

紛争の長期化を防止し波状攻撃による早期解決を狙い、迅速な判断 (約半年) が得られる税関における輸入差止申立に (2010 年 2 月) 踏み切った (図 13)。

税関の輸入差止は、従来ブランド品などの模倣

品対策に有効な手段で商標・意匠権などの案件が多い。特許権では、当時年 10 件程度と極めて少なく、事前の情報収集も極めて困難であった。特に FIB 加工観察装置という最先端技術の特許での輸入差止は前例のない申立であった。そこで、税関の輸入差止の経験豊富な実力ある社外弁理士を代理人とし、最初は訴訟とは異なる 2 件の特許で積極的にチャレンジした。なお、税関の輸入差止めは行政処分であり、その処分が訴訟に直接的に影響するものではない。

申立手続では、双方当事者の主張を書面・口頭で行い、税関から指定された専門委員 3 名による判断を基に、税関長が最終的に申立の受理、保留、却下の決定を下す²¹。

綿密に準備し、意見聴取では論理的に意見を述べて、2010 年 6 月 2 機種について 1 件の特許で輸入差止申立が受理された。

1 回目の税関輸入差止申立の成功を受け、一カ月後の 7 月に F 社の主力製品を μS 技術基本特許で輸入差止申立に踏み切った。この基本特許は、有効な特許であるが、権利行使には、特許法上の争点 (間接侵害の争点)²²があった。間接侵害の主張とは、顧客実施の方法特許 (直接侵害) に基づき、その方法に使う F 社製品を侵害対象とする主張である。裁判例も少ない間接侵害については、専門委員がどのような判断をするか予想も困難であった。

専門委員 (大学教授、弁護士、弁理士の 3 名) の意見書提示の後、所定期日から通常より遅れて 2 カ月後の 2011 年 2 月、3 機種に対して間接侵害による輸入差止申立に受理決定が下された。特許の間接侵害での輸入差止め申立受理は初めてと思われる。

三回目の税関の輸入差止めを 2011 年 5 月、訴訟でも訴えていた特許で訴訟とは異なる型番の主力

新製品を間接侵害特許で申し立てた。無効審判を申し立てられたが、請求を棄却する審決を得て、最終的に、2012年3月11機種種の輸入差止めが受理された²³。なお、水際取締の制度と本件を含めた活用例については、鷲健志弁理士のパテント掲載の論文に詳しく報告されている²⁴。また、申立人の場合の企業のメリットなどに関しては、日本ライセンス協会の月例研究会で筆者が報告している²⁵。

④差止仮処分申立

訴訟の早期解決を図るため、2010年12月、主力1機種に絞りμS基本特許に基づく差止仮処分を東京地方裁判所に申し立てた。差止仮処分とは、緊急救済手段であり、決定と同時に差止が執行される制度である。

2011年6月、東京地方裁判所は差止仮処分を決定し²⁶、更に知的財産高等裁判所による決定支持の司法判断が得られ、税関の受理を併せて、事業上有利な和解に大きく影響した。

最終的に1500万\$の和解金と事業上有利な契約で和解し決着した²⁷。

⑤広報活動（ニュースリリース）による営業支援

訴訟提起時に本訴訟の技術に関連する特許38件をニュースリリースにて公表し、日立の独自技術であることを宣伝した（図14）。一般的にはこのような公表はしないが、強固で広範な特許網を有することを公表し、顧客に重要な情報を提供するためであった。更に、税関輸入差止受理決定時、及び訴訟の仮処分申立決定時などにも広報の協力を得て、タイムリーにニュースリリースを日本語・英語で発行した。顧客に税関・裁判所による公的判断を迅速かつ的確に伝達するためである。また、差止等公的判断のニュースリリースは、日経産業新聞（2011年6月23日）などにも記事が

掲載され、本件の動向に注目していた顧客に対し有用な情報を提供することになったと予想する。

以上の広報活動は、早期に有利な和解の締結に役立ったと予想する。

図14：マイクロサンプリングの特許網（提訴のニュースリリースの一部抜粋）

<p>知的財産権 マイクロサンプリング[®]は、基本特許を含む30件以上の特許により保護されています。また、「マイクロサンプリング」は、日本国内における登録商標です。</p> <p>【基本原理】 特許第2774884号、USP5,270,552</p> <p>【装置構成・使用方法】 特許第3547143号、特許第3613039号、特許第3633325号、特許第3677968号、特許第3709886号、特許第3805547号、特許第3843637号、特許第4016981号、特許第4048210号、特許第4100450号、特許第4177860号、特許第4185961号、特許第4185962号、USP6,538,254、USP7,138,628、USP7,525,108</p> <p>【SEM/STEM観察機能】 特許第3874011号、特許第3897271号、特許第3904018号、特許第3904019号、特許第3904020号、特許第3941816号、特許第4090567号、USP7,205,554、USP7,550,750</p> <p>【共用ホルダ（ホルダリネージ）】 特許第2842083号、特許第3383574号、特許第4185963号、特許第4194529号、USP6,828,566、USP7,397,052</p> <p>【ロードロック機構（プローブ交換）】 特許第3652144号、特許第3771926号、特許第3851464号、特許第3851640号、特許第4300211号</p> <p>【商標】 商標登録第4399203号、商標登録第4401176号</p>
--

（出典）日立ハイテク作成

（4）新しいビジネスモデルでの活動例

①日立ハイテクでの商標を活用したソリューションでの認証ビジネス

日立ハイテクでは、ものづくりだけでなくソリューションビジネスも行っている。ICT、産業ソリューションなどに加え、脳計測も行っている。脳計測ソリューション²⁸では、ニューロマーケティング、脳科学活用支援などの他、商標も活用した大変ユニークな認証ビジネスとして「Brain Science マーク」（日立の登録商標）（図15）ビジネス²⁹を展開している。

②「Brain Scienceマーク」のビジネス

本ビジネスは、日立でこれまで培った脳科学の研究成果を、お客様のものづくりに活用する取組みである。このものづくりにおいて、価値づくり

も実現するため、機能的価値だけでなく、意味的価値（顧客の主観的な意味づけで決まる価値）³⁰も作り出した。

対象となる製品の情報をエンドユーザがどのように認知するかを科学的に検証し、その結果を表す適切な表現の審査、定義を第三者の専門家による「Brain Science 審査会」で審査し、その表現を用いる際、脳科学が適切に活用された製品である証として、登録商標である Brain Science マークを付与する。（図 16, 図 17）

以上のように意味的価値も作り込み商品の付加価値向上を図った（図 18）。

図 15 : Brain Science マーク（日立の登録商標）



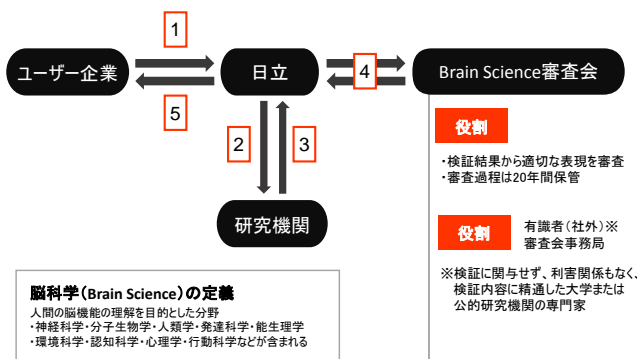
（出典）日立ハイテクホームページ

図 16 : Brain Science マーク付与までの流れ



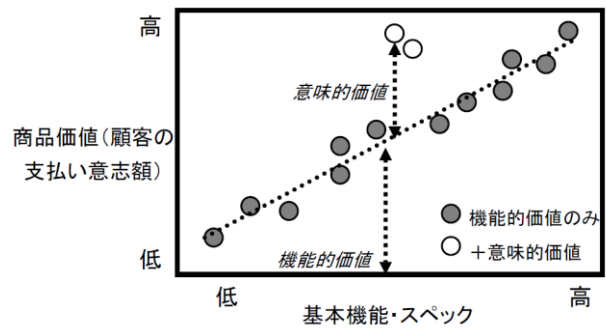
（出典）日立ハイテクホームページ

図 17 : Brain Science マーク付与の仕組み



（出典）日立ハイテクホームページ

図 18 : 機能的価値と意味的価値の位置づけ



（出典）延岡健太郎「価値づくりの技術経営：意味的価値の創造とマネジメント」（一橋大学機関リポジトリ，2008）(https://hermes-ir.lib.hit-u.ac.jp/rs/bitstream/10086/16278/1/0701irWP08_05.pdf) 7 頁

③Brain Scienceマーク付与製品例

株式会社バンダイとの共同プロジェクトから生まれた乳児玩具「BabyLabo（ベビラボ）[®]」（バンダイの登録商標）（図 19）は、Brain Science マークが付与された製品第一号である。本認証ビジネスにおいて、日立独自の脳機能計測である光トポグラフィも用いることで日立ならではの他社の追従を許さないビジネスモデルとしている。なお、光トポグラフィ法は、微弱な近赤外光を頭皮上から照射して、脳活動に伴う脳内の血流量の変化を無侵襲で計測し画像化する技術で、1995年に世界に先駆けて日立が開発した。

まだ、言葉を発しない赤ちゃんが何を認知できるかを検証し、成長段階に応じた「分かる」「好む」を遊びに盛り込んでいる。脳科学の手法を用いることで、赤ちゃんの脳の働きを光トポグラフィで計測し、発達に応じた脳の働きを知ることでき、大人の思い込みではない適切な環境を提供できる。検証などは、玉川大学と共同研究で調査した。赤ちゃんの視覚・聴覚のはたらきに関する月齢ごとの発達変化を行動計測と脳機能計測で検証した（図 20）。

図 19：乳児玩具「BabyLabo (ベビラボ)®」(バンダイの登録商標)



(出典) 日立ハイテクホームページ

図 20：計測方法と計測できる脳の働き

	計測方法	計測できる脳のはたらき
視覚	馴化法	赤ちゃんが画像を区別できるか
	選好注視法	赤ちゃんが好んで見るか
聴覚	馴化法	赤ちゃんが音・声を区別して聞いているか
	選好振り向き法	赤ちゃんが音・声を好んで聞いているか
	光トポグラフィ法	赤ちゃんの脳が音・声によって活動している様子



(出典) 日立ハイテクホームページ

図 21：光トポグラフィ



(出典) 日立ハイテクホームページ

なお、光トポグラフィ法を用いて脳活動を可視化する技術(図 21)とその活用による人間ソリューションの取り組みで、財団法人日本産業デザイン振興会が主催するグッドデザイン賞の「2010 年度グッドデザイン・フロンティアデザイン賞」を日立が受賞した³¹。「グッドデザイン・フロンティアデザイン賞」は、近未来の性格を示唆する「まだ実現していないものごと」が評価対象となっている。

5. 知財活動の今後の課題

既に述べたように事業、事業状況に対応した色々な知財戦略がある。

各国の権利行使を含めた法制、判例に応じた活用戦略、出願戦略の検討も重要である。最近では、米国はアンチパテント³²、中国は、三倍賠償を含めてプロパテントである第 4 次専利法改正の方向に動いている³³。これらの動向をウォッチし知財戦略に組み込むことも大変重要と考える。

特に、新日鐵住金がポスコを不正競争防止法、特許侵害で訴えているグローバルな争いの判決がどうなるか³⁴、不正競争防止法改正後どのような判決なされるか。更に、島野製作所がアップルを独禁法と特許権侵害で訴えているが³⁵、島野製作所が国内でどのような判決を得るか、などについて多くの国内企業が権利者がどのような判決を得るかを注目していると予想する。

また、ユニークな日本企業の知財戦略をウォッチし自社に取り込むべく参考にすることも重要と考えている。

例えば、YKK はファスナーメーカーであるが、ファスナーの製造装置だけでなく、原材料からファスナー製造までの強固な完全垂直統合型³⁶のグローバルなビジネスを長期に亘り展開しておりその知財戦略も注目に値する。完全垂直統合型ビジネスが長期に継続可能であれば、他社に対して大変強固なビジネスを築け、大きな利益を生むからである。

小松製作所のような顧客の装置情報(サービス)を網羅した約 200 件の特許網による知財戦略も大変役立つと考える。顧客の装置盗難防止だけでなく、各装置稼働の情報³⁷から実質的なマーケティングも可能になるからである。

ユニチャームと P&G とのオープンイノベーションなども新しい方向のビジネスとして注目に値

する。P&G は、『ゲームの革新者』(A.G.ラフリー、ラム・チャン著) 記載の通り、「イノベーションの50%は外部との協力によるものとする。」として、コネクト&デイベロップ³⁸ (社内の事業を外部の知的資源と結び付ける方法) を推進し自前主義との決別を図り成功した。

今後更に、特許だけでなく意匠、商標、不正競争防止法、著作権法などブランド価値向上を含めた知財ミックスによる保護、活用の知財戦略を事業及び事業状況に対応し柔軟に変え地道に継続的に改善し事業貢献することが重要と考える。

クレイトン・クリステンセンが『イノベーションのジレンマ-技術革新が巨大企業を滅ぼすとき』に記載しているように、自社事業が将来破壊的イノベーションにより滅ぼされないように、逆に自ら破壊的イノベーションを興し、知財を活用し事業拡大すべきと考える。

そのためには、人材の教育、育成が大変重要と考える。実は、日立ハイテクの最近の新入社員(技術系は大部分が修士卒、文系も含めて知られた大学が多い) 累計約 200 名以上に、学生時知財教育を受講したかどうかのヒアリングをしたところ、何と残念ながら皆無であった。研究費を多く使っている主要大学を調べたところ、知財教育を実施している大学は、残念ながら少なく、あっても大学院に選択科目しかなく講義時間も 2 時間程度と少なかった³⁹。また、学生の時は、知財の重要性が良く分からず受講しなかったようであった。

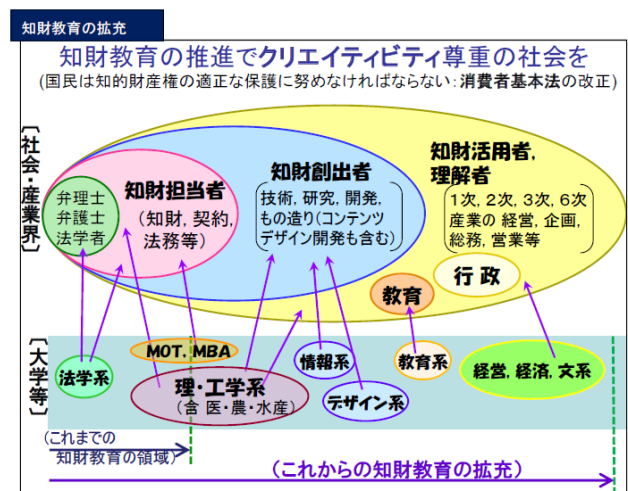
一方、韓国、中国の有名大学の理系では、既に知財教育が必修化しつつある^{40, 41}。

日本では、知財専門職大学院をはじめ知財専門家の人材教育は進んでいる。しかし知財創出者教育、知財経営教育は、残念ながら遅れていると感じる。企業でも知財創出者教育をしているところは、大企業に限られているのが現実と思う。

ここで、山口大学の全学必修化⁴²の活動(図 22)が大変注目に値すると考える。既に実績を上げている講義テキスト、講義方法を主要大学から全国に展開すべきと考える。例えば、企業での知財経験豊富な知財部員(弁理士など)が、大学に知財教育に行くことが出来れば、企業での生きた知財活動、知財戦略、企業で役立つ知財なども教えることが可能であり、大学の知財に対する理解も向上し、結果的に大学の知財の質も向上し、産学連携も進むのではないかと期待する。

更に、企業に就職する技術者、将来のマネージャーや経営者も知財の重要性を認識し、事業、経営に効果的に活用するものと予想する。

図 22 : 山口大学全学知的財産教育必修化



(出典) 山口大学ホームページ「山口大学で全国初!! 全学生への知的財産教育必修化スタート~共通教育で全学部生(約 2000 人)を対象とした知的財産教育の実施~」(2013 年) (http://www.yamaguchi-u.ac.jp/library/user_data/upload/Image/topics/2013/130422-1.pdf)

知財教育を充実し、グローバルな国際競争において、技術でも知財でも事業でも勝ち抜く知財立国が実現出来ればと願っている。

本稿が多少なりとも読者企業の知財戦略のお役に立てば幸いである。

注)

下記記載のホームページは2015年8月18日時点確認のものである。

- 1 ケビンG.リベット, デビット・クライン (荒川弘熙 (監修)) 『ビジネスモデル特許戦略』(NTT出版, 2000年) x-xi頁
- 2 荻野誠「日本型プロパテント戦略における失敗の本質」知財管理63巻4号 (2013年) 535頁
- 3 小川紘一「標準化がもたらす国際競争力と経済成長」シンポジウム「マネジメントイノベーションの実現に向けて」(2010年) 30頁
- 4 長澤健一「キヤノンの知財戦略と最近の知財状況」日本ライセンス協会 2月度関東月例研究会 (2015年) 19頁
- 5 マーク・ブラキシル, ラルフ・エッカート『インビジブル・エッジ』(文芸春秋, 2010年) 126-128頁
- 6 仲村隆蔵講演「企業における知的財産の活用法～キャラクターブランドの創作・保護・活用の実例～」(2011年) 7-8頁
- 7 小川紘一『国際標準化と事業戦略—日本型イノベーションとしての標準化ビジネスモデル』(白桃書房, 2009年); 同『オープン&クローズ戦略—日本企業再興の条件』(翔泳社, 2014年)にオープン&クローズ戦略について事例を含めて詳細に記載されている。
- 8 日立製作所『特許部六十年史』(日立製作所, 1984年) 73頁, 84-85頁
- 9 高橋明夫『経営戦略と特許—日立の特許管理—企業の未来を拓く特許とその戦略的活用』(発明協会, 1983年) 66頁
- 10 同上・27頁
- 11 株式会社日立製作所知的所有権本部編『経営戦略と特許—日立の知的所有権管理—企業の将来を築く知的所有権とその戦略的活用』(発明協会, 1995年) 84頁
- 12 同上・86-92頁
- 13 日立評論 (なお, 日立評論は, 日立製作所 (グループ) の製品・システム技術を紹介し, 社会的ニーズおよび技術の方向性を総論的に報告する論文誌, また, 日立製作所の創業まもない大正7年1月に創刊された日本の製造業最初の定期刊行物) (2015年) (<http://www.hitachiyoron.com/jp/archive/2010s/2015/04.html>)
- 14 「日立評論」(2010年) (http://www.hitachiyoron.com/jp/pdf/2010/01/2010_01_03.pdf) 71頁
- 15 日立ハイテク「ニュースリリース」(2012) (<http://www.hitachi-hightech.com/jp/about/news/2012/nr20120131.html/>)
IEEEマイルストーンは, 電気・電子・情報・通信の分野において達成されたイノベーションの中で, 開発から25年以上が経過し, 社会や産業の発展に多大な貢献をしたと認定される歴史的偉業を表彰する制度として, 1983年に創立された。IEEE (アイ・トリプル・イー) は, アメリカに本部を置く世界最大の電気・電子・情報・通信分野の技術者の学会で, 160カ国以上に40万人を超える会員を擁している。
- 16 日立ハイテク「ニュースリリース」(2014年)
「戦後イノベーション100選」は, 発明協会が創立110周年を迎えたことを記念し, 戦後日本で成長を遂

げ, 産業経済の発展に大きく寄与したイノベーションを選定したものである。日立ハイテクの「電界放出形電子顕微鏡」は, 7月8日に行われた第一回発表において, 戦後復興期から高度経済成長期までの38件のイノベーションの一つとして選定された。(<http://www.hitachi-hightech.com/jp/about/news/2014/nr20140718.html/>)

発明協会「『戦後日本のイノベーション100選』について」(2014年) (<http://koueki.jiii.or.jp/innovation100/about.php#p02>)

- 17 日立ハイテク「ニュースリリース」(2010年) (<http://www.hitachi-hightech.com/jp/about/news/csr/2010/20101224.html/>)

キッズデザイン協議会が主催する, キッズデザイン賞は, 「安心・安全に貢献する」「創造性と未来を拓く」「産み育てやすい」というキッズデザインの三つの理念を実現・普及するための顕彰制度である。

「キッズデザイン賞について」(<http://www.kidsdesignaward.jp/2015/>)

- 18 AIPPI JAPANセミナー「国際特許訴訟: どの国でいかにして勝つか」(平成27年1月22日開催)

主要国の最新の法制, 判例, 勝率などを紹介している。

特に6頁には, 主要7カ国の最近5, 6年の特許侵害訴訟の勝率が記載されている。日本22%, ドイツ66%, US60.4%, 中国67.8%

- 19 「精密工学会ホームページ 受賞履歴」(<http://www.jspe.or.jp/activity/awards/>)

- 20 日立ハイテク「ニュースリリース」(2009年) (http://www.hitachi-hightech.com/file/jp/pdf/about/news/2009/nr20091106_2.pdf)

- 21 「税関サイト; 知的財産侵害物品の取締り」(http://www.customs.go.jp/mizugiwa/chiteki/pages/b_001.htm)

- 22 平成22年(ネ)第100089号 知財高裁: 特許権侵害差止等請求控訴事件

- 23 「日立ハイテクニュースリリース」(2012年) (<http://www.hitachi-hightech.com/jp/about/news/2012/nr20120312.html/>)

- 24 鷺健志「日本の水際取締の知財紛争解決手段としての活用」パテント Vol.66, No.12 (2013年) 36-48頁

- 25 鷺健志・石塚利博「グローバル企業のための模倣品対策—日本及び海外における税関の水際措置に焦点をあてて」日本ライセンス協会11月度関東月例研究会 (2013年)

- 26 日立ハイテク「ニュースリリース」(2011年) (<http://www.hitachi-hightech.com/jp/about/news/2011/nr20110622.html/>)

- 27 日立ハイテク「ニュースリリース」(2012年) (<http://www.hitachi-hightech.com/jp/about/news/2012/nr20120821.html/>)

- 28 日立ハイテク「脳計測ソリューション」(http://www.hitachi-hightech.com/jp/products/ind_solutions/ict/human/brain/index.html/)

- 29 日立ハイテク「Brain Science マーク」(http://www.hitachi-hightech.com/jp/product_detail/?pn=ot_005)

- 30 延岡健太郎「価値づくりの技術経営: 意味的価値の創造とマネジメント」(一橋大学機関リポジトリ, 2008年) (<https://hermes-ir.lib.hit-u.ac.jp/rs/bitstream/10086/16278/>)

- 1/070irWP08_05.pdf) 1-18頁「商品の価値＝機能的価値＋意味的価値」と定義している(4頁)。
- 31 日立製作所「ニュースリリース」(2010年)(http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2010/09/0929d.html#fst_vi=xODhsZwRIVB60h52zuBQpop0WcRP3xjDGfbQR4FUkx0mSZMNMm)
- 32 一色太郎「米国における特許制限の動きが及ぼす影響—特許権価値の低下とパテント・トロールの衰退」(Business Law Journal 連載8回, 2014年12月号～2015年7月号) 最近の米国のパテント・トロール対策としてアンチパテントの法律, 判決を紹介し特許取引の減少の状況をデータに基づき詳細に論じている。
- 33 華誠法律事務所「中国知的財産最新ニュース:第4次専利法改正草案(意見募集)」(2015年)(<http://www.jiii.or.jp/chizaiyorozuya/pdf/kawara/WB201504CY.pdf>)
- 34 実原幾雄「当社に係わる営業秘密盗用訴訟の概要と教訓, 営業秘密保護法制について」産構審知的財産分科会営業秘密の保護・活用に関わる小委員会資料(2014年)。産業スパイの手口が詳細に記載されおり有益である(http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/chiteki_zaisan/eigyohimitsu/pdf/003_03_00.pdf)。
- 35 週刊ダイヤモンド「日本の中小企業が訴えたアップルの“横暴”の内幕」(<http://diamond.jp/articles/-/61107>)
週刊ダイヤモンド「続報アップルVS島野製作所 証拠メールが暴く事の顛末」(<http://diamond.jp/articles/-/61762>)
- 36 吉田忠雄『私の履歴書 昭和の経営者群像』第4巻(日本経済新聞社, 1992年) 225-296頁。
昭和29年オートメーションによる生産の向上と「原料から製品まで」の一貫生産実現(270頁), 日立製作所と共同研究し昭和33年日本で初めてアルミ合金の量産に成功(273頁)。
- 37 コマツのホームページ, ダントツサービス, ダントツソリューション(無人運転含む)(http://www.komatsu.co.jp/CompanyInfo/profile/product_supports/)
- 38 A. G. ラフリー, ラム・チャン『ゲームの変革者—イノベーションで収益を伸ばす』(日本経済新聞社, 2009年) 180-188頁
- 39 大阪大学知的財産センター「理工系学生向けの知的財産権制度講座の在り方に関する研究報告書」(平成24年度特許庁大学知財研究推進事業)(平成25年) 20-24頁
- 40 日本貿易振興機構「韓国知的財産政策レポート」(特許庁委託事業)(2011年)(<http://www.jpo.go.jp/torikumi/mohouhin/mohouhin2/manual/pdf/korea4.pdf>) 83頁。2006年時点で, 28大学の学部課程に44の特許講座開設, 理工系大学院特許教育はKAIST, ソウル大大学院に加え2007年高麗大, 延世大の修士, 博士共通必修科目となった。
- 41 ジェトロセンター知的財産部「中国知財教育の現状調査報告書」(平成20年度特許庁委託事業)(2009年)(http://www.jetro-pkip.org/upload_file/2009051572046001.pdf) 122-123頁。既に法学科の学生の知的財産必修課済み, 法学科以外の学生の知的財産権必修課として2006年時から国防科学技術工業委員会所属の7校(北京航空航天大学, ハルビン工業大学など)
- 42 山口大学ホームページ「山口大学で全国初!! 全学生への知的財産教育必修化スタート～共通教育で全学部生(約2000人)を対象とした知的財産教育の実施～」(2013年)(http://www.yamaguchi-u.ac.jp/library/user_data/upload/Image/topics/2013/130422-1.pdf) 1頁