

公的資金が投入されたコンソーシアムにおける課題と 知財プロデューサの必要性

The Issues of the R&D Consortium Project Funded by the Government, and the Need of “IP Producer”



鮫島正洋* 渋谷善弘**
Masahiro SAMEJIMA Yoshihiro SHIBUYA

抄録 我が国のイノベーション創出の起点として、公的資金が投入されたコンソーシアムへの期待は大きい。本稿では、公的資金が投入されたコンソーシアムのあるべき姿を示し、コンソーシアムにおける知財マネジメントの一施策を提案する。

1. はじめに

近年、技術は高度化、複合化しており、また企業はステークホルダーから厳しく効率化が求められていることから、基礎研究から製品化までに関するすべての研究開発を自社のみで行うことは、投資リスクの観点から困難となる状況が生じてきた。

また、我が国企業の経済活動はグローバル化しており、国際的な競争優位性を維持するためには、国際市場の多様なニーズに応え、その変化に的確に対応し、製品開発の時間を短縮化することが不可欠となってきた。

加えて、インターネット等のIT技術の進展により、特許文献、学術文献等の技術情報は、地域、時間を問わず入手できる基盤が整ってきている。

こうした企業を取り巻く環境の変化を背景とし

て、産業界においては従来の垂直統合型の研究開発から外部の技術力を積極的に活用して迅速に事業化までを進めていくオープンイノベーション²が進展してきている。

このオープンイノベーションの進展に伴い、大学や公的研究機関等における研究開発の形態も多様化している。企業からみた場合、基礎研究に比較的近い部分を担う大学や、基礎研究成果の産業

* 内田・鮫島法律事務所 弁護士・弁理士
「研究開発コンソーシアムにおける知財プロデューサの在り方に関する研究会」座長
Attorney at Law, Patent Attorney, Uchida & Samejima Law Firm
Chairman, Committee on Function of IP Producer for the R&D Consortium project funded by the Government, 2009

** 独立行政法人工業所有権情報・研修館 (INPIT) 人材育成部長
Director, Human Resources Development Department, National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT)

化への橋渡しを担う公的研究機関との連携強化の重要性は一層高まってきている。また大学からみた場合、例えば国立大学の法人化等を契機として、大学の経営において外部資金の獲得は重要な課題となっており、大学にとっても産官学連携の重要性は増している。このような背景から、産学官連携のコンソーシアム（以下、本稿においては「コンソーシアム」という）が多く作られるようになったが、これらコンソーシアムは産学官の優秀な研究者が一丸となって短期集中で研究開発に取り組まれることから、革新的な研究成果が創出される可能性が高い。

一方、オープンイノベーションの下では、知識・技術の流動化を促進するため知的財産権の重要性は一層高まっている。しかしながら、コンソーシアムにおいては、その知的財産マネジメントが適切になされているとは必ずしもいえない状況にある。³

本稿では、まず公的資金が投入されたコンソーシアムのあるべき姿を示し、次に内外のコンソーシアムにおける知財マネジメントの現状を例示し、

我が国のコンソーシアムをイノベーション創出の起点とするための一施策について提案することとしたい。

2. 公的資金が投入されたコンソーシアムのあるべき姿

産学官連携のコンソーシアムへ公的資金を投入する理由は、我が国の競争力を向上・維持確保するために、最先端の技術成果を生み出し続ける必要があるからである。先に述べたとおり、コンソーシアムによれば、基礎研究から事業化までについて、各主体から派遣された優秀な研究者の協業により革新的な研究成果が期待できること、更にそれを活用した事業への展開速度を速めることが期待できる。これは、結果として、我が国の国際競争力を高め、雇用を創出し、税収の増加につながり、更なる研究開発投資に還元されることになるが、このサイクルを回転させるためには、研究成果を事業化につなげることが重要であり、この確率を高めるためには、生み出された技術成果が一定程度開放されることが必要である。

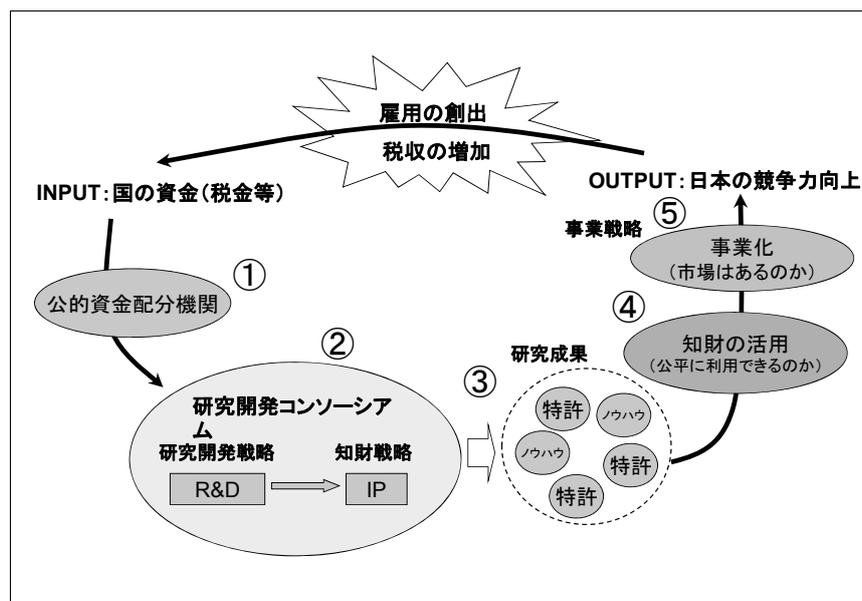


図1：公的資金が投入されたコンソーシアムによるイノベーションサイクル

また、政策的な視点からいえば、公的資金をインプットとして得られたコンソーシアムからのアウトプットが広く活用できて、確実に事業につなげることにより、初めて税金を投資する国民の理解が得られるという説明になる。

コンソーシアムの「あるべき姿」の要件を定義すると、図1に示すように、次の5点となる。

- ①技術的成果が期待できるコンソーシアムへ資金配分されること
- ②最先端の技術的成果が生み出されること
- ③当該技術的成果が適切に知財マネジメントされること
- ④当該技術的成果が広く開放されて、利用可能とされること
- ⑤当該技術を利用する新規事業が成立すること

この要件を満たすことにより、当該事業が日本の新たな競争力となり、雇用の創出・税収増加につなげることができる。

3. 公的資金が投入されたコンソーシアムの現状と課題

(1) 我が国における現状と課題

コンソーシアムの成果を事業につなげるためには、コンソーシアム全体からみた知財マネジメントの視点が不可欠であるが、この視点からみると我が国のコンソーシアムは、特に以下のような課題を持つといわれている。

①成果物たる知的財産の取扱が不明確

本来、コンソーシアムにおいて創出された研究成果（フォアグラウンド IP）は、参加メンバー及び他の企業や大学が適切に活用できるようにすることが望ましい。この場合、コンソーシアムに参加した企業のプロジェクトへの貢献を考慮してライ

センス料等を決定することになる。また基礎研究から事業化まで複数の研究フェーズで長期間を費やして研究開発を進める場合において、次の研究フェーズに進む場合、先のコンソーシアムで獲得したフォアグラウンド IP は、次フェーズのバックグラウンド IP として研究開発に活用し、成果を積み重ねることが望ましい。

しかし、現状のコンソーシアムは、そこから生み出された知財の帰属やマネジメントについて当初から合意されていない場合が多い。例えば、知財のマネジメントをする主体が必ずしも明確ではなかったり、共有にかかわる権利の取扱（自由実施できるか、第三者に対して自由に実施許諾できるかなど）が定められていないなどの問題がある。

また、多くのコンソーシアムでは、フォアグラウンド IP については、プロジェクト終了後、各参加企業等が分散して持ち帰り、もしくは、共有状態として、それぞれで管理しているようである。このため、ライセンスを求める者は、フォアグラウンド IP を保有・管理する企業毎に、（有力なバックグラウンド IP が存在する場合はそれを含めて）個別に交渉してライセンスを取得する必要がある。このような場合、生み出された技術的成果を広く効果的に利用することは困難となり、コンソーシアムのあるべき姿の要件を具備しないこととなる。

この問題に対して、近年、LLC や研究開発組合のような組織を立ち上げて、コンソーシアムの知財のマネジメントを行うケースが増えてきている。そして、創出された知財について参加企業から出願され権利化された場合、組合へサブライセンス付き通常実施権を設定し、フォアグラウンド IP を一元的に管理している例もある。例えば、液晶ディスプレイに関する研究開発国家プロジェクト「大型テレビ未来プロジェクト（OTP）」は、この

ような問題点をその開始当初から意識し、同プロジェクトの参加会社である民間企業 24 社が出資した株式会社フューチャービジョンを設立して、

同プロジェクトの技術開発及び知的財産のマネジメントにあたらせた⁴。

しかし、このような例は依然として少ない。

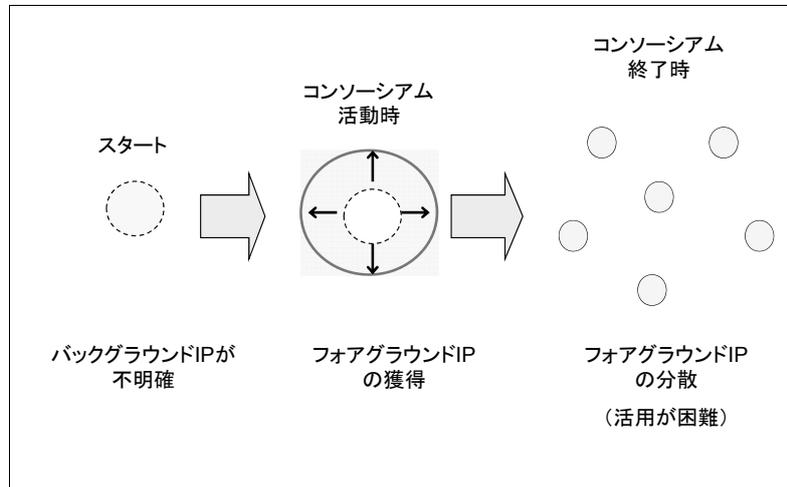


図 2 : これまでのフォアグラウンド IP の取扱い

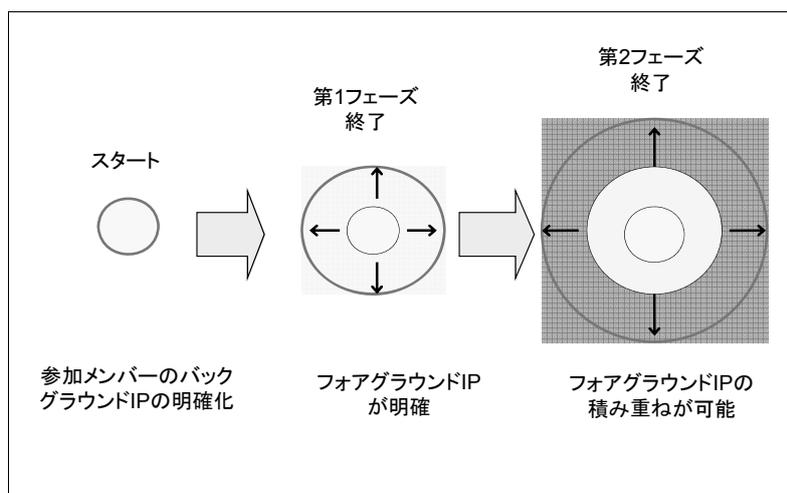


図 3 : 理想的なフォアグラウンド IP の取扱い

②参加企業の利害関係抵触

本来、コンソーシアムは、競争力のある技術成果を生み出し、投入した公的資金に対するリターンを高確率で回収することが必要であり、事業実施主体である参加企業はこの点を強く意識したうえで参加することが重要である。しかし現状は、自社の利益に重点をおいて参加したり、単なる情

報収集を目的として参加することがあるともいわれている。

また、重複研究投資を防止し、効率的な技術開発を進めるためには、参加メンバーが有するプロジェクトに関連する既存の特許情報（バックグラウンド IP）は開示してこれを共有することが好ましい。第 3 図に示したように、コンソーシアムス

スタート時のバックグラウンド IP が明確であるからこそ、コンソーシアムでの研究成果にかかる知的財産（フォアグラウンド IP）が明確となるからである。これは、研究フェーズが進んだとき、漏れのない利用可能性の高い知財群を獲得することにつながり、終局的には、研究成果による事業競争力を生み出すことにつながるはずである。

しかし現状は、参加企業が、バックグラウンド IP に関する情報を共有することにも難色を示す場合がある。このため、研究開発分野の現状の知財情報の認識の共有ができず、その結果、研究開発のスタートラインを明確にすることができない場合があるといわれている。

(2) 海外事例

このような課題を解決したコンソーシアムとして、海外において注目されている事例がある。

ベルギーの IMEC は、1984 年、ベルギーのフランダース州政府により設立され、70 名のスタッフから始まったコンソーシアムである。現在では、1600 名のスタッフ、客員研究員等からなり、年間予算は 2 億 6 千万ユーロを超え、そのほとんどが参加企業からの出資となっている。

なぜ IMEC は世界の企業から資金と人を呼び込めるのだろうか。この理由の一つには、第4図⁵に示すようなコンソーシアムが創出する知的財産のマネジメントの工夫がある。

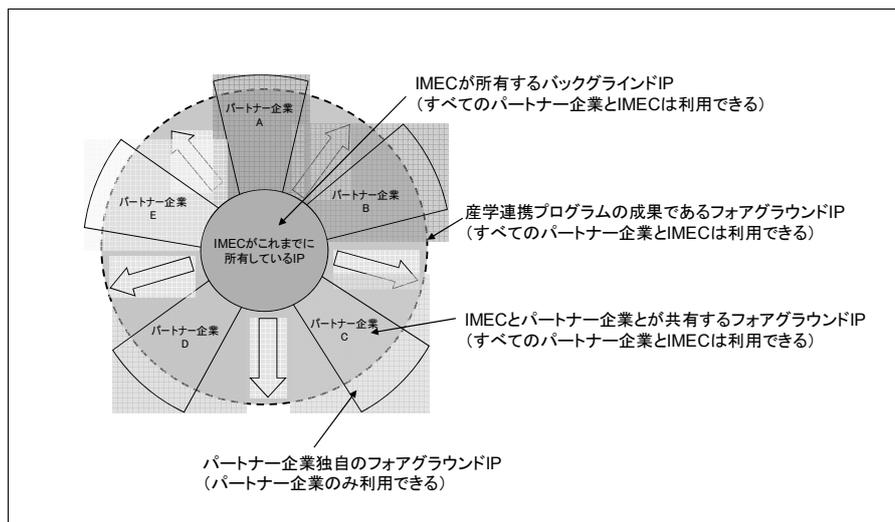


図 4：IMEC における知的財産の取扱い

参加企業は、過去のプロジェクトで創出されたノウハウを含む知的財産について、非独占ライセンスを無償で受けることができる点が挙げられる。

そして、新たなプログラムで得られた知的財産は、IMEC と共有することとなる。これにより、参加企業にとっては、参加するプログラム以前のバックグラウンド IP に関する情報が明確で、しかも無償で研究開発に使用することができる。

また IMEC からみれば、プログラムで創出され

た新たなフォアグラウンド IP が開発フェーズの進捗とともに蓄積されることにより、コンソーシアムの魅力を更に増すことができ、新たなプログラムへの参加の呼び水となる。

IMEC は、約 25 年の長い年月をかけ、半導体分野のバックグラウンド IP の蓄積を地道に行ってきた結果として、現在の魅力ある世界を代表するコンソーシアムに成長しているといえる。

4. 知財プロデューサの必要性と具体的な業務

これまでの考察を踏まえ、我が国のコンソーシアムの現状の課題を解決し、イノベーション創出の起点とするための一方策について、以下のとおり提案する。

(1) 知財プロデューサの必要性

公的資金が投入された我が国のコンソーシアムにおいて、コンソーシアム全体の知財戦略プロジェクトの進捗段階に応じた適切な知財マネジメントが必要である。

しかしながら、コンソーシアム全体を管理するプロジェクトリーダー（以下「PL」という）が必ずしも知財のマネジメントに関する知識を保有しているとは限らず、ゆえに PL 自らは、参加企業等の利害を調整しつつ知財マネジメントを行うことは、困難であるといわれている。

また、一部の参加企業等の知財部門がプロジェクト全体の知財マネジメントを行うことは、人的負担や公平性の観点から困難である。

したがって、公的資金が投入されたコンソーシアムにおいては、知財に関する高度な専門知識及び実務能力を有する中立的な知財専門家が、プロジェクト全体に関する知財戦略の構築や横断的な知財マネジメントを行うことが有効であり、このような業務を担う知財プロデューサが必要である。

(2) 具体的な業務

図5は、コンソーシアムにまつわるプロジェクトの進捗フローとそれに伴い必要な知財マネジメントについて表している。プロジェクトの企画段階から採択までは、コンソーシアムは構成されていないが、その間においても、公的資金配分機関が知財情報の活用や知財の取扱いの大枠作り等、知財の観点からサポートすることは必要である。そしてコンソーシアムが構成されてプロジェクトが終了するまで、知財プロデューサが知財マネジメントの観点から PL をサポートすることが必要である。そして、プロジェクト終了後においても、コンソーシアムの成果の活用を着実にを行うことは重要である。

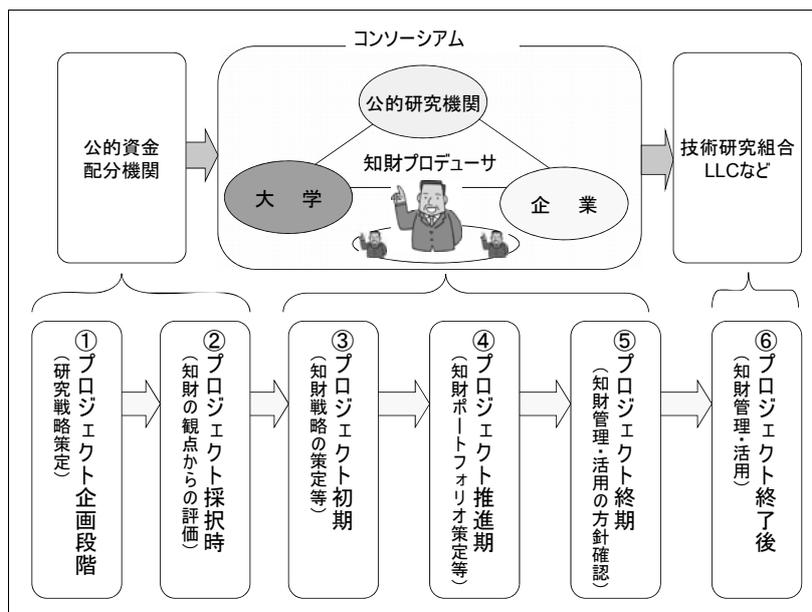


図5：プロジェクトの進捗フローと知財マネジメント

以下、コンソーシアムの進捗フロー毎に知財マネジメントの観点から必要な事項、併せてこれに対応する知財プロデューサーが行う具体的な業務を以下に示す。

①プロジェクト企画段階（研究戦略の策定）

プロジェクトの企画段階において、PLは、プロジェクトの研究戦略を策定する。研究戦略の策定において最も重要なことは、事業化につながる可能性が高い研究テーマを選定するという点である。確かに基礎研究に近い研究フェーズでは事業化をイメージすることは必ずしも容易ではないであろう。しかし困難であるから、事業化をイメージしようとすらしめないことは、コンソーシアムの「あるべき姿」の要件を満たさないものとなる。ここで事業化をイメージするには、単に研究ニーズやマーケットを考えれば足りるというものではない。特許を取得することが必須要件である技術分野・研究テーマの場合、競争力の高い技術成果を得るためには、他人が基本特許等をまだ出願していないことを確認した上で、特許ポートフォリオを構築する必要がある。

特許文献は、学術と産業とのいわば橋渡し部分の技術文献なので、例えば当該技術分野の特許情報を解析することにより、どのような応用分野が考えられるかを検討することも可能である。こうすることにより、研究開発が進んだ後に、その分野の特許が既に押さえられていること、有力な代替技術の存在により有効な市場規模を得る可能性が低いことが判明するという重複研究のリスクを事前に察知し、これを低減することが可能となる。

また、PLはプロジェクトの成果を事業化につなげやすくするために成果の利用可能性を高めるスキームを立案しなければならない。例えば、技術研究組合等、知財を一元管理できる組織を設ける

のかどうか、フォアグラウンドIPの帰属及びその利用ルールについて、少なくとも大まかな方向性（知財ポリシー）を策定する必要がある。

このように、この段階において重要とされる①開発テーマ選定、②知財ポリシーの大枠の策定をするためには、知財に対する専門的な知見が必要であり、知財プロデューサーによる適切なアドバイスが必要である。

なおこの段階は、プロジェクト採択前であるから、PLから公的資金配分機関への相談があった場合に、当該機関をとおして知財プロデューサーが派遣されることが望ましい。

②プロジェクト採択時（資金の配分判断）

公的資金配分機関が公的資金の投資対象を見極める中で、PLが事業化や応用製品等の出口イメージ、あるいは、事業化につなげる中間段階の成果イメージを持っているかどうかは重要である。また既存の知財情報を確認した上で研究戦略が練られているか、また知財ポリシーの少なくとも大枠は検討されているか等、知財の観点からの評価が必要である。

ここでも公的資金配分機関に対し、知財の観点から適切なアドバイスが必要であり、知財プロデューサーは、当該機関に対し、プロジェクト採択の際の知財体制等の評価・判断について、サポートをする。

③プロジェクト初期段階（知財管理基盤整備・知財戦略の策定）

プロジェクトの初期段階では、知財管理基盤の整備が重要である。具体的には、PLによって策定された知財ポリシーの大枠を精緻化し、参加メンバーとの間でこれを取扱い規程に明文化するなどして共有することが必要である。研究成果が出力

ば出るほど、このような作業の結果、利害関係により暗礁に乗り上げることが多いので、知財の取扱いに関するルールをプロジェクト当初の段階で策定することはスムーズにプロジェクトを進捗させるために特に重要である。

また、参加メンバーのうち、事業化主体となりうる企業からのメンバーは、他の参加メンバーに事業化のイメージを伝えて議論し、事業化のイメージについて共有することが重要である。

知財プロデューサは、このような要請に対応して、知財管理基盤整備、知財戦略策定について、例えば以下のような支援を行う。

- ・研究テーマの現状把握のため、外部機関に対し、より詳細な特許マップの策定方針等を検討し指示する。そして、得られた特許マップに基づき分析を行い、必要に応じてプロジェクト企画段階で策定された研究戦略の修正のための検討材料として PL へ報告する。
- ・得られた知財情報や参加メンバーからのヒアリングにより、事業化や出口のイメージを把握し、これらを PL や参加メンバーで共有する。このような過程において、必要に応じて修正された研究戦略、及び、事業化の出口イメージと整合する特許ポートフォリオのイメージや、それに至るまでのロードマップの策定等の知財戦略について、PL と参加メンバーで共有する。
- ・参加企業等の知財担当者と調整しつつ、プロジェクト企画段階に立案した知財に関する権利帰属や活用ルールの大枠についてより具体的な規程類に落とし込み、知財に関する意思決定機関を設ける。
- ・策定された規程類や発明届けについてプロジェクト内で周知徹底を図り、創出される知財について網羅的に発明を抽出する環境を整備

する。

- ・出口イメージについては、参加メンバー間の議論のなかから生まれることが期待できるため、参加メンバーのコミュニケーションの場を創出することも重要である。

このようにプロジェクト初期段階での知財プロデューサの業務は多岐にわたり、しかも重要である。

④プロジェクト推進段階（出願・権利化、特許ポートフォリオの形成）

プロジェクトが推進され、研究成果が創出されると、これを吸い上げ、評価することが重要である。この際の評価については、(i) 事業化のイメージとの関係で特許出願するだけの意味づけが見いだせるか、(ii) 特許出願をすることにより強い権利行使性を担保できるかどうか（例：製造方法発明は、他社の侵害検出が難しいので強い権利行使性を担保できない場合がある）などの合理的な指標により行う。

当該プロジェクトにおいて特に重要な技術（コア技術）については、周辺や応用発明等への展開により、頑強な特許ポートフォリオとなるよう戦略的に特許ポートフォリオを構築することも重要である。例えば、革新的なコア技術が創作されたとしても、1 本の特許だけでは十分な事業化はできない場合が多い。様々な事業化のパターンをイメージしつつ、複数の特許を取得し、事業化に耐えるだけの特許ポートフォリオを構築することが必要なのである。

この段階における知財プロデューサの役割は、主に特許出願・権利化支援、頑強な特許ポートフォリオ形成の支援という、特許実務に密着したものととなる。

前者の支援については、研究者との定期的なミーティングや発明届けの徹底により、創出された発明を網羅的に抽出する。そして届けられた発明をオープンにするのか、クローズにするのか、出願は国内のみか、外国出願もすべきか等、発明評価委員会等の意思決定機関において評価し、その特許ポートフォリオ中における位置づけ等を決定したうえで、参加メンバーの知財部門へ伝達する。出願に至った場合、頑強な特許となるよう出願時の明細書作成や中間処理対応について、適宜対応をする。

後者の支援については、プロジェクト全体で頑強な特許ポートフォリオを形成するため、周辺技術や応用技術への展開をアドバイスする。また PL や参加メンバーへ特許ポートフォリオの進捗を適宜評価し対策を検討する。また、随時更新される知財情報を把握し、PL や参加メンバーで情報伝達し共有する。

⑤プロジェクト終期（知財管理・活用の方針確認）

プロジェクトの終期においては、終了後の知財の取扱い等について、再度確認することが必要である。例えば、参加メンバーや参加メンバー以外から実施の申し出があった場合のライセンスポリシー等を確認する。また、プロジェクト終期に出願されたものは、プロジェクト終了後に権利化される場合があることから、プロジェクトから創出された知財の情報が共有されるようにすることが重要である。

特に終了後の管理主体がない場合は、創出された知財は参加企業等で分散して保有する機会が多いため、権利維持の判断やライセンスの申し入れへの対応等について事前に確認しておくことが重要である。

⑥プロジェクト終了後（知財管理・活用）

プロジェクト終了後においては、プロジェクトで決められたライセンスポリシーを遵守して、公益的な観点から研究成果が活用されるようにしなければならない。このためには、技術研究組合や LLC 等、プロジェクトで得られた研究成果が一元的に管理できる組織を設けることは、活用の利便性を高めるために有効である。

プロジェクト終了後においては、知財プロデューサーもプロジェクトから離れることになるが、知財管理業務については知財管理組織や参加企業等において継続されることから、相談があった場合はそれに対応することが望ましい。

(3) その他留意点

①外部専門能力の活用

上記のとおり、知財プロデューサーの業務は幅広く専門的である。したがって知財プロデューサーは、一人ですべてを行うことは困難であることから、外部専門人材を適宜活用してアドホックにチームを形成し、知財戦略の遂行を統括することが現実的である。このためプロジェクトは、外部専門能力を活用するための知財活動関連の予算の確保が不可欠である。

②知財プロデューサーのプロジェクト内での位置づけ

プロジェクト内での意思決定権者は、PL である。知財プロデューサーは、知財に関連する事項について PL の意思決定について助言・サポートすることから、PL の補佐役として位置付けられることが望ましい。

またプロジェクト内で円滑に業務を遂行するために、PL は、知財プロデューサーへ期待を明確に伝え、一方で参加メンバーへ知財プロデューサーの位

置付けについて周知することが必要である。

③技術分野の特性に応じた知財マネジメントの必要性

バイオ・医薬分野の場合、いわゆる一特許一製品といわれている。このため産学官連携のコンソーシアムでは、比較的上流域での協力が一般的である。例えば、複雑系疾患のメカニズム解明のためのリサーチツールの共同開発がそれに当たる。⁶

また、機械・電機分野の場合、いわゆる多特許一製品といわれている。このため産学官連携のコンソーシアムでは、不連続な革新的技術開発や基盤部材の一つの共同開発等が行われる。例えば、新規産業の中核基盤部材あるいはその製造技術が挙げられる。

このように技術分野に応じて、出願するかノウハウとするか等、知財マネジメントの考え方が異なるから、知財プロデューサはその特性に応じた知財マネジメントを行うことが重要である。

5. 知財プロデューサに求められる能力及び育成手法

知財プロデューサが、上記 4. で示したような業務を遂行するためには、専門的で広範な能力が求められる。知財プロデューサに求められる能力を知識（～を知っている）とスキル（～ができる）に分けて以下に示す。

(1) 求められる知識

知財プロデューサが求められる業務を遂行するためには、以下に列挙するように、多岐にわたる技術、法令、技術経営、知財管理等の知識が必要である。

- ・プロジェクトにかかる技術について専門レベルの知識。その他関連・周辺技術の広範な知

識を有していることが望ましい。

- ・産業財産権，不正競争防止法，産学官連携関連法，契約法，独占禁止法等の法令の知識に加え，特許庁の審査基準や外国特許法等の知識。
- ・知財戦略，技術戦略，標準化戦略，技術マーケティング等，技術経営に関する知識は，事業化を強く意識させるために必要である。
- ・知財管理に関する全般的知識，特に，知財契約や知財管理規程の知識。

これらの知識は，主に座学研修によって習得することが可能である。

(2) 求められるスキル

知財プロデューサには，知財関連のスキルと基礎的スキルが必要である。

特許マップ作成の方針指示をするために特許情報調査スキル，強い特許ポートフォリオを構築するために明細書作成スキル，特許ポートフォリオを構築するスキルが必要である。また技術動向調査や市場動向調査に関するスキルも必要である。

自ら問題を発見し解決していく主体性，調整交渉を円滑に行うためのコミュニケーション能力，戦略的で論理的な思考能力，マネジメント能力等が必要である。更に外部専門能力を活用するために方針の指示ができる程度のスキルを有していることが望ましい。

これらスキルは，主に OJT，実践研修により習得することが可能である。

なお，知財プロデューサを育成するためには，企業における研究部門，事業部門及び知財部門の複数の部門において実務経験した者を活用し短期で育成するのが最も効率的であると考えられる。

6. おわりに

米国初の世界同時不況は、我が国の財政状況を更に圧迫している。このような厳しい情勢のなか、政府は「新成長戦略（基本方針）」（平成 21 年 12 月 30 日 閣議決定）において、成長戦略で新たな需要・雇用をつくる、「第三の道」を進むことを宣言している。そしてそれらを実現する成長分野として、例えば、蓄電池、次世代自動車、医薬品、医療・介護技術等の分野が挙げられ、その戦略的なイノベーションの推進が求められている。

このような厳しい状況を踏まえれば、公的資金が投入された産学官連携コンソーシアム発のイノベーションへの期待は一層高まっていることはいうまでもない。

本稿では、公的資金が投入された産学官連携コンソーシアムのあるべき姿と現状の課題を示し、コンソーシアムからの研究成果を新規事業につなげ、我が国のイノベーションの起点とするための方策として、プロジェクト全体の知財戦略を構築する知財プロデューサを派遣することを提案した。

今後は、我が国において知財プロデューサが数多く育成され、産学官連携コンソーシアム等で活躍し、我が国のイノベーションが促進されることを期待したい。

注)

- 1 2009年8月、(独) 工業所有権情報・研修館は外部有職者からなる当研究会を設置。公的資金が投入された研究開発コンソーシアムにおける知財プロデューサの具体的な業務や能力について全4回の研究会において検討し報告書をまとめた。
- 2 オープンイノベーションとは、もともとは「企業内部（自社）のアイデア・技術と外部（他社）のアイデア・技術とを有機的に結合させ、価値を創造すること。」をいう。ヘンリー・チェスブロウ著・大前恵一朗訳「OPEN INNOVATION」(2004)より抜粋
- 3 「イノベーション促進に向けた新知財政策」(2008.8) イノベーションと知財政策に関する研究会 特許庁
- 4 「研究開発 国家プロジェクトにおける知財管理手法」(鮫島正洋, 岩崎洋平) 2008.6 日本知財学会第6回年次学術研究発表会にて発表
- 5 「国際特許流通セミナー2010 (1月26日セミナー資料)」p.309 (石谷明彦) 2010.1を参考に作成。
- 6 「製薬会社の立場から見た特許保護の現状と課題」(渡辺裕二) 特許研究NO.48 2009.9