

産業創出のための産官学連携における 知財マネジメントのあり方

——知財担当者が主導し連携を成功に導くために——

知的財産マネジメント
第1委員会第3小委員会*

抄 録 「産官学連携はうまくいかない」と言われ、これをテーマにした調査研究も種々行われているが、知財マネジメントに関する研究は少ない。イノベーション立国に向けて産官学連携においても「出口」を意識することの必要性が提言されている中¹⁾、産官学連携での「出口」について産官学それぞれでどのように捉えられているか等につき有識者の意見を伺い、うまくいかない真因を探ったところ「知のファシリテーター」や出口に向かう「本気度」がキーワードとして上がってきた。この二つを中心に産業創出を目指した産官学連携における知財マネジメントにおいて、人、物（仕組み）、金および知財担当者のあり方について提言する。

目 次

1. はじめに
 1. 1 定 義
2. 産の立場で考えた産官学連携における問題点
3. 産官学連携における問題点の真因追究
 3. 1 想定原因
 3. 2 有識者ヒアリングで得られた知見
 3. 3 真因と課題
4. とるべき対策
 4. 1 人の対策
 4. 2 物（仕組み）の対策
 4. 3 金の対策
 4. 4 知財担当者の対策
5. おわりに

1. はじめに

従来の産官学連携は企業と大学等の公的機関が個別に基礎・基盤技術で連携する場合が多かったが、近年は複数の企業や公的機関が集まり、産業創出を意識した共同開発を行う形態も出てきている^{2), 3)}。

産官学連携には、学が技術、官が大型資金、産が既存技術と市場情報を持ち寄る大型プロジェクトがある。このような大型プロジェクトにおいて、学は大学や（独）産業技術総合研究所などの公的研究機関であり、この学が中核的な基礎研究成果と研究インフラ（設備、人材）を提供し、官は大型資金（例えば、5,000万円/年以上）を投じて産業創出を目指し、産は複数企業であり各企業が既存技術やマーケットニーズなどの市場情報を持ち寄り新たなイノベーションや新たなビジネスモデル創出を企図して参画している。

このような大型プロジェクトを推進し、産業化に繋げ、国際競争力を確保するためには、有効な知財ポートフォリオを構築することも一つの重要な要素である。

しかし、これまでのところ理想的な組み合わせのように思える上記のような形態の産官学連

* 2011年度 The Third Subcommittee, The First Intellectual Property Management Committee

携プロジェクトからは、満足する成果が得られていないという印象が強い。

本論説は、このように産官学連携の目的や形態が変化する中であって、国際競争力強化の視点から、好ましい姿を調査・研究し、産官学連携における知財マネジメントのあり方を提言することを目的とする。本論説では、特に産の立場での知財マネジメントのあるべき姿を検討する。

1. 1 定 義

最初に本論説で使用する用語について定義する。

(i) 出 口

産官学連携プロジェクトの成果で、具体的には産業の創出を示す。産、官、学のそれぞれの立場での成果ではない。

(ii) 国際競争力

ジャパンプランドとして他国に負けない産業を創出できる力とする。

(iii) 官

国、県など産官学連携プロジェクトの資金を提供する組織を示す。研究を行う立場で参加する公的研究機関は含めない。

(iv) 学

大学、公的研究機関など基礎技術を研究し提供する組織を示す。

2. 産の立場で考えた産官学連携における問題点

日本の産官学連携は、1998年の大学等技術移転促進法の制度改革によって産業との連携を重視する方向で大学の意識も変化し、平成22年度は国内外の特許出願数(8,600件以上)、共同研究数(15,000件以上)などの量的な指標は著しく増加した⁴⁾。

しかし、企業においては、エース級技術者を共同研究に出しているのかという人材面での疑

問や、不実施補償条項等の契約に関する協議で多大な工数がかかるという連携にいたる以前の知財面での不満があるのも現実である。また、産官学連携を支える資金面を見ると、共同研究の84%は、企業が計上する共同研究費が1件当たり300万円未満のものであり、5千万円超はわずか0.3%という統計が出ており⁵⁾、十分な資金面でのサポートがないという実態も明らかになっている。

一方、産官学連携の成果として、大学の技術が用いられた製品の総売上額を見ると、米国の約10兆円に対して、日本ではそれほどの経済効果を示すところまで至っていないと評価されている^{6), 7)}。また平成16年および17年には最高252社を記録した大学等発ベンチャー企業設立数も、平成22年度では47社に減少しており⁸⁾、産業の創出、活性化の観点から見ると、産業を創出するような成果・事例が少ないこと、また国際競争力の向上に充分繋がっていないことが明らかになっている。

このような現状の中、グローバル競争に勝つために、国として国際競争力のある産業創出が強く渴望されている。そこで、この現状をブレークスルーし、新たなマーケット、産業の創出に繋がるようなイノベーションを起こすためには、官の資金と学の基礎技術を活用し、産が複数企業で協働して推し進める産官学連携プロジェクトを積極的に行う必要があると考える。

ところが、産官学連携プロジェクトは様々な形態、規模で実施されているため、出口に対する認識がそれぞれの状況や立場で異なっている。これまで産は、主として自社の基幹技術とは一線を画す新事業の創出・技術の拡充を目指してきた。また、官は資金提供者として適切なテーマに予算を付与し、その成果が産業創出に繋がって行くロードマップ上の位置づけを明確にできればよく、学は研究成果の発表、独自技術の活用、裾野の拡大に関心があり、また当該

技術分野の研究設備拡充や研究者の育成に寄与できればよかったように思える。このように産官学それぞれに三者三様の成果認識があり、そしてこの三者三様の成果認識のずれを共有化し、産官学連携プロジェクト全体の成果認識を共有させる立場のプロジェクト推進者は不在である。

また、産としては資金的問題から共同研究を主として3～5年という期間に限定せざるを得ないため、単なる研究開発部門としての成果に留まったり、新技術開発、新製品開発といった形で一定の「成功」を収めてきたりしているが、新たな産業の創出に繋がる例はまれである。

さらに、一般的な産官学連携プロジェクトの知財マネジメントを見ると、産は一企業の利益を最大限にするための権利確保を目指した動きになって、研究開発の各ステージ（アーリー、2nd、事業化目前）に応じた知財マネジメントがなされておらず、ほぼ一律の対応に留まっているのが現状である。このような知財マネジメントでは、複数企業間で新たなマーケットに向けた知財価値最大化のための知財の有効な共同活用といった動きに繋がりにくく、せっかく産官学連携プロジェクトに参加する各企業によって構築した知財を活用して成果の事業化がなされても、それが新たな産業の創出・発展に繋がらないという懸念がある。そのため、産官学が融合して夢を実現する大型プロジェクトにおいても、このような近視眼的な知財マネジメントが産官学の統一的な目標達成を阻害する可能性が高くなると考えられる。

このように、産の立場で考えた大型プロジェクトにおける知財マネジメントの問題点が浮き彫りになってきたところで、次章以下においてこれらの問題の真因は何かを明らかにし、その対策につき検討する。

3. 産官学連携における問題点の真因追究

第2章で論じたとおり産官学連携は構築した知財を活用しての事業化が複数企業による産業化への進展に繋がることがないのが現状である。本章では、このような現状をもたらす真因を追究すると共に課題を明確化する。

3. 1 想定原因

第2章で述べた問題点を踏まえ、産官学連携での想定原因を次の表のとおりに整理した。すなわち、産官学連携における問題点について、「プロジェクトの推進者」、「出口認識」「成果認識」「知的財産マネジメント」の観点で原因を想定した。

以下の表1において、その想定した原因を列記する。そして、その想定した原因が生じる真因を検討した。

表1 産官学連携がうまくいかない想定原因

	問題点の観点	想定原因
1	プロジェクト推進者	当事者意識のある人が不足 (推進の動機付けがない)
2	出口認識	産官学で立場が異なる 出口の違いの原因・オトシドコロを探る必要
3	成果認識	連携目的の切り分けができていない。研究費が高額の場合のみを対象とする場合でさえ、年1件の新事業創出という成果(5千万円超52件×成功率1%=0.5件)が出れば御の字と思われるにも関わらず、少額は別目的との割り振りができていない。
4	知財マネジメント	知財担当者は知財のみの専門家 事業視点の欠如

3. 2 有識者ヒアリングで得られた知見

産の立場で想定された原因について異なった立場からの意見を聴取して、真因を探った。

以下に、各有識者からヒアリングを行った結果の一部を、「官の立場」と「学の立場」とに分けて、表2にそれぞれ列挙する。「官の立場」では、産官学連携の受け皿としても使用される技術研究組合⁹⁾の制度改正に関わった有識者の

表2 有識者へのヒアリング結果

対象	ヒアリング内容
官の立場その1	<ul style="list-style-type: none"> ・技術研究組合の制度上の「出口」は研究活動の終わりまでであってその先は定められていない。 ・技術研究組合の制度改正で会社組織に移行できるようにして事業化に繋げ易いようにした。組織変更による場合は資産を動かさないで譲渡税が生じない。技術研究組合に設備や知財を集めておいて会社組織に移行することが可能。 ・知財を技術研究組合に集めて保持しておくことで知財の散逸を防ぐとともに、参加者間の「融合」を促進することができる。
官の立場その2	<ul style="list-style-type: none"> ・学は官の意向に従う。 ・例えば官が県であれば出口は県内の産業振興である。
官の立場その3	<ul style="list-style-type: none"> ・官がリードすることでマーケットを創造できる場合もある。 ・プロジェクトリーダーはクリエイティブティが必要。 ・アメリカの産学共同研究の申請ではその書式に目的「出口」が明記されているが、日本ではそのようになっていない。(故に学では「出口」が意識されていない。)
学の立場その1	<ul style="list-style-type: none"> ・日本では産学連携で大学がなにをやるべきかを理解していない。 ・大学の知財マネジメントをする人がいない。 ・大学はまだまだ知財を取り扱う体制にはなっていない。 ・大学、特に総合大学ではうまくいかない。大学が変わるのはむずかしい。 ・大学の研究者にとって最も大切なことは成果発表の自由である。これは場合により知的財産の構築とは矛盾する。 ・知財担当者は、知のファシリテータとなるべきである。
学の立場その2	<ul style="list-style-type: none"> ・出口はベンチャー育成である。 ・研究者がリスクを負わずにベンチャーを始められることがベンチャー創出には最も大事である。 ・本プロジェクトでのプロジェクトリーダーは研究者である。 ・情報はトップに集まってくる。トップでなければいけない。 ・学の中にも「研究者」「管理部門」があり、思いは同じではない。
学の立場その3	<ul style="list-style-type: none"> ・日本ではインパクトのある産学連携の成功例が少ない。 ・知財コーディネーターの人材に求められるのは「専門性」「ネットワーク形成力」を持った「資質」 ・人材面では、その「資質」を持った上で、成功に導く「情熱」「熱意」を持つ人材がさらに重要。 ・日本ではベンチャーで成功した事例は少ないが、大学発ベンチャーの成功事例を増やすべき。

方にもヒアリングを行った。

上記ヒアリング結果から、官と学についての問題点は以下のようにまとめられる。

まず、官は産業創出を具体的に意識していない。産官学連携は官にとっては、資金援助をすることができればよい。官にあっては、産官学連携における仕組み作りはいくつか行っている例もあるが、その産業創出の方向性を示し、お金を出せばよい、といった傾向があり、本気で成功に導く意図があるか、という疑問符が残る。

学は(当然のことといえばそれまでだが)研究成果の発表に関心があり、事業の成功に関心は薄い。学にあっては、大学の先生の事業化意欲の有無に大きく左右される面もあるが、産官学連携で期待するのは、産・官からの資金提供のみ、と考えられる。当事者意識を持ち「出口」を意識して、ファシリテーターを務めている方

もいるがヒアリングの結果としては全体としては、このような学の方は少数派であった。

結論として「出口」を意識して取り組んで行くのは産しかできない。

3.3 真因と課題

上記のヒアリングを通じて明らかになってきたことは、産官学連携におけるそれぞれの立場による「出口」のずれである。これについて、人(人材)、物(仕組み)、金(本気度)、及び知財担当者の観点から、その真因について検証する。

(1) 人(人材)

産官学連携が成功しない理由の一つとして、その連携を(知的財産面を含めて)成功に導く人材の不在が考えられる。

すなわち、そのような人材が、産・官・学の

それぞれに存在するか否か、さらに大型プロジェクトにおいてはそれら立場の違う多くの組織の各人材を同じターゲットに向けたベクトルに合わせ、共通あるいはそれぞれの「出口」へと強力で押し進めるような中心的役割を担う人材が存在するか否かがポイントになると思われる。

しかしながら、現状では、そのような強力な人材がない、あるいは非常に少ないことが、人材面における産官学連携による大型プロジェクトの成功例が非常に少ない真因の一つと考えられる。

(2) 物（仕組み）

産官学連携が成功しない理由の別の一つとして、その連携を成功させる「仕組み」の問題が考えられる。

すなわち、産官学連携を成功させるための「仕組み」自体が、産において、官において、学において、全く存在しない場合もあり、それが真因の一つと考えられる。

例えば、産官学連携を成功させるためにはその「出口」を明確にしておく必要があるが、現状では、第2章で述べたようにそれぞれの立場での「出口」を目指しており（場合によっては「出口」自体を考えていない）、産官学において、「出口」が全く共有化されておらず（同床異夢）、また「出口」を共有化させるための具体的な「仕組み」もない。また、そのような「仕組み」自体は産官学において存在したとしても、その「仕組み」が成功のために有効に活用されているかといった問題も考えられる。

(3) 金（本気度）

産官学連携が成功しない理由の他の一つとして、その連携を成功させる資金不足の問題が考えられる。

すなわち、第2章で述べたとおり産官学連携

における学における共同研究費において、産が計上する予算はその84%が300万円未満というデータが出ている。

共同研究費の予算の大小は、そのまま産のその共同研究に対する「本気度」の指針になると考えられ、「本気度」がない連携が成功するはずもない。産の側の産官学連携に対する「本気度」が足りない点も、その真因の一つと考えられる。

ここで「本気度」がなぜないのかについて考察してみる。

産にあっては、重要テーマは自社で研究し、成功するかどうかわからないリスクの大きなテーマは産官学連携（共同研究）で行い経営上のリスクを抑えたい、ということから、産官学連携に十分な資金面でのサポートをしない傾向があり、結果、「本気度」が出てこない。

官にあっては、上記のとおり産官学連携における仕組み作りはいくつか行っている例もあるが、その産業創出の方向性を示し、研究のためのお金を出せばよい、といった傾向があり、必ずしも産業創出という「出口」を意識してその「出口」の成功に導く意図を持って資金を継続的に提供しているというわけではない。

学にあっては、大学の先生次第の要素も強いが、先生が「本気」になるのは、研究テーマに対するモチベーション（及び名声）が主体であって、研究テーマを継続できる程度の「金」があればよい。

結果として産業創出を成功させるために必要な「本気度」は少なくなり、資金不足となる。

(4) 知財担当者

本論説で論じる産官学連携では、産は単独ではなく複数の産が加わることになる。このような産官学連携を成功させるためには、従来の1対1の共同研究などのようにターゲットが明確な場合とは異なる知的財産マネジメントや契約

に対する考え方が必要である。ところが、産の知財担当者は、従来の産同士における他社との知的財産関係の契約と同様に、自社のみでの知的財産の最適化を考えて産官学連携で活動する。この結果、場合によっては知財担当者の存在が産官学連携の障害となり、「知的財産（担当者）は出てくるな」と言われることも起きている。

この産官学連携において産官学の各「出口」が共有化されていない場合の問題を具体的に例示するため、産官学連携において、産の知財担当者が犯しがちな悪い例を示し、知財マネジメントの課題を明確化する。

図1は、産官学連携の研究テーマについて、研究の初期の段階から事業化までのステージを3つ（アーリーステージ、2ndステージ、事業化目前ステージ）に分け、そのステージ毎での「産業創出」「事業」「知財」の3つのベクトルでの重視度合いを示したものであり、このような各ステージにおいて、企業の知財担当者が行いがちな悪い例を示したものである。

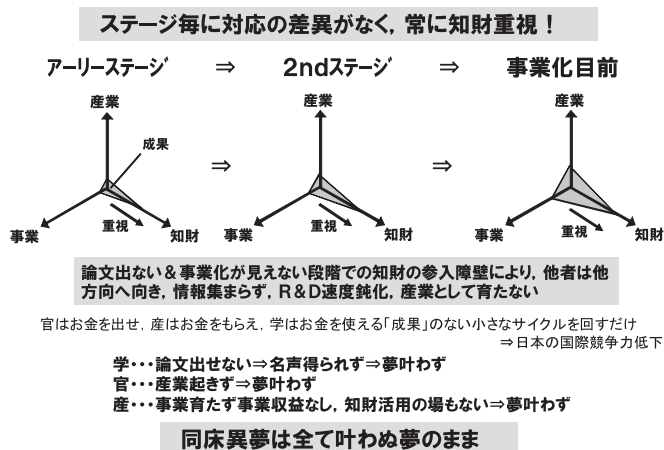


図1 産官学において企業（知財担当者）が行いがちな悪い例

この図1からも明らかなように、複数の企業が参加する産官学連携において、産の知財担当者が、そのステージ毎での知的財産対応に差異をつけずに、常に自社の知財構築を重視した場

合、本来であれば論文重視の段階である事業化の見えない段階（アーリーステージや2ndステージ）で、知財部門が深く入り込むことで「知的財産」が原因の参入障壁が生まれ、他社（産官学連携に参加している他社も含む）はその「知財」の障壁を避けるために他の方向に向いてしまう可能性があり、その結果、情報も集積されず、研究開発速度の鈍化、産業として育っていない、という問題が出ている可能性がある。

すなわち、各ステージの意味を理解しないままであると、官はお金を出すことができ、産はお金をもらうことで経費を削減し、学はお金を使えるという小さなサイクルが見かけ上回るだけとなってしまいます。この「見かけ上回っている」が故に、全ての面（人・物（仕組み）・金・知財担当者）で産業創出を出口とする意識が足りないまま放置され、産業創出という「出口」は無論のこと、それぞれの「出口」としていたそれぞれの夢も全て叶わぬままとなってしまいます。

この結果、国家としては金を浪費し、かつ産業創出という成果が出ないため、日本の国際競争力が低下するということになる。知財面で見ても、個々の企業に散逸した知財となり、知財ポートフォリオの構築には繋がらないため、新たな産業創出のベースとはなり得ない。

以上検証した中で、産官学連携の成果が上らない1つの真因は、人材、しくみ、金、知財担当者のいずれにおいても、この「出口」のずれをマネジメントできていないことと考えられる。

4. とるべき対策

では、産業創出という「出口」を達成する産官学連携はどのようにマネジメントしたらよいのだろうか。本章では前章同様、人、物（仕組み）、金、および知財担当者の観点で対策について提言する。

4. 1 人の対策

(1) プロジェクト全体を俯瞰して推進できる「知のファシリテーター」をおく

寄せ集め集団である産官学連携プロジェクトをそのままにしておくと、参加メンバーはそれぞれの立場の違いから、自組織の部分最適を目指す方向に進んでしまう。プロジェクトが産官学連携のあるべき「出口」に向かって突き進むためには、全体最適化を行うのが一番の近道であり、そのためには、まず寄せ集め集団に一体感を持たせる必要がある。

スタートの段階で参加メンバーが産官学連携プロジェクトの「あるべき姿」や「出口」を明確化し、合意した上で共有できれば、プロジェクトは一体感を持ち、主体的・能動的な意志を持って大きな力で同じ方向に動くと考えられる。何事も最初が肝心である。

時と場合によってはある組織にとってマイナスが生じる事があるかもしれないが、短期的な視点ではなく長期的な視点で、産官学連携プロジェクト全体の「あるべき姿」や「出口」を目指さなければ、大きな成果は得られない。

そのためには、プロジェクト全体を俯瞰して推進できる人材として「知のファシリテーター」が必要であると考えられる。指揮者が演奏者各パートのタイミングや音量、バランスを調節し、リードすることでオーケストラ全体の最適化を図り、演奏をまとめるように、「知のファシリテーター」が産官学連携プロジェクトをまとめられるか否かがそのプロジェクトの成否を分けると言ってよいだろう。

(2) 「知のファシリテーター」の資質

では「知のファシリテーター」とは、どのような人材なのか？当小委員会は、「知のファシリテーター」を、「専門的知識を理解する能力を有し、目的遂行に向けた参加者間の合意形成

を図る役割を果たす人材」と定義した。

「知のファシリテーター」の前提条件として、まず専門的知識（事業、技術、知財）を理解する能力が必要であることは言うまでもない。

次に、目的遂行に向けた参加者間の合意形成を図る役割を遂行するためには、①高いコミュニケーション能力、②構想力、③主体的推進力が必要である。これら①から③の能力について論じる。

①高いコミュニケーション能力

高いコミュニケーション能力としては、ポジティブな調整能力とネットワーク形成能力があげられる。

調整能力とは、寄せ集め集団のメンバーの意見を聞き、議論を進め、異なる立場の利害を調整しながらメンバーを納得させて合意形成を図り、産官学連携プロジェクトの成果の最大化、全体最適化へと導くために必要な能力である。

ネットワーク形成能力とは、参加者間のポジティブな相互作用を促進し、信頼関係を持った人的繋がりを作り、新しい価値を創出する触媒役を果たす能力である。

参加者は単独では達成しえない課題であるからこそ、産官学連携プロジェクトでの研究開発に取り組んだはずである。「知のファシリテーター」は、適切な相手に、適切な情報を、適切なタイミングで、適切な手段で伝えることで人と人との繋がりを作り、問題解決へと導いていく。さらにそこから必要に応じて別の人との繋がりへと発展させ、産官学それぞれの参加メンバーの相互作用と信頼関係を構築しながら産官学連携プロジェクトの成果の最大化、全体最適化へと導いていく。

②構想力

構想力とは、産官学連携プロジェクトでの相互作用で生まれた情報や、様々な情報の中から価値ある情報を取捨選択し、それらを編集、加工して新たな方向性を示す能力である。

プロジェクトが困難に直面した時には、計画の変更が必要となる場合もある。計画の変更とは代替案への置き換えであり、代替案を構想できる力がないとプロジェクトは次に進めない。代替案を構想するには、現状の問題点を整理し、その真因をつきとめた上で、「出口」を見据え創造的解決策を見出す必要がある。

③主体的推進力

「知のファシリテーター」とコンサルタントやコーディネーターとの最大の相違点は「主体的推進力」である。外から客観的に関わるのではなく、また中にいて受動的に対応するのではない。プロジェクトが「出口」に向かって突き進むための牽引役として、強い意志と熱い情熱を持ち、中にいて主体的に汗をかくのである。

(3) 「知のファシリテーター」の役割、処遇

産官学連携プロジェクトがスタートする最初の段階で、「知のファシリテーター」の役割を明確にしておくことが肝心である。すなわち、「知のファシリテーター」は、産官学連携プロジェクト全体の「出口」に向かって突き進むために参加者間の合意形成を図る役割である、ということに参加メンバー全員が最初から共有する必要がある。

「知のファシリテーター」の処遇としては、上記目的を達成するための権限を与え、長期雇用を前提に、成果に応じた報酬体系にする（固定給＋ストックオプション）。ここで固定給の費用は官から出してもらうのが望ましい。短期雇用の不安定な身分では、現在の日本の雇用環境においては優秀な人材は得られない。また、やってもやらなくても同じではなく、やって成果が上がれば報われるような処遇であれば、「知のファシリテーター」のプロジェクト推進に対する本気度も高まるであろう。

(4) 知のファシリテーターの育成

「知のファシリテーター」の育成としては、まず現時点で「知財コーディネーター」「知財コンサルタント」「知財プロデューサー」として活躍している人材から始めることが考えられる。

また、産官学連携プロジェクトに参加している産の知財担当者のうち、「知のファシリテーター」としての資質を有する人材をOJTで育成しても良い。産官学連携プロジェクトの推進を図る責任・権限のある組織・機能を置き、自組織の立場ではなく、プロジェクトを推進し全体最適化を図る立場でのOJTを行う。

また、知財ポートフォリオ構築を支援する企業、ベンチャー育成支援を行う専門企業や産官学連携プロジェクトを支援する組織¹⁰⁾の活用も考えられる。

4. 2 物（仕組み）の対策

物（仕組み）について、図2を用いて解決策を説明する。

図2の事例では、産、官、学、及び「知のファシリテーター」が人として参画し、産業創出を全体の出口とした大型プロジェクトを設定する。図2では、人（産、官、学、「知のファシリテーター」）の取組と、最終出口時点を100%とした金、技術、知財の進捗を示している。

(1) スタート時点での共有

まずは、プロジェクトのスタート時点で、「知のファシリテーター」を中心とし産、官、学の三者間で認識を共有することが重要である。ここでは、特に以下の3点を挙げる。

- ・プロジェクト全体としての出口の共有
- ・ロードマップの作成と共有
- ・役割の明確化と共有

三者の出口は、例えば、学の出口は研究成果の実施・実現、産の出口は新産業による事業拡

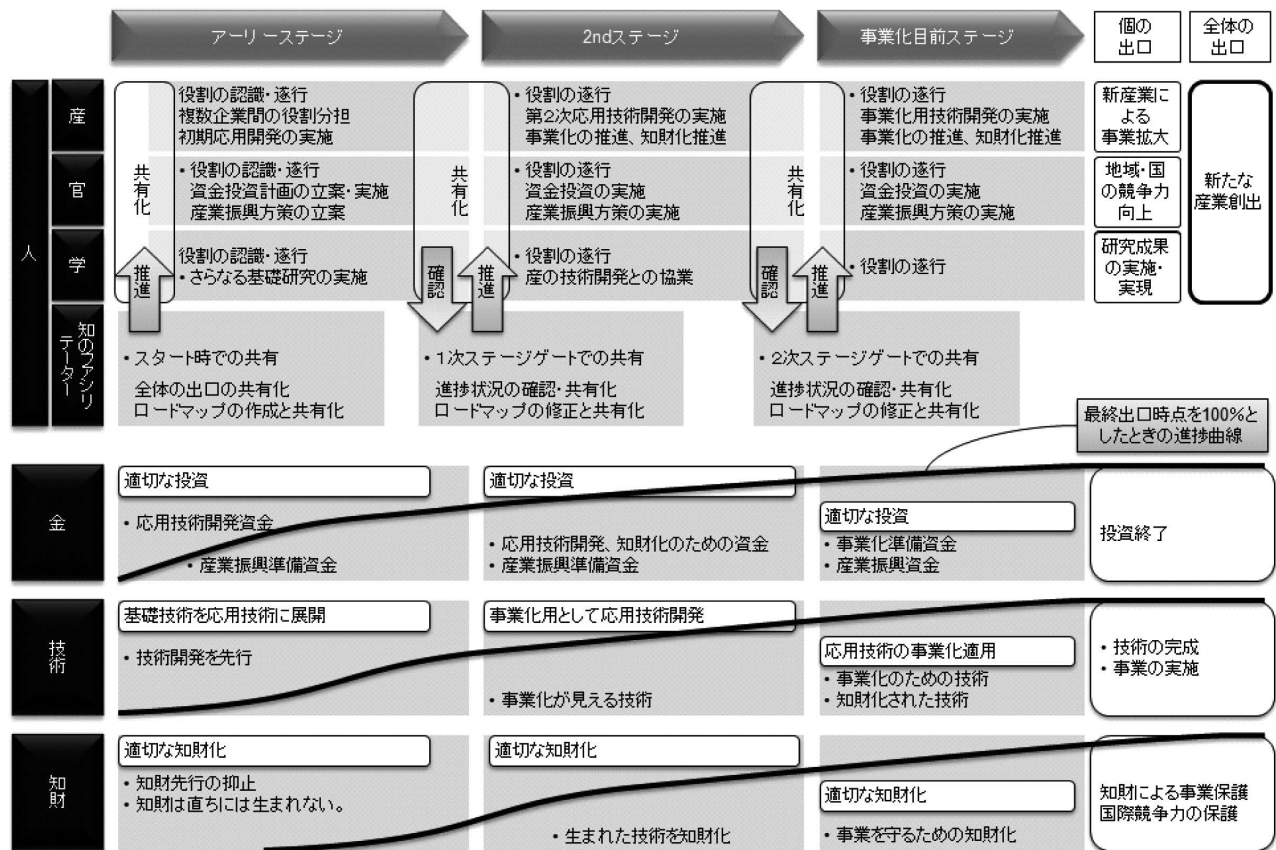


図2 物（仕組み）の対策図（ロードマップ概要）

大、官の出口は地域や国の競争力向上などそれぞれ異なっていることが多いが、このままの状態ではプロジェクトを進めても個々の部分最適を目指すだけで全体としての成果が上がらない。この状況を打破するためには、「知のファシリテーター」が中心になり全体の出口が産業創出であることを三者全体で共有することが必須である。

次に、ロードマップを作成・共有化することである。図2はロードマップの概要でもあるが、本図では人（産、官、学、知のファシリテーター）の役割と金、技術、知財の進捗状況を示している。ここで重要なことは、金、技術、知財の進捗は開発の進行段階でそれぞれの間で“ずれ”があり同調しないことをスタート時点で認知・共有しておくことである。

技術は基礎技術の応用技術展開→事業化用応

用技術開発→事業化適用の段階を経るが、適切な資金投資は技術開発よりも先行することになり、知財は技術開発の成果として生まれるものであり技術開発に後続することになる。

また、図2では産の人を一本の進捗曲線で示しているが同じ産の人の中でも技術開発者と知財担当者では注力のタイミングがずれることになる。アーリーステージでは技術的な成果重視でかつ知財は最小限の関与とする。これにより、他者の同調や参入を促し、情報の集約と研究開発の加速化を図る。このためにもロードマップに産業化を主目的とした産官学連携プロジェクト全体の出口やその出口に向けた進捗を記載し、“ずれ”を認識した上で、全体最適を目指すことがプロジェクト成功のキーになる。

最後に、注力・進捗状況にずれが生じることを認識した上で「知のファシリテーター」が中

心になって全体最適を目指すロードマップに基づいて、三者の役割を明確にして共有化することが必要である。

産業、事業、知財の進捗には“ずれ”があるが、そのことを認知した上で各人が自らの役割を果たし全体最適を目指すことで全体としての最大の成果が生まれるのである。

このように、全体最適を目指すことにより、最終的な事業・産業は大きくなる。

(2) ステージゲートでの共有

スタート時に共有したロードマップどおりに進捗しないときに、そのまま放置するのではプロジェクトは成功しない。そこで、ロードマップにステージの移行に合わせてステージゲートを設定する。このステージゲートは2ndステージや事業化目前ステージに移行する時点とする。このステージゲートで「知のファシリテーター」が中心となり以下の4点を行い、産、官、学全体で共有する。

- ・前ステージの進捗状況の確認
- ・不具合理由の確認
- ・ロードマップの修正
- ・修正ロードマップの共有と推進

ステージゲート以外でも、問題が生じるリスクを感じた場合は、ロードマップを都度修正し、共有・推進することで全体の出口へ向かう仕組みとすることが重要である。このような軌道修正をステージゲートにおいて確実に実施、ステージゲート以外での軌道修正タイミングを感度よく捉え、適切に軌道修正することも、「知のファシリテーター」の重要な役割である。

「知のファシリテーター」が中心となることで、産・官・学の三者が互いを理解し産官学連携プロジェクト全体の出口への意識・役割を共有し、全体最適を目指す。これにより、産官学連携プロジェクトは3. 3で示したような見かけ上回っている小さなサイクルではなく、産は事

業として育ち事業収益性が拡大し知財活用もでき、学は最先の論文を出せて名声が得ることができ、官は産業が起きて雇用創出や税収入拡大を図ることができるという、大きなサイクルで回るようになるであろう。

4. 3 金の対策

金銭面の対策としては、大型プロジェクト案件対応強化に伴う必要資金の確保、継続性と研究費拡大があると考ええる。以下、順にこれらについて言及する。

研究費が5,000万円以上になってくると、産官学ともに本気度の高い案件であると考えられる。

出口である産業創出を目指すにあたって、研究開発の継続性は重要なファクターとなる。知のファシリテーターを中心に官と一体になって、ロードマップに基づく必要資金の手当てに予め目処をつけておくことが重要である。現状、官の担当者は2～3年程度で異動になることが多いが、担当者が変わっても、本気度の高い案件に対しては金銭面の手当てが不十分とならないような手当てが必要である。知のファシリテーターの人件費や活動費を計上しておくことは言うまでもない。

産に本気度を持って産官学連携プロジェクトに参加させるためにはマッチングファンドの仕組みを取り入れるのも一つの方策である。

米国におけるベンチャー育成システムを見習い、ベンチャー企業を育てるエンジェル投資家のような存在を増やす、または増えるような魅力作りをしてPRする、といった体制作りをすることも今後は考えていくとよいかもしれない。

研究費の主な出し手となる官の担当者においては、知のファシリテーターと共に進捗を見極め、必要資金を把握する能力や外部からの資金調達を可能にする仕組み作りや資金調達先の確

保が要求されるであろう。

4. 4 知財担当者の対策

(1) 知財担当者の基本的役割

知財担当者には、産官学連携プロジェクト全体が出口に向かって突き進むため、プロジェクトのハブ的位置に存在する者として先導者的役割が期待される。

知財の専門的知識だけではなく、プロジェクトで研究対象となる技術や事業化の知識も積極的に吸収する姿勢と、研究開発の各ステージにおいて産官学連携プロジェクト全体の出口に向かって注力し貢献するという強い役割意識が期待される。

事業や研究の現状と課題等を正しく知り、産官学連携プロジェクト全体での知財構築の最適解を導き出すべきである。高度な知財の知識・スキルや契約手段のみに頼って目先の成果を上げることのみに陥るのを避けることが必要である。

(2) ステージ毎の知財担当者の役割と留意点

1) アーリーステージ：

知財担当者は、産官学連携プロジェクトの初期段階から、そのロードマップの作成に積極的に関与する。

この段階では、プロジェクト参加メンバーの間で、立場の違いや価値観の違い等が判明する時期でもあり、それらを乗り越えて、可能な限り全体最適を目指す方向に進める必要があるため、参加メンバーの情報共有化や理想とする出口像の共有、知財ポートフォリオの最適解の議論を深める場の提供、基本的ルール策定等に積極的に関与する。

公平かつ中立性のある行動を示すことがその後の各メンバーからの信頼感獲得、調整能力獲得にも繋がる。各メンバーの知的交流や情報交換を抑制したり、全体最適に逆効果となるよう

な過度なルールを制定したり、または知財至上主義的な姿勢で行動し非難されないよう留意すべきである。

さらにこの初期段階では、産官学連携プロジェクトの目指すべき将来像や出口像を対外的に広くPRし、知名度を上げることが、技術力のある企業や研究機関等の参加、資金獲得にも繋がるので、PR活動も関係者と連携して積極的に行う。産官学連携プロジェクトのノウハウや知財流出にならない限り、論文や学会での発表なども積極的に支援する。

2) 2ndステージ～事業化目前ステージ：

初期段階で明確化したロードマップの計画と現状達成度・進捗度を定期的にチェックし、その結果をタイムリーに関係者に報告し、技術開発者と事業化研究者が知財担当者と常に同じ最新情報を共有し、課題を解決するアクションを起こすように仕向ける。

また技術開発に伴って発明等が生まれて来るので、初期段階で設定した基本ルールに基づき、発明の届出から出願、権利の帰属と発明者補償等の具体的ルール化とその周知、運用を図る。

産官学連携プロジェクトが技術の標準化も視野に入れている場合、特許等の知の財産をそのプロジェクトで集めて保有しておく方が標準化活動に有利なので、このようなポリシーを明確

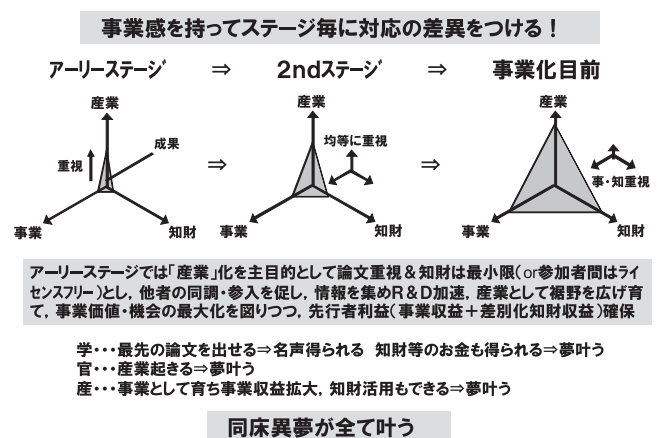


図3 産官学連携で企業（知財担当者）が目指すべき姿

化する活動を主導する。

図3に、図1で示した3つのベクトルの重視度合いを各ステージで適切に対応した例を示す。図1と比較して事業及び産業の軸の値も大きくなっていることがわかる。

すなわち、知財先行による事例(図4)では知財は増えるものの産業規模が小さいままで、たとえ市場を独占したとしても事業規模が伸びないと想定されるのに対し、三者が全体最適を目指した事例(図5)では産業規模が大きく成長するため、たとえ市場を他社とシェアすることになったとしても自社事業規模が大きく伸び

ると想定される。

(3) 知財の権利帰属と活用

知財担当者は、産官学連携プロジェクトがスタートした段階から、創作される知の財産を適切に保全する専門家としての役割を期待されるが、その知財の権利帰属と活用形態を考える場合、産官学連携プロジェクトが出口に向かって進むために最も利益となることに最大限の注意を払う必要がある。

例えば知財の利用制限を設ける(例えば、共有特許権について、いわゆる「不実施補償」を要求する)ことは、参加メンバー(企業側)が事業化を途中で縮小したり、断念したりする大きな原因になっており、またその交渉を重ねるために大きな労力、時間を投入しているのが実態である¹¹⁾。そこで権利の帰属と活用については、長期的視野に立ち、産業創出という日本の競争力強化といった観点から、全体の利害得失をプロジェクト参加メンバーと十分に意見交換して決めるべきである。

知財担当者は、産官学連携プロジェクトの参加メンバーが安心して意欲的に知的創造活動に専念できるような環境、ルール作りのために、その専門知識と調整能力、指導力を発揮すべきである。

5. おわりに

知財担当者の間では半ば常識となっている「産官学連携はうまくいかない」という現状を「知のファシリテーター」の導入によりメンバーの「本気度」を高めることにより打開しようというのが本論説の提言である。

知のファシリテーターについて検討を進めている際に、小委員会のメンバーから「これってスーパーマンじゃない?」といった意見や「主体的推進力? 知財部員ってコンピュータに向かっているのが好きな評論家的な人が多いから

7年間で、知財は年々伸びたが
肝心の産業分野広がらず、
事業規模伸びない

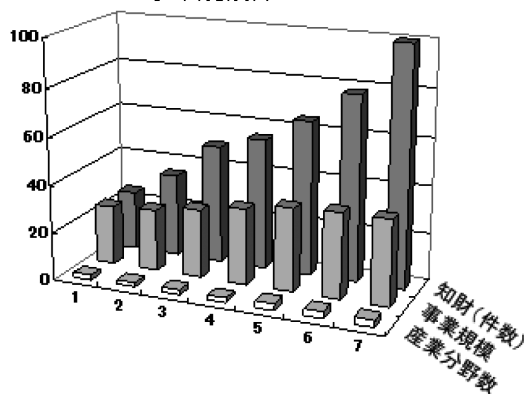


図4 知財先行による事例

7年間事業化、産業化優先で効果あり、
産業分野広がりが、事業規模伸びた

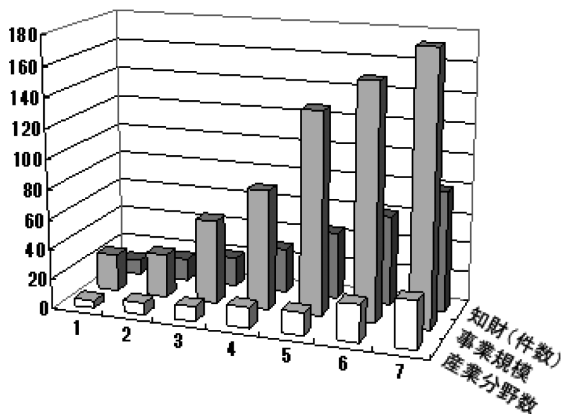


図5 全体最適を目指した事例

…」といった意見が出されたが本当にそのとおりだろうか？

企業の知的財産部門が社内事務所のような役割であった時代は終わり、今や戦略部門の一つとして位置づけられるようになっていく。知財担当者も明細書と向き合っているのみでは、もはや一流はおろか一人前の知財担当者と言うことはできない。むしろ4. 4で示した産官学連携プロジェクトで必要とされている知財担当者像は、企業で必要とされている知財担当者そのものと言っても過言ではない。さらに言えば、そのような資質をすでに持っている知財担当者は「知のファシリテーター」に最も近い、最も相応しい人材と言えるのではないだろうか？

企業の知財担当者は、オフィスにこもらず、積極的にビジネスの場に出て、広い視野を持ち、知のファシリテーターとして活躍することで、新しい産業を興し日本の競争力を高めることに貢献できるようになってもらいたい。

本稿は、2011年度知的財産マネジメント第1委員会第3小委員会のメンバーである、加藤義宣（小委員長：富士通）、鈴木裕史（小委員長補佐：中外製薬）、石山なおり（Meiji Seikaファルマ）、川田幸男（三菱電機ホーム機器）、新原淳一（パナソニック）、鈴木秀夫（カシオ計算機）、鈴木雅彦（ダイセル）、内藤明（ダイキン工業）、成田秀幸（竹中工務店）、吉田毅（新日鐵化学）の執筆によるものである。また、本論説の作成にあたり、3章のヒアリングを含め多くの関係者に多大なるご協力をいただいた。

注 記

- 1) 一般社団法人日本経済団体連合会、「『イノベーション立国』に向けた今後の知財政策・制度のあり方」, 2010年3月16日
<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2010/014/honbun.html> (参照日: 2012.5.8)

- 2) 国立大学法人山梨大学 産学官連携・研究推進機構, 「オープンイノベーションにおける大学知財戦略に関する調査研究報告書」, 平成22年3月
http://ucip01.ucip.jp/procenter/project/cockpit/getPage/tools/getfile_node_dispatch.jsp?LoginService=PROCENTER36&LoginHost=ucip-int.ucip.jp&LoginUser=cons01&Server=ucip-int.ucip.jp&Nid=9955&Seq=-1&Filename=20100712%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8.pdf (参照日: 2012.5.8)
- 3) 財団法人比較法研究センター, 「研究開発コンソーシアムにおける発明の創造・保護・活用の在り方に関する調査研究報告書」, 平成22年3月,
http://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/chousa/pdf/zaisanken/2009_11.pdf (参照日: 2012.5.8)
- 4) 文部科学省 科学技術・学術政策局産学連携・地域支援課 大学技術移転推進室, 平成22年度大学等における産学連携等実施状況について, p.5, p.11, 2011年11月30日
http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/_icsFiles/fieldfile/2011/11/30/1313463_01.pdf (参照日: 2012.5.8)
- 5) 前掲注4), p.7
- 6) 山本貴史, わが国における産学連携の現状と課題 (総合科学技術会議基本政策専門調査会 (第2回) 資料), p.4, 2009年11月16日
<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/seisaku/haihu02/yamamoto.pdf> (参照日: 2012.5.8)
- 7) 社団法人日本知財学会 科学技術と知的財産戦略委員会, 産学連携と大学知財に関する政策提言, p.2, 2010年12月14日
http://www.ipaj.org/agenda/pdf/teigen_20101214.pdf (参照日: 2012.5.8)
- 8) 前掲注4), p.16
- 9) 経済産業省, 技術研究組合制度,
http://www.meti.go.jp/policy/tech_promotion/kenkyuu/kenkyuindex.html (参照日: 2012.5.8)
- 10) 例えばmedU-net (医学系大学産学連携ネットワーク協議会) は, 「アカデミア標準化機能」として, 経験・人材・機能の共有化を検討中であり, 専門人材バンクで人材の育成と活用を図ろうとしている (人材共有システム)
森田育男, 『真の産学官連携』に求められる仕組み (2012ライフサイエンス知財フォーラム (日本製薬工業協会, 一般財団法人バイオインダス

- トリー協会)資料), pp.32-33, 2012年2月10日
- 11) 国立大学法人電気通信大学 産学官連携センター, 「柔軟且つ合理的な共同研究契約交渉を進めるための参考事例集の整備に関する調査研究」, 2010年5月,
<http://kenkyo.office.uec.ac.jp/senryaku/file/report201005.pdf> (参照日:2012.5.8)

参考文献

- ・知的財産マネジメント第1委員会第1小委員会, 知財管理, 「事例から探る産学連携の成功要因と企業における留意点」, 57巻(2007年)/10号/1631頁
- ・ライセンス委員会第3小委員会, 知財管理, 「“産学連携”成功化の鍵—契約の観点から—」, 57巻(2007年)/6号/911頁
- ・文部科学省, 大学等における産学官連携
http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/main7_a5.htm (参照日:2012.5.8)

- ・独立行政法人科学技術振興機構, 産学官の道しるべ
<http://sangakukan.jp/> (参照日:2012.5.8)
- ・独立行政法人工業所有権情報・研修館, 特許研究第49号, 「産学連携の出口を見据えた活動の在り方」, pp.27-43
<http://www.inpit.go.jp/jinzai/study/No49.html> (参照日:2012.5.8)
- ・谷口正樹, 特許懇261号, 特集2「産学官連携」, 「公的研究機関における産学官連携の課題」, 2011.5.27. No.261
<http://www.tokugikon.jp/gikonshi/gikonshi-back-number-frame.html> (参照日:2012.5.8)
- ・内閣府, 科学技術政策, 最先端研究開発支援プログラム
<http://www8.cao.go.jp/cstp/sentan/about.html> (参照日:2012.5.8)

(原稿受領日 2012年6月13日)

