

大学における知的財産マネジメントの在り方について(報告書)

- 大学の成長とイノベーション創出に資する大学の知的財産マネジメントの在り方について
- 大学等における職務発明等の取扱いについて

オープン&クローズ戦略時代の大学知財マネジメント検討会
大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会

目 次

1. 大学における知的財産マネジメントの在り方について 1

2. オープン&クローズ戦略時代の大学知財マネジメント検討会関連

大学の成長とイノベーション創出に資する大学の知的財産マネジメントの在り方について（概要） 3

大学の成長とイノベーション創出に資する大学の知的財産マネジメントの在り方について（本文） 5

参考資料 59

3. 大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会関連

大学等における職務発明等の取扱いについて（概要） 95

大学等における職務発明等の取扱いについて（本文） 97

参考資料 117

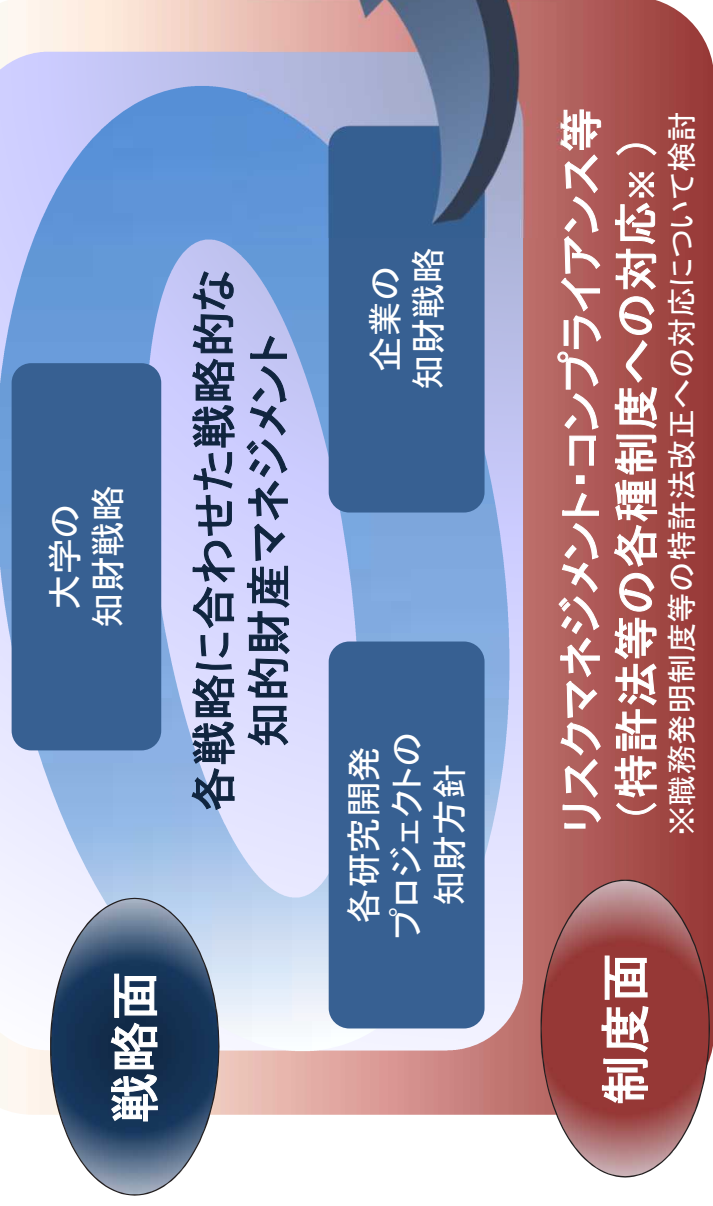
大学における知的財産マネジメントの在り方について

知的財産を適切に保護・活用する戦略的な知的財産マネジメントと制度改革等への対応を含めたリスクマネジメントを適切に実行することで、大学が保有する研究経営資源を、イノベーション創出に結実させ、我が国の国際競争力強化を図っていくとともに、大学に対する社会的な期待と信頼が高まり、大学がより一層成長していくことを目指すことが重要。

オープン&クローズ戦略時代の大学知財マネジメント検討会

「大学の成長とイノベーション創出に資する

大学の知的財産マネジメントの在り方について」



各大学等が、戦略面・制度面の両者に関して、**総合的な知的財産マネジメント**を適切に行うことで、

に結実させていくことが重要。

大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会

「大学等における職務発明等の取扱いについて」

「大学の成長とイノベーション創出に資する大学の知的財産マネジメントの在り方について」(概要) (文部科学省「オープン&クロス戦略時代の大学知財マネジメント検討会」(平成28年3月16日))

企業の事業戦略が変容してきている中で、大学における知的財産マネジメントにおいても、オープン&クロス戦略等の企業の事業戦略に対応した高度なマネジメントが必要になってきている。

「オープン&クロス戦略」とは、ビジネス・エコシステム構造(企業等が互いに繋がって、自社も他社も共に付加価値を増やすモデル)を前提に、独占するコア領域をクロス領域として設定し、コア領域とパートナーとがつながる結合領域を知的財産等で保護した上で、パートナーに任せる領域であるオープン領域を公開していくことで、市場コントロールのメカニズムを構築する戦略である。

■ イノベーション創出視点での大学の知的財産マネジメントの意義と基本的方向性

- 知的財産は、技術シーズを実用化し、イノベーション創出を図るために必要不可欠なツール。
- 各大学は、イノベーション創出に結実していくために、知的財産の活用方策を意識して適切な形でマネジメントすることが必要。
- 各大学は、知的財産の大学経営上の取得・活用意義を明確にし、大学経営レベルで知的財産マネジメントを捉えることが必要。

■ 大学の知的財産マネジメントの高度化

＜大学知財マネジメントの戦略的方針＞

- ✓ 各大学が、大学経営の観点から「知的財産戦略」を策定することが必要。
- ✓ 大学が、イノベーション創出に向けた知的財産活用の方向性に合わせて、大学が単独で保有する特許権を強化すると共に、共有特許権も含めた知的財産権の活用方策を適切に選択する知的財産マネジメントを実行することが必要。
- ✓ 大学が、産学官連携活動や知的財産マネジメントの成果を、イノベーション創出や事業化の視点で評価することが必要。

＜大学知財マネジメントの体制・システム強化＞

- ✓ 各大学は、産学官連携活動、知的財産活用に関するポリシーに即して、知的財産予算を適切に措置すると共に、間接経費を知的財産マネジメント経費として適切に活用することが必要。
- ✓ 各大学が、概念実証(POC)を行うための仕組みを構築することが必要。
- ✓ 各大学が、企業のオープン&クロス戦略に対応して、事業化視点での知的財産マネジメントを実現し得る体制を構築することが必要。特に、一貫通貫の知的財産マネジメント※1を展開し得る体制を構築することが必要。

※1事業化実現を指してマーケティングモデル(発明創出時点等の早期のタイミングで、企業等に打診してニーズ把握するようなプレマーケティングを行い、企業ニーズに合わせた強い知的財産権の取得・活用をすすめていくモデル)を実践し、研究開始・知的財産創出から、出願・権利化、技術移転までの一連の業務が適切に連動した一貫通貫の知的財産マネジメント

■ 研究開発プロジェクトの知財方針と大学の知的財産マネジメント

- 各研究開発プロジェクトにおいて、委託者側は、プロジェクト特性に合わせた知的財産の取扱いに関する方針・戦略を持つことが必要。
- 大学側においても、プロジェクトの知的財産方針に即した知的財産マネジメントが求められることを理解し、プロジェクト初期の時点から、知的財産方針の決定に積極的にコミットしていくことが重要。

■ 産業界側の知財戦略と大学の知的財産マネジメント

＜産学のパートナーシップ強化と知財取扱い＞

- ✓ 大学の研究成果(知的財産)が産業界側で適切に活用され、継続的にイノベーションを創出していくシステム構築実現のためには、産学の対話を通じて双方ビジョンの共有と意見対立緩和を図り、パートナーシップを強化することが重要。
- ✓ 共同研究の成果の取扱い(不実施補償等への対応)は、産学双方の共同研究の目的や状況等を考慮して、総合的な視点で検討することが必要。

＜大学が主導する非競争領域における知的財産マネジメント＞

- ✓ 非競争領域※2においては、知的財産権を中核機関(大学等)が蓄積することと、蓄積された知的財産権を産業界側が利用しやすくする戦略的知的財産マネジメントを行うことが必要。
- ✓ 新たな基幹産業の育成の核となる革新的技術の創出を目指した学問的挑戦性と産業的革新性を併せ持つ異分野融合の研究の実現に向けて、世界的な技術・ビジネスの動向、関連業界の技術戦略の分析等と連動した知的財産マネジメントを行える体制・仕組みを構築することが必要。

※2 「非競争領域」とは、競合関係にある複数の大学や企業間であっても、研究成果の共有・公開を可能にする基礎的・基盤的研究領域であって、産業界のコミットが得られ、競争領域への移行も見込まれる領域を意味。

国に期待される取組の方向性

- ✓ 大学自身が知的財産戦略を策定し、それに応じた自律的な知的財産マネジメントを実行していくことの実現を目指して、国は大学をサポートしていくことが重要。
- ✓ 国は、各大学の規模、特性等に応じた段階的なサポートの在り方を検討することが必要。
- ✓ 国は、産学官連携活動を促進し、大学の技術シーズをイノベーション創出に結実させていくための環境整備を進め、必要に応じて制度の見直しを図っていくことが重要。

大学の成長とイノベーション創出に資する
大学の知的財産マネジメントの在り方について

平成 28 年 3 月 16 日

オープン&クローズ戦略時代の大学知財マネジメント検討会

大学の成長とイノベーション創出に資する 大学の知的財産マネジメントの在り方について

目次

<u>1. はじめに</u>	1
<u>2. 大学の知的財産マネジメントに関する現状と課題</u>	3
<u>3. イノベーション創出視点での大学の知的財産マネジメントの意義と <u>基本的方向性</u></u>	10
<u>4. 大学の知的財産マネジメントの高度化</u>	18
4-1 大学知的財産マネジメントの戦略的方針	18
4-2 大学知的財産マネジメントの体制・システム強化	24
<u>5. 研究開発プロジェクトの知的財産方針と大学の知的財産マネジメント</u>	34
<u>6. 産業界側の知的財産戦略と大学の知的財産マネジメント</u>	38
6-1 産学のパートナーシップ強化と知的財産取扱い	38
6-2 大学が主導する非競争領域における知的財産マネジメント	45
<u>7. おわりに</u>	52

1. はじめに

科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会「イノベーション実現に向けた大学知的資産マネジメントの在り方について ～大学における未来志向の研究経営システム確立に向けて～」(平成27年8月)(以下、競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会報告書という。)でも指摘されているように、現在我が国は、少子高齢化やテクノロジーの進化による産業構造の変化、グローバル化や新興国の台頭による国際競争の激化、知のフロンティアの拡大による研究開発における不確実性の拡大等、急激な社会環境の変化に直面している。こうした中で、我が国が持続的な発展を実現し、国際社会の中で存在感を示していくためには、イノベーションを連続的に創出し、社会を変革する新たな価値や産業を生み出していくことが不可欠である。そして、イノベーションの源泉である優良な研究シーズや、それを支える卓越した研究人材を生み出す大学に対する社会からの期待はますます大きくなってきている。

そしてよい技術を生み出せば事業化に成功するということが暗黙のうちに仮定されているリニアモデルでは、大規模なイノベーション創出を図ることが困難になってきている。それは、基礎的・基盤的な研究を主とする大学と企業との連携においても例外ではない。

したがって、日本にイノベーション連鎖をおこすためのエコシステムを確立することによって、イノベーションの生産性を高め、雇用創出がなされるメカニズムを作ることが重要である。それによって我が国全体として研究開発投資を回収していくという視点をもって、研究活動や産学官連携活動を推進していくことが非常に重要である。

そのためには、大学で生み出された先端的な技術を使った製品の実用化を単に目指すだけではなく、例えばオープン&クローズ戦略等の企業が競争優位を実現できるビジネスモデルをあらかじめ設計し、多くの組織とともに企業の付加価値を長期に高める仕組みを検討すること等を試み、これまでの産学連携のメカニズムを再構築しなければならない。そして、国も、各プレイヤー(企業、大学等)と連携しながら、我が国のあるべき将来像をビジョンとして描き、技術領域を含めて基礎的・基盤的研究の方向付けを行うとともに、期待される技術イノベーションの成果を、グローバル市場の競争優位性及び雇用創出に結びつけていく仕組みを、研究開発投資を行う段階から構築することが求められている。

本検討会においては、そのような環境の中で、大学の技術シーズをイノベーション

創出に結実させ、我が国の国際競争力強化を図っていくとともに、それによって大学に対する社会的な期待と信頼が高まり、大学がより一層成長していくことを目指し、大学における知的財産マネジメントの在り方を提案することとする¹。

¹ 競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会報告書において、「本格的産学連携推進のためのオープンプラットフォーム形成に求められる産学共創の場におけるオープン・アンド・クローズ戦略を踏まえた知財マネジメントの在り方の検討も新たに進めていくこととしており、これは新たな組織対組織の産学官連携の進化の一つのモデルとも考えられるものである。」という旨が提言されている。

2. 大学の知的財産マネジメントに関する現状と課題

(1) 大学の知的財産マネジメントに関するこれまでの取組経過等

我が国における産学官連携活動や、大学の知的財産活動は、1990年代後半から、種々の推進施策が展開されてきたところである。教育による人材育成と研究による学理の探究に重きを置き、公平で中立的な存在と捉えられてきた従来の大学が、産業との連携を強化し、大学の「知」を社会に提供していくための取組が試みられてきた。

そして、それを更に加速させるべく、大学内の知的財産関係及び産学官連携関係の体制強化を国が支援することで、特許等知的財産の出願・権利化の強化を図るとともに、取得された知的財産権の活用が促進され、知的財産を活用してイノベーションを創出することが図られてきた。

具体的には、以下のような取組を行ってきたところである。

- 平成10年の「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」(TLO法)が制定されて技術移転機関(TLO)が設けられるとともに、平成11年に日本版バイ・ドール条項を含む「産業活力再生特別措置法」²、平成14年に知的財産基本法³が制定されること等を通じて、大学の研究成果である知的財産の取得・活用が促進されてきた。
- また、教員個人での知的財産活動から、大学組織として知的財産活動に取り組むことで、知的財産管理・活用の一元化を図ってきた。具体的には、科学技術・学術審議会 技術・研究基盤部会 産学官連携推進委員会 知的財産ワーキング・グループにおける提言も受けて(平成14年)、大学で生み出された知的財産等を原則大学帰属とし活用する等、各大学が自らのポリシーの下で組織として一元的に管理・活用することが促進されてきたところである。
- さらに、大学内での組織体制の強化を図るべく、文部科学省において、平成15年度より大学知的財産本部整備事業を通じた、大学の知的財産の創造・保護・活用を図る体制整備の促進や、平成20年度より産学官連携戦略展開事業(平成22年度よりイノベーションシステム整備事業「大学等産学官連携自立化促進プログラム」に転換)を通じた、大学の産学官連携機能の戦略的な強化等を行う取組を行ってきたところである。

² 日本版バイ・ドール条項は平成19年に産業技術力強化法第19条に移行された。

³ 知的財産基本法第7条において、大学等の責務として「大学等は、その活動が社会全体における知的財産の創造に資するものであることにかんがみ、人材の育成並びに研究及びその成果の普及に自主的かつ積極的に努めるものとする。」と規定された。

- 国立研究開発法人科学技術振興機構（J S T）における知財活用支援事業において、大学における外国特許出願に対する出願費用、特許主任調査員による発明相談や特許調査、研究成果の実用化促進に向けた大学の取組サポート等を継続的に実施しているところである。
- また、近年においては、知的財産の積極的活用に向けた取り組みを大学に促すことを目指して、科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 大学等知財検討作業部会がとりまとめた「イノベーション創出に向けた大学等の知的財産の活用方策」（平成26年3月5日）において、①大学等が保有する知的財産の集約・活用方策、②大学等が保有する知的財産の活用方策と棚卸し、③大学等における知的財産に関わるリスク管理に関する取組の方向性について、提言がなされているところである。

（2）大学の知的財産マネジメントに関する現状

（大学知的財産マネジメントに関して、これまでの取組で実現したこと）

上記取組等を通じ、大学の産学官連携活動、知的財産活動に対する、否定的見解は縮小し、社会的な受容性と期待感が高まったといえる。

また、我が国大学全体の特許出願件数が増加したこと、特許権実施等の対価やランニングロイヤリティ収入が増加していること、各大学の知的財産関係規程やポリシーが整備されたこと等を鑑みても、大学内での知的財産体制・システム構築が一定程度進展してきたと捉えられる。（参考資料 図表1～13：各種データ等）

（大学知的財産マネジメントに関して、これまでの取組で十分実現していないこと）

我が国大学の知的財産マネジメントについて、上記取組等を通じて、一定の成果があがってきているものの、イノベーション創出という視点で見た際、以下のような事項については十分に実現できておらず、更なる取組が必要である。

- 産学官連携活動、知的財産マネジメント等に対する大学経営上の位置付けが高くない。

イノベーション創出に関する社会から大学への期待は非常に大きい一方で、各大学の経営上の位置付けとして、産学官連携活動及び知的財産マネジメント活動等は、教育及び研究等に比した優先順位が高められていない状況がある。そのため、知的財産等への研究経営資源の配分（人材、予算等）は限定的になっており、大学のイノベーション創出機能がポジティブなサイクルで廻っていない実情がある。

その点、イノベーション創出に向けた経営改革や財務基盤の強化を進め、我が国の大学が世界に伍する大学へと変革していくために、長期的視野に立って、大学全体の組織的な知的資産マネジメントの必要性が指摘される場所である⁴。

- 大学発ベンチャー創出等を通じた大規模なイノベーション創出の成果は限定的である。

これまでの産学官連携の取組について、本格的な連携や大規模なイノベーション創出に結実したものは決して多いとは言えない状況である（1件当たりの特許権実施等収入や、1件あたりの共同研究金額は大きくないこと等からもそれがみてとれる）。一方、大学が保有する基礎的・基盤的技術シーズを大規模なイノベーションに結実させていくためには、産学官連携活動が活発化した時期（1990年代後半）からみても、さらに年月が必要であるとも指摘される。

これまで、我が国においては、共同研究の形態で、大学の技術シーズを社会に価値提供することが試みられるケースが多く、大学発ベンチャーによるアプローチは限定的であり、大規模なイノベーションを実現している成果は限られている。その点伸び代が十分あると見られることから、更なる可能性が見込まれる。この可能性を後押しするに際して、大学発ベンチャーの起業と発展を目指すために必要不可欠である単独特許の保有が、大学においては少数であることが課題であるとも考えられている（我が国大学の単独特許の件数は大学出願件数全体の1/3程度と限られており、共有特許が多くを占めている状況である。その点について、米国の状況と比較すると顕著に異なり、米国では単独特許が多く、ベンチャー企業にも多く技術移転が図られている状況である。）。

- 事業化を意識した技術移転活動を実現している大学が限られている。

イノベーション創出に向けて、事業化を意識した積極的な技術移転活動が求められるが、マーケティングに基づいた技術移転活動を徹底している大学・TLOは一部であり、大学の中に事業化視点での知的財産マネジメントが十分根差しているとはいえない。特に、発明創出の状況等に応じて、大学間での知的財産活動には種々のレベル差がある。（**参考資料 図表 1 9**：「大学特性を反映した一貫通貫の知的財産マネジメント」）

また、我が国においては、マネジメント人材が有期雇用であることが多いことにも起因し、技術移転に関するノウハウを、各大学が適切に保有、継承できていない可能性がある。

⁴ 競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会報告書において、大学が有する研究経営資源（知的資産）を、「人（研究人材等）」・「モノ（知的財産や研究インフラ等の固定資産等）」・「金（研究開発投資の財源等）」としている。

- 大学自身による自律的な知的財産マネジメントが実現できていない。

外国特許出願費用は、膨大なコストがかかるため、大学単独で出願する特許については、国の支援に依存している大学が多いのが実情である。予算面も含めた自律的な知的財産マネジメントを実現している大学は限定的である。

また、会計検査院から、特許権の保有目的に留意しつつ、特許権の維持に要する費用の負担を軽減する観点から、保有する特許権の見直しを引き続き積極的に進めていくことの必要性が指摘されているところである⁵。

- より一層強化した産学のパートナーシップが必要である。

イノベーション創出に向けた、産学のパートナーシップが十分でなく、依然として、共同研究締結時におけるいわゆる不実施補償⁶の問題等も指摘される。

(大学知的財産マネジメントに関する、最近の環境変化)

知的財産マネジメントは、企業活動の変化に伴い、特許出願による権利化を重視した戦略から、最適な活用を図る戦略へと主流が変容してきており、以下に示すように環境変化が生じてきている。

- ビジネスモデルの設計上、オープン&クローズ戦略が必要不可欠になってきている。

オープン&クローズ戦略とは、ビジネス・エコシステム構造（企業等が互いに繋がって、自社も他社も共に付加価値を増やすモデル）を前提に、独占するコア領域をクローズ領域として設定し、コア領域とパートナーとがつながる結合領域を知的財産等で保護した上で、パートナーに任せる領域であるオープン領域を公開していくことで、市場コントロールのメカニズムを構築する戦略である。我が国企業がグローバル市場へ展開していくためには、ビジネス・エコシステムの中でビジネスモデルを事前に設計していくことが必要不可欠であり、そのためにオープン&ク

⁵ 会計検査院「独立行政法人及び国立大学法人等の自己収入の確保等に向けた取組の状況についての報告書」（平成27年12月）において、「特許権の保有目的に留意しつつ、特許権に係る事業化の拡大を図ることと併せて、取得した特許権について収入と比較して費用が多額であったり、事業化が見込めなかったりする場合や、特許権の内容が陳腐化した場合等には、特許権の維持に要する費用の負担を軽減する観点から、各法人において保有する特許権の見直しを引き続き積極的に進めていくことが必要である。」と指摘されている。

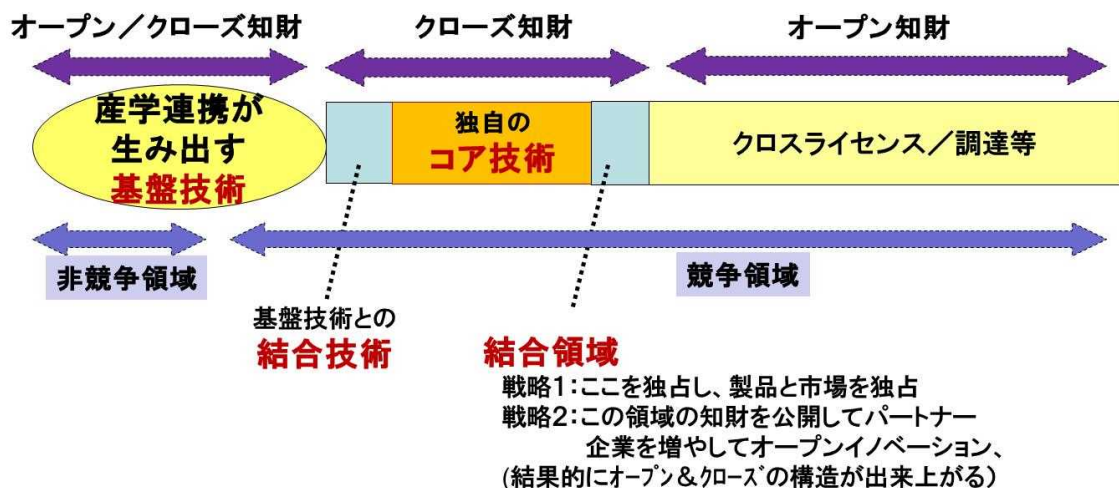
⁶ 不実施補償とは、「共同研究等により生ずる共有知財について大学等が知財を実施できない立場にある特性に鑑み、企業が共有知財を実施することによって得た利益の一部を、大学等に対して支払う補償金」を指す。『日本再興戦略』改訂2015—未来への投資・生産性革命—（平成27年6月）において「大学と企業間での共同研究契約について、共同研究の特許出願の形態・活用状況や、不実施補償を含めた契約の実態を調査した上で、共同研究における特許出願と契約の在り方について検討し、その検討結果を踏まえて柔軟な契約締結を大学・企業に働きかける。」とされている。

ーズ戦略の思想が必要となる。(参考資料 図表14～17:「ビジネス・エコシステムの概念について」、「オープン&クローズ戦略について」、「オープン&クローズ戦略と産学連携について」、「プログラム・マネジャー (PM) による産学官連携マネジメント」)

その中で、大学の「知」を、企業の付加価値を長期に高めるメカニズムに位置付けるという視点で、オープン&クローズ戦略に組み込んでいくことが必要不可欠になってきている。

大学は、オープン&クローズ戦略といった、企業におけるビジネス戦略の高度化に対応した知的財産マネジメントを十分に実行できていない可能性がある。

【産学官連携からみた企業側の知的財産マネジメント⁷】



- 研究開発プロジェクトにおいて、オープン&クローズ戦略を意識した設計が必要になってきている。

国は、各プレイヤー（企業、大学等）と連携しながら、我が国のあるべき将来像をビジョンとして描き、技術領域を含めて基礎的・基盤的研究の方向付けを行うとともに、期待される技術イノベーションの成果を、グローバル市場の競争優位性

⁷ 産学官連携の成果をオープンにする態様は、様々な方法がある。例えば、複数者が関与したマルチラテラルの連携のときは、第三者への利用も認めるケースがあるが、その中でも無償供与の場合は、参加して共同研究開発に関与した企業にとって参加インセンティブが働きづらく、フリーライダーの競争を作り出すことになるため、必ずしも望ましくない。また、当該ケースの中で、第三者にライセンスを行う場合、例えば参加した企業の出口（ターゲット市場）と競合しない別の製品市場であるならば、企業側のインセンティブも損なわれず、さらに、そのプロジェクトが構築するパテントプールの収入にもなるので、大学が生み出す知がイノベティブな産業創出に貢献し、更に参加するインセンティブを削ぐことも低くなる。これらのことに留意は必要である。

及び雇用創出に結びつけていく仕組みを、研究開発投資を行う段階から構築しなければならない状況になってきている。

その中で、日本版バイ・ドール規定が適用される案件についても、国際競争力という視点でオープン&クローズ戦略を意識して、各研究開発プロジェクトの知的財産方針を策定することが求められる。

- 大学の研究形態の発展を背景に、大学知的財産マネジメントの新しいフレームワークを開発・運用する必要性が高くなってきている。

現在、複数機関が参画する組織的研究（コンソーシアム型の研究等）を実施することが拡大しており、研究形態が多様化・高度化してきている中で、創出される知的財産の扱い等について、複数機関をまたぐ合意・運用等が必要となってきている。また、そのようなコンソーシアム型研究を大学が主導して推進していくことが、より一層必要になってくるところであり、大学の研究形態の発展を背景に、大学における知的財産マネジメントの新しいフレームワークを開発・運用する必要性が高くなってきている。

（3）大学の知的財産マネジメントに関する主な課題

上記「（2）大学知的財産マネジメントに関する現状」に記載の「大学知的財産マネジメントに関して、これまでの取組で十分実現していないこと」、「大学知的財産マネジメントに関する、最近の環境変化」等の状況を踏まえて、大学における知的財産マネジメントの具体的な課題を検討する。

- 我が国の科学技術イノベーション政策の方向性について、第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日閣議決定）において、「企業や大学等が保有する知的財産の価値を最大化するため、各主体の知的財産や標準化に対する意識を高めるとともに、それぞれが連携して特許等を活用することで、新たなオープンイノベーションが創出されるよう促す。」「大学の知的財産の活用を促進するためには、大学自身が知的財産戦略を策定しそれに応じて自律的な知的財産マネジメントを行うことが重要であり、国はそれを促す。このような取組を通じ、大学の特許権実施許諾件数が第5期基本計画期間中に5割増加となることを目指す。」ということが示されている。

また、知的財産推進計画2015において、「大学自身の知財戦略策定及び自立的な知財マネジメントの実行を各大学に促すため、知財戦略に沿って精選し絞り込んだ知財の権利化活動や知的財産の事業化プランに基づく技術移転活動の状況等を評価して、外国出願等の大学の知財活動を支援する。」とされており、大学自身の知的

財産戦略策定及び知的財産マネジメントの実行の促進に向けた方向性が示されている。

- このような方向性や、大学の知的財産マネジメントに関する現状等も踏まえると、大学における知的財産マネジメントの具体的な課題は、次のように捉えられる。
- ・ 大学経営レベルで、知的財産マネジメントの意義や必要性を捉えられていないこと。
 - ・ 各大学に求められる知的財産マネジメントの高度化に対応する形で、学内の知的財産予算の措置、知的財産関係人材の配置が十分になされていないこと。
 - ・ 各大学の予算的な課題に起因して外国への出願件数・外国における権利化が十分になされず、国内の権利が多く発生することになり、国内（企業）の実施のみがその影響を受ける事態が生じること。
 - ・ 大学発ベンチャー創出を促進するという観点等からみて、大学が単独で保有する特許権の件数は限定的であること。
 - ・ 我が国においては共有で保有する特許権が多い実態がある一方で、そのような共有特許権を、効果的に活用する方策を十分に検討できていないこと。
 - ・ 知的財産活用の促進に向けて、事業化視点での知的財産マネジメントの促進が必要であること。また、企業におけるオープン&クローズ戦略への対応が十分になされていないこと。
 - ・ 産業界側との対等なパートナーシップが構築できていないことにも起因し、共同研究成果の取扱いにおいても、交渉が円滑に進まないケースもあること。
 - ・ 我が国の国際競争力という視点でオープン&クローズ戦略を意識して、各研究開発プロジェクトの知的財産方針を検討していくことが求められている一方で、国、ファンディング・エージェンシーといったプロジェクト委託者側、及び企業・大学等の受託者側の各機関に、その意識が希薄であること。

3. イノベーション創出視点での大学の知的財産マネジメントの意義と 基本的方向性

(全体的方向性)

- ・知的財産は、技術シーズを実用化し、イノベーション創出を図るために必要不可欠なツールであるところ、各大学は、イノベーション創出に結実していくために、知的財産の活用方策を意識して適切な形でマネジメントする必要。
- ・各大学は、知的財産の大学経営上の取得・活用意義を明確にし、大学経営レベルで知的財産マネジメントを捉える必要。

「社会実装、雇用創出」といったイノベーション創出機能に関して、特定の技術課題の解決だけでなく、新産業の創出も含めて、大学が保有する技術シーズの社会実装・事業化等を実現し、革新的なイノベーションを連続的に起こしていくことが必要となってきたおり、大学に対する期待は高くなってきている。

そのためには、大学で生み出された先端的な技術を使った製品を、単に実用化するだけでなく、企業の付加価値を長期に高める仕組みを検討する等して、これまでのメカニズムを再構築しなければならない。大学においても、期待される技術イノベーションの成果をグローバル市場の競争優位性、雇用創出に結びつけていく仕組みを考え、社会実装を試みるのが重要であり、オープン&クローズ戦略に対応したマネジメントの実行が重要である。そして、企業がオープン&クローズ戦略を踏まえて事業展開していく際に、知的財産は必要不可欠なツールである。

その一方で、知的財産権（特許権等の権利）を出願・登録することは、多大なコストを伴うことであるので、活用を十分に意識した戦略的な知的財産保護が、企業側では図られている。大学についてみると、特許権保有件数が年々増加しており、特許権等に係る収支（実施許諾等による収入と特許出願等に要する費用の差）の面からも、保有の在り方に関する検討の必要性が提起されている⁸。

そのような中で、自身でビジネスを行わない大学が知的財産権を取得・活用していく意義について改めて確認することは、大学経営として知的財産マネジメントの位置付けを考えていく上でも非常に重要なことである。

(1) イノベーション創出視点で大学が知的財産権を保有する意義

- イノベーション創出を目指して、大学が社会に価値を提供していくために取り得る方策は多様なものがある（例えば、共同研究・受託研究、知的財産の譲渡、知的財産

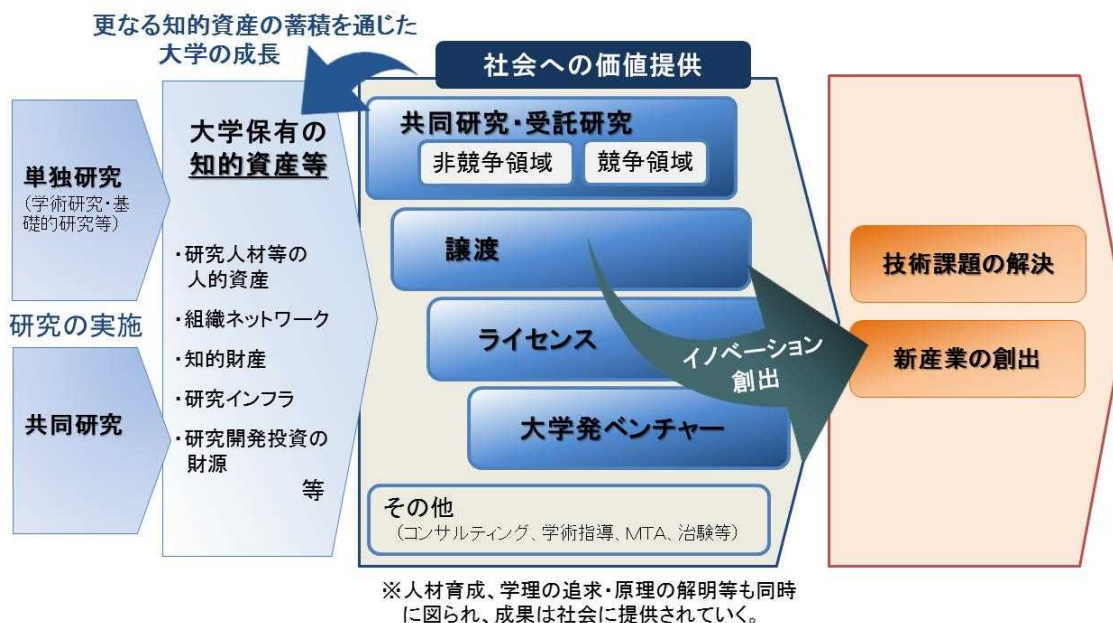
⁸ 会計検査院「独立行政法人及び国立大学法人等の自己収入の確保等に向けた取組の状況についての報告書」（平成27年12月）を参照。

のライセンス、大学発ベンチャー創業等)。

産学官連携の形態として、我が国においては歴史的にも共同研究の形態が代表的に取り組みられてきたところであるが、ベンチャー企業等を通じて社会実装を目指す方策も、イノベーション創出効果が大きいことが指摘される。また、大学の技術シーズを一企業で独占的に活用するという方策だけでなく、多様な企業と連携して社会実装を試みる方策（非競争領域での共同研究等）も選択される。

各大学が保有する知的資産をどのように活かし、どのような方策によってイノベーション創出に結実していくかは、各大学が戦略性を持って選択・実行していく必要がある。その際に、大学は、オープン&クローズ戦略を意識し、どのように事業化していくかというビジネスモデルを検討することが期待されている。

【事業化視点での社会への価値提供方策】



- 研究成果の取扱いが発明者個人の帰属であったとき、次のような懸念が考えられるところであった⁹。すなわち、①科学技術振興への国費の投入の成果としての特許が、事実上研究者個人に帰属することが、納税者に対する説明責任上望ましくないと考えられること、②国費投入の帰結である研究成果が、知的財産権化せずにパブリックドメインに公表されるのみとなることが多くなり、外国への技術流出につながり得ること、③国費投入の帰結である研究成果が、実用化に至らず追加の研究開発が必要となった場合、大学機関が適切に行う特許権等のライセンスを行うことが企業の追加投資のインセンティブとなり、研究成果の社会還元が促進されるはずであるが、個人帰属

⁹ 渡部俊也「イノベーターの知財マネジメント『技術の生まれる瞬間』から『オープンイノベーションの収益化』まで」から引用。

とすることでそれが阻まれること等の懸念である。

そのような懸念に加え、教育・研究に続く第三の使命として社会貢献（教育・研究成果の社会への提供）が大学に強く求められるようになってきた背景のもとで、我が国においては、大学で創出された発明に関する権利帰属を、個人帰属から原則大学帰属とすることが図られてきた経緯がある¹⁰。

- 大学が産業界との連携を強化し、社会に価値を提供していく際に、特許権等の「知的財産権」は、大学の技術シーズをイノベーション創出に結実させていくために必要不可欠なツールであり、大学は活用方策に合わせて適切に保有すべきである。上述のような背景も含めて、大学が知的財産権を保有する意義は、以下のとおり多様な側面から捉えられる¹¹。

1つ目として、産業界での実用化を促すという意義がある。大学の技術シーズを社会実装に結実していく方策には、大学発ベンチャーの創出や、知的財産のライセンスといった種々の方策があるが、ビジネスを行う上で知的財産権による権利保護は必要不可欠となる。

また、2つ目として、共同研究の実施といった産と学の連携を促進するという意義がある。企業側にとって、技術シーズが知的財産権によって適切に保護されていることが、事業化可能性に大きな影響を与えるところである。そのため、企業側が共同研究の開始を検討する際にも、大学が保有する技術シーズが知的財産権によって適切に保護されているか否かは、非常に重要視されることである。

3つ目として、研究成果を適切に保護するという意義がある。例えば、自機関の研究を適切に実施する環境を整備する効果や、我が国の国費を投じた研究成果に対するただ乗り（フリーライド）を防止する効果等がある。（**参考資料 図表 2 6**：「i P S 細胞技術に関する知的財産マネジメント」）

産学官連携活動における、知的財産権取得の副次的なものとして、実施許諾収入を獲得することができるという意義・効果がある。

そのほかに、知的財産マネジメント活動を通じて、研究者に対する事業化関連の意識向上が図られるといった、知的財産に関する普及啓発効果も、知的財産権の保有に関連する効果として期待される。

大学によっては競争的資金の獲得を目的として特許出願するケースも存在すると考えられる。しかし、イノベーション創出視点でみた知的財産権の本来の保有目的からとらえても、このような知的財産活動は必ずしも推奨されることではない。国の各種評価において、特許出願を指標として用いる際には、知的財産権の件数のみに依存

¹⁰ 科学技術・学術審議会 技術・研究基盤部会 産学官連携推進委員会 知的財産ワーキング・グループ報告書（平成14年11月）参照。

¹¹ 特許庁 平成20年度大学知財研究推進事業 「大学における研究成果と特許の質の関係に関する研究」等も参考に、文部科学省で整理。

するような評価にならないよう、十分に配慮する必要がある。

【イノベーション創出視点で大学が知的財産権を保有する意義】

大学が保有する知的財産権の活用目的・意義

- ・産業界での実用化を促進
- ・共同研究の実施を促進
- ・研究成果の適切な保護
- ・実施許諾収入の獲得

- 大学が保有する知的財産権の活用効果を、特許権等に係る収支といった部分的な捉え方で評価することは必ずしも適切ではなく、イノベーション創出効果や大学経営全体への寄与度合い等で総合的に評価することが重要である。

特に、基礎的研究段階の技術シーズは、事業化までの不確実性が高く、出願・権利化判断も非常に難しい側面がある。その中で、大学が特許権等に係る収支を短期的な視点で追求する余り、本来保護すべき技術シーズの知的財産権化が適切になされず、我が国全体のイノベーション創出が阻害されることは避けなければならない。

(2) 大学経営視点からみた知的財産マネジメント

- 現在、複数機関（複数の大学、企業等）が参画する組織的な共同研究（コンソーシアム型の共同研究等）を実施することが拡大しており、研究形態が多様化・高度化してきている（例えば、センター・オブ・イノベーション（COI）プログラムの実施等）。そのような中で、創出される知的財産の扱い等について、複数機関をまたぐ合意・運用等が必要となってきた。また、そのようなコンソーシアム型研究を大学が主導して推進していくことも、より一層必要になってくるところであり、大学の研究形態の発展を背景に、大学における知的財産マネジメントの新しいフレームワークを開発・運用する必要性が高くなってきている¹²。

コンソーシアム型共同研究を推進していくとき、機関毎に知的財産に対する方針や必要な条件等が異なる。そのため、大学が知的財産フレームワークを適切に実行するには、従来の大学知的財産マネジメントに求められる内容よりも大幅にレベルが高い、専門的で柔軟性のある高度なレベルのマネジメントが求められる。具体的には、知的財産と契約に関する専門性以外にも、研究成果の市場性や経済的価値といった事業理

¹² フレームワークとして、例えば、①知的財産の帰属、②出願可否判断の手続、③知的財産権の取得手続、④発明者ではない研究参画者の実施権、⑤実施許諾や譲渡等の権利活用等、⑥以上を運営する組織体制、⑦研究開発プロジェクト終了後の権利維持管理等が挙げられる。これら事項に関する契約書締結、運用規程の策定、発明委員会などの知的財産体制の運用が必要となる。

解、参画する企業・大学と折衝する調整・交渉機能（コミュニケーション力）等が必要である。さらに大学側には利益相反や営業秘密管理等のリスクマネジメントも必要になる。これらを実施する総合的なマネジメント力が大学に求められるようになってきている。（参考資料 図表 2 4）：「プロジェクト形態別の契約事例」

- 産学官連携活動（共同研究・受託研究、ライセンス等の技術移転、ベンチャー創出等の多様な連携を包含する）を、大学が行う目的には、

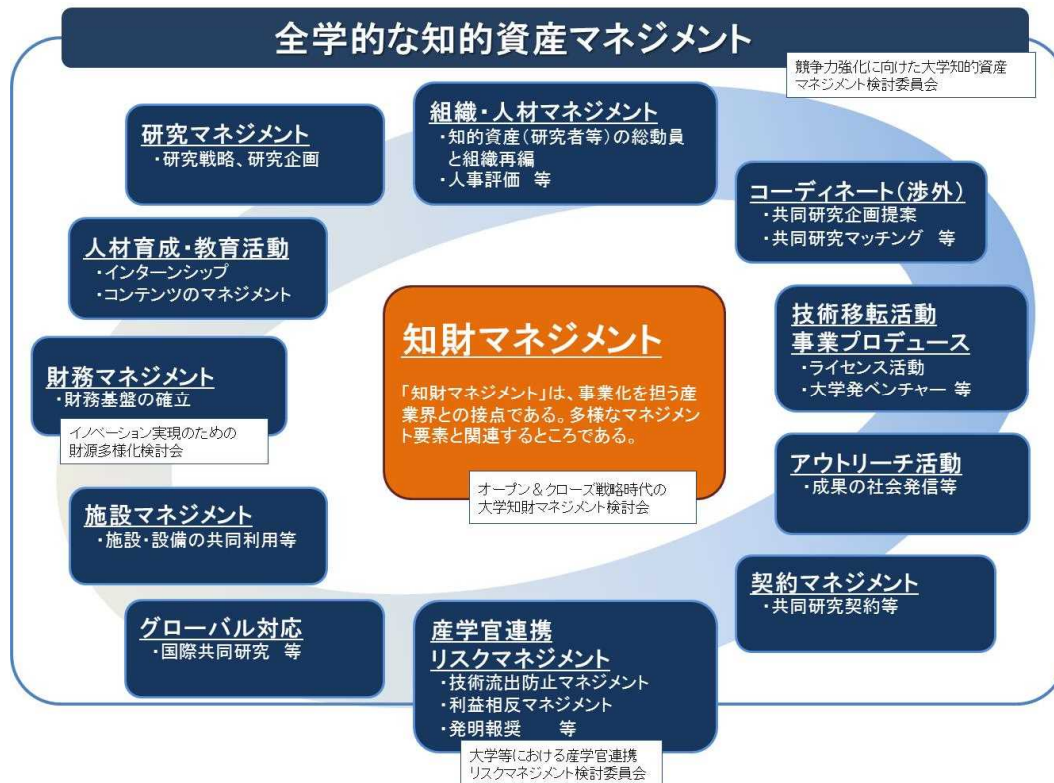
- ・「社会実装、雇用創出」
- ・「教育・研究の促進」
- ・「外部資金の獲得（ロイヤリティ収入、共同研究費等）」

といった点がある。これら目的の達成を通じて、社会・地域からの大学に対する評価につながっていくことや、また、研究者の研究・発明創出モチベーションにつながっていくことが期待される場所であり、少なくとも、企業等からの外部資金の獲得が産学官連携の目的の全てではない。

- 我が国の大学が、イノベーション創出に向けた経営改革や財務基盤の強化を進め、世界に伍する大学へと変革してくためには、各大学保有の研究経営資源（知的資産）を、いかに効果的にマネジメントしていくかが重要となってくる。そのような大学知的資産マネジメントは、大学の価値を高め、大学自身の成長につながるものであるので、大学の研究経営上も重要な位置付けであることを、各大学が認識すべきである。（参考資料 図表 2 5）：「近畿大学における産学官連携の広報・評価の取組事例」

その中で、知的財産マネジメントは、産学官連携活動に関係する多様なマネジメント要素と連動して総合的に判断すべきマネジメント要素である。大学は、知的財産マネジメントを、部分的マネジメントとして実行するのではなく（例えば、特許権等の実施許諾収入の向上のみを目指すべきではなく）、産学官連携活動や研究経営の強化に向けて、総合的なマネジメントとして実行していく必要がある。

【産学官連携活動に関係する多様なマネジメント要素の例】



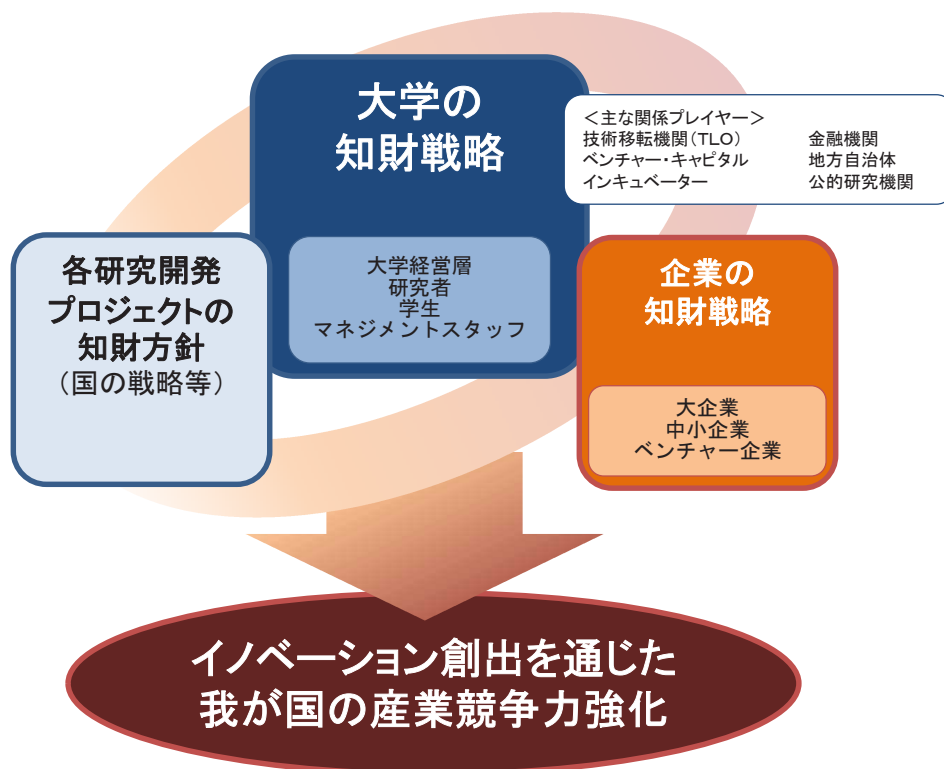
- 各大学が、知的財産マネジメントを大学経営レベルで捉えて、知的財産を保有する意義・活用方策等の実効的なポリシーを明確にし、戦略的かつ総合的に知的財産マネジメントを実行していくことが重要である。

(3) 大学の知的財産マネジメントに関する検討の方向

- イノベーション・エコシステムの中で、各プレイヤーが最大限に活躍し、大学の技術シーズが継続的なイノベーション創出に結実していくよう、社会全体の中で知と資金がポジティブなサイクルで循環していくためのシステム構築がなされると同時に、大学の成長が図られていくことが重要である。
- それを具現化するためには、大学の知的財産マネジメントの高度化（戦略的方針の設定と、体制・システムの強化等）を図ることが重要である。
また、我が国競争力強化に向けて、各研究開発プロジェクトにおける知的財産方針を明確に定めることが重要であり、大学においてもそれを踏まえた知的財産マネジメントを実行していくことが重要である。

さらに、企業の知的財産戦略を踏まえた大学知的財産マネジメントの実行が重要である。産学双方のパートナーシップを強化するとともに、非競争領域における産学官連携といった新たな枠組みの中でも実効的な知的財産マネジメントを進めていく必要がある。

【大学の知的財産戦略と他の戦略との関係】



(4) 国に期待される取組の方向性

- 大学自身が知的財産戦略を策定し、それに応じた自律的な知的財産マネジメントを実行していくことを目指して、国は大学をサポートしていくことが重要である。
ただし、大学内での知的財産マネジメントを改革していくことは、大学経営の一環としての変革を伴うことであるので、一朝一夕に進展することではない。国は、それを十分に勘案し、大学自身の組織変革を前提にしつつも、イノベーション創出が阻害されない形で、段階的に支援の在り方を変化させていく必要がある。
- 各大学の規模、特性等によって、知的財産マネジメントを取り巻く状況・環境は大きく異なる。国は、各大学の知的財産マネジメントレベルや状況に対応した段階的なサポートの在り方を検討する必要がある。

- 産学官連携活動を促進し、大学の技術シーズをイノベーション創出に結実させていくことが重要である。国は、それを実現するための環境整備を進め、必要に応じて制度の見直しを図っていくことが期待される。

4. 大学の知的財産マネジメントの高度化

4-1 大学知的財産マネジメントの戦略的方針

(全体的方向性)

- ・各大学が、大学経営の観点から「知的財産戦略」を策定することが必要。
- ・大学が、イノベーション創出に向けた知的財産活用の方向性に合わせて、大学が単独で保有する特許権を強化するとともに、共有特許権も含めた知的財産権の活用方を適切に選択する知的財産マネジメントを実行することが必要。
- ・大学が、産学官連携活動や知的財産マネジメントの成果を、イノベーション創出や事業化の視点で評価することが必要。

知的財産マネジメントの強化は、大学が社会へ価値提供する機能の強化につながり、イノベーション創出の実現可能性を強化することとともに、大学の価値向上につながっていく。その意味で、知的財産マネジメントを、大学経営の一環として推進していくことが必要不可欠である。

組織的な知的財産の新しいフレームワークの設計・運用を含め、事業化視点での知的財産マネジメント（戦略性ある契約マネジメントや、徹底したマーケティングの実施、事業プロデュース、リスクマネジメント等を含めた総合的なマネジメント）を実行することが重要となっており、求められるマネジメントは高度化してきている。

そのような状況を踏まえ、大学が目指していくべき知的財産マネジメントの戦略的方針について、以下で検討する。

(1) 社会への価値提供方針に合わせた大学知的財産マネジメントの必要性

- 各大学は、大学経営の観点から「知的財産戦略」を策定すべきである。 必要に応じて、知的財産権の取得を重点的に行う技術分野を設定することも有効である。

<大学が策定すべき知的財産戦略の項目例>

- ・大学経営としての知的財産の位置付け
- ・研究領域に応じた知的財産マネジメント予算の策定
- ・活用を意識した知的財産マネジメント体制の構築
- ・知的財産の取得を重点的に行う技術分野の設定

- 大学においては、多様な技術分野、多様な研究フェーズで研究成果が生み出されているが、その全てを知的財産権として権利化して保護することは現実的に困難である。大学が組織として、活用可能性等を十分に勘案し、知的財産戦略を検討して、それに

沿って選択と集中を図る等、厳選した権利取得を行っていくことが重要である。特許群として複数の権利で技術を保護すること等によって、事業化に資する権利保護を図ることが望ましい。また、企業活動のグローバル化にも合わせて、取得する知的財産権については、日本国内だけでなく外国での権利取得も検討することが重要である。
(参考資料 図表 3 0) : 「岡山大学における少数精鋭の基本特許管理の事例」)

- 技術シーズを社会に価値提供していく方策は、権利化等をしてから事後的に検討するのではなく、研究段階から早期に検討し、それに合わせた知的財産マネジメントを実行し得る基本的方針が必要である。各技術シーズに対する企業のニーズや事業化までの見通し状況も含めて、特許権等の取得意義を明確化するとともに(例えば、大学発ベンチャー創業を目指している場合、事業化実現までの年数はかかるものの、単独特許権の取得が必要であること等)、特許権等を確実に実用化に発展させていくための活動を実行することが重要である。社会に価値提供していく種々の方策毎の知的財産マネジメントについて、例えば、以下に記載するような事項に留意しつつ、活用方策を検討していく必要があると考えられる。

<大学発ベンチャー>

- 大学が主導してイノベーションを創出していくためには、事業化のコアとなり得るような大学創出の研究成果を、大学単独の特許権として保有することが重要である。特に、大学発ベンチャーを創出することを想定した場合は、独占的实施が重要となるため、大学保有の単独特許が必要不可欠である¹³。しかし、大学組織が、技術シーズの短期的な事業化(ライセンス等)の視点のみで評価する余り、ベンチャー起業を志向する技術シーズの特許出願・登録が阻害されるというケース(すなわち、大学として権利承継しないと判断されるケース)も生じているところである。各大学は、大学発ベンチャーの創出も含めて、各研究シーズをどのように社会実装していくかといった方策・ビジョンを可能な限り明確にし、それに合わせて基礎的な段階の研究シーズの特許権化を適切に行うことが重要である。(参考資料 図表 2 7) : 「ペプチドリームに関連する知的財産マネジメントの事例」)

その際に、ベンチャー・キャピタル(VC)等が研究開発の段階から関与し、事業化視点で研究開発プロジェクトや知的財産マネジメントを推進し、適切な権利保護を図っていくことが有効である。(参考資料 図表 2 8) : 「大学発新産業創出プログ

¹³ 東京大学政策ビジョン研究センター 大学と社会研究ユニット政策提言 「知的財産制度と産学連携に関する論点」(平成27年3月)において、「ベンチャー創業に当たっては、基礎技術から単独特許出願がなされて排他的な権利を獲得していることが重要であるが、現在の日本の大学の出願傾向からは、このような状態を作り出すのが難しい可能性がある。ベンチャー企業によりインパクトのある特許を供給するためには、少なくともベンチャー企業向けのパイオニア発明単独特許は、大企業との共有を避けるか、共有となった場合にもベンチャー企業へライセンスされることが可能な契約にするための施策が必要であるものと思われる。」と指摘されている。

ラム（START）の取組事例」

<ライセンス>

- 知的財産権をライセンス等によって社会実装に結びつけていくためには、マーケティングとセールス活動を適切に実行し、事業化視点で知的財産マネジメントを実践することが必要である。また、大学独自の研究シーズ（基礎的研究、学術研究等の成果）を、産業界に魅力的な形（事業化に資する権利範囲、出願国の選択等が適切な形）で権利化していくことも重要であるが、その実現も徹底したマーケティングによって可能となることである。それに関する具体的な体制・システム強化について、本報告書4-2「大学知的財産マネジメントの体制・システム強化」で具体的に検討する。

<譲渡>

- 我が国の大学が保有する共有特許権等が増加し、大学における管理負担も無視できない状況であることを踏まえると、保有している共有特許権の大学側・企業側の活用方針等を適切に判断し、一方の権利者に譲渡することも一選択肢として検討すべきである。

ただし、譲渡を行う場合、我が国の公的資金を投入して得られた研究成果（知的財産権）が譲渡されることが、プロジェクト全体の成果への悪影響につながらないことや、我が国の国際競争力強化の阻害につながらないことを十分に確認する必要がある。大学自身が、我が国の経済成長を実現していくためのプレイヤーとして期待されているという自覚を持って、知的財産マネジメントをすべきである。

なお、科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 大学等知財検討作業部会においてとりまとめられた「イノベーション創出に向けた大学等の知的財産の活用方策」（平成26年3月）¹⁴において指摘されているように、知的財産権の譲渡（出願前譲渡も含む）を行う際には、各大学の適切な判断が求められるところである。特に、大学から創出された発明に関する特許権が、意図せずとも特許主張主体（Patent Assertion Entity：PAE）に移転された場合、社会から大学に対する批判が生じるおそれがあることを、大学は十分に理解する必要がある。

また、発明・権利の創出に関与する複数の要素のうち、人件費については公的資金（特に、国立大学の場合は運営費交付金）が使用されることが多いことから、譲渡対価や独占的ライセンスの対価においては、社会的説明等のリスクヘッジをはらうことも考慮しておく必要がある。さらに、譲渡することによって譲渡相手先以外との共同研究が行えなくなる等、研究におけるリスクが将来的に発生することも研究者に対し

¹⁴ 本報告書において、「大学等が知的財産権を、自ら事業をせず他の事業者に対し法外な対価を要求して権利行使することを専ら業とする者等へ譲渡することは産業の正常な発展の阻害につながる恐れがあり、大学等はそうした者等に知的財産権を譲渡することは原則避けるべきである。」として報告がとりまとめられている。

て周知徹底することも必要である。

<共同研究・受託研究>

- 共同研究を行う際にも、1対1の個別共同研究（競争領域における共同研究）だけでなく、複数機関が関与した非競争領域における共同研究等、多様な連携の方策が生まれてきている。今後、研究者個人にとどまらず、大学組織も一体となって取り組むような大規模な共同研究等がますます重要になってくる。

また、いわゆる不実施補償の問題等による産業界側と大学側との摩擦を可能な限り少なくすることで、社会実装の加速化や実施許諾収入の獲得にスムーズに結びつける方策を検討し、大規模な共同研究を通じてイノベーション創出を図ることが重要である。共同研究成果の取扱い等について、6章「産業界側の知的財産戦略と大学の知的財産マネジメント」で検討する。（参考資料 図表29）：「光触媒プロジェクトに関連するマネジメント事例」

（2）知的財産マネジメントに関連する多様な観点と方向性

- 大学の知的財産（技術シーズも含む）の意義・効果を評価するためには、社会の中で大学の知的財産がどのように活かされているかを見える化し、各大学が情報発信等のアウトリーチ活動を行うことが重要である。また、産学官連携の成果は、製品化やイノベーション実現に基づいて測られることが重要であり、そのため、特許権が実施許諾収入に結びついているケースだけでなく、製品売上に基づく特許権の実施許諾料支払を契約上企業に求めているが製品化に成功しているケースや、特許権が共同研究等（場合によっては、国の委託研究開発等）に活用されてイノベーション創出を目指しているケース、企業のクロスライセンス等に活用されているケースについても、各大学がその実態を定量的に捉えることが重要であると考えられる。大学が実態把握をしていくことの実現方法を、大学側と産業界側の対話によって検討していく必要がある。（参考資料 図表25）：「近畿大学における産学官連携の広報・評価の取組事例」
- 研究成果を論文という形態で迅速に公開していくことも、大学の役割として非常に重要であるので、研究成果の論文公表を迅速かつ適切に行うことを可能とする知的財産マネジメントシステム（迅速な出願判断を行えるシステム）を、各大学が構築する必要がある¹⁵。また、論文公表を迅速に行うために、米国の仮出願制度を活用している大学もある。（参考資料 図表31）：「沖縄科学技術大学院大学の特許出願スキーム」

¹⁵ これにも関連する点について、環太平洋パートナーシップ（TPP）協定の締結により、我が国の知的財産制度において、グレースピリオドの期間（発明の新規性を喪失した場合でも、所定の条件において喪失しなかったこととみなす新規性喪失の例外期間）を6か月から1年へ延長されることについて、必要な措置を講ずるものとされている。なお、欧州の知的財産制度はこれと異なる点には留意が必要である。

各研究成果の知的財産の権利化要否を適切に判断した結果として、特許権等の取得を行わずに、あえて論文公表化する戦略も時として有益である。論文公表をすることで、長期的ビジョンで成長させていく必要がある技術シーズを、誰でも使い得る環境とすることで、知的財産の実用化を早めていくという方針が取られることもある。

- 企業の事業戦略として、オープン&クローズ戦略の一環で秘匿化を戦略的に行う必要性が指摘されているところ、産学官連携の成果の取扱いとして秘匿化が企業側から望まれるケースもより一層多くなっていくと考えられる。

大学の役割として、研究成果を広く公開していくことで、社会に価値を提供していくことが従来から大学に期待されているが、本格的な産学官連携を促進し、企業との連携を強化していく中で、共同研究成果を大学が秘匿化していくといった、論文公表等のオープンに開かれた形態以外での社会への価値提供態様の必要性も指摘される場所である。形式知を秘匿化していく際には、論文公表すべき範囲と、敢えて論文公表する必要がなく秘匿化が可能な範囲とを線引きして、大学の使命・役割と整合する研究成果の取扱いを検討していくことが重要である。また、秘密保持契約の遵守という観点からも、大学は技術流出防止のためのリスクマネジメントを強化すべきである¹⁶。さらに、大学における研究活動に関連した新たなフレームワーク等（例えば、クロスアポイントメント制度、技術組合を利用した兼業等）を活用して、大学の研究成果から発展した領域の一部を秘匿化してビジネスに活かすことも考えられる。

- さらに、ビッグデータ等への注目から、データの活用が一層進展していく中で、大学においても特許権以外の多様な知的財産（データ、著作権、ノウハウ等）を積極的に活用しようとする動きもあるところ、これら多様な知的財産の活用方針とマネジメントの在り方について、検討する必要性が指摘されている。（参考資料 図表3 2～3 4）：「大阪大学における臨床試験データの移転スキーム」、「東京医科歯科大学における学術指導契約制度の導入」、「電気通信大学におけるソフトウェアライセンス実用化事例」

データの活用について、現時点では、産業界側のトレンドを中心に国において検討が進められているところであるが、経済産業省「データに関する取引の推進を目的とした契約ガイドライン」（平成27年10月）や、各種審議会等の検討結果、オープンサイエンスの方向性等¹⁷も踏まえて、必要に応じて、大学に特有の課題等について、

¹⁶ 大学における技術流出防止マネジメント（営業秘密管理等）の取組課題について、科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会「大学等における産学官連携活動の推進に伴うリスクマネジメントの在り方に関する検討の方向性について」（平成27年7月）を参照のこと。

¹⁷ 内閣府「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会報告書」（平成27年3月）において、オープンサイエンス推進に際し、「データへのアクセスやデータの利用には、個人のプライバシー保護、財産的価値のある成果物の保護の観点から制限事項を設ける必要がある。」と言及されている。

国が検討していくことも必要であると考えられる。

- 著作物については、文理を問わず日常的に創作されていること、多くの大学で個人帰属として取り扱っていること、研究者にも個人でハンドリングする権利としての意識が浸透していること、社会にも公的なものという意識・誤解が多いと考えられること等の理由から、特に産学官連携の経験が少ない研究者を中心に、著作物が無償または不十分な対価で学外へ提供され、産学官連携や知的財産にかかわる部署もそれを把握できていないケースが少なくない。さらにプログラム著作権については、職務発明と同じような取り扱いが必要なケースにも配慮する必要がある。産学官連携リスクマネジメントの観点からも、大学の著作権に係る適切なマネジメントを検討していくことは重要である。
- なお、職務発明制度（特許法第35条）の改正に伴う、大学への影響等については、科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会において検討が進められているところである。

（3）国に期待される取組

- 国は、大学に対して出願支援等を実施する際に、各大学自身が戦略立案・知的財産活用方針を策定することや、技術移転活動を積極的に行うこと等を要件化していくことで、大学全体の知的財産マネジメントの高度化・自律化を促していくことが重要である。
- 国は、産学官連携活動の状況や知的財産マネジメントの状況を適切に評価することが重要である。例えば特許出願件数等の外形的評価ではなく、イノベーション創出や事業化の視点での評価（例えば、製品化の状況等に基づく評価）が必要である。特に、これまでに国が検討してきた評価指標¹⁸も活用しつつ、大学が創出したイノベーション創出効果の定量評価の必要性を産業界側から理解を得ながら、適切に評価し得る環境の醸成を国がサポートすることが望まれる。なお、共有特許についても、その保有意義と効果を検討・分析していくために、各大学は実施状況（実用化状況）を適切に把握する必要がある。

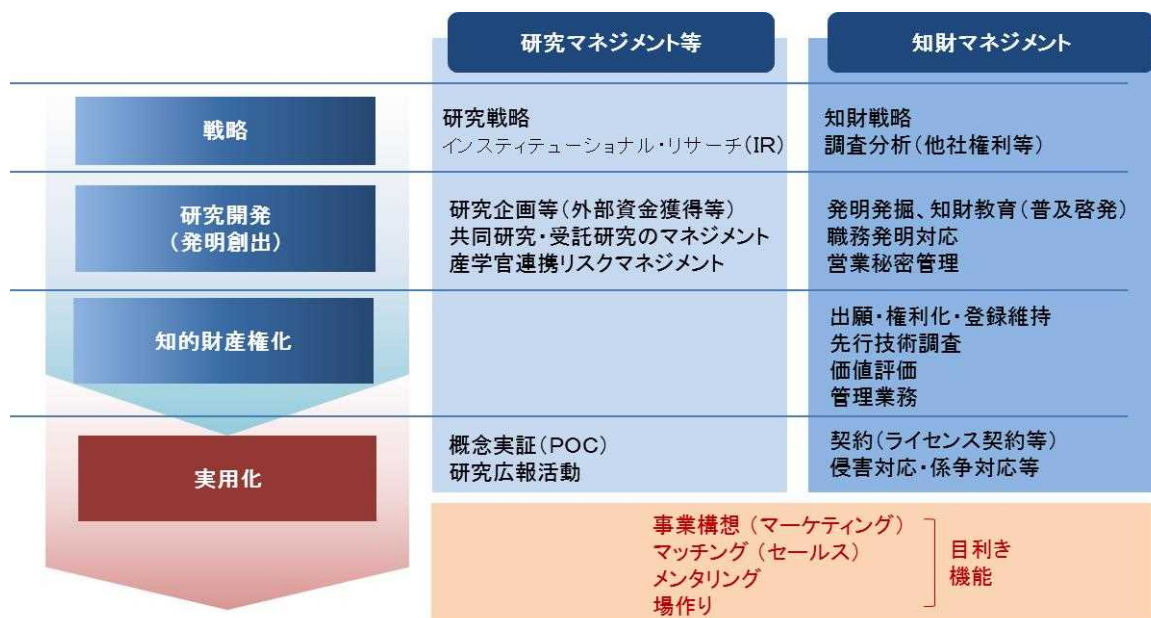
¹⁸ 平成24年度産業技術調査事業 産学連携機能の総合的評価に関する調査において、経済産業省・文部科学省が共同で、イノベーションの促進に果たす役割やパフォーマンス評価を目的とした評価の枠組みを検討してきたところである（ただし、データ取得が難しい観点も存在したところである）。また、経済産業省において、平成25～26年度産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業（システム構築・運営実証事業）等を通じて、各大学等の産学連携活動の状況を評価指標によって評価（可視化）した結果を大学等間で比較可能とし、それを各大学等において産学連携活動のマネジメント改善を図ることを促進する取り組みを行っている。

4-2 大学知的財産マネジメントの体制・システム強化

(全体的方向性)

- ・各大学は、産学官連携活動、知的財産活用に関するポリシーに即して、知的財産予算を適切に措置するとともに、間接経費を知的財産マネジメント経費として適切に活用することが必要。
- ・各大学が、概念実証（POC）を行うための仕組みを構築することが必要。
- ・各大学が、企業のオープン&クローズ戦略に対応して、事業化視点での一貫通貫の知的財産マネジメント¹⁹を実現し得る体制を構築することが必要。

【各研究に関する大学の研究マネジメントと知的財産マネジメントのフロー²⁰】



知的財産権の取得及び維持にはコストを要するところ、支出抑制を含めたコスト意識を持つことが必要不可欠である。

その一方で、イノベーション創出には、研究活動の実施に合わせて、知的財産の取得・

¹⁹ 事業化実現を目指してマーケティングモデル(発明創出時点等の早期のタイミングで、企業等に打診してニーズ把握するようなプレマーケティングを行い、企業ニーズに合わせた強い知的財産権の取得・活用をすすめていくモデル)を実践し、研究開始・知的財産の創出から技術移転までの一連の業務が適切に連動した一貫通貫の知的財産マネジメントのことを意味する。

²⁰ 知財マネジメント等のフローは、経済産業省「知財人材スキル標準」、文部科学省平成25年度科学技術人材養成等委託事業「リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するシステムの整備(スキル標準の作成)」成果報告書、特許庁平成26年度産業財産権制度問題調査研究報告書「技術・知的財産を活用した事業化のための目利き機能に関する調査研究報告書」等を基に、文部科学省作成。

活用等の活動を積極的に行い、産業界で社会実装を図っていくことが必要となる。そのため、大学経営上の投資的な視点で知的財産マネジメントへ戦略的資源配分（特に、予算と人材の配分）を行うことも重要である。

知的財産権が社会実装に結実していくことは、実施許諾収入等の収入面だけでなく、他の側面からも評価され、大学の成長に確実に結実していくことである。大学の成長の原動力に資するか否かという中長期的な視点も持って、大学経営上の知的財産マネジメントのポリシー・方針を定め、研究経営資源の適切な配分を決定する必要がある。

（１）知的財産予算に係る大学が目指すべき方向性

- 産学官連携を加速し、研究成果をイノベーション創出に結実させていく上では、知的財産権の取得・活用は必要不可欠であるところ、各大学における知的財産関連予算の適切な確保は喫緊の課題である。財源が厳しい中で知的財産権の取得等に予算措置するためには、各大学のポリシーに沿って知的財産権を取得する意義と効果を、各大学自身が明確にし、学長・理事等を含めて学内での理解を得ることが重要である。また、各大学の保有する知的資産や研究状況等（例えば、研究分野等）から創出が予想される発明等の件数を予測し、必要な予算額をあらかじめ試算していくことが重要である。そのためにも、各大学における研究状況等を把握した上での知的財産マネジメントを実行していくことが望ましい。（参考資料 図表 3 5、3 6：「知的財産関連の財源確保の事例」）、「東京大学における知財戦略の策定、特許費用算出の基本的考え方」)
- 各大学の知的財産関連予算の財源として、運営費交付金等の機関運営経費からの支出が多くを占めており、研究費の間接経費からの支出は限定的であるのが実情である。しかし、各大学は公的な研究費の配分を受けて研究を実施しているところ、我が国研究成果が適切に保護・活用されていくためには、各大学が間接経費を知的財産マネジメント経費として適切に活用していくことが重要である。間接経費の所定割合を、知的財産関連経費として設定して運用することも効果的である。
また、公的な研究費の受託が終了した後に、適切に権利維持するための予算措置も重要である。なお、直接経費での特許出願等が可能であるプロジェクトにおいては、大学は、プロジェクト終了後の予算計画を、委託者側（国、ファンディング・エージェンシー等）や、プログラムオフィサーといったプロジェクト推進主体等と一体となってあらかじめ検討しておくことが特に重要である。
- 短期的なライセンス可能性を重視する余り、中長期的視野でとらえるべき基礎的研究の成果が保護されないことは、我が国全体のイノベーション創出効果でみたときに

必ずしも望ましい状況とは言えない。各大学においては、中長期的な視野で育成すべき技術シーズについてもイノベーション創出効果を十分に判断し、出願・権利化するための所定の予算措置を講ずることも重要である。

- また、支出面から捉えると、大学保有の特許権等が増大している状況下において、各大学は、技術移転の状況を踏まえた段階的な絞り込みを実施し、知的財産権に係る支出費用の合理化を図ることは非常に重要である²¹。その際、事業化可能性や技術的価値といった知的財産活用のための目利き機能を各大学が発揮すること、また、特許主張主体（P A E）への移転され得る形での権利譲渡は原則として避けること等が重要である。

ただし、支出費用の合理化を図ったとしても、真に必要な予算の確保は必要不可欠である点は留意が必要である（現時点で知的財産予算が十分でない大学においては、予算増額が必要である）。

- 事業化が視野に入る段階にまで大学の研究成果が至っていないことに起因し、事業化やベンチャー起業につながっていないという問題に対して、原石である基本技術をもう少し磨くため、大学が概念実証（Proof of Concept (POC)）を行える仕組みを、大学内に構築している事例もある。各大学自身がギャップファンドの仕組みを構築することで、技術移転を促進することは効果的である。ギャップファンドの運用においては、事業化に向けた概念実証に適切に活用されるよう（すなわち、単なる研究費の配分だけになってしまわないよう）、徹底したマーケティングを行う機能を有する技術移転活動実施組織が、実効的に行うことが重要である。（参考資料 図表 3 8：「沖縄科学技術大学院大学における P O C プログラム」）

（2）知的財産人材・体制に係る大学が目指すべき方向性

- アカデミアにおける資産の根源である研究者自身が、学理の追求や原理の解明を通じて学術的な価値を追求するだけでなく、研究成果の社会への提供というイノベーション創出活動の意義を理解し、知的財産マネジメントや事業化に向けた意識を持つことが重要である。そのためには、例えば、産学官連携活動や知的財産活動に関する事項を教員評価等に反映することも有効である。研究者への意識付けは、執行部等によるトップダウンと、マネジメントスタッフによるボトムアップの双方向

²¹ 科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会産学官連携推進委員会が取りまとめた「イノベーション促進のための産学官連携基本戦略～イノベーション・エコシステムの確立に向けて～」(平成22年9月)において、「長期間活用されずに大学等の特許を長期間保有することは、研究成果の社会的活用を阻害するとともに、大学等の維持管理負担を増大させてしまうため、保有特許の棚卸しを行い、必要に応じて権利の放棄を含めて整理していくことにより効率的に管理することも考えられる。」という方向性が示された。

から行うことが必要である。

また、知的財産の権利化業務、活用業務においても、研究者の意見を取り入れて、マネジメントスタッフと意思疎通を図り、研究者に対して社会実装・事業化の実現に向けたマインドを醸成することが重要である。効率的かつ効果的に、技術移転・事業化につなげるためには、研究者と知的財産・技術移転等のマネジメント人材のタッグでイノベーション創出を推進することが重要である。

特に、産学官連携や国家プロジェクトに関与する研究者に対して、プロジェクト開始初期の時点で、知的財産マネジメントの必要性と具体的取組等について普及啓発を図っていくことが重要である。

- 産学官連携を通じて社会にイノベーションを起こしていくために、研究者個人としての「個と個」の関係の重要性を認識しつつも、大学間・専門分野間・異分野間での連携・連合も含め、大学組織と民間企業という「組織対組織」による共同研究の活性化の重要性が、競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会報告書において指摘されている。各大学には、全学的な知的資産マネジメントを行える体制を強化し、産業界との連携をより一層強化していくことが強く求められている。

- 知的財産を効果的に取得・活用していくために、マーケティングとセールス活動を適切に実行し、事業化視点で知的財産マネジメントを実践し得る体制を大学に構築する必要がある（学内の体制強化だけでなく、学外機関との連携スキームの確立を含めた体制構築）。

その際、企業における、オープン&クローズ戦略に代表されるように、ビジネスモデルに合致した高度な知的財産マネジメントが求められるようになってきている。それに対応したマネジメントの実現に向けて、各大学は、オープン&クローズ戦略等の企業の戦略を理解した人材の育成を図るべきである。さらに、それを理解した上で、大学の運用において求められるオープン&クローズ戦略等を実行できる人材の育成を、産学官連携活動を実践していく中で行っていくことが望まれる。

- 大学が有する基盤的技術シーズを大規模なイノベーションに結実していくためには、技術シーズを基本特許として有効性ある適切な形で保護することが重要である。特許性だけでなく、他者の知的財産権の状況に基づく権利の強さ、市場性、事業化可能性等を初期段階から分析し、戦略性を持った知的財産マネジメントを実践することが重要であり、そのための人材確保・体制構築が必要である。そのためにも、発明創出時点等の早期のタイミングで、企業等に打診してニーズ把握するようなプレマーケティングを行い、企業ニーズに合わせた強い知的財産権の取得・活用をすすめていくマーケティングモデルを実践していくことが重要である。

また、マーケティングとセールス活動を徹底し、外国特許出願の判断時点までに企業の意向を把握し、それによって外国への出願要否の判断を行うことで、真に必要な案件に特化して権利化を推進していくマネジメント事例も参考になる。(参考資料 図表 3 7) : 「東京大学における出願判断事例」)

- また、研究マネジメント、共同研究等の契約マネジメント、知的財産権の取得・管理活動、技術移転活動・コーディネート活動（ライセンス活動、共同研究のマッチング活動等）を、別々の担当者が担当すると、初期の時点（研究段階・発明創出段階等）からの事業化意識が希薄になるため、総合的なマネジメントになりづらいことや、また、共同研究の契約時においてイノベーション創出に向けた総合的な契約マネジメントが困難になることの可能性も指摘される場所である。

知的財産を含む大学の研究経営資源を最大限に活用していくためには、事業化実現を目指してマーケティングモデル²²を実践し、研究開始・知的財産創出から、出願・権利化、技術移転までの一連の業務が適切に連動した一貫通貫の知的財産マネジメントを行える仕組みが必要となる²³。 (参考資料 図表 1 9) : 「大学特性を反映した一貫通貫の知的財産マネジメント」)

例えば、一つの案件について、一人のマネジメント担当者が研究段階（発明創出段階）から実用化段階（技術移転活動の段階）まで一貫してマネジメントを担う仕組みとすることや、技術移転等に関係する各担当者（知的財産担当、URA、コーディネータ、ライセンス・アソシエイト、インキュベータ等）の連携が適切に図られるとともに、適切な産学官連携リスクマネジメント（利益相反、営業秘密管理、安全保障貿易管理等のマネジメント）、契約マネジメント等の基盤の上でそれらが推進される仕組みとすること等の種々の工夫が想定される。(参考資料 図表 3 9、4 0) : 「三重大学における社会連携と技術移転」、「関西TLOにおける営業活動の具体事例」)

- 出願・権利化業務において、企業等のニーズをタイムリーに取り入れて、早期段階から産学共同で権利化を図ることも、大学の知的財産マネジメントの一手法として考えられる。(参考資料 図表 4 1) : 「企業と大学が早期パートナーシップ構築した企業の戦略事例」)

ただし、そのために、大学は、発明創出段階から信頼ある連携パートナーを見いだ

²² (再掲) マーケティングモデルとは、発明創出時点等の早期のタイミングで、企業等に打診してニーズ把握するようなプレマーケティングを行い、企業ニーズに合わせた強い知的財産権の取得・活用をすすめていくモデルのこと。

²³ マーケティングモデルを含む一貫通貫の知的財産マネジメントの実践により、企業ニーズや実用化可能性等を意識して出願・権利化（権利範囲の補正等）を行い、取得する権利の厳選、追加実験を含む権利の強化・弱点克服等を早期段階で図ることが可能となる。また、オプション契約やマイルストーン契約等を行い、企業における実用化を促進していくことも有効と考えられる。

すとともに、社会実装に向けた方針（公平・中立という大学の基本的立場を前提とした上で、一企業の独占的实施によって事業化を目指すのか、複数企業による非独占的実施によって事業化を目指すのかといった大学側の方針等）を十分に検討することが必要不可欠である。

- 学内の体制を強化していくに際して、知的財産マネジメントには高度な専門性や所定の経験等を要することを考慮して、担当者の処遇も含めた人事マネジメントを十分検討すべきである。優秀な人材を長期的スパンで考えて登用することも効果的である。

- 各大学は、戦略性とスピード感を持った知的財産マネジメントを行うための体制構築を検討すべきである。特に、特定技術分野に特化して組織的に編成された領域（部局、研究所、センター等）を大学が有する場合には、当該領域に特化した知的財産マネジメントチームを設けて、大学本部（学内全体の知的財産マネジメント組織）から一定の権限委譲された自由度をもった知的財産マネジメントを行うことも有効である。それにより、分野に特有の状況（技術動向、市場動向等）を踏まえて、専門性を活かした高度な知的財産マネジメントの実現が期待される。（参考資料 図表 5 5）：「東北大学C I E Sにおける知的財産マネジメントの体制」

また、知的財産マネジメントチームの活動を支えるためには、大学特有の事情も考慮して自身で知的財産情報を管理するための知的財産マネジメントシステムの構築と、それを運用する知的財産管理のスペシャリストの存在が重要である。（参考資料 図表 4 2）：「電気通信大学における知財業務管理」

なお、特定分野に秀でた機関において、特許等の出願・権利化業務等を内製化することで戦略性を強化するとともに、権利化関連コストの削減を図っている事例も見られるところである（ただし、広範な技術分野を扱う大学において、特定分野に特化せずに広い分野の出願・権利化業務を一担当者が担うことは、実効性、効率がむしろ低下する場合もあることには十分留意して、具体的方策を検討する必要がある）。

- 事業化視点での知的財産マネジメントを行っていくためには、各大学の状況に合わせて、学外の他のプレイヤーと連携することも重要である。地域の抱える課題解決も含め、産学官連携を通じてイノベーション創出を図っていくために、イノベーション・エコシステムの中で、技術移転機関（TLO）やベンチャー・キャピタル（VC）、金融機関、地方自治体や、他の大学・研究機関等と連携し、効率的かつ実効的にマネジメントし得るシステムを、各大学が形成する必要がある。（参考資料 図表 4 3～4 5）：「株式会社テクノネットワーク四国における金融機関との連携事例」

「山形大学における金融機関との連携事例」、「九州地区における複数大学連携事例」)

- 弁理士等には、外部からの権利化支援といった従来型支援業務の枠組みを越えて、これら従来業務の運用柔軟化（例えば、特許出願することを前提とした定型的業務の見直しや、大学と弁理士とで相互のパートナーシップ強化等）や、総合的支援（知的財産戦略、研究企画、技術移転等へのサポート）、内部型支援（組織内部に入り込んだ意思決定への参加等）が期待される場所である。大学側も、弁理士を業務の一部又は全部の委託先として捉えるだけでなく、イノベーション創出上の知的財産マネジメント面でのパートナーとして連携する可能性を検討することは効果的である。

（3）大学知的財産マネジメント強化に向けたTLOとの連携方策

- 技術移転機関（TLO）は、大学の研究者の研究成果を特許化し、それを企業へ技術移転する組織である。我が国の産学官連携化活動、地域・社会連携の多様化に合わせて、産と学の仲介役の役割としてTLOが担う業務も多様化している実態がある。そのような実態の中で、TLOについて、「統廃合して拠点化する等、求められる機能を再整理して強化すべき」といった指摘もある²⁴。

各TLOそれぞれの特徴を持った多様性のある活動は妨げられるべきところではないが、マーケティングを重視した技術移転活動を行うTLOにおいては、各大学が目指す方向性等に沿った価値提供が期待される場所である。すなわち、マーケティングモデルの確立と普及、多数の中小規模の大学に対するサポート（広域的活躍）等の機能強化を図り、大学の知的財産マネジメント活動・技術移転活動の高度化に向けて、大学のサポートを実践していくことが期待される。（参考資料 図表46、47）：「TLOが目指す方向性の例」、「関西TLOにおける人材育成の取組事例」

各大学においては、TLO等の外部機関と連携し、効率化を目指す際においても、自身の保有する財産権を適切にマネジメントするために、対等なパートナーシップでコミュニケーションを図れる体制（知的財産等に関する一定の知識を備える内部人材の確保）を構築すべきである。

- また、各TLO自身が、種々のデータ等を活用しながら、各機関のパフォーマンス改善を図る努力をして、経営効率を高めていくことが重要である。技術移転機関の組織間ネットワークを活かして、技術移転ノウハウの共有を図っていくことが重要である。

²⁴ 知的財産戦略本部検証・評価・企画委員会の下に設置された地方における知財活用促進タスクフォースがとりまとめた「地方における知財活用促進タスクフォース報告書」（平成27年5月）において、「TLOを統廃合して拠点化するなど、求められる機能を再整理して強化すべきであるという意見があった一方で、TLOの統廃合を施策で誘導的に促進すること自体は困難ではないかという指摘があった。」とされている。

(4) 国に期待される取組

国は、大学の知的財産マネジメントレベルに対応した支援等を行う必要がある。

- ①大手・中堅の先進的の大学に対しては、知的財産マネジメントの更なる高度化に向けて、マーケティングモデルに基づく知的財産マネジメントの実現を促進していく必要がある。
- ②断続的に事業化実現がなされるが、発明創出が限定的な中小規模大学については、外部連携機関を積極的に活用した知的財産マネジメントの仕組みづくりが必要である。
- ③知的財産取得・活用が進展していない中小規模大学については、継続的な知財意識の普及啓発が必要である。

知的財産マネジメント、技術移転活動の強化には、マネジメント組織が一定の規模である必要はあるものの、大学組織全体の技術領域は広範囲で、創出される発明の件数が限定的であるため、マネジメント組織が小規模となってしまうケースも多くある。これらを勘案し、国には以下のような取組等が期待される。国は、各大学のレベルに応じた段階的な支援の在り方を検討すべきである。

(知的財産予算面に関する国の取組について)

- 国が知的財産経費等の支援を行う際に、支援の在り方や範囲を十分に検討し、大学自身による自律的運用（費用面も含む）を、将来的に実現化していくための支援の在り方を検討すべきである。特に、国が行う外国特許出願支援の運用の在り方等を十分に精査・最適化し、原則としては各大学自身による自律的な知的財産マネジメントの実現を目指すべきである。

ただし、外国特許出願の費用負担は現在の大学財務上大きな負担であり、財務的な裏付けを大学が整備する必要がある。国は、大学の負担の在り方について、大学の実態を踏まえて、創出された発明の適切な知的財産権化やイノベーション創出が阻害されないように配慮した上で、支援方法（大学の費用負担額、支援対象等）を段階的に変更していく必要がある。

- 基礎的研究等の研究成果について、一大学では負担しきれないが、我が国の国益の観点から研究成果を特許権として保護する必要があると考えられるものを保護するためのスキームを構築することが重要である。例えば、複数企業等の経費分担の形で、当該分野のペナントプールの権利を維持していくこともあり得ると考えられる。

- 知的財産権を中長期的な視野で維持・管理し、活用していくためには、産学官連携の関連経費を基金化し、会計年度や中期目標期間にかかわらず、各大学が中長期的な視点でマネジメントできることが可能となるような環境を整えることが、国に期待される。²⁵
- 研究開発によって生まれた発明は、当然求められる成果として予定されているものであることを鑑みれば、知的財産関連経費は、直接経費で措置されるべきとの意見もある。国及びファンディング・エージェンシーは、これまでの発明創出実績（例えば、研究費規模別の発明創出数等の実績）を分析すること等によって、各大学や各プロジェクト等が必要とする知的財産関連経費について検討し、知的財産関連経費の在り方を分析・検討することが望ましい。
- 大学自身で運用するギャップファンドの強化を促進するとともに、それを補完する形の国のギャップファンドの仕組みを強化していくことが重要である。ただし、その際においても、事業化構想等を適切に評価して採択し得る制度設計等が非常に重要である。

（知的財産人材・体制面に関する国の取組について）

- 知的財産マネジメントの自主運営が困難な大学に対して、マーケティングモデルを実行している大学やTLO等によって、マーケティング支援や人材育成を図るスキームを構築する必要がある。その際に、短期的な雇用ではない、大学に定着していく中核的人材に対して人材育成施策を講じていくべきである。
- 特に、中小規模大学等に対して、大学間が連携し、情報共有・意見交換を行い得る「場」を構築する必要がある。大学横断的に協力して、知的財産マネジメントを行う環境を醸成することが重要である。
- 特に、中小規模大学等のように、発明創出が著しく限られている大学は、一機関で知的財産体制強化や人材育成を図っていくことが現実的に困難である可能性がある

²⁵ イノベーション実現のための財源多様化検討会「本格的な産学連携による共同研究の拡大に向けた費用負担等の在り方について」（平成27年12月）において、民間企業との共同研究に関して、「こうした戦略的産学連携経費（仮称）については、実質的な研究支援経費とは別途に基金化し、会計年度や中期目標期間にかかわらず、各大学の中長期的な戦略の下で活用することが可能となるよう、国は必要な取組を行うことが求められる。」という旨が指摘されている。なお、ここでの「戦略的産学連携経費（仮称）」は、共同研究の大型化等を推進していくためには、実質的な研究支援経費以外にも、今後の産学連携活動の発展に向けた将来への投資や、そうした活動に伴うリスクの補完のための経費（例えば、大学の産学連携機能強化のための企画・提案関連経費や知財マネジメント関連経費、インフラ整備経費、広報機能関連経費等が考えられる。）とされている。

ものの、国のサポートを永続的に受けることは厳しい状況である。そのため、発明一件の案件毎に知的財産マネジメントを業務委託できる形態（従来多くの機関で採用している年度毎の一括した業務契約ではない新たな形態）で、大学がTLO等の外部機関を活用し得る環境を構築することを国が推進すべきである。

それに際して、各TLOの特徴や体制、これまでの取組等を比較し得る環境を国が整備することで、各大学自身の知的財産活用方策等に合致したTLO等を選択できる環境を構築することが重要である。

- 特に、中小規模大学に対して、国が継続的な普及啓発を行うとともに、随時の相談にも対応することで、知的財産マネジメントの裾野拡大を図っていくことが重要である。
- 企業におけるオープン&クローズ戦略といった高度な知的財産マネジメントの動向を、大学側においても把握し得る環境を醸成するとともに（例えば、研修プログラムの提供等）、秘匿化に対応し得る営業秘密管理のマネジメント手法を検討し、各大学での取組を促進すべきである。

5. 研究開発プロジェクトの知的財産方針と大学の知的財産マネジメント

(全体的方向性)

- ・各研究開発プロジェクトにおいて、委託者側は、プロジェクト特性に合わせた知的財産の取扱いに関する方針・戦略を持つことが必要。
- ・大学側においても、プロジェクトの知的財産方針に即した知的財産マネジメントが求められることを理解し、プロジェクト初期の時点から、知的財産方針の決定に積極的にコミットしていくことが重要。

国の委託研究開発プロジェクトにおいて日本版バイ・ドール規定が適用され、知的財産権が受託者に帰属することとなった結果、企業等が国の研究開発プロジェクトに参加するインセンティブは明らかに向上した。その一方で、研究開発の成果の事業化が進んでいない場合も依然としてみられ、知的財産権を保有する者以外への研究開発成果の展開が十分進まない可能性も懸念されるという指摘がある²⁶。

国の研究開発プロジェクトに対する受託者側への参加インセンティブ向上と、国の戦略としての研究開発成果の活用促進とのバランスの下で、日本版バイ・ドール規定が運用されてきたところであり、これまでは、委託者側（国、ファンディング・エージェンシー等）が、研究開発成果の活用を含めた知的財産マネジメントにコミットすることは限定的であった。

しかし、オープン&クローズ戦略といった高度な知的財産マネジメントが求められている中で、プロジェクトの成果を我が国の産業競争力の強化に結実させていくためには、技術的なイノベーションが企業の付加価値生産性の向上につながるメカニズムを、プロジェクト初期の時点から構想した上で、プロジェクトを推進していくことが必要となってきた。

そのため、委託者側である国、ファンディング・エージェンシーが、研究開発投資をイノベーションに結実させていくための戦略を持つ必要があり、知的財産マネジメントにも必要に応じてコミットして、参画機関と一体となって、イノベーション創出を目指していくことが求められるようになってきている。そのような環境下において、大学が目指すべき方向性、国やファンディング・エージェンシー（特に、基礎研究、基盤的研究開発、新技術の企業化開発等）が目指すべき方向性を以下で検討する。

²⁶ 経済産業省「委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン」（平成27年5月）

(1) 研究開発プロジェクトに関して、国、ファンディング・エージェンシーが目指すべき方向性

- 我が国のあるべき将来像をビジョンとして描き、技術領域を含めて基礎的研究の方向付けを行うとともに、期待される技術イノベーションの成果をグローバル市場の競争優位性、雇用創出に結びつけていく仕組みを、国、ファンディング・エージェンシー等は、各プレイヤー（企業、大学等）と連携しながら、研究開発投資の初期の段階から構築しなければならない。

そのために、国、ファンディング・エージェンシーは、オープン&クローズ戦略の思想に基づいて、企業、大学等とともに、技術的な研究開発成果を社会的なイノベーションに結実させていく戦略をあらかじめ構想しておかなければならない。

- 研究開発成果をイノベーションに結実していくために、国の研究開発プロジェクトにおける知的財産方針の策定強化が求められている²⁷。

各研究開発プロジェクトの形態（一機関のみ、産学1対1、複数者のコンソーシアム等の形態）や、研究フェーズ（基礎的研究、応用研究等のフェーズ）に関わらず、委託者側（国、ファンディング・エージェンシー）はプロジェクト開始初期の時点から、イノベーション創出に向けた知的財産方針を明確化する必要がある。その際、そのプロジェクトの目的や位置付けを十分に踏まえて知的財産マネジメントを行う必要がある。

また、プロジェクトを推進していく中で、実効的に知的財産マネジメントを行っていくためには、プロジェクト推進主体（運営委員会、プログラムオフィサー（PO）等）のリーダーシップが重要となる。

委託者側（国、ファンディング・エージェンシー）は、各プロジェクトにおいてそれを実行できるよう、知的財産マネジメント面でプロジェクトをサポートする体制を強化すべきである。

- 研究開発プロジェクトの特性を勘案した上で、採択要件に知的財産創出、技術移転の計画等を入れることも考えられる（例えば、特許実施例まで実験するように研究計画の範囲を拡張することや、技術移転の体制整備状況を考慮すること等）。

²⁷ 知的財産推進計画2015において、「国の研究開発の成果を最大限事業化に結び付け、国富を最大化するため、日本版バイ・ドール制度の運用等について本年5月15日に策定された「委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン」（経済産業省）も参考にしつつ、国の研究開発プロジェクトにおける知的財産マネジメントの在り方を検討し、必要な措置を講ずる。」と策定されている。

(2) 大学が研究開発プロジェクトに関与していくときの方向性

- 各大学は、研究開発プロジェクトに関与する際に、プロジェクトの知的財産方針と各機関の知的財産マネジメントの関係性を考慮する必要がある²⁸。コンソーシアム型の複数企業が参加するプロジェクトに大学が参加するケースにおいて、大学の知的財産ポリシーと研究開発プロジェクトの知的財産ポリシーが相反する場合（例えば、戦略的な知的財産活用を大学が行っていきいたいという意向と研究開発プロジェクトの意向とが相違する場合）も想定される。

プロジェクト開始時点で、知的財産の取扱いについて、委託者側（国及びファンディング・エージェンシー等）と受託者側（企業、大学等）との間で十分に検討し、各機関間で一定の合意を図ることが何よりも重要である。知的財産の創造と活用の最適化に沿ったプロジェクトの方針（国等の方針）が的確に策定されているのであれば、各機関（企業、大学等）はプロジェクトに参画する以上、我が国の国益を尊重する観点から、原則としてプロジェクトの知的財産方針を尊重することが求められる。裏返して言えば、各大学は、そのことを十分に理解し、プロジェクト初期の時点から、知的財産方針の決定に積極的にコミットしていくことが重要である。

- 各プロジェクトにおいて、具体的方針に沿って、論文公表に関する手続プロセス等を明確化するとともに、研究者に対する意識向上を図り、プロジェクトの知的財産マネジメントを適切に実行し得る体制を、各プロジェクトが構築することが重要である。
- 各大学が、特許権等に係る収支（実施許諾等による収入と特許出願等に要する費用の差）のみの観点等から、研究成果を特許出願しないことを判断した場合や、登録した特許権等を権利放棄すると判断した場合において、国費を投じた我が国研究成果が適切に保護できず、国益を損失する懸念もある。特に、国の研究開発プロジェクトの研究成果であれば、我が国全体での利益に資するための知的財産保護が望まれるところであり、プロジェクトの一環で研究成果を適切に取り扱うことが各機関に求められていることは、各大学が十分に理解すべきである。大学においては、研究費の間接経費等（場合によって直接経費）を適切に活用して、研究成果を特許権（外国における権利も含む）として適切に保護することとともに、中長期的な視点での権利保有の計画（権利放棄の判断タイミング等も含む）をあらかじめ検討しておくことの重要性を理解すべきである。

²⁸ 大学組織と研究者の関係について、現状では、研究企画や、研究開発プロジェクトへの応募は研究者が主導的に行っており、知的財産の取扱い等を含めた戦略に関して、大学が組織として研究開発プロジェクトの初期段階で関与していることは限定的であることにも留意する必要がある。今後、大学がガバナンスをより一層強化していく際の知的財産マネジメントについても、検討しておくことが重要である。

(3) 国に期待される取組

- 国及びファンディング・エージェンシーは、我が国の競争力強化に向けた各研究開発プロジェクト（特に、基礎研究、基盤的研究開発、新技術の企業化開発等）の知的財産ポリシーを策定するとともに、知的財産マネジメントが適切に実行されるようプロジェクトを推進していくべきである。

- 国及びファンディング・エージェンシー側においては、受託者である各機関が適切に知的財産マネジメントを実践できるよう、各機関を継続的にフォロー・サポートしていくことも重要である。そのために、委託者側にも高度なマネジメント人材（事業化を意識した出願・権利化、技術移転等のアドバイス機能をもつ人材）を配置することは重要である。

6. 産業界側の知的財産戦略と大学の知的財産マネジメント

6-1 産学のパートナーシップ強化と知的財産取扱い

(全体的方向性)

- ・大学の研究成果（知的財産）が産業界側で適切に活用され、継続的にイノベーションを創出していくシステム構築実現のためには、産学の対話を通じて双方ビジョンの共有と意見対立緩和を図り、パートナーシップを強化することが重要。
- ・共同研究の成果の取扱いは、産学双方の共同研究の目的や共同研究の状況等を考慮して、総合的な視点で検討することが必要。

産学官連携について、米国においては、受託的な研究（いわゆる Sponsored Research）や、リエゾン・プログラム、学生のインターンシップといった種々の形態での連携や、大学発ベンチャー、特許ライセンスといった形態での技術移転を中心として産学官連携が展開されてきた。その一方、我が国における産学官連携はそれとは異なり、歴史的にも、共同研究を中心に推進されてきた。

共同研究等の産学官連携を通じて社会にイノベーションを起こしていくためには、研究者個人にとどまらず、大学組織も一体となって取り組むような大規模な共同研究等が今後ますます重要になってくる²⁹。共同研究に限らず、産学協同でイノベーション創出を目指していくためには、産学が一体となったパートナーとして、ビジョンを共有し、同じ目標を目指していくことが重要である。

(1) 産学のパートナーシップの強化に向けた方向性

- 大学が創出した技術シーズが産業界でのイノベーション創出に結実し、それが大学の成長を含めた我が国全体のイノベーション創出機能の強化につながっていくサイクルを確立することが重要である。そのために、継続的にイノベーションを創出していくためのシステム構築（イノベーションを常に創出していくために、知と資金が適切に流動し、今後のイノベーション創出機能が持続的に強化されていくようなシステムの構築）を、産学が一体となって共通の目標として目指していくことが重要である。
- 産学官連携（特許ライセンス、共同研究等）に関して、大学側の意見として、大学の「知的資産」の価値が企業側に適切に評価されていない可能性があること（例えば、自社開発するよりも安価に技術獲得できているにも関わらず十分に尊重されていない

²⁹ 競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会報告書を参照。

いこと、お付き合い型の共同研究が多いこと等)、また、企業側の意見として、事業化実現は企業努力によるところも大きい点や、研究段階では事業化成功リスクは非常に高い点、製品売上げに占める特許の効果は限定的である点等が大学側に十分理解されていない可能性があることといった、双方から意見が挙げられる状況である。

大学と企業とでは、双方の立場や社会的なミッションが異なるので、対立する事項が生じることは当然であり、それ自体に問題があるわけではない。

しかし、大学側は、企業の事業戦略を尊重するとともに、イノベーションに結実する研究シーズの創出と適切なマネジメントを強化していくことに努めるべきであり、また、企業側は、大学の「知」の価値を適切に評価してオープンイノベーションの効果と効率性を尊重することに努めるべきである。そのような形で、産学双方の信頼関係を醸成した中長期的なパートナーシップを強化すべきである。特に、企業側及び大学側の経営レベルでの対話を通じて産学のビジョンの共有と意見対立緩和を図り、パートナーシップを強化していくことが重要である。その際、産学の経営層（企業側役員、大学側執行部等）だけでなく、知的財産マネジメント担当部署も交えて、知的財産マネジメントに関する専門的な知見も経営レベルで捉えた上で、知的財産戦略を含むイノベーション創出に向けたパートナーシップ強化策を一体的かつ総合的に議論することが有効である。

- 大学は、知的財産を実施（事業化）する術を持たないので知的財産収入を獲得する必要があるといった主張のみをもって企業側に実施許諾収入（又は、いわゆる不実施補償）を求めることは、企業側から理解を得られないことが少なくないことを十分理解すべきである。もとより、大学における知的財産マネジメント・技術移転活動は、実施許諾収入等の獲得が目的なのではなく、技術シーズをイノベーションに結実していくことが目的であるから、そのための条件は柔軟で多様に捉えるべきである。
- 海外企業等へのライセンスや海外企業等との共同研究等の国際産学官連携を通じて、我が国大学の知的資産を最大限に活かしていくことを検討することも重要である。

その一方で、我が国研究成果が海外に流出するという観点から、国際産学官連携に否定的な意見（例えば、我が国の研究成果であるにも関わらず国内企業に損失をもたらす場合もあるという意見等）もあるところ、国は、国際産学官連携活動を促進する上でのリスクマネジメントについて検討することで、国際産学官連携を推進していくための環境を整備する必要がある。

また、これまでと異なる連携パートナー（海外企業等）を開拓していく際に、各国の知的財産取扱い慣行等の相違もあり、連携先から強い権利主張がなされるケース（例えば、バックグラウンド特許の使用権利に関する強い主張、資金提供が少額のまま共同研究成果の知的財産の無償使用の主張等）も十分に想定されるところである。

大学においては、共同研究契約等の交渉力を強化し、共同研究の実施目的を勘案した強い交渉を行うことが重要である。

(2) 共同研究等の成果取扱い

- 企業と大学の共同研究は、現在、少額の共同研究が大多数を占めており、共同研究に対する大学の組織的関与は必ずしも強固なものではない。今後は、将来の産業構造の変革を見越した革新的技術創出に向けて、研究者レベルの連携を越えて、連携をより一層強化した「組織」対「組織」の共同研究を推進していくことが、大学には求められているところである。(参考資料 図表 4 8)：「企業における共同研究等のテーマと規模の例 (一企業の事例)」

また、研究対象の領域 (例えば、競争領域、非競争領域等) や連携態様 (例えば、バイラテラル、マルチラテラル等)、研究場所 (大学内外等) といった共同研究の連携形態は多様なものがある。企業側の産業競争力に結実していくよう、オープン&クローズ戦略に適切に活かせる形態で、産学の共同研究を推進していくことが重要である。

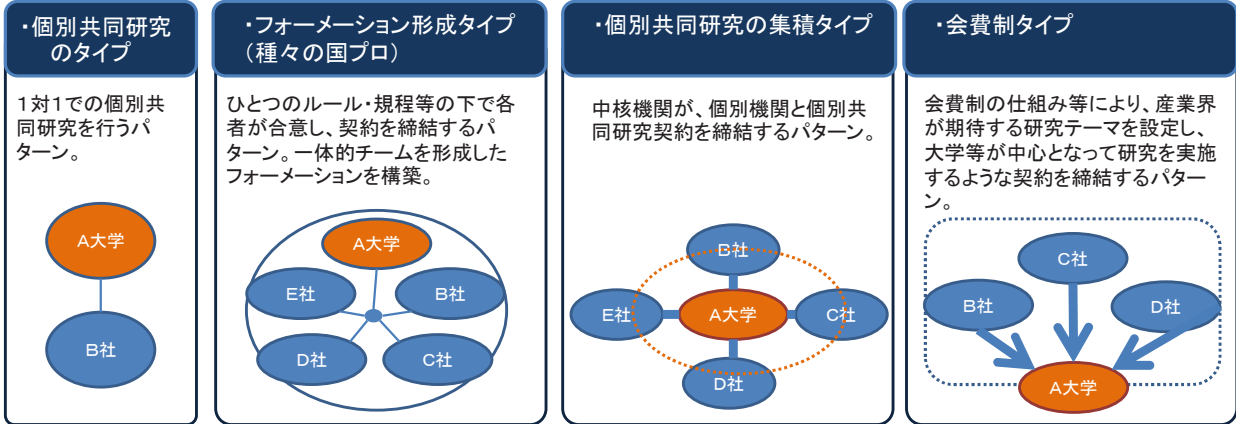
【連携レベルの例】

連携態様	説明
組織的連携	「組織」対「組織」の共同研究。企業側役員、大学側執行部 (理事・副学長等) が関与する形で実施される多様で多面的な組織連携。
研究者レベルの連携	研究者同士の信頼関係に基づく、いわゆるお付き合い型の共同研究等も包含。

【共同研究の形態の例】

研究領域	参加機関数	説明
競争領域	バイラテラル	大学と企業とが1対1で取り組むような研究。実用化に近い応用フェーズの研究や、一製品少数特許の技術分野における基礎的研究は、1対1のパートナーシップを組むことが多いところ。
	マルチラテラル	複数の機関が参加するプロジェクト。競争領域であるため、異業種連携、垂直連携の形態が想定されるところ。
非競争領域	マルチラテラル	競合企業を含めた複数機関が参加し得るプロジェクト。一製品多数特許の技術分野における基盤的技術の研究、標準化関連技術の研究等が想定されるところ。詳細については、6-2において検討。

【プロジェクトのタイプ】



【プロジェクト参加メンバー構成 (同業種、異業種、垂直連携等)】

1. 垂直連携研究型

製品・サービスを直接に受発注する関係にある事業者同士が、共同で研究開発を行っているもの

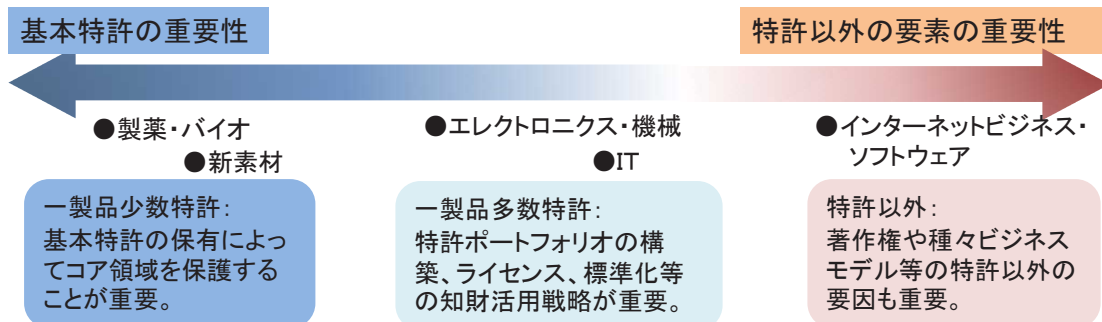
2. 異業種連携研究型

同種の製品・サービスを提供していない事業者同士が、それぞれの強みを活かしつつ、共同で研究開発を行っているもの

3. 同業種連携研究型

同種の製品・サービスを提供している事業者(同業者)同士が、共同で研究開発を行っているもの(それぞれの強みを活かす場合や、共通基盤技術の開発を行う場合などがある)

【業種・業態・技術特性 (知的財産の意義)】



- 共同研究の成果取扱いについて、産学双方の意思疎通・利害調整がうまくなされず、一律かつ硬直的な契約内容・運用になっている可能性も指摘されるところである（例えば、いわゆる不実施補償の問題等³⁰）。産業界側・大学側の双方が、それぞれの共同研究等の実施目的や、知的財産活用方策、意向等といった両者の立場を理解するとともに、共同研究等の状況を踏まえて、柔軟な交渉を行うことが重要である。³¹（参考資料 図表 2 2、2 3、4 9）：「共同研究等の成果の取扱いに関する検討（調査結果）」、「共同研究等の成果の取扱いの柔軟化に向けた方策（調査結果）」、「共同研究等の柔軟性のある共同研究契約の海外大学事例（調査結果）」

- また、研究成果の取扱い以外の各種共同研究契約事項も考慮して、共同研究の実施目的を適切に達成し得るような総合的な共同研究契約を実現していく必要がある（例えば、インターンシップの受入れ、学生の奨学金等の勘案）。知的財産マネジメントを、産学官連携活動における多くのマネジメント要素のひとつであることを認識して交渉を進めるべきある。

それを実現するためには、知的財産の側面だけで部分最適化した形での硬直的な交渉（例えば、知的財産担当者や事務担当レベルで、大学側の実施許諾等収入の最大化のみを目指した交渉や、企業側の費用負担の最小化のみを成果にする交渉が図られること。）に陥らないように、共同研究の実施目的や連携のビジョンを共有する形で、組織的な連携を強化し、双方 win-win な関係を目指していくことが重要である。（参考資料 図表 5 0）：「柔軟性のある共同研究契約の事例」

- 基礎的・基盤的研究は単独で研究し、単独特許（基本特許）の出願を行ってから企業との連携（共同研究）を行うとともに、共有特許（共同研究の成果）は非独占的通常実施権（不実施補償は求めない）として、単独特許と共有特許を組み合わせる第三者へライセンスを図る戦略をとる機関もある³²。（参考資料 図表 5 2）：「物質・材料研究機構におけるライセンス等の方針」

また、共同研究成果の取扱いについて、発明の種類（装置の発明、材料の発明等）

³⁰ 一般社団法人 日本経済団体連合会「産学官連携による共同研究の強化に向けて ～イノベーションを担う大学・研究開発法人への期待～」（2016年2月）において、不実施補償に関する大学等に対する期待として、「硬直的な『知的財産管理（成果管理）』体制・ルール改善。特に「不実施補償」に関し、非独占的な自己実施において『不実施補償料を請求しない』ルール（産業技術総合研究所等が導入）をはじめとする、契約の柔軟化（各組織や分野の特性に応じた特許権取扱いの類型化等）」の必要性が説示されている。また、同レポートで、政府に求められる対応として、「共同研究を通じ取得された知的財産の活用方策についての類型化等を進め、『不実施補償』等の課題解決に向けたベストプラクティスの提示。」が提案されている。

³¹ 特許庁平成27年度産業財産権制度問題調査研究報告書「産学官連携から生じる研究成果活用促進のための特許権の取扱いに関する調査研究」の内容も参照のこと。例えば、「企業が非独占的実施権を選択した場合、不実施補償を求めないが、大学等による第三者への実施許諾を自由とするといった契約例」等が紹介されている。

³² 例えば、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立研究開発法人物質・材料研究機構等が該当。

によって、単独保有（企業／大学）、共有保有とするかをあらかじめ定めて運用している事例もある。（参考資料 図表 5 1：「権利化対象案件の選択事例等」）

各大学においては、このような運用事例も参考にして、各機関で共同研究をどのように位置付けて、知的財産マネジメントをどのように行っていくかについて、運用方針を検討することが重要である。その際には、イノベーション創出機能の強化（産学の連携強化、社会実装の実現）と大学の成長の実現を目指すマネジメントが必要である。

<特に、バイラテラルの共同研究>

- 共同研究の成果の取扱いに関して、創出した研究成果の取扱いに関する権利帰属、実施権の態様、同意規定、特許出願費用等の種々の要素が協議事項になる。

権利帰属、実施許諾については、以下のように、可能な限り単独保有の形態とする等シンプルな保有形態を目指しつつ、共有保有の形態の場合は、企業側の独占意向と大学側の活用意向等を勘案し、実施の独占性を判断することが重要である（例えば、以下の成果の取り扱い態様がある）。また、オプション契約等を通じて、知的財産の活用促進、社会実装の実現を図っていくことも効果的である。

【成果の取扱いバリエーションの例】

単／共	帰属・実施	条件の例
単独	企業単独保有	ランニングロイヤリティ相当の実施料が大学側に還元する仕組みの可能性の検討が必要。
	大学単独保有 (企業に実施許諾)	原則として、非独占的通常実施の形で、相手企業に実施権付与。市場の切り分けを戦略的に行い、競合企業以外に積極的に実施許諾する等。
共有	共有・独占実施	原則として、実施料ありとし、独占（優先交渉権）の期間を一定程度定め、継続的な独占の是非を判断する等。
	共有・非独占実施	実施料（いわゆる不実施補償）有無については柔軟な規定を設ける等。

<特に、マルチラテラルの共同研究（競争領域、非競争領域）>

- コンソーシアム型プロジェクトにおける知的財産マネジメントにおいては、上記バイラテラルの共同研究の協議事項をベースにしつつ、各参加機関の意見調整を図ることが求められる。詳細は、6-2「大学が主導する非競争領域における知的財産マネジメント」において別途検討する。

＜共有特許権の有効活用＞

- 共同研究等の成果である共有特許権が、企業側の事業戦略の変更等によって、権利保有者である企業等において活用されずに死蔵するケースも多々あると考えられる。企業側にとって防衛的な位置付けで用いられる側面もあるものの、新事業の創出等のイノベーション実現に対する大学への期待が高い中で、一企業の防衛的な知的財産活用方策が我が国イノベーション全体に寄与しているのか、また、公共的性格の大学の立場と整合性が保たれるのかは十分に検討する必要がある。

その点について、例えば、権利保有企業において実用化されていない共有特許を第三者に実施許諾可能とする等、保有する特許権を積極的な活用結びつけていく方策を検討することが重要である。その可能性について、各大学は産業界側と対話していくことが重要である。

（３）国に期待される取組

- 共同研究契約において、柔軟性を持って研究成果の取扱いを決定していくための共同研究契約の方向性を例示するとともに、各大学に対して普及啓発を図っていくべきである。ただし、国の関与は、個別状況に応じた自由度をもった契約の実現を損なわない範囲にとどめるべきである。
- オープン&クローズ戦略の進展の中で、高度な契約マネジメントを大学が実現すべく、国は、戦略的な契約マネジメントを実行できる人材育成を図っていくべきである。
- 産学双方のパートナーシップを強化していくために、経営レベルでの産と学の対話の場を設けることが重要である。

6-2 大学が主導する非競争領域における知的財産マネジメント

(全体的方向性)

- ・非競争領域においては、知的財産権を中核機関（基幹大学等）に蓄積させることと、蓄積された知的財産権を産業界側が利用しやすくする戦略的知的財産マネジメントを行うことが必要。
- ・新たな基幹産業の育成の核となる革新的技術の創出を目指した学問的挑戦性と産業的革新性を併せ持つ異分野融合の研究の実現に向けて、世界的な技術・ビジネスの動向、関連業界の技術戦略の分析等と連動した知的財産マネジメントを行える体制・仕組みを構築することが必要。

我が国の大学には、世界トップレベルの研究能力によって大きなインパクトを持つイノベーションを起こすポテンシャルが存在するにもかかわらず、その活用の可能性、価値に関する企業への説明・提案は十分ではなく、特に基礎的研究については企業からの資金導入がわずかにとどまっている。他方で、海外の大学では、基礎的研究から企業との共同研究に積極的に取り組み、その中で学生等の人材育成も行われている。

そのような中で、我が国の大学においても、基礎的研究からの産学官連携を促進し、長期的視野を必要とするオープンイノベーションへの大学の貢献を拡大するとともに、大学の教育研究の充実も同時に図るシステム作りが必要と考えられるところである³³。

そこで、基礎的研究や人材育成に係る産学パートナーシップを拡大することに向けて、求められるマネジメント要素を整理するとともに、マネジメント要素全体の中で知的財産マネジメントを位置付けて、目指すべき知的財産マネジメントの在り方を検討する必要がある。

(1) 非競争領域における大学主導のコンソーシアム構築の必要性とマネジメント

- 産業界との協力の下、大学が知的資産を総動員し、新たな基幹産業の育成に向けた技術・システム革新シナリオの作成と、それに基づく非競争領域（すなわち、競合関係にある複数の大学や企業間であっても、研究成果の共有・公開を可能にする基礎的・基盤的研究領域であって、産業界のコミットが得られ、競争領域への移行も見込まれる領域の意味。pre-competitive stageを意味し、競争前領域、協調領域等と同

³³ 産業界側から、日本経済団体連合会（2015年10月20日）「第5期科学技術基本計画の策定に向けた緊急提言」において、「基礎研究から社会実装までのビジョンや経営課題の共有を通じた本格的な産学連携や拠点形成、さらには産学連携での人材育成を進めるための有効な方策についても検討が必要である。」「次の時代を担う『新たな基幹産業の育成』に向けた本格的なオープンイノベーションを推進する。具体的には、非競争領域を中心に複数の企業・大学・研究機関等のパートナーシップを拡大し、将来の産業構造の変革を見通した革新的技術の創出に取り組む。」といった提言がまとめられているところである。

義としてここでは使用。)の共同研究の企画・提案等を行い、基礎的研究や人材育成に係る産学パートナーシップを拡大することで、我が国のオープンイノベーションの加速化が期待されるところである。

- コンソーシアム³⁴の形態でみたときに、出口志向のコンソーシアム(特に競争領域)は、垂直連携又は異業種連携の方が、同業種連携よりも、成果が出やすいことが一般的に知られている。市場の出口が異なるフォーメーションであれば、競合にならないため参加企業が協業を優先した研究環境を醸成しやすいこと、異なる発想のシナジー効果が大きいこと、サプライチェーンの全体像・出口を見据えやすいこと等が理由としてあげられる。

他方、非競争領域のコンソーシアムにおいては、同業種も含めた連携が望まれるところである。同業種連携であっても、非競争段階の基盤的技術を業界全体で連携して底上げすることは、研究開発効率を高める効果や、研究開発のリスクを分散できる効果が得られる。そのためには、各企業の特徴を發揮し得る競争領域につながるような非競争領域の設計が重要となる。

- 非競争領域における複数企業の連携を、大学が主導して実行していくような新たな枠組みで産学パートナーシップの強化を図る際には、これまで以上に高度なマネジメントが期待される。非競争領域を主導する大学においては、知的財産マネジメントだけでなく、研究マネジメント、大学組織マネジメント、産学官連携リスクマネジメント、コーディネート業務、契約マネジメント等の各種マネジメントを、総合的かつ一体的に推進し、産業界との連携を強化していくことが期待される。具体的なマネジメント要素として、以下のような事項が想定される。

<知的財産マネジメント>

- ・コンソーシアムの発展を実現するための知的財産マネジメント(例えば、フォアグラウンドIPのコンソーシアム内での共有化等)
- ・シーズを社会実装する最適な方策(ベンチャー創出を含む)の戦略立案(研究マネジメント、知的財産マネジメント、技術移転活動等が連動する一体的なマネジメント体制の確立)
- ・競争領域・非競争領域を見据えた知的財産戦略、知的財産ポリシー、知的財産マネジメント体制の構築

<研究マネジメント・組織マネジメント>

- ・企業群と協働で技術・システム革新シナリオの構想立案ができる研究者群の組

³⁴ 本報告書内において、コンソーシアムは、プロジェクト等の集合的な意味。以下、同様。

織化とそれを実現するためのガバナンス、推進体制の構築

- ・クロスアポイントメントの実施が可能となる仕組み（エフォート管理等）
- ・企業群との協働による、大きなイノベーション創出の核となる研究領域（競争領域・非競争領域）の設定を実現し得る研究企画マネジメント（IRを活用した研究力分析、技術動向・業界動向・企業ニーズ等の把握）
- ・明確な研究計画（目的、目標、スケジュール、成果物、費用等）の提示

<産学官連携リスクマネジメント>

- ・競争領域・非競争領域の特性を踏まえ、企業間の公平性等の担保
- ・産学の連携強化を図っていく上での適切な利益相反マネジメント
- ・機密性の高い情報交換を通じた本格的な連携を実現可能とするための技術流出防止マネジメント（特に、営業秘密管理）

<コーディネート（渉外）>

- ・定期的な産と学との意見交換の場の設定
- ・パートナー企業の獲得に向けた価値提案の渉外業務
- ・研究成果を広く社会にアピールするアウトリーチ活動

<契約マネジメント>

- ・積算に基づいた研究費（直接経費、間接経費）の算出を行うとともに、その根拠の明確化・透明化の実現（そのための契約支援や経理・財務体制の構築を大学本部が行うこと等）
- ・学生・ポスドクが活躍し得る環境を実現することも含め、産業界側と柔軟かつ戦略的な契約を締結するための共同研究契約マネジメント（学生・ポスドクの経済的報酬の位置付け、研究成果の発表等）

（２）非競争領域における知的財産の戦略的取扱い

- マルチラテラル（コンソーシアム）型の共同研究において、協議すべき事項は多様な要素がある。（参考資料 図表 2 1：「プロジェクトの知財取扱いに関する合意書の作成項目例・協議ポイント」）

非競争領域における知的財産マネジメントで特に重要な協議事項として、研究成果（フォアグラウンドIP）の帰属、実施及び許諾に関する事項がある。これらを決定していく際は、産業界側の視点、大学側の視点を考慮するとともに、知的財産取扱い検討時の影響要素（プロジェクトのタイプ、参加企業の特性等）を考慮することが重要である。

産業界側の視点

<発明創出機関として>

- 知的財産の共有による不公平発生回避の必要性（研究貢献度・研究費支出の考慮）
- 成果が競争力確保に結実していく必要性（ビジネスモデルに合わせた独占的实施、標準化等の実現可能性）

<コンソーシアム参画機関として>

- 他者の研究成果（フォアグラウンド I P）が利用できることの有用性
- 知的財産創出以外への期待（基幹大学のバックグラウンド I P 利用、連携先からのノウハウ獲得・ネットワーク構築、施設設備利用、技術領域全体の発展等）

大学側の視点

<大学の財産保有・活用として>

- 研究領域の発展に資する権利保有の実現（次のプロジェクトのバックグラウンド I P に活用）
- 社会実装によるイノベーション創出の実現（特許死蔵化防止、V B 創出実現化）

<プロジェクト管理として>

- 知的財産取扱いの煩雑性・管理負担の抑制（案件毎の価値判断、取引作業等）

知的財産取扱い検討時の影響要素

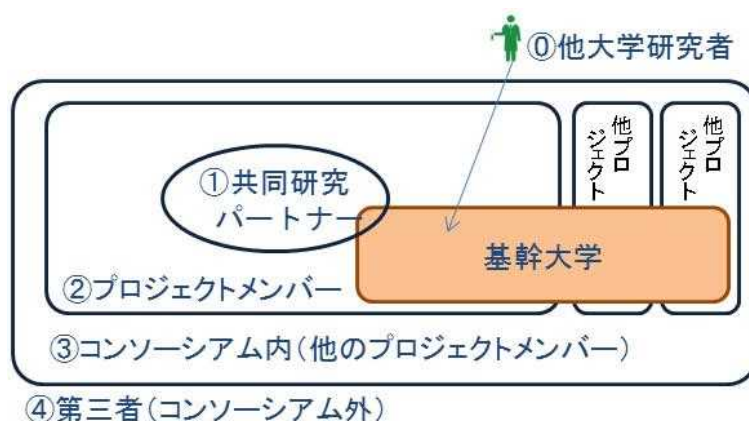
- (1) プロジェクトのタイプ
- (2) プロジェクト参加メンバー構成 ※原則として同業種
- (3) 業種・業態・技術特性（知的財産の意義）

- 非競争領域においては、「競合関係にある複数の大学等や企業間であっても、研究成果の共有・公開を可能にする」ことを目指していることを踏まえると、コンソーシアム発展を通じたイノベーション促進のために、フォアグラウンド I P を、大学が積極的に活用する知的財産マネジメントの実現が重要である。具体的には、プロジェクト

トの研究成果を中核機関（基幹大学等）が蓄積すること（研究成果に係る知的財産権の帰属を中核機関である基幹大学に集中させる一元的管理化）と、蓄積された知的財産権を産業界側が利用しやすくする戦略的知的財産マネジメントを行うことの両者の実現が必要である³⁵。（参考資料 図表5.3～5.9：「物質・材料研究機構における組織的連携のスキーム」、「東北大学CIESにおける知的財産マネジメントの事例」、「TPECの知的財産マネジメントの事例」、「IMECにおける知的財産取扱いパターン」、「カーネギーメロン大学QOLT（ERC）における知財取扱い事例」、「TIA-nanoにおける知的財産権の取扱いの例」）

- 上記のように、コンソーシアムの発展のために、大学がフォアグラウンドIPを積極的に活用していくマネジメントを、産業界側から理解を得て実行していくためには、参画することへの価値を提供し、コンソーシアムに参加したくなる仕組みを大学が実現していくことが前提である。大学は、例えば以下に示すような、コンソーシアム参画に対する魅力提供と、必要な体制の構築を行うことが前提となる。
- ・ 大学に基盤的技術について強い技術力があること
 - ・ 大学が魅力ある研究テーマを提案していること
 - ・ 大学が一機関では所有できない設備を有していること
 - ・ 大学が高度な知的財産マネジメント体制を有していること
 - ・ 大学が強いリーダーシップを発揮すること（上記全項目と関係）

【プロジェクト・コンソーシアムの階層と知的財産帰属】



³⁵ TIA-nano 運営最高会議「拠点活用プロジェクトにおける知的財産権の取扱いに関するガイドライン」（平成25年3月）がとっている全体方針のひとつである。

【成果の取扱いバリエーション（例）】

領域	帰属・実施	条件等
非競争領域	<p>< 共通的要素 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト内で創出されたフォアグラウンドIPは、<u>プロジェクト内のメンバーは原則無償又は低廉で自由利用可（一般的に、コンソーシアム内は別途協議）</u>。 ・基幹大学が保有するフォアグラウンドIPは、次のプロジェクトのバックグラウンドIPとしても活用可（単独・共有に関わらず）。 ・第三者へ実施許諾する際は協議が必要³⁶。 	
	基幹大学単独保有	<p>発明創出自体は、基幹大学の貢献が大きい案件で実現しやすい（例えば、会費制等のタイプ）。</p> <p>発明の特性等に応じて、大学側単独保有にする案件、企業側単独保有にする案件、共有にする案件を切り分ける方法もある。</p>
	基幹大学との共有 非独占実施	<p>共有特許の扱いは、非独占で、コンソーシアム内では同意規定なしとする。</p> <p>個別共同研究の集積タイプで実現しやすい（IMECのようなモデル）。また、種々の国プロのようなフォーメーション形成タイプにおいても、中核機関（基幹大学）がリーダーシップを発揮することで、実現が可能となる。</p>
	原則権利化しない	<p>フォアグラウンドIPは基本的に権利化しない方針とし、必要に応じて、ノウハウ（各種データ等）をプロジェクトメンバーに無償で使用許諾を行う仕組みをつくる。</p>
	技術組合等の 単独保有	<p>事業化に向けて知的財産管理するために、技術組合を設けて知的財産を一元的に管理する。</p>
(参考) 競争領域	—	<p>参加企業のメンバー構成や技術領域、各社のビジネスモデル等の種々の状況に合わせて、多様な運用が想定される。状況に合わせた運用を柔軟に検討すべきである。例えば、技術組合が一括管理するケース等もある。</p>

³⁶ 参加企業の国際競争力を損なわないように第三者実施について判断する必要がある。また、コンソーシアム内メンバー（同一研究開発プロジェクトには直接参加していないが、他のプロジェクトに参加しているメンバー、該当プロジェクト後の後続プロジェクトに新たに参画してきたメンバー等）への実施許諾は、原則として同意不要とする等、成果の利用が円滑に進むよう、あらかじめ協議しておくことが望ましい。

<その他事項>

- ・基幹大学に対する実施料（不実施補償等）の有無等の条件は柔軟に検討する。ただし、実施料の要否については、発明への貢献度等も十分勘案する必要がある。
- ・基幹大学以外の大学に所属する研究者が参画するような場合においても、協議の上、基幹大学側に権利を帰属させる等、可能な限り複雑ではない取扱いことが望ましい。

（３）非競争領域において求められる知的財産マネジメント体制等

- 新たな基幹産業の育成の核となる革新的技術の創出を目指した学問的挑戦性と産業的革新性を併せ持つ異分野融合の研究の実現に向けて、世界的な技術・ビジネスの動向、関連業界の技術戦略の分析等と連動した高度な知的財産マネジメントを行える体制・仕組みが求められる。研究企画や共同研究契約等の各種マネジメントと一体的な知的財産マネジメントを行うための仕組みが必要である。
- 各大学は、特定技術分野に特化した知的財産マネジメントチームを設けて、大学本部（学内全体の知的財産マネジメント組織）から一定の権限委譲された自由度をもった知的財産マネジメントを行うことも有効である。それにより、分野に特有の状況（技術動向、市場動向等）を踏まえて、専門性を活かした高度な知的財産マネジメントの実現が期待される。（**参考資料 図表 5 5**：「東北大学C I E Sにおける知的財産マネジメントの体制」）

（４）国に期待される取組

- 国は、非競争領域のコンソーシアムを組成して研究開発プロジェクトを推進する中で、非競争領域における戦略的な知的財産マネジメントの実現を促進するとともに、多くの大学にとって参考となるような事例をできるだけ多く蓄積し、共有していくべきである。

7. おわりに

近年、企業の知的財産マネジメントがオープン&クローズ戦略として適切な活用を図る戦略へと主流が変容している。その中で、大学の「知」を企業の付加価値を長期に高めるメカニズムに位置付けるという視点で、大学における知的財産マネジメントにおいても、オープン&クローズ戦略に対応したマネジメントの実行が必要不可欠になってきている。

本検討会では、そのような環境変化の下で、イノベーション創出を実現するとともに、それによって大学がより一層成長していくことを目指して、大学が知的財産マネジメントをどのように行っていくべきか、また、研究開発プロジェクト（国、ファンディング・エージェンシー）や産業界との関係性で大学が知的財産マネジメントをどのように行っていくべきか、といった点について検討を行ってきた。具体的には、以下のように、大学の知的財産マネジメントの在り方が提起された。

- 各大学は、知的財産を保有する意義を明確に意識し、イノベーション創出に結実させることを目指し、大学経営レベルで知的財産マネジメントを捉える必要性があることが提起された。
- 各大学は、知的財産マネジメントの高度化に向けて、各大学の知的財産戦略を策定し、それに即した体制・システムの強化（予算措置と間接経費の活用、事業化視点でのマネジメント体制の強化等）を行うべきであることが提起された。
- プロジェクト参加メンバー（企業、大学等）の各知的財産方針、知的財産ポリシーの下で、各研究開発プロジェクトにおいて、委託者側（国、ファンディング・エージェンシー）がプロジェクト特性に合わせた知的財産の取扱いに関する具体的方針・戦略を明確に持つ必要があり、各大学は、その具体的方針に合わせた適切な知的財産マネジメントを実行する必要があることが提起された。
- 大学と産業界は、対話を通じて産学の意見対立を緩和し、パートナーシップを強化していくことで、知的財産等の研究成果を継続的なイノベーションに結実していくためのシステムを構築する必要があることが提起された。また、大学が主導する非競争領域における戦略的知的財産マネジメント実現に向けた方向性が提起された。

各大学は、知的財産マネジメントの意義を大学経営レベルで議論し、戦略を立案するとともに、それに合わせた体制・システム強化を積極的に行うことが期待される。

国は、大学が目指すべき知的財産マネジメントを自律的に実現することに向けて、各大学の取組をサポートしていくべきである。