

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン

平成28年11月30日

イノベーション促進産学官対話会議
事務局

文部科学省高等教育局
文部科学省科学技術・学術政策局
経済産業省産業技術環境局

目 次

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン（概要）	1
産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン（本文）	3
産学官連携による共同研究強化のための政府の取組 （「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」別紙）	147

参考資料

関連文書	151
イノベーション促進産学官対話会議運営要綱	155
産学官連携深化ワーキンググループ設置要領	159
産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン審議経過	163
お問い合わせ先	165

「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」概要

●2025年度までに企業から大学・国立研究開発法人への「投資3倍増」を実現するため、**産学官による集中的な取組によるガイドラインの実効性確保と共同研究の拡大・深化**を目指す。

背景

- 我が国を取り巻くイノベーションの環境変化に対応するには、企業と大学・国立研究開発法人が連携する**オープンイノベーションの推進が重要**。
- 大学は、官民だけでは対応できない社会的課題を解決に導く知のエキスパートとして、社会的価値を創造していく必要**。
- これまでの産学官連携での共同研究は極めて小規模であり、**「組織」対「組織」の体制の「本格的な共同研究」が不可欠**。
- 大規模な共同研究の成功要因(右表)**を踏まえた大学・国立研究開発法人側のマネジメントに大きな期待。

産業界から見た、大学・国立研究開発法人が産学官連携機能を強化するうえでの課題とそれに対する処方箋をまとめたガイドライン(案)を策定し、2025年度までに大学・国立研究開発法人に対する企業の投資額を現在の3倍へ。

パートナーシップの設計	・使命、戦略、ニーズ・スキルの共有・理解 ・成果目標・目標達成時期を含む長期の契約締結 ・指示系統等の管理方法の明確化
管理体制	・中央的な管理体制の構築
予算	・透明性が高く、費用対効果が高く、持続的な予算措置
知財管理	・社会的・経済的価値の最大化に向けた知財マネジメント ・知財に係る契約メカニズム(帰属によるインセンティブ)
コンプライアンス等	・リスクの適切な管理(営業秘密の適切な管理含む)
人的資源	・研究者に対する産学連携のインセンティブ付与
その他	・中小企業への参画機会、国際連携、影響評価の拡大

産学連携本部機能の強化

●組織的な連携体制の構築／●企画・マネジメント機能の確立

【処方箋】

- 本部において**部局横断的な共同研究を企画・マネジメントできる体制**を構築。企画と提案を行い、実行をサポート。
- 産学官連携機能の**現状・課題を把握し**、産学官連携に係る大学・国立研究開発法人の**将来ビジョン**を具体化する**目標・計画**を策定。

資金の好循環

●費用負担の適正化・管理業務の高度化
【処方箋】

- 共同研究の経費から大学・国研の**人件費(人件費相当額を含む)の支払いが可能**
- 人件費、必要な間接経費、戦略的産学連携経費を含め積算(※)
- 直接関与時間によるエフォート管理
- 経費の算出等を通じたIR分析の導入とそのための体制整備

※定率方式、積算方式、アワーレート方式、共通単価設定方式など

知の好循環

●知的財産の活用に向けたマネジメント強化
【処方箋】

- 知的財産マネジメントの戦略的方針の策定
- 知的財産に係る予算の確保と管理体制の整備
- 不実施補償等への対応は、総合的な視点で検討
- 非競争領域の知的財産権を中核機関に蓄積

●リスクマネジメントの強化

【処方箋】5つの方向性

※産学官連携を加速化しやすい環境醸成を念頭

- ①マネジメント体制・システムの構築
- ②学長・理事長等のリーダーシップの下での強化
- ③研究者への普及啓発／④人材の確保・育成
- ⑤事例把握、情報共有

人材の好循環

●クロスアポイントメント制度促進
【処方箋】

- 民間企業等との制度活用に向け、**規程等を制定・改定**
- 人事評価や手当等、制度活用のインセンティブ付与

- 事務手続き面の有用な情報提供
- 運用上の課題の明確化及び解決による制度促進
- リスクマネジメントの適切な実行

●産連が進む人事評価制度改革
【処方箋】

- 産学官連携に携わる教員等の「**価値**」の再認識による柔軟な制度設計
- 企業における**業績・経験の適切な評価と評価結果の活用**

企画・マネジメント機能構築に向けた取組の視点

1. 産学官連携の目標・計画の策定

- 客観的・定量的情報に基づく現状把握
- 目標・計画に沿った経営戦略の策定

(取組例)

- ・情報集約(共同研究数／規模、特許数等)と他との比較分析
- ・目指すべき共同研究を経営戦略に具体化したロードマップ策定

2. 「研究経営」を意識した企画・事務と成果管理

- シーズ情報、共同研究情報・権限等を本部へ集約して共同研究提案力を向上させ、ワンストップで提供
- 本部での共同研究のリソース管理や柔軟な契約の締結
- 共同研究の遅延リスクを踏まえたプロセス改善

(取組例)

- ・組織改編による本部への共同研究情報と契約権限の集中化
- ・本部による共同研究進捗管理と研究リソース管理情報の還元
- ・集約されたシーズ情報を活用した共同研究提案
- ・共同研究提案・契約・計画での成果目標・目標達成時期の明記

3. 高度な専門性を有する人材の配置・資質向上

- 本部における高度な専門人材の配置とその資質向上

(取組例)

- ・リサーチ・アドミニストレーター(URA)、インスティテューショナル・リサーチャー(IRer)、コーディネーター、経理・法務人材の配置

4. 各種契約雛形・規程類の整備

- 共同研究を行う前提となる知財取扱規程等の策定。
- 共同研究契約締結の円滑化のための雛形類の整備。

(取組例)

- ・リスクマネジメントに係る規程類・クローアボ規程類の整備
- ・共同研究契約、基本的・包括的合意枠組、秘密保持契約の雛形

ガイドラインの実効性確保に向けて

- 産業界と大学・国立研究開発法人が**ガイドラインに基づく産学官連携活動の評価・改善を図るPDCAサイクルを実施**。
- 大学・国立研究開発法人はガイドラインを**教育・研究に並ぶ産学官連携の目標・計画を設定する等に活用**。
- 大学・国立研究開発法人はガイドラインに基づく取組状況を対外的に見える化、産業界が共同研究のマッチングで活用。

具体的
取組

産業界

- ①本部機能の強化
- ②資金の好循環
- ③知の好循環
- ④人材の好循環
- ⑤産学官連携の推進

大学・国立研究開発法人との**使命や戦略、ニーズ・スキル等の共有・理解**
共同研究経費の**人件費(学生を含む)**、**戦略的産学連携経費の算入**
特許権の積極的な活用に結びつける方策の検討
クロスアポイントメント制度の積極的活用
企業経営層が大型の共同研究について**直接コミット**
長期的視点での拠点化への貢献と地域未来に向けた産学官連携の検討

(産学官連携による共同研究強化のための政府の取組は別紙)

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン

目 次

1. ガイドライン策定の背景とねらい	1
我が国を取り巻くイノベーションの環境変化と産学官連携の実情	1
「組織」対「組織」の「本格的な共同研究」に向けた産学官での挑戦	3
ガイドラインの考え方	5
「本格的な共同研究」の成功要因とガイドラインの位置づけについて	5
2. 「組織」対「組織」で連携するうえで、全ての大学・国立研究開発法人に期待される機能	7
（1）大学・国立研究開発法人の本部機能の強化	7
（1－1）組織的な連携体制の構築	7
（1－2）企画・マネジメント機能の確立	10
（2）資金の好循環	15
（2－1）産学官連携における費用負担の適正化・管理業務の高度化	15
（3）知の好循環	22
（3－1）知的財産の活用に向けたマネジメント強化	22
（3－2）リスクマネジメント強化	28
（3－2－1）利益相反マネジメント（個人としての利益相反、組織としての利益相反）	30
（3－2－2－1）技術流出防止マネジメント（安全保障貿易管理）	32
（3－2－2－2）技術流出防止マネジメント（営業秘密管理）	34
（3－2－3）契約マネジメント	41
（3－2－4）職務発明等	42
（4）人材の好循環	44
（4－1）クロスアポイントメント制度の促進	44
3. 研究成果が一層社会で活用されるうえで不可欠な視点	48
（1）資金の好循環	48
（1－1）大学・国立研究開発法人の財務基盤の強化	48
（2）知の好循環	51
（2－1）知的資産マネジメントの高度化	51
（3）人材の好循環	58
（3－1）産学官連携が進む人事評価制度改革	58
4. ガイドラインの実行による本格的な産学官連携の拡大に向けて	61
ガイドラインを踏まえた共同研究の将来像	61
ガイドラインの実効性確保に向けて	62
事例集	65

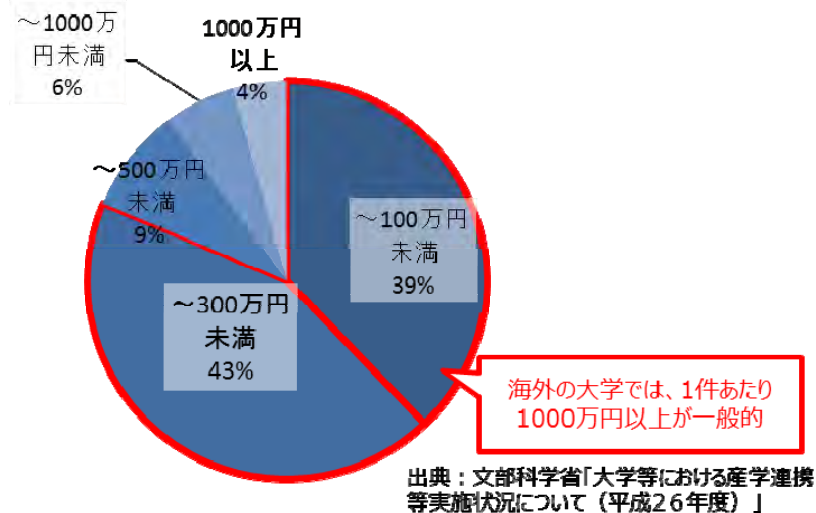
1. ガイドライン策定の背景とねらい

我が国を取り巻くイノベーションの環境変化と産学官連携の実情

- 近年、産業構造の変化やグローバル化などにより、企業や大学・国立研究開発法人を巻き込んだ国際競争が激化している。また、研究開発においても、知のフロンティアが拡大し、成果の不確実性が拡大するなどしており、イノベーションを取り巻く状況は大きく変化している。こうした変化に対応しながらイノベーションを創出し、我が国が発展を続けていくためには、これまでのリニアモデルによる研究開発から脱し、連続的・持続的なイノベーション創出のための新たなモデルを模索することが重要となる。
- 一方、民間企業においては、第4次産業革命の進展を見据え、人工知能など新分野への中長期的なチャレンジをすることが必要であり、企業の研究開発リスクの増大に対処しつつ、企業競争環境の変化のスピードに対応していくことが急務となっている。同時に、多様なプレーヤーの新規参入による競争激化をうけ、製品・サービスのライフサイクルが短期化しており、これに対応するためには、自前の経営資源のみでは立ちゆかなくなる状況も生じつつある。したがって、民間企業には、自らの経営資源の限界を打破した戦略を構築し、よりスピード感を持って次々と価値を創出することが重要となってくる。
- これに対し、大学は、日本の社会構造が急速に変化し、将来を見通すことも困難な状況となっている中で、官民だけでは対応できない社会的課題を解決に導き、アカデミアとして知の各領域のフロンティアを追究するエキスパートとしての役割が求められている。このため、大学は、公共財として、生まれた研究成果を、一層のスピード感をもって社会実装等を通じて社会へ還元することに加え、大学が自ら新たな社会的価値を創造し、日本社会をどう変えていくかについて提示していく必要がある。
- このことも踏まえると、新しいシーズに対して企業と大学・国立研究開発法人が連携することにより、総じて社会に貢献するような付加価値を創出するためのオープンイノベーションを推進していくことが重要であり、我が国としては、これまでの産学官連携の推進を振り返りつつも、政府としてより強力に進めなければならない段階に来ている。
- 我が国での産学官連携の推進方策については、これまで20年以上にわたって議論されてきており、大学等技術移転促進法（TL0 法）の制定や日本版バイ・ドール制度の導入といった環境整備や、先進的な個別の産学官連携事業への支援等を通じて、一定の成果をあげてきた。しかしながら、これまでの我が国の産学官連携での共同研究においては、大学の教員や国立研究開発法人の職員（以下「教員等」という。）と企業の研究者との個人的な関係を基盤として実施され、極めて小規模な費用に留まることが多い。
- 事実、1件当たりの平均共同研究費について、海外の大学との共同研究費では1件あたり1,000万円以上が一般的であるのに対して、我が国の大学では1件あたり100万円未満が4割、100万

円以上 300 万円未満が 4 割を占める等、極めて額が小さい¹。また、全体を俯瞰しても、企業が負担する大学・公的機関への研究費は、我が国では企業が拠出する研究費全体のわずか 0.9%²に留まっており、ドイツ（企業が拠出する研究費全体の 6.0%）³など欧米諸国等と比較して企業の大学への投資は極めて少ないのが実態である。

■日本の大学等における 1 件当たり共同研究費



¹文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について（平成26年度）」

² 科学技術要覧 平成27年版。

³ 同上

「組織」対「組織」の「本格的な共同研究」に向けた産学官での挑戦

- これまで個々の研究者間で行われている小規模な産学官連携による共同研究は、実践的・社会人を育成するなどの人材育成や個別具体的な技術課題を解決するうえで、重要な役割を果たしている。一方、上述のような企業・大学・政府を取り巻く状況の変化に対応するためには、こうした小規模な産学官連携による共同研究に加え、オープンイノベーションを本格化させていくことが極めて重要である。
- 第4次産業革命によるイノベーションの進展や人口減少等の社会課題を踏まえた我が国の将来像を真摯に見据えつつ、我が国を発展させていくためには、理工系分野の研究者に限らず、必要に応じて、人文社会系も含めた多様な分野の研究者が参加し、議論の進展に応じてメンバーやテーマを柔軟に変更するなど、成果の社会実装に向けたマネジメントを行っていく等の産学官の「組織」対「組織」の体制の「本格的な共同研究」が不可欠である。そして、その実現と加速化に向けては、関係する産学官が互いに協力し、一丸となって産学官連携にかかる現状の制約や慣行を打破・解決していく仕掛けが必要となっている。
- そこで、平成28年2月、日本経済団体連合会（経団連）より、「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～」が発表された。ここでは、「将来のあるべき社会像等のビジョンを企業・大学・研究開発法人等が共に探索・共有し、基礎・応用や人文系・理工系等の壁を越えて様々なリソースを結集させて行う「本格的な共同研究」を通じてイノベーションが加速することが重要である」と産業界から産学官連携の期待を明確に示したうえで、大学・国立研究開発法人に対して、学長・理事長等のリーダーシップに基づき、「本格的な共同研究」の実行に向けた速やかな対応、ならびに将来に向けた研究成果の最大化へ向けた改革を求めている。

産学官連携のあるべき姿（経団連提言より）



- さらに、かかる経団連提言と第5回「未来投資に向けた官民対話」（同年4月）における産学官トップの議論も踏まえ、「日本再興戦略2016」（同年6月閣議決定）において、「2025年度までに大学・国立研究開発法人に対する企業の投資額をOECD諸国平均の水準を超える現在の3倍とする」という政府目標が設定された。そして、産学連携を深化させるための大学側の体制強化や企業におけるイノベーション推進のための意識・行動改革の促進などイノベーション創出のための具体的な行動を産学官が対話をしながら実行・実現していく場として「イノベーション促進産学官対話会議」を創設し、本ガイドラインの策定に至ることとなった。

【参考】「日本再興戦略2016」（2016年6月閣議決定）（関連部分抜粋）

◆組織トップが関与する「組織」対「組織」の本格的な産学官連携の推進

これまで研究者個人と企業の一組織（研究開発本部）との連携にとどまり、共同研究の1件あたりの金額が国際的にも少額となっている産学官連携を、大学・国立研究開発法人・企業のトップが関与する、本格的でパイプの太い持続的な産学官連携（大規模共同研究の実現）へと発展させる。

具体的には、2025年度までに大学・国立研究開発法人に対する企業の投資額をOECD諸国平均の水準を超える現在の3倍とすることを目指す。

このような取組を推進するため、文部科学省と経済産業省は、産学連携を深化させるための大学側の体制強化や企業におけるイノベーション推進のための意識・行動改革の促進などイノベーション創出のための具体的な行動を産学官が対話をしながら実行・実現していく場を今年度中に創設する。

また、関係府省におけるこれまでの検討等をも踏まえつつ、産業界とも調整の上、産学官連携を円滑に推進する観点から、産業界から見た大学や国立研究開発法人等の課題に対する処方箋や考え方を取りまとめたガイドラインを関係府省が連携して本年秋までに策定する。

毎年度実施する国立大学法人法に基づく国立大学法人等の評価に当たり、ガイドラインの内容については、産学官連携の取組の評価の際に、参照すべき取組の例として活用する。また、指定国立大学法人の指定に際しても、産学連携を行うに当たって策定するガイドラインの内容を踏まえた取組がなされているか、またはなされる計画となっているかを十分踏まえるものとする。

- 従って、本ガイドラインは、これまで20年以上にわたる我が国の産学官連携の取組を背景としつつも、我が国の将来のあるべき社会像等のビジョンを見据え、産学官が一体となってイノベーションを生み出すための新たな挑戦の第一歩である。

ガイドラインの考え方

- 本ガイドラインは、産業界から見た、大学・国立研究開発法人が産学官連携機能を強化するうえでの課題と、それに対する処方箋を示すことにより、大学・国立研究開発法人が自らの選択により産学官連携を推進するにあたって、とりうる方向性を示すものである。各大学・国立研究開発法人や企業は、組織運営やミッション等がそれぞれ異なるため、その連携も多様なものとなる。このような多様性を前提に、本ガイドラインは、産学官連携による共同研究の在り方を政府が強制するものではなく、大学・国立研究開発法人の自発的な取組を促すことを目的としている。
- 産学官連携による共同研究を促進するために大学・国立研究開発法人に求められる方策については、政府・経団連等によりこれまで各種の報告書が作成されてきている。本ガイドラインではこれらの報告書を活用しつつ、大型の共同研究を「組織」対「組織」において実施するにあたって期待される大学・国立研究開発法人側のマネジメントの在り方について明記している。
- 併せて、「本格的な共同研究」を推進するためには、大学・国立研究開発法人が改革を行うのみならず、産業界側の改革も同時駆動させることが重要である。したがって、本ガイドラインには、「本格的な共同研究」を行ううえで、産業界の取組が期待される点についても明記している。
- また、大学・国立研究開発法人が産学官連携機能強化へ向けた取組を円滑に行えるよう、ガイドラインには、国公立大学と私立大学の組織運営の違いや、地方大学や中小企業が関与する産学官連携も考慮しつつ、すでに大学・国立研究開発法人や企業で行われている好事例を中心に引き上げ、大学・国立研究開発法人が新たな取組を進める際の参考となるよう配慮している。

「本格的な共同研究」の成功要因とガイドラインの位置づけについて

- 産学官の「組織」対「組織」の体制の「本格的な共同研究」を拡大し、成功に導くためには、産業界と大学・国立研究開発法人間での緊密なやりとりによる合意が不可欠である。これまで海外では数多くこうした共同研究の成功事例が存在する中、経済協力開発機構（OECD）等⁴⁾によれば、大規模な共同研究の成功要因として、以下の項目を挙げている。

成功要因	
パートナーシップの設計	・積極的な提案・コミュニケーションによる参画者相互での使命、戦略や今後の見通し、ニーズ・スキルの共有・理解 ・成果目標・目標達成時期を含む具体性のある契約締結 ・成果目標に向けたより長い期間でのコミットメント ・運営上の指示系統や連絡先を含む管理方法の明確化
管理体制	・強力な管理体制の構築（中央でコーディネート・ナビゲート機能を担う体制の活用）

⁴⁾ 第3回産学官連携深化ワーキンググループ 資料3-1 STRATEGIC PUBLIC/PRIVATE PARTNERSHIPS FOR INNOVATION (OECD 提出資料)

⁵⁾ University Industry Demonstration Partnership (2012), „The Researcher Guidebook (事例集【参考資料】)

予算	・参画者のインセンティブとなるような透明性が高く、費用対効果が高く、持続的な予算の措置
知財管理	・社会的・経済的価値の最大化を目指す知財マネジメント ・知財に係る契約メカニズムの構築（知財帰属、ライセンス条件等） ・知財の帰属によるインセンティブの付与を考慮
コンプライアンス等	・コンプライアンスをはじめとするリスクの適切な管理 ・営業秘密の適切な管理（企業は不要な営業秘密は共有しない、大学・国立研究開発法人は適切に管理を実施）
人的資源	・大学・国立研究開発法人の研究者に対する産学官連携のインセンティブ付与（金銭的報酬及び組織的な変更の重要性）
その他	・地域の中小企業に対する参画機会の提供 ・国際的なパートナーシップ ・影響評価の考え方の拡大（金銭的価値に加えて社会的価値も考慮）

○ 本ガイドラインでは、「本格的な共同研究」に向けた上記の成功要因を理解しつつ、それに共通する基本的かつ普遍的な大学・国立研究開発法人における産学官連携機能強化の在り方を記載する。具体的には、次章以降では、本格的な産学官による共同研究の推進に向け、短期的に実施すべき「『組織』対『組織』で連携するうえで、全ての大学・国立研究開発法人に期待される機能」と、中期的に実施すべき「研究成果が一層社会で活用されるうえで不可欠な視点」の二段階に分けて、記載していく。

○ また、各章では、産学官連携機能強化へ必要とされる観点として資金、知、人材の3種類に分けてその在り方を記載しているが、全ての観点を横断的に実行するための組織体制・機能の在り方として、まず、第2章（1）に本部機能の強化を挙げている。また、各観点においては、まず現状の「課題」を提示し、その次に、当該課題を解決するための基本的な方針を示す「課題に対する考え方」、そして、当該方針に基づく取組として期待される「処方箋」を示している。

○ さらに、ガイドラインの付属資料として、大学・国立研究開発法人が実際に取組を行う際に参考となる事例やそのポイントを「事例集」として紹介している。

2. 「組織」対「組織」で連携するうえで、全ての大学・国立研究開発法人に期待される機能

(1) 大学・国立研究開発法人の本部機能の強化

(1-1) 組織的な連携体制の構築

課題

- 民間企業におけるイノベーション創出に向けた活動は、かつての自前主義から組織内外の知識や技術を活用するオープンイノベーションを重視する取組へと舵を切っている。また、このような環境の変化の中で、大学に対しては、アカデミアが担うべき各領域のフロンティアを追求するとともに、生まれた研究成果の社会実装に向けた橋渡しを、一層のスピード感をもって進めていくことが求められている⁶。
- また、大学は、日本の社会構造が急速に変化し、将来を見通すことも困難な状況となっている中で、官民だけでは対応できない社会的課題を解決に導き、知のエキスパートとしての役割が求められており、産業界の期待に応えることに加え、大学が自ら新たな社会的価値を創造し、日本社会をどう変えていくかについて提示していく必要がある。
- このような時代の要請に対応するため、共同研究の在り方については、これまでのような「教授」対「企業研究者」の関係で契約される共同研究や、いわばお付き合いの少額の共同研究ではなく、大学が組織として責任を持ち、組織としての関与を強める「組織」対「組織」の関係の下で共同研究を進めていく必要がある。
- 産業界からは、大学・国立研究開発法人の「本部機能」が旧態依然としており、部局横断的な連携等が困難であること、また、大学については、産学官で資金・知・人材などが好循環する共同研究の実現に向けて、大学の財務構造・成果（知的財産）管理等で多数の障害が存在することが指摘されている⁷。
- 国立研究開発法人については、主に国のプロジェクトを実施する研究機関であるという性格の強い法人も多かったことから、産業界との連携が必ずしも密接ではなかった法人もある。先端的な研究施設や人材、研究データを産業界も含め国全体として最大限活用できるよう対外的な連携の取組を強化していく必要がある。

課題に対する考え方

- 大学・国立研究開発法人の本部（産学連携本部等）において、部局横断的な連携体制を構築し、将来のあるべき社会像等のビジョンを企業とともに探索・共有し、基礎・応用や人文系・理工系等の壁を越えて様々なりソースを結集させて「本格的な共同研究」の企画と提案を行い、実行をサポートすることが求められる。その際、部局は学長・理事長等のビジョンや大学・国立研究開

⁶文部科学省 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（報告書）」（平成27年12月28日）を参照。

⁷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～」（平成28年2月16日）を参照。

発法人の経営方針を共有し、本部と部局が緊密な連携関係を構築することが重要である。

- 平成 26 年の学校教育法改正において、副学長は、学長の命を受けて校務をつかさどるとされたことも踏まえ、各大学においては、学長のリーダーシップを十分に発揮できる体制を整備するため、米国のプロボスト⁸（参考資料Ⅰ）のような副学長を置くことも考えられる。
- 国立研究開発法人は、特定の分野の研究拠点として知識、人材、研究施設・設備、研究データ等が集積していることなどを踏まえ、非競争領域において複数の企業や大学を結ぶ産学官連携活動の拠点となる活動を強化していくとともに、対外的な発信に取り組むことが重要である。

処方箋

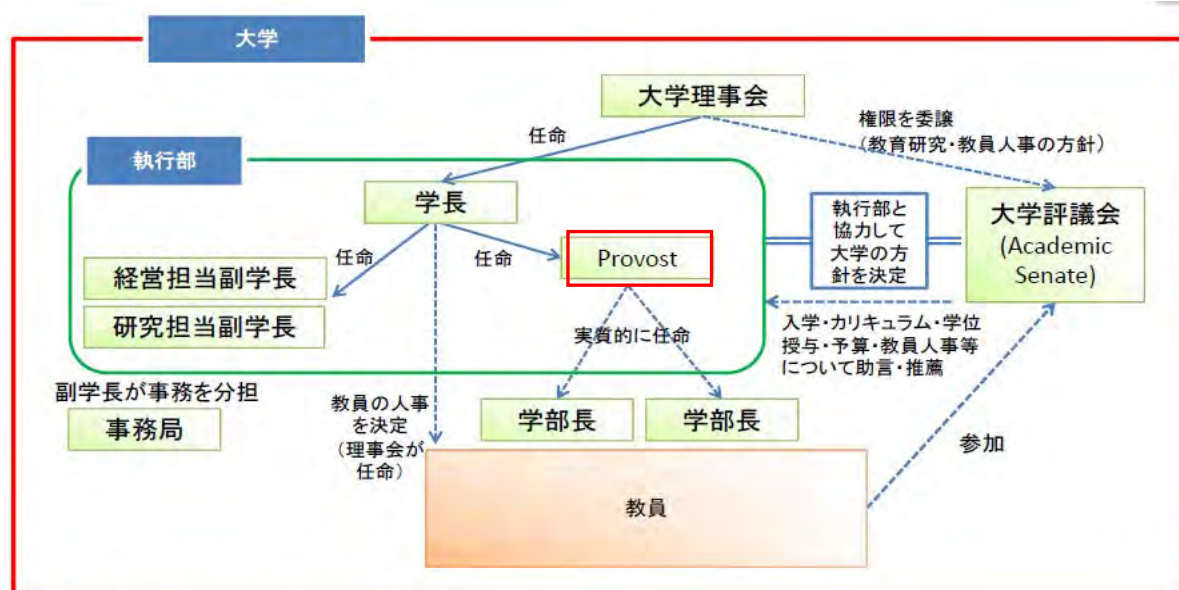
- 大学・国立研究開発法人の本部（産学連携本部等）の体制構築は、以下のような点に留意して取り組むことが考えられる。

- ・ 米国のプロボストを参考に、産学官連携に関して学長を統括的に補佐する副学長（国立研究開発法人においては、それに相当する役職）を配置する。
- ・ 研究者の研究内容を把握できる充実したデータベースを構築し、技術シーズと事業ニーズのマッチング機能を強化する。
- ・ 研究者、リサーチ・アドミニストレーター（URA）、知財取得・活用及び設備利用の支援スタッフなどにより産学官連携を総合的に企画推進する「マネジメントチーム」を整備する。
- ・ 共同研究に関わる情報・権限が本部に集約される体制を構築することにより、組織的な信頼関係を構築するための仕組みを実現する（参考資料Ⅱ）。
- ・ 海外大学の本部機能（事例集のスタンフォード大学や MIT）を参考に、企業と長期的な関係構築の機能（リエゾン機能）を有した組織を設置する。

- 国立研究開発法人においては、魅力ある人材や研究データの集積、先端的な研究施設・設備の整備、研究環境の充実等に計画的に取り組みつつ、産業界への戦略的共同研究の提案や、産学官との業界別オープンプラットフォームの形成などを推進できるよう専門人材の配置や全所的な仕組みづくりを強化するとともに、対外的な発信も強化する。
- 上記のような体制を構築することが困難な大学・国立研究開発法人においては、大学や国立研究開発法人間での連携など、組織を超えた連携を推進する渉外機能を確立することも考えられる。
- 各大学が高い優位性を持つ技術領域は、組織内に共創の場を設け、教育・研究・事業化に向けた取組を一体的に行えるような、深化した産学官連携システムを構築することが求められる。

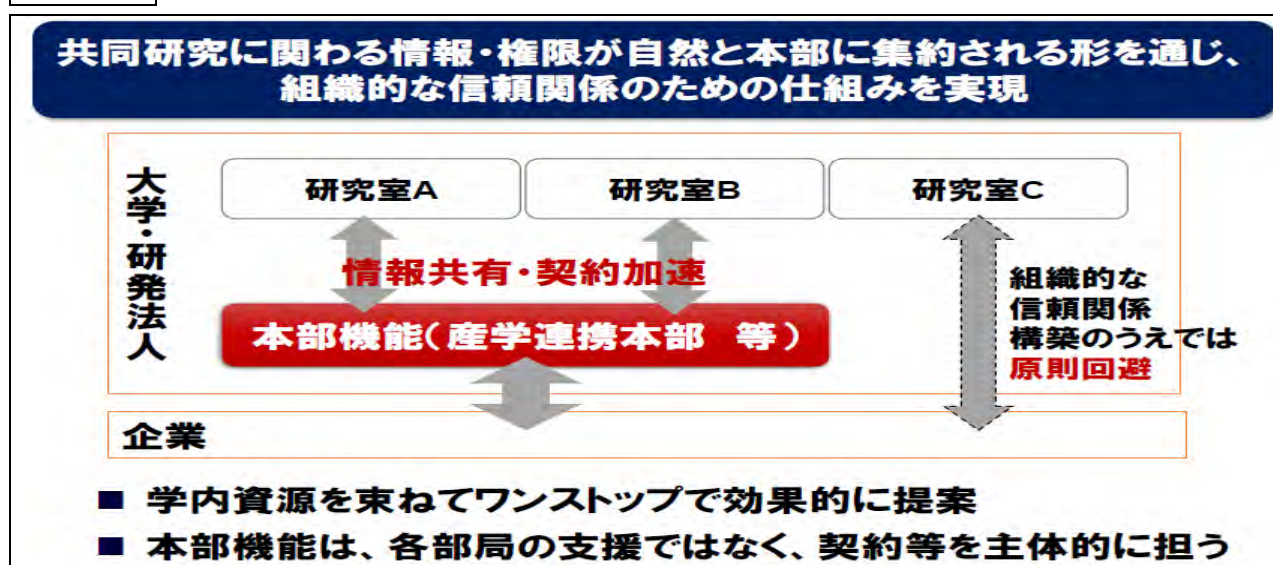
⁸大学全体の予算、人事、組織改編の調整権を持ち、学長を統括的に補佐する副学長等。「大学のガバナンス改革の推進について 中央審議会大学分科会（審議まとめ）（平成 26 年 2 月 12 日）を参照。

参考資料Ⅰ：米国におけるプロボストの位置づけ⁹



3

参考資料Ⅱ：企業との組織的・中長期的な信頼関係の構築



⁹ 中央教育審議会大学分科会組織運営部会の資料より引用。

(1-2) 企画・マネジメント機能の確立

課題

(共同研究に係る投資に対する研究成果のマネジメントの必要性)

- 企業と大学・国立研究開発法人とが「組織」対「組織」の「本格的な共同研究」を推進するためには、企業と大学・国立研究開発法人とが対話を通じて互いのミッションや将来のあるべき社会像等を共有し、組織的かつ中長期的な信頼関係を構築することが必要である。この点、企業のミッションは、限りある自らの経営資源を研究開発へと投資し、得られた研究成果を最終的に社会実装へとつなげることである。そのために企業では、どのような研究成果が、いつごろまでに得られるのか、あるいは、そのためにはどの程度のコストが必要なのかといった、投資に対する研究成果のマネジメントを行っている。したがって、大学・国立研究開発法人が企業と共同研究を行うにあたって、共同研究に係る投資に対する研究成果のマネジメントを適切に行うことが極めて重要となる。 (参考資料Ⅲ)

(大学・国立研究開発法人における共同研究の問題点)

- 企業と海外大学との共同研究では、海外大学が積極的に、共同研究に係る分野横断的な人材提案や、共同研究成果の契約のうえでのコミット、あるいは、共同研究成果の事業化ビジョンの提案を行うなど、大学が企画・マネジメント機能を発揮して組織として共同研究へ本気で取り組む姿勢をアピールすることで、大型の共同研究につなげている¹⁰。一方、我が国の大学は産業界から共同研究に係るスピード感が合わない等と指摘されており、共同研究の各段階に遅延リスクが生じている (参考資料Ⅳ)。したがって、海外大学と企業の大型の共同研究の獲得を競い合う関係にある我が国の大学・国立研究開発法人においては、組織としての産学官連携を推進できる程度の十分な企画・マネジメント体制の構築が不可欠である。

(大学・国立研究開発法人の取組の「見える化」)

- 企業にとり大学・国立研究開発法人とどのような規模で共同研究を行うかは、期待される成果の大きさと早さ、及び、その確度等に基づく投資判断である。したがって、「組織」対「組織」の「本格的な共同研究」を推進するための判断材料となる、大学・国立研究開発法人の産学官連携において目指すべき姿、共同研究にかかる費用、人員、研究成果の管理方法等も「見える化」する必要がある。

課題に対する考え方

- 企業と大学・国立研究開発法人とが対話を通じて互いのミッションや将来のあるべき社会像等を共有し、組織的かつ中長期的な信頼関係を構築する前提として、まずは、大学・国立研究開発法人が、産学官連携に関する組織としての自らの考えを明らかにした将来ビジョンを構築したうえで、当該ビジョンを実現するために必要な具体的な目標・計画を策定し、企業との相互理解へ向けた対話を行っていくことが重要である。

¹⁰ 「イノベーション実現のための財源多様化検討会」で報告のあった、ある海外大学と国内の民間企業との共同研究の事例においては、プロポーザルの段階で約100ページにおよぶ研究計画(目的、目標、スケジュール、成果物、費用等)が民間企業側に提案されていた。

- 加えて、大学・国立研究開発法人は、経営資源を投資して社会実装を目指すという企業のミッションを理解したうえで、共同研究のパートナーとして組織的な産学官連携を推進するため、大学・国立研究開発法人においても、ステージ・ゲート方式の導入等により共同研究の企画・マネジメント機能を強化し、積極的に企業へと発信していく必要がある（参考資料V）。

処方箋

（産学官連携に係る将来ビジョンとその具体化のための目標・計画の策定）

- 「本格的な共同研究」を行うための組織的かつ中長期的な信頼関係を企業と構築する前提として、大学・国立研究開発法人は産学官連携に関する組織としての考えを明らかにすることが必要である。そのためには、経営層を巻き込みつつ、各自の産学官連携機能の現状や課題を客観的に把握したうえで、自らのミッションに照らし、教育・研究に並ぶ組織経営戦略上の柱としての産学官連携をどのように推進していくのかに関する将来ビジョンと、それを具体化する目標・計画を明確にすることが肝要である。
- そして、大学・国立研究開発法人は、企業と基礎研究から社会実装までのビジョンや課題を共有したうえで、策定された目標や計画に基づき、企業から投資を呼び込み、「本格的な共同研究」を推進するためのPDCAサイクルを回すマネジメントを実施し、その取組状況や成果について対外的に「見える化」することにより、企業との対話を通じた相互理解を深めることにつなげることが重要である。

（大学・国立研究開発法人における共同研究企画・マネジメント機能の構築）

- 上述のマネジメントの実施においては、大学・国立研究開発法人の企画・マネジメント機能を強化し、共同研究をスピードアップすることを念頭に、以下のような点に留意して取り組むことが考えられる。

1. 産学官連携の目標・計画の策定

- 目指すべき共同研究の姿や規模、注力する技術分野、共同研究成果や社会実装に対する考え方等を具体的に整理。
- 客観的・定量的情報に基づく現状把握と、目標・計画に沿った経営戦略の策定。

（取組例）

- ・ IR 等を活用した客観的・定量的情報の集約（共同研究数／規模、特許数、ライセンス数／規模、学術分野別論文数、実用化プロトタイプ／製品化実績）と他大学・国立研究開発法人との比較分析
- ・ 目指すべき共同研究や社会実装等に対する考え方を経営戦略へと具体化したロードマップの策定

2. 企業ニーズに対応可能な迅速・効果的な「研究経営」を意識した企画・事務処理機能と、定量的評価指標を用いる研究成果管理機能の整備

- 大学や国立研究開発法人が保有するシーズ情報や、研究の進捗情報などの共同研究に関わる情報、および、共同研究契約締結に関する権限等を、産学連携本部等へ集約するとともに、共同研究提案力を向上させ、共同研究に係るサービスを迅速・効果的にワンストップで提供できるようにする。
- 産学連携本部等から、分野横断的な共同研究提案や、ステージ・ゲート法（参考資料V）等による研究リソースの管理、大学・国立研究開発法人や企業の実状にあった柔軟な共同研究契約の締結を可能とする。
- 産学官連携スピードアップに向けて、共同研究の様々な遅延リスク（開始時遅延リスク、実施時遅延リスク、実施後遅延リスク）を踏まえたプロセス改善を行う（参考資料IV）。

(取組例)

- ・組織改編による産学連携本部への共同研究情報と契約権限の集中化
- ・産学連携本部による共同研究の進捗管理と研究リソース管理情報のフィードバック
- ・共同研究提案プロジェクトチームの設置
- ・集約されたシーズ情報等を活用した共同研究提案
- ・共同研究提案・共同研究契約・共同研究計画における成果目標・目標達成時期の明記

3. 高度な専門性を有する人材の配置・資質向上

●本部機能を十分発揮するため、高度な専門性を有する人材を配置するとともに、それらの人材の資質向上のための取組を行う。

(取組例)

- ・リサーチ・アドミニストレーター (URA) やインスティテューショナル・リサーチャー (IRer), 産学官連携コーディネーター等や、経理・法務等に精通した高度な専門性を有する人材の配置
- ・URA 等に対する専門技術に関する企画・提案能力開発

4. 各種契約雛形・規程類の整備

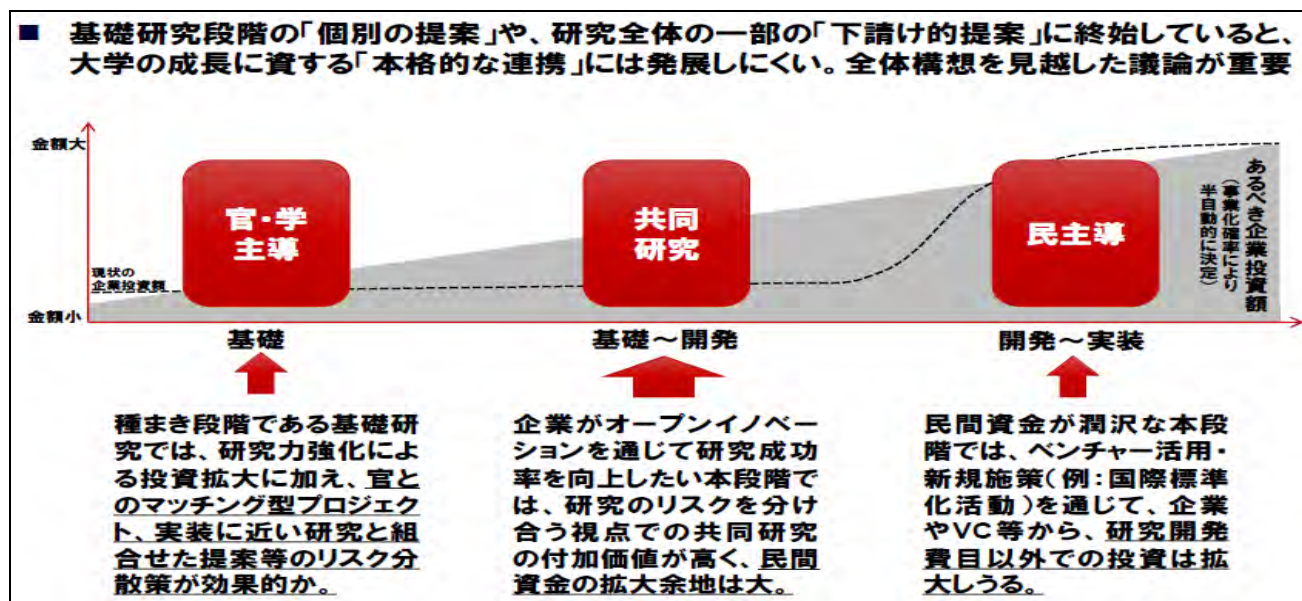
●共同研究を行う前提となる知財取扱規程等の策定。

●共同研究契約の締結を円滑にするための雛形類の整備。ただし、企業と大学・国立研究開発法人との関係性は個々の連携ごとに異なるため、共同研究に際して行われる個々の契約については、雛形類に拘泥されるべきものではなく、雛形類を議論の出発点として、当事者間の創意工夫を活かした協議により効果的な連携を柔軟に実現できるものにする。

(取組例)

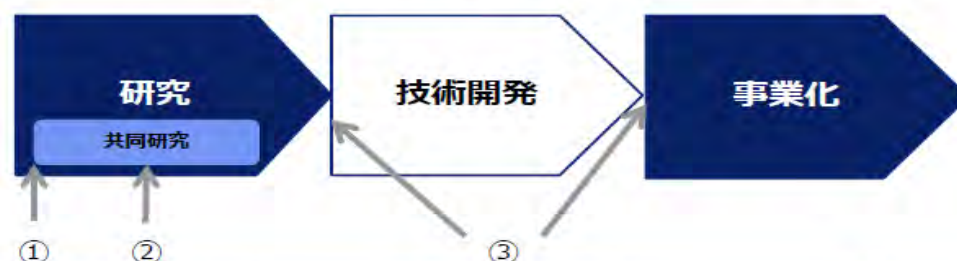
- ・規程類の整備 (秘密情報取扱規程 (学生規程・学内通則等)、知財取扱規程 (職務発明規程、学生発明規程、不実施補償取扱規程)、個人／組織としての利益相反規程、安全保障貿易管理規定、契約マネジメント規程)
- ・共同研究契約の雛形、基本的・包括的合意枠組、秘密保持契約雛形
- ・クロスアポイントメントに関する規程 (エフォート管理等)

参考資料Ⅲ：企業との対話を通じ、企業の考えを理解しつつ、大学の成長に資する共同研究提案・研究目標の設定



参考資料Ⅳ：産学官連携スピードアップに向けて（共同研究プロセスごとの遅延リスクと対応）

- ・ 共同研究の現場では様々な原因により遅延発生
- ・ プロセス改善によりスピードアップが可能

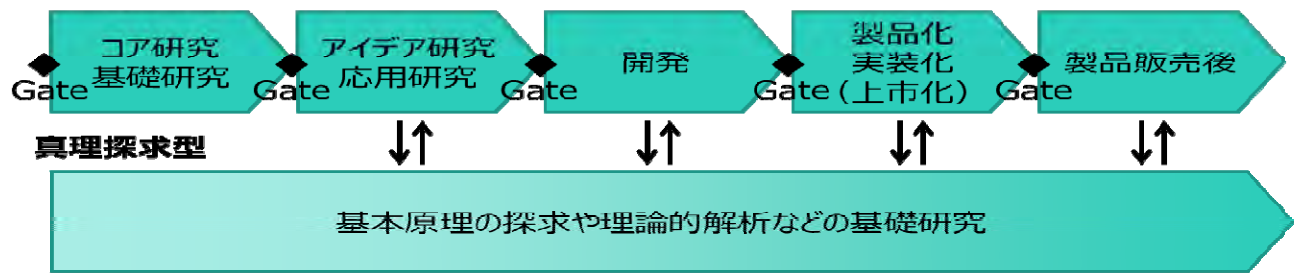


遅延リスク	課題	改善
① 開始時遅延リスク	契約関連の確認と調整	実状にあった柔軟な契約方法のガイドライン化と導入
② 実施時遅延リスク	研究リソースの管理	本部等による全体進捗の管理・エスカレーション先の明確化 工程管理スキルの向上
③ 実施後リスク	知財関連の整理	実状にあった柔軟な契約方法のガイドライン化と導入

参考資料Ⅴ：データ駆動型の研究経営（定量的評価指標を用いる研究経営）への変革

研究開発テーマのステージ・ゲート管理（例）

製品・プロセス開発型



研究経営指標（例）

指標によるマネジメントレベル		
（入門）	（高度）	
成果のABC評価	マイルストーン達成率	Gate通過数、通過率
出願特許件数	海外出願率	Gate通過速度
予算消化率	研究収支比率	特許1件あたりの収入
論文掲載数	プロポーザル成功率	成果の産業採用率
共同研究件数	...	...

(2) 資金の好循環

(2-1) 産学官連携における費用負担の適正化・管理業務の高度化

課題¹¹

- 多くの国立大学法人等では、企業等との共同研究を実施するに際し、当該共同研究に直接的に必要となる「直接経費」に加え、産学連携の推進を図るための経費や直接経費以外に必要となる経費及び管理的経費等といった名目の経費（以下「間接経費」という。）を算定するルールを設けており、こうしたルールは国立大学では法人化以降に各大学が独自に導入してきたものであるが¹²、各大学とも間接経費の必要性や使途及びそれがどのようなコスト計算の基に算定されているかといった明確な根拠や考え方が必ずしも十分に示されていなかった。
- 現在、企業等との共同研究における間接経費の割合については、直接経費の30%未満という大学が全体の9割超を占めているが、実際に必要となる間接経費を試算してみたところ、軒並みこの割合よりも高いものとなる可能性が大きいとの分析がなされ、今後、大型の共同研究を進めれば進めるほどに不足が高じてしまい、大学経営に悪影響を及ぼす可能性も否めない状況となっている¹³。
- 一方、産業界からは、共同研究における間接経費に対する考え方を必ずしも国の競争的資金におけるそれと同義に扱うべきではないのではないかという意見もあり、大型の共同研究においては共同研究ごとの交渉及び積算等に基づく個別の契約が不可欠であるという考え方が示されている。
- また、大学は「高コスト体質」にあるのではないかと認識も示され、「積み上げ式」のコスト算出によって、「高コスト体質」を助長してしまう可能性もあるのではないかと強い懸念が示された。
- 共同研究における間接経費は、その契約内容によって様々なケースが想定され、国の競争的資金における間接経費とはその在り方が異なり、全ての共同研究において一律に間接経費の割合を設定することは必ずしも適切ではない。
- また、「組織」対「組織」による大規模な共同研究を推進するためには、大学・国立研究開発法人は、共同研究に関するプロジェクト提案力の涵養をはじめ、プランニングやスケジュール管

¹¹ 文部科学省 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（報告書）」（平成27年12月28日）を参照。

¹² 国立大学の法人化以前は、文部科学省の取扱通知「民間等との共同研究の取扱いについて」にて統一的に運用がなされていた。

¹³ 「イノベーション実現のための財源多様化検討会」では、各大学による財務諸表データからの算定及び個別の研究ごとの積み上げにより、共同研究に実際に必要となると考えられる直接経費及び間接経費の推計を行ったところ、必要とされる間接経費の割合は、各大学で規定している割合よりも軒並み高いものとなる可能性が高いとの分析がされている。

理の徹底、報告義務や成果等の明確化¹⁴を図るとともに、経営層や本部を中心とした組織全体としてそれらにコミットしていくことが前提となる。加えて、本部のリーダーシップ、全面的な支援により迅速な交渉・契約がなされる仕組みの確立が必要である。

課題に対する考え方

- 大学・国立研究開発法人はエビデンスに基づく適切な費用算定を各オペレーションごとに進め
たうえで、「組織」対「組織」の関係の下での交渉を行い、大学・国立研究開発法人と企業の両
者が納得した形で共同研究の契約を結ぶことにより、適切な費用負担を産業界に求めていくこ
とが重要である。
- 「本格的な共同研究」においては、大学・国立研究開発法人による活動の幅が大きく拡大する
ことから、必然的に金額規模も拡大することが予見される。これに対して産業界側からは、当該
共同研究にて創出される成果及びその成果の創出時期・設備投資・共同研究に投入される人員お
よび工数（エフォート率等に基づく人件費）・間接経費（例：大学本部諸経費、特許関係費用、
将来に向けた投資）等を通じた算出経費に基づき、教育・研究の基盤強化も見越した積極的な投
資（費用負担）を進めるとしている¹⁵。
- 大学・国立研究開発法人は、「組織」対「組織」による大型の共同研究の実現に向けて、共同
研究に係るコスト管理の仕組みを構築¹⁶するとともに、大学・国立研究開発法人の本部において
共同研究の契約支援や経理・財務体制の強化及びそのための学内における人材育成等の環境整備
を図り、大学・国立研究開発法人と産業界の双方が納得できる費用負担の考え方に沿って共同研
究を進めることが強く求められる。
- また、これまで国立大学法人では企業等との共同研究及び受託研究を実施するに際し、教職員
の人件費をエフォートに応じて経費に組み入れ、当該研究の相手方からこれを徴することは不可
能という考えが学内で浸透していたものと考えられる。しかしながら、国立大学法人の教職員人
件費は運営費交付金でしか支弁してはならないというものではない。また、大学が企業等から多
様な形で資金を呼び込み、それにより支弁することは国立大学法人制度において禁止されている
ものではなく、問題なく支弁することが可能である。大学は常勤教員が共同研究にしっかりとコ
ミットし成果を上げていくためにも当該教職員の人件費を経費に含めていくことが必要である。

処方箋

（経費の算定方式例）

- 大学・国立研究開発法人は、「本格的な共同研究」を実施するに際しては、大学・国立研究開
発法人の本部のリーダーシップによる「組織」対「組織」の関係の下、大学・国立研究開発法人

¹⁴ 「イノベーション実現のための財源多様化検討会」で報告のあった、ある海外大学と国内の民間企業との共同研究の事例においては、プロポーザルの段階で約 100 ページにおよぶ研究計画（目的、目標、スケジュール、成果物、費用等）が民間企業側に提案されていた。

¹⁵ 文部科学省 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（報告書）」（平成 27 年 12 月 28 日）を参照。

¹⁶ 現状として、大学にはコスト管理情報の作成・開示義務は課せられていない。

が間接経費等の経費の必要性及び算定の根拠を示すとともに、共同研究の進捗・成果の報告、リスクマネジメント等の一連の大学・国立研究開発法人のマネジメント力を高めていくことを前提に費用負担の適正化を図ることが必要である。

- 費用負担の適正化にあたっては、大学・国立研究開発法人ごとに人件費（人件費相当額を含む、以下同じ。）、実際に必要となる間接経費及び戦略的産学連携経費¹⁷も含め、一定程度のパターン化を図るなどにより、共同研究の契約を効率的に推進していくことが求められる。

（人件費）

- 人件費は、予定単価等をもとに算出したアワーレート方式を用いて積算する方法も効果的である。人件費のエフォート管理については、例えばアワーレート方式を用いることによって常勤教員等は当該共同研究以外の業務も含めた全ての時間管理まで行う必要はなく、当該共同研究に参与した時間数（直接関与時間数）のみを管理すれば足りることとなり¹⁸、教員等にとって効率的かつ適切な運用が可能となる。大学・国立研究開発法人はこうした実効的かつ適切な方式を組織として検討したうえで導入を図り、エフォート管理と成果に向けてのコミットメントを通じて、産業界との信頼関係を構築することが期待される（参考資料Ⅵ）。

（間接経費）

- 間接経費は、「定率方式」、「アワーレート方式」、「積算方式」、「共通単価設定方式」を参考に、明確な根拠や考え方を示すことができる透明性の高い算定方式に基づいて積算する。

1) 定率方式

- ・過去の実績等における直接経費に対する間接経費の割合をもとに間接経費率を算出し、間接経費率に基づいて間接経費を算出する方式。
- ・間接経費率の算出に際しては、セグメント区分の他、間接経費及び直接経費に含める範囲について、各大学・国立研究開発法人の考え方に応じた様々なケースが出てくることが考えられる。
- ・米国における企業との共同研究の多くは、連邦政府と州立大学において規定された F&A (Facility and Administration) Costs の比率を算出し、これを参考にしつつ個々の交渉により間接経費の割合を決定している。

2) アワーレート方式

- ・過去の実績等に基づいた時間あたり間接経費率（時間単価）を設定し、この時間単価に共同研究に要する期間を乗じて算出する方式。
- ・アワーレートの算出に際しては、セグメント区分の他、間接経費に含める範囲について、各大学・国立研究開発法人の考え方に応じた様々なケースが出てくることが考えられる。例えば、組織全体のリソースのうち、共同研究実施に付随するコストを按分し、間接経費総額を算出し、その額を共同研究に費やす時間で割って共同研究に関わる教員等 1 人についての時間あたり単価を算出し、直接経費以外の経費について当該単価を基に研究費を算

¹⁷ 18 頁参照。

¹⁸ アワーレート方式の仕組みの利点については事例集を参照。

出する方式も考えられる。

3) 積算方式

- ・共同研究の実施に付随してかかるコストについて、過去の実績等を基に積算により算出する方式。
- ・設備維持経費や管理部門経費等の不可分な経費についても適切な按分等によりコストを算出する。

4) 共通単価設定方式

- ・一定の単位（研究科・研究系）ごとの代表的・平均的な共同研究の実績額（積上げ）から各経費ごとに単価をあらかじめ設定し、直接経費以外の経費について当該単価を基に間接経費を算出する方式。
- ・アワーレート方式が教員等1人についての時間あたり単価に換算して算出するのに対し、本方式はそれぞれの経費に対応した単価を設定するところに違いがある。

○ その際、以下の点については留意が必要である¹⁹。

- ・あくまでも算定方式例は一例である。共同研究は個別の契約に基づくものであり、国が一律に定めるものではない。
- ・共同研究が効果的・効率的に実施されるよう、共同研究の規模に応じて、個々のプロジェクトごとに積算を行う場合や組織内の規程等により一定比率の間接経費の措置を行う場合等の様々なケースがありうる。
- ・各大学・国立研究開発法人は間接経費の算出等に係る取組を推進していくための組織内の体制整備を行うことが早急に求められる。
- ・大学・国立研究開発法人は積み上げによって明らかとなった経費について、コスト意識を持ってその効率化に努める。
- ・共同研究に携わる学生の人件費等の取扱についても、当該共同研究の大学と企業の間において整理を行い、個別の共同研究の契約に基づきつつ、経費を措置することが必要である。
- ・必ずしも大型化が適さない小規模共同研究 についてまで、契約ごとにそれぞれ必要な間接経費の算出を行うことは、共同研究の実施にあたり、大学・国立研究開発法人及び産業界双方にとって非効率な作業が生じる場合も想定される。そうした小規模な共同研究については、当該共同研究の契約年度の前年度までの実績等も考慮しつつ、間接経費を規定することも考えられる。

（戦略的産学連携経費）

- 共同研究の大型化等を推進していくためには、直接経費・間接経費を積算によって明らかにし、そのうえでこうした実質的な研究経費以外に、今後の産学官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（以下、「戦略的産学連携経費」という。）も必要となる。例えば、大学・国立研究開発法人の産学官連携機能強化のため企画・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、広報関連経費等が考えられる²⁰。

¹⁹文部科学省 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（報告書）」（平成27年12月28日）を参照。

²⁰文部科学省 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

(新しい共同研究制度の導入)

- 大学・国立研究開発法人が分野横断的な共同研究の企画及び立案から成果の管理及び活用までの一連のフローを「組織」として実施することは、研究の規模の大型化及び企画等に携わるスタッフの増加など費用の増大が十分考えられる。一部の大学ではこうした「組織」としての連携とそれに伴う費用の増大に対する課題にしっかりと対処するため「指定共同研究制度」といった、従来型の共同研究とは別の枠組みを設け共同研究の実施に際し間接的に要する経費についてはアワーレート方式にて相手方企業等から費用を求めることとしている。これにより従来型の共同研究の仕組みは残しつつ、「組織」対「組織」による本格的な産学官連携の体制整備を構築するとともに、増大する費用に対して十分な説明を果たし、コスト意識の醸成を図っている。(管理業務の高度化)
- 今後、「組織」対「組織」の共同研究を進めるうえでは、大学・国立研究開発法人(本部を含む。)と民間企業の間で、ビジョンの共有から経費の算出内訳、共同研究の進捗及び研究後の成果の報告等の説明に至るまでの組織的な連携のフローが一体的に運用されることが重要である。
- また、第2章(1-2)でも述べたように、大学・国立研究開発法人は、共同研究に関するプロジェクト提案力の涵養をはじめ、プランニングやスケジュール管理の徹底、報告義務や成果等の明確化を図るとともに、経営層や大学・国立研究開発法人の本部を中心とした組織全体としてそれらにコミットしていくことが重要である。
- こうした点も踏まえれば、共同研究に係る金額規模は拡大することが想定される。大学・国立研究開発法人は、共同研究に係る経費の算出等を通じて、例えば全部局共同利用の大型機器の維持管理経費やアドミニストレーターの人件費等の間接的に必要となる経費を本部と部局がどのように負担していて、どのように間接経費を活用・配分すべきかといったことを組織として捉えるとともに、組織内におけるコスト意識の醸成を図るなど、経営の効率化等につなげていくことが期待される。共同研究の経費の算出は、大学・国立研究開発法人のインスティテューショナル・リサーチ(Institutional Research)として、様々な非財務情報も取り入れながら産学官連携の諸活動に関する分析を可能にし、大学・国立研究開発法人のマネジメント力を強化するメカニズムともなりうる。
- 既に一部の大学では、学長のリーダーシップの下、費用の見える化によって得られた情報をインスティテューショナル・リサーチ分析に役立てる取組を計画している。そこでは学内はもとより国内外の大学の情報を収集するとともに、財務情報と非財務情報とを組み合わせた分析を行い、大学の教育研究活動とコストをひもづけ、資源活用の効率化及び再配分するための執行部の意思決定、及び学長が掲げる大学プランの実現等に必要かつ有益な情報を提供するといった専門機能・組織体制の強化を図ることが計画されている。こうした取組について他の大学・国立研究開発法人も組織として検討し、管理業務の高度化を図ることが期待される。

等の在り方について(報告書)」(平成27年12月28日)を参照。戦略的産学連携経費については「3. (1-1) 大学・国立研究開発法人の財務基盤の強化」も参照。

1. 費用負担に係る大学への要請と産業界への期待

「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28日 イノベーション実現のための財源多様化検討会)

- ・ 今後、大学と産業界の双方が納得できる費用負担の考え方に沿って共同研究を進めるためには、大学はエビデンスに基づく「費用の見える化」を進めるとともに、大学と民間企業の「組織」対「組織」の関係の中で交渉を行い、適切な費用負担を大学は産業界に求めることが重要である。
- ・ また、産業界においては、大学の現状も踏まえつつ、「組織」対「組織」の共同研究の契約を進め、そのために必要な経費を適切に措置するとともに、大学とともに、共同研究の大規模化や基礎研究段階からの共同研究等へ積極的に参画していくことが期待される。

2. 透明性の高い料金積算の必要性

「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28日 イノベーション実現のための財源多様化検討会)

- ・ こうした間接経費の積算を前提とすれば、これまでの各大学の間接経費の規程等に基づく共同研究の契約では、共同研究に実際に必要となる間接経費を確保することができず、共同研究を進めれば進めるほどに不足が高じてしまい、大学経営に悪影響を及ぼす可能性も否めない。



大学は、従来の共同研究等に係る料金積算方法を改め、
持続可能な適正料金を受け入れる必要がある。

3. 透明性の高い料金積算の在り方

1. 常勤教員の人件費を含める

従来の共同研究等の料金の積算方法における問題点として、料金の積算に常勤教員の人件費が含まれていないことがあげられる。共同研究等において成果をあげていくために最も重要な役割を果たすはずの常勤教員の人件費は、当然に料金に含めるべきである。

2. 適正な間接費を積算する

適正に間接費を積算する考え方としては、下記の2通りの方法が考えられる。

①教員の直接関与時間に応じて積算する方法(アワーレート方式)

②一定のルールに基づいて算定した間接費率にて積算する方法(米国F&A costs方式)

※但し、①、②いずれの方法においても、最終的な単価や率は個々の交渉で決する。

4. アワーレートの利点

1. 共同研究等に関与している時間数のみを把握すれば足りる

人件費の積算にアワーレートをを用いず、実績単価を用いる場合、共同研究等に関与する常勤教員に対し、全ての業務について時間管理を行うことが必要になるが、アワーレートをを用いる場合には、共同研究等に関与している時間数のみを管理すれば足りる。

2. 算定が煩雑でない

人件費の実績単価を算定するのに対し、アワーレートの算定は煩雑でない。

3. 総作業時間変動の影響を受けない

実績単価の計算は、総作業時間変動の影響を受けるため、関与時間数に変動がなくても人件費の金額が変動することがある。

(3) 知の好循環

(3-1) 知的財産の活用に向けたマネジメント強化

課題²¹

- 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、産業界との連携を強化し、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、大学内の知的財産体制及び産学連携体制の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。
- これらの取組等を通じ、大学の産学連携活動、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は高まったといえる。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による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。
- しかしながら、我が国大学の知的財産マネジメントについて、イノベーション創出という視点でみた際、「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。」、「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。」、「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。」、「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。」及び「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。」と指摘されるところである。
- また、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、「ビジネスモデルの設計上、オープン&クローズ戦略²²が必要不可欠になってきている。」及び「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。」という環境の変化も生じてきている。
- 以上の状況を踏まえるとともに、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）においては、「大学の知的財産の活用を

²¹ 文部科学省 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」（平成28年3月16日）を参照し、産学官連携深化ワーキンググループの議論を踏まえて記載。

²² 「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うえで、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。

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。」と示されていることも考慮すると、我が国大学の知的財産マネジメントの課題は、需要と供給のマッチングの場としての産学連携市場を発展させるため、産業のイノベーションを実現するとともに、大学の財務、学研究及び教育が成長することを目指した、知的財産マネジメントが必要であること、及び企業の事業戦略が複雑化・多様化している中で、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&クローズ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であることだと捉えられる。

課題に対する考え方²³

- 産学官連携を通じて産業のイノベーションを創出するとともに、大学・国立研究開発法人の財務、研究、大学においては教育も含めて成長することを目指した、知的財産マネジメントを実行するためには、各大学・国立研究開発法人が、経営レベルで知的財産マネジメントを捉え、産学官連携を通じたイノベーション創出に結実していくため、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、及び各大学・国立研究開発法人が、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、事業化視点で知的財産マネジメントを実践し得る人材・体制を整備することが求められる。
- 加えて、企業の事業戦略が複雑化・多様化している中で、オープン&クローズ戦略等の企業の事業戦略に対応した高度な知的財産マネジメントを実行するためには、産学官のパートナーシップを強化し、共同研究の成果の取扱い（不実施補償等への対応）については、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、及び非競争領域においては、知的財産権を中核的な機関に蓄積させ、蓄積された知的財産権を他の機関が利用しやすい知的財産マネジメントを実行することが求められる。

処方箋²⁴

（大学・国立研究開発法人の知的財産マネジメントの戦略的方針）

- 各大学・国立研究開発法人は、経営の観点から、大学・国立研究開発法人の成長と産学官連携を通じたイノベーション創出に資する「知的財産戦略」を策定することが求められる。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。

＜策定すべき知的財産戦略の項目例＞

- ・ 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

²³ 文部科学省 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」（平成28年3月16日）を参照し、産学官連携深化ワーキンググループの議論を踏まえて記載。

²⁴ 同上

- 大学・国立研究開発法人においては、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・国立研究開発法人が組織として、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より、我が国でしか特許を取得していない技術については企業では使われないことも考慮し、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。
- 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技術移転活動を実行することが重要である。

（知的財産予算）

- 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・国立研究開発法人の知的財産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・国立研究開発法人自身が明確にし、学長・理事長等を含めて組織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うえ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。
- 各大学の知的財産関連予算については、研究費の間接経費からの支出は限定的であり、各大学の運営経費からの支出が多くを占めているのが実情である。また、国立研究開発法人科学技術振興機構（以下、「JST」という。）からの外国特許出願費用の支援も重要な役割を果たしている。このような状況の中で、JSTの外国特許出願支援件数は減少してきていることもあり、特許権実施許諾件数に多大な影響を与えると考えられる大学単独の外国特許出願数も減少傾向にある。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、各大学が競争的資金や企業等との共同研究の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。競争的資金の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、企業等との共同研究における戦略的産学連携経費を知的財産関連予算に充当することが効果的である。特に、公的研究費の事業期間の終了後、共同研究／社会実装の開始前の段階で、適切に権利を取得・維持するための知財予算確保が重要である。
- 短期的なライセンス可能性を重視するあまり、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、我が国全体の共同研究等を通じた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・国立研究開発法人においては、中長期的な視野で育成すべき技術シーズについても共同研究等を通じた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、技術移転の状況を踏まえ、段階的に、保有している知的財産の絞り込みを実施し、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。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発揮すること、また、特許主張主体（PAE）へ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。

（知的財産人材・体制）

- 大学においては、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、産学連携を通じた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。また、知的財産の権利化業務、活用業務においても、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産学官連携を通じたイノベーション創出を推進することが重要である。
- 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構築する必要がある（体制強化だけでなく、外部機関との連携スキームの確立を含めた体制構築）。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²⁵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気通貫の知的財産マネジメントが有効である²⁶。

（産学官のパートナーシップの強化と共同研究等の成果取扱い）

- 大学・国立研究開発法人側は、企業の事業戦略を尊重するとともに、産学官連携を通じて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ことが求められ、また、企業側は、大学・国立研究開発法人の「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ことが求められる。そのような形で、産学官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ることが求められる。特に、企業側及び大学・国立研究開発法人側は経営レベルでの対話を通じて産学官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（第2章（1－2）も参照）。

²⁵ 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。

²⁶ マーケティングモデルを含む一気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。

- 共同研究成果（ノウハウを含む）の取扱いについて、産業界側及び大学・国立研究開発法人側の双方が、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、当事者間の創意工夫を生かした協議に基づく柔軟な交渉を行うことが重要である。柔軟な交渉を行うためには、複数種類の雛形の中から適切な雛形を選択し、選択した雛形を出発点として協議を行うことも有効である²⁷。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ことが求められる。
- 交渉を行うにあたっては、創出した研究成果に関する権利の帰属、特許権等に関する実施許諾の態様、第三者への実施許諾に対する同意の必要性、特許出願費用の負担等の種々の要素が協議事項になる。権利帰属については、可能な限り単独保有とする等、シンプルな保有形態を目指しつつ、共有の場合は、企業側の独占意向と大学・国立研究開発法人側の活用意向等を勘案し、実施権の独占／非独占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・国研単独保有（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を行い、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。

- 特許権を大学・国立研究開発法人単独保有とした際には、特許出願・維持費の負担と引き替えに、共同研究を行った企業に通常実施権を付与し、企業が独占的通常実施権を希望する場合は、追加の支払いにより独占的通常実施権を供与することも考えられる。
- 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ことが求められる。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。

（非競争領域における知的財産マネジメント）

²⁷ 現在、「大学等における知的財産マネジメント事例に学ぶ共同研究等成果の取扱いの在り方に関する調査研究」において、我が国に適した共同研究等成果の取扱いの在り方を検討中。共同研究等成果の帰属等が異なる複数の共同研究契約雛形の中からフローチャート形式で適切な雛形を選択するツールを平成 28 年度末までに公表予定。

- 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・国立研究開発法人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。
- 非競争領域においては、「競合関係にある複数の大学・国立研究開発法人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、研究成果を、大学・国立研究開発法人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、複数の大学・国立研究開発法人や企業が参加するプロジェクトの研究成果（ノウハウを含む）をプロジェクトの中核機関へ蓄積すること（研究成果に係る知的財産権の帰属を中核機関に集中させる一元的管理化）と、蓄積された知的財産権を他のプロジェクト参加機関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考えられる。
- 基礎的研究等の非競争領域における研究成果について、一大学・国立研究開発法人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の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に、複数企業等の経費分担の形で、当該分野のパテ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。

(3-2) リスクマネジメント強化

課題²⁸

- これまで、我が国の大学は、産学連携に係るリスクマネジメントの取組に関し、産学連携本部、知的財産本部といった体制面の整備や、各種規程、ポリシーの策定を進めてきたところである。昨今、大学・国立研究開発法人を取り巻く環境が変化する中で、産学官連携活動は活発化・多様化が進展し、それと同時に、大学・国立研究開発法人において過去と比較してより大胆な社会との連携（「組織」対「組織」の共同研究等）が求められており、これまでにない多様なリスクが生じている。その帰結として今まで以上に適切なマネジメントの必要性も高まっている。従って、このような環境変化に伴って生じる多様なリスクへの対応の在り方についてさらなる検討を行ったうえで、リスクマネジメントをより一層高度化していくことが求められている。
- 大学・国立研究開発法人が社会とのつながりを求めていく中で、大学・国立研究開発法人のインテグリティを維持・確立し、研究者の名誉・信頼を組織的に守ることは、産学官連携活動を加速するために必要不可欠なことである。産学官連携によって生じ得るリスク要因を適切にマネジメントしなければ、大学・国立研究開発法人は社会からの信頼を失ってしまう可能性を抱えることになる（大学・国立研究開発法人のインテグリティの損失）。また、各種リスク要因に対し、大学・国立研究開発法人が組織として適切に対応しないのであれば、研究者の名誉・信頼性を守ることを放棄することになる。すなわち、研究者に責任が転嫁され、研究者自身がリスクに直接対峙（たいじ）せざるを得ない状況になる（研究者のインテグリティへの弊害）。そのような環境では、研究者が産学官連携活動に消極的にならざるを得ず、組織全体の産学官連携活動が抑制されることになる（産学官連携促進の阻害）。
- 各大学・国立研究開発法人は、産学官連携の拡大によって生み出された経営資源の一部を、リスクマネジメント体制の適切な整備に充てることで社会からの信頼と期待がより高まり、その結果としての産学官連携活動がさらに活発化するというポジティブなスパイラルを生み出すことが必要である。
- 産学官連携リスクマネジメントに対する各大学・国立研究開発法人の取組は、一定程度進展してきているものの、リスクマネジメントのより一層の高度化に向けて、以下のような課題がある。

- ・ 実効的・効率的なマネジメント体制・システムが構築されていない。
 - ・ 学長・理事長等のリーダーシップに基づいたリスクマネジメントが行われていない。
 - ・ 研究者等への普及啓発が不十分。
 - ・ リスクマネジメント人材の確保に向けた取組・育成体制が整備されていない。
 - ・ リスクマネジメントの事例把握、情報共有がされていない。

課題に対する考え方

- 産学官連携リスクマネジメントは、産学官連携を抑制する意図で行われるのではなく、産学官

²⁸ 詳細は、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報告書「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3日）を参照。

連携活動が萎縮することを防ぎ、大学・国立研究開発法人組織及び研究者が産学官連携活動を加速化しやすい環境を醸成することにつながるという意義を持つことを念頭に、実施する。

- 各大学・国立研究開発法人は、産学官連携リスクマネジメント活動を推進するため、以下の 5 つの方向性に沿って、具体的方策の検討、実施が求められている。

(ア) 実効的・効率的なマネジメント体制・システムの構築

- ・ 人員や予算が限られている環境下において、各大学・国立研究開発法人の体制や状況に合わせ、実効的かつ効率的に行えるリスクマネジメントのマネジメント体制・システムを構築する。
- ・ 同じ組織内の各種関係部署が、適切に連携できるマネジメントシステムを構築する。

(イ) 学長・理事長等のリーダーシップの下でのマネジメント強化

- ・ 大学・国立研究開発法人経営層が、産学官連携リスクマネジメントに取り組むことの意義・必要性を適切に理解する。
- ・ リスクマネジメントに対する資源配分（人材、予算等の配分）が大学・国立研究開発法人経営上のマネジメント要素であることを、大学・国立研究開発法人経営層が十分に理解する。
- ・ 大学・国立研究開発法人の経営層（学長・理事長等）が、産学官連携活動に関する明確なビジョンを提起したうえで、組織内でのリスクマネジメントの取組を促進することが必要不可欠である。

(ウ) 研究者等への普及啓発

- ・ 大学・国立研究開発法人でのイノベーション創出活動の大きな役割を担うのは研究者自身であることから、研究者に対する普及啓発を行い、研究者自身がリスクマネジメントに関する理解を深める。

(エ) リスクマネジメント人材の確保・育成

- ・ リスクマネジメント人材（各リスク要因に関して専門的知識を有する者）を、組織内でどのように確保していくか検討し、必要に応じて、人材育成を進めるための研修プログラムを整備する。

(オ) 事例把握、情報共有（マネジメントのノウハウ等の整備）

- ・ 各リスク要因に対する具体的なアプローチ、グッドプラクティスを検討していくことが重要である。そのためにも、リスクマネジメントに関する個別事例、各種情報等を、大学・国立研究開発法人の内部・外部の組織を越えて共有する仕組みをつくる。

- 以下では、社会との連携の在り方にも通ずる「利益相反マネジメント（個人としての利益相反、組織としての利益相反）」、産業界側との連携を強化していく際に高度化が求められる「技術流出防止マネジメント（安全保障貿易管理、営業秘密管理）」及び「職務発明等のマネジメント」、新たなリスク要素として顕在化しつつある「契約マネジメント」の 4 つのテーマについて、非常に重要な要素で喫緊の課題であると捉え、上述の 5 つの方向性を踏まえた処方箋について、詳論する。

(3-2-1) 利益相反マネジメント（個人としての利益相反、組織としての利益相反）

課題

- 社会との連携を強化していく中で、利益相反状態は、日常的に生じ得ることである。その中で、利益相反マネジメントを適切に行うことで、大学・国立研究開発法人自身のインテグリティの維持・確立を図るとともに、大学・国立研究開発法人組織として研究者の名誉・信頼性を守ることで、産学官連携活動を適正に推進することが実現できる。その両義において、利益相反マネジメントは非常に重要な要素である。
- 中堅規模以上の大学の多くでは、一定程度体制構築がなされているが、利益相反状態を適切に把握できていない大学も存在する。また大規模の大学においては、利益相反状態を概ね把握できる仕組みを構築できており、外部人材も活用しながら学内マネジメント体制整備は概ね実現している状況である。
- しかし、大学の規模等に関わらず、利益相反マネジメントに取り組んでいる大学においても、硬直的な運用により、事務側で産学連携活動を過剰に抑制している可能性があるケースや、適切な判断がなされていないケース等もあることが懸念される等、形式的にマネジメント体制が置かれているだけであり、実質的なマネジメントがなされていない（マネジメントの形骸化）場合がある。
- 各大学において、利益相反マネジメントに対する理解不足、マネジメント要素が整理できていないため、効率的・実効的なマネジメントを実行することに課題がある。
- 組織としての利益相反²⁹について、各大学で認識されておらず、ほとんどの機関で適切なマネジメントが行われていない。

処方箋

(ア) 実効的・効率的なマネジメント体制・システムの構築

- ・ 大学・国立研究開発法人ごとの運営基本方針や産学官連携取組姿勢等の明確なビジョンに沿って、それを実現するための利益相反ルール（ポリシー、規則等）を作成する。当該ルールは、社会の情勢等環境の変化に合わせながら、改訂・見直しを常時検討する。
- ・ 大学・国立研究開発法人は、組織内の利益相反状態を十分に把握し、状況に合わせた適切かつ柔軟なマネジメント（判断・対処）を目指す。その際、マネジメント負担が大幅に増大することなく、効率的に行うためのスキームとする（マネジメント実行側の負担軽減はもちろんのこと、被マネジメント側すなわち研究者側の負担軽減に向けた効率化も求められる）。
- ・ 利益相反マネジメントへの取組状況等に関する社会への説明責任を果たすため、マネジメント体制（ルールの整備状況、委員会体制等）や利益相反マネジメントの状況（種々の件数等）

²⁹ 組織としての利益相反状態とは、①大学等（組織）自身が外部との間で利益を保有しているケース、②大学等幹部（組織の意思決定に関与する者）が外部との間で利益を保有しているケースの2つがある。詳細は、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報告書「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3日）の参考資料5を参照。

といった情報を対外的に公表する等、各大学・国立研究開発法人が、明確な方針の下で利益相反マネジメントを適切に取り組んでいることについて、社会に公表する。

- ・ 組織としての利益相反で構築したマネジメント体制・システム等は、社会からの信頼を獲得するために、積極的に公表する。

(イ) 学長・理事長等のリーダーシップの下でのマネジメント強化の必要性

- ・ 学長・理事長等は利益相反マネジメントの必要性や意義を深く理解し、信頼性の高いマネジメントを主導する。
- ・ 各大学・国立研究開発法人のリスクマネジメント人材は、大学・国立研究開発法人経営層が利益相反マネジメントに取り組む意義と必要性の十分な理解を促すための具体的方策を実施する。
- ・ 大学・国立研究開発法人の執行部は、組織としての利益相反マネジメントの必要性や意義を深く理解し、社会からの信頼性が高いマネジメント体制を確立する。その際、大学・国立研究開発法人ごとの運営基本方針や産学官連携取組姿勢等の明確なビジョンの下、利益相反ルール（ポリシー・規則等）やマネジメント実施体制（委員会等）を整備する。

(ウ) 研究者等への普及啓発

- ・ 研究者が利益相反マネジメントの目的を理解し、研究者自らの積極的・協力的な取組を促進する。
- ・ その際、利益相反マネジメントには、研究者自身の名誉・信頼、研究活動・貴重な研究成果を守るという意義があることを、研究者自身が理解する必要がある、そのための具体的方策を実施する。

(エ) リスクマネジメント人材の確保・育成

- ・ 利益相反に係るリスクマネジメント人材に求められるスキル等（例えば、大学発ベンチャー、産学官連携活動等に関する知識や、大学運営に関する理解等）を明確にし、適切な人材配置、人材育成を進める。
- ・ リスクマネジメント人材を育成するために、各大学・国立研究開発法人において研修の機会を与える。

(オ) 事例把握、情報共有（マネジメントのノウハウ等の整備）

- ・ 他大学・国立研究開発法人の利益相反マネジメント事例等を参考に、各大学・国立研究開発法人における判断の基準を策定し、具体的な事案が生じた際に適切にマネジメントできる環境を整える。
- ・ マネジメント機能を強化するために、利益相反マネジメント事例や利益相反マネジメントをめぐる課題等について、他大学・国立研究開発法人と情報共有する。その際、利益相反マネジメントは各大学・国立研究開発法人のビジョンに沿った多様なアプローチが存在すること（複数の対処があり得ること）を理解する。

(3-2-2-1) 技術流出防止マネジメント（安全保障貿易管理）

課題

- グローバル化が進展する中で、大学においても技術等を国外へ提供する機会が増加してきており、安全保障貿易管理に取り組む必要がある機関はさらに増してきている。大規模大学においては、所定の体制を整備している一方で、中小規模大学においては、試行錯誤等しながら体制を構築している。
- 大学の経営資源が限られている中で、リスクマネジメント人材の配置及び全学的なマネジメント体制について、各大学の規模・特性に見合った在り方を実施する必要があるが、中小規模大学も含め、多様な大学が効率的に安全保障貿易管理に取り組める体制構築に課題がある。
- 安全保障貿易管理は、先進国を中心とした国際的な枠組みを基礎とした、外国為替及び外国貿易法等の法令遵守事項であることを、大学経営層、各研究者が認識し、取り組むことの意義と必要性を十分に認識することが重要であり、特に研究者自身が協力しながら取り組むことが求められるが、十分に理解が進んでおらず、組織的な情報把握ができていないケースもある。
- 体制構築にあたっては、組織内におけるマネジメント人材の配置の在り方だけでなく、人材の確保・育成の在り方も検討し、整備する必要がある。

処方箋

(ア) 実効的・効率的なマネジメント体制・システムの構築

- ・ マネジメント体制・システムの構築にあたっては、研究マネジメント及び産学官連携の担当部署等の他、組織内部局等に安全保障貿易管理の担当教員等を配置することの必要性も含めて検討し、組織内における安全保障貿易管理のマネジメント人材の配置や業務分担の適切な在り方を検討し、整備する。
- ・ その際、各大学・国立研究開発法人の経営資源が限られている中で、効果を最大化するためのマネジメント体制・システムの在り方を検討する。
- ・ また安全保障貿易管理に係る各種情報が、安全保障貿易管理の担当部署等と必要に応じて共有される体制とする。

(イ) 学長・理事長等のリーダーシップの下でのマネジメント強化

- ・ 大学・国立研究開発法人経営層が安全保障貿易管理マネジメントに取り組むことの意義・必要性を適切に理解し、安全保障貿易管理に対する規程の整備、担当部署の明確化、予算・人員確保等の対応措置を図る。
- ・ 各大学・国立研究開発法人のリスクマネジメント人材は、大学・国立研究開発法人経営層が安全保障貿易管理マネジメントに取り組む意義・必要性に関する理解促進のための具体的方策を実施する。

(ウ) 研究者等への普及啓発

- ・ 安全保障貿易管理マネジメントには、マネジメント対象の技術内容を一番理解している研究者自身の関与が必要不可欠であり、安全保障貿易管理に係るリスクマネジメント人材等と協同

で取り組む必要があるため、それに向けた研究者の理解促進に向けた普及啓発を行う。

- ・ その際、安全保障貿易管理が一律に研究等を中止・禁止する性質の対応を求められているのではなく、むしろ自由な研究環境を保障するという趣旨、安全保障貿易管理が必要となる技術分野は一部の特定分野だけではないこと等の理解を促すことに留意する。

(エ) リスクマネジメント人材の確保・育成

- ・ 組織内におけるマネジメント人材の配置の在り方を検討することに合わせて、人材の確保・育成の在り方や、外部への相談を可能とする体制の在り方を検討する。
- ・ 特定非営利活動法人産学連携学会等において、安全保障貿易管理に関する種々のガイドラインやマニュアルがインターネット上で公開されているため³⁰、それに基づいて、リスクマネジメント人材が、実効的に業務に取り組める環境を構築する。
- ・ 大学においては、研究環境（研究室内で複数の留学生がいる等の環境）の特殊性に配慮し、適切なマネジメントとなるようにする。

(オ) 事例把握、情報共有（マネジメントのノウハウ等の整備）

- ・ 上述のガイドラインやマニュアルが公開されている中で、安全保障貿易管理に取り組むに際して、リスクマネジメント人材が取り組みやすい環境構築のために、大学・国立研究開発法人の内部外部の組織を越えて、情報共有を行えるようにする。

³⁰ 特定非営利活動法人産学連携学会 (<http://www.j-sip.org/>)、一般財団法人安全保障貿易情報センター (<http://www.cistec.or.jp/>) 等のWeb サイト参照。

(3-2-2-2) 技術流出防止マネジメント（営業秘密管理）

課題

（秘密情報管理の必要性）

- 共同研究等の産学官連携活動を活性化していくにつれ、共同研究契約締結後はもとより、共同研究契約締結へ向けた協議の段階も含めて、企業から秘密として保持すべき情報（以下、「秘密情報」という。）が大学・国立研究開発法人に持ち込まれるなど、大学・国立研究開発法人が企業等の秘密情報を保有し、これを取り扱う可能性が増大する。特に、共同研究等が大型化され、本格的なものとなれば、持ち込まれる情報量が増大し、秘密情報を扱う者も増えるばかりでなく、企業の経営戦略上重要な情報や技術のコアとなる情報、あるいは、ノウハウといった秘匿性の高い情報を大学・国立研究開発法人が扱う可能性も高まってくる。秘密情報は、漏えいにより、情報としての価値が失われることに加え、大学・国立研究開発法人や企業に致命的な悪影響を与えるおそれがあるため、適切な管理が必要となる。
- 秘密情報のうち、不正競争防止法で定める①秘密管理性、②有用性、③非公知性の三要件全てを満たす情報については、不正競争防止法に基づく営業秘密として法的保護が与えられ、漏えい等に対しては民事上・刑事上の措置が適用されることも想定される。しかしながら、共同研究を行う企業にとっては、大学・国立研究開発法人が、不正競争防止法上の要件を満たした営業秘密を適切に管理するだけでなく、企業との間で秘密性を守るべき情報をも含めた秘密情報全体について、どのように管理を行っているのかが極めて重要である。
- 従来、こうした秘密情報の取扱については、共同研究契約において守秘義務を定める等して対応している大学もある。しかし、共同研究契約を締結する前の段階を含め、企業と大学・国立研究開発法人とが秘匿性の高い情報を含む秘密情報を多く扱うようになれば、致命的な情報漏えいのリスクが飛躍的に高まることとなる。そのため、共同研究に関する情報など、秘密として保持すべき情報が大学においてどのように管理され、漏えいリスクに対してどのような対処がなされているのかは、大学・国立研究開発法人と共同研究を予定している企業にとり極めて重要な点であり、この点をいかに明確化し、大学・国立研究開発法人と企業とが信頼関係を構築できるかが、共同研究の本格化へ向けて早急に解決すべき課題となる。
- 他方、企業から秘密情報を受け取ることを過度に回避したり、あるいは受け取っても必要以上に厳格な管理をしたりするのでは、新たなイノベーションを生み出すことはできない。そのため、大学・国立研究開発法人においては、情報の管理と有効利用とのバランスを考慮しながら、漏えい等に対して適切に対応可能な秘密情報管理体制を構築しつつ、研究活動等の中で秘密情報を積極的に活用していくことが求められている。
- 企業においては、一般に、社規などにより、情報セキュリティーマネジメントの一環として秘密情報管理を徹底させており、大学においても、企業を同レベルの管理が望ましいものの、多くの大学においては、秘密情報の保護に関し、十分な管理がなされているとはいえない³¹のが現状

³¹ 平成 27 年度産業技術調査事業：大学における営業秘密管理に関する実態調査

である。さらに、大学には、大学と雇用契約を締結した研究者以外にも、教育サービスを受ける立場にある学生が在籍しているという大学特有の事情も存在するため、学生が秘密情報を扱う共同研究へ参加する場合への対処など、こうした事情も考慮しつつ秘密情報管理を行うことが必要となる。

処方箋³²

- 企業と大学・国立研究開発法人とが「組織」対「組織」による本格的な産学官連携を行っていくためには、連携において取り扱われる秘密情報の種類や規模等に応じて、秘密情報の取扱に関する規程や管理体制、漏えい対策を整えることに加え、定期的に規程や体制の見直し等を行い、適切な秘密情報の管理を継続して実行していくことにより、連携相手先との十分な信頼関係を構築することが必要となる。

(ア) 実効的・効率的なマネジメント体制・システムの構築

(保有する情報の把握・評価、秘密情報の決定)

- ・ 適切な秘密情報の管理を行うには、(i) ノウハウなど目に見えない形の情報も含め、大学・国立研究開発法人が保有する情報の全体像の把握した後、(ii) 以下に示すような観点によって保有情報の評価を行い、(iii) 評価の高低等を参考に、どの情報を秘密として管理すべきかを決定することが必要となる。

保有情報の評価観点例

- ◆ 情報の経済的価値（保有特許等、その情報によって生み出される現在の価値）
- ◆ 連携先機関等に与える損失の程度（例えば、情報が漏えいした場合、その情報を使用して事業（研究等）を行う連携先機関に生ずる損失の程度）
- ◆ 情報漏えい時の社会的信用低下による損失の程度（共同研究件数の減少等）
- ◆ 情報漏えい時の契約違反や法令違反に基づく制裁の程度

³² 解決方策の詳細については、経済産業省「大学における秘密情報の保護ハンドブック」を参照。また、不正競争防止法によって差止め等の法的保護を受けるために必要となる最低限の水準の対策については「営業秘密管理指針」（平成27年1月全部改訂）を、営業秘密としての法的保護を受けられる水準を超えて、漏えい防止ないし漏えい時に推奨される（高度なものを含めた）包括的対策については、「秘密情報の保護ハンドブック ～企業価値向上に向けて～」（平成28年2月策定）を参照。

【企業等との共同研究等に関する秘密情報について】*

- ・ 共同研究に関する秘密情報は、企業あるいは大学からもたらされる場合もあれば、大学と企業が協力して一定の秘密情報を新たに生み出す場合もある。このような状況を前提とした場合に、秘密情報の管理を实践するうえで重要なのは、産学連携等を進める際に、秘密情報として管理すべき情報の範囲のみならず、その具体的な管理の方法について、大学と企業との間で予め合意しておくことが重要となる。
- ・ 特に、秘密情報を受け取る場合には、当該秘密情報を活用する機会が得られると同時に、秘密情報の管理負担を負うこととなり、時には、当該秘密情報に係る紛争に巻き込まれるリスクも生じる。そのため、秘密情報の提供を受ける際には、情報の作成過程や入手経路に不正がないかどうかを事前に確認したうえで、自らにとってその情報が必要かどうか、あるいは、受け取る場合の負担やリスクはどの程度かといった観点から、受け取る情報の厳選を行う必要がある。
- ・ 他方、共同研究に際して秘密情報を引き渡す側としても、受領する大学・企業へ秘密情報の管理を完全に委ねるのではなく、定期的に秘密情報の管理状況の確認を行ったり、大学・企業へ秘密情報の管理方法に関する研修等を実施するなど、大学と企業との間で秘密情報の認識や管理に関して相互理解を維持することも必要である。
- ・ 加えて、どういった分野の研究をするのか、企業あるいは大学から提供を受ける（企業に提供する）のは情報だけか、設備や試料等有体物も含むのか、更には研究員の交流や派遣はあるのかなどの要素を考慮し、必要に応じて、有体物移転契約（MTA）を結ぶなどの対応をするとともに、成果の帰属、またその取扱い（特許出願の有無や取得された特許の維持・管理の分担、発表の有無や発表名義・内容等）についても議論し、理解を得たうえで、契約書の形で理解内容を確認しておくことが望ましい。
- ・ さらに、紛争に巻き込まれてしまった場合の管理責任を明確にするため、他社から受領した秘密情報と、自らが保有する秘密情報とを、徹底的に分離して管理することが重要である。大学と企業とか同種の独自研究を行っている場合には、企業の情報と大学の情報とが紛れやすい状況が生じるため、意図しない情報漏えいのリスクが高まる点に留意が必要である。

（*なお、具体的な管理の方法については、前述の「秘密情報の保護ハンドブック ～企業価値向上に向けて～」第3章、第5章も参照。）

（秘密情報の分類、情報漏えい対策の選択及びそのルール化）

(i) 秘密情報の分類

- ・ すべての秘密情報に一律に厳格な管理を行うことは、円滑な研究活動等の実施に支障を及ぼし、また管理コストの無用な増大を招く結果となる。そこで、各大学・国立研究開発法人で取り扱う秘密情報の性質やその評価の高低、その利用態様等の事情に応じ、秘密情報を同様の管理水準であると考えられるものごとに分類したうえで、その分類ごとに必要な対策をメリハリつけて選択することが重要となる（表1）。

表 1 秘密情報の分類例

3分類型		4分類型	
レベル2	機密として保護すべきもの	レベル3	漏えい等の事象が業務等に深刻かつ重大な影響を及ぼすもの
		レベル2	漏えい等の事象が業務等に重大な影響を及ぼすもの
レベル1	機密としての保護は要しないが、その漏えい等の事象が自学の業務等に影響を及ぼすおそれがあるもの	レベル1	漏えい等の事象が業務等に軽微な影響を及ぼすもの
レベル0	保護不要	レベル0	保護不要

(ii) 分類に応じた情報漏えい対策の選択

- 情報漏えい対策は、それぞれの効果を意識し、コストや業務への制限の度合い等を考慮しつつ、効果的・効率的な対策を選択することが望まれる。その際、企業における漏えい対策例等を参考にすることも有効である（図1参照）。大学・国立研究開発法人における対策例を以下表2に示す。

図 1-1

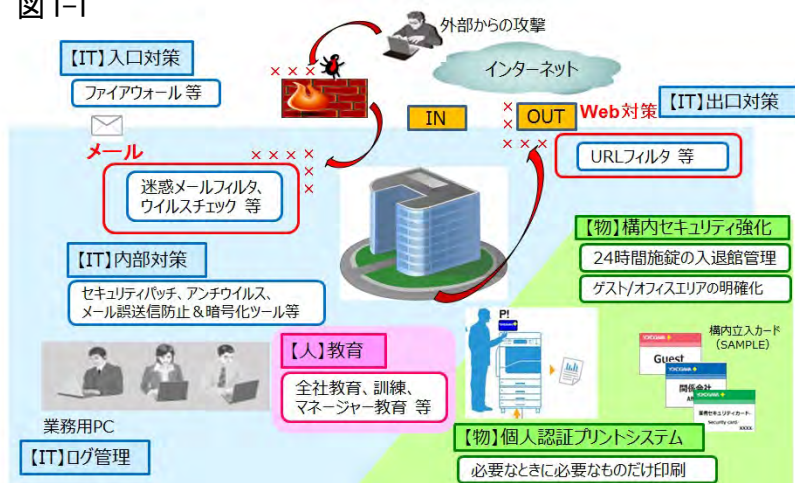


図 1-2

・大学キャンパス内の企業ラボラトリー設置・運営
 企業がラボラトリーを管理
 入室には暗唱番号、専用内線電話設置
 大学側の秘密情報管理に対する意識が高い
 ⇒本格的な産学連携

図 1 企業における漏えい対策の例（横河電機株式会社HP（2016 年）より引用）

図 1-1：情報セキュリティ対策の例

図 1-2：大学内に企業研究室を設ける場合の秘密情報管理例

(表2)

漏えい対策の目的	対策例
接近の制御	施錠管理・入退室制限等により、アクセス権限を有しない者を対象情報に近づけない
持ち出し困難化	資料等の回収、学内のノート PC の固定、記録媒体の複製制限、教職員の私物 USB メモリ等の携帯メモリの持込み・利用制限、個人認証プリントシステム
視認性の確保	防犯カメラの設置、入退室記録、PC のログ確認等
秘密情報に対する認識向上	秘密情報に対する取扱方法等に関するルール策定と周知、秘密情報の記録された媒体へ秘密情報である旨の表示を行う
信頼関係の維持・向上	教職員等へ情報漏えいとその結果に関する事例を周知

(iii) 秘密情報の取扱い方法等に関するルール化の考え方

- 研究開発等の技術に係る情報については、各研究室や研究科等の単位で、独自に管理している場合も多くあるが、組織として共通する基準等がない場合、各構成員による個別判断が求められることとなり、情報が漏えいするリスクが高まる。したがって、各構成員、特に大学においては学生等を情報漏えいリスクから守るためにも、部署・研究室等の単位ごとの個別対策のほかに、組織全体に共通する、一定の統一的なルール策定及びその周知、徹底を行うことが重要となる。

(大学における秘密情報管理における学生等の扱い)

- 大学の教職員と異なり、大学と雇用関係にない学生等³³には当該大学の教職員向けの学内規程を適用することはできない。したがって、学生等が学内の秘密情報に触れる場合に何らかの秘密情報管理を行わないと、当該秘密情報の漏えいが発生し、大学や共同研究先企業等にとって大きな損害が生じるおそれがある。
- そこで、学生等の基本的な立場を尊重し、アカデミックハラスメントにも配慮しつつ、適切な秘密情報管理を行うことが必要となる。その際、情報資産の活用と管理のバランスを考慮しつつ、ステークホルダーが得られるメリットを勘案しながら実施していくことが重要である。例えば、産学共同研究の場において、学生等を雇用し秘密保持義務を課すことは、コストがかかる一方で、人的リソースを確保することによる研究成果のコミットや、意図せぬ情報漏えいの可能性の軽減などといった観点から、大学、共同研究先企業双方にとってメリットがある。また、学生等にとっても、より本格的な産学共同研究活動に携わることが可能になるなどの教育・研究上の利点がある。
- 研究活動へ学生等の参加を認めるに際して、学生等と取り決めるべき事項は、秘密保持の遵守、発明の取扱い等を含めて種々の事項があるので、それらを総合的に取り決めることが望ましい。特に、学生等が参加する研究活動のうち、学外機関との連携による共同研究や、外部機

³³ 教育サービスの受益者である学生、他大学等から派遣された教職員、民間企業等から受け入れた受託研究員、社会人学生など。

関からの受託研究を行うケースでは、学生等の共同研究等への参加に先立って、学生等に対して、秘密保持に関する誓約書の提出や秘密保持契約の締結を行うこと等が考えられる。

- このようなケースで、共同・受託研究終了後一定期間の守秘義務が課せられる場合、当該秘密保持期間中の教育や研究に関する活動を制約してしまう可能性があるため、研究に学生等が参加することで生じる学生等にとってのメリットと、学生等に課せられる義務とのバランスに応じて、研究への学生等の参加の是非について予め検討しておく必要がある。
- なお、秘密保持をはじめとして、学生等に対して過度に広汎な義務を課するような場合は公序良俗違反（民法第90条）として無効となる余地も考えられる。
- 検討の結果、学生等に研究への参加を認めることとした場合、以下に示す（A）及び（B）によって当該学生等に秘密保持の遵守等を求めることが考えられる。

（A）学生等を対象とした通則等での指示

- ある学部、学科、研究科等の組織に所属する全ての学生等に対し、当該組織を対象とした通則等において、研究への参加にあたり秘密保持の遵守等が必要となる旨を示す。通則等で指示しただけでは学生等は義務を課せられた自覚に乏しくなるおそれがあるため、指導教員等が研究への参加を希望する学生等に対する当該通則等の遵守（秘密保持の遵守等）に係る指導を徹底するとともに、ルールの周知徹底、教育のためのガイダンスや研修等を行うことで実効性を高めることが有効だと考えられる。

（B）誓約書の提出を求める

- 研究やインターンシップ等に参加を希望する学生等に対し、秘密保持に関する誓約書の提出を求める。雇用関係にない学生等に対して誓約書の提出を求める際に、強要と受け取られるような形で手続きを求めることは適切とはいえず、あくまで学生等の自由意思に基づいて提出してもらうことが求められる。なお、誓約書の代わりに、大学と学生等との間で秘密保持契約（NDA）を締結する場合もある。
- 誓約書の提出を求めるにあたって、研究に参加する学生等を大学が雇用して（リサーチアシスタント（RA）等）賃金を支払い、雇用契約を締結する場合があるが、その際には、併せて、教職員同様、秘密保持の遵守等を取り決めることが必要となる。
- 学生等が誓約書の提出を拒否した場合、大学は、そうした拒否が学生等にとっての不利益とならないよう、他の研究テーマを与えるなどの対応を通じて、誓約書を提出した学生等との間で教育上の格差が生じないように配慮することが求められる点に留意が必要である。

（イ）学長・理事長等のリーダーシップの下でのマネジメント強化の必要性

- 秘密情報の適切な管理を継続するため、定期的な管理状況のチェックと、適宜見直しを行うことができる学内体制を整えることが重要である。また、コンプライアンスの観点からも、経営層が、率先して、内外に向けて、秘密情報の管理に取り組む姿勢（ポリシー）を明確に示し、組織内の個人すべてが、秘密情報の管理の当事者であるという意識を持って、継続的に対策を講ずることができる体制を整えることが重要となる。
- どのような組織体制が望ましいのかは、事業の規模や性質によって異なるが、例えば、総合大学の場合、一般に、大学では学部や附属機関ごとに事情が異なり、独立性の高い運用をして

いるケースが多い。そのため、部局間の調整を行うための横断的な組織（例えば「秘密情報管理委員会」という。）を設置し、全学的な権限をもつ当該組織の責任者（例：副学長、担当理事等）の指示に従って、学内規程の整備や見直し、各部門の役割分担の決定、漏えいに対応するルールの方策定といった情報管理を行うことが適切と考えられる。

大学における各部局の役割分担例	
部局名（例）	情報管理に関して学内で担当している役割
総務課	・ 法人文書管理（台帳管理等）
人事課	・ 教職員を対象とする教育の実施 ・ 違反を犯した教職員の処分
産学連携本部	・ 学外機関との秘密保持契約等の雛形整備
情報基盤センター	・ 学内情報システムとネットワークの管理 ・ 学内セキュリティポリシーに基づく運用
学内CSIRT	・ 学内情報セキュリティインシデントへの対応
その他各部局	・ 自部署で管理する情報の保守

（ウ）研究者等への普及啓発

- ・ 実際に秘密情報を扱うのは「人」であるため、研究者に対して、営業秘密管理による技術流出防止に取り組む意義と必要性の理解を促進し、管理負担も考慮したうえで、秘密管理が求められる状況においては適切な取組を実施できるよう、大学における学生の位置づけや、管理レベルごとの具体的なマネジメント手法について普及啓発する必要がある。また、情報セキュリティに対し、研究者等が自ら考え、対策を実践できるようにするため、eラーニングを用いた情報セキュリティに関する基本的な認識・知識の共有や、標的型 攻撃対応に関する実践的な教育・訓練を行うことも重要である。

（エ）リスクマネジメント人材の確保・育成

- ・ 研究者からの技術流出防止対策について、相談対応ができるよう、担当者の配置等の組織内の専門人材等の配置と在り方を、その必要性も含めて検討する。

（オ）事例把握、情報共有（マネジメントのノウハウ等の整備）

- ・ 秘密保持契約のベストプラクティス、具体的な管理手法等の事例を蓄積し、情報の共有を図る必要がある。

(3-2-3) 契約マネジメント

課題

- 契約書、特に研究契約は、産学官連携活動を遂行するうえで、相互の共通の目的や相互の役割等を明確にするために重要な役割を果たす。そのため、契約内容通りに連携が遂行できない場合や、契約違反が発生した場合には、成果の創出（成果の発表含め）が見込めないばかりか、両者の関係は悪化し、大学・国立研究開発法人及び研究者は、相手方企業はもちろん社会からの信頼も失うというリスクを負うことになりかねない。その一方で、契約が確実に遵守されれば、産学官連携活動は順調に進展するのみならず、成果の最大化が図れるという可能性も有している。
- 各研究者は、多様な財源・複数機関からの研究費を利用しつつ、特定の専門領域において実施しているため、細分化された個々の研究プロジェクトのテーマは近接する傾向が強い。一方で、大学・国立研究開発法人は研究プロジェクトを年度ごとには管理しているものの、個々の研究者ごとに整理できておらず、コンフリクト（研究テーマや研究目的が複数の研究契約で重複）が把握できていないケースがある。
- 産学官連携に関する契約書は、機関同士の権利・義務等が定められるだけでなく、個々の研究者自身の行動に深く関わる条項（発表・各種報告義務等）も多く、研究者が内容を理解していないことで、トラブルが生じるケースがある。
- これまで大学・国立研究開発法人は、契約書を作成・交渉する際、自己の権利（特に知財）を確保するという視点では熱心に取り組んできたものの、産学官連携を適切かつ効果的に推進するという視点では以下の課題がある。

- ・ 大学・国立研究開発法人の契約締結行為に伴い生じる義務やリスクに対する意識の不足
- ・ 契約書に対する研究者の理解及び研究者と契約担当部署の連携の不足
- ・ 契約書の遵守状況に関する、チェック機能及び契約相手方への確認体制の不足
- ・ 契約書作成時の産学官連携成果の最大化（成果活用）という視点の欠如による、一律的な契約書雛形重視による弊害

処方箋

- 研究契約をめぐるリスクやトラブルを回避するため、契約書締結の可否（他の契約とのコンフリクトが存在しないか）や、研究者が遵守しうる契約書作成に向けて、契約書担当部署と研究者との合意形成、連携強化を図る。
- 契約締結後、契約の主体者である大学・国立研究開発法人及び研究者が契約違反を生じないため管理措置を講じる必要がある。また、技術移転契約等については、大学・国立研究開発法人の知的財産マネジメントの観点から、相手方企業の契約遵守状況を確認する体制を採ることも重要である。
- 産学官連携成果の最大化を含め、より効果的な産学官連携関係構築のために、共通目標の設定、実効に向けたマイルストーン、知財マネジメントプロセス等を契約書に具体的に盛り込むといった柔軟な契約書作りを行うことが必要である。

(3-2-4) 職務発明等

課題³⁴

- 職務発明制度の平成 27 年改正により、「特許を受ける権利の原始的帰属先」と「職務発明をした従業者等に与える相当の金銭その他の経済上の利益（相当の利益）」を選択し得る制度となった。従前の運用を変更しないことも可能であるが、「職務発明の範囲」、「特許を受ける権利の帰属」、「相当の利益」、「学生発明等の取扱い」等を、各大学で検討・決定する必要がある。

処方箋

（職務発明の範囲）

- 大学から、あるいは公的に支給された何らかの研究経費を使用して大学において行った研究又は大学の施設を利用して行った研究の結果生じた発明を職務発明の最大限としてとらえ、その範囲内で各大学が自らのポリシーに基づいて取得・承継する権利を決定することが求められる。

（特許を受ける権利の帰属）

- 原始的な帰属先等を検討するに際して、重要なことは特許権等を適切に保護し活用することが必要である。また、研究者の研究開発活動に対するインセンティブを確保すること、権利帰属の安定性を担保すること、そして特許権等を活用しイノベーションに結び付けていくことも重要であり、それらに加えて制度運用手続の合理化という観点も勘案し、大学で望ましい運用を決定することが求められる。その際に、各運用に関するメリット、留意点を把握したうえで、適切な運用を選択することが重要である。

（相当の利益）

- 各大学は、①相当の利益は、経済的価値を有すると評価できること、②相当の利益の付与は、従業者等が職務発明をしたことを理由としていることといった特許法上の要件を満たすことを前提に、創意工夫を発揮して種々の相当の利益を設定することが求められる。
- 各大学は、相当の利益の付与に関する手続（協議、開示、意見聴取等）を、特許法に基づく指針（ガイドライン）に沿って行い、相当の利益を与えることに係る不合理性が否定されるような運用に努めることで、訴訟等のリスクを低減することが重要である。

（学生発明等の取扱い）

- 学生発明等の取扱いは、発明が創出される前に取決めをしておくことが望ましい。
- 所定の研究プロジェクトにおいて学生等がした発明を大学機関側に承継することに関する同意を、大学が学生等に対してあらかじめ求めることは、学生等が研究テーマを自由に選択して、教育の一環として研究が適切に行える環境であること、その研究に係る特定の目的達成のために合理的な範囲での適切な譲渡契約内容となっていること、学生等に対して発明の取扱いについて十分に説明がされていることを満たしていれば、必ずしもアカデミックハラスメントに該当するわ

³⁴詳細は、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報告書「大学等における職務発明等の取扱いについて」（平成 28 年 3 月 31 日）を参照。

けではないと考えられる。

（４）人材の好循環

（４－１）クロスアポイントメント制度の促進

課題

（全体）

- イノベーションを次々と生み出すためには、世界トップクラスの研究者等が、大学、公的研究機関、企業等の組織の壁を越えて、流動化することを促進する必要がある。そのためには前述のリスクマネジメントの強化や後述する人事評価制度の改革と並行して、人材流動の有効な手段の一つであるクロスアポイントメント制度の促進が重要となる。
- クロスアポイントメント制度³⁵は、大学や公的研究機関、民間企業等の複数機関と雇用契約関係を結び、それぞれの機関で「常勤職員」としての身分を有し、それぞれの機関の責任の下、本務として業務に従事することが可能となる仕組みである。
- その制度の実施状況について、国立大学－民間企業の活用実績は23人、国立大学－民間企業以外の活用実績である244人と比較するとまだ少ない（平成28年10月1日現在）。一方で、民間企業、大学において、本制度を実施するメリットや研究者へのインセンティブ等、本制度の理解はまだまだ不十分である。大学・国立研究開発法人と企業間のクロスアポイントメントが十分に進まない原因についても明らかにする必要がある。

（運用上の課題）

- 産学連携の促進を目的とした、大学から企業へのクロスアポイントメント制度の活用は実例が無いことから、運用面の課題等、促進を阻害する原因を明らかにする必要がある。

（リスクマネジメントにおける検討）

- クロスアポイントメント制度の実施による人材の移動は、適切なリスク管理がなされなければ技術流出等のリスクの増大を招く恐れもある。特に、兼業とは異なり、機関間の協定等を前提に実施することから、実施者本人の個人としての利益相反だけでなく、組織としての利益相反のマネジメントに留意する必要がある。

課題に対する考え方

- 企業が大学に拠出する1件当たりの産学共同研究費はその8割以上が300万円未満であるとともに、いつまでにどのような成果を出すのが曖昧、といった背景もあり、現在の産学共同研究は、本業に支障が出ない範囲での小規模な取組にとどまっているものが多数を占めると考えられる。
- オープンイノベーションの機運がこれまで以上に高まっている現状において、本格的な産学官

³⁵ クロスアポイントメント制度の実施にあたって、制度官庁（厚生労働省、財務省）との協議を経て、その考え方を文部科学省及び経済産業省は連名で「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」（平成26年12月26日）として公表。

共同研究の実施に向けては、産学官共同研究に携わる教員等の時間を確保し、一定期間に成果を出すための大学・国立研究開発法人側のコミットメントを高めることが必要であることから、クロスアポイントメント制度を活用することが有効である。

- なお、従来、組織を超えた人材の交流には、共同研究や兼業があるが、共同研究は、共同研究先での業務に従事するが、共同研究先と雇用契約等を有しないこと、兼業は、一般的に本務での職務専念義務を損なわない範囲での就業しか認められないため他方機関の常勤身分を有することが通常想定されないことから、これらは、クロスアポイントメント制度とは異なるものと位置付けられる³⁶。

処方箋

(全体)

- 優秀な人材の好循環はイノベーションの源泉となり、各機関のノウハウのマッチングが成果の社会実装を促進するなど社会的な重要性・公共性の観点を踏まえ、大学・国立研究開発法人においては民間企業等との制度活用が促進されるよう、実状・必要性に応じて、本制度の実施に関する規程等を制定または改定する。

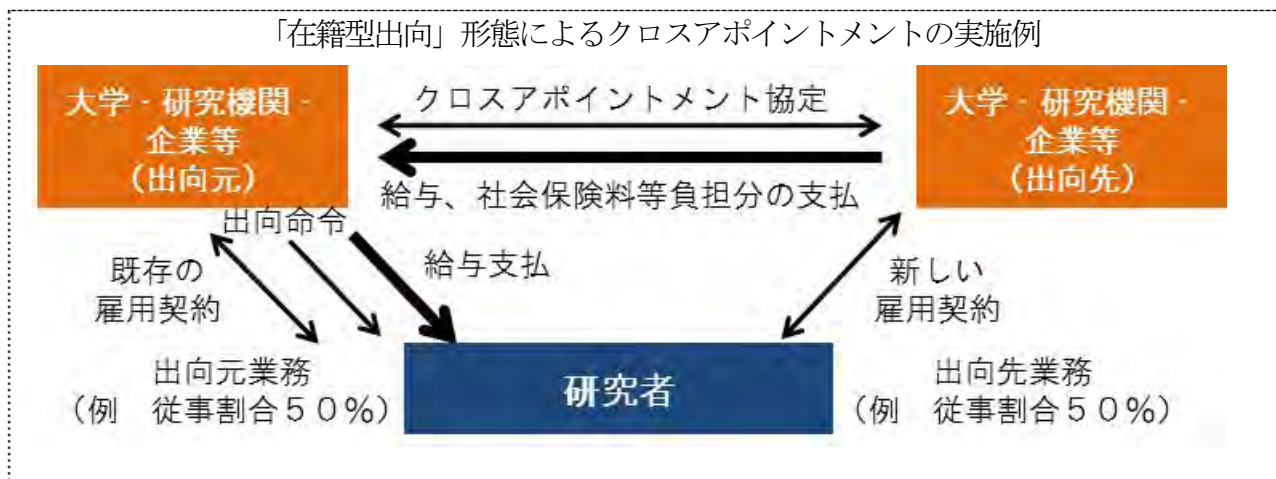
【想定される大学・国立研究開発法人と企業間での制度活用の意義・メリット】

- ・ 大学・国立研究開発法人は専門性の高い人材育成や知見の獲得に繋がり、企業は大学・国立研究開発法人における研究実績（大学においては教育実績を含む）や当該教員等のネットワークを企業活動の中で活用することができる。
- ・ それぞれの機関のルールや機関間の協定等に基づき施設等を自由に扱うことができる。
- ・ 大学・国立研究開発法人の優れた研究者と企業それぞれのノウハウ・知見のマッチングが、研究成果の事業化を早期に実現。
- ・ 本籍が移籍しないことから、それぞれの機関と本人の了承が得やすい。
- ・ 双方が高い知見をフルタイムの雇用に比べ低いコストで獲得可能。

【「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」（平成26年12月26日）のポイント】

- ・ 研究者等の出向元と出向先との間で協定を定めるとともに、研究者等が出向元・出向先のそれぞれと雇用関係を結ぶ「在籍型出向」形態を利用（※1）
 - ・ 給与、社会保険料等（※2）については、出向元・出向先のいずれかが一括して研究者等に支払うことで不利益を受けることなく、それぞれの機関で業務に従事することが可能
- （※1）公務員型の研究機関の研究者等については対象外
- （※2）年金（共済制度、厚生年金）、医療保険（共済制度、健康保険）、雇用保険、労働者災害補償制度、児童手当、退職金

³⁶ 文部科学省より各国立大学法人学長等宛に「クロスアポイントメント制度の運用に当たっての留意点等について（通知）」（平成26年12月26日）を通知。



- 企業における業績・経験を適切に評価する人事評価制度の設計や給与面での手当等、クロスアポイントメント制度を活用することへのインセンティブを付与する。

【クロスアポイントメント制度を活用するインセンティブ（名古屋大学における事例）】
（教員の給与増）

- ・相手先機関が、大学の本給に相手先機関のエフォート割合（X％）を乗じた額（Y円）以上の人件費負担を申し出た場合、相手先機関の本給にX％を乗じた額とY円の差額の範囲内で、クロスアポイントメント手当として支給できる。
- ・相手先機関が、当該教員の勤務成績を優秀と判断し、臨時ボーナスの支給を申し出た場合、年2回（6月、12月）クロスアポイントメント勤勉手当として支給できる。

（他教員の負担軽減、外部教員の招聘）

- ・クロスアポイントメント実施に伴う他教員への負担軽減策について当該部局から要望があった場合、審議の上、その実施により費用負担が減となった人件費相当額の範囲内で必要な支援を行う。
- ・欠員があること（人件費の担保）を前提に、クロスアポイントメントで外部教員を招聘する場合、審議の上、総長が財源の範囲内で人件費を措置する。

- 本制度の活用にあたって、事務手続きの面で有用な情報を提供する。

- ・問い合わせが多い点等をFAQとして提示する。（付属資料【事例集】の「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」に関するFAQを参照）

（運用上の課題）

- クロスアポイントメント制度の活用にあたって、運用上の課題等を明らかにし、その解決方を検討することで制度の促進を図る。

（ア）産学官連携の促進を目的とした、大学・国立研究開発法人から企業へのクロスアポイントメント制度として、今後、以下のような事例が想定される。

想定事例	産学官連携への効果	想定される人材	特徴
企業の新興分野研究統括者タイプ	企業における新興分野の事業化に資する。	シニアの一流研究者	企業での新規研究領域を立ち上げ、マネージする。

産学官のキャリアを構築する若手研究者タイプ	大学・国立研究開発法人の研究成果の実用化、事業化に資する。	若手研究者	若手研究者が大学・国立研究開発法人と企業の両方へキャリアを模索する。
企業の特別設備・施設活用タイプ	大学・国立研究開発法人の研究が拡大する。一つの指揮系統下で、基礎研究と実用研究の両方が遂行ができる。	全ての研究者	大学・国立研究開発法人には設備・施設を用いて高度な研究ができる。両組織でチームを統括することができる。
ベンチャー設立の研究者タイプ	研究成果の事業化によるベンチャー企業設立が促進される。	全ての研究者	大学・国立研究開発法人とベンチャーの両方を本務として遂行でき、ベンチャー立ち上げ時に研究成果の事業化の観点でより貢献できる。

(イ) 上記の想定事例を実施するにあたっては、以下を検討する必要がある。

- 大学・国立研究開発法人と企業が、経営戦略の中でクロスアポイントメント制度を産学官連携にどのように活用するのかを検討する必要がある（例えば、兼業、クロスアポイントメント制度、共同研究契約等における、ねらいと使い分けを明確化する等）。
- 大学・国立研究開発法人と企業は、各機関での業務を認める範囲について、業務時従事場所による区分だけでなく、実態にあわせた一定の柔軟性を持つ運用を実現する等を検討する必要がある。また部局におけるクロスアポイントメント制度の運用に際して、部局の運営に対する影響を緩和、解消する制度を検討すること等も必要である。

(リスクマネジメントにおける検討)

(ア) 利益相反マネジメント

- ・ 各大学・国立研究開発法人においては、利益相反にかかる内容を整理するとともに、本制度を実施する研究者に対して個人としての利益相反マネジメントを実施するとともに、組織としての利益相反についても、体制を整備しマネジメントを実施する。

(イ) 技術流出防止マネジメント

- ・ 本制度開始時に、各大学・国立研究開発法人が人事交流先の情報管理規程・体制について確認し、本制度実施者に対し周知徹底する。

(ウ) 職務発明の取扱（知財の帰属）

- ・ 本制度の協定締結時に、考慮すべき要素と、それによる知財の権利帰属先の考え方を予め明記する。
- ・ 実施期間中に生まれた当初想定していなかった知財について、その帰属先を検討できる場を設定する。
- ・ 機関双方で類似の研究をしている場合、研究ノートを活用するなど、エビデンスにより確認できる運用とするルールを整備する。

3. 研究成果が一層社会で活用されるうえで不可欠な視点

(1) 資金の好循環

(1-1) 大学・国立研究開発法人の財務基盤の強化

課題

- 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、社会からの期待はますます大きくなってきている。こうした社会の期待に的確に応えていくためには、大学は、一層多様化・拡大化するステークホルダーを再定義し、柔軟に連携・協働しつつ、大学の生み出す価値の最大化に向けて積極的かつ大胆な経営改革を行い、強固な財務基盤を確保し、そのうえで戦略的な資源配分を行うことが不可欠である。
- 現状の共同研究では、それに携わる常勤教員の人件費については経費として積算されていないが、産業界からは、大学が組織として投資以上の成果に向けてコミットしていくことが最も重要であり、共同研究に携わる教員の人件費についても、当該共同研究者の共同研究に係る適切なエフォート管理等を前提として、直接経費として計上していくことも可能であるとの方向性が示されている³⁷。
- 大学・国立研究開発法人は運営経費等を戦略的に活用するため、産学官連携の費用負担の適正化の仕組みを構築するうえで、教員等の人件費の財源を共同研究による外部資金を含めて確保することにより、財務構造の転換を図ることが必要である。

課題に対する考え方

(教員等の人件費の考え方)

- 産学官連携活動は、研究成果を社会実装するうえで不可欠な活動であり、将来の産業構造変革を見通した技術創出に向けて、民間企業との一層の連携促進による「組織」対「組織」の共同研究を進めていかなければならない。このため、大学・国立研究開発法人は民間企業と将来ビジョンを共有し「組織」としての経営力の強化に向けた改革を進めていくことが求められる（第2章（2-1）参照）。
- 大学・国立研究開発法人は共同研究に必要な費用の算定を行ったうえでその適切な対価を設定することにより財務基盤の強化を図るとともに戦略的な資源配分を行うことが期待される。

(財源の多様化)

- 大学・国立研究開発法人が既存の枠組みや手法等にとらわれない大胆な発想の転換を行うためには、学長・理事長等がリーダーシップを発揮し、組織全体の改革の方向性を示す将来ビジョンを構築することが必要である。その際、確かなコスト意識と人・物・予算・施設利用等についての戦略的な資源配分構想を前提とした経営的視点が、強く求められる。

³⁷文部科学省 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（報告書）」（平成27年12月28日）を参照。

- 大学・国立研究開発法人は各々の将来ビジョン・戦略の下でこうした動きを加速化させることにより、公的資金のみならず、自己収入や寄附金等の民間資金等も含めた財源のポートフォリオを構築し、その拡大や適切な運用等により、各大学・国立研究開発法人において財源の多様化、財務基盤の強化を図ることが求められる。
- 大学・国立研究開発法人はコストの透明化等によるコスト意識の強化を図り、戦略的な資源配分構想を持つことを前提としつつ、イノベーションの実現に向けて、民間企業との共同研究や寄附金の拡大等の社会全体からの支援を通じた財源の多様化による財務基盤の強化を進めることが期待される。

処方箋

(教員等の人件費の考え方)

- 大学・国立研究開発法人は産学官連携に要するコストを産業界からも受け取ることで、それまで負担してきた教員等の人件費の財源を戦略的に活用するための別の財源 (Designated Fund) に振り向けることにより、財務構造の転換を図ることが期待できる。大学・国立研究開発法人は教員等の人件費を共同研究の経費に含めるとともに、その際の人件費単価については、必ずしも実費弁償という考え方だけではなく、教員等の能力や期待される共同研究の成果またはこれまでの研究実績等に応じた設定の仕方を検討していくべきである。

(戦略的産学連携経費)

- 産業界からは、自己財源を活用した自助努力による研究向上のための環境整備等を前提としたうえで、間接経費の一部として戦略的産学連携経費を措置することも可能であるとの意見が示されている³⁸。
- 大学・国立研究開発法人との個々の共同研究契約において、当該共同研究に実質的に必要となる経費以外に戦略的産学連携経費についても交渉し、これを原資として、大学・国立研究開発法人が産学官連携等の基盤強化を図り、将来に向けた研究戦略の立案や、それに基づく優秀な研究者の獲得、研究環境の充実等を図っていくことが期待される。このことは、より質の高い共同研究の実施につながり、中長期的には、共同研究の発展に向けて、大学・国立研究開発法人及び産業界の双方にとって有益であると考えられる。
- その際、大学・国立研究開発法人においては、戦略的産学連携経費のような経費に関しては、まずは大学・国立研究開発法人自らが経営の一環として扱うこととし、基金や学長・理事長等の裁量経費、寄附金、間接経費等の中から柔軟に捻出し措置・運用していくことが重要である³⁹。

(財源の多様化)

- 大学・国立研究開発法人は、学長・理事長等が示す将来ビジョンのもと、各大学・国立研究開

³⁸ 文部科学省 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（報告書）」（平成27年12月28日）を参照。

³⁹ 同上

発法人の強み・特色を最大限に生かし自ら改善・発展する仕組みを構築することにより、持続的な「競争力」を持ち、高い付加価値の創出を推進し、これを民間企業等に積極的に働きかけ、共同研究や寄附金等の財源の多様化を図ることが期待される。その際、大学・国立研究開発法人は、その財源を、例えば基礎研究や教育活動などの機能強化に戦略的に配分することで好循環を形作っていくことが考えられる。

- 平成 28 年 5 月に国立大学法人法が改正され⁴⁰、文部科学大臣の認定を受けた国立大学法人に関しては、公的資金に当たらない寄附金等の自己収入の運用対象範囲が、一定の範囲で、より収益性の高い金融商品に拡大された。大学は、公的資金に加え寄附金等収入の拡大やその適切な運用などにより財源の多様化を図り、財務基盤を強化することが期待される。

⁴⁰ 国立大学法人法の一部を改正する法律（平成 28 年法律第 38 号）

(2) 知の好循環

(2-1) 知的資産マネジメントの高度化

課題

(知的資産マネジメントについて)

- 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は、長期的な視野に立ち、大学が有する知的資産（人、モノ、金）をいかに効果的にマネジメントしていくかという視点が重要であるが、大学経営の中でも、全学的な研究経営資源を戦略的かつ効果的に活用し、社会に価値を提供するためのマネジメント（知的資産マネジメント）の重要性や必要性が認識されず、それを意識した取組が乏しいとの指摘がある⁴¹。
- 知的資産マネジメントを全学レベルで企画・実行していくことが求められる中にあっては部局単位ではなく全学的な知的資産の最適配分を実現していくことが必須となり、各大学の構成員もその重要性を再認識し、大学経営の一環として知的資産マネジメントに取り組んでいくことが求められる⁴²。
- その前提としては、①研究や教育、人事、財務等の幅広いスキルを有する経営者として適切な人材の育成・確保、②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する中での、その戦略に的確に対応した知的資産マネジメントの運用、③「研究の価値」のプロモーション強化による社会への価値提供が求められる。
- また、知的資産マネジメントによる新しい価値の創出とその社会実装への道筋としては、例えば国家プロジェクトレベルの大型の共同研究に加え、例えば、（ア）地域におけるイノベーションシステムの構築及び（イ）大学発ベンチャーの創出・育成もその具体例として挙げることができる。すなわち、（ア）地域社会においては、大学・国立研究開発法人が「知」の拠点として地方公共団体や企業と連携して、地域のニーズを踏まえた研究を行っていくことにより、地域でのイノベーション創出を通じた価値の社会実装を実現することができる。他方、（イ）大学の研究によって生み出された革新的な技術を基にビジネスを展開する研究開発型の大学発ベンチャーは、我が国の既存の民間企業の成長を加速させる存在⁴³であり、大学の研究成果を社会実装する産学連携の1つの形としてとらえることができる。

(知的資産マネジメントの高度化に向けた課題)

①知的資産マネジメントに携わる人材について⁴⁴

我が国のほとんどの大学では、大学の組織全体のマネジメントに携わる者の多くが、学長・理事・副学長・研究科長として、大学内部から選考されるシステムとなっており、これらの経営陣

⁴¹ 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)を参照。

⁴² 同上

⁴³ 同上

⁴⁴ 同上

の中で、知的資産マネジメントに特化した訓練を受けている者は極めて少ないという状況にある。そのため、研究者として一流であったとしても、経営者として大学という組織の知的資産をマネジメントするために必要なスキルや知識等を十分持ち合わせている者は限定的であるとの指摘がある。

②企業のオープン&クローズ戦略への対応

大学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を有しているが、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資産マネジメントを十分に実施できていない。他方、非競争領域の共同研究については、個別企業で実施すべき競争領域との切り分けや企業側から研究成果の出口が見えにくいこともあり、企業も積極的に投資しにくい状況がある。

③大学・国立研究開発法人におけるプロモーションについて

大学・国立研究開発法人の研究成果を社会実装化する前提として、社会にその存在価値が認識されることが必要であり、大学・国立研究開発法人において、社会実装に向けた「研究の価値」のプロモーションを強化することが求められる。産業界からも、研究成果の高度な活用に向け、研究経営資源を効果的・効率的にマネジメントする人材・機能の強化が必要であり、特に、成果の好循環に向けた「研究の価値」に関するプロモーションの重要性が指摘されている。

(研究成果の社会実装への道筋について)

- 一方、大学の知的資産を活用し、新しい価値の創出とその社会実装を進めていくうえでの道筋においては、例えば、以下のような課題がある。

(ア) 地域におけるイノベーションシステムの構築について

- ・ 地域の大学では地域中核企業等との連携や技術移転を通じて、大学のシーズを活かした科学技術イノベーションを起こし、新産業・新事業の創出を目指すことが重要であるが、多くの大学では、事業会社の事業部や、ベンチャーの経営等を通じて蓄積される事業化の経験・ノウハウを有した優秀な人材の確保が難しいため、大学の技術価値を最大化するような技術移転が進みにくい。
- ・ 技術の価値を最大化するためには、その技術が最も活きる分野・市場を想定し、商流やバリューチェーンを踏まえながら、最適な移転先を選定し、必要な交渉をしていくことが求められる。
- ・ また、特許に関しても、単に権利化ができるかどうかだけでなく、将来、技術移転先企業で想定される事業の保護の観点も踏まえた権利化が必要であるが、大学においては、そのような意識に立った出願がまだ十分にされていないのが現状である。

(イ) 大学発ベンチャーについて

- ・ 大学の知の創出として、欧米では大学をベンチャー・エコシステムのハブとする地域クラスターが多数存在している。大学の研究成果は、非常に革新的・独創的であることが多いことから、我が国においても大学の研究成果の事業化による社会貢献を考えるにあたって、新産業創出や新規マーケット開拓が行いやすいベンチャーは極めて重要な役割を担うことになる。
- ・ しかしながら、そもそも日本の起業活動率は他国に比べ非常に低いことに加え、起業におけ

る、資金調達や関連技術の探索、国内外の販路開拓の難しさ、事業や経営を支えまたは実行する人材の育成や誘引等が十分でないといった状況から、大学発ベンチャーの新規設立数は近年低迷傾向にある。

- ・ 大学発ベンチャーの創出・育成をより活発化していくため、起業活動率の向上等、学生等が様々なキャリアプランに対する展望を持てるようにするとともに、民間企業等における事業化のノウハウを活用した事業化に挑戦する研究者等が求められる。
- ・ 産業界からは、我が国において、ベンチャーキャピタルのネットワーク作りやピッチイベント等が多数行われているが、業種・分野の壁を越えた、多様な関係者からなるベンチャー・エコシステムが不足しているとの指摘があり、大学にベンチャー企業創出・育成のハブとしての役割が求められている。

課題に対する考え方

(組織全体としての知的資産マネジメントに対する意識改革)

- 大学・国立研究開発法人における知的資産マネジメントの高度化は、大学・国立研究開発法人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・国立研究開発法人の価値向上につながっていくものと認識する。
- 知的資産をマネジメントするためには、部局単位ではなく組織全体としての知的資産の最適配分を実現していくことが必須となり、各大学・国立研究開発法人の構成員もその重要性を再認識し、経営の一環として知的資産マネジメントに取り組むことが期待される。

(知的資産マネジメント体制の抜本的強化に向けて)

- 大学・国立研究開発法人の研究経営力を強化していくため、「組織」対「組織」の大型の産学官連携活動の強化や研究戦略の策定、知的財産の適切な管理、リスクマネジメント強化、外部資金獲得の増加等を通じたイノベーション創出をマネジメントする経営人材の育成・登用システムを構築するとともに、そうした人材を核とする組織全体としての知的資産マネジメント体制を確立し、企業のオープン&クローズ戦略への対応やプロモーション強化を進めていくことが期待される。

(社会実装への道筋について)

- 産学官連携の在り方は多様であり、例えば国家プロジェクトレベルの大型の共同研究に限られるものではない。大学・国立研究開発法人の多様な技術シーズ等を効果的に社会実装していくためには、例えば、(ア) 地域においては、多様な資源や技術シーズ等を生かし、イノベーションの芽として育て、新事業の創出につなげることを目指し、知的蓄積を有する大学、地域の企業に加えて、地方自治体及び地域金融機関等、多様な関係者が地域の特性に応じて積極的に連携することで、地域におけるイノベーションシステムの構築に取り組むこと、また、(イ) 革新的・独創的な大学の研究成果の事業化を考えるにあたっては、新産業創出や新規マーケット開拓が行いやすいベンチャーは極めて重要であることを踏まえ、大学発ベンチャーの創出・育成を促進することを視野に入れながら、本格的な産学官連携に取り組んでいくことが重要である。

処方箋

(知的資産マネジメントの高度化に向けて)

①イノベーション経営人材の育成・登用システムの構築

- 大学・国立研究開発法人において、知的資産マネジメントに携わる職の権限の明確化と強化を図るとともに、将来大学・国立研究開発法人の知的資産マネジメントに携わるに相応しい優秀な構成員に対して、大学・国立研究開発法人という組織をマネジメントするためのスキルや知識等を教育する機会やシステムを積極的に設けていくことが期待される。

なお、マネジメントする分野の専門性等によっては、外部からの人材登用が効果的なケースも存在すると考えられ、組織内の人材にこだわることなく、各大学・国立研究開発法人の状況に応じて、柔軟な人材登用とそれを可能とする仕組みの構築も期待される⁴⁵。

- 各大学・国立研究開発法人のイノベーション経営人材の育成システムの構築にあたっては、欧米や我が国の先進事例等も参考にしつつ、イノベーション経営に関する知識・ノウハウ修得のプログラムを開発・実施するほか、機関間のネットワークの形成により、イノベーション経営に関する優れた識見やマネジメント能力、研究マネジメントスキル、科学技術・イノベーション政策に関する深い理解等を有する経営人材の育成及び相互協力を促進することが考えられる。
- また、知的資産マネジメントの重要性を踏まえ、知的資産マネジメントに携わることが大学・国立研究開発法人の構成員のキャリアパス形成において重要であるとの認識が定着するよう、知的資産マネジメントに携わる構成員の業績をこれまで以上に高く評価するなど、意欲と能力のある構成員がより高いパフォーマンスを発揮することのできる仕組みを構築していくことが期待される⁴⁶。

②企業のオープン＆クローズ戦略に対応した産学官共同研究システムの構築

- 大学・国立研究開発法人は、前述の「非競争領域における知的財産マネジメント」⁴⁷に加え、以下の点に留意しながら、共同研究課題の非競争領域から競争領域への移行と、競争領域の研究成果から企業ニーズに応じた新たな非競争領域の共同研究課題を創出する産学官共同研究システムを構築することが期待される。

特に、複数の大学・国立研究開発法人や同業種の企業間であっても研究成果を共有できる非競争領域の共同研究については、幅広い大学・国立研究開発法人と企業の参画協力によって、産学官それぞれに大きなメリットを生み出すことが期待される。したがって、非競争領域をできる限り広範囲に設計するよう産学官各々が知恵を絞り、研究活動を企画することが重要である。

- ・ 研究対象の領域（例えば、競争領域、非競争領域）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（例えば、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ため、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、産学官の共同研究を推進していくことが重要である⁴⁸。

⁴⁵ 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）を参照。

⁴⁶ 同上。

⁴⁷ 26～27頁参照。

⁴⁸ 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

- ・ 大学・国立研究開発法人は、企業と基礎研究から社会実装までのビジョンや経営課題を共有し、企業が中長期的な経営戦略に産学官共同研究を位置づけ、非競争領域と競争領域の共同研究に投資できるような、将来の産業構造の変革を見通した革新的技術の創出に向けた共同研究の企画・提案をする。（第2章（1－2）も参照）
- ・ 革新領域の創出に資する成果を創出するためには、企業において不足しがちな高い基礎研究力や人文系・理工系の双方のアセットをもつ、大学の総合力を十分に活用した多様性ある研究活動の重要性が高まっていることから、今後の「革新領域」の創出に向けては、将来のあるべき社会像等のビジョンを企業と大学が共に探索し、企業の経営戦略に組み込まれにくいと考えられる経済学、社会学、心理学、倫理学等の人文・社会科学の知見も積極的に取り入れる。（第2章（1－2）も参照）

③「研究の価値」に関するプロモーション強化

- 各大学・国立研究開発法人の理念、ミッション、強みや特色に基づいたプロモーション戦略を策定し、その戦略に基づき、以下のような点に留意して、プロモーション強化に取り組むことが期待される。

- ・ 研究成果の社会実装に向けたロードマップを含む情報発信、企業との日常的な連携関係を構築する（情報交換の場の充実化、客員研究員制度の拡充⁴⁹など）
- ・ 研究成果が社会に取り上げられることは大学・国立研究開発法人そのものの広報に繋がることから、戦略的に、プレスリリースの時期、発表先、内容（キャッチフレーズ等）を判断・選択する。
- ・ 組織内で埋もれている研究成果を掘り起こし、組織全体の技術シーズを把握したうえで、大学・国立研究開発法人のプロモーション活動に積極的に活用する。
- ・ 大学・国立研究開発法人の資源は限られていることから、場合によっては、プロモーション活動の対象となる範囲を戦略的・効率的に特定し、相手方が興味を引きやすい研究成果を意識的に取捨選択する。

（研究成果の社会実装への道筋について）

- 大学・国立研究開発法人の研究経営資源を戦略的かつ効果的に活用し、社会に価値を提供していく道筋については、以下のような点に留意して、大学・国立研究開発法人の成長に資する本格的な産学官連携に取り組むことが期待される。

（ア）地域におけるイノベーションシステムの構築にむけた取組例

（地域内外の多様なステークホルダーの連携機能の強化）

- ・ 地域の特性を活かした持続的・発展的なイノベーションを創出するため、産学官金が連携して戦略を策定し、その実現のための取組を実施する。
- ・ 大学・国立研究開発法人・自治体・複数の企業群とオープンに連携し、大型設備の導入・共有運用やデータや知見の蓄積・共有化の拠点整備を図る（参考資料Ⅶ）。
- ・ 産学官の共同研究を取りまとめる人材、地域の潜在力を引き出し事業創出する人材等、地域内外の資源や専門家の間を適切につないでいく人材を配置・育成する。

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）を参照。

⁴⁹ MITでは、産業界の客員研究員が「学生証」を持ち、自由に講義等に参加している（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・国立研究開発法人への期待～」（平成28年2月16日）より引用）。

- ・ 大学・国立研究開発法人において、自治体、産業界、金融機関等と連携して、地域が抱える課題に対しての政策提言及び施策展開を行うシンクタンク機能を構築する。

(事業化に向けた知見・ノウハウの蓄積)

- ・ 地域の大学・国立研究開発法人が所有する基礎研究等の成果を社会に還元するうえで、その技術価値を最大化していくために、大学・国立研究開発法人が事業化をプロデュースする機能を構築する。この機能が活かされるためには、企業の事業部やベンチャーの経営経験等を持つ人材等を活用し、大学・国立研究開発法人が保有する技術の棚卸しを通じて、その大学・国立研究開発法人のもつコアコンピタンスを特定する。
- ・ そのうえで、大学・国立研究開発法人が保有する技術に関して、社会ニーズや事業の観点からの分析が重要である。例えば、その技術が社会のニーズに合致しているか、その市場規模、産業構造はどのようになっているか、商流・バリューチェーンの理解を踏まえたビジネスモデルや、事業ストラクチャーをどのように設定するかなど、技術移転先が事業を実施するうえで必要な検討を大学・国立研究開発法人にて行う。
- ・ また、特許についても、事業の観点からの権利化を進めるとともに、どのような知財ポートフォリオとしていくことが、事業の競争優位性を作ることができるか等も意識した知財戦略を行う。このような取組を行うにあたっては、知財を取り巻く状況が常にアップデートされるため、事業の観点から権利化のサポートができる弁理士事務所を積極的に活用する。

(イ) 大学発ベンチャーの創出・育成にむけた取組例

(イノベーション創出人材の育成)

- ・ 次世代を担う才能豊かな学生等が、イノベーションを創出することへの興味を持ち、新たな価値を生み出す創造性や起業家精神を育むことのできるようなプログラムを構築する。
- ・ さらに、専門性を持った大学院生や若手研究者を中心とした受講生に対し、起業家マインド、事業化ノウハウ、課題発見・解決能力及び広い視野等を身に付けるため、受講者の主体性を活かした実践的な人材育成に取り組む。特に、海外機関や産業界との連携等により実課題を題材にすることで、実際に行動を起こせる人材を育成する。
- ・ あわせて、イノベーション創出人材の育成を行うことができる教員の育成や学内外のイノベーション創出人材育成への理解習得等の環境を整備する。

(大学をハブとしたベンチャー企業創出・育成の強化)

- ・ 起業家、既存企業、大学、研究機関、金融機関、公的機関等が結びつき、新たな技術やビジネスモデルと用いたベンチャーを次々と生み出し、それがまた優れた人材・技術・資金を呼び込み発展を続ける「ベンチャー・エコシステム」の形成のハブとしての役割を、知の創出拠点である大学が担う。
特に、大学・企業・ベンチャーキャピタル等がベンチャー企業と一体となり、投資のみならず多様な方策により本格的な連携・経営支援等を行う（いわゆる「ハンズオン型」のサポート）ことが有効である。⁵⁰
- ・ また、世界レベルの大学発ベンチャー・エコシステムの形成は、事業会社である大企業との連携を通じて、資金・人材・知識の大規模循環を促すことが有効である。

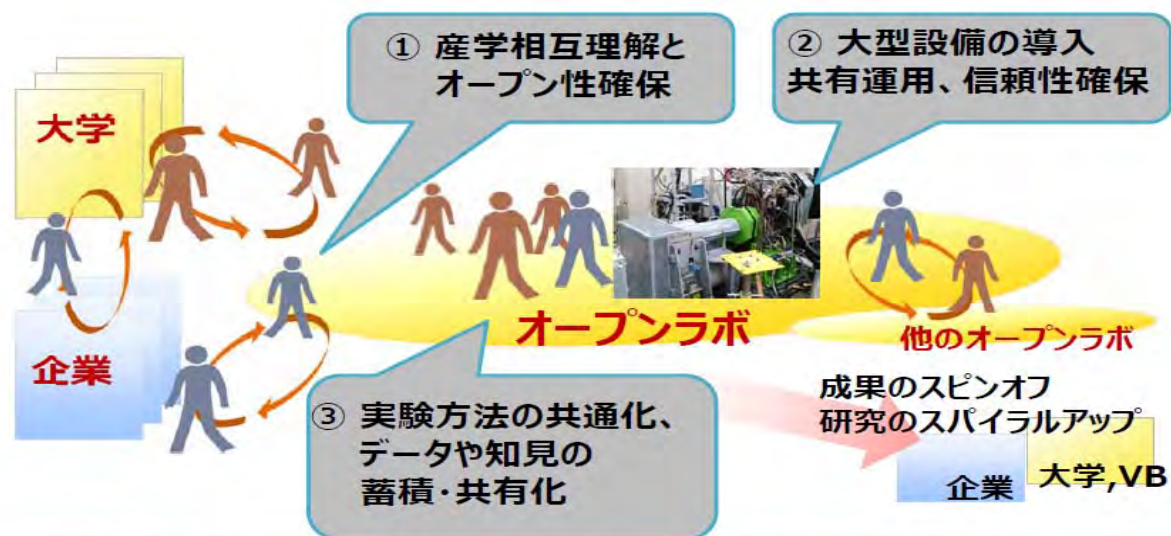
(革新的技術シーズの事業化及び国際展開の推進)

- ・ 大学内に、起業を志す研究者等が相談できる窓口を設けるとともに、研究者等の要望段階に合わせたベンチ

⁵⁰ 一般社団法人日本経済団体連合会『「新たな基幹産業の育成」に資するベンチャー企業の創出・育成に向けて』（平成27年12月）を参照。

ヤー支援事業や、事業化のノウハウ等を持つ民間企業等の紹介を行う等、研究者等への起業への国際的なサポート体制を整備する。

参考資料Ⅳ：拠点のあるべき姿と機能



- ・拠点となる大学・研究機関・企業の設備共有、データ共通化。
- ・将来的にデータが蓄積され、過去の知見も含めて有効活用。

(3) 人材の好循環

(3-1) 産学官連携が進む人事評価制度改革

課題

- 産業界から、「組織」対「組織」の本格的な産学連携を進める大学においては、共同研究等に携わる教員は、教育・研究に割くエフォートが他の教員とは異なることが想定されるため、産学連携活動に継続的に携わることができる柔軟な人事評価制度を設計することが求められている。
- アカデミアにおける資産の根源である教員個々の産学連携活動を適切に評価することは、教員自身が、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価値を再認識するうえでも有効である。
- しかしながら、各大学の経営上の位置づけとして、産学連携活動は、教育及び研究等に比した優先順位が高められていないとの指摘⁵¹があり、教員の人事評価においても、「研究」領域の一部の項目で評価されるケースが多い（例えば、「特許・実用新案の出願・登録・ライセンス」や「競争的資金など外部資金の獲得」などの項目⁵²）。
- また、評価項目全体を平均的に評価し、評価領域ごとの比重を変えない場合や、比重のルールがあっても全体でほぼ共通ルールで決定している場合などが多く⁵³、共同研究等に携わる教員が、教育・研究に割くエフォートが他の教員とは異なることを前提とした人事評価制度になっていない。
- 人事評価を通じた産学連携に係る人材の好循環を実現するためには、その評価結果が効果的に活用されることが重要であるが、評価結果の活用としては、待遇（給与、賞与・一時金・報奨金など）としての活用率が高い一方で、研究資金や資源（スペースや時間等）の配分としての活用率が低い状況である⁵⁴。

課題に対する考え方

（産学連携に携わる教員の「価値」の再認識）

- 大学における産学連携活動は、単に産業界から資金面でのフィードバックがあるだけでなく、新たな学術的な価値が創出され、アカデミアにとってもプラスになりうるものであることから、大学は、産学連携に携わる人的資本の「価値」とともに、そのマネジメントの重要性を再認識す

⁵¹ 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」（平成28年3月16日）より引用。

⁵² 平成26年度文部科学省委託調査「研究者等の業績に関する評価に関する調査・分析報告書」（平成27年3月）において、「特許・実用新案の出願・登録・ライセンス」は55%、「競争的資金など外部資金の獲得」は86%の大学が個人業績評価の項目に利用している。

⁵³ 上記52の同報告書において、「評価項目に対する重み付けルールは定めていない、重み付けによる総合的な評価は行っていない」と回答した大学の割合は24%、「評価項目に対する重み付けのルールはあるが、全学・全体でほぼ共通のルールで決定している」と回答した大学の割合は60%となっている。

⁵⁴ 上記52の同報告書を参照。

る。

(柔軟な人事評価制度の設計等)

- 大学・国立研究開発法人は、産学官連携活動に継続的に優秀な教員等が携わることができる柔軟な人事評価制度を設計するとともに、企業における業績・経験を有している教員等を適切に評価することが期待される。

処方箋

- 産学官連携活動に携わる教員等の人事評価は、以下の点に留意して取り組むことが考えられる⁵⁵。

- ・ 個人の能力が最大限に発揮されるとともに、組織力の向上も目指した評価となるように評価される領域の比重を適宜変え、一律的な評価を避ける。この際、教員等のモチベーションを高めるため、目標設定段階から評価者と教員等による意見交換の機会を可能な限り確保する。
- ・ 評価項目全体を平均的に判断するばかりではなく、産学官連携活動を体系的に評価するための項目設定や加点方式により評価するシステムの導入⁵⁶など、教員等の能力向上につながるものとして肯定的に受け入れられ、産学官連携活動の進展を促進するものとする。
- ・ 毎年の評価でなく数年ごとに評価する方法を取り入れ、長期的な視野、学際的な視野に立って、教員等の活動目標の設定や達成状況、将来の展開の可能性や研究領域開拓の展望を積極的に評価する。
- ・ 評価に先立つ調査分析を充実させ、判断の根拠となる客観的・定量的なデータを組織的に収集・分析して評価の信頼性を高めるとともに、評価情報を一括管理したデータベースなどにより効果的・効率的な評価システムを構築する（第2章（1－2）も参照）。

(評価結果の活用)

- 評価結果の活用については、待遇（昇進、賞与・一時金や給与など）など外発的インセンティブのみならず、研究資金や資源（スペースや時間等）の配分、教員等の教育や研究能力開発の支援など、教員等の産学官連携活動に対する内発的インセンティブを高める多様な可能性があることに留意する⁵⁷。

(企業における業績・経験の適切な評価)

- クロスアポイントメント制度などを活用して、企業との人事交流を進める大学・国立研究開発法人においては、教員等にインセンティブを付与するため、企業における業績・経験を適切に評価する人事評価制度を設計することが期待される（第2章（4－1）も参照）。

(研究室を超えたプロジェクトチーム単位での人事評価の検討)

- 「組織」対「組織」の「本格的な共同研究」を進めていくにあたって、各大学・国立研究開発法人においては研究室を超えたプロジェクトチームが編成されることが想定される。大学・国立

⁵⁵ 文部科学省「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」を参照。

⁵⁶ 十分に達成できなかった評価項目等について減点していく形で評価する方式ではなく、産学連携活動の取組状況や実績等で積極的に評価することのできる成果を加点していき、積み上がった加点事項を中心に評価する方式。

⁵⁷ 上記 55 の評価指針を参照。

研究開発法人は、「組織」対「組織」の産学官連携活動の成果の最大化に向けて、従来の教員等の人事評価の仕組みに加えて、当該プロジェクトチームにおける各構成員の役割と貢献度合いを踏まえた人事評価も検討していくことが期待される。

4. ガイドラインの実行による本格的な産学官連携の拡大に向けて

ガイドラインを踏まえた共同研究の将来像

- 産学官連携による「本格的な共同研究」の実現と拡大は、我が国がイノベーション・エコシステムを構築し、発展させるうえで不可欠であり、また、産業界と大学・国立研究開発法人の双方にとっても、それぞれの発展において極めて有益なものである。本ガイドラインの実行においては、この精神を十分に理解したうえで、産業界との緊密な連携のもと大学・国立研究開発法人にて推進していく必要がある。
- すなわち、産業界では、自社内での研究から社会実装を経て研究資源を回収するというサイクルで研究開発を行ってきたが、自社および市場の双方にとって新しい商品/サービス、事業である「革新領域」、すなわちこうしたサイクルに合致しがたい課題探索段階の研究分野や、一定の成果が得られるまでに10年程度の中長期スパンで投資が必要であるものの、社会課題として必ず取り組まなければならない研究分野について、大学・国立研究開発法人の知見を活用することには、産業の活性化や産業構造の変化への柔軟な対応、あるいは、国際競争力を強化していくという観点において、極めて重要である。
- 一方、知識基盤社会の中核的拠点として全国に存在する大学・国立研究開発法人は、大規模な基礎研究や応用研究や、計画的な人材養成、あるいは、地域の活性化への貢献など、公益に資するための多様な役割を担っている。このような大学・国立研究開発法人が、社会変革のエンジンとして「知の創出機能」を最大化していくことで、新たな価値を生み出す礎となる「知」とそれを担う人材が供給され、我が国社会の活力や持続性が確かなものとなることが期待されている。同時に、大学・国立研究開発法人にとっては、産業界との連携を通じて企業との関わりを深めることにより、直接的には、連携に係る共同研究に伴う新たな研究資金や知見、あるいは、分野融合的な研究が生じることが期待され、結果的には、それらは基礎研究へとフィードバックされることとなる。
- これまでも、産業界と大学・国立研究開発法人との連携については、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）をはじめとする産学官プロジェクトによって「本格的な共同研究」の実現に向けて一定の成果が得られつつある。しかしながら、我が国がイノベーションを一層促進し、産業界や、大学・国立研究開発法人が今後も発展を続けるためには、こういった大規模な共同研究を産学官でも加速度的に増加させていくことが重要となる。そのためには、将来にかけて必要となるイノベーションの領域・分野を産学官で議論したうえで、そのバックキャストिंगにより必要となる大規模共同研究を創出していくことが必要となる。
- そのうえで、企業と大学・国立研究開発法人との連携をさらに強固とし、企業から大学・国立研究開発法人への投資をさらに増大させて、イノベーション創出へとつながる大規模共同研究を促進していくためには、企業の意向を一方的に大学・国立研究開発法人が受けて研究開発を行うという形の連携をするのではなく、企業が大学・国立研究開発法人の「組織としての強み」を理解し、各大学・国立研究開発法人のミッション等を尊重したうえで、「本格的な共同研究」の実現を追求することが求められる。

- そのためには、大学は教育・研究に加えて産学連携をその戦略の柱とすることを明確にすることが重要となる。加えて、大学・国立研究開発法人が、共同研究の相手方である企業に対し、IR（Investor Relations）的な発想に基づき、自らの組織・財務状況などの強みや弱みを「見える化」することで、企業が個々の大学・国立研究開発法人の産学官連携機能強化に係る取組状況を適時把握し、共同研究を行う際のマッチングにおいて活用する仕組みも必要となる。
- また、大学・国立研究開発法人は、学長・理事長のリーダーシップの下で、経営力を強化し、「投資対象」としての魅力を高めることにより、企業からの投資を促す環境を自ら醸成することが期待される。こうした道筋を示した有効なツールとして、本ガイドラインを参考に産学官連携の新しいモデルを産業界と共有していくことが求められる。
- 今後期待される「本格的な共同研究」は、世界最高水準のイノベーションを実現するのみが目標ではない。人口減少などの社会的な変化にともない、今後は、我が国の地域レベルでのイノベーション創出も極めて重要である。米国のシリコンバレーにおける産学連携でのイノベーション創出が前者の例であるならば、ドイツの工科大学等による地域産業クラスターの創出は後者の例である。
- 地域レベルでのイノベーション創出においては、産業構造の中での重要なプレーヤーである地方大学、中小企業や公設試験研究機関、そして地方自治体を有機的に結びつけていく必要がある。都市部と地域における産業界とアカデミアの関係が異なることに留意しながら、本ガイドラインを活用しつつ、こうした地域の主要プレーヤーが「本格的な共同研究」に積極的に参画できる仕組みも求められている。
- 例えば、我が国の社会的課題が先行するであろう地域社会においては、複数の企業が協調領域において連携し、上記のステークホルダーとともに共同研究を進めていくことで、将来に向けた解決策を模索していくことが重要である。特に、こうした地域をターゲットとした共同研究においては、大学・国立研究開発法人を地域イノベーションエコシステムの拠点として活用することで、地域未来に対する基盤作りを進めて行くことが肝要である。地域の大学・国立研究開発法人がその立地自治体の戦略立案・実行に深く関与していくことで、中小企業や公設試験研究機関との間の結節点となって、共同研究成果の社会的還元を牽引していくことが重要である。こういった積極的かつ大規模な地域での産産学学連携（もしくはそれに官を含めた産産学学官連携）による共同研究が、我が国の地域力の活性化と持続的な市場形成に繋がるものと期待できる。

ガイドラインの実効性確保に向けて

（基本的な方針）

- 本ガイドラインは、産業界から見た、大学・国立研究開発法人が産学官連携機能を強化するにあたっての方向性（課題及び処方箋）を示したものである。産業界と大学・国立研究開発法人は、本ガイドラインの取組事例などを参考に、自らの産学官連携活動を客観的に評価したうえで、産学官連携活動をさらに深化・拡大していくため、実際に課題の抽出と改善策の策定・実行を行うPDCAサイクルを回していく必要がある。特に、大学が教育・研究に並ぶ戦略の柱として産学連携に関する目標・計画を設定する等において本ガイドラインを活用するとともに、本ガイドライン

に基づく取組状況を対外的に「見える化」することで、企業が共同研究のマッチングにおいて活用していく仕組みを構築していく。

- 同時に、政府と産業界で今後の共同研究を検討・実施するにあたって、大学・国立研究開発法人との連携において本ガイドラインの精神とその内容を活用していくことは極めて肝要である。本格的な産学官連携の拡大を牽引するためにも、産学官連携での共同研究において本ガイドラインの活用を求めていく。
- 他方で、本ガイドラインは、大学・国立研究開発法人がその特性を発揮しながら産学官連携機能を強化させ、企業との連携を深化させていくことを目指している。従って、大学・国立研究開発法人あるいは企業の多様性に鑑みても、大学・国立研究開発法人と企業とがいかなる内容の産学官連携契約を締結するかは当事者間の自由に委ねられるべき事柄であり、本ガイドラインによって個別の契約内容を評価するものではない。

（上記方針を実現するための産業界に期待される取組）

- ガイドラインに基づいて大学・国立研究開発法人における産学官連携機能の強化を進めるにあたっては、産業界は大学・国立研究開発法人の現状を正しく理解したうえで、本ガイドラインを産業界内へ周知・普及していくとともに、以下の取組を進めていくことが期待される。
 - ① 大学・国立研究開発法人の本部機能の強化について
 - ・ 産業界は、大学・国立研究開発法人との間では、積極的に組織的な提案・コミュニケーションを行い、相互での使命、戦略や今後の見通し、ニーズ・スキルの共有・理解を深める。
 - ・ 産業界は、大学・国立研究開発法人が設ける共創の場において、教育・研究・事業化に向けた取組を一体的に行う深化した産学官連携システムの構築に貢献する。
 - ② 資金の好循環について
 - ・ 大学・国立研究開発法人の現状も踏まえつつ、「組織」対「組織」の共同研究の契約を進めることを前提に、産業界は、そのために必要な直接経費や間接経費等（人件費（人件費相当額含む）や今後の産学官連携活動の発展に必要な将来への投資やリスクマネジメントとしての戦略的産学連携経費を含む）を適切に措置していく。
 - ・ 大学においては、共同研究に携わる学生の人件費等について、個別の共同研究の契約に基づき経費を措置するなど優秀な大学院生の成長をサポートする。
 - ③ 知の好循環について
 - ・ 共同研究等の成果である共有特許権は、企業から防衛的な位置付けで用いられることも多いが、大学・国立研究開発法人と企業との産学官連携を通じたオープンイノベーション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十分に検討する必要がある。企業側も、共同研究等の成果であっても大学・国立研究開発法人の単独特許とすること、共有特許であっても第三者に実施許諾可能とすること等、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。さらに、将来の共同研究等に繋がる大学・国立研究開発法人の単独特許のための費用に、企業等との共同研究における戦略的産学連携経費から措置することも効果的であると考えられる。

④人材の好循環について

- ・ 産業界においてもクロスアポイントメント制度を積極的に活用し、産業界と大学・国立研究開発法人間の人材の流動性向上を図ることで、「本格的な共同研究」の創出に繋げる。

⑤産学官連携の推進について

- ・ 「組織」対「組織」の共同研究を行うにあたっては、企業経営層が大型の共同研究について直接コミットを行う。
- ・ 協調領域の拡大や未来産業形成に向けた長期的視点で、拠点化への貢献と地域未来に向けた産学官連携を検討する。

(産学官連携による共同研究強化のための政府の取組)

- 他方、ガイドラインの実効性確保は、2025年度までに大学・国立研究開発法人に対する企業の投資額を3倍とする政府目標を実現するために極めて重要であり、政府としても集中的に取り組む必要がある。そこで、具体的方針として別紙の取組を進めて行く。

(ガイドラインの見直し)

- イノベーションを取り巻く状況が目まぐるしく変化していくなかで、産学官に求められる取組も今後変化していくことが予想される。そこで、こうした状況に対応し、産学官が本ガイドラインに基づく取組を継続・発展させていくため、本ガイドラインの内容を3年程度を目処として見直しを検討する。
- 一方、地方大学・企業や中小企業などの独自性に応えつつ、我が国全体で産学官連携を促進していくため、付属資料「事例集」については、本ガイドラインに基づく優れた取組を適宜更新していくことで、様々な形態の企業や大学・国立研究開発法人に参考例を提供し、本ガイドラインの実効性を確保していく。

付属資料 【事例集】

事例集

－ 構 成 －

1. 「組織」対「組織」で連携するうえで、全ての大学・国立研究開発法人に期待される機能

- (1) 大学・国立研究開発法人の本部機能の強化
 - (1-1) 組織的な連携体制の構築
 - (1-2) 企画・マネジメント機能の確立
- (2) 資金の好循環
 - (2-1) 産学官連携における費用負担の適正化・管理業務の高度化
- (3) 知の好循環
 - (3-1) 知的財産の活用に向けたマネジメント強化
 - (3-2) リスクマネジメント強化
 - (3-2-1) 利益相反マネジメント（個人としての利益相反、組織としての利益相反）
 - (3-2-2-1) 技術流出防止マネジメント（安全保障貿易管理）
 - (3-2-2-2) 技術流出防止マネジメント（営業秘密管理）
 - (3-2-3) 契約マネジメント
 - (3-2-4) 職務発明等
- (4) 人材の好循環
 - (4-1) クロスアポイントメント制度の促進

2. 研究成果が一層社会で活用されるうえで不可欠な視点

- (1) 資金の好循環
 - (1-1) 大学・国立研究開発法人の財務基盤の強化
- (2) 知の好循環
 - (2-1) 知的資産マネジメントの高度化
 - (ア) 組織全体としての知的資産マネジメントに対する意識改革
 - (イ) 大学発ベンチャーの創出・育成
 - (ウ) 企業のオープン&クローズ戦略に対応した産学官共同研究システムの構築
 - (エ) 地域におけるイノベーションシステムの構築
 - (オ) プロモーション強化
- (3) 人材の好循環
 - (3-1) 産学官連携が進む人事評価制度改革

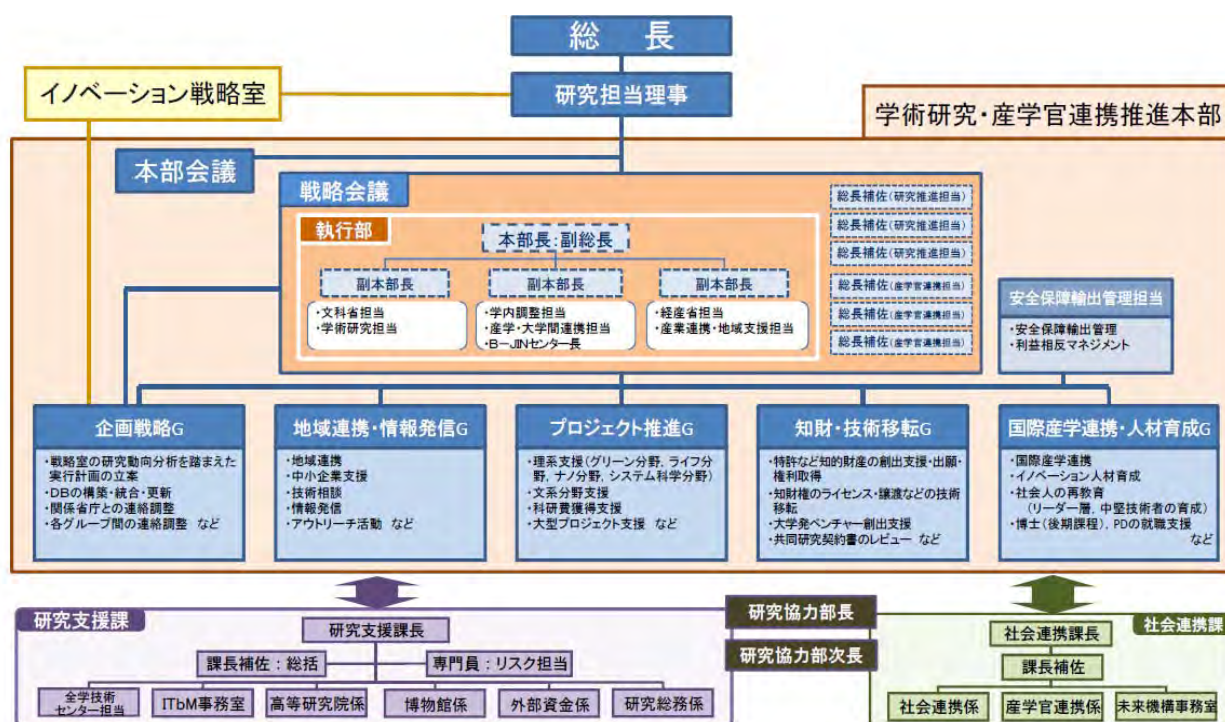
【参考資料】Researcher Guidebook (University Industry Demonstration Partnership) 和訳

(1-1) 組織的な連携体制の構築

【ポイント】

- 教育・研究・社会連携・国際等、大学全体として進む方向を、従来の縦割りではなく、一元的に決定する「戦略統括会議」を置き、その下の「研究・産学連携企画部会」において、研究や産学連携の戦略を全学的な方針に沿って策定する。
- 学長の強力なリーダーシップの下、「研究・産学連携本部」における産学連携部門、管理・法務部門などで、産学連携の実行面を支援する。
- 「研究・産学連携本部」の URA 活動推進部門は、学院や研究院等に配置する URA と連携し、競争的資金確保や企業との共同研究を増やすための運営を推進する。
- 産学連携の結果としての収入増を、担当組織のみならず、真理の探究・知識の体系化を目指す研究、リベラルアーツ研究等を担う組織にも還元することにより、次世代の研究の種を生み出す好循環を構築する。

② 名古屋大学



【ポイント】

- 「基礎から応用研究までシームレスに支援する環境」、「知財サポートの強化」、「研究の企画の段階から企業の声を反映」の実現に向けた体制を整備している。
- 研究支援体制の一元化 (大学の一元管理・ガバナンス) と横連携による基礎～出口までの一括支援により共同研究が伸びている。
- 研究協力部との緊密な連携の下で、URA (産学官連携コーディネーター (産連 CD)、知財マネージャー等を含む) を本部に集約し、強固な研究支援人材群を形成している。

③ 東京大学

産学協創推進「東大グループ」

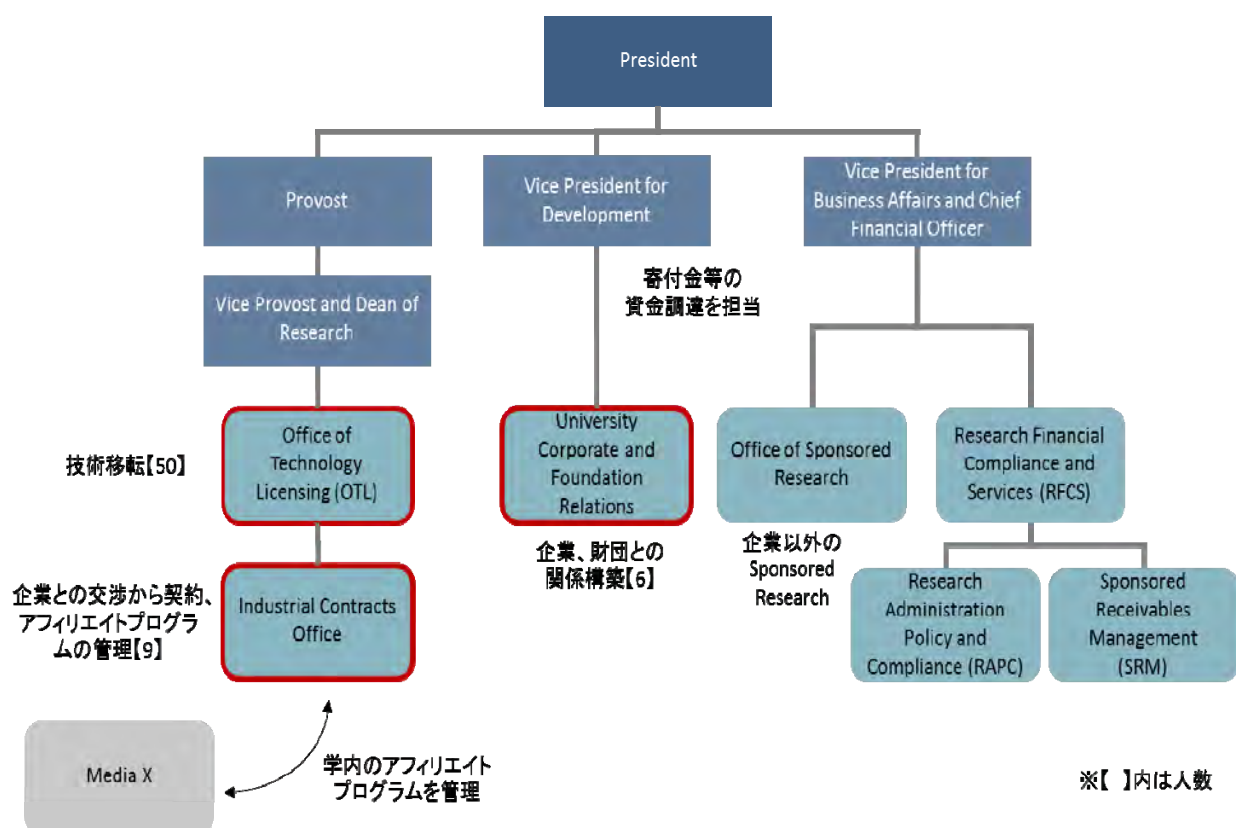
2015年の民間との共同研究：50億円(1,370件), ライセンス収入額：5.5億円(2,386件)



【ポイント】

- 東京大学の産学連携体制は、専門性の高い弁護士等を配置する「知的財産部」と大学発ベンチャーや大型組織間連携の創出・支援等を行う「イノベーション推進部」からなる「産学協創推進本部」と、事務組織の「産学連携部」から構成されている。
- また、専門スタッフが配置されている東大 TLO などの関連会社と連携しながら、技術移転や大学発ベンチャーを創出している。

④ スタンフォード大学

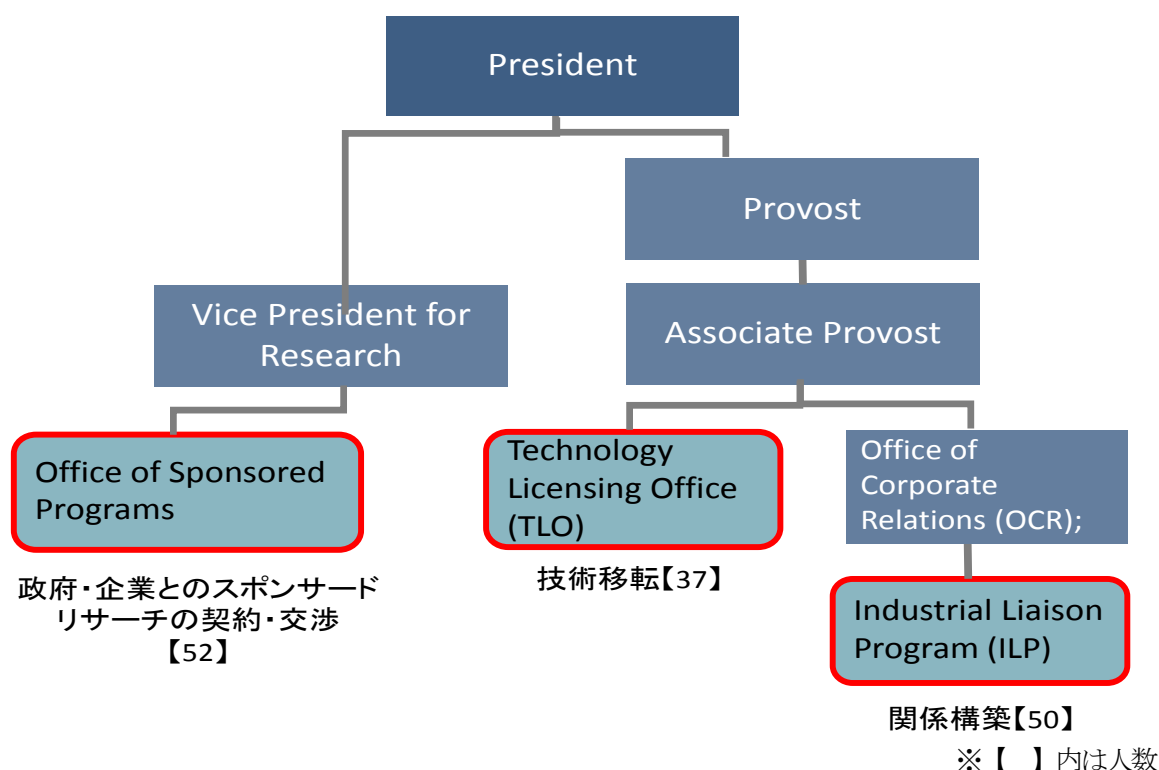


【ポイント】

- DoR (Dean of Research) は大学全体の研究ポリシーの公表、school に属さない研究所等の支援、学長、プロボスト等への助言等を行っている。DoR の傘下に、OTL (Office of Technology Licensing) と ICO (Industrial Contracts Office) が設置されている。
- OTL は技術移転について多くの実績、充実した体制を持ち、ICO は企業からの資金提供等を伴う研究 (Industry-sponsored research) 及び Industrial Affiliate Program (アフィリエイトプログラム) (※) において、交渉や契約締結等を行う。このような役割の下、2015-2016 会計年度において、特定の企業との受託研究として新たに 169 件の契約締結実績をあげており、同年度のライセンス収入額は 94.22 百万ドルに達している。
- 同大学では、MediaX を始めとする各種アフィリエイトプログラムがリエゾン機能を有し、ICO は学内全てのアフィリエイトプログラムの年次レビューをコーディネートする役割を有する。
- 同大学は、充実した寄附・基金で知られている。寄附金等の資金調達を担当する Office of Development の傘下には、学内教員と企業及び財団との関係構築を支援する UCFR (University Corporate and Foundation Relations) が設置されている。

※ スタンフォード大学においては、特定のテーマにおいて、特定の企業からの資金提供等を伴う研究を Industry-sponsored research と呼ぶ。Industrial Affiliate Program は、複数社・複数学部による非競争領域における関係構築活動 (研究活動も含む) を指す。

⑤ MIT（マサチューセッツ工科大学）

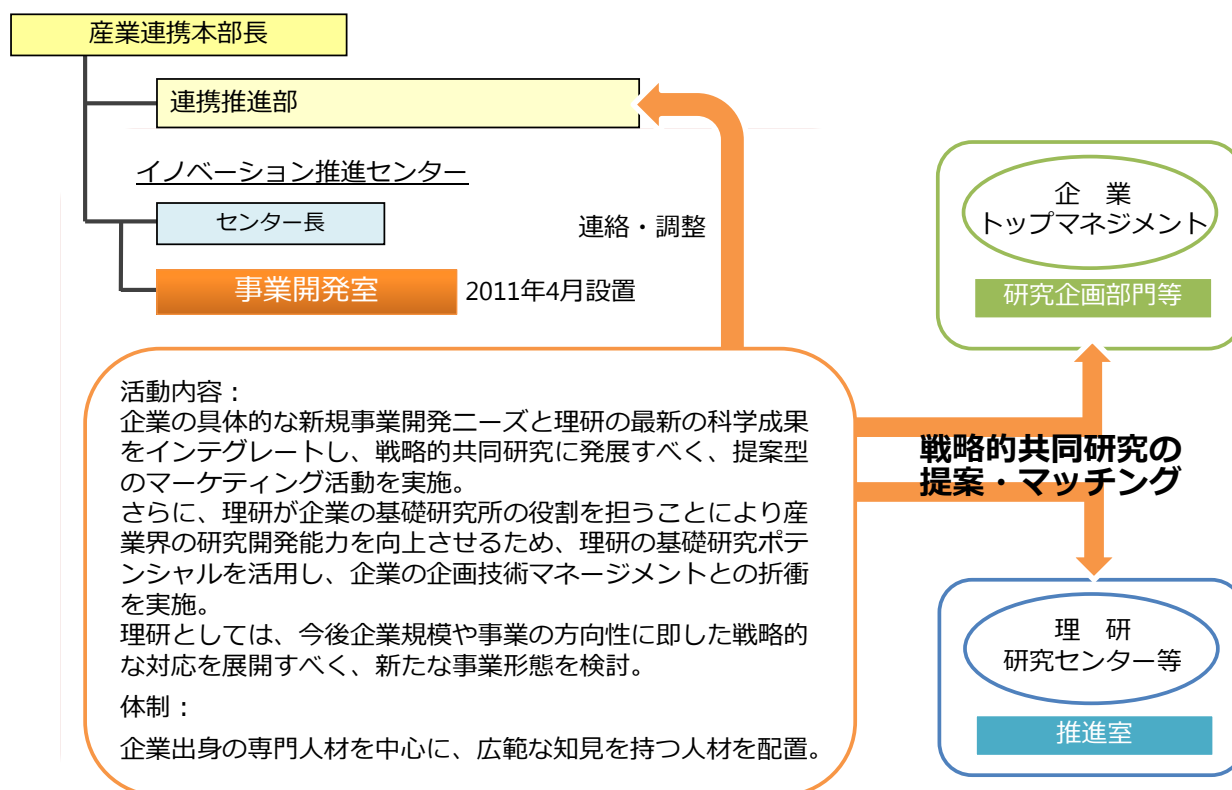


【ポイント】

- 企業との契約・交渉（スポンサードリサーチ含む）を行う OSP（Office of Sponsored Programs）、技術移転を行う TLO（Technology Licensing Office）、企業との長期的な関係構築を担当する ILP（Industrial Liaison Program）を設けている。
- ILP は知財や契約関係、寄附金集め等の活動はせず、「関係構築（リエゾン機能）」に特化した全学の組織である。ILO（Industrial Liaison Officer）30 人が各自 7-11 社ずつ担当企業を受け持つ。
- ILO はグローバル企業のニーズと今後成長が期待される分野に対応するため、文化的、地理的、技術的バックグラウンドが異なる人材や、民間企業経験者、MBA 保有者等、多様な経歴を有する。企業やその産業に適した ILO がプロフェッショナルとして割り当てられる。
- プロジェクト始動の中心になるのは TLO（Technical Licensing Office）である。また、契約関係は OSP（Office of Sponsored Research）の Industry Liaison が担当する。ただし、この中で最も難しいのが企業と最初の合意をするところであり、ILP はその部分を担っている。
- 契約が締結されると、OSP は研究をサポートする Agency Liaison と各部署、研究所、センターから 1 名ずつ担当者を任命する。この任命された者が、プロジェクトの完了まで担当する。関係構築とプロジェクト遂行は一方向に進むのではなく、関係構築からプロジェクト始動につながり、フィードバックを受けてさらに関係構築につながっていく。

⑥ 理化学研究所

提案型産学官共同研究に向けた 専門部署の設置



【ポイント】

- 企業の事業化ニーズと理研の最新の科学研究の成果を照合し、基礎研究にまで立ち戻って新技術の知財ポートフォリオを俯瞰しつつ、高い競争優位を確立するうえでボトルネックとなる技術課題の解決を可能とする戦略的共同研究を提案。そのための専門部署を設置し、分野に精通した企業出身の専門人材を配置。
- 理研の産学連携活動を、組織と組織の枠組みに拡充し、企業が恒常的に理研の基礎研究能力を活用できる枠組みを検討。
- 企業のCTO 及び研究企画／事業企画に携わるマネジメント担当者との協議を重ねることによって、技術及びノウハウの移転ではなく、プロダクトコンセプト、事業コンセプトの創出につなぐ研究推進を支援。
- 企業に対して「本格的な共同研究」の企画と提案を行い、実行をサポートし、本格的共同研究立ち上げに貢献。

産業界との融合的連携研究制度



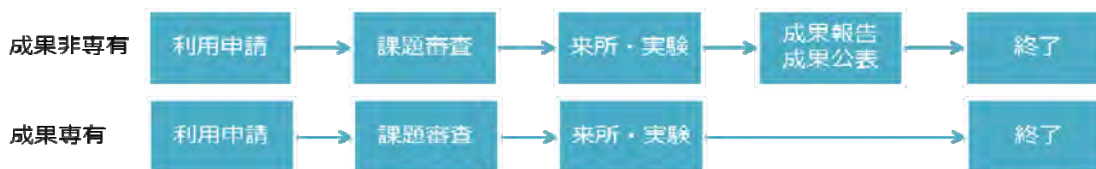
【ポイント】

- 企業と理研が一体となった融合チームを理研に設置。企業研究者がチームリーダー（サブチームリーダーは理研研究者）となり、研究開発を主導。
- 研究資金はマッチングファンド方式（理研上限2千万円、企業は理研以上負担）で、研究期間は5年以内。
- 研究者同士の共同研究の集大成として、組織レベルの研究に昇華させ、実用化研究を共同チームで実施する制度。
- 相手先は大企業からベンチャー企業まで、研究テーマはバイオ系から工学系まで多種多様。2016年10月現在、16チームが活動中。

企業ニーズに応じた大型研究施設の利用メニュー（例：SPring-8）

SPring-8では企業ニーズに応じた様々な利用メニューを用意

<共用ビームラインの産業利用>



詳細は、公益財団法人 高輝度光科学研究センターのHPをご参考下さい。

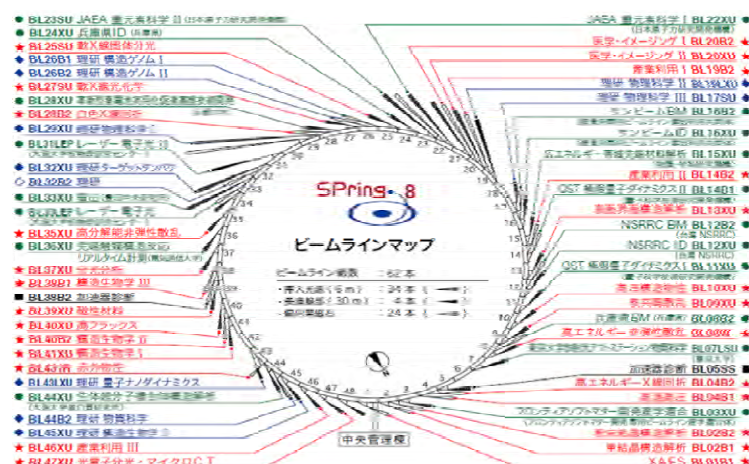
<https://user.spring8.or.jp/?p=1217>

<理研ビームラインの産業利用>

放射光科学総合研究センターと共同研究等を実施し、先端的かつ戦略的な研究開発を実施。

<専用ビームラインの産業利用>

各社及び各団体の規則や運用方法に基づく、利用申請を行い、独自研究に利用。



BL種	稼働中	建設、調整中
共用	★ 26	0
専用	● 19	0
理研	◆ 9	◇ 1
加速器診断	■ 2	0
合計	56	1
	57	

- 共用BL・・・広くユーザーに供する
目的で建設、使用
- 専用BL・・・大学、企業等が
独自の目的をもって建設、使用
- 理研BL・・・理研が設置し理研の
研究に使用

【ポイント】

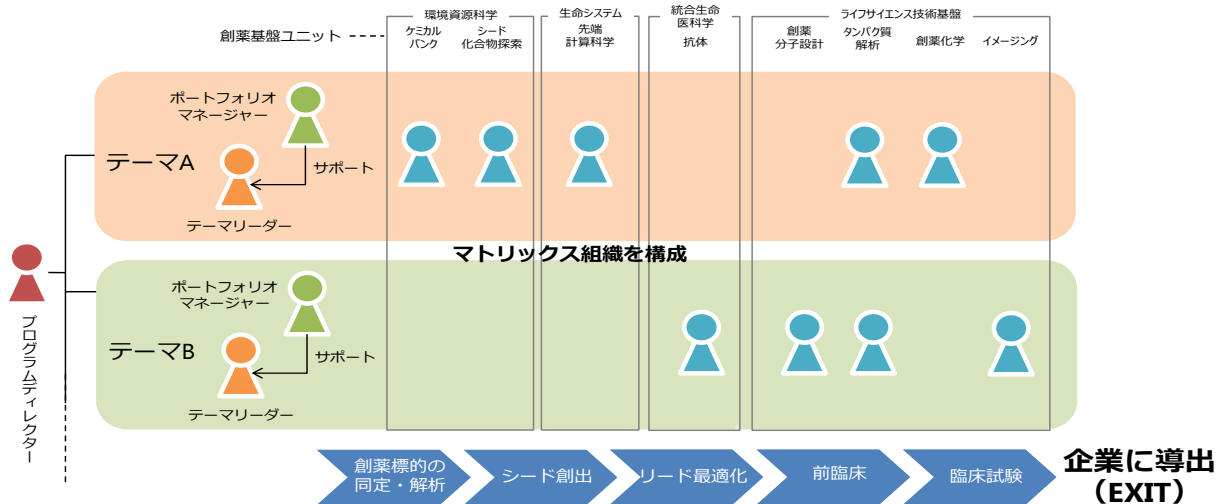
- 企業の希望に応じた多様なラインナップを整備し、企業の研究開発の段階やニーズに応じた共用形態を複数設定し、オープン／クローズ戦略に柔軟に対応。
- 共用ビームラインは、利用申請と課題審査を経て、課題を決定。論文等により研究成果を公表する、成果非専有の場合は無償。研究成果を公表しない、成果専有の場合は、利用時間に応じたビーム使用料が課される。時期指定利用や測定代行（施設側のスタッフがユーザーに代わって測定を行い、試料をSPring-8へ送付することにより実施）も可能。
※ 公益財団法人 高輝度光科学研究センター（JASRI）が施設利用者を選定
- 理研専用ビームラインを活用し、放射光科学総合研究センターと共同研究等を実施し、企業のニーズに応じた先端的かつ戦略的な研究開発を実施。
- 企業等の外部機関が建設し、独自研究に利用する専用ビームラインの設置が可能。各社及び各団体の規則や運用方法に基づく、利用申請を行う。

組織横断的研究プログラム



理研の基礎研究成果をもとに、組織横断的な研究の推進によって、知財化し、企業に引き渡すまで育てる制度

事例：創薬・医療技術基盤プログラム（DMP）



【ポイント】

- 日本発の革新的な医薬や医療技術の創出のために、大学・研究機関の優れた創薬・医療技術シーズを探索し、これらのシーズについて研究開発段階のステージアップを図り、企業・医療機関へ導出。
- プログラムディレクターの下、研究者であるテーマリーダーが個別の創薬・医療技術テーマを推進。さらに製薬企業での研究開発の経験のある担当ポートフォリオマネージャーがテーマリーダーを支えアドバイスする体制を構築。
- 創薬・医療技術の実現に向かって、理研内の各研究センターの組織を超えて複数の創薬基盤ユニットを組織化。各テーマリーダーのもとにそれぞれ必要な、創薬基盤ユニットが協力して組織横断的な研究開発の遂行体制を構成（マトリックス組織）。
- 創薬・医療技術基盤プログラムディレクターは、テーマリーダーが提案する研究計画の確認・アドバイス、関連調査（先行技術・特許の調査）、各テーマのステージや研究開発に応じて創薬基盤への予算措置等をマネジメント。創薬・医療技術分野に限らず他分野にも適用し得る研究開発のモデル。

産学官連携活動のインセンティブ向上のための取組 RIKEN

産業連携促進費

基礎研究成果を企業が受け取るコア技術のレベルに高めるための本部による支援制度

- ・ 所内公募により選定
- ・ イノベーション推進委員会が選考し、研究費を配賦
- ・ 研究費は、500万円以内／課題・年
- ・ 採択課題は、年10課題程度

産業界連携実績によるインセンティブ配賦

産業界と連携した実績（企業からの資金導入実績）に応じて本部が交付金による研究費を配賦

- 事例：2015年度外部資金（民間受託）額に対して、2015年度交付金との比率、2014年度の額からの伸び率を指標とし、
- ・ 両方とも特に優れている場合20百万円
 - ・ どちらかが特に優れている場合10百万円
- を本部より追加配分

産業連携の達成度に応じた表彰制度の創設

理研産業連携奨励賞

40歳未満の職員のうち、実用化の可能性が高い特許出願に貢献した発明者、または企業と協力し、活発な研究活動を行い、実用化の促進に貢献した研究者・技術者を対象。

理研産業連携貢献賞

研究者及び技術者で、企業と**大型の共同研究**を行った者、または企業に**実施許諾**した特許発明に貢献した代表発明者のうち、研究成果の普及促進に顕著な貢献のあった者を対象。

理研産業連携大賞

上場に至った理研ベンチャーの経営者、または**多額の実施料収入**につながる特許発明に貢献した代表発明者や実施許諾先企業の関係者を対象。

【ポイント】

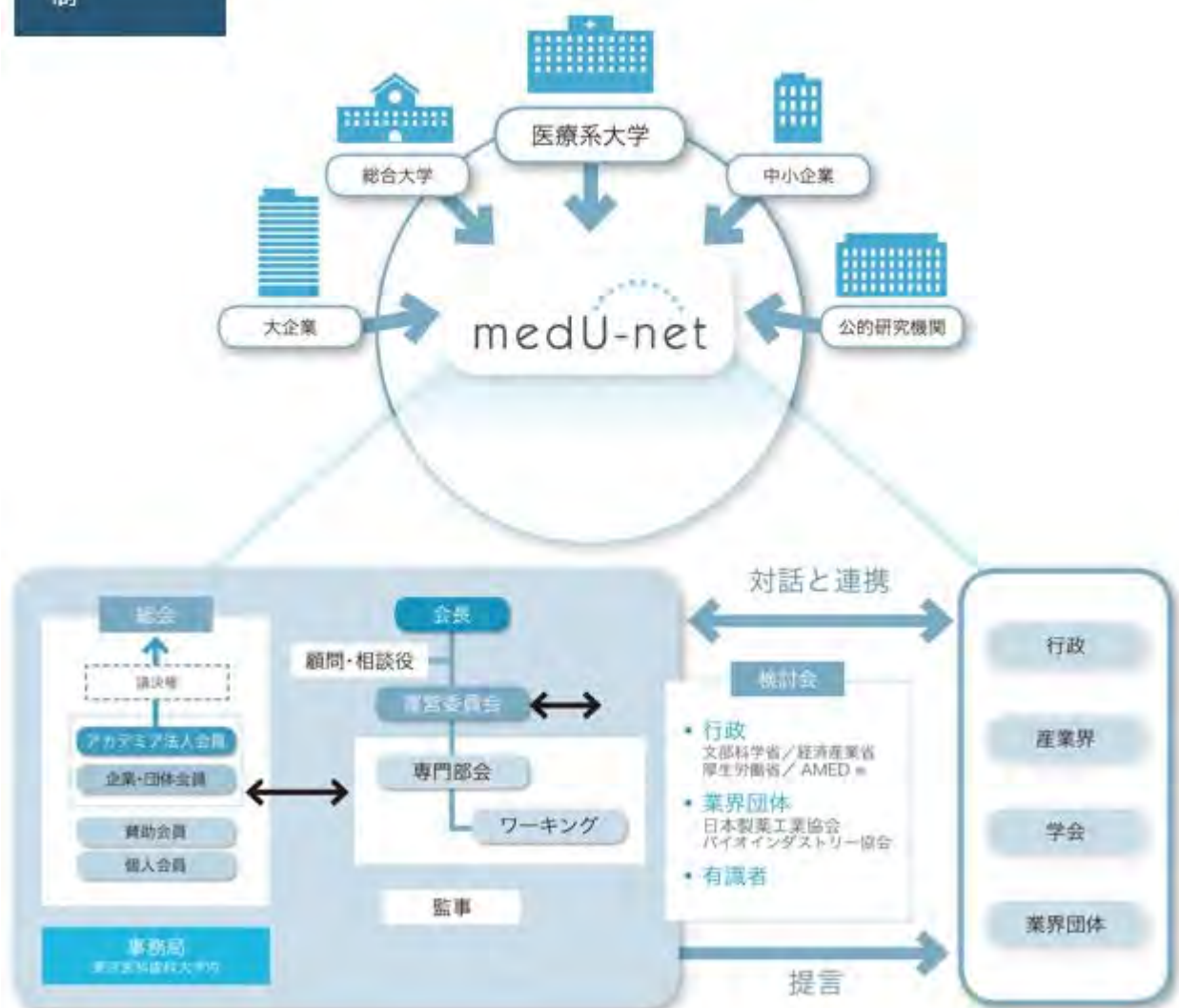
- 産業界との連携活動に対する所属研究者や各部門のインセンティブを高める活動を本部が実施。

⑦ 医療系産学連携ネットワーク協議会（medU-net）

medU-net

運営体制

本会は、医学系研究に取り組む大学・公的研究機関等の連携結束を通じ、産学連携活動の本格化・活性化に寄与し医療の発展に資することを目指しています。



【ポイント】

- 医学系産学連携活動を円滑にまた適切に推進するために、全国大学の医学系産学連携担当者による協力体制を構築している。
- 医療分野特有の産学連携における課題解決へ向けた取組み（課題の抽出・検討・統一見解策定）や、各種リソース（経験・情報・人材・教育の場・情報発信の場）の共有等を通じて、我が国全体の医療系産学連携支援機能の強化に取り組んでいる。
※ 医療系産学連携の課題とは：特許成立や技術移転の困難性、法令遵守、利益相反等のリスクマネジメント、レギュラトリーサイエンスへの対応等
- 医療系アカデミア、産業界、行政との対話と連携を実現するハブ機能となって、医療分野の本格的な産学連携、我が国発革新的な医療イノベーションの創出に向けて、必要な仕組み作り等を提案し続けている。

⑧ 芝浦工業大学

芝浦工業大学 GTIと芝浦型ERCによる国際共同研究の組成

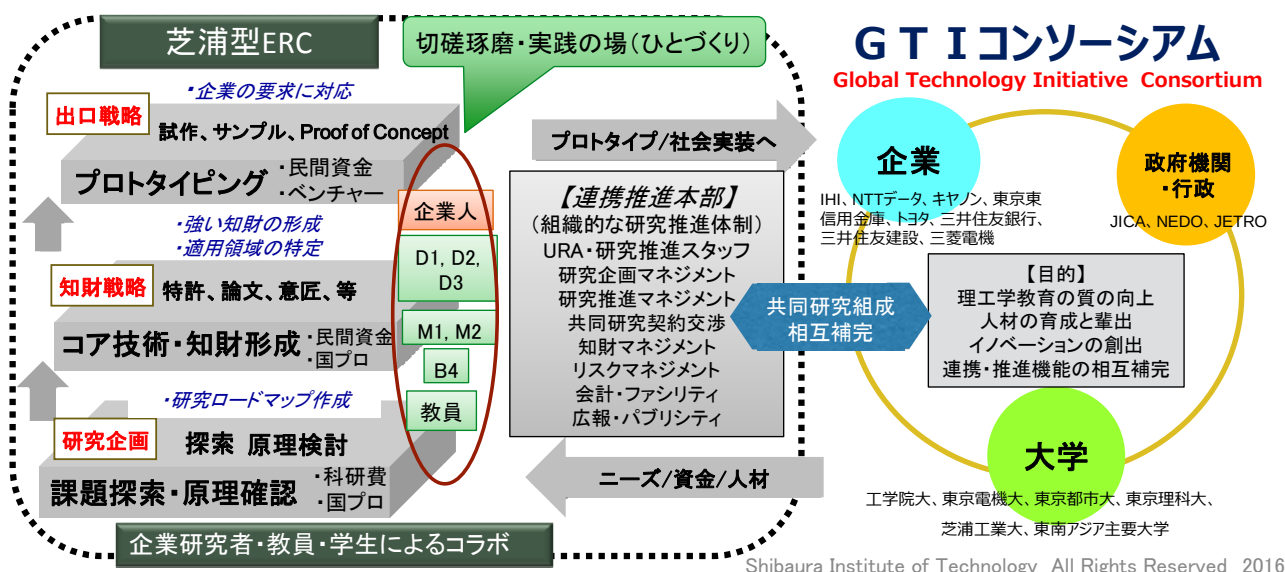
世界に学び世界に貢献する科学技術の創成と理工学人材の輩出

GTI⇒産官学連携コンソーシアム。東南アジアと日本の架け橋となる国際アライアンス

- 産業競争力強化と国際的な人材育成を同時に実現するプラットフォーム(各々の強みを活かす相互補完体制)
→国際協働によりマーケット開拓、人材輩出、研究開発、リスク管理等において、組織を超えた連携を推進

芝浦型Engineering Research Center ⇒社会実装と人材育成のハイブリッド型研究拠点

- 企業が使えるプロトタイプを大学が提供(基礎研究から社会実装までを一気通貫かつ組織的に推進)
→研究ロードマップの明示、適切なコア技術・知財の形成、出口戦略、概念実証、企業人も育成(博士号取得)

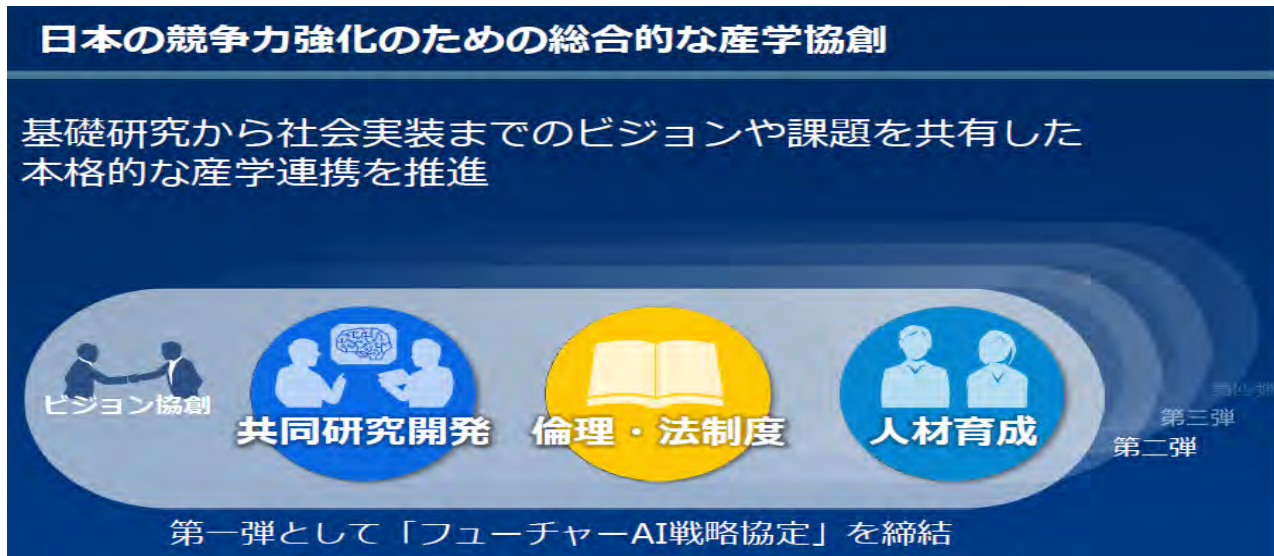


【ポイント】

- 芝浦工業大学を中心として、企業、政府機関・行政、国内外大学が互いに強みを提供して、産学官が連携して社会の財産たる人材を育成していく「GTI コンソーシアム」が形成されている。
例えば、中小企業が東南アジアへ進出する場合、官学が、連携して現地でのマーケット情報の提供、大学院生との交流・採用、企業人の技術教育など、強みを活かした連携支援体制を構築している。
- 芝浦型 ERC とは、企業が迅速に社会実装できるプロトタイプを提供し、その過程で学生のみならず、企業人の育成・レベルアップを実現するものである。企業人の専門性と学生のフレッシュなアイデアが融合し、今までにない価値を創出する。
- 企業と大学との共同研究において、共同研究に参画する優秀な大学院生の成長をサポートしている。大学院生は秘密保持を十分に理解し（誓約書へのサイン等）、研究に参画する。参画学生と企業が、研究過程で相互理解・信頼関係ができ、当該企業に就職することになれば、学生・企業双方にとって、共同研究の成果が最大化する。ただし、学生の就職先を縛ることは回避されることが重要（紳士協定）。

(1-2) 企画・マネジメント機能の確立

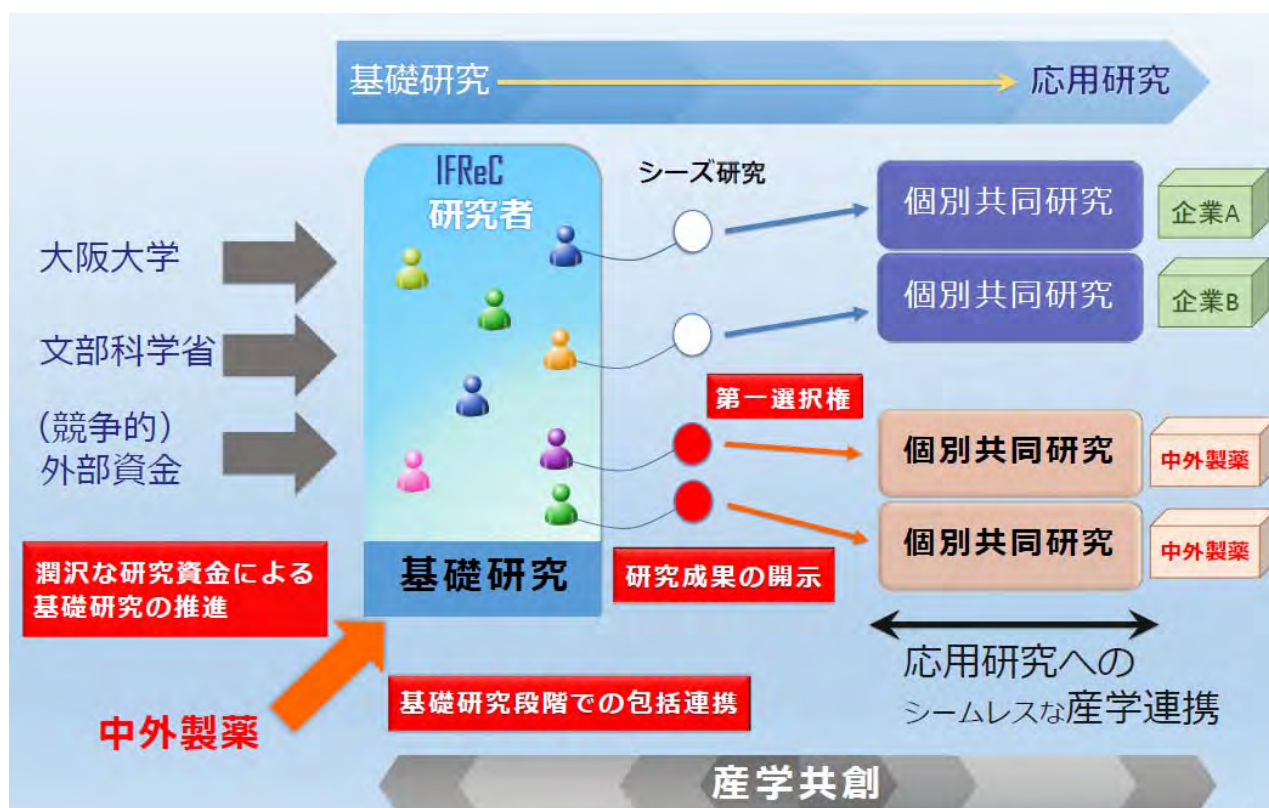
① NEC



【ポイント】

- 日本の競争力強化に向け、戦略的パートナーシップに基づく総合的な産学協創を行っている。
- 基礎研究から社会実装までのビジョンや課題を共有した本格的な産学連携を推進するうえで、以下の点にコミット。
 1. 経営層が産学協創の運営に直接関与する
 2. 億円基礎の研究開発投資を行う
 3. 超一流の研究者を大学へ派遣する
 4. 奨学金により優秀な大学院生の成長をサポートする
 5. 協創成果の事業を推進する

② 大阪大学



【ポイント】

- 基礎研究段階からの包括連携により、大学側は研究者独自の発想に基づいた基礎研究に専念できる学術環境が維持され、先端的研究の成果の社会還元を目指すことができる。また、企業側の独自技術やノウハウも組み合わせることで、基礎研究から応用研究までの障壁を解消し、革新的な研究成果が期待できる。
- 企業側は、10年間にわたる年間10億円の拠出を通じて、大学側が取り組む自主研究テーマに関する成果の情報開示を受けるとともに、共同研究に関する第一選択権を取得。常時5～10件程度の共同研究の推進を目標としている。また、双方の研究者の交流や共同研究を実施するための“連携推進ラボ”を大学側に設置し、革新的な成果を連続創出するための基盤を構築。

③ 産業技術総合研究所



【ポイント】

- 企業側の様々な段階におけるニーズに応じたメニューを提案することで、企業との連携を推進し、橋渡し機能を強化。
- ・ 例 1：企業のニーズに応じた技術コンサルティングでは、事業化へ向け各ステージで生じる課題に対して技術アドバイザー、分析・評価及び事業化サポート等のソリューションを提供。
- ・ 例 2：共同研究段階では、役員クラスでの連携協議による共同研究の大型化、積極的なソリューションの提案、大学院生（リサーチアシスタント）の参画等による多様なメニューを用意。

④ 立命館大学

R 第3期研究高度化中期計画



R 第3期研究高度化中期計画における実施施策

第3期研究高度化中期計画(2016.1.27常任理事会)に基づき多様な研究高度化施策を展開



【ポイント】

- 立命館大学では、研究の高度化による教育の質および社会的評価の向上を目指し、2006年以降、研究高度化中期計画(2006年～2010年を第1期、2011年～2015年を第2期、2016年～2020年を第3期)を策定し、大学として戦略的・組織的に研究高度化を推進している。
- 第2期研究高度化中期計画(2011年～2015年)から、立命館学園として2020年に向けて取り組む基本計画「学園ビジョンR2020」に掲げた目標を達成するための中期計画として位置づけられている。

学長をトップとする戦略的な研究経営

立命館大学第3期研究高度化中期計画における政策的な研究推進プログラムの実施

学内予算投下による特色あふれる「知の創造拠点」の創成（学内研究特区型の研究機構に対し予算措置）

政策誘導型の重点研究プログラムの実施（学長のリーダーシップに基づいた先進的な研究拠点形成）

両機構とも学長が機構長。トップによる政策誘導

立命館グローバルイノベーション研究機構

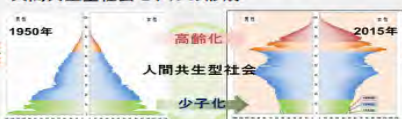
政策誘導型/R-GIRO研究プログラムの実施

「21世紀の要請である自然共生型社会の実現」

21世紀に住む人類の責務として、持続可能で豊かな社会の構築に向けて、緊急に解決すべき研究領域に特化した研究を推進し、世界に誇れるサステナビリティを追求する最先端の研究拠点の形成を目指す。

・2016年度 6拠点を選定 → 大型外部資金獲得へ

少子高齢化に対応する生命力と創造性あふれる人間共生型社会モデルの形成



学内予算投下

立命館アジア・日本研究機構

政策誘導型/アジア・日本研究推進プログラムの実施

「アジアを中心に世界の未来創造に貢献」

アジア太平洋地域に位置する私立総合学園として、人類と地球の持続可能で平和な未来を創るために、社会が提起する新しい課題に対して、アジアを中心に世界の未来創造に貢献する研究拠点の形成を目指す。

・2016年度 4拠点を選定 → 大型外部資金獲得へ



特色あふれる「知の創造拠点」の創成

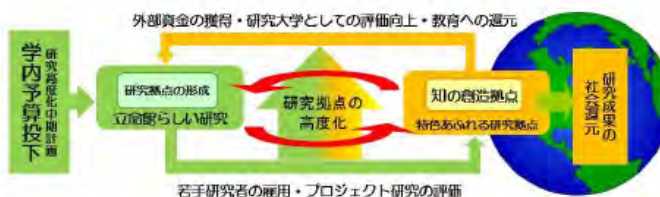
大型外部資金獲得・研究ブランディング・教育還元

【ポイント】

- 立命館大学第3期研究高度化中期計画（2016年度～2020年度）に基づいた政策的な研究推進プログラムを実施している。
- 大学として政策的に重点化すべき研究拠点を有する研究機構（立命館グローバルイノベーション研究機構（R-GIRO）と立命館アジア・日本研究機構）に学内予算を投入し、学長を機構長として政策誘導型の重点研究プログラムを実施している。
- 学長のリーダーシップに基づいた先進的でチャレンジングな研究拠点をベースに大型外部資金（科研費等の競争的資金、産学連携資金）の獲得を目指すシステムを構築している。

研究拠点形成に必要不可欠な大型共同研究をすすめる 立命館グローバル・イノベーション研究機構(R-GIRO)におけるPDCAサイクル

R-GIROの理念である「持続可能で豊かな社会(サステナビリティ)の追求」を実現するため、世界に誇れるサステナビリティを追求する最先端研究拠点の形成を目指し、学内公募型による研究拠点形成プログラムを実施。機構長(=学長)の強いリーダーシップのもと、PDCAサイクルを構築し、学内シーズをインキュベーションさせ、大型共同研究や大型競争的資金の確保を進めている。



PLAN

学長のリーダーシップに基づいた 先導的な研究拠点形成

21世紀に住む人類の責務として、持続可能で豊かな社会の構築に向けて、緊急に解決すべき研究領域に特化した研究を推進し、世界に誇れるサステナビリティを追求する最先端の研究拠点の形成を目指す。(機構理念とプロジェクトを全学で共有)

- ・機構長を学長が兼ねることにより、全学体制で拠点形成を推進
- ・文理融合の戦略的な産学官連携や人材育成の実現
- ・学内公募による拠点選定と全学的予算措置(3億/年)

DO

拠点形成型R-GIRO研究プログラム

I. 拠点形成型R-GIRO研究プログラム

- ・採択拠点に対して、学内予算で研究費を措置(約3000万)。
- ・主として予算はPDの雇用原資、研究費は外部資金を前提。

II. シニアアドバイザーの配置とプロジェクト支援

- ・各プロジェクトに1名を配置(学内有識者/シニア)
- ・研究の進捗に合わせて最適な産学連携パートナーの探索や適切な競争的資金へ応募に向けたアドバイスを実施。状況に応じて若手研究者に対する助言。

ACTION

機構運営体制の充実や教育への還元

I. R-GIRO拠点形成PGの成果

- ・COIプログラムの採択や研究成果をもとにした事業化や農業の6次産業化の推進(COI-T採択)
- ・事業化/ベンチャーに対する意識の向上

II. 今後の課題や改善点(全学で共有)

- ・大学院とのさらなる連携の必要性
- ・企業との人材交流、支援体制の充実



評価体制の構築(アドバイザリーボード)

CHECK

I. R-GIRO運営委員会(学内有識者、学部長で構成)による評価

- ・予定された研究の進捗状況や外部資金獲得に向けた取組、獲得実績の確認(研究報告書)
- ・2年後には中間評価を実施し、プロジェクト毎の継続可否を判断

II. R-GIROアドバイザリーボードによる提言や助言

- ・企業役員(本学OB)をはじめとする外部有識者で構成
- ・R-GIROの個別プロジェクトに加え、機構全体の運営や若手研究者の輩出状況を含めた総合的な提言

【ポイント】

- 学内有識者や学部長で構成する運営委員会や外部有識者で構成するアドバイザリーボードを設置し、拠点での研究プロジェクトの中間評価や機構の運営に関する評価を実施している。
- 研究プロジェクトの中間評価では、研究プロジェクトの継続可否を判断している。
- 評価結果を研究プロジェクトの活動や機構の運営に反映させることに加え、有望な研究プロジェクトを大型共同研究や大型競争的資金の獲得に向けて戦略的に展開している。
- 2013年度 R-GIRO 研究拠点「多世代交流型運動空間による健康増進研究拠点」は、2015年度に科学技術振興機構(JST)のセンター・オブ・イノベーション(COI)プログラム「運動の生活カルチャー化により活力ある未来をつくるアクティブ・フォー・オール拠点」に採択されている。

(2) 資金の好循環

(2-1) 産学連携における費用負担の適正化・管理業務の高度化

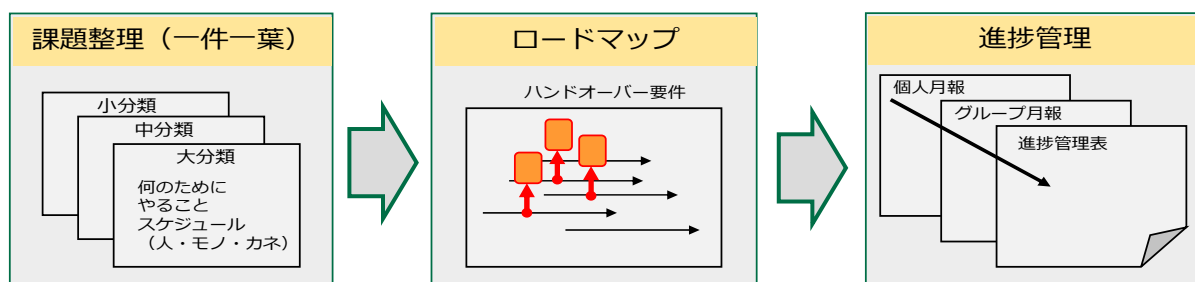
① 名古屋大学

名古屋大学 指定共同研究制度（概要）



進捗管理・成果の明確化

【プロジェクトの進捗管理；参考例】ただし、行き過ぎた数値目標管理ではない



【研究成果】



共同研究における直接経費の考え方

<直接経費>

- 共同研究を遂行するための経費で、直接的な対応関係が認められる経費



○人件費

共同研究に専従するため、新たに雇用する研究代表者、研究担当者、研究協力者の人件費

○人件費以外

設備費、謝金、旅費、消耗品費、役務費等

指定共同研究における間接経費の考え方

<間接経費>

- 共同研究を遂行する上で付随的・不可避免的に発生する経費で、その研究成果との対応に間接的な因果関係があり、共同研究経費に含めるのに合理性が認められる経費



A. 共同研究に供するスペースの維持管理費



建物・研究室・実験室等の維持管理

B. 共同研究実施に伴うサポート人員の人件費



調達・施設管理業務を行う人員

C. 共同研究実施に伴う基盤的研究活動経費



図書館・電子ジャーナル・情報ネットワーク・スパコン等

D. 共同研究実施に伴うURAの人件費



共同研究実施の支援を行うURA

アワー・レートによる積算例

1. 全学の共同研究実施にかかる追加的に生じる付随コストを集計し、共同研究実施にかかった時間で割ることで、時間あたり単価(過去の実績額)を算定
2. 時間あたり単価に基づいて、あるべき単価として「教員単価」を設定
3. 「教員単価」に研究期間等乗じ、関わる教員数に応じて算定

数値例

「教員単価」構成内訳

①教員人件費相当額

- ・教員の給与(時間単価)、エフォート率を考慮
10,000千円

②共同研究実施に伴う追加コスト

- ・スペース維持費…光熱水費、建物維持管理費、減価償却費
5,000千円
- ・サポート人員人件費…事務局・部局の事務系職員人件費
5,000千円
- ・基盤的研究活動経費…教育研究支援組織の維持管理費
5,000千円
- ・URA人件費
5,000千円

追加コストの合計: 30,000千円

追加コストを集計(30,000千円)し、共同研究実施にかかった総時間(2,000時間)で割ることで、時間あたり単価を積算

○時間あたり単価

		教員人件費 相当額	+	共同研究実施に 伴う追加コスト
教授	20千円/時間	7千円/時間	+	13千円/時間
准教授	15千円/時間	5千円/時間	+	10千円/時間
助教	10千円/時間	3千円/時間	+	7千円/時間

時間あたり単価に基づいて「教員単価」を設定

【ポイント】

- 従来型の共同研究の仕組みを残しつつ、新たな枠組みとして指定共同研究を創設している。
- 大学が横断的な体制により研究の企画・立案から進捗管理・成果を明確化する「組織」対「組織」による本格的な産学連携の体制整備がなされている。
- 共同研究の規模が大規模になるにつれて増大する費用を見える化し、コスト意識の醸成を図っている。

【補足】アワーレート方式について

アワーレート(間接費込)方式による料金積算例

直接費	・物件費(備品費)
	・物件費(消耗品費)
直接費	・旅費交通費
	・その他直接経費
	・教員人件費 (アワーレート×直接関与時間)

【アワーレート(間接費込)の算定方法】

アワーレート=直接作業時間当たり人件費×(1+間接費比率)

間接費比率=間接費÷直接人件費

※ 間接費をアワーレートに含める考え方を示している。

【アワーレート算定上の留意点】

- ・ グレード毎に算定
- ・ グレード毎の直接作業時間、直接人件費の把握が必要
- ・ 間接費に含める費用の範囲については検討課題
- ・ 部局等セグメント毎に算定することも可能

アワーレート(間接費別)方式による料金積算例

直接費	・物件費(備品費) ・物件費(消耗品費) ・旅費交通費 ・その他直接経費
	・教員人件費 (アワーレート×直接関与時間)
間接費	

【アワーレート(間接費別)の算定方法】

アワーレート＝直接作業時間当たり人件費

※ 間接費は別途積算する考え方を示している。

【留意点】

・ 間接費の算定方法については検討課題

アワーレート方式を用いた場合の大学側の留意点

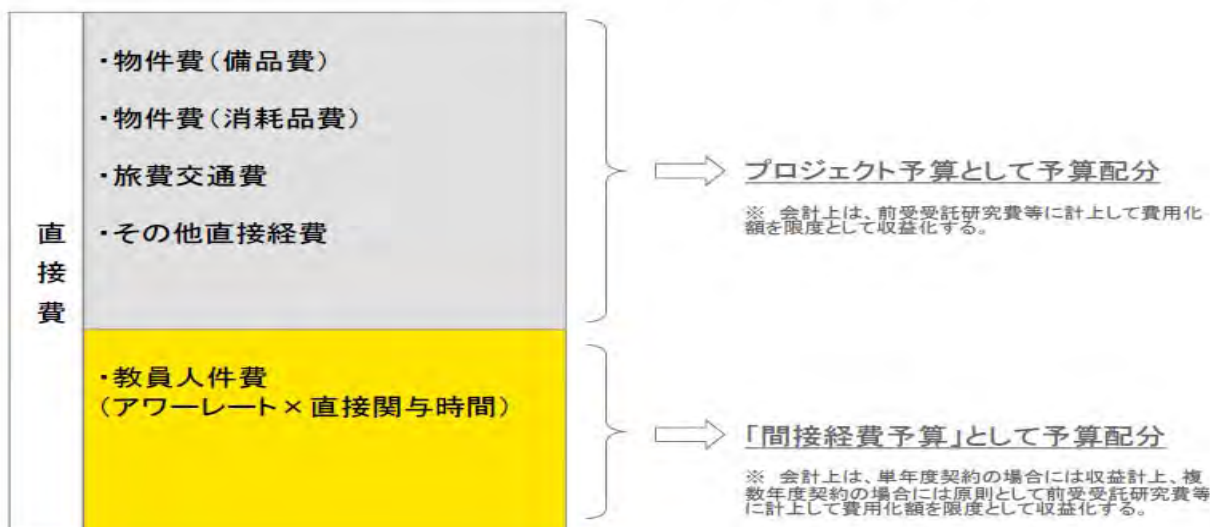
1. 料金積算上、アワーレートに基づく料金は直接費

共同研究等に教員が直接関わる時間をもとに積算した料金であるから、料金積算上は直接費として取扱うのが妥当である。

2. 予算配分上、アワーレートに基づく料金は間接経費予算

一方で、予算運用の観点からは、アワーレートにより積算した直接費は、従来のいわゆる「間接経費予算」として予算配分していくのが妥当である。すなわち、料金積算上の直接費＝予算上の直接費、料金積算上の間接費＝予算上の間接費という考え方を改め、積算した料金のうち直接経費分をプロジェクト予算化し、収入額との差額を「間接経費予算」として予算配分していくこととなる。

アワーレート方式を用いた場合の予算配分例



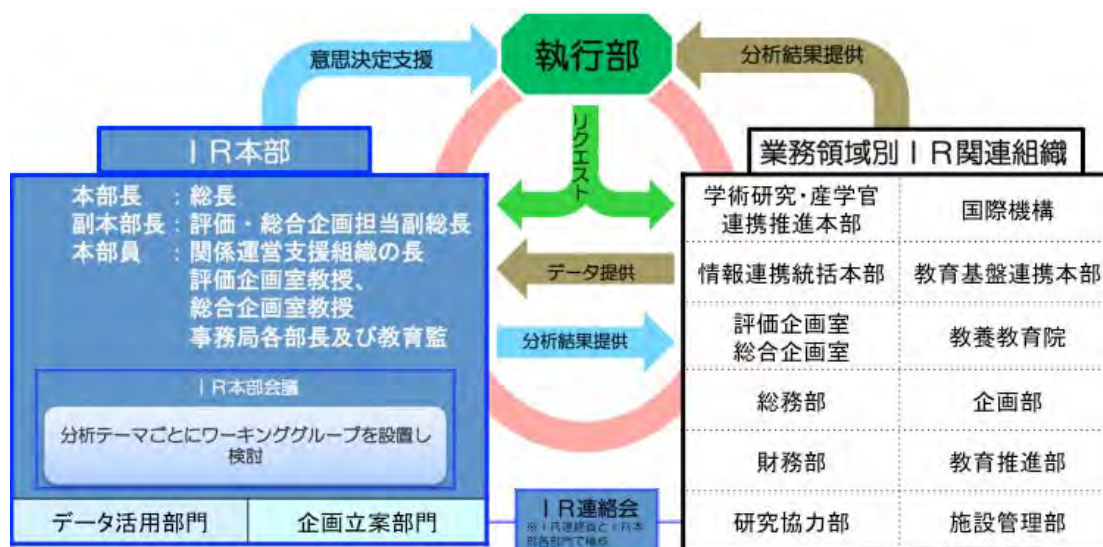
アワーレート方式を用いた場合の実績報告例



【ポイント】

- 従前は共同研究経費の積算に含めていなかった常勤教員の人件費を経費に含めている。
- 適正な間接経費を積算する考え方となっている。
- アワーレート方式を採用することにより、教員は当該共同研究に関与した時間数のみを把握すれば足り、そのため算定が煩雑でなく、また総作業時間数の変動の影響を受けないことから、実効的かつ適切なエフォート管理ができる。
- 民間企業における時間管理（チャージ）の考え方に則しており、企業側の理解を得られやすいと考えられる。

名古屋大学による I R機能強化の取組



【ポイント】

- 総長のリーダーシップの下、I R機能を充実させることにより、学内及び学外の情報を収集・分析し、大学の効率的な計画立案や執行部の意思決定を支援する。
- 予算管理、執行等会計事務の情報を一元管理している現行の財務会計システムに新たに管理会計システムを連携、財務会計システムに蓄積している情報の中からデータ（財務情報）を抽出し、予備調査で把握した教員のエフォート率等のデータ（非財務情報）と組み合わせて分析を行い、費用の見える化を実施する。
- コスト把握により、教育研究活動に係る必要経費の算出に根拠をもたらし、外部機関との共同研究等の実施における相手方の費用負担に説得力を持つことで、本格的な産学連携等のさらなる加速化する。



共同研究への学生の積極的参画



目的

- 革新的技術によるイノベーションの担い手の育成
- 産学連携を主導できる人材の育成
- 学業に専念できる生活環境の提供（経済的支援）
- 共同研究における人的リソースの確保



考え方

一人の研究者として、また共同研究への参画を学業とみなし RA 制度とは異なるフルタイムの雇用制度を構築

共同研究



(学業とみなす)

学術活動



正課学業

雇用形態

身分	・ 契約職員(フルタイム)	職名	・ 研究員
資格	・ 大学院博士課程後期課程在籍者 ・ 学業成績が極めて優秀な者		
条件	・ 現在の研究内容と雇用されるプロジェクトにおける研究内容が一致していること ・ 当面の間、雇用経費が民間企業との共同研究であること(民間企業との共同研究と一体で実施する事業を含む)		
勤務時間	・ 裁量労働制		
給与	・ 年俸制		
社会保険	・ 加入		
選考手続	・ 公募(プロジェクト代表者が必要に応じてヒアリング等を実施)		

確認事項

◎学生

- ・ 課せられる守秘義務と論文発表等公知との関係
- ・ 従事する研究と自身の研究テーマとの合致
- ・ 受給中の奨学金等の受給資格喪失の可能性
- ・ 社会保険等への加入義務と両親等の扶養家族から外れること

◎プロジェクト責任者

《共同研究の相手方》

- ・ 雇用に必要な経費の支弁の確約
- ・ 従事する学生の就職の自由度の確保
- ・ 学生に課せられる守秘義務の範囲

《指導教員》

- ・ 雇用の了解とフルタイム雇用に支障が無いこと
- ・ 従事させる研究と学生の研究テーマとの合致



【ポイント】

- 学生を一人の研究者とし、また共同研究に参画することを学業と見なし、研究員としての身分を付与してフルタイムで雇用するための制度が構築されている。
- 一方で、学生を雇用する際に留意すべき点（学生に対する留意点とプロジェクト責任者に対する留意点）について適切なマネジメント体制が整えられている。

(3) 知の好循環

(3-1) 知的財産の活用に向けたマネジメント強化⁵⁸

東京大学における知的財産マネジメントの戦略的方針

STEP1. 基本的な考え方の確認

知財戦略を検討する前提として、大学としての特許出願・技術移転活動の位置づけについて確認。

STEP2. 特許出願・技術移転活動実績の分析と強化策の検討

2.1 分野別出願・技術移転の分析、強化策の検討等

①分野別出願・技術移転実績の分析

・分野別国内出願件数と外国出願率、分野別のライセンス成功率と契約成立時期、上記の年度別推移等により、これまでの分野別出願・技術移転実績の分析。上記分析により、出願件数の多い分野、ライセンス成功率の高い分野、出願件数とライセンス成功率の関係、出願からライセンス契約成立までの期間等につき分析。

②上記分析から得られる技術移転実績の向上のための強化策検討、出願・権利化、権利維持要否の判断基準の設定

2.2 ライセンス先企業の分析、強化策の検討等

①ライセンス先企業の企業規模によるライセンス実績分析

②上記分析から得られる技術移転実績の向上のため強化策検討

・上記分析結果を踏まえ、また大学の研究成果の性質、置かれた環境等を考慮して、今後更に注力すべき対象企業層を設定。

・上記企業向けの出願・保有特許ポートフォリオ、および技術移転活動を強化するにあたり、出願・権利化、権利維持要否の判断基準を設定。

2.3 分野別・ライセンス先企業別の分析以外の観点からの強化策を検討

例えば、大学としての特許出願・技術移転活動の位置づけ、大学の特徴、あるいは技術動向や特許を取り巻く状況等から、考え得る強化策が無いかが検討する。

2.4 その他検討が必要な事項

今後の予算圧迫要因への対策等、その他に強化すべき必要事項が無いかが検討する。

STEP3. 上記2で検討した強化施策による今後の単独特許ポートフォリオと活用の見込み

これまでの分野別出願、ライセンス実績、および2で検討した強化策により予想される出願等の増加件数、増加率を踏まえ、出願・保有特許件数、分野別保有特許ポートフォリオの構成、ライセンス件数等の今後の定量的予測を行う。

STEP4. 上記検討に基づく、必要な特許費用の検討

【ポイント】

- 知的財産戦略を検討する前提となる、大学としての知的財産の位置付けを設定。
- 技術分野等に応じて特許ポートフォリオの分析を行い、必要な知的財産マネジメント予算を策定。

⁵⁸ 文部科学省 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」（平成28年3月16日）の参考資料を参照。

各大学等の知的財産予算確保事例

事例1：産連部門が独自財源を持ち、その中から独自裁量で予算確保。

事例2：共同研究の間接経費を、産連部門の活動予算に充当。
知財・技術移転予算をその中から独自採用で確保。

事例3：大学本部予算から知財・技術移転予算を確保。
本部や役員の理解があり、予算を確保。

事例4：間接経費の所定割合（10%）を知財・技術移転予算として確保。

事例5：共同研究費の中で、特許経費を確保した契約を締結（パテントサーチャージ）。

事例6：潜在発明者（研究者、エンジニア職等）1人あたり70万円規模（総予算の1%程度）と、
所定規模の知財・技術移転予算を継続的に確保。
合わせて経費削減策も講じ、実施料収入拡大も実現。

事例7：自学の技術分野別の出願件数、ライセンス件数等の実績を分析し、
求められる特許ポートフォリオを検討し、必要予算を大学執行部と交渉。

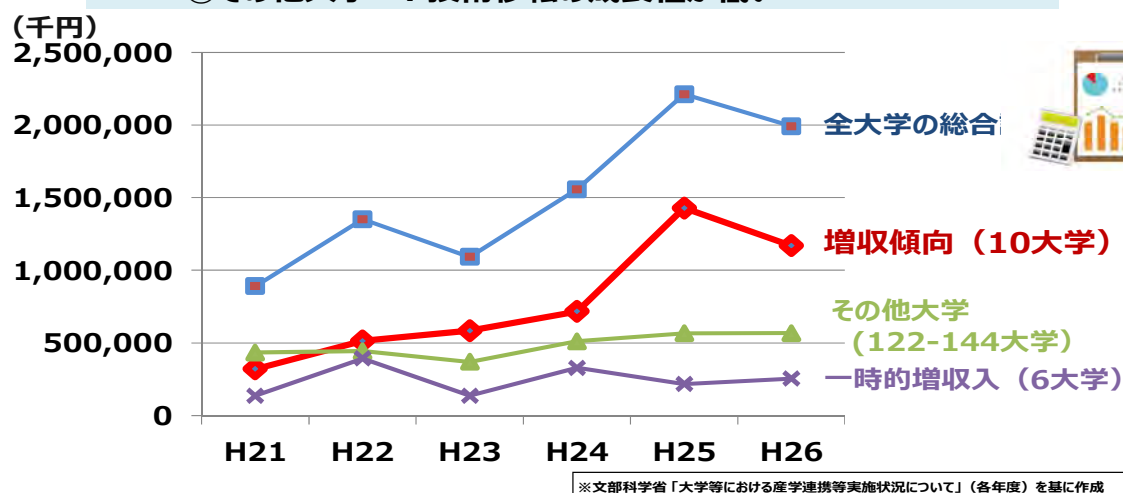
【ポイント】

- 間接経費の所定割合（10%）を知的財産予算として確保。
- 潜在発明者1人あたり70万円規模（総予算の1%程度）を知的財産予算として確保。

技術移転は上昇傾向の10大学が牽引

知財・技術移転の状況で、大学を3類型に区分

- ① **増収傾向** : 全大学の技術移転の伸長を担う
- ② **一時的収入** : 一時に多額収入、継続的増収は未達
- ③ **その他大学** : 技術移転の成長性が低い



技術移転上昇傾向10大学は、一貫通貫の技術移転モデル

- ・ 発明時点から技術移転を開始、同じ担当者・組織が一貫通貫で活動
- ・ プレマーケティングで出願要否判断・明細書強化・共同研究先探索
- ・ オプション契約・マイルストーン契約で特許登録前から収入を確保

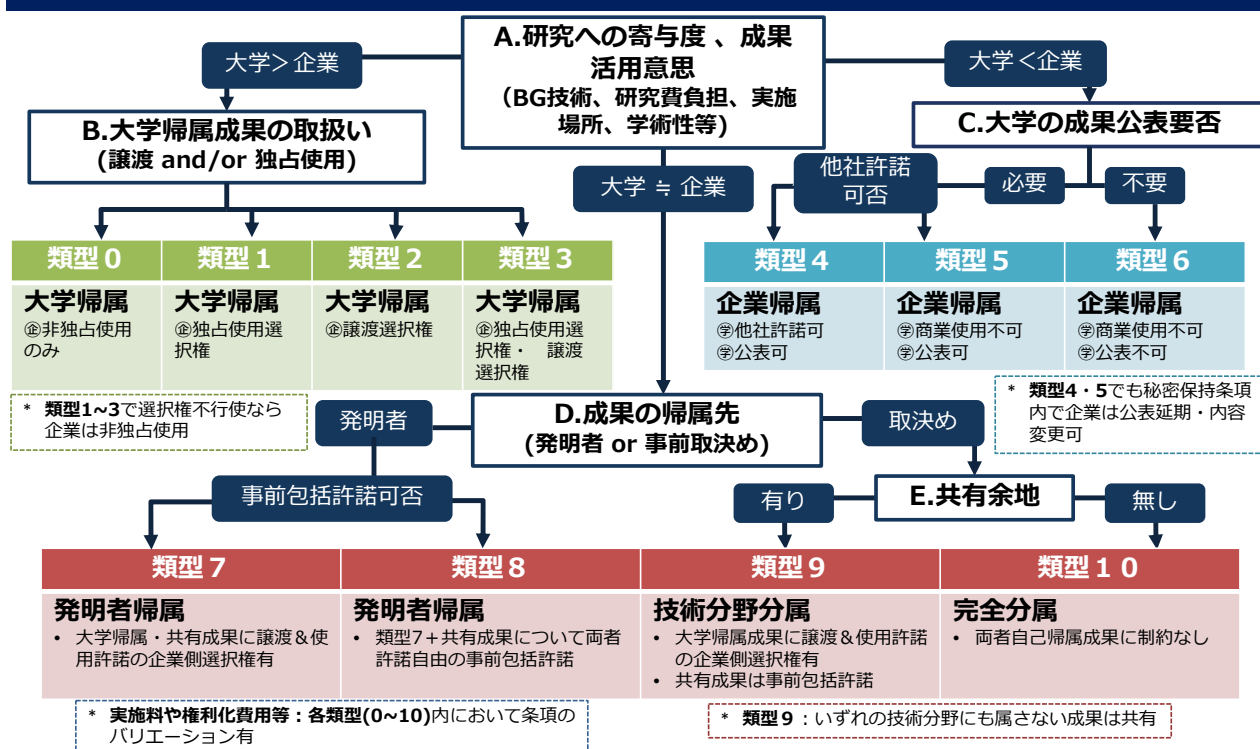
- a. 発明段階 : 技術移転先やビジネスモデルを想定した出願戦略
- b. プレマーケティング : 候補企業に打診して、出願可否判断
- c. 出願の補強 : 企業意図を踏まえ、追加実験等で出願を強化、外国出願の判断
- d. オプション・マイルストーン契約 : 事業化判断前でも、権利化等の各段階で支払いを受ける
- e. 本契約 : マーケティングを継続、事業化判断を受けて本契約へ



【ポイント】

- 技術移転を活性化するためには一貫通貫の技術移転モデルが重要。
- 発明時点から技術移転活動を開始、同じ担当者・組織が一貫通貫で活動。
- プレマーケティングで出願要否判断・明細書強化・共同研究先探索を実行。
- オプション契約・マイルストーン契約で特許登録前から収入を確保。

共同研究等の成果取扱いの在り方※



※「大学等における知的財産マネジメント事例に学ぶ共同研究等成果の取扱いの在り方に関する調査研究」において検討中。
平成28年度末までに我が国に適した共同研究等の成果取扱いの在り方に関するツールとしてアップデート版を公表予定。

【ポイント】

- 研究への寄与度、成果公表の要否、意向等に応じて、当事者間の創意工夫を生かした協議により、柔軟に共同研究契約を行うことが理想的。
- 契約交渉力が十分でない場合、多様な選択肢の雛形を協議の出発点に、効果的な共同研究契約を柔軟に実現することが有効。
- 多様な選択肢の雛形から適切な雛形を選択する際の考え方は、契約担当者の契約交渉力の向上に有意義。
- 不実施補償の問題を解決し、共同研究成果である特許の利用を促進するために、可能な限り単独保有の形態を目指す。

物質・材料研究機構（NIMS）における非競争領域を含む知的財産マネジメント



NOIC(会員制連携センター)における知的財産の取扱い(具体例)

1. 創出された知財はNIMSが一括して手続き・管理し、費用を負担する
2. 知財の取扱い・取決めは各オープンラボ(OL)単位で行う
3. 創出された特許の実施許諾は全て非独占的通常実施権
4. NIMS-Aの研究者が創出した単独特許: A社・B社は他社より優位な条件で実施許諾を受けられる
5. A社とNIMS-Aの共有特許: A社は無償実施権、B社は他社より優位な条件で実施許諾を受けられる



オープンラボ
A社、B社、
C大、NIMS-A

【ポイント】

- オープン・スキーム&クローズド・スキームを設定。
- オープン・スキームにおいては中核機関が一括して知財を管理。
- オープン・スキームにおいて創出された特許の実施許諾は全て非独占的通常実施権。

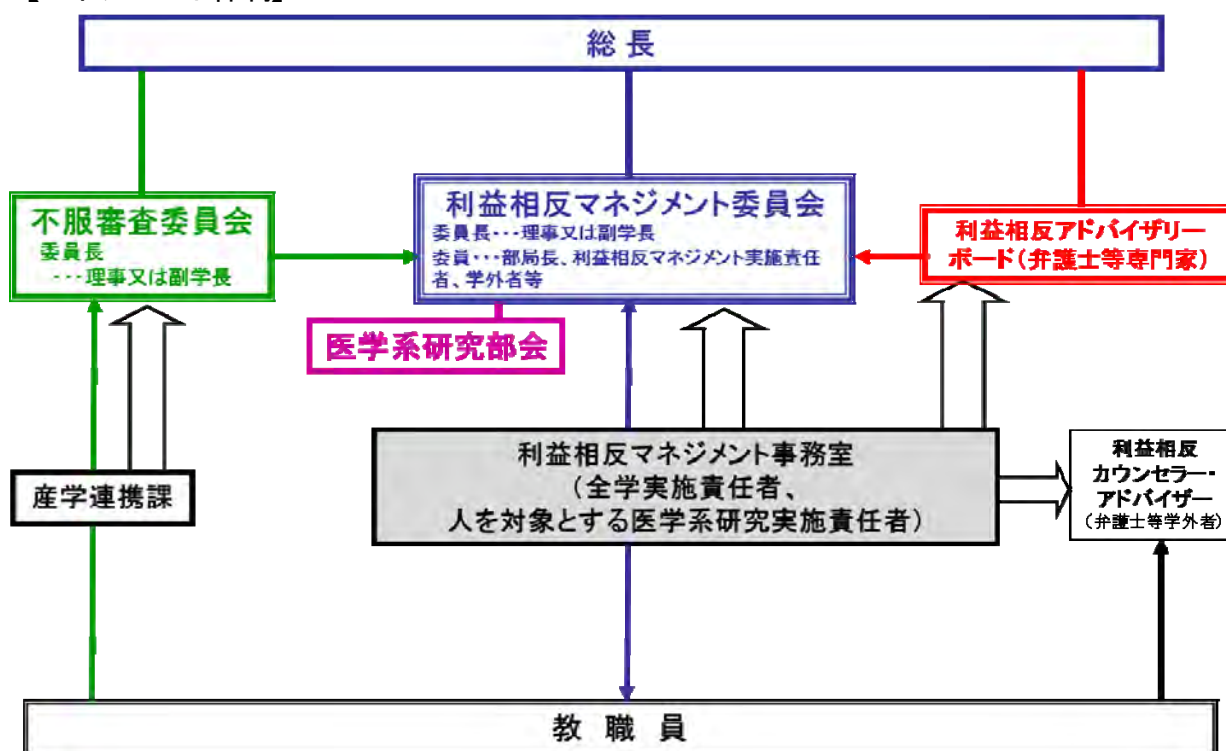
(3-2) リスクマネジメント強化 (全体)

- 社会との連携の在り方にも通ずる「利益相反マネジメント（個人としての利益相反、組織としての利益相反）」、産業界側との連携を強化していく際に高度化が求められる「技術流出防止マネジメント（安全保障貿易管理、営業秘密管理）」及び「職務発明等のマネジメント」、新たなリスク要素として顕在化しつつある「契約マネジメント」の4つのテーマについて、非常に重要な要素で喫緊の課題であると捉え、取組事例等を挙げる。

(3-2-1) 利益相反マネジメント（個人としての利益相反、組織としての利益相反）

① 東北大学（個人としての利益相反）

【マネジメント体制】



【ポイント】

- 学長等のリーダーシップの下でのマネジメント体制
- 利益相反マネジメントの一元管理
 - 全学案件を審査対象とした委員会の設置（組織としての利益相反、定期自己申告、医学系研究、公的研究費等全て）
- 利益相反マネジメントの申告対象
 - 定期自己申告（他の申告の基本データとしての機能）、事前申告、医学系研究、公的研究費等への対応
- 専任事務組織の設置
 - 教職員からの申告受付、情報の一元管理、調査、委員会資料の取りまとめ、審査案の作成、教職員の相談窓口、利益相反マネジメントに関する国内外の情報の収集の機能

○不服審査委員会の設置

教職員が不服審査の申し立てを行う場合は、産学連携担当部署を通じて実施

○利益相反アドバイザリーボードの設置

外部専門家から活動への評価やアドバイスを取り入れる仕組み

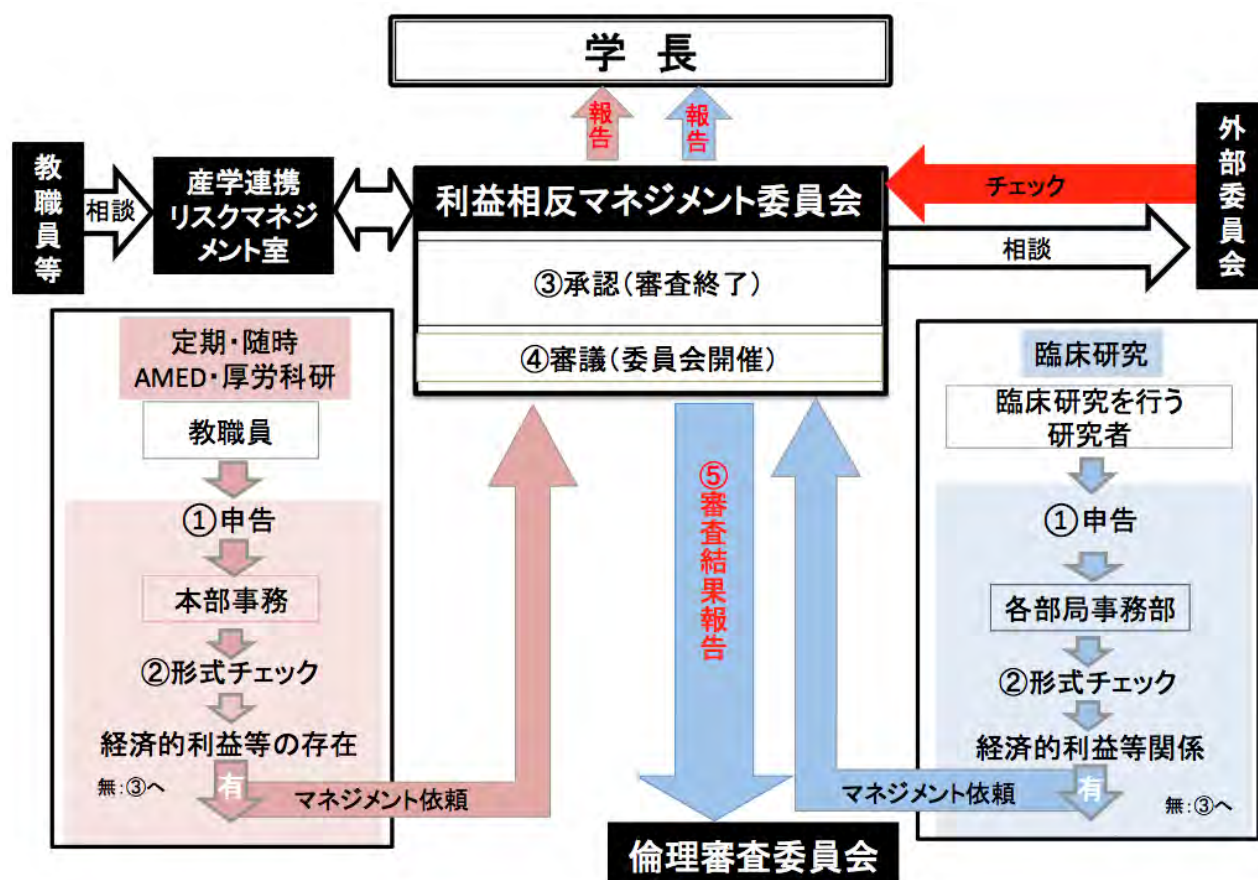
○カウンセラー（学外専門家）による相談及びヒアリングの実施

利益相反マネジメント委員会、専任事務組織や教職員からの相談の対応やヒアリング

○普及・啓発

セミナー企画・実施、年次活動報告書の作成

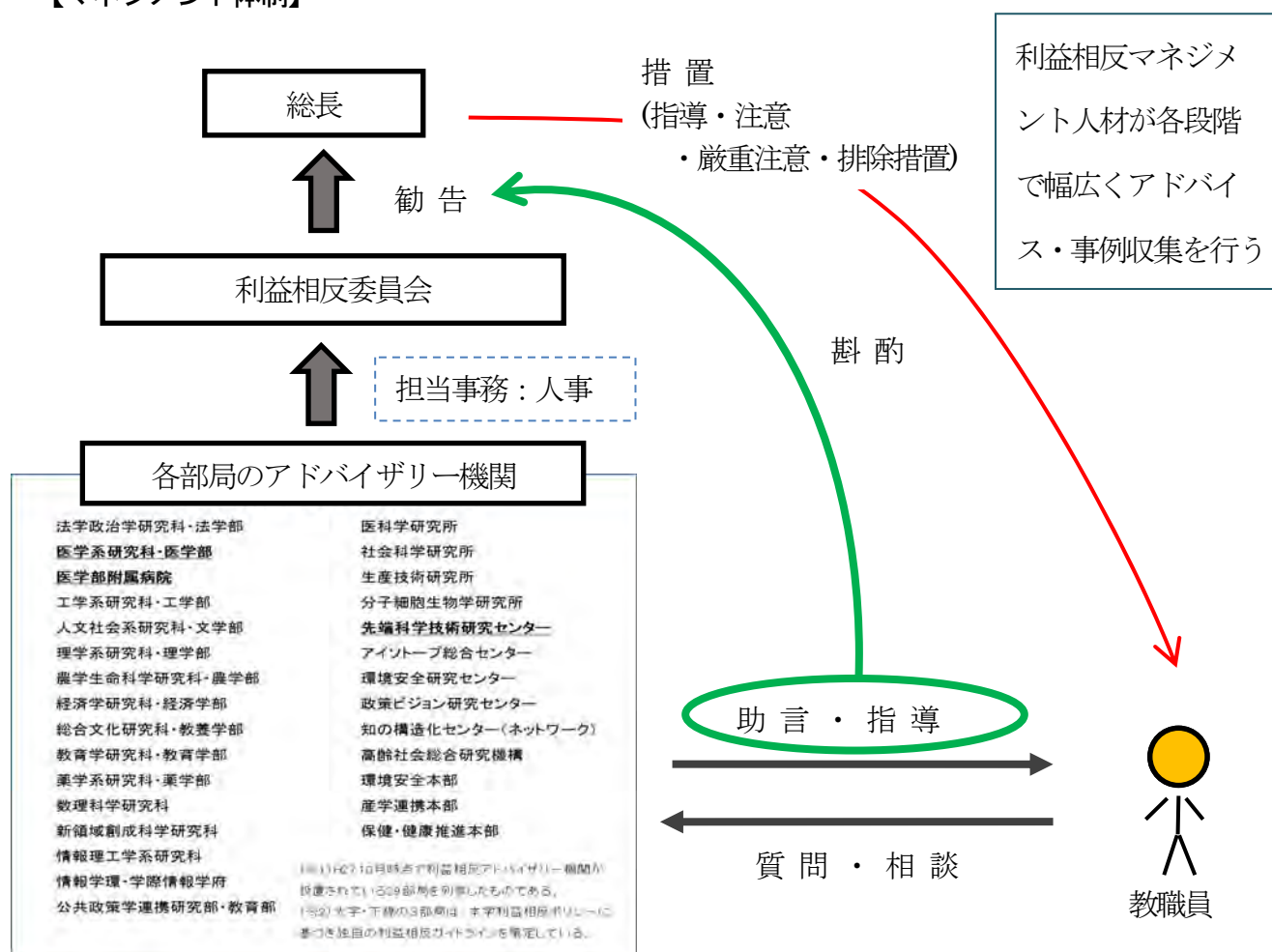
② 東京医科歯科大学（個人としての利益相反）
【マネジメント体制】



【ポイント】

- 実効的効率的にマネジメントを実行し得る体制
 - ・ 外部委員会によるチェック機能、倫理審査委員会との連携に基づく、信頼性高いマネジメント体制
 - ・ 申告漏れを予防する二次申告方式（自己申告チェック＋自己申告書）の導入
 - ・ マネジメント事務と研究者の負担軽減を追求した、web 申告＋Web 審査システムの導入
- 利益相反マネジメント人材の確保・育成
 - ・ マネジメント基準の策定
 - ・ マネジメント教材作成
 - ・ マネジメント研修会の実施
- 研究者への普及・啓発のための
 - ・ 正しい自己申告・開示を促すための利益相反マニュアル作り
 - ・ 相談窓口の設置

③ 東京大学（個人としての利益相反）
【マネジメント体制】

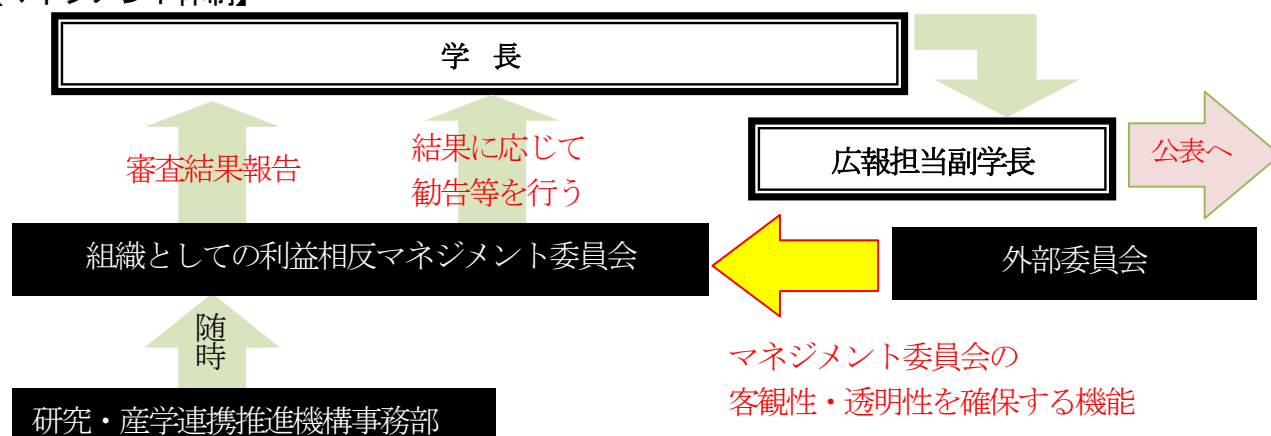


【ポイント】

- 利益相反マネジメントを行うための制度構築
 - ・ 個人と組織の利益相反ポリシーの制定・ポリシーを運用するための規則制定
 - ・ 役員・部局長クラスに対する個別のレクチャー
- 教育の機会の提供
 - ・ 専門家を招聘してクローズド・セミナーを行う
例えば、ハーバード大学のコンプライアンス・オフィサーを招聘し、本学役員・利益相反担当者・モデル事業採択校関係者を含めたクローズド・セミナーを開催し、利益相反そのものの考え方のポイントについて情報提供・意見交換を行った。
 - ・ 広く学内教職員・研究支援者に対する教育の機会を提供する
例えば、職員研修、リサーチ・アドミニストレーター（URA）業務研修等に利益相反の講義を組み込む等
- 個別案件対応を通じた教職員へのスキル提供
 - ・ 案件対応の過程で、研究者、人事・財務・契約担当部署や産学連携担当者に対して、利益相反マネジメントの観点から行うべき事柄を指摘し、部局内で自ら良い解決法を見出す支援を行う

④ 東京医科歯科大学（組織としての利益相反）

【マネジメント体制】



- ・「組織的産学連携活動」の基準を設け、申告ではなく事務部が定期的に組織的産学連携活動及び、役員等の利益相反に関する情報を収集。
- ・案件が生じたときに委員会で審議する。

外部委員会が対象とする案件	管理
●組織的産学連携活動 ※「組織的」とは、大型連携、包括連携、ジョイントリサーチ講座のことを指す	研究・産学連携推進機構事務部
●組織的産学連携活動についての意思決定に携わる役員等の利害関係	研究・産学連携推進機構事務部

【ポイント】

① マネジメント対象

- ・大学や附属病院等が実施主体となって受け入れる一定金額を超える収入を伴う産学官連携活動及び寄付金、組織間連携（包括連携）並びに株式保有状況等
- ・組織的産学連携活動の意思決定主体である役員等（学長・理事・監事等）の産学官連携活動による収入や株式保有状況等

② マネジメントの視点

- ・利害を有する関係者や役員等がその意思決定する際には公正なプロセスであること、あるいはバイアスの発生を疑われることがないようにすること。
- ・教育、研究、臨床活動に対し、大学組織の利害関係の存在によりバイアスの発生を疑われる等、社会からの信頼を損なわれることがないようにすること。

③ マネジメント体制

- ・外部委員会の設置（外部有識者で構成）
- ・規則の制定（具体的な実施方法等を定める）

④ マネジメント手続き

(1) 研究・産学連携推進機構事務部による情報把握

研究・産学連携推進機構事務部が、組織的産学連携活動および組織的産学連携活動についての意思決定に携わる役員等の利害関係を管理し、随時利益相反マネジメント委員会へ報告。外部委員会に適宜諮問。

(2) 利益相反マネジメント委員会によるマネジメント

疑義が発生 ⇒ 事務部調査 ⇒ 利益相反マネジメント委員会へ報告 ⇔ 外部委員会へ諮問 ⇒ 利益相反マネジメント委員会から学長へ勧告 ※学内役職員の調査協力義務

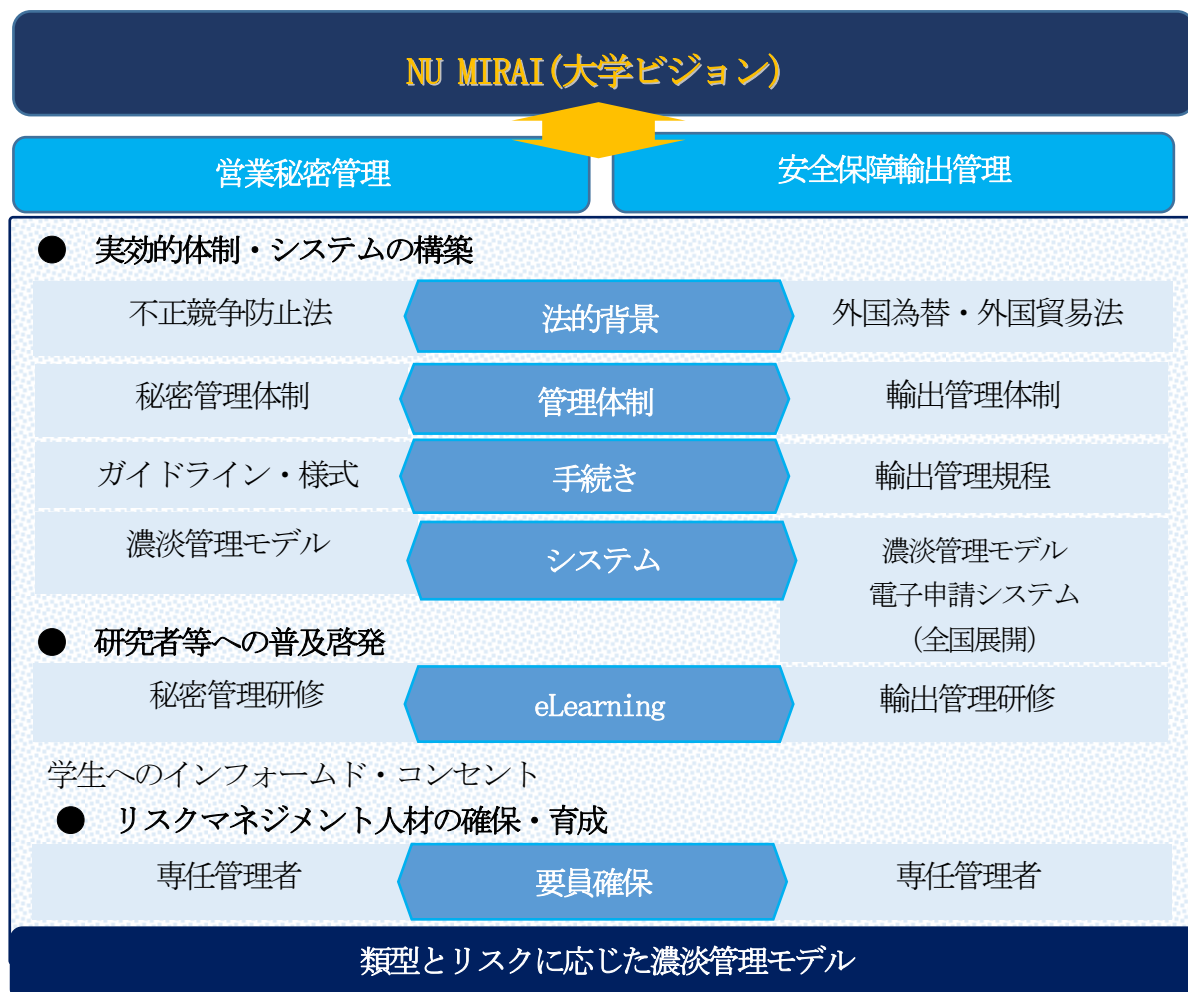
(3-2-2-1) 技術流出防止マネジメント（安全保障貿易管理）

名古屋大学【大規模大学、部局分散型】、三重大学【中小規模大学、本部集約型】について、事例を紹介。

■マネジメント体制

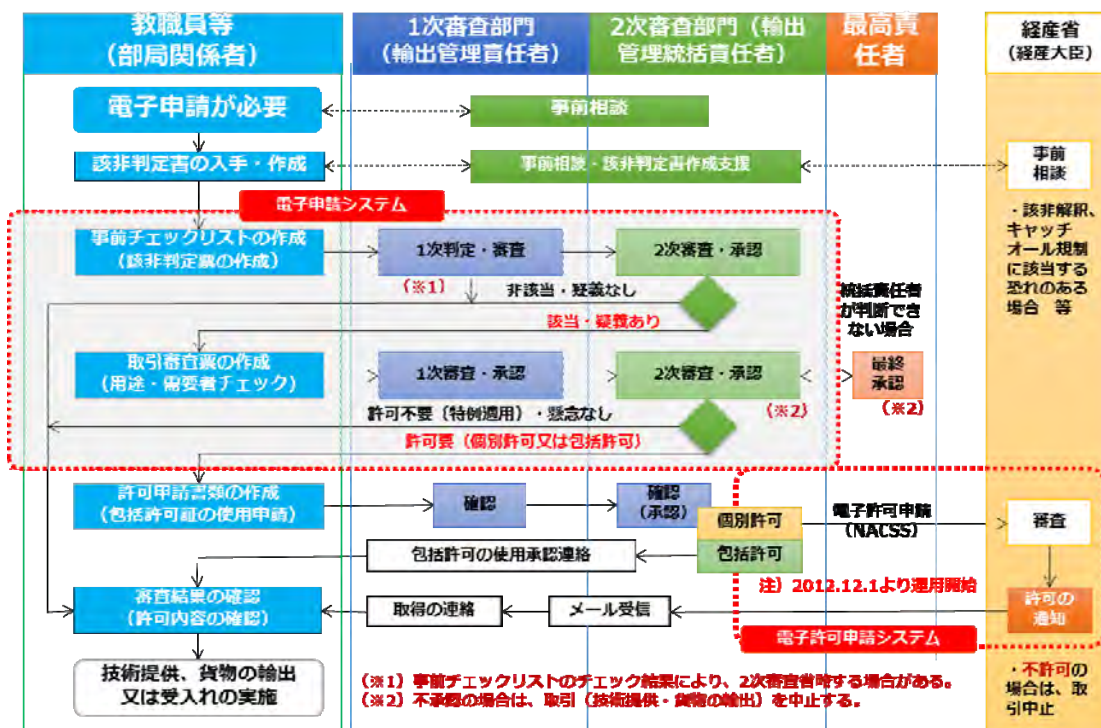
① 名古屋大学【大規模大学、部局分散型】

● 学長等のリーダーシップ



類型	共同研究等	海外企業との共同研究 留学生等の受入れ 海外キャンパス設置
リスク 度合	秘密性	研究内容の機微度等
濃淡 管理	技術情報等の濃淡管理	機微技術等の濃淡管理

名古屋大学の輸出管理手続きの流れ



【ポイント】

○ 濃淡管理モデル

リスク、管理負担に応じ管理方法に濃淡をつけ、実効的な管理を実施。
研究室にて保有する研究内容の機微度等の法令上のリスク度合いを調査。
機微度に基づきメリハリをつけて管理。

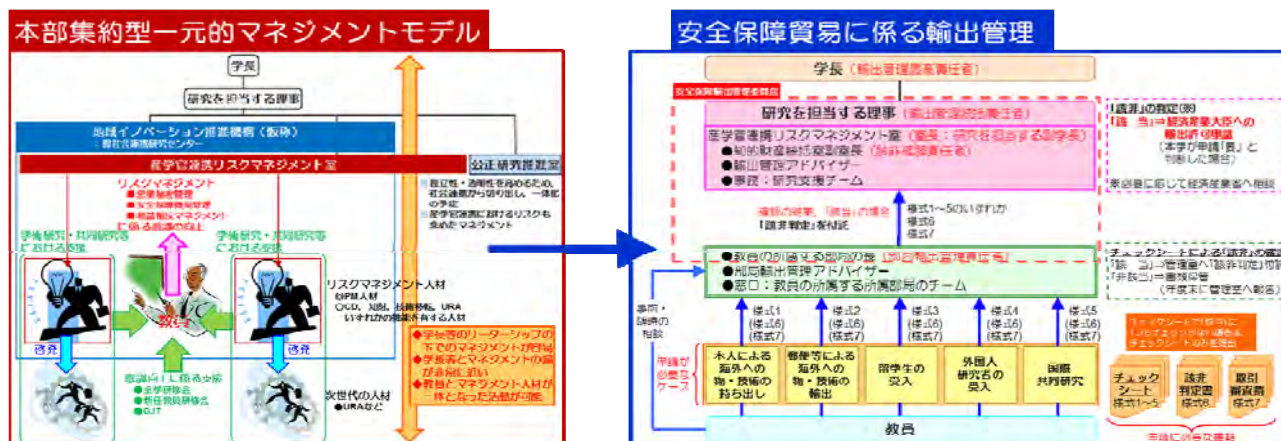
○ 輸出管理基本研修 (e-Learning)

e-Learning (日本語版・英語版) にて教職員・留学生等向けに輸出管理 web 研修を実施。

○ 電子申請システム

輸出管理を迅速に実施、電子データベース化できる「電子申請システム」をバージョンアップ。

② 三重大学【中小規模大学、本部集約型】



【ポイント】

- 研究を担当する副学長を責任者として、「産学官連携リスクマネジメント室」を設置。「技術流出防止マネジメント」の他、利益相反マネジメント、生物多様性条約対応も含めて一元的にマネジメントを実施。
- 「安全保障貿易に係る輸出管理」においては、基礎科学分野も対象として、部局にて 1 次スクリーニングを実施する体制に再構築。
- 教職員だけでなく、学生に対しても、学年別・習熟度別に「技術流出防止マネジメントに係る教育」を実施。

(3-2-2-2) 技術流出防止マネジメント（営業秘密管理）

名古屋大学（大規模大学、部局分散型）、三重大学（中小規模大学、本部集約型）について、「秘密情報管理ルール」の構成「秘密管理を行う対象範囲」「秘密情報の区分と濃淡管理・管理方法」「学生の取扱」「マネジメント体制」により事例を紹介。

■秘密情報管理ルールの構成

○管理対象・管理方法は、大学の規模によらず共通する。

○名古屋大学では、全学のポリシー・ガイドラインを定めたうえで、規程については、各部局がガイドラインをもとに作成。三重大学では、全学のポリシー・規程を定める。

ルールの構成	名古屋大学の構成	三重大学の構成
考え方・方針 基本原則／対象範囲／濃淡管理／管理体制	産学官連携における秘密（研究）情報管理ポリシー	
運用 秘密情報の区分／申告／秘密保持義務（学生の取扱含む）	産学官連携における研究情報管理ガイドライン（各部局がガイドラインを基に規程作成）	産学官連携における秘密情報管理規程
具体的な管理方法	運用細則	規程に含める

■秘密管理を行う対象範囲

○産学官連携と直接的に関係する秘密情報のみを対象とする（下表参照）。

○大学独自で創出したもの（特に、運営費交付金や科研費の成果）については、「公表」とのバランスをはかる。

○外部機関から提供されたもの・外部機関と共有のものについては、大学の信用に資するよう厳重に管理する。

○大学独自で創出した秘密情報については、知財のルール（既存）で取り扱う。

○アカデミアのみとの共同研究における研究情報や、民間企業との共同研究等で創出した公開前の研究情報（論文や特許出願等でいずれ公開されるもの）については、従来通りの扱いとする（名古屋大学）。

対象の範囲	名古屋大学における範囲	三重大学における範囲
産学官連携に係る秘密情報のみを対象とする。	共同研究等で企業から取得した秘密情報	共同研究等相手先の企業や研究機関等から提供された秘密情報
	共同研究等で創出したもので、企業から入手した秘密情報を含むノウハウ	共同研究等相手先の企業や研究機関等と共同で創出した秘密情報（ノウハウなど）
		職員等の異動により持ち込まれた秘密情報

■秘密情報の区分と濃淡管理・管理方法

○用語・定義については、「秘密情報」に統一（「営業秘密」は用いない）。

○濃淡管理：秘密情報の重要度が高くなるにしたがって、管理水準もあがる。

○管理方法：各区分ごとに、責任者・アクセス権者・入出制限・保管・配布・閲覧・複製・持出・廃棄等について細かく規定。

重要度	秘密情報の区分	名古屋大学における区分	三重大大学における区分
低 ↓ 高	通常秘密情報	レベル1	秘
	営業秘密相当	レベル2	厳秘
	営業秘密相当のうち、特に重大なもの	レベル3 (相手先の企業から提供されたものに限定)	機密 (相手先の企業や研究機関等から提供されたもの、共同で創出したものに限定)

■学生の取扱

○インフォームド・コンセントを重視する。

○秘密保持義務は課すが、必要以上の秘密情報にはアクセスさせない。

両大学の共通点	名古屋大学固有	三重大大学固有
共同研究等に参画させる場合はインフォームド・コンセントを行う。	・相手先の企業から要求があれば、秘密保持義務の取扱についての同意書に署名させる。 ・大学との間に雇用等の契約がある学生については、契約内で秘密保持を合意し、同意書への署名は「検討」する。	・同意した学生には、改めて秘密保持義務等の取扱についての同意書に署名させる。
レベル2（厳秘）以上の情報へのアクセスは原則として認めない。	・レベル1の情報については、大学との間に雇用等の契約がある学生に対してはすべて許可する。 ・契約がない学生に対しては研究のための必要最小限の情報に限る。	・「秘」の情報については、管理責任者（指導教員等）が許可した情報に限り、適切な指導をした上でアクセスさせる。

■マネジメント体制

① 名古屋大学【大規模大学・部局分散型】

● 学長等のリーダシップ

NU MIRAI(大学ビジョン)

営業秘密管理

安全保障輸出管理

● 実効的体制・システムの構築

不正競争防止法

法的背景

外国為替・外国貿易法

秘密管理体制

管理体制

輸出管理体制

ガイドライン・様式

手続き

輸出管理規程

濃淡管理モデル

システム

濃淡管理モデル
電子申請システム
(全国展開)

● 研究者等への普及啓発

秘密管理研修

eLearning

輸出管理研修

学生へのインフォームド・コンセント

● リスクマネジメント人材の確保・育成

専任管理者

要員確保

専任管理者

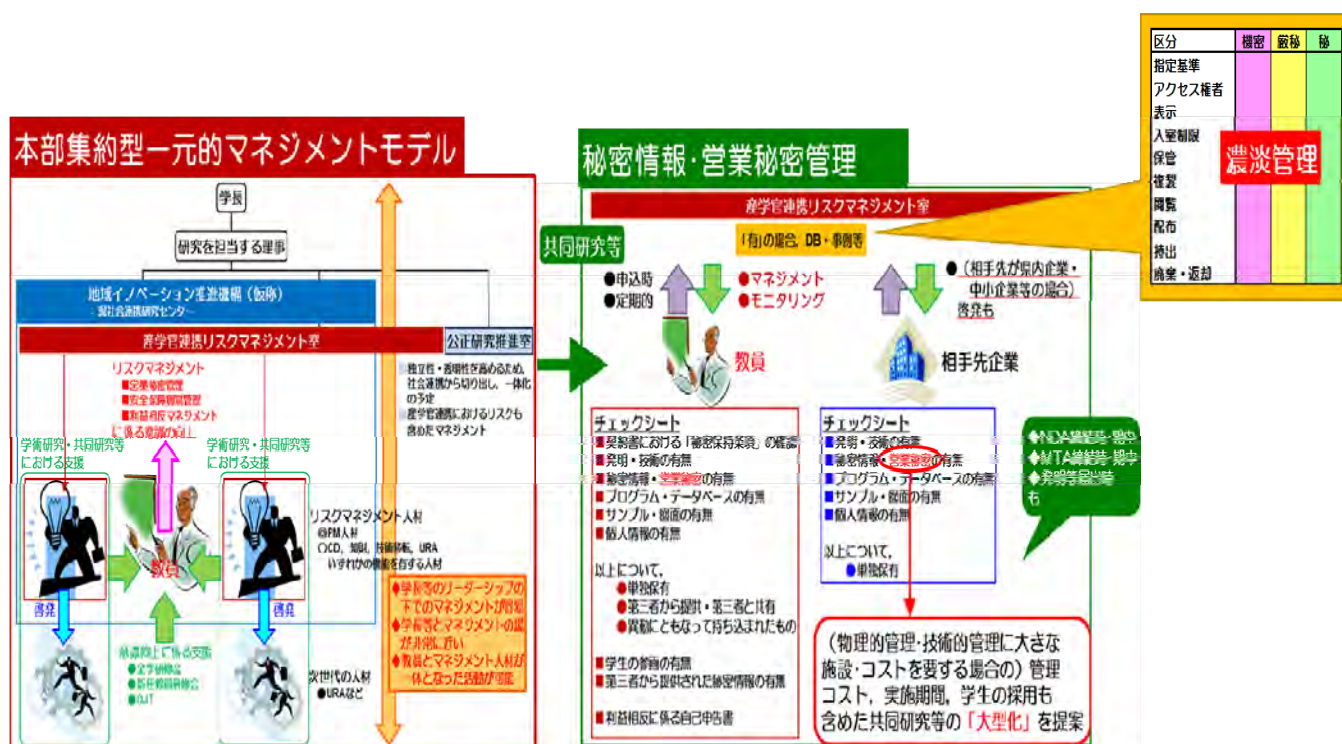
類型とリスクに応じた濃淡管理モデル

類型	共同研究等	海外企業との共同研究 留学生等の受入れ 海外キャンパス設置
リスク度合	秘密性	研究内容の機微度等
濃淡管理	技術情報等の濃淡管理	機微技術等の濃淡管理

【ポイント】

- 濃淡管理モデル：リスク、管理負担に応じ管理方法に濃淡をつけ、実効的な管理を実施。アカデミックフリーダムを考慮しながら、秘密情報を特定し、秘密の重要性や性質、利用態様等により等級分け。等級ごとにメリハリをつけて管理。濃淡管理を反映し、秘密管理ガイドラインを整備。学生の共同研究参画の際のインフォームド・コンセントや組織的体制（責任者・委員会等）を構築。

② 三重大学【中小規模大学・本部集約型】



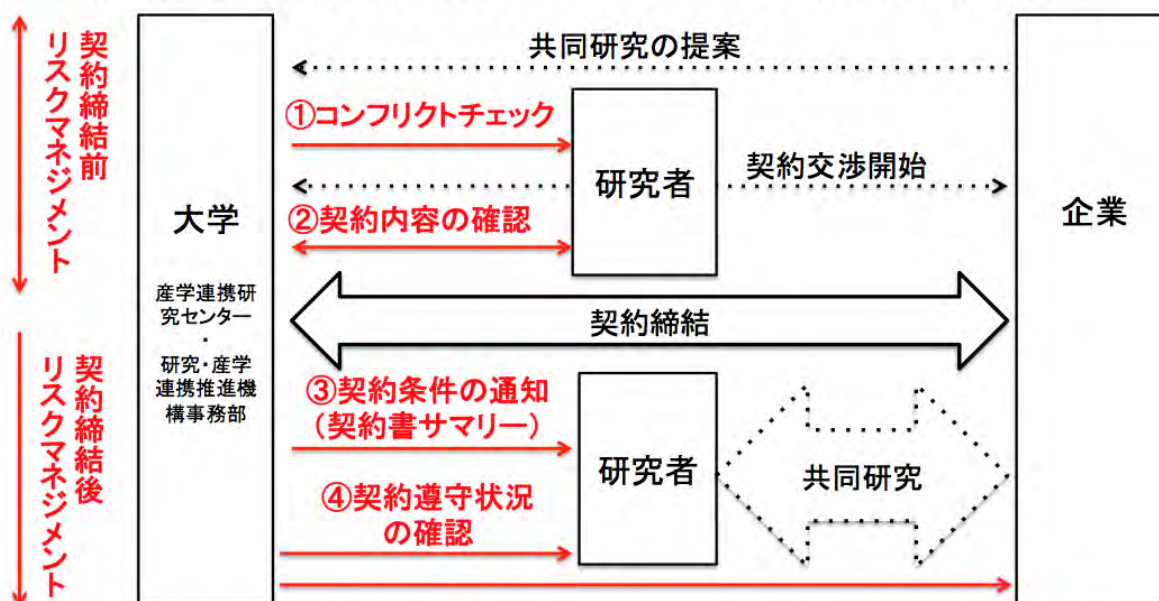
【ポイント】

- 研究を担当する副学長を責任者として、「産学官連携リスクマネジメント室」を設置。「技術流出防止マネジメント」の他、利益相反マネジメント、生物多様性条約対応も含めて一元的にマネジメントを実施。
- 「秘密情報・営業秘密管理」においては、共同研究等の開始前・期中・成果の出願時に、情報の内容を把握。情報のレベルに応じて「濃淡管理」を行うとともに、具体的管理方法を研究者に周知徹底。
- 教職員だけでなく、学生に対しても、学年別・習熟度別に「技術流出防止マネジメントに係る教育」を実施。

(3-2-3) 契約マネジメント

① 東京医科歯科大学

産学連携に関わる契約リスクマネジメント(共同研究の場合)



	リスクマネジメント手法		目的	用いるツール
契約締結前	①コンフリクトチェック	大学	他の産学連携活動との重複がないかを確認することで、当該共同研究の成果の取扱いをめぐる混乱等を予防	研究者別産学連携活動一覧
	②研究者への契約内容確認	大学→研究者	研究の実態を反映し、研究者が遵守し得る契約書を目指すことで契約違反リスクを予防(契約内容への研究者の関与)	
契約締結後	③研究者への契約条件の通知	大学→研究者	契約内容を研究者へわかりやすい言葉でフィードバックすることで契約違反リスクを排除	契約書サマリー
	④契約遵守状況チェック	大学→研究者 大学→企業	契約書に定められた約束事や(各種報告)義務等についての遵守状況を確認することで、大学の信頼や知的財産等を確実に保護。	契約管理シート

【ポイント】

- 産学連携契約書作成前に、他の産学連携活動との重複によるリスクを防ぐために、研究者別産学連携活動リストを用いたコンフリクトチェックを実施している。
- 研究者が遵守しうる契約書、加えて産学連携の価値の最大化に向けて、研究者、産学連携担当者契約事務担当者との連携による契約書作成体制を実施している。
- 研究者の無意識の契約違反防止に向けて、研究者へ契約書原本または契約書サマリーを届けることで、研究者の契約に対する意識向上を図っている。

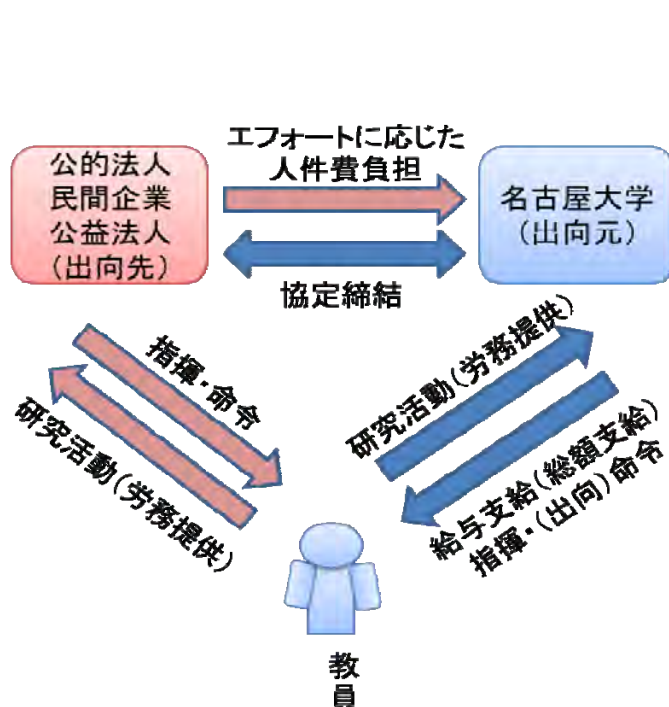
(4) 人材の好循環

(4-1) クロスアポイントメント制度の促進

① 名古屋大学

(ア) クロスアポイントメントの契約形態

本学教員が民間企業等との職員としてクロスアポイントメントをする場合



基本的考え方

本学教員が、相手先機関とのクロス・アポイントメントを行うに際し、退職金や共済年金の取り扱い、手続等で不利益を被らないため、原則、本学からの「在籍型出向」形式の協定を締結する(やむを得ない場合は例外的に容認する場合もある。)

給与

①給与額
原則として、本学教員の給与は、本学の規則に基づいた従前の額とし、相手先機関には、エフォート率に応じて、応分の額を負担を求める。一方、相手先機関が、本学給与支給額に対するエフォートに応じた額(以下、給与負担額)以上の人件費を負担する場合には、仮に本学教員が、通常、相手先機関に採用された場合に支給される給与(個人の状況で左右される手当を除く※)に、エフォート割合を乗じた額と応分負担額の差額を大学が受けて、クロス・アポイントメント実施期間中は一時金として本人に支給できるものとする。

※住居手当、通勤手当、扶養手当 など

②支払方法

本人の手続きの煩雑防止、各種保険・福利厚生制度等を継続させるため、大学側から一括支給する。(相手先機関からは、応分負担額を大学に納めてもらい、大学が負担する大学側のエフォート分の給与と合算して本人に支給)。

国家公務員共済組合への加入、子ども・子育て拠出金について

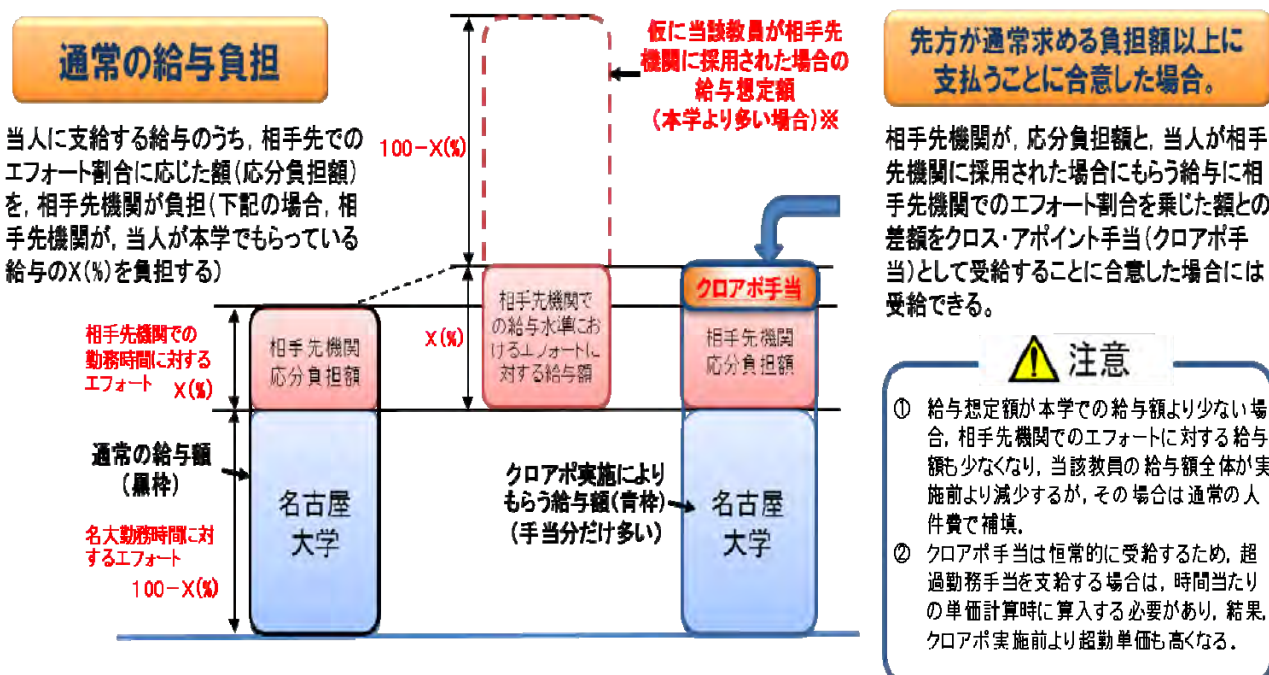
引き続き加入するとともに、共済組合の掛金は本人の給与から天引き。共済負担金、子ども・子育て拠出金は引き続き大学が負担。

雇用保険・労災保険

引き続き加入するとともに、雇用保険の掛金は本人の給与から天引き。雇用保険(事業主分)と労災保険は引き続き大学が負担。

(イ) クロスアポイントメント教員へのインセンティブ

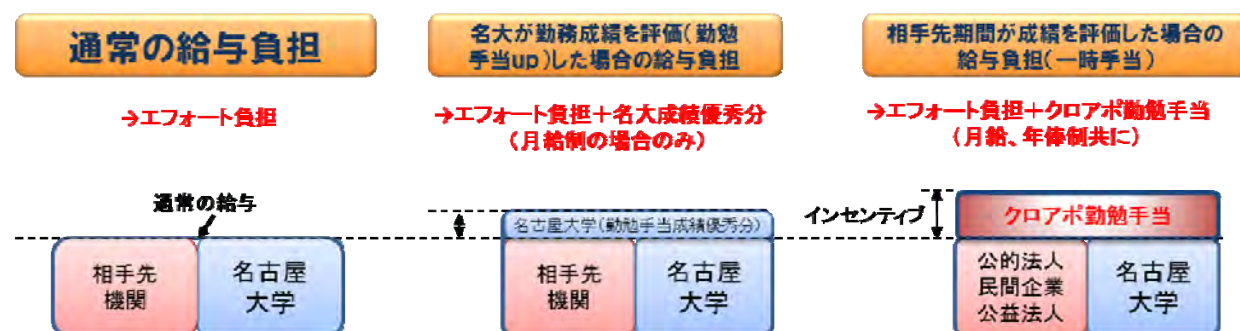
- ・ 相手先機関が、本学給与額に対するエフォートに応じた額(以下、応分負担額)以上の人件費を負担することを申し出た場合、仮に、当該教員が相手先機関で採用された場合に支給される本給に相手先機関でのエフォート割合を乗じた額と応分負担額の差額の範囲内で、クロスアポイントメント手当として当該教員に支給できるものとする。



・ 相手先機関が、当該教員の勤務成績が優秀と判断し、臨時ボーナスを支給する旨を申し出た場合は、一時手当として、年2回（6月、12月）クロスアポイントメント勤勉手当として支給できる。

※1 本学が、当該教員を勤務成績優秀者として評価する場合は、月例給の者は勤勉手当の成績率、年俸制の場合は業績給支給割合を高くすることで対応。ただし、その場合の負担増は、エフォート率に関係なく、全額本学が負担する。

※2 相手先機関の評価によって、臨時ボーナスを支給することとなった場合、クロアポ実施時に締結した、相手先機関応分負担額の増額分をクロアポ勤勉手当として支給する。



(ウ) 部局へのインセンティブ

・ クロスアポイントメントを実施する教員がいる場合

本学教員がクロスアポイントメントを行うことに伴い、他の教員の業務多忙等の解消のため、当該部局から負担軽減策の要望があった場合は、役員会で審議のうえで、予算上負担が軽くなる人件費相当額の範囲内の必要な支援を行う。

(活用例)

- ・ 当該教員が担当していた授業に非常勤講師を当てる場合に必要な経費支援
- ・ 長期間かつ相手先でのエフォートが4割以上（教授の場合）かつ5年程度続く予定がある場合、その間、軽減された人件費を使って特任助教の雇用経費を支援

・ クロスアポイントメントで外部から教員を招聘したい部局

外部から教員招聘する際、欠員のあることを前提（人件費の担保）に、役員会において、クロスアポイントメントで教員を招聘する必要性等を審議の上、総長が措置可能な財源の範囲内で人件費を措置する。

※ 各部局で外部資金を活用して教員を招聘することを妨げるものではない。

【ポイント】

- クロスアポイントメントが実施可能な対象機関として、関係規程に「営利企業」を明記
- クロスアポイントメントを実施する教員及び部局に、インセンティブを付与する仕組みを構築
- 運用面の改善として以下を実施
 - ・ 「営利企業」への対象拡大に伴い、クロスアポイントメントを実施する相手機関との協定締結に関する判断基準（利益相反等に関する基準）を変更
 - ・ 複雑な手続き等を課することなく、明確にエフォート管理するための工夫を実施
 - ・ クロスアポイントメント制度と兼業との相違点を整理

②「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」に関するFAQ

【Q1. クロスアポイントメント制度について】

Q1-1. クロスアポイントメント制度とはどのような制度か。

A1-1. 文部科学省と経済産業省はクロスアポイントメント制度の基本的枠組みについて検討し、「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」（平成26年12月26日）を取りまとめました。本取りまとめにおいては、クロスアポイントメント制度について、「研究者が二つ以上の機関に雇用されつつ、一定のエフォート（※）管理の下で、それぞれの機関における役割に応じて研究・開発及び教育に従事することを可能にするためには、医療保険・年金や退職金等の面において研究者に不利益が生じないような環境を整備する必要があります。このような問題意識の下、研究者が出向元及び出向先機関の間で、それぞれと雇用契約関係を結び、各機関の責任の下で業務を行うことが可能となる仕組み」としています。

（※）エフォートとは、研究者の全仕事時間を100%とした場合の当該研究の実施に必要とする時間の配分率（%）を言います。

Q1-2. 新しい制度なのか。

A1-2. 従来から実施されている在籍型出向の制度に関して、社会保険料等の面において不利益が生じないよう関係省庁間で整理したものであり、法令的に新しく制定したものではありません。

Q1-3. クロスアポイントメント制度のメリット如何

A1-3. それぞれの機関と雇用契約関係を結び、「常勤職員」としての身分を有すること等から、以下のメリットが挙げられます。

- ・それぞれの機関のルールや機関間の協定等に基づき施設等を自由に扱える
- ・研究活動ネットワークの拡大につながる
- ・両機関が高い知見をリーズナブルな人件費で獲得できる
- ・本籍が移籍しないことから、それぞれの機関と本人の了承が得やすい

【Q2. 従来の制度との違い】

Q2-1. 兼業との違いは何か。

A2-1. 兼業は、一般的に本務での職務専念義務を損なわない範囲での就業しか認められないため、他方機関の常勤身分を有することが通常想定されません。

Q2-2. 共同研究との違いは何か。

A2-2. 共同研究は、共同研究先での業務に従事しますが、共同研究先と雇用契約等を有しません。

【Q 3. 実施可能な主体について】

Q 3－1. 実施可能な主体はどういった者か。

A 3－1. 原則、公務員でないものになります。出向元または出向先で公務員の身分になる場合、職務専念義務等の理由により、原則として制度は活用できません。

Q 3－2. 国立大学法人の教員（研究者）は公務員か。

A 3－2. 公務員ではありません。

Q 3－3. 公的研究機関の研究者は公務員か。

A 3－3. 省庁に附属する研究機関・大学校、特定独立行政法人、地方公共団体（法人化していない公立大学を含む。）及び特定地方独立行政法人の研究者は公務員になります。

Q 3－4. 所属機関にクロスアポイント制度に関する規程がないが、制度を活用することは可能か。

A 3－4. 所属機関にお問い合わせください。

【Q 4. エフォート割合、給与、社会保険料等（※）について】

（※）年金（共済制度、厚生年金）、医療保険（共済制度、健康保険）、雇用保険、労働者災害補償保険、児童手当、退職金

Q 4－1. 出向元と出向先との割合が10対0（その逆）は可能か。

A 4－1. 本取りまとめにおけるクロスアポイントメント制度は、複数機関と雇用計画を結び、それぞれの機関で常勤職員の身分を有し、それぞれの機関で本務として業務にあたるのが基本的な考え方です。そのため、エフォート割合が10対0または0対10のときは、クロスアポイントメント制度とは呼びません。単純に出向という形になります。

Q 4－2. 制度を活用することで、出向元で受けていた給与額より、その総額が増えることはあるのか。

A 4－2. 機関間の協定、雇用契約に基づき、それぞれの機関がそれぞれの給与体系で負担することとなることから、給与の総額が増える可能性もあります。また、給与の総額が増える場合には、社会保険料の総額が増える可能性もあります。

Q 4－3. 給与、社会保険料等についての手続き如何。

A 4－3. 「クロスアポイントメント制度の基本的枠組と留意点」において、給与、社会保険料等については、出向元と出向先のいずれかが一括して支払うことを推奨しています。社会保険等については、原則として一括して給与を支払う出向元または出向先について側の機関の社会保険制度等が適用されます。

Q 4－4. エフォート割合が高い機関が給与を一括して支払うのか。

A 4－4. どちらの機関でもかまいません。機関間で調整ください。

Q 4－5．社会保険料等の納付の割合はどのように決まるのか。

A 4－5．雇用契約を締結している各機関のエフォート割合と同じ割合になります。

Q 4－6．勤務中の労災は出向元と出向先のどちらで手続きを行うのか。

A 4－6．基本的には給与を一括して支払っている機関で手続きを行います。ただし、事故や怪我は複雑な経緯によって生じるため、事故や怪我の責任の所在については個別に判断する必要があります。詳細は管轄の労働基準監督署にお問い合わせください。

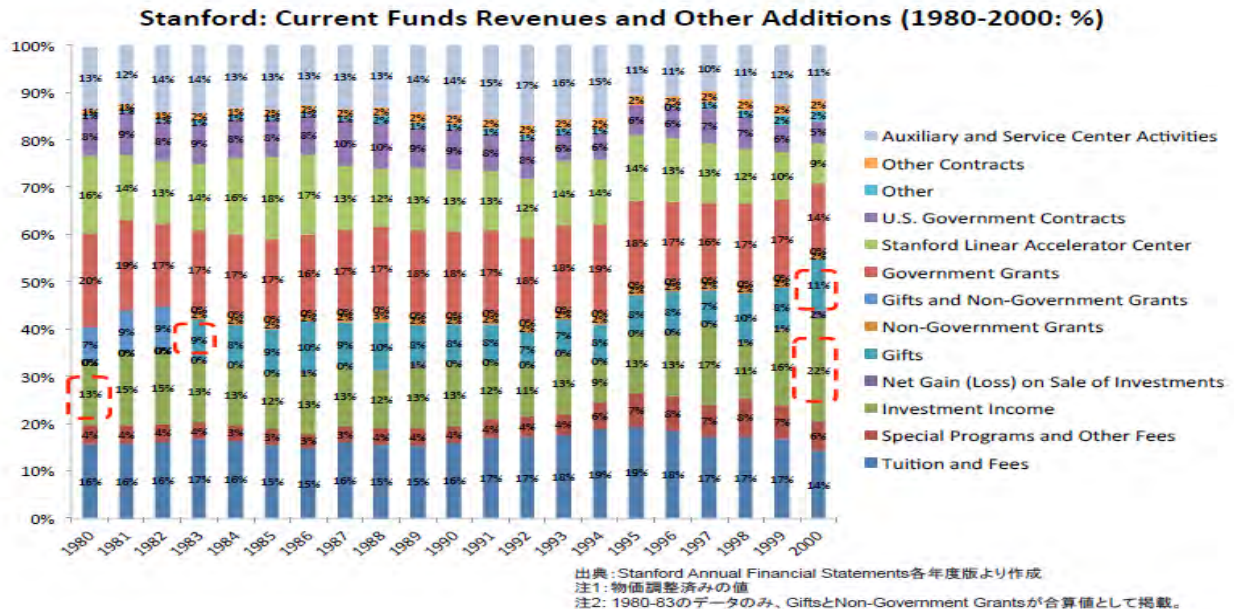
2. 研究成果が一層社会で活用されるうえで不可欠な視点

(1) 資金の好循環

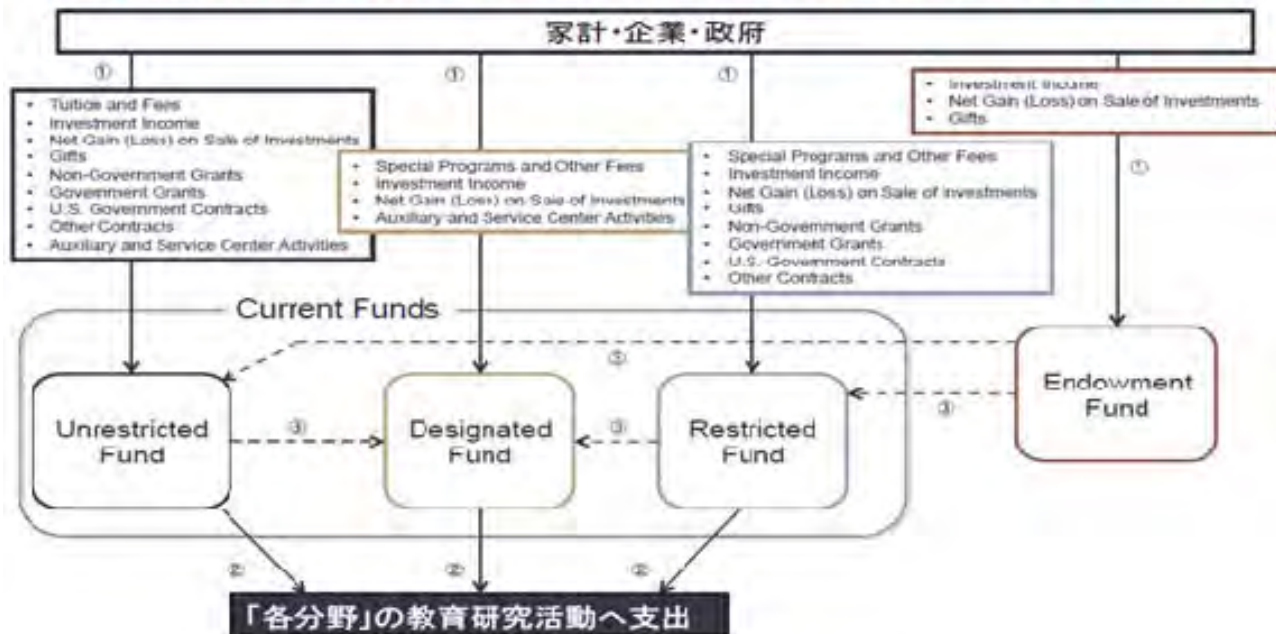
(1-1) 大学・国立研究開発法人の財務基盤の強化

①スタンフォード大学

1980年代以降の米国の高等教育財政の変化：民間資金の役割拡大
スタンフォード大学の事例（Current Fundsの収入構成比）



Designated Fund という発明: 米国の大学の学内資金の流れ (Case: スタンフォード大学)



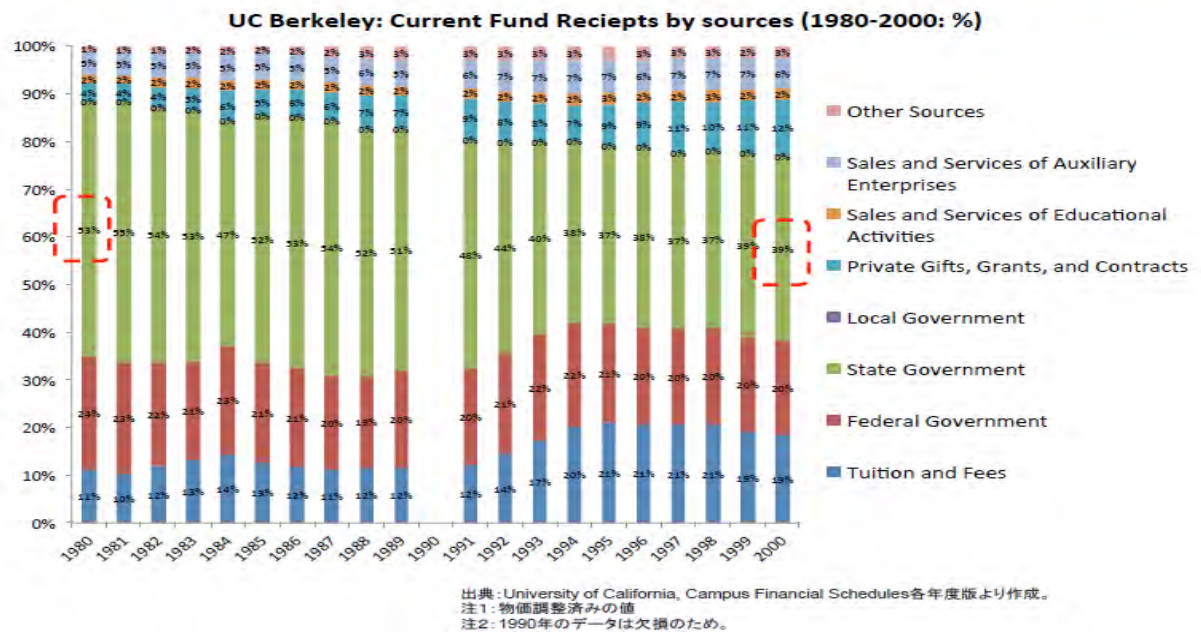
Unrestricted funds: 当該組織全体の目標に沿い、それを支えるあらゆる目的のために使用することのできる学内資金

Designated funds: 理事会または経営管理者によって特定の目的のために保持された使途制限のない資金

Restricted funds: 資金提供者によって規定された条項に従って保持され、投資または支出されなければならない外部から提供された資金

②カリフォルニア大学バークレー校

1980年代以降の米国の高等教育財政の変化：州政府補助金の停滞
カリフォルニア大学バークレー校の事例（Current Fundsの収入構成比）



【ポイント】

- スタンフォード大学では、1980年代以降、寄附金収入や投資収入の割合が増加している。
- また、スタンフォード大学では、大学本部のファンド（Designated Fund）に資金を集め、戦略的に各学部の教育研究活動に支出している。
- カリフォルニア大学バークレー校においては、州政府補助によらない寄附金など民間からの資金割合が増加している。

(2) 知の好循環

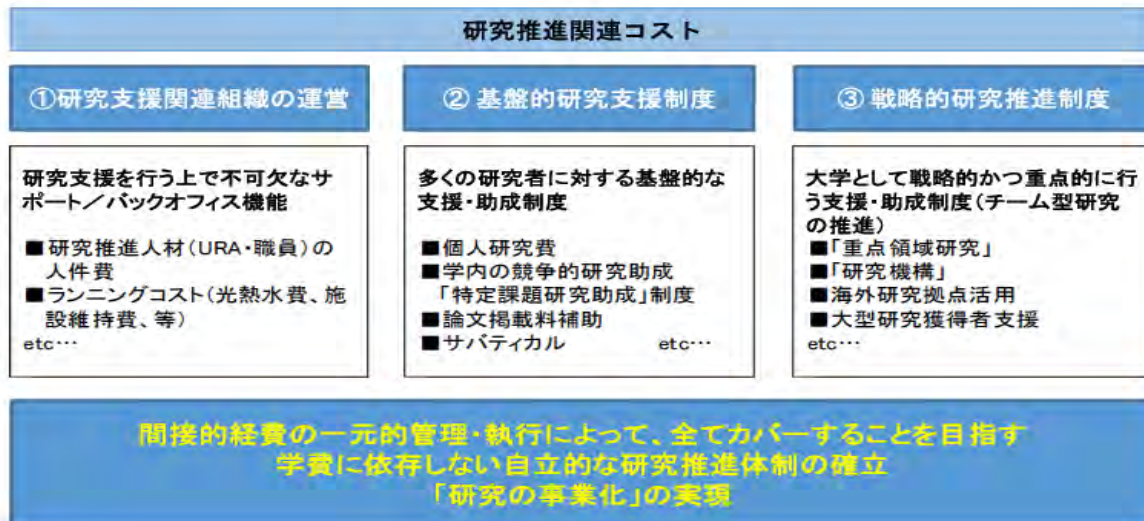
(2-1) 知的資産マネジメントの高度化

(ア) 組織全体としての知的資産マネジメントに対する意識改革

① 早稲田大学

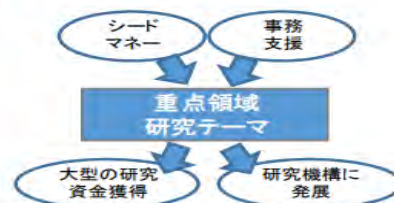
早稲田大学における「研究の事業化」

受入研究費に付随する間接的経費を研究者・キャンパス・部局単位で執行するのではなく、大学として一元的に管理・執行することで、あらゆる研究推進関連コストをカバーし、**学費に依存しない自立的な研究推進体制を確立する「研究の事業化」の実現を目指す。**

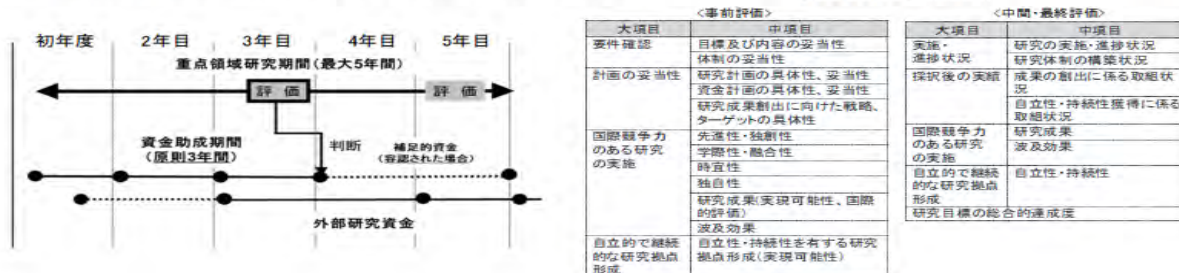


重点領域研究とは

- 全学的な視点で部局等の枠を超えて研究者が結集し、早稲田大学の「強み」を具体的な先端研究として顕在化させ、拠点形成の実現を目指すチーム型研究に対して、大学が支援を行う制度
- 最大5年間の研究期間のうち、当初3年間についてシードマネーの提供や経理処理事務支援等を通じて支援し、その後の研究の発展や自立性・持続性を獲得することを目指す。
- 事前評価(実施前)、中間評価(3年度目)、最終評価(終了後)を実施。
外部評価委員も招き、評価指針(右下図)に沿って評価を行う。



重点領域研究課題の評価指針



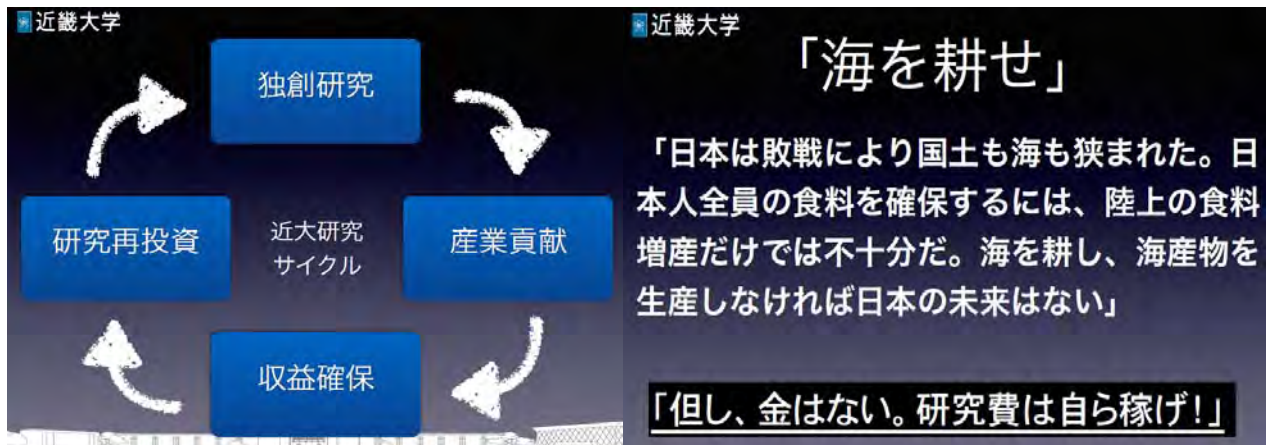
【ポイント】

- 早稲田大学では、受入研究費に付随する間接的経費を、研究者・キャンパス・部局単位で執行するのではなく、大学として一元管理・執行することですべての研究推進関連コストをカバーし、学費に依存しない自立的な研究推進体制を確立する「研究の事業化」の実現を目指す。
- 重点領域研究では、最大5年間の研究期間のうち、シードマネーの提供(当初3年間)や経理処理事務支援等を通じて支援し、その後の研究の発展や自立性・持続性を獲得することを目指す。

② 近畿大学

近畿大学の建学の精神「実学」とは

- それまでになかった独創的な研究に挑むこと
- その研究成果を社会に活かし、しかも収益を上げること



【ポイント】

- 近畿大学は、建学以来、実学精神に基づく産学連携を推進し、理系学部の教員だけでなく、文系学部の教員など大学全体を巻き込んで商品戦略を立てるなど、研究成果を社会に還元して収益を確保し、研究に再投資していく「近大研究サイクル」を構築している

(イ) 大学発ベンチャーの創出・育成

① 東京大学

東京大学関連ベンチャー企業

東京大学の教育研究活動は、経済・社に貢献しうる高いポテンシャルを持つ

- 東京大学が創出したベンチャー企業数 約280社
- 出資者 40社以上
- うちIPOした企業 16社
- 関連教員数 延べ270人以上
- 時価総額合計 1兆～1.3兆円

企業例

[創薬分野]

ペプチドリーム株式会社

非標準のペプチド治療薬の発見と開発を目的とした
バイオベンチャー企業



2013年6月 株式会社東京証券取引所マザーズ市場に上場
2015年1月 日本経済団体連合会に入会
2015年12月 東京証券取引所市場第一部に市場変更

[AI・IoT分野]

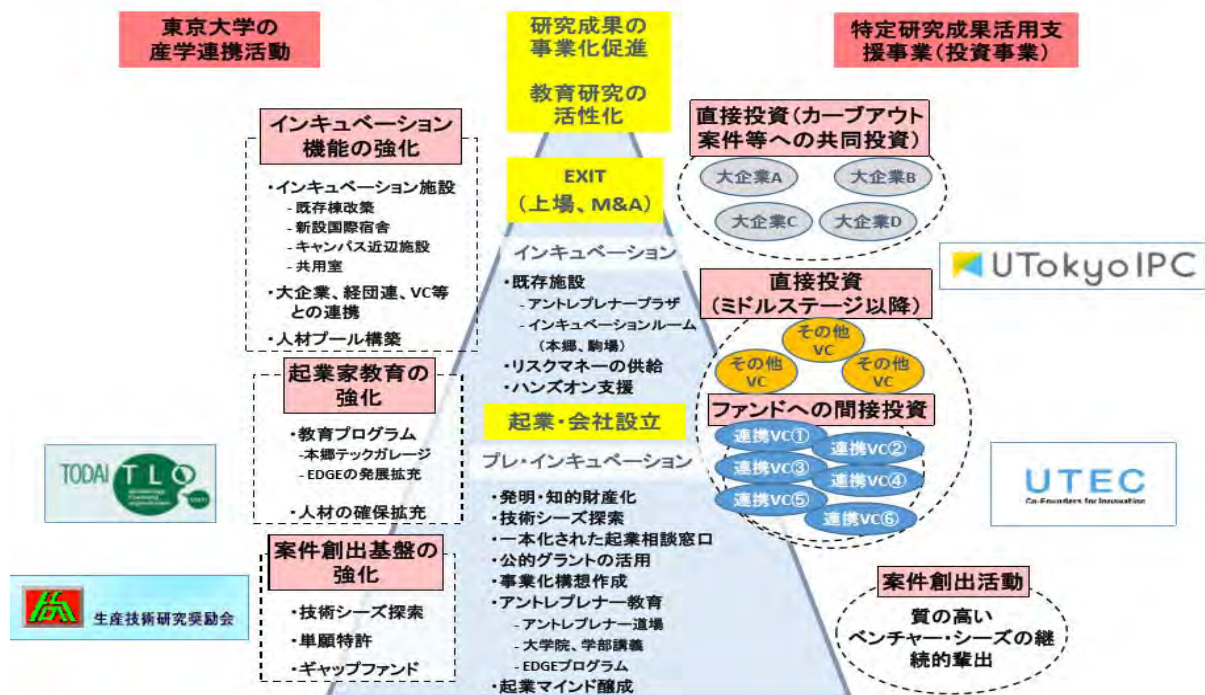
株式会社 Preferred Networks

機械学習や深層学習（ディープラーニング）技術のベンチャー企業



2015年6月 パナソニック株式会社と事業提携
2015年12月 トヨタ自動車株式会社から10億円の出資引受

特定研究成果活用支援事業におけるベンチャーエコシステム
形成に向けた取り組み



【ポイント】

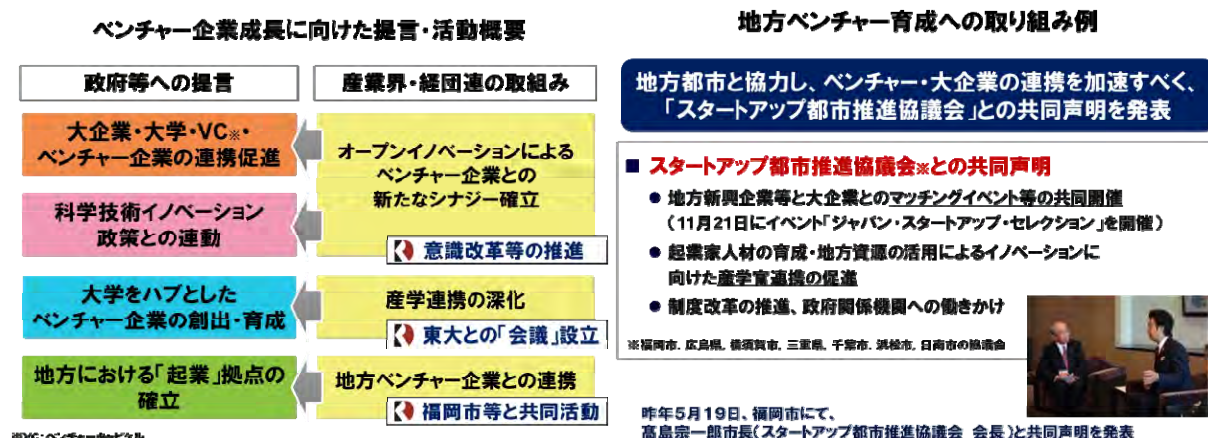
- 東京大学では、法人化前から大学発ベンチャー企業の育成に精力的に取り組んできており、関連するベンチャー企業は計約280社（平成28年11月時点）、うち16社が上場、これらの時価総額は1兆円を超える規模へと成長している。
- イノベーション・エコシステムの拠点として、ベンチャー企業の創出からベンチャーエコシ

システム全体を大きくさせるステージに移行しており、特定研究成果活用支援事業も、ベンチャーキャピタル事業を行うのではなく、ベンチャーキャピタルとの連携や大企業との連携によるベンチャーの創出をコンセプトとしている。

- また、産学協創拠点としてのインキュベーション施設の場を最大限活用し、起業家教育の強化やスタートアップ企業の創出に取り組んでいる。

② 日本経済団体連合会

経団連におけるベンチャー企業成長に向けた取組



【ポイント】

- 経団連では、起業・中堅企業活性化委員会を中心に、イノベーションに資する新興企業の創出加速に向け活動しており、平成27年12月に提言「『新たな基幹産業の育成』に資するベンチャー企業の創出・育成に向けて」の公表や、地方のベンチャー企業を支援する自治体連合である「スタートアップ都市推進協議会」と連携した取組を進めてきた。

「東大・経団連ベンチャー協創会議」の発足

【ポイント】

- 経団連と東京大学は、双方のトップマネジメントによる対話の場を定期的に開催し、東京大学と具体的な企業の間での個別の連携プロジェクト（ベンチャーの創出に向けた連携、ベンチャーの事業成長に向けた連携）の組成に向けて検討を行う。
- ベンチャーの創出に向けた連携としては、東京大学と企業等の連携を通じ、優れた技術を持つベンチャーが、研究開発と事業化のギャップである「死の谷」を超えるための、起業前・シード・アーリー段階から起業支援・成長支援プログラム等を提供する連携プロジェクトを実行する。
- ベンチャーの事業成長に向けた連携では、事業拡大・事業提携等を視野に入れた大企業等と東京大学発ベンチャーの連携を促進する。東京大学協創プラットフォーム開発による、共同研究成果を軸とするベンチャーに対する戦略的投資。ベンチャー企業の事業拡大や大企業との連携深化に向けた規制・制度改革を提言する。
- また、起業家人材の育成に向けた連携として、個別のプロジェクトを推進するにあたり、ビジネス面でのスキルの修得が必要な大学教職員・経団連会員企業に対し、東京大学産学協創推

進本部が実施している起業家人材育成プログラム等と連動して、事業化に必要なスキルに関する教育等を実施する。

③ 早稲田大学

WASEDA-EDGE 人材育成プログラム (<http://waseda-edge.jp/>)

実施例：WASEDA-EDGE人材育成プログラム（早稲田大学）

多様な人材が糾合し、イノベーション創出を可能とする場を設置し、事業化マインドを持ったEDGE人材※を育成することで、持続的イノベーション・エコシステム形成に貢献。

※EDGE人材とは、専門的基础能力を持ち、鋭利な発想、体系的方法により新たな市場を開拓し、グローバル展開可能な新規事業創出につなげる能力を持つ人材。

外部連携機関

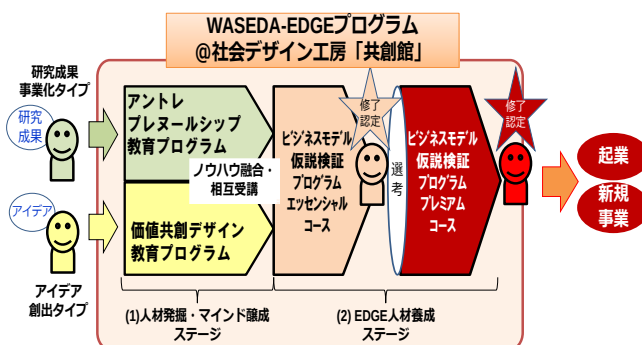
スカーフト大学、加ワルコ大学サディン Graduate School of Engineering校、テニグ・アントレプレズ・ム、日産自動車、など

特徴

- 理工学術院、商学学術院の文理の教職員および外部連携機関が一体となり、起業家マインドの醸成、アイデア発想法、およびビジネスモデル構築手法の教育を組み合わせ、組織的教育プログラムを提供。
- 国内外の著名な起業家、起業教育者、起業支援者と連携し、プログラムの実施、改善、受講者のフォローを実施。

目標

①年間100名(初年度は50名)、事業期間全体で延べ250名のEDGE人材を育成。②EDGE人材による創業を3社以上実現。



【ポイント】

- 全学的にデザイン思考やビジネスモデル仮説検証プログラム等の実践的な文理融合教育を行うことで、多様な人材がイノベーションを創出することへの興味を持つことのできる場を形成している。
- ベンチャーキャピタル、海外大学等との連携を促進し、持続的イノベーション・エコシステムのハブを形成している。

④ 大阪大学

新産業創出協働ユニット

(<http://www.uic.osaka-u.ac.jp/startup/about/index.html>)

PAGE 1

新産業創出ユニットの活動内容



□事業化支援

- ・ 起業支援Gap Fund の創設
- ・ 起業前段階は、公的助成制度を活用し、協働でプロジェクトを推進。
- ・ 起業後は、ユニット参加企業等による投資および成長支援



(注) G-TEC: Global Technology Entrepreneurship and Commercialization (起業家育成セミナー)

【ポイント】

- ベンチャーキャピタルや金融機関等と協働して起業支援を行っている。
- 研究者主導の起業支援に加え、複数企業から資金を集め、企業ニーズに応じた研究活動の支援も行っている。
- 起業前の研究段階から、起業後のベンチャー企業の成長支援まで一貫して行っている
- 2012 年 11 月から取り組みを開始し、現在まで 6 社が起業している。

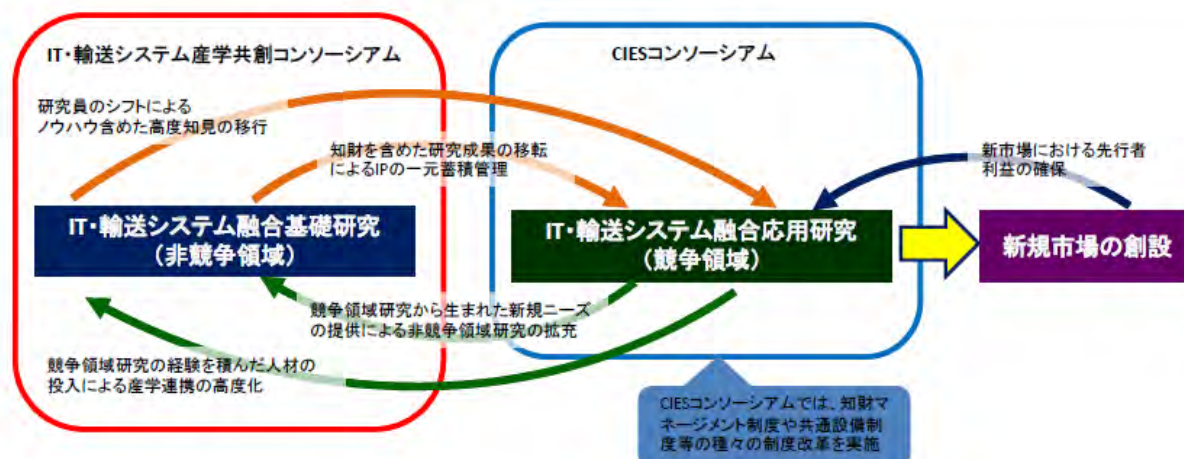
(ウ) 企業のオープン＆クローズ戦略に対応した産学官共同研究システム構築

① 東北大学

産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (OPERA)

「IT・輸送システム産学共創コンソーシアム」(幹事機関:東北大学)における知的資産マネジメント

東北大学・山形大学・京都大学と先進的企業群の理工学と人文社会学の力を結集して、知財等の制度改革を行い、エネルギー・労働力問題の社会的要請を受けて、①極限低消費電力のIoT用エッジコンピューティングデバイス、②高効率エネルギー変換ハイブリッド集積パワーデバイス、③労働力の高利用効率な輸送システム向け知的エレクトロニクスシステムにかかる非競争領域の研究領域をたて、その革新的技術群の創出と人材育成を担う産学共創プラットフォームの形成を目的とする。幹事機関である東北大学が進めている競争領域での産学連携拠点事業とのシナジーにより、本プラットフォームの発展と世界を牽引する新産業創出への貢献を目指す。



【ポイント】

- 企業は、社内開発までの共同研究体制が見えているので、非競争領域への投資が判断できる。
- 川上（非競争領域）から川下（競争領域）までの産学連携での技術バリューチェーンを構築している。
- IT・輸送システム産学共創コンソーシアム（非競争領域）とCIESコンソーシアムの知財ポリシーを統一化することで、非競争領域での成果を競争領域研究へとシームレスに展開することができる。
- 非競争領域の研究成果である革新的なコア技術をIP（知的財産等）として企業に提供することで、企業は事業化を促進することができ、また、企業は競争領域において直面する新たな基礎的課題の解決に向け、非競争領域への投資を拡張することができる。非競争領域の研究成果を競争領域にシームレスに接続することで、知的資産の好循環を産むことができる。

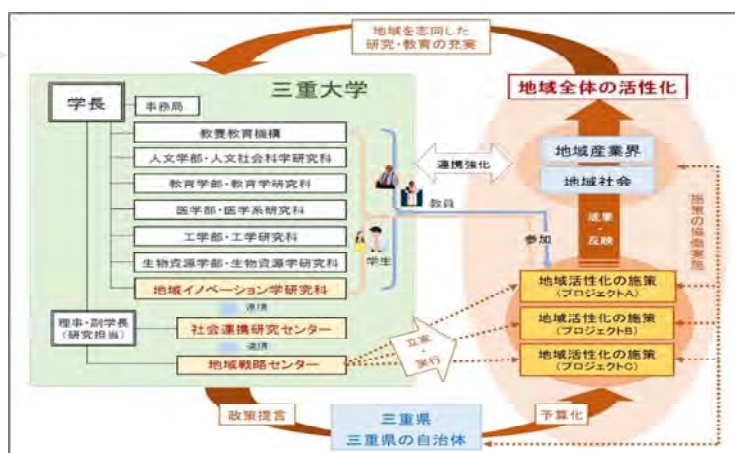
① 三重大学

地域戦略センター(RASC)
(平成24年度設立)
地域自治体への政策提言と地域活性化プロジェクトの実行組織

地域イノベーション学研究科
(平成21年度設立)
産業界・自治体と連携した人材育成と
技術開発に特化した大学院

社会連携研究センターと知的財産統括室を設置

(平成16年度設立)
三重大学の産学連携活動の企画・運営、知財創出・管理を行う中核機関



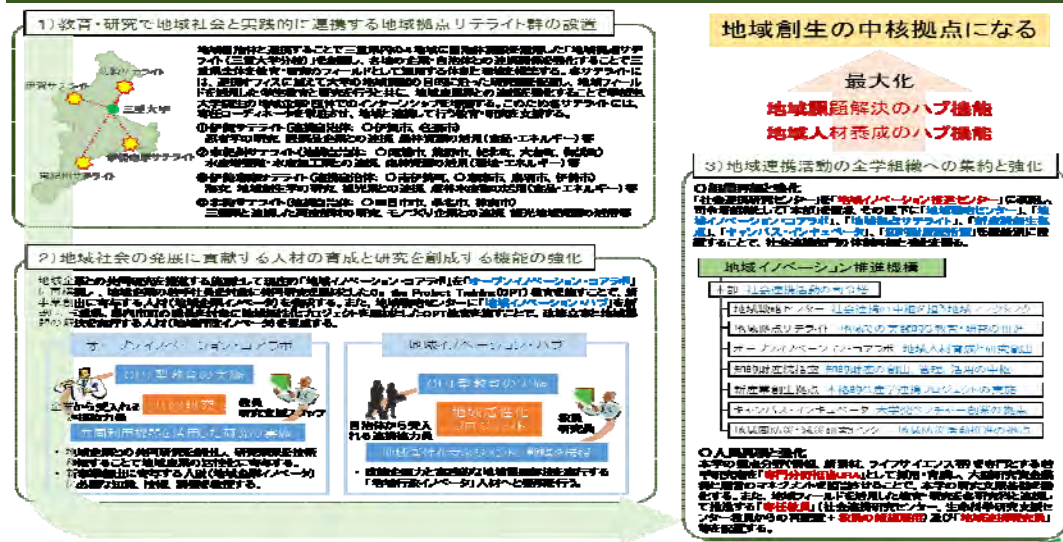
大学の基本的な目標

目標 **三重の力を世界へ**
地域に根ざし、世界に誇れる独自性豊かな教育・研究成果を生み出す。
～ 人と自然の調和・共生の中で ～

 三重大学

戦略2 研究成果を地域に還元する機能と地域の様々な主体となるハブ機能の強化

①地域連携機能の抜本的強化—概要1—

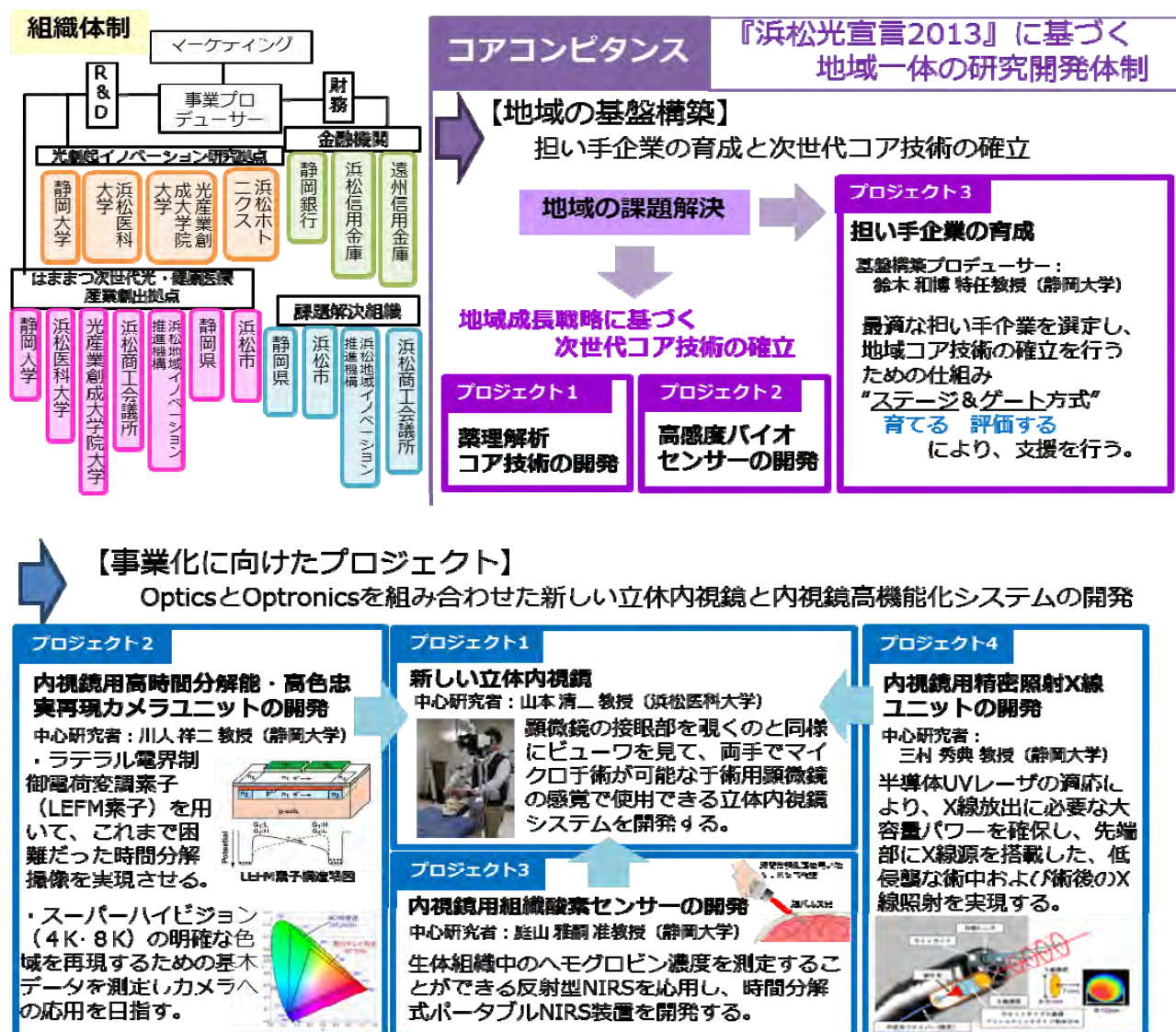


三維大學

- 三重大学は、地域自治体、産業界の全体を見渡した政策提言と政策実現のための施策（プロジェクト）を提供する地域シンクタンクとして「三重大学地域戦略センターRegional Area Strategy Center：RASC（ラスク）」を設置している。
- 地域戦略センター、地域イノベーション学研究科、社会連携研究センター（2016年11月から地域イノベーション推進機構に改組）等が有機的に連携し、三重県の自治体に政策提言を行い、地域課題解決・地域人材養成のハブ機能を担っている。

②静岡大学

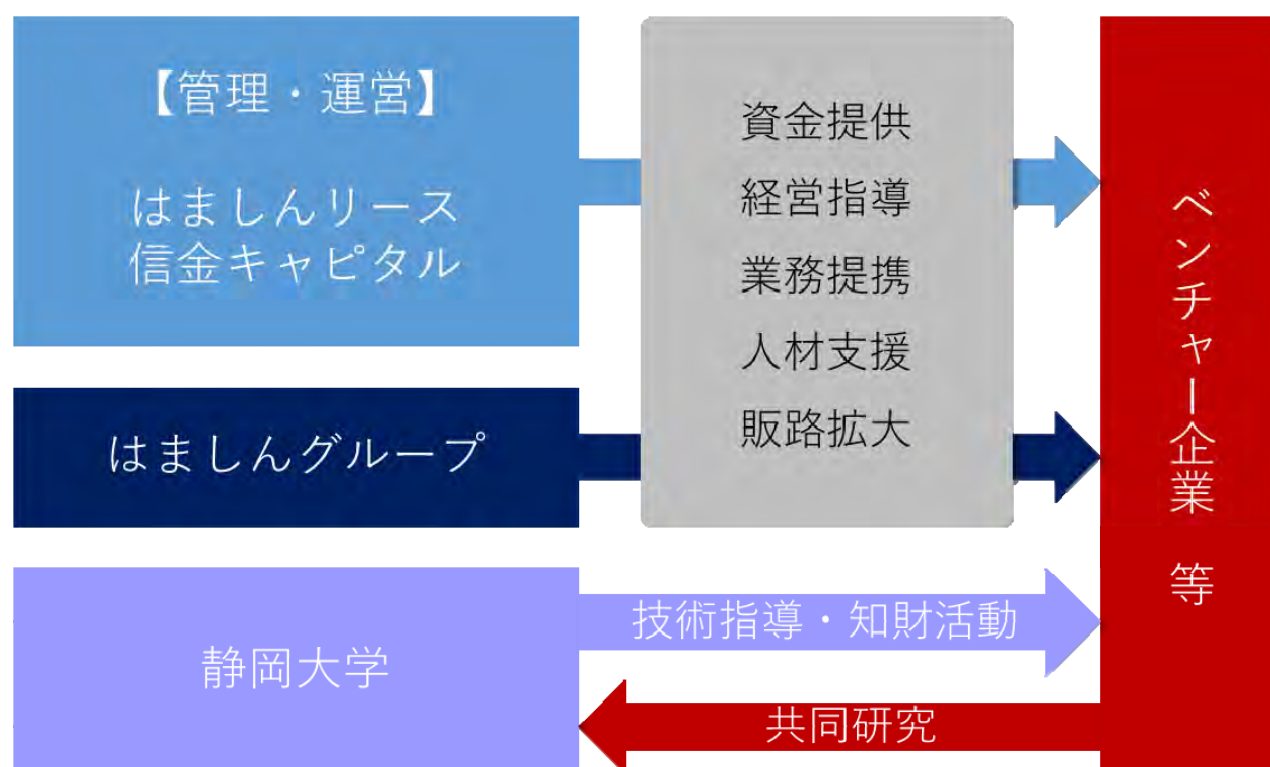
光の先端都市「浜松」が創成するメディカルフォトニクスの新技術



【ポイント】

- 静岡大学では、顕微鏡手術のようなマイクロ手術が可能な低侵襲立体内視鏡開発に係るプロジェクトや、高性能なイメージセンサを用いた周辺機器に係るプロジェクトを進めている。
- 現在、総医療費削減ニーズが高まる中、高性能なイメージセンサを用いた高精細映像のニーズが存在する等の調査を進めている。
- イノベーション・エコシステム形成のためのプロデューサー人材を学内に配置し、浜松医科大学等との連携による医工連携の推進と人材育成を展開している。
- 浜松市の成長産業創出支援事業と連動した地域モノづくり企業の成長戦略に寄与している。

静大ベンチャーパートナーズ第三号ファンド



【ポイント】

- 地域金融機関（浜松信用金庫）のファンド組成（静大ファンド 2004～）による大学技術を用いたベンチャー企業、中小企業の支援している。
- 2004年に一号ファンドを組成して以来、2016年10月7日に第三号ファンド（5億円、10年）が組成され、静岡大学との共同研究により大学知財の活用と技術力を活用してIPOを目指す企業等を支援している。

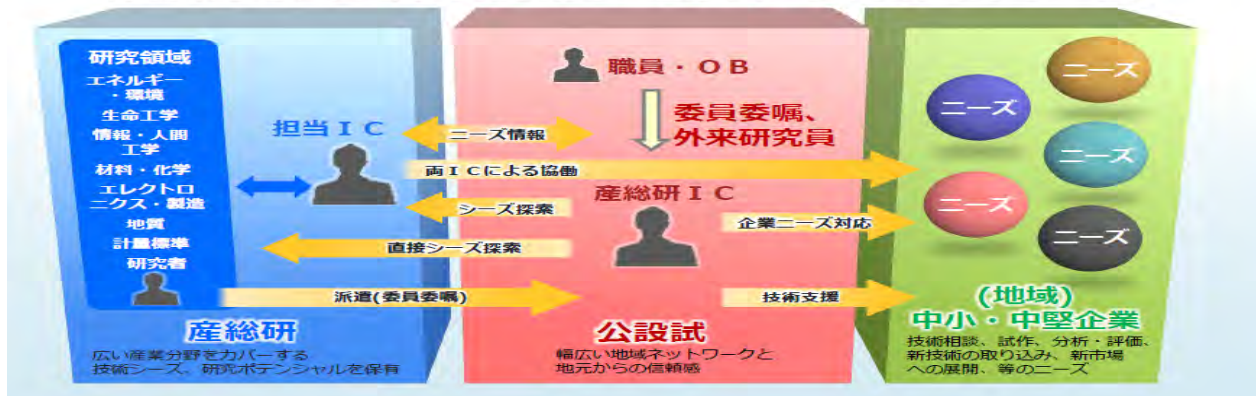
③ 産業技術総合研究所

➡ 地域との連携



産総研 × 公設試

産総研 I C、担当 I C によるシームレス・ワンストップサービス



➡ 自治体との連携



- 自治体ごとの成長分野において先端技術、産総研シーズを用いて県内企業の研究開発、製品化、事業化を進める。
- 地域企業を資金面（自治体）、技術面（産総研）で一体的に支援。



【ポイント】

(公設試を介した地域との連携)

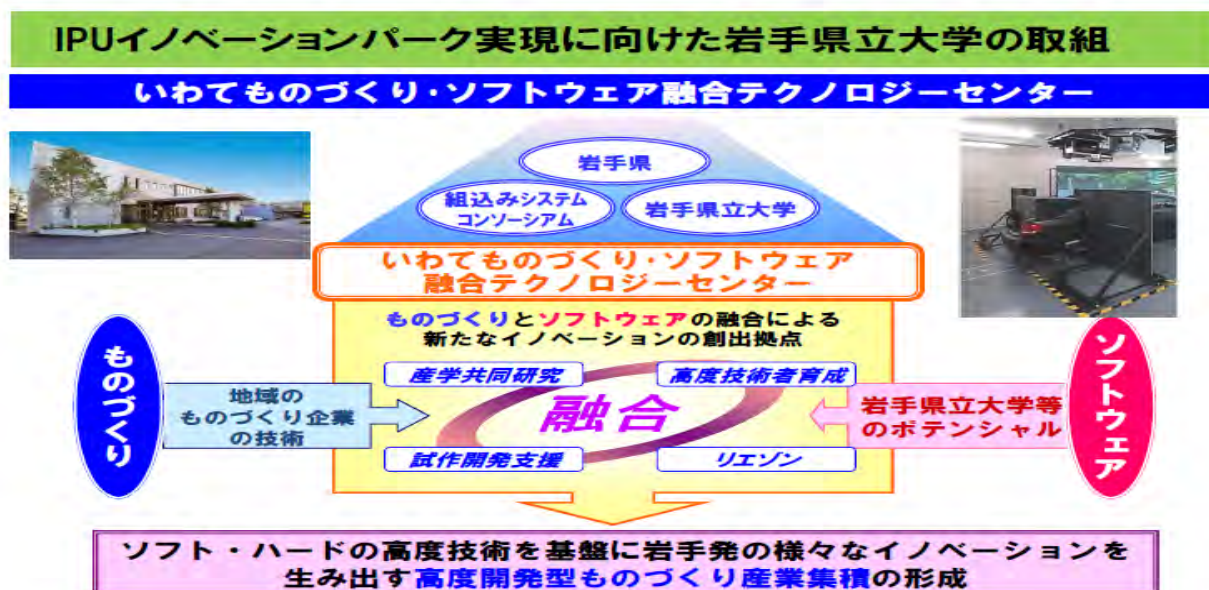
- 技術相談や新技術の取り込み等に関する（地域）中小・中堅企業のニーズを、幅広い地域ネットワークと地元からの信頼関係により把握する公設試と連携することで、産総研の保有する技術シーズや研究ポテンシャルを的確に提供することが可能。同時に、公設試職員の技術力の向上も支援。

(自治体との連携による地域企業の支援)

- 自治体ごとに定める成長分野に適合する形で産総研と地域企業が共同研究を行うことで、地域企業の資金面、技術面でのニーズに対して、産総研（技術面での支援）と自治体（資金面での支援）とが連携して支援を行うことが可能となる。

④ 岩手県立大学

大学に隣接する IPU イノベーションパークとの緊密な連携による産学官連携



いわてものづくり・ソフトウェア融合テクノロジーセンター（通称 i-MOS H23.4開所）	
滝沢市IPUイノベーションパークの中核支援拠点であり、本県の産業構造に変革を促すものづくりとソフトウェアの融合による新たなイノベーションの創出拠点を整備	
産学共同研究機能	
・「次世代インテリジェント情報技術」を軸に、県内ものづくり産業の生産性・付加価値向上に繋がる共同研究を推進（農林水産業などへの展開も視野） ⇒学内公募研究費として15,000千円予算措置（H26年度 10課題を採択）	
高度技術者養成機能	
・ハードウェアやものづくりのプロセス等を理解し、新製品・新技術開発に貢献できるソフトウェア技術者を育成・供給 ⇒H26年度12講座を実施（140名が受講）	
試作開発支援機能	
・カーエレクトロニクス関連製品、高度電子部品・機器等の試作開発のための設備機器を企業に開放 ⇒リアルタイム運転シミュレータ装置、表面体温用サーモグラフ装置、モバイル型眼球運動計測装置等を開放	
リエゾン機能	
・拠点活動の円滑化や地域経済への波及を図るため様々な機能を繋ぐコーディネート活動を推進 ⇒産学連携コーディネータ等の配置	

【ポイント】

- 岩手県立大学では、岩手県、滝沢市とともに、地域産業の開発力や競争力を支える IT 開発拠点として、大学に隣接する土地に IPU イノベーションパークを整備した。
- 地域連携本部の下に設置した「いわてものづくり・ソフトウェア融合テクノロジーセンター」が、滝沢市 IPU イノベーションパークの中核支援拠点となり、「産学共同研究機能」「高度技術者養成機能」「試作開発支援機能」「リエゾン機能」の役割を担う。
- IPU イノベーションパーク入居企業との共同研究、入居企業へのソフトウェア情報学部ゼミ等の開放など、研究面での双方向交流が活発化しているほか、大学が行う PBL 審査員への入居企業の協力、入居企業からの寄付金を活用した奨学金制度の創設など、実践的教育の場や学生の進学環境が充実するなどの効果が見られる。

⑤ 釧路公立大学

地域のシンクタンクとして活躍

釧路公立大学地域経済研究センター

「地域に結びつき開かれた大学」を主に研究面から具現化するため、1999年に学内機関として「地域経済研究センター」を発足
→ 「地域経済研究センター」を中心に地域の主体的な活性化を支援

発足以来、2013年度までに38件の共同研究等を実施

<主な研究分野>

研究分野	数
観光・交流	7
行財政運営	6
食	4
環境	3
交通	3
MICE	2
ソーシャルビジネス	2
その他共 計	38

※その他は、まちづくり、福祉、域内循環、CSR、北方領土など

<特徴>

1. 外部資金の活用

基本的に外部からの依頼と資金提供を受けて実施

2. 外部スタッフの活用

研究テーマに応じ専門性を有する外部スタッフを客員研究員として活用

→ これまでに延270名が客員研究員として参加

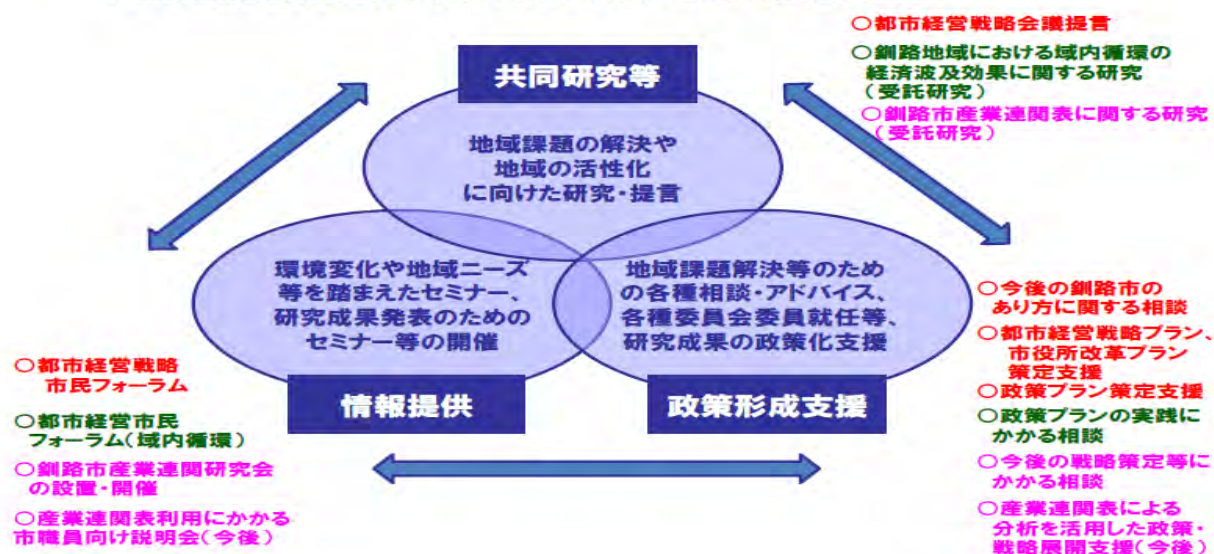
3. 地元人材の活用・育成

客員研究員として地元の行政の職員、企業の経営者等の参加も奨励

→ これまで延100名を超える人材が客員研究員として参加

3つの活動の有機的な連携

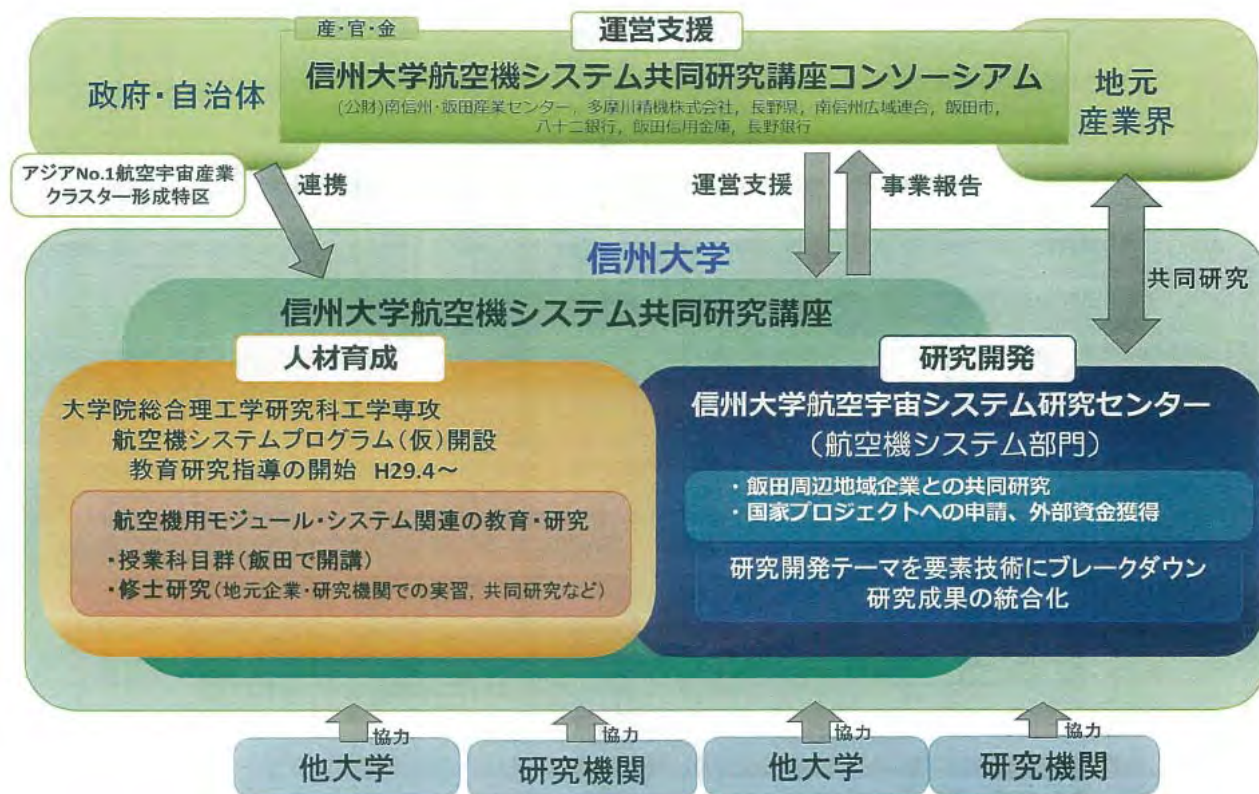
(「釧路市の自治体経営のあり方に関する研究」の成果からの発展を例に)



【ポイント】

- 釧路公立大学地域経済研究センターの共同研究は、基本的に外部からの依頼により資金提供を受けて実施される。
- 共同研究には、研究テーマに関連する専門性を持つ外部スタッフのほか、行政職員、企業の経営者等の地元人材も積極的に活用し、経済単科大学でありながら、観光・交流、交通、食など幅広い研究分野を手掛け、地域の課題解決に寄与してきた。
- 2010年度に行われた「釧路市の自治体経営のあり方に関する研究」の成果は、市への提言書として結実しただけでなく、その後、近隣自治体の政策形成支援に活用されるとともに、セミナー等により広く情報提供されるなど、地域課題の解決に重要な役割を果たした。

⑥ 長野県飯田地域における多摩川精機株式会社と信州大学の航空機システム共同研究



【ポイント】

- 次世代交通として需要増加が見込まれる航空機分野において、地方自治体や公設試、金融も巻き込みつつ、産学官金での連携を実現。
- 中核企業が中心となり、航空機産業の一大拠点の形成に必要な、地域内外からの産学官関係機関との連携・支援を得つつ、新産業の創造を生み出す重層的な仕組みの構築と、そのために必要なリソースの投資を推進。
- 多摩川精機は、地域密着、地域振興を会社創立当初からの目的として活動。信州大学とは寄付講座や共同研究の実績を蓄積。
- 信州大学航空機システム共同研究講座における人材育成と研究開発を、産学官金のコンソーシアムで支援。
- 特に、研究開発（航空宇宙システム研究センター 航空機システム部門）においては、部門長を学外から招聘し、既存の学部等を超えた混成部隊を編成。
- 航空機産業に関する県へのPR（海外視察等）を通じて、長野県工業試験場・公設試・研究所の誘致。

(オ) プロモーション強化

① 近畿大学

近大流コミュニケーションの基本

「伝えた」ではなく「伝わったか」

近大流コミュニケーション戦略

- 「実学教育の近畿大学」を社会に認知させる
- 伝統に縛られない大学の姿勢を世間に共感させる
- 現状の大学の序列を打破し、フェアな競争環境を創り出し、日本の大学全体のレベルアップを図る



【ポイント】

- 近大流コミュニケーション戦略では、「伝えた」ではなく「伝わったか」を基本とし、徹底的なプレスリリースによって、研究成果だけでなく大学の存在自体が社会に認知されることに重きを置いている。
- また、旧帝大等との棲み分けのために中小企業に重点を置き、産学連携を意図した積極的な営業活動を実施しており、民間企業からの受託研究実施件数については日本の大学でトップクラスになっている。

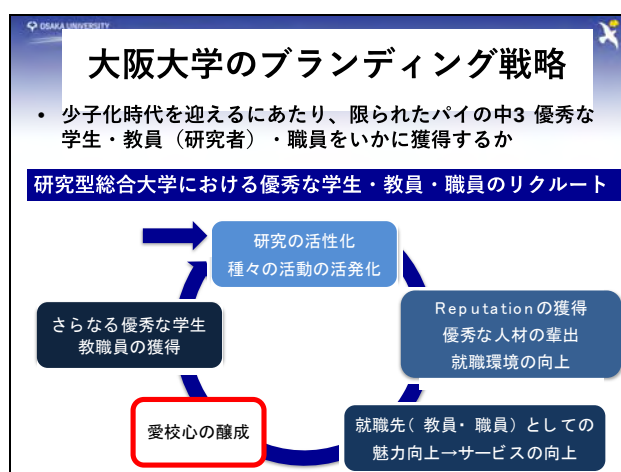
② 大阪大学

大阪大学の挑戦

- クリエイティブ・ユニット ～身動きの軽い教員組織～
- 阪大のブランドイメージ構築・認知向上（ブランディング）
～社会とのコミュニケーションチャンネル・トリガーをどう作るか～

大阪大学のブランディング戦略

- 研究の活性化・種々の活動の活発化によるポジティブスパイラルの創出
- ターゲットに応じた広報を横断的・専門的に担うことのできる組織体制の構築



大阪大学が考えるターゲット

	ソサイエティ	学生	コミュニティ
プレ・インターナル	教師 予備校教師 研究者	受験生 留学校討学生	受験生保護者 留学校討学生保護者
インターナル	教職員	在校生 留学生	在校生保護者 留学生保護者
エクスターナル	企業・メディア 官公庁	卒業生	地域・一般 研究者

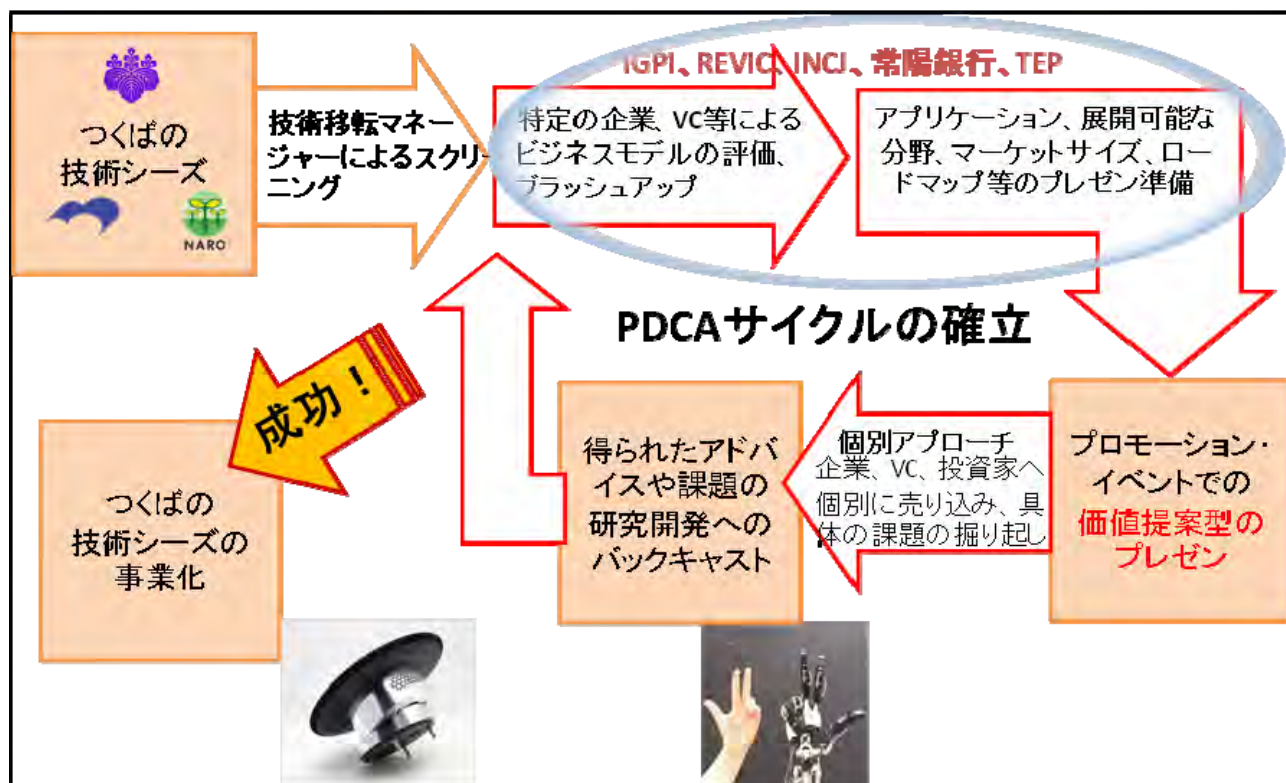
それぞれのターゲット2 対して
正しいリーチメディアを利用してコミュニケーション

【ポイント】

- 大阪大学は、「限られたパイの中で優秀な学生・教職員をいかに獲得するか」を重要な問題と捉え、ブランディング戦略を構築している。
- ターゲットを9パターンに分類し、各ターゲットに対し、SNS、新聞広告等、それぞれ一番効果的なリーチメディアを利用した広報活動を行っている。またこの活動のために、映像・DTP デザイナー、英文エディタなどで構成されるクリエイティブユニットという専属教員組織を設立。
- 新聞広告を用いて大阪大学が日本で3位の大学であるというイメージを暗に構築したり、SNSや動画サイトといった新しいメディア積極的に活用し、先進の大学であり、動きも軽いという大阪大学ブランドを浸透させるブランディングを積極的に実施している。広報活動の一環として、大学発ベンチャーの商品を阪大オリジナルグッズ化して販売するなど、ブランディングと企業と研究を上手く結びつける活動を推進している。
- 今後は、研究を通して感動を与えるコンテンツを作る、スター研究者をどのように生み出すかを考えた研究広報活動を実施し、産学連携の強化を図る。

③ 筑波大学

ALL Tsukuba によるプロモーションイベント



【ポイント】

- 先端的技術シーズをイノベーションにつなげる能動的な活動として、ベンチャーキャピタルや投資家、金融機関及び事業会社に対して、プロモーションイベントを企画し、積極的に技術シーズを売り込むイベントを実施している。
- イベントでは、ALL Tsukuba で研究の連携や事業化を促進・支援するため、筑波大、AIST、NIMSなどが価値提案を行う先端技術シーズを、筑波大学国際産学連携本部技術移転マネージャーが10～15 スクリーニングし、独創性、技術優位性、市場規模を基準として優先順位をつけて研究者にイベントへの参加を打診している。
- プロモーションイベントでの研究者との面談を通じて、具体的な課題を掘り起こし、研究開発にバックキャストしている。また、アンケートに「興味あり」と記載した企業に対して、イベント終了後から随時マネージャーが企業訪問を行い、企業ニーズのヒアリングを実施している。

(3) 人材の好循環

(3-1) 産学官連携が進む人事評価制度改革

① 岡山大学

教育活動評価の目的

- 教員の意識改革と教育研究活動等の活性化を促す。
- 業績・活動状況と評価結果概要を公表することにより、社会に対する説明責任を果たす。
- 評価結果を給与等の処遇に反映させる。

岡山大学における2タイプのFaculty Staff

- 学術研究業績等を重視：Academic Professor
研究論文、研究費、学位等、原則として公募制
- 産学官連携や社会貢献業績等を重視：Management Professor
企業経験、ポジション、産学官活動等、一本釣りや推薦制

職名別領域の重み（参考例）

領 域	教 授	准教授	講 師	助教	副学部長等
教 育	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25
研 究	0.25	0.40	0.40	0.50	0.10
社会貢献	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
管理・運営	0.25	0.15	0.15	0.05	0.45
自己裁量	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

※1 自己裁量は、教育、研究、社会貢献、管理・運営のいずれかに自由に振り分けることができる。

※2 教員の設定した重み付けについて、部局長の裁量により、教員と協議の上、設定を変更することができる。

【ポイント】

- 岡山大学では、産学官連携や社会貢献業績等を重視する教員を積極的に評価し、評価結果を給与等の処遇に反映させている。
- 各教員は、部局長と協議のうえで、自己裁量分を「教育」「研究」「社会貢献」「管理・運営」の領域に振り分けることができる。

岡山大学における産学官連携活動に対する教員評価項目

【研究活動】

- (1) 研究発表（学術論文、著書等）
- (2) 学会等における研究発表
- (3) 芸術・建築・体育系分野の業績
- (4) 報道機関を通じた研究発表
- (5) 外部研究費の導入実績
- (6) 発明・工業所有権等の取得状況
- (7) 学会賞等の受賞状況
- (8) 産学官連携関係
- (9) 国際共同による研究
- (10) 外国人研究者の受入
- (11) 外国研究機関における研究従事
- (12) その他

上記「産学官連携関係」項目の評価細目

- ① 医療展示会、知恵の見本市等の研究発表会への出展、発表
- ② 受託・共同研究、特許出願等を見据えた、企業及び自治体担当者等との打合せ、勉強会、面談、技術指導、意見交換
- ③ 特許出願の準備
- ④ 外部資金無しで開始した受託・共同研究の準備
- ⑤ 外部資金有りの受託・共同研究や特許の実績であっても、併せて産学官連携として評価を受けることも可能
- ⑥ 受託・共同研究終了後又は特許取得後のアドバイスや技術指導

【ポイント】

- 教員の産学連携活動は、教員活動評価においては、「発明・工業所有権等の取得状況」「産学官連携関係」「国際共同による研究」において評価されている。
- 「産学官連携関係」の評価項目では、将来の展開の可能性をも含めて、長期的かつ体系的に教員の産学連携活動を評価している。

岡山大学情報データベース

【ポイント】

- 岡山大学の教員活動評価では、教員自らの情報データベースシステムへの活動状況の入力を通じ、組織的に客観的なデータを収集し、評価の信頼性を高めている。
- 評価結果は大学全体として集計したものを次年度に公表するとともに、データベースシステムに入力された情報は、原則としてホームページ（研究者総覧）で公開（本人が非公開設定にしている情報を除く）し、第三者評価（法人評価、機関別認証評価）や researchmap に活用している。

② 近畿大学

教員業績評価における評価記述項目について

評価項目	成果・活動内容	自己評価
(1) 教育業績	①授業評価の成績 ②就職・進路指導の実績 ③入試・学生募集等業務への貢献 ④教育システム、教育法の改善などの教育活動への貢献 教育業績評価(各成果・活動全体での評価)	S A B C D S A B C D S A B C D S A B C D S A B C D
(2) 研究業績	①著書、学術論文、評論総説、製作、演出、スポーツ等の特殊技能など ②科研費、学外研究助成金獲得の実績 ③特許出願、研究成果の実用化 ④学会、シンポジウム、展覧会、文化行事、プロジェクト事業等の組織運営、 ⑤学術雑誌の編集委員、審査委員、学協会役職員としての活動 ⑥学会表彰(受賞、入選)などの研究成果 研究業績評価(各成果・活動全体での評価)	S A B C D S A B C D S A B C D S A B C D S A B C D S A B C D S A B C D
(3) 管理運営活動	①法人の役職、学内の委員会委員長、委員等としての管理運営上の貢献 ②学内の管理運営業務、諸行事、改善企画等への参加実績 管理運営活動評価(各成果・活動全体での評価)	S A B C D S A B C D S A B C D
(4) 社会活動	①本学の社会的知名度、評価水準の向上に寄与する社会活動の成果 ②公職、学外の委員会委員等の活動実績 社会活動評価(各成果・活動全体での評価)	S A B C D S A B C D S A B C D
総合評価		S A B C D

【ポイント】

- 教員の業績と貢献度を数値化し、客観性が担保される評価指標を設定するとともに、「教育業績」「研究業績」「管理運営活動」「社会活動業績」の各々において、40%～10%のウェイトに基づく総合評価を行っている。

- 産学官連携活動の評価項目は、「研究業績」における特許や研究成果の実用化といった観点のほか、「社会活動業績」においても、近畿大学の知名度や外部からの評価アップへの寄与の観点で取り上げられている。優れた成果を有する研究者でかつ必要と認められる場合には、講義や入試など学内業務負担を少なくして研究に専念することも配慮されている。

大学の知名度・ブランドカアップに向けた教員に対するインセンティブ付与について

近畿大学

大学初 コメンテーターガイドブック



【ポイント】

- さらなるインセンティブとして、近大コメンテーターガイドブック（教員データベース）を整備し、大学の知名度・ブランドカアップに貢献したメディア露出度の高い教員をランキング化し、表彰している。

③ 山梨大学

評価方法

教員の活動を、教育活動、研究活動、社会貢献、管理・運営の4領域に分類し、各学部基準により教員の職種に応じて次表のように定める各領域のウェイト範囲内で、各教員は、各領域のウェイト合計が100%となるように設定する。

生命環境学部におけるウェイト設定の基準（例）

職 種	教育活動	研究活動	社会貢献	管理・運営
教 授	20% ～ 50%	20% ～ 50%	5% ～ 30%	5% ～ 30%
准教授	20% ～ 50%	30% ～ 70%	5% ～ 20%	5% ～ 20%
講 師	20% ～ 50%	30% ～ 70%	5% ～ 20%	5% ～ 20%
助 教	30% ～ 70%	30% ～ 70%	5% ～ 20%	5% ～ 20%

評価結果の活用（優秀教員奨励制度による活用事例（平成27年度））

区分	処遇への反映方法	教育学部	医学部	工学部	生命環境学部	合計
研究特別奨励賞	教育研究費(50万円)の配分と表彰状の授与	1	3	1	1	6
特別表彰	教育研究費(30万円)の配分と表彰状の授与	1	3	2	0	6
特別報奨	勤勉手当成績区分の1段階引上げと表彰状の授与	1	3	1	1	6
表彰	表彰状の授与	1	1	3	0	5

なお、上記の現行制度については、今後、新たな評価制度での実施を検討中。

【ポイント】

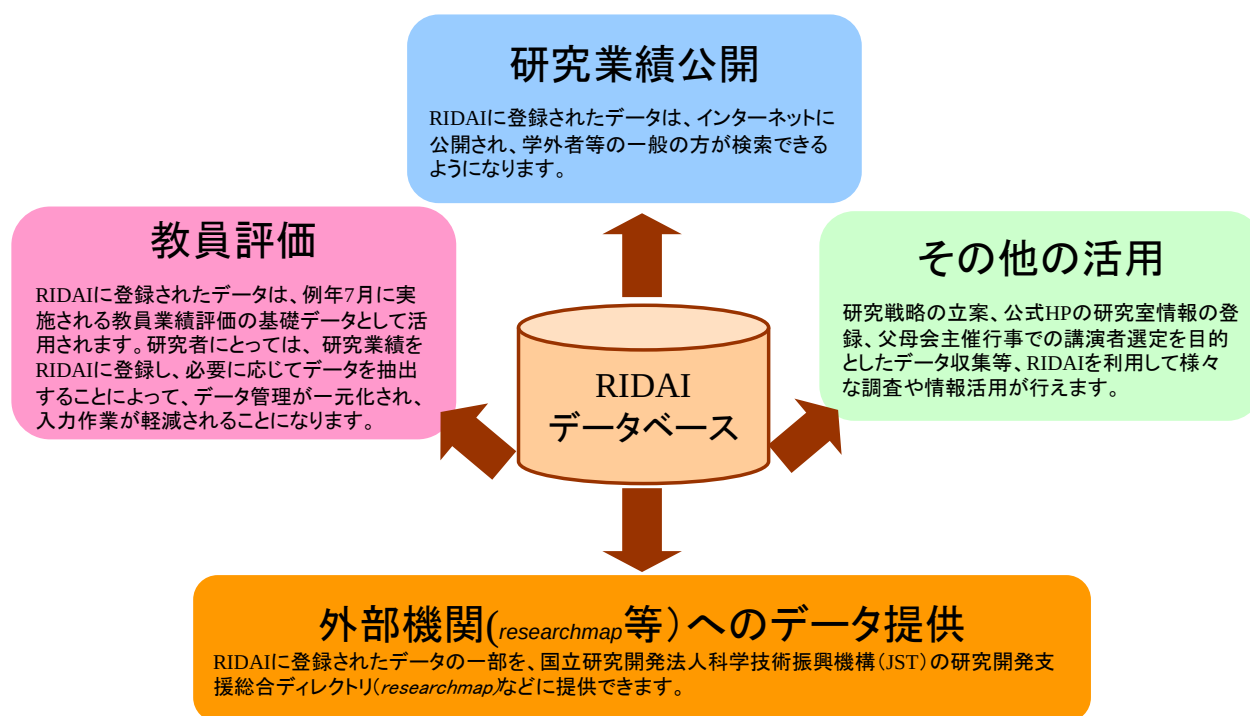
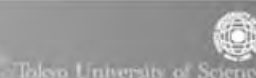
- 産学官連携活動は、「教育」「研究」「社会貢献」「管理運営」の各領域のうち、「研究」の特許、外部資金の導入、共同研究や、「社会貢献」の産業支援などの項目において評価されている。
- 各学部等ごとに、各領域及び職種等の多様性、特殊性あるいは専門性を考慮した評価ウェイトを定め、総合評価を行っている。
- 評価結果は、賞与などの待遇だけでなく、教育研究費（優秀教員奨励制度）、研究スペースの配分にも活用している。

④ 東京理科大学

研究者情報データベース「RIDAI (Rikadai Integrated Database of Academic Information)」の整備



RIDAIに登録されたデータの活用先

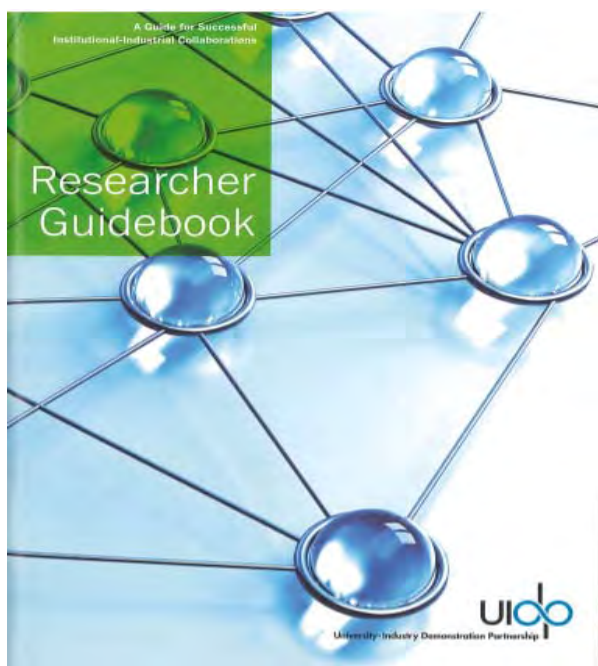


© 2016 東京理科大学. All Rights Reserved

【ポイント】

- 教員個人が入力する業績情報を蓄積する研究者情報データベース「RIDAI (Rikadai Integrated Database of Academic Information)」を整備し、評価者及び被評価者の負荷低減を図るとともに、業績評価だけでなく、業績公開や国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の研究開発支援総合ディレクトリ(researchmap)へのデータ提供等にも活用している。
- 評価項目には、知的財産(特許)や科学研究費等外部資金の導入など産学官連携活動に関する項目が含まれており、評価結果は、教員が自己研鑽のために用いるほか、定期昇給に反映される仕組みになっている。ただし、「加点」要素として用いるため、教員の抵抗感は低い。

【参考資料】Researcher Guidebook (University Industry Demonstration Partnership) 和訳



- UIDP (University Industry Demonstration Partnership) 全米 100 を超える企業と大学からなる組織
- NUCRA と NAS の意見を基に産学組織間連携などを含む産学連携促進のために設立された組織 (2003 年頃より活動、2015 年法人化)
- 研究者ガイドブックは、契約、リスクマネジメント、知的財産、長期のパートナーシップ (組織間連携) などにおいて、企業の立場と大学の立場を踏まえて、重要な課題と推奨を示した研究者向けガイド (目的は研究者向けだが項目内容は今回のガイドラインとほぼ同様)

 University Industry Demonstration Partnership		
Arizona State University Augusta University BASF BP Corporation North America, Inc. BWX Technologies, Inc. Boeing Company* Boston Scientific Boston University California Institute of Technology CanonDesign* Carnegie Mellon University Case Western Reserve University Celgene Cisco Systems, Inc. Clemson University Coca-Cola Company Colorado State University Cook Medical, Australia Cook Medical, USA Cornell University Dartmouth University Deere and Company Dell EMC Dow Chemical Company DuPont Eastman Chemical Company Edgewell Personal Care Electrolux Eli Lilly and Company Eli Lilly and Company Emory University Evanik-DeGussa Corporation Facebook Georgia Institute of Technology* Georgia State University Givaudan Flavors Corporation Harvard University HP Inc. IBM IHG Inc. Indiana University Intel Corporation Iowa State University Kansas State University Kennametal Kimberly-Clark Corporation Lawrence Berkeley National Laboratory Lockheed Martin Corporation Louisiana State University	Massachusetts Institute of Technology Medline Industries, Inc. MedStar Health Michigan State University Mississippi State University Monsanto Company Mount Sinai Icahn School of Medicine New Jersey Institute of Technology North Carolina State University North Dakota State University Northrop Grumman* Northwestern University Ohio State University Ohio University Oregon State University Pennsylvania State University Pepsico Pfizer Princeton University Procter and Gamble Purdue University Rutgers, The State University of New Jersey SAP Samsung Electronics Sanofi Semiconductor Research Corporation Siemens Corporate Research, Inc. Salvay North America Stanford University SUNY Research Foundation Syracuse University Texas A&M University Texas State University, San Marcos Toyota Motor Engineering and Manufacturing NA, Inc. Tufts University University of Alabama, Birmingham University of Alabama, Tuscaloosa University of Arizona University of Arkansas University of California, Davis University of California, Irvine University of California, Office of the President University of California, Riverside University of California, San Diego University of California, Santa Barbara University of Chicago	University of Cincinnati Research Institute University of Colorado University of Connecticut University of Florida University of Georgia University of Idaho University of Illinois, Chicago University of Illinois, Urbana-Champaign University of Iowa University of Kansas University of Kentucky University of Louisville University of Maryland University of Michigan University of Minnesota University of Missouri, Columbia University of Nebraska, Lincoln University of New Mexico University of North Carolina, Chapel Hill University of North Carolina, Charlotte University of North Carolina, Greensboro University of Notre Dame University of Oregon University of Pittsburgh University of Queensland, UniQuest University of Rochester University of South Alabama University of Southern California University of Southern Mississippi University of South Florida University of Tennessee, Knoxville University of Texas, Arlington University of Texas, Austin University of Texas, Dallas University of Texas, San Antonio University of Toronto University of Virginia University of Washington University of Wisconsin, Madison Varian Medical Systems Virginia Tech Washington State University Washington University in St. Louis Waters Corporation Wayne State University West Virginia University Westinghouse Electric Company

*Leadership Circle Members
List is UIDP property and should not
be distributed without expressed
permission from UIDP

共同研究サマリー		
大学等研究機関の視点	重要事項	産業界の視点
	マネジメントへの期待	
産業界の使命は、商品とサービスを提供し、最先端技術を広げ、投資家のための価値を創造することと理解する。	共同研究は、使命、文化およびモチベーションは異なっても、共同研究以外では達成できない成果を得ることができる。	大学等の使命は教育、関連する知識の創造と普及およびアウトリーチであると理解する。
自機関が所有する資源を利用し、産業界が出資する研究プロジェクト（industry-sponsored research project）を効果的に管理する方針と手順を確実に整備する	ほとんどの研究機関は、法律および知的財産権（IP）ポリシーへの異なるアプローチを一元的に調整・舵取りするオフィス ⁵⁹ を設置している。	内部の適切な関係者と接触し、IP所有形態、使用制限および出版契約の権限に対する企業の考え方を決定する。
自機関の重要ミッションを満たしつつ、出資者（スポンサー）のビジネス・ニーズを満たせるか、満たしたいかを最初に判断する。	適切なニーズとスキルに基づき、産業界と研究機関を正しく整合・連携させることでプロジェクトが成功する確率が高まる。	適切な社内承認を取り、共同研究への投資が説得力のある利益をもたらすことを示す。
交流を続けながら、プロジェクト・タイプを決める。	プロジェクト・タイプは、契約条件に影響し、それが次に両者の関係が望ましいかどうかに影響する。	どんな知的財産が生じるかを予測する。これは、プロジェクトの契約の種類を決めるのに役立つ。
	利益と課題	
出資者が提供するもの：代替資金源、製品開発の専門知識、トレンドの洞察、高価値の知的財産および特許権設備	研究機関と企業の両者が資源を提供する。いずれの当事者もプロジェクトの成功と相互利益のために利用できる。	大学等が提供するもの：特殊設備、専門知識、新しい視点、新規採用者、資金および潜在価値の高い知的財産
産業界は、タイムラインと成果物によって動かされ、公表の先延ばしや秘密性のような複雑なニーズがある。中小企業は資源が限られ、短期的展望を描き、継続機会が限られる傾向がある。	相反する目標とタイムラインは、マイナスの結果を引き起こす最大の原因であるが、両当事者のマネジメントによって整合させることができる。	内部での正当性証明が難しく、研究機関との契約交渉に時間がかかることがあり、プロジェクト実施は研究者が参加できるかどうかによって左右される。 - 予算循環を完了させるために、早めに計画する。
自機関のライセンスング部門と協力し、様々な市場セグメントおよび異なる規模の企業に対する様々なソリューションを探る。	ライセンス収入予測と製品化コストがマッチしなければ契約は成立しない。前払金、ロイヤリティ、その他費用は合理性のあるものでなければならない。	市場セグメントにおける製品化コストと比較した潜在IPの相対価値について社内および研究機関のライセンスング部門と率直に議論する。
	適切な担当者と関係を築く	
個人、組織およびビジネスのネットワークを使って連絡先を探す。様々なメディアで自機関の専門知識を売り込むと共に、出版や会議・学会での活動も行う。	技術的な問題と可能なソリューションを理解しあえる適任者を探し当てることが重要課題となる。	複数の方法で適切な連絡先を探す。例えば、インターネット検索、ネットワーキング、提案依頼（RFP）会議・学会への出席、社外のマッチメイキングサービス等を使う。
初期に話し合いをおこない、成果物、タイムライン、予算を記述した、双方が納得できる業務記述書（SOW）によって、スポンサー側のプロジェクトへの期待を満たせるかどうかを判断する。	相性の良いパートナーを慎重に評価・選択し、プロジェクトのSOWに互いに合意することで、対立と目標との乖離を最小限に抑える。	研究の問題、提案されたソリューションおよびSOWについての相互理解を確立し、内部でROI ⁶⁰ の議論を進め、マネジメントから承認を得る。
SOWに基づいた、研究機関の利益を保護する適切なドキュメンテーション作業ができるよう、支援する。	これ以降の議論には、秘密保持の合意と契約を必要とする。	自社の法務担当者とコンタクトを取り、突っ込んだ打ち合わせをふまえて秘密保持契約を作成する。
	提案書（プロポーザル）	
問題解決のための効率的な計画と、成果物、タイムライン、コミュニケーション計画の概要を記載するSOWを含むエグゼクティブサマリーを作成する。補助金や契約の担当部門とともに、公正で現実的な予算を立てる。	提案書の書式は、誰が最初コンタクトし、どこから資金を調達するかによって異なる。好結果をもたらす提案書、SOWの作成とプロジェクトの成功には、定期的で頻繁なコミュニケーションが必要である。	提案書（エグゼクティブサマリーとSOW）、公式・非公式の更新情報レポートを作成するため、大学等のパートナーと共にコミュニケーションプランを作成する。技術および財務担当マネジメントと一緒に提案書を検討する。

⁵⁹ 通常、Vice President of Research または Vice Provost of Research が統括している。

⁶⁰ ROI（投資対効果/投資収益率等）

共同研究サマリー		
大学等研究機関の視点	重要事項	産業界の視点
	予算作成	
オーバーヘッド、旅費、学費返還 ⁶¹ を含む研究コストについて、研究機関との共同研究に新しく出資するスポンサーと話し合う。内部の関係者と、プロセス後期に発生する将来の問題が回避できる予算を作成する。	連邦合意（Federal agreements） ⁶² によって費用分担を求められていて、産業界には馴染みがない設備・管理（F&A）費の制約が課されることがある。	SOW実現のためのコスト効率の高い方法について話し合う。構成にはスポンサー付き研究、コンサルティングまたは贈与が含まれる。作業場所は、コスト、設備および人件費に影響する。
	コンプライアンスの問題	
自機関のコンプライアンス・オフィスと一緒に、スポンサー付き研究プロジェクト（Sponsored Research Project）に適用される側面を理解する。	コンプライアンス管理に失敗すると、個人に重大な影響を及ぼし、関係や会社のビジネスを危機にさらすこともある。検討すべきコンプライアンスの問題として、輸出規制、移民法、雇用法があげられる。	自社の誰が契約者になるかを決め、プロジェクトの範囲と成果物に影響を及ぼすコンプライアンス問題の有無を調べる。
	機密専有情報・リスクマネジメント	
産業界にとってきわめて重要である機密・占有情報を保護する。この情報は、自機関の能力や成果を公表するタイミングに影響を及ぼす。プロジェクトに学生を参加させる場合は、特別な配慮が必要となる。輸出規制の問題を避けるために、基礎研究の除外規定（fundamental research exclusion）を利用する場合は、技術情報を機密情報としてではなく、すべてのプロジェクト成果は公表しなければならない。	機密保持は、誰にとっても最善の利益となる。契約違反は当事者間の関係を損ない、訴訟を引き起こすこともある。話し合った内容は文書化して、これ以後も知的財産（IP）に関する問題を明らかにできるようにしておく。	機密保持契約（NDA）があるとしても、プロジェクトではなく、自社にとって重要である情報を自主検閲しておくこと。プロジェクトの区分、プロジェクトとタイトルの自動的プレスリリースについて、研究機関パートナーと話し合う。
	コンサルティング/外部の活動	
コンサルティングに関する適切な自機関ルールを用いて確認する。知的財産権、守秘義務と機密保持契約について学習し、利害衝突の可能性を特定する。	各研究機関は、コンサルティングに関連して独自のIP所有形態の方針があり、それが、コンサルタントの義務や他の利害衝突について疑念を招くことがある。	大学等の誰がコンサルタント契約に署名する権限を持ち、知的財産を譲渡し、コンサルタント契約の料金構造を設定できるかを確認する。他に可能性のある利害衝突も確認する。
	知的財産（IP）に関する懸念	
IPの背景と今後の展望、IPの保護、保守、資金調達の責任者を特定する。機密保持契約が、将来の出版、会議での発表、そのほかの資金供給を受けている契約または既存および新しいIPの内部利用に及ぼす影響を理解する。	知的財産の所有権は、研究機関と産業界の共同プロジェクトにおいて、論争を引き起こす問題になることがある。プロジェクト着手前に、IP所有者とIPの取扱い手帳を明らかにすることで、この問題を減らすことができる。与えられた任務と権利の違いを理解する。	プロジェクトのバックグラウンドIPについて、自社の技術およびIP担当マネジメントと話し合う。プロジェクトの成果を製品化または公開前の特許の問題がある。フォアグラウンドIPに関しては前もって契約オプション条件を定義する。IPの共有は競合企業へのIPのライセンスを阻止できない ⁶³ 。
	長期的な関係性の構築	
自機関の研究、部門および/または機関との適合性の高い産業界のパートナーと契約を結ぶ場合は、長期的利益を考慮する。	研究機関と産業界の共同研究がもたらす長期的利益と地域への影響は当初の予測を超えることが多く、長期的関係が作られると、具体的なプロジェクト目標に影響を及ぼし、それを上回る。効果的な共同研究には、信頼関係の構築と維持、効果的なコミュニケーション、全ての当事者が喜んで貢献に同意できるかどうかにかかっている。	適切なパートナーを慎重に選び、プロジェクトの進捗状況を管理し、社内での推進者となり、共同作業を評価する測定基準を作成して、長期的な協力関係を作る。

⁶¹ 被雇用者が仕事に関係する授業を受けた時に被雇用者が払った授業料分を雇用主（＝会社）が払い戻してくれること

⁶² 米国では、連邦政府と州立大学における間接経費は、F&A（Facility and Administration）cost という考え方にあり、実質的な研究支援経費に相当するFacility costに加え、オーバーヘッドとして主な直接経費に対する一定比率（約26%が上限）のAdministration costが認められており、民間企業の多くは、連邦政府と州立大学において規定されたF&A costの比率を参考にしつつ、個々の交渉により、当該共同研究における間接経費の割合を決定。

⁶³ 日本と異なり、米国特許は共有されている場合、他の共有者の同意を経ずにライセンスが可能である。そのため、他の共有者が競合にライセンスすることを妨げることができない。

産学官連携による共同研究強化のための政府の取組

ガイドラインの実効性確保に向けて

我が国を取り巻くイノベーションの環境変化に対応するためには、企業と大学・国立研究開発法人が連携するオープンイノベーションの推進が必要である。特に、大学は、官民だけでは対応できない社会的課題を解決に導く知のエキスパートとして、社会的価値を創造していくことが求められており、大規模な共同研究の推進には、大学・国立研究開発法人側のマネジメントに産業界から大きな期待がよせられている。

そこで、産業界から見た、大学・国立研究開発法人が産学官連携機能を強化するうえでの課題とそれに対する処方箋をまとめた「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」の実効性確保は、2025年度までに大学・国立研究開発法人に対する企業の投資額を3倍とする政府目標を実現するために極めて重要であり、政府としても集中的に取り組む必要がある。そこで、具体的方針として以下の4方向による取組を進めていく。

① 具体的な共同研究等のプロジェクト支援

ガイドラインの実効性確保に向けては、ガイドラインに基づいて産業界が大学・国立研究開発法人とマッチングできるような共同研究の存在が重要である。上記のとおり、共同研究の形成については一元的には企業と大学・国立研究開発法人との自由に基づく契約事項にて進めて行くものであるが、政府においてもガイドラインの精神・内容を踏まえた各種研究開発・実証事業等の取組を通じて共同研究の形成を支援していく。

例えば、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）や科学技術振興機構（JST）による産学官連携の共同研究プロジェクト、大学発ベンチャーへの支援などにおいて、本ガイドラインに則った取組の検討を進めていく。

② 大学・国立研究開発法人におけるイノベーション経営人材の育成や運用改善への支援

ガイドラインに基づいて今後、大学・国立研究開発法人における産学官連携機能の強化が進められることが期待されるが、特に単独の大学・国立研究開発法人ではそのマネジメントが困難な場合もあることから、大学におけるイノベーション経営人材の育成等の支援や、大学・国立研究開発法人の運用に係る明確な理解の促進（例えば、政府におけるガイドラインの周知活動、大学の運用において出来ること出来ないことを明示したホワイトリストの提示、担当窓口の明確化など）を進めていく。特に、大学・国立研究開発法人の運用に係る明確な理解については、投資主体である産業界に対して産学官連携による「本格的な共同研究」を慫慂する上でも極めて重要であると

考える。

③ ガイドラインに基づく大学・国立研究開発法人の取組成果に対するインセンティブ付与

ガイドラインに基づく先進的な取組が、研究成果の事業化やライセンス等による収入の拡大につながり、大学・国立研究開発法人の産学官連携体制の強化や教育研究の高度化を通じて更なる産学官連携の展開に結び付くという自立的な好循環を実現することが必要である。政府としても、これらの取組を加速する観点から、公的資金等の活用も含め適切にインセンティブ付与を行っていくことが肝要である。他方、ガイドラインに基づく大学・国立研究開発法人での取組状況を踏まえ、先進的な大学・国立研究開発法人に対して、産業界の投資を誘導していく仕組みを、政府として着実に構築していく。

④ ガイドラインを踏まえた大学の取組の評価

国立大学法人運営費交付金の 3 つの重点支援の枠組みによる配分に当たっては、各大学が設定した産学連携の目標の取組状況も踏まえて重点配分されているが、毎年度実施する国立大学法人法に基づく国立大学法人等の評価に当たっても、ガイドラインの内容については、産学官連携の取組の評価において、優れた点や注目される点を抽出する際の参照すべき取組の例として活用する。

なお、各法人における産学官連携等に関する中期目標・中期計画の達成状況についても、国立大学法人等の評価において確認する。

さらに、指定国立大学法人においては、その備えるべき要素として社会との連携が示され、大学間及び大学と企業・研究機関等の共創の場の構築・深化が求められている¹ことから、その指定に際しても、産学連携を行うに当たって、ガイドラインの内容を踏まえた取組がなされているか、またはされる計画となっているかを十分に踏まえるものとする。

今後さらに検討すべき事項

産学官連携深化ワーキンググループにおいて問題提起があり、政府として、今後さらにより詳細な検討が必要となる事項は以下のとおりである。

① 研究成果の適切な保護・活用に向けた知的財産予算の確保

各大学の知的財産関連予算については、研究費の間接経費からの支出は限定的であり、各大学の運営経費からの支出が多くを占めているのが実情である。また、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）からの外国特許出願費用の支援も重要な役割を果たしているが、JST の外国特許出願支援件数は減少してきている。

¹文部科学省「特定研究大学（仮称）制度検討のための有識者会議 審議まとめ」を参照。

大学において研究成果を適切に保護・活用していくためには、公的研究費の事業期間が終了した後、共同研究／社会実装が開始する前の段階における知的財産予算の確保が課題となっている。当該課題を解決するためには、例えば、公的研究費の事業期間終了後、研究成果である特許の権利化まで、公的研究費で支援すること、共同研究／社会実装に繋がる可能性のある特許を、競争的資金の間接経費の所定割合や企業との共同研究の戦略的産学連携経費を用い、共同研究／社会実装まで維持することなどが選択肢として考えられる。今後、大学における知的財産経費の実態調査、必要な知的財産経費の算定等に基づいて、適切な知的財産予算確保の在り方について産学官で検討を行うことが必要となる。

さらに、公的研究開発資金の支援等により生まれた将来の産業構造の変革の鍵となるような協調領域に属する技術シーズの知的財産の維持については、技術シーズを持つ各大学の財政負担に依存するのではなく、将来の研究成果の社会実装により便益を受けることが想定される企業群が、コンソーシアムを構成し維持費を分担するような知的財産維持の枠組みづくりも必要と考えられ、政府内のしかるべき場でそのような知的財産活用エコシステムの構築に向けた検討を産学官で進めていくことも重要と考えられる。

② クロスアポイントメント制度の促進

ガイドラインに基づき実施された先進的な実施例、企業・大学それぞれのニーズ等から、適切なマネジメントに向けた検討の方向性を整理し、新たにクロスアポイントメント制度を構築する大学・国立研究開発法人が参考となるような実施例を取りまとめ、提供する。

特に、現在、実施例のない大学から企業へのクロスアポイントメントについては、企業、大学、研究者それぞれのメリット、インセンティブの設定も含め、運用上の課題及び解決方策を明確にし、大学・国立研究開発法人が実施しやすい環境の醸成を行う。

参 考 資 料

関連文書

■産学官連携による共同研究の強化に向けて（抜粋）

（平成28年2月16日一般社団法人日本経済団体連合会）

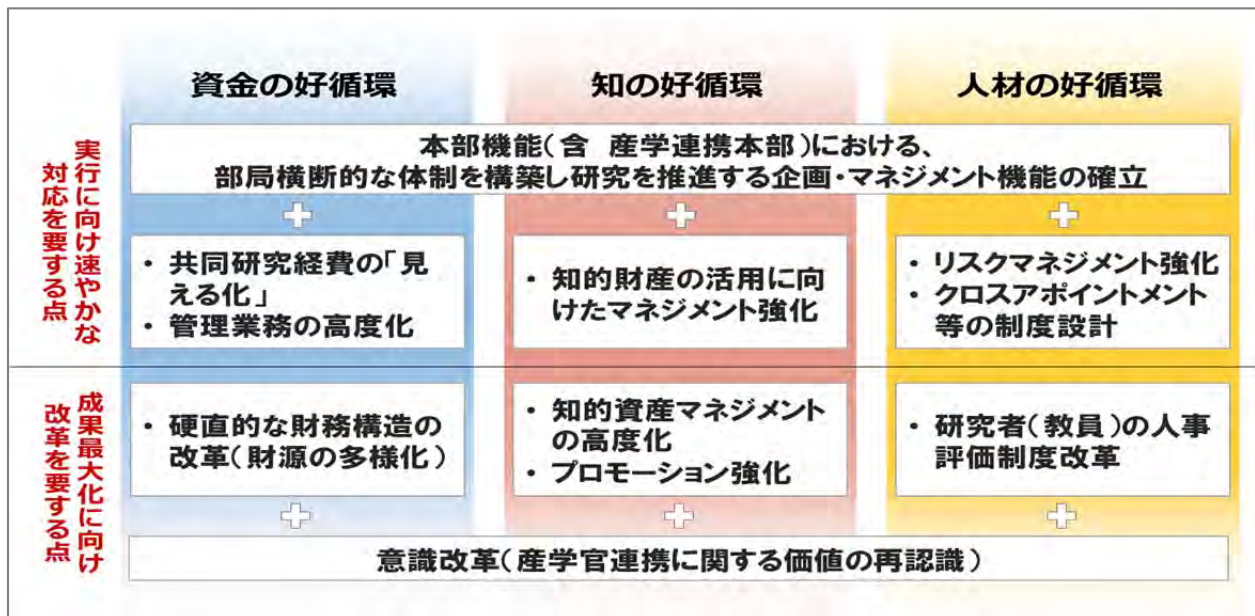
Ⅱ. 大学・研究開発法人に対する期待

「本格的な共同研究」を進めるには、世界トップレベルの研究力を持つ主体間で資金・知・人材が好循環すること、即ち、企業・大学・研究開発法人内の部局および各主体の壁を越えた組織的な連携体制の構築が極めて重要といえる。

これに関し、前述の調査において、そのような体制構築への高い貢献が期待される大学・研究開発法人の「本部機能」が旧態依然としており、部局横断的な連携等が困難との声が多く寄せられた。また、産学官で資金・知・人材などが好循環する共同研究の実現に向けては、大学の財務構造・成果（知的財産）管理等で多数の障害が存在することが指摘された。

産業界は、大学・研究開発法人が自ら高い企画力の基に将来のあるべき社会像等のビジョンを描き、企業と共に「本格的な共同研究」を牽引することを強く期待する。そのために、大学・研究開発法人には、学長・理事長等のリーダーシップに基づき、「本格的な共同研究」の実行に向けた速やかな対応、ならびに将来に向けた研究成果の最大化に向けた改革を求める。

【本格的な共同研究の拡大に向けて進めるべき取組みの全体像】



「本格的な共同研究」実行に向けて、速やかな対応を要する点

- 大学・研究開発法人の本部（産学連携本部等）における、部局横断的な体制を構築し共同研究を推進する企画・マネジメント機能の確立：大学・研究開発法人の「本部」が、組織内の各部局と連携し、企業に対して「本格的な共同研究」の企画と提案を行い、実行をサポートする体制の構築。および、「大学間の連携」等、組織を越えた連携を推進する渉外機能の確立。

- 資金の好循環に向けた管理業務の高度化・共同研究経費の見える化：大学・研究開発法人の本部のリーダーシップ、全面的な支援により迅速な交渉・契約がなされる仕組みの確立。加えて「共同研究の経費」について、直接経費・間接経費等を問わずエビデンスに基づく「見える化」を行い、企業との交渉を行うスキームの構築。
- 知の好循環に向けた知的財産マネジメントの強化：硬直的な「知的財産管理（成果管理）」体制・ルール of 改善。特に「不実施補償¹」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の類型化等）。なお、前述の調査によると「本格的な共同研究」を妨げうる課題として、約8割の企業が「不実施補償」をはじめとする知的財産の活用に関する課題があると回答。
- 人材の好循環に向けたリスクマネジメントの確立・クロスアポイントメント²の拡大：研究者・教員・ポスドク・学生等の共同研究への参画に向けた「リスクマネジメント」のルール明確化。例えば、営業秘密管理の徹底、職務発明制度・技術移転に関するルール整備（法人間異動時、技術輸出管理、契約履行責任の明確化 等）。また、これらのルール整備と並行した、企業とのクロスアポイントメント拡大に向けた大学・研究開発法人内の環境整備（教員人件費の柔軟化 等）。

将来に向けた研究成果の最大化に向けて、改革を要する点

- 資金の好循環に向けた財務構造改革・財務基盤強化：優れた研究成果創出には強固な財務基盤が不可欠。特に大学は、教員人件費が運営費交付金に過度に依存する点をはじめとする硬直的な財務構造を改め、将来に向けた財源の多様化、教育・研究の質を高める資金を自ら捻出・投資する構造への改革が重要。並行して、コスト効率の改善も重要。英国では、大学の枠を超えた「事務的サービス、インフラの共有化」「共同調達」等により3年間で13億8,000万ポンド（2,400億円）を削減³しており、同様の努力が必要。
- 知の好循環に向けた高度な知的資産マネジメント・研究の「価値」に関するプロモーション：研究成果の高度な活用に向け、研究経営資源を効果的・効率的にマネジメントする人材・機能の強化が必要。特に、成果の好循環に向けた「研究の価値」に関するプロモーションは重要。例えば、研究成果の社会実装に向けたロードマップを含む情報発信、企業との日常的な連携関係構築（情報交換の場の充実化、客員研究員制度の拡充⁴）等。
- 人材の好循環に向けた研究者（教員）の人事評価制度改革：研究者・教員等のキャリアパス上、企業における経験が高い評価を受ける制度設計。加えて大学においては、産学連携・本格的な共同研究に携わる教員を高く評価し、当該教員の教育・研究に割くエフォートが他の教員とは異なることを許容し、一層の産学連携が進むような柔軟な人事評価システムの実現。
- 産学官連携に関する「価値」の再認識：基礎研究・応用研究を問わず、産業界との連携拡大に向けた意識変革の推進（トップによる方針提示 等）。

¹ 企業と大学・研究開発法人等の共願特許を企業側が実施する際、共同研究相手（大学・研究開発法人等）に対価を支払うこと。

² 研究者等が、大学や公的研究機関、民間企業等の間で、それぞれと雇用契約関係を結び、各機関の責任の下で業務を行うことが可能となる仕組み。

³ 英国大学協会「Efficiency, effectiveness and value for money」より。

⁴ MITでは、産業界の客員研究員が「学生証」を持ち、自由に講義等に参加している。

なお、共同研究成果の社会実装を加速するためには、産業技術総合研究所（産総研）等が強化を進める「橋渡し機能」の強化も重要である。産総研においては、異業種・異分野を含む複数の主体のニーズ・シーズを俯瞰し、大型の産学官連携プロジェクトを強力に企画・推進するための機能強化が求められる。

■日本再興戦略2016―第4次産業革命に向けて―（抜粋）（平成28年6月2日閣議決定）

第2 具体的施策

Ⅲ イノベーション・ベンチャー創出力の強化・チャレンジ精神にあふれる人材の創出

1. イノベーション・ベンチャー創出力の強化

（2）新たに講ずべき具体的施策

ii) 組織トップが関与する「組織」対「組織」の本格的な産学官連携の推進

これまでの大学改革や国立研究開発法人の改革により、大学・国立研究開発法人の双方で機能強化をはじめとした自己改革の取組の動きが具体化しつつあり、特に外部機関との連携や技術の社会実装へ強い関心が寄せられている。また、第4次産業革命をはじめイノベーションをめぐる環境が予想以上のスピードで変化し、国内外を問わず技術を広く取り込むことが企業にとってもますます重要となっており、オープンイノベーションに対する期待がかつてないほど高まっている。

こうした状況を踏まえ、これまで研究者個人と企業の一組織（研究開発本部）との連携にとどまり、共同研究の1件あたりの金額が国際的にも少額となっている産学官連携を、大学・国立研究開発法人・企業のトップが関与する、本格的でパイプの太い持続的な産学官連携（大規模共同研究の実現）へと発展させる。

具体的には、2025年度までに大学・国立研究開発法人等に対する企業の投資額をOECD諸国平均の水準を超える現在の3倍とすることを目指す。また、指定国立大学法人制度や特定国立研究開発法人制度をも踏まえつつ、本格的な産学官連携・グローバル連携を実践し内外の企業等からの投資を呼び込む中核的なモデル機関を来年度末までに少なくとも5機関創出する。これらの機関を中心として、世界水準の報酬・制度・生活環境により世界中からトップ人材等を集める研究開発・実証拠点の形成を推進する。

また、このような取組を推進するため、文部科学省と経済産業省は、産学連携を深化させるための大学、国立研究開発法人側の目標設定、体制強化や企業におけるイノベーション推進のための意識・行動改革の促進などイノベーション創出のための具体的な行動を産学官が対話をしながら実行・実現していく場を本年度中に創設する。この他、以下の取組を推進する。

① 大学・国立研究開発法人に対するガイドラインの策定

一般社団法人日本経済団体連合会が本年2月に取りまとめた提言「産学官連携による共同研究の強化に向けて」には、本格的な産学官連携の実現に向けて、産業界から見た大学や国立研究開発法人等の課題として、企画提案機能を含めた産学官連携の推進体制、知財の取扱い、営業秘密の保護、共同研究の経費負担の在り方や経費の使途の透明性の向上、相互のクロスアポイントメント制度を活用した人事交流の在り方等、多岐に渡る課題が挙げられている。関係府省におけるこれまでの検討等をも踏まえつつ、産業界とも調整の上、産学官連携を円滑に推進する観点から、これらの課題

に対する処方箋や考え方を取りまとめたガイドラインを関係府省が連携して本年秋までに策定する。
なお、ガイドラインには産業界の取組が期待される点についても盛り込むものとする。

② 国立大学法人評価や指定国立大学法人指定へのガイドラインの活用

毎年度実施する国立大学法人法に基づく国立大学法人等の評価に当たり、①で策定するガイドラインの内容については、産学官連携の取組の評価の際に、参照すべき取組の例として活用する。また、指定国立大学法人の指定に際しても、産学連携を行うに当たって①で策定するガイドラインの内容を踏まえた取組がなされているか、またはなされる計画となっているかを十分踏まえるものとする。

イノベーション促進産学官対話会議運営要綱

平成 28 年 7 月 25 日
文部科学省 高等教育局
文部科学省科学技術・学術政策局
経済産業省産業技術環境局

（目的）

第 1 条 イノベーション促進産学官対話会議（以下、「産学官対話会議」という。）は、「日本再興戦略 2016」（平成 28 年 6 月 2 日閣議決定）を踏まえ、産学官のイノベーションを促進するため、「組織」対「組織」の産学官連携を深化させるための方策や、その方策の実行・実現に必要な具体的な行動等について、産学官の対話を通じて、産学官それぞれに求められる役割や具体的な対応を検討することを目的とする。

（議事）

- 第 2 条 産学官対話会議は、議長と構成員により組織され、別添のとおりとする。また、議長が必要と認めるときは、構成員外の関係者の出席を求め産学官対話会議の調査・検討に参加させることができる。
- 2 産学官対話会議は、構成員の過半数が出席しなければ、会議を開催することができない。構成員が出席できない場合は代理出席又は書面による意見の提出による出席を認める。
- 3 議長は、産学官対話会議を招集し、議事を総理する。
- 4 議長に事故があるときは、議長があらかじめ指名する者が、その職務を代理する。

（会議の公開）

- 第 3 条 産学官対話会議は、個別利害に直結する事項についての検討も含まれる可能性があるため、議事は原則として非公開で行う。
- 2 本会議で配布する資料及び議事概要については、公開することにより会議の円滑な実施に影響が生じるものとして、非公開とすることが適当であるとの議長の特段の判断がない限り、原則として会議終了後に公開する。

（産学官連携深化ワーキンググループの設置）

第 4 条 産学官対話会議は、「日本再興戦略 2016」（平成 28 年 6 月 2 日閣議決定）に定められた、産学官連携を円滑に推進する観点から取りまとめるガイドラインの策定に向けた具体的検討を行うため、産学官連携深化ワーキンググループ（以下、「産学官連携深化WG」という。）を設置する。

- 2 産学官連携深化 WG の構成員は、別途定める。
- 3 産学官連携深化 WG の議事その他運営に必要な事項は、産学官連携深化 WG の構成員の合議により定める。

（事務局）

第5条 産学官対話会議に関する事務は、文部科学省高等教育局高等教育企画課、国立大学法人支援課、科学技術・学術政策局政策課、科学技術・学術戦略官（制度改革・調査担当）付、経済産業省産業技術環境局産業技術政策課の協力を得て、文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課、経済産業省産業技術環境局技術振興・大学連携推進課大学連携推進室が担当する。

（雑則）

第6条 この規則に定めるもののほか、産学官対話会議の議事の手続その他産学官対話会議の運営に関し必要な事項は、産学官対話会議の議長が産学官対話会議に諮って定める。

(別添)

イノベーション促進産学官対話会議 構成員等について

上山	隆大	総合科学技術・イノベーション会議 議員
◎内山田	竹志	日本経済団体連合会 未来産業・技術委員会委員長 トヨタ自動車株式会社 代表取締役会長
大西	隆	豊橋技術科学大学学長
○小野寺	正	日本経済団体連合会 未来産業・技術委員会委員長 KDDI 株式会社 取締役会長
鎌田	薫	日本私立大学団体連合会 会長 早稲田大学総長
清原	正義	公立大学協会 会長 兵庫県立大学長
◎五神	真	東京大学総長
○里見	進	国立大学協会 会長 東北大学総長
須藤	亮	株式会社東芝 技術シニアフェロー 産業競争力懇談会（COCN） 実行委員長
中鉢	良治	産業技術総合研究所 理事長
十倉	雅和	住友化学社長
萩本	範文	多摩川精機 代表取締役副会長
橋本	和仁	総合科学技術・イノベーション会議 議員
松本	紘	理化学研究所 理事長
常盤	豊	文部科学省 高等教育局長
伊藤	洋一	文部科学省 科学技術・学術政策局長
末松	広行	経済産業省 産業技術環境局長
山脇	良雄	内閣府 政策統括官（科学技術イノベーション担当）

(◎：議長、○：議長代理)

産学官連携深化ワーキンググループ設置要領

平成 28 年 8 月 17 日

イノベーション促進産学官対話会議

1. 目的

産学官連携深化ワーキンググループ（以下、「産学官連携深化WG」という。）は、「日本再興戦略 2016」（平成 28 年 6 月 2 日閣議決定）を踏まえ、本格的な産学官連携の実現に向けて、大学や国立研究開発法人等の課題に対する処方箋や考え方及び産業界に求められる取組等を検討し、ガイドラインを策定することを目的とする。

2. 議事

- ① 産学官連携深化WGは、別添のとおり座長と構成員により組織される。また、座長が必要と認めるときは、構成員外の関係者の出席を求め産学官連携深化WGの調査・検討に参加させることができる。
- ② 産学官連携深化WGは、構成員の過半数が出席しなければ、会議を開催することができない。構成員が出席できない場合は代理出席又は書面による意見の提出による出席を認める。
- ③ 座長は、産学官連携深化WGを招集し、議事を総理する。
- ④ 座長に事故があるときは、座長があらかじめ指名する者が、その職務を代理する。

3. 会議の公開

- ① 産学官連携深化WGは、個別利害に直結する事項についての検討も含まれる可能性があるため、議事は原則として非公開で行う。
- ② 産学官連携深化WGで配布する資料及び議事概要については、原則として会議終了後に公開する。ただし、座長が必要と認めるときは、資料及び議事概要を非公開とすることができる。

4. 事務局

産学官連携深化WGに関する事務は、文部科学省高等教育局高等教育企画課、国立大学法人支援課、科学技術・学術政策局政策課、科学技術・学術戦略官（制度改革・調査担当）付、経済産業省産業技術環境局産業技術

政策課の協力を得て、文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課、経済産業省産業技術環境局技術振興・大学連携推進課大学連携推進室が担当する。

5. 構成員の任期

構成員の任期は、平成30年3月31日までとする。

6. その他

この規則に定めるもののほか、産学官連携深化WGの議事の手続その他産学官連携深化WGの運営に関し必要な事項は、座長が産学官連携深化WGに諮って定める。

(別添)

イノベーション促進産学官対話会議 産学官連携深化WG 構成員

(◎：座長 ○：座長代理)

飯田 香緒里	東京医科歯科大学 研究・産学連携推進機構 産学連携研究センター長
石山 敦士	早稲田大学 理事（日本私立大学団体連合会推薦）
◎上山 隆大	内閣府総合科学技術・イノベーション会議 議員
江戸川 泰路	新日本有限責任監査法人 パートナー
江村 克己	日本電気株式会社 取締役 執行役員常務
木村 彰吾	名古屋大学 理事・副総長（財務・施設整備担当）
◎須藤 亮	株式会社東芝 技術シニアフェロー、産業競争力懇談会（COCN） 実行委員長
瀬戸 政宏	国立研究開発法人産業技術総合研究所 理事
高原 勇	トヨタ自動車株式会社 未来創生センター 未来開拓室担当部長／筑波大学客員教授
田中 克二	株式会社三菱ケミカルホールディングス R＆D戦略室 シナジーグループ グループマネジャー
中村 元	KDDI株式会社 技術統括本部 技術開発本部 副本部長
◎橋本 和仁	内閣府総合科学技術・イノベーション会議 議員
林 いづみ	桜坂法律事務所 弁護士
東 健司	大阪府立大学大学院工学研究科 学長特別補佐・教授（公立大学協会推薦）
松本 洋一郎	国立研究開発法人理化学研究所 理事
吉川 晃	筑波大学 副学長・理事（国立大学協会推薦）
吉村 隆	一般社団法人日本経済団体連合会 産業技術本部 上席主幹
○渡部 俊也	東京大学政策ビジョン研究センター 教授
塩見 みづ枝	文部科学省 高等教育局 高等教育企画課長
氷見谷 直紀	文部科学省 高等教育局 国立大学法人支援課長
神代 浩	文部科学省 科学技術・学術政策局 政策課長
坂本 修一	文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課長
橋爪 淳	文部科学省 科学技術・学術政策局 科学技術・学術戦略官（制度改革・調査担当）
渡邊 政嘉	経済産業省 産業技術環境局 産業技術政策課長
飯村 亜紀子	経済産業省 産業技術環境局 技術振興・大学連携推進課 大学連携推進室長
渡辺 隆史	経済産業省 産業技術環境局 技術振興・大学連携推進課 産業技術総合研究所室長
星野 利彦	内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付 参事官（制度改革担当）
堀 清一郎	内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付 参事官（人材・研究 開発資金担当）
大澤 活司	内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付 企画官（オープン イノベーション担当）

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン 審議経過

イノベーション促進産学官対話会議（第１回）

〔平成２８年７月２７日（水）〕

○イノベーション促進産学官対話会議について

産学官連携深化ワーキンググループ（第１回）

〔平成２８年９月２０日（火）〕

○「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン(仮称)」の策定に向けて

○本格的な共同研究の拡大に向けて進めるべき取組について

- ・新たな価値の創造に資する産学官連携に向けて（吉村隆委員）
 - ・求められる研究大学の財務構造改革：米国の経験から（上山隆大委員）
 - ・共同研究経費の「見える化」に向けた名古屋大学の取組（木村彰吾委員）
 - ・企業と大学の連携にみる知財と契約 ―機会とリスクのマネジメントの観点から―（渡部俊也委員）
 - ・産学連携の推進に向けたリスクマネジメントの取組み（飯田香緒里委員）
- 本格的な共同研究の拡大に向けた産業界からの期待
- ・本格的な共同研究の拡大に向けて～企業の現状と大学・研発法人への期待～（田中克二委員）

産学官連携深化ワーキンググループ（第２回）

〔平成２８年１０月１３日（木）〕

○本格的な共同研究の拡大に向けた産業界からの期待

- ・産学連携の大型化とスピードアップに向けて（中村元委員）
- ・日本の競争力強化に資する産学官連携（江村克己委員）

○本格的な共同研究の拡大に向けて進めるべき取組について

- ・「知の循環」を考慮した契約について

（正城敏博大阪大学産学連携本部総合企画推進部長兼知的財産部長・教授）

- ・本格的な産学連携に向けた秘密情報管理について

（高木真人横河電機株式会社オープンイノベーション室長）

- ・産総研のオープンイノベーションへの取り組み（瀬戸政宏委員）
- ・本部機能の強化に向けた理研の産業連携の取組（松本洋一郎委員）
- ・大学改革と新たな産学連携・社会連携推進プラットフォーム（仮称）の構築（三島良直東京工業大学学長）
- ・名古屋大学クロス・アポイントメント制度（財満鎮明名古屋大学副総長）

○「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン(仮称)」の策定に向けて

産学官連携深化ワーキンググループ（第3回）

〔平成28年11月2日（水）〕

- ガイドライン策定に向け検討すべき論点、議題の進め方について
- 産学官連携による共同研究の強化に向けて
 - ・STRATEGIC PUBLIC/PRIVATE PARTNERSHIPS FOR INNOVATION
（マリオ・セルバンテス OECD シニアエコノミスト）
 - ・産学官連携による拠点化～地域未来の基盤づくり～（高原勇委員）
 - ・三重大学における産学連携推進に向けたマネジメントの在り方
（西村訓弘三重大学副学長（社会連携担当））
- 本格的な共同研究の拡大に向けて各大学等において進めるべき取組みについて
 - ・共同研究等の料金積算と費用の見える化について～採算管理の高度化をどう進めるか～
（江戸川泰路委員）
 - ・経費の「見える化」と管理業務 名古屋大学の取組（木村彰吾委員）
 - ・近畿大学の研究力 コミュニケーション戦略（世耕石弘近畿大学広報部長）
 - ・大学知財マネジメントの重要課題（後藤吉正科学技術振興機構理事）

産学官連携深化ワーキンググループ（第4回）

〔平成28年11月14日（月）〕

- ガイドライン策定に向け検討すべき論点、議題の進め方について
- 産学官連携による共同研究の強化に向けて
 - ・長野県飯田地域における航空機システム開発について
（熊谷秀夫多摩川精機株式会社常務取締役）
- 本格的な共同研究の拡大に向けて各大学等において進めるべき取組みについて
 - ・研究者の人事評価制度改革に向けて 岡山大学における教員個人評価制度
（山本進一岡山大学理事・副学長（研究担当））
 - ・大学から企業へのクロスアポイントメントを産学連携で活用するために大学と企業の連携を自律的に発展させるための施策（渡部俊也委員）
 - ・「連携ビジョン実現型契約を戦略的かつ柔軟に締結するための支援ツールの提供」（「大学等における知的財産マネジメント事例に学ぶ共同研究等成果の取扱いに関する調査研究」中間報告）
（林いづみ委員）
 - ・ベンチャー創出からベンチャーエコシステム創成へ（渡部俊也委員）
 - ・ベンチャー企業育成に向けた経団連の取り組み（吉村隆委員）
 - ・早稲田大学における間接的経費の戦略的活用の取組（石山敦士委員）

イノベーション促進産学官対話会議（第2回）

〔平成28年11月30日（水）〕

- 産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン（案）について
- その他（ガイドラインの実行による本格的な産学官連携の拡大に向けて）

お問い合わせ先

本ガイドラインに関するお問い合わせは、以下までお願いいたします。

文部科学省

科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課大学技術移転推進室

03-6734-4075

経済産業省

産業技術環境局技術振興・大学連携推進課大学連携推進室

03-3501-0075