

産学官連携による共同研究強化のための ガイドラインについて

平成29年3月23日

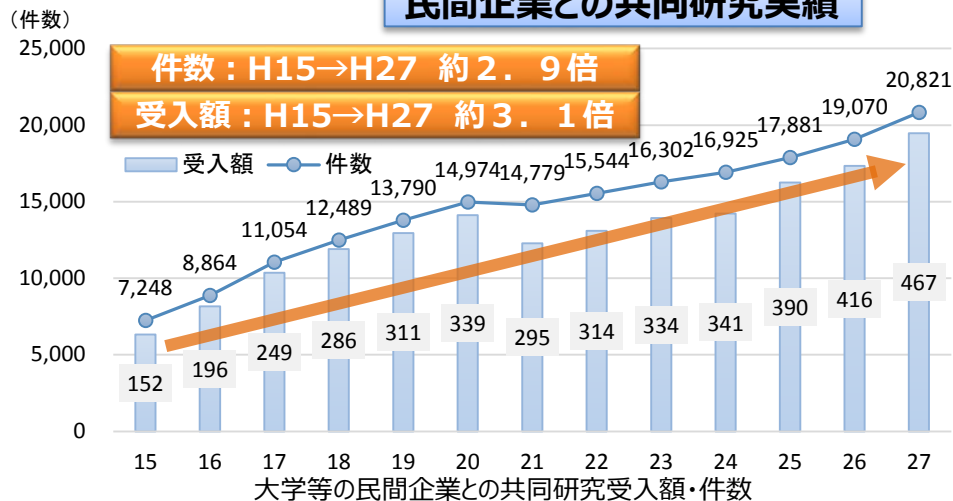
文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課

経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進室

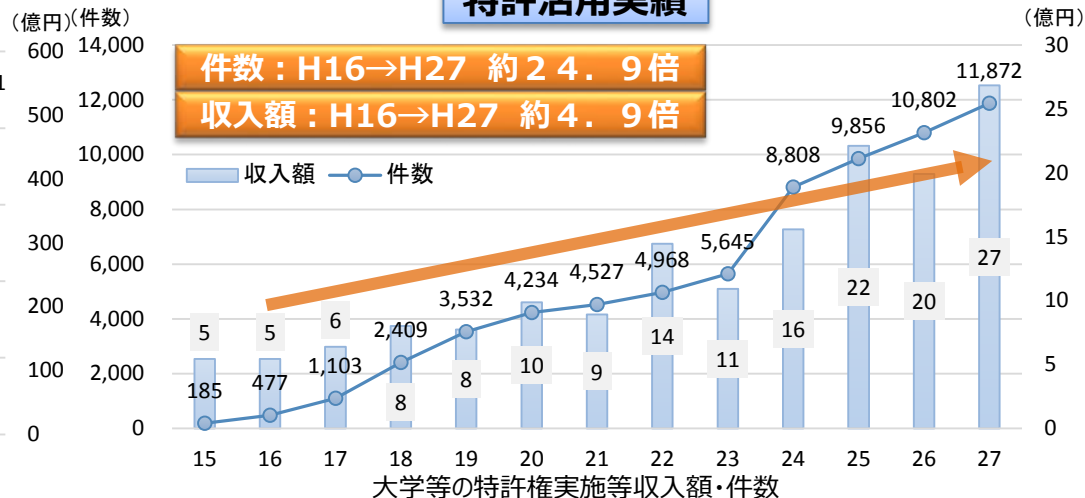
産学連携に係る我が国の現状

- 共同研究、特許活用の実績は、順調に増加してきており、産学連携活動は活発化している。
- 一方で、「日本の大学等における民間企業との1件当たりの共同研究費」は、約200万円程度となっており、産学連携活動における課題の一つと考えられる。

民間企業との共同研究実績



特許活用実績



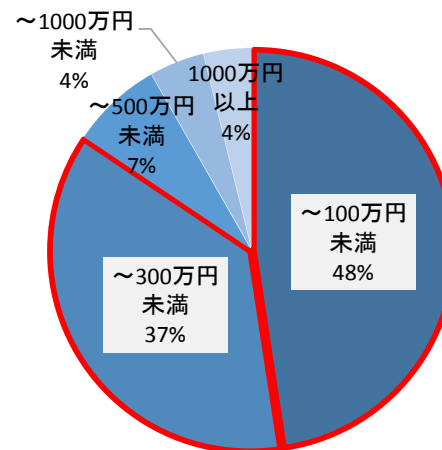
出典：文部科学省ホームページ「大学等における産学連携等実施状況について」

企業の総研究費に対する大学への研究費の拠出割合

国	2009年 (%)	2013年 (%)
日本	0.45	0.46
アメリカ	1.13	0.96
ドイツ	3.73	3.73
イギリス	1.79	1.70
韓国	1.68	1.45
中国	4.04	3.19

出典：OECD「Research and Development Statistics」に基づき経済産業省作成

日本の大学等における1件当たり共同研究費



出典：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27年度）」

「組織」対「組織」の本格的な共同研究に向けて

- 企業による大学とのオープンイノベーションの加速への期待は、経団連提言「産学官連携による共同研究の強化に向けて」（平成28年2月16日）によって明確化。
- 日本再興戦略2016（平成28年6月2日閣議決定）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倍とすることを目指す。」こととされた。
- 昨年7月、産学官の対話の場として、文部科学省と経済産業省が共同で「イノベーション促進産学官対話会議」を設置し、同年11月30日に、産業界から見た、大学・研究法人が産学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を策定。

産業界



産学官連携による
共同研究強化のための
ガイドラインの策定



大学・研究



イノベーション促進産学官対話会議

イノベーション促進のために求められる産学官
それぞれの役割や具体的な対応を検討

産学官連携深化WG

産学官連携による共同研究強化のための
ガイドラインの検討・作成

文部科学省・経済産業省が、大学等の各種経営課題について
検討した成果を集大成したもの

産学官連携による共同研究強化のための ガイドラインの構成

1. 全ての大学・研究法人に期待される機能

1) 本部機能	組織的な連携体制の構築
	企画・マネジメント機能の確立
2) 資金	費用負担の適正化・管理業務の高度化
3) 知	知的財産の活用に向けたマネジメント強化
	リスクマネジメント強化
4) 人材	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上で不可欠な視点

1) 資金	大学等の財務基盤の強化
2) 知	知的資産マネジメントの高度化
3) 人材	産学連携が進む人事評価制度改革

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ポイント

これまで

産学連携本部機能の強化

大学の産学連携機能は旧態依然としており、個人同士の繋がりによる小規模な共同研究が中心。

資金の好循環

大学側で共同研究の適切な費用算定がされないため、大型の共同研究を進めれば進めるほど、費用の不足が高じてしまい、大学経営に悪影響を及ぼす可能性。

知の好循環

大学の知的財産マネジメントにおいて、企業の事業戦略の複雑化・多様化に対応できていない。

「組織」対「組織」の共同研究により生じる多様なリスクに対するマネジメントが不十分。

人材の好循環

イノベーション創出に向けた大学、企業等の組織の壁を越えた、人材の流動化がまだ限定的。

ガイドラインのポイント

産学連携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し、具体的な目標・計画を策定。同時に、具体的な取組例を提示。

費用の積算根拠を示し、共同研究の進捗・成果の報告等のマネジメント力を高めることを前提に、人件費（相当額、学生人件費を含む）、必要な間接経費、将来の産学官連携活動の発展に向けた戦略的産学連携経費を積算することにより、適正な共同研究の対価を設定。

非競争領域の知的財産権を中核機関に蓄積する、共同研究の成果の取扱いを総合的な視点で検討するなど、高度な知的財産マネジメントを実施。

産学官連携リスクマネジメントを一層高度化させ、産学官連携が萎縮することを防ぐとともに、産学官連携活動を加速化しやすい環境を醸成。

産学官連携の促進を目的とした大学・研究と企業間によるクロスアポイントメント制度の促進と大学・研究の人事評価制度改革を促進。

産業界に期待される取組

- ① 大学・国立研究法人との戦略、ニーズ等の共有・理解
- ② 共同研究経費の人件費、戦略的産学連携経費の算入
- ③ 特許権の積極的な活用のための方策検討
- ④ クロスアポイントメント制度の積極的活用
- ⑤ 経営層が共同研究を直接コミット、協調領域の拡大や地域未来に向けた産学官連携の検討

政府の取組

- ① 具体的な共同研究等のプロジェクト支援
- ② 大学・国立研究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
- ③ ガイドラインに基づく大学・国立研究法人の取組成果に対するインセンティブ付与
- ④ ガイドラインを踏まえた大学の取組の評価

知の好循環について

○知的財産の活用に向けたマネジメント強化／○リスクマネジメント強化 課題

- 大学の知的財産マネジメントにおいて、大学の財務、学術研究及び教育が成長することを目指したマネジメント、及び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マネジメントが求められている。
- 産学官連携活動は活発化・多様化が進展し、それと同時に、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。

処方箋

- 大学等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」を策定したうえで、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するとともに、知的財産を効果的に取得・活用していくために、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。
- 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、以下のような高度な知的財産マネジメントが求められる。
 - 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
 - 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
- 以下のような方向性に沿って産学官連携リスクマネジメントを一層高度化させ、産学官連携が萎縮することを防ぐとともに、産学官連携活動を加速化しやすい環境を醸成。
 - (ア) 実効的・効率的なマネジメント体制・システムの構築
 - (イ) 学長・理事長等のリーダーシップの下でのリスクマネジメント強化
 - (ウ) 研究者等への普及啓発
 - (エ) リスクマネジメント人材の確保・育成
 - (オ) 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。
- 産学連携の拡大に伴い、利益相反マネジメント、技術流出防止マネジメント、職務発明等マネジメント、契約マネジメントについて、適切な実行が必要

ガイドラインを実行していくために

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。
- 産業界と大学等は、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、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。
- 大学においては、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。

産業界に期待される取組

- ガイドラインに基づいて大学等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本部機能の強化 | 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 |
| ②資金の好循環 | 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 |
| ③知の好循環 | 特許権の積極的な活用に結びつける方策の検討 |
| ④人材の好循環 | クロスアポイントメント制度の積極的活用 |
| ⑤産学官連携の推進 | 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 |

ガイドラインの実効性確保に向けた政府の取組

- 企業から大学等への投資額3倍増の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。そこで、具体的方策として以下の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

- 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。

② 大学等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

- 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。

③ ガイドラインに基づく大学等の取組成果に対するインセンティブ付与

- 政府として、ガイドラインに基づく先進的な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。
- 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、産業界の投資を誘引していく仕組みを、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。
- 指定国立大学法人においては、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ことから、その指定に際しても、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。

政府が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

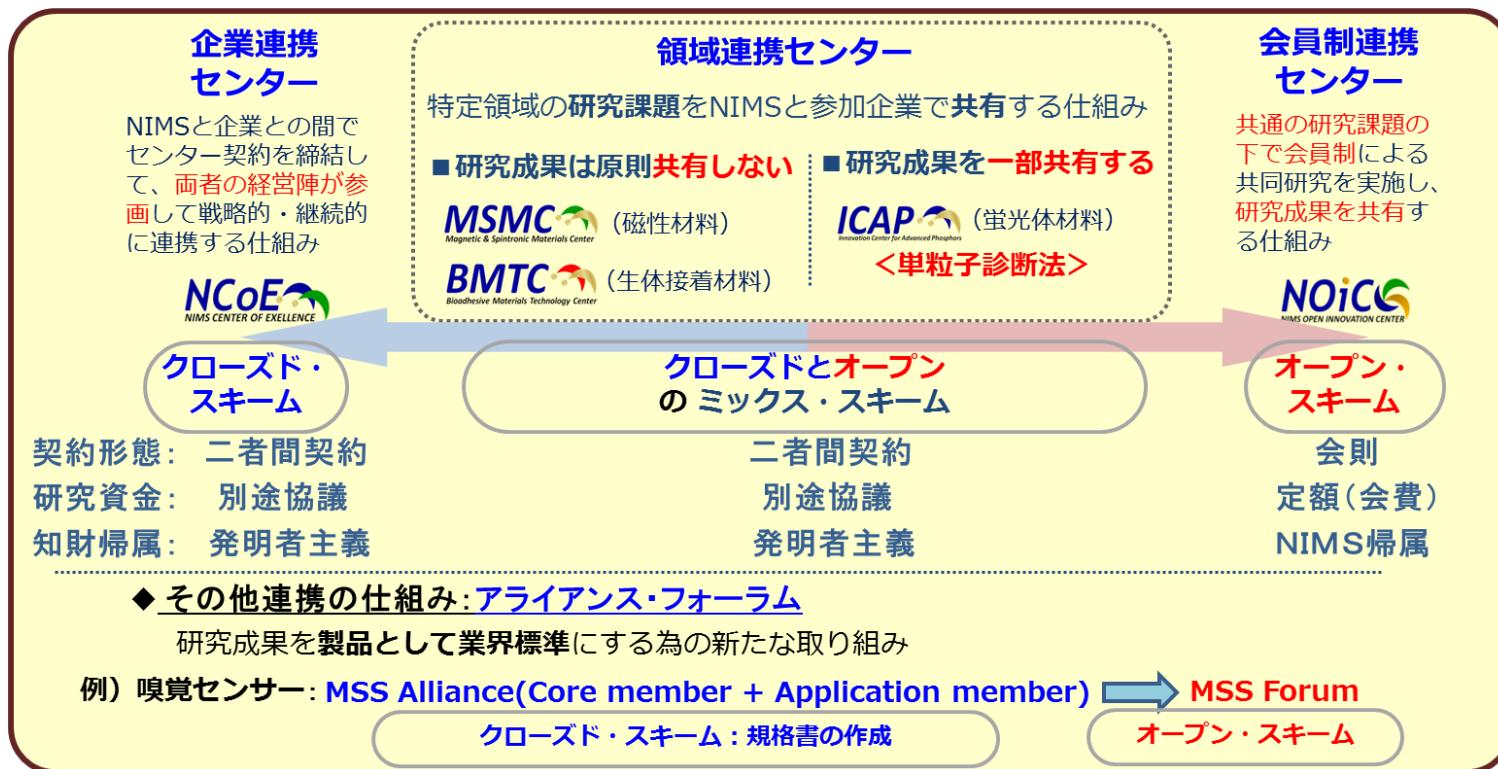
- 各大学の知的財産関連予算については、研究費の間接経費からの支出は限定的であり、各大学の運営経費からの支出が多くを占めているのが実情である。また、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)からの外国特許出願費用の支援も重要な役割を果たしているが、JSTの外国特許出願支援件数は減少してきている。
- 大学において研究成果を適切に保護・活用していくためには、公的研究費の事業期間が終了した後、共同研究／社会実装が開始する前の段階における知的財産予算の確保が課題となっている。当該課題を解決するためには、例えば、公的研究費の事業期間終了後、研究成果である特許の権利化まで、公的研究費で支援すること、共同研究／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。
- 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变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。

事例（参考）

○知的財産の活用に向けたマネジメント強化

◆ 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の事例

- 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。



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)

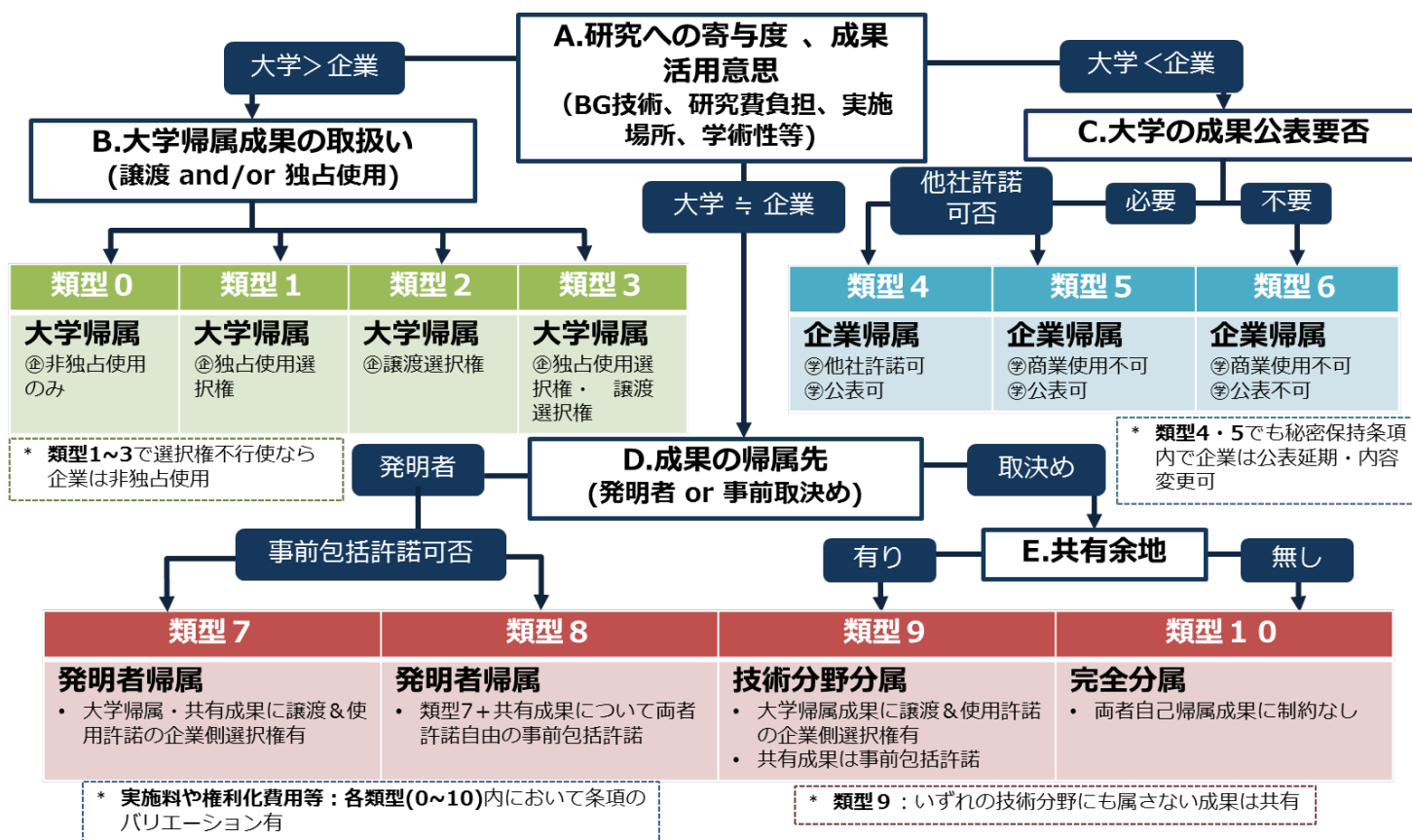
1. 創出された知財はNIMSが一括して手続き・管理し、費用を負担する
2. 知財の取扱い・取決めは各オープンラボ (OL) 単位で行う
3. 創出された特許の実施許諾は全て非独占的通常実施権
4. NIMS-Aの研究者が創出した単独特許: A社・B社は他社より優位な条件で実施許諾を受けられる
5. A社とNIMS-Aの共有特許: A社は無償実施権、B社は他社より優位な条件で実施許諾を受けられる



オープンラボ
A社、B社、
C大、NIMS-A

◆ 共同研究等の成果取扱いの在り方

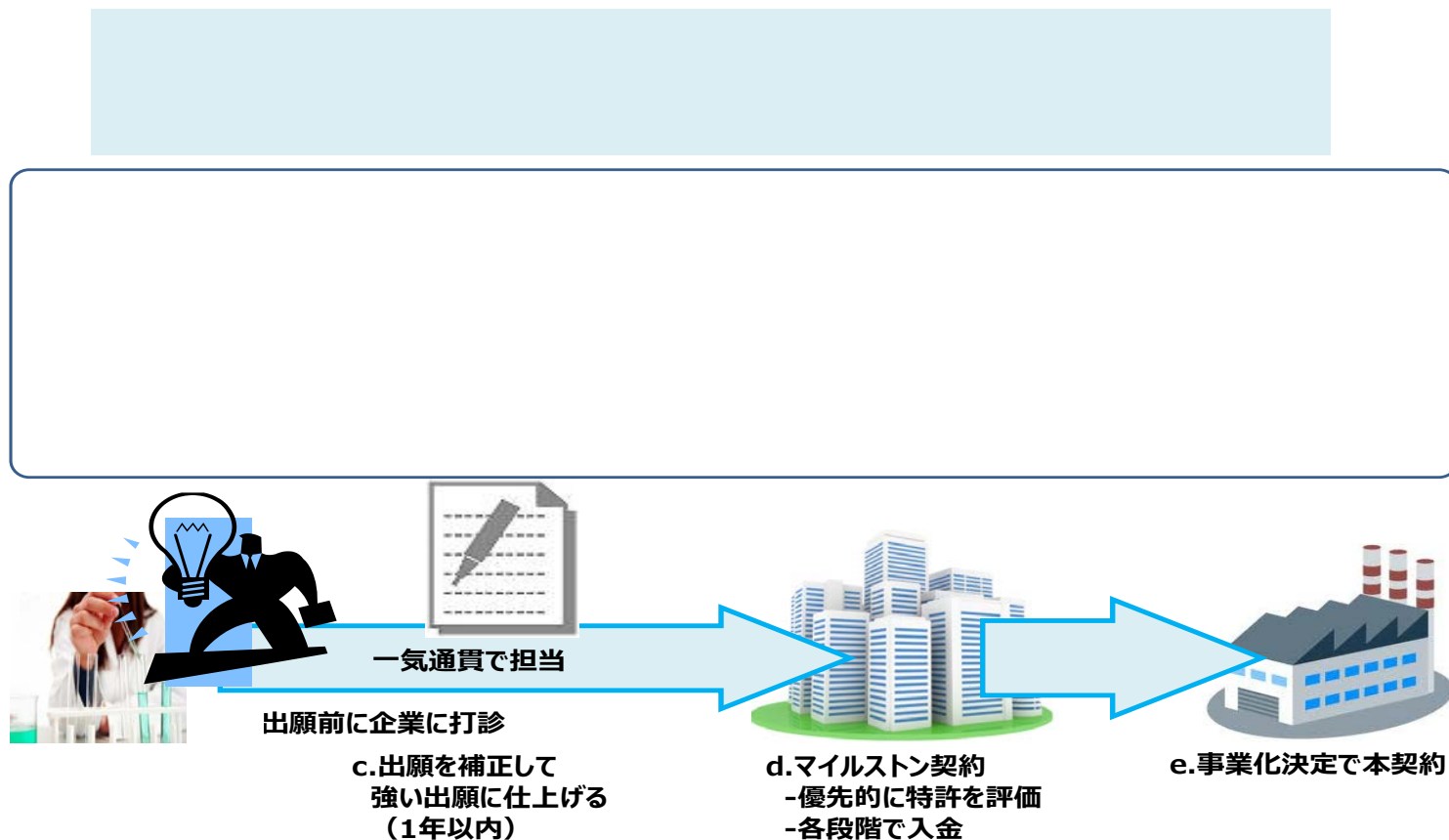
- 研究への寄与度、成果公表の要否、意向等に応じて、当事者間の創意工夫を生かした協議により、柔軟に共同研究契約を行うことが理想的。
- 契約交渉力が十分でない場合、多様な選択肢の雛形を協議の出発点に、効果的な共同研究契約を柔軟に実現することが有効。
- 多様な選択肢の雛形から適切な雛形を選択する際の考え方は、契約担当者の契約交渉力の向上に有意義。



※「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。

◆ 大学技術移転のロールモデル

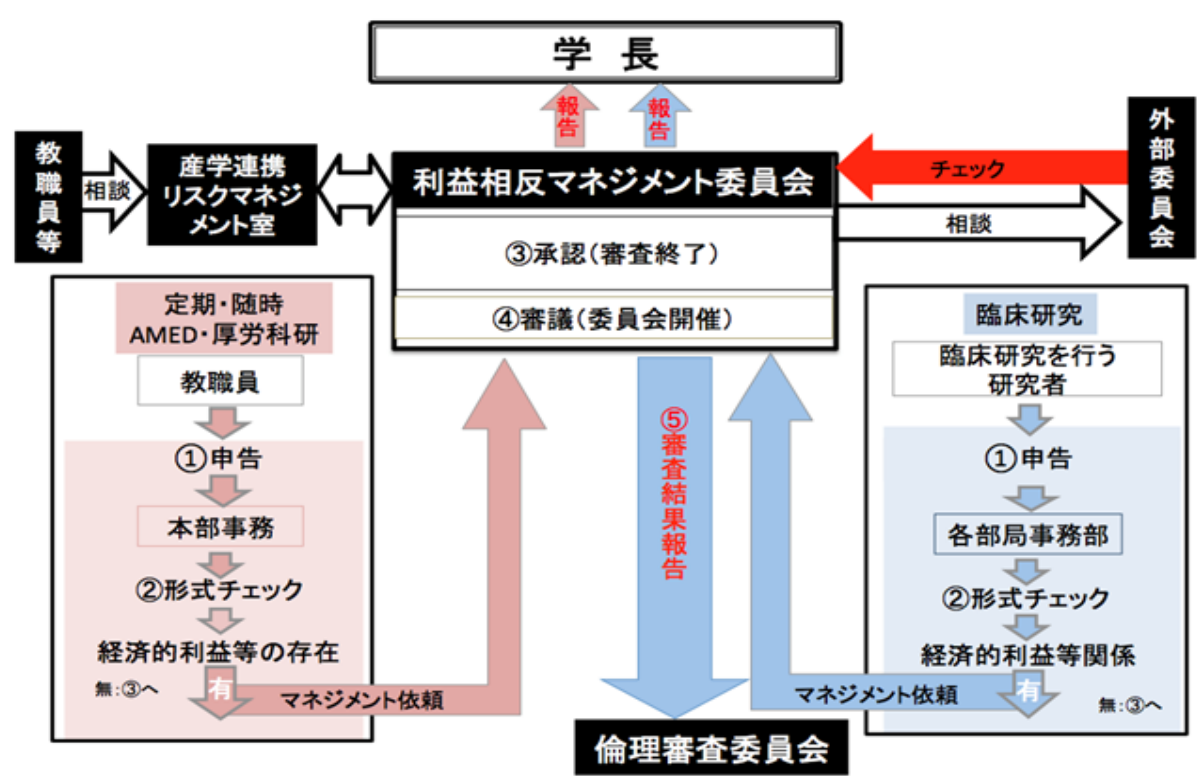
- 技術移転を活性化するためには一貫通貫の技術移転モデルが重要。
- 発明時点から技術移転活動を開始、同じ担当者・組織が一貫通貫で活動。
- プレマーケティングで出願要否判断・明細書強化・共同研究先探索を実行。
- オプション契約・マイルストーン契約で特許登録前から収入を確保。



○リスクマネジメント強化

◆ 東京医科歯科大学における利益相反マネジメント（個人としての利益相反）の事例

- 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



◆ 東京医科歯科大学における利益相反マネジメント（組織としての利益相反）の事例

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

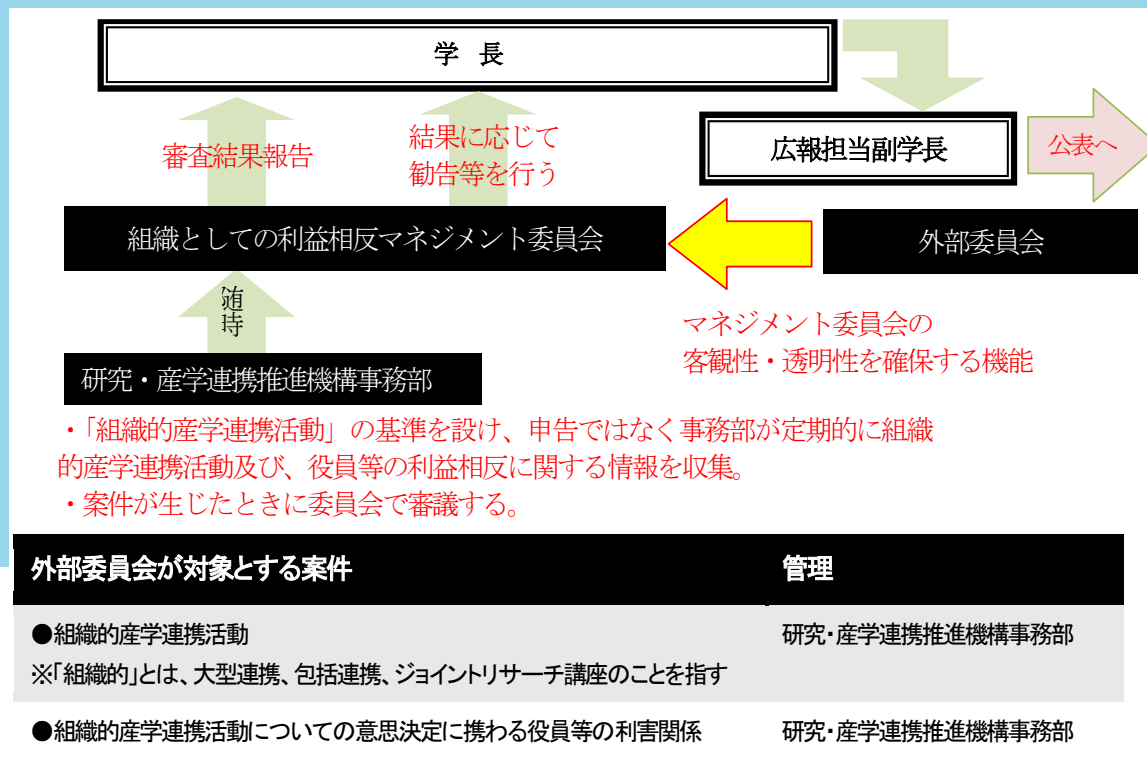
- ・利害を有する関係者や役員等がその意思決定する際には公正なプロセスであること、あるいはバイアスの発生を疑われないようにすること。
- ・教育、研究、臨床活動に対し、大学組織の利害関係の存在によりバイアスの発生を疑われる等、社会からの信頼を損なわれることがないようにすること。

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

- 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。
- 利益相反マネジメント委員会によるマネジメント



◆ 名古屋大学・三重大学における技術流出防止マネジメント（営業秘密）の事例

- 名古屋大学では、全学の産学官連携における研究情報管理ポリシー・ガイドラインを定め、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、全学の秘密情報管理ポリシー・規程を定める。
- 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
- 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。

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

重要度	秘密情報の区分	名古屋大学の区分	三重大学の区分
低 ↓ 高	通常の秘密情報	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	名古屋大学・三重大学共通	名古屋大学	三重大学
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。	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。
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。	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。