

# 「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」 説明資料

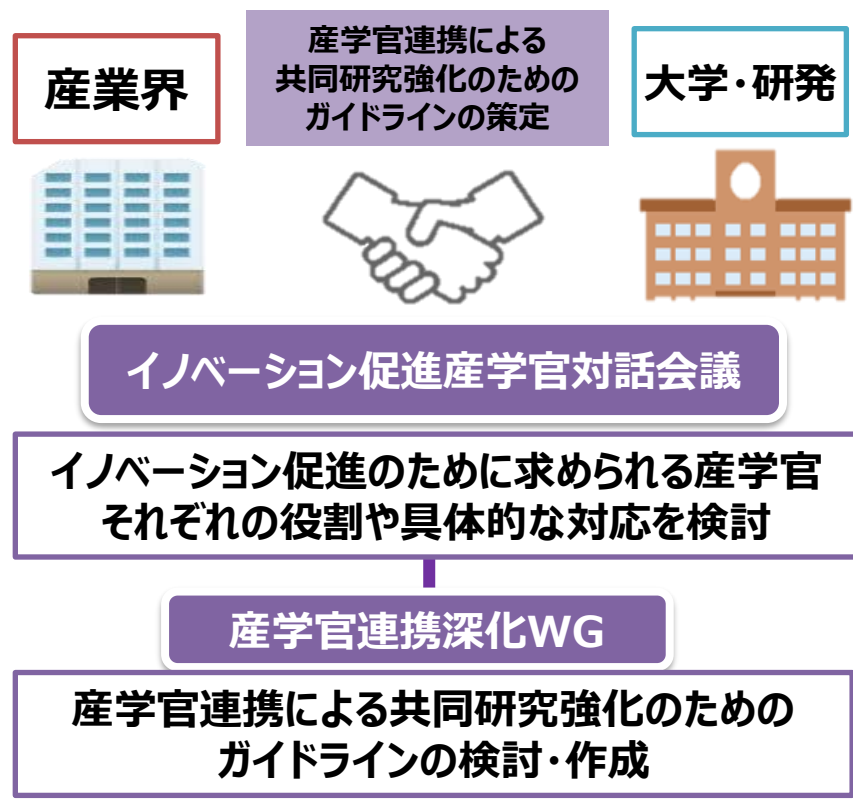
2022年3月23日

文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域振興課

経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進室

# 産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン

- 「組織」対「組織」の本格的産学連携を促進するため、平成28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。
- ガイドラインに基づき、各大学において産学官連携のための体制が強化されつつある。しかしながら、**①大学間の格差、②産業界に向けた働きかけの弱さ**に課題。



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

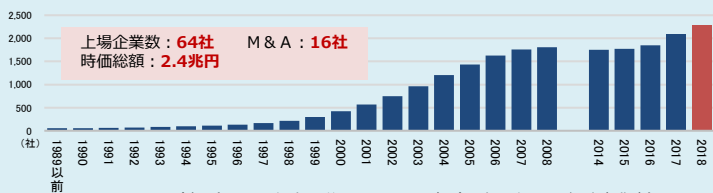
- ① 具体的な共同研究等のプロジェクト支援
- ② 大学・国立研究法人におけるイノベーション経営人材の育成や運用改善への支援
- ③ ガイドラインに基づく大学・国立研究法人の取組成果に対するインセンティブ付与
- ④ ガイドラインを踏まえた大学の取組の評価

# 産学連携ガイドラインの記載充実について

- 近年の産業構造の変化を踏まえて、大学、企業の双方が歩み寄る好循環形成のため、令和元年9月から、①ガイドラインの**産業界へ向けた記載の充実**、②共同研究において「**価値**」に**値付けする手法の整理**、③**スタートアップを含むエコシステムとして捉える視点の導入**など、**本格的な産学連携を更に拡大するための記載充実**に向けて議論。

## 背景・課題

- 「**同質的なコスト競争**」から「**付加価値の獲得競争**」への**構造変化**
- **既存企業によるイノベーション創出の重要性が増大**  
－「**日本企業における価値創造マネジメントに関する行動指針**」の策定（令和元年10月）
- **イノベーションの担い手としてのスタートアップの勃興**  
－ 科学技術イノベーション活性化法（平成31年4月施行）  
－ 経団連「**Society5.0実現に向けたベンチャーエコシステムの進化**」（平成31年2月）  
－ 大学発ベンチャー設立数の増加



(資料) 2018年度大学発ベンチャー調査(平成31年2月 経済産業省)

## ガイドライン実効性向上TF

【委員構成】(◎は委員長)

<産業界>

田中 精一 コベルコ建機株式会社 オープンノベーション東京ハブ シニアマネージャー  
田中 克二 三菱ケミカルホールディングス R & D戦略室 シナジーグループマネージャー  
吉村 隆 一般社団法人日本経済団体連合会 産業技術本部 本部長

<大学>

木村 彰吾 名古屋大学 理事・副総長(財務・施設整備担当)  
古賀 義人 東京理科大学 研究戦略・産学連携センター長  
佐々木一成 九州大学 副学長  
杉原 伸宏 信州大学 学術研究・産学官連携推進機構 教授  
正城 敏博 大阪大学 共創機構産学共創本部 教授  
◎渡部 俊也 東京大学政策ビジョン研究センター 教授

<その他>

江戸川泰路 江戸川公認会計士事務所 公認会計士  
林 いづみ 桜坂法律事務所 パートナー

大学支援フォーラム PEAKS

## ガイドラインの記載充実

- 「**日本企業における価値創造マネジメントに関する行動指針**」を踏まえ、**ガイドラインの産業界向け記載の抜本的充実**
- 産学連携を「**コスト**」ではなく「**価値**」への**投資**としてとらえ、「**価値**」に**値付けする手法の整理**
- **スタートアップを含む様々なプレイヤーが関係するエコシステム**としてとらえる**視点の導入**

# 産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】

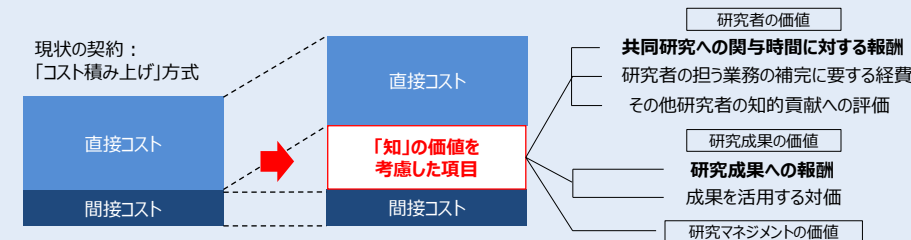
- 産学官連携により新たな価値を創造するという観点から、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」（平成28年）実現上の**ボトルネック解消に向けた処方箋**と、**新たに産業界／企業における課題と処方箋**について、ガイドライン『追補版』として令和2年6月30日にとりまとめ。

## 産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】（2020年6月 文部科学省・経済産業省）

- ① 産学官連携を「コスト」ではなく「価値」への投資としてとらえ、「知」を価値付けする手法を整理
- ② 「組織」から大学発ベンチャーを含む「エコシステム」へと視点を拡大
- ③ 大学等と企業の両者を対等なパートナーとして、産業界向けの記載を新たに体系化

### セクションA 大学等への処方箋

「コスト積み上げ」のみならず、**常勤教員・学生の関与時間に対する報酬、成功報酬等の「知」の価値付けの手法**を提示



#### A-1. 資金の好循環

- 1 研究者等の有する「知」への価値付け
- 2 研究成果として創出された「知」への価値付け
- 3 必要となるコストの適切な分担

#### A-2. 知の好循環

- 4 知的財産権の積極的活用を前提とした契約

#### A-3. 人材の好循環

- 5 兼業・クロスアポイントメント制度の活用

#### A-4. 産学官連携の更なる発展のために検討すべき事項

- 6 大学等の外部の組織の活用
- 7 研究・産学官連携に対するエフォートの確保

### セクションB 産業界への処方箋

産学官連携を一層進めようとする企業のために、**フェーズごとに先行事例を分析して手法を体系化、グッドプラクティスを共有**



#### B-1. プロジェクトの構想・設計

- 1 経営層のコミットメント
- 2 様々な経路でのパートナー探索
- 3 ビジョンやゴールの設定

#### B-2. 共同研究のマネジメント

- 4 連携の責任者と窓口の一元化・明確化
- 5 複層的なコミュニケーションと進捗管理

#### B-3. パートナーへの投資

- 6 連携により得られる「価値」への投資
- 7 大学のマネジメント等に対する適切な支出

#### B-4. 長期的な人的関係の構築

- 8 人材交流の深化
- 9 次世代を担う人材の育成

#### B-5. 研究成果の事業化

- 10 共同研究から事業化までの継ぎ目無い接続
- 11 価値創造のための知的財産の戦略的活用



# ガイドライン検索ツール及びFAQについて

- ガイドライン及び追補版の処方箋や記載内容について、一層の理解と活用を促すため、その実務を担う大学や企業等の担当者向けに、大学や企業等の取組事例等を補足するとともに、実効性が高い具体的な手法や解釈の整理。
- 記載内容へのアクセス性を向上させるため、【ガイドライン検索ツール】としてデータベース化すると共に、【FAQ】として整理し、令和4年3月18日に公表した。

## 【ガイドライン検索ツール】

- 実務者のニーズに応えられるようガイドラインのコンテンツを再整理し、ガイドラインに記載されている課題と処方箋を対応させて、大学や企業の産学連携実務者へのヒアリングにより収集したコンテンツの追記・深堀事項も掲載しデータベース化
- セクター別に共同研究フェーズ分類や関連部門・分野、キーワードで検索できるツール

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン

本コンテンツは、経済産業省・文部科学省が策定した「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」(2016)及び「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」(2020)の内容を補足し、整理し直したものです。

産学官連携とは、産業界と大学、政府・自治体という異なる組織や人材が知識や技術に関してお互いに協力する相互作用的なプロセスや、これを促進する仕組みを指します。産学官連携を促進することで、大学の研究や教育はもとより、大学で創出された知を社会的に価値付け、社会で活躍する人材や地域の活性化という役割を果たすことが可能となります。一方、企業にとっても、大学との共同研究を通じ、新しい技術の種を発掘したり、技術に関する科学的知見を深めたり、大学や地域との人材交流を進めたりできると期待されます。

検索ツールでは大学・企業それぞれの実務者の方々のために、「共同研究フェーズや関連部門・分野、現在の課題から処方箋を見つける「対話型検索」と、ガイドラインの内容からキーワードに関する処方箋を見つける「キーワード検索」の2種類を用意しています。

下の「スタート」ボタンから開始してください。

スタート

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン

## ガイドラインを理解するための【FAQ】

- ガイドライン処方箋や記載内容について、実務者が抱える課題について、経済産業省と文部科学省の解釈を一問一答式で整理
- 大学や企業等での先行事例や、具体的な概念図等を多用し、よりわかりやすく工夫

A-1 資金の好循環

Q: 共同研究費について「相手先企業と大学で自由に決められる」とはどのようなことか?

⇒A: 共同研究費は、負担する相手先企業と大学の合意に基づき契約で成立する。そのため、共同研究費における常勤教員の共同研究への関与時間に対する報酬(タイムチャージ)や戦略的産学連携経費等の計上については、各大学で整備した規程やルールに基づき、契約において決定する。

解説

【費用の適切な分担】

- ✓ 相手先企業の理解を得て共同研究費に合意するためには、その考え方や内容について十分に理解できるよう配慮が必要あり、当該事項は、契約書や約款等に明記する必要あり
- ✓ タイムチャージを共同研究費に計上する場合、直にずれにするかは各大学で決めることができる。
- ✓ 共同研究費については、共同研究の実施のための投資や、そうした活動に伴うリスク補完のための

【タイムチャージを直接コストとして積算する場合の】

- ✓ タイムチャージを直接コストとして積算する手法は比較的容易である。
- ✓ 大学の予算・会計(費用)上人員費が既に掛計(収益)上は、共同研究収益(間接経費)である。
- ✓ 当該収益分は、担当教員の産学連携に対する

【直接経費・間接経費という呼称について】(ガイドライン追補版では、「直接経費」「間接経費」の別に分け、料金については「直接」については「共同研究収益(直接経費相当額研究経費(直接経費相当額)」と「共同研究経費」が多いが、「料金」と「予算、会計(収益)、会計

「研究の「価値」を考慮した項目」の予算配分フローチャートイメージ

相手企業と大学間で直接コストとして算定

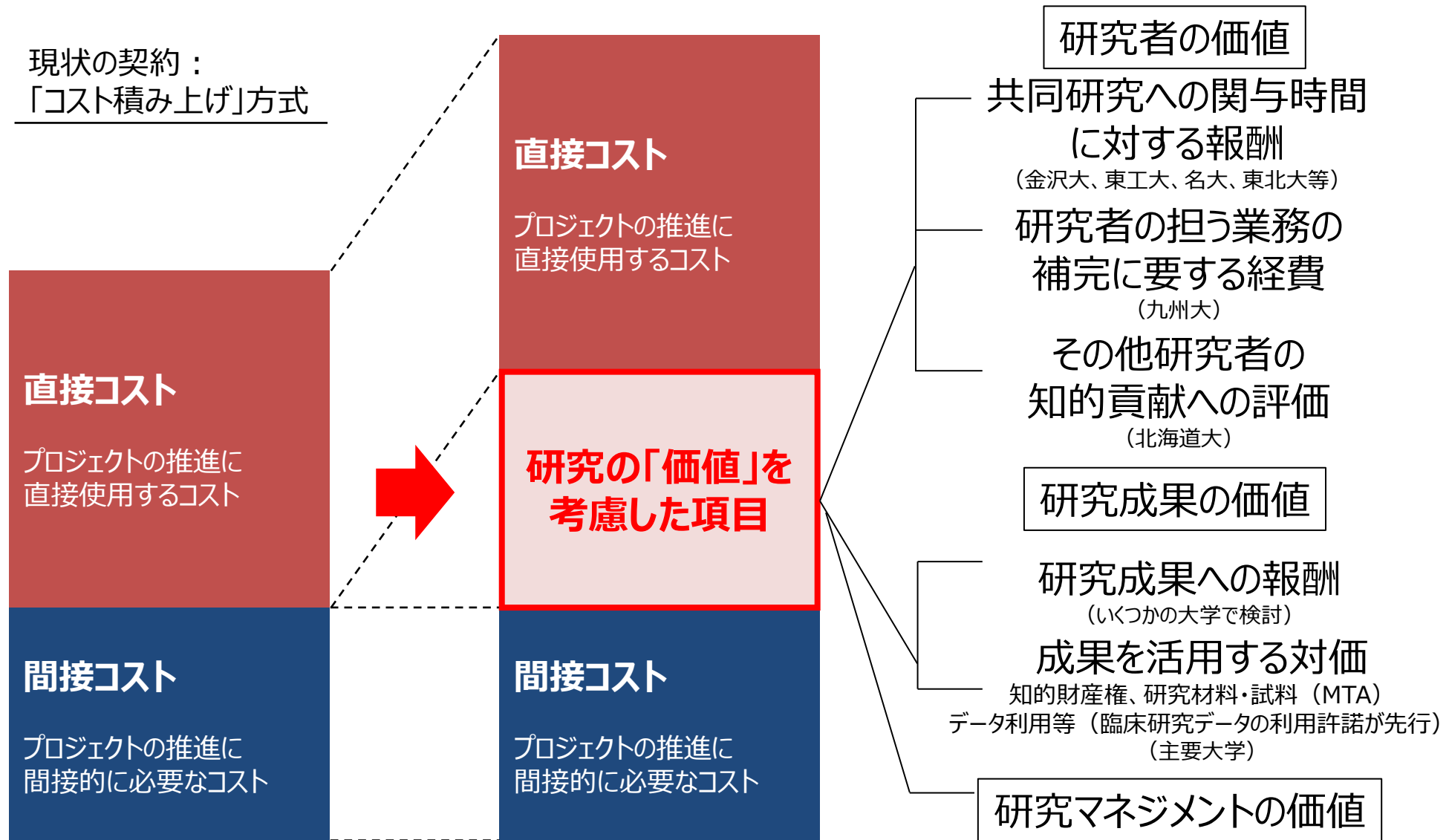
契約書等での取り決めによる

学内における会計処理

✓ 当該教員の人員費が、大学の予算・会計(費用)上に措置されている場合、タイムチャージによる報酬額は、予算・会計(費用)上、共同研究収益(間接経費相当額)として処理することとなる(再掲)

# A-1 資金の好循環：「知」への価値付けと費用の適切な分担

- 現状の「コスト積み上げ」方式の契約では、研究の「価値」が考慮できていない。研究の「価値」を考慮した手法を整理する必要がある。



# A-1.1 研究者等の有する「知」への価値付け

- 常勤教員の共同研究への関与時間に対する報酬（タイムチャージ）を料金に計上する。その際、企業との交渉に基づき、実費弁償の考え方ではなく、「研究者の価値」等を考慮した高い水準の単価設定を行うことが重要。

## 間接コストに計上

- ・2016ガイドラインにて具体的に示された手法
- ・学内の調整や企業に対する説明・交渉が難しくなる傾向にあり、制度化していても実際に企業に要求できている事例は必ずしも多くない

※「直接経費」・「間接経費」と一括して呼称されることの多い区分について、当該ガイドラインでは、料金、予算、会計（収益）、会計（費用）の別に分け、料金については「直接コスト」と「間接コスト」と呼称している。

## 直接コストに計上

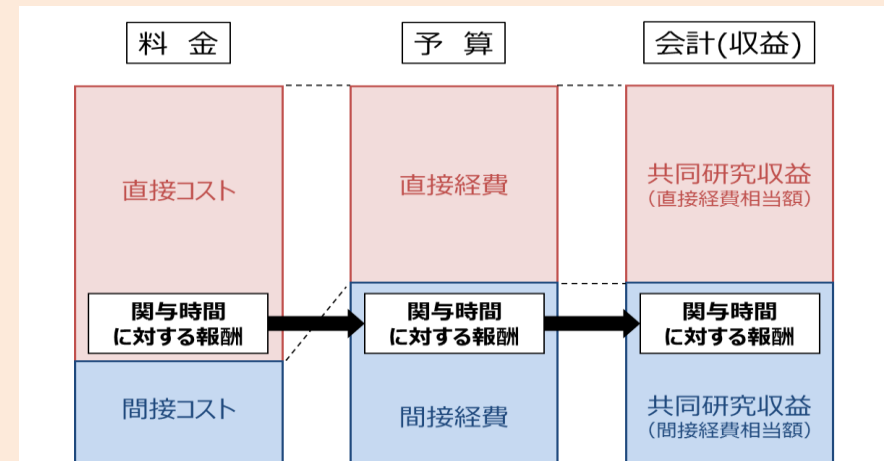
- ・ガイドライン追補版にて新たに示された手法
- ・対外的な説明が比較的容易

### ① 関与時間の管理

契約の段階で企業との合意があれば、事務的な手続きの簡素化が可能

### ② 予算、会計上の取扱

下記の図の通り、直接コストとして積算した報酬を間接経費相当額として予算・会計（収益）上処理することが可能





Q：研究者の関与時間に対する報酬（タイムチャージ）を計上する場合、単価（タイムチャージレート）はどのように設定したらよいか？

⇒A：単価（タイムチャージレート）は、実費弁償という考え方に沿って、（職階別給与／総労働時間）として算定される場合が多い。しかし、必ずしも実費弁償だけでなく、知的貢献への評価を反映した単価設定を行うことも可能である。

Q：直接コストとして積算する常勤教員の共同研究への関与時間に対する報酬（タイムチャージ）は、どのように活用することが有効か？

⇒A：常勤教員である等、大学の予算・会計（費用）上人件費が既に措置されている研究者のタイムチャージによる共同研究収益（間接経費相当額）は、機関の研究力強化に資する取組みに活用されることが考えられる。なお、産学連携を推進する研究者に対する直接的なインセンティブとして、追給や研究費還元（当該共同研究に限定・非限定、研究環境整備として等。）などの措置を講じるケースが多い。

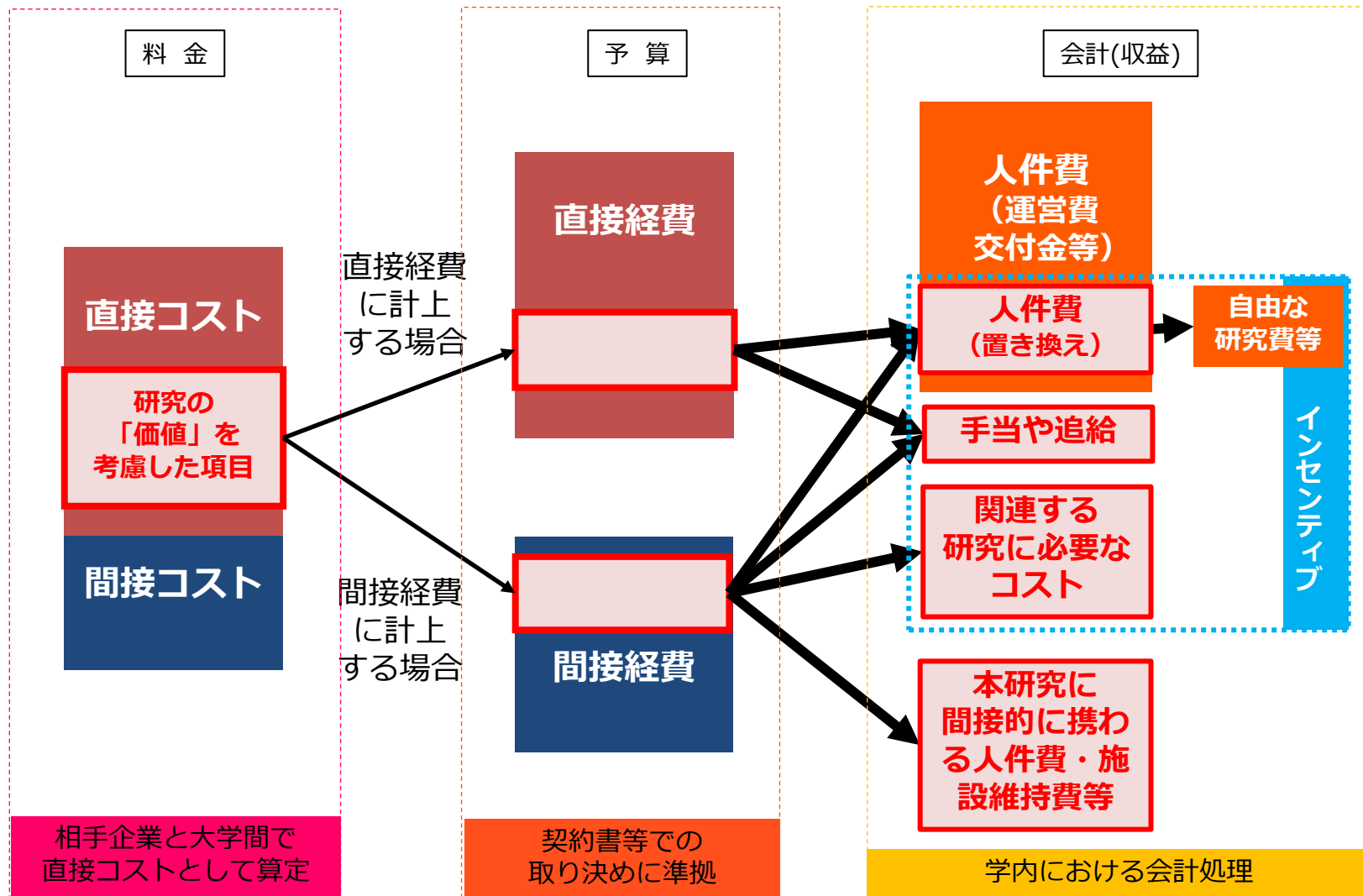
Q：間接コストの比率設定の際に留意すべきポイントは何か？

⇒A：間接コスト比率は、必ずしも競争的研究費等に揃えて一律で30%に設定することが望ましいわけではない。研究分野や設備の利用度等エビデンスに基づいて各大学の実態的なコストを整理（見える化）し、対外的に丁寧に説明することが重要である。どのようなコストが間接コストに考慮されているかを直接コストとの関係において整理し、実際の試算に基づき比率を設定すると、説得力のある説明が可能となる。

Q：共同研究費について「相手先企業と大学で自由に決められる」とはどういうことか？

⇒A：共同研究費は、負担する相手先企業と大学の合意に基づく契約で成立する。そのため、共同研究費における常勤教員の共同研究への関与時間に対する報酬（タイムチャージ）や戦略的産学連携経費等の計上については、各大学で整備した規程やルールに基づき、契約において決定する。

# 「研究の「価値」を考慮した項目」の予算配分フローチャートイメージ



出典) ガイドライン追補版 図A-4を基にイメージを整理

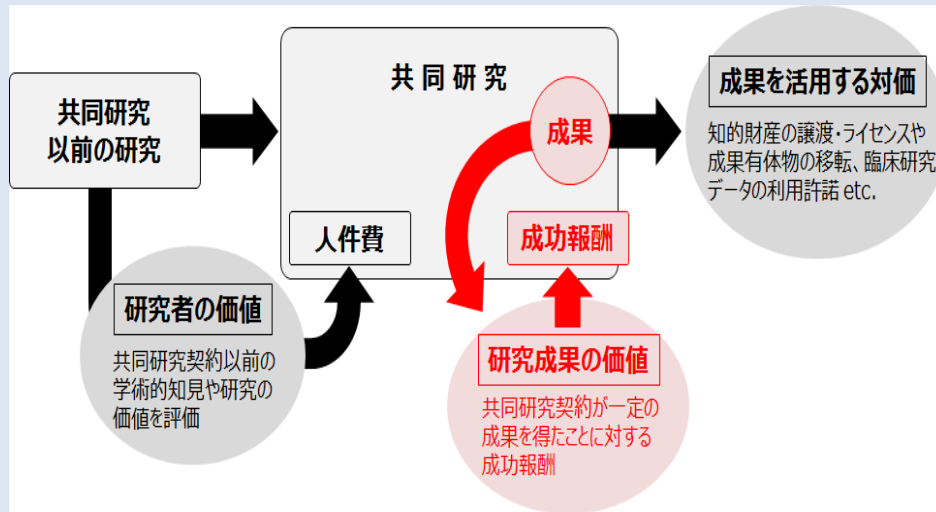
- ✓ 当該教員の人件費が、大学の予算・会計（費用）上既に措置されている場合、タイムチャージによる報酬額は、予算・会計（費用）上、共同研究収益（間接経費相当額）として処理することとなる（再掲）

## A-1.2 研究成果として創出された「知」への価値付け

- 研究成果の価値となり得る「知」の形態は、知的財産権にとどまらず、広く認めることができる。
- これらの「知」への価値付けを適切に行う事により資金の好循環に貢献していく事が期待される。

### 成功報酬

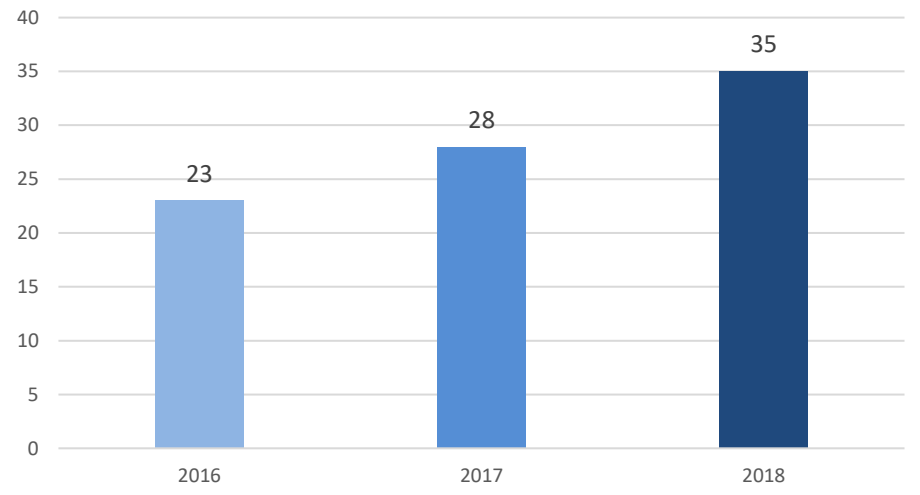
共同研究契約書において、成功報酬の項目を設けることにより、企業との共同研究における研究成果の創出にコミットするためのインセンティブを設定することができる。



成功報酬型契約の位置づけ概念図

### 株式・新株予約権の取得

大学発ベンチャーへ特許を実施許諾（ライセンス）等する際に現金ではなく一定数の株式・新株予約権を取得することにより、ベンチャーのキャッシュアウトを抑制しつつ、ベンチャーが成長した際には大学等に大きいリターンを得る。



大学等が新株予約権を保有している企業数の推移

## A-1.3 必要となるコストの適切な分担

- 間接コストの比率の適正化や「戦略的産学連携経費」の導入について、学内外への説明を丁寧に、かつ、できる限りエビデンスに基づいて進めることが重要。

### 間接コストの適正化の事例

拠点名 (大学名)	メディカルイノベーションセンター棟 (京都大学)	窒化物半導体マルチビジネス創生センター(名古屋工業大学)	次世代燃料電池産学連携研究センター (九州大学)
間接コストの比率	拠点： 30% 大学全体：10%	拠点： 18% 大学全体：10%	拠点： 40% 大学全体：20%
間接コストの比率設定に関するポイント等	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外では共同研究プロジェクトの間接経費が70~100%であることを根拠に、企業と交渉し、間接経費を高く設定することができた。</li> <li>交渉にあたっては、相手先企業の経理処理上、寄附行為と判断されないための理論的な説明や、経理担当者との事前調整を行った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>クリーンルームの維持・管理のために、利用企業に対し間接経費比率を付加的に設定。年間電気代を明示することで企業側の理解を得た。</li> <li>クリーンルーム設置の装置を使用する者からクリーンルーム維持・管理料を徴収。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>拠点の共通基盤的な経費を企業に広く薄く負担してもらうべく、間接経費比率を高めに設定。</li> <li>間接経費比率を改定する際は、機関ごとに個別で説得・交渉にあたった。</li> <li>間接経費比率を改定したことで、直接経費と間接経費の比率はおおよそ適正といえる水準になった。</li> </ul>

### 「戦略的産学連携経費」の導入の事例

#### 【東京工業大学】

✓費用負担の適性化の取組として、オープンイノベーション機構がマネジメントする大型の共同研究においては、直接経費・間接経費で構成されていた共同研究経費を、直接経費・間接経費・戦略的産学連携経費の構成に変更し、間接経費率を25%に抑え、「戦略的産学連携経費」を直接経費の15%以上計上することとした。

✓戦略的産学連携経費は、オープンイノベーション機構が共同研究をマネジメントするための運営経費と、一部は研究者のインセンティブとして配分している。

#### 【金沢大学】

✓組織連携型の共同研究については、「戦略的産学連携経費」を新たに設定し、直接経費の10%相当額を間接経費に上乗せ（国際共同研究は15%）している。当該経費は先端科学・社会共創推進機構に全額が配分され、産学連携の推進に活用している。

Q：国立大学法人は、共同研究、受託研究の間接経費について、契約した研究期間を越えて使用することはできないのか？

⇒A：国立大学法人は、間接経費や戦略的産学連携経費を含めた共同研究の収益について、法人全体の利益とした上で、目的積立金として繰り越し、翌事業年度以降に使用することは可能である。その際は、間接経費の定義と整合性を確保する点に注意すること。

Q：戦略的産学連携経費は間接経費と異なる経費なのか？

⇒A：直接経費及び間接経費は、個別の共同研究を実施するために必要となる実質的な研究費である。戦略的産学連携経費は、個別の共同研究を実施するための研究費ではないものの、共同研究の大型化等を推進していくために必要となる経費を指す。

Q：企業からの共同研究費に成功報酬を盛り込むことは可能か？

⇒A：企業と共同研究契約を締結する際に、共同研究の成果に応じて、終了後に成功報酬を受け取るような契約を結ぶことができる。（当然、相手先企業と合意する必要がある。）〈ガイドライン追補版P.19〉  
なお、相手先企業との契約交渉の過程で、技術や製品の市場価値を共有し、「どの程度の研究成果を目指すか」を定義しておき、報酬としての対価設定は交渉により柔軟に決定することが考えられる。

Q：「知」の価値を考慮した研究者のタイムチャージを研究者の給与に上乗せし支給することは、利益相反にあたらぬか？

⇒A：研究者個人の判断ではなく大学があらかじめ定めた単価設定であれば、本務としての活動に対する対価であるため、基本的に利益相反にはあたらない。ただし、企業等と直接交渉を通じて自由に金額や単価を設定する場合は、意識的な利益相反マネジメントが必要である。



## A-2 知の好循環

- 大学等にとっては、企業と連携することを通じて、**研究成果を実用化・事業化という形で経済的・社会的価値の創出につなげることができる**。さらに、企業現場の開発等における課題を知り、また、社会的な課題を認識することを通じて、**基礎的な研究の実施に当たって新たな視座を得ることができる**。こうしたことが、大学等における「知」の創出基盤を強化することにもつながり得る。
- 基礎的な研究の段階から組織的な連携を行うことや、基礎的な研究へのフィードバックを共同研究の中に組み込むことなどにより、**産学官連携を通じて「知」を循環させることが期待される**。

### 知財の取り扱いについて

知的財産権については、その取扱の在り方によっては、**研究成果による新たな価値の創造という観点からみると、必ずしも望ましくない結果となる可能性がある**。

# A-2.4 知的財産権の積極的活用を前提とした契約

- 研究成果の製品・サービス化や社会実装を行うフェーズで知的財産権を活用する場面においては、**知的財産権の保有主体が分散されていない状態であることが望ましい。**

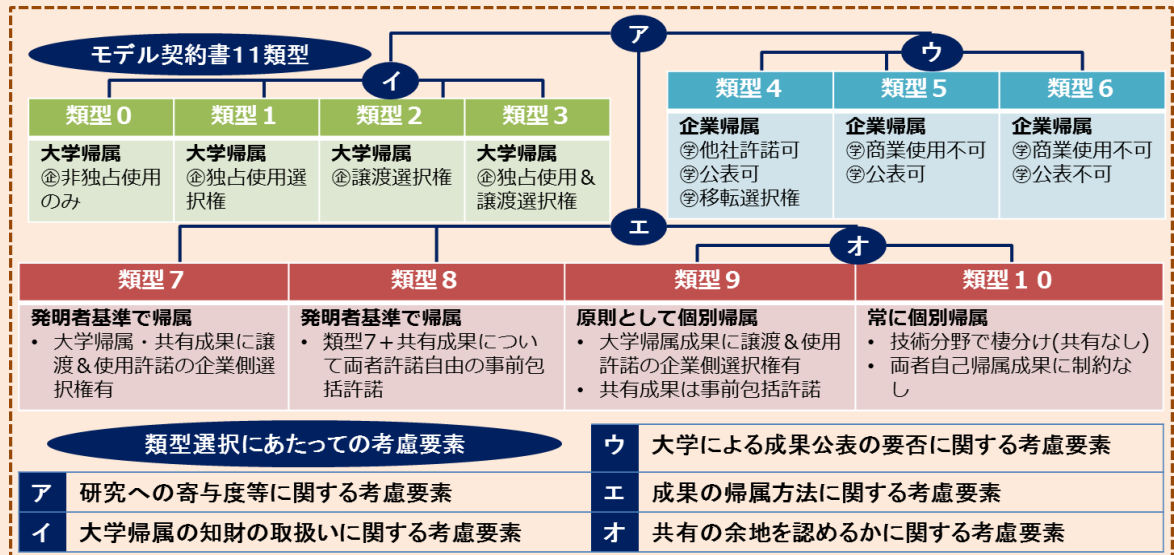
## 契約形態の見直し

企業が資金やテーマ、材料・設備等を提供し、必ずしも企業側の研究者が関与しない場合等の連携については、「共同研究」を前提とするのではなく、**内容に応じて「受託研究」等の契約形態を柔軟に提示することにより、知的財産権の保有関係のシンプル化を図る。**

## 「さくらツール」(日本版ランバート・ツールキット)の活用

共同研究の契約において、研究成果の活用を第一に考え、大学又は企業の単独保有とする選択肢を含めた契約モデルや考慮すべき要素を整理した「さくらツール」(日本版ランバート・ツールキット)の活用を検討する。

### ○ さくらツール(個別型)の概要



Q：共同研究と受託研究のどちらの契約形態がよいか、判断基準はあるのか？

⇒A：企業と契約を結ぶ場合、必ずしも企業側の研究者が関与しない場合等の連携については、「共同研究」を前提とするのではなく、内容等に応じて「受託研究」等の契約形態を柔軟に提示する。  
また、知的財産の帰属について、契約形態によって縛られるものではない。〈ガイドライン追補版P.30〉

Q：特許の共同・単独保有はどう判断すればいいのか？

⇒A：共同研究等の結果生じる特許等については、とりあえず共同保有とするのではなく、特許の内容や大学の将来の研究戦略に応じて、単独保有とするか共同保有とするかを柔軟に検討することが適当。特許等の保有形態に応じた契約締結には、さくらツールが参考になる。〈ガイドライン追補版P.30〉

Q：共同研究の成果としてデータを利活用する上で考慮すべき点は？

⇒A：データ利活用のために、知的財産権とは別に、1.対象データの定義（提供データと成果データの特定方法等）、2.利用権限の分配（第三者への開示、ライセンス等）に関する取扱いを契約書で定めることが必要である。



## A-3.5 兼業・クロスアポイントメント制度の活用

- 兼業は、迅速な措置が可能であるという利点を活かし、組織的な人材交流に向けた移行期・試行段階の対応や、短期間のプロジェクトでの機動的な対応に活用することなどが効果的である。
- 組織としての関与の在り方が明確なクロスアポイントメント制度は、民間企業との産学官連携活動により本格的に時間を割いて取り組むことのできるため、組織的な連携を展開していく上で有効な手段のひとつである。

### クロスアポイントメント制度の現状

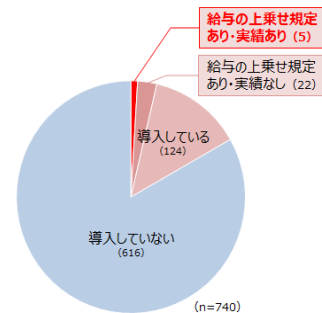
	他機関から大学等への移動	大学等から他機関への移動
令和元年度	企業 → 大学等 139人 企業以外 → 大学等 377人	大学等 → 企業 24人 大学等 → 企業以外 327人
令和2年度	企業 → 大学等 166人 企業以外 → 大学等 524人	大学等 → 企業 36人 大学等 → 企業以外 414人

#### <大学ヒアリング等におけるご意見（抜粋）>

- 大学同士のクロスアポイントメント制度の実績はあるが、企業との間での実績はない。クローポの認識がないし、クローポを行ったことによって給与が増えるわけではないというイメージがある。
- クロスアポイントメント制度は、本来であれば業務を分けるので大学での業務が減るはずだが、実際には学生の指導や会議への出席など、その教員でないと対応できない業務は減らせない。結局企業の業務が増えた分教員の負担が増加し、エフォート率20%の場合には120%の業務量になってしまう。業務量が増えた分だけ給与が上がるなどのインセンティブが必要との声も教員から上がっている。
- 人事労務関係の手続きや管理、協定書等の調整が煩雑なため、運用方法や規程などの文言、法的な解釈などを具体的に提示してほしい。

#### <インセンティブとしての給与の上乗せ>

##### クロスアポイントメント制度の導入状況



研究者にインセンティブとして給与の上乗せができる規定を整備し、運用実績のある大学は全体の1%に満たない。

### クロスアポイントメント制度追補版を策定

2020年6月に「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点【追補版】」を策定。当該追補版を参照しつつ、インセンティブとして給与の上乗せが可能なクロスアポイントメント制度に係る規定を整備するなどの体制整備を進めることが望まれる。



Q：クロスアポイントメントを活用する際にどのような点に留意する必要があるか？

⇒A：大学等と企業の双方において自機関の関係規程を確認し、必要な規程等の整備を行い、双方の規程をもとに十分な協議を経て、クロスアポイントメント制度を活用する本人が不利益を被らないことを十分確認した上で、双方合意の上で協定書、契約書等の内容を取り決めることに留意する必要がある。

Q：大学から企業へのクロスアポイントメントにおいて、大学の給与規定を大きく超えた給与が支払われることは問題ないか？

⇒A：クロスアポイントメントにより企業から支払われる給与は、当該研究者の価値を考慮して企業で雇用した場合の査定に基づき支払われるものであって、大学の給与規定と切り離すべきであり、大学の給与規定を超える部分については、研究者等へのインセンティブとして支給することが推奨されるため、問題ない。

Q：クロスアポイントメントと兼業をどう使い分ければいいのか？

⇒A：兼業は研究者等の個人が所属機関の許可等を受け本務外として実施するものである一方、クロスアポイントメントは組織間の協定締結や雇用契約の調整等を行うため、出向元と出向先双方の組織としての関与が明確であり、大学と企業との組織的な連携を展開してく上で有効な手段の一つであると考えられる。  
＜ガイドライン追補版P.38、クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点【追補版】＞

Q：クロスアポイントメントの実施が利益相反にあたらぬか？

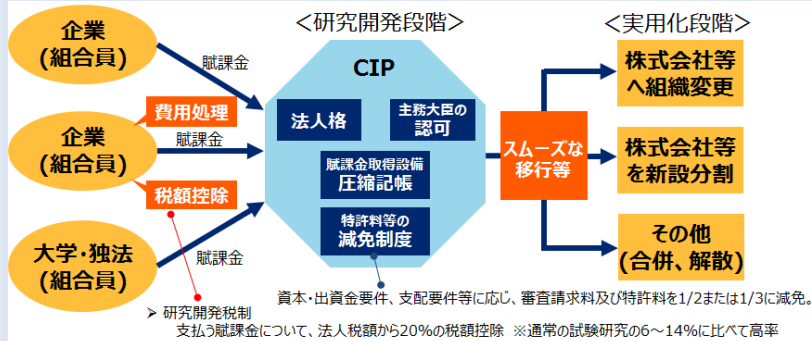
⇒A：研究の客観性・公正性、透明性、社会からの信頼を担保するような利益相反マネジメントを行うことで、利益相反を回避することができる。

# A-4.6 大学等の外部の組織の活用

- 大学等の外部に置かれた組織を活用することも、企業の多様なニーズへ迅速に対応し、企業目線に立った活動を加速するための手法のひとつ。

## CIPの活用 Collaborative Innovation Partnership

- ✓ CIPの株式会社への移行に当たっては、国立大学法人が当該株式会社の株を金銭的出資に寄らず保有することが可能。
- ✓ 研究開発税制における特別試験研究費として損金処理することができる。



## 国立研究開発法人の出資範囲の拡大

- ✓ 2020年の科技イノベーション活性化法の改正により、研究開発の成果を実用化するために必要な共同研究の企画あっせんや共同研究等を行う外部組織への出資が可能となった。(なお、国立大学法人等については、政令改正で対応予定。)

### 現行制度の課題

現行では研究開発法人(別表第3※に掲げる法人)は①～③の事業者に出資可能

- ① 研究開発法人発ベンチャー
- ② ベンチャー・キャピタル
- ③ **成果活用等支援法人**(以下の活動により研究開発の成果の活用を促進する者)
  - ・研究開発の成果の民間事業者への移転 (TLO機能) ※Technology Licensing Organization; 技術移転機関
  - ・共同研究等についての企画・あっせん
  - ・その他の活動 (⇒共同研究等の実施が法律上明示されていない)

### 大学・研究開発法人に内在する産学官連携の課題

- ・産学官連携活動に対する経営上の位置づけが必ずしも高くない
- ・研究のスピード感が合わない
- ・研究成果の活用・提供体制が不十分
- ・職務や能力に見合った処遇が困難

### 成果活用等支援法人活用のメリット

- ✓ 意欲ある法人のポテンシャルの最大限の発揮
- ✓ 産学官連携の場の形成と研究成果の社会実装の加速による国際競争力の強化
- ✓ 成果活用等支援法人でのノウハウを法人の改革へ活用

※別表第3には22法人が規定されているが、それ以外にも出資を希望する研究開発法人が存在

### 新たな制度概要

**成果活用等支援法人において共同研究等が実施できる旨を明確化**

○成果活用等支援法人の活動内容として、民間事業者との共同研究や受託研究の実施を法律上明確に位置づける。 ※国立大学法人等は政令改正で対応予定

成果活用等支援法人のイメージ

大学・研究開発法人

出資

成果活用等支援法人

- ・特許権等についての企業への実施許諾
- ・研究開発法人の成果を企業につなぐための共同研究等の企画提案
- ・実用化を目指した共同研究等の実施 等

※組織の在り方は研究開発法人が自らプロジェクトA...共同研究等企業

学外において外部資金を活用した研究拠点を設立している例

#### ●SRI International (米国)

- ・スタンフォード大学から独立
- ・研究・製品開発やコンサルティングサービス等をグローバルに実施 (総収入: 約6億円/職員数: 約1700名)



#### ●IMEC (ベルギー)

- ・ナノエレクトロニクス、ナノテクノロジー分野における世界的研究拠点
- ・ルンベン大学が核となり、諸外国の企業・大学等が共同研究を活発に実施 (総収入: 約4.15億ユーロ/所属研究者数: 3500名)



Q：共同研究の成果を実用化・事業化した際に生み出される利益の配分において、大学の貢献分として、「知」の価値をどのように考えればよいか？

⇒A：共同研究を開始する時点で、「知」の価値を評価することについて当事者間で事前に取り決めておくべきである。大学が共同研究において貢献・提供する「知」は、金銭等とは異なり、客観的な指標で直ちにその価値を算定することは困難である。しかしながら、研究の過程において、「知」の価値として観念しうるもの（知的財産権、技術、データ、ノウハウ等）を意識した記録をつける等により、大学が実用化・事業化により利益を得る相手に対して正当な対価の還元を要求していくことも重要である。

Q：大学等の外部組織を活用して産学官連携を行うメリットは？

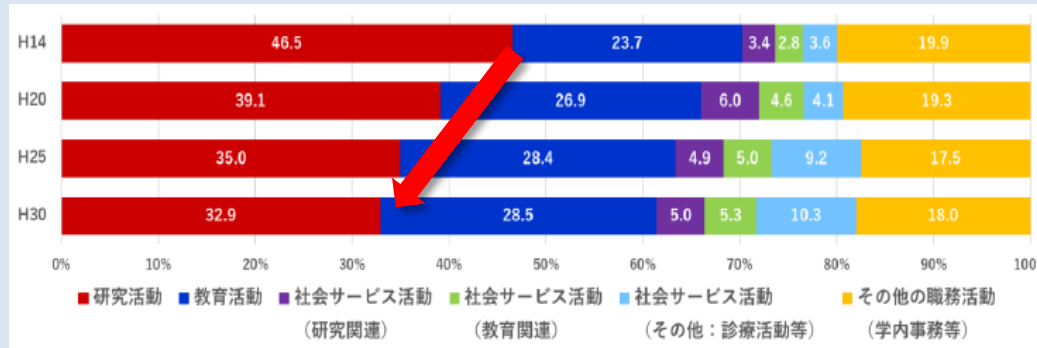
⇒A：産学官連携機能を有する外部組織の設立によって、大学等に内在する産学官連携を促進する上での課題の克服が期待される。〈ガイドライン追補版P.45〉

# A-4.7 研究・産学官連携活動に対するエフォートの確保

- 学生の教員に対する比率が高い地方大学や中規模の大学においては、教育等に割く必要のあるエフォートが高く、研究・産学官連携活動に割くことのできるエフォートが十分に確保できないため、キャパシティに限界がある。
- 世界に伍する研究活動を行っているなど、学内で重点的に産学官連携活動を実施する教員を選び出し、学内資源を集中させるなど、研究・産学官連携に対する当該教員のエフォートを高める工夫を行うことが必要。

## ○ 大学等教員の研究活動の割合が低下、時間が減少

H14: 46.5%  
↓  
H30: 32.9%



## ○ 特に、主要大学と地方大学の間には格差

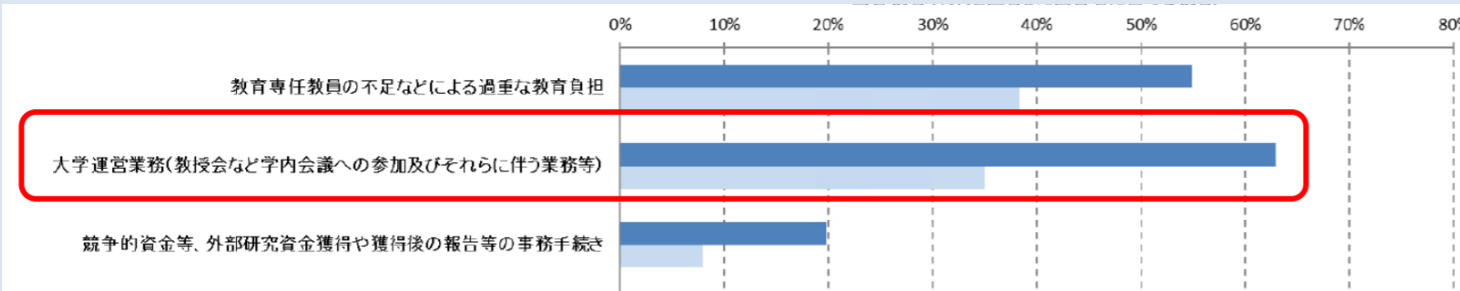
同一研究分野における研究者授業数の比較

A大学 (旧帝国大)  
拠点 a の主任研究者等 5 名の平均値  
**1.2**

B大学 (地方大学)  
研究所 b の主要な研究者 3 名の平均値  
**8.33**

※ 分担授業も整数カウント  
※ 同一研究分野における比較  
出典: B大学が各大学シラバスから作成した数値を参考に、経済産業省作成

## ○ 研究パフォーマンスを高める上で、最も制約になっていること



出典: 文部科学省「平成30年度大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」

## Section B 産業界への処方箋

- 企業が新たな価値を創出するための手段として、大学等と「組織」対「組織」の本格的な産学連携を行うための手法について体系化し、グッドプラクティスとともに紹介。

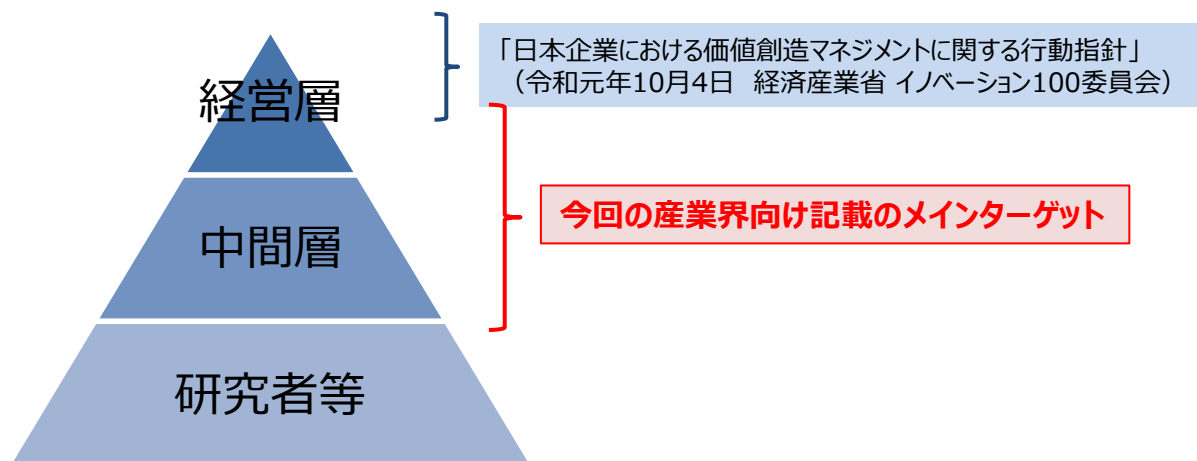
### <目的>

今後、「組織」対「組織」の本格的な産学連携により大学等との関係を構築し、新たな価値創造を目指す企業のために、先行事例を分析して手法を体系化、グッドプラクティスを共有する。



### <メインターゲット>

今後、「組織」対「組織」の産学連携に取り組もうとする企業の経営層～中間層





Q：大学と企業の研究に対する認識のずれをいかに解消するか？

⇒A：大学は学術の発展、企業は利益の追求をミッションとしているため、相容れない部分があることはやむを得ない。認識や考え方が違う組織であることを前提として考える必要があり、お互いのメリットを引き出すことが重要である。大学と企業の認識や考え方が違うからこそ、イノベーションが起きる。これらの調整において、大学の産学連携部署等のコーディネーターやURAによる仲介や外部組織、場合によっては、大学に対する理解の深いオープンイノベーションプラットフォームを提供している民間企業等を適切に活用する。

Q：「組織」対「組織」連携はどのように進めるものか？

⇒A：研究者との個別連携にとどまらず、組織同士が価値創造のプロセスに対してお互いをパートナーとして認識するような関係構築を目指すものである。組織トップ同士の人脈をきっかけにする場合や、既存の連携を拡張する場合など、規模感（金額・人数）や連携関係（濃淡）を問うものではない。ただし、できるだけ長期的視野を持ち、未来志向型の連携を進めることが期待される。

Q：企業の課題に対して、大学の「知」を活用して研究を進めるにあたり、効果的な手段はあるか？

⇒A：企業による経費負担等の協力関係の下で、「共同研究講座」「寄附講座」等を受け入れることで、効果的に連携を進めることができる。

## B-1.1 経営層のコミットメント

- 組織同士の関係を構築し、維持し、成果を出していくためには、**経営層が形式的な関与ではなく、熱意をもって関与し続けることが重要。**
- ✓ トップマネジメントの関与を明確に示すため、全社的な戦略・計画に産学官連携を位置づけるとともに、予算、人事、権限において、大学等との共同研究を後押しする。
- ✓ 大学等と企業双方の経営層が参画する会議を定期的を開催する。

### 【ダイキン工業株式会社】

経営層の強力なイニシアティブで、長期かつ大型の包括的連携を次々に開始。

### 【株式会社小松製作所】

経営層のコミットメントにより、組織連携の開始と維持・発展、研究成果の事業化を加速。

### 【コベルコ建機株式会社】

定期的な報告会に双方の経営層が参画することで、現場のコミュニケーションを円滑化。

## B-1.2 様々な経路でのパートナー探索

- 変わり続ける市場や技術環境に応じて新たな価値を創造していくために、**組織的な連携を行うパートナーの探索は、様々な経路を通じて行うことが望ましい。**

- ✓ 全社的な戦略の方向性を踏まえ、様々な経路・手段を通じて適切なパートナーを絶えず探索する。
- ✓ 大学等を中核とした「エコシステム」の一員として、大学発ベンチャーとの連携も視野に入れる。

### 【塩野義製薬株式会社】

2007年から公募型共同研究を先駆けて開始。社内の若手研究者のモチベーション向上や全国の大学等の情報収集という副次的効果も。

### 【AGC株式会社】

求める研究課題を提示し、共同研究を公募する「リサーチ・コラボレーション制度により連携先を拡大。また、東京工業大学との連携では、学内公募方式を採用。

### 【ダイキン工業株式会社】

東京大学のみならず、東大発ベンチャーを含むエコシステムと大規模な連携体制を構築することで、多様なフェーズのプロジェクトを創出。

### 【JX金属株式会社】

東北大学発ベンチャーであるマテリアル・コンセプトとの連携を契機に、中長期的な研究開発・人材育成のため東北大学との包括的連携へ発展。大学を中核としたエコシステムの形成を目指す。

## B-1.3 ビジョンやゴールの設定

- **大学等と企業は、組織としての使命や目的、文化や制度が大きく異なることから、共同研究の成果として求めるものやそこに至るまでのスピード感、プロジェクトのサイクルの速さ等の点において、それぞれの組織に属する者の中で違いがあることがむしろ一般的。**
- **連携を新たな価値創造まで結びつけるためには、ビジョンやゴール・目標を共同で設定することも有効。**

✓ 大学等を対等なパートナーとしてとらえ、連携のビジョンやゴール・目標を共同で設定する。

### 【株式会社日立製作所】

Society 5.0の実現に向けたビジョンを大学とともに創生・共有し、共同研究を通じて社会実装までを行う。

### 【日本電気株式会社（NEC）】

東京大学との組織連携において、AIで目指す社会像（フューチャーAIビジョン）を策定。

### 【ダイキン工業株式会社】

「ビジョン・テーマを一緒に創る」、「問いから一緒に考える」ことで、大学と課題意識を共有し、一緒に設定した共同研究テーマに、発注者としてではなく、協創パートナーとして取り組む。

## B-2.4 連携の責任者と窓口の一元化・明確化

- 組織的な連携においては、様々な部署が関与して、**広範かつ複雑な調整が必要となる場合が多い。**
- 文化や制度の異なる企業と大学等が同じ枠組みで共同研究を行うため、**相手側の組織を理解し、尊重し、実務的に両者が納得できる解を模索することができる熱意と責任を持った者が、自組織内を調整することが望ましい。**

✓ 熱意と責任を持った者を連携の責任者とし、産学官連携の窓口を一元化・明確化する。

### 【コベルコ建機株式会社】

研究開発部門ではなく、全社組織の企画本部内に産学連携担当を一元化、大学の事情を深く理解する担当者を配置することで、連携枠組みを実質的に発展。

### 【パナソニック株式会社】

本社の産学連携担当部署がトップダウンで始まる大型の組織連携案件をマネジメント。連携のスキーム構築や、社内技術者とのマッチングまでを担う。

### 【日東電工株式会社】

連携拠点に「産学連携推進グループ」を設置し、研究者のみならず事務方のコミュニケーションを円滑化。

## B-2.5 複層的なコミュニケーションと進捗管理

- 組織連携を意味あるものにするために、事業推進や知的財産などの様々な関係部署におけるミドル層から現場の担当者、実際に共同研究を行う研究者まで、**各層が連携の目指す目標と理念を共有することが重要。**
  - 各部署がそれぞれの部分最適を目指すのではなく、**組織全体の状況を把握し、新たな価値創造に向けて一丸となって取り組む必要がある。**
- ✓ 複層的なコミュニケーションの場を設定し、関係する部署を早くから巻き込む。
  - ✓ 事業化・実用化を見据えた計画を策定し、共同研究の進捗・評価や成果に応じて柔軟に見直す試行錯誤のプロセスを根気強く繰り返す。

### 【ダイキン工業株式会社】

トップの明確なメッセージのもと、経営層から現場担当者までが一体となって産学連携に取り組む。

### 【日本電信電話株式会社（NTT）】

組織的連携を行う大学との間に双方の連携責任者、研究代表者等からなる「連携協議会」を設置。一部の大学とは、互いの強みを持ち寄って社会課題の解決を目指す「ビジョン共有型共同研究」を推進。コーディネーターを立てて対応を一元化、全体をマネジメントする。

### 【宇部興産株式会社】

山口大学との包括連携において、役員クラス、実務担当責任者、担当者レベルの各層で定例的なコミュニケーションの場を設置。



## B-3.6 連携により得られる「価値」への投資

- 日本における大学等と企業の共同研究契約は、慣習上にあらかじめ共同研究責任者の権限限度額に設定したり、共同研究そのものに係るコストが、ほぼそのまま契約金額となることが多く、**新たな価値の創出への期待や対価が、十分に反映されているとはいえない。**
  - 大学等との連携に当たって、そこから得られる「価値」に投資することで、**研究者のモチベーションを高め、あるいは成果創出へのインセンティブを設けること等を通じて、大学等側のコミットメントをより確実に引き出し、連携の成功確率を高めることが期待される。**
- ✓ 大学等の有する「知」に対して価値付けし、投資する。特に、研究者の共同研究へのコミットメントをより確実に引き出すため、共同研究への関与時間に対する報酬を適切に支払う。

### 【中外製薬株式会社】

文部科学省の大規模プログラムを契機に発足した拠点の成果を評価し、中外製薬が10億円×10年の資金提供により基礎研究を支援。成果の情報開示、第一選択権を取得。

### 【ダイキン工業株式会社】

「コスト積み上げ」でなく、トップ同士の合意をもとに東京大学との包括連携自体を評価し、10年間で100億円を拠出することを合意。

### 【日立造船株式会社】

特別試験研究費税額控除制度を最大限活用し、経営層における産学連携への理解を拡大。

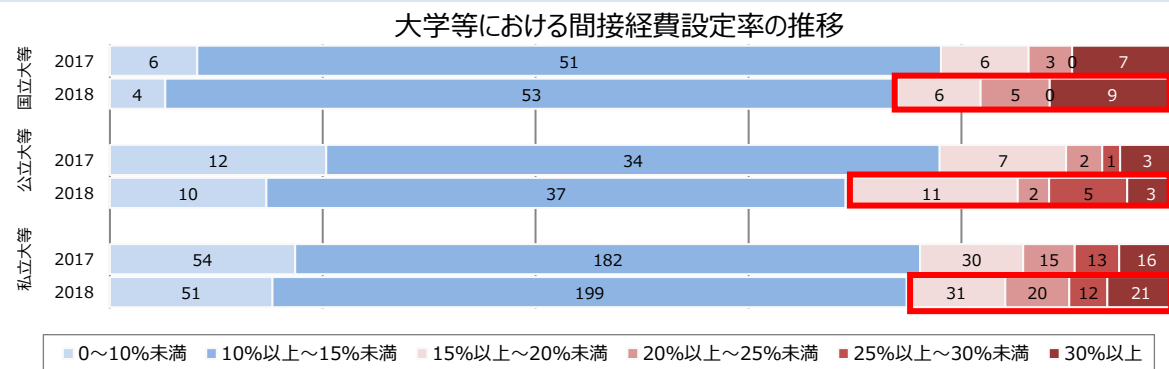
## B-3.7 大学のマネジメント等に対する適切な支出

- 共同研究の実施に伴い間接的に必要なコストは、契約時に設定した間接コストの水準よりも高くなっており、大学経営に悪影響を及ぼす可能性がある。
- 中期的には共同研究の成功率を高め、長期的には大学等を産業界にとってさらに魅力的なパートナーとしていくために、企業においては、これらのコストを適切に負担していく必要がある。

✓ 大学等との中長期的な関係構築に向けて、必要となるコストを適切に支出する。

- 組織連携については間接コストの比率をさらに高く設定したり、「戦略的産学連携経費」として計上したりといった取組を行う大学も増加している。

- 科技イノベ活性化法においても、このような経費の負担について、大学等の研究開発能力の維持及び向上に寄与する観点から企業が配慮することが、努力義務とされている。



< 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成三十年十二月十四日公布） >

第五章 イノベーションの創出の促進等

第一節 産学官連携によるイノベーションの創出の促進等

(産学官連携の促進)

第三十四条の二

3 民間事業者は、研究開発法人又は大学等と産学官連携を行う場合には、研究開発の成果の取扱い、人事交流、資金の負担等に関し、当該研究開発法人又は大学等の研究開発能力の維持及び向上に寄与することに配慮するよう努めるものとする。

(共同して研究開発等を行う場合等における経費についての負担)

第三十四条の三 研究開発法人及び大学等は、民間事業者と共同して又はその委託を受けて研究開発等を行う場合には、当該民間事業者との合意に基づき、当該研究開発等に従事する者の人件費、当該研究開発等に係る施設及び設備の維持管理等に必要経費その他の直接経費及び間接経費のほか、産学官連携に係る活動の充実強化に必要な経費についても、その負担を求めることができる。

## B-4.8 人材交流の深化

- 産学官連携においては、現場の研究者レベルでのコミュニケーションの密度と質を担保することが、プロジェクトが成功する重要な条件となる。
  - 企業から大学等へ研究者を派遣することは、当該研究に対する企業側の本気度を示すことにもつながる。ただし、そのような場がうまく活用されていないケースもあり、さらなる積極的な活用が期待される。
- ✓ クロスアポイントメント制度等を活用して、大学等へ研究者等を派遣する。
  - ✓ 大学等の研究者／研究室を、企業において受け入れる。

### 【塩野義製薬株式会社】

北海道大学との連携において、数十名単位で研究員を派遣。企業側にも大学側にもメリットがある人材交流を実現した。

### 【コベルコ建機株式会社】

大学への出向教員全員が博士後期課程に在籍し、学位取得を目指す。共同研究に従事した学生がもとの研究室との共同研究で学位を取得できるようなプログラムを実施。

### 【宇部興産株式会社】

山口大学との包括連携において、地理的な近さを活かした人材交流を実施。双方向の交流により、大学側での教育への貢献や、企業側での工場現場におけるプロセス改善などにも取り組む。

## B-4.9 次世代を担う人材の育成

- **共同研究プロジェクトに学生等を参加させることで、新鮮な視点と熱意をもった貴重な戦力を得るのみならず、実用化・事業化という形で世の中に価値を提供するという、企業における研究開発の魅力を学生等に伝えることができる。**

- ✓ 適切な対価を支払い、プロジェクトに学生等の参画を得る。
- ✓ インターンシップやフェローシップ、奨学金等の人材育成プログラムを実施する。

### 【ダイキン工業株式会社】

ダイキンが世界に展開する営業・生産・研究開発拠点でインターンシップを実施し、人材育成にも注力することで、協創の成果を加速度的に創出することを目指す。

### 【株式会社日立製作所】

北海道大学との連携において、博士後期課程学生に対する給付型奨学金を開始。

### 【公益財団法人 立石科学技術振興財団（オムロン株式会社）】

博士後期課程学生に限定した研究活動を支援する助成プログラムを実施。

### 【公益財団法人 村田学術振興財団（株式会社村田製作所）】

エレクトロニクスを中心とした分野の発展等に寄与するため、萌芽的な段階にある先駆的・独創的研究を行う研究者等を支援。

## B-5.10 共同研究から事業化までの継ぎ目無い接続

- 共同研究を学術的発見だけに終わらせず、経済的価値や社会的価値の創出までつなげるためには、**共同研究プロジェクトの構想や実施の段階から事業化までを具体的に**見据え、**戦略的に進める**必要がある。
- ✓ 製造部門・事業部門等の担当者をプロジェクトに巻き込むなど、共同研究プロジェクトの構想や実施の段階から、事業化までを見据えて戦略的に取り組む。
- ✓ 自社内での製品化・事業化のみならず、カーブアウトを可能とする。

### 【ソフトバンク株式会社】

CIPを活用し、大学との共同研究をスムーズに事業化へ結びつけ、大学への利益の還流まで視野に入れた大型の連携を開始。

## B-5.1.1 価値創造のための知的財産の戦略的活用

- **共同保有の特許**について、企業がその実施を積極的に行わない場合、当該特許は**実質的に他の企業でも活用することが難しい**場合が多く、結果として**知的財産が死蔵**されてゆくことになりかねない。
  - 共同研究の成果として得られた知的財産については、当該知的財産の活用によって新たな価値を創造することを前提として、**戦略的な活用方策を検討することが望ましい**。
- ✓ 知的財産について、共同保有ではない保有形態を許容し、新たな価値を創造するための知的財産の活用を行う。

### 【コベルコ建機株式会社】

広島大学との連携において、同社の事業範囲と範囲外で知的財産の扱いを変えるとともに、大学と企業で異なる知財に関する制度を一体的に運用するための仕組み等を導入。

### 【ダイキン工業株式会社】

大阪大学との情報科学分野を中心とした包括連携において、共同研究から生まれた特許についてはダイキンが買い取り、事業成果に基づいた知的財産対価を大学に支払い、大学規定に基づき大学が研究者に還元。