

# 大学等の知的アセットの価値化に 関する取組について (Ver.1.1)

令和4年12月21日

研究振興局 基礎・基盤研究課

## 【資料の目的】

基礎科学の「知的アセットの価値化」と、これによる「学問への再投資の好循環」の仕組みを考える上で、参考となりうる取組事例を紹介し、大学、そして社会との間で、基礎科学の学問の幅を拡げ進展させていく、機能拡張モデルの実践を後押し

## 【資料構成】

1. 「知」の価値付けの考え方
2. 具体的な取組事例
  - (1) 「知」の価値への対価
  - (2) 「知」が結集した「組織」への価値付け
  - (3) 成功報酬型契約（指定共同研究）
  - (4) CIP（技術研究組合）の活用
  - (5) 「共同研究講座」等の設置
3. その他：大学債の活用

# 1. 「知」の価値付けの考え方 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【追補版】

—産学官連携を通じた価値創造に向けて— (2020年6月 文部科学省・経済産業省)

### 特徴

- 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（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 大学等と産業界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

**重要!**

### セクションA 大学等への処方箋

2016年ガイドライン実現上のボトルネックへの処方箋について整理するとともに、社会情勢と産業構造の変化に伴う新たな処方箋を提示



#### 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

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



#### A-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

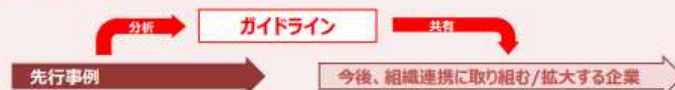
- 5 兼業・クロスアポイントメント制度の活用

#### 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

産学官連携により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



#### 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

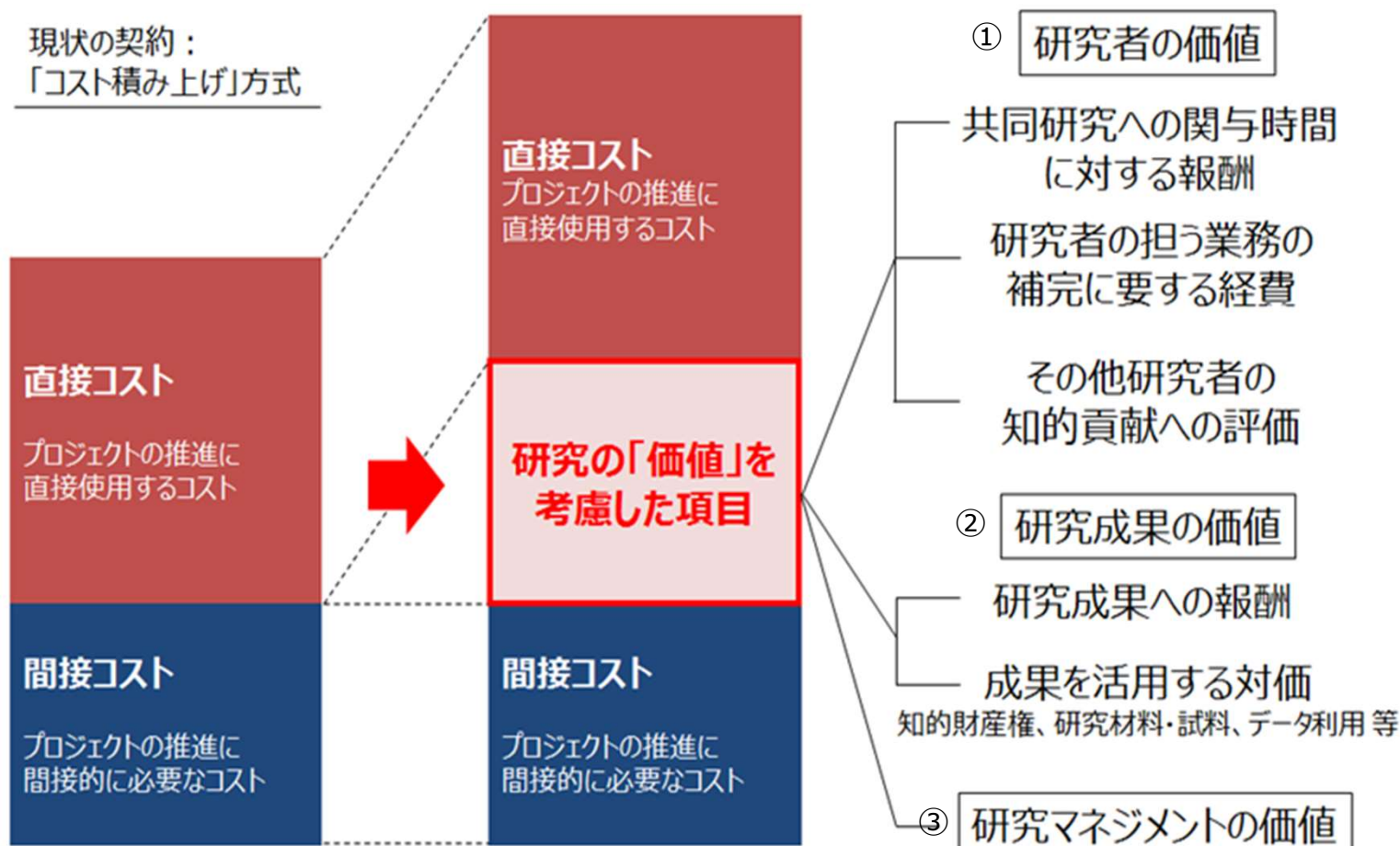
- 8 人材交流の深化
- 9 次世代を担う人材の育成

#### 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

# 1. 「知」の価値付けの考え方 ②

- 共同研究等において、「知」に対する社会的な価値付け（値付け）を行うには、「知」のどの側面に注目するかによって様々な手法があり得る。
- 大きくは、①個人としての「**研究者の価値**」、②結果として得られる「**研究成果の価値**」、③これらの価値を高める「**研究マネジメントの価値**」に大別することができる。



出典：ガイドライン追補版 図A-2：「価値」を考慮した契約の概念図と「知」の価値付けの類型

## 2. (1) 「知」の価値への対価 ①

- 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、各大学で規程やルールが整備されており、相手先企業と契約内容について合意できれば、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を共同研究費において計上できる。

### 【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、その考え方と内容について十分に理解できるよう配慮する必要があり、当該事項は、契約書や約款等に明記する必要。
- ✓ タイムチャージを共同研究費に計上する場合、**直接コストに計上する場合**と、**間接コストに計上する場合**の2つの手法が想定され、いずれにするかは**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直接コスト・間接コストのほかに、**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補完のためのコストとして、**戦略的産学連携経費を計上**する手法もある。
- ✓ 共同研究に関わる研究者、URA、事務職員等全てのタイムチャージを計上することができる。その単価についても、対外的に説明ができる範囲内で、自由に設定してもかまわない（当然、相手先企業と合意する必要）。

### 【戦略的産学連携経費】

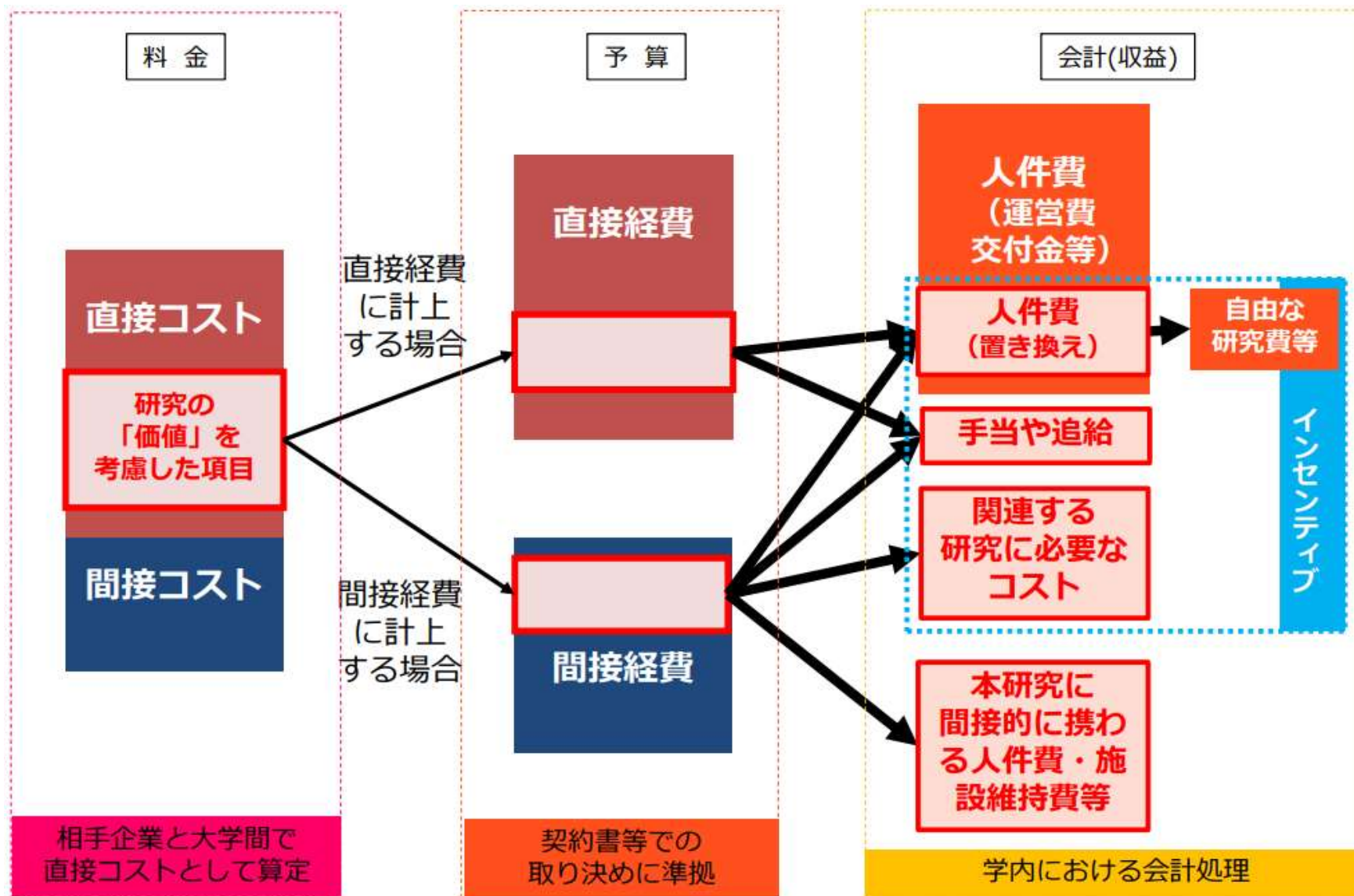
- ✓ 戦略的産学連携経費は、今後の産学官連携活動の発展に向けた将来への投資や、産学連携活動のマネジメントに必要な経費。
- ✓ 共同研究の大型化を推進していくために、直接経費や間接経費といった、個別の共同研究を実施するための実質的な研究費以外にも必要となる経費を指す。



「戦略的産学連携経費」の計上例 <金沢大学>

## 2. (1) 「知」の価値への対価 ②

### 「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

### ポイント

#### 研究者の価値

#### ■ 「知的アセットの価値化」

- ✓ 共同研究等において、直接的に必要な『コスト積み上げ方式』の考え方から、『研究の「価値」への投資』と捉える契約形式へ

#### ■ 「学問への再投資」

- ✓ 知的アセットに対する適切な値付け（「知」の価値付け）を受けて、その対価を、研究者・学生の教育研究環境の改善や新たな研究課題に挑戦する費用等に充てる
- ✓ 中長期的に学問の幅を拡げ進展させるための投資へ

## 金沢大学：研究者への還元のイメージ

配分先：研究者

配分用途：追給または研究費

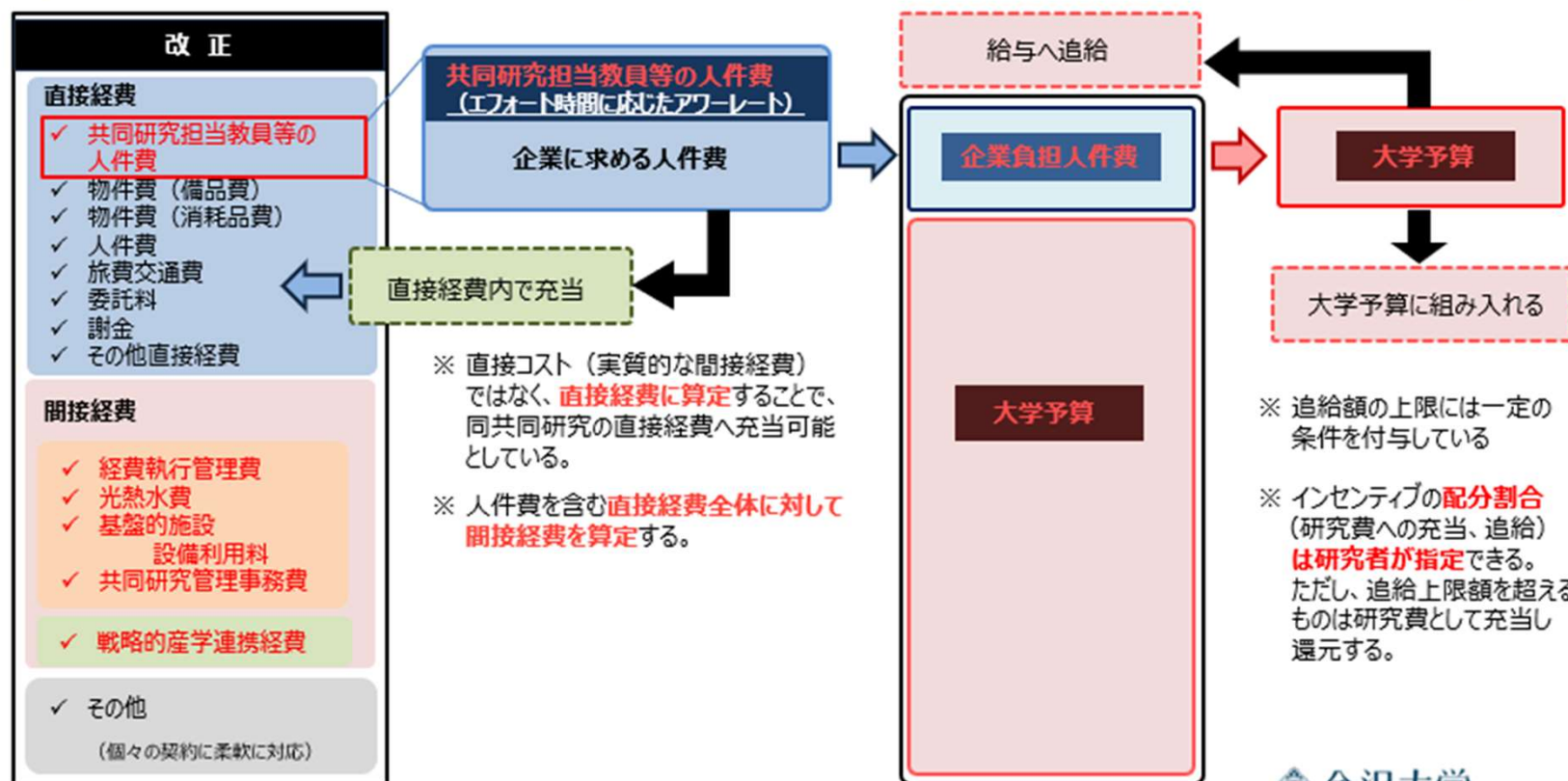
**金沢大学の産学連携体制の強化**

【共同研究担当教員等 person 費について】アワーレートに基づく研究者の person 費を直接経費で算定し、企業への説明を明確にするとともに、間接経費を含む必要なすべての経費を徴収する。また、インセンティブとして研究費、または給与への追給として研究者に還元する。

研究者へ還元

- ✓ 「共同研究に従事する研究者の研究力は大学にとって本質であり、最も重要な資産」という理念から、研究者の person 費を直接コストに計上。
- ✓ 「共同研究担当教員の person 費」は、職階別の単価に共同研究担当教員が共同研究に費やすエフォート（従事時間数）を乗じて額を算出。
- ✓ 得られた person 費は、産学連携に対するインセンティブとして、担当教員の person 費に上乗せするか、研究費として使用する、もしくはその両方を研究者自身が選択できる仕組み。

一部の共同研究のみではなく、金沢大学が締結する**すべての共同研究契約**において person 費を算定する





## 熊本大学：人件費の裁量予算化イメージ

### 「研究力強化財源」として裁量予算化

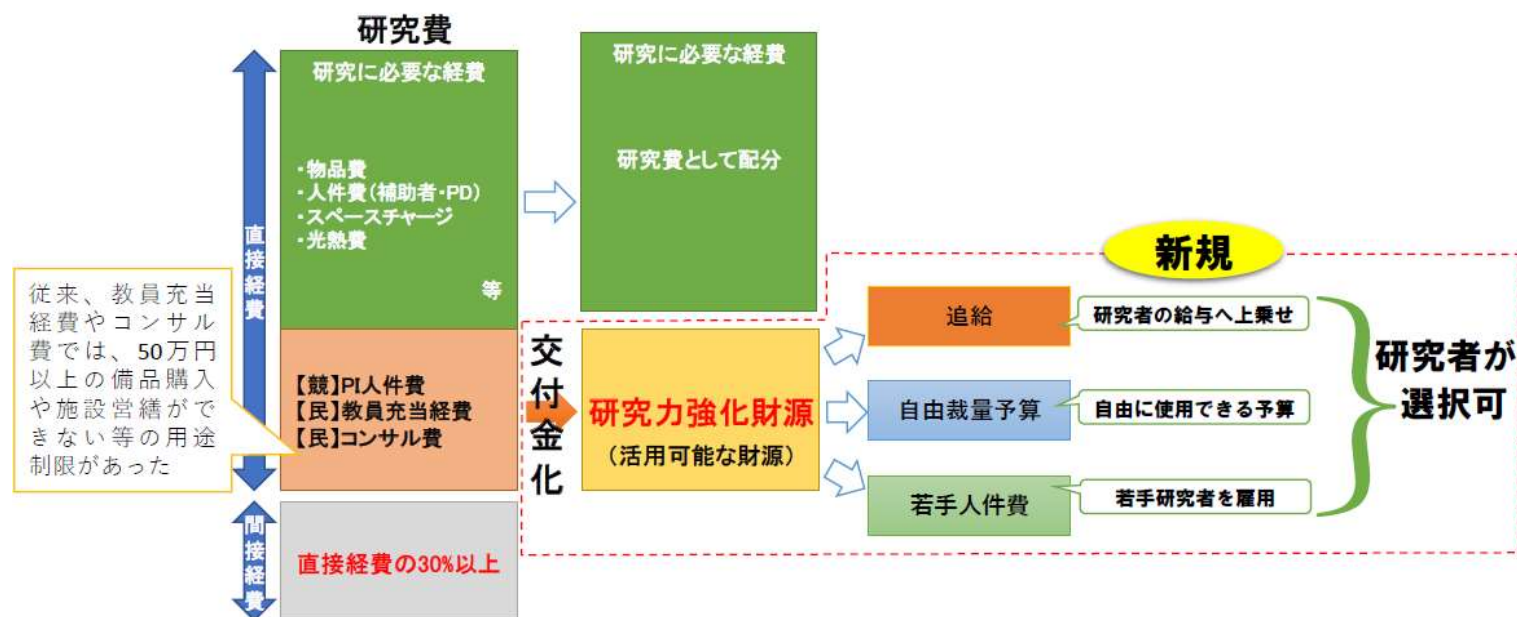
配分先：研究者

配分用途：研究者の希望により、以下のパターンがある

1. 研究者にインセンティブとして、手当を支給
2. 自由裁量経費
3. 若手人件費として若手研究者を雇用

### 熊本大学の研究力強化財源の活用制度の概要(2021年4月1日より実施開始)

競争的研究費や民間資金による共同研究等の直接経費の一部を、研究担当者個人の給与、当該テーマ以外の用途に自由に使える資金、若手研究者を雇用できる資金へ転換できる制度。



- ・ 本制度の使用は任意
- ・ 競争的研究費では、公募条件に適用の可否・上限・分担者への配分等が設定あり
- ・ 間接経費が30%以上の場合のみ適用可能

出典) 熊本大学

### ポイント

研究者の価値  
研究マネジメントの価値

#### ■ 「知的アセットの価値化」

- ✓ 企業等が、個々の研究者ではなく、大学や大学内の部局・センター等の組織としての成果や取組、すなわち大学の知的資産（全体）を適切に評価
- ✓ コスト積み上げではなく、大学との包括的な連携契約・連携協定を締結することに価値を見出し、資金を提供  
(例：大学と企業が未来社会のビジョンを共有し、10年100億円の産学協創を実施 など)

#### ■ 「学問への再投資」

- ✓ 中長期にわたり予見性のある資金供与を活かし、基礎研究に専念できる学術環境、基礎研究から応用研究へのシームレスな産学連携等に充てる

# 「知」が結集した「組織」への価値付け事例：大阪大学 × 中外製薬

## 特徴

- **基礎研究段階から研究活動経費の提供を受けることで、長期的視野で基盤研究の推進を図り産学連携を強化するもの**

## 概要

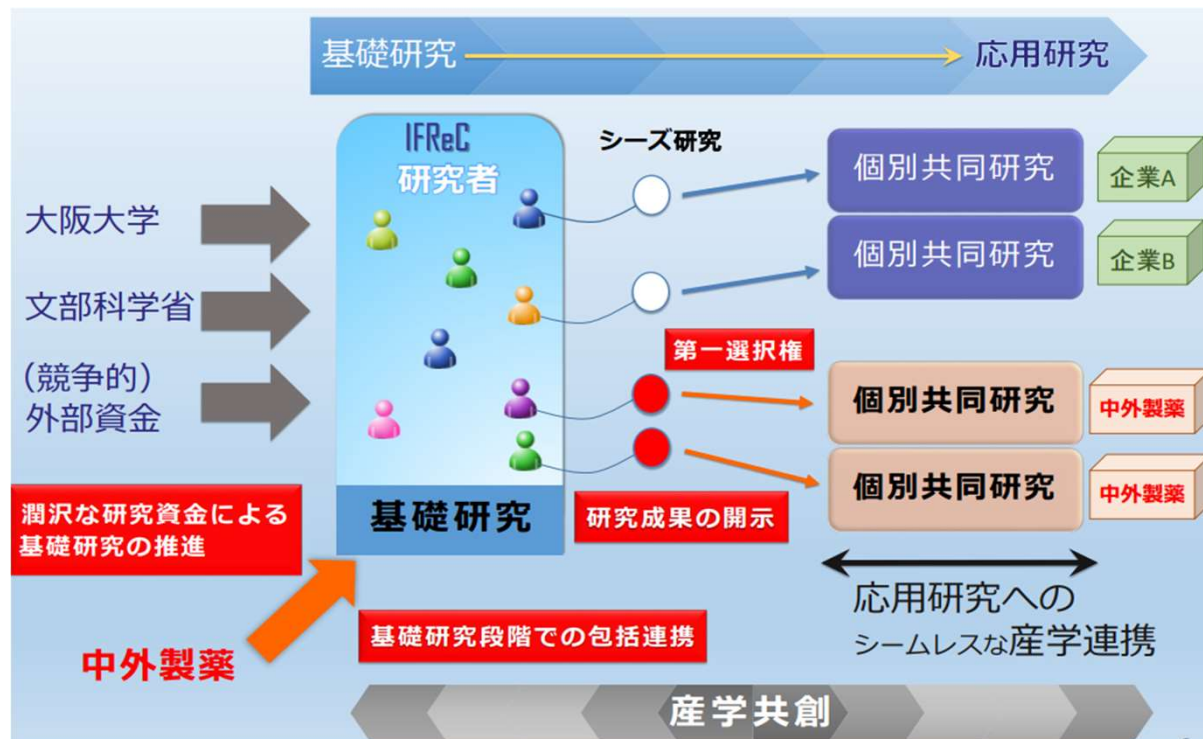
- 大阪大学免疫学フロンティア研究センター（IFReC）と中外製薬株式会社が、先端的な免疫学研究活動に関わる**包括連携契約を締結**。
- IFReCでは**研究者独自の発想に基づいた基礎研究に専念できる学術環境が維持**され、免疫学に関する先端的研究の成果の社会還元を目指すことができる。
- IFReCが有する世界最先端の免疫学研究と中外製薬が独自の技術で培った創薬研究のノウハウが組み合わせられることで、**基礎研究から臨床応用研究までの障壁が解消**され、これまでにない免疫学分野における革新的新薬の創製が期待される。

## 予算

- 10億円 × 10年間 総額100億円

## 連携の仕組み

- IFReCは従来どおり、学術的に自由な基礎研究を実施
- 中外製薬は、IFReC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
- 基礎研究から応用研究へのシームレスな産学連携を実現



## 特徴

- **東京大学が国立大学法人として初めて、海外の財団からの寄附による基金で恒久的に支援を受ける研究所を実現**

## 概要

- 東京大学とカブリ財団※<sup>1</sup>は、カブリ財団からの寄附により750万ドル（約5.7億円）の基金を設立（2012年）し、基金からの年間支払配当によりKavli IPMU（東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構）の研究を助成。
- カブリ財団と東京大学により、総額2,000万ドルを超える資金がもたらされている（2020年10月時点）

※1 カブリ財団は、ハーバード、MIT、ケンブリッジ等世界の有力大学の研究機関において宇宙物理、ナノサイエンス、脳科学、理論物理学の4分野を支援して、「カブリ」の冠をつけたカブリ研究所に基金を拠出、世界トップレベルの研究を支えている。

## 設立時

### ■ カブリ財団創業者・会長 Fred Kavli氏のコメント

カブリIPMUを私たちの研究機関のコミュニティに歓迎します。数学から理論物理学、実験物理学に至る分野を結集することにより、宇宙に関するエキサイティングな発見につながる創造的な共同研究が呼び起こされることは確実です。知識の探求に国境はありません。私は、日本の科学に対する支援により、科学における最大かつ最も基本的な疑問そのものが国際協力によって解き明かされることを願っています。

### ■ カブリ財団理事長 Robert W. Connのコメント

私たちはIPMUのビジョンに大変興奮させられています。IPMUは全人類が深く関心を持つ科学のトピックに焦点を当て、多くの分野から優秀な研究者を集めることに尽力しています。私たちは東大とIPMUのリーダーシップに大きな感銘を受け、日々の生活の中での最も基本的な科学の疑問に大学のすべての人が取り組むことを期待しています。

# 「知」が結集した「組織」への価値付け事例：東京大学 × ダイキン工業



文部科学省

## 特徴

- **「空気の価値化」**を軸にイノベーションを生み出し、複雑な社会課題を解決し、新たなビジネスを創出していく。

## 経緯

- 東京大学とダイキン工業株式会社は、**両組織の包括的な共同研究および人材交流や東京大学関連ベンチャー企業との協業を、高度なレベルで推進する「産学協創協定」**を締結（2018年12月）。
- 東京大学は、**学内の「知」を集積し**、学内外との連携を深め、生み出された技術の社会実装を通じて、グローバルに課題解決をリードしていく。その中で、地球的課題とされる「環境」「エネルギー」「健康的な生活」と密接につながる**「空気」をテーマとして、グローバル展開を視野に協業できるパートナーを探索していた。**
- 一方、ダイキン工業は、グローバルに事業展開する空調メーカーとして、**空調ビジネスの未来を見据えた新技術やサービス・ソリューションを開発し**、新たなビジネスモデルの構築を急ぎ、オープンイノベーションを掲げ、**積極的な産学連携を行ってきた。**
- 本協定は、東京大学の高い問題意識にダイキン工業が応え、**両組織のトップ同士が深く共感し、実現。**

## 予算

- 10年間で総額100億円（予定）

## 実施内容

「空気」に関わる未来ビジョンの協創

未来社会の姿を描き、「空気の価値化」のアプローチで社会課題の解決の可能性を探る

「空気の価値化」を軸とした未来技術の創出

「空気の価値化」を軸として、未来社会に必要とされる技術を時代に先駆けて創出する

ベンチャー企業との協業を通じた新たな価値の社会実装

東京大学関連ベンチャー企業への多面的支援を通じて新技術、新事業を創造する

協創の成果創出を加速する、組織対組織の本格的な人材交流

東京大学とダイキン工業の両トップ、教授、幹部、研究者、学生、ベンチャー起業家、ダイキン工業の社員等、あらゆる層で人材交流を進め、“頭脳、知恵、経験、人脈”をシェアし、協創の成果を持続的に創出することを目指す

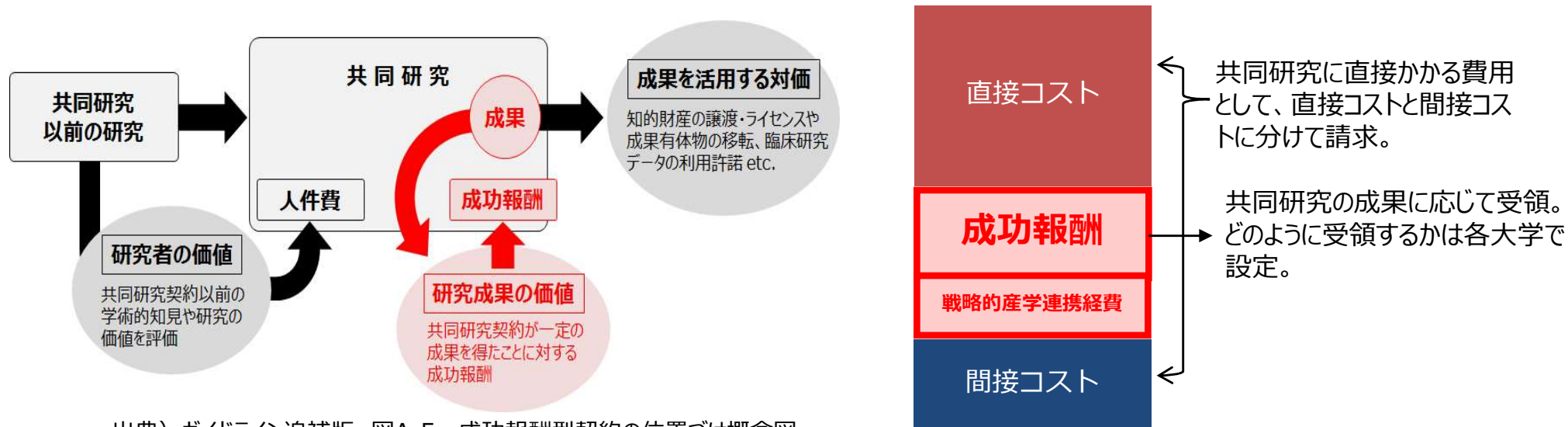
\* 出典) 東京大学ホームページをもとに作成

## 2. (3) 成功報酬型契約

- 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）
- 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。

### 【留意事項】

- ✓ 成功報酬を盛り込むに当たっては、契約を締結するに当たり、具体的にどの程度の研究成果を当該共同研究で目指すかをあらかじめ企業と明確にしておくことが必要。また、研究成果がどの程度期待を上回った場合に成功報酬を請求することとなるのか、具体的な指標を設けておくことが適当。
- ✓ 成功報酬を共同研究費として受領する場合、会計上、共同研究費は当該共同研究期間中に収益化されることに留意する必要（国立大学法人の場合）。
- ✓ 研究成果の価値を設定するタイミングは、例えば「1. 性能達成時、2. 試作品完成時、3. 販売開始時」等の研究の進展段階が想定。また、具体的な金額については、その際の製品の市場規模や期待収益等を勘案して交渉で決定することが、契約に盛り込まれるものと考えられる。



出典) ガイドライン追補版 図A-5：成功報酬型契約の位置づけ概念図

### ポイント

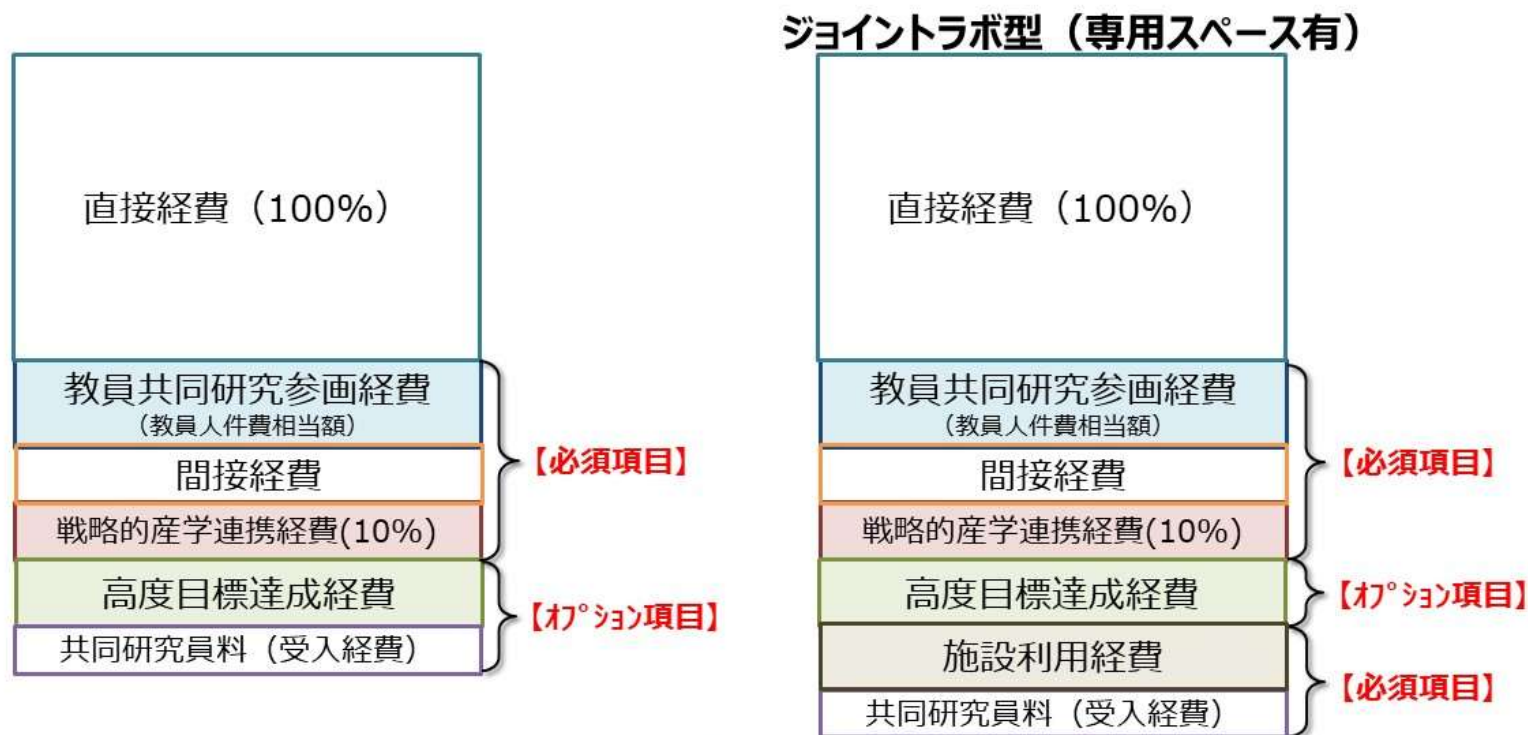
#### 研究成果の価値

- 「知的アセットの価値化」
  - ✓ 従来の共同研究契約では、研究開発の成否や、「知」への値付けが適切であるかの判断が困難な状況で契約をする場合も多い
  - ✓ 挑戦的な（相当程度高い目標を持つ）研究開発や、知財化が困難な案件等について、事業化等に至った場合、成功報酬として正当な対価を受け取る
- 「学問への再投資」
  - ✓ 成功報酬を、研究者・学生の教育研究環境の改善や新たな研究課題に挑戦する費用等に充てる
  - ✓ 中長期的に学問の幅を拡げ進展させるための投資へ

# 成功報酬型契約の事例：指定共同研究（名古屋大学①）

## 事例 名古屋大学：指定共同研究においてエクストラサクセスを達成した場合の高度目標達成経費を設定

「組織」対「組織」の指定共同研究において、企業との合意のもと、**エクストラサクセス（高度目標値、研究期間短縮等）が達成された場合の高度目標達成経費を設定**できる。



【教員共同研究参画経費】 ⇒ガイドライン追補版の「研究者の価値」に相当

指定共同研究の当該経費は必須となり、組織対組織の連携であるため、参画する教員の総エフォート相当数は【15%以上】とする。

【戦略的産学連携経費】 ⇒ガイドライン追補版の「研究マネジメントの価値」に相当

今後の産学官連携活動の発展に向けた将来の投資分に加え、指定共同研究におけるURAのマネジメントが必須となるため、基本マネジメント（100時間以下/年）を付与した上で、直接経費の10%とする。但し、名古屋大学発ベンチャーに限り、直接経費の5%とする。

【高度目標達成経費】 ⇒ガイドライン追補版の「研究成果の価値」に相当

企業との合意のもと、エクストラサクセス（高度目標値、研究期間短縮等）が達成された場合の高度目標達成経費を設定できる。

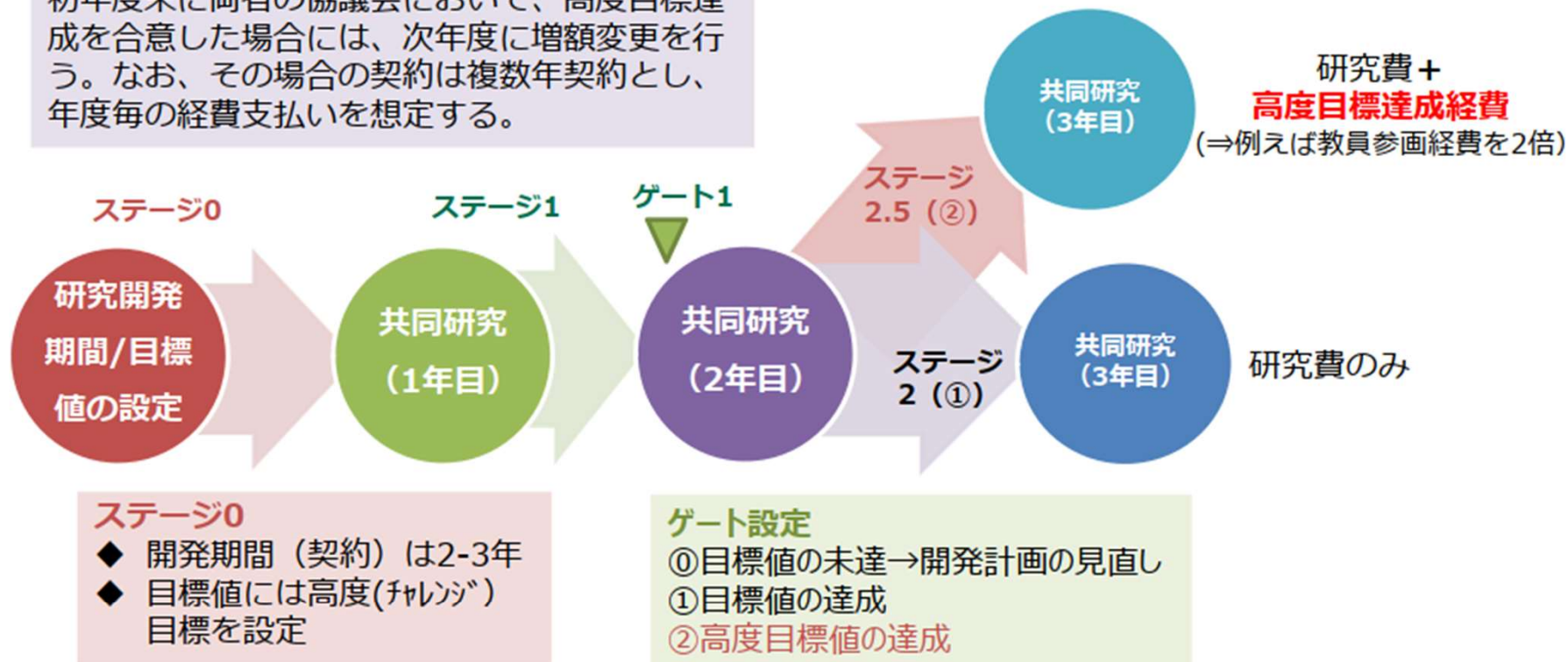
出典）名古屋大学



# 成功報酬型契約の事例：指定共同研究（名古屋大学②）

## 事例 名古屋大学：指定共同研究においてエクストラサクセスを達成した場合の高度目標達成経費を設定

初年度末に両者の協議会において、高度目標達成を合意した場合には、次年度に増額変更を行う。なお、その場合の契約は複数年契約とし、年度毎の経費支払いを想定する。



高度目標達成経費の導入は、組織対組織の指定共同研究から開始する。当該経費は、企業との協議会の設置等での合意のもと、エクストラサクセス（高度目標値、研究期間短縮等）が達成された場合において支給できるものとする。

出典) 名古屋大学

# 参考：指定共同研究の概要（名古屋大学）

## 指定共同研究

複数部局／研究室と、民間企業等の複数部門からリソースを供出し合い、分野横断的で組織的な共同研究を推進する。

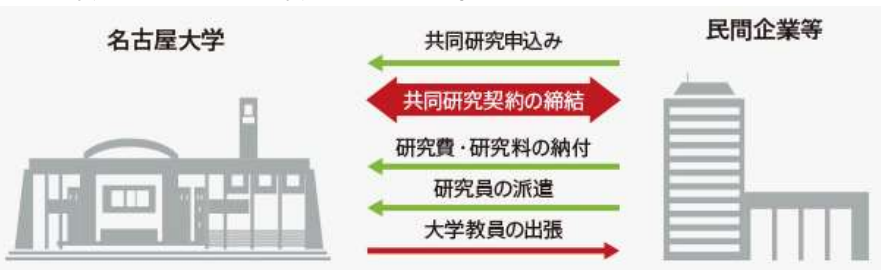
- 推進協議会が進捗を組織的に管理する。
- 複数にわたる研究テーマを一括で契約できる。
- 課題解決型、補完融合型、テーマ創出型棟など最適な研究形態を選択できる。
- 博士後期課程の選抜された学生が研究者として共同研究に参画できる。
- 間接経費10%（直接経費に対して）ほかに教員共同研究参画経費と戦略的産学連携経費が必須項目



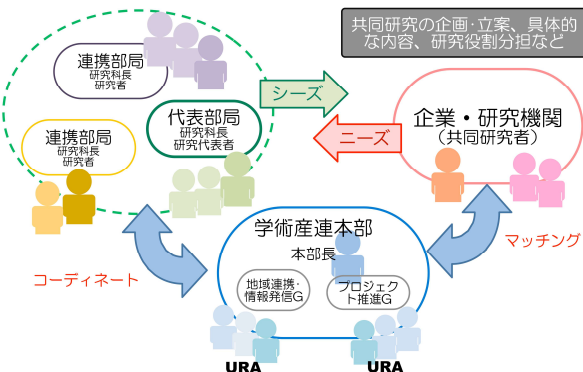
## 従来の共同研究

民間企業等と大学の教員とが個人または研究グループ単位で研究を行う。

- 進捗管理を研究者が主として行う。
- 間接経費30%（直接経費に対して）



学術研究・産学連携推進本部による一貫サポート



契約前の事前協議から、契約後の研究進捗マネジメント、成果の管理活用までを一貫してサポートする。また、学内制度の整備運用もサポートする。

## 推進協議会の例



民間企業等と名古屋大学の組織代表者や研究代表者等で構成する「推進協議会」を設置し、研究の企画・立案、進捗管理、成果の管理・活用等を協議し、密接なコミュニケーションをとりながら、共同的な研究マネジメントを推進する。

## 直接経費

研究活動に直接必要な経費  
指定共同研究に専ら従事する研究者・研究協力者の人件費とその他直接的な経費

## 教員共同研究参画経費（知の価値分）

教員の「知」への価値づけとして設定された経費  
教員人経費相当額（参画人数・エフォートにより総額を決定。参画する教員の総エフォート相当数は15%以上とする。）

## 附帯コスト（間接経費）

共同研究の遂行に関連して直接経費以外に必要なとなる経費（直接経費に対する10%、2020年時点）

## 戦略的産学連携経費（将来への投資分）

今後の産学官連携活動の発展に向けた取組等の経費（直接経費に対する10%、2020年時点）

## 必要な場合のみ設定されるその他の経費

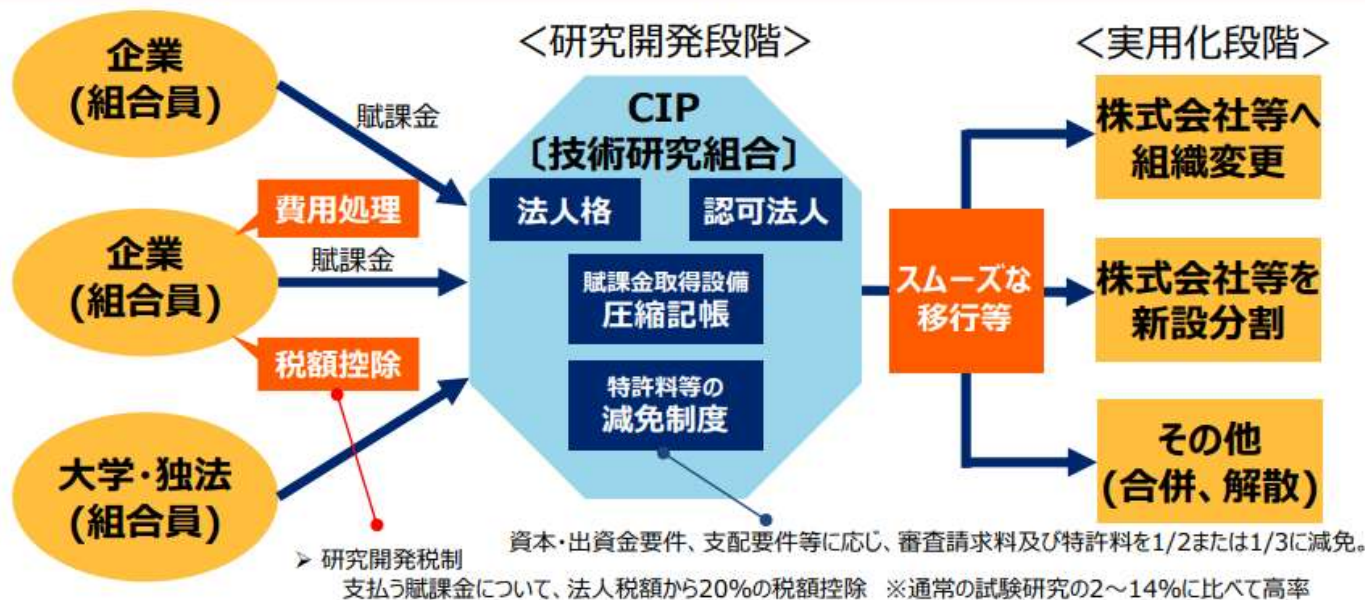
共同研究員研究料・施設利用料・高度目標達成経費

経費

## 2. (4) CIP (技術研究組合) の活用

- 技術研究組合法に基づく**CIP (Collaborative Innovation Partnership)** を活用することで、CIPが株式会社に移行した際には、**国立大学法人等が当該株式会社の株式を (金銭的出資に依らず) 取得することが可能。**
- 設立された株式会社が成長し、研究成果を事業化すること等により経済的利益を上げたとき、その利益の一定の割合を大学等へ還流させることができる。

- CIP〔技術研究組合〕は、複数の企業や大学・独法等が共同して試験研究を行うために、技術研究組合法に基づいて、大臣認可により設立される法人
- 特徴 (メリット)
  - ✓ 組合 ① **法人格を有する大臣認可法人**
    - ② 組合が賦課金により取得した設備は**税制上の圧縮記帳**が可能 ※適用期限 令和6年3月末
    - ③ 要件を満たした場合、**特許料等の減免制度**の利用が可能
    - ④ 組合から**株式会社等へのスムーズな移行**が可能
  - ✓ 組合員 支払う賦課金について、
    - ① **試験研究費として費用処理**
    - ② 法人税額から**20%の税額控除**が可能



\* 出典) 経済産業省  
ホームページ

# 国立大学法人及び大学共同利用機関法人が組合員として参加する技術研究組合が株式会社に組織変更を行う場合に株式を保有することとなったときの取扱いについて

事務連絡  
令和3年6月1日

各国立大学法人担当課  
各大学共同利用機関法人担当課 御中

文部科学省高等教育局国立大学法人支援課  
文部科学省研究振興局学術機関課

国立大学法人及び大学共同利用機関法人が組合員として参加する技術研究組合が株式会社に組織変更を行う場合に株式を保有することとなったときの取扱いについて

国立大学法人及び大学共同利用機関法人（以下「国立大学法人等」という。）が技術研究組合法（昭和36年法律第81号）に基づく技術研究組合の組合員となる際の留意事項については、「鉱工業技術 研究組合法の改正における留意事項について」（平成21年7月24日付け事務連絡。以下「平成21年事務連絡」という。）において示しているところです。

平成21年事務連絡においては、国立大学法人等が組合員として参加する技術研究組合が株式会社に組織変更を行う場合において、国立大学法人等が株式を保有することとなったときには、余裕金の運用が制限されている国立大学法人法の趣旨等に鑑み、当該株式を保有し続けることは適切でないことから、早期に売却等を行うこととされています。

一方、「国立大学法人及び大学共同利用機関法人が株式及び新株予約権を取得する場合の取扱いについて（通知）」（平成29年8月1日付け29文科高第410号。以下「平成29年通知」という。）においては、同通知の別添「国立大学法人及び大学共同利用機関法人が株式及び新株予約権を取得する場合の取扱いについて」（以下「平成29年通知別添」という。）の3.（1）②ア～ウに掲げるような「特段の事情」に該当する場合は、株式を必要な期間保有し続けることができるものであることとされています。

これらを踏まえ、国立大学法人等が組合員として参加する技術研究組合が株式会社に組織変更を行う場合において、国立大学法人等が株式を保有することとなったときは、平成29年通知別添に掲げる「特段の事情」に該当すると考えられる場合には当該株式を必要な期間保有し続けることが可能であるとして差し支えありません。ただし、国立大学法人等が株式を保有する上では、引き続き平成29年通知に示す各点に御留意いただきますようお願いいたします。

国立大学法人及び大学共同利用機関法人が株式及び新株予約権を取得する場合の取扱いについて（抜粋）

### 3. 株式取得後の留意点 (1) 株式保有上の留意点

①株式の取得後、特段の事情なく保有し続けることは、余裕金の運用が制限されている法の趣旨にかんがみ適切でないことから、換金可能な状態になり次第速やかに売却することが求められること。

②①における「特段の事情」としては、例として次に掲げる事情があげられ、この場合には必要な期間保有し続けることができるものであること。ただし、国立大学法人等の業務が、法第22条第1項各号及び第29条第1項各号に規定する業務の範囲に限定され、公益性があるものであることにかんがみ、当該株式の保有により得た配当金等を原資として実施する行為も、当然に、当該国立大学法人等の業務の遂行の範囲内である必要があること。また、一定の期間の保有により、当該株式の価額が結果として下落する可能性があることも十分留意した上で国立大学法人等においてその保有を判断すること。

ア 寄附により取得した株式について、その配当金等を原資として寄附目的の遂行に充てることを想定したものであるなど、国立大学法人等が一定の期間において株式を保有することが寄附目的である場合

イ 「収益を伴う事業」の対価として取得した株式について、換金可能な状態になった時点では、当該株式の価額が当該「収益を伴う事業」の対価に見合わない国立大学法人等が判断した場合

ウ 取得した大学発ベンチャー企業等の株式が上場された際、一斉かつ大量に売却することで当該株式の急激な価値の下落を招く恐れがある場合

### ポイント

#### 研究成果の価値

#### ■ 「知的アセットの価値化」

- ✓ CIP（技術研究組合）が株式会社に移行する際に、研究開発への「知」の貢献の対価として、大学等が当該株式会社の株式を取得
- ✓ 大学等が当該株式会社の株式を金銭的出資に依らず取得可能

#### ■ 「学問への再投資」

- ✓ 設立された株式会社が成長し、経済的利益を上げた場合は、その利益の一定割合を大学等へ還流させることができ、研究者・学生の教育研究環境の改善や新たな研究課題に挑戦する費用等に充てることができる
- ✓ 中長期的に学問の幅を拡げ進展させるための投資へ

# CIP制度活用事例：東京大学 Beyond AI 研究推進機構



文部科学省

## 概要

- 東京大学、ソフトバンクにより、世界最高レベルの AI（人工知能）研究機関として『Beyond AI 研究推進機構』を設立。
- 『Beyond AI 研究推進機構』では、AIの基盤技術研究やその他の学術領域との融合によって、新たな学術分野の創出を目指す「基礎研究（中長期研究）」と、さまざまな社会課題・産業課題へのAIの活用を目的とする「応用研究（ハイサイクル研究）」の二つの領域で研究を推進。
- この研究成果をジョイントベンチャーの迅速な設立などによって、いち早く社会実装・事業化を実現し、我が国のさらなるAI研究の発展とよりよい社会の実現に貢献することが目的。

## 目標

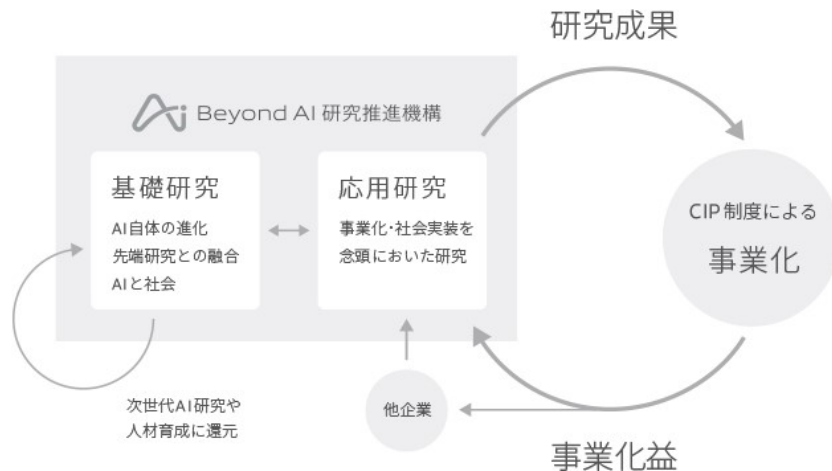
- 研究成果を基に 10 年間で 10 件の事業化と 3 件の新学術分野の創出を目指す

## 予算

- ソフトバンクから10年間で最大200億円を拠出

## エコシステム

- 「Beyond AI 研究推進機構」は、東京大学が誇る世界最高レベルの学術的な知と、ソフトバンクが保有する新たな社会価値を次々に創造する事業力を融合し、我が国におけるAI研究の促進と社会実装への貢献が目標。
- そのために、経済産業省が新たに策定したCIP制度（Collaborative Innovation Partnership制度）を積極的に活用することで、より迅速な事業化と、そこからのリターンによる更なる研究・教育という好循環を生み出すことで、継続的な研究とその社会実装を実現。



## 特徴

- Beyond AI 研究推進機構の特徴は、「AIに特化した基礎研究（中長期研究）」と「社会実装を念頭においた応用研究（ハイサイクル研究）」の2つの研究領域が互いに成果や課題、人材を共有し交流させること。
- 東京大学と海外有力大学の世界最高レベルの研究者による最先端のAI研究を行う基礎研究（中長期研究）と、実務性と機動性を備えた組織体制でAI技術の社会実装を推進する応用研究（ハイサイクル研究）とのシナジー効果によって、AI技術の社会実装を推進し、よりよい社会の実現を目指す。



# Beyond AI 研究推進機構の研究テーマ

## 基礎研究（中長期研究）

領域	研究テーマ名	実現する価値	研究リーダー	
			氏名	所属
AI自体の進化	限られた教師情報からの高精度な予測モデルの自動構築に関する研究	限られた教師データからの予測モデルの学習手法開発と、その自動構築手法を開発	原田 達也	先端科学技術研究センター
	複合AIによる問題解決手法	超大容量の素粒子実験データを用いて複合・多段階型のAIを開発する	田中 純一	素粒子物理国際研究センター
	量子ゆらぎから天の川銀河の形成史の解明を通じたAIの進展	天文ビックデータに機械学習・AIの手法を適用し、天の川銀河から宇宙の大規模構造の起源を明らかにし、ダークマター、ダークエネルギーの謎に迫る	村山 斉	国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構
脳科学とAIの融合	AIによる脳機能拡張（AIを用いた知覚・感性・認知能力の拡張）	脳情報をAIで解読し、生来感知し得ない知覚や卓越した認知能力を脳に実装する	池谷 裕二	大学院薬学系研究科
	脳情報再現による次世代AI開発プロジェクト	脳で行われている情報処理を人工知能上に再現し、頑強かつ柔軟な人工知能を開発する	大木 研一	大学院医学系研究科 / 国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構
	幼児の知識獲得メカニズムを活用したAI	幼児と他者とのやりとりを解析し、幼児の知識獲得の利点を明確にしてAI開発に役立てる	辻 晶	国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構
	人工脳組織を用いた脳機能解明	独自作製した人工脳組織を効率的に学習させ、高次機能を持つバイオAIの創出への道を拓く	池内 与志穂	生産技術研究所
物理とAIの融合	AIを活用した物質の量子的性質の解読（Quantum ID-物質の「量子指紋」をAIで読み取り利用する-）	量子信号を解読するAIを用いて、物質の量子指紋の利活用を実証し、非古典的計算資源へ展開する	齊藤 英治	大学院工学系研究科
	生体ゆらぎに学ぶ超低消費電力を実現する次世代AIデバイス	確率共鳴現象による情報処理原理を利用して、スピン波伝搬による超低消費電力デバイスを創製する	田畑 仁	大学院工学系研究科
AIと社会	B'AI Global Forum（ビー・エイアイ グローバル・フォーラム） AI時代における真のジェンダー平等社会の実現とマイノリティの権利保障のための規範・倫理・実践研究	「Beyond AI 社会」の可能性と問題を見出し、実現と解決／緩和策を適切に把握し、善き社会を構想する	板津 木綿子	大学院 情報学環・学際情報学府
	AI×発達障害当事者研究：計算論的神経科学による認知個性の顕在化	人工知能研究と発達障害当事者研究を融合し、認知個性の発生原理を系統的に理解する	長井 志江	国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構

# Beyond AI 研究推進機構による“技術研究組合”の設立事例

**名称** 医用画像通信技術研究組合 (2022年5月20日設立)

**目的** CT検査やMRI検査などの医用画像分野におけるAI（人工知能）開発・活用の推進を目的に設立

## 概要

- 患者の同意を得て、医用画像データを安全に取得してAIの教師データを作成し、AI開発に取り組む研究開発機関や企業へ提供するための医用画像運用プラットフォームの構築と、それに必要な医用画像の匿名化技術やブロックチェーン技術、教師データの作成技術などの研究開発に取り組む。
- 具体的には、患者が自身の医用画像データを自由に閲覧・管理できる専用のアプリケーションを提供し、匿名化された医用画像データを患者自身が、医用画像運用プラットフォームにアップロードできる仕組みを構築する。
- 医用画像通信技術研究組合は、アップロードされた医用画像データからAIの教師データを作成し、研究開発機関や企業へ試験的に提供して、医用画像分野におけるAI開発に有用なデータであるかを検証する。
- 患者は専用のアプリケーションを通して、自身の医用画像データを所有し、いつでも確認することが可能なため、健康への意識を高めることによるヘルスケア効果への貢献も期待できる。

## 役割分担

東京大学	医用画像の匿名化技術や AI の教師データの作成技術に関する研究開発、医用画像運用プラットフォームおよび患者用アプリケーションの開発・検証
ソフトバンク	医用画像運用プラットフォームの基盤となる通信ネットワークに関するノウハウの提供、医用画像運用プラットフォームの検証・実証実験の支援
Yahoo! JAPAN	研究開発成果の社会実装および事業化に向けた支援
pafin (旧クリプタクト)	ブロックチェーン技術の開発・検証



## (参考) 国立大学法人東京大学における技術研究組合への参加及び当該技術研究組合の組織変更等による株式等取得に関する取扱規則

令和4年1月27日  
役員会議決  
東大規則第40号

### (趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人東京大学（以下「大学法人」という。）が、企業等と協働して試験研究を実施するため技術研究組合（以下「組合」という。）の組合員として参加する場合及び当該組合の組織変更又は新設分割により株式等を取得する場合の取扱いについて、必要な事項を定める。

### (定義)

第2条 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ次の各号に定めるところによる。

- (1) 技術研究組合 技術研究組合法（昭和36年法律第81号）に基づき設置される技術研究組合をいう。
- (2) 部局 東京大学基本組織規則に規定する附属図書館、文書館、学内共同教育研究施設、国際高等研究所に置かれる東京カレッジ及び研究機構組織、学際融合研究施設、全国共同利用施設、連携研究機構、教育研究部局、医学部附属病院並びに同規則第13条及び第18条の規定に基づく室等をいう。
- (3) 責任部局 主として組合における手続等を行う部局をいう。
- (4) 参加 大学法人が、組合を設立し、又は既存の組合に加入することにより、その組合員になることをいう。
- (5) 株式等 株式、新株予約権及び新株予約権付社債をいう。

### (参加申請)

第3条 責任部局の長は、総長に対し、組合に参加することを申請することができる。

2 責任部局の長が、前項の申請を行う場合には、当該組合について、次に掲げる事項を記載した書面を提出しなければならない。

- (1) 名称
- (2) 組合員（組合に参加する法人及び個人を含む。）全員の名簿
- (3) 事業内容及び試験研究の成果の実用化に関する計画
- (4) 当該組合の役員（代表理事、理事及び監事をいう。）全員の氏名及び略歴（予定者を含む。）
- (5) 大学法人が参加する必要性
- (6) 参加予定日（組合を新設する場合はその設立計画）
- (7) 参加部局名

### (参加の決定)

第4条 総長は、大学法人が組合に参加する場合には、役員会（大学法人の役員会をいう。以下同じ。）の議を経て、決定する。ただし、大学法人が賦課金を負担する場合（組合員として参加した後に賦課金を負担する場合を含む。）には、あらかじめ経営協議会の審議を経るものとする。

2 責任部局の長は、技術研究組合法及び組合の定款に基づく参加に必要な手続の終了後、当該事実を証する資料により、速やかに総長に報告する。

3 総長は、前項の報告を受けたときは、当該事実を証する資料により、速やかに経営協議会及び役員会に報告する。

### (組合における業務の取扱)

第5条 大学法人の役員及び教職員を組合の役員その他事業の運営業務に従事する者として参画させる場合は、大学法人の本務として取り扱うものとする。

#### (変更の承認)

第6条 責任部局の長は、第3条第2項第1号から第5号までに規定する事項に変更が生じる場合（第4号の事項については、大学法人から参画させる役員が変更する場合に限る。）には、組合における総会の決議その他の手続に先立ち、総長の承認を得るものとする。

#### (脱退)

第7条 総長は、大学法人が組合から脱退することが適当と認める場合には、責任部局の長の意見を聴いた上で、役員会の議を経て、脱退の決定を行う。ただし、大学法人が賦課金を負担した場合においては、あらかじめ経営協議会の審議を経るものとする。

2 前項のほか、責任部局の長は、総長に対し、大学法人が脱退することが適当と認めるに足りる書面を提出することにより、組合からの脱退についての意見を申し出ることができる。

#### (組合の組織変更、新設分割、合併及び解散)

第8条 責任部局の長は、組合が組織変更、新設分割、合併及び解散する場合は、原則として、組合における総会の決議その他の手続に先立ち、その可否について、役員会（大学法人が賦課金を負担した場合にあっては、経営協議会及び役員会）の議を経て、総長の承認を得るものとする。この場合において、報告に関する手続については、第4条第2項及び第3項の規定を準用する。

#### (組織変更等による株式等の取得)

第9条 大学法人が、組合の組織変更後の、又は新設分割により設立する株式会社（以下「新会社」という。）の株式等を取得する場合は、組合員間の協議に基づき、取得すべき株式等の種類及び数については、あらかじめ役員会の議を経て、総長が決定する。

#### (取得株式等の取扱)

第10条 大学法人が取得した新会社の株式等は、財務部長（大学法人の財務部長をいう。以下同じ。）が定めるところにより、本部経理課において管理する。ただし、新会社に対する経営参加権は、原則として行使しない。

2 新会社の倒産等によって、取得した株式等が財産的価値を有しないことが明確になった場合における当該株式等の処理については、役員会の議を経て、総長が決定するものとし、当該決定に基づき財務部長がこれを行う。

3 新会社が株式上場等によって、大学法人が取得した株式等の換金が可能になったときは、特段の事情がない限り、速やかに株式を適切な方法で換金することを、役員会の議を経て、総長が決定するものとし、当該決定に基づき財務部長がこれを行う。

4 大学法人は、金融商品取引法（昭和23年法律第25号）第166条（会社関係者禁止行為）を遵守し、新会社に出資、兼業、共同研究等を通して関与する大学法人の役員及び教職員等からの情報によって、前項の株式等の換金又は保有が恣意的になされることがないようにするものとする。

5 大学法人が取得した新会社の株式等のうち、東京大学におけるライセンス及びベンチャー支援に伴う株式等取得取扱規則に定めるライセンスの対価に相当するものとして取得した株式等については、当該株式等が換金された時点で、特許権等の取扱いを定めた本学の他の規則の定めるところにより、ライセンスの対価として収入を得たものとみなす。この場合において、産学協創推進本部は、当該株式等が換金された旨の報告を本部経理課から受けた後、当該関係者であり収入の分配先である東京大学知的財産関連補償金支払細則第2条第4号の権利者、部局等及び承認 T L O に通知するものとする。

#### (補則)

第11条 この規則に定めるもののほか、この規則を実施するために必要な事項は、別に定める。

#### 附 則

この規則は、令和4年1月27日から施行する。

## 2. (5) 「共同研究講座」等の設置

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

### 【留意事項】

- ✓ 「共創研究所」や「（「組織」対「組織」連携等による企業名を冠した）〇〇ラボ」等、その規模、所掌範囲、名称も各大学で異なる。
- ✓ 広義の産学連携を趣旨とするため、直接的な共同研究開発等に留まらず、人材育成、人事交流、教育カリキュラム互換なども、相手企業と大学間で調整できるものである。
- ✓ 設立・維持経費等については、企業による負担が想定されるが、大学や地域自治体等からの期待度や寄与度によっては、適宜協議される場合もある。

### 【「共同研究講座」、「共同研究部門」とは？】

- 共同研究で相手方先から受け入れた共同研究費を有効に活用して設置運営し、大学等の相手方先との共同研究の豊富化、活発化を図ることを目的とするもので、特に、「共同研究講座」においては、学部及び研究科等の大学院組織等、教育研究を行う組織に置かれる講座を指し、「共同研究部門」においては、全学センター及び附置研究所等、研究を行う組織に置かれる研究部門を指す。

（文部科学省「令和2年度大学等における産学連携等実施状況について」より引用）

### ポイント

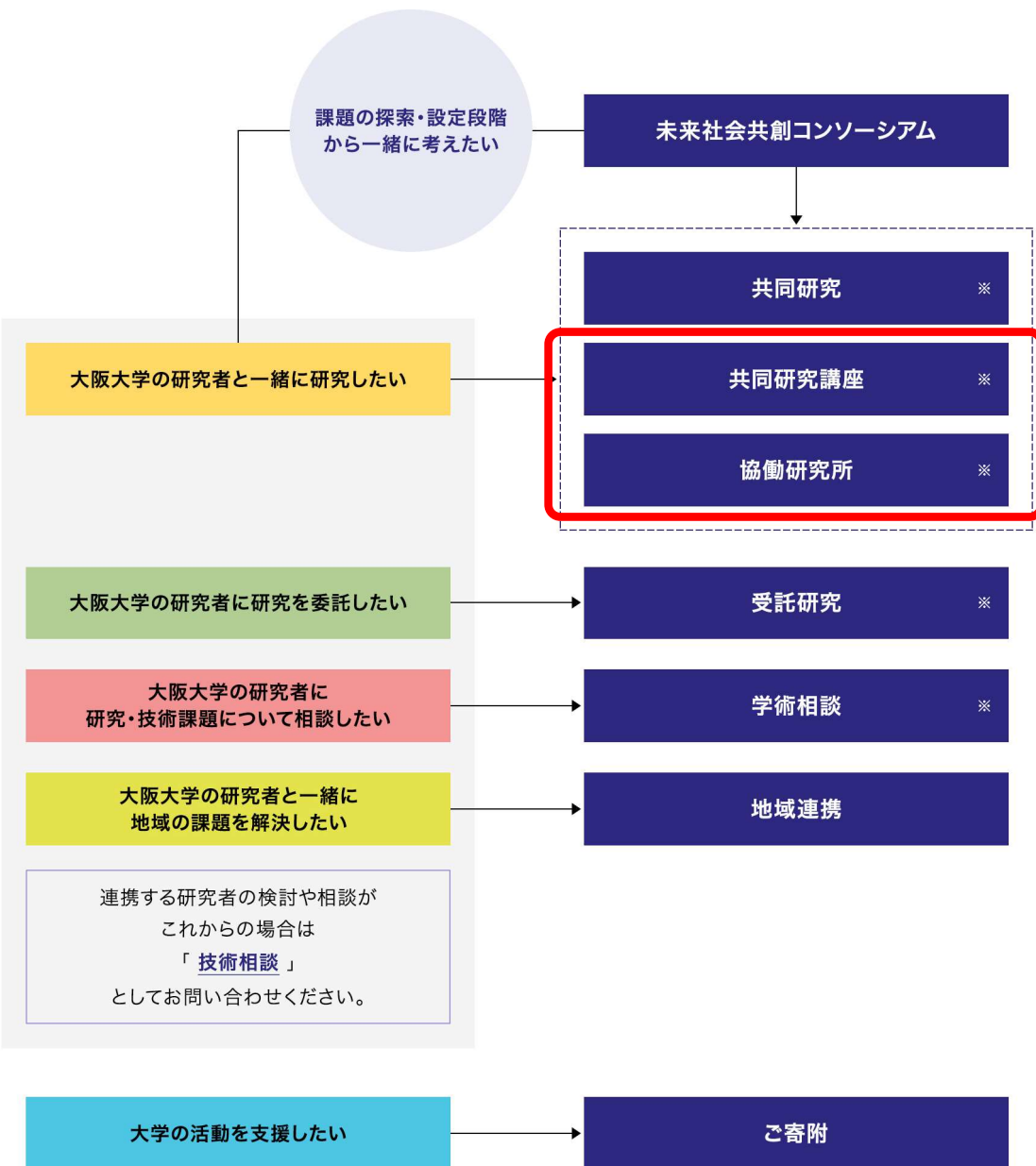
研究者の価値  
研究マネジメントの価値

- 「知的アセットの価値化」
  - ✓ 企業による経費負担等の協力関係のもと、大学内に産学研究拠点を設けることにより、大学等の研究者と緊密に連携しながら、柔軟かつ迅速に研究開発を推進
- 「学問への再投資」
  - ✓ 大学等の複数の部局との多面的な共同研究を行うことができ、また、直接的な共同研究開発に留まらず、人材育成、人事交流、教育カリキュラム互換等も、大学と企業間で連携可能

# 「共同研究講座」等の事例：大阪大学 共創機構

## 概要

大阪大学共創機構は、実学の伝統、世界トップレベルの研究力、分野横断のテーマが立てやすい風土を活かし、多様な方法で課題の解決を目指す。



	活動内容・特色	研究／委託経費	研究／委託期間	知財の取り扱い
共同研究	御社の研究者と本学の研究者が共通の課題について研究を実施	協議により決定	協議により決定	
共同研究講座	本学内に研究組織を設置し、共同研究を実施 ・柔軟かつ迅速な研究の推進が可能 ・御社の企業名が明らかとなる講座名を付与することが可能	協議により決定	2年以上10年以下、延長可能	
協働研究所	本学内に研究拠点を設置し、共同研究を実施 ・柔軟かつ迅速な研究の推進が可能 ・御社の企業名が明らかとなる研究所名を付与することが可能 ・複数部局との多面的な共同研究を行う ・ポスドクや大学院生の参画 (Internship on Campus) ・共同研究や共同研究成果の活用につながる、御社独自の研究を実施することが可能	協議により決定	3年以上10年以下、延長可能	「共同発明」のページ参照
受託研究	御社からの委託を受けて本学の研究者が研究を実施し、その成果を報告	協議により決定	協議により決定	原則、大学に帰属
学術相談	本学の研究者が専門的知識に基づいて助言等を実施	200万円／年未満	制限なし	知財が生じる可能性が高い場合は他の制度を検討

\* 出典) 大阪大学ホームページをもとに作成

# 共同研究講座、協働研究所の概要（1）

## 組織 × 組織 の連携

項目	共同研究講座	協働研究所
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企業等から資金や研究者を受け入れて大阪大学内に研究組織を設置し、共同研究を行う制度。</li> <li>● 各研究科、附置研究所、附属病院など、どの部局にも設置可。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企業等から資金や研究者を受け入れて大阪大学内に研究拠点を設置し、共同研究を行う制度。</li> <li>● 各研究科、附置研究所、附属病院など、どの部局にも設置可。</li> </ul>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大阪大学内に独立した研究組織を設けることにより、大阪大学の研究者と協議しながらより柔軟かつ迅速に研究を推進。</li> </ul> <div data-bbox="241 1002 1160 1343" data-label="Diagram"> <p>The diagram shows a central light blue circle labeled '共同研究講座' (Joint Research Course) with the subtitle '企業と大阪大学でつくる研究講座'. It contains two sub-elements: '共同研究講座' and '共同研究部門'. To the left is a yellow circle labeled '企業' (Company) with '資金・研究者 研究資料など' (Funding, researchers, research materials, etc.). To the right is a dark blue circle labeled '大阪大学' (Osaka University) with '研究者・施設・設備 など' (Researchers, facilities, equipment, etc.). Arrows point from both the company and the university towards the central course.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大阪大学内に独立した研究拠点を設けることにより、大阪大学の研究者と協議しながらより柔軟かつ迅速に研究を推進。</li> <li>● 大阪大学の複数の部局との多面的な共同研究を行うこと、ポスドクや大学院生を参加させることにより、研究の推進と同時に若手研究者の人材育成を図ることも目的。</li> <li>● また、大阪大学との共同研究につながる自主研究や、共同研究成果を活用するための自主研究を行うことも可能。さらに、企業等から派遣され本学の教員・研究者として雇用された方の発明は、企業等に帰属。</li> </ul> <div data-bbox="1256 1034 2175 1471" data-label="Diagram"> <p>The diagram shows a central light blue circle labeled '協働研究所' (Collaborative Research Institute) with the subtitle '企業と大阪大学の活動拠点'. It contains two sub-elements: '大学との共同研究' (Joint research with the university) and '企業の自主研究' (Company's independent research). To the left is a yellow circle labeled '企業' (Company) with '資金・研究者 研究資料など' (Funding, researchers, research materials, etc.). To the right is a dark blue circle labeled '大阪大学' (Osaka University) with '研究者・施設・設備 など' (Researchers, facilities, equipment, etc.). Arrows point from both the company and the university towards the central institute. Below the institute, two arrows point to green and red boxes labeled '人材育成' (Human resource development) and '新産業創出' (New industry creation). A grey circle labeled '連携協議会' (Collaboration Council) with '学内関連部局との連携を進める' (Promote collaboration with related departments within the university) has arrows pointing towards the institute.</p> </div>

# 共同研究講座、協働研究所の概要（2）



項目	共同研究講座	協働研究所
名称	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「〇〇共同研究講座（または部門）」等、共同研究の内容に即した適切な名称とする。</li> <li>●企業等の意向を踏まえ、企業等名が明らかとなる名称を付すことも可。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「〇〇協働研究所」等、共同研究の内容に即した適切な名称とする。</li> <li>●企業等の意向を踏まえ、企業等名が明らかとなる名称を付すことも可。</li> </ul>
構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>●教授相当または准教授相当を含む2名以上の常勤教員から構成。その他必要により兼任の教員が参加可。</li> <li>●ポスドク・大学院生を参加させることにより、研究の推進と同時に若手研究者の訓練の場、活躍の場となることを期待。</li> <li>●企業等から派遣される研究員も参加可。</li> <li>●外部機関から参画する教員には原則として、学生に対する授業の義務はなし。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●研究所を設置する大阪大学の研究科等の専任教員1名以上と、外部機関から特任教員として雇用した者または招へい教員として受け入れた者1名以上を含む教員で構成。その他必要により兼任の教員が参加可。</li> <li>●研究所所長には、原則として、大阪大学の専任教員が就任するが、外部機関から特任教員として雇用した者も就任可。所員数について特に規定はないが、企業等の研究組織として認知される規模の構成を想定。</li> <li>●ポスドク・大学院生を参加させることにより、研究の推進と同時に若手研究者の訓練の場、活躍の場となることを期待。</li> <li>●企業等から派遣される研究員も参加可。</li> <li>●外部機関から参画する教員には原則として、学生に対する授業の義務はなし。</li> </ul>
研究経費	<ul style="list-style-type: none"> <li>●協議により決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●協議により決定</li> </ul>
税制上の優遇措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>●企業等が大学と共同研究を行う場合、企業等が支出した研究費の一定割合を、法人税（所得税）から控除することが可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●企業等が大学と共同研究を行う場合、企業等が支出した研究費の一定割合を、法人税（所得税）から控除することが可能。</li> </ul>
設置期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2年から10年まで。</li> <li>●協議により延長可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●3年から10年まで。</li> <li>●協議により延長可能。</li> </ul>
知的財産の取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>●別途記載（省略）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●別途記載（省略）</li> </ul>

## 共同研究等における「学術貢献費」の導入について

**令和4年4月以降開始の共同研究等(※)に「学術貢献費」をオプションで新設します。**

学術貢献費は、共同研究等を希望する企業等が大学の「知」を評価し、研究者が長年にわたり蓄積した「学術的知見」に対し投資できる枠組みを整備することにより、学術研究と社会実装の更なる好循環を図るためにオプションとして導入するものです。お支払いいただいた学術貢献費は、研究者の研究領域に関連する研究費として幅広く活用させていただきます。

企業等の皆様には、ご理解とご協力を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

※対象となる共同研究等：共同研究、共同研究講座（部門）、協働研究所

直接的なコスト	直接経費	共同研究遂行のために必要となる謝金、旅費、消耗品費、光熱水料、研究支援者等人件費、設備購入費等の直接的な経費
	学術貢献費	共同研究等に <b>従事する研究者が提供する学術的知見等の対価</b> (金額は企業等と協議の上、決定します)
間接的なコスト	産学官連携推進活動経費 ※直接的なコストの30%以上を積算します。	共同利用施設の整備、知的財産の管理運用、各種契約業務等、大阪大学の産学官連携の推進を図るために必要な経費

※企業等共同研究員を大阪大学が受け入れる場合は別途研究料が発生します。



# 大阪大学 共同研究講座（部門）・協働研究所一覧（2022年10月）（1）



文部科学省

	共同研究講座（部門）	設置
工学研究科	マイクロ波化学共同研究講座	2006年7月
	三菱電機・生産コンバージング・テクノロジー共同研究講座	2008年4月
	溶接保全共同研究講座	2008年10月
	NEXCO西日本 高速道路学共同研究講座	2011年7月
	細胞製造システム工学（ヘリオス）共同研究講座	2014年7月
	先端細胞制御化学（TOPPAN）共同研究講座	2017年4月
	SiC応用技術共同研究講座	2017年4月
	ローツェライフサイエンス細胞培養工学共同研究講座	2018年4月
	未来医療システムデザイン共同研究講座	2019年4月
	モビリティシステム共同研究講座	2020年4月
	細胞保管・輸送テクノロジー（岩谷産業）共同研究講座	2020年4月
	オオノ開発共同研究講座	2020年4月
	住友電工共同研究講座	2020年4月
	東洋アルミニウム半導体共同研究講座	2020年9月
	JSOL次世代CAE共同研究講座	2021年4月
	JX金属サーキュラーエコノミー推進共同研究講座	2021年4月
	エヌエフホールディングスLX 技術共同研究講座	2022年4月
	細胞製造デザイン学（CET）共同研究講座	2022年4月
	マイクロソノケミストリー共同研究講座	2022年6月
	薬学研究科	先端化粧品科学（マンダム）共同研究講座
ワクチン・免疫制御学（BIKEN）共同研究講座		2017年8月
先進健康科学（サラヤ）共同研究講座		2017年11月
MA-T酸化制御学共同研究講座		2021年2月
トクヤマ触媒反応共同研究講座		2022年4月
基礎工学研究科	先端知能システム（サイバーエージェント）共同研究講座	2017年4月
	ダイセル-エンジニアリング・サイエンス共同研究講座	2017年4月
	先端機器デバイス開発支援計算工学共同研究講座	2019年4月

	共同研究講座（部門）	設置
生命機能研究科	痛みのサイエンスイノベーション共同研究講座	2018年2月
医学系研究科（保健学専攻）	癌免疫学（大塚製薬）共同研究講座	2009年7月
	空間感染制御学共同研究講座	2021年4月
産業科学研究所	ユシロ化学工業 ポリマーゲル共同研究部門	2018年7月
	ナリソグラフィ共同研究部門	2022年10月
接合科学研究所	大阪富士工業 先進機能性加工共同研究部門	2013年4月
	「高度ジョイント生産システム構築」共同研究部門	2021年4月
免疫学フロンティア 研究センター	免疫創薬共同研究部門	2017年4月
	自然免疫学共同研究部門	2019年4月
	自然免疫創薬共同研究部門	2019年4月
	免疫標的探索共同研究部門	2020年2月
国際医工情報センター	栄養デバイス未来医工学共同研究部門	2013年4月
レーザー科学研究所	オカモトオプティクス多層膜共同研究部門	2017年10月
	SRJ レーザー応用共同研究部門	2019年4月
	タレス光科学共同研究部門	2020年1月
	パナソニックエナジーレーザー応用共同研究部門	2021年11月
	浜松ホトニクス先端光技術共同研究部門	2021年11月
歯学研究科	先端機能性材料学共同研究講座	2018年4月
	先進口腔環境科学（サラヤ）共同研究講座	2018年7月
	次世代口腔感染制御学（シコニン・アパタイト）共同研究講座	2020年10月
	口腔全身連関学共同研究講座	2020年11月
歯学部附属病院	オーラルデータサイエンス共同研究部門	2021年4月
情報科学研究科	スマートコントラクト活用共同研究講座	2021年9月
量子情報・量子生命研究センター	富士通量子コンピューティング共同研究部門	2021年10月
放射線科学基盤機構	アスタチン創薬実用化共同研究部門	2022年4月

# 大阪大学 共同研究講座（部門）・協働研究所一覧（2022年10月）

（2）



文部科学省

	共同研究講座（部門）	設置
医学系 研究科	ゲノム情報学共同研究講座	2014年4月
	免疫分子制御学共同研究講座	2014年4月
	臨床腫瘍免疫学共同研究講座	2014年4月
	基礎腫瘍免疫学共同研究講座	2014年4月
	眼免疫再生医学共同研究講座	2014年4月
	疾患データサイエンス学共同研究講座	2014年4月
	先進デバイス分子治療学共同研究講座（産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ）	2016年4月
	心血管再生医学共同研究講座（産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ）	2016年9月
	最先端再生医療学共同研究講座（産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ）	2016年10月
	先進融合医学共同研究講座（産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ）	2017年4月
	先端ゲノム医療学共同研究講座	2018年4月
	次世代画像診断学共同研究講座	2018年4月
	血管作動温熱治療学共同研究講座（産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ）	2018年4月
	創薬神経科学共同研究講座	2018年7月
	医療データ科学共同研究講座	2018年10月
	次世代内視鏡治療学共同研究講座	2012年10月
	人工知能画像診断学共同研究講座（産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ）	2019年4月
	運動器スポーツ医科学共同研究講座（産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ）	2019年4月
	幹細胞遺伝子治療学共同研究講座	2019年4月
	運動器スポーツバイオメカニクス学共同研究講座（産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ）	2019年4月
	運動器再生医学共同研究講座（産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ）	2019年4月
	脳機能診断再建学共同研究講座	2019年4月
	先端免疫臨床応用学共同研究講座	2019年5月
	医薬分子イメージング学共同研究講座	2019年10月
	DDS製剤開発共同研究講座	2020年1月
	重症心不全内科治療学共同研究講座	2021年1月
	中性脂肪学共同研究講座	2021年2月

	共同研究講座（部門）	設置	
医学系研究科	新世代心臓血管治療学共同研究講座	2022年5月	
	口腔内微生物制御学共同研究講座	2022年6月	
	先端分子治療学共同研究講座	2022年10月	
	協働研究所	設置	
工学研究科	パナソニック基盤協働研究所	2012年4月	
	Hitz協働研究所	2012年10月	
	コマツみらい建機協働研究所	2015年4月	
	ダイキン協働研究所	2016年4月	
	日本触媒協働研究所	2017年4月	
	N T N次世代協働研究所	2017年9月	
	日立プラントサービス再生医療協働研究所	2018年6月	
	アルバック未来技術協働研究所	2018年11月	
	日本製鉄材料基礎協働研究所	2019年4月	
	大阪大学・島津分析イノベーション協働研究所	2019年8月	
	パーソル高度バイオDX産業人材育成協働研究所	2021年9月	
	情報科学研究科	NECブレインインスパイアードコンピューティング協働研究所	2016年4月
		NEC Beyond 5G協働研究所	2021年11月
	接合科学研究科	JFEウエルディング協働研究所	2018年4月
ダイヘン溶接・接合協働研究所		2019年4月	
日本製鉄ものづくり未来協働研究所		2021年4月	
生命機能研究科	日本電子 YOKOGUSHI 協働研究所	2018年4月	
産業科学研究科	フレキシブル3D実装協働研究所	2020年1月	
医学系研究科 （保健学専攻）	再生誘導医学協働研究所	2020年4月	
先導的学際研究 機構	BIKEN次世代ワクチン協働研究所	2020年4月	
基礎工学研究科	ダイフク物流自動化技術協働研究所	2020年4月	
サイバーメディアセン ター	高性能計算・データ分析融合基盤協働研究所	2021年5月	

\* 出典）大阪大学ホームページをもとに作成

### 3. その他：大学債の活用

- 2020年6月、国立大学法人法施行令等が改正され、資金使途や償還財源の制限を緩和。
- (必ずしも直接的な収益が見込めない) 基礎研究のための大型実験施設や先端的な教育施設などの整備も対象とすることが可能に。

#### 概要

改正前	改正後
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 償還確実性の観点から、長期借入金の借入れ・債券発行の対象を、附属病院、施設移転、宿舎、産学連携施設等に要する土地の取得、施設整備等に限定</li> <li>■ 償還財源は、当該土地等による収入を充てることが基本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 資金使途を、先端的な教育研究のための土地の取得、施設整備等に拡大</li> <li>■ 償還財源は、土地、施設整備を用いて行われる業務に係る収入、国立大学法人等の業務上の余裕金（寄附金、動産又は不動産の使用又は収益など）を充てることが可能</li> </ul>
<b>プロジェクト・ファイナンス型</b>	<b>コーポレート・ファイナンス型へ</b>

- 国立大学では、2020年10月に東京大学が国内で初めて発行。
- 世界の大学債発行額は2010年代から加速。2020年10月末時点で126億ドルに達する（野村資本市場研究所調べ）。

#### 実例

	東京大学（1回目）	東京大学（2回目）	大阪大学	筑波大学
発行日	2020年10月16日	2021年12月22日	2022年4月28日	2022年10月19日
発行額	200億円	100億円	300億円	200億円
償還期間	40年	40年	40年	40年
利率	0.823%	0.853%	1.169%	1.619%
格付け（R&I）※1	AA+	AA+	AA+	AA+
格付け（JCR）※2	AAA	AAA	AAA	AAA
種類	ソーシャルボンド※3	ソーシャルボンド※3	サステナビリティボンド※4	サステナビリティボンド※4

※1 株式会社格付投資情報センター

※2 株式会社日本格付研究所

※3 ソーシャルボンド：調達した資金が、衛生・福祉・教育などの社会的課題の解決に資するプロジェクトに充当される債券。

※4 サステナビリティボンド：調達した資金が、地球環境および社会課題解決双方に資するプロジェクトに充当される債券。

## 【英国における大学債の発行事例】

参考

	オックスフォード大学 100年債	ケンブリッジ大学 60年債	カーディフ大学 40年債
発行年	2017年（平成29年）	2018年（平成30年）	2016年（平成28年）
年利	2.544%	2.35% 又は消費者物価指数に応じて0.25～3.25%	3%
調達額	7億5,000万ポンド （約1,000億円）	6億ポンド （約840億円）	3億ポンド （約450億円）

\* 出典）国立大学の戦略的経営実現に向けた検討会議第1回配布資料

### ポイント

- 「知的アセットの価値化」
  - ✓ 投資家をはじめとする社会との対話により、大学の公共的な役割、価値を評価してもらい、先行投資財源を確保
- 「学問への再投資」
  - ✓ 大学債は、中長期的な観点から大学の機能拡張のため、大学が投資対象と時期を柔軟に選択することが可能

# 「東京大学FSI債」の概要

## 1. 発行の方式

- ◆コーポレートファイナンス型 ●文部科学省による政省令改正(2020年6月)を活用
- ◆ソーシャルボンド ●ICMA(International Capital Market Association) のDBにも登録
- ◆償還期間 **40年**(現在、制度上可能な最長の期間)
- ◆発行額 **200億円** ●10年間で1,000億円程度の発行を想定

## 2. 投資対象

- ◆FSIのフレームワークの中で、大学が投資対象と時期を柔軟に選択が可能
- ◆「ポストコロナ時代の新しいグローバル戦略」「キャンパスの徹底したスマート化」等
- ◆事前に学内から未来構想ビヨンド2020を提案募集、新型コロナへの迅速な対応も

## 3. 償還計画

- ◆既に確保が出来ている**業務上の余裕金**により償還する計画
  - 寄付金の資産運用の高度化による運用収入増分、土地・施設の高度活用による雑収入増分

## 4. 条件決定と購入先

- ◆発行額の6.3倍に当たる**1260億円**のオーダー、投資家の数は56件
- ◆うち45社は、ソーシャルボンドへの投資表明を実施(産学協創先など多様)
- ◆利率は、**0.823%**(直近の償還期間40年の「財投機関債」と同じ条件)
  - 40年国債(第13回40年利付国債、0.643%)とのスプレッドは0.18%

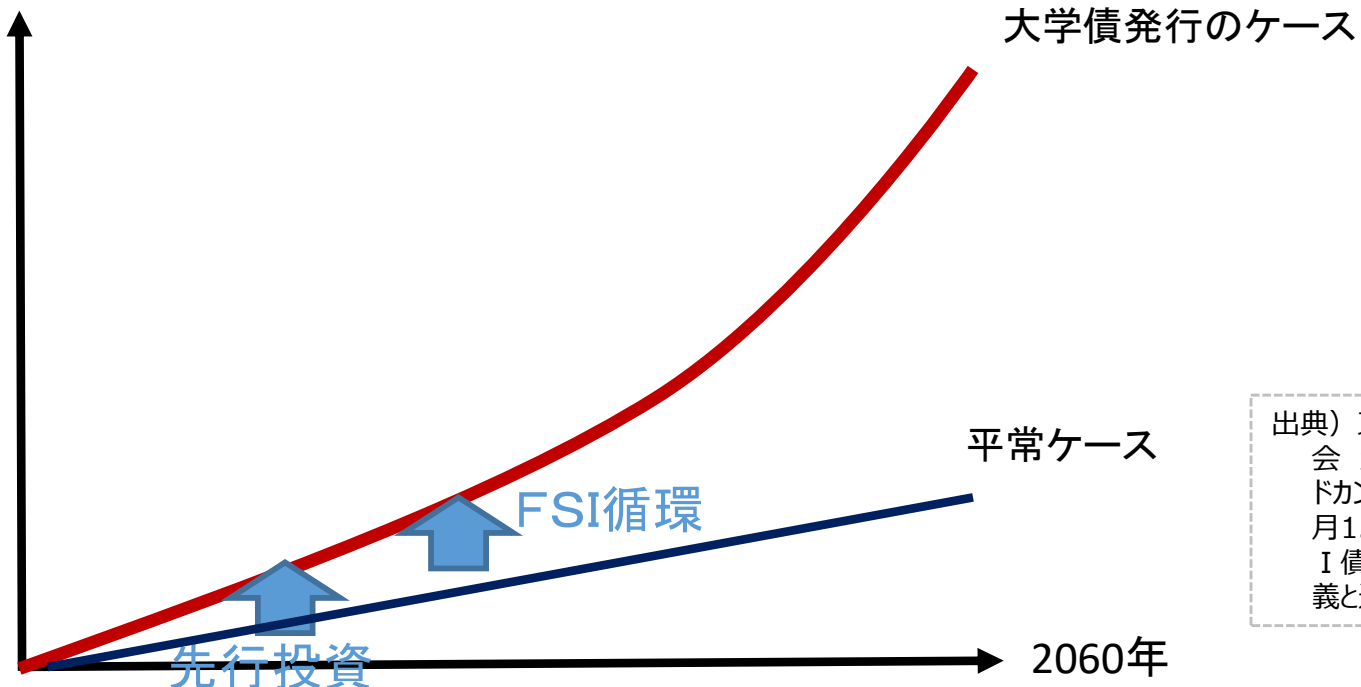
出典) 東大×日本証券業協会 大学債/ソーシャルボンドカンファレンス(2021年1月15日)「東京大学FSI債(東大債)発行の意義と道のり」資料より抜粋

# 「東京大学FSI債」の発行の意義

- ◆ 自立した能動的な経営体となり、東京大学の役割を拡張することで、社会から期待される「**社会変革を駆動する**」という役割を果たすためのリフォーム資金として活用。
- ◆ 余裕金を毎年、少額ずつ投資していくよりも、債券を用いて**200億円規模**で、今、先行投資することが、**未来(40年後)**の東京大学の**社会的価値の最大化**に繋がる。
- ◆ 同時に、市場との対話を通じた大学債の運用を通じて、**社会が期待する長期の投資先に大学がなり、より良い社会に向けた資金循環の創出**を目指す。

※下記の図は、2060年の平常ケース(黒字)と大学債発行ケース(赤字)を比べると、大学債発行ケースの方が、東京大学の社会的価値が高くなることをイメージとして示している。

大学の社会的価値の成長



出典) 東大×日本証券業協会 大学債/ソーシャルボンドカンファレンス(2021年1月15日)「東京大学FSI債(東大債)発行の意義と道のり」資料より抜粋

文部科学省

研究振興局 基礎・基盤研究課

TEL : 03-6734-4072

E-mail : [kisokiban@mext.go.jp](mailto:kisokiban@mext.go.jp)