

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】

ガイドライン普及のためのプロモーション

産業界等への処方箋 (応用編)

2021年 2 月

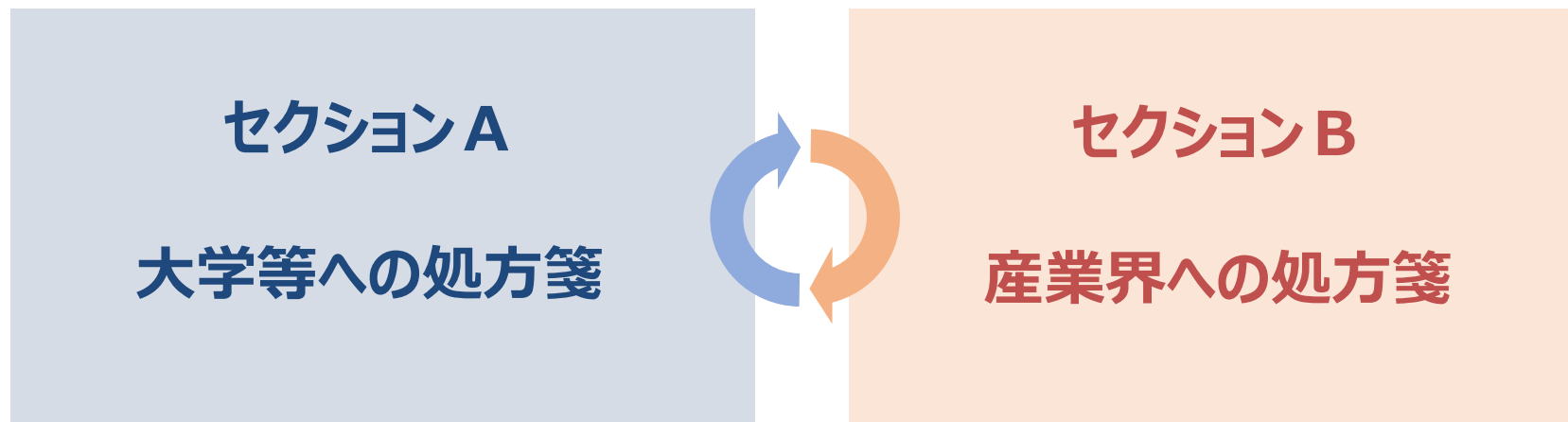
公認会計士 植草 茂樹

東京工業大学 戦略的経営オフィス 特任専門員
東京農業大学 農生命科学研究所 客員研究員
事業構想大学院大学 産官学共創部 ディレクター

- 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】の主な特徴

- 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



「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

No	大項目	小項目	内容
1	資金の好循環	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。
			学生を共同研究に参画させる場合についても、雇用契約を締結し、適切な対価を計上する。
2		研究成果として創出された「知」への価値付け	一定の成果を得たことについて評価し、成功報酬として支払う状況を設けるなど、成功報酬型の契約を導入する。
			知的財産権のライセンス等やCIPの活用を通じて、ベンチャーの株式・新株予約権を取得する。
3		必要となるコストの適切な分担	間接コスト比率の適性化や「戦略的産学連携経費」の導入に当たっては、エビデンスに基づいた丁寧な説明を学内外に対して行う。
4		知の好循環	知的財産権の積極的活用を前提とした契約
	「さくらツール」も活用しながら、研究成果の活用を見据えた柔軟な契約交渉を行う。		
	産学連携の担当部署とベンチャー支援の担当部署が密接に連携する。		
5	人材の好循環	兼業・クロスアポイントメント制度の活用	クロスアポイントメント制度の活用にあたっては、給与の上乗せ等の大学の研究者等にとってのインセンティブを確保する。
			大学発ベンチャーの成長段階を見越して、研究者にとってリスクが予見可能となるよう利益相反等のリスクマネジメントを実施する
6	産学官連携の更なる発展のために検討すべき事項	大学等の外部の組織の活用	CIPを活用し、ジョイントベンチャーへスムーズに移行等することが可能な法人を、大学等と企業が共同で設立する。
			大学等の出資する法人を活用し、学内の制約・慣行等に制限されない迅速で柔軟な対応と意思決定を実現する
7		研究・産学官連携に対するエフォートの確保	特定の教員を選抜して学内資源を集中させることで、研究・産学官連携活動以外のエフォートを軽減する。

セクションB 産業界への処方箋

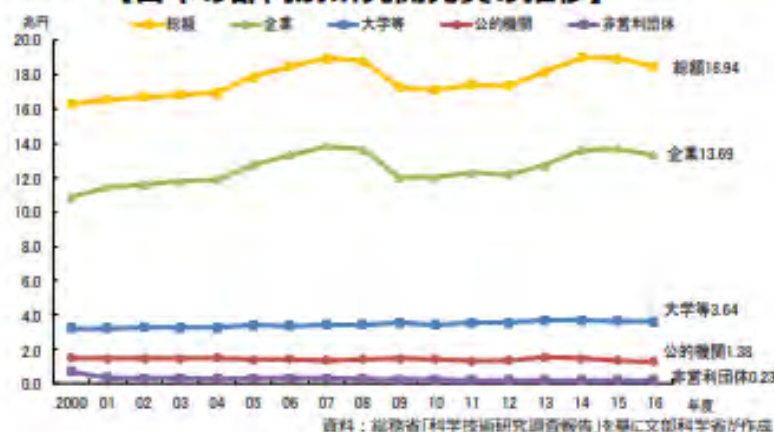
産学官連携を一層進める企業のために、フェーズごとに**先行事例を分析して手法を体系化、グッドプラクティスを共有**

No	大項目	小項目	内容
1	プロジェクトの構想・設計	経営層のコミットメント	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、大学等との協同研究を後押しする。 また、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。
2		様々な経路でのパートナー探索	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。
3		ビジョンやゴールの共同設定	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。
4	プロジェクトのマネジメント	連携の責任者と窓口の一元化・明確化	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。
5		複層的なコミュニケーションと進捗管理	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。
6	パートナーへの投資	連携により得られる「価値」への投資	大学等の有する「知」に対して価値付し、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。
7		大学のマネジメントに対する適切な支出	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。
8	長期的な人的関係の構築	人材交流の深化	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。
9		次世代を担う人材の育成	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。
10		共同研究から事業化までの継ぎ目無い接続	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。
11	研究成果の事業化	新たな価値創造のための知的財産の戦略的活用	知的財産権について、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。

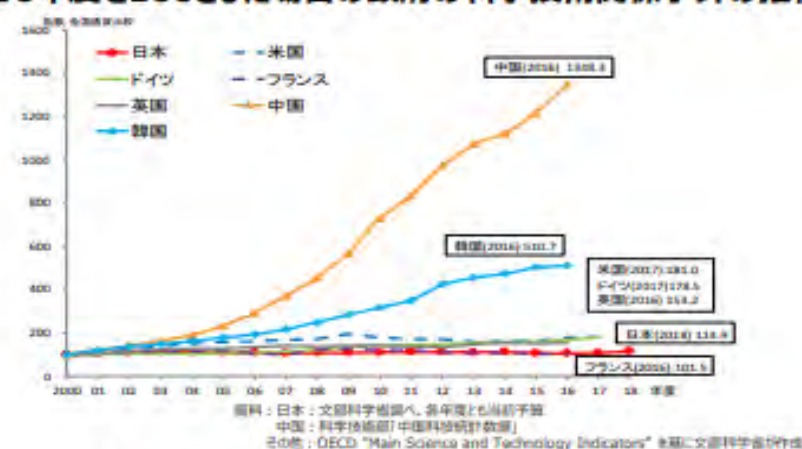
我が国の研究開発投資

- 企業の研究開発費はリーマンショック後の落ち込みから回復。
- 一方、この10年程度の間、政府研究開発投資は横ばい傾向、大学等の運営費交付金の大幅削減。
- 我が国の研究開発費総額は米国・中国との差が拡大。

【日本の部門別研究開発費の推移】



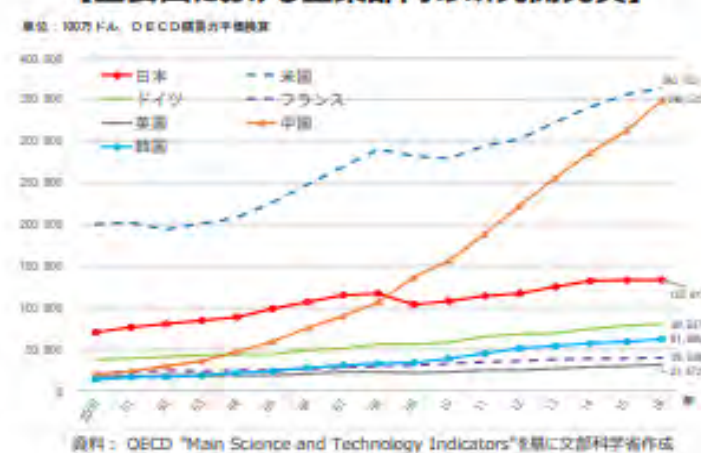
【2000年度を100とした場合の政府の科学技術関係予算の推移】



【基盤的経費の減少】



【主要国における企業部門の研究開発費】

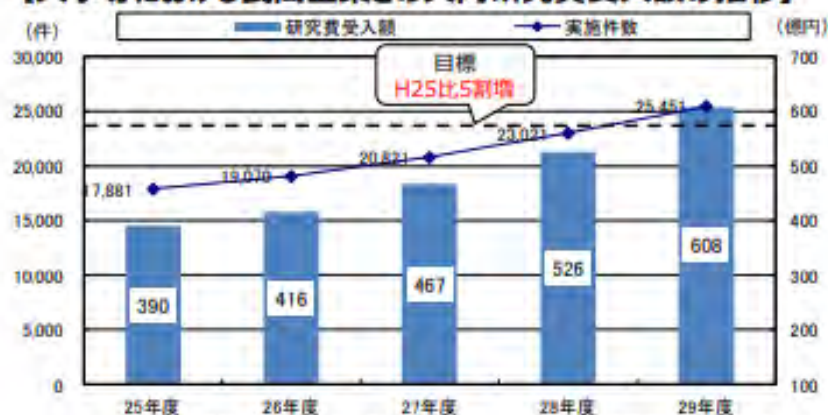


我が国の産学連携の進展の状況と課題

目標値5：大学及び国立研究開発法人における企業からの共同研究の受入金額が5割増加となることを目指す

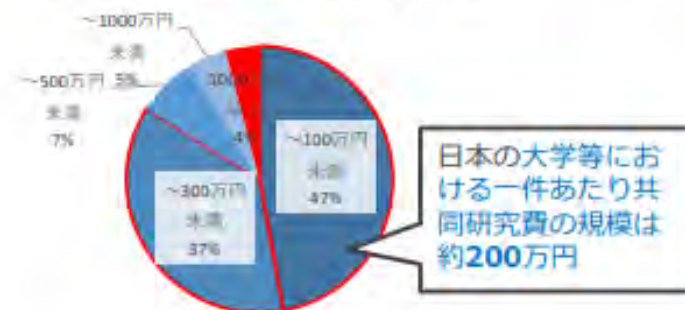
- 大学等における産学官連携活動の規模は全体としては**着実に拡大**
- 他方、**外国との比較において大学等における民間資金導入は低調**。また、**1件当たりの規模も少額**に留まる。

【大学等における民間企業との共同研究費受入額の推移】



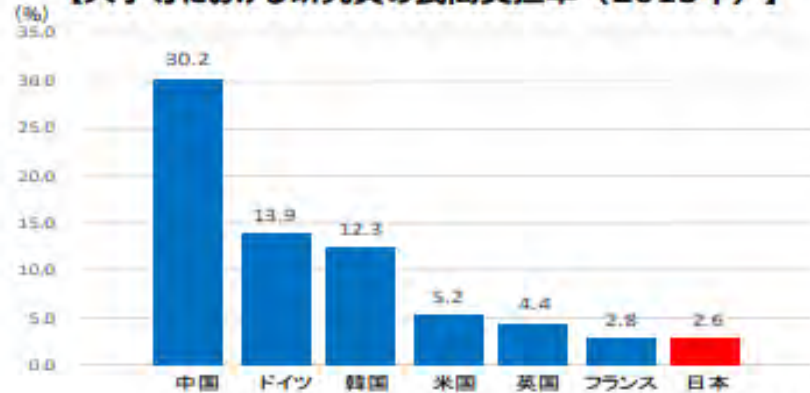
資料：文部科学省「平成29年度大学等における産学連携等実施状況について」

【大学・文部科学省所管研究法人の産学共同研究の1件当たりの規模】



資料：文部科学省「平成29年度大学等における産学連携等実施状況について」

【大学等における研究費の民間負担率（2015年）】



資料：OECD "Main Science and Technology Indicators" を基に文部科学省作成



資料：文部科学省作成
(2014年度実績値)

【参考】「価値創造システム」の構築のための産学連携の時代へ

Society 5.0 の実現に向けて、知識集約型の価値創造システムを構築するため「企業から大学への大規模投資」が必要



【参考】「価値創造」に向けた大学の変革「統合報告書」の広がり（追補版P 5 3）

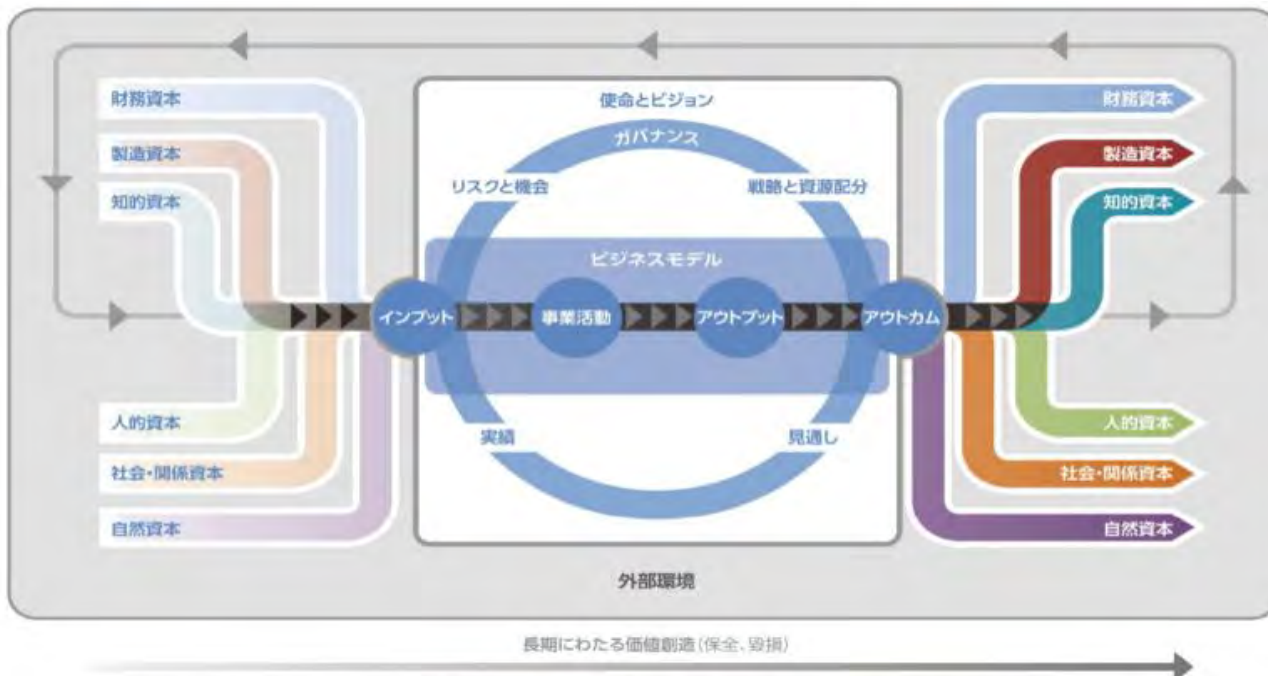
【「追補版」P53】より

大学等における価値創造の源泉・プロセスを明確にしてステークホルダーに伝えるため、財務情報と非財務情報を用いて積極的に説明するアカデミア版「統合報告書」を公開する動きが広がっている。

2018年度（1校）	2019年度（11校）	2020年度（14校）※2021年1月時点
東京大学	東京大学、宇都宮大学、筑波大学、千葉大学、一橋大学、新潟大学、福井大学、三重大学、神戸大学、岡山大学、東京海洋大学	東京大学、筑波大学、千葉大学、一橋大学、新潟大学、福井大学、三重大学、神戸大学、岡山大学、東京海洋大学、信州大学、島根大学、北海道教育大学、滋賀大学

※京都大学は財務レポートであるが、統合報告フレームワークに準拠している。

【出典】価値創造プロセス（IIRC「Framework日本語訳版」から引用）



アカデミア版統合報告が生み出す「未来志向」の情報公開

本道筋は、大学が抱える経営課題や、その解決に向けた改革の動向にフォーカスする。第1回は、大学と社会の新しいコミュニケーションツール「統合報告書」を取り上げる。

本編 筆頭 江崎 哲郎 中野 大輔 佐藤 孝 佐藤 孝 佐藤 孝 佐藤 孝 佐藤 孝

図2 統合報告書の関係者の分析

項目	関係者の関心点	関係者の大学	今後の課題
統合報告書の作成意義	大学の理念に基づき、未来社会に対して何を残すかを伝えることと説明するストーリーとして、読み手に伝わる。	岡山大学 ビジョン2050では、2050年の未来ビジョンとして、「（数値を定めた）未来の創造」を掲げている。	各大学とも統合報告書を初めて作成した点であり、大学の公開情報として、読み手に伝わるように工夫が必要である。
中長期の目標と戦略の観点	大学のトップマネジメントを中心に、ビジョンや中長期の戦略が明確にされ、組織の価値創造プロセスが明確に読み手に伝わる。	東京大学では、長期的なビジョンの考え方を、中長期の戦略が明確にされ、大学の価値創造に定着したストーリーを読み手にわかりやすく説明している。	各大学ともビジョンを定めているが、それを達成するための戦略や大学の価値創造を明確に示す必要が求められる。
組織の要素の分析・評価の観点	大学の価値創造の源泉となる、財務・製造・知的・人的・社会・関係資本の6つの要素を、その要素ごとの強みと課題を明らかにし、その強みと課題を組織の価値創造にどう活かすかを説明している。	東京大学では、大学の価値創造の源泉となる、財務・製造・知的・人的・社会・関係資本の6つの要素を、その要素ごとの強みと課題を明らかにし、その強みと課題を組織の価値創造にどう活かすかを説明している。	各大学とも6つの要素を明確にしているが、その要素ごとの強みと課題を組織の価値創造にどう活かすかを説明している必要がある。
財務情報と非財務情報の関係性の観点	財務情報と非財務情報の関係性を、その関係性の強みと課題を明らかにし、その強みと課題を組織の価値創造にどう活かすかを説明している。	東京大学では、財務情報と非財務情報の関係性を、その関係性の強みと課題を明らかにし、その強みと課題を組織の価値創造にどう活かすかを説明している。	各大学とも財務情報と非財務情報の関係性を明確にしているが、その関係性の強みと課題を組織の価値創造にどう活かすかを説明している必要がある。
ステークホルダーとの関係性の観点	大学の価値創造の源泉となる、財務・製造・知的・人的・社会・関係資本の6つの要素を、その要素ごとの強みと課題を明らかにし、その強みと課題を組織の価値創造にどう活かすかを説明している。	東京大学では、ステークホルダーとの関係性を、その関係性の強みと課題を明らかにし、その強みと課題を組織の価値創造にどう活かすかを説明している。	各大学ともステークホルダーとの関係性を明確にしているが、その関係性の強みと課題を組織の価値創造にどう活かすかを説明している必要がある。

【参考】各大学の統合報告書についての分析を、東京大学IRデータ課長の青木氏に協力いただき、「月刊先端教育」2020年5月号」に寄稿した。

「組織対組織」の産学連携の目的とはなにか

- 「組織対組織」の産学連携を進めることは、従来の産学連携だけでの共同研究の延長線ではなく、多様でポテンシャルのある大学の知財・人材・研究基盤の価値に着目し、企業が投資を行うことではないか。
- 企業の投資の効果は、研究成果の事業化、自社ブランド価値向上、自社の人材育成など多様ではないか。

(参考) ダイキン工業の産学連携 (東京大学、大阪大学との連携事例)

東京大学とダイキン工業の包括連携でめざす姿

「空気の価値化」を軸にイノベーションを創出するための「三つの協創プログラム」と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】

- 卓越した知見・技術を持つ教授陣
- 起業家精神を持つ研究者や学生
- 関連する豊富なベンチャー企業群

【ダイキン工業】

- グローバル空調ビジネス
- それを支える研究開発陣と技術・ノウハウなど

お互いの「強み」を持ち寄り

三つの協創プログラム

①「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」のアプローチで解決できる社会課題の可能性を探る。

②「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。

③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
東京大学の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トップ、教授、幹部、研究者、若手社員、ベンチャーなどあらゆる人同士で人材交流を進め、「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) 平成30年度 組織的産学官連携活動における主な取組方針等及び取組事例 (文部科学省)

「共創型」の多面的な組織間連携

2017年 ダイキン工業(株)との包括連携協定の締結

- 協働研究所による高い研究実績と信頼がベース
- 企業トップが、本学の「共創」(共に社会課題を発掘・解決)に共感
- 社会のニーズに基づく研究課題を発掘し、新たな社会的価値の創出へ



① 共同研究・委受託研究

② 先導研究プログラム

③ 学生研究員プログラム

④ AI人材養成プログラム

⑤ ダイキン協働研究所

⑥ 女性研究者循環型育成クラスター

※⑤、⑥はこれまでの連携の総括

大阪大学とダイキン工業との情報科学分野を中心とした包括連携



DAIKIN ダイキン工業株式会社	
企業から	
▶ 資金	総額 56億円
▶ 技術者	24名 (2016年2月現在)
連携期間	2017年7月～2027年6月(10年間)



(出典) 大阪大学共創機構ホームページより

筑波大学 × 株式会社トヨタ自動車

トヨタ自動車が筑波大学にオープンイノベーションの「出島」を形成、筑波大学を基盤拠点として地域の持続可能性に貢献、社会のエコシステムとして次世代への継承を目指す

- POINT
- ① 共同研究から組織対組織の産学連携、学内研究施設の設立に発展

② トヨタ自動車は社会工学系の全教員と対面し、新たな研究テーマを探索

③ 大学と企業の関係者の物理的な距離の近さが、異分野融合に効果を発揮

連携の背景

- 個社だけでは社会実装もできなければ課題解決もできないというトヨタ自動車の思いが原点
- 筑波大学の「学際性」と「社会工学」の学問分野を切り開いていたことが、社会実装を行っていたトヨタのニーズに合致

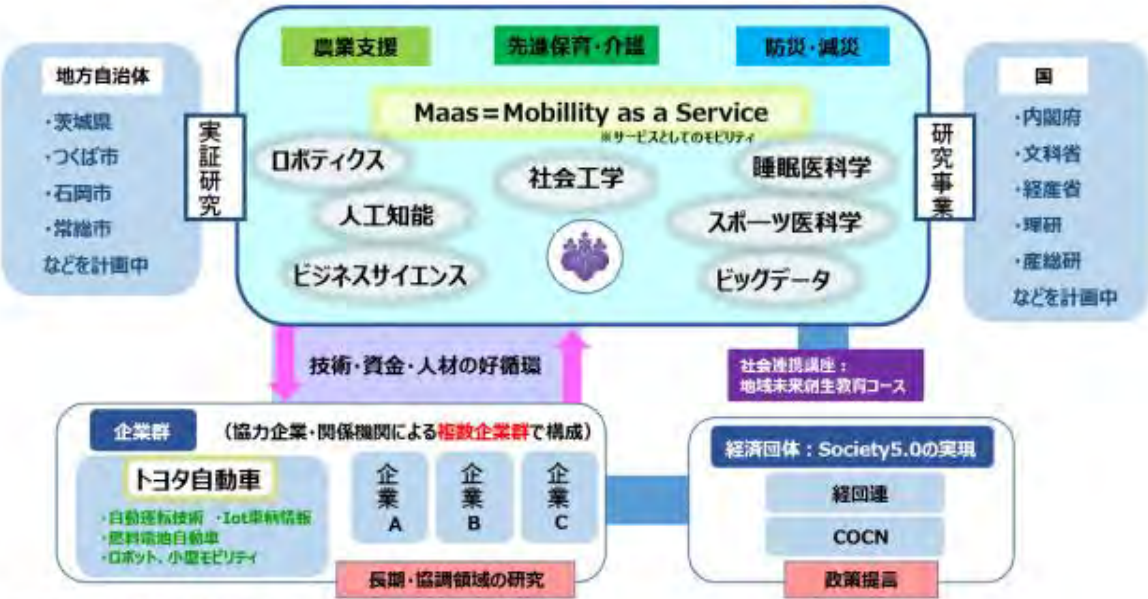
連携の経緯

- トヨタ自動車は社会工学系の全ての教員と対面し、新たな研究テーマを探索
- 筑波大学の「可能性」がトヨタ自動車に見出され、共同研究から組織対組織の産学連携に拡大

- 連携の内容
- 2017年4月に筑波大学とトヨタ自動車と未来社会工学開発研究センターを開設、地方においてSociety5.0を実現してゆくモビリティインフラの先端研究に取り組む
 - 産学連携研究によって真理と原理を追求し、産業的にも学術的にも世界において価値のある結果を作り出すとの価値観・ビジョンが、産学間で共有されている
 - 学内にトヨタ自動車の職員が常駐、大学研究者との物理的な距離の近さが異分野融合に効果を発揮

連携の課題とそれに対する取組			
課題①	企業にチャネルを有する人材を大学が登用したいが、給与面で折り合わない	取組①	産学官協創プロデューサーの設置、給与面での待遇を強化
課題②	産学連携研究に関与する教員の比率が低い	取組②	研究資金の提供や奨励金の支給によるインセンティブ付け

図表 1 筑波大学とトヨタ自動車の連携体制図



(資料) 筑波大学「2018年度 筑波大学の産学連携」

東京大学 × 株式会社日立製作所

Society5.0の実現に向けて、産学の「知」の協創により、ビジョン形成、課題抽出から共同研究、社会への提言まで取り組む「日立東大ラボ」を設置

POINT

- ① ラウンドテーブルを開催し、ビジョン形成から研究テーマ設定まで産学で議論
- ② 特定の学術分野にとどまらず、多様な研究者同士による新たな研究テーマを模索
- ③ 共同研究実施だけでなく、社会への情報発信を重視

連携の背景

- 東京大学は、中長期的な研究テーマについて、ビジョンの形成段階から企業と取り組む産学協創を目指していた
- 日立製作所は、大学など外部の「知」を活用するオープンイノベーションを重視する方針に転換

連携の経緯

- 両者トップの対話を直接的なきっかけとして、政府の提唱する「Society 5.0」の実現のために、ビジョンの創生からそのための研究開発に取り組むため、2016年に「日立東大ラボ」を東京大学内に設置

連携の内容

- 東京大学の研究者と日立製作所の研究者及びビジネスユニットのメンバーが参画するラウンドテーブルを開催し、ビジョン形成、課題抽出から、共同研究テーマの設定まで議論
- 東京大学の産学協創推進本部等の組織が参加して研究の方向性等を確認する「ステアリングボード」、双方の常務・理事らによる「プロジェクト統括会議」を設置
- 東京大学内に常設のスペースを設け、日立側の研究者のオフィス、ラウンドテーブル、プレゼンテーションルームに利用
- 産学協創推進本部が、トップ間の会合や共同研究の進捗管理など、連携の各段階に関与

連携の課題とそれに対する取組

課題①

人文社会系を含む多様な分野の研究者の参画を求めるため、産学連携に限らない研究者の情報の把握が必要

取組①

研究全般を管轄する研究推進部と連携し、研究者に関する情報を幅広く収集

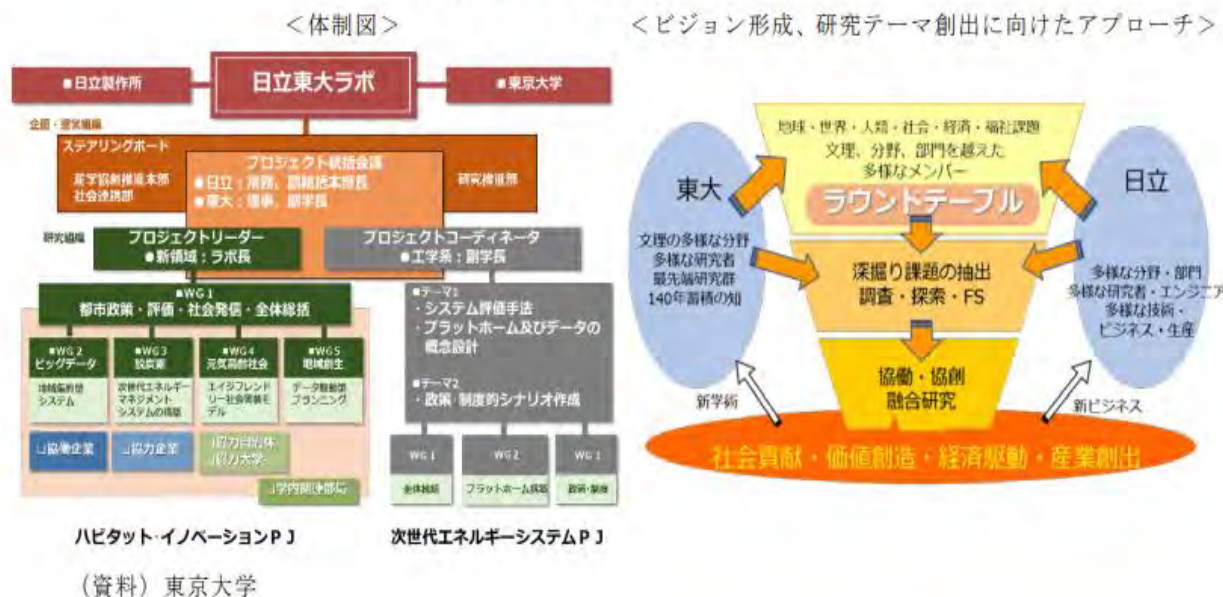
課題②

ラウンドテーブルの議論をかじ取りし、牽引できる人材が必要

取組②

理事・副学長クラスの教員がラウンドテーブルの議論から共同研究実施まで牽引

図表 2 日立東大ラボの概略図



千葉大学 × 株式会社リコー

個別案件中心の産学連携から包括連携へ発展、将来のあるべき姿に基づく長期的な研究課題の探索、大学シーズと企業ニーズのマッチングの二本立てで連携可能性を探る

POINT

- ① 画像分野における個別の共同研究等を通じて、信頼関係を醸成
- ② 共同研究の担当者らを中心に、ボトムアップで包括連携の具体的なプランを提案
- ③ 将来課題の検討とシーズ・ニーズマッチングが有効に機能、共同研究がスタート

連携の背景

- 千葉大学とリコーは、画像分野を中心に数多くの共同研究等個別の連携の実績があった
- 共同研究の実績のある千葉大学教授/産学連携研究推進ステーション副所長が、リコー担当者に包括連携を打診

連携の経緯

- 大学の副所長・URA、リコーの技術経営センターから双方の担当者が事前に議論を重ね、ボトムアップで包括連携の具体的なプランを策定
- ボトムアップによるプランが受け入れられ、包括連携協定締結に至る

連携の内容

- 基礎・応用や人文系・理工系・医療系の壁を越えて両者のリソースを集結させることで、将来あるべき社会像等のビジョンを千葉大とリコーが共同で探索し、共有する
- 「包括的研究テーマ」を創設して研究テーマ設定することで、既存の画像分野以外にも連携範囲を広げる
- 包括的研究テーマの中で将来の社会像から連携の可能性を探る「①将来あるべき社会についての協議検討」、現在の大学のシーズとリコーのニーズのマッチングを図る「②テーママッチング活動」で連携可能性を検討

連携の課題とそれに対する取組

課題①

将来課題をテーマとする研究は大型研究になることが多い

取組①

両者のトップ層や研究者が参加する頻繁なイベント開催で活発に意見交換し、信頼関係の構築に努める

課題②

リコー研究課題/困り事を千葉大学にタイムリーに相談できる仕組みが構築できていない

取組②

課題をリスト化、適任の大学研究者に個別に相談できる仕組みを検討

順天堂大学 × 花王株式会社

テーマ「健康を科学する」のもと長いスパンの基礎研究を志向し「技術説明会」等で互いに行き来して研究課題を模索、各組織を熟知した双方の窓口が最適なマッチングを行う

POINT

- ① 共通テーマ「健康を科学する」を掲げ、その下に連携を行う対象分野を特定
- ② 「花王技術説明会」等互いに行き来する機会を通じて、新たな研究テーマを模索
- ③ 各組織の研究内容と研究者を熟知した窓口担当者を大学と企業の双方に設置

連携の背景

- 順天堂大学は寄附講座の設置を機に企業等との連携を促進、大学の知をさらに有効活用する手段として包括連携の締結を進めていた
- 順天堂大学と50年以上の信頼関係にある花王は、外部との連携を強化する流れにあった

連携の経緯

- 共通テーマ「健康を科学する」のもと、双方の役員が議論を重ね、対象とする分野を特定
- スパンの長い基礎研究に腰を据えて取り組むことを双方の共通認識とし、将来を見据えた幅広い研究を実施することに同意

連携の内容

- 「健康を科学する」の視点から、花王が順天堂大の研究者を対象に「花王技術説明会」を年2回開催。その他大学の医師が花王研究者に講義を行う等双方が互いに行き来し、共同研究テーマを模索する機会を設ける
- 各組織の研究内容と研究者を熟知した担当者を双方に配置、最適なマッチングを行うことに加え、包括連携を推進する連携協議会・連携委員会の窓口として双方の円滑なコミュニケーションを促進している
- 原則ヒト・モノ・カネは対等に負担、テーマが特定された段階で、ライセンス料の取得比率等は個別に検討する

連携の課題とそれに対する取組

課題①

企業が大学にコンタクトしても、研究者の顔がわからず連携が検討できない

取組①

研究内容・研究者を熟知した者を窓口配置

課題②

短期的な成果を求めると、実りある研究が育たない

取組②

スパンの長い基礎研究に取り組むことを共通の認識とし、知財の取り扱いwin-winになるように設定

京都大学 × バイエル社

京都大学がグローバル企業との包括連携をバイエル社と締結、双方トップのコミットメントのもと、日独研究者の最適なチームにより日本発の新薬創出に取り組む

POINT

- ① 包括連携から、サテライトオフィス設置を経て、大型共同研究へと発展
- ② 大学と企業のトップ会談で、相互理解と信頼を深める
- ③ 大学と企業の相互の強み(創薬の探索と開発・製販)を合わせることで共栄を図る

連携の背景

- ドイツ・バイエル社はバイオロジーにテクノロジーを融合させた新領域でのビジネス創出を志向
- 京都大学は、国内製薬メーカーが海外転出するなか、創薬の専門家を学内でさらに育成、新薬の上市等に貢献できる機会を求めている

連携の経緯

- バイエル薬品は京都大学で初めてとなる寄付講座を設置、以降継続的に創薬の共同研究を実施
- 創薬・医療機器の研究の発展により、病院や医学部だけでは対応しきれないニーズが発現

連携の内容

- 2014年に京都大学とバイエル社が包括連携協定を締結、共同研究の主題を探索
- 産学連携の共同研究の方針を、京都大学理事長やドイツ・バイエル社役員、オープンイノベーションセンター・ジャパンセンター長らによる双方のトップ会談で決定、それに基づいて具体的な共同研究テーマを探索
- 日本・ドイツ双方の研究者から最適な候補を選定、議論を行ったうえで課題を決定し、共同研究を開始

連携の課題とそれに対する取組

課題①

連携の推進には、アライアンスマネージャーや法務等の専門人材が必要

取組①

京大オリジナル株式会社を設立、産学連携に必要な人材の継続的な育成、雇用が可能となる仕組みを構築

課題②

大学と企業で、共同研究における時間に対する感覚が異なる

取組②

進捗管理を企業に任せることで、効率的に研究を推進

広島大学 × コベルコ建機株式会社

包括連携を通して両者の文化やルールの違いを乗り越え、知財活用のインセンティブを強化、学内研究所の設立や実証試験場の整備を実現し、国立大学の可能性に挑戦

POINT

- ① 数々の共同研究・共同研究講座を経て「コベルコ建機夢源力共創研究所」を設立
- ② 企業による実施が研究者のモチベーションとなるよう知財ルールを導入
- ③ 大学のキャンパス内に実証試験場を整備し、2019年1月より運用を開始

連携の背景

- 2007年に開始した共同研究を起点として、2015年に共同研究講座を開設し、2016年に包括的研究協力協定を締結
- 共同研究の積み重ねが信頼感を醸成し、組織対組織の産学連携の構築につながる

連携の経緯

- 2018年4月に広島大学が「民間企業等外部機関の研究所制度」を制定
- 2018年4月にコベルコ建機は上記制度利用企業第一号として、「コベルコ建機夢源力共創研究所」を設立

連携の内容

- 包括連携の枠組みにより、コベルコ建機の研究ニーズに応じて、広島大学が適した研究者を紹介。さらに広島大学以外の研究者も参画を可能とする体制を構築し、共同研究の可能性を広げている
- 新規の研究テーマは学術指導から開始し、共同研究への展開に向けてフィージビリティを検討
- コベルコ建機夢源力共創研究所のロゴ作成などでブランディングを図り、学内における認知度の向上と優秀な人材の獲得を狙う

連携の課題とそれに対する取組

課題①

大学と企業とで求める共同研究の成果が異なる

取組①

共同研究の研究テーマ毎に柔軟に目標設定・進捗管理を行い、双方の目標の両立を目指す

課題②

コベルコ建機と広島大学でそれぞれ知財のルールが異なる

取組②

コベルコ建機が知財を活用した際は、インセンティブ・フィーを大学側に支払う制度を構築

山口大学 × 宇部興産株式会社

全学的な包括連携とワンストップ支援を実現する包括的連携運営組織が、新たな共同研究の構築を促進するインキュベーション効果を発揮

POINT

- ① 工学部との共同研究から一段上の産学連携を目指し、全学的な包括連携を締結
- ② ワンストップ契約の包括連携により、共同研究の契約作業が軽減
- ③ 包括連携による最大の効果は知的交流の増加

連携の背景

- 山口大学の工学部と宇部興産は、包括連携の締結前より共同研究を行い、年間で複数件の共同研究実績を有していた。
- 宇部興産の工場では多くの炭酸ガスを放出しており、環境問題への対応が求められていた。

連携の経緯

- 一段上の産学連携を目指し、2004年4月に全学的な包括連携を締結。
- 炭酸ガスの排出削減を包括連携の特殊テーマではなく、地域全体で取り組むべき共通課題として設定。

連携の内容

- 包括連携全体を取りまとめる事務局を双方に設置、新たな案件の発掘・研究者のマッチングなど、包括連携に係るすべての業務を一括して管理し、効率的な運営体制を確立。
- 包括的な秘密保持の締結により、いつでも安心して宇部興産が山口大学に相談できる環境を整備、問合せ窓口を一元化し、宇部興産のニーズに応じて山口大学の教員リストを提示、気軽なマッチングを実現。
- 現在は、宇部興産からのニーズ・課題を基に研究課題をボトムアップで模索・設定。

連携の課題とそれに対する取組

課題①	同じ会社でも部署によって文化や手続きが異なり、共同研究契約に時間と手間がかかる	取組①	ワンストップ契約の包括連携により、共同研究契約に要する時間が短縮
課題②	企業の研究者を大学教員として迎えるにあたり、給与が折り合わない	取組②	混合給与の採用により、宇部興産の研究者が大学教員として常駐

奈良先端科学技術大学院大学 × ダイキン工業株式会社

2012年に奈良先端大先端科学技術研究推進センターに「未来共同研究室」を設置。社会課題の解決について議論し研究課題を設定する大型共同研究に先駆けて取り組む

POINT

- ① 両者のトップ層が出席する会議を四半期毎に開催、短期的研究にならないよう留意
- ② 双方の関係者数十名による合宿でプレストを行い3年毎に研究テーマを探索
- ③ トップダウンで始まった連携が、信頼関係構築に伴い現場レベルに浸透

連携の背景

- 奈良先端大は、新技術開発や新ビジネスの開拓により社会に貢献する、社会課題の発掘から取り組む「課題創出連携研究事業」を創設
- ダイキンは、市場における新たなパラダイムシフトを見極めるために外部の力を必要とした

連携の経緯

- ダイキンの会長が奈良先端大の経営協議会の委員だったことを契機に、両社のトップ層が課題創出型の連携に合意
- トップ層を含む両社のメンバーが合宿形式でブレインストーミングし、連携テーマを検討

連携の内容

- 2012年10月に奈良先端大の先端科学技術研究推進センターに「未来共同研究室」を設置、社会が抱える課題とその解決の道筋について議論したうえで研究課題を設定する「課題創出連携研究事業」に取り組む
- 3年契約(更新可)で、1億円程度の研究費を受け入れ。その下で各研究テーマに関する契約を個別に締結
- 現在は究極の防汚性能を追求する「クリーンイノベーション」の研究を進めるとともに、次のテーマの創出活動も実施

連携の課題とそれに対する取組

課題①	企業でも大学でも、短期的な成果を出すプレッシャーが研究者にかかるため、研究内容が短期志向になりがち	取組①	トップ層が出席する定例会議で進捗管理を実施、個別の研究テーマが矮小化しないようチェック
課題②	将来を見据えた課題を設定しているが、3～5年程度で事業化するテーマを設定すること自体が難しい	取組②	3年ごとに契約を更新し、その際に合宿形式等でディスカッションすることで新たな課題を探索する

<大学側の課題>

【研究者】

- 産学連携に関与する教員の比率が低い
- 人文社会系など多様な分野の研究者の参画ができてない

【人材】

- 企業にチャネルを有する人材を採用したいが給与面で折り合わない
- 連携の推進には、アライアンスマネージャーや法務等の専門人材が必要

<連携上の課題>

【研究の実施への展開】

- 産学のラウンドテーブルの議論から、共同研究実施に結びつける牽引役が必要
- 将来の社会課題をテーマとする研究を、大型研究にどう発展させるかが重要

【共同研究の成果の定義】

- 短期的な成果を出すプレッシャーがかかり、研究内容が短期志向になりがち
 - 3～5年で事業化するテーマの設定が困難

【マッチング上の課題】

- 企業が大学にコンタクトしても、研究者の顔がわからない
- 企業の研究課題を、大学にタイムリーに相談できる仕組みができてない

【人材交流】

- 企業の研究者を大学教員として迎えるにあたり、給与が折り合わない

【知財のルールの違い】

- 企業と大学でそれぞれ知財のルールが異なる

<企業側の課題>

【研究成果・時間軸の認識】

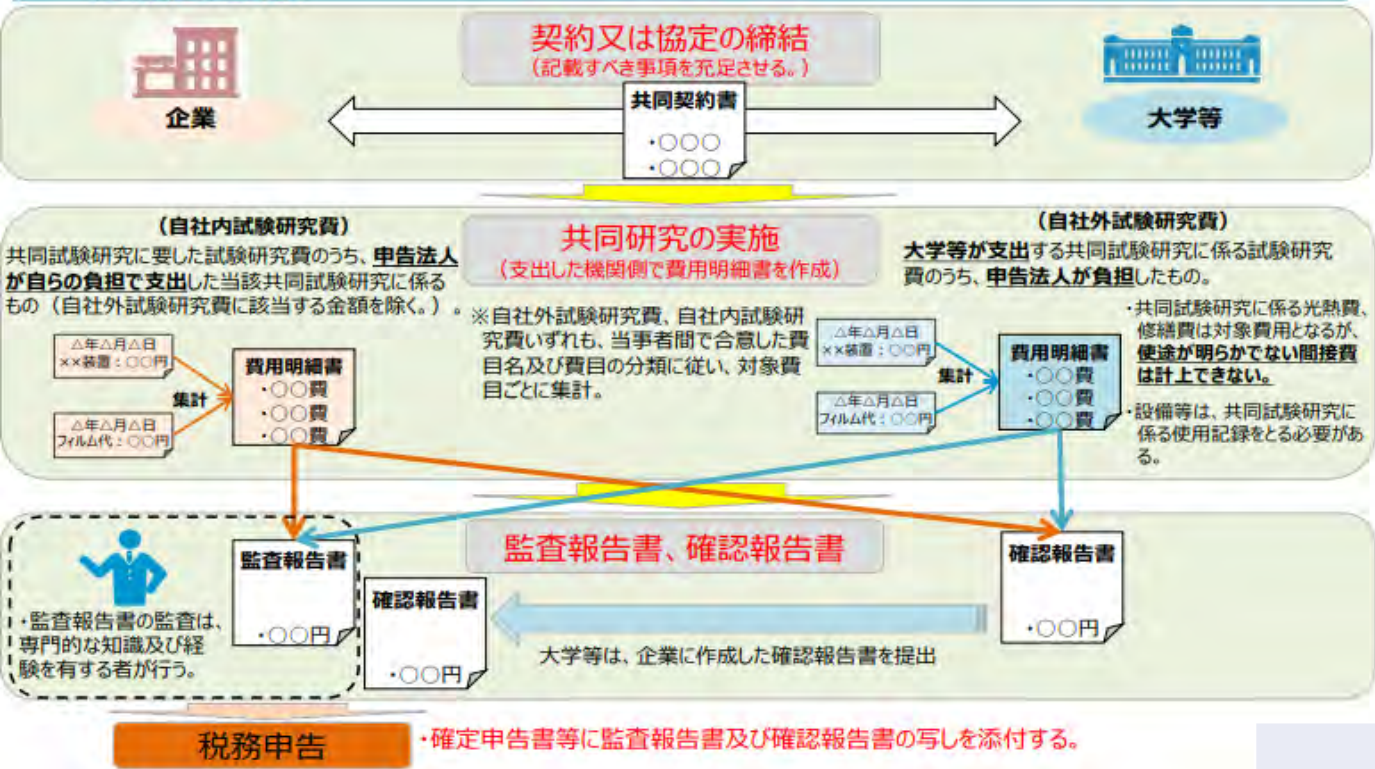
- 短期的な成果を求めると、実りある研究が育たない
- 大学と企業とで求める共同研究の成果が異なる
- 大学と企業で共同研究における時間に対する感覚が異なる

【組織内での手続き】

- 部署によって文化や手続きが異なり、共同研究契約に時間・手間がかかる

【参考】共同研究に関する特別試験研究費税額控除制度

- 大学等と共同試験研究についてオープンイノベーション型を適用するために必要な手続きは以下のとおり。



- 企業との共同研究について、企業側は自社内・自社外の試験研究費についての税制優遇が適用できる
- 現実、監査などの実務の負担感から、実際に税額控除の適用実績は少ない。

【指定国立大学単位の税額控除適用額】
(単位: 千円)

(出典) 大学等における産学連携等実施状況について
(2018年度、2019年度)

回答機関名	【2018】 企業等が負担 した額の合計	【2018】 企業等が自ら支 出した額の合計	【2019】 企業等が負担 した額の合計	【2019】 企業等が自ら支 出した額の合計
東北大学	363,609	335,664	45,907	6,101
筑波大学	28,730	37,558	21,069	18,897
東京大学	336,932	559,968	55,200	0
東京医科歯科大学	92,317	41,579	81,672	37,952
東京工業大学	95,187	89,626	0	0
一橋大学	0	0	0	0
名古屋大学	383,396	279,511	111,853	8,157
京都大学	484,703	165,386	12,729	596
大阪大学	675,814	463,866	57,853	4,500

※基礎情報(大学全体の経営理念における産学官連携活動の取組方針、大学の得意分野とその具体例、産学官連携活動において今後重点化したい事項)、組織的産学連携活動等の企業からのニーズの大きい情報を掲載。(文部科学省HPより)

17

ご清聴ありがとうございました

本資料のお問い合わせ先

植草茂樹公認会計士事務所
代表 公認会計士 植草 茂樹
Mail: shige@uekusacpa.com