

「知的財産推進計画2018」各施策に関する 文部科学省の主な取組状況

(2) 産学連携の加速、ベンチャー支援



平成31年2月22日
文部科学省 提出資料



文部科学省
MEXT
MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

～重点項目29：オープンイノベーション機構～

2019年度予算額（案）：2,475百万円
 （前年度予算額）：1,808百万円
 ※運営費交付金中の推計額含む



文部科学省

オープンイノベーション促進システムの整備（大学）

阻害要因

産業界から、海外の大学と比べると、大型共同研究を実施する上で以下の点が問題と指摘。

- ①企業に対する提案力（研究内容の先進性、研究成果の実用化までのシナリオ等）の不足
- ②部局横断的なチーム編成など連携の柔軟性の不足
- ③財務管理、知財管理等に関するマネジメント体制の脆弱さ

改革方策とその効果

[改革方策]

- 以下のような大型共同研究の集中的なマネジメント体制を整備。
 - ①経営トップ主導により、プロフェッショナル人材（クリエイティブ・マネージャー）を集めた特別な集中的マネジメント体制の構築
 - ②優れた研究者チームの部局を超えた組織化
- 改革に高い意欲を有する大学を5年間集中的に支援（※）。支援終了時には一定程度の自立経営を目指す。

※具体的には、クリエイティブ・マネージャーチームの person 費・活動費等の支援を想定。

[効果]

- 国内外からこれまでにない大型の共同研究を呼び込み、企業との緊密な連携を通じた研究者の意識改革等に寄与

メニュー①：オープンイノベーション機構の整備

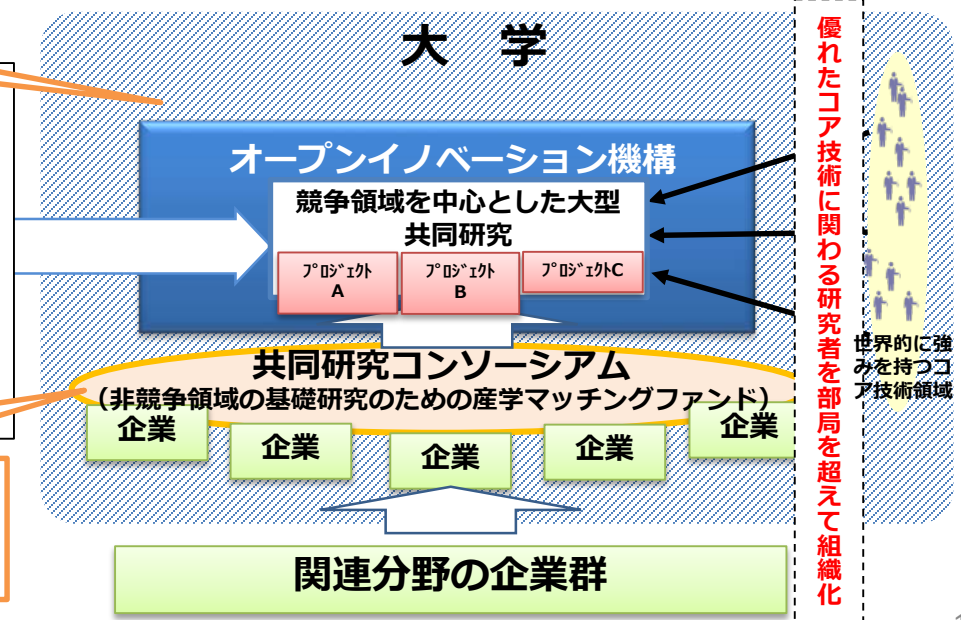
2019年度予算額（案）：1,935百万円

クリエイティブ・マネージャー（企業と共同で価値創造を行う専門家集団）によるイノベーションマネジメントへの集中的支援

- 企画：（人物像）先端技術の事業化を手掛けたプロジェクトマネージャー
→市場・技術動向調査に基づく研究・事業化計画の提案
- 知財：（人物像）先端技術分野の知財戦略に精通した弁護士、弁理士等
→大学の利益を確保しつつ、企業の活用を最大化するための所有権帰属、実施許諾の方法を確立
- 契約、財務：（人物像）経理のみならず、様々な研究資源のマネタイズ手法に精通した財務管理の専門家等
→研究費の回収はもとより、技術データやコンサルティング、設備利用などについても適正な費用負担を交渉

メニュー②：産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）オープンイノベーション機構連携型

2019年度予算額（案）：540百万円
 ※JST運営費交付金中の推計額



オープンイノベーション機構の整備

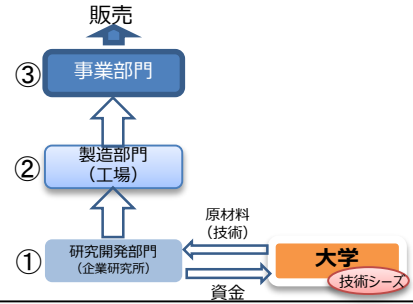
2019年度予算額（案）：1,935百万円
 （前年度予算額）：1,408百万円



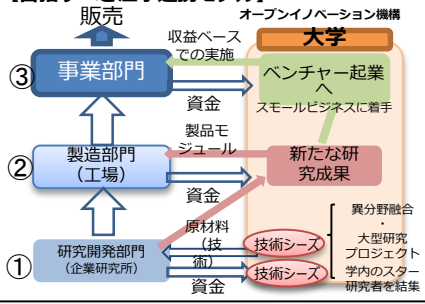
背景・課題

- 従来の産学連携は、個人同士のお付き合いの小規模・非競争領域（論文発表可）の活動といった大学と企業の研究開発部門との協力が中心。
- 産業界では、従来の産学連携の拡大に加え、研究開発部門のみならず製造部門・事業部門も含めた各階層で大学との連携を行うニーズが顕在化。
- 他方、大学から見ると、こうした連携による大型共同研究では、①研究開発の企画、契約額設定、②企業との交渉、③利益相反処理、④進捗管理が複雑化しており、**現状のマネジメント体制では対応が極めて困難**。

【これまでの産学連携モデル】



【目指すべき産学連携モデル】



事業概要

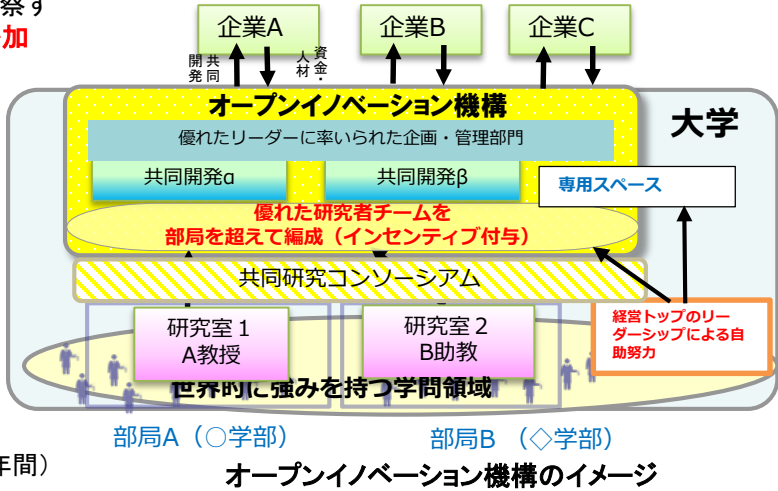
【事業の目的・目標】

企業の事業戦略に深く関わる（競争領域に重点）大型共同研究を集中的にマネジメントする体制の整備を通じて、大型共同研究の推進により国費投入額を超える民間投資誘引を図り、「未来投資戦略2018」に掲げる大学等への民間投資3倍増の目標を実現。

- 大型の民間投資を呼び込んで自立的に運営されるシステムを大学内部に形成することにより、**大学のマネジメント機能を大幅強化**
- 大型の民間投資の呼び込みにより**大学の財務基盤を強化**
- 企業との深い連携を通じて、社会実装の視点から自らの研究を考察するという意識改革をもたらし、**大学改革、研究力強化、人材育成を加速**

【事業概要・イメージ】

- 以下の要素を持つオープンイノベーション機構の整備に関し、高い意欲と優れた構想を持つ大学に対し、費用・リソース負担も含む大学側のコミットを条件として、5年間国費支援。
- ①大学の経営トップによるリーダーシップの下で、**プロフェッショナル人材（クリエイティブ・マネージャー）を集めた特別な集中的マネジメント体制（ある程度独立した財務管理システムを含む）の構築**
- ②**優れた研究者チームの部局を超えた組織化**
- 各大学のOI機構においては、億円単位の大規模プロジェクトを年間少なくとも数件運営し、支援終了時には間接経費や特許実施料収入などを基にした、自立的経営を目指す。



2018年度 採択大学名
東北大学
山形大学
東京大学
東京医科歯科大学
名古屋大学
京都大学
慶應義塾大学
早稲田大学

【事業スキーム】

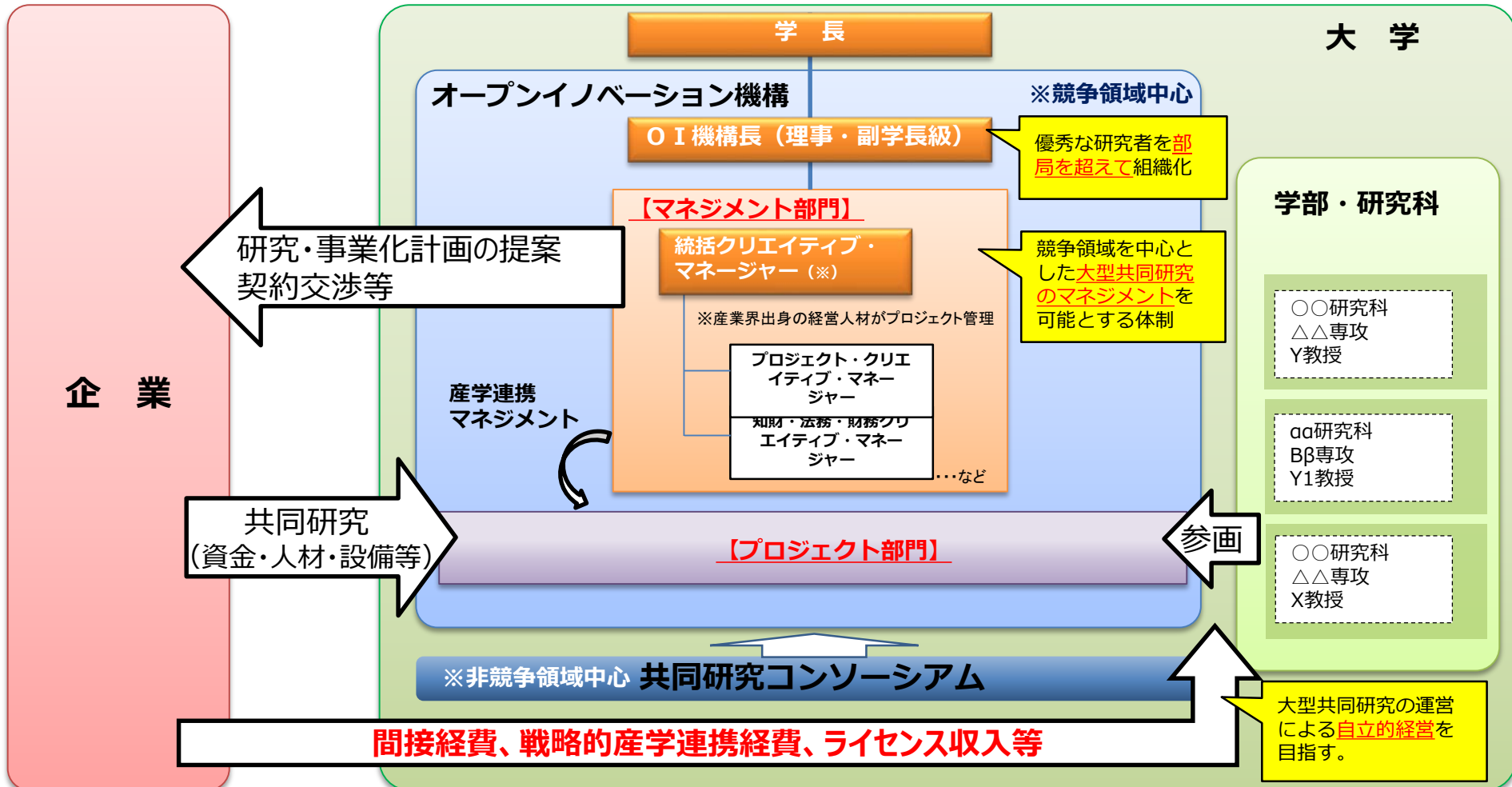
補助・ハンズオン支援



- ✓ 支援対象機関: 大学
- ✓ 事業規模: 1.0～1.7億円程度/機関・年（新規3～4件程度、継続8件）
- ✓ 事業期間: 平成30年度～（原則5年間）

オープンイノベーション機構の仕組み

- 企業の事業戦略に深く関わる**大型共同研究の集中的マネジメント体制**（「オープンイノベーション機構」）を大学に整備
- **国内外の企業から複数の大型共同研究を獲得**し、その間接経費等を**基盤研究等に還元する、好循環を創出**

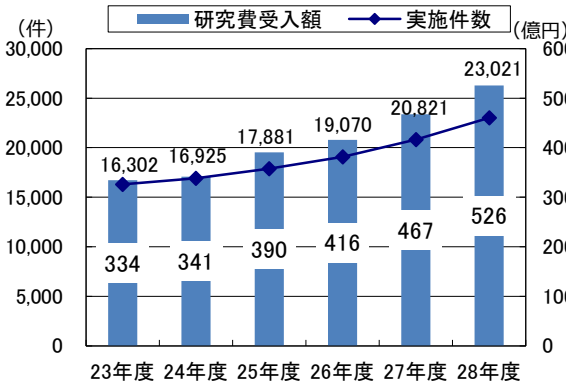


(参考) 我が国の産学連携の進展の状況と課題

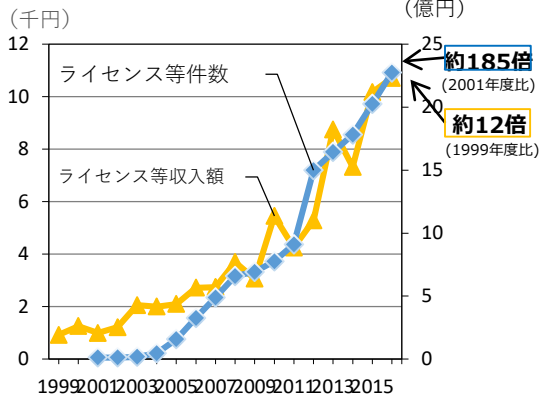
- 大学等における産学官連携活動の規模は全体としては着実に拡大
- 他方、外国（米国）との比較において大学による民間資金導入は低調、ライセンス収入は格段の差を示している。

我が国の産学連携の進展

【民間企業との共同研究実施件数及び研究費受入額の推移】



【大学等発特許のライセンス等】



※ライセンス等件数とは、国立大学等が実施許諾または譲渡した特許権（「特許を受ける権利」の段階のものも含む。）の数。

資料：文部科学省「平成28年度 大学等における産学連携等実施状況について」
※大学等とは、国立大学、国公立高等専門学校、大学共同利用機関を指す。

日米比較

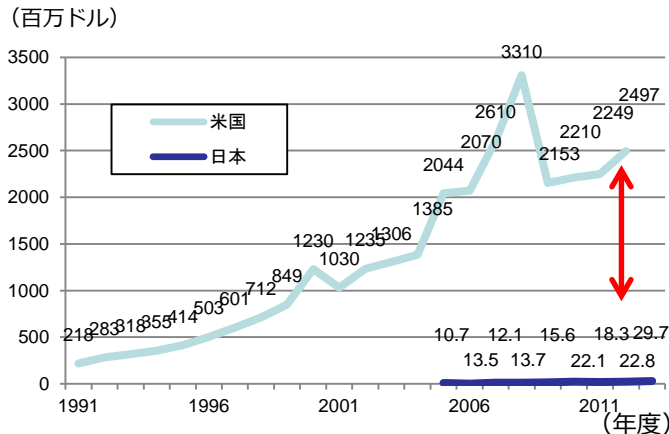
【ある国内企業の国内外大学への投資格差】

国内大学との共同研究の個別契約額を「1」とした場合の契約額イメージ

	包括契約	個別契約
海外大学	50~300	10~20
国内大学	10~50	1

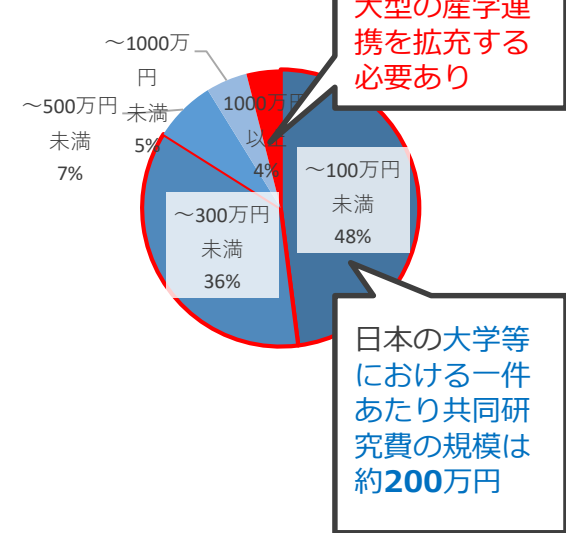
資料：産学官による未来創造対話2016 橋本和仁NIMS理事長講演資料（「イノベーションのための財源多様化検討会（第2回）」資料を元に作成）

【大学のライセンス収入の推移の日米比較】



資料：一般社団法人大学技術移転協議会「大学技術移転サーベイ 大学知的財産年報」

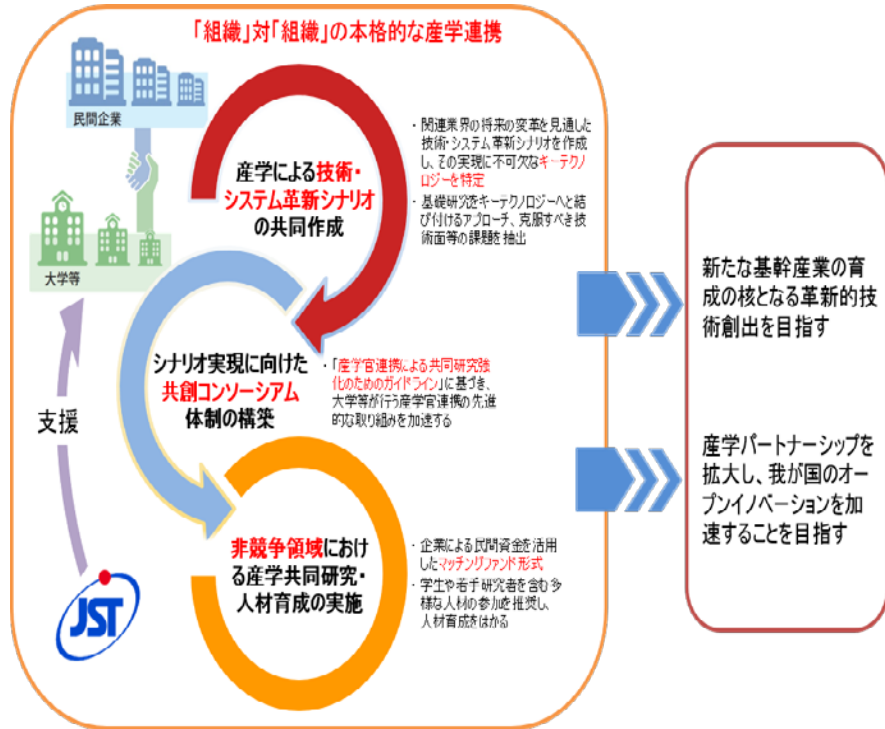
【大学・文部科学省所管研究法人の民間企業との共同研究の1件当たりの規模】



資料：文部科学省「平成28年度 大学等における産学連携等実施状況について」

事業概要

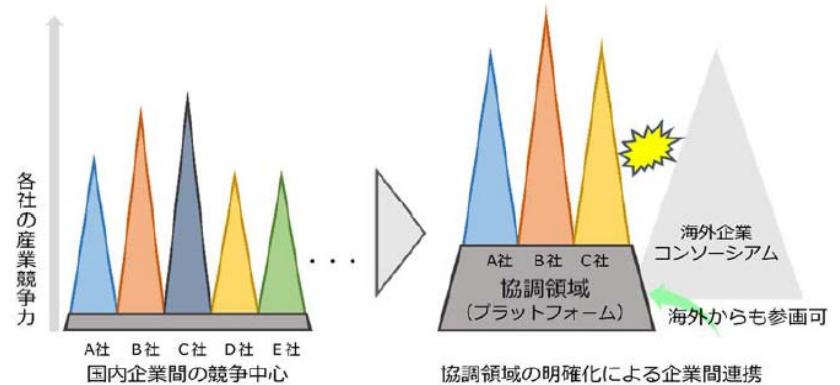
民間企業とのマッチングファンドにより、複数企業からなるコンソーシアム型の連携による**非競争領域**における大型共同研究と博士課程学生等の人材育成、大学の産学連携システム改革等とを一体的に推進する。これにより、「組織」対「組織」による本格的産学連携を実現し、我が国のオープンイノベーションの本格的駆動を図る。



【事業のねらい】

- 非競争領域で企業間連携を効率的に行うことで、企業同士の競争をより高次なものにすることが可能となり、我が国産業全体の競争力強化に貢献
- 国と民間企業のマッチングファンドにより、非競争領域の研究開発を加速
- 博士課程学生等の人材育成、産学官連携ガイドラインに基づく大学のシステム改革を一体的に推進

※非競争領域とは、学術論文の発表が可能で、大学等や複数の民間企業において研究開発成果に関する情報の共有が可能な基礎的・基盤的研究領域



新たな経済社会の実現に向けて～「Society 5.0」の深化による経済社会の革新
 ～(2016年4月19日 一般社団法人 日本経済団体連合会)より

(参考) 産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (OPERA) の概要

	共創プラットフォーム育成型	オープンイノベーション機構連携型
支援期間	6年 (FSフェーズ2年、本格実施フェーズ4年)	5年
新規採択	2領域	2領域
支援金額 /年度	FSフェーズ : 30百万円 本格実施フェーズ : 170百万円	90百万円
研究領域	新たな基幹産業の育成の核となる革新的技術の創出を目指した、異分野融合の研究領域	オープンイノベーション機構が推進する競争領域の研究開発プロジェクトの一つ以上と研究内容において関連性がある研究領域
民間資金	FSフェーズ : コンソーシアム全体で民間企業から25百万円以上 (1社5百万円拠出が基本) 本格実施フェーズ : コンソーシアム全体で民間企業から100百万円以上 (1社10百万円拠出が基本)	コンソーシアム全体で民間企業から60百万円以上 (1社10百万円拠出が基本)

～重点項目27：TLO等の広域化・ネットワーク化～

イノベーションマネジメントハブ形成支援事業

2019年度予算額（案）：30百万円（新規）



背景・課題

<大学における知財活用の課題>

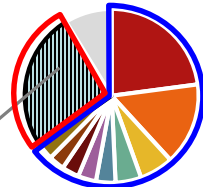
知財収入が不十分

- 我が国の大学における知財収入は、一部の大学に偏在している。地方の有力大学の中には、TLOが存在等の地方に立地し、研究者数・研究実績等に照らして十分な知財収入が確保できていない。

技術移転のサポート不足により
収入停滞

10～100百万円未満（33大学）
計9.2億円
（全体の26%）

潜在力の高い基礎研究実績大学の
充実が課題



平成28年度知的財産権収入額
（35.5億円）

TLO活用による収入確保

1億円以上（9大学）
計23.2億円
（全体の65%）

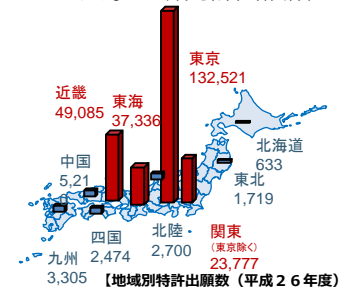
更なる拡大を促進

* TLO：Technology Licensing Organization（技術移転機関）

技術移転活動が不十分

- 地方の場合、域内の優良な大学知財を集約し、産業集積地（都市部）に売り込む機会が限定的。また、企業のニーズを大学の研究計画段階から反映する機会も乏しい。

- ✓ 3大都市圏以外は特許出願が比較的低調
- ✓ 地域企業と大学との間で必ずしも研究分野がマッチしていない場合や、企業が大学の高度な研究を活用していない場合があるものと推認



大学における産学連携機能の充実強化に関する検討会（平成30年7月）

「イノベーションシステムにおける大学の研究成果の活用推進に資する技術移転機能等の最適化に向けて」（議論のまとめ）

大学は、イノベーションシステムの根幹として、研究力向上と研究成果の社会還元の実効性が期待されている。

【大学】実施（営業）業務はTLO等との効果的連携

【政府】地方における大学の技術移転活動を補完する機能を確保

事業概要

【事業の目的・目標】

知財の積極的活用に向け、
先進的TLOによるイノベーションマネジメントハブを全国に形成
～ハブは、地方と産業集積地をつなぐ、地方間をつなぐ～

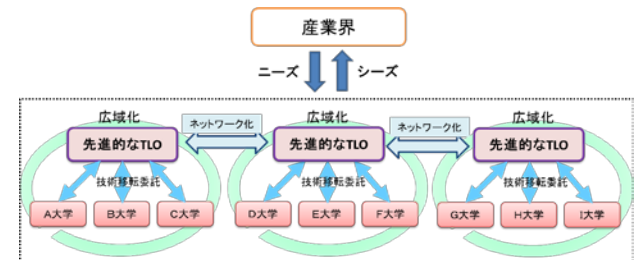
- 地方の大学に埋もれた優良な知財の技術移転機会の拡大
⇒ ネットワーク化を通じて、産業集積地での収入増につながる技術移転を実現
- 企業から、全国の優良な大学知財へのアクセス向上
⇒ 大学知財の利活用を通じた研究開発の活性化
- TLOにおける複数大学との取引拡大による機能強化
⇒ 知財のパッケージ化、アレンジによる事業提案力の充実

【事業概要】

- TLO不存在等の地方において、大学の技術移転活動を担う広域対応可能なハブを形成
⇒ 優れた技術移転活動を行う先進的TLOがハブ機能を担う。さらに各地方のハブのネットワーク化による取引機会の拡大、専門的目利きによるソリューションの提供

【事業スキーム】

- 支援対象 優れた技術移転活動を行うTLO
- 支援件数 3件程度
- 事業規模 10百万円程度 / 年
- 事業期間 3年間



統合イノベーション戦略（平成30年6月15日閣議決定）

文部科学省は、2019年度より大学、産業界、TLOのネットワーク強化を図るなど、イノベーションマネジメントハブ（仮称）の形成に向けた取組を通じて大学研究成果の効果的な技術移転活動を推進

～重点項目28：リサーチ・アドミニストレーターの認定制度～



2019年度予算額(案) : 50百万円
(前年度予算額 : 20百万円)

リサーチ・アドミニストレーターに係る質保証制度の構築

背景・課題

- リサーチ・アドミニストレーター(URA)については、これまで整備事業(平成23年度～28年度)等を通じて、大学への配置を進めてきた。また昨今、大学等にあつては、資金調達の多様化や産業界との人材・知・資金に係る連携強化、イノベーション拠点化の期待が高まっている。
- こうした状況下で、大学等において研究戦略、研究支援、産学連携等に関する業務の担い手としてURAに寄せられる期待は大きくなっている。他方、URAを巡っては、専門的な研修機会の不足、専門人材としてスキルアップさせる体系的なシステムの構築などが課題となっている。
- URAの果たす役割の重要性に鑑み、その活動の可視化や質保証を図っていくことは、URA自身のスキルアップはもとより、大学経営という観点からも研究環境等の改善や研究力向上、オープンイノベーションの推進にも資すると考えられる。

統合イノベーション戦略(平成30年6月15日閣議決定)(抄)

2019年度からリサーチ・アドミニストレーターの実務能力に関する質保証制度の構築に向けた制度設計・試行に係る調査研究を推進

リサーチ・アドミニストレーター活動の強化に関する検討会(平成30年9月)
リサーチ・アドミニストレーターの質保証に資する認定制度の導入に向けた論点整理

認定制度は、実務経験と研修の受講を基に人材育成の観点から実施
・URAの知識・能力の向上
・客観的な実務能力の可視化(保証)を通じた信頼関係確立

↓
質の高いURAの持続的供給と安定的な雇用環境の整備による教育研究機能の強化

事業概要

【事業概要・イメージ】

【事業の目的・目標】

○ 認定制度により、URAに必要なとされる実務能力について業務内容・レベル毎に客観的に質的保証を行うため、質保証(認定)制度構築に向けた制度設計、試行に係る調査研究を実施する。

○ 主な調査研究事項

1. 制度設計等の検討
 - 制度設計
 - ・認定スキーム、基準
 - ・審査方法、実施体制
 - ・研修の基準
 - 普及促進
 - ・認定制度の効果測定指標
 - ・シンポジウム開催による普及啓発
2. 試行実施
 - 制度の設計後、関係大学において一部試行実施
 - 改善点の検討、制度設計の修正

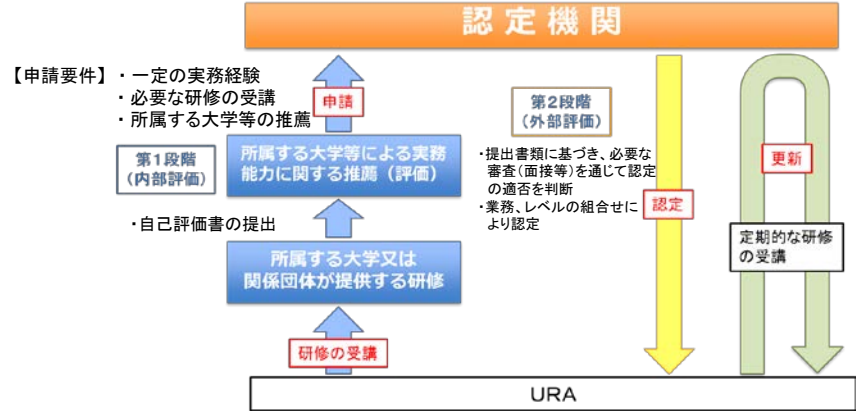
認定制度導入によるメリット

URA	大学	社会
<ul style="list-style-type: none"> ○ スキルアップ <ul style="list-style-type: none"> ✓ 確かな政策情報の収集・分析 ✓ 分野横断的な企画・提案の充実 ✓ 外部ネットワーク、研究広報の充実 ○ 複数大学での経験拡大(キャリアパスの充実) ○ URA活動の認知度向上 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 良質な専門人材の確保 ○ 研究環境、研究経営の充実 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 革新的な研究戦略の実現 ✓ 研究資金の獲得 ✓ 国際連携、産学連携の充実 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新たな知の創出(国際的に注目を集める研究領域や学際的・分野融合的領域など) ○ 研究成果の社会実装による豊かな社会の実現

【事業スキーム】



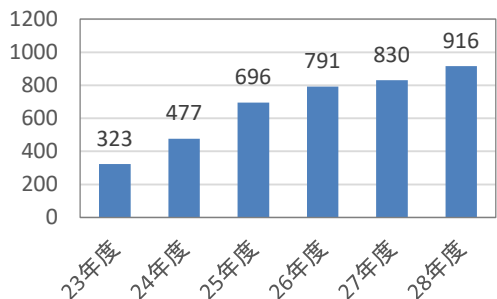
○ 認定のスキーム(イメージ)



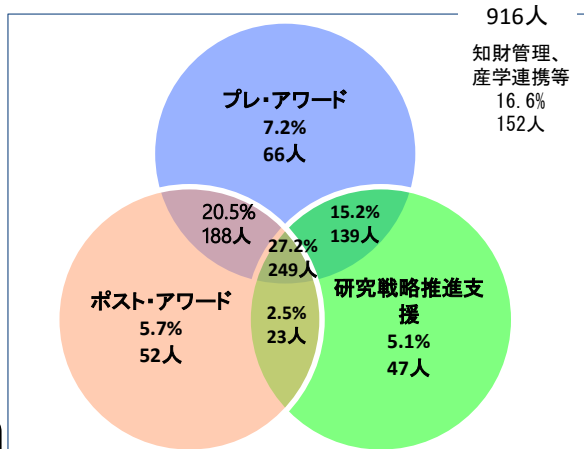
(参考) リサーチ・アドミニストレーターの配置・業務に関する課題

○我が国の大学等において、リサーチ・アドミニストレーターは、大学の研究を支える多様な業務を担っており、その配置も一定程度行われてきた。

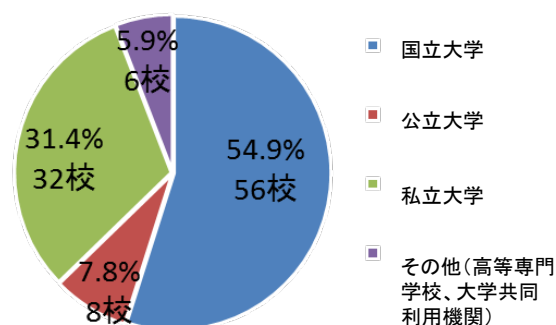
OURA 配置人数



OURAの職務従事状況

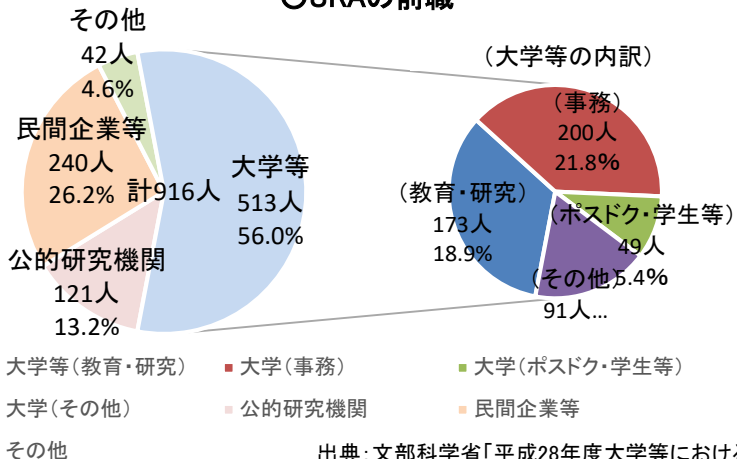


OURA配置機関数 (n=102)



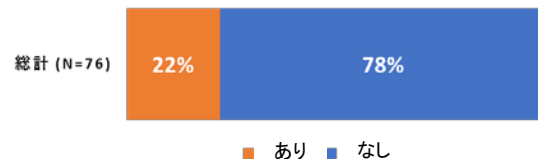
○バックグラウンドが必ずしも一律でないことから、OURA間でのスキル等のパフォーマンスに個人差

OURAの前職



○大学等によっては、専門的な研修の機会が不足しており、人材育成の観点から大学等内で均衡を書いている状況。

OURAの能力開発のための計画の有無



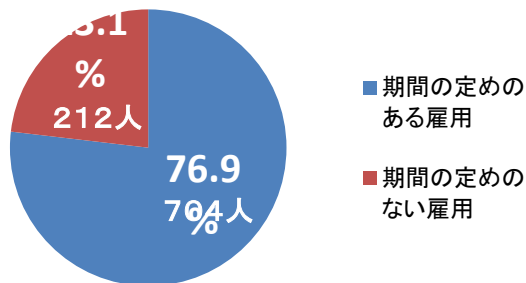
対象:「平成27年度大学等における産学連携等実施状況調査」において「OURAを配置している」と回答した機関及び国立研究開発法人を含む101機関
出典:平成29年度文部科学省委託調査「リサーチ・アドミニストレーターの質保証に向けた調査・分析」(受託機関:(公財)未来工学研究所)

出典:文部科学省「平成28年度大学等における産学連携等実施状況について」(平成30年2月)

リサーチ・アドミニストレーターの雇用状況に関する課題

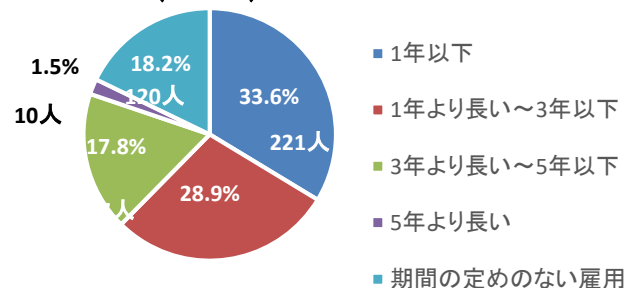
○ 有期雇用が約8割を占め、URAの雇用環境が安定的なものでないこと。

○ URAの雇用状況(平成28年度)
(n=916)



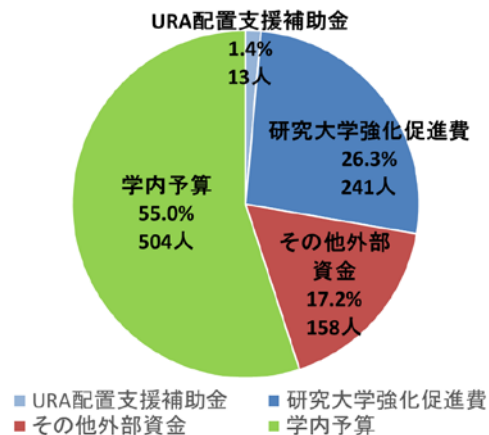
出典: 文部科学省「平成28年度大学等における産学連携等実施状況について」(平成30年2月)

○ (参考) URAの雇用期間別人数(27年度)
(n=658)



出典: 株式会社三菱総合研究所「リサーチ・アドミニストレーター業務の自律的運営に向けた調査・分析」(平成28年3月)(文部科学省 平成27年度産学連携支援事業委託事業)

○ (参考) URAの現在の雇用財源別割合
(平成28年度)(n=916)

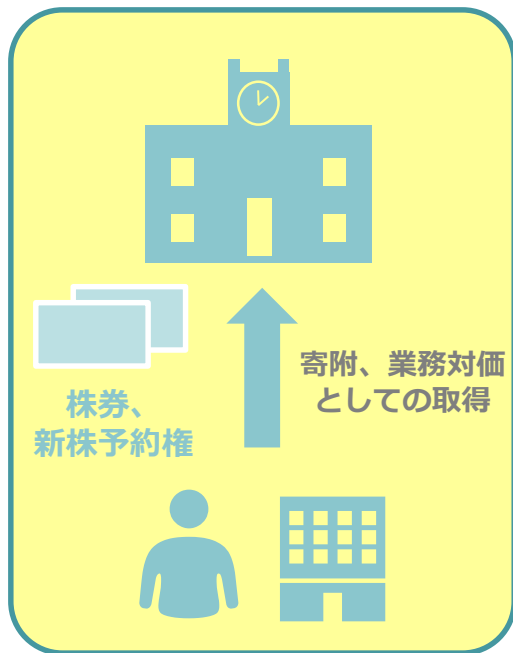


出典: 文部科学省「平成28年度大学等における産学連携等実施状況について」(平成30年2月)

国立大学における株式・新株予約権の取得・保有について

平成29年8月に、従前の国立大学法人法の解釈を示した通知を廃止し、新たに国立大学法人等の株式等の取得・保有についての通知を发出

通知のポイント



◆取得方法

大学発ベンチャー企業を対象として、国立大学法人等が行った業務の対価であれば、現金の代わりに、株式や新株予約権により取得することを可能に
(従前許されていたのは寄附とライセンス対価のみ)

◆保有期間

長期間保有が寄附目的である場合、株価が業務の対価に見合わないとな法人で判断した場合などの事情があれば長期間保有を可能に
(従前長期間保有が許されていたのは配当金取得が寄附目的である場合のみ)

通知内容の
周知



文部科学省ホームページ



大学からの問い合わせ・相談