

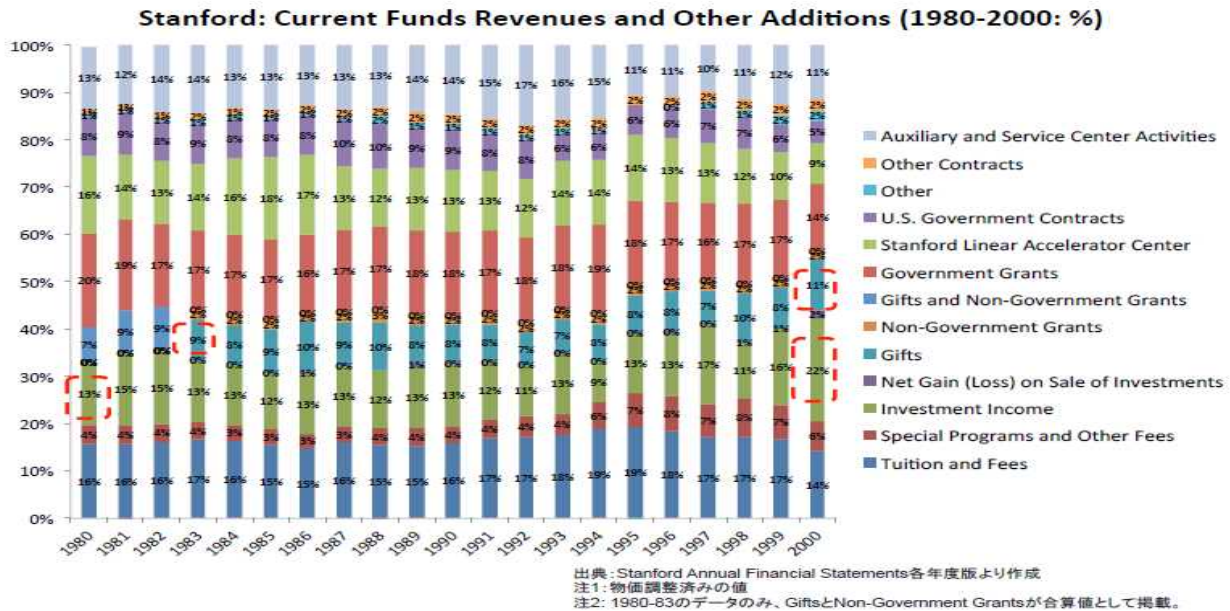
2. 研究成果が一層社会で活用されるうえで不可欠な視点

(1) 資金の好循環

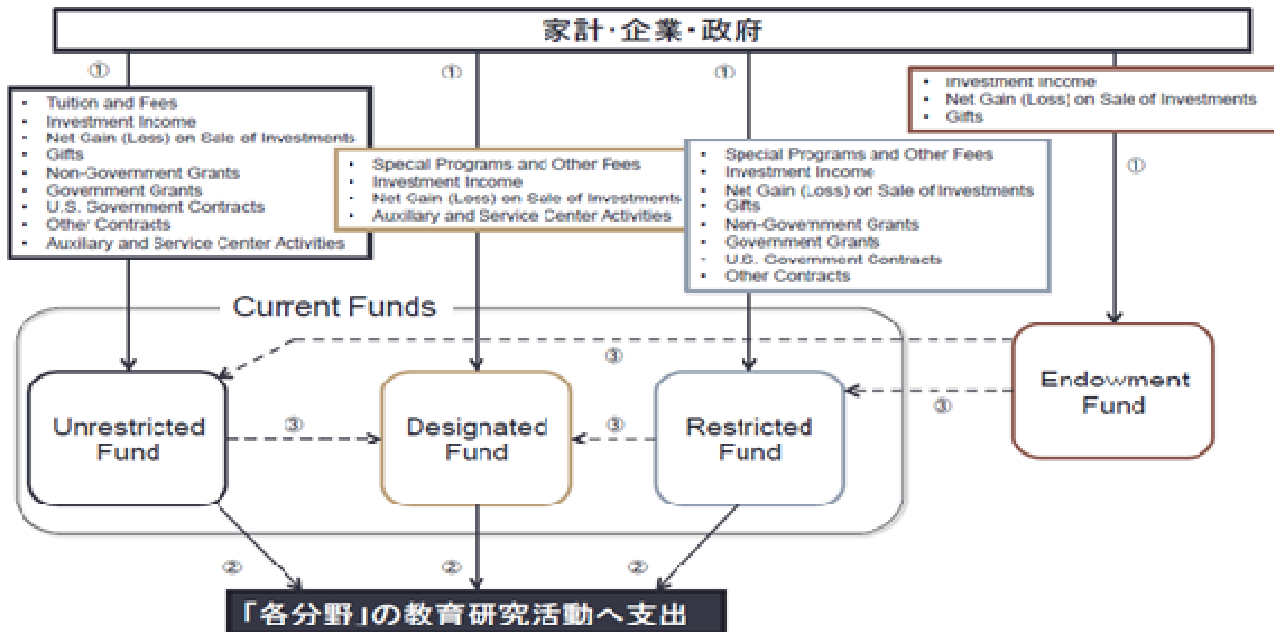
(1-1) 大学・国立研究開発法人の財務基盤の強化

①スタンフォード大学

1980年代以降の米国の高等教育財政の変化：民間資金の役割拡大
スタンフォード大学の事例（Current Fundsの収入構成比）



Designated Fund という発明：米国の大学の学内資金の流れ(Case: スタンフォード大学)



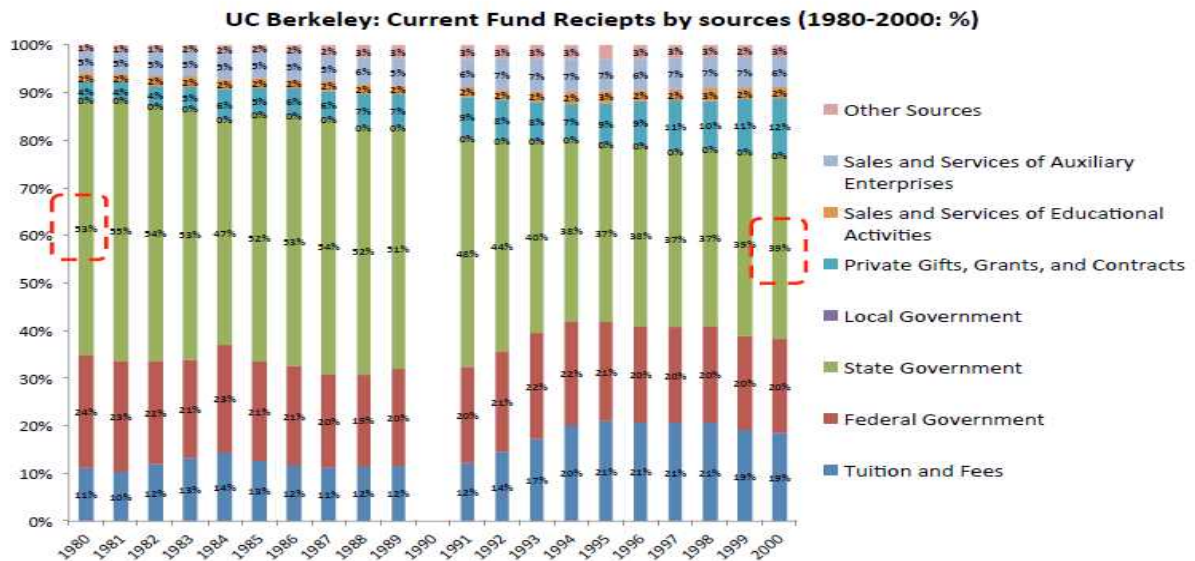
Unrestricted funds: 当該組織全体の目標に沿い、それを支えるあらゆる目的のために使用することのできる学内資金

Designated funds: 理事会または経営管理者によって特定の目的のために保持された使途制限のない資金

Restricted funds: 資金提供者によって規定された条項に従って保持され、投資または支出されなければならない外部から提供された資金

②カリフォルニア大学バークレー校

1980年代以降の米国の高等教育財政の変化：州政府補助金の停滞 カリフォルニア大学バークレー校の事例（Current Fundsの収入構成比）



出典：University of California, Campus Financial Schedules各年度版より作成。
注1：物価調整済みの値
注2：1990年のデータは欠損のため。

【ポイント】

- スタンフォード大学では、1980年代以降、寄附金収入や投資収入の割合が増加している。
- また、スタンフォード大学では、大学本部のファンド（Designated Fund）に資金を集め、戦略的に各学部の教育研究活動に支出している。
- カリフォルニア大学バークレー校においては、州政府補助によらない寄附金など民間からの資金割合が増加している。

(2) 知の好循環

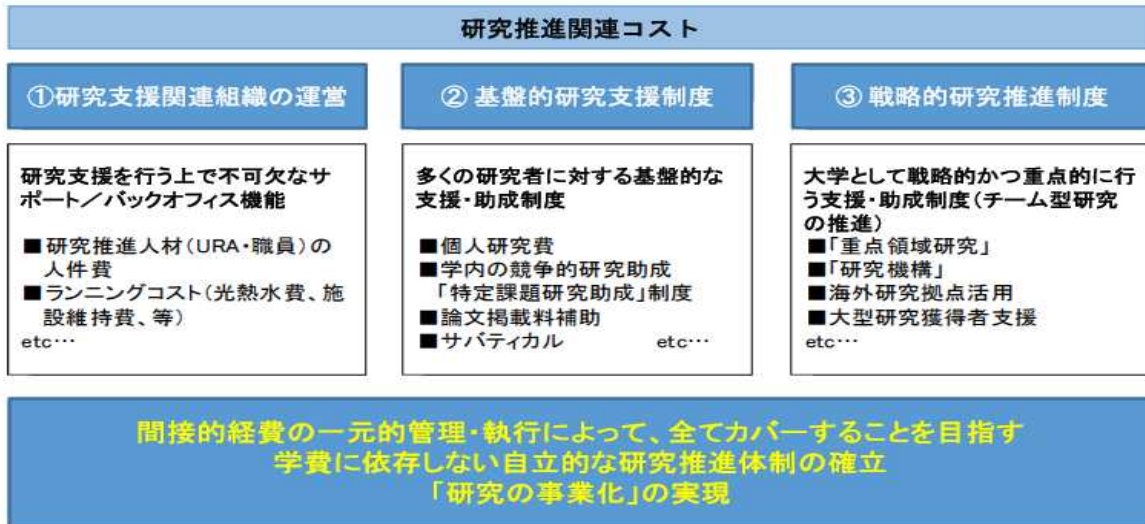
(2-1) 知的資産マネジメントの高度化

(ア) 組織全体としての知的資産マネジメントに対する意識改革

① 早稲田大学

早稲田大学における「研究の事業化」

受入研究費に付随する間接的経費を研究者・キャンパス・部局単位で執行するのではなく、大学として一元的に管理・執行することで、あらゆる研究推進関連コストをカバーし、**学費に依存しない自立的な研究推進体制を確立する「研究の事業化」の実現**を目指す。



重点領域研究とは

- 全学的な視点で部局等の枠を超えて研究者が結集し、早稲田大学の「強み」を具体的な先端研究として顕在化させ、拠点形成の実現を目指すチーム型研究に対して、大学が支援を行う制度
- 最大5年間の研究期間のうち、当初3年間についてシードマネーの提供や経理処理事務支援等を通じて支援し、その後の研究の発展や自立性・持続性を獲得することを目標とする。
- 事前評価(実施前)、中間評価(3年度目)、最終評価(終了後)を実施。外部評価委員も招き、評価指針(右下図)に沿って評価を行う。



重点領域研究課題の評価指針

<事前評価>		<中間・最終評価>	
大項目	中項目	大項目	中項目
要件確認	目標及び内容の妥当性 体制の妥当性	実施・進捗状況	研究の実施・進捗状況 研究体制の構築状況
計画の妥当性	研究計画の具体性・妥当性 資金計画の具体性・妥当性 研究成果創出に向けた戦略、ターゲットの具体性	採択後の実績	成果の創出に係る取組状況 自立性・持続性獲得に係る取組状況
国際競争力のある研究の実施	先進性・独創性 学際性・融合性 時宜性 独自性 研究成果(実現可能性、国際的評価) 波及効果	国際競争力のある研究の実施	研究成果 波及効果
自立的で継続的な研究拠点形成	自立性・持続性を有する研究拠点形成(実現可能性)	自立的で継続的な研究拠点形成	自立性・持続性
		研究目標の総合的達成度	

【ポイント】

- 早稲田大学では、受入研究費に付随する間接的経費を、研究者・キャンパス・部局単位で執行するのではなく、大学として一元管理・執行することですべての研究推進関連コストをカバーし、学費に依存しない自立的な研究推進体制を確立する「研究の事業化」の実現を目指す。
- 重点領域研究では、最大5年間の研究期間のうち、シードマネーの提供(当初3年間)や経理処理事務支援等を通じて支援し、その後の研究の発展や自立性・持続性を獲得することを目標としている。

② 近畿大学

近畿大学の建学の精神「実学」とは

- それまでになかった独創的な研究に挑むこと
- その研究成果を社会に活かし、しかも収益を上げること



【ポイント】

- 近畿大学は、建学以来、実学精神に基づく産学連携を推進し、理系学部の教員だけでなく、文系学部の教員など大学全体を巻き込んで商品戦略を立てるなど、研究成果を社会に還元して収益を確保し、研究に再投資していく「近大研究サイクル」を構築している

(イ) 大学発ベンチャーの創出・育成

① 東京大学

東京大学関連ベンチャー企業

東京大学の教育研究活動は、経済・社に貢献しうる高いポテンシャルを持つ

- 東京大学が創出したベンチャー企業数 約280社
- 出資者 40社以上
- うちIPOした企業 16社
- 関連教員数 延べ270人以上
- 時価総額合計 1兆～1.3兆円

企業例

【創薬分野】

ペプチドリーム株式会社

非標準のペプチド治療薬の発見と開発を目的とした
バイオベンチャー企業



- 2013年6月 株式会社東京証券取引所マザーズ市場に上場
- 2015年1月 日本経済団体連合会に入会
- 2015年12月 東京証券取引所市場第一部に市場変更

【AI・IoT分野】

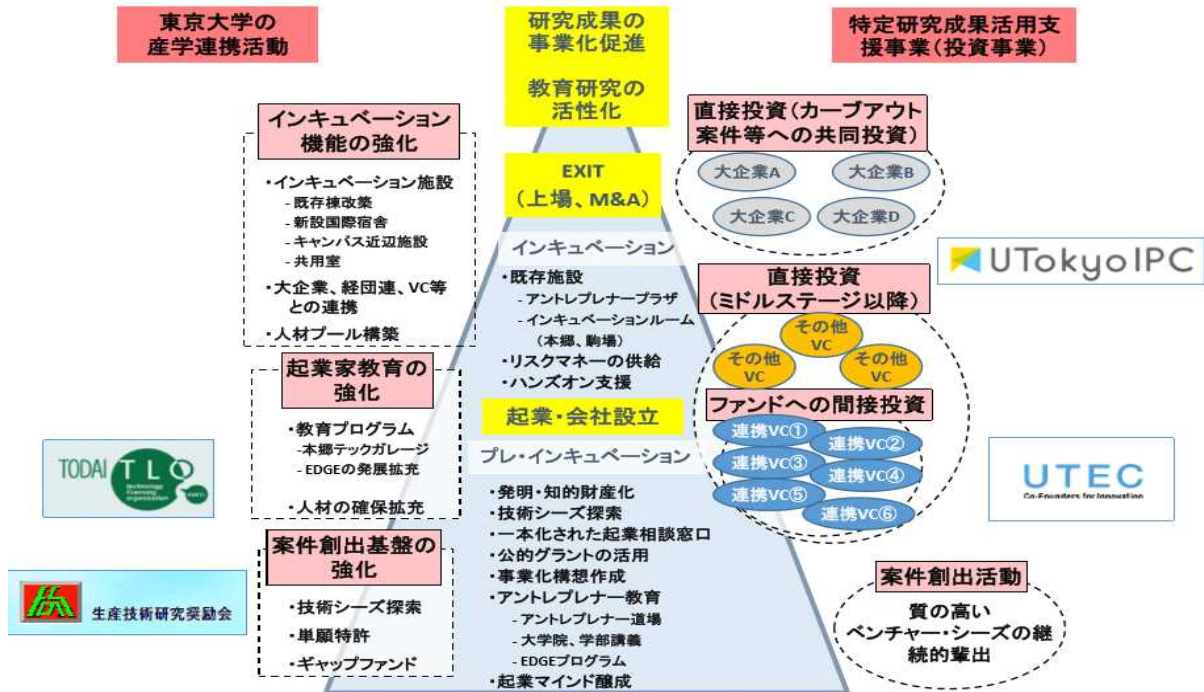
株式会社 Preferred Networks

機械学習や深層学習(ディープラーニング)技術のベンチャー企業



- 2015年6月 パナソニック株式会社と事業提携
- 2015年12月 トヨタ自動車株式会社から10億円の出資引受

特定研究成果活用支援事業におけるベンチャーエコシステム
形成に向けた取り組み



【ポイント】

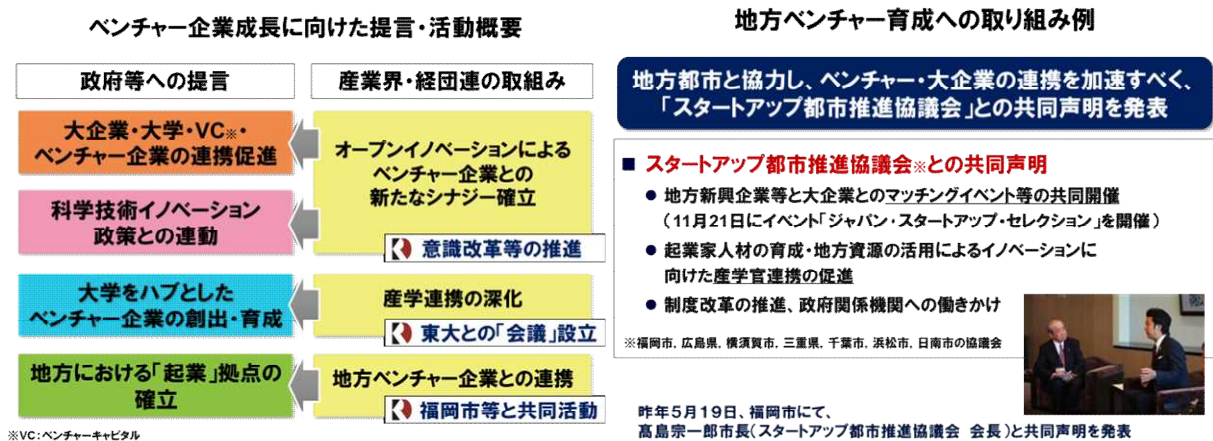
- 東京大学では、法人化前から大学発ベンチャー企業の育成に精力的に取り組んできており、関連するベンチャー企業は計約280社(平成28年11月時点)、うち16社が上場、これらの時価総額は1兆円を超える規模へと成長している。
- イノベーション・エコシステムの拠点として、ベンチャー企業の創出からベンチャーエコシ

システム全体を大きくさせるステージに移行しており、特定研究成果活用支援事業も、ベンチャーキャピタル事業を行うのではなく、ベンチャーキャピタルとの連携や大企業との連携によるベンチャーの創出をコンセプトとしている。

- また、産学協創拠点としてのインキュベーション施設の場を最大限活用し、起業家教育の強化やスタートアップ企業の創出に取り組んでいる。

② 日本経済団体連合会

経団連におけるベンチャー企業成長に向けた取組



【ポイント】

- 経団連では、起業・中堅企業活性化委員会を中心に、イノベーションに資する新興企業の創出加速に向け活動しており、平成27年12月に提言「『新たな基幹産業の育成』に資するベンチャー企業の創出・育成に向けて」の公表や、地方のベンチャー企業を支援する自治体連合である「スタートアップ都市推進協議会」と連携した取組を進めてきた。

「東大・経団連ベンチャー協創会議」の発足

【ポイント】

- 経団連と東京大学は、双方のトップマネジメントによる対話の場を定期的で開催し、東京大学と具体的な企業の間での個別の連携プロジェクト（ベンチャーの創出に向けた連携、ベンチャーの事業成長に向けた連携）の組成に向けて検討を行う。
- ベンチャーの創出に向けた連携としては、東京大学と企業等の連携を通じ、優れた技術を持つベンチャーが、研究開発と事業化のギャップである「死の谷」を超えるための、起業前・シード・アーリー段階から起業支援・成長支援プログラム等を提供する連携プロジェクトを実行する。
- ベンチャーの事業成長に向けた連携では、事業拡大・事業提携等を視野に入れた大企業等と東京大学発ベンチャーの連携を促進する。東京大学協創プラットフォーム開発による、共同研究成果を軸とするベンチャーに対する戦略的投資。ベンチャー企業の事業拡大や大企業との連携深化に向けた規制・制度改革を提言する。
- また、起業家人材の育成に向けた連携として、個別のプロジェクトを推進するにあたり、ビジネス面でのスキルの修得が必要な大学教職員・経団連会員企業に対し、東京大学産学協創推

進本部が実施している起業家人材育成プログラム等と連動して、事業化に必要なスキルに関する教育等を実施する。

③ 早稲田大学

WASEDA-EDGE 人材育成プログラム (<http://waseda-edge.jp/>)

実施例：WASEDA-EDGE人材育成プログラム（早稲田大学）

多様な人材が糾合し、イノベーション創出を可能とする場を設置し、事業化マインドを持ったEDGE人材※を育成することで、持続的イノベーション・エコシステム形成に貢献。

※EDGE人材とは、専門的基礎能力を持ち、鋭利な発想、体系的により新たな市場を開拓し、グローバル展開可能な新規事業創出につなげる能力を持つ人材。

外部連携機関

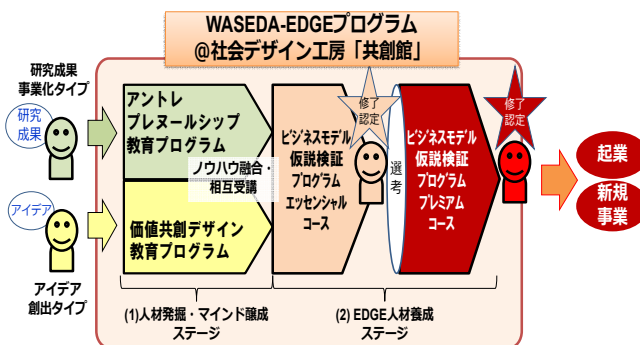
スウェーデン大学、加ガリコア大学サテライト Graduate School of Engineering校、テニガ・アントリアス・ホル、日産自動車、など

特徴

- ・理工学術院、商学学術院の文理の教職員および外部連携機関が一体となり、起業家マインドの醸成、アイデア発想法、およびビジネスモデル構築手法の教育を組み合わせ、組織的教育プログラムを提供。
- ・国内外の著名な起業家、起業教育者、起業支援者と連携し、プログラムの実施、改善、受講者のフォローを実施。

目標

①年間100名(初年度は50名)、事業期間全体で延べ250名のEDGE人材を育成。②EDGE人材による創業を3社以上実現。



【ポイント】

- 全学的にデザイン思考やビジネスモデル仮説検証プログラム等の実践的な文理融合教育を行うことで、多様な人材がイノベーションを創出することへの興味を持つことのできる場を形成している。
- ベンチャーキャピタル、海外大学等との連携を促進し、持続的イノベーション・エコシステムのハブを形成している。

④ 大阪大学

新産業創出協働ユニット

(<http://www.uic.osaka-u.ac.jp/startup/about/index.html>)

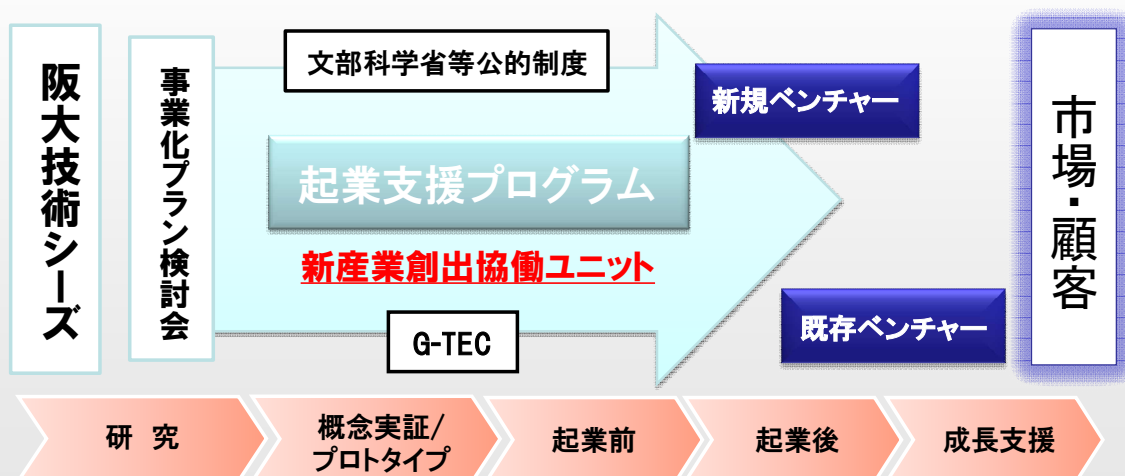
PAGE 1

新産業創出ユニットの活動内容



□事業化支援

- ・ 起業支援Gap Fund の創設
- ・ 起業前段階は、公的助成制度を活用し、協働でプロジェクトを推進。
- ・ 起業後は、ユニット参加企業等による投資および成長支援



(注)G-TEC: Global Technology Entrepreneurship and Commercialization(起業家育成セミナー)

【ポイント】

- ベンチャーキャピタルや金融機関等と協働して起業支援を行っている。
- 研究者主導の起業支援に加え、複数企業から資金を集め、企業ニーズに応じた研究活動の支援も行っている。
- 起業前の研究段階から、起業後のベンチャー企業の成長支援まで一貫して行っている
- 2012年11月から取り組みを開始し、現在まで6社が起業している。

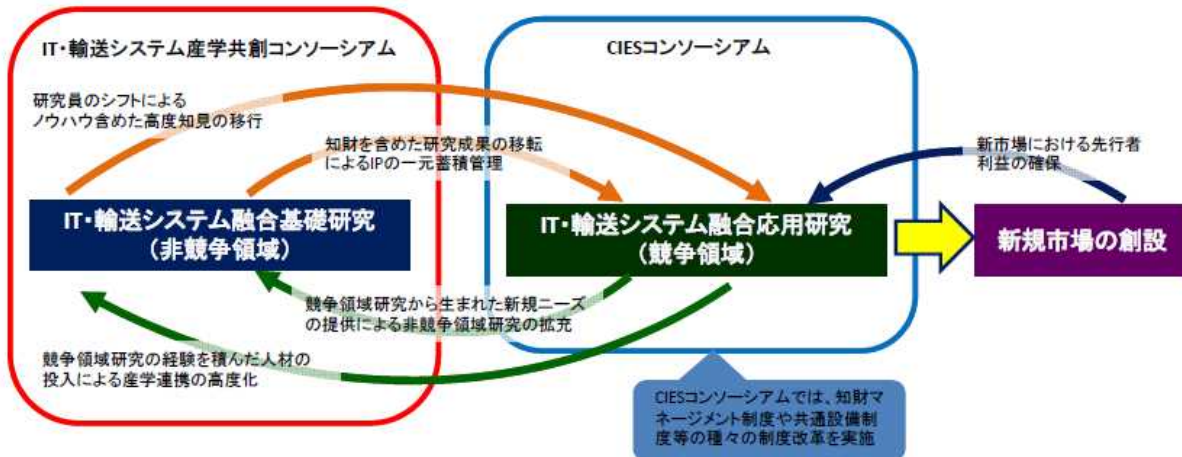
(ウ) 企業のオープン&クローズ戦略に対応した産学官共同研究システム構築

① 東北大学

産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (OPERA)

「IT・輸送システム産学共創コンソーシアム」(幹事機関:東北大学)における知的資産マネジメント

東北大学・山形大学・京都大学と先進的企業群の理工学と人文社会学の力を結集して、知財等の制度改革を行い、エネルギー・労働力問題の社会的要請を受けて、①極限低消費電力のIoT用エッジコンピューティングデバイス、②高効率エネルギー変換ハイブリッド集積パワーデバイス、③労働力の高利用効率な輸送システム向け知的エレクトロニクスシステムにかかる非競争領域の研究領域をたて、その革新的技術群の創出と人材育成を担う産学共創プラットフォームの形成を目的とする。幹事機関である東北大学が進めている競争領域での産学連携拠点事業とのシナジーにより、本プラットフォームの発展と世界を牽引する新産業創出への貢献を目指す。



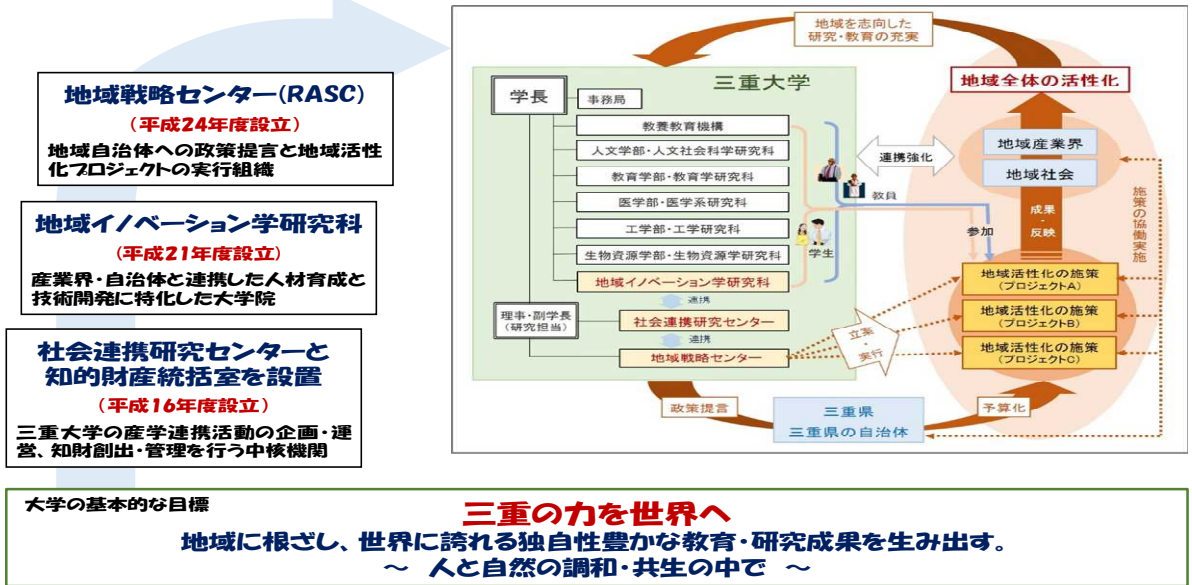
【ポイント】

- 企業は、社内開発までの共同研究体制が見えているので、非競争領域への投資が判断できる。
- 川上（非競争領域）から川下（競争領域）までの産学連携での技術バリューチェーンを構築している。
- IT・輸送システム産学共創コンソーシアム（非競争領域）とCIESコンソーシアムの知財ポリシーを統一化することで、非競争領域での成果を競争領域研究へとシームレスに展開することができる。
- 非競争領域の研究成果である革新的なコア技術をIP（知的財産等）として企業に提供することで、企業は事業化を促進することができ、また、企業は競争領域において直面する新たな基礎的課題の解決に向け、非競争領域への投資を拡張することができる。非競争領域の研究成果を競争領域にシームレスに接続することで、知的資産の好循環を産むことができる。

(エ) 地域におけるイノベーションシステムの構築

① 三重大学

産学官連携の「三重大学スタイル」

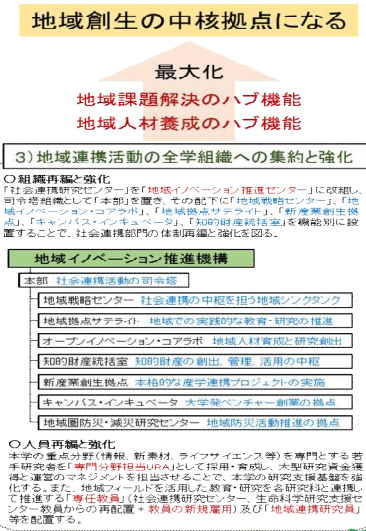
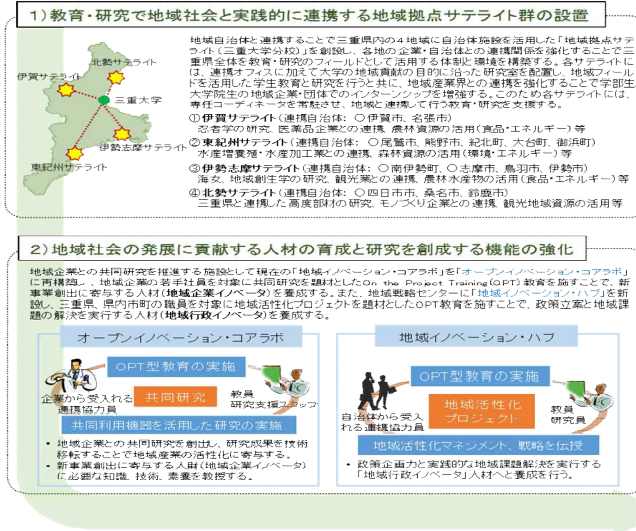


三重大学

「三重大学スタイル」の深化と全学展開(第3期)

戦略2 研究成果を地域に還元する機能と地域の様々な主体となるハブ機能の強化

① 地域連携機能の抜本的強化—概要1



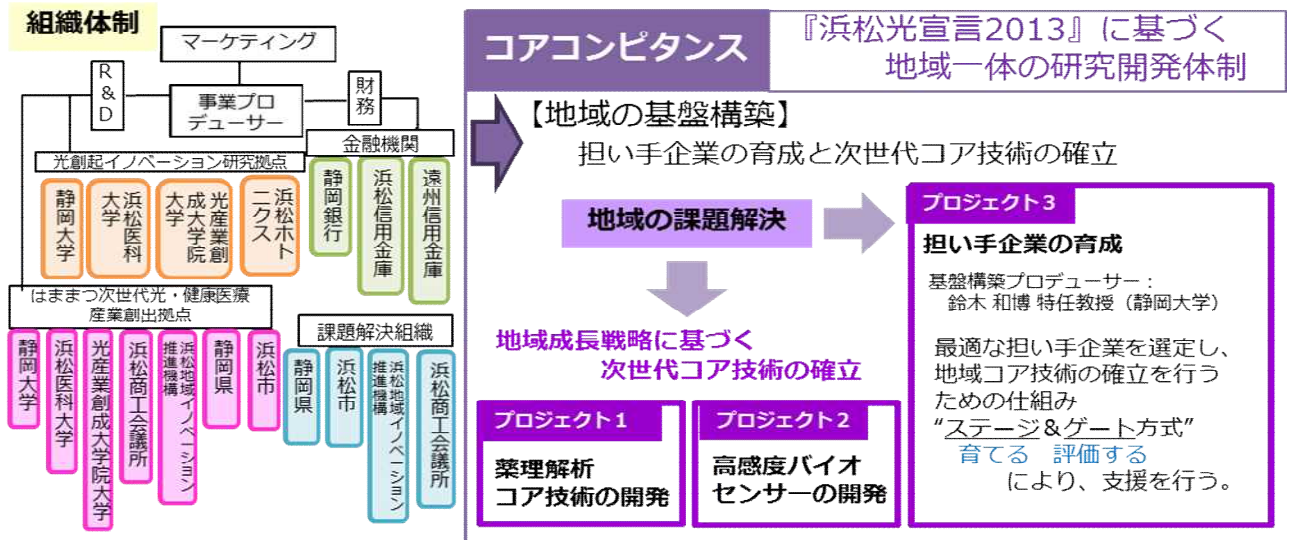
三重大学

【ポイント】

- 三重大学は、地域自治体、産業界の全体を見渡した政策提言と政策実現のための施策（プロジェクト）を提供する地域シンクタンクとして「三重大学地域戦略センターRegional Area Strategy Center : RASC（ラスク）」を設置している。
- 地域戦略センター、地域イノベーション学研究科、社会連携研究センター（2016年11月から地域イノベーション推進機構に改組）等が有機的に連携し、三重県の自治体に政策提言を行い、地域課題解決・地域人材養成のハブ機能を担っている。

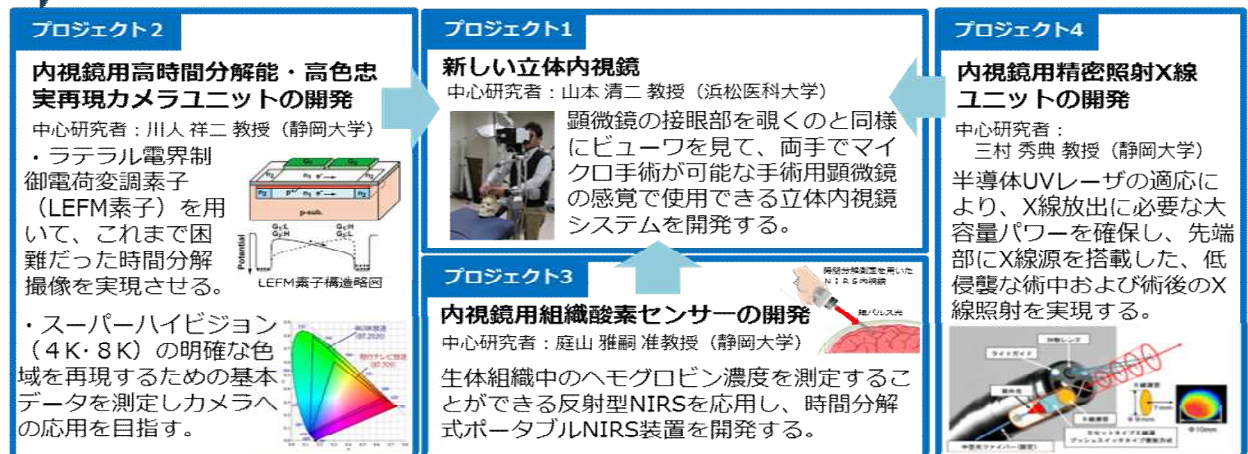
②静岡大学

光の先端都市「浜松」が創成するメディカルフォトニクスの新技術



【事業化に向けたプロジェクト】

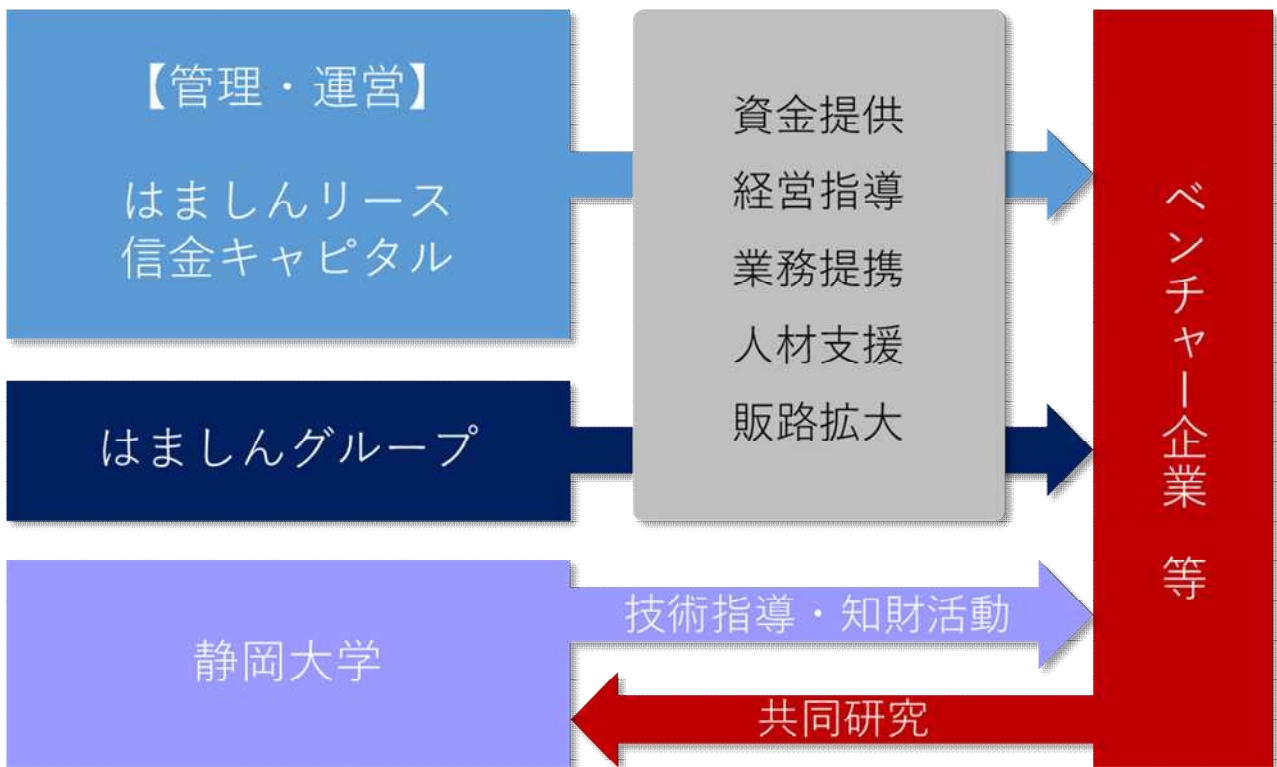
OpticsとOptronicsを組み合わせた新しい立体内視鏡と内視鏡高機能化システムの開発



【ポイント】

- 静岡大学では、顕微鏡手術のようなマイクロ手術が可能な低侵襲立体内視鏡開発に係るプロジェクトや、高性能なイメージセンサを用いた周辺機器に係るプロジェクトを進めている。
- 現在、総医療費削減ニーズが高まる中、高性能なイメージセンサを用いた高精細映像のニーズが存在する等の調査を進めている。
- イノベーション・エコシステム形成のためのプロデューサー人材を学内に配置し、浜松医科大学等との連携による医工連携の推進と人材育成を展開している。
- 浜松市の成長産業創出支援事業と連動した地域モノづくり企業の成長戦略に寄与している。

静大ベンチャーパートナーズ第三号ファンド



【ポイント】

- 地域金融機関（浜松信用金庫）のファンド組成（静大ファンド 2004～）による大学技術を用いたベンチャー企業、中小企業の支援している。
- 2004年に一号ファンドを組成して以来、2016年10月7日に第三号ファンド（5億円、10年）が組成され、静岡大学との共同研究により大学知財の活用と技術力を活用してIPOを目指す企業等を支援している。

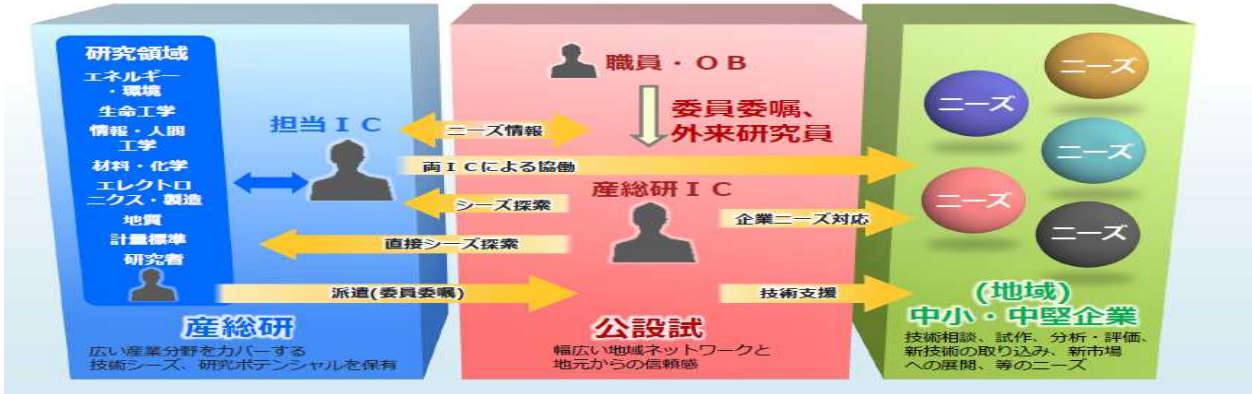
③ 産業技術総合研究所

→ 地域との連携



産総研 × 公設試

産総研 I C、担当 I C によるシームレス・ワンストップサービス

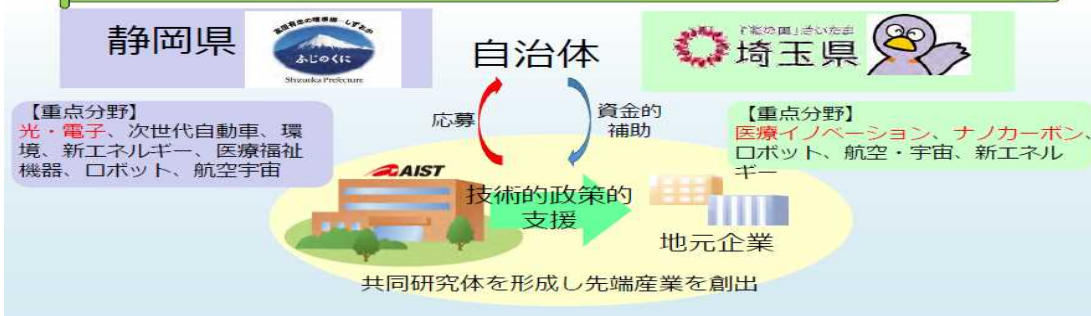


→ 自治体との連携



- 自治体ごとの成長分野において先端技術、産総研シーズを用いて県内企業の研究開発、製品化、事業化を進める。
- 地域企業を資金面（自治体）、技術面（産総研）で一体的に支援。

静岡県先端企業育成プロジェクト推進事業 ・ 埼玉県先端産業創造プロジェクト



【ポイント】

(公設試を介した地域との連携)

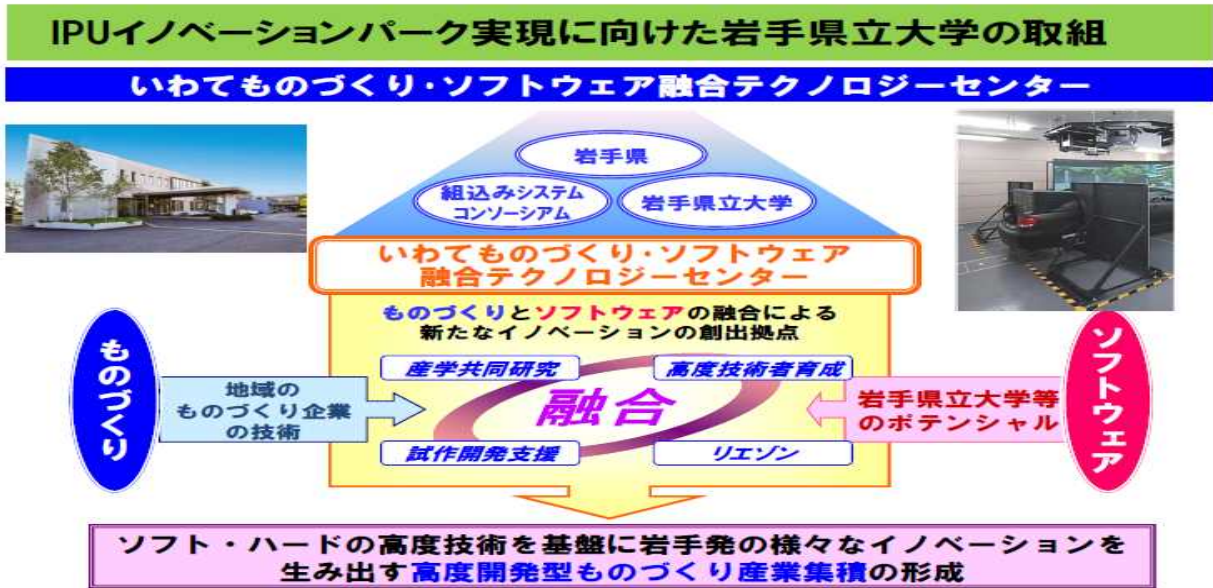
- 技術相談や新技術の取り込み等に関する（地域）中小・中堅企業のニーズを、幅広い地域ネットワークと地元からの信頼関係により把握する公設試と連携することで、産総研の保有する技術シーズや研究ポテンシャルを的確に提供することが可能。同時に、公設試職員の技術力の向上も支援。

(自治体との連携による地域企業の支援)

- 自治体ごとに定める成長分野に適合する形で産総研と地域企業が共同研究を行うことで、地域企業の資金面、技術面でのニーズに対して、産総研（技術面での支援）と自治体（資金面での支援）とが連携して支援を行うことが可能となる。

④ 岩手県立大学

大学に隣接する IPU イノベーションパークとの緊密な連携による産学官連携



いわてものづくり・ソフトウェア融合テクノロジーセンター（通称 i-MOS H23.4開所）

滝沢市IPUイノベーションパークの中核支援拠点であり、本県の産業構造に変革を促すものづくりとソフトウェアの融合による新たなイノベーションの創出拠点を整備

<p>産学共同研究機能</p> <p>・「次世代インテリジェント情報技術」を軸に、県内ものづくり産業の生産性・付加価値向上に繋がる共同研究を推進(農林水産業などへの展開も視野) ⇒学内公募研究費として15,000千円予算措置(H26年度 10課題を採択)</p>
<p>高度技術者養成機能</p> <p>・ハードウェアやものづくりのプロセス等を理解し、新製品・新技術開発に貢献できるソフトウェア技術者を育成・供給 ⇒H26年度12講座を実施(140名が受講)</p>
<p>試作開発支援機能</p> <p>・カーエレクトロニクス関連製品、高度電子部品・機器等の試作開発のための設備機器を企業に開放 ⇒リアルタイム運転シミュレータ装置、表面体温用サーモグラフ装置、モバイル型眼球運動計測装置等を開放</p>
<p>リエゾン機能</p> <p>・拠点活動の円滑化や地域経済への波及を図るため様々な機能を繋ぐコーディネート活動を推進 ⇒産学連携コーディネータ等の配置</p>

【ポイント】

- 岩手県立大学では、岩手県、滝沢市とともに、地域産業の開発力や競争力を支える IT 開発拠点として、大学に隣接する土地に IPU イノベーションパークを整備した。
- 地域連携本部の下に設置した「いわてものづくり・ソフトウェア融合テクノロジーセンター」が、滝沢市 IPU イノベーションパークの中核支援拠点となり、「産学共同研究機能」「高度技術者養成機能」「試作開発支援機能」「リエゾン機能」の役割を担う。
- IPU イノベーションパーク入居企業との共同研究、入居企業へのソフトウェア情報学部ゼミ等の開放など、研究面での双方向交流が活発化しているほか、大学が行う PBL 審査員への入居企業の協力、入居企業からの寄付金を活用した奨学金制度の創設など、実践的教育の場や学生の進学環境が充実するなどの効果が見られる。

⑤ 釧路公立大学
 地域のシンクタンクとして活躍
 釧路公立大学地域経済研究センター

「地域に結びつき開かれた大学」を主に研究面から具現化するため、1999年に学内機関として「地域経済研究センター」を発足
 → 「地域経済研究センター」を中心に地域の主体的な活性化を支援

発足以来、2013年度までに38件の共同研究等を実施

<主な研究分野>

研究分野	数
観光・交流	7
行財政運営	6
食	4
環境	3
交通	3
MICE	2
ソーシャルビジネス	2
その他共 計	38

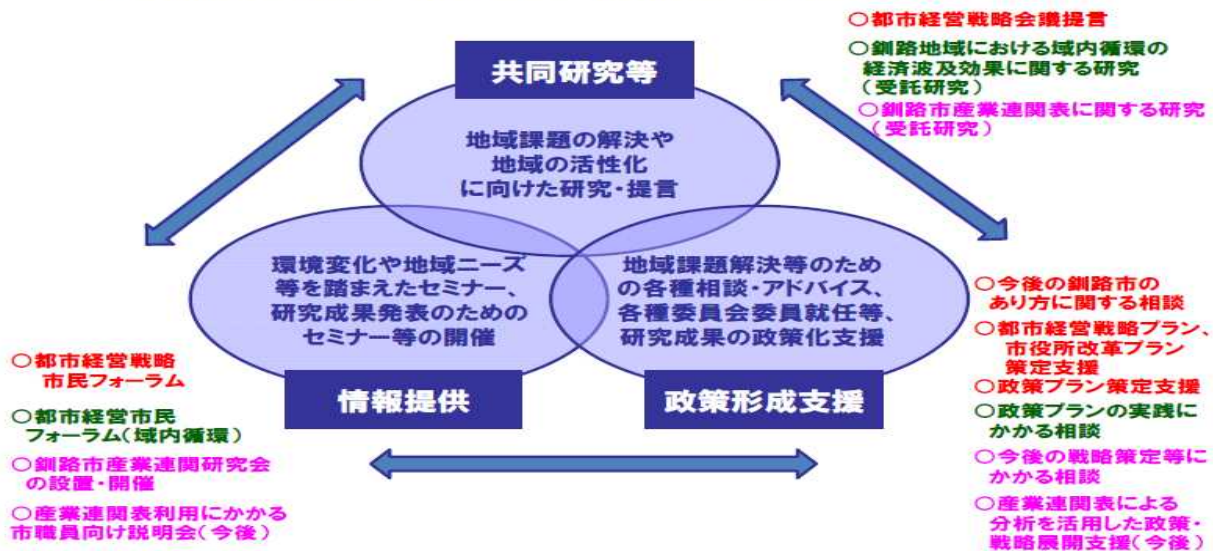
※その他は、まちづくり、福祉、域内循環、CSR、北方領土など

<特徴>

1. 外部資金の活用
基本的に外部からの依頼と資金提供を受けて実施
2. 外部スタッフの活用
研究テーマに応じ専門性を有する外部スタッフを客員研究員として活用
→ これまでに延270名が客員研究員として参加
3. 地元人材の活用・育成
客員研究員として地元の行政の職員、企業の経営者等の参加も奨励
→ これまで延100名を超える人材が客員研究員として参加

3つの活動の有機的な連携

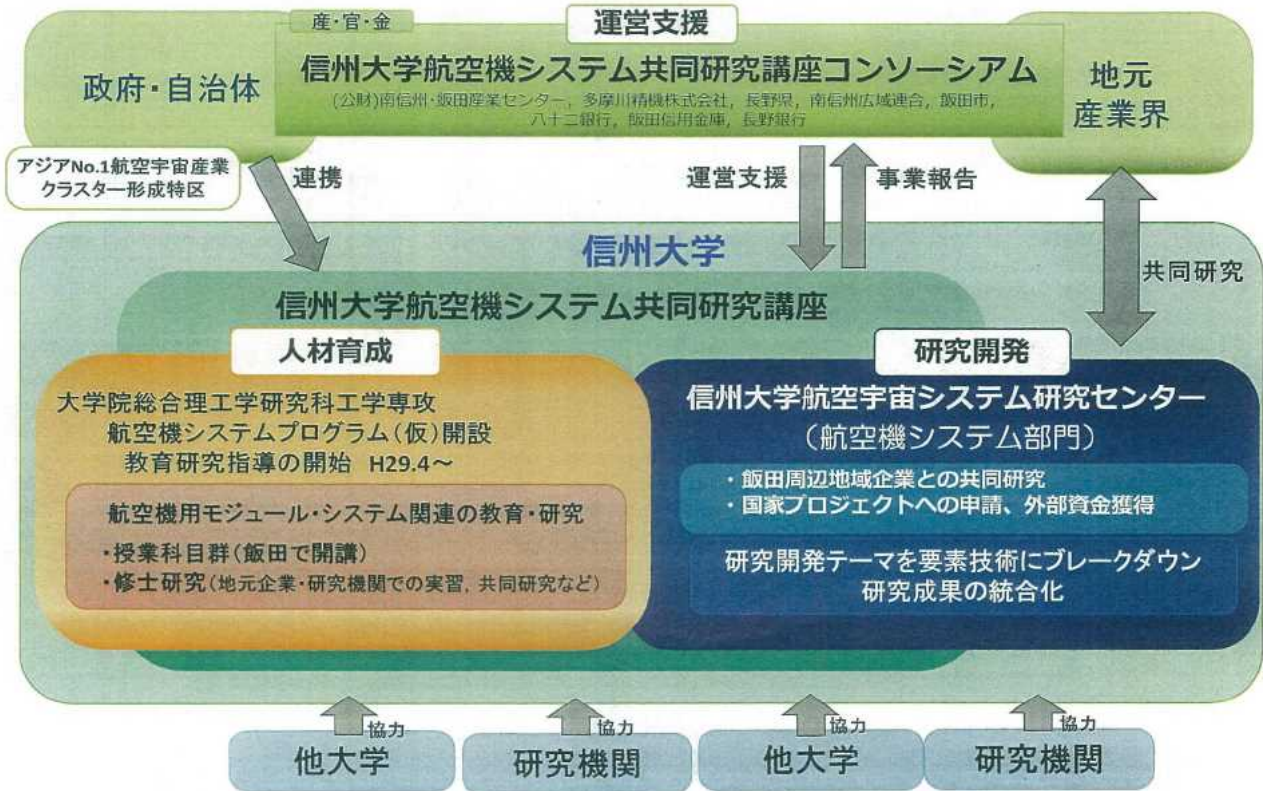
(「釧路市の自治体経営のあり方に関する研究」の成果からの発展を例に)



【ポイント】

- 釧路公立大学地域経済研究センターの共同研究は、基本的に外部からの依頼により資金提供を受けて実施される。
- 共同研究には、研究テーマに関連する専門性を持つ外部スタッフのほか、行政職員、企業の経営者等の地元人材も積極的に活用し、経済単科大学でありながら、観光・交流、交通、食など幅広い研究分野を手掛け、地域の課題解決に寄与してきた。
- 2010年度に行われた「釧路市の自治体経営のあり方に関する研究」の成果は、市への提言書として結実しただけでなく、その後、近隣自治体の政策形成支援に活用されるとともに、セミナー等により広く情報提供されるなど、地域課題の解決に重要な役割を果たした。

⑥ 長野県飯田地域における多摩川精機株式会社と信州大学の航空機システム共同研究



【ポイント】

- 次世代交通として需要増加が見込まれる航空機分野において、地方自治体や公設試、金融も巻き込みつつ、産学官金での連携を実現。
- 中核企業が中心となり、航空機産業の一大拠点の形成に必要な、地域内外からの産学官関係機関との連携・支援を得つつ、新産業の創造を生み出す重層的な仕組みの構築と、そのために必要なリソースの投資を推進。
- 多摩川精機は、地域密着、地域振興を会社創立当初からの目的として活動。信州大学とは寄付講座や共同研究の実績を蓄積。
- 信州大学航空機システム共同研究講座における人材育成と研究開発を、産学官金のコンソーシアムで支援。
- 特に、研究開発（航空宇宙システム研究センター 航空機システム部門）においては、部門長を学外から招聘し、既存の学部等を超えた混成部隊を編成。
- 航空機産業に関する県へのPR（海外視察等）を通じて、長野県工業試験場・公設試・研究所の誘致。

(オ) プロモーション強化

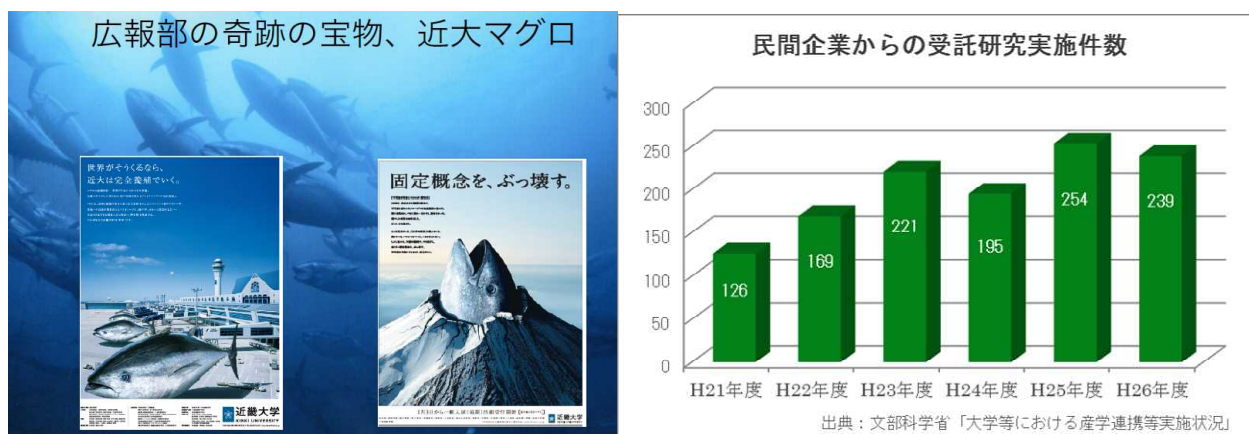
① 近畿大学

近大流コミュニケーションの基本

「伝えた」ではなく「伝わったか」

近大流コミュニケーション戦略

- 「実学教育の近畿大学」を社会に認知させる
- 伝統に縛られない大学の姿勢を世間に共感させる
- 現状の大学の序列を打破し、フェアな競争環境を創り出し、日本の大学全体のレベルアップを図る



【ポイント】

- 近大流コミュニケーション戦略では、「伝えた」ではなく「伝わったか」を基本とし、徹底的なプレスリリースによって、研究成果だけでなく大学の存在自体が社会に認知されることに重きを置いている。
- また、旧帝大等との棲み分けのために中小企業に重点を置き、産学連携を意図した積極的な営業活動を実施しており、民間企業からの受託研究実施件数については日本の大学でトップクラスになっている。

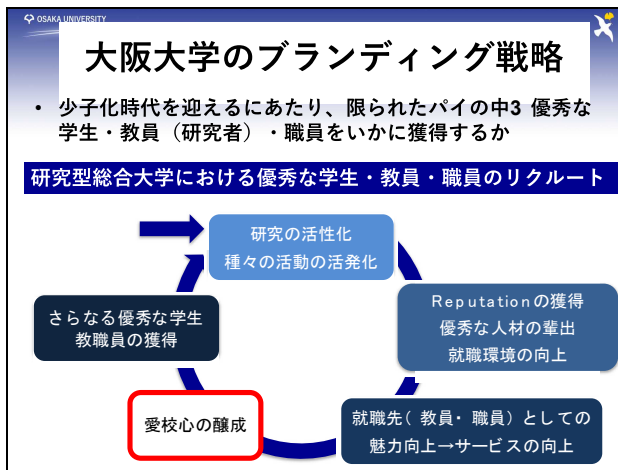
② 大阪大学

大阪大学の挑戦

- クリエイティブ・ユニット ～身動きの軽い教員組織～
- 阪大のブランドイメージ構築・認知向上（ブランディング）
～社会とのコミュニケーションチャンネル・トリガーをどう作るか～

大阪大学のブランディング戦略

- 研究の活性化・種々の活動の活発化によるポジティブスパイラルの創出
- ターゲットに応じた広報を横断的・専門的に担うことのできる組織体制の構築



大阪大学が考えるターゲット

	ソサイエティ	学生	コミュニティ
プレ・ インターナル	教師 予備校教師 研究者	受験生 留学検討学生	受験生保護者 留学検討学生保護者
インターナル	教職員	在校生 留学生	在校生保護者 留学生保護者
エクスターナル	企業・メディア 官公庁	卒業生	地域・一般 研究者

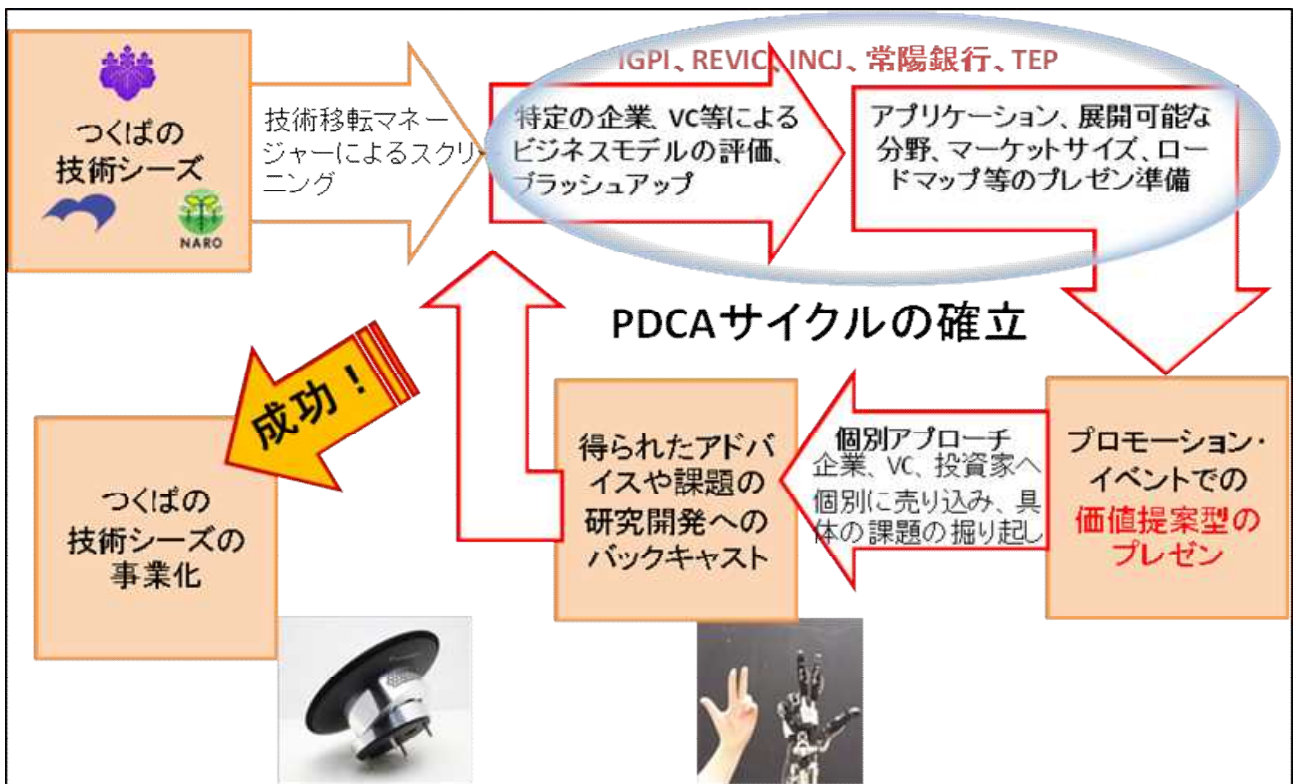
それぞれのターゲット2 対して
正しいリーチメディアを利用してコミュニケーション

【ポイント】

- 大阪大学は、「限られたパイの中で優秀な学生・教職員をいかに獲得するか」を重要な問題と捉え、ブランディング戦略を構築している。
- ターゲットを9パターンに分類し、各ターゲットに対し、SNS、新聞広告等、それぞれ一番効果的なリーチメディアを利用した広報活動を行っている。またこの活動のために、映像・DTPデザイナー、英文エディタなどで構成されるクリエイティブユニットという専属教員組織を設立。
- 新聞広告を用いて大阪大学が日本で3位の大学であるというイメージを暗に構築したり、SNSや動画サイトといった新しいメディア積極的に活用し、先進の大学であり、動きも軽いという大阪大学ブランドを浸透させるブランディングを積極的に実施している。広報活動の一環として、大学発ベンチャーの商品を阪大オリジナルグッズ化して販売するなど、ブランディングと企業と研究を上手く結びつける活動を推進している。
- 今後は、研究を通して感動を与えるコンテンツを作る、スター研究者をどのように生み出すかを考えた研究広報活動を実施し、産学連携の強化を図る。

③ 筑波大学

All Tsukuba によるプロモーションイベント



【ポイント】

- 先端的技術シーズをイノベーションにつなげる能動的な活動として、ベンチャーキャピタルや投資家、金融機関及び事業会社に対して、プロモーションイベントを企画し、積極的に技術シーズを売り込むイベントを実施している。
- イベントでは、ALL Tsukuba で研究の連携や事業化を促進・支援するため、筑波大、AIST、NIMSなどが価値提案を行う先端技術シーズを、筑波大学国際産学連携本部技術移転マネージャーが10~15スクリーニングし、独創性、技術優位性、市場規模を基準として優先順位をつけて研究者にイベントへの参加を打診している。
- プロモーションイベントでの研究者との面談を通じて、具体的な課題を掘り起こし、研究開発にバックキャストしている。また、アンケートに「興味あり」と記載した企業に対して、イベント終了後から随時マネージャーが企業訪問を行い、企業ニーズのヒアリングを実施している。

(3) 人材の好循環

(3-1) 産学官連携が進む人事評価制度改革

① 岡山大学

教育活動評価の目的

- 教員の意識改革と教育研究活動等の活性化を促す。
- 業績・活動状況と評価結果概要を公表することにより、社会に対する説明責任を果たす。
- 評価結果を給与等の処遇に反映させる。

岡山大学における2タイプのFaculty Staff

- 学術研究業績等を重視：Academic Professor
研究論文、研究費、学位等、原則として公募制
- 産学官連携や社会貢献業績等を重視：Management Professor
企業経験、ポジション、産学官活動等、一本釣りや推薦制

職名別領域の重み（参考例）

領域	教授	准教授	講師	助教	副学部長等
教育	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25
研究	0.25	0.40	0.40	0.50	0.10
社会貢献	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
管理・運営	0.25	0.15	0.15	0.05	0.45
自己裁量	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

※1 自己裁量は、教育、研究、社会貢献、管理・運営のいずれかに自由に振り分けることができる。

※2 教員の設定した重み付けについて、部局長の裁量により、教員と協議の上、設定を変更することができる。

【ポイント】

- 岡山大学では、産学官連携や社会貢献業績等を重視する教員を積極的に評価し、評価結果を給与等の処遇に反映させている。
- 各教員は、部局長と協議のうえで、自己裁量分を「教育」「研究」「社会貢献」「管理・運営」の領域に振り分けることができる。

岡山大学における産学官連携活動に対する教員評価項目

【研究活動】

- (1) 研究発表（学術論文、著書等）
- (2) 学会等における研究発表
- (3) 芸術・建築・体育系分野の業績
- (4) 報道機関を通じた研究発表
- (5) 外部研究費の導入実績
- (6) 発明・工業所有権等の取得状況
- (7) 学会賞等の受賞状況
- (8) 産学官連携関係
- (9) 国際共同による研究
- (10) 外国人研究者の受入
- (11) 外国研究機関における研究従事
- (12) その他

上記「産学官連携関係」項目の評価細目

- ① 医療展示会、知恵の見本市等の研究発表会への出展、発表
- ② 受託・共同研究、特許出願等を見据えた、企業及び自治体担当者等との打合せ、勉強会、面談、技術指導、意見交換
- ③ 特許出願の準備
- ④ 外部資金無しで開始した受託・共同研究の準備
- ⑤ 外部資金有りの受託・共同研究や特許の実績であっても、併せて産学官連携として評価を受けることも可能
- ⑥ 受託・共同研究終了後又は特許取得後のアドバイスや技術指導

【ポイント】

- 教員の産学連携活動は、教員活動評価においては、「発明・工業所有権等の取得状況」「産学官連携関係」「国際共同による研究」において評価されている。
- 「産学官連携関係」の評価項目では、将来の展開の可能性をも含めて、長期的かつ体系的に教員の産学連携活動を評価している。

岡山大学情報データベース



岡山大学情報データベースシステム

Okayama University Integrated Information Database System

[閉じる](#)

[研究者総覧](#) | [ReaD](#) | [マニュアル](#) | [Q&A](#)

氏名 :

ターゲット : [教職員選択](#) [組織選択](#)

データ個別登録・参照

- ★教職員基礎データ
- ★教職員集計データ

ファイル管理

- ★ファイル管理

帳票出力

- ★研究業績リスト作成

ダウンロード

- ★教職員基礎データ
- ★教職員集計データ

システム管理

- ★個人環境設定

Information

このシステムは... (詳細はヘルプを参照してください)

【ポイント】

- 岡山大学の教員活動評価では、教員自らの情報データベースシステムへの活動状況の入力を通じ、組織的に客観的なデータを収集し、評価の信頼性を高めている。
- 評価結果は大学全体として集計したものを次年度に公表するとともに、データベースシステムに入力された情報は、原則としてホームページ（研究者総覧）で公開（本人が非公開設定にしている情報を除く）し、第三者評価（法人評価、機関別認証評価）や researchmap に活用している。

② 近畿大学

教員業績評価における評価記述項目について

評価項目	成果・活動内容	自己評価
(1) 教育業績	①授業評価の成績	S A B C D
	②就職・進路指導の実績	S A B C D
	③入試・学生募集等業務への貢献	S A B C D
	④教育システム、教育法の改善などの教育活動への貢献	S A B C D
	教育業績評価(各成果・活動全体での評価)	S A B C D
(2) 研究業績	①著書、学術論文、評論総説、製作、演出、スポーツ等の特殊技能など	S A B C D
	②科研費、学外研究助成金獲得の実績	S A B C D
	③特許出願、研究成果の実用化	S A B C D
	④学会、シンポジウム、展覧会、文化行事、プロジェクト事業等の組織運営、	S A B C D
	⑤学術雑誌の編集委員、審査委員、学協会役職員としての活動	S A B C D
	⑥学会表彰(受賞、入選)などの研究成果	S A B C D
研究業績評価(各成果・活動全体での評価)	S A B C D	
(3) 管理運営活動	①法人の役職、学内の委員会委員長、委員等としての管理運営上の貢献	S A B C D
	②学内の管理運営業務、諸行事、改善企画等への参加実績	S A B C D
	管理運営活動評価(各成果・活動全体での評価)	S A B C D
(4) 社会活動	①本学の社会的知名度、評価水準の向上に寄与する社会活動の成果	S A B C D
	②公職、学外の委員会委員等の活動実績	S A B C D
	社会活動評価(各成果・活動全体での評価)	S A B C D
総合評価		S A B C D

【ポイント】

- 教員の業績と貢献度を数値化し、客観性が担保される評価指標を設定するとともに、「教育業績」「研究業績」「管理運営活動」「社会活動業績」の各々において、40%～10%のウエイトに基づく総合評価を行っている。

○ 産学官連携活動の評価項目は、「研究業績」における特許や研究成果の実用化といった観点のほか、「社会活動業績」においても、近畿大学の知名度や外部からの評価アップへの寄与の観点で取り上げられている。優れた成果を有する研究者でかつ必要と認められる場合には、講義や入試など学内業務負担を少なくして研究に専念することも配慮されている。

大学の知名度・ブランドカアップに向けた教員に対するインセンティブ付与について

近畿大学

大学初 コメンテーターガイドブック



【ポイント】

○ さらなるインセンティブとして、近大コメンテーターガイドブック（教員データベース）を整備し、大学の知名度・ブランドカアップに貢献したメディア露出度の高い教員をランキング化し、表彰している。

③ 山梨大学

評価方法

教員の活動を、教育活動、研究活動、社会貢献、管理・運営の4領域に分類し、各学部の基準により教員の職種に応じて次表のように定める各領域のウェイト範囲内で、各教員は、各領域のウェイト合計が100%となるように設定する。

生命環境学部におけるウェイト設定の基準（例）

職 種	教育活動	研究活動	社会貢献	管理・運営
教 授	20% ～ 50%	20% ～ 50%	5% ～ 30%	5% ～ 30%
准教授	20% ～ 50%	30% ～ 70%	5% ～ 20%	5% ～ 20%
講 師	20% ～ 50%	30% ～ 70%	5% ～ 20%	5% ～ 20%
助 教	30% ～ 70%	30% ～ 70%	5% ～ 20%	5% ～ 20%

評価結果の活用（優秀教員奨励制度による活用事例（平成27年度））

区分	処遇への反映方法	教育学部	医学部	工学部	生命環境学部	合計
研究特別奨励賞	教育研究費(50万円)の配分と表彰状の授与	1	3	1	1	6
特別表彰	教育研究費(30万円)の配分と表彰状の授与	1	3	2	0	6
特別報奨	勤勉手当成績区分の1段階引上げと表彰状の授与	1	3	1	1	6
表彰	表彰状の授与	1	1	3	0	5

なお、上記の現行制度については、今後、新たな評価制度での実施を検討中。

【ポイント】

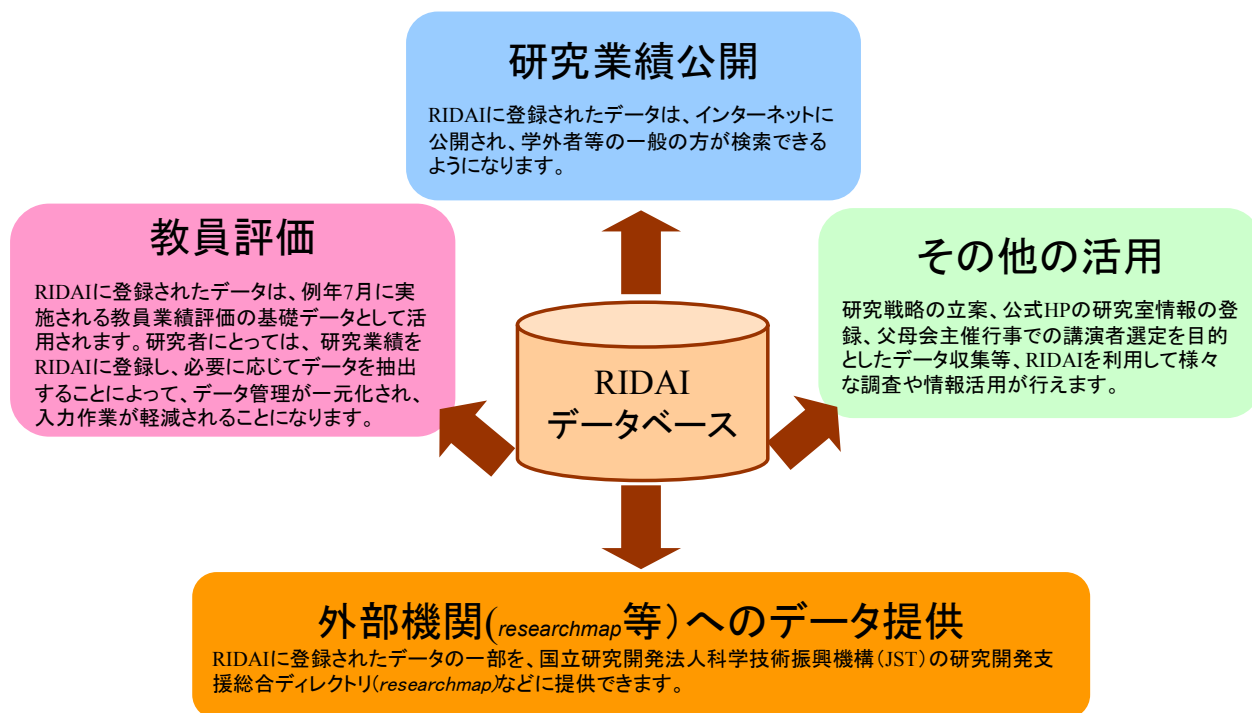
- 産学官連携活動は、「教育」「研究」「社会貢献」「管理運営」の各領域のうち、「研究」の特許、外部資金の導入、共同研究や、「社会貢献」の産業支援などの項目において評価されている。
- 各学部等ごとに、各領域及び職種等の多様性、特殊性あるいは専門性を考慮した評価ウェイトを定め、総合評価を行っている。
- 評価結果は、賞与などの待遇だけでなく、教育研究費（優秀教員奨励制度）、研究スペースの配分にも活用している。

④ 東京理科大学

研究者情報データベース「RIDAI (Rikadai Integrated Database of Academic Information)」の整備



RIDAIに登録されたデータの活用先

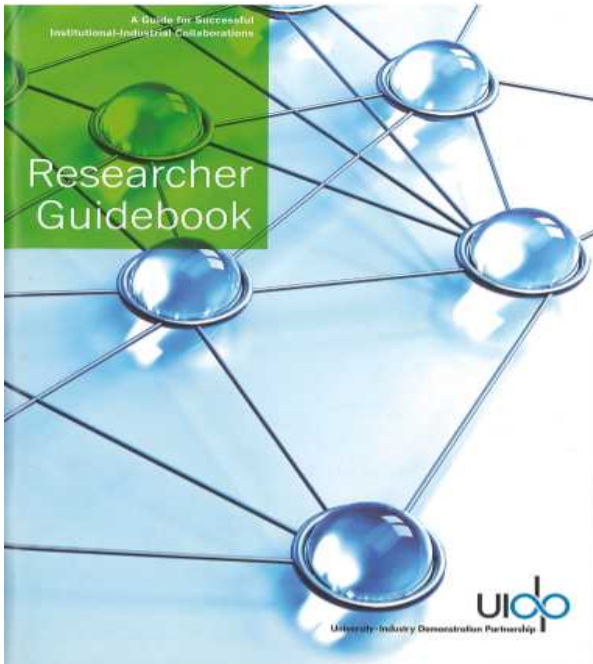


© 2016 東京理科大学. All Rights Reserved

【ポイント】

- 教員個人が入力する業績情報を蓄積する研究者情報データベース「RIDAI (Rikadai Integrated Database of Academic Information)」を整備し、評価者及び被評価者の負荷低減を図るとともに、業績評価だけでなく、業績公開や国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の研究開発支援総合ディレクトリ(researchmap)へのデータ提供等にも活用している。
- 評価項目には、知的財産(特許)や科学研究費等外部資金の導入など産学官連携活動に関する項目が含まれており、評価結果は、教員が自己研鑽のために用いるほか、定期昇給に反映される仕組みになっている。ただし、「加点」要素として用いるため、教員の抵抗感は低い。

【参考資料】 Researcher Guidebook (University Industry Demonstration Partnership) 和訳



- UIDP (University Industry Demonstration Partnership) 全米 100 を超える企業と大学からなる組織
- NUCRA と NAS の意見を基に産学組織間連携などを含む産学連携促進のために設立された組織 (2003 年頃より活動、2015 年法人化)
- 研究者ガイドブックは、契約、リスクマネジメント、知的財産、長期のパートナーシップ (組織間連携) などにおいて、企業の立場と大学の立場を踏まえて、重要な課題と推奨を示した研究者向けガイド(目的は研究者向けだが項目内容は今回のガイドラインとほぼ同様)



Arizona State University
 Augusta University
 BASF
 BP Corporation North America, Inc.
 BWX Technologies, Inc.
 Boeing Company*
 Boston Scientific
 Boston University
 California Institute of Technology
 CannonDesign*
 Carnegie Mellon University
 Case Western Reserve University
 Celgene
 Cisco Systems, Inc.
 Clemson University
 Coca-Cola Company
 Colorado State University
 Cook Medical, Australia
 Cook Medical, USA
 Cornell University
 Dartmouth University
 Deere and Company
 Dell EMC
 Dow Chemical Company
 DuPont
 Eastman Chemical Company
 Edgewell Personal Care
 Electrolux
 Eli Lilly and Company
 Elsevier*
 Emory University
 Evonik-DeGussa Corporation
 Facebook
 Georgia Institute of Technology*
 Georgia State University
 Givaudan Flavors Corporation
 Harvard University
 HP Inc.
 IBM
 IHI Inc.
 Indiana University
 Intel Corporation
 Iowa State University
 Kansas State University
 Kennametal
 Kimberly-Clark Corporation
 Lawrence Berkeley National Laboratory
 Lockheed Martin Corporation
 Louisiana State University

Massachusetts Institute of Technology
 Medline Industries, Inc.
 MedStar Health
 Michigan State University
 Mississippi State University
 Monsanto Company
 Mount Sinai Icahn School of Medicine
 New Jersey Institute of Technology
 North Carolina State University
 North Dakota State University
 Northrop Grumman*
 Northwestern University
 Ohio State University
 Ohio University
 Oregon State University
 Pennsylvania State University
 PepsiCo
 Pfizer
 Princeton University
 Procter and Gamble
 Purdue University
 Rutgers, The State University of New Jersey
 SAP
 Samsung Electronics
 Sanofi
 Semiconductor Research Corporation
 Siemens Corporate Research, Inc.
 Solvay North America
 Stanford University
 SUNY Research Foundation
 Syracuse University
 Texas A&M University
 Texas State University, San Marcos
 Toyota Motor Engineering and Manufacturing NA, Inc.
 Tufts University
 University of Alabama, Birmingham
 University of Alabama, Tuscaloosa
 University of Arizona
 University of Arkansas
 University of California, Davis
 University of California, Irvine
 University of California, Office of the President
 University of California, Riverside
 University of California, San Diego
 University of California, Santa Barbara
 University of Chicago

University of Cincinnati Research Institute
 University of Colorado
 University of Connecticut
 University of Florida
 University of Georgia
 University of Idaho
 University of Illinois, Chicago
 University of Illinois, Urbana-Champaign
 University of Iowa
 University of Kansas
 University of Kentucky
 University of Louisville
 University of Maryland
 University of Michigan
 University of Minnesota
 University of Missouri, Columbia
 University of Nebraska, Lincoln
 University of New Mexico
 University of North Carolina, Chapel Hill
 University of North Carolina, Charlotte
 University of North Carolina, Greensboro
 University of Notre Dame
 University of Oregon
 University of Pittsburgh
 University of Queensland, UniQuest
 University of Rochester
 University of South Alabama
 University of Southern California
 University of Southern Mississippi
 University of South Florida
 University of Tennessee, Knoxville
 University of Texas, Arlington
 University of Texas, Austin
 University of Texas, Dallas
 University of Texas, San Antonio
 University of Toronto
 University of Virginia
 University of Washington
 University of Wisconsin, Madison
 Varian Medical Systems
 Virginia Tech
 Washington State University
 Washington University in St. Louis
 Waters Corporation
 Wayne State University
 West Virginia University
 Westinghouse Electric Company

*Leadership Circle Members
 List is UIDP property and should not be distributed without expressed permission from UIDP

共同研究サマリー		
大学等研究機関の視点	重要事項	産業界の視点
マネジメントへの期待		
産業界の使命は、商品とサービスを提供し、最先端技術を広げ、投資家のための価値を創造することと理解する。	共同研究は、使命、文化およびモチベーションは異なっても、共同研究以外では達成できない成果を得ることができる。	大学等の使命は教育、関連する知識の創造と普及およびアウトリーチであると理解する。
自機関が所有する資源を利用し、産業界が出資する研究プロジェクト（industry-sponsored research project）を効果的に管理する方針と手順を確実に整備する	ほとんどの研究機関は、法律および知的財産権（IP）ポリシーへの異なるアプローチを一元的に調整・整理するオフィス ⁵⁹ を設置している。	内部の適切な関係者と連携し、IP所有形態、使用制限および出版契約の権限に対する企業の考え方を決定する。
自機関の重要ミッションを満たしつつ、出資者（スポンサー）のビジネス・ニーズを満たせるか、満たしたいかを最初に判断する。	適切なニーズとスキルに基づき、産業界と研究機関を正しく整合・連携させることでプロジェクトが成功する確率が高まる。	適切な社内承認を取り、共同研究への投資が説得力のある利益をもたらすことを示す。
交流を絶たぬから、プロジェクト・タイプを決める。	プロジェクト・タイプは、契約条件に影響し、それが次に両者の関係が望ましいかどうかに影響する。	どんな知的財産が生じるかを予測する。これは、プロジェクトの契約の種類を決めるのに役立つ。
利益と課題		
出資者が提供するもの：代替資金源、製品開発の専門知識、トレンドの洞察、高価値の知的財産および特殊設備	研究機関と企業の両者が資源を提供する。いずれの当事者もプロジェクトの成功と相互利益のために利用できる。	大学等が提供するもの：特殊設備、専門知識、新しい視点、新規採用者、資金および潜在価値の高い知的財産
産業界は、タイムラインと成果物によって動かされ、公表の先延ばしや秘密性のような複雑なニーズがある。中小企業は資源が限られ、短期的展望を描き、継続機会が限られる傾向がある。	相反する目標とタイムラインは、マイナスの結果を引き起こす最大の原因であるが、両当事者のマネジメントによって整合させることができる。	内部での正当性証明が難しく、研究機関との契約交渉に時間がかかることがあり、プロジェクト実施は研究者が参加できるかどうかで左右される。 - 予算循環を完了させるために、早め計画する。
自機関のライセンス部門と協力し、様々な市場セグメントおよび異なる規模の企業に対する様々なソリューションを探る。	ライセンス収入予測と製品化コストがマッチしなければ契約は成立しない。前払金、ロイヤルティ、その他費用は合理性のあるものでなければならない。	市場セグメントにおける製品化コストと比較した潜在IPの相対価値について社内および研究機関のライセンス部門と率直に議論する。
適切な担当者と関係を築く		
個人、組織およびビジネスのネットワークを使って連絡先を探す。様々なメディアで自機関の専門知識を売り込むと共に、出版や会議・学会での活動も行う。	技術的な問題と可能なソリューションを理解しあえる適任者を探し当てることが重要課題となる。	複数の方法で適切な連絡先を探す。例えば、インターネット検索、ネットワーク、提案依頼（RFP）会議・学会への出席、社外のマッチメイキングサービス等を使う。
初期に話し合いをおこない、成果物、タイムライン、予算を記述した、双方が納得できる業務協定書（SOW）によって、スポンサー側のプロジェクトへの期待を満たせるかどうかを判断する。	相性の良いパートナーを慎重に評価・選択し、プロジェクトのSOWに互いに合意することで、対立と目標との乖離を最小限に抑える。	研究の問題、提案されたソリューションおよびSOWについての相互理解を確立し、内部でROI ⁶⁰ の議論を進め、マネジメントから承認を得る。
SOWに基づいた、研究機関の利益を保護する適切なドキュメンテーション作業ができるよう、支援する。	これ以降の議論には、秘密保持の合意と契約を必要とする。	自社の法務担当者とコンタクトを取り、突っ込んで打ち合わせをふまえて秘密保持契約を作成する。
提案書（プロポーザル）		
問題解決のための効率的な計画と、成果物、タイムライン、コミュニケーション計画の概要を記載するSOWを含むエグゼクティブサマリーを作成する。補助金や契約の担当部門とともに、公正で現実的な予算を立てる。	提案書の書式は、誰が最初コンタクトし、どこから資金を調達するかによって異なる。好結果をもたらす提案書、SOWの作成とプロジェクトの成功には、定期的で頻繁なコミュニケーションが必要である。	提案書（エグゼクティブサマリーとSOW）、公式・非公式の更新情報とレポートを作成するため、大学等のパートナーと共にコミュニケーションプランを作成する。技術および関係担当マネジメントと一緒に提案書を検討する。

⁵⁹ 通常、Vice President of ResearchまたはVice Provost of Researchが統括している。

⁶⁰ ROI（投資対効果/投資収益率等）

共同研究サマリー		
大学等研究機関の視点	重要事項	産業界の視点
	予算作成	
オーバーヘッド、旅費、学費返還 ⁶¹ を含む研究コストについて、研究機関との共同研究に新しく出資するスポンサーと話し合う。内部の関係者と、プロセス後期に発生する将来の問題が回避できる予算を作成する。	連邦合意 (Federal agreements) ⁶² によって費用分担を求められていて、産業界には馴染みがない設備・管理 (F&A) 費の制約が課されることがある。	SOW実現のためのコスト効率の高い方法について話し合う。構成にはスポンサー付き研究、コンサルティングまたは贈与が含まれる。作業場所は、コスト、設備および人件費に影響する。
	コンプライアンスの問題	
自機関のコンプライアンス・オフィスと一緒に、スポンサー付き研究プロジェクト (Sponsored Research Project) に適用される側面を理解する。	コンプライアンス管理に失敗すると、個人に重大な影響を及ぼし、関係や会社のビジネスを危機に陥らすこともある。検討すべきコンプライアンスの問題として、輸出規制、移民法、雇用法があげられる。	自社の誰が契約者になるかを決め、プロジェクトの範囲と成果物に影響を及ぼすコンプライアンス問題の有無を調べる。
	機密情報・リスクマネジメント	
産業界にとってきわめて重要である機密・占有情報を保護する。この情報は、自機関の能力や成果を公表するタイミングに影響を及ぼす。プロジェクトに学生を参加させる場合は、特別な配慮が必要となる。輸出規制の問題を避けるために、基礎研究の除外規定 (fundamental research exclusion) を利用する場合は、技術情報を機密情報として扱わず、すべてのプロジェクト成果は公表しなければならない。	機密保持は、誰にとっても最善の利益となる。契約違反は当事者間の関係を損ない、訴訟を引き起こすこともある。話し合った内容は文書化して、これ以後も知的財産 (IP) に関する問題を明らかにできるようにしておく。	機密保持契約 (NDA) があるとしても、プロジェクトではなく、自社にとって重要である情報を自主検閲しておくこと。プロジェクトの区分、プロジェクトとタイトルの自動的プレスリリースについて、研究機関パートナーと話し合う。
	コンサルティング/外部の活動	
コンサルティングに関する適切な自機関ルールを用いて確認する。知的財産権、守秘義務と機密保持契約について学習し、利害衝突の可能性を特定する。	各研究機関は、コンサルティングに関連して独自のIP所有形態の方針があり、それが、コンサルタントの義務や他の利害衝突について疑念を招くことがある。	大学等の誰がコンサルタント契約に署名する権限を持ち、知的財産を譲渡し、コンサルタント契約の料金構造を設定できるかを確認する。他に可能性のある利害衝突も確認する。
	知的財産 (IP) に関する懸念	
IPの背景と今後の展望、IPの保護、保守、資金調達の実行者を特定する。機密保持契約が、将来の出版、会議での発表、そのほかの資金供給を受けている契約または既存および新しいIPの内部利用に及ぼす影響を理解する。	知的財産の所有権は、研究機関と産業界の共同プロジェクトにおいて、論争を引き起こす問題になることがある。プロジェクト着手前に、IP所有者とIPの取扱い手順を明らかにすることで、この問題を減らすことができる。与えられた任務と権利の違いを理解する。	プロジェクトのバックグラウンドIPについて、自社の技術およびIP担当マネジメントと話し合う。プロジェクトの成果を製品化または公開前の特許の問題がある。フォアグラウンドIPに関しては前もって契約オプション条件を定義する。IPの共有は競合企業へのIPのライセンスを阻止できない ⁶³ 。
	長期的な関係性の構築	
自機関の研究、部門および/または機関との適合性の高い産業界のパートナーと契約を結ぶ場合は、長期的利益を考慮する。	研究機関と産業界の共同研究がもたらす長期的利益と地域への影響は当初の予測を超えることが多く、長期的関係が作られると、具体的なプロジェクト目標に影響を及ぼし、それを上回る。効果的な共同研究には、信頼関係の構築と維持、効果的なコミュニケーション、全ての当事者が喜んで貢献に同意できるかどうかにかかっている。	適切なパートナーを慎重に選び、プロジェクトの進捗状況を管理し、社内での推進者となり、共同作業を評価する測定基準を作成して、長期的な協力関係を作る。

⁶¹ 被雇用者が仕事に関する授業を受けた時に被雇用者が払った授業料分を雇用主 (=会社) が払い戻してくれること

⁶² 米国では、連邦政府と州立大学における間接経費は、F&A (Facility and Administration) cost という考え方にあり、実質的な研究支援経費に相当する Facility cost に加え、オーバーヘッドとして主な直接経費に対する一定比率 (約26%が上限) の Administration cost が認められており、民間企業の多くは、連邦政府と州立大学において規定されたF&A cost の比率を参考にしつつ、個々の交渉により、当該共同研究における間接経費の割合を決定。

⁶³ 日本と異なり、米国特許は共有されている場合、他の共有者の同意を経ずにライセンスが可能である。そのため、他の共有者が競合にライセンスすることを妨げることができない。