

資料3-2

科学技術・学術審議会
産業連携・地域支援部会
イノベーション創出機能強化作業部会(第1回)
H25.7.4

産学官連携の現状と今後の展開

平成25年7月4日



文部科学省

科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課

1. 産学官連携について

2. 産学官連携の今後の展開

産学官連携施策の経過

科学技術基本計画

第1期“産学官の人的交流等の促進”

第2期“技術移転のため仕組みの改革”

第3期 “産学官連携はイノベーション創出のための重要な手段”

第4期

地域への支援策

知的クラスター創成事業

(第Ⅰ期)

(第Ⅱ期)

大学知的財産本部整備事業

産学官連携戦略展開事業

イノベーションシステム整備事業

地域イノベーション戦略支援プログラム等

大学等産学官連携自立化促進プログラム

COI STR EAM

大学への支援策



科学技術基本法

大学の教員等の任期に関する法律等

大学等技術移転促進法

産業活力再生特別措置法

中央省庁再編

第一回産学官連携推進会議(京都)

知的財産基本法

国立大学法人化

教育基本法改正

イノベーション25

科学技術による地域活性化戦略

研究開発力強化法

行政刷新会議事業仕分け第1弾

行政刷新会議事業仕分け第3弾

行政刷新会議事業仕分け第3弾

承認TLO制度
(=大学等の研究成果の産業への移転を促進)

日本版“バイドール”条項
(=国の研究委託の成果を受託者に帰属)

各国立大学は法人格取得
承認TLOへの出資特許の機関帰属等

大学の使命として、
①教育、②研究に加え、③**社会貢献**を明文化

地域科学技術、産学官連携戦略展開事業は廃止判定

【再仕分け】
競争的資金の見直し

第2章 科学技術イノベーションが取り組むべき課題

IV. 地域資源を‘強み’とした地域の再生

(6) 地域の産学官が連携した研究開発や地域経済活性化の取組

この取組では、世界ナンバーワン、オンリーワンの技術を持つ地域の企業の技術や大学・研究機関等の科学的知見・技術・設備を活用し、産学官が連携しながら地域産業の発展を推進する。さらに、大学・研究機関、技術移転機関(TLO)等が有する既存技術を他分野に応用する等、新たな産業化につなげるイノベーションを創出する取組を推進する。この取組により、地域の強みを活かした活力ある地域経済を実現する。

V. 東日本大震災からの早期の復興再生

(3) 地域産業における新ビジネスモデルの展開

この取組では、…革新的技術・地域の強みを活かした産業競争力の強化等を推進する。

第3章 科学技術イノベーションに適した環境創出

(4) 産学官の連携・府省間の連携の強化

・産学連携活動の評価などに関するモデル拠点を創出し、一層の評価指標の活用促進に向けた取組を行うとともに、大学、承認・認定技術移転機関等の各機関が評価指標を積極的に活用し、自らPDCAサイクルを回すことで、知の掘り起こしや実用化への取組を高める。

(6) 研究支援体制の充実

① 取組の内容

- ・重要な研究支援人材を類型化し、求められる知識やスキルを明確化することにより、職種として確立
- ・各機関に雇用されている研究支援人材の全国的なネットワーク化を推進

② 主な施策

- ・研究支援人材と大学のニーズとのマッチングを促進する仕組みの構築
- ・新たな研究支援ニーズに対応するためのスキルアップ機会を提供するための仕組みの構築

(7) 新規事業に取り組む企業の活性化

② 主な施策

- ・ベンチャー企業のニーズに合わせた技術開発支援を推進(技術・事業の知見を有するベンチャー経営者・ベンチャーキャピタリストや、ベンチャー企業を指導・支援する専門家等を国の施策に取り込んで、その目利き機能や経営・事業化等のノウハウを活用する新たな方式を推進等)
- ・研究開発の事業化を目的とした投資を行う会社、大学発ベンチャー支援ファンドを含む、研究開発の事業化等への大学等による出資を可能とするための制度の改正

(9) 国際標準化・知的財産戦略の強化

- ・大学の知的財産活動、研究成果の技術移転活動に対する専門的な支援を促進するための仕組みの構築

成長戦略の基本的考え方

1. 成長への道筋・目標
2. 3つのアクションプラン ((1)日本産業再興プラン、(2)戦略市場創造プラン、(3)国際展開戦略)
 - (1)日本産業再興プラン-③科学技術イノベーションの推進 (2)戦略市場創造プラン-④世界を惹きつける地域資源で稼ぐ地域社会の実現

第Ⅱ. 3つのアクションプラン (一. 日本産業再興プラン、二. 戦略市場創造プラン、三. 国際展開戦略)

一. 日本産業再興プラン

3. 科学技術イノベーションの推進

「総合科学技術会議」の司令塔機能を強化し、省庁縦割りを廃し、戦略分野に政策資源を集中投入する。政府の研究開発成果を最大化するため、大学や研究開発法人において科学技術イノベーションに適した環境を創出するとともに、**出口志向の研究開発と制度改革を合わせて大胆に推進し、実用化・事業化できる体制を整備する。**また、民間の積極的な研究開発投資の促進に加え、自前主義からオープンイノベーションへの展開を加速し、実用化・事業化へとつながる科学技術イノベーションの好循環を生み出す。

政府一体となり科学技術イノベーション総合戦略(本年6月7日閣議決定)を強力に推進することは、成長戦略の実現にとって鍵となる。このため、関連施策との一体性を確保しつつ、以下の施策を重点的に推進する。

⑤研究支援人材のための資金確保

研究者が研究に没頭し、成果を出せるよう、研究大学強化促進事業等の施策を推進し、**リサーチアドミニストレータ等の研究支援人材を着実に配置する。**

また、大学等における研究支援人材の確保に向けた自主的な取組を促すとともに、競争性を有する研究資金の制度において、間接経費30%の確保に努める。さらに、長期的・安定的に研究支援人材を確保するため、人材の類型化や専門的な職種としての確立、全国的なネットワーク化等を産学官の連携の下で取り組む。

⑦知的財産戦略・標準化戦略の強化

グローバルな経済活動の拡大を踏まえ、国内のみならず、海外においても、中小企業を始め我が国産業や国民が円滑にイノベーションを起こし、権利を取得し、活用するイノベーションサイクルが実現するよう、審査の速化、トップスタンダード制度の推進、グローバルに通用する認証基盤整備等により知財戦略・標準化戦略を抜本的に強化する。

二. 戦略市場創造プラン

テーマ4: 世界を惹きつける地域資源で稼ぐ地域社会の実現

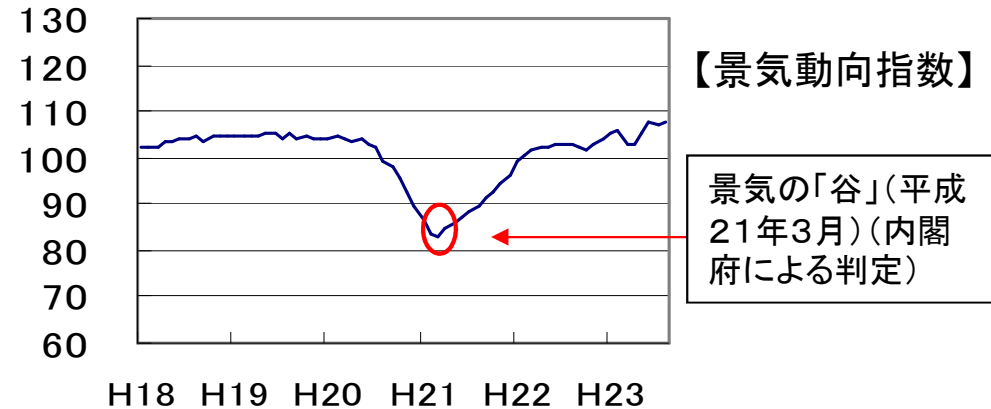
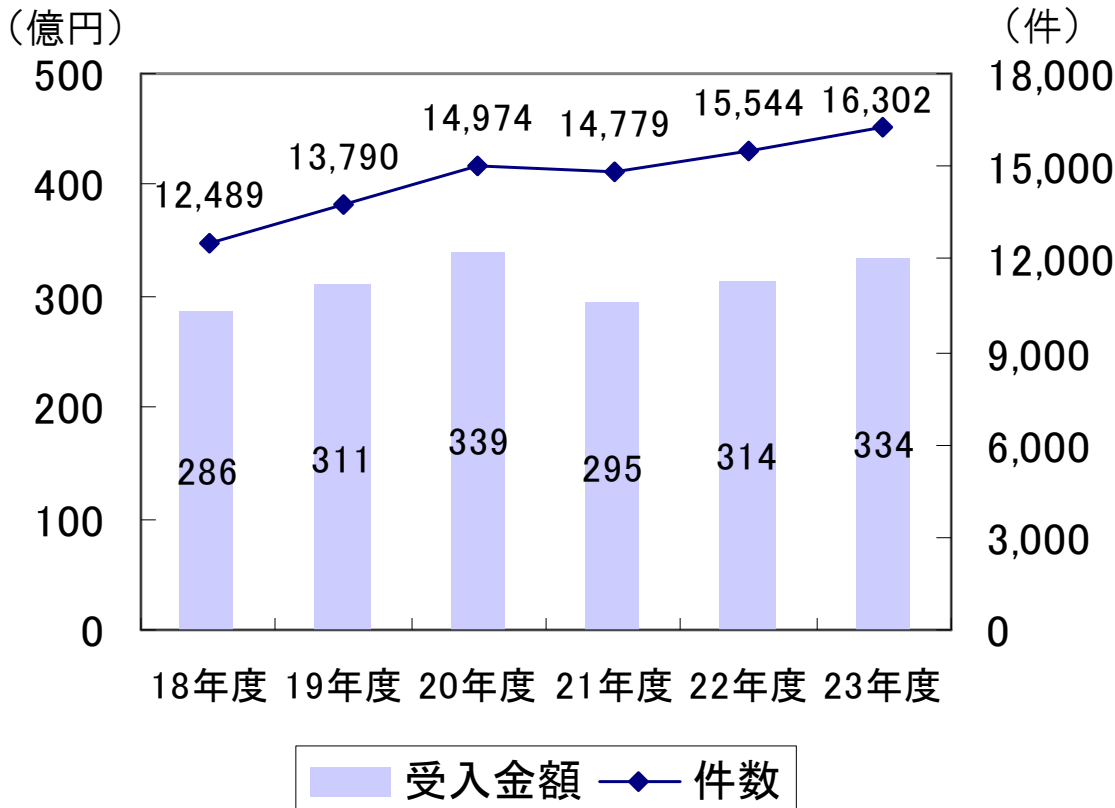
日本各地には世界を惹きつける高品質な農林水産物や観光資源などの魅力的な地域資源が豊富に存在し、「日本ブランド」ともいえるべき価値が存在している。こうした地域の資源を活用し、世界の消費者や企業を惹きつけることで、自律的・持続的に稼ぎ、豊かに発展していく地域社会を成り立たせる。このため、次の2つの社会像の実現を目指す。

- ① 世界に冠たる高品質な農林水産物・食品を生み出す豊かな農山漁村社会
- ② 観光資源等のポテンシャルを活かし、世界の多くの人々を地域に呼び込む社会

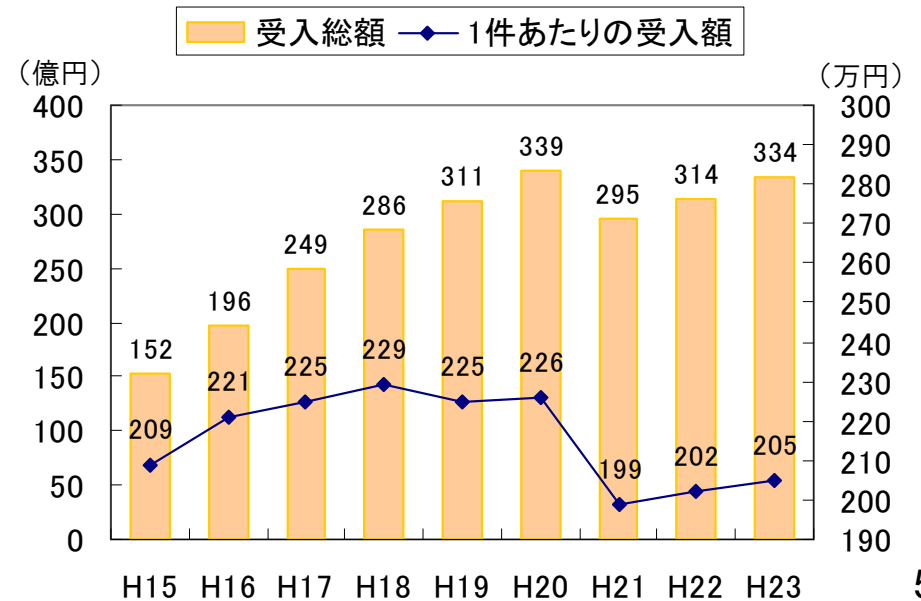
大学等における民間企業等との共同研究の実績

- 民間企業等との共同研究については、件数、受入金額ともに総じて増加傾向を示している。
- 景気の影響もあり、1件あたりの受入額は平成21年度に落ち込んだが、件数自体は微減に留まり、直近の平成23年度に最高件数であることを鑑みると、共同研究の意識は定着してきていると考えられる。

【民間企業との共同研究受入金額、件数の推移】



【民間企業との1件あたりの受入れ額の推移】

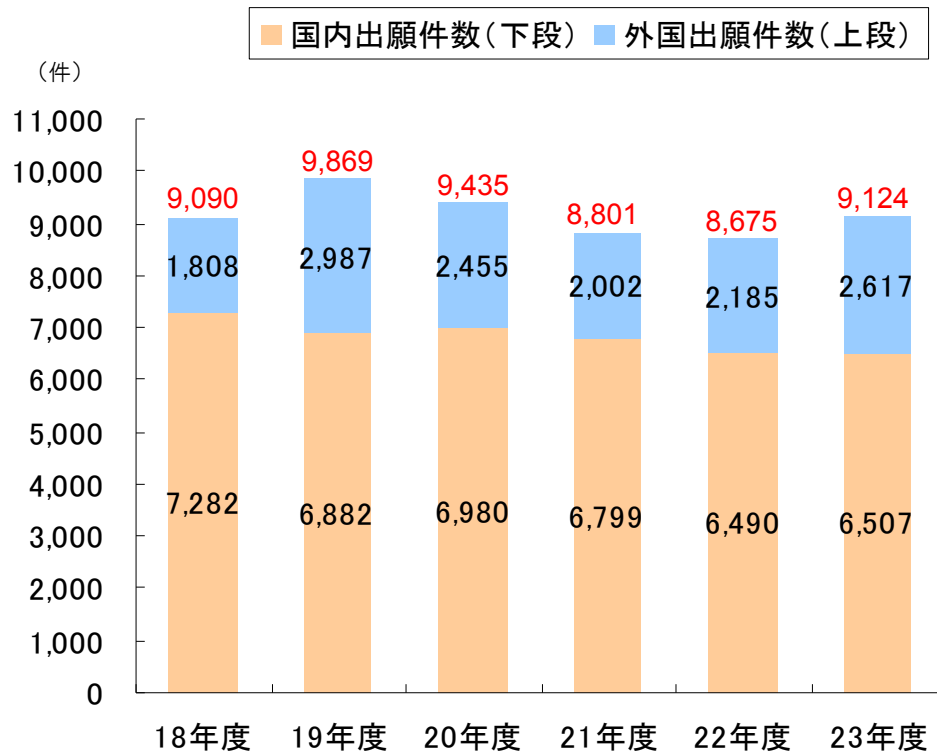


出典: 文部科学省「平成23年度 大学等における産学連携等実施状況について」

大学等における特許出願等の実績の推移

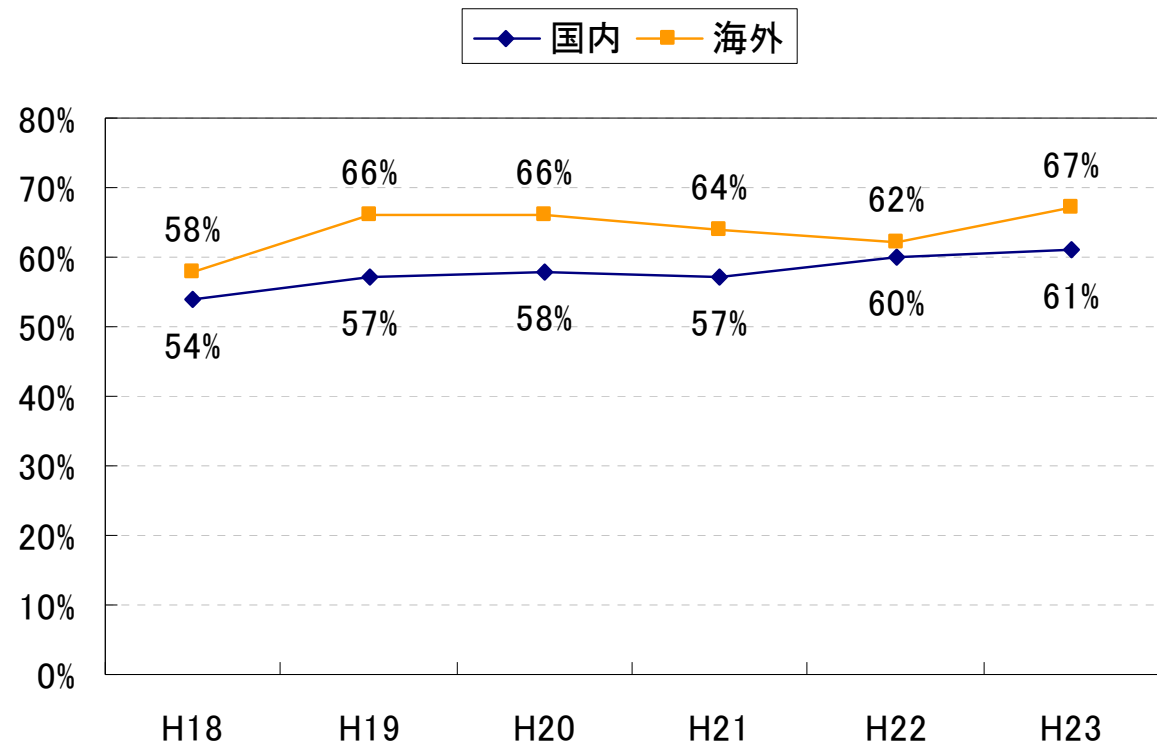
- 特許出願件数は、国内外合わせて9,000件程度である。
- うち共同出願件数は、国内出願・外国出願どちらにおいても過半数を占める。

【特許出願件数】



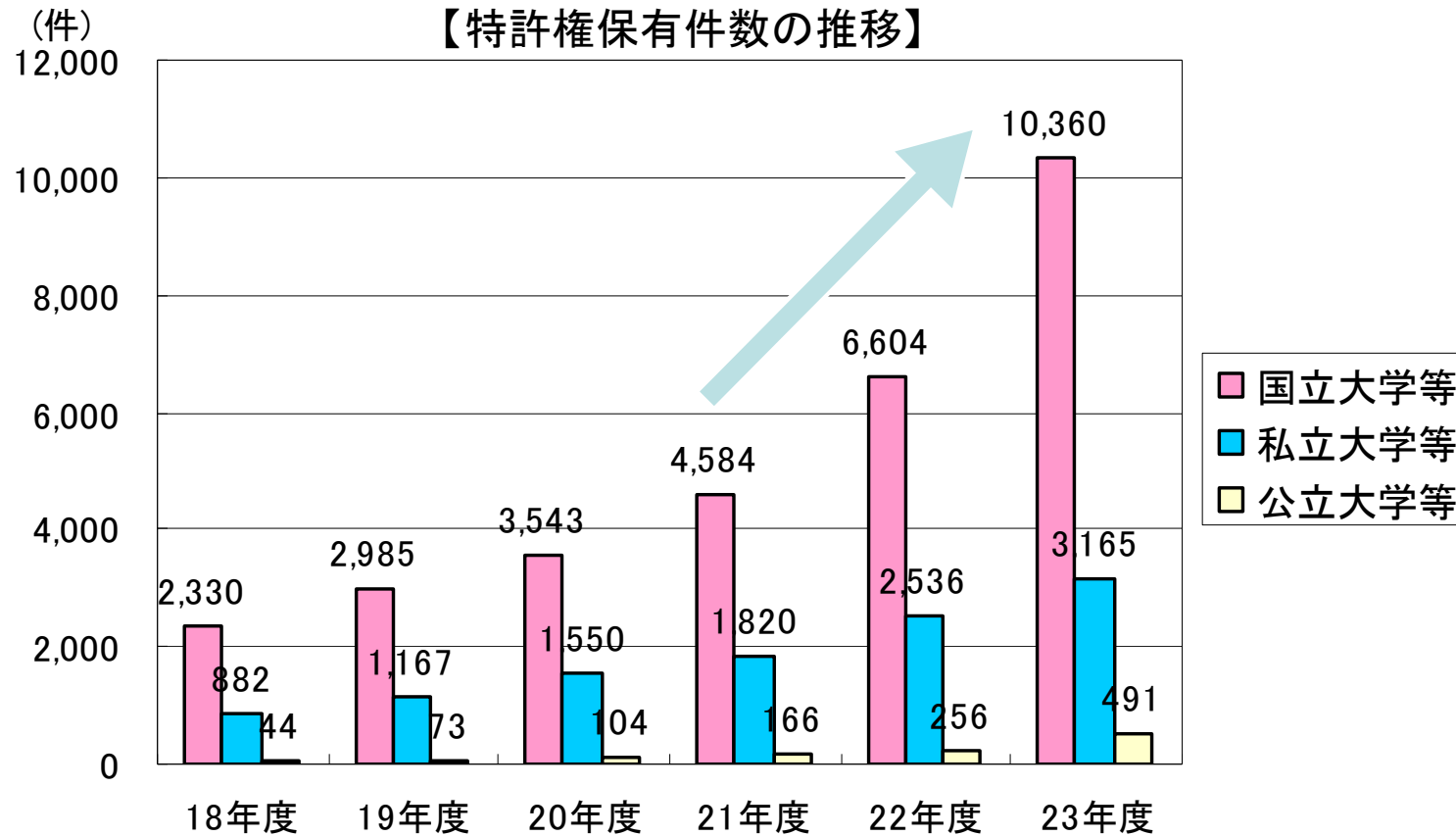
※赤字は合計件数

【大学等からの特許出願全体に占める共同出願の件数割合】



大学等における特許保有件数の推移

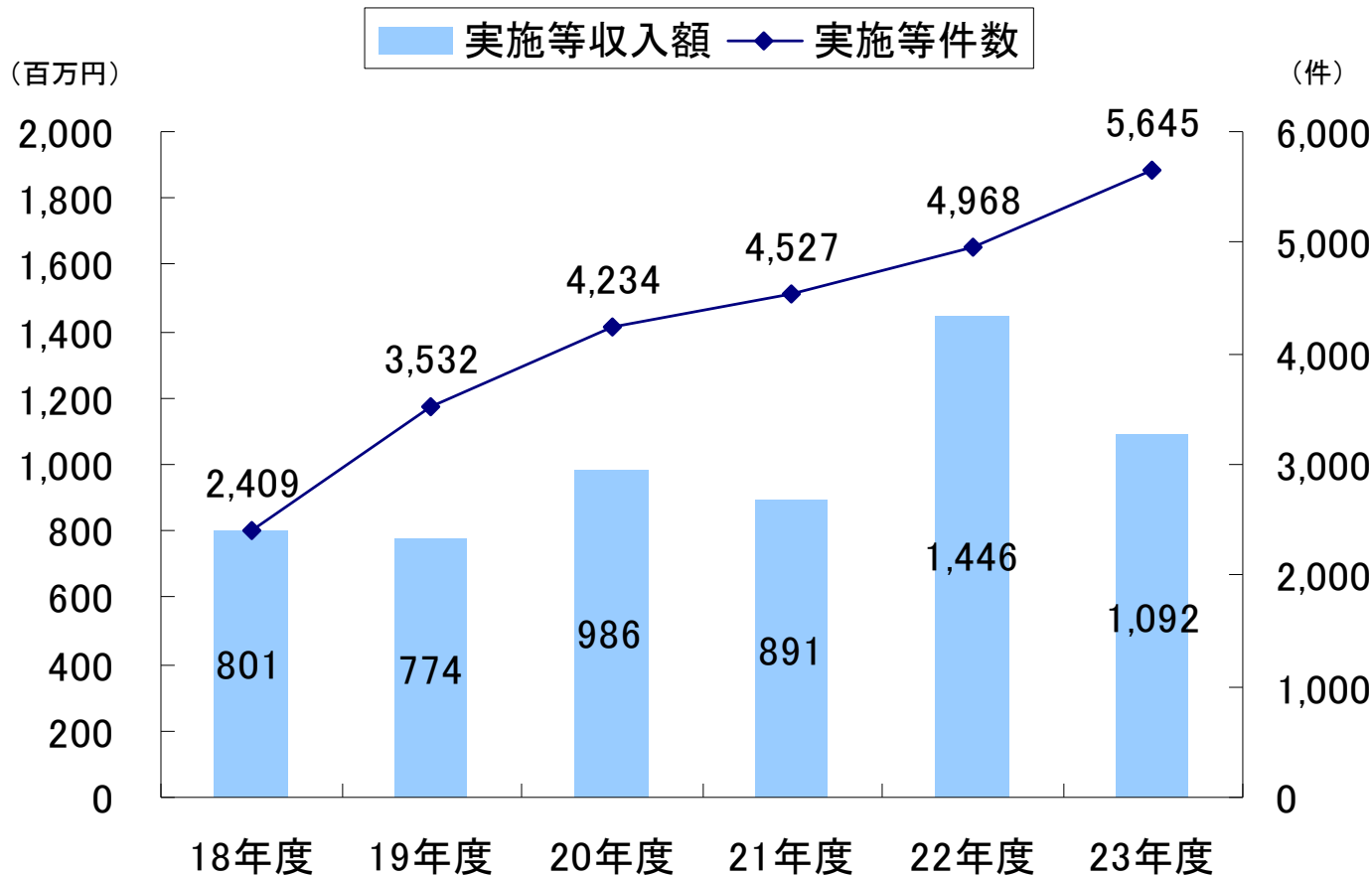
- 特許権保有件数が大幅な増加傾向。
- 過去に特許出願したものが、一定の期間を経て、権利化されてきた可能性



大学等の特許実施等

- 特許権実施等件数及び特許権実施等収入は、概して増加傾向にある。

【特許権実施等収入及び特許権実施等件数】



- 特許権実施等件数は、調査対象年度中に契約が継続している件数。
- 特許権実施等収入は、一時的な実施料収入、毎年度の収入(ランニングロイヤリティ収入)、譲渡による収入等の合計。

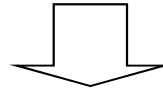
※大学等とは大学、短期大学、高等専門学校、大学共同利用機関法人を含む。

※国公立大学等を対象。

※特許権実施等件数は、実施許諾または譲渡した特許権(「受ける権利」の段階のものも含む)の数を指す。

大学等における産学官連携体制・環境整備への取組

※国立大学の法人化以前は、地域共同研究センター等における産学官連携活動はあったものの、**組織的対応**というより「**研究者個人**」による活動が主体であった。



○国立大学の法人化の動きを契機として、大学において産学官連携のための組織・体制等の整備の必要性が高まったことを受け、平成15年度以来、以下の取組を実施。

○大学知的財産本部整備事業(平成15年度～平成19年度)

大学等における知的財産の組織的な創出・管理・活用を図るモデルとなる体制を整備を図る。

- ・「大学知的財産本部整備事業」: 34件
- ・「特色ある知的財産の管理・活用機能支援プログラム」: 9件

合計43件を実施

○大学等産学官連携自立化促進プログラム(平成20年度～平成24年度)

国際的な産学官連携活動や特色ある産学官連携活動の強化、産学官連携コーディネーター配置等の支援により、大学等が産学官連携活動を自立して実施できる環境の整備を図る。

1. 機能強化支援型

- ・「国際的な産学官連携活動の推進」: 16件
- ・「特色ある優れた産学官連携活動の推進」: 22件
- ・「知的財産活動基盤の強化」(平成22年度終了): 17件
- ・「知財ポートフォリオ形成モデルの構築」: 2件
- ・「バイオベンチャー創出環境の整備」: 2件

合計59件を実施

2. コーディネーター支援型 : 合計49件を実施

※平成20年度～平成21年度は「産学官連携戦略展開事業」として実施

1. 産学官連携について

2. 作業部会の目的

本作業部会の目的

- ✓ これまでに構築された大学等における産学官連携機能について、大学発のイノベーションの創出を推進する観点から見直し
- ✓ （見直し後の当該機能を担う）
人材の育成等の強化策についての検討

産学官連携の方向性にかかる議論

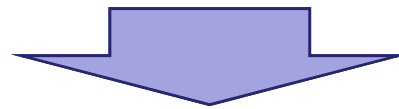
(「大学発イノベーションのための対話の促進について」

科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会

イノベーション対話促進作業部会 H25.5.20)

現状

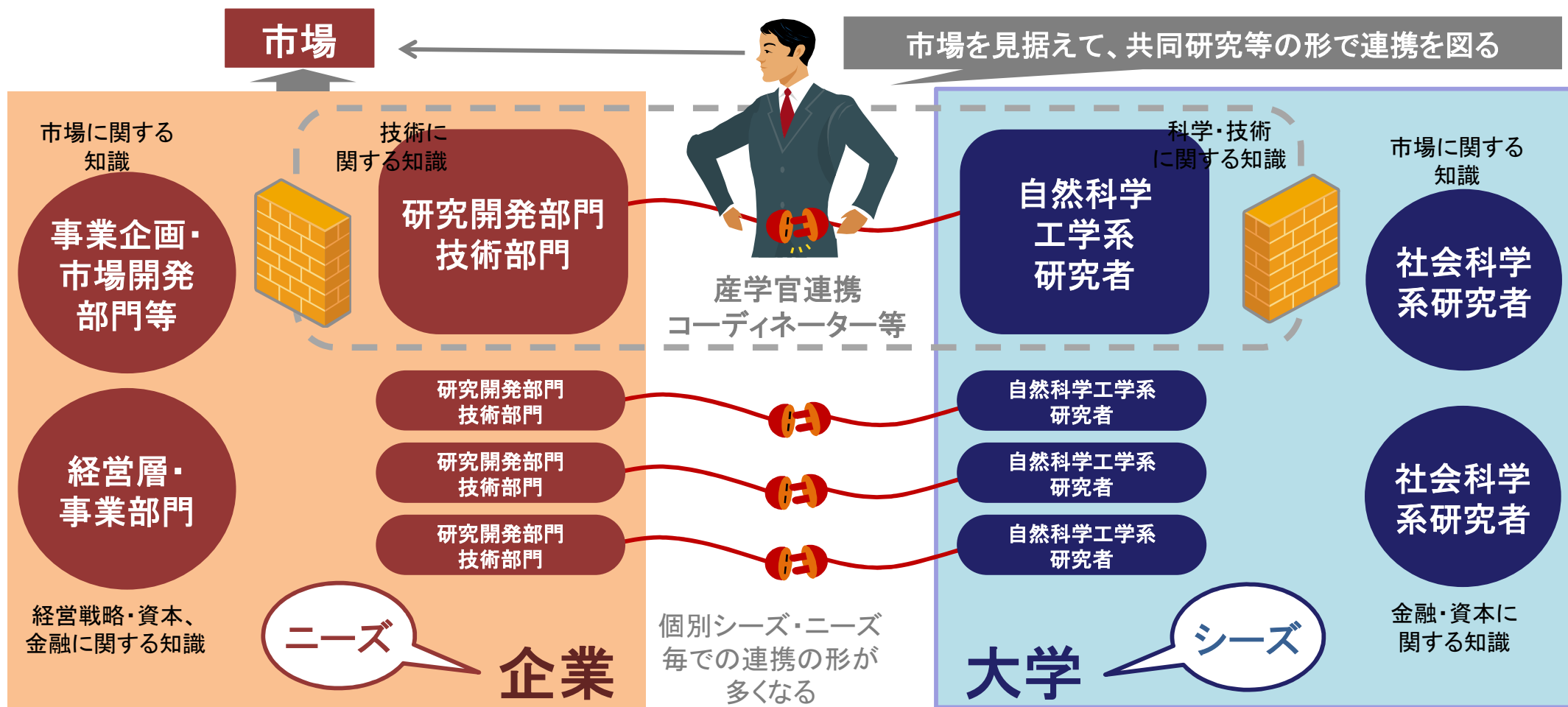
過去10数年間に渡る産学官連携によるイノベーションの創出に向けた取組により明らかになったのは、企業側の顕在化した技術課題・ニーズに応じて大学等の研究成果・シーズをマッチングする点と点を結ぶ産学連携は着実な成果が得られてきている



今後の方向性

- 大学等、企業のみならずエンドユーザーをも含む社会全体に潜在する課題と科学技術を組み合わせる、これまでにないシーズ・ニーズのマッチングの実現が求められている
- 大学等には、来るべき社会をデザインすると同時に、そのような社会の実現・イノベーションの創出を図るよう、大学等の創造生産体制がどのような形で貢献できるのかについて、社会各層の議論を巻き込みつつ、自ら問い続けるシステムを整備することが必要

従来の産学連携のイメージ図



結果として、共同研究は小粒なものに
1件あたり100万円未満 約50%
期間1年以下 約70%

大学の役割

～教育、研究、そして成果提供は大学にとって3本柱～

<例えば、関係法を見てみると。。。>

●**学校教育法**(昭和二十二年三月三十一日法律第二十六号)

第八十三条第2項 大学は、その目的を実現するための教育研究を行い、**その成果を広く社会に提供**することにより、社会の発展に寄与するものとする。

●**知的財産基本法**(平成十四年十二月四日法律第二百二十二号)

(大学等の責務等)

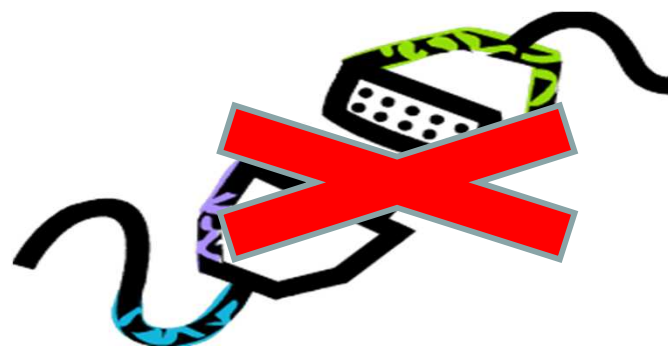
第七条 大学等は、その活動が社会全体における知的財産の創造に資するものであることにかんがみ、**人材の育成並びに研究及びその成果の普及に自主的かつ積極的に努める**ものとする。

●**教育基本法**(平成十八年十二月二十二日法律第二十号)

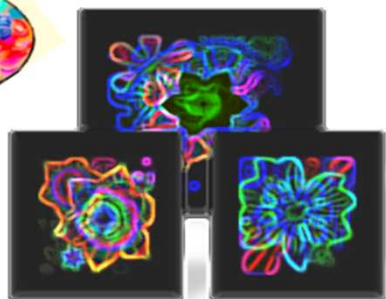
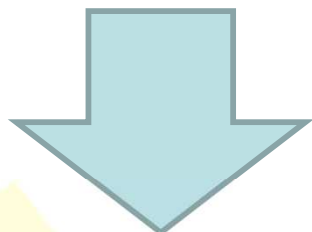
(大学)

第七条 大学は、学術の中心として、高い教養と専門的能力を培うとともに、深く真理を探究して新たな知見を創造し、**これらの成果を広く社会に提供**することにより、社会の発展に寄与するものとする。

成果の社会への提供のあり方



個々の研究から特許をとってライセンスする単純なモデルではなく、



未来デザイン

大学等がどのような形で社会貢献するかをデザインすべきではないか。

前提および産学官連携における課題

- 大学等、企業のみならずエンドユーザーをも含む社会全体に潜在する課題と科学技術を組み合わせる、これまでにないシーズ・ニーズのマッチングの実現が求められている。
- 先行きの見通すことが困難な我が国の経済社会、ひいては人類社会全体にもブレークスルーをもたらすような、来るべき社会をデザインすることと同時に、そのような社会の実現・イノベーションの創出を図るよう、大学等の創造生産体制がどのような形で貢献できるのかについて、社会各層の議論を巻き込みつつ、自ら問い続けるシステムを整備することが必要。

イノベーションを促進する対話の在り方

これからの産学官連携活動が目指すべき方向性は大学等に集う人々に創造性を発揮させて集合知を得ることにより、**新たな商品・サービスを生み出し、市場を通じてイノベーション創出を拡大させて行くこと**



【取組の方向性】

- 異なる発想・経験・価値観を持つ多様な知的活動主体が互いに刺激し合い、**これまでイメージされていなかった全く新しいシーズ・ニーズの組合せや、アイデア等が発掘されるような「仕掛け」をデザインしておくことが必要**
- **対話によってイノベーション創出の確率を高めるためには、知的活動主体間の共感を醸成し、相互の心の内を発見し、問題提起を行い、かつ、創造的に問題解決策に取り組む一連のプロセスを再現していくことが効果的**



→上記のような考えに基づいた汎用的なツール(対話ツール)を開発し、大学等の現場で運用(ワークショップ等を開催)することが効果的と考えられる。

審議内容での議論内容イメージ (抜粋)

ファシリテーターの役割は？

当日の手順を決めるなど、対話型ワークショップを設計する。

社会的な肩書を忘れさせる雰囲気作りを行う。

議論が止まった時や発言が出ない場合に、参加者の発言を促す。

優れたファシリテーターになるには？

本人に意向があれば、訓練によりある程度の能力は身につけられる。一定以上は資質が必要。

どうすれば質の高いアイデアが出せるか？

ある一定のルールや方法論を持つことによって可能。

全員が合意できるものだと特徴のない結果となる傾向にあり、どうまとめるかが肝心。

どんな対話ツールを使えばよいのか？

ファシリテーターが、どのように対話型ワークショップを設計するかに応じて選ぶと良い。

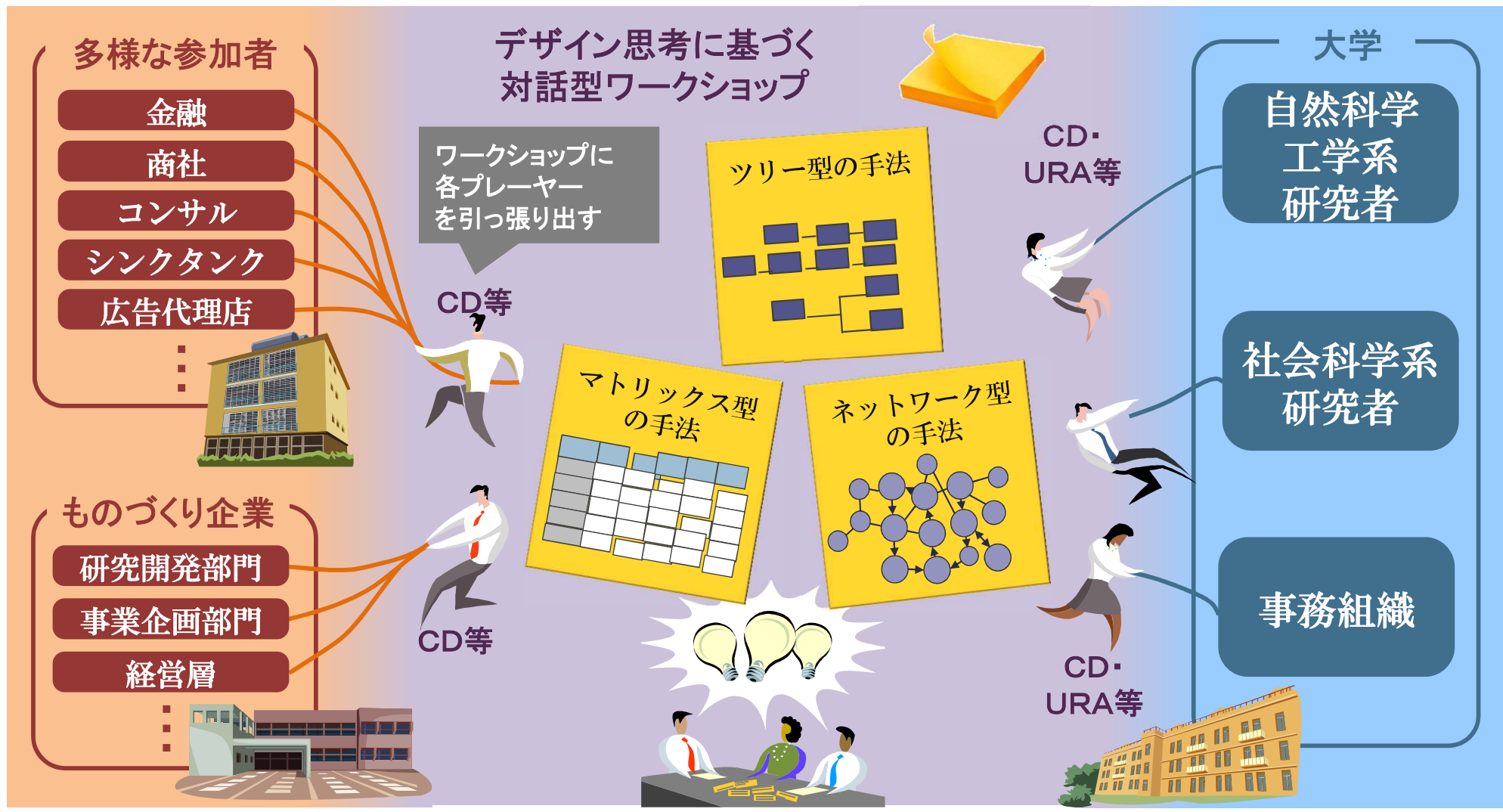
実際にいくつか使ってみて選ぶこと。その際、議論が活性化するように改変すること。

(新規)大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業(イノベーション対話促進プログラム)

事業概要

大学等が多様な参加者によるイノベーションの創出に向けた対話型ワークショップ等を運営・実施し、発掘された新たなシーズ・ニーズ、アイデア等についての調査研究等を行い、コンセプト等の実現可能性について評価を行うといった大学等発のイノベーションの創出に向けた活動を支援する事業。

- 6月5日公募開始
- 採択予定件数・事業規模 (概ね30件程度、1件あたり1千5百万円程度)



イノベーション創出に向けた様々な支援業務のイメージ図

イノベーション創出のためにはコーディネーター、URA、事務職員等の協働が必要



…主に産学官連携に係る業務



…主に研究支援のための業務

学外

