

科学技術イノベーションの 推進について

平成27年9月1日



文部科学省

文部科学省科学技術・学術政策局長 川上 伸昭

全体構成

1. リサーチ・アドミニストレーションシステムの整備
2. 産学官連携の今後の展開
3. 我が国の科学技術イノベーションの現状と今後の方向性

1. リサーチ・アドミニストレーション システムの整備

URAシステム整備についての現状

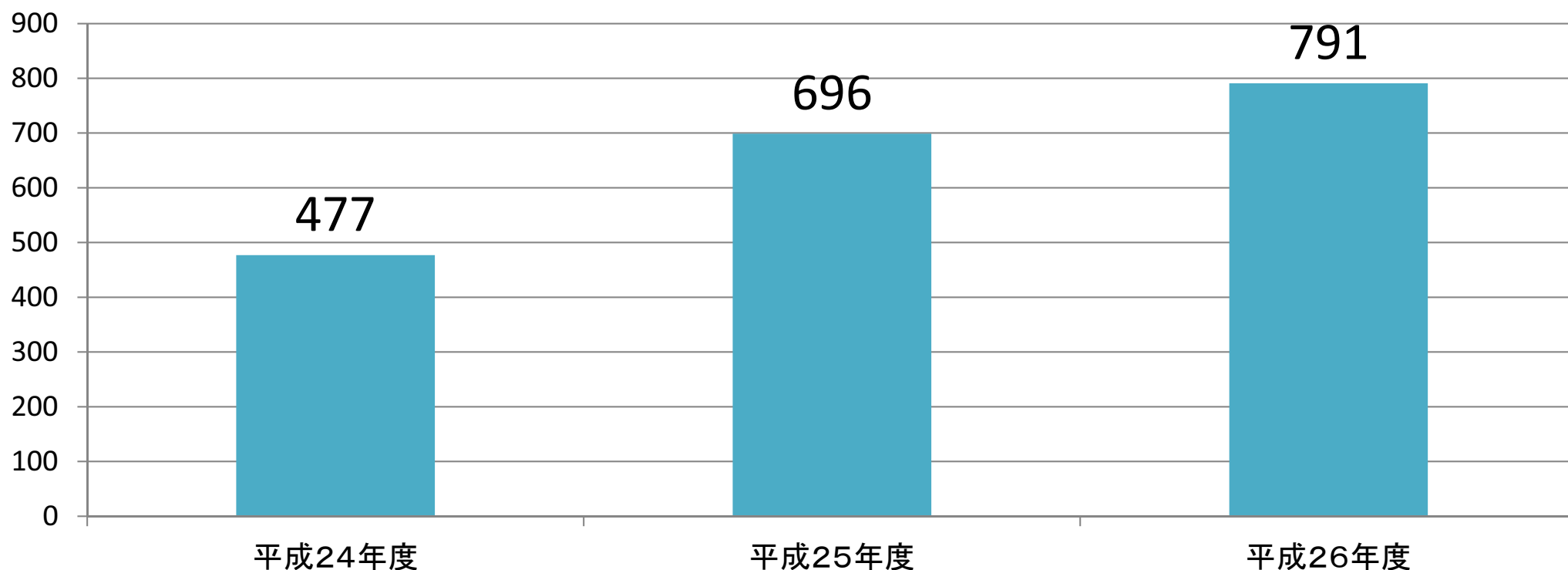
(「平成26年度 大学等における産学連携等実施状況について」の関連調査速報値より)

「URAとして配置」と整理する者が「いる」と回答した機関数は平成26年度には88機関となり、平成24年度と比較して**1.5倍**となった。また、「URAとして配置」と整理する者の合計人数は**1.7倍**となるなど、URAの育成・確保が着実に進んでいると考えられる。

○「URAとして配置」と整理する者が「いる」と回答した機関数

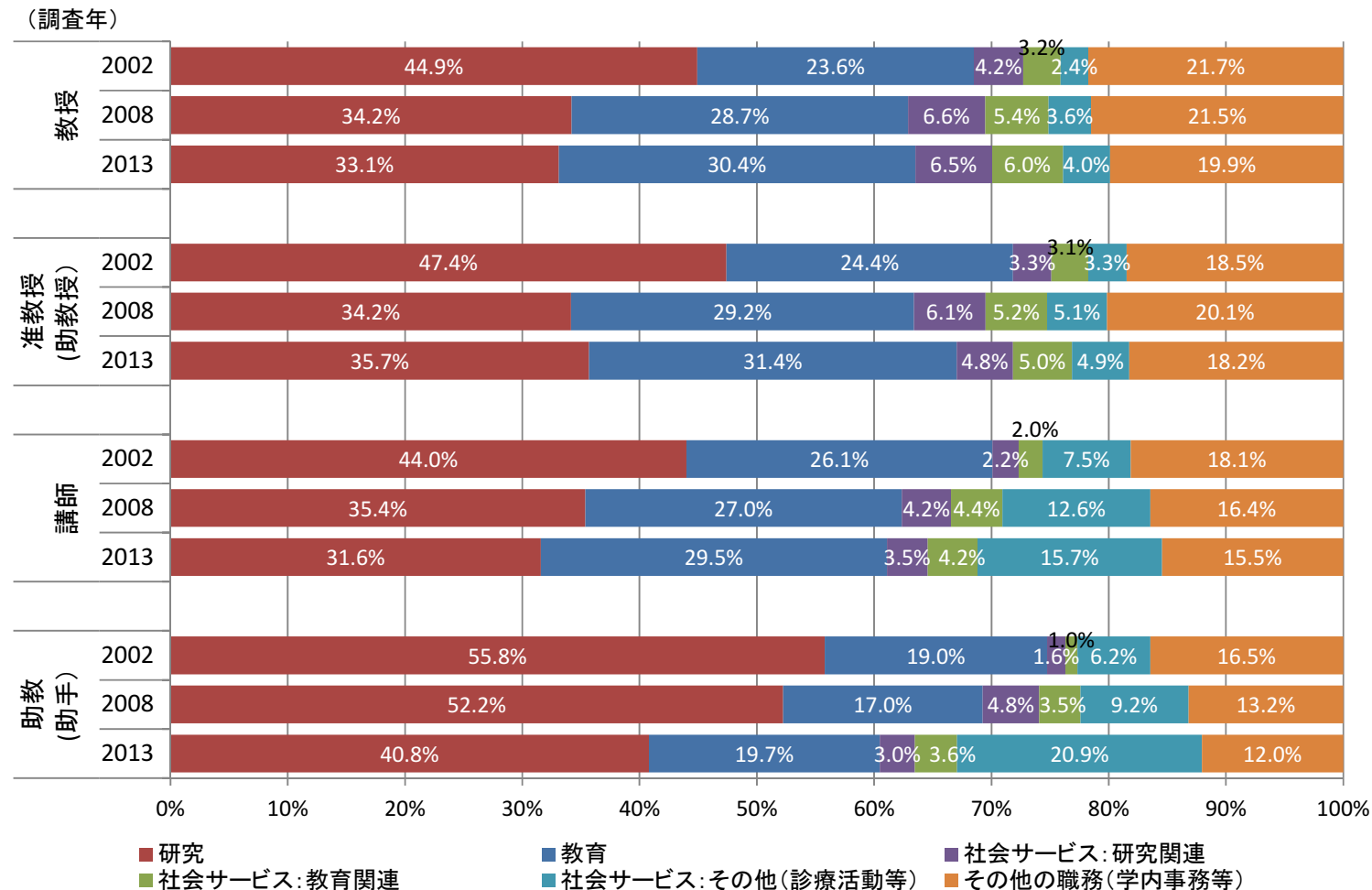
平成26年度 **88**機関 (※平成25年度 69機関、平成24年度 58機関)

○「URAとして配置」と整理する者の合計人数



職位別・活動別年間平均職務時間割合(全大学)

○ 2002年から2008年にかけては、全ての職位で研究時間割合が大きく減少したが、2008年から2013年にかけては、全ての職位で学内事務が軽減されるとともに教育関連活動の時間が増加した。

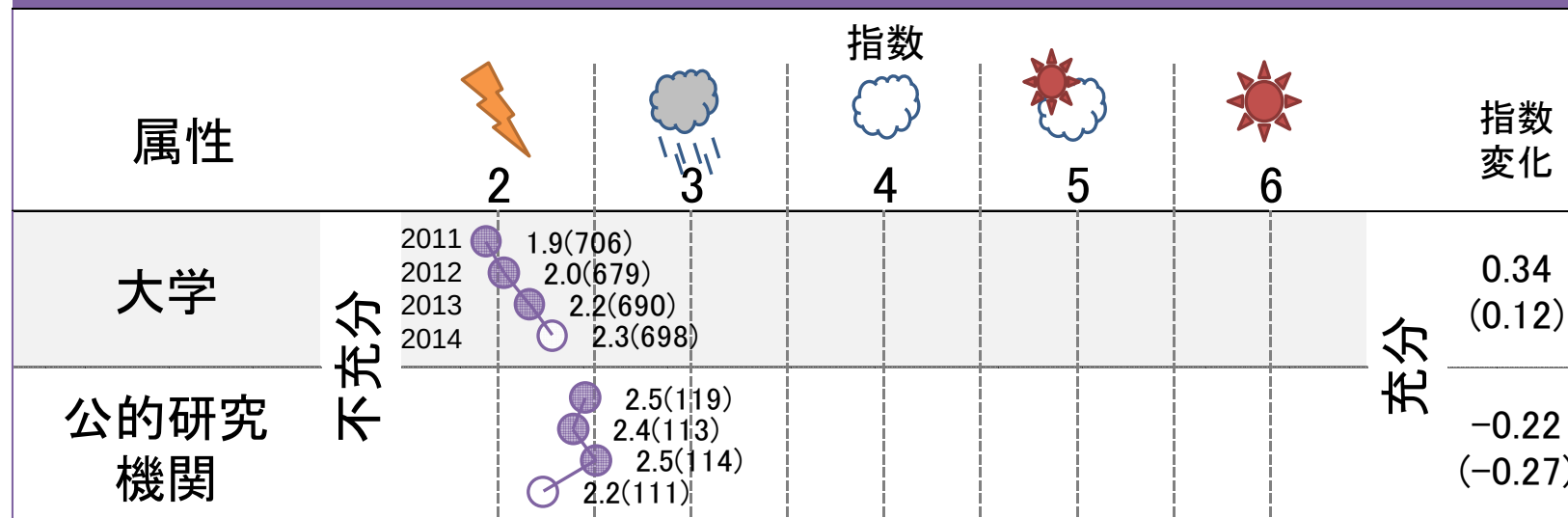


注: 大学等(大学学部・大学院、短期大学、高等専門学校、大学附置研究所、大学共同利用機関、その他)を対象としている。括弧内は2002年調査時の名称である。2008年、2013年調査では、「科学技術研究調査」による教員数を母集団数とし、学問分野別にウェイトバックした母集団推定値を使用した。

資料: 科学技術・学術政策研究所「大学等教員の職務活動の変化 -大学等におけるフルタイム換算データに関する調査による2002年、2008年、2013年調査の3時点比較-」

○リサーチ・アドミニストレーターの育成・確保については、大学において2011年度時点とくらべて指数が上昇しているが、不十分と考える研究者が多い状況が続いている。

Q1-22: 研究活動を円滑に実施するための業務に従事する専門人材(リサーチアドミニストレータ)の育成・確保は充分なされていると思いますか。



注: 指数は0(不十分)~10(充分)の値をとる。指数が5.5以上は「状況に問題はない(☀)」、4.5以上~5.5未満は「ほぼ問題はない(☀)」、3.5以上~4.5未満は「不十分(☁)」、2.5以上~3.5未満は「不十分との強い認識(☁)」、2.5未満は「著しく不十分との認識(⚡)」とした。

資料: 科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2014)報告書、2015年4月、NISTEP Report No. 161

URAシステム整備についての現状

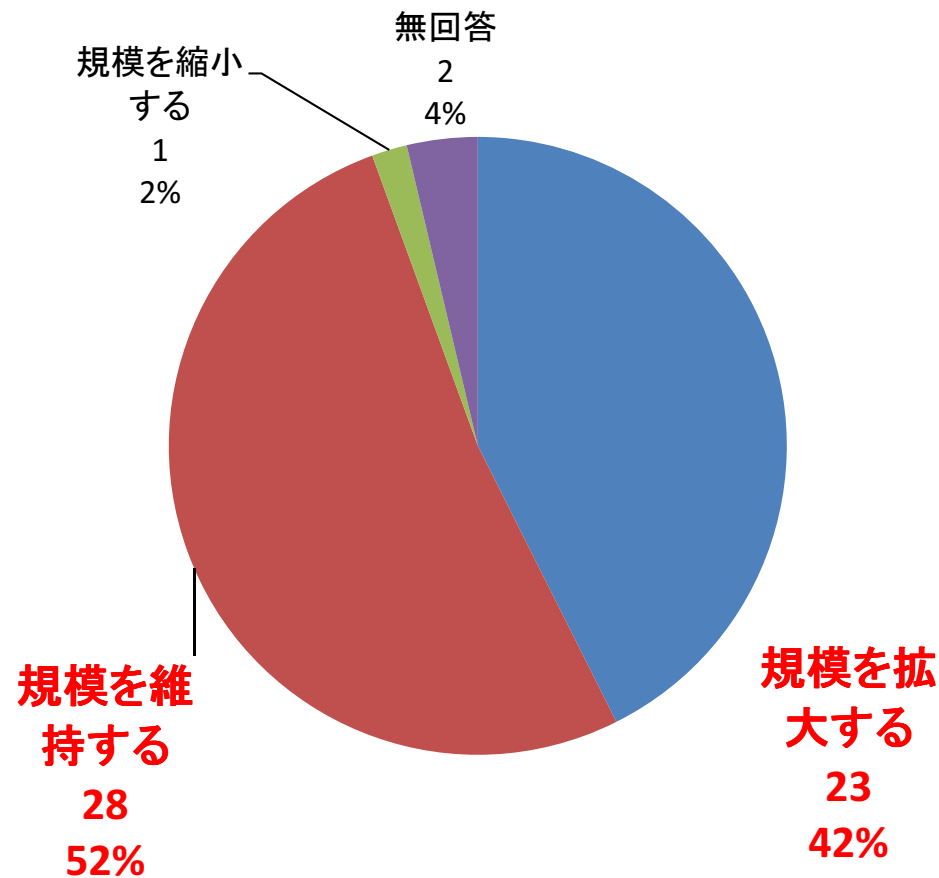
URAをすでに配置している機関は、URAの必要性が認識され、94%が規模の拡大もしくは維持することを計画している。

一方で、約88%の大学等ではリサーチ・アドミニストレーターを配置していない現状がある。

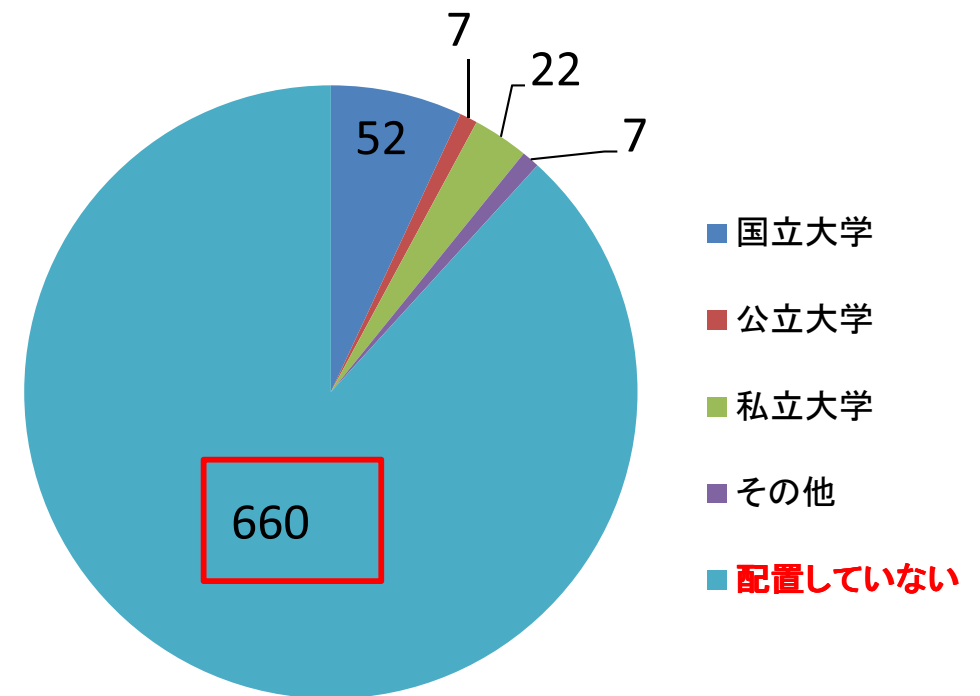
※平成26年3月時点

※平成25年3月時点

○ URAを配置している機関の今後の採用計画



○ URAの配置状況



注：本調査でのリサーチ・アドミニストレーターとは、エフォートの半分以上をリサーチ・アドミニストレーター業務に従事している者を指す。

リサーチ・アドミニストレーターを取りまく課題解決のために

○研究活動を効果的・効率的に進めていくために、プロジェクトの企画・運営、知的財産の管理・運用等の研究支援業務を行う人材群であるリサーチ・アドミニストレーターを育成・確保する全国的なシステムを整備

○リサーチ・アドミニストレーターの業務に必要な実務能力を明確化・体系化した指標であるスキル標準の作成

○リサーチ・アドミニストレーターの業務遂行能力向上のために、全国の大学等で広く活用できる汎用性のある研修・教育プログラムの作成

○作成したスキル標準及び研修・教育プログラムを活用した研修会やシンポジウムを実施し、リサーチ・アドミニストレーターの質を向上

○今後のURA等の在り方について、今後のあるべき姿についての仮説と現状の比較による分析

リサーチ・アドミニストレータを育成・確保するシステムの整備

平成28年度要求額 : 207百万円
(平成27年度予算額 : 332百万円)

リサーチ・アドミニストレーター(URA)

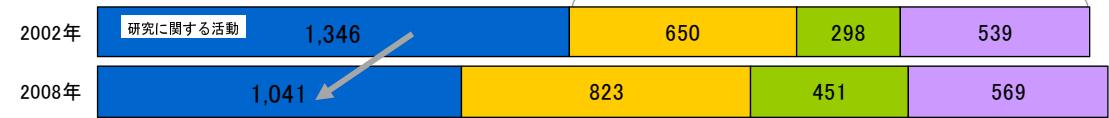
大学等において、研究者とともに、研究企画立案、研究資金の調達・管理、知財の管理・活用等を行う人材群を育成・確保する全国的なシステムを整備するとともに、専門性の高い職種として定着を図る。



背景

我が国の大学等では、研究開発内容について一定の理解を有しつつ、研究資金の調達・管理、知財の管理・活用等を行う人材が十分ではないため、研究者に研究活動以外の業務で過度の負担が生じている状況にある。

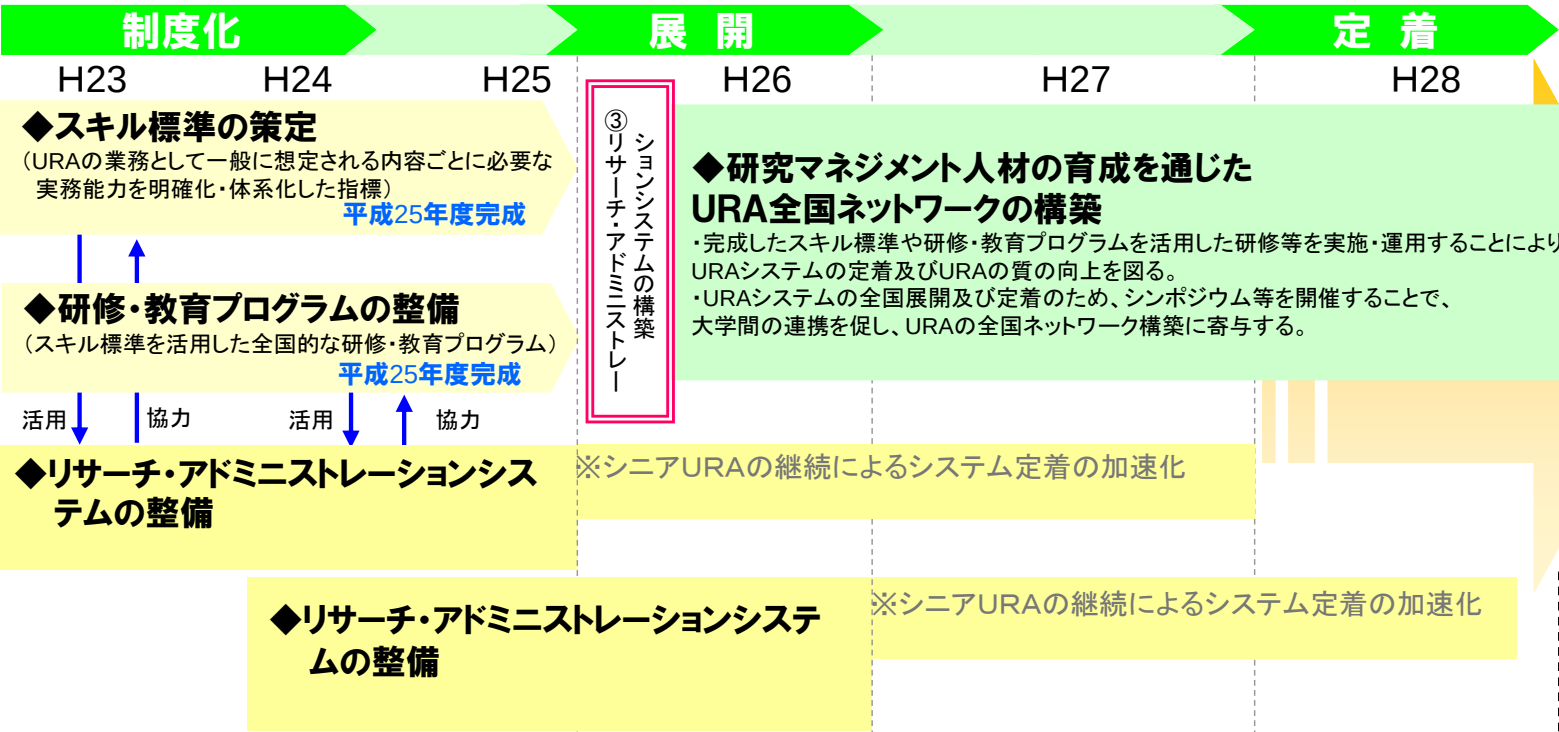
教育、社会サービス、管理運営等に関する活動



教員の活動別年間平均職務時間(科学技術政策研究所 2011.12)

概要

- ① スキル標準の策定、研修・教育プログラムの整備など、リサーチ・アドミニストレータを育成し、定着させる全国的なシステムを整備
- ② 研究開発に知見のある人材を大学等がリサーチ・アドミニストレータとして活用・育成することを支援
- ③ スキル標準・研修・教育プログラム等を活用した研修等による研究マネジメント人材の育成を通じた全国的なURAネットワークの構築



目的

- ①研究者の研究活動活性化のための環境整備
- ②研究開発マネジメントの強化による研究推進体制の充実強化
- ③科学技術人材のキャリアパスの多様化

リサーチ・アドミニストレータの業務

- シニア・リサーチ・アドミニストレータ
 - リサーチ・アドミニストレータ組織の統括、大型研究プログラムの主体的な運営・進行管理等
- リサーチ・アドミニストレータ
 - 研究開発や産学連携の複数プロジェクトに係る申請、競争的資金等の企画・情報収集・申請、採択後の運営・進行管理、情報収集、交渉等

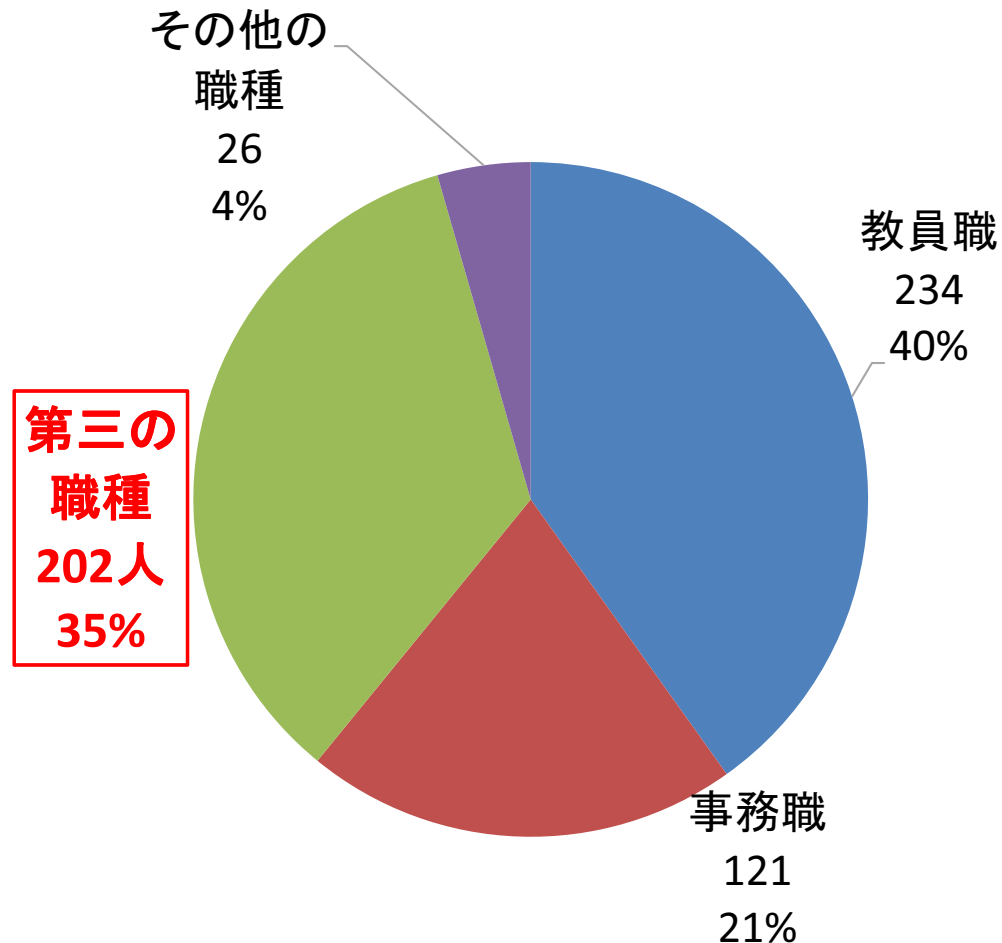
URAシステム整備についての現状

平成26年度文部科学省委託事業「スキル標準や研修・教育プログラムを活用した人材育成のための調査分析」 URA配置に関する取組状況についてのアンケートより

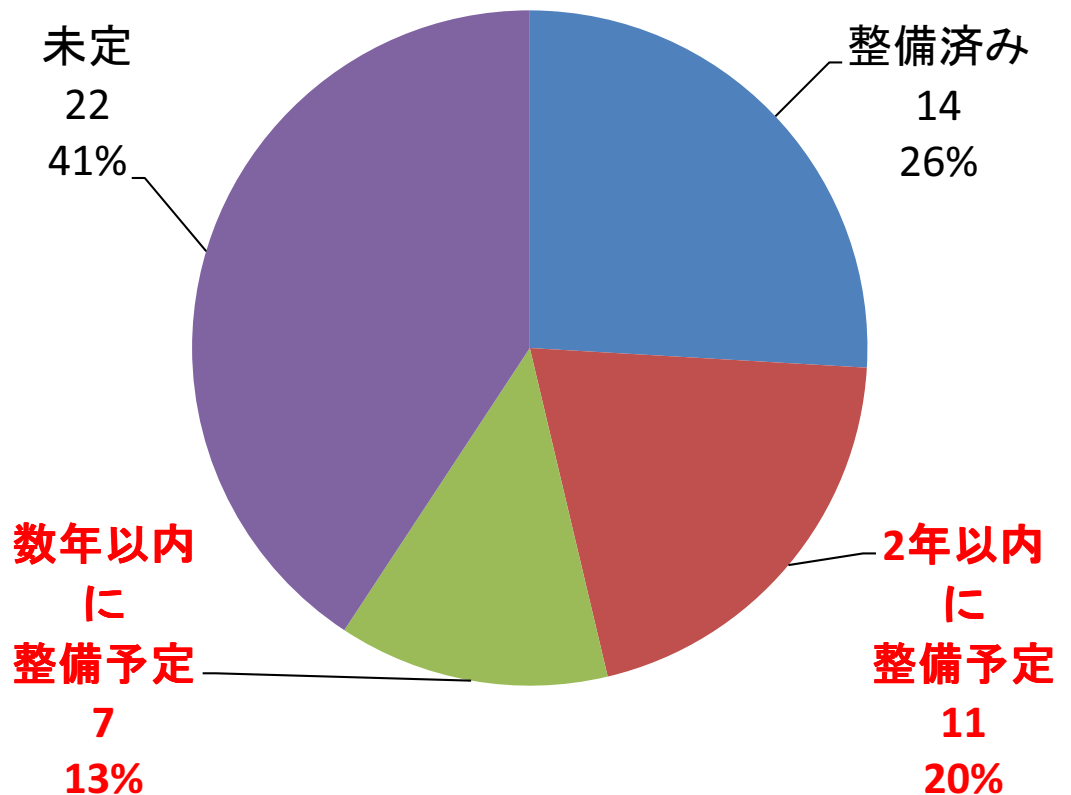
URAシステムの整備が進み、「**第三の職種**」として配置されたURAが全体の3割を超えており、今後も新たな職種の整備が各機関において検討されている。

※平成26年3月時点

○ URAの職種別配置人数



○教員、事務に代わる新たな職種の整備状況



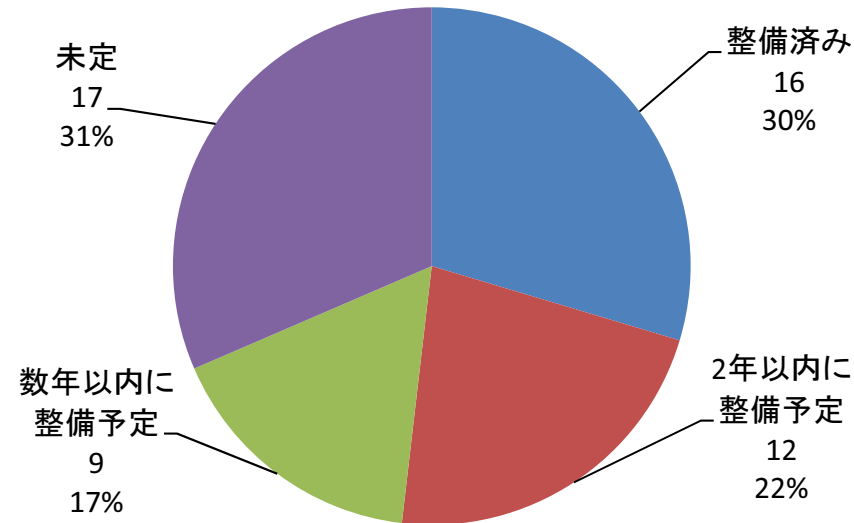
URAシステム整備についての現状③

平成26年度文部科学省委託事業「スキル標準や研修・教育プログラムを活用した人材育成のための調査分析」 URA配置に関する取組状況についてのアンケートより

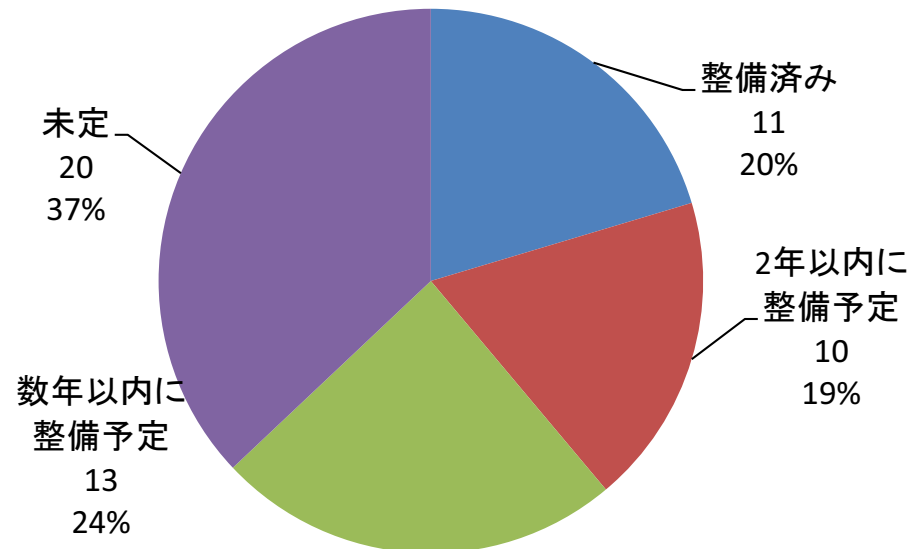
URAの給与体系、キャリアパスの整備が進み、任期付きURAを任期の無いURAとするためのシステムも検討されている。

○ URAの給与体系の整備状況

※平成26年3月時点



○キャリアパスの整備状況



○任期付きURAを任期無しにする際の評価システム

- ・ジュニアURA学内資格認定基準(4段階)により、最高ランクである「JURA4」の認定を受けた者は、任期付きURAを任期なしURAに移行するシステムを整備中。(国立大学)
- ・活動実績や成果報告の評価が高い場合、選考委員会で諮り、任期無しのポストとして雇用する。(国立大学)
- ・当初3年任期の後、URA選考委員会と全学人事委員会の審査を経て、任期なしURAとなる。(国立大学)
- ・任期付ポストで5年以上のURA業務経験を積み、昇格審査基準を満たした人材を、任期無の雇用としている。(国立大学)

これまでのリサーチ・アドミニストレーター関係施策による一定の成果

各大学等においてURAの重要性・必要性に対する認識が高まり、URAとして配置されている人数は年々増加傾向にあるとともに、それぞれの機関で雇用形態・給与体系・キャリアパスの整備が着実に進められている。

リサーチ・アドミニストレーターをとりまく課題

- URAとして配置されている多くは補助金等の国からの資金によって雇用されている。一方で、URAを配置している機関の9割は規模の維持、拡大を検討しており、補助事業終了後にも安定してURAの育成と確保を行うことが各機関における検討課題となっている。
- 大学等の規模によりURAの組織における位置付け、担う業務内容は多様化し、それぞれに異なっている。さらには、大学等の内部の部局においてもURAの業務が異なっていることなどから、URAの在り方について機関ごとに検討すべき課題が異なり、情報共有が困難な状況も生まれている。

課題解決に向けた今後の検討の方向性

- 財源の多様化を通じた国立大学法人の自律的な経営の促進に向けてURAが大学等の経営力強化に資することが必要となる。 ➡ **求められるURAの役割、能力とは**
- 我が国全体の今後のURAの在り方に対する議論を行う場となる自立的ネットワークを構築することが必要となる。 ➡ **必要とされるネットワークの在り方、仕組みは**

2. 産学官連携の今後の展開

今後の地域科学技術イノベーション施策の在り方について

＜今後の課題＞

(1) リニアモデルに捉われないコーディネート

→研究の初期段階から企業が関与するよう産と学をコーディネートする機能の強化が必要。

(2) 自治体の壁を越えた広域連携の促進

→広域連携を誘導するような制度上の工夫が必要。

(3) 国際展開力の強化

→当該地域における課題解決に留まらず、我が国全体ひいては世界への展開の可能性がある地域の取組を優先的に支援すべき。

(4) 事業化・経営人材の強化

→地域におけるイノベーションを持続させるには、事業化・経営人材を域外から招へいしたり、地域内で育成することが必要。
地域の自立的な科学技術イノベーションを支える人材を育成するプログラムの開発や実施を支援していくことが必要。

(5) 地域における各機関の役割

→研究成果の事業化の段階において地域の金融機関がリスクマネーを供給することで地域発のベンチャーの創業等につながることを望ましい。また、大学・高等専門学校や研究開発法人は、地域貢献の役割を有することを自覚し、公設試験研究機関とも連携しつつ、地域におけるイノベーションのハブとしての役割を果たしていくことが求められる。

(6) 適切な評価

→適切な評価を踏まえた上で、真に成功の見込みの乏しいと判断されたプロジェクトへの支援は、適時に中止も含めた見直しをすべき。

「今後の地域科学技術イノベーションのあり方について～科学技術イノベーションによる地域創生と豊かで活力ある日本社会の実現を目指して」報告書より
(地域科学技術イノベーション推進委員会)(平成26年8月)



今までの取組を踏まえ、今後は、科学技術で地域に貢献する地域大学を主体として、組織的に地域内外の資源を取り込み、事業化に向けた取組を強力に推し進める必要

＜今後の方向性(案)＞

☆地域成長シナリオに基づき、首都圏大学・企業等の地域外の知財・人材を取り込んだ産学官共同研究(企業のリソース提供を重視)、人材育成(学生の地域への定着を重視)、マネジメント体制整備の強化により地域の強みを伸長し、科学技術で地域の成長に貢献し、産学連携への積極的な改革をコミットする地域大学を支援。

☆これまでの成果・ネットワークや地域経済分析システムを活用しつつ、首都圏等の全国・世界規模での事業化経験を持つ人材や地域中核企業、地域金融機関等をも加えた、事業プロデュースチームを地域の大学等に設置し、強力なマネジメントを実現。また、関係省庁とも連携し、投資機関等の協力を得て事業化提案、磨き上げを加えることにより、地域大学のポテンシャルを生かしてグローバルな展開を視野に入れた科学技術による新産業や高付加価値産業創出を強力に後押し。

地域イノベーション・エコシステム形成プログラム

平成28年度要求・要望額：2,260百万円（新規）
うち優先課題推進枠要望額：2,260百万円

大学、研究機関、企業等の連携による地方創生に資する日本型イノベーション・エコシステムの形成

地域の成長に貢献しようとする地域大学に、事業プロデュースチームを創設。地域内外の人材や技術を取り込みながら、地域中核企業等を巻き込んだビジネスモデルを構築していくことにより、地域が持つ強みを活かした科学技術イノベーションの推進による新産業・新事業の創出を目指し、グローバルな展開を視野に入れた地方創生に資する日本型イノベーション・エコシステム※を形成する。

支援内容

地域の将来を担う人材・技術の育成・輩出を担い、地域内外の資源の結節点である地域大学に対して、以下の取組を競争的に支援。

- 経営層がコミットした上で、特徴ある研究資源を保有する地域大学において、全国・世界規模での事業化経験を持つ人材を中心とした**事業プロデュースチーム**を創設。

事業プロデュースチームは、グローバルな展開も視野に、**域外有力シーズも取り込み**、現場・市場の課題解決につながる事業計画（コトづくり）を策定し、**地域中核企業等へと提案**。
- 地域中核企業等と合意が得られた、当該企業等の成長に寄与する優れた提案について、**産学官共同研究（プロトタイプ開発等まで）**を実施。
- イノベーション促進人材の育成や学生の地域への定着を目指し、これらの活動に学生等に関与させる**人材育成プログラム**を構築・実施。



外部に開かれたイノベーション活動(オープンイノベーション)に関する課題

第5期科学技術基本計画の策定に対する提言 2015年3月5日 産業競争力懇談会(COCN)

第1章 第5期科学技術基本計画の策定に向けた考え方

(3)イノベーションの創出には産業界・大学・行政の「経営の革新」が必要

《産業界の経営の革新》

(略) 新たな事業モデルによる「価値の創出」にあたっては、持てる技術から事業を考えるのではなく、将来のありたい姿からバックキャスト的に課題を浮き彫りにし、挑戦的なテーマを設定し、外部の技術や知見も積極的に取り込む「オープンイノベーション」に大きく舵を切る必要がある。まずは、産業界自身が「経営の革新」に取り組むべきと認識している。

《大学の経営の革新》

大学の存在価値を論文や研究者の再生産のみにおくのではなく、教育、産学連携、地域経済への貢献の観点からも魅力的なものにして、外部の投資を大学に呼び込み、自立した経営体として運営する、という課題に真剣に取り組むべきである。(略)

第4章 産官学の連携のありかた(オープンイノベーション)

(2)オープンイノベーションの推進に向けた考え方

《産業界と大学の連携促進は双方の経営革新から》

(略) 本提言では、既に大学改革の方向性や地域貢献について触れているが、産学連携の前提として、両者の「経営」レベルでの目的の共有と具体的な行動が必要と考える。(略)

例えば大学からは「日本の企業が海外の大学等と共同研究する金額規模が日本に比べて大変大きい。もっと国内の大学等とも連携すべき。」という指摘があるが産業界の意識からすればこの状況は当然であると言える。企業が共同研究に投じる資金は投資でありリスクはとりつつもリターンを期待している。一般的に大型の共同研究を行う海外の大学は、企業の求める研究開発テーマを分析し、組織としてプロジェクトを企画して、必要に応じてスタッフを雇用するなど大学側もリスクをとり、成果もコミットする形で提案してくるのに対し、国内大学との共同研究では研究者個人が取り組みたい研究に援助する形が多く、結果としてこのような研究費の規模の差が生じている。

端的に言えば、研究はビジネスであり、企業も投資に見合ったよい研究成果にはお金を払う、という認識をもって、経営体としての信頼感を醸成していただきたい。(略)

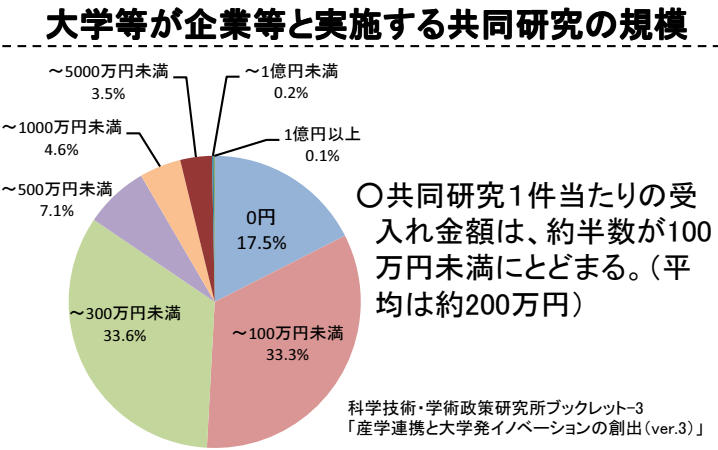
オープンイノベーション加速のための産学共創プラットフォーム形成

背景・課題

- 我が国の大学には、世界トップレベルの研究能力によって大きなインパクトを持つイノベーションを起こすポテンシャルが存在するにもかかわらず、その活用の可能性、価値に関する企業への説明・提案は十分ではなく、特に基礎研究については企業からの資金導入がわずかにとどまっている。他方で、海外の大学では、基礎研究からの企業との協力に積極的に取り組み、その中で学生など若手の育成も行われている。
- 我が国の大学においても、このような基礎研究からの産学連携を促進し、長期的視野を必要とするオープンイノベーションへの大学の貢献を拡大するとともに、大学の教育研究の充実も同時に図るシステム作りが必要。

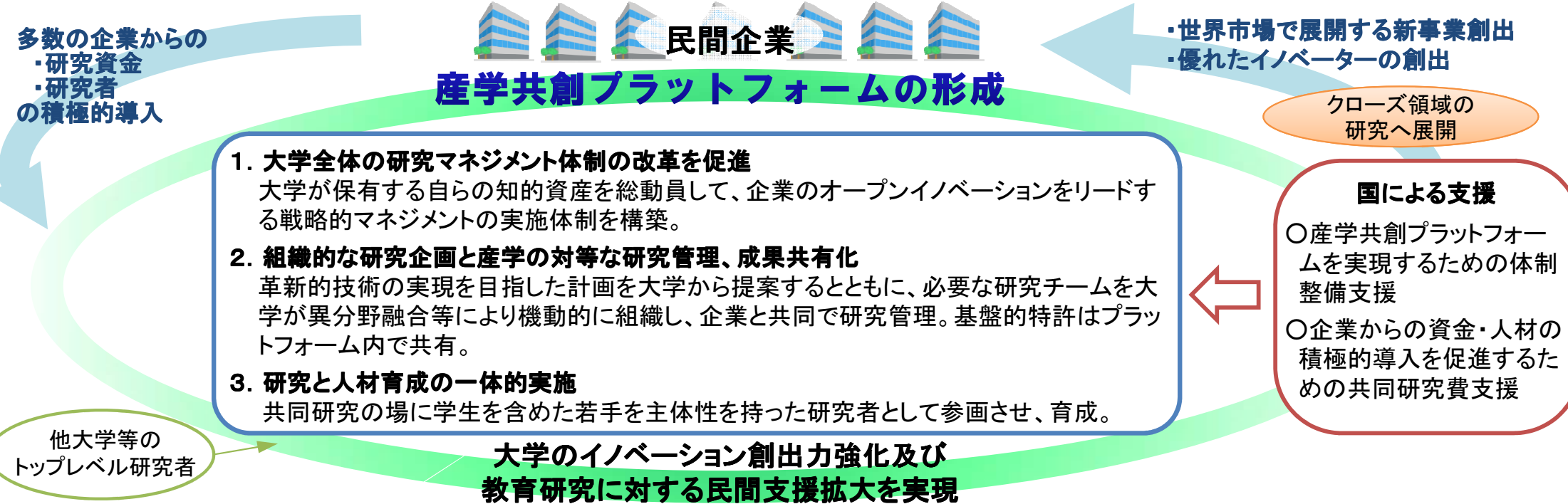
「科学技術イノベーション総合戦略2015」（平成27年6月19日閣議決定）
第2部第1章 3. (2) 大学改革と研究資金改革の一体的推進
収益を伴う事業の可能な範囲の明確化、余裕金の運用対象範囲の拡大、寄附金収入の拡大、**民間との共同研究・受託研究の拡大**等、規制緩和による自己収入拡大や外部資金獲得へのインセンティブ付与等による財源の多様化を促進する。

平成28年度要求・要望額：2,981百万円（新規）
うち優先課題推進枠要望額：2,981百万円
※運営費交付金中の推計額含む



本施策のねらい

- ・企業が持つ技術戦略の重要課題の解決のみならず、その想定を超える革新的技術を大学が主導して構想し、基礎研究からの協力によって実現することを目指す計画を大学から提案し、共同研究を企画するとともに、知財活用や情報管理などの面で企業から信頼され、関心を集めるような戦略的マネジメントの実施体制を確立。
- ・これにより、多数の企業からの資金・人材の積極的導入を促進し、基礎研究による革新的技術のシーズ創出と学生など若手の育成を産学共同で実施。



大学における研究経営システムの確立とインテグリティ向上

概 略

- 積極的且つ大胆な大学経営改革を行い、イノベーション創出源泉である優良な研究シーズ創出や、卓越した研究人材の輩出によって、社会に価値を提供していくことで、大学に対する期待に応えていくことが求められている。
- 大学が有する研究経営資源（人、モノ、金といった知的資産）を効果的にマネジメントするとともに、社会との連携強化によって生じるリスクに対して実効的にマネジメントすることで、社会的価値の創造と大学の成長を適切な形で実現し、大学に対する社会的な期待と信頼をさらに高めることにつながる。
- 社会の中で大学に求められる使命を達成するためには、「知的資産マネジメント」と「産学官連携リスクマネジメント」を両輪として実行し、「研究経営システム」を確立することが重要である。

民間資金・人材・
新たな研究課題
の流入

大学における 研究経営システムの確立

社会的価値の創造と
大学の成長

知的資産マネジメント

大学の研究経営改革を通じて、研究経営資源（人、モノ、金等の知的資産）を戦略的かつ効果的に活用し、社会に価値を提供するためのマネジメント。大学の資産の根源である人的資本から生まれる知的資産のマネジメントの在り方、理想的な知的資産マネジメントを実現するためのシステム改革が求められるところ。

マネジメント要素

人

研究人材等

モノ

知的財産や研究イン
フラ等の固定資産等

金

研究開発投資
の財源等

リスク要素

利益相反、技術流出、知財マネジメント上のリスク等の種々の要素

両輪として
マネジメント
を実行

知の創出、
イノベーションの結実、
人材育成の実現



産学官連携リスクマネジメント

社会との連携強化の上で生じるリスクに対処し、研究経営資源の積極的活用を円滑化することで、社会からの信頼を高めるためのマネジメント。研究経営資源を適切に配分し、組織としての適切なリスク対応が求められるところ。

イノベーション実現に向けた大学知的資産マネジメントの在り方について

～大学における未来志向の研究経営システム確立に向けて～

(科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会 第1次提言(概要))

大学という経営体における資産の根源は人的資産であり、大学の有する最大の資産はその組織の構成員に由来する知的資産である。知的資産のマネジメントが、今後の大学の研究経営改革の核となる。

本検討委員会の主な論点

大学を取り巻く状況の変化や大学に対する社会的要請を踏まえた上で以下について検

イノベーション実現に向けた大学の変革を促していくために、

- ✓ 大学の知的資産※を、いかにマネジメントしていくべきか
- ✓ あるべき知的資産マネジメントの実現のために、どのようなシステム改革が必要か

※知的資産:「人(研究人材等)」・「モノ(知的財産や研究インフラ等の固定資産等)」・「金(研究開発投資等の財源)」

昨今の大学改革を巡る主な論点

ガバナンス改革

国立大学法人運営費交付金の在り方

競争的研究費改革

議論の前提としての留意点

大学の知的資産マネジメントの在り方について検討を行う前提として、以下の点に留意することが必要。

- ✓ 近年の科学技術を巡る環境の変化も踏まえつつ、イノベーションの実現に向けて大学や民間企業は、相互に連携・協働しながら研究開発を進めていく必要があること
- ✓ 大学の役割(人材育成と学理の追究や原理の解明を通じた学術的な価値の追究)と民間企業の役割(実用的・経済的な価値を創造していくこと(イノベーション))の差異を十分に理解した上で、連携・協働を進める必要があること
- ✓ 萌芽的研究は、将来の原理の解明や学理の追究、イノベーションの種であり、その重要性を大学及び民間企業の双方が認識する必要があること
- ✓ 大学が、民間企業等外部との連携を進めていく上で、適切なリスクマネジメントを図り、大学のインテグリティ(社会的な信頼)が毀損されないようにする必要があること
- ✓ 基盤的経費である運営費交付金が年々減少する中であって、国立大学は公的資金のみならず、財源の多様化によって獲得される資金も活用しつつ戦略的に研究を進めていく必要があること

全学的な知的資産マネジメントの必要性

＜知的資産マネジメントに係る現状等＞

- ✓ 各研究者の知的生産活動を大学全体としてマネジメントとするという意識の希薄さや、部局や研究者個人の裁量に依存するという構造により、本部を中心としたアドミニストレーション機能の発揮や、学内における知的資産マネジメントの必要性・重要性についての認識が不十分
- ✓ 知的資産をマネジメントするためには、各大学の構成員もその重要性を再認識し、大学経営の一環として取り組んでいくことが必要
- ✓ 米国の大学ではプロボストという全学的なマネジメントを専門で担当する職が学長の下に置かれ、実質的に大学の教育・研究全体をマネジメント



知的資産マネジメントを担う経営人材の育成・登用システムを構築していくことが必要

＜経営人材に求められる資質等＞

- 研究経営システム構築に向けて、学長を支え経営の一翼を担う人材として、知的資産マネジメントの能力や経験を兼ね備えた経営人材が必要

＜各大学に求められる取組等＞

- 経営の一翼を担うことが期待される優秀な教員に対して、経営人材が備えるべき知的資産マネジメントに係るスキルや知識等を学ぶ機会や育成システムが必要
- 知的資産マネジメントに携わる教職員の業績を評価し、意欲と能力ある教職員がより高いパフォーマンスを発揮することのできる仕組みを構築することが必要

＜国の支援等＞

- 全学的な知的資産マネジメント体制の見直しに力を入れる大学を積極的に評価し、財政面等において支援することで、全国的な研究経営システムの構築を促していくことが必要
- 知的資産マネジメントに携わった者がその分野でキャリアを積み上げていくためのキャリアパスの提示や、それを可能とする社会システムの構築も必要

イノベーション実現に向けた効果的な産学官連携の在り方

＜組織対組織による産学官連携の深化の必要性＞

- 大学組織と民間企業という「組織対組織」による共同研究について活性化を図ることが重要
- 世界レベルの教育、研究、事業化に向けた取組を一体的に行えるような深化した産学官連携システムの構築と体制整備が必要

＜大学発ベンチャーを通じたイノベーションの実現＞

- 強い大学発ベンチャー創出の加速に向けて、事業化を念頭においた知財マネジメントや創業前段階からの経営人材との連携、起業に挑戦しイノベーションを起こす人材の育成が重要

＜産学官連携活動に参加する学生への支援＞

- 学生という身分と矛盾が起きないようなマネジメントが必要
- 学生(特に博士・修士課程)やポスドクを研究の主要な担い手と位置づけ、そのエフォートに見合う経済的報酬を得られるようにすることが必要

イノベーション実現に向けた財源の多様化

公的資金が減少する中で、大学自らが積極的に財源の多様化に取り組んでいくことを通じて、産業界とのより良いパートナーシップを構築していくことが重要。

＜民間企業との共同研究における間接経費の取扱いの方向性＞

- 間接経費に係る取扱いを通じて、大学のマネジメントに対する意識改革につなげていくことが重要
- 民間企業との共同研究における間接経費の増加に向けては、大学側がその必要性の根拠を示していくことが必要
- 共同研究における間接経費の必要性に係る根拠の算定モデルについて検討することが必要

＜民間企業等から大学への寄附の取扱いの方向性＞

- 個人や企業等から大学への寄附を増やしていくための税制改正等が必要
- 民間企業の寄附に対する発想を転換し、寄附を通じた戦略的な産学連携を促進していくことが必要



本提言を踏まえつつ、大学と民間企業との間における間接経費算定モデルの策定や、オープン・アンド・クローズ戦略を踏まえた知的財産マネジメントの在り方をはじめとした、本委員会で提起された課題等について、引き続き検討。

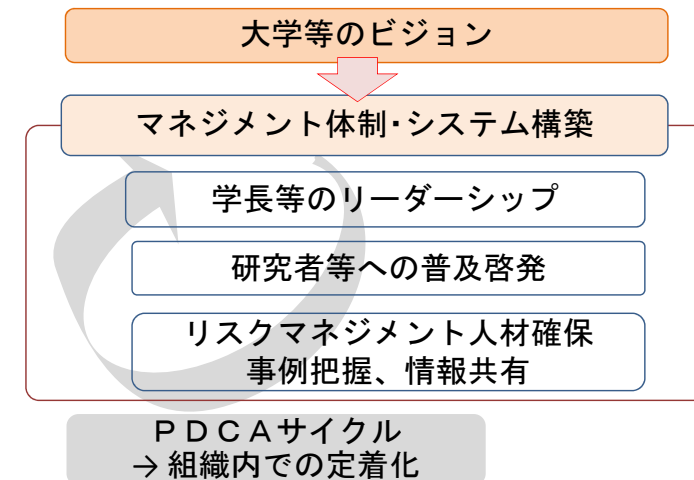
大学等における産学官連携活動の推進に伴う リスクマネジメントの在り方に関する検討の方向性について

(平成27年7月3日 科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会)

＜大学等における取組の方向性＞

大学等の特性上考慮すべき事項(教育研究の自由、学生の教育等)、取り巻く環境・状況を考慮して、産学官連携リスクマネジメントに係る下記環境の構築・定着が必要。

- ・実効的・効率的なマネジメント体制・システムの構築
- ・学長等のリーダーシップの下でのマネジメント強化
- ・研究者等への普及啓発
- ・リスクマネジメント人材の確保・育成
- ・事例把握、情報共有(マネジメントのノウハウ等の整備)



＜各リスクに関する大学等における取組課題＞

各リスク要因について、以下取組課題にアプローチし、上記方向性に沿った環境の構築を進めることが重要。

(利益相反マネジメントについて)

- 個人としての利益相反マネジメントについて、一律の運用ではない、実効的なかつ効率的なマネジメントを行うための仕組みを検討すべき。特に、事例共有を行う等、マネジメントノウハウの共有の在り方を検討することが重要。
- 組織としての利益相反マネジメントについて、学長等の理解を得て、学内での取組方針を定めるべき。

(営業秘密管理に関する技術流出防止マネジメントについて)

- 営業秘密管理は、大学等が組織として営業秘密管理の方針を示した上で、各研究者自身が主体的に取り組むことが重要。大学等組織としては、適切な管理を実践できる環境を整備していく必要。
- 営業秘密管理のためには、秘密管理すべき対象の明確化が必要。
- 大学特有の事情(教育研究の自由、学生の位置づけ)については十分配慮した上で、取組方針を検討することが重要。

(安全保障貿易管理に関する技術流出防止マネジメントについて)

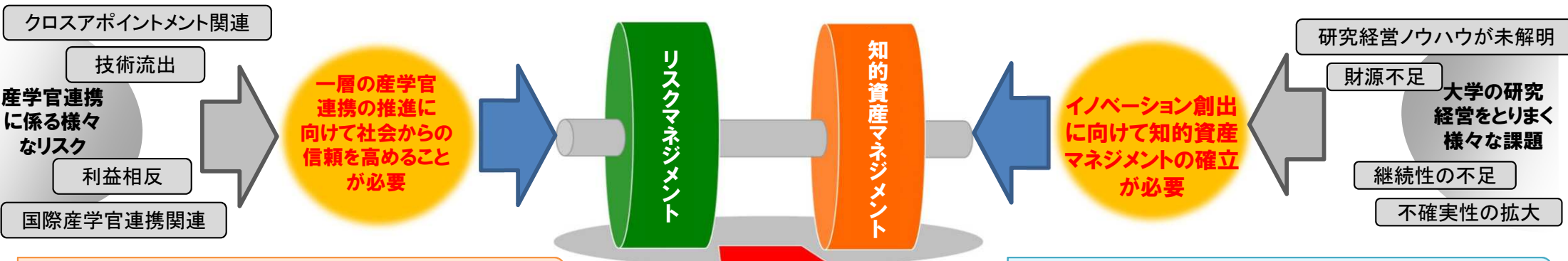
- 大学経営層、各研究者が、安全保障貿易管理へ取り組むことの意義と必要性を十分に認識することが重要。
- 大学等の経営資源が限られている中で、各大学等の規模・特性に見合ったマネジメント体制・システムを検討する必要。

イノベーション経営システム確立の推進

イノベーションシステム整備事業（産学官連携リスクマネジメントモデル事業）

平成28年度要求・要望額	: 321百万円
うち優先課題推進枠要望額	: 248百万円
（平成27年度予算額）	: 73百万円

- 大学と社会との連携強化によって生じるリスクに対する実効的なマネジメントを行うとともに、大学が有する知的資産（人、モノ、金といった研究経営資源）の効果的なマネジメントを行うことで、社会的価値の創造と大学の成長を適切な形で実現し、大学に対する信頼をさらに高め、社会の期待に応えるイノベーションを連続的に創出していくことが求められている。
- そのため、我が国の大学における「産学官連携に関わるリスクマネジメント」と「経営資源を最大限活用する知的資産マネジメント」を両輪として双方の一体的な推進を図り、イノベーション経営システムを確立していくことが極めて重要である。



産学官連携リスクマネジメント推進事業

背景

近年の産学官連携の進展・進化により、大学の潜在的リスクが増大。（例：利益相反による信頼低下、学生を通じた技術流出等）適切な産学官連携の推進のためには、リスクマネジメントの強化による大学のインテグリティ（社会的信頼）の確立が不可欠。

内容

事業実施機関においてリスクマネジメントの仕組みを整備・運用し望ましいモデルを確立するとともに、事業実施機関のみならず、全国の大学の産学官連携リスクマネジメントを推進するためのネットワークを形成する。

- ＜リスクマネジメントのテーマ例＞
- 「利益相反」に関するマネジメント
 - 「クロスアポイントメント制度の実施」に伴うマネジメント
 - 「技術流出防止」に関するマネジメント

両輪として一体的に推進



社会的価値の創造と大学の成長、インテグリティ（社会的信頼）の確立

イノベーション経営人材育成システム構築事業

背景

大学が自らの持つ経営資源である知的資産を効果的に活用し、イノベーション創出をはじめ、大学の社会的価値を最大限創出するための経営人材を育成するシステムの構築が急務。

内容

海外の先進的な事例の分析等を通じて、イノベーション経営の中核を担う者を対象としたプログラムを開発するとともに、継続的な育成システム構築に向けたネットワークを形成する。

- 海外の大学等と連携し、イノベーション経営システムの構築・運用に必要なスキルを育成するプログラムの開発。
- イノベーション経営人材の育成システム確立に向けて、大学関係団体や経済団体等の支援の下に全国規模の推進協議会を設置。

3. 我が国の科学技術イノベーションの現状と今後の方向性

■ 背景と課題

- 第5期科学技術基本計画は、総合科学技術・イノベーション会議として初めての5か年計画
- 4期20年にわたる基本計画により、研究者や質の高い論文は増加、また、青色LED、iPS細胞等多くのノーベル賞受賞等の顕著な成果。しかしここ10年、研究開発資金の伸びが停滞する中で、世代間、組織間、国境等の様々な「壁」に阻まれ、若手を始めとした研究現場は疲弊、基礎研究力も低迷し、世界の中の我が国の立ち位置は全体として劣後傾向。危機感とスピード感を持った対応が必要。
- 世界は、ICTの飛躍的進展等を受け、「第4次産業革命」とも言うべき大変革時代が到来し、経済・社会における価値創造プロセスが大きく変化。科学の世界も、広く多様な参加者の下で急速な進化を遂げる「オープンサイエンス」の時代。欧米、中国等との経済成長の「糧」であるイノベーションをめぐる国際競争は熾烈に。(ドイツ インダストリー4.0、米国 先進製造技術開発)

■ 第5期科学技術基本計画の基本的考え方

- 急速にビジネスや社会の仕組みが大きく変わる時代において、国際競争を勝ち抜いて行くため、官民を問わず若手・女性等全員が参画。グローバルな視点に立ち、未来に向けた成長の「糧」の獲得と、「世界で最もイノベーションに適した国」の実現に向けて、様々な「壁」の打破を主軸とし、未来を先取りする取組と、不透明な時代に対応できる基盤的な知の力を徹底強化。さらに、人材、知、資金の好循環を誘導するイノベーションシステムを整備。

【3つの「重要事項」】

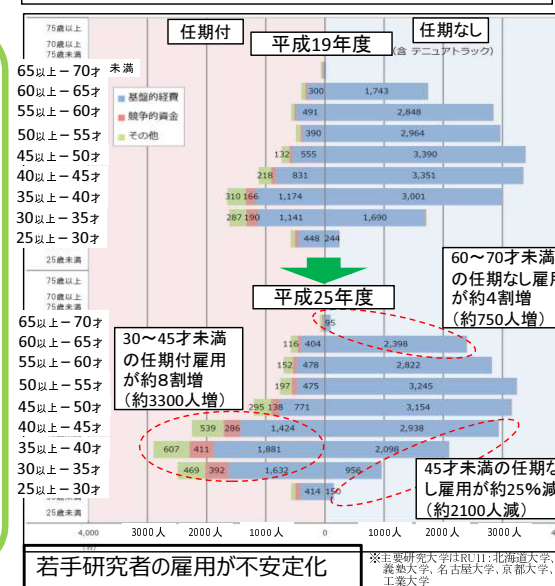
- 大変革時代を先取りする未来の産業創造と社会変革に向けた取組**
日本発の「ゲームチェンジ」を興す。また、我が国の強みである技術力を磨くとともに、システム化を図り、共通基盤的な技術を更に強化。
- 経済・社会的な課題の解決に向けて先手を打つ取組**
人口減少、安全・安心な生活等の諸課題の解決に向けて科学技術面から貢献。
- 不確実な変化に対応できる基盤的な力の徹底的強化**
若手・女性の育成・流動化、世界と戦える基礎研究力の強化等



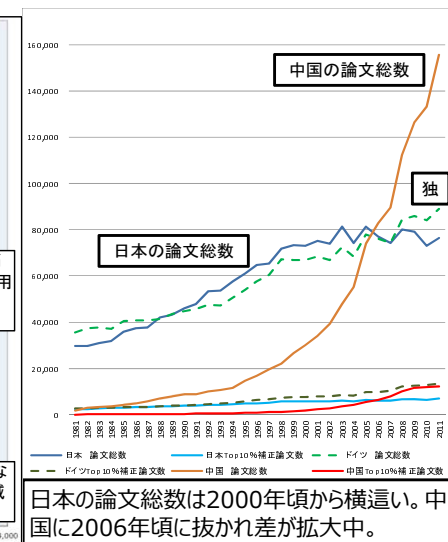
【駆動のための「仕掛け」】

- 人材、知、資金の好循環を誘導するイノベーションシステム構築**
研究開発への民間資金の導入促進、地方創生に資するイノベーション等

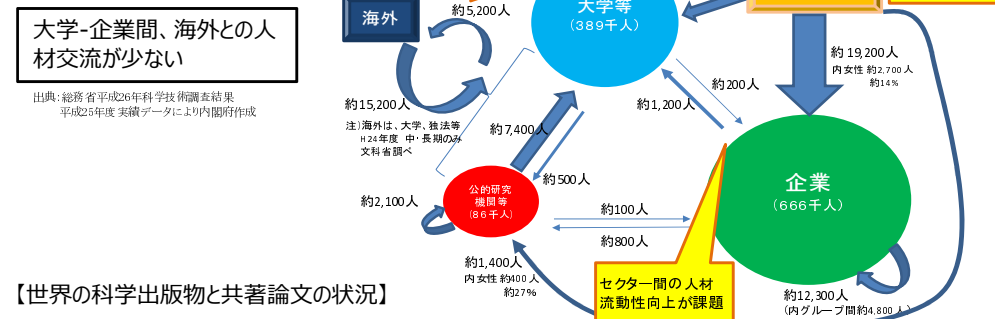
【主要研究大学の教員雇用状況】(文科省調べ)



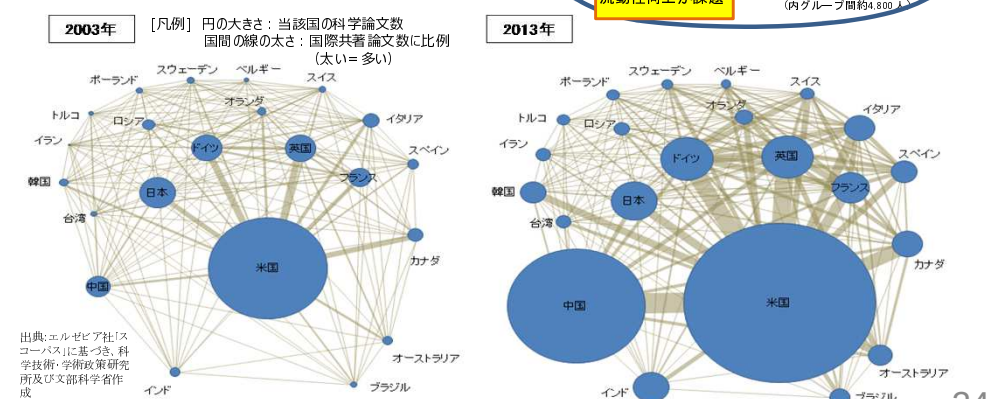
【論文総数の国際比較】



【機関間の研究人材フロー】



【世界の科学出版物と共著論文の状況】

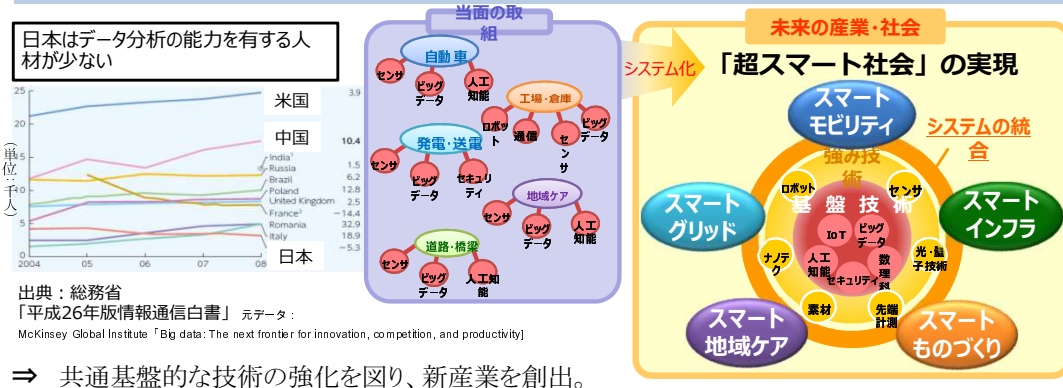


4. 未来の産業創造と社会変革に向けた取組（成長の「糧」の確保）

「大変革時代」の中、我が国の国際競争力を強化し持続的な発展を実現していくため、新しいことに果敢に挑戦し、新たな価値を積極的に生み出していくとともに、我が国が強みを有する研究や技術を伸ばしつつ、「超スマート社会」の形成を 世界に先駆けて目指す。

- ⇒ 日本発の「ゲームチェンジ」を起こせるようなチャレンジングな研究開発を各省に展開。
- ⇒ 我が国が強みを有する研究や技術を取り込みシステム化し、統合。サービスや事業の連鎖を提供するバリューネットワークを構築。このため、「超スマート社会」の実現に向けて、①産官学の関係者が集結してシステム化の研究開発等を協議する場を設定するとともに、②先導的なプロジェクトを実施。

高度道路交通システム、エネルギー利用のスマート化、インフラアセットマネジメントシステム、新たなものづくりシステム、などの取組を想定 ※



⇒ 共通基盤的な技術の強化を図り、新産業を創出。

IoT、ビッグデータ解析、数理科学、AI、サイバーセキュリティ、センサ、ロボット、素材、ナノテクノロジー等）※

※
最終答申
(年末)に
向け更に
具体化

5. 経済・社会的な課題の解決に向けて先手を打つ取組 ※

・以下の5つを重要課題として設定。

- ① エネルギー・資源・食料の安定的な確保
(例:エネルギー・資源の安定的な確保とエネルギー利用の効率化 など)
- ② 超高齢化・人口減少社会等に対応する持続可能な社会の実現
(例:世界最先端の医療技術の実現による健康長寿社会の形成 など)
- ③ 産業競争力、地域活力の向上
(例:生産性の向上及び産業の競争力強化による地域経済の活性化 など)
- ④ 国及び国民の安全・安心の確保
(例:国家安全保障上の諸課題への対応、地震・津波・火山噴火等の自然災害への対応など)
- ⑤地球規模の問題への対応と世界の発展への貢献
(例:気候変動、生物多様性の減少、北極域の変動などへの対応 など)

6. 不確実な変化に対応できる基盤的な力の徹底的強化

- ・知的プロフェッショナルの活躍促進：世代間の「壁」の除去により 若手を登用
 - ⇒ 研究者だけでなく、イノベーションの構想力を持ち事業化等のプロデュースやマネジメントを行う人材、現場を支える人材等、高度な専門性と能力を有する人材を育成・活用
 - ⇒ シニア研究者の任期制や年俸制への転換促進等を通じた若手ポストの拡充
 - ⇒ 安定性と流動性の両立を目指し有能な若手研究者を優遇する仕組(卓越研究員制度)
 - ⇒ 女性研究者の活躍の機会の拡大
- ・知の基盤の涵養：学問分野の「壁」を打破し、多様で融合的な基礎研究力を強化
 - ⇒ 幅広い裾野を開拓する学術研究と、選択と集中を重視する基礎研究の推進
 - ⇒ 基礎研究機関の連携促進、研究データ基盤の強化、最先端大型研究施設の共用促進等による異分野融合的な研究環境の整備
- ・国境の「壁」を打破し、大学、研究機関の国際頭脳循環を促進
 - ⇒ 大学改革、国際共同研究の拡充により、我が国トップ研究大学の基礎研究力を世界トップ レベルに引き上げるとともに、オープンサイエンスの取組を推進

7. 人材、知、資金の好循環を誘導するイノベーションシステム構築

- ・イノベーションを担う企業、大学、国立研究開発法人等との連携を強化し、組織の「壁」を打破して、オープンイノベーションの推進、新製品・サービスの創出。
 - ⇒ 本格的な産学共同研究の推進
 - ⇒ 地域が持つ強みを活かし持続的発展につながるようなマッチング機能、イノベーション拠点と地域の中核企業等支援などを通じ地方創生に資する内発的・自律的イノベーションを加速
 - ⇒ 大学改革と研究資金改革を一体的に推進し、民間資金導入の活発化に向けた大学への 経営マインドの導入など大学改革と研究資金の多様化の推進
 - ⇒ 国立研究開発法人等の橋渡し機能の強化
 - ⇒ クロスアポイントメント制度等により産官学の組織を超えた人材流動を促進

8. 科学技術イノベーションの戦略的国際展開

- ・研究環境の国際化、積極的交流推進 (産学による連携強化、研究・生活環境等)
- ・科学技術外交の戦略的展開 (顔が見える外交、戦略的パートナーシップ、国際会合等)
- ・グローバルな人材ネットワークの構築 (国内外の大使館等の活用等)

9. 科学技術イノベーションと社会

- ・科学技術の進展と社会への影響 (当初想定していなかった課題への対応)
- ・社会との対話 (国民との情報共有と公的研究資金を用いた研究の説明責任等)
- ・研究の誠実な遂行 (研究の公正性と利益相反の問題等)

10. 実効性ある科学技術イノベーション政策の推進

- ・司令塔機能強化、基本計画と総合戦略一体運用、未来に向けた科学技術投資
- ◎研究開発投資総額の目標

未来への成長のために重要な役割を果たすことが科学技術イノベーションに期待される中、厳しい財政状況や財政健全化計画の状況を勘案し、一層効果的・効率的な資金の活用を取組を進めつつ、これまでの科学技術基本計画と同様に、未来への投資として、第5期科学技術基本計画期間中における研究開発投資総額の目標についても検討。

ご清聴ありがとうございました。



文部科学省

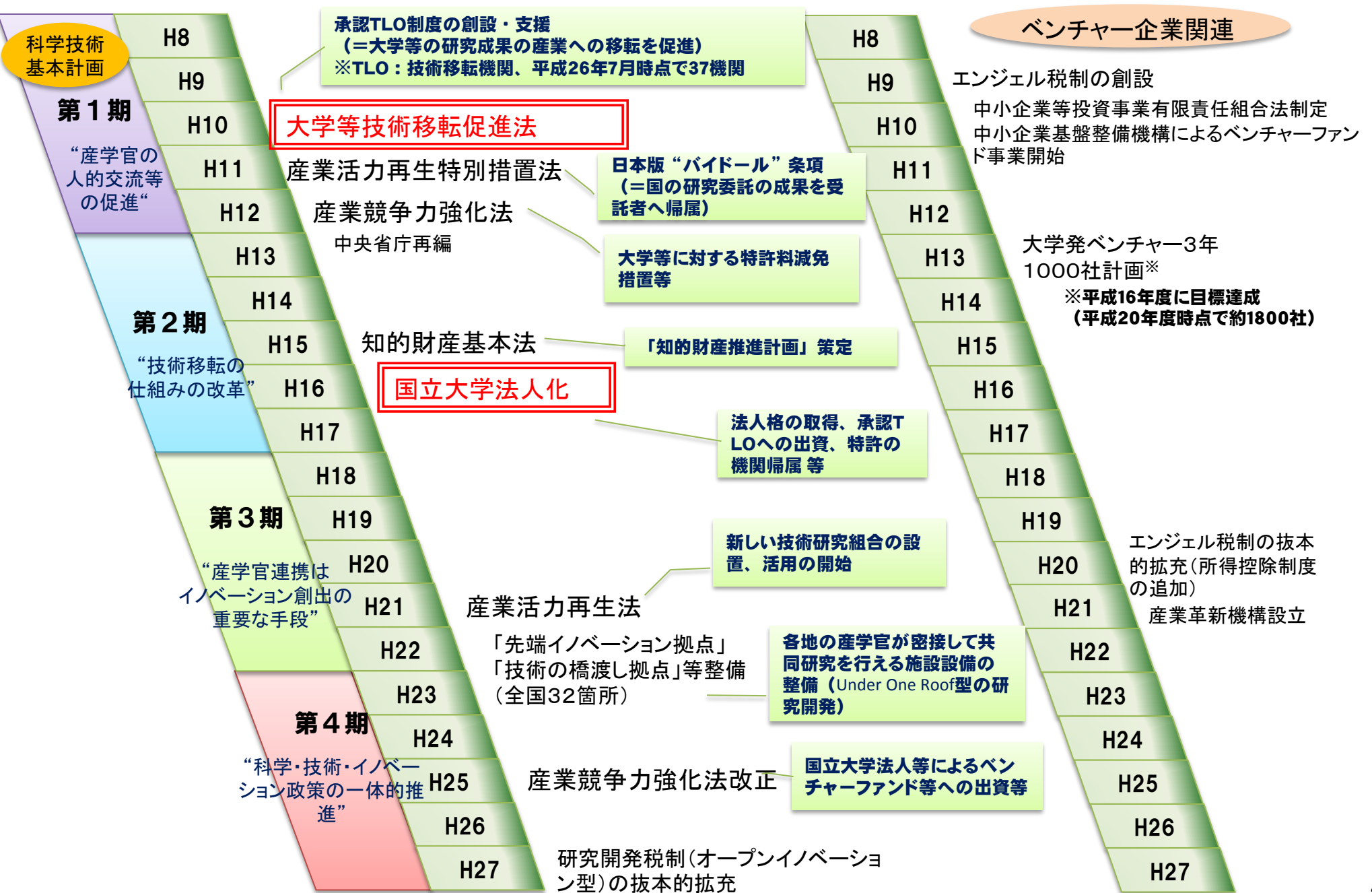
MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

産学連携活動のカイゼンを通じた 更なる深化に向けて

平成27年9月

経済産業省 大学連携推進室

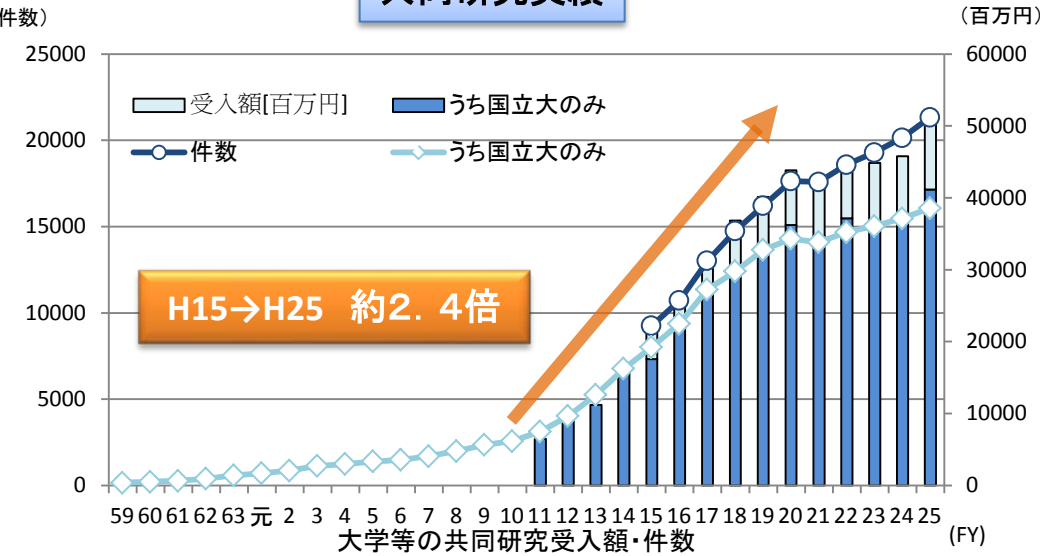
産学官連携関連施策の変遷



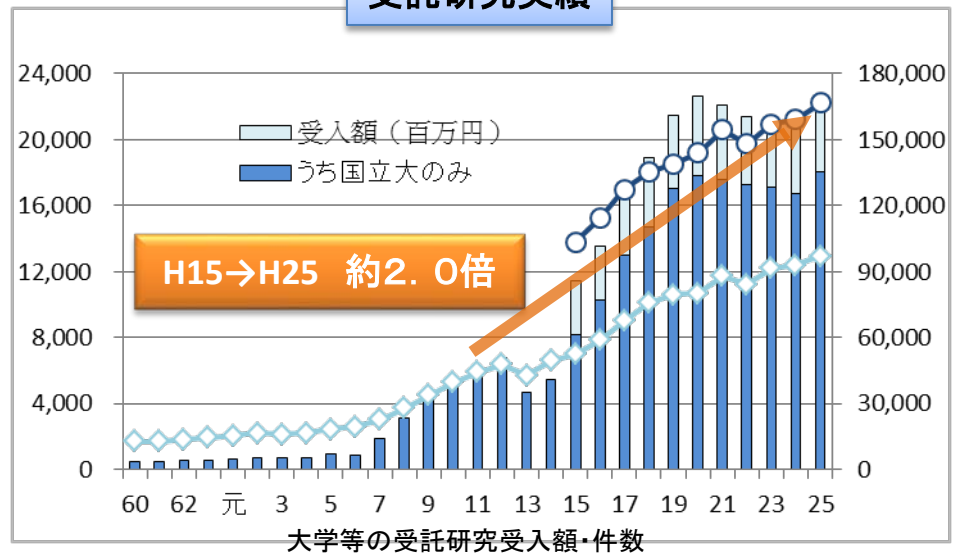
産学官連携の現状①

○共同・受託研究、特許出願・活用等の実績は、順調に増加してきたが、最近はやや頭打ち。

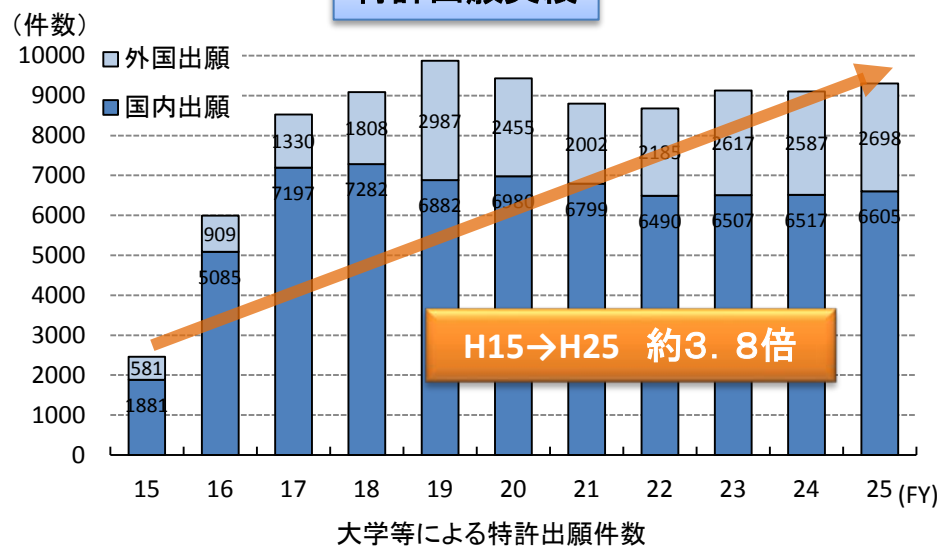
共同研究実績



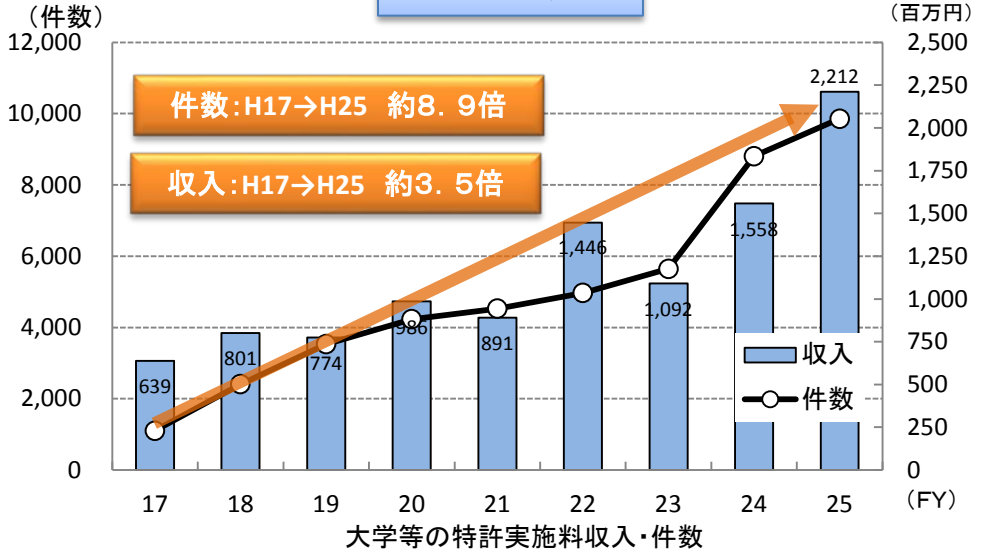
受託研究実績



特許出願実績



特許活用実績



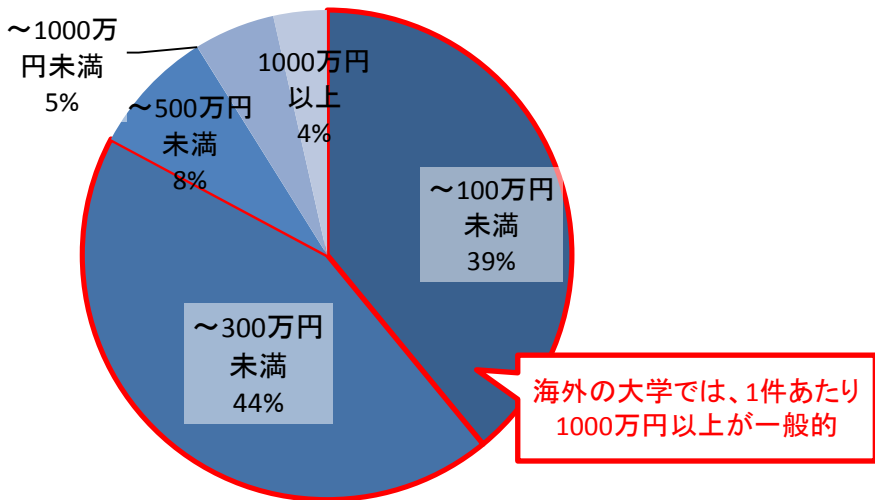
産学官連携の現状②

■ 企業から大学への研究費の拠出割合、1件当たりの平均共同研究費、米国と比較したライセンシング収入水準など、まだまだ改善すべき点が多い。

企業の総研究費に対する大学への研究費の拠出割合

国	2008年(%)	2012年(%)
日本	0.47	0.45
アメリカ	1.1	1.2
ドイツ	3.8	3.8
イギリス	2.4	2.7
韓国	1.4	1.8
中国	3.4	4.1

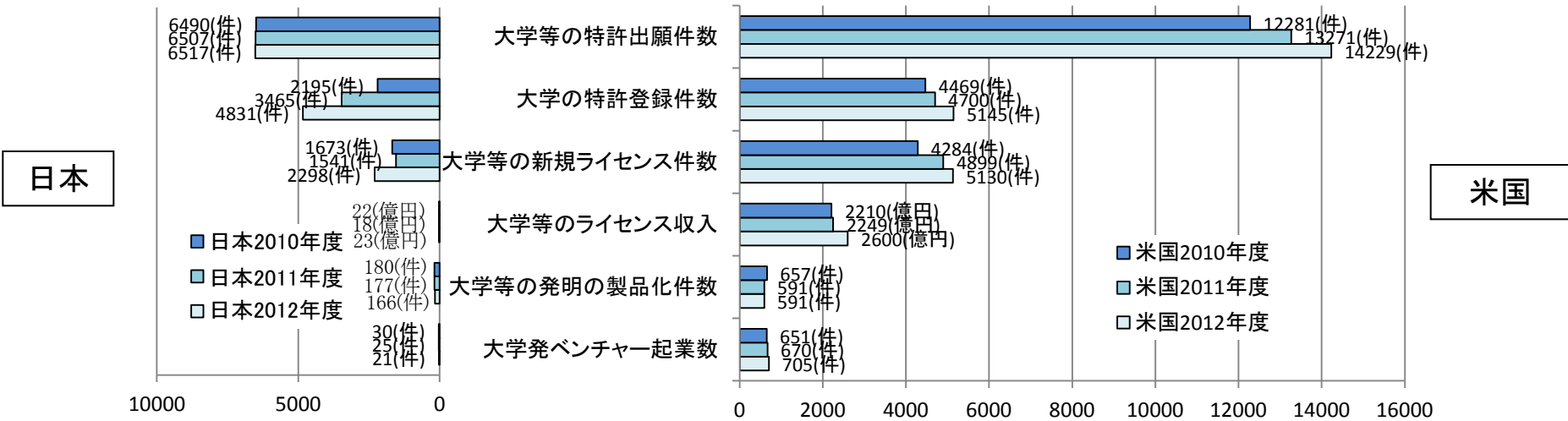
日本の大学等における1件当たり共同研究費



出典：OECD「Research and Development Statistics」に基づき経済産業省作成

出典：文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について（平成25年度）」

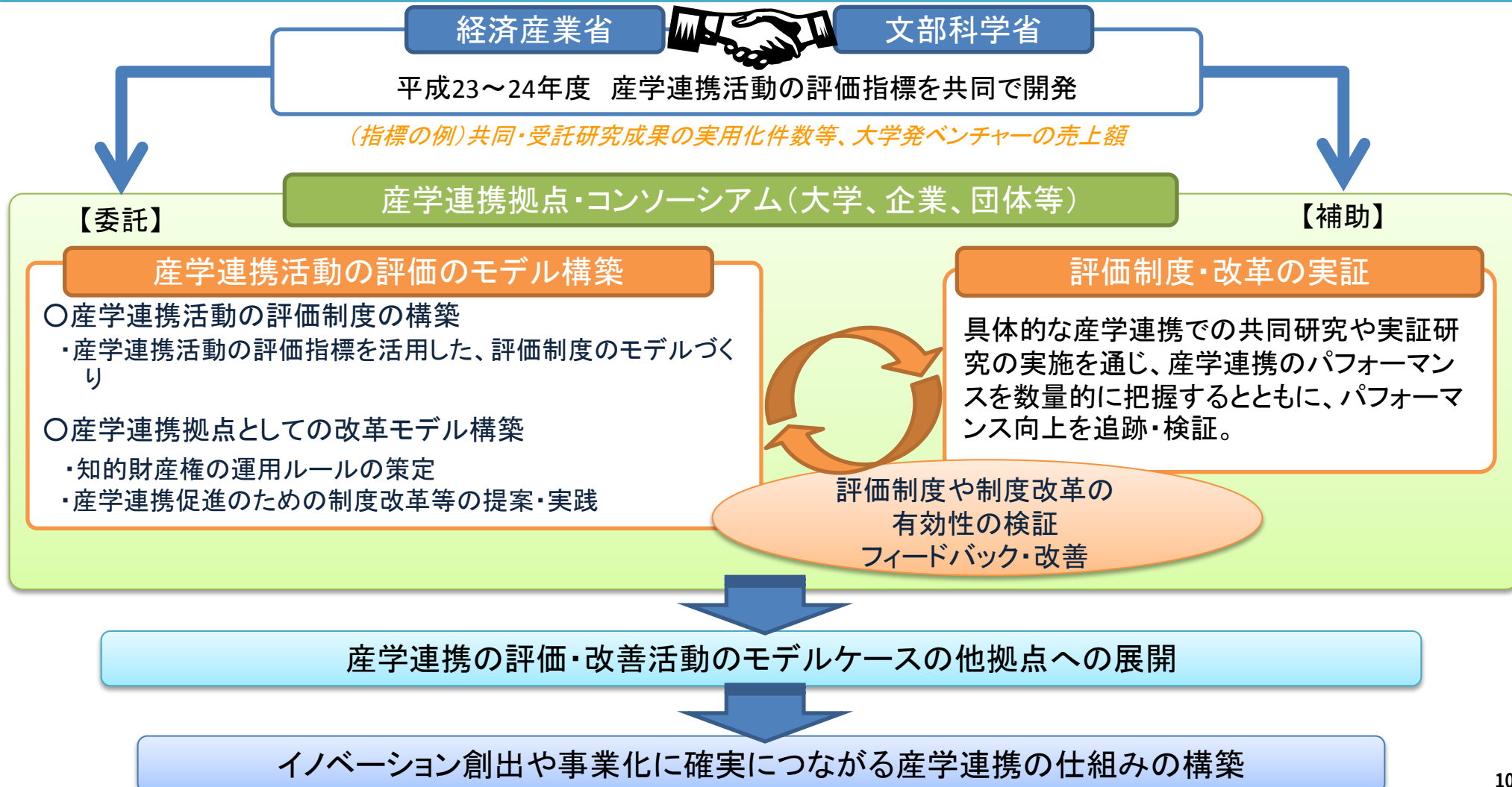
日米の産学技術移転に関するパフォーマンス比較



産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業（平成25年度～）

目標

- 経済産業省と文部科学省（産業連携地域支援課）が共同で開発中の産学連携活動の評価指標・制度を活用し、先進的な産学連携拠点（大学・企業等）において、各拠点の特色を踏まえた産学連携活動の評価・改善のモデルケースを創出。
- 加えて、産学連携拠点における知的財産の運用ルール構築や、人材流動化を促進させる制度改革等の具体的計画を策定し、オープンイノベーション拠点としてのモデルケースを創出。



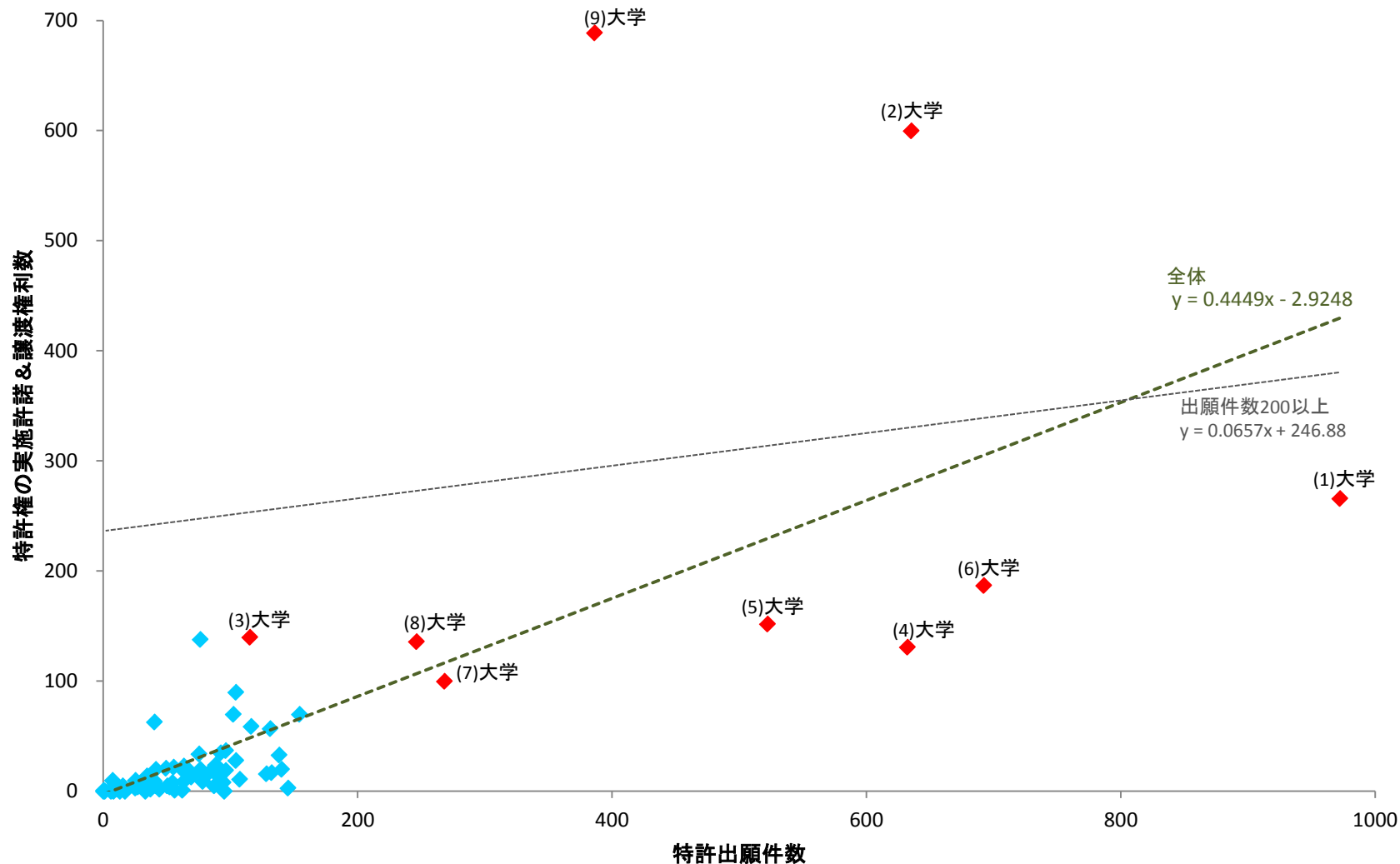
H26年度調査結果に基づく全体分析

平成26年度産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業において、アンケート調査票を送付した国立・私立大学104校の内、81校から平成25年度の実績に基づく回答データが得られた。
この81校の大学の回答データにより分析を行った。

①「特許出願件数」と「収入に結びついた特許権数」との対比

(収入に結びついた特許権＝実施許諾または譲渡に至った特許権)

特許出願がある程度行われている大学(下のグラフで赤色に着色された大学)においては、平均で42%程度の割合で出願された特許が収入に結びつくものとなっている。



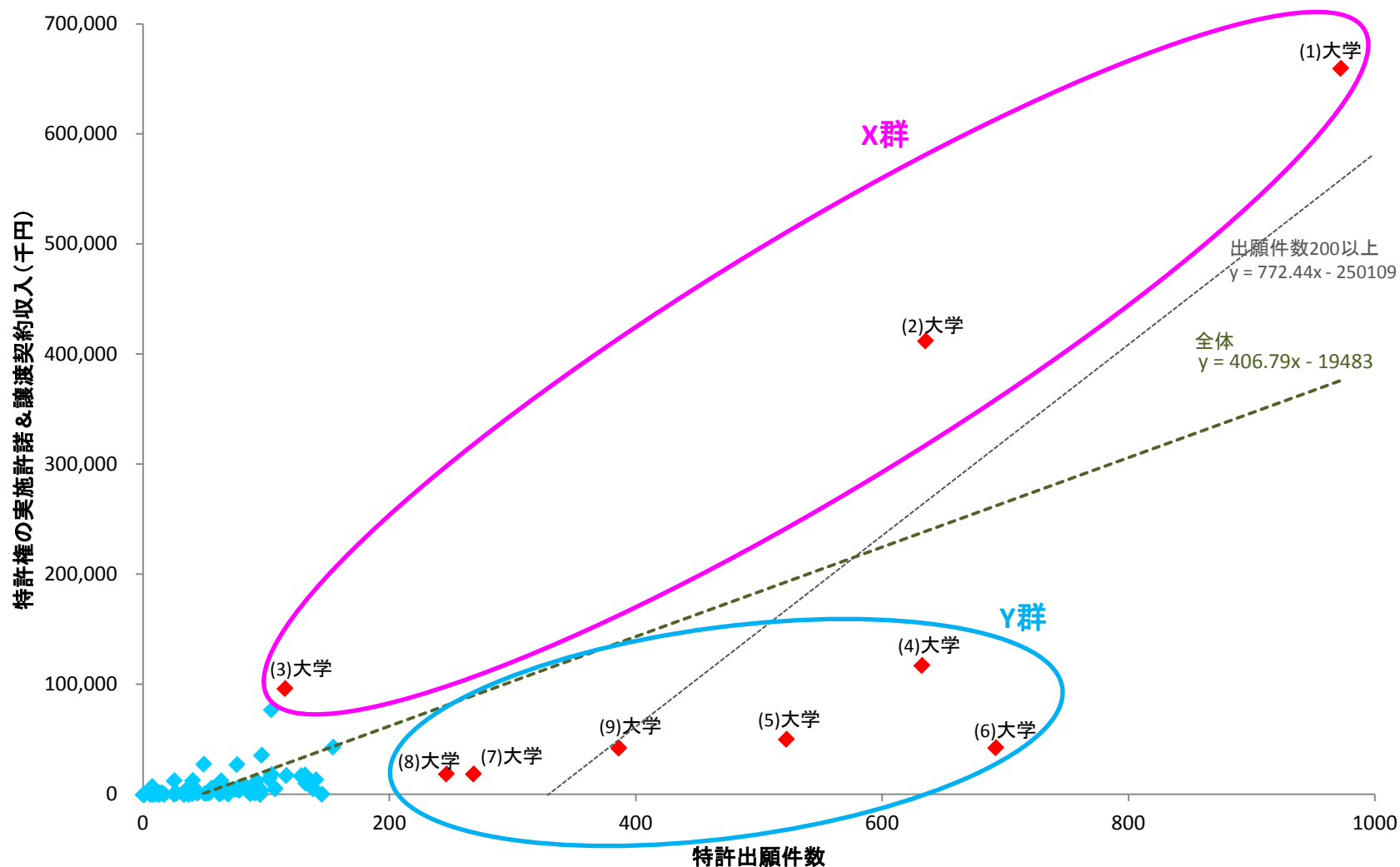
②「特許出願件数」と「特許権による収入額」との対比

(特許権利による収入＝特許権の実施許諾または譲渡による収入)

特許出願1件あたりの収入額が全体平均線より比較的上側にあるグループをX群:(1)大学、(2)大学、(3)大学

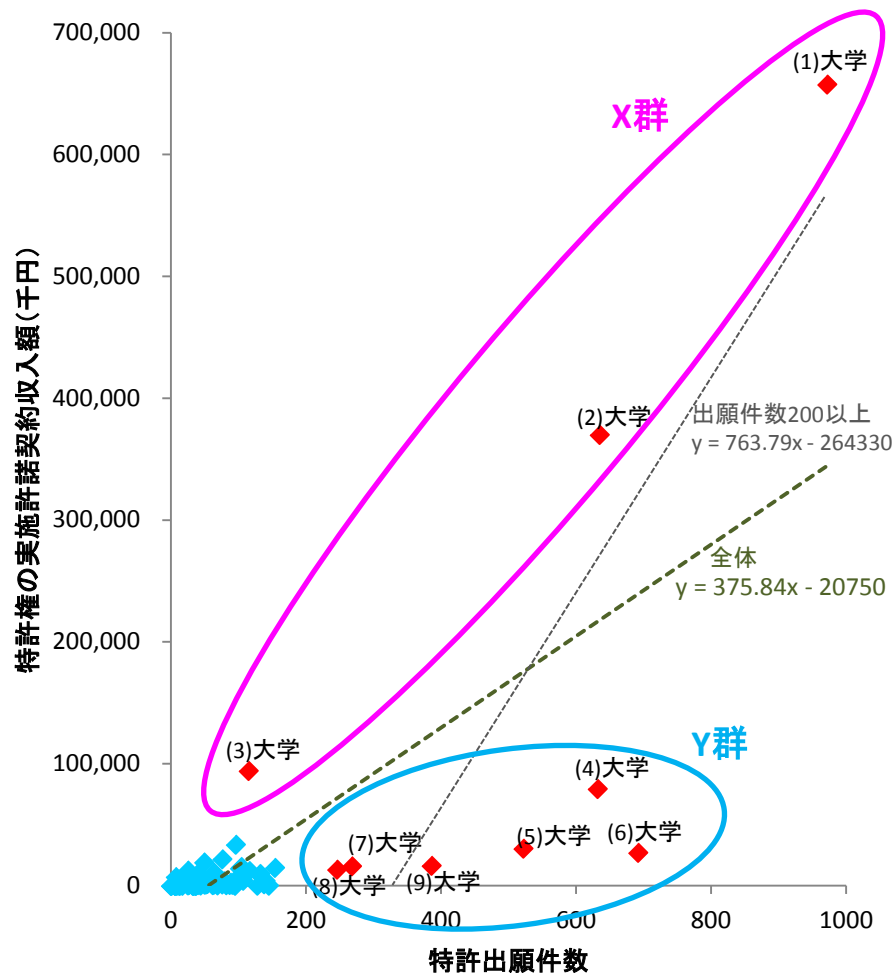
特許出願1件あたりの収入額が全体平均線より比較的下側にあるグループをY群:(4)大学、(5)大学、(6)大学、(7)大学、(8)大学、(9)大学

⇒X群、Y群の傾向について、詳細分析①×詳細分析②で更に分析

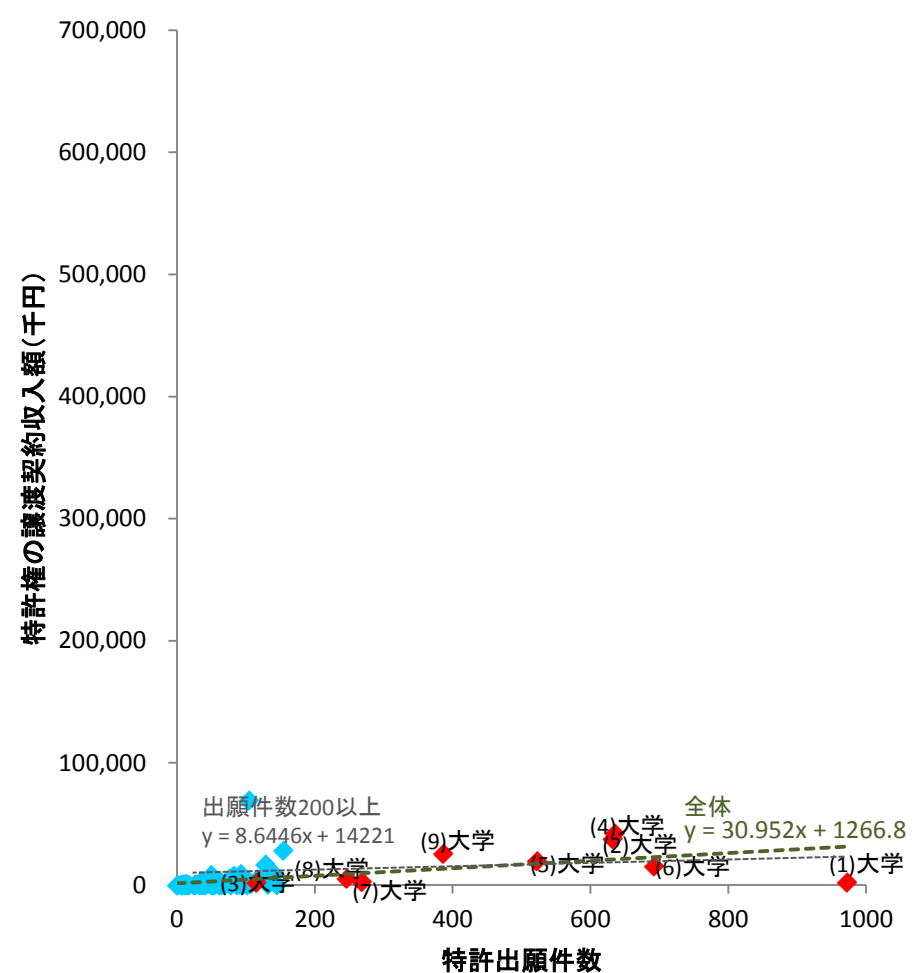


特許権による収入を「実施許諾契約収入」と「譲渡契約収入」に分解すると・・・

特許出願件数あたりの実施許諾契約収入



特許出願件数あたりの譲渡契約収入

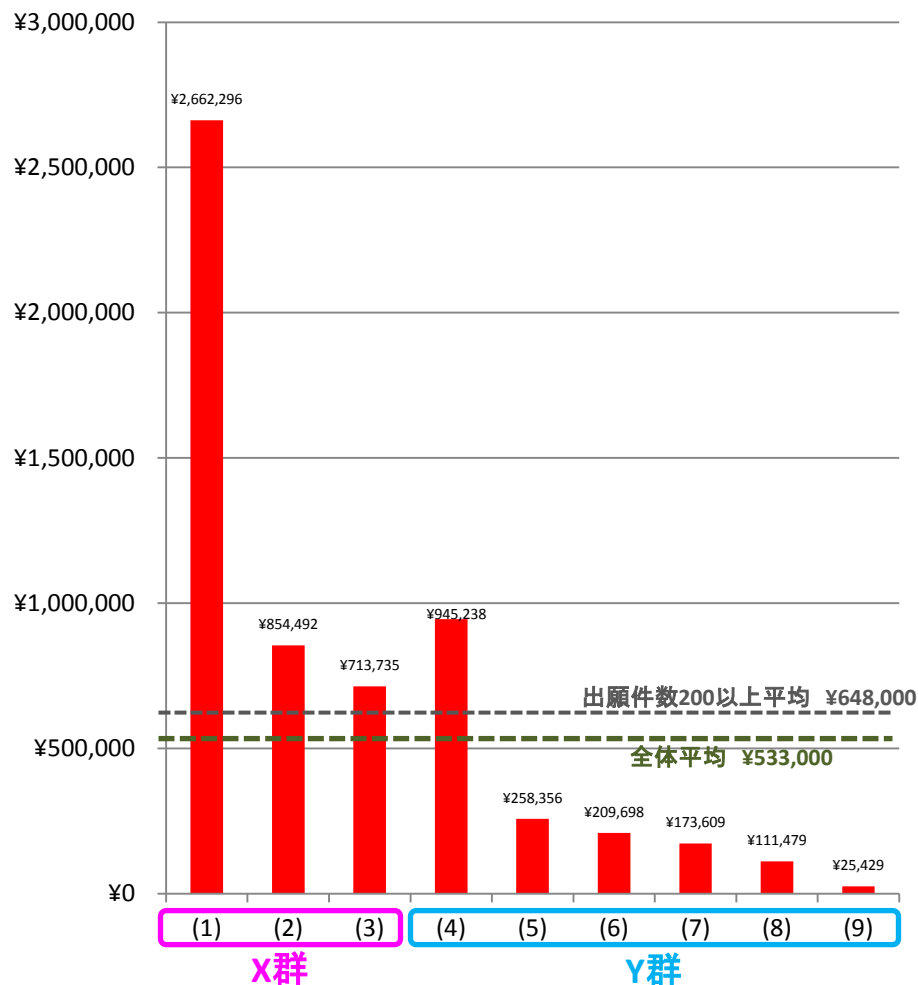


詳細分析①

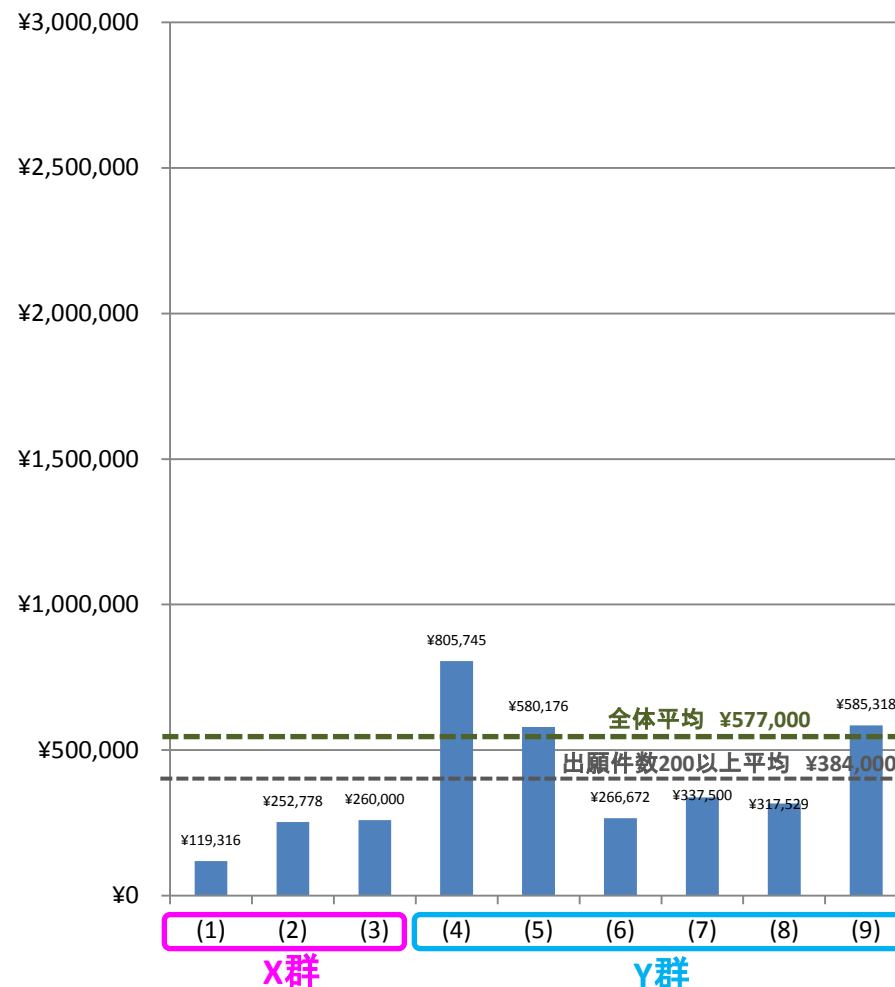
1件あたりの実施許諾収入額と譲渡収入

1件あたりの**実施許諾収入額**は(1)大学、(2)大学、(3)大学、(4)大学が全体平均額(¥533,000)に比べて高くなっており、
1件あたりの**譲渡収入額**は(4)大学、(5)大学、(9)大学が全体平均額(¥577,000)に比べて高くなっている。

1件あたりの特許権実施許諾収入



1件あたりの特許権譲渡収入



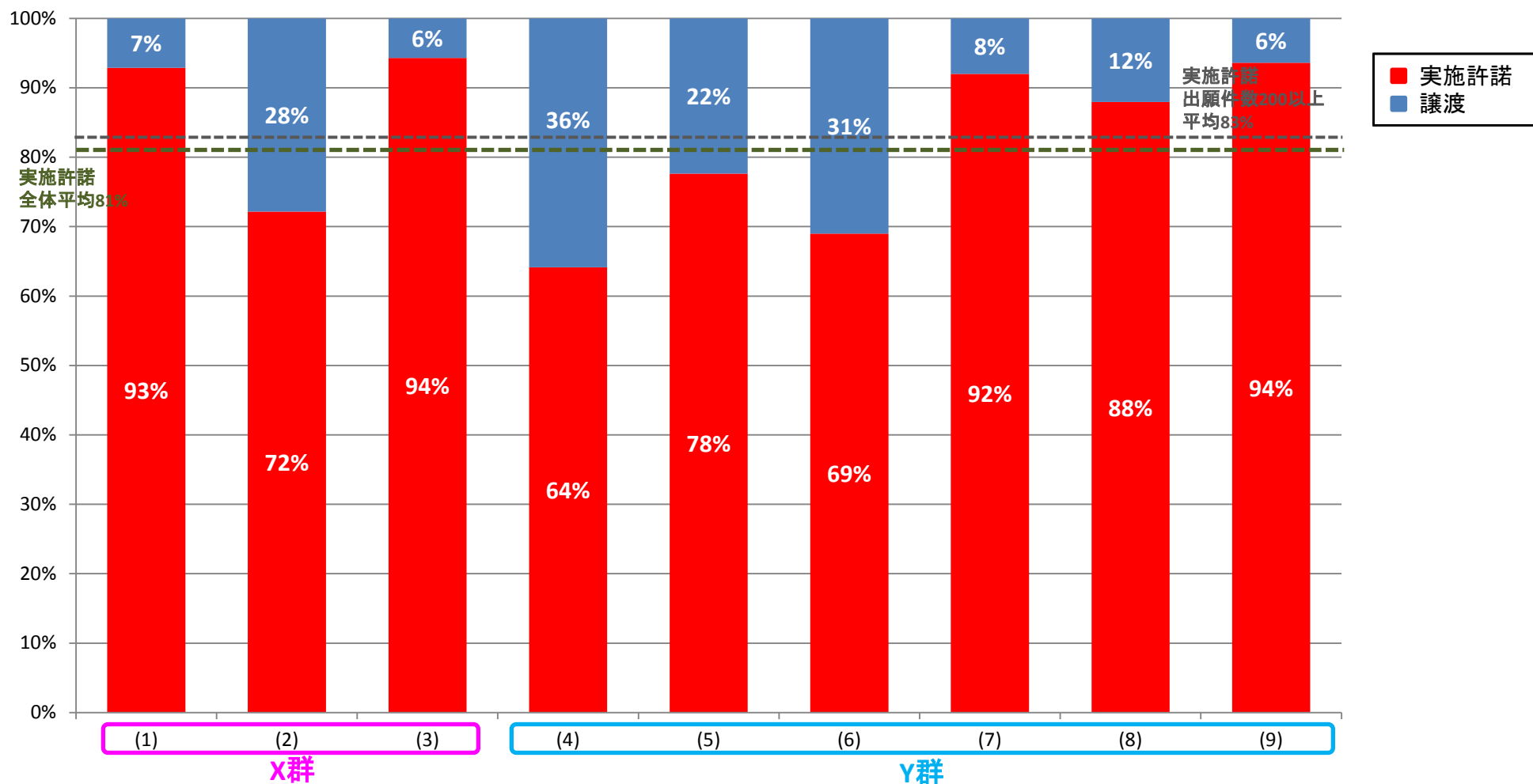
詳細分析②

特許権の実施許諾権利数と譲渡権利数の割合

下記グラフに掲載した大学において、全体として**実施許諾**の割合が高くなっている。

X群((1)大学、(2)大学、(3)大学)においても、

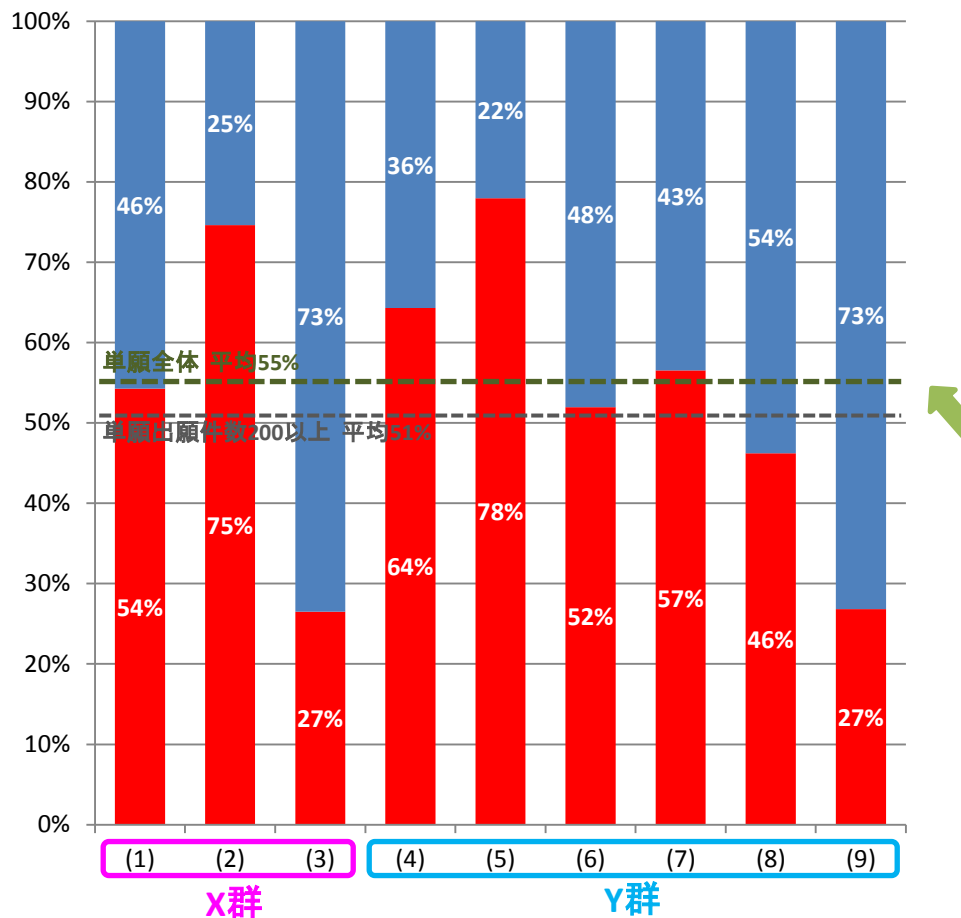
Y群((4)大学、(5)大学、(6)大学、(7)大学、(8)大学、(9)大学)においても、**実施許諾**の割合が高くなっている。



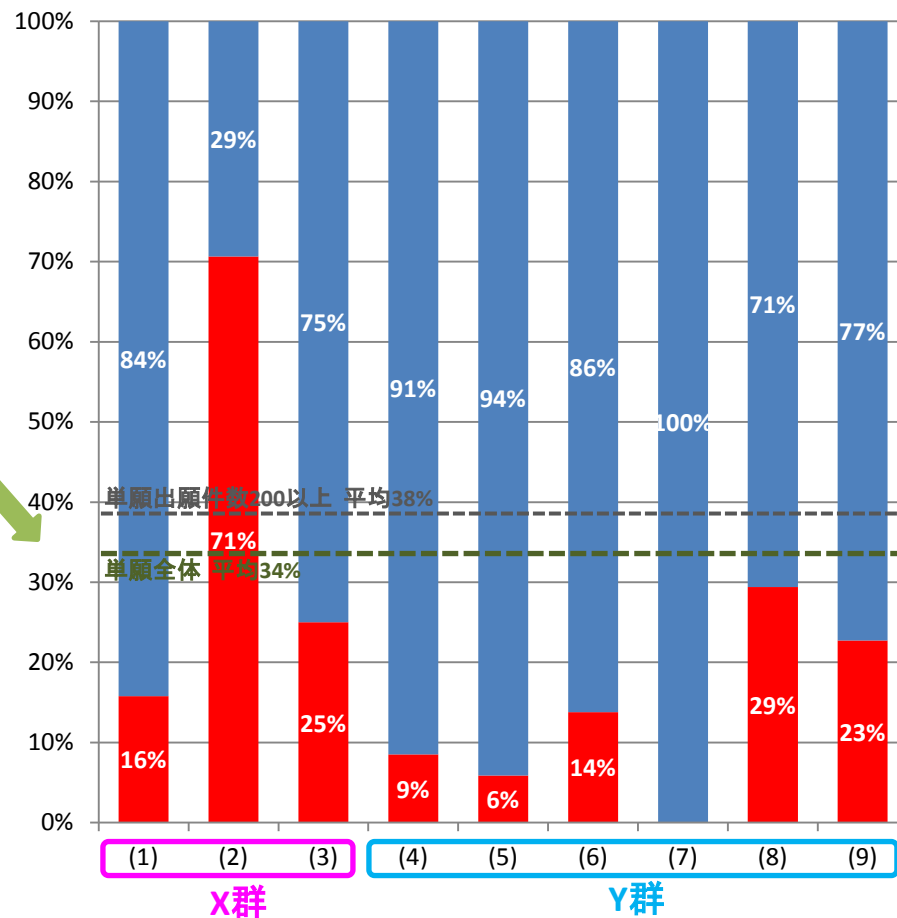
実施許諾または譲渡した特許権の単願／共願比率の比較

全体として、特許権の実施許諾は、単願特許権の割合が多い(平均55%)
特許権の譲渡は、単願特許権の割合が少ない(平均34%)

実施許諾した特許権の単願／共願比率



譲渡した特許権の単願／共願比率

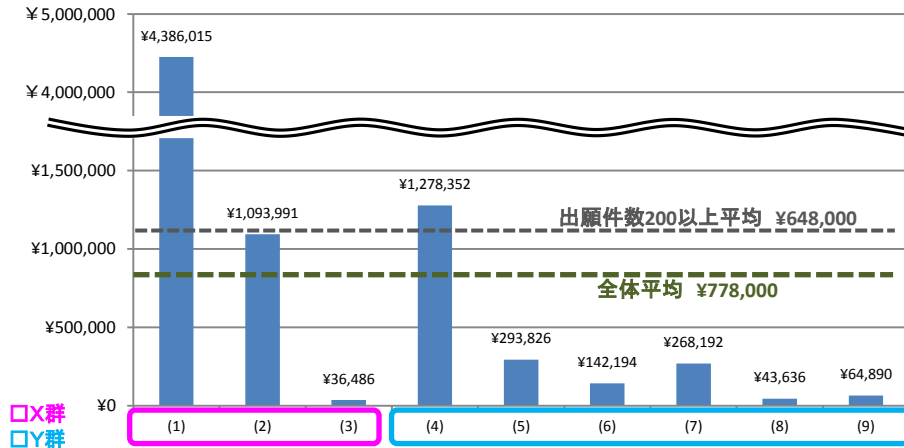


実施許諾または譲渡した特許権の単願／共願収入の比較

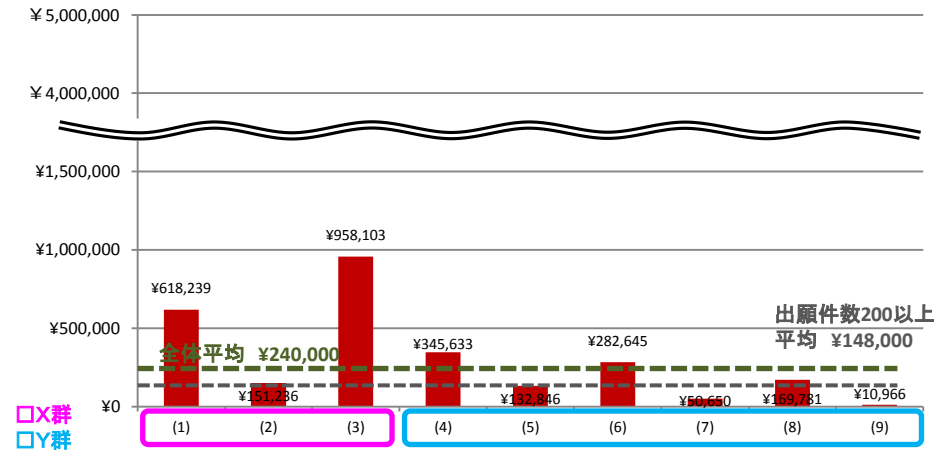
1件あたりの実施許諾収入額が高い(1)大学、(2)大学、(4)大学は単願特許権の実施許諾単価が高い。
(3)大学は共願特許権の実施許諾単価が高くなっている。

実施許諾した特許権の単願／共願収入単価について

単願特許権の実施許諾1件あたりの収入額

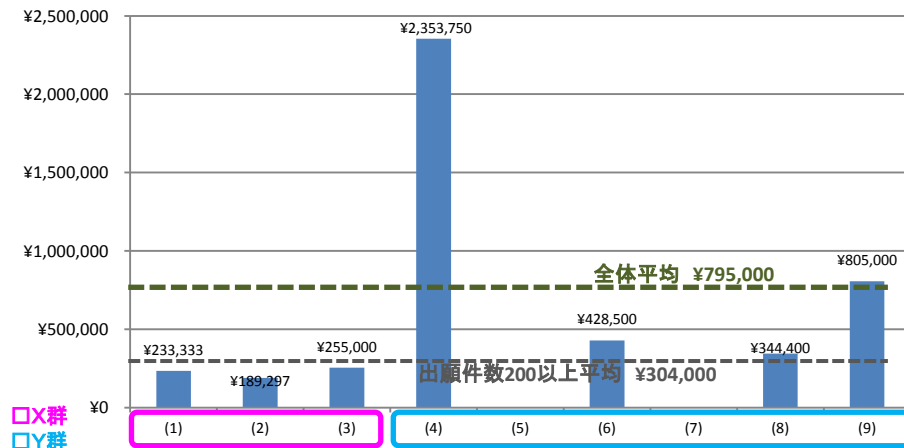


共願特許権の実施許諾1件あたりの収入額

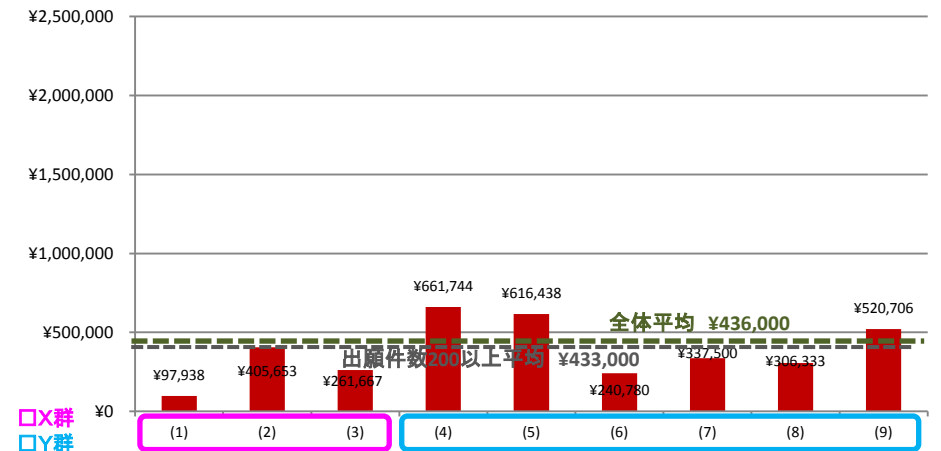


譲渡した特許権の単願／共願収入単価について

単願特許権の譲渡1件あたりの収入額



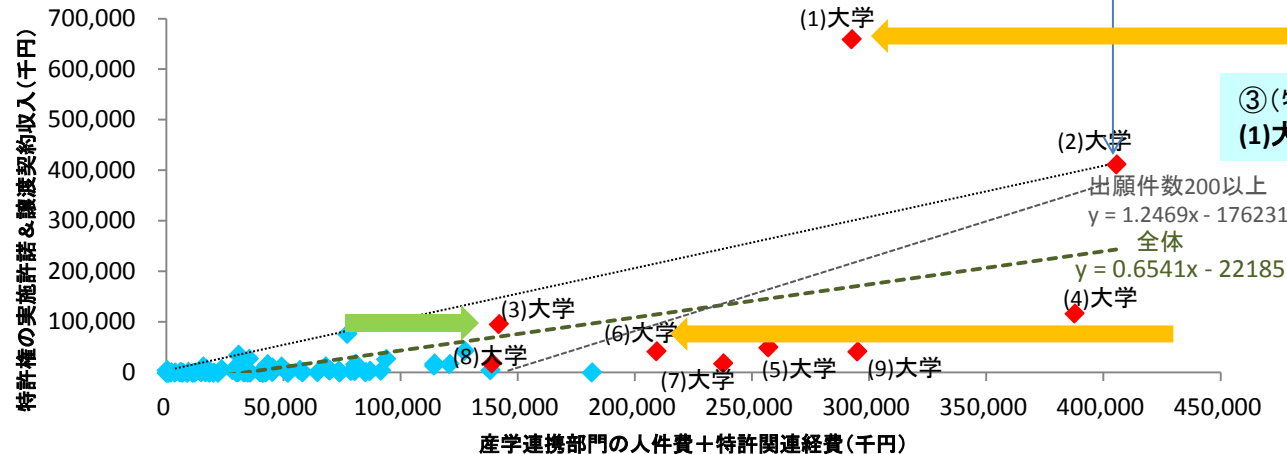
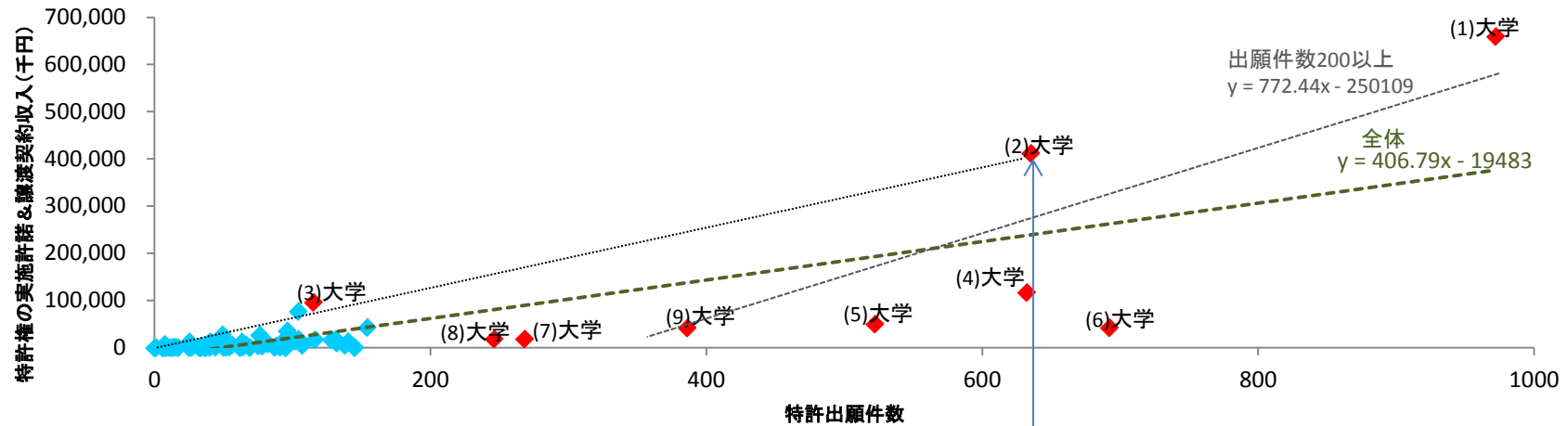
共願特許権の譲渡1件あたりの収入額



③特許権による収入に関するコストパフォーマンス比較 (特許権による収入額と産学連携に係る費用(特許関係費を含む)との対比)

②(特許権による収入額／特許出願件数)と③(特許権による収入額／コスト)では、順位関係が変化している。
⇒詳細分析③

②(特許権による収入額／特許出願件数)では、(3)大学>(1)大学>(2)大学の成績順となっていたが

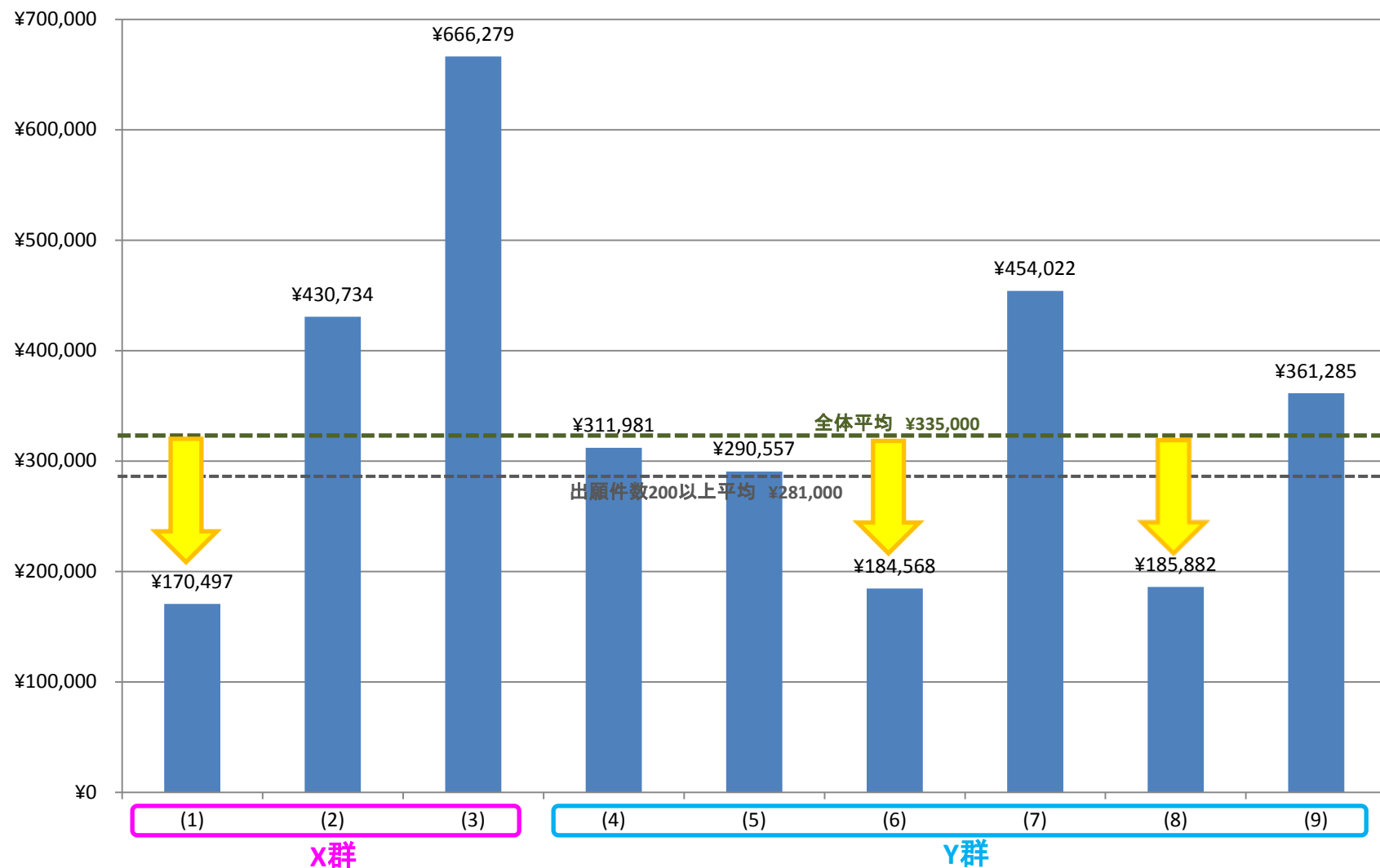


③(特許権による収入額／コスト)では、
(1)大学>(2)大学>(3)大学の成績順となっている

詳細分析③

1件あたりの特許関連経費

(1)大学の1件あたりの特許関連経費は、(2)大学や(3)大学に比べてかなり低い
⇒特許出願件数が多くても、特許関連経費は抑えられる。



④実施許諾コストパフォーマンスと共同研究コストパフォーマンスの比較 (人件費と特許権の実施許諾収入や共同・受託研究契約額との対比)

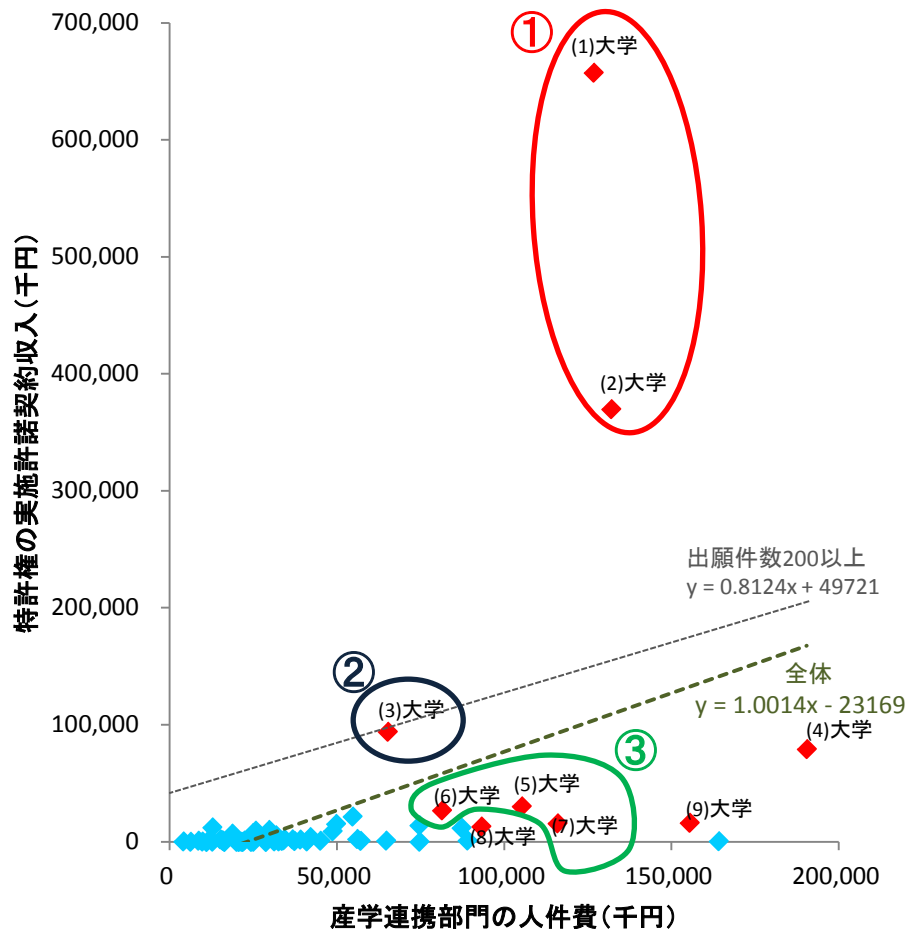
以下の3つのタイプが存在

タイプ① 実施許諾CP(平均以上)／共同研究CP(平均以上):(1)大学、(2)大学

タイプ② 実施許諾CP(平均以上)／共同研究CP(平均以下):(3)大学

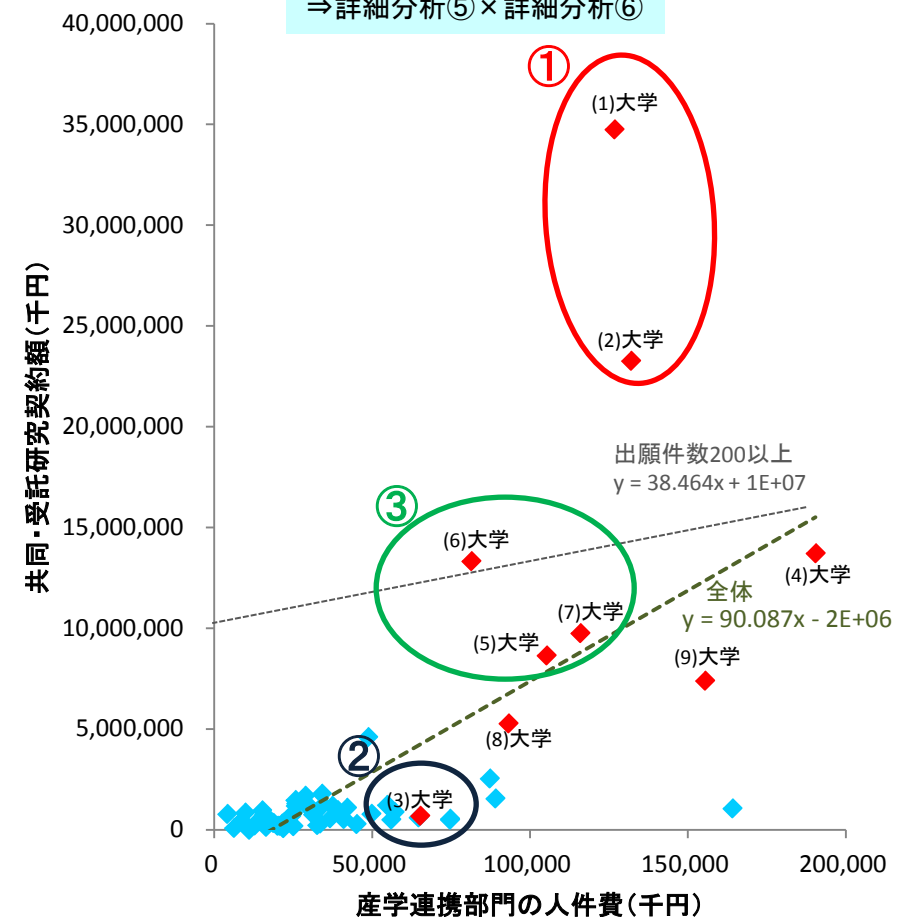
タイプ③ 実施許諾CP(平均以下)／共同研究CP(平均以上):(5)大学、(6)大学、(7)大学

人件費あたりの特許権の実施許諾収入額



人件費あたりの共同・受託研究契約額

⇒詳細分析⑤×詳細分析⑥



詳細分析④

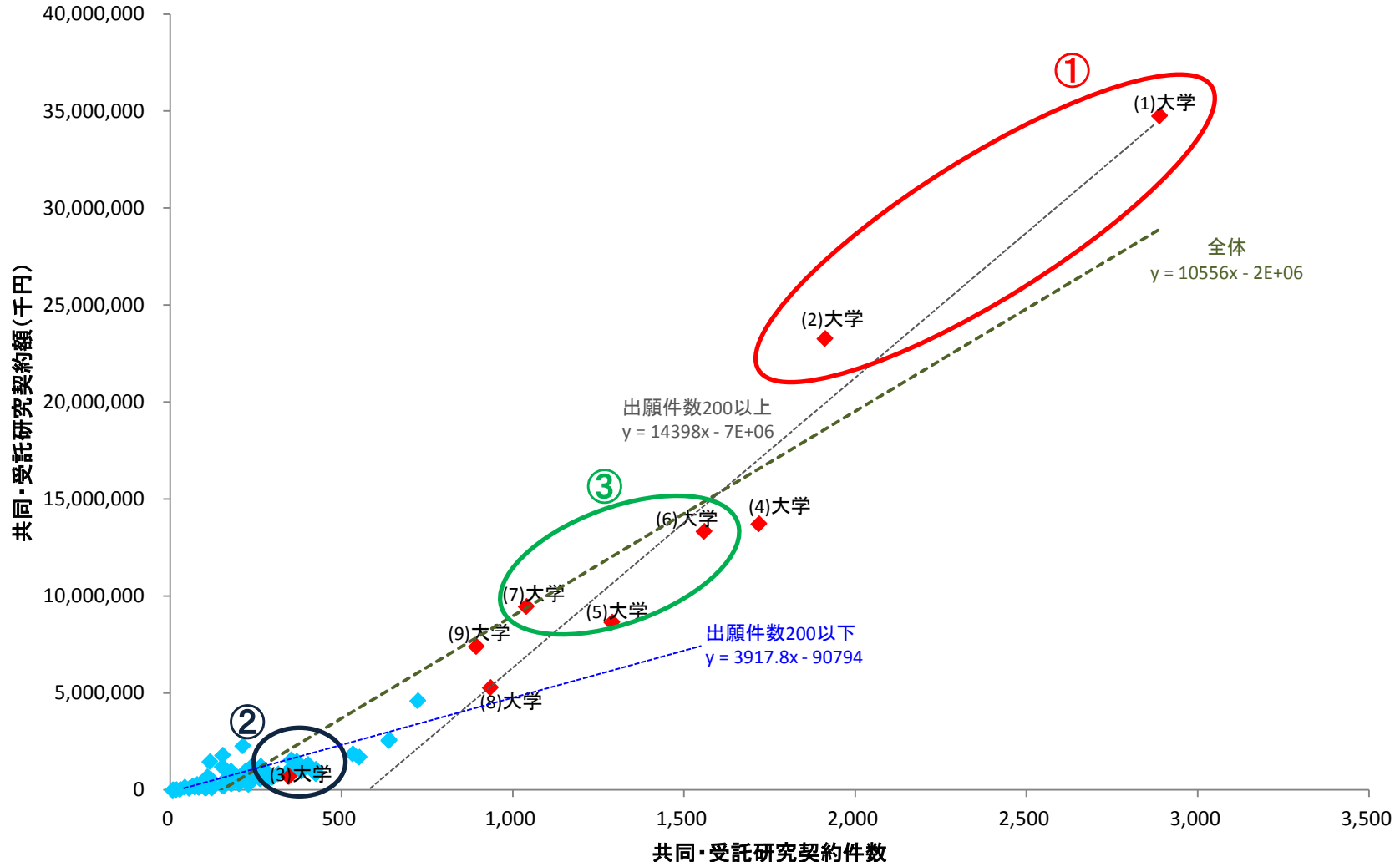
1件あたりの共同・受託研究契約額

分析④において、共同研究コストパフォーマンスが平均以上であった大学

タイプ① 実施許諾CP(平均以上)／共同研究CP(平均以上) : (1)大学、(2)大学

タイプ③ 実施許諾CP(平均以下)／共同研究CP(平均以上) : (5)大学、(6)大学、(7)大学

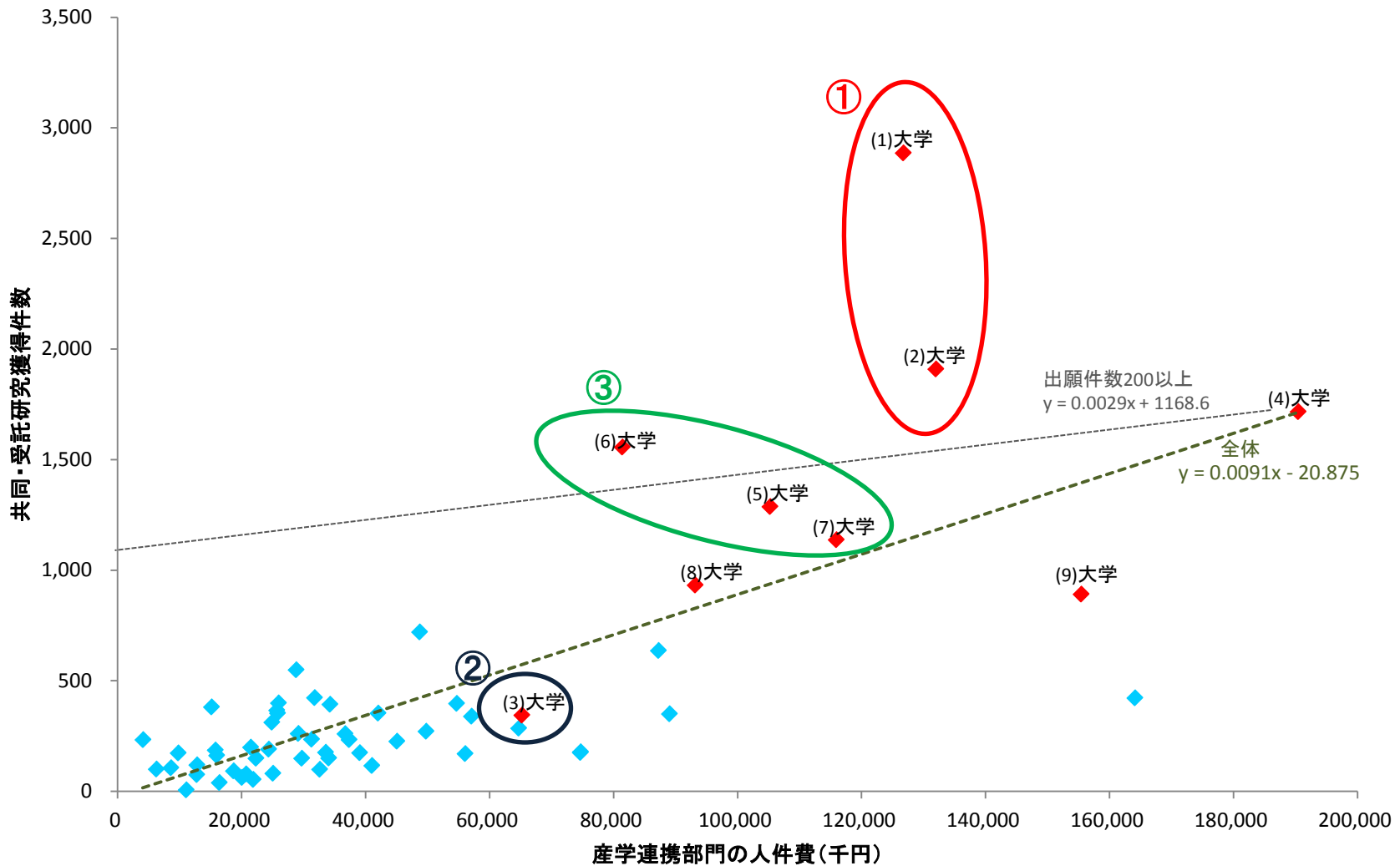
の内、1件あたりの共同・受託研究契約額が平均より高い大学は**タイプ①**の(1)大学、(2)大学のみである。



詳細分析⑤

産学連携部門人件費あたりの共同・受託研究獲得件数

タイプ①、タイプ③の大学においては、産学連携部門人件費あたりの共同・受託研究獲得件数が多い。

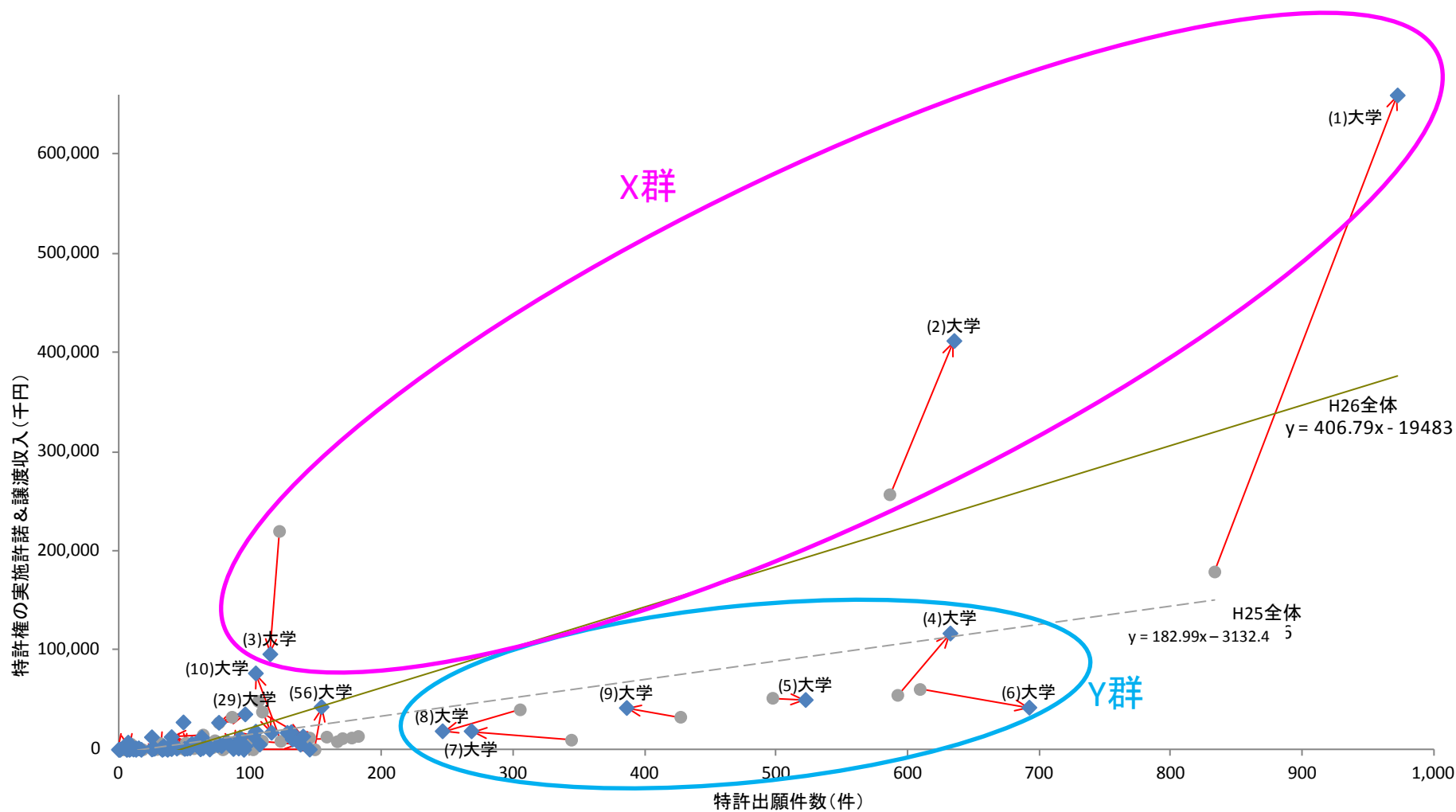


26年度調査結果と25年度調査結果の経年比較 (全体分析編)

「特許出願件数」と「特許権による収入額」との対比

(特許権利による収入＝特許権の実施許諾または譲渡による収入)

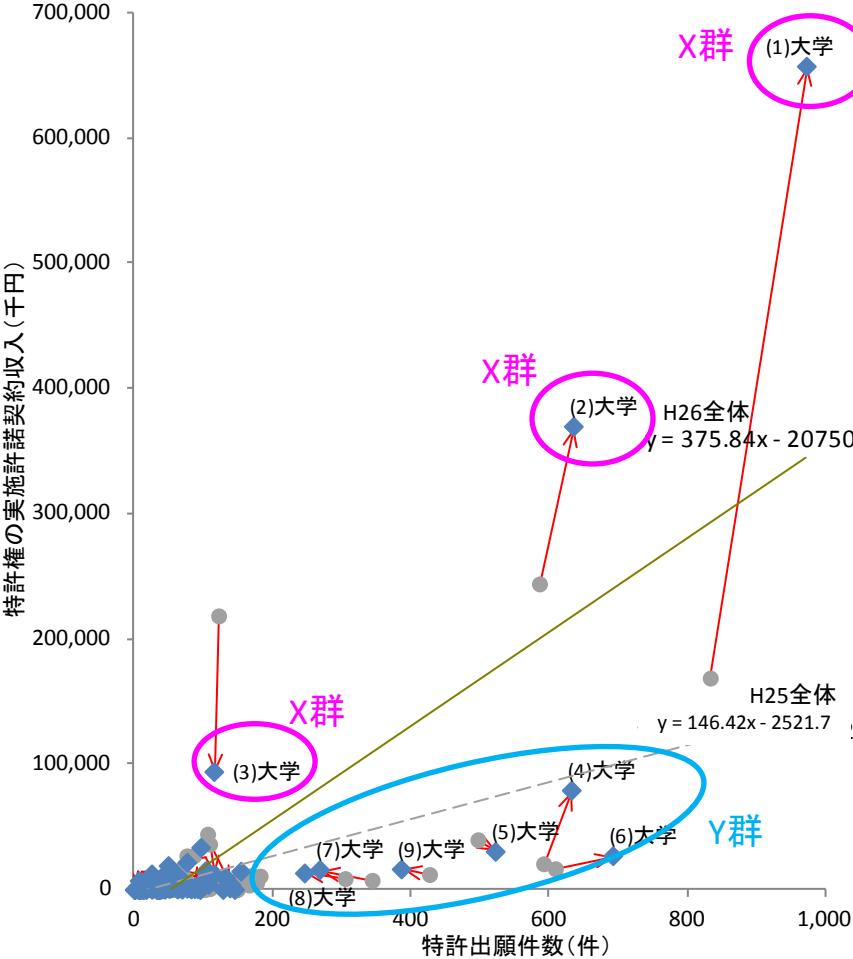
H25年度⇔H26年度で、X群・Y群を構成する大学群に変化はない。



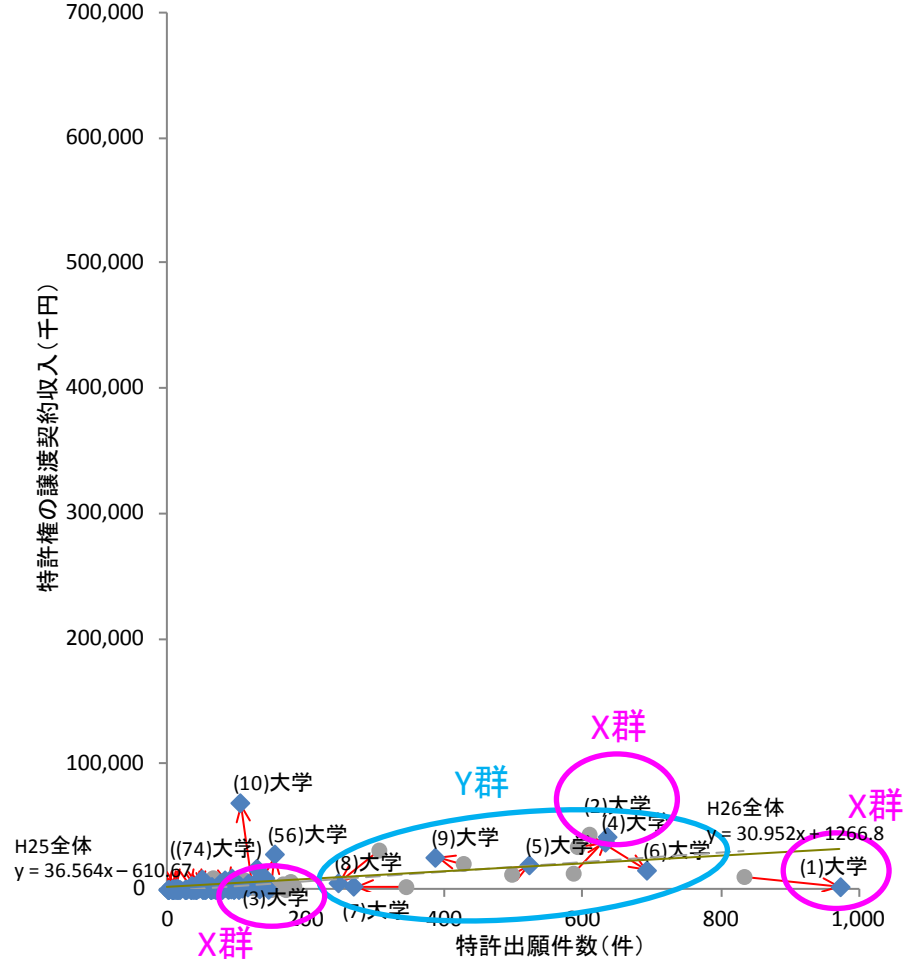
特許権利による収入を「実施許諾契約収入」と「譲渡契約収入」に分解すると・・・

H25年度⇔H26年度で、X群・Y群の実施許諾、譲渡収入の傾向に大きな変化はない。

特許出願件数あたりの実施許諾契約収入



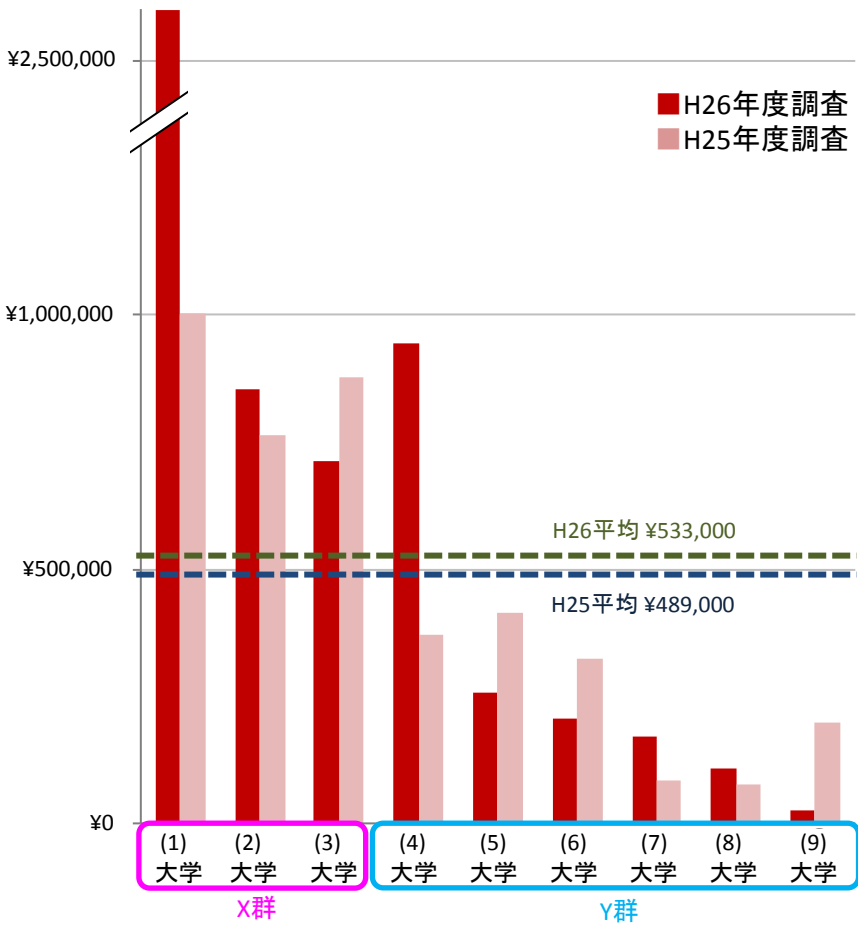
特許出願件数あたりの譲渡契約収入



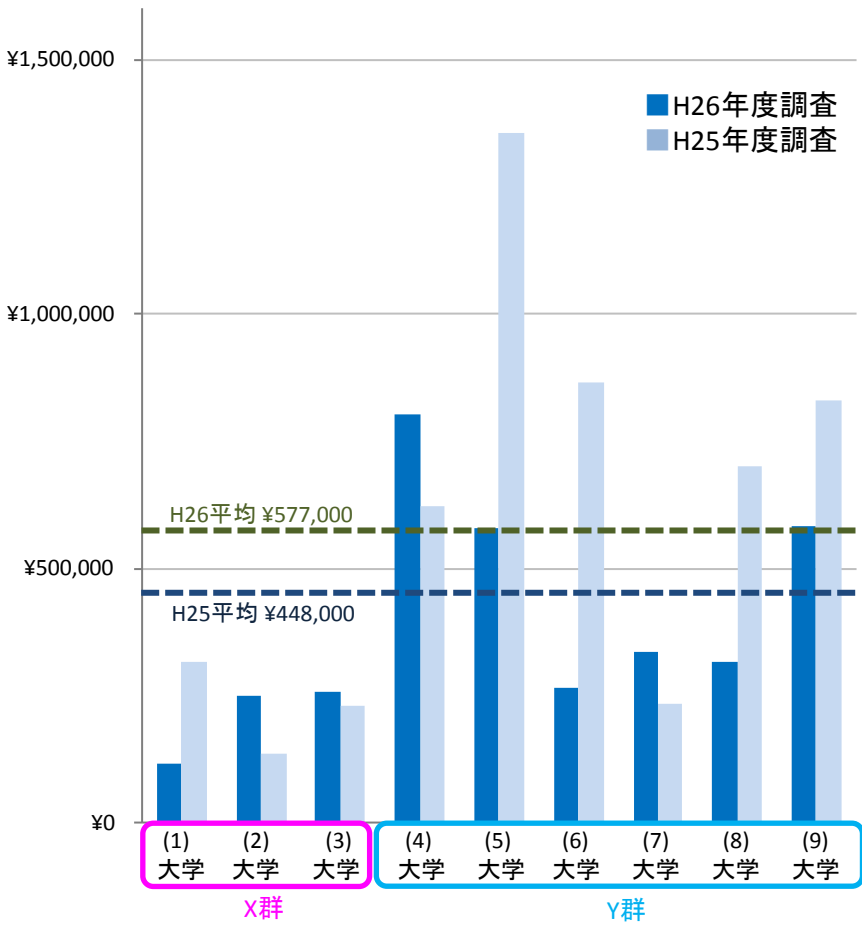
1件あたりの実施許諾収入額と譲渡収入

H25年度⇔H26年度で、X群・Y群の実施許諾、譲渡収入の傾向に大きな変化はない。

実施許諾1件あたりの収入額



譲渡1件あたりの収入額



実施許諾または譲渡した特許権の単願／共願比率の比較

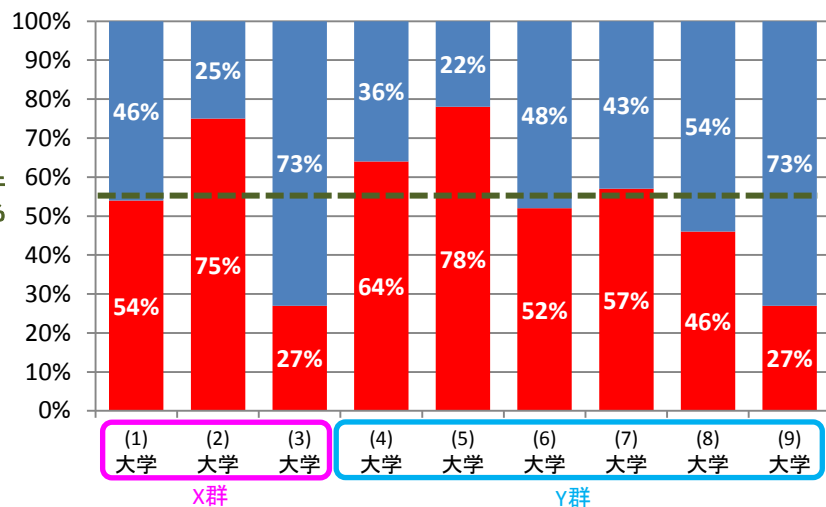
H25年度⇔H26年度で、X群・Y群の単願／共願の実施許諾、単願／共願の譲渡の傾向に大きな変化はない。

実施許諾した特許権の単願／共願比率

■ 共願特許
■ 単願特許

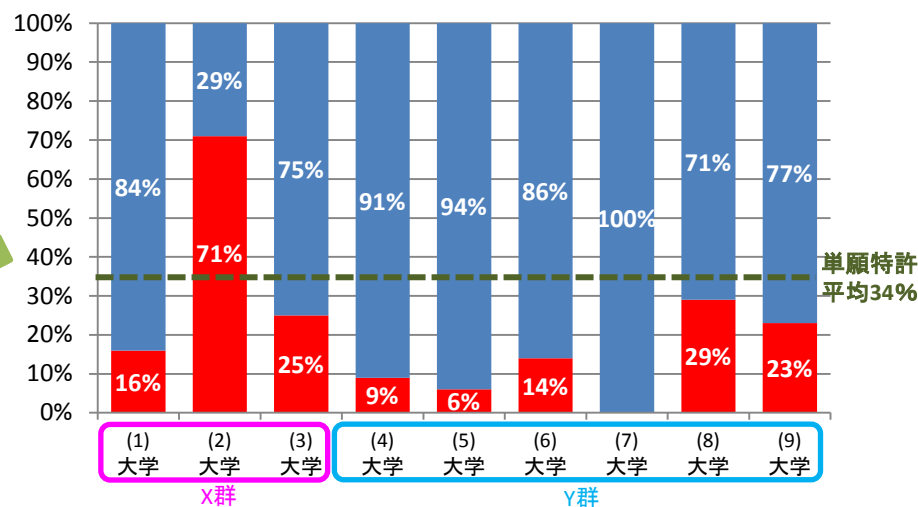
H26
調査

単願特許
平均55%



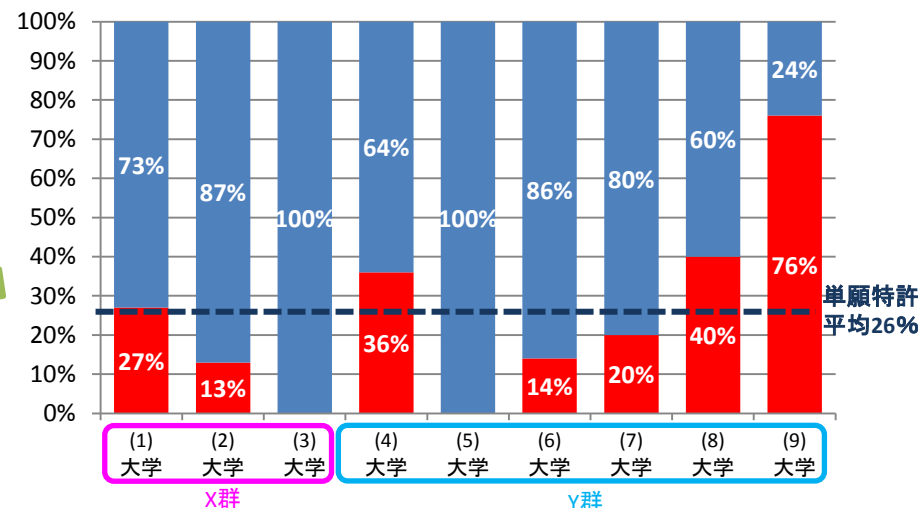
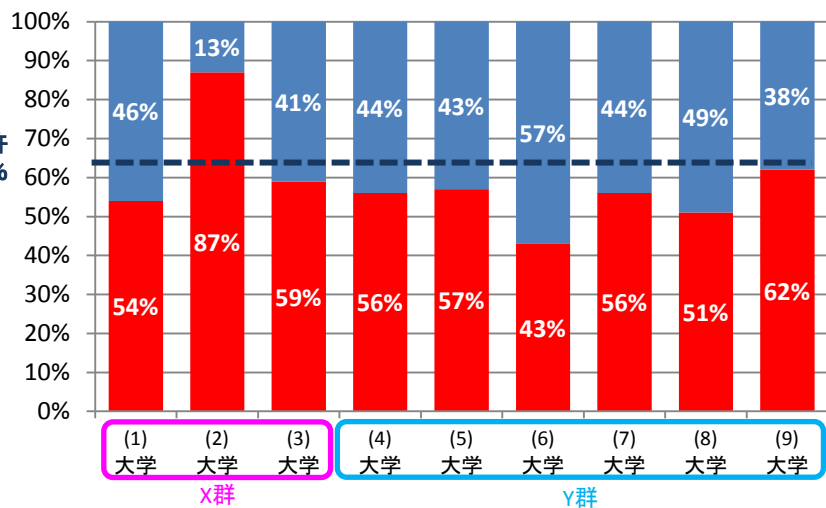
譲渡した特許権の単願／共願比率

■ 共願特許
■ 単願特許



H25
調査

単願特許
平均62%



④実施許諾コストパフォーマンスと共同研究コストパフォーマンスの比較 (人件費と特許権の実施許諾収入や共同・受託研究契約額との対比)

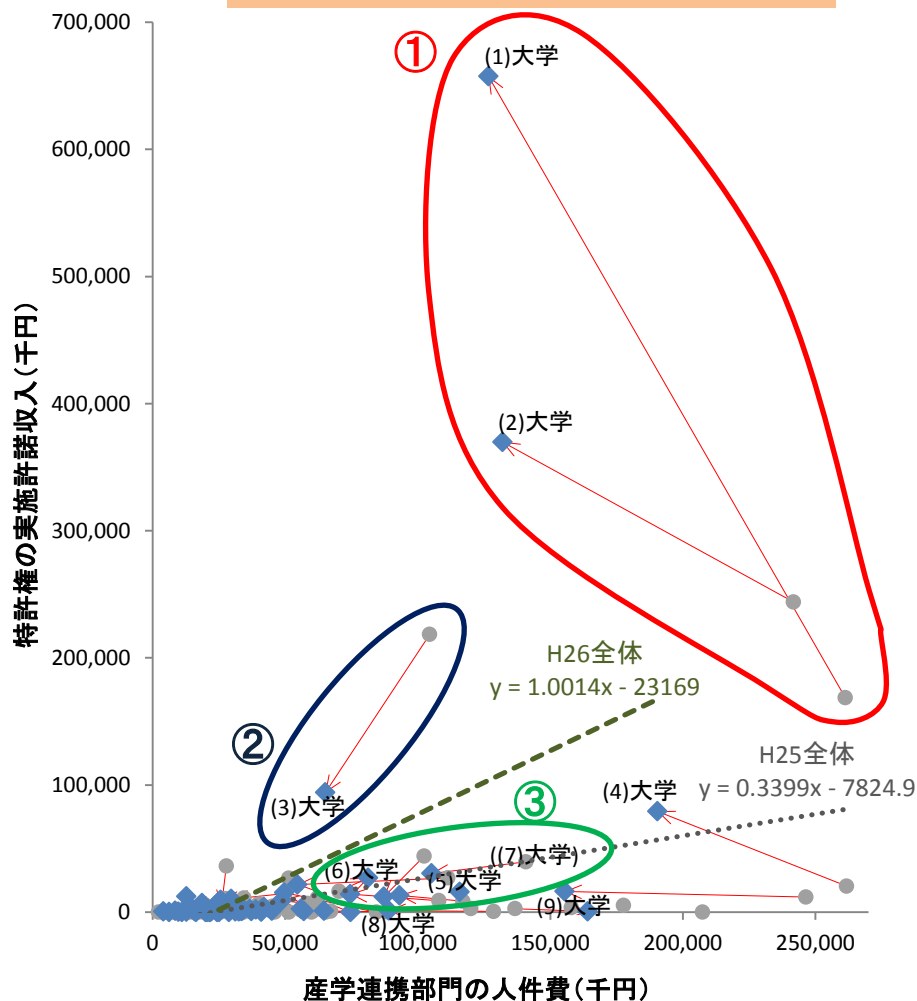
以下の3つのタイプが存在。H25年度⇄H26年度で傾向は概ね維持されている。

タイプ① 実施許諾CP(平均以上)／共同研究CP(平均以上): **(1)大学、(2)大学**

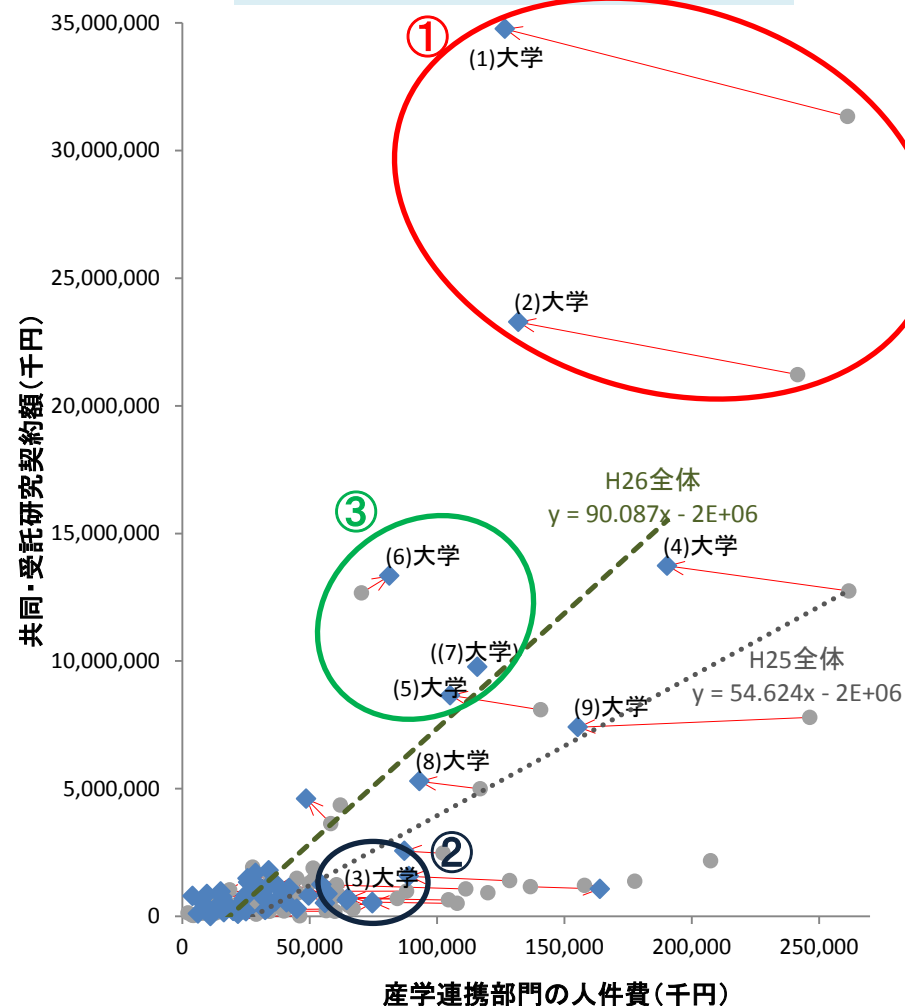
タイプ② 実施許諾CP(平均以上)／共同研究CP(平均以下): **(3)大学**

タイプ③ 実施許諾CP(平均以下)／共同研究CP(平均以上): **(5)大学、(6)大学、(7)大学**

人件費あたりの特許権の実施許諾収入額

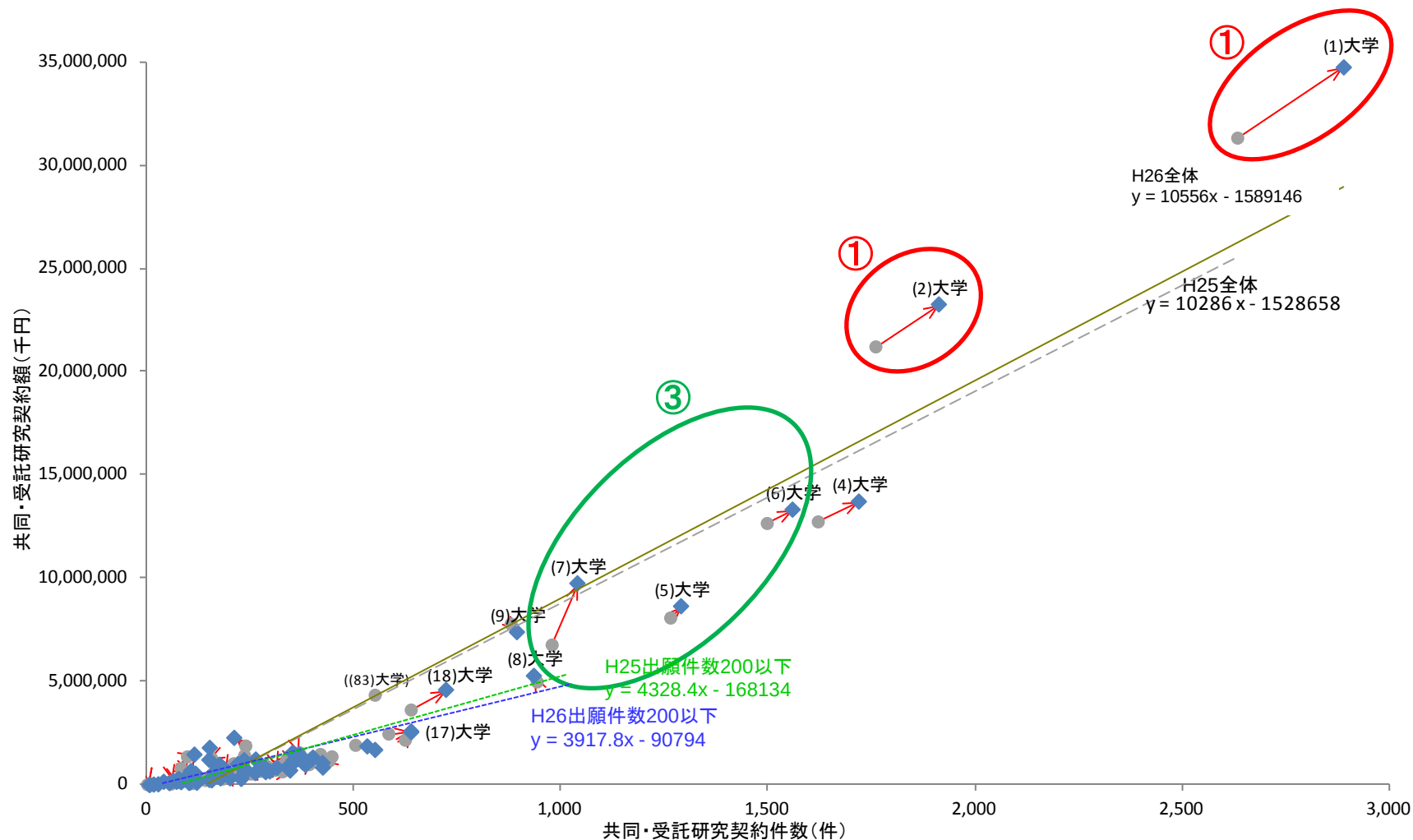


人件費あたりの共同・受託研究契約額



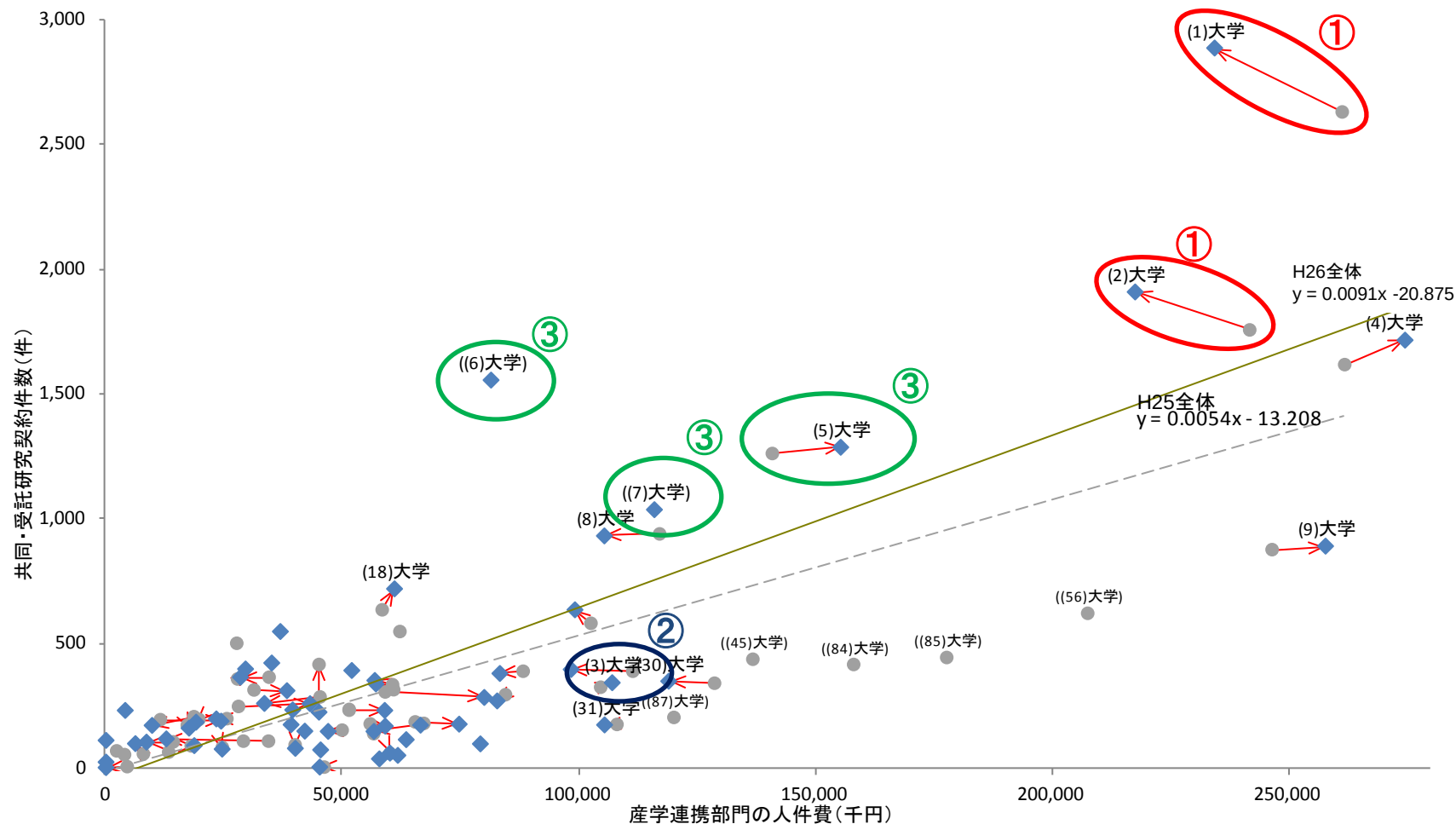
1件あたりの共同・受託研究契約額

H25年度⇔H26年度で、(1)～(9)の各大学における1件あたりの共同・受託研究契約額は概ね維持されている。



産学連携部門人件費あたりの共同・受託研究獲得件数

H25年度⇔H26年度で、(1)～(9)の各大学における人件費と共同・受託研究の比率は概ね維持されている。



〔産学連携活動評価の視点〕

特許件数／収入、企業等との共同・受託研究件数／金額、地域貢献割合、海外との連携等、数多くの視点が存在するが、それぞれの視点ごとに、大学の得意・不得意のばらつきが大きい。また、一つの視点において強みを発揮する大学が、他の視点においても強みを発揮しているとは限らない。従って、各種視点ごとに分析を行い、高い成果を挙げている大学の取り組みの分析結果を横展開していくことが有効。

(1) 特許収入に関する視点

- ① 特許収入について高いパフォーマンスを示している大学は、収入の多くを特許譲渡収入ではなく、特許実施許諾収入から得ている。
- ② 特許実施許諾収入の高い大学は、1件あたりの特許実施許諾契約額を高く設定している傾向がある。中でも大学単願特許からの収入を高く得ることに成功していることが多い。

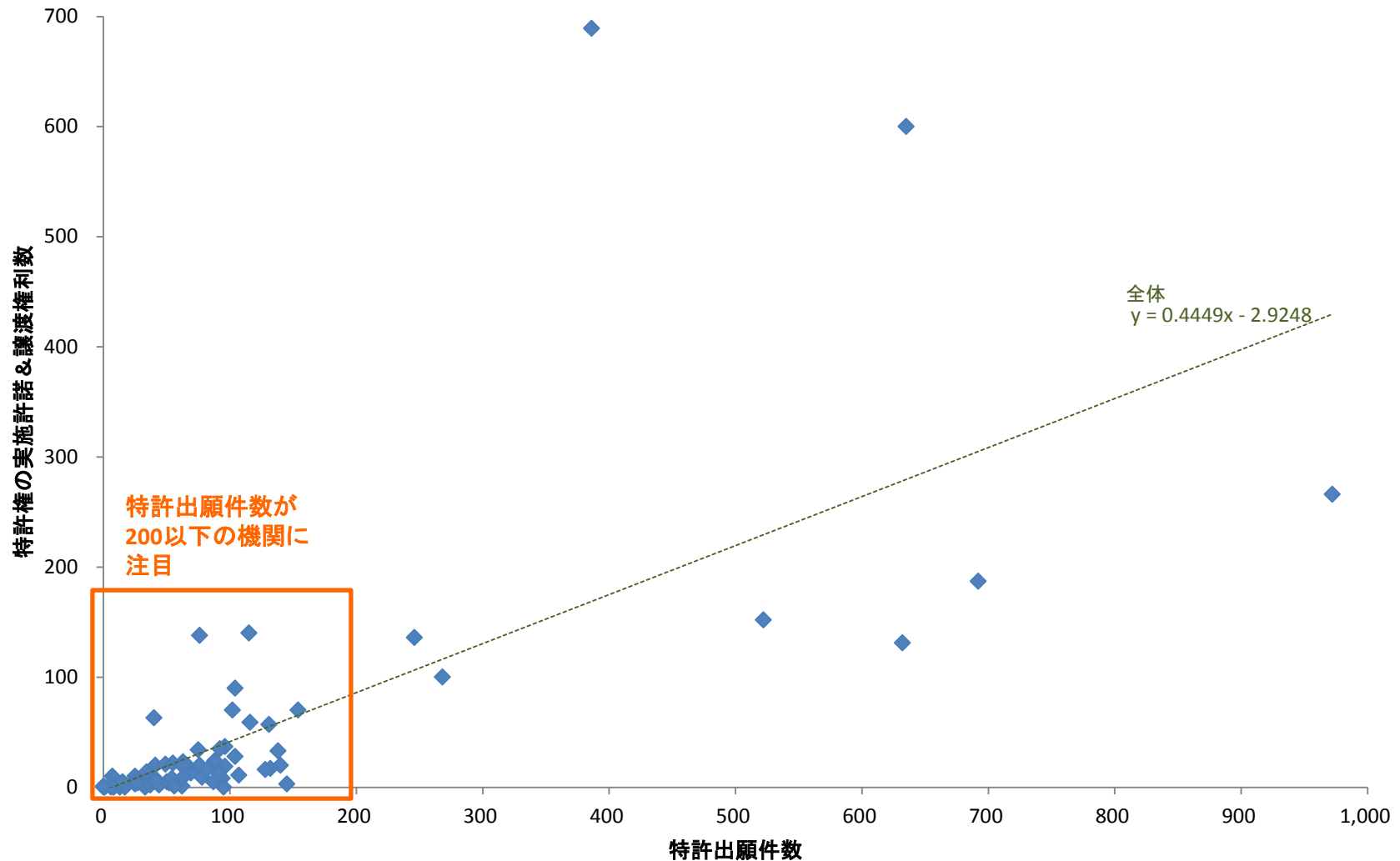
(2) 共同・受託研究獲得に関する視点

- ① 共同・受託研究獲得額を高める上では、産学連携本部における新規案件獲得能力を高めるとともに、より大型の案件の獲得割合を高めていくことが有効。
- ② 産学連携本部における新規案件獲得能力については、大規模大学、中小規模大学に関わらず、個差が大きい。
- ③ 1件あたりの共同・受託研究額については、大規模大学においては個差が多いが、中小規模大学においては概ねおしなべて小さめの金額となっている。

特許出願件数200以下の機関群に係る詳細分析 (H26年度調査結果と25年度調査結果の経年比較)

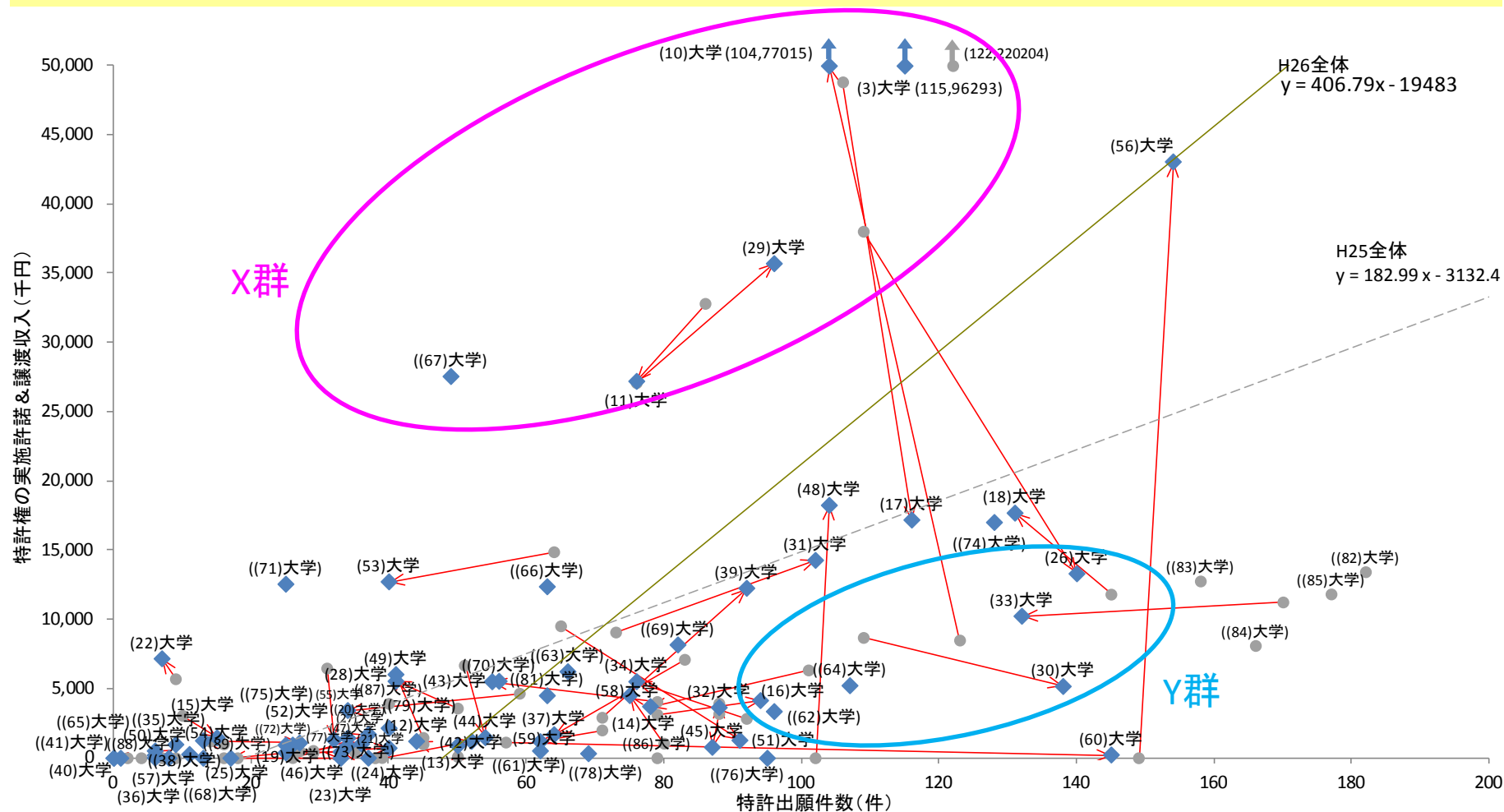
この資料で分析対象とする機関について

これ以降は、特許出願数が200以下の機関に着目して分析を行う。



(特許権利による収入＝特許権の実施許諾または譲渡による収入)

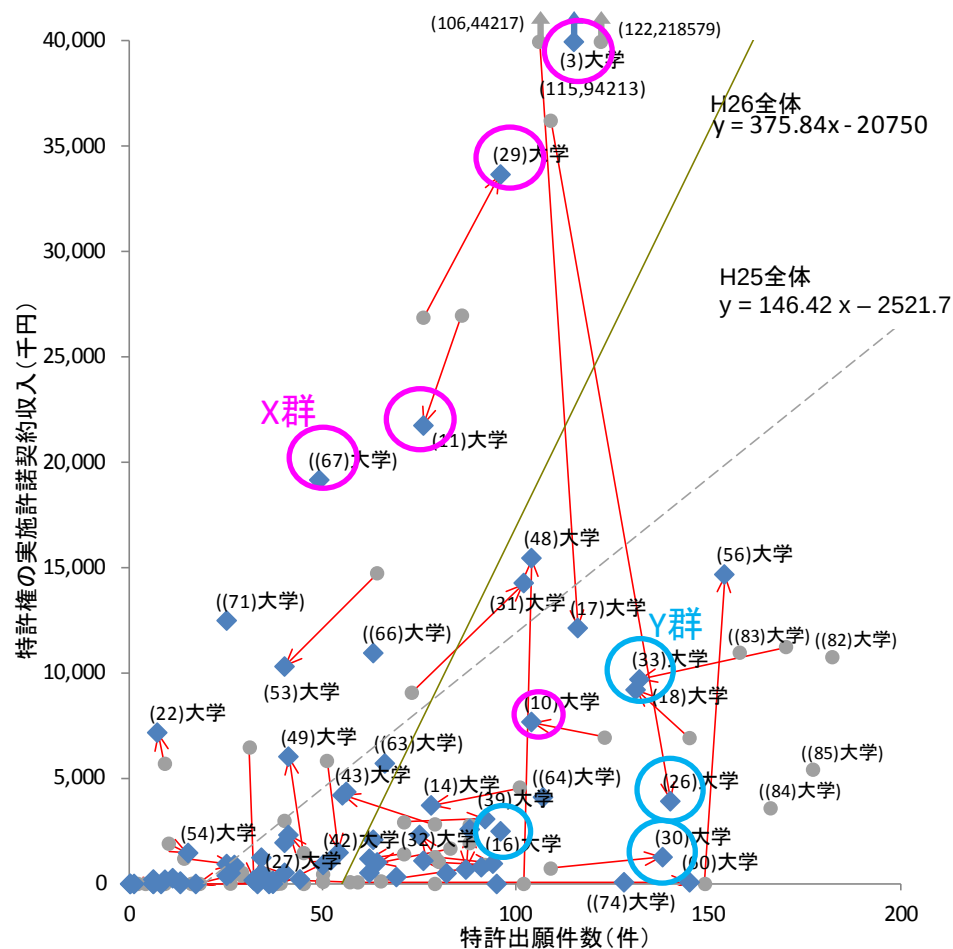
H25年度⇔H26年度で、X群・Y群を構成する大学群は一部変わっており、全体として経年変化が大きい傾向にある。



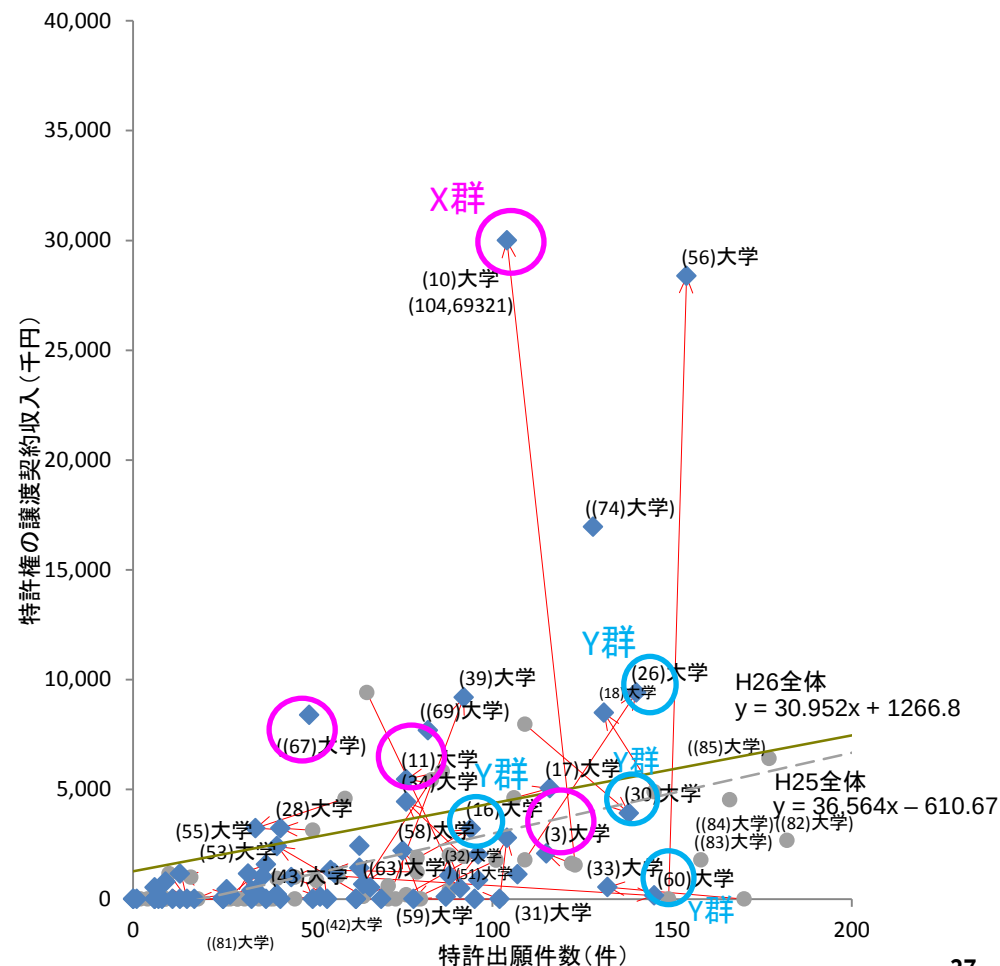
特許権利による収入を「実施許諾契約収入」と「譲渡契約収入」に分解すると・・・

H25年度⇔H26年度で、実施許諾／譲渡ともに全体的に傾向が大きく変化している。

特許出願件数あたりの実施許諾契約収入



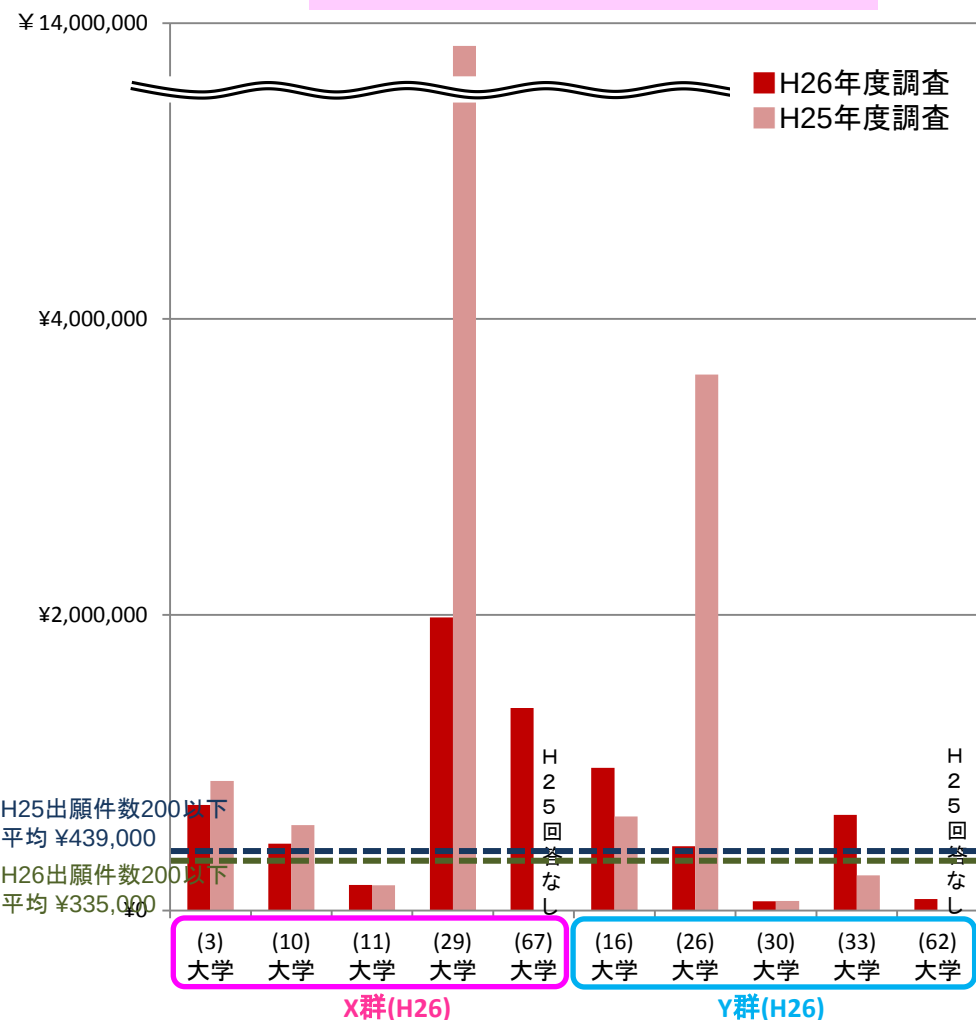
特許出願件数あたりの譲渡契約収入



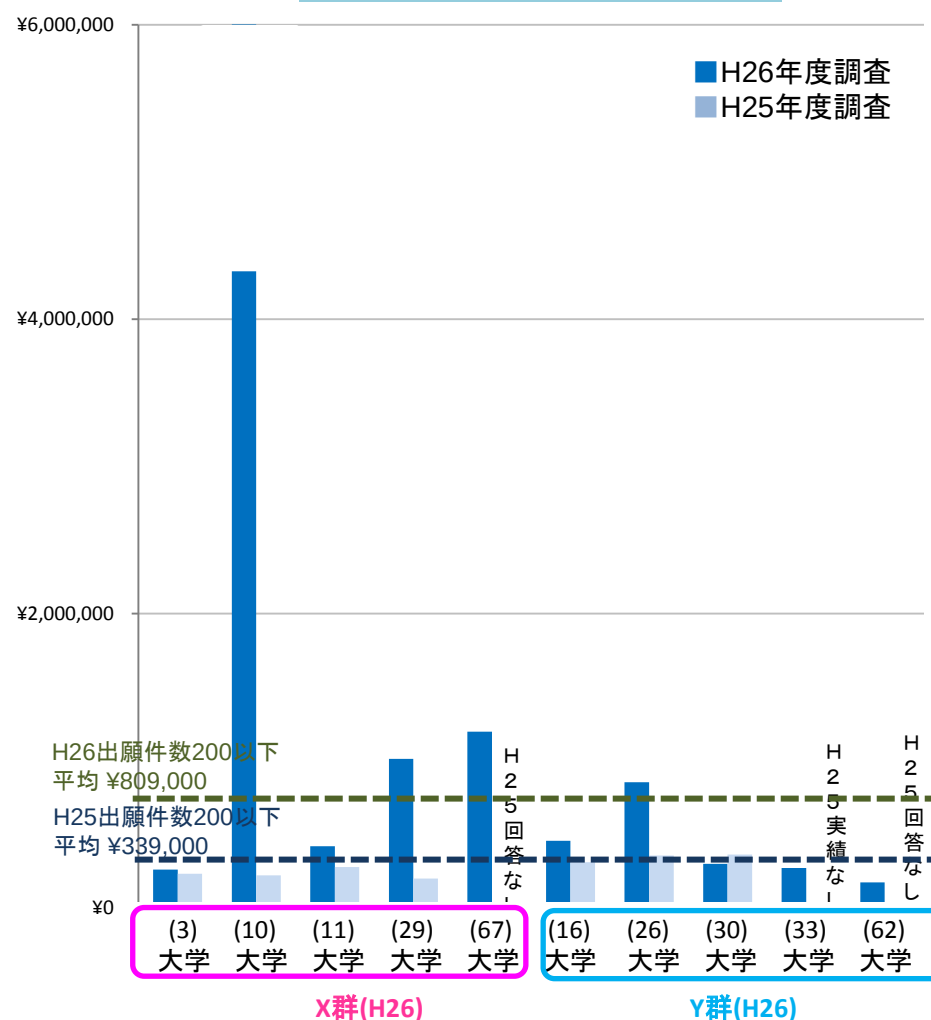
1件あたりの実施許諾収入額と譲渡収入

H25年度⇔H26年度で、実施許諾／譲渡ともに一部の大学は傾向が大きく変化している。

実施許諾1件あたりの収入額



譲渡1件あたりの収入額



実施許諾または譲渡した特許権の単願／共願比率の比較

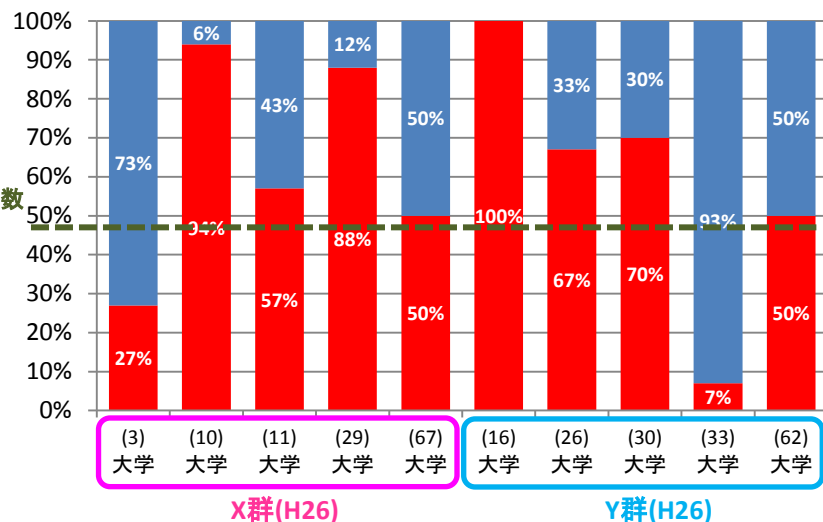
H25年度⇔H26年度で、全体として、実施許諾／譲渡ともに傾向が大きく変化している。

実施許諾した特許権の単願／共願比率

■ 共願特許
■ 単願特許

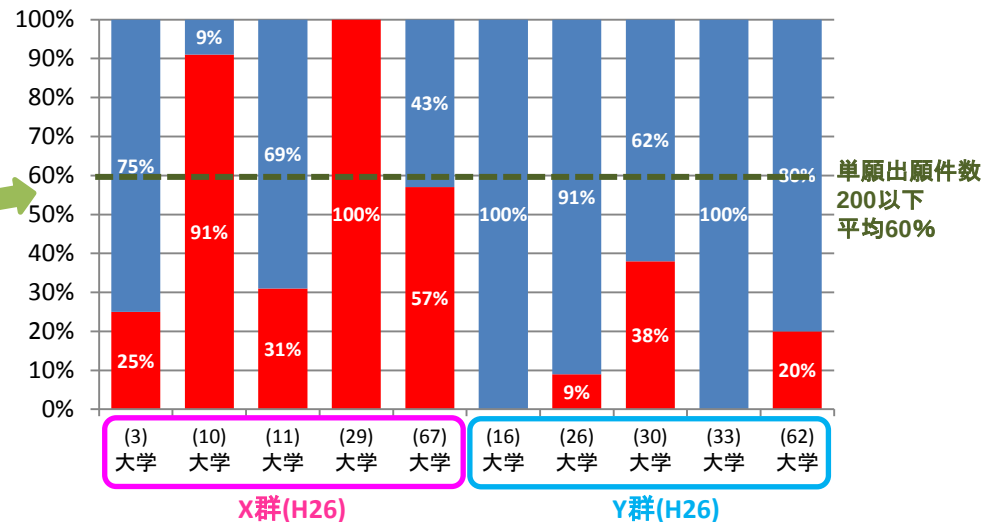
H26
調査

単願出願件数
200以下
平均49%



譲渡した特許権の単願／共願比率

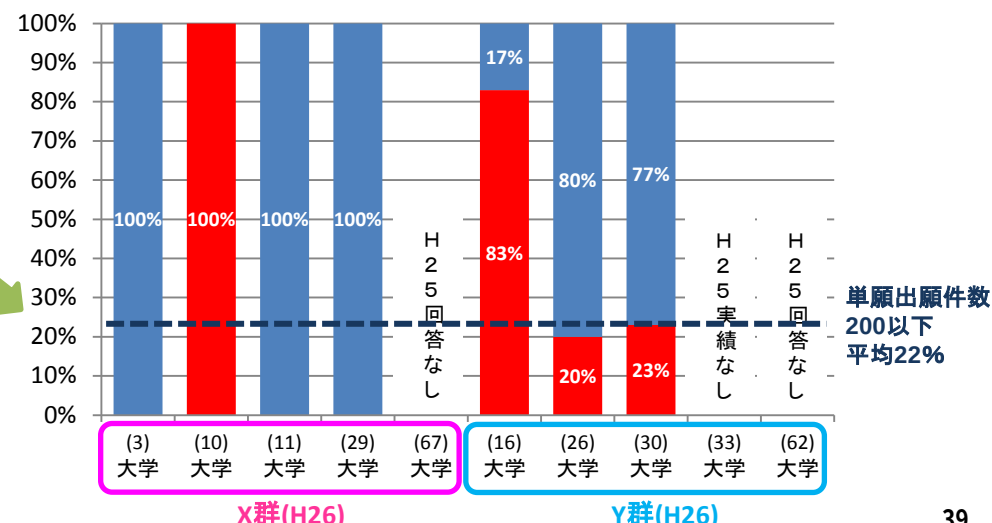
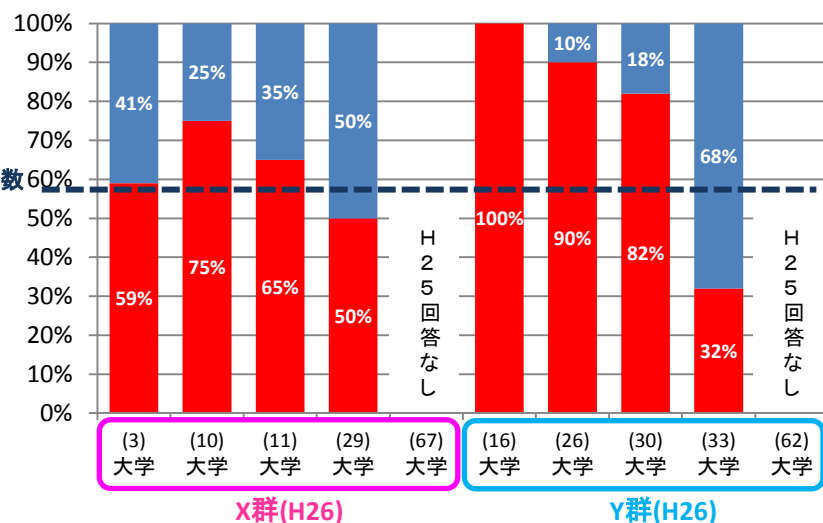
■ 共願特許
■ 単願特許



単願出願件数
200以下
平均60%

H25
調査

単願出願件数
200以下
平均57%

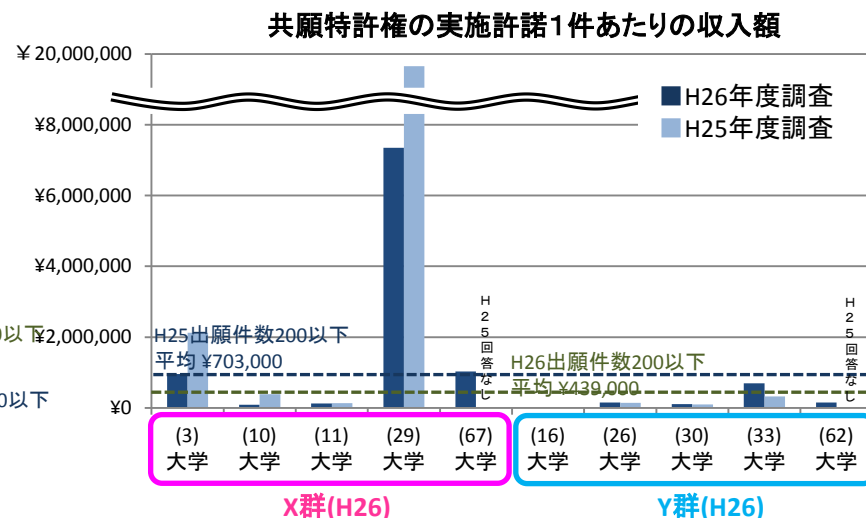
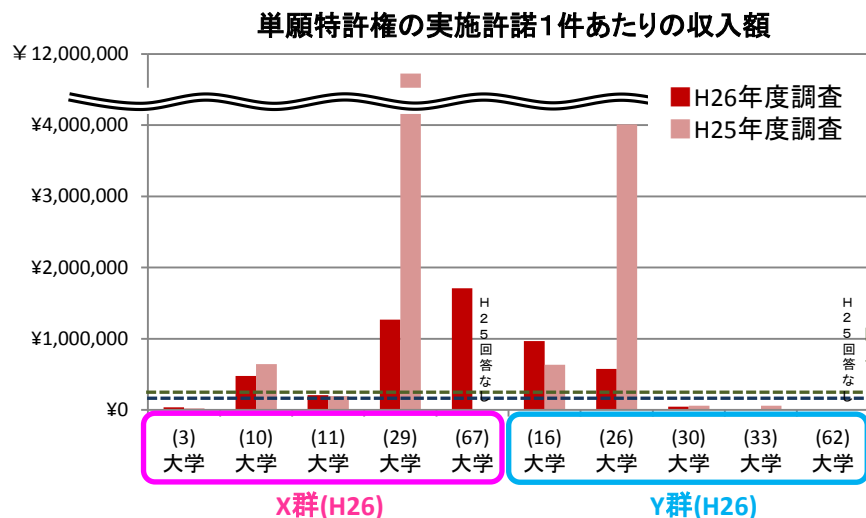


単願出願件数
200以下
平均22%

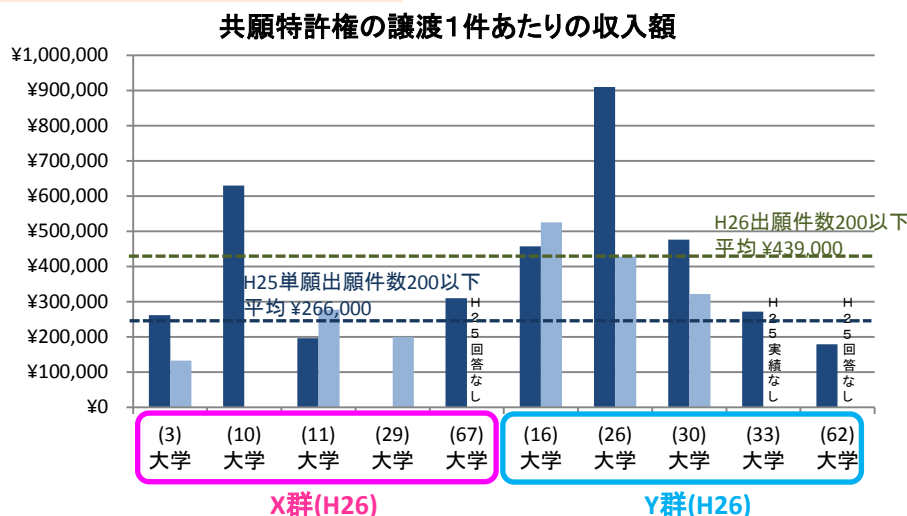
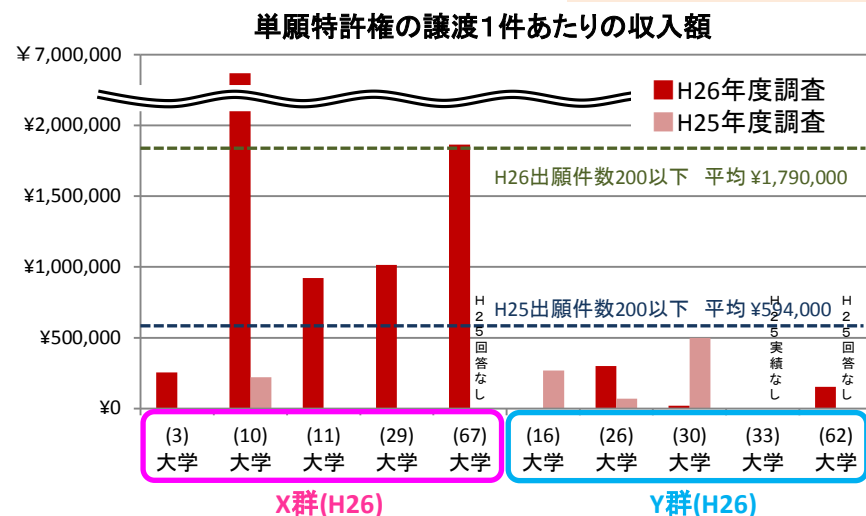
実施許諾または譲渡した特許権の単願／共願収入の比較

H25年度⇔H26年度で、実施許諾／譲渡ともに一部の大学は傾向が大きく変化している。

実施許諾した特許権の単願／共願収入について



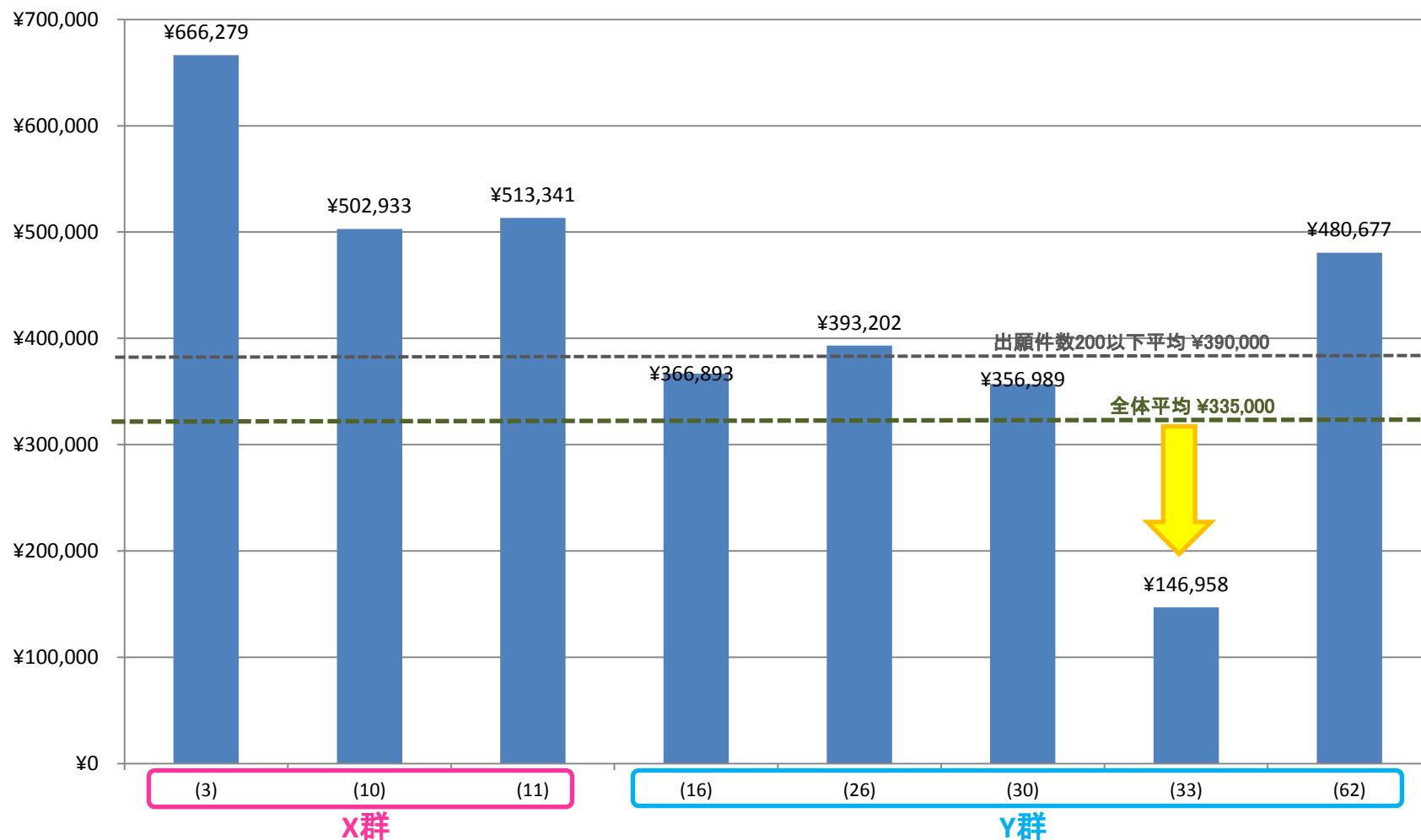
譲渡した特許権の単願／共願収入について



詳細分析②

1件あたりの特許関連経費

(33)大学の1件あたりの特許関連経費は、他の大学に比べて圧倒的に低い。
⇒特許出願件数が多くても、特許関連経費は抑えられる。

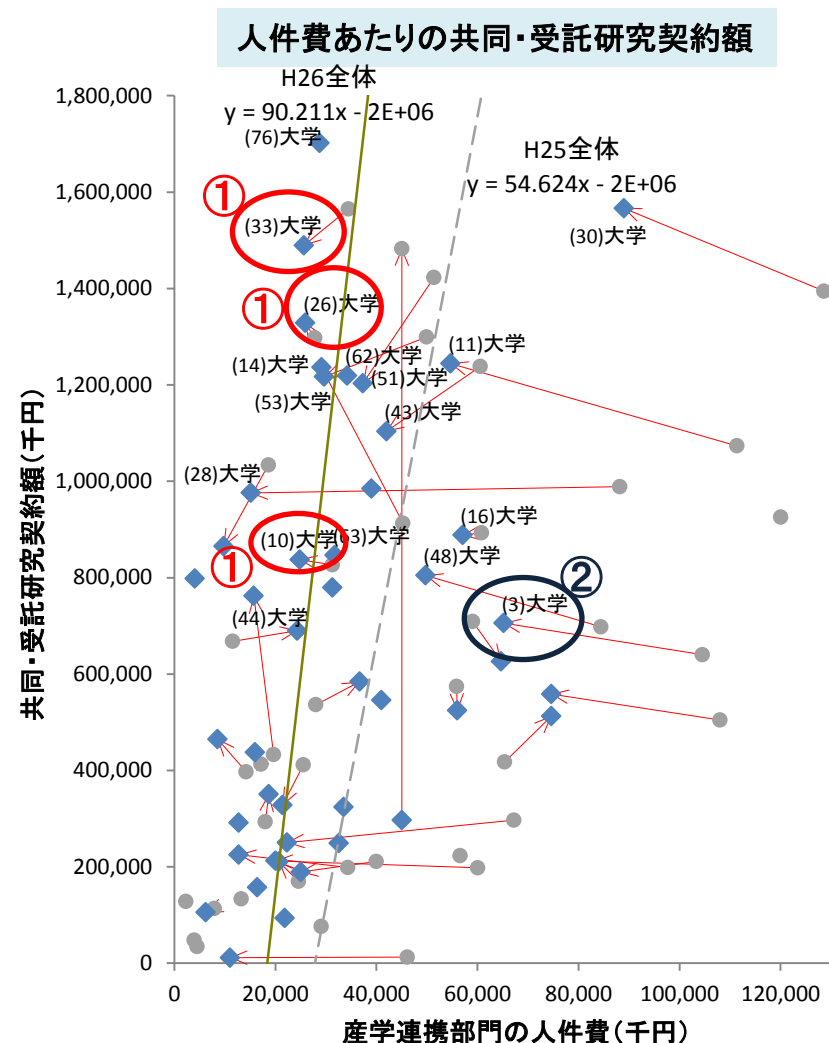
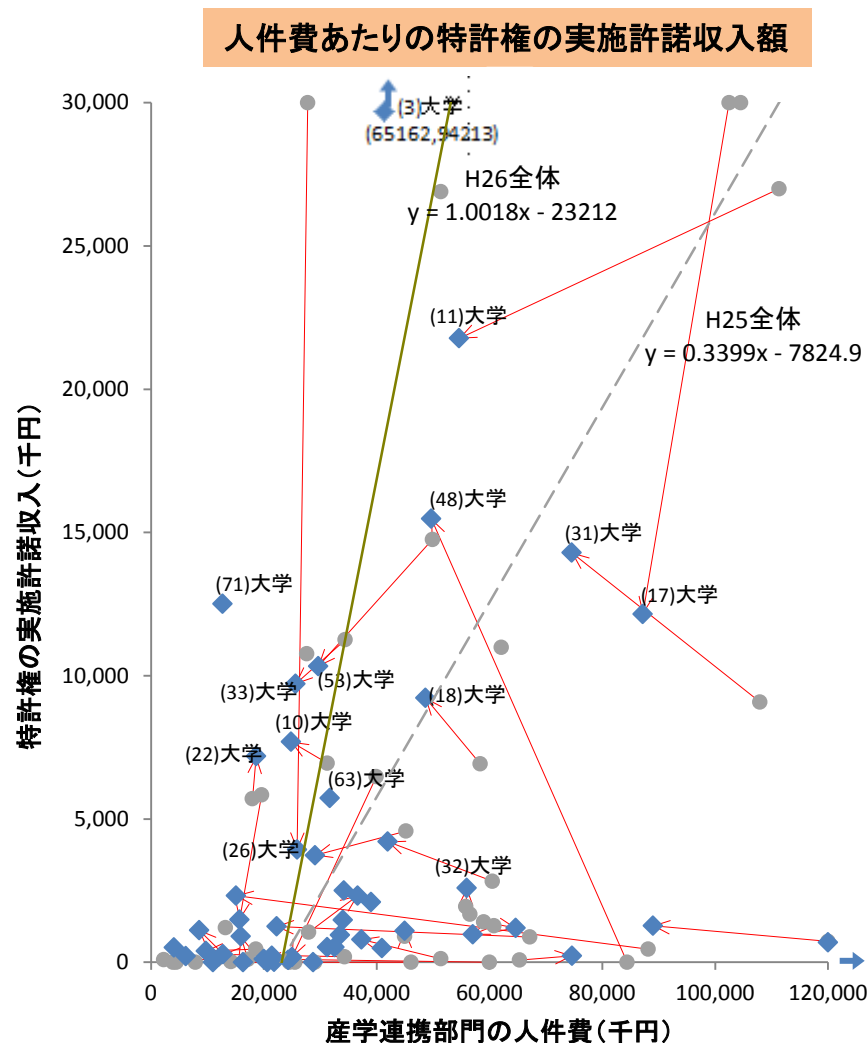


④実施許諾コストパフォーマンスと共同研究コストパフォーマンスの比較 (人件費と特許権の実施許諾収入や共同・受託研究契約額との対比)

以下の3つのタイプが存在。

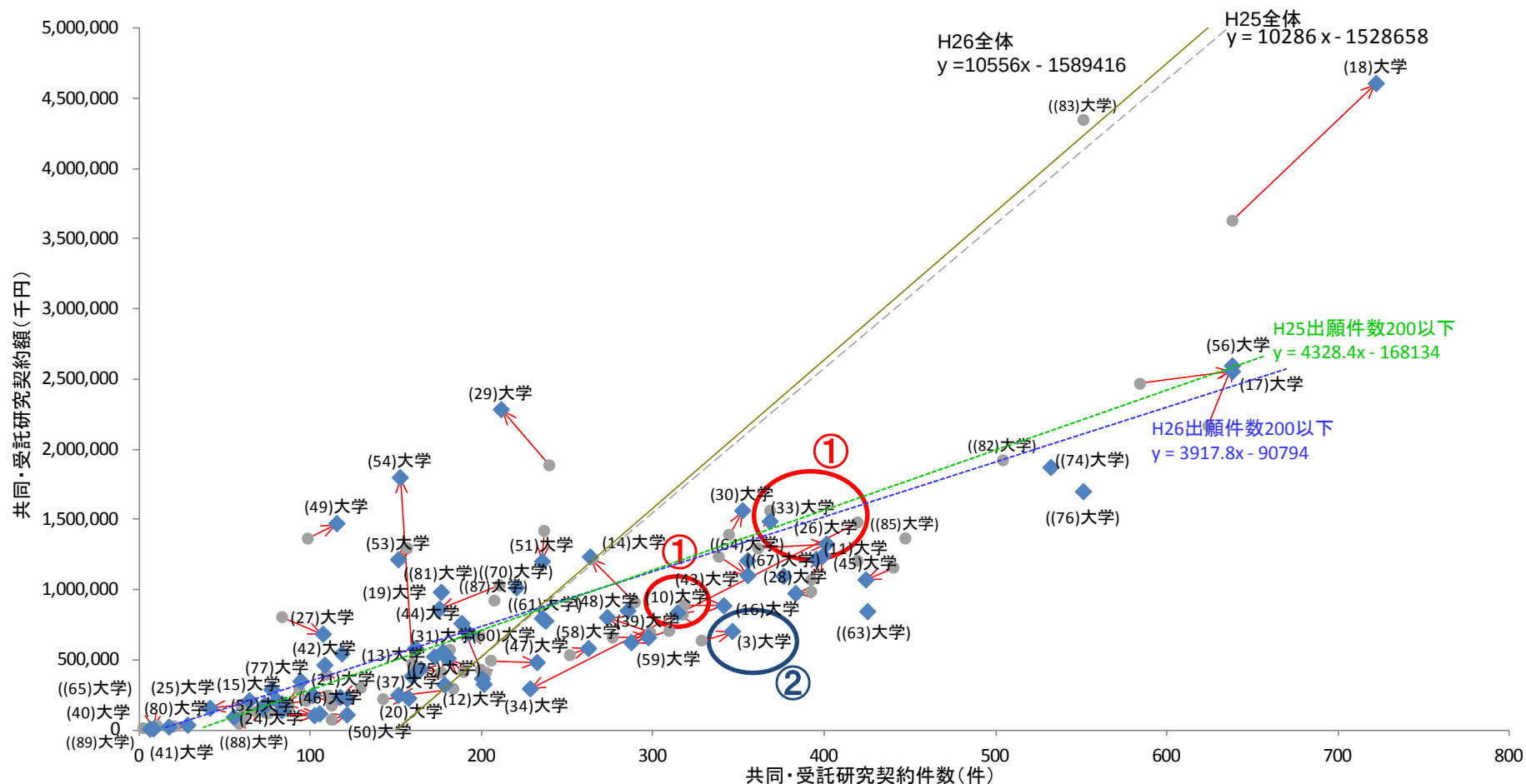
タイプ① 実施許諾CP(平均以上)／共同研究CP(平均以上) : (10)大学、(26)大学、(33)大学

タイプ② 実施許諾CP(平均以上)／共同研究CP(平均以下) : (3)大学



1件あたりの共同・受託研究契約額

H25年度⇔H26年度で、各大学における1件あたりの共同・受託研究契約額は概ね維持されている。



H25年度⇔H26年度で、各大学における人件費と共同・受託研究の比率は概ね維持されている。



戦略的基盤技術高度化・連携支援事業

平成28年度概算要求額 140億円（138.6億円）

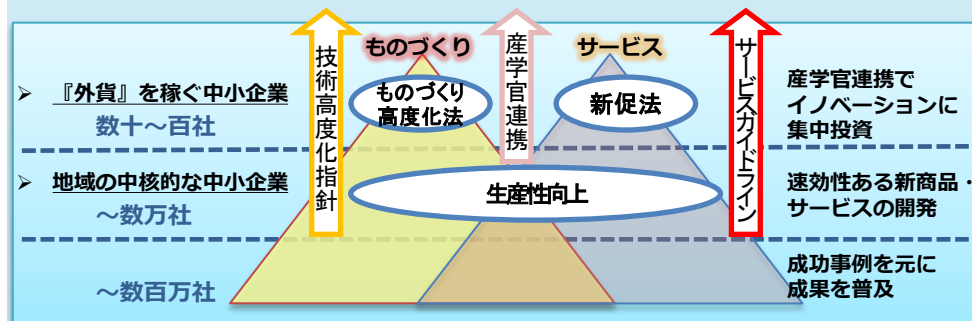
中小企業庁 技術・経営革新課
03-3501-1816
産業技術環境局 大学連携推進室
03-3501-0075

商務情報政策局 サービス政策課
03-3580-3922
商務情報政策局 情報処理振興課
03-3501-2646
経済産業政策局 産業構造課
03-3501-1628

事業の内容

事業目的・概要

- 中小企業・小規模事業者が産学官連携して行う研究開発等や新しいサービスモデルの開発等のための事業を支援します。
 - ① 中小ものづくり高度化法の計画認定を受けた事業者が大学・公設試等の研究機関等と連携して行う、製品化につながる可能性の高い研究開発、試作品開発及び販路開拓への取組等
 - ② 新促法「異分野連携事業分野開拓計画」の認定を受けた事業者が、「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」に沿って行う、又は、「企業実証特例制度」若しくは「グレーゾーン解消制度」を活用している新しいサービスモデルの開発等
- 中小企業等による革新的な商品開発や製品製造プロセスの変革を可能とするため、大学発の技術シーズの発掘・活用を促進します。



成果目標

- 事業終了後5年以内に事業化を達成した事業が半数を超えること

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

研究開発・サービスモデル開発等

①ものづくり

(1)プロジェクト委託型

- ・委託上限額：1プロジェクトにつき、1億円（初年度）×3年間

(2)知財活用型

研究開発等の支援として(3)を支援するほか、知財戦略を踏まえたセキュアな開発環境を構築するための支援

- ・補助上限額：1億円（単年）

(3)一般型

- ・補助上限額：初年度4,500万円（補助率：定額・2/3）

(ア) 大学、公設試等による研究開発等を支援（補助率：定額）

(イ) 中小企業・小規模事業者が行う研究開発等を支援（補助率：2/3）

②サービス

- ・補助上限額：初年度3,000万円（補助率：2/3）

シーズ発掘・活用

1.7億円(前年度2.5億円)

大学等における中小企業・小規模事業者との共同・委託契約やライセンス額を増加するための体制整備を支援（最大2年間）

(ア) シーズ発掘・活用事業（補助率：定額）

- ・補助上限額：1,000万円×8件（新規）
1,000万円×1件（継続）

(イ) シーズ活用研究開発（補助率：2/3）

- ・補助上限額：2,000万円×4本（継続のみ）

日本医療研究開発機構について

平成27年9月1日

国立研究開発法人日本医療研究開発機構
経営企画部次長 大武喜勝

1. 現状と課題

これまでに有識者から指摘された課題

- 基礎研究: 研究成果の展開に関するマネジメントが不十分
- 臨床研究: データ管理、知財、倫理等の研究支援体制と研究費が不十分

基礎生命科学分野	論文数	トップ1%補正論文数
1999年-2001年	世界第2位	世界第4位
2009年-2011年	世界第5位	世界第7位
臨床医学分野	論文数	トップ1%補正論文数
1999年-2001年	世界第4位	世界第8位
2009年-2011年	世界第4位	世界第14位

*トップ1%補正論文数: 被引用回数が各分野で上位1%に入る論文の抽出後、実数で論文数の1/100になるように補正を加えた論文数を指す。

- 企業: 規模が小さい、ベンチャー企業が不足

<u>製薬産業の現状</u>		
世界市場規模 9530億ドル(2011年)	日本市場規模 9兆3000億円(2011年)	主な日本企業 武田薬品工業(12位)、アステラス製薬(17位) 第一三共製薬(19位)、大塚ホールディングス(20位)
<u>医療機器産業の現状</u>		
世界市場規模 3000億ドル(2012年)	日本市場規模 2兆4000億円(2011年)	主な日本企業 オリンパス(16位)、テルモ(21位) 東芝メディカル(23位)、日立メディコ(41位)

- 国: 縦割りの研究支援(文部科学省、厚生労働省、経済産業省 等)

○医療分野の研究開発の司令塔機能(「日本版NIH」)の創設

- ・革新的な医療技術の実用化を加速するため、医療分野の研究開発の司令塔機能(「日本版NIH」)を創設する。具体的には、
 - ー 司令塔の本部として、内閣に、内閣総理大臣・担当大臣・関係閣僚からなる推進本部を設置する。

政治の強力なリーダーシップにより、①医療分野の研究開発に関する総合戦略を策定し、重点化すべき研究分野とその目標を決定するとともに、②同戦略の実施のために必要な、各省に計上されている医療分野の研究開発関連予算を一元化(調整費など)することにより、司令塔機能の発揮に必要な予算を確保し、戦略的・重点的な予算配分を行う。

ー 一元的な研究管理の実務を担う独立行政法人を創設する。

総合戦略に基づき、個別の研究テーマの選定、研究の進捗管理、事後評価など、国として戦略的に行うべき実用化のための研究を基礎段階から一気通貫で管理することとし、そのため、プログラムディレクター、プログラムオフィサー等を活用しつつ、実務レベルの中核機能を果たす独立行政法人を設置する。

- ー 研究を臨床につなげるため、国際水準の質の高い臨床研究・治験が確実に実施される仕組みを構築する。

臨床研究中核病院及び早期・探索的臨床試験拠点において、企業の要求水準を満たすような国際水準の質の高い臨床研究・治験が確実に実施されるよう、所要の措置を講ずる。

臨床研究・治験の実施状況(対象疾患、実施内容、進捗状況等)を適切に把握するため、知的財産の保護等に十分に留意しつつ、こうした状況を網羅的に俯瞰できるデータベースを構築する。

民間資金も積極的に活用し、臨床研究・治験機能を高める。

等の措置を講ずる。

・これらに基づき、本年8月末までに推進本部を設置するほか、詳細な制度設計に取り組み、その結果を概算要求等に反映させるとともに、所要の法案を次期通常国会に提出し、早期に新独法を設立することを目指す。

(注) 独立行政法人の設置は、スクラップアンドビルド原則に基づき行うこととし、公的部門の肥大化は行わない。

2. 二つの新しい法律、「健康・医療戦略」、 「医療分野研究開発推進計画」

健康・医療戦略推進法の概要の骨格

【法の目的】世界最高水準の医療の提供に資する研究開発等により、健康長寿社会の形成に資することを目的とする。（第1条）

健康・医療戦略推進本部（第20条～第29条）

【第21条】

- ①健康・医療戦略の案の作成及び実施の推進 ②医療分野研究開発推進計画の作成及び実施の推進
③医療分野の研究開発等の資源配分方針 ④新独法の理事長・監事の任命及び中期目標の策定に
当たっての主務大臣への意見 等

【第17条】

健康・医療戦略（閣議決定）

- ・ 政府が総合的かつ長期的に講ずべき(1)及び(2)に関する施策の大綱
- ・ その他、(1)及び(2)に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

- (1)医療分野の研究開発とその環境整備・成果の普及
(2)健康長寿社会形成に資する新たな産業活動の創出・活性化(海外展開等)とその環境整備

省庁横断的な
総合調整

健康・医療戦略に即して、
医療分野の研究開発等について
具体的な計画を本部で決定

【第18条】

医療分野研究開発推進計画（本部決定）

- ・ 医療分野の研究開発等に関する施策についての基本的な方針
 - ・ 医療分野の研究開発等について政府が集中的かつ計画的に講ずべき施策
- ※機構が医療分野の研究開発等の実施・助成において中核的な役割を担うよう作成

医療分野の研究開発とその環境整備・成果の普及

各府省

予算を始めとした総
合調整

推進計画に基づき、
機構の業務運営の基本方
針（本部決定）を提示

日本医療研究開発機構

推進計画及び毎年度の予算の基本方針に
基づき、新独法への財源措置
（文科・厚労・経産）

国民が健康な生活及び長寿を享受することのできる社会の形成に資するため、世界最高水準の医療の提供に資する医療分野の研究開発及び当該社会の形成に資する新たな産業活動の創出等を総合的かつ計画的に推進するための健康・医療戦略の策定、これを推進する健康・医療戦略推進本部の設置等の措置を講ずる。

法律の概要

1. 総則(第1条～第9条)

- 法律の目的、基本理念、国等の責務を定める。

2. 基本的施策(第10条～第16条)

- 国は、① 医療分野の研究開発並びにその環境の整備及び成果の普及及び② 健康長寿社会の形成に資する新たな産業活動の創出及び活性化並びにそれらの環境の整備に関し、以下の基本的施策を講ずる。
 - ・ 医療分野の研究開発の推進及びその環境の整備
 - ・ 医療分野の研究開発の公正かつ適正な実施の確保
 - ・ 医療分野の研究開発成果の迅速かつ安全な実用化のための医薬品等の審査体制の充実、安全性等の評価に関する科学の振興
 - ・ 新産業の創出及び海外展開の促進、教育の振興、人材の確保 等

3. 健康・医療戦略の策定(第17条)

- 政府は、政府が講ずべき上記①及び②に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、健康・医療戦略を定める。

4. 医療分野の研究開発の推進(第18条・第19条)

- 健康・医療戦略推進本部は、医療分野の研究開発並びにその環境の整備及び成果の普及に関する施策の集中的かつ計画的な推進を図るため、健康・医療戦略に即して、医療分野研究開発推進計画を作成する。
- 同計画において、日本医療研究開発機構を、医療分野の研究開発及びその環境整備の実施・助成について中核的な役割を担う機関として位置付ける。

5. 健康・医療戦略推進本部の設置(第20条～第29条)

- 健康・医療戦略の推進を図るため、内閣に、健康・医療戦略推進本部(内閣総理大臣を本部長とし、全閣僚を構成員とする。)を置く。

施行期日

- 1・2は公布日(平成26年5月30日)、3～5は公布日から3か月以内で政令で定める日(平成26年6月10日)(附則第1条)

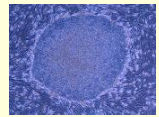
独立行政法人日本医療研究開発機構法※

医療分野の研究開発及びその環境の整備の実施・助成等の業務を行うことを目的とする独立行政法人日本医療研究開発機構を設立することとし、その名称、目的、業務の範囲等について定める。

法律の概要

1. (独)日本医療研究開発機構の設立(第1条～第3条)

- 医療分野の研究開発における基礎から実用化までの一貫した研究開発の推進・成果の円滑な実用化及び医療分野の研究開発のための環境の整備を総合的かつ効果的に行うため、健康・医療戦略推進本部が作成する医療分野研究開発推進計画に基づき、医療分野の研究開発及びその環境の整備の実施、助成等の業務を行うことを目的とする、独立行政法人日本医療研究開発機構を設立し、その名称、目的、業務の範囲等に関する事項について定める。



2. (独)日本医療研究開発機構の業務(第16条)

① 医療分野の研究開発及びその環境の整備を行うこと

(例:委託事業として、京都大学におけるiPS細胞を使った再生医療の研究及びその研究に必要な研究機器の整備を行うなど)

② ①の業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること

(例:医薬品開発における基礎的な研究の成果を製薬企業等に紹介し、実用化開発を促進するなど)

③ 医療分野の研究開発及びその環境の整備に対する助成を行うこと

(例:バイオ医薬品の製造技術の開発に対する補助、臨床研究を実施する上での体制の整備のための補助を行うなど)

④ ①～③の業務に附帯する業務を行うこと

(例:国内外における研究開発・技術開発の動向調査、研究成果の広報、研究を通じた国際協力など)



3. 健康・医療戦略推進本部の関与(第8条・第20条)

- 理事長及び監事の任命並びに中期目標の策定等に当たって、健康・医療戦略推進本部の意見を聴くこととする。

施行期日

- 一部の規定を除き、公布日(平成26年5月30日)(附則第1条)(**法人の設立は平成27年4月1日を予定**)

※ 「独立行政法人通則法の一部を改正する法律の施行に伴う関係法律の整備に関する法律」(平成26年法律第67号)により、平成27年4月1日施行で、法人の名称が「独立行政法人日本医療研究開発機構」から「国立研究開発法人日本医療研究開発機構」と変更になるほか、所要の改正がなされる。

健康・医療戦略（閣議決定）



世界に先駆けて超高齢社会を迎える我が国にあっては、健康長寿社会の形成に向け、世界最先端の医療技術・サービスの実現による、健康寿命の延伸が重要な課題。

- ・ 基礎から実用化までの一貫した研究開発の推進等により世界最高水準の技術を用いた医療の提供に寄与
- ・ 健康長寿社会の形成に資する産業活動の創出、海外展開の促進により、我が国経済の成長、海外における医療の質の向上に寄与

医療分野の研究開発

新産業の創出

医療の国際展開

医療のICT化

- ・ 2020年頃までに10種類以上のがん治療薬の治験開始
- ・ 2020年頃までに創薬ターゲットの同定（10件）等

- ・ 2020年までに健康増進・予防、生活支援関連産業の市場規模を拡大（4兆円→10兆円）

- ・ 2020年までに海外に日本の医療拠点を創設（3カ所→10カ所）等

- ・ 2020年までに医療・介護・健康分野のデジタル基盤を構築 等

医療分野研究開発推進計画（本部決定）



【医療分野の研究開発に係る課題】

- ・ 文部科学省、厚生労働省、経済産業省が、バラバラに研究開発を実施し、基礎から切れ目なく研究開発を支援する体制が不十分。
- ・ 臨床研究・治験の実施体制が不十分で新薬の創出に時間がかかる。

基礎研究と臨床現場の間の循環を構築



10の基本方針

- ・ 基礎研究成果を実用化につなぐ体制の構築、
- ・ 医薬品、医療機器開発の新たな仕組みの構築
- ・ エビデンスに基づく医療の実現に向けた取組
- ・ 再生医療等の世界最先端の医療の実現に向けた取組
- ・ 公正な研究を行う仕組みの整備 等

機構に期待される機能

- ①医療に関する研究開発のマネジメント、
- ②臨床研究及び治験データマネジメント、
- ③実用化へ向けた支援、
- ④研究開発の基盤整備に対する支援、
- ⑤国際戦略の推進

9つの連携プロジェクト

- ①医薬品創出、
- ②医療機器開発、
- ③再生医療、
- ④オーダーメイド・ゲノム医療、
- ⑤がん、⑥精神・神経疾患、⑦難病、等

<推進計画達成目標 ①>

医薬品創出

【2015年度までの達成目標】

- ・ 相談・シーズ評価 400件
- ・ 有望シーズへの創薬支援 40件
- ・ 企業への導出(ライセンスアウト) 1件

【2020年頃までの達成目標】

- ・ 相談・シーズ評価 1500件
- ・ 有望シーズへの創薬支援 200件
- ・ 企業への導出(ライセンスアウト) 5件
- ・ 創薬ターゲットの同定 10件

医療機器開発

【2015年度までの達成目標】

- ・ 医療機器開発・実用化促進のためのガイドラインを新たに10本策定
- ・ 国内医療機器市場規模の拡大
(平成23年2.4兆円→2.7兆円)

【2020年頃までの達成目標】

- ・ 医療機器の輸出額を倍増
(平成23年約5千億円→約1兆円)
- ・ 5種類以上の革新的医療機器の実用化
- ・ 国内医療機器市場規模の拡大 3.2兆円

革新的な医療技術創出拠点

【2015年度までの達成目標】

- ・ 医師主導治験届出数 年間21件
- ・ First in Human(FIH)試験(企業治験含む) 年間26件

【2020年頃までの達成目標】

- ・ 医師主導治験届出数 年間40件
- ・ FIH試験(企業治験含む) 年間40件

再生医療

【2015年度までの達成目標】

- ・ ヒト幹細胞等を用いた研究の臨床研究又は治験への移行数 約10件
(例:加齢黄斑変性、角膜疾患、膝半月板損傷、骨・軟骨再建、血液疾患)
- ・ iPS細胞を用いた創薬技術の開発

【2020年頃までの達成目標】

- ・ iPS細胞技術を活用して作製した新規治療薬の臨床応用
- ・ 再生医療等製品の薬事承認数の増加
- ・ 臨床研究又は治験に移行する対象疾患の拡大 約15件※
- ・ 再生医療関係の周辺機器・装置の実用化
- ・ iPS細胞技術を応用した医薬品心毒性評価法の国際標準化への提言

※2015年度達成目標の10件を含む

オーダーメイド・ゲノム医療

【2015年度までの達成目標】

- ・ バイオバンクジャパン、ナショナルセンターバイオバンクネットワーク、東北メディカル・メガバンク等の連携の構築
- ・ 疾患に関する全ゲノム・多様性データベースの構築
- ・ 日本人の標準的なゲノム配列の特定、疾患予後遺伝子の同定
- ・ 抗てんかん薬の副作用の予測診断の確立

【2020-30年頃までの達成目標】

- ・ 生活習慣病(糖尿病や脳卒中、心筋梗塞など)の劇的な改善
- ・ 発がん予測診断、抗がん剤等の治療反応性や副作用の予測診断の確立
- ・ 認知症等のゲノム医療に係る臨床研究の開始
- ・ 神経・筋難病等の革新的な診断・治療法の開発

<推進計画達成目標 ②>

がん

【2015年度までの達成目標】

- ・ 新規抗がん剤の有望シーズを10種取得
- ・ 早期診断バイオマーカー及び免疫治療予測マーカーを5種取得
- ・ がんによる死亡率を20%減少(平成17年の75歳未満の年齢調整死亡率に比べて平成27年に20%減少させる)

【2020年頃までの達成目標】

- ・ 5年以内に日本発の革新的ながん治療薬の創出に向けた10種類以上の治験への導出
- ・ 小児がん、難治性がん、希少がん等に関して、未承認薬・適応外薬を含む治療薬の実用化に向けた6種類以上の治験への導出
- ・ 小児がん、希少がん等の治療薬に関して1種類以上の薬事承認・効能追加
- ・ いわゆるドラッグ・ラグ、デバイス・ラグの解消
- ・ 小児・高齢者のがん、希少がんに対する標準治療の確立(3件以上のガイドラインを作成)

新興・再興感染症

【2015年度までの達成目標】

- ・ グローバルな病原体・臨床情報の共有体制の確立を基にした、病原体に関する全ゲノムデータベースの構築、生理学的及び臨床的な病態の解明、及びアジア地域における病原体マップの作成(インフルエンザ・デング熱・下痢症感染症・薬剤耐性菌について、公衆衛生対策能力向上を図るため)

【2020年頃までの達成目標】

- ・ 得られた病原体(インフルエンザ・デング熱・下痢症感染症・薬剤耐性菌)の全ゲノムデータベース等を基にした、薬剤ターゲット部位の特定及び新たな迅速診断法等の開発・実用化
- ・ ノロウイルスワクチン及び経鼻インフルエンザワクチンに関する臨床研究及び治験の実施並びに薬事承認の申請

【2030年頃までの達成目標】

- ・ 新たなワクチンの開発(例:インフルエンザに対する万能ワクチンなど)
- ・ 新たな抗菌薬・抗ウイルス薬等の開発
- ・ WHO、諸外国と連携したポリオ、麻疹などの感染症の根絶・排除の達成(結核については2050年までの達成目標)

精神・神経疾患

【2015年度までの達成目標】

- ・ 分子イメージングによる超早期認知症診断方法を確立
- ・ 精神疾患の診断、薬物治療の反応性及び副作用に関するバイオマーカー候補を新たに少なくとも一つ発見し、同定プロセスのための臨床評価を終了

【2020年頃までの達成目標】

- ・ 日本発の認知症などの精神疾患の根本治療薬候補の治験開始
- ・ 精神疾患の客観的診断法の確立
- ・ 精神疾患の適正な薬物治療法の確立
- ・ 脳全体の神経回路の構造と活動に関するマップの完成

難病

【2015年度までの達成目標】

- ・ 薬事承認を目指した新たな治験導出件数7件以上の達成(重症肺高血圧症、クロイツフェルト・ヤコブ病などのプリオン病など)

【2020年頃までの達成目標】

- ・ 新規薬剤の薬事承認や既存薬剤の適応拡大を11件以上達成(ALS、遠位型ミオパチーなど)
- ・ 欧米等のデータベースと連携した国際共同臨床研究及び治験の推進

新たな医療分野の研究開発体制の全体像

健康・医療戦略推進本部

- 医療分野研究開発推進計画を策定
- 医療分野の研究開発の司令塔として総合的な予算要求配分調整を実施
- 調整費の使途を戦略的・重点的な予算配分を行う観点から決定

医療分野研究開発推進計画等を踏まえて課題を採択

研究者・研究機関に配分される研究費及び当該研究に係るファンディング機能を日本医療研究開発機構に集約し、管理
※ 研究開発の基盤整備に係る予算についても新独法へ集約

総合的な予算要求配分調整

◎研究者の発意による
ボトムアップの基礎研究
科学研究費助成事業
約650億円

◎国が定めた戦略に基づくトップダウンの研究
・ 日本医療研究開発機構に約1,200億円を集約化。
　　この他、調整費(500億円)のうち175億円を活用
・ PD、POによるマネジメント
約1400億円

◎インハウス研究
国の研究機関
約750億円

発掘したシーズをシームレスに移行

研究開発に係る基盤整備

臨床研究
中核病院等

研究を臨床につなげるため、国際水準の質の高い臨床研究・治験の確実な実施

個別の研究費の
ファンディング

※ 大学、研究所等及び研究者

各研究機関への
財源措置

※ 国立高度専門医療研究センター (NC)、理化学研究所、産業技術総合研究所、国立感染症研究所等

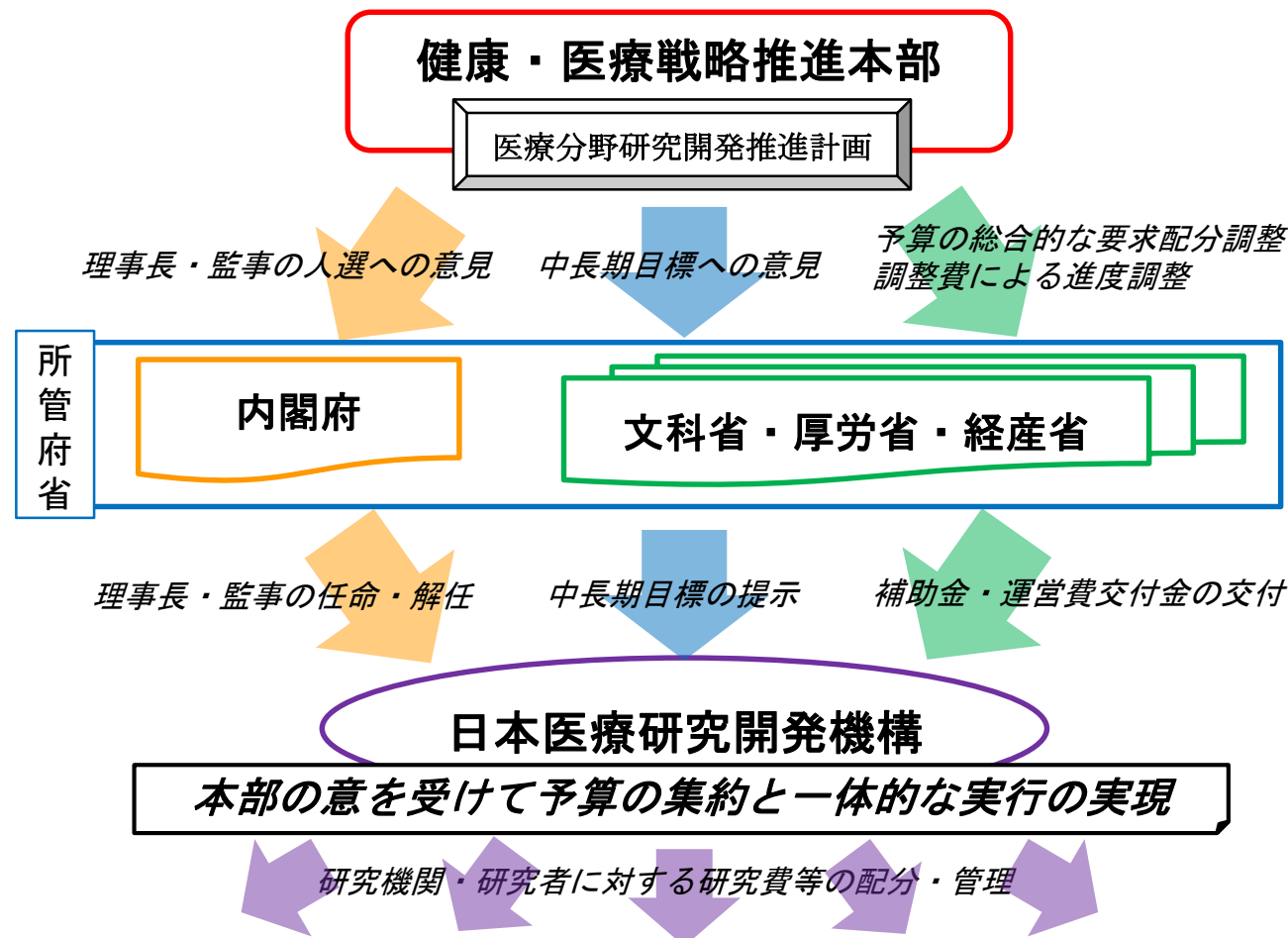
医療分野研究開発推進計画を踏まえた研究の実施

3. 日本医療研究開発機構の体制とミッション

医療分野の研究開発等の新たな推進体制について

【本部による総合調整】

【機構による一体的な業務運営】



○研究費等のワンストップサービス化

- 研究支援と研究環境整備の一体的な実施（例えば、国際水準の臨床研究の実施環境の整備を研究支援と体制整備の両面からサポート）
- 研究費等の配分を受ける研究機関・研究者の事務負担の軽減

○基礎から実用化までの一貫した研究管理

- 基礎から実用化までの切れ目のない研究支援の実現（知財戦略等についても基礎段階から総合的にサポート）
- 基礎から実用化までの一貫した研究マネジメントの実現（研究段階に応じた専門的・技術的な助言、公正かつ適正な研究の実施の確保等）

「医療分野推進計画」に基づくトップダウンの研究

○ 医療に関する研究開発の実施

- ・プログラムディレクター(PD)、プログラムオフィサー(PO)等を活用したマネジメント機能
 - 「医療分野研究開発推進計画」に沿った研究の実施、研究動向の把握・調査
 - 優れた基礎研究の成果を臨床研究・産業化につなげる一貫したマネジメント(個別の研究課題の選定、研究の進捗管理・助言)
- ・PDCAの徹底
- ・ファンディング機能の集約化
- ・適正な研究実施のための監視・管理機能
 - 研究不正(研究費の不正使用、研究における不正行為)防止、倫理・法令・指針遵守のための環境整備、監査機能

○ 臨床研究等の基盤整備

- ・臨床研究中核病院、早期・探索的臨床試験拠点、橋渡し研究支援拠点の強化・体制整備
 - 専門人材(臨床研究コーディネーター(CRC)、データマネージャー(DM)、生物統計家、プロジェクトマネージャー等)の配置支援
- ・EBM※(エビデンス)に基づいた予防医療・サービス手法を開発するためのバイオバンク等の整備

※ EBM: evidence-based medicine

○ 産業化へ向けた支援

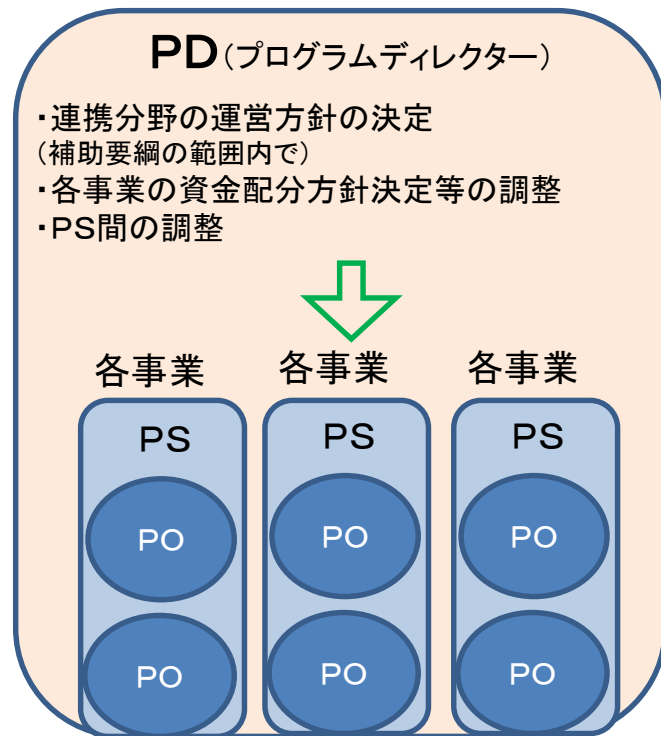
- ・知的財産取得に向けた研究機関への支援機能
 - 知財管理・相談窓口、知財取得戦略の立案支援
- ・実用化に向けた企業連携・連携支援機能
 - (独)医薬品医療機器総合機構(PMDA)と連携した有望シーズの出口戦略の策定・助言
 - 企業への情報提供・マッチング

○ 国際戦略の推進

- ・国際共同研究の支援機能
 - 国際動向を踏まえた共同研究の推進
 - 医療分野に係る研究開発を行う海外機関との連携

9つの連携分野ごとにPD(プログラムディレクター)を中心とした課題管理体制を整備。
PDは担当する連携分野の運営方針を決定し、分野全体のプロジェクト運営に責任を持つ。
PDは、連携分野の事業を所管する省の意見を踏まえつつ、**理事長が指名**する。

連携分野ごとの課題管理体制



課題管理体制

課題管理のため、PDの元に各事業の運営を担当するPS(プログラムスーパーバイザー)を配置し、PSはPO(プログラムオフィサー)とともに、事業運営を行う。

PDの役割

連携分野全体の課題を把握し、担当する連携分野の運営や分野間の協力の推進等の高度な専門的調整を行う。担当する分野に関し、研究開発の加速が必要な事業の拡充や新規事業の追加等について理事長に提言を行う。

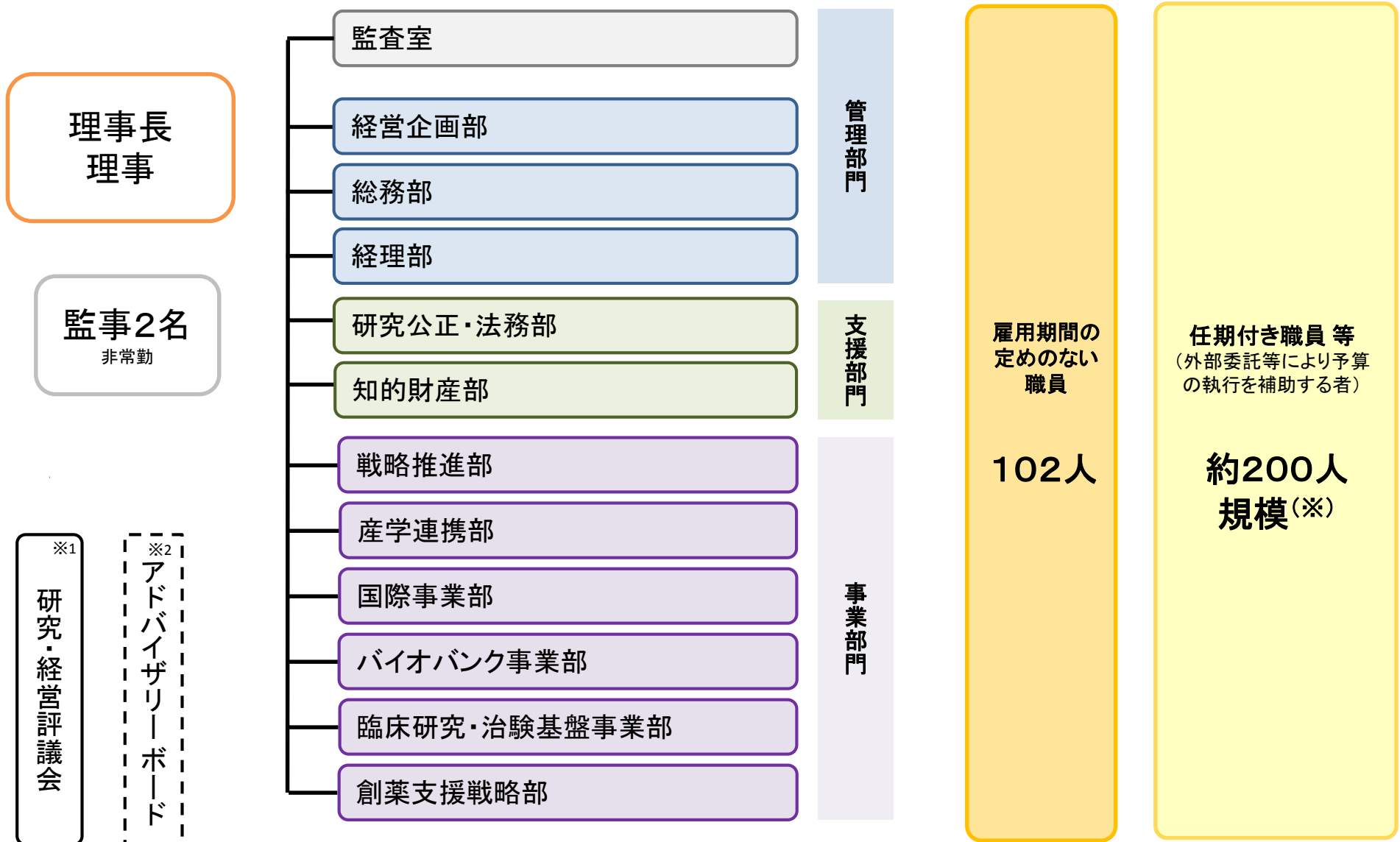
PSの役割

担当する事業の目的及び課題を把握し、事業の運営を行う。

POの役割

PSを補佐して事業運営実務を行う。

日本医療研究開発機構(AMED)の組織体制について



※1 研究・経営評議会 …… 研究の実施を含む機構の運営に関する重要事項に関し、理事長に対し助言等を行う組織

※2 アドバイザリーボード …… 医療現場、産業界、研究者、患者等からの様々なニーズの把握のため理事長の下に置かれる会議

※ 事業の予算規模等に応じて、変動し得る。

7プロジェクトを包含する戦略推進部が他の5事業部との「縦横連携」によって
Medical R&Dの全体最適化を目指す

戦略推進部



4. 平成27年度予算

平成27年度 医療分野の研究開発関連予算要求のポイント

(平成27年1月14日 閣議決定)



- 健康・医療戦略推進本部の下で各省が連携し、医療分野の研究開発を政府一体で推進。
健康・医療戦略※1、医療分野研究開発推進計画※2の実現を図る。

※1：平成26年7月 閣議決定

※2：平成26年7月 健康・医療戦略推進本部決定

	27年度決定	26年度当初	対前年度	
			増▲減額	増▲減率
新独法対象経費	1,248億円 (文598、厚474、経177)	1,215億円 (文570、厚476、経169)	33億円	2.7%
インハウス研究 機関経費	723億円 (文211、厚429、経84)	740億円 (文200、厚455、経85)	▲16億円	▲2.2%

➤上記経費に加え、内閣府に計上される「科学技術イノベーション創造推進費(500億円)」のうち35%(175億円)を医療分野の研究開発関連の調整費として充当見込み。

平成27年度医療分野研究開発関連予算－主な取り組み－①

1. 医薬品・医療機器開発への取組

① オールジャパンでの医薬品創出 256億円＜機構211億円、インハウス45億円＞

- 新薬創出に向けた支援機能の強化を図るとともに、革新的医薬品等の開発を推進する。
 - －画期的なシーズの創出・育成に向けた研究開発の推進
 - －創薬支援ネットワークの支援機能の強化
 - －官民共同によるレギュラトリーサイエンスの推進

② オールジャパンでの医療機器開発 145億円＜機構＞（一部再掲）

- 医療ニーズに応える医療機器開発とその支援体制を整備する。
 - －医工連携による医療機器開発（医療機器開発支援ネットワーク構築）
 - －日本発、国際競争力の高い機器開発

2. 臨床研究・治験への取組

● 革新的医療技術創出拠点プロジェクト 106億円＜機構＞

- シーズへの支援を基礎研究段階から実用化までシームレスに実施できる拠点を医療法の成立も踏まえ強化・充実を図るとともに、革新的医療技術の実用化を促進する。
 - －拠点における人材育成・安全対策
 - －国際水準の臨床研究等の実施に対する研究費拡充

3. 世界最先端の医療の実現に向けた取組

① 再生医療の実現化ハイウェイ構想

143億円＜機構＞

■ 平成27年度末までに更なる研究課題の臨床研究段階への移行を目指すとともに、再生医療等製品開発を促進する。

- －臨床研究段階への移行(対象疾患の例:パーキンソン病、心不全、血小板)
- －iPS細胞の分化のしやすさの評価手法等の開発

② 疾病克服に向けたゲノム医療実現化プロジェクト

74億円＜機構59億円、インハウス16億円＞

■ 臨床応用に向けたバイオバンク・ジャパンと国立高度専門医療研究センター等との共同研究を推進する。

- －疾患の発症原因や薬の治療反応性等に関する共同研究
- －国立高度専門医療研究センターにおける臨床研究・治験

4. 疾病領域ごとの取組

- ① **ジャパン・キャンサーリサーチ・プロジェクト** 162億円＜機構＞（一部再掲）
 - がん医療の実用化を「がん研究10か年戦略」に基づき加速する。
 - －アンメットメディカルニーズに応える新規薬剤開発
 - －ライフステージやがんの特性に着目した重点研究
 - －患者に優しい新規医療技術開発
- ② **脳とこころの健康大国実現プロジェクト** 68億円＜機構＞
 - 認知症・精神疾患等の克服に向けた取組を加速する。
 - －認知症コホートの全国展開
 - －脳機能の解明（脳全体の神経回路に関する構造と活動の網羅的解析）
- ③ **新興・再興感染症制御プロジェクト** 58億円＜機構41億円、インハウス17億円＞
 - 病原体全ゲノム情報等の集積・解析等を一層推進し、薬剤ターゲット部位の特定等に繋げる。
 - －インフルエンザ、デング熱、薬剤耐性菌、下痢症感染症 ※エボラ出血熱等の発生に対しても適宜対応
- ④ **難病克服プロジェクト** 96億円＜機構＞（一部再掲）
 - 平成26年5月に難病の患者に対する医療等に関する法律が成立したことを踏まえ、研究開発を一層推進する。
 - －医師主導治験、及び治験移行を目的とした非臨床試験
 - －疾患特異的iPS細胞を活用した創薬等の研究

5. 日本医療研究開発機構設立以後の主な動き

日本医療研究開発機構設立以後の主な動き(1)

1. 医療に関する研究開発の実施

- プログラム・ディレクター（PD）, プログラム・スーパーバイザー（PS）, プログラム・オフィサー（PO）の決定・公表（別紙①参照）
- 公募の着実な実施
 - ◆ 平成27年度事業公募一覧（公募開始時期）の公表
 - ◆ 平成27年度「研究開発代表者向け事業説明会」の開催
- 「競争的資金における使用ルール等の統一」への対応（別紙②参照）
 - ◆ AMED事務処理説明書等への反映
 - ◆ AMED Webサイト等による周知
- 平成27年度 第1回医療分野の研究開発関連の調整費の配分（別紙③参照）
- 研究不正防止の取組の推進
 - ◆ 研究者や事務に従事する者等を対象とした説明会の開催
 - ◆ 不正防止・対応相談窓口、不正行為及び研究費不正使用の告発受付窓口の設置
 - ◆ 研究公正を高めるための国際シンポジウムを関係機関と連携・協力して開催（9月）
 - ◆ 「研究活動における不正行為等への対応に関する規則」の策定・公表

日本医療研究開発機構設立以後の主な動き(2)

2. 臨床研究等の基盤整備

- 平成26年度拠点調査フォローアップ調査を随時実施（6～8月）
- 革新的医療技術創出拠点プロジェクトの推進（拠点施設合同会議の開催）

3. 産業化に向けた支援

- 実用化に向けた知財マネジメント支援の実施
 - ◆ 総合相談窓口（Medical IP Desk）の設置
 - ◆ 大学等研究機関への訪問、知財関連セミナーへの講師の派遣
- 「創薬支援ネットワーク」によるオールジャパンの創薬支援の推進
 - ◆ 産学協働スクリーニングコンソーシアム（DISC）の会員企業、創薬支援インフォマティクスシステム構築の実施機関の公募開始

4. 国際戦略の推進

- 生物医学研究を支援する海外のファンディング機関が参画する会合への出席
- IRDiRC (International Rare Diseases Research Consortium : 国際希少疾患研究コンソーシアム)への加盟 (別紙④参照)

日本医療研究開発機構 プログラムディレクター (PD)

連携分野 (事項)	現職	氏名
1. オールジャパンでの医薬品創出	公益財団法人 ヒューマンサイエンス振興財団 会長	竹中 登一
2. オールジャパンでの医療機器開発	公益財団法人 医療機器センター 理事長	菊地 眞
3. 革新的医療技術創出拠点プロジェクト	公益財団法人 医療研修推進財団 顧問 学校法人慶應義塾 慶應義塾大学 名誉教授	猿田 享男
4. 再生医療の実現化ハイウェイ構想	独立行政法人 国立病院機構名古屋医療センター 名誉 院長	齋藤 英彦
5. 疾病克服に向けたゲノム医療実現化プロジェクト	国立研究開発法人 国立国際医療研究センター 理事長	春日 雅人
6. ジャパン・キャンサーリサーチ・プロジェクト	国立研究開発法人 国立がん研究センター 理事長	堀田 知光
7. 脳とこころの健康大国実現プロジェクト	国立研究開発法人 理化学研究所脳科学総合研究セン ター シニア・チームリーダー	津本 忠治
8. 新興・再興感染症制御プロジェクト	国立感染症研究所 名誉所員	宮村 達男
9. 難病克服プロジェクト	学校法人 鈴鹿医療科学大学 大学院医療科学研究科 研究科長 看護学部 教授	葛原 茂樹

※PDのほか、PS、POについても決定のうえ、AMED HPで公表

「競争的資金における使用ルール等の統一について」（平成27年3月31日関係府省連絡会申し合わせ）

1 趣旨

研究者、研究機関が研究資金を効果的・効率的に活用できるように競争的資金の使用に関わる各種ルール等の統一化を行うことで、研究資金の使い勝手が向上し、研究者は的確に研究資金を活用し、研究により専念できることとなり、より多くの、より優れた研究成果が期待できる。

競争的資金の使用ルール等の統一化及び簡素化・合理化は、研究の生産性の向上につながり、ひいては、科学・技術を通じた、国民生活の質的向上及び我が国経済の持続的成長へ寄与するものであることから、今般、以下の手続きを実施する。

項	目	AMED事務処理説明書等
2 年度末までの研究期間の確保	(1) 事業完了後速やかに事業完了届を提出させ、事業の完了と研究成果の検収等を行う。 (2) 条件を満たした場合、会計実績報告書の提出期限を年度終了後61日以内まで可能とする。	委託研究開発実施期間の終了、委託研究開発の完了・中止・廃止のいずれか早い日から起算して <u>翌々月末（61日）以内</u>
3 使用ルールの統一	(1) 耐用年数1年以上かつ取得価格10万円以上の物品は備品として、耐用年数1年以上かつ取得価格50万円以上の物品は資産として管理する。 (2) 直接経費の使途に関し、消耗品やパソコンについても、事業の目的遂行に必要と認められるものは購入可能とする。 (3) 研究機器等について、リースだけでなく、購入も選択出来るようにする。	・資産管理対象（企業等）：取得価格が <u>50万円以上</u> かつ使用可能期間が <u>1年以上</u> のもの。 ・研究上、必要な合目的性のあるものの取得やその形態に制限は設けていない。
4 購入した研究機器の有効活用	(1) 購入した研究機器について、本来の事業に支障を及ぼさない範囲で、一時的に他の研究開発に使用する場合、報告書の提出をもって大臣等の承認があったものとして取り扱う。 (2) 各府省から貸付けを受けている研究機器について、一時的に他の研究開発に使用する場合、報告書の提出を行わせる。 (3) 各府省は、研究機器の管理者からの報告を受けた場合、必要に応じて関係府省と共有する。	<u>一時的他使用可能</u>
5 研究費の合算使用	(1) 旅費は、「他事業分の出張と明確に区分出来る場合」、消耗品は、「他事業の用途と合わせて購入する場合で、他事業分の経費と明確に区分出来る場合」等の要件により、合算による使用を可能とする。 (2) 補助事業により購入した研究機器は、購入機関の財産であり、国は、財産処分の取扱いについて、制度別に各持ち分の整理をする。委託事業では、国の他の補助金や研究機関の単独費を合算して購入することは考えにくい、複数省庁の委託費との合算も、所有権の問題をどう整理するか検討が必要。	<u>合算使用可能</u> ※(2)は大学や公的研究機関等に限る。
6 報告書の様式の統一	(1) 費目構成は、「府省共通経費取扱区分表」による取扱いを徹底する。 (2) 様式について、会計実績報告書の金額の部分について、所定の様式の内容を記載させる。 (3) 金額以外の部分についても、統一化、簡素化を検討し、順次実施する。	・費目構成は「 <u>府省共通経費取扱区分表</u> 」を使用。 ・会計実績報告も同様。

- 「医療分野の研究開発関連の調整費に関する配分方針」（平成26年6月10日健康・医療戦略推進本部決定）に基づき、平成27年度第1回配分予定額は総額で145.4億円。
- なお、第2回配分及び年度途中に機動的に対応すべき事項が生じた場合等に対応するため、29.6億円を配分せずに留保。（参考）科学技術イノベーション創造推進費（500億円）のうち35%（175億円）を医療分野の研究開発関連の調整費として充当。

主な取組

1. 医薬品・医療機器開発への取組

- ① オールジャパンでの医薬品創出 23億円
 - 次世代PPI阻害ライブラリの構築、リード化合物の創出による革新的医薬品の開発を加速
- ② オールジャパンでの医療機器開発 12億円
 - 力触覚フィードバック機能を付加した手術支援ロボット等の最先端医療機器の開発を加速

3. 世界最先端の医療の実現に向けた取組

- 再生医療の実現化ハイウェイ構想 17億円
 - 疾患特異的iPS細胞を活用した創薬・疾患研究の加速、臨床利用目的の新規ES細胞の樹立

5. その他

32億円

（感染症）

エイズに対する世界初となる革新的医薬品開発を加速

（その他疾病）

糖尿病・循環器疾患に関する研究開発の加速、環境因子（常在菌叢、ウィルス叢）に着目したアレルギー疾患の研究開発を加速

（ICT）

大規模健康・診療データ収集・利活用の促進

2. 臨床研究・治験への取組

- 革新的医療技術創出拠点プロジェクト 18億円
 - 幹細胞を用いた小児代謝性肝疾患根治療法の開発、国産小児用体外式拍動型VADシステムの研究開発

4. 疾病領域ごとの取組

- ① ジャパン・キャンサーリサーチ・プロジェクト 11億円
 - AYA世代（思春期及び若年成人）の希少がんの治療法開発を目指したゲノム機能解析とその臨床応用
- ② 脳とこころの健康大国実現プロジェクト 15億円
 - 認知症等の研究加速および標準化等に係る研究、うつ病等の精神疾患バイオマーカー開発を加速
- ③ 新興・再興感染症制御プロジェクト 6億円
 - エボラ出血熱に対する治療薬等の開発を加速
- ④ 難病克服プロジェクト 13億円
 - 未診断疾患プログラムの基盤作りに必要な各スキームの構築、潰瘍性大腸炎に対する新規治療法の確立

【IRDIRC 組織・活動概要】

- ◆ 2011年4月設立。17カ国40団体が加盟。
- ◆ 希少疾患の分子的・治療的解析を行い、倫理・規制面も含めた情報共有化とともに臨床開発を進めて2020年末までに ほとんどの希少疾患の診断方法ならびに200の新規治療法を提供することを目指す。
- ◆ 【加盟資格】IRDIRCの目的に沿ったプロジェクトに対して5年間US\$10M(12億円)以上助成する助成機関。製薬企業・患者団体も可。
- ◆ エグゼクティブコミッティーが最高意思決定機関。
- ◆ エグゼクティブコミッティーの下に3つのサイエンスコミッティー（診断、総合領域、治療）を置き、タスクフォース（データベース・データ発掘・同意書・臨床試験・評価手法）での検討内容を踏まえ、協議した結果をエグゼクティブコミッティーに議題として上呈。

【IRDIRC 加盟目的】

- ◆ 患者数が少ない難病・希少疾患治療薬開発では国際連携が必須。
 - 研究開発動向・情報共有ツールなど国際動向をフォローし、国内での診断法・治療法の開発に活用。
 - 日本の難病対策についても発信。



✓ AMEDとして7月30日に加盟承認



博士人材データベース(JGRAD)の 構築と運用

-博士人材のキャリアパスの把握と可視化のために-

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
第1調査研究グループ総括上席研究官

松澤 孝明

(平成27年9月1日、於:信州大学)



はじめに

博士人材の“キャリアパスの可視化”に向けた取組みについて

【必要性】

- ・博士人材は、持続的な科学技術イノベーションの主たる担い手
- ・博士人材を取り巻く状況は厳しく、かつ社会全体における**博士人材の活躍状況の把握・提示**がなされておらず、**キャリアパスの不透明さ**を招来
 - ⇒優秀な学生が博士課程進学を躊躇
 - ⇒科学技術イノベーションの停滞



【目的】

博士人材の**キャリアパスの把握・可視化**に向けた取組み

【施策】



「**博士人材データベース**」(JGRAD)
継時的・持続的な進路状況把握システム(プラットフォーム)の構築



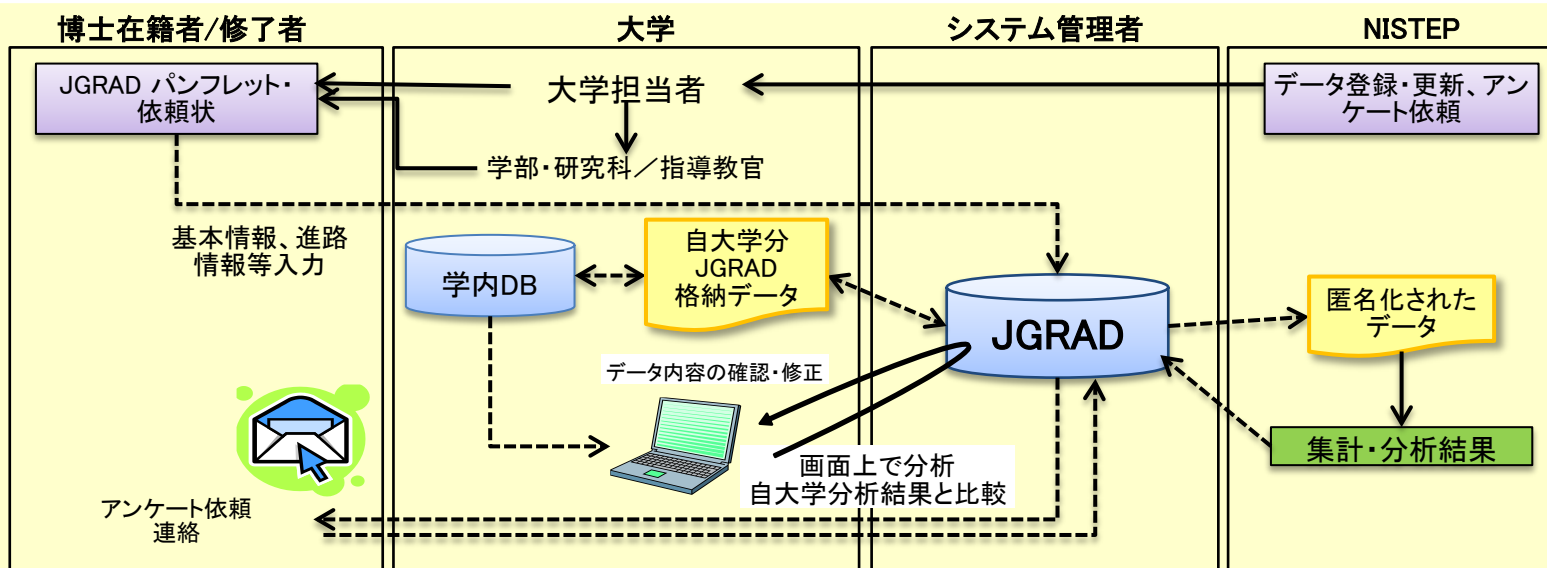
「**博士人材追跡調査**」(JD-Pro)
修了年を特定した博士課程修了者全数調査の実施

博士人材データベース(JGRAD)の構築と運用

博士人材データベース(JGRAD)の概略

1. 登録対象者: 平成26年度以降の博士課程修了者(年間約15,000人修了)
2. 収集情報: 博士課程在籍時の基本情報・属性情報、博士課程修了後の進路情報
(⇒修了者個人から直接情報を取得する進路追跡システムとしては世界初。)
3. NISTEPの役割: 匿名化したデータを収集して
 - 進路状況や雇用条件等の分析を行い、各大学にフィードバック
 - 博士等高度専門人材の育成のための政策立案に役立てる
4. 大学の利用: データ等を活用したキャリア構築支援 等

博士人材データベース(JGRAD)システムフローの例：登録者が博士人材DBに直接情報を入力する場合



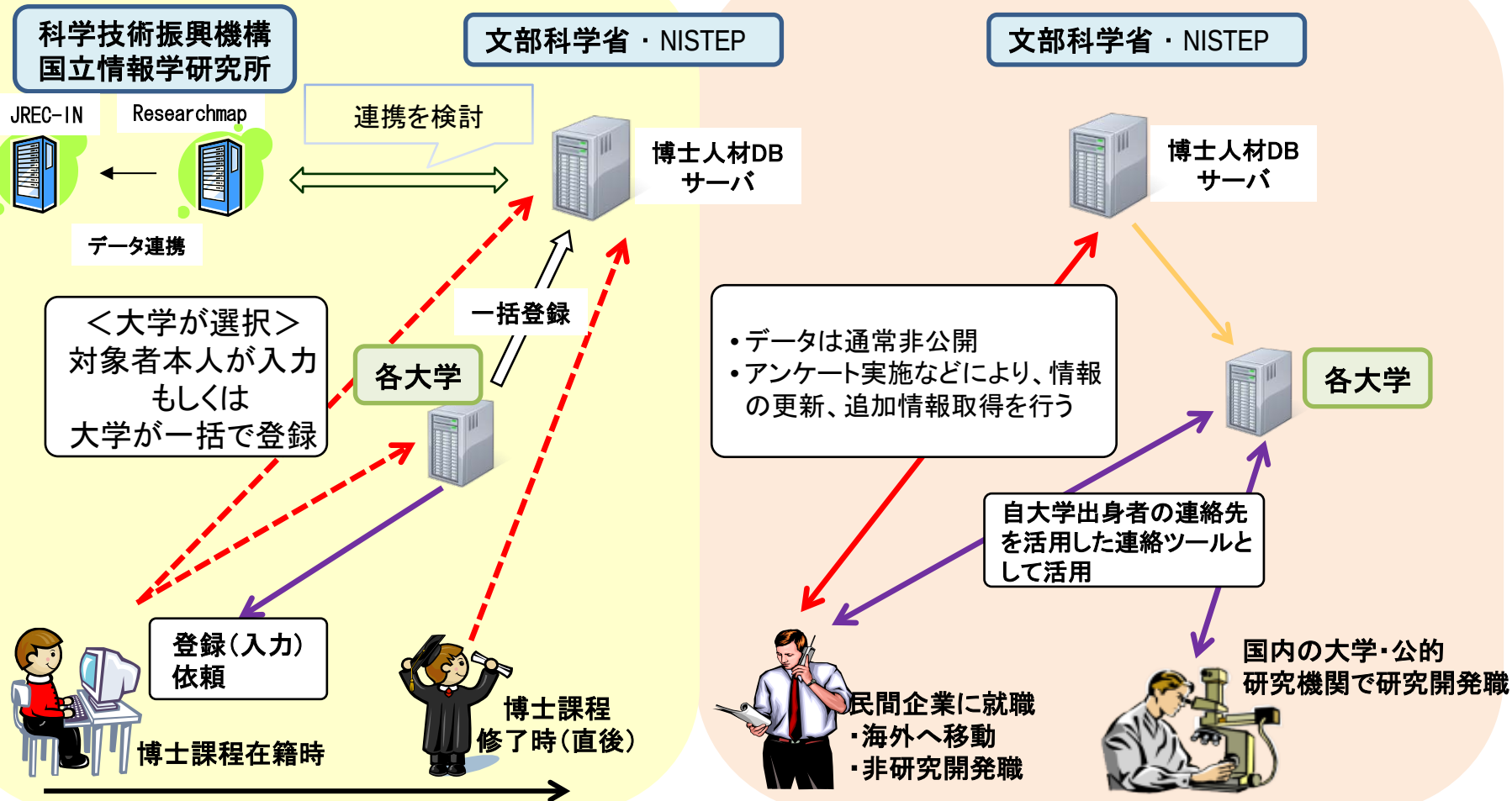
博士人材データベース(JGRAD)の構築と運用

博士課程在籍者／修了者からの収集情報の内容・収集の仕組み・時期



博士課程在籍時から博士課程修了時まで

博士課程修了以降



- | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| STEP 1(新規登録) | STEP 2(修了時振返り調査) | STEP 3(キャリア動向調査) | STEP 4(キャリア追跡調査) |
| ・基本情報 | ・課程修了時情報 | ・修了半年後キャリア情報 | ・修了後キャリア更新情報 |
| ・課程在籍時情報 | (5月1日時点) | (11月1日時点) | (11月1日時点) |

JGRADの主な特徴

博士人材データベースの主な特徴

- 在籍中の**教育・研究の状況**に関する基礎的な情報や、修了後の**キャリアパス**などに対応した項目を登録(システム上での集計機能を整備)
- 博士課程学生のうち**約2割が外国人学生**のため、**日本語・英語の2カ国語**に対応
- 博士課程学生のうち**約4割が社会人学生**のため、社会人学生の**有職・復職**などを考慮して**進路情報**を取得・分析

博士人材データベース・Webシステム(試験運用中)



詳細は、<http://www.nistep.go.jp/research/jgrad> を参照。

参加大学に対するインセンティブ(大学としての活用例)

➤ 人材育成に関する“目標設定”と“結果”の把握

- 教育研究状況や進路動向の分析を通じて、**人材育成効果のエビデンス**などを把握

➤ 学生・修了者の“活動状況”や“進路動向”の把握

- システム上のアンケート機能等を活用した**在籍者・修了者の活動や進路動向の把握・支援**

➤ 博士課程修了者との“ネットワーク維持”

- 博士課程修了者の**ネットワークの構築**や、同窓会名簿の作成など

➤ 登録者全体と字大学との比較

- (例)性別、年齢、学生種別(一般/社会人)、国籍、日本学術振興会特別研究員、学費免除、分野、自大学出身、進路区分、インターンシップ経験等

➤ その他

- 文部科学省・NISTEPが実施している、博士課程在籍者・修了者等を対象とした各種調査における事務的負担の軽減 など

JGRAD参加へのインセンティブ(登録者)

入力者個人へのインセンティブ(検討継続中)

➤ キャリア構築支援

- 企業・公的研究機関・大学とのマッチングなど
- 奨学金・ポスト・海外研究活動・インターンシップ等に関する情報の提供

➤ キャリア構築の参考情報

- 登録者のうち自からの情報の公開を希望する者について、キャリア情報を検索・閲覧する機能

➤ 博士人材間のコミュニケーション

- 大学・研究科・所属研究室単位、あるいは留学生同士の交流の場としての利用

博士人材データベースの拡張性

➤ 他の研究者データベースとの親和性

- 「ネットコモンズ」(ソフトウェア)で構築されており、科学技術振興機構(JST)の**研究者データベース「researchmap」**との親和性が高い。

⇒大学の工夫次第で独自モジュールの追加により機能拡張が可能

➤ 登録項目の汎用性

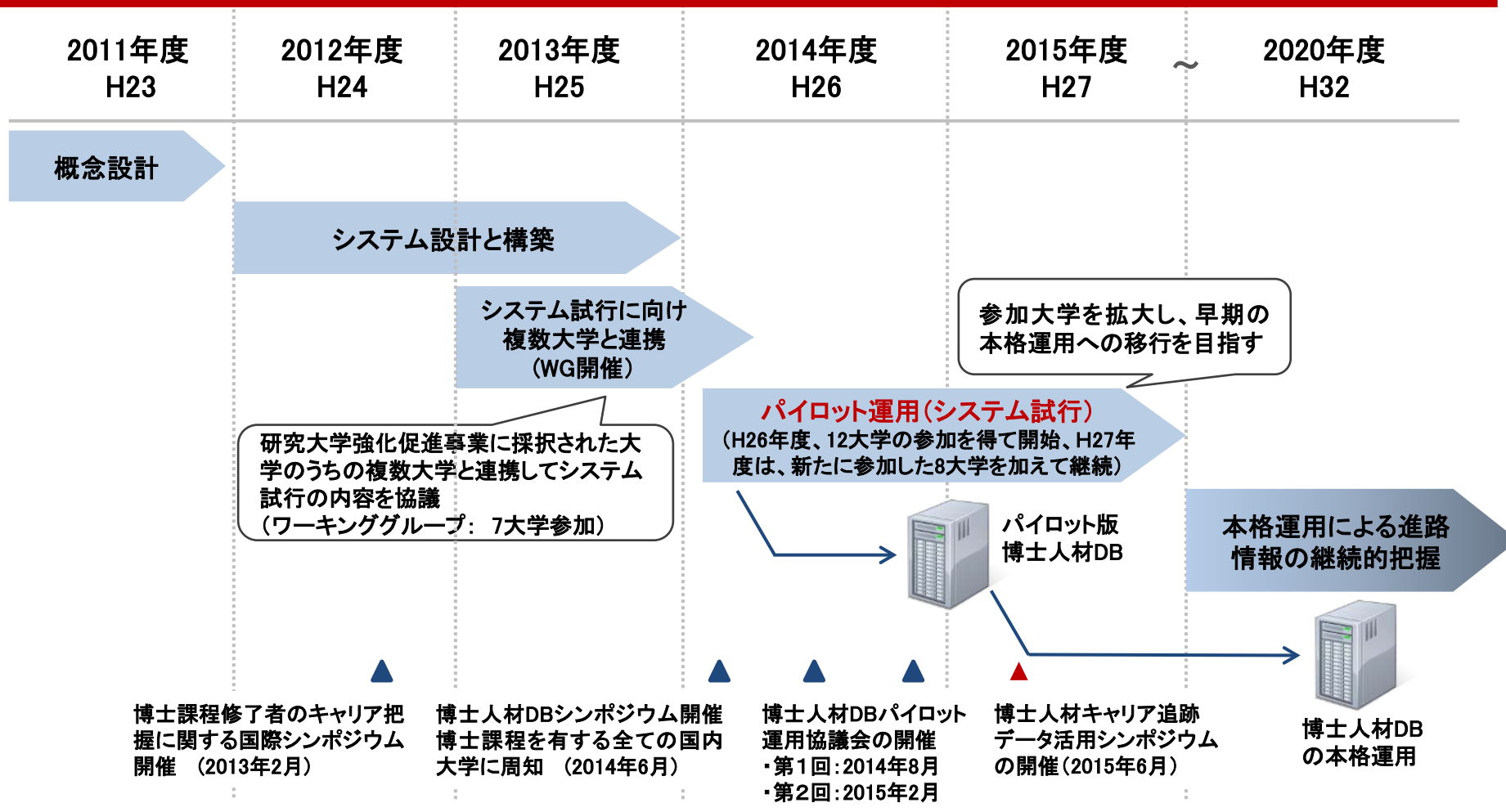
- 博士課程修了者に限らず、修士・ポストドクター等にも対応した汎用的な登録項目設計（将来的には、修士人材も視野）

➤ アンケート実施機能

- 民間企業就職者、海外転出者等、対象を絞り込んだ詳細調査の実施が可能

博士人材データベース(JGRAD)の構築と運用

JGRAD構築・運用スケジュール



博士人材データベース(JGRAD)の構築と運用

パイロット運用への大学の参加状況(平成27年7月31日時点)

大学名(位置順:北から)	後期博士 学生数	8/7パイロット運用 協議会参加	2/2パイロット運用 協議会参加	学科参加の態様
北海道大学	2,416	○	○	(未定)
筑波大学	2,280	○	○	一部(4学科一部)
お茶の水女子大学	466	○	○	全学科
東京医科歯科大学	1,118	○	○	全学科
東京工業大学	1,553	○	○	一部(理工一部)
東京農工大学	496	○	○	全学科
慶應義塾大学	1,214	○	○	一部(理工)
大阪大学	3,120	○	○	一部→全学科
神戸大学	1,589	○	○	全学科
奈良先端科学技術大学院大学	297	○	○	全学科(D3)
岡山大学	1,231	○	○	全学科
広島大学	1,668	○	○	全学科
東北大学	2,735			全学科
東京大学	6,037		○	一部(理学)
東京理科大学	285	○	○	全学科
豊橋技術科学大学	108		○	全学科
京都大学	3,647		○	(未定)
奈良女子大学	196			(未定)
九州大学	2,694		○	一部(3学科)
熊本大学	710		○	一部(自然)
千葉大学	1,226		○	
新潟大学	726			
早稲田大学	2,072		○	
電気通信大学	257	○	○	
金沢大学	986			
信州大学	466			
名古屋大学	2,285	○	○	
長崎大学	658	○	○	

※後期博士学生数は平成24年度データ、慶應義塾大学・早稲田大学・豊橋技術科学大学・東京理科大学は平成26年度データ

※上記青字の大学名は平成26年度博士人材DBパイロット運用参加校(12校)

※上記赤字の大学名は平成27年度博士人材DBパイロット運用参加予定校(2015年7月31日時点で8校)

博士人材データベース(JGRAD)の構築と運用

本日のまとめ

◆ JGRADとは：修了者個人から直接情報を取得する世界初の進路追跡システム
(博士人材のキャリアパスの把握を目指す)

◆ 現状は：

- 平成26年度より試験運用中（20大学、約1000人が登録）
- 新機能の追加など、登録のインセンティブ向上に向けた取り組み

◆ 結論

さらなる参加大学の拡大、登録者の拡大に期待！
(よろしくお願いします)

問い合わせ：文部科学省 科学技術・学術政策研究所(第1調査研究グループ)

詳細は、<http://www.nistep.go.jp/research/jgrad> を参照。

博士人材追跡調査(パネル調査)の目的

- 同一個人を6～10年間追跡、継時的なキャリアパスを把握
- 博士の雇用指標の算定（就業率、失業率、賃金率等）
- 人材育成政策効果の検証、政策的知見を提唱
- 国際比較（米国、英国、フランス等の博士の状況との比較）

博士人材追跡調査の対象者・内容

1) 調査対象

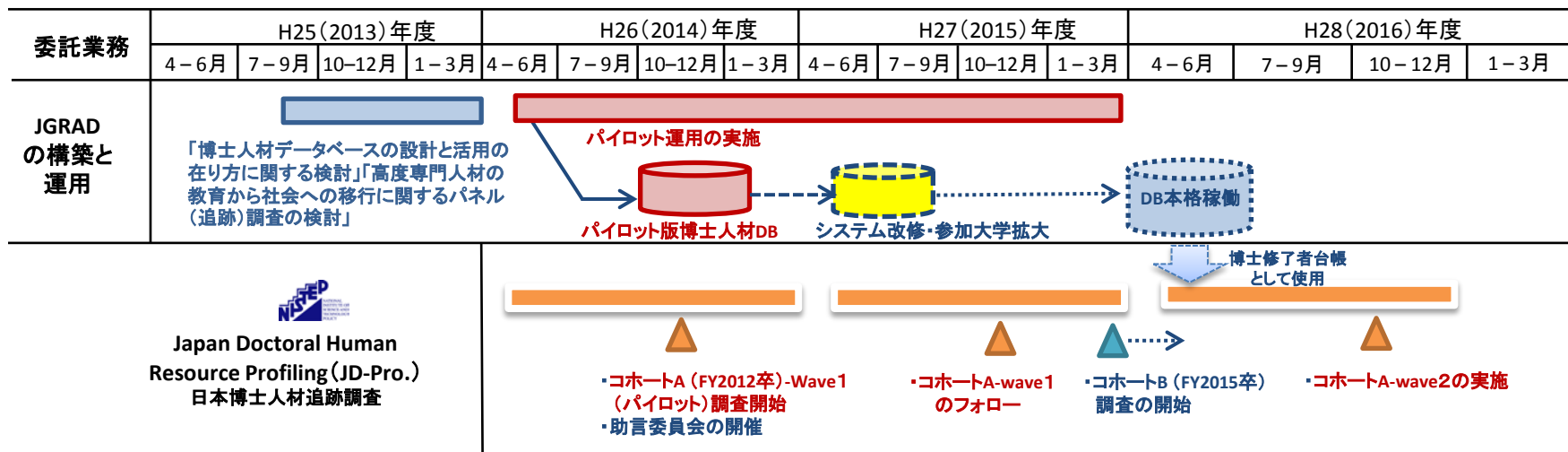
- 2012年度の博士課程修了者（約15,000人）**全員**

2) 調査内容

- 進路・雇用条件の詳細や生活状況、意識等を追跡的に調査（6～10年間程度）、博士人材の雇用状況、研究成果等を把握

博士人材追跡調査の年次スケジュール

ー将来は博士人材データベース(JGRAD)と統合して実施予定ー



第1回日本博士人材追跡調査(2014年11月10日～12月26日)

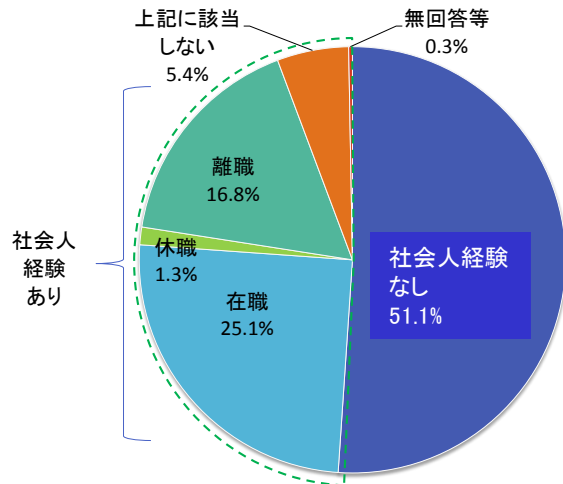
- ・日本語版による 回答数 4,837名、英語版による回答数 390名 有効回答数合計 5,052名
- ・自由回答欄には4人に1人が回答
- ・現在、回答分析中（2015年夏に報告書発行予定）

博士人材追跡調査 (JD-Pro.) の実施

— 第1回日本博士人材追跡調査の集計結果の例 —

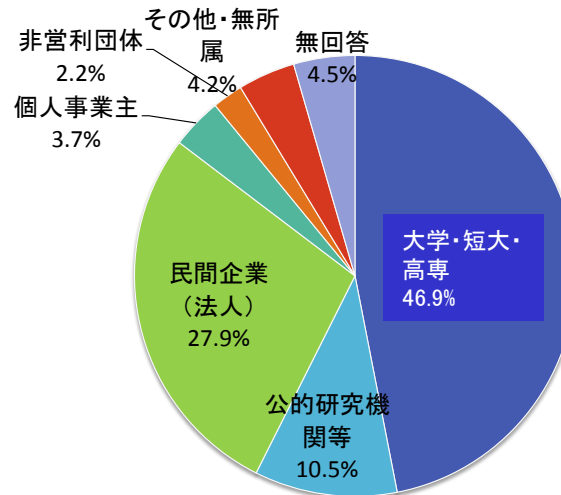
(本年6月1日シンポジウム「博士号取得が魅力あるキャリアとして選択される社会を目指して」にて発表)

博士課程入学時での社会人経験の有無、及び在職状況

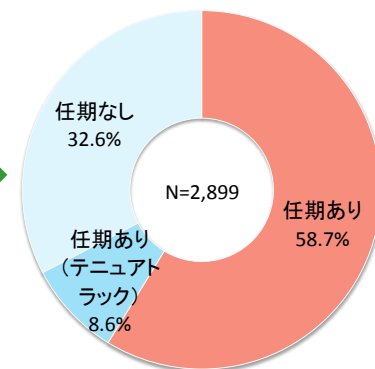


博士課程修了後の進路

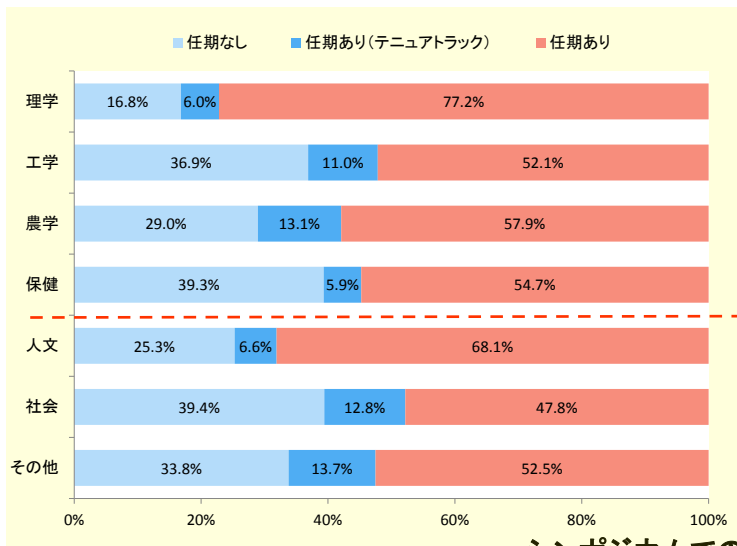
— 雇用先の経営組織 —



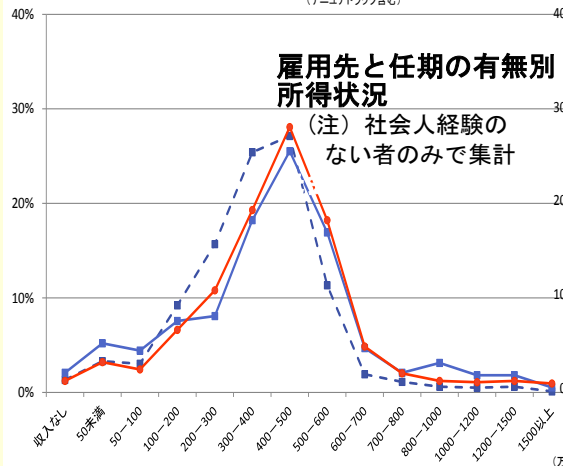
大学・公的研究機関等における任期制雇用



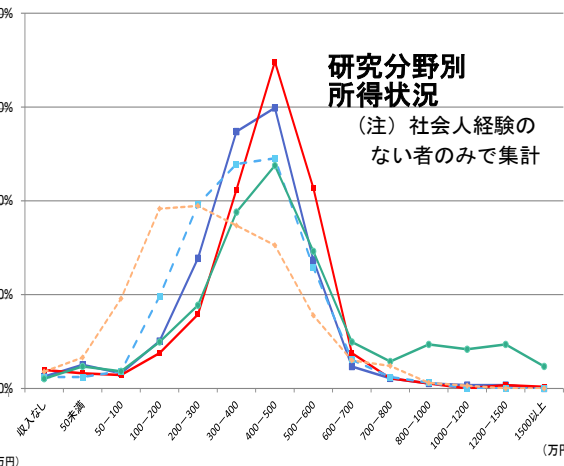
研究分野毎の任期制割合



— 大学・公的研究機関等の任期あり — 大学・公的研究機関等の任期なし (テニュアトラック含む) — それ以外 (民間等)



— 理学 — 工学 — 農学 — 医歯薬 — 人文・社会



シンポジウムでの発表資料は、http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/nistep_kobayashi.pdf

最終報告書は本年秋を目途に公表予定。