

# 第5期科学技術基本計画の 進捗状況を把握するための 指標について

## 指標の基本的位置付け

第5期基本計画をエビデンスに基づき適切にフォローアップするための基礎資料として、文部科学省として5年間注視する指標を継続的に収集。第5期基本計画の政策－施策体系を強く意識した上で、政策領域毎に、総合政策特別委員会と各担当分科会等が連携して指標の収集を進める。本年中を目途に一旦「重要指標群」として取りまとめるとともに、その後も5年間を通じて、柔軟に追加・見直しを図る。

### ①第4章(俯瞰マップ7～11)、第5章(俯瞰マップ12～15)、第6章(俯瞰マップ16)について

- ✓ 第5期基本計画の政策－施策体系に基づきフォローアップを実施することが文部科学省(総政特)として重要。
- ✓ 総政特において、政策領域(俯瞰マップ)毎に、当該領域の政策・施策・個別取組等を企画・立案・評価する上で必要となる指標を、関係分科会等と連携しながら収集・整備。その際、「状況」を明らかにする調査(科学技術研究調査等)と、「意識変化」を明らかにする調査(NISTEP定点調査等)等を適切に組み合わせしていく。

### ②第2章(俯瞰マップ1、2)、第3章(俯瞰マップ3～6)について

- ✓ 第5期基本計画の政策－施策体系に基づくフォローアップを文部科学省だけで実施することは困難。現在、研究計画・評価分科会において、文部科学省として今後5年間重点的に進めていくべき研究開発取組等を記載した「研究開発計画」を策定中であり、当該計画の策定作業を進める中で、指標の在り方について検討していくことを予定。(→資料1－10に詳細)また、海洋分科会においても研究開発計画の策定に向けた作業を予定。
- ✓ ただし、第2章(超スマート社会等)の研究開発を除く部分については、個別分科会等だけでは十分にフォローアップできないことから、総政特において、上記①と同様の手法で指標を収集。

### ③第7章(俯瞰マップ17、18)について

- ✓ 第7章(1)及び(2)は、第2～6章の記載内容の実行主体たる大学及び国立研究開発法人に求められる取組の整理、(4)は、政策推進を担う行政の取組の整理であることから、指標ではなく、基本計画に記載された取組の実施状況を把握することがまずは重要。(3)及び(5)は他の俯瞰マップに統合し、指標を収集。)

以上の考え方の下、第5期基本計画のうち、★部分の俯瞰マップについて指標群(案)を試作。

## 第2章 未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組

- (1) 未来に果敢に挑戦する研究開発と人材の強化 **マップ1★**
- (2) 世界に先駆けた「超スマート社会」の実現、
- (3) 「超スマート社会」における競争力強化と基盤技術の強化 **マップ2★**

## 第3章 経済・社会的課題への対応

- (1) 持続的な成長と地域社会の自律的な発展 **マップ3**
- (2) 国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現 **マップ4**
- (3) 地球規模課題への対応と世界の発展への貢献 **マップ5**
- (4) 国家戦略上重要なフロンティアの開拓 **マップ6**

## 第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

- (1) 人材力の強化
  - ① 知的プロフェッショナルとしての人材の育成・確保と活躍促進 **マップ7★**
  - ② 人材の多様性確保と流動化の促進 **マップ8★**
- (2) 知の基盤の強化
  - ① イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進 **マップ9★**
  - ② 研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化 **マップ10★**
  - ③ オープンサイエンスの推進
- (3) 資金改革の強化 **マップ11★**

## 第5章 イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築

- (1) オープンイノベーションを推進する仕組みの強化 **マップ12★**
- (2) 新規事業に挑戦する中小・ベンチャー企業の創出強化 **マップ13★**
- (3) 国際的な知的財産・標準化の戦略的活用
- (4) イノベーション創出に向けた制度の見直しと整備 **マップ14★**
- (5) 「地方創生」に資するイノベーションシステムの構築 **マップ15★**
- (6) グローバルなニーズを先取りしたイノベーション創出機会の開拓

## 第6章 科学技術イノベーションと社会との関係深化 **マップ16★**

## 第7章 科学技術イノベーションの推進機能の強化

- (1) 大学改革と機能強化 **マップ17**
- (2) 国立研究開発法人改革と機能強化 **マップ17**
- (3) 科学技術イノベーション政策の戦略的国際展開 ※マップ15と統合
- (4) 実効性ある科学技術イノベーション政策の推進と司令塔機能の強化 **マップ18**
- (5) 未来に向けた研究開発投資の確保 ※マップ11と統合

具体的には、各マップの政策－施策体系に沿って、現時点において定量かつ定期的に取得でき得る指標をまずは収集。加えて、基本計画の進捗状況を把握するために重要であると思われるが、現時点で適切に取得できていない指標についても一部例示。

# 各政策領域における 指標群（案）について

# 俯瞰マップ1 未来に挑戦する研究開発強化

【目的】 ゲームチェンジを誘発する、非連続なイノベーションの創出機会の拡大

◆画期的な価値（非連続なイノベーション）の創出



知から価値への転換  
(社会実装)

○ベンチャー企業の活躍促進  
※第5章(2)の取組

◆非連続なイノベーションの種となる新たな知識や技術の創出



●非連続的なイノベーションを目的とした政府研究開発プログラム  
(数/金額/応募者数/支援される研究者数)

◆失敗を恐れず高いハードルに果敢に挑戦する営みの拡大

○アイデア試行機会提供

研究開発の仕掛け

- ・アイデアの斬新さを重視
- ・経済・社会的インパクトを重視

人材

- ・創造的なアイデアを持つ人材
- ・アイデアを実装する行動力を持つ人材

効果的なプロジェクトの運営管理を実施できる人材

○育成・確保

●プログラム・マネージャー育成・活躍  
推進プログラムの修了者の人数

○次に活用する仕組み



○チャレンジングな研究開発  
推進手法の普及拡大

## 基本計画

(目標)

○なし

(主要指標)

- 非連続なイノベーションを目的とした  
政府研究開発プログラム  
(数/金額/応募者数/支援される研究者数)

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

- プログラム・マネージャー育成・活躍推進  
プログラムの修了者の人数
- 非連続なイノベーションを目的とした  
政府研究開発プログラム  
(数/金額/応募者数/支援される研究者数)

# 俯瞰マップ2 「超スマート社会」の実現

【目的】 世界に先駆けた「超スマート社会」の実現

● 現状データなし

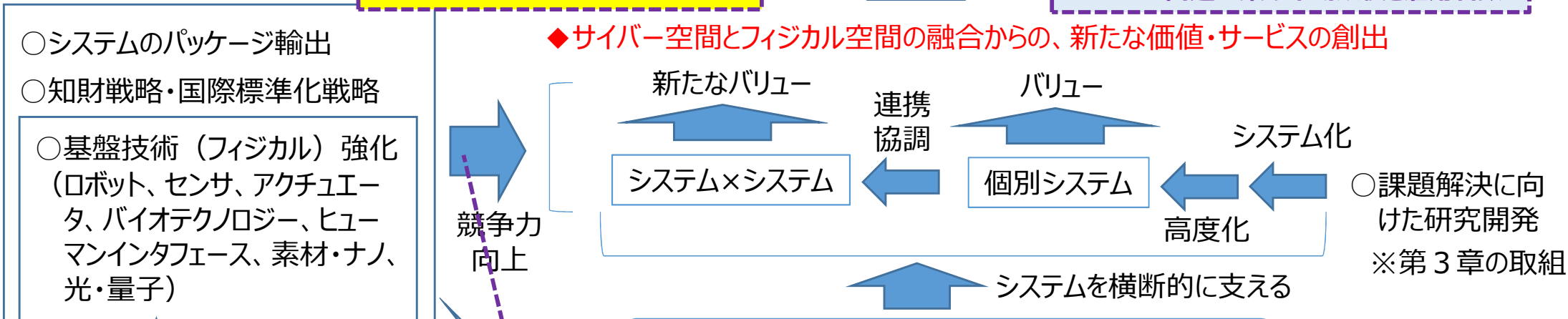
## ◆ 超スマート社会の実現

(供給側視点) ・必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、様々なニーズにきめ細かく対応  
 (需要側視点) ・年齢、性別、言語等の違いを乗り越え、あらゆる人が質の高いサービスを楽しみ、生き生きと快適に暮らす

● IT関連企業のベンチャー起業数

● ICT関連産業の市場規模と雇用者数

## ◆ サイバー空間とフィジカル空間の融合からの、新たな価値・サービスの創出



● ICT分野の知財、論文

## ◆ 超スマート社会サービスプラットフォームの構築

- インターフェース・データフォーマット標準化
- セキュリティの高度化・社会実装
- 標準的データの活用 (システム間の連携)
- システムの大規模化・複雑化への対応
- 社会計測機能の強化
- ELSI強化、新サービス向けの規制・制度改革

● 情報処理技術者試験合格者の統計情報

- 情報系専攻の大学等学生数 (自然科学)
- データサイエンティスト人材の育成・確保の状況
- サイバーセキュリティ人材の育成・確保の状況

○ 人材の強化

● IT技術者数

- ・ 研究開発人材 (各技術) ・ PFを活用
- ・ データ解析、プログラミング知識を持ちデータ等を課題発見・解決に活用する人材

## 基本計画

(目標)

○なし

(主要指標)

○ICT関連産業の市場規模と雇用者数

○ICT分野の知財、論文、標準化

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

○ICT分野の知財、論文

○IT技術者数

○情報処理技術者試験合格者の統計情報

○ICT関連産業の市場規模と雇用者数

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

○情報系専攻の大学等学生数(自然科学)

○データサイエンティスト人材の育成・確保の状況

○サイバーセキュリティ人材の育成・確保の状況

○IT関連企業のベンチャー起業数

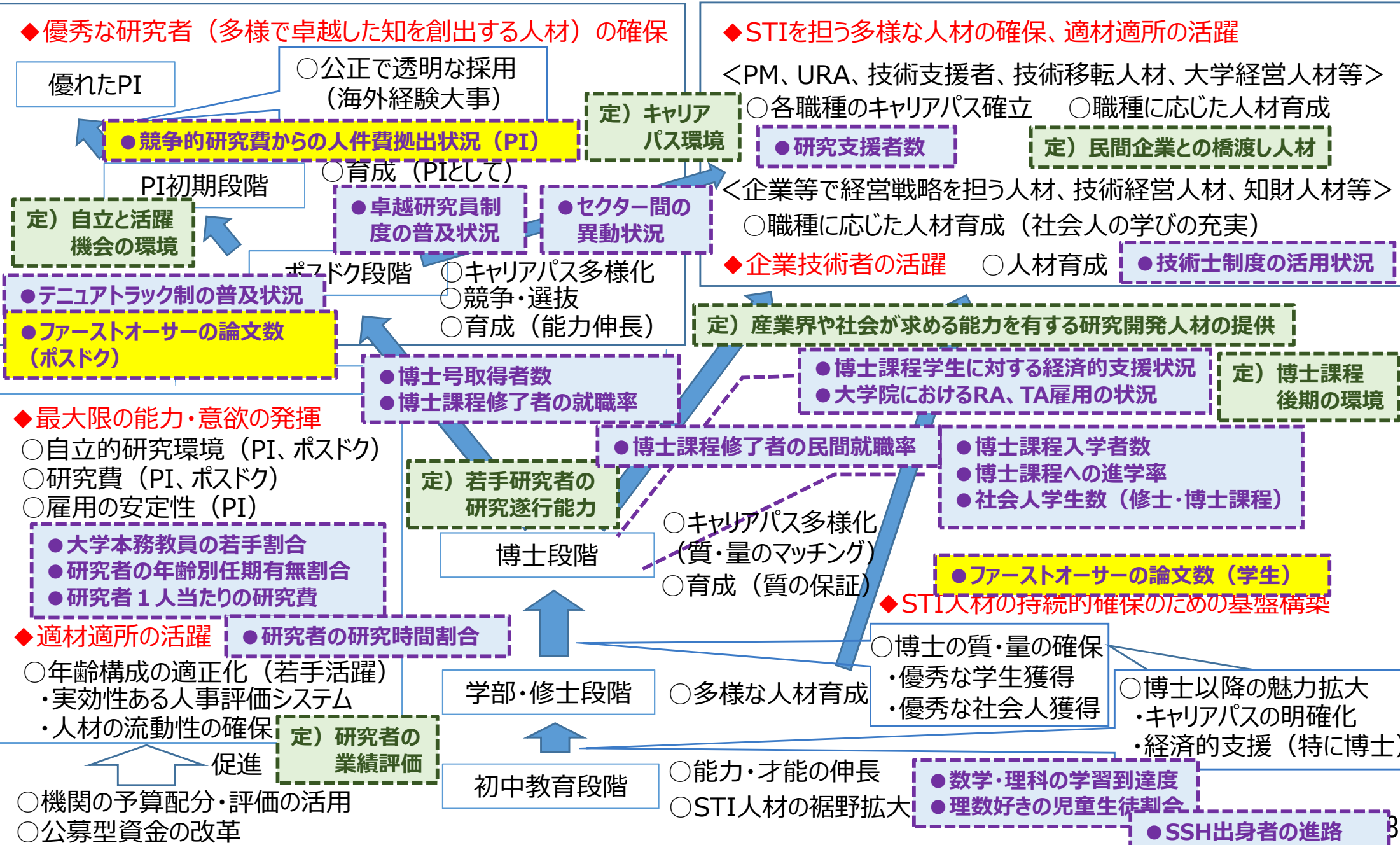


# 俯瞰マップ 人材の育成確保・活躍促進

定 NISTEP定点調査

● 現状データなし

【目的】 科学技術イノベーションを支える人材個々の質の向上、最大限かつ適材適所での活躍



## 基本計画

(目標)

○40歳未満の大学本務教員の数を1割増加

(主要指標)

○任期無しポストの若手研究者割合

○児童生徒の数学・理科の学習到達度

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

○卓越研究員制度の普及状況

○テニユアトラック制の普及状況

○博士号取得者数

○博士課程修了者の就職率

○博士課程修了者の民間就職率

○セクター間の異動状況

○大学本務教員の若手割合

○研究者の年齢別任期有無割合

○研究者1人当たりの研究費

○研究者の研究時間割合

○博士課程学生に対する経済的支援状況

○大学院におけるRA、TA雇用の状況

○博士課程入学者数

○博士課程への進学率

○社会人学生数(修士・博士課程)

次ページに続く

## 基本計画

(目標)

○40歳未満の大学本務教員の数を1割増加

(主要指標)

○任期無しポストの若手研究者割合

○児童生徒の数学・理科の学習到達度

## 指標例(総合政策特別委員会)

○技術士制度の活用状況

○研究支援者数

○数学・理科の学習到達度

○理数好きの児童生徒割合

○SSH出身者の進路

NISTEP定点調査(意識調査)

定)博士課程後期の環境

定)若手研究者の研究遂行能力

定)キャリアパス環境

定)自立と活躍機会の環境

定)研究者の業績評価

定)産業界や社会が求める能力を有する研究開発人材の提供

定)民間企業との橋渡し人材

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

○ファーストオーサーの論文数(学生、ポスドク)

○競争的研究費からの人件費拠出状況(PI)

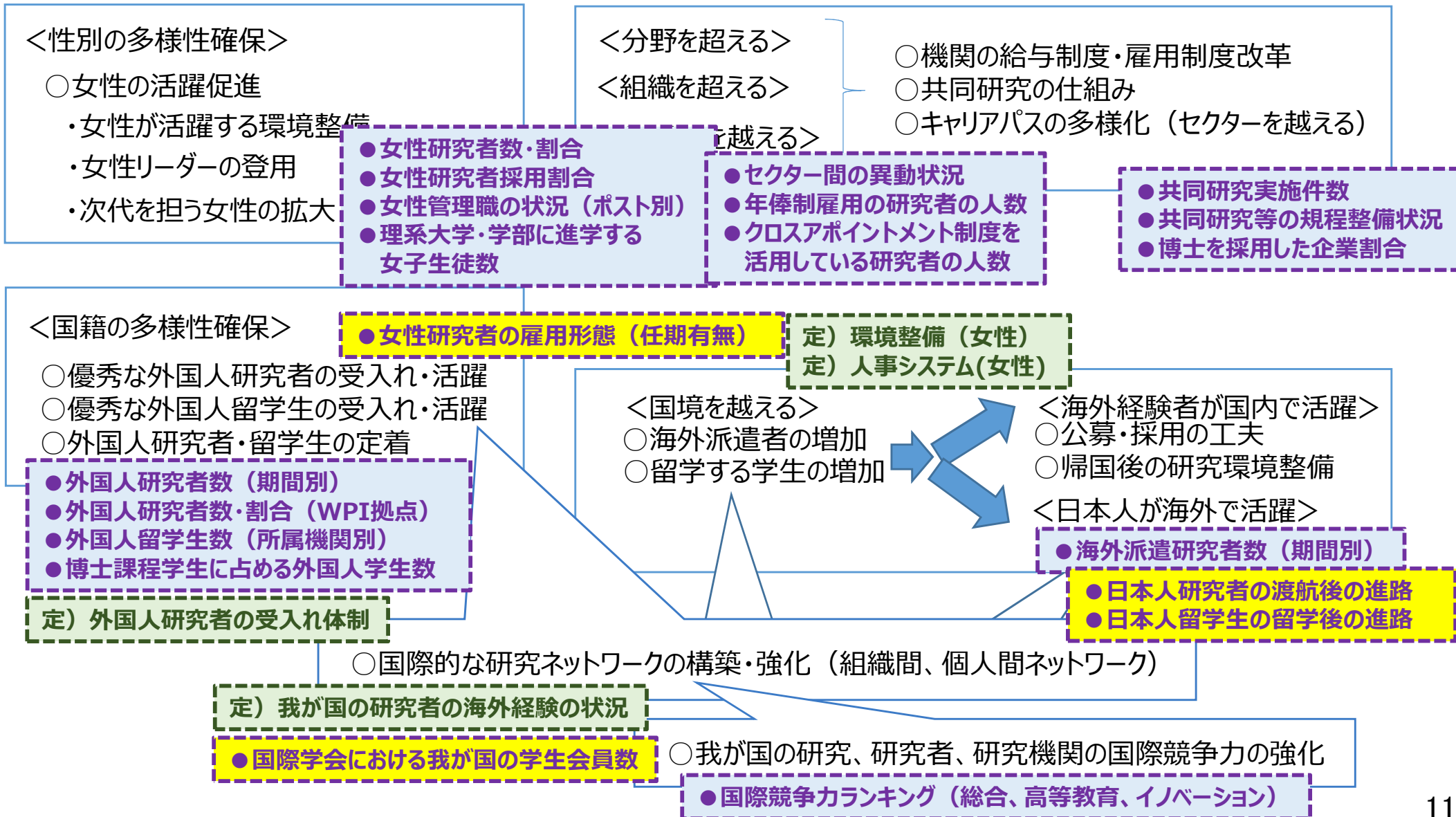
# 俯瞰マップ8 人材の多様化・流動化

**定** NISTEP定点調査  
**●** 現状データなし

**【目的】** 人材政策を通じた、新たな知識や価値、イノベーションが創出される可能性の拡大

## ◆人材の多様性の確保

## ◆人材の移動促進、あらゆる世代の人材の適材適所での活躍



## 基本計画

(目標)

○女性研究者採用割合3割

(主要指標)

○女性研究者採用割合

○大学に関する国際比較

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

○女性研究者数・割合

○女性研究者採用割合

○女性管理職の状況(ポスト別)

○理系大学・学部に進学する女子生徒数

○外国人研究者数(期間別)

○外国人研究者数・割合(WPI拠点)

○外国人留学生数(所属機関別)

○博士課程学生に占める外国人学生数

○セクター間の異動状況

○年俸制雇用の研究者の人数

○クロスアポイントメント制度を活用している研究者の人数

○共同研究実施件数

○共同研究等の規程整備状況

次ページに続く

## 基本計画

(目標)

○女性研究者採用割合3割

(主要指標)

○女性研究者採用割合

○大学に関する国際比較

## 指標例(総合政策特別委員会)

○博士を採用した企業割合

○海外派遣研究者数(期間別)

○国際競争力ランキング(総合、高等教育、イノベーション)

NISTEP定点調査(意識調査)

定)環境整備(女性)

定)人事システム(女性)

定)外国人研究者の受入れ体制

定)我が国の研究者の海外経験の状況

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

○女性研究者の雇用形態(任期有無)

○日本人研究者の渡航後の進路

○日本人留学生の留学後の進路

○国際学会における我が国の学生会員数



# 俯瞰マップ9 学術研究・基礎研究推進

定 NISTEP定点調査  
● 現状データなし

【目的】 イノベーションの源である多様で卓越した知の創出

定) 研究時間確保の取組状況

内発的動機による学術研究

○挑戦性、総合性、融合性、国際性の観点からの改革・強化

● 研究者の研究時間割合

● 被引用回数トップ10%/トップ1%論文数及び総論文に占める割合  
● 被引用回数トップ10%/トップ1%論文数の国際シェア

● 総論文数  
● 総論文数の国際シェア

◆ 多様な知の創出  
知の基盤の強化  
(量的観点)

定) 基盤的経費の状況

● 科研費の新規採択率  
● 科研費が関与した論文数  
● 科研費における基金化の状況

定) 独創的な基礎研究の実施

● 研究者1人当たりの研究費(内発的動機に基づく)

<特に重視する研究の枠組み>

○学際的・分野融合的な研究  
(「社会・自然の連携」に特に大事)

● サイエンスマップにおけるコア領域への参画領域数・割合  
● 学際的・分野融合的領域の数

◆ 卓越した知の創出  
知の基盤の強化  
(質的観点)

※両者

戦略的・要請的な基礎研究

○客観的根拠に基づく戦略目標  
○改革・強化(独創性・革新性重視)

定) 基礎研究の多様性

○国際共同研究(国際研究ネットワーク構築)

● 国際共著論文比率

定) 国際的に突出した成果  
定) イノベーションへの貢献

定) 世界的な知のネットワークへの参画

<共同利用・共同研究体制の強化>

○大学共同利用機関の改革・強化  
○共同利用・共同研究拠点の改革・強化

<拠点の形成・活用>

○世界トップレベル拠点の形成

● 大学共同利用機関及び共同利用・共同研究拠点における共同利用・共同研究の公募・採択件数

● 学術研究の大型プロジェクトにおける共同利用・共同研究の外国人研究者数

## 基本計画

(目標)

- 総論文数に占める被引用回数トップ10%論文数の割合10%

(主要指標)

- 論文数・被引用回数トップ1%論文数及びシェア

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

- 研究者の研究時間割合
- 科研費の新規採択率
- 科研費が関与した論文数
- 総論文数
- 総論文数の国際シェア
- 被引用回数トップ10%/トップ1%論文数の推移及び総論文に占める割合
- 被引用回数トップ10%/トップ1%論文数の国際シェア
- サイエンスマップにおけるコア領域への参画領域数・割合
- 学際的・分野融合的領域の数
- 国際共著論文比率
- 大学共同利用機関及び共同利用・共同研究拠点における共同利用・共同研究の公募・採択件数

次ページに続く



## 基本計画

(目標)

- 総論文数に占める被引用回数トップ10%論文数の割合10%

(主要指標)

- 論文数・被引用回数トップ1%論文数及びシェア

## 指標例(総合政策特別委員会)

- 学術研究の大型プロジェクトにおける共同利用・共同研究の外国人研究者数

NISTEP定点調査(意識調査)

- 定)研究時間確保の取組状況
- 定)基盤的経費の状況
- 定)独創的な基礎研究の実施
- 定)基礎研究の多様性
- 定)世界的な知のネットワークへの参画
- 定)国際的に突出した成果
- 定)イノベーションへの貢献

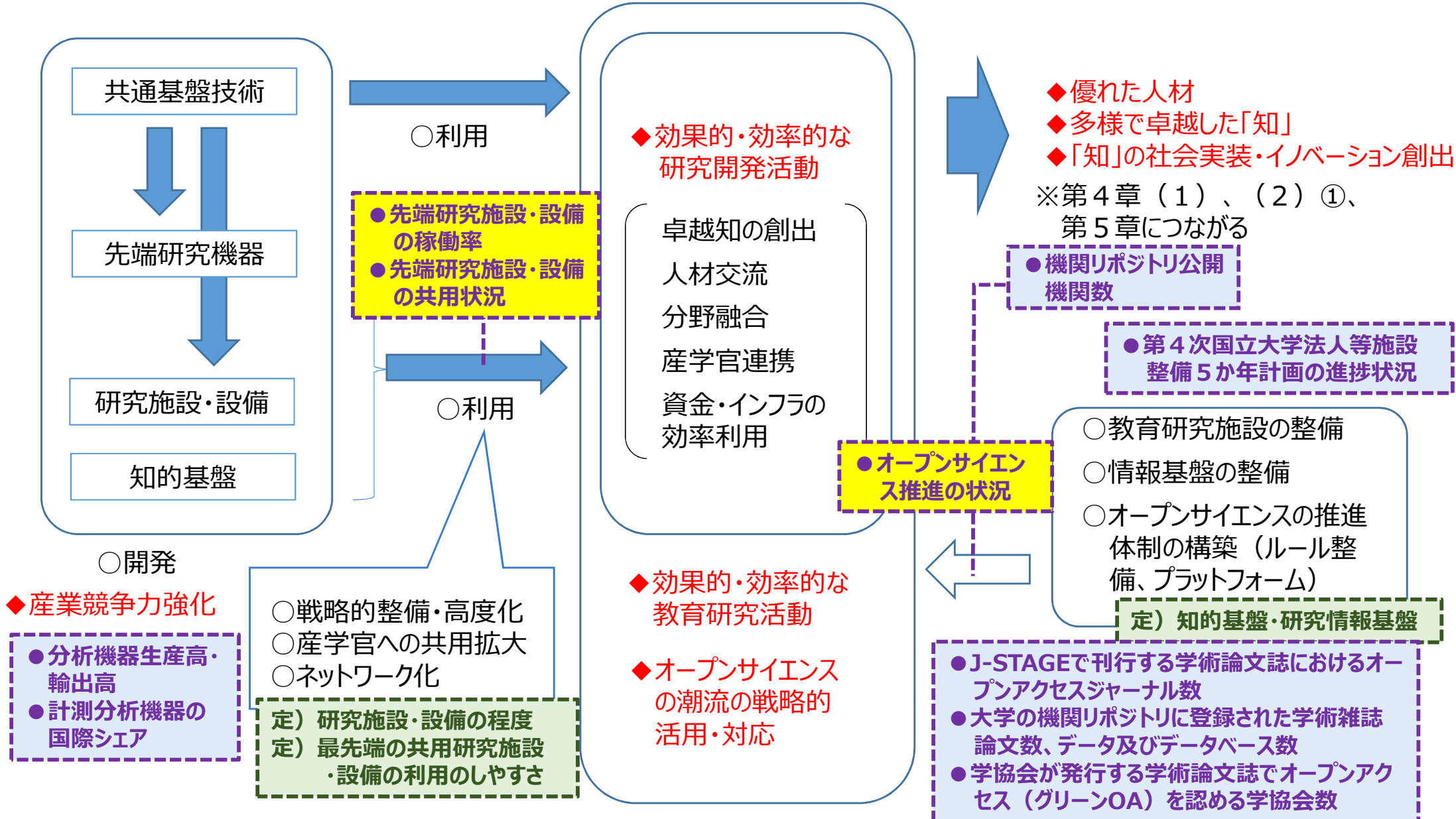
(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

- 研究者1人当たりの研究費(内在的動機に基づく)

# 俯瞰マップ10 研究基盤の強化

【目的】 研究基盤政策を通じた、科学技術イノベーション活動の効果的・効率的推進

定 NISTEP定点調査  
 ● 現状データなし



## 基本計画

(目標)

○なし

(主要指標)

○なし

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

○分析機器生産高・輸出高

○計測分析機器の国際シェア

○機関リポジトリ公開機関数

○第4次国立大学法人等施設整備5か年計画の進捗状況

○J-STAGEで刊行する学術論文誌におけるオープンアクセスジャーナル数

○大学の機関リポジトリに登録された学術雑誌論文数、データ及びデータベース数

○学協会が発行する学術論文誌でオープンアクセス(グリーンOA)を認める学協会数

NISTEP定点調査(意識調査)

定)研究施設・設備の程度

定)最先端の共用研究施設・設備の利用のしやすさ

定)知的基盤・研究情報基盤

次ページに続く

## 基本計画

(目標)

○なし

(主要指標)

○なし

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

○先端研究施設・設備の稼働率

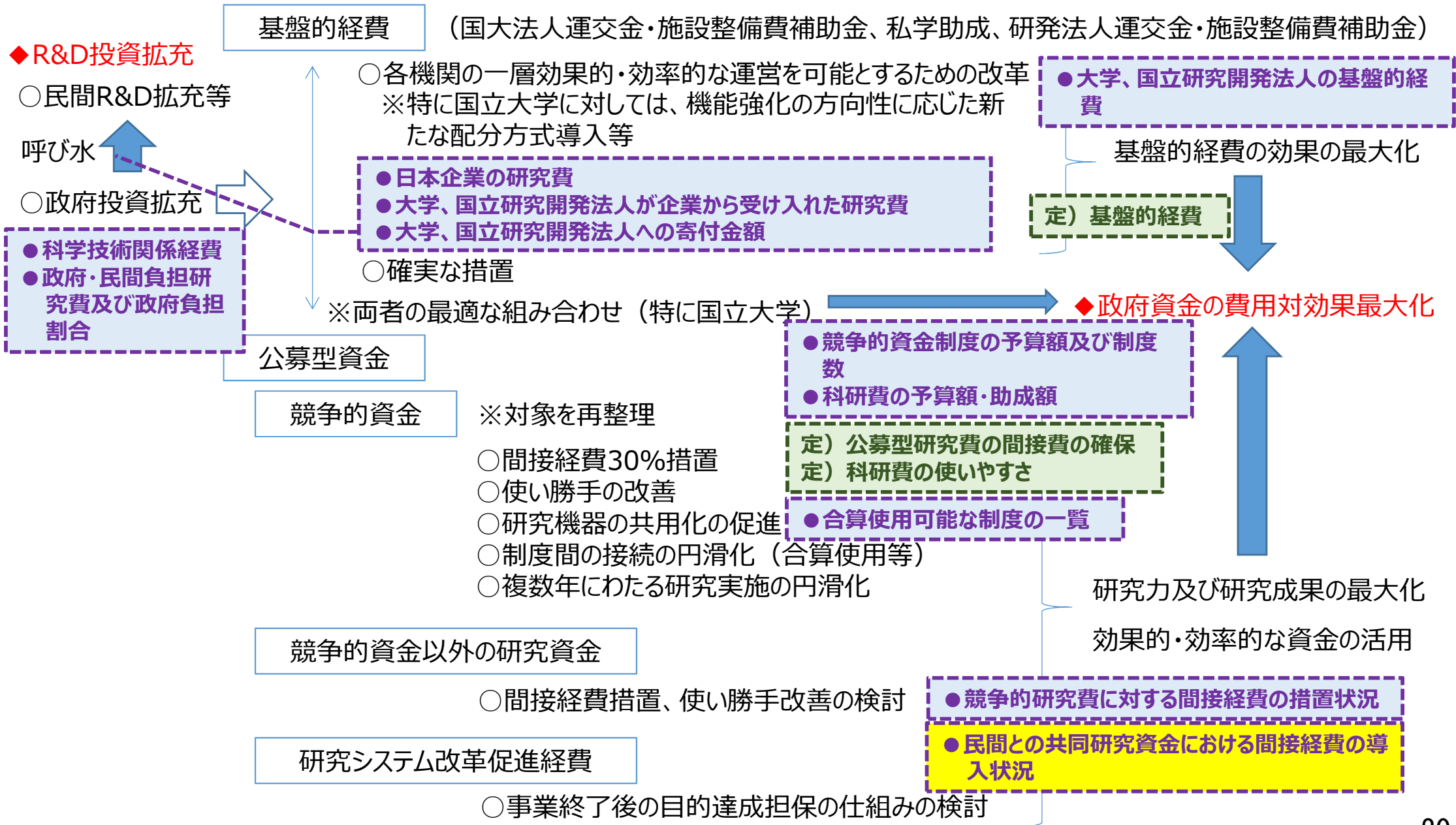
○先端研究施設・設備の共用状況

○オープンサイエンス推進の状況

# 俯瞰マップ11 資金改革

【目的】 政府資金の拡充と、その投資効果の最大化による、科学技術イノベーション活動の拡大

- 定 NISTEP定点調査
- 現状データなし



## 基本計画

(目標)

○なし

(主要指標)

○なし

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

○科学技術関係経費

○政府・民間負担研究費及び政府負担割合

○日本企業の研究費

○大学、国立研究開発法人が企業から受け入れた研究費

○大学、国立研究開発法人への寄付金額

○大学、国立研究開発法人の基盤的経費

○競争的資金制度の予算額及び制度数

○科研費の予算額・助成額

○合算使用可能な制度の一覧

○競争的研究費に対する間接経費の措置状況

次ページに続く

## 基本計画

(目標)

○なし

(主要指標)

○なし

## 指標例(総合政策特別委員会)

NISTEP定点調査(意識調査)

定)基盤的経費

定)公募型研究費の間接費の確保

定)科研費の使いやすさ

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

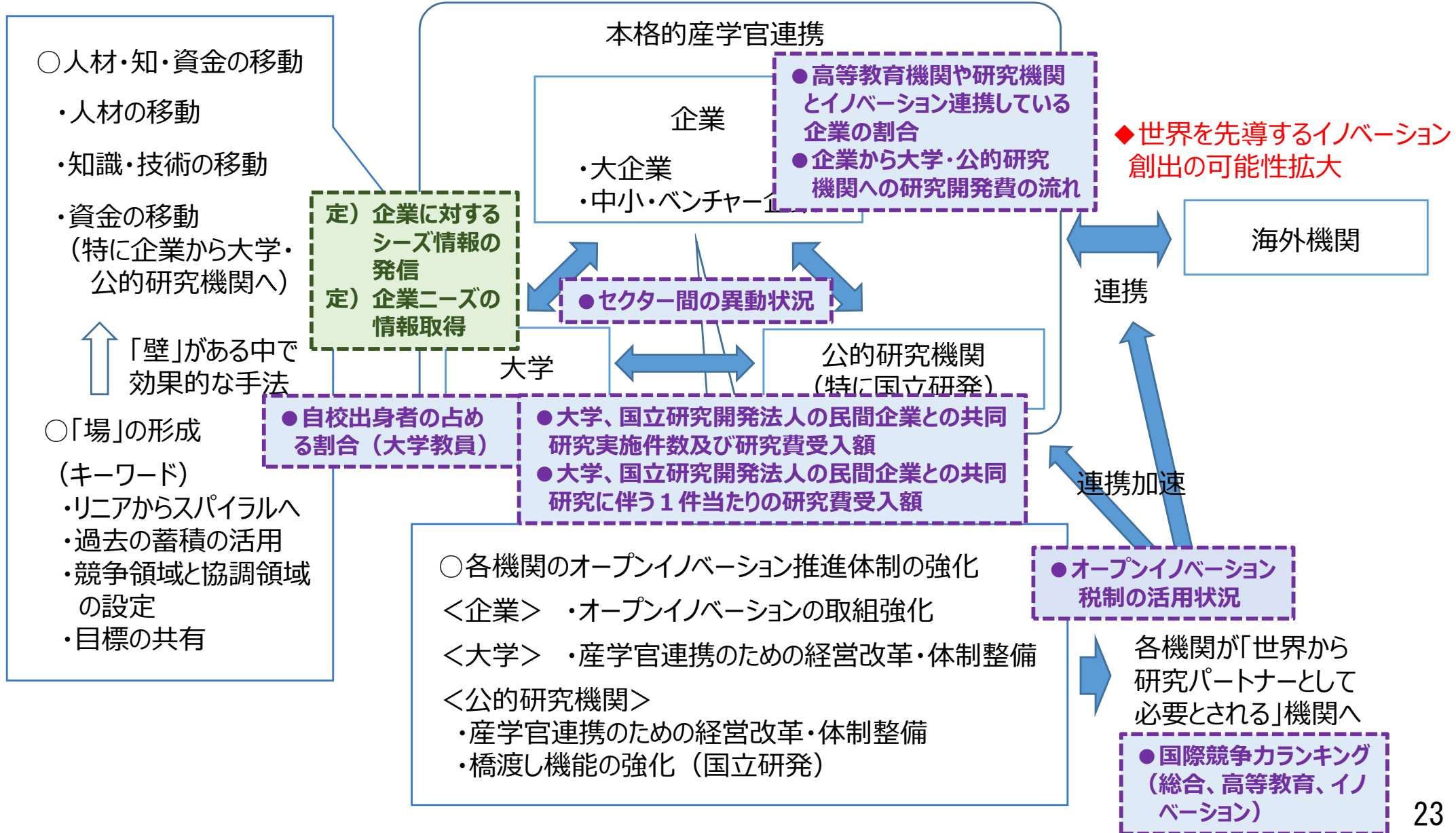
○民間との共同研究資金における間接経費の導入状況

# 俯瞰マップ12 オープンイノベーション推進

定 NISTEP定点調査

【目的】 国内外の産学官の「共創」の誘発により、世界を先導するイノベーションが創出される可能性の拡大

## ◆産学官の「共創」の機会の充実





## 基本計画

(目標)

- セクター間の研究者の移動数2割増
- 大学・国立研究開発法人の企業からの研究費受入額5割増

(主要指標)

- セクター間の研究者の移動数
- 大学・公的研究機関の企業からの研究費受入額
- 国際共同出願数

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

- 高等教育機関や研究機関とイノベーション連携している企業の割合
- 企業から大学・公的研究機関への研究開発費の流れ
- セクター間の異動状況
- 自校出身者の占める割合(大学教員)
- 大学、国立研究開発法人の民間企業との共同研究実施件数及び研究費受入額
- 大学等、国立研究開発法人の民間企業との共同研究に伴う1件当たりの研究費受入額
- オープンイノベーション税制の活用状況
- 国際競争力ランキング  
(総合、高等教育、イノベーション)

次ページに続く

## 基本計画

(目標)

- セクター間の研究者の移動数2割増
- 大学・国立研究開発法人の企業からの研究費受入額5割増

(主要指標)

- セクター間の研究者の移動数
- 大学・公的研究機関の企業からの研究費受入額
- 国際共同出願数

## 指標例(総合政策特別委員会)

NISTEP定点調査(意識調査)

- 定)企業に対するシーズ情報の発信
- 定)企業ニーズの情報取得

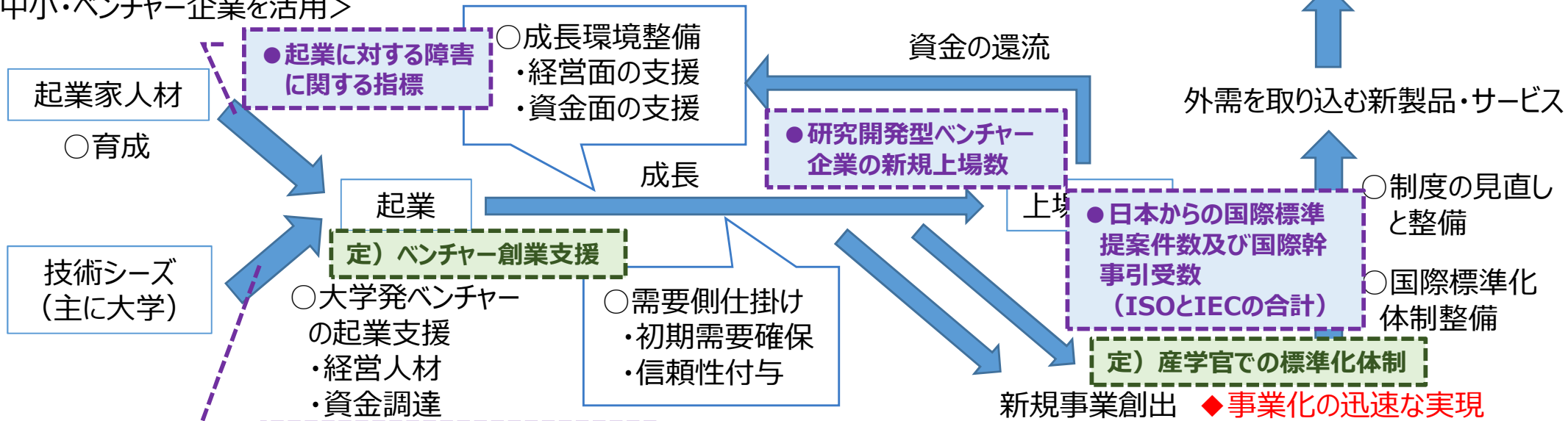
# 俯瞰マップ13 技術シーズの事業化

定 NISTEP定点調査  
● 現状データなし

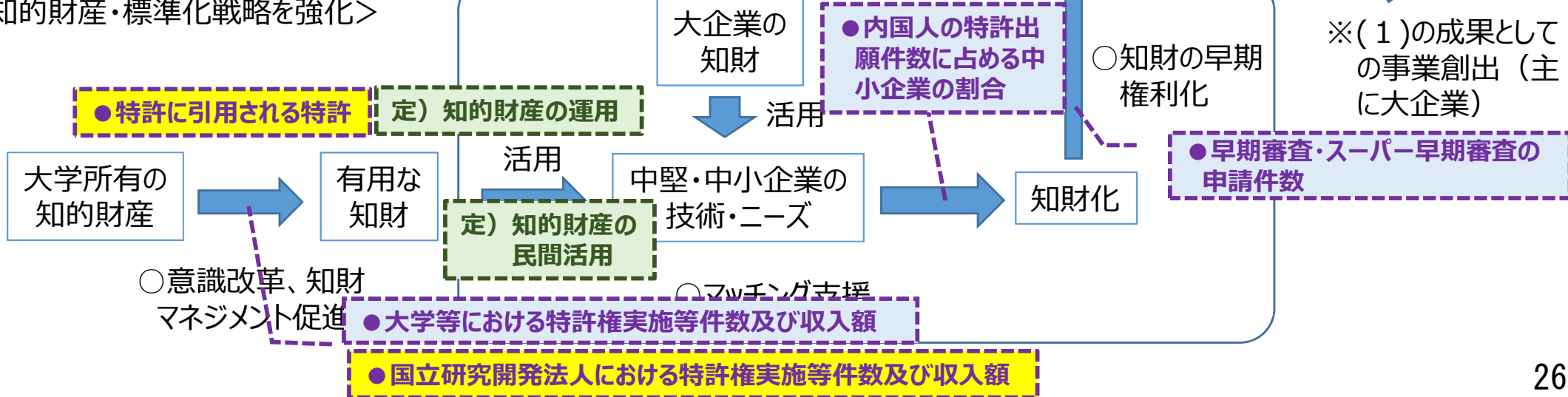
【目的】 技術シーズが速やかに事業化につながる可能性拡大、イノベーションの好循環の誘導

◆イノベーションの好循環の実現  
 収益の基盤力への再投資

＜中小・ベンチャー企業を活用＞



＜知的財産・標準化戦略を強化＞



## 基本計画

(目標)

- 研究開発型ベンチャー企業の新規上場数(IPO等)を倍増
- 内国人の特許出願件数に占める中小企業の割合15%
- 大学の特許の実施許諾契約件数を5割増加

(主要指標)

- 研究開発型ベンチャーの出口戦略(IPO数等)
- 特許に引用される科学論文
- 先端技術製品に対する政府調達
- 大学・公的研究機関発のベンチャー企業数
- 中小企業による特許出願数

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

- 起業に対する障害に関する指標
- 大学等発ベンチャーの設立数
- ベンチャー投資額(対GDP比)
- 研究開発型ベンチャー企業の新規上場数
- 大学等における特許権実施等件数及び収入額
- 内国人の特許出願件数に占める中小企業の割合
- 早期審査・スーパー早期審査の申請件数
- 日本からの国際標準提案件数及び国際幹事引受数(ISOとIECの合計)

次ページに続く

## 基本計画

(目標)

- 研究開発型ベンチャー企業の新規上場数(IPO等)を倍増
- 内国人の特許出願件数に占める中小企業の割合15%
- 大学の特許の実施許諾契約件数を5割増加

(主要指標)

- 研究開発型ベンチャーの出口戦略(IPO数等)
- 特許に引用される科学論文
- 先端技術製品に対する政府調達
- 大学・公的研究機関発のベンチャー企業数
- 中小企業による特許出願数

## 指標例(総合政策特別委員会)

NISTEP定点調査(意識調査)

- 定)ベンチャー創業支援
- 定)知的財産の運用
- 定)知的財産の民間活用
- 定)産学官での標準化体制

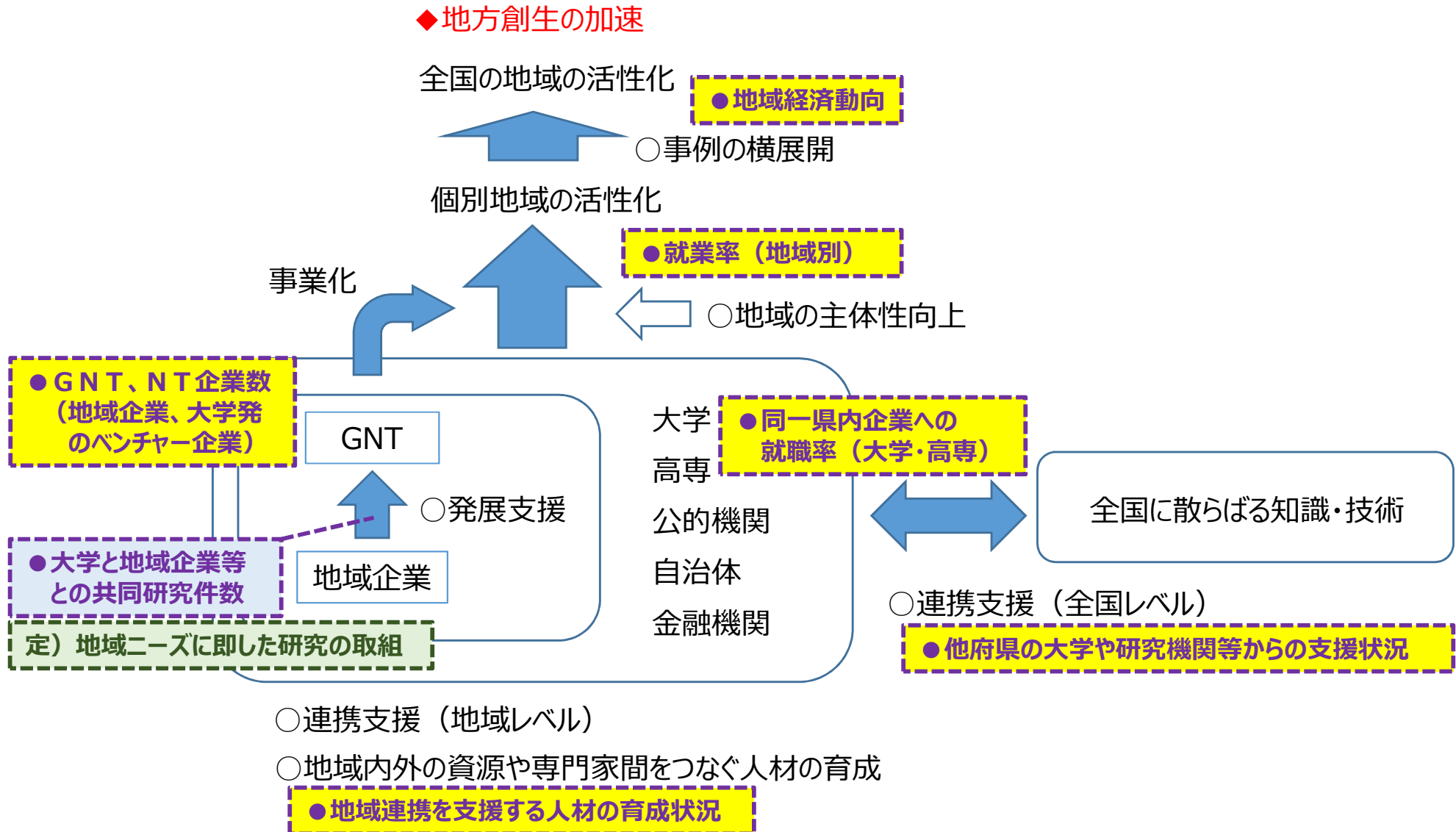
(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

- 特許に引用される特許
- 国立研究開発法人における特許権実施等件数及び収入額

# 俯瞰マップ14 地方創生

【目的】 地域における科学技術イノベーションシステムの改革を通じた、地方創生の加速

- 定 NISTEP定点調査
- 現状データなし



## 基本計画

(目標)

○なし

(主要指標)

○なし

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

○大学と地域の企業等との共同研究件数

NISTEP定点調査(意識調査)

定)地域ニーズに即した研究の取組

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

○地域連携を支援する人材の育成状況

○他府県の大学や研究機関等からの支援状況

○同一県内企業への就職率(大学・高専)

○GNT、NT企業数

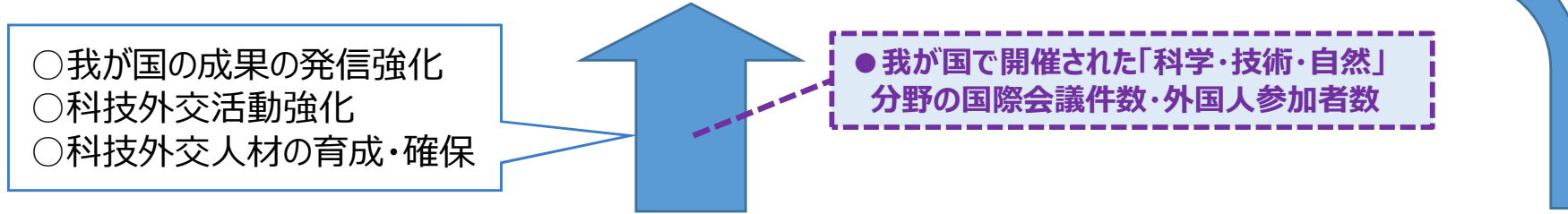
(地域企業、大学発のベンチャー企業)

○就業率(地域別)

○地域経済動向

【目的】 二国間・多国間の科学技術協力の改革を通じた、イノベーション創出機会の拡大と国際社会での我が国のリーダーシップ獲得

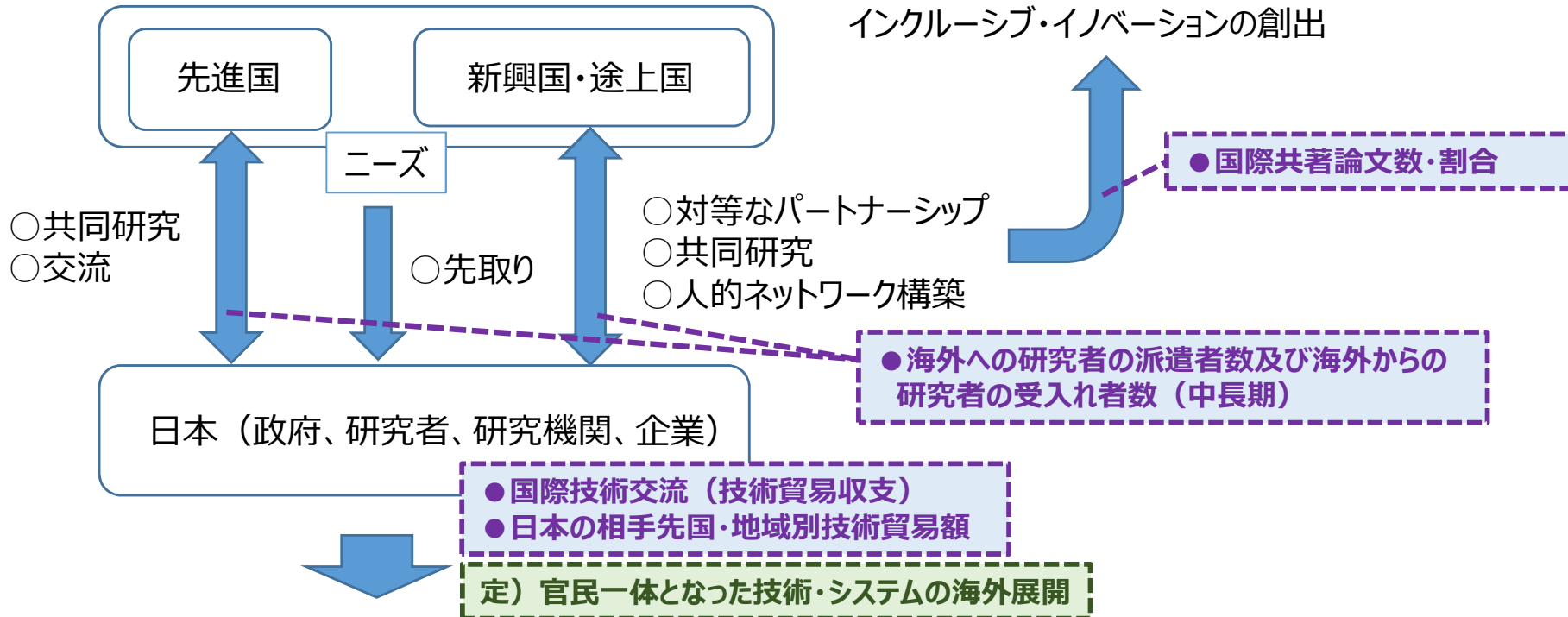
◆ 国際社会での我が国の存在感・信頼性向上



◆ 先進国との有益な関係構築

◆ 新興国・途上国との有益な関係構築

◆ 諸外国の課題解決



グローバルニーズを先取りした研究開発・ビジネスの拡大

◆ 世界を先導するイノベーション創出機会の拡大



## 基本計画

(目標)

○なし

(主要指標)

○技術貿易収支

## 指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

○我が国で開催された「科学・技術・自然」分野の国際会議件数・外国人参加者数

○海外への研究者の派遣者数及び海外からの研究者の受入れ者数(中長期)

○国際技術交流(技術貿易収支)

○日本の相手先国・地域別技術貿易額

○国際共著論文数・割合

NISTEP定点調査(意識調査)

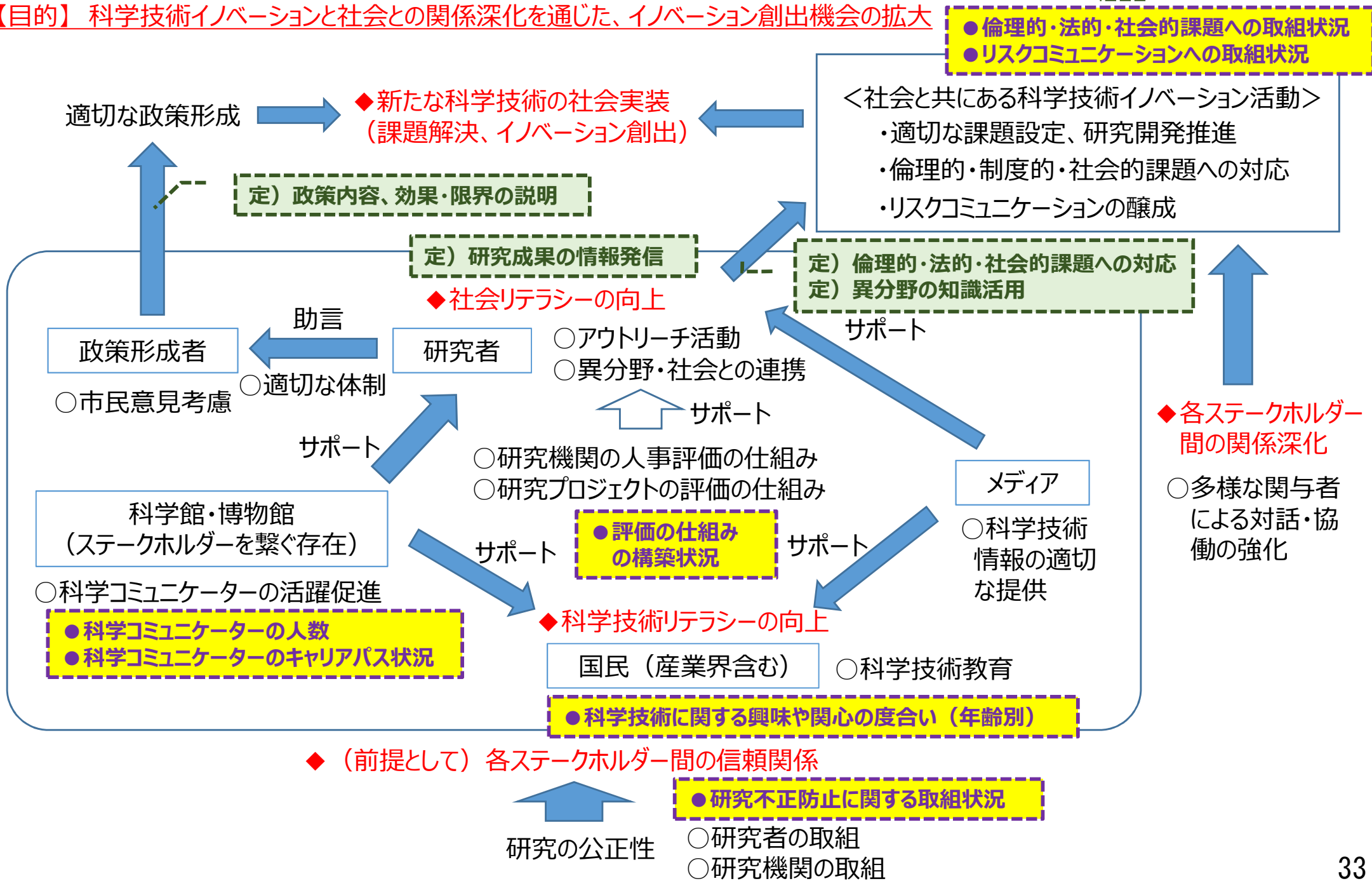
定)官民一体となった技術・システムの海外展開

# 俯瞰マップ16 社会との関係深化

定 NISTEP定点調査

● 現状データなし

【目的】 科学技術イノベーションと社会との関係深化を通じた、イノベーション創出機会の拡大



## 基本計画

(目標)

○なし

(主要指標)

○なし

## 指標例(総合政策特別委員会)

NISTEP定点調査(意識調査)

定)政策内容、効果・限界の説明

定)研究成果の情報発信

定)倫理的・法的・社会的課題への対応

定)異分野の知識活用

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

○科学技術に関する興味や関心の度合い  
(年齢別)

○科学コミュニケーターの数

○科学コミュニケーターのキャリアパス状況

○評価の仕組みの構築状況

○倫理的・法的・社会的課題への取組状況

○リスクコミュニケーションへの取組状況

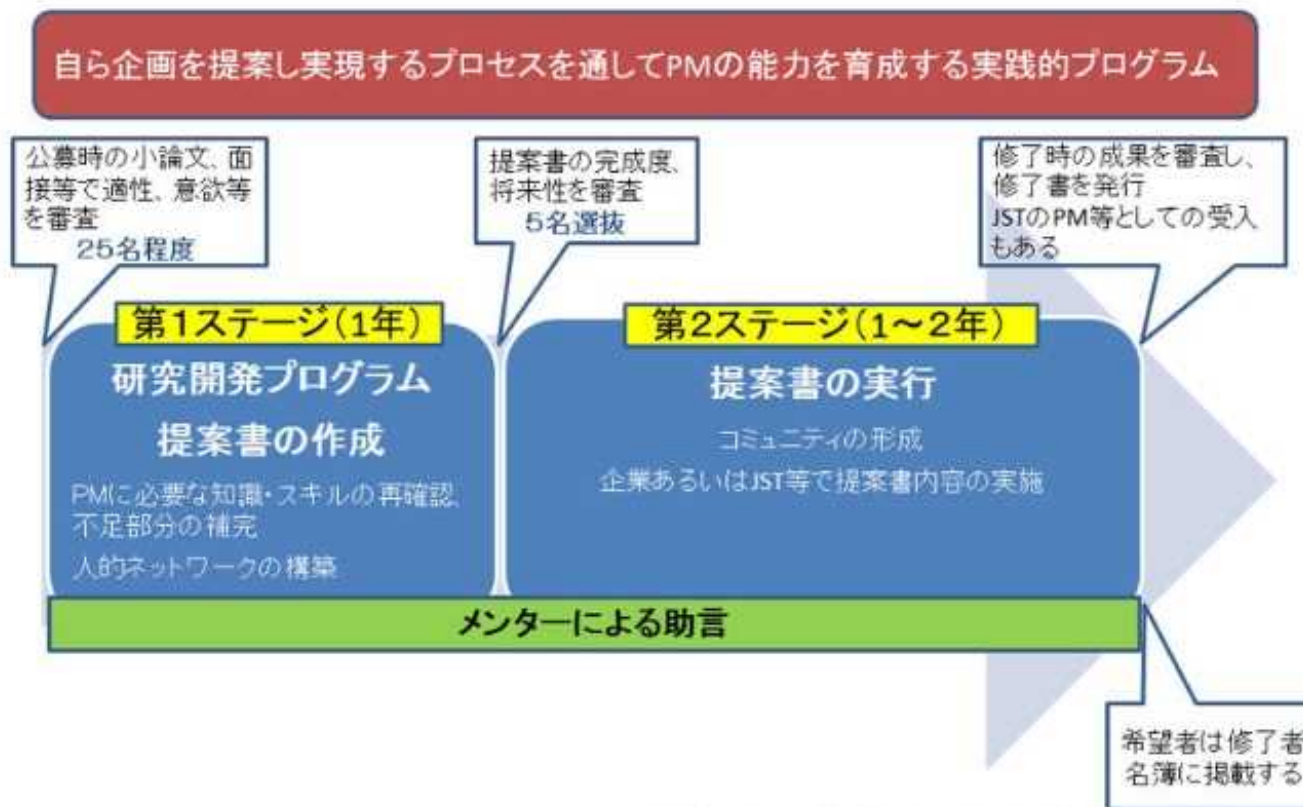
○研究不正防止に関する取組状況

(参考2)  
関連データ

## ○プログラムの概要

### プログラムマネージャー（PM）育成・活躍推進プログラムの概要

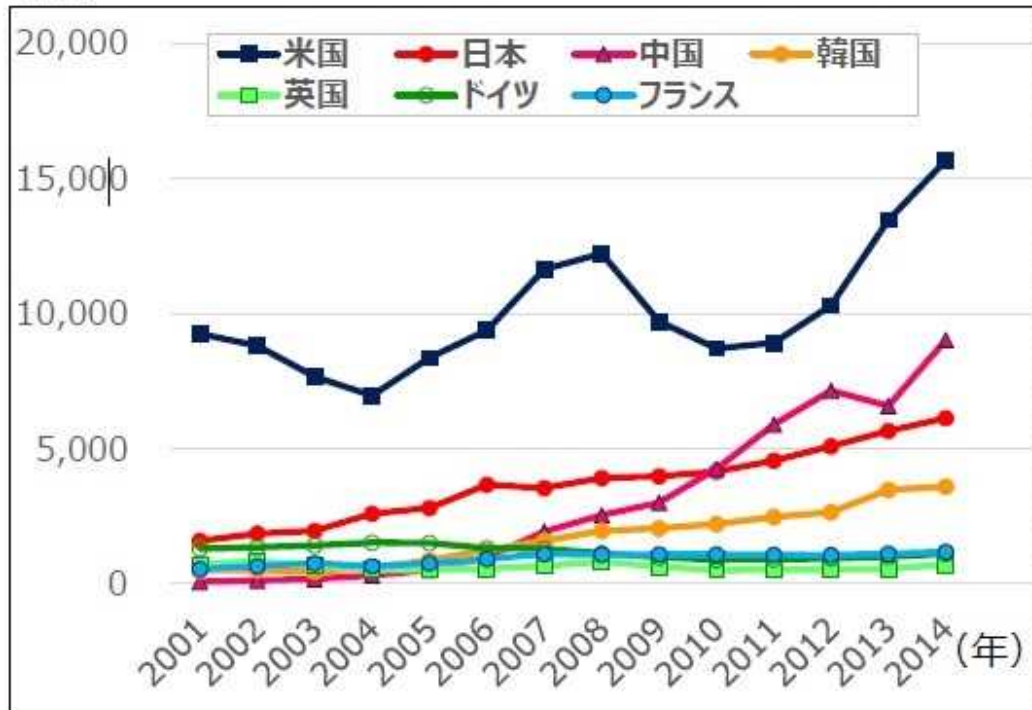
#### PMの育成・活躍推進プログラム



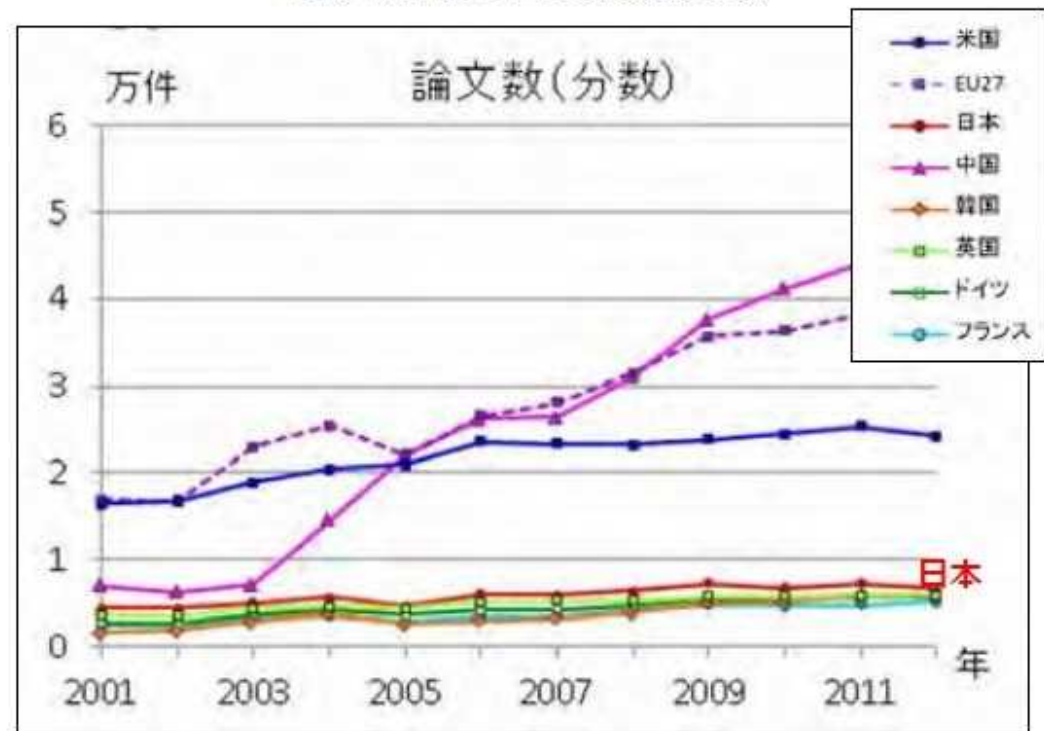
※ 第2ステージの期間は提案書の内容によって決定

# 俯瞰マップ2 ICT分野の知財、論文

(件) 電子・情報通信分野PCT出願公開件数



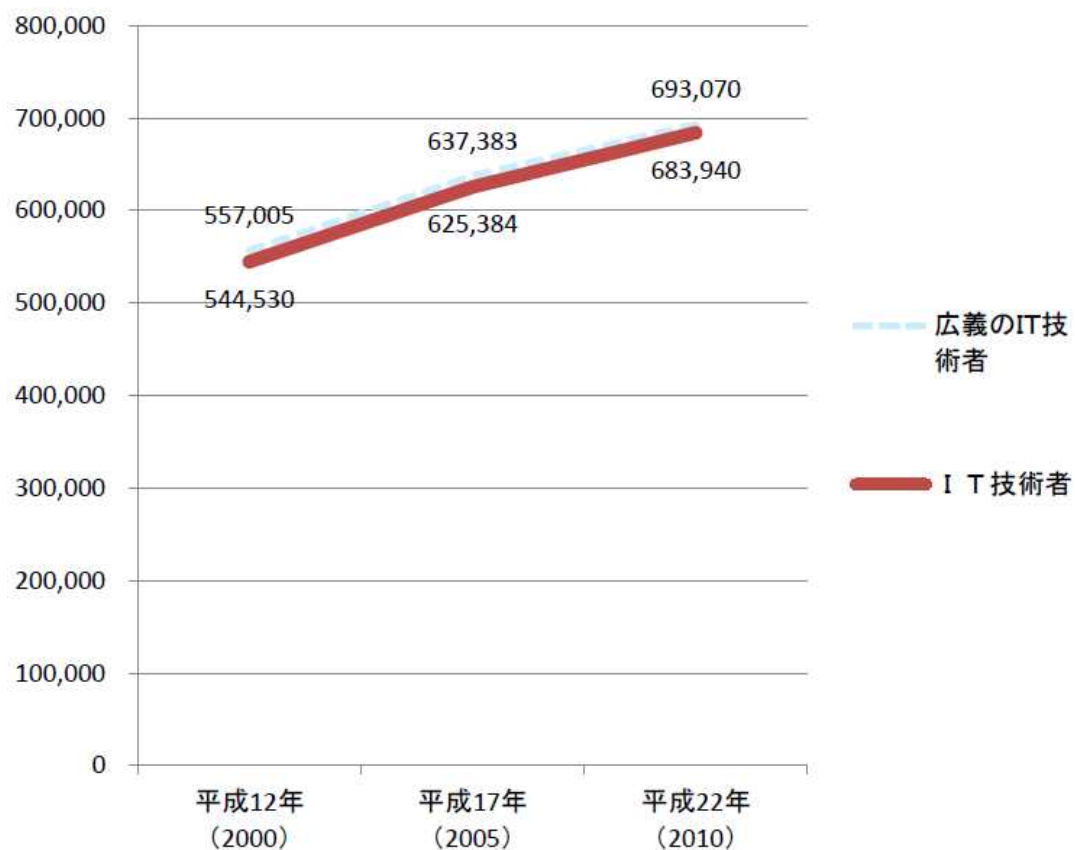
電子情報通信分野論文数





# 俯瞰マップ2 IT技術者数

## 情報通信業におけるIT技術者の推移



## 情報通信業以外(ユーザ)におけるIT技術者数の推移



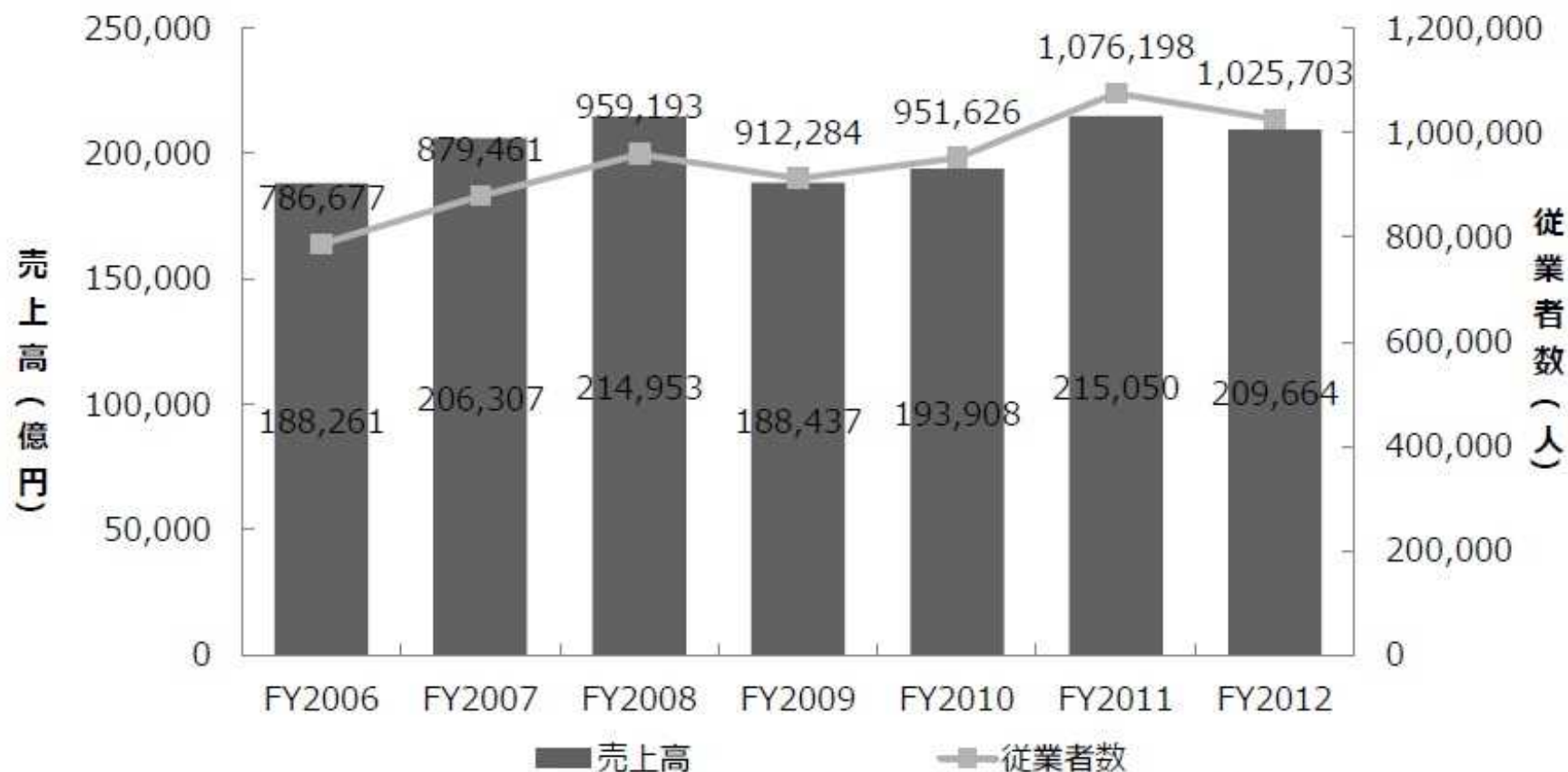
(注1)「IT技術者」は、平成12年は「情報処理技術者」、平成17年は「システムエンジニア」、「プログラマー」、平成22年は「システムコンサルタント・設計者」、「ソフトウェア作成者」、「その他の情報処理・通信技術者」の合計

(注2)「広義のIT技術者」は、平成12年は「情報処理技術者」、「電気・電子技術者」、平成17年は「システムエンジニア」、「プログラマー」、「電気・電子技従者」、平成22年は「システムコンサルタント・設計者」、「ソフトウェア作成者」、「その他の情報処理・通信技術者」、「電気・電子・電気通信技術者(通信ネットワーク技術者を除く)」の合計

出典：経済産業省 「IT人材を巡る現状について(データ編)」

# 俯瞰マップ2 ICT関連産業の市場規模と雇用者数

## ○情報サービス産業の市場規模と雇用者数



平成26年特定サービス産業実態調査・確報 (一般社団法人 情報サービス産業協会) より作成  
情報サービス産業：日本標準産業分類・中分類39「情報サービス業」と中分類40「インターネット付随サービス業」

- ※ 2006、2008、2009、2011、2012、は調査対象の見直し／拡大等があった。
- ※ 2011は経済センサスー活動調査(確報) 詳細編 企業に関する集計の値を使用している。
- ※ 2006-2013の売上高には「情報サービス以外の売上げ」を含む。
- ※ 2008-2013は「インターネット付随サービス業」を含む。



## 卓越研究員制度

平成28年度予算額 : 10億円 (新規)

### 趣旨

- ▶ 優秀な研究者の新たなキャリアパスを提示し、若手を研究職に惹きつける。
- ▶ 特定研究大学や卓越大学院等において、優れた若手研究者が安定したポストにつきながら、独立した自由な研究環境の下で活躍できるようにするため、「卓越研究員」制度を創設。  
(「日本再興戦略 改訂2015」(平成27年6月閣議決定))
- ▶ 国立大学については、「国立大学経営力戦略」等に基づく自己改革を基盤として、若手が活躍できる環境を整備。

### 克服すべき課題

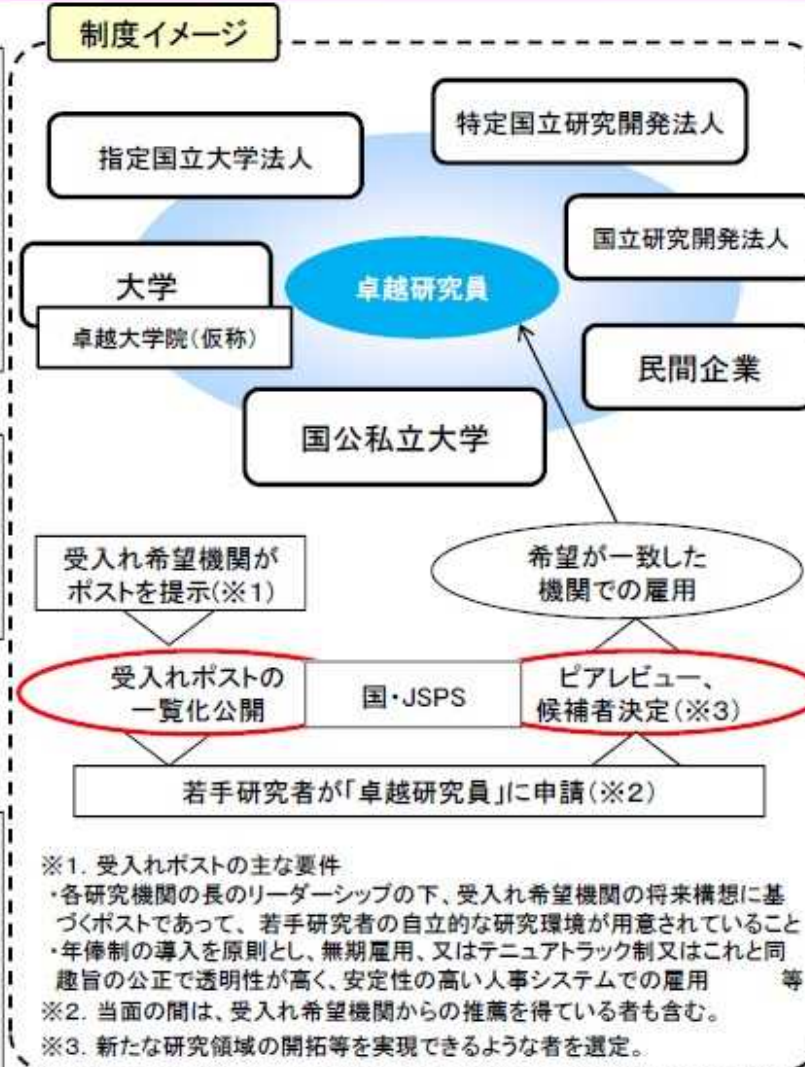
- 主** 【若手の処遇】 不安定な雇用によって、新たな領域に挑戦し、独創的な成果を出すような若手研究者が減少
- 副** 【流動性の促進】 産学官のセクター間を越えた流動性が低く、急速な産業構造の変化への対応が困難

➡ 《卓越研究員》・新たな研究領域に挑戦するような若手研究者が、安定かつ自立して研究を推進できる環境を実現  
・全国の産学官の研究機関をフィールドとして活躍し得る若手研究者の新たなキャリアパスを開拓

### 概要

- 研究領域：自然科学、人文・社会科学の全分野
- 人数：150名程度(毎年度)
- 受入機関：国公立大学、国立研究開発法人、民間企業等
- 支援内容：1人当たり研究費：年間6百万円程度(2年)  
研究環境整備費：年間3百万円程度(5年)  
※人文・社会科学系は、それぞれ3分の2程度の額を支援予定  
※その他、審査等経費(9千万円)を計上。

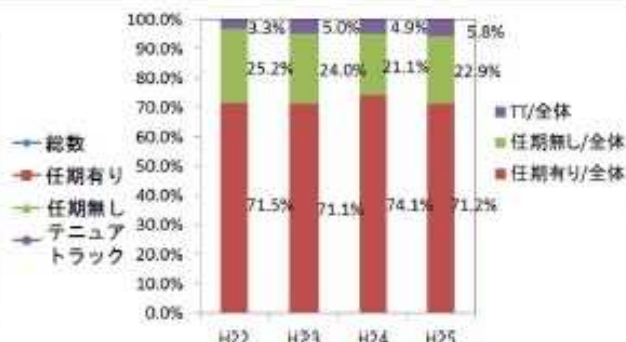
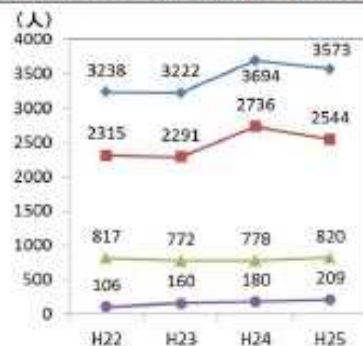
### 制度イメージ



# 俯瞰マップ7 テニュアトラック制の普及状況

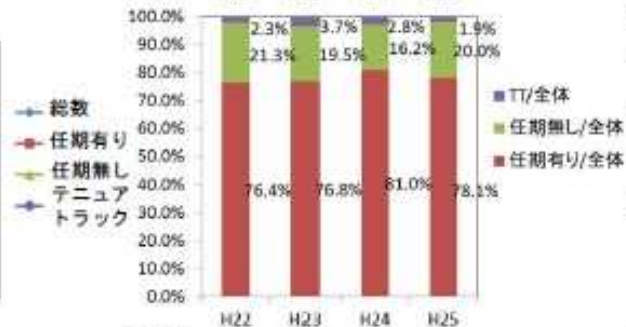
事業支援機関における自然科学系新規採用教員の雇用形態状況（経年変化）

## 【全機関】

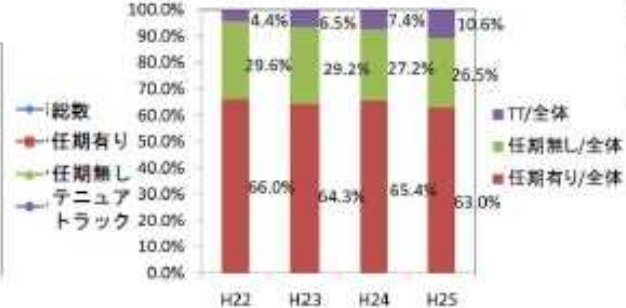
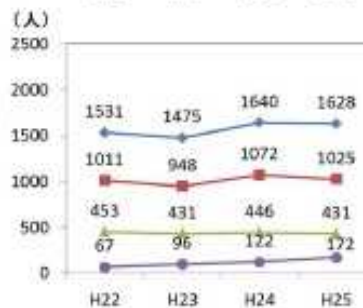


※実施機関57機関を対象とし、当該年度に新規採用された自然科学系の若手教員（39歳以下）数を調査し、任期の定め無しで採用された者とテニュアトラック教員として採用された者の割合を算出

## 【RU11】

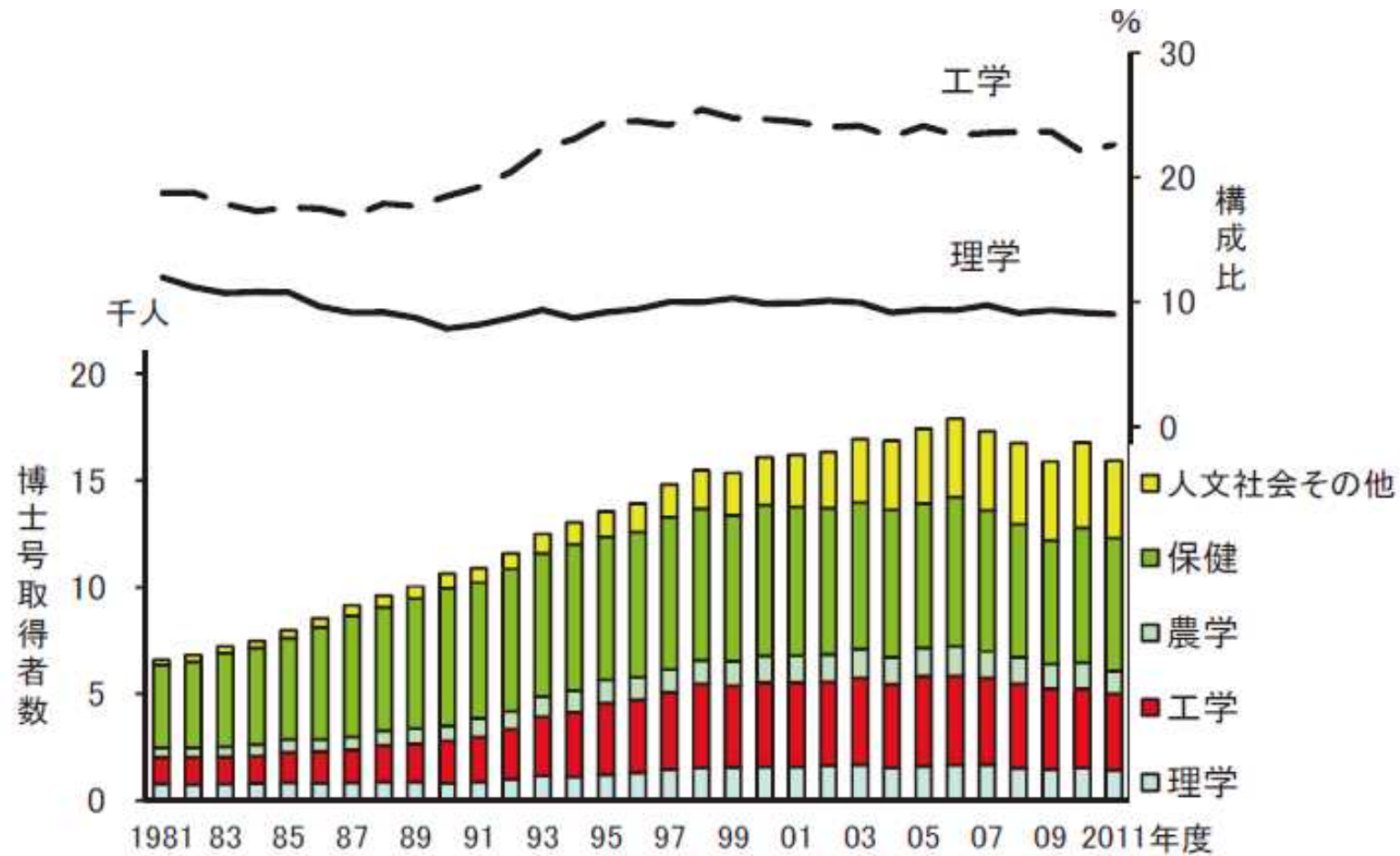


## 【RU11以外】





# 俯瞰マップ7 博士号取得者数

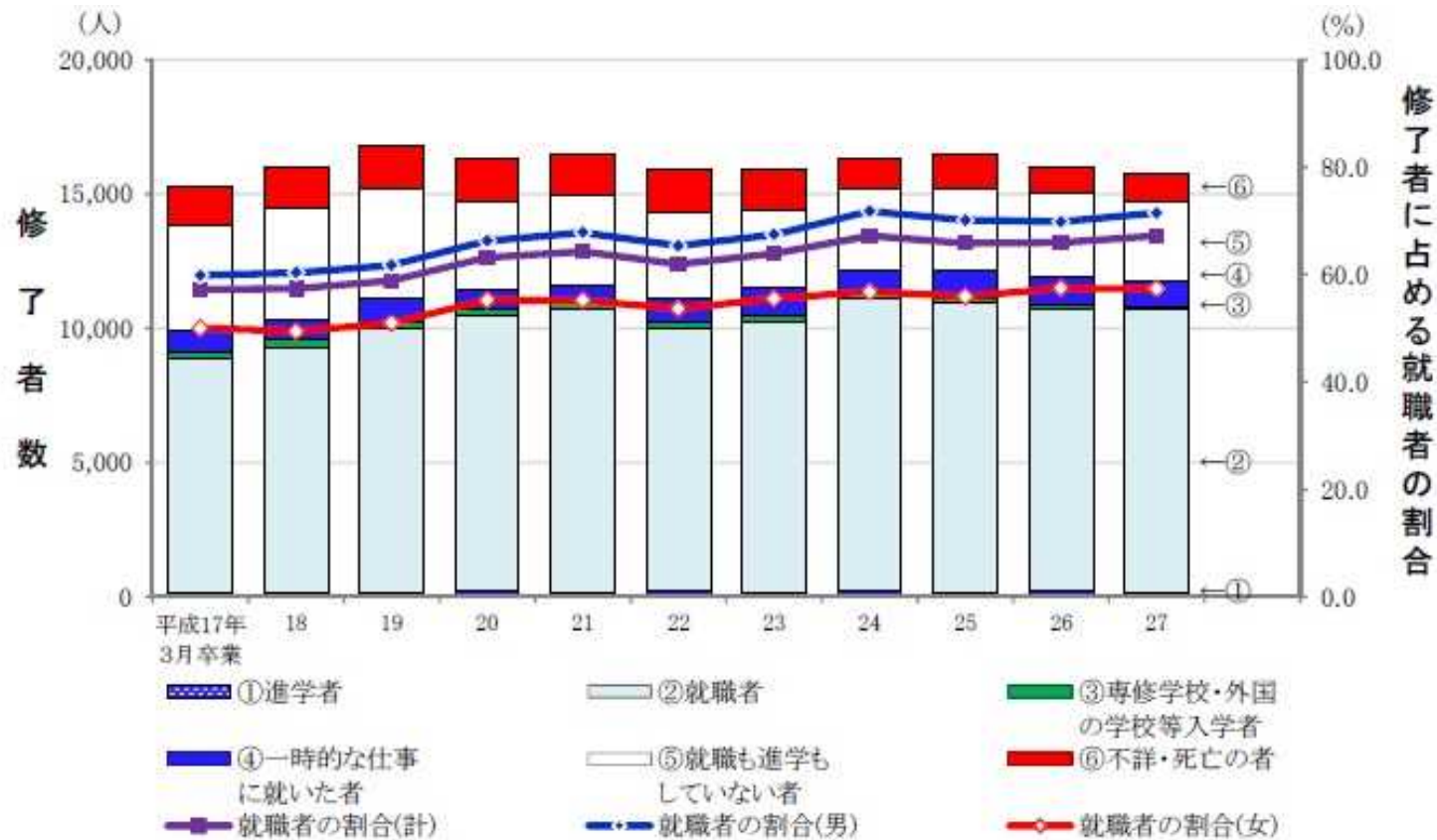


注: 1)「保健」とは、医学、歯学、薬学及び保健学である。

2)「その他」には、教育、芸術、家政を含む。

資料: 1986年度までは広島大学教育研究センター、「高等教育統計データ(1989)」、1987年度以降は文部科学省調べ。

## ○博士課程修了者の状況

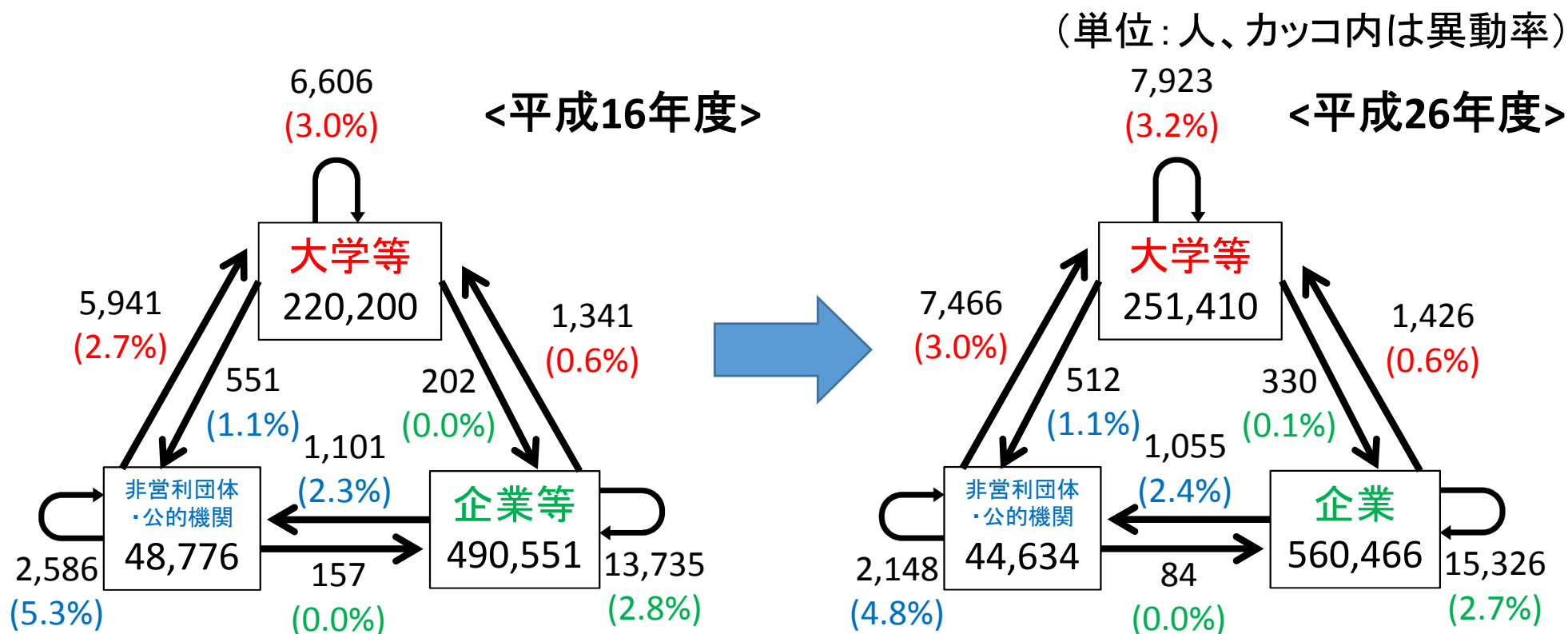


# 俯瞰マップ7 博士課程修了者の就職率

## ○分野別卒業者の進路状況(博士課程)



# 俯瞰マップ7 セクター間の異動状況

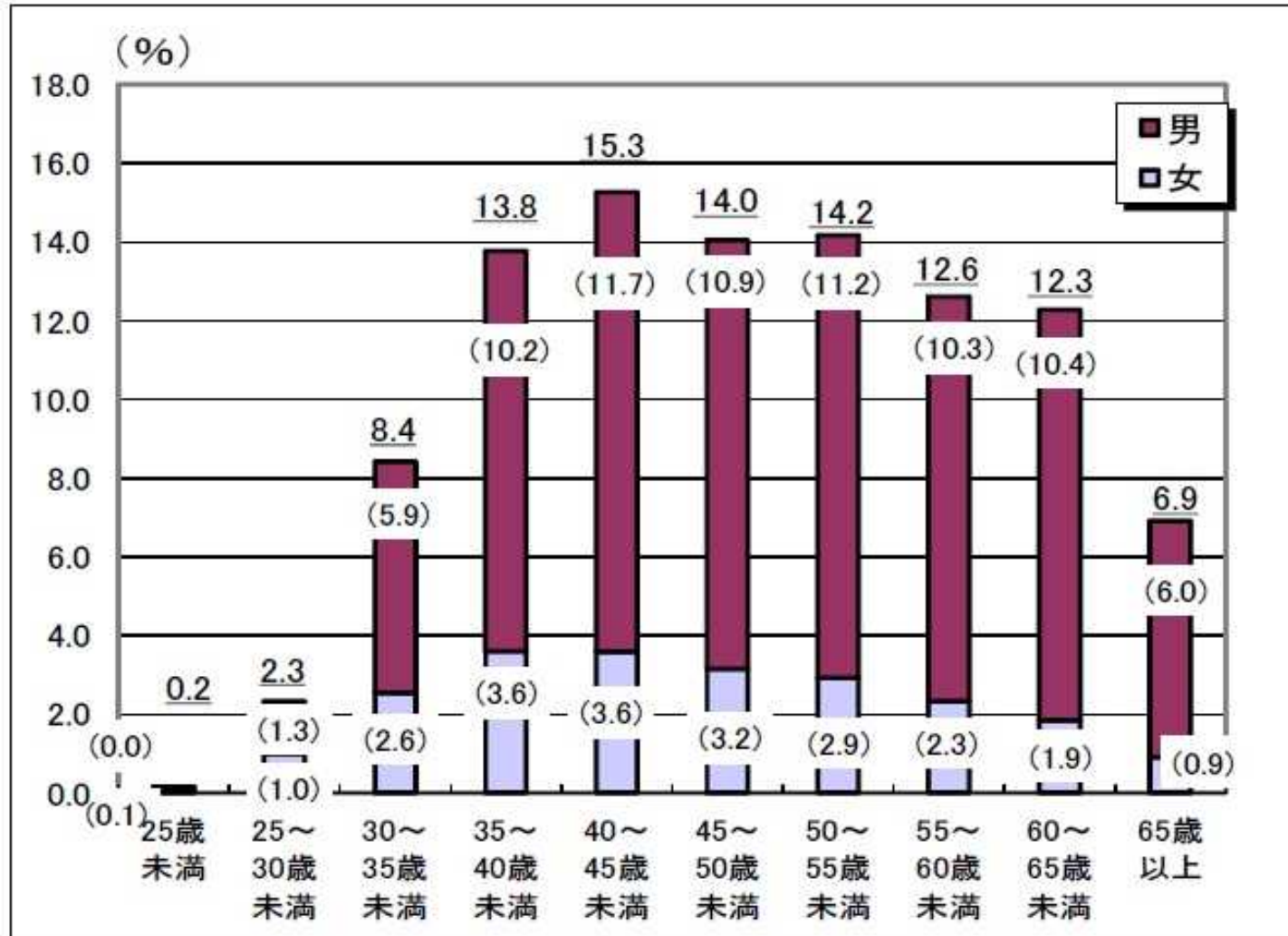


※それぞれ年度末現在の実績である。  
 ※異動割合とは、各セクターの転入者数を転入先のセクターの研究者総数で割ったもの。  
 ※大学等の研究者からは博士課程学生を除いた。

出典: 総務省「科学技術研究調査」を基に文部科学省作成

# 俯瞰マップ7 大学本務教員の若手割合

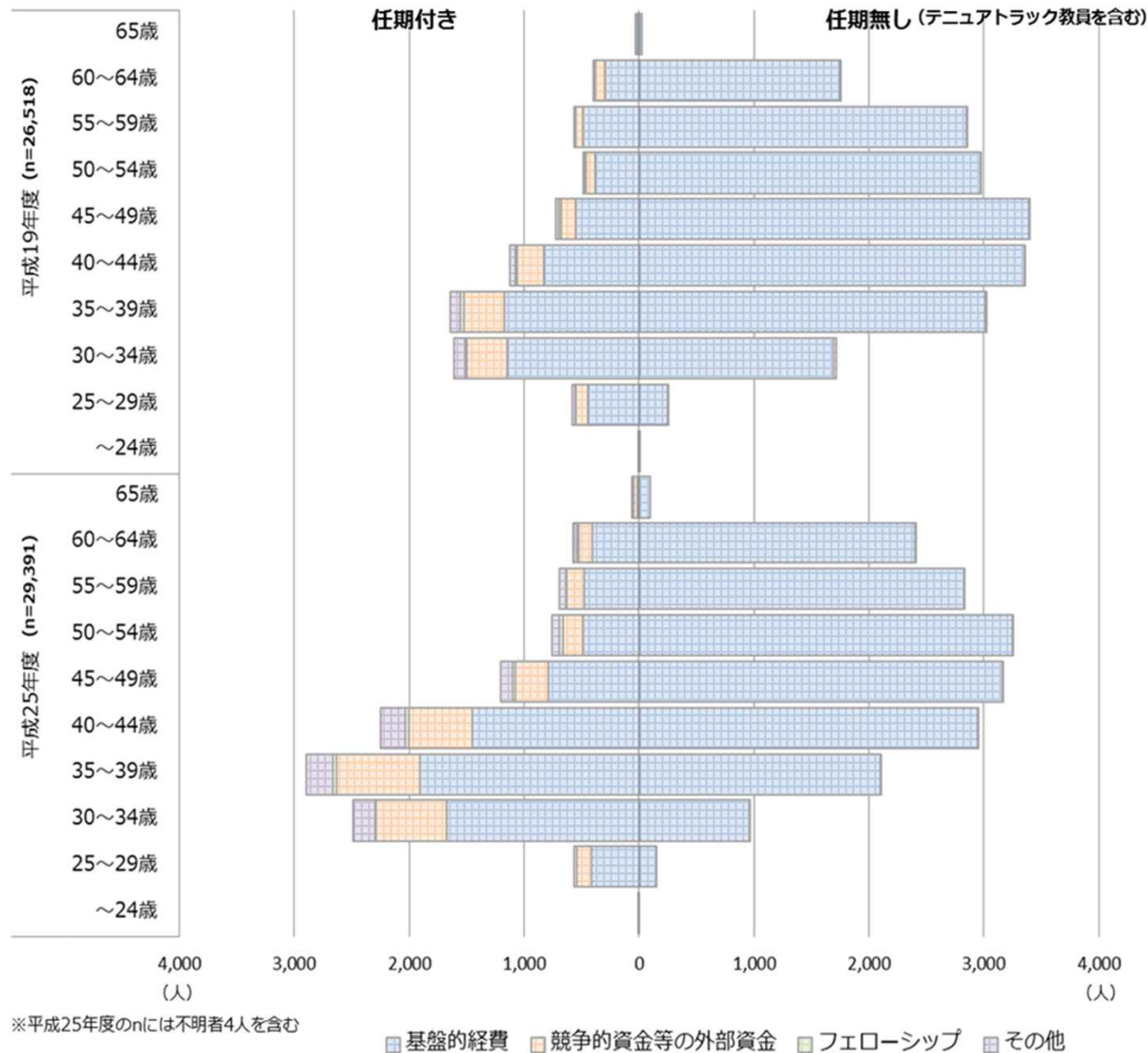
## ○大学本務教員の年齢構成



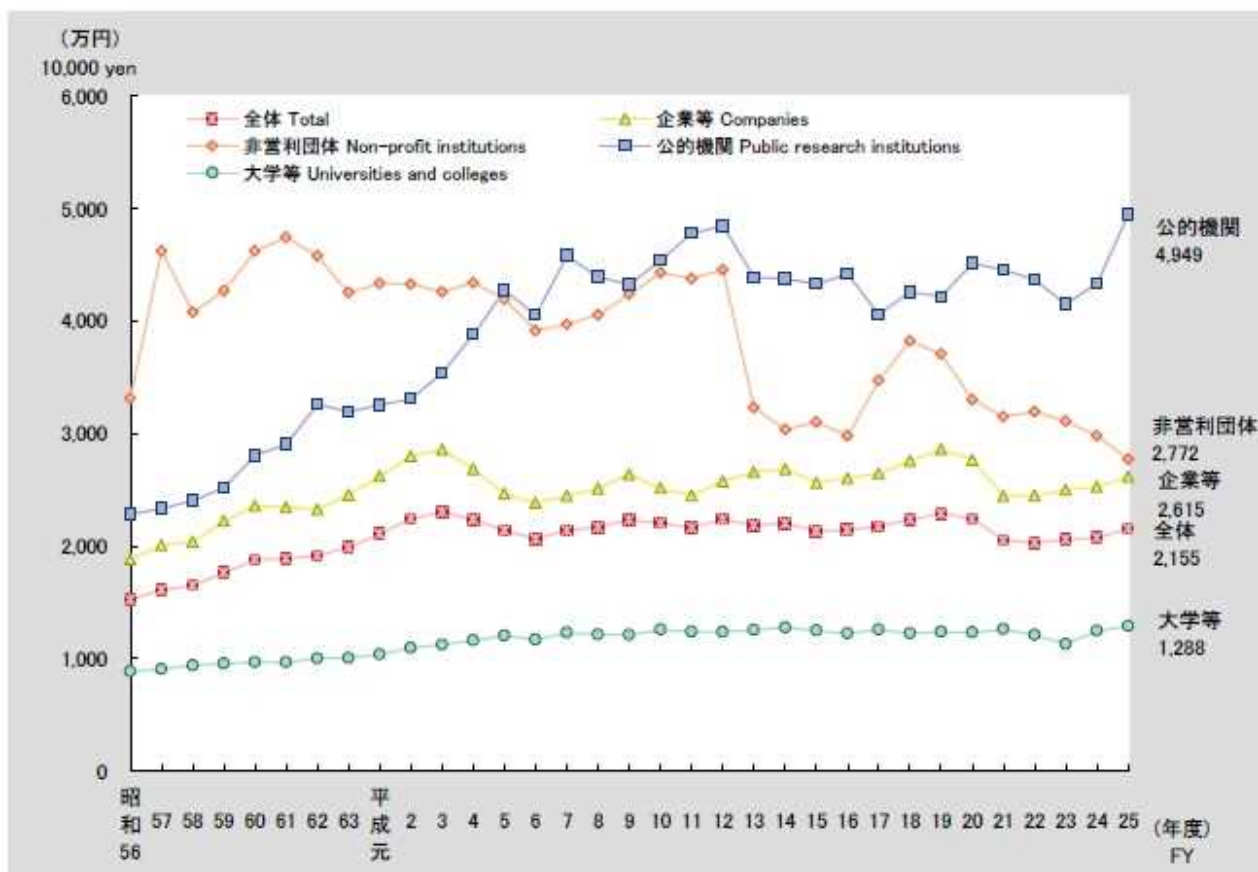


# 俯瞰マップ7 研究者の年齢別任期有無割合

## ORU11の教員における任期の有無と雇用財源（年齢別）



# 俯瞰マップ7 研究者1人当たりの研究費

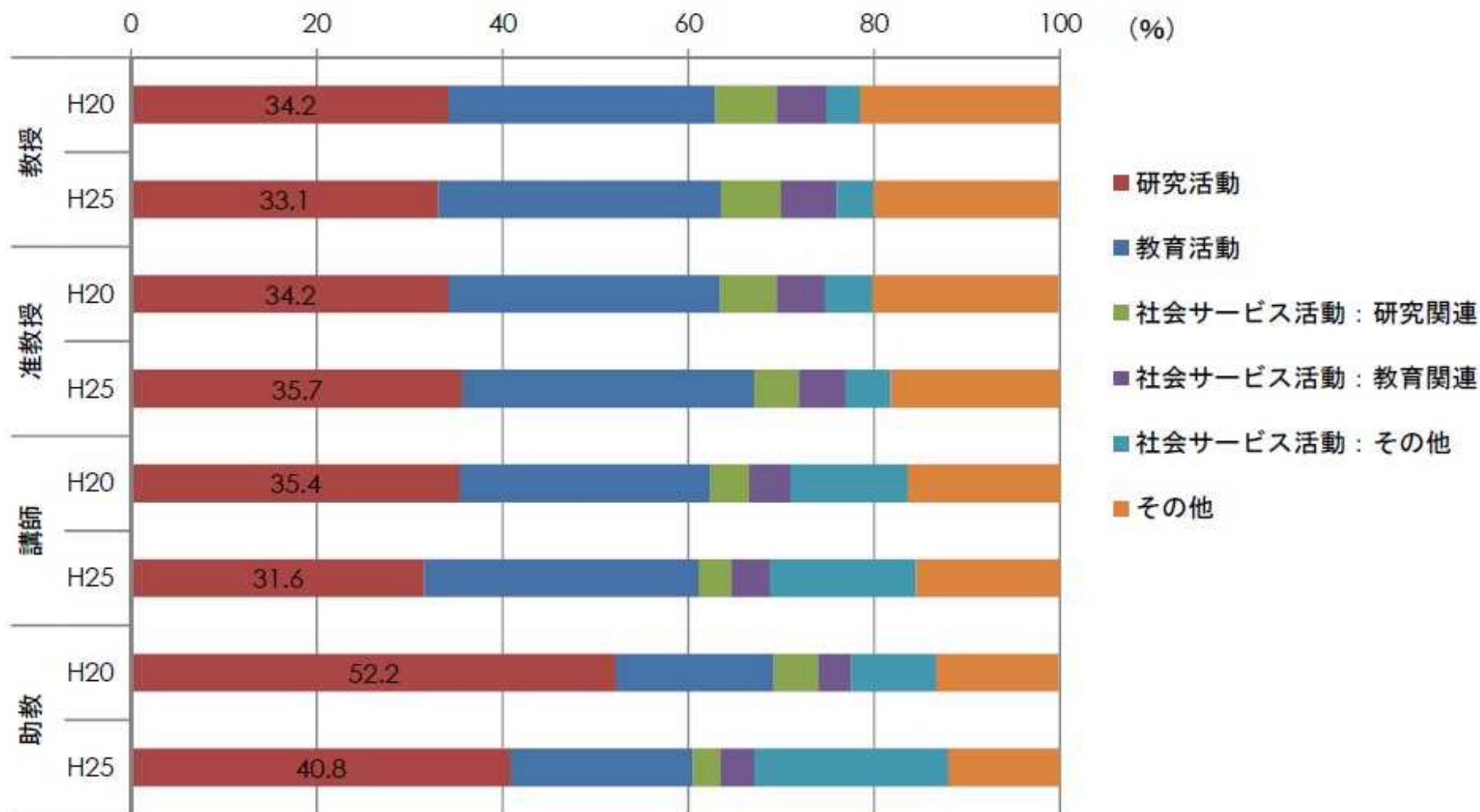


- 注) 1. 研究費及び研究者数より文部科学省で試算  
 2. 人文・社会科学を含む。  
 3. 平成13年度及び平成23年度から調査対象区分が変更された。変更による過去の区分との対応は以下のとおりである。

平成23年度から	平成13～22年度	平成12年度まで
企業	企業等	会社等
非営利団体	非営利団体	民間研究機関
公的機関	公的機関	民営を除く研究機関
大学等	大学等	大学等

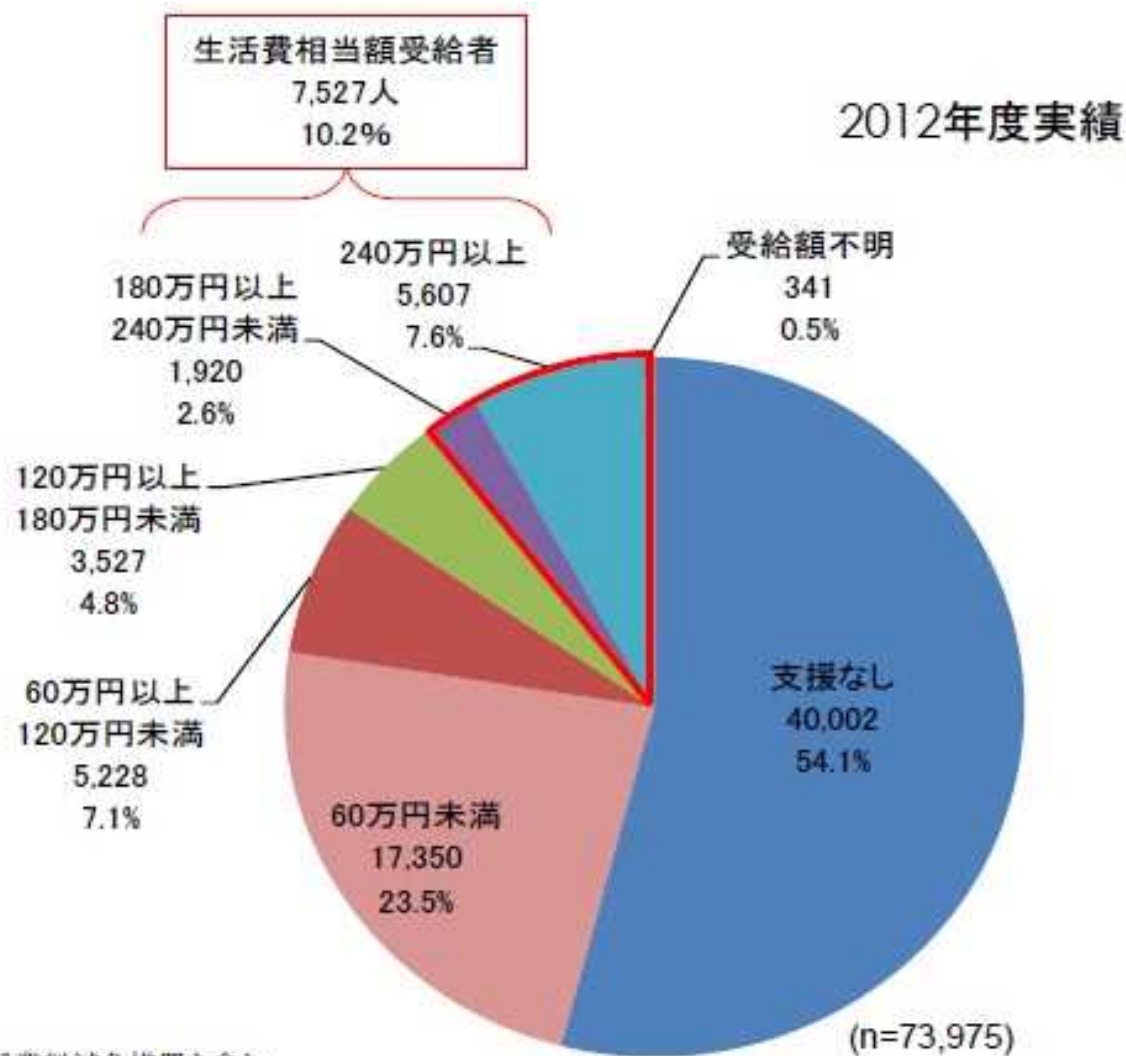
# 俯瞰マップ7 研究者の研究時間割合

## ○職位別・活動別年間平均職務時間割合(全大学)



(注) 平成20年度及び平成25年度調査では学問分野別に層別抽出を行っているため、各学問分野の標本抽出率の差を反映した重み付け集計を行っている。ただし、H20年度調査の報告書においては単純集計結果を掲載しており、上記の集計結果と異なる。

# 俯瞰マップ7 博士課程学生に対する経済的支援状況



※ 受給額の中には、授業料減免措置を含む。

※ 調査で回答から漏れていた特別研究員(DC)の受給者を、年間受給額が240万円と仮定して盛り込んでいる。

出典：平成25年度文部科学省先導的・大学改革推進委託事業「博士課程学生の経済的支援状況と進路実態に係る調査研究」  
(平成26年5月三菱UFJリサーチ&コンサルティング)



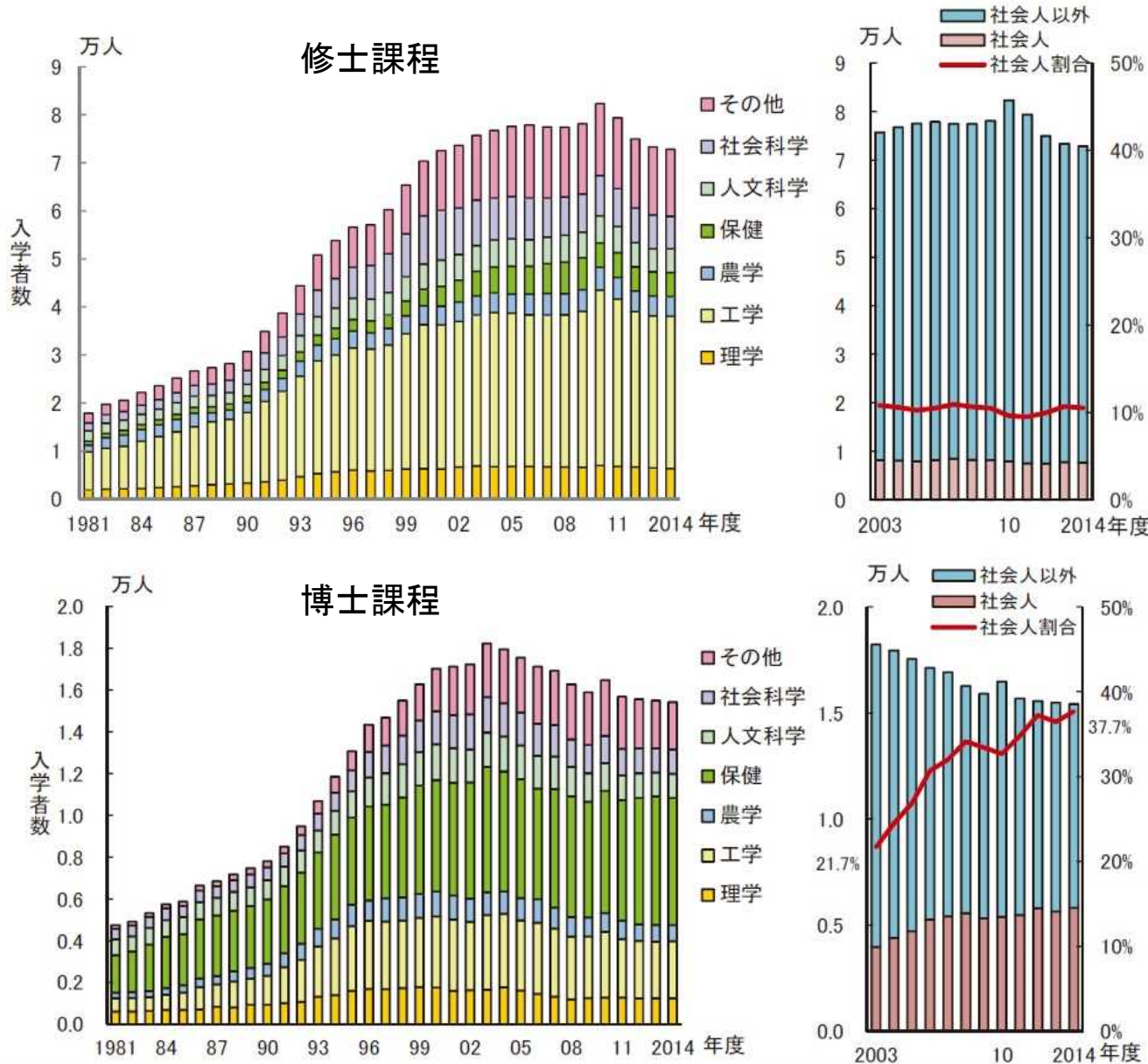
# 俯瞰マップ7 大学院におけるRA、TA雇用の状況

## ○学生に対する経済的支援の全体像

大学院博士課程		学生数: 7.4万人 (国立) 学生数: 5.1万人 (公立) 学生数: 0.5万人 (私立) 学生数: 1.8万人 (H25学校基本調査)	* ( )は全学生に占める対象者の割合
奨学金	(独)日本学生支援機構奨学金 貸与総人数: 1.1万人(14.5%) / 貸与総額: 135億円 (H25年実績)		
	●無利子奨学金事業: 1.0万人(13.4%) / 貸与総額: 125億円		1人当たり月額: 10.9万円
	●有利子奨学金事業: 0.1万人(1.1%) / 貸与総額: 11億円		1人当たり月額: 10.8万円
	●業績優秀者返還免除 (H25実績)	0.1万人/28億円	1人当たり243万円
給与	●ティーチング・アシスタント(TA) 全体数: 1.5万人(20.6%) (H24実績)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国立大学: 1.1万人(21.1%)</li> <li>・公立大学: 0.1万人(17.4%)</li> <li>・私立大学: 0.4万人(19.7%)</li> </ul>		1人当たり月額: 0.7万円 (H24大学院活動状況調査)
	●リサーチ・アシスタント(RA) 全体数: 1.4万人(18.4%) (H24実績)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国立大学: 1.2万人(23.1%)</li> <li>・公立大学: 0.03万人(7.0%)</li> <li>・私立大学: 0.16万人(8.2%)</li> </ul>		1人当たり月額: 7.8万円 (H24大学院活動状況調査)
	●フェローシップ(日本学術振興会特別研究員事業(DC)) 対象人数0.46万人(6.2%)/110億円(H25予算)		1人当たり月額20万円
授業料減免等	授業料減免		
	●国立大学 3.3万人 / 72億円 (H25実績) ※延べ人数(文部科学省調べ)		1人当たり月額 ・全額免除の場合: 4.5万円 ・半額免除の場合: 2.2万円
	●公立大学 0.05万人 / 1.6億円 (H25実績) ※実人数(文部科学省調べ)		1人当たり月額 2.9万円
	●私立大学 0.05万人 / 2億円 ※延べ人数(推計値)(日本私立学校振興・共済事業団調べ実績とH25学校基本調査より推計)		1人当たり月額 2.9万円
[参考]	博士全体延べ数: 7.7万人		
民間団体	民間団体等(公益法人・学校等)奨学金(平成22年奨学事業に関する実態調査(JASSO)) ●大学院 2.1万人/97億円		1人当たり 月額 3.8万円

# 俯瞰マップ7 博士課程入学者数

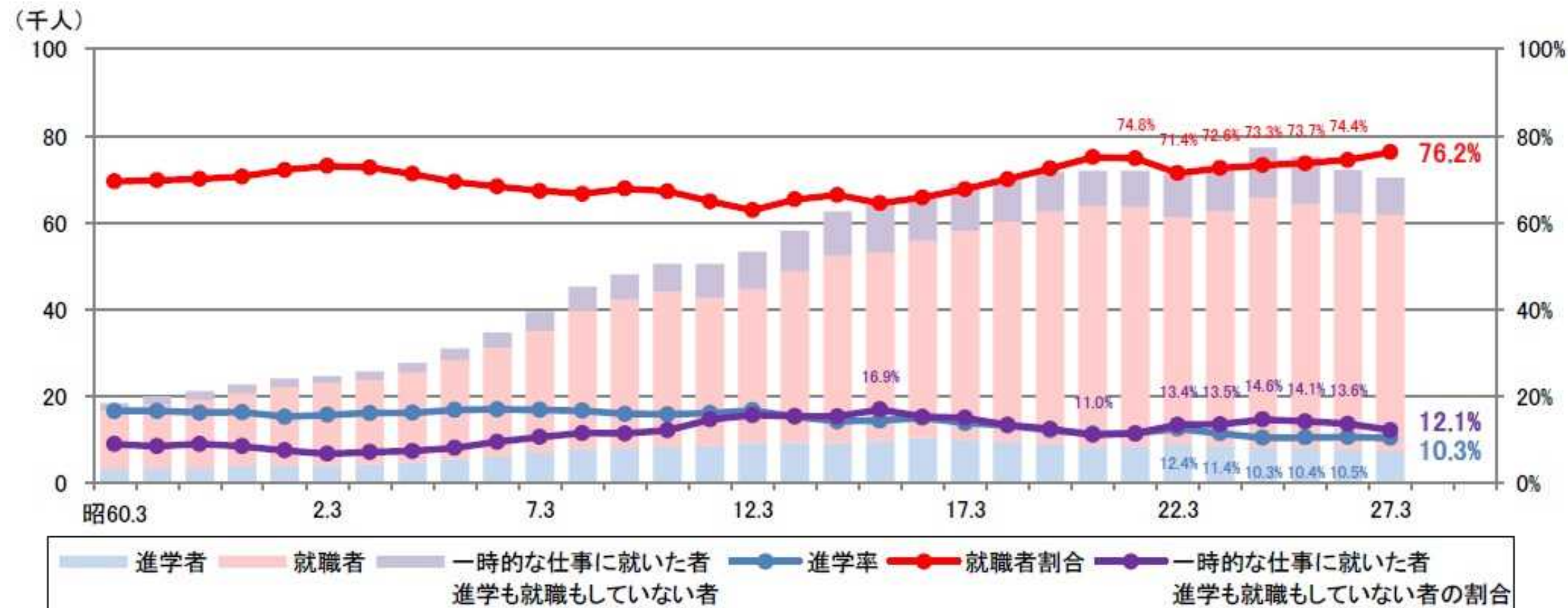
## ○大学院入学者数(修士課程、博士課程)



注:「社会人」とは、各5月1日において職に就いている者、すなわち、給料、賃金、報酬その他の経常的な収入を目的とする仕事に就いている者であり、企業等を退職した者、及び主婦等を含む。

# 俯瞰マップ7 博士課程への進学率

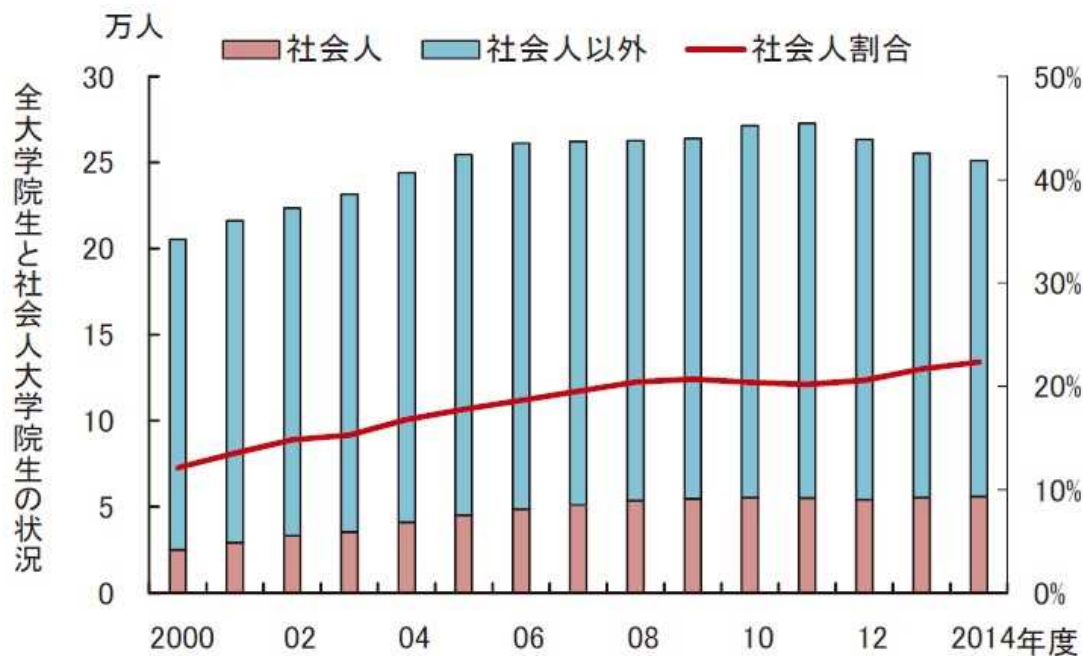
○修士課程修了者に占める就職者の割合等の推移



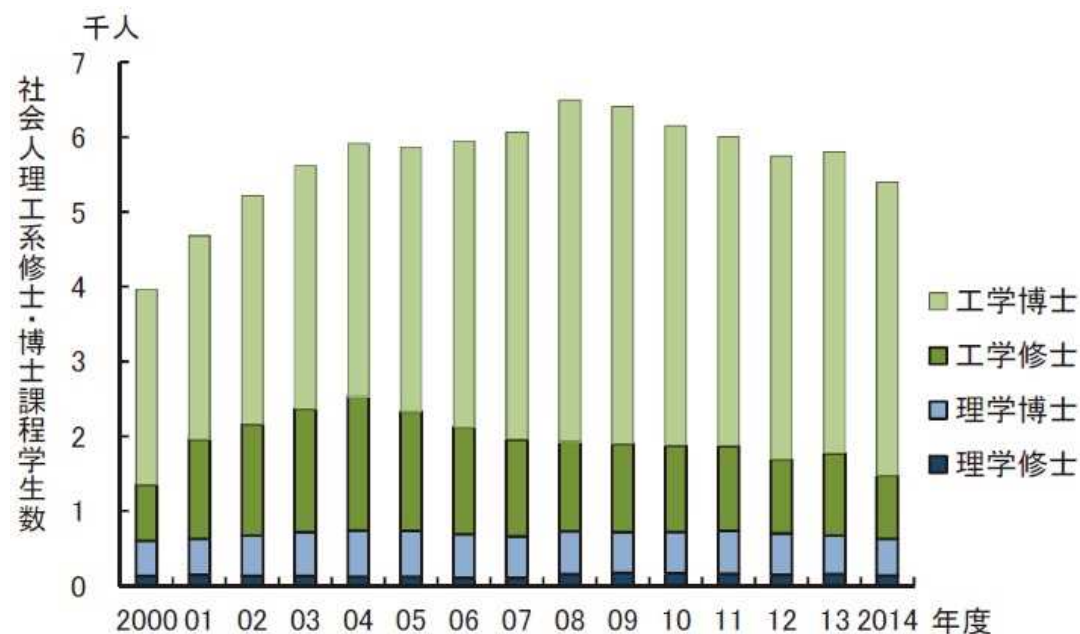


# 俯瞰マップ7 社会人学生数（修士・博士課程）

## ○日本の社会人大学院生（在籍者）の状況



注: 1)「社会人」とは、各年5月1日において職に就いている者、すなわち、給料、賃金、報酬その他の経常的な収入を目的とする仕事に就いている者であり、企業等を退職した者、及び主婦等を含む。  
 2)ここでの大学院生とは、修士課程または博士前期課程、博士課程または博士後期課程、専門職大学院課程のいずれかに在籍する者をいう。



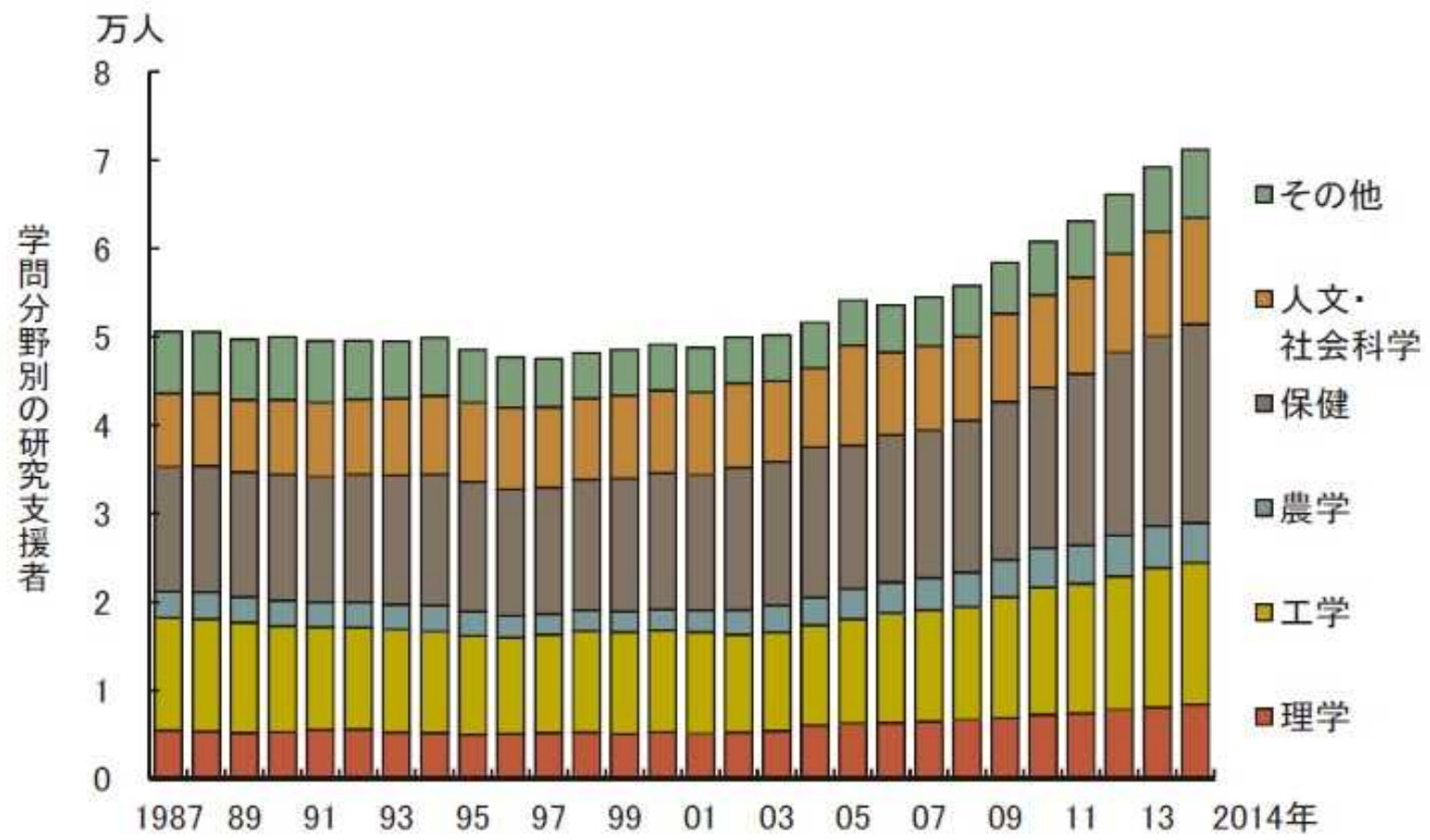
注:「社会人」とは、各年5月1日において職に就いている者、すなわち、給料、賃金、報酬その他の経常的な収入を目的とする仕事に就いている者であり、企業等を退職した者、及び主婦等を含む。

# 俯瞰マップ7 技術士制度の活用状況

## ○平成27年度技術士第一次試験統計(勤務先別・最終学歴別試験結果)

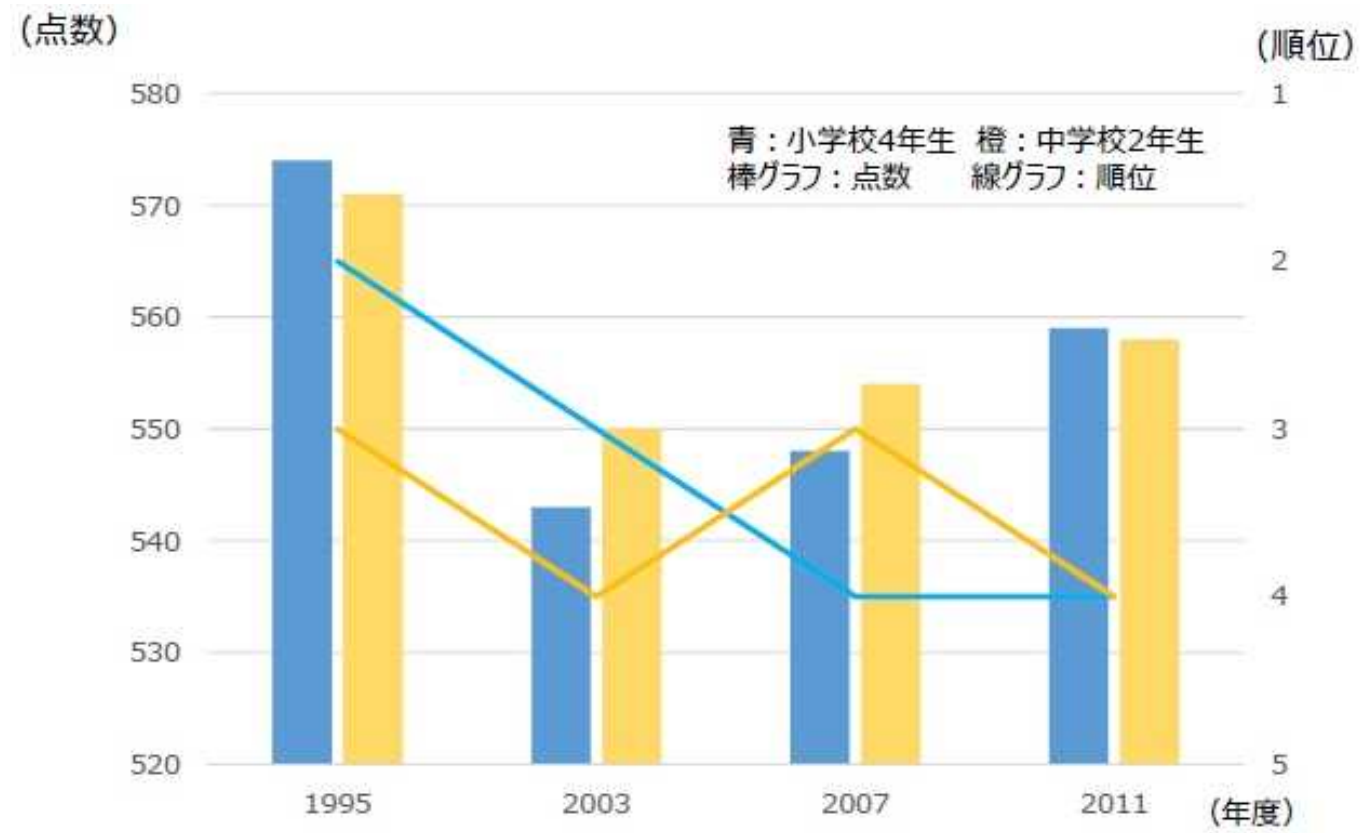
	総数	勤務先										最終学歴					
		官庁	地方自治体	教育機関	独立行政法人等	公益法人	一般企業等	建設コンサルタント業	自営	無職	在学中	大学院	大学	新旧高専	短大	その他	在学中
受験申込者数(人)	21,780	453	1,240	162	173	495	10,847	5,987	138	226	2,059	5,288	9,067	1,146	404	3,816	2,059
百分比(%)	100.0	2.1	5.7	0.7	0.8	2.3	49.8	27.5	0.6	1.0	9.5	24.3	41.6	5.3	1.8	17.5	9.5
受験者数(人)	17,170	364	1,001	134	148	388	8,337	4,742	90	161	1,805	4,205	6,989	900	319	2,952	1,805
百分比(%)	100.0	2.1	5.8	0.8	0.9	2.3	48.6	27.6	0.5	0.9	10.5	24.5	40.7	5.2	1.9	17.2	10.5
合格者数(人)	8,693	252	734	85	100	198	4,523	1,653	34	85	1,029	2,950	3,283	401	108	922	1,029
百分比(%)	100.0	2.9	8.4	1.0	1.2	2.3	52.0	19.0	0.4	1.0	11.8	33.9	37.8	4.6	1.3	10.6	11.8
対申込者合格率(%)	39.9	55.6	59.2	52.5	57.8	40.0	41.7	27.6	24.6	37.6	50.0	55.8	36.2	35.0	26.7	24.2	50.0
対受験者合格率(%)	50.6	69.2	73.3	63.4	67.6	51.0	54.3	34.9	37.8	52.8	57.0	70.2	47.0	44.6	33.9	31.2	57.0

## ○大学部門の学問分野別研究支援者数



# 俯瞰マップ7 数学・理科の学習到達度

○国際数学・理科教育動向調査(TIMSS)における我が国児童・生徒の理科の成績





# 俯瞰マップ7 理数好きの児童生徒割合

## ○理数好きの生徒割合(中2)

### 【数学】

国/地域	強くそう思う		そう思う		そう思わない		まったくそう思わない	
	生徒の割合(%)	平均得点	生徒の割合(%)	平均得点	生徒の割合(%)	平均得点	生徒の割合(%)	平均得点
日本	12.7	621.1	26.4	596.4	38.1	563.3	22.7	516.7
オーストラリア	19.9	549.2	37.3	518.8	23.7	487.7	19.2	458.3
台湾	15.5	677.6	28.9	647.8	30.7	601.0	24.9	533.2
イングランド	17.9	541.2	40.6	516.4	24.6	501.5	17.0	462.7
フィンランド	11.5	555.9	32.1	532.7	32.2	510.0	24.3	477.0
香港	23.3	625.3	39.4	596.3	22.7	568.5	14.6	524.7
ハンガリー	17.9	541.7	27.5	514.9	29.7	501.2	24.9	477.3
イタリア	22.0	536.1	35.8	509.6	24.7	480.4	17.4	453.6
韓国	9.9	676.7	31.1	652.8	39.2	597.9	19.8	548.4
ロシア	32.7	563.5	39.0	541.1	21.3	515.6	7.0	493.4
シンガポール	37.8	632.6	39.8	611.4	14.8	585.3	7.5	553.6
スウェーデン	13.9	519.4	36.4	500.0	32.5	478.8	17.2	439.9
アメリカ	26.9	532.9	34.9	515.7	19.1	502.8	19.2	478.7
国際平均値	32.2	495.5	34.0	472.5	18.4	454.8	15.3	429.6
アメリカ・マサチューセッツ州	24.4	584.5	38.7	565.6	18.5	557.3	18.5	525.4
カナダ・オンタリオ州	32.5	544.0	35.3	510.8	17.5	489.2	14.7	463.3

### 【理科】

国/地域	強くそう思う		そう思う		そう思わない		まったくそう思わない	
	生徒の割合(%)	平均得点	生徒の割合(%)	平均得点	生徒の割合(%)	平均得点	生徒の割合(%)	平均得点
日本	18.2	591.9	34.3	571.7	31.8	545.7	15.7	509.3
オーストラリア	27.5	554.8	37.2	522.8	20.0	506.2	15.2	470.3
台湾	17.9	608.2	34.6	577.4	31.1	551.3	16.4	511.5
イングランド	34.6	552.4	38.9	537.9	17.0	513.2	9.5	488.1
香港	30.6	553.3	46.1	537.6	16.9	517.8	6.4	485.8
イタリア	27.9	516.2	45.3	503.5	18.6	485.3	8.2	474.5
韓国	12.4	615.2	35.5	581.1	38.8	540.9	13.3	510.5
シンガポール	39.7	611.9	42.7	589.4	12.8	553.4	4.7	515.2
アメリカ	36.4	546.6	35.5	525.9	15.5	513.9	12.7	484.7
国際平均値	42.5	501.0	33.0	482.7	15.2	462.9	9.3	437.9
アメリカ・マサチューセッツ州	43.5	581.8	35.0	571.1	13.0	539.7	8.5	524.4
カナダ・オンタリオ州	34.5	539.4	37.3	519.9	17.8	506.9	10.3	488.2

# 俯瞰マップ7 定) 博士課程後期の環境

Q1-7: 望ましい能力を持つ人材が博士課程後期を目指すための環境の整備(例えば、博士課程後期在学者への経済的支援、課程終了後のキャリア形成支援等)は充分と思いますか。



# 俯瞰マップ7 定) 若手研究者の研究遂行能力

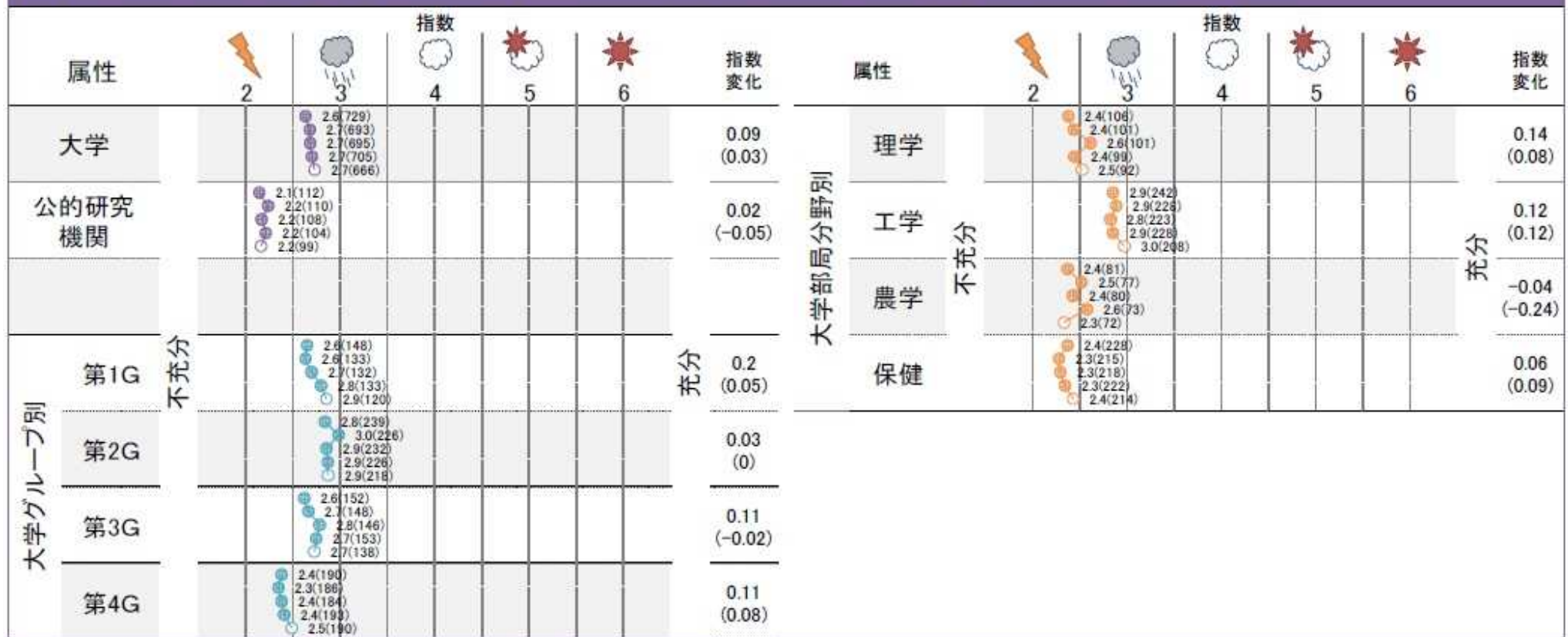
Q1-3: 若手研究者の自立性(例えば、自主的・独立的に研究開発を遂行する能力)は十分に高いと思いますか。





# 俯瞰マップ7 (定) キャリアパス環境

Q1-8: 博士号取得者がアカデミックな研究職以外の進路も含む多様なキャリアパスを選択できる環境の整備に向けての取組(博士号取得者本人や研究指導者の意識改革を含む)は充分と思いますか。



# 俯瞰マップ7 定) 自立と活躍機会の環境

Q1-2: 若手研究者に自立と活躍の機会を与えるための環境整備は充分と思いますか。



# 俯瞰マップ7 定) 研究者の業績評価

Q1-16: 研究者の業績評価において、論文のみでなくさまざまな観点からの評価が充分に行われていますか。



# 俯瞰マップ7 定) 産業界や社会が求める能力を有する研究開発人材の提供

Q2-13: 産業界や社会が求める能力を有する研究開発人材(研究者や技術者など)を十分に提供していると思いますか。





# 俯瞰マップ7 定) 民間企業との橋渡し人材

Q2-6: 民間企業との橋渡し(ニーズとシーズのマッチング、産学官のコミュニケーションの補助等)をする人材は十分に確保されていますか。



# 俯瞰マップ8 女性研究者数・割合

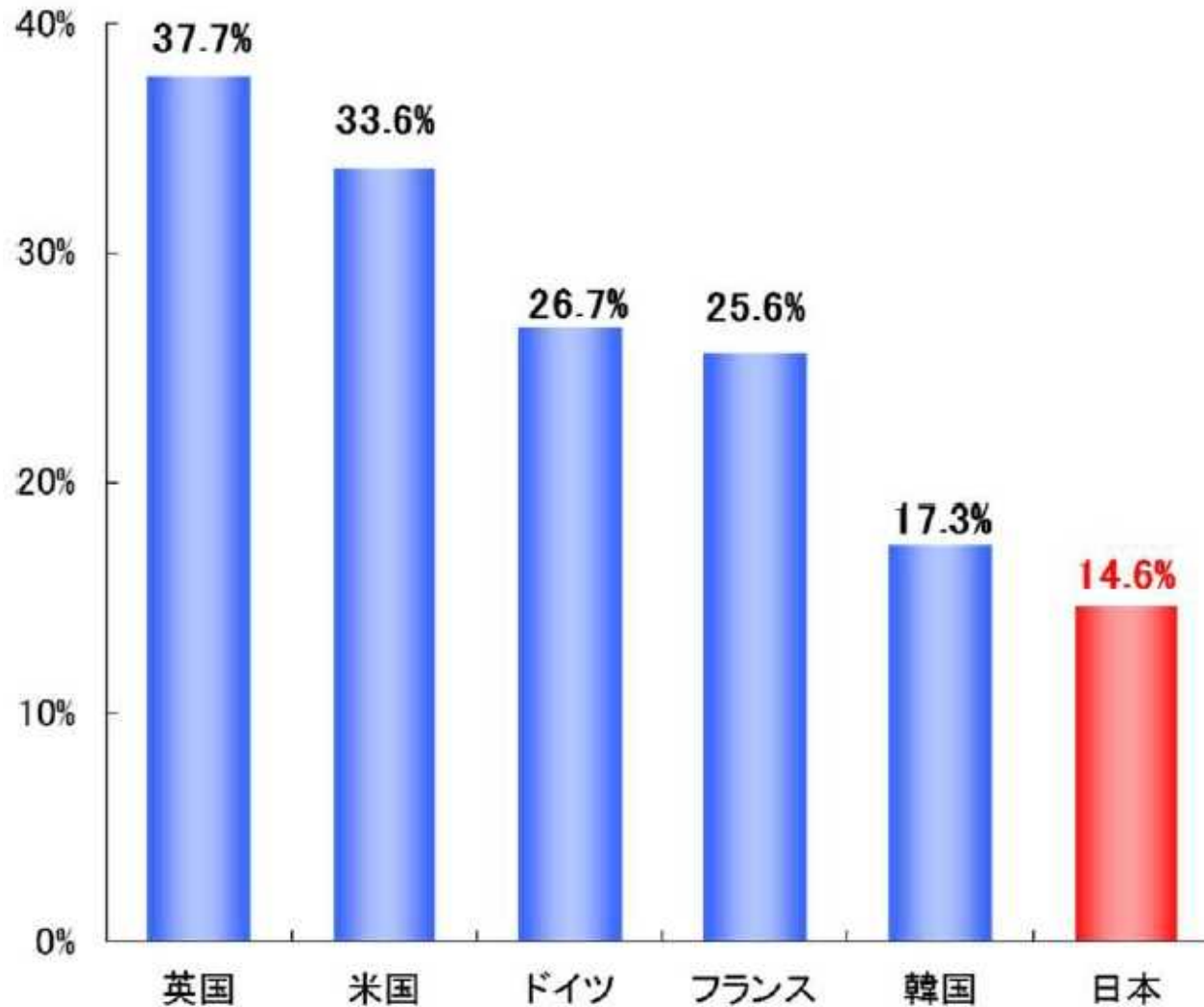
## ○女性研究者数の推移



注：総務省「科学技術研究調査報告」にて発表された女性比率を採用した。ここでは2001年までの研究者数については企業等及び非営利団体・公的機関は研究本務者、大学等は兼務者を含む研究者を使用し計算されている。

# 俯瞰マップ8 女性研究者数・割合

○女性研究者数・割合の国際比較(2014年)

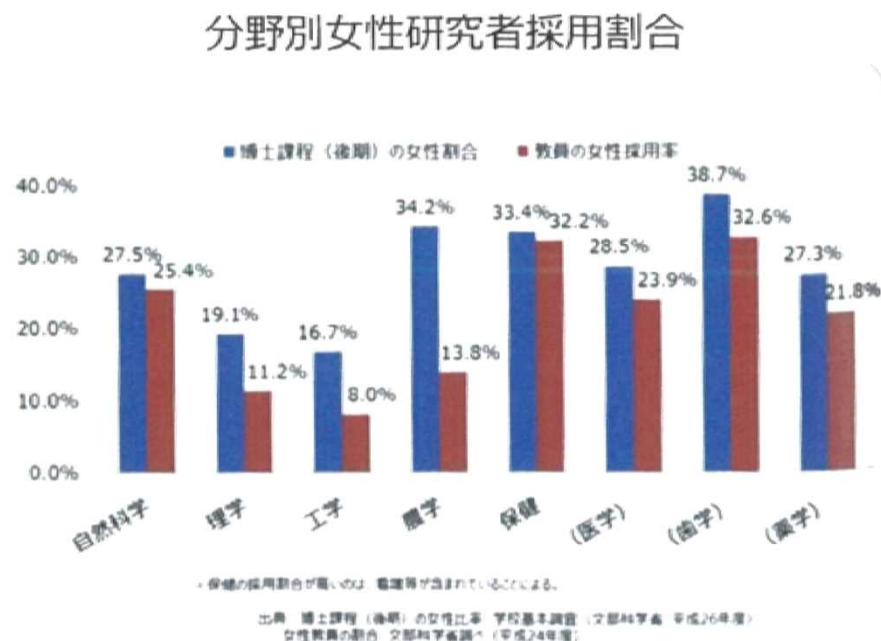
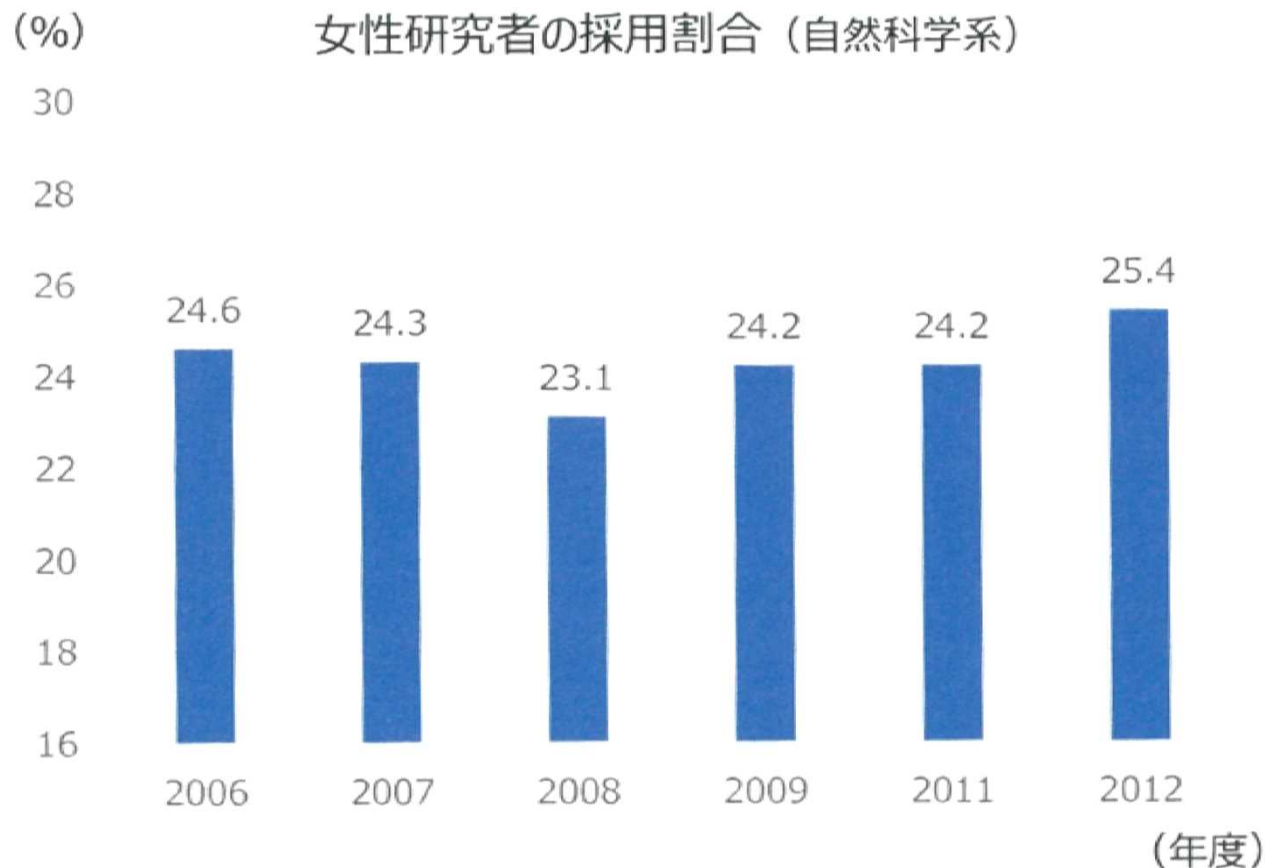


出典: 総務省「科学技術研究調査報告」、OECD「Main Science and Technology Indicators」、NSF「Science and Engineering Indicators 2014」を基に文部科学省作成



# 俯瞰マップ8 女性研究者採用割合

## ○自然科学系大学教員の採用割合



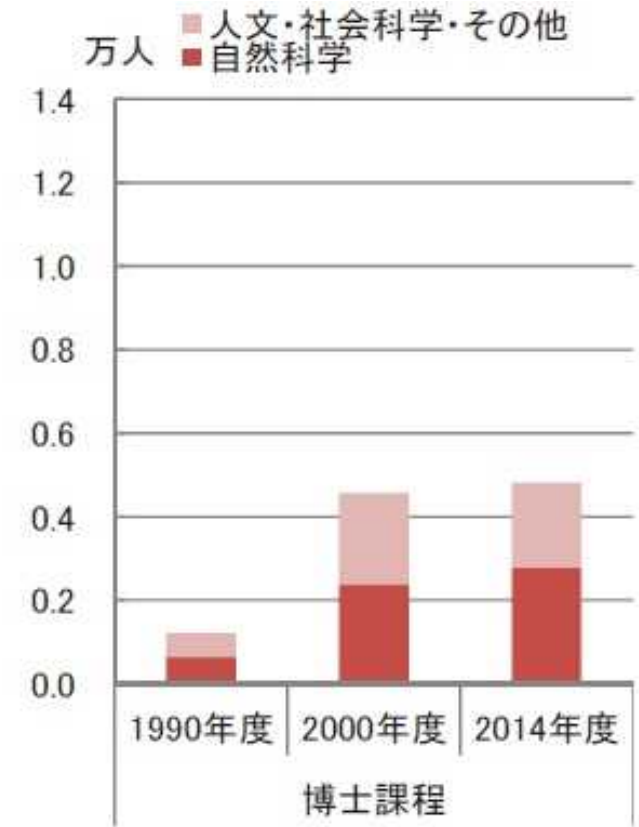
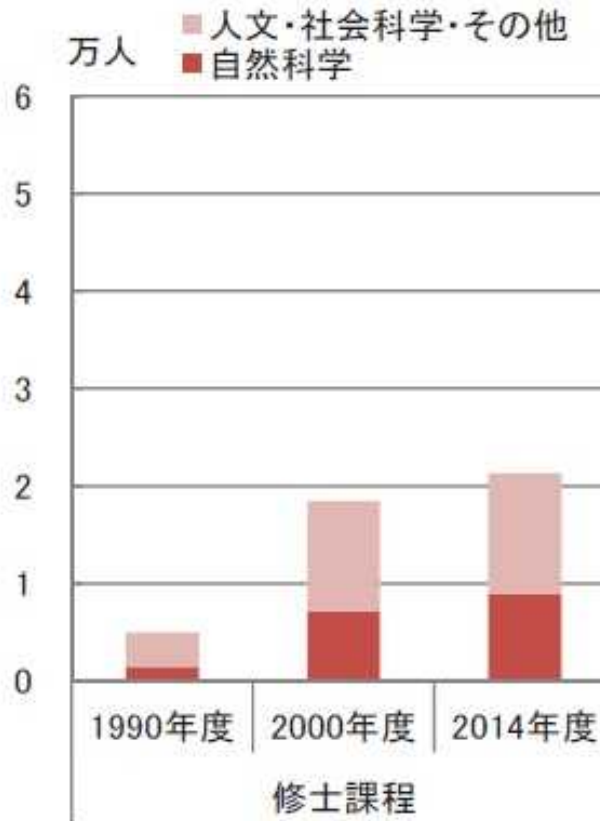
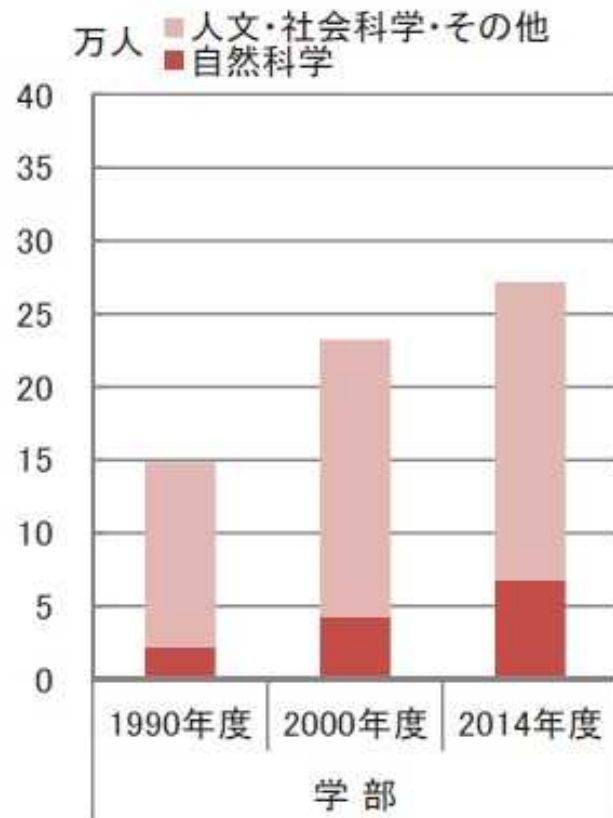
# 俯瞰マップ8 女性管理職の状況（ポスト別）

区 分	計			国 立			公 立			私 立			
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	
本 務 者	平成 26 年 度	180,879	140,135	40,744	64,252	54,509	9,743	13,013	9,370	3,643	103,614	76,256	27,358
	平成 27 年 度	182,723	140,290	42,433	64,684	54,426	10,258	13,126	9,418	3,708	104,913	76,446	28,467
	学 長	745	669	76	86	83	3	85	73	12	574	513	61
	副 学 長	1,232	1,118	114	405	373	32	108	97	11	719	648	71
	教 授	69,325	58,960	10,365	21,826	19,836	1,990	4,383	3,502	881	43,116	35,622	7,494
	准 教 授	43,185	33,118	10,067	18,233	15,407	2,826	3,734	2,718	1,016	21,218	14,993	6,225
	講 師	21,142	14,459	6,683	5,055	3,982	1,073	1,707	1,098	609	14,380	9,379	5,001
	助 手	41,275	29,430	11,845	18,423	14,461	3,962	2,726	1,774	952	20,126	13,195	6,931
本務教員のうち（再掲） 大学院担当者	平成 26 年 度	105,264	88,370	16,894	53,353	46,137	7,216	8,151	6,373	1,778	43,760	35,860	7,900
	平成 27 年 度	105,759	88,087	17,672	53,161	45,699	7,462	8,479	6,567	1,912	44,119	35,821	8,298
	教 授	50,584	44,213	6,371	20,528	18,719	1,809	3,655	2,952	703	26,401	22,542	3,859
	准 教 授	28,739	23,389	5,350	16,254	13,891	2,363	2,774	2,082	692	9,711	7,416	2,295
	講 師	8,843	6,817	2,026	3,654	2,928	726	994	727	267	4,195	3,162	1,033
	助 手	17,208	13,515	3,693	12,421	10,040	2,381	1,047	806	241	3,740	2,669	1,071
	助 手	385	153	232	304	121	183	9	-	9	72	32	40
	助 手	8	8	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0
兼 務 者	平成 26 年 度	194,064	137,285	56,779	39,449	30,980	8,469	15,135	10,901	4,234	139,480	95,404	44,076
	平成 27 年 度	196,623	138,125	58,498	39,986	31,152	8,834	14,735	10,552	4,183	141,902	96,421	45,481
	学 長	29	28	1	-	-	-	4	4	-	25	24	1
	副 学 長	87	74	13	34	33	1	10	8	2	43	33	10
	教 員 以 外 からの 教 員 以 外 からの	62,764	47,140	15,624	12,695	10,465	2,230	5,239	3,917	1,322	44,830	32,758	12,072
教 員 以 外 からの 教 員 以 外 からの	133,743	90,883	42,860	27,257	20,654	6,603	9,482	6,623	2,859	97,004	63,606	33,398	

この表の教員数には、外国人教員及び休職教員を含む。

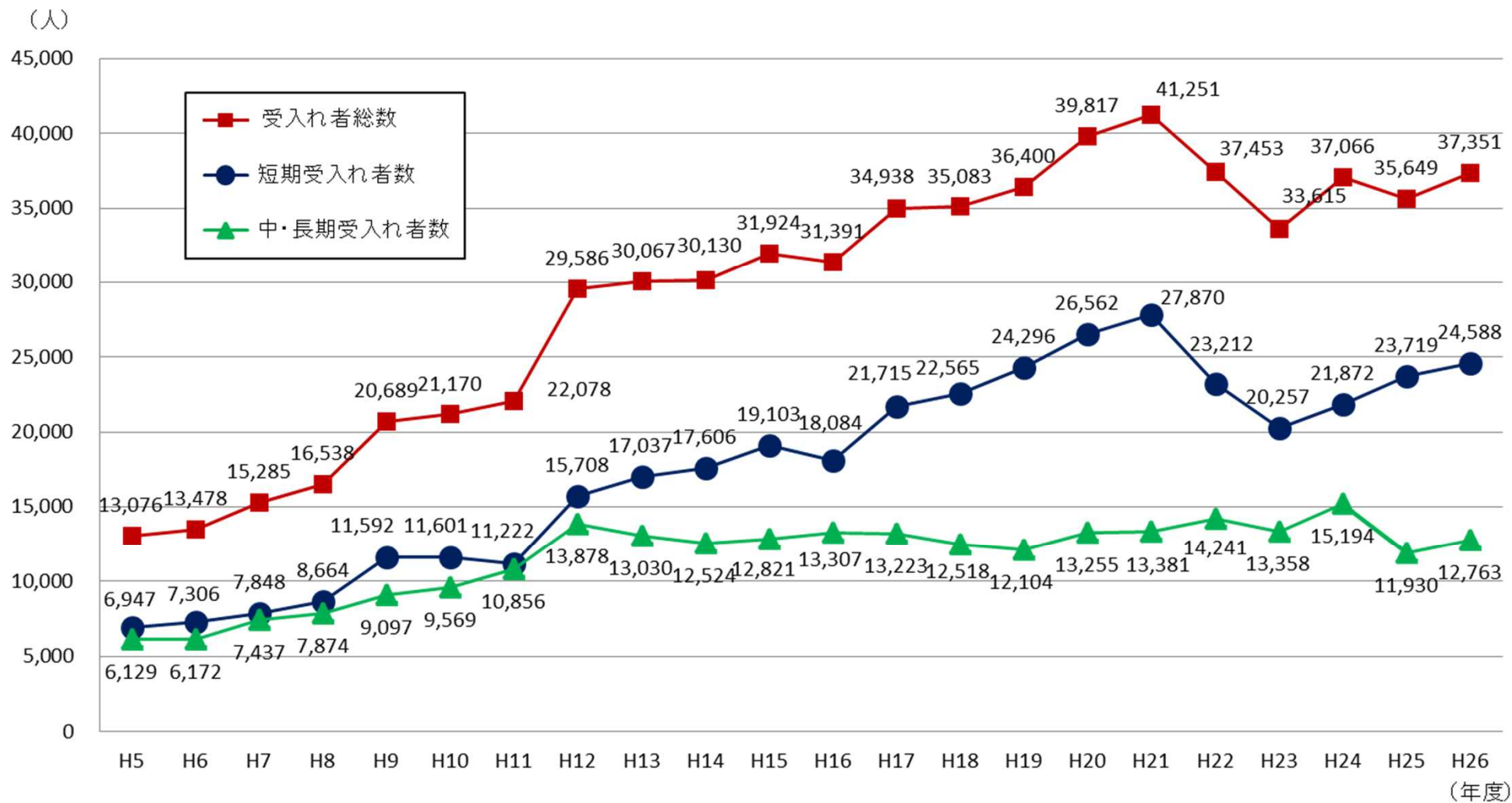
# 俯瞰マップ8 理系大学・学部に進学する 女子生徒数

## ○学部・修士課程・博士課程別入学者数(女性)

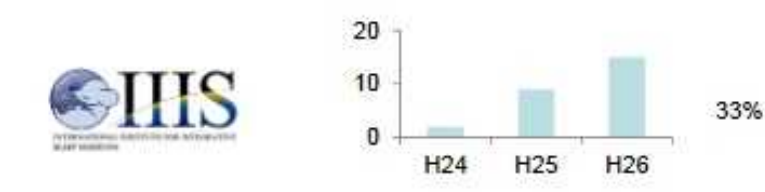
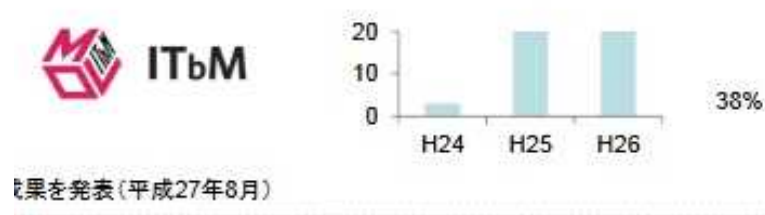
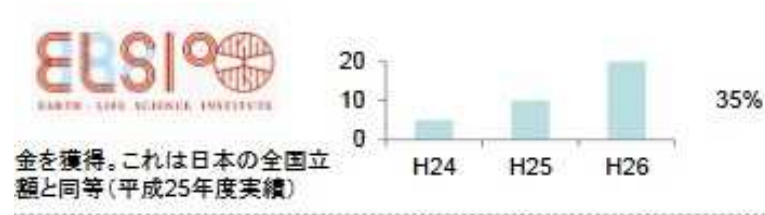
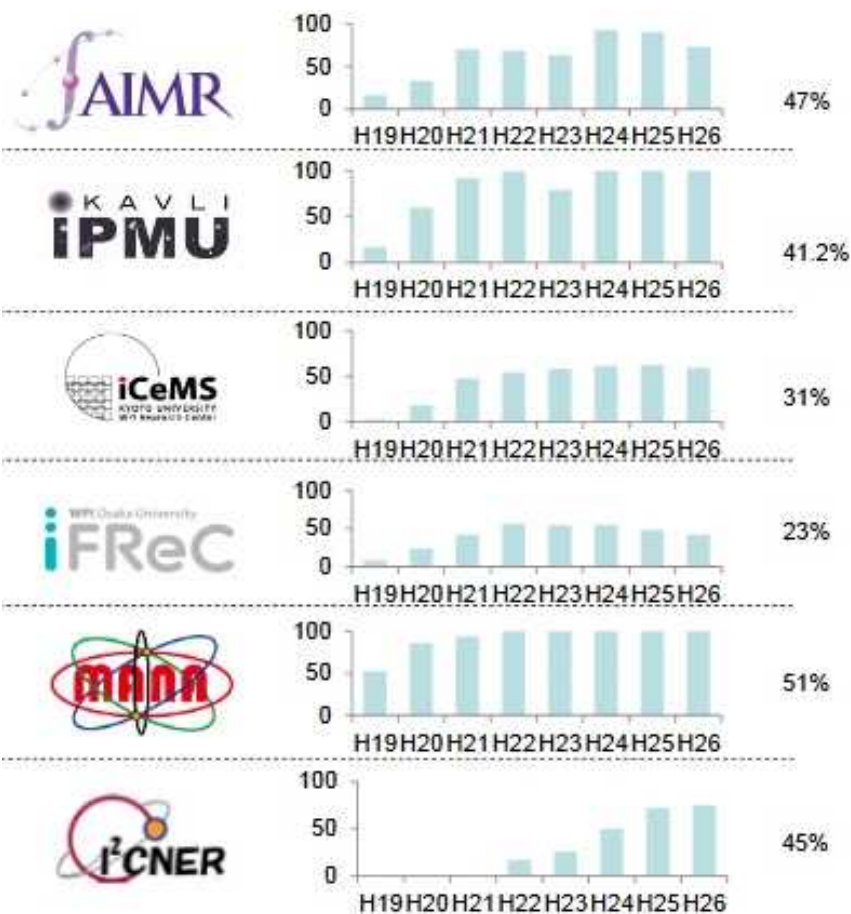


# 俯瞰マップ8 外国人研究者数（期間別）

## ○海外からの受入れ研究者数の推移

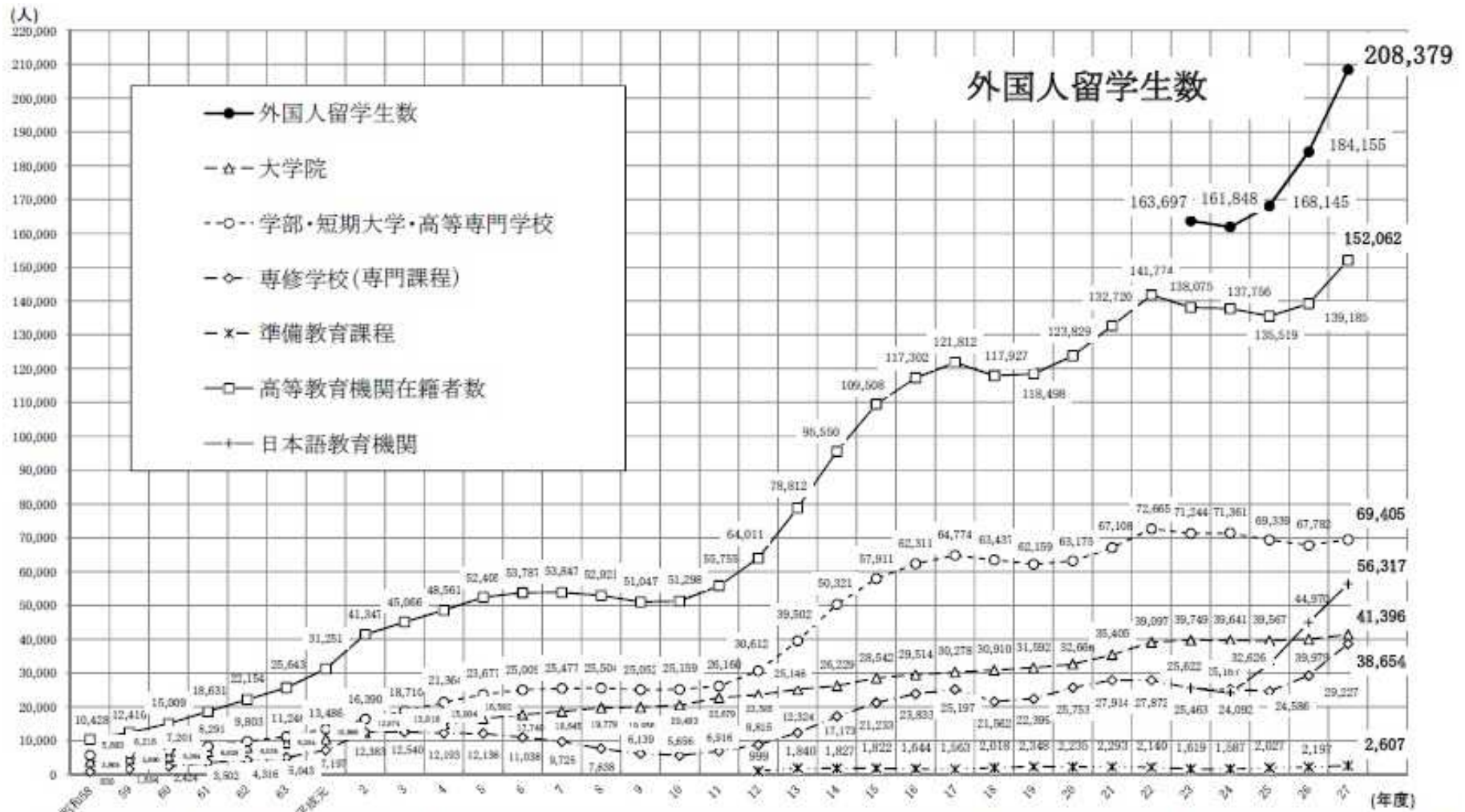


# 俯瞰マップ8 外国人研究者数・割合 (WPI拠点)





# 俯瞰マップ8 外国人留学生数（所属機関別）



※「出入国管理及び難民認定法」の改正(平成21年7月15日公布)により、平成22年7月1日付けで在留資格「留学」「就学」が一本化されたことから、平成23年5月以降は日本語教育機関に在籍する留学生も含めた留学生数も計上。

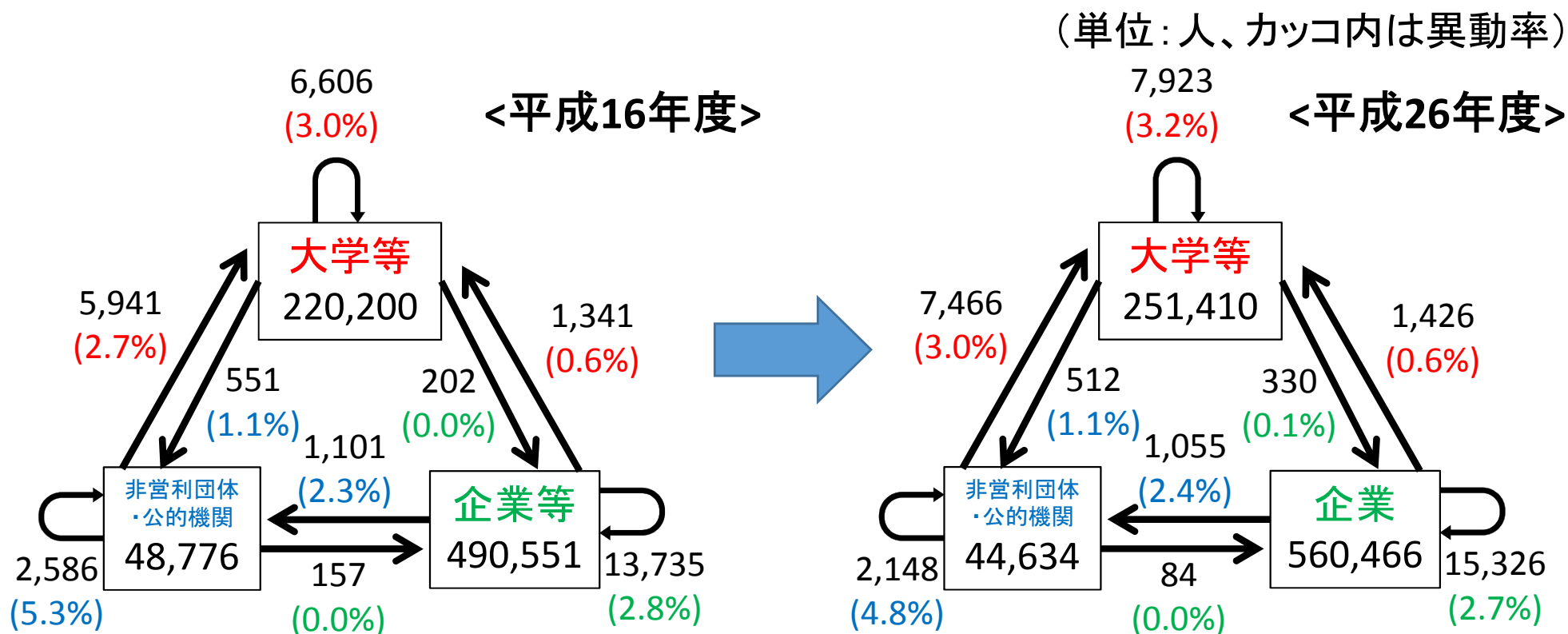


# 俯瞰マップ8 博士課程学生に占める外国人学生数

## ○大学院の年齢別入学状況(H27)

区分	計	21歳以下	22歳	23歳	24歳	25歳	26歳	27歳	28歳	29歳	30歳～ 34歳	35歳～ 39歳	40歳～ 44歳	45歳～ 49歳	50歳～ 54歳	55歳～ 60歳	61歳 以上	計のうち	
																		社会人	留学生
計	15,283 (100.0)	— (-)	3 (0.0)	88 (0.6)	2,701 (17.7)	2,053 (13.4)	1,318 (8.6)	1,003 (6.6)	930 (6.1)	865 (5.7)	3,269 (21.4)	1,235 (8.1)	629 (4.1)	485 (3.2)	330 (2.2)	235 (1.5)	139 (0.9)	5,872 (38.4)	2,290 (15.0)
男	10,492 (100.0)	— (-)	3 (0.0)	54 (0.5)	2,081 (19.8)	1,457 (13.9)	883 (8.4)	651 (6.2)	601 (5.7)	599 (5.7)	2,339 (22.3)	811 (7.7)	360 (3.4)	251 (2.4)	172 (1.6)	130 (1.2)	100 (1.0)	3,928 (37.4)	1,304 (12.4)
女	4,791 (100.0)	— (-)	— (-)	34 (0.7)	620 (12.9)	596 (12.4)	435 (9.1)	352 (7.3)	329 (6.9)	266 (5.6)	930 (19.4)	424 (8.8)	269 (5.6)	234 (4.9)	158 (3.3)	105 (2.2)	39 (0.8)	1,944 (40.6)	986 (20.6)

# 俯瞰マップ8 セクター間の異動状況



※それぞれ年度末現在の実績である。  
 ※異動割合とは、各セクターの転入者数を転入先のセクターの研究者総数で割ったもの。  
 ※大学等の研究者からは博士課程学生を除いた。

# 俯瞰マップ8 共同研究実施件数

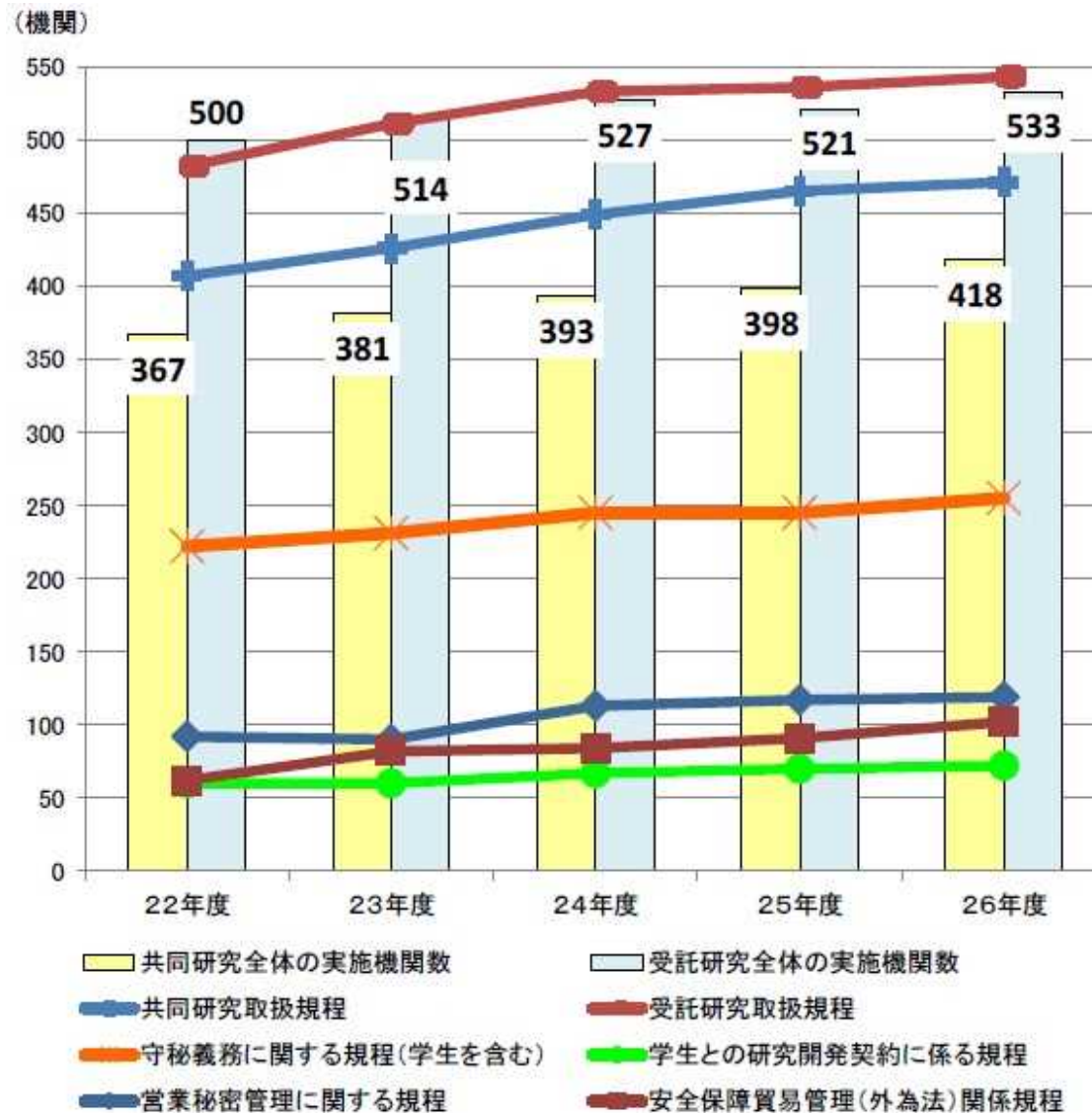
## ○国立大学等と民間等の共同研究実施件数

年度 FY	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
件数 number	56	160	216	272	396	583	705	869	1,139	1,241
年度 FY	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
件数 number	1,392	1,488	1,704	2,001	2,362	2,568	3,129	4,029	5,264	6,767
年度 FY	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
件数 number	8,023	9,378	11,362	12,405	13,654	14,303	14,098	14,677	15,032	15,475
年度 FY	2013									
件数 number	16,072									

- 注) 1. 本資料において国立大学等とは、国立大学、国立高等専門学校、大学共同利用機関を指す。  
 2. 本資料において民間企業等とは、民間企業、独立行政法人、公益法人、地方公共団体、外国政府機関、外国企業等を指す。

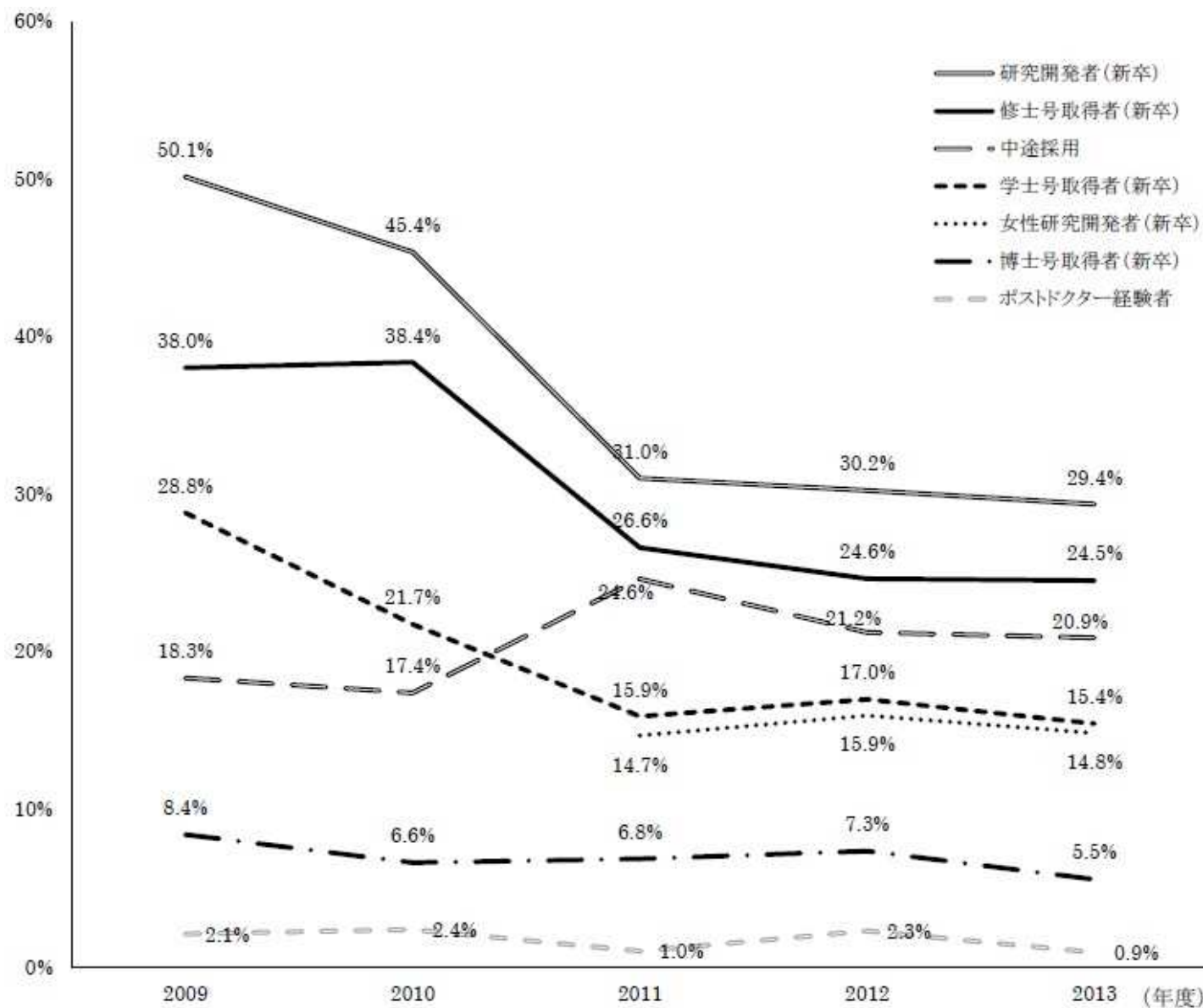
# 俯瞰マップ8 共同研究等の規程整備状況

## ○共同研究・受託研究全体の実施機関数と関係規程の整備済機関数



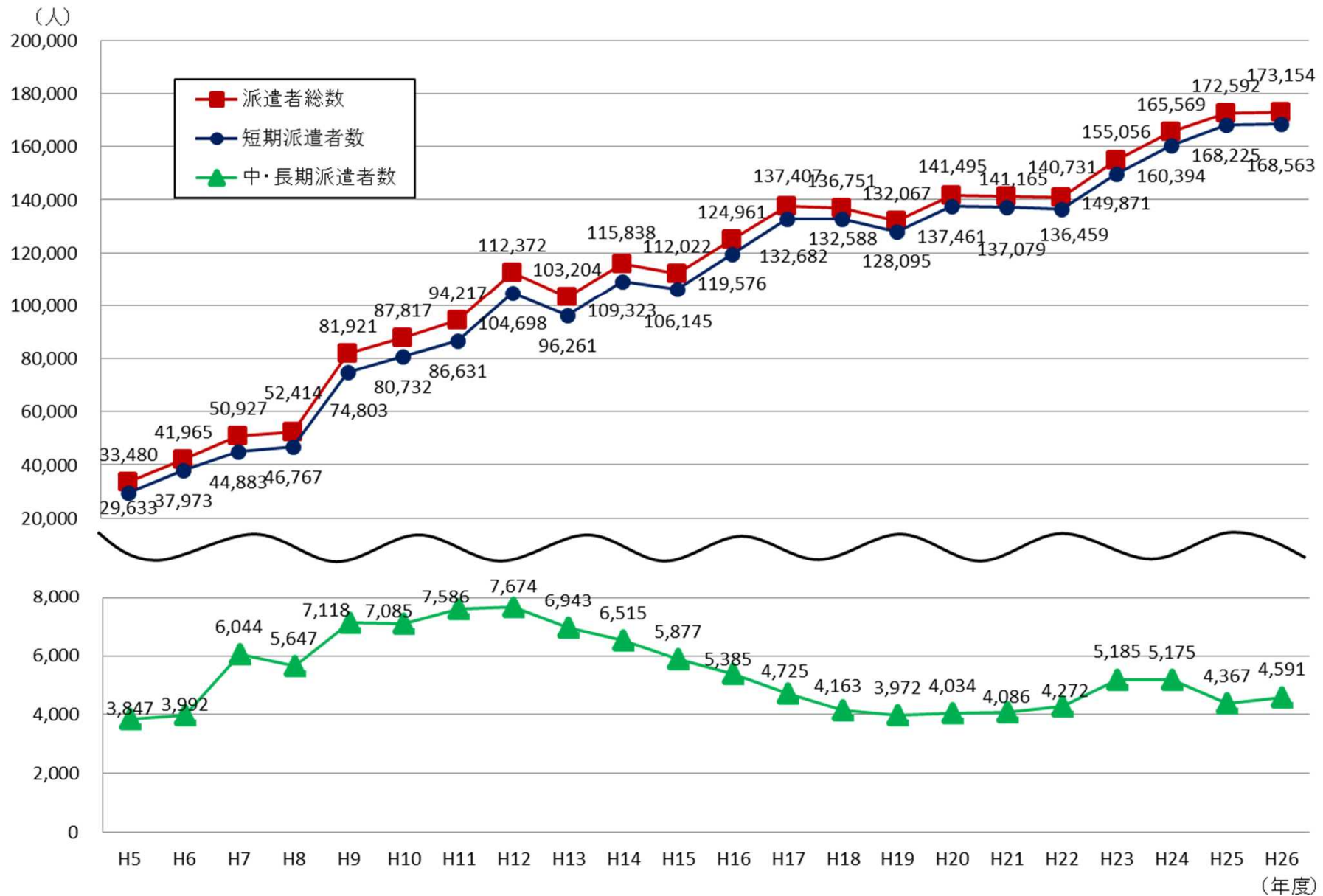
# 俯瞰マップ8 博士を採用した企業割合

○研究開発者の新卒採用を行った企業割合の推移(学歴・属性別)





# 俯瞰マップ8 海外派遣研究者数（期間別）

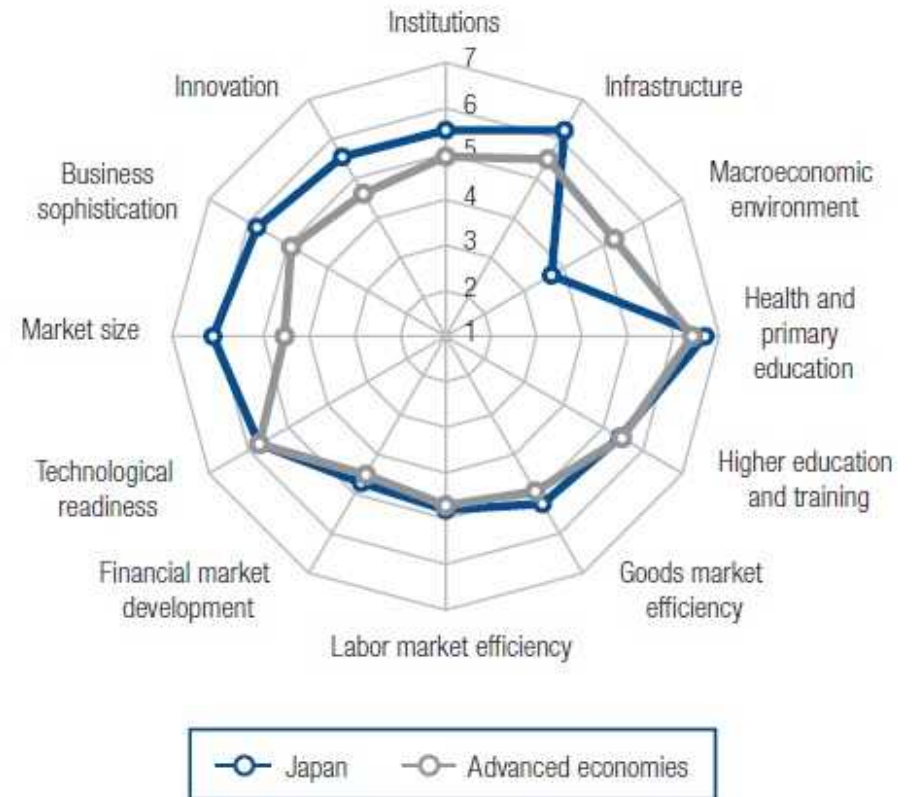


# 俯瞰マップ8 国際競争力ランキング（総合、高等教育、イノベーション）

## ○国際競争力ランキング（WEF）

### Global Competitiveness Index

	Rank (out of 140)	Score (1-7)
<b>GCI 2015-2016</b> .....	<b>6</b> .....	<b>5.5</b>
GCI 2014-2015 (out of 144).....	6.....	5.5
GCI 2013-2014 (out of 148).....	9.....	5.4
GCI 2012-2013 (out of 144).....	10.....	5.4
<b>Basic requirements (20.0%)</b> .....	<b>24</b> .....	<b>5.5</b>
1st pillar: Institutions.....	13.....	5.5
2nd pillar: Infrastructure.....	5.....	6.2
3rd pillar: Macroeconomic environment.....	121.....	3.7
4th pillar: Health and primary education.....	4.....	6.7
<b>Efficiency enhancers (50.0%)</b> .....	<b>8</b> .....	<b>5.3</b>
5th pillar: Higher education and training.....	21.....	5.4
6th pillar: Goods market efficiency.....	11.....	5.2
7th pillar: Labor market efficiency.....	21.....	4.8
8th pillar: Financial market development.....	19.....	4.7
9th pillar: Technological readiness.....	19.....	5.7
10th pillar: Market size.....	4.....	6.1
<b>Innovation and sophistication factors (30.0%)</b> .....	<b>2</b> .....	<b>5.7</b>
11th pillar: Business sophistication.....	2.....	5.8
12th pillar: Innovation.....	5.....	5.5



### Stage of development



## ○国際競争力ランキング（WEF：高等教育、イノベーション）

	INDICATOR	VALUE	RANK/140
	<b>5th pillar: Higher education and training</b>		
5.01	Secondary education enrollment, gross %* .....	101.8 .....	24
5.02	Tertiary education enrollment, gross %* .....	61.5 .....	40
5.03	Quality of the education system .....	4.5 .....	27
5.04	Quality of math and science education .....	5.3 .....	<b>9</b>
5.05	Quality of management schools .....	4.4 .....	51
5.06	Internet access in schools .....	5.0 .....	37
5.07	Availability of specialized training services .....	5.4 .....	19
5.08	Extent of staff training .....	5.4 .....	<b>6</b>
	<b>12th pillar: Innovation</b>		
12.01	Capacity for innovation.....	5.3 .....	14
12.02	Quality of scientific research institutions .....	5.8 .....	<b>7</b>
12.03	Company spending on R&D.....	5.7 .....	<b>2</b>
12.04	University-industry collaboration in R&D .....	5.0 .....	16
12.05	Gov't procurement of advanced tech products .....	4.1 .....	14
12.06	Availability of scientists and engineers .....	5.6 .....	<b>3</b>
12.07	PCT patents, applications/million pop.* .....	334.9 .....	<b>1</b>

**Notes:** Values are on a 1-to-7 scale unless otherwise annotated with an asterisk (\*).



# 俯瞰マップ8 定) 環境整備 (女性)

Q1-11: より多くの女性研究者が活躍するための環境の改善(ライフステージに応じた支援など)は充分と思いますか。



# 俯瞰マップ8 定) 人事システム (女性)

Q1-12: より多くの女性研究者が活躍するための採用・昇進等の人事システムの工夫は充分と思いますか。





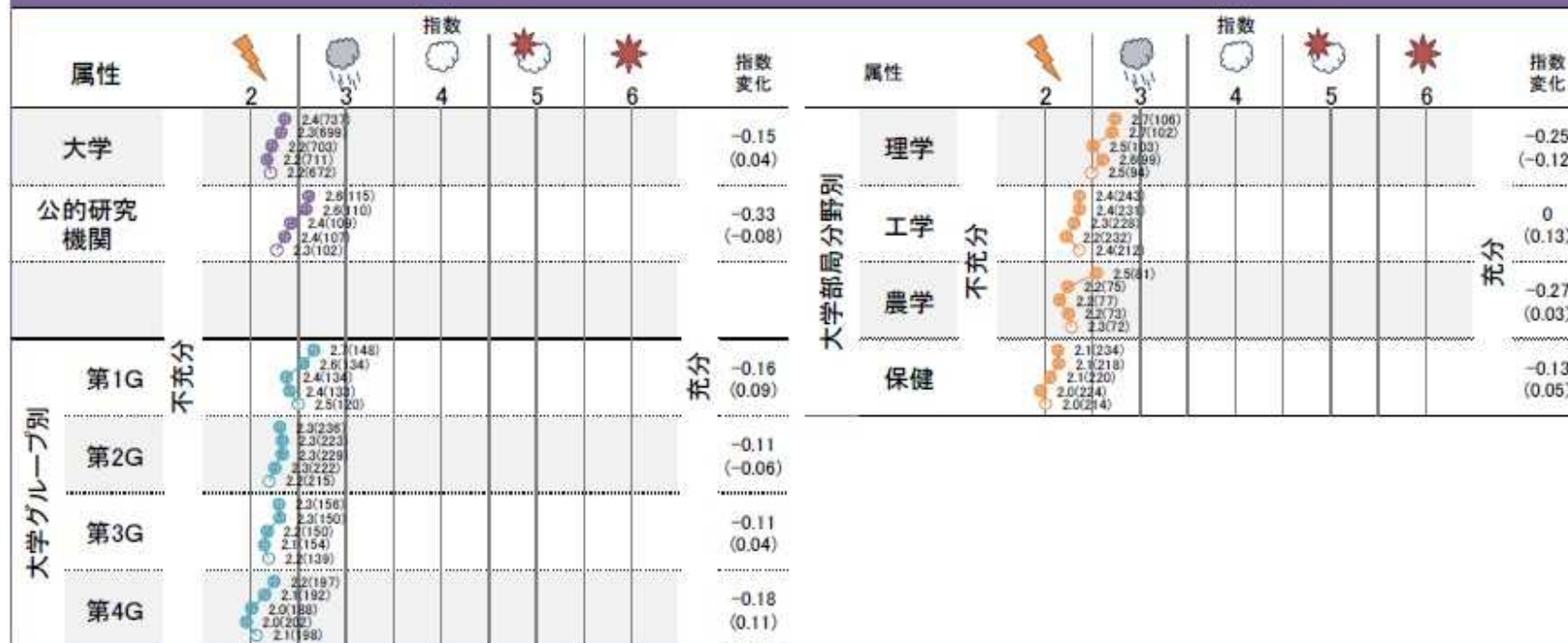
# 俯瞰マップ8 定) 外国人研究者の受入れ体制

Q1-14: 外国人研究者を受け入れる体制(研究立ち上げへの支援、能力に応じた給与など)は十分に整っていると思いますか。



# 俯瞰マップ8 定) 我が国の研究者の海外経験の状況

Q1-4: 海外に研究留学や就職する若手研究者の数は充分と思いますか。



## 充分度を上げた理由の例

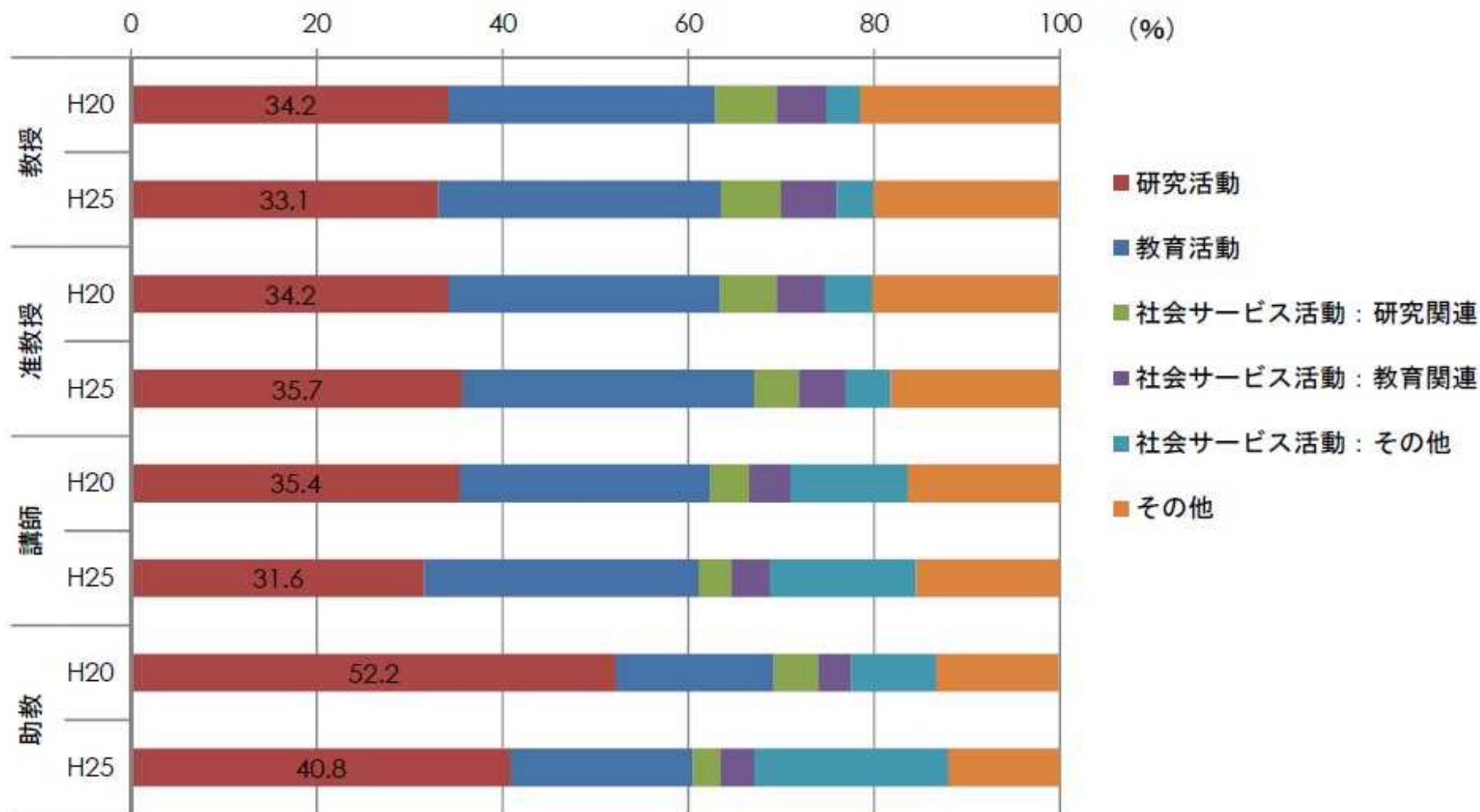
- (回答者の周辺で)海外留学する者が増加
- 留学を支援するプログラム等の増加
- 若手研究者や学生の海外派遣についての取組み実績が上がってきた

## 充分度を下げた理由の例

- (回答者の周辺で)海外留学する者がいない、減少
- 海外への留学を希望する若手研究者が少ない
- 講義などに忙しく海外に留学できる時間が確保できない
- 帰国後の就職機会の減少や職の確保への不安
- 任期付やテニユア・トラック制で採用された若手研究者は評価を気にし、海外へ行く機会を逸するもしくは躊躇する可能性

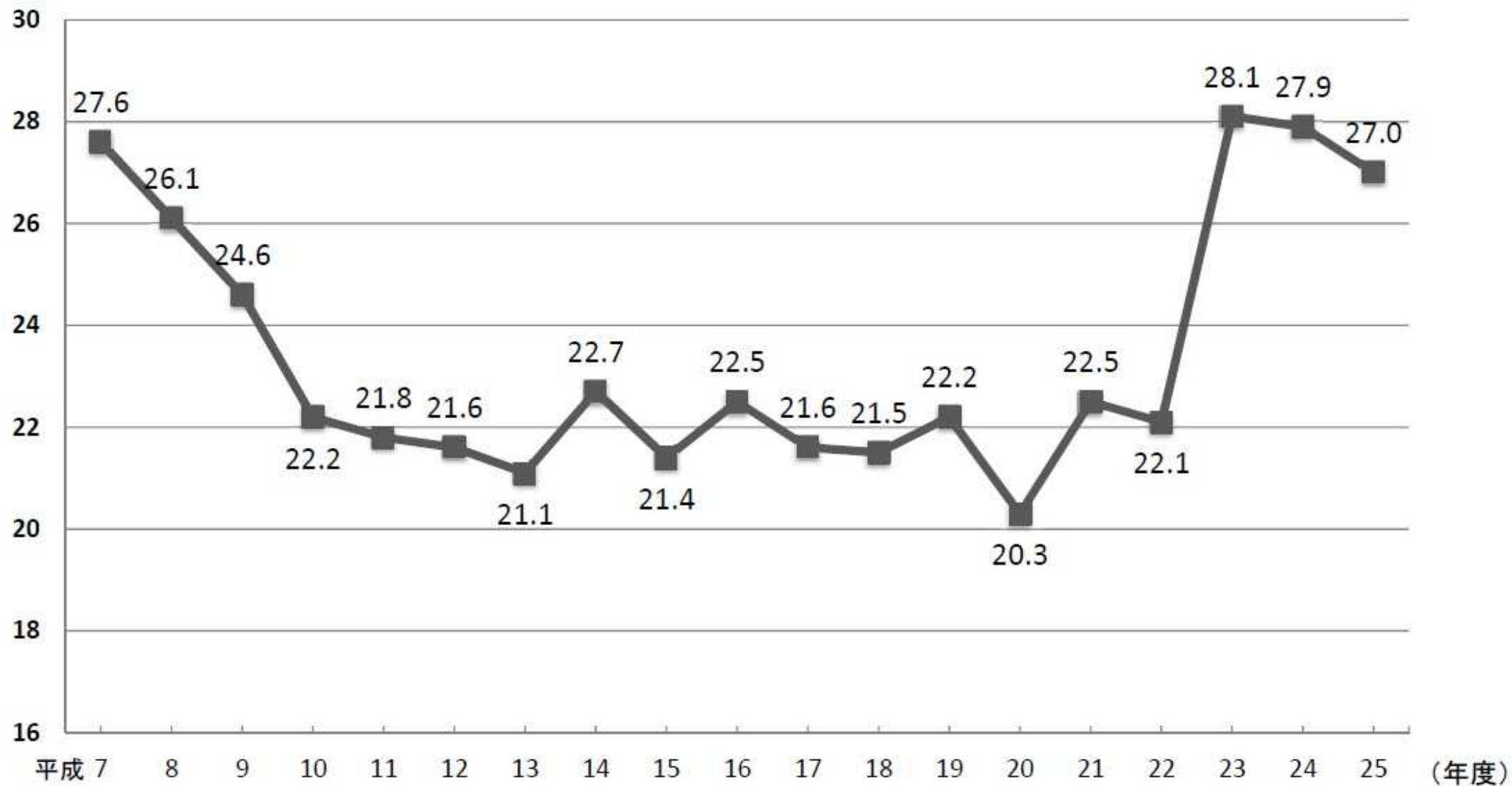
# 俯瞰マップ9 研究者の研究時間割合

## ○職位別・活動別年間平均職務時間割合(全大学)



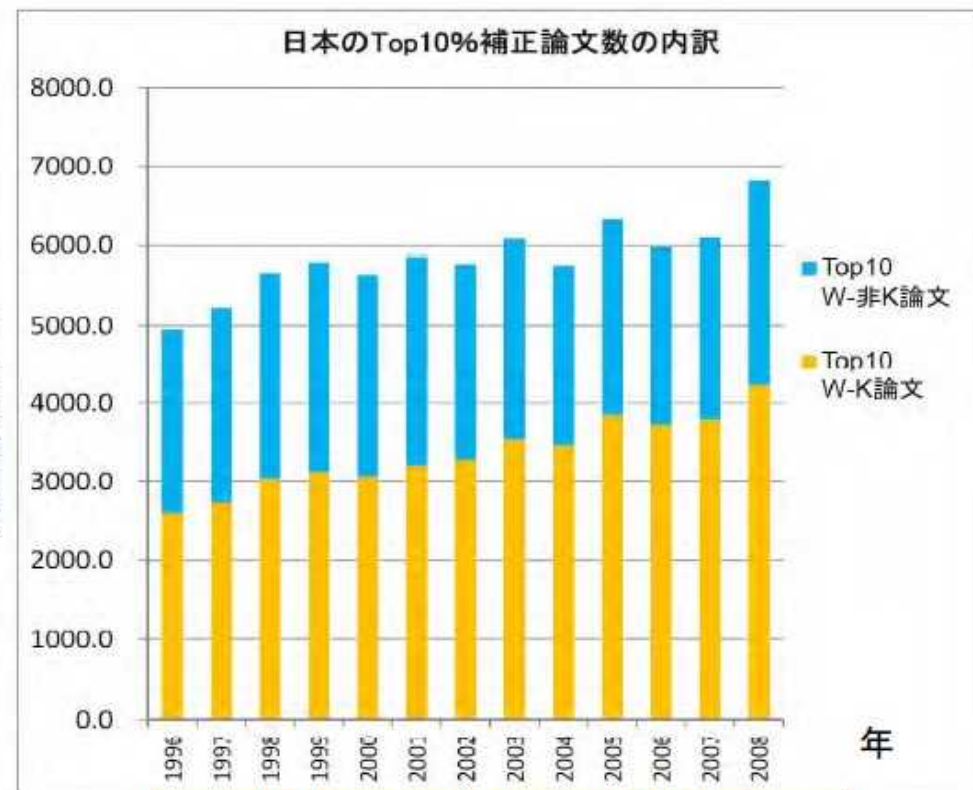
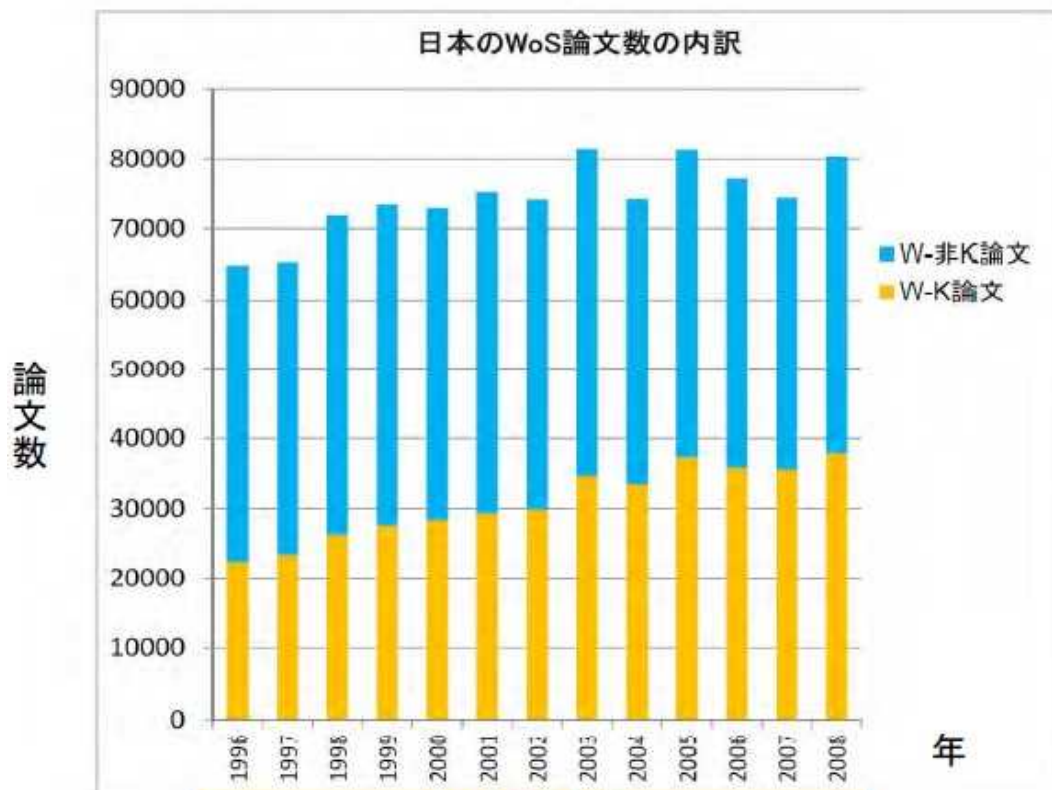
(注) 平成20年度及び平成25年度調査では学問分野別に層別抽出を行っているため、各学問分野の標本抽出率の差を反映した重み付け集計を行っている。ただし、H20年度調査の報告書においては単純集計結果を掲載しており、上記の集計結果と異なる。

# 俯瞰マップ9 科研費の新規採択率





# 俯瞰マップ9 科研費が関与した論文数



**W-K論文数**  
 1996-1998年 24,057本  
 2006-2008年 36,529本  
 (約1.5倍)

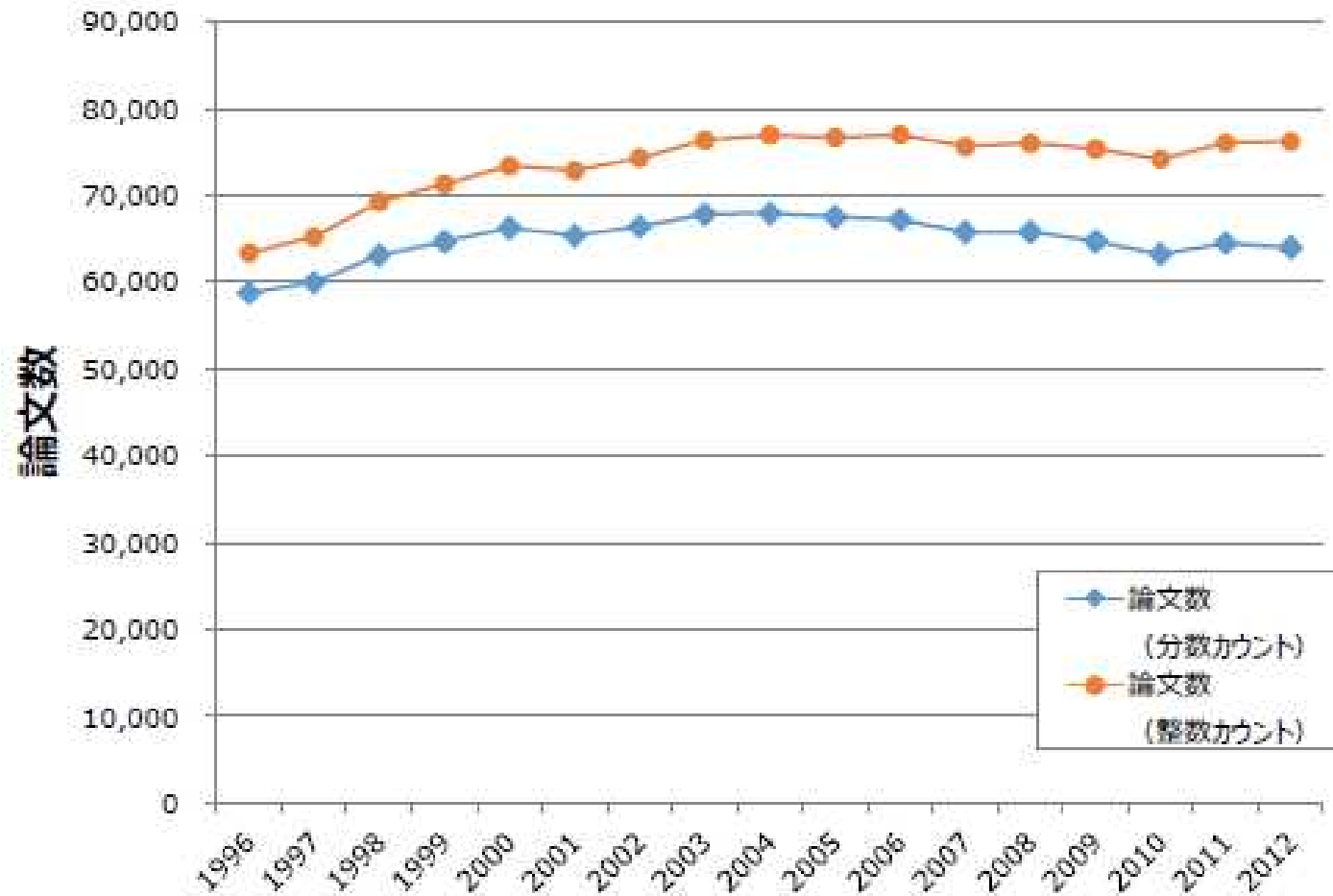
**W-K被引用度トップ10%論文数**  
 1996-1998年 2,798本  
 2006-2008年 3,922本  
 (約1.4倍)

WoS論文 : Web of Scienceデータベースに収録されている論文  
 W-K論文 : WoS論文のうち、科学研究費助成事業データベースに収録されている、科研費による論文  
 W-非K論文 : WoS論文のうち、科研費による論文以外の論文  
 (注)途中結果であり、最終的な結果が変わる可能性がある。

出典: 学術研究助成の在り方について(研究費部会「審議のまとめ(その1)」)  
 (平成25年8月29日科学技術・学術審議会学術分科会研究費部会)



# 俯瞰マップ9 総論文数



- ※ Article, Reviewを分析対象とし、整数カウント、分数カウントにより分析。年は出版年である。
- ※ データベース収録の状況により単年の数値は揺れが大きいことに留意
- ※ トムソン・ロイター社Web of Scienceを基に、文部科学省科学技術・学術政策研究所が集計