

## 第8期人材委員会における検討の方向性について (改案)

H28.2.2

### 1. 基本的な方向性

第8期人材委員会においては、第5期科学技術基本計画の実行の進化に向け、これまで実施してきた政策の評価・体系づけを基に、第72回及び第73回の本委員会における御意見を踏まえ、以下のような点について検討を深めることが考えられるのではないか。

#### ● 産学を越えた博士人材の活躍促進方策の在り方

第5期科学技術基本計画においては、オープンイノベーションを本格的に推進していくことの必要性が指摘されており、その中でも人材の好循環を生み出すこと（目標値としては、セクター間の研究者移動数2割増）で、解決に導くことが打ち出されている。

この問題については、大学のみならず、民間企業等を含めた様々なステークホルダーが共に課題に取り組むという観点が重要であり、また、専攻分野毎に状況が異なることから、分野別に検討を加えることも必要となってくる。

このような前提のもと、博士号取得者（博士人材）について、博士号取得直後はもちろんのこと、キャリアを積んだ後を含め、産学を超えた様々なセクターでの活躍を促進するための仕組みや仕掛けづくりについて、検討を深めてはどうか。

その際、大学改革などの本委員会に関連する検討状況や、研究費制度や産学連携といった人材育成以外を主目的とした施策、さらには、どのように相乗効果を創出していくかという点も念頭に入れて、検討を進めていくことが必要ではないか。

#### ● その他の第5期科学技術基本計画で掲げられた事項に係る方策の在り方

(主な方策)

- ・大学の若手本務教員の1割増を達成する方策
- ・女性研究者の新規採用割合の増加（自然科学系全体で30%）を達成する方策
- ・起業家マインドを持つ人材の育成方策
- ・超スマート社会の実現を推進する人材の育成方策

### 2. 今後の検討スケジュール（予定）

平成28年2月：検討の方向性について

〔この間、事務局において、上記方向性に係る実情を整理（適宜、委員の協力を得て、ヒアリングを実施）した上で、本委員会において議論を深める。〕

平成28年6月頃 : 論点整理

平成28年中 : 最終まとめ

## (参考)

### 第8期人材委員会の第1回（第72回（H27.4.21）） 及び第2回（第73回（H27.8.20））における主な御意見

#### ○全般に関わる事項

- ・これまでの事業におけるトライ・アンド・エラーを踏ました上で、システムとしてどう定着させるか、博士人材をいかにエンカレッジするかという仕組みや、産業界との接点のような部分は人材委員会で議論すべき。一方、博士課程教育については、大学院部会での議論にここで議論をトランスファーして、どのように質保証するか、どのような仕組みを作るかは大学院部会できちんと議論してもらうべき。

#### ○博士人材のキャリアパス等に関する個別事項

- ・イノベーションを担う博士人材を軸に議論し、この人材資源を日本としてどう最大限活用するかという観点で議論していくべき。
- ・研究人材を確保していくことについて、国民に納得していただくため、説明を尽くしていくことが重要。その際、これまで育成してきた人をストックとして捉えるべき。
- ・博士号取得者のキャリアパスについて、スタティックなものではなく、ダイナミックな形で見せていくべき。
- ・リーディング大学院などの取組において产学で教育を一緒に行う時代を経験し、これからは、产学で一緒に育成しよう、採用も含めて活躍させましょうという段階。例えば、20%くらい採用するといったような数値目標を持って、お互いがコミットし合う時代に入って行ければよい。
- ・博士課程学生への経済的支援は重要ではあるが、国だけではなく、様々な形でお金が回るシステムを作っていくべき。そうすれば、人材の流動もあわせて期待できる。
- ・産業界は今グローバルという視点抜きでは事業遂行できないため、この観点は重要。
- ・博士人材も多様であり、施策を考えるときに、統一的に一個の観念で考えるのは適切ではなく、ある程度分けて考えていかないと、多様なキャリアパスを生み出すところにはなりにくいのではないか。
- ・何万人をポスドクとして輩出し、そのうちの何人を大学教員とし、どのくらいを企業に入れていくのか、そういう大きなイメージがないと、どういう施策を打って、それが機能しているか議論できないのではないか。
- ・もし可能であれば、例えば1つの国、例えばシンガポールのように伸びた国は何をやってきたのか、キャッチアップするためにも知る必要があるのではないか。
- ・何らかの仮説を立ててみて、それをデータで検証し、それをどういうふうにしたら良いかという議論を実施するのがよいのではないか。
- ・博士課程を通して、研究者がどのように成長し、そのために初等中等教育段階からどのようなことが必要というような考え方が必要であり、戦略的に進めて行くべき。

(以上)

# 参考資料

## 目次

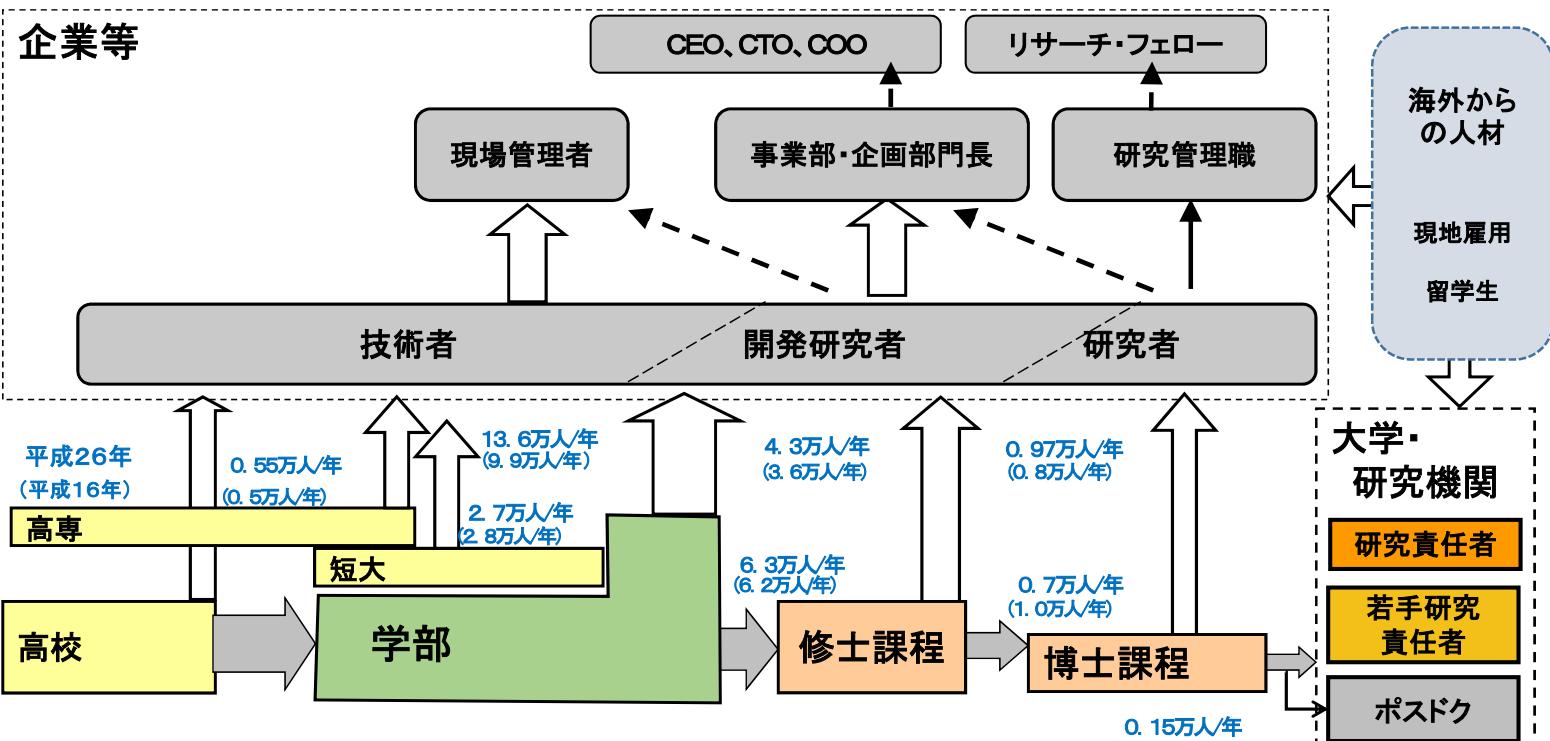
・科学技術イノベーション人材の全体像	..... 2
・国際的な科学技術イノベーション人材の状況	..... 6
・博士課程における人材の状況	..... 15
・産業界における科学技術イノベーション人材	..... 26
・人材の流動性	..... 32

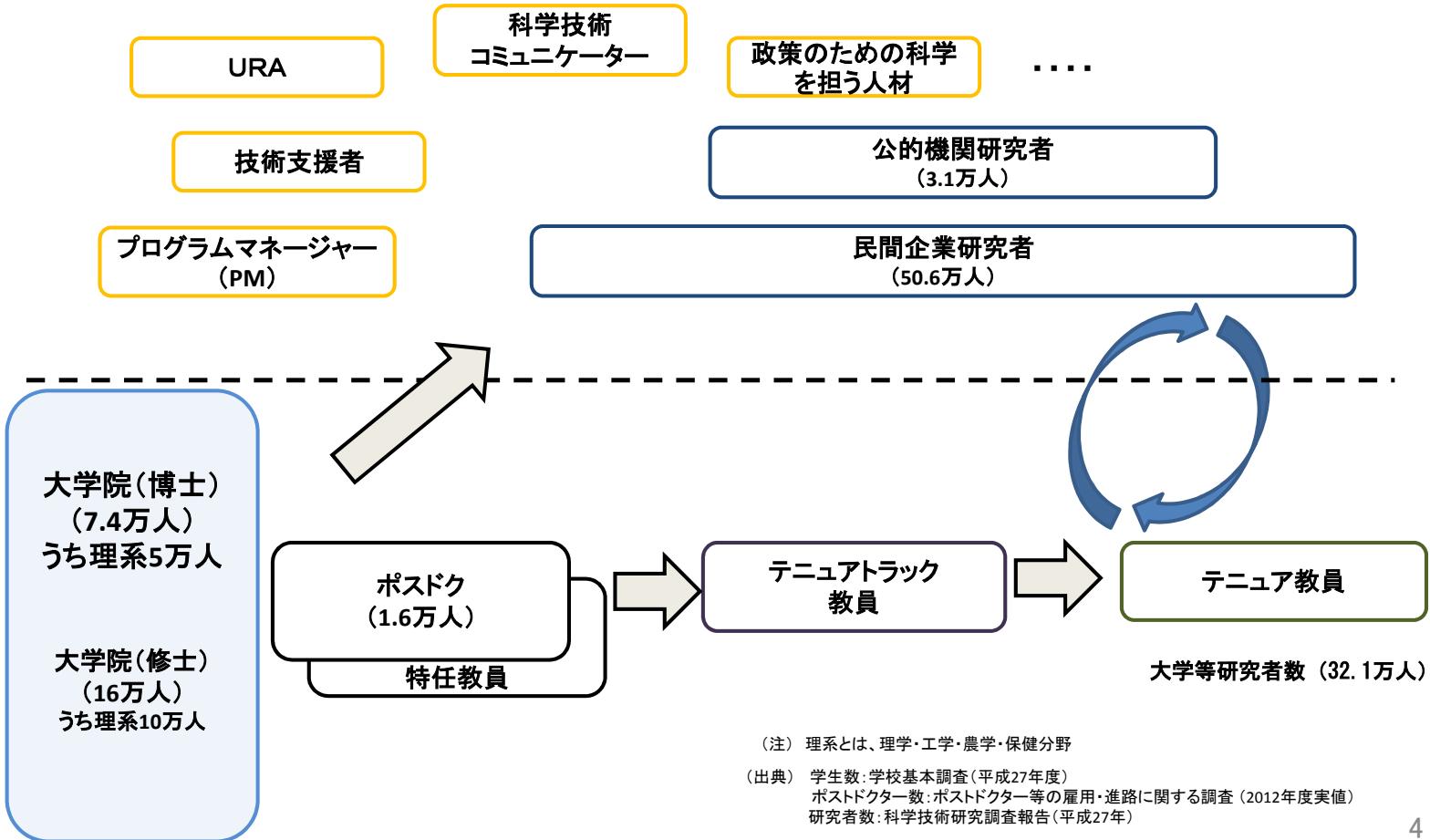
# 科学技術イノベーション人材の全体像

2

## 科学技術イノベーション人材の全体像

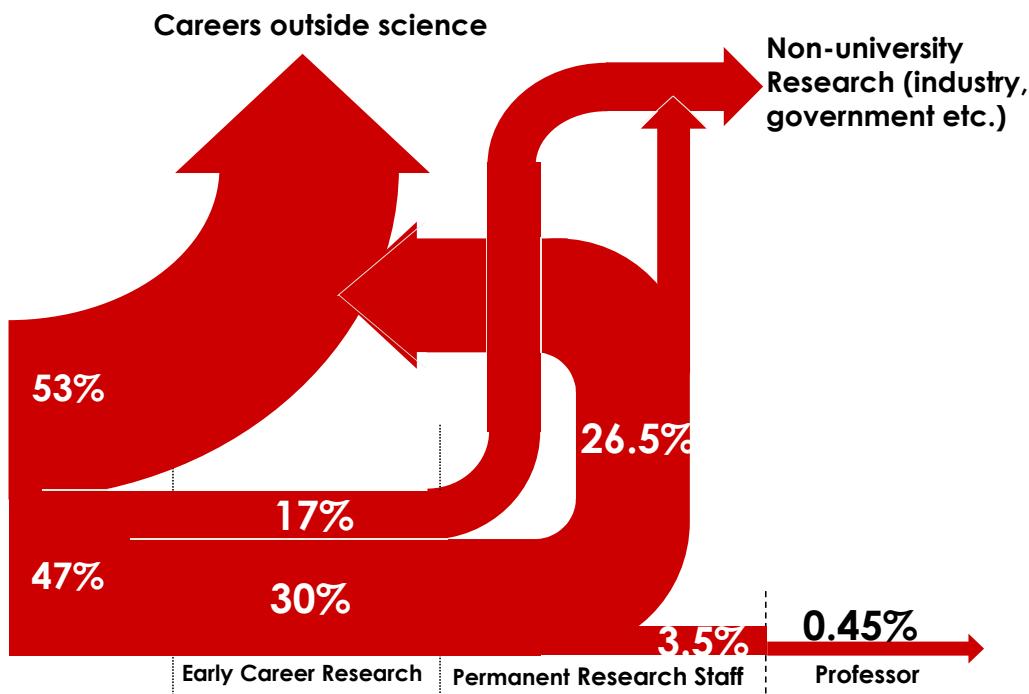
- 科学技術イノベーションを興していくためには、自由で柔軟な発想を持ち、多様な主体と連携・融合することができる「知的プロフェッショナル人材」が益々重要に。





## 英国における科学界内外でのキャリアパス

○英国の科学学会である王立協会が2010年にとりまとめた報告書「The Scientific Century」では、英国における博士号取得以降の研究者のキャリアパスを明示。

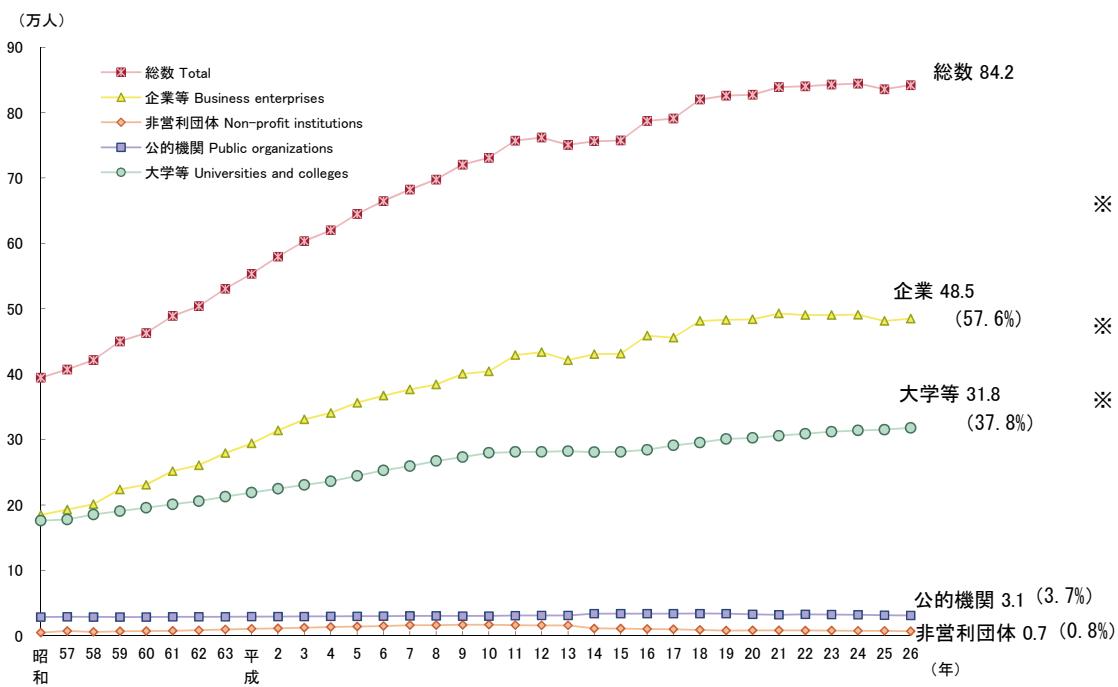


# 国際的な科学技術イノベーション 人材の状況

6

## 我が国における研究者数の推移（セクター別割合）

- 我が国における研究者数は増加していたが、近年、頭打ち。
- 我が国における研究者の半数以上は、企業に所属。



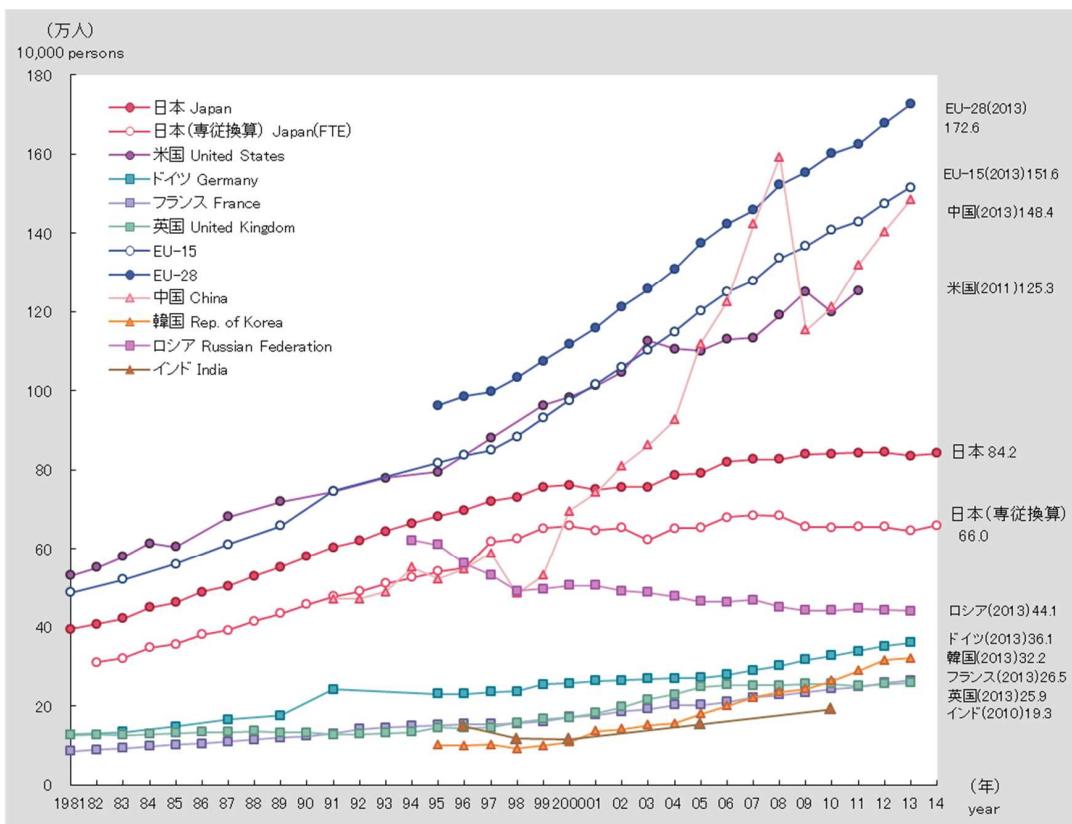
- ※ 人文・社会科学を含む各年3月31日現在の研究者数（企業及び非営利団体・公的機関については、専従換算した人数とし、大学等については兼務者を含む実数を計上）  
(ただし、平成13年までは4月1日現在の値)
- ※ 平成14年、24年に調査区分が変更された。  
変更による過去の区分との対応は、下表の通り。
- ※ 平成13年までは、大学等を除いた本務者の値を使用。

平成24年より	平成14年より23年まで	平成13年まで
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	民間を除く研究機関
大学等	大学等	大学等

出典：文部科学省「科学技術要覧 平成27年版」

## 主要国における研究者数の推移

○主要国における研究者数の推移を見ると、EUや中国、米国が日本よりも高い伸び率を示している。



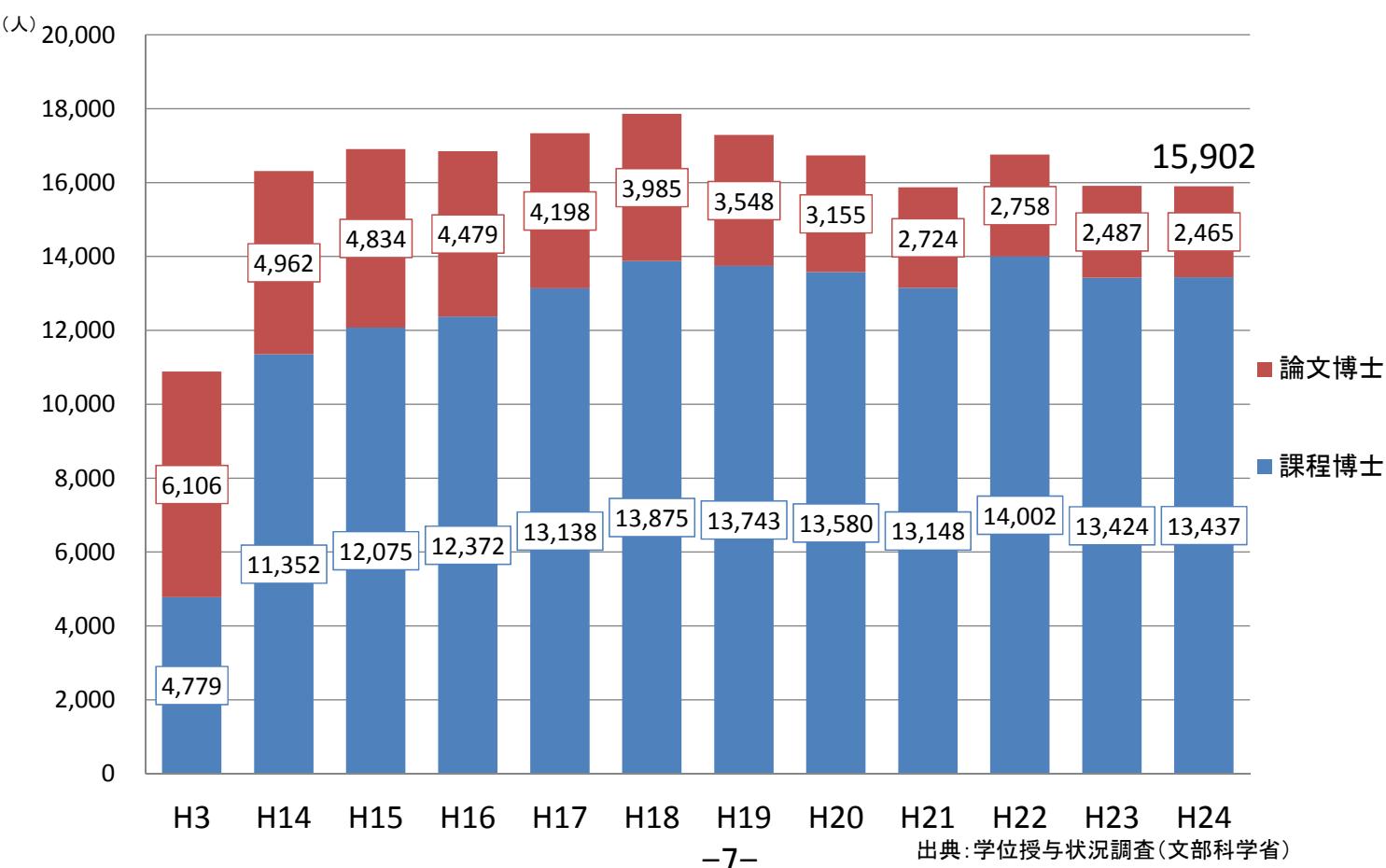
1. 各国とも人文・社会科学が含まれている。ただし、韓国は2006年までは人文・社会科学が含まれていない。
2. 日本の2001年以前は4月1日現在、2002年以降は3月31日現在である。
3. 日本の専従換算の値は、1995年まではOECDによる推計値
4. 中国の研究者数は、2008年までOECDのFrascati Manualに準拠していない。
5. 米国の2000年度以降の値はOECDによる推計値である。
6. ドイツの1996、1998、2000、2002、2008、2010、2012、2013年度の値は推計値であり、2013年度は暫定値である。
7. 英国の1983年度までの値は、産業(科学者と技術者)及び国立研究機関(学位取得者又はそれ以上の)の従業者の計で、大学、民間研究機関は含まれていない。また、1999-2004年度はOECDによる推計値、2005-2010年度と2012-2013年度は推計値、2013年度は暫定値である。
8. EUの値はOECDによる推計値である。

出典：文部科学省「科学技術要覧 平成27年版」

8

## 我が国における博士学位授与者数の推移

○我が国における博士学位授与者数は、近年1万6千人前後で推移している。

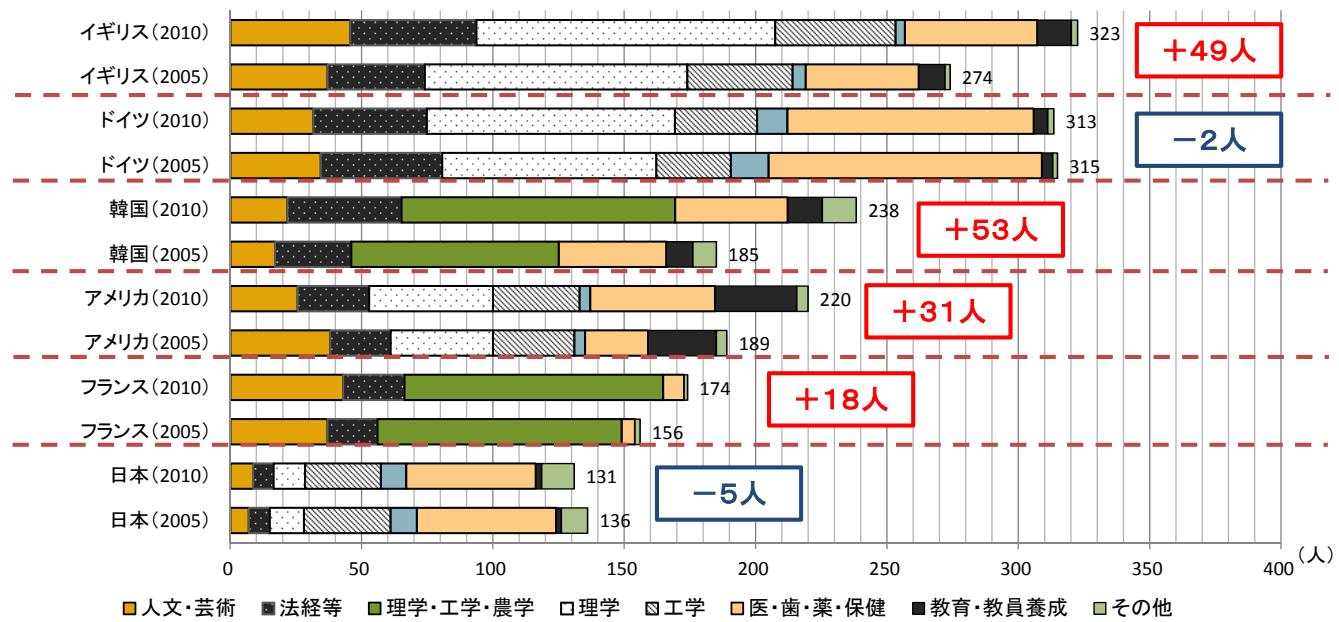


9

## 博士号取得者の専攻分野別構成（国際比較）

○我が国における人口100万人当たりの博士号取得者数は、他の主要国と比べると少ない。さらに、他の主要国は、2005年と比較すると2010年には、博士号取得者数は増加傾向にあるが、日本は減少している。

【主要国の人100万人当たりの博士号取得者数（単年度）】



(韓国、フランスについては、理学・工学・農学の3分野をまとめた数値である。)

注)日本:当該年度の4月から翌年3月までの取得者数を計上したものである。

アメリカ:標記年9月から始まる年度における学位取得者数。第一職業専門学位は除く。

イギリス:標記年(暦年)における大学など高等教育機関の上級学位取得者数。

フランス:標記年(暦年)における国立大学の授与件数。本土及び海外県の数値。

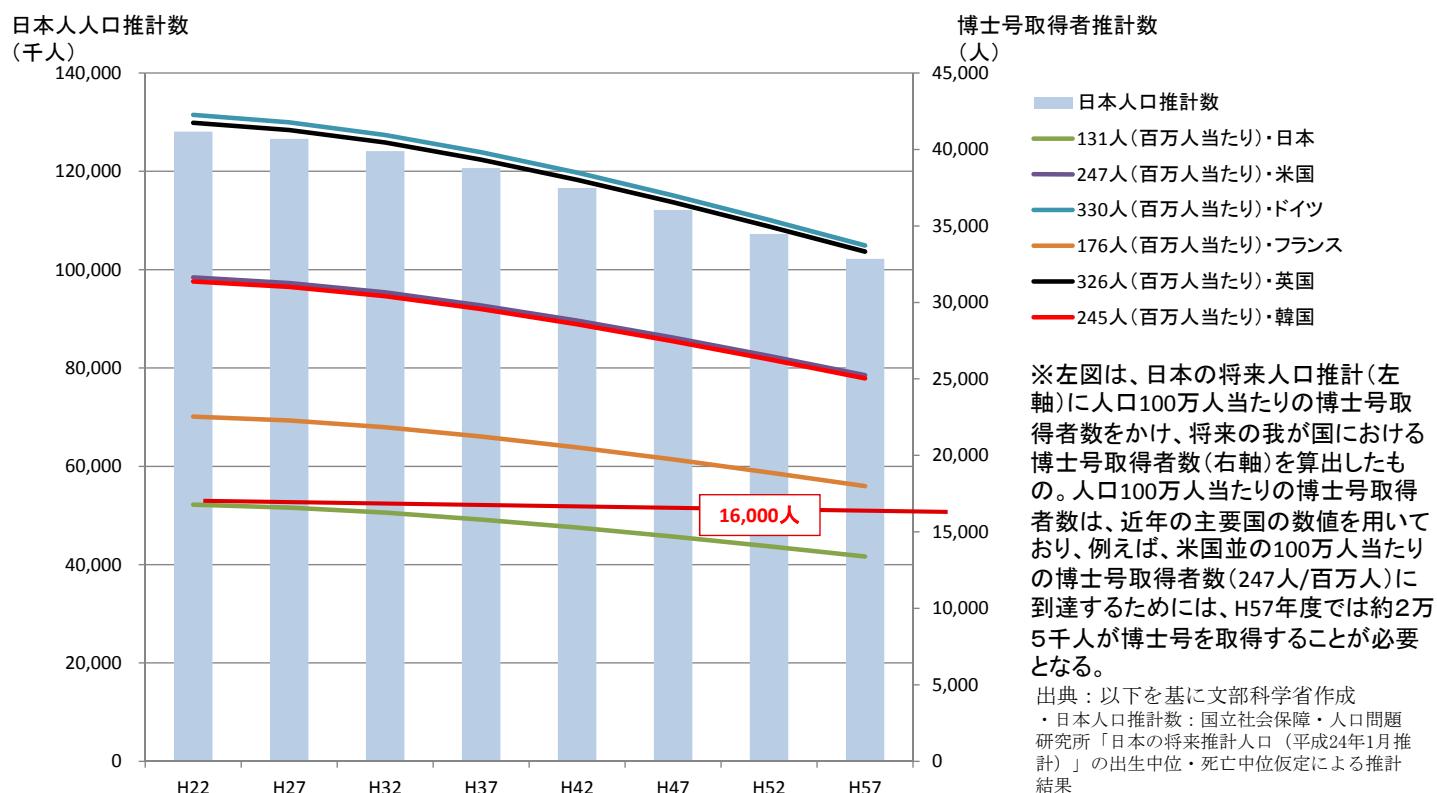
ドイツ:標記年の冬学期及び翌年の夏学期における試験合格者数。

韓国:当該年度の3月から翌年2月までの取得者数を計上したものである。

出典：文部科学省「教育指標の国際比較」（平成21、25年版）、  
文部科学省「諸外国の教育統計」（平成26年版）を基に文部科学省作成 10

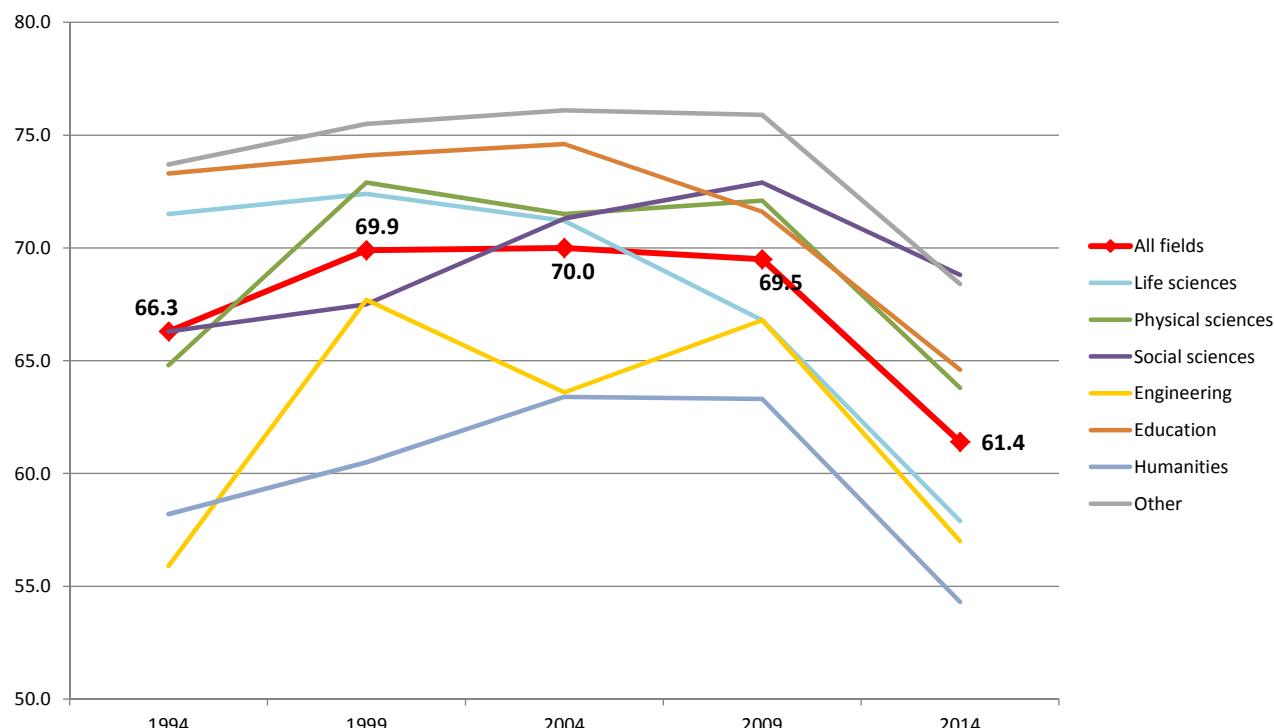
## 我が国における博士号取得者数の将来推計

○ 我が国において、人口減少が見込まれる中、博士号取得者数を現在の年間約1万6千人を保ったとしても、人口100万人当たりの博士号取得者数は他の主要国における近年の数値に及ばない。



## 米国における博士号取得者の就職状況（分野別）

○米国における博士号取得者の就職率又はポスドクへの移行率は近年低下傾向にあり、2014年時点では61.4%。特に、ライフサイエンス分野での下落幅が大きい。



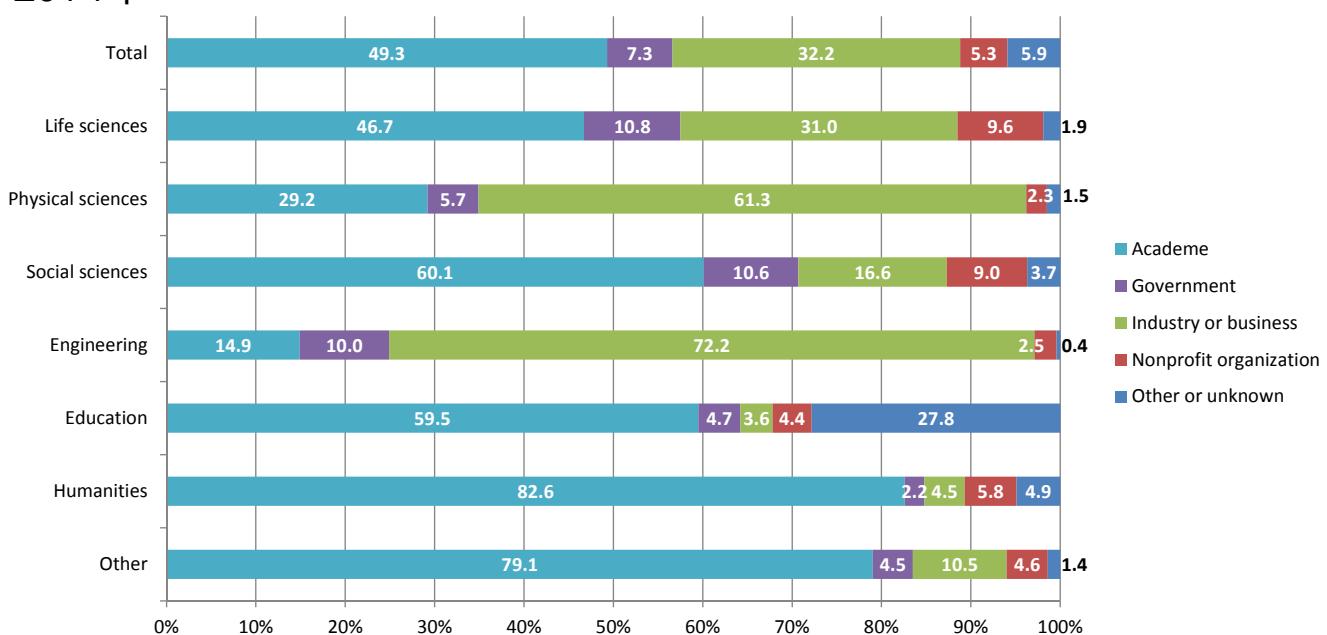
注) 米国の大学において博士号を取得した者のうち、博士号獲得後の就職等の状況につき回答があった者の中での割合

出典：National Science Foundation(NSF), Doctorate Recipients from U.S. universities : 2014より文部科学省作成 12

## 米国における博士号取得者の就職状況

○米国における博士号取得者の就職者のうち、約半数がアカデミア、約3割が産業界で活躍している。

<2014年>



注) 米国の大学において博士号を取得した者のうち、博士号獲得後の就職等の状況につき回答があった者の中での割合

出典：National Science Foundation(NSF), Doctorate Recipients from U.S. universities : 2014 より文部科学省作成

# 世界人材競争力指数（The Global Talent Competitiveness Index 2015-16）

- 「世界人材競争力指数※1」2015~16年版において、日本は、調査対象109か国中19位。
- 「競争の厳しさ」や「技術の活用」などの指標を含む「競争を生み出す力」では高評価。しかし、「外国人労働者数」や「男女の収入格差」などの指標を含む「人材を引き寄せる魅力」では低評価。

【順位表】

順位	国
1	スイス
2	シンガポール
3	ルクセンブルク
4	米国
5	デンマーク
6	スウェーデン
7	英国
8	ノルウェー
9	カナダ
10	フィンランド
...	
19	日本

【日本と上位3カ国との指標の順位の比較※2】

	スイス	シンガポール	ルクセンブルク	日本
<b>Enable</b>	1	2	23	4
Competition intensity	16	17	46	1
Technology utilisation	6	16	8	2
<b>Attract</b>	7	1	3	45
Migrant stock	8	5	1	75
Gender earnings gap	36	36	76	76
<b>Grow</b>	5	14	19	26
Tertiary education expenditure	31	54	n/a	74
University ranking	3	5	72	7
<b>Retain</b>	1	5	2	16
Labour and vocational Skills	6	11	5	13
<b>Global Knowledge Skills</b>	6	2	1	21
Tertiary-educated population	7	4	5	16
Researchers	25	5	6	10
Quality of science institutions	1	11	25	7

※1「世界人材競争力指数（The Global Talent Competitiveness index）」とは、アデコ社などが共同で実施する、各国の人材の競争力を示す6分野全61項目についてスコア化し、順位を示す調査。

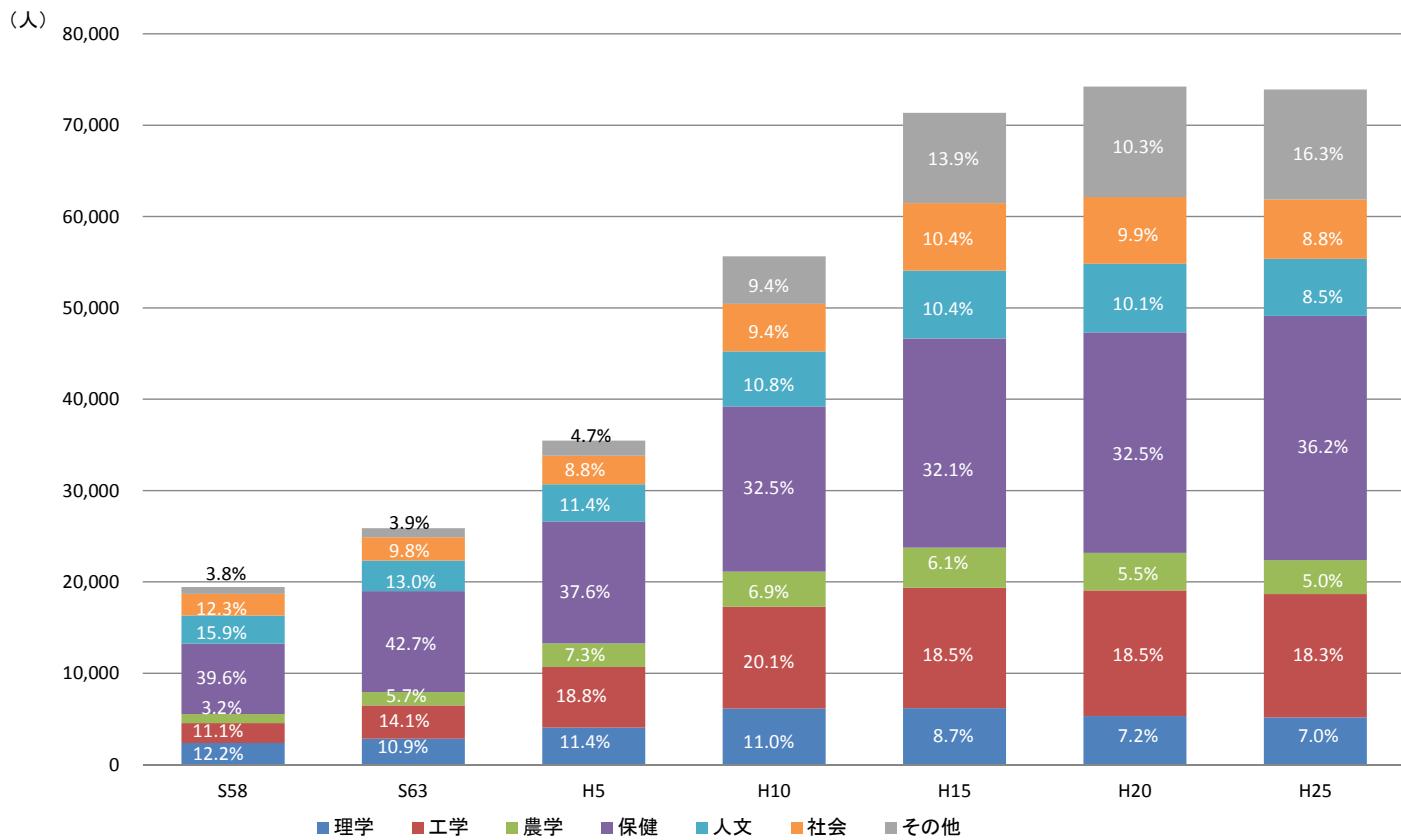
出典：The Global Talent Competitiveness Index 2015-16 Talent Attraction and International Mobility (INSEAD, Adecco Group & Human capital Leadership Institute) を基に文部科学省作成

※2 本図では、全部で61ある小項目のうち、日本の強み弱みを示すものを便宜的に表示している。14

## 博士課程における人材の状況

## 博士課程の在学者数の推移（専攻分野別）

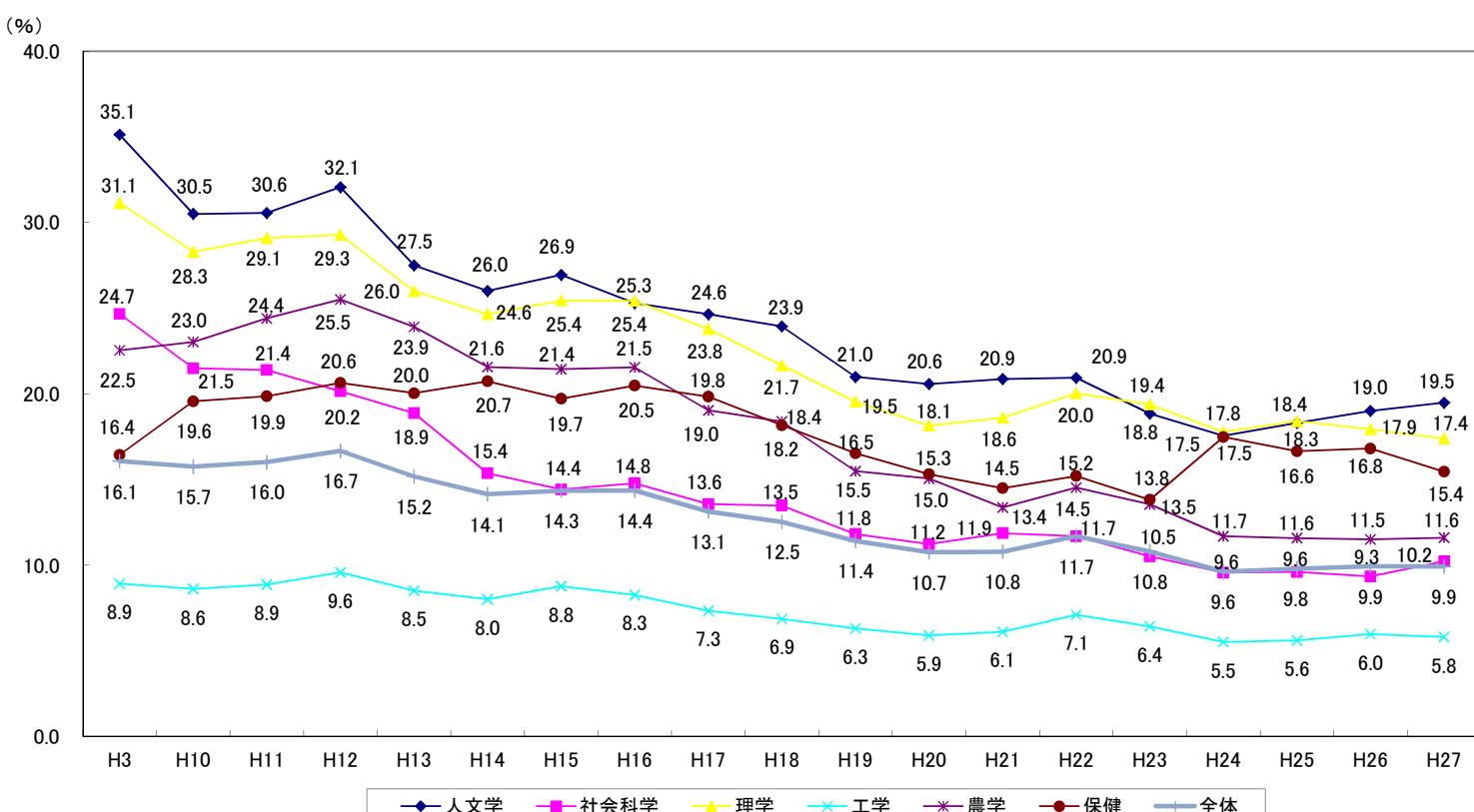
○博士課程在学者数は増加しているが、保健分野の割合が長期的に見ると多少の減少が見られるものの、全体としては大きな変化はない。



出典：「学校基本調査」を基に文部科学省作成 16

## 修士課程修了者の進学率の推移（専攻分野別）

○ 修士課程修了者の博士課程への進学率は減少傾向。

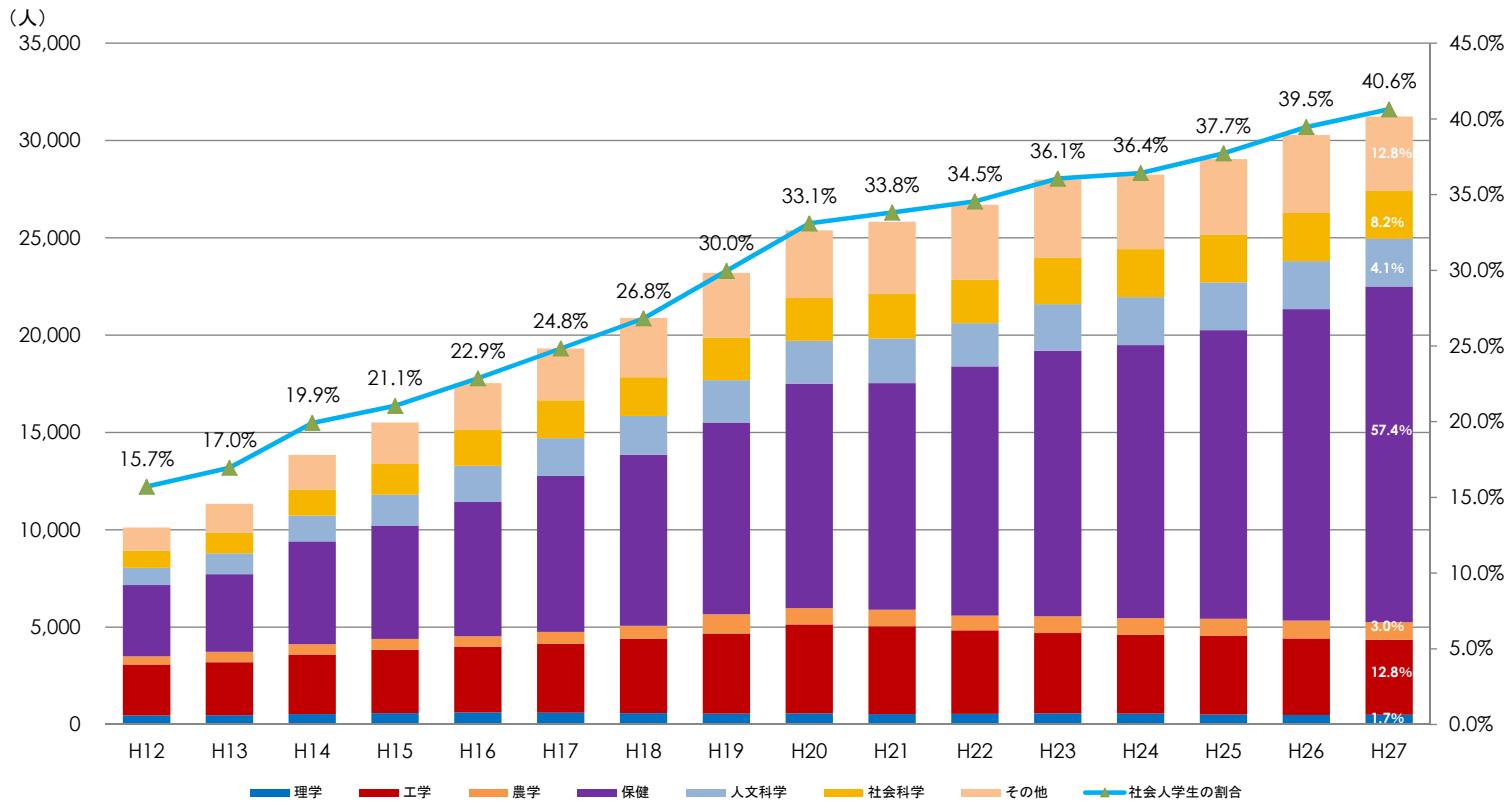


※「教育」、「芸術」、「家政」、「その他」分野は修了者数が比較的少ないとから省略

出典:学校基本統計(文部科学省)

## 博士課程に在学する社会人学生数の推移（専攻分野別）

○博士課程に在学する社会人学生数は大きく増加しているが、その大半は保健分野の学生。工学分野の社会人学生数は、平成20年度をピークに減少傾向。



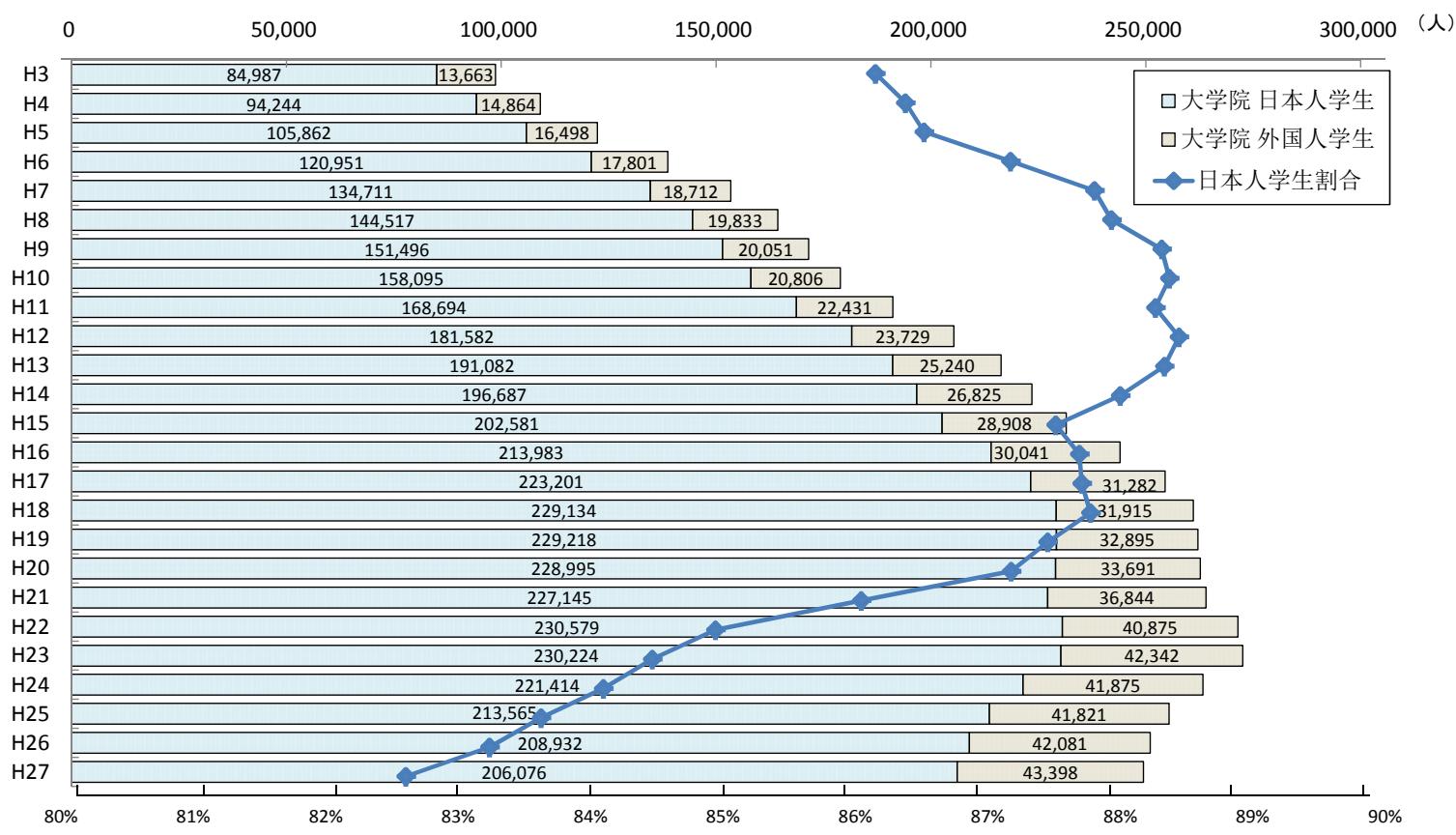
注：H27年度に記載している数字は、社会人学生の中での分野別割合を示す

出典：「学校基本調査」を基に文部科学省作成

18

## 大学院在学者に占める外国人学生数

○大学院在学者のうち、外国人学生数は年々増加している。一方、近年、日本人学生数は減少傾向にあり、大学院在学者に占める日本人学生割合も低下傾向にある。



※大学院には、修士課程・博士課程・専門職学位課程が含まれる。

-12-

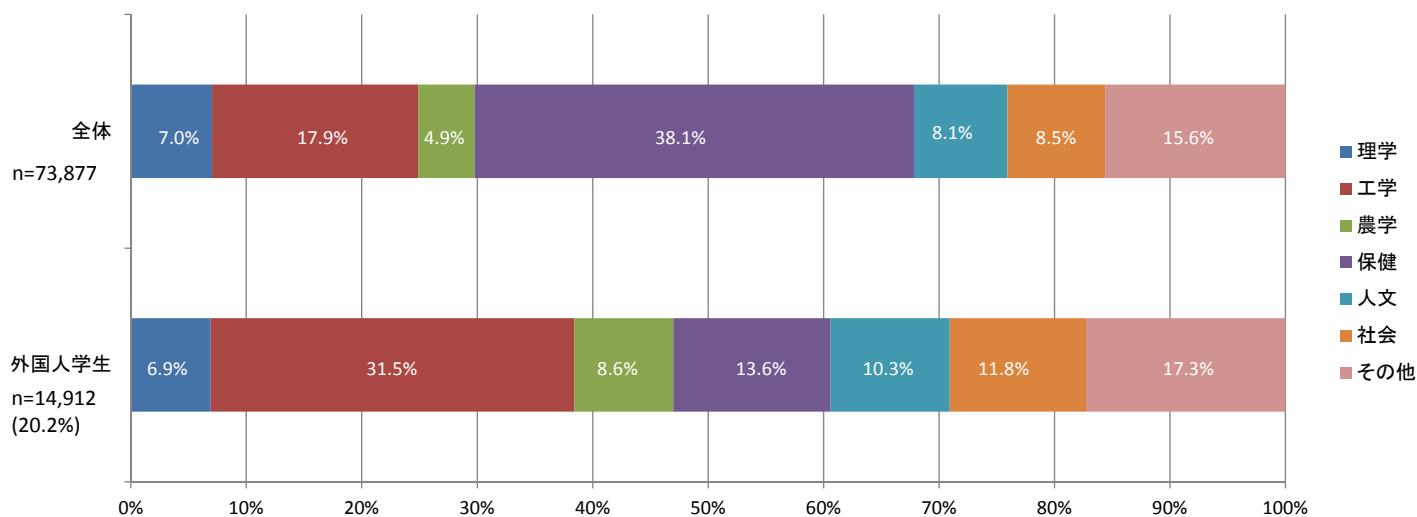
出典：「学校基本調査」を基に文部科学省作成

19

## 博士課程における外国人学生数（専攻分野別）

- 博士課程における外国人学生数の状況を専攻分野別に見ると、全体と比較した比率は、工学分野で特に高く、保健分野で特に低い。

### 【博士課程における外国人学生数(専攻分野別)(H27年度)】



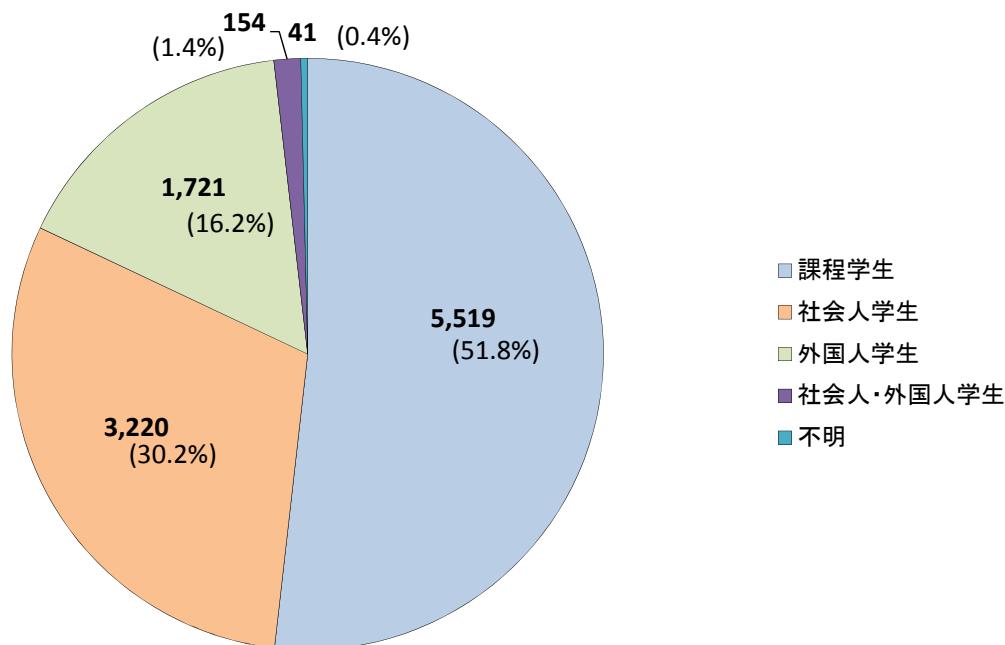
※外国人学生：研究科に所属する学生のうち、留学生(在留資格が「留学」の学生数)及び留学生以外のすべての外国人学生(科目等履修生・聴講生・研究生は除く)

出典：「学校基本調査」を基に文部科学省作成 20

## 博士課程修了者の属性（分野×学生種別）

- 博士課程修了者の属性を見ると、約半数は課程学生であるが、約3割が社会人学生、約2割近くが外国人学生と多様性がある。

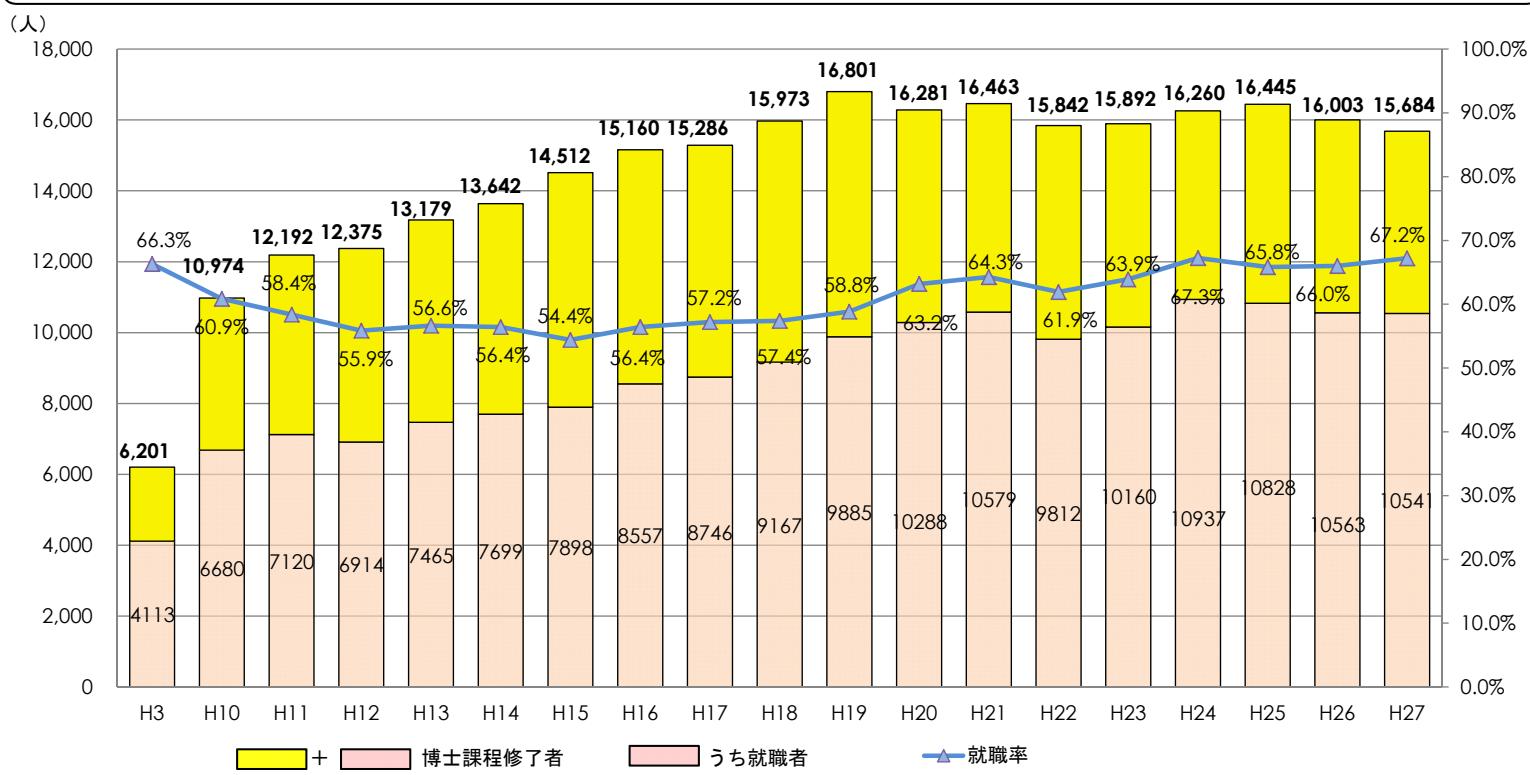
### 【博士課程修了者の属性(分野×学生種別)(H24年度)】



出典：文部科学省「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)より文部科学省作成

## 博士課程修了者数及び就職者数の推移

○博士課程修了者の就職率は、漸増傾向にあり、平成27年度で67.2%。



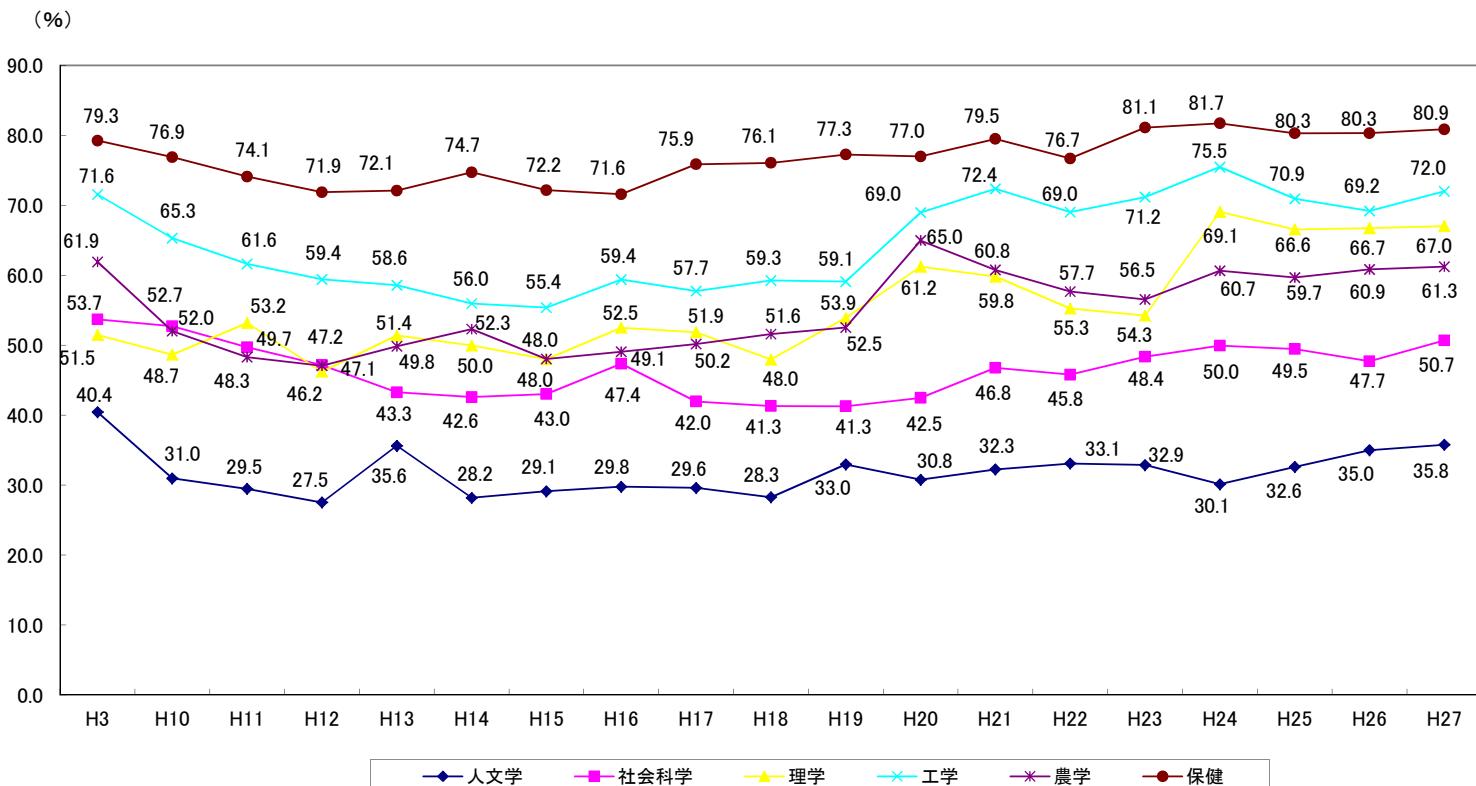
※ 博士課程修了者には、所定の単位を修得し、学位を取得せずに満期退学した者を含む

※ 就職者とは、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た者を指す

出典：「学校基本調査」を基に文部科学省作成 22

## 博士課程修了者の就職率の推移（専攻分野別）

○保健分野の就職率は一貫して高水準であり、理工農分野の就職率は近年6割以上となっている。



※1 「教育」、「芸術」、「家政」、「その他」分野は修了者数が比較的少ないとから省略

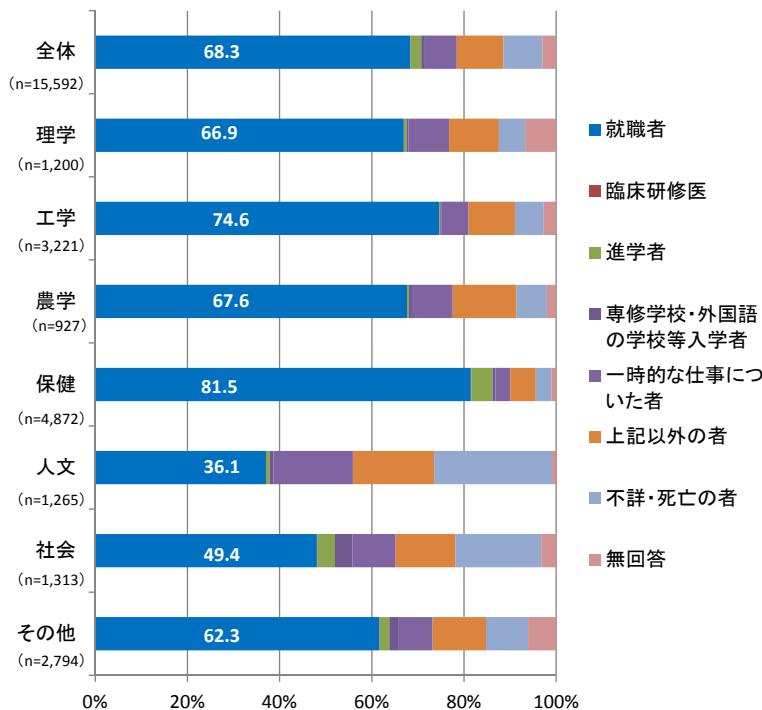
※2 各年度5月1日現在における前年度間の修了者についての就職状況。

出典：「学校基本調査」を基に文部科学省作成

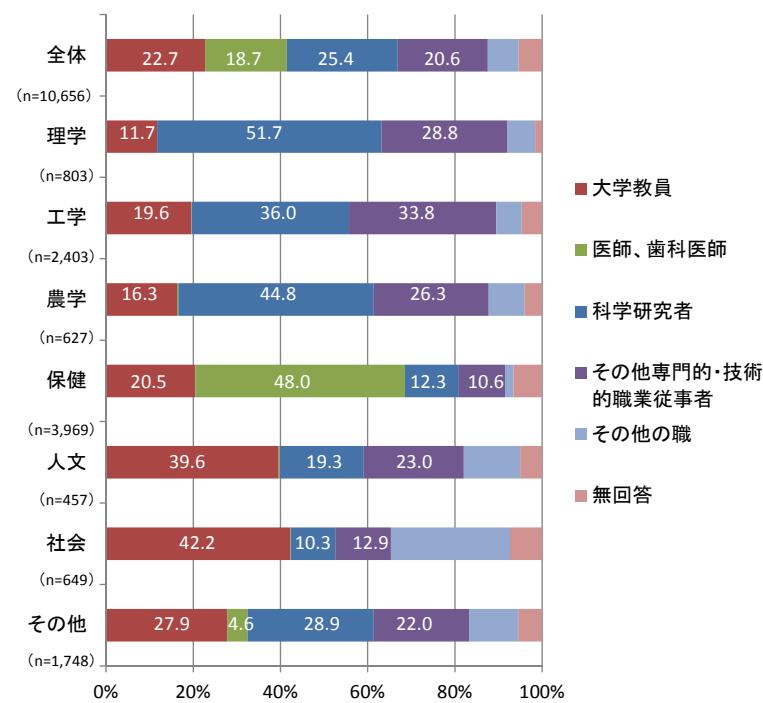
## 博士課程修了者の進路状況

○博士課程修了者の就職率は、分野ごとに差があり、人文科学等で低い。就職者の職業詳細についても、分野ごとに状況は異なる。

平成24年度博士課程修了者の進路状況  
(平成25年11月時点)【専攻分野別】



平成24年度博士課程修了者の職業詳細  
(平成25年11月時点)【専攻分野別】



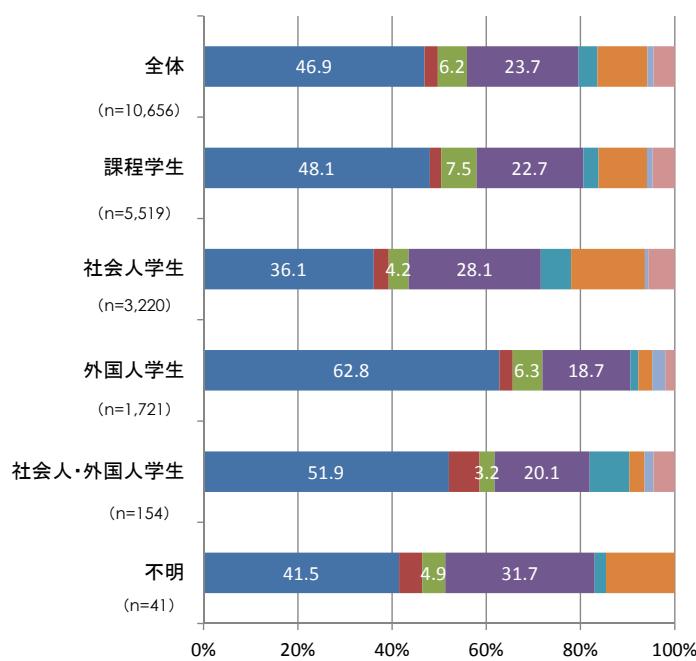
出典:文部科学省「博士課程学生の経済的支援状況と進路実態に係る調査研究」(平成26年5月)

24

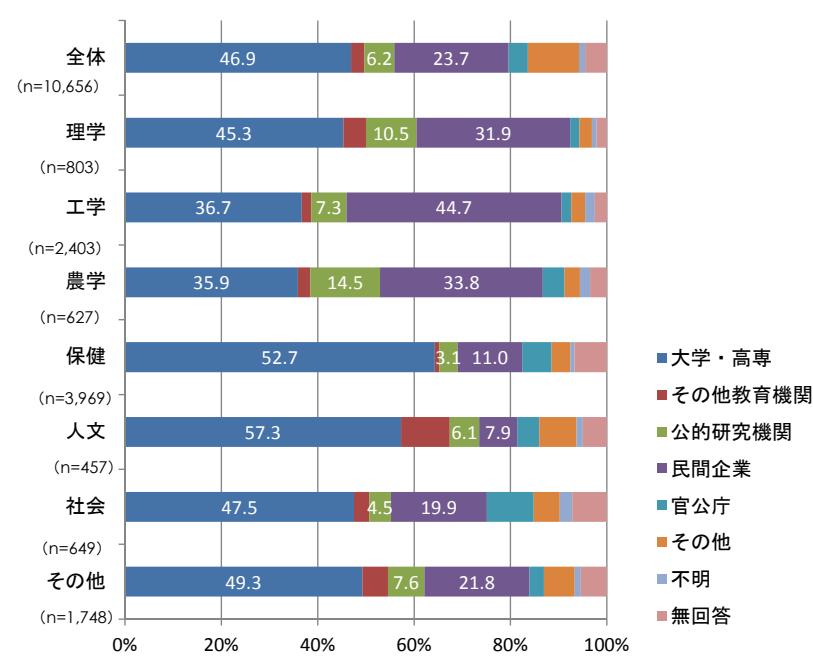
## 博士課程修了者の所属先 (学生種別・専攻分野別)

○就職先の約47%が大学・高専である。民間企業への就職は約24%にとどまり、特に、人文科学、社会科学、保健などでは少ない。他方、工学では約45%が民間企業へ就職している。

平成24年度博士課程修了者の所属先  
(平成25年11月時点) 【学生種別】



平成24年度博士課程修了者の所属先  
(平成25年11月時点) 【専攻分野別】



出典:文部科学省「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)

-15-

25

# 産業界における科学技術 イノベーション人材

26

## 企業における業種別研究者数

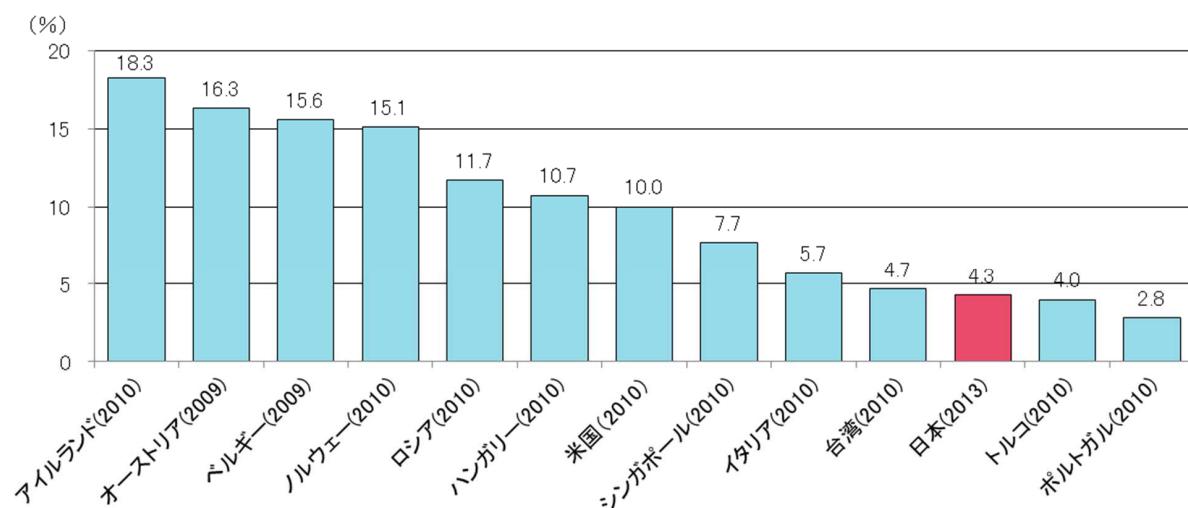
○研究を行っている企業数・研究者数は、機械製造業が多い傾向にある一方、全企業に対する割合や従業者1万人当たりの研究者数では、学術・開発研究機関や医薬品製造業などが高い。

	研究を行っている企業数		全企業に対する割合	
	業種	企業数（社）	業種	割合（%）
第1位	生産用機械器具製造業	1,934	医薬品製造業	47.6
第2位	化学工業	1,582	学術・開発研究機関	47.2
第3位	情報サービス業	1,526	その他の化学工業	44.1
第4位	食品製造業	1,097	油脂・塗装製造業	42.6
第5位	電気機械器具製造業	968	化学工業	41.0

	研究者数		従業者10,000人当たりの研究者数	
	業種	数（人）	業種	数（人）
第1位	情報通信機械器具製造業	87,791	学術・開発研究機関	7,132
第2位	輸送用機械器具製造業	76,669	情報通信機械器具製造業	2,670
第3位	自動車・同附属品製造業	73,311	業務用機械器具製造業	2,016
第4位	業務用機械器具製造業	46,632	油脂・塗装製造業	1,413
第5位	電気機械器具製造業	39,611	専門サービス業	1,337

## 博士号取得者採用企業数の割合（国際比較）

○我が国は、企業研究者に占める博士号取得者の割合が各国と比較して少ない。

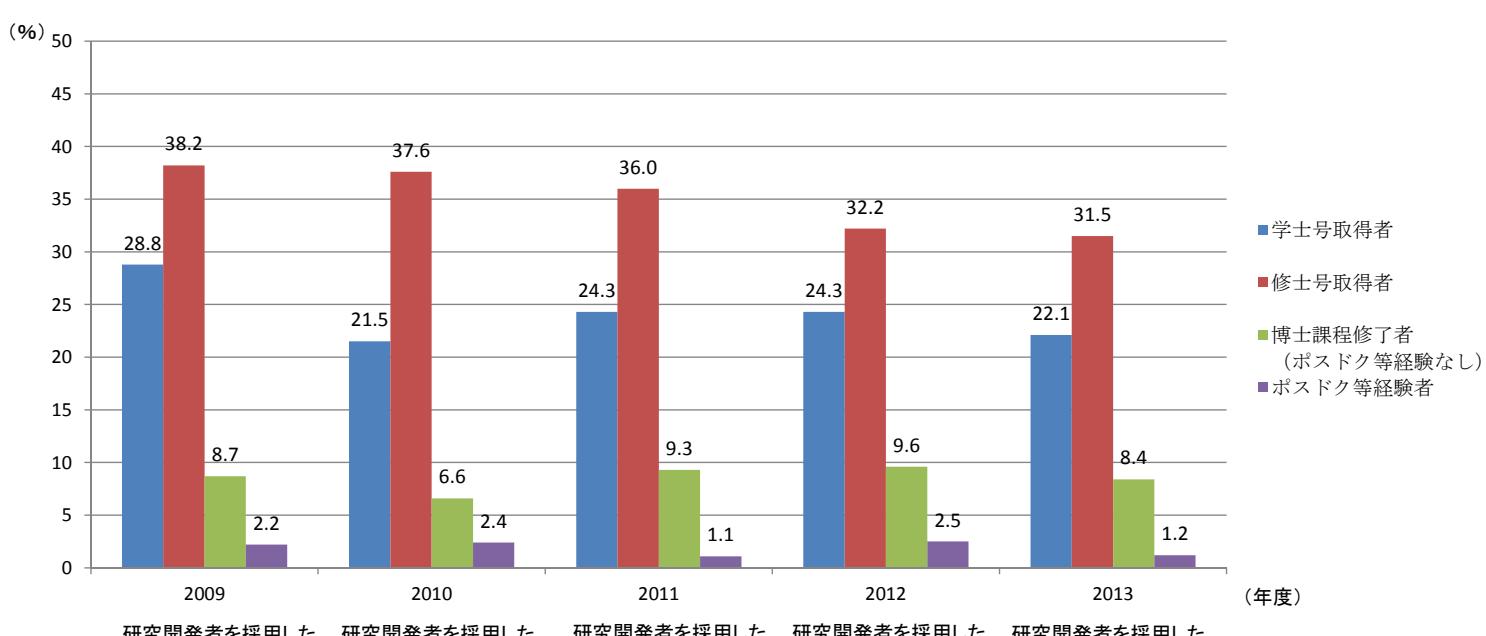


出典：日本は総務省統計局「平成25年科学技術研究調査」、米国は” NSF, SESTAT”、  
その他の国は” OECD Science, Technology, and R&D Statistics” のデータを基に文部科学省作成

28

## 民間企業における研究開発者の学位別採用状況

○平成25年度における民間企業の研究開発者としての博士課程修了者採用割合は、9.6%(ポストドクター等の経験者を含む)である。一方、修士課程修了者の採用割合は、31.5%である。



※ 2009年及び2010年の学士号取得者、修士号取得者、博士課程修了者は、いずれも新卒のみを対象としている。

※ 博士課程修了者及びポスドク等経験者は、博士課程満期退学者を含んでいる。

※ 資本金1億円以上でかつ社内で研究開発を行っている民間企業を調査対象としているが、各年次のデータは、同一企業を対象として調査した結果ではない。

出典:科学技術・学術政策研究所「民間企業の研究活動に関する調査報告」を基に文部科学省作成

# 業種別・学歴別の研究開発者採用者数（研究開発者を1人以上採用した企業の平均）

○ 学歴別内訳では、修士号取得者の採用が多い。また、博士課程修了者の採用数が多いのは総合化学工業。

## 2013年度実績

業種	N	採用した研究開発者数 (人)		うち、学士号取得者 (人)		うち、修士号取得 者 (人)		うち、博士課程修了者 (人)		うち、採用時点でポスト ドクターだった者の数 (人)		うち、女性研究開発者 数(人)	
		平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値
農林水産業	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鉱業・採石業・砂利採取業	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建設業	9	1.6	1.0	0.1	0.0	0.8	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
食料品製造業	19	4.1	3.0	0.7	0.0	2.7	2.0	0.5	0.0	0.2	0.0	1.8	1.0
織維工業	8	9.0	4.0	2.1	0.5	6.4	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.5	1.0
パルプ・紙・紙加工品製造業	4	2.5	2.0	0.8	0.5	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
印刷・同関連業	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
医薬品製造業	26	8.6	6.0	0.9	0.0	5.7	3.5	1.3	0.5	0.0	0.0	2.6	1.0
総合化学工業	44	13.9	4.0	1.0	0.0	10.8	3.0	1.6	0.0	0.1	0.0	2.8	1.0
油脂・塗料製造業	12	5.4	2.0	1.0	0.5	2.8	1.5	1.3	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5
その他化学工業	19	9.0	6.0	0.4	0.0	7.7	5.0	0.5	0.0	0.1	0.0	1.6	1.0
石油製品・石炭製品製造業	7	6.3	6.0	0.3	0.0	4.7	4.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.3	1.0
プラスチック製品製造業	16	9.0	4.0	1.9	1.0	6.6	2.5	0.3	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0
ゴム製品製造業	6	4.5	4.0	1.2	0.5	2.8	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
窯業・土石製品製造業	12	6.5	2.5	0.7	0.5	5.6	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0
鉄鋼業	7	7.7	6.0	0.6	0.0	6.4	3.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0
非鉄金属製造業	10	3.3	2.0	0.2	0.0	1.4	1.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
金属製品製造業	15	7.0	2.0	2.1	1.0	4.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
はん用機械器具製造業	9	8.1	3.0	2.4	2.0	5.3	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
生産用機械器具製造業	30	17.6	3.5	6.6	1.0	10.6	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
業務用機械器具製造業	19	11.9	4.0	2.4	2.0	8.1	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.0
電子部品・デバイス・電子回路製造業	16	13.9	3.5	4.8	1.0	8.0	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0
電子応用・電気計測機器製造業	10	6.6	5.5	1.7	1.0	4.4	2.0	0.3	0.0	0.1	0.0	1.0	0.5
その他の電気機械器具製造業	25	7.5	5.0	1.6	1.0	5.4	4.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
情報通信機械器具製造業	20	17.5	6.0	3.3	1.5	12.8	2.5	0.9	0.0	0.1	0.0	1.9	0.0
自動車・付属品製造業	20	31.8	9.5	11.2	5.0	18.1	4.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0
その他の輸送用機械器具製造業	7	5.9	6.0	1.1	1.0	4.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
その他の製造業	13	5.3	4.0	1.6	2.0	3.3	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
電気・ガス・熱供給・水道業	4	8.5	6.0	2.0	1.5	5.3	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.8	1.0
通信業	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
放送業	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
情報サービス業	14	11.6	5.0	2.3	1.0	7.1	2.0	1.1	0.0	0.0	0.0	2.4	0.5
インターネット付随・その他情報通信業	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
運輸業・郵便業	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
卸売業・小売業	4	3.3	3.5	1.0	0.5	1.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
金融業・保険業	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
学術・開発研究機関	5	14.6	14.0	1.4	2.0	5.4	4.0	6.8	5.0	0.6	0.0	1.6	2.0
専門サービス業	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
技術サービス業	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
その他のサービス業	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
その他の業種	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
合計	423	10.8	4.0	2.4	1.0	7.2	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0

■ 博士課程修了者を平均値以上採用した業種

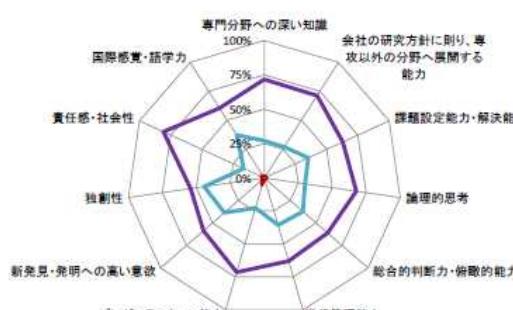
出典：科学技術・学術政策研究所「民間企業の研究活動に関する調査報告2014」を基に文部科学省作成 30

## 取得学位別学生の採用後の企業の評価

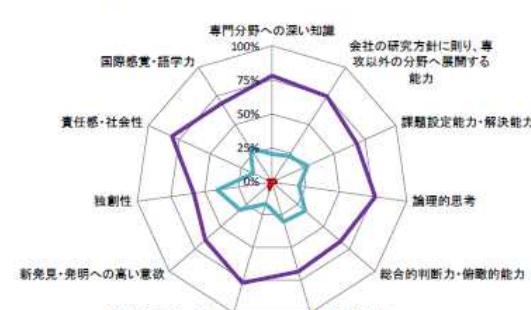
○企業の博士号取得者に対する採用後の印象は、総じて学士号・修士号取得者より上回っており、「期待を上回る」「ほぼ期待通り」と回答した企業の割合は約8割。

### 学生の採用後の印象

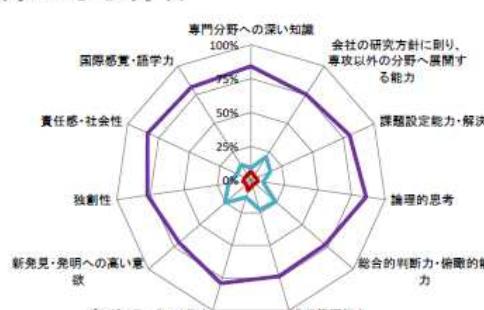
#### A. 学士号取得者



#### B. 修士号取得者



#### C. 博士号取得者



※文部科学省「平成19年度民間企業の研究活動に関する調査報告」より科学技術・学術政策研究所が作成。924社より回答のあった結果をとりまとめたもの。

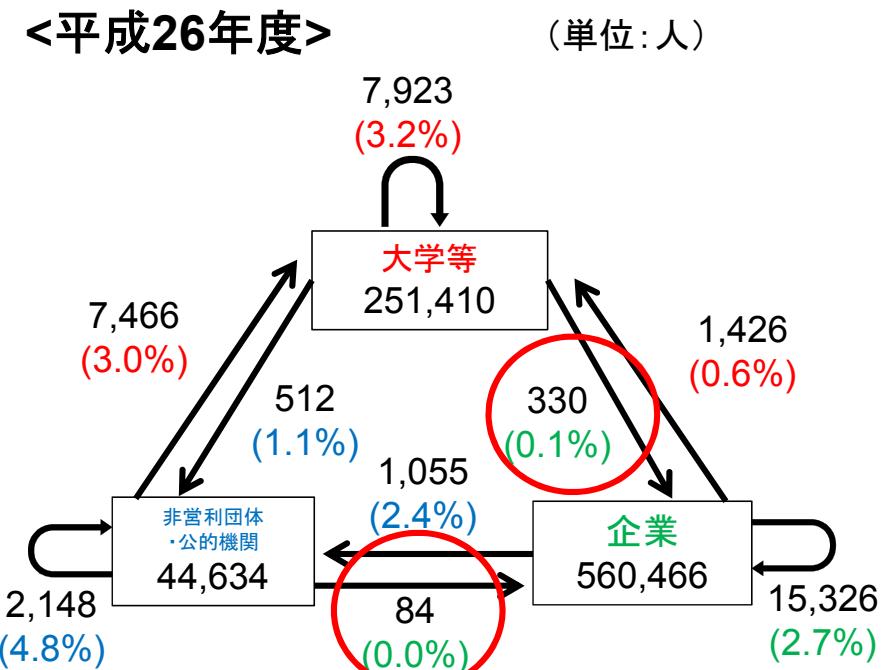
出典：科学技術・学術政策研究所「民間企業における博士の採用と活用」(2014年12月)

# 人材の流動性

32

## 研究者のセクター間における異動割合

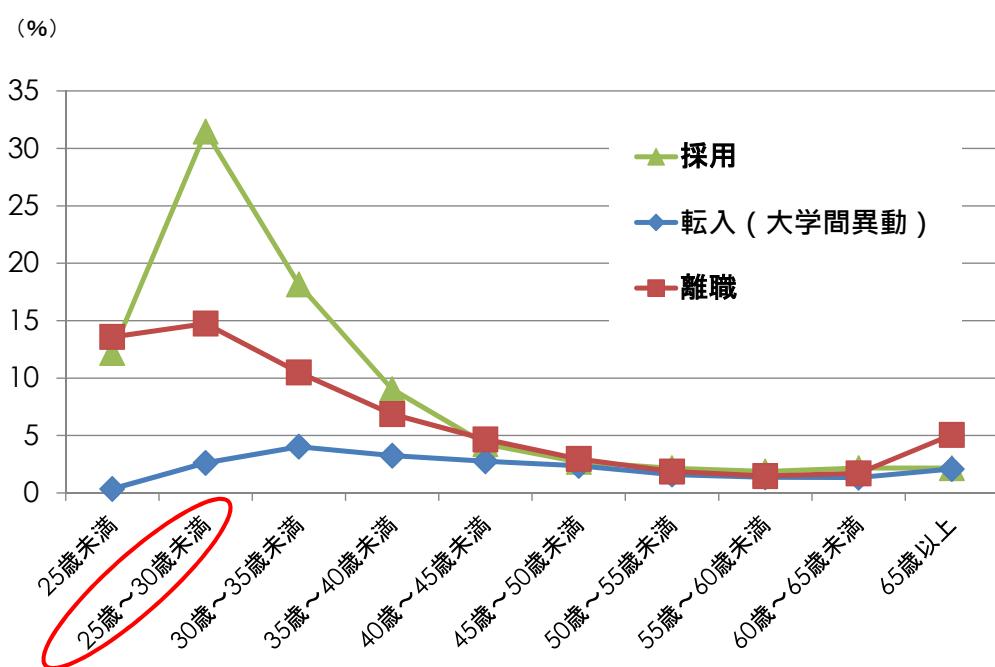
○セクター間・セクター内の異動率はそれぞれ低く、特に、大学等から企業、非営利団体・公的機関から企業への異動が少ない。



※異動割合とは、各セクターへ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を指す。  
※大学等の研究者からは博士課程学生を除いた。

## 大学本務教員の異動状況

○大学本務教員の異動者数の割合については、25～30歳未満の約15%をピークに年齢が上がるにつれて減少。若手教員の流動性は高いが、シニア教員の流動性は低い。



※ 採用については新規採用、離職については定年・死亡を除く

出典：「学校教員統計調査」（平成22年度）を基に文部科学省作成

34

## 大学教員における自校出身者の占める割合

○平成25年度における大学教員自校出身者の割合は、大学全体平均で32.6%であり、長期的に見ると漸減傾向。各分野に共通して、国立大学教員の自校出身率が高い。

### ①自校出身者の割合の推移(分野別)

年度	全体	専門分野				
		社会科学	理学	工学	農学	保健
1980	36.7	21.7	29.1	42.0	45.8	54.0
1983	37.4	21.4	29.9	42.3	46.7	53.9
1986	38.3	21.6	30.3	43.3	49.2	55.5
1989	38.1	20.7	29.3	41.7	48.2	57.4
1992	37.7	19.4	27.9	40.2	46.2	59.4
1995	37.5	19.4	26.8	39.8	45.1	59.5
1998	36.1	17.2	25.7	37.5	44.5	58.6
2001	34.0	15.8	24.5	35.9	43.1	55.9
2004	33.5	16.1	24.9	34.7	41.7	54.8
2007	34.0	16.4	25.0	33.9	43.4	55.3
2010	32.6	17.0	24.7	32.0	40.3	51.5
2013	32.6	16.7	23.7	30.9	38.7	50.9

### ②自校出身者の割合の推移(大学種類別・分野別)

大学の種類	全体	専門分野				
		社会科学	理学	工学	農学	保健
国立	42.7	23.9	30.4	38.1	45.3	65.2
公立	24.5	9.2	6.9	11.4	12.7	43.3
私立	27.3	15.3	16.3	25.0	31.7	44.1

※ 保健には医学が含まれている。

※ ②は2013年度の数値

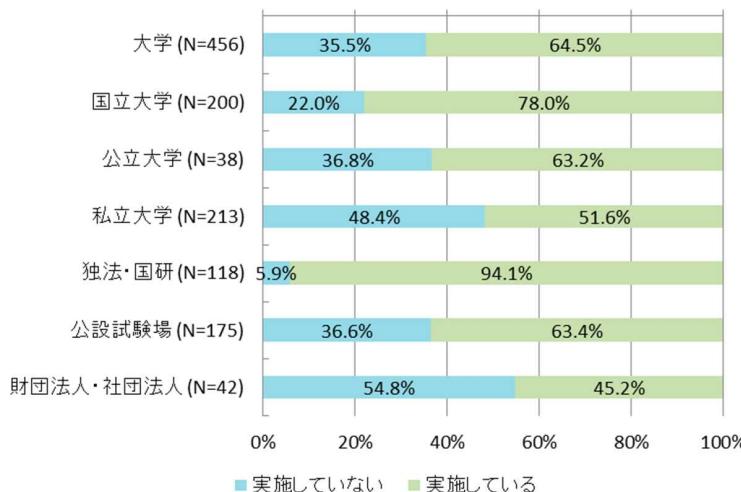
※ 自校出身者の割合は、本務教員総数のうち、現在勤務している学校を卒業（修了）した者の占める割合である。

出典：「学校教員統計調査」を基に文部科学省作成

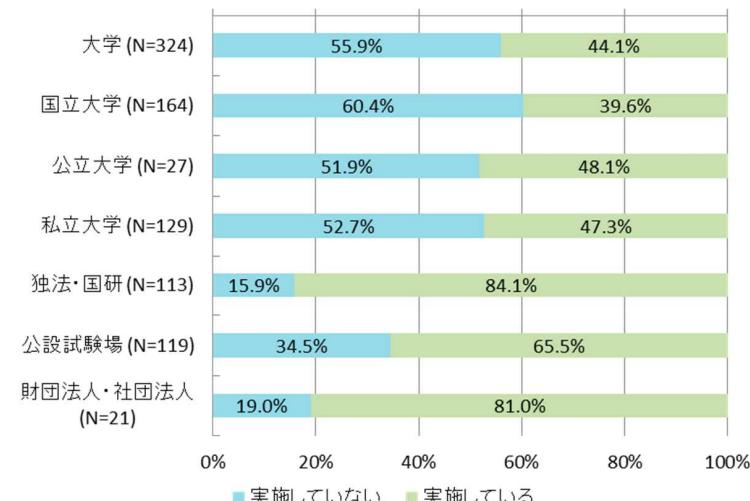
## 研究者評価の実施状況等

○大学では、64.5%が研究者評価を実施している一方、うち半数以上は評価結果の芳しくない研究者への指導を実施していない。一方、独立行政法人・国立試験研究機関では、94.1%が研究者評価を実施し、うち8割以上が評価結果の芳しくない研究者への指導を実施している。

研究者評価の実施状況



評価結果の芳しくない研究者への指導実施状況



出典：科学技術政策研究所「科学技術人材に関する調査」NISTEP REPORT No. 123（平成21年3月）  
を基に文部科学省作成

36

## 業績の低迷する研究者の転出促進に対する考え方及び方策の状況

○業績の低迷する研究者の転出促進の必要性は各機関で認識されているものの、転出促進の方策を実行している機関は少ない。

業績の低迷する研究者の転出促進の必要性



業績の低迷する研究者の転出促進の方策



出典：科学技術政策研究所「科学技術人材に関する調査」NISTEP REPORT No. 123（平成21年3月）  
を基に文部科学省作成

# 国立大学における年俸制の導入について

## 背景

研究者ポストの  
硬直化・高齢化

若手研究者の  
ポスト待ち  
長期化

優秀な  
外国人研究者の  
応募が少ない

人材の  
流動性の  
低下

一律な  
給与体系

## 趣旨

- 「国立大学改革プラン」(平成25年11月26日公表)において、人事・給与システムの弾力化を進めることとしており、年俸制については、特に教員の流動性が求められる分野において、改革加速期間中に1万人規模で導入していくこととしている。
- これらを踏まえ、平成26年度予算において、適切な業績評価に基づいた給与体系を構築するため、その推進の一助に資する施策として、退職手当にかかる配分方法を見直し、政策的経費との位置付けの下、「年俸制導入促進費」を措置することにより、改革加速期間中における年俸制の本格導入を一層促進する。

## 期待される効果

### 法人サイド

組織の活性化

教員の意識改革

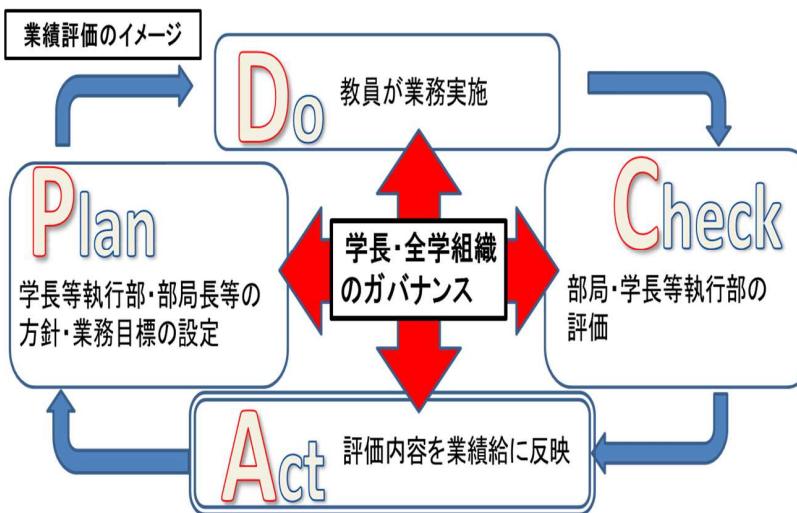
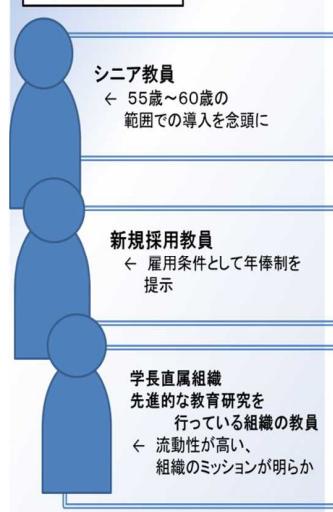
優秀な人材の確保

### 教員サイド

能力・成果主義による

賃金の実現

## 主な適用対象



## (特色ある評価方法)

活動目標自体をその内容に応じて高レベル～低レベルに仕分け、その達成度の掛け合わせで評価するもの

各評価項目について業務上のエフォートをかけ、各項目の数値評価に反映するもの

当該法人の中期目標・中期計画・各法人の改革プラン等を踏まえた活動目標を策定させる。

## (評価項目の例)

教育	授業科目の担当、学位授与数、FDの取組
研究	著書、論文数、研究成果、外部資金獲得額
社会貢献	公開講座の開催、地域貢献への参画
大学運営	学内委員としての活動

出典：文部科学省作成

38

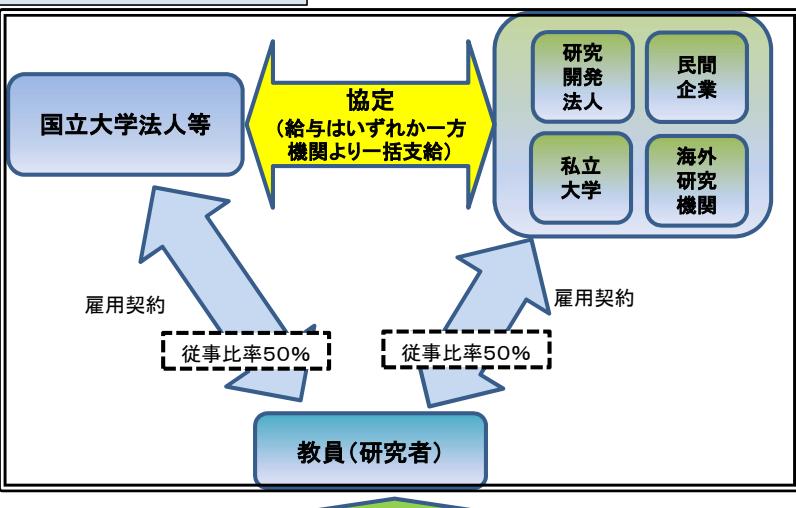
# クロスマポイントメント制度について

## 基本的考え方

- クロスマポイントメント制度(混合給与)については、国立大学の機能強化等を図るため、平成26年11月に発出した国立大学改革プランにおいて、改革加速期間中(平成25～27年度)の重点的取組事項「人事・給与システムの弾力化」の一環として、その導入を促進。
- 本取組により、多様な教育研究人材の確保が可能となり、国立大学における教育研究の活性化や科学技術イノベーションの促進にも資することが期待される。

## 導入イメージ(例)

※ 従事比率は一例。



## 期待される効果

### 研究

- 即戦力となる優秀な研究人材の確保
- 国立大学の技術シーズの事業化
- 企業の研究者が、国立大学の研究インフラを活用し共同研究を推進することにより、技術の実用化に向けた実証や性能評価の一層の推進

### 教育

- 企業における最先端研究の知見を学部・大学院教育へ展開し、専門性の高い人材の育成
- 教員と企業の研究者が協同して、実践的な技術者教育プログラムを開発

「在籍型出向」の形態により一方機関から一括で給与を支給することにより、研究者が医療保険や年金で不利益を被らないよう、対応可能

出典：文部科学省作成

H26.10.10産業競争力会議実行実現点検会合第3回資料を改訂