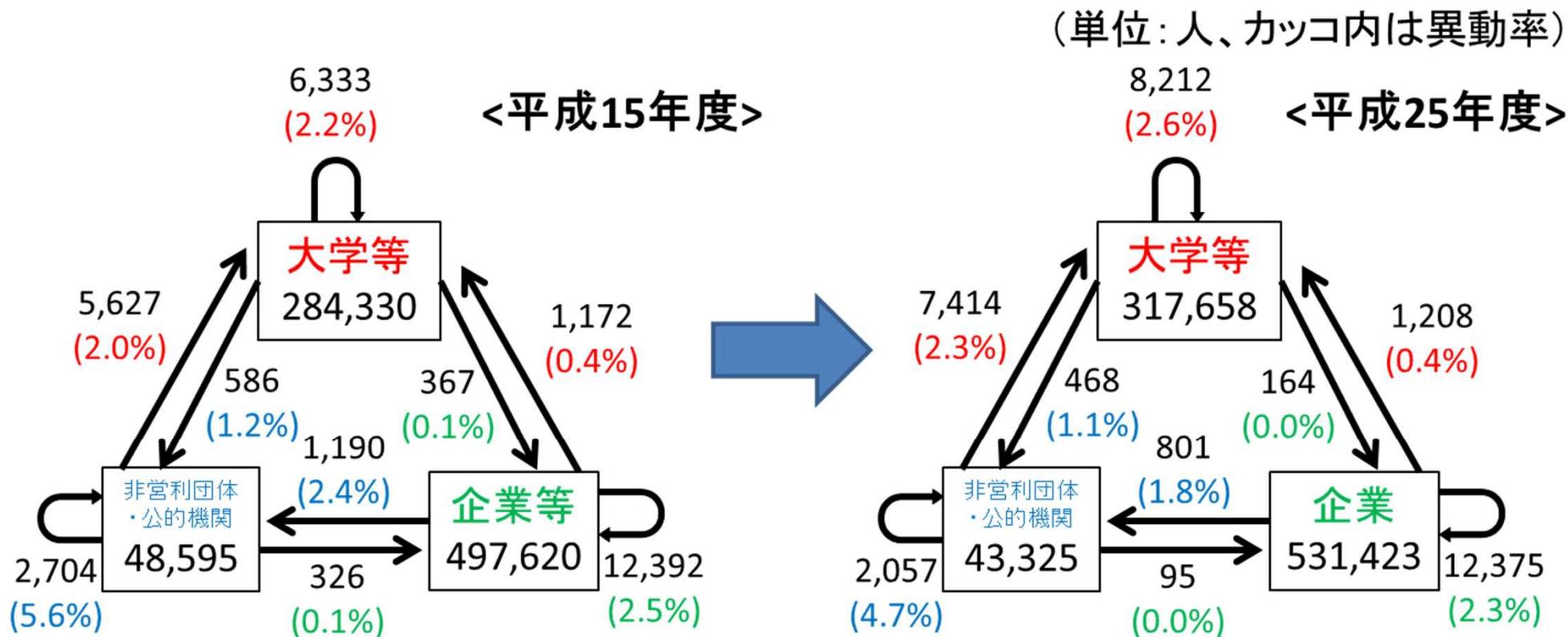


図3-40 / セクター間の異動状況

○セクター間・セクター内の異動率はいずれも低く、10年前と比較しても大きな変化は見られない。



※ 異動率とは、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（ヘッドカウント）で割ったもの。

図3-4-1 / 大学教員における自校出身者の占める割合

○我が国の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）

(単位：%)

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

②自校出身者の割合の推移（大学種類別・分野別）

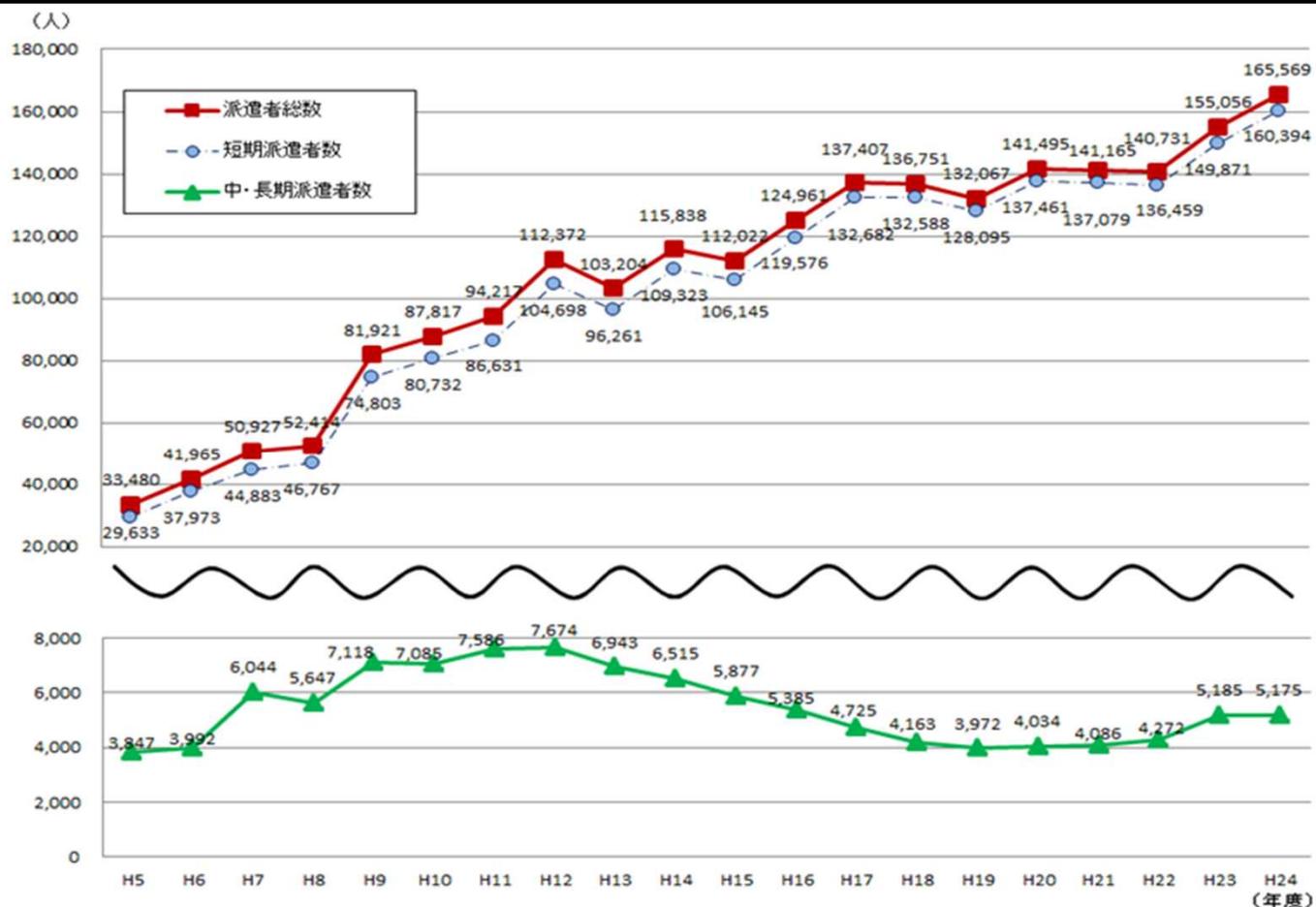
(単位：%)

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	42.2	24.8	32.1	39.5	47.0	62.9
公立	26.2	11.9	9.6	16.8	12.5	43.9
私立	27.5	15.1	15.9	25.0	33.2	46.2

- ※ 保健には医学が含まれている。
- ※ ②は2010年度の数値
- ※ 自校出身者の比率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。

図3-42 / 海外への派遣研究者数の推移

○派遣研究者総数は、短期に関しては増加傾向。中・長期に関しては平成12年度以降減少していたが、平成19年度以降は増加傾向。



※ 調査対象：国公立大学、高等専門学校、独立行政法人等の研究者

※ 短期：30日以内、中・長期：31日以上

※ 派遣研究者とは、国内の各機関に本務を置く者で、海外で行われる共同研究・学会出席・研究のための資料収集・研修など、研究活動を目的として海外に渡航した者を指す(ポスドク・特別研究員等は含むが、学生は含めず、留学も派遣には含めない)。

※ 国立大学等には大学共同利用機関法人を調査対象に含み、国立短期大学を平成9年度から調査対象に追加している。
(ただし、国立短期大学は平成17年度までに国立大学と再編・統合されている。)

図 3-4-3 / 海外における研究勤務経験の有無

○ 9割以上の研究者が海外勤務経験を有していない。

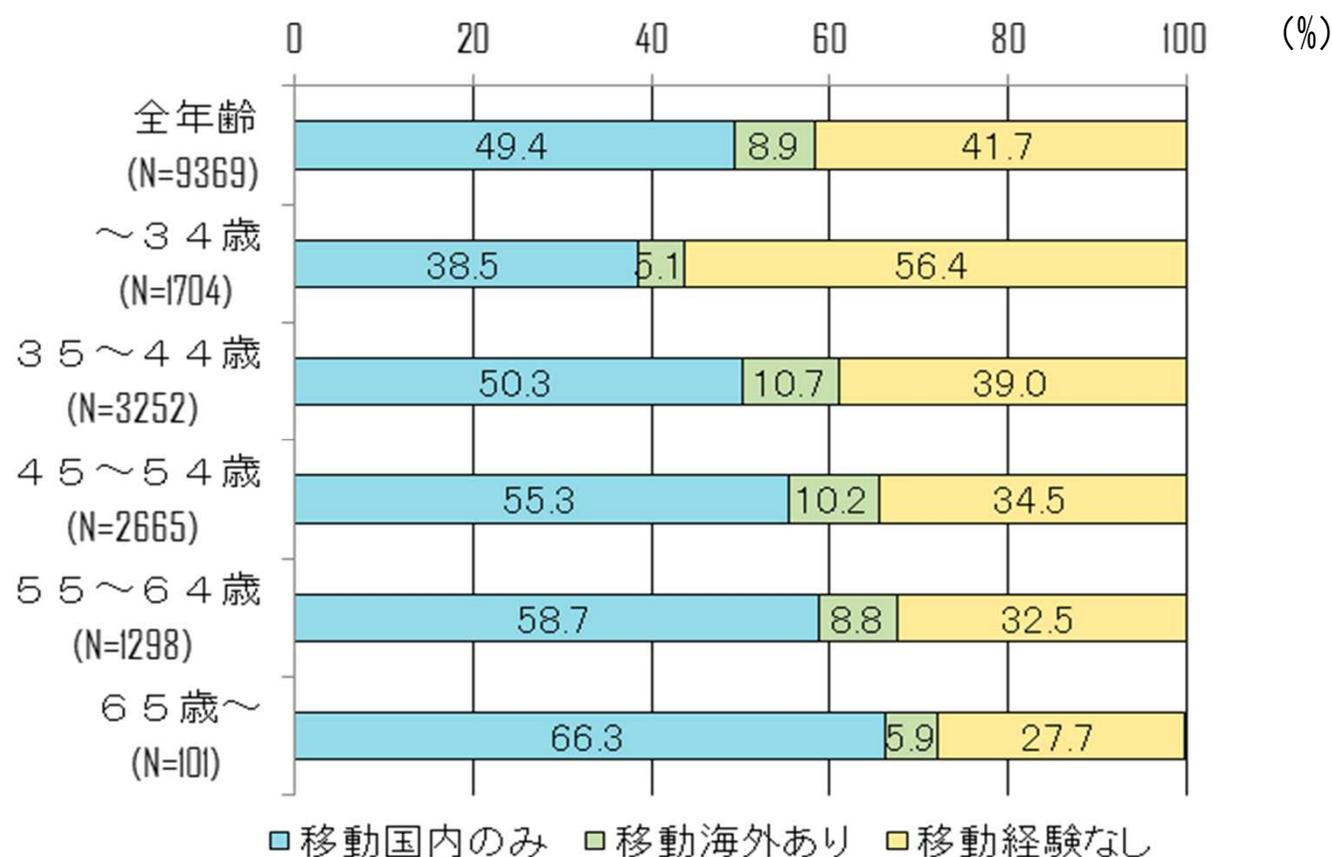
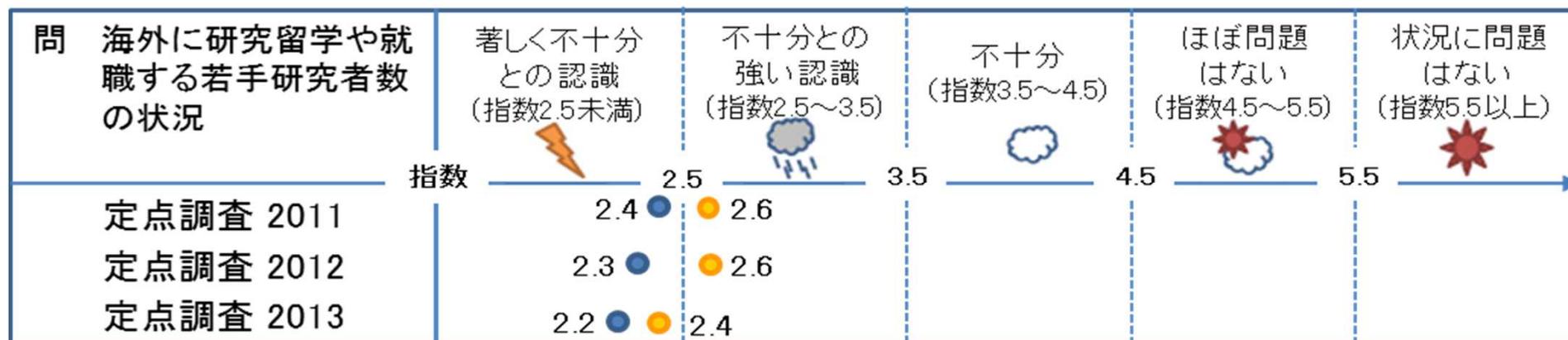


図3-4-4 / 海外に研究留学や就職する若手研究者数

○海外に研究留学や就職する若手研究者の状況については、大学及び公的研究機関で著しく不十分との認識。

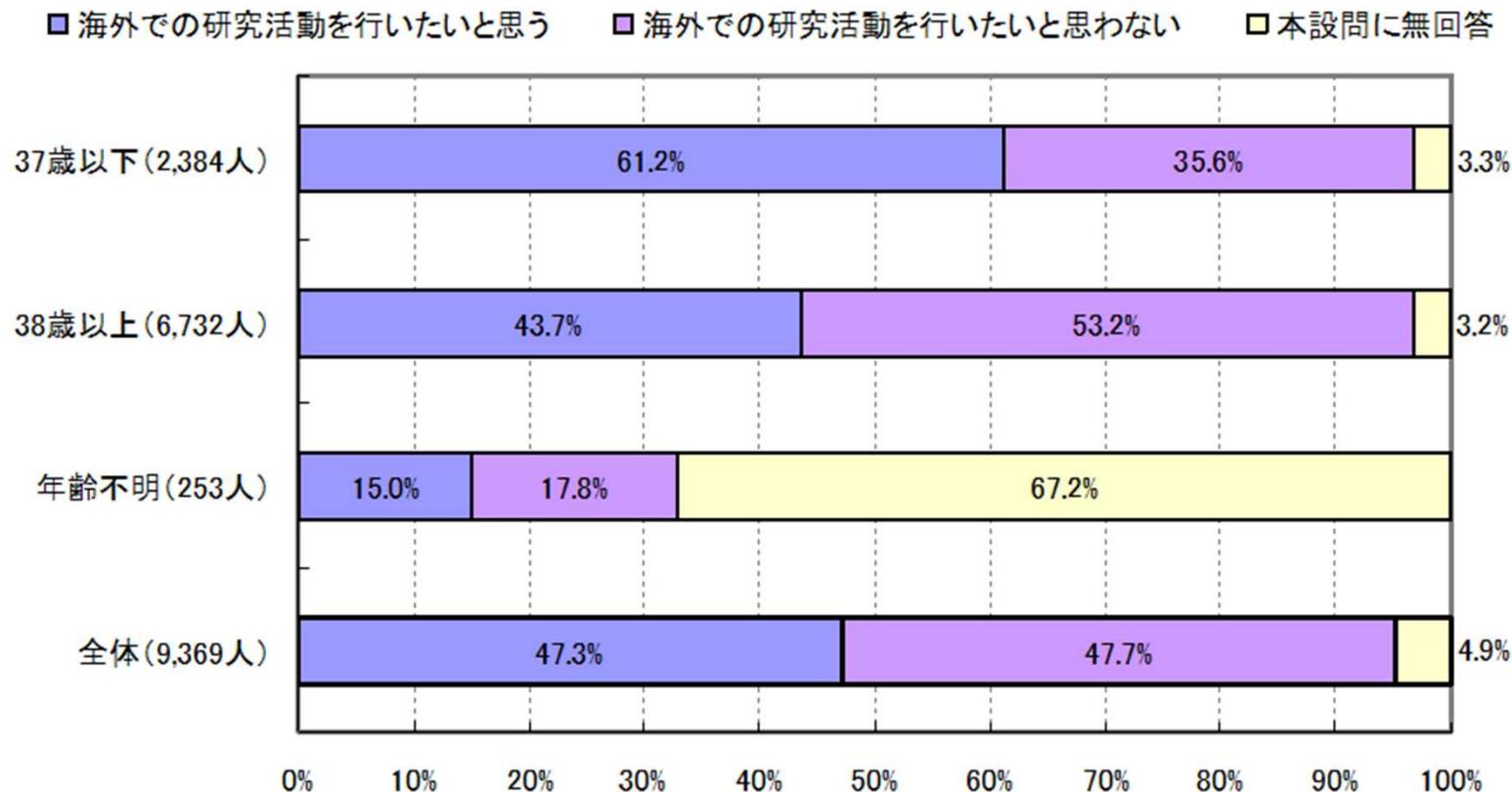


凡 ● 大学
例 ● 公的研究機関

出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査2013）」
NISTEP REPORT NO. 157（平成26年4月）を基に文部科学省作成

図 3-45 / 日本国内の自然科学系大学組織・公的研究機関に在籍する研究者の海外での研究活動の意向

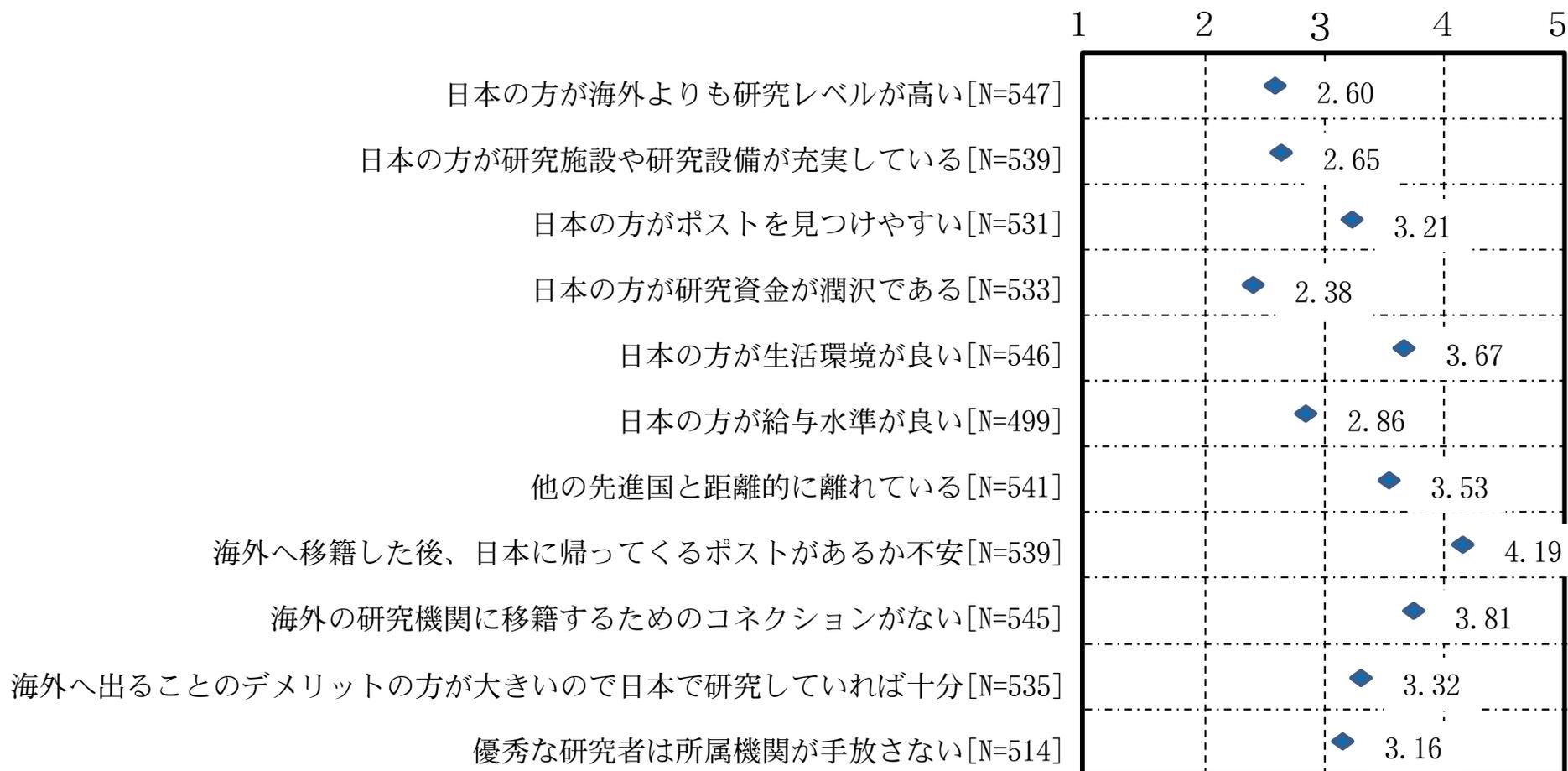
○37歳以下の若手研究者の約6割が海外で研究活動を行いたいと考えている。



出典：「研究組織の人材の現状と流動性に関する調査（研究者調査）」（「NISTEP REPORT No. 123 科学技術人材に関する調査～研究者の流動性と研究組織における人材多様性に関する調査分析～」の一環として実施）
（平成21年3月文部科学省科学技術政策研究所）を基に科学技術政策研究所が集計

図 3-46 / 国内から海外への流動性が先進諸国に比べ低い理由

○国内から海外への流動性が先進諸国に比べ低い理由として、「海外へ移籍した後、日本に帰ってくるポストがあるか不安」を挙げる者が多い。



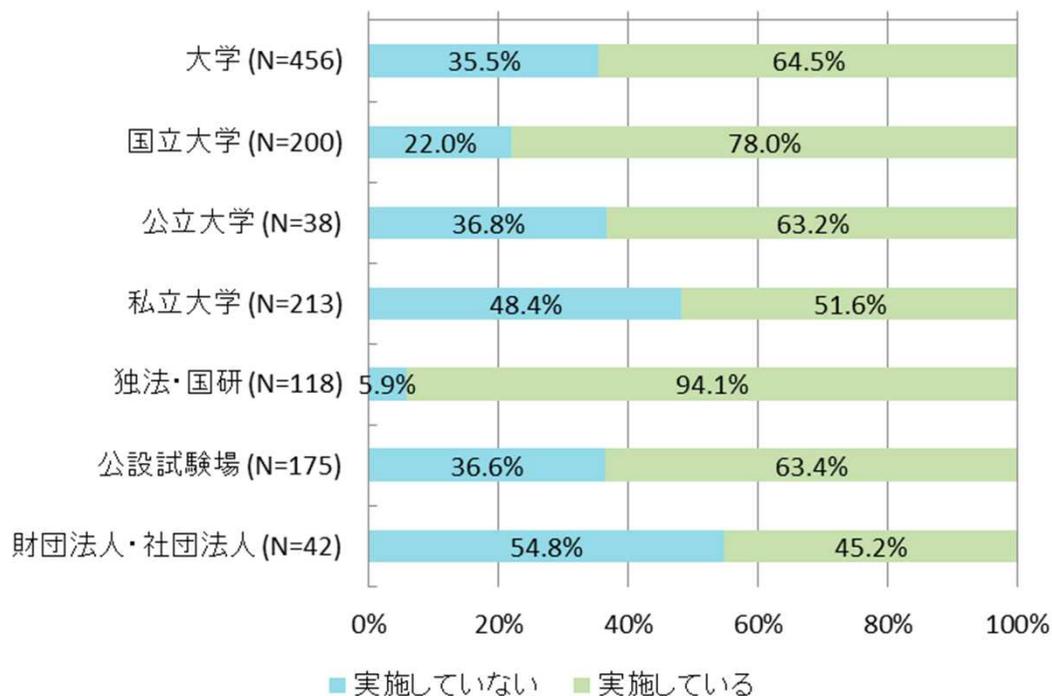
1 : 全く該当しない 2 : あまり該当しない 3 : どちらでもない 4 : やや該当する 5 : 非常に該当する

◆ 平均値

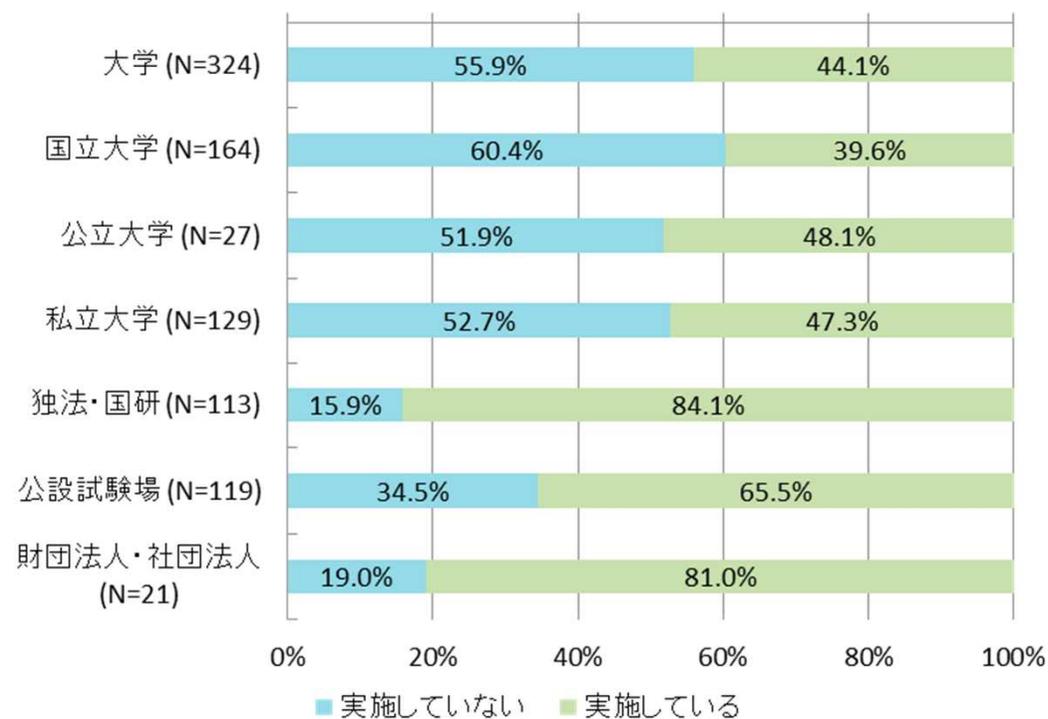
図3-47 / 研究者評価の実施状況等

○大学では、64.5%が研究者評価を実施している一方、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。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、8割以上が評価結果の芳しくない研究者への指導等を実施している。

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

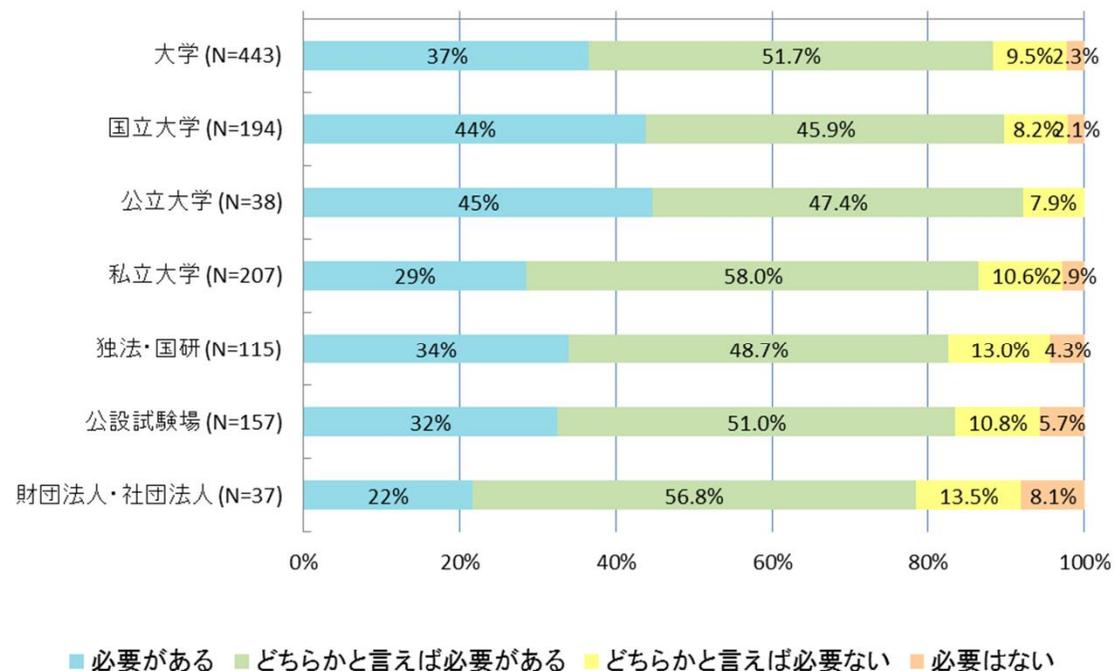


出典：科学技術政策研究所「科学技術人材に関する調査」NISTEP REPORT No. 123（平成21年3月）
を基に文部科学省作成

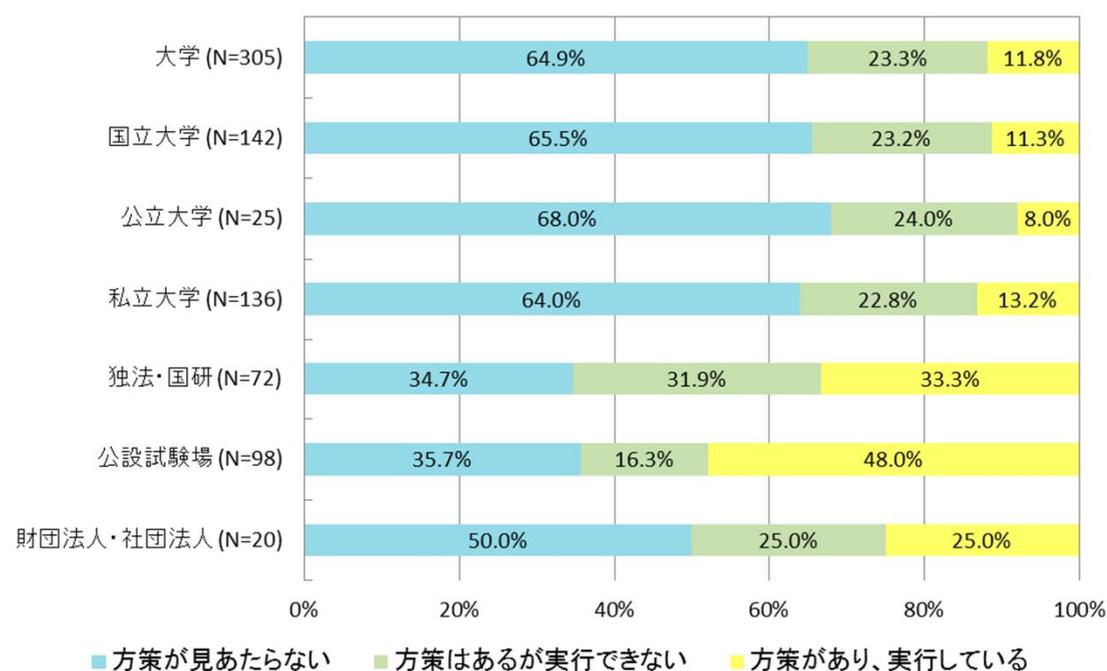
図3-48 / 業績の低迷する研究者の転出促進に対する考え方及び方策の状況

○業績の低迷する研究者の転出促進の必要性は認識されているものの、転出促進の方策について実施していない機関が多い。

業績の低迷する研究者の転出促進の必要性



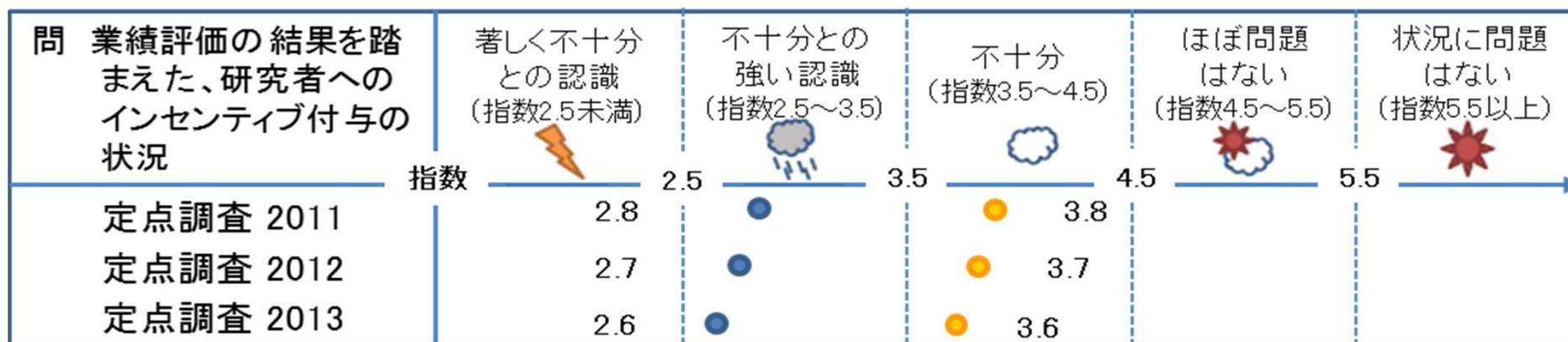
業績の低迷する研究者の転出促進の方策



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

図3-49 / 業績評価の結果を踏まえた研究者へのインセンティブ付与

○業績評価を踏まえた研究者へのインセンティブ付与については、不十分であるとの強い認識が大学において示されている。



凡 ● 大学
例 ● 公的研究機関

図3-50 年俸制を導入している研究開発法人及び主な国立大学

- 研究開発型の独立行政法人に関しては、理化学研究所等13法人で年俸制を導入。
- 一部の大学においても年俸制が導入され、少なくとも3,000人以上の教員に適用。

法人名(所管官庁)	年俸制研究職員数(人)
理化学研究所 (文部科学省)	1,430
宇宙航空研究開発機構 (文部科学省)	413
海洋研究開発機構 (文部科学省)	342
科学技術振興機構 (文部科学省)	320
日本原子力研究開発機構 (文部科学省)	131
国立がん研究センター (厚生労働省)	114
国立精神・神経医療研究センター (厚生労働省)	88
国立国際医療研究センター (厚生労働省)	68
国立循環器病研究センター (厚生労働省)	67
放射線医学総合研究所 (文部科学省)	60
防災科学技術研究所 (文部科学省)	55
国立長寿医療研究センター (厚生労働省)	46
国立成育医療研究センター (厚生労働省)	39

大学名	年俸制教員数(人)
大阪大学	500
東北大学	425
京都大学	405
名古屋大学	401
北海道大学	232
筑波大学	227
東京工業大学	193
東京大学	121
千葉大学	90
神戸大学	80

出典：(左) 行政改革推進会議独立行政法人改革等に関する分科会資料等を基に文部科学省作成(職員数は平成25年4月1日現在)
 (右) 各国立大学法人の「役職員の報酬・給与等について」(平成24年度)を基に文部科学省作成

図3-5-1 / 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

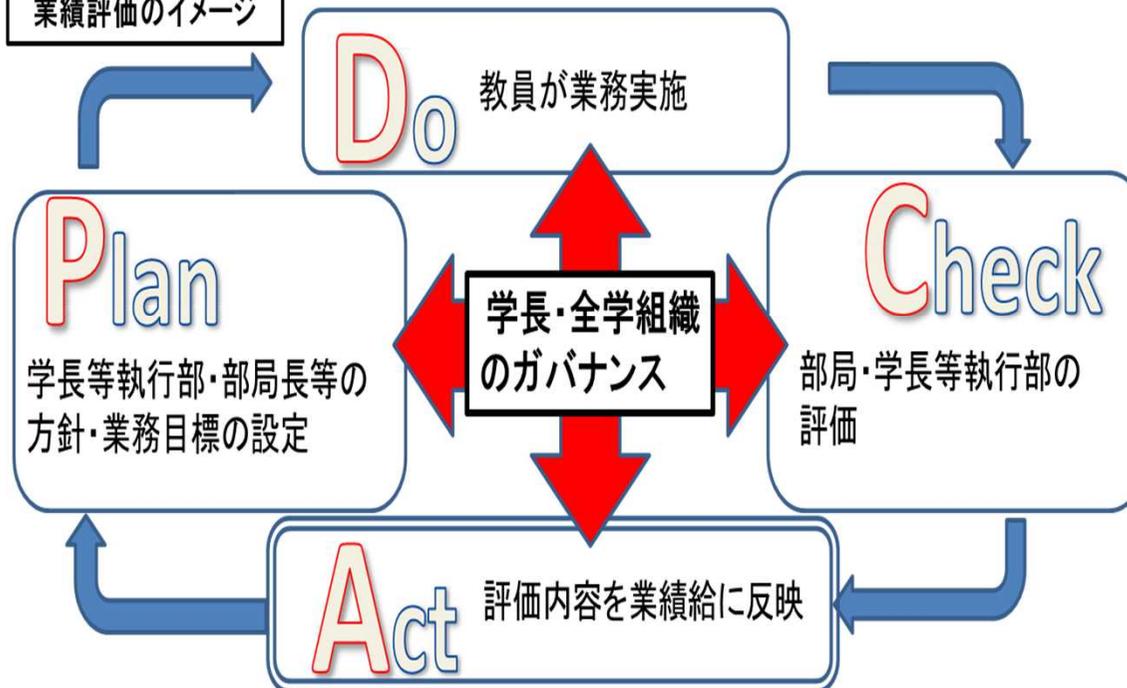
主な適用対象

シニア教員
← 55歳~60歳の
範囲での導入を念頭に

新規採用教員
← 雇用条件として年俸制を
提示

学長直属組織
先進的な教育研究を
行っている組織の教員
← 流動性が高い、
組織のミッションが明らか

業績評価のイメージ



(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)

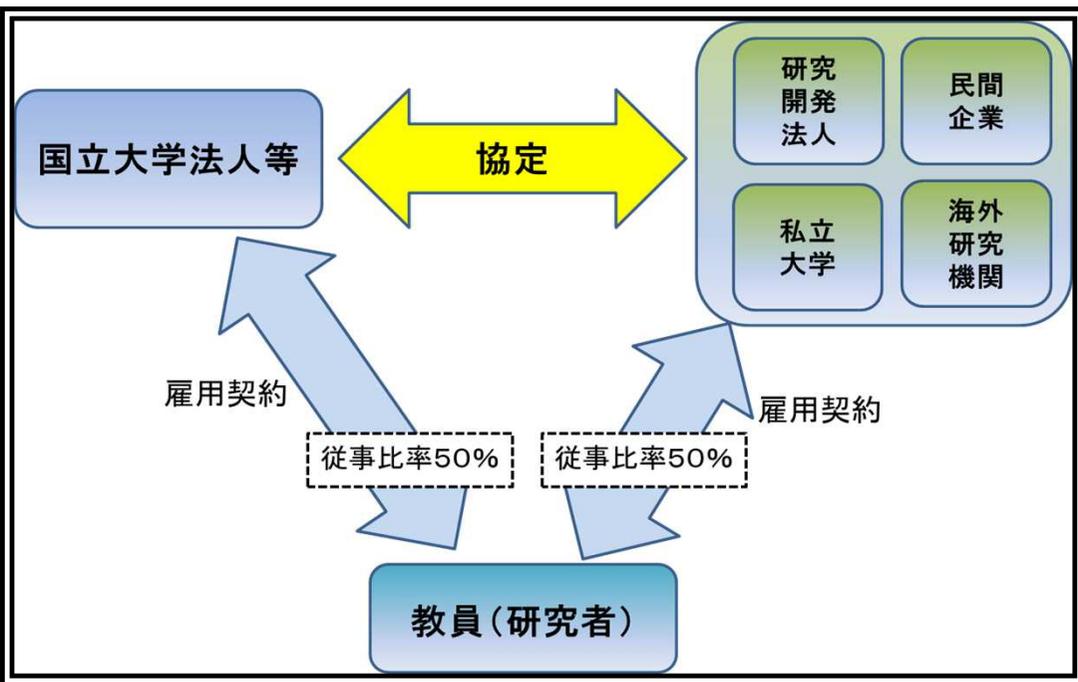
教育	授業科目の担当、学位授与数、FDの取組
研究	著書、論文数、研究成果、外部資金獲得額
社会貢献	公開講座の開催、地域貢献への参画
大学運営	学内委員としての活動

基本的考え方

- クロスア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。



研究者が医療保険や年金で不利益を被らないよう、制度官庁とともに検討中

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

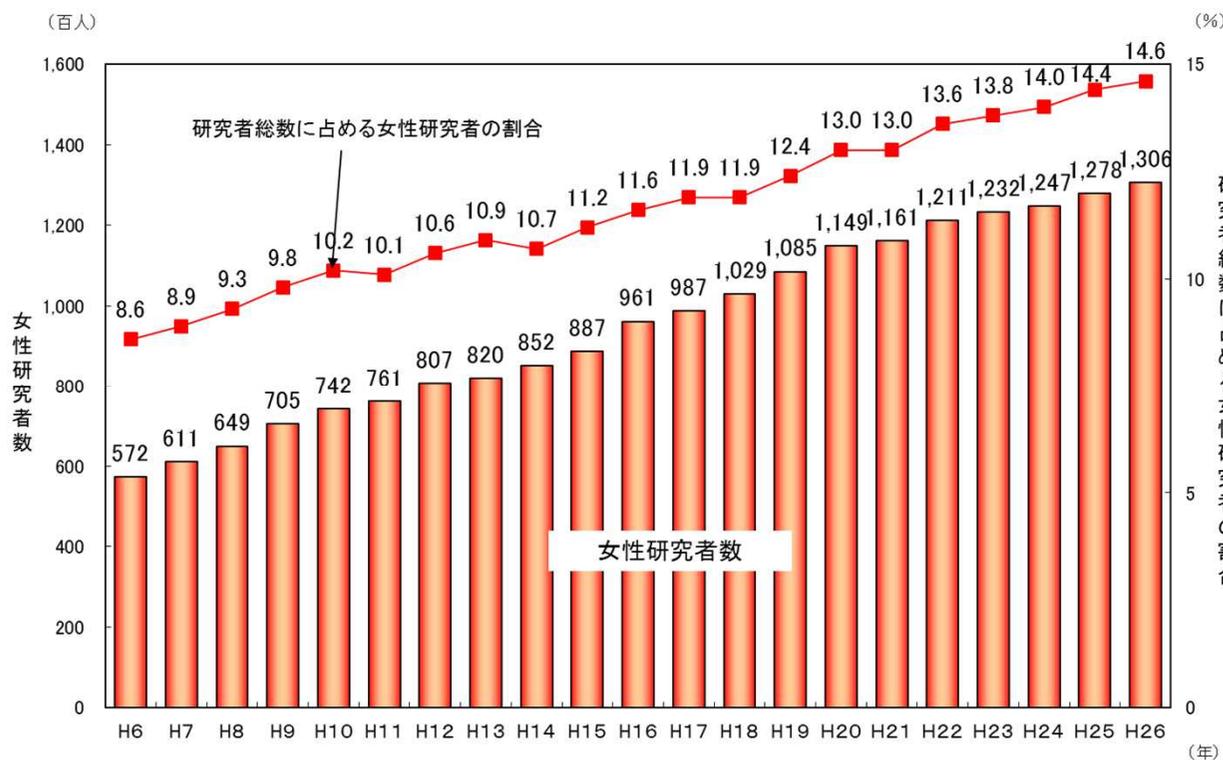
教育

- 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

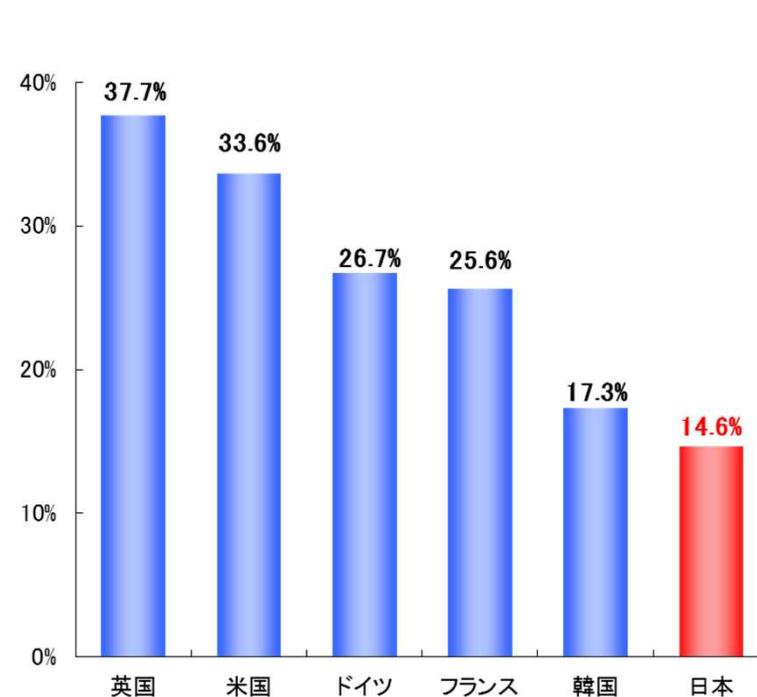
図3-53 / 女性研究者の動向（推移と国際比較）

○女性研究者数は、年々増加傾向にあり、平成26年時点で研究者全体に占める割合が14.6%となっている。しかしながら、諸外国と比較すると割合は低い。

女性研究者の推移と 研究者総数に占める女性の割合



女性研究者割合の各国比較



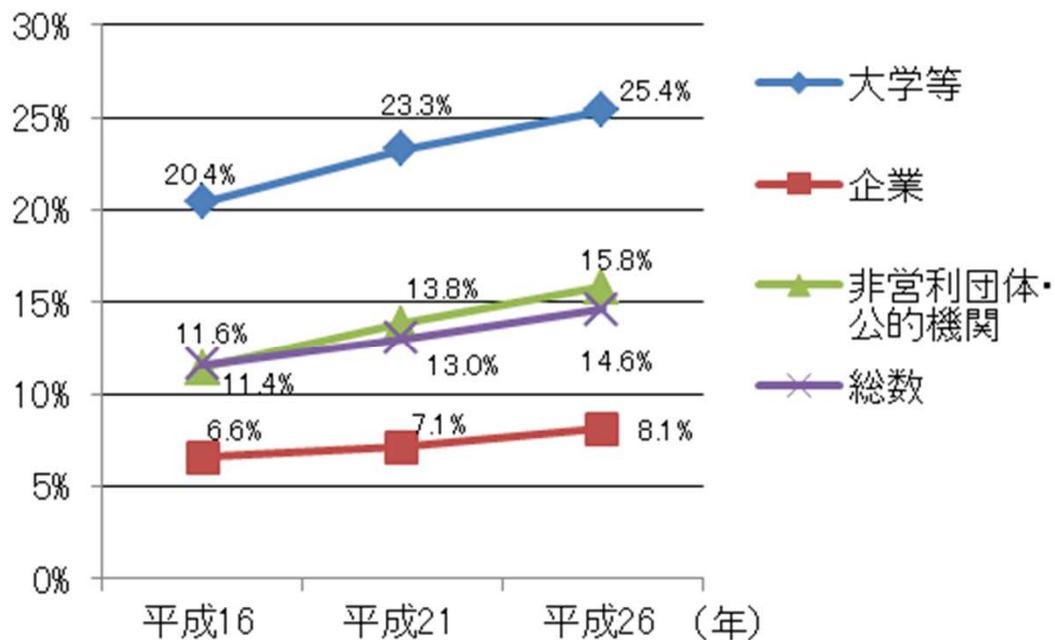
出典：総務省統計局「科学技術研究調査」を基に文部科学省作成

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

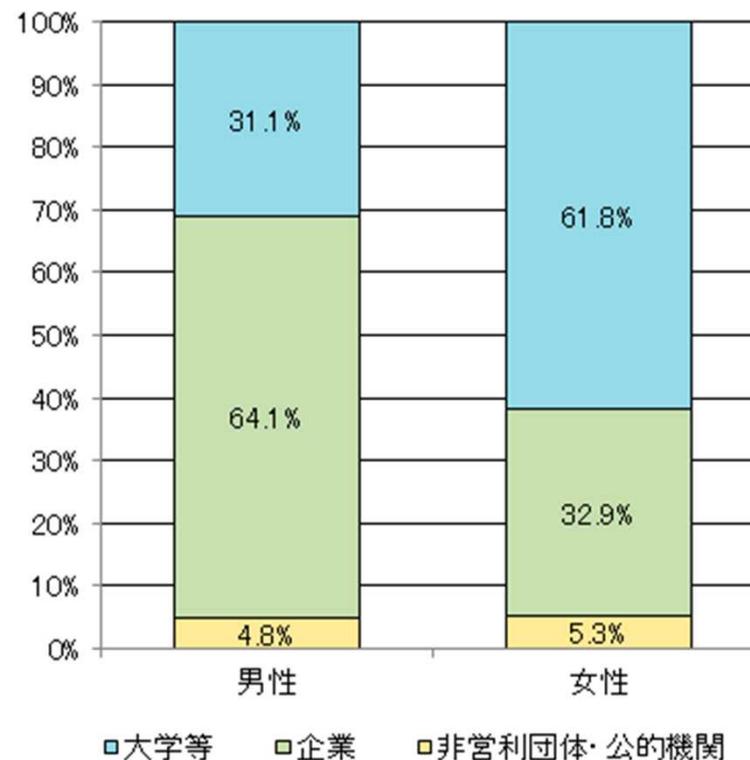
図 3-54 / 女性研究者の所属機関

○各機関における女性研究者の割合は増加。男性研究者は企業に6割程度、大学等に3割程度所属。一方、女性研究者は大学等に6割程度、企業に3割程度所属。

所属機関ごとの女性研究者の割合の推移



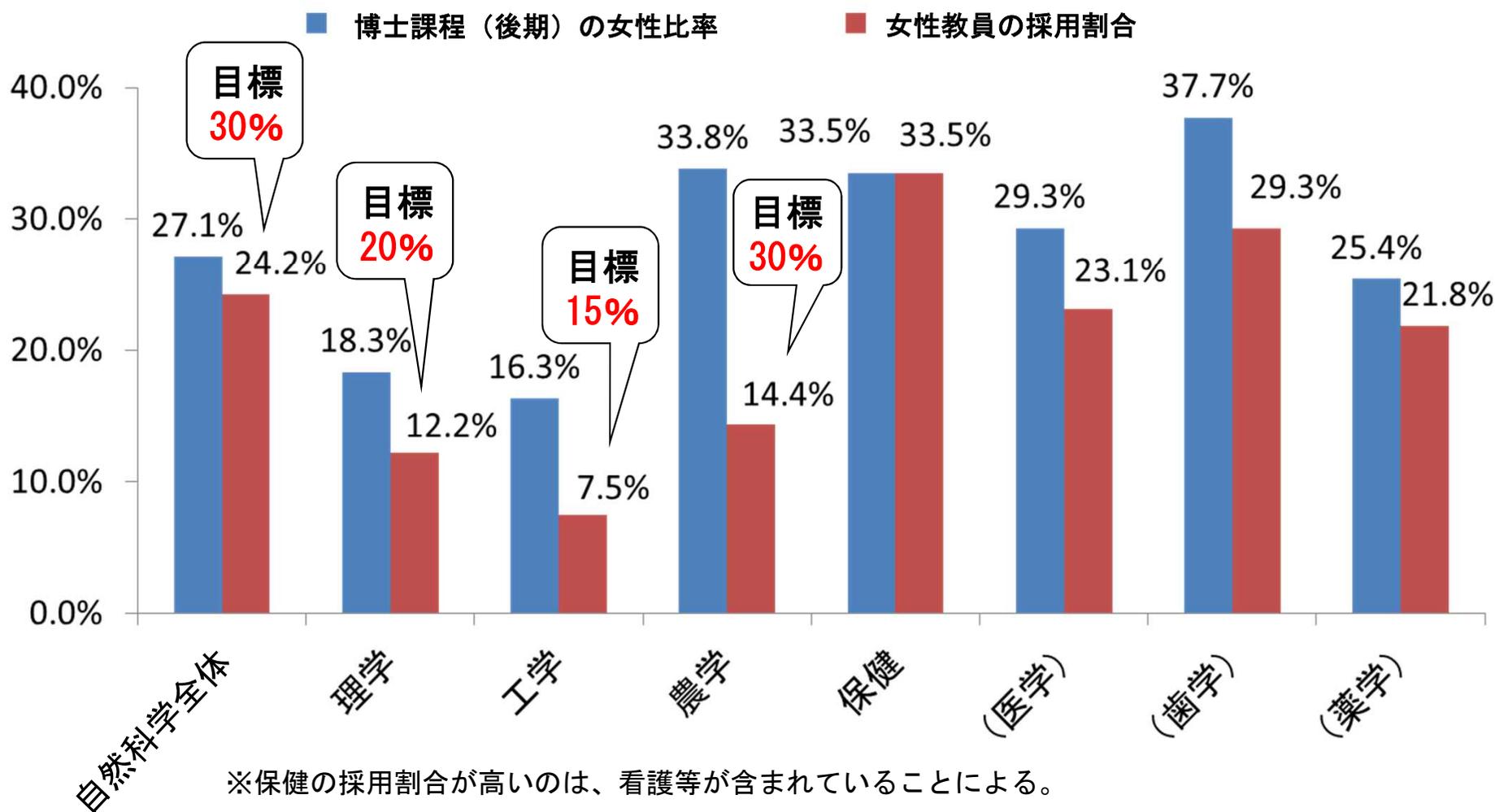
男女別所属機関分布状況



出典：総務省統計局「科学技術研究調査」を基に文部科学省作成

図3-55 / 女性教員の採用割合と博士課程（後期）の女性比率（分野別）

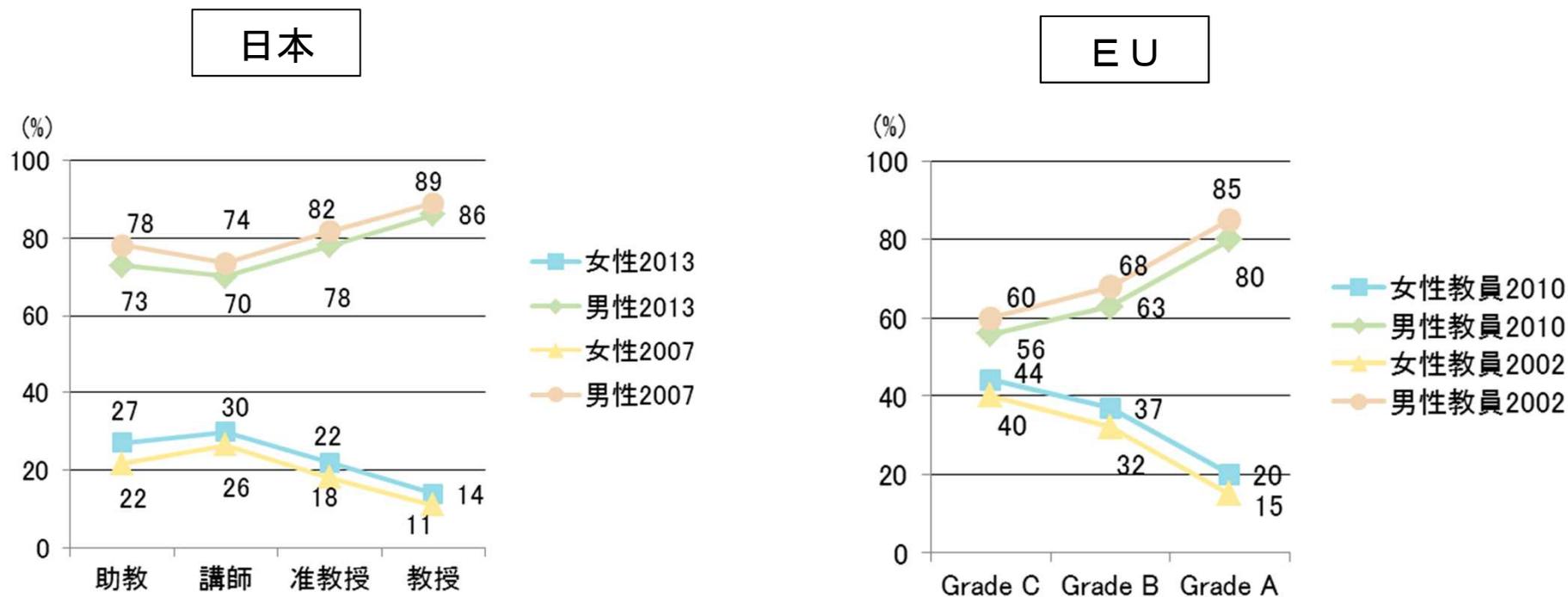
○女性教員の採用割合は、工学系において低い。（第4期科学技術基本計画において、女性研究者の採用割合は、「自然科学系全体としては25%（理学系20%、工学系15%、農学系30%、保健系30%）を早期に達成するとともに、更に30%まで高めることを目指す」と記載。）



出典：博士課程（後期）の女性比率 学校基本調査（文部科学省 平成24年度）
女性教員の割合 文部科学省調べ（平成21年度）

図3-56 / 日本とEUの男女別教員比率

○大学における女性研究者の職階別割合は、我が国もEUも、職位が上がるにつれて減少する。しかし、教授相当の女性割合は、EUが20%である一方で、我が国では14%にとどまる。



※ Grade A : 教授相当、Grade B : 准教授から講師相当、Grade C : 助教相当

出典：「学校基本調査」（平成20、25年度）、European Commission “She Figures 2012”

図 3-57 / 女性の指導的地位での活躍状況

○米国をはじめ海外では女性学長が活躍している。

【女性が学長の大学】

世界大学ランキング	大学名	国名
2	ハーバード大学	米国
9	インペリアル・カレッジ・ロンドン	英国
16	ペンシルベニア大学	米国
29	イリノイ大学アルバナ・シャンペーン校	米国
29	ウィスコンシン大学マディソン校	米国
33	メルボルン大学	オーストラリア
39	マギル大学	カナダ
46	ノースカロライナ大学チャペルヒル校	米国

※ Times Higher Education 「World University Rankings 2014-2015」 の上位50校から女性が学長である大学を抽出

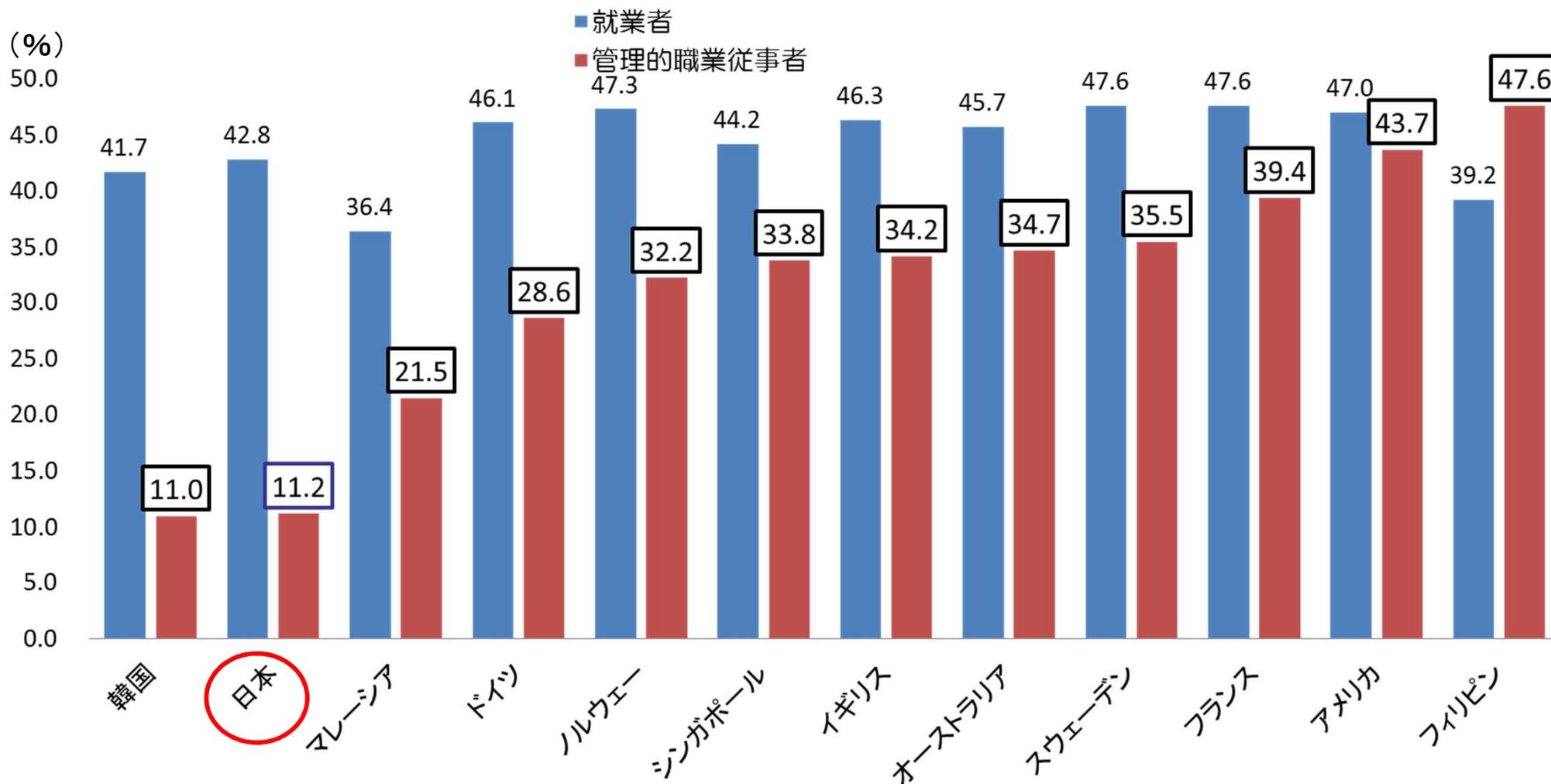
【学長の女性比率】

日本	米国
8%	26%

※日本のデータは平成25年度学校教員統計調査より算出。米国のデータはThe American Council on Education が2012年に公表したThe American college President 2012のデータによる（N=調査に回答した1662校の大学）。

図3-58 / 就業者、管理的職業従事者に占める女性割合（国際比較）

○我が国では、就業者に占める女性割合に比べ、管理的職業従事者に占める女性割合が国際的に見て低い。



(備考) 1. 労働力調査(基本集計)(平成25年)(総務省)、データブック国際労働比較2014((独)労働政策研究・研修機構)より作成。

2. 日本は2013年、その他の国は2012年のデータ。

3. 「管理的職業従事者」とは、会社役員、企業の課長相当職以上、管理的公務員等をいう。また、管理的職業従事者の定義は国によって異なる。

出典：内閣府作成

図3-59 / 女性研究者が少ない理由について

○女性研究者が少ない理由として、「家庭との両立が困難」「育児期間後の復帰が困難」「職場環境」「業績評価における育児・介護に対する配慮不足」などが挙げられている。

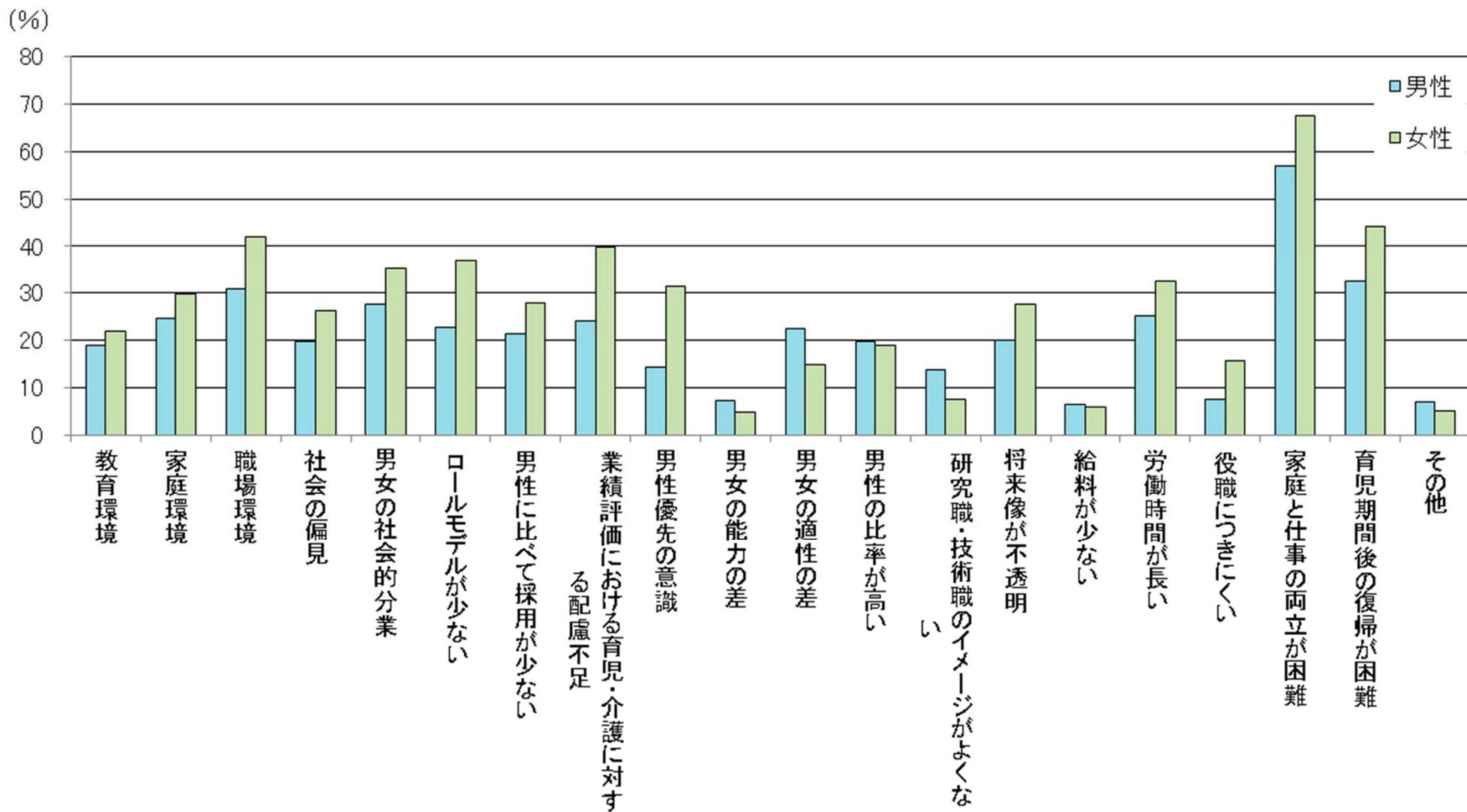
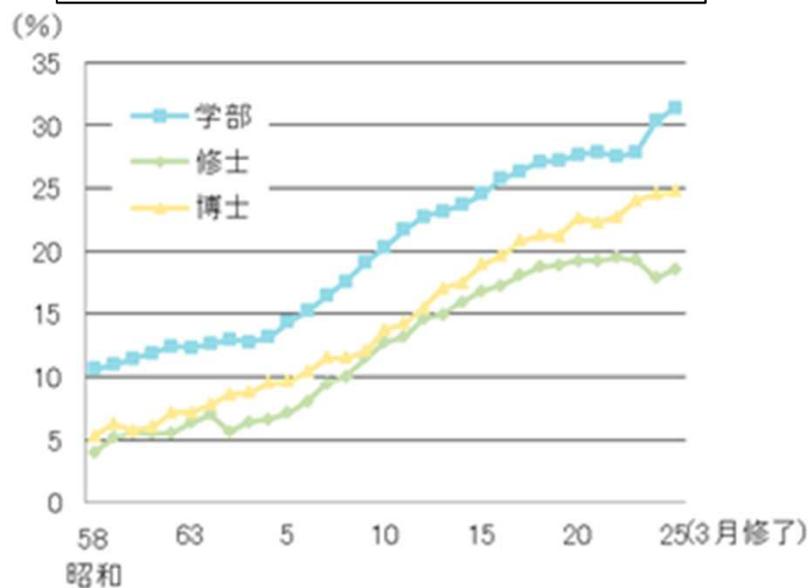


図3-60 / 女子学生の現状

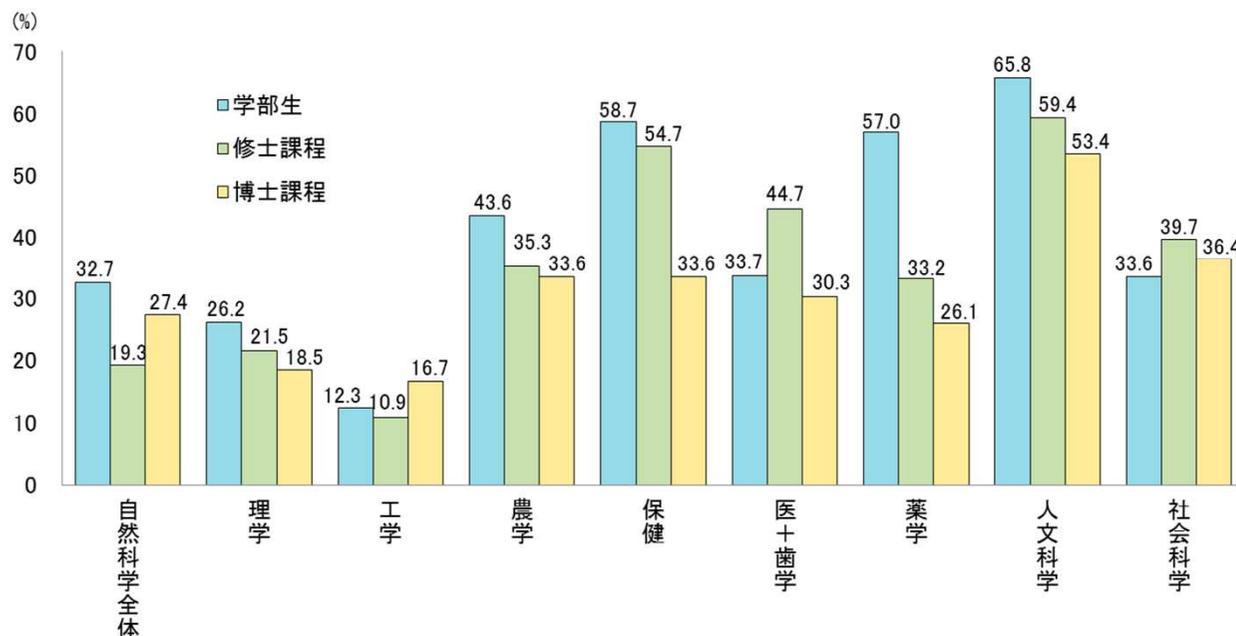
- 自然科学分野（理学・工学・農学・保健）を専攻する女子学生は増加傾向。保健、農学分野への進路を選択する女子学生が多い一方で、理学、工学分野への進路を選択する女子学生は少ない。
- 米国の大学における自然科学分野の女子学生比率は、学部が45.6%、修士課程が41.6%、博士課程が43.8%であり、我が国と比較して女子学生比率が高い。

自然科学分野修了者における女子学生の割合の推移



出典：「学校基本調査」を基に文部科学省作成

大学学部、大学院修士課程、博士課程に在籍する学生における女性の割合（分野別）



出典：「学校基本調査」（平成25年度）を基に文部科学省作成

米国の大学における自然科学分野の女子学生比率

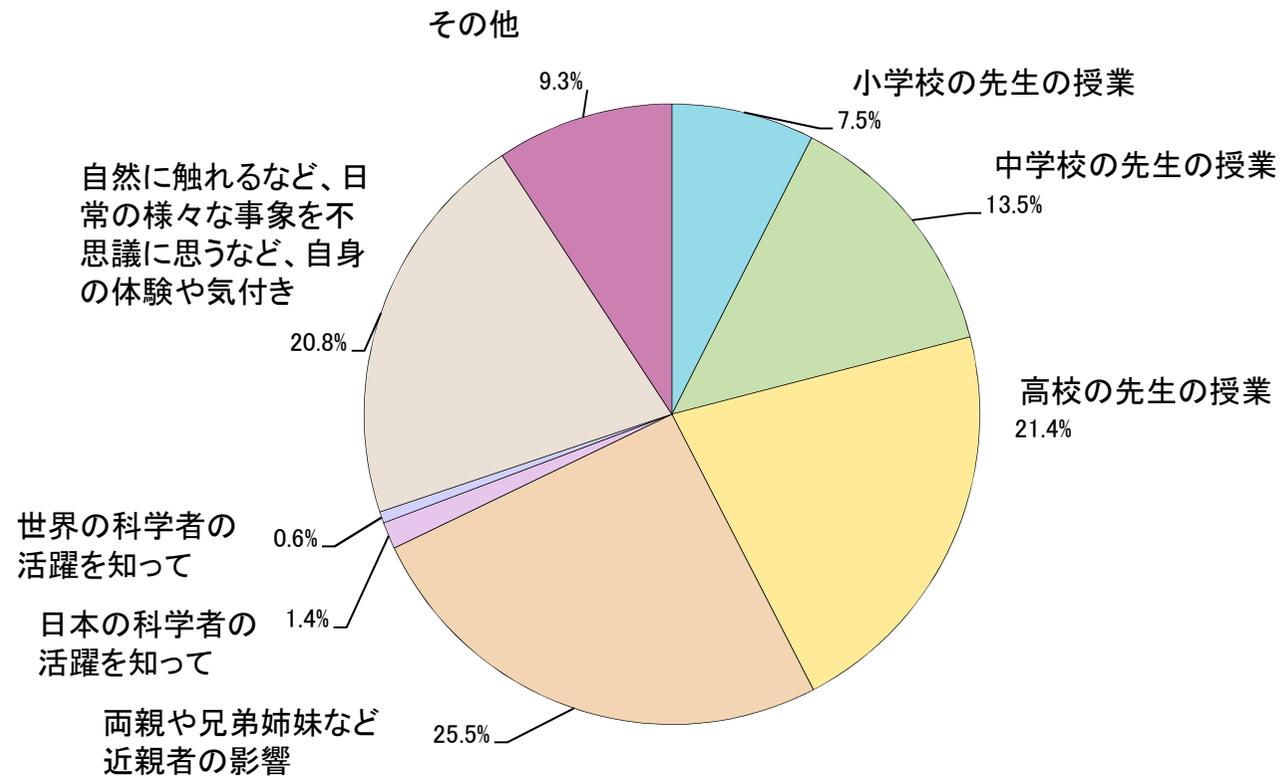
	学部	修士課程	博士課程
女子学生比率 (%)	48.6	41.6	43.8

出典：NSF “Science and Engineering Indicators 2014”

図3-61 / 女子学生が理系の進路を選択した理由

○家族などの近親者や学校の教師といった、接する機会の多い人の影響が、女性の進路決定に影響を与えていることが示唆される。

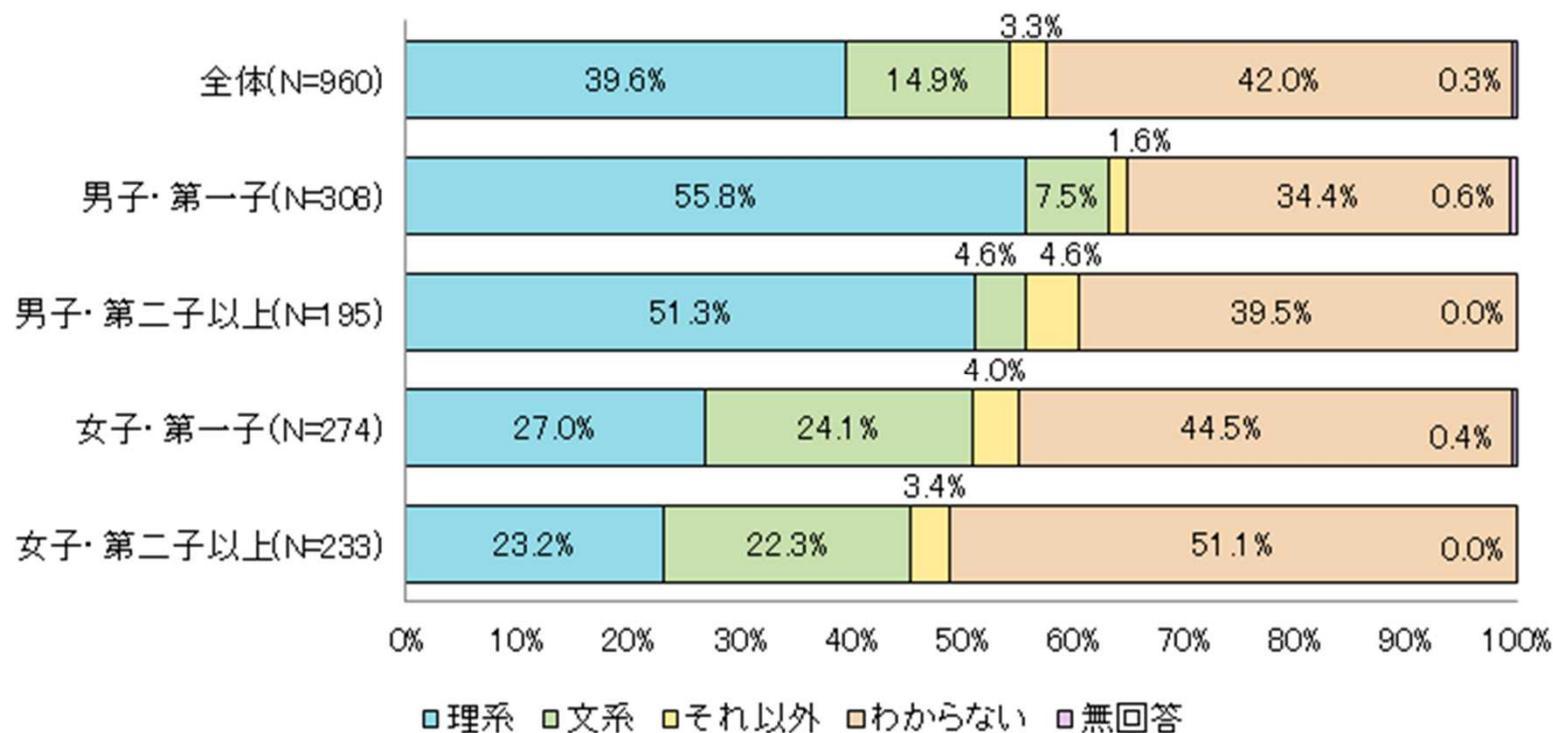
[n=1,000]



出典：日本ロレアルによる「理系女子学生の満足度に関する意識調査」（平成23年6月）

図3-62 / 子供が高校以上に進学した時に進んでほしい専攻分野

○「男子は理系、女子は文系」という固定観念がまだ残っていることが示唆される。

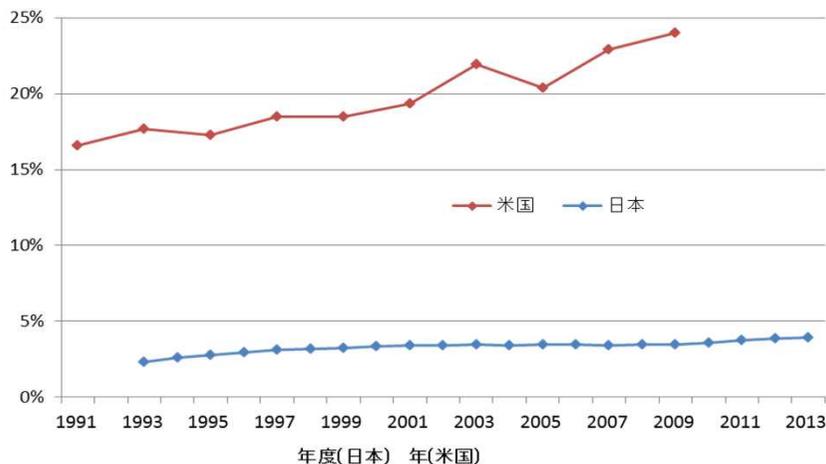


出典：学研教育総合研究所 小学生白書Web版（平成24年7月調査）

図3-63 / 外国人研究者の割合（大学、独法の推移と国際比較）

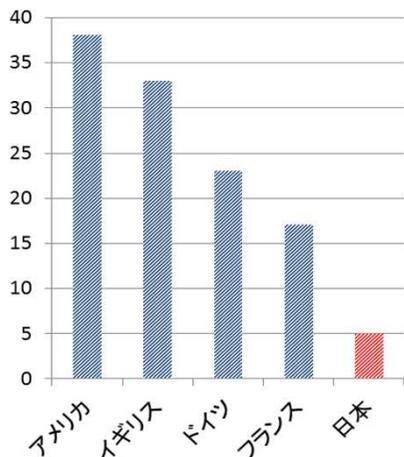
○我が国の大学及び独立行政法人における外国人割合は徐々に増加している。しかしながら、諸外国と比較すると割合は低い。

【大学教員における外国人教員割合】

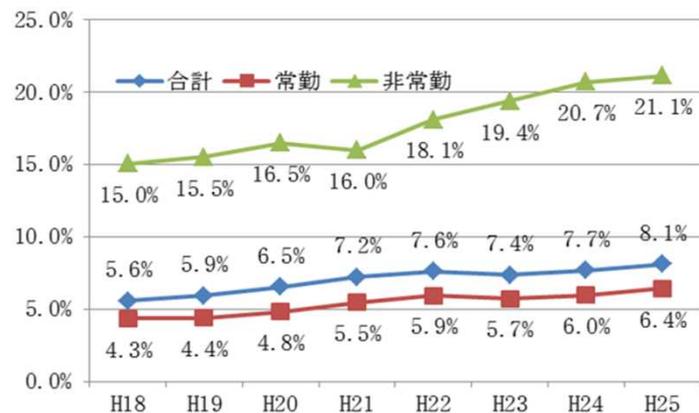


出典：文部科学省「学校基本調査」、OECD “SCIENCE AND ENGINEERING INDICATORS” を基に文部科学省作成

【主要国における外国人研究者の割合】



【研究開発型の独立行政法人における外国人研究者割合の推移】



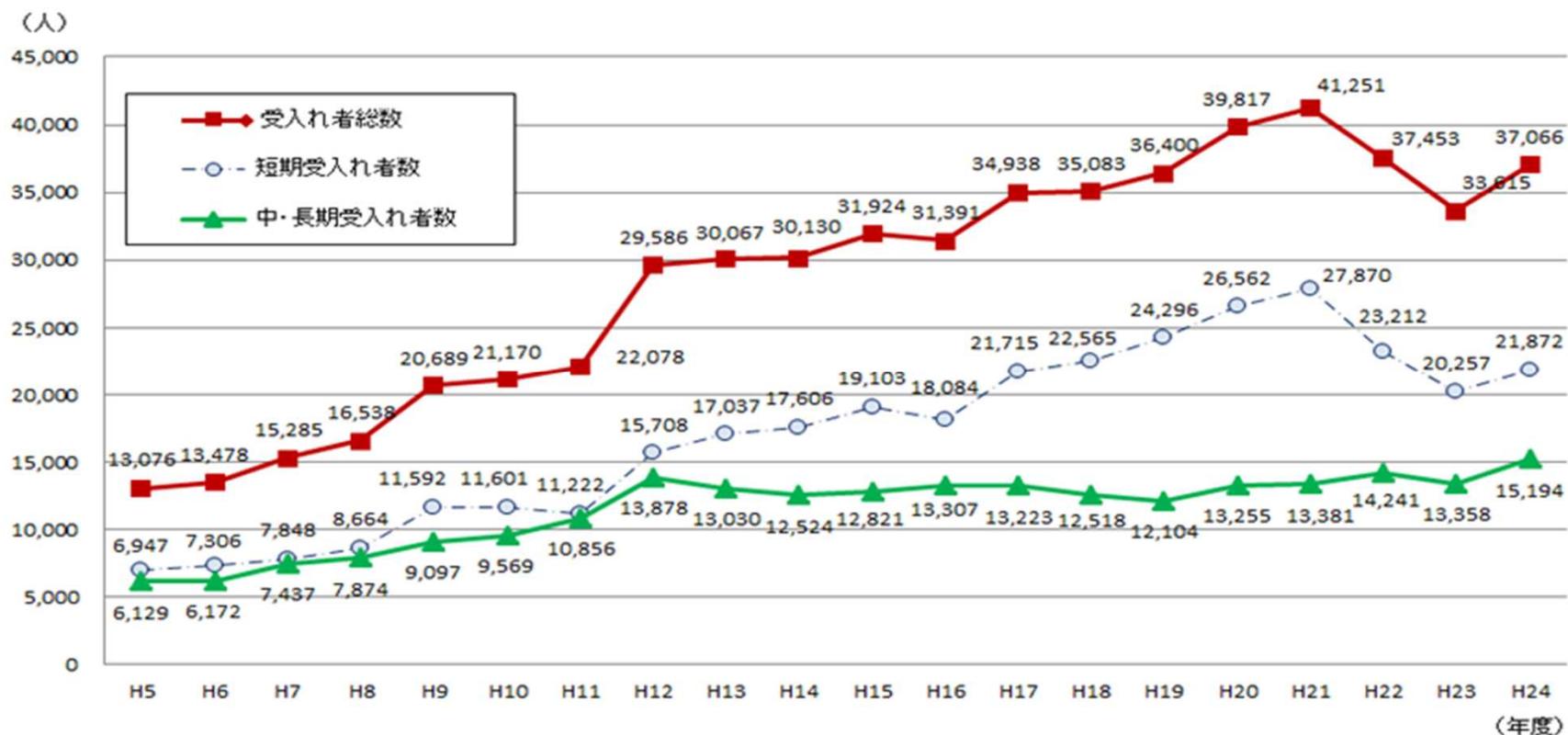
出典：内閣官房「研究開発法人についての共通調査票（独立行政法人改革等に関する分科会）」、内閣府「独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握・所見とりまとめ」のデータを基に文部科学省作成

※約17000名の研究者を対象として、生誕地及び国境を越えた移動について調査することで、外国人研究者の割合を調べたもの。

出典：Nature 490, 326-329

図3-64 / 海外からの受入れ研究者数の推移

○海外からの受入れ研究者数は、平成21年度以降減少していたが、平成24年度は増加。



※ 調査対象：国公立大学、高等専門学校、独立行政法人等の研究者

※ 短期：30日以内、中・長期：31日以上

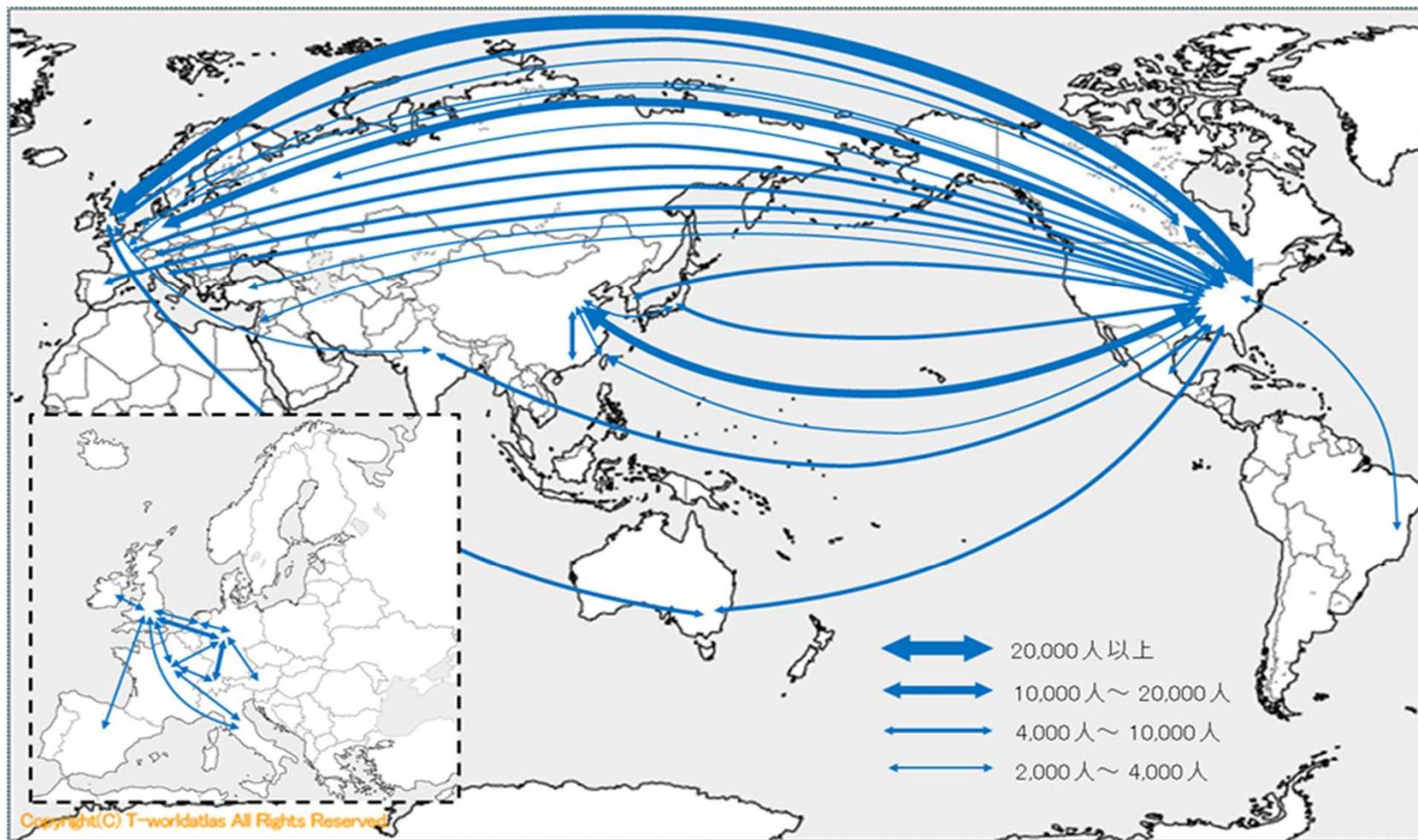
※ 国立大学等には大学共同利用機関法人を調査対象に含み、国立短期大学を平成9年度から調査対象に追加している。(ただし、国立短期大学は平成17年度までに国立大学と再編・統合されている。)

※ 平成22年度の調査からポスドク・特別研究員等を対象に含めている。なお、平成21年度以前の調査では対象に含まれているかどうか明確ではない。

出典：文部科学省「平成24年度国際研究交流状況調査」

図3-65 / 世界の研究者の主な流動

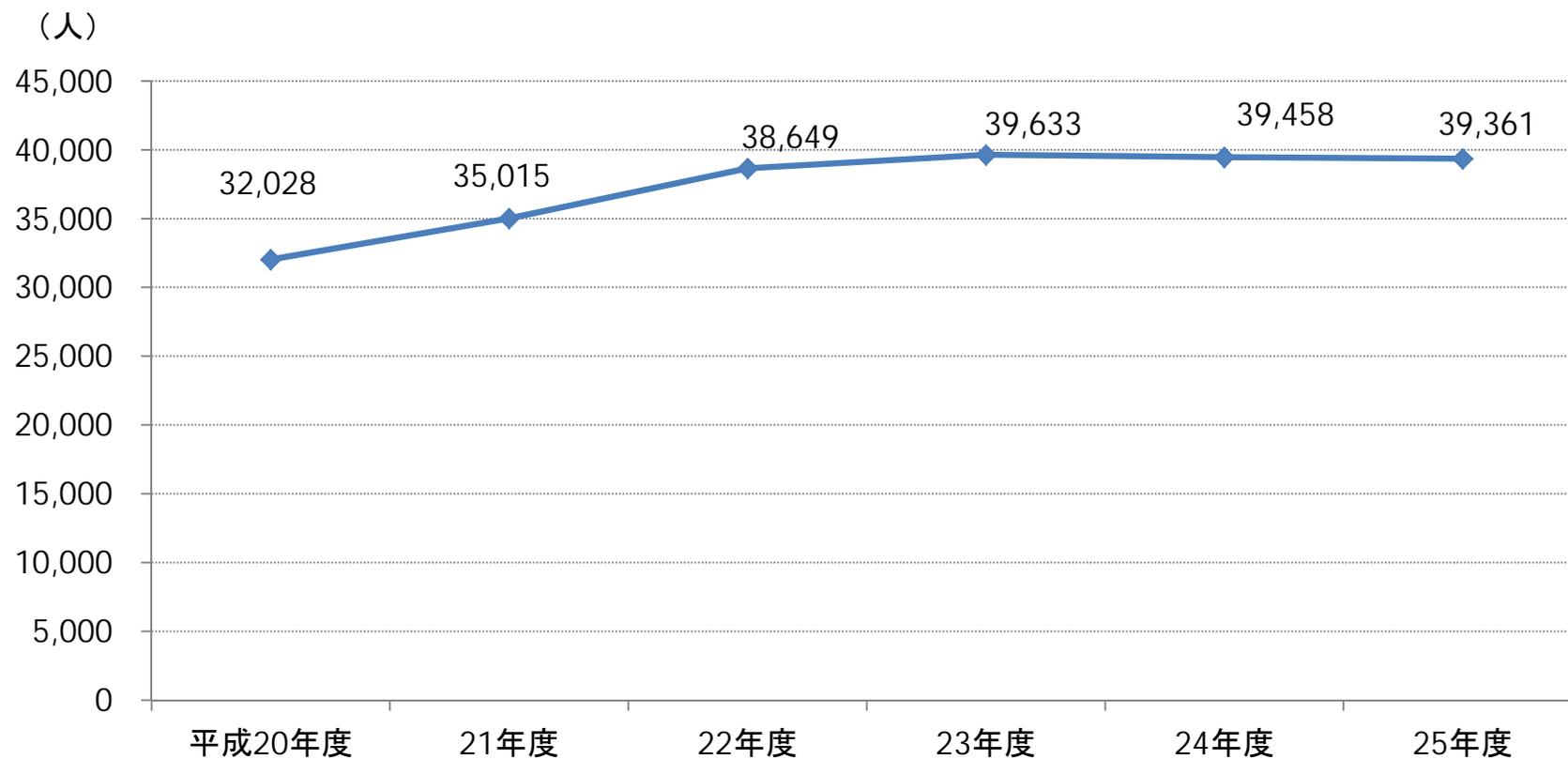
○世界の研究者の主な流動を見ると、米国が国際的な研究ネットワークの中核に位置している。一方、我が国は、国際的な研究ネットワークから外れている。



- ※ 矢印の太さは二国間の移動研究者数（1996～2011）に基づく。移動研究者とは、OECD資料中“International flows of scientific authors, 1996-2011”の“Number of researchers”を指す。
- ※ 本図は、二国間の移動研究者数の合計が2,000人以上である矢印のみを抜粋して作成している。

図3-66 / 留学生の受入れ数（大学院）について

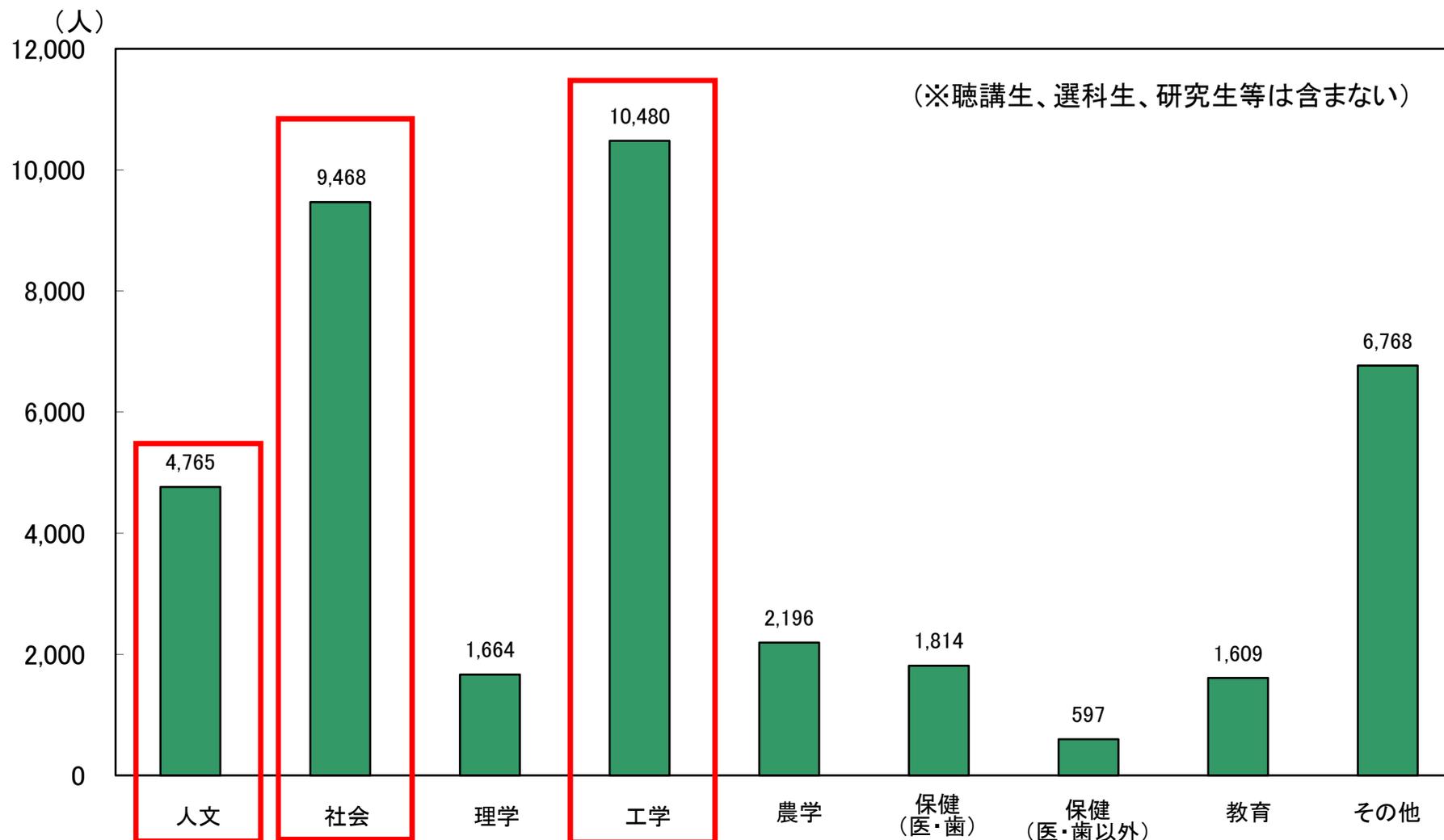
○大学院への留学生の受入れ人数は、近年、横ばい傾向にある。



出典：学校基本調査を基に文部科学省作成

図3-67 / 大学院への専攻分野別の外国人学生の受入れ状況

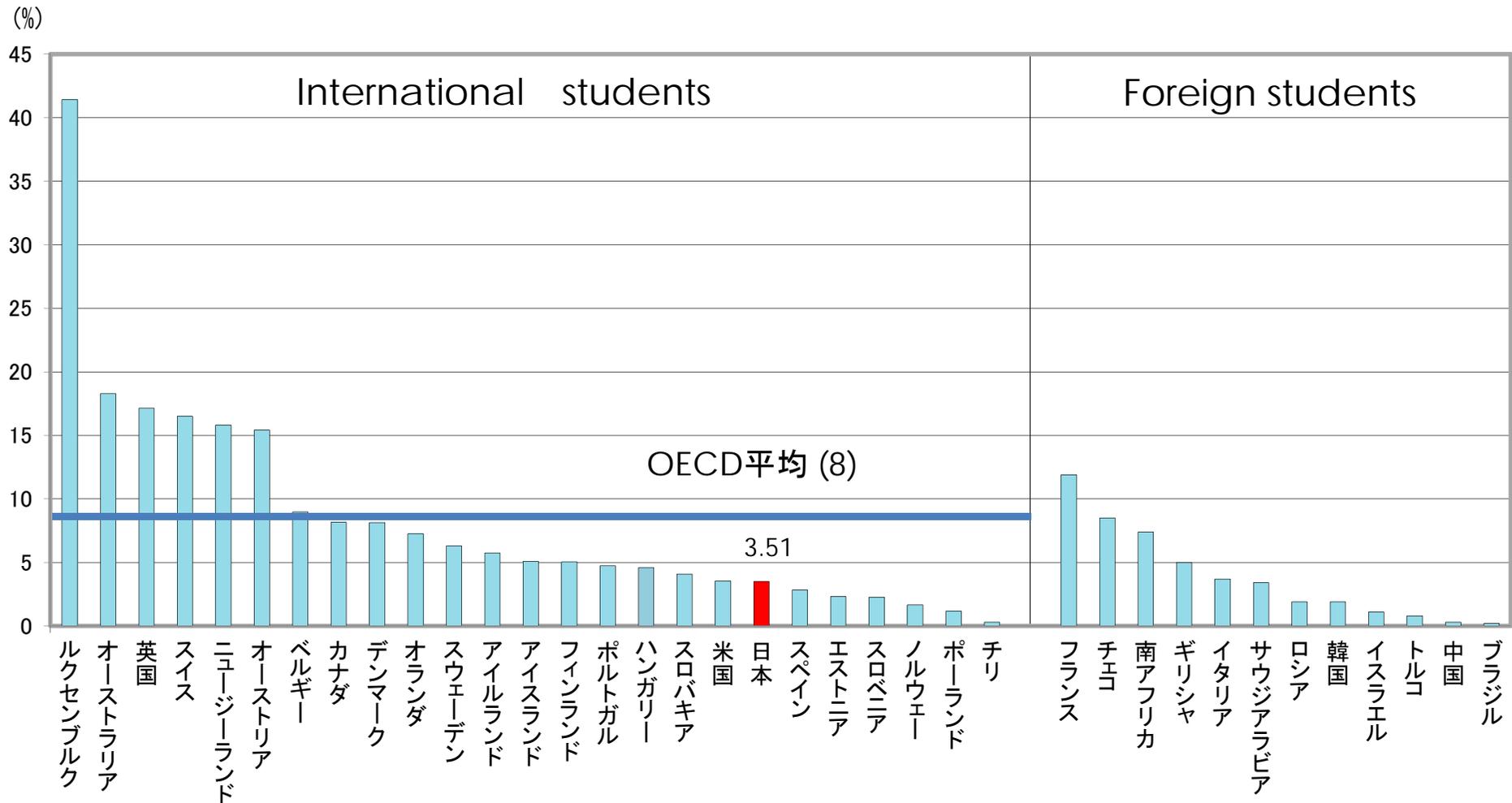
○大学院への外国人学生の受入れは、「工学」、「社会科学」、「人文科学」の分野が多い。



出典：文部科学省「学校基本調査」(平成25年度)

図3-68 / 国別の高等教育機関の入学者に占める留学生等の割合

○我が国の高等教育機関の入学者に占める留学生の割合は、OECD加盟国平均を下回っている。

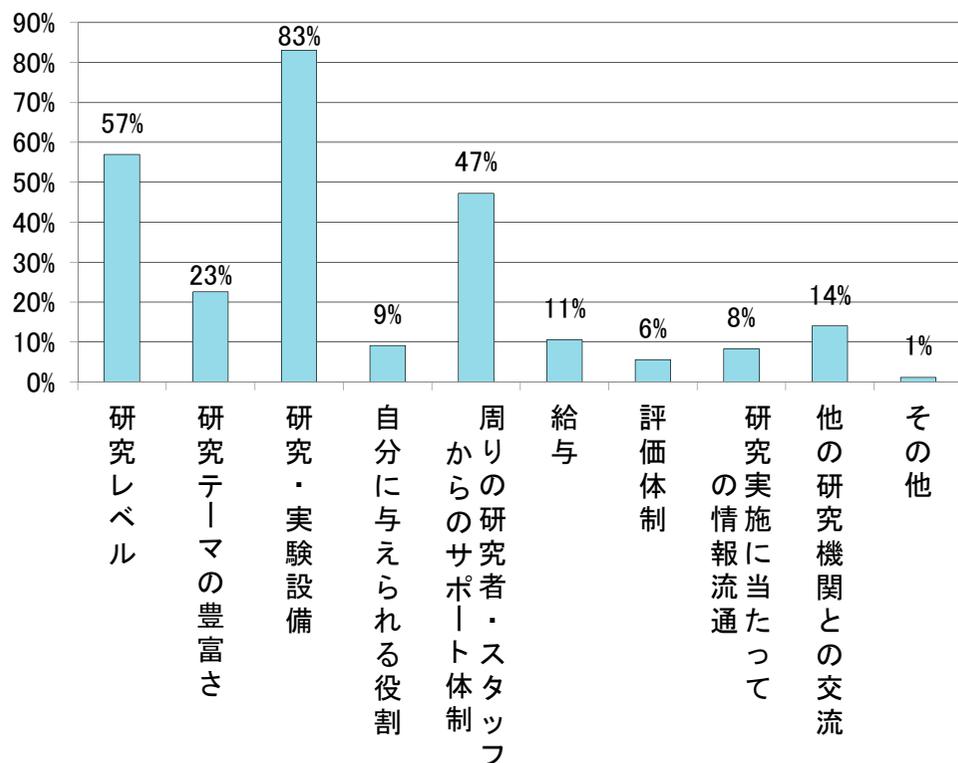


※1 「International students」は国境を越えてきた「留学生」、「Foreign students」は国籍・市民権を持たない「外国人学生」の割合
 ※2 カナダ及び南アフリカは2011年、それ以外の国は2012年の数値

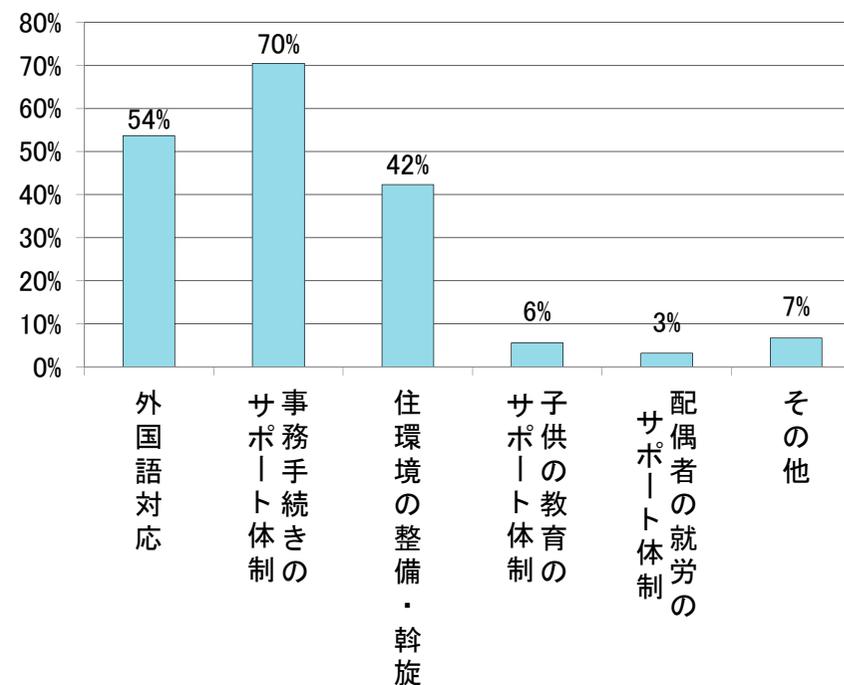
図3-69 / 外国人研究者が満足している点（研究環境及びサポート体制）

- 研究環境に関して、「研究・実験設備」、「研究レベル」に満足している外国人研究者が比較的多い。
- 研究・生活サポートに関して、「事務手続きのサポート体制」や「外国語対応」に満足している外国人研究者が比較的多いが、「子供の教育のサポート体制」「配偶者の就労のサポート体制」といった点に満足している者は比較的小さい。

研究環境の良い点（N=1294、3つまで回答可）



研究・生活サポートの良い点（N=1247、3つまで回答可）



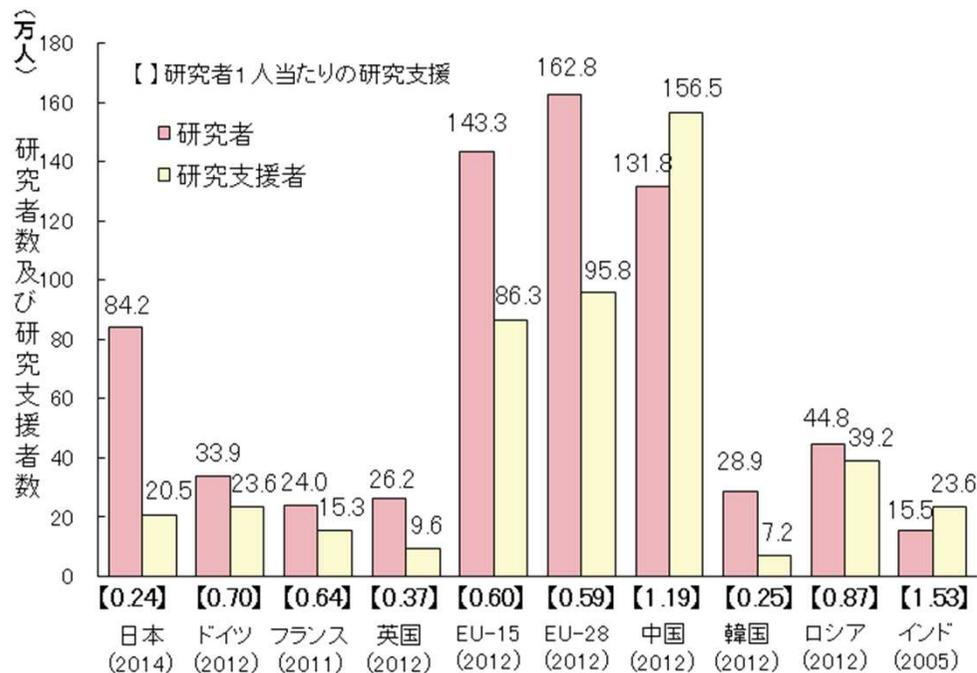
※ 研究環境、研究・生活サポートのそれぞれに対して「とても満足」又は「満足」と回答した者に対して、その具体的内容を尋ねている。

出典：文部科学省「外国人研究者意識調査」（平成26年2月）

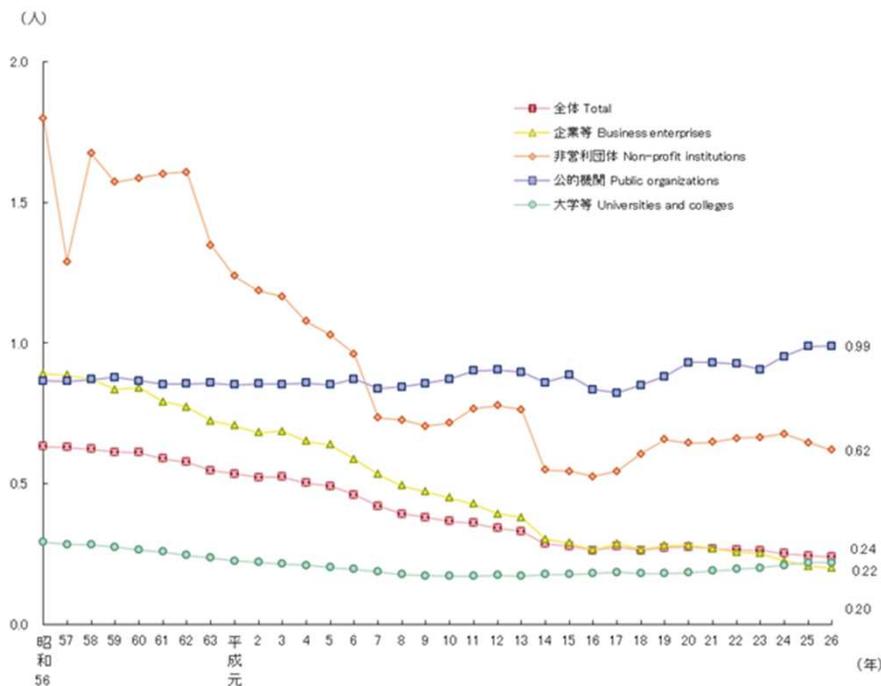
図3-70 / 研究支援者数の状況

○我が国の研究者1人当たりの研究支援者数は、主要国と比較して少ない。

各国の研究者1人当たりの研究支援者数等



我が国の部門別の研究者1人当たりの研究支援者数



- ※ 研究者1人当たりの研究支援者数は研究者数及び研究支援者数より文部科学省で算出。
- ※ 各国とも人文・社会科学を含む。
- ※ 研究支援者は研究者を補助する者、研究に付随する技術的サービスを行う者及び研究事務に従事する者で、日本は研究補助者、技能者及び研究事務その他の関係者である。
- ※ ドイツの値は推計値及び暫定値である。
- ※ 英国の値は暫定値である。
- ※ EUの値は暫定値とOECDによる推計値から求めた値である。
- ※ インドの値は推計値である。

- ※ 研究者数、研究支援者数は各年とも人文・社会科学を含む3月31日現在の値である（ただし、平成13年までは4月1日現在）。
- ※ 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、下表の通りである。

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	民営を除く研究機関
大学等	大学等	大学等

出典：日本：総務省統計局「科学技術研究調査報告」

インド：UNESCO Institute for Statistics S&T database

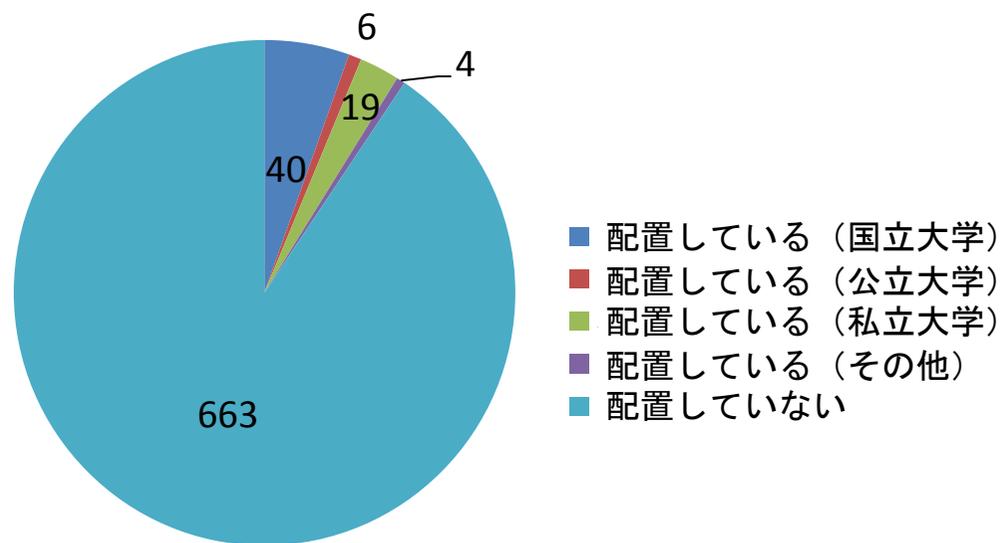
その他の国：OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2014/1.

出典：総務省「科学技術研究調査報告」

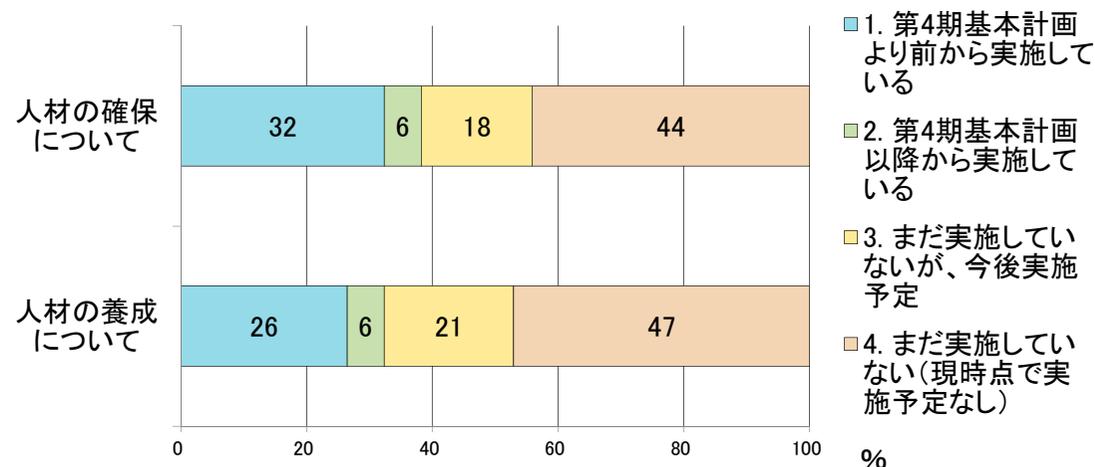
図3-71 / リサーチ・アドミニストレーターの取組状況

○我が国の大学や独立行政法人等において、リサーチ・アドミニストレーターの配置や養成・確保の取組が浸透していない。

大学等に対する、リサーチ・アドミニストレーターの配置状況に関するアンケート結果



独立行政法人に対する、リサーチ・アドミニストレーターの養成・確保の取組実施状況に関するアンケート結果



※内閣府が、研究開発マネジメント・支援に関わる人材の養成・確保に向けた取組状況について、研究活動を実施している法人（34の独立行政法人）を対象に行ったアンケート調査結果

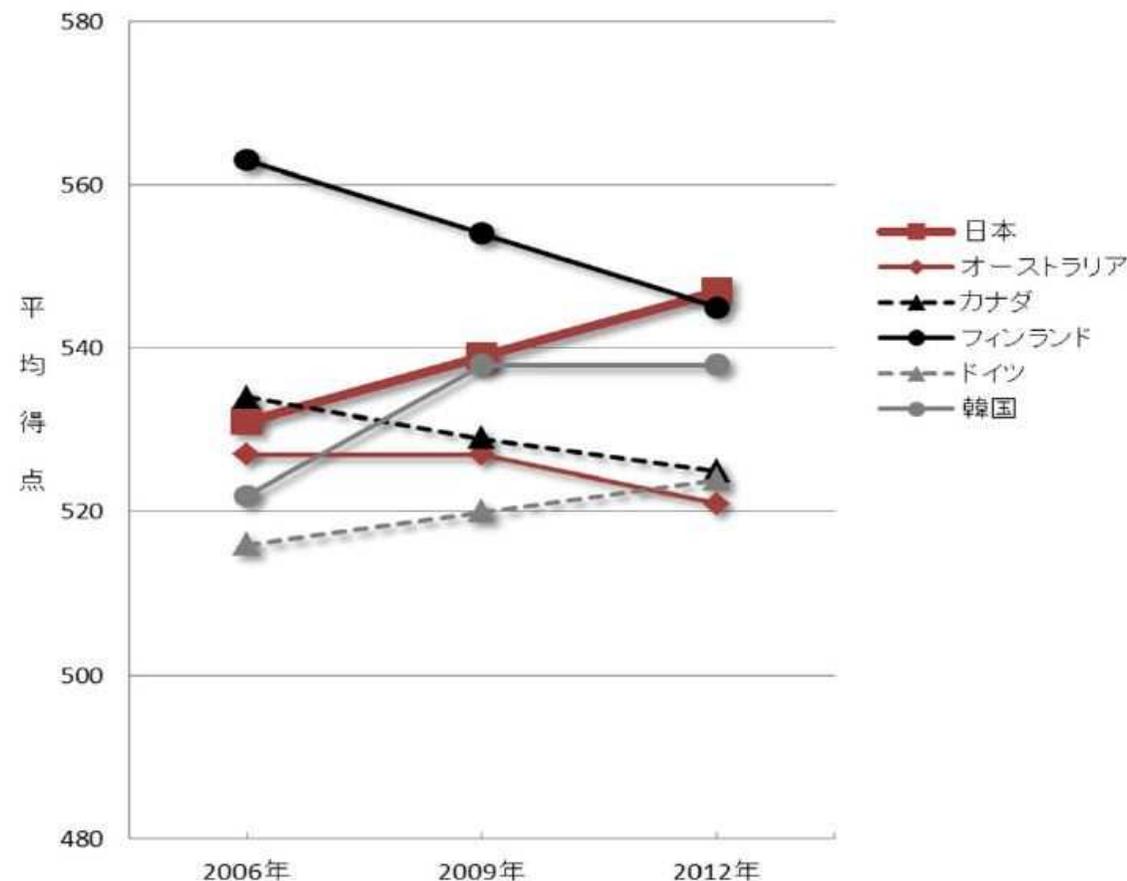
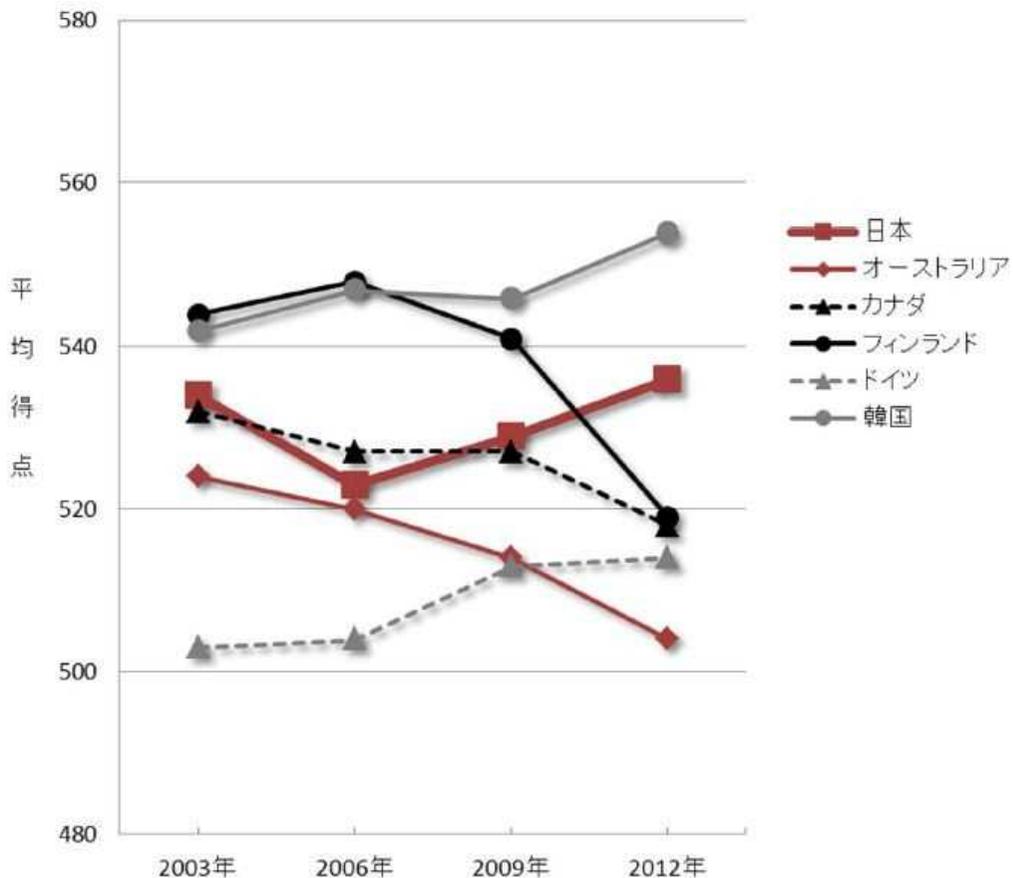
※本調査のうち、研究開発活動全体のマネジメントを担う研究管理専門職をリサーチ・アドミニストレーターとしている。

図3-72 / 義務教育終了段階の15歳児の数学的リテラシー、科学的リテラシー

○近年、我が国の数学的リテラシー、科学的リテラシーは高くなってきている。

数学的リテラシー平均得点の経年変化（6か国）

科学的リテラシー平均得点の経年変化（6か国）



出典：国立教育政策研究所「OECD生徒の学習到達度調査」（PISA2012）

図3-73 / 国際数学・理科教育動向調査 (TIMSS) における平均得点 (上位10カ国)

○我が国の小中学生の科学技術の基礎的素養は世界的に見て高い。

	順位	1995年		1999年		2003年		2007年		2011年	
		国/地域 (26)	平均得点		平均得点	国/地域 (25)	平均得点	国/地域 (36)	平均得点	国/地域 (50)	平均得点
小学校 算数	1	シンガポール	625	調査せず		シンガポール	594	香港	607	シンガポール	606
	2	韓国	611		香港	575	シンガポール	599	韓国	605	
	3	日本	597		日本	565	台湾	576	香港	602	
	4	香港	587		台湾	564	日本	568	台湾	591	
	5	オランダ	577		ベルギー (フラマン語圏)	551	カザフスタン	549	日本	585	
	6	チェコ	567		オランダ	540	ロシア	544	北アイルランド	562	
	7	オーストリア	559		ラトビア	536	イングランド	541	ベルギー	549	
	8	スロベニア	552		リトアニア	534	ラトビア	537	フィンランド	545	
	9	アイルランド	550		ロシア	532	オランダ	535	イングランド	542	
	10	ハンガリー	548		イングランド	531	リトアニア	530	ロシア	542	

	順位	1995年		1999年		2003年		2007年		2011年	
		国/地域 (26)	平均得点		平均得点	国/地域 (25)	平均得点	国/地域 (36)	平均得点	国/地域 (50)	平均得点
小学校 理科	1	韓国	597	調査せず		シンガポール	594	シンガポール	607	韓国	587
	2	日本	574		台湾	575	台湾	599	シンガポール	583	
	3	アメリカ	565		日本	565	香港	576	フィンランド	570	
	4	オーストリア	565		香港	564	日本	568	日本	559	
	5	オーストラリア	562		イングランド	551	ロシア	549	ロシア	552	
	6	オランダ	557		アメリカ	540	ラトビア	544	台湾	552	
	7	チェコ	557		ラトビア	536	イングランド	541	アメリカ	544	
	8	イングランド	551		ハンガリー	534	アメリカ	537	チェコ	536	
	9	カナダ	549		ロシア	532	ハンガリー	535	香港	535	
	10	シンガポール	547		オランダ	531	イタリア	530	ハンガリー	534	

	順位	1995年		1999年		2003年		2007年		2011年	
		国/地域 (41)	平均得点	国/地域 (38)	平均得点	国/地域 (45)	平均得点	国/地域 (48)	平均得点	国/地域 (42)	平均得点
中学校 数学	1	シンガポール	643	シンガポール	604	シンガポール	605	台湾	598	韓国	613
	2	韓国	607	韓国	587	韓国	589	韓国	597	シンガポール	611
	3	日本	605	台湾	585	香港	586	シンガポール	593	台湾	609
	4	香港	588	香港	582	台湾	585	香港	572	香港	586
	5	ベルギー (フラマン語圏)	565	日本	579	日本	570	日本	570	日本	570
	6	チェコ	564	ベルギー (フラマン語圏)	558	ベルギー (フラマン語圏)	537	ハンガリー	517	ロシア	539
	7	スロバキア	547	オランダ	540	オランダ	536	イングランド	513	イスラエル	516
	8	スイス	545	スロバキア	534	エストニア	531	ロシア	512	フィンランド	514
	9	オランダ	541	ハンガリー	532	ハンガリー	529	アメリカ	508	アメリカ	509
	10	スロベニア	541	カナダ	531	マレーシア	508	リトアニア	506	イングランド	507

	順位	1995年		1999年		2003年		2007年		2011年	
		国/地域 (41)	平均得点	国/地域 (38)	平均得点	国/地域 (45)	平均得点	国/地域 (48)	平均得点	国/地域 (42)	平均得点
中学校 理科	1	シンガポール	607	台湾	569	シンガポール	578	シンガポール	567	シンガポール	590
	2	チェコ	574	シンガポール	568	台湾	571	台湾	561	台湾	564
	3	日本	571	ハンガリー	552	韓国	558	日本	554	韓国	560
	4	韓国	565	日本	550	香港	556	韓国	553	日本	558
	5	ブルガリア	565	韓国	549	エストニア	552	イングランド	542	フィンランド	552
	6	オランダ	560	オランダ	545	日本	552	ハンガリー	539	スロベニア	543
	7	スロベニア	560	オーストラリア	540	ハンガリー	543	チェコ	539	ロシア	542
	8	オーストリア	558	チェコ	539	オランダ	536	スロベニア	538	香港	535
	9	ハンガリー	554	イングランド	538	アメリカ	527	香港	530	イングランド	533
	10	イングランド	552	フィンランド	535	オーストラリア	527	ロシア	530	アメリカ	525

出典：「国際数学・理科教育動向調査の2011年調査 (TIMSS2011) 国際調査結果報告」を基に文部科学省作成

図3-74 / 国際数学・理科教育動向調査 (TIMSS) における児童生徒の意識調査①

○我が国の中学生は、小学生と比較して数学や理科への興味・関心が低く、その傾向は国際的に見ても顕著。

○「勉強が好きだ」という質問に対する結果

【小学校4年生 (算数)】

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
日本	31.1	34.8	21.9	12.2
オーストラリア	52.4	25.0	10.3	12.3
台湾	35.4	27.0	18.0	19.6
イングランド	51.5	27.8	10.2	10.6
フィンランド	37.1	28.3	17.8	16.8
ドイツ	47.5	28.5	13.6	10.4
香港	52.7	26.9	12.7	7.7
ハンガリー	56.4	23.9	9.7	9.9
イタリア	56.8	26.1	8.2	8.8
韓国	27.9	36.9	24.5	10.7
ロシア	67.2	22.4	6.9	3.5
シンガポール	51.2	27.9	11.5	9.3
スウェーデン	44.5	30.4	15.9	9.3
アメリカ	52.5	24.9	10.0	12.5
国際平均値	58.7	22.7	9.5	9.0

【中学校2年生 (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
日本	12.7	26.4	38.1	22.7
オーストラリア	19.9	37.3	23.7	19.2
台湾	15.5	28.9	30.7	24.9
イングランド	17.9	40.6	24.6	17.0
フィンランド	11.5	32.1	32.2	24.3
香港	23.3	39.4	22.7	14.6
ハンガリー	17.9	27.5	29.7	24.9
イタリア	22.0	35.8	24.7	17.4
韓国	9.9	31.1	39.2	19.8
ロシア	32.7	39.0	21.3	7.0
シンガポール	37.8	39.8	14.8	7.5
スウェーデン	13.9	36.4	32.5	17.2
アメリカ	26.9	34.9	19.1	19.2
国際平均値	32.2	34.0	18.4	15.3

【小学校4年生 (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
日本	52.0	31.2	12.0	4.9
オーストラリア	62.1	22.0	8.3	7.6
台湾	63.4	21.3	9.0	6.3
イングランド	47.1	28.7	11.9	12.2
フィンランド	36.7	33.5	17.6	12.2
ドイツ	58.0	27.5	8.6	6.0
香港	59.5	23.5	9.5	7.6
ハンガリー	57.4	24.0	9.4	9.2
イタリア	56.9	28.7	8.1	6.4
韓国	38.9	39.1	16.0	6.0
ロシア	71.4	20.2	6.3	2.2
シンガポール	59.3	26.1	8.9	5.6
スウェーデン	46.8	34.3	11.9	7.0
アメリカ	61.7	20.7	9.1	8.6
国際平均値	63.7	22.0	8.0	6.4

【中学校2年生 (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
日本	18.2	34.3	31.8	15.7
オーストラリア	27.5	37.2	20.0	15.2
台湾	17.9	34.6	31.1	16.4
イングランド	34.6	38.9	17.0	9.5
香港	30.6	46.1	16.9	6.4
イタリア	27.9	45.3	18.6	8.2
韓国	12.4	35.5	38.8	13.3
シンガポール	39.7	42.7	12.8	4.7
アメリカ	36.4	35.5	15.5	12.7
国際平均値	42.5	33.0	15.2	9.3

出典：「国際数学・理科教育動向調査の2011年調査 (TIMSS2011) 国際調査結果報告」を基に文部科学省作成

図3-75 / 国際数学・理科教育動向調査 (TIMSS) における児童生徒の意識調査②

○「将来自分が望む仕事につくために数学や理科で良い成績をとる必要がある」、「数学や理科を使うことが含まれる職業につきたい」と回答した我が国の生徒の割合は、国際平均よりもかなり低い。

設問：将来、自分が望む仕事につくために、数学や理科で良い成績をとる必要があるかという問いに対する中学校2年生の回答結果

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	22.7	585.4	39.0	571.7	30.0	564.0	8.3	528.2
オーストラリア	52.9	508.3	31.1	510.3	11.5	493.1	4.5	473.7
台湾	17.2	641.9	32.7	622.1	34.7	609.1	15.3	546.8
イングランド	55.7	503.6	28.7	516.6	12.2	511.4	3.3	477.4
フィンランド	21.3	525.6	46.3	517.4	24.6	505.8	7.8	492.1
香港	32.6	604.3	42.2	586.0	19.6	576.8	5.7	514.6
ハンガリー	49.0	509.1	32.8	502.2	13.5	510.0	4.7	478.2
イタリア	24.0	507.9	36.7	502.5	31.2	494.5	8.1	466.6
韓国	29.5	650.0	42.0	610.7	21.8	586.0	6.6	550.3
ロシア	51.6	538.7	29.3	543.8	14.8	538.4	4.4	529.3
シンガポール	49.6	609.0	37.7	612.1	9.9	627.4	2.8	575.1
スウェーデン	37.8	490.4	42.3	485.5	17.2	480.5	2.8	452.9
アメリカ	62.4	513.5	23.7	512.0	9.6	500.9	4.3	485.6
国際平均値	53.7	474.4	28.8	468.2	12.2	459.3	5.3	436.0
アメリカ・マサチューセッツ州	57.1	565.0	27.2	559.6	11.0	554.8	4.6	535.1
カナダ・オンタリオ州	60.9	516.7	26.6	507.5	8.9	492.1	3.5	479.0

設問：数学や理科を使うことが含まれる職業につきたいかという問いに対する中学校2年生の回答結果

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	4.3	599.8	13.6	604.4	46.3	573.4	35.8	545.6
オーストラリア	14.3	531.8	31.0	520.9	29.9	503.8	24.8	473.2
台湾	7.4	645.4	17.9	645.4	41.1	620.4	33.6	568.7
イングランド	13.3	520.7	28.8	523.2	33.0	507.8	25.0	481.6
フィンランド	5.8	544.9	21.8	540.6	38.2	519.3	34.2	486.8
香港	14.8	613.5	28.7	596.3	35.3	586.4	21.1	552.4
ハンガリー	17.2	512.8	24.9	512.8	32.3	507.3	25.7	491.6
イタリア	11.7	526.5	27.8	517.8	35.9	492.9	24.7	471.6
韓国	4.6	660.0	14.5	668.2	50.3	615.3	30.7	575.8
ロシア	13.3	562.8	26.8	556.6	39.0	532.4	20.9	517.5
シンガポール	17.7	620.4	37.2	618.5	29.0	609.3	16.1	586.8
スウェーデン	8.8	498.7	26.5	504.3	42.1	486.1	22.6	456.7
アメリカ	16.3	526.2	28.5	523.9	28.1	511.5	27.1	487.0
国際平均値	21.9	480.0	29.7	479.7	26.2	470.8	22.2	448.6
アメリカ・マサチューセッツ州	15.3	579.6	29.0	567.3	28.4	562.6	27.2	542.6
カナダ・オンタリオ州	20.3	538.6	33.9	522.5	25.3	500.2	20.5	477.1

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	18.1	581.1	29.2	570.3	37.5	551.7	15.2	518.3
オーストラリア	29.2	549.7	24.2	520.3	29.2	508.5	17.4	490.2
台湾	13.9	606.8	20.8	578.2	43.3	561.3	22.0	528.6
イングランド	43.9	543.2	26.3	530.3	21.8	530.2	8.0	509.7
香港	25.3	554.8	36.4	533.0	30.1	531.4	8.2	505.5
イタリア	16.8	528.6	24.3	503.7	45.1	495.5	13.8	482.4
韓国	18.8	599.2	34.6	565.9	35.5	547.1	11.0	518.7
シンガポール	41.5	611.2	34.9	583.6	18.4	567.7	5.2	547.0
アメリカ	41.1	539.8	24.8	523.9	21.1	519.0	13.0	500.2
国際平均値	43.9	498.2	26.0	478.3	20.2	470.6	9.9	452.3
アメリカ・マサチューセッツ州	39.3	582.4	25.9	567.4	21.7	557.5	13.0	540.7
カナダ・オンタリオ州	37.3	538.1	27.1	513.8	24.3	511.7	11.3	501.6

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	7.5	600.5	12.8	587.4	45.4	560.2	34.3	533.0
オーストラリア	18.7	560.1	22.0	538.0	29.8	514.5	29.6	487.9
台湾	8.9	608.2	16.6	588.2	42.4	563.7	32.0	539.5
イングランド	26.0	552.7	25.4	538.7	27.6	530.8	20.9	509.5
香港	19.6	555.2	29.3	533.8	35.3	535.1	15.8	516.7
イタリア	15.2	532.9	23.4	507.9	42.3	492.7	19.0	486.5
韓国	10.6	615.7	19.4	587.7	46.6	552.1	23.4	528.7
シンガポール	27.1	616.9	32.8	593.2	27.2	578.1	12.9	552.3
アメリカ	27.4	544.4	23.3	535.8	23.0	524.3	26.2	501.1
国際平均値	30.7	500.3	25.5	486.1	24.3	480.0	19.5	464.9
アメリカ・マサチューセッツ州	27.5	585.5	22.4	576.4	24.7	569.6	25.4	539.1
カナダ・オンタリオ州	26.4	543.1	24.3	525.8	26.1	512.1	23.2	500.9