

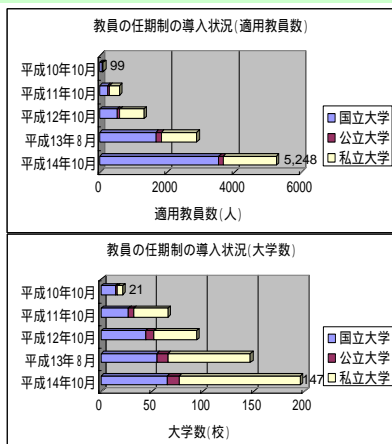
科学技術関係人材の養成・確保

- 1 優れた研究者の確保

大学における任期制の導入状況

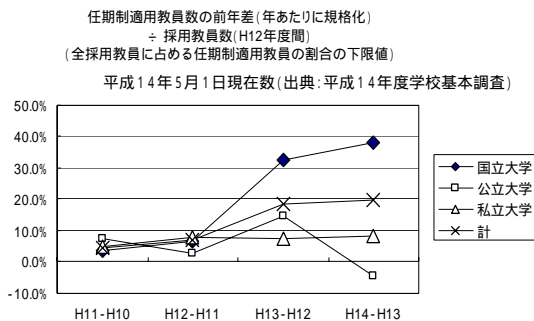
・大学における任期付の教員数はここ数年で急増(99人→5,321人)し、全教員(155,050人)に占める比率は3.4%。
 ・新規採用者における任期付き採用者の割合は、国立大学では約4割を超えていると推計される。

「大学の教員等の任期に関する法律」(平成9年法律第82号)に基づく任期制の導入状況



出典:科学技術基本計画(平成13年-平成17年)に基づく科学技術政策の進捗状況

新規採用者における任期付き採用者の割合の推計(下限値の推計)



高等教育用が大学(短大を除く)を対象に大学の教員等の任期に関する法律に基づき(任期制の導入状況について調査したもの、私立大学については、この法律に基づかない任期制を採用しているところもある。全採用教員数には平成11年度間の本務教員数を使用(学校教員統計調査)。

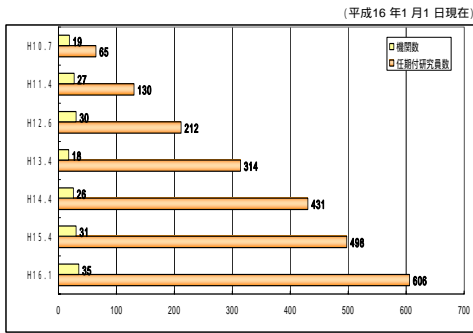
大学(短大を除く)を対象に大学の教員等の任期に関する法律に基づく任期制の導入状況について調査したもの、私立大学については、この法律に基づかない任期制を採用しているところもある。全採用教員数には平成12年度間の本務教員数を使用(学校教員統計調査)。

公的研究機関における任期制の導入状況

「一般職の任期付研究員の採用、給与及び勤務時間の特例に関する法律」(平成9年法律第65号)に基づ(もの

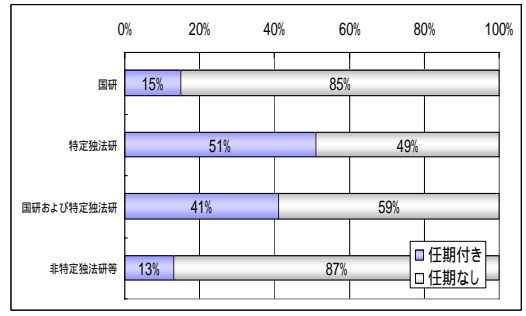
・公的研究機関の常勤研究者に対する任期付研究者は1～7%と機関種別ごとに開きがある。
 ・新規採用中の任期付き研究員は、特定独法研で約5割になっている。

公的研究機関における任期制の導入状況



資料: 文部科学省調べ

公的研究機関の常勤の新規採用研究者に占める任期付研究員の割合



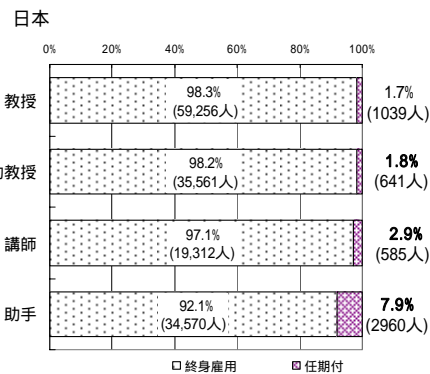
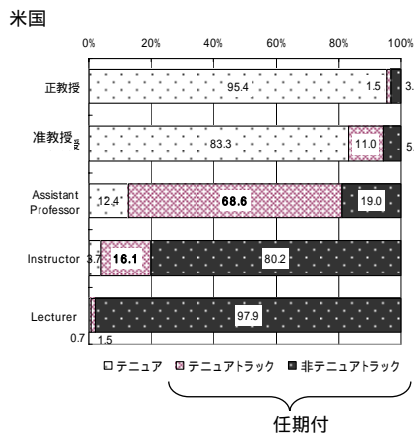
注) 国研: 国立試験研究機関、特定独法研: 特定独立行政法人研究機関(身分上は公務)、非特定独法研等: 特殊法人研究機関、認可法人研究機関、非特定独立行政法人研究機関(身分上は非公務員)

資料: 文部科学省調べ

科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

役職別 任期付教員割合の日米比較

・米国では、准教授になるまで任期付きで研究実績を積み重ね(テニュア・トラック)、審査試験に合格後「テニュア(終身在職権)」を取得し、その大学に終身雇用されるのが一般的。
 ・日本では、助手においても任期付の割合が8%程度。



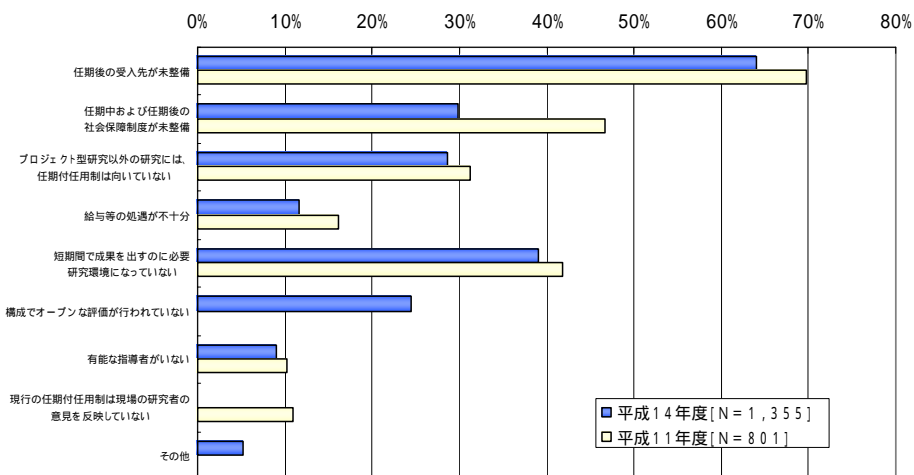
* 日本のデータ: 文部科学省調べ

* * 米国のデータの出典:

「基本計画の達成効果の評価のための調査」(科学技術政策研究所平成16年3月)

研究者からみた任期制の問題点

・任期制の問題点として、任期後の受入先、成果を出すための研究環境、評価の在り方等について問題と考えている研究者が多い。



出典：文部科学省「我が国の研究活動の実態に関する調査（平成14年度）」

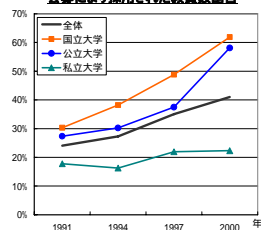
科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

大学や公的研究機関における公募の実施状況

・国公立大学の公募による採用数は6割程度であり、私立大学は2割程度。
 ・公的研究機関の新規採用における公募の割合は75～93%とかなり高い。
 ・ただし、大学、公的研究機関等では、公募が形式的であると感じている研究者が多い。（「よくある」と「ときどきある」をあわせると80%以上）

大学における公募の実施状況

公募により採用された教員数割合



	H 3	H 6	H 9	H 12
国立	85	93	93	96 (97.0%)
公立	27	37	47	67 (93.1%)
私立	150	183	210	249 (52.1%)
計	262	313	350	412 (63.5%)
国立	1,166	1,542	2,049	2,616 (61.9%)
公立	173	210	234	415 (58.1%)
私立	733	682	989	1,193 (22.3%)
計	2,072	2,434	3,272	4,224 (41.1%)

注)平成12年度における()内の%は、公募導入機関数が全大学数に占める割合及び公募により採用された教員数が全教員数に占める割合。

出典：科学技術基本計画(平成13年～平成17年)に基づく(科学技術政策の進捗状況)

公的研究機関の新規採用における公募の実施状況

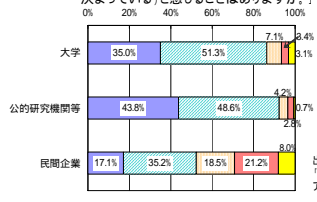
(平成15年4月1日～12月31日まで)

	新規採用を全て公募により行った機関数	公募による新規採用者の占める割合
国研(21機関)	15機関(71%)	93%(128/135人)
特定独法研(32機関)	20機関(63%)	75%(253/338人)
非特定独法研(5件)	3機関(60%)	89%(48/54人)

出典：科学技術基本計画(平成13年～平成17年)に基づく(科学技術政策の進捗状況)

研究者の公募に対する意識

問：「研究者の公募が形式的である(公募された時点で実際には大方採用される人が決まっている)と感じることはありますか。」



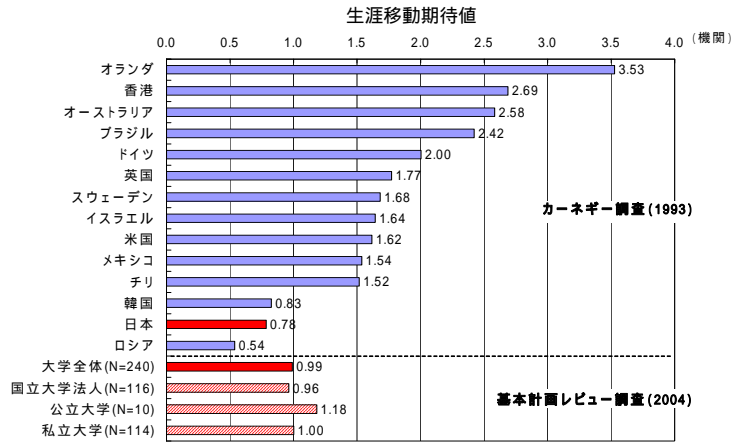
出典：科学技術政策研究所・三菱総合研究所「これからの人材育成と研究の活性化のためのアンケート調査(研究者)」,2004年8～9月

□よくある □ときどきある □ほとんどない □ない □無回答

科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

流動性の現状の国際比較

- ・大学教授職を対象とした「カーネギー調査」(1993年)によると、高等教育機関における生涯移動回数は0.78回で、米国の約半分。
- ・「基本計画レビュー調査」(2004年)によると、高等教育機関における生涯移動回数は0.99回。



注 ①30年在職と仮定し、年齢とそれまでの移動経験より生涯の移動回数を推定したものである。
 注 ②カーネギー調査は人文・社会科学系を含み、基本計画レビュー調査は自然科学系のみを対象としている点に留意。
 出典 ①カーネギー調査：「大学教授職国際調査」(1993年調査実施)カーネギー財団より作成
 ②基本計画レビュー調査：科学技術政策研究所(株)三菱総合研究所「これからの人材育成と研究の活性化のためのアンケート調査(研究者)」2004年8-9月

若手研究者を対象にした競争的資金制度一覧(平成16年度)

・科学研究費補助金等の競争的資金において、若手研究者向けの拡充が図られてきている。

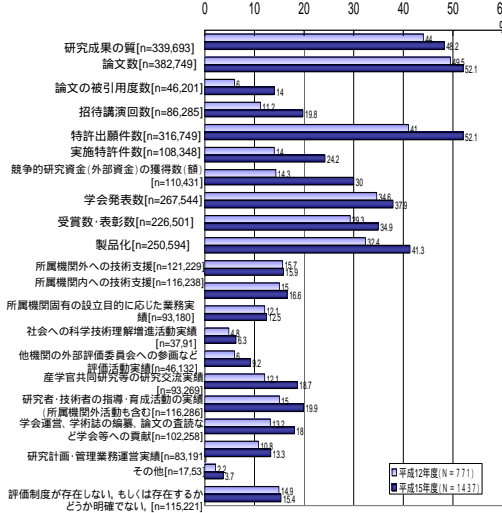
省庁名	制度名	平成16年度予算額(億円)	対象研究者	参考
総務省	戦略的情報通信研究開発推進制度 うち若手先端研究者育成型研究開発	30億円の内数	35歳以下の研究者(4月1日時点)	
	科学研究費補助金 うち若手研究者 うち特別研究員奨励費	186 57	37歳以下の研究者 日本学術振興会特別研究員	
文部科学省	科学技術振興補助費 うち若手任期付研究員支援	17	大学及び国立試験研究機関等に所属する法律の規定に基づく任期付研究員のうち、募集年度当初において35歳以下の者	プログラム中間評価の結果、平成15年度でプログラムを廃止したため、平成16年度は新規課題の公募を行っていない。
	未来開拓学術研究費補助金 うち若手任期付研究員支援 (リサーチ・アシスタントの雇用)	6.7	40歳未満の研究者	平成16年度で事業終了
厚生労働省	厚生労働科学研究費補助金 うち若手研究者特(萌芽的先端医療技術推進研究事業(ナノデザイン分野、トキシコノミクス分野)、食品の安全性高度化推進研究事業、創薬等ヒューマンサイエンス総合研究事業)	379億円の内数	36歳以下の研究者	平成15年度実績：12億円(食品の安全性高度化推進研究事業における若手研究者特はH16新規であり含まず。)
農林水産省	新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業 うち「若手研究者支援型」制度	15	39歳以下の研究者	
	先端技術を活用した農林水産研究高度化事業 うち「若手研究者を支援するための優先採択」	30億円の内数	39歳以下の研究者	H15実績：1.0億円
経済産業省	産業技術研究助成制度	58.2	40歳未満又は他の研究分野から移って5年以内の研究者	
国土交通省	運輸分野における基礎的研究推進制度	0.03	プロジェクトリーダーが平成16年4月1日において39歳以下又は常勤職(任期付任用含む)に就いて研究経歴が5年以内	
環境省	地球環境研究総合推進費	30億円の内数	35歳以下の研究者	H15実績：0.2億円
	環境技術開発等推進費 うち若手研究者補助金制度	8億円の内数	常勤の研究者(期限付き研究員制度によるものを含む。)としての在籍期間が5年以内	H16新規につきH15実績なし
	廃棄物処理等科学研究費補助金 うち廃棄物処理対策研究事業	11.5億円の内数	満35歳以下の研究者又は常勤職(任期付き含む。)に就いて5年以内の者	H16新規につきH15実績なし

出典：科学技術基本計画(平成13年度～17年度)に基づく科学技術政策の進捗状況

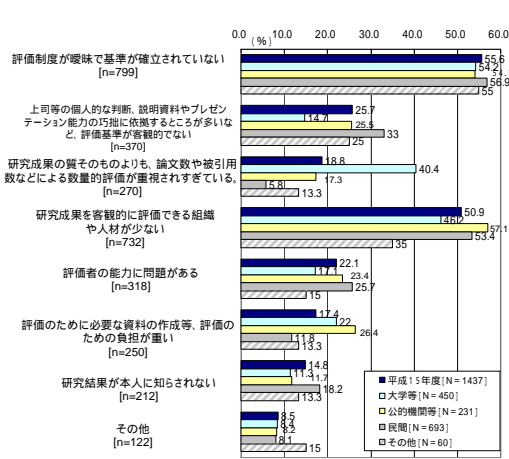
研究者の評価と処遇

- ・研究者としての評価は、研究成果の質、論文数、特許出願件数等を指標にされている。
- ・所属機関における評価制度が依然として確立されていないと感じる研究者が全体の約5割。

研究者評価として用いられる指標(経年変化)



所属機関における評価制度の問題点(所属機関別)

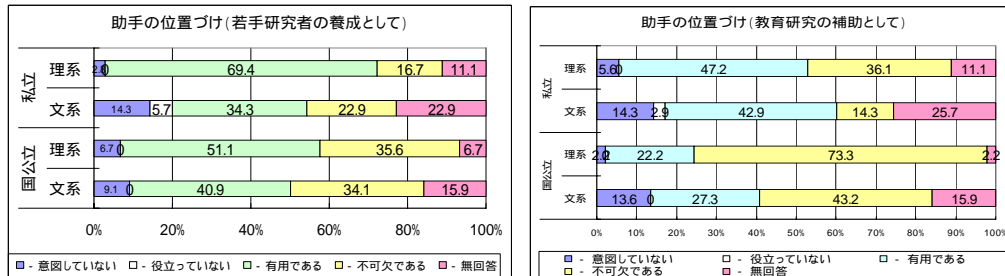


出典：我が国の研究活動の実態に関する調査報告書(平成15年度)
科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

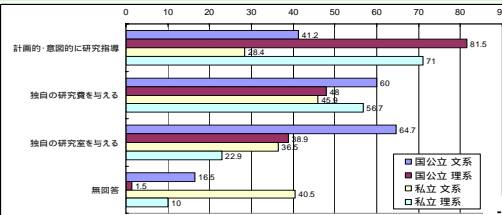
大学の教員組織に関する状況

- ・特に理系において助手は若手研究者養成として有用という認識が高い。教育研究の補助としては、私立文系以外では「不可欠」という回答がもっとも多い。
- ・一方、助手へ研究室を与えるなどの配慮をしているところは、国公立と私立で差がある。

助手の設置者別・文理別の実態(助手の位置づけ)



助手への配慮



資料：高等教育調査研究 Consortium「大学における助手制度の実態と問題に関する調査報告書」を基に作成

科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

世界最高水準の研究拠点育成

・世界最高水準の研究教育拠点の育成として、21世紀COEプログラム、戦略的研究拠点育成(科学技術振興調整費)による重点的支援を実施している。

21世紀COEプログラム採択実績

	平成14年度		平成15年度		平成16年度	
	申請件数	採択件数	申請件数	採択件数	申請件数	採択件数
国立大学	238	84	337	97	156	23
公立大学	38	4	55	5	34	1
私立大学	143	25	219	31	130	4
合計	464	113	611	133	320	28

対象分野：
平成14年度：「生命科学」、「化学、材料科学」、「情報、電気、電子」、「人文科学」、
「学際、複合、新領域」
平成15年度：「医学系」、「数学、物理学、地球科学」、「機械、土木、建築その他
工学」、「社会科学」、「学際、複合、新領域」
平成16年度：「革新的な学術分野」

出典：文部科学省HPより

戦略的研究拠点育成 実施課題

年度	課題名	実施機関
平成13年度	人間と社会に向かう先端科学技術オープンラボ	東京大学先端科学技術研究センター
	フロンティア研究拠点構想	大阪大学大学院工学研究科
平成14年度	先端領域融合による開放型医学研究拠点形成	京都大学大学院医学研究科
	ベンチャー開発戦略研究センター	(独)産業技術総合研究所
平成15年度	先進医工学研究拠点形成	東北大学大学院医学系研究科
	北大リサーチ&ビジネスパーク構想	北海道大学創成科学研究機構
	若手国際イノベーション特区	(独)物質・材料研究機構
平成16年度	ユーザーを基盤とした技術・感性融合機構	九州大学
	先端科学と健康医療の融合拠点の形成	早稲田大学
	デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構	慶応義塾大学 出典：文部科学省HPより

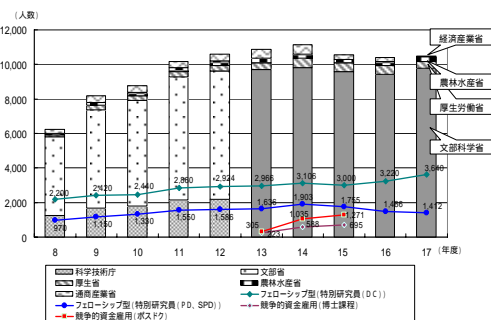
科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

ポストドクター等に対する支援状況(1)

・ポストドクターに対する支援人数は、平成11年度に1万人を達成。(平成16年度予算：10,405人)
・1万人支援計画対象事業以外の競争的資金による支援人数についても、大幅に増加している。

「ポストドクター等1万人支援計画」対象事業に係る支援人数の推移

予算ベース、競争的資金雇用については、実績ベース(平成15年度においては見込み)



- (注1) 独立行政法人及び国立大学法人に係る運営費交付金の推計額を含む。
(注2) 経済産業省の地域新生コンソーシアム研究開発制度については、ポストドクターに係る平成17年度予算額が内数で確定していないため、当該事業は計上していない。
(注3) フェローシップ(特別研究員)は各年度の予算上の人数で、「ポストドクター等1万人支援計画」に含まれる。
(注4) 競争的資金雇用者数は、各年度の実績(平成15年度においては見込み)で、「ポストドクター等1万人支援計画」に含まれる、未来開拓学術研究補助金及び戦略的創造研究推進事業を除く。

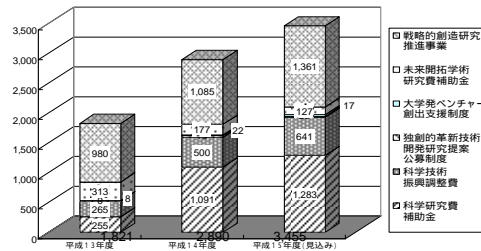
資料：文部科学省調べ - 40 -

文部科学省所管競争的資金における雇用状況

	平成13年度	平成14年度	平成15年度(見込み)
大学院博士課程在籍者	646	1,021	1,153
ポストドクター	1,175	1,866	2,301
その他	645	1,970	2,436

平成15年度については、平成16年2月1日現在の実績見込み
資料：文部科学省調べ

文部科学省所管競争的資金における大学院博士課程在籍者及びポストドクターの雇用状況(各資金毎)



(注)平成13年度・14年度は実績、15年度は見込み。

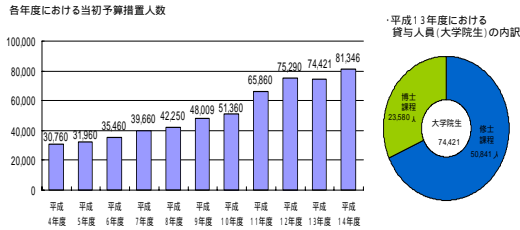
資料：文部科学省調べ

科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

ポストドクター等に対する支援状況(2)

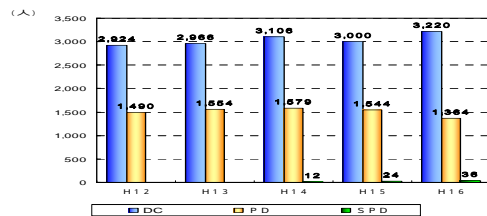
・日本育英会奨学金の貸与員総数、日本学術振興会の特別研究員の採用人数ともに、年々増加してきた。
 ・特別研究員制度においては、支援終了後約8割の者が研究機関の常勤職に就職している。

日本育英会奨学金貸与員総数(大学院生)

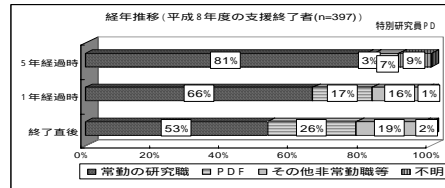
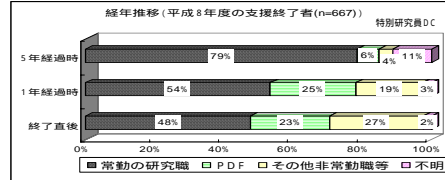


出典：科学技術基本計画(平成13年度～17年度)に基づく科学技術政策の進捗状況

特別研究員の採用状況



特別研究員の支援終了後の進路状況



PDF...ポストドクトラルフェロー

出典(資料)：独立行政法人日本学術振興会調べ

特別研究員事業(独立行政法人日本学術振興会)
 我が国の将来を担う創造性に富んだ研究者を養成・確保するため、優れた若手研究者を特別研究員として採用し、研究に専念できるよう支援する事業。博士課程(後期)に在学者(DC)、博士課程修了者(PD)を対象。支援期間は最長3年。

科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

若手研究者の海外派遣に対する支援状況

・海外特別研究員事業(日本学術振興会)等により、若手研究者の海外研究機関への派遣を充実している。

海外特別研究員の採用・派遣状況

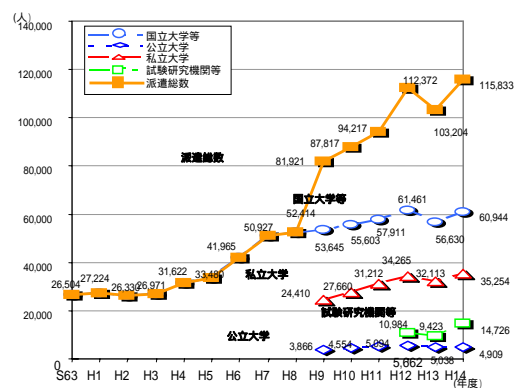
派遣先別採用数

派遣先国	人文・社会	数物	化学	生物	計
米国	2	18	10	48	78
フランス	3	9	1	5	18
英国	3	3	2	6	14
カナダ	2	1	1	4	7
ドイツ	1	1	1	2	4
デンマーク	1	1	1	1	3
オーストラリア	1	1	1	1	3
オーストリア	1	1	1	1	3
シンガポール	1	1	1	1	3
スウェーデン	1	1	1	1	3
リトアニア	1	1	1	1	3
フィンランド	1	1	1	1	3
ベルギー	1	1	1	1	3
計	10	39	14	70	133

派遣先国	人文・社会	数物	化学	生物	計
米国	2	21	7	28	58
英国	3	4	1	11	19
ドイツ	2	1	1	1	5
フランス	2	3	4	9	18
ベルギー	1	1	1	5	8
カナダ	1	1	1	2	5
スイス	1	2	1	3	6
オーストラリア	1	1	1	2	5
マレーシア	1	1	1	1	4
オーストリア	1	1	1	2	5
スウェーデン	1	1	1	1	4
イスラエル	1	1	1	1	4
チェコ	1	1	1	1	4
ナイジェリア	1	1	1	1	4
計	11	35	10	58	114

出典：日本学術振興会HPより

機関別国際研究交流実績<派遣>



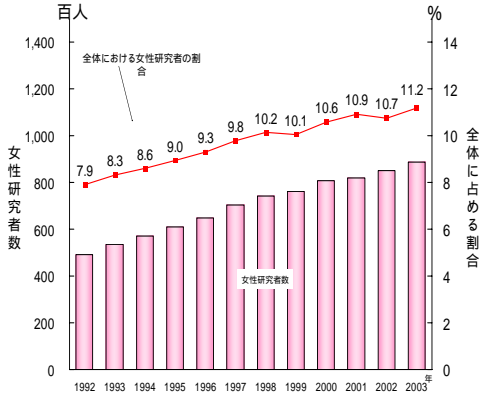
注：「国立大学等」は、国立大学、大学共同利用機関、国立短大、国立高等専門学校を指し、「試験研究機関等」は、国立試験研究機関、独立行政法人、研究開発特殊法人等を指す。公・私立大学、国立短大は平成9年度から、国立高専、国立試験研究機関、研究開発特殊法人等は平成12年度から調査対象に追加。
 「国際研究交流の概況」(平成14年度)
 「文部科学省 国際研究者交流状況調査」
 (調査対象機関：国・公・私立大学、試験研究機関等の計822機関 有効回収率：94.3%(774機関)
 出典：科学技術・学術審議会国際化推進委員会「科学技術・学術の国際展開の戦略的推進について」(中間報告)

科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

女性研究者の活躍状況

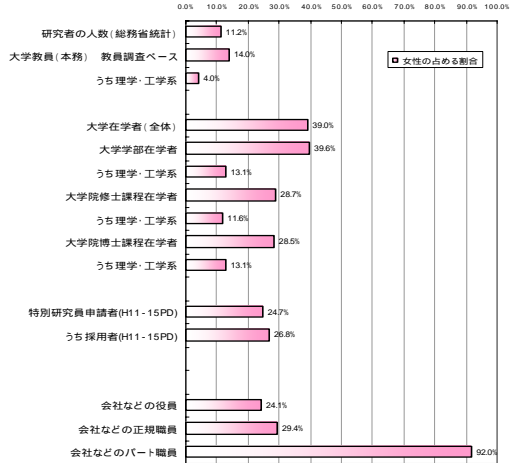
・女性研究者数は増加しているものの、研究者全体に占める割合は10%程度にとどまっている。
 ・一般の会社などの正規職員と比べても、女性研究者の割合は低い。

女性研究者数及び比率の推移



資料：総務省統計局「科学技術研究調査報告」
 出典：科学技術政策研究所「科学技術指標（平成16年版）」

いろいろな指標における女性の割合

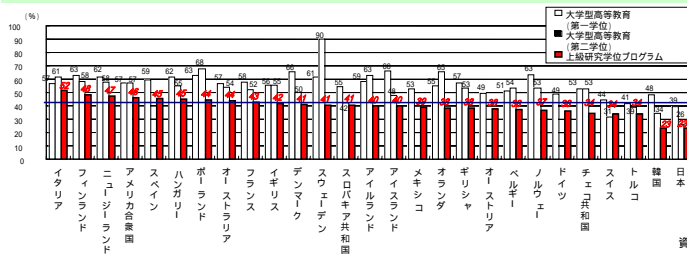


資料：学校基本調査、学校教員調査、労働力調査等を元に文部科学省で作成。
 科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

女性研究者数等の現状

・我が国の高等教育卒業生数(短期大学を除く)および研究者数に占める女性の人数の割合は、OECD各国の中で最低。

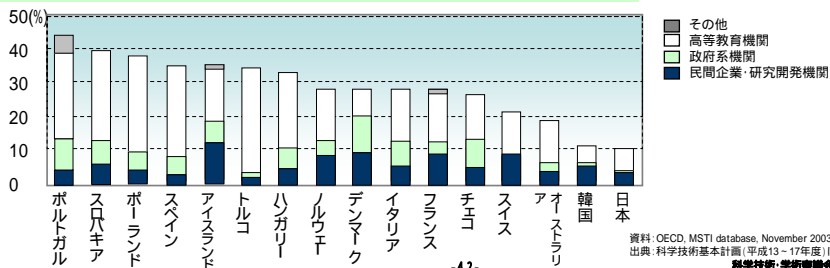
高等教育卒業生に占める女性の割合(2002年)



短期大学を除く。
 注) 大学型高等教育(第1学位)：学士レベル
 大学型高等教育(第2学位)：修士レベル
 上級研究学位プログラム：博士レベル

資料：「図表でみる教育 OECDインディケータ(2004年版)」より作成

研究者に占める女性の割合(2002年)



資料：OECD, MSTI database, November 2003(2001 or latest available year)
 出典：科学技術基本計画(平成13～17年度)に基づく科学技術政策の進捗状況
 科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

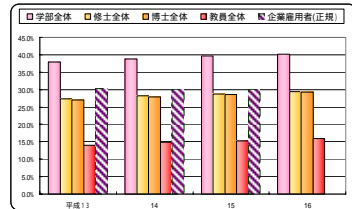
各分野の女性研究者の割合

・大学教員における女性の比率は、専攻により大きく異なる。助手 - 講師 - 助教授 - 教授となるにつれ割合が下がることは共通している。理・工・農学系の学生数を見ると、学部段階ですでに女性の割合が低くなっている。

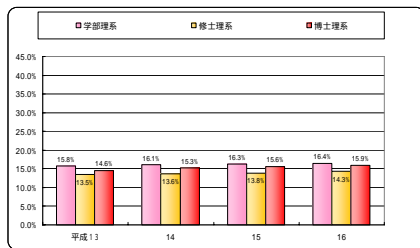
大学生・教員における女性の割合(平成14年度)

全学部

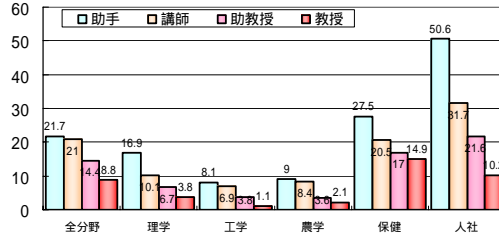
(出典) 学校基本調査、労働力調査



理・工・農学系



大学教員における専攻別女性の割合(平成14年度)



資料: 学校基本調査を元に作成

国の研究機関等における女性研究者数

	人数(人)	常勤研究者総数に占める割合(%)
国立試験研究機関	304人	13%
特定独立行政法人	688人	8%
非特定独立行政法人等	100人	5%

平成16年1月1日現在

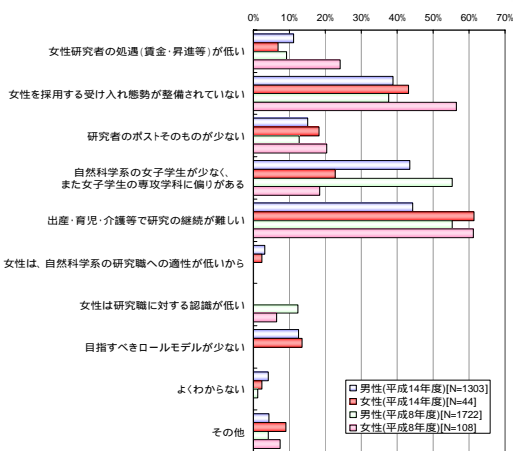
出典: 科学技術基本計画(平成13~17年度)に基づく科学技術政策の進捗状況

科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料

研究と育児等の両立

・女性研究者が少ない理由として出産・育児等で研究の継続が難しいという意見が多い。
・次世代育成支援対策推進法(平成15年法律第120号)により、従業員301人以上を雇用する事業主は、次世代育成支援のための行動計画の策定・届出が義務づけられた。(300人未満の場合は努力義務)

女性の研究者が少ない理由



出典: 「我が国の研究活動の実態に関する調査(平成14年度)」

出典: 都河明子「科学技術分野における女性研究者の能力発揮」(平成13年度科学技術政策報告)

次世代育成支援対策推進法の一般事業主行動計画について

行動計画とはどんなものですか?

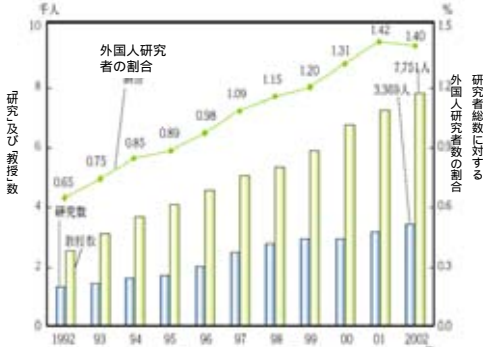
- ・それぞれの企業等が、労働者の仕事と子育ての両立を図るための業務環境の整備や、子育てをしていない労働者も抱えた多様な労働条件の整備などに取り組むこととして、**計画期間**、**目標**、**その達成のための対策と実施時期**を定めるものです。
- ・行動計画は企業等の規模に応じ、労働者のニーズを踏まえ、策定されることとなりますが、例えば、次のようなものが考えられます。



外国人研究者の状況

- ・外国人研究者の割合は、年々増加し平成14年(2002年)では研究者総数に占める割合が1.4%となっている。
- ・大学の外国人教員数は増加しているが、割合は横ばい。

外国人研究者数と研究者総数に占める割合の推移



注：外国人研究者とは在留資格が「教授」(大学若しくはこれに準ずる機関または高等専門学校において研究、研究の指導又は教育をする活動)の者と「研究」(公私の機関との契約に基づいて研究を行う業務に従事する活動)の者の合計である。

資料：法務省「在留外国人統計」、総務省「科学技術研究調査報告」
 出典：文部科学省科学技術政策研究所「科学技術指標(平成16年版)」

大学における外国人教員数

	平成13年度		平成14年度		平成15年度	
	外国人教員数	外国人/教員総数	外国人教員数	外国人/教員総数	外国人教員数	外国人/教員総数
学長	6人 (国70, 公70, 私70)	0.9%	5人 (国70, 公70, 私70)	0.7%	5人 (国70, 公70, 私70)	0.7%
副学長	2人 (国70, 公70, 私70)	0.5%	1人 (国70, 公70, 私70)	0.2%	2人 (国70, 公70, 私70)	0.4%
教授	1,212人 (国715, 公784, 私713)	2.0%	1,265人 (国716, 公782, 私767)	2.1%	1,293人 (国718, 公789, 私766)	2.1%
助教授	1,427人 (国743, 公784, 私700)	4.0%	1,457人 (国743, 公782, 私732)	4.0%	1,524人 (国745, 公787, 私792)	4.1%
講師	1,768人 (国711, 公715, 私742)	9.1%	1,781人 (国702, 公716, 私763)	9.0%	1,791人 (国706, 公721, 私764)	9.0%
助手	798人 (国785, 公756, 私757)	2.1%	776人 (国766, 公746, 私764)	2.1%	788人 (国763, 公721, 私704)	2.1%
計	5,206人 (国7647, 公7837, 私7332)	3.4%	5,286人 (国7610, 公7845, 私7331)	3.4%	5,403人 (国7606, 公7831, 私7366)	3.5%

出典：学校基本調査

国の研究機関等における外国人研究者数

	人数(人)	常勤研究者総数に占める割合(%)
国立試験研究機関	6人	0.3%
特定独立行政法人	112人	1.4%
非特定独立行政法人等	14人	0.7%

平成16年1月1日現在
 資料：文部科学省調べ

科学技術・学術審議会 基本計画特別委員会第3回資料