

国立大学への予算配分について

国立大学予算と大学の評価

○ 運営費交付金額と大学の評価に必ずしも相関関係はない。

運営費交付金配分額
トップ15大学

順位	大学名	25 ¹ 予算額 (億円)
1	東京大学	840
2	京都大学	565
3	東北大学	505
4	大阪大学	475
5	筑波大学	427
6	九州大学	420
7	北海道大学	379
8	名古屋大学	329
9	広島大学	258
10	神戸大学	208
11	東京工業大学	217
12	千葉大学	179
13	岡山大学	196
14	金沢大学	169
15	新潟大学	179
...		
20	東京医科 歯科大学	150

世界大学ランキングにおける
国立大学

大学名	世界ランク
東京大学	23
京都大学	52
東京工業大学	125
大阪大学	144
東北大学	150
名古屋大学	201-225
東京医科歯科大学	276-300
北海道大学	301-350
九州大学	
筑波大学	

(出典) The Times Higher Education
世界大学ランキング 2013-2014

ランク圏外

各国立大学法人への運営費交付金の配分は固定化していないか？

○ 国大運営費交付金の特別運営費交付金は本来競争的に配分されるべきもの。
○ しかし、上位10校の配分実績でみると、特別運営費交付金の配分(45.8%)は、教員・学生数に基づき配分される一般運営費交付金の配分(42.1%)と大差ない。
○ なお、代表的な競争的資金である科学研究費補助金(人文・社会科学から自然科学まで対象)は上位10校で68.3%を配分。
※特に国立大学改革の実施を考慮すれば、特別運営費交付金は大学のガバナンス改革等に資するように活用していくべきではないか。

一般・特別運営費交付金予算額、国公私補助金実績額及び科学研究費補助金配分額の上位10校の比較

一般運営費交付金				特別運営費交付金			
順位	法人名	予算額	シェア	順位	法人名	予算額	シェア
1	東京大学	716,191,672	8.03%	1	東京大学	47,032,270	9.23%
2	京都大学	491,652,602	5.52%	2	大阪大学	32,561,129	6.39%
3	東北大学	419,133,017	4.70%	3	東北大学	30,374,253	5.96%
4	大阪大学	400,448,265	4.49%	4	京都大学	26,214,922	5.15%
5	九州大学	353,514,498	3.97%	5	九州大学	20,773,741	4.08%
6	筑波大学	331,179,041	3.72%	6	名古屋大学	18,950,553	3.72%
7	北海道大学	330,163,413	3.70%	7	北海道大学	18,252,370	3.58%
8	名古屋大学	277,297,265	3.11%	8	筑波大学	12,857,685	2.52%
9	広島大学	234,062,940	2.63%	9	群馬大学	12,417,301	2.44%
10	東京工業大学	199,174,709	2.23%	10	熊本大学	12,031,474	2.36%
合計		3,752,817,502	42.10%	合計		194,240,576	45.82%

(注) 予算額は、平成16年度から平成25年度の合計額。

(注) 平成24年度・25年度の予算額は、復興特別会計計上分を含む。

国公私補助金				科学研究費補助金			
順位	法人名	実績額	シェア	順位	法人名	配分額	シェア
1	東京大学	22,424,185	10.50%	1	東京大学	143,807,415	17.51%
2	東北大学	18,609,870	8.71%	2	京都大学	89,441,507	10.89%
3	京都大学	17,767,321	8.32%	3	大阪大学	67,206,675	8.18%
4	大阪大学	16,943,344	7.93%	4	東北大学	66,658,618	8.11%
5	東京工業大学	12,038,363	5.63%	5	名古屋大学	43,505,685	5.30%
6	名古屋大学	9,883,159	4.63%	6	九州大学	40,038,507	4.87%
7	北海道大学	9,525,060	4.46%	7	北海道大学	39,490,538	4.81%
8	九州大学	7,038,562	3.29%	8	東京工業大学	31,083,559	3.78%
9	千葉大学	5,119,848	2.40%	9	筑波大学	21,808,414	2.65%
10	神戸大学	4,680,948	2.28%	10	神戸大学	17,666,631	2.15%
合計		124,230,660	58.15%	合計		560,707,549	68.26%

(注) 国公私補助金の実績額は、大学改革推進補助金及び研究拠点形成費補助金の受入額と国際化拠点整備事業費補助金の執行実績額の合計(平成16年度から平成23年度の合計額)。

(注) 科学研究費補助金の配分額は、「研究者が所属する研究機関別配分額(新規採択+継続採択)」の合計(平成16年度から平成23年度の合計額)。

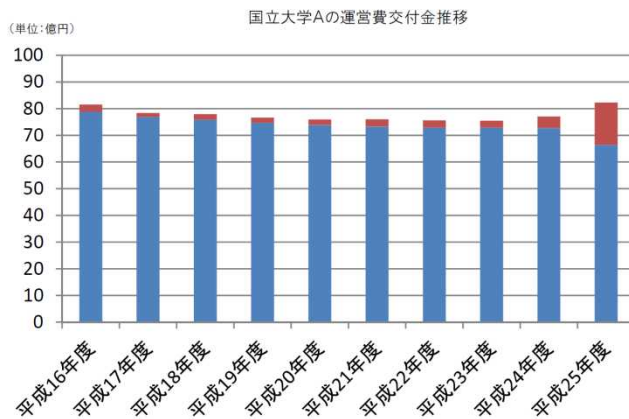
出典: H25. 10. 28 財政制度等審議会財政制度分科会資料

国立大学の教育研究組織について

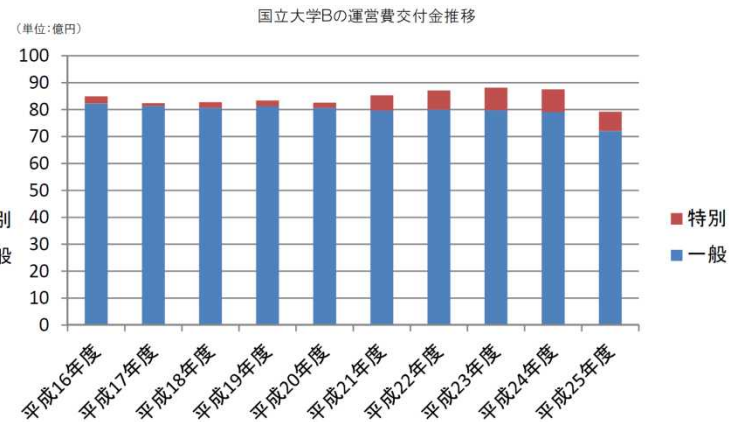
大学における教育研究組織の見直し

○教育研究組織の見直しを行って機能強化を行っている大学がある一方、全く見直しを行っていない大学が存在する中、一般運営費交付金の予算については、必ずしも機能強化に向けての取組みが従ふような配分となっていない。

〈機能強化を行っている大学の事例〉				〈機能強化を行っていない大学の事例〉			
【国立大学Aの学部の変遷】				【国立大学Bの学部の変遷】			
平成16年度		平成25年度		平成16年度		平成25年度	
学部・学科等	入学定員	学部・学科等	入学定員	学部・学科等	入学定員	学部・学科等	入学定員
教育系学部を見直し、理工系学部を機能強化				教育研究組織・入学定員に変化がない			
教育系学部	A課程 230 B課程 50 C課程 90 D課程 90 計 460	教育系学部	A'課程 230 B'課程 150 計 380	教育系学部	A課程 100 B課程 50 C課程 95 計 245	教育系学部	A課程 100 B課程 50 C課程 95 計 245
経済系学部	A学科 115 B学科 115 計 230	経済系学部	A学科 115 B学科 115 計 230	経済系学部	A学科 130 B学科 130 C学科 45 計 305	経済系学部	A学科 130 B学科 130 C学科 45 計 305
経営系学部	A学科 75 B学科 70 C学科 65 D学科 65 計 275	経営系学部	A学科 75 B学科 70 C学科 65 D学科 65 計 275	工学系学部	A学科 80 B学科 80 C学科 70 D学科 60 E学科 80 計 370	工学系学部	A学科 80 B学科 80 C学科 70 D学科 60 E学科 80 計 370
理工系学部	A学科 140 B学科 160 C学科 130 D学科 145 E学科 90 計 665	理工系学部	A'学科 140 B'学科 175 C'学科 160 D'学科 270 計 745	医学系学部	A学科 85 B学科 80 計 145	医学系学部	A学科 100 B学科 60 計 160
学部合計	1630	学部合計	1630	学部合計	1065	学部合計	1080
※夜間主幹<				※夜間主幹<			



5 (注) 上記以外に退職手当等に係る特殊経費分を計上



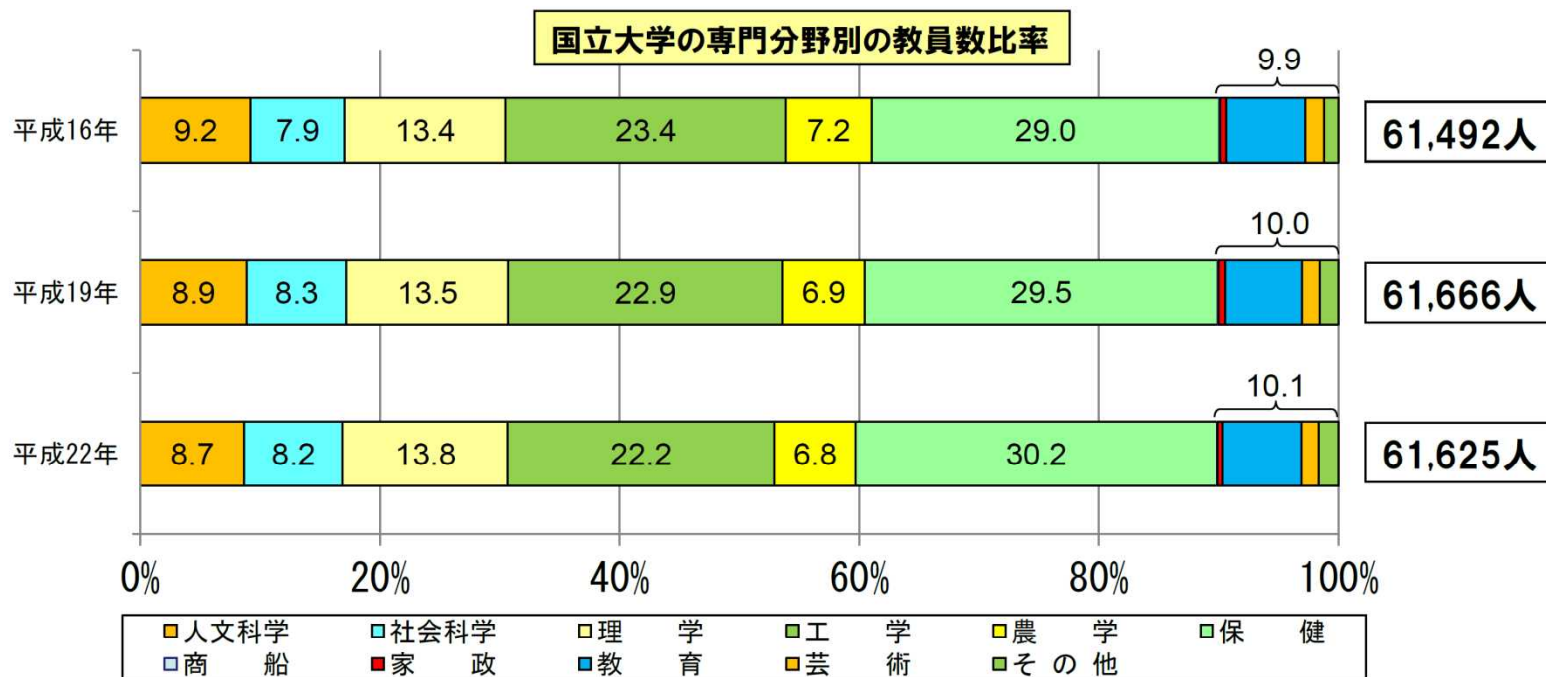
(注) 上記以外に退職手当等に係る特殊経費分を計上

出典: H26. 4. 4 財政制度等審議会財政制度分科会 資料

国立大学の専門分野別の教員数比率

国立大学は社会のニーズに対応できる組織となっているか？

- 国立大学の教員数を見ると、法人化以降、専門分野別のシェアが固定化されている。
- 大学内での運営費交付金の配分が既得権化しており、社会の変化に対応した資源配分ができていない。

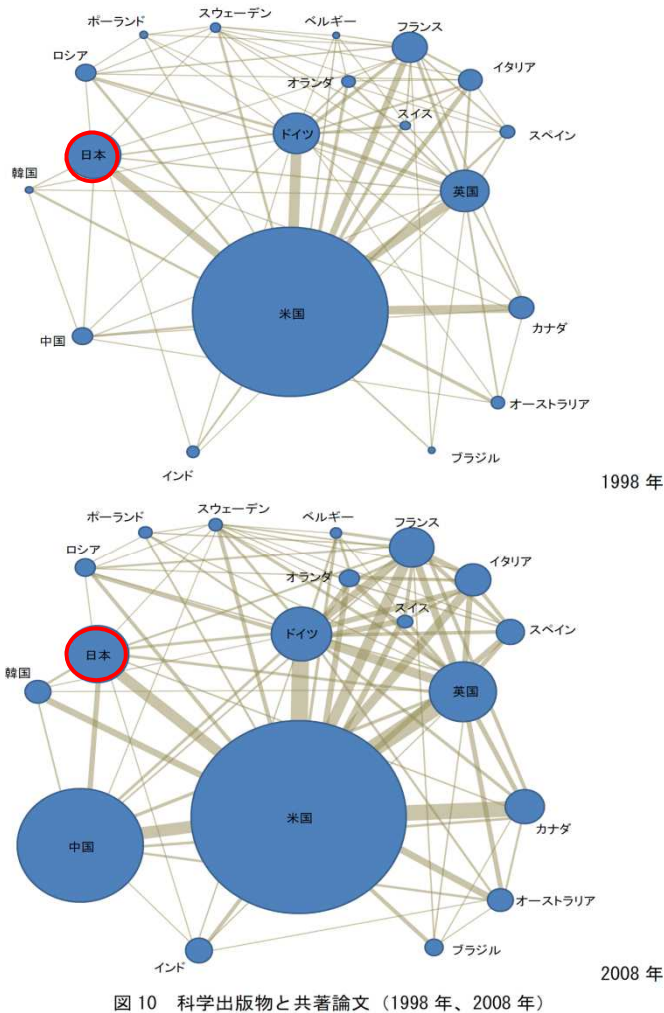


【調査対象となる本務教員】
 大学、短期大学及び高等専門学校に籍を置くすべての本務教員（学長、副学長、教授、准教授、講師、助教、助手）をいい、退職者、現職のままの長期研修中の者も含む。
 【本務と兼務の別】
 1) 原則として辞令面による。
 2) 辞令面でははっきりしない場合は、俸給（給料又はこれに相当するもの）が支給されている学校を本務とする。
 （「学校教員統計調査 記入事項の説明」より抜粋）

出所：文部科学省「学校教員統計調査」

我が国の研究の国際性

○ 我が国は世界の中で論文数、高被引用度論文数、各国の国際共著相手としてのシェアを次第に失いつつあり、研究上の国際競争力、影響力の相対的な低下が懸念されている。



出典：「OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010」（OECD, 2010）Figure1.20
 ※ 国と国との間の線の太さは科学出版物の共著関係の強さを、丸の大きさは当該国の科学出版物の数を示している（全数カウント）。中国の科学出版物数が増加し、欧米諸国の国際共著関係が強化している。

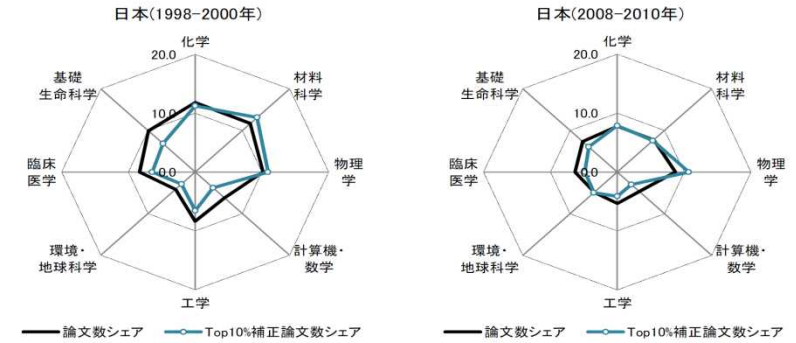


図11 分野別ポートフォリオによる分野別全論文、Top10%補正論文シェアの変化、日本
 出典：「調査資料-204 科学研究のベンチマーキング 2011—論文分析で見る世界の研究活動の変化と日本の状況—」（平成23年12月文部科学省科学技術政策研究所）参考資料

※ 過去10年に中国、欧米諸国等が急速に論文数を増加させる中で、日本の各分野のシェアは減少傾向にあるが、物理学分野のみ Top10%補正論文シェアを維持している。

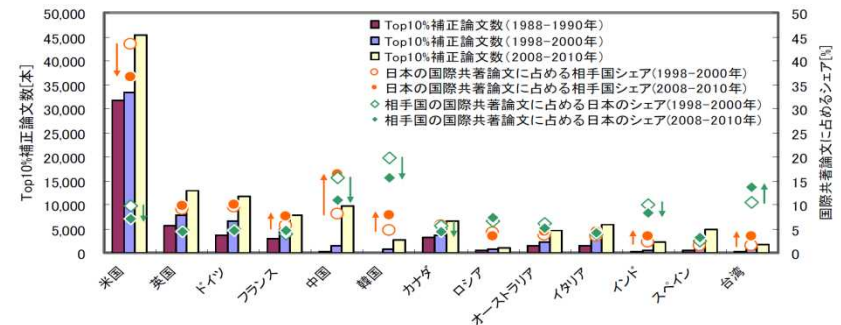


図12 Top10%補正論文数と国際共著論文に占める相手国シェアの関係（全分野）
 出典：「調査資料-204 科学研究のベンチマーキング 2011—論文分析で見る世界の研究活動の変化と日本の状況—」（平成23年12月文部科学省科学技術政策研究所）図表22~29、32、34、36、38、40、42、44、46、48及び参考資料の表「各国の主要な国際共著相手国」等より文部科学省作成

※ 米国は日本の国際共著論文の相手国として格段に高いシェアを持つが、過去10年にアジア諸国のシェアが増加したことに伴い、米国のシェアは減少している。
 ※ 過去10年で、米国、中国、韓国等の国際共著論文に占める日本のシェアは減少している。 34

我が国の研究の多様性

○サイエンスマップに基づく分析では、英国やドイツに比べて、日本の研究領域の多様性は低い

【サイエンスマップ2008（2010年5月 科学技術政策研究所）抜粋】

サイエンスマップにおいて、関与度を伸ばしている英国やドイツと日本の違いの1点目は、参加領域の割合である。英国やドイツはTOP1%論文数が1件以上の研究領域（参加領域）の割合が約6割であるのに対し、日本は約4割に留まる。日本の参加領域の割合は、サイエンスマップ2002以降大きな変化はみられない。英国やドイツに比べ、日本の参加領域の多様性が低いことが分かる。英国やドイツと、日本の参加領域数の差が大きいのは、学際的・分野融合的領域や臨床医学の研究領域である。（サイエンスマップ2008（2010年5月 科学技術政策研究所）

概要図表 11 サイエンスマップ 2008 における日英独の参加領域数の比較

分野	該当研究領域数	日本	英国	ドイツ
農業科学	8	3	4	4
生物学・生化学	11	6	4	6
化学	64	28	32	38
臨床医学	116	41	82	75
計算機科学	17	4	8	10
経済・経営学	9	0	5	1
工学	44	9	12	14
環境/生態学	15	4	10	9
地球科学	30	19	26	21
免疫学	1	1	1	1
材料科学	7	4	1	3
数学	14	1	3	6
微生物学	5	1	4	0
分子生物学・遺伝学	5	2	4	3
神経科学・行動学	17	12	12	12
薬学・毒性学	3	1	0	1
物理学	61	35	39	39
植物・動物学	36	20	24	24
精神医学/心理学	12	2	7	6
社会科学・一般	13	1	7	5
宇宙科学	8	3	7	7
学際的・分野融合的領域	151	66	96	81
総計	647	263	388	366

注)「学際的・分野融合的研究領域」
当該研究領域を構成するコアペーパーの分野分布において、特定分野のコアペーパー分布が6割より多くを占めない研究領域。

データ： Thomson Reuters 社 “Essential Science Indicators” に基づき科学技術政策研究所が集計

出典：サイエンスマップ2008（2010年5月 科学技術政策研究所）

社会要請の十分な認識の必要性に関する指摘

東日本大震災を踏まえた今後の科学技術・学術政策の在り方について(建議)
(平成25年1月17日 科学技術・学術審議会)

1. 社会要請の十分な認識の必要性

【研究者等の「社会リテラシー」の向上】

○ 東日本大震災により低下した研究者や技術者への国民の信頼を回復するとともに、科学技術に対する国民の期待に応えていくため、国民との相互理解を基に政策を形成していくことが必要である。しかし、現状では、国民や社会と、研究者、技術者、政策立案担当者など科学技術・学術に従事する者(以下「研究者等」という)との対話が不足しているため、研究者等が、社会の要請を十分に認識しているとは言い難い。

【公的資金を得て研究を行う意義】

○ 国民の負託を受け公的資金を得て研究を行う政府、研究機関、研究者は、その意味を十分に認識するとともに、国民や社会に対し、自らの政策や研究の意義、成果を説明する責任を負う。

○ 研究者等は、多様な社会的活動に参画するとともに、社会に研究への参加を求めるとともに、社会の要請を認識するとともに、社会に対して積極的な応答を試みる必要がある。また、国は、公的資金を投入して行う研究事業について、国民への説明責任を一層果たすための方策を検討すべきである。

社会が抱える課題解決のための取組等に関するアンケート

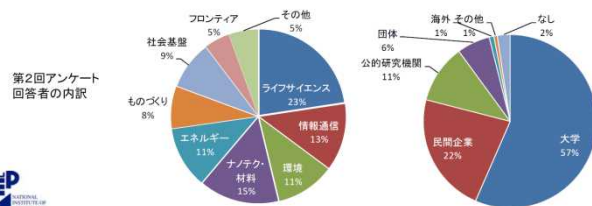
「東日本大震災を踏まえた 今後の科学技術・学術政策の検討の視点」 に関する専門家の見解 —専門家へのアンケート結果—

2011年10月11日
科学技術政策研究所



アンケートの概要

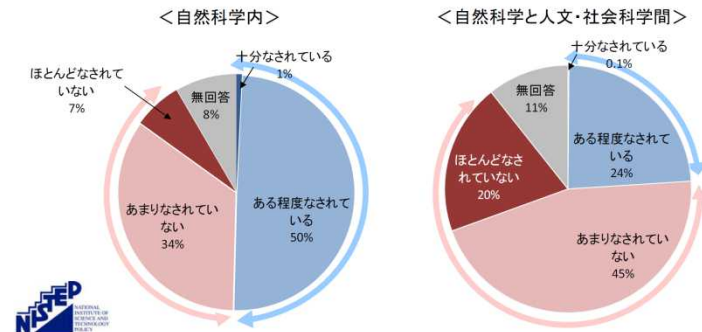
- 「東日本大震災を踏まえた今後の科学技術・学術政策の検討の視点(平成23年5月31日 科学技術・学術審議会決定)」について、専門家に見解を問う。
- アンケート実施概要
 - 時期: 2011年7月(第1回)及び9月(第2回)
 - 方法: インターネットを介したウェブアンケート
科学技術政策研究所がもつ専門家ネットワークを利用
(約1700名の専門家(大学教授・企業部長クラス、50~60代中心)が登録)
 - 回答者: 第1回 回答者 946名(回収率55%)
第2回 回答者 796名(回収率46%)



課題解決のための学際研究や分野間連携

社会が抱える様々な課題の解決のために、様々な領域にまたがる学際研究や分野間の連携がなされているか。

- ◆ 社会の課題解決のために学際研究や分野間連携が「なされている」と考える専門家は、自然科学内については5割、自然科学と人文・社会科学間については2割強。



課題解決のための学際研究や分野間連携

社会が抱える様々な課題解決のために、様々な領域にまたがる学際研究や分野間の連携がなされていない理由は何か。

(「あまりなされていない」「ほとんどなされていない」を選んだ者が回答)

自然科学内での学際研究や分野間連携がなされていない理由

- ◆ 研究評価においては、論文で成果を問われ、また独自性が重視される。論文を出しにくい学際研究や分野間連携は、評価されにくい。
- ◆ 大学の専攻から学会まで、すべてが分野縦割り・細分化された構造になっている。
- ◆ 連携のための仕掛け(コーディネート等)がない。
- ◆ 学際研究や分野間連携に関心がない、必要性を感じない。
- ◆ 自身の専門分野の中だけでも取り組むべきテーマが非常に多い。

自然科学と人文・社会科学間の学際研究や分野間連携がなされていない理由

- ◆ 研究文化(アプローチ方法、成果の出し方等)が違いすぎる。
- ◆ 交流の機会がない。
- ◆ 必要性を感じない(全分野で必要なわけではなく、必要なところはすでに実施している)。
- ◆ 方法論がなく、成果の見通しも立たず、成功事例も少ない中で取り組むには、リスクが大きすぎる。

社会が抱える課題解決のための取組等に関するアンケート

課題解決のための学際研究や分野間連携

課題解決のための学際研究や分野間連携を行うためには、どのような取り組みが必要か。

- ◆ 人材の育成と活用
 - ・ 広い視野を持つ人材を新たに育成
 - ・ リーダーやコーディネータの育成
 - ・ 人材の流動・交流の促進
 - ・ 研究課題検討や審査の場などで、外部人材の参加を促進
 - ・ 異種人材・知識を集めるためのシステム・機会を提供
 - ・ 若手(大胆な発想)やシニア(幅広い視点)の活用
 - ・ 国際連携に当たっては、若手の留学支援、社会貢献に意欲的で国際感覚の備わった人材の選択的育成、諸外国の人材育成の支援
- ◆ 研究費拡充と体制作り
 - ・ 学際研究や分野間連携研究に対する研究費を拡充
 - ・ 期限付でよいので、専門の組織を作って促進
- ◆ 目標(取り組むべき課題)の設定と評価
 - ・ 目標(取り組むべき課題)を明確にし、プロジェクト立ち上げ
 - ・ プロジェクトの評価徹底(評価基準の検討、事前・中間フィードバック・事後評価)



9

研究開発の成果の適切かつ効果的な活用

研究開発の成果が、課題解決のために適切かつ効果的に活用されるためには、どのような取り組みが必要か。

- ◆ 方向性や枠組みの明確化
 - ・ 国としての方向性、全体方針、戦略などの明確化
 - ・ ニーズ、目標(課題)、シナリオ、ロードマップ等、全体枠組みの明確化
- ◆ 研究開発の成果を社会還元につなげるシステムの整備
 - ・ 体制・組織の構築
 - ・ リード、あるいは、オーガナイズできる人材の育成・活用
 - ・ 産学連携の促進
 - ・ 経済性にのらない安全関連等について、国の主導で実施
 - ・ どこにどのような成果があるかを必要な時に参照できるシステムの構築
- ◆ 目標(課題)設定型研究の実施
 - ・ 目標(課題)設定型研究への予算配分
 - ・ 目標(課題)を明らかにしたプロジェクト立ち上げ
 - ・ 潜在的有用性の観点から、幅広い分野の研究にも留意が必要
- ◆ 評価システムの再検討
 - ・ 研究やプロジェクトの審査基準の再検討
 - ・ 研究活動成果評価方法の再検討

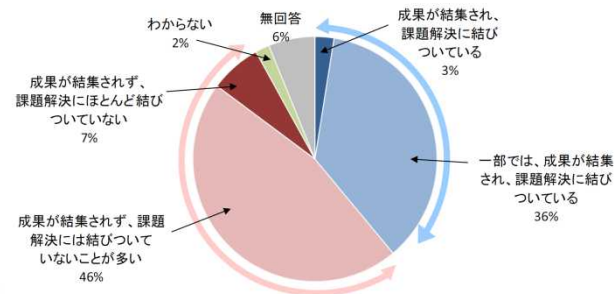


11

研究開発の成果の適切かつ効果的な活用

様々な研究開発の成果が、適切かつ効果的に結集され、社会が抱える様々な課題の解決に結びついているか。

- ◆ 半数の専門家が、研究開発の成果が社会の抱える課題の解決には「あまり結びついていない」と考えている。

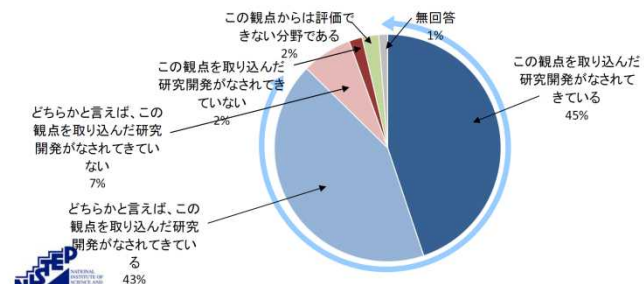


10

東日本大震災についての科学技術・学術の観点からの検証

「社会のための、社会の中の科学技術」の観点からみて、これまでの自身の、あるいは自身の専門分野の研究活動をどのように評価することができるか。

- ◆ 大多数の専門家が、「社会のための、社会の中の科学技術」の観点を取り込んだ研究開発がなされてきていると認識している。



4

科学者の信頼性について

科学者の話は信頼できるか？*21

○性別によらず、震災前(2010年5、6月の平均、以下同じ)と比べ、震災後1年間平均(2011年5～2012年3月の平均、以下同じ)の信頼度は低下し、震災2年後(2013年1、3月の平均、以下同じ)の信頼度は有意な違いが見られない*22 (震災後1年間平均と比べ、震災2年後は上昇傾向)。

○30代以上は、震災前と比べ、震災後1年間平均が低下傾向*23。

○年代によらず、震災前と比べ、震災2年後は有意な違いが見られない*24 (震災後1年間平均と比べ、震災2年後が上昇傾向)。

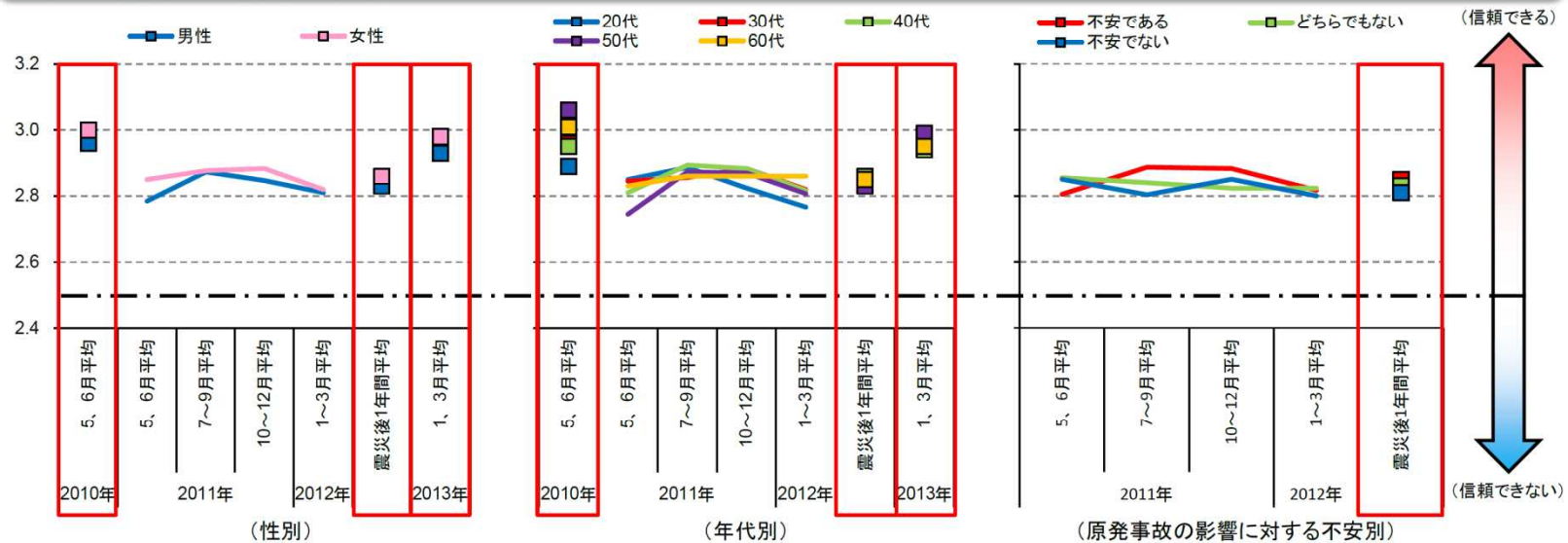


図5 科学者の話に対する信頼度の推移

*21: 質問文「あなたは、科学者の話は信頼できると思いますか。」に対して、「信頼できると思う」、「どちらかといえば信頼できると思う」、「どちらかといえば信頼できないと思う」、「信頼できないと思う」及び「わからない」の5の選択肢から単数選択。その結果、各選択肢に対するウエイト値を「信頼できると思う」=4、「どちらかといえば信頼できると思う」=3、「どちらかといえば信頼できないと思う」=2、「信頼できないと思う」=1として算出された合計値をサンプル数から「わからない」の回答数を減じた値で除した値。

*22: 平均の差のz検定及びCohen's d(男性:震災前→震災後1年=0.206、震災前→震災2年後=0.051、震災後1年→震災2年後=0.162 女性:震災前→震災後1年=0.253、震災前→震災2年後=0.041、震災後1年→震災2年後=0.219)による。

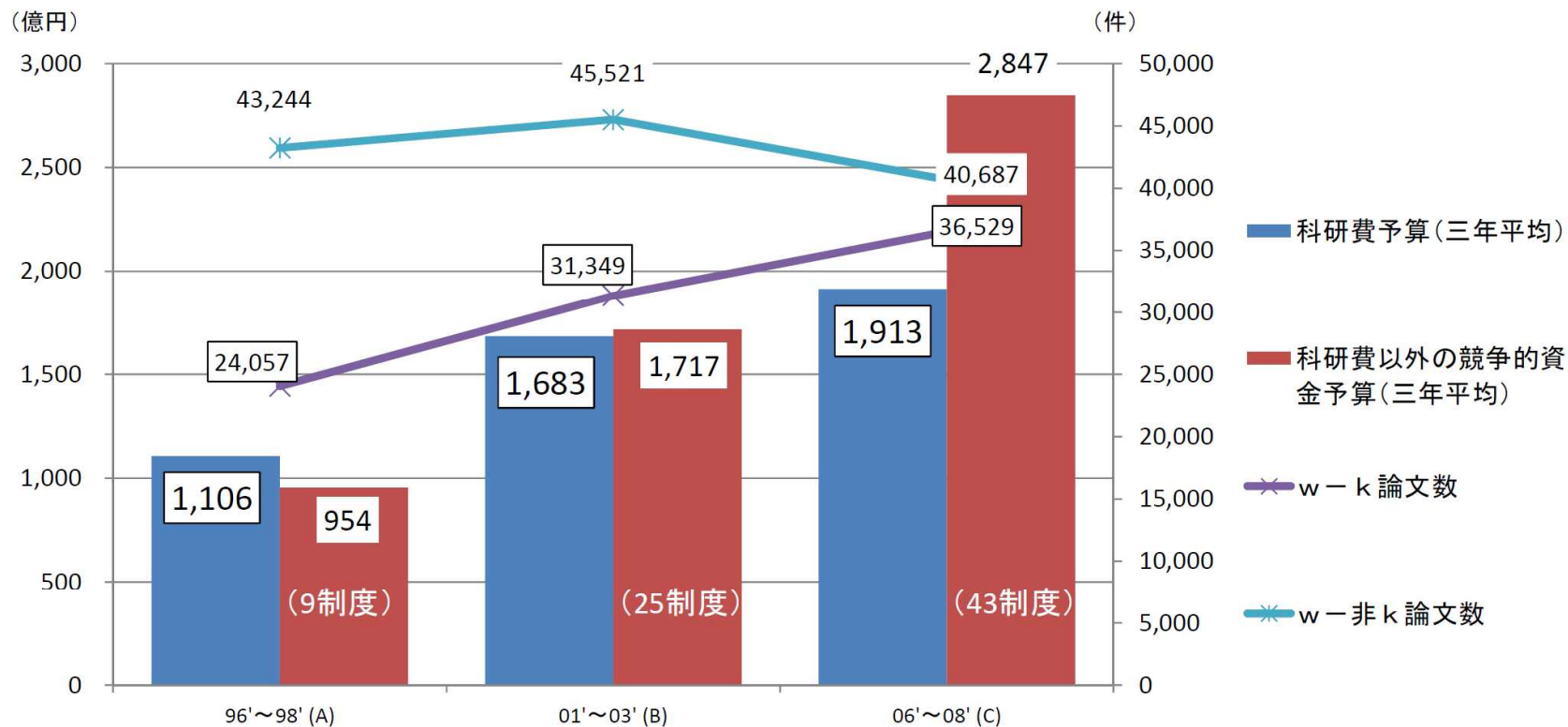
*23: 平均の差のz検定及びCohen's d(20代=0.101、30代=0.192、40代=0.173、50代=0.368、60代=0.270)による。

*24: 平均の差のz検定及びCohen's d(20代=0.087、30代=0.039、40代=0.018、50代=0.134、60代=0.116)による。



研究資金と論文生産性の関係

○ 科研費の予算とw-k論文数は増加傾向。制度全体としての成果創出は、着実に増加。w-非k論文数は、競争的資金予算の増加にもかかわらず減少傾向。



(出典) 論文数については、科学研究費助成事業データベース(KAKEN)と論文データベース(Web of Science)の連結によるデータ分析(科学技術政策研究所)。競争的資金は文部科学省調べ。

※()書きは、98'、03'、08'の科研費以外の競争的資金制度の数。

※w-k論文においても、科研費以外の研究資金を財源とする研究課題と協力している可能性がある。

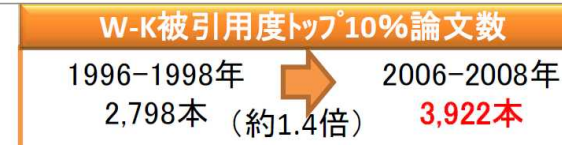
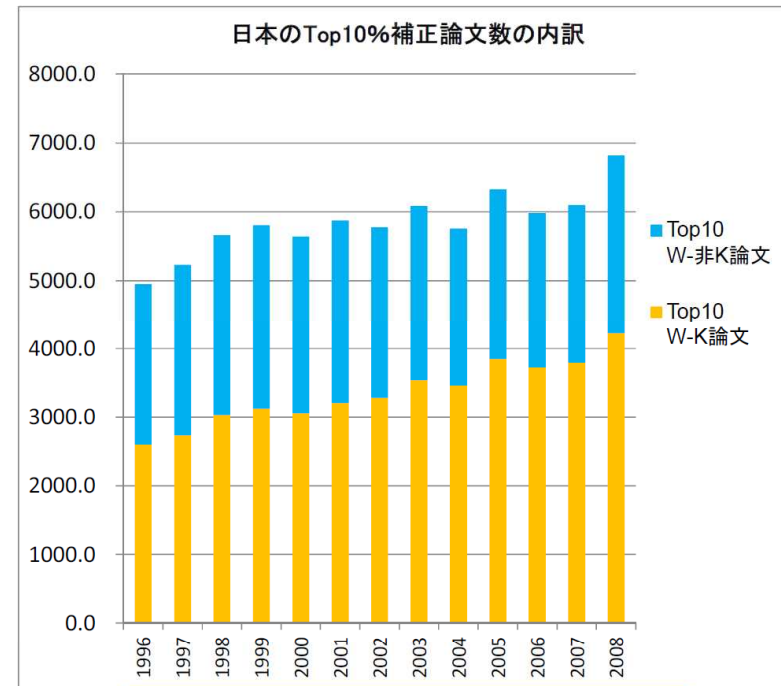
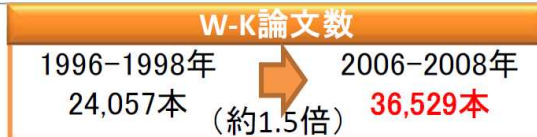
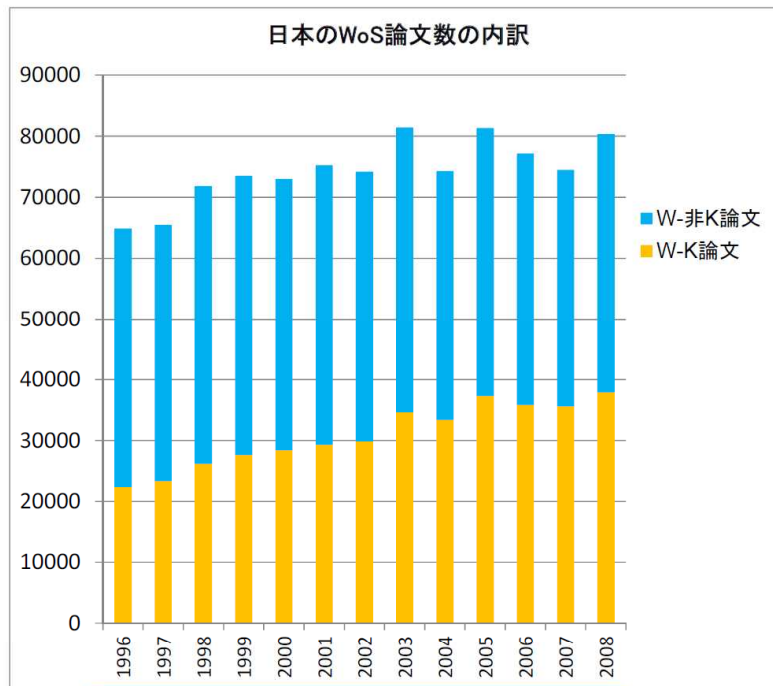
※WoS論文: Web of Scienceデータベースに収録されている論文

※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

日本の論文産出活動における科研費関与論文割合の推移

- 科研費が関与した論文数及び被引用度トップ10%論文数は1990年代後半から2000年代後半にかけて増加傾向。日本の論文産出活動の量及び質の面において、科研費の役割が大きくなってきている。



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
 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。

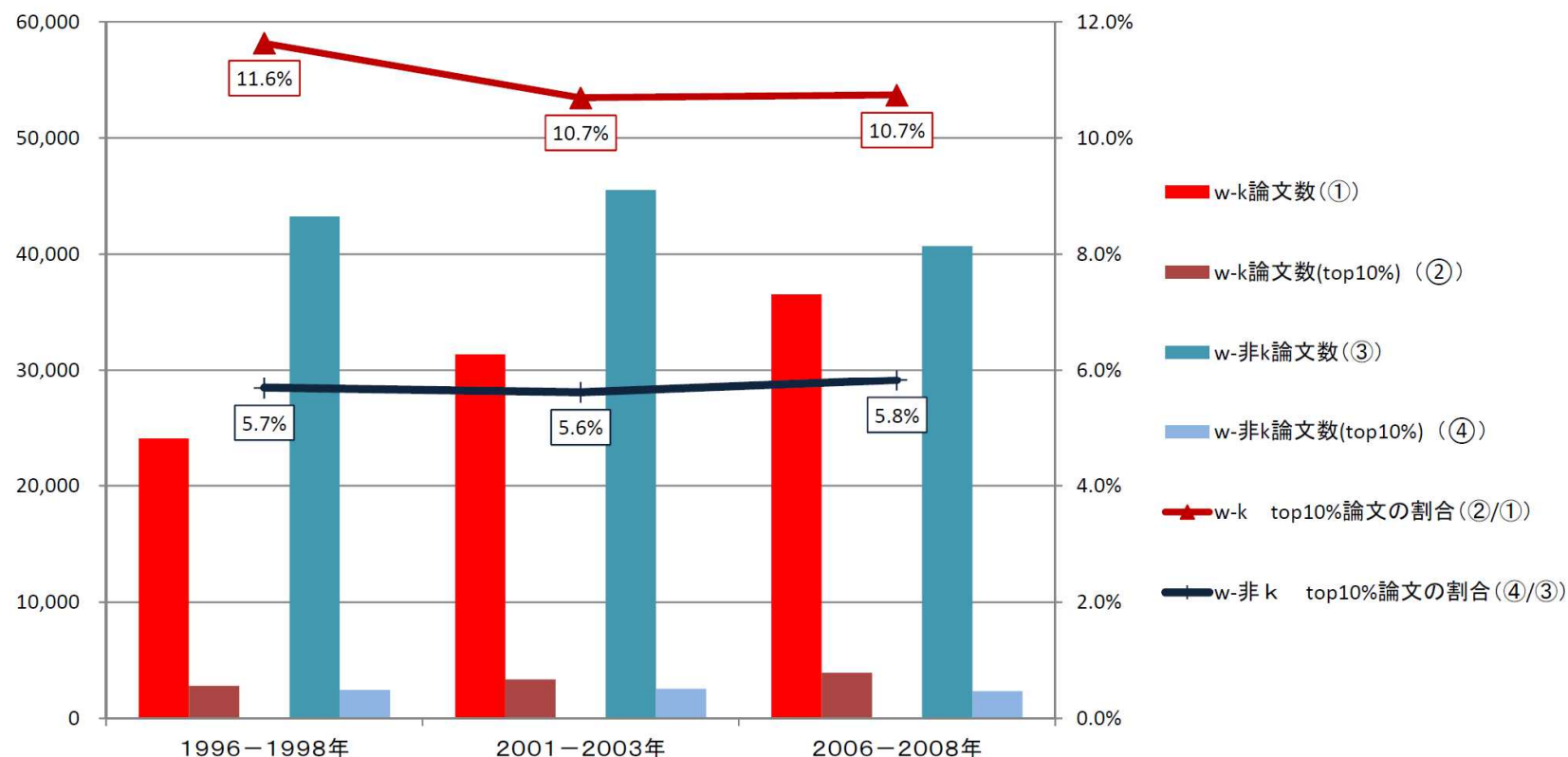
科学技術政策研究所発表資料(2013年3月研究費部会資料4)より引用

20

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)

科研費関与論文に占めるトップ10%論文の割合の推移

○ 科研費関与論文に含まれるトップ10%論文の割合は10%を超えている一方、科研費が関与していない論文におけるトップ10%論文の割合は5%台。



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

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)

大学の研究環境の状況

- 研究者の意識調査では、基盤的経費の状況が不十分であるとの強い認識が示されている。
- また、研究時間確保のための取組等についても不十分であるとの認識が示されている。

Q1-18 研究開発にかかる基本的な活動を実施する上での基盤的経費

問	質問内容	大学	公的研究機関	イノベ俯瞰	大学グループ別				大学部局分野別					
					第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健		
Q1-18	研究開発にかかる基本的な活動を実施するうえでの基盤的経費の状況													
			-0.25	-0.51	-	-0.59	-0.19	-0.08	-0.20	-0.43	-0.27	-0.30	-0.19	
		2011	2.7	4.0		2.9	2.2	2.2	3.7	3.0	3.1	1.7	2.5	
		2012	2.6	3.8		2.6	2.1	2.1	3.5	2.9	2.9	1.5	2.3	
	2013	2.5	3.4		2.3	2.0	2.1	3.5	2.6	2.8	1.4	2.3		

図表 1-18 基盤的経費の状況(国立大学のみを対象を絞った分析)

問	質問内容	大学グループ別			
		第1グループ	第2グループ	第3-4グループ	
Q1-18	研究開発にかかる基本的な活動を実施するうえでの基盤的経費の状況				
			-0.59	-0.04	-0.09
		2011	2.9	1.9	1.8
		2012	2.6	1.9	1.7
	2013	2.3	1.9	1.7	

Q1-21 研究時間を確保するための取組の状況

問	質問内容	大学	公的研究機関	イノベ俯瞰	大学グループ別				大学部局分野別					
					第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健		
Q1-21	研究時間を確保するための取り組みの状況													
			-0.14	-0.22	-	-0.16	-0.21	-0.09	-0.08	-0.14	-0.28	0.09	-0.14	
		2011	2.3	3.2		2.4	2.4	2.2	2.4	2.4	2.4	1.5	2.2	
		2012	2.3	3.0		2.2	2.3	2.2	2.4	2.2	2.2	1.5	2.2	
	2013	2.2	3.0		2.2	2.2	2.1	2.3	2.2	2.1	1.6	2.0		

Q1-22 研究活動を円滑に実施するための業務に従事する専門人材(リサーチアドミニストラータ)の育成・確保の状況

問	質問内容	大学	公的研究機関	イノベ俯瞰	大学グループ別				大学部局分野別					
					第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健		
Q1-22	研究活動を円滑に実施するための業務に従事する専門人材(リサーチアドミニストラータ)の育成・確保の状況													
			0.22	0.05	-	0.29	0.20	0.54	-0.03	0.52	0.08	-0.01	0.26	
		2011	1.9	2.5		2.1	1.8	1.9	2.0	1.6	2.1	1.7	1.7	
		2012	2.0	2.4		2.4	1.9	2.1	1.9	1.8	2.2	1.6	1.8	
	2013	2.2	2.5		2.4	2.0	2.4	2.0	2.1	2.2	1.7	2.0		

(a) 指数の絶対値

- ★ 状況に問題はない(指数5.5以上)
- ☆ ほぼ問題はない(指数4.5以上～5.5未満)
- 不十分(指数3.5以上～4.5未満)
- 不十分との強い認識(指数2.5以上～3.5未満)
- ⚡ 著しく不十分との認識(指数2.5未満)

(b) NISTEP 定点調査 2011 からの指数の変化

- ↑ 指数が0.5以上上昇
- ↗ 指数が0.3以上上昇
- 指数の変化が-0.3～0.3
- ↘ 指数が0.3以上下降
- ↓ 指数が0.5以上下降

【大学グループ】

第1グループ 東北大学、東京大学、京都大学、大阪大学

第2グループ 北海道大学、筑波大学、千葉大学、東京工業大学、金沢大学、名古屋大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学、慶應義塾大学、日本大学、早稲田大学

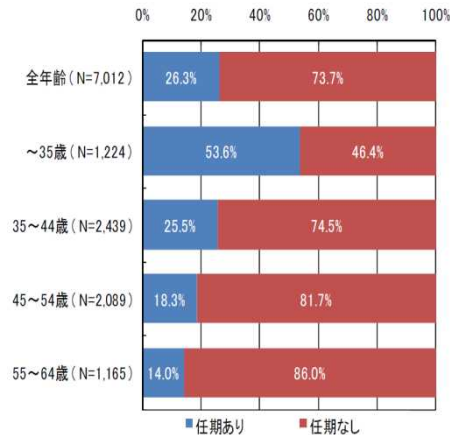
第3グループ 群馬大学、東京農工大学、新潟大学、信州大学、岐阜大学、三重大学、山口大学、徳島大学、長崎大学、熊本大学、鹿児島大学、横浜市立大学、大阪市立大学、大阪府立大学、近畿大学

※論文シェアによるグループ分けをもとに抽出。

若手研究者の状況

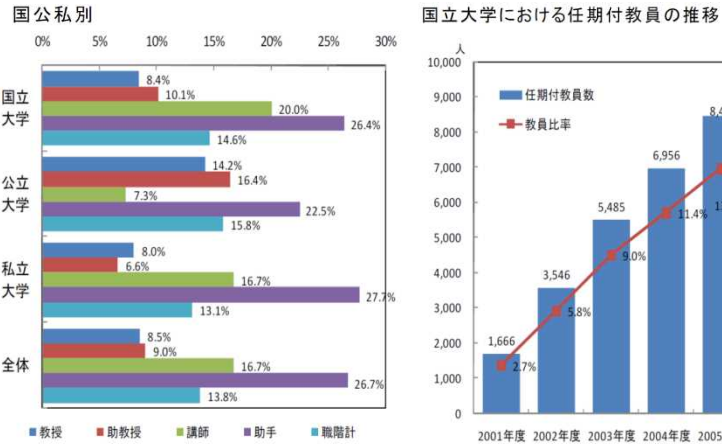
- 大学全体で約26%が任期付雇用。若手（35歳以下）は、半数以上が任期付。
- 国立大学における任期適用率は2001年から2006年にかけて2.7%から14.8%に増加。任期付雇用者数は約5.3倍に増加。

第 2-5-3 図 年齢層別任期適用割合



出典：「研究人材の流動性に関する調査」調査票Ⅲの結果をもとに作成

第 2-5-1 図 大学における教員の任期付任用適用率

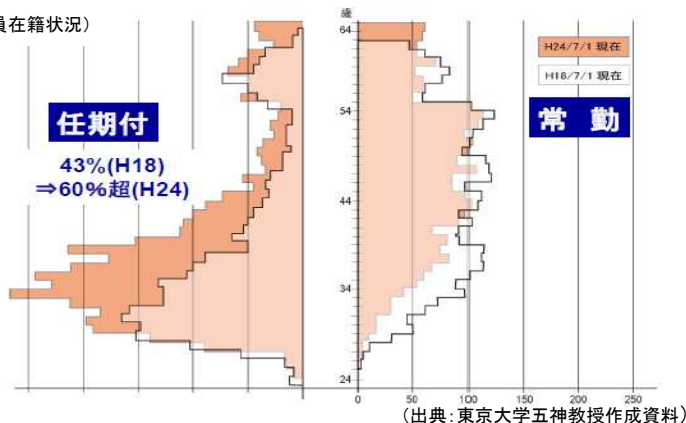


出典：文部科学省調べ

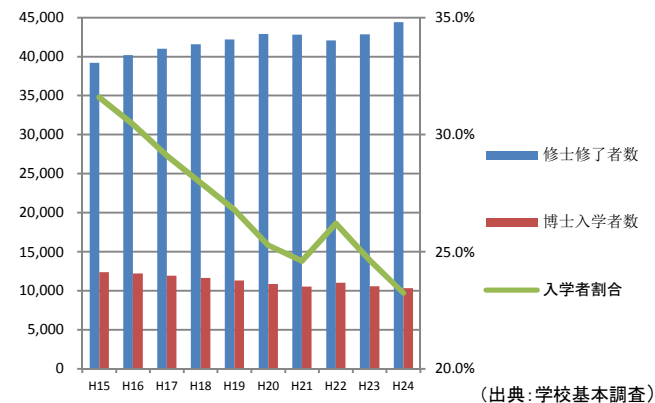
出典：「科学技術人材に関する調査～研究者の流動性と研究組織における人材多様性に関する調査分析～」(2009年3月 科学技術政策研究所)

- 基盤的経費は専任教員人件費に充当、競争的資金により若手研究者は任期付ポストに就く傾向
- 優秀な若手研究者の常勤ポスト待ち長期化が顕著
- 才能ある学生が博士課程に進まない傾向が強まり、研究活力がさらに弱体化する悪循環。

(教員在籍状況)



(修士修了者と博士入学生との関係)

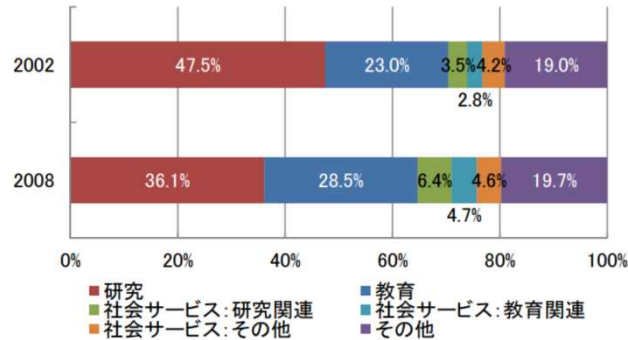


出典：平成25年4月23日 産業競争力会議 下村 文部科学大臣説明資料

大学研究者の研究時間の減少

(1)大学では研究時間割合の減少が起こっている

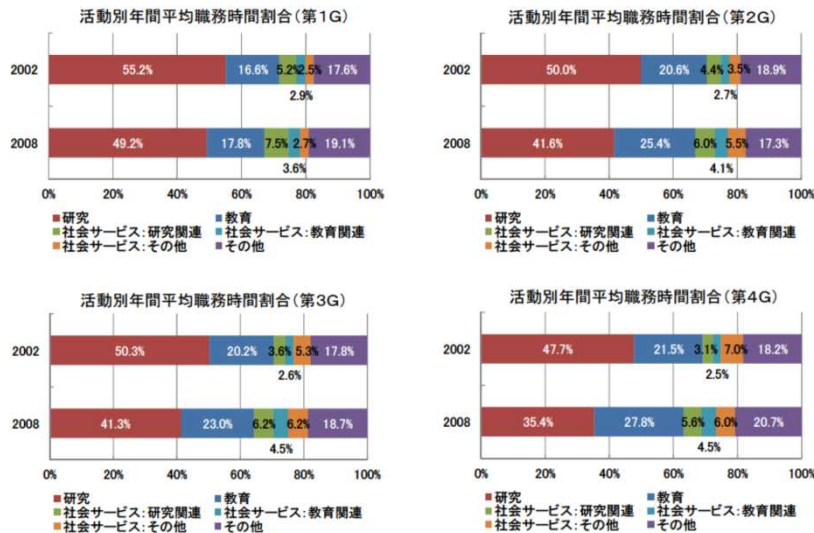
全大学の活動別の年間平均職務時間割合



注: 大学の学部(大学院も含む)。2008年の値は母集団の学門分野別と国・私立大学別のバランスを考慮し、科学技術政策研究所が計算したもの。
 出典: 科学技術政策研究所「減少する大学教員の研究時間—『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』による2002年と2008年の比較—」 DISCUSSION PAPER No.80

(2)第2グループ以降での研究時間割合の減少が顕著である

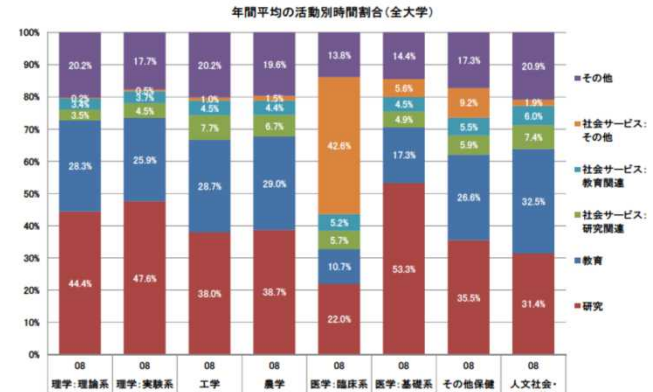
大学グループ別活動別の年間平均職務時間割合



注: 大学の学部(大学院も含む)。2008年の値は母集団の学門分野別と国・私立大学別のバランスを考慮し、科学技術政策研究所が計算したもの。大学グループ別とはトムソンのライオン社 Web of Scienceを基に、科学技術政策研究所が分散カウント法によって日本および英国の各大学の論文数を集計し、日本に占める割合を分析した。その割合を用いて、第1グループ(論文シェア5%以上)、第2グループ(論文シェア1~5%)、第3グループ(論文シェア0.5~1%)、第4グループ(論文シェア0.05%~0.5%)の4つに分類した。
 出典: 科学技術政策研究所「減少する大学教員の研究時間—『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』による2002年と2008年の比較—」 DISCUSSION PAPER No.80

分野によって研究時間の割合は多様

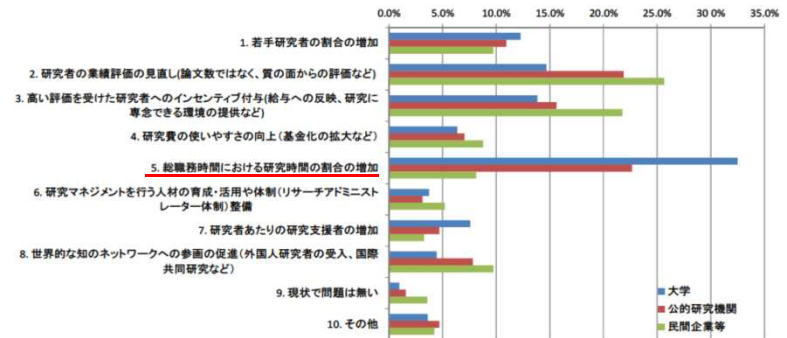
年間平均の活動別時間割合(全大学)



注: 大学本務教員個人の専門分野別活動時間割合である。
 出典: 科学技術政策研究所「減少する大学教員の研究時間—『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』による2002年と2008年の比較—」 DISCUSSION PAPER No.80

(4)研究者も基礎研究力の向上に研究時間が重要と認識している

大学の基礎研究力を強化するために優先的に実施すべき取り組み(1位の割合)



出典: 科学技術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査(定点調査2012)」 NISTEP REPORT No. 153 (2013年4月25日公表予定)

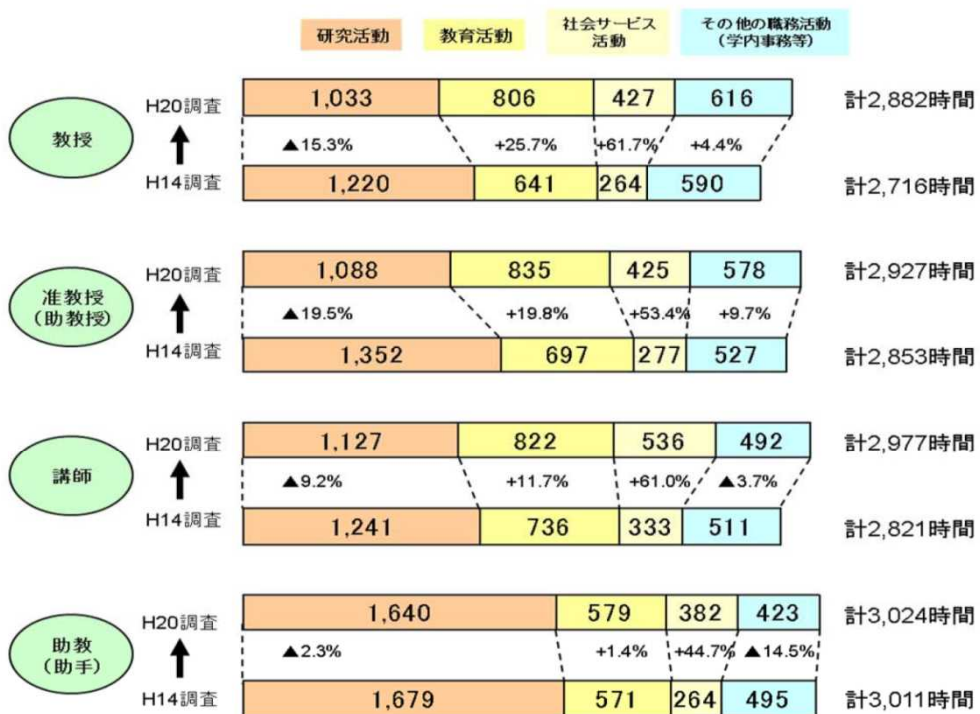
○ 大学教員の研究時間の減少は、特に第2グループで顕著である。大学の多様な社会的ミッションに対応しつつ、研究時間を確保していくためには、以下の方策が求められる。

- ① 各種専門的事務処理等を行える優れた専門家を安定的に雇用できる環境を整えること。
- ② 教員の業務分担の柔軟化(例えばある教員は一定の時期において研究を業務の中心とすることができるよう)に組織としての大学が取組めるようにすること。

大学研究者の研究時間の減少

○ 全職位において研究活動に充てるための時間が減少している。

(参考:全国データ) 教員の年間総職務時間の推移



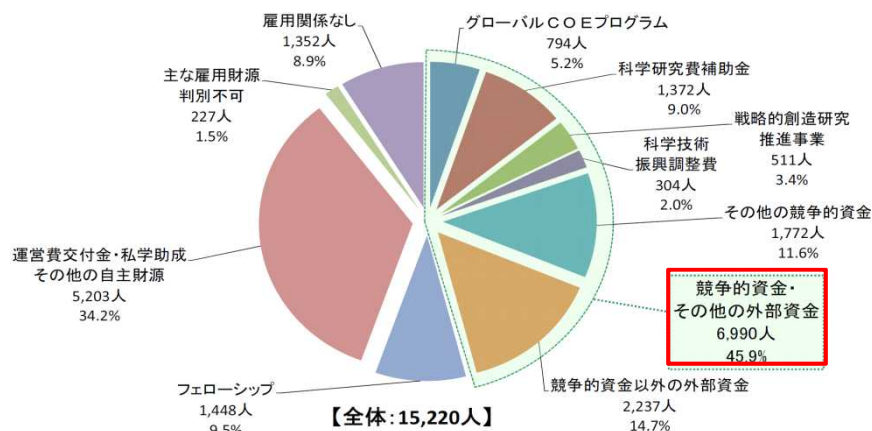
全国的にも、すべての職位について「研究時間が減少」している。

参考データ:「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」(文部科学省)
 調査対象:「科学技術研究調査」における大学等の研究本務者のうちの教員
 (標本数3927人、回答数2767人、回収率70.5%)
 調査対象期間:平成19年度の状況
 調査実施期間:平成20年11月1日~12月22日

※平成25年10月30日 科学技術・学術審議会人材委員会
 (第63回) 東京大学松本理事
 事 提出資料より抜粋

ポストドクター等の雇用財源

図表 2.1.5 ポストドクター等の主な雇用財源内訳

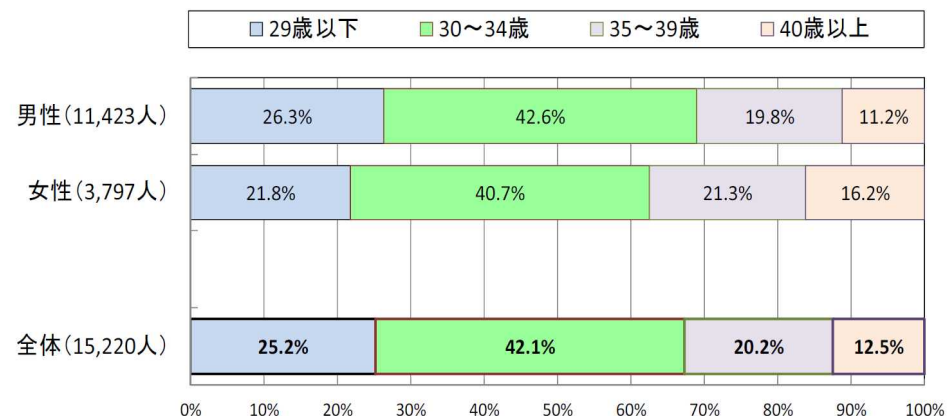


参考図表 II.1.8 ポストドクター等の雇用財源内訳の推移

財源分類	2004年度実績	2005年度実績	2006年度実績	2007年度実績	2008年度実績	2009年度実績
競争的資金・その他の外部資金	6,210 (41.8%)	6,918 (44.6%)	7,071 (43.1%)	8,353 (46.9%)	8,532 (47.5%)	7,969 (46.6%)
競争的資金	4,579 (30.8%)	4,752 (30.7%)	4,855 (29.6%)	5,317 (28.9%)	5,071 (28.3%)	5,423 (31.7%)
21世紀・グローバルCOEプログラム	1,436 (9.7%)	1,511 (9.8%)	1,462 (8.9%)	1,316 (7.4%)	1,005 (5.6%)	904 (5.3%)
科学研究費補助金	958 (6.4%)	1,163 (7.5%)	1,324 (8.1%)	1,675 (9.4%)	1,727 (9.6%)	1,605 (9.4%)
戦略的創造研究推進事業	1,231 (8.3%)	1,294 (8.4%)	824 (5.0%)	882 (5.0%)	634 (3.5%)	585 (3.4%)
科学技術振興調整費	464 (3.1%)	404 (2.6%)	451 (2.8%)	495 (2.8%)	452 (2.5%)	380 (2.1%)
その他の競争的資金	490 (3.3%)	380 (2.5%)	794 (4.8%)	949 (5.3%)	1,253 (7.0%)	1,969 (11.5%)
競争的資金以外の外部資金	1,631 (11.0%)	2,166 (14.0%)	2,216 (13.5%)	3,036 (17.1%)	3,461 (19.3%)	2,546 (14.9%)
フェローシップ	2,705 (18.2%)	2,766 (17.8%)	2,714 (16.6%)	2,217 (12.5%)	2,086 (11.6%)	1,632 (9.5%)
運営費交付金・私学助成・その他の自主財源	5,126 (34.5%)	5,062 (32.7%)	5,567 (34.0%)	5,786 (32.5%)	5,823 (32.4%)	5,799 (33.9%)
主な雇用財源が判別不可	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	249 (1.5%)
雇用関係なし	813 (5.5%)	750 (4.8%)	1,042 (6.4%)	1,448 (8.1%)	1,504 (8.4%)	1,467 (8.6%)
財源合計	14,854 (100.0%)	15,496 (100.0%)	16,394 (100.0%)	17,804 (100.0%)	17,945 (100.0%)	17,116 (100.0%)

(単位: 人、括弧内は各年度実績に占める割合)

図表 2.2.1 ポストドクター等の男女別年齢構成



参考図表 II.2.2 ポストドクター等の年齢構成の推移

年齢層分類	2004年度実績	2005年度実績	2006年度実績	2007年度実績	2008年度実績	2009年度実績
29歳以下	4,126 (27.8%)	3,985 (25.7%)	4,185 (25.5%)	4,507 (25.3%)	4,392 (24.5%)	4,304 (25.1%)
30～34歳	6,840 (46.0%)	7,095 (45.8%)	7,268 (44.3%)	7,638 (42.9%)	7,559 (42.1%)	7,263 (42.4%)
35～39歳	2,442 (16.4%)	2,754 (17.8%)	3,072 (18.7%)	3,325 (18.7%)	3,470 (19.3%)	3,441 (20.1%)
40歳以上	1,375 (9.3%)	1,590 (10.3%)	1,706 (10.4%)	2,134 (12.0%)	2,355 (13.1%)	2,108 (12.3%)
年齢層不明	71 (0.5%)	72 (0.5%)	163 (1.0%)	200 (1.1%)	169 (0.9%)	0 (0.0%)
年齢層合計	14,854 (100.0%)	15,496 (100.0%)	16,394 (100.0%)	17,804 (100.0%)	17,945 (100.0%)	17,116 (100.0%)

(単位: 人、括弧内は各年度実績に占める割合)

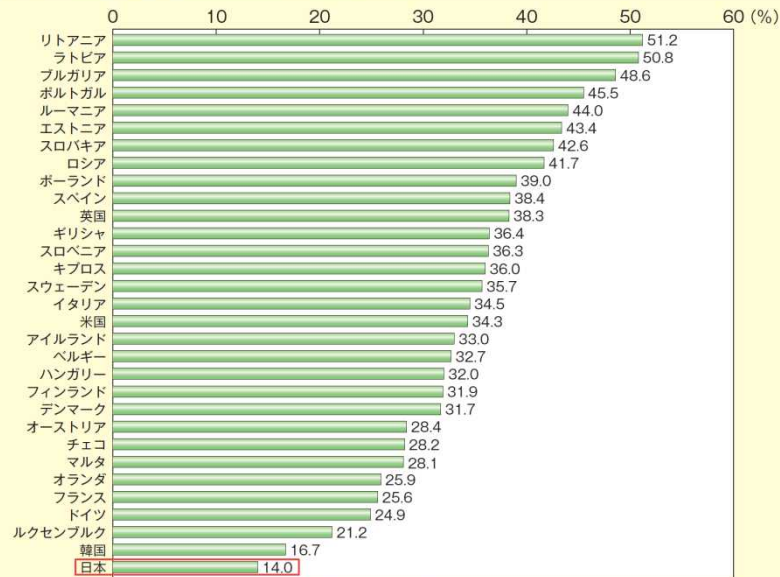
【ポストドクター等】

博士の学位を取得後、任期付で任用される者※であり、①大学等の研究機関で研究業務に従事している者であって、教授・准教授・助教・助手等の職にない者、②独立行政法人等の研究機関において研究業務に従事している者のうち、所属する研究グループのリーダー・主任研究員等でない者を指す。(博士課程に標準修業年限以上在学し、所定の単位を修得の上退学した者(いわゆる「満期退学者」)を含む。)

※研究機関の規定等に基づいて受け入れられ研究活動に従事している者であれば、研究機関との雇用関係がなく給与等の支払いがない場合であっても、本調査の対象となる。

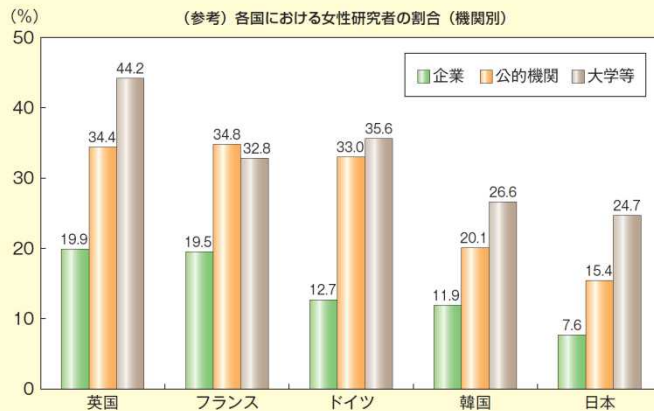
研究分野における男女共同参画

第1-7-8図 研究者に占める女性割合の国際比較



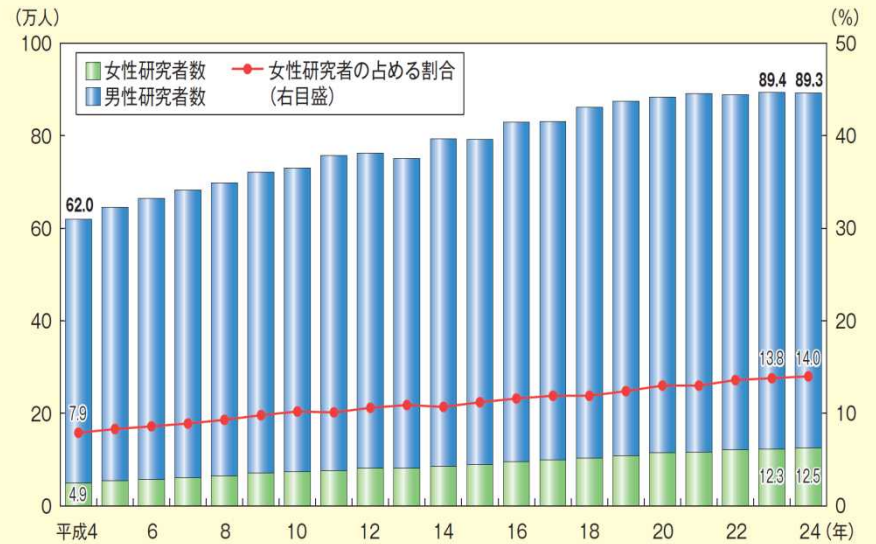
(備考) 1. EU加盟国及び主要国(ロシア、米国、韓国、日本)を抽出。
 2. EU加盟国等の値は、EU "Eurostat" より作成。推定値、暫定値を含む。スロバキア、チェコは2011(平成23)年。スウェーデン、ベルギー、デンマーク、オーストリア、オランダ、ドイツ、ルクセンブルクは2009(平成21)年。ギリシャは2005(平成17)年。他の国は2010(平成22)年時点。
 3. 日本の数値は、総務省「平成24年科学技術調査報告」に基づく。2012(平成24)年3月31日現在。
 4. 米国の数値は、国立科学財団(NSF)の"Science and Engineering Indicators 2006"に基づく雇用されている科学者(scientists)における女性割合(人文科学の一部及び社会科学を含む)。2003(平成15)年時点の数値。技術者(engineers)を含んだ場合、全体に占める女性科学者・技術者割合は27.0%。

(参考) 各国における女性研究者の割合(機関別)



(備考) 1. 日本は、総務省「平成24年科学技術調査報告」より、その他はOECD "Main Science and Technology Indicators 2011"より作成。
 2. 日本は平成24年、ドイツの「企業」は21年、その他は22年時点。

第1-7-7図 女性研究者数及び研究者に占める女性割合の推移



(備考) 1. 総務省「科学技術調査報告」より作成。
 2. 各年3月31日現在。
 3. 太字の値は、男女合計の値。