

第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究

基本計画の達成状況評価のためのデータ収集調査(PR10)

概要版

2009年3月

文部科学省 科学技術政策研究所

Collecting the Data Study for Evaluating the Achievement of the S&T Basic Plans

Summary

March,2009

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

JAPAN

本報告書は、科学技術振興調整費による業務として、科学技術政策研究所が実施した第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究『基本計画の達成状況評価のためのデータ収集調査(PR10)』(2008年度)の成果を取りまとめたものです。

本報告書の複製、転載、引用等には科学技術政策研究所の承認手続きが必要です。

調査の目的及び方法

第3期科学技術基本計画に記載されている科学技術システム改革等に関する施策についての達成状況を評価する上で必要なデータの収集を行う

- 基本計画における様々な目標を出来る限り忠実に抽出し、対応する施策を整理した上で達成状況評価に適したデータを収集する
- 可能な限り各府省等関係機関で調査済みの既存のデータを活用する
- 定量的に評価が難しい場合は、大学、独法等機関の取組事例を整理する



☆ 第1期、第2期から継続する目標については、可能な限りその結果の推移(第3期前後の達成状況の比較)を明らかにする

☆ 効果が目に見える形で現れていないことも想定されるため、試行的なものも含め、機関等の取組を可能な限り把握し紹介する

注:本調査の全体における位置づけ

本調査は、「第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究」における12プロジェクトの中の1プロジェクトであり、「第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究」は次ページに示すような構成である。

第3期科学技術基本計画

第3期科学技術基本計画では、2006～2010年度の間
に取組む中長期的な目標を掲げており、その中間の
年に詳細なフォローアップを行うこととしている。

CSTPの問題意識

- (1) 我が国の国際競争力の低下
- (2) 大学における教育の質の低下
- (3) 政府の投資とその成果が見えにくいこと

NISTEPの調査設計の方針

①国際比較

できる限り海外主要国との比較を示す。

②データ整理

日本全体の合計(平均)としてのデータ、大学、政府研究機関
等の区分毎とのデータに加え、代表的な機関のデータも示す。

③観測・分析

時系列での変化(第1期、第2期を経て第3期に至る経緯等)
とともに、組織集団(国立大学等)の内部での変化も観測す
る、また必要に応じて地域による差も分析する。

④調査結果の示し方

可能な限り、インプット - アウトプット - アウトカムの関係が
見えるように整理する。

NISTEPの12プロジェクト

- PR1. 科学技術を巡る主要国等の政策動向分析
- PR2. 日本と主要国のインプット・アウトプット比較分析
- PR3. イノベーションの経済分析
- PR4. 内外研究者へのインタビュー調査
- PR5. 特定の研究組織に関する総合的ベンチマーキング
のための調査
- PR6. 日本の大学に関するシステム分析
- PR7. 科学技術人材に関する調査
- PR8. 大学・大学院の教育に関する調査
- PR9. イノベーションシステムに関する調査
- PR10. 基本計画の達成状況評価のためのデータ収集
調査
- PR11. 第4期基本計画で重視すべき科学技術に関する
検討
- PR12. 政府投資が生み出した成果の調査

目次

注:ここでは第3期科学技術基本計画
本文に対応する形で記載している。

第3期科学技術基本計画

第3章 科学技術システム改革

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

(1) 個々の人材が活躍する環境の形成	3
① 公正で透明性の高い人事システム	3
② 若手研究者の自立支援	7
③ 人材の流動性向上、④ 自校出身者比率の抑制	17
⑤ 女性研究者の活躍促進	23
⑥ 外国人研究者の活躍促進	29
(2) 大学における人材育成機能の強化	34
① 大学における人材育成	35
④ 博士課程在学者への経済的支援の拡充	37
(3) 社会のニーズに応える人材の育成	39
③ 知の活用や社会還元を担う多様な人材の養成	40
(4) 次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大	45
① 知的好奇心に溢れた子どもの育成、② 才能ある子どもの個性・能力の伸長	46

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(1) 競争的環境の醸成	48
① 競争的資金及び間接経費の拡充、② 組織における競争的環境の醸成	49
③ 競争的資金に係る制度改革の推進	53
(2) 大学の競争力の強化	59
① 世界の科学技術をリードする大学の形成	60
② 個性・特色を活かした大学の活性化	62
(3) イノベーションを生み出すシステムの強化	63
① 研究開発の発展段階に応じた多様な研究費制度の整備	64
② 産学官の持続的・発展的な連携システムの構築	67
④ 研究開発型ベンチャー等の起業活動の振興	69
(4) 地域イノベーション・システムの構築と活力ある地域づくり	72
① 地域クラスターの形成	72

目次

第3期科学技術基本計画

第3章 科学技術システム改革

(5) 研究開発の効果的・効率的推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・73

③評価システムの改革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・74

3. 科学技術振興のための基盤の強化

(1) 施設・設備の計画的・重点的整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・75

①国立大学法人、公的研究機関等の施設の整備・・・・・・・・・・・・76

(2) 知的基盤の整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・81

(3) 知的財産の創造・保護・活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・82

(4) 標準化への積極的対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・84

(5) 研究情報基盤の整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・85

(6) 学協会の活動の促進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・88

4. 国際活動の戦略的推進

(2) アジア諸国との協力・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・90

(3) 国際活動強化のための環境整備と優れた外国人研究者の受け入れの促進・・・・91

第4章 社会・国民に支持される科学技術

1. 科学技術が及ぼす倫理的・法的・社会的課題への責任ある取組・・・・・・・・94

3. 科学技術に関する国民意識の醸成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・96

注： 本報告書(概要版)に掲載している図表の出典名(資料名)について

①出典名のみが記載されている場合は、当該出典に掲載されている図表をそのまま引用している、又は当該出典に掲載されている数値等を基にして図表を作成している。

②「〇〇資料より作成、〇〇ホームページ(HP)より作成」と記載している場合は、当該資料等から報告書に必要なデータを抽出・加工するなどして図表を作成している。

③「〇〇資料に基づき、科学技術政策研究所で分類・整理・集計・作成」といった記載がされている場合は、〇〇資料の原データを入手し、その原データを科学技術政策研究所の判断において分類・整理等した上で図表を作成している。

なお、これらの図表の作成は、科学技術政策研究所と本調査業務の作業を受託した三菱総合研究所が連携して(両者の連携によりデータ収集をした後、主に三菱総合研究所がデータの加工と図表作成を行い、科学技術政策研究所が図表内容の妥当性を確認)行っている。

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

(1) 個々の人材が活躍する環境の形成

① 公正で透明性の高い人事システム

1.人材の育成、確保、活躍の促進
(1) 個々の人材が活躍する環境の形成
① 公正で透明性の高い人事システム

基本計画における主な記述

- 1) 公募等の開かれた形で幅広く候補者を求め、性別、年齢、国籍等を問わない競争的な選考を行う。【指標No. 1】
- 2) 能力や業績の公正な評価の上で、優れた努力に積極的に報いる。【指標No. 2】
- 3) 大学等の人事システムを自己点検評価に適切に位置付け、改革・改善を実施する。【指標No. 3】
- 4) 第三者評価においても、人事システムの改革・改善が徹底されるよう適切に対応することが望まれる。【指標No. 4】

達成状況に関するデータ

公募等の開かれた競争的な選考【指標No. 1】

独立行政法人における公募の状況

- 研究開発型独法(33法人)全体で、平成18年度に公募により採用した研究者は1,348人。研究者採用人数(1,671人)に占める割合は81%。
- 研究者を全て公募による採用している法人は33法人中13法人(39%)。
- 公募採用の割合は、平成16～17年度で79%から83%、平成17～18年度では、81%でほぼ横ばい。

出典:内閣府「独立行政法人の科学技術関係活動に関する調査結果(平成18事業年度)」(総合科学技術会議 第71回本会議資料)2007年11月28日

国公立大学における公募の状況(2006年度)

- ・私立大学では公募の率が低い。
- ・若手(助手)の公募率が上位職に比べて低い傾向がある。

	国立	公立	私立	計
教授	68.5% (743)	79.9% (169)	21.3% (2,104)	36.2% (3,016)
助教授	73.9% (1,004)	80.1% (176)	35.0% (1,264)	54.2% (2,444)
講師	69.0% (439)	68.1% (182)	36.8% (2,052)	44.2% (2,673)
助手	38.0% (2,198)	35.3% (597)	8.7% (4,065)	20.4% (6,860)
計	54.5% (4,384)	54.4% (1,124)	21.1% (9,485)	33.3% (14,993)

出典:文部科学省調べ(2006年度) ※括弧内は採用総数

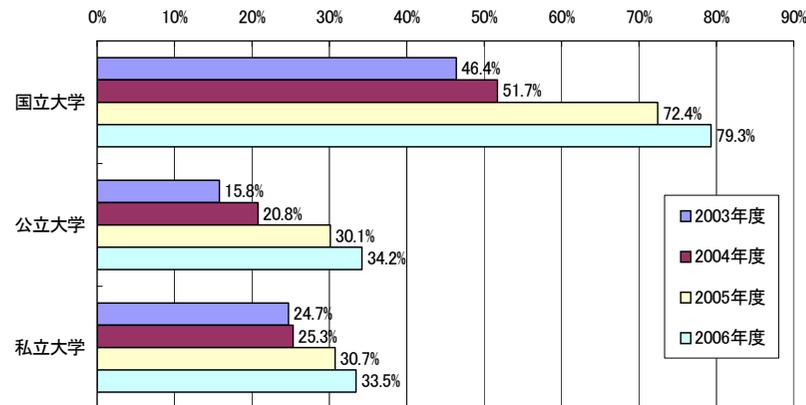
達成状況に関するデータ

- 1.人材の育成、確保、活躍の促進
- (1) 個々の人材が活躍する環境の形成
- ① 公正で透明性の高い人事システム

能力や業績の公正な評価の上で、優れた努力に積極的に報いる【指標No. 2】

○教員の個人評価(教育面)の実施状況

教員の教育面の評価の実施率は国立大学で約80%、公立、私立大学では30%強。公立、私立大学では導入率がまだ低い、導入が進んでいる。



出典:文部科学省「大学における教育内容等の改革状況について」

人事システムに関する自己点検評価の実施状況【指標No.3】

○中期目標に人事システムに関連する項目が記載されている大学も存在する。

東京工業大学「人事の適正化」に関する中期目標の例

1. 教職員の個人評価を適切に行って適当なフィードバックを行い、教職員の活動意欲の向上を図る。
2. 勤務時間、賃金制度について弾力化を図る。
3. 透明性、公正性を促進した高視点での教員人事を行う。
4. 教員の流動性の向上を図る。
5. 職種ごとに対応する有能な事務職員等の採用・養成・人事交流に努める。
6. 中長期的な観点に立った適切な人員(人件費)管理を行う。

人事システムに関する第三者評価の実施状況【指標No.4】

○以下の大学評価機関による評価において、人事システムに関する評価基準が定められている。

・(独)大学評価・学位授与機構(平成19年度評価実績:38件)

基準3. 教員及び教育支援者

3-2 教員の採用及び昇格等に当たって、適切な基準が定められ、それに従い適切な運用がなされていること。

・(財)日本高等教育評価機構

基準5. 教員

5-2 教員の採用・昇任の方針が明確に示され、かつ適切に運用されていること。

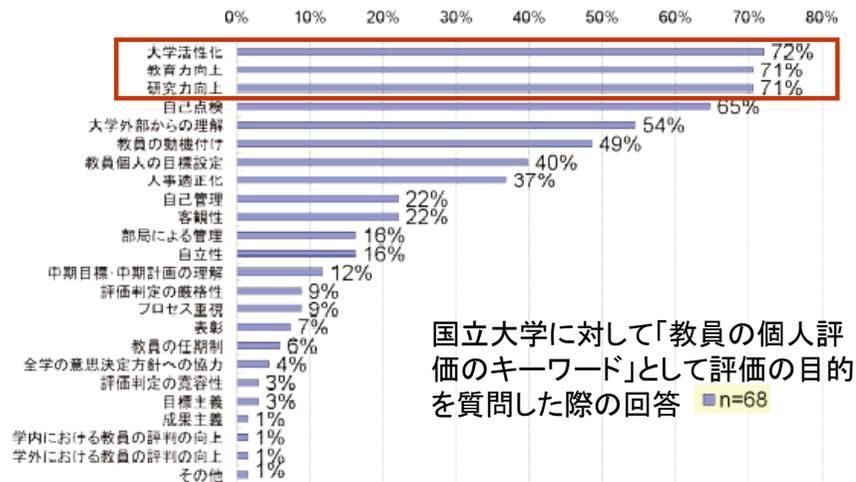
・(財)大学基準協会

「大学は、教員の募集、任免、昇任を適切に行うとともに、(中略)、明文化された基準と手続に従い、公正かつ適切な方法で採用を行わなければならない。その際、大学は(中略)人格、教育研究指導上の能力、教育業績、研究業績、学界および社会における活動実績等に留意して、候補者を選考する必要がある。また、(中略)教員の適正な男女比構成にも配慮することが重要である。」

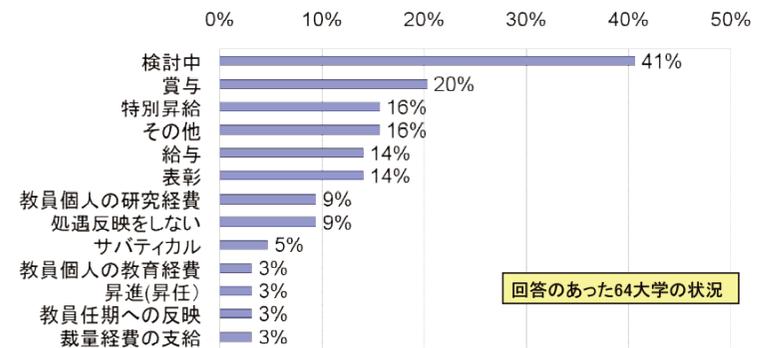
能力や業績の公正な評価の上で、優れた努力に積極的に報いる【指標No. 2】(続き)

- 1.国立大学法人では、教員個人評価導入の意義を①大学活性化、②教育力向上、③研究力向上等にあると考えている。
2. 教員個人評価の結果の活用については、2008年1月時点では「検討中」(41%)が最も多かったが、「処遇反映をしない」(9%)と答えた大学は少なく、評価結果の活用に向けた取組が進んでいる。

教員の個人評価の目的



教員の個人評価結果の反映方法



出典: 同左

出典:「全国国立大学教員個人評価実施状況調査」報告、
 2008年1月実施、岩手大学 大川一毅、広島大学 奥居正樹

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

(1) 個々の人材が活躍する環境の形成

② 若手研究者の自立支援

基本計画における主な記述

- 1) テニユア・トラック制をはじめ、若手研究者に自立性と活躍の機会を与える仕組みを導入することを奨励する。【指標No. 6】
- 2) 大学において、若手研究者の活躍を一層促進するため、助教の確保と活躍の場の整備がなされることが望まれる。【指標No. 7】
- 3) 国は、環境整備(スタートアップ資金の提供、研究支援体制の充実、研究スペースの確保等)に組織的に取り組む大学等を支援する。【指標No. 8、9】
- 4) 若手研究者への研究資金配分を相当程度高めることを目指す。【指標No. 12】
- 5) 若手研究者の採用過程の透明化や自立支援を推進する中でポストドクター支援を行う。【指標No. 14】
- 6) 民間企業等とポストドクターの接する機会の充実を図る。【指標No. 16】
- 7) 若手研究者やポストドクターが国際経験を積み、海外との交流機会を拡大すべく施策の充実を図る。【指標No. 17】
- 8) 大学が博士課程修了者の進路情報を継続的に把握する。【指標No. 67】

若手のスタートアップのための環境整備【指標No. 8、9】

研究スペースの確保など、若手研究者スタートアップのための環境整備に取り組む大学がみられる。

表 若手研究者のための研究スペース確保の例(国立大学法人)

大学法人名	支援の概要
北見工業大学	教育支援を行う助教に対してスペースを確保する方針を立て、2008年7月現在、若手研究者の単独室保有率は72.2%(18人中13人が単独)である。
東京農工大学	「若手人材育成拠点」には、国際公募により採用した若手研究者22名が特任准教授(テニュア・トラック教員)として所属しており、「自主財源を含めた研究費と研究スペースの優先配分」、「管理運営業務などの負担軽減」、「事務的支援を行う若手研究支援室の設置」などの優遇措置を受け、自立した環境の中で集中的研究を行い、研究能力の確立や維持拡大を図っている。
三重大学	若手研究者の研究スペース水準について、「若手研究者の研究スペースの確保に関する要項」を定めている。
愛媛大学	ポスドク研究員、大学院学生等の受入増を予定しており、若手研究者用スペースを確保するために、平成20年度に鉄骨造4階建て研究棟を増設した。
九州工業大学	平成17年度より、全ての教育研究スペースをレンタル制とし、スペースチャージを課している。研究者が必要としない部屋は空スペースとして供出され、改修等を行い、若手研究者用研究スペースとして利用している。

出典: 科学技術政策研究所「大学等における科学技術・学術活動実態調査報告」(2008年)

表 国立大学法人東京工業大学における若手スタートアップ支援の取組事例

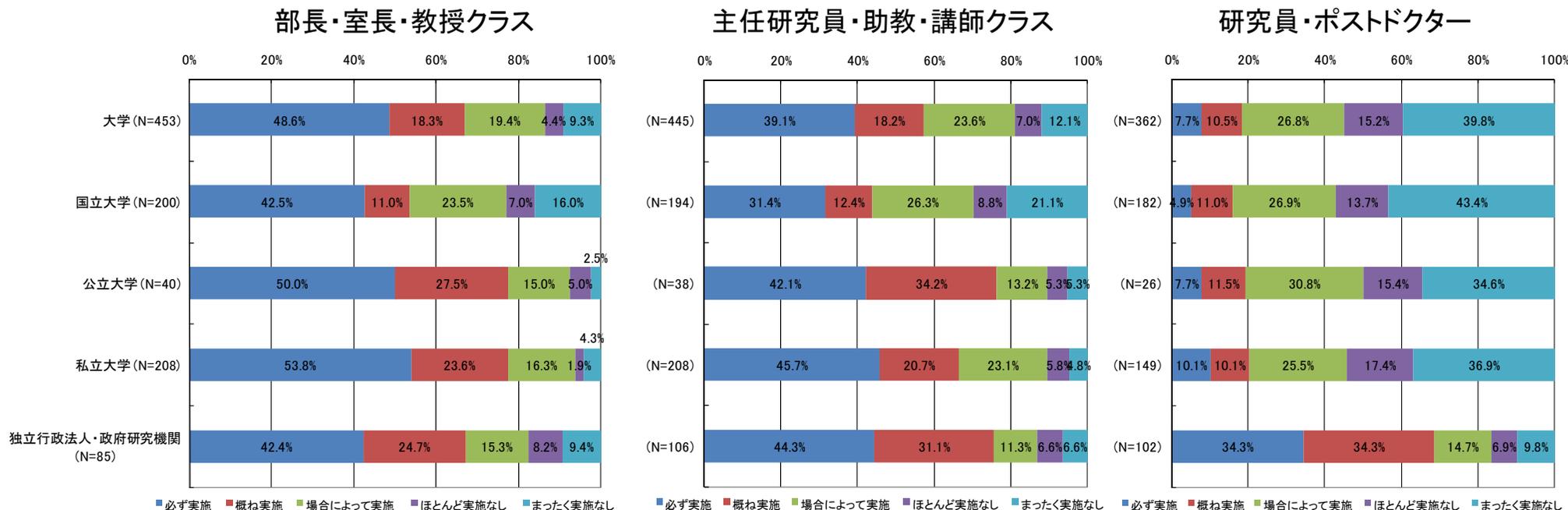
<p>①大学独自の研究プログラム 若手教員の独創的・萌芽的研究成果を顕彰する「東工大挑戦的研究賞」に10名を選考し、総額49,050千円の研究費の重点配分を行った。</p> <p>②科学賞への推薦 「東工大挑戦的研究賞」を受賞した若手教員を文部科学大臣表彰(若手科学者賞)等に推薦することとし、平成19年度は文部科学大臣表彰(若手科学者賞)を9名、日本IBM科学賞を1名が受賞した。</p> <p>③大学独自の産業化プログラム フロンティア研究センターにおいて、ベンチャービジネスの萌芽となるべき独創的研究を推進するため、本学の若手研究者に対するベンチャービジネス推進研究を公募し、助成を行った。(平成19年度採択13件、総額は1,500万円)</p>
--

出典: 東京工業大学「平成19事業年度に係る業務の実績及び中期目標期間(平成16～19事業年度)に係る実務の実績に関する報告書」

若手のスタートアップのための環境整備【指標No. 8、9】(続きその1)

- ・取り組み事例はあるものの(前ページ)、全体としては新たに採用された研究員・ポストドクターへの研究資金面の支援を行っている大学の研究組織レベルは2割弱(「必ず実施」「概ね実施」の和)
- ・部長・室長・教授クラスへの研究資金の支援状況は、約7割の組織が「必ず実施」「概ね実施」であり、主任研究員・助教・講師クラスに対しても部長・室長・教授クラスと比較してやや少ないもののほぼ同様の割合の組織が支援している。

新たに採用した人材に対する支援 研究資金



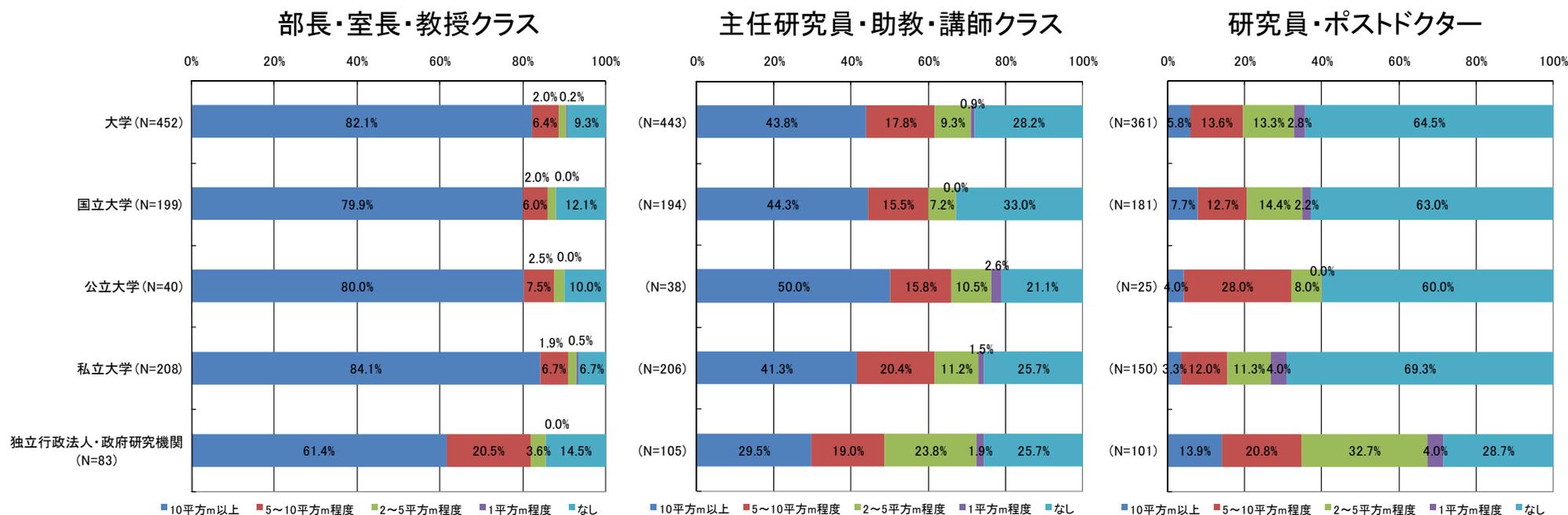
注: 本調査は自然科学系の研究組織(研究科、領域など)の長に対して実施したものである。

出典: 科学技術政策研究所PR7「研究組織における人材の現状と流動性に関する調査」(2009年3月) 調査票II、研究組織の長を対象としたアンケート調査結果より作成

若手のスタートアップのための環境整備【指標No. 8、9】(続きその2)

- ・若手研究者のスペース確保については、規程を設けて対処している大学が多くなっている。しかし、若手研究者からは、「スペースの配分が教授の独断で決まっており、若手が外部資金を獲得すると機器の置き場もない」といった声が聞かれることがある。各大学においては、全学的なスペース再配分だけでなく、研究科レベルで適切な再配分がなされるようなマネジメントが期待される。
- ・研究科レベルでの研究スペースの配分状況は、助教・講師クラスでも3割近くが「なし」と回答、研究員・ポストドクターでは6割以上が「なし」というのが実態。

新たに採用した人材に対する支援 独立した研究スペース



注: 本調査は自然科学系の研究組織(研究科、領域など)の長に対して実施したものである。

出典: 科学技術政策研究所PR7「研究組織における人材の現状と流動性に関する調査」(2009年3月) 調査票II、研究組織の長を対象としたアンケート調査結果より作成

参考データ

研究支援者の充実

○第1期科学技術基本計画における主な記述

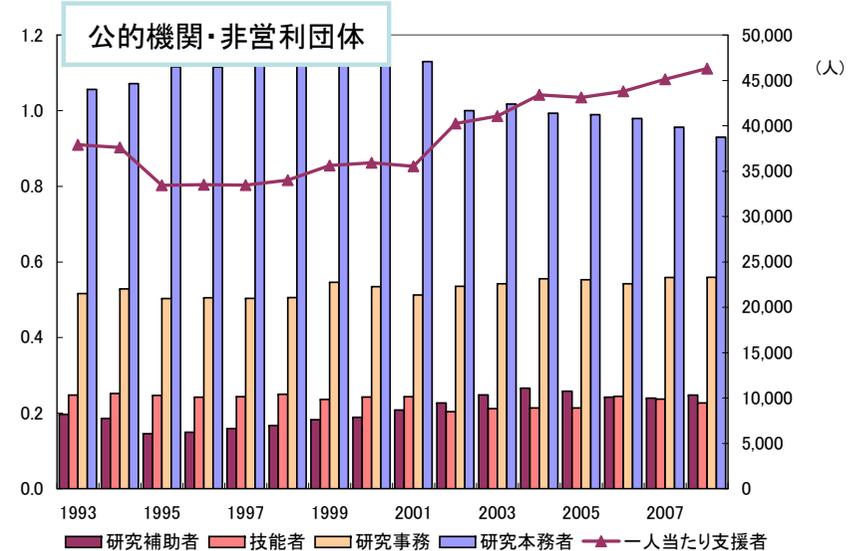
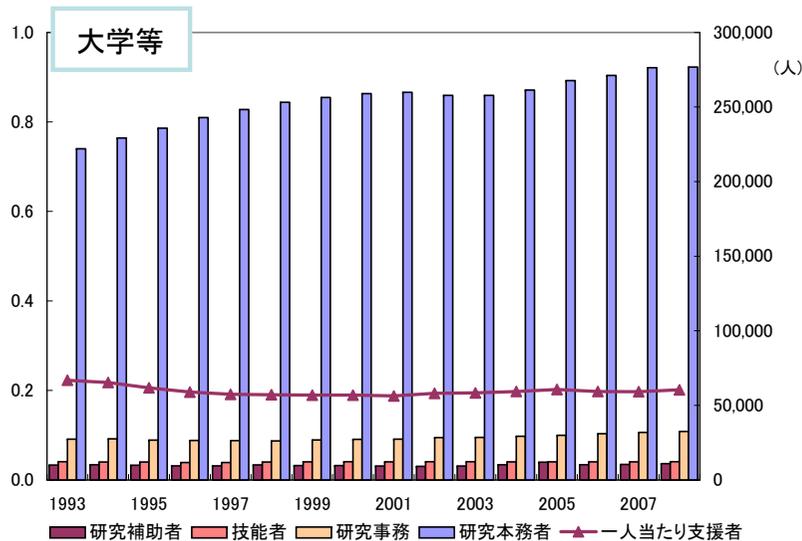
国立試験研究機関において、研究者1人当たりの研究支援者数ができるだけ早期に約1人となるよう、(中略)国立大学等において、研究者1人当たりの研究支援者数が、英・独・仏並みの約1人となることを目標として、研究者2人当たりの研究支援者数ができるだけ早期に約1人となるよう、(中略)研究補助者及び技能者を新たに確保する。

○第2期科学技術基本計画における主な記述

研究支援業務は、研究開発に重要な役割を果たすものであり、その体制の充実を図る。(中略)研究支援業務については研究費の中で適切な手当をすること等の対応を行う。研究機関で共通的な支援業務や特に高度な技能を要する支援業務については、(中略)研究機関内に集約して配置された者が共通的に行う方式や、特殊法人が所要の人員を提供する方式等により、確保する。

研究本務者、支援者数および本務者一人当たりの支援者数

- ・大学では研究本務者の規模に比べて支援人材が非常に少なく、研究者5人に1人程度。
- ・公的機関では、支援者数は横ばいだが、本務者数が減少傾向にあり、結果として研究者1人に対して1.1人程度を実現。



注1: 大学等は大学、短期大学、附置研究所を含む組織における研究本務者。公的機関・非営利団体の研究者は「主に研究に従事する者」。人数はHead Count。

2: 一人当たり支援者数は、「研究補助者」「技能者」「研究事務その他の関係者」の合計を「支援者」として計算。

出典: 総務省統計局「科学技術研究調査報告」より作成

達成状況に関するデータ

テニュアトラック制【指標No. 6】

テニュアトラック制(または類似制度)の導入率(国立大学法人、校数ベース)は43%とまだ導入数は少ない。

	2007	2008
テニュアトラック制導入数(国立大学法人) ^{※1}	20	25
テニュアトラック類似制度導入数 ^{※2} (国立大学法人)	12	12
国立大学法人数	87	86
テニュアトラック制または類似制度導入比率 (校数ベース) ^{※3}	36.8%	43.0%

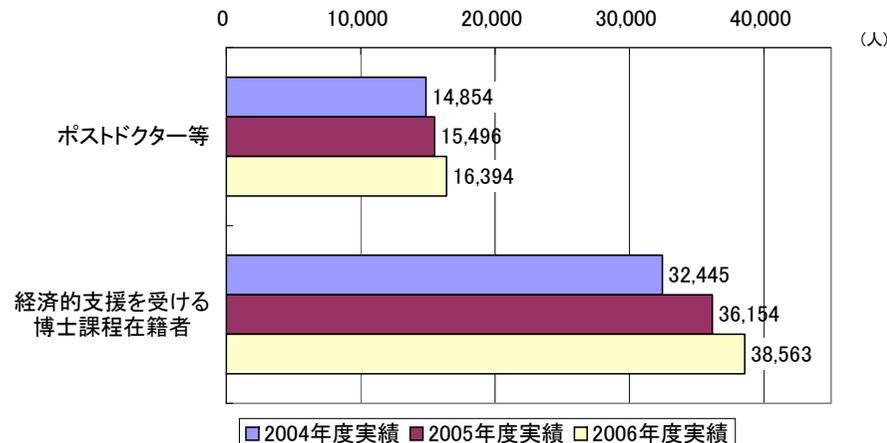
※1 若手研究者の自立的研究環境整備促進プログラムに採択されている国立大学法人数
 ※2 出典: 科学技術政策研究所「大学等における科学技術・学術活動実態調査報告(大学実態調査2007、2008)」(各年7月1日現在の状況)

※3 本来のテニュアトラック制と「類似制度」の両者を併せた数値を掲載

注: 国立大学法人以外では、テニュアトラック制導入数は、2007年度は私立1校、2008年度は私立2校、公立1校

若手研究者等の支援【指標No. 14】

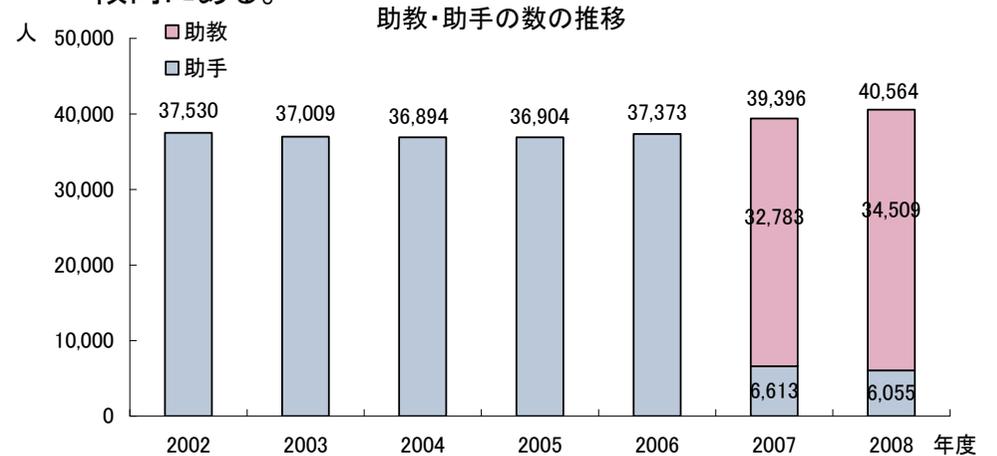
2006年度実績で支援を受ける若手研究者は増加している。



出典: 科学技術政策研究所「ポストドクター等雇用状況調査」

助教の設置【指標No. 7】

2007年度以降、助手の大半が助教に移行した。助手、助教ポスト自体の増加はわずかではあるが増加する傾向にある。

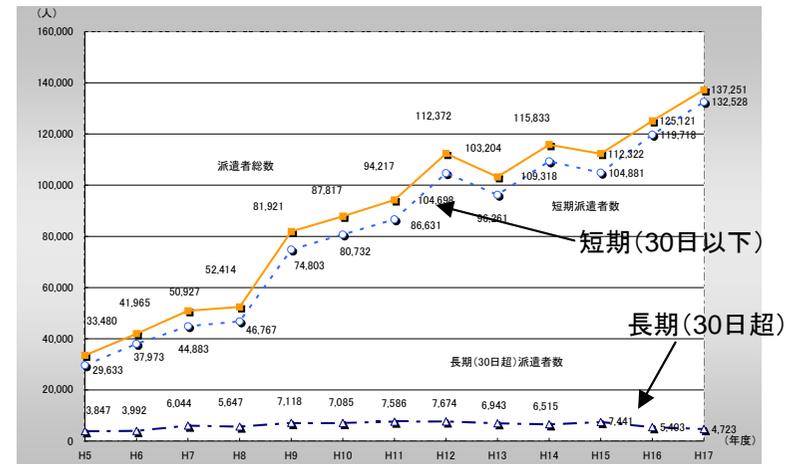


注: 国公私全体、数値は助教と助手の数の和

出典: 文部科学省「学校基本調査」

海外との研究交流実績【指標No. 17】

海外派遣件数は増加傾向。年間延べ137000件。ただし、30日を超える長期派遣はそのうち3%に過ぎず、減少傾向。



出典: 文部科学省「国際研究交流状況調査」

※対象: 国公立大等、国研、研究開発独法 本務研究者
 (ポストドクターは含まれていない)

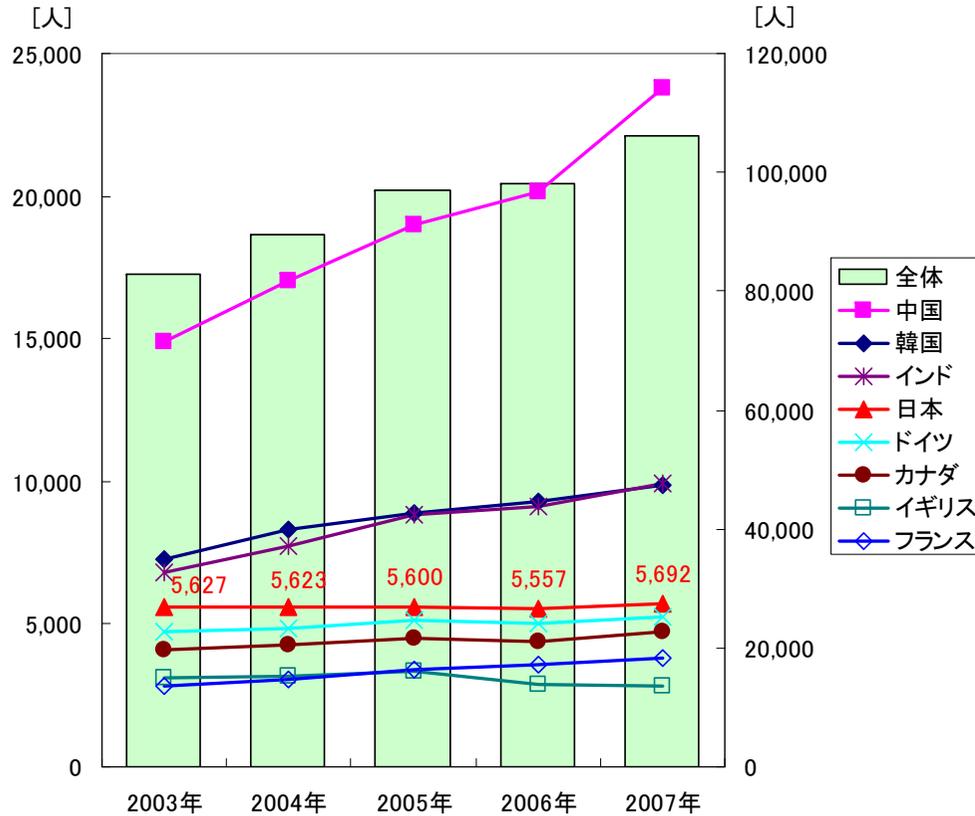
達成状況に関するデータ

海外との研究交流実績【指標No. 017】(続き)

・米国で研究活動を行う日本人は約5700人であり、2003年から2007年の間は微増傾向。

・35～44歳では約10%が海外経験あり。上の年代よりも海外経験率が高い。
 ・したがって、海外経験は徐々に増加していると推察される。
 ・工学、農学分野の海外経験割合が低い

米国で研究活動を行う外国人研究者の推移



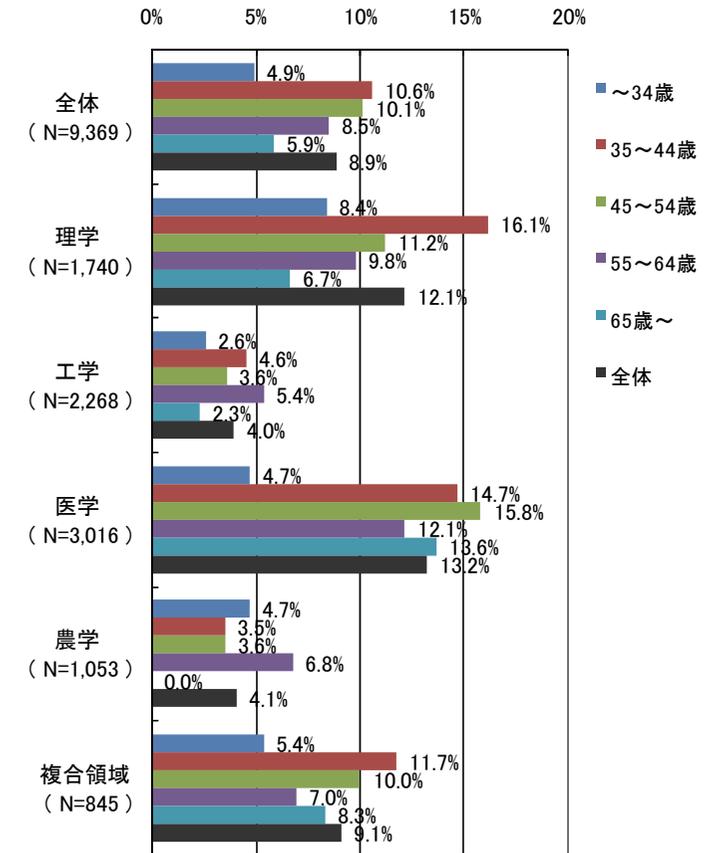
注1: 博士号を授与するような機関に所属する教員・研究者がカウントされている。

各年度の調査時点における研究者の数である。

注2: 長期・短期の別は不明

出典: IIE「Open Doors」: Institute of International Education

分野別・年齢層別海外経験率



注: 海外において本務研究者としての勤務実績有無を質問。括弧内のNは回答者総数。

出典: 科学技術政策研究所PR7「研究組織における人材の現状と流動性に関する調査」(2009年3月)調査票III、研究者個人を対象としたアンケート調査結果より作成

達成状況に関するデータ

博士課程修了者のキャリアパス【指標No.16参考】

○若手研究者(博士課程修了者)の供給が増大している中で、受入れの需要が増えていない。

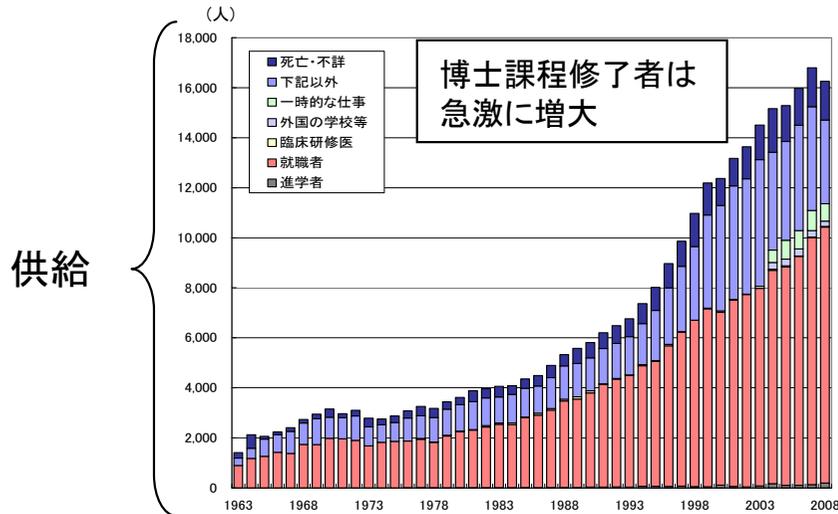


図: 博士課程修了後の進路別人数の推移

出典: 文部科学省「学校基本調査」

○修士号取得者 비해博士課程修了者を毎年採用している企業は少ない。

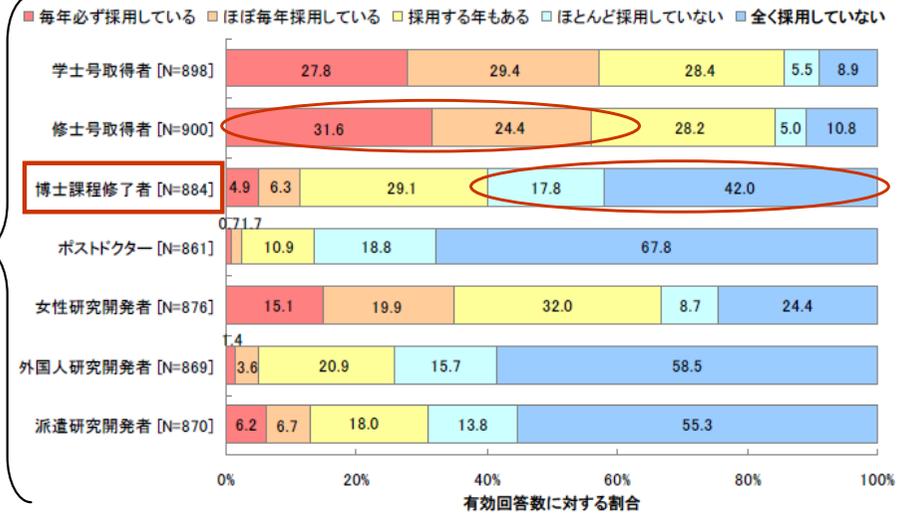


図: 民間企業における学位別の採用実績(過去5年間)

出典: 文部科学省「民間企業の研究活動に関する調査報告」(2007年度)

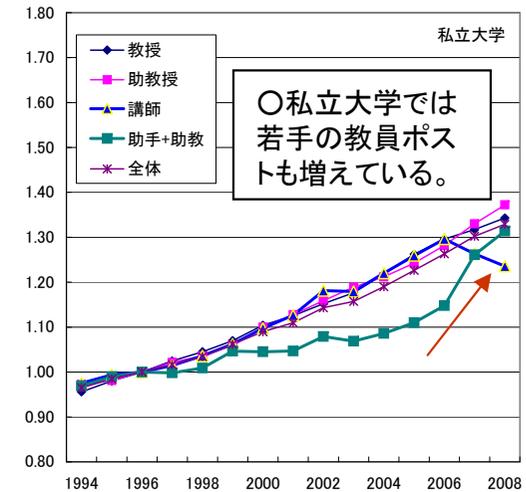
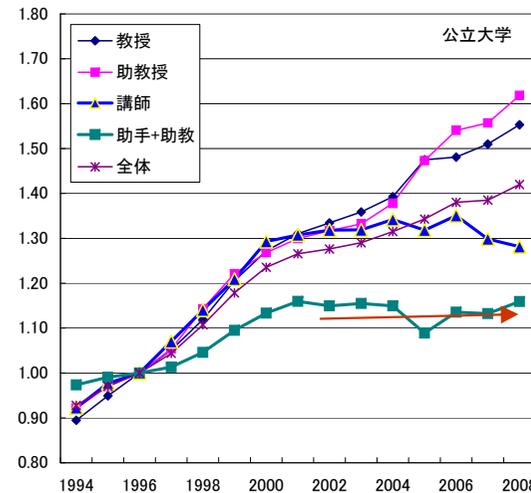
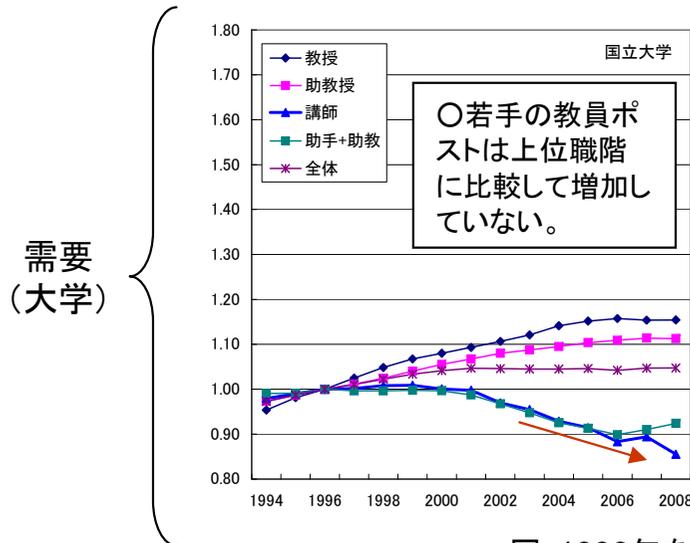


図: 1996年を1.0とした時の大学における職階別教員数の推移

出典: 文部科学省「学校基本調査」

博士課程修了者のキャリアパス多様化のための取組事例【指標No.16】

産業技術総合研究所

○「産業技術人材」育成を通じた民間企業との協力協定(2005年5月締結)

協定の趣旨

- ・産総研の研究開発力と、住友電工の技術経営力を融合させた共同研究を推進し、新産業技術創出に繋がる新たな知識と技術の創造を通じて、産業の発展に貢献することを目指す
- ・産総研が共同研究業務のために雇用するポスドクを「産業技術人材」として育成
- ・住友電工からの研究資金提供

○「産総研イノベーションスクール」(2008年7月より)

- ・産総研内のポスドクをイノベーション人材として育成する。
- ・研究ユニット長による講義や研修、企業の協力による実践的なOJT など、特徴のあるカリキュラムを実施。
- ・専門分野の知見と、より広い視野、コミュニケーション能力を持つ企業等で即戦力となる人材を輩出。

育成対象とするポスドク

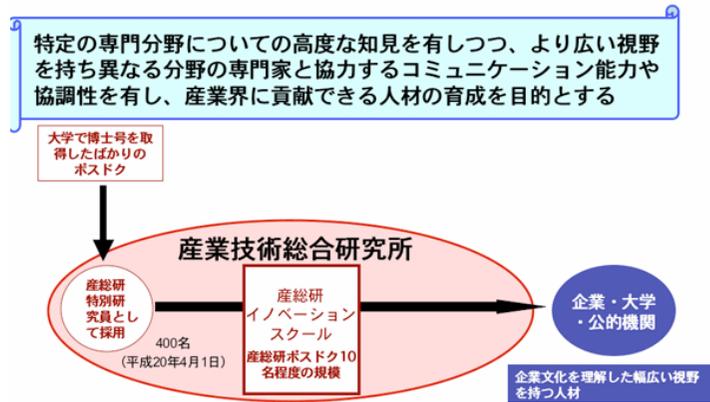


図:「産総研イノベーションスクール」の概要
 出典:産業技術総合研究所プレスリリースページより引用

早稲田大学

「知的資産活用・産学連携型—科学技術関係人材キャリアパス多様化促進計画」(平成18年度開始)

①若手研究員のキャリアパス多様化に関わる意識の啓発

- ・若手研究者の個別ヒアリングや研究開発の動向、産業ニーズなどを開催

②若手研究者の能力開発

- ・コミュニケーション(ライティング、プレゼン、実用英語)、知的財産戦略等の基礎能力と研究マネジメント、イノベーション(技術革新、技術経営、技術移転等)能力の開発を目指す

③若手研究員と産業界との交流推進

- ・産業アライアンス研修を行うとともに、インターン、共同研究等の検討を進める。さらに、産業界(企業、経団連、財団等)および関連機関(JST、中小機構、NEDO、理研、産総研等)との連携強化を進展させ、若手研究者支援コンソーシアムと産学連携大学院の構築を目指す

④関連機関との連携強化・ネットワーク構築を図ることで、ポスドク等の若手研究者のキャリアアップ、キャリアパス多様化、流動化を推進

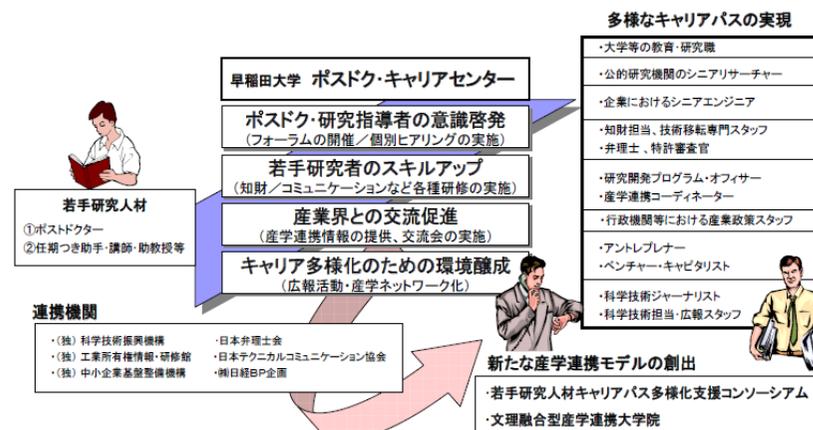


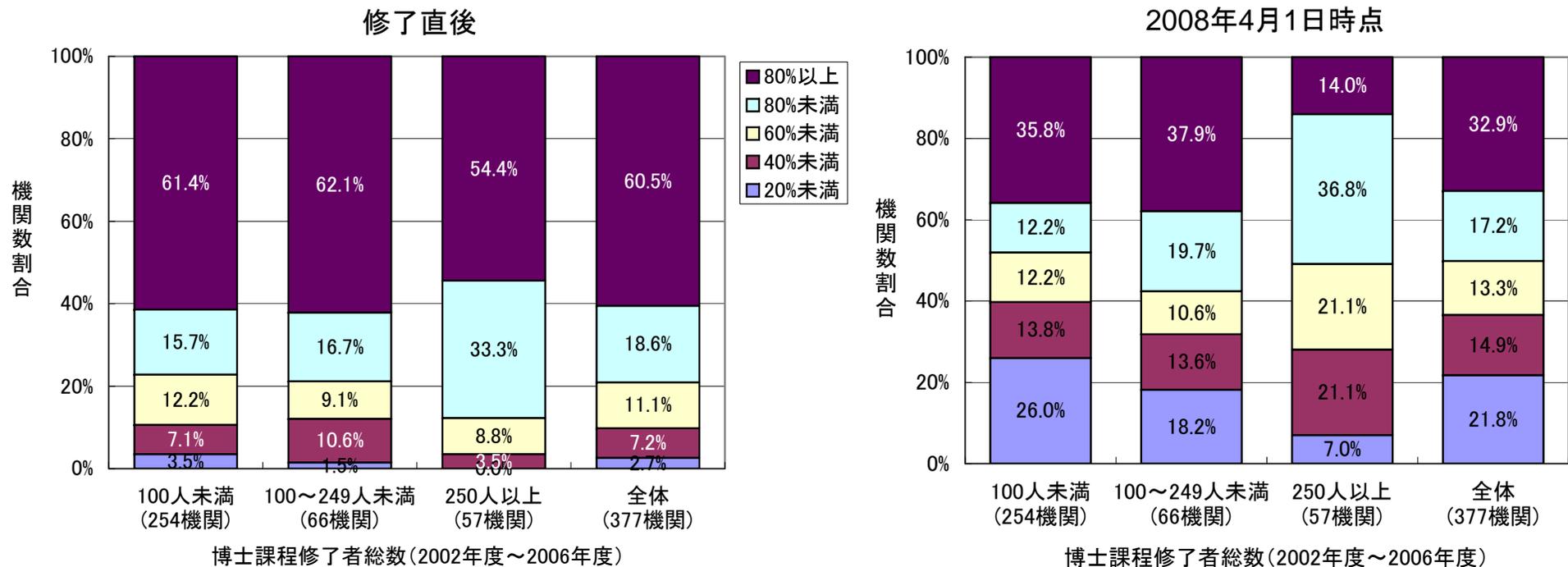
図:早稲田大学の取組み概要
 出典:科学技術・学術審議会人材委員会(第35回)
 科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業資料より引用

達成状況に関するデータ

大学が博士課程修了者の進路情報を継続的に把握【指標No.67】

- ・博士課程修了者のキャリアパスの把握には大学の協力が不可欠である。
- ・修了直後に80%以上の修了者の進路を把握している大学は全体の60%程度。
- ・規模が大きくなると把握が困難になる。
- ・3～7年経過すると把握率が低下し、80%以上の進路を把握している大学は全体の3分の1程度。

大学による博士課程修了者の進路の把握状況(修了者規模別、修了直後と調査時点)



注:本調査は、博士課程を有する国公立大学に対して実施している。

出典:科学技術政策研究所PR8「大学・大学院の教育に関する調査(博士課程修了者の動向調査)」(2009年3月)

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

(1) 個々の人材が生きる環境の形成

③ 人材の流動性向上、④ 自校出身者比率の抑制

基本計画における主な記述

1)大学及び公的研究機関は任期制の広範な定着に引き続き努める。【指標No. 18】

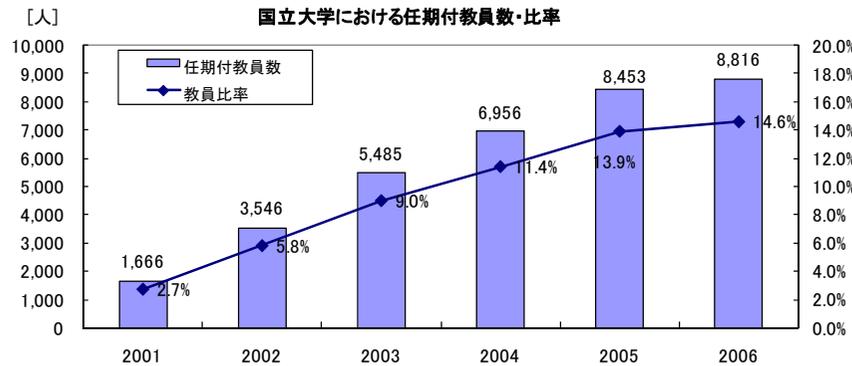
2)適性や資質・能力の審査を定期的に行う再審制による雇用を行うことを奨励する。【指標No. 19】

3)民間の研究機関における流動性の向上などが望まれる。【指標No. 21】

4)教員の自校出身者比率に十分な配慮を払うとともに、その比率が過度に高い大学においてはその低減が図られることを期待する。【指標No. 23】

任期付き任用制の広範な定着【指標No.18】

- ・教員数全体に占める任期付き任用の割合は増加傾向にあり、2006年で14%程度。
- ・若手の職ほど任期付き任用割合が高い。



出典：文部科学省調べ

再審制による雇用【指標No.19】

岐阜大学 中期計画(2008年3月)における「教職員の人事の適正化に関する目標を達成するための措置」の項

- ・任期法に基づく任期制度を可能な分野において導入する。
- ・全教員を対象に、**評価に基づく関門制度**を導入する。
- ・広く人材を求める観点と人事の透明性の観点から選考基準を明示し、国内外に公募する。

制度運用の状況

教育職員723名の対象者全員が「貢献度実績・自己評価表」を提出し、教育職員個人評価を実施した。また、6年間の貢献度実績・自己評価表を基に総合評価を行うことにしている。**関門制度は、総合評価結果に基づいて適用すること**にしている。(岐阜大学 平成18年度 業務実績報告書より)

表：大学における任期付き任用の適用率(2006年度)

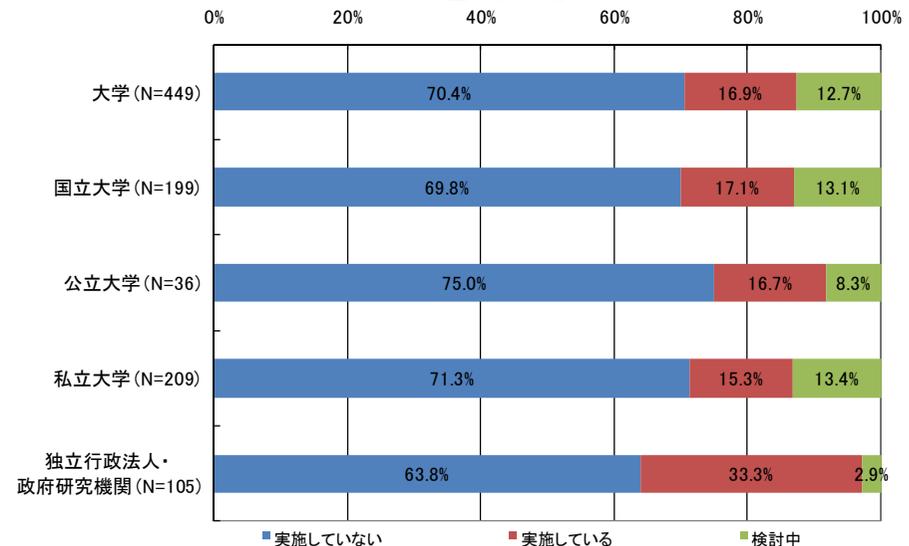
	国立	公立	私立	計
教授	8.4% (21,928)	14.2% (4,031)	8.0% (40,166)	8.5% (66,125)
助教授	10.1% (17,569)	16.4% (3,143)	6.6% (18,143)	9.0% (38,855)
講師	20.0% (4,825)	7.3% (1,656)	16.7% (14,250)	16.7% (20,731)
助手	26.4% (16,047)	22.5% (2,797)	27.7% (18,529)	26.7% (37,373)
計	14.6% (60,369)	15.8% (11,627)	13.1% (91,088)	13.8% (163,084)

出典：文部科学省調べ(括弧内：本務教員数、学校基本調査2006年度)

○適性や資質・能力の審査を定期的に行う再審制による雇用の例

- ・大学の約70%の組織では再審制は導入されていない。実施は17%程度。
- ・独立行政法人の約3分の1の組織では再審制が導入され、実施されている。

再審制の導入状況



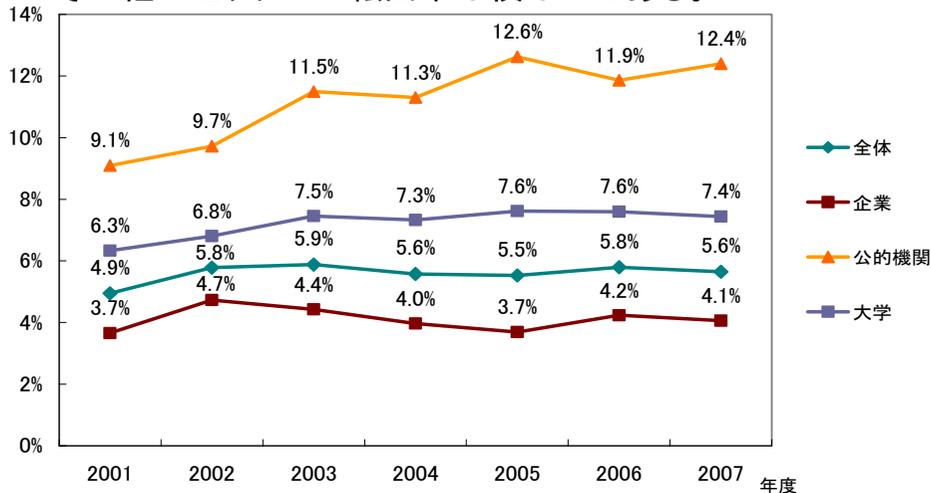
注：本調査は自然科学系の研究組織(研究科、領域など)の長に対して実施したものである。
 出典：科学技術政策研究所PR7「研究組織における人材の現状と流動性に関する調査」(2009年3月) 研究組織の長を対象としたアンケート調査結果より作成

達成状況に関するデータ

- 1.人材の育成、確保、活躍の促進
- (1) 個々の人材が活躍する環境の形成
- ③ 人材の流動性向上、④ 自校出身者比率の抑制

「民間の研究機関における流動性の向上を望む」【指標No.21】

○公的研究機関の人材の転出率は高まっているが、
その他のセクターの転出率は横ばいである。



図：セクター別転出率の推移

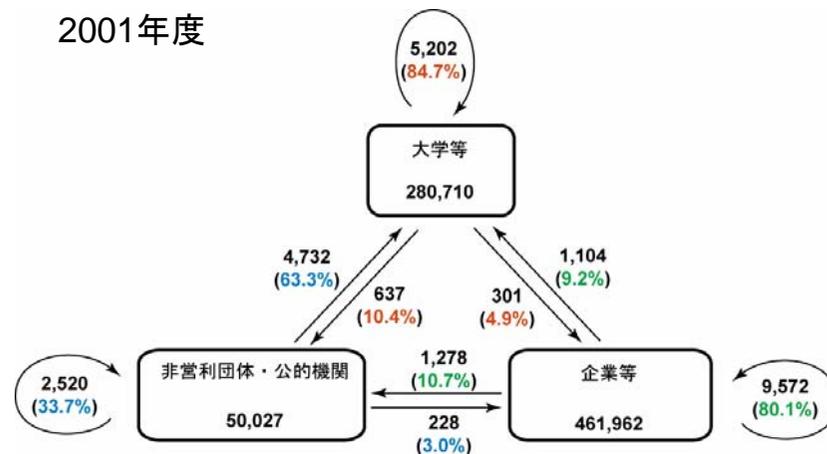
出典：総務省統計局「科学技術研究調査報告」

※転出率=1年間に転出した研究者数/その年の研究者総数

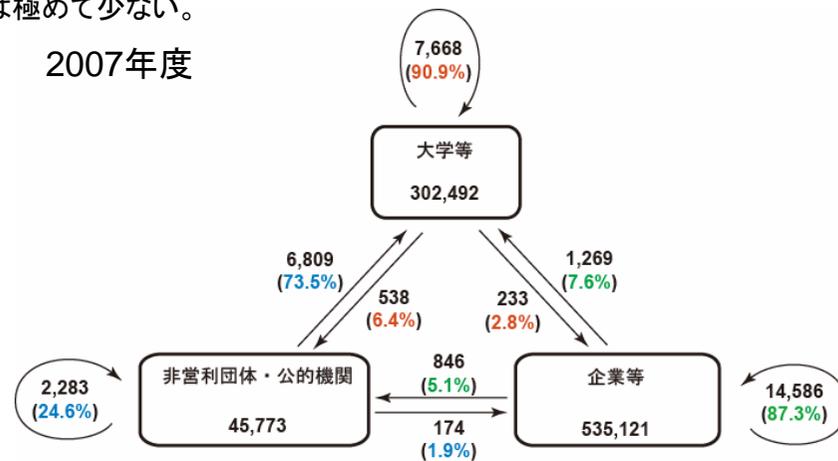
○セクター間の移動状況

- ・大学が他セクターから人材を吸収
- ・大学からの転出は転入に比較して少ない

2001年度



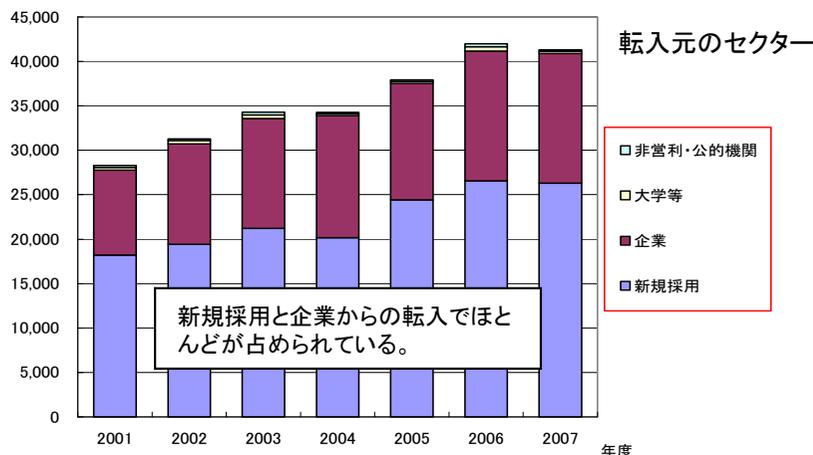
2007年度



図：2001、2007年度の研究者のセクター間移動の状況

出典：総務省統計局「科学技術研究調査報告」

○民間企業に研究職として採用される者のうち、大学や公的研究機関等からの転入は極めて少ない。



新規採用と企業からの転入でほとんどが占められている。

図：民間企業の新規採用および転入元セクター別転入者数の推移

出典：総務省統計局「科学技術研究調査報告」

達成状況に関するデータ

- 1.人材の育成、確保、活躍の促進
- (1) 個々の人材が活きる環境の形成
- ③ 人材の流動性向上、④自校出身者比率の抑制

「民間の研究機関における流動性の向上を望む」【指標No.21】(続き)

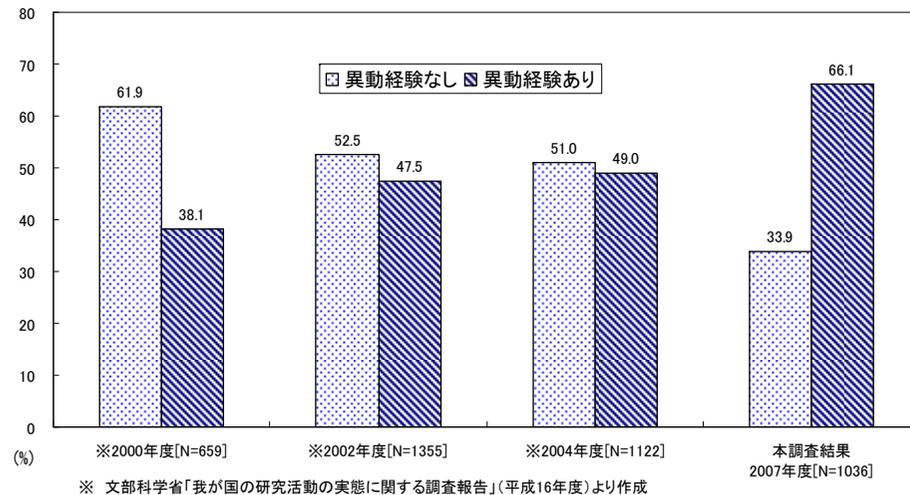
○民間企業も含めた研究人材の流動の状況

異動を経験した者の割合は66.1%を占める。
 文部科学省調査(※)での結果と比較して、異動経験者の割合は増加している。

○現所属セクター別の異動経験割合

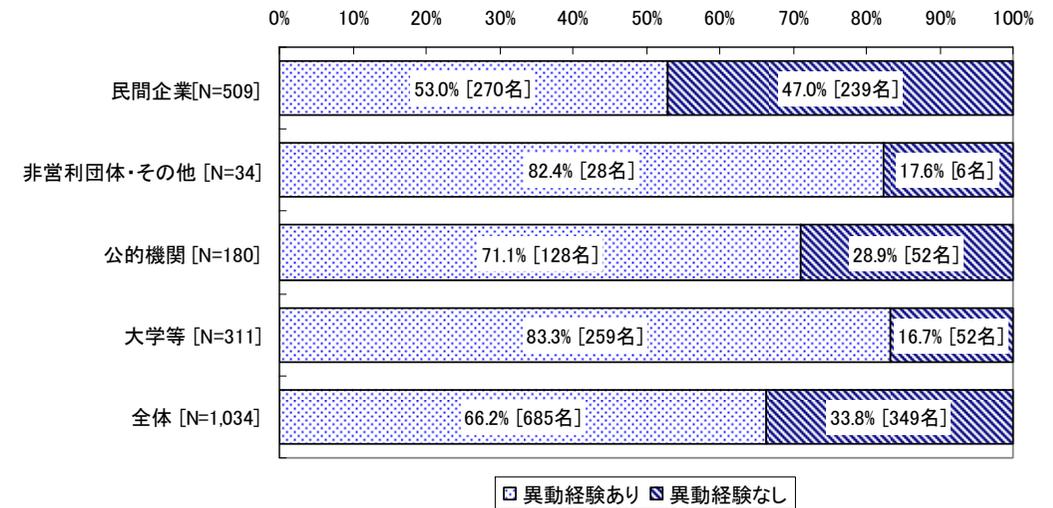
民間企業に所属する者で異動経験のある研究者は53.0%と他のセクター(大学等[83.3%]、公的研究機関[71.1%]、非営利団体・その他[82.4%])と比較して非常に少ない。

研究者のキャリアにおける異動経験(経年変化)



出典: 科学技術政策研究所「我が国の科学技術人材の流動性調査」(2009年1月)
 ※研究者2000名へのキャリアパス調査

研究者のキャリアにおける異動経験(セクター別)



出典: 科学技術政策研究所「我が国の科学技術人材の流動性調査」(2009年1月)
 ※研究者2000名へのキャリアパス調査

達成状況に関するデータ

大学における教員の自校出身者割合の低減【指標No.23】

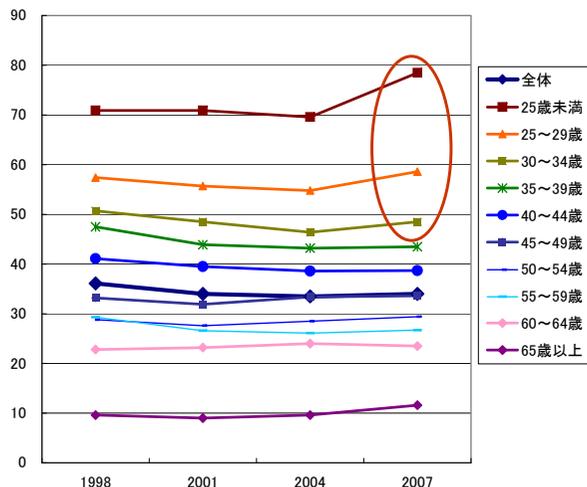
表：国立、公立、私立大学別教員自校出身者比率

	1998	2001	2004	2007
国立大学法人	43.0	42.4	42.6	42.9
公立大学	30.9	25.7	25.1	26.2
私立大学	31.4	28.7	28.2	29.2

出典：学校教員統計調査(平成10、13、16、19年度より作成)
注：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。

○自校出身者はわずかに減少傾向にあるが、国立大学においては、40%以上が自校出身であり、公立、私立よりも高い水準にある。

○若手に自校出身者比率が若干高まる兆候が見られる。

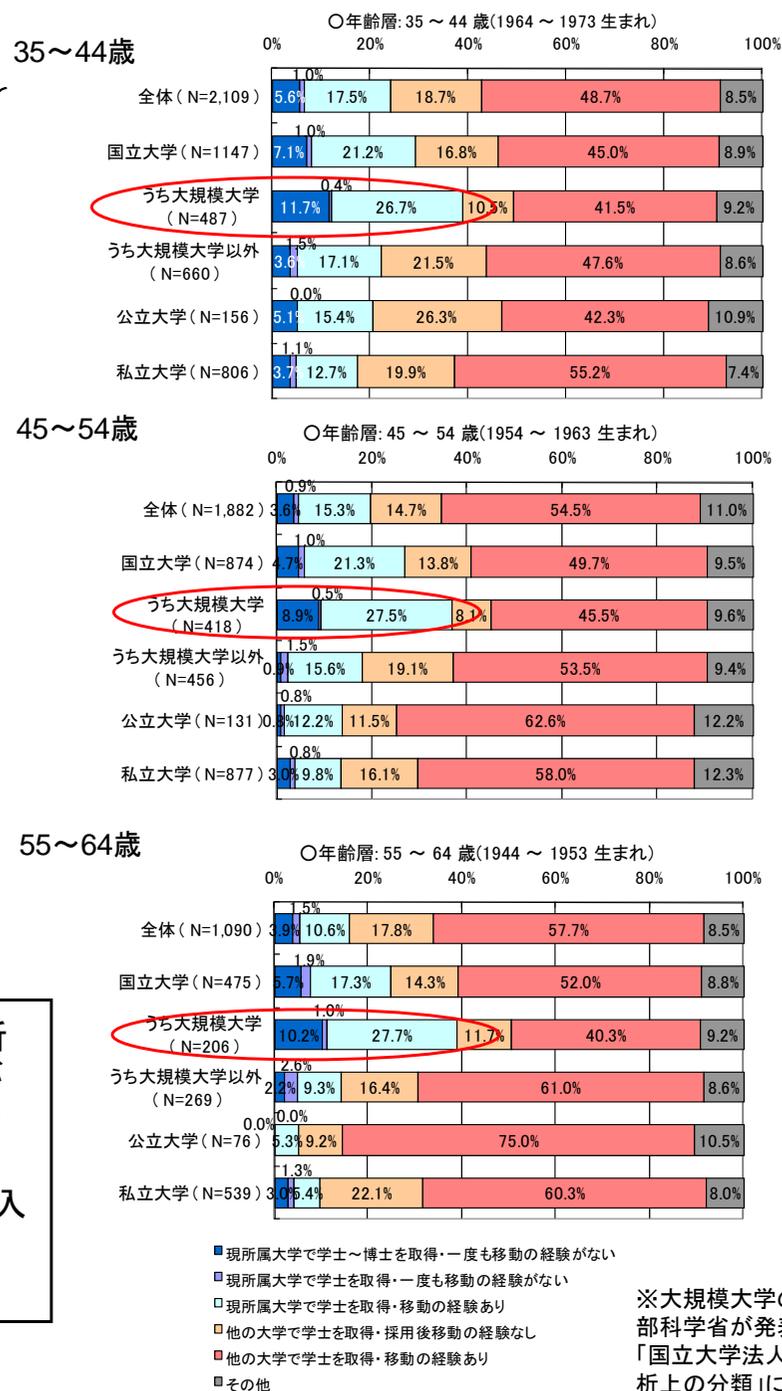


図：年齢別大学教員の自校出身者割合の推移(国公私全体)
出典：文部科学省「学校教員統計」より作成
※教員全体に占める構成比は25歳未満0.2%、25~30歳2.9%、30~35歳9.8%(2007年度)。

年代別、大学種別に見ると、(サンプル調査結果)

○現在大規模大学に所属する教員の約40%が現所属大学で学士を取得している。
○また、約10%は学部入学から全く移動したことがない。

大規模大学の自校比率の高さが目立つ



※大規模大学の区分は文部科学省が発表している「国立大学法人の財務分析上の分類」による

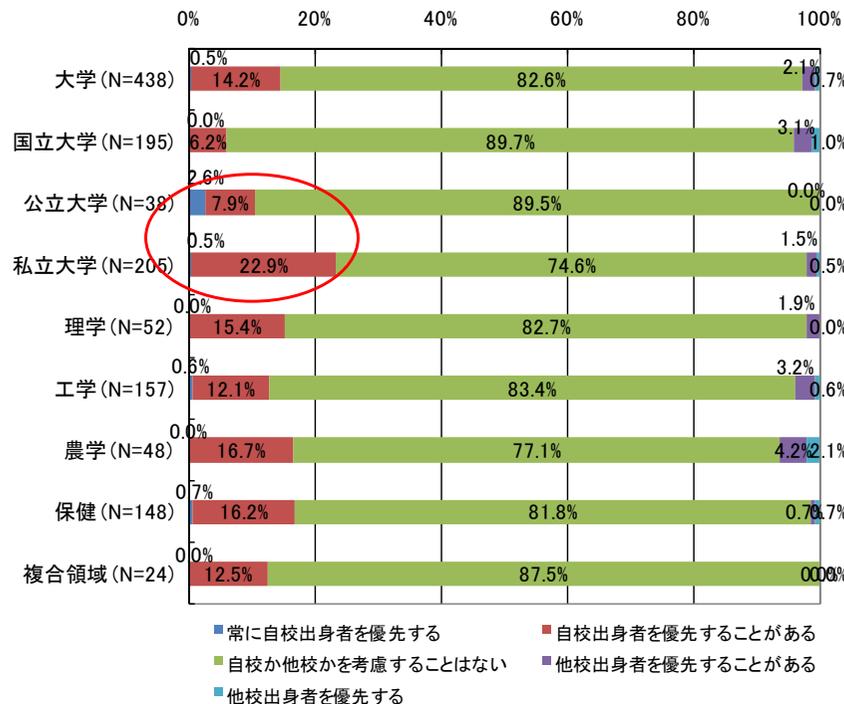
達成状況に関するデータ

- 1.人材の育成、確保、活躍の促進
- (1) 個々の人材が活躍する環境の形成
- ③ 人材の流動性向上、④ 自校出身者比率の抑制

大学における教員の自校出身者割合の低減【指標No.23】(続き)

○採用時の公平性

- ・大部分の研究組織の長は「採用に際して、自校出身者が優先されることはない」と回答している。
- ・公立、私立大学において自校出身者が優先されるとの回答割合が国立大学より高い。

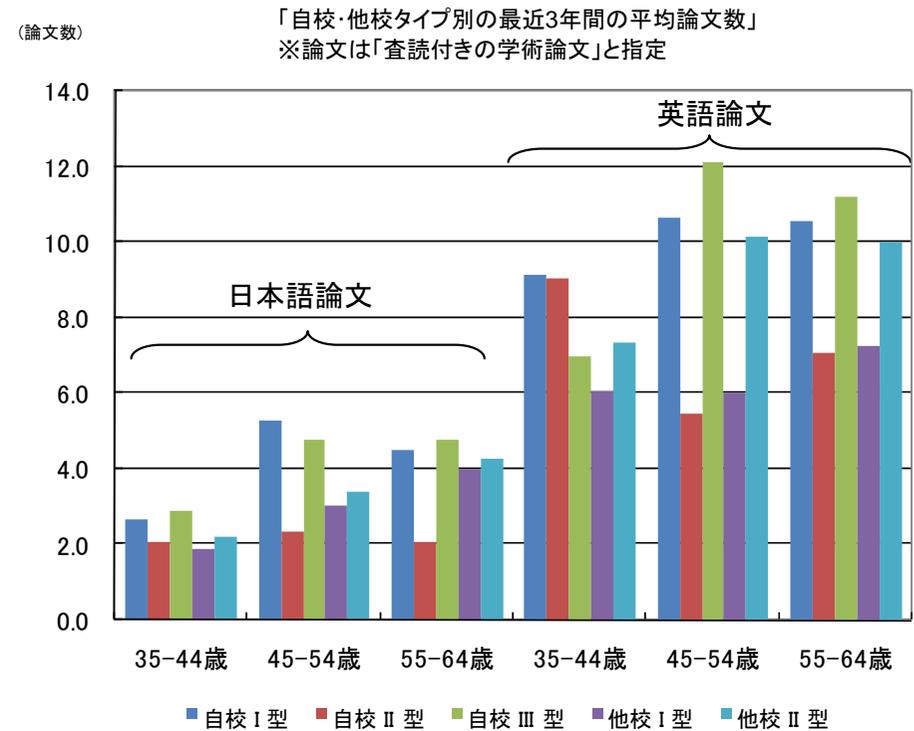


※問「研究者の採用の際、候補者が研究能力、その他の条件において同等である場合、次のような基準が採否を左右することがありますか。」

注：本調査は自然科学系の研究組織（研究科、領域など）の長に対して実施
 出典：科学技術政策研究所 PR7「研究組織における人材の現状と流動性に関する調査」（2009年3月）、研究組織の長を対象としたアンケート調査結果より作成

[参考データ] 自校出身者の研究の生産性

- ・自校出身者の生産性が劣っているということはない。自校I型はむしろ生産性が他のタイプよりも高い場合もある。



※自校I型：現所属大学で学士～博士を取得・一度も移動の経験がない
 自校II型：現所属大学で学部を卒業・一度も移動の経験がない
 自校III型：現所属大学で学部を卒業・移動の経験あり
 他校I型：他の大学で学部を卒業・採用後移動の経験なし
 他校II型：他の大学で学部を卒業・移動の経験あり
 注：自校II型のサンプル数は少ない

出典：科学技術政策研究所 PR7「研究組織における人材の現状と流動性に関する調査」（2009年3月）調査票III、研究者個人を対象としたアンケート調査結果の教育経歴より算出

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

(1) 個々の人材が活躍する環境の形成

⑤ 女性研究者の活躍促進

基本計画における主な記述

- 1) 研究と出産・育児等の両立に配慮した措置を拡充する。【指標No. 25】
- 2) 環境整備のみならず意識改革を含めた取組を着実に実施する。【指標No. 27】
- 3) 昇進・昇格や意思決定機関等への参画においても、女性研究者を積極的に登用することが望ましい。【指標No. 29】
- 4) 女性研究者の採用目標は、自然科学系全体としては25パーセント(理学系20パーセント、工学系15パーセント、農学系30パーセント、保健系30パーセント)である。【指標No. 30】

達成状況に関するデータ

1.人材の育成、確保、活躍の促進
 (1) 個々の人材が活躍する環境の形成
 ⑤ 女性研究者の活躍促進

女性研究者の割合、数の推移【参考データ】

○女性研究者の割合、数は増加している。

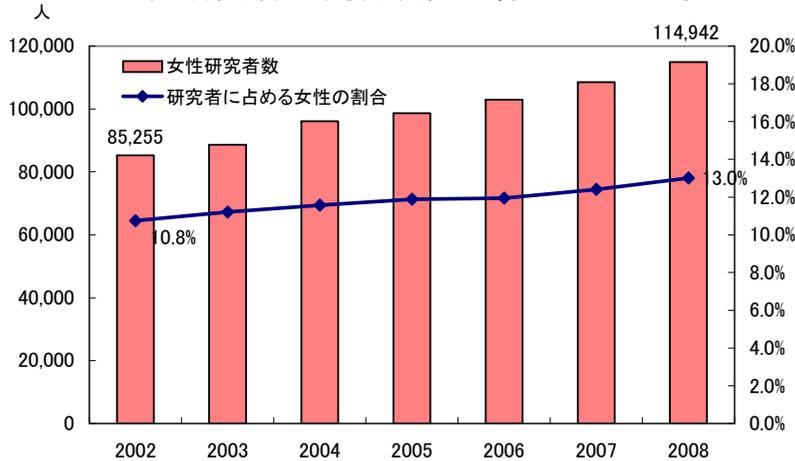


図: 女性研究者の割合、数の推移
 出典: 総務省統計局「科学技術研究調査報告」

○セクター別の女性研究者割合は、企業で低く、大学で高い。

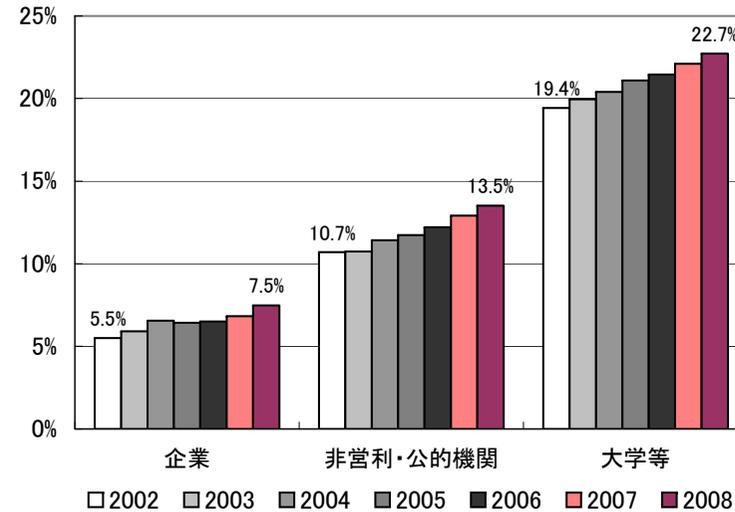
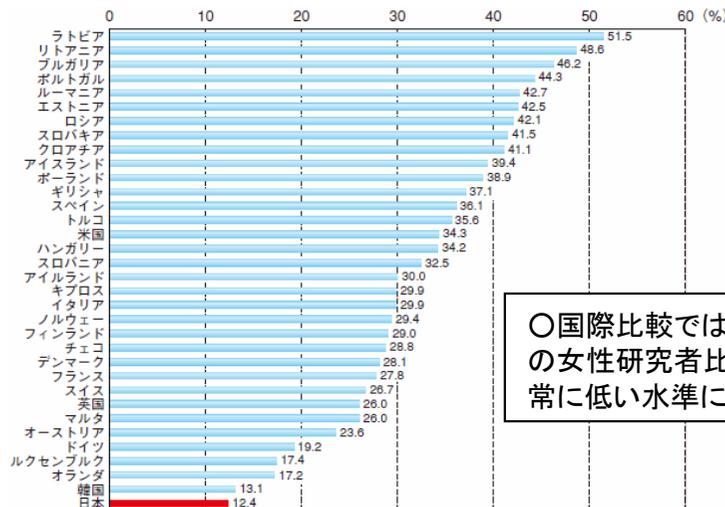


図: セクター別の女性研究者の割合
 出典: 総務省統計局「科学技術研究調査報告」より作成



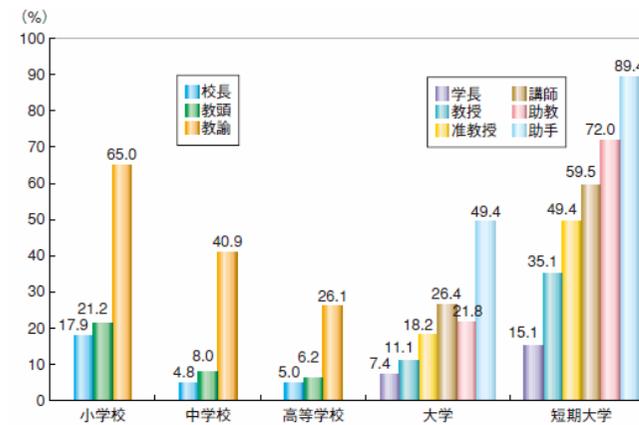
○国際比較では、日本の女性研究者比率は非常に低い水準にある。

(備考) 1. EU諸国の値は、英国以外は、Eurostat2007/01に基づく。推定値、暫定値を含む。ラトビア、リトアニア、スロバキア、ハンガリー、チェコ、マルタは平成17(2005)年、ポルトガル、アイスランド、ギリシャ、アイルランド、ノルウェー、デンマーク、ドイツ、ルクセンブルク、オランダは平成15(2003)年、トルコは平成14(2002)年、その他の国は平成16(2004)年時点。英国の値は、European Commission "Key Figures 2002"に基づく(平成12(2000)年時点)。
 2. 韓国及びロシアの値は、OECD "Main Science and Technology Indicators 2007/2"に基づく(2006年時点)。
 3. 日本の数値は、総務省「平成19年科学技術研究調査報告」に基づく(平成19(2007)年3月時点)。
 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)。平成15(2003)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%。

図: 研究者の女性比率の国際比較
 出典: 男女共同参画白書(概要版) 平成20年版

教育機関における女性の地位別割合【指標No.29】

○職階が高くなるにつれて、女性の割合が低くなる。



出典: 男女共同参画白書(平成20年版)

研究プログラムにおける出産・育児との両立に対する措置【指標No.25】

○特別研究員事業における取り組み(日本学術振興会)

“RPD (Restart PostDoctor)”

出産・育児によりやむを得ず研究活動を中断した優れた若手研究者が円滑に研究現場に復帰する環境を整備するため、研究奨励金を一定期間支給し、研究再開活動への支援を行う。(対象人数:2006年度 30名、2007年度 60名、2008年度 80名)

○戦略的創造研究推進事業における取り組み(JST)

戦略的創造研究推進事業では、研究者がライフイベント(出産・育児等)に際し、キャリアを中断することなく継続できること、また復帰可能となった時点で研究に復帰し、その後のキャリア継続が図れることを目的に「男女共同参画促進費」を支給する研究者助成制度を開始。(科学技術振興機構)。

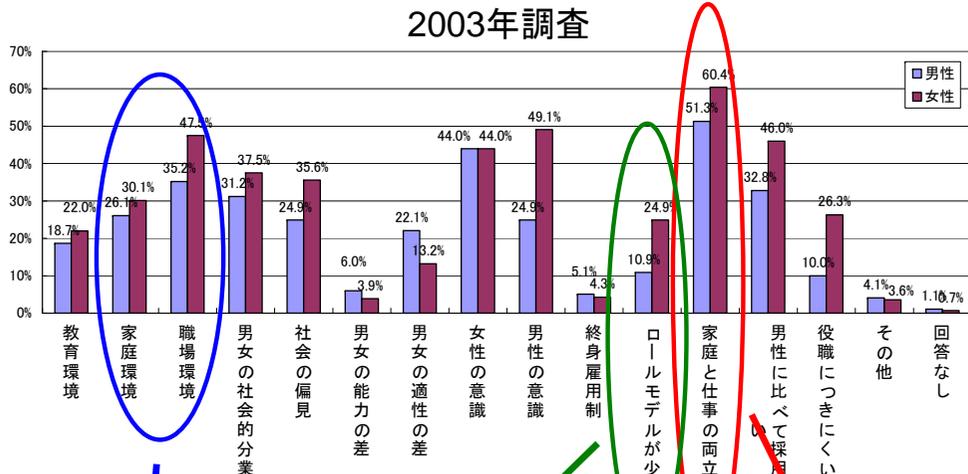
達成状況に関するデータ

家庭との両立、意識改革の状況【指標No. 25、27】

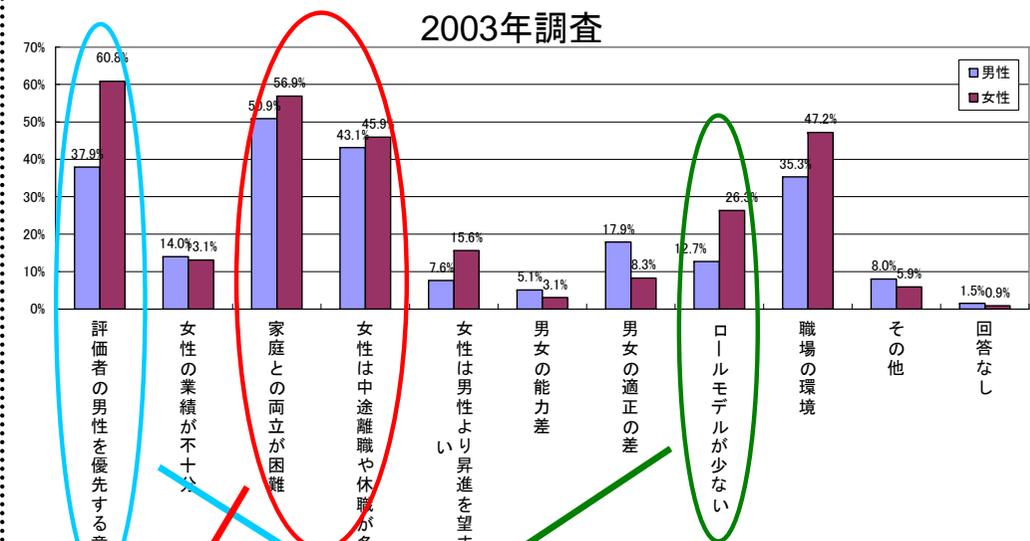
1.人材の育成、確保、活躍の促進
 (1) 個々の人材が活躍する環境の形成

⑤ 女性研究者の活躍促進

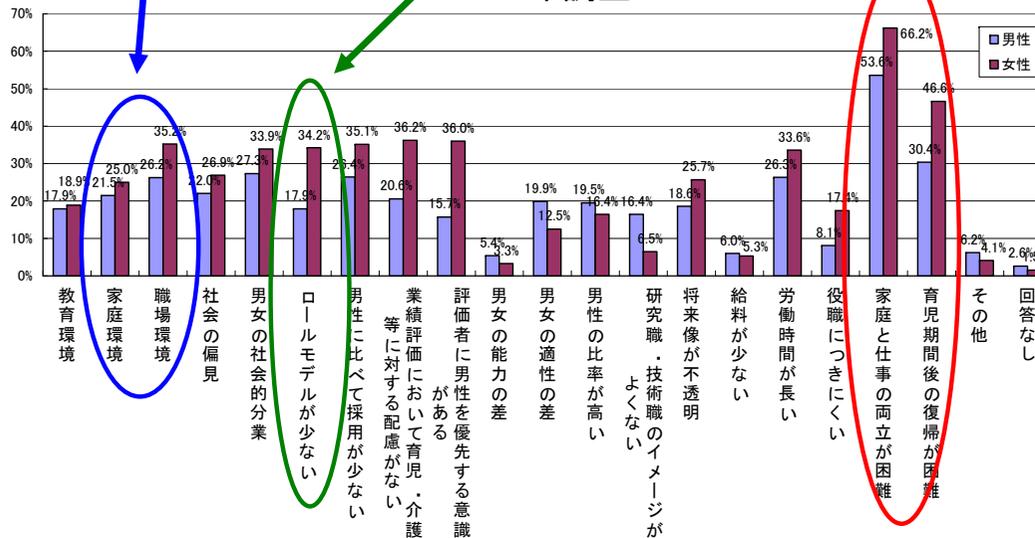
女性研究者が少ない理由



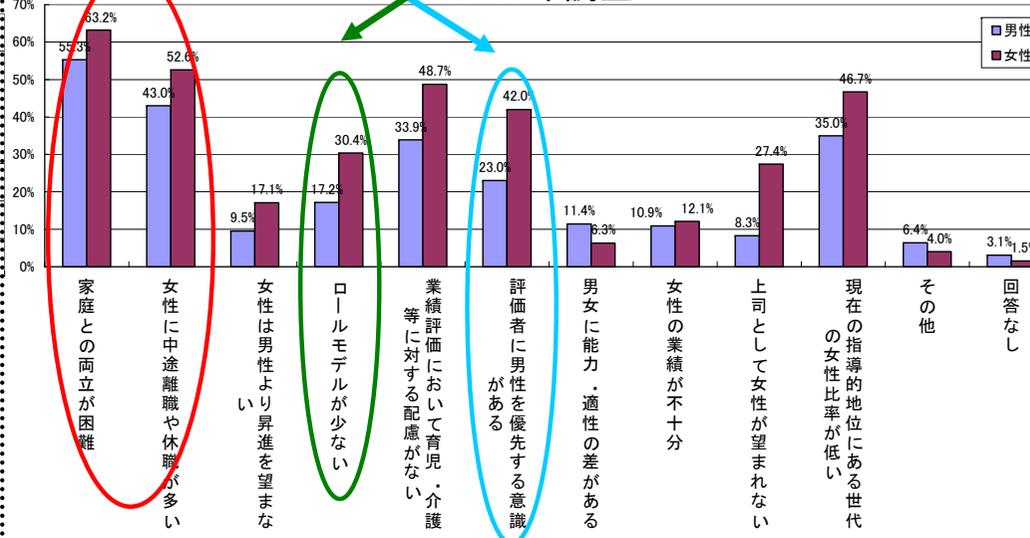
指導的地位の女性比率が少ない理由



2007年調査



2007年調査

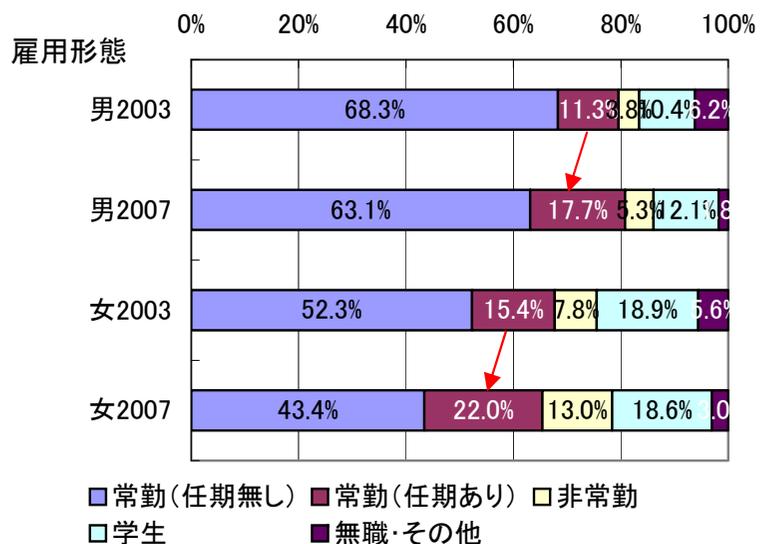


- ・家庭・育児と仕事の両立の困難さは相対的に増大している。
- ・職場や家庭環境の影響、評価の不公平感は相対的に減少している。
- ・ロールモデルはまだまだ少ない。

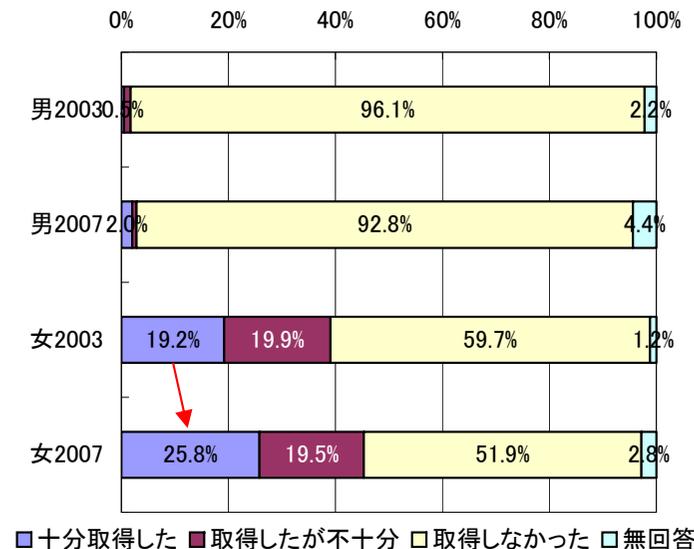
出典: 科学技術系専門職における男女共同参画の実態の大規模調査(2003年度調査と2007年度調査との比較)

※本調査(次ページ)は、男女共同参画連絡会に加盟する60以上の学協会の会員を主な対象として行われ、2007年の調査は14,110名、2003年の調査は19,291名から回答を得ている。

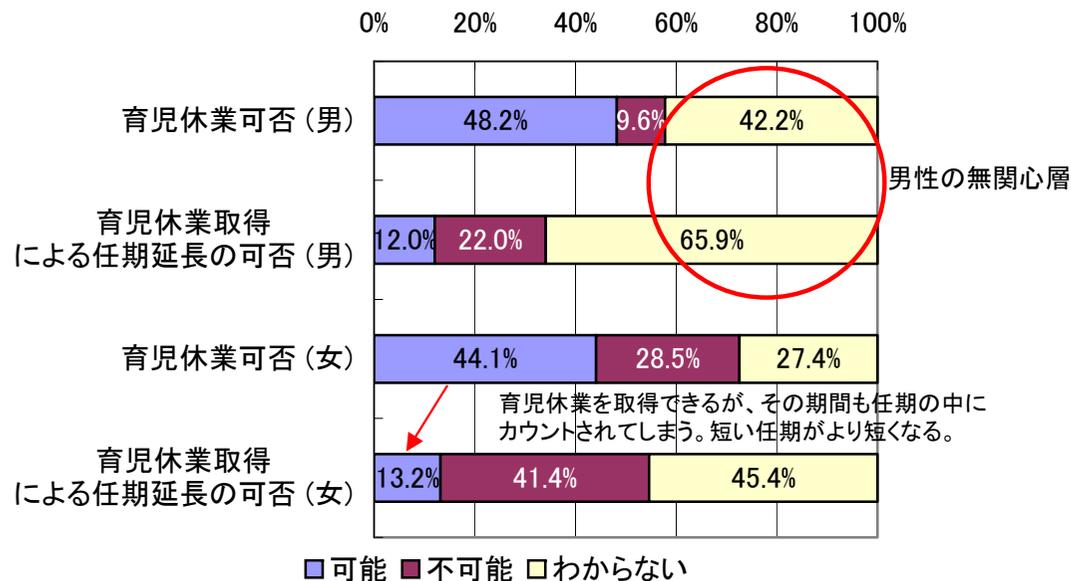
①回答者の任期付き任用、非常勤の割合は増大している。



②育児休暇制度の利用率は向上している。



③しかし育児休業の期間は任期に組み入れられてしまう。

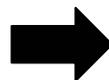


出典：科学技術系専門職における男女共同参画の実態の大規模調査(2003年度調査と2007年度調査との比較)

○家庭・育児との両立の困難さが増大している要因として、支援制度が充実しても、その活用を阻害する制度または運用の存在が考えられる。

女性研究者の採用目標

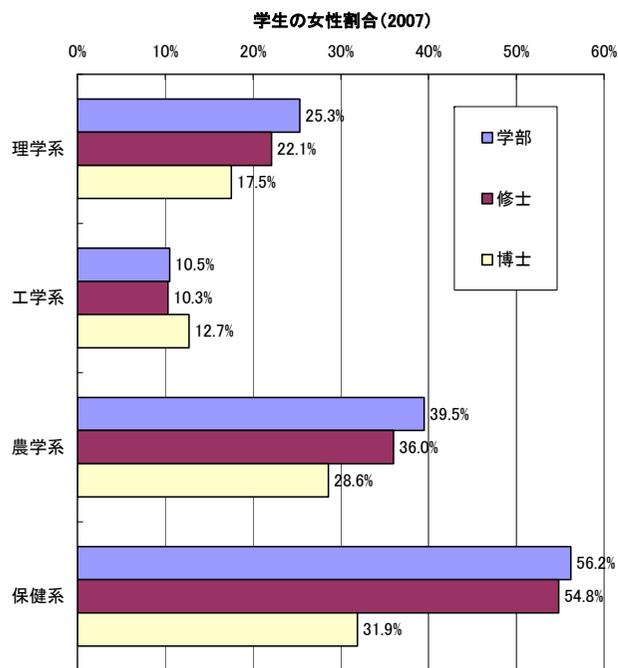
自然科学系全体25%
 (理学系20%、工学系15%、農学系30%、保健系30%)



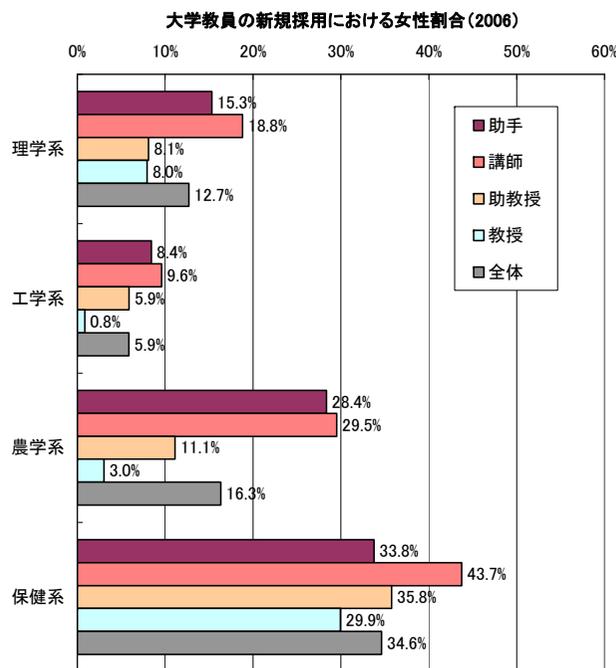
女性研究者の採用割合(2006年)

自然科学系全体24.6%
 (理学系12.7%、工学系5.9%、農学系16.3%、保健系34.6%)
 ※単年度データのみであるため、経年的な変化は見るできない

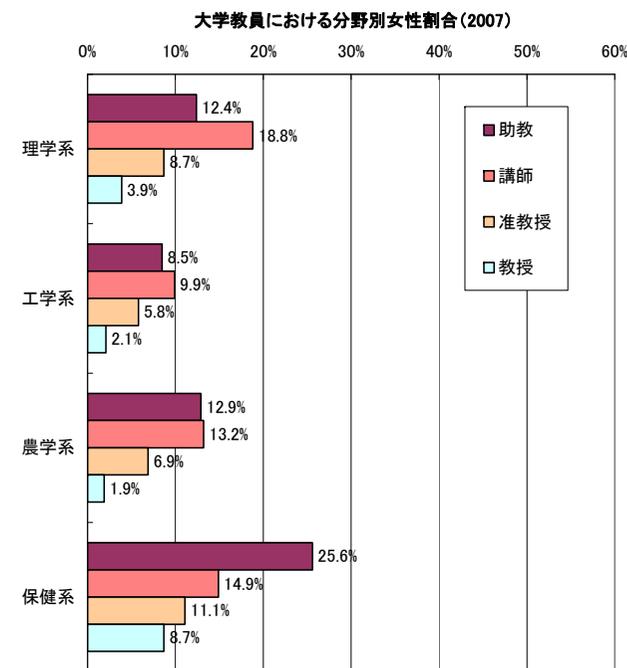
○学生～教員採用～教員の女性割合



出典:文部科学省「学校基本調査報告」(2007年度)



出典:文部科学省調べ(2006年度)



出典:「女性研究者を応援します」内閣府男女共同参画局パンフレット2008年より

- ・大学教員の新規採用における女性割合は、理学系、工学系、農学系において低比率となっている。
- ・大学教員の新規採用における女性割合、大学教員における分野別女性割合は、ともに職階が高くなるにつれ減少する傾向にある。
- ・女性の離職により、結果として在籍女性の割合が新規採用を下回っている可能性がある。(新規採用における女性割合については、経年的な分析が必要)

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

(1) 個々の人材が活躍する環境の形成

⑥外国人研究者の活躍促進

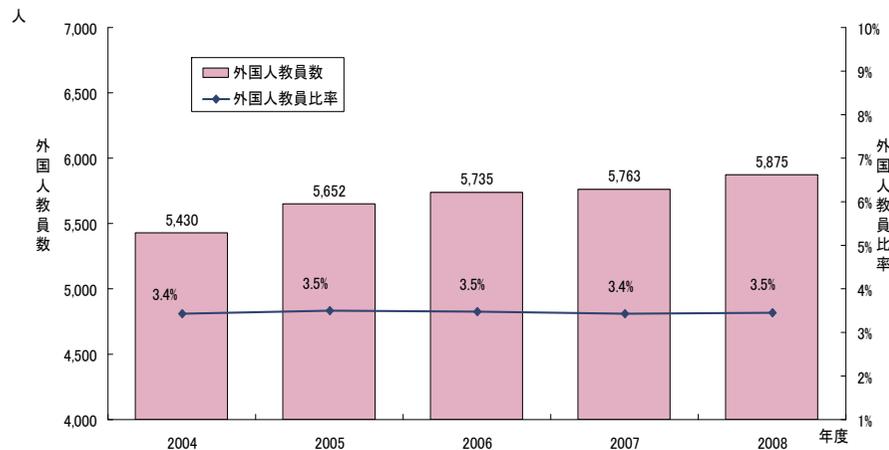
基本計画における主な記述

- 1) 世界一流の研究者をはじめとする優秀な人材が、国籍を問わず数多く日本の研究社会に集まり、活躍できるようにする。【指標No.35】
- 2) 出入国管理制度や査証発給のあり方の見直しや運用改善等を一層推進する。【指標No.39】
- 3) 我が国で博士号を取得した留学生が外国人ポストドクター招へい制度に応募できるよう運用改善を行う。【指標No.41】
- 4) 研究者の採用の際、外国人研究者が応募しやすい環境を整備する。【指標No.42】

世界一流の研究者をはじめとする優秀な人材が、国籍を問わず数多く日本の研究社会に集まり、活躍できるようにする。【指標No.35】

大学における外国人教員数

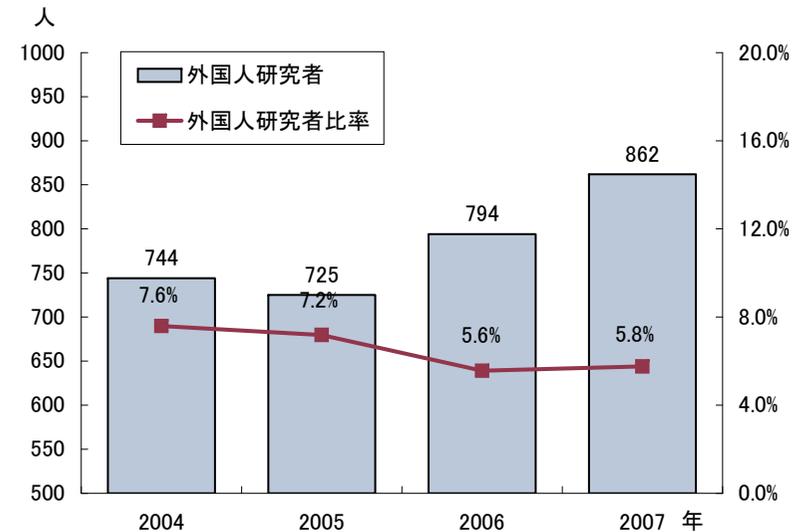
○大学における外国人教員数は2004年度の5,430人から2008年度の5,875人と増加しているが、全教員数に対する外国人教員の割合は3.5%と横ばいである。



出典：文部科学省「学校基本調査」(2005年度、2006年度、2008年度)

独立行政法人における外国人研究者

○研究開発を行う独立行政法人に在籍する外国人研究者の全研究者に占める割合は5.8% (2007年度)。

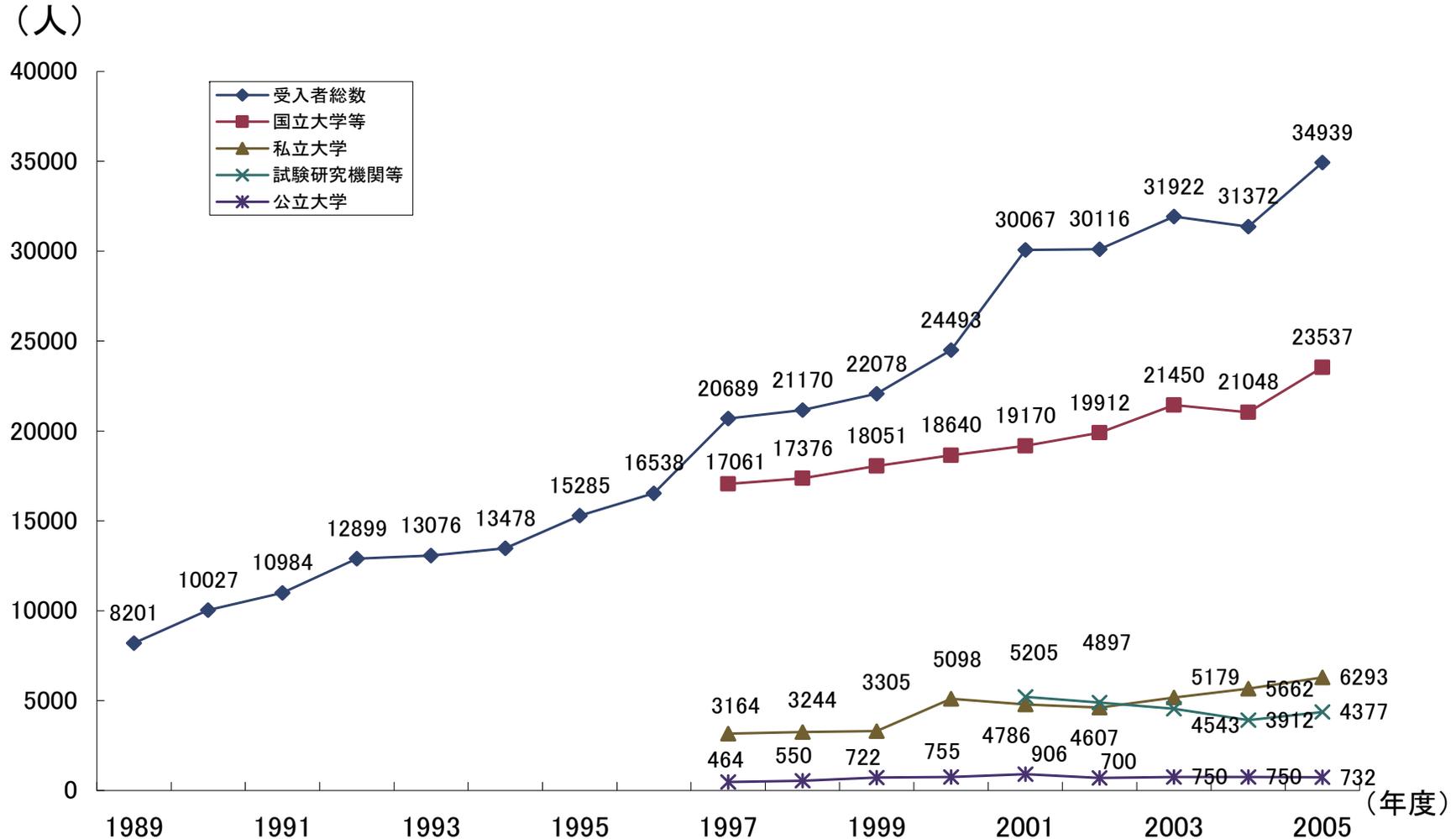


注) 2006年度から日本原子力開発機構、農業・食品産業技術総合研究機構、水産総合研究センターが調査の対象になった。

出典：内閣府 第77回総合科学技術会議「独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果(平成19事業年度)」

外国からの研究者の受入れ実績(2005年度まで)【指標No.35参考】

○外国から日本への受入れ研究者を機関別に見ると、国立大学等(2005年度は前年度比11.8%増)が大幅に増加している。



注:「国立大学等」は、国立大学法人(ただし、平成9年度から平成16年度は国立短期大学を含む。これらは平成17年度において国立大学と再編・統合されている。)、大学共同利用機関、国立高専を指し、「試験研究機関等」は、国立試験研究機関、独立行政法人(ただし、平成12年度から平成16年度は研究開発特殊法人を含む。これらは平成17年度において独立行政法人化されている。)を指す。公・私立大学は平成9年度から、国立高専、国立試験研究機関等は平成12年度から調査対象に追加。

出典:文部科学省「国際研究交流状況調査」

出入国管理制度や査証発給のあり方の見直しや運用改善【指標No.39】

総合科学技術会議は「制度改革への提言」2006.12.25

フォローアップ調査時点(2008年4月)における対応状況

1) 研究者の在留期間を5年とする運用の確保

- 2) 研究者の在留資格に係る手続の簡素化
- 3) 外国人留学生の大学および大学院における「専攻」と就職後の「業種」、「職種」の一致要件の緩和
- 4) 学位取得者の就職活動のための滞在期間の一層の延長
- 5) 研究者の永住許可要件の緩和

6) 研究者の親への在留資格付与

- 7) 研究者への数次有効短期滞在査証の発給
- 8) 研究者への数字有効短期滞在査証の発給
- 9) 二国間租税条約締結の拡大
- 10) 在留資格「企業内転勤」における活動範囲等の見直し

11) 留学生(「留学」在留資格者)の資格外活動の緩和

12) 外国人研究者に対する社会保障制度の改善

○2008年4月現在で対応が実現した取組を右側に記載している。なお、右側に記載のないものについても、関係府省において検討が進められ、一部実現している取組や、進展が図られている取組がある。

1) 研究者の在留期間の上限を5年とする改正入管法が成立(2006年11月施行)。在留資格「特定活動」による在留5年が認められる機関として、東京大学、理化学研究所などを含めた161機関が指定されている(2008年3月現在)。

6) 在留資格「特定活動」で日本に滞在している研究者の親への在留資格の付与は、法務省告示(「出入国管理及び難民認定法第7条第1項第2号の規定に基づき同法別表に掲げる活動を定める件の一部を改正する件」により実現された。

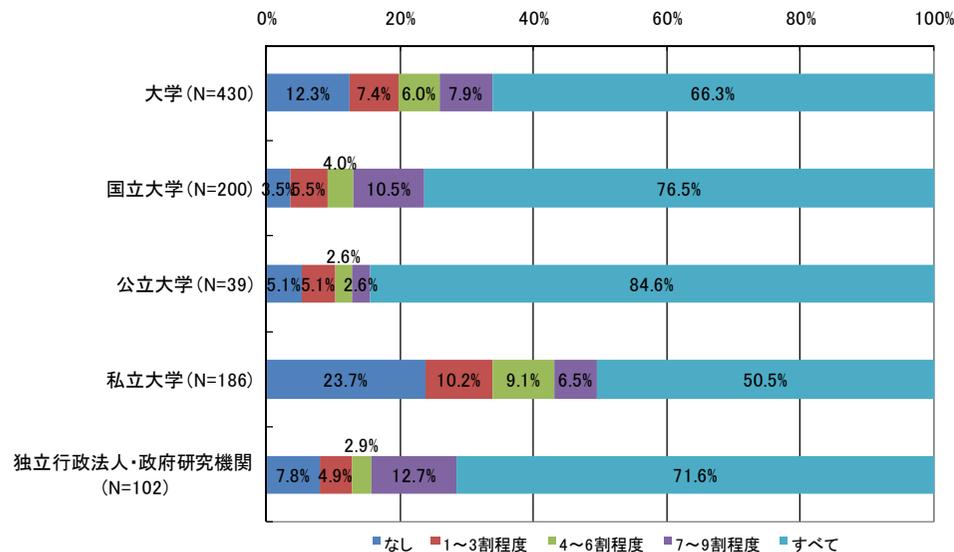
11) 留学生がTA、RAを行うためには、資格外活動許可を得る必要があるが、包括的許可により運用面においてはかなり弾力化されており、包括的許可を取得した後は、週28時間の就労が、学内・学外を問わず許可されている。

12) 社会保障協定については、ドイツ、イギリス、韓国、米国の4カ国に加え、平成19年以降、ベルギー、フランス、カナダの3カ国との間で協定発効済み、オーストラリア、オランダ及びチェコの間では署名済みである。社会保障協定締結の加速化を図るため、包括的な実施特例法として、「社会保障協定の実施に伴う厚生年金保険法等の特例等に関する法律」が公布・施行され、署名から発効までの期間短縮が実現した。

研究者の採用の際、外国人研究者が応募しやすい環境を整備【指標No.42】

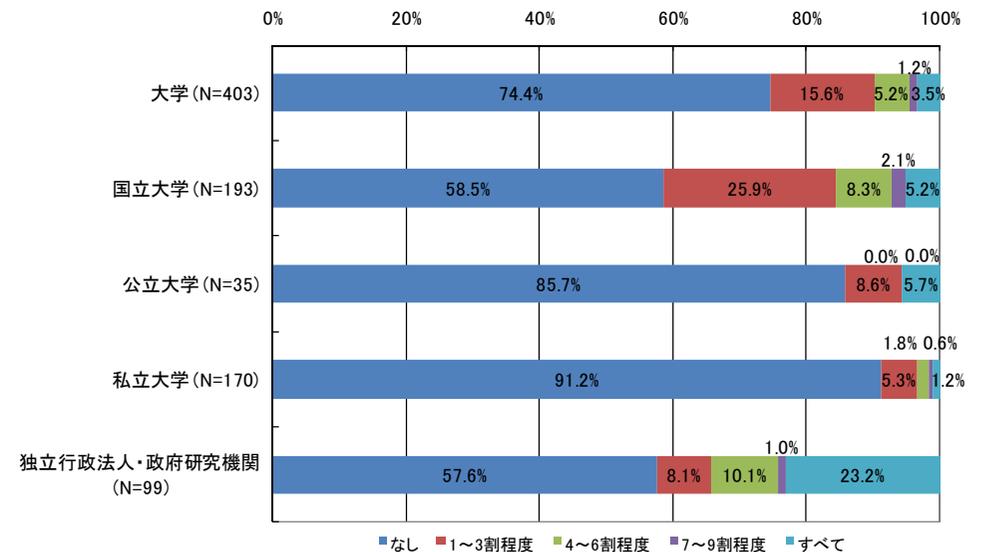
○公募情報自体は広く提供されているが、英語で公募情報が提供されている機関は少ない。

過去1年間で実施した公募情報の提供方法(インターネット公開)



※Nは学部、研究科等の組織数

過去1年間で実施した公募情報の提供方法(英語)



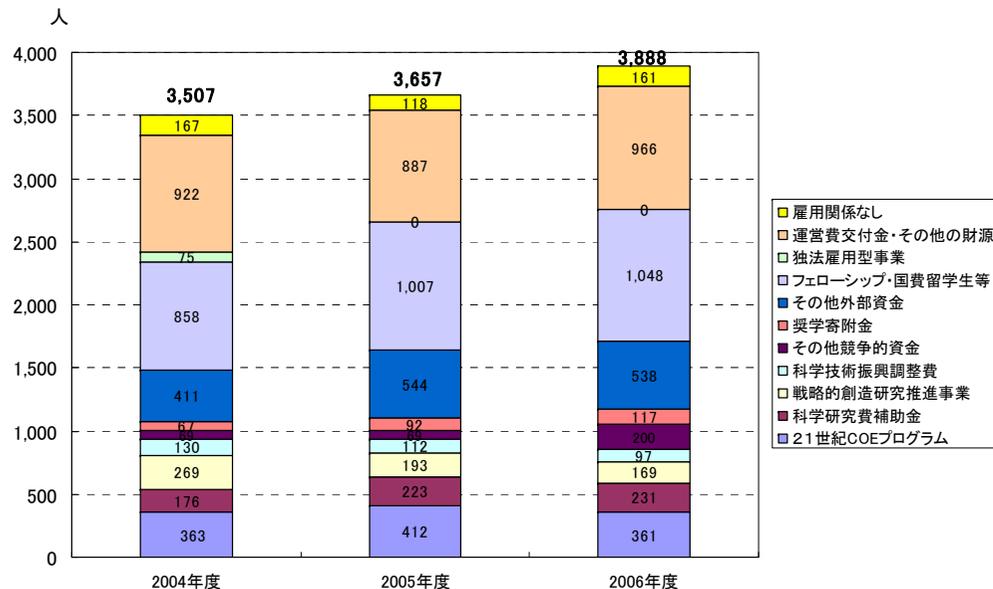
※Nは学部、研究科等の組織数

出典: 科学技術政策研究所 PR7「科学技術人材に関する調査(研究組織における人材の現状と流動性に関する調査)」
 (2009年3月)調査票II、研究組織の長を対象としたアンケート調査結果より作成

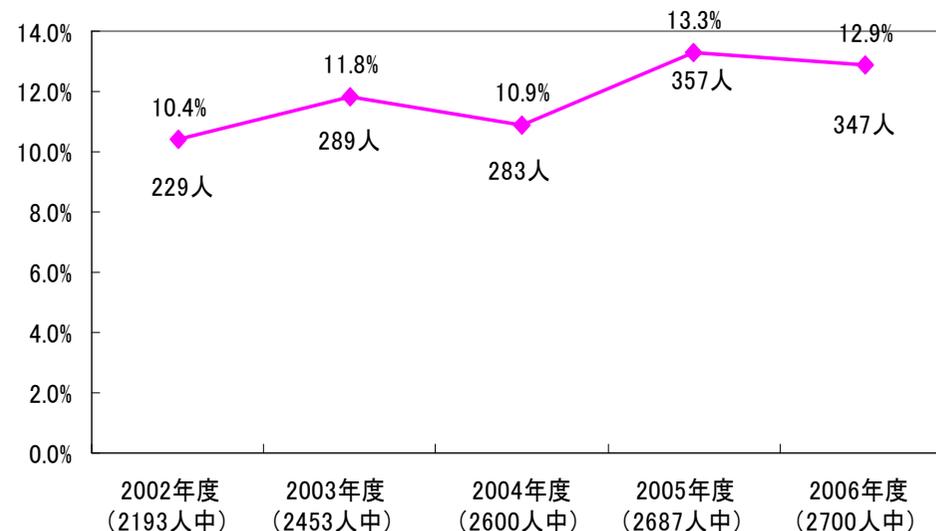
外国人ポストドクターの人数及び財源別内訳と、博士課程留学生の修了年度ごとの国内ポストドクター就職率【指標No.41参考】

- 日本で研究活動を行う外国人ポストドクターの人数は増加している。
- 日本の大学で博士課程を修了した留学生のうち、日本の大学や公的研究機関等に就職した外国人ポストドクターは、人数及び割合ともに増加傾向にある。

外国人ポストドクターの人数及び財源別内訳



博士課程留学生の修了年度ごとの国内ポストドクター就職率



出典：科学技術政策研究所「大学・公的研究機関等におけるポストドクター等の雇用状況調査－平成17、18、19年度調査－」

注1：本調査は、博士課程を有する日本の大学に対して実施している。
 注2：括弧内の人数は、当該年度に我が国の大学で博士課程を修了した留学生の人数（満期退学者を含む）であり、修了直後の進路が不明な学生も含まれている。

出典：科学技術政策研究所PR8「大学・大学院の教育に関する調査（博士課程修了者の動向調査）」（2009年3月）より作成

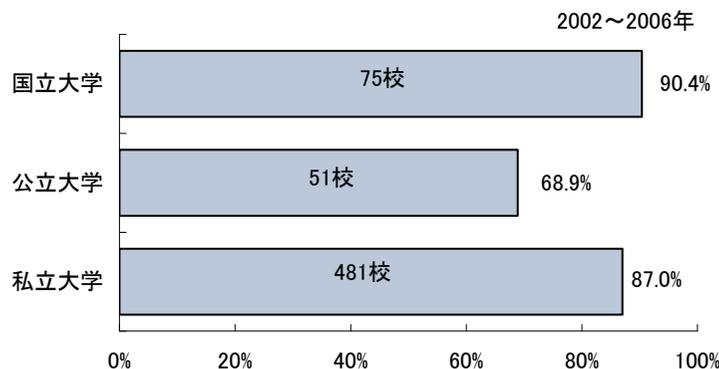
1. 人材の育成、確保、活躍の促進
(2)大学における人材育成機能の強化
①大学における人材育成

基本計画における主な記述

- 1) 多様で質の高い教育の展開が期待される。【指標No.45】
- 2) 確実な基礎の上に広い視野と柔軟な思考力を培う教育が望まれる。【指標No.46】
- 3) 教員の教育・研究指導能力の向上に努める。【指標No.47】

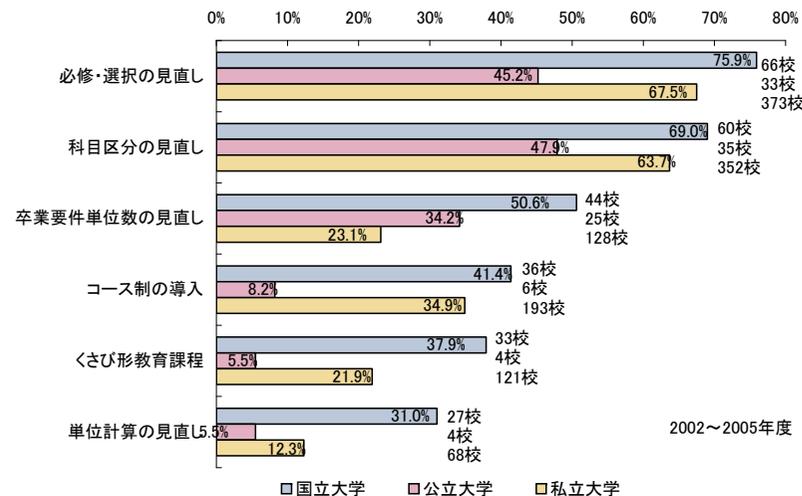
多様で質の高い教育の展開、確実な基礎の上に広い視野と柔軟な思考力を培う教育【指標No.45、46】

2002～2006年の間にカリキュラムの改革を行った大学数および割合



出典：文部科学省「大学における教育内容等の改革状況について」(2008年6月)

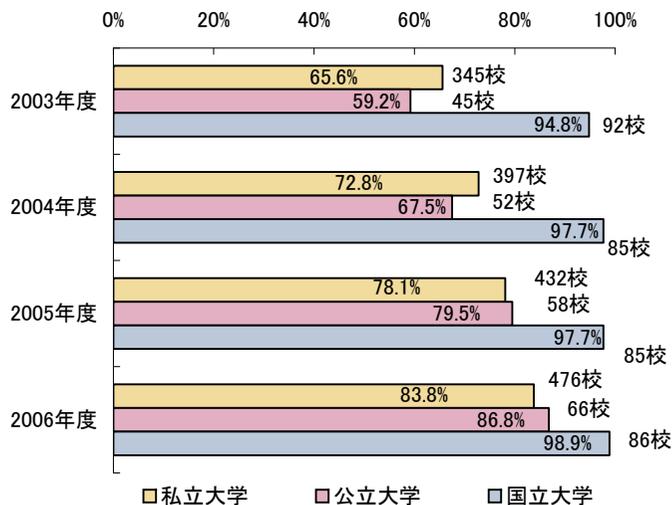
カリキュラムの改革の内容



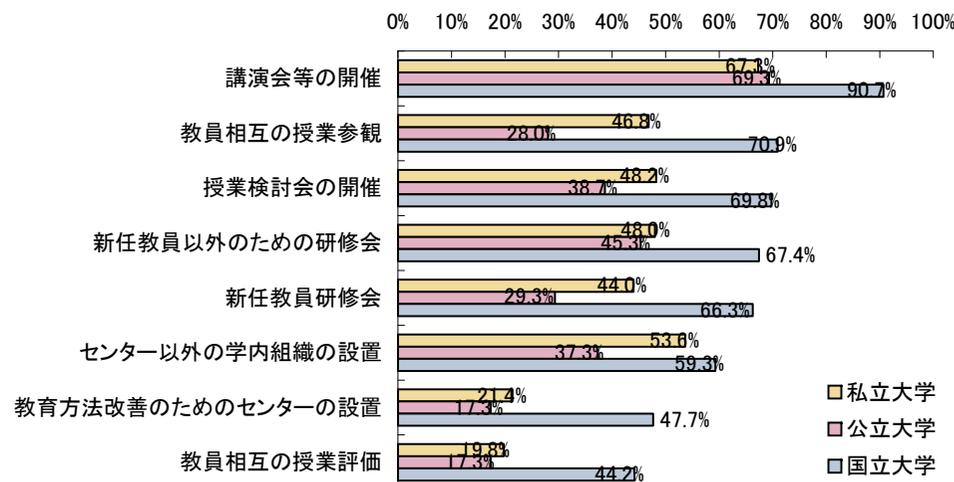
教員の教育・研究指導能力の向上【指標No.47】

○国立大学の取り組みが進んでいるが、公立大学、私立大学においても、近年取り組む割合が増大している。

ファカルティデベロップメント(教員の能力向上)を行った大学数および割合



ファカルティデベロップメントの内容



出典：同上

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

(2) 大学における人材育成機能の強化

④ 博士課程在学者への経済的支援の拡充

基本計画における主な記述

1)大学院生の約4割が生活費相当分の支援を受けているとされる米国を参考とし、博士課程(後期)在学者を対象とした経済的支援を拡充する。【指標No. 55】

2)博士課程(後期)在学者の2割程度が生活費相当額程度を受給できることを目指す。【指標No. 57】

3)優れた業績をあげた者に対して返還免除を行う制度の効果的な運用を推進する。【指標No. 58】

達成状況に関するデータ

博士課程学生の支援率【指標No. 55】

2004年から2006年の間に支援率は上昇。

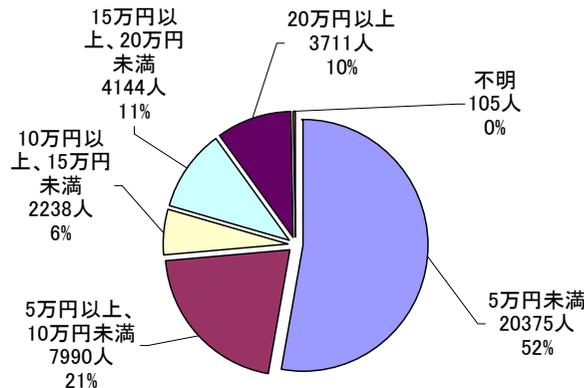
表 支援を受ける博士課程学生の人数及び支援率の推移

	2004年度			2005年度			2006年度		
	博士課程 学生数	支援を 受けた者	支援率	博士課程 学生数	支援を 受けた者	支援率	博士課程 学生数	支援を 受けた者	支援率
大学	73,446	31,469	42.8%	74,907	35,478	47.4%	75,365	38,064	50.5%
国立大学	51,526	26,378	51.2%	52,478	28,677	54.6%	52,704	30,378	57.6%
公立大学	4,249	453	10.7%	4,373	390	8.9%	4,468	653	14.6%
私立大学	17,671	4,181	23.7%	18,056	5,957	33.0%	18,193	6,601	36.3%
大学共同利用機関		457			454			432	
その他		976			676			499	
合計		32,445			36,154			38,563	

出典：科学技術政策研究所「ポストドクター等の雇用状況調査(2006年度)」、文部科学省「学校基本調査」

支援の額【指標No. 57】

月額5万円未満が過半数。「生活費相当」とはほど遠い状況。



図：支援月額別博士課程在籍者の内訳

出典：科学技術政策研究所「ポストドクター等の雇用状況調査(2006年度)」

成績優秀による返還免除の状況【指標No. 58】

成績優秀により、返還免除の対象となった博士課程学生の貸与終了者は増加している。

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
貸与終了者数	467人	1,225人	5,306人	5,678人
免除者数	121人	334人	1,577人	1,704人
割合(免除者数/貸与終了者数)	25.9%	27.3%	29.7%	30.0%
返還免除額	1.1億円	5.3億円	40.8億円	45.8億円

注1：2004年度は、日本学生支援機構の創設年度であり、また、業績優秀者返還免除制度の創設年度であったため、当該制度の支援対象者が少なくなっている。

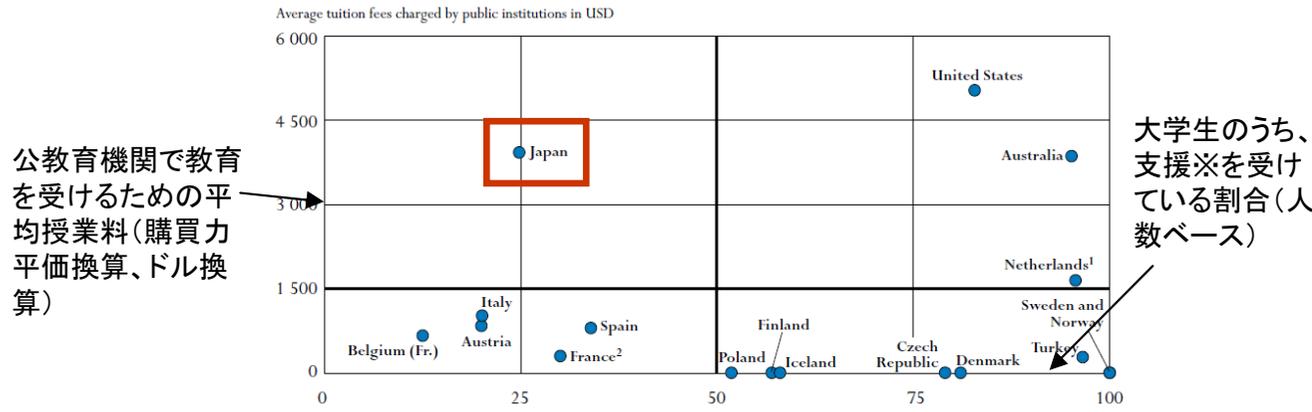
注2：本制度は、法令により当該年度に貸与が終了する者の数の100分の30以下までと規定されている。

注3：免除者数は、全額免除及び半額免除者数を合計している。

出典：「日本学生支援機構事業報告書」より作成

「博士課程在学者への経済的支援の拡充」に関する状況【指標No. 55】(続き)

- ・高等教育のための支援の受益率の低さ
- ・重い高等教育に対する私費(非公的)負担



- ・日本は高等教育の負担(公的機関の学費)が大きいにもかかわらず、支援を利用する割合が小さい。
- ・米国は費用は大きいですが、支援の利用率(約80%)が日本に比較してかなり高い。

図: 高等教育の平均費用と公的支援受益割合の国際比較
 出典: OECD Indicators「Education at a Glance 2008」

※支援は奨学金(貸与義務有り、なし)、公的・民間を含む。

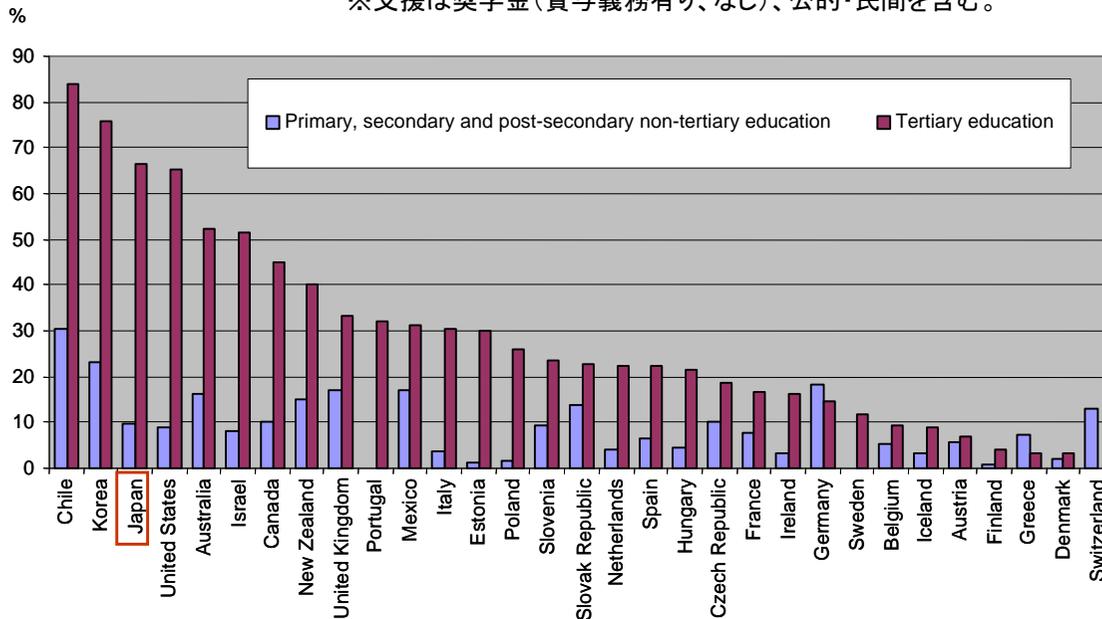


図: 高等教育の個人負担(非公的負担)の割合

出典: OECD Indicators「Education at a Glance 2008」

※データは2005年時点

- ・教育全体の負担に占める公私比率では、日本は初等・中等教育段階において私費負担割合は小さいが、高等教育(大学)では私費負担割合は65%以上に達する。
- ・日本は先進諸国の中では私費負担の割合が最も高く、博士課程に限らず、高等教育に対する公的支援の改善・充実が望まれる。

3章 科学技術システム改革

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

(3) 社会のニーズに応える人材の育成

③ 知の活用や社会還元を担う多様な人材の養成

基本計画における主な記述

- 1) 科学技術コミュニケーターを養成する。【指標No.70】
- 2) 職業として活躍できる場を創出・拡大する。【指標No.71】
- 3) 技術士等の技術者資格制度の普及拡大と活用促進を図る。【指標No.77】

達成状況に関するデータ

科学技術コミュニケーターを養成する【指標No. 70】

- ・2005年度あたりからコミュニケーター養成コースが多数開設され、科学コミュニケーターとしての知識をもった多くの修了生が輩出されつつある。
- ・2008年度に開催された専門的なコミュニケーター養成コースの定員は130名程度であったが、実際の受講者はそれを上回る人数が参加している。

機関別の科学コミュニケーター養成の状況

機関及び養成コース名	開始年度	対象者	定員及び実績	期間等
日本科学未来館事業	2001年度	日本科学未来館において、調査・展示開発・展示解説等を行う有期雇用者	50名程度(毎年50名程度が在籍していた。2009年1月末現在は51名が在籍)	原則5年間の任期で雇用し、5年間のOJT等研修の後に外部へ輩出
日本科学未来館「科学コミュニケーター1年研修」	2005年度	理数系教員、研究者、科学館職員等	3名程度(2005年度4名、2006年度3名、2007年度2名、2008年度2名)	1年間
国立科学博物館「サイエンスコミュニケーター養成実践講座」(SC1・SC2)	2006年度	大学院生等(SC2はSC1の修了者を対象)	SC1:20名程度(2008年度24名) SC2:10名程度(2008年度12名)	SC1:36コマ程度(1コマ90分) SC2:36コマ程度(1コマ90分)
東京大学「科学技術インタープリター養成プログラム」	2005年度	大学院生	約10名(2005年度は開始年度、2006年度6名、2007年度3名が修了、2008年度は14名が修了予定)	1年半(全学対象の副専攻として選択)ただし、2009年度まで在籍可
北海道大学「科学技術コミュニケーター養成ユニット」	2005年度	大学院生及び大学卒業と同等のリテラシーを有する者	本科 20～30名(2005年度10名、2006年度26名、2007年度32名が修了、2008年度は22名が受講中)	1年(5月から翌年3月までの11ヶ月)
早稲田大学大学院政治学研究科「科学技術ジャーナリスト養成プログラム」	2005年度	修士課程学生	15名程度(2007年度 11名、2008年度15名修了予定)	修士課程のコースとして大学院政治学研究科に設置
京都大学大学院生命科学研究所高次生命科学専攻「生命文化学分野」	2004年度	大学院生(修士課程、博士後期課程)	定員はないが、当該研究室に大学院の各学年2名程度が在籍(生命科学研究所の定員は1学年75名)	大学院の1つの研究分野として設置
計			定員130名程度(2008年度は140名程度の実績)	

出典:科学技術政策研究所調べ(2009年2月)

注:定員は、2008年度の募集人数を掲載している。

東京大学、北海道大学及び早稲田大学では、文部科学省の科学技術振興調整費の事業を活用して2005年度から取組を開始している。

上記の他にも、複数の大学で類似の講座の開設や取組が行われている可能性がある。

達成状況に関するデータ

職業として活躍できる場を創出・拡大【指標No. 71】

「日本科学未来館事業」と国立科学博物館「サイエンスコミュニケーター実践講座」の研修修了者の就職先をみると、科学館、博物館だけでなく、研究機関の広報・普及担当や公務員、企業等の業務に就いた者もいるなど、社会の多様な場での活躍に向けて輩出されつつある。

<日本科学未来館>

日本科学未来館事業では、未来館に所属しているサイエンスコミュニケーター(SC)に対して、未来館での調査・展示開発・展示解説等の業務を通じて実践訓練(on the job training)を行い、原則5年間の任期を経た後に外部へ送り出している。2009年1月31日時点での輩出者114名の就職先は以下のとおり。

<科学コミュニケーション業務関連>		<科学コミュニケーション業務関連以外>	
・研究機関職員(広報・普及)	19名	・公務員、企業、研究職、教育機関	26名
・科学館、博物館職員	29名	・その他	37名
・展示関連企業職員	1名		
・塾講師(科学実験関連)	2名		

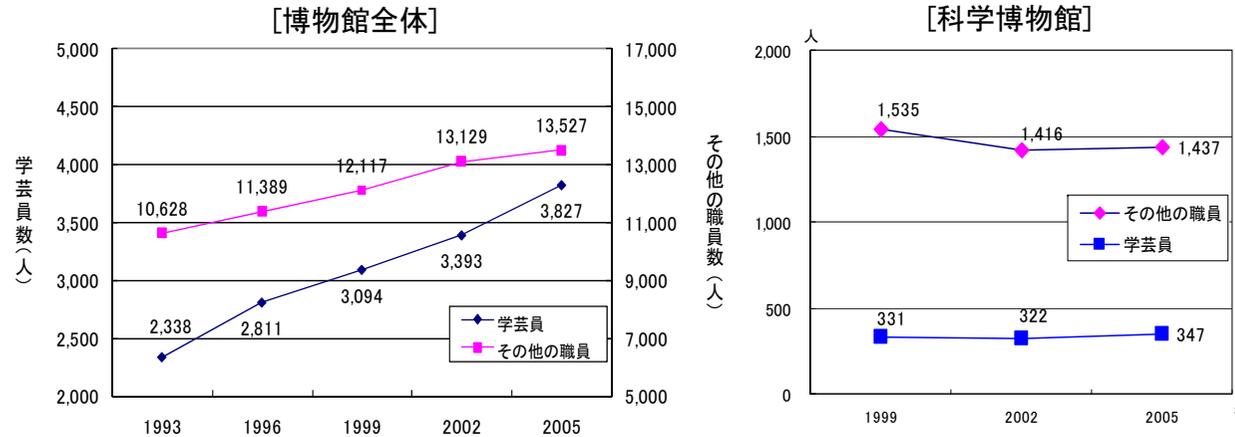
<国立科学博物館>

国立科学博物館のサイエンスコミュニケーター養成実践講座は、コミュニケーション能力の習得を図るSC1とコーディネート能力の習得を図るSC2の科目からなる。SC1・SC2を修了した国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーターと、SC1の修了生は、2006年度の開講以来合計で69名となっており、その就職先等は以下のとおり。(2009年1月時点:内定者は内定先でカウント)。

- ・科学コミュニティ(学生・ポスドク) 23名
- ・教育機関(科学館、教員) 11名
- ・政府・行政(研究機関) 6名
- ・メディア(広報関係) 3名
- ・企業(教育関係・技術系企業・起業家・一般企業) 19名
- ・その他 7名

職業として活躍できる場を創出・拡大【指標No. 71】

全国の博物館における学芸員数及びその他の職員数の推移



出典: 文部科学省「社会教育調査」

・全国の博物館における総職員数は長期的に増加している。また、学芸員数も増加している。
 ・一方、全国の科学博物館における学芸員及びその他の職員の総数は、ともに横ばいとなっている。

16の科学館・博物館等における理解増進活動の担当者数

設立区分	2005年	2008年
国立(2館)	117	104
都道府県立(5館)	167	139
市町村(5館)	53	52
民間(4館)	71	87
合計	408	382

コミュニケーターの活躍の場として期待される理解増進活動の担当者数について、国立、都道府県立、市町村立、民間の計16の科学博物館に調査を行ったところ、民間を除く個々の科学博物館では、理解増進担当者数は増加していない。

注1: 理解増進活動の担当とは、展示の解説、プラネタリウムの企画・製作、特別展・企画展の企画・立案、イベント活動(サイエンスショー等)の実演、体験教室の企画・指導、学校の児童生徒、教員を対象とした活動、一般の市民等を対象とした活動、友の会(年間会員)活動の企画・指導、ホームページの企画・作成、教育プログラムのコンテンツ開発等の活動を、主な業務としている者とした。

2: 国立は、日本科学未来館、国立科学博物館の合計。都道府県立は、神奈川県生命の星・地球博物館、千葉県立現代産業科学館、ミュージアムパーク茨城県自然博物館、愛媛県総合科学博物館、福岡県青少年科学館の合計。

3: 市町村立は、札幌市青少年科学館、仙台市科学館、さいたま市青少年宇宙科学館、石川県柳田星の観察館(満天星)、名古屋市科学館の合計。

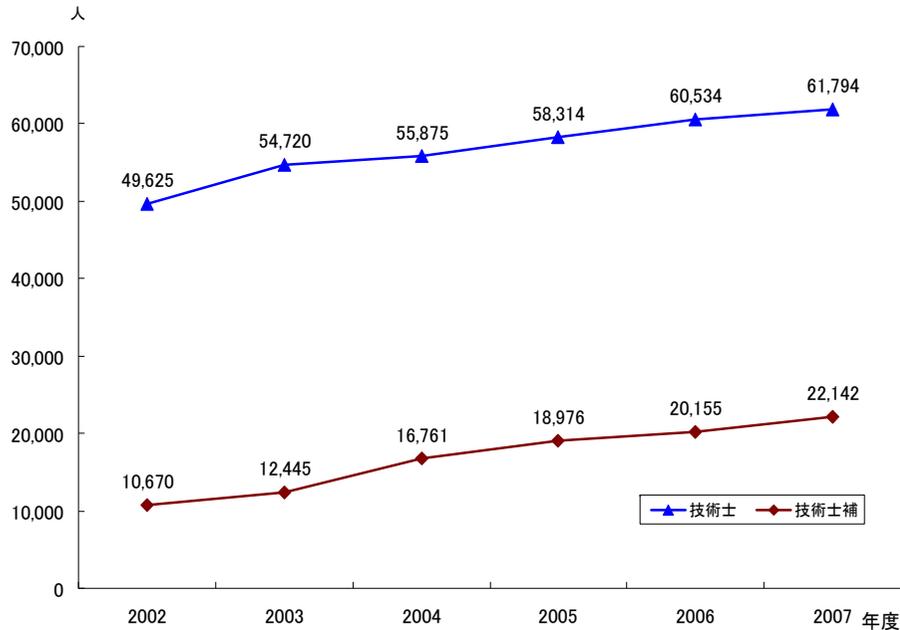
4: 民間は、科学技術館、がすてなーにガスの科学館、JT生命誌館(BRH)、北陸電力エネルギー科学館の合計。

出典: 科学技術政策研究所PR10「科学館・博物館等の充実及び科学コミュニケーターの活用等に関するアンケート調査」(2008年12月実施)

技術士等の技術者資格制度の普及拡大と活用促進【指標No.77】

- ・技術士、技術士補の登録数は増加している。
- ・分野別では、建設分野が最も大きな割合を占め(約45%)、次いで上下水道、電気電子、機械などが多い。
- ・総合技術監理等のその他の分野が増加している。新しい領域、複合的な領域へのニーズが高まっている。

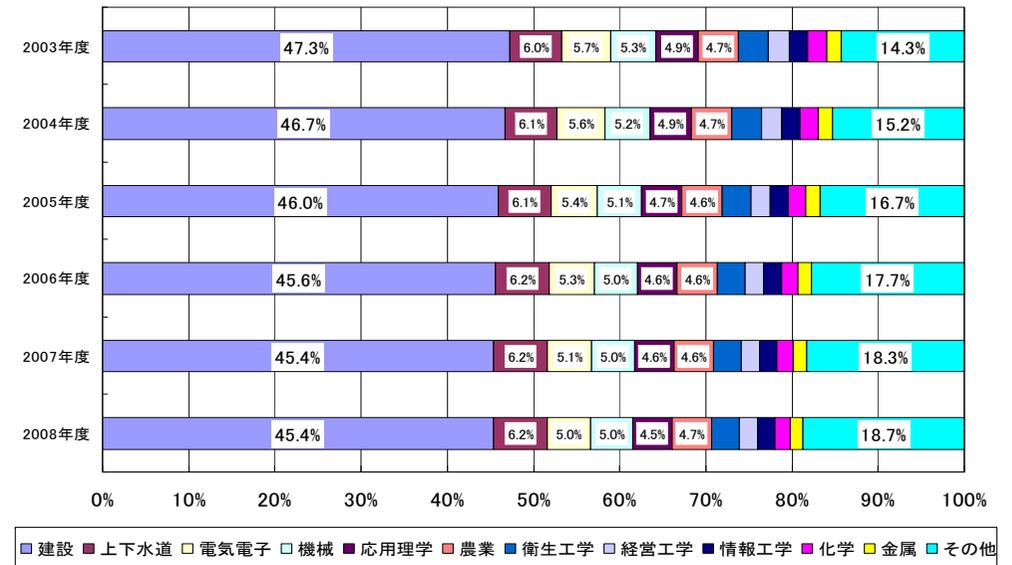
技術士および技術士補の登録累計



注: 各年度第4四半期における登録者の累計である。

出典: 文部科学省資料

技術士部門別登録数



注1: 各年12月末現在。

2: 平成16年度から「電気・電子」から「電気電子」、「水道」から「上下水道」へ名称変更している。

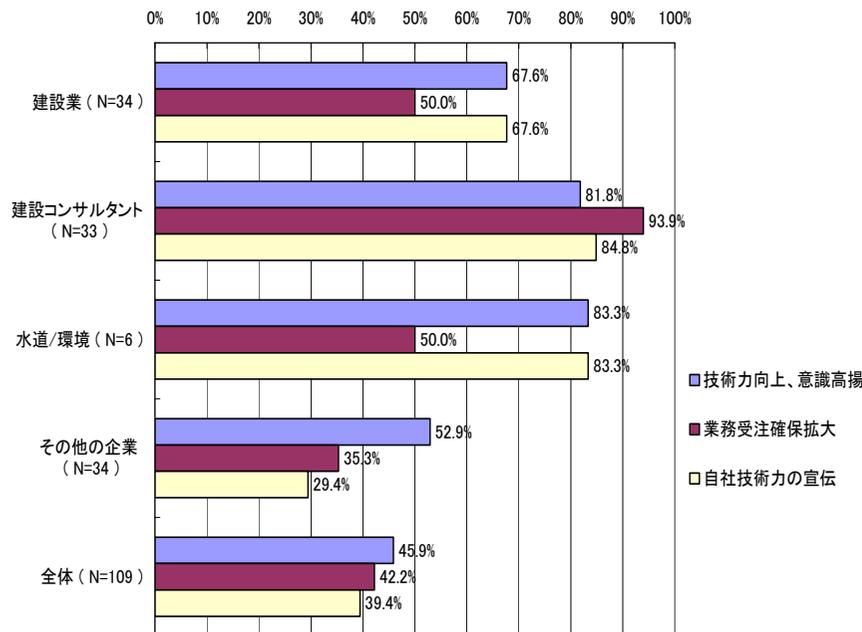
3: その他には「総合技術監理部門」が含まれる。

出典: 文部科学省資料

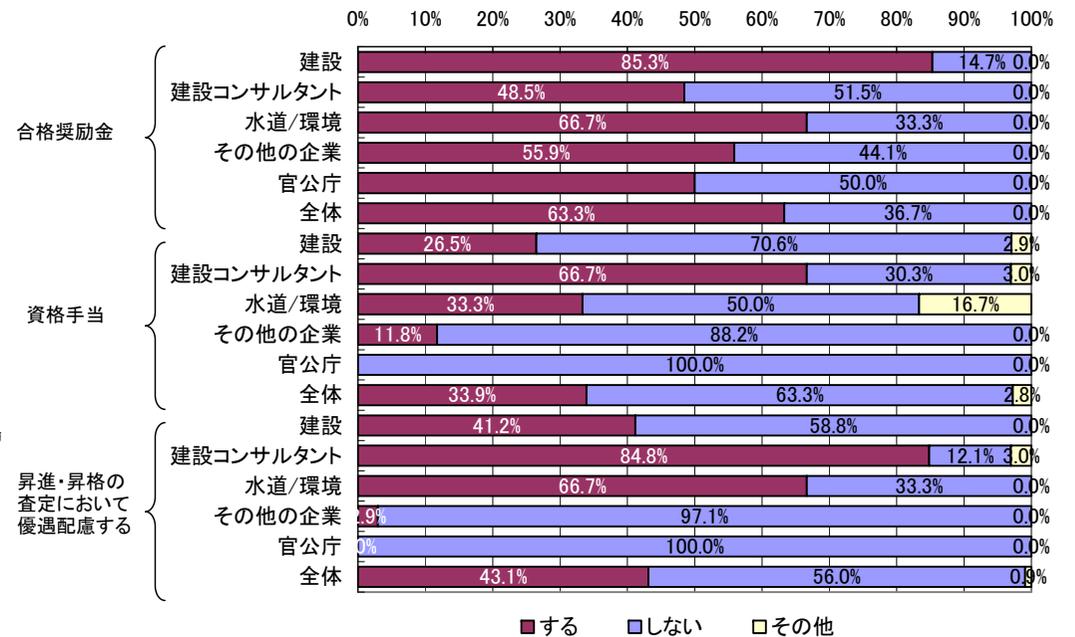
技術士等の技術者資格制度の普及拡大と活用促進【指標No.77】(続き)

- ・技術士の活用効果は建設コンサルタント業において「受注拡大」、上下水道、建設業において「技術力向上」「技術力宣伝」に効果があるとしている。
- ・企業における処遇への配慮では、合格奨励金は多くの業種で支給されているが、資格手当や昇進・昇格の査定では、その他の企業や官公庁ではほとんど配慮がされていない。
- ・より広い業種において技術士に対する認識と配慮が浸透することが望まれる。

企業における技術士の活用の効果



企業における技術士の処遇への配慮



N=109、建設(34)、建設コンサルタント(33)、水道/環境(6)、その他の企業(34)、官公庁(2)

注: アンケートは、2004年4月時点で25名以上の技術士を有する企業等に対して行われている。

その他の企業とは、製造業、鉄鋼、電力、ガス、鉄道業等である。

出典: 日本技術士会「企業や組織における技術士の活用、待遇に関する第2次アンケート」(2008年10月~2009年1月に実施)

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

(4) 次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大

- ①知的好奇心に溢れた子どもの育成
- ②才能ある子どもの個性・能力の伸長

基本計画における主な記述

- 1) 小・中・高等学校等の実験器具等の設備の充実を図る。【指標No.86】
- 2) 子どもが分かりやすいデジタル教材・番組の開発・提供を進める。【指標No.87】
- 3) 科学技術コンテスト等の開催を促進する。【指標No.88】
- 4) 国際科学技術コンテスト等への参加を促進する。【指標No.94】

学校等の実験器具等の設備の充実【指標No.86】

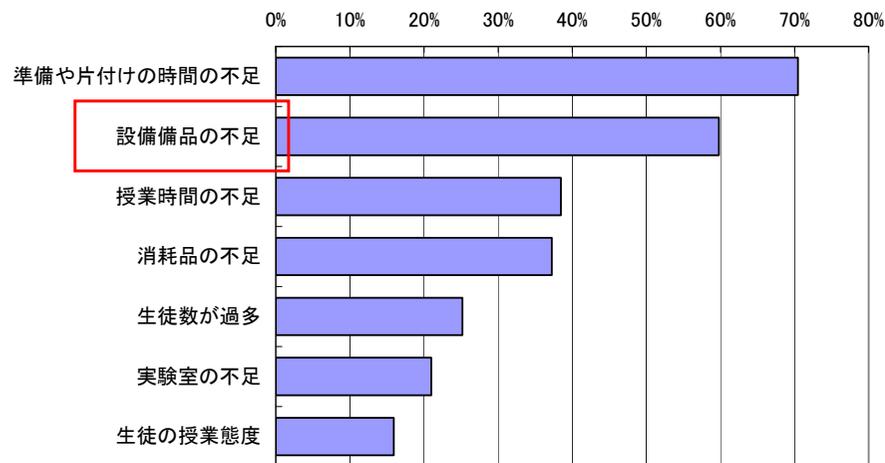
- ・理科教育のための設備整備の予算額は微増傾向にある。
- ・予算額は1校あたり年間平均3万円程度と、必ずしも十分でない。
- ・そのため、依然として理科の授業において設備備品が障害となっていることが多い。

表：理科教育等設備整備費補助の予算額推移

年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008
予算額(百万円)	1350	1283	1298	1298	1310	1320
小・中・高等学校数合計	40,217	39,951	39,576	39,255	38,961	38,634
1校当予算額(千円)	33.6	32.1	32.8	33.1	33.6	34.2

出典：文部科学省「学校基本調査」、文部科学省資料より作成

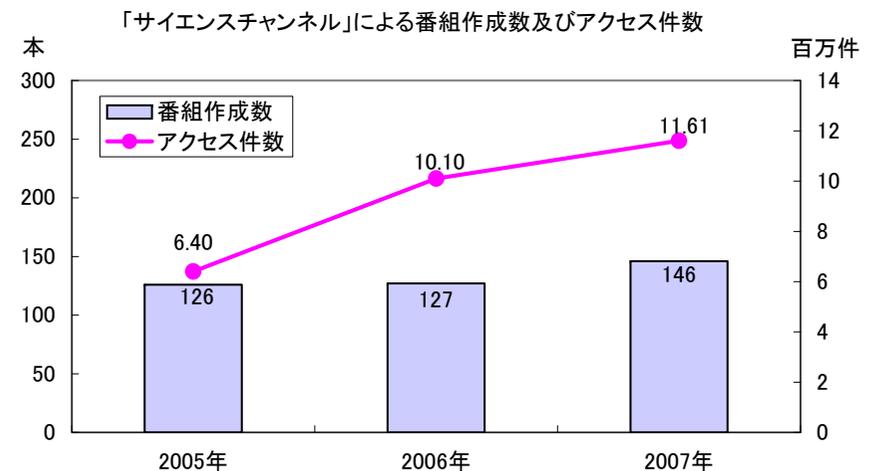
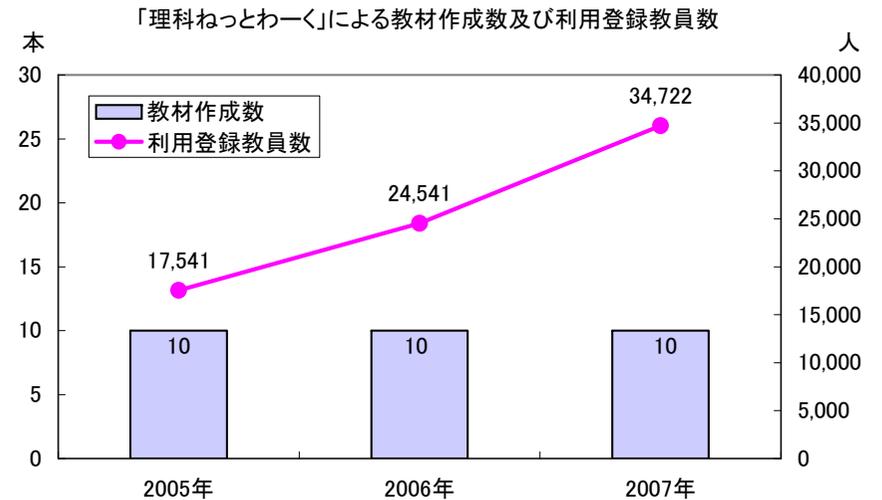
図：理科の観察や実験を行う際の障害



出典：(独)科学技術振興機構、国立教育政策研究所「平成20年度中学校理科教師実態調査」

子どもが分かりやすいデジタル教材・番組の開発・提供【指標No.87】

- ・デジタル教材・番組の開発の提供に伴い、その利用者数は増加している。



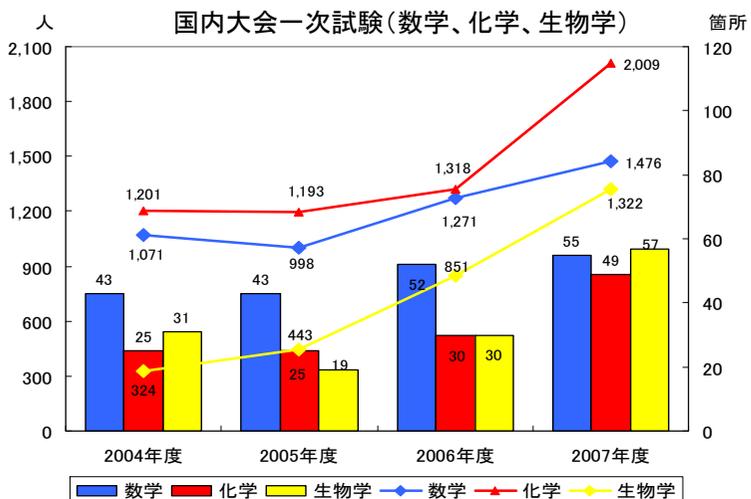
出典：文部科学省資料

達成状況に関するデータ

- 1.人材の育成、確保、活躍の促進
 (4)次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大
 ①知的好奇心に溢れた子どもの育成
 ②才能ある子どもの個性・能力の伸長

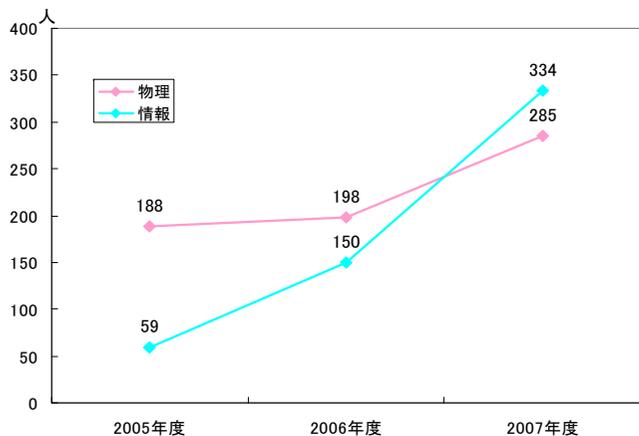
科学技術コンテスト等の開催【指標No.88】

・国際科学技術コンテストの代表者を決める国内大会の参加者数は増加している。



注: 棒グラフが国内大会実施箇所数、折れ線グラフが国内大会の参加者数

国内大会一次試験(物理、情報)



注1: 国際大会の前年に国内大会が開催

2: 情報の大会はWEB調査のみで実施している。

物理の大会は2005年度、2006年度は郵送のみ、2007年度は全国51箇所で開催している。

国際科学技術コンテスト等への参加促進【指標No.94】

・2006年以降は、物理や情報分野においても、日本から国際科学技術コンテストに高校生等が派遣されている。
 ・ここ数年では、数学及び情報の分野で金メダルを続けて獲得している。

		2005年	2006年	2007年	2008年
数学	日本からの参加者数及び受賞状況	高校生5名、中学生1名(男6・女0) 金3 銀1 銅2	高校生6名(男6・女0) 金2 銀3 銅1	高校生6名(男6・女0) 金2 銀4 銅0	高校生6名(男6・女0) 金2 銀3 銅1
	国際大会参加国数	91ヶ国・地域	90ヶ国・地域	93ヶ国・地域	97ヶ国・地域
	参加者数 メダル受賞者数	514名 金42 銀79 銅128	498名 金42 銀89 銅122	520名 金39 銀83 銅131	535名 金47 銀100 銅120
物理	日本からの参加者数及び受賞状況	不参加	高校生5名(男5・女0) 金0 銀1 銅3	高校生5名(男5・女0) 金2 銀2 銅1	高校生5名(男5・女0) 金1 銀1 銅1
	国際大会参加国数	72ヶ国・地域	82ヶ国・地域	69ヶ国・地域	82ヶ国・地域
	参加者数 メダル受賞者数	350名	398名 金37 銀49 銅82	327名 金37 銀46 銅51	370名 金46 銀47 銅78
化学	日本からの参加者数及び受賞状況	高校生4名(男3・女1) 金0 銀1 銅3	高校生4名(男3・女1) 金1 銀3 銅0	高校生4名(男4・女0) 金0 銀0 銅4	高校生4名(男4・女0) 金0 銀0 銅4
	国際大会参加国数	59ヶ国・地域	67ヶ国・地域	67ヶ国・地域	66ヶ国・地域
	参加者数 メダル受賞者数	225名 金26 銀48 銅80	254名 金28 銀56 銅81	256名 金31 銀56 銅71	257名 金30 銀52 銅79
生物学	日本からの参加者数及び受賞状況	高校生4名(男4・女0) 金0 銀0 銅2	高校生4名(男3・女1) 金0 銀0 銅3	高校生・高等専門学校生4名(男3・女1) 金0 銀1 銅3	高校生4名(男4・女0) 金0 銀3 銅1
	国際大会参加国数	50ヶ国・地域	47ヶ国・地域	49ヶ国・地域	55ヶ国・地域
	参加者数 メダル受賞者数	198名 金20 銀40 銅59	185名 金20 銀40 銅61	192名 金20 銀41 銅56	220名 金23 銀47 銅68
情報	日本からの参加者数及び受賞状況	不参加	高校生4名(男4・女0) 金2 銀0 銅1	高校生・高等専門学校生4名(男4・女0) 金1 銀1 銅1	高校生4名(男4・女0) 金1 銀1 銅2
	国際大会参加国数	72ヶ国・地域	76ヶ国・地域	77ヶ国・地域	73ヶ国・地域
	参加者数 メダル受賞者数	280名	284名 金24 銀51 銅70	285名 金25 銀48 銅69	283名 金24 銀47 銅70

出典: 科学技術政策研究所調べ(文部科学省の資料をもとに各事務局への照会等により作成)

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(1) 競争的環境の醸成

① 競争的資金及び間接経費の拡充 ②組織における競争的環境の醸成

基本計画における主な記述

1)競争的資金の拡充を目指す。【指標No.96】

2)間接経費については、全ての制度において、30%の措置をできるだけ早期に実現する。

【指標No.97】

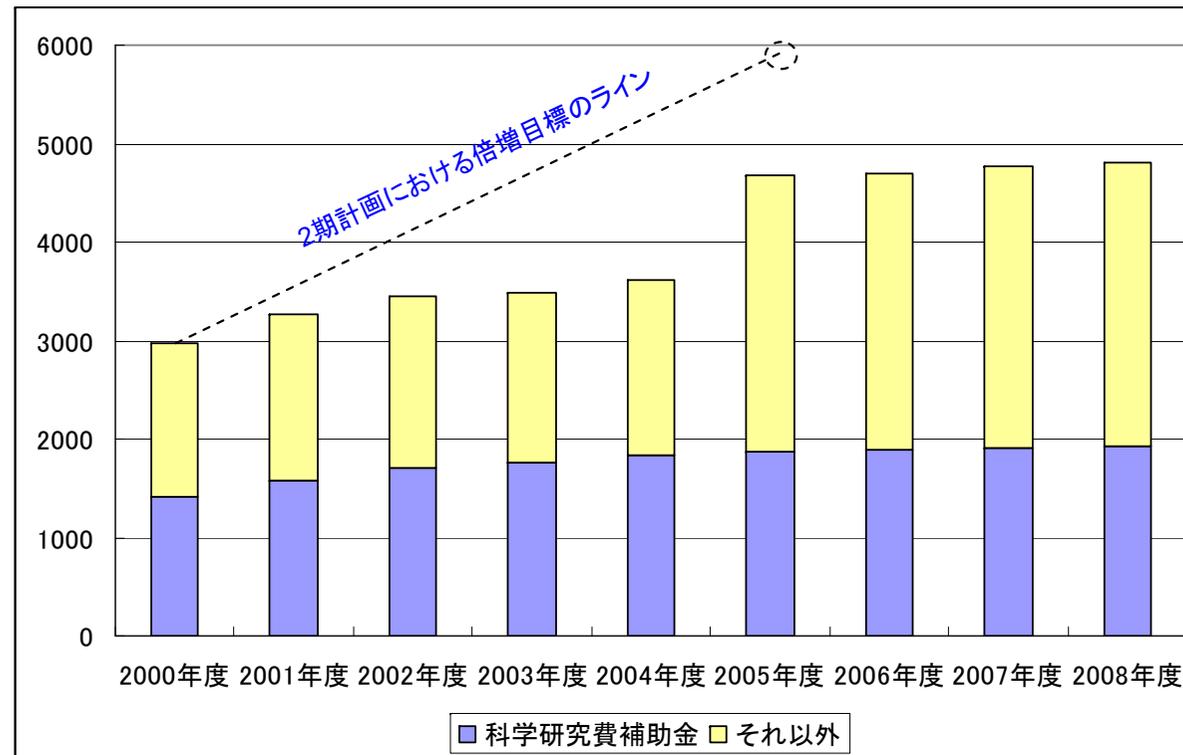
競争的資金の拡充状況【指標No.96】

競争的資金の総額は、毎年増加している。伸び率は1%前後である。

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
総額	4,672億円	4,701億円	4,766億円	4,813億円
対前年比	-	0.6%増	1.4%増	1.0%増

なお、第2期計画では、競争的資金の倍増目標(2000年度約3,000億円から2005年度に6,000億円)を掲げていたが、実現しなかった。

国の競争的資金総額の推移(当初予算額)



注 : 2005年度には、既存制度の機能拡充により多数の制度が競争的資金に組み入れられた。

出典 : 文部科学省資料より作成

(1) 競争的環境の醸成

① 競争的資金及び間接経費の拡充

② 組織における競争的環境の醸成

競争的資金の拡充状況【指標No.96】(続き)

競争的資金制度全体について、予算額規模別、所管府省別の整理を行うと、以下の表の通りである。
 文部科学省において20億円未満の制度が多くなったこと、文部科学省以外では「イノベーション」志向の制度が増えたこと等が特徴としてあげられる。

競争的資金制度全体の俯瞰的整理

◆=2006年度以降創設(改編を含む)の制度

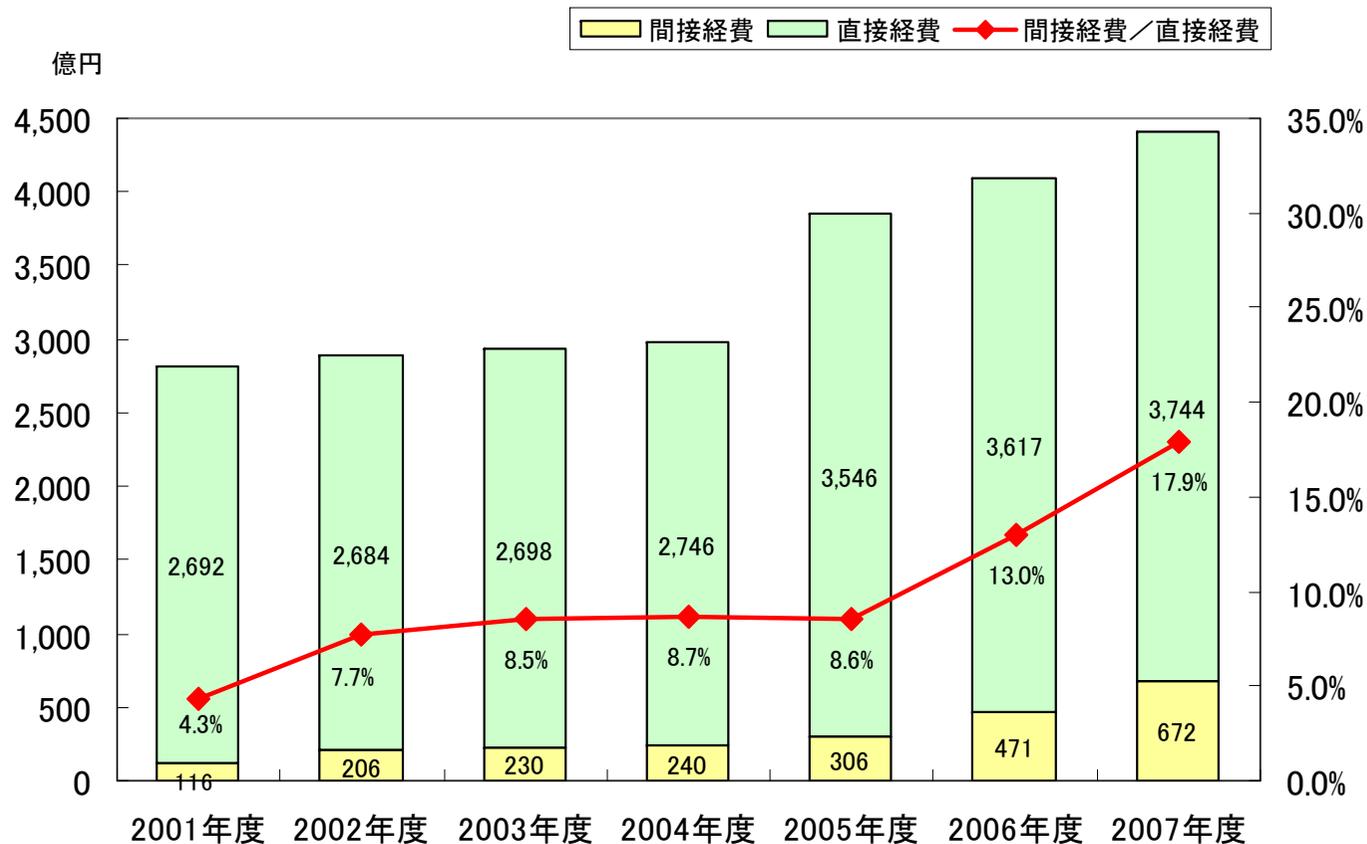
当初予算額規模	文部科学省所管の制度	文部科学省以外の府省が所管する制度
100億円以上	科学研究費補助金 戦略的創造研究推進事業 ◆グローバルCOEプログラム 科学技術振興調整費 キーテクノロジー研究開発の推進	厚労省・厚生労働科学研究費補助金
20億円以上 100億円未満	重点地域研究開発推進プログラム 独創的シーズ展開事業 ◆世界トップレベル研究拠点(WPI)プログラム 原子力システム研究開発事業 先端計測分析技術・機器開発事業 21世紀COEプログラム 地域結集型研究開発プログラム等 ◆産学共同シーズイノベーション化事業	厚労省・保健医療分野における基礎研究推進事業 ◆経産省・地域イノベーション創出研究開発事業 ◆経産省・エネルギー使用合理化技術戦略的開発 ◆農水省・イノベーション創出基礎的研究推進事業 ◆農水省・新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 経産省・産業技術研究助成事業 総務省・民間基盤技術研究促進制度 環境省・地球温暖化対策技術開発事業 環境省・地球環境研究総合推進費 総務省・戦略的情報通信研究開発推進制度
20億円未満	革新技术開発研究事業 ◆原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ ◆地球規模課題対応国際科学技術協力事業 ◆海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール開発プログラム 地球観測システム構築推進プラン ◆人文学及び社会科学における共同研究拠点の整備の推進事業 ◆政策や社会の要請に対応した人文・社会科学研究推進事業	経産省・大学発事業創出実用化研究開発事業 ◆経産省・地域資源活用型研究開発事業 環境省・廃棄物処理等科学研究費補助金 環境省・環境技術開発等推進費 経産省・革新的実用原子力技術開発費補助事業 総務省・新たな通信・放送事業分野開拓のための先進的技術開発支援 国交省・建設技術研究開発助成制度 経産省・石油・天然ガス開発・利用促進型事業 ◆経産省・エコイノベーション推進・革新的温暖化対策技術発掘プログラム ◆農水省・産学官連携による食料産業等活性化のための新技術開発事業 内閣府・食品健康影響評価技術研究 国交省・運輸分野における基礎的研究推進制度 総務省・消防防災科学技術研究推進制度

達成状況に関するデータ

競争的資金にかかる間接経費の措置状況【指標No.97】

- ・間接経費率については、第2期基本計画においても30%が目標となっていたが、2005年度の実績は8.6%であり、達成されなかった。
- ・第3期に入ってから、2006年度13.0%、2007年度17.9%と急増している。

競争的資金における間接経費の推移(配分実績)



注: 政府研究開発データベースには課題毎の配分総額、間接経費を登録。
 直接経費は、「直接経費=課題毎の配分総額-間接経費」として集計。
 平成20年10月15日現在の値である。
 出典: 政府研究開発データベースより内閣府作成

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(1) 競争的環境の醸成

③ 競争的資金に係る制度改革の推進

基本計画における主な記述

- 1)各制度においては、多様な観点からの審査による公正さを担保するため、若手研究者や外国人研究者などを審査員に登用するよう努める。【指標No.104】
- 2)競争的資金の配分機能を独立した配分機関に移行させることを基本とし、方針が定まっている制度は着実な移行を進めるとともに、方針が定まっていない制度は実態を勘案しつつ早期に結論を得て適切に対応する。【指標No.106】
- 3)各制度を支えるプログラムオフィサー(PO)、プログラムディレクター(PD)について、制度の規模に見合う人数で、これらの職に適切な資質を備えた者を確保できるよう、処遇に配慮する。【指標No.107】
- 4)大型の制度を中心として、できるだけ早期にPO・PDを専任へ転換していく。【指標No.108】
- 5)年度間繰越や年複数回申請など競争的資金の効率的・弾力的運用を可能とする。【指標No.112】

達成状況に関するデータ

若手・外国人の審査員の確保状況【指標No.104】

2007年度時点で、審査員13,432人のうち、若手研究者は75人、外国人は19人である。(内閣府の独法アンケートによる)

2005年度からの推移をみると、外国人研究者の審査委員へ登用は微増したが、若手研究者の審査委員への登用人数は減少している。

科学研究費補助金においては、審査委員の選考及び配慮事項として、「若手研究者の積極的登用に配慮すること」が定められているが、2007年度までの実績は多くない。(指標No.123参照)

競争的資金の審査員に若手を起用することは、海外研究者からも日本への提言として指摘されている(PR4海外研究者インタビュー調査)が、2007年度までの達成状況は極めて低位にある。

資金配分独法の審査員数

	2005年度	2006年度	2007年度
若手研究者	211人	106人	75人
外国人研究者	2人	4人	19人
全審査員	11,231人	14,394人	13,432人

所管	機関	制度名	審査員数	うち若手	うち外国人
総務省	NICT	民間基盤技術研究促進制度	★	73	0
総務省	NICT	新たな通信・放送事業開拓のための先進的技術開発支援	★	22	0
文部科学省	JSPS	科学研究費補助金事業	★	5,032	12
文部科学省	JST	地域イノベーション創出総合支援事業	★	1,345	0
文部科学省	JST	戦略的創造研究推進事業	★	304	0
文部科学省	JST	独創的シーズ展開事業	★	98	0
文部科学省	JST	産学共同シーズイノベーション化事業	★	67	0
文部科学省	JST	革新技術開発研究事業	★	46	0
文部科学省	JST	社会技術研究開発事業(公募型)	★	37	1
文部科学省	JST	戦略的国際科学技術協力推進事業	★	35	0
文部科学省	JST	先端計測分析技術・機器開発事業	★	20	0
文部科学省	JST	地域結集型共同研究事業	★	15	0
文部科学省	JST	バイオインフォマティクス推進センター	★	12	0
厚生労働省	NIBIO	医薬品・医療機器実用化研究支援事業	★	102	1
厚生労働省	NIBIO	保健医療分野における基礎研究推進事業	★	101	0
農林水産省	NARO	民間実用化研究促進事業	★	17	0
農林水産省	NARO	生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業	★	15	0
農林水産省	NARO	新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業	★	11	0
経済産業省	NEDO	中長期ハイリスクの研究開発事業	★	5,070	37
経済産業省	NEDO	実用化・企業化促進事業(大学発事業創出実用化研究開発事業を除く)	★	638	7
経済産業省	NEDO	実用化・企業化促進事業(大学発事業創出実用化研究開発事業)	★	288	17
経済産業省	NEDO	提案公募事業(産業技術研究助成事業)	★	65	0
経済産業省	JOGMEC	石油・天然ガス開発利用促進型大型研究	★	19	0
	合計			13,432	75

出典:内閣府「独立行政法人の科学技術関係活動に関する調査」

※上記★は、競争的資金制度に位置付けられている制度

JST戦略的創造研究推進事業のERATOにおいては、外国人研究者を招いて事前審査を実施している(申請は英語で行う)。

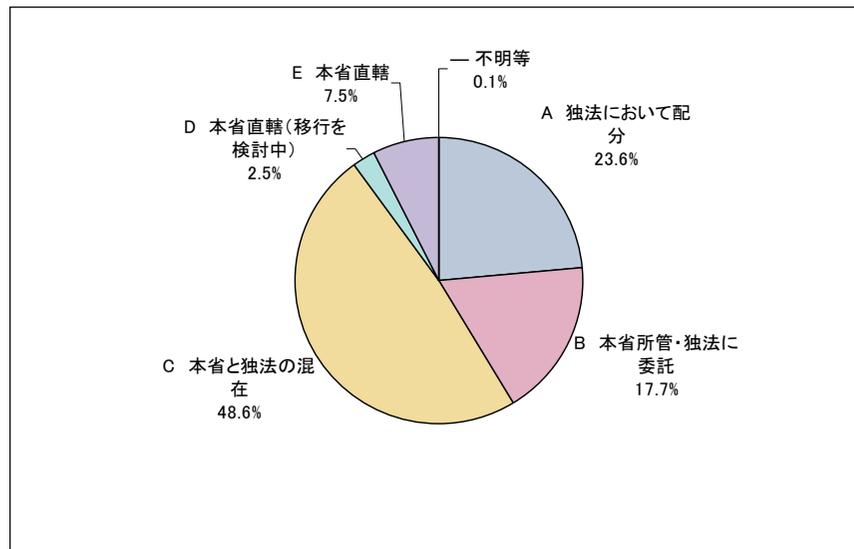
達成状況に関するデータ

配分機能の独立した配分機関への移行状況【指標No.106】

競争的資金において、制度全部を本省直轄で行っているものは金額ベースで、1割である。

他の9割は、独法で配分しているもの、管理業務を独法に委託しているもの等である。

競争的資金の2008年度当初予算額ベースでの割合



	件数	予算額	制度事例
A 独法において配分	18	1,135億円	戦略的創造研究推進事業(文科省)
B 本省所管・独法に委託	7	854億円	科学技術振興調整費(文科省)
C 本省と独法等の混在	2	2,339億円	科学研究費補助金(文科省)
D 本省直轄(移行検討中)	6	123億円	
E 本省直轄(地方局含む)	10	359億円	地域資源活用型研究開発事業(経産省)
不明等	1	4億円	
合計	44	4,813億円	

出典:内閣府調べデータ(2008年7月)に基づき、科学技術政策研究所で分類、集計

例えば、厚生労働省では、厚生労働科学研究費補助金の一部の研究事業について、2006年度から本省から国立の研究機関に配分機能に移管している。

(移管先)	(移管した事業)
国立がんセンター	第3次対がん戦略総合研究(2006年度) がん臨床研究(2007年度)
国立精神・神経センター	こころの健康科学研究(2006年度)
国立保健医療科学院	地域健康危機管理研究(2006年度) 健康危機管理・テロリズム対策システム研究(2007年度)
国立医薬品食品衛生研究所	化学物質リスク研究(2007年度)

出典:厚生労働省第40回厚生科学審議会科学技術部会配布資料「厚生労働科学研究費補助金配分機能の移管のあり方について」(2007年7月30日)

本省から資金配分型独法等への配分機能への移管は進んでいると言えるが、本省で所管しつつ独法に管理業務を委託している場合も少なくない。

達成状況に関するデータ

PD・POの活動状況【指標No.107】

PD・POについては、それぞれの競争的資金において役割が異なる場合があるとみられる。

POがプロジェクトの採択、管理についてかなり主導的に取り組んでいる事例としては、戦略的創造研究推進事業(JST)がある。

戦略的創造研究推進事業(JST)におけるPO (研究総括)の役割

(当該事業はCREST、さきがけ、ERATOの3つからなる)

研究総括の位置づけ	毎年度、CREST4～5件、さきがけ3～5件、ERATO4件程度が研究領域として設定され、各研究領域に「研究総括」が位置づけられる。
研究総括の属性	大学研究者、企業研究者(研究所長等)、国立研究機関研究者(研究所長等)
研究総括の役割 (CREST、さきがけの場合)	<p>①研究公募</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究総括のもとで、研究提案を公募する。 <p>②研究課題選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究総括は、研究代表者、個人研究者、研究課題を選考する。 ・この際、領域アドバイザー(各約10人)の協力を得るが、決定は研究総括が行う。

出典：JST戦略的創造研究推進事業パンフレット及びヒアリングにより科学技術政策研究所で作成

PD・POを経験した者の処遇について、配慮している大学の例がある。

東京工業大学においては、学長補佐等、大学運営参加者を選考する際、PO・PDへの参画経験を考慮し、外部資金獲得の担当に任命することがあるという。

東京工業大学におけるPO・PD経験者への評価

- ・教員の評価に全学共通の「教官評価表」を活用※
- ・教育関連(23項目)、学術・研究関連(23項目)、社会貢献(15項目)、組織運営(18項目)から成る。
- ・「社会貢献」関連項目の一つに「プログラムオフィサー」への就任として明確化。
- ・関連する項目として「競争的資金に関する審査員、委員」として参加もあり。

※「教員評価表」の適用は全学一律ではなく、活用の有無、項目毎の配点等の活用方法は大学の各部局の長に委ねられている。

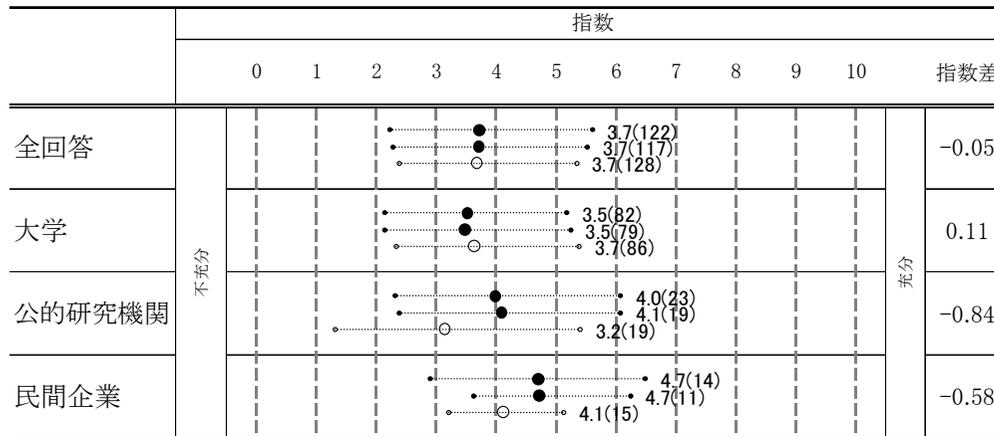
(東京工業大学 副学長へのインタビュー結果をもとに作成)

達成状況に関するデータ

PO・PDの活動状況【指標No.107】(続き)

「PO・PD制度は十分に機能していると思いますか」という問に対して、大学の研究者の充足度はわずかに向上したが、公的研究機関及び民間企業の研究者の充足度は低下している。

(指数の変化)



出典: 科学技術政策研究所「科学技術システムの課題に関する代表的研究者・有識者の意識定点調査」(2009年3月)

※丸印は上から2006、2007、2008年度の結果、指数差は2008年と2007年の指数差

PO・PD制度の機能を十分発揮するための障害
(自由意見)

- ・PO・PDの人材確保が困難。
- ・PO・PDの資質を高める。
- ・POについては、絶対数が不足している。
- ・PO・PDの制度や役割について、十分に認知されていない。
- ・PO・PDの推薦・選考過程における公平性、透明性の確保に努めること、研究者のキャリアパスとしての位置付けを確立し、その経験が適切に評価され、資金配分機関と研究コミュニティの双方にフィードバックされるような仕組みが望ましい。
- ・現状では兼務が多いが、現実的にはプログラム運営は激務であり、兼務でこなせるような業務ではない。

大型の制度におけるPO、PDの専任者数【指標No.108】

予算額100億円以上の競争的資金プログラムにおけるPO、PDの配置状況をみると、専任または常勤の者はわずかである。

但し、兼任のもののうち一部は配分機関の職員であり、配分機関の職員は、元大学教員、当該機関の職員等である。

予算額100億円以上の競争的資金のPO、PDの状況

プログラム名	POの体制	PDの体制
科学研究費補助金 (本省/JSPS、2008年度)	文部科学省27名 非常勤110名(大学教員等)	非常勤 3名 (大学教員等)
戦略的創造研究推進事業(「社会 技術研究開発事業」を含む)(JST)	専任 0名 兼任 77名(研究総括、大半は大 学教員、一部企業研究者)	専任0名、兼任8名 (独法(職員)4名、独法(元大学教員3 名)、独法(元府省)1名)
科学技術振興調整費 (文部科学省)	常勤 8名 非常勤 37名	非常勤 1名(独法(元大学教員)1 名) PD補佐 常勤1名
キーテクノロジー研究開発の推進 (文部科学省)	非常勤 17名	非常勤 9名(府省プログラムディレ クター6名、研究所所長2名、大学院 教授1名)
グローバルCEOプログラム(文部科 学省)	非常勤 27名	非常勤 1名
厚生労働科学研究費補助金(厚生 労働省)	兼任 37名	兼任 5名 (1名、国研4名)

出典：人数は内閣府調べ(2008年7月)、内訳は科学技術政策研究所調べ

達成状況に関するデータ

競争的資金の弾力的運用の状況【指標No.112】

科学研究費補助金については、年度間繰越の件数が、2003年度の24件から、2007年度には1,297件と大幅に増加した。

科学研究費補助金の年度間繰越件数

2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
24件	10件	55件	641件	1,297件

また、2008年度より、合算使用、費目間流用の制限の緩和を行っている。

- ①合算使用の制限の緩和
- ②費目間流用の制限の引き上げ(30%以下→50%未満)

※2005年度から2006年度にかけて急増した理由

今までの繰越明許費の取扱いが自然災害等の外部要因によるものとだけ認識されていたものが、「研究の進展に伴い、当初予想し得なかった新たな知見が得られたことから、その知見を使用し十分な研究成果を得るために、当初の研究計画を変更する必要が生じた」などの事例を通知書に加え、研究の進捗状況によっても繰越しが可能であることを示したため

なお、独立行政法人が配分を行う競争的資金については以下の通り。

- ・NICT、NIBIO、NAROでは活用がないもしくは1件
- ・NEDOでは、複数年度契約を原則実施(運営費交付金を財源とする事業について)

競争的資金の年度間繰越、複数年契約の状況

	年度間繰越	複数年契約
情報通信研究機構	実績なし	実績なし
科学技術振興機構	戦略的創造研究推進事業では、2007年度に約15%の課題で繰越実績があった。	戦略的創造研究推進事業のうち「CREST」において原則、複数年度契約を締結。2007年度は499件の契約実績がある。
日本学術振興会	科学研究費補助金について、2007年度の繰越件数は899件、繰越額約17億円(JPS分)となっている。	各研究機関の判断により可としている。
医薬基盤研究所	2007年度の実績は1件である。	(記載無し)
農業・食品産業技術総合研究機構	独法化以降実績はないが、同一の中期目標期間中であれば年度間繰越可能である。	(記載無し)
新エネルギー・産業技術総合開発機構	繰越可能である。	運営費交付金を財源とする事業では原則複数年度契約を実施。
石油天然ガス・金属鉱物資源機構	機構が必要と認めた額に限り、繰越可能である。	平成20年度より複数年度契約を可能としたため、まだ実績なし。

出典：内閣府「独立行政法人の科学技術関係活動に関する調査」(平成19事業年度)

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(2) 大学の競争力の強化

① 世界の科学技術をリードする大学の形成

基本計画における主な記述

- 1)世界に伍し、さらには世界の科学技術をリードする大学づくりを積極的に展開するため、世界トップクラスの研究教育拠点を目指す組織に対して、競争原理の下での重点投資を一層強力に推進する。【指標No.114】
- 2)我が国の大学において、研究活動に関する各種評価指標により、世界トップクラスとして位置付けられる研究拠点、例えば、分野別の論文被引用数20位以内の拠点が、結果として30拠点程度形成されることを目指す。【指標No.116】

② 個性・特色を活かした大学の活性化

- 1)地域における大学は、国公立を問わず地域にとって重要な知的・人的資源であり、地域に開かれた存在として地域全体の発展に一層寄与すべきである。【指標No.117】

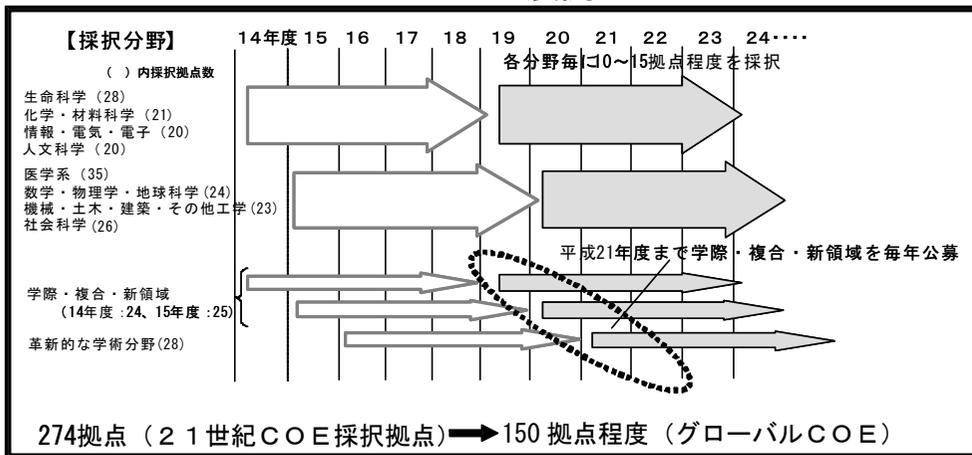
グローバルCOE等の取組状況【指標No.114】

文部科学省では、以下のような取組を進めてきた。

- 2002～2004年度 21世紀COEプログラム採択
- 2007年度～ グローバルCOEプログラム採択

採択された拠点においては、リサーチアシスタントによる生活費相当支給額の支援の拡大、他大学との共同研究の拡大、研究費獲得の拡大といった成果が現れている。

参考：21世紀COEプログラムから、グローバルCOEプログラムへの展開



出典：文部科学省資料

グローバルCOEプログラムの成果(2007年度に採択された63拠点における申請前の2006年度と採択後の2007年度の教育活動の変化)

○人材育成面

- ・リサーチアシスタントによる生活費相当支給額の支援割合
1.7%→14.9%

○研究活動面

- ・他大学との共同研究の実施状況

大学・研究機関 4,903件 → 5,753件(17.3%増)
 (うち海外) 1,401件 → 1,674件(19.5%増)
 企業等 3,241件 → 3,833件(18.3%増)
 (うち海外) 115件 → 176件(53.0%増)

- ・研究費獲得状況

51,118百万円 → 55,705百万円(9.0%増)

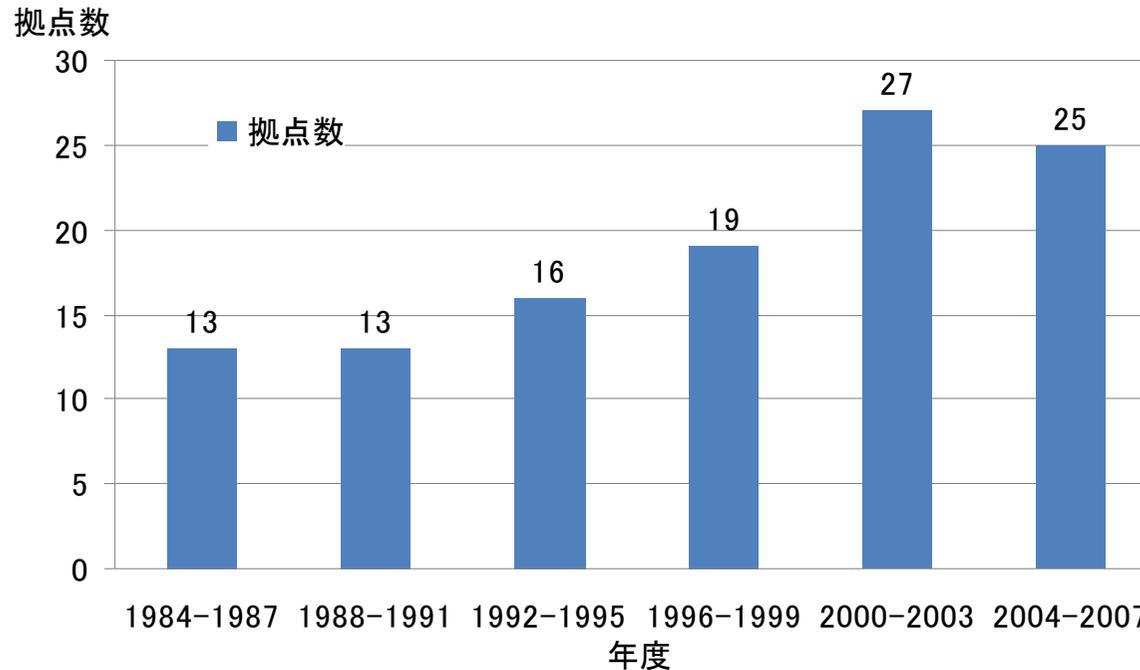
出典：文部科学省『平成19年度「グローバルCOEプログラム」採択拠点における教育研究活動状況調査』(平成20年9月)より作成

分野別の論文被引用回数20位以内の拠点【指標No.116】

トムソン社のWeb of Scienceデータベース収録論文を

Essential Science Indicators(ESI)の22分野分類を用いて再分類し、分野別分析を行った。22の分野ごとに論文被引用数20位以内の大学拠点数を算出した合計値の結果をみると、1990年代では20拠点到満たなかったが、2000-2003年で27拠点、2004-2007年では25拠点が形成されており、30拠点程度に近づいている。

分野別の論文被引用回数20位以内の拠点数



出典: トムソン・ロイター サイエンティフィック“Web of Science”を基に、科学技術政策研究所が集計

注1: article, letter, note, reviewを分析対象とし、整数カウントにより分析。(2007.12.31時点での被引用情報を用いている)

注2: 集計の際に日本や諸外国問わず、研究機関名の名寄せは行なっていない。例えば、ドイツのマックスプランク研究所は、研究機関の名称が複数出現するため、それぞれの研究機関を別機関とし、被引用回数をカウントしている。

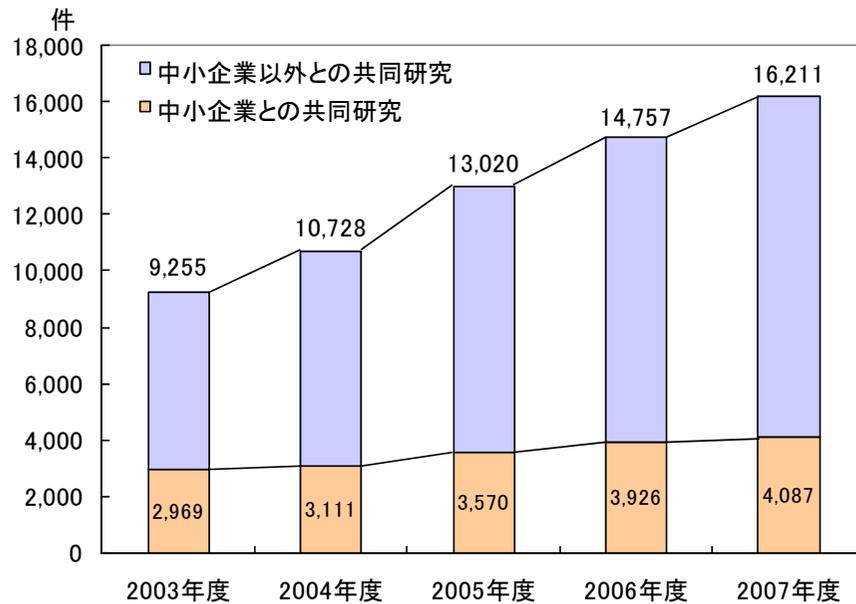
【整数カウント法】データベースに含まれる文献のうち、article, letter, note, reviewを対象とする。また、複数機関の共著による論文の場合、それぞれの機関に1とカウントする。そのため、各機関の論文数の世界シェアを合計すると100%を超えることとなる。整数カウント法で計算されるシェアは、ある分野における各機関の「世界の研究活動への関与度」を示していると考えられる。

【ESIの22分野分類】22分野に含まれるのは以下の分野。農業科学、生物学・生化学、化学、臨床医学、計算機科学、経済学・経営学、工学、環境/生態学、地球科学、免疫学、材料科学、数学、微生物学、分子生物学・遺伝学、複合領域、神経科学・行動学、薬理学・毒性学、物理学、植物・動物学、精神医学/心理学、社会科学・一般、宇宙科学。雑誌の分類は、<http://www.in-cites.com/journal-list/index.html> (2007 May)による。

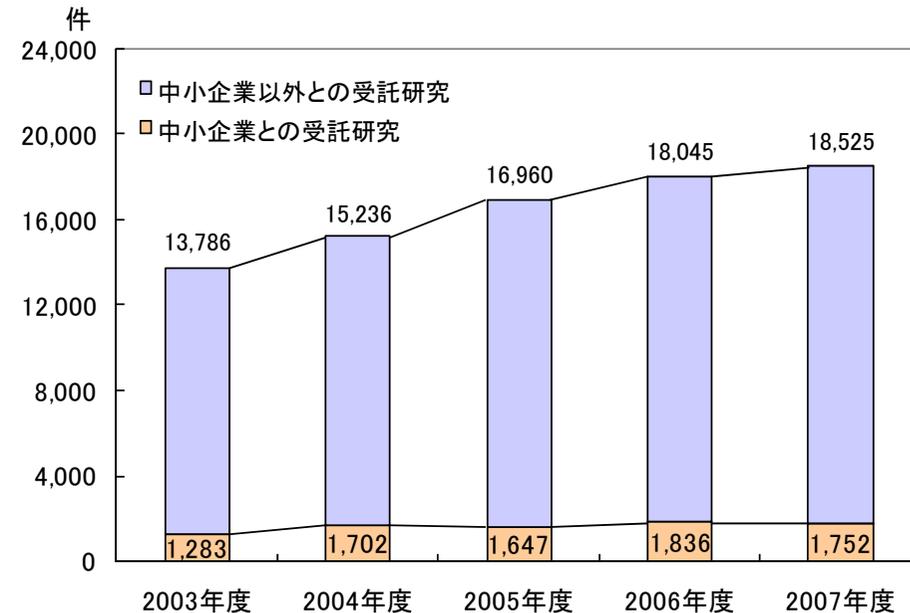
大学等と地域が連携した取組(大学と中小企業との共同研究、受託研究数の推移)【指標No.117】

- ・国公立大学等における中小企業との共同研究件数は、2003年度は2,969件であったが2007年度には4,087件と5年間で1,118件増加している。
- ・また、国公立大学等と中小企業との受託研究件数は2003年度は1,283件であったが2007年度には1,752件と5年間で469件増加している。

国公立大学等における共同研究実績総数
及び中小企業との共同研究実績の推移



国公立大学等における受託研究実績総数
及び中小企業との受託研究実績の推移



出典: 文部科学省「産学連携等実施状況調査」

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(3) イノベーションを生み出すシステムの強化

① 研究開発の発展段階に応じた多様な研究費制度の整備

基本計画における主な記述

- 1)基礎研究を支える競争的資金制度においては、いわゆるピアレビュー審査が基本であり、その改善を徹底する。【指標No.123】
- 2)基礎研究を支える制度の一部において、研究者個人のアイディアの独創性や可能性を見極めて柔軟に課題選定を行う仕組みを設けること等により、ハイリスク研究に配慮する。【指標No.124】

達成状況に関するデータ

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(3) イノベーションを生み出すシステムの強化

① 研究開発の発展段階に応じた多様な研究費制度の整備

基礎研究における競争的資金のピアレビュー 審査の改善状況【指標No.123】

科学研究費補助金においては、ピアレビュー審査の改善として、審査委員候補者データベースの拡充、一部種目におけるマスキング審査の導入等を進めている。

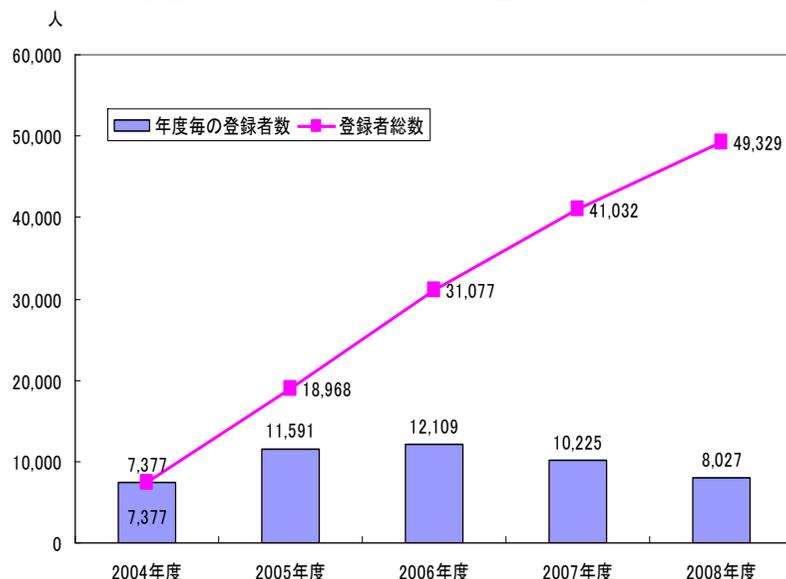
審査委員の選考条件及び配慮事項

審査員の選考に関する主な条件及び配慮事項は以下のとおりであり、若手研究者や女性研究者、公立大学や民間企業等の研究者の選考にも配慮。

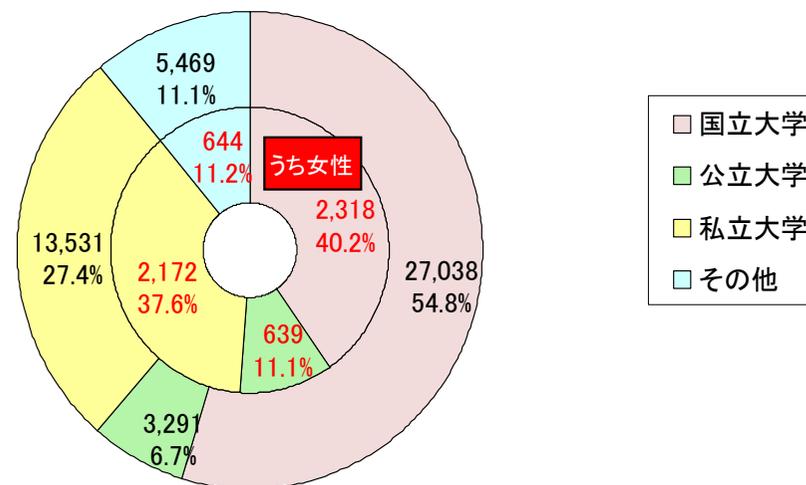
- (1) 科学研究費補助金の制度を理解し、かつ当該学術研究分野に精通し、公正で十分な評価能力を有する者であること。
- (2) 大学教授又は准教授相当の識見を有する者であること。ただし、当該専門分野に関し特に優秀と認められる場合には、講師又は助教相当の職にある者も選考可能。
- (3) 精力的に研究活動に従事している者であれば、年齢は問わないが、先行する審査委員年齢構成を考慮しつつ、**若手研究者の積極的登用に配慮すること。**
- (4) **相当数の女性研究者を加えることに配慮すること。**
- (5) **公立大学、独立行政法人及び民間企業等の研究者の選考にも配慮すること。**

2004年度から「審査委員候補者データベース」を整備し、科研費の研究代表者や学協会から情報提供のあった者などを毎年登録することにより、2008年度には約5万人の審査員候補者を確保。

審査委員候補者データベースの登録者数の推移



審査委員候補者データベースの大学種別登録者数



出典：日本学術振興会ホームページより(右図の円グラフ及び審査員の選考条件も同様)

- 「新学術領域研究(研究課題提案型)」において、マスキング審査を導入(研究計画書に氏名や所属機関等に関する情報を記述しない方法)。(平成19年度 ※平成20年度補助金の審査より実施)
- 大型の研究種目において、研究期間の最終年度の前年度に「研究進捗評価」を実施し、次の審査に評価結果を活かす仕組みを導入(平成20年度 ※平成21年度補助金の審査より実施)

ハイリスク研究への配慮状況【指標No.124】

競争的資金全体についてみると、何らかの形でハイリスク研究に配慮している制度がほとんどである。

但し、大半は、評価項目に「独創性」等の評価項目を設置することで対応しており、それ以外の対応としては以下があるのみである。

- ① リスクに配慮した研究費区分の設置：
 - ・科学研究費補助金(文科省・JSPS)
 - ・戦略的情報通信研究開発推進制度(総務省)
- ② POが独断で配分決定できる等、評価方法を工夫：
 - ・戦略的創造研究推進事業(JST)
 - ・産学共同シーズイノベーション化事業

なお、2009年度予算案では、戦略的創造研究推進事業について「さきがけ大挑戦研究型」の設置が入っている。

これと、科学研究費補助金(挑戦的萌芽研究、新学術領域研究)とを合わせて「大挑戦枠」としている。

ハイリスク研究に配慮した研究費区分、評価方法の工夫例

リスク対応型の研究費枠の設置	戦略的情報通信研究開発推進制度	<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年度より、独創性や新規性に富む基礎的・萌芽的な研究開発課題を実施する「ICTイノベーション創出型研究開発」プログラムを新たに設定し、独創的研究の重点強化を図っている。 ・課題の評価においては、独創性を観点とする評価項目を設定するとともに、2倍の重み付けの評価項目としている。 	2,573 (百万円)
	科学研究費補助金	<p>平成20年度予算において、既存の研究分野の枠に収まらない新興・融合領域や異分野連携などの意欲的な研究を適切に見出し支援するため、学術の水準の向上・強化につながる新たな研究領域や革新的・挑戦的な学術研究の発展を促すことを目的とする研究種目として「新学術領域研究」を新設。</p> <p>また、「新学術領域研究(研究課題提案型)」のレフェリー審査及び第1段審査において、マスキング審査(氏名・所属・研究業績を伏せて研究計画のみを評価)を試行的に導入。</p>	193,200 (百万円) のうち 53億円
リスクに対応した評価の仕組み	戦略的創造研究推進事業	<p>OCREST、さきがけでは、研究課題採択について、研究総括が責任をもち、先導的・独創的な研究提案を採択することを可能としている。また、ERATOにおいても、従来の外部専門家の合議による選考方法に変え、1名の評価者(パネルオフィサー)が、合議に拠らず1件の研究領域及び研究総括候補を選出する方式とし、パネルオフィサーの判断により、リスクは高くとも、イノベーションに富んだアイデアとそれを実現しうる候補者を積極的に採択することを可能としている。</p> <p>さきがけでは、独創性や今後の科学技術に大きなインパクトを与える可能性を有した提案を採択すべく選考を行っている。さらに、極めて挑戦的で斬新なアイデアやチャレンジングな研究の実施を可能とすべく大挑戦研究型の平成21年度予算要求について準備を進めている。</p>	50,326 (百万円)
	産学共同シーズイノベーション化事業	<p>○本事業は顕在化ステージと育成ステージとのステージゲート方式であり、イノベーション創出につながる独創的でチャレンジングな課題を効率的・効果的に採択に繋げられるスキームとしている。</p>	2,200 (百万円)

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(3) イノベーションを生み出すシステムの強化

② 産学官の持続的・発展的な連携システムの構築

基本計画における主な記述

- 1) 大学等の優れたシーズを活かした従来型の共同研究や技術移転に加え、産学官が研究課題の設定段階から対話を行い、長期的な視点に立って基礎から応用までを見通した共同研究等に取り組むことで連携の効果を高めていくような戦略的・組織的な連携を促進する。【指標No.129】
- 2) 大学等における民間企業からの研究費受入額の大幅な増加を目指す。【指標No.132】

達成状況に関するデータ

- 2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出
- (3) イノベーションを生み出すシステムの強化
- ② 産学官の持続的・発展的な連携システムの構築

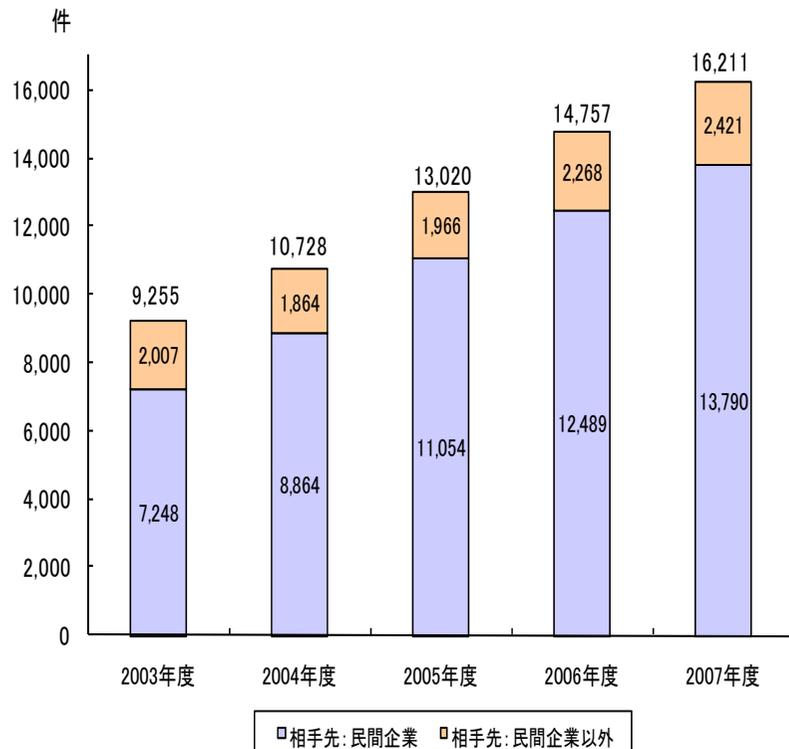
大学等の共同研究件数【指標No.129】

国公立大学等における民間企業等との共同研究件数は年々、増加している。2003年度の9,255件から2007年度には16,211件と、5年間で75%増となった。

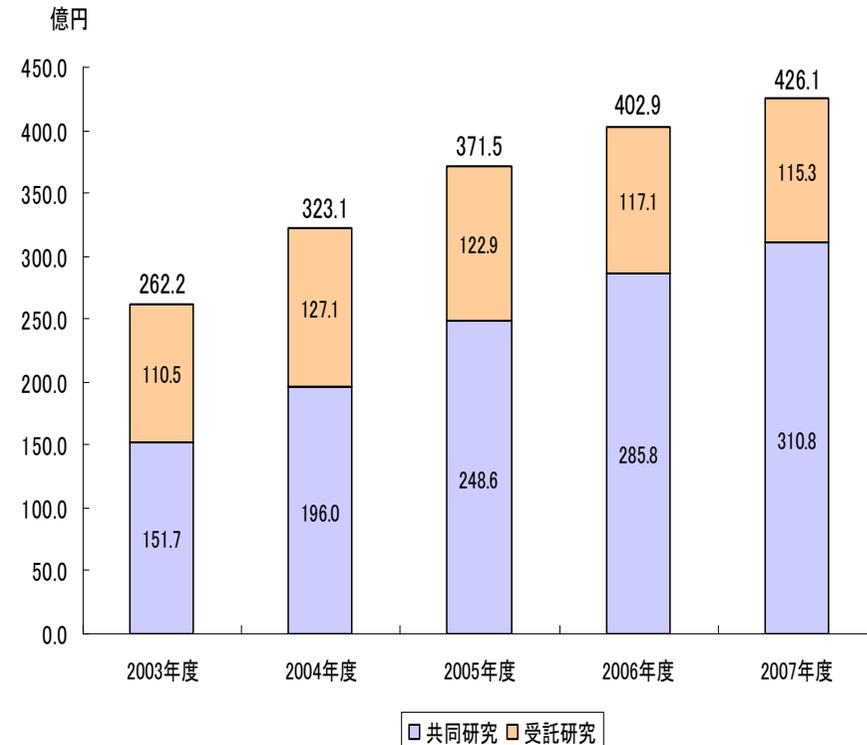
民間企業からの研究費受入額【指標No.132】

国公立大学等における民間企業からの研究費の受入額は、2003年度の約262億円から、2007年度には約426億円となっており、5年間で63%増加している。

国公立大学等における民間企業等との共同研究件数の推移



国公立大学等における民間企業からの研究費(共同研究及び受託研究)受入額の推移



出典: 文部科学省「産学連携等実施状況調査」

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(3) イノベーションを生み出すシステムの強化

④ 研究開発型ベンチャー等の起業活動の振興

基本計画における主な記述

- 1)大学発ベンチャーについては、その創出支援を引き続き行うとともに、創出されたベンチャーが成長・発展するよう競争的に支援する。【指標No.151】
- 2)大学において、学生等の起業活動の支援、人的交流による起業機会の創出、起業関連科目等の質の向上といった起業活動振興の取組を促進する。【指標No.155】

(4) 地域イノベーション・システムの構築と活力ある地域づくり

基本計画における主な記述

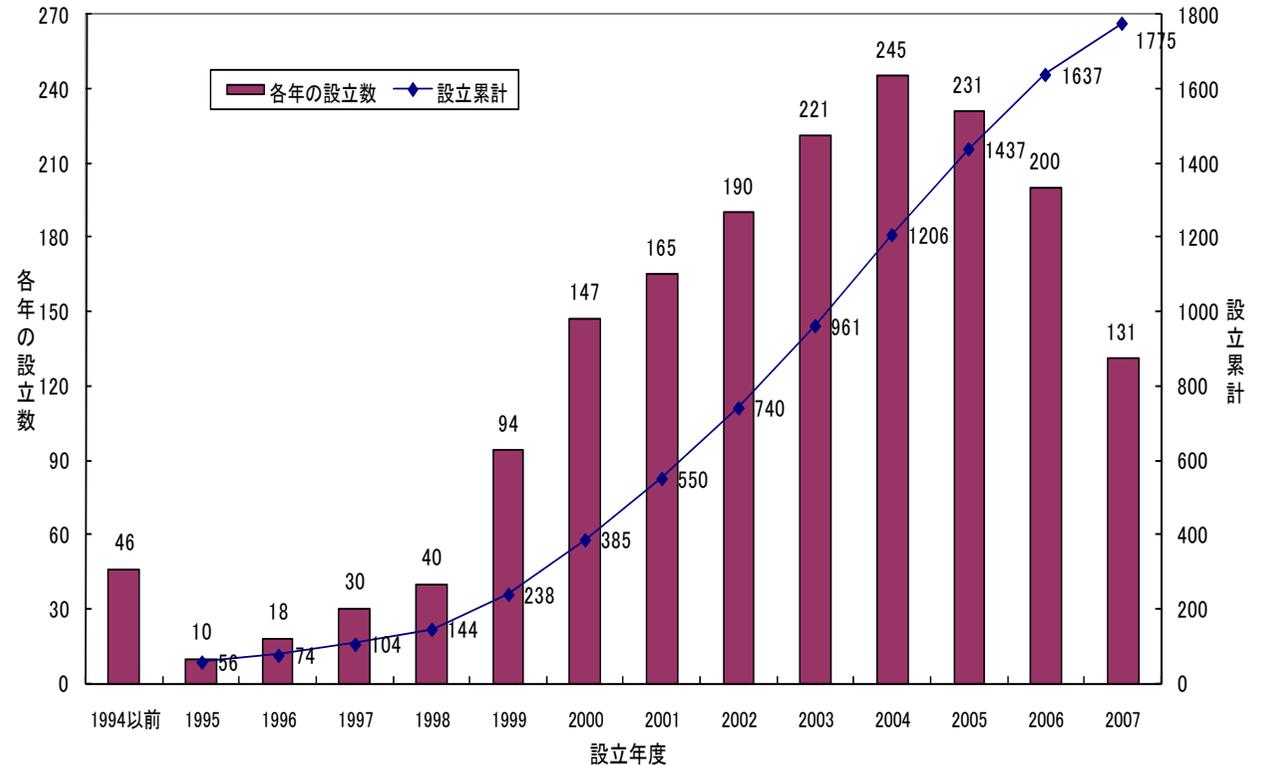
- 1)クラスター形成の進捗状況に応じ、各地域の国際優位性を評価し、世界レベルのクラスターとして発展可能な地域に重点的な支援を行うとともに、小規模でも地域の特色を活かした強みを持つクラスターを各地に育成する。【指標No.161】

達成状況に関するデータ

大学発ベンチャーの数の推移【指標No.151】

- ・2007年度末時点で大学等発ベンチャーの設立累計は1775社【右図】
- ・2006年度末までに設立された大学等発ベンチャーのうち、株式上場(12社(0.8%))、企業売却(15社(1.0%))により「出口」に到達したベンチャーは27社(1.7%)。これに対し成長途上にあるベンチャーは1487社(94.5%)。
- ・2006年度末までに設立された大学等発ベンチャーのうち、清算・廃業・解散・休眠(60社(3.8%))、企業売却(15社)したベンチャーを除いた現在数は1499社。

大学等発ベンチャーの設立累計と各年度の設立数



出典: 科学技術政策研究所「平成20年度 大学等発ベンチャーの現状と産学連携の課題に関する調査」結果より作成

注1: 設立年数が不明な企業が7社あったが、その7社は各年の設立数には含めず、2007年度の設立累計に合算している。

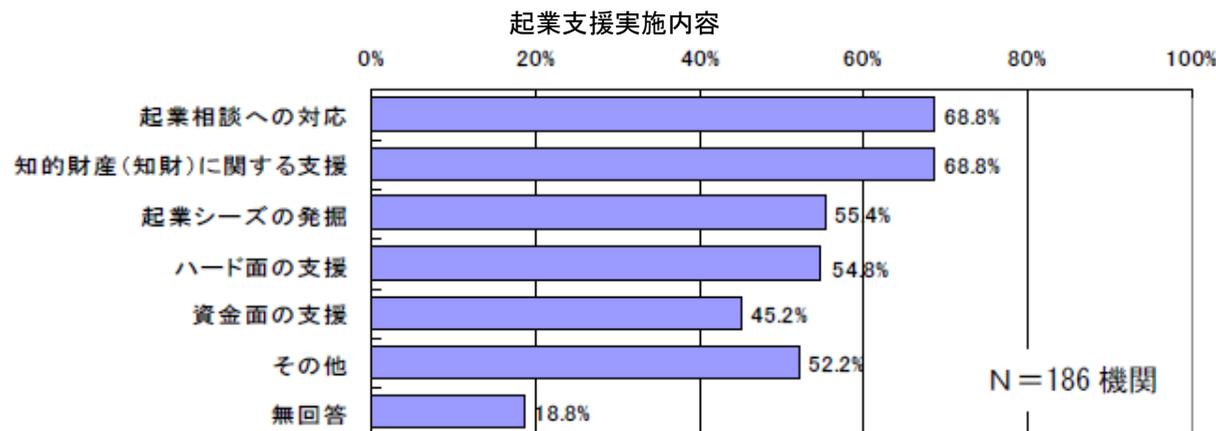
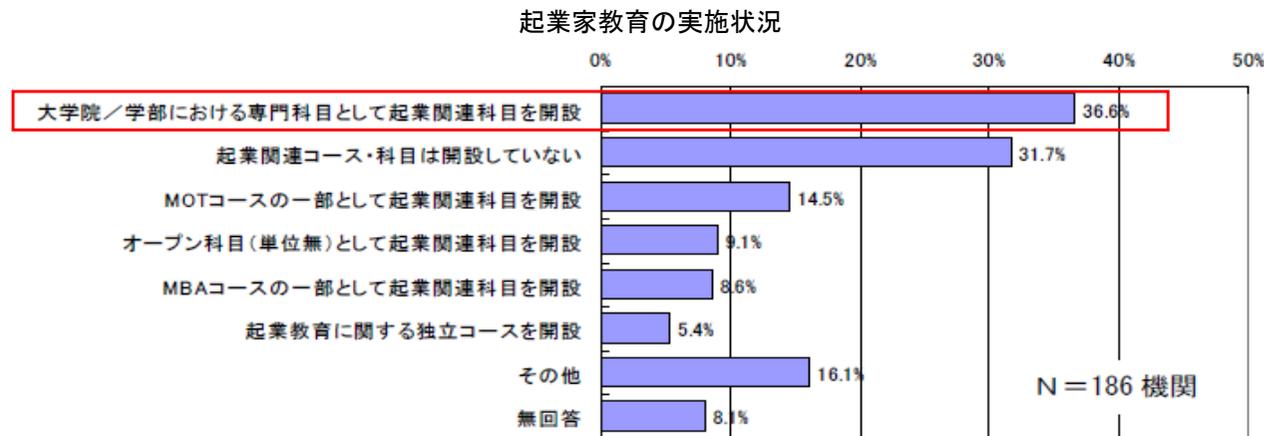
2: 本図のデータは、2008年度に実施した各大学等へのアンケート結果に基づいているが、回答機関が過去に遡ってベンチャー設立の報告を行う場合があるため、前年度に実施した調査との継続性は担保されていない。

3: 2006年度末までに設立された大学等発ベンチャーの分析については、科学技術政策研究所「平成19年度 大学等発ベンチャーの現状と課題に関する調査」より引用している。

4: 「大学等」とは、国公立大学、大学共同利用機関、高等専門学校である。

大学等における起業関連講座の設置状況など起業活動の振興状況【指標No.155】

- ・全国の大学等(国・公・私立大学及び高等専門学校)における起業関連教育の実施状況は、2006年度に206校の大学等において、学部や大学院レベルでのコースや授業、セミナー、勉強会といった形態による起業関連教育が行われている。
 (科学技術政策研究所「平成19年度 大学等発ベンチャーの現状と課題に関する調査」(2008年8月)より)
- ・また、大学発VB輩出実績を有する大学等186機関に対して行った調査(下図)によると、そのうちの36.6%(68機関)が大学院・学部において専門科目として起業関連科目を開設している。起業活動への支援内容についても、「企業相談への対応」「知財に関する支援」は7割近くの機関で実施されている。



達成状況に関するデータ

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出
 (3) イノベーションを生み出すシステムの強化
 ④ 研究開発型ベンチャー等の起業活動の振興

大学発ベンチャーの課題と上場志向【指標No.155】(続き)

- ・大学発ベンチャーに対しては各種の支援施策が講じられているが、人材の確保・育成など課題を抱える企業が多い。
- ・大学発ベンチャー企業には事業を拡大させIPO(新規株式公開)を志向する企業が3割弱ある一方で、拡大志向が少ない企業も3割強存在しており、多様である。

大学発ベンチャーが現在直面する課題

直面する課題	平成17年度	平成18年度	平成19年度
①人材の確保・育成が難しい	73.4%	76.9%	74.1%
②販路の開拓・顧客の確保が難しい	69.9%	71.1%	72.6%
③資金調達が難しい	63.6%	63.4%	67.3%

出典: 経済産業省委託(価値総合研究所実施)「大学発ベンチャーに関する基礎調査実施報告書」平成20年3月

大学発ベンチャーの分類と上場志向

大学発ベンチャーの分類 (クラスター分析による)	構成比(タテ計 100%)	できるだけ早く新規に 株式上場志向を持つ 割合
A IPO済みもしくは目前で設立からの機関が若干短い。	6.2%	69.2%
B VCからの支援を受け、IPO希望も多く、成長・拡大している市場を目指し成長の軌道を進んでいる	20.8%	55.3%
C 新規市場を目指すか地方圏に立地しているものもあり、VCの目が届かないことから資金不足(運転資金が不足)	38.9%	41.2%
D 既存市場を目指し地道に活動し、設立年数も若く、IPO希望も少ない。	12.8%	37.0%
E 新規市場の創出を目指し積極的に活動しているものの、設立年数も若く、IPO希望も少ない	21.2%	25.0%
合計	100.0%	—

上場志向の高い企業

拡大志向があまりない企業

出典: 経済産業省委託(価値総合研究所実施)「大学発ベンチャーに関する基礎調査実施報告書」平成20年3月

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(4) 地域イノベーション・システムの構築と活力ある地域づくり

① 地域クラスターの形成

国際優位性のあるクラスターや、地域の特色を活かしたクラスターの育成状況【指標No.161】

- ・知的クラスター創成事業では、国際競争力を評価指標の一つとして、第Ⅱ期実施地域を公募し、以下の地域が採択されている。
- ・また、都市エリア産学官連携促進事業では、各地域の特色を活かしたテーマが採択されている。

知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)及び都市エリア産学官連携促進事業の概要

	事業概要	採択拠点
知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)	<p>・「知的クラスター創成事業(第Ⅰ期)」の成果を踏まえ、地域の自立化を促進しつつ、経済産業省をはじめとする関係府省と連携して、「選択と集中」の視点に立ち、世界レベルのクラスター形成を強力に推進する。</p> <p>・各地域は、クラスター形成に向けた長期的視点に立った地域構想を明確にするとともに、知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)により、産学連携による世界最先端の基礎的研究開発(シーズの創出)から実用化までの一体的推進、地域における産学官連携基盤の強化、クラスターの広域化など、世界レベルのクラスターの形成に向けた幅広い活動を戦略的に展開する。</p>	<p>○福岡県:福岡先端システムLSI開発拠点構想(情報通信)</p> <p>○大阪府・神戸市:関西広域バイオメディカルクラスター構想(ライフサイエンス)</p> <p>○長野県:ナノテクノロジー・材料によるスマートデバイスの創成(ナノテク・材料)</p> <p>○静岡県・浜松市:浜松地域オプトロニクスクラスター構想(情報通信、ナノテク・材料、ライフサイエンス)</p> <p>○仙台市・宮城県:先進予防型健康社会創成クラスター構想(情報通信、ライフサイエンス)</p> <p>○北海道・札幌市:さっぽろバイオクラスター構想(ライフサイエンス、情報通信)</p> <p>○愛知県・名古屋市・岐阜県:東海広域ナノテクものづくりクラスター(環境、ナノテク・材料)</p> <p>○富山・石川地域:ほくりく健康創造クラスター(ライフサイエンス)</p> <p>○京都府・京都市:京都環境ナノクラスター(環境、ナノテク・材料)</p>
都市エリア産学官連携促進事業	<p>・地域の個性発揮を重視し、大学等の「知恵」を活用して新技術シーズを生み出し、新規事業等の創出、研究開発型の地域産業の育成等を図るとともに、自立的かつ継続的な産学官連携基盤の構築を目指す。</p> <p>・地域が主体的に立案した事業計画の提案を公募し、本事業の実施地域を選定するという仕組みを採る。1エリア当たり5千万～2億円程度の予算で、2009年度政府予算額は45億円である。</p>	<p>以下、各年度・類型別に例を挙げる。</p> <p>連携基盤整備型: (2004)愛媛県東部、弘前 (2005)関東平野さいたま、みやぎ県北臨海</p> <p>一般型:(2004)都城盆地、三重・伊勢湾岸 (2005)佐賀県有明海沿岸、十勝</p> <p>(2007)弘前、秋田県央、埼玉・圏央、横浜内陸部、大阪中央</p> <p>発展型:(2005)岡山県南、豊橋、熊本 (2006)久留米、福井まんなか、郡山 (2007)いわて県央・釜石、長岡、富士山麓、びわこ南部、和歌山県北部</p>

出典:文部科学省HP「2007年度知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)の地域選定について」、「2008年度知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)の地域選定について」、「地域科学技術振興施策・都市エリア産学官連携促進事業」より作成。

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(5) 研究開発の効果的・効率的推進

③評価システムの改革

基本計画における主な記述

1) 研究開発評価は、国民に対する説明責任を果たし、柔軟かつ競争的で開かれた研究開発環境の創出、研究開発の重点的・効率的な推進及び質の向上、研究者の意欲の向上、より良い政策・施策の形成等を図る上で極めて重要であり、大綱的指針及び大綱的指針に沿って各府省等が評価方法等を定めた具体的な指針等に則って実施する。

なお、更に我が国の評価システムの一層の発展を図る観点から、研究開発評価の実施状況等を踏まえ、必要に応じ大綱的指針の見直しを行う。

2)独創的で優れた研究者・研究開発を見いだし育てることのできる資質を持つ評価人材を養成・確保すること等に努める。【指標No.176】

達成状況に関するデータ

府省における評価指針の策定状況【参考】

- ・各府省では、国の2001年の大綱的指針を受けて、それぞれ研究評価に関する指針を策定してきた。
- ・「国の研究開発評価に関する大綱的指針」は、2008年10月に改訂された。

国の研究開発に関する評価の指針の作成状況(内閣府及び主な府省)

所管	評価指針等の名称	策定
内閣総理大臣決定	国の研究開発全般に共通する評価の実施方法のあり方についての大綱的指針	1997.8策定
	国の研究開発評価に関する大綱的指針	2001.11改定 2005.3改定 2008.10改定
総務省	総務省情報通信研究評価実施指針	2002.6策定 2006.4改定
文部科学省	文部科学省における研究及び開発に関する評価指針	2002.3策定 2005.9改定
厚生労働省	厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針	2002.8決定 2005.8改定
農林水産省	農林水産省における研究開発評価に関する指針	2001.4決定 2006.3改定
経済産業省	経済産業省技術評価指針	2002.4決定 2005.4改定
国土交通省	国土交通省研究開発評価指針	2002.6制定
環境省	環境省研究開発評価指針	2002.4策定 2006.10改定

出典：総合科学技術会議「国の研究開発評価に関する大綱的指針改定案」
2008年10月31日ほかより作成

評価人材の養成・確保【指標No.176】

- ・文部科学省では研究開発評価シンポジウム、同ワークショップ等を開催し、科学技術振興機構ではプログラムオフィサーセミナーを実施している。経済産業省では、研究開発評価フォーラムを実施している。

評価人材の育成のための研究会等の実施状況

実施者	事業名	概要
文部科学省	文部科学省研究開発評価シンポジウム	2005年度以降、毎年度1回開催
	文部科学省研究開発評価ワークショップ	2006年度以降、毎年度1回開催
	研究開発評価研修(政策評価相互研修会)	2006年度以降開催。2007年度は5回開催。評価を巡るフロンティア課題についての議論を深めることを目的とする
科学技術振興機構	プログラムオフィサーセミナー	2004年度以降、毎年度1～3回開催。
経済産業省	研究開発評価フォーラム	2003年度以降、毎年度1回開催(但し2006年度は非開催) 研究開発評価の普及・啓発、評価人材の育成、評価実施に係るニーズ汲み上げ等を目的とする。

出典：各省HPより作成

3. 科学技術振興のための基盤の強化

(1) 施設・設備の計画的・重点的整備

① 国立大学法人、公的研究機関等の施設の整備

基本計画における主な記述

1) 国立大学法人等において必要な整備面積は約1,000万平方メートルに達している。国は、このうち、卓越した研究拠点、人材育成機能を重視した基盤的施設について、老朽施設の再生を最優先として整備する観点から、第3期基本計画期間中の5年間に緊急に整備すべき施設を盛り込んだ施設整備計画を策定し、計画的な整備を支援する。

【指標No.189】

2) 国立大学法人等は、全学的視点に立った施設運営・維持管理や弾力的・流動的スペースの確保等の施設マネジメント体制を一層強化する。【指標No.191】

3) 産業界・地方公共団体との連携強化、寄付・自己収入・長期借入金・PFI(民間資金等活用事業)の活用など、自助努力に基づいた新たな整備手法による施設整備を推進することが求められる。【No.192】

達成状況に関するデータ

3. 科学技術振興のための基盤の強化

(1) 施設・設備の計画的・重点的整備

① 国立大学法人、公的研究機関等の施設の整備

国立大学法人の施設整備の状況【指標No.189】

文部科学省は「国立大学等緊急整備5か年計画(2006～2010年度)を策定し、施設整備を進めている。

2009年度当初予算案までで66%まで進捗する見込である。老朽再生整備、大学附属病院の再生はある程度進展しているが、狭隘解消整備は遅れが見られる。

■「第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画」(平成18～22年度)のポイント

(平成18年4月18日 文部科学省)

基本方針

- ・老朽施設の再生を最重要課題とした上で、併せて、新たな教育研究 ニーズによる施設の狭隘化の解消を図り、**人材養成機能を重視した基盤的施設及び卓越した研究拠点(教育研究基盤施設)の再生**を図る。
- ・大学附属病院については、先端医療の先駆的役割などを果たすことができるよう、引き続き計画的な整備を図る。

整備目標

◎整備需要: 約1,000万㎡

⇒緊急に整備すべき対象に重点化

整備目標: 約540万㎡

- I. 教育研究基盤施設の再生
 - ①老朽再生 約680万㎡ → **約400万㎡**
 - ②狭隘解消 約280万㎡ → **約80万㎡**
- II. 大学附属病院の再生
 - 約80万㎡ → **約60万㎡**

⇒今後5か年の所要経費

約1兆2,000億円

実施方針

- ・文部科学省による支援を基本としつつ、以下の取組みを一層推進する。
 - 施設マネジメント: 全学的視点に立った施設運営・維持管理、スペースの弾力的・流動的な活用等
 - 新たな整備手法: 寄附・自己収入による整備、産業界・地方公共団体との連携協力等

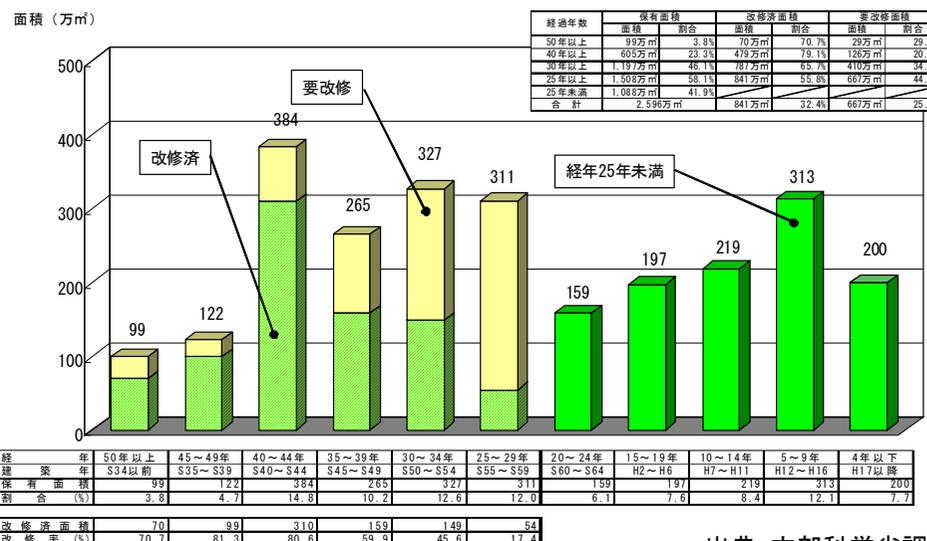
5か年計画の進捗状況

	2009年度当初予算案までの整備面積(予定)	整備目標	進捗率
老朽再生整備	280万㎡	400万㎡	70%
狭隘解消整備	31万㎡	80万㎡	38%
大学附属病院の再生	45万㎡	60万㎡	74%
合計	355万㎡	540万㎡	66%

出典: 文部科学省資料

建物経年別保有面積

平成21年度末 推計



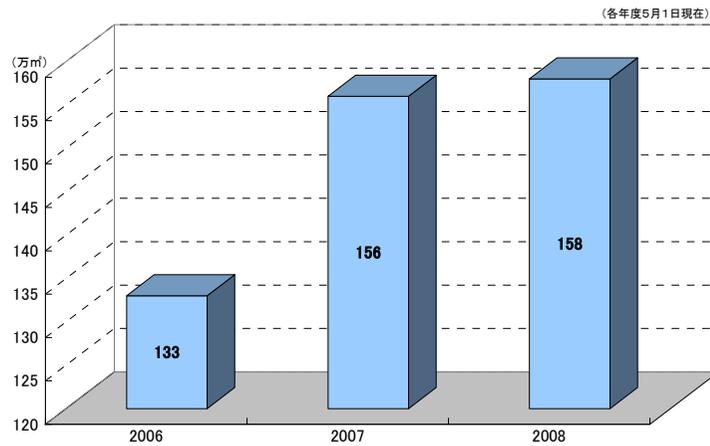
出典: 文部科学省調べ

改修の目安となる建築後25年以上経過している施設は1,508万㎡(全施設の58%)あり、そのうち667万㎡が大規模な改修等が行われていない要改修面積となっている。

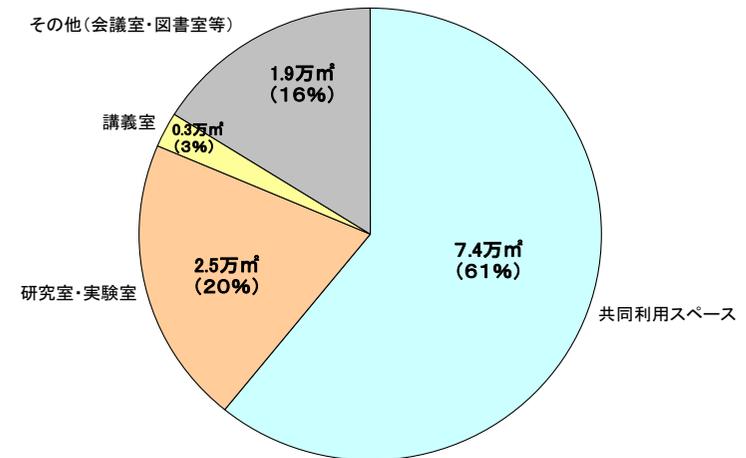
施設マネジメント体制の取組状況【指標No.191】

施設マネジメントの取組状況としては、共同利用スペースの面積は158万㎡(2008年度)まで増加している。使用面積の再配分(施設の利用用途の変更)により、共同利用スペース約7.4万㎡、研究室等約2.5万㎡等のスペースを新たに確保している。また、スペースチャージ制(施設使用料を徴収する制度)を導入している国立大学法人等は2007年度には69法人まで増加し、若手研究者のスペースの確保のための規程等のある国立大学法人等は2007年度には50法人まで増加している。

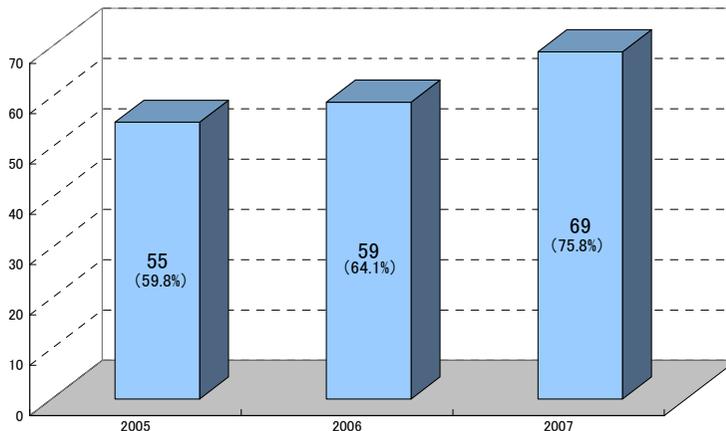
共同利用スペースの確保状況



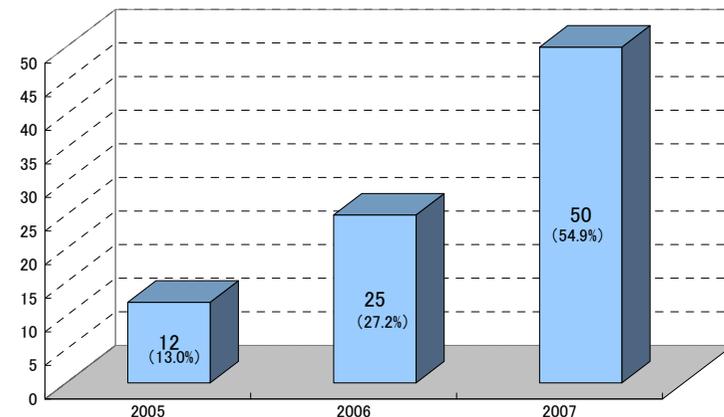
使用面積の再配分(2007年度実績)



スペースチャージの実施状況



若手研究者のスペース確保のための規程等の策定状況



施設マネジメント体制の取組状況【指標No.191】(続き)

I スペース マネジメント	<p>空室等の有効利用として既存施設の有効活用 施設利用実態調査の結果を踏まえ、空室等の有効活用として①「若手研究者のための自立的環境整備促進事業」のための教員室、②企業との共同研究である「次世代半導体露光用光学系の性能評価技術の研究」のための研究室、③ワイヤレスコミュニケーション研究センターの教員室・研究室などに重点的にスペースを配分した。【電気通信大学】</p>
	<p>若手研究者のスペース確保のための施設基準面積の策定 限られた施設の有効活用を図り若手研究者等のスペースを確保するため、教員研究室・実験室・ゼミ室などの用途別に、教員の職制・学生種毎に一人当たりの基準面積を定めた「施設基準面積の原則」を策定した。【京都工芸繊維大学】</p>
	<p>若手研究者のスペース確保のための再分配 助教13名分の教員研究室を確保する為、実験研究棟の教員研究室・助手控室・資料室等の配置状況・利用状況を調査の上、スペースの捻出及び再配置計画を策定し、改修整備を含め、教員研究室への再配分を行っている。【鹿屋体育大学】</p>
II コスト マネジメント	<p>適切な維持管理のための計画の策定・実施ならびに評価体制の整備 大学全体の施設の維持管理について、各キャンパス及び部局ごとの観点から、維持管理経費の最適化・効率化を戦略的に検討し「施設マネジメント計画」として方針を策定し、年度実施計画を定め維持管理を実施した。また、「施設マネジメント計画」の適切な実施・改善のため、評価委員会を設置し評価・検証体制を整備した。【山形大学】</p>
	<p>ライフサイクルコストを踏まえた適切な維持管理の実施 全学的な視点から学内全建物、インフラ設備等のライフサイクルコスト(LCC)を算出し、施設の計画的修繕を行うための施設修繕基盤経費を創設するとともに、全建物の現地調査を行い評価基準に基づき優先順位を含めた年度計画を策定し、屋上の防水改修、トイレ改修、エレベーターの更新等を行うなど良好な教育研究環境の確保に努めた。【横浜国立大学】</p>
	<p>スペースチャージを活用した予防的修繕の実施 スペースチャージ制度で徴収した使用料(平成19年度約2,000万円)を財源とし、全学の施設を対象に予防的修繕(プリメンテナンス)を実施している。【名古屋工業大学】</p>
III クオリティ マネジメント	<p>環境マネジメントシステムの構築 平成19年度は松本キャンパスが環境ISO14001認証を取得し、全キャンパスの同認証取得を達成することで、全学的な環境マネジメントシステムを構築した。また、省エネルギー推進ワーキンググループ等におけるエネルギー使用実績の公表や、省エネポスター掲示による啓発活動を継続した。【信州大学】</p>
	<p>戦略的ファシリティマネジメントの実践 施設マネジメントの取組を「国立大学法人名古屋大学における戦略的ファシリティマネジメントの実践」としてとりまとめ、社団法人日本ファシリティマネジメント推進協会(JFMA)が主催する第2回日本ファシリティマネジメント大賞(後援:経済産業省、国土交通省)で「優秀ファシリティマネジメント賞」を受賞した。また、周辺地域の国公私立大学及び自治体、企業と連携し、大学施設マネジメントの実施協力体制構築と情報共有や意見交換の場をつくるべく、「大学施設マネジメント研究会」を発足した。【名古屋大学】</p>
	<p>施設に関する要望収集・情報発信の実施 施設部キャラバン隊を結成し、約4ヶ月をかけて全ての部局を回り、施設に関する要望収集や情報発信を行った。その結果を施設マネジメント委員会に報告を行うことで、各部局からの要望ボトムアップを行った。また、ワークショップ活動により地域住民のキャンパスデザインへの参画を促した。【大阪大学】</p>

達成状況に関するデータ

3. 科学技術振興のための基盤の強化

(1) 施設・設備の計画的・重点的整備

① 国立大学法人、公的研究機関等の施設の整備

新たな整備手法による整備【指標No.192】

2006,2007年度の実績として、27万㎡の寄附や地方公共団体との連携による整備等新たな整備手法による整備が行われている。
新たな整備方法による整備実績の内訳は、寄附による整備が約6.3万㎡、地方公共団体との連携による整備が約3.2万㎡等となっている。

1. 寄付による整備	
167件	約6万3千㎡
○ 主たる内容	
・教育研究施設	31件 33,700㎡
・福利施設・課外活動施設	33件 12,700㎡
・講堂等	14件 12,800㎡
・附属病院	21件 1,400㎡
2. 地方公共団体との連携による整備	
2-1. 地財特法施行令の改正に伴う自治体からの寄付等（施設関連）	
6件	約2千㎡
○ 秋田大学	
・PET-CT棟の整備のための補助金交付（秋田県）	
○ 愛媛大学	
・南予水産研究センターのための庁舎の無償貸与（愛南町）	
2-2. 地方公共団体による整備	
4件	約1万5千㎡
○ 岐阜大学	
・岐阜薬科大学研究棟を市が整備し、その一部を連合大学院として有償借用	
○ 熊本大学	
・県の補助金を活用し財団法人が共同研究施設を整備	
2-3. 地方公共団体等からの借用によるスペースの確保	
27件	約1万5千㎡
○ 主たる内容	
・教育研究スペース	5件 4,000㎡
・難病相談・支援スペース	1件 700㎡

3. 他省庁等との連携による整備	
34件	約3万㎡
○ 主たる内容	
・国土交通省（まちづくり交付金）	1件
・国土交通省（景観施設整備推進費）	2件
・経済産業省（新事業支援施設）	2件
・文化庁（重要文化財等保存整備費補助金）	1件
・中小企業基盤機構（企業家育成施設）	5件
・21世紀職業財団（保育所）	14件
・新エネルギー・産業技術総合開発機構（ESCO事業等）	4件
・（財）化学技術戦略推進機構	1件
4. 企業による整備	
9件	約9千㎡
○ 主たる内容	
・共同研究施設	2件 6,500㎡
・福利厚生施設等（独立採算型）	6件 2,200㎡
5. 借用による学外スペースの確保	
49件	約8千㎡
○ 主たる内容	
・教育研究スペース	23件 2,600㎡
・留学生宿舎等	7件 2,900㎡
7. 長期借入金による整備	
3件	約9千㎡
○ 主たる内容	
・学生宿舎	2件 7,300㎡
・動物病院	1件 1,500㎡

8. 受託研究費（間接経費）による整備	
49件	約7千㎡
○ 主たる内容	
・世界トップレベル研究拠点プログラム	1件 800㎡
9. 目的積立金による整備	
56件	約4万9千㎡
○ 主たる内容	
・教育研究施設	21件 25,300㎡
・福利厚生施設等	10件 7,400㎡
・宿泊施設	6件 15,400㎡
10. その他自己財源による整備	
115件	約1万1千㎡
○ 主たる内容	
・教育研究施設	12件 2,800㎡
・附属病院	57件 4,000㎡
土地処分収入を活用した整備	
10件	約5万1千㎡
○ 東京大学	
・海洋研究所移転整備	
○ 九州大学	
・伊都キャンパス移転整備	
新たな整備手法による整備実績計 529件 約27万㎡	

3. 科学技術振興のための基盤強化

(2)知的基盤の整備

基本計画における主な記述

- 1)知的基盤の各領域について、公的研究機関等を中核的なセンターに指定し育成することにより拠点化を図る。【指標No.205】

(3)知的財産の創造・保護・活用

- 1)大学知的財産本部やTLOの体制整備を支援する。【指標No.214】
- 2)大学等の権利取得、活用の戦略的取組を支援する。【指標No.218】

(4)標準化への積極的対応

- 1) 国際標準化機関の活動に対しては、関係府省間の連携及び産学官の連携を一層強化し、一貫性を持って迅速かつ効果的に参画する。【指標No.224】

(5)研究情報基盤の整備

- 1)我が国の研究情報の蓄積を資産として国の内外に発信できるよう、論文誌等の電子アーカイブ化支援を進める。【指標No.231】

(6)学協会の活動の促進

- 1)学協会の自助努力による改革を促し、機能を強化する。【指標No.233】
- 2)学協会の広がりのある活動が活発に行われるよう積極的に支援する。【指標No.234】
- 3)学協会の情報発信機能の強化等により、研究集会の活発化を図る。【指標No.235】

達成状況に関するデータ

知的基盤の各領域について、公的研究機関を中核的センターに指定することによる拠点化の状況【指標 No.205】

・バイオ分野を例にあげると、文部科学省のナショナルバイオリソースプロジェクトでは、公的研究機関等17機関を採択し、基礎・基盤の各分野における中核的機関としての役割を担うべく知的基盤の一層の整備を進めている(2007年4月1日現在)。

研究用材料(生物遺伝資源)領域における中核的な役割を担う機関等

	遺伝子	微生物	細胞	植物	動物
基礎 基盤	ナショナルバイオリソースプロジェクト採択機関(注) ・実験動物・実験植物・実験微生物・ヒトES細胞等				
	理化学研究所バイオリソースセンター(BRC) ・マウス・シロイヌナズナ・動物培養細胞等				
産業 応用	製品評価技術基盤機構 ・アジアの微生物・産業有用微生物				
	農業生物資源研究所 ・作物・家畜・農業昆虫・農業微生物等 森林総合研究所 ・林木遺伝資源 水産総合研究センター ・水生生物等				
	酒類総合研究所 ・麹菌・酵母等				
環境	国立環境研究所 ・微生物保存株・侵入生物等				
医療	医薬基盤研究所/ヒューマンサイエンス振興財団 ・ヒト組織・培養細胞・薬用植物・疾患モデル動物(霊長類等)等				

出典:文部科学省 科学技術・学術審議会 技術・研究基盤部会「知的基盤整備計画について」第3章知的基盤整備のあり方Ⅲ.2.(2)中核的な役割を担う機関に求められる機能について(2007年9月4日)

達成状況に関するデータ

大学等における知的財産本部、TLOなど知的財産に関する整備状況【指標No.140、214】

・文部科学省では、2003年度から全国43の大学等に「大学知的財産本部整備事業」の予算措置を講じてきたが、2007年度には、国際機能の強化を図るべく、「国際的な産学官連携の推進体制」を整備することとした。

知的財産の管理活用体制(大学知的財産本部等)については、すでに整備している大学等が173機関となり、今後整備予定としている大学等の172機関と合わせると345機関と、回答大学の約半数に上った。国立大学は整備比率が高いが、私立大学は整備予定がない大学が3分の2を占め、大きく分かれている。

大学知的財産本部整備事業の概要

事業年度	2003～2007年度
事業の目的	・実施機関において、知的財産ポリシーをはじめとする各種規程の整備、知財活動を行う人材の確保を含む組織体制の整備等を他の大学等にさきがけて実施するとともに、それらの経験や成果を研修・啓蒙活動などを通じて他大学等に普及させることにより、大学等における知的財産・産学官連携システムの構築・強化を図ることを目的とする。
採択件数	43件
予算措置	知財人材の人件費、普及・啓蒙活動のための事業費等に1機関あたり13～130百万円(2006年度)の経費を措置
国際的な産学官連携の推進体制の整備(2007年度～)	・「国際的な産学官連携の推進体制整備」 選定機関:12件 ・「特色ある国際的な産学官連携の推進機能支援プログラム」 選定機関:5件

知的財産の管理・活用体制の有無(2008年4月1日現在)

区分	管理活用体制を整備している	今後整備する予定	現時点では整備する予定は無い	回答大学数
総数	173	172	453	798
国立大学等	72	7	12	91
私立大学等	82	145	404	631
公立大学等	19	20	37	76

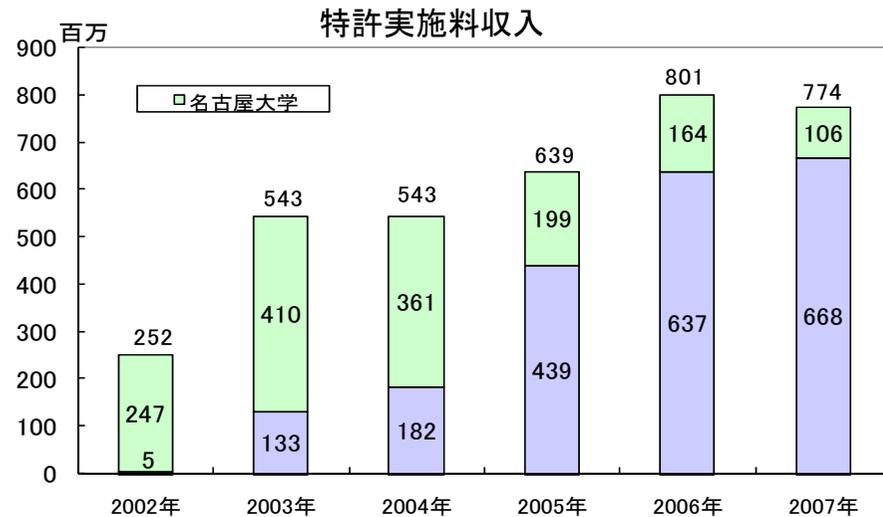
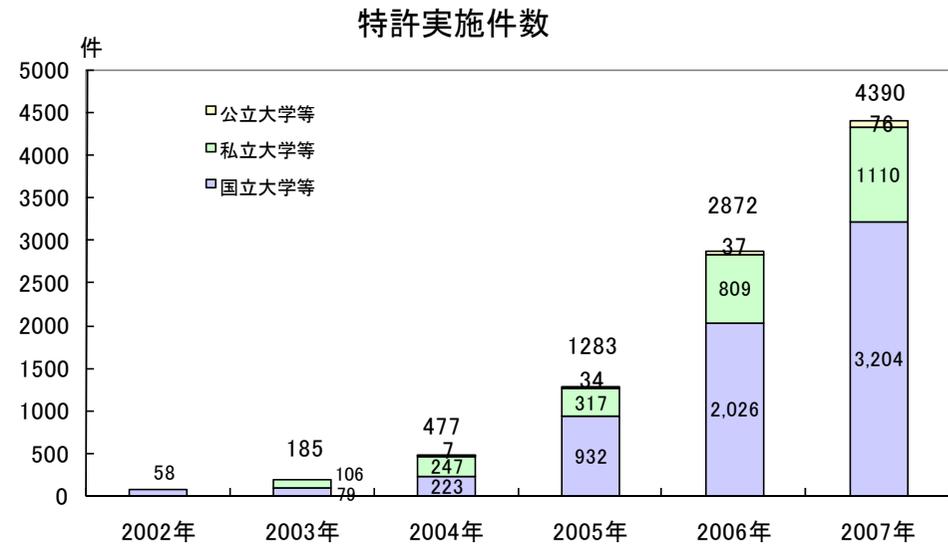
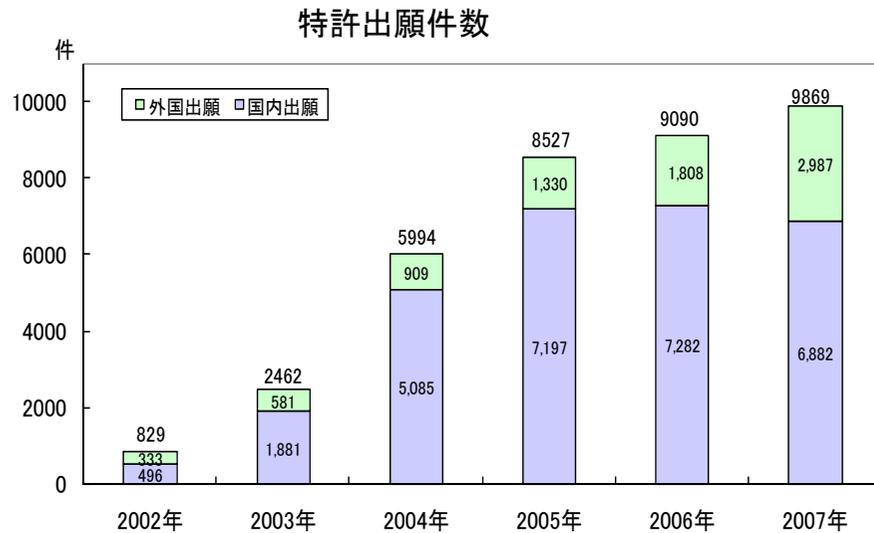
注: 知的財産の管理・活用に関し、大学知的財産本部等の体制を整備している機関数である。

出典: 文部科学省「産学連携等実施状況調査」

出典: 文部科学省『「大学知的財産本部整備事業」国際的な産学官連携の推進体制整備に係る選定結果について』2007年4月』

文部科学省科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会産学官連携推進委員会大学知的財産本部審査・評価小委員会「大学知的財産本部整備事業」事後評価結果報告書(2008年8月)

大学等における特許の出願・実施件数及び特許実施料収入【指標No.218】



特許出願件数は、2003年度ごろから急増し、近年は国内出願数は横ばいとなっているが、外国出願数は伸びている。

特許実施件数は、特許出願件数の増大に併せて右肩上がりとなっている。

特許実施料収入については、2002年度は名古屋大学がそのほとんどを占めていたが、2003年度以降は他の大学でも着実に増加している。

出典：文部科学省「産学連携等実施状況調査」

注：2002年度は国立大学のみ、2003年度以降は国公私立大学等を対象に調査を実施している。

特許実施料収入については、特許権（受ける権利を含む）のみを対象とし、実施許諾及び譲渡による収入を計上している。

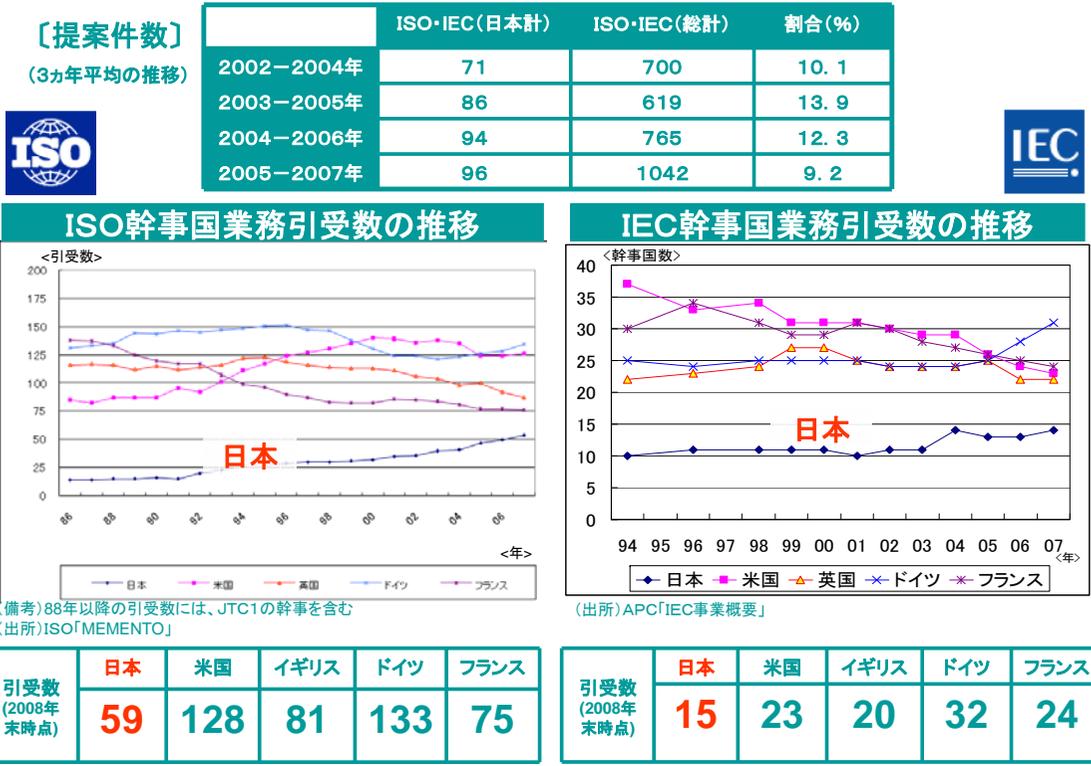
名古屋大学における特許は、大半が青色発光ダイオード関連の特許である。

達成状況に関するデータ

国際標準化機構(ISO)、国際電気標準会議(IEC)、国際電気通信連合(ITU)等における、標準化活動への参画状況【指標No.224】

・日本における2005～2007年の平均提案数は、ISO・IECが全体(1,042件)の9.2%である96件。幹事国引き受け数は、2008年現在でISOが740件中59件、IECが173件中15件であり、ISOとIECを合わせた、幹事引き受け比率は8.1%。2年前の6.6%より1.5%向上しているが、先進国の中でもまだ低い状況にある。

基準—我が国のISO・IECへの参画状況—



出典: 経済産業省資料

達成状況に関するデータ

論文誌等の電子アーカイブ化の状況【指標No.231】

- ・国立情報学研究所における「国際学術情報流通基盤整備事業」、科学技術振興機構における「J-stage」等の取組が進んでいる。
- ・「国際学術情報流通基盤整備事業」や「J-stage(科学技術情報発信・流通総合システム)」等の各基盤整備事業におけるこれまでの取組と、達成成果目標に関しては、以下の通りである。

各基盤整備事業におけるこれまでの取組について

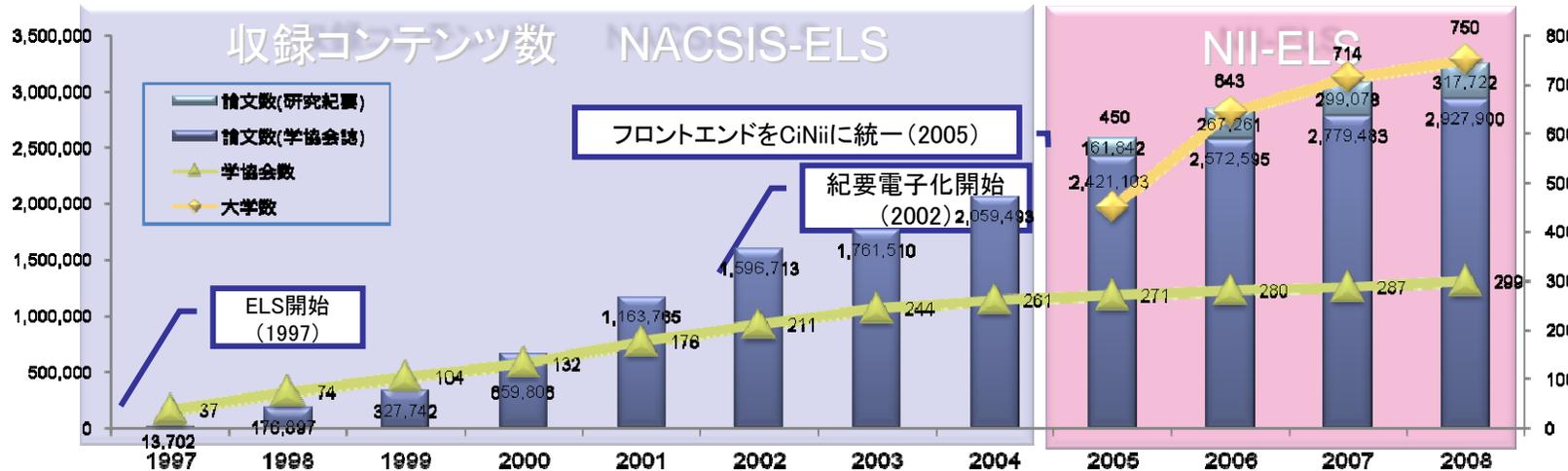
事業・名称		概要
国際学術情報流通基盤整備事業		日本の学協会等が刊行する学術雑誌の電子ジャーナルの認知度の向上等の支援をすることにより、海外に流出する我が国の優れた研究成果を我が国の研究者自身の手に取り戻し、海外への研究成果発信の一層の普及を推進する事業。2003年から文部科学省の支援により開始、日本発の学術雑誌、特に英文論文誌を電子化するとともに、これらを安定的に発信できるビジネスモデルを創出するため、大学図書館と学協会とのサイトライセンス契約締結の推進をはじめ、国際的な刊行への移行を促している。
①NII-ELS(NII電子図書館)		1997年度から、日本の学協会の発行する学術雑誌や大学等で刊行する研究紀要をページイメージで電子化し、論文コンテンツとして蓄積。論文情報ナビゲータ「CiNii」を通じてコンテンツを提供。科学技術分野だけでなく、人文・社会科学分野の電子ジャーナルも収録されている。2009年2月現在、299の学協会、750の大学が参加しており、約3,700件の学術雑誌、約325万件的学術論文を提供。(うち無料公開は60%程度)
電子情報発信・流通促進事業	②J-STAGE(科学技術情報発信・流通総合システム)	1999年から、日本の学協会を対象に、論文の投稿から査読・審査、インターネットを通じた公開までの一貫した流れを電子的に行うシステムとして、JSTにおいて「J-STAGE」事業を実施。 2006年度には108誌が新たに参加し、106誌を追加公開。また2007年度は72誌が新たに参加し、100誌を追加公開。(累計:680誌参加、595誌公開)2008年度には、新たに60誌程度、J-STAGEに参加、公開予定。(累計:700誌)ジャーナル530誌(234,949記事)、予稿集・要旨集122誌、報告書10誌、JST報告書42誌を提供中(2008/12/30時点) なお、収録範囲は国内の科学技術情報分野に限定している。(うち無料公開は75%程度)
	③Journal@rcive(電子アーカイブ)	2005年度から、国内の学会誌の国際発信力強化のため、特に重要な学会誌について過去の紙媒体の論文に遡って電子化する電子アーカイブ事業を実施。 日本学術会議や関係機関の協力を得て、対象誌選定のための委員会を開催し2006年度に65誌、2007年度に58誌を選定した。(累計:197誌選定) 2008/12/31時点で201誌(512,345記事)を提供中。
④学術機関リポジトリ構築連携支援事業		2004年度から、機関リポジトリ(研究成果をサーバに保存し、インターネット上に無償で公開するシステム)の構築と連携を促進するために、次世代学術コンテンツ基盤共同構築に向けた委託事業を実施。大学図書館はこの事業を通じて機関リポジトリの構築・運用に中心的な役割を果たし、学術情報発信機能を強化している。2006年度に57大学、2007年度に70大学、2008年度に68大学が本事業を実施している。我が国における機関リポジトリのコンテンツ数(雑誌論文、学位論文、紀要論文等)は、2006年度281,055件、2007年度527,998件、2008年1月現在571,487件。

注:事業・名称の欄にある番号は、86、87ページの図に対応している。
 出典:国立情報学研究所「2007年度要覧」及び科学技術振興機構資料

論文誌等の電子アーカイブ化の状況【指標No.231】(続きその1)

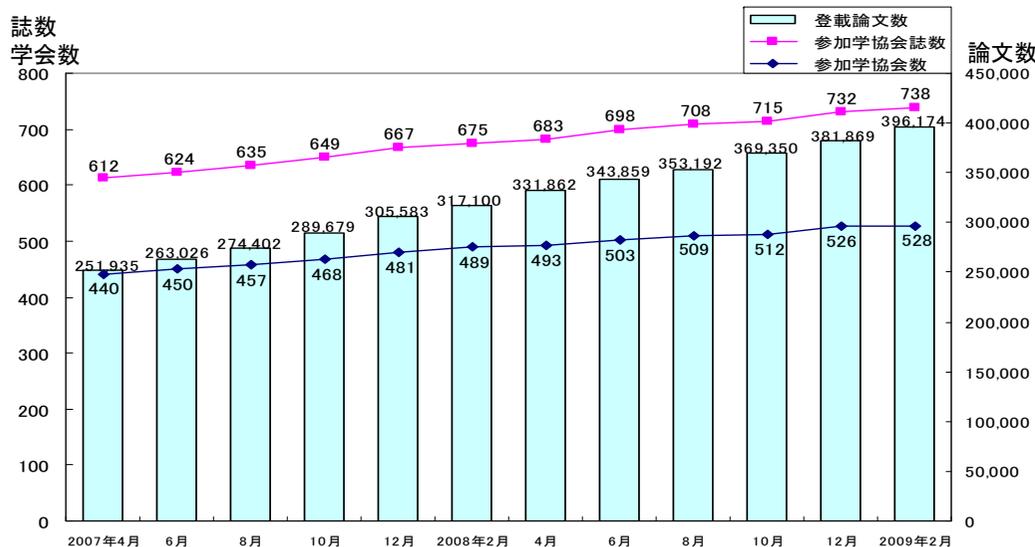
論文誌等の電子アーカイブ化については、J-STAGE/Journal@rchive、ELS事業により、その集積及び情報発信機能の強化が図られている。

① NII-ELSにおける登録論文数と参加学協会数



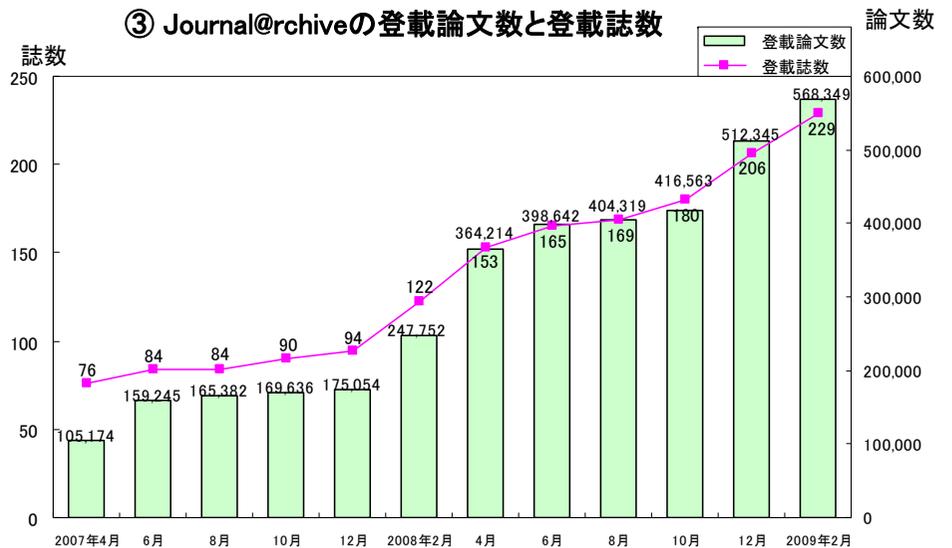
出典: 国立情報学研究所作成資料

② J-STAGEの登録論文数と参加学協会誌数・学協会数



出典: 科学技術振興機構資料

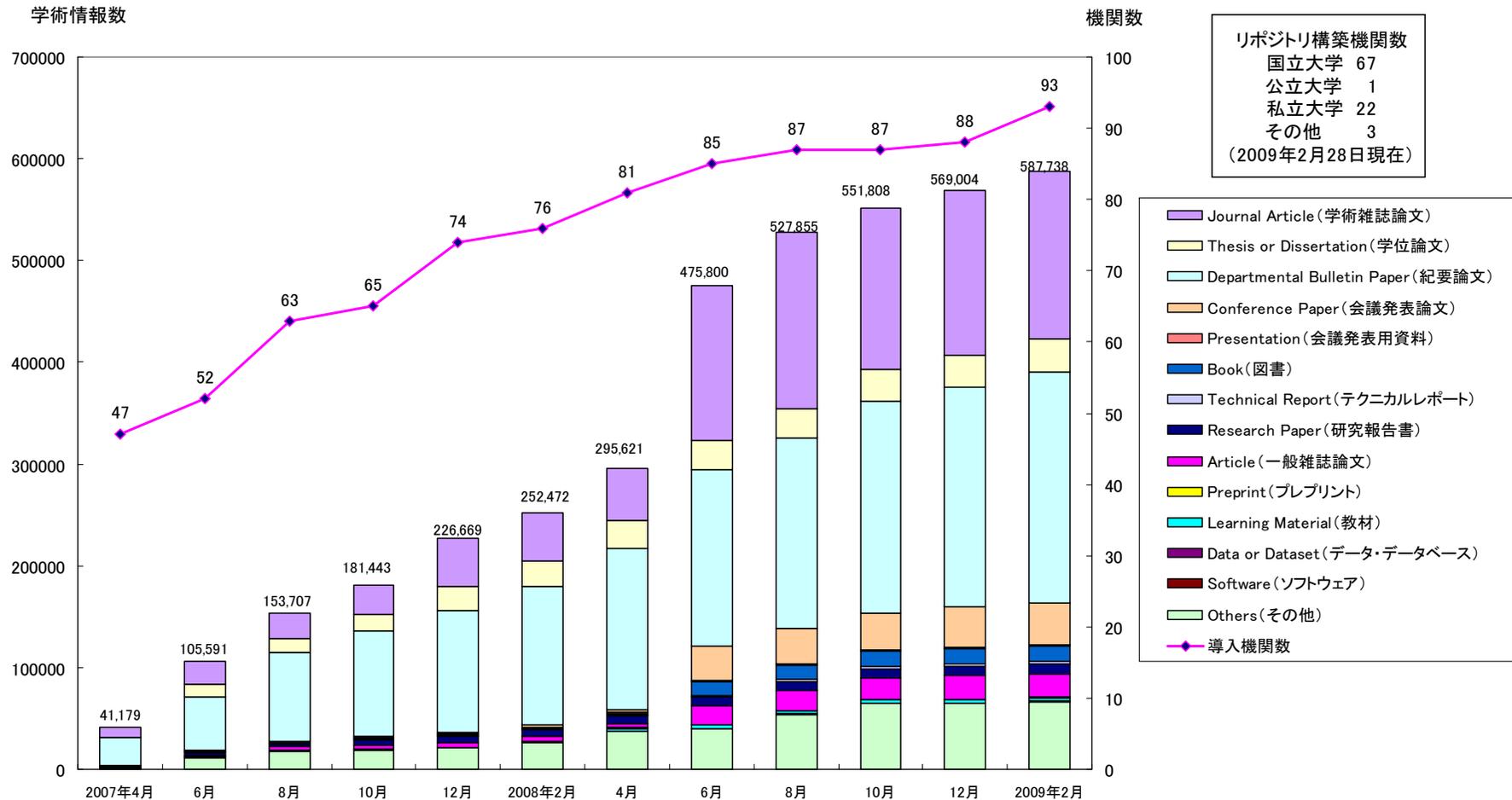
③ Journal@rchiveの登録論文数と登録誌数



論文誌等の電子アーカイブ化の状況【指標No.231】(続きその2)

大学等においては、学術機関リポジトリ構築連携支援事業により、論文や研究報告等の情報の集積・保存・公開が進められている。

④ 学術機関リポジトリに蓄積された学術情報数及び構築機関数



注: 学術情報数は、学術機関リポジトリポータルサイト(JAIRO)に登録された件数である。

出典: 国立情報学研究所ホームページ 学術機関リポジトリ構築連携支援事業 (<http://www.nii.ac.jp/irp/>)

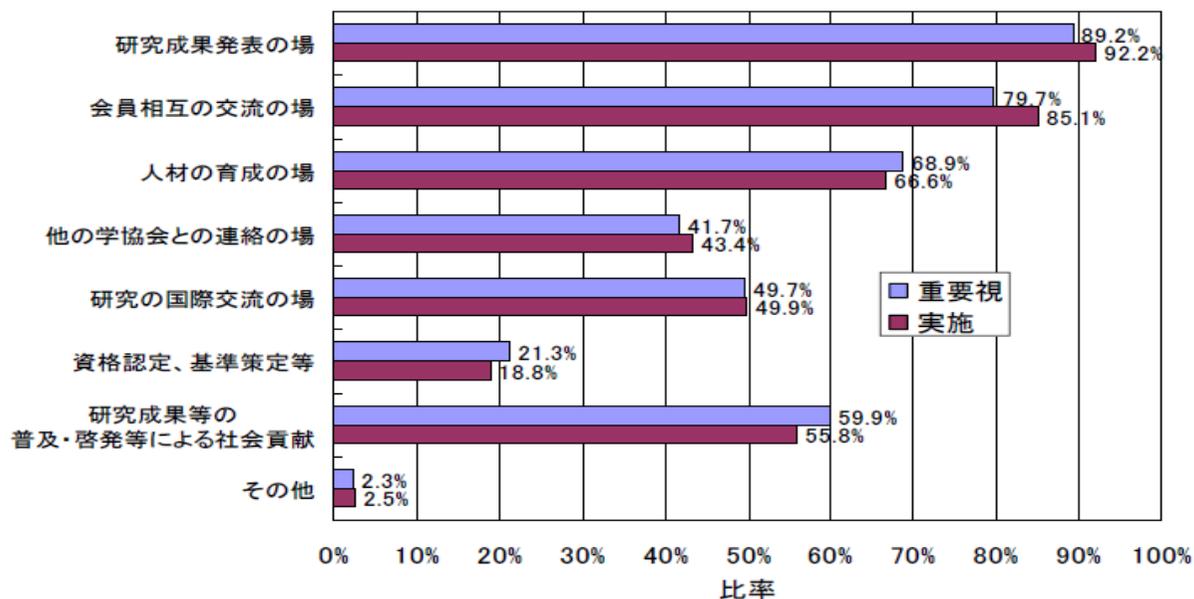
「機関リポジトリ一覧」(<http://www.nii.ac.jp/irp/list/>)及び「IRDBコンテンツ分析システム」(<http://irdb.nii.ac.jp/analysis/index.php>)より

学協会の自助努力による機能強化に向けた改革の状況【指標 No.233、234、235】

・日本学術会議による各学協会のアンケート結果をみると、「研究成果発表」「会員相互の交流」「人材教育」「研究成果等の普及・啓発等による社会貢献」を重視しつつ、機能強化を図っている。

学協会における事業強化の現状について

N=1021



出典：日本学術会議「学協会の機能強化検討のための学術団体調査」(2007年2-3月実施)

学協会への支援について

学協会の活動を支援する目的で設けられている制度として、日本学術振興会(JSPS)や文部科学省が実施する科学研究費補助金「研究成果公開促進費」による学術定期物の助成、国際研究集会、シンポジウムへの支援や、科学技術振興機構(JST)による電子ジャーナルサービス(J-STAGE, Journal@rchive)などがあり、いずれも多数の学協会がその恩恵を受けている。

出典：日本学術会議「学協会の機能強化のために」2007年6月28日

学協会における、情報化・電子化について

学会誌の電子化については、第2部及び第3部の多くの学会がJSTのJ-STAGEを利用して電子化を完了し、公開している。

一方第1部の学会では、電子化を検討している学会もあるが、紙媒体での配布を希望する会員が多いこと等を理由に電子化を進めていない学会も多いようである。また、J-STAGEの対象となる学会が理系に偏っているという意見もある。

出典：日本学術会議「学協会の機能強化方策についての調査・研究」(2007年3月)

注：第1部は人文系、第2部は生命系、第3部は理工系の学会で構成されている。

4. 国際活動の戦略的推進

(2) アジア諸国との協力

基本計画における主な記述

- 1)内外から日本に期待される役割を果たしていくため、アジア諸国との間で科学技術の連携を強化する。【指標No.247】

(3) 国際活動強化のための環境整備と優れた外国人研究者受入れの促進

基本計画における主な記述

- 1)大学、公的研究機関等において国際活動を担う事務体制の強化、関係機関の海外拠点活動の効果的推進及び連携促進、海外の科学技術動向を体系的に収集・分析する体制の整備など、国際活動を支える基盤の強化を図る。【指標No.249】
- 2)海外拠点を中心とした、研究成果・研究者・研究機関に関する情報の積極的な海外への発信、日本での研究経験を有する者等の関係者のネットワークの形成を支援する。【指標No.250】

アジア諸国との科学技術協力の連携状況【指標No.247】

アジア諸国との科学技術協力としては、中国、韓国との間で「日中韓科学技術協力担当大臣会合」、東南アジア諸国連合とは「ASEANCOST+3」による協力、「APEC産業科学技術ワーキンググループ」による取組等が進んでいる。

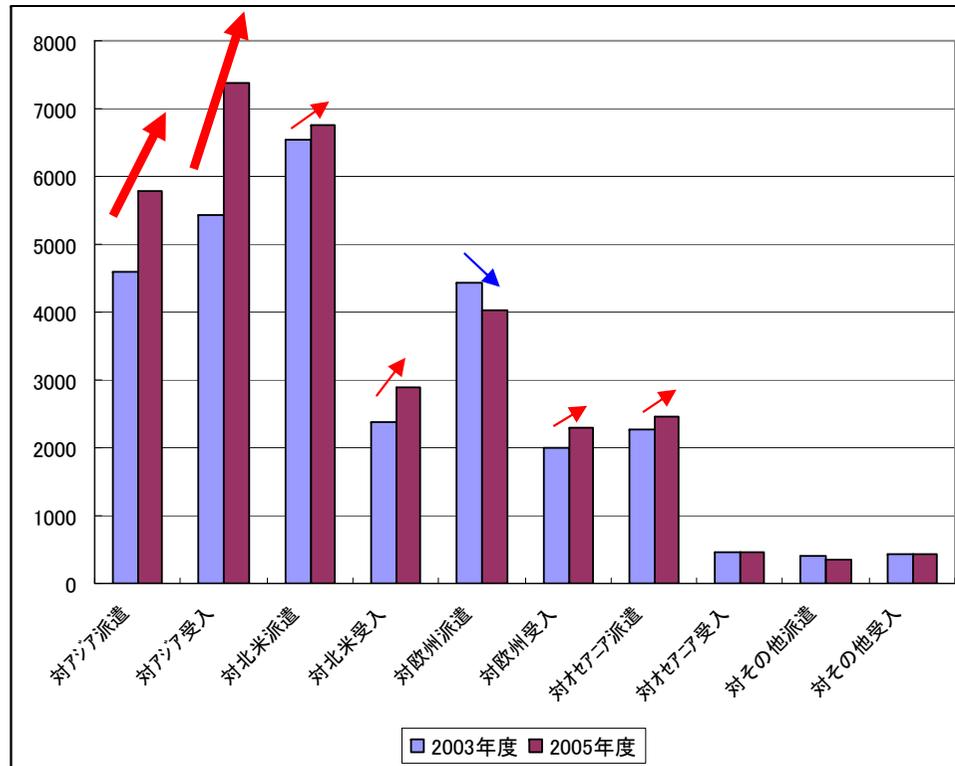
アジア諸国との科学技術協力の連携状況

分類	内容
中国、韓国との協力	○中国・韓国との間では第1回日中韓科学技術協力担当大臣会合を2007年(平成19年)1月にソウルにおいて開催し(我が国からは伊吹文部科学大臣(当時)が出席)、環境・エネルギー、防災、感染症対策など地域共通課題の解決のための科学技術分野における日中韓協力を重視するという今後の協力の基本的方向を確認した。
東南アジア諸国連合(ASEAN)との協力	○ASEAN科学技術委員会(COST)に日本・中国・韓国の3か国を加えたASEANCOST+3による協力が文部科学省を中心として行われており、2007年(平成19年)10月には、次官級による第2回ASEANCOST+3会合を東京で開催した。
アジア・太平洋経済協力における協力	○APEC産業科学技術ワーキンググループ(ISTWG)において、科学技術人材養成等に関するプロジェクトを進めている。
各国との協力(最近の主な活動)	○インドとの間では、第7回日印科学技術協力合同委員会(平成17年11月)を受けて、2006年(平成18年)に文部科学省、外務省の共催により東京で開催した科学技術分野の行政官、研究者等による日印科学技術イニシアティブ会合の成果として、2007年度(平成19年度)よりICT分野において日印共同研究への支援を開始した。 ○タイとの間では、2007年(平成19年)が日タイ修好宣言調印120周年であることから、タイ王国科学技術大臣からの要請を受け、タイ政府が主催するタイ科学技術週間展示会において日本ブースを設置した。
プロジェクトベースの協力	○「センチネル・アジア」プロジェクト アジア地域で多発している大規模自然災害への対応として、地上状況に左右されない衛星を利用した災害監視が有効であることから、我が国が主催するアジア太平洋地域宇宙機関会議(APRSAF)を通じ、インターネットによって衛星画像等の被災地情報を提供・共有する「センチネル・アジア」プロジェクトが運用されている。 ○新興・再興感染症研究拠点形成プログラム アジアを中心とした新興・再興感染症の発生国あるいは発生が想定される国に設置した海外研究拠点(タイ・ベトナム・中国・インドネシア・インド等)及び国内研究拠点において研究を促進し、知見の集積及び人材養成を行っている。

大学、公的研究機関における、国際活動を担う事務体制、海外との連携体制、動向調査体制の整備状況【指標No.249】

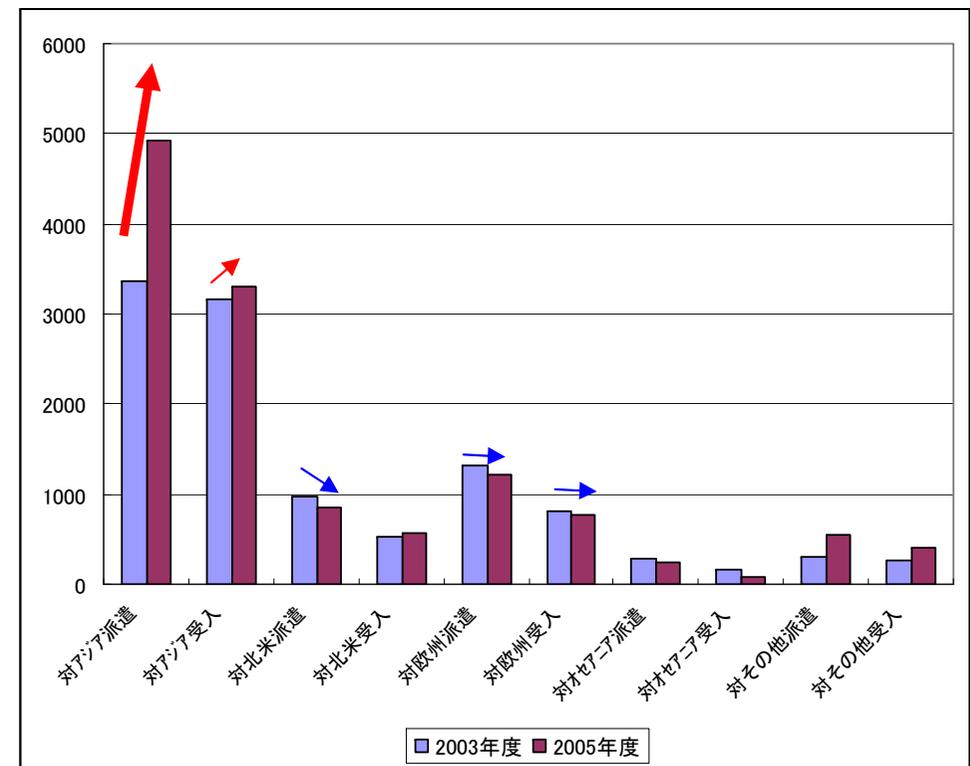
協定に基づく学生及び教員・研究者との交流は、アジアが急増している中で、北米やヨーロッパへの教員・研究者の派遣が一部、減少している傾向も見られる。

大学間交流協定に基づく学生の派遣・受入状況



出典：文部科学省「大学等間交流協定締結状況等調査」の結果を科学技術政策研究所で再集計

大学間交流協定に基づく教員の派遣・受入状況



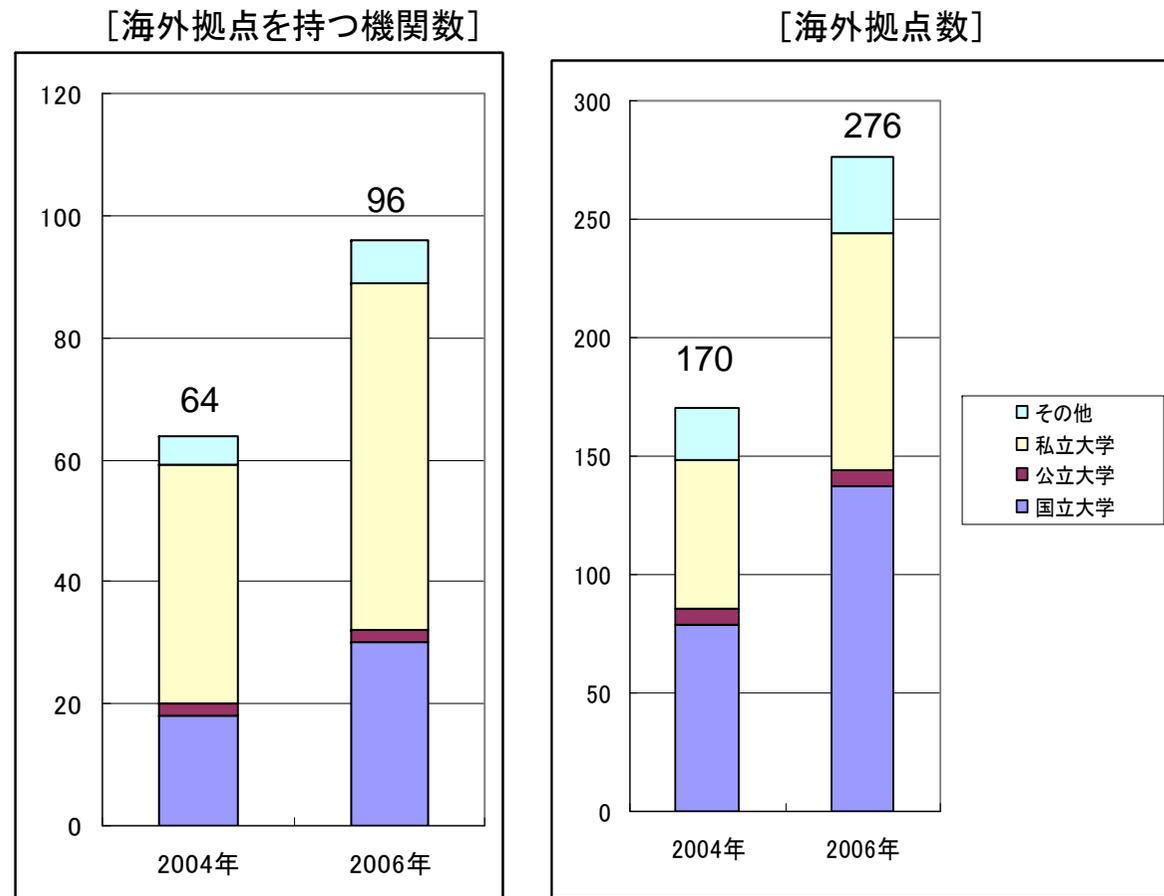
出典：文部科学省「大学等間交流協定締結状況等調査」の結果を科学技術政策研究所で再集計

海外拠点を中心とした研究成果・研究者・研究機関に関する情報の海外への発信状況等【指標No.250】

大学の海外拠点の数は、近年急速に増加しており2004年に170箇所だったものが2006年には276箇所になっている。

海外拠点の設置形態としては、「現地の教育・研究事情に関する情報収集」「現地の大学等との共同研究のサポート」などが多い。

大学の海外拠点数の推移



出典：文部科学省「大学等間交流協定締結状況等調査の結果について」（2007年9月、2005年5月）

4章 社会・国民に支持される科学技術

1.科学技術が及ぼす倫理的・法的・社会的課題への責任ある取組

基本計画における主な記述

- 1)科学技術の社会的信頼を獲得するために、国及び研究者コミュニティ等は、社会に開かれたプロセスにより国際的な動向も踏まえた上でルールを作成し、科学技術を担う者がこうしたルールにのっとって活動するよう促してゆく。【指標No.254】
- 2)研究者・技術者の倫理観を確立するため、大学等における教育体制の構築を促す。【指標No.256】

3. 科学技術に関する国民意識の醸成

- 1) 科学館・博物館等の充実を図る。【指標No. 267】
- 2) 科学館・博物館の活動に関連する人材の養成と確保を促進する。【指標No. 268】
- 3)施設の一般公開、出前講座等の活動を通じて、科学技術に対する国民意識の向上に貢献することを促進する。【指標No. 269】

達成状況に関するデータ

生命倫理問題や、実験データの捏造等の研究者の倫理問題等に対する指針等の作成状況【指標No. 254】

・文部科学省及び厚生労働省を中心として、ヒトES細胞、特定胚、ヒト幹細胞等に関して各種の指針が策定されている。

また、各府省は研究活動の不正行為に関して指針を策定している。研究機関は、それぞれ研究活動の不正行為への対応に関する規程等を策定している。

生命倫理問題に関する指針等の策定の例

策定者	指針等の名称	策定及び最終改正時点(年月)
文部科学省	ヒトES細胞の樹立及び使用に関する指針	2001.9.25策定 2007.5.23改正
文部科学省	特定胚の取扱いに関する指針	2001.12.5策定
文部科学省、 厚生労働省	疫学研究に関する倫理指針	2002.6.17策定 2007.8.16改正
厚生労働省	ヒト幹細胞を用いる臨床研究に関する指針	2006.7.3策定
厚生労働省	厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	2006.6.1施行
厚生労働省	臨床研究に関する倫理指針	2003.7.30策定 2008.7.31改正
厚生労働省	遺伝子治療臨床研究に関する指針	2002.3.27策定 2004.12.28改正
厚生労働省	手術等で摘出されたヒト組織を用いた研究開発の在り方	1998.12.16策定
厚生労働省	異種移植の実施に伴う公衆衛生上の感染症問題に関する指針	2002.7.9策定 2004.7.2改正
文部科学省 厚生労働省 経済産業省	ヒトゲノム・遺伝子解析に関する倫理指針	2001.3.29策定 2008.12.1改正

出典:各府省のHPより作成

研究活動の不正行為に関する指針等の策定の例

発行者	指針等の名称	策定及び最終改正時点(年月)
内閣府(総合科学技術会議)	競争的研究資金の適正な執行に関する指針(競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ)	2005.9.9策定 2007.12.14改定
文部科学省	研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)	2007.2.15策定
	研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて	2006.8.8策定
総務省	情報通信分野における研究上の不正行為への対応指針	2006.10.20策定 2007.3改定
総務省	情報通信分野に係る研究機関における公的研究費の管理・監査の指針	2007.3策定
環境省	競争的資金等に係る研究活動における不正行為への対応指針	2006.11.30策定
経済産業省	研究活動の不正行為への対応に関する指針	2007.12.26策定
厚生労働省	研究活動の不正行為への対応に関する指針	2007.4.19策定
農林水産省	農林水産省所管の研究資金に係る研究活動の不正行為への対応ガイドライン	2006.12.15施行

出典:各府省のHPより作成

大学における、研究者・技術者倫理の確立のための教育体制の構築状況【指標No. 256】

・大学では、以下のように研究上の不正行為防止及び研究費の適切な管理のための取組が進んでいる。

研究上の不正行為防止及び研究費の適切な管理のための取組状況

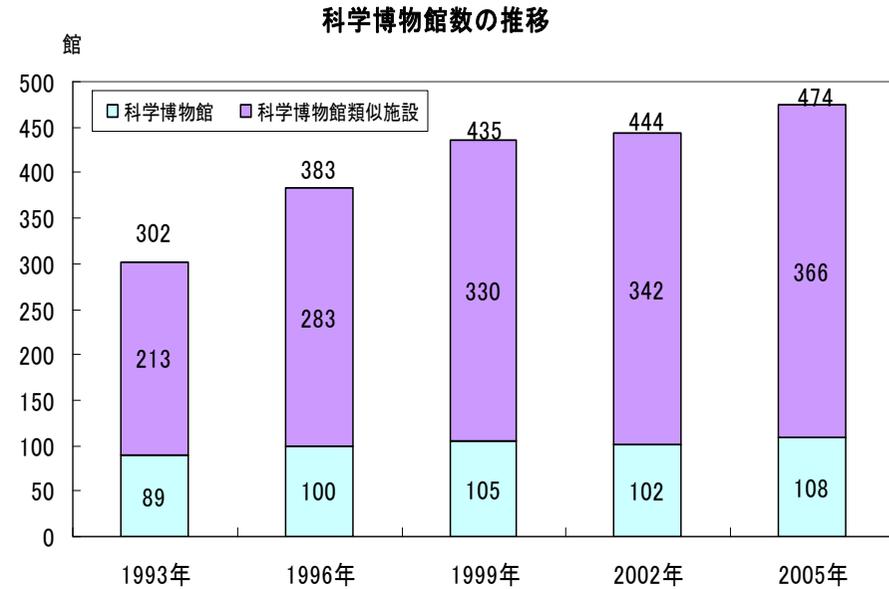
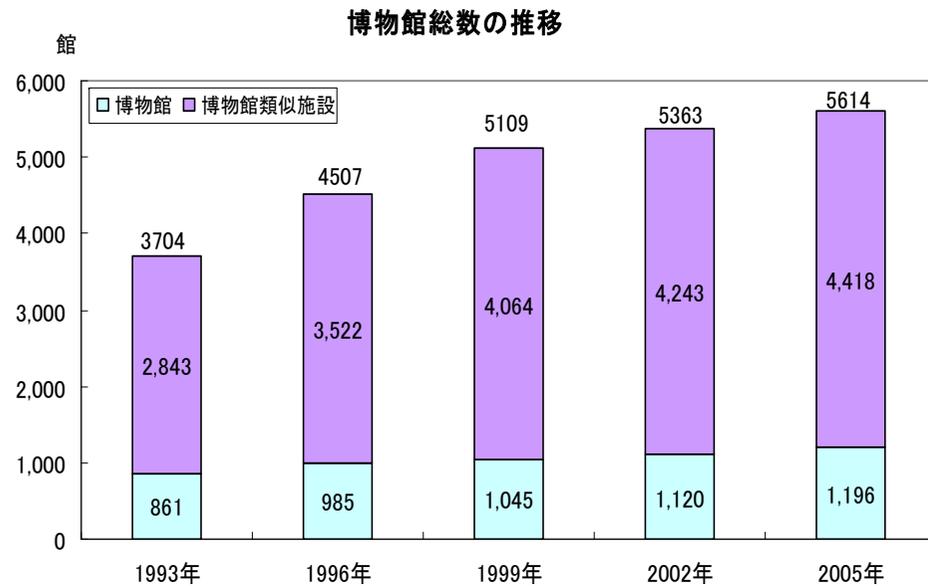
取組状況	年度	国立 大学	公立 大学	私立 大学
不正行為に対する方針、基準、規則を策定している	2006年度	20.9%	8.2%	9.4%
	2007年度	77.0%	30.3%	32.0%
不正告発対応窓口を設置している	2006年度	32.6%	5.5%	8.8%
	2007年度	80.5%	32.9%	37.0%
研究費の適切な管理に関する方針、基準、規則を策定している	2006年度	—	—	—
	2007年度	46.0%	56.6%	63.0%
研究費の適切な管理に関する対応窓口を設置している	2006年度	—	—	—
	2007年度	47.1%	30.2%	36.8%

出典：科学技術政策研究所「大学等における科学技術・学術活動実態調査報告」より作成

達成状況に関するデータ

科学館・博物館等の充実【指標No. 267】

全国の科学博物館(類似施設を含む)及び博物館の数は増加している。



注1: 科学博物館には、博物館法に基づき登録又は指定を受けた博物館のうち、科学博物館(主として自然科学に関する資料を収集・保管・展示する施設)に区分された施設数を掲上している。

2: 類似施設とは、各種の博物館と同種の事業を行う施設をいう(登録又は指定を受けていないもの)(根拠規定はない)。

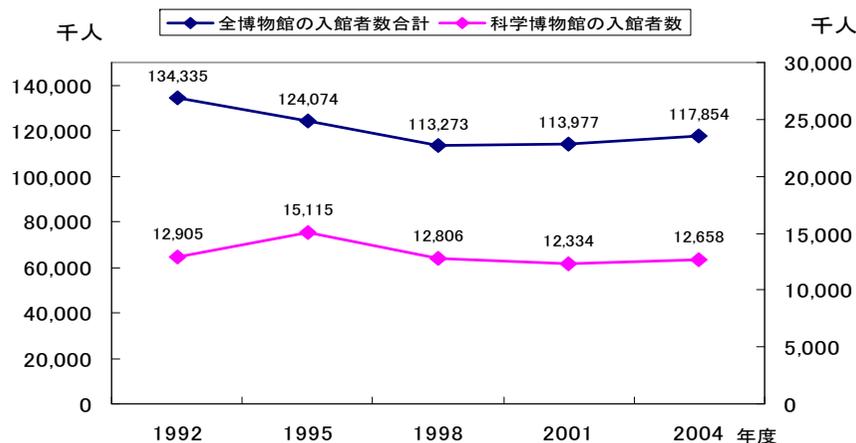
2: 博物館総数は、全ての博物館の総数である(総合博物館、科学博物館、歴史博物館、美術博物館、野外博物館、動物園、植物園、動植物園、水族館)。

出典: 文部科学省「平成17年度社会教育調査」

達成状況に関するデータ

科学館・博物館等の充実【指標No. 267】(続きその1)

図：全国の科学博物館及び博物館への入館者数の推移

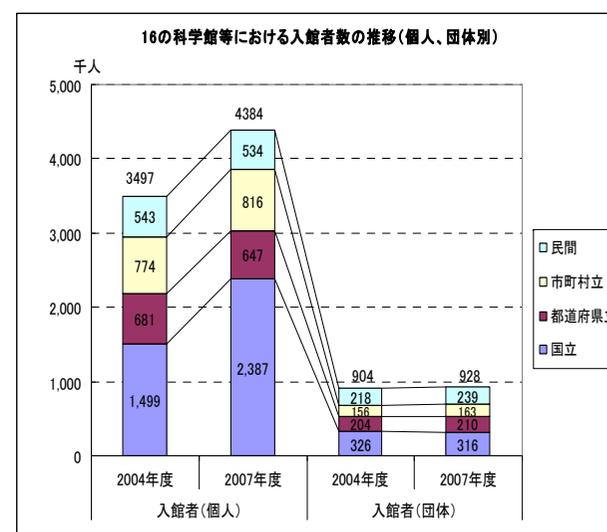
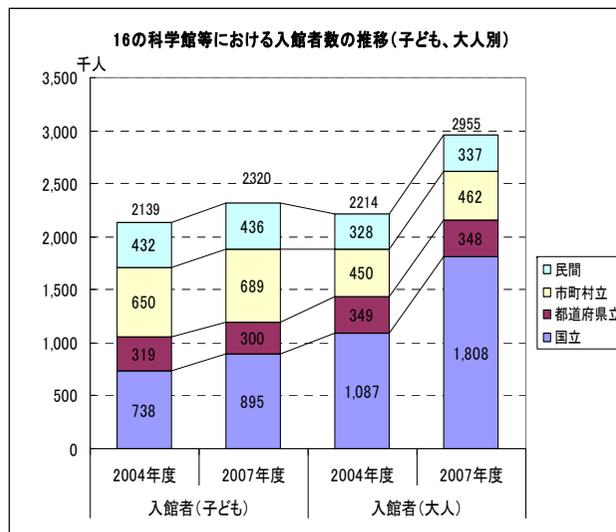
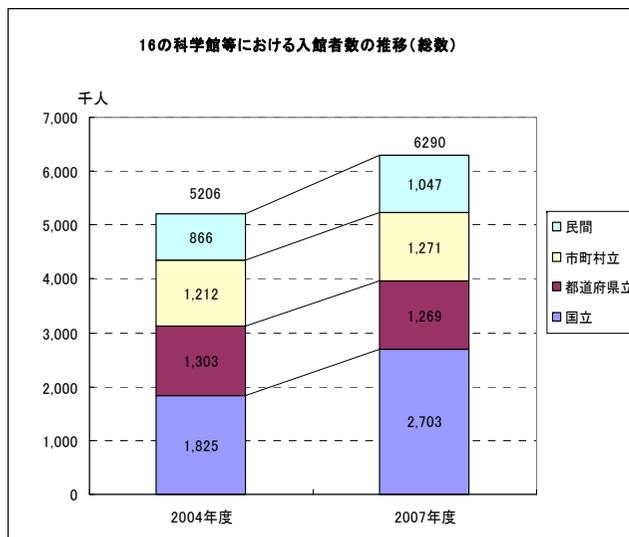


出典：「平成17年度社会教育調査」(文部科学省)

全国の科学博物館及び博物館への入館者数は、この6年では横ばい傾向。

第3期科学技術基本計画開始後の入館者数を16の科学館等に対する調査で見ると、国立、市町村立及び民間の科学館等は増加しているが、都道府県立の科学館は減少している。(なお、この調査の対象となった科学館等は、比較的都市部に所在していることに留意が必要。)

また、子どもよりも大人が、団体客よりも個人の客が増加している。(子どもは8%増、大人は33%増、団体客は3%増、個人客は25%増)



注1：国立は、日本科学未来館、国立科学博物館の合計。都道府県立は、神奈川県生命の星・地球博物館、千葉県立現代産業科学館、ミュージアムパーク茨城県自然博物館、愛媛県総合科学博物館、福岡県青少年科学館の合計。

2：市町村立は、札幌市青少年科学館、仙台市科学館、さいたま市青少年宇宙科学館、石川県柳田星の観察館(満天星)、名古屋市科学館の合計。

3：民間は、科学技術館、がすてなーにガスの科学館、JT生命誌館(BRH)、北陸電力エネルギー科学館の合計。

4：子どもと大人の区分、又は個人客と団体客の区分による入館者数が把握されていない館があるため、それぞれの区分による合計は入館者総数と一致しない。

出典：科学技術政策研究所PR10「科学館・博物館等の充実及び科学コミュニケーターの活用等に関するアンケート調査」(2008年12月実施)

達成状況に関するデータ

科学館・博物館等の充実【指標No. 267】(続きその2)

科学館・博物館に対するアンケートによると、活動の基本となる予算は多くの館で減少している。

そうした厳しい状況下においても、館外での展示やホームページを活用した情報発信、体験教室の実施など、様々な活動の展開に努めていることが伺える。

今後強化したい取組として、「特別展や企画展等の企画・立案」を上げた回答が一番多かった。しかしながら、特別展や企画展等の企画・立案が、17年度から20年度にかけて対応が増大した取組の上位に上がってこなかったということは、その取組を行いたいという考えがあるにもかかわらず、予算が十分になかったことが理由に考えられる。

16の科学館等における予算額の増減状況

	減	横ばい	増	その他
予算総額	13	2	0	1
うち人件費	9	3	2	2
うち理解増進活動費	11	2	2	1
うち施設費	12	2	1	1

注：2008年度の当初予算と2005年度の当初予算を比較した結果である。

出典：科学技術政策研究所PR10「科学館・博物館等の充実及び科学コミュニケーターの活用等に関するアンケート調査」(2008年12月実施)

16の科学館等における理解増進活動の強化に向けた動き

順位	17年度から20年度にかけて対応が増大した理解増進活動の取組	回答機関数	今後強化したい理解増進活動の取組	回答機関数
1	館外の会場での講座・展示等	7	特別展・企画展等の企画・立案	10
2	ホームページの企画・作成等	6	体験教室の企画・指導等	8
3	メール等の質問への対応	6	学校等の集団見学への対応	7
4	体験教室の企画・指導等	5	イベント活動(サイエンスショー等)の実演	6
5	イベント活動(サイエンスショー等)の実演	5	教育プログラムのコンテンツの開発	6
6	展示の解説	5	展示の解説	5
7	特別展・企画展等の企画・立案	4	中学校の理科授業の一環としての受入れ	4
8	集団見学等への対応	4	教員に対する研修	4
9	教員に対する研修	3	プラネタリウムのプログラムの企画、製作等	3
10	小学校の理科授業の一環としての受入れ	3	学校(教員)向けの解説書の作成	3
			ホームページの企画、作成等	3

注1：アンケート調査では、理解増進活動として20項目の取組メニューを提示し、17年度から20年度にかけて取組が増大又は減少した活動については、各項目毎に「増大」、「横ばい」、「減少」をそれぞれ選んでもらうようにした。また、今後強化したい理解増進活動の取組については、上位5つまでの選択制とした。

2：この表では、「対応が増大した」又は「今後強化したい」と回答した機関数が3以上あったものを掲上している。

出典：科学技術政策研究所PR10「科学館・博物館等の充実及び科学コミュニケーターの活用等に関するアンケート調査」(2008年12月実施)

達成状況に関するデータ

科学館・博物館の活動に関連する人材の養成と確保を促進【指標No. 268】

科学館・博物館の職員数は、同一機関の比較において、民間機関の職員数と国立機関の非常勤職員を除くと、減少傾向にあるといえる。

科学館・博物館におけるボランティア活動については、16の科学館等における登録者数は横ばい、活動延べ日数は増加している。

ただし、活動延べ日数の増加は、国立の科学博物館の増加に因るところが大きい。

16の科学館等における職員数の比較

	総職員数		常勤の職員数(兼任含む)		非常勤の職員数	
	2005年	2008年	2005年	2008年	2005年	2008年
国立	397	413	287	286	110	127
都道府県立	227	196	130	105	97	91
市町村立	122	114	102	96	20	18
民間	108	122	104	118	4	4
合計	854	845	623	605	231	240

出典：科学技術政策研究所PR10「科学館・博物館等の充実及び科学コミュニケーターの活用等に関するアンケート調査」(2008年12月)

16の科学館等におけるボランティアの登録者数及び活動延べ日数の比較

	登録者総数(男女計)		活動延べ日数	
	2005年	2008年	2004年度	2007年度
国立	1,098	982	22,437	25,073
都道府県立	410	461	2,856	2,884
市町村立	408	440	3,400	3,415
民間	54	67	250	358
合計	1,970	1,950	28,943	31,730

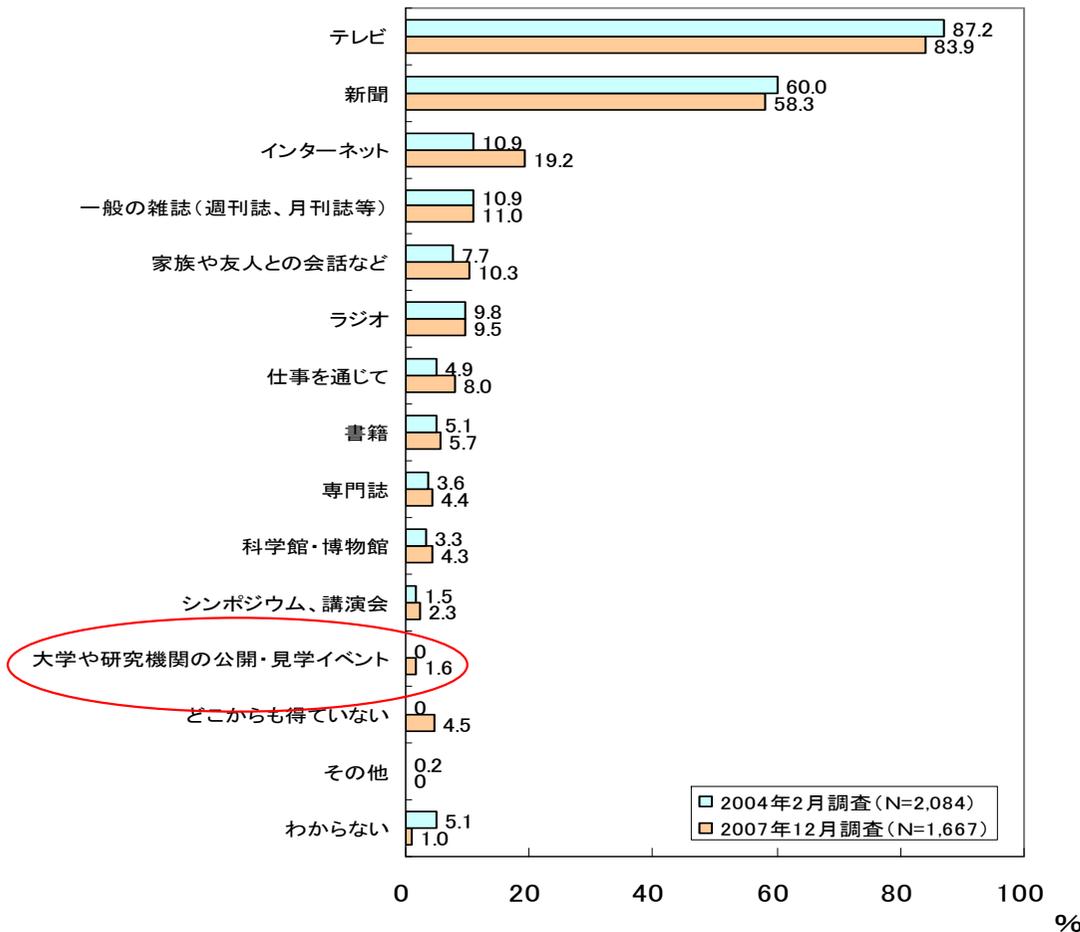
注：設立区別に、ボランティアの登録者数及び活動延べ日数を合計している。
出典：科学技術政策研究所PR10「科学館・博物館等の充実及び科学コミュニケーターの活用等に関するアンケート調査」(2008年12月)

達成状況に関するデータ

大学、公的研究機関等が、施設の一般公開、出前講座等の活動を通じて、科学技術に対する国民意識の向上に貢献【指標No. 269】

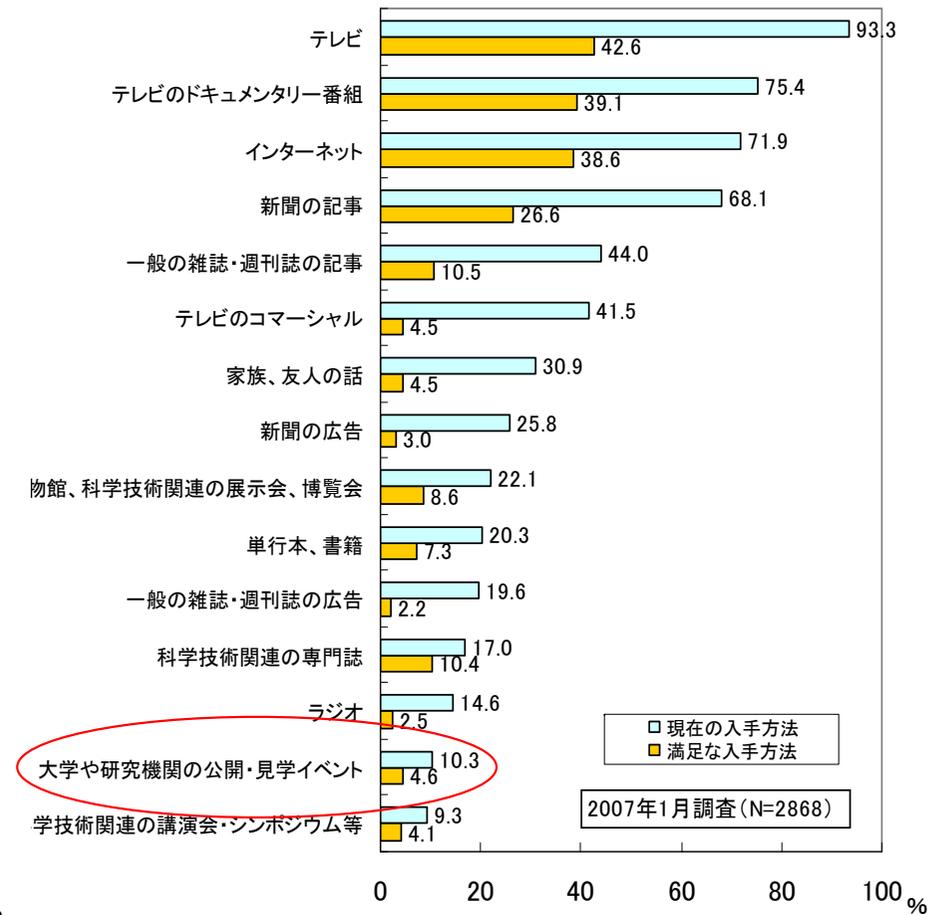
- ・一般国民で、大学や研究機関の公開・見学イベントを通じて科学技術に関する知識を得ている者は、非常に少ない。
- ・テレビや新聞などから科学技術に関する情報を得ている者が多い。

科学技術に関する知識の情報源



注:複数回答、上位3項目までを選択
出典:内閣府「科学技術と社会に関する世論調査」

科学技術に関する情報の現在の入手方法と満足な入手方法



注1:本調査は、インターネットを利用した調査方法を採用している。

2:複数回答、選択数制限なし

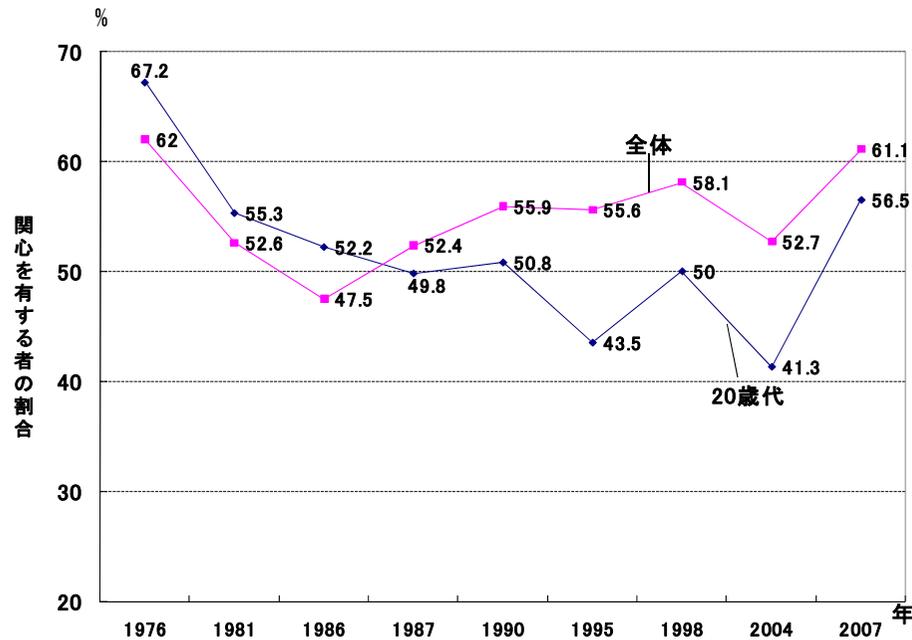
出典:科学技術政策研究所「インターネットを利用した科学技術に関する意識調査の試み」(2008年1月)

達成状況に関するデータ

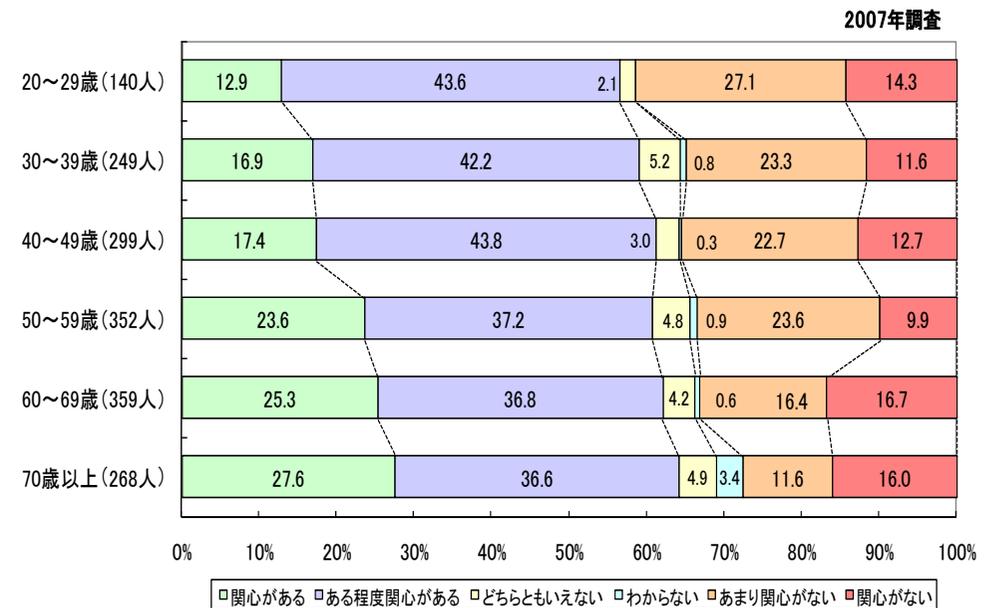
施設の一般公開、出前講座等の活動を通じて、科学技術に対する国民意識の向上に貢献【指標No. 269】(続き)

- ・1980年代後半、20歳代の科学技術への関心が全年齢層を下回って以来、全体平均を超えていない。
- ・2007年調査では、前回調査に比較して、全体、20代ともに関心のある層が拡大した。
- ・しかしながら、年齢層別では若年層ほど、科学技術への関心度が低い。

科学技術に対する国民の関心の推移



科学技術に対する国民の関心度(年齢層別)



注: 左図の割合は科学技術についてのニュースや話題に「関心がある」、「ある程度関心がある」の合計
出典: 内閣府「科学技術と社会に関する世論調査」

プロジェクト委員会及び調査体制

[プロジェクト委員会 委員名簿]

委員長 西尾茂文 東京大学 理事/副学長
委員長代理 鳥井弘之 特定非営利活動法人テクノ未来塾 理事長
今成 真 三菱化学株式会社 顧問
中村 修 産業技術総合研究所 評価部 次長
顧問 薬師寺泰蔵 慶應義塾大学 法学部教授

[委員会の開催]

第1回委員会 平成20年 8月25日
第2回委員会 平成20年11月20日
第3回委員会 平成21年 2月25日

注:委員長代理は第2回委員会より設置。
顧問は第3回委員会より設置。

[調査体制]

科学技術政策研究所

角田英之 第1調査研究グループ 総括上席研究官
中務貴之 第1調査研究グループ 上席研究官
栗山喬行 第1調査研究グループ 上席研究官

三菱総合研究所

吉村哲哉 経営コンサルティング本部 産業戦略グループ 主任研究員
近藤 隆 科学・安全政策研究本部 科学技術研究グループ 主任研究員 他

第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究

基本計画の達成状況評価のためのデータ収集調査

概 要 版

2009年3月

文部科学省 科学技術政策研究所

〒100-0013

東京都千代田区霞ヶ関3-2-2 中央合同庁舎第7号館 東館16階

TEL:03-3581-2395 FAX:03-3503-3996 E-mail:1pg@nistep.go.jp