

大学等における人材養成に関する基礎資料

我が国の研究者、研究支援者の現状

○主要国の研究者数の推移	1
○主要国の研究者数の組織別割合	2
○大学等における研究者数の推移	3
○我が国における研究支援者数の推移（総数の推移と内訳の推移）	4
○我が国における研究者1人当たりの研究支援者数の推移	5

我が国の研究費、教育費の現状

○研究費とその公費負担割合（日本における研究主体別の比較）	6
○大学における研究費（公費負担割合）の国際比較	6
○政府研究開発投資に占める競争的資金の割合（日米比較）	7
○高等教育費への公財政支出の各国比較（①対GDP比、②対国民所得比）	8

大学院在学者及び卒業者の現状

○大学院の現状（大学分科会将来構想部会資料より抜粋）	9
○大学院修士課程在学者数の推移	10
○大学院博士課程在学者数の推移	11
○大学院博士課程卒業者の進路	12
○大学院卒業者の2010年の需給予測	13

（平成10年9月 大学院の量的整備に関する調査研究報告の抜粋）

若手研究者の支援方策

○ポストドクター等1万人支援計画	14
○大学院博士課程在籍者に対する主な支援制度	15
○大学等の若手研究者に対する主な支援制度	16

大学等における研究者の流動化の現状

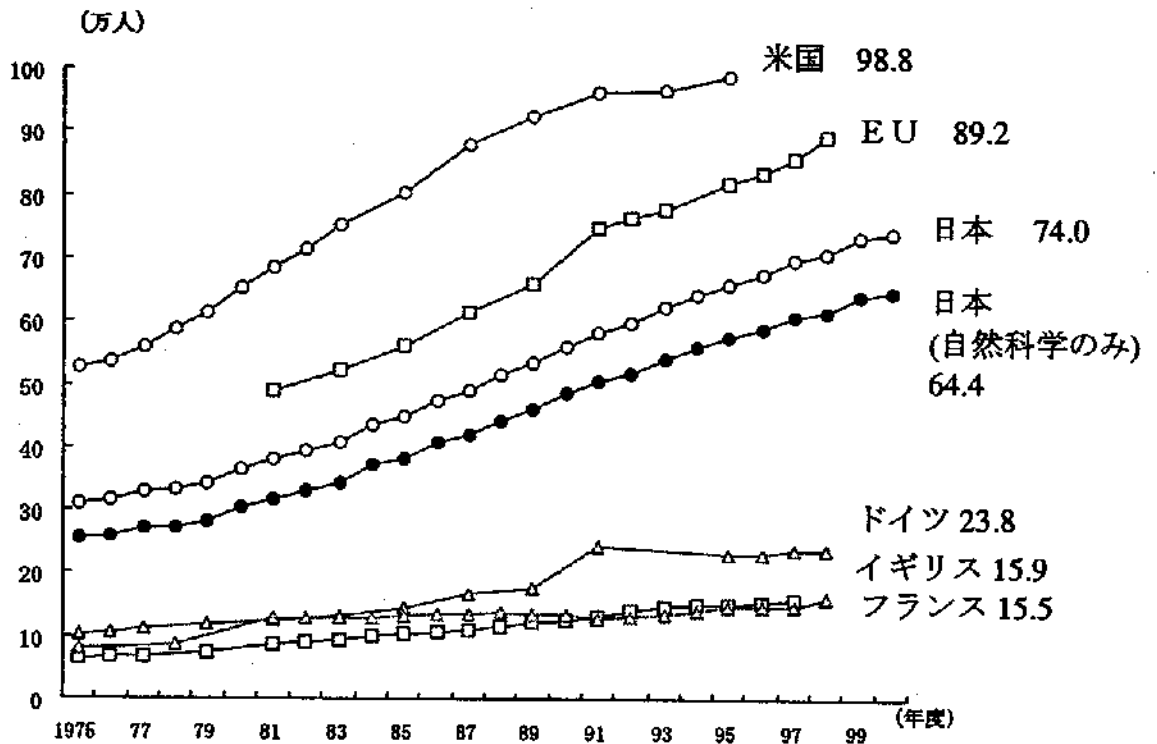
○大学、国研等における任期制の導入状況	17
○大学、国研等に係る任期付任用制度の概要	18

（総合科学技術会議科学技術システム改革専門調査会資料より抜粋）

研究者の養成・確保に関する主な答申における記述の抜粋

○学術審議会答申「科学技術創造立国を目指す我が国の学術研究の総合的推進について」（平成11年6月） －抜粋－	19
○大学審議会答申「21世紀の大学像と今後の改革方策について」（平成10年10月） －抜粋－	24
○科学技術基本計画（平成13年3月閣議決定） －抜粋－	29

主要国の研究者数の推移



- 注) 1. 国際比較を行うため、各国とも人文・社会科学を含めている。なお、日本については自然科学のみの研究者数を併せて表示している。
 2. 日本は各年度とも4月1日現在。
 3. 日本は、1997年度よりソフトウェア業が新たに調査対象業種となっている。
 4. イギリスは、1983年までは産業（科学者と技術者）及び国立研究機関（学位取得者又はそれ以上）の従業者の計で、大学、民間研究機関は含まれていない。
 5. EUはOECDの推計値。

資料：日本、米国は第2-2-1表に同じ。

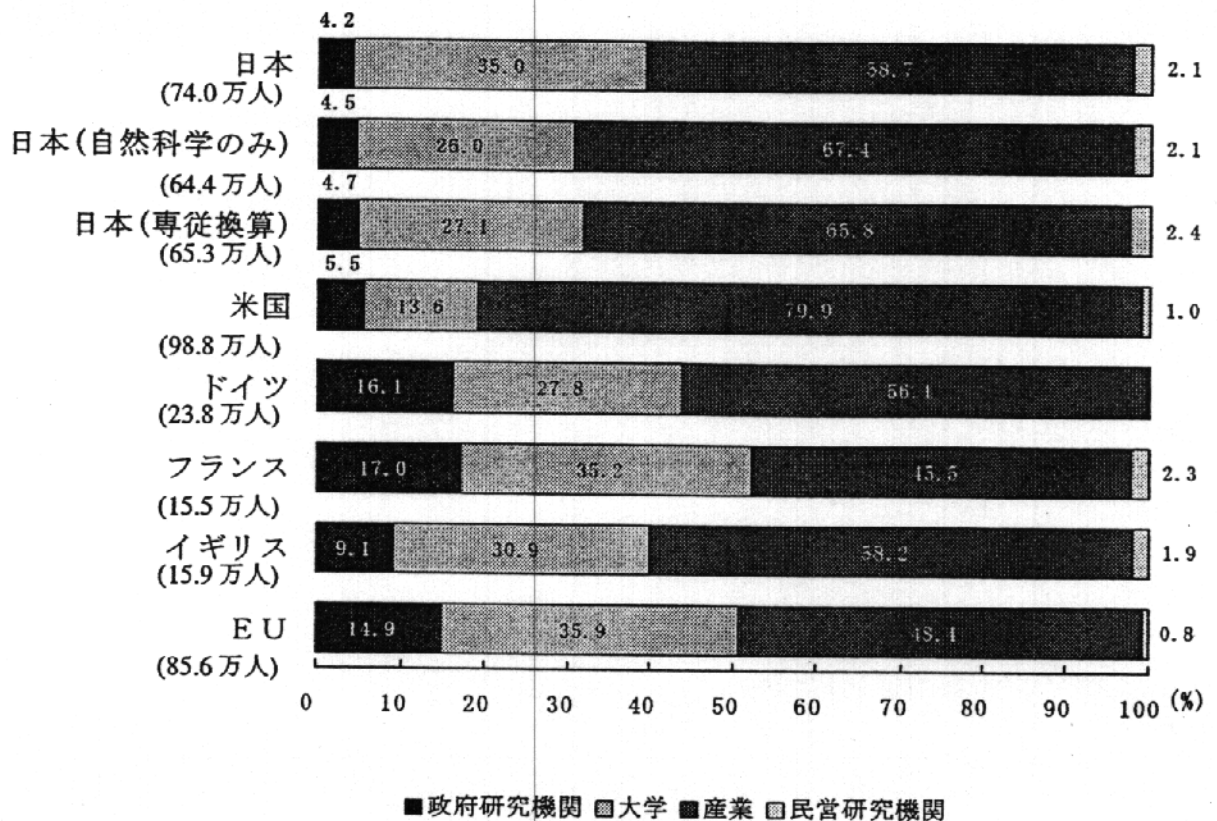
ドイツ 連邦教育研究省「Bundesbericht Forschung」。

フランス、イギリス及びEUはOECD「Main Science and Technology Indicators」。

1975年に25万人程度だった日本の研究者数は、25年間で、約2.5倍の64万人（自然科学のみ）に達しており、米国の約2/3、欧州諸国の3～5倍の水準にある。

米国及び欧州諸国の研究者数は、25年間で2倍程度増加している。

主要国の研究者数の組織別割合

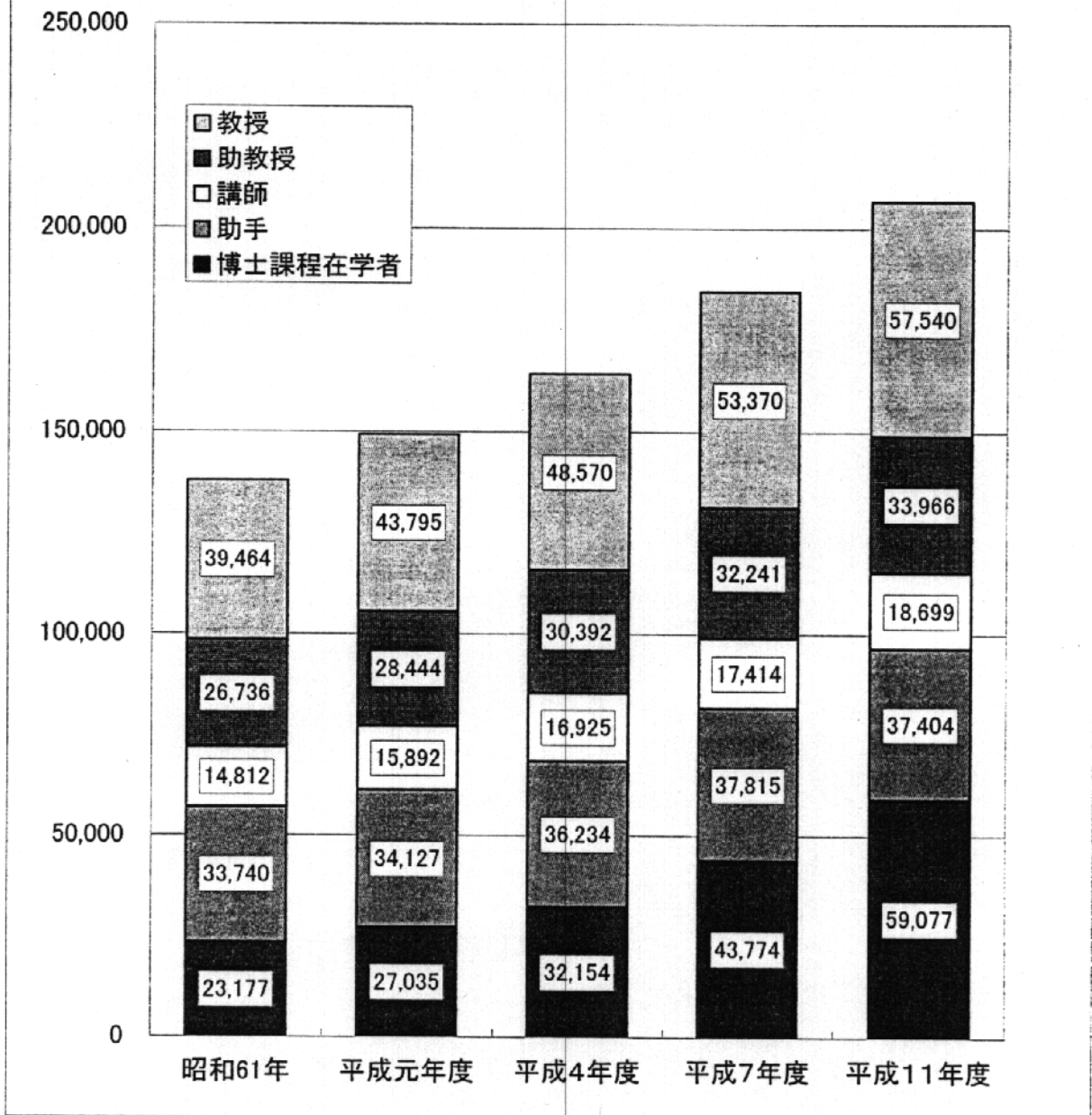


- 注) 1. 国際比較を行うため、各国とも人文・社会科学を含めている。
 なお、日本については2000年4月1日現在の値で、自然科学のみと専従換算の値を併せて表示している。
2. 日本の専従換算の値は総務省統計局データ。
3. 米国は1995年度、ドイツ、イギリスは1998年度、フランスは1997年度、EUは1997年度のOECD推計値である。
4. ドイツの「民間研究機関」の研究者数は、「政府研究機関」に含まれている。

日本の研究者のうち大学の占める割合は約30%で、欧州諸国（ドイツ27.8%、フランス35.2%、イギリス30.9%）とほぼ同じ割合であり、米国（13.6%）よりも高い水準にある。大学における研究者数を比較すると、日本が、17万7千人（専従換算）で欧州諸国（ドイツ6万6千人、フランス5万5千人、イギリス4万9千人）の約3倍であり、米国（約13万4千人）よりも多い。

また、日本の研究者のうち政府研究機関の占める割合は、米国とほぼ同じ（約5%）で、欧州諸国（9～17%）に比して低い水準にあるが、研究者数を比較すると、日本は約3万人で、米国（約5万人）よりも少なく、欧州諸国（ドイツ3万8千人、フランス2万6千人、イギリス1万4千人）とほぼ同じ水準にある。

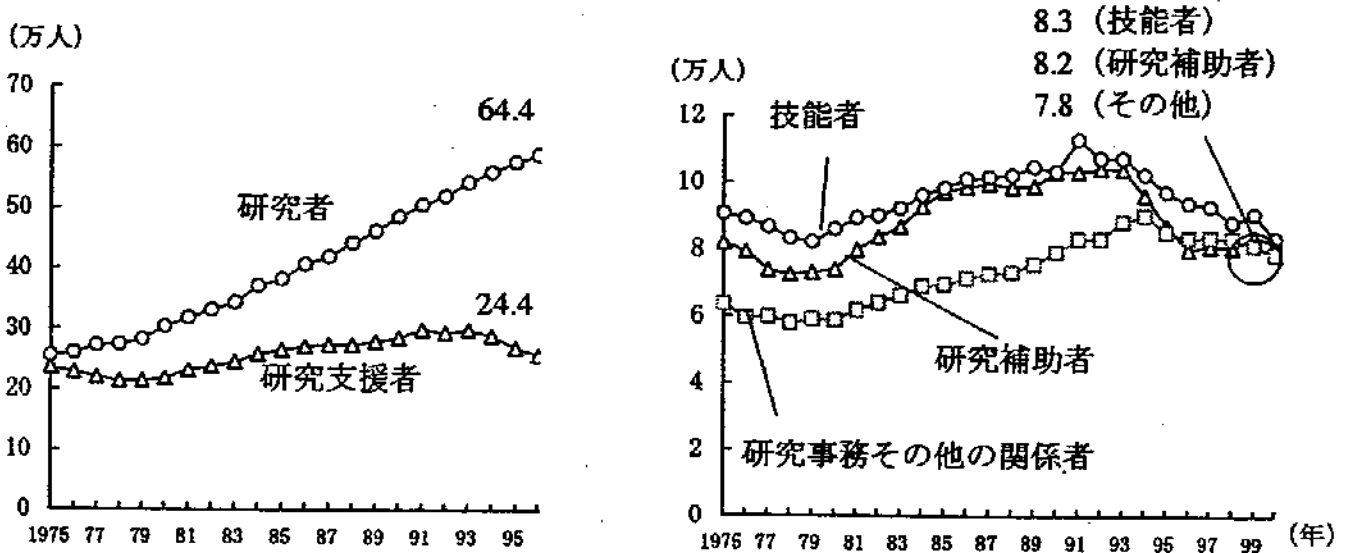
大学等における研究者数の推移



注) 教員は、大学及び大学共同利用機関に所属する本務者。
 教授には、学長、副学長、所長を含む。
 この表には、研究生、受託研究員を含まない。
 出典:「学校教員統計調査」、「学校基本調査」

昭和61(1986)年以降、大学院博士課程在学者は2万3千人から約2.5倍の5万9千人に急増。教授は3万9千人から約50%(1万8千人程度)増加し、5万7千人となっている。また、助教授、講師は約25%増加し、助教授は3万4千人に、講師は1万9千人に増加。助手は10%(3,700人)程度の伸びにとどまり、平成11年度で約3万7千人である。

我が国における研究支援者数の推移（総数の推移と内訳の推移）

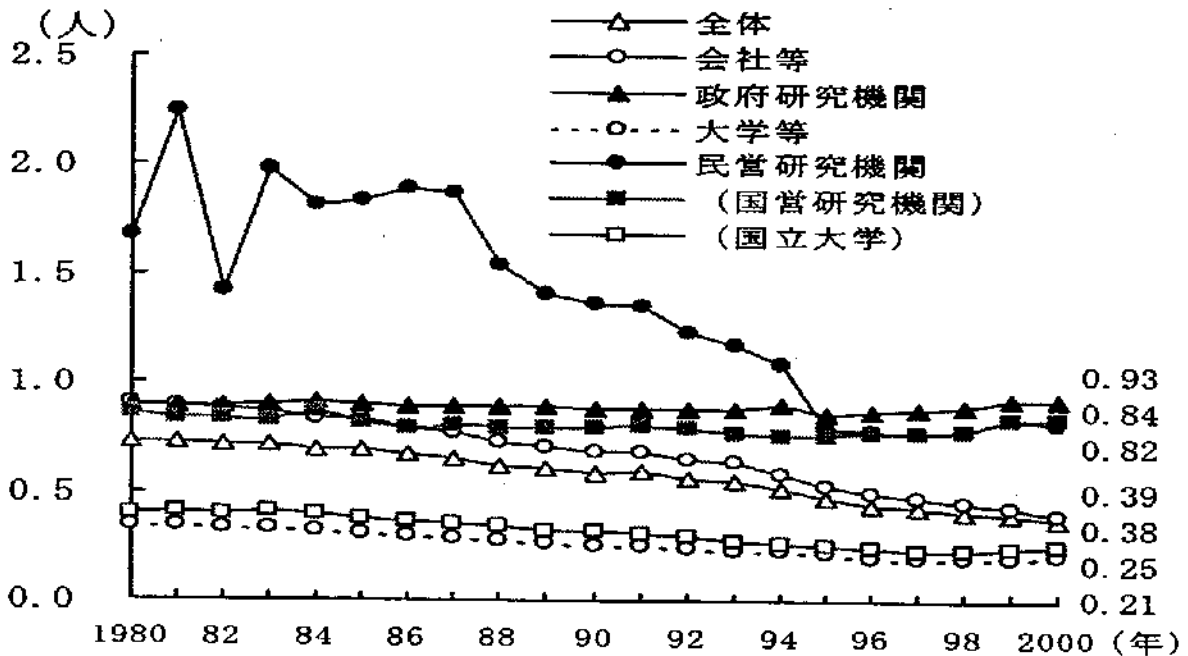


注) 研究支援者とは、研究補助者、技能者及び研究事務その他の関係者である。
資料：総務省統計局「科学技術研究調査報告」

1975年以降、研究者数は増加しているが研究支援者数は24万人前後でほぼ一定で、93年以降減少傾向にある。研究者数と研究支援者数は75年にほとんど同じであったが、96年現在では、研究者が40万人も多くなっている。(左図)

技能者及び研究補助者の数は、80年代後半から90年代前半にかけて10万人前後であったが、93年以降減少し、2000年現在、ともに8万数千人程度である。(右図)

我が国における研究者1人当たりの研究支援者数の推移

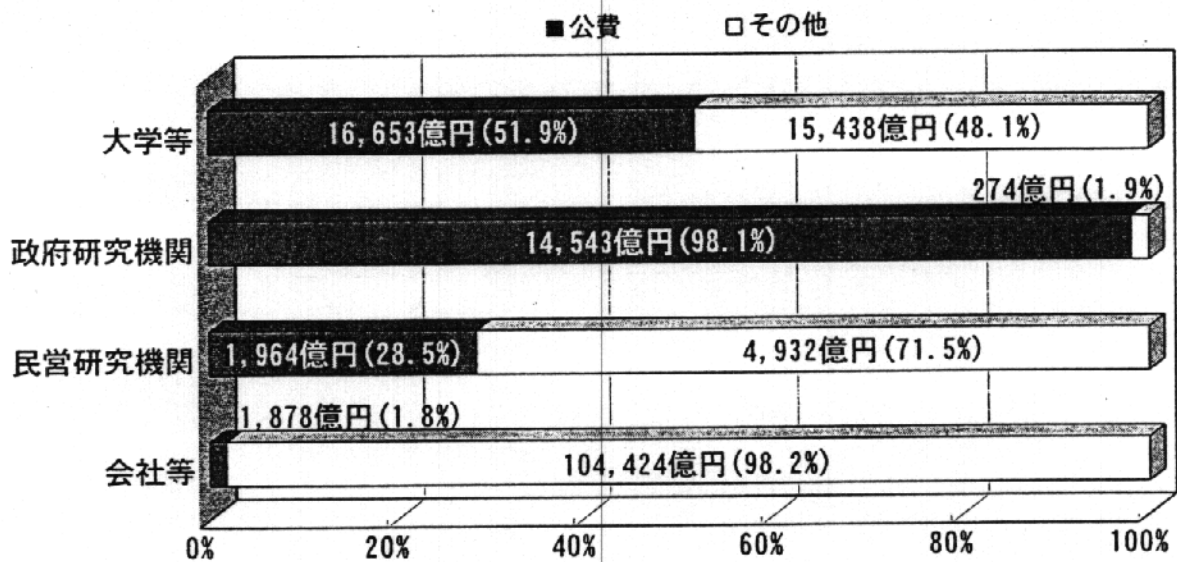
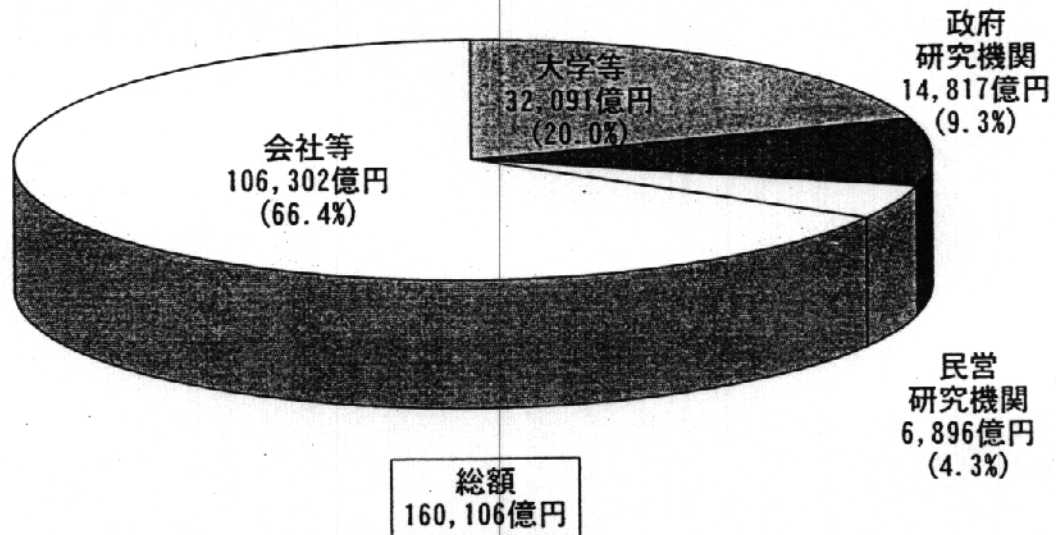


注) 1. 研究支援者とは、研究補助者、技能者及び研究事務その他の関係者である。
 2. 研究機関及び大学等については、自然科学のみの値である。
 3. 研究者数は各年4月1日現在。
 資料：総務省統計局「科学技術研究調査報告」

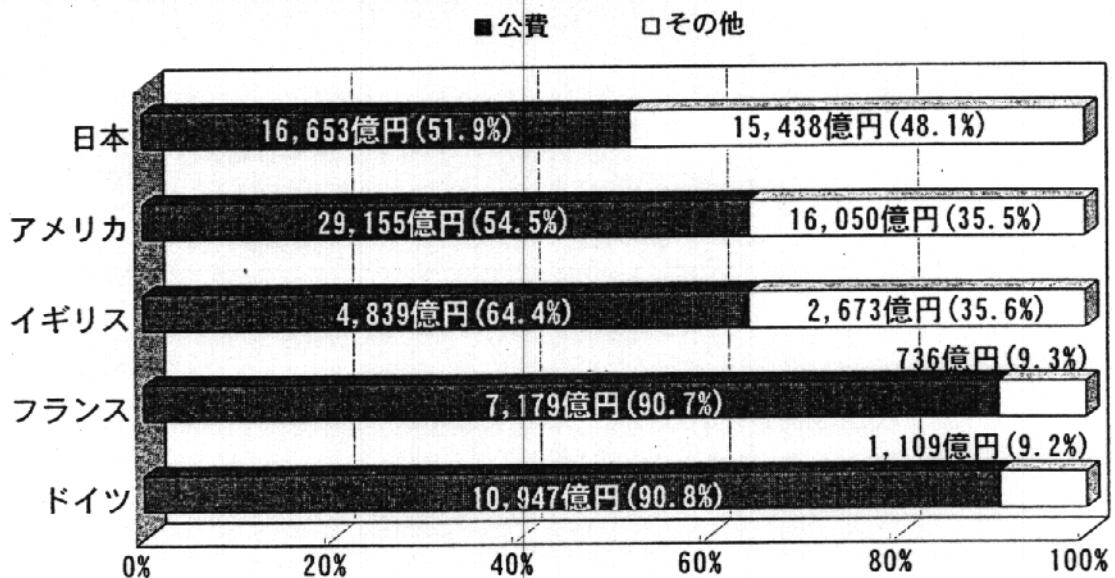
大学等における研究者1人当たりの研究支援者数は0.5人よりも低い水準で、緩やかに減少している。

民間研究機関及び会社等では、最近20年間で研究者1人当たりの研究支援者数は約半分の水準に低下している。特に、民間研究機関では、80年に研究者1人あたり1.5人以上いた研究支援者は、2000年現在、0.82人にまで急激に減少している。

研究費とその公費負担割合（日本における研究主体別の比較）



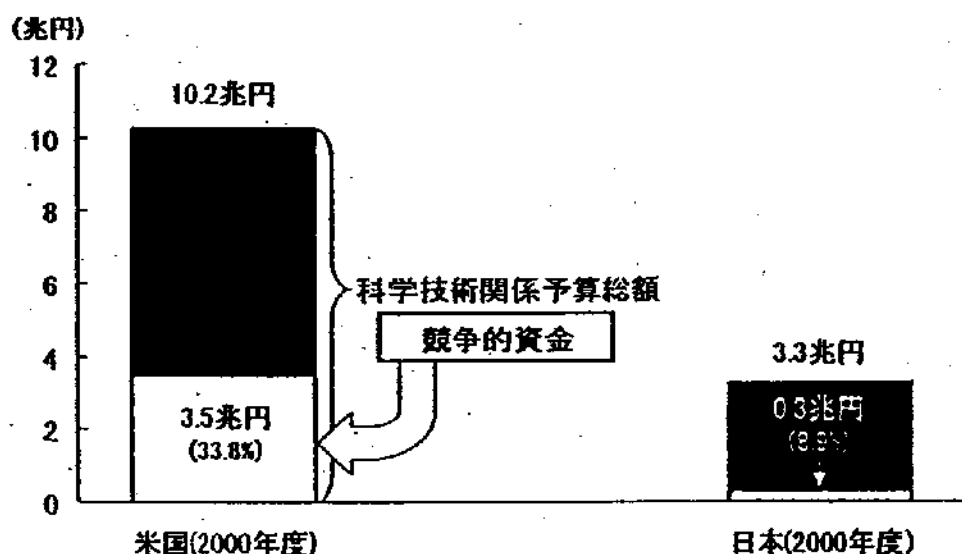
大学における研究費（公費負担割合）の国際比較



注) 日本：1999年、アメリカ：1999年、イギリス：1998年、フランス：1997年、ドイツ：1997年。
日本円への換算は、OECD購買力平価による。

政府研究開発投資に占める競争的資金の割合(日米比較)

競争的資金の占める割合は、米国（30%程度）に比べて8%と極めて低い水準にある。（科学技術庁調べ）



注) 1. () は、科学技術関係予算に占める競争的資金の割合。

2. 競争的資金としてあつかったものは、次のとおり。

米国：大統領予算教書で“Merit (Peer) Reviewed R&D Programs”と整理されているもの
代表的なもの

NIH Grant 約1兆7000億円 (137億ドル)

NSF Grant 約 3500億円 (28億ドル)

日本：科学研究費補助金（文部省）、科学技術振興調整費（科学技術庁）

厚生科学研究費補助金（厚生省）、地球環境研究総合推進費（環境庁）

特殊法人等による新たな基礎研究推進制度（各省庁）

革新的技術開発研究推進費補助金（科学技術庁）

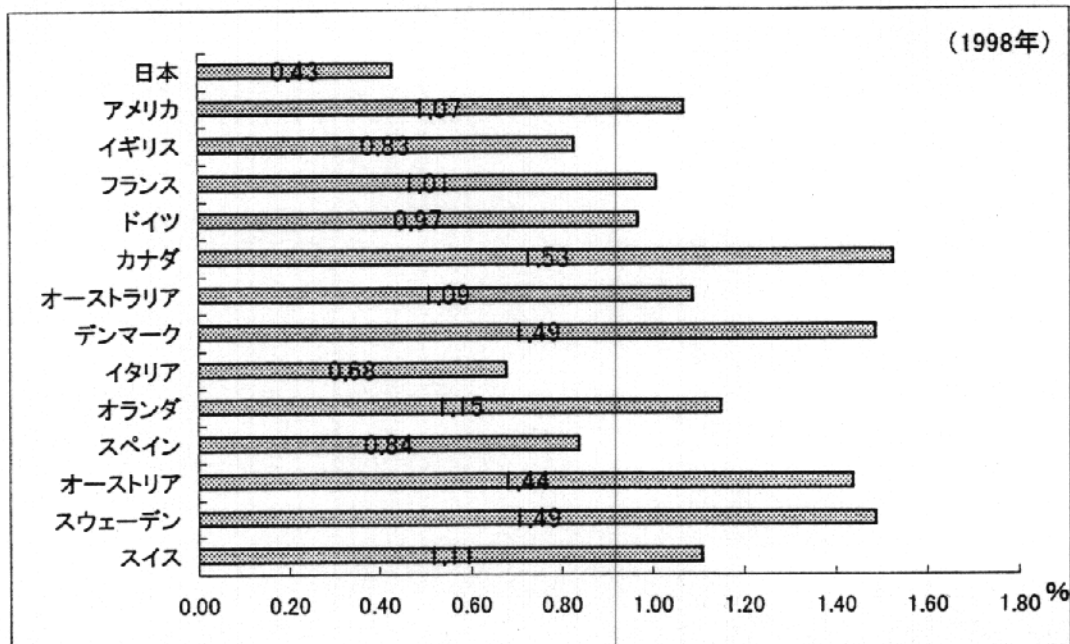
(参考) 対国内総生産 (GDP) 比の日米比較

	米 国	日 本	米国：日本
政府研究開発投資 (a)	10.2兆円	3.3兆円	約 3 : 1
うち競争的資金 (b)	3.5兆円	0.3兆円	約 11.7 : 1
国内総生産 (GDP) (c)	1,073.98兆円	513.68兆円	約 2 : 1
政府研究開発投資の対GDP比 (a/c)	0.95%	0.64%	約 1.5 : 1
競争的資金の対GDP比 (b/c)	0.33%	0.06%	約 5.5 : 1

※ 国内総生産額は「平成12年度科学技術の振興に関する年次報告」を参照（日：1999年の値、米：2000年の暫定値）

高等教育費への公財政支出の各国比較

①対国内総生産(GDP)比



(注)OECD“Education at a Glance OECD INDICATORS”2000 Editionによる

②対国民所得比

国名 (年度)	日本 (1998)	アメリカ (1996)	イギリス (1996)	フランス (1996)	ドイツ (1997)
公財政支出 文教関係費	22.4兆円	—	4.0百億ポンド (7.0兆円)	48.0百億フラン (8.2兆円)	18.7百億マルク (10.7兆円)
(対国民所得比)	(5.9%)	—	(7.0%)	(7.0%)	(6.8%)
うち公財政支出 学校教育費	18.5兆円	39.0百億ドル (46.0兆円)	3.5百億ポンド (6.1兆円)	44.3百億フラン (7.5兆円)	16.2百億マルク (9.2兆円)
(対国民所得比)	(4.9%)	(6.2%)	(6.0%)	(6.5%)	(5.9%)
うち高等教育費	3.9兆円	8.5百億ドル (10.0兆円)	1.0百億ポンド (1.8兆円)	8.1百億フラン (1.4兆円)	5.4百億マルク (3.1兆円)
(対国民所得比)	(1.0%)	(1.4%)	(1.7%)	(1.2%)	(2.0%)
国民所得	379兆円	738兆円	101兆円	116兆円	158兆円

※ 邦貨換算は次のレート (1ドル=118円, 1ポンド=175円, 1フラン=17円, 1マルク=57円)(平成13年1月24日現在)

(注1) 日本: 公財政支出文教関係費は国、都道府県、市町村が教育、学術、文化のために支出した経費の総額
公財政支出学校教育費のうち高等教育費は大学、短期大学、高等専門学校の経費

アメリカ: 公財政支出文教関係費は学校教育費以外の費目が不明のため算出できない

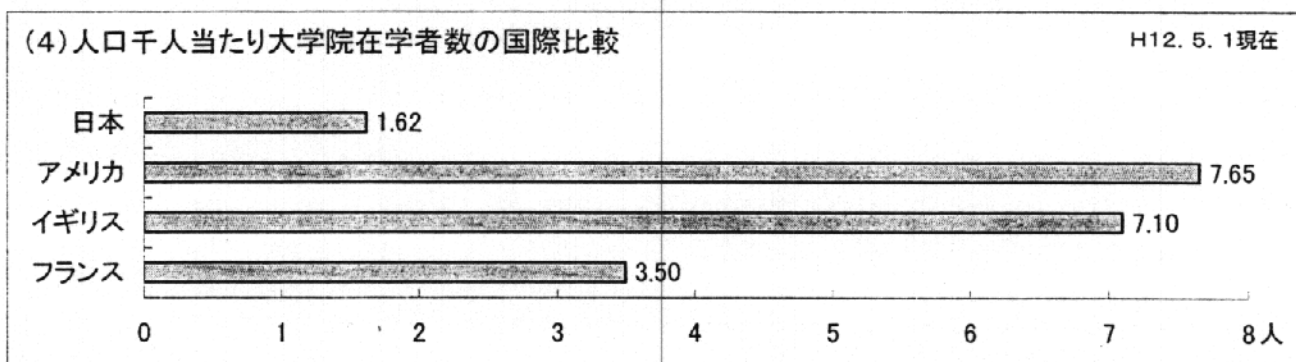
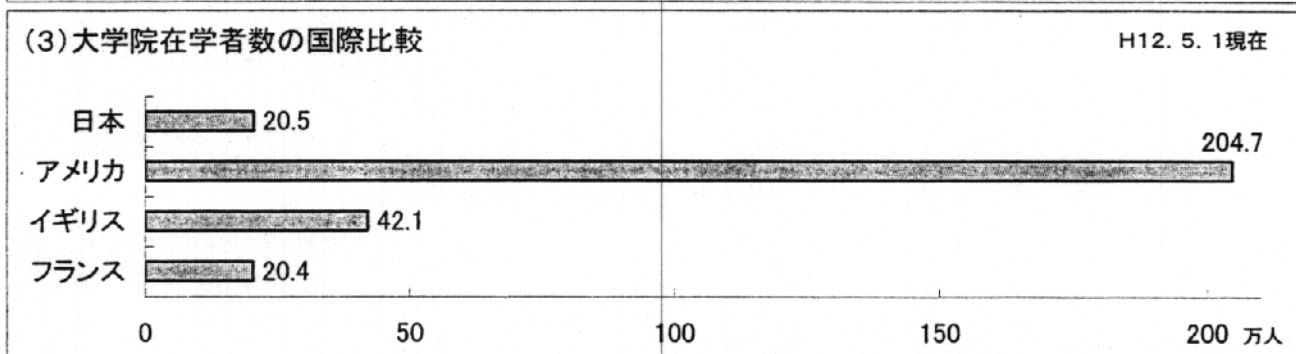
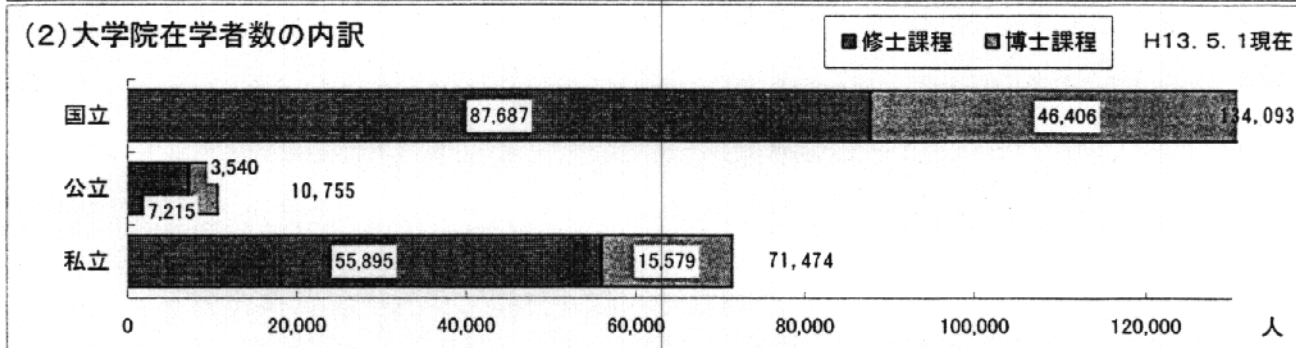
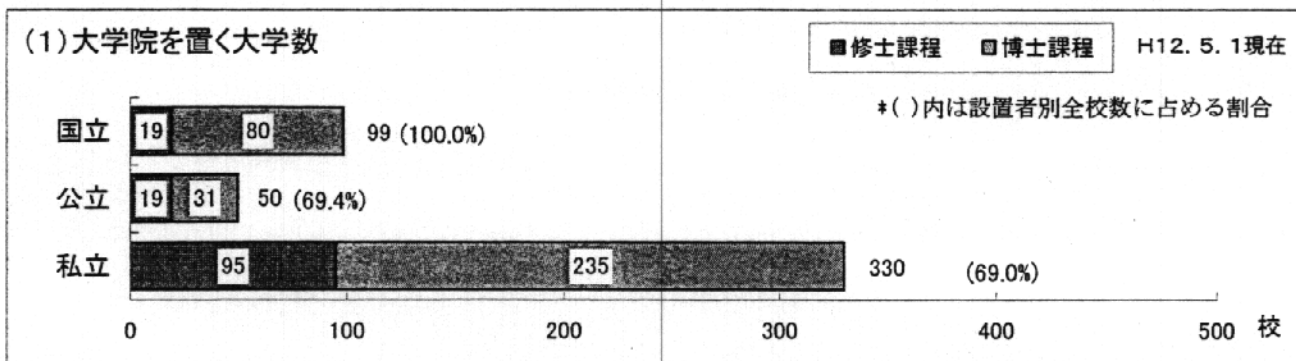
イギリス: 公財政支出文教関係費は国と地方が支出した教育、学術、文化、スポーツ関係費の合計
公財政支出学校教育費のうち高等教育費は大学(公開大学を含む)、高等教育カレッジ、継続教育機関(高等課程)及び教員養成のほか、継続教育機関の非高等課程及び成人教育の経費

フランス: 公財政支出文教関係費は国と地方が最終的に支出した教育費(学校教育費、社会教育費、教育行政費)の合計
公財政支出学校教育費のうち高等教育費は芸術を除く高等教育機関についての経費

ドイツ: 公財政支出文教関係費は連邦、州及び市町村等が支出した教育、文化、社会体育関係費の合計
公財政支出学校教育費のうち高等教育費は大学、高等専門学校の経費

(注2) 文部科学省「教育指標の国際比較」(平成13年版)による

大学院の現状



(注) 大学院在学者数:

日本(2000年): 外国人学生(23,729人、全体の11.6%(うち留学生は22,759人、11.1%))を含む。

アメリカ(1997年): 大学院、第一職業専門学位取得課程等の在学者の合計である。

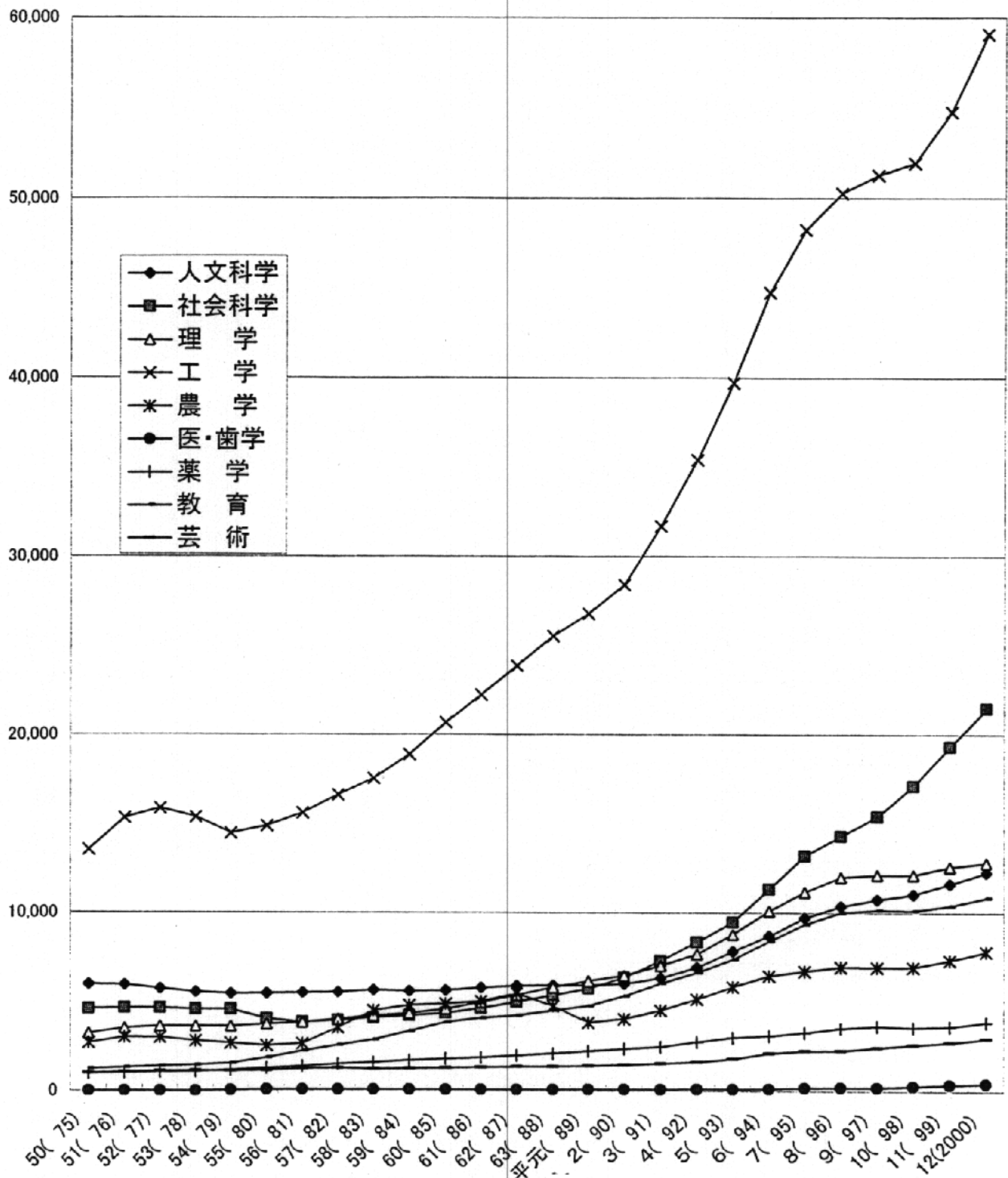
イギリス(1998年): 大学のほか、高等教育カレッジ等の大学院レベルの学生を含む。また、外国人学生(留学生を含む)を含む。

フランス(1997年): 大学第3期課程(学部相当課程=第1期・第2期課程後の博士号取得課程または同レベルの課程)在学者数である。

※ アメリカ及びイギリスのデータには、パートタイム学生も含む。

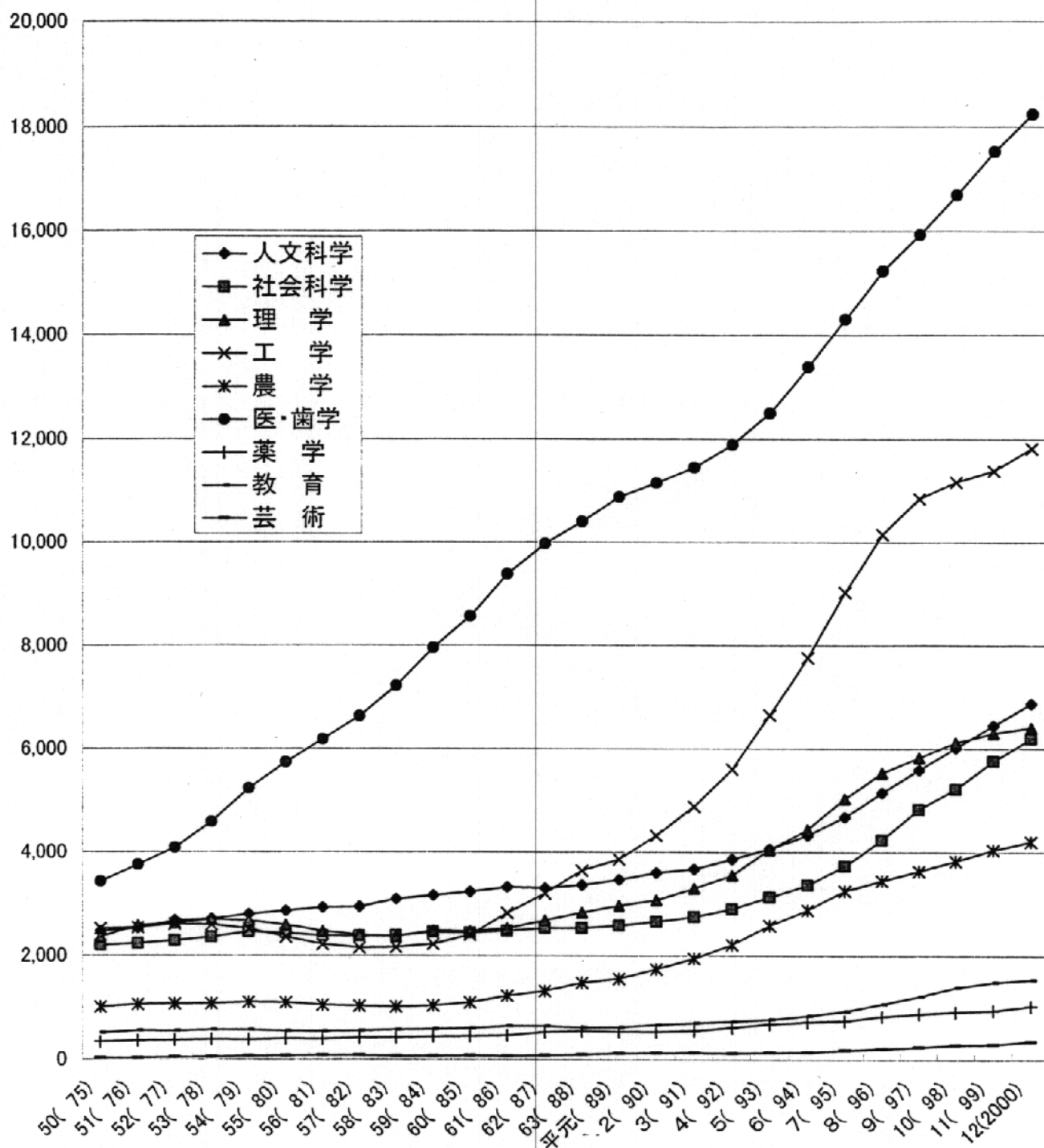
(出所) 文部科学省「教育指標の国際比較」(平成13年版)、文部(科学)省「学校基本調査」(平成13年度は速報値)

大学院修士課程在学者数の推移 (出典: 学校基本調査)



1975年以降、
 工学の在学者数は1万3千人から約5倍の5万9千人へ増加。
 教育の在学者数は千人から、約10倍の1万人へ急増。
 社会科学の在学者数は4倍以上増加し、2万人を越えている。
 理学の在学者数は4倍程度増加し、1万2千人となっている。
 人文科学の在学者数は1万人を越えているが、2倍程度の伸びにとどまっている。

大学院博士課程在学者数の推移 (出典: 学校基本調査)



1975年以降

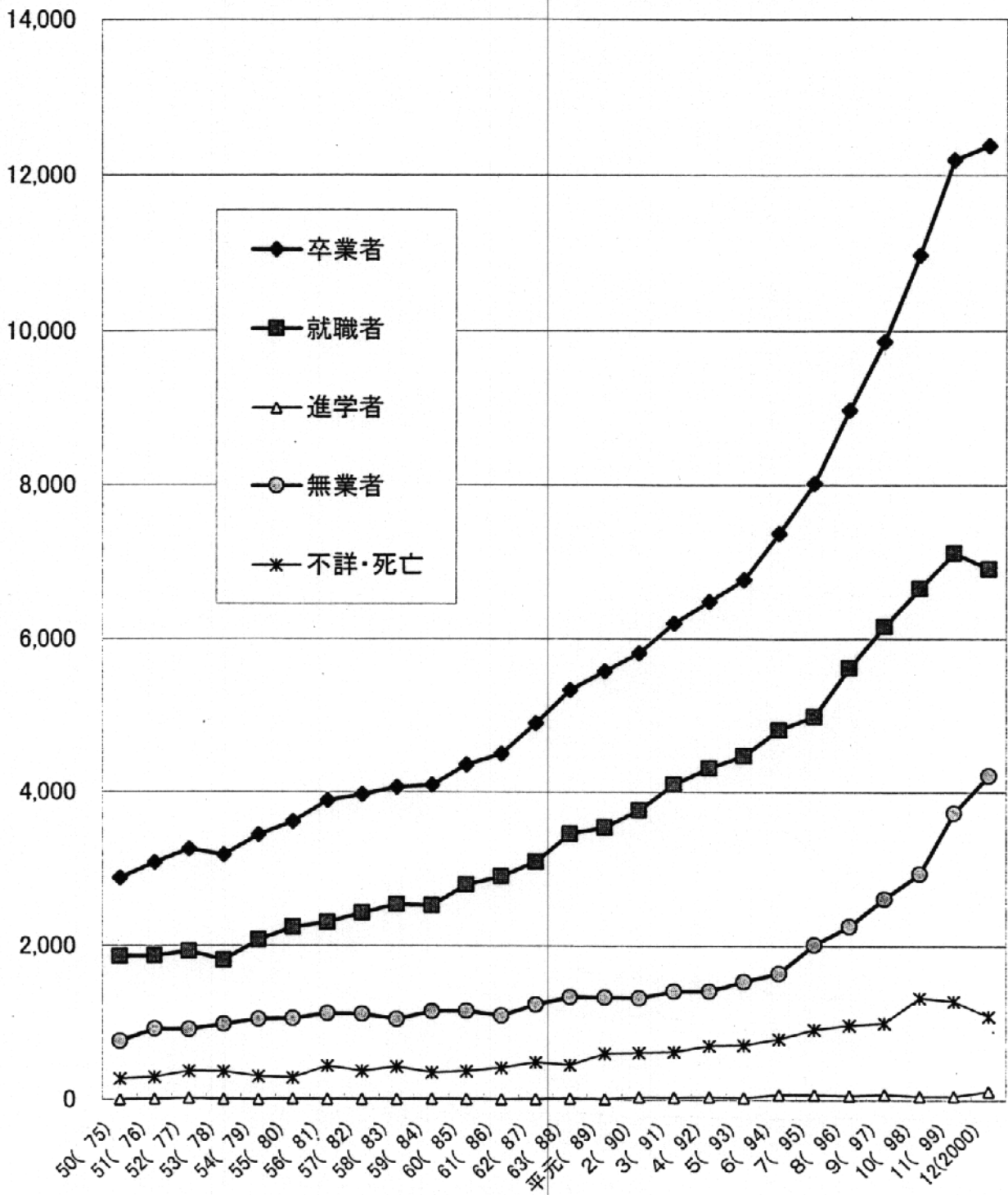
医・歯学の在学者数は3,400人から5倍以上の18,200人に増加。

工学の在学者数は、2,500人から約5倍の11,800人へ増加し、91年以降急増。

農学の在学者数は、1,000人から4倍程度増加し、4,000人を越えている。

人文科学、社会科学及び理学の在学者数は2,000人から約3倍の6,000人に増加。

博士課程卒業者の進路 (出典:学校基本調査)



1975年以降、博士課程の卒業者数及び就職者数は約4倍となっている。
 75年には卒業者2,882人の約2/3(1,859人)が就職していたが、2000年の就職者数は卒業者12,375人の6割に満たない6,911人とどまっている。
 無業者数は755人から約3,500人増の4,213人に達し、特に95年以降急増。

大学院卒業者の2010年の需給予測
 -大学院の量的整備に関する調査研究（平成10年9月）の抜粋-

試算のための条件

- (a) 87～97年の10年間のトレンドをもとに試算
- (b) 専攻分野別の進学率を個別にトレンド延長
- (c) 大学審議会答申「平成12年度以降の高等教育の将来構想について」（平成9年1月）に基づき、臨時的定員の5割を恒常定員化
- (d) 1997年現在の教官/学生比率（本務教員1人当たり学生数 大学：16,959人、短大：21,994人）を維持するものと仮定

大学院修士課程卒業者について

進学動向に基づく2010年の推計		M C卒業者に対する需要（2010年の推計）		
卒業生数 76,561人		需要総計 79,946人		
内 訳	(a=供給)	(b=需要)	供給率(a/b)	職 業 別
人 文	5,612 人	4,792 人	117.1 %	企業就職者 57,454人
社 会	10,386 人	8,423 人	123.3 %	製造業 28,409
理 学	7,612 人	8,670 人	87.8 %	サービス業 14,824
工 学	33,428 人	40,397 人	82.7 %	その他 14,221
農 学	3,556 人	4,918 人	72.3 %	大学・短大教員 570人
保 健	3,218 人	2,826 人	113.9 %	小中高校教員 1,774人
教 育	6,643 人	5,022 人	132.3 %	医師等 534人
その他	6,106 人	4,899 人	124.6 %	進学者 10,885人
				その他 8,730人

○総数で比較すると、需要と供給は、ほぼ均衡

○人文社会 卒業生15,998人に対し、需要13,216人 供給過剰（供給率 121.0%）

○理工農 卒業生44,597人に対し、需要53,984人 供給不足（供給率 82.6%）

大学院博士課程卒業者について

進学動向に基づく2010年の推計		D C卒業者に対する需要（2010年推計）		
卒業生数 17,974人		需要総計 12,930人		
内 訳	(a=供給)	(b=需要)	供給率(a/b)	職 業 別
人 文	1,728 人	1,110 人	155.7 %	企業就職者 5,225人
社 会	1,570 人	773 人	203.1 %	製造業 1,708
理 学	2,038 人	1,667 人	122.3 %	サービス業 2,092
工 学	4,824 人	3,774 人	127.8 %	その他 1,425
農 学	1,555 人	1,098 人	141.6 %	大学・短大教員 1,943人
保 健	4,523 人	3,777 人	119.8 %	小中高校教員 42人
教 育	467 人	212 人	220.3 %	医師等 1,817人
その他	1,269 人	520 人	244.0 %	進学者 53人
				その他 3,851人

○人文社会 卒業生3,298人に対し、需要1,882人 供給過剰（供給率 175.2%）

○理工農 卒業生8,417人に対し、需要6,539人 供給過剰（供給率 128.7%）

「ポストドクター等1万人支援計画」

(趣旨)

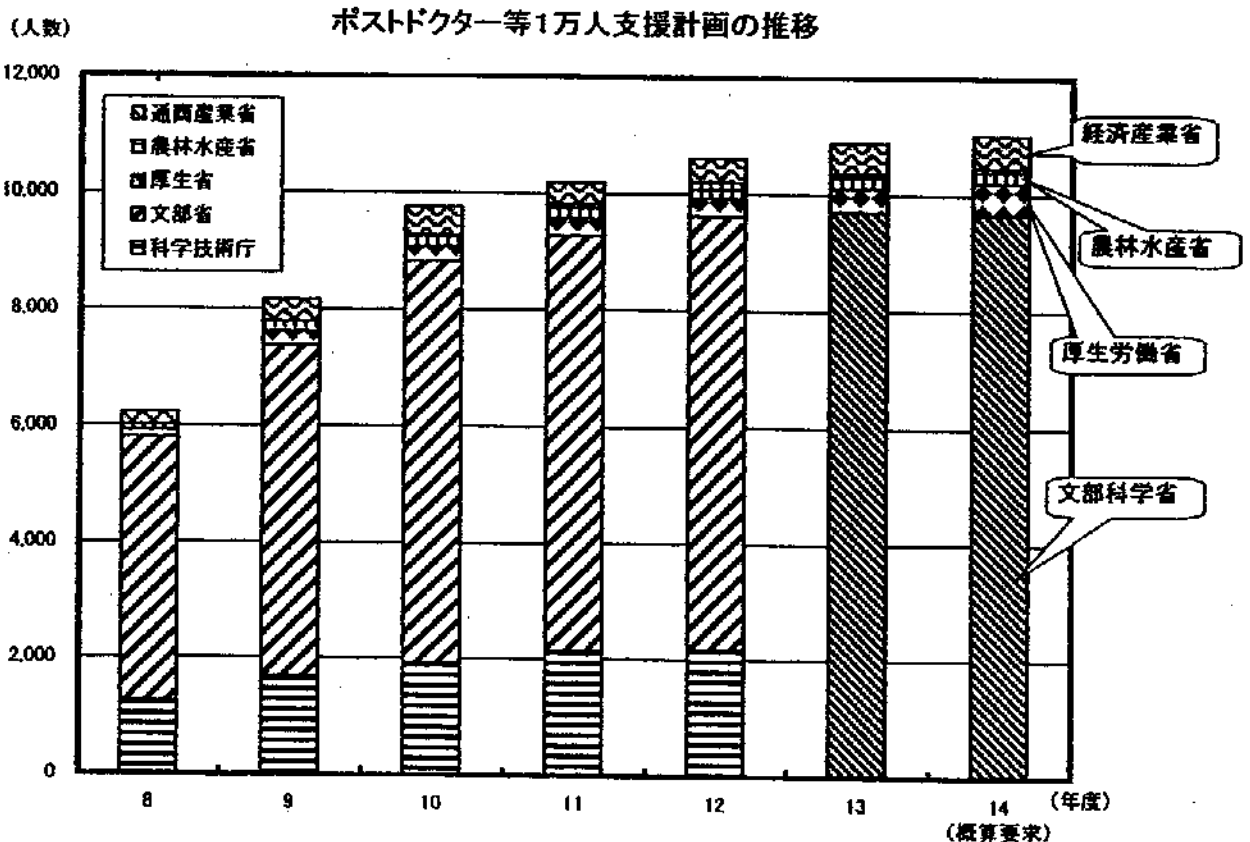
優れた若手研究者（ポストドクター等）が研究に専念できる環境を整備することは、若手研究者の研究能力の涵養とともに、我が国の研究開発活動の活性化を図るために極めて有効である。平成8年7月の科学技術基本計画において提唱された「ポストドクター等支援1万人計画」に基づき、関係省庁において、各種のポストドクター等支援制度を推進する。

【科学技術基本計画（平成8年7月2日閣議決定）】

若手研究者層の養成、拡充等を図る「ポストドクター等1万人支援計画」を平成12年度までに達成するなどの施策により、支援の充実を図る。

(現状)

	平成8年度	→	平成14年度概算要求
人 数	6, 224人	→	11, 014人
予 算	249億円	→	469億円



大学院博士課程在籍者に対する主な支援制度

区分	日本育英会奨学金	国立学校における授業料免除	ティーチング・アシスタント	リサーチ・アシスタント	特別研究員 (DC)
実施	日本育英会	国立学校	国立大学 (研究科)	国立大学等	日本学術振興会
趣旨 (目的、概要)	優れた学生で経済的理由により、修学に困難があるものに対し、学費の貸与等を行うことにより、国家及び社会に有為な人材の育成に資するとともに、教育の機会均等に寄与する。	経済的な理由によって授業料の納付が困難で、かつ、学業成績が優秀な者にその納付を免除することにより、修学継続を容易にし、教育を受けさせる機会の確保を図る。	優秀な大学院学生に対し、教育的配慮の下に教育補助業務を行わせ、学部教育におけるきめ細かい指導の充実に資するため、これらに對する手当支給とともに、これらに對する処遇の改善の一助とする。	国立大学等の研究プロジェクト等に優秀な博士後期課程在学者を研究補助者として雇用し、研究プロジェクト等の効果的な推進を図るとともに、研究補助業務を通じて若手研究者としての研究遂行能力の育成を図る。	若手研究者に、その研究生活の初期において、自由な発想のもとに主体的に研究課題を選びながら研究に専念する機会を与えることにより、学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者を育成する。
期間	採用時から最短期間年限の終期まで	経済的理由により、授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる場合及び休学、死亡、風水害等やむを得ない事情があると認められた場合	博士課程又は修士課程に在学している学生	将来、研究者となる意欲と優れた能力を有する大学院博士後期課程に在籍する学生	・博士課程に在学し、優れた研究能力を有する者 ・34歳未満 (医・歯・獣医は36歳未満) の者
身分		半年単位 (申請時期: 4月, 10月)	1年間 (更新可)	・1年間 (更新可) ・週20時間程度を上限とし、通算200時間程度以上が標準	3年間または2年間
選考	各大学からの推薦に基づき、日本育英会が決定 (家計基準、学力基準あり)	各国立学校による選考	大学が研究科ごとに選考	大学の非常勤職員として雇用 (常勤職員の1週当たりの勤務時間の3/4を越えない範囲)	身分は大学院生であり、日本学術振興会との雇用関係はない
採用数 (H13)	23,580人 (無: 22,780人、有: 800人)	19,253人 (大学院博士課程: 11年度実績)	博士課程: 8,401人 修士課程: 3,932人	博士課程: 4,267人	2,966人
備考					

大学等の若手研究者に対する主な支援制度

区分	特別研究員 (PD)	海外特別研究員	外国人特別研究員	非常勤研究員	非常勤研究員
実施	日本学術振興会	日本学術振興会	日本学術振興会	国立大学等	国立大学
趣旨 (目的、概要)	若手研究者に、その研究生活の初期において、自由な発想のもとに主体的に研究課題等を選びながら研究に専念する機会を与えることにより、学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者を育成する。	我が国の若手研究者を海外の大学等学術研究機関に派遣することにより、国際的視野に富む研究者の養成・確保を図る。	諸外国の若手研究者を我が国の学術研究機関等に受入れることにより、諸外国の若手研究者の育成を図るとともに、我が国の研究者に学問的刺激を与え、学術研究の発展に資する。	国立大学や大学共同利用機関が行う優れたプロジェクト等における若手研究者を非常勤研究員として参画させ、研究プロジェクト以外の円滑な進行とともに、研究者としての更なる向上等若手研究者の養成・確保を図る。	大学院生に対する「ベンチャー・マインド」教育のため、「ベンチャー・ビズ・スクエア」で行う独自の研究開発を通じた大学院生に対する教育研究を行い高度の専門的職業能力をもつ創造的な人材を養成する。
対象者	・ 博士号取得者 (人文・社会科学分野については、博士号取得者に相当する能力を有すると認められる者を含む) 又は博士号取得見込みの者 ・ 34歳 (医・歯・獣医は36歳) 未満の者	・ 大学等学術研究機関等の常勤の研究者 ・ 大学等学術研究機関等を希望する博士号取得者又は取得見込みの者 ・ 34歳未満の者	・ 我が国と国交のある国の国籍を有する者 ・ 博士号取得者 ・ 博士号取得後6年未満の者	・ 博士号取得者 ・ 35歳未満の者	・ 博士号取得者又は博士号の取得が確実な者 (人文・社会科学分野においては、博士号取得者に相当する能力を有すると認められる者) ・ 35歳未満の者
期間	3年	2年	2年 (但し、COE及び米国研究者特別枠・短期は1年)	原則2年 (3年を上限とする)	原則2年 (3年を上限とする)
身分	日本学術振興会との間に雇用関係はない	日本学術振興会との間に雇用関係はない	日本学術振興会との間に雇用関係はない	国立大学等の非常勤職員	国立大学の非常勤職員
選考	日本学術振興会の審査会において選考 (書類選考、面接選考)	日本学術振興会の審査会において選考 (書類選考、面接選考)	〈国内募集〉国内の大学の研究者が当該機関を通じて申請し、学振の審査会において選考 〈外国機関推薦〉諸外国の代表的な学術機関からの推薦により採用	各大学の人事選考の会議を経て、機関の長が行う	各大学の人事選考の会議を経て、機関の長が行う
採用数 (H13)	1,636人	285人	1,300人	788人	330人
備考	H14年度よりJSTの科学技術特別研究員制度を統合	H14年度よりJSTの若手研究者海外派遣制度を統合	H13年度よりJSTのSTA710-ジョブ事業を統合		

大学、国研等における任期制の導入状況

「大学の教員等の任期に関する法律」に基づく任期制の導入状況

	大学等数	適用者数
国立大学 ※1	44	516
公立大学 ※2	8	81
私立大学 ※1	5	17
大学共同利用機関 ※1	4	10

※1 平成12年10月 文部科学省（旧文部省）調査

※2 平成10年10月 文部科学省（旧文部省）調査

(参考)

「一般職の任期付研究員の採用、給与及び勤務時間の特例に関する法律」に基づく任期制の導入状況

	機関数	採用者数
国立試験研究機関等	19	311
招へい型	5	54
若手育成型	16	257

平成13年4月現在（総合科学技術会議及び文部科学省調査）

大学・国研等に係る任期付任用制度の概要

	大 学	国の試験研究機関等
根拠法令	大学の教員等の任期に関する法律（平成9年6月13日法律第82号）	一般職の任期付研究員の採用、給与及び勤務時間の特例に関する法律（平成9年6月4日法律第65号）
目的	大学等における教育研究の活性化のため、大学教員等について任期制を導入する。	国の試験研究機関等における研究活動の活性化のため、国の試験研究機関等の研究業務に従事する一般職の職員について任期制を導入する。
内 容	<p>(1) 各大学における任期制の導入やその具体的内容（任期を付ける職、任期の長さ、再任の可否等）については、当該大学の判断に委ねられている。</p> <p>(2) 任期付任用ができる場合</p> <p>① 流動型 多様な人材の確保が必要な教育研究組織の職に就ける場合</p> <p>② 研究助手型 主として研究を行う助手の職に就ける場合</p> <p>③ プロジェクト対応型 特定の計画に基づき、期間を定めて教育研究を行う職に就ける場合</p>	<p>① 招へい型 その研究分野において特に優れた研究者と認められる者を招へいして、当該研究分野に係る高度の専門的な知識経験を必要とする研究業務に従事させる場合</p> <p>② 若手育成型 独立して研究する能力があり、研究者として高い資質を有すると認められる者を、その研究分野において先導的役割を担う有為な研究者となるために必要な能力の涵養に資する研究業務に従事させる場合</p>
任期等	<p>① 大学が任期制を導入しようとする場合、任期に関する規則（任期を付す教員の職、任期の長さ等）を制定しなければならない。</p> <p>② 任期付任用を行うには、本人の同意が必要</p>	<p>① 招へい型：5年以内 ※ ただし人事院承認を得れば7年（特別の場合は10年）まで可。</p> <p>② 若手育成型：3年以内 ※ ただし人事院承認を得れば5年まで可。</p> <p>※ 任期を定めて採用する場合、当該職員にその任期を明示。</p>
俸給	一般の教員（教育職）と同様の俸給表を適用	一般の研究公務員（研究職）とは別の俸給表を適用。

（総合科学技術会議科学技術システム改革専門調査会資料より抜粋）

科学技術創造立国を目指す我が国の学術研究の総合的推進について
—「知的存在感のある国」を目指して— (答申) —抜粋—
(平成11年6月 学術審議会)

第2章 学術研究の振興に当たっての具体的施策

1 優れた研究者の養成・確保

学術研究の推進の基本は、優秀な研究者が育ち、その研究者が十分に能力を発揮し、優れた研究成果を生むことである。我が国の大学等は、これまでも世界的研究者を数多く輩出し、これら研究者が学術研究の発展を牽引してきた。しかしながら、他方、研究者一般の傾向として、専門分野の狭い領域に閉じこもりがちであるといった批判も少なからず聞かれる。

今後の学術研究には、新しい文明の構築への貢献が期待されており、その担い手である研究者には、困難な課題に挑戦していく精神はもとより、俯瞰的な視野を持って研究に取り組む能力、更には自立性、主体性、創造力、構想力が求められている。また、学術研究における国際交流の意義や、我が国が国際社会において学術研究を通じて、その立場にふさわしい貢献をしていくことの重要性を踏まえると、研究者が外国語能力を含む言語能力を身に付けていることが極めて大切である。大学院や若手研究者の養成においては、これら求められる資質・能力の涵養に配慮する必要がある。

さらに、今後、世界最高水準の研究を推進していくためには、国内外の優秀な研究者を引き付ける魅力的なリーダーや優秀な若手研究者を育成する伯乐役、研究者を組織し効果的な研究遂行に尽力する調整役などの育成・確保も重要である。

また、研究者全般の任用、昇進等に当たり、流動性を高める方向で配慮することなどを通じて、研究者が視野を広げながら資質・能力を高めていくことができる環境を形成していく必要がある。

さらに、研究者が幅広い視野を持って研究を進めていくためには、ゆとりある研究環境を用意することも大切である。また、研究者が文化的素養を身に付けていることも重要であり、今後は、研究者の生涯学習とでも言うべき面への配慮が重要となってくる。このため、大学等の意思決定システムの合理化・効率化や責任の明確化などを通じて研究者が教育研究に専念できる体制を確保するとともに、日常の研究活動を一時的に離れて、自らの資質能力の向上を図ることができるような環境整備も必要である。

(1) 大学院における教育・研究指導の改善・充実

(ア) 最近の若手研究者は、細分化された専門分野の個別課題のみに関心が集中する傾向があり、各自の専門分野を越えた広い視野を持つことの必要性が指摘されている。

(イ) 研究者に求められる資質や能力の中には、学部卒業までの教育によってその基礎的な部分が培われるものもあるが、研究者養成の中心的機関である大学院における教育・研究指導の改善・充実も重要な課題である。

(ウ) 博士課程においては、各大学において、専門分野を越えた幅広い分野について教育を行うことができるように、関係教員が協力してカリキュラムを含む教育体制の一層の整備を図る必要がある。その際、関連領域や関連分野の基礎知識の修得も視野に入れることが大切である。

(エ) また、若手研究者の養成過程において、評価に当たり論文数を重視し過ぎる傾向があるため、独創的な課題に挑戦する意欲を削ぐことになっているとの指摘もある。今後は、特に博士論文の審査において、独創性やチャレンジ精神など質的な側面の評価も考慮するなどして、このような傾向を改めていく必要がある。

(オ) 近年、大学院は急速に量的拡大を遂げているが、教員組織と施設・設備を充実しつつ、体制整備をしていくことが必要である。

(2) 博士課程在学者に対する施策

(ア) 研究者の養成及び若手研究者の確保のための施策の中心的課題である大学院学生及び博士課程修了者に対する施策については、日本学術振興会の特別研究員制度などを柱とする「ポストドクター等1万人支援計画」(以下「1万人支援計画」という。)などにより、近年格段の推進が図られてきている。

(イ) 日本学術振興会の特別研究員制度は、自由な発想の下で研究課題、研究の場を自ら選んで研究に専念できる機会を優れた若手研究者に与えることを趣旨とするフェローシップであり、昭和60年度の創設以来、研究者の養成・確保の中核的施策として高く評価されている。例えば、平成元年4月から平成3年3月までに採用された特別研究員の5年後の就職状況を見ると、9割以上の者が常勤の研究職に就き、各研究機関で活躍している。このように、本制度は、研究者養成において大きな役割を果たしており、今後とも以下に述べるような点に留意しつつ、拡充していく必要がある。

※(注) 日本学術振興会の特別研究員制度には、博士課程在学者を対象とする特別研究員(以下「DC特別研究員」という。)と博士課程修了者を対象とする特別研究員(以下「PD特別研究員」という。)がある。

(ウ) DC特別研究員は、専門の研究者による厳正な審査を経た者に対して研究奨励金及び科学研究費補助金を支給するものであり、特に優秀な学生が研究者として一人立ちしていくことを支援する制度として高く評価されている。このため、博士課程に研究者志向の優秀な人材を引き付ける上で、多大の効果を発揮している。現在、総採用者数は2,860人(平成11年度予算)であり、博士課程在学者の5%弱となっているが、今後、博士課程修了者の需給予測、採用者の質に留意しつつ、博士課程在学者数に応じて拡充していく必要がある。

(エ) リサーチ・アシスタント(RA)は、研究に関連する補助的業務の提供に対して手当を支給することで、将来研究者になることを希望する大学院学生に対する支援及び教育の推進を図るものであり、研究推進と研究者養成の両面において効果的な制度である。しかし、その手当の額や対象者の規模(平成11年度予算においては2,761人)は、現実に大学院学生が提供している補助的業務の質・量に比べて不十分であるとの指摘が多く、一層の拡充を図る必要がある。

(オ) 博士課程の在学者は、通常は経済的に自立する年齢段階にあるが、学費と生活費を親などに負担させることが多い我が国の状況は、欧米先進諸国に比べて異例のものとなっている。このような経済的負担が、優秀な人材の博士課程への進学を断念させる事例が多いことも指摘されている。博士課程進学者の「質」が全体として高いことが優秀な研究者を養成・確保するための前提条件であり、日本育英会の育英奨学事業、ティーチング・アシスタント(TA)等の経済的支援を拡充していく必要がある。

(3) 博士課程修了者に対する施策

(ア) PD特別研究員は、博士課程修了者が自立した研究に専念できるようにする制度であり、DC特別研究員と並んで優れた若手研究者を養成する中核的な施策である。同制度も、1万人支援計画の中心に位置付けられ、総採用者数は1,550人(平成11年度予算)となっている。

(イ) 博士課程修了者に関する需給については、企業の採用動向が大幅に増加するなどの環境変化がない場合には、平成22年ごろには供給過剰になるとの予測もある。このため、PD特別研究員についても、各分野の博士課程修了者の需給予測を踏まえつつ、真に優秀な人材を確保し、またそれらの人材が研究者としての適切な経歴を形成できるよう、拡充していく必要がある。

(ウ) 平成9年の博士課程修了者9,860人のうち、直ちに大学・短期大学の教員の常勤職を得た者は1,828人となっている。これらの研究者についても(後に述べるように)プロジェクト研究に参加する場合を含め、適切な支援を受けつつ3年程度研究に従事した後に、常勤の職に就くことが定着するよう段階的に環境を整備することが望ましい。

(エ) なお、PD特別研究員の研究奨励金等の待遇については、他の類似制度との不均衡を解消する方向で計画的に改善していく必要がある。また、特に必要がある場合には、その採用期間に関して特別な配慮を行うことについても検討する必要がある。

(参考1参照)

(参考1)

博士課程修了者に対する施策については、その需給見通しを踏まえた対応が求められていることから、平成22年(2010年)の推計を予測した。

大学院博士後期課程在学者は、昭和62年(1987年)から平成9年(1997年)の10年間に24,562人から52,141人へと約2.1倍の大幅な拡大を見せている。学部学生数に対する大学院学生数の比率の国際比較や社会状況の変化などを踏まえると、我が国の大学院学生数の規模は今後も拡大していくことが予想される。このため、過去の動向に基づく将来推計によれば、博士課程修了者は、平成9年の9,860人が平成22年には18,000人弱にまで拡大することが見込まれ、博士課程在学者数は、約82,000人になると推計される。

一方、大学・短期大学の教員の規模は、平成7年の約15万8,000人が平成22年には約15万3,000人に減少すると推計されている。このため、退職者に対する補充のための需要が中心になり、その規模は、毎年9,000人から10,000人程度と推計されている。このうち、新規卒業者に対する需要は4分の1程度と見込まれている。

企業等への就職者については、過去においては、理学系、工学系、農学系の博士課程修了者を中心に比較的大きな伸びを見せてきたが、今後の動向は景気動向などをも踏まえた企業の採用意欲や産業構造の変化によって大きく変化することも考えられることから、信頼度の高い推計を行うことは困難である。これについても、一応のめやすとして過去の動向を基に推計を行うと、平成9年から平成22年の間に、製造業における需要が922人から1,400人～1,700人程度に増加し、また、サービス業における需要が822人から1,600人～2,000人程度に増加すると見込まれる。これらの需要に医師等の需要を加えた合計は、12,000人～13,000人程度になると見込まれる。このため、平成22年における博士課程修了者の需給は、供給側が18,000人弱、需要側が12,000人～13,000人となる。これらの差のうちの相当数は、いわゆる社会人学生等で就職の必要性がない者や特別研究員などの諸制度による支援を受けて研究に従事する者であると考えられる。

(注) この推計結果は、現行の大学院制度を前提としたものであり、修士課程1年制コースや修士課程長期在学コースなど制度の改革に係るもの及び通信制の大学院は要素として含まれていない。

(4) 若手研究者のプロジェクト研究への参加の促進

(ア) 日本学術振興会の特別研究員制度以外では、各省庁所管の特殊法人等が政府出資金を活用して実施している基礎研究推進制度などにおける、プロジェクト研究の推進にかかわって多くの博士課程修了者が活躍している。

(イ) 今後、大学等の教員の新規採用数については必ずしも増加が見込めないため、研究者の高齢化が進行すると考えられる。研究の活力を維持・向上するためにも、博士課程修了後の若手研究者を学術研究推進のために確保することが必要になる。

(ウ) アメリカなどにおいては、研究助成金によりこのような博士課程修了者を多数確保して、研究を機動的かつ迅速に進めることができる体制になっている。我が国においても、これらの博士課程修了者は、研究推進において大きな役割を果たすようになっており、プロジェクト研究のリーダー的な立場にある研究者は、このような博士課程修了者をより多く、機動的に活用できる体制を整備することを強く求めている。

(エ) これらを踏まえ、若手研究者のプロジェクト研究への参加を推進するため、研究費により、労働者派遣事業者との契約による受入れを促進するなど、環境を整備していく必要がある。

※(注) 科学研究費補助金については、従来より雇用関係が生じるような経費は申請できないこととされているが、平成8年12月の「労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の就業条件の整備等に関する法律施行令」の改正により、労働者派遣事業者との契約により研究者等を受け入れることが可能になっている。

(オ) また、プロジェクト研究への若手研究者の参加を促進するためには、プロジェクト研究を推進する立場の研究者が公募して、博士課程修了者を確保できるようにすることについても、可能なものから積極的に対応すべきである。

(カ) なお、1万人支援計画には、こうしたプロジェクト研究へ参加する若手研究者も含まれている。しかし、このような形態の施策は、研究者養成というよりは、研究推進が主たる目的の場合もあり得ることから、プロジェクト研究に参加しようとする者は、参加することの意義や自らの研究上の適性などを見極めて、自己の責任において判断する必要がある。また、受入側もプロジェクト研究の内容や、参加者の役割分担等について十分な説明を行う必要がある。

(5) 若手研究者の適切な経歴形成と研究者全般の流動化の促進

(ア) 終身雇用がなお一般的な我が国においては、できるだけ早く助手等の常勤の職に就こうとする安定志向が強い。このため、研究能力が急速に高まり、柔軟な考え方や新しい発想の能力を発揮しやすい時期に、自ら研究課題や研究の場を選び、緊張感を持って自立した研究活動を行うという、言わば「修行」する機会が十分確保されているとは言えない。今後の方向としては、博士課程修了後の数年間、ポストドクトラル研究者(以下、「ポストドク」という。)として多様な研究に従事し、研究能力を高めることが通常となり、就職に際し、こうした経歴が研究歴として積極的に評価されるように、分野ごとの状況にも配慮しつつ様々な措置を講じることが必要である。

(イ) 若手研究者の適切な経歴の形成のために、支援制度に支えられた博士課程修了後の数年の期間を経て、常勤の職に就くことが一般的な研究者の経歴となるように、上記のPD特別研究員や国立大学等に配置している非常勤研究員などの施策を拡充する必要がある。併せて、助手の在り方についても見直しを検討する必要がある。

(ウ) また、研究活動の活性化を図るためには、研究者の国内外での流動化が求められるが、特に若手研究者が異なる環境の下で刺激を受けることは、研究者養成の上で有益である。このため、若手研究者が常勤の職に就く前に、出身大学にとらわれることなく、自らの研究の発展に最も適した研究機関においてポスドクとして研究を進展させることができるように、制度等環境を整備する必要がある。

(エ) 産学官の交流によって、研究者が視野を広げ、社会の諸問題への関心を高めることが期待される。特に若手研究者が交流にかかわることは、企業等にとってより魅力的な人材の育成にもつながるものであり、今後適切な方策を講じて、その推進に努める必要がある。なお、研究者が、産学官の間を移動して様々な経験を積みながら経歴を形成できるよう、給与、退職手当、年金などの仕組みについて検討する必要がある。

(オ) 日本学術振興会では、PD特別研究員採用時には出身研究室以外の研究室を選定することを奨励しており、PD特別研究員で実際に研究室を移動した者は約5割となっているが、今後も流動化を促進する必要がある。また、国際的な流動化を促進する観点から、海外特別研究員などの海外派遣事業を拡充することも必要である。

(カ) 若手研究者の流動化を促進するためには、PD特別研究員の移動が全国的な規模で行われやすいように、博士課程修了者の関心分野等に関する情報や博士課程修了者の受入れを希望する大学等・研究者に関する情報を適切、円滑・機動的に収集・提供する仕組みを創設する必要がある。

(キ) 最近では、流動化と称して若手研究者が一部の有名大学に集まる傾向が見られるようになってきているとの指摘がある。我が国の学術研究の発展のためには、若手研究者が各分野における大学等のCOE性などに着目し、真に自らの研究の発展に適した研究場所へ移動しやすいようにする必要がある。

(ク) なお、現在大学等の研究者ポストの公募情報は、学術情報センターのホームページを通じて得られるようになってきているが、研究者の流動性を高めるためには、広く研究者ポストに関する情報を利用しやすい形で提供するシステムを整備することも重要である。

(6) 研究者の養成・確保における国際的連携

(ア) 若手研究者の海外派遣や外国人若手研究者の受入れは、世界水準の研究に触れる機会や異なる発想法を持つ者との交流による知的刺激の授受の機会を拡大することを通じて学術研究の進展に大きく寄与するものであり、必要な施策を推進していくことが大切である。アメリカでは、外国人若手研究者を多く受け入れることにより、これら研究者の養成と研究の活性化に成功していることが指摘されている。今後、我が国においても、諸外国の研究者養成に寄与しつつ、研究を格段に推進していくことができるように、外国人若手研究者の受入れを積極的に進めていく必要がある。

(イ) 若手研究者の国際交流を推進するため、今後も日本学術振興会の海外特別研究員や外国人特別研究員の採用数を計画的に拡充していく必要がある。

(ウ) また、外国人若手研究者の受入れについては、研究者養成及び研究の推進の観点から積極的に対応する必要がある。このため、外国人特別研究員だけでなく、各種プロジェクト研究においても受入れが進むよう環境を整備していく必要がある。

(エ) さらに、各国の研究者と我が国の研究者が共同して実施する研究やセミナーに、我が国の大学院博士課程在学者や博士課程修了者を含めた若手研究者の参加を積極的に進めることが求められる。

21世紀の大学像と今後の改革方策について
—競争的環境の中で個性が輝く大学— (答申) —抜粋—
(平成10年10月 大学審議会)

第2章 大学の個性化を目指す改革方策

1 課題探求能力の育成—教育研究の質の向上—

(2) 大学院の教育研究の高度化・多様化

大学院は、あらゆる学問分野にわたり基礎研究を中心とした学術研究の推進とともに、研究者の養成及び高度の専門的能力を有する人材の養成という役割を担うものであり、将来にわたって我が国の学術研究水準の向上や社会・経済・文化の発展を図る上で極めて重要な使命を負っている。21世紀初頭の社会状況の展望等を踏まえると、これからの社会が特に必要としているのは、細分化された個々の領域における研究とそれらを統合・再編成した総合的な学問とのバランスのとれた発展であり、学術研究の著しい進展や社会・経済の変化に対応できる幅の広い視野と総合的な判断力を備えた人材の養成である。社会の高度化・複雑化が進む中で、主体的に変化に対応し、自ら将来の課題を探求し、その課題に対して幅広い視野から柔軟かつ総合的な判断を下して解決する能力を育成することは、研究者の養成あるいは高度専門職業人の養成や社会人の再教育など、いずれの方向性を目指すにせよ大学院においても等しく強く求められるところであり、教育研究の高度化・多様化を更に推進していかなければならない。

1) 大学院の組織編制の在り方

i) 大学院の制度上の位置付けの明確化

大学においては、学部が教育研究上の基本的な組織とされており、学部を基礎としている研究科については、その運営を学部依存している。今後、大学院がより一層充実した教育研究を実施していくようにするためには、学部を基礎としている研究科にも、大学が運営上の必要性等を判断した上、研究科のカリキュラムや学生の入退学の決定など大学院固有の事項について独自の立場から審議を行うため、研究科委員会に代えて、研究科教授会を置き得ることを明確にする必要がある。

大学の多様な組織形態を許容していく観点から、大学院の教育研究活動の比重が高まり、これが中心的役割を果たすに至っている大学においては、当該大学の教育研究目的を効果的に達成する責任ある組織の体制を整備するため、研究科と学部とを同等の基本的な組織として、当該学部とともに当該研究科に教員を所属させ、研究科教授会を置くのみならず、人事についても審議を行うとともに、全学的な運営に関与し得るような仕組みを法令上明確化する必要がある。

また、学部や研究科を置きつつも学系と同様に研究上の目的から編制される組織を設ける方式など、多様な組織形態を探り得る制度的枠組みを考慮していく必要がある。

(ア) 学部を基礎とした大学院研究科の位置付けの明確化

a. 大学院の研究科は、制度上、学部とは別の組織と位置付けられ、独自の教育課程などを持っているものの、その多くは学部・学科を基礎として組織編制が行われ、教員組織、施設・設備について学部依存している。すなわち、学部は大学の基本的な組織とされ、大学院設置基準においては、大学院には研究科・専攻の種類・規模に応じて教育研究上必要な教員を置くものとしつつ、教育研究上支障のない場合には、学部、研究所等の教員等がこれを兼ねることができるとし

ている。また、施設・設備についても大学院の教育研究に必要な施設・設備を備えるものとして、支障のない場合には、学部等の施設・設備を共有できることとしている。その場合、通常、研究科には教授会が置かれず、学部教授会の委任を受け研究科委員会が運営組織としてカリキュラム等を審議し、大学院専任の教員の人事も多くは学部教授会が審議するなど、組織運営においても独自の位置付けがなされていない。

- b. しかし、大学院研究科のカリキュラムや学生の入退学の決定など組織としても学部とは独立して審議を行う必要があるのみならず、学部を基礎とした一般研究科であっても学部の教員と研究科の教員はその構成において必ずしも同一ではなく、今後大学院の専任教員が増加すればその違いはなお大きくなることを見込まれることから、専任教員の人事についても学部からの「委任」を受けなければ研究科は審議できないこととするのは運営上問題があるのではないかと考えられる。
- c. このように、組織論として、大学院の研究科が大学院固有の事項について独自の立場からも審議を行う必要性が大きくなってきており、その教育研究の機能を十全に発揮していくために当該研究科の教育研究にかかわる審議を主体的に行い得る仕組みを整える必要がある。したがって、学部を基礎としている研究科であっても、大学が運営上の必要性等について判断の上、研究科委員会に代えて研究科教授会を置くことができることを明確にする必要がある。この場合、学部との連携・調整に十分な配慮が必要である。なお、研究科教授会を置かない場合であっても、教育研究の機能を十全に発揮できるように研究科委員会についての運営の工夫が必要である。

(イ) 大学院中心の研究科の制度上の位置付けの明確化

- a. また、近年、大学院に対する社会的な需要の増大に伴い、大学院の在学者数は大幅に増加している。独立研究科や独立専攻など大学院固有の教員組織や施設・設備を備えた大学院の整備が徐々に進み始めており、学部を置くことなく大学院のみを置く大学（大学院大学）も、現在、国立私立を合わせ6校が設置されている。大学院大学においては、既に、研究科が当該大学の基本的な組織として機能している。さらに、大学院研究科の学生数が学部の学生数に拮抗したり分野によっては大学院研究科の学生数が学部の学生数を上回るといったように、大学院の教育研究活動の比重が高まり、これが中心的な役割を果たしつつある大学においては、大学院を大学運営上の基本的な単位としてとらえ、人事や予算配分などの面においても大学院をそのように位置付ける必要が生じてきている。
- b. したがって、今後、大学院における教育研究活動が中心的役割を果たすに至っている大学においては、当該大学の教育研究目的を効果的に達成する責任ある組織の体制の整備を図るといった観点から、研究科と学部とを同等の基本的な組織として、当該学部とともに当該大学院研究科に教員を所属させ研究科教授会を置くのみならず、国公立大学にあっては人事についても審議を行い、さらに、全学的な事項を審議するために置かれている審議機関（例えば、国立大学の評議会）には研究科長などが研究科の立場から参加し、全学的な運営に関与し得るような仕組みを法令上明確化する必要がある。なお、私立大学における教員人事については、大学により選考の過程は様々であろうが、建学の精神に基づく学校法人経営という観点から、学校法人の理事会が審議の上、最終的に決定することとなる。
- c. その際、それぞれの大学の教育研究を円滑かつ適切に遂行するためにふさわしい運営の仕組みを整えるという趣旨からは、学生の規模等をはじめ当該研究科が大学における教育研究活動の中心的役割を果たしており、これを運営面においても明確にすることが必要であると認められる場合に限ることが適当である。
- d. この場合の当該学部については、これまでと同様に、教育研究上の基本的な組織として引き続き教育と研究を一体的に遂行する教員組織を有し、所属する学生の入退学、教育課程、人事等の重要事項を審議する学部教授会が置かれ、全学的な組織運営の基本単位としての機能を果たすもの

である。

- e. また、現在、学術研究の進展や複雑化している社会の要請に敏速に対応するため、教育組織と研究組織を分離し、学部で代わる教育研究上の基本組織として学群及び学系を設置している大学がある。今後、大学院大学や大学院における教育研究活動が中心的役割を果たす大学などが増加し、大学の組織形態は多様になっていくと考えられるところであり、それぞれの大学がその発展の方向を選択し、大学院の質的充実を図ることができるようにすべきである。この観点から、このような組織の在り方を各大学が選択しやすくするとともに、例えば、学部や研究科を置きつつも学系と同様に研究上の目的から編制される組織を設ける方式など、多様な組織形態を採り得る制度的枠組みを考慮していく必要がある。

ii) 一定規模以上の学生を擁する大学院の専任教員等

大学院の多様な発展を可能にしかつ各大学院が質的にも充実した教育研究を実施していくためには、一定の規模以上の学生を擁する大学院にあっては大学院専任の教員や大学院専用の施設・設備を備えるべきことを大学院設置基準上明確にする必要がある。

(ア) 大学院の量的拡大と教育研究条件

- a. 現在、大学院は急速に量的拡大を遂げているが、一方で学生数の増加に見合うだけの教員数の整備が行われていないなど教育研究環境の十分な改善がなされないまま量的拡大が進み、結果として教育研究環境が劣化しているとの指摘もある。現行の大学院設置基準では専任教員数について定量的な基準が定められていないこともあり、大学院の量的拡大が進むにつれ教育研究条件に影響が生じていると考えられる。
- b. 大学院の一層の高度化・活性化を図っていくためには、大学院の人的・物的条件の改善が急務である。とりわけ、大学院学生数の増加及び留学生、社会人等の多様な学生の受入れにより教育研究指導の負担が重くなっていることに伴い、教員組織と大学院専用の施設・設備の充実が重要である。

(イ) 一定規模以上の大学院の専任教員等

- a. このことは、今後の大学院の多様な形態を可能にしかつそれぞれの大学院が質的にも充実した教育研究活動を展開していくためにも重要であり、一定の規模以上の学生を擁する大学院にあっては大学院専任の教員や大学院専用の施設・設備を備えるべきことを大学院設置基準上明らかにする必要がある。
- b. また、従来、「大学院の教員は、教育研究上支障を生じない場合には、学部、研究所の教員等がこれを兼ねることができる」（大学院設置基準第8条第2項）こととされているが、大学院への専任教員の配置に伴い、今後は大学院の教員が学部等の教員を兼ねることができることも制度上明確にする必要がある。

2) 大学院の課程の目的・役割の明確化

大学院は、高度の専門的知識・能力を有する人材の養成への需要や、職業上必要な新しい知識・技術を求める者等の要請に適切に対応していくことがより一層求められている。大学院は、それぞれの課程の目的・役割を明確化していくことが課題となっており、とりわけ、修士課程にあっては、研究者養成の一段階又は高度専門職業人の養成などその役割の方向性を明らかにし、それに即して、学部教育で培われた専門的素養のある人材として活躍できる基礎的能力に立ち、専

門性を一層向上させていくことが重要である。また、博士課程にあつては、基礎的・先駆的な学術研究の推進、世界的な学術研究の拠点、優れた研究者の養成などの中核的機関としての基本的な役割が極めて重要である。

今後の大学院の在り方としては、その教育研究水準の質的向上とあいまって、全体として研究者養成に加え、高度専門職業人養成の役割をもより重視した、多様で活力あるシステムを目指すことが重要である。

そのためには、各大学が修士課程と博士課程を別々に設置する並列方式を採用しやすくなるように、設置審査の取扱いを弾力化することが適当である。

(ア) 大学院の目的・役割の明確化

- a. これからの大学院に特に求められることは、i)学術研究の高度化と優れた研究者の養成機能の強化、ii)高度専門職業人の養成機能、社会人の再学習機能の強化、iii)教育研究を通じた国際貢の3点であり、そのいずれの面からも大学院の一層の整備充実が必要となっている。
- b. 大学院への進学動向に基づく推計においては、平成22年(2010年)の修士課程の入学者の規模は約87,000人、博士課程は約23,000人となり、うち社会人学生の占める割合はそれぞれの17~18%を占めるとされている。また、雇用機会の試算では、雇用市場のうち「大学・短大の教員」の拡大は期待できないが、研究者として企業等に雇用される者も含め全体として「企業等」への就職がその大半を占めることになるかと推定されている。
- c. 現在、我が国では産業界をはじめとして社会の各分野において構造変化が進行しており、我が国社会・経済の在り方もまた国際的な関係・枠組みを抜きに考えることができなくなっている。国際的な相互依存が強まる一方、世界的規模での競争が激化し解決を図らなければならない課題が増える中で、研究者にしても高度専門職業人にしても今後はますます国際的にも活躍し得る高度な専門的知識・能力を持つ者が広く求められるようになるかと予想される。このような高度の専門的知識・能力を持つ人材の養成・再学習については、大学院の果たす役割がますます大きくなっている。
- d. 今後、大学等と社会とを往復しながら職業能力等の成長を自ら図っていけるような社会への転換が一層進行していくことを踏まえると、大学院は、職業上必要な新しい知識・技術を求める者、実社会で身に付けた実践的な知識・経験を学問的に検証しつつさらに高めていくことを希望する者や留学生に対し広く門戸を開き、それらの要請に適切に対応していくことがより一層求められる。
- e. このため、大学院は、学問分野の特質、5年一貫制や区分制(注*1)の違いに留意しつつ、それぞれの課程の目的・役割を明確化していくことが課題となっている。とりわけ、修士課程にあつては、研究者養成の一段階又は高度専門職業人の養成などその役割の方向性を明らかにし、それに即して、学部教育で培われた専門的素養のある人材として活躍できる基礎的能力に立ち、専門性を一層向上させていくことが重要である。また、博士課程にあつては、基礎的・先駆的な学術研究の推進、世界的な学術研究の拠点、我が国の産官学を通じたあらゆる研究機関を担う優れた研究者の養成などの中核的機関としての基本的な役割が極めて重要である。
- f. 今後の大学院の在り方としては、その教育研究水準の質的向上とあいまって、全体として、研究者養成に加え、高度専門職業人養成の役割をもより重視した、多様で活力あるシステムを目指すことが必要である。

(イ) 積み上げ方式と並列方式

- a. 現在、大学院については、博士課程を前期と後期に分ける積み上げ方式と、修士課程と博士課程

を別々に設置する並列方式の両方式があり、いずれを採用することも制度上は可能となっている。並列方式には、研究者養成、高度専門職業人養成などの目的を研究科又は専攻ごとに明確にし、目的に沿ったカリキュラムが編成しやすくなるという利点がある。しかしながら、並列方式は大学院を担当する教員をそれぞれの研究科又は専攻ごとに配置する必要があることから積み上げ方式に比べより多くの教員が必要となるため、現実には多くの大学院が積み上げ方式を選択している。

- b. 今後、それぞれの大学院の課程の目的・役割の明確化とそれに沿った教育研究組織体制の整備を図るという観点から、各大学が並列方式を採用しやすくなるように、大学院を担当する教員についての現在の設置審査の際の専任としての取扱いを弾力化することが適当である。

科学技術基本計画 ー抜粋ー

(平成13年3月 閣議決定)

第2章 重要政策

11. 優れた成果の創出・活用のための科学技術システム改革

1. 研究開発システムの改革

(1) 優れた成果を生み出す研究開発システムの構築

② 任期制の広範な普及等による人材の流動性の向上

若手研究者は任期を付して雇用し、その間の業績を評価して任期を付さない職を与える米国等におけるテニユア制は、米国等での研究開発環境の活性化の源と言われる。我が国も、将来に向けて、このような活力ある研究開発環境を指向し、30代半ば程度までは広く任期を付して雇用し、競争的な研究開発環境の中で研究者として活動できるよう、任期制の広範な定着に努める。また、研究者がその資質・能力に応じた職を得られるよう、公募の普及や産学官間の人材交流の促進等を図る。その際、研究者と産学官の研究機関等とのニーズを合致させることができる「市場メカニズム」が働く環境の形成が重要である。このため、

- 国立試験研究機関、独立行政法人研究機関、国立大学等の国の研究機関等は、30代半ば程度までの若手研究者については広く任期を付して雇用するように努めるとともに、研究を行う職については原則公募とし、広く資質・能力のある研究者に公平な雇用機会を提供する。国の研究機関等は、任期制及び公募の適用方針（業務や研究分野等により任期制又は公募を適用できない場合はその理由）を明示した計画を作成するよう努める。研究機関の評価に当たっては、任期制及び公募の適用状況を評価の一つの重要な観点とする。
- 現行の若手育成型任期付任用の任期は原則3年までとされているが、3年では実質的に研究に専念できる期間が短いことが指摘されている。これを踏まえ、十分かつ多様な研究機会を確保する観点から、若手研究者が原則5年間は任期付研究員として活躍できるようにするとともに一定の条件の下に再任もできるようにするなど、必要な措置を講ずる。その際、業績や能力に応じた処遇を図れるよう改善を行う。あわせて、大学における任期付教員をはじめとする教員の業績、能力等を十分に反映した処遇の改善方策について検討する。
- 研究者が多様な経験を積むとともに、研究者の流動性を高めるため、産学官間の交流や国際交流を重視する。その際、適性に応じて、研究開発のみならず、行政、産業界等幅広い職で活躍できるよう多様なキャリア・パスを確保するため、ポストドクターや若手研究者の行政、企業等への派遣を可能とし、促進する。

③若手研究者の自立性の向上

優れた若手研究者がその能力を最大限発揮できるように、若手研究者の自立性を確保する。このため、

- 研究に関し、優れた助教授・助手が教授から独立して活躍することができるよう、制度改正も視野に入れつつ、助教授・助手の位置付けの見直しを図る。あわせて、助教授・助手が研究開発システムの中で存分に能力を発揮できるよう、研究支援体制の充実、大学等における幅広い視野を持つ創造的人材の育成の推進など総合的な取組を進める。
- 優れた若手研究者が自立して研究できるよう、各研究機関において、研究スペースの確保など必要な配慮を行う。
- 競争的資金の倍増の中で、若手研究者を対象とした研究費を重点的に拡充するとともに、競争的資金一般においても、若手研究者の積極的な申請を奨励する。
- 特に優れた成果を上げた若手研究者に対する表彰等を充実する。

また、研究指導者の下で研究を行うポストドクター等についても、独立して研究できる能力の向上を図るため、ポストドクター等1万人支援計画が策定され、これによりポストドクターが研究に専念できる環境が構築されてきた。今後は、研究指導者が明確な責任を負うことができるよう研究費でポストドクターを確保する機会の拡充や、能力に応じた処遇を行うとともに、ポストドクターの行政・企業等への派遣や優秀な博士課程学生への支援充実等を図り、ポストドクトラル制度等の質的充実を図るとともに、その効果を評価する。

④、⑤ (略)

⑥人材の活用と多様なキャリア・パスの開拓

(a) 優れた外国人の活躍の機会の拡大

優れた外国人研究者が我が国において活発に研究開発活動ができるようにする。そのため、例えば、公的研究機関においては、フェローシップ等により日本で研究開発に従事し、成果を上げた若手の外国人研究者を評価して、能力に見合う処遇をする。さらに、競争的資金については、日本で研究する外国人研究者も応募できるよう英語による申請を認めるなど、外国人研究者が日本の研究社会の中で同等に競争できる環境を整備する。

(b) 女性研究者の環境改善

男女共同参画の観点から、女性の研究者への採用機会等の確保及び勤務環境の充実を促進する。特に、女性研究者が継続的に研究開発活動に従事できるよう、出産後職場に復帰するまでの期間の研究能力の維持を図るため、研究にかかわる在宅での活動を支援するとともに、期限を限ってポストや研究費を手当するなど、出産後の研究開発活動への復帰を促進する方法を整備する。

(c) 多様なキャリア・パスの開拓

研究者が、適性に応じて、研究開発の企画・管理等のマネジメント、研究開発評価、知的財産権等研究開発にかかわる幅広い業務に携わることができるよう、多様なキャリア・パスの開拓が必要である。

若手研究者が将来の可能性を幅広く選択できるよう、行政機関等での採用の機会を拡大する。特に、競争的資金の配分機関などでは、研究経験のある人材の雇用を進める。さらに、民間においても、博士課程修了者やポストドクター経験者等の能力のある若手研究者の採用に積極的に取り組むことが期待される。

⑦ (略)

2. 3. (略)

4. 優れた科学技術関係人材の養成とそのための科学技術に関する教育の改革

(1) 研究者・技術者の養成と大学等の改革

優れた研究者・技術者等の養成は、科学技術システムの改革において極めて重要な課題であり、大学はその中核を担うものであることから、その改革の一層の推進を図る必要がある。

このため、国際的に通用する大学等の実現を目指し、創造性・独創性豊かで広い視野を有し実践的能力を備えた研究者や技術者等を養成する機能を強化すべく、その教育研究の質の向上を図る。また、教育研究の質の向上を不断に図る観点から、各大学における自己点検・評価の実施及びその結果の公表が義務化され、学外者による検証が努力義務化されたことにかんがみ、各大学がその取組を更に推進するよう求める。

(a) 大学院

大学院においては、科学的な思考法や研究の方法論を身に付けさせるための体系的な教育を通じて、論理的思考能力・実践的研究能力を養うとともに、コースワークの重視による教育研究指導を行い、自立して研究開発活動を行い得る能力の強化を目指した教育研究の高度化・多様化を推進する。また、産業界を含む我が国の科学技術の振興に必要な人材を養成するとの観点から、連携大学院制度を活用して民間の優れた人材を起用すること、新興分野に係る人材養成を目指した寄附講座の設置を促進することなどにより、基礎的資質と実践的能力とのバランスのとれた柔軟で広い視野を育成するよう教育研究を充実する。

また、科学技術の急速な進展を踏まえつつ、世界に伍する教育研究を積極的に展開するため、卓越した実績を上げることが期待できる大学院や、教育研究上の新たな取組を行っている大学院に対し、客観的で公正な評価を行い、資源の重点的な配分を行うことにより、国際的に卓越した教育研究実績を期待できるような拠点の整備を行う。さらに、これまでの大学院の研究科に加え、特定の分野で、国際的に通用する高度な専門性を備えた職業人を養成するための実践的教育を行う大学院の研究科・専攻の整備を促進する。

この際、優秀な人材が経済的負担の心配なく大学院に進学できるよう博士課程学生への研究者養成の観点からの支援や奨学金などを充実する。特に、研究者養成の観点からの支援については、支援を受けた研究者の研究能力の向上の観点から、その効果を評価する。