

総務省「平成16年科学技術研究調査結果の概要」について

平成16年12月14日
科学技術・学術政策局
調査調整課

1 調査の概要

この調査は、我が国における科学技術に関する研究活動の状況を調査し、科学技術の振興に必要な基礎資料を得ることを目的に、昭和28年より総務省が毎年実施している統計法に基づく指定統計調査である。

(1) 調査の対象

企業等（資本金1,000万円以上の会社及び特殊法人等）	約13,000 客体
非営利団体・公的機関（国・公営の研究機関、研究型特殊法人・独立行政法人等）	約1,500 客体
大学等（大学の学部、短期大学、高等専門学校等）	約3,000 客体

(2) 調査事項

各組織別の研究費、研究関係従業者数、技術貿易等

(3) 調査の時点

研究関係従業者数等については平成16年3月31日現在。研究費等については平成16年3月31日又はその直近の決算日からさかのぼる1年間の実績

2 調査結果の概要

主なポイント

● 研究費 ●●●

- ・総額は対前年度比0.8%増の16.8兆円で4年連続の増加。対GDP比は変わらず。
- ・組織別では、企業等が増加する一方、非営利団体・公的機関、大学等は減少。
- ・政府負担額は減少する一方、民間負担額は増加。

● 研究者数 ●●●

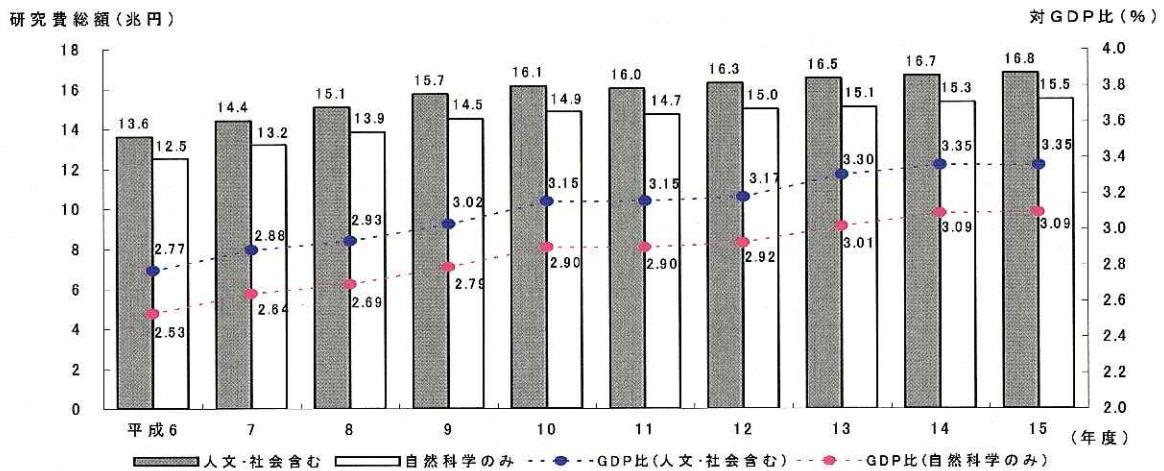
- ・総数は対前年比4.0%増の78.7万人。
- ・女性研究者の割合は、11.6%と前年より0.4ポイント増加。特に企業等で大きな伸び。

(1) 研究費関係

● 研究費総額 ●●●●●●

- ・平成15年度の研究費は、4年連続の増加で過去最高となる16.80兆円(対前年度比0.8%増)となり、研究費の対GDP比は過去最高だった前年度と横ばいの3.35%。

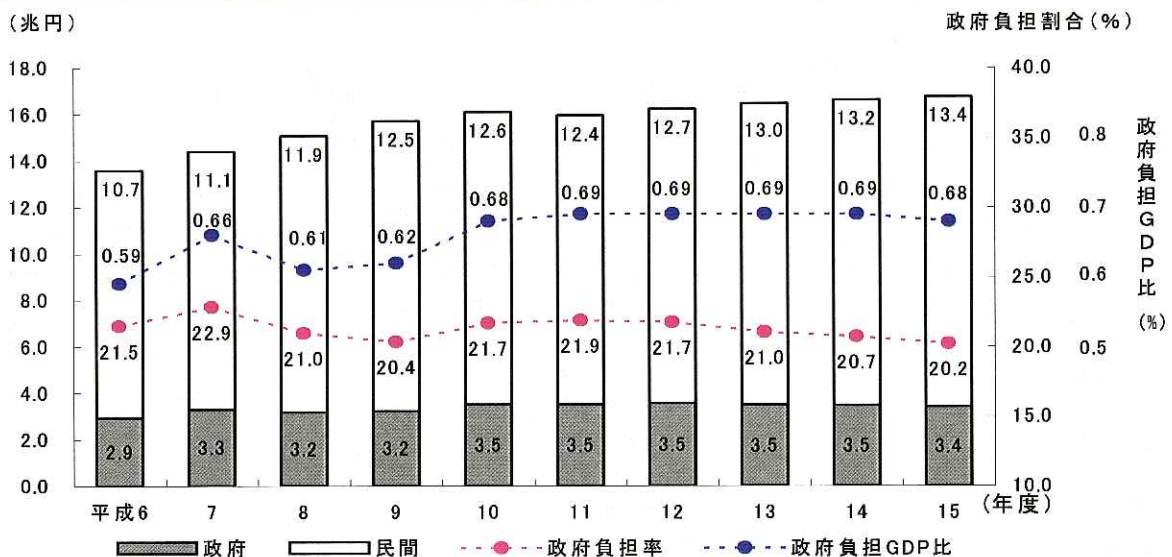
図表1 研究費総額及び対GDP比の推移



● 負担源別研究費 ●●●●●●

- ・政府負担額は3年連続で減少(3.45兆円→3.39兆円:対前年度比1.7%減)する一方で、民間負担額は増加(13.16兆円→13.36兆円:対前年度比1.5%増)。
- ・この結果、研究費総額に占める政府負担割合は前年度に比べ減少(20.7%→20.2%)し、対GDP比も低下。

図表2 政府及び民間研究費負担額・政府負担割合の推移



● 組織別使用研究費 ●●●●●

- ・「企業等」が使用した研究費は、4年連続増加となる11.76兆円（対前年度比1.6%増）で、研究費全体の70.0%を占める。「非営利団体・公的機関」は3年連続の減少（同1.9%減）、「大学等」は前年度の増加から減少に転じた（同0.6%減）。

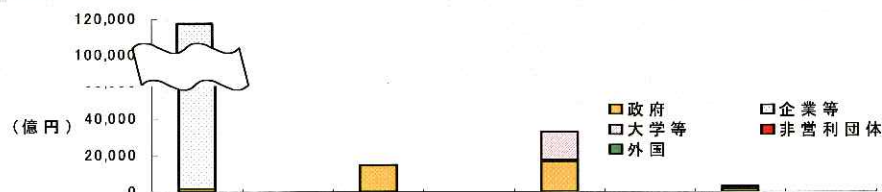
図表3 組織別使用研究費

	平成14年度	平成15年度	伸び率(%)	構成比(%)
研究費総額	16,675,053	16,804,155	0.77	100.0
企業等	11,576,840	11,758,939	1.57	70.0
非営利団体・公的機関	1,815,875	1,782,107	△1.86	10.6
非営利団体	332,664	321,968	△3.22	1.9
公的機関	1,483,211	1,460,139	△1.56	8.7
国営研究機関	202,161	225,382	11.49	1.3
公営研究機関	249,788	239,553	△4.10	1.4
特殊法人+独立行政法人	1,031,261	995,205	△3.50	5.9
大学等	3,282,338	3,263,109	△0.59	19.4
国立	1,435,972	1,410,545	△1.77	8.4
公立	183,965	181,350	△1.42	1.1
私立	1,662,401	1,671,214	0.53	9.9

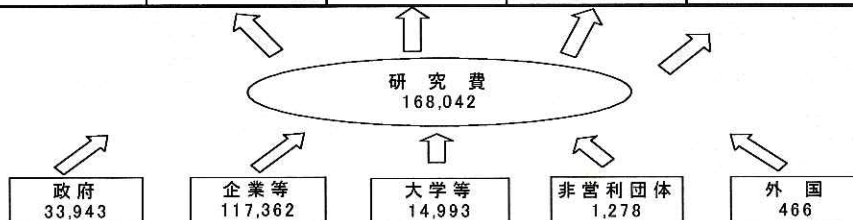
● 資金の流れ ●●●●●

- ・負担者側からみると、企業等の研究資金は、ほとんどが企業等の内部で使用され、政府負担の研究資金は、主に公的機関（42.1%）と大学等（48.5%）へ供給。
- ・使用者側からみると、企業等の使用研究費のほとんどは自己資金により、公的機関は政府資金により、大学等の使用研究費は政府資金と自己資金により、それぞれまかなわれている。

図表4 資金の流れ



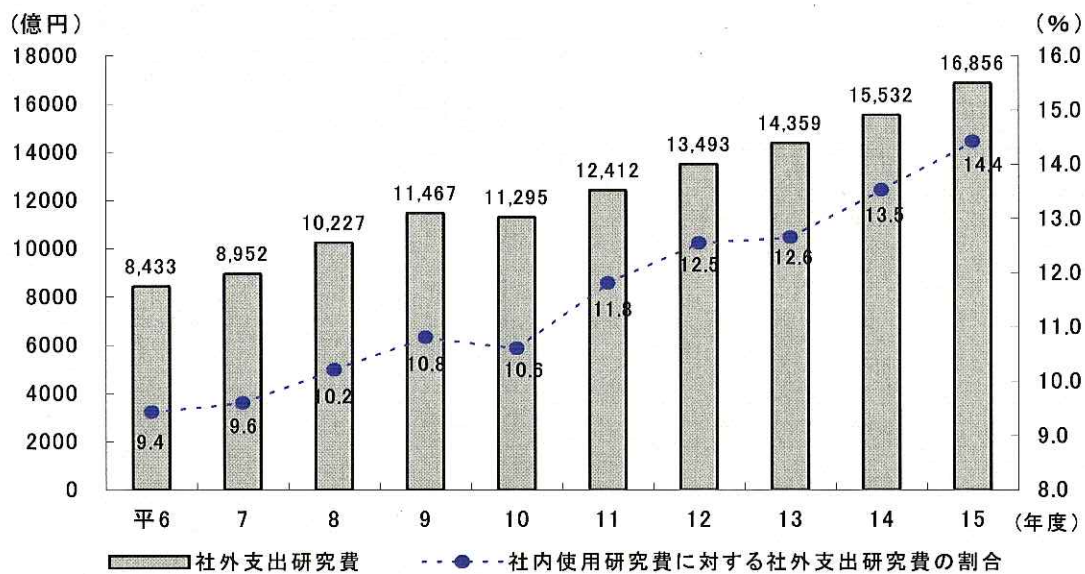
負担研究費 \ 使用研究費	企業等	公的機関	大学等	非営利団体
合計	117,589	14,601	32,631	3,220
政府	1,647	14,292	16,475	1,528
企業等	115,374	269	908	812
大学等	2	3	14,987	1
非営利団体	126	36	252	864
外国	440	1	10	15



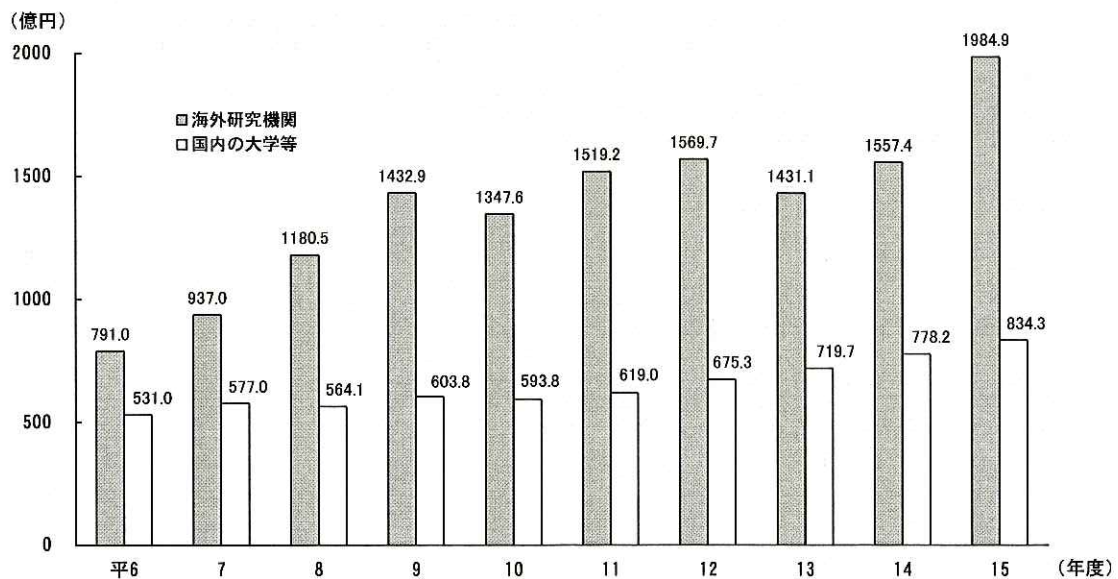
● 外部支出研究費 ●●●●●●

- ・会社の社外支出研究費は引き続き増加し、1.69兆円（企業の社内使用研究費に対する割合：13.5%→14.4%）。
- ・支出先では、企業等から海外の研究機関等へ支出した研究費は、前年度比27.5%増の1984.9億円。国内の大学等が会社から受け入れた研究費は、前年度比7.2%増の834.3億円。

図表5 会社における社外支出研究費の推移



図表6 企業等の外部支出研究費の支出先

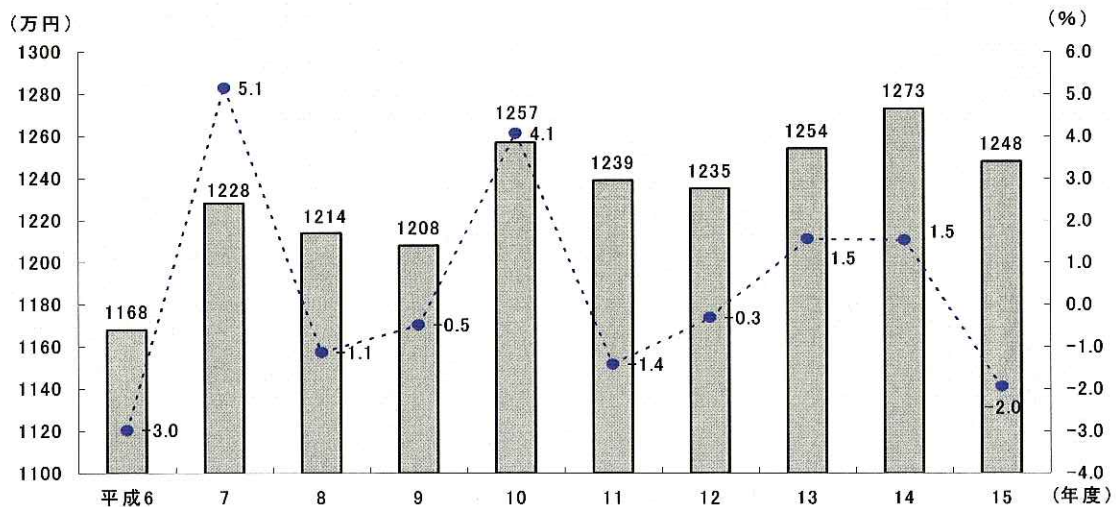


注) 海外研究機関については、企業等が外国へ支出した研究費を、国内の大学等については、国内の大学等が会社から受け入れた研究費を集計

● 大学等の研究本務者 1 人当たり研究費 ●●●●●

- ・前年度に比べ、大学等の研究費は減少する一方、研究本務者数は増加したことから、研究本務者 1 人当たり研究費は 1,248 万円と対前年度比 2.0%減。

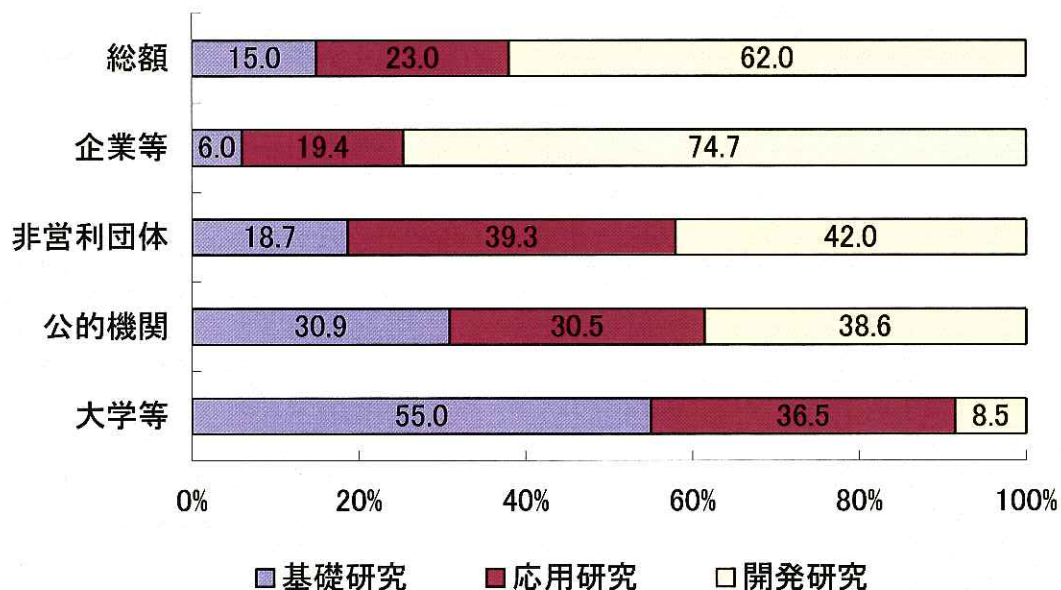
図表 7 大学等の研究本務者 1 人当たり研究費



● 性格別研究費（自然科学（理・工・農・保健）に使用した研究費） ●●●●●

- ・総額では、性格別研究費の構成割合に大きな変化はなし。基礎研究の割合は、「企業等」、「大学等」で増加し、「非営利団体・公的機関」で減少。

図表 8 性格別使用研究費の割合（組織別）



図表9 基礎研究の割合の推移（組織別）



● 特定目的別研究費 ●●●●●●

- ・ 特定目的別（第2期科学技術基本計画の重点分野に準拠）に使用した研究費をみると、「情報通信」が最も多く2.49兆円（総額に占める割合14.8%）、次いで「ライフサイエンス」が2.08兆円（12.4%）と続いている。
- ・ 前年度と比較すると、「ナノテクノロジー」、「物質・材料」分野は大きく増加し、「宇宙開発」は大きく減少。

図表10 特定目的別使用研究費（組織別）

(単位：百万円)

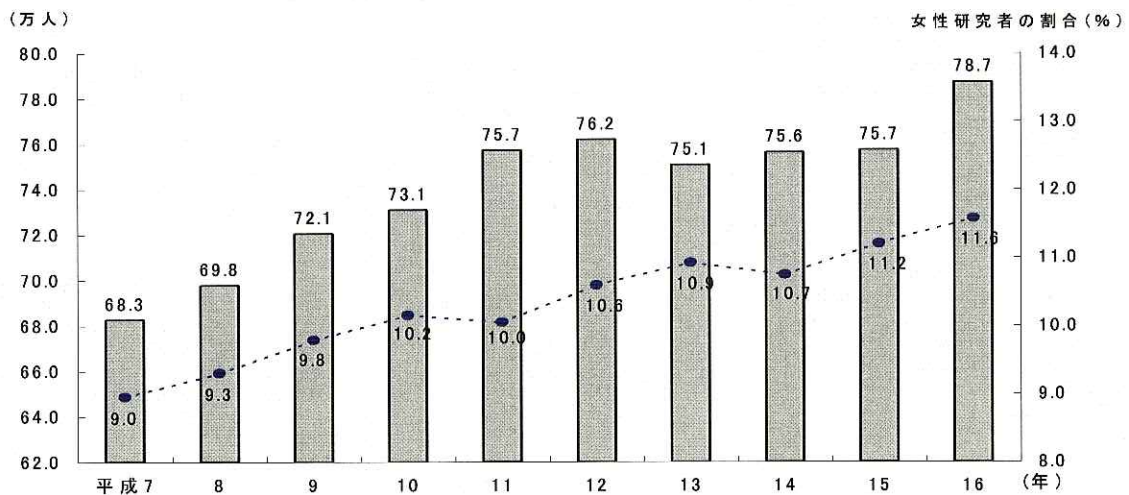
	研究費総額	ライフサイエンス	情報通信	環境	物質・材料	ナノテクノロジー	エネルギー	宇宙開発	海洋開発
企業等	11,758,939	995,536	2,237,020	575,456	310,944	69,274	482,609	25,472	5,511
非営利団体	321,968	70,422	17,173	36,428	7,544	18,594	62,877	6,304	2,977
公的機関	1,460,139	269,587	97,974	88,354	54,047	19,215	257,200	115,599	67,092
大学等	3,263,109	741,588	139,929	67,941	73,353	29,812	47,311	5,582	15,547
総額	16,804,155	2,077,133	2,492,096	768,179	445,888	136,895	849,997	152,957	91,127
対前年度比	0.8%	0.3%	10.5%	13.0%	38.6%	55.1%	6.1%	-42.9%	-5.4%

(2) 研究関係従業者関係

● 研究者 ●●●●●

- ・平成16年3月末現在の我が国の研究者数は、対前年比4.0%増の78.7万人。
- ・女性研究者数を研究者実数(頭数値)で見ると、対前年比8.4%増の9.6万人となり、その割合は2年連続で過去最高を更新(11.2%→11.6%)。組織別には、「企業等」で対前年比19.8%増と特に大きく増加。
- ・研究者実数(頭数値)でみた博士号取得者の割合は、前年より0.4ポイント減少して15.6%。

図表11 研究者数及び女性研究者の割合の推移



● 研究者の異動状況 ●●●●●

- ・平成16年3月末現在の研究者総数(実数)のうち、新規採用者の占める割合は3.7%と前年から横ばい、転入者の占める割合は4.2%と前年より0.2ポイント増加。転出者数の研究者総数に対する比率は、5.9%と前年より0.1ポイント増加。

図表12 研究者の異動状況

	研究者総数(頭数)	採用・転入研究者数(人)									転出研究者数(人)	
		総数	新規採用	転入者計	会社	うち親子	非営利団体	公的機関	大学等	その他	総数	うち親子
総数	830,545	65,715	31,058	34,656	14,754	3,632	2,742	5,915	7,286	3,959	48,834	7,111
	100.0%	7.9%	3.7%	4.2%	1.8%	0.4%	0.3%	0.7%	0.9%	0.5%	5.9%	0.9%
企業等	497,620	35,334	21,200	14,133	12,392	3,632	79	247	367	1,048	22,043	7,111
	100.0%	7.1%	4.3%	2.8%	2.5%	0.7%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	4.4%	1.4%
非営利団体	12,327	1,601	345	1,256	769	-	81	238	112	56	1,863	-
	100.0%	13.0%	2.8%	10.2%	6.2%	-	0.7%	1.9%	0.9%	0.5%	15.1%	-
公的機関	36,268	4,577	1,098	3,479	421	-	90	2,295	474	199	3,722	-
	100.0%	12.6%	3.0%	9.6%	1.2%	-	0.2%	6.3%	1.3%	0.5%	10.3%	-
大学等	284,330	24,203	8,415	15,788	1,172	-	2,492	3,135	6,333	2,656	21,206	-
	100.0%	8.5%	3.0%	5.6%	0.4%	-	0.9%	1.1%	2.2%	0.9%	7.5%	-

注：構成比はそれぞれの組織の研究者総数に対する割合である。

● 研究支援者 ●●●●●

- ・研究支援者（＝研究補助者、技能者、研究事務その他の関係者）の数は、いずれも減少傾向が続いているが、研究補助者は5年ぶりに増加（対前年比0.5%増）。
- ・研究者一人あたり研究支援者数は0.26人となり、前年から0.02人減少。

図表13 職種別研究関係従業者数

		平成15年	平成16年	伸び率 (%)	構成比 (%)			平成15年	平成16年
研究者	企業等	431,190	458,845	6.41	58.3	研究者一人あたり支援者数(人)	企業等	0.29	0.27
	非営利団体	10,954	10,378	△ 5.26	1.3		非営利団体	0.80	0.53
	公的機関	33,891	33,711	△ 0.53	4.3		公的機関	0.89	0.84
	うち国営	3,264	3,235	△ 0.89	0.4		うち国営	0.74	0.75
	特法/独法	16,135	16,487	2.18	2.1		特法/独法	1.03	0.92
	大学等	281,304	284,330	1.08	36.1		大学等	0.18	0.18
うち国立	128,159	131,081	2.28	16.7	うち国立	0.23	0.23		
	計	757,339	787,264	3.95	100.0		計	0.28	0.26
研究支援者	研究補助者	48,627	47,700	△ 1.91	70.8				
	企業等	1,372	1,339	△ 2.41	2.0				
	非営利団体	7,749	8,114	4.71	12.0				
	公的機関	1,128	1,280	13.48	1.9				
	うち国営	4,889	5,128	4.89	7.6				
	特法/独法	9,292	10,236	10.16	15.2				
大学等	4,565	5,402	18.34	8.0					
うち国立	67,040	67,389	0.52	100.0					
	技能者	45,066	43,567	△ 3.33	69.8				
	企業等	1,207	1,166	△ 3.40	1.9				
	非営利団体	6,530	5,614	△ 14.03	9.0				
	公的機関	187	147	△ 21.39	0.2				
	うち国営	2,514	1,786	△ 28.96	2.9				
	特法/独法	12,340	12,103	△ 1.92	19.4				
	大学等	9,036	9,013	△ 0.25	14.4				
	うち国立	65,143	62,450	△ 4.13	100.0				
	事務その他の関係者	30,889	30,516	△ 1.21	39.5				
	企業等	3,382	2,961	△ 12.45	3.8				
	非営利団体	15,736	14,454	△ 8.15	18.7				
	公的機関	1,095	989	△ 9.68	1.3				
	うち国営	9,211	8,220	△ 10.76	10.6				
	特法/独法	28,563	29,314	2.63	37.9				
	大学等	15,254	16,014	4.98	20.7				
	うち国立	78,570	77,245	△ 1.69	100.0				
	計	555,772	580,628	4.47	58.4				
	企業等	16,915	15,844	△ 6.33	1.6				
	非営利団体	63,906	61,893	△ 3.15	6.2				
	公的機関	5,674	5,651	△ 0.41	0.6				
	うち国営	32,749	31,621	△ 3.44	3.2				
	特法/独法	331,499	335,983	1.35	33.8				
	大学等	157,014	161,510	2.86	16.2				
	うち国立	968,092	994,348	2.71	100.0				