

1. 調査結果の概要

本調査の対象となった研究者は、平成 11 年 5 月 1 日現在、次の諸機関に所属する、本務としての教育職員及び研究職員で大学の助手相当職以上の者並びに大学院博士課程（後期）に在籍している学生、日本学術振興会特別研究員、日本学術振興会研究員（リサーチ・アソシエイト）及び大学等の非常勤研究員全員である。

- (1) 国立・公立・私立の大学
- (2) 国立・公立・私立の短期大学
- (3) 国立・公立・私立の高等専門学校
- (4) 大学共同利用機関，大学入試センター，学位授与機構及び国立学校財務センター（以下，大学共同利用機関等という。）
- (5) 文部省及び文化庁並びにその施設等機関（以下，文部省施設等機関等という。）
- (6) 文部省所管民間学術研究機関（以下，民間学術研究機関という。）

その総数は 1,473 機関，219,991 人で，このうち，この調査に対し回答があったのは，1,328 機関（回答率 90.2%）から，145,243 人（回答率 66.0%）であった（表 1）。

以下に，回答の得られた者（以下，これらを「研究者」という。）についての，学術研究活動の状況について述べることとする。

表 1 調査対象及び回答数

	調査対象数		回答数		回答率	
	機関	個人	機関	個人	機関	個人
国・公・私立大学	623	194,004	608	124,789	97.6%	64.3%
国・公・私立短期大学	586	18,001	533	14,246	91.0%	79.1%
国・公・私立高等専門学校	62	4,434	60	4,011	96.8%	90.5%
大学共同利用機関等	20	1,688	19	1,050	95.0%	62.2%
文部省施設等機関等	18	558	13	361	72.2%	64.7%
民間学術研究機関	164	1,306	95	786	57.9%	60.2%
合 計	1,473	219,991	1,328	145,243	90.2%	66.0%

2. 学術研究者の状況

2.1 専門分野別研究者数

専門分野別研究者数は、表 2 のとおりである。本調査の専門分野の区分は、「科学研究費補助金 系・部・分科・細目表」に基づく研究分野コードを採用している。専門分野別研究者数の構成比率（図 1）を全体で見ると、医学が 23.2%、文学が 21.7%と多く、この兩分野で全体の 44.9%を占めている。次いで、工学（15.3%）、複合領域（12.7%）、理学（10.5%）、農学（5.2%）、経済学（5.1%）、法学（2.9%）、広領域（1.8%）の順になっている。また、人文・社会科学系研究者（文学、法学、経済学の研究者）43,092 人と自然科学系研究者（理学、工学、農学、医学の研究者）78,636 人との比率は、35 対 65 である。

研究者をその所属する機関の設置者別に見ると、国立 46.3%（67,259 人）、公立 6.2%（9,034 人）、私立 47.5%（68,950 人）である。

各専門分野ごとに設置者別の研究者構成を見ると、図 2 のとおり、理学（69.8%）、農学（64.9%）、工学（63.8%）など、主として自然科学系においては、国立の占める比率が高く、経済学（72.0%）、広領域（70.3%）、文学（66.6%）、法学（64.2%）など、主として人文・社会科学系においては私立が多数を占めている。

表 2 機関種別・専門分野別研究者数

			文学	法学	経済学	理学	工学	農学	医学	複合領域	広領域	無回答	計	機関数
大 学	国立	助手以上	6,412	1,030	1,326	6,651	8,684	3,407	11,237	6,270	444	378	45,839	
		その他	1,484	202	216	2,966	3,349	1,464	3,692	2,108	126	166	15,773	
		計	7,896	1,232	1,542	9,617	12,033	4,871	14,929	8,378	570	544	61,612	100
	公立	助手以上	1,246	188	404	611	792	334	2,129	724	125	95	6,648	
		その他	128	14	49	84	139	47	304	67	4	14	850	
		計	1,374	202	453	695	931	381	2,433	791	129	109	7,498	66
	私立	助手以上	14,402	2,235	4,388	3,224	5,920	1,321	12,967	5,459	1,022	876	51,814	
		その他	1,184	201	291	142	298	98	1,273	234	45	99	3,865	
		計	15,586	2,436	4,679	3,366	6,218	1,419	14,240	5,693	1,067	975	55,679	457
	計	助手以上	22,060	3,453	6,118	10,486	15,396	5,062	26,333	12,453	1,591	1,349	104,301	
		その他	2,796	417	556	3,192	3,786	1,609	5,269	2,409	175	279	20,488	
		計	24,856	3,870	6,674	13,678	19,182	6,671	31,602	14,862	1,766	1,628	124,789	623
短期大学	国立	助手以上	69	3	6	24	26	1	423	50	20	22	644	
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	69	3	6	24	26	1	423	50	20	22	644	25
	公立	助手以上	302	23	63	44	28	133	438	149	24	65	1,269	
		その他	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	
		計	302	23	63	44	28	133	439	149	24	66	1,271	58
	私立	助手以上	5,240	229	696	340	607	601	902	2,377	741	576	12,309	
		その他	5	0	0	0	0	1	0	3	1	12	22	
		計	5,245	229	696	340	607	602	902	2,380	742	588	12,331	503
	計	助手以上	5,611	255	765	408	661	735	1,763	2,576	785	663	14,222	
		その他	5	0	0	0	0	1	1	3	1	13	24	
		計	5,616	255	765	408	661	736	1,764	2,579	786	676	14,246	586
高等専門学校	国立	助手以上	455	27	22	461	1,994	25	17	495	27	64	3,587	
		その他	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	
		計	458	27	23	461	1,995	25	17	495	27	64	3,592	54
	公立	助手以上	34	0	1	45	145	0	2	32	1	5	265	
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	34	0	1	45	145	0	2	32	1	5	265	5
	私立	助手以上	29	0	1	16	58	1	0	25	12	12	154	
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	29	0	1	16	58	1	0	25	12	12	154	3
	計	助手以上	518	27	24	522	2,197	26	19	552	40	81	4,006	
		その他	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	
		計	521	27	25	522	2,198	26	19	552	40	81	4,011	62
大学共同利用機関等		助手以上	130	4	3	394	102	3	17	257	13	5	928	
		その他	10	0	0	68	4	0	2	35	2	1	122	
		計	140	4	3	462	106	3	19	292	15	6	1,050	20
文部省施設等機関等		助手以上	215	1	0	61	9	8	4	50	2	4	354	
		その他	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7	
		計	218	1	0	65	9	8	4	50	2	4	361	18
民間学術研究機関		助手以上	100	10	6	90	60	117	219	119	44	10	775	
		その他	1	0	0	4	0	2	1	0	1	2	11	
		計	101	10	6	94	60	119	220	119	45	12	786	164
合 計	国立	助手以上	7,281	1,065	1,357	7,591	10,815	3,444	11,698	7,122	506	473	51,352	
		その他	1,500	202	217	3,038	3,354	1,464	3,694	2,143	128	167	15,907	
		計	8,781	1,267	1,574	10,629	14,169	4,908	15,392	9,265	634	640	67,259	217
	公立	助手以上	1,582	211	468	700	965	467	2,569	905	150	165	8,182	
		その他	128	14	49	84	139	47	305	67	4	15	852	
		計	1,710	225	517	784	1,104	514	2,874	972	154	180	9,034	129
	私立	助手以上	19,771	2,474	5,091	3,670	6,645	2,040	14,088	7,980	1,819	1,474	65,052	
		その他	1,190	201	291	146	298	101	1,274	237	47	113	3,898	
		計	20,961	2,675	5,382	3,816	6,943	2,141	15,362	8,217	1,866	1,587	68,950	1,127
	計	助手以上	28,634	3,750	6,916	11,961	18,425	5,951	28,355	16,007	2,475	2,112	124,586	
		その他	2,818	417	557	3,268	3,791	1,612	5,273	2,447	179	295	20,657	
		計	31,452	4,167	7,473	15,229	22,216	7,563	33,628	18,454	2,654	2,407	145,243	1,473

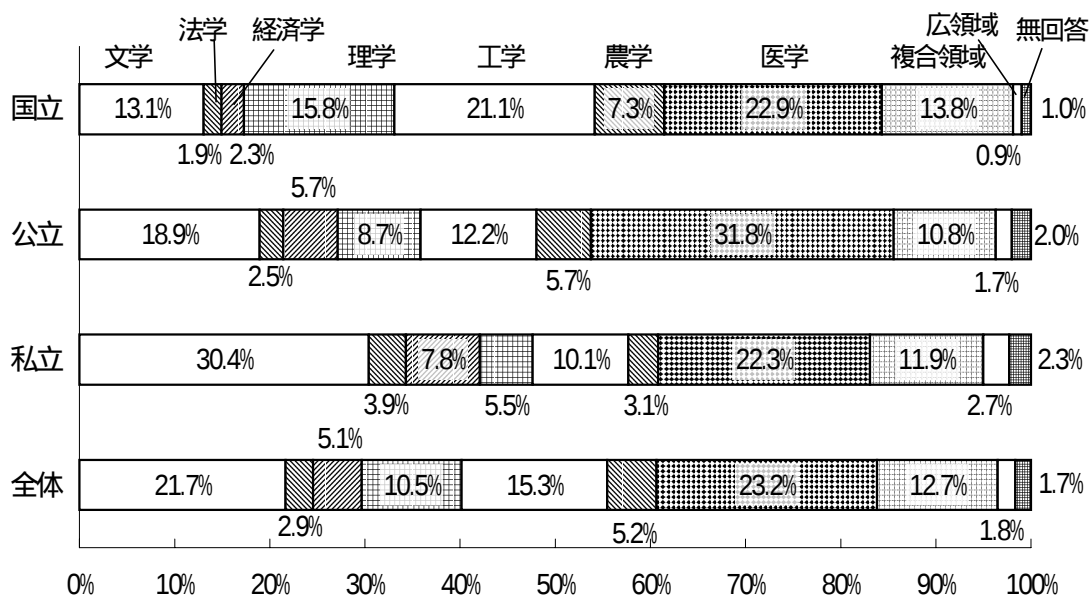


図 1 設置者別・専門分野別・研究者の構成

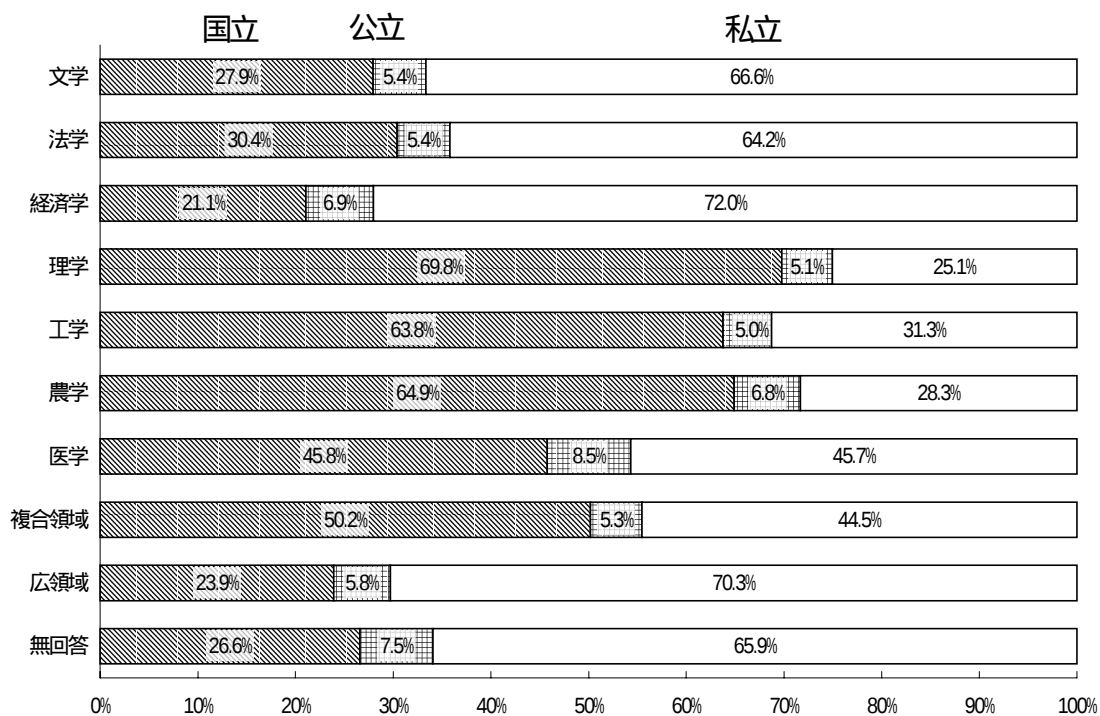


図 2 専門分野別・設置者別・研究者の構成

2.2 機関種別研究者数

機関種別に研究者の構成を見ると、大学の研究者が全体の85.9%を占める124,789人であり、短期大学9.8%(14,246人)、高等専門学校2.8%(4,011人)、大学共同利用機関等0.7%(1,050人)、民間学術研究機関0.5%(786人)、文部省施設等機関等0.3%(361人)となっている(表2)。

大学、短期大学、高等専門学校について設置者別の研究者数は、表2のとおりであるが、その構成比率は、大学においては、国立49.4%、公立6.0%、私立44.6%、短期大学では、国立4.5%、公立8.9%、私立86.6%、また、高等専門学校では、国立89.6%、公立6.6%、私立3.8%となっている。

大学、短期大学における研究者の職名別構成は、表3のとおりであり、私立においては、国・公立と比較して教授、講師の占める割合が高く、国・公立においては、私立と比較して、助手及び大学院博士課程(後期)(以下、大学院学生という。)の占める割合が高いが目立っている。

表 3 大学及び短期大学における研究者の職名別構成

		全体(%)	国立(%)	公立(%)	私立(%)
大 学	学長・副学長	0.4%	0.2%	0.4%	0.6%
	教 授	32.7%	25.3%	29.8%	41.2%
	助 教 授	20.5%	20.8%	22.7%	19.7%
	講 師	10.4%	6.3%	13.3%	14.4%
	助 手	17.8%	20.7%	20.9%	14.2%
	その他	1.9%	1.0%	1.7%	2.9%
	大学院学生(博士過程)	15.3%	23.6%	10.8%	6.6%
	非常勤研究員	1.0%	1.9%	0.4%	0.1%
	不 明	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%
	合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
短 期 大 学	学長・副学長	1.4%	0.3%	1.2%	1.5%
	教 授	40.3%	34.9%	33.5%	41.3%
	助 教 授	29.4%	28.6%	27.9%	29.6%
	講 師	20.0%	11.5%	19.4%	20.5%
	助 手	7.2%	24.4%	17.3%	5.3%
	その他	1.5%	0.3%	0.6%	1.7%
	大学院学生(博士過程)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	非常勤研究員	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	不 明	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%
	合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

2.3 年齢

全研究者の平均年齢は、43.7 歳である。各専門分野別に研究者の平均年齢を見ると、広領域が 48.7 歳で最も高く、次いで、経済学（47.7 歳）、文学（47.2 歳）、法学（45.9 歳）であり、一般的に人文・社会科学系がやや高く、以下、工学（43.3 歳）、複合領域（43.2 歳）、農学（42.9 歳）、理学（41.8 歳）となっており、医学は 40.4 歳と最も若い。以上を設置者別に見ると、いずれも私立の研究者の平均年齢は、国・公立に比べ高くなっている（図 3）。また、男女別の平均年齢は、男性が 44.23 歳、女性が 41.00 歳である（図 4）。

機関種別の研究者の平均年齢では、大学共同利用機関等が最も若く 40.8 歳である。次いで、大学、文部省施設等機関等、高等専門学校、民間学術研究機関の順となっているが、短期大学は 48.9 歳と最も高くなっている（表 4）。

職名別に平均年齢を見ると、まず、助手以上については、教授の平均年齢は 55.1 歳であるが、大学共同利用機関等の教授は平均 51.9 歳と最も若く、短期大学では教授の平均年齢は 56.7 歳と最も高い。全体における助教授の平均年齢は 43.9 歳、講師 39.9 歳、助手 34.9 歳である。大学の教授、助教授、講師においては、平均年齢が私立、公立、国立の順になっているが、助手においては、逆に私立は最も若くなっている。ちなみに、学長の平均年齢は、国立 62.8 歳、公立 64.5 歳、私立 65.0 歳となっている。また、日本学術振興会特別研究員、日本学術振興会研究員（リサーチ・アソシエイト）及び大学等の非常勤研究員（以下、非常勤研究員という。）の平均年齢は 29.7 歳である。（表 4）。

研究者の年齢別構成を見ると、全体では 31～40 歳が 25.9%と最も多く、次いで、41～50 歳が 25.2%，以下、51～60 歳 21.1%，30 歳以下 17.6%，61～70 歳 9.6%，71 歳以上 0.5%となっている。（図 5）

これを各専門分野別に見ると、医学においては 56.2%が、理学においては 48.8%が 40 歳以下となっており、若手研究者の占める割合が高くなっている。これに対して、40 歳以下の研究者の占める割合が低い専門分野としては、広領域（26.0%）、経済学（31.0%）、文学（31.1%）があげられる（図 5）。これを人文・社会科学系と自然科学系別に見ると、人文・社会科学系では、自然科学系に比べ、高年齢層の占める割合が高い。

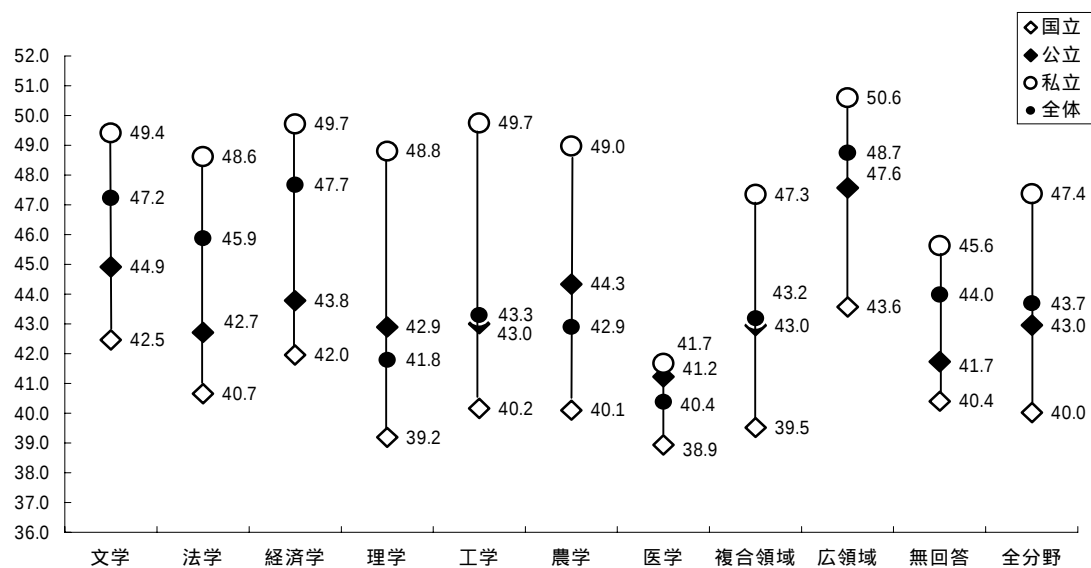


図 3 専門分野別・研究者の平均年齢

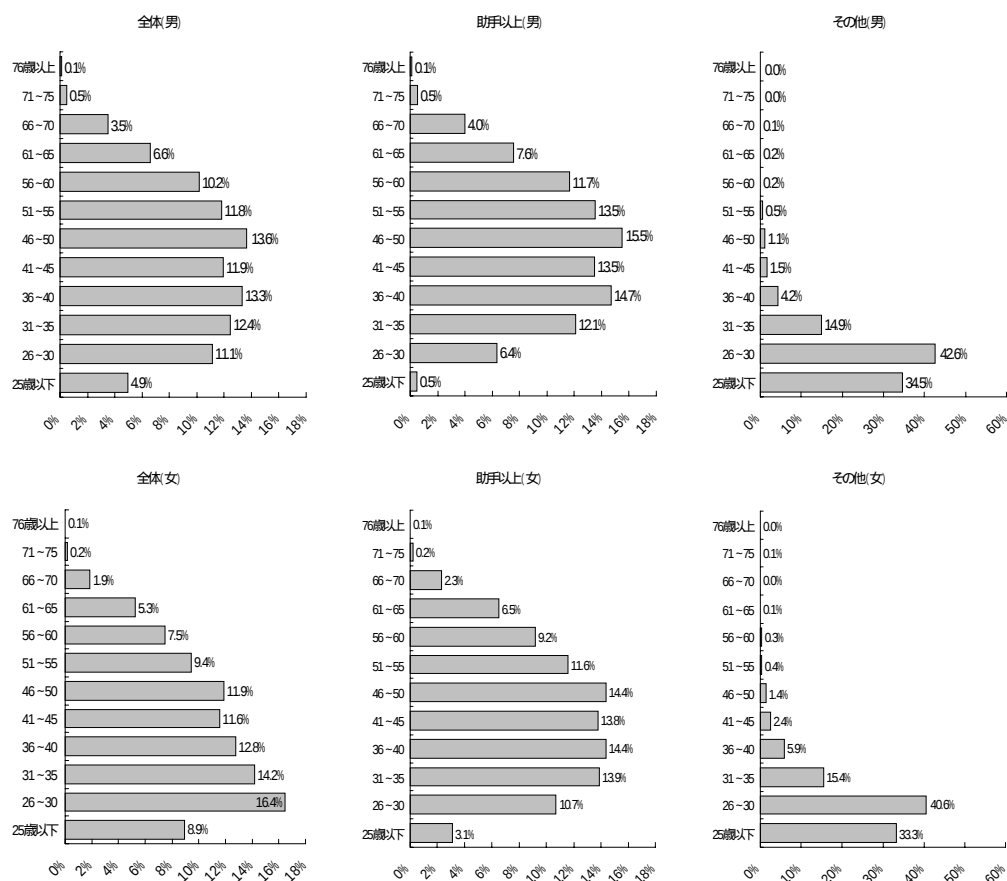


図 4 男女別・研究者の年齢構成

表 4 機関種別・職名別・研究者の平均年齢

		大学関係の職名別						全体
		教授	助教授	講師	助手	学長(備考)	非常勤研究員	
大 学	国立	52.9	42.1	39.0	35.3	62.9	29.3	39.7
	公立	53.5	43.2	39.9	35.0	64.6	33.3	42.6
	私立	56.5	45.3	40.5	34.7	64.9	33.3	46.9
	全体	55.0	43.5	40.0	35.1	64.4	29.6	43.1
短期大学	国立	53.5	46.8	41.1	36.1	58.5		46.0
	公立	54.3	44.3	38.1	33.1	64.3		44.9
	私立	57.0	46.7	40.9	32.3	65.1	56.5	49.5
	全体	56.7	46.5	40.7	33.0	65.0	56.5	48.9
高等専門学校	国立	54.0	42.5	33.7	32.1	66.0	40.0	44.5
	公立	53.5	38.3	30.4	27.8			44.1
	私立	55.0	49.9	35.7	40.3			48.8
	全体	54.0	42.5	33.6	32.1	66.0	40.0	44.7
大学共同利用機関等		51.9	43.6	30.2	35.4		29.2	40.8
文部省施設等機関等								43.6
民間学術研究機関								45.6
全 体	国立	52.9	42.2	38.5	35.2	62.8	29.3	40.0
	公立	53.6	43.2	39.2	34.7	64.5	33.3	43.0
	私立	56.6	45.7	40.6	34.5	65.0	35.1	47.4
	全体	55.1	43.9	39.9	34.9	64.6	29.7	43.7

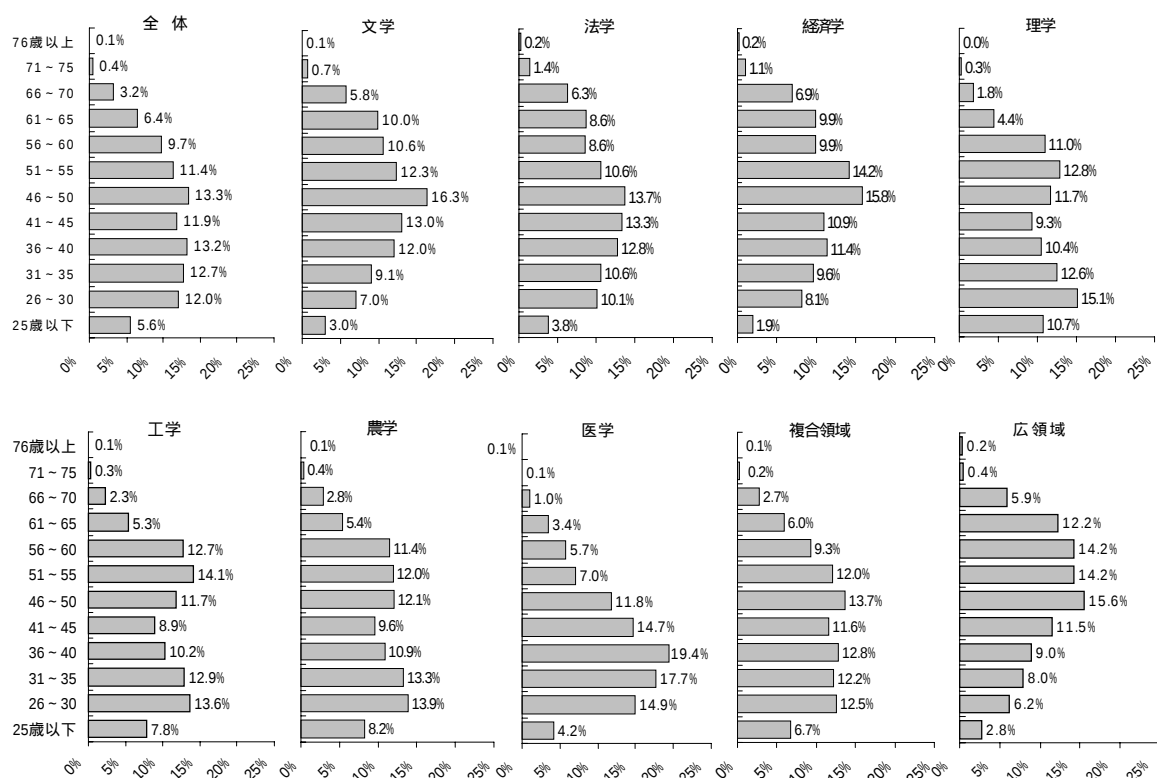


図 5 専門分野別・研究者の年齢構成

2.4 性別

全研究者の男女構成は、男 83.3% (120,950 人) に対して女性 16.7% (24,177 人) である。

専門分野別に男女構成を見ると、女性比率が高いのは、広領域 (28.7%)、文学 (25.8%)、複合領域 (20.9%) の 3 分野であり、いずれも 20% を超えている。それに対して、工学 (3.6%)、経済学 (7.7%)、理学 (7.8%)、農学 (12.0%)、法学 (12.6%) の各分野では、女性比率が低く、特に工学における女性比率の低さが際立っている (図 6)。

機関種別では、短期大学において女性比率が際立って高く、設置者全体の 42.2% となっている。逆に、高等専門学校においては、女性比率は極めて低く、設置者全体の 3.9% に過ぎない。また、設置者別では、国立において女性比率が低く、公・私立の 55% 前後の比率である (図 7)。

職名別では、いずれの設置者においても、講師、助手、大学院学生、非常勤研究員の女性比率が高くなっている。(図 8)。これは、女性の年齢構成が全体的に若年層に偏っていることによると考えられる (図 4)。

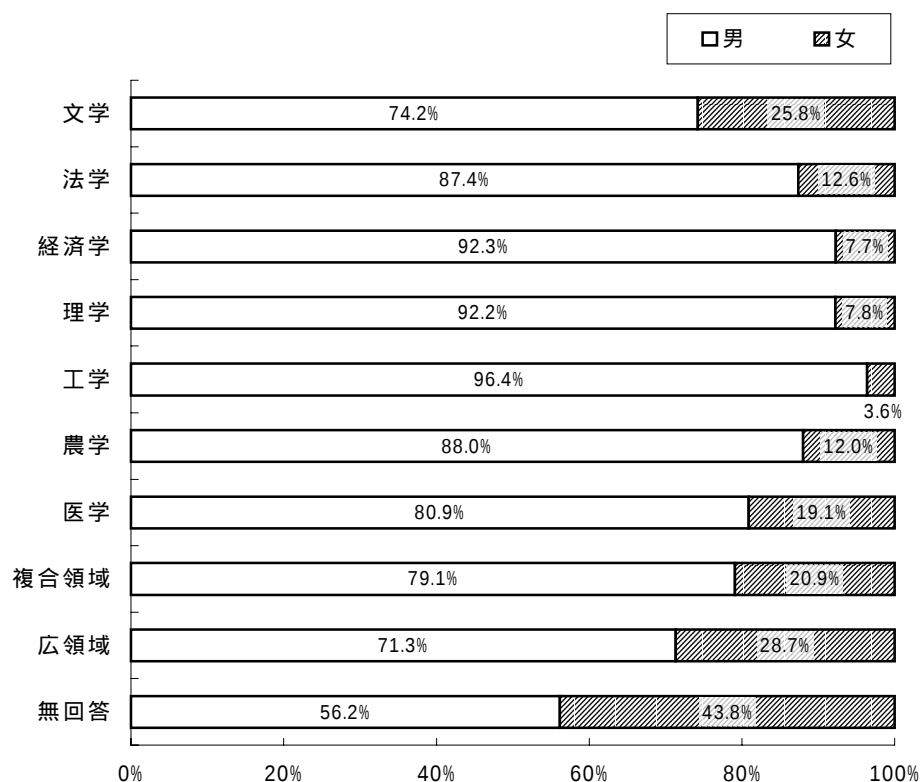


図 6 専門分野別・研究者の男女構成

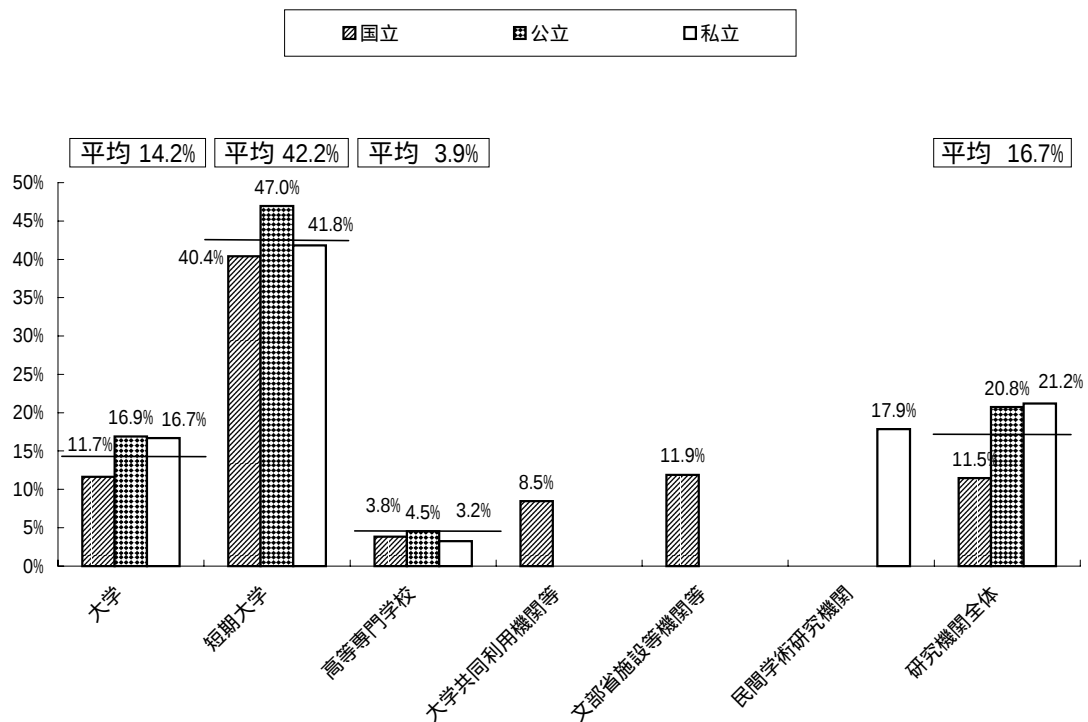


図 7 機関種別・女性研究者の比率

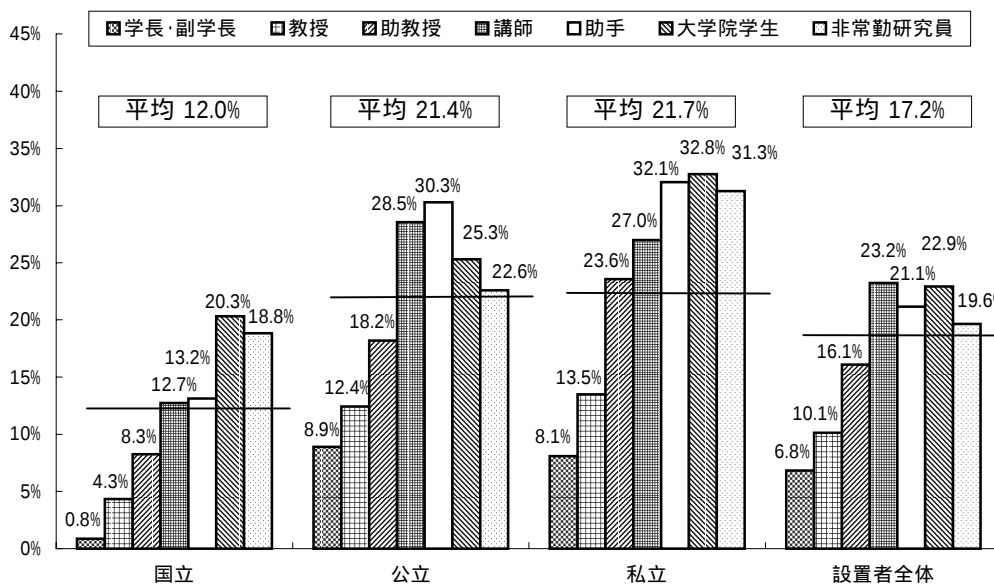


図 8 職名別・女性研究者の比率

2.5 外国氏名

研究者のうち、全体の 2.6% に当たる 3,816 人が外国氏名を名乗っている。

各専門分野における外国氏名保有者の比率を見ると、農学（4.2%）、文学（3.9%）、工学（3.8%）の分野で高く、広領域（2.8%）、経済学（2.7%）、法学（1.9%）がそれに続いている（図 9）。なお、文学における外国氏名保有者数は 1,226 人であり、これは外国氏名保有者全体の 32.1% に当たる。

機関種別に外国氏名保有者の比率を見ると、大学が最も高く、短期大学、高等専門学校 の順になっている（図 10）。

職名別に見ると、全機関種において、大学院学生、非常勤研究員の外国氏名を持つ者の 比率が際立って高く、設置者全体の 16.8% となっている。助手以上において、外国氏名保有 者の比率は、私立、公立、国立の順で高くなっている職名が多いが、助手のみこの逆順と なっている（図 11）。

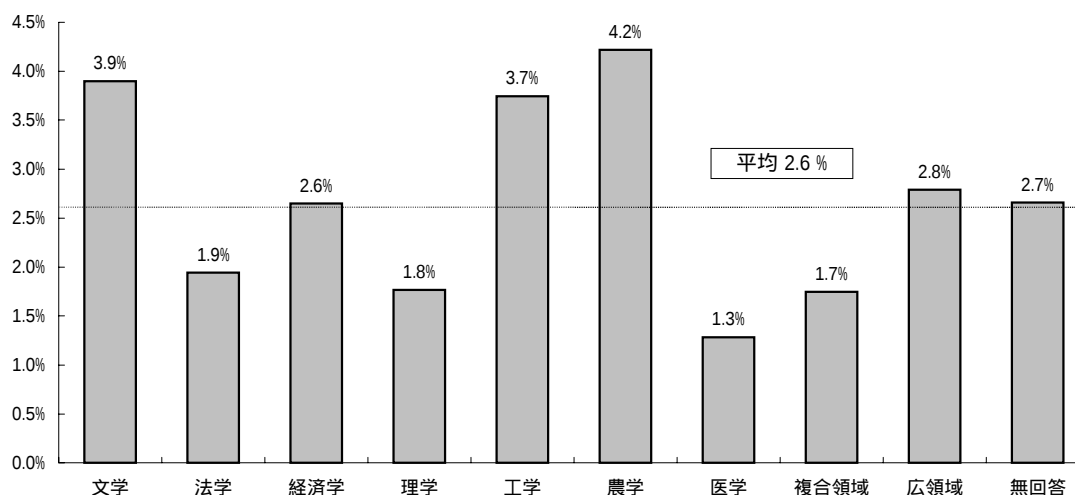


図 9 専門分野別・外国氏名保有者の比率

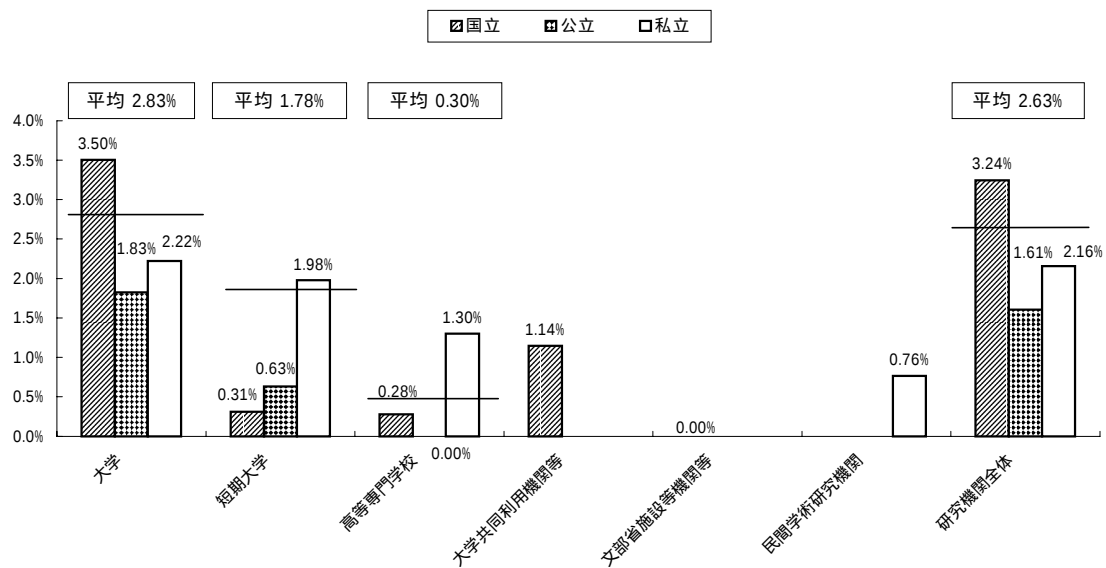


図 10 機関種別・外国氏名保有者の比率

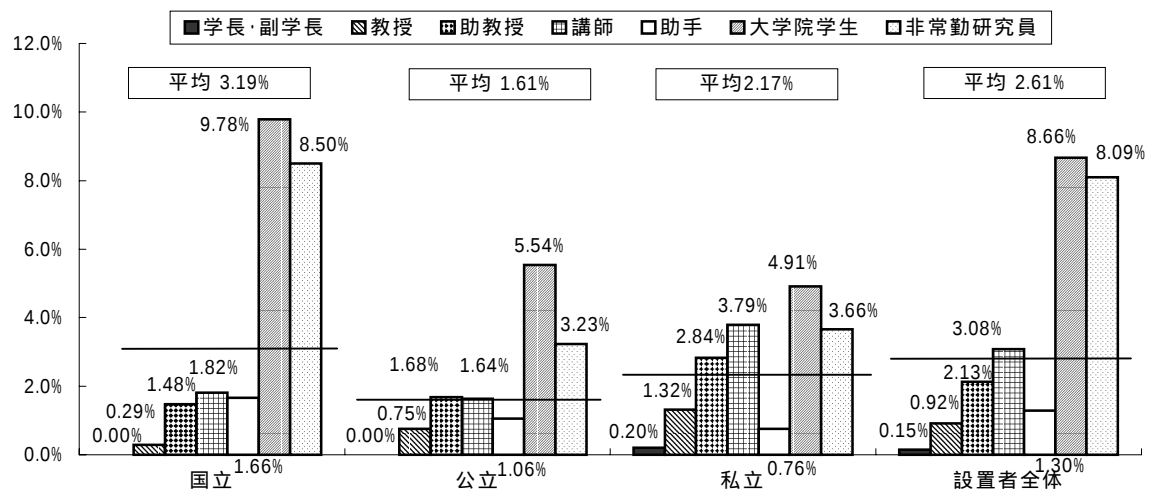


図 11 職名別・外国氏名保有者の比率

3. 学歴

3.1 最終出身学校

研究者の最終出身学校の状況は、大学院修了者が 103,536 人（71.3%）で、このうち、博士課程修了者は 56,057 人（38.6%）、修士課程修了者 45,627 人（31.4%）である。また、大学学部の卒業者が 37,137 人（25.6%）、短期大学その他の卒業者は 4,570 人（3.1%）となっている（表 5）。

専門分野別に研究者の最終出身学校を見ると、大学院修了者の割合は、理学が最も高く 89.9%であり、次が経済学の 86.8%となっている。これらに次いで高い分野が法学と文学であり、それぞれ、85.3%と 83.0%となっている。以下、工学（79.6%）、農学（78.5%）、複合領域（70.1%）、広領域（46.3%）の順であり、医学が 45.1%と最も低くなっている（図 12）。

機関種別に研究者の最終出身学校を見ると、大学院修了者の割合は、大学共同利用機関等及び文部省施設等機関等で非常に高く、それぞれ 90.3%と 81.1%であり、以下、大学（73.6%）、高等専門学校（64.6%）、短期大学（51.8%）、民間学術研究機関（52.1%）の順になっている（図 13）。

出身学校の所在地について国内・国外別に見ると、回答者の 5.0%に当たる 7,222 人が国外の学校の卒業者である（表 5）。これは、専門分野では、文学（10.2%）、広領域（9.6%）、経済学（6.7%）、法学（5.7%）の分野において、機関種別では、短期大学（5.6%）、大学（5.1%）において、国外の学校の卒業者が比較的多く、全体の平均を上回っている。

表 5 専門分野別・最終出身学校及びその所在地

	合計 (人数)	大学院				大学学 部(人数)	短大そ の他(不 明を含 む)	出身学校の所在地			
		博士課 程(人数)	修士課 程(人数)	課程不 明(人数)	計			国内		国外	
								人数	比率	人数	比率
文学	31,452	13,207	12,318	580	26,105	4,684	663	26,274	83.5%	3,204	10.2%
法学	4,167	2,304	1,193	59	3,556	564	47	3,680	88.3%	238	5.7%
経済学	7,473	4,620	1,750	116	6,486	906	81	6,499	87.0%	497	6.7%
理学	15,229	7,716	5,848	119	13,683	1,382	164	13,951	91.6%	470	3.1%
工学	22,216	7,777	9,750	164	17,691	3,931	594	20,207	91.0%	951	4.3%
農学	7,563	2,574	3,276	88	5,938	1,483	142	6,886	91.0%	265	3.5%
医学	33,628	11,055	3,674	421	15,150	17,242	1,236	30,556	90.9%	618	1.8%
複合領域	18,454	6,112	6,644	176	12,932	4,898	624	16,810	91.1%	628	3.4%
広領域	2,654	439	709	83	1,231	1,101	322	2,140	80.6%	256	9.6%
無回答	2,407	253	465	46	764	946	697	1,754	72.9%	95	3.9%
計	145,243	56,057	45,627	1,852	103,536	37,137	4,570	128,757	88.6%	7,222	5.0%

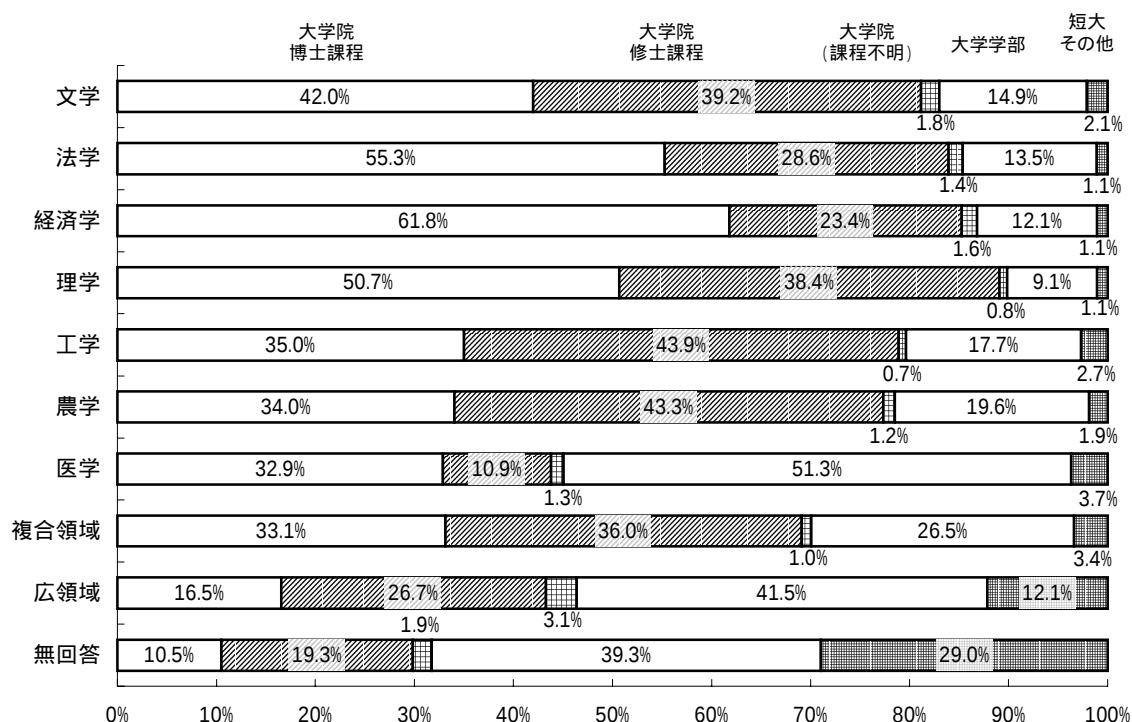


図 12 専門分野別・最終出身学校の状況

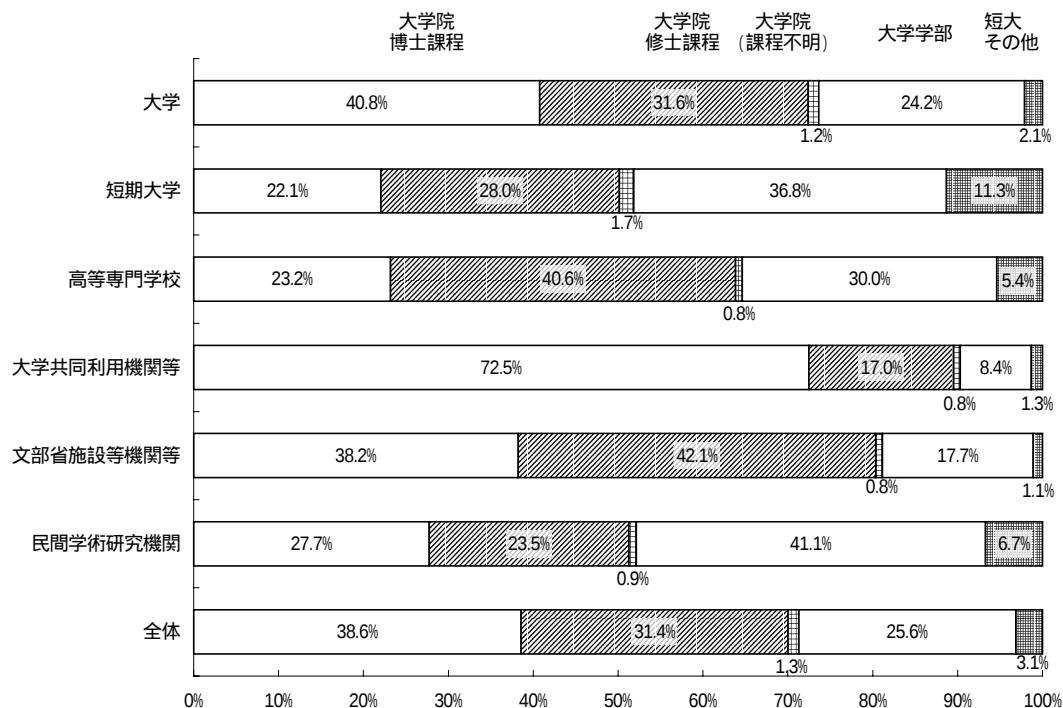


図 13 機関種別・最終出身学校の状況

3.2 博士学位取得の状況

研究者の博士学位取得状況を見ると、68,088 人が取得しており、これは、全研究者の 46.9% に当たる。取得学位の種類としては、医学博士が最も多く、全体の 25.4%、次いで、工学博士 (25.2%)、理学博士 (17.8%)、農学博士 (7.1%) であり、以下は図 14 のとおりである。

専門分野別の博士学位取得者の割合は、理学 (69.4%)、農学 (64.6%)、工学 (63.8%)、医学 (63.3%)、複合領域 (44.7%) において高くなっている。また、文学、法学、経済学の分野においては、博士学位取得の割合は極めて低く、それぞれ 15.7%、21.8%、27.6% である (図 15)。

機関種別に博士学位取得者の割合を見ると、大学共同利用機関等の研究者の取得率が最も高く 80.1%、次いで、大学 (50.4%)、民間学術研究機関 (48.6%) の順であり、高等専門学校 (38.0%)、文部省施設等機関等 (28.3%)、短期大学 (16.7%) においては、比較的取得率は低い。なお、国立の機関の研究者の学位取得率は、54.2% と半数を超えている (図 16)。

次に、大学研究者について、職名別に博士学位取得状況を見ると、学長・副学長の 66.2%、教授の 60.4%、助教授の 58.9%、講師の 60.9%、助手の 56.8% が博士学位取得者となっている。また、非常勤研究員は、77.3% と最も高い。(図 17, 表 6)。

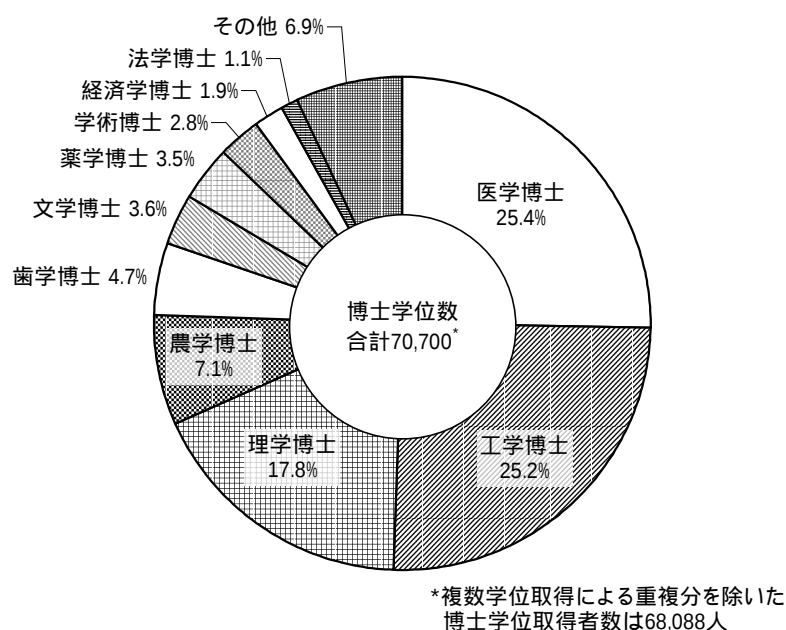


図 14 博士学位取得の状況

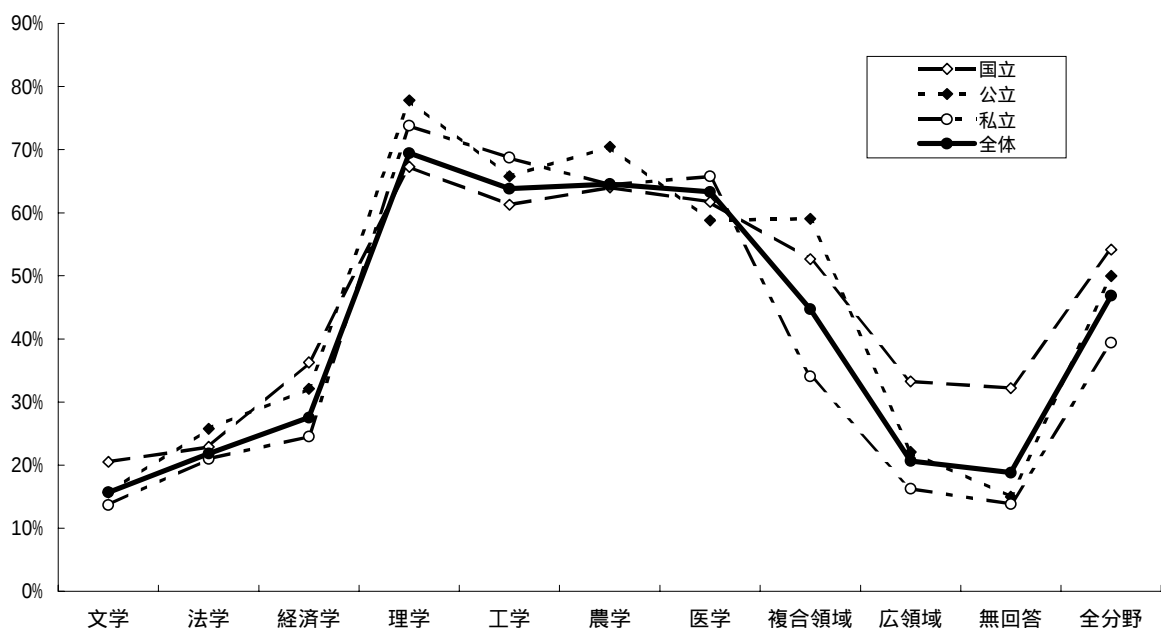


図 15 専門分野別・設置者別・博士学位取得率

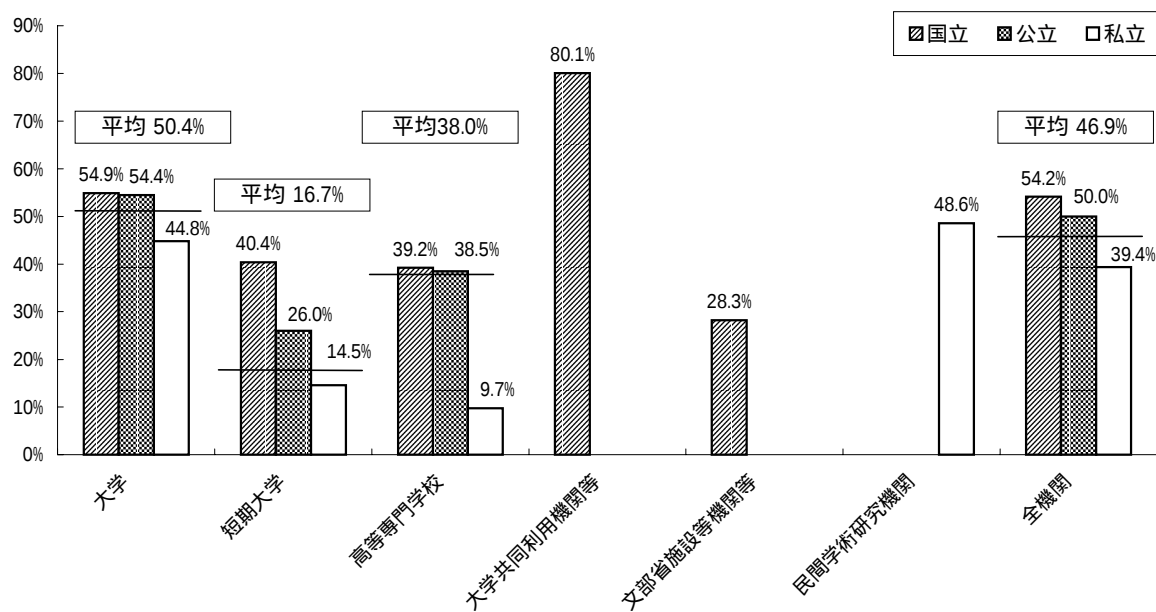


図 16 機関種別・設置者別・博士学位取得率

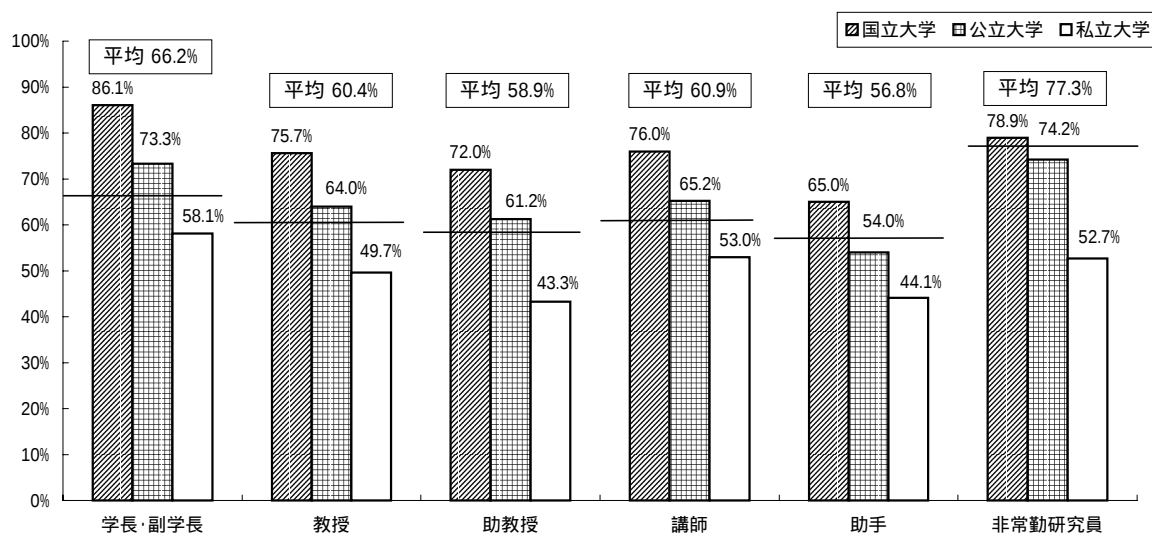


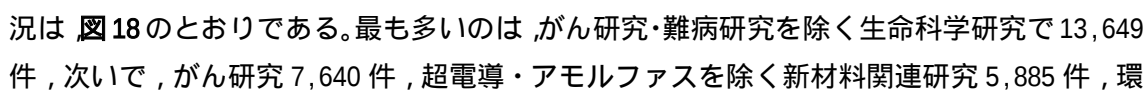
図 17 大学における研究者の職名別・博士学位取得率

表 6 大学における研究者の職名別・博士学位取得率

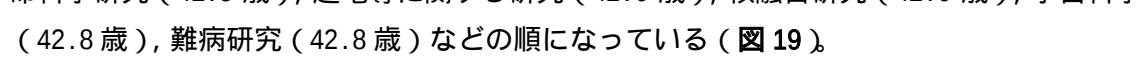
		研究者	博士	博士取得率
国立大学	学長・副学長	115	99	86.1%
	教授	15,586	11,791	75.7%
	助教授	12,834	9,244	72.0%
	講師	3,905	2,966	76.0%
	助手	12,778	8,303	65.0%
	非常勤研究員	1,149	907	78.9%
公立大学	学長・副学長	30	22	73.3%
	教授	2,232	1,428	64.0%
	助教授	1,703	1,043	61.2%
	講師	994	648	65.2%
	助手	1,565	845	54.0%
	非常勤研究員	31	23	74.2%
私立大学	学長・副学長	313	182	58.1%
	教授	22,936	11,389	49.7%
	助教授	10,984	4,754	43.3%
	講師	8,023	4,252	53.0%
	助手	7,923	3,497	44.1%
	非常勤研究員	74	39	52.7%
大学全体	学長・副学長	458	303	66.2%
	教授	40,754	24,608	60.4%
	助教授	25,521	15,041	58.9%
	講師	12,922	7,866	60.9%
	助手	22,266	12,645	56.8%
	非常勤研究員	1,254	969	77.3%

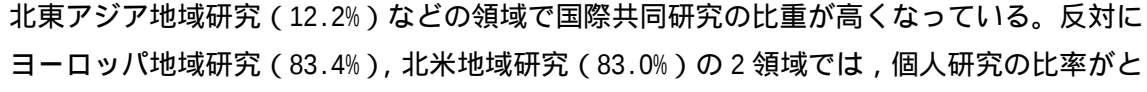
4. 現在の研究課題

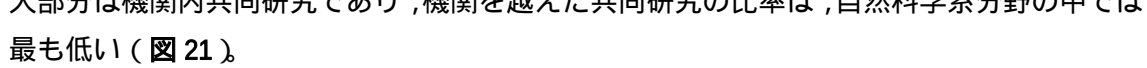
調査対象者の現在研究中の研究課題を調査したところ、提出された研究課題は、合計 240,800 件で、一人当たり 1.86 件の記入である。国立・公立・私立別では、一人当たりそれぞれ平均 1.85 件、1.91 件、1.87 件となっている。

現在研究中の研究課題のうち、特定の研究領域と関連のある課題について特別に調べた状況は、 図 18 のとおりである。最も多いのは、がん研究・難病研究を除く生命科学研究で 13,649 件、次いで、がん研究 7,640 件、超電導・アモルファスを除く新材料関連研究 5,885 件、環境科学 5,868 件となっている。

さらに、国連大学の優先プロジェクト課題である「人間と社会の発展、および異なる民族・文化・社会体制の共存」、「科学・技術とその社会的・倫理的諸問題」、「飢餓、貧困、資源、および環境」、「平和、安全、紛争解決、および世界の変容」、「世界経済」に貢献すると思われる研究課題数は、それぞれ 3,431 件、1,011 件、892 件、804 件、453 件である。

また、これらの研究を行っている研究者の平均年齢を見ると、組み換え DNA 関連研究が 39.4 歳と最も若く、以下、加速器科学 (41.7 歳)、その他の生物学関連研究 (41.7 歳)、火山噴火予知研究 (41.8 歳)、がん研究 (42.0 歳)、情報関連科学 (42.2 歳)、その他の生命科学研究 (42.5 歳)、超電導に関する研究 (42.6 歳)、核融合研究 (42.6 歳)、宇宙科学 (42.8 歳)、難病研究 (42.8 歳) などの順になっている ( 図 19)。

特定領域の研究課題の研究態様を見ると、概して地域研究及び国連大学の研究課題においては、個人研究の比率が高くなっている。機関外との共同研究 (国内共同研究及び国際共同研究) が多く行われているのは、加速器科学 (54.4%)、宇宙科学 (50.2%) などの領域であり、共に研究課題の 50%以上となっている。また、アフリカ (サハラ以南) 地域研究 (26.7%)、東南アジア地域研究 (22.1%)、加速器科学 (22.0%)、宇宙科学 (20.7%)、南アジア地域研究 (14.8%)、大洋州・オセアニア地域研究 (14.3%)、中南米地域研究 (13.2%)、海洋科学 (12.6%)、北東アジア地域研究 (12.2%) などの領域で国際共同研究の比重が高くなっている。反対に、ヨーロッパ地域研究 (83.4%)、北米地域研究 (83.0%) の 2 領域では、個人研究の比率がとくに高くなっており、同じ地域研究でも、先進地域と発展途上地域とで研究態様が異なっている ( 図 20)。

研究分野別に研究態様を見ると、人文・社会科学 (文学、法学、経済学) では個人研究の比率が非常に高く、いずれの分野でも 70%以上を占めているのに対し、自然科学 (理学、工学、農学、医学) 及び複合領域での個人研究は 50%を割っており、総じて共同研究が主流となっている。なかでも理学では、国内共同研究 (23.0%) 及び国際共同研究 (10.2%) といった機関を越えた共同研究が他分野よりも高い比率を占めており、全体の 33.2%がそのような研究となっている。一方、医学では、共同研究の比率が 65.4%と他分野よりも高いが、その大部分は機関内共同研究であり、機関を越えた共同研究の比率は、自然科学系分野の中では最も低い ( 図 21)。

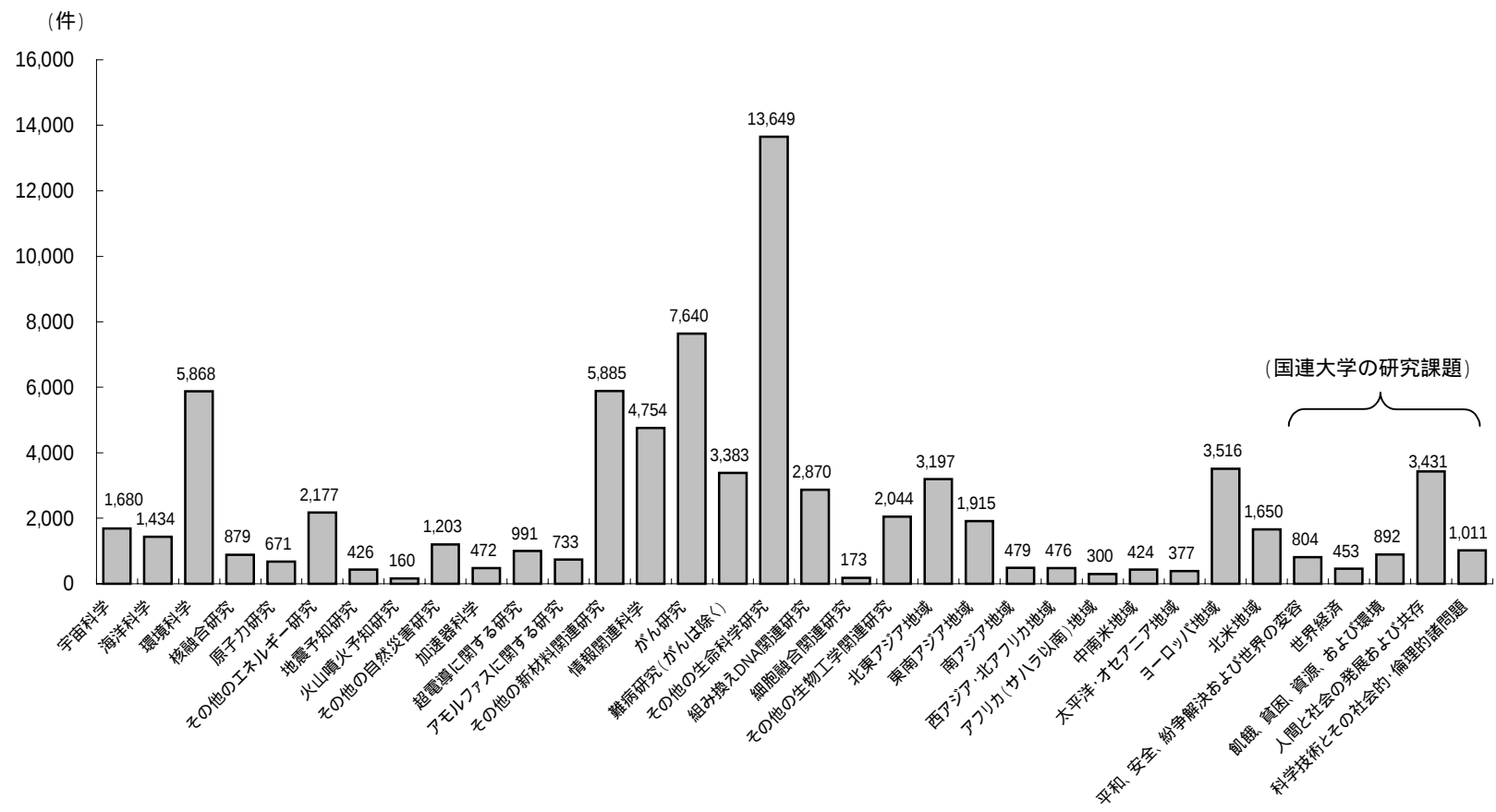


図 18 特定の研究領域と関連を持つ研究課題の状況

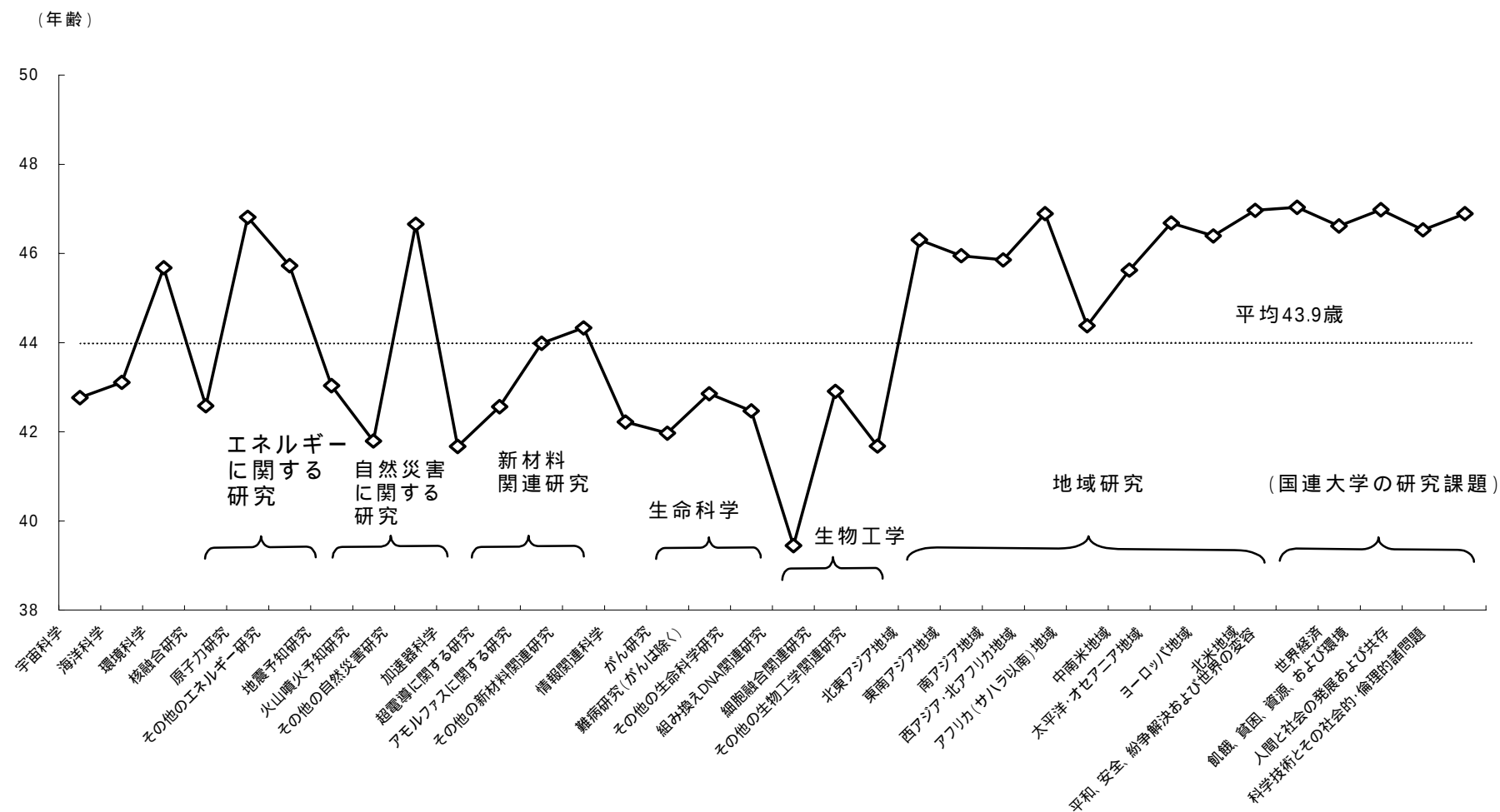


図 19 特定の研究領域と関連を持つ研究課題の状況・研究者の平均年齢

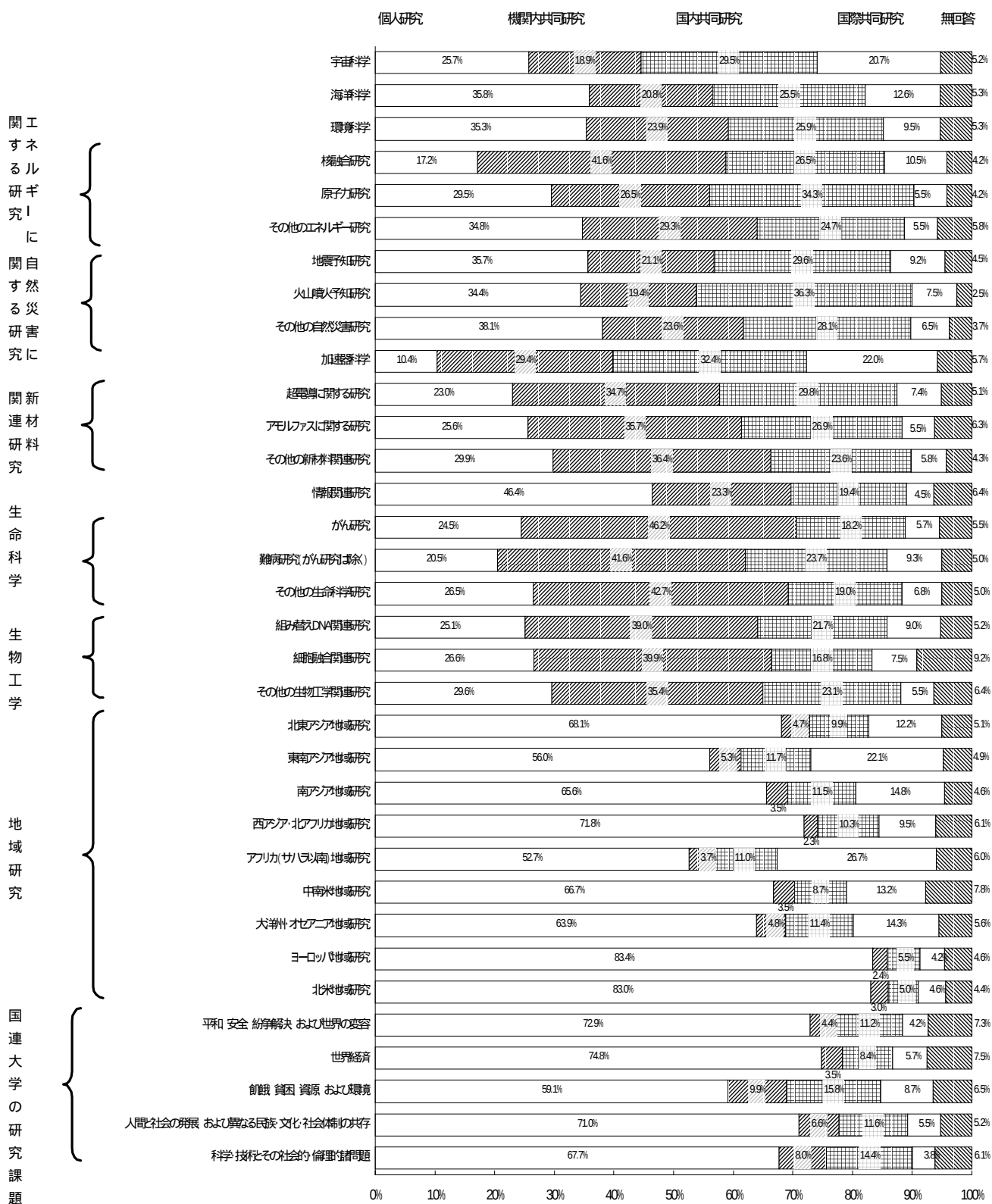


図 20 特定の研究領域と関連を持つ研究課題の状況・研究態様

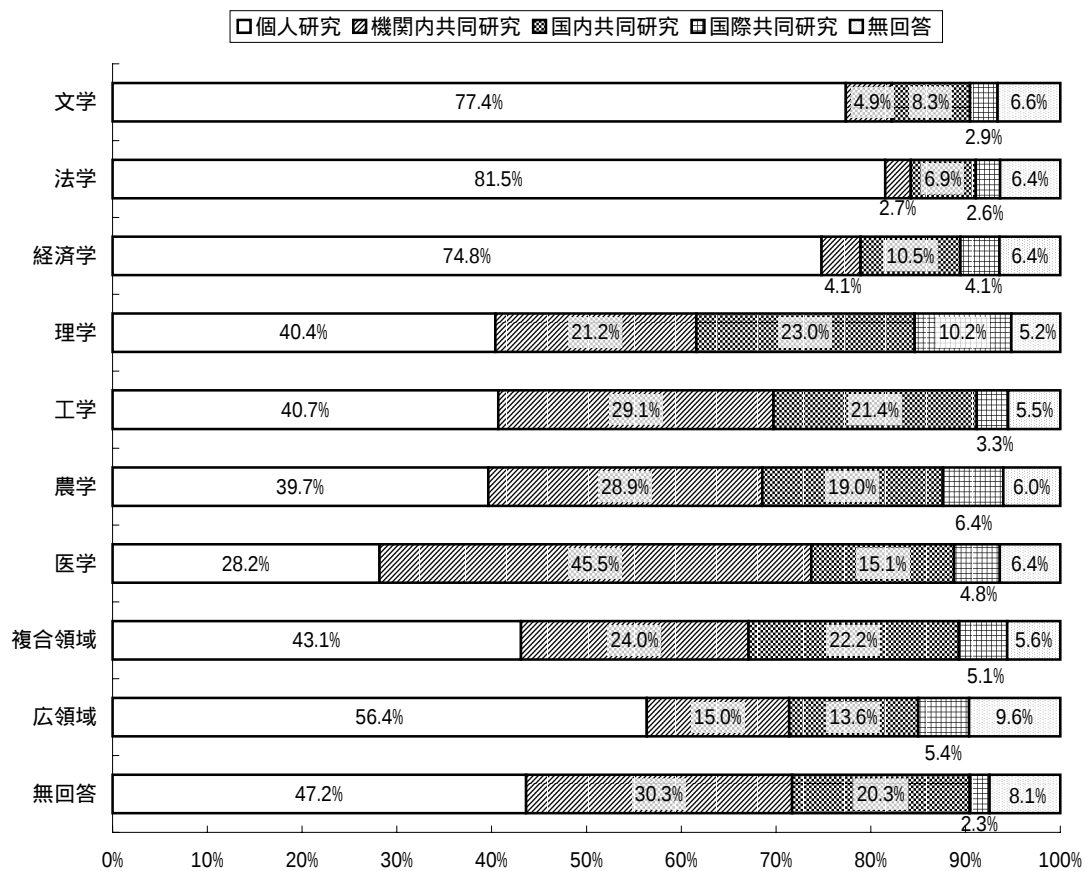


図 21 研究分野別・研究課題の状況・研究態様

5. 海外での研究活動状況

5.1 海外研究活動のための渡航状況

過去 1 年間に於いて、在留期間 2 週間以上の海外研究活動に従事したことがある者は、全研究者に対して 7.0%に当たる 10,134 人である。設置者別で見ると、国立 8.1%、公立 7.7%、私立 5.7%である（表 7）。

専門分野別では、理学（10.9%）、法学（10.4%）、農学（8.9%）、文学（8.8%）、経済学（8.3%）、広領域（7.4%）、工学（6.3%）、複合領域（5.6%）の順となっており、医学は 3.8%と最も低い。設置者別での専門分野の違いによる差はあまり見られない（表 7）。

機関種別で見ると、文部省施設等機関等（18.8%）、大学共同利用機関等（15.5%）が高く、大学（7.5%）が続く、民間学術研究機関（3.6%）、短期大学（3.3%）、高等専門学校（2.1%）の順であり、機関間の差が非常に大きい。逆に、同一機関種内における設置者別の差は小さいと言える（図 22）。

年齢別で見ると、36～40 歳に至るまでは一貫して増加し、その後 66～70 歳までは漸減傾向が続いている。また、設置者別に見ると、60 歳になるまではおおむね国立、公立、私立の順である（図 23）。

職名別では、教授、助教授、非常勤研究員が平均を上回っているが、それ以外は平均を下回っている（図 24）。

表 7 専門分野別・設置者別・海外渡航経験者数

		国 立	公 立	私 立	全 体
文 学	研究者数	970	182	1,614	2,766
	比率	11.0%	10.6%	7.7%	8.8%
法 学	研究者数	148	34	252	434
	比率	11.7%	15.1%	9.4%	10.4%
経 済 学	研究者数	159	53	405	617
	比率	10.1%	10.3%	7.5%	8.3%
理 学	研究者数	1,274	95	288	1,657
	比率	12.0%	12.1%	7.5%	10.9%
工 学	研究者数	971	67	359	1,397
	比率	6.9%	6.1%	5.2%	6.3%
農 学	研究者数	509	38	128	675
	比率	10.4%	7.4%	6.0%	8.9%
医 学	研究者数	710	133	449	1,292
	比率	4.6%	4.6%	2.9%	3.8%
複 合 領 域	研究者数	647	76	313	1,036
	比率	7.0%	7.8%	3.8%	5.6%
広 領 域	研究者数	68	13	116	197
	比率	10.7%	8.4%	6.2%	7.4%
無 回 答	研究者数	24	6	33	63
	比率	3.8%	3.3%	2.1%	2.6%
全 分 野	研究者数	5,480	697	3,957	10,134
	比率	8.1%	7.7%	5.7%	7.0%

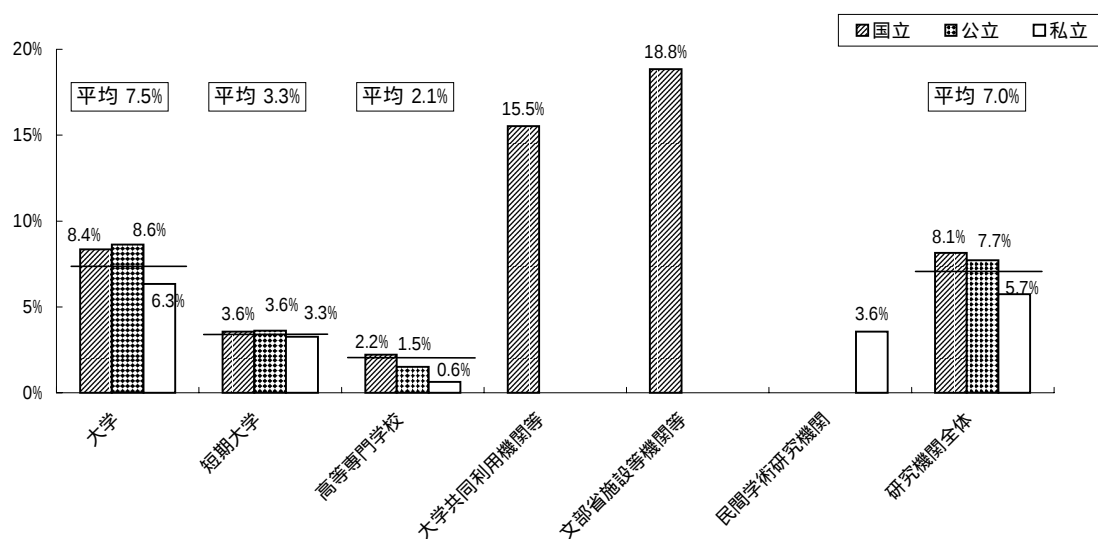


図 22 機関種別・設置者別・海外渡航経験率

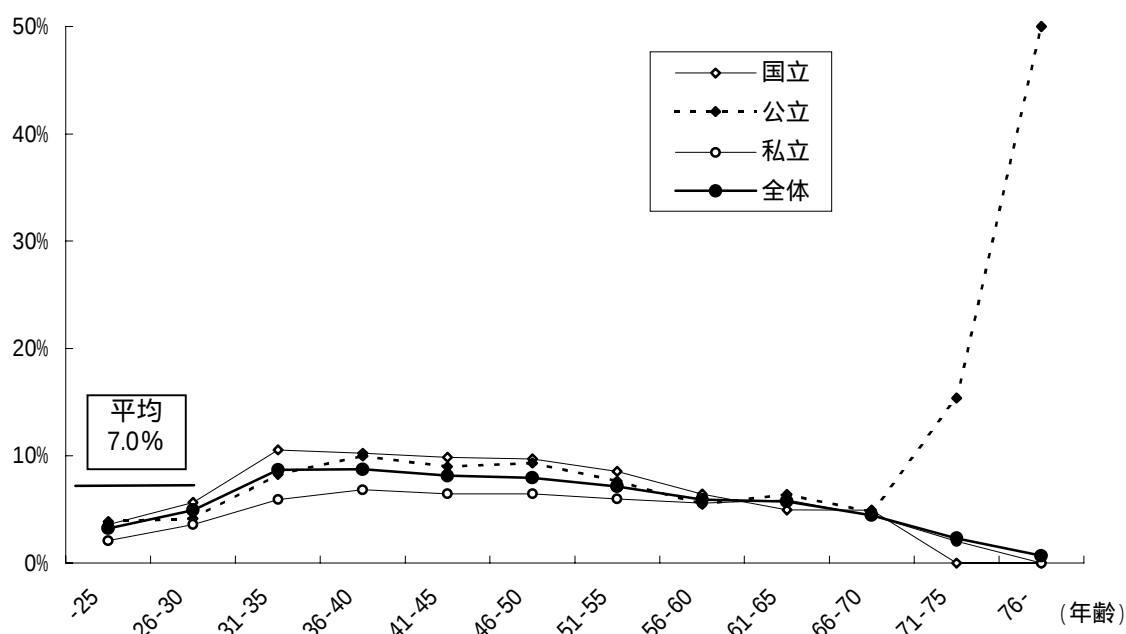


図 23 年齢別・設置者別・海外渡航経験率

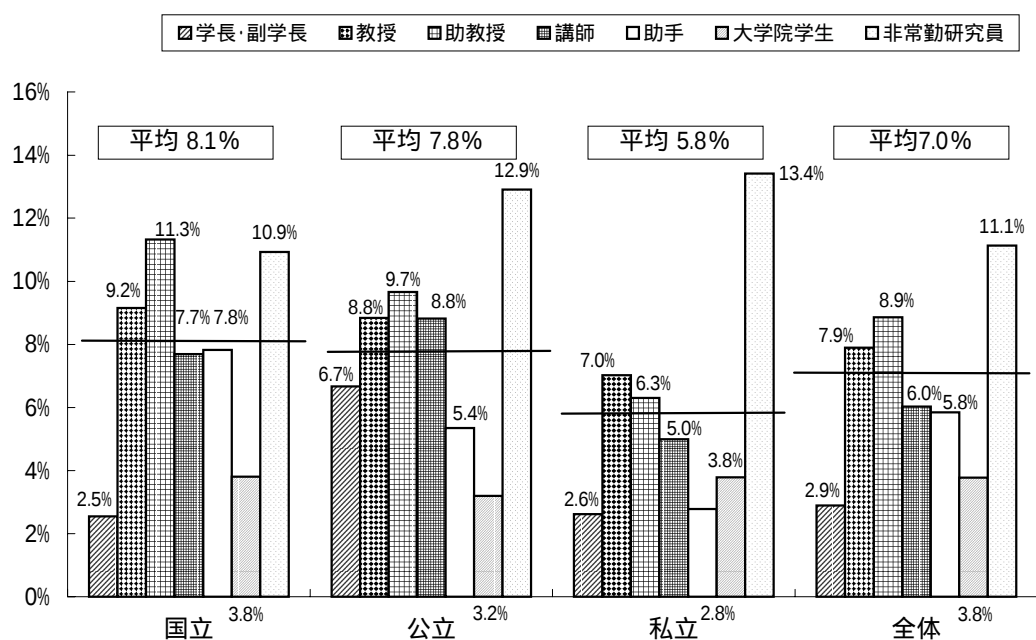


図 24 職名別・設置者別・海外渡航経験率

5.2 海外での国際会議・学会等への出席状況

過去 1 年間に於いて、海外で開催された国際会議・学会等へ出席したことがある者は、全研究者に対して 18.5%に当たる 26,835 人である。設置者別で見ると、国立 23.5%、公立 17.8%、私立 13.7%であり、海外研究活動のための渡航回数に比べて、設置者の違いによる差は大きい(表 8)。

専門分野別では、工学(29.4%)、理学(24.1%)、医学(22.3%)、農学(18.2%)と自然科学系が高く、農学以外は平均を上回っている。それに対して、人文・社会科学系では、経済学(10.4%)、法学(10.2%)、文学(8.7%)の順で低くなっている。また、これを設置者別で見ると、国立が法学以外の分野で一番高い割合となっていることがわかる(表 8)。

機関種別で見ると、大学共同利用機関等が 37.3%と最も高く、大学(20.3%)、文部省施設等機関等(16.1%)、民間学術研究機関(10.4%)が続き、高等専門学校と短期大学は、それぞれ 8.4%、4.9%と低くなっている(図 25)。

職名別では、全体の平均を上回っているのは、教授、助教授、助手、非常勤研究員である。各種の職名については、概ね国立、公立、私立の順である(図 26)。

年齢別で見ると、41～45 歳に至るまでは概ね一貫して増加、その後 56～60 歳までは 20%前後の水準が続いている。また、設置者別に見ると、概ね国立、公立、私立の順になっている。特に、46～50 歳の年齢層において、その差が最も大きい(図 27)。

年齢別に、海外渡航経験者の割合、海外での国際会議・学会等への出席経験者の割合を同じ図上に示したのが図 28 である。国際会議等への出席経験率が全年齢段階において渡航経験率より高くなっている。

海外での国際会議等への出席経費の負担者は、設置者別で見ると、国立は財団等(寄付・委任経理金を含む)(28.6%)の比率が高く、文部省・日本学術振興会(22.8%)の比率も他の設置者と比較して高い。一方、私立では、所属機関(35.3%)の比率が国公立に比べ非常に高くなっており、公立は自費での参加(41.6%)が目立っている(図 29)。

経費負担者を専門分野別に見ると、医学、文学の 2 分野は、自費での負担比率(それぞれ 43.8%、40.9%)が極めて高い。また、工学は財団等(寄付・委任経理金を含む)(37.6%)の比率が高く、理学は文部省・日本学術振興会(31.2%)の比率が大きくなっている(図 30)。

表 8 専門分野別・設置者別・海外での国際会議等への出席経験者数

		国 立	公 立	私 立	全 体
文 学	研究者数	895	154	1,681	2,730
	比率	10.2%	9.0%	8.0%	8.7%
法 学	研究者数	139	26	260	425
	比率	11.0%	11.6%	9.7%	10.2%
経 済 学	研究者数	211	54	514	779
	比率	13.4%	10.4%	9.6%	10.4%
理 学	研究者数	2,714	193	764	3,671
	比率	25.5%	24.6%	20.0%	24.1%
工 学	研究者数	4,588	313	1,634	6,535
	比率	32.4%	28.4%	23.5%	29.4%
農 学	研究者数	1,038	88	253	1,379
	比率	21.1%	17.1%	11.8%	18.2%
医 学	研究者数	3,793	565	3,145	7,503
	比率	24.6%	19.7%	20.5%	22.3%
複 合 領 域	研究者数	2,216	189	963	3,368
	比率	23.9%	19.4%	11.7%	18.3%
広 領 域	研究者数	109	15	177	301
	比率	17.2%	9.7%	9.5%	11.3%
無 回 答	研究者数	75	12	57	144
	比率	11.7%	6.7%	3.6%	6.0%
全 分 野	研究者数	15,778	1,609	9,448	26,835
	比率	23.5%	17.8%	13.7%	18.5%

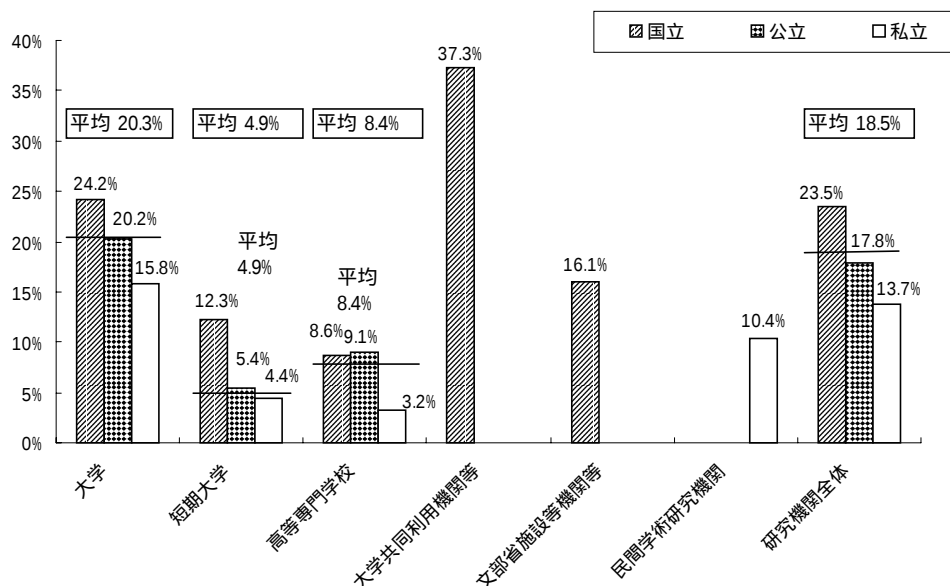


図 25 機関種別・設置者別・海外での国際会議等への出席経験率

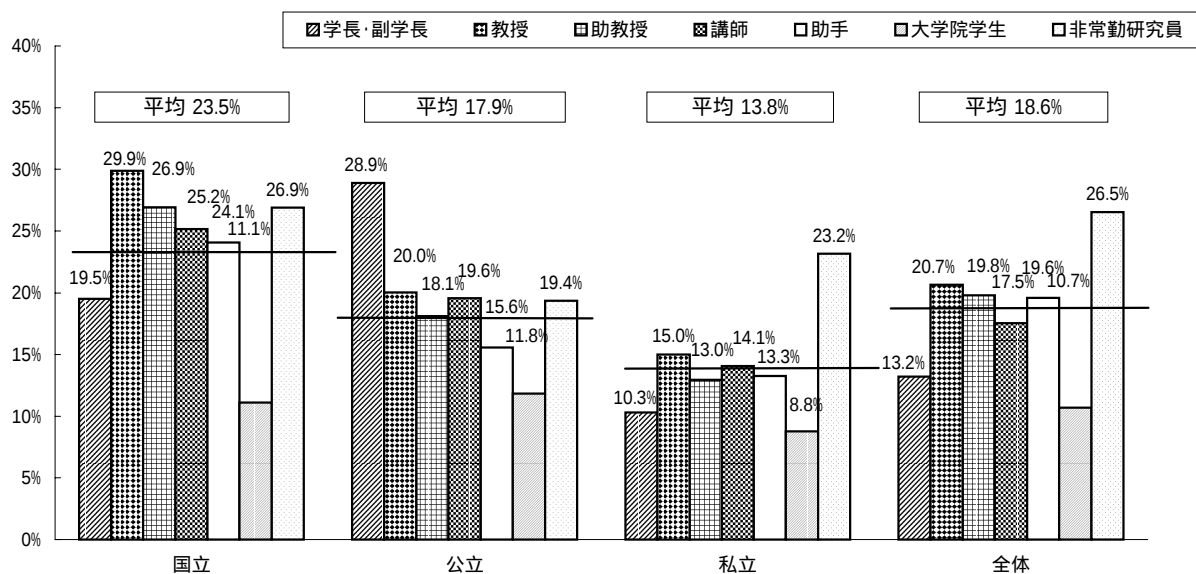


図 26 職名別・海外での国際会議等への出席経験率

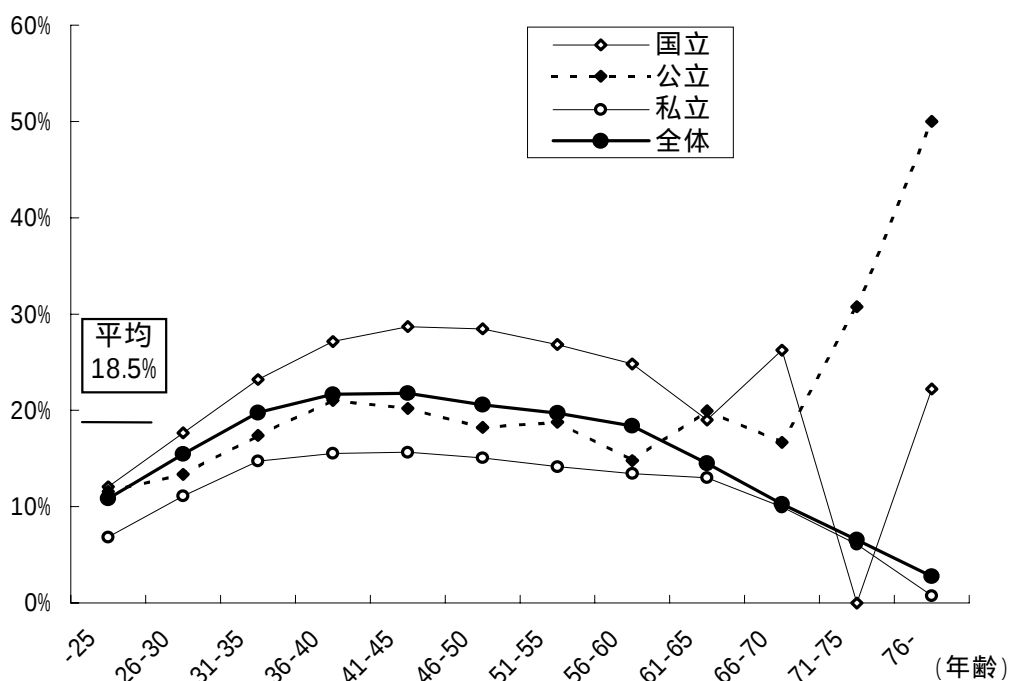


図 27 年齢別・設置者別・海外での国際会議等への出席経験率

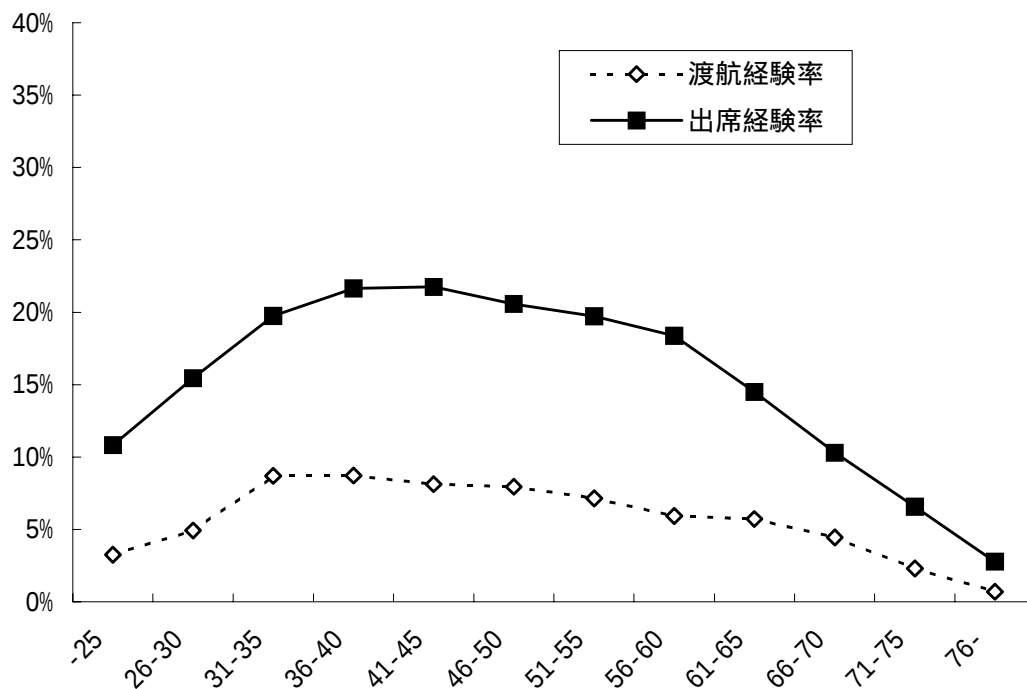


図 28 年齢別・海外渡航経験率及び海外での国際会議等への出席経験率

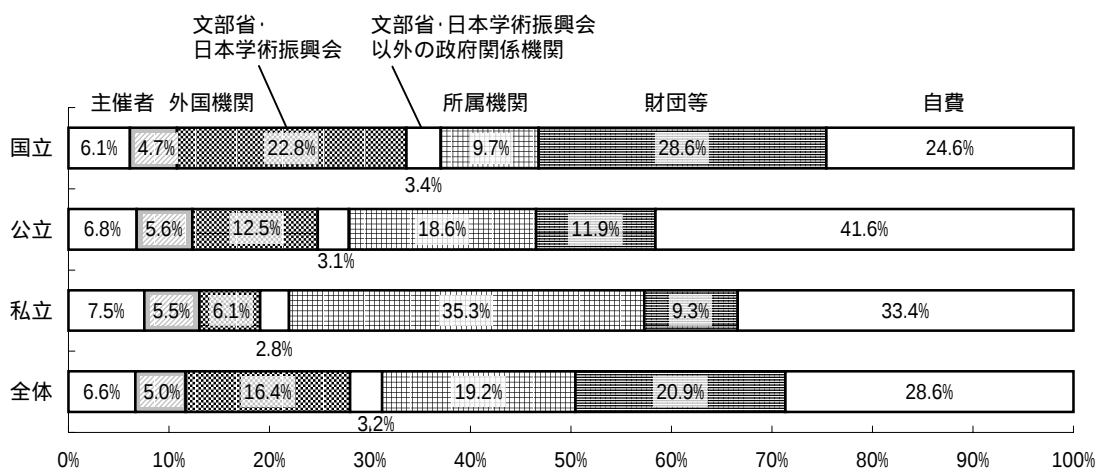


図 29 設置者別・海外での国際会議等への出席の経費負担者

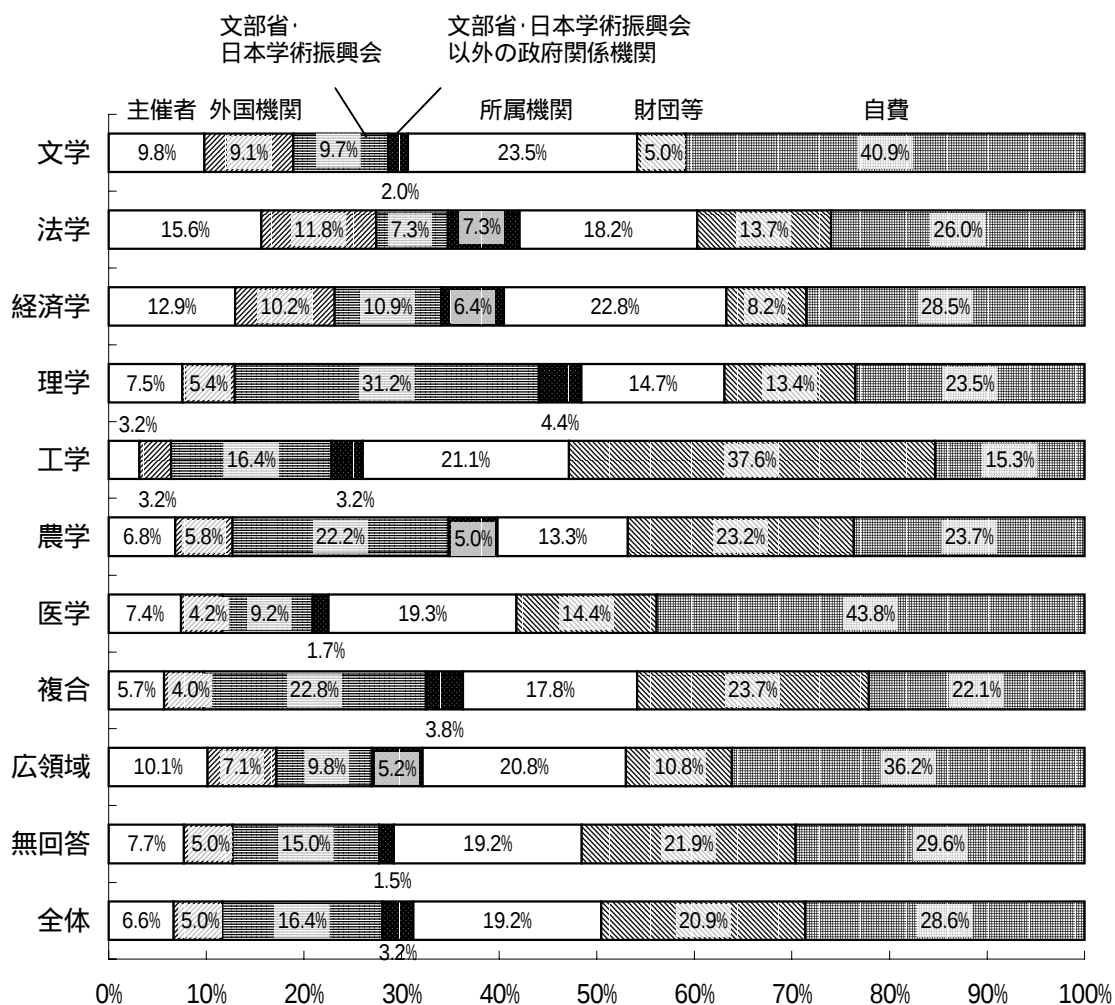


図 30 専門分野別・海外での国際会議等への出席の経費負担者

6. 国際的な会議・学会等において使用する外国語の状況

6.1 研究会での研究成果の発表に主に用いる外国語

国際的な学会等の研究会での研究成果の発表に主に用いる外国語について、外国語の種類別に研究者数を見ると、英語が1位で104,874人(96.0%)であり、2位のドイツ語の4,024人(3.7%)を圧倒的に引き離している。

専門分野別に使用する外国語を見ると、理学、工学、農学、医学の自然科学系及び複合領域においては、99%以上の研究者が英語を使用している。一方、文学及び法学では、英語を使用する者は自然科学系の分野と比べると低く、それぞれ83.6%と85.7%となっている。これらの分野では、ドイツ語、フランス語を使用する割合が高くなっており、文学では、ドイツ語11.1%、フランス語7.8%、法学では、ドイツ語19.5%、フランス語8.2%である(表9)。

2か国語以上使用する研究者の割合は、法学、文学、経済学の人文・社会科学系が高く、自然科学系は低くなっている(図31)。

6.2 論文執筆に主に用いる外国語

国際的な学会等に発表する論文の執筆に主に用いる外国語について、外国語の種類別に研究者数を見ると、英語が1位で106,888人(96.5%)であり、2位のドイツ語の5,032人(4.5%)を圧倒的に引き離している。

専門分野別に使用する外国語を見ると、理学、工学、農学、医学の自然科学系及び複合領域においては、99%以上の研究者が英語を使用している。一方、文学及び法学では、英語を使用する者は自然科学系の分野と比べると低く、それぞれ85.5%と87.3%となっている。これらの分野では、ドイツ語、フランス語を使用する割合が高くなっており、文学では、ドイツ語12.6%、フランス語8.4%、法学では、ドイツ語24.8%、フランス語9.8%である(表10)。

2か国語以上使用する研究者の割合は、法学、文学、経済学の人文・社会科学系が高く、自然科学系は低くなっている(図32)。

表 9 専門分野別・研究成果等の発表に使用する外国語別・研究者数

	合計	使用する外国語								無回答
		一カ国語以上計	英語	フランス語	スペイン語	ロシア語	ドイツ語	中国語	その他	
文 学	31,452	20,873	17,454	1,627	340	223	2,324	1,215	1,234	10,579
法 学	4,167	2,956	2,533	243	35	35	577	94	126	1,211
経 済 学	7,473	5,431	5,239	122	41	43	294	145	180	2,042
理 学	15,229	13,230	13,216	122	20	30	94	41	52	1,999
工 学	22,216	18,868	18,828	95	26	27	129	184	160	3,348
農 学	7,563	6,030	5,995	31	20	10	55	64	90	1,533
医 学	33,628	26,439	26,416	102	28	7	248	102	96	7,189
複合領域	18,454	13,433	13,322	108	27	16	178	92	111	5,021
広 領 域	2,654	1,289	1,168	49	17	11	107	29	63	1,365
無 回 答	2,407	727	703	17	8	2	18	10	15	1,680
全 分 野	145,243	109,276	104,874	2,516	562	404	4,024	1,976	2,127	35,967

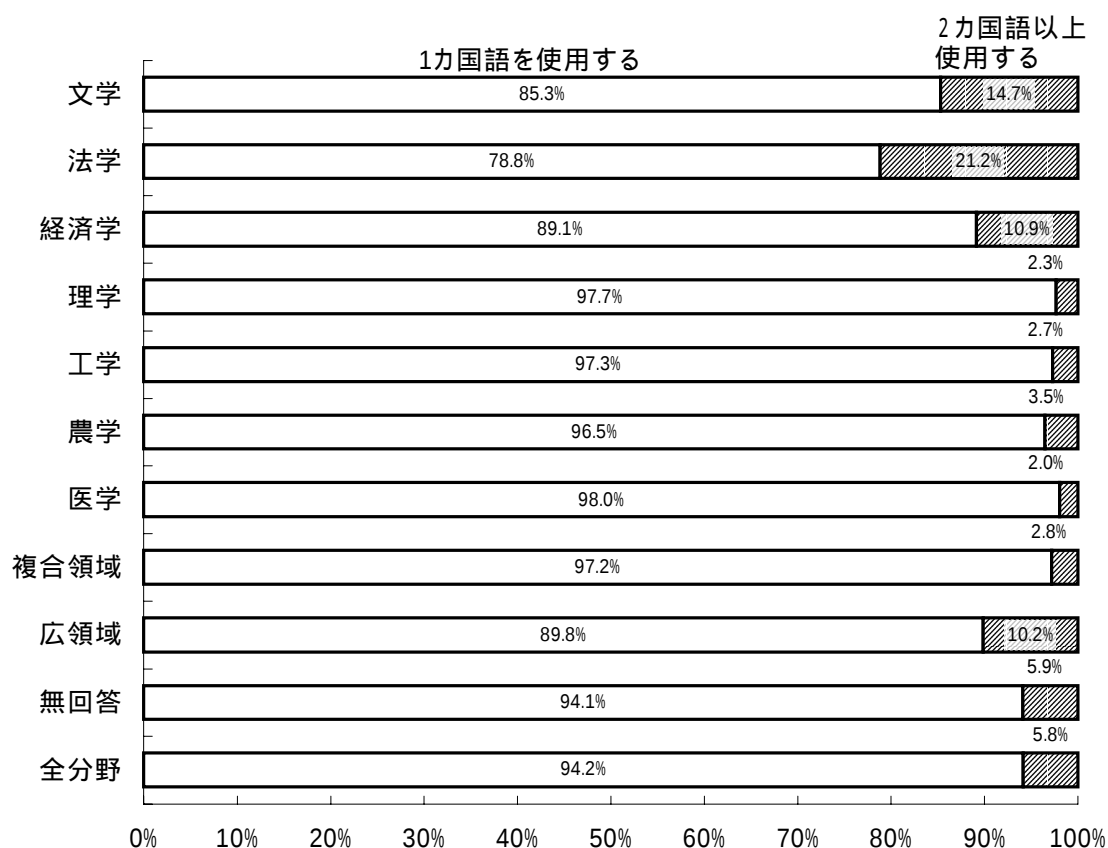


図 31 専門分野別・研究成果等の発表に使用する外国語別・研究者の割合

表 10 専門分野別・論文執筆等に使用する外国語別・研究者数

	合計	使用する外国語								無回答
		一カ国語以上計	英語	フランス語	スペイン語	ロシア語	ドイツ語	中国語	その他	
文学	31,452	20,919	17,884	1,759	321	249	2,640	1,231	1,020	10,533
法学	4,167	3,005	2,624	294	33	39	744	88	121	1,162
経済学	7,473	5,616	5,462	188	35	60	469	136	171	1,857
理学	15,229	13,704	13,703	171	16	32	175	33	42	1,525
工学	22,216	19,239	19,213	121	23	29	274	158	129	2,977
農学	7,563	6,224	6,203	26	19	11	98	57	56	1,339
医学	33,628	26,463	26,446	96	22	9	280	86	63	7,165
複合領域	18,454	13,619	13,529	114	20	16	254	102	90	4,835
広領域	2,654	1,217	1,131	40	13	11	79	30	41	1,437
無回答	2,407	711	693	25	5	1	19	7	10	1,696
全分野	145,243	110,717	106,888	2,834	507	457	5,032	1,928	1,743	34,526

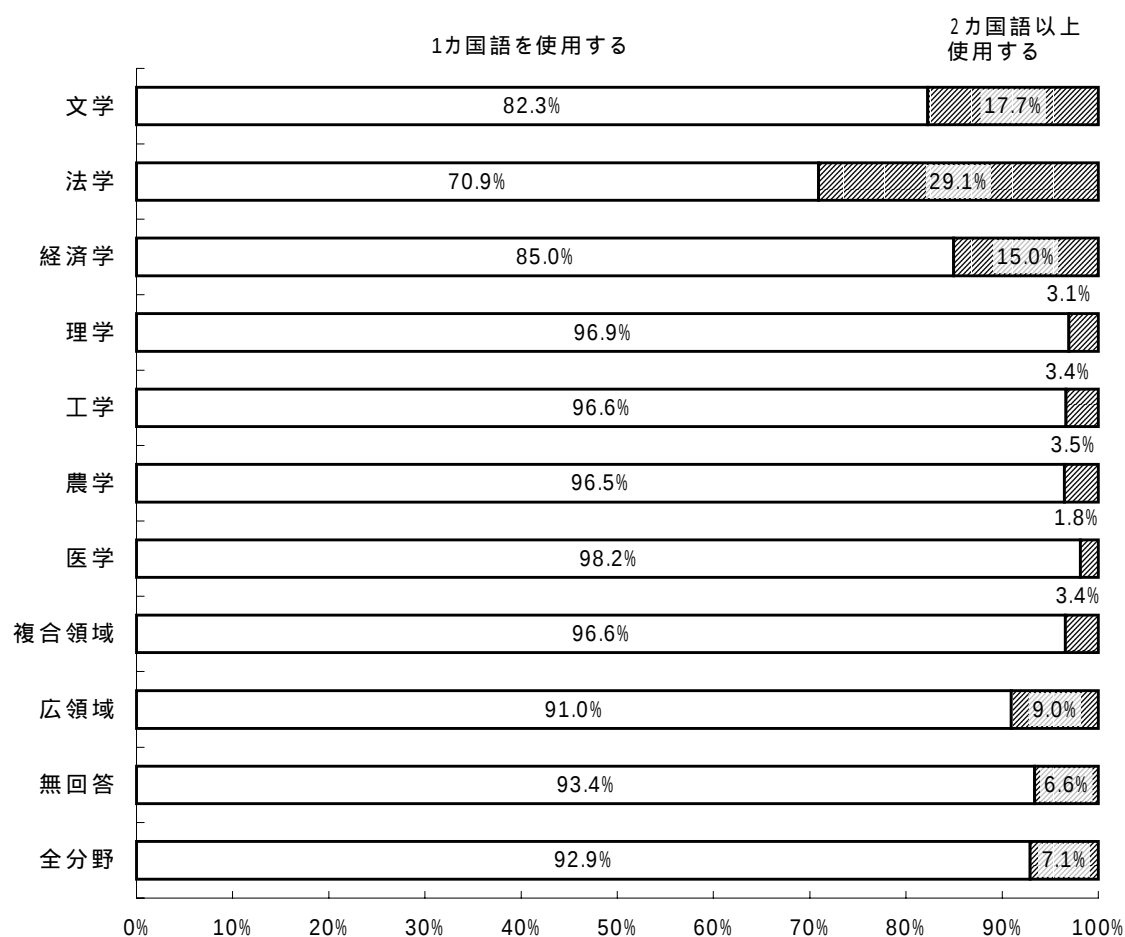


図 32 専門分野別・論文執筆等に使用する外国語別・研究者の割合

7. 所属学会の状況

7.1 国内の学会

国内の学会に所属している者は、全研究者の 91.0%に当たる 132,161 人であり、全研究者（学会に所属していない研究者を含む）の平均所属学会数は、3.2 学会である。

設置者別で見ると、学会に所属している研究者の割合は、国立 90.5%、公立 92.6%、私立 91.3%である。

所属学会数を見ると、国・公・私立すべて 3 学会に加入している研究者が一番多く、国立を除き、次いで 2 学会、4 学会の順である（図 33）。

平均所属学会数を見ると、公立 3.7、私立 3.6、国立 3.4 である（表 11）。設置者の違いによる差は、あまりない。

専門分野別に学会に所属していない研究者を見た場合、広領域 23.7%、法学 10.1%、理学 9.5%、文学 8.9%、医学 8.0%、経済学 7.9%、複合領域 7.8%となっている（図 34）。

平均所属学会数を見ると、医学が平均の 3.5 を上回っており、一人当たり 4.5 学会に所属している。理学は、平均学会数が低い（表 11）。これは、34.0%の研究者が 1 学会のみに所属しているからである（図 34）。

機関種別で平均所属学会数を見ると、大学（3.2 学会）が最も多く、次いで、文部省施設等機関等（3.2 学会）、短期大学（2.9 学会）、民間学術研究機関（2.7 学会）、大学共同利用機関等（2.4 学会）、高等専門学校（2.4 学会）の順となっている（図 35）。なお、国・公立の短期大学の研究者の所属学会数が多いのは、これらの機関では医学分野の研究者の割合が高いからである。

表 11 専門分野別・平均所属（国内）学会数

	国 立	公 立	私 立	全 体
文 学	3.6	3.5	3.4	3.5
法 学	3.0	2.9	3.3	3.2
経 済 学	3.1	3.1	3.5	3.4
理 学	2.4	2.7	2.6	2.5
工 学	3.1	3.2	3.4	3.2
農 学	3.5	3.8	4.0	3.6
医 学	4.4	4.6	4.5	4.5
複合領域	3.4	3.7	3.5	3.4
広 領 域	2.8	3.0	2.7	2.7
無 回 答	0.9	0.8	1.1	1.0
全 分 野	3.4	3.7	3.6	3.5

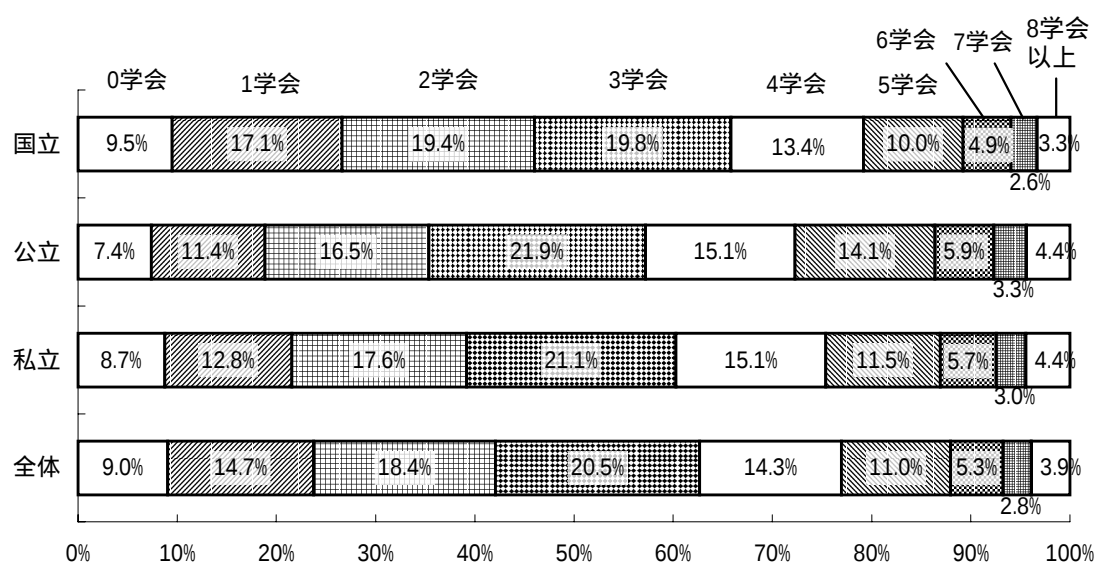


図 33 設置者別・平均所属（国内）学会数比率

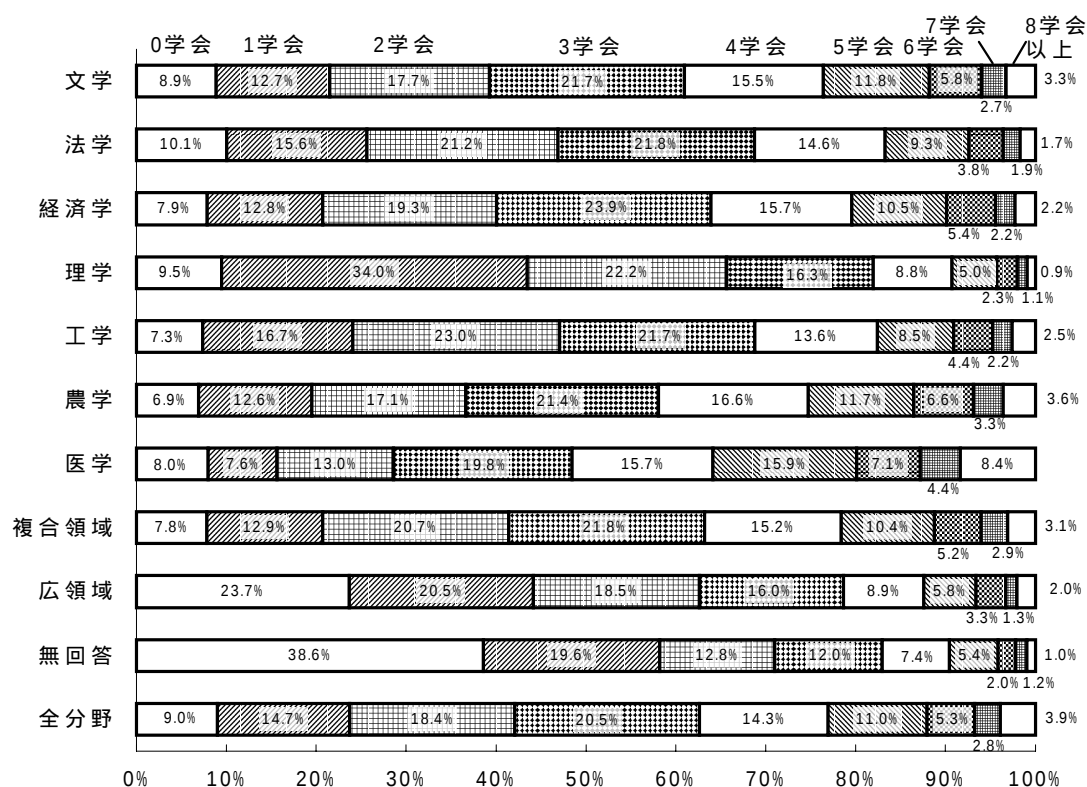


図 34 専門分野別・平均所属（国内）学会数比率

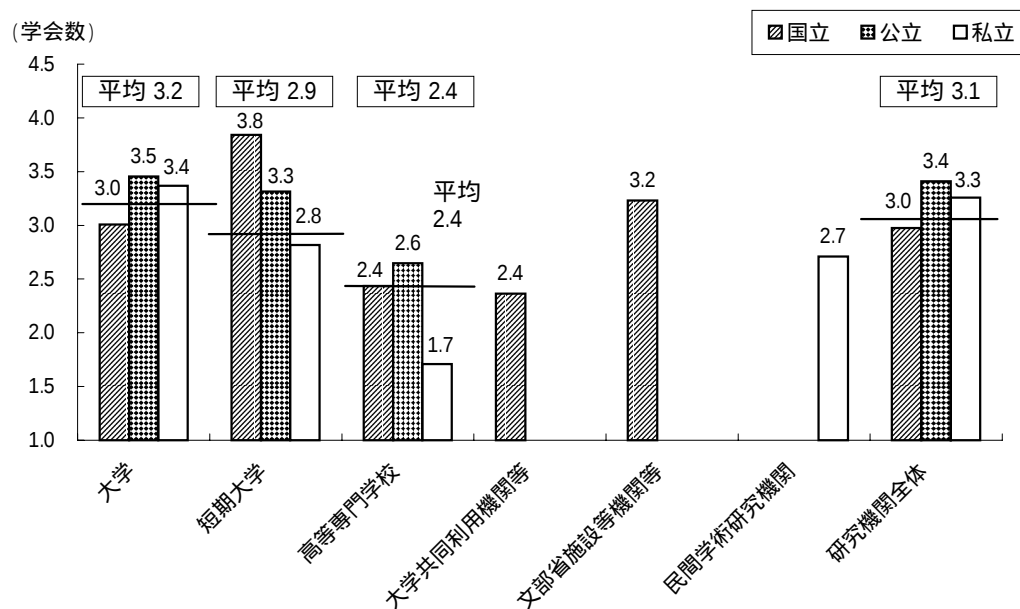


図 35 機関種別・設置者別・平均所属（国内）学会数

7.2 国外の学会

国外の学会に所属している者は、全研究者のうち 22.0%に当たる 31,993 人であり、全研究者（学会に所属していない研究者を含む）の平均所属学会数は 0.3 学会で、国内学会の 91.0%，132,161 人，同じく全研究者の平均所属学会数 3.2 学会に比べて、当然ではあるが著しく低い。

設置者別で見ると、国立が一番高く、24.7%に当たる 16,629 人が国外学会に所属しており、公立は 21.5%，私立は 19.5%である（図 36）。国外の学会に所属している研究者の平均所属学会数は国立・公立・私立すべて 1.5 学会であり（表 12）、1 学会または 2 学会で大半を占める。わずかではあるが 3 以上の学会に所属する研究者もいる（図 36）。

専門分野別の学会所属率は、工学（27.0%）、理学（26.0%）、農学（25.4%）、医学（24.8%）など自然科学系が高く、経済学（19.1%）、文学（16.2%）、法学（15.0%）など人文・社会科学系はやや低くなっている（図 37）。

機関種別で国外学会所属者の平均所属学会数を見ると、文部省施設等機関等が 1.71 学会で最も多く、次いで、大学が 1.48 学会である（図 38）。

表 12 専門分野別・国外学会所属者の平均所属（国外）学会数

	国 立	公 立	私 立	全 体
文 学	1.5	1.5	1.5	1.5
法 学	1.4	1.5	1.4	1.4
経 済 学	1.4	1.4	1.4	1.4
理 学	1.4	1.4	1.4	1.4
工 学	1.4	1.4	1.4	1.4
農 学	1.5	1.4	1.4	1.5
医 学	1.6	1.5	1.6	1.6
複 合 領 域	1.5	1.4	1.5	1.5
広 領 域	1.5	1.8	1.5	1.5
無 回 答	1.3	1.5	1.3	1.3
全 分 野	1.5	1.5	1.5	1.5

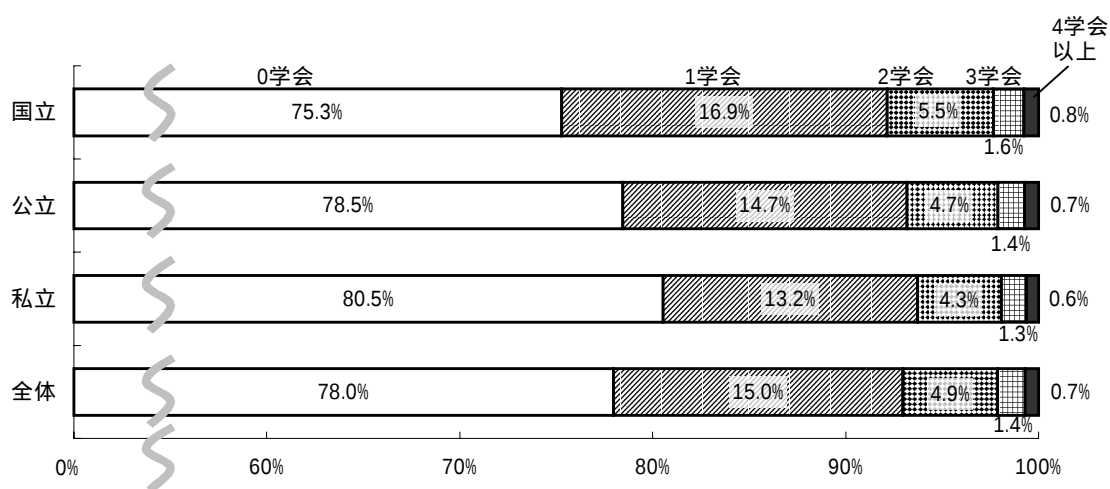


図 36 設置者別・平均所属（国外）学会数比率

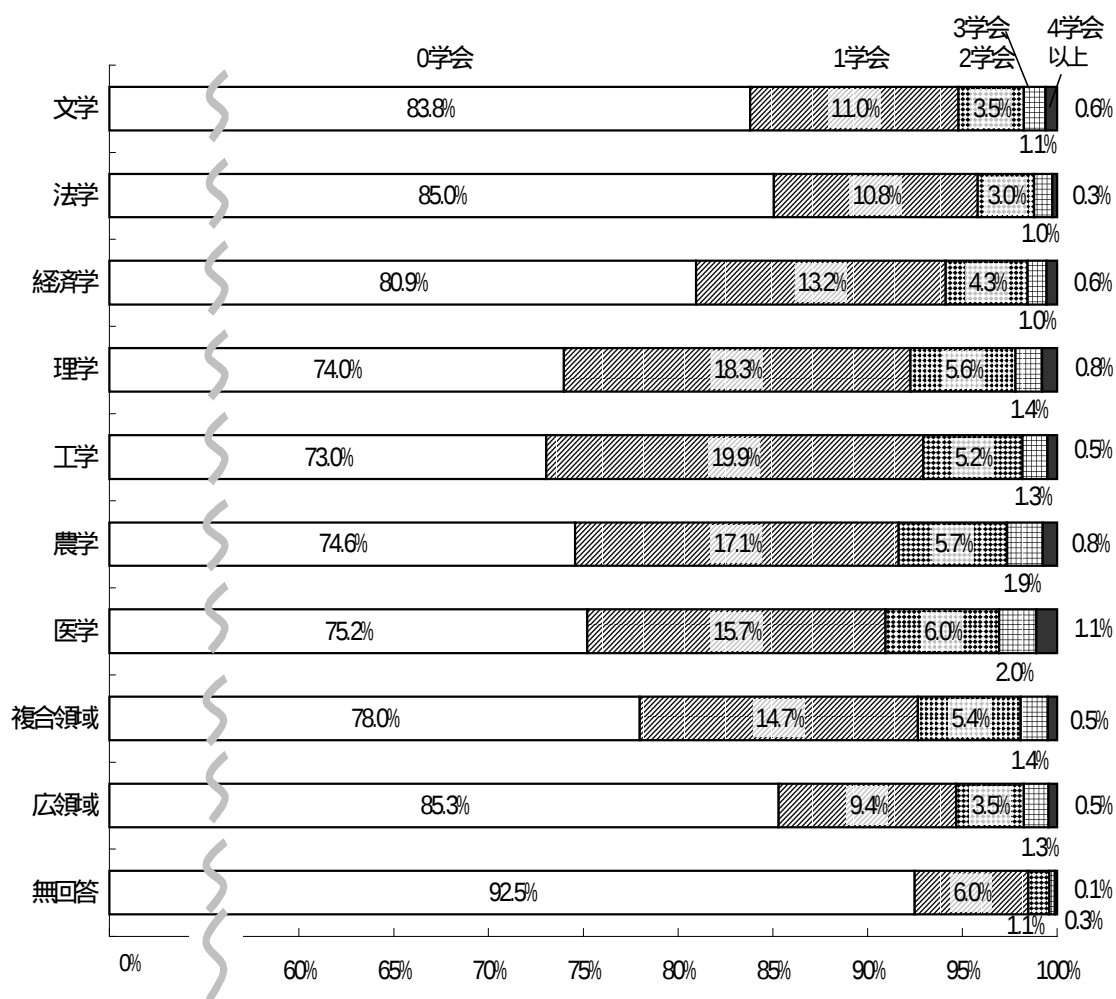


図 37 専門分野別・平均所属（国外）学会数比率

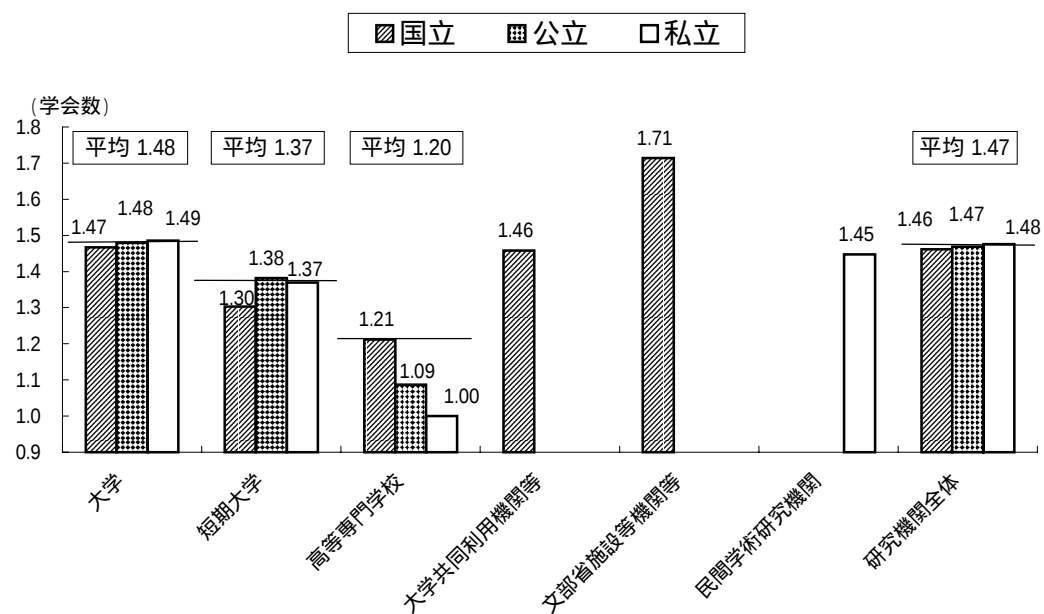


図 38 機関種別・設置者別・国外学会所属者の平均所属（国外）学会数

8. 受賞学術賞の状況

8.1 国内の受賞

国内の学術賞を受賞したことがある者は、全研究者の15.1%となっており、設置者別で見ると、国立が17.9%、公立が14.5%、私立が12.5%である。

専門分野別で見ると、工学(29.6%)が最も高く、次いで、農学(21.8%)、広領域(18.5%)の順である(図39)。

機関種別で見ると、大学共同利用機関等が18.5%、次いで、大学(15.9%)、民間学術研究機関(14.6%)、文部省施設等機関等(11.9%)、高等専門学校(10.5%)、短期大学(9.4%)の順である(図40)。

全研究者の平均受賞数は、0.26回となっており、設置者別で見ると、国立が0.29回、公立が0.24回、私立が0.22回である。専門分野別で見ると、工学(0.57回)が最も高く、次いで、広領域(0.49回)、農学(0.31回)の順である(図41)。

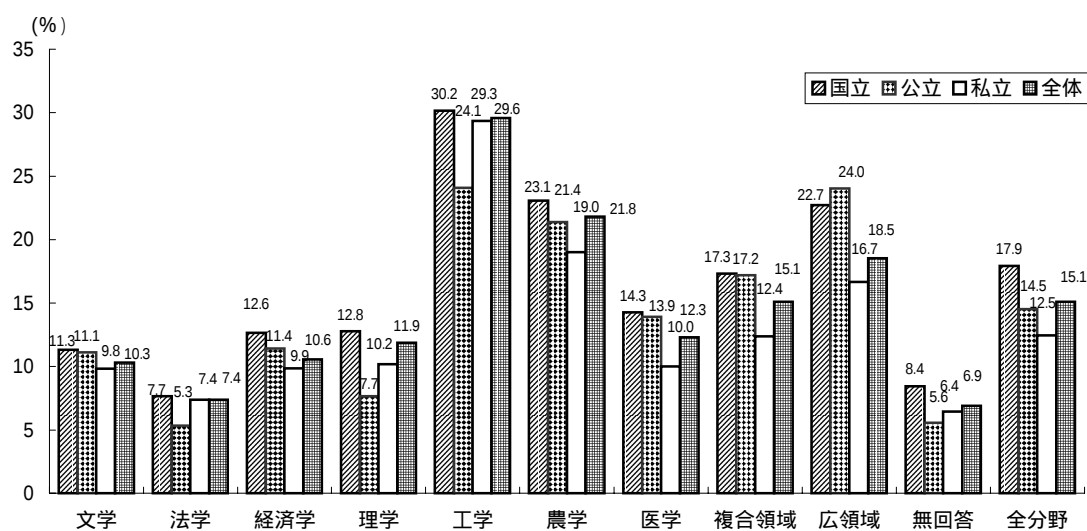


図 39 専門分野別・(国内)受賞経験率

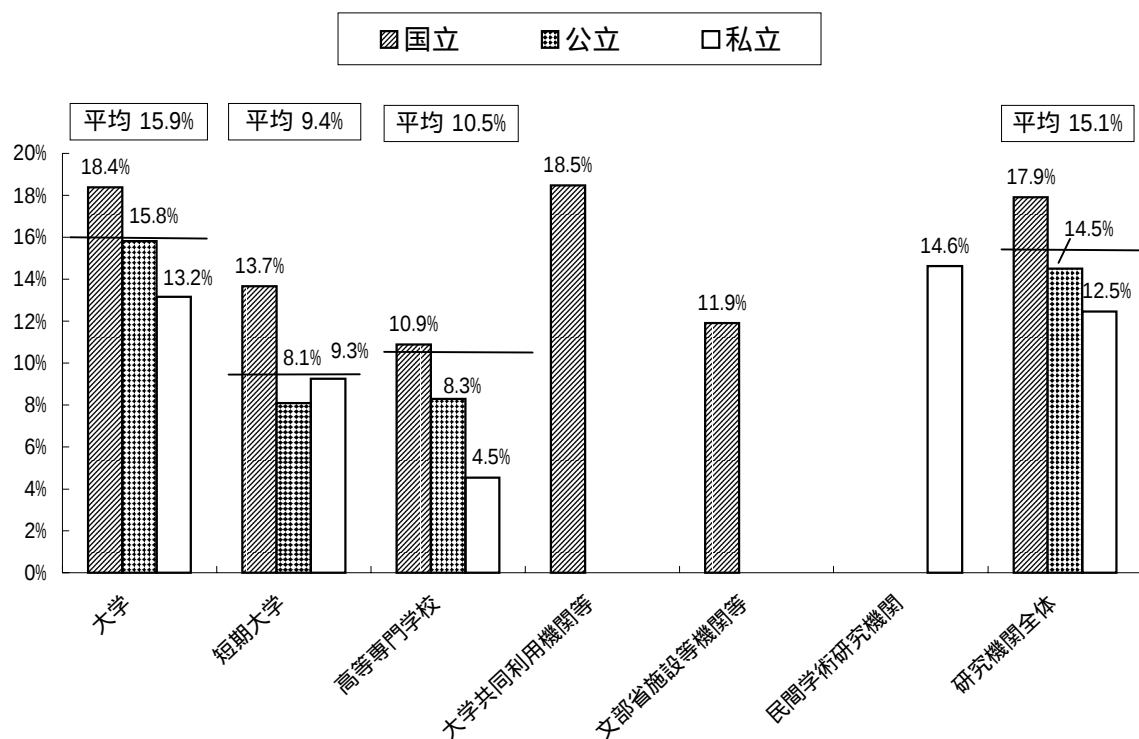


図 40 機関種別・(国内)受賞経験率

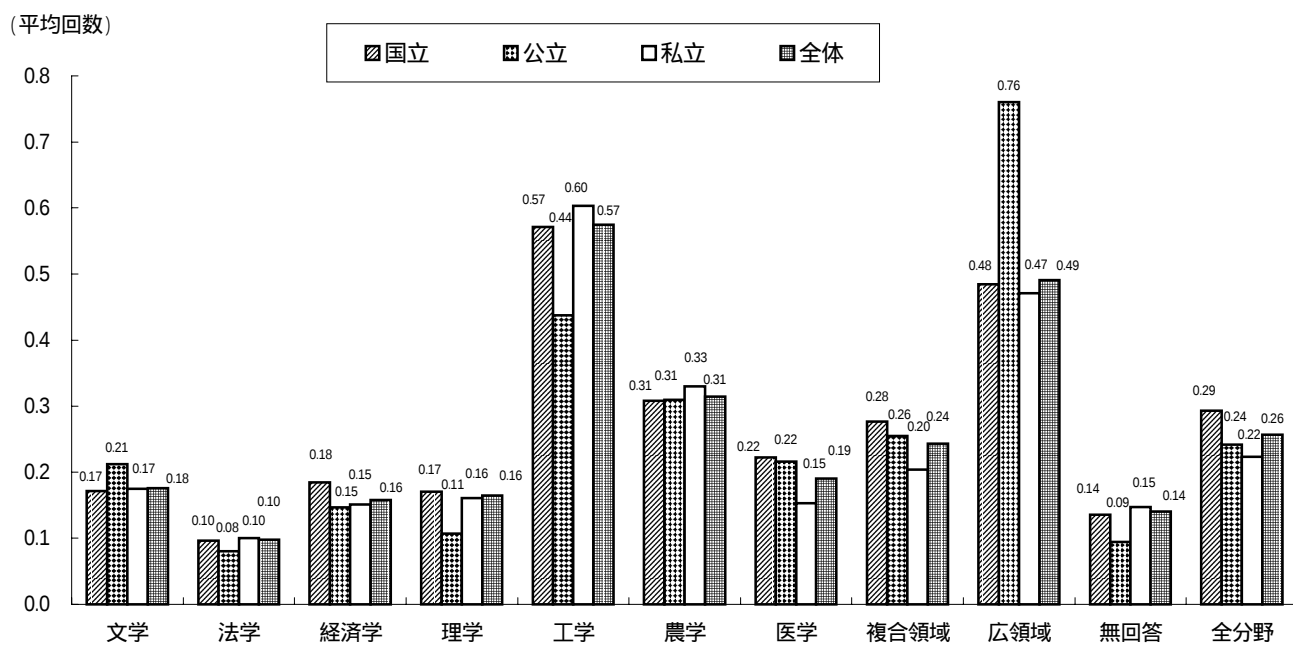


図 41 専門分野別・平均(国内)受賞数

8.2 国外の受賞

国外の学術賞を受賞したことがある者は，全研究者の 2.6%となっており，設置者別で見ると，国立が 2.9%，私立が 2.5%，公立が 2.2%である。

専門分野別で見ると，工学（4.7%）が最も高く，次いで，広領域（4.3%），医学（2.8%）の順である（図 42）。

機関種別で見ると，大学共同利用機関等が 3.0%，次いで，民間学術研究機関（2.9%），大学（2.8%），短期大学（1.3%），文部省施設等機関等（0.8%），高等専門学校（0.7%）の順である（図 43）。

全研究者の 1 人当たりの平均受賞数は，0.037 回となっており，設置者別で見ると国立が 0.040 回，私立が 0.041 回，公立が 0.034 回である。専門分野別で見ると，広領域（0.078 回）が最も高く，工学（0.063 回），医学（0.038 回），文学（0.033 回）の順である（図 44）。

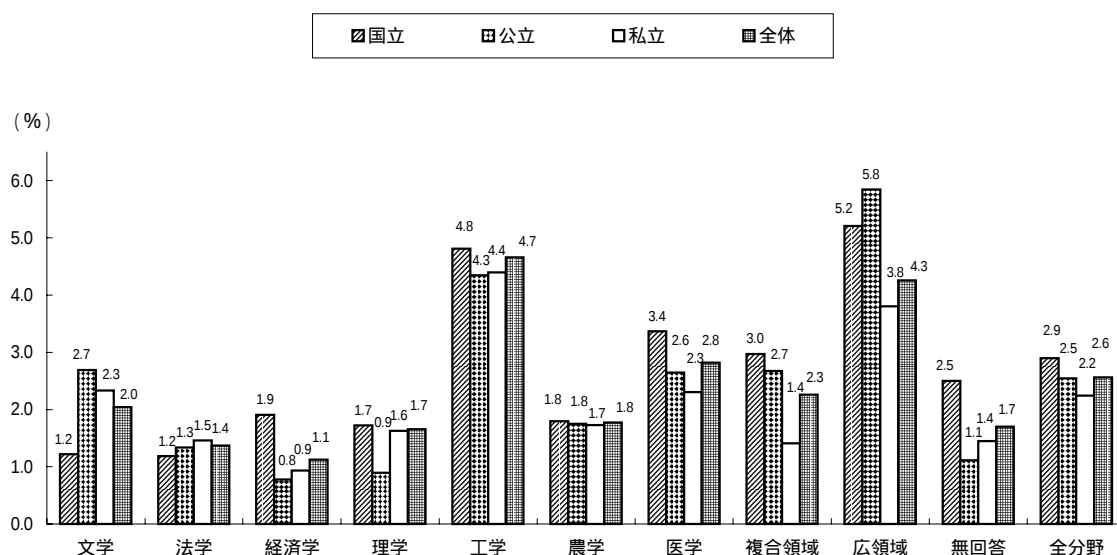


図 42 専門分野別・(国外)受賞経験率

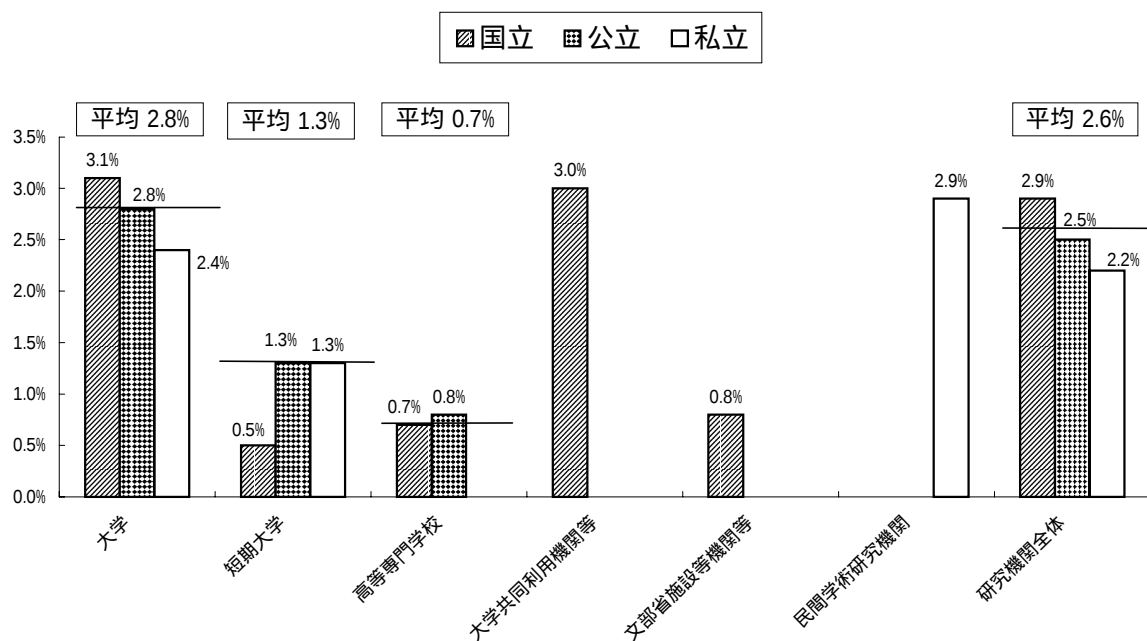


図 43 機関種別・(国外)受賞経験率

(100人当たりの
平均受賞回数)

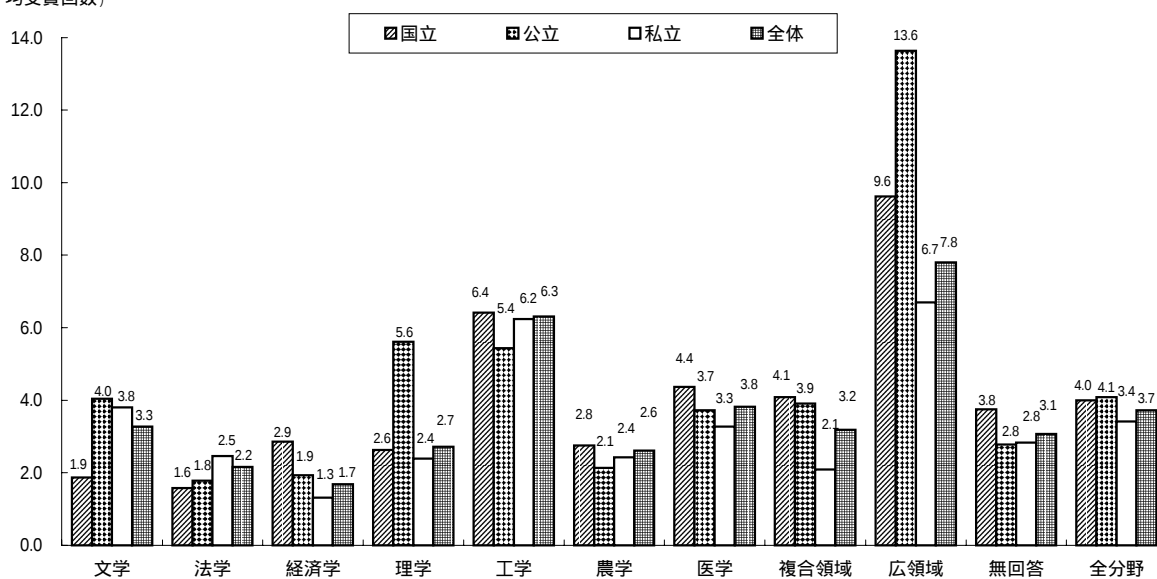


図 44 専門分野別・平均 (国外)受賞数