

1. 調査結果の概要

本調査の対象となった研究者は、平成12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・アシリエイト）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) 文部科学省及び文化庁並びにその施設等機関（以下，文部科学省施設等機関等という。）
- (6) 文部科学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1,478機関，229,571人で，このうち，この調査に対し回答があったのは，1,380機関（回答率93.4%）から，143,929人（回答率62.7%）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

機関種別	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	651	204,310	640	124,644	98.3%	61.0%
国・公・私立短期大学	565	17,189	548	13,005	97.0%	75.7%
国・公・私立高等専門学校	62	4,427	61	4,151	98.4%	93.8%
大学共同利用機関等	20	1,740	20	987	100.0%	56.7%
文部科学省施設等機関等	18	559	15	361	83.3%	64.6%
民間学術研究機関	162	1,346	96	781	59.3%	58.0%
合計	1,478	229,571	1,380	143,929	93.4%	62.7%

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 23.1%，文学が 21.3%と多く、この両分野で全体の 44.4%を占めている。次いで、工学（15.6%）、複合領域（13.0%）、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）42,096 人と自然科学系研究者（理学、工学、農学、医学の研究者）78,238 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 46.9% (67,463 人)、公立 6.0% (8,688 人)、私立 47.1% (67,778 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（70.1%）、農学（65.8%）、工学（64.5%）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（73.4%）、広領域（69.6%）、文学（66.3%）、法学（64.4%）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

機関種別		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	6,380	1,065	1,292	6,689	8,710	3,381	11,216	6,360	446	333	45,872	
		その他	1,483	190	184	2,861	3,530	1,514	3,687	2,178	103	171	15,901	
		計	7,863	1,255	1,476	9,550	12,240	4,895	14,903	8,538	549	504	61,773	100
	公立	助手以上	1,212	182	349	592	797	315	2,052	747	123	179	6,548	
		その他	53	6	18	45	150	59	225	86	10	20	672	
		計	1,265	188	367	637	947	374	2,277	833	133	199	7,220	72
	私立	助手以上	14,359	2,312	4,395	3,196	5,758	1,317	12,786	5,561	1,026	813	51,523	
		その他	1,183	205	305	169	383	106	1,309	303	55	110	4,128	
		計	15,542	2,517	4,700	3,365	6,141	1,423	14,095	5,864	1,081	923	55,651	479
	計	助手以上	21,951	3,559	6,036	10,477	15,265	5,013	26,054	12,668	1,595	1,325	103,943	
		その他	2,719	401	507	3,075	4,063	1,679	5,221	2,567	168	301	20,701	
		計	24,670	3,960	6,543	13,552	19,328	6,692	31,275	15,235	1,763	1,626	124,644	651
短期大学	国立	助手以上	71	2	7	18	31	2	381	68	25	18	623	
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	71	2	7	18	31	2	381	68	25	18	623	20
	公立	助手以上	276	21	58	39	29	133	402	145	44	38	1,185	
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	
		計	276	21	58	39	29	133	402	145	44	41	1,188	53
	私立	助手以上	4,644	190	612	306	560	533	932	2,276	686	445	11,184	
		その他	4	0	0	0	0	1	0	2	0	3	10	
		計	4,648	190	612	306	560	534	932	2,278	686	448	11,194	492
	計	助手以上	4,991	213	677	363	620	668	1,715	2,489	755	501	12,992	
		その他	4	0	0	0	0	1	0	2	0	6	13	
		計	4,995	213	677	363	620	669	1,715	2,491	755	507	13,005	565
高等専門学校	国立	助手以上	459	27	23	489	2,072	34	18	516	29	50	3,717	
		その他	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	
		計	459	27	23	490	2,072	34	18	517	29	50	3,719	54
	公立	助手以上	35	0	1	47	156	0	2	35	1	3	280	
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	35	0	1	47	156	0	2	35	1	3	280	5
	私立	助手以上	28	0	1	17	60	1	0	25	12	8	152	
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	28	0	1	17	60	1	0	25	12	8	152	3
	計	助手以上	522	27	25	553	2,288	35	20	576	42	61	4,149	
		その他	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	
		計	522	27	25	554	2,288	35	20	577	42	61	4,151	62
大学共同利用機関等	助手以上	116	5	2	377	105	5	18	255	10	2	895		
	その他	6	0	0	50	5	0	4	25	1	1	92		
	計	122	5	2	427	110	5	22	280	11	3	987	20	
文部科学省施設等機関等	助手以上	210	1	1	62	11	7	5	53	3	3	356		
	その他	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	5		
	計	210	1	1	66	11	7	5	53	4	3	361	18	
民間学術研究機関	助手以上	87	9	26	88	70	100	206	131	39	7	763		
	その他	1	0	0	4	0	1	5	4	2	1	18		
	計	88	9	26	92	70	101	211	135	41	8	781	162	
合 計	国立	助手以上	7,236	1,100	1,325	7,635	10,929	3,429	11,638	7,252	513	406	51,463	
		その他	1,489	190	184	2,916	3,535	1,514	3,691	2,204	105	172	16,000	
		計	8,725	1,290	1,509	10,551	14,464	4,943	15,329	9,456	618	578	67,463	212
	公立	助手以上	1,523	203	408	678	982	448	2,456	927	168	220	8,013	
		その他	53	6	18	45	150	59	225	86	10	23	675	
		計	1,576	209	426	723	1,132	507	2,681	1,013	178	243	8,688	130
	私立	助手以上	19,118	2,511	5,034	3,607	6,448	1,951	13,924	7,993	1,763	1,273	63,622	
		その他	1,188	205	305	173	383	108	1,314	309	57	114	4,156	
		計	20,306	2,716	5,339	3,780	6,831	2,059	15,238	8,302	1,820	1,387	67,778	1,136
	計	助手以上	27,877	3,814	6,767	11,920	18,359	5,828	28,018	16,172	2,444	1,899	123,098	
		その他	2,730	401	507	3,134	4,068	1,681	5,230	2,599	172	309	20,831	
		計	30,607	4,215	7,274	15,054	22,427	7,509	33,248	18,771	2,616	2,208	143,929	1,478

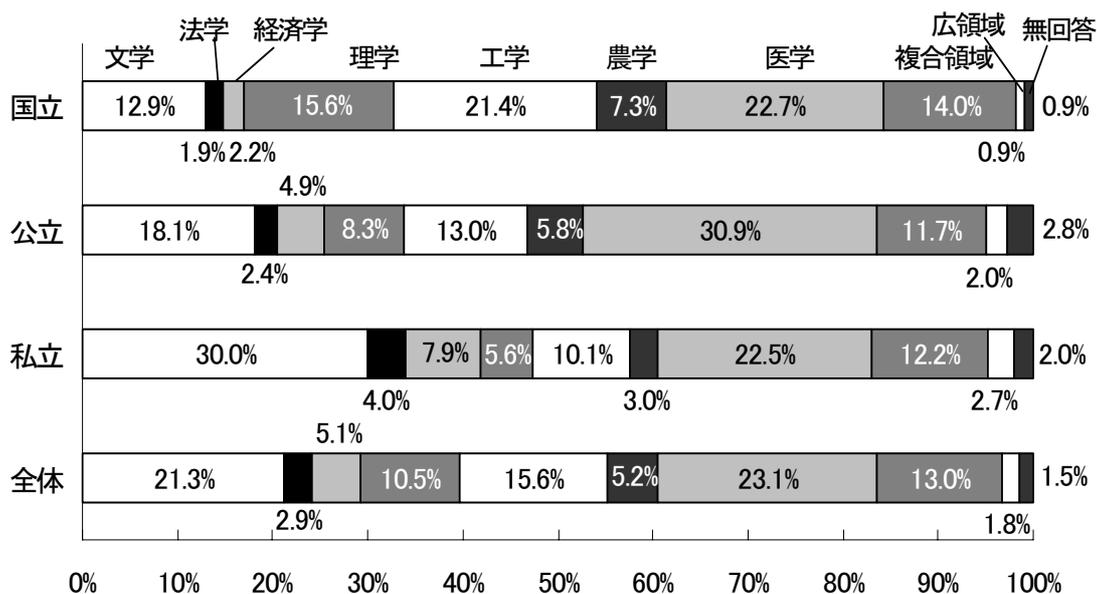


図 1 設置者別・専門分野別・研究者の構成

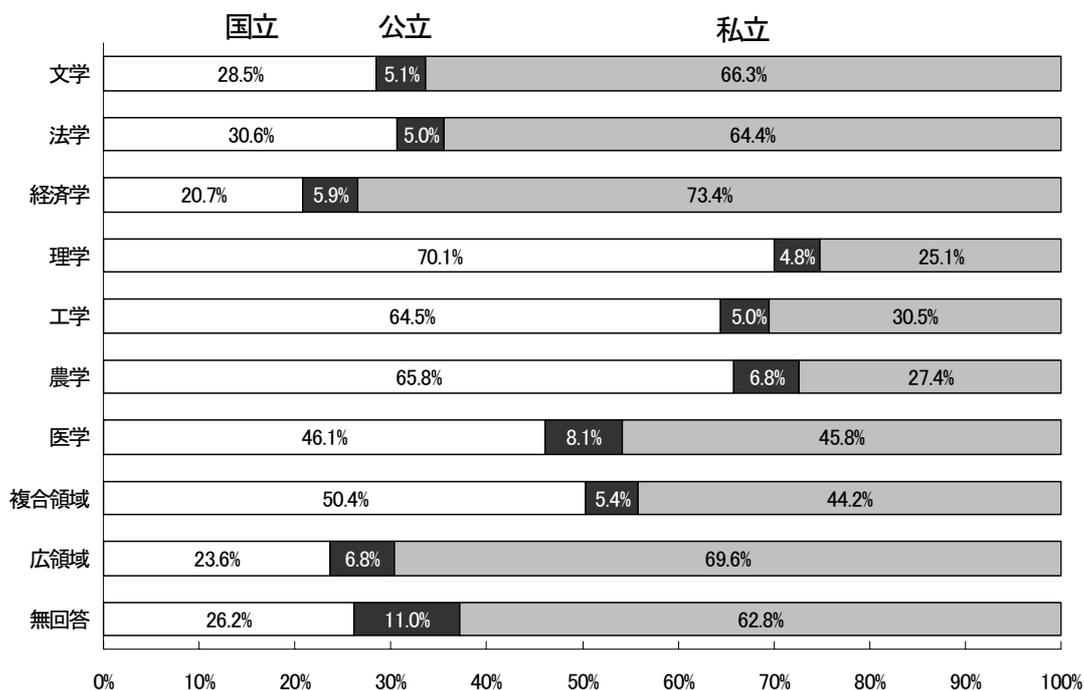


図 2 専門分野別・設置者別・研究者の構成

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86.6%を占める124,644人であり、短期大学9.0% (13,005人)、高等専門学校2.9% (4,151人)、大学共同利用機関等0.7% (987人)、民間学術研究機関0.5% (781人)、文部科学省施設等機関等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49.6%、公立5.8%、私立44.6%、短期大学では、国立4.8%、公立9.1%、私立86.1%、また、高等専門学校では、国立89.6%、公立6.7%、私立3.7%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、助手の占める割合が高いのが目立っている。また、国立においては、大学院博士課程(後期)(以下、大学院学生という。)の占める割合が目立って高い。

表3 大学及び短期大学における研究者の職名別構成

職名		全体(%)	国立(%)	公立(%)	私立(%)
大 学	学長・副学長	0.4%	0.2%	0.4%	0.5%
	教 授	33.0%	25.5%	30.5%	41.7%
	助 教 授	20.5%	20.8%	23.2%	19.8%
	講 師	10.3%	6.2%	13.7%	14.4%
	助 手	17.3%	20.4%	21.0%	13.5%
	その他	1.9%	1.2%	1.9%	2.7%
	大学院学生(博士過程)	15.3%	23.8%	8.8%	6.7%
	非常勤研究員	1.0%	1.8%	0.4%	0.1%
	不 明	0.3%	0.1%	0.1%	0.6%
	合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
短 期 大 学	学長・副学長	1.4%	0.3%	1.1%	1.5%
	教 授	40.4%	34.8%	32.9%	41.5%
	助 教 授	29.4%	28.7%	28.4%	29.5%
	講 師	20.2%	11.2%	20.5%	20.7%
	助 手	7.1%	24.7%	16.3%	5.1%
	その他	1.4%	0.2%	0.5%	1.6%
	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%	0.3%	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、42.8 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 48.2 歳で最も高く、次いで、経済学 (47.1 歳)、文学 (46.3 歳)、法学 (45.0 歳) であり、一般的に人文・社会科学系がやや高く、以下、工学 (42.2 歳)、複合領域 (42.3 歳)、農学 (41.6 歳)、理学 (41.0 歳) となっており、医学は 39.7 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 43.36 歳、女性が 40.06 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 40.2 歳である。次いで、大学、文部科学省施設等機関等、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 48.8 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 54.2 歳であるが、大学共同利用機関等の教授は平均 51.1 歳と最も若く、短期大学では教授の平均年齢は 55.9 歳と最も高い。全体における助教授の平均年齢は 43.0 歳、講師 39.0 歳、助手 34.1 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 62.0 歳、公立 63.7 歳、私立 64.3 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 29.2 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 25.8% と最も多く、次いで、41~50 歳が 25.2%、以下、51~60 歳 20.9%、30 歳以下 19.8%、61~70 歳 7.9%、71 歳以上 0.4% 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 57.8% が、理学においては 50.6% 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 (26.6%)、経済学 (31.8%)、文学 (33.1%) 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。

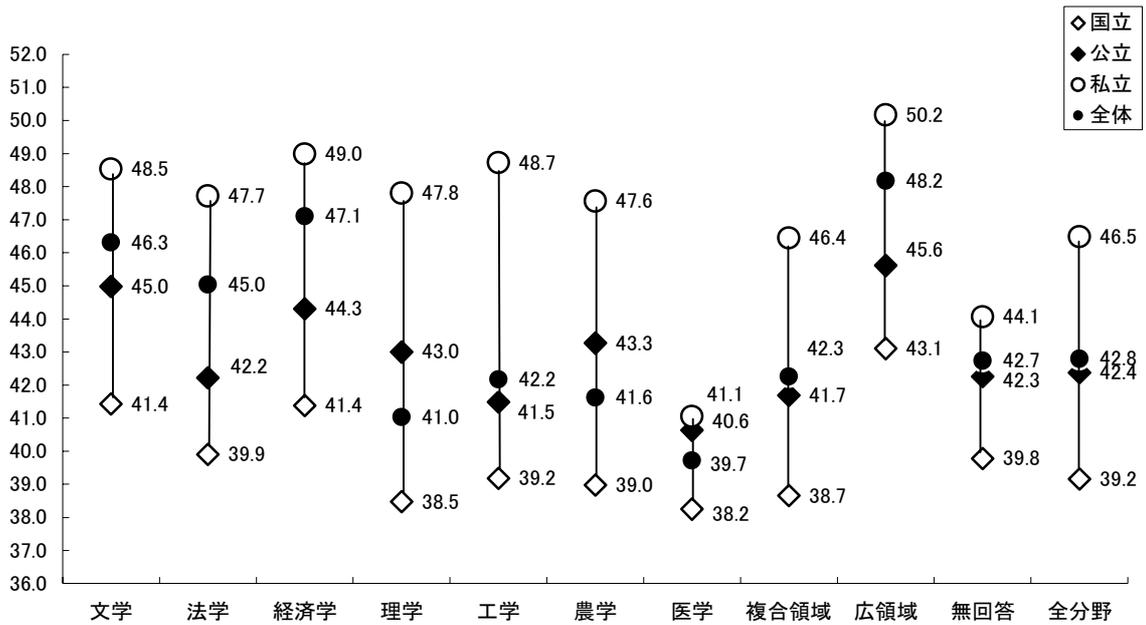


図 3 専門分野別・研究者の平均年齢

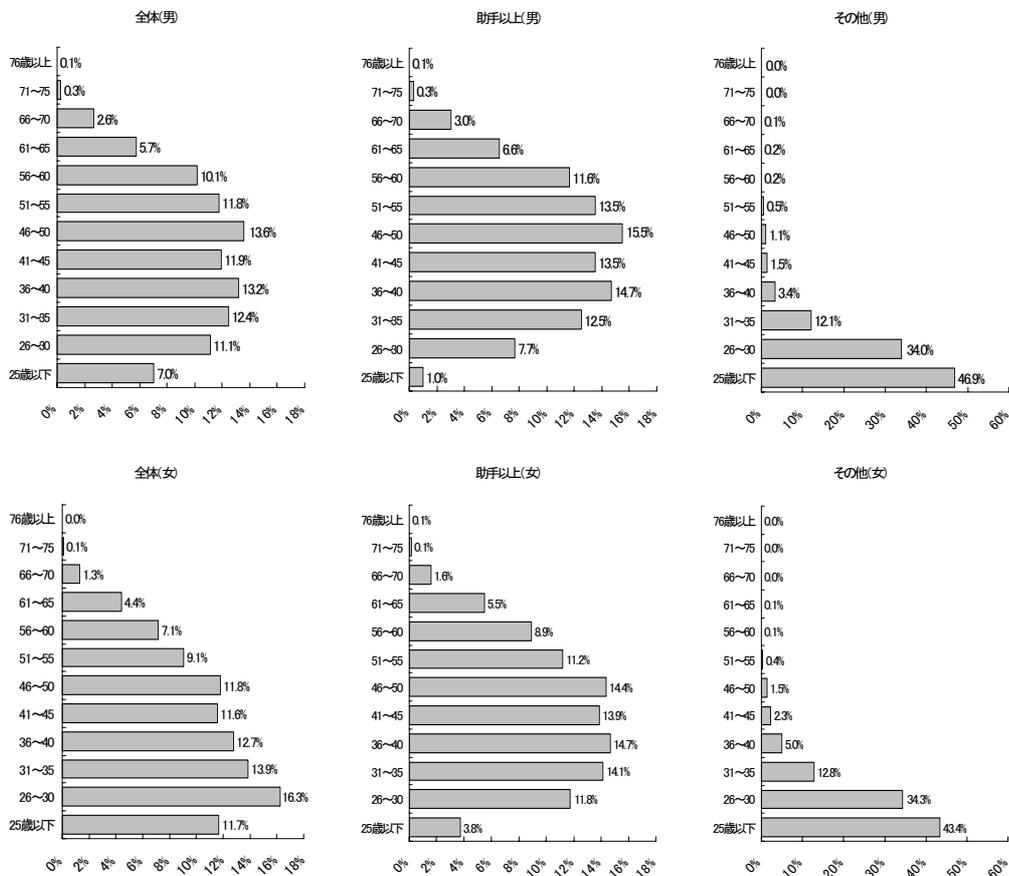


図 4 男女別・研究者の年齢構成

表 4 機関種別・職名別・研究者の平均年齢

機関種別	大学関係の職名						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	52.0	41.2	38.2	34.5	62.2	28.9	38.8
	公立	52.7	42.4	38.8	34.1	63.9	32.0	42.0
	私立	55.6	44.4	39.6	34.0	64.0	31.1	46.0
	全体	54.0	42.6	39.1	34.3	63.5	29.1	42.2
短期大学	国立	52.5	45.4	40.2	34.5	58.5		44.7
	公立	53.5	43.8	37.4	33.1	63.4		44.2
	私立	56.2	46.1	40.3	31.8	64.7	39.5	48.8
	全体	55.9	45.8	40.0	32.5	64.5	39.5	48.2
高等専門学校	国立	53.1	41.5	32.8	31.3	58.5	30.0	43.6
	公立	52.3	37.5	29.6	28.1	61.0		43.1
	私立	54.5	49.8	35.4	40.3			48.4
	全体	53.1	41.6	32.7	31.3	59.3	30.0	43.7
大学共同利用機関等		51.1	42.1	29.0	34.4		29.0	40.2
文部科学省施設等機関等								42.3
民間学術研究機関								44.5
全体	国立	52.1	41.3	37.6	34.3	62.0	28.9	39.2
	公立	52.8	42.4	38.2	33.9	63.7	32.0	42.4
	私立	55.7	44.8	39.7	33.8	64.3	32.2	46.5
	全体	54.2	43.0	39.0	34.1	63.8	29.2	42.8

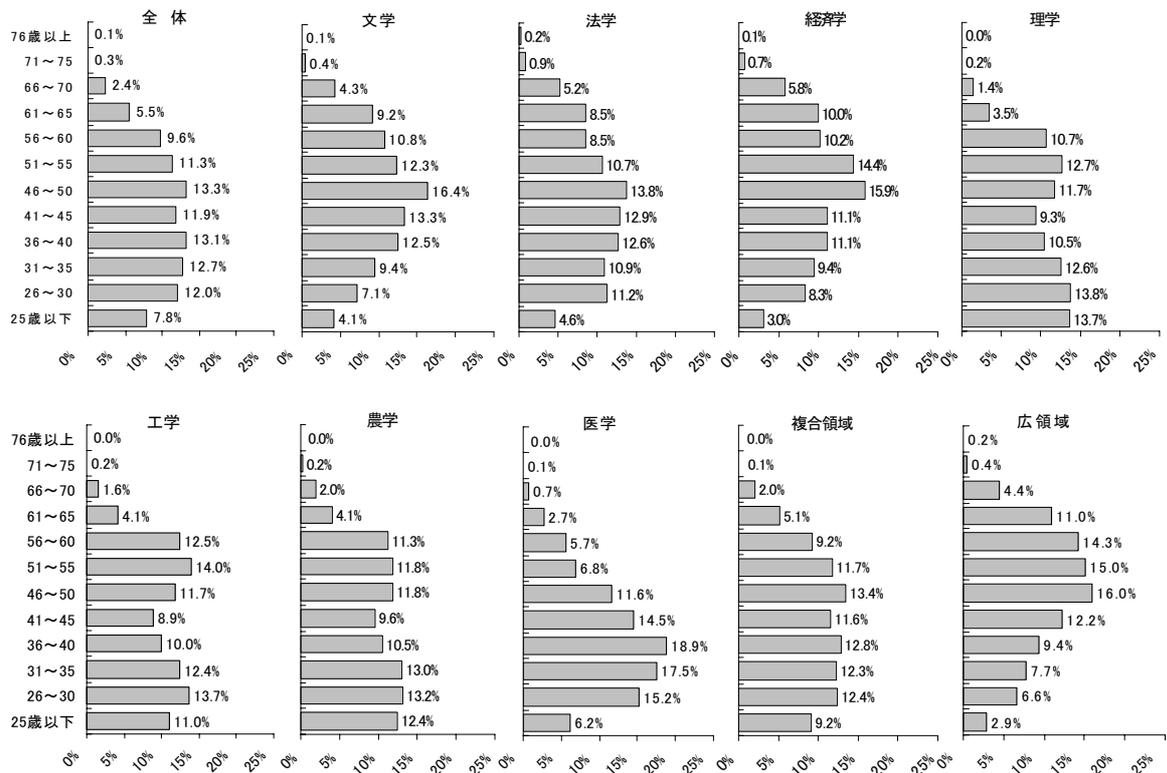


図 5 専門分野別・研究者の年齢構成

2.4 性別

全研究者の男女構成は、男 82.8% (118,774 人) に対して女性 17.2% (24,588 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 (30.2%)、文学 (26.6%)、複合領域 (21.1%) 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 (3.8%)、経済学 (7.7%)、理学 (7.8%)、法学 (12.6%)、農学 (12.8%) 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 43.3% 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 4.1% 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・私立の半分程度の比率である (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)。

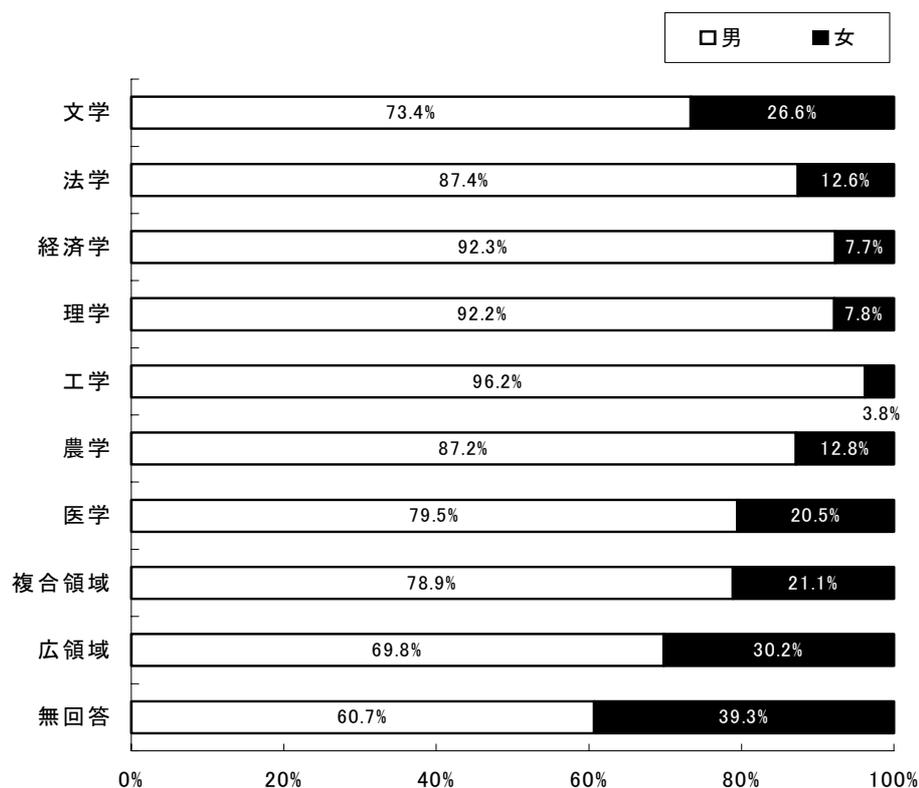


図 6 専門分野別・研究者の男女構成

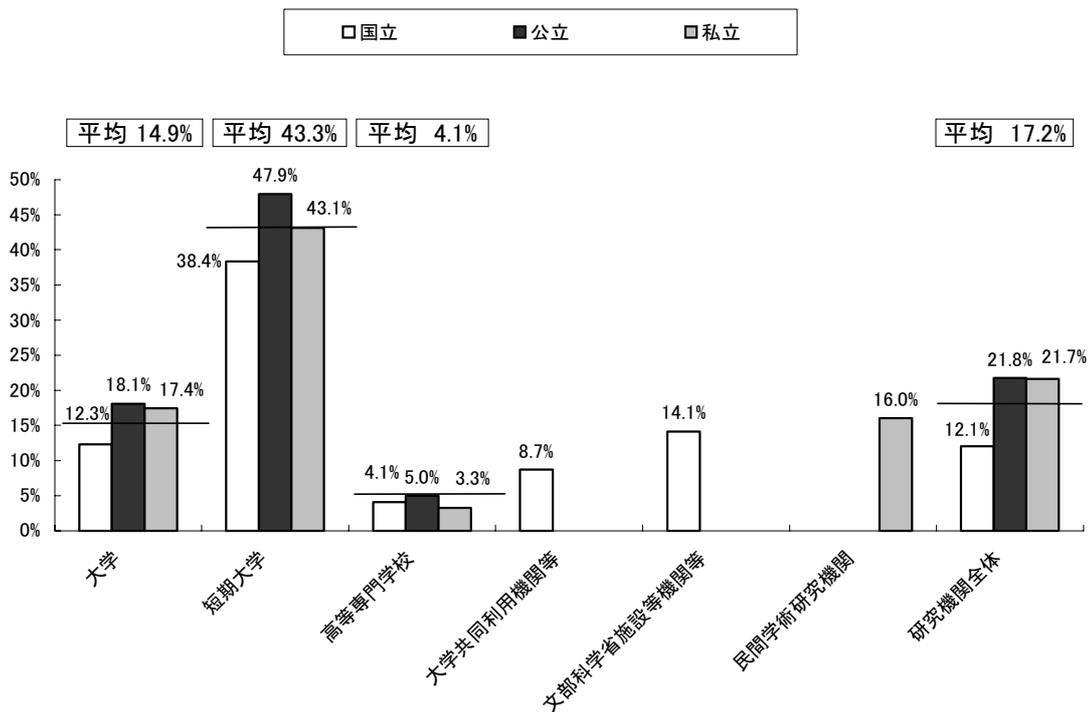


図 7 機関種別・女性研究者の比率

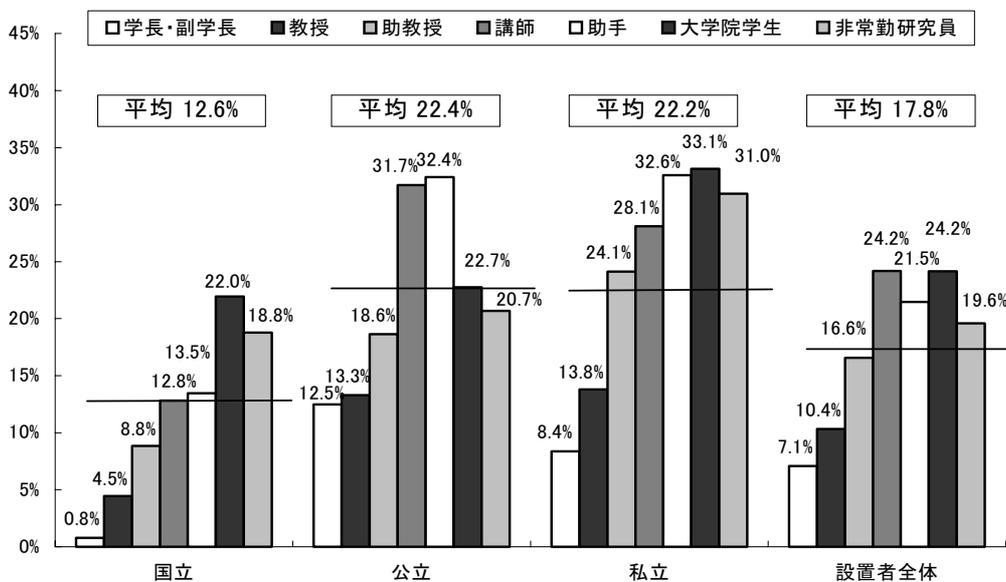


図 8 職名別・女性研究者の比率

2.5 外国氏名

研究者のうち、全体の2.5%に当たる3,646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、文学(3.8%)、農学(3.8%)、工学(3.5%)の分野で高く、経済学(2.7%)、広領域(2.6%)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1,161人であり、これは外国氏名保有者全体の31.8%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、大学共同利用機関等の順になっている(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15.6%となっている。講師以上において、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が、助手は、この逆順となっている(図11)。

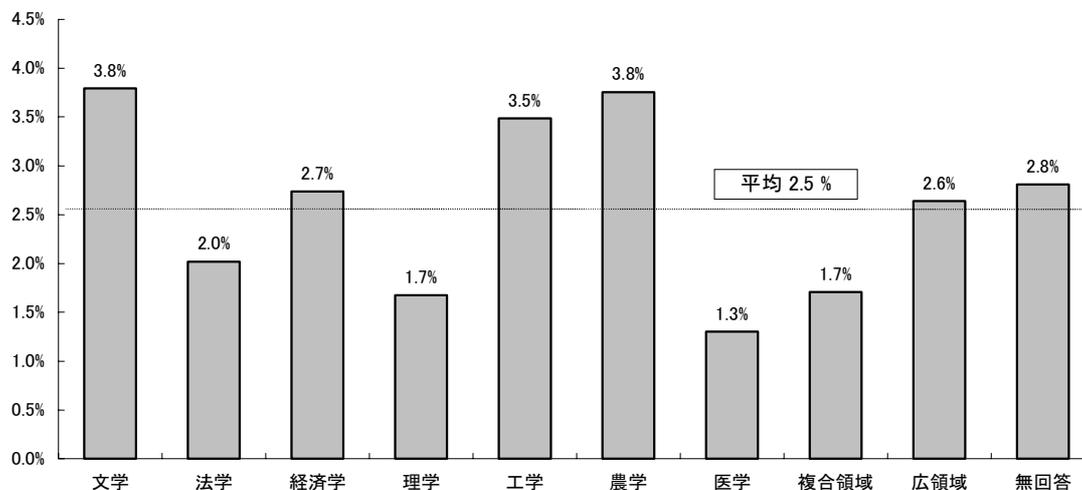


図9 専門分野別・外国氏名保有者の比率

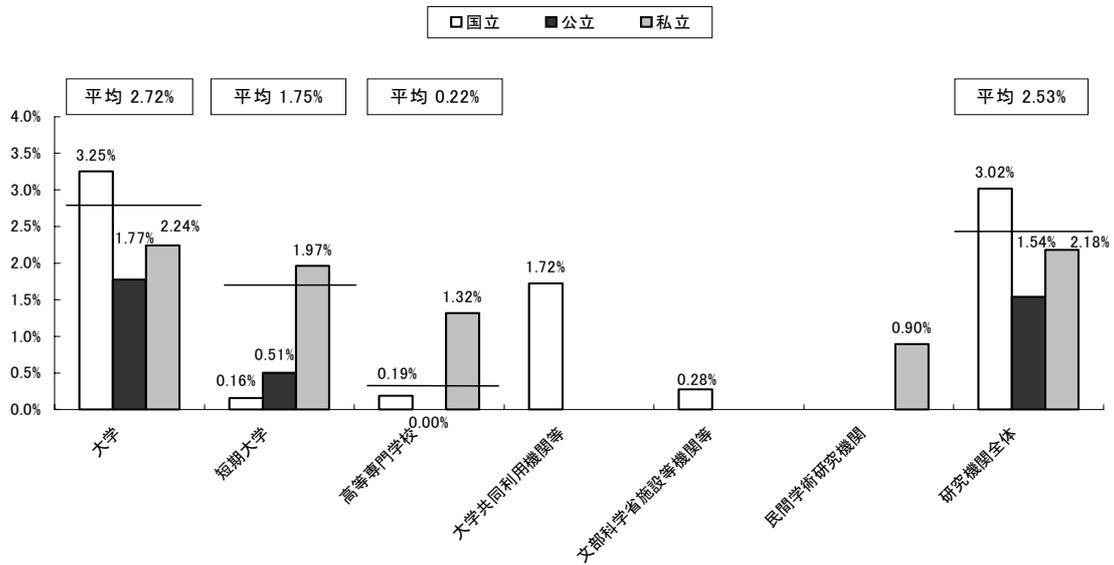


図 10 機関種別・外国氏名保有者の比率

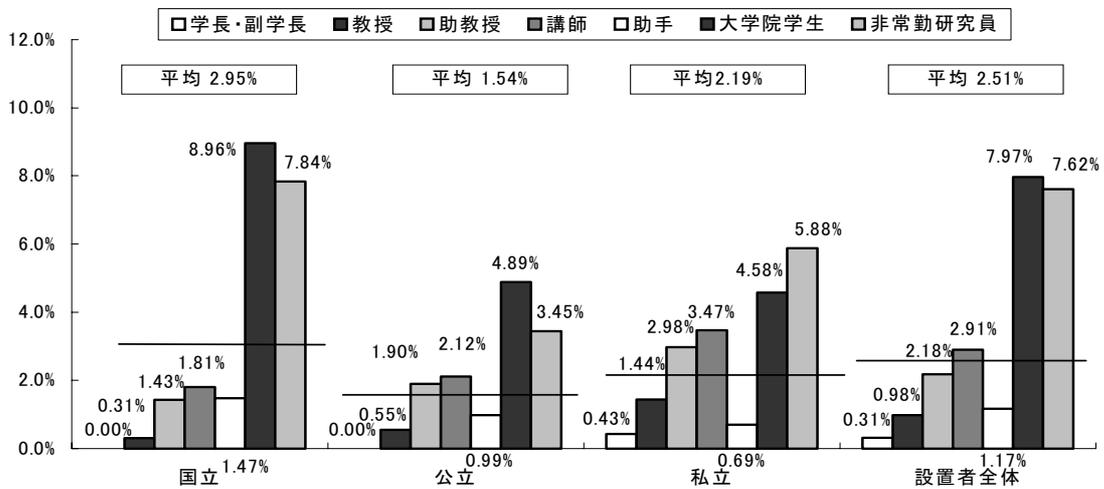


図 11 職名別・外国氏名保有者の比率

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103,960人(72.3%)で、このうち、博士課程修了者は56,401人(39.2%)、修士課程修了者45,858人(31.9%)である。また、大学学部の卒業者が35,459人(24.7%)、短期大学その他の卒業者は4,510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90.5%であり、次が経済学の86.7%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、85.8%と83.9%となっている。以下、工学(80.8%)、農学(80.1%)、複合領域(71.4%)、広領域(47.5%)の順であり、医学が45.9%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科学省施設等機関等で非常に高く、それぞれ91.0%と83.3%であり、以下、大学(74.3%)、高等専門学校(66.8%)、民間学術研究機関(54.9%)、短期大学(52.6%)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5.1%に当たる7,345人が国外の学校の卒業生である(表5)。これは、専門分野では、文学(10.6%)、広領域(9.7%)、経済学(7.0%)、法学(6.1%)の分野において、機関種別では、短期大学(6.7%)、大学(5.9%)において、国外の学校の卒業生が比較的多く、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

専門分野	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	30,607	13,151	12,040	494	25,685	4,304	618	25,661	83.8%	3,252	10.6%
法学	4,215	2,377	1,180	59	3,616	542	57	3,694	87.6%	258	6.1%
経済学	7,274	4,543	1,660	100	6,303	891	80	6,346	87.2%	508	7.0%
理学	15,054	7,753	5,754	111	13,618	1,270	166	13,845	92.0%	460	3.1%
工学	22,427	7,957	10,007	159	18,123	3,692	612	20,488	91.4%	921	4.1%
農学	7,509	2,632	3,305	73	6,010	1,370	129	6,852	91.3%	261	3.5%
医学	33,248	10,948	3,901	420	15,269	16,695	1,284	30,318	91.2%	652	2.0%
複合領域	18,771	6,349	6,873	179	13,401	4,756	614	17,131	91.3%	668	3.6%
広領域	2,616	453	723	68	1,244	1,067	305	2,147	82.1%	255	9.7%
無回答	2,208	238	415	38	691	872	645	1,552	70.3%	110	5.0%
計	143,929	56,401	45,858	1,701	103,960	35,459	4,510	128,034	89.0%	7,345	5.1%

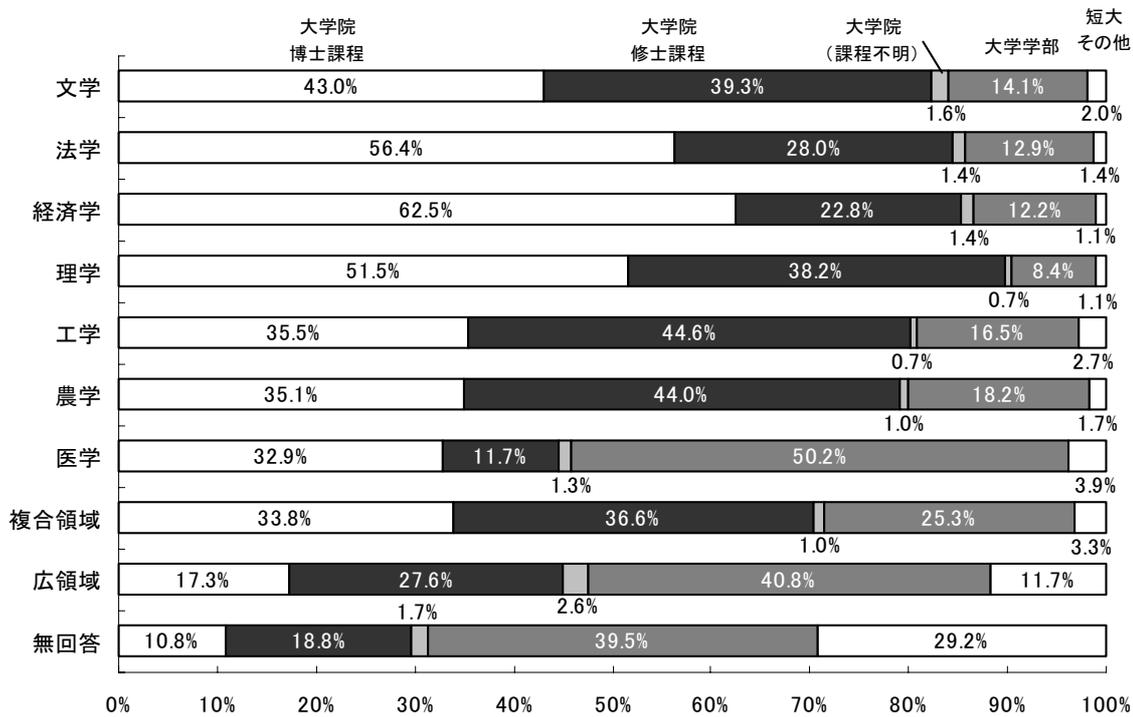


図 12 専門分野別・最終出身学校の状況

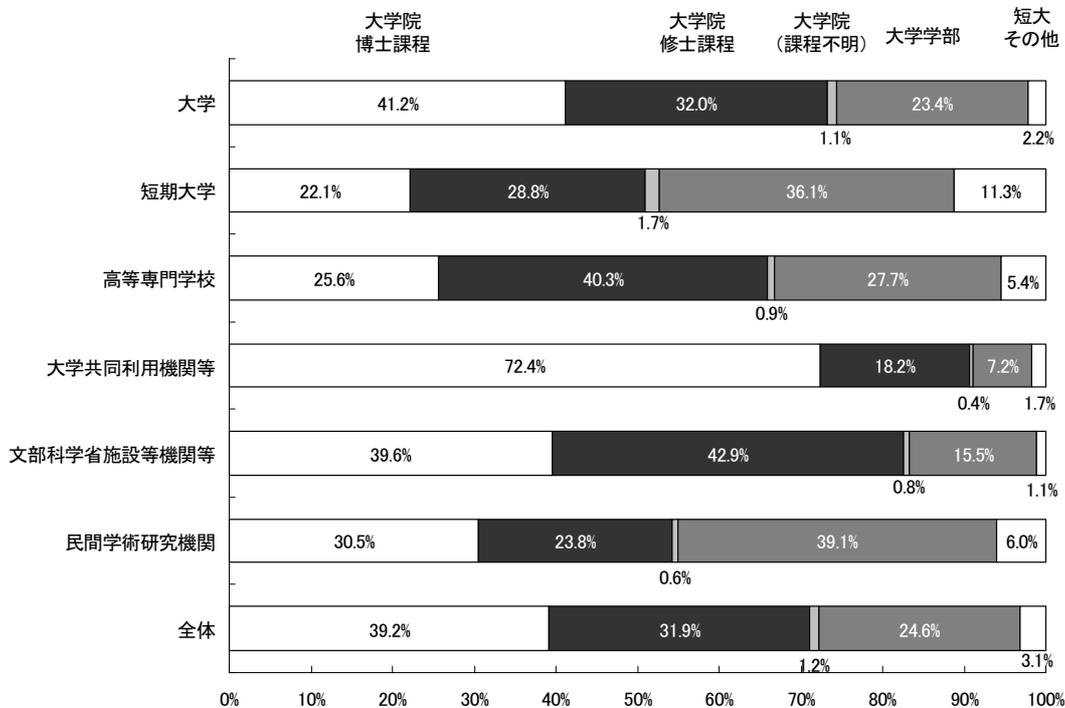


図 13 機関種別・最終出身学校の状況

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、68,732人が取得しており、これは、全研究者の47.8%に当たる。取得学位の種類としては、工学博士が最も多く、全体の25.6%、次いで、医学博士(24.8%)、理学博士(17.6%)、農学博士(7.0%)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(70.9%)、農学(64.8%)、工学(64.1%)、医学(63.1%)、複合領域(45.7%)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16.8%、22.8%、29.6%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82.5%、次いで、大学(50.9%)、民間学術研究機関(48.3%)の順であり、文部科学省施設等機関等(30.2%)、短期大学(17.2%)においては、比較的取得率は低い。なお、国立機関の研究者の学位取得率は、55.0%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68.5%、教授の60.7%、助教授の60.6%、講師の61.4%、助手の57.9%が博士学位取得者となっている。また、非常勤研究員は、78.3%と最も高い。(図17,表6)。

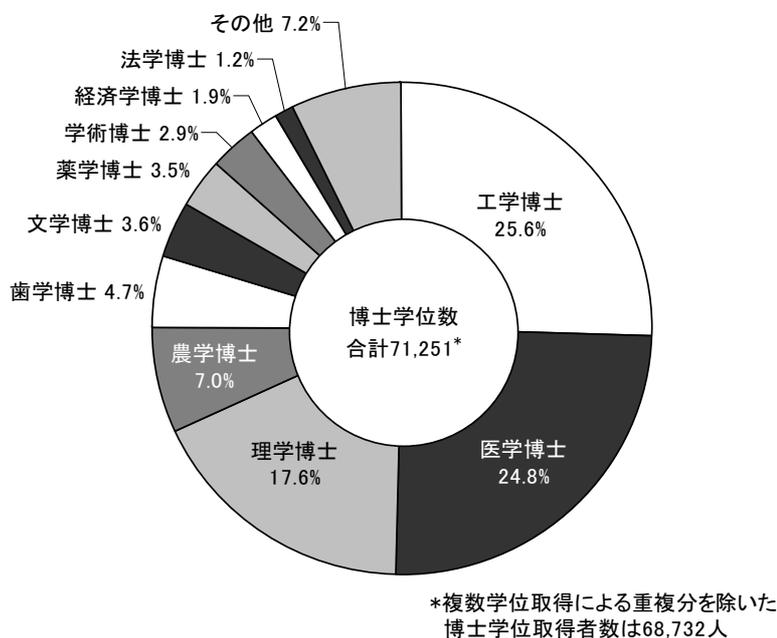


図14 博士学位取得の状況

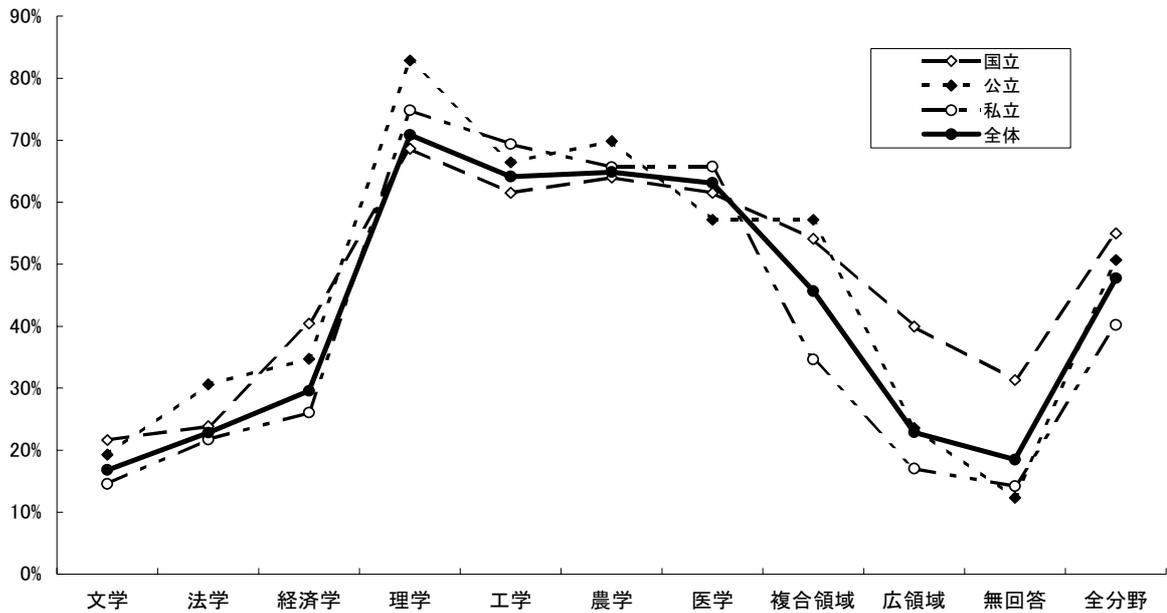


図 15 専門分野別・設置者別・博士学位取得率

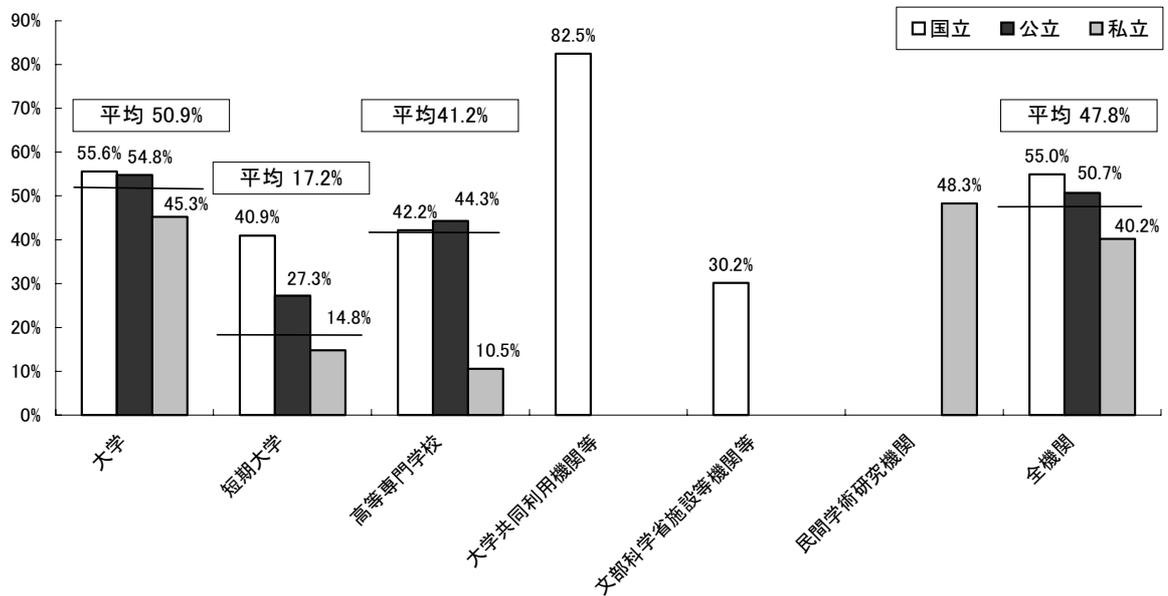


図 16 機関種別・設置者別・博士学位取得率

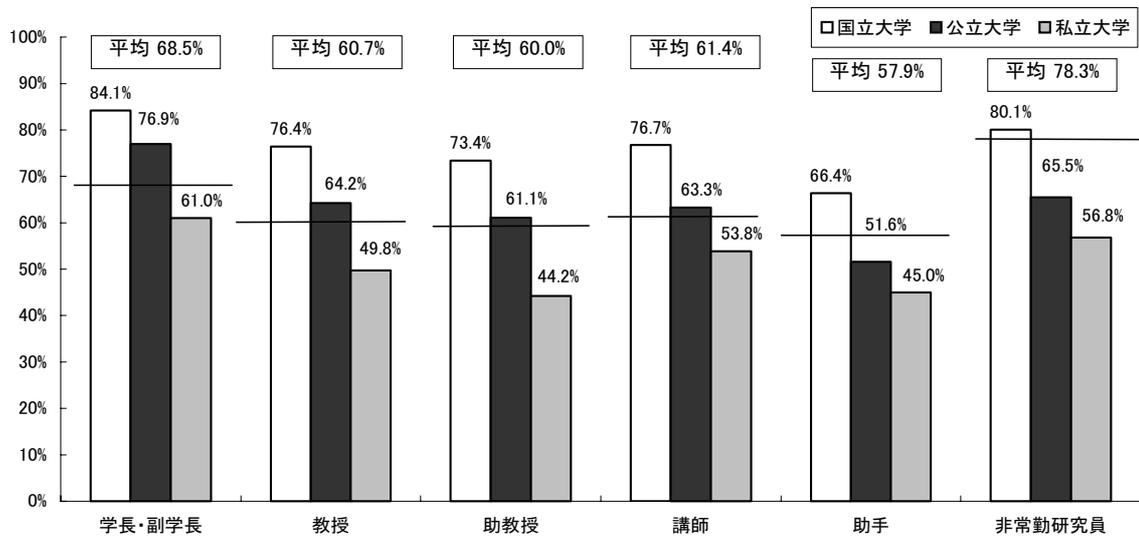


図 17 大学における研究者の職名別・博士学位取得率

表 6 大学における研究者の職名別・博士学位取得率

職名		研究者	博士	博士取得率
国立大学	学長・副学長	126	106	84.1%
	教授	15,732	12,018	76.4%
	助教授	12,835	9,418	73.4%
	講師	3,839	2,946	76.7%
	助手	12,608	8,367	66.4%
	非常勤研究員	1,108	887	80.1%
公立大学	学長・副学長	26	20	76.9%
	教授	2,201	1,414	64.2%
	助教授	1,675	1,023	61.1%
	講師	988	625	63.3%
	助手	1,518	783	51.6%
	非常勤研究員	29	19	65.5%
私立大学	学長・副学長	295	180	61.0%
	教授	23,199	11,546	49.8%
	助教授	11,032	4,877	44.2%
	講師	7,989	4,300	53.8%
	助手	7,489	3,371	45.0%
	非常勤研究員	74	42	56.8%
大学全体	学長・副学長	447	306	68.5%
	教授	41,132	24,978	60.7%
	助教授	25,542	15,318	60.0%
	講師	12,816	7,871	61.4%
	助手	21,615	12,521	57.9%
	非常勤研究員	1,211	948	78.3%

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243,338件で、一人当たり1.69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1.76件、1.74件、1.61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「その他の生命科学研究」で13,740件、次いで、「がん研究」7,602件、超電導・アモルファスを除く「その他の新材料関連研究」5,939件、「環境科学」5,881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、1,015件、897件、827件、450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39.0歳と最も若く、以下、「加速器科学」(40.7歳)、「その他の生物工学関連研究」(40.9歳)、「がん研究」(41.4歳)、「情報関連科学」(41.5歳)、「細胞融合関連研究」(41.5歳)、「火山噴火予知研究」(41.7歳)、「その他の生命科学研究」(41.8歳)、「宇宙科学」(41.9歳)、「超電導に関する研究」(42.1歳)、「難病研究」(42.1歳)等の順になっている(**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」(57.8%)、「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」(26.1%)、「加速器科学」(22.7%)、「宇宙科学」(21.1%)、「東南アジア地域研究」(20.8%)、「海洋科学」(13.6%)、「大洋州・オセアニア地域研究」(13.4%)、「中南米地域研究」(12.7%)、「南アジア地域研究」(12.7%)、「北東アジア地域研究」(12.3%)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」(83.8%)、「北米地域研究」(83.3%)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、対象とする地域によって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(23.2%)及び国際共同研究(10.4%)といった機関外との共同研究が他分野よりも高い比率を占めており、全体の33.6%となっている。一方、医学では、共同研究の比率が65.3%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、機関外との共同研究の比率は、自然科学系分野の中では最も低い(**図21**)。

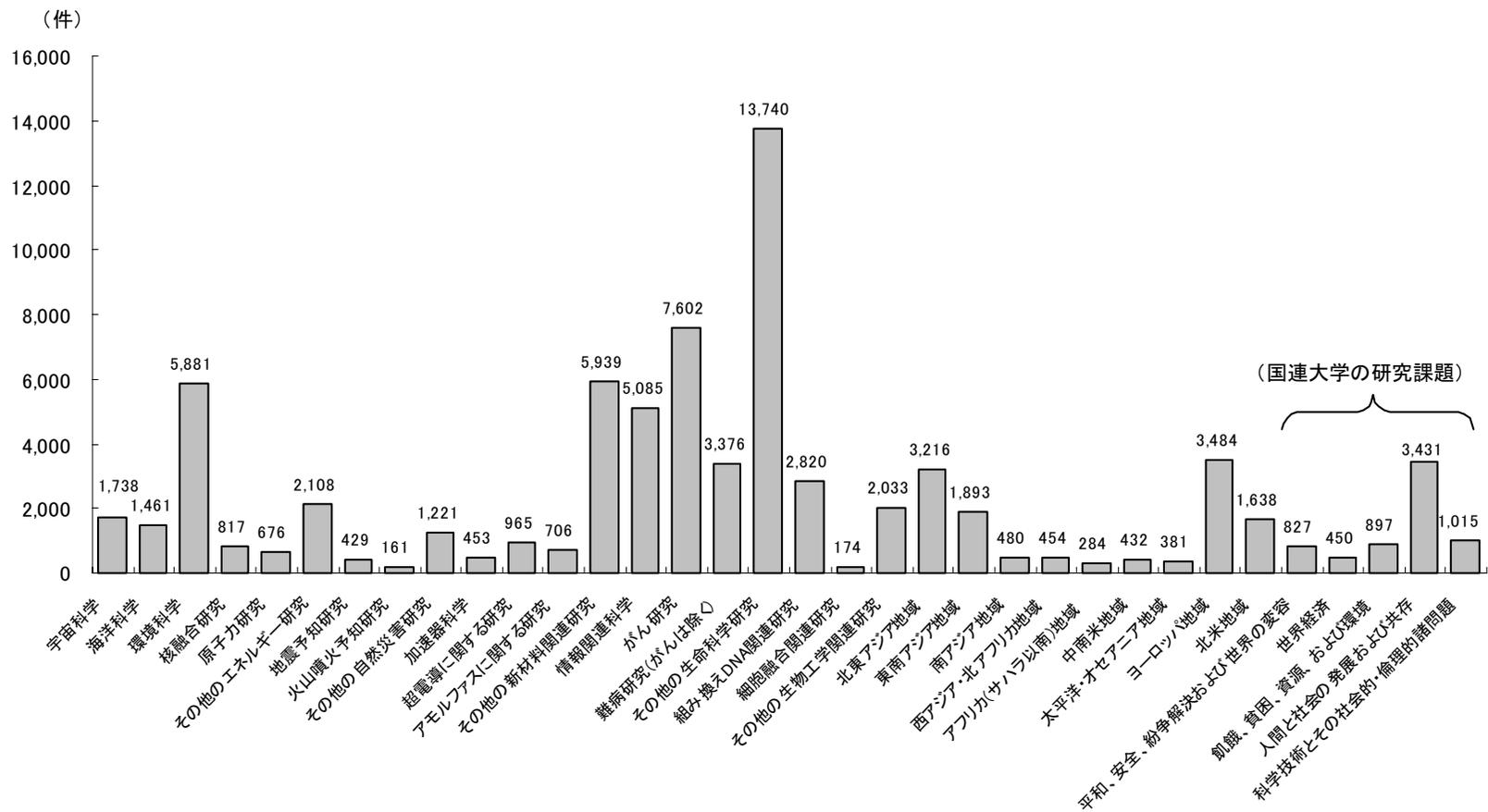


図 18 特定の研究領域と関連を持つ研究課題の状況

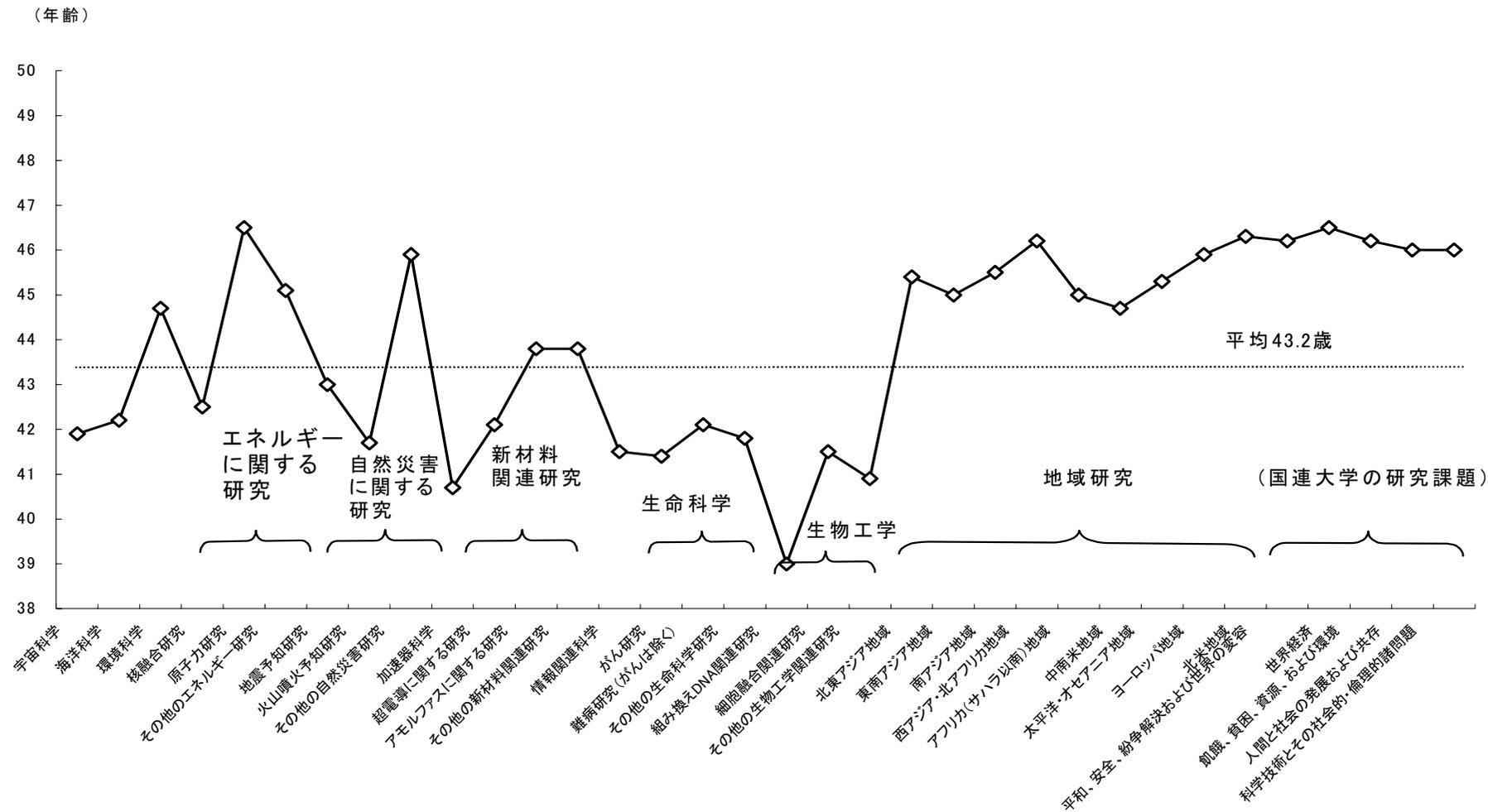


図 19 特定の研究領域と関連を持つ研究課題の状況・研究者の平均年齢

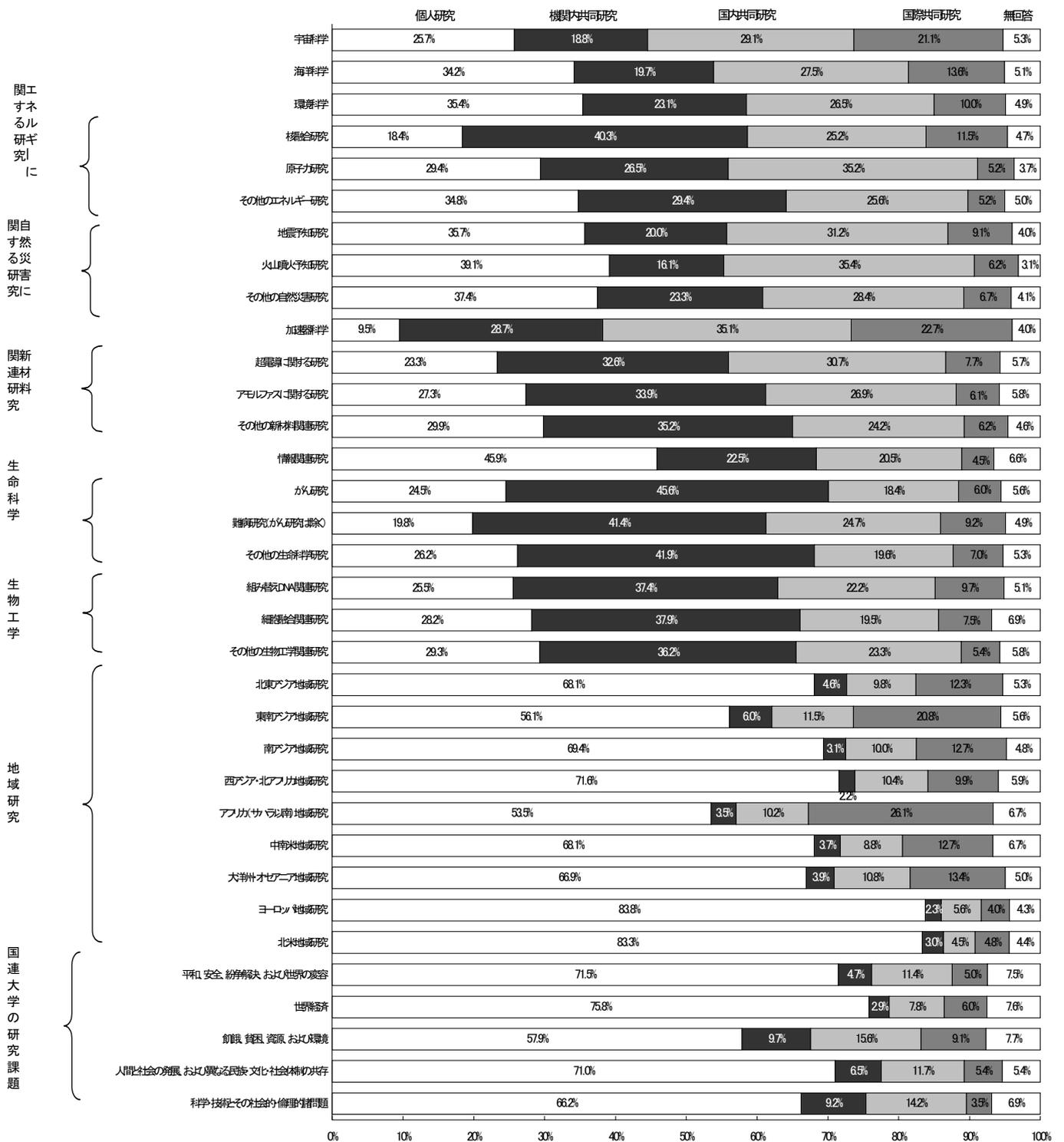


図 20 特定の研究領域と関連を持つ研究課題の状況・研究態様

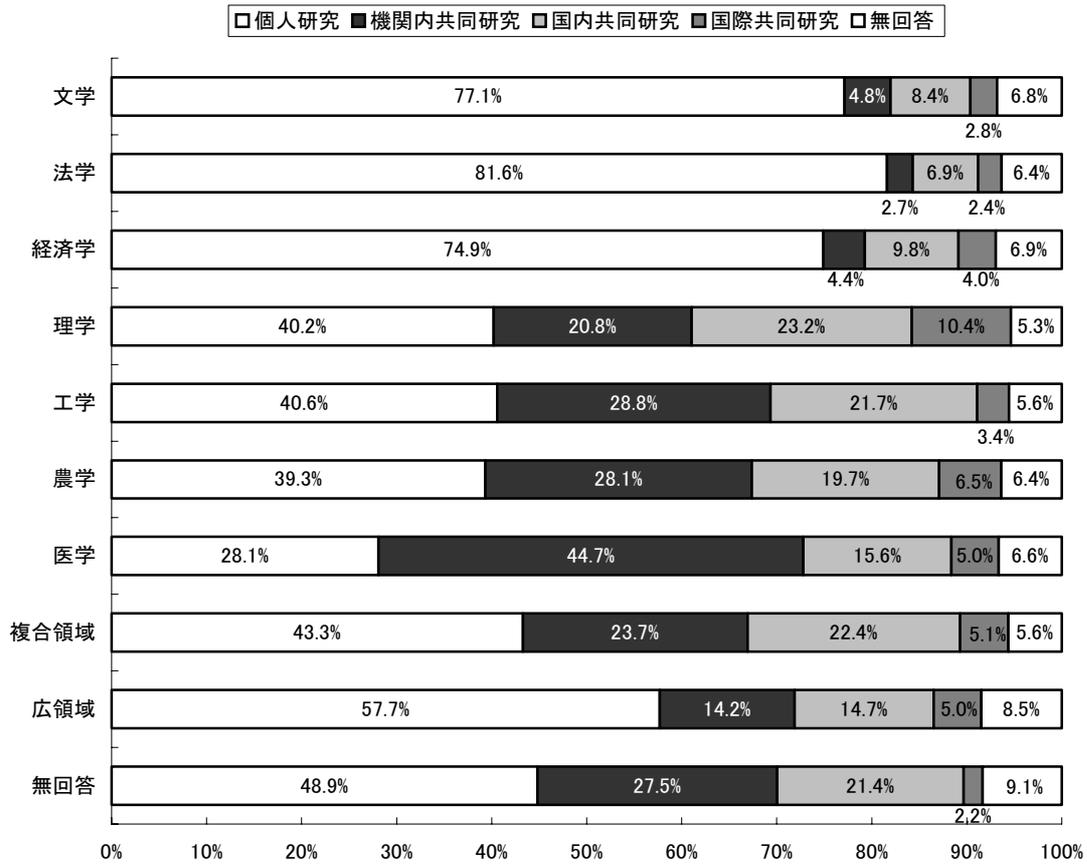


図 21 研究分野別・研究課題の状況・研究態様

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年間において、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6.3%に当たる9,100人である。設置者別で見ると、国立7.3%、公立6.4%、私立5.3%である（表7）。

専門分野別では、法学（9.9%）、理学（9.5%）、農学（8.2%）、文学（8.0%）、経済学（7.6%）、広領域（7.0%）、工学（5.6%）、複合領域（5.4%）の順となっており、医学は3.5%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、大学共同利用機関等（13.2%）、文部科学省施設等機関等（11.6%）が高く、大学（6.8%）が続ぎ、民間学術研究機関（4.2%）、短期大学（3.0%）、高等専門学校（1.9%）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、31～35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

専門分野		国立	公立	私立	全体
文学	研究者数	854	160	1,429	2,443
	比率	9.8%	10.2%	7.0%	8.0%
法学	研究者数	160	17	239	416
	比率	12.4%	8.1%	8.8%	9.9%
経済学	研究者数	152	31	369	552
	比率	10.1%	7.3%	6.9%	7.6%
理学	研究者数	1,112	77	243	1,432
	比率	10.5%	10.7%	6.4%	9.5%
工学	研究者数	852	69	339	1,260
	比率	5.9%	6.1%	5.0%	5.6%
農学	研究者数	466	34	117	617
	比率	9.4%	6.7%	5.7%	8.2%
医学	研究者数	641	100	411	1,152
	比率	4.2%	3.7%	2.7%	3.5%
複合領域	研究者数	623	57	331	1,011
	比率	6.6%	5.6%	4.0%	5.4%
広領域	研究者数	66	11	107	184
	比率	10.7%	6.2%	5.9%	7.0%
無回答	研究者数	11	2	20	33
	比率	1.9%	0.8%	1.4%	1.5%
全分野	研究者数	4,937	558	3,605	9,100
	比率	7.3%	6.4%	5.3%	6.3%

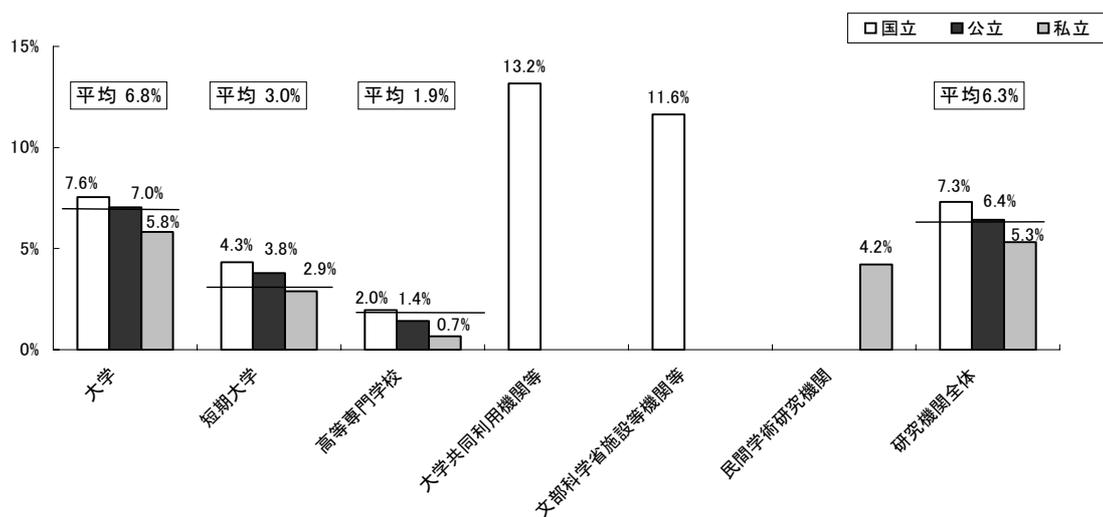


図 22 機関種別・設置者別・海外渡航経験率

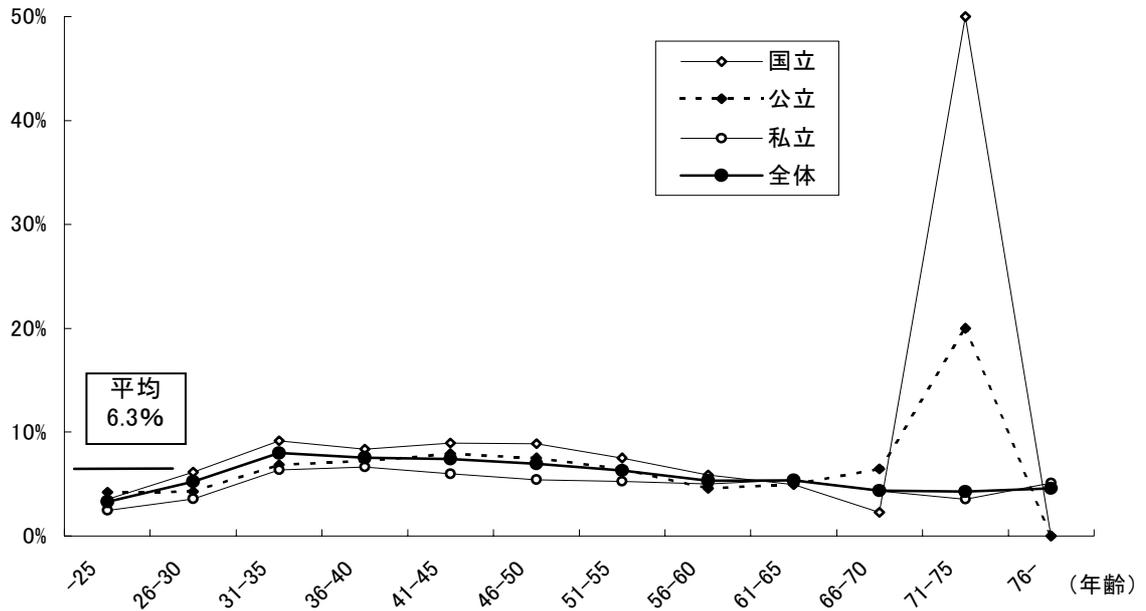


図 23 年齢別・設置者別・海外渡航経験率

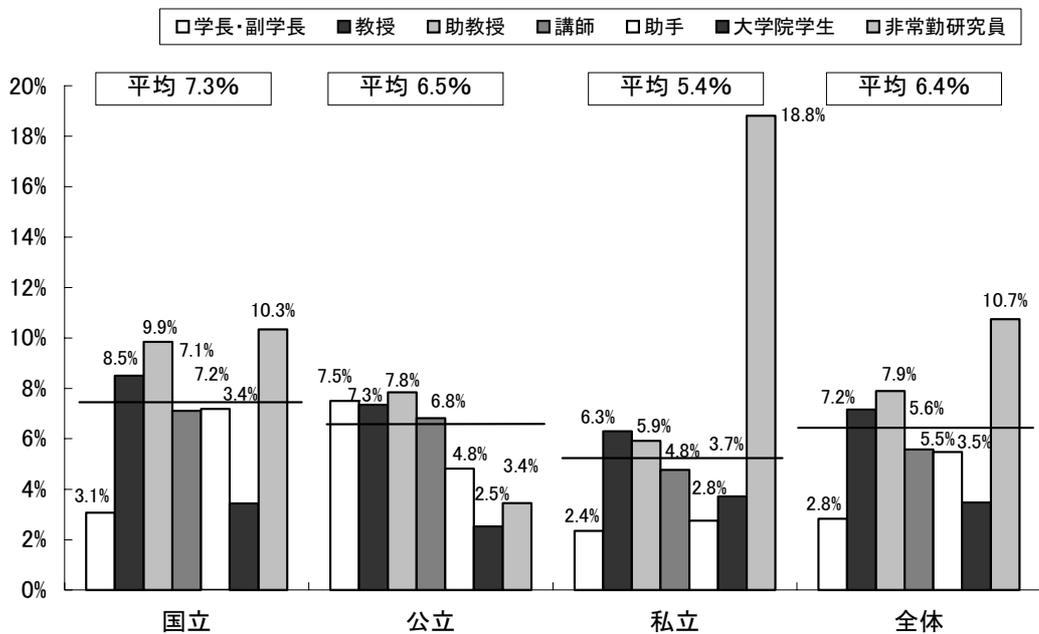


図 24 職名別・設置者別・海外渡航経験率

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 17.6%に当たる 25,272 人である。設置者別で見ると、国立 22.3%、公立 15.9%、私立 13.0%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（27.9%）、理学（21.9%）、医学（20.9%）、農学（16.4%）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、法学（10.4%）、経済学（9.9%）、文学（8.3%）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（19.2%）、文部科学省施設等機関等（14.7%）、民間学術研究機関（12.4%）が続き、高等専門学校と短期大学は、それぞれ 7.1%、4.3%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 18～17%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。また、海外渡航経験率は、31～35 歳が最も高く、一方、国際会議等への出席経験率は、36～40、41～45 歳が最も高い。

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）（27.3%）の比率が高く、文部科学省・日本学術振興会（25.5%）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（33.6%）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（35.6%）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 41.8%、37.5%）が極めて高い。また、工学は財団等（寄付・委任経理金を含む）（36.4%）の比率が高く、理学は文部科学省・日本学術振興会（36.8%）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

専門分野		国立	公立	私立	全体
文学	研究者数	899	146	1,483	2,528
	比率	10.3%	9.3%	7.3%	8.3%
法学	研究者数	134	21	284	439
	比率	10.4%	10.0%	10.5%	10.4%
経済学	研究者数	208	37	473	718
	比率	13.8%	8.7%	8.9%	9.9%
理学	研究者数	2,499	150	644	3,293
	比率	23.7%	20.7%	17.0%	21.9%
工学	研究者数	4,390	315	1,562	6,267
	比率	30.4%	27.8%	22.9%	27.9%
農学	研究者数	925	66	239	1,230
	比率	18.7%	13.0%	11.6%	16.4%
医学	研究者数	3,586	426	2,932	6,944
	比率	23.4%	15.9%	19.2%	20.9%
複合領域	研究者数	2,267	195	995	3,457
	比率	24.0%	19.2%	12.0%	18.4%
広領域	研究者数	124	16	148	288
	比率	20.1%	9.0%	8.1%	11.0%
無回答	研究者数	44	12	52	108
	比率	7.6%	4.9%	3.7%	4.9%
全分野	研究者数	15,076	1,384	8,812	25,272
	比率	22.3%	15.9%	13.0%	17.6%

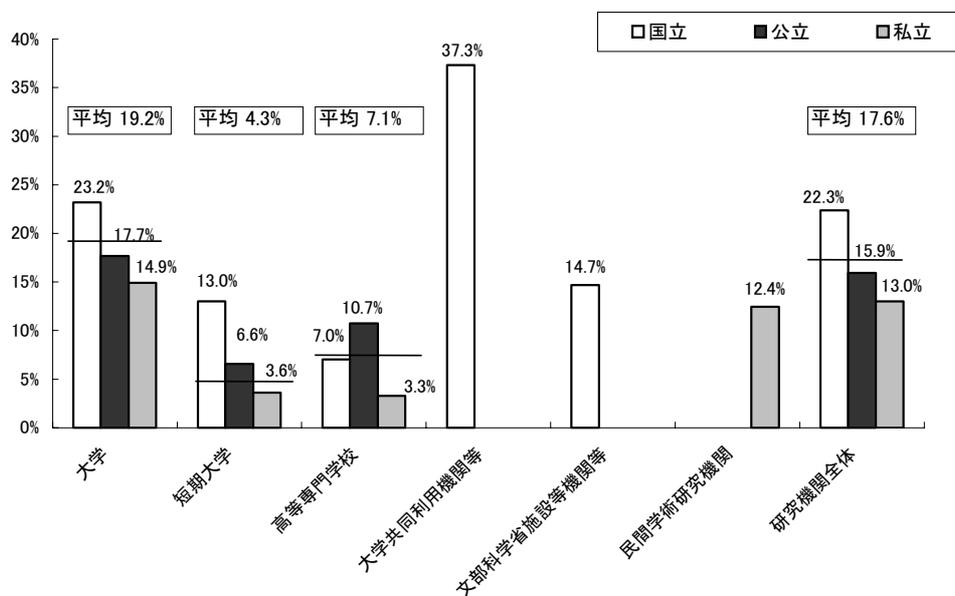


図 25 機関種別・設置者別・海外での国際会議等への出席経験率

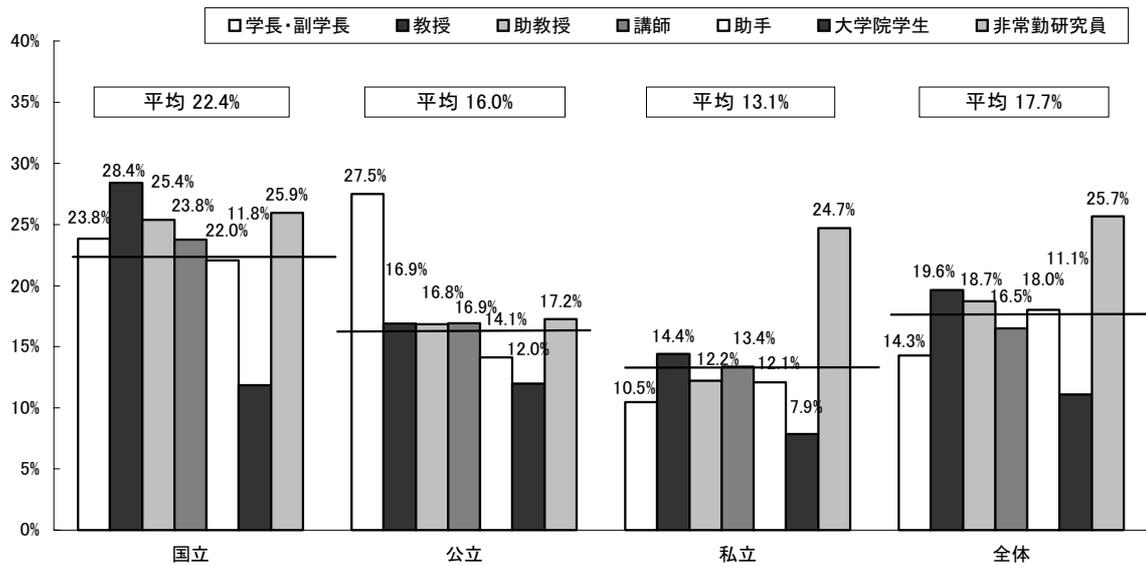


図 26 職名別・海外での国際会議等への出席経験率

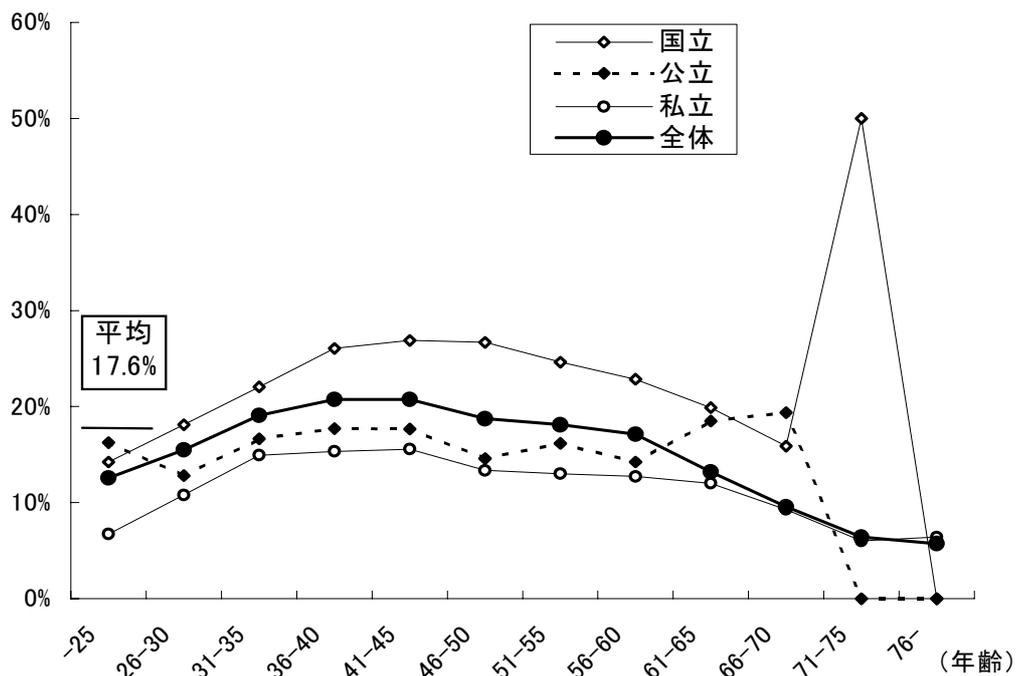


図 27 年齢別・設置者別・海外での国際会議等への出席経験率

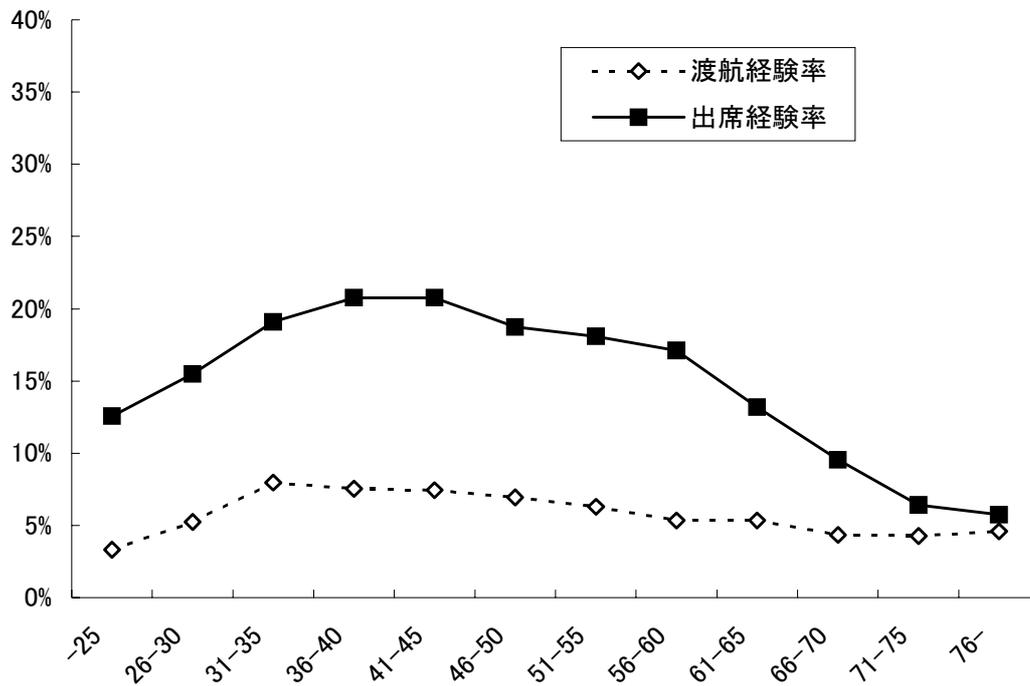


図 28 年齢別・海外渡航経験率及び海外での国際会議等への出席経験率

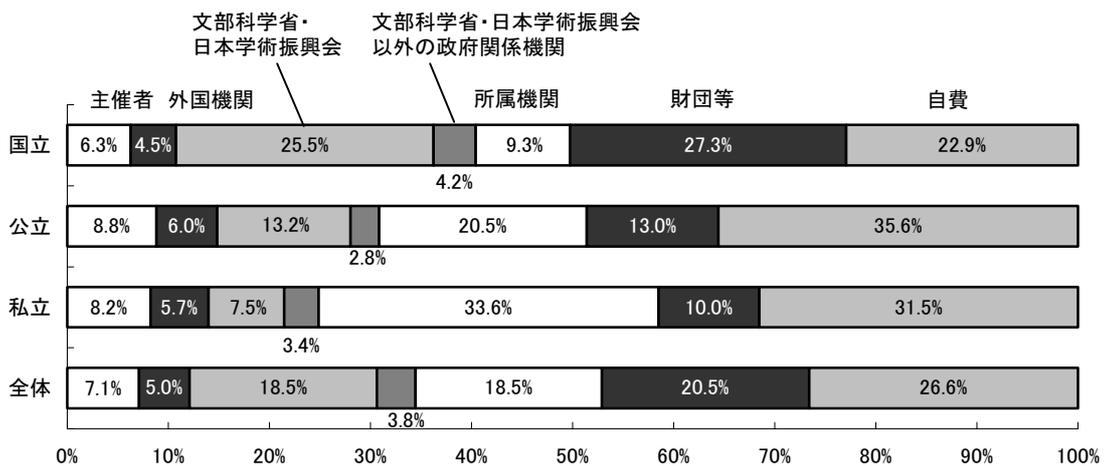


図 29 設置者別・海外での国際会議等への出席の経費負担者

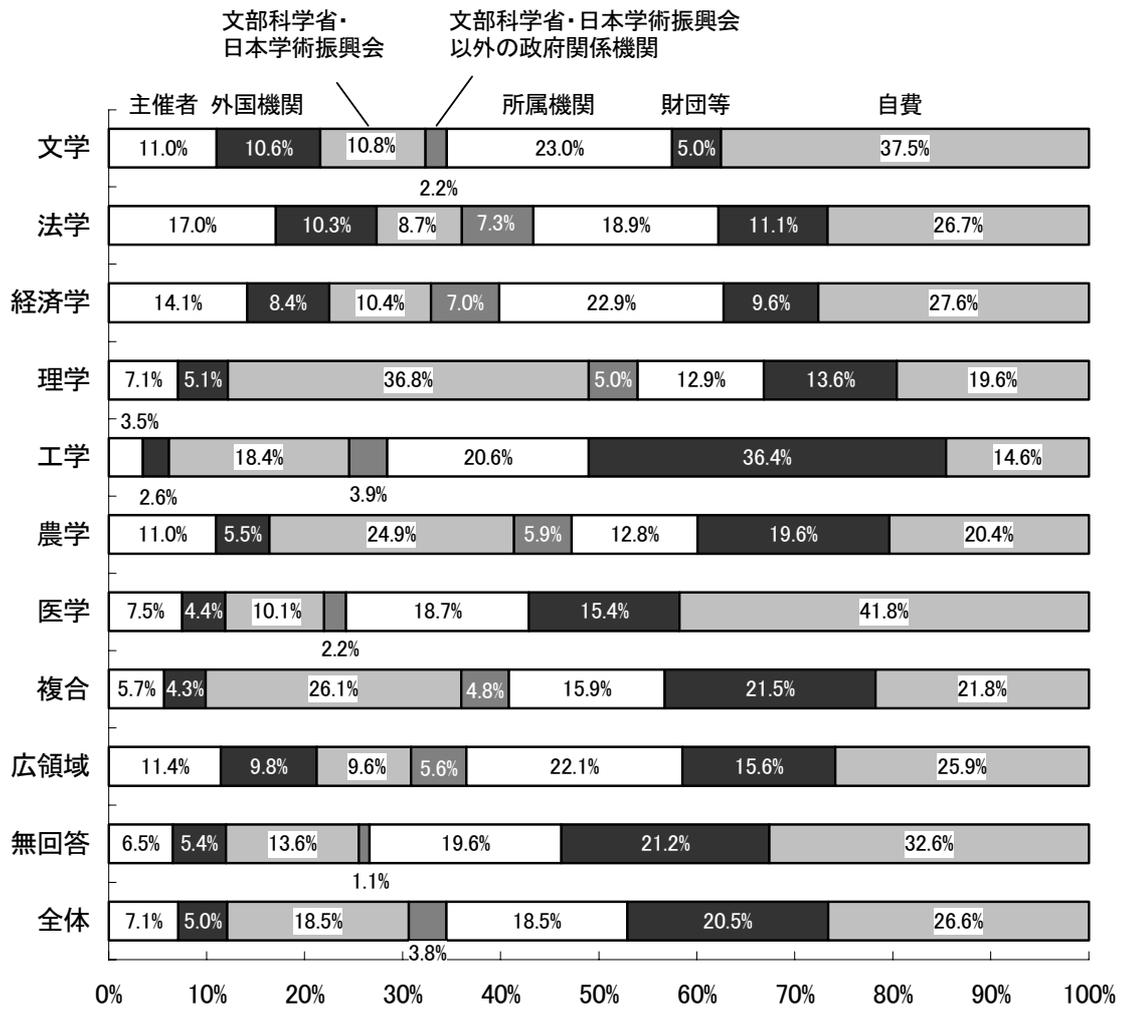


図 30 専門分野別・海外での国際会議等への出席の経費負担者

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104,391人(96.0%)であり、2位のドイツ語の3,810人(3.5%)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83.7%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10.7%、フランス語7.6%、法学では、ドイツ語19.5%、フランス語8.4%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105,985人(96.6%)であり、2位のドイツ語の4,737人(4.3%)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86.8%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12.2%、フランス語8.2%、法学では、ドイツ語24.6%、フランス語9.7%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

専門分野	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	30,607	20,459	17,122	1,556	346	223	2,191	1,217	1,178	10,148
法学	4,215	2,993	2,565	251	38	33	584	92	126	1,222
経済学	7,274	5,297	5,114	130	37	44	272	147	190	1,977
理学	15,054	13,092	13,078	113	18	38	89	38	49	1,962
工学	22,427	19,160	19,130	79	40	23	111	171	154	3,267
農学	7,509	5,983	5,946	27	20	7	43	75	90	1,526
医学	33,248	26,030	26,011	85	34	8	223	102	95	7,218
複合領域	18,771	13,778	13,661	103	32	16	175	117	122	4,993
広領域	2,616	1,299	1,183	47	12	13	99	27	64	1,317
無回答	2,208	612	581	20	9	1	23	8	16	1,596
全分野	143,929	108,703	104,391	2,411	586	406	3,810	1,994	2,084	35,226

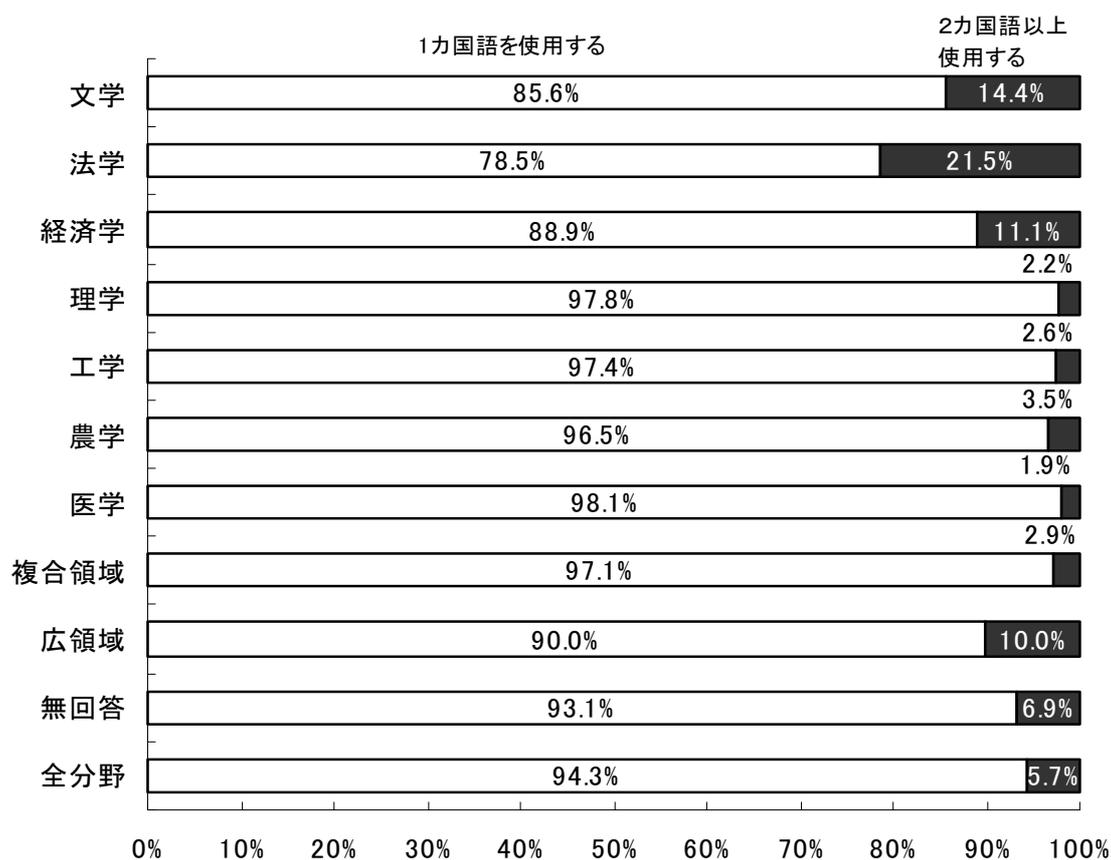


図 31 専門分野別・研究成果等の発表に使用する外国語別・研究者の割合

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

専門分野	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	30,607	20,438	17,482	1,675	327	245	2,495	1,225	974	10,169
法学	4,215	3,029	2,629	294	36	37	745	93	124	1,186
経済学	7,274	5,457	5,298	184	26	59	429	136	177	1,817
理学	15,054	13,523	13,522	154	13	37	151	27	39	1,531
工学	22,427	19,481	19,456	110	34	22	243	142	126	2,946
農学	7,509	6,151	6,129	22	18	9	84	58	52	1,358
医学	33,248	25,950	25,936	82	26	10	251	83	63	7,298
複合領域	18,771	13,899	13,804	108	20	15	243	113	92	4,872
広領域	2,616	1,231	1,144	40	10	13	79	27	42	1,385
無回答	2,208	605	585	25	7	0	17	8	9	1,603
全分野	143,929	109,764	105,985	2,694	517	447	4,737	1,912	1,698	34,165

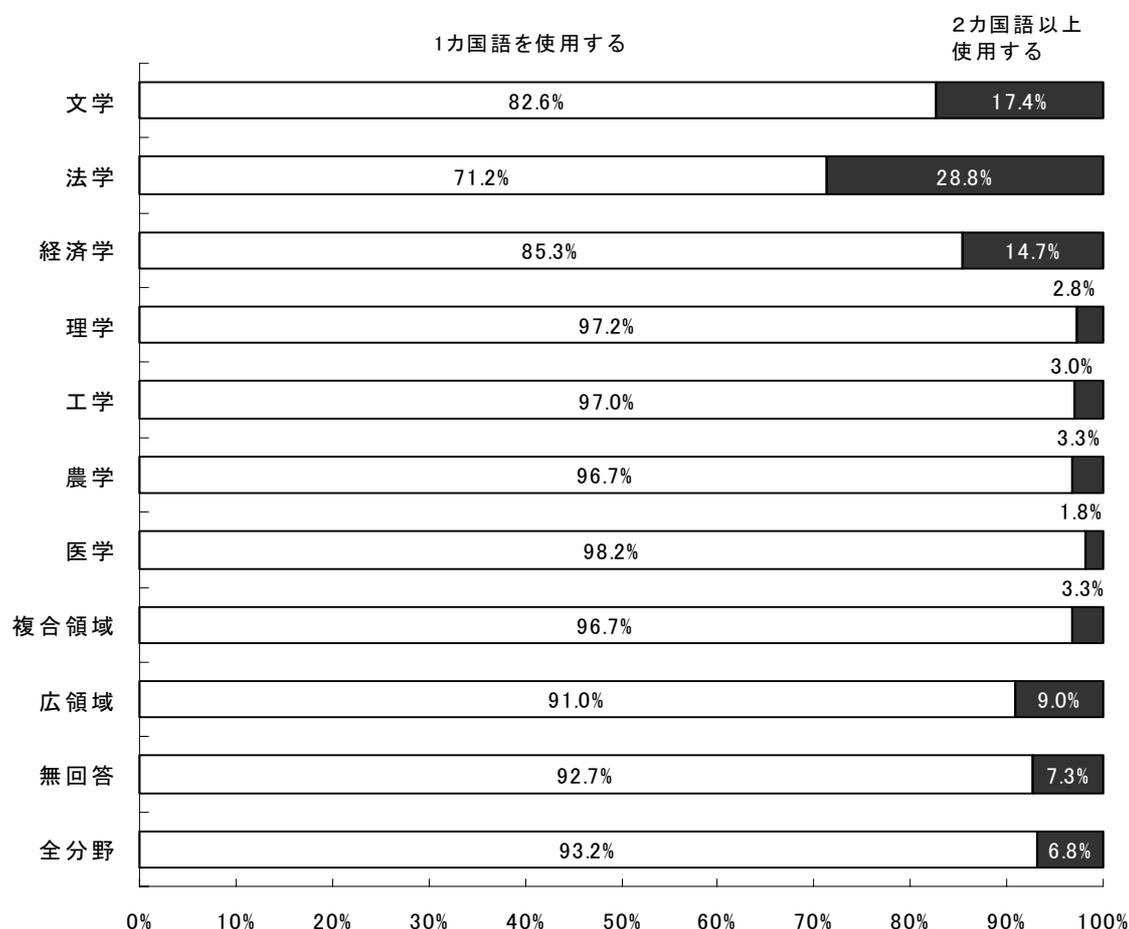


図 32 専門分野別・論文執筆等に使用する外国語別・研究者の割合

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90.8%に当たる130,719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、3.1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91.7%、私立91.0%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3.6、私立3.6、国立3.3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22.9%、法学9.7%、理学9.1%、文学8.9%、医学8.5%、経済学8.1%、複合領域8.1%となっている(図34)。

平均所属学会数を見ると、医学が最も多く、一人当たり4.2学会に所属している。理学は、平均学会数が低い(表11)。

機関種別で平均所属学会数を見ると、文部科学省施設等機関等(3.3学会)が最も多く、次いで、大学(3.2学会)、短期大学(2.9学会)、民間学術研究機関(2.6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

専門分野	国立	公立	私立	全体
文学	3.5	3.6	3.5	3.5
法学	2.9	2.9	3.2	3.1
経済学	3.0	3.0	3.5	3.4
理学	2.3	2.5	2.6	2.4
工学	3.0	3.1	3.4	3.1
農学	3.4	3.7	4.0	3.6
医学	4.1	4.2	4.3	4.2
複合領域	3.3	3.7	3.4	3.4
広領域	3.1	3.0	2.8	2.9
無回答	2.6	3.4	2.5	2.6
全分野	3.3	3.6	3.6	3.4

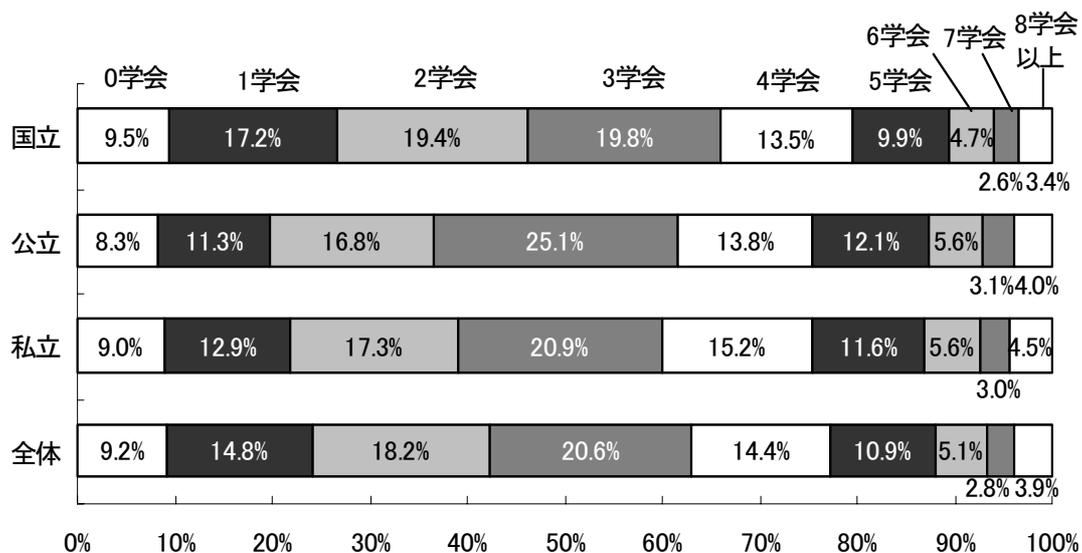


図 33 設置者別・平均所属（国内）学会数比率

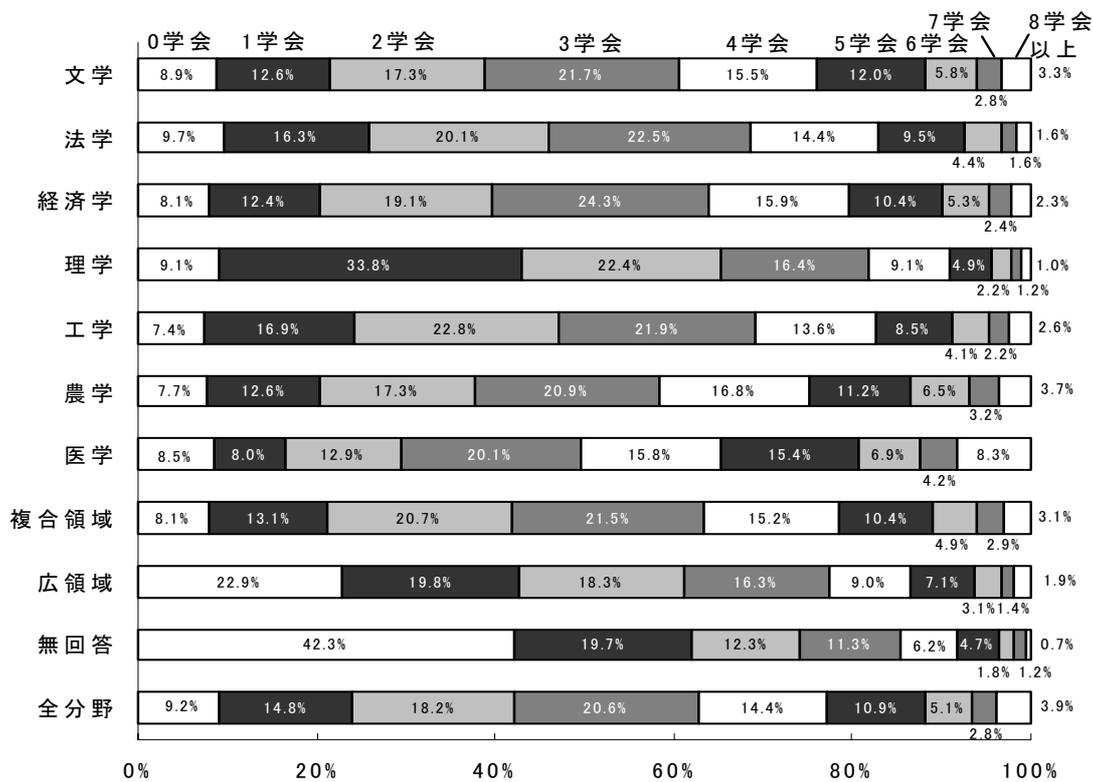


図 34 専門分野別・平均所属（国内）学会数比率

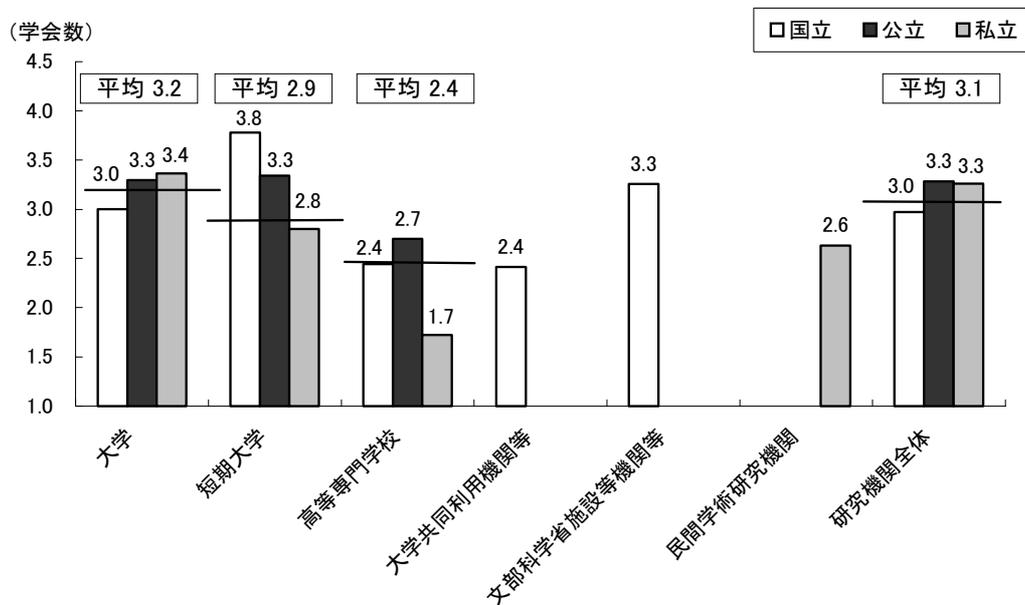


図 35 機関種別・設置者別・平均所属（国内）学会数

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 22.5%に当たる 32,384 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 90.8%, 130,719 人、同じく全研究者の平均所属学会数 3.1 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、25.2%に当たる 17,012 人が国外学会に所属しており、公立は 20.9%, 私立は 20.0%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・私立が 1.5 学会、公立が 1.4 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（27.4%）、理学（26.7%）、農学（25.8%）、医学（25.2%）など自然科学系が高く、経済学（19.6%）、文学（16.6%）、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、文部科学省施設等機関等が 1.66 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

専門分野	国立	公立	私立	全体
文学	1.5	1.6	1.5	1.5
法学	1.4	1.5	1.4	1.4
経済学	1.4	1.4	1.5	1.5
理学	1.4	1.3	1.5	1.4
工学	1.4	1.3	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	1.4	1.4	1.5	1.5
広領域	1.5	1.6	1.5	1.5
無回答	1.3	1.6	1.4	1.4
全分野	1.5	1.4	1.5	1.5

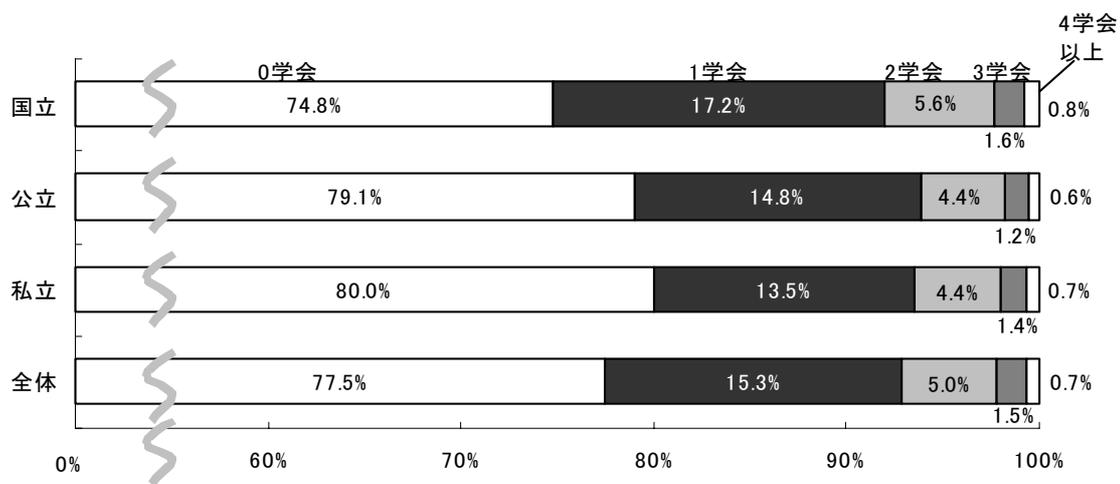


図 36 設置者別・平均所属（国外）学会数比率

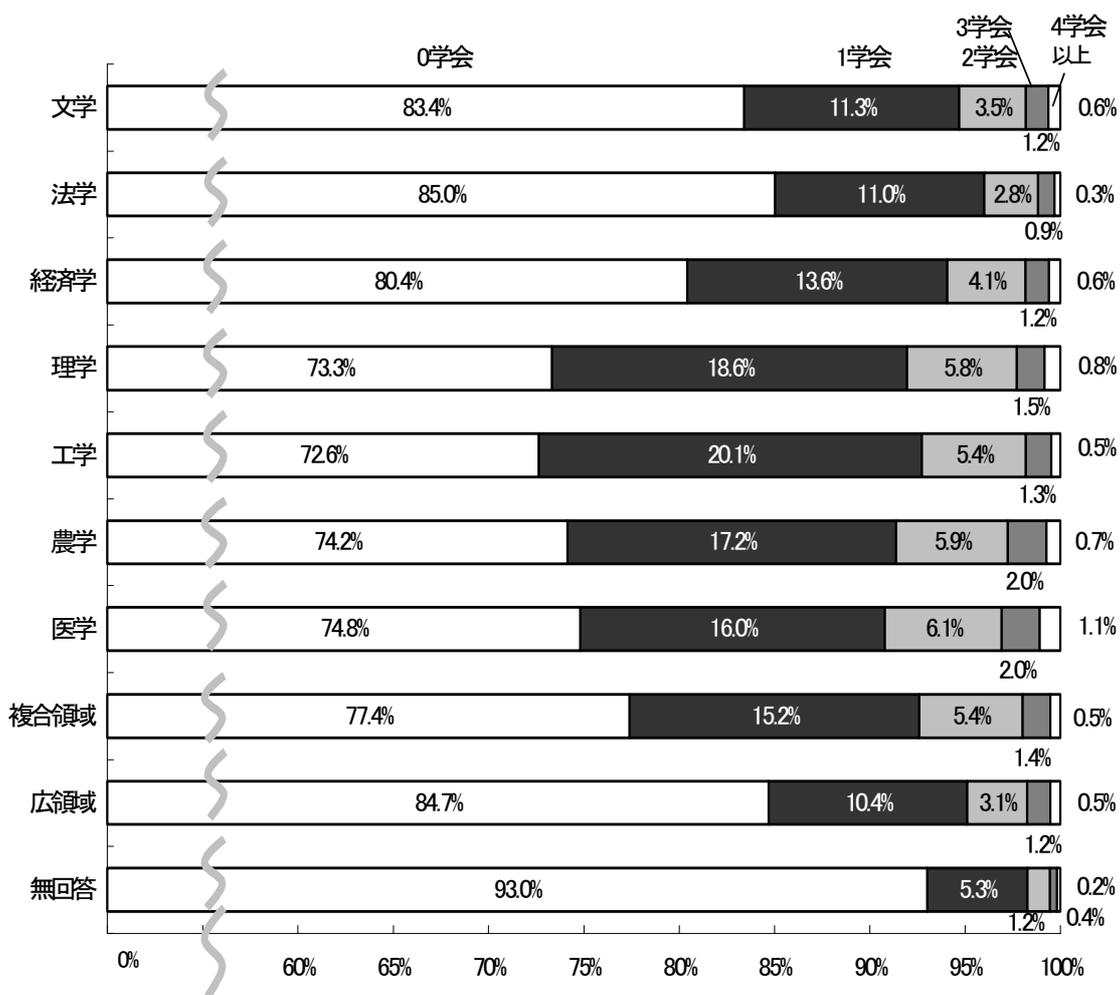


図 37 専門分野別・平均所属（国外）学会数比率

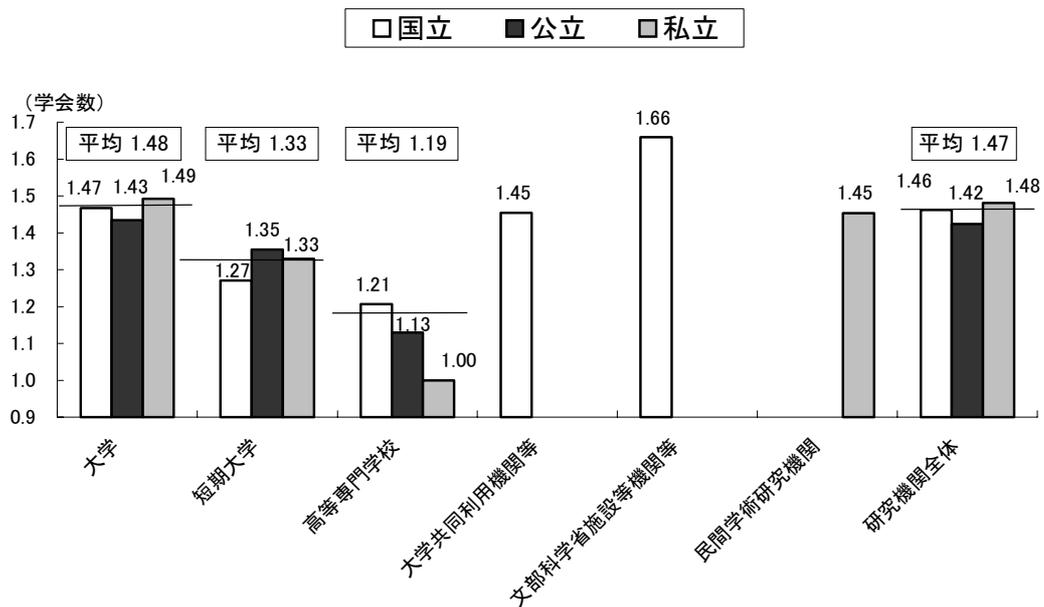


図 38 機関種別・設置者別・国外学会所属者の平均所属（国外）学会数

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のある者は、全研究者の15.8%となっており、設置者別で見ると、国立が18.9%、公立が15.0%、私立が12.8%である。

専門分野別で見ると、工学(30.3%)が最も高く、次いで、農学(22.1%)、広領域(20.1%)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20.9%、次いで、大学(16.6%)、民間学術研究機関(14.6%)、文部科学省施設等機関等(12.5%)、高等専門学校(11.1%)、短期大学(9.5%)の順である(図40)。

全研究者の平均受賞数は、0.27回となっており、設置者別で見ると、国立が0.32回、公立が0.25回、私立が0.23回である。専門分野別で見ると、工学(0.60回)が最も高く、次いで、広領域(0.52回)、農学(0.32回)の順である(図41)。

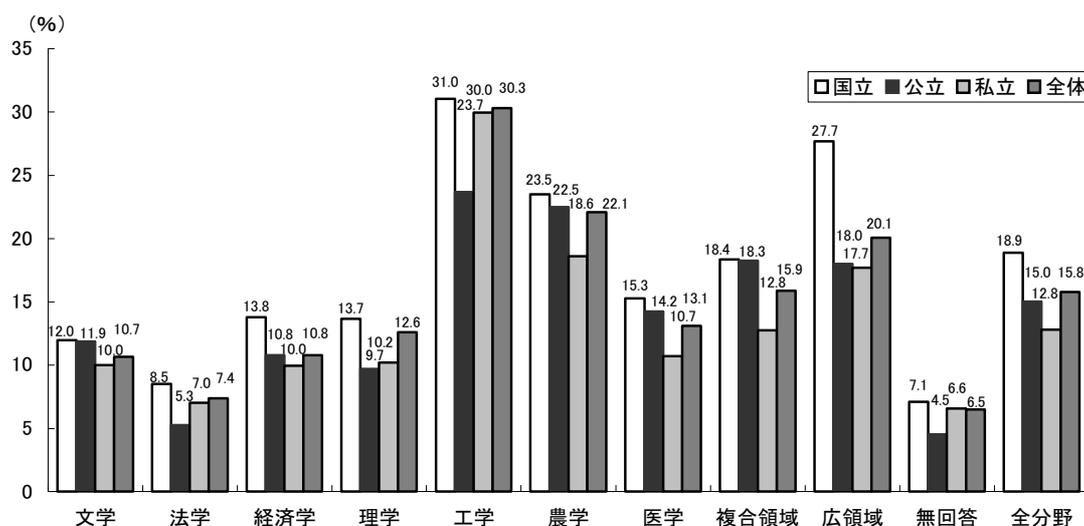


図 39 専門分野別・(国内) 受賞経験率

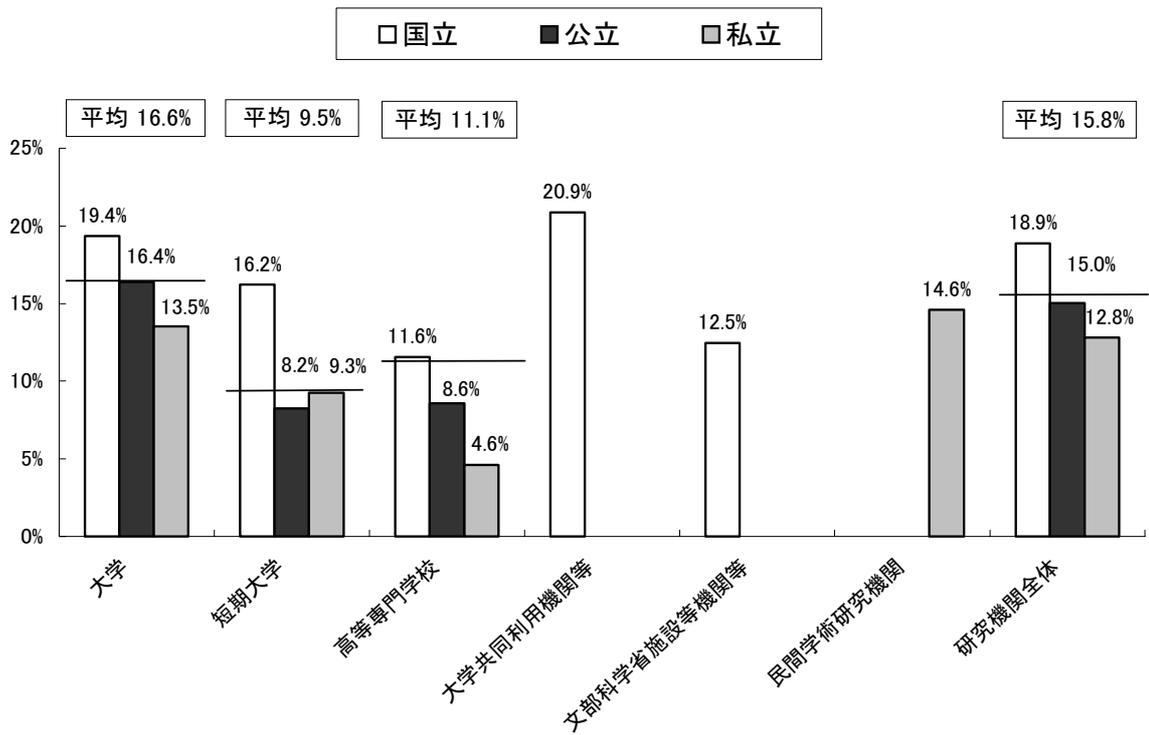


図 40 機関種別・(国内) 受賞経験率

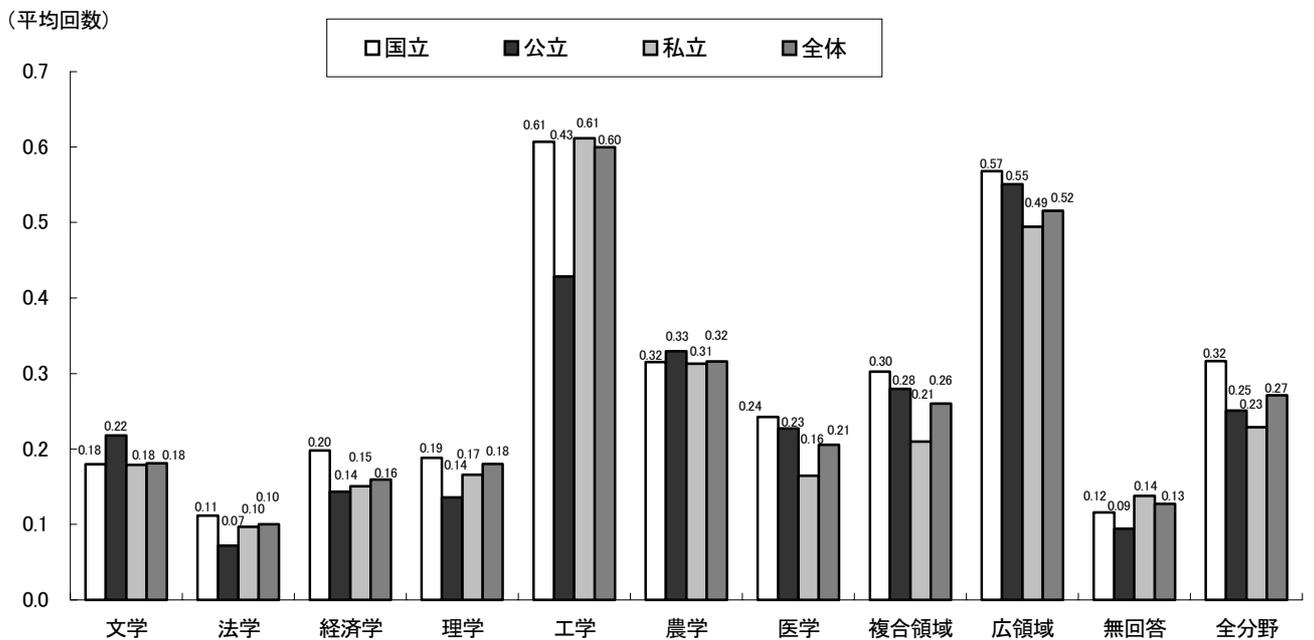


図 41 専門分野別・平均 (国内) 受賞数

8.2 国外の受賞

国外の学術賞を受賞したことのある者は、全研究者の 2.7%となっており、設置者別で見ると、国立が 3.1%、公立が 2.6%、私立が 2.4%である。

専門分野別で見ると、工学 (5.0%) が最も高く、次いで、広領域 (4.7%)、医学 (3.0%) 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 3.6%、次いで、民間学術研究機関 (3.5%)、大学 (2.9%)、短期大学 (1.4%)、文部科学省施設等機関等 (0.8%)、高等専門学校 (0.8%) の順である (図 43)。

全研究者の 1 人当たりの平均受賞数は、0.041 回となっており、設置者別で見ると国立が 0.044 回、公立が 0.043 回、私立が 0.037 回である。専門分野別で見ると、広領域 (0.085 回) が最も高く、工学 (0.071 回)、医学 (0.041 回) の順である (図 44)。

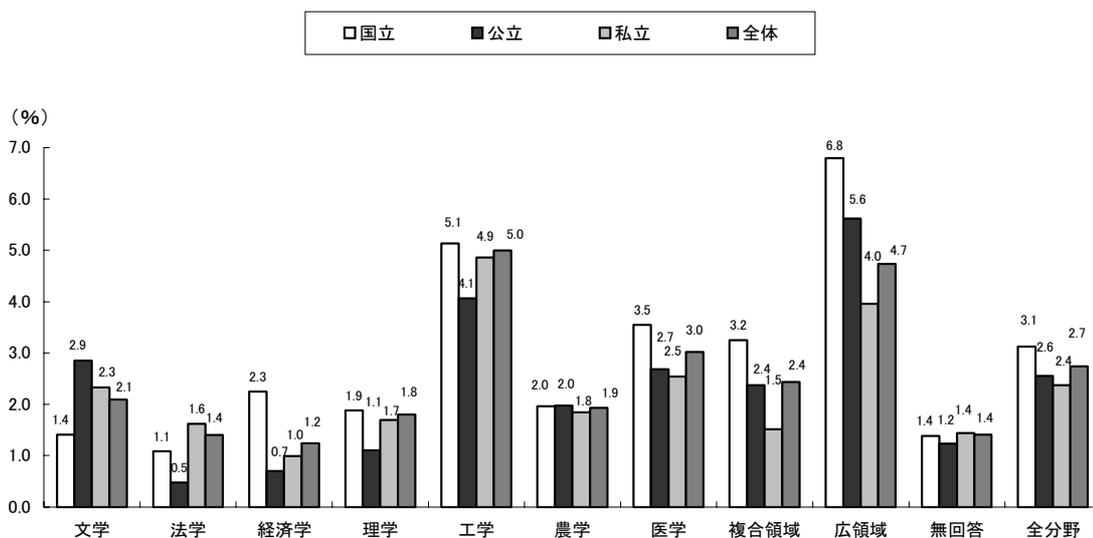


図 42 専門分野別・(国外) 受賞経験率

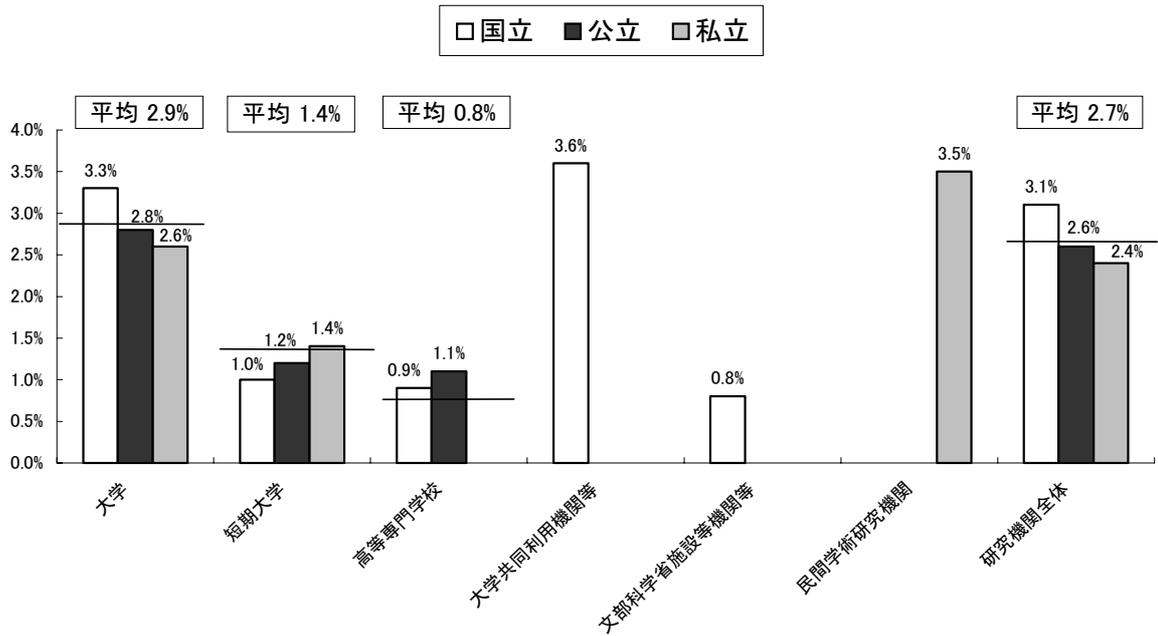


図 43 機関種別・(国外) 受賞経験率

(100人当たりの
平均受賞回数)

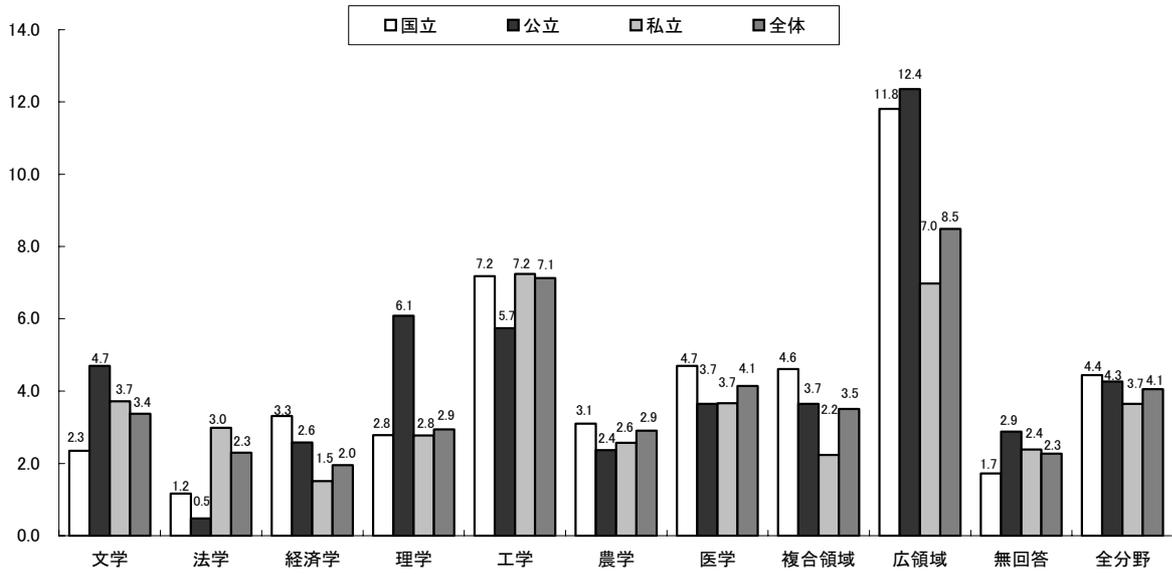


図 44 専門分野別・平均(国外) 受賞数