

18-1 科 学 技 術

「科学技術研究調査」(498ページ参照)による。従業者数及び資本金は3月31日現在。ただし、平成12年は4月1日現在。研究費などの財務事項は3月31日又はその直近の決算日から遡る1年間の実績。技術交流に関しては企業を調査対象としている。

A 科 学 技 術 の 研 究 活 動 (平成12~26年)
RESEARCH ACTIVITIES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY (2000~14)

年 次 Year		研究 関係 従業者 数 Number of persons employed in research and development									
		総 数 Total	企 業 Business enterprises 1)	# 研究 者 Researchers	# 研 補 助 者 Assistant research workers	# 技 能 者 Technicians	非営利団体 Non-profit institutions 2)	# 研究 者 Researchers	# 研 補 助 者 Assistant research workers	# 技 能 者 Technicians	
平成12年	2000	1,045,007	606,965	436,179	66,956	62,021	107,533	67,241	7,885	10,121	
17	2005 3)	1,009,937	587,414	455,868	52,050	48,480	15,480	10,023	1,522	1,156	
22	2010	1,063,181	616,965	490,494	52,272	42,437	13,457	8,097	1,463	1,335	
24	2012	1,057,604	602,252	490,920	48,272	36,197	12,475	7,434	1,389	1,331	
25	2013	1,040,486	581,042	481,425	40,685	32,912	12,295	7,465	1,209	1,268	
26	2014	1,046,588	583,855	485,318	41,043	31,669	12,416	7,674	1,289	1,258	
年 次 Year		研究 関係 従業者 数 Number of persons employed in research and development									
		公的機関 Public organisations 1)	# 研究 者 Researchers	# 研究補助者 Assistant research workers	# 技能者 Technicians	大学等 Universities and colleges	# 研究 者 Researchers	# 研究補助者 Assistant research workers	# 技能者 Technicians		
平成12年	2000	...	...	...	...	330,509	281,365	9,686	12,299	
17	2005 3)	61,769	33,894	7,616	5,725	345,274	291,147	11,918	12,221		
22	2010	63,045	32,715	8,438	6,015	369,714	308,987	12,632	12,869		
24	2012	62,833	32,164	8,194	6,249	380,044	313,912	13,993	12,953		
25	2013	62,752	31,567	8,432	6,236	384,397	315,244	15,502	13,039		
26	2014	61,486	30,904	8,443	6,220	388,831	317,658	15,158	13,202		
年 次 Year		内部使用研究費 (10億円) Intramural expenditure on research and development (in billions of yen)									
		総 額 Total	企 業 Business enterprises 1)	# 人 件 費 Labour cost	# 原 材 料 費 Materials	# 有 形 固 定 資 産 購 入 費 Expenditure on tangible fixed assets	非営利団体 Non-profit institutions 2)	# 人 件 費 Labour cost	# 原 材 料 費 Materials	# 有 形 固 定 資 産 購 入 費 Expenditure on tangible fixed assets	
平成12年	2000	16,011	10,630	4,627	2,088	987	2,171	658	373	468	
17	2005 3)	16,938	11,867	4,897	2,314	957	299	92	33	44	
22	2010	17,246	11,984	5,125	1,892	840	255	86	34	33	
24	2012	17,379	12,272	5,236	1,972	857	231	81	33	34	
25	2013	17,325	12,170	5,163	2,066	798	222	80	31	26	
26	2014	18,134	12,692	5,197	2,120	864	213	79	30	27	
年 次 Year		内部使用研究費 (10億円) Intramural expenditure on research and development (in billions of yen)									
		公的機関 Public organisations 1)	# 人 件 費 Labour cost	# 原 材 料 費 Materials	# 有 形 固 定 資 産 購 入 費 Expenditure on tangible fixed assets	大学等 Universities and colleges	# 人 件 費 Labour cost	# 原 材 料 費 Materials	# 有 形 固 定 資 産 購 入 費 Expenditure on tangible fixed assets		
平成12年	2000	...	...	...	...	3,209	2,086	219	410	
17	2005 3)	1,498	464	262	245	3,274	2,159	208	316		
22	2010	1,458	439	207	268	3,550	2,246	233	408		
24	2012	1,335	433	138	225	3,541	2,256	218	397		
25	2013	1,369	417	126	258	3,562	2,268	218	394		
26	2014	1,529	406	192	346	3,700	2,240	228	516		

1) 一部の特殊法人・独立行政法人については、平成22年以前は企業、24年以降は公的機関として集計している。
2) 平成12年は公的機関及び民間の研究機関を含む。
3) 調査の見直しが行われたため、平成12年とは接続しない。

1) Some of special government-affiliated corporations and incorporated administrative agencies are included in "Business enterprises" up to 2010, and in "Public organisations" from 2012. 2) For 2000, including public organisations and private research institutions. 3) Due to the revision of survey design, data are not comparable to those for 2000.

18-1 SCIENCE AND TECHNOLOGY

Data are based on the Survey of Research and Development (see page 499). Research and development personnel and capital are as of 31 March. However, for 2000, as of 1 April. Financial data such as expenditure on research and development are for a business year ending on the last settling day not later than 31 March of the reference year. Data on international technology exchanges cover business enterprises.

B 資本金階級・産業別企業の研究活動（平成26年）

RESEARCH ACTIVITIES OF BUSINESS ENTERPRISES BY SIZE OF CAPITAL AND INDUSTRY (2014)

(单位 金額 10億円)

(Monetary figures in billions of yen)

1) 平成25年度の研究費を平成26年3月31日現在の研究者数で除したもの。

¹⁾ Per researcher. Cost per researcher is obtained by dividing the expenditure on research and development in fiscal 2013 by the number of researchers as of 31 March 2014.

18-1 科 学 技 術 (続き)

C 組織・学問別非営利団体・公的機関及び大学等の研究活動 (平成26年)

RESEARCH ACTIVITIES OF NON-PROFIT INSTITUTIONS AND PUBLIC ORGANISATIONS, UNIVERSITIES AND COLLEGES BY KIND OF ORGANISATION AND FIELD OF SCIENCE (2014)

(単位 金額 10億円)

(Monetary figures in billions of yen)

組織・学問 Organisation and field of science		内部で研究を行っている非営利団体・公的機関又は大学等 ²⁾ Non-profit institutions and public organisations or universities and colleges performing intramural Research and Development	研究関係従業者数 Number of persons employed in research and development	# 研究者 Researchers	内部使用研究費 Intramural expenditure on research and development	研究者1人当たりの内部使用研究費(100万円) (million yen) 1)	自己負担研究費 Self-financed research and development fund	受入研究費 Research and development funds received	外部支出研究費 Research and development funds paid outside	
総 数 Total		915	202	73,902	38,578	1,742	45	918	1,569	507
非営利団体・公的機関 Non-profit institutions and public organisations										
人文・社会科学 Social sciences and humanities	102	7.4	2,737	1,713	33	19	15	19	0.9	
経済学 Economics	35	2.5	961	671	13	20	6.9	6.8	0.3	
社会学 Sociology	6	1.4	47	35	0.5	14	0.2	0.3	0.0	
その他の人文・社会科学 ⁴⁾	61	3.5	1,729	1,007	19	18	7.5	12	0.6	
自然科学 Natural sciences and engineering	746	191	69,726	35,966	1,693	47	684	1,243	182	
理学 Physical sciences	114	20	14,305	5,976	452	76	43	533	107	
工学 Engineering and technology	273	50	24,185	14,865	874	59	394	568	60	
農学 Agricultural sciences	236	28	21,709	10,044	214	21	145	77	5.2	
保健 Medical sciences	123	93	9,527	5,051	152	30	101	65	9.1	
教育学・その他 Education and Other	67	4.0	1,439	899	17	19	9.1	7.8	0.0	
組織別 By kind of organisation										
非営利団体 Non-profit institutions	430	32	12,416	7,674	213	28	86	161	22	
公的機関 Public organisations	485	170	61,486	30,904	1,529	49	832	1,408	485	
国営 Central government-owned	22	6.4	4,082	2,329	216	93	215	8.1	6.1	
公営 Local government-owned	387	26	17,262	9,958	159	16	150	11	1.6	
特殊法人・独立行政法人 ⁵⁾	76	138	40,142	18,617	1,154	62	467	1,390	477	
総 数 Total	3,626	807	388,831	317,658	3,700	13	3,010	769	31	
大学等 Universities and colleges										
人文・社会科学 Social sciences and humanities	1,397	190	80,403	68,345	854	13	791	68	2.3	
文学 Literature	284	55	20,820	17,770	222	13	207	15	0.6	
法学 Law and political sciences	152	19	8,861	7,517	105	15	96	9.5	0.3	
経済学 Economics	417	51	21,045	18,106	256	15	238	19	0.5	
その他の人文・社会科学 ⁴⁾	544	64	29,677	24,952	272	12	249	25	0.9	
自然科学 Natural sciences and engineering	1,451	506	266,051	214,638	2,431	13	1,840	659	27	
理学 Physical sciences	206	38	30,140	21,712	357	19	262	107	7.5	
工学 Engineering and technology	601	115	74,558	58,495	805	15	592	233	10	
農学 Agricultural sciences	132	24	17,598	13,117	147	13	116	36	2.0	
保健 Medical sciences	512	329	143,755	121,314	1,122	11	870	283	7.5	
その他の他 Other	778	112	42,377	34,675	415	13	378	41	1.3	
家政 Home economics	172	19	7,102	5,697	73	13	68	5.9	0.1	
教育 Education	315	45	18,762	15,753	186	12	175	13	0.7	
その他の他 Other	291	48	16,513	13,225	155	13	136	22	0.5	
組織別 By kind of organisation										
国立 National	1,101	305	189,174	144,299	1,551	12	1,104	509	26	
公立 Public	226	53	26,499	23,049	208	11	174	38	1.3	
私立 Private	2,299	449	173,158	150,310	1,941	15	1,732	222	3.3	
大学等の種類別 By kind of university and college										
大学の学部 University faculties	2,416	717	336,875	281,944	3,063	12	2,526	593	20	
短期大学 Junior colleges	350	34	9,882	8,371	100	12	94	6.5	0.0	
大学附置研究所 Research institutes attached to universities	252	21	18,163	12,334	169	24	96	85	5.6	
その他の他 Others	608	35	23,911	15,009	367	29	294	84	5.7	

1) 平成25年度の研究費を平成26年3月31日現在の研究者数で除したもの。ただし、大学等は研究本務者数。

1) Intramural expenditure on research and development per researcher. Cost per researcher is obtained by dividing the expenditure on research and development in fiscal 2013 by the number of researchers as of 31 March 2014. The divisor for universities and colleges is the number of regular researchers.

2) Non-profit institutions and public organisations or universities performing intramural Research and Development 3) Number of non-profit institutions and public organisations or universities and colleges 4) Other social sciences and humanities 5) Government-affiliated agencies and incorporated administrative agencies

18-1 SCIENCE AND TECHNOLOGY (Cont'd)
D 産業別技術交流 (平成12~25年度)
INTERNATIONAL TECHNOLOGY EXCHANGE BY INDUSTRY (F.Y. 2000~13)

(単位 金額 億円)

(In one hundred million of yen)

年 度 Fiscal year		技术输出 Technology exports									
		企 业 数		对 价 受 取 额 Receipts							
		# 社内研究 実施企业 Business enterprises performing intramural research and development	全 产 业 All industries	# 建 设 业 Construction	# 製 造 业 Manufacturing	# 化 学 工 业 Chemical products	# 電 气 機 械 器具製造業 Electrical machinery, equipment and supplies	# 輸 送 用 機 械 器具製造業 Transportation equipment	# 情 信 通 業 Information and communications	# 情 信 通 業 Information services	報 業 Information services
平成12年 17	2000	2,706	2,336	10,579	38	10,479	1,305	2,114	5,890	...	...
22	2005	1,766	1,225	20,283	18	19,918	654	815	11,400	68	46
	2010 ²⁾	1,638	1,174	24,366	12	23,767	559	976	12,844	313	x
24	2012	1,696	1,245	27,210	1.1	26,451	626	1,157	14,961	312	251
25	2013	1,947	1,375	33,952	2.1	33,132	661	1,281	17,912	221	193
年 度 Fiscal year		技术输入 Technology imports									
		企 业 数		对 价 支 払 额 Payments							
		# 社内研究 実施企业 Business enterprises performing intramural research and development	全 产 业 All industries	# 建 设 业 Construction	# 製 造 业 Manufacturing	# 化 学 工 业 Chemical products	# 電 气 機 械 器具製造業 Electrical machinery, equipment and supplies	# 輸 送 用 機 械 器具製造業 Transportation equipment	# 情 信 通 業 Information and communications	# 情 信 通 業 Information services	報 業 Information services
平成12年 17	2000	1,167	1,011	4,433	3.7	4,230	652	2,164	346	...	...
22	2005	1,496	1,024	7,037	6.2	5,973	461	379	326	726	x
	2010 ²⁾	780	637	5,301	1.6	4,538	188	274	289	634	x
24	2012	725	605	4,486	2.2	3,817	110	386	392	536	522
25	2013	726	624	5,777	4.1	4,496	137	400	367	1,120	1,116

1) 平成17年度以前はソフトウェア・情報処理業。 2) 平成22年度以前は一部の特殊法人・独立行政法人を含む。

1) Up to fiscal 2005, software and information processing. 2) Up to fiscal 2010, some of special government-affiliated corporations and incorporated administrative agencies are included.

E 主要国別技術交流の対価受払額 (平成12~25年度)

INTERNATIONAL TECHNOLOGY EXCHANGE BY PARTNER COUNTRY (F.Y. 2000~13)

(単位 金額 億円)

(In one hundred million of yen)

国 (地域) Country and region	技术输出对价受取額 Receipts of technology exports					技术输入对价支払額 Payment of technology imports				
	平成12年度 F.Y.2000	17年度 F.Y.2005	22年度 F.Y.2010 ¹⁾	24年度 F.Y.2012	25年度 F.Y.2013	平成12年度 F.Y.2000	17年度 F.Y.2005	22年度 F.Y.2010 ¹⁾	24年度 F.Y.2012	25年度 F.Y.2013
総 数 Total	10,579	20,283	24,366	27,210	33,952	4,433	7,037	5,301	4,486	5,777
ア ジ ア Asia										
#インド India	2,974	6,429	10,648	11,063	14,135	59	122	83	74	150
インドネシア Indonesia	115	322	895	849	1,022	2.5	12	15	2.1	3.1
韓 国 Korea, Rep. of	182	567	1,204	1,185	1,312	x	—	0.0	0.4	0.4
シンガポール Singapore	399	476	879	702	1,141	11	37	15	23	41
タ ラ イ Thailand	211	271	181	236	270	17	8.1	1.2	0.9	12
中 国 China	525	1,644	3,411	3,027	5,076	21	23	24	23	57
中国(台湾) China (Taiwan)	529	939	938	895	876	1.0	36	21	11	19
フィリピン Philippines	145	168	193	234	241	x	0.4	0.2	0.6	0.8
マレーシア Malaysia	245	289	397	468	517	x	0.1	0.1	0.1	0.5
北アメリカ North America	5,845	10,388	9,417	11,372	14,299	3,314	5,254	4,127	3,351	4,289
#アメリカ合衆国 U.S.A.	4,805	8,839	8,623	10,287	12,963	3,294	5,226	4,027	3,307	4,206
南アメリカ South America	109	235	605	577	667	—	0.0	0.3	0.0	0.1
ヨーロッパ Europe	1,481	2,887	3,213	3,621	4,304	1,051	1,650	1,077	1,046	1,292
#イギリス United Kingdom	660	1,114	1,510	1,618	1,867	134	353	144	206	145
イタリア Italy	56	94	81	41	47	16	69	39	26	27
オランダ Netherlands	183	224	207	254	327	184	171	103	80	72
スイス Switzerland	32	91	43	250	400	194	184	156	158	192
スウェーデン Sweden	19	1.9	46	34	1.0	93	133	110	93	116
ドイツ Germany	131	290	339	442	318	199	256	142	164	220
フランス France	186	385	235	234	195	149	271	151	149	105
アフリカ Africa	79	106	190	250	213	x	0.1	0.1	0.1	0.1
オセアニア Oceania	91	238	293	329	334	7.9	10	13	16	46
#オーストラリア Australia	90	234	292	328	331	7.5	9.5	13	15	45

1) 平成22年度以前は一部の特殊法人・独立行政法人を含む。

1) Up to fiscal 2010, some of special government-affiliated corporations and incorporated administrative agencies are included.

資料 総務省統計局統計調査部経済統計課「科学技術研究調査報告」

Source: Statistical Survey Department, Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications.

18-2 産業財産権

INDUSTRIAL PROPERTY RIGHTS

498ページ「産業財産権」参照。

See page 499 "Industrial property rights".

A 出願、登録及び現存権利件数(平成2年~26年)

APPLIED, REGISTERED CASES AND VESTED RIGHTS (1990~2014)

年次 Year		総数 Total		特許 Patents		実用新案 Utility models 1)		意匠 Designs		商標 Trademarks	
		出願件数 Applied cases	登録件数 Registered cases 3)	出願件数 Applied cases	登録件数 Registered cases	出願件数 Applied cases	登録件数 Registered cases	出願件数 Applied cases	登録件数 Registered cases 4)	出願件数 Applied cases	登録件数 Registered cases 3)
平成2年 7	1990 1995	721,900 603,857	253,188 352,864	367,590 369,215	59,401 109,100	138,294 14,886	43,300 63,966	44,290 40,067	33,773 34,887	171,726 179,689	116,714 144,911
12	2000	630,616	273,023	436,865	125,880	9,587	12,613	38,496	40,037	145,668	94,493
17	2005	613,495	260,589	427,078	122,944	11,387	10,573	39,254	32,633	135,776	94,439
22	2010	498,552	356,483	344,598	222,693	8,679	8,572	31,756	27,438	113,519	97,780
24	2012	502,309	407,553	342,796	274,791	8,112	8,054	32,391	28,349	119,010	96,359
25	2013	484,857	416,129	328,436	277,079	7,622	7,363	31,125	28,288	117,674	103,399
26	2014	487,264	361,361	325,989	227,142	7,095	7,017	29,738	27,306	124,442	99,896
日本人 外国人	Japanese Foreigners	396,309 90,955	285,726 75,635	265,959 60,030	177,750 49,392	5,429 1,666	5,322 1,695	24,868 4,870	23,092 4,214	100,053 24,389	79,562 20,334
年次 Year		現存権利件数 Existing vested rights 2)						外国人 Foreigners			
		総数 Total 3)	特許 Patents	実用新案 Utility models	意匠 Designs	商標 Trademarks 3)	総数 Total 3)	特許 Patents	実用新案 Utility models	意匠 Designs	商標 Trademarks 3)
平成2年 7	1990 1995	2,176,914 2,432,374	514,501 606,208	384,511 374,882	254,371 232,895	1,023,531 1,218,389	201,258 227,627	75,249 75,251	2,695 3,869	5,912 7,894	117,402 140,613
12	2000	2,938,759	929,055	270,086	227,222	1,512,396	333,573	111,552	8,097	10,032	203,892
17	2005	2,880,452	1,015,183	73,735	240,997	1,550,537	371,928	107,872	8,829	14,056	241,171
22	2010	2,998,600	1,255,489	35,601	231,861	1,475,649	473,292	167,943	8,775	20,369	276,205
24	2012	3,219,866	1,464,176	36,841	226,483	1,492,366	552,040	230,259	9,639	22,339	289,803
25	2013	3,332,773	1,570,897	37,654	226,939	1,497,283	600,431	267,280	10,160	24,304	298,687
26	2014	3,378,336	1,616,472	37,925	224,464	1,499,475	648,243	304,018	10,500	26,338	307,387

1) 旧実用新案と新実用新案(平成6年1月から適用)の合計。 2) 12月末日現在 3) 平成12年3月から施行されたマドリッド協定の議定書に基づく国際商標登録出願の件数を含む。 4) 類似意匠登録件数を含む。

1) The sum of the utility models under the old and the new system (the latter became effective since January 1994). 2) As of end of December. 3) Including the international trademarks entry applications based on the protocol of the Madrid Convention that took effect in March 2000. 4) Including the number of registered similar designs.

B 日本人の外国への出願件数(平成24~26年)

APPLIED CASES TO FOREIGN COUNTRY BY JAPANESE (2012~14)

優先権を伴う出願に対する優先権証明書発行件数である。

Data refer to the number of priority certificates issued for applications accompanied with the first claim.

国(地域) Country and region	平成24年 2012	25年 2013	26年 2014	国(地域) Country and region	平成24年 2012	25年 2013	26年 2014
特許 Patents	51,731	42,064	24,106	意匠 Designs	14,709	13,742	13,127
#中 国 China	24,076	17,363	9,858	#中 国 China	4,034	3,674	3,526
中国(台湾) China (Taiwan)	14,783	13,977	6,147	アメリカ合衆国 U.S.A.	2,466	2,149	2,237
イ ン ド India	1,739	1,168	1,236	中国(台湾) China (Taiwan)	1,086	1,260	1,130
タ イ タイland	951	720	841	韓 国 Korea, Rep. of	1,275	1,183	1,078
ド イ ツ Germany	676	641	687	タ イ Thailand	364	318	432
ア メ リ カ合衆国 U.S.A.	522	432	532	イ ン ド India	470	343	412
イ ン ドネシア Indonesia	436	421	466	イ ン ドネシア Indonesia	245	303	339
ブ ラ ジ ル Brazil	544	466	314	中国(香港) China (Hong Kong)	298	334	255
ベ ト ナ ム Viet Nam	336	253	224	マ レ シ ア Malaysia	221	243	230
フ ラ ン ス France	118	140	192	ベ ト ナ ム Viet Nam	183	202	219
実用新案 Utility models	196	194	129	商標 Trademarks	3,615	2,874	2,798
#中 国 China	99	97	67	#中国(台湾) China (Taiwan)	361	354	409
中国(台湾) China (Taiwan)	40	52	9	中 国 China	363	268	284
ア メ リ カ合衆国 U.S.A.	11	6	9	タ イ Thailand	190	214	240
ド イ ツ Germany	6	2	8	イ ン ドネシア Indonesia	210	173	196
タ イ Thailand	6	4	5	マ レ シ ア Malaysia	151	167	178
中国(香港) China (Hong Kong)	1	1	5	ブ ラ ジ ル Brazil	116	133	124
イ ン ドネシア Indonesia	2	2	4	韓 国 Korea, Rep. of	156	155	122
フ ラ ン ス France	1	—	4	アラブ首長国連邦 United Arab Emirates	50	49	74
ブ ラ ジ ル Brazil	1	—	3	中国(香港) China (Hong Kong)	52	79	63
ベ ト ナ ム Viet Nam	3	3	3	アメリカ合衆国 U.S.A.	87	44	56

資料 特許庁「特許行政年次報告書」

Source: Japan Patent Office.