

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26 各国の科学技術の概要 Outline of R&D activities in selected countries

26-1 米国 United States

26-1-1 米国 総括 United States summary

項目 Item	国内総生産(a) GDP		研究費(b) R&D expenditures		政府負担(c) Government funded	
	10億ドル billion dollar	兆円 trillion yen	百万ドル million dollar	億円 100 million yen	百万ドル million dollar	億円 100 million yen
56('81)	3,211.0	708.14	72,750	160,442	34,777	76,698
57('82)	3,345.0	833.17	81,166	202,168	38,172	95,079
58('83)	3,638.1	864.09	90,403	214,716	42,562	101,089
59('84)	4,040.7	959.74	102,874	244,348	47,822	113,587
60('85)	4,346.7	1,036.87	115,219	274,843	54,023	128,866
61('86)	4,590.1	773.53	120,562	203,171	55,905	94,210
62('87)	4,870.2	704.43	126,667	183,210	59,980	86,755
63('88)	5,252.6	673.12	134,202	171,980	61,617	78,962
元('89)	5,657.7	780.54	142,226	196,214	62,074	85,638
2('90)	5,979.6	865.78	152,389	220,644	63,405	91,804
3('91)	6,174.0	831.71	161,388	217,406	62,778	84,568
4('92)	6,539.3	828.20	165,835	210,030	62,925	79,694
5('93)	6,878.7	764.91	166,147	184,755	62,502	69,503
6('94)	7,308.7	747.03	169,613	173,361	62,808	64,196
7('95)	7,664.0	720.88	184,077	173,143	65,174	61,303
8('96)	8,100.2	881.14	197,792	215,158	65,703	71,472
9('97)	8,608.5	1,041.54	212,709	257,356	67,056	81,131
10('98)	9,089.1	1,189.86	226,934	297,079	68,825	90,099
11('99)	9,665.7	1,100.44	245,548	279,704	69,651	79,339
12('00)	10,252.3	1,104.90	269,513	290,454	70,716	76,211
13('01)	10,581.8	1,286.01	280,238	340,573	77,883	94,651
14('02)	10,936.4	1,371.32	279,891	350,955	83,428	104,610
15('03)	11,458.2	1,328.35	293,852	340,663	90,353	104,746
16('04)	12,213.7	1,321.40	305,640	330,672	96,461	104,361
17('05)	13,036.6	1,436.90	328,128	361,663	101,044	111,371
18('06)	13,814.6	1,606.64	353,328	410,920	105,501	122,698
19('07)	14,451.9	1,701.71	380,316	447,822	110,931	130,621
20('08)	14,712.8	1,520.72	407,238	420,921	123,757	127,915
21('09)	14,448.9	1,351.99	406,405	380,273	132,736	124,201
22('10)	14,992.1	1,316.00	410,093	359,980	133,742	117,399
23('11)	15,542.6	1,240.41	429,792	343,004	134,384	107,248
24('12)	16,197.0	1,292.36	434,349	346,567	128,725	102,710
25('13)	16,784.9	1,638.13	454,821	443,887	125,232	122,221
26('14)	17,521.7	1,856.34	476,452	504,777	123,611	130,960
27('15)	18,219.3	2,205.34	495,098	599,286	125,184	151,528
28('16)	18,707.2	2,035.21	516,254 ◆	561,648	121,611 ◆	132,304
29('17)	19,485.4	2,185.60	543,249 *	609,341	123,731 *	138,784

注) 1. Aは研究費の対国内総生産比(b/a)、Bは研究費の政府負担割合(c/b)、
Cは国防を除く研究費の政府負担割合((c-d)/(b-d))、
Dは政府負担研究費の対国内総生産比(c/a)である。

2. 研究費及び研究者数は、2003年以降人文・社会科学を含む。

3. 政府負担研究費は、研究費及び政府負担研究費割合より文部科学省で試算

4. 国防研究費は、連邦政府の国防関連研究予算額を使用している。

5. 政府負担は、連邦政府負担分と州及び地方政府分の合計である。

6. 研究費、政府負担の値は暦年値である。また、◆印は暫定値、*印は推計値、※はOECDによる推計値である。

国防研究費 ^(d) Defense R&D		A	B	C	D	研究者数 Researchers	人口 Population
百万ドル million dollar	億円 100 million yen	b / a (%)	c / b (%)	(c - d) / (b - d) (%)	c / a (%)	人 persons	万人 10,000 persons
18,413	40,608	2.27	47.8	30.1	1.08	531,195 ※	23,001
22,070	54,972	2.43	47.0	27.2	1.14	551,684 ※	23,222
24,936	59,225	2.48	47.1	26.9	1.17	580,170 ※	23,433
29,287	69,562	2.55	46.5	25.2	1.18	613,829 ※	23,639
33,698	80,383	2.65	46.9	24.9	1.24	604,664 ※	23,851
36,926	62,228	2.63	46.4	22.7	1.22	647,916 ※	24,068
39,152	56,629	2.60	47.4	23.8	1.23	681,609 ※	24,284
40,099	51,387	2.55	45.9	22.9	1.17	696,694 ※	24,506
40,665	56,101	2.51	43.6	21.1	1.10	719,514 ※	24,739
39,925	57,807	2.55	41.6	20.9	1.06	735,683 ※	25,018
39,328	52,979	2.61	38.9	19.2	1.02	744,902 ※	25,353
40,083	50,765	2.54	37.9	18.2	0.96	764,224 ※	25,692
41,249	45,869	2.42	37.6	17.0	0.91	780,004 ※	26,028
37,764	38,599	2.32	37.0	19.0	0.86	773,132 ※	26,346
37,204	34,994	2.40	35.4	19.0	0.85	795,274 ※	26,659
37,801	41,120	2.44	33.2	17.4	0.81	841,433 ※	26,971
39,591	47,902	2.47	31.5	15.9	0.78	879,789 ※	27,296
39,823	52,133	2.50	30.3	15.5	0.76	936,290 ※	27,615
41,306	47,051	2.54	28.4	13.9	0.72	963,702 ※	27,933
32,261	34,768	2.63	26.2	16.2	0.69	984,965 ※	28,240
33,235	40,390	2.65	27.8	18.1	0.74	1,015,318 ※	28,523
39,339	49,327	2.56	29.8	18.3	0.76	1,049,197 ※	28,796
44,410	51,485	2.56	30.7	18.4	0.79	1,128,803 ※	29,063
50,320	54,441	2.50	31.6	18.1	0.79	1,107,758 ※	29,326
54,714	60,306	2.52	30.8	16.9	0.78	1,104,019 ※	29,599
57,160	66,477	2.56	29.9	16.3	0.76	1,133,369 ※	29,882
58,459	68,835	2.63	29.2	16.3	0.77	1,136,653 ※	30,170
56,493	58,391	2.77	30.4	19.2	0.84	1,194,367 ※	30,454
57,046	53,378	2.81	32.7	21.7	0.92	1,252,882 ※	30,724
55,765	48,951	2.74	32.6	22.0	0.89	1,200,535 ※	30,979
51,027	40,723	2.77	31.3	22.0	0.86	1,254,786 ※	31,210
51,662	41,221	2.68	29.6	20.1	0.79	1,253,231 ※	31,437
46,894	45,767	2.71	27.5	19.2	0.75	1,294,353 ※	31,660
46,109	48,850	2.72	25.9	18.0	0.71	1,339,931 ※	31,895
47,927	58,013	2.72	25.3	17.3	0.69	1,369,267 ※	32,132
53,782	58,511	2.76	23.6	14.7	0.65	1,371,290 ※	32,367
55,441	62,186	2.79	22.8	14.0	0.63	-	32,598

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-1-2 米国 組織別研究費の推移 R&D expenditures by performance sector in the US

(単位: 百万ドル million dollar)

区分 Sector 年 Year	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民間研究機関 Private non-profit sector
1981	72,750	50,425	13,455	7,085	1,784
1982	81,166	57,166	14,482	7,603	1,915
1983	90,403	63,683	16,294	8,251	2,175
1984	102,874	73,061	18,149	9,154	2,511
1985	115,219	82,376	19,775	10,308	2,761
1986	120,562	85,932	20,222	11,540	2,867
1987	126,667	90,160	20,686	12,807	3,013
1988	134,202	94,893	21,877	14,220	3,213
1989	142,226	99,860	23,065	15,632	3,669
1990	152,389	107,404	23,923	16,936	4,126
1991	161,388	114,675	23,858	18,203	4,652
1992	165,835	116,757	24,700	19,385	4,993
1993	166,147	115,435	24,956	20,489	5,267
1994	169,613	117,392	25,024	21,598	5,599
1995	184,077	129,830	25,813	22,608	5,827
1996	197,792	142,371	25,504	23,707	6,209
1997	212,709	155,409	25,801	24,873	6,626
1998	226,934	167,102	26,320	26,171	7,341
1999	245,548	182,090	27,041	28,165	8,252
2000	269,513	199,961	29,076	30,693	9,783 ※
2001	280,238	202,017	33,306	33,720	11,195 ※
2002	279,891	193,868	35,945	37,888	12,190 ※
2003	293,852	200,724	37,933	41,959	13,235 ※
2004	305,640	208,301	38,621	44,782	13,936 ※
2005	328,128	226,159	40,378	47,006	14,585 ※
2006	353,328	247,669	42,256	48,951	14,452 ※
2007	380,316	269,267	44,702	51,149	15,198 ※
2008	407,238	290,681	46,220	53,917	16,420 ※
2009	406,405	282,393	48,860	56,972	18,179 ※
2010	410,093	278,977	52,121	60,374	18,621 ※
2011	429,792	294,092	54,974	62,435	18,291 ※
2012	434,349	302,251	53,342	60,896	17,860 ※
2013	454,821	322,528	52,372	61,546	18,376 ※
2014	476,452	340,728	54,106	62,346	19,272 ※
2015	495,098	355,821	54,680	64,642	19,955 ※
2016	516,254 ✧	374,685 ✧	52,482 ✧	67,813 ✧	21,274 ✧
2017	543,249 ※	397,064 ※	52,888 ※	70,826 ※	22,472 ※

注) 1. 2003年以降は人文・社会科学を含む。

2. 組織別研究費は、総額と各構成比より文部科学省で試算

3. 政府は、連邦政府研究機関と、政府資金による研究開発機関(FFRDC)を含む。

4. ✧印は暫定値、※はOECDによる推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

26-1-3 米国 負担源別研究費割合の推移 R&D expenditures by source of funds in the US

(単位: 百万ドル million dollar, 割合 %)

区分 Sector	総額 Total	産業 Industry	政府 Government	その他国内 Other national sources	外国 Foreign countries
年 Year					
1981	72,750	49.4	47.8	2.8	-
1982	81,166	50.1	47.0	2.8	-
1983	90,403	50.1	47.1	2.9	-
1984	102,875	50.7	46.5	2.8	-
1985	115,219	50.3	46.9	2.8	-
1986	120,562	50.6	46.4	3.0	-
1987	126,667	49.4	47.4	3.3	-
1988	134,202	50.7	45.9	3.4	-
1989	142,226	52.7	43.6	3.7	-
1990	152,389	54.6	41.6	3.8	-
1991	161,388	57.2	38.9	3.9	-
1992	165,835	58.0	37.9	4.0	-
1993	166,147	58.1	37.6	4.3	-
1994	169,613	58.5	37.0	4.5	-
1995	184,077	60.2	35.4	4.4	-
1996	197,792	62.4	33.2	4.4	-
1997	212,709	64.0	31.5	4.4	-
1998	226,934	65.2	30.3	4.5	-
1999	245,548	67.1	28.4	4.6	-
2000	269,513	69.0	26.2	4.7	-
2001	280,238	67.2	27.8	5.0	-
2002	279,891	64.5	29.8	5.7	-
2003	293,852	63.3	30.7	5.9	-
2004	305,640	62.6	31.6	5.8	-
2005	328,128	63.3	30.8	5.9	-
2006	353,328	64.3	29.9	5.9	-
2007	380,316	64.9	29.2	6.0	-
2008	407,238	63.5	30.4	6.1	-
2009	406,405	57.9	32.7	6.6	2.9
2010	410,093	56.9	32.6	6.7	3.7
2011	429,792	58.4	31.3	6.6	3.8
2012	434,349	59.5	29.6	6.8	4.1
2013	454,821	61.1	27.5	6.9	4.5
2014	476,452	62.0	25.9	7.0	5.0
2015	495,098	62.5	25.3	7.2	5.0
2016	516,254 ◆	63.2 ◆	23.6 ◆	7.4 ◆	5.8 ◆
2017	543,249 ※	63.6 ※	22.8 ※	7.5 ※	6.2 ※

注) 1. 2003年以降は人文・社会科学を含む。

2. 「政府」は、連邦政府、州及び地方政府である。

3. 2008年までの「外国」は政府及び産業に含まれている。

4. 「産業」には他区分の研究費が含まれている。

5. ◆印は暫定値、※は推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-1-4 米国 性別別研究費の推移 R&D expenditures by type of activity in the US

(単位: 百万ドル million dollar)

区分 Type of activity Year	総額 Total	基礎 Basic research		応用 Applied research		開発 Experimental development	
1981	72,292	9,658 (13.4)	16,329 (22.6)	46,305 (64.1)			
1982	80,748	10,651 (13.2)	18,218 (22.6)	51,879 (64.2)			
1983	89,949	11,880 (13.2)	20,298 (22.6)	57,771 (64.2)			
1984	102,244	13,332 (13.0)	22,451 (22.0)	66,461 (65.0)			
1985	114,671	14,748 (12.9)	25,401 (22.2)	74,522 (65.0)			
1986	120,249	17,154 (14.3)	27,240 (22.7)	75,855 (63.1)			
1987	126,360	18,481 (14.6)	27,951 (22.1)	79,929 (63.3)			
1988	133,880	19,786 (14.8)	29,528 (22.1)	84,566 (63.2)			
1989	141,889	21,889 (15.4)	32,277 (22.7)	87,723 (61.8)			
1990	151,990	23,028 (15.2)	34,896 (23.0)	94,067 (61.9)			
1991	160,872	27,139 (16.9)	38,629 (24.0)	95,104 (59.1)			
1992	165,347	27,604 (16.7)	37,933 (22.9)	99,810 (60.4)			
1993	165,724	28,741 (17.3)	37,279 (22.5)	99,704 (60.2)			
1994	169,198	29,648 (17.5)	36,614 (21.6)	102,936 (60.8)			
1995	183,616	29,607 (16.1)	40,931 (22.3)	113,077 (61.6)			
1996	197,336	32,796 (16.6)	43,165 (21.9)	121,375 (61.5)			
1997	212,140	36,910 (17.4)	46,553 (21.9)	128,677 (60.7)			
1998	226,457	35,334 (15.6)	46,388 (20.5)	144,735 (63.9)			
1999	245,043	38,876 (15.9)	52,098 (21.3)	154,069 (62.9)			
2000	268,905	42,752 (15.9)	56,681 (21.1)	169,472 (63.0)			
2001	279,715	47,727 (17.1)	64,176 (22.9)	167,812 (60.0)			
2002	279,387	51,902 (18.6)	50,796 (18.2)	176,689 (63.2)			
2003	293,059	56,089 (19.1)	61,379 (20.9)	175,591 (59.9)			
2004	304,547	57,731 (19.0)	69,469 (22.8)	177,347 (58.2)			
2005	327,186	61,321 (18.7)	70,001 (21.4)	195,864 (59.9)			
2006	352,567	62,996 (17.9)	76,735 (21.8)	212,836 (60.4)			
2007	379,682	68,047 (17.9)	83,551 (22.0)	228,084 (60.1)			
2008	406,611	72,105 (17.7)	74,793 (18.4)	259,713 (63.9)			
2009	405,135	73,772 (18.2)	75,755 (18.7)	255,608 (63.1)			
2010	408,197	75,070 (18.4)	83,232 (20.4)	249,895 (61.2)			
2011	428,879	74,752 (17.4)	84,011 (19.6)	270,116 (63.0)			
2012	433,619	73,285 (16.9)	87,070 (20.1)	273,264 (63.0)			
2013	453,965	78,486 (17.3)	88,335 (19.5)	287,144 (63.3)			
2014	475,418	82,054 (17.3)	91,890 (19.3)	301,474 (63.4)			
2015	493,688	83,456 (16.9)	97,323 (19.7)	312,909 (63.4)			
2016	515,305 ✧	88,567 (17.2) ✧	104,629 (20.3) ✧	322,109 (62.5) ✧			
2017	542,221 ※	92,231 (17.0) ※	110,352 (20.4) ※	339,638 (62.6) ※			

注) 1. 2003年以降は人文・社会科学を含む。

2. ()は、構成比%である。

3. ✧印は暫定値、※は推計値である。

資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

26-1-5 米国 組織別研究者数の推移 Number of researchers by research sector in the US

(単位: 人 persons)

区分 Sector 年 Year	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営 研究機関 Private non-profit sector
1981	531,195 ※	-	59,200	98,300	27,000
1982	551,684 ※	-	60,000	99,500	27,000
1983	580,170 ※	-	61,300	100,400	27,500
1984	613,829 ※	-	62,100	103,400	29,000
1985	604,664 ※	-	52,100	95,200	7,800
1986	647,916 ※	-	-	-	-
1987	681,609 ※	-	54,300	130,339	8,900
1988	696,694 ※	-	54,200	-	-
1989	719,514 ※	-	58,800	142,036	9,200
1990	735,683 ※	-	59,400	-	-
1991	744,902 ※	-	58,300	138,259	8,700
1992	764,224 ※	-	61,800	-	-
1993	780,004 ※	-	60,000	174,972	12,200
1994	773,132 ※	-	-	-	-
1995	795,274 ※	-	53,900	181,395	11,300
1996	841,433 ※	-	52,100	-	-
1997	879,789 ※	-	49,800	178,608	12,900
1998	936,290 ※	-	48,202	-	-
1999	963,702 ※	-	47,371	186,049	11,800
2000	984,965 ※	-	47,522	-	-
2001	1,015,318 ※	-	48,187	-	-
2002	1,049,197 ※	-	47,822	-	-
2003	1,128,803 ※	-	-	-	-
2004	1,107,758 ※	-	-	-	-
2005	1,104,019 ※	-	-	-	-
2006	1,133,369 ※	-	-	-	-
2007	1,136,653 ※	-	-	-	-
2008	1,194,367 ※	834,000	-	-	-
2009	1,252,882 ※	874,000	-	-	-
2010	1,200,535 ※	804,000	-	-	-
2011	1,254,786 ※	853,000	-	-	-
2012	1,253,231 ※	869,000	-	-	-
2013	1,294,353 ※	914,000	-	-	-
2014	1,339,931 ※	960,000	-	-	-
2015	1,369,267 ※	981,000	-	-	-
2016	1,371,290 ※	973,000	-	-	-

注) 1. 2003年以降は人文・社会科学を含む。

2. 各組織の研究者数の和と総数とが一致しない年がある。

3. ※印はOECDによる推計値である。

4. 政府は連邦政府のみ。ただし、1985年以降は、防衛関連は含まれない。

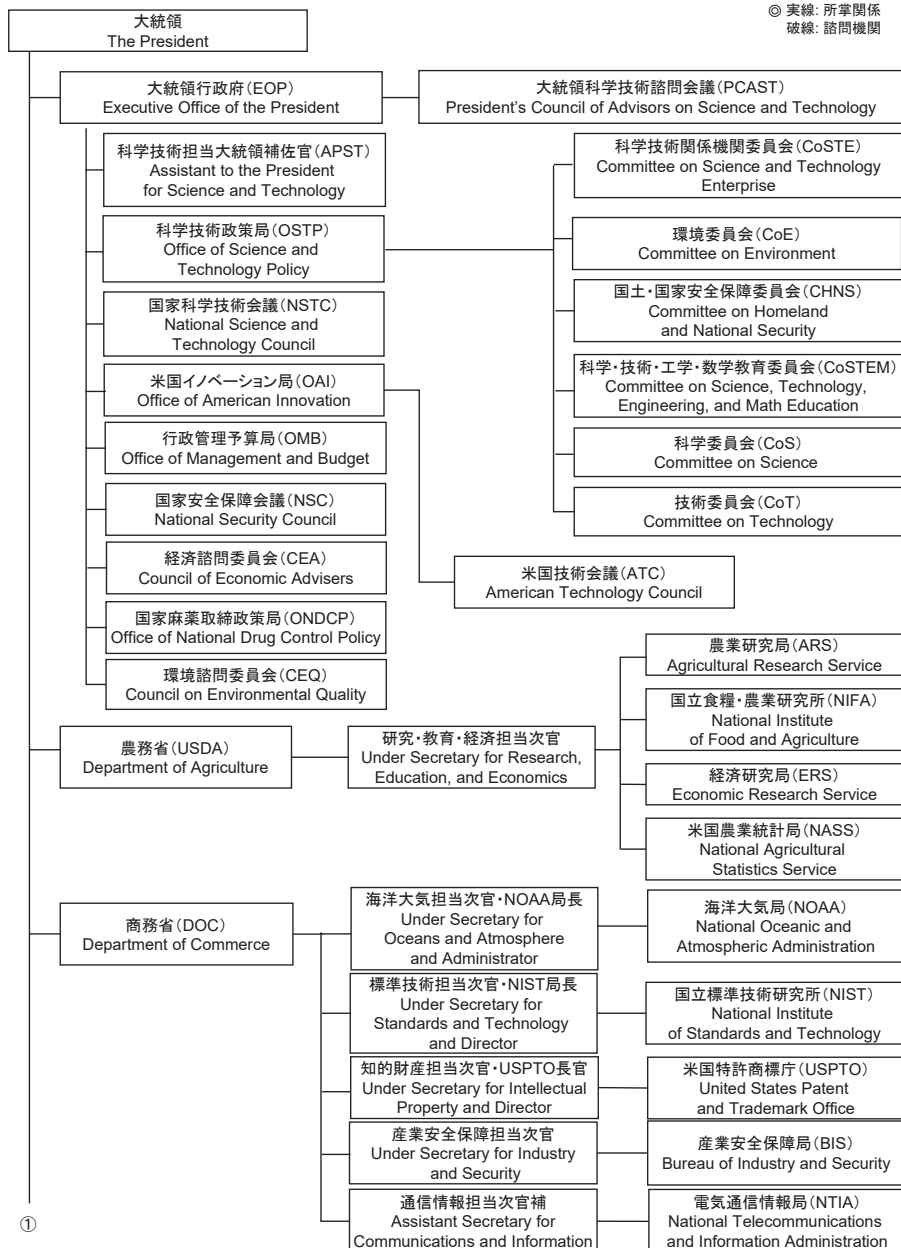
資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

Ⅲ 各国の科学技術

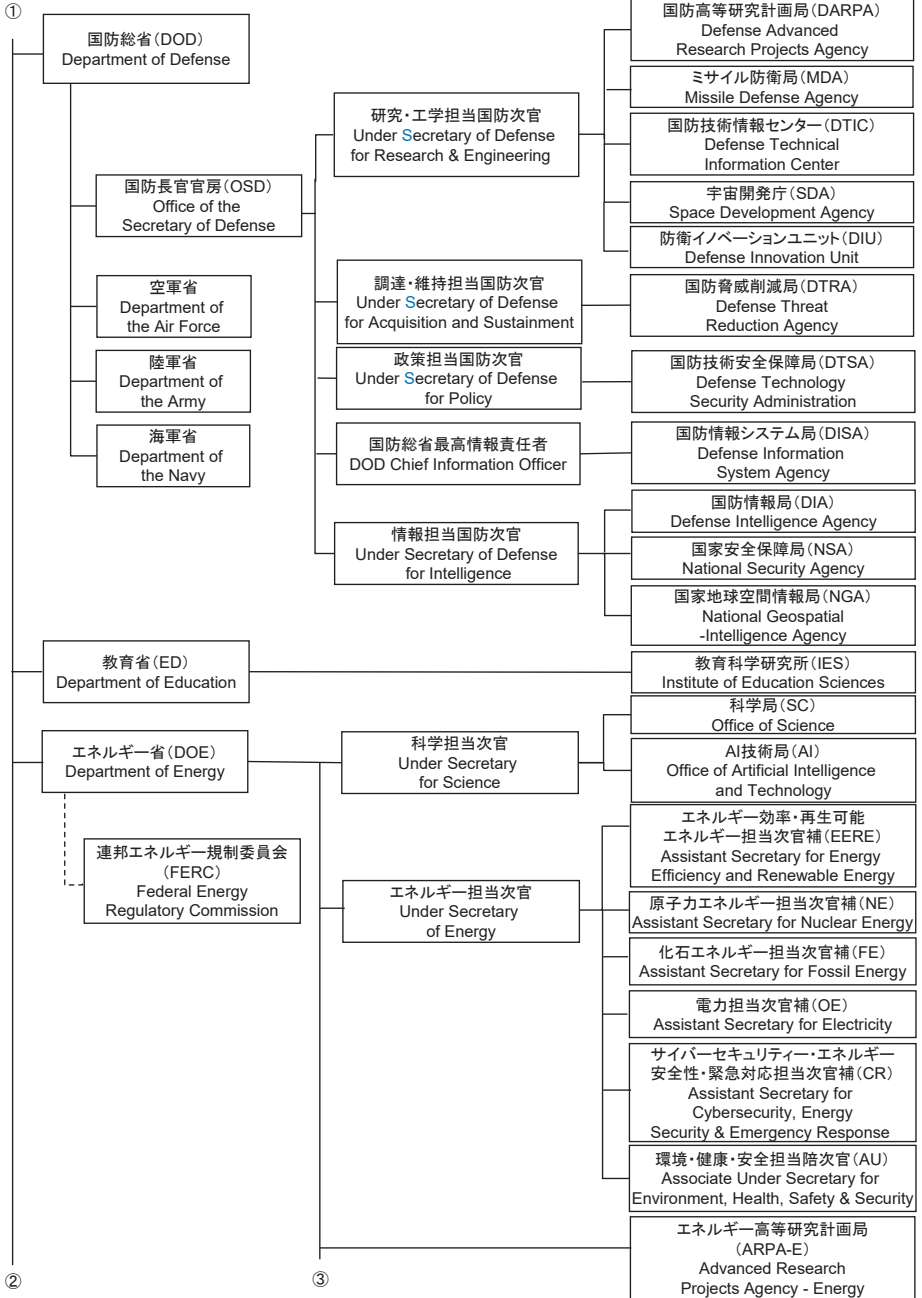
Indicators of S&T in selected countries

26-1-6 米国 科学技術行政機構図 S&T administrative organizational charts in the US

◎ 実線: 所掌関係
破線: 諮問機関



①



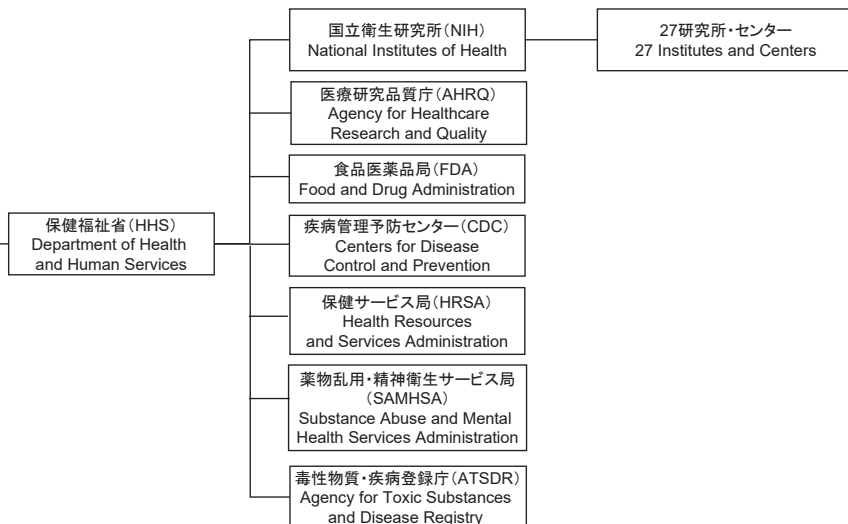
Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

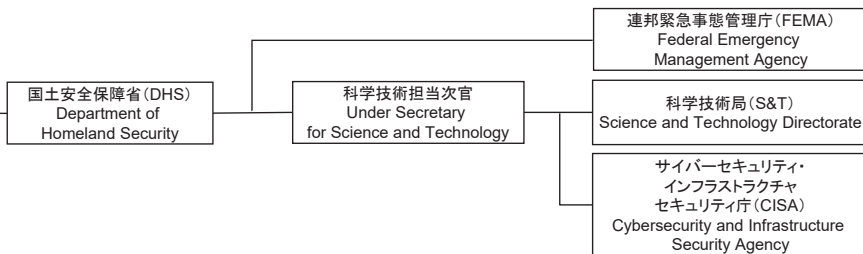
②



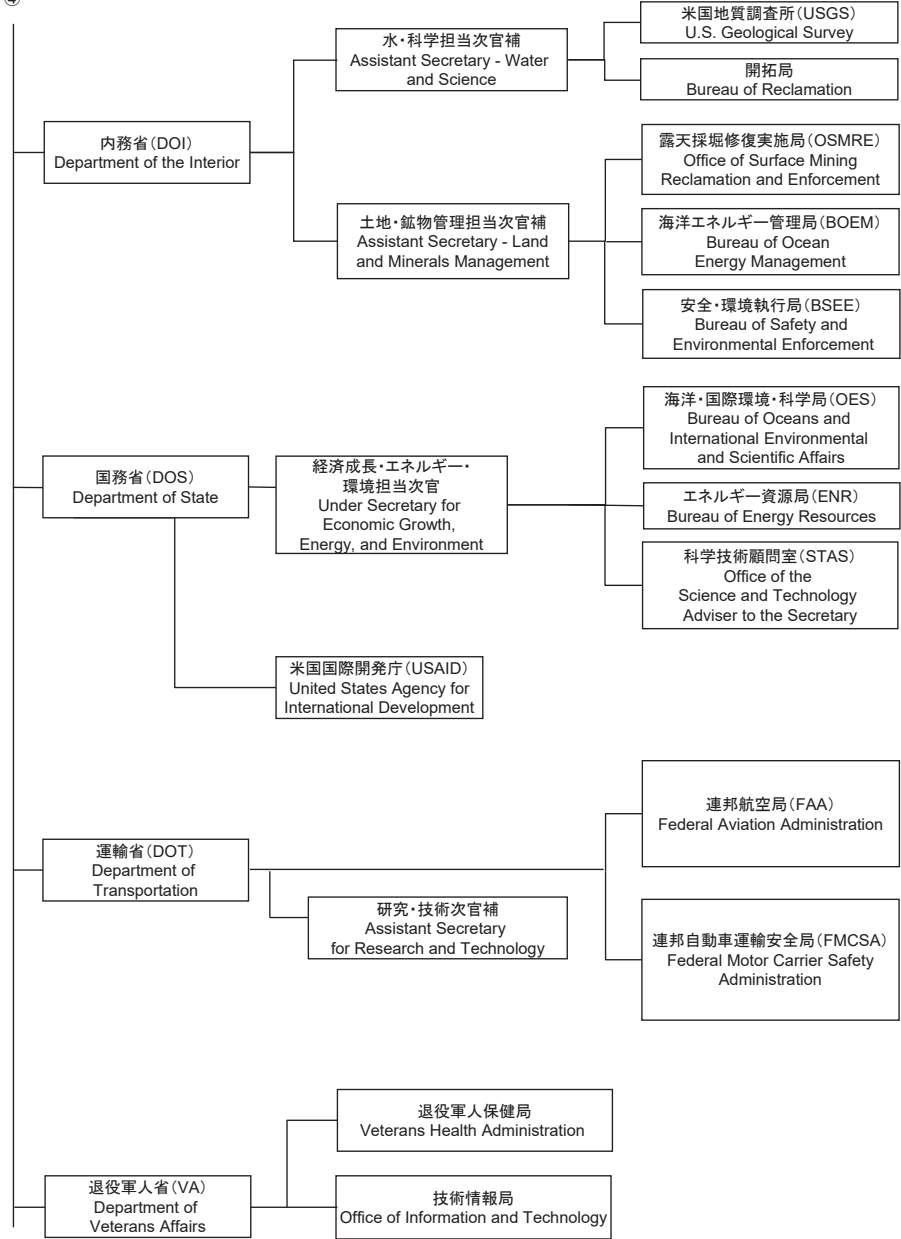
③



④



④

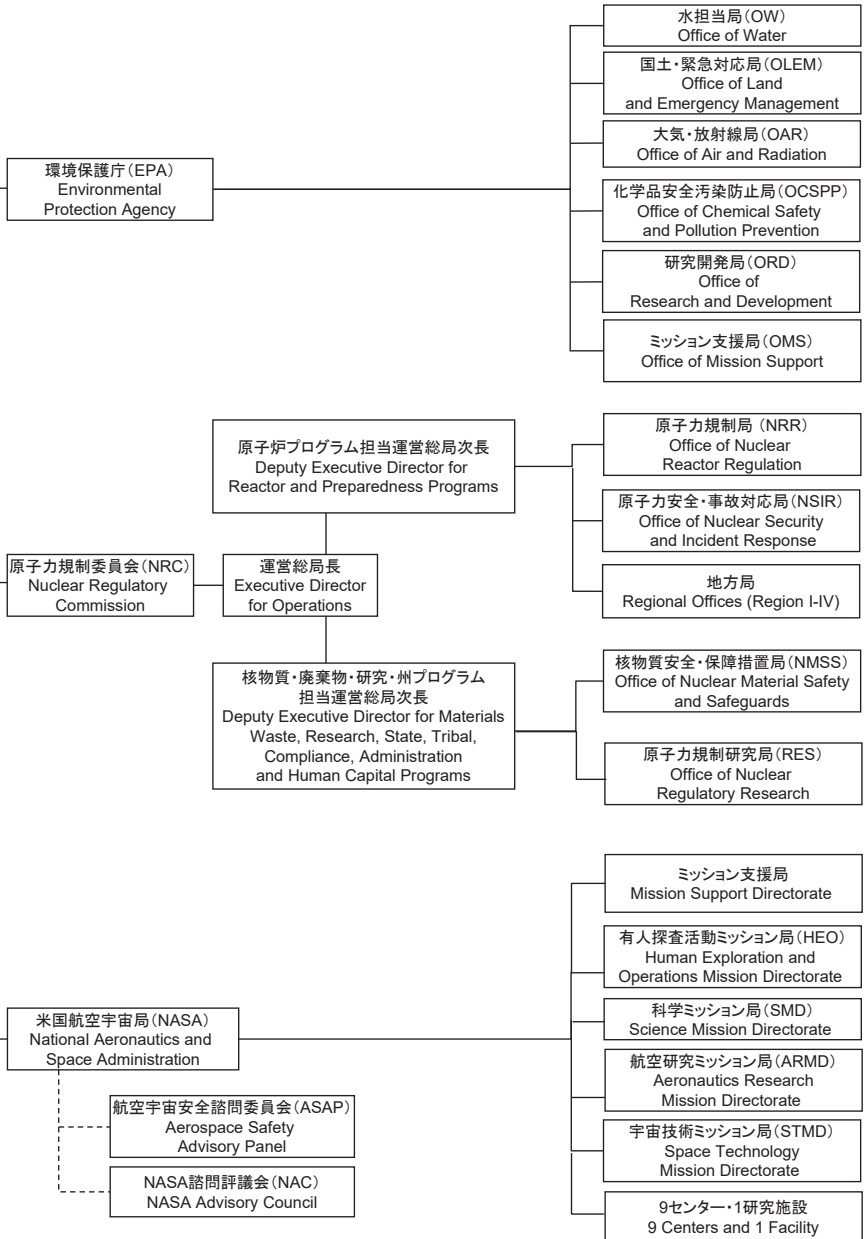


⑤

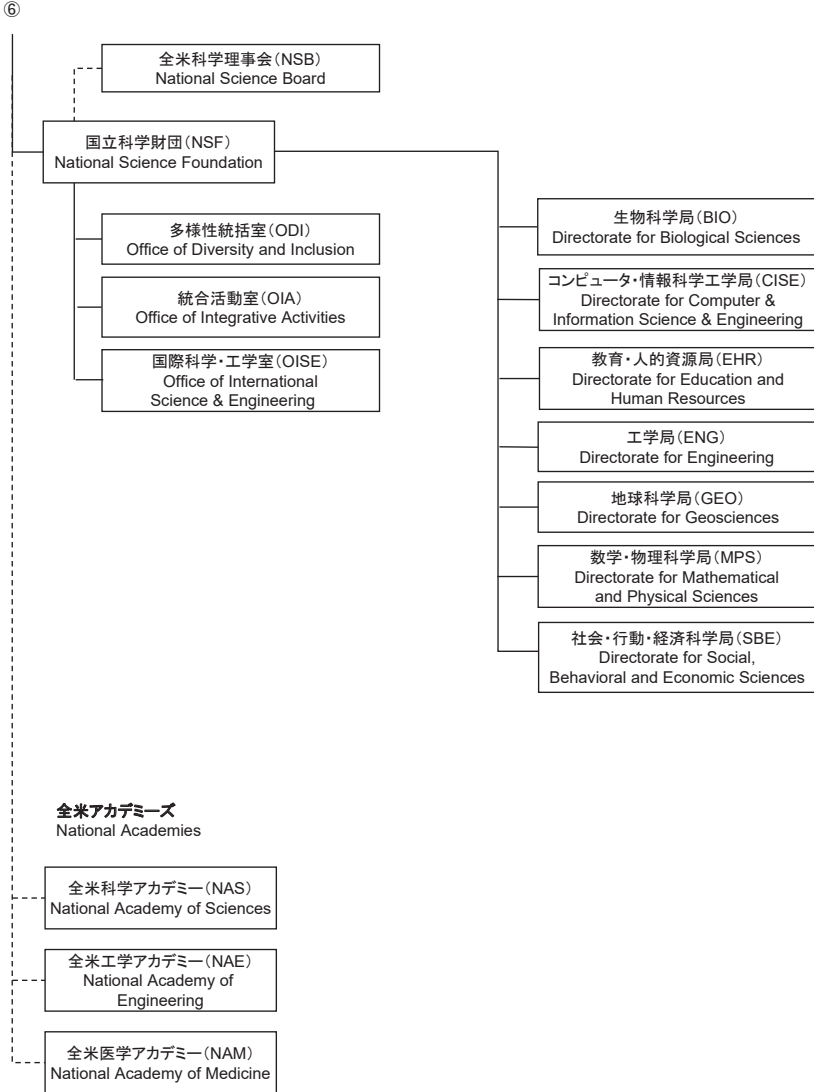
Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

⑤



⑥



26-2 欧州連合 European Union

26-2-1 欧州連合 (EU-15) 総括 EU-15 summary

項目 Item	国内総生産 (a) GDP		研究費 (b) R&D expenditures		政府負担 (c) Government funded	
	10億ユーロ billion euro	兆円 trillion yen	百万ユーロ million euro	億円 100 million yen	百万ユーロ million euro	億円 100 million yen
7('95)	6,768.2	833.17	124,053	152,709	48,480*	59,679
8('96)	7,101.2	979.48	129,302	178,350	49,626*	68,450
9('97)	7,481.2	1,026.53	135,796	186,333	50,342*	69,076
10('98)	7,813.8	1,145.50	142,705	209,205	51,603*	75,651
11('99)	8,219.2	997.46	154,767	187,822	54,066*	65,614
12('00)	9,197.5	913.23	156,891	155,778	-	-
13('01)	9,546.3	1,038.17	175,299	190,639	60,295*	65,572
14('02)	9,867.6	1,164.46	171,011	201,807	-	-
15('03)	10,018.5	1,310.85	184,927	241,962	65,443*	85,627
16('04)	10,491.3	1,409.36	189,940	255,158	66,713*	89,619
17('05)	10,881.5	1,491.51	196,995	270,020	67,793*	92,923
18('06)	11,467.1	1,673.02	210,467	307,065	70,443*	102,774
19('07)	12,062.3	1,943.96	222,532	358,633	73,795*	118,929
20('08)	12,011.7	1,818.64	231,715	350,830	78,004*	118,103
21('09)	11,371.8	1,478.26	229,695	298,591	79,586*	103,457
22('10)	11,828.5	1,375.24	238,192	276,934	82,217*	95,589
23('11)	12,168.2	1,349.89	249,780	277,095	82,504*	91,527
24('12)	12,422.2	1,273.51	258,703	265,218	84,672*	86,804
25('13)	12,517.9	1,622.01	262,479	340,107	85,311*	110,541
26('14)	12,960.8	1,821.85	272,962	383,694	87,473*	122,957
27('15)	13,663.9	2,192.97	288,645	463,255	90,680*	145,535
28('16)	13,764.2	1,656.47	293,117	352,756	88,898*	106,985
29('17)	14,084.8	1,781.09	302,851	382,972	-	-

- 注) 1. Aは研究費の対国内総生産比 (b/a)、Bは研究費の政府負担割合 (c/b)、
 Cは国防を除く研究費の政府負担割合 ((c-d)/(b-d))、
 Dは政府負担研究費の対国内総生産比 (c/a) である。
 2. 研究費及び研究者数は人文・社会科学を含む。
 3. 研究費はEurostatによる推計値、研究者数はOECDによる推計値である。
 4. 政府負担研究費 (c) は、OECDが推計したB (研究費の政府負担割合) を用いて研究費 (b) から
 文部科学省で試算。ただし*印は推計値である。
 5. 国防研究費はEurostatの推計値である。2007年までの国防研究費は、1992年版のNABS
 (Nomenclature for the Analysis and comparison of Scientific programmes and Budget)の分類に従い、
 2008年以降は2007年版のNABSの分類に従っている。
 6. 1998年までの現地通貨はエキュである。

26. 各国の科学技術の概要

Outline of R&D activities in selected countries

国防研究費 (d) Defense R&D		A	B	C	D	研究者数 Researchers	人口 Population
百万ユーロ million euro	億円 100 million yen	b / a (%)	c / b (%)	(c - d) / (b - d) (%)	c / a (%)	人 persons	万人 10,000 persons
9,012	11,094	1.83	39.1	34.3	0.72	817,335	37,239
9,287	12,810	1.82	38.4	33.6	0.70	836,654	37,338
9,189	12,609	1.82	37.1	32.5	0.67	849,956	37,434
8,697	12,750	1.83	36.2	32.0	0.66	883,962	37,518
9,021	10,947	1.88	34.9	30.9	0.66	930,735	37,630
9,775	9,705	1.71	-	-	-	971,711	37,765
10,340	11,244	1.84	34.4	30.3	0.63	1,012,776	37,907
11,102	13,101	1.73	-	-	-	1,057,091	38,103
10,986	14,375	1.85	35.4	31.3	0.65	1,100,168	38,315
9,063	12,175	1.81	35.1	31.9	0.64	1,148,479	38,527
8,550	11,719	1.81	34.4	31.4	0.62	1,202,228	38,761
9,257	13,505	1.84	33.5	30.4	0.61	1,249,648	38,963
9,579	15,438	1.84	33.2	30.2	0.61	1,279,101	39,201
8,176	12,379	1.93	33.7	31.2	0.65	1,336,621	39,430
7,610	9,893	2.02	34.6	32.4	0.70	1,367,063	39,592
6,113	7,108	2.01	34.5	32.8	0.70	1,407,220	39,737
4,184	4,641	2.05	33.0	31.9	0.68	1,431,529	39,893
4,430	4,541	2.08	32.7	31.6	0.68	1,485,299	40,035
4,098	5,310	2.10	32.5	31.4	0.68	1,526,977	40,163
4,483	6,301	2.11	32.0	30.9	0.67	1,552,084	40,303
4,519	7,252	2.11	31.4	30.3	0.66	1,621,823	40,473
4,012	4,828	2.13	30.3	29.4	0.65	1,661,421	40,655
4,502	5,693	2.15	-	-	-	1,718,233	40,789

資料: 国内総生産、研究費及び国防研究費: Eurostat database

研究費の政府負担割合、研究者数、人口: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-2-2 欧州連合 (EU-28) 総括 EU-28 summary

項目 Item	国内総生産 (a) GDP		研究費 (b) R&D expenditures		政府負担 (c) Government funded	
	10億ユーロ billion euro	兆円 trillion yen	百万ユーロ million euro	億円 100 million yen	百万ユーロ million euro	億円 100 million yen
7('95)	7,061.9	869.32	-	-	-	-
8('96)	7,424.9	1,024.14	-	-	-	-
9('97)	7,841.5	1,075.97	-	-	-	-
10('98)	8,210.9	1,203.71	-	-	-	-
11('99)	8,623.5	1,046.53	157,769	191,464	56,241 *	68,253
12('00)	9,667.2	959.86	160,070	158,934	56,995 *	56,591
13('01)	10,074.3	1,095.59	178,945	194,604	62,924 *	68,430
14('02)	10,432.5	1,231.12	175,135	206,674	62,275 *	73,490
15('03)	10,585.1	1,384.97	189,016	247,313	68,379 *	89,468
16('04)	11,113.1	1,492.89	194,471	261,243	69,737 *	93,682
17('05)	11,602.7	1,590.37	202,269	277,248	71,297 *	97,726
18('06)	12,276.2	1,791.05	216,518	315,892	74,336 *	108,454
19('07)	13,003.7	2,095.68	229,601	370,026	78,318 *	126,217
20('08)	13,082.1	1,980.70	240,005	363,381	83,212 *	125,987
21('09)	12,324.7	1,602.14	237,485	308,717	84,501 *	109,846
22('10)	12,845.7	1,493.50	246,994	287,168	87,456 *	101,680
23('11)	13,235.2	1,468.26	259,893	288,314	87,943 *	97,559
24('12)	13,501.7	1,384.17	269,979	276,778	90,233 *	92,505
25('13)	13,615.1	1,764.18	273,997	355,031	90,534 *	117,309
26('14)	14,091.5	1,980.79	285,137	400,807	92,657 *	130,245
27('15)	14,854.1	2,383.98	302,096	484,843	95,956 *	154,004
28('16)	14,984.3	1,803.30	305,480	367,633	93,751 *	112,826
29('17)	15,410.3	1,948.71	317,084	400,970	-	-

- 注) 1. Aは研究費の対国内総生産比 (b/a)、Bは研究費の政府負担割合 (c/b)、
Cは国防を除く研究費の政府負担割合 ((c-d)/(b-d))、
Dは政府負担研究費の対国内総生産比 (c/a) である。
2. 研究費及び研究者数は人文・社会科学を含む。
3. 研究費はEurostatによる推計値、研究者数はOECDによる推計値である。
4. 政府負担研究費 (c) は、OECDが推計したB (研究費の政府負担割合) を用いて研究費 (b) から
文部科学省で試算。ただし*印は推計値である。
5. 国防研究費はEurostatの推計値である。
6. 1998年までの現地通貨はエキュである。

26. 各国の科学技術の概要

Outline of R&D activities in selected countries

国防研究費 (d) Defense R&D		A	B	C	D	研究者数 Researchers	人口 Population
百万ユーロ million euro	億円 100 million yen	b / a (%)	c / b (%)	(c - d) / (b - d) (%)	c / a (%)	人 persons	万人 10,000 persons
-	-	-	-	-	-	963,343	47,832
-	-	-	-	-	-	985,819	47,907
-	-	-	-	-	-	997,477	47,978
-	-	-	-	-	-	1,032,512	48,035
-	-	1.83	35.6	35.6	0.65	1,075,385	48,120
-	-	1.66	35.6	35.6	0.59	1,113,948	48,235
-	-	1.78	35.2	35.2	0.62	1,156,138	48,333
-	-	1.68	35.6	35.6	0.60	1,209,201	48,909
-	-	1.79	36.2	36.2	0.65	1,253,161	49,095
9,101	12,226	1.75	35.9	32.7	0.63	1,308,666	49,282
8,595	11,781	1.74	35.2	32.4	0.61	1,374,762	49,491
9,306	13,578	1.76	34.3	31.4	0.61	1,422,501	49,670
9,650	15,551	1.77	34.1	31.2	0.60	1,458,114	49,872
8,269	12,520	1.83	34.7	32.3	0.64	1,521,940	50,069
7,658	9,955	1.93	35.6	33.4	0.69	1,553,691	50,250
6,152	7,152	1.92	35.4	33.8	0.68	1,601,115	50,373
4,219	4,681	1.96	33.8	32.7	0.66	1,626,804	50,484
4,569	4,685	2.00	33.4	32.3	0.67	1,687,741	50,604
4,201	5,444	2.01	33.0	32.0	0.66	1,736,853	50,709
4,594	6,458	2.02	32.5	31.4	0.66	1,772,538	50,829
4,639	7,445	2.03	31.8	30.7	0.65	1,845,826	50,975
4,259	5,126	2.04	30.7	29.7	0.63	1,892,753	51,131
4,700	5,943	2.06	-	-	-	1,964,027	51,240

資料：国内総生産、研究費及び国防研究費：Eurostat database

研究費の政府負担割合、研究者数、人口：OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-2-3 欧州連合 組織別研究費の推移 R&D expenditures by performance sector in EU

(1) EU-15

(単位: 百万エキュ/ユーロ million ECU/euro)

区分 年度 FY	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営研究機関 Private non-profit sector
1995	124,053	77,117 *	20,097 *	25,760 *	1,081 *
1996	129,302	80,692 *	20,381 *	27,114 *	1,116 *
1997	135,796	85,368 *	20,228 *	29,027 *	1,173 *
1998	142,705	89,905 *	21,186 *	30,362 *	1,252 *
1999	154,767	99,340 *	21,641 *	32,377 *	1,368 *
2000	156,891	100,787 *	21,200 *	33,410 *	1,440 *
2001	175,299	112,676 *	22,802 *	38,259 *	1,564 *
2002	171,011	109,020 *	21,796 *	38,485 *	1,708 *
2003	184,927	117,329 *	23,571 *	42,172 *	1,847 *
2004	189,940	120,540 *	24,624 *	42,836 *	1,941 *
2005	196,995	124,242 *	26,187 *	44,387 *	2,178 *
2006	210,467	133,833 *	26,973 *	47,085 *	2,575 *
2007	222,532	142,327 *	27,714 *	49,841 *	2,650 *
2008	231,715	147,329 *	28,608 *	53,061 *	2,717 *
2009	229,695	142,472 *	29,407 *	55,031 *	2,786 *
2010	238,192	148,143 *	29,554 *	57,493 *	3,002 *
2011	249,780	158,760 *	30,040 *	58,209 *	2,772 *
2012	258,703	165,214 *	30,836 *	59,836 *	2,817 *
2013	262,479	167,029 *	31,312 *	61,502 *	2,636 *
2014	272,962	174,506 *	31,930 *	63,723 *	2,803 *
2015	288,645	186,433 *	32,900 *	66,239 *	3,070 *
2016	293,117	191,168 *	32,917 *	65,988 *	3,044 *
2017	302,851	200,011 *	33,740 *	66,437 *	2,890 *

(2) EU-28

(単位: 百万エキュ/ユーロ million ECU/euro)

区分 年度 FY	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営研究機関 Private non-profit sector
1999	157,769	100,265 *	23,141 *	32,964 *	1,354 *
2000	160,070	101,726 *	22,679 *	34,183 *	1,429 *
2001	178,945	113,716 *	24,466 *	39,208 *	1,557 *
2002	175,135	109,923 *	23,893 *	39,616 *	1,702 *
2003	189,016	118,221 *	25,710 *	43,249 *	1,829 *
2004	194,471	121,706 *	26,813 *	44,027 *	1,926 *
2005	202,269	125,695 *	28,516 *	45,875 *	2,182 *
2006	216,518	135,684 *	29,511 *	48,752 *	2,571 *
2007	229,601	144,451 *	30,579 *	51,937 *	2,634 *
2008	240,005	149,889 *	31,929 *	55,485 *	2,701 *
2009	237,485	144,849 *	32,471 *	57,397 *	2,768 *
2010	246,994	150,962 *	32,900 *	60,141 *	2,990 *
2011	259,893	162,183 *	33,608 *	61,339 *	2,763 *
2012	269,979	169,389 *	34,376 *	63,402 *	2,812 *
2013	273,997	171,854 *	34,840 *	64,686 *	2,617 *
2014	285,137	179,933 *	35,457 *	66,957 *	2,790 *
2015	302,096	192,152 *	36,977 *	69,930 *	3,034 *
2016	305,480	198,691 *	34,797 *	68,963 *	3,028 *
2017	317,084	208,617 *	35,786 *	70,017 *	2,884 *

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 組織別研究費は、総額と組織別使用割合より文部科学省で試算。

3. 研究費総額はEurostatによる推計値。組織別使用割合のうち*はOECDによる推計値である。

4. 通貨は1998年まではエキュ、1999年以降はユーロである。

資料: (総額) Eurostat database

(組織別使用割合) OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

26-2-4 欧州連合 負担源別研究費割合の推移 R&D expenditures by source of funds in EU

(1) EU-15

(単位: 百万エキュ/ユーロ million ECU/euro 割合 %)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Industry	政府 Government	その他国内 Other national sources	外国 Foreign countries
1995	124,053	52.3	39.1	1.8	6.8
1996	129,302	52.6	38.4	1.9	7.2
1997	135,796	53.7	37.1	2.0	7.2
1998	142,705	54.4	36.2	2.0	7.5
1999	154,767	55.7	34.9	2.1	7.3
2000	156,891	56.0	-	-	7.0
2001	175,299	55.8	34.4	2.1	7.7
2002	171,011	54.6	-	-	8.5
2003	184,927	54.0	35.4	2.2	8.4
2004	189,940	54.4	35.1	-	8.2
2005	196,995	54.5	34.4	2.3	8.8
2006	210,467	55.4	33.5	2.6	8.5
2007	222,532	55.4	33.2	2.5	8.9
2008	231,715	55.2	33.7	2.6	8.5
2009	229,695	54.4	34.6	2.6	8.3
2010	238,192	54.3	34.5	2.6	8.6
2011	249,780	55.5	33.0	2.6	8.9
2012	258,703	55.7	32.7	2.4	9.2
2013	262,479	55.6	32.5	2.4	9.4
2014	272,962	55.9	32.0	2.8	9.3
2015	288,645	55.9	31.4	2.8	9.8
2016	293,117	57.3	30.3	2.8	9.6
2017	302,851	-	-	-	-

(2) EU-28

(単位: 百万エキュ/ユーロ million ECU/euro 割合 %)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Industry	政府 Government	その他国内 Other national sources	外国 Foreign countries
1999	157,769	55.2	35.6	2.0	7.2
2000	160,070	55.4	35.6	-	6.9
2001	178,945	55.2	35.2	2.1	7.6
2002	175,135	53.9	35.6	-	8.4
2003	189,016	53.4	36.2	2.2	8.3
2004	194,471	53.8	35.9	-	8.1
2005	202,269	53.7	35.2	2.3	8.7
2006	216,518	54.6	34.3	2.5	8.5
2007	229,601	54.6	34.1	2.4	8.9
2008	240,005	54.3	34.7	2.6	8.5
2009	237,485	53.5	35.6	2.6	8.3
2010	246,994	53.1	35.4	2.5	8.9
2011	259,893	54.3	33.8	2.5	9.3
2012	269,979	54.4	33.4	2.4	9.8
2013	273,997	54.5	33.0	2.4	10.1
2014	285,137	54.6	32.5	2.7	10.2
2015	302,096	54.6	31.8	2.7	10.9
2016	305,480	56.7	30.7	2.8	9.9
2017	317,084	-	-	-	..

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 研究費総額はEurostatによる推計値であり、組織別負担割合はOECDによる推計値である。

3. 通貨は1998年まではエキュ、1999年以降はユーロである。

資料: (総額) Eurostat database

(負担割合) OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-2-5 欧州連合 組織別研究者数の推移 Number of researchers by research sector in EU

(1) EU-15

(単位:人 persons)

区分 Sector 年 Year	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営 研究機関 Private non-profit sector
1981	488,540	244,169	79,485	155,124	-
1982	-	-	-	-	-
1983	521,268	257,754	86,169	167,864	-
1984	-	-	-	-	-
1985	560,059	289,241	90,694	169,324	-
1986	-	-	-	-	-
1987	612,073	324,131	93,071	184,080	-
1988	-	-	-	-	-
1989	658,881	340,762	102,094	203,491	-
1990	-	-	-	-	-
1991	746,995	374,773	118,707	243,798	-
1992	-	376,277	-	-	-
1993	-	377,038	115,520	-	-
1994	-	-	118,991	-	-
1995	817,335	388,570	123,411	292,825	-
1996	836,654	397,409	124,640	302,133	-
1997	849,956	418,960	122,058	296,390	-
1998	883,962	436,713	126,453	307,852	-
1999	930,735	465,796	127,836	324,399	-
2000	971,711	482,127	128,259	-	-
2001	1,012,776	508,625	121,264	-	-
2002	1,057,091	530,897	121,131	-	-
2003	1,100,168	548,964	125,413	-	-
2004	1,148,479	565,548	131,163	-	-
2005	1,202,228	583,021	133,678	468,376	-
2006	1,249,648	610,591	137,165	482,902	-
2007	1,279,101	621,190	139,540	499,651	-
2008	1,336,621	647,878	142,341	526,801	-
2009	1,367,063	646,541	149,840	550,302	-
2010	1,407,220	667,316	152,001	567,573	-
2011	1,431,529	693,946	154,217	562,097	-
2012	1,485,299	729,833	158,506	575,447	-
2013	1,526,977	757,468	161,139	591,773	-
2014	1,552,084	769,660	157,255	608,506	-
2015	1,621,823	822,766	160,443	620,059	-
2016	1,661,421	852,968	161,673	627,410	-
2017	1,718,233	895,157	165,225	638,253	-

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 各組織の研究者数の和と総数とが一致しない年がある。

3. OECDによる推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

(2) EU-28

(単位:人 persons)

区分 Sector 年 Year	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営 研究機関 Private non-profit sector
1995	963,343	436,105	168,322	346,210	-
1996	985,819	441,641	170,655	360,708	-
1997	997,477	464,692	164,741	355,219	-
1998	1,032,512	480,269	169,541	369,500	-
1999	1,075,385	506,699	168,471	387,282	-
2000	1,113,948	520,645	167,977	-	-
2001	1,156,138	545,826	160,486	435,338	-
2002	1,209,201	564,358	165,775	-	-
2003	1,253,161	583,886	168,813	-	-
2004	1,308,666	602,040	174,645	-	-
2005	1,374,762	625,655	179,520	551,645	-
2006	1,422,501	653,625	182,663	566,653	-
2007	1,458,114	667,087	185,886	585,762	-
2008	1,521,940	694,521	189,531	617,823	-
2009	1,553,691	694,882	196,057	641,846	-
2010	1,601,115	719,332	198,412	662,382	-
2011	1,626,804	746,841	201,021	656,966	-
2012	1,687,741	792,590	204,449	668,368	-
2013	1,736,853	829,400	207,268	682,835	-
2014	1,772,538	850,197	203,743	701,232	-
2015	1,845,826	907,776	206,770	712,050	-
2016	1,892,753	952,926	197,027	722,363	-
2017	1,964,027	1,010,341	200,473	732,539	-

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 各組織の研究者数の和と総数とが一致しない年がある。

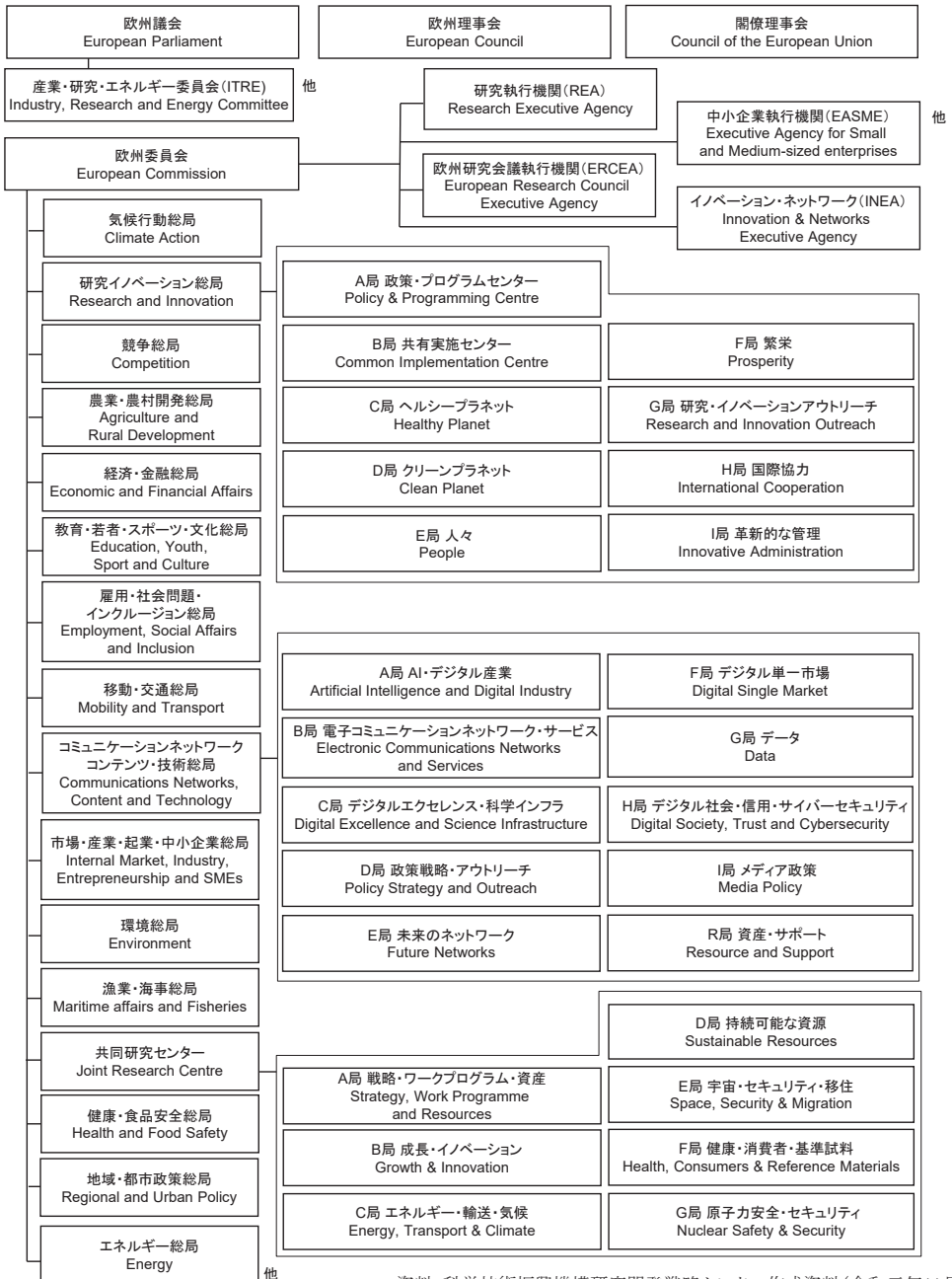
3. OECDによる推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-2-6 欧州連合 科学技術行政機構図 S&T administrative organizational charts in EU



資料: 科学技術振興機構研究開発戦略センター作成資料(令和元年11月)

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-3 ドイツ Germany

26-3-1 ドイツ 総括 Germany summary

項目 Item	国内総生産(a)		研究費(b)		政府負担(c)	
	GDP		R&D expenditures		Government funded	
	10億ユーロ billion euro	兆円 trillion yen	百万ユーロ million euro	億円 100 million yen	百万ユーロ million euro	億円 100 million yen
56('81)	825.8	157.61	19,419	37,063	8,116	15,490
57('82)	860.2	172.69	20,819 *	41,796	8,686 *	17,438
58('83)	898.3	163.42	21,809	39,678	8,630	15,700
59('84)	942.0	153.77	22,876 *	37,342	8,900 *	14,528
60('85)	984.4	156.00	25,630	40,616	9,605	15,222
61('86)	1,037.1	157.42	27,283 *	41,410	9,897 *	15,021
62('87)	1,065.1	167.64	29,212	45,977	10,100	15,896
63('88)	1,123.3	160.31	30,660 *	43,756	10,471 *	14,944
元('89)	1,200.7	172.32	32,578	46,757	11,042	15,848
2('90)	1,306.7	229.02	34,051 *	59,681	11,512 *	20,177
3('91)	1,579.8	250.82	37,848	60,089	13,567	21,539
4('92)	1,695.3	268.90	38,688 *	61,365	14,076 *	22,326
5('93)	1,748.6	230.02	38,624	50,809	14,365	18,897
6('94)	1,830.3	225.47	38,902	47,921	14,605	17,991
7('95)	1,898.1	243.65	40,460 *	51,938	15,326 *	19,674
8('96)	1,924.7	272.12	41,168 *	58,206	15,684 *	22,175
9('97)	1,964.7	268.10	42,859	58,485	15,400	21,015
10('98)	2,015.3	293.22	44,649	64,965	15,536 *	22,605
11('99)	2,061.8	250.22	48,191	58,483	15,460	18,762
12('00)	2,116.5	210.15	50,619	50,260	15,893 *	15,781
13('01)	2,179.9	237.06	52,002	56,553	16,352	17,783
14('02)	2,209.3	260.72	53,364	62,974	16,884 *	19,925
15('03)	2,220.1	290.48	54,539	71,359	16,996	22,238
16('04)	2,270.6	305.03	54,967	73,840	16,778	22,539
17('05)	2,300.9	315.38	55,739	76,401	15,821	21,686
18('06)	2,393.3	349.17	58,779	85,757	16,179	23,605
19('07)	2,513.2	405.03	61,482	99,084	16,915	27,261
20('08)	2,561.7	387.86	66,532	100,732	18,897	28,611
21('09)	2,460.3	319.82	67,078	87,198	20,001	26,000
22('10)	2,580.1	299.97	70,014	81,402	21,260	24,718
23('11)	2,703.1	299.87	75,569	83,833	22,585	25,055
24('12)	2,758.3	282.77	79,110	81,103	23,111	23,693
25('13)	2,826.2	366.21	79,730	103,310	23,198	30,059
26('14)	2,938.6	413.07	84,247	118,423	24,184	33,994
27('15)	3,048.9	489.32	88,782	142,489	24,773	39,759
28('16)	3,159.8	380.26	92,174	110,927	26,290	31,639
29('17)	3,277.3	414.44	99,554	125,891	27,596	34,897

注) 1. Aは研究費の対国内総生産比(b/a)、Bは研究費の政府負担割合(c/b)、

Cは国防を除く研究費の政府負担割合((c-d)/(b-d))、

Dは政府負担研究費の対国内総生産比(c/a)である。

2. 研究費及び研究者数は人文・社会科学を含む。

3. 政府負担研究費は研究費及び政府負担研究費割合より文部科学省で試算

4. 国防研究費は国の国防関連研究予算額を使用している。

5. 1990年度までは旧西ドイツの値、1991年度以降は統一ドイツの値である。

6. *印は推計値である。

国防研究費 (d) Defense R&D		A	B	C	D	研究者数 Researchers	人口 Population
百万ユーロ million euro	億円 100 million yen	b / a (%)	c / b (%)	(c - d) / (b - d) (%)	c / a (%)	人 persons	万人 10,000 persons
804	1,534	2.35	41.8	39.3	0.98	128,200	6,168
842	1,690	2.42	41.7	39.3	1.01	-	6,164
938	1,706	2.43	39.6	36.9	0.96	134,525	6,142
990	1,616	2.43	38.9	36.1	0.94	-	6,118
1,283	2,033	2.60	37.5	34.2	0.98	147,419	6,102
1,324	2,010	2.63	36.3	33.0	0.95	-	6,107
1,435	2,259	2.74	34.6	31.2	0.95	165,616	6,108
1,411	2,013	2.73	34.2	31.0	0.93	-	6,145
1,546	2,219	2.71	33.9	30.6	0.92	176,402	6,206
1,730	3,033	2.61	33.8	30.3	0.88	-	6,325
1,654	2,626	2.40	35.8	32.9	0.86	241,869	7,998
1,596 *	2,531	2.28	36.4	33.6	0.83	-	8,059
1,367	1,798	2.21	37.2	34.9	0.82	-	8,118
1,354	1,668	2.13	37.5	35.3	0.80	-	8,142
1,465	1,881	2.13	37.9	35.5	0.81	231,128	8,166
1,638	2,315	2.14	38.1	35.5	0.81	230,189 *	8,190
1,533	2,092	2.18	35.9	33.6	0.78	235,793	8,205
1,403	2,041	2.22	34.8	32.7	0.77	237,712 *	8,203
1,359	1,650	2.34	32.1	30.1	0.75	254,691	8,209
1,267	1,258	2.39	31.4	29.6	0.75	257,874 *	8,146
1,214	1,320	2.39	31.4	29.8	0.75	264,385	8,152
913	1,078	2.42	31.6	30.4	0.76	265,812 *	8,158
1,116	1,460	2.46	31.2	29.7	0.77	268,942	8,155
990	1,330	2.42	30.5	29.3	0.74	270,215	8,146
991	1,358	2.42	28.4	27.1	0.69	272,148	8,134
1,141	1,665	2.46	27.5	26.1	0.68	279,822	8,117
1,131	1,823	2.45	27.5	26.2	0.67	290,853	8,099
1,187	1,797	2.60	28.4	27.1	0.74	302,641 *	8,076
1,181	1,536	2.73	29.8	28.6	0.81	317,307	8,048
1,154	1,341	2.71	30.4	29.2	0.82	327,996 *	8,028
937	1,040	2.80	29.9	29.0	0.84	338,689	8,028
927	950	2.87	29.2	28.4	0.84	352,419	8,043
945	1,224	2.82	29.1	28.2	0.82	354,463	8,065
977	1,374	2.87	28.7	27.9	0.82	351,923	8,098
827	1,327	2.91	27.9	27.2	0.81	387,982	8,169
760	914	2.92	28.5	27.9	0.83	399,605	8,235
1,154	1,459	3.04	27.7	26.9	0.84	419,617	8,266

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-3-2 ドイツ 組織別研究費の推移 R&D expenditures by performance sector in Germany

(単位: 百万ユーロ million euro)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営研究機関 Private non-profit sector
1981	19,419	13,394	2,609	3,313	102
1982	20,819 *	14,633 *	2,689 *	3,375 *	102 *
1983	21,809	15,369	2,896	3,442	102
1984	22,876 *	16,180 *	2,996 *	3,579 *	102 *
1985	25,630	18,515	3,268	3,734	112
1986	27,283 *	19,659 *	3,449 *	3,988 *	112 *
1987	29,212	21,131	3,727	4,209	145
1988	30,660 *	22,190 *	3,840 *	4,411 *	148 *
1989	32,578	23,563	4,225	4,638	151
1990	34,051 *	24,542 *	4,384 *	4,971 *	153 *
1991	37,848	26,246	5,457	6,145	-
1992	38,688 *	26,579 *	5,500 *	6,610 *	-
1993	38,624	25,933	5,875	6,816	-
1994	38,902	25,910 *	5,932	7,059	-
1995	40,460 *	26,817 *	6,266 *	7,378 *	-
1996	41,168 *	27,211 *	6,305 *	7,652 *	-
1997	42,859	28,910	6,272	7,677	-
1998	44,649	30,334 *	6,547	7,768	-
1999	48,191	33,623	6,632	7,937	-
2000	50,619	35,600	6,873	8,146	-
2001	52,002	36,332	7,146	8,524	-
2002	53,364	36,950	7,333	9,080	-
2003	54,539	38,029	7,307	9,202	-
2004	54,967	38,363	7,514	9,089	-
2005	55,739	38,651	7,867	9,221	-
2006	58,779	41,148	8,156	9,475	-
2007	61,482	43,034	8,540	9,908	-
2008	66,532	46,073	9,346	11,112	-
2009	67,078	45,275	9,932	11,871	-
2010	70,014	46,929	10,354	12,731	-
2011	75,569	51,077	10,974	13,518	-
2012	79,110	53,790	11,341	13,980	-
2013	79,730	53,566	11,862	14,302	-
2014	84,247	56,997	12,320	14,930	-
2015	88,782	60,952	12,486	15,344	-
2016	92,174	62,826	12,721	16,627	-
2017	99,554	68,787	13,484	17,282	-

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 組織別研究費は、総額と各構成比より文部科学省で試算

3. 1991年以降、「非営利民営研究機関」の研究費は「政府」に含まれている。

4. 1990年度以前は旧西ドイツの値、1991年度以降は統一ドイツの値である。

5. *印は推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

26-3-3 ドイツ 負担源別研究費割合の推移 R&D expenditures by source of funds in Germany

(単位: 百万ユーロ million euro, 割合 %)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Industry	政府 Government	その他国内 Other national sources	外国 Foreign countries
1981	19,419	56.8	41.8	0.4	1.0
1982	20,819 *	56.9 *	41.7 *	0.4 *	1.0 *
1983	21,809	58.9	39.6	0.4	1.1
1984	22,876 *	59.6 *	38.9 *	0.3 *	1.2 *
1985	25,630	61.1	37.5	0.3	1.2
1986	27,283 *	62.1 *	36.3 *	0.4 *	1.2 *
1987	29,212	63.7	34.6	0.4	1.3
1988	30,660 *	63.7 *	34.2 *	0.5 *	1.7 *
1989	32,578	63.5	33.9	0.5	2.1
1990	34,051 *	63.5 *	33.8 *	0.5 *	2.1 *
1991	37,848	61.7	35.8	0.5	1.9
1992	38,688 *	61.2 *	36.4 *	0.4 *	2.0 *
1993	38,624	60.8	37.2	0.3	1.7
1994	38,902	60.4 *	37.5 *	0.3 *	1.7 *
1995	40,460 *	60.0 *	37.9 *	0.3 *	1.8 *
1996	41,168 *	59.6 *	38.1 *	0.3 *	2.0 *
1997	42,859	61.3	35.9	0.3	2.4
1998	44,649	62.4 *	34.8 *	0.3 *	2.5 *
1999	48,191	65.4	32.1	0.4	2.1
2000	50,619	66.0 *	31.4 *	0.4 *	2.1 *
2001	52,002	65.7	31.4	0.4	2.5
2002	53,364	65.5 *	31.6 *	0.5 *	2.4 *
2003	54,539	66.3	31.2	0.3	2.3
2004	54,967	66.6	30.5	0.4	2.5
2005	55,739	67.6	28.4	0.3	3.7
2006	58,779	68.3	27.5	0.4	3.8
2007	61,482	68.1	27.5	0.4	4.0
2008	66,532	67.3	28.4	0.3	4.0
2009	67,078	66.1	29.8	0.3	3.8
2010	70,014	65.5	30.4	0.2	3.9
2011	75,569	65.6	29.9	0.3	4.2
2012	79,110	66.1	29.2	0.4	4.3
2013	79,730	65.4	29.1	0.3	5.2
2014	84,247	66.0	28.7	0.3	5.0
2015	88,782	65.6	27.9	0.4	6.2
2016	92,174	65.2	28.5	0.3	5.9
2017	99,554	66.2	27.7	0.3	5.8

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 「政府」は、連邦、州、地方政府研究機関である。

3. 大学は州立であるので、「政府」に含まれる。

4. 1990年度以前は旧西ドイツの値、1991年度以降は統一ドイツの値である。

5. *印は推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-3-4 ドイツ 性格別研究費の推移 R&D expenditures by type of activity in Germany

(単位: 百万ユーロ million euro)

区分 Type of activity 年度 FY	総 額 Total	基 礎 Basic research	応 用・開 発 Applied research, Experimental development
1981	16,911	3,703 (21.9)	13,208 (78.1)
1982	-	-	-
1983	19,078	3,899 (20.4)	15,179 (79.6)
1984	-	-	-
1985	22,243	4,256 (19.1)	17,987 (80.9)
1986	-	-	-
1987	25,309	4,856 (19.2)	20,453 (80.8)
1988	-	-	-
1989	28,294	5,560 (19.6)	22,734 (80.4)
1990	-	-	-
1991	33,761	7,055 (20.9)	26,705 (79.1)
1992	-	-	-
1993	35,084	7,255 (20.7)	27,829 (79.3)
1994	-	-	-
1995	-	-	-
1996	-	-	-
1997	-	-	-
1998	-	-	-
1999	-	-	-
2000	-	-	-
2001	-	-	-
2002	-	-	-
2003	-	-	-
2004	-	-	-
2005	-	-	-
2006	58,779	-(-)	-(-)
2007	61,482	-(-)	-(-)
2008	66,532	-(-)	-(-)
2009	67,078	-(-)	-(-)
2010	70,014	-(-)	-(-)
2011	75,569	-(-)	-(-)
2012	79,110	-(-)	-(-)
2013	79,730	-(-)	-(-)
2014	84,247	-(-)	-(-)
2015	88,782	-(-)	-(-)
2016	92,174	-(-)	-(-)
2017	99,554	-(-)	-(-)

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. ()は、構成比%である。

3. 1990年度以前は旧西ドイツの値、1991年度以降は統一ドイツの値である。

4. 「応用・開発」研究費は、「基礎」研究費として分類されない研究費の合計である。

資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

26-3-5 ドイツ 組織別研究者数の推移 Number of researchers by research sector in Germany

(単位: 人 persons)

区分 Sector 年 Year	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector
1981	128,200	77,017	18,919	32,264
1982	-	-	-	-
1983	134,525	81,867	19,800	32,858
1984	-	-	-	-
1985	147,419	93,546	20,425	33,448
1986	-	-	-	-
1987	165,616	107,113	21,857	36,646
1988	-	-	-	-
1989	176,402	113,247	24,320	38,835
1990	-	-	-	-
1991	241,869	141,084	38,614	62,171
1992	-	134,600 *	-	-
1993	-	128,956	34,011	-
1994	-	-	35,383	-
1995	231,128	129,370	37,324	64,434
1996	230,189 *	126,392 *	37,687	66,110
1997	235,793	132,687	37,402	65,704
1998	237,712 *	133,529 *	38,210	65,973
1999	254,691	150,150	37,846	66,695
2000	257,874 *	153,120 *	37,667	67,087
2001	264,385	157,836	38,587	67,962
2002	265,812 *	155,440 *	39,080	71,292
2003	268,942	161,980	38,719	68,243
2004	270,215	162,239	42,212	65,764
2005	272,148	166,874	39,911	65,363
2006	279,822	171,063	41,486	67,273
2007	290,853	174,307	43,561	72,985
2008	302,641 *	180,295 *	45,342	77,004
2009	317,307	183,214	49,241	84,852
2010	327,996 *	185,815 *	51,783	90,398
2011	338,689	190,693	54,185	93,811
2012	352,419	199,623	55,597	97,199
2013	354,463	198,585	56,755	99,123
2014	351,923	198,076	52,854	100,992
2015	387,982	230,823	54,011	103,148
2016	399,605	235,758	53,971	109,877
2017	419,617	252,759	54,715	112,143

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 「政府」には、非営利民営研究機関の研究者数が含まれる。

3. 1990年度以前は旧西ドイツの値、1991年度以降は統一ドイツの値である。

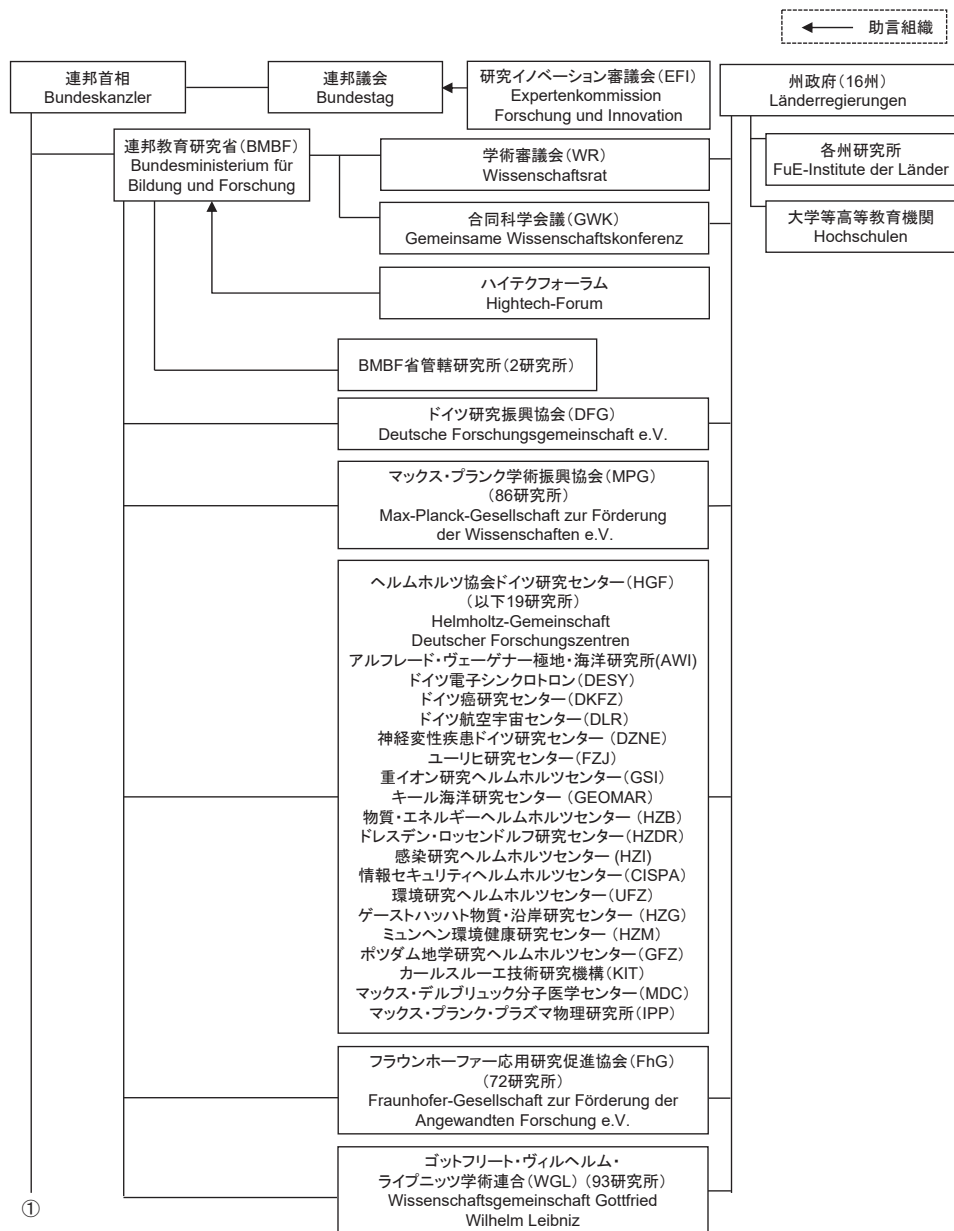
4. *印は推計値である。

資料: OECD, R&D Database, Oct 2019.

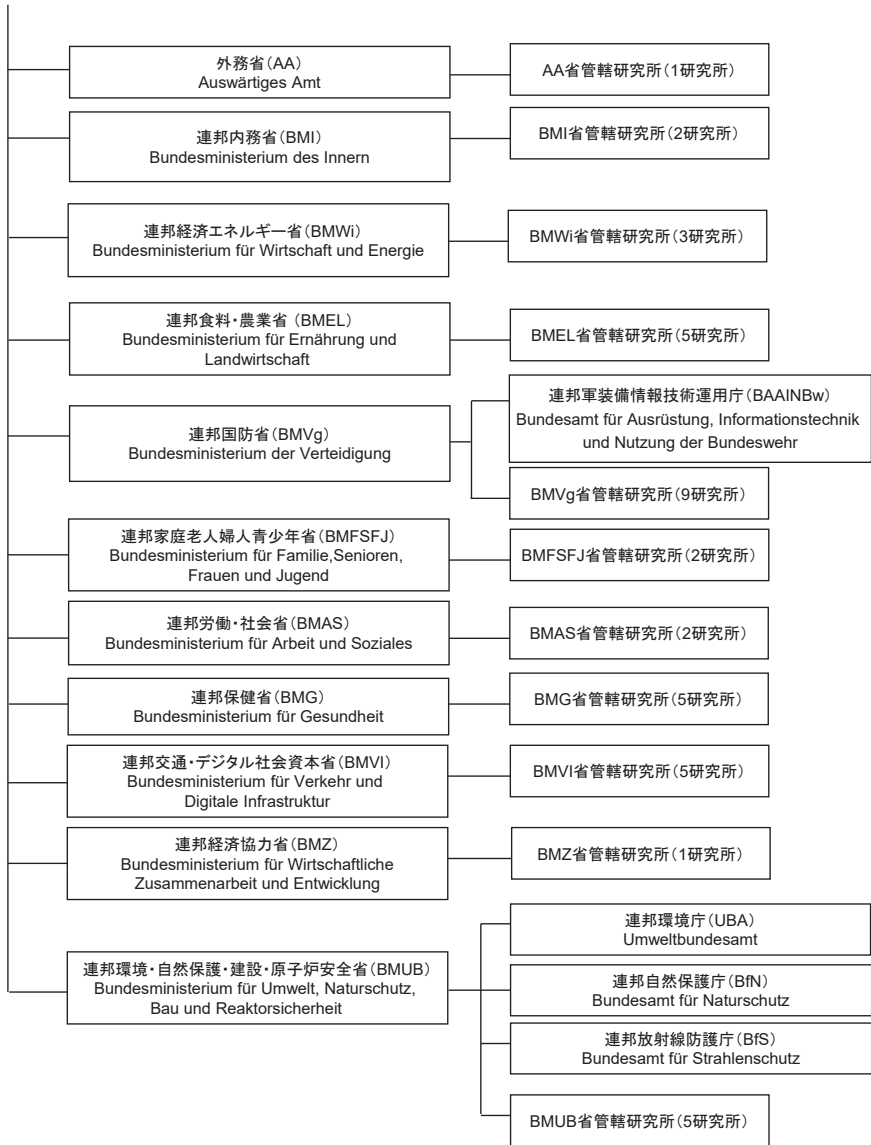
Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-3-6 ドイツ 科学技術行政機構図 S&T administrative organizational charts in Germany



①



資料: 科学技術振興機構研究開発戦略センター作成(令和元年11月)

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-4 フランス France

26-4-1 フランス 総括 France summary

項目 Item	国内総生産(a) GDP		研究費(b) R&D expenditures		政府負担(c) Government funded	
	10億ユーロ billion euro	兆円 trillion yen	百万ユーロ million euro	億円 100 million yen	百万ユーロ million euro	億円 100 million yen
	年度 FY					
56('81)	511.7	136.20	9,524	25,351	5,086	13,537
57('82)	588.0	146.17	11,409	28,362	6,163	15,321
58('83)	652.8	133.45	12,908	26,387	6,948	14,203
59('84)	709.6	126.52	14,665	26,146	7,878	14,045
60('85)	760.5	132.44	16,147	28,119	8,542	14,876
61('86)	817.9	130.53	17,266	27,557	9,068	14,473
62('87)	859.8	135.72	18,502	29,205	9,563	15,094
63('88)	929.4	131.16	19,915	28,102	9,943	14,032
元('89)	1,001.9	142.11	21,884	31,041	10,531	14,937
2('90)	1,058.6	184.64	23,959	41,789	11,566	20,173
3('91)	1,097.1	171.82	24,863	38,940	12,124	18,988
4('92)	1,136.8	178.41	25,821	40,522	11,222	17,611
5('93)	1,148.4	147.92	26,484	34,111	11,515	14,831
6('94)	1,186.3	143.26	26,764	32,320	11,136	13,448
7('95)	1,225.0	151.42	27,302	33,748	11,450	14,153
8('96)	1,259.0	175.61	27,835	38,827	11,550	16,111
9('97)	1,299.7	176.73	27,756	37,741	10,779	14,657
10('98)	1,358.8	197.78	28,319	41,220	10,572	15,389
11('99)	1,408.2	170.89	29,528	35,835	10,908	13,238
12('00)	1,478.6	146.81	30,954	30,734	11,967	11,882
13('01)	1,538.2	167.28	32,887	35,765	12,143	13,205
14('02)	1,587.8	187.38	34,527	40,745	13,226	15,608
15('03)	1,630.7	213.36	34,569	45,231	13,487	17,647
16('04)	1,704.0	228.91	35,693	47,948	13,822	18,568
17('05)	1,765.9	242.05	36,228	49,657	13,996	19,184
18('06)	1,848.2	269.64	37,904	55,301	14,597	21,297
19('07)	1,941.4	312.87	39,303	63,341	14,993	24,163
20('08)	1,992.4	301.66	41,066	62,177	15,983	24,199
21('09)	1,936.4	251.72	42,835	55,683	16,582	21,555
22('10)	1,995.3	231.98	43,469	50,539	16,143	18,768
23('11)	2,058.4	228.35	45,112	50,045	15,856	17,590
24('12)	2,088.8	214.14	46,519	47,691	16,446	16,860
25('13)	2,117.2	274.34	47,362	61,369	16,718	21,662
26('14)	2,149.8	302.19	48,927	68,775	16,806	23,623
27('15)	2,198.4	352.83	49,839	79,988	17,349	27,844
28('16)	2,234.1	268.87	49,534 ◆	59,612	16,232 ◆	19,535
29('17)	2,295.1	290.22	50,158 *	63,428	-	-

注) 1. Aは研究費の対国内総生産比(b/a)、Bは研究費の政府負担割合(c/b)、
Cは国防を除く研究費の政府負担割合((c-d)/(b-d))、
Dは政府負担研究費の対国内総生産比(c/a)である。

2. 研究費及び研究者数は人文・社会科学を含む。

3. 政府負担研究費は研究費及び政府負担研究費割合より文部科学省で試算

4. 国防研究費は国の国防関連研究予算額を使用している。

5. *印は推計値、◆印は暫定値である。

国防研究費 ^(d) Defense R&D		A	B	C	D	研究者数 Researchers	人口 Population
百万ユーロ million euro	億円 100 million yen	b / a (%)	c / b (%)	(c - d) / (b - d) (%)	c / a (%)	人 persons	万人 10,000 persons
2,389	6,359	1.86	53.4	37.8	0.99	85,500	5,546
2,637	6,557	1.94	54.0	40.2	1.05	90,076	5,580
2,768	5,659	1.98	53.8	41.2	1.06	92,682	5,610
3,086	5,501	2.07	53.7	41.4	1.11	98,210	5,637
3,410	5,939	2.12	52.9	40.3	1.12	102,253	5,665
3,461	5,523	2.11	52.5	40.6	1.11	104,953	5,694
4,058	6,406	2.15	51.7	38.1	1.11	109,359	5,724
4,444	6,271	2.14	49.9	35.5	1.07	115,163	5,757
4,726	6,703	2.18	48.1	33.8	1.05	120,430	5,791
5,641	9,838	2.26	48.3	32.3	1.09	123,938	5,823
5,122	8,022	2.27	48.8	35.5	1.11	129,780	5,852
4,902	7,693	2.27	43.5	30.2	0.99	141,710	5,881
4,541	5,849	2.31	43.5	31.8	1.00	145,898	5,907
4,510	5,446	2.26	41.6	29.8	0.94	149,193	5,929
3,955	4,889	2.23	41.9	32.1	0.93	151,249	5,950
3,897	5,436	2.21	41.5	32.0	0.92	154,827	5,971
3,163	4,300	2.14	38.8	31.0	0.83	154,742	5,993
2,970	4,323	2.08	37.3	30.0	0.78	155,727	6,015
2,931	3,558	2.10	36.9	30.0	0.77	160,424	6,046
2,963	2,942	2.09	38.7	32.2	0.81	172,070	6,090
3,385	3,681	2.14	36.9	29.7	0.79	177,372	6,135
3,559	4,200	2.17	38.3	31.2	0.83	186,420	6,180
3,619	4,735	2.12	39.0	31.9	0.83	192,790	6,224
3,531	4,744	2.09	38.7	32.0	0.81	202,377	6,270
3,480	4,770	2.05	38.6	32.1	0.79	202,507	6,317
4,078 *	5,950	2.05	38.5	31.1	0.79	210,591	6,361
4,065 *	6,550	2.02	38.1	31.0	0.77	221,851	6,400
3,610	5,466	2.06	38.9	33.0	0.80	227,679	6,436
3,820	4,966	2.21	38.7	32.7	0.86	234,366	6,469
2,405	2,796	2.18	37.1	33.5	0.81	243,533	6,501
1,143	1,268	2.19	35.1	33.5	0.77	249,247	6,533
1,078	1,105	2.23	35.4	33.8	0.79	258,913 *	6,565
943	1,221	2.24	35.3	34.0	0.79	265,466 *	6,599
982	1,380	2.28	34.3	33.0	0.78	271,772	6,631
1,017	1,633	2.27	34.8	33.5	0.79	277,631	6,658
901	1,084	2.22	32.8	31.5	0.73	-	6,683
1,110	1,404	2.19	-	-	-	288,579 *	6,706

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-4-2 フランス 組織別研究費の推移 R&D expenditures by performance sector in France

(単位: 百万ユーロ million euro)

区分 Sector	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営研究機関 Private non-profit sector
年度 FY					
1981	9,524	5,611	2,247	1,564	102
1982	11,409	6,609	2,874	1,819	108
1983	12,908	7,333	3,411	2,045	120
1984	14,665	8,382	3,889	2,251	143
1985	16,147	9,482	4,080	2,429	156
1986	17,266	10,138	4,372	2,597	160
1987	18,502	10,896	4,668	2,774	163
1988	19,915	11,842	4,962	2,938	172
1989	21,884	13,206	5,234	3,254	191
1990	23,959	14,476	5,794	3,492	197
1991	24,863	15,286	5,632	3,750	195
1992	25,821	16,134	5,400	3,945	343
1993	26,484	16,340	5,594	4,192	358
1994	26,764	16,551	5,521	4,331	361
1995	27,302	16,649	5,731	4,561	361
1996	27,835	17,131	5,642	4,687	375
1997	27,756	17,357	5,181	4,834	385
1998	28,319	17,632	5,279	4,986	422
1999	29,528	18,655	5,357	5,068	448
2000	30,954	19,348	5,361	5,804	439
2001	32,887	20,782	5,432	6,217	456
2002	34,527	21,839	5,709	6,512	468
2003	34,569	21,646	5,767	6,693	463
2004	35,693	22,523	6,060	6,651	458
2005	36,228	22,503	6,437	6,821	466
2006	37,904	23,911	6,254	7,279	461
2007	39,303	24,753	6,427	7,663	461
2008	41,066	25,761	6,564	8,228	513
2009	42,835	26,426	6,986	8,911	512
2010	43,469	27,455	6,093	9,380	541
2011	45,112	28,851	6,249	9,449	563
2012	46,519	30,041	6,120	9,689	669
2013	47,362	30,590	6,185	9,889	698
2014	48,927	31,133	6,232	10,823	739
2015	49,839	31,756	6,357	10,958	768
2016	49,534 ✧	32,181 ✧	6,270 ✧	10,266 ✧	816 ✧
2017	50,158 *	32,579 *	6,349 *	10,400 *	829 *

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 組織別研究費は、総額と各構成比より文部科学省で試算

3. 国立科学研究センター(CNRS)は、大学等を含む。

4. ✧印は暫定値、*印は推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

26-4-3 フランス 負担源別研究費割合の推移 R&D expenditures by source of funds in France

(単位: 百万ユーロ million euro, 割合 %)

区分 Sector	総額 Total	産業 Industry	政府 Government	その他国内 Other national sources	外国 Foreign countries
1981	9,524	40.9	53.4	0.6	5.0
1982	11,409	41.6	54.0	0.6	3.7
1983	12,908	42.0	53.8	0.7	3.6
1984	14,665	41.1	53.7	0.7	4.6
1985	16,147	41.4	52.9	0.8	4.8
1986	17,266	41.2	52.5	0.7	5.6
1987	18,502	41.8	51.7	0.6	5.9
1988	19,915	43.3	49.9	0.6	6.2
1989	21,884	43.9	48.1	0.6	7.4
1990	23,959	43.5	48.3	0.7	7.5
1991	24,863	42.5	48.8	0.7	8.0
1992	25,821	46.6	43.5	1.3	8.7
1993	26,484	47.0	43.5	1.3	8.1
1994	26,764	48.7	41.6	1.4	8.3
1995	27,302	48.3	41.9	1.7	8.0
1996	27,835	48.5	41.5	1.6	8.3
1997	27,756	51.6	38.8	1.6	7.9
1998	28,319	53.5	37.3	1.8	7.4
1999	29,528	54.1	36.9	1.9	7.0
2000	30,954	52.5	38.7	1.6	7.2
2001	32,887	54.2	36.9	1.7	7.2
2002	34,527	52.1	38.3	1.6	8.0
2003	34,569	50.8	39.0	1.8	8.4
2004	35,693	50.7	38.7	1.8	8.8
2005	36,228	51.9	38.6	1.9	7.5
2006	37,904	52.3	38.5	2.2	7.0
2007	39,303	52.3	38.1	2.1	7.5
2008	41,066	50.8	38.9	2.3	8.0
2009	42,835	52.3	38.7	2.0	7.0
2010	43,469	53.5	37.1	1.8	7.5
2011	45,112	55.0	35.1	2.1	7.7
2012	46,519	55.3	35.4	1.7	7.6
2013	47,362	55.1	35.3	1.7	7.9
2014	48,927	54.5	34.3	3.5	7.6
2015	49,839	54.0	34.8	3.5	7.6
2016	49,534 ❖	55.6 ❖	32.8 ❖	3.9 ❖	7.7 ❖
2017	50,158 *	-	-	-	-

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. ❖印は暫定値、*印は推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-4-4 フランス 性格別研究費の推移 R&D expenditures by type of activity in France

(単位: 百万ユーロ million euro)

区分 Type of activity 年度 FY	総額 Total	基礎 Basic research	応用 Applied research	開発 Experimental development
1981	9,524	- (-)	- (-)	- (-)
1982	11,409	- (-)	- (-)	- (-)
1983	12,908	- (-)	- (-)	- (-)
1984	-	- (-)	- (-)	- (-)
1985	-	- (-)	- (-)	- (-)
1986	17,266	3,437 (19.9)	5,812 (33.7)	8,017 (46.4)
1987	18,502	3,769 (20.4)	6,081 (32.9)	8,651 (46.8)
1988	19,915	4,048 (20.3)	6,718 (33.7)	9,148 (45.9)
1989	21,884	4,432 (20.3)	6,911 (31.6)	10,541 (48.2)
1990	23,959	4,822 (20.1)	7,468 (31.2)	11,670 (48.7)
1991	24,863	5,045 (20.3)	7,683 (30.9)	12,135 (48.8)
1992	25,821	5,375 (20.8)	8,181 (31.7)	12,266 (47.5)
1993	26,484	5,745 (21.7)	7,749 (29.3)	12,989 (49.0)
1994	26,764	5,946 (22.2)	7,778 (29.1)	13,040 (48.7)
1995	27,302	6,061 (22.2)	8,069 (29.6)	13,172 (48.2)
1996	27,835	6,118 (22.0)	7,933 (28.5)	13,785 (49.5)
1997	27,756	6,111 (22.0)	8,227 (29.6)	13,418 (48.3)
1998	28,319	7,102 (25.1)	7,577 (26.8)	13,640 (48.2)
1999	29,528	7,209 (24.4)	8,126 (27.5)	14,193 (48.1)
2000	30,954	7,305 (23.6)	10,093 (32.6)	13,555 (43.8)
2001	32,887	7,666 (23.3)	11,009 (33.5)	14,212 (43.2)
2002	34,527	8,084 (23.4)	12,321 (35.7)	14,122 (40.9)
2003	34,569	8,325 (24.1)	12,517 (36.2)	13,727 (39.7)
2004	35,693	8,481 (23.8)	13,253 (37.1)	13,958 (39.1)
2005	36,228	8,676 (23.9)	13,979 (38.6)	13,573 (37.5)
2006	37,904	9,057 (23.9)	14,801 (39.0)	14,047 (37.1)
2007	39,303	9,786 (24.9)	15,145 (38.5)	14,373 (36.6)
2008	41,066	10,408 (25.3)	16,153 (39.3)	14,505 (35.3)
2009	42,835	11,173 (26.1)	16,973 (39.6)	14,689 (34.3)
2010	41,767	10,914 (26.1)	16,602 (39.7)	14,251 (34.1)
2011	43,382	10,978 (25.3)	16,712 (38.5)	15,692 (36.2)
2012	44,955	11,220 (25.0)	17,347 (38.6)	16,388 (36.5)
2013	45,745	11,516 (25.2)	17,890 (39.1)	16,339 (35.7)
2014	47,382	11,694 (24.7)	18,889 (39.9)	16,799 (35.5)
2015	48,303	11,845 (24.5)	18,890 (39.1)	17,567 (36.4)
2016	48,496 ✧	10,640 (21.9) ✧	20,360 (42.0) ✧	17,497 (36.1) ✧

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. ()は、構成比%である。

3. 2010年度以降は、いずれの区分にも分類されない研究費が含まれるため、合計は100%にはならない。

4. ✧印は暫定値である。

資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

26-4-5 フランス 組織別研究者数の推移 Number of researchers by research sector in France

(単位: 人 persons)

区分 年 Year	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営 研究機関 Private non-profit sector
1981	85,500	35,095	15,700	32,700	2,005
1982	90,076	37,366	18,358	33,023	1,329
1983	92,682	38,269	19,127	33,858	1,428
1984	98,210	41,515	20,135	35,095	1,460
1985	102,253	43,863	21,215	35,666	1,509
1986	104,953	45,403	21,723	36,335	1,491
1987	109,359	49,157	22,200	36,507	1,495
1988	115,163	51,842	23,229	38,241	1,851
1989	120,430	54,352	24,249	39,757	2,072
1990	123,938	57,030	24,922	39,883	2,103
1991	129,780	59,594	25,949	42,146	2,091
1992	141,710	64,688	25,499	48,151	3,372
1993	145,898	66,455	25,720	49,868	3,856
1994	149,193	66,713	26,403	52,119	3,958
1995	151,249	66,618	27,195	53,726	3,710
1996	154,827	68,487	27,803	54,592	3,945
1997	154,742	72,023	24,249	54,916	3,554
1998	155,727	71,717	24,216	56,288	3,506
1999	160,424	75,390	25,187	56,717	3,130
2000	172,070	81,012	26,132	61,583	3,343
2001	177,372	88,479	22,945	62,427	3,521
2002	186,420	95,294	24,140	63,555	3,431
2003	192,790	100,646	24,541	64,403	3,200
2004	202,377	108,752	24,779	65,498	3,349
2005	202,507	106,837	25,889	66,290	3,491
2006	210,591	113,521	25,641	67,935	3,494
2007	221,851	124,577	26,527	67,451	3,296
2008	227,679	128,373	27,372	68,897	3,036
2009	234,366	133,701	28,702	68,696	3,267
2010	243,533	143,828	26,611	70,295	2,799
2011	249,247	148,439	26,808	71,170	2,830
2012	258,913 *	156,392	27,413	71,890 *	3,218
2013	265,466 *	161,460	27,893	72,750	3,364
2014	271,772	161,744	28,065	78,409	3,554
2015	277,631	165,845	28,445	79,622	3,720
2016	-	-	-	-	-
2017	288,579 *	173,879 *	28,480 *	81,560 *	4,660 *

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 1997年以降、「政府」には防衛関係の研究者数は含まれない。

3. 国立科学研究センター(CNRS)は、大学等を含む。

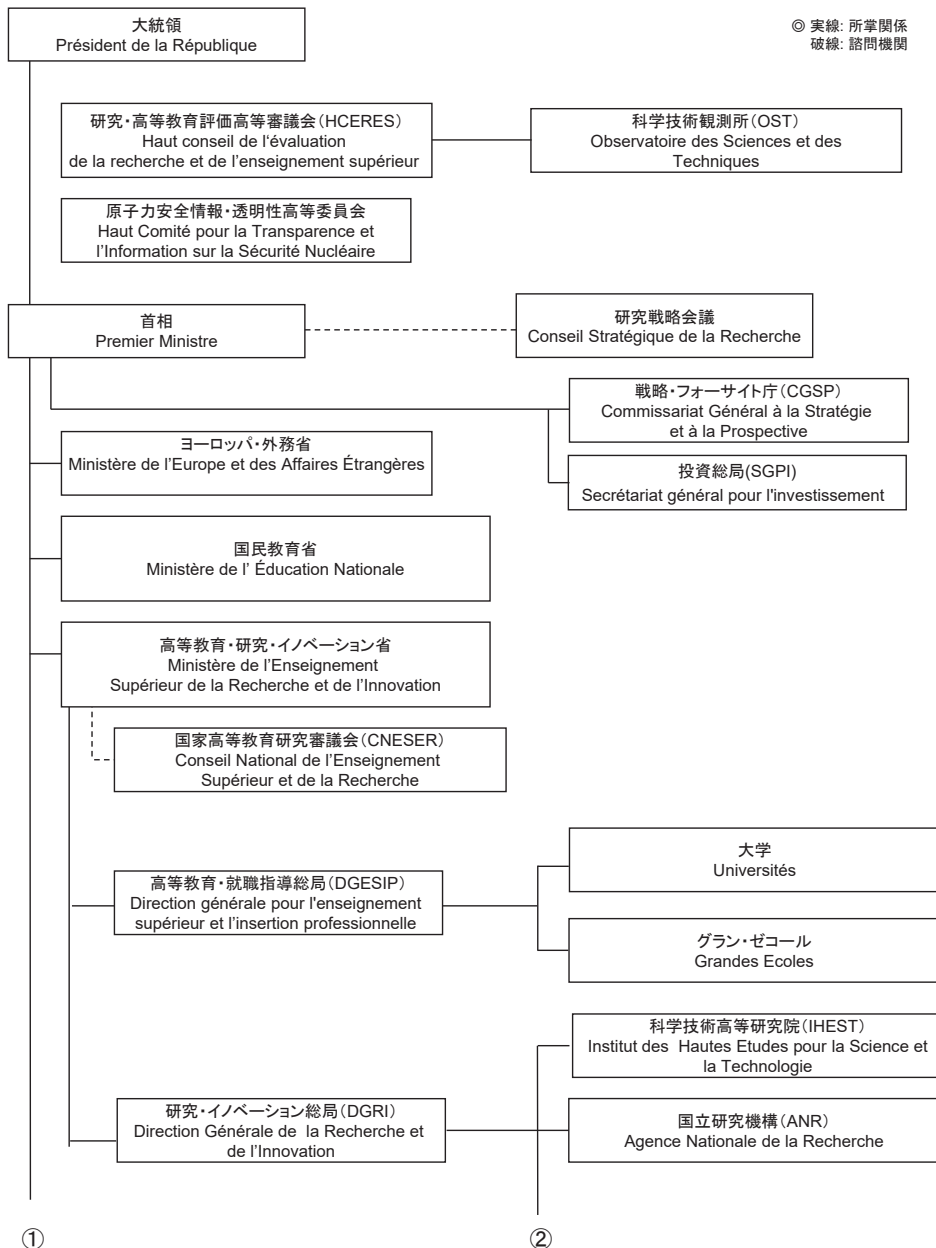
4. *印は推計値である。

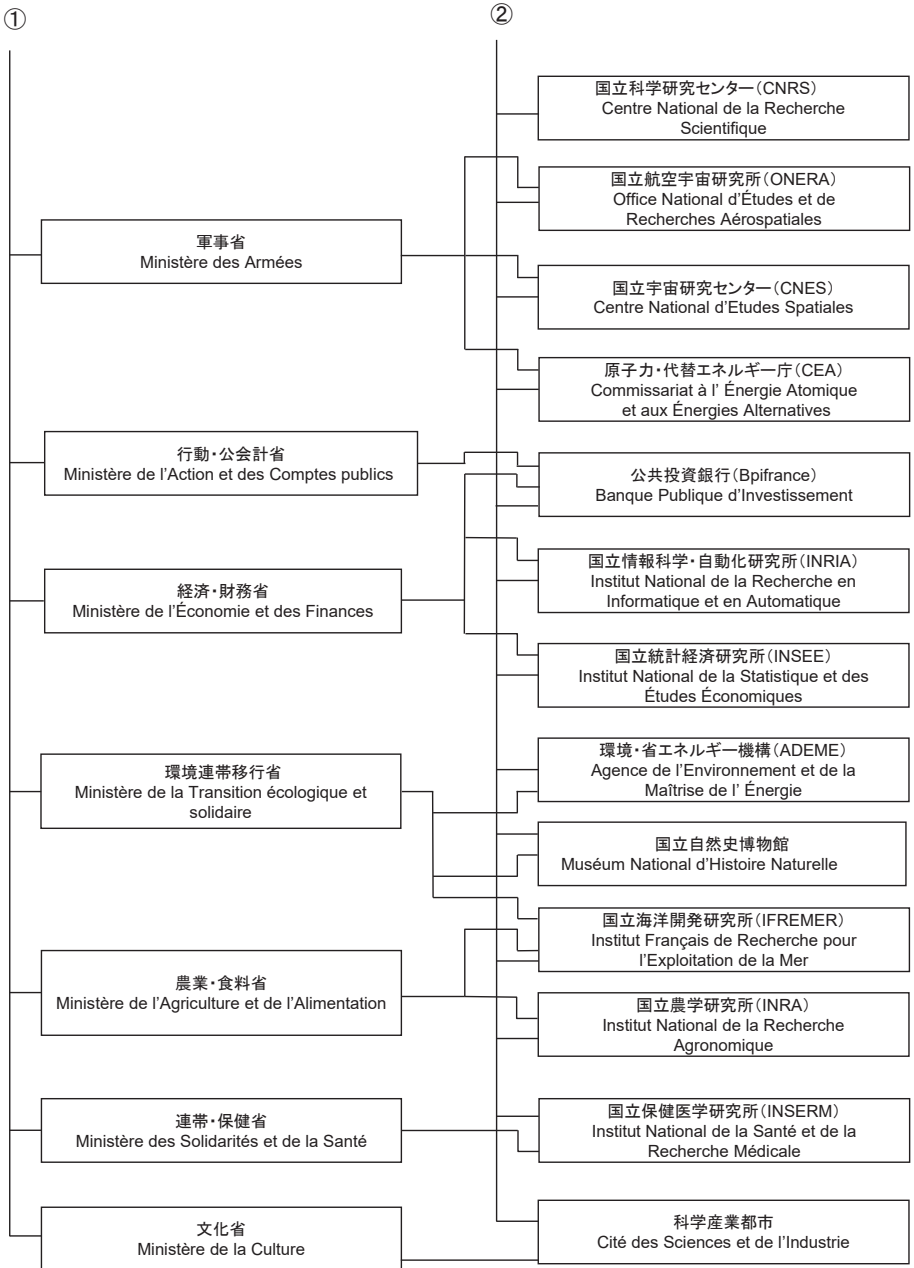
資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-4-6 フランス 科学技術行政機構図 S&T administrative organizational charts in France





資料：科学技術振興機構研究開発戦略センター作成資料(令和元年11月)

26-5 英国 United Kingdom

26-5-1 英国 総括 United Kingdom summary

項目 Item	国内総生産(a) GDP		研究費(b) R&D expenditures		政府負担(c) Government funded	
	10億ポンド [*] billion pound	兆円 trillion yen	百万ポンド [*] million pound	億円 100 million yen	百万ポンド [*] million pound	億円 100 million yen
56('81)	266.4	119.14	6,024	26,939	2,897 ※	12,957
57('82)	292.1	127.37	-	-	-	-
58('83)	319.3	115.06	6,662	24,003	3,266 ※	11,767
59('84)	342.9	108.85	-	-	-	-
60('85)	376.0	116.28	7,959	24,611	3,462	10,705
61('86)	404.5	100.00	8,623	21,318	3,541	8,754
62('87)	445.6	105.62	9,221	21,858	3,640	8,629
63('88)	497.4	113.55	10,035	22,909	3,664	8,364
元('89)	546.0	123.51	11,069	25,040	4,031	9,119
2('90)	596.7	154.20	11,991	30,986	4,262	11,013
3('91)	628.5	149.82	12,132	28,917	4,248	10,125
4('92)	655.2	146.50	12,366	27,650	4,089	9,142
5('93)	690.9	115.40	13,189	22,029	4,236	7,075
6('94)	733.5	114.83	13,684	21,422	4,479	7,011
7('95)	783.0	116.25	14,034	20,836	4,609	6,844
8('96)	836.2	142.05	14,336	24,354	4,522	7,681
9('97)	878.8	174.13	14,657	29,041	4,499	8,915
10('98)	923.3	200.21	15,454	33,511	4,736	10,270
11('99)	963.2	177.55	16,929	31,204	4,944	9,112
12('00)	1,089.1	177.95	17,718	28,949	5,356	8,751
13('01)	1,126.5	197.13	18,286	32,001	5,278	9,237
14('02)	1,179.9	222.11	19,228	36,196	5,554	10,455
15('03)	1,248.5	236.56	19,898	37,702	6,317	11,970
16('04)	1,310.1	259.64	20,248	40,128	6,665	13,209
17('05)	1,386.4	278.17	21,681	43,502	7,096	14,238
18('06)	1,463.4	313.61	23,203	49,723	7,395	15,846
19('07)	1,536.6	362.17	24,997	58,918	7,729	18,218
20('08)	1,572.5	301.20	25,641 *	49,115	7,863 *	15,060
21('09)	1,529.5	223.91	25,864 *	37,862	8,420 *	12,325
22('10)	1,587.5	215.45	26,362 *	35,778	8,509 *	11,548
23('11)	1,644.5	210.47	27,380	35,040	8,338	10,670
24('12)	1,694.4	214.33	27,006 *	34,160	7,744 *	9,795
25('13)	1,761.3	268.94	28,875	44,089	8,409	12,840
26('14)	1,844.3	321.89	30,600 *	53,407	8,679 *	15,148
27('15)	1,895.8	350.87	31,626	58,532	8,750	16,195
28('16)	1,969.5	290.44	33,130 *	48,856	8,701 *	12,831
29('17)	2,049.6	295.88	34,102 ◆	49,229	-	-

注) 1. Aは研究費の対国内総生産比(b/a)、Bは研究費の政府負担割合(c/b)、
Cは国防を除く研究費の政府負担割合((c-d)/(b-d))、
Dは政府負担研究費の対国内総生産比(c/a)である。

2. 研究費及び研究者数は人文・社会科学を含む。
3. 政府負担研究費は研究費及び政府負担研究費割合より文部科学省で試算
4. 国防研究費は国の国防関連研究予算額を使用している。
5. *印は推計値、◆印は暫定値、※印はOECDによる推計値である。

26. 各国の科学技術の概要

Outline of R&D activities in selected countries

国防研究費 ^(d) Defense R&D		A	B	C	D	研究者数 Researchers	人口 Population
百万ポンド [*] million pound	億円 100 million yen	b / a (%)	c / b (%)	(c - d) / (b - d) (%)	c / a (%)	人 persons	万人 10,000 persons
1,571	7,027	2.26	48.1	29.8	1.09	127,000	5,636
1,588	6,922	-	-	-	-	128,000	5,629
1,786	6,434	2.09	49.0	30.4	1.02	127,000	5,632
1,962	6,226	-	-	-	-	129,000	5,641
1,898	5,870	2.12	43.5	25.8	0.92	131,000	5,655
1,920	4,746	2.13	41.1	24.2	0.88	134,000	5,668
2,002	4,746	2.07	39.5	22.7	0.82	134,000	5,680
1,957	4,468	2.02	36.5	21.1	0.74	137,000	5,692
2,133	4,824	2.03	36.4	21.2	0.74	133,000	5,708
2,155	5,568	2.01	35.5	21.4	0.71	133,000	5,724
2,209	5,265	1.93	35.0	20.5	0.68	128,000	5,744
2,071	4,631	1.89	33.1	19.6	0.62	129,000	5,759
2,269	3,789	1.91	32.1	18.0	0.61	131,000	5,771
2,022	3,165	1.87	32.7	21.1	0.61	134,000	5,786
2,062	3,061	1.79	32.8	21.3	0.59	145,673	5,803
2,144	3,641	1.71	31.5	19.5	0.54	144,735	5,816
2,312	4,581	1.67	30.7	17.7	0.51	145,641	5,831
2,100	4,553	1.67	30.6	19.7	0.51	157,662	5,848
2,347	4,327	1.76	29.2	17.8	0.51	167,573 ※	5,868
2,384	3,895	1.63	30.2	19.4	0.49	170,554 ※	5,889
2,063	3,610	1.62	28.9	19.8	0.47	182,144 ※	5,911
2,740	5,157	1.63	28.9	17.1	0.47	198,163 ※	5,937
2,682	5,082	1.59	31.7	21.1	0.51	216,690 ※	5,964
2,583	5,118	1.55	32.9	23.1	0.51	228,969 ※	5,995
2,011	4,035	1.56	32.7	25.9	0.51	248,599 *	6,041
2,132	4,569	1.59	31.9	25.0	0.51	254,009 *	6,083
2,150	5,068	1.63	30.9	24.4	0.50	252,651 *	6,132
2,003	3,836	1.63	30.7	24.8	0.50	251,932 *	6,182
1,765	2,584	1.69	32.6	27.6	0.55	256,124 *	6,226
1,706	2,315	1.66	32.3	27.6	0.54	256,585 *	6,276
1,319	1,688	1.66	30.5	26.9	0.51	251,358	6,329
1,474	1,864	1.59	28.7	24.6	0.46	256,156 *	6,371
1,530	2,336	1.64	29.1	25.2	0.48	267,699	6,411
1,714	2,992	1.66	28.4	24.1	0.47	276,584 *	6,460
1,664	3,079	1.67	27.7	23.7	0.46	284,483	6,511
1,632	2,406	1.68	26.3	22.4	0.44	288,922 *	6,565
1,644 ♠	2,374	1.66	-	-	-	289,674 ♠	6,604

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-5-2 英国 組織別研究費の推移 R&D expenditures by performance sector in the UK

(単位: 百万ポンド million pound)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営研究機関 Private non-profit sector
1981	6,024	3,793	1,243	816	172
1982	-	-	-	-	-
1983	6,662	4,163	1,357	950	191
1984	-	-	-	-	-
1985	7,959	5,122	1,457	1,170	210
1986	8,623	5,951	1,212	1,288	172
1987	9,221	6,335	1,264	1,460	162
1988	10,035	6,922	1,360	1,575	179
1989	11,069	7,650	1,534	1,689	196
1990	11,991	8,318	1,566	1,873	234
1991	12,132	8,135	1,757	2,020	220
1992	12,366	8,166	1,846	2,130	224
1993	13,189	8,717	1,928	2,312	232
1994	13,684	8,842	2,051	2,623	168
1995	14,034	9,116	2,044	2,696	177
1996	14,336	9,297	2,070	2,792	177
1997	14,657	9,556	2,018	2,893	190
1998	15,454	10,133	2,079	3,040	203
1999	16,929	11,302	2,072	3,324	231
2000	17,718	11,510	2,238	3,648	322
2001	18,286	11,978	1,834	4,149	325
2002	19,228	12,469	1,767	4,618	374
2003	19,898	12,677	2,068	4,784	369
2004	20,248	12,668	2,170	5,004	406
2005	21,681	13,310	2,289	5,580	502
2006	23,203	14,306	2,319	6,061	518
2007	24,997	15,631	2,290	6,519	557
2008	25,641 *	15,896 *	2,347 *	6,794 *	604 *
2009	25,864 *	15,624 *	2,370 *	7,228 *	642 *
2010	26,362 *	16,067 *	2,511 *	7,130 *	653 *
2011	27,380	17,408	2,349	7,127	496
2012	27,006 *	17,107 *	2,173 *	7,212 *	515 *
2013	28,875	18,448	2,281	7,628	518
2014	30,600 *	19,935 *	2,222 *	7,889 *	554 *
2015	31,626	20,885	2,097	8,009	635
2016	33,130 *	22,225 *	2,171 *	8,035 *	699 *
2017	34,102 ♠	23,045 ♠	2,224 ♠	8,085 ♠	748 ♠

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 組織別研究費は、総額と各構成比より文部科学省で試算

3. *印は推計値、♠印は暫定値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

26-5-3 英国 負担源別研究費割合の推移 R&D expenditures by source of funds in the UK

(単位: 百万ポンド million pound, 割合 %)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Industry	政府 Government	その他国内 Other national sources	外国 Foreign countries
1981	6,024	42.0	48.1 ※	3.0	6.9
1982	-	-	-	-	-
1983	6,662	43.1	49.0 ※	2.6	5.3
1984	-	-	-	-	-
1985	7,959	45.9	43.5	2.6	8.0
1986	8,623	47.2	41.1	2.5	9.2
1987	9,221	48.8	39.5	2.7	9.0
1988	10,035	51.5	36.5	2.8	9.2
1989	11,069	50.6	36.4	2.9	10.1
1990	11,991	49.6	35.5	3.1	11.8
1991	12,132	49.6	35.0	3.5	11.9
1992	12,366	51.3	33.1	4.3	11.4
1993	13,189	51.7	32.1	4.4	11.8
1994	13,684	50.3	32.7	4.6	12.3
1995	14,034	48.2	32.8	4.5	14.5
1996	14,336	47.6	31.5	4.6	16.3
1997	14,657	49.9	30.7	4.8	14.6
1998	15,454	47.6	30.6	4.9	16.9
1999	16,929	48.5	29.2	5.0	17.3
2000	17,718	48.3	30.2	5.5	16.0
2001	18,286	45.5	28.9	5.9	19.7
2002	19,228	43.5	28.9	6.1	21.5
2003	19,898	42.2	31.7	5.8	20.3
2004	20,248	44.1	32.9	5.9	17.1
2005	21,681	42.1	32.7	5.9	19.3
2006	23,203	45.2	31.9	5.9	17.0
2007	24,997	46.0	30.9	5.8	17.3
2008	25,641 *	45.4 *	30.7 *	6.2 *	17.7 *
2009	25,864 *	44.5 *	32.6 *	6.3 *	16.6 *
2010	26,362 *	44.0 *	32.3 *	6.0 *	17.6 *
2011	27,380	45.9	30.5	5.9	17.8
2012	27,006 *	45.6 *	28.7 *	5.9 *	19.8 *
2013	28,875	46.2	29.1	6.0	18.7
2014	30,600 *	48.0 *	28.4 *	6.1 *	17.5 *
2015	31,626	49.0	27.7	6.3	17.1
2016	33,130 *	51.8 *	26.3 *	6.4 *	15.6 *
2017	34,102 ◆	-	-	-	-

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. *印は推計値、◆印は暫定値、※印はOECDによる推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-5-4 英国 性別研究費の推移 R&D expenditures by type of activity in the UK

(単位: 百万ユーロ million euro)

区分 Type of activity	総 額 Total	基 礎 Basic research	応 用 Applied research	開 発 Experimental development
1981	-	- (-)	- (-)	- (-)
1982	-	- (-)	- (-)	- (-)
1983	-	- (-)	- (-)	- (-)
1984	-	- (-)	- (-)	- (-)
1985	-	- (-)	- (-)	- (-)
1986	-	- (-)	- (-)	- (-)
1987	-	- (-)	- (-)	- (-)
1988	-	- (-)	- (-)	- (-)
1989	-	- (-)	- (-)	- (-)
1990	-	- (-)	- (-)	- (-)
1991	-	- (-)	- (-)	- (-)
1992	-	- (-)	- (-)	- (-)
1993	-	- (-)	- (-)	- (-)
1994	-	- (-)	- (-)	- (-)
1995	-	- (-)	- (-)	- (-)
1996	-	- (-)	- (-)	- (-)
1997	-	- (-)	- (-)	- (-)
1998	-	- (-)	- (-)	- (-)
1999	-	- (-)	- (-)	- (-)
2000	-	- (-)	- (-)	- (-)
2001	-	- (-)	- (-)	- (-)
2002	19,228	- (-)	- (-)	- (-)
2003	19,898	- (-)	- (-)	- (-)
2004	20,248	- (-)	- (-)	- (-)
2005	21,681	- (-)	- (-)	- (-)
2006	23,203	- (-)	- (-)	- (-)
2007	24,997	3,934 (15.7) *	10,987 (44.0) *	10,076 (40.3) *
2008	25,641 *	4,064 (15.8) *	11,296 (44.1) *	10,282 (40.1) *
2009	25,864 *	4,349 (16.8) *	11,801 (45.6) *	9,714 (37.6) *
2010	26,362 *	4,696 (17.8) *	12,187 (46.2) *	9,479 (36.0) *
2011	27,380	4,483 (16.4) *	12,840 (46.9) *	10,056 (36.7) *
2012	27,006 *	4,530 (16.8) *	12,348 (45.7) *	10,128 (37.5) *
2013	28,875	4,856 (16.8) *	13,179 (45.6) *	10,841 (37.5) *
2014	30,600 *	5,174 (16.9) *	13,258 (43.3) *	12,167 (39.8) *
2015	31,626	5,268 (16.7) *	14,012 (44.3) *	12,347 (39.0) *
2016	33,130 *	5,996 (18.1) *	14,574 (44.0) *	12,560 (37.9) *
2017	34,102 ♠	- (-)	- (-)	- (-)

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. ()は、構成比%である。

3. 2010年度以降は、いずれの区分にも分類されない研究費が含まれるため、合計は100%にはならない。

4. *印は推計値、♠印は暫定値である。

資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

26-5-5 英国 組織別研究者数の推移 Number of researchers by research sector in the UK

(単位: 人 persons)

区分 Sector 年 Year	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営 研究機関 Private non-profit sector
1981	127,000	77,000	20,000	25,000	5,000
1982	128,000	77,000	20,000	25,000	5,000
1983	127,000	77,000	20,000	25,000	5,000
1984	129,000	79,000	19,000	25,000	6,000
1985	131,000	81,000	19,000	25,000	6,000
1986	134,000	87,000	15,000	25,000	6,000
1987	134,000	87,000	15,000	26,000	6,000
1988	137,000	89,000	15,019	26,000	6,000
1989	133,000	85,000	15,000	27,000	7,000
1990	133,000	83,000	15,061	28,000	7,000
1991	128,000	80,000	15,027	29,000	3,000
1992	129,000	80,000	15,064	31,000	3,000
1993	131,000	82,000	14,037	32,000	3,000
1994	134,000	75,000	14,032	42,000	3,000
1995	145,673	82,000	13,673	47,000	3,000
1996	144,735	82,119	13,021	47,000	2,595
1997	145,641	82,695	12,496	47,651	2,799
1998	157,662	91,271	14,368	49,023	3,000
1999	167,573※	92,133	14,980	-	3,414
2000	170,554※	85,737	15,004	-	3,403
2001	182,144※	91,145	9,998	-	3,721
2002	198,163※	95,708	9,242	-	3,286*
2003	216,690※	99,352	9,445	-	3,247*
2004	228,969※	94,369	9,205	-	3,572*
2005	248,599*	93,717	9,311	141,762*	3,810*
2006	254,009*	93,844	8,936	147,304*	3,925*
2007	252,651*	89,600	8,504	150,623*	3,924*
2008	251,932*	86,106	8,695	152,551*	4,580*
2009	256,124*	84,554	8,701	158,004	4,866*
2010	256,585*	84,074	8,620	159,941	3,950*
2011	251,358	89,043	7,571	150,650	4,094
2012	256,156*	90,422	7,729	153,755	4,251*
2013	267,699	98,469	7,641	158,445	3,144
2014	276,584*	102,221	7,769	163,838	2,756*
2015	284,483	105,774	7,057	167,463	4,189
2016	288,922*	110,149	7,047	167,519	4,208*
2017	289,674◇	109,856◇	6,789◇	168,655◇	4,374◇

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 各組織の研究者数の和と総数とが一致しない年がある。

3. ※印はOECDによる推計値、◇印は暫定値、*印は推計値である。

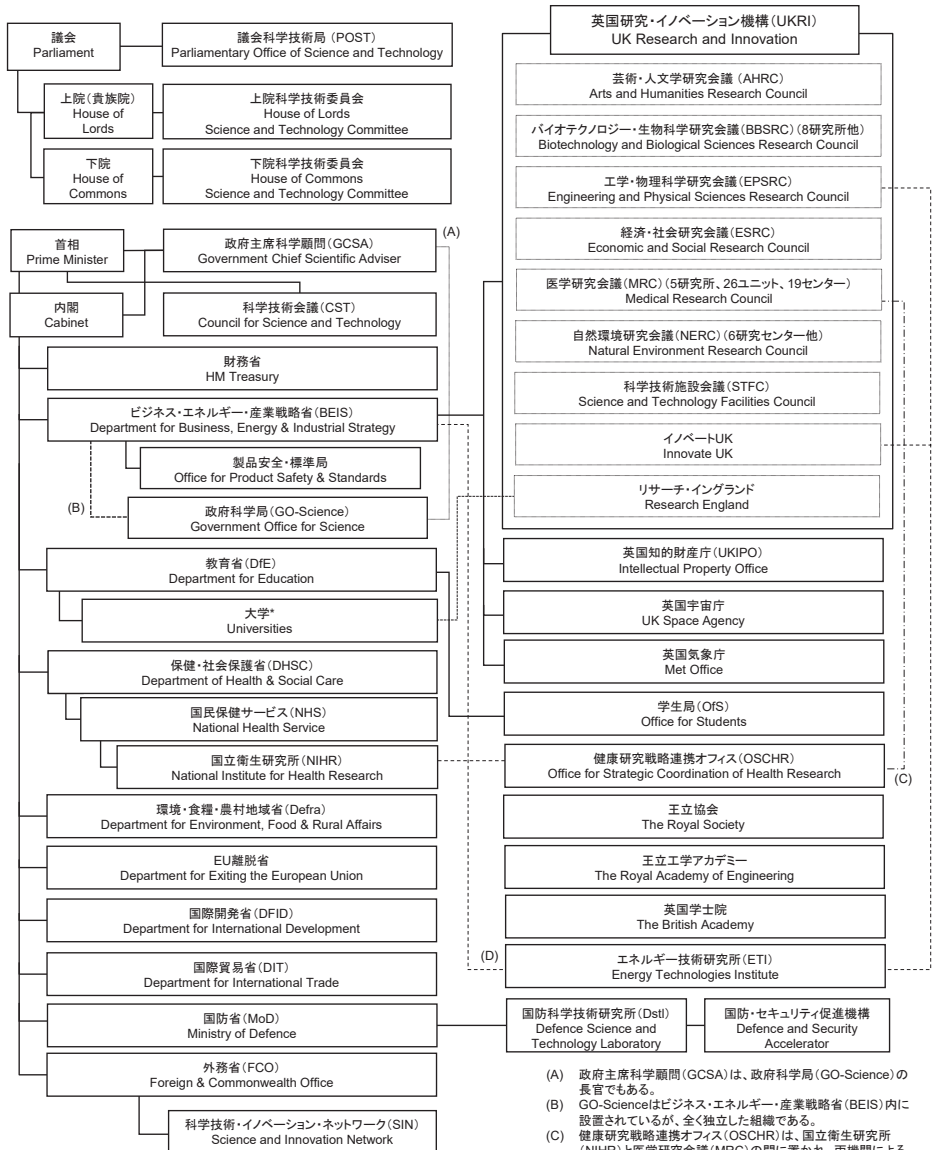
資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-5-6 英国 (イングランド) 科学技術行政機構

S&T administrative organizational charts in the UK



注) *高等教育は4つの地方(イングランド、スコットランド、ウェールズ、北アイルランド)に分権化されており、教育省(DfE)が所管するのはイングランドにおける初等・中等・高等教育のみ。

資料: 科学技術振興機構研究開発戦略センター作成(令和元年11月)

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-6 中国 China

26-6-1 中国 総括 China summary

項目 Item	国内総生産 (a) GDP		研究費 (b) R&D expenditures		政府負担 (c) Government funded	
	10億元 billion yuan	兆円 trillion yen	百万元 million yuan	億円 100 million yen	百万元 million yuan	億円 100 million yen
3('91)	2,257.7	57.13	15,946	4,035	-	-
4('92)	2,756.5	63.31	19,803	4,548	-	-
5('93)	3,693.8	71.29	24,801	4,786	-	-
6('94)	5,021.7	59.55	30,626	3,632	-	-
7('95)	6,321.7	71.20	34,869	3,927	-	-
8('96)	7,416.4	97.03	40,448	5,292	-	-
9('97)	8,165.9	119.18	50,916	7,431	-	-
10('98)	8,653.2	136.83	55,112	8,714	-	-
11('99)	9,112.5	125.39	67,890	9,342	-	-
12('00)	10,028.0	130.55	89,567	11,660	29,922	3,895
13('01)	11,086.3	162.78	104,248	15,306	-	-
14('02)	12,171.7	184.39	128,760	19,506	-	-
15('03)	13,742.2	192.48	153,963	21,564	46,056	6,451
16('04)	16,184.0	211.55	196,633	25,703	52,360	6,844
17('05)	18,731.9	251.96	244,997	32,954	64,543	8,682
18('06)	21,943.8	320.07	300,310	43,803	74,213	10,825
19('07)	27,009.2	418.05	371,024	57,428	91,349	14,139
20('08)	31,924.5	474.87	461,602	68,662	108,889	16,197
21('09)	34,851.8	477.37	580,211	79,472	135,827	18,604
22('10)	41,211.9	534.33	706,258	91,570	169,630	21,993
23('11)	48,794.0	602.66	868,701	107,295	188,297	23,257
24('12)	53,858.0	680.79	1,029,841	130,176	222,140	28,079
25('13)	59,296.3	934.03	1,184,660	186,607	250,057	39,389
26('14)	64,128.1	1,105.91	1,301,563	224,459	263,608	45,460
27('15)	68,599.3	1,333.37	1,416,988	275,420	301,320	58,568
28('16)	74,006.1	1,211.73	1,567,675	256,682	314,081	51,426
29('17)	82,075.4	1,362.05	1,760,613	292,175	348,745	57,874

注) 1. Aは研究費の対国内総生産比 (b/a)、Bは研究費の政府負担割合 (c/b)、

Cは国防を除く研究費の政府負担割合 ((c-d)/(b-d))、

Dは政府負担研究費の対国内総生産比 (c/a)である。

2. 研究費及び研究者数は人文・社会科学を含む。

3. 研究費には国防研究費が含まれる。

4. 政府負担研究費は研究費及び政府負担研究費割合より文部科学省で試算

5. 1991～2008年の研究者数はフラスカティ・マニュアルの研究者の定義には対応していない。

26. 各国の科学技術の概要

Outline of R&D activities in selected countries

国防研究費 (d) Defense R&D		A	B	C	D	研究者数 Researchers	人口 Population
百万元 million yuan	億円 100 million yen	b / a (%)	c / b (%)	(c - d) / (b - d) (%)	c / a (%)	人 persons	万人 10,000 persons
-	-	0.71	-	-	-	471,400	115,823
-	-	0.72	-	-	-	471,900	117,171
-	-	0.67	-	-	-	489,200	118,517
-	-	0.61	-	-	-	552,000	119,850
-	-	0.55	-	-	-	522,000	121,121
-	-	0.55	-	-	-	548,000	122,389
-	-	0.62	-	-	-	588,700	123,626
-	-	0.64	-	-	-	485,500	124,761
-	-	0.75	-	-	-	531,100	125,786
-	-	0.89	33.4	-	0.30	695,062	126,743
-	-	0.94	-	-	-	742,726	127,627
-	-	1.06	-	-	-	810,525	128,453
-	-	1.12	29.9	-	0.34	862,108	129,227
-	-	1.21	26.6	-	0.32	926,252	129,988
-	-	1.31	26.3	-	0.34	1,118,698	130,756
-	-	1.37	24.7	-	0.34	1,223,756	131,448
-	-	1.37	24.6	-	0.34	1,423,381	132,129
-	-	1.45	23.6	-	0.34	1,592,420	132,802
-	-	1.66	23.4	-	0.39	1,152,311	133,450
-	-	1.71	24.0	-	0.41	1,210,841	134,091
-	-	1.78	21.7	-	0.39	1,318,086	134,735
-	-	1.91	21.6	-	0.41	1,404,017	135,404
-	-	2.00	21.1	-	0.42	1,484,040	136,072
-	-	2.03	20.3	-	0.41	1,524,280	136,782
-	-	2.07	21.3	-	0.44	1,619,028	137,462
-	-	2.12	20.0	-	0.42	1,692,176	138,271
-	-	2.15	19.8	-	0.42	1,740,442	139,008

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-6-2 中国 組織別研究費の推移 R&D expenditures by performance sector in China

(単位: 百万元 million yuan)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営研究機関 Private non-profit sector
1991	15,946	6,350	7,902	1,372	-
1992	19,803	8,277	9,161	1,915	-
1993	24,801	10,341	11,133	2,778	-
1994	30,626	13,209	12,884	3,869	-
1995	34,869	15,229	14,664	4,226	-
1996	40,448	17,493	17,313	4,778	-
1997	50,916	23,448	20,668	5,766	-
1998	55,112	24,704	23,453	5,725	-
1999	67,890	33,665	26,120	6,350	-
2000	89,567	53,705	28,188	7,674	-
2001	104,248	63,003	31,007	10,238	-
2002	128,760	78,780	36,930	13,050	-
2003	153,963	96,024	41,708	16,231	-
2004	196,633	131,397	45,142	20,094	-
2005	244,997	167,381	53,386	24,230	-
2006	300,310	213,454	59,175	27,681	-
2007	371,024	268,194	71,361	31,469	-
2008	461,602	338,169	84,417	39,016	-
2009	580,211	424,860	108,533	46,817	-
2010	706,258	518,547	127,981	59,730	-
2011	868,701	657,933	141,882	68,885	-
2012	1,029,841	784,224	167,561	78,056	-
2013	1,184,660	907,585	191,404	85,671	-
2014	1,301,563	1,006,064	205,685	89,815	-
2015	1,416,988	1,088,135	228,995	99,859	-
2016	1,567,675	1,214,396	246,055	107,224	-
2017	1,760,613	1,366,023	267,994	126,596	-

注) 1. 「政府」と「大学等」は人文・社会科学を含むが、「産業」は人文・社会科学を含まない。

2. 組織別研究費は、総額と各構成比より文部科学省で試算

3. 1991～1999年度は、各組織の研究費の和と総数とが一致しない。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

26-6-3 中国 負担源別研究費割合の推移 R&D expenditures by source of funds in China

(単位: 百万元 million yuan, 割合 %)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Industry	政府 Government	その他国内 Other national sources	外国 Foreign countries
1991	15,946	-	-	-	-
1992	19,803	-	-	-	-
1993	24,801	-	-	-	-
1994	30,626	-	-	-	-
1995	34,869	-	-	-	-
1996	40,448	-	-	-	-
1997	50,916	-	-	-	-
1998	55,112	-	-	-	-
1999	67,890	-	-	-	-
2000	89,567	57.6	33.4	-	2.7
2001	104,248	-	-	-	-
2002	128,760	-	-	-	-
2003	153,963	60.1	29.9	-	1.9
2004	196,633	65.7	26.6	-	1.3
2005	244,997	67.0	26.3	-	0.9
2006	300,310	69.1	24.7	-	1.6
2007	371,024	70.4	24.6	-	1.3
2008	461,602	71.7	23.6	-	1.2
2009	580,211	71.7	23.4	-	1.3
2010	706,258	71.7	24.0	-	1.3
2011	868,701	73.9	21.7	-	1.3
2012	1,029,841	74.0	21.6	-	1.0
2013	1,184,660	74.6	21.1	-	0.9
2014	1,301,563	75.4	20.3	-	0.8
2015	1,416,988	74.7	21.3	-	0.7
2016	1,567,675	76.1	20.0	-	0.7
2017	1,760,613	76.5	19.8	-	0.6

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 各区分の割合の合計は100%にはならない。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-6-4 中国 性格別研究費の推移 R&D expenditures by type of activity in China

(単位: 百万元 million yuan)

区分 Type of activity 年度 FY	総 額 Total	基 礎 Basic research	応 用 Applied research	開 発 Experimental development
1991	15,945	743 (4.7)	3,885 (24.4)	11,317 (71.0)
1992	19,802	892 (4.5)	5,022 (25.4)	13,888 (70.1)
1993	24,801	1,188 (4.8)	6,391 (25.8)	17,222 (69.4)
1994	30,625	1,690 (5.5)	8,360 (27.3)	20,575 (67.2)
1995	34,868	1,806 (5.2)	9,202 (26.4)	23,860 (68.4)
1996	40,448	2,024 (5.0)	9,912 (24.5)	28,512 (70.5)
1997	50,916	2,744 (5.4)	13,246 (26.0)	34,926 (68.6)
1998	55,112	2,895 (5.3)	12,463 (22.6)	39,754 (72.1)
1999	67,891	3,390 (5.0)	15,155 (22.3)	49,346 (72.7)
2000	89,567	4,673 (5.2)	15,191 (17.0)	69,703 (77.8)
2001	104,248	5,560 (5.3)	18,485 (17.7)	80,203 (76.9)
2002	128,760	7,380 (5.7)	24,670 (19.2)	96,710 (75.1)
2003	153,963	8,766 (5.7)	31,145 (20.2)	114,052 (74.1)
2004	196,633	11,718 (6.0)	40,048 (20.4)	144,867 (73.7)
2005	244,997	13,121 (5.4)	43,353 (17.7)	188,523 (76.9)
2006	300,310	15,576 (5.2)	50,452 (16.8)	234,282 (78.0)
2007	371,024	17,452 (4.7)	49,294 (13.3)	304,278 (82.0)
2008	461,602	22,082 (4.8)	57,516 (12.5)	382,004 (82.8)
2009	580,211	27,029 (4.7)	73,079 (12.6)	480,103 (82.7)
2010	706,258	32,449 (4.6)	89,379 (12.7)	584,430 (82.8)
2011	868,701	41,181 (4.7)	102,839 (11.8)	724,681 (83.4)
2012	1,029,841	49,881 (4.8)	116,197 (11.3)	863,763 (83.9)
2013	1,184,660	55,495 (4.7)	126,912 (10.7)	1,002,253 (84.6)
2014	1,301,563	61,354 (4.7)	139,853 (10.7)	1,100,356 (84.5)
2015	1,416,988	71,612 (5.1)	152,863 (10.8)	1,192,513 (84.2)
2016	1,567,675	82,289 (5.2)	161,049 (10.3)	1,324,336 (84.5)
2017	1,760,613	97,549 (5.5)	184,921 (10.5)	1,478,143 (84.0)

- 注) 1. 人文・社会科学を含む。
 2. 1991～1999年のデータは過小評価されている。
 3. ()は、構成比%である。

資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

26-6-5 中国 組織別研究者数の推移 Number of researchers by research sector in China

(単位: 人 persons)

区分 Sector	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector
年 Year				
1991	471,400	126,000	200,700	132,700
1992	471,900	135,600	208,000	117,500
1993	489,200	156,400	194,000	127,700
1994	552,000	186,900	194,700	157,900
1995	522,000	192,900	184,900	132,200
1996	548,000	223,700	179,800	131,600
1997	588,700	225,400	193,100	156,900
1998	485,500	149,000	162,200	161,000
1999	531,100	171,900	166,800	168,400
2000	695,062	353,843	193,353	147,866
2001	742,726	388,521	186,589	167,616
2002	810,525	443,021	189,151	178,353
2003	862,108	484,164	191,957	185,987
2004	926,252	529,344	190,499	206,409
2005	1,118,698	696,413	200,377	221,908
2006	1,223,756	777,029	210,149	236,578
2007	1,423,381	944,440	230,662	248,279
2008	1,592,420	1,092,213	238,970	261,237
2009	1,152,311	707,771	219,483	225,057
2010	1,210,841	739,891	231,699	239,251
2011	1,318,086	818,811	250,250	249,025
2012	1,404,017	872,384	269,581	262,052
2013	1,484,040	922,682	288,675	272,683
2014	1,524,280	946,077	295,899	282,304
2015	1,619,028	1,014,614	305,686	298,728
2016	1,692,176	1,048,147	336,106	307,923
2017	1,740,442	1,055,746	356,805	327,891

- 注) 1. 「政府」と「大学等」は人文・社会科学を含むが、「産業」は人文・社会科学を含まない。
 2. 1991～1999年は、各組織の研究者数の和と総数とが一致しない。
 3. 1991～1999年は、総数と産業の研究者数は過小評価されている。
 4. 1991～2008年の研究者数はプラスカティ・マニュアルの研究者の定義には対応していない。

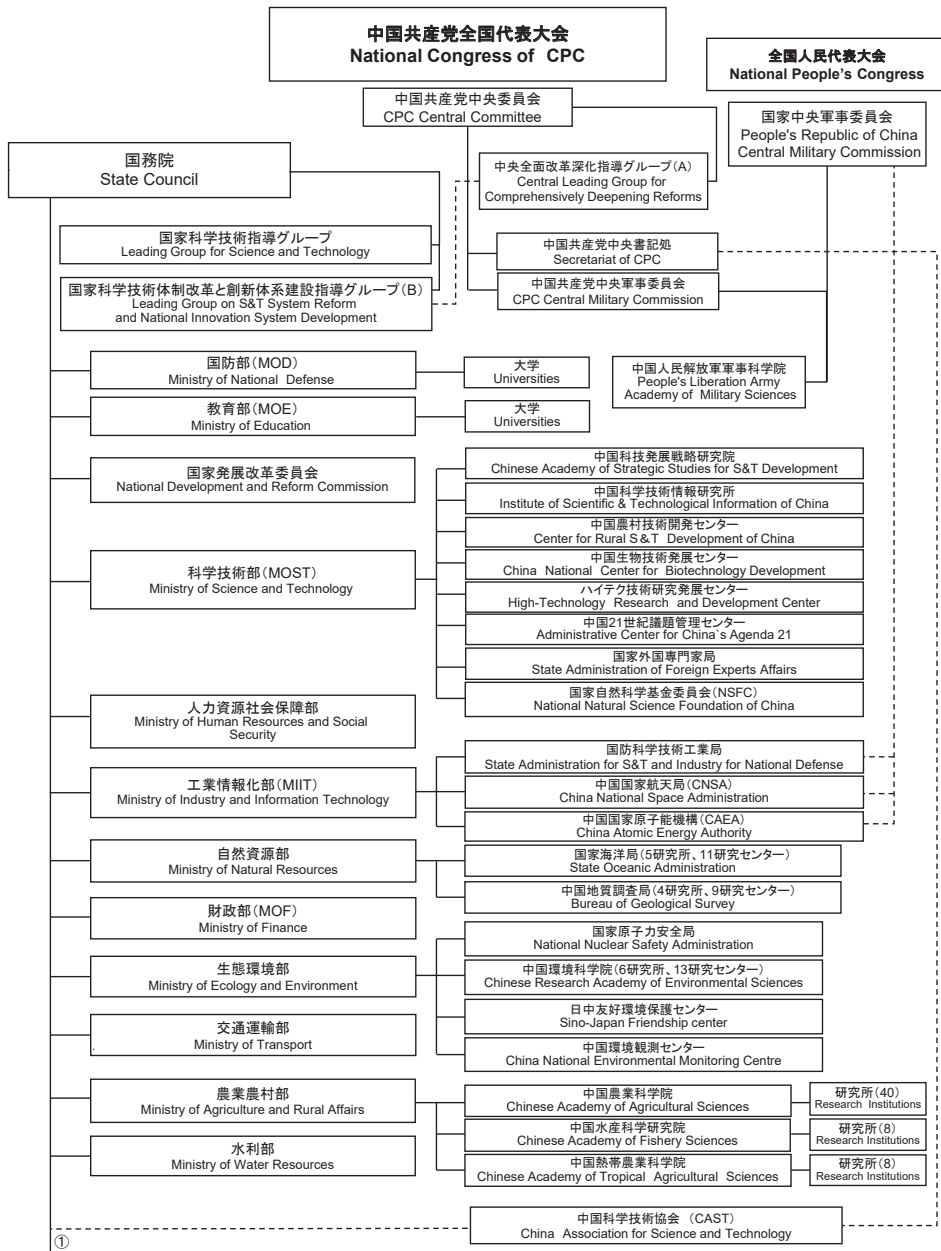
資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

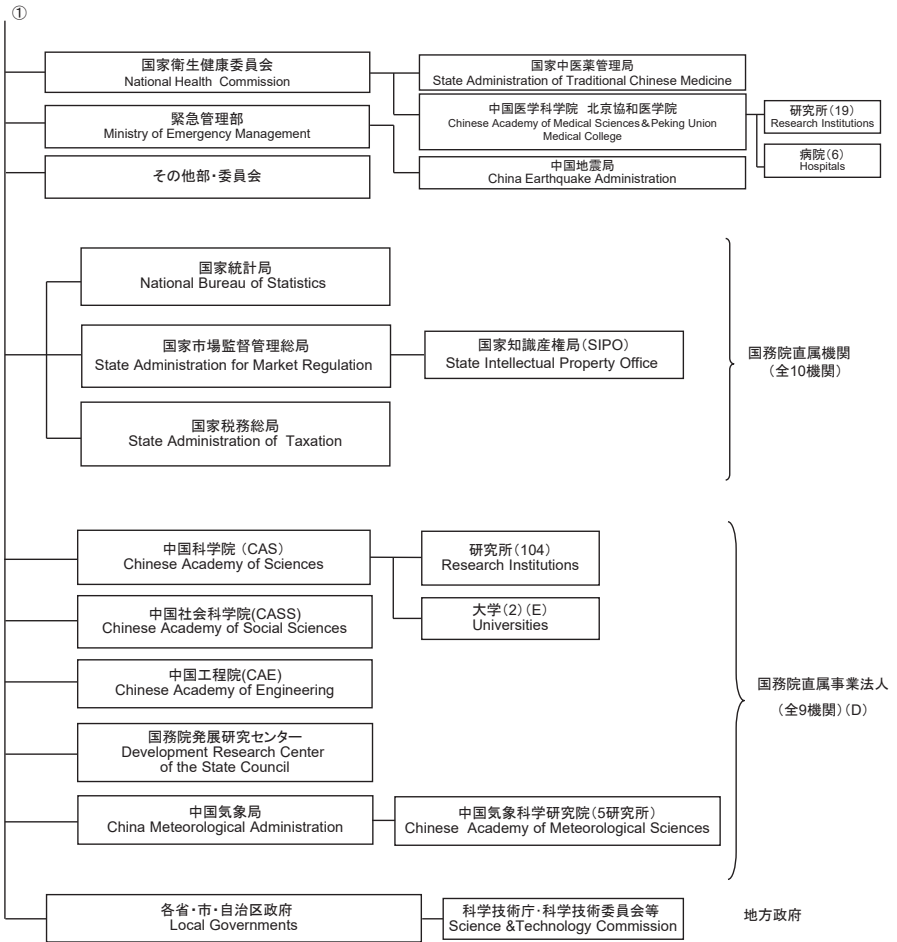
Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-6-6 中国 科学技術行政機構図

S&T administrative organizational charts in Republic of China





- 注: ・所属関係を実線、関連のある部分を破線にて表示。
 ・研究開発に係わる研究所は8以上の場合のみ、ポップにて表示。
- (A) 中央全面深化改革指導グループは、中国共産党及び国家の改革において、政策の企画立案及び総合調整を目的とする最高レベルの重要政策会議である。習近平が座長を、李克強総理、張高麗第一副総理、劉雲山(中央書記処第一書記)が副座長を担当し、及び各省庁の部長(大臣に相当)がメンバーとして参加。
 - (B) 国家科学技術体制改革と創新系統建設指導グループは、中央全面深化改革指導グループの指導を受けて、中国科学技術体制改革と創新系統建設(構築)の推進において、政策の企画立案及び総合調整を目的とする政策会議である。
 - (C) 「中国科学技術協会」は全国の全ての学会と科学館を管理し、科学技術知識の普及において、大きな役割を果たしている組織。
 - (D) 「事業法人」は中国語では、独立行政法人や国立研究開発法人等を指す用語。
 - (E) 中国科学院大学と中国科学技術大学の2校。上海市と共同で設立した上海科学技術大学を含めれば3校となる。

資料: 科学技術振興機構研究開発戦略センター作成(令和元年11月)

26-7 韓国 Republic of Korea

26-7-1 韓国 総括 Republic of Korea summary

項目 Item	国内総生産(a) GDP		研究費(b) R&D expenditures		政府負担(c) Government funded	
	兆ウオン trillion won	兆円 trillion yen	億ウオン 100 million won	億円 100 million yen	億ウオン 100 million won	億円 100 million yen
	年度 FY					
3('91)	243.7	44.76	41,584	7,639	-	-
4('92)	278.0	45.10	49,890	8,094	-	-
5('93)	314.6	43.58	61,530	8,524	-	-
6('94)	368.5	46.88	78,947	10,043	-	-
7('95)	431.3	52.61	94,406	11,513	17,975	2,192
8('96)	485.4	65.63	108,781	14,710	22,028	2,979
9('97)	533.1	67.81	121,858	15,499	27,929	3,552
10('98)	527.6	49.28	113,366	10,590	29,396	2,746
11('99)	578.1	55.39	119,218	11,423	29,687	2,845
12('00)	635.2	60.53	138,485	13,196	33,155	3,159
13('01)	688.2	64.78	161,105	15,166	40,207	3,785
14('02)	761.9	76.37	173,251	17,364	43,971	4,407
15('03)	810.9	78.89	190,687	18,552	45,489	4,426
16('04)	876.0	82.75	221,853	20,957	51,333	4,849
17('05)	919.8	98.99	241,554	25,997	55,617	5,986
18('06)	966.1	117.67	273,457	33,309	63,092	7,685
19('07)	1043.3	132.20	313,014	39,663	77,615	9,835
20('08)	1104.5	103.59	344,981	32,355	87,656	8,221
21('09)	1151.7	84.40	379,285	27,794	103,906	7,614
22('10)	1265.3	96.07	438,548	33,298	117,298	8,906
23('11)	1332.7	95.96	498,904	35,925	124,242	8,946
24('12)	1377.5	97.57	554,501	39,275	132,245	9,367
25('13)	1429.4	127.42	593,009	52,859	135,399	12,069
26('14)	1486.1	149.52	637,341	64,125	146,352	14,725
27('15)	1564.1	167.37	659,594	70,580	156,081	16,701
28('16)	1641.8	153.93	694,055	65,071	157,437	14,761
29('17)	1730.4	171.70	787,892	78,179	170,052	16,873

- 注) 1. Aは研究費の対国内総生産比(b/a)、Bは研究費の政府負担割合(c/b)、
Cは国防を除く研究費の政府負担割合((c-d)/(b-d))、
Dは政府負担研究費の対国内総生産比(c/a)である。
2. 2007年度以降の研究費(政府負担分含む)及び研究者数は人文・社会科学を含む。
3. 政府負担研究費は研究費及び政府負担研究費割合より文部科学省で試算
4. *印は推計値である。

26. 各国の科学技術の概要

Outline of R&D activities in selected countries

国防研究費 (d) Defense R&D		A	B	C	D	研究者数 Researchers	人口 Population
億ウォン 100 million won	億円 100 million yen	b / a (%)	c / b (%)	(c - d) / (b - d) (%)	c / a (%)	人 persons	万人 10,000 persons
-	-	1.71	-	-	-	-	4,330
-	-	1.79	-	-	-	-	4,375
-	-	1.96	-	-	-	-	4,420
-	-	2.14	-	-	-	-	4,464
-	-	2.19	19.0	-	0.42	100,456	4,509
-	-	2.24	20.3	-	0.45	99,433	4,553
-	-	2.29	22.9	-	0.52	102,660	4,595
-	-	2.15	25.9	-	0.56	92,541	4,629
7,338	703	2.06	24.9	20.0	0.51	100,210	4,662
7,702	734	2.18	23.9	19.5	0.52	108,370	4,701
7,097	668	2.34	25.0	21.5	0.58	136,337	4,737
7,850	787	2.27	25.4	21.8	0.58	141,917	4,765
8,002	779	2.35	23.9	20.5	0.56	151,254	4,789
7,664	724	2.53	23.1	20.4	0.59	156,220	4,808
9,687	1,043	2.63	23.0	19.8	0.60	179,812	4,819
10,409	1,268	2.83	23.1	20.0	0.65	199,990	4,844
12,985	1,645	3.00	24.8	21.5	0.74	221,928	4,868
15,888 *	1,490	3.12	25.4	21.8	0.79	236,137	4,906
16,730 *	1,226	3.29	27.4	24.0	0.90	244,077	4,931
18,184 *	1,381	3.47	26.7	23.6	0.93	264,118	4,955
20,551 *	1,480	3.74	24.9	21.7	0.93	288,901	4,994
23,774	1,684	4.03	23.8	20.4	0.96	315,589	5,020
25,335	2,258	4.15	22.8	19.4	0.95	321,842	5,043
23,969	2,412	4.29	23.0	20.0	0.98	345,463	5,075
25,461	2,724	4.22	23.7	20.6	1.00	356,447	5,102
26,831	2,516	4.23	22.7	19.6	0.96	361,292	5,125
29,248	2,902	4.55	21.6	18.6	0.98	383,100	5,145

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-7-2 韓国 組織別研究費の推移

R&D expenditures by performance sector in Republic of Korea

(単位: 百万ウォン million won)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営研究機関 Private non-profit sector
1995	9,440,606	6,960,322	1,600,948	770,912	108,424
1996	10,878,050	7,963,612	1,763,967	1,018,821	131,650
1997	12,185,807	8,845,307	1,922,476	1,271,599	146,425
1998	11,336,617	7,972,073	1,979,219	1,265,074	120,251
1999	11,921,752	8,511,157	1,722,897	1,431,421	256,277
2000	13,848,501	10,254,655	1,843,876	1,561,864	188,106
2001	16,110,521	12,273,579	1,991,267	1,676,777	168,898
2002	17,325,081	12,975,354	2,322,817	1,797,096	229,814
2003	19,068,681	14,509,663	2,401,051	1,932,663	225,304
2004	22,185,343	17,019,811	2,675,862	2,232,257	257,414
2005	24,155,414	18,564,243	2,865,008	2,398,284	327,879
2006	27,345,704	21,126,780	3,161,127	2,721,874	335,924
2007	31,301,377	23,864,893	3,648,430	3,334,119	453,935
2008	34,498,054	26,000,069	4,159,539	3,844,749	493,697
2009	37,928,502	28,165,859	4,937,781	4,204,259	620,603
2010	43,854,834	32,803,240	5,558,072	4,745,459	748,064
2011	49,890,419	38,183,291	5,851,398	5,033,817	821,914
2012	55,450,116	43,222,926	6,240,186	5,276,928	710,075
2013	59,300,949	46,559,916	6,471,896	5,480,323	788,815
2014	63,734,127	49,854,465	7,146,441	5,766,961	966,260
2015	65,959,372	51,136,421	7,745,313	5,998,872	1,078,766
2016	69,405,530	53,952,471	8,012,527	6,339,888	1,100,643
2017	78,789,187	62,563,447	8,429,716	6,682,523	1,113,501

注) 1. 2007年度以降は人文・社会科学を含む。

2. 組織別研究費は、総額と各構成比より文部科学省で試算

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

26-7-3 韓国 負担源別研究費割合の推移

R&D expenditures by source of funds in Republic of Korea

(単位: 百万ウォン million won, 割合 %)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Industry	政府 Government	その他国内 Other national sources	外国 Foreign countries
1995	9,440,606	76.3	19.0	4.7	0.0
1996	10,878,050	74.9	20.3	4.8	0.1
1997	12,185,807	72.5	22.9	4.5	0.1
1998	11,336,617	69.1	25.9	4.9	0.1
1999	11,921,752	70.0	24.9	5.1	0.1
2000	13,848,501	72.4	23.9	3.6	0.1
2001	16,110,521	72.5	25.0	2.1	0.5
2002	17,325,081	72.2	25.4	2.0	0.4
2003	19,068,681	74.0	23.9	1.7	0.4
2004	22,185,343	75.0	23.1	1.4	0.5
2005	24,155,414	75.0	23.0	1.3	0.7
2006	27,345,704	75.4	23.1	1.2	0.3
2007	31,301,377	73.7	24.8	1.3	0.2
2008	34,498,054	72.9	25.4	1.4	0.3
2009	37,928,502	71.1	27.4	1.3	0.2
2010	43,854,834	71.8	26.7	1.2	0.2
2011	49,890,419	73.7	24.9	1.2	0.2
2012	55,450,116	74.7	23.8	1.1	0.3
2013	59,300,949	75.7	22.8	1.2	0.3
2014	63,734,127	75.3	23.0	1.0	0.7
2015	65,959,372	74.5	23.7	1.0	0.8
2016	69,405,530	75.4	22.7	1.0	0.9
2017	78,789,187	76.2	21.6	0.9	1.3

注) 2007年度以降は人文・社会科学を含む。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-7-4 韓国 性別別研究費の推移

R&D expenditures by type of activity in Republic of Korea

(単位: 百万ウォン million won)

区分 Type of activity 年度 FY	総 額 Total	基 礎 Basic research	応 用 Applied research	開 発 Experimental development
1995	9,440,606	1,176,819 (12.5)	2,362,110 (25.0)	5,901,677 (62.5)
1996	10,878,051	1,439,020 (13.2)	2,927,270 (26.9)	6,511,761 (59.9)
1997	12,185,807	1,616,490 (13.3)	3,470,560 (28.5)	7,098,757 (58.3)
1998	11,336,617	1,585,367 (14.0)	2,848,458 (25.1)	6,902,792 (60.9)
1999	11,921,752	1,625,477 (13.6)	3,065,197 (25.7)	7,231,078 (60.7)
2000	13,848,501	1,746,138 (12.6)	3,370,089 (24.3)	8,732,274 (63.1)
2001	16,110,522	2,025,020 (12.6)	4,075,941 (25.3)	10,009,561 (62.1)
2002	17,325,082	2,373,235 (13.7)	3,763,602 (21.7)	11,188,245 (64.6)
2003	19,068,682	2,758,621 (14.5)	3,973,994 (20.8)	12,336,067 (64.7)
2004	22,185,343	3,399,401 (15.3)	4,712,161 (21.2)	14,073,782 (63.4)
2005	24,155,414	3,706,839 (15.3)	5,034,149 (20.8)	15,414,425 (63.8)
2006	27,345,704	4,143,273 (15.2)	5,430,098 (19.9)	17,772,333 (65.0)
2007	31,301,377	4,918,689 (15.7)	6,210,834 (19.8)	20,171,854 (64.4)
2008	34,498,054	5,537,091 (16.1)	6,773,869 (19.6)	22,187,094 (64.3)
2009	37,928,502	6,849,096 (18.1)	7,574,287 (20.0)	23,505,119 (62.0)
2010	43,854,834	7,991,020 (18.2)	8,742,664 (19.9)	27,121,150 (61.8)
2011	49,890,419	9,013,211 (18.1)	10,116,539 (20.3)	30,760,669 (61.7)
2012	55,450,116	10,153,312 (18.3)	10,572,653 (19.1)	34,724,152 (62.6)
2013	59,300,949	10,665,765 (18.0)	11,315,883 (19.1)	37,319,301 (62.9)
2014	63,734,127	11,242,600 (17.6)	12,058,498 (18.9)	40,433,028 (63.4)
2015	65,959,372	11,361,658 (17.2)	13,744,954 (20.8)	40,852,760 (61.9)
2016	69,405,530	11,086,653 (16.0)	15,621,430 (22.5)	42,697,447 (61.5)
2017	78,789,187	11,391,103 (14.5)	17,315,901 (22.0)	50,082,183 (63.6)

注) 1. 2007年度以降は人文・社会科学を含む。

2. ()は、構成比%である。

資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

26-7-5 韓国 組織別研究者数の推移

Number of researchers by research sector in Republic of Korea

(単位: 人 persons)

区分 Sector 年 Year	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営 研究機関 Private non-profit sector
1995	100,456	67,226	12,711	19,406	1,113
1996	99,433	66,218	12,322	19,483	1,410
1997	102,660	69,871	12,323	19,573	893
1998	92,541	60,064	10,098	21,525	854
1999	100,210	65,474	11,745	21,723	1,268
2000	108,370	71,894	11,564	23,674	1,238
2001	136,337	100,169	12,040	23,083	1,045
2002	141,917	104,191	11,356	24,953	1,417
2003	151,254	111,388	11,974	26,419	1,473
2004	156,220	115,850	12,166	26,651	1,552
2005	179,812	137,706	12,791	27,416	1,899
2006	199,990	155,506	14,054	28,386	2,044
2007	221,928	166,289	15,859	37,415	2,366
2008	236,137	182,901	15,552	34,773	2,910
2009	244,077	184,830	18,217	38,163	2,868
2010	264,118	202,079	19,753	39,265	3,021
2011	288,901	223,513	21,203	40,844	3,341
2012	315,589	247,041	22,204	43,826	2,519
2013	321,842	253,447	23,292	41,784	3,320
2014	345,463	274,638	24,750	41,938	4,137
2015	356,447	284,136	26,431	40,866	5,014
2016	361,292	287,869	27,170	40,759	5,494
2017	383,100	311,566	27,185	38,813	5,537

注) 2007年度以降は人文・社会科学を含む。

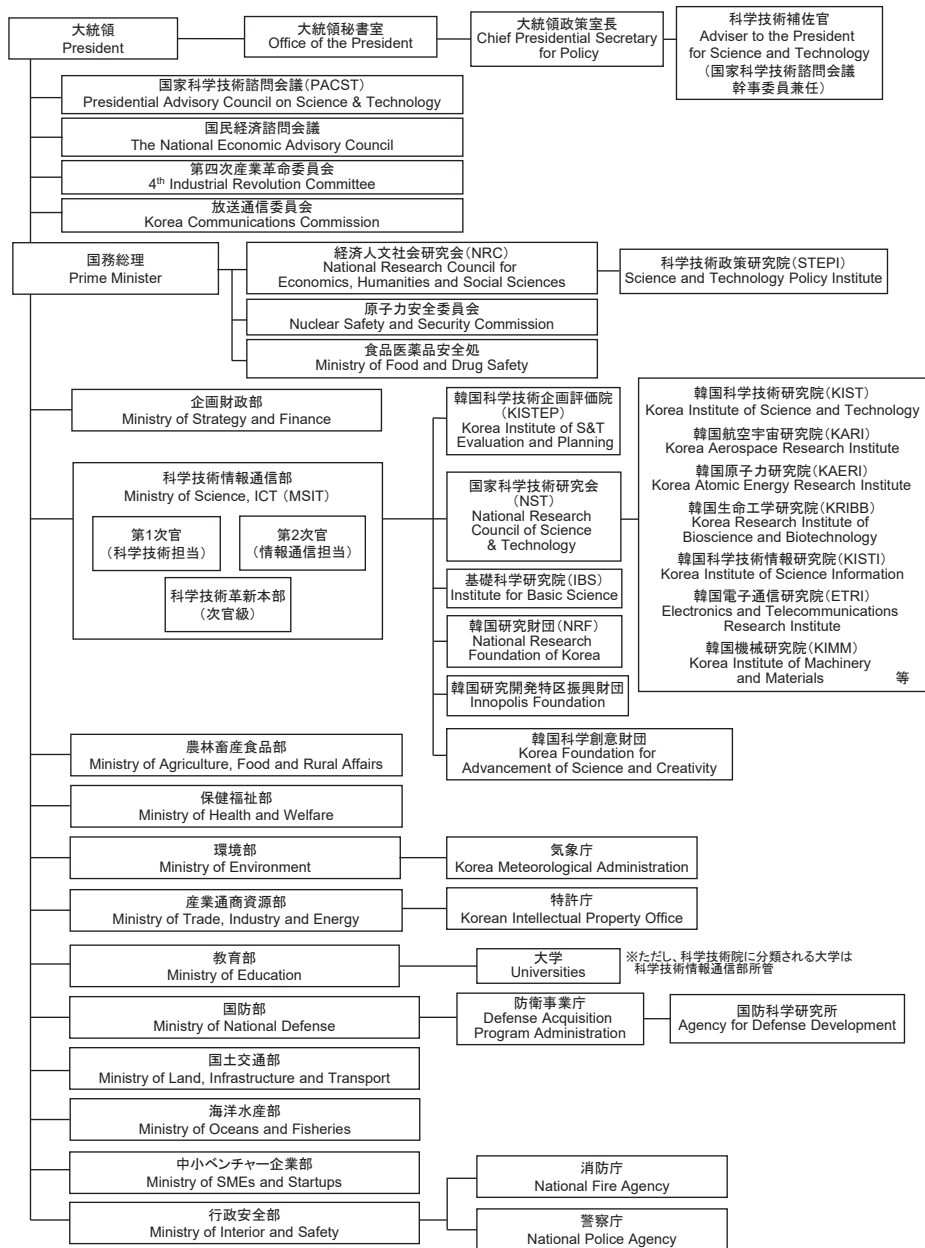
資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-7-6 韓国 科学技術行政機構図

S&T administrative organizational charts in Republic of Korea



資料: 科学技術振興機構研究開発戦略センター作成資料

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-8 ロシア Russian Federation

26-8-1 ロシア 総括 Russian Federation summary

項目 Item	国内総生産(a) GDP		研究費(b) R&D expenditures		政府負担(c) Government funded	
	10億ルーブル billion ruble	兆円 trillion yen	億ルーブル 100 million ruble	億円 100 million yen	億ルーブル 100 million ruble	億円 100 million yen
5('93)	171.3	19.21	13	1,477	—	—
6('94)	610.1	28.46	51	2,401	32	1,496
7('95)	1,427.0	29.44	121	2,507	75	1,543
8('96)	2,005.7	42.61	194	4,120	120	2,558
9('97)	2,340.1	48.94	244	5,114	149	3,116
10('98)	2,626.9	35.43	251	3,383	134	1,812
11('99)	4,818.2	22.29	481	2,223	246	1,137
12('00)	7,860.7	30.12	767	2,938	420	1,610
13('01)	9,623.1	40.09	1,053	4,386	602	2,509
14('02)	11,653.4	46.61	1,350	5,400	789	3,155
15('03)	14,226.6	53.74	1,699	6,416	1,013	3,825
16('04)	18,340.1	68.86	1,960	7,361	1,189	4,463
17('05)	23,276.0	90.70	2,308	8,993	1,430	5,571
18('06)	28,992.6	124.01	2,888	12,353	1,765	7,547
19('07)	35,811.0	164.84	3,711	17,081	2,324	10,696
20('08)	44,459.5	184.90	4,311	17,928	2,790	11,603
21('09)	41,799.4	123.23	4,858	14,322	3,229	9,519
22('10)	49,879.1	144.18	5,234	15,128	3,682	10,643
23('11)	60,282.5	163.74	6,104	16,580	4,094	11,121
24('12)	68,163.9	176.36	6,999	18,107	4,748	12,284
25('13)	73,133.9	224.19	7,498	22,985	5,072	15,548
26('14)	79,199.7	218.64	8,475	23,397	5,867	16,195
27('15)	83,232.6	165.33	9,147	18,169	6,359	12,630
28('16)	86,043.6	139.60	9,438	15,313	6,434	10,439
29('17)	92,132.9 *	177.13	10,192	19,593	6,743	12,964

- 注) 1. Aは研究費の対国内総生産比(b/a)、Bは研究費の政府負担割合(c/b)、
Cは国防を除く研究費の政府負担割合((c-d)/(b-d))、
Dは政府負担研究費の対国内総生産比(c/a)である。
2. 研究費及び研究者数は人文・社会科学を含む。
3. 政府負担研究費は研究費及び政府負担研究費割合より文部科学省で試算
4. *印は推計値である。

26. 各国の科学技術の概要

Outline of R&D activities in selected countries

国防研究費 (d) Defense R&D		A	B	C	D	研究者数 Researchers	人口 Population
億ルーブル 100 million ruble	億円 100 million yen	b / a (%)	c / b (%)	(c - d) / (b - d) (%)	c / a (%)	人 persons	万人 10,000 persons
-	-	0.77	-	-	-	-	14,846
12	580	0.84	62.3	50.3	0.53	621,790	14,841
35	715	0.85	61.5	46.2	0.52	610,357	14,838
40	842	0.97	62.1	52.3	0.60	562,070	14,816
72	1,513	1.04	60.9	44.5	0.64	532,469	14,792
30	410	0.95	53.6	47.2	0.51	492,494	14,767
96	443	1.00	51.1	39.0	0.51	497,030	14,721
131	502	0.98	54.8	45.5	0.53	506,420	14,660
214	892	1.09	57.2	46.3	0.63	505,778	14,598
297	1,187	1.16	58.4	46.7	0.68	491,944	14,531
493	1,861	1.19	59.6	43.1	0.71	487,477	14,465
-	-	1.07	60.6	-	0.65	477,647	14,407
-	-	0.99	61.9	-	0.61	464,577	14,352
-	-	1.00	61.1	-	0.61	464,357	14,305
-	-	1.04	62.6	-	0.65	469,076	14,281
-	-	0.97	64.7	-	0.63	451,213	14,274
-	-	1.16	66.5	-	0.77	442,263	14,279
-	-	1.05	70.3	-	0.74	442,071	14,285
-	-	1.01	67.1	-	0.68	447,579	14,296
-	-	1.03	67.8	-	0.70	443,269	14,320
-	-	1.03	67.6	-	0.69	440,581	14,351
-	-	1.07	69.2	-	0.74	444,865	14,609
-	-	1.10	69.5	-	0.76	449,180	14,641
-	-	1.10	68.2	-	0.75	428,884	14,667
-	-	1.11	66.2	-	0.73	410,617	14,684

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-8-2 ロシア 組織別研究費の推移

R&D expenditures by performance sector in Russian Federation

(単位: 百万ルーブル million ruble)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営研究機関 Private non-profit sector
1989	11	8.5	1.6	0.8	0.0
1990	13	10	2.1	0.9	0.0
1991	20	15	3.4	1.3	0.0
1992	141	109	24	8.1	0.0
1993	1,317	930	313	73	0.1
1994	5,146	3,397	1,445	304	0.4
1995	12,149	8,324	3,165	657	2.7
1996	19,394	13,419	5,028	936	10
1997	24,450	16,217	6,903	1,315	16
1998	25,082	17,297	6,466	1,297	22
1999	48,051	33,607	12,094	2,293	56
2000	76,697	54,289	18,749	3,489	170
2001	105,261	73,976	25,580	5,488	216
2002	135,005	94,336	33,020	7,323	325
2003	169,862	116,248	42,945	10,298	372
2004	196,040	135,409	49,545	10,696	390
2005	230,785	156,880	60,158	13,338	409
2006	288,805	192,485	77,951	17,639	731
2007	371,080	238,386	107,985	23,472	1,237
2008	431,073	271,206	129,871	28,869	1,127
2009	485,834	303,051	147,023	34,642	1,118
2010	523,377	316,702	161,988	43,714	973
2011	610,427	372,089	182,135	55,135	1,068
2012	699,870	408,284	225,267	65,049	1,269
2013	749,798	454,409	226,924	67,525	939
2014	847,527	505,210	258,341	82,891	1,084
2015	914,669	541,533	284,154	87,731	1,251
2016	943,815	554,094	301,775	85,933	2,013
2017	1,019,152	612,961	310,030	91,935	4,227

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 組織別研究費は、総額と各構成比より文部科学省で試算

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

26-8-3 ロシア 負担源別研究費割合の推移

R&D expenditures by source of funds in Russian Federation

(単位: 百万ルーブル million ruble, 割合 %)

区分 Sector 年度 FY	総 額 Total	産 業 Industry	政 府 Government	その他国内 Other national sources	外 国 Foreign countries
1994	5,146	35.3	62.3	0.5	2.0
1995	12,149	33.6	61.5	0.3	4.6
1996	19,394	31.5	62.1	0.8	5.6
1997	24,450	30.6	60.9	1.0	7.4
1998	25,082	34.9	53.6	1.3	10.3
1999	48,051	31.6	51.1	0.4	16.9
2000	76,697	32.9	54.8	0.4	12.0
2001	105,261	33.6	57.2	0.5	8.6
2002	135,005	33.1	58.4	0.4	8.0
2003	169,862	30.8	59.6	0.6	9.0
2004	196,040	31.4	60.6	0.4	7.6
2005	230,785	30.0	61.9	0.5	7.6
2006	288,805	28.8	61.1	0.7	9.4
2007	371,080	29.4	62.6	0.7	7.2
2008	431,073	28.7	64.7	0.6	5.9
2009	485,834	26.6	66.5	0.5	6.5
2010	523,377	25.5	70.3	0.6	3.5
2011	610,427	27.7	67.1	1.0	4.3
2012	699,870	27.2	67.8	1.0	4.0
2013	749,798	28.2	67.6	1.2	3.0
2014	847,527	27.1	69.2	1.2	2.5
2015	914,669	26.5	69.5	1.4	2.6
2016	943,815	28.1	68.2	1.0	2.7
2017	1,019,152	30.2	66.2	1.0	2.6

注) 人文・社会科学を含む。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-8-4 ロシア 性格別研究費の推移

R&D expenditures by type of activity in Russian Federation

(単位: 百万ルーブル million ruble)

区分 Type of activity 年度 FY	総 額 Total	基 礎 Basic research	応 用 Applied research	開 発 Experimental development
1989	10	0.9 (8.9)	3.6 (34.8)	5.9 (56.4)
1990	11	1.2 (11.0)	3.7 (33.6)	6.0 (55.4)
1991	18	1.8 (9.8)	6.1 (33.3)	10 (56.9)
1992	129	14 (10.8)	38 (29.4)	77 (59.8)
1993	1,215	140 (11.5)	353 (29.1)	721 (59.4)
1994	4,997	842 (16.9)	1,022 (20.5)	3,133 (62.7)
1995	11,672	1,830 (15.7)	2,118 (18.1)	7,724 (66.2)
1996	18,642	2,953 (15.8)	3,020 (16.2)	12,669 (68.0)
1997	23,542	4,174 (17.7)	3,959 (16.8)	15,409 (65.5)
1998	24,373	3,919 (16.1)	4,115 (16.9)	16,339 (67.0)
1999	46,412	6,595 (14.2)	8,096 (17.4)	31,721 (68.3)
2000	73,873	9,876 (13.4)	12,118 (16.4)	51,880 (70.2)
2001	100,507	13,941 (13.9)	16,506 (16.4)	70,061 (69.7)
2002	128,243	18,778 (14.6)	20,454 (15.9)	89,011 (69.4)
2003	161,203	24,298 (15.1)	25,075 (15.6)	111,830 (69.4)
2004	187,211	26,496 (14.2)	30,812 (16.5)	129,903 (69.4)
2005	221,120	31,023 (14.0)	36,360 (16.4)	153,736 (69.5)
2006	277,785	42,708 (15.4)	42,459 (15.3)	192,618 (69.3)
2007	352,918	63,590 (18.0)	54,493 (15.4)	234,835 (66.5)
2008	410,865	77,121 (18.8)	79,886 (19.4)	253,858 (61.8)
2009	461,006	96,809 (21.0)	92,557 (20.1)	271,640 (58.9)
2010	489,451	95,881 (19.6)	92,011 (18.8)	301,559 (61.6)
2011	568,387	106,924 (18.8)	113,097 (19.9)	348,366 (61.3)
2012	655,062	108,161 (16.5)	129,304 (19.7)	417,596 (63.7)
2013	699,949	114,829 (16.4)	133,788 (19.1)	451,332 (64.5)
2014	795,408	130,618 (16.4)	155,231 (19.5)	509,558 (64.1)
2015	854,288	132,065 (15.5)	169,655 (19.9)	552,569 (64.7)
2016	873,779	132,565 (15.2)	181,158 (20.7)	560,056 (64.1)

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. ()は、構成比%である。

資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

26-8-5 ロシア 組織別研究者数の推移

Number of researchers by research sector in Russian Federation

(単位: 人 persons)

区分 Sector 年 Year	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営 研究機関 Private non-profit sector
1994	621,790	366,982	156,934	97,738	136
1995	610,357	368,299	157,784	84,030	244
1996	562,070	331,424	151,777	78,245	624
1997	532,469	304,590	152,161	75,237	481
1998	492,494	273,623	147,332	70,672	866
1999	497,030	279,418	143,519	72,721	1,371
2000	506,420	289,868	142,191	72,264	2,097
2001	505,778	283,716	144,716	74,930	2,416
2002	491,944	275,333	145,646	69,441	1,524
2003	487,477	267,850	146,370	71,174	2,083
2004	477,647	257,621	147,896	70,844	1,286
2005	464,577	237,959	154,827	70,494	1,298
2006	464,357	236,792	153,629	72,310	1,626
2007	469,076	237,408	153,059	76,298	2,310
2008	451,213	226,534	145,988	76,797	1,894
2009	442,263	216,400	146,211	77,955	1,696
2010	442,071	211,214	145,056	84,359	1,442
2011	447,579	214,744	141,572	89,938	1,325
2012	443,269	204,731	149,593	87,259	1,687
2013	440,581	205,455	144,776	89,085	1,264
2014	444,865	207,593	144,700	91,501	1,071
2015	449,180	208,604	146,840	92,503	1,233
2016	428,884	198,561	145,956	83,024	1,343
2017	410,617	193,425	139,479	75,977	1,736

注) 人文・社会科学を含む。

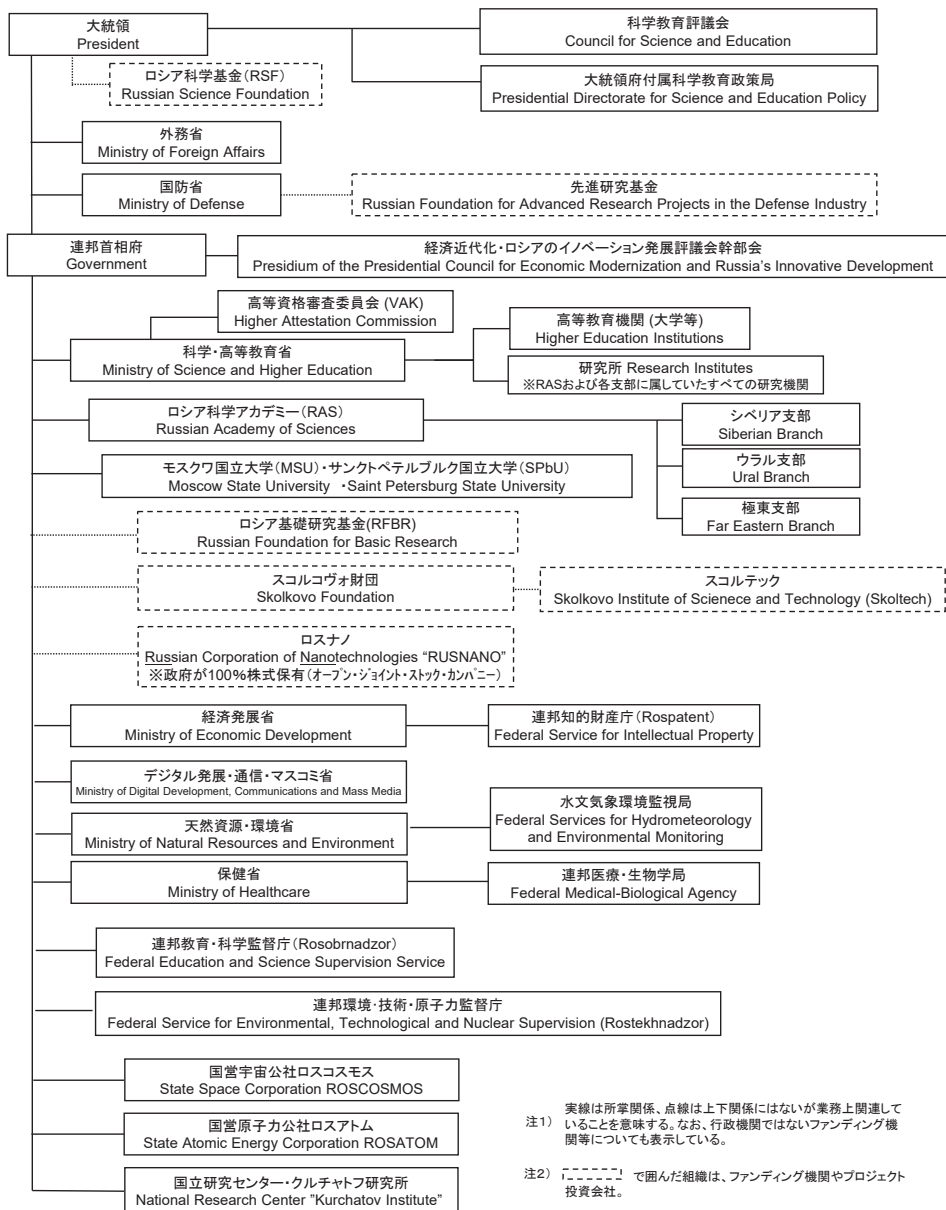
資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-8-6 ロシア 科学技術行政機構図

S&T administrative organizational charts in Russian Federation



注1) 実線は所掌関係、点線は上下関係にはないが業務上関連していることを意味する。なお、行政機関ではないファンディング機関等についても表示している。

注2) 「-----」で囲んだ組織は、ファンディング機関やプロジェクト投資会社。

資料: 科学技術振興機構研究開発戦略センター作成 (令和元年11月)

26-9 カナダ Canada

26-9-1 カナダ 組織別研究費の推移 R&D expenditures by performance sector in Canada

(単位: 百万ドル million C dollar)

区分 Sector	総額 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民営研究機関 Private non-profit sector
年度 FY					
1981	4,415	2,124	1,078	1,177	36
1982	5,198	2,489	1,297	1,373	39
1983	5,515	2,602	1,420	1,452	41
1984	6,204	3,022	1,595	1,537	50
1985	6,901	3,635	1,569	1,641	56
1986	7,460	4,023	1,624	1,753	61
1987	7,865	4,342	1,611	1,849	64
1988	8,478	4,624	1,670	2,103	81
1989	9,519	4,779	1,806	2,845	89
1990	10,260	5,169	1,956	3,033	102
1991	10,770	5,355	2,013	3,292	110
1992	11,338	5,742	2,009	3,519	68
1993	12,184	6,424	2,026	3,660	74
1994	13,342	7,567	2,014	3,675	86
1995	13,754	7,991	1,981	3,691	91
1996	13,816	7,997	2,034	3,697	89
1997	14,636	8,739	1,934	3,879	82
1998	16,088	9,682	1,960	4,370	77
1999	17,637	10,398	2,092	5,082	63
2000	20,556	12,395	2,310	5,793	57
2001	23,133	14,266	2,379	6,424	63
2002	23,536	13,545	2,472	7,455	63
2003	24,691	14,093	2,361	8,143	92
2004	26,679	15,145	2,374	9,059	103
2005	28,023	15,639	2,717	9,517	149
2006	29,079	16,475	2,828	9,626	153
2007	30,032	16,757	2,924	10,187	164
2008	30,751	16,644	3,001	10,927	179
2009	30,129	16,038	3,147	10,818	125
2010	30,410	15,803	3,223	11,249	135
2011	31,705	16,894	2,852	11,832	127
2012	32,384	16,700	2,776	12,757	151
2013	32,441	16,598	2,882	12,803	158
2014	34,196	18,207	2,944	12,892	153
2015	33,703	17,954	2,345	13,245	159
2016	34,350	18,058	2,326	13,810	156
2017	34,008 ◆	17,603 ◆	2,302 ◆	13,967 ◆	136 ◆
2018	34,457 ◆	17,929 ◆	2,284 ◆	14,107 ◆	137 ◆

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 組織別研究費は、総額と各構成比より文部科学省で試算

3. ◆印は暫定値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-9-2 カナダ 負担源別研究費割合の推移

R&D expenditures by source of funds in Canada

(単位: 百万ドル million C \$, 割合 %)

区分 Sector 年度 FY	総額 Total	産業 Industry	政府 Government	その他国内 Other national sources	外国 Foreign countries
1981	4,415	40.8	50.6	4.8	3.8
1982	5,198	37.9	52.2	4.5	5.3
1983	5,515	34.7	52.8	4.5	8.1
1984	6,204	35.4	51.9	4.1	8.6
1985	6,901	40.0	48.1	4.2	7.7
1986	7,460	41.4	46.9	4.1	7.5
1987	7,865	41.0	45.2	4.3	9.5
1988	8,478	40.3	43.8 ※	5.7 ※	10.2
1989	9,519	38.3	46.6 *	6.2 *	8.9
1990	10,260	38.6	45.9 *	6.3 *	9.2
1991	10,770	38.2	45.7 *	6.7 *	9.4
1992	11,338	39.2	45.1 *	6.5 *	9.3
1993	12,184	41.2	42.3 *	6.9 *	9.6
1994	13,342	44.0	38.1 *	6.6 *	11.2
1995	13,754	45.7	35.9 *	6.9 *	11.6
1996	13,816	46.3	33.7 *	7.6 *	12.4
1997	14,636	48.0	32.0 *	7.7 *	12.3
1998	16,088	45.7	30.3 *	8.1 *	15.9
1999	17,637	44.9	31.2 *	8.6 *	15.3
2000	20,556	44.9	29.3 *	8.4 *	17.4
2001	23,133	50.3	29.2 *	7.9 *	12.6
2002	23,536	51.5	31.6 *	8.7 *	8.2
2003	24,691	50.3	31.4 *	9.5 *	8.7
2004	26,679	50.2	31.0 *	9.8 *	9.0
2005	28,023	49.3	31.8 *	10.1 *	8.8
2006	29,079	51.2	31.1 *	10.0 *	7.7
2007	30,032	49.2	32.0 *	9.6 *	9.3
2008	30,751	49.5	34.0 *	9.3 *	7.2
2009	30,129	48.5	34.6 *	9.9 *	7.1
2010	30,410	47.2	34.9 *	11.4 *	6.6
2011	31,705	49.1	33.8 *	11.1 *	6.0
2012	32,384	47.4	34.1 *	12.8 *	5.7
2013	32,441	46.7	33.8 *	13.7 *	5.8
2014	34,196	45.8	32.1 *	13.6 *	8.1
2015	33,703	44.0	31.6 *	14.0 *	9.8
2016	34,350	42.2	31.3 *	15.9 *	10.6
2017	34,008 ◆	40.9 ◆	31.9 ◆	16.3 ◆	10.9 ◆
2018	34,457 ◆	41.2 ◆	31.7 ◆	16.2 ◆	10.9 ◆

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. ◆印は暫定値、*は推計値、※はOECDによる推計値である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

26-9-3 カナダ 組織別研究者数の推移

Number of researchers by research sector in Canada

(単位: 人 persons)

区分 年 Year	総数 Total	産業 Business enterprise sector	政府 Government sector	大学等 Higher education sector	非営利民間 研究機関 Private non-profit sector
1981	40,420	14,880	6,930	18,350	260
1982	44,200	16,820	7,680	19,410	290
1983	45,690	17,650	7,540	20,200	300
1984	48,820	19,560	7,590	21,310	360
1985	52,520	22,680	7,570	21,880	390
1986	57,320	25,520	8,320	23,170	310
1987	59,350	27,150	7,560	24,250	390
1988	62,360	28,500	8,110	25,320	430
1989	63,860	28,820	8,340	26,230	470
1990	65,730	29,670	8,250	27,300	510
1991	67,730	30,120	8,350	28,680	580
1992	72,070	33,240	8,200	30,060	570
1993	75,490	36,310	8,400	30,230	550
1994	85,900	46,860	8,280	30,220	540
1995	87,380	48,980	7,770	30,150	480
1996	90,490	48,530	7,730	33,790	470
1997	93,180	51,960	7,340	33,430	450
1998	95,214	54,684	7,310	32,840	380
1999	98,648	57,998	7,300	33,020	330
2000	107,900	66,870	7,440	33,300	300
2001	114,510	73,140	6,860	34,200	310
2002	115,960	73,290	7,480	34,910	280
2003	123,230	76,600	7,300	38,900	430
2004	130,380	81,350	7,190	41,380	460
2005	136,700	84,410	8,360	43,400	520
2006	140,660	88,230	8,180	43,530	720
2007	151,330	94,760	8,730	47,310	520
2008	157,200	98,390	8,870	49,450	500
2009	150,220	93,360	9,170	47,350	340
2010	158,660	94,530	9,610	53,970	530
2011	165,100	99,040	9,450	56,090	520
2012	161,600	94,010	9,490	57,510	590
2013	163,180	93,150	9,100	60,270	660
2014	161,982	93,647	9,250	58,550	535
2015	162,952	95,577	7,930	58,850	595
2016	155,128	87,883	7,400	59,260	585

注) 人文・社会科学は、「政府」と「大学等」では含まれるが、「産業」と「非営利民間研究機関」では含まれない。

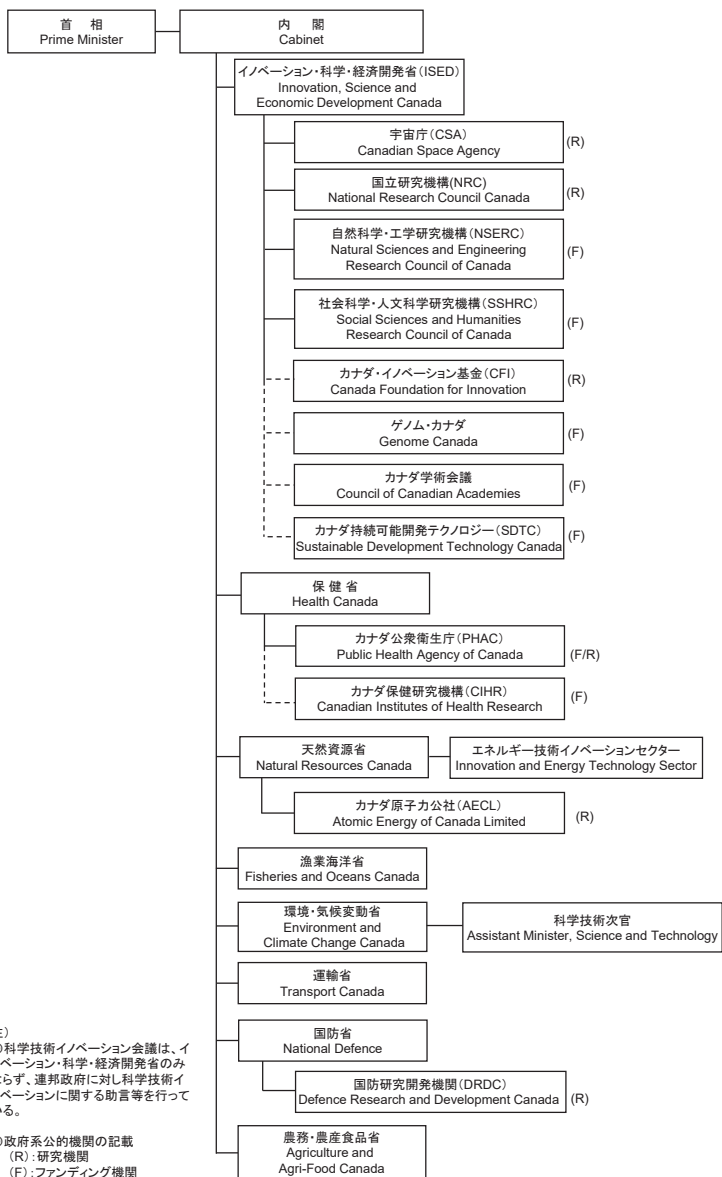
資料: OECD, R&D database, Oct 2019.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-9-4 カナダ 科学技術行政機構図

S&T administrative organizational charts in Canada



資料: 科学技術振興機構研究開発戦略センター作成(令和元年11月)

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

26-10 その他の国 / 地域 Other countries/regions

国/地域、年度/年 Country/Region, FY/year	項目 Item	研究費 R&D expenditures		政府負担割合 Government funded (%)
		現地通貨 million national currency	億円 100 million yen	
		(百万豪ドル, million A\$)		
オーストラリア Australia	2011	31,699 *	26,094	-
	2013	33,472 *	31,538	-
	2015	31,179 *	28,353	-
		(百万ユーロ, million euro)		
オーストリア Austria	2015	10,499	16,850	32.6
	2016	11,133 *	13,398	30.4 *
	2017	11,679 ❖	14,769	29.5 ❖
		(百万ユーロ, million euro)		
ベルギー Belgium	2015	10,118	16,239	22.5
	2016	10,853	13,061	-
	2017	11,868	15,008	20.0
		(百万レアル, million real)		
ブラジル Brazil	2014	73,388	33,032	35.6
	2015	80,502	29,277	33.8
	2016	79,228	24,699	33.6
		(百万加ドル, million C\$)		
カナダ Canada	2015	33,703	31,894	31.6
	2016	34,350	28,196	31.3
	2017	34,008 ❖	29,388	31.9 ❖
		(百万チェコ・コルナ, million Czech koruna)		
チェコ Czech Republic	2015	88,663	4,363	32.2
	2016	80,109	3,566	35.6
	2017	90,386	4,337	34.6
		(百万デンマーク・クローネ, million D. krone)		
デンマーク Denmark	2015	62,210	11,192	30.2
	2016	65,191	10,535	-
	2017	66,344 ❖	11,270	27.2 ❖
		(百万ユーロ, million euro)		
フィンランド Finland	2015	6,071	9,743	28.9
	2016	5,926	7,132	28.9
	2017	6,173	7,806	29.1
		(百万ユーロ, million euro)		
ギリシャ Greece	2015	1,704	2,735	53.1
	2016	1,754	2,111	42.6
	2017	2,038	2,578	37.6
		(百万フォリント, million Forint)		
ハンガリー Hungary	2015	468,390	2,030	34.6
	2016	427,192	1,651	26.2
	2017	517,258	2,114	31.9
		(百万クローナ, million I. krona)		
アイスランド Iceland	2015	50,409	463	30.8
	2016	52,999	477	32.9
	2017	55,062	578	34.5

注) 1. 研究費対国内総生産 (GDP) 比は研究費総額及び国内総生産(GDP)の値より文部科学省で試算

2. 人口1万人当たり研究者数は人口及び研究者数の値より文部科学省で試算

3. 研究者1人当たり研究費は研究費及び研究者数の値より文部科学省で試算

4. ❖印は暫定値、*印は推計値である。

研究費 対国内総生産（GDP）比 R&D expenditures as a percentage of GDP	研究者数	人口1万人当たり 研究者数	研究者1人当たり 研究費
	Researchers	Researchers per 10,000 population	R&D expenditures per researcher
	人 persons	人 persons	万円 10 thousand yen
2.11	-	-	-
2.09	-	-	-
1.88	-	-	-
3.05	43,562	50.5	3,868
3.13	45,699 *	52.3	2,932
3.16	47,519 ✧	54.0	3,108
2.46	53,178	47.3	3,054
2.56	54,280 *	48.1	2,406
2.70	54,010	47.6	2,779
1.27	179,989	8.9	1,835
1.34	-	-	-
1.26	-	-	-
1.69	162,952	45.6	1,957
1.69	155,128	43.0	1,818
1.59	-	-	-
1.93	38,081	36.1	1,146
1.68	37,338	35.3	955
1.79	39,181	37.0	1,107
3.05	42,826	75.4	2,613
3.10	44,815	78.2	2,351
3.05	45,278 ✧	78.5	2,489
2.89	37,516	68.5	2,597
2.74	35,908	65.3	1,986
2.76	37,047	67.3	2,107
0.96	34,708	32.1	788
0.99	29,403	27.3	718
1.13	35,000	32.5	736
1.36	25,316	25.7	802
1.20	25,804	26.3	640
1.35	28,426	29.0	744
2.20	1,944	58.8	2,379
2.13	2,206	65.8	2,164
2.10	2,050	59.7	2,820

資料:ブラジル: (人口)UNSD Demographic Statistics 2019.

(研究費、政府負担割合、GDP及び研究者数) UNESCO Institute for Statistics S&T database

その他の国: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

国/地域、年度/年 Country/Region, FY/year	項目 Item	研究費 R&D expenditures		政府負担割合 Government funded (%)
		現地通貨 million national currency	億円 100 million yen	
		(百万ルピー, million rupee)		
インド India	2005	299,326	7,481	-
	2010	620,535 *	11,912	-
	2015	853,261	16,100	-
		(百万ルピア, million rupiah)		
インドネシア Indonesia	2009	4,671,355 *	421	-
	2016	29,698,546	2,428	86.9
	2017	32,350,757	2,712	82.3
		(百万ユーロ, million euro)		
アイルランド Ireland	2014	2,967 *	4,171	27.4 *
	2015	3,108 *	4,989	26.1 *
	2016	3,176 *	3,822	25.8 *
		(百万新シェケル, million New Israel Sheqel)		
イスラエル Israel	2015	49,724	15,485	12.7
	2016	53,886 *	15,264	11.4 *
	2017	57,791 *	18,006	-
		(百万ユーロ, million euro)		
イタリア Italy	2015	22,157	35,560	38.0
	2016	23,172	27,886	35.2
	2017	23,355 ✧	29,534	-
		(百万リンギ, million ringgit)		
マレーシア Malaysia	2014	13,972	4,523	12.3
	2015	15,058	4,667	35.8
	2016	17,685	4,638	28.8
		(百万ペソ, million peso)		
メキシコ Mexico	2014	92,675 ✧*	7,387	71.8 ✧*
	2015	97,166 ✧*	7,421	70.3 ✧*
	2016	97,785 ✧*	5,700	67.4 ✧*
		(百万ユーロ, million euro)		
オランダ Netherlands	2015	13,696	21,981	33.1
	2016	14,144	17,022	31.3
	2017	14,676 ✧	18,558	-
		(百万ニュージーランドドル, million NZ\$)		
ニュージーランド New Zealand	2013	2,685	2,149	39.8
	2015	3,136	2,647	37.1
	2017	3,894	3,104	35.8
		(百万クローネ, million N. krone)		
ノルウェー Norway	2015	60,209	9,038	44.9
	2016	63,345	8,204	45.7
	2017	69,176	9,380	46.7

注) 1. 研究費対国内総生産 (GDP) 比は研究費総額及び国内総生産 (GDP) の値より文部科学省で試算

2. 人口1万人当たり研究者数は人口及び研究者数の値より文部科学省で試算

3. 研究者1人当たり研究費は研究費及び研究者数の値より文部科学省で試算

4. インドの政府負担割合は過大評価されている。

5. イスラエルの研究費、政府負担割合、研究者数は防衛関連を含まない。

6. ✧印は暫定値、*印は推計値である。

26. 各国の科学技術の概要

Outline of R&D activities in selected countries

研究費 対国内総生産 (GDP) 比 R&D expenditures as a percentage of GDP	研究者数 Researchers 人 persons	人口1万人当たり 研究者数 Researchers per 10,000 population 人 persons	研究者1人当たり 研究費 R&D expenditures per researcher 万円 10 thousand yen
0.82	154,827	1.3	483
0.81	192,819	1.6	618
0.62	282,994	2.2	569
0.08	21,349 *	0.9	197
0.24	46,786	1.8	519
0.24	56,950	2.2	476
1.52	24,543 *	52.8	1,699
1.18	24,521 *	52.2	2,034
1.16	24,316 *	51.2	1,572
4.26	-	-	-
4.39	-	-	-
4.54	-	-	-
1.34	125,875	20.7	2,825
1.37	133,706	22.1	2,086
1.35	136,204 ✧	22.5	2,168
1.26	61,351	20.5	737
1.30	69,864	23.1	668
1.44	73,537	24.0	631
0.53	31,315	2.6	2,359
0.52	34,282	2.8	2,165
0.49	38,882	3.2	1,466
1.98	79,155	46.7	2,777
2.00	81,117	47.6	2,098
1.99	85,300 ✧	49.8	2,176
1.15	17,900	40.1	1,201
1.23	18,700	40.3	1,416
1.37	-	-	-
1.93	30,632	59.0	2,950
2.03	31,913	60.9	2,571
2.09	33,632	63.7	2,789

資料: インド、インドネシア及びマレーシア: (人口) UNSD Demographic Statistics 2019.

(研究費、政府負担割合、GDP及び研究者数) UNESCO Institute for Statistics S&T database

その他の国: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

国/地域、年度/年 Country/Region, FY/year	項目 Item	研究費 R&D expenditures		政府負担割合 Government funded (%)
		現地通貨 million national currency	億円 100 million yen	
		(百万ズウォチイ, million zloty)		
ポーランド Poland	2015	18,061	5,800	41.8
	2016	17,943	4,951	38.9
	2017	20,579 ✦	6,108	-
		(百万ユーロ, million euro)		
ポルトガル Portugal	2015	2,234	3,586	44.3
	2016	2,388	2,874	42.6
	2017	2,585	3,269	41.0
		(百万シンガポールドル, million S\$)		
シンガポール Singapore	2015	9,239	8,135	38.2
	2016	9,140	7,198	38.9
	2017	9,086	7,380	37.4
		(百万ランド, million rand)		
南アフリカ South Africa	2014	29,345	2,865	43.9
	2015	32,337	3,068	44.6
	2016	35,693	2,640	46.0
		(百万ユーロ, million euro)		
スペイン Spain	2015	13,172	21,140	40.9
	2016	13,260	15,958	40.0
	2017	14,063	17,784	38.9
		(百万クローネ, million S. krona)		
スウェーデン Sweden	2015	137,146	19,681	-
	2016	143,372 *	18,218	-
	2017	155,532	20,406	25.0
		(百万スイスフラン, million S. franc)		
スイス Switzerland	2012	19,959	16,983	23.6
	2015	22,059	27,744	24.4
	2017	22,550	25,679	25.9
		(百万新台幣ドル, million NT\$)		
台湾 Taiwan	2015	513,097	19,471	21.4
	2016	543,557	18,298	21.6
	2017	576,709	21,251	20.0
		(百万バーツ, million baht)		
タイ Thailand	2014	63,489	2,071	24.3
	2015	84,672	2,993	20.5
	2016	113,555	3,500	15.7
		(百万新トルコリラ, million New T. lira)		
トルコ Turkey	2015	20,615	9,174	38.5
	2016	24,641	8,877	35.1
	2017	29,855	9,180	33.6

注) 1. 研究費対国内総生産 (GDP) 比は研究費総額及び国内総生産 (GDP) の値より文部科学省で試算

2. 人口1万人当たり研究者数は人口及び研究者数の値より文部科学省で試算

3. 研究者1人当たり研究費は研究費及び研究者数の値より文部科学省で試算

4. スウェーデンの研究者数は過小評価されている。

5. ✦印は暫定値、*印は推計値である。

研究費 対国内総生産（GDP）比 R&D expenditures as a percentage of GDP	研究者数 Researchers 人 persons	人口1万人当たり 研究者数 Researchers per 10,000 population 人 persons	研究者1人当たり 研究費 R&D expenditures per researcher 万円 10 thousand yen
1.00	82,594	21.5	702
0.96	88,165	22.9	562
1.03	96,497 ✧	25.1	633
1.24	38,672	37.3	927
1.28	41,349	40.0	695
1.33	44,938	43.6	727
2.19	39,182	70.8	2,076
2.09	39,207	69.9	1,836
1.95	38,829	69.2	1,901
0.77	23,572	4.4	1,215
0.80	26,159	4.8	1,173
0.82	27,656	5.0	955
1.22	122,437	26.4	1,727
1.19	126,633	27.3	1,260
1.21	133,213	28.6	1,335
3.26	66,734 *	68.1	2,949
3.27	70,372 *	70.9	2,589
3.40	73,132	72.7	2,790
3.19	35,785	44.7	4,746
3.37	43,740	52.8	6,343
3.37	46,088	54.5	5,572
3.06	145,381	61.9	1,339
3.16	147,710	62.7	1,239
3.30	150,384	63.8	1,413
0.48	65,965	9.6	314
0.62	59,416	8.6	504
0.78	83,349	12.1	420
0.88	95,161	12.2	964
0.94	100,158	12.6	886
0.96	111,893	13.9	820

資料:タイ: (人口)UNSD Demographic Statistics 2019.

(研究費、政府負担割合、GDP及び研究者数) UNESCO Institute for Statistics S&T database

台湾:米ドルから新台幣ドルへの為替レートは中央銀行「Financial Statistics」による。

その他の国・地域: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

27 科学技術関係予算 S&T budget

国 Country	年度 FY	2007	2008	2009	2010	2011
日本 Japan	(億円) 100 million yen	35,113	35,708	35,639	35,890	36,648
米国 United States	(百万ドル) million dollar (億円) 100 million yen	117,691	116,710	136,599	119,382	113,386
ドイツ Germany	(百万ユーロ) million euro (億円) 100 million yen	18,701	19,692	21,711	23,016	23,744
フランス France	(百万ユーロ) million euro (億円) 100 million yen	14,108 *	16,951	17,513	16,360	16,814
英国 United Kingdom	(百万ポンド) million pound (億円) 100 million yen	9,344	9,235	9,428	9,352	9,110
EU-15	(百万ユーロ) million euro (億円) 100 million yen	81,242	85,002	87,300	87,896	87,502
EU-28	(百万ユーロ) million euro (億円) 100 million yen	84,549	89,128	91,280	92,045	91,727
中国 China	(億元) 100 million yuan (億円) 100 million yen	2,136	2,611	3,277	4,197	4,797
韓国 Rep. of Korea	(億ウォン) 100 million won (億円) 100 million yen	97,629	110,784	127,059	137,014	148,902
カナダ Canada	(百万ドル) million C\$ (億円) 100 million yen	9,145	9,793	10,120	10,356	9,593
ロシア Russian Federation	(百万ルーブル) million ruble (億円) 100 million yen	132,703	162,116	219,053	237,644	313,899

注) 1. 日本の値は各年度とも当初予算である。

2. ♣印は暫定値、*印は推計値である。

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
36,927	36,098	36,513	34,776	35,669	35,880	38,401
116,796	109,608	112,502	115,220	126,093	127,306	130,541 ✦
93,192	106,973	119,190	139,467	137,180	142,794	146,423
24,070	25,371	25,518	26,533	28,349	30,161	31,178 ✦
24,676	32,875	35,870	42,583	34,117	38,140	39,426
15,135	14,981	14,818	14,173	14,048	14,748	15,560
15,516	19,411	20,829	22,747	16,906	18,649	19,677
9,103	9,986	10,241	10,117	10,330	10,850 ✦	-
11,515	15,247	17,875	18,725	15,234	15,663	-
85,598	86,988	88,249	90,184	91,021	92,861	94,074
87,753	112,715	124,048	144,740	109,540	117,428	118,961
89,925	91,643	92,873	95,032	95,687	97,867	99,091
92,190	118,747	130,548	152,521	115,156	123,758	125,306
5,600	6,185	6,455	7,006	7,761	8,384	-
70,788	97,424	111,310	136,172	127,069	139,126	-
160,244	171,471	177,793	188,900	191,492	195,018	-
11,350	15,284	17,888	20,213	17,953	19,351	-
9,641	10,027	9,766	9,918	10,197	-	-
7,699	9,503	9,354	9,386	8,370	-	-
355,921	425,302	437,273	439,393	402,722	377,882	-
9,208	13,038	12,071	8,728	6,534	7,265	-

資料：日本：内閣府のデータを元に文部科学省作成。

EU：Eurostat database

中国：SciencePortal China 中国科技統計年鑑2018年版

その他の国：OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

Ⅲ 各国の科学技術

Indicators of S&T in selected countries

28 研究費 R&D expenditures

28-1 組織別研究費の推移 R&D expenditures by research sector

国、年度 Country, FY	区分 Sector	産 業 Industry		政 府 Government sector	
			構成比 (%)		構成比 (%)
日 本 Japan (億円, 100 million yen)	2015	136,857	72.3	13,772	7.3
	2016	133,183	72.3	12,766	6.9
	2017	137,989	72.4	13,684	7.2
うち 自然科学のみ (億円, 100 million yen)	2015	136,477	77.9	13,173	7.5
	2016	132,920	78.0	12,119	7.1
	2017	137,719	78.0	13,042	7.4
米 国 United States (百万ドル, million dollar)	2015	355,821	71.9	54,680	11.0
	2016 *	374,685	72.6	52,482	10.2
	2017 *	397,064	73.1	52,888	9.7
ド イ ツ Germany (百万ユーロ, million euro)	2015	60,952	68.7	12,486	14.1
	2016	62,826	68.2	12,721	13.8
	2017	68,787	69.1	13,484	13.5
フ ラ ンス France (百万ユーロ, million euro)	2015	31,756	63.7	6,357	12.8
	2016 *	32,181	65.0	6,270	12.7
	2017 *	32,579	65.0	6,349	12.7
英 国 United Kingdom (百万ポンド, million pound)	2015	20,885	66.0	2,097	6.6
	2016 *	22,225	67.1	2,171	6.6
	2017 *	23,045	67.6	2,224	6.5
EU - 15 (百万ユーロ, million euro)	2015	186,433	64.6	32,900	11.4
	2016	191,168	65.2	32,917	11.2
	2017	200,011	66.0	33,740	11.1
EU - 28 (百万ユーロ, million euro)	2015	192,152	63.6	36,977	12.2
	2016	198,691	65.0	34,797	11.4
	2017	208,617	65.8	35,786	11.3
中 国 China (百万元, million yuan)	2015	1,088,135	76.8	228,995	16.2
	2016	1,214,396	77.5	246,055	15.7
	2017	1,366,023	77.6	267,994	15.2
韓 国 Rep. of Korea (百万ウォン, million won)	2015	51,136,421	77.5	7,745,313	11.7
	2016	53,952,471	77.7	8,012,527	11.5
	2017	62,563,447	79.4	8,429,716	10.7
カ ナ ダ Canada (百万加ドル, million C\$)	2015	17,954	53.3	2,345	7.0
	2016	18,058	52.6	2,326	6.8
	2017 *	17,603	51.8	2,302	6.8
ロ シ ア Russian Federation (百万ルーブル, million ruble)	2015	541,533	59.2	284,154	31.1
	2016	554,094	58.7	301,775	32.0
	2017	612,961	60.1	310,030	30.4

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 日本を除く各国の組織別研究費は、総額と各構成比より文部科学省で試算

3. ドイツの「非営利民営研究機関」の研究費は、「政府」に含まれている。

4. *印は暫定値、*印は推計値である。

大 学 等		非営利民営研究機関		総 額	
Higher education sector	構成比 (%)	Private non-profit sector	構成比 (%)	Total	構成比 (%)
36,439	19.2	2,323	1.2	189,391	100
36,042	19.6	2,336	1.3	184,326	100
36,418	19.1	2,413	1.3	190,504	100
23,410	13.4	2,110	1.2	175,170	100
23,203	13.6	2,093	1.2	170,334	100
23,524	13.3	2,230	1.3	176,515	100
64,642	13.1	19,955	4.0	495,098	100
67,813	13.1	21,274	4.1	516,254	100
70,826	13.0	22,472	4.1	543,249	100
15,344	17.3	-	-	88,782	100
16,627	18.0	-	-	92,174	100
17,282	17.4	-	-	99,554	100
10,958	22.0	768	1.5	49,839	100
10,266	20.7	816	1.6	49,534	100
10,400	20.7	829	1.7	50,158	100
8,009	25.3	635	2.0	31,626	100
8,035	24.3	699	2.1	33,130	100
8,085	23.7	748	2.2	34,102	100
66,239	22.9	3,070	1.1	288,645	100
65,988	22.5	3,044	1.0	293,117	100
66,437	21.9	2,890	1.0	302,851	100
69,930	23.1	3,034	1.0	302,096	100
68,963	22.6	3,028	1.0	305,480	100
70,017	22.1	2,884	0.9	317,084	100
99,859	7.0	-	-	1,416,988	100
107,224	6.8	-	-	1,567,675	100
126,596	7.2	-	-	1,760,613	100
5,998,872	9.1	1,078,766	1.6	65,959,372	100
6,339,888	9.1	1,100,643	1.6	69,405,530	100
6,682,523	8.5	1,113,501	1.4	78,789,187	100
13,245	39.3	159	0.5	33,703	100
13,810	40.2	156	0.5	34,350	100
13,967	41.1	136	0.4	34,008	100
87,731	9.6	1,251	0.1	914,669	100
85,933	9.1	2,013	0.2	943,815	100
91,935	9.0	4,227	0.4	1,019,152	100

資料：日本：総務省統計局「科学技術研究調査報告」

EU: Eurostat database

その他の国: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

28-2 性格別研究費割合

R&D expenditures by research sector and type of activity

国, 年度 Country, FY	区分 Sector, Character of work	全体 Total			産業 Industry		
		基礎研究 Basic research	応用研究 Applied research	開発研究 Experimental development	基礎研究 Basic research	応用研究 Applied research	開発研究 Experimental development
日本 Japan	2015	14.5	21.6	63.8	6.7	17.2	76.1
	2016	15.2	20.7	64.0	7.5	16.7	75.9
	2017	15.7	20.5	63.8	8.3	16.0	75.7
米国 United States	2015	16.9	19.7	63.4	6.1	15.9	78.0
	2016	17.2	20.3	62.5	6.6	16.3	77.1
	2017	17.0	20.4	62.6	6.6	16.3	77.1
ドイツ Germany	2013	-	-	-	5.7	49.4	44.9
	2015	-	-	-	6.0	44.6	49.4
	2017	-	-	-	6.4	45.5	48.1
フランス France	2014	24.7	39.9	35.5	6.0	42.7	51.3
	2015	24.5	39.1	36.4	6.1	41.4	52.6
	2016	21.9	42.0	36.1	6.5	43.3	50.2
英国 United Kingdom	2014	16.9	43.3	39.8	6.5	40.9	52.6
	2015	16.7	44.3	39.0	6.7	41.7	51.7
	2016	18.1	44.0	37.9	9.2	41.4	49.4
中国 China	2015	5.1	10.8	84.2	0.1	3.0	96.9
	2016	5.2	10.3	84.5	0.2	3.0	96.8
	2017	5.5	10.5	84.0	0.2	3.2	96.6
韓国 Rep. of Korea	2015	17.2	20.8	61.9	12.4	19.3	68.2
	2016	16.0	22.5	61.5	11.9	20.7	67.4
	2017	14.5	22.0	63.6	10.6	20.3	69.2
ロシア Russian Federation	2014	16.4	19.5	64.1	2.5	13.3	84.3
	2015	15.5	19.9	64.7	1.4	12.2	86.4
	2016	15.2	20.7	64.1	1.6	12.3	86.1

- 注) 1. 日本を除き、各国とも人文・社会科学が含まれている。
 2. 米国の全体の2016年度の値は暫定値、2017年度の値は推計値、産業の2017年度の値は推計値、政府研究機関の2017年度の値は暫定値、大学等の2017年度の値は暫定値、非営利民営研究機関の2015-17年度の値は推計値である。
 3. ドイツの政府研究機関の2013、15、17年度の値は推計値である。
 4. フランスの2016年度の値は暫定値である。
 5. 英国の2014-16年度の値は推計値である。

(単位: %)

政府研究機関 Government sector			大学等 Higher education sector			非営利民営研究機関 Private non-profit sector		
基礎研究 Basic research	応用研究 Applied research	開発研究 Experimental development	基礎研究 Basic research	応用研究 Applied research	開発研究 Experimental development	基礎研究 Basic research	応用研究 Applied research	開発研究 Experimental development
21.5	38.4	40.1	55.4	35.9	8.7	25.3	43.3	31.5
24.4	31.0	44.6	53.9	37.0	9.0	24.1	39.9	36.0
23.0	34.6	42.5	53.7	37.3	8.9	24.4	39.4	36.1
18.9	32.2	48.9	63.4	27.0	9.6	53.4	31.3	15.3
20.2	34.6	45.2	62.3	28.1	9.5	53.3	31.5	15.2
20.2	35.2	44.6	61.8	28.5	9.7	52.7	32.0	15.3
54.6	39.7	5.7	-	-	-	-	-	-
58.0	37.1	4.9	-	-	-	-	-	-
58.0	37.1	4.9	-	-	-	-	-	-
30.3	63.5	6.2	75.3	20.6	4.0	36.9	50.4	12.6
31.3	62.5	6.2	74.5	21.3	4.3	35.4	51.7	12.9
25.7	63.4	10.9	67.4	26.3	6.3	37.0	49.8	13.2
45.5	37.1	17.4	33.3	52.0	14.7	43.6	32.4	24.0
41.9	45.9	12.2	33.3	52.0	14.7	52.9	28.4	18.6
42.0	45.5	12.5	33.3	52.0	14.7	52.9	28.4	18.6
13.7	29.8	56.5	39.2	51.7	9.1	-	-	-
14.8	29.0	56.2	40.3	49.3	10.4	-	-	-
15.5	29.4	55.1	42.0	49.2	8.8	-	-	-
35.5	20.9	43.5	35.3	33.1	31.6	11.9	23.2	64.8
29.3	26.0	44.7	34.8	33.4	31.8	12.1	21.7	66.2
26.1	27.8	46.2	36.9	30.8	32.3	11.1	20.8	68.1
39.6	22.1	38.3	27.8	48.2	24.0	9.5	58.2	32.3
37.7	25.0	37.4	29.4	48.6	22.0	9.5	64.3	26.3
35.0	27.6	37.4	31.8	48.3	20.0	10.7	65.4	23.9

資料: 日本: 総務省統計局「科学技術研究調査報告」
その他の国: OECD, R&D database, Oct 2019.

29 研究人材 R&D personnel

29-1 組織別研究者数の推移 Number of researchers by research sector

国, 年 Country, Year	区分 Sector	産業 Industry		政府 Government sector	
			構成比 (%)		構成比 (%)
日 本 Japan	2016	486,198	57.4	30,242	3.6
	2017	488,828	57.3	30,238	3.5
	2018	498,732	57.5	30,610	3.5
米 国 United States	2014	960,000	71.6 -	-	-
	2015	981,000	71.6 -	-	-
	2016	973,000	71.0 -	-	-
ドイツ Germany	2015	230,823	59.5	54,011	13.9
	2016	235,758	59.0	53,971	13.5
	2017	252,759	60.2	54,715	13.0
フランス France	2014	161,744	59.5	28,065	10.3
	2015	165,845	59.7	28,445	10.2
	2017	173,879 *	60.3	28,480 *	9.9
英 国 United Kingdom	2015	105,774	37.2	7,057	2.5
	2016	110,149	38.1	7,047	2.4
	2017	109,856 †	37.9	6,789 †	2.3
EU-15	2015	822,766	50.7	160,443	9.9
	2016	852,968	51.3	161,673	9.7
	2017	895,157	52.1	165,225	9.6
EU-28	2015	907,776	49.2	206,770	11.2
	2016	952,926	50.3	197,027	10.4
	2017	1,010,341	51.4	200,473	10.2
中 国 China	2015	1,014,614	62.7	305,686	18.9
	2016	1,048,147	61.9	336,106	19.9
	2017	1,055,746	60.7	356,805	20.5
韓 国 Rep. of Korea	2015	284,136	79.7	26,431	7.4
	2016	287,869	79.7	27,170	7.5
	2017	311,566	81.3	27,185	7.1
カナダ Canada	2014	93,647	57.8	9,250	5.7
	2015	95,577	58.7	7,930	4.9
	2016	87,883	56.7	7,400	4.8
ロシア Russian Federation	2015	208,604	46.4	146,840	32.7
	2016	198,561	46.3	145,956	34.0
	2017	193,425	47.1	139,479	34.0
インド India	2005	57,360	37.0	75,367	48.7
	2010	74,672	38.7	87,905	45.6
	2015	74,846	26.4	85,811	30.3

注) 1. 人文・社会科学を含む。

2. 日本の値は各年とも3月31日現在である。

3. ドイツの「民営研究機関」の研究者数は、「政府」に含まれる。

4. 英国の「政府」には、政府各省・研究会議を含む。

5. 韓国の「政府」は、政府支援研究機関、国公立病院を含む。

6. インドの高等教育は推定値。また「非営利民営研究機関」の研究者数は「産業」に含まれる。

7. 米国、EU-15、EU-28は各組織の研究者数の和と総数とが一致しない年がある。

8. †印は暫定値、*は推計値、※印はOECDによる推計値である。

(単位: 人 persons)

大 学 等 Higher education sector	構成比 (%)	非営利民営研究機関 Private non-profit sector	構成比 (%)	合 計 Total	構成比 (%)
322,100	38.0	8,553	1.0	847,093	100
326,233	38.2	8,405	1.0	853,704	100
329,355	38.0	8,253	1.0	866,950	100
-	-	-	-	1,339,931 ※	100
-	-	-	-	1,369,267 ※	100
-	-	-	-	1,371,290 ※	100
103,148	26.6	-	-	387,982	100
109,877	27.5	-	-	399,605	100
112,143	26.7	-	-	419,617	100
78,409	28.9	3,554	1.3	271,772	100
79,622	28.7	3,720	1.3	277,631	100
81,560 *	28.3	4,660 *	1.6	288,579 *	100
167,463	58.9	4,189	1.5	284,483	100
167,519	58.0	4,208 *	1.5	288,922 *	100
168,655 ✧	58.2	4,374 ✧	1.5	289,674 ✧	100
620,059	38.2	-	-	1,621,823	100
627,410	37.8	-	-	1,661,421	100
638,253	37.1	-	-	1,718,233	100
712,050	38.6	-	-	1,845,826	100
722,363	38.2	-	-	1,892,753	100
732,539	37.3	-	-	1,964,027	100
298,728	18.5	-	-	1,619,028	100
307,923	18.2	-	-	1,692,176	100
327,891	18.8	-	-	1,740,442	100
40,866	11.5	5,014	1.4	356,447	100
40,759	11.3	5,494	1.5	361,292	100
38,813	10.1	5,537	1.4	383,100	100
58,550	36.1	535	0.3	161,982	100
58,850	36.1	595	0.4	162,952	100
59,260	38.2	585	0.4	155,128	100
92,503	20.6	1,233	0.3	449,180	100
83,024	19.4	1,343	0.3	428,884	100
75,977	18.5	1,736	0.4	410,617	100
22,100 *	14.3	-	-	154,827	100
22,100 *	11.5	8,142	4.2	192,819	100
113,074	40.0	9,263	3.3	282,994	100

資料: 日本: 総務省統計局「科学技術研究調査報告」

EU: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

インド: UNESCO Institute for Statistics S&T database

その他の国: OECD, R&D database, Oct 2019.

29-2 研究関係従業者数

Number of R&D personnel by kind of occupation

(単位: 人 persons, %)

国、年 Country, Year	区分 Type	総計 Total	研究者 Researchers	技能者 Technicians	その他の関係者 Others
日本 Japan	2018	1,081,407 (100.0)	866,950 (80.2)	56,984 (5.3)	157,474 (14.6)
米国 United States	2016	-	1,371,290	-	-
ドイツ Germany	2017	686,349 (100.0)	419,617 (61.1)	165,867 (24.2)	100,864 (14.7)
フランス France	2015	428,643 (100.0)	277,631 (64.8)	115,910 (27.0)	35,102 (8.2)
英国 United Kingdom	2016	417,390 (100.0)	288,922 (69.2)	86,547 (20.7)	41,921 (10.0)
EU-15	2017	2,696,258 (100.0)	1,718,233 (63.7)	978,025 (36.3)	
EU-28	2017	3,052,999 (100.0)	1,964,027 (64.3)	1,088,972 (35.7)	
中国 China	2017	4,033,597 (100.0)	1,740,442 (43.1)	2,293,155 (56.9)	
韓国 Rep. of Korea	2017	471,201 (100.0)	383,100 (81.3)	63,927 (13.6)	24,174 (5.1)
カナダ Canada	2016	223,146 (100.0)	155,128 (69.5)	44,047 (19.7)	23,980 (10.7)
ロシア Russian Federation	2017	778,155 (100.0)	410,617 (52.8)	65,667 (8.4)	301,871 (38.8)
インド India	2015	528,219 (100.0)	282,994 (53.6)	125,184 (23.7)	120,041 (22.7)

注) 1. 各国とも人文・社会科学が含まれている。()内は構成比である。

2. 日本の値は3月31日現在であり、「その他の関係者」は「研究補助者」と「研究事務その他の関係者」の合計である。

3. 韓国の技術者は、研究補助者である。

4. 米国の値は、推計値である。

5. 英国の値は、推計値である。

6. EUの値はOECDによる推計値から求めた値である。

資料: 日本: 総務省統計局「科学技術研究調査報告」

EU: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

インド: UNESCO Institute for Statistics S&T database

その他の国: OECD, R&D database, Oct 2019.

29-3 専攻分野別学位取得者数の推移

Number of degrees granted by field of science

(単位: 人 persons)

国 Country	年度 FY	学位の種類 Degree	理 学 Physical sciences	工 学 Engineering & technology	農 学 Agricultural sciences	医・歯・薬・保健 Medicine, dentistry, pharmacology, health	
日本 Japan	2018	学士 Bachelor	17,994	87,835	17,594	61,662	
	2018	修士 Master	6,034	30,575	4,044	5,098	
	2018	博士 Doctor	1,331	3,350	899	5,638	
米国 United States	2015	学士 Bachelor	167,003	202,061	37,005	228,896	
	2015	修士 Master	31,282	106,290	6,681	110,348	
	2015	博士 Doctor	15,780	12,561	1,508	73,682	
ドイツ Germany	2016	学士 Bachelor	35,609	60,193	4,724	8,157	
	2016	修士 Master	24,199	37,377	4,055	16,678	
	2016	博士 Doctor	9,388	3,698	931	7,829	
フランス France	2016	学士 Bachelor	46,472			10,528	
	2016	修士 Master	30,120			10,810	
	2016	博士 Doctor	6,965			232	
英国 United Kingdom	2016	学士 Bachelor	87,080	33,945	3,985	56,210	
	2016	修士 Master	27,680	23,425	1,640	27,685	
	2016	博士 Doctor	7,920	3,725	260	3,595	
韓国 Rep. of Korea	2017	学士 Bachelor	8,591	80,773	21,152	23,073	
	2017	修士 Master	1,089	13,994	4,388	8,386	
	2017	博士 Doctor	463	3,665	1,785	2,362	
ロシア Russian Federation	2010	学士 Bachelor	284,200			35,100	33,300
	2010	修士 Master	5,488	7,761	1,078	2,798	
	2010	博士 Doctor	784	1,173	117	269	

- 注) 1. 日本の学士は、2018年3月の大学学部卒業者数である。
 2. フランス及び韓国は、統計上、理学、工学、農学の区別がない。ロシア連邦の学士は、統計上、理学、工学の区別がない。
 3. 英国は、大学及び高等教育カレッジの学位取得者数である。
 4. フランスは、本土及び海外県の値である。医・歯・薬学系の第一学位(Diplôme de docteur)は学士に含まれる。
 5. ドイツの「学士」は、専門大学ディプローム及び学士の試験合格者数である。

ディプロームの学位取得者数は、年限に基づき修士相当の学位として「修士」に分類している。

出典: 文部科学省「諸外国の教育統計 平成31(2019)年版」、「学校基本調査報告書」、文部科学省大学振興課調べ

30 ノーベル賞及びフィールズ賞の各国別受賞者数

Number of Nobel Prize and Fields Prize winners by country

項目 Item	ノーベ Nobel							
	1901年 ～10年	11年 ～20年	21年 ～30年	31年 ～40年	41年 ～50年	51年 ～60年	61年 ～70年	71年 ～80年
国 Country								
日 本 Japan	-	-	-	-	1	-	1	1
米 国 United States	1	1	2	9	15	27	27	39
英 国 United Kingdom	5	3	7	8	7	9	11	12
ド イ ツ Germany	12	7	8	8	3	3	5	3
フ ラ ンス France	6	5	2	2	-	-	5	1
スウェーデン Sweden	1	2	3	-	1	1	3	-
ス イ ス Switzerland	1	2	-	2	3	-	-	2
旧ソ連(ロシアを含む) Former U.S.S.R.	2	-	-	-	-	4	3	1
オランダ Netherlands	4	1	2	1	-	1	-	-
デンマーク Denmark	1	1	2	-	1	-	-	2
カナダ Canada	-	-	2	-	-	-	-	1
オーストリア Austria	-	1	3	2	1	-	-	1
イタリア Italy	2	-	-	1	-	1	1	-
ベルギー Belgium	-	1	-	1	-	-	-	3
そ の 他 Others	1	-	2	1	4	6	3	1
計 Total	36	24	33	35	36	52	59	67

- 注) 1. ノーベル賞は、自然科学分野の物理学、化学、生理学・医学の各賞について、ノーベル財団の発表等に基づき、文部科学省において、試行的に取りまとめたもの。
2. 日本人受賞者のうち、2008年物理学賞受賞の南部陽一郎博士、2014年物理学賞受賞の中村修二博士は、米国籍で受賞している。
3. 日本人以外はノーベル財団が発表している受賞時の国籍(二重国籍者は出生国)でカウントし、それらが不明な場合等は、受賞時の主な活動拠点国でカウントしている。
4. フィールズ賞において、ロシアのベレルマンが2006年の受賞を辞退しているものの、国際数学連合の資料には掲載されているため計上している。

資料: ノーベル財団資料・国際数学連合資料等を元に文部科学省振興企画課及び科学技術振興機構 研究開発戦略センター作成

30. ノーベル賞及びフィールズ賞の各国別受賞者数

Number of Nobel Prize and Fields Prize winners by country

(単位: 人 awardees)

ノーベル賞 Nobel Prize										フィールズ賞 Fields Prize
81年 ～90年	91年 ～00年	2001年 ～10年	2011年 ～19年	1901年 ～45年	1946年 ～2019年	計 Total	物理学 Physics	化学 Chemistry	生理学・医学 Physiology, Medicine	1936年 ～2018年
2	1	9	9	-	24	24	11	8	5	3
35	39	38	34	18	249	267	92	70	105	11
3	3	8	6	26	56	82	22	29	31	7
9	5	5	2	36	34	70	24	30	16	5
1	3	4	4	15	18	33	14	9	10	8
4	1	-	1	6	11	17	4	5	8	1
2	2	1	3	5	13	18	5	7	6	0
-	1	3	-	2	12	14	11	1	2	9
1	3	1	1	8	7	15	9	4	2	-
1	1	-	-	5	4	9	3	1	5	0
3	2	1	3	2	10	12	6	4	2	1
-	-	-	1	7	2	9	3	2	4	1
2	-	-	-	3	4	7	3	1	3	2
-	-	-	1	2	4	6	1	1	4	2
1	2	6	6	6	27	33	5	12	16	11
64	63	76	71	141	475	616	213	184	219	61

31 技術貿易額 Technology trade value

年 Year	区分 Item	日本(総務省統計局) Statistics of Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications			日本(日本銀行) Statistics of Bank of Japan			米 国 United States		
		受取額 Receipts	支払額 Payments	収支比 Ratio	受取額 Receipts	支払額 Payments	収支比 Ratio	受取額 Receipts	支払額 Payments	収支比 Ratio
		1981	794 (1,751)	1,177 (2,598)	0.67	452 (1,063)	1,712 (3,775)	0.28	7,284 (16,064)	650 (1,434)
1982	742 (1,849)	1,135 (2,826)	0.65	559 (1,392)	1,754 (4,369)	0.32	5,603 (13,956)	795 (1,980)	7.05	
1983	1,014 (2,409)	1,176 (2,793)	0.86	569 (1,351)	1,982 (4,707)	0.29	5,778 (13,723)	943 (2,240)	6.13	
1984	1,168 (2,775)	1,185 (2,814)	0.99	695 (1,651)	2,274 (5,401)	0.31	6,177 (14,672)	1,168 (2,774)	5.29	
1985	982 (2,342)	1,229 (2,932)	0.80	723 (1,724)	2,361 (5,631)	0.31	6,678 (15,930)	1,170 (2,791)	5.71	
1986	1,330 (2,241)	1,546 (2,606)	0.86	906 (1,527)	3,236 (5,454)	0.28	8,113 (13,672)	1,401 (2,361)	5.79	
1987	1,490 (2,156)	1,958 (2,832)	0.76	1,293 (1,870)	3,813 (5,515)	0.34	10,183 (14,729)	1,857 (2,686)	5.48	
1988	1,922 (2,463)	2,436 (3,122)	0.79	1,638 (2,099)	5,017 (6,429)	0.33	12,146 (15,565)	2,601 (3,333)	4.67	
1989	2,387 (3,293)	2,391 (3,299)	1.00	2,017 (2,782)	5,325 (7,347)	0.38	13,818 (19,063)	2,528 (3,488)	5.47	
1990	2,344 (3,394)	2,569 (3,719)	0.91	2,479 (3,500)	6,039 (8,744)	0.41	16,634 (24,084)	3,136 (4,539)	5.31	
1991	2,751 (3,706)	2,930 (3,947)	0.94	2,855 (3,860)	6,039 (8,135)	0.47	17,819 (24,004)	4,035 (5,436)	4.42	
1992	2,982 (3,777)	3,268 (4,139)	0.91	3,060 (3,875)	7,190 (9,106)	0.43	20,841 (26,395)	5,161 (6,536)	4.04	
1993	3,600 (4,004)	3,264 (3,630)	1.10	3,863 (4,296)	7,192 (7,998)	0.54	21,695 (24,125)	5,032 (5,996)	4.31	
1994	4,521 (4,621)	3,627 (3,707)	1.25	5,180 (5,294)	8,293 (8,476)	0.62	26,712 (27,302)	5,852 (5,981)	4.56	
1995	5,976 (5,621)	4,165 (3,917)	1.43	6,026 (5,668)	9,442 (8,881)	0.64	30,289 (28,490)	6,919 (6,508)	4.38	
1996	6,463 (7,030)	4,148 (4,512)	1.56	6,671 (7,257)	9,822 (10,684)	0.68	32,470 (35,321)	7,837 (8,525)	4.14	
1997	6,873 (8,316)	3,623 (4,384)	1.90	7,306 (8,839)	9,616 (11,634)	0.76	33,228 (40,203)	9,161 (11,094)	3.63	
1998	6,999 (9,161)	3,395 (4,301)	2.13	7,378 (9,659)	8,942 (11,706)	0.83	35,626 (46,638)	11,256 (14,708)	3.17	
1999	8,435 (9,608)	3,602 (4,103)	2.34	8,173 (9,310)	9,844 (11,213)	0.83	39,670 (45,188)	13,107 (14,930)	3.03	
2000	9,816 (10,579)	4,113 (4,433)	2.39	10,229 (11,024)	11,008 (11,863)	0.93	43,233 (46,592)	16,468 (17,748)	2.63	
2001	10,259 (12,468)	4,512 (5,484)	2.27	10,441 (12,689)	11,100 (13,490)	0.94	47,442 (57,656)	18,963 (23,046)	2.50	
2002	11,060 (13,868)	4,320 (5,417)	2.56	10,419 (13,065)	11,003 (13,797)	0.95	52,650 (66,018)	22,381 (28,064)	2.35	
2003	13,044 (15,122)	4,863 (5,638)	2.68	12,275 (14,230)	10,988 (12,738)	1.12	56,364 (65,343)	23,443 (27,177)	2.40	
2004	16,355 (17,694)	5,247 (5,676)	3.12	15,690 (16,975)	13,628 (14,744)	1.15	66,278 (71,706)	29,044 (31,423)	2.28	
2005	18,402 (20,283)	6,385 (7,037)	2.88	17,618 (19,419)	14,633 (16,129)	1.20	74,826 (82,473)	31,851 (35,106)	2.35	
2006	20,449 (23,782)	6,065 (7,054)	3.37	20,104 (23,381)	15,496 (18,022)	1.30	75,699 (88,038)	42,994 (50,002)	1.76	
2007	21,081 (24,823)	6,034 (7,105)	3.49	23,225 (27,347)	16,661 (19,618)	1.39	85,930 (101,183)	50,128 (59,026)	1.71	
2008	21,531 (22,255)	5,805 (6,000)	3.71	25,687 (26,550)	18,291 (18,906)	1.40	94,453 (97,627)	57,509 (59,441)	1.64	
2009	21,538 (20,153)	5,717 (5,349)	3.77	21,669 (20,276)	16,831 (15,749)	1.29	93,949 (87,908)	61,884 (57,905)	1.52	
2010	27,758 (24,366)	6,039 (5,301)	4.60	26,421 (23,192)	17,417 (15,289)	1.52	100,569 (88,279)	69,577 (61,075)	1.45	
2011	29,887 (23,852)	5,197 (4,148)	5.75	29,058 (23,190)	19,157 (15,289)	1.52	119,936 (95,717)	81,826 (65,303)	1.47	
2012	34,103 (27,210)	5,623 (4,486)	6.07	31,890 (25,445)	19,897 (15,876)	1.60	122,658 (97,869)	84,168 (67,158)	1.46	
2013	34,788 (33,952)	5,920 (5,777)	5.88	33,966 (33,900)	13,502 (13,177)	1.78	125,519 (122,502)	87,920 (85,806)	1.43	
2014	34,549 (36,603)	4,843 (5,130)	7.13	37,384 (39,607)	20,866 (22,106)	1.79	134,325 (142,311)	90,459 (95,837)	1.48	
2015	32,631 (39,498)	4,979 (6,026)	6.55	36,983 (44,766)	17,216 (20,839)	2.15	130,834 (158,367)	88,891 (107,597)	1.47	
2016	32,832 (35,719)	4,163 (4,529)	7.89	38,938 (42,362)	20,798 (22,626)	1.87	-	-	-	
2017	34,631 (38,844)	5,615 (6,298)	6.17	42,267 (47,409)	20,893 (23,435)	2.02	-	-	-	

注) 1. 邦貨への換算はIMF為替レートによる。
 2. 日本(総務省統計局)は年度の数値である。
 3. 日本(日本銀行)は1996年1月分統計から集計方法等が変更された。これに伴い、1991年以降の数値も改訂された。
 4. 1990年以降のドイツの数値には旧東ドイツのものを含む。
 5. 米国、ドイツ、英国の受取額、支払額の2015年の値は暫定値である。

(単位：百万ドル million dollar, ()内の単位：億円 100 million yen)

ドイツ Germany			フランス France			英国 United Kingdom			
受取額 Receipts	支払額 Payments	収支比 Ratio	受取額 Receipts	支払額 Payments	収支比 Ratio	受取額 Receipts	支払額 Payments	収支比 Ratio	
478	756	0.63	138	151	0.91	973	805	1.21	
(1,053)	(1,686)		(304)	(333)		(2,147)	(1,776)		
520	733	0.71	130	152	0.86	979	726	1.21	
(1,295)	(1,825)		(324)	(378)		(2,189)	(1,809)		
583	787	0.74	125	138	0.90	933	731	1.28	
(1,384)	(1,870)		(297)	(329)		(2,216)	(1,737)		
563	731	0.77	138	154	0.90	1,024	977	1.05	
(1,338)	(1,737)		(328)	(366)		(2,431)	(2,320)		
599	844	0.71	136	162	0.84	1,049	932	1.13	
(1,428)	(2,013)		(325)	(387)		(2,502)	(2,223)		
1,470	1,650	0.89	174	209	0.83	1,055	958	1.10	
(2,477)	(2,781)		(293)	(352)		(1,778)	(1,614)		
1,970	2,210	0.89	206	264	0.78	1,411	1,559	0.91	
(2,850)	(3,196)		(297)	(382)		(2,041)	(2,254)		
2,069	2,447	0.85	225	283	0.80	1,721	1,878	0.92	
(2,851)	(3,135)		(289)	(363)		(2,205)	(2,406)		
2,245	2,863	0.78	236	285	0.83	1,889	2,073	0.91	
(3,097)	(3,950)		(326)	(393)		(2,806)	(2,859)		
3,240	3,550	0.91	289	382	0.76	2,074	2,741	0.76	
(4,680)	(5,140)		(418)	(553)		(3,003)	(3,989)		
3,212	4,080	0.79	266	374	0.71	2,341	2,309	1.01	
(4,327)	(5,496)		(358)	(503)		(3,153)	(3,111)		
3,720	5,093	0.73	307	426	0.72	3,176	2,936	1.08	
(4,712)	(6,450)		(389)	(539)		(4,023)	(3,718)		
3,688	5,164	0.71	277	389	0.71	2,962	2,654	1.12	
(4,101)	(5,743)		(308)	(432)		(3,294)	(2,951)		
4,171	5,164	0.81	284	388	0.73	3,733	3,178	1.17	
(4,263)	(5,278)		(290)	(396)		(3,815)	(3,248)		
5,436	6,734	0.81	331	455	0.73	4,219	3,531	1.19	
(5,114)	(6,334)		(311)	(428)		(3,969)	(3,321)		
5,521	7,218	0.76	365	483	0.75	13,787	8,093	1.70	
(6,006)	(7,852)		(397)	(526)		(14,997)	(8,803)		
6,311	7,573	0.83	331	482	0.71	15,334	8,816	1.74	
(7,636)	(9,162)		(400)	(560)		(18,552)	(10,666)		
6,864	8,293	0.83	395	476	0.83	19,418	10,376	1.87	
(8,965)	(10,857)		(517)	(623)		(25,420)	(13,583)		
12,951	17,209	0.75	2,755	3,169	0.87	21,181	10,327	2.05	
(14,752)	(19,603)		(3,138)	(3,610)		(24,127)	(11,764)		
13,583	18,215	0.75	2,742	2,644	1.04	19,967	9,238	2.16	
(14,638)	(19,631)		(2,955)	(2,850)		(21,518)	(9,955)		
14,576	21,030	0.69	3,196	2,695	1.19	21,961	9,899	2.22	
(17,714)	(25,558)		(3,885)	(3,276)		(26,690)	(12,030)		
16,243	21,017	0.77	3,620	2,801	1.29	23,956	10,321	2.32	
(20,367)	(26,354)		(4,539)	(3,513)		(30,039)	(12,942)		
22,887	22,285	1.03	5,188	3,234	1.60	25,516	9,658	2.64	
(26,533)	(25,835)		(6,015)	(3,749)		(29,581)	(11,196)		
28,089	24,852	1.13	-	-	-	32,723	13,035	2.51	
(30,389)	(26,887)		-	-	-	(35,403)	(14,103)		
31,372	29,088	1.08	-	-	-	29,037	13,966	2.08	
(34,578)	(32,060)		-	-	-	(32,005)	(15,393)		
34,107	30,808	1.11	-	-	-	30,222	15,249	1.98	
(39,666)	(35,597)		-	-	-	(35,149)	(17,735)		
40,969	37,318	1.10	-	-	-	-	33,356	17,161	1.94
(48,264)	(43,942)		-	-	-	(39,277)	(20,207)		
49,614	41,530	1.19	-	-	-	34,069	18,352	1.86	
(51,281)	(42,925)		-	-	-	(35,214)	(18,969)		
48,569	40,081	1.21	-	-	-	29,654	17,281	1.72	
(45,446)	(37,503)		-	-	-	(27,747)	(16,170)		
58,249	45,211	1.29	-	-	-	31,138	18,447	1.69	
(51,131)	(39,686)		-	-	-	(27,333)	(16,192)		
69,600	53,843	1.29	-	-	-	35,685	17,842	2.00	
(55,545)	(42,971)		-	-	-	(28,479)	(14,239)		
71,205	55,773	1.28	-	-	-	39,701	18,665	2.13	
(56,815)	(44,501)		-	-	-	(31,677)	(14,893)		
68,354	55,230	1.24	-	-	-	41,578	21,804	1.91	
(66,710)	(53,902)		-	-	-	(40,579)	(21,280)		
75,813	57,028	1.33	-	-	-	45,844	23,022	1.99	
(80,320)	(60,418)		-	-	-	(48,569)	(24,391)		
85,882	64,240	1.34	-	-	-	41,093	21,297	1.93	
(103,955)	(77,759)		-	-	-	(49,741)	(25,779)		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	

資料：日本：日本銀行「国際収支統計季報」、「国際収支統計月報」、「国際収支統計」、
総務省統計局「科学技術研究調査報告」

日本以外：OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2019/10.

32 特許 Patents

32-1 特許件数の推移 Number of patents by country

32-1-1 出願 Patent applications

(単位: 万件 10,000 applications)

国 Country	年 Year	16 (04)	17 (05)	18 (06)	19 (07)	20 (08)	21 (09)	22 (10)	23 (11)	24 (12)	25 (13)	26 (14)	27 (15)	28 (16)	29 (17)	30 (18)
日本 Japan		42.3	42.7	40.9	39.6	39.1	34.9	34.5	34.3	34.3	32.8	32.6	31.9	31.8	31.8	31.4
オーストラリア Australia		2.3	2.4	2.6	2.7	2.6	2.4	2.5	2.6	2.6	3.0	2.6	2.9	2.8	2.9	3.0
ブラジル Brazil		1.7	1.8	2.0	2.2	2.3	2.2	2.5	2.9	3.0	3.1	3.0	3.0	2.8	2.6	2.5
カナダ Canada		3.8	4.0	4.2	4.0	4.2	3.7	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.7	3.5	3.5	3.6
中国 China		13.0	17.3	21.1	24.5	29.0	31.5	39.1	52.6	65.3	82.5	92.8	110.2	133.9	138.2	154.2
欧州特許庁 EPO		12.4	12.9	13.5	14.1	14.6	13.5	15.1	14.3	14.9	14.8	15.3	16.0	15.9	16.7	17.4
フランス France		1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6
ドイツ Germany		5.9	6.0	6.1	6.1	6.2	6.0	5.9	5.9	6.1	6.3	6.6	6.7	6.8	6.8	6.8
インド India		1.7	2.4	2.9	3.5	3.7	3.4	4.0	4.2	4.4	4.3	4.3	4.6	4.5	4.7	5.0
メキシコ Mexico		1.3	1.4	1.6	1.7	1.7	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8	1.7	1.7	1.6
韓国 Rep. of Korea		14.0	16.1	16.6	17.2	17.1	16.4	17.0	17.9	18.9	20.5	21.0	21.4	20.9	20.5	21.0
ロシア Russian Federation		3.0	3.2	3.8	3.9	4.2	3.9	4.3	4.1	4.4	4.5	4.0	4.6	4.2	3.7	3.8
英国 United Kingdom		3.0	2.8	2.6	2.5	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1
米国 United States		35.7	39.1	42.6	45.6	45.6	45.6	49.0	50.4	54.3	57.2	57.9	58.9	60.6	60.7	59.7

注) 当該国の居住者又は非居住者による、当該国を指定国とするPCT国際特許出願に基づく国内・地域段階移行件数を含む。
資料: WIPO Statistics Database, Oct 2019.

32-1-2 登録 Patent grants

(単位: 万件 10,000 grants)

国 Country	年 Year	16 (’04)	17 (’05)	18 (’06)	19 (’07)	20 (’08)	21 (’09)	22 (’10)	23 (’11)	24 (’12)	25 (’13)	26 (’14)	27 (’15)	28 (’16)	29 (’17)	30 (’18)
日本 Japan		12.4	12.3	14.1	16.5	17.7	19.3	22.3	23.8	27.5	27.7	22.7	18.9	20.3	20.0	19.5
オーストラリア Australia		1.3	1.1	0.9	1.1	1.2	1.2	1.5	1.8	1.8	1.7	1.9	2.3	2.4	2.3	1.7
ブラジル Brazil		0.0	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	1.0
カナダ Canada		1.3	1.6	1.5	1.9	1.9	1.9	1.9	2.1	2.2	2.4	2.4	2.2	2.6	2.4	2.3
中国 China		4.9	5.3	5.8	6.8	9.4	12.8	13.5	17.2	21.7	20.8	23.3	35.9	40.4	42.0	43.2
欧州特許庁 EPO		5.9	5.3	6.3	5.5	6.0	5.2	5.8	6.2	6.6	6.7	6.5	6.8	9.6	10.6	12.8
フランス France		1.2	1.1	1.4	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.3	1.1	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2
ドイツ Germany		1.7	1.7	2.1	1.8	1.7	1.4	1.4	1.2	1.1	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6
インド India		0.2	0.4	0.8	1.5	1.6	0.6	0.7	0.5	0.4	0.3	0.6	0.6	0.8	1.2	1.4
メキシコ Mexico		0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.1	1.2	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
韓国 Rep. of Korea		4.9	7.4	12.1	12.4	8.4	5.7	6.9	9.5	11.3	12.7	13.0	10.2	10.9	12.1	11.9
ロシア Russian Federation		2.3	2.3	2.3	2.3	2.9	3.5	3.0	3.0	3.3	3.2	3.4	3.5	3.4	3.4	3.6
英国 United Kingdom		1.1	1.0	0.8	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
米国 United States		16.4	14.4	17.4	15.7	15.8	16.7	22.0	22.5	25.3	27.8	30.1	29.8	30.3	31.9	30.8

注) 当該国の居住者又は非居住者による、当該国を指定国とするPCT国際特許出願に基づく登録件数を含む。
資料: WIPO Statistics Database, Oct 2019.

32-2 国籍別特許件数 Number of patents by applicant's nationality

32-2-1 出願（2018年） Patent applications (2018)

(単位: 件 applications)

出願人の国籍 Applicant's nationality	被出願国 Countries receiving applications	日 本	中 国	フランス	ドイツ	韓 国	英 国	米 国	欧州 特許庁
		Japan	China	France	Germany	Rep. of Korea	United Kingdom	United States	European Patent Office
日本 Japan		253,630	45,284	248	8,013	15,595	637	85,322	22,569
中国 China		5,325	1,393,815	104	491	3,140	1,007	32,615	9,416
フランス France		2,727	4,784	14,303	346	1,701	184	12,290	10,438
ドイツ Germany		6,431	15,427	475	46,617	4,381	470	30,691	26,716
韓国 Rep. of Korea		5,070	13,875	11	1,313	162,561	183	33,961	7,280
英国 United Kingdom		1,890	2,836	57	371	1,228	12,865	13,681	5,734
米国 United States		23,121	38,859	249	6,669	13,035	2,479	285,095	43,740
外国人出願合計 (A) Applications by foreign nationals		59,937	148,187	1,919	21,281	47,431	8,076	312,046	92,832
出願数合計 (B) All applications		313,567	1,542,002	16,222	67,898	209,992	20,941	597,141	174,397
A/B (%)		19.1	9.6	11.8	31.3	22.6	38.6	52.3	53.2

注) 1. PCT国際特許出願に基づく国内・地域段階移行件数を含む。

2. 出願人日本・被出願国フランスは2017年の値である。

資料: WIPO Statistics Database, Oct 2019.

32-2-2 登録 (2015 年) Patent grants (2015)

(単位: 件 grants)

出願人の国籍 Applicant's nationality	被出願国 Countries granting patents	日 本	中 国	フランス	ドイツ	韓 国	英 国	米 国	欧州 特許庁
		Japan	China	France	Germany	Rep. of Korea	United Kingdom	United States	European Patent Office
日本 Japan		152,440	28,094	178	2,214	11,239	280	47,566	21,338
中国 China		3,152	345,959	81	137	1,801	174	14,488	4,829
フランス France		2,096	2,851	10,574	43	933	88	6,469	8,612
ドイツ Germany		4,576	9,664	512	10,789	2,854	166	16,032	20,794
韓国 Rep. of Korea		4,199	8,623	63	334	89,227	78	19,780	6,258
英国 United Kingdom		1,149	1,333	37	63	524	3,005	6,616	3,827
米国 United States		17,080	22,915	245	1,552	7,912	1,410	144,413	31,146
外国人登録 (A) Grants by foreign nationals		42,085	86,188	1,675	5,578	29,785	2,977	163,346	69,721
全登録 (B) All grants		194,525	432,147	12,249	16,367	119,012	5,982	307,759	127,603
A/B (%)		21.6	19.9	13.7	34.1	25.0	49.8	53.1	54.6

注) PCT国際特許出願に基づく国内・地域段階移行件数を含む。

資料: WIPO Statistics Database, Oct 2019.