

「科学技術指標 2019」及び「科学研究のベンチマーキング 2019」を公表

科学技術・学術政策研究所(NISTEP)は、「科学技術指標 2019」と「科学研究のベンチマーキング 2019」を公表した。いずれのデータもそれぞれの詳細ページでダウンロードができる。



科学技術指標 2019 の表紙（出典）文部科学省 科学技術・学術政策研究所、科学技術指標 2019、調査資料-283、2019年8月

科学技術指標 2019

科学技術指標は、科学技術活動を客観的・定量的データに基づき体系的に把握するための基礎資料であり、約180の指標で日本及び主要国の状況を表しています。「科学技術指標」は、科学技術活動を「研究開発費」、「研究開発人材」、「高等教育と科学技術人材」、「研究開発のアウトプット」、「科学技術とイノベーション」の5つのカテゴリーに分類し、約180

の指標で日本及び各国の状況を表しています。

「科学技術指標 2019」から見た主要国研究開発費では、一位は米国、二位は中国、三位はEU諸国、四位は日本となる。日本の研究開発費、研究者数は共に主要国(日米独仏英中韓の7か国)中第3位、論文数(分数カウント)は世界第4位、注目度の高い論文数(分数カウント)では世界第9位、パテントファミリー(2か国以上への特許出願)数では世界第1位です。これらは昨年と同じ順位です。

年	日本 (100万円)	日本(OCID換算) (100万円)	米国 (100万円)	ドイツ (100万円)	フランス (100万円)	英国 (100万円)	中国 (100万円)	韓国 (100万円)	EU-15 (100万円)	EU-28 (100万円)
1981	5,882,260	5,502,785 *	10,542,051	4,218,339	2,521,723	2,047,212	-	146,035	12,915,613 *	-
1982	6,528,700	6,014,874 *	17,700,150	4,504,093 *	2,741,910	-	-	217,885	-	-
1983	7,180,762	6,621,186 *	19,159,788	4,832,775	2,856,011	2,003,350	-	284,972	14,063,459 *	-
1984	7,853,831	7,302,421 *	21,330,067	4,834,870	3,075,258	-	-	371,415	14,951,514	-
1985	8,850,298	8,274,717 *	23,481,451	5,370,821	3,251,315	2,881,856 *	-	500,981	16,344,358	-
1986	9,182,832	8,562,752 *	24,526,712	5,840,316	3,262,767	3,113,884	-	674,701	17,254,382	-
1987	9,836,640	9,162,095 *	25,111,272	5,953,519	3,211,464	3,150,432	1,000,137	792,688	18,105,329	-
1988	10,627,572	9,931,859 *	25,860,382	6,183,066	3,685,528	3,251,083	1,005,915	920,685	18,939,750	-
1989	11,815,482	11,075,422 *	26,929,844	6,520,766	4,003,965	3,392,205	1,280,985	1,018,035	20,148,932	-
1990	13,073,215	12,277,538 *	29,520,084	6,763,331	4,381,348	3,494,811	1,397,159	1,081,075	21,294,582	-
1991	13,771,524	12,923,882 *	30,065,329	7,506,068	4,563,545	3,420,485	1,712,798 *	1,316,424	22,464,325	-
1992	13,908,490	13,001,112 *	30,716,673	7,408,015	4,725,434	3,429,708 *	1,988,694 *	1,490,291	22,768,283	-
1993	13,708,138	12,736,831 *	30,245,647	7,143,308	4,796,308	3,582,241	2,185,383 *	1,740,549	22,708,370	-
1994	13,596,030	12,626,894 *	30,314,852	7,060,947	4,810,494	3,676,538	2,243,488 *	2,071,365	22,886,443	-
1995	14,408,230	13,399,054 *	32,050,418	7,183,137	4,891,753	3,430,545	2,234,862 *	2,300,895	22,921,899	23,972,792 *
1996	15,079,315	14,155,058 *	33,658,014	7,188,506	4,932,160	3,425,533	2,421,973	2,533,627	23,276,467	24,329,095 *
1997	15,741,459	14,784,030	35,705,610	7,422,850	4,822,105 *	3,484,658	3,014,851 *	2,741,116	24,079,741	25,194,505 *
1998	16,189,825	15,169,200	37,601,575	7,676,727	4,905,086	3,571,463	3,289,899 *	2,436,456	25,099,208	26,198,516 *
1999	16,016,589	15,032,660	39,609,799	8,184,122	5,022,086	3,779,241	4,054,448 *	2,559,872	26,254,005	27,379,081 *
2000	16,289,336	15,204,423	41,456,645	8,304,336	5,148,212 *	3,894,088	5,118,127 *	2,867,361	27,197,331	28,343,722 *
2001	16,527,598	15,542,822	41,704,218	8,375,830	5,401,749	3,942,829	5,778,153	3,182,714	27,967,857	29,177,620 *
2002	16,675,063	15,591,513	39,956,433	8,401,061	5,511,545	4,007,183	6,916,506	3,235,884	28,282,620	29,571,414 *
2003	16,804,155	15,683,403	40,650,106	8,483,379	5,190,812	3,964,837	7,977,556	3,359,748	28,087,254	29,311,091 *
2004	16,937,584	15,782,743	40,675,885	8,432,900	5,123,795 *	3,951,676	8,426,443	3,752,717	27,905,804	29,267,069 *
2005	17,845,224	16,572,632	42,141,696	8,274,235	5,121,157	3,909,427	11,249,783	3,966,064	27,961,422	29,376,324 *
2006	18,463,132	17,273,451	43,700,570	8,627,642	5,270,667	4,144,574	13,146,665	4,409,005	29,502,845	31,085,347 *
2007	18,943,767	17,756,238	45,485,785	8,831,636	5,318,966	4,239,147	14,962,859	4,882,750	30,435,036	32,115,420 *
2008	18,800,003	17,377,270 *	47,296,039	9,475,773	5,441,169	4,268,782 *	17,072,808	5,130,281	32,115,802	33,868,250 *
2009	17,246,300	15,817,728	46,397,532	9,524,811	5,216,859	4,195,067 *	21,337,400	5,296,350	32,394,808	34,213,050 *
2010	17,109,851	15,695,475	45,401,401	9,210,847	5,079,205 *	4,181,586 *	23,829,213	5,823,733	32,318,730	34,260,030 *
2011	17,379,084	15,945,068	45,782,824	10,285,191	5,761,408	4,106,825	26,028,063	6,273,144	33,016,276	35,294,030 *
2012	17,324,559	15,889,582	45,215,176	10,479,590	5,745,259	4,013,522 *	30,468,472	6,763,469	33,029,870	35,547,886 *
2013	18,133,628	16,680,069 *	45,887,767	10,424,588	5,911,348	4,203,212	33,946,902	6,912,292	33,417,437	35,990,562 *
2014	18,971,300	17,472,807	48,882,812	11,290,662	6,243,477 *	4,514,828 *	38,191,605	7,533,088	35,427,852	38,252,220 *
2015	18,929,130	17,436,052	51,071,791	11,806,530	6,277,227	4,725,398	42,152,321	7,958,636	36,820,760	39,933,627 *
2016	19,432,645	18,011,538	52,893,254 *	12,308,267	6,470,867 *	4,867,476 *	48,394,986	8,259,254	38,138,940	41,036,105 *
2017	19,050,400	17,812,261	52,581,681 *	13,458,402 *	6,626,976 *	5,095,433 *	50,823,348	9,322,716	40,507,817	43,821,979 *

主要国における研究開発費総額の推移(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、科学技術指標 2019、調査資料-283、2019年8月

日本の産業において、研究者に占める博士号保持者の割合(高度研究人材の活用度)は産業分類によって異なり、米国と比較すると高度研究人材の活用度が低い傾向にあります。また、日本の人口100万人当たりの博士号取得者数は、主要国と比べて少なく、日本のみ減少傾向が続いています。

詳細ページ https://www.nistep.go.jp/sti_indicator/2019/RM283_table.html

科学研究のベンチマーキング 2019

科学研究のベンチマーキングは、主な成果公表媒体である論文に着目し、日本及び主要国の科学技術活動を、論文という指標から把握するための基礎資料です。個別指標（①論文数、②Top10%・Top1%補正論文数）と、複合指標（③論文数に占めるTop10%補正論文数の割合(Q値)）により、分野比較を含め、多角的に主要国の論文分析を行っています。また、日本国内の論文産出構造の時系列変化をより詳細に分析するために、部門別・組織区分別・分野別の状況に加え、論文数に基づく大学グループ別の分析を行いました。

「科学研究のベンチマーキング 2019」から明らかとなった日本の状況を見ると、日本の注目度の高い論文数（Top10%・Top1%補正論文数）の世界ランクは2000年代半ばより低下していますが、ここ数年では順位を維持しています。ただし、論文数、注目度の高い論文数ともに、世界シェアは継続して低下傾向にあります。

日本の分野別の状況を詳細に分析すると、臨床医学、環境・地球科学の論文数が増加する一方で、物理学、材料科学、化学の論文数が減少しています。

詳細ページ

https://nistep.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=6653&item_no=1&page_id=13&block_id=21

日文新聞发布全文

<https://www.nistep.go.jp/research/science-and-technology-indicators-and-scientometrics/indicators>

文：JST 客观日本编辑部翻译整理