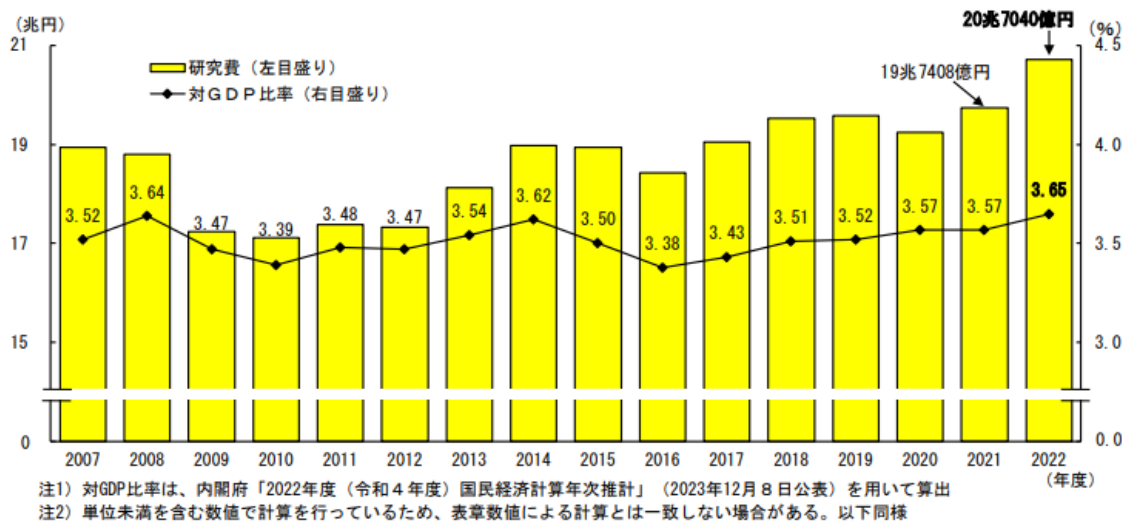


「実質研究費前年度 1.3%減 人口当たり研究者数も見劣り」

2022年度の日本の科学技術研究費総額が前年に比べ**4.9%**増え20兆7,040億円と過去最高額となった、と総務省統計局が発表した。国内総生産（GDP）比も**3.65%**と前年に比べ0.09ポイント上昇している。ただし、賃金水準など物価の変動分を除去して算出した実質研究費（2020年度基準）は、18兆8,451億円と、逆に前年度に比べ**1.3%**減となることも明らかにした。

図1-1 研究費及び対GDP比率の推移



（総務省統計局「2023年科学技術研究調査結果」から）

科学技術研究調査は科学技術振興に必要な基礎資料を得ることを目的に総務省統計局が毎年実施し、結果をこの時期に公表している。12月15日に公表された「2023年科学技術研究調査結果」は、2022年度末時点の実態を示している。この中に示されている企業、非営利団体・公的機関、大学を合わせた科学技術研究費の総額は日本の研究活動の実態を見る最も重要な数値といえる。2020年度には研究費、実質研究費とも前年を下回ったが、翌2021年度と2022年度の研究費は2年続けて前年より増えた。ただし、実質研究費は逆に2021年度に0.6%減となったのに続き、2022年度も1.3%減と2年続いたの減少となったことを示している。

表 1-1 研究費の推移

年 度	研 究 費					(参考) 実質研究費			
	総 額 (億円)	自然科学	割 合 (%)	対前年 度 比 (%)	自 然 科 学	総 額 (億円)	自然科学	対前年 度 比 (%)	自 然 科 学
2013 年度	181 336	167 376	92.3	4.7	5.0	182 740	168 401	3.2	3.4
2014	189 713	175 772	92.7	4.6	5.0	187 985	173 895	2.9	3.3
2015	189 391	175 170	92.5	-0.2	-0.3	190 206	175 827	1.2	1.1
2016	184 326	170 334	92.4	-2.7	-2.8	186 305	172 209	-2.1	-2.1
2017	190 504	176 515	92.7	3.4	3.6	189 575	175 603	1.8	2.0
2018	195 260	181 235	92.8	2.5	2.7	191 717	177 874	1.1	1.3
2019	195 757	181 657	92.8	0.3	0.2	192 618	178 700	0.5	0.5
2020	192 365	178 393	92.7	-1.7	-1.8	192 365	178 393	-0.1	-0.2
2021	197 408	183 409	92.9	2.6	2.8	191 005	177 239	-0.7	-0.6
2022	207 040	192 823	93.1	4.9	5.1	188 451	174 986	-1.3	-1.3

注) 実質研究費の算出方法

実質研究費の総額は、「企業」、「非営利団体・公的機関」及び「大学等」の研究主体別に、賃金指数等物価の変動分を表す係数(デフレーター)で研究費を除いて実質研究費を算出し、それらを合計して求めている。

(総務省統計局「2023年科学技術研究調査結果」から)

研究費総額とともに重要な数値である研究者総数は91万400人(対前年度比0.2%増)と、7年連続で増加し、過去最多となった。研究者一人当たりの研究費も2,274万円(対前年度比4.6%増)と2年連続で増え、さらに女性研究者も18万3,300人(対前年度比4.5%増)と過去最多となり、研究者全体に占める割合も18.3%(前年度に比べ0.4ポイント上昇)と過去最高となった。こうした数値を今回の調査結果の特徴として総務省統計局は挙げている。

### 増えてない実質大学研究者数

一方、今回の調査結果からは、近年、数多く聞かれる日本の研究力に関する懸念を裏付けるような数字もみられる。その一つが研究力の向上に大きな役割を果たしてきた大学(大学共同利用機関、国立高等専門学校なども含む)の研究者数。研究者のほか研究補助者、技能者、研究事務その他の関係者研究者を加えた研究関係従業者数は2013年度以降、毎年少しずつ増えて来ており、2022年度末時点の数値も前年度に比べ0.4%増の42万8,900人となっている。

しかし、最も役割が大きい研究者の数に関しては研究だけに専念したと仮定して人数に換算した数値を実質研究者の数とみなして比較するのが一般的となっている。単に研究者頭数を見るのではなく教育に関わる時間などを差し引いて換算した研究者数だ。この「専従換算値」でみた日本の大学の研究者数はどうなっているか。34万2,500人という頭数を大きく下回る13万7,600人となり、10年前(2013年度)の13万6,600人とほとんど変わらず、2017年度の13万8,700人、2016年度の13万8,100人より少ないという数字が示されている。

表4-8 職種別研究関係従業者数の推移（大学等）

区 分	総 数	研 究 者		研 究 補 助 者	技 能 者	研 究 事 務 その他の 関 係 者	(参考)		
		本 務 者	兼 務 者				研究者 (専従換算値)		
研究関係従業者数 (百人)	2013 年度	3 888	3 177	2 873	303	152	132	428	1 366 *
	2014	3 931	3 216	2 906	310	150	131	435	1 376
	2015	3 936	3 221	2 900	321	147	131	437	1 371
	2016	3 988	3 262	2 930	332	148	135	442	1 381
	2017	4 029	3 294	2 943	351	151	131	453	1 387
	2018	4 068	3 314	2 948	366	158	134	462	1 347 *
	2019	4 107	3 346	2 971	376	159	132	470	1 355
	2020	4 128	3 368	2 988	381	155	129	475	1 362
	2021	4 272	3 411	3 012	399	183	134	544	1 373
	2022	4 289	3 425	3 011	413	184	135	546	1 376
対前年度比 (%)	2013 年度	1.2	0.8	0.5	3.6	-2.2	1.3	5.4	
	2014	1.1	1.2	1.1	2.1	-1.1	-1.0	1.5	
	2015	0.1	0.2	-0.2	3.6	-1.8	0.2	0.5	
	2016	1.3	1.3	1.0	3.6	0.8	3.2	1.3	
	2017	1.0	1.0	0.4	5.7	1.6	-2.9	2.4	
	2018	1.0	0.6	0.2	4.3	4.6	2.1	1.9	
	2019	1.0	1.0	0.8	2.7	0.6	-1.4	1.8	
	2020	0.5	0.7	0.6	1.2	-2.4	-2.2	1.1	
	2021	3.5	1.3	0.8	4.8	17.8	4.0	14.3	
	2022	0.4	0.4	-0.0	3.6	0.7	0.4	0.4	

注1) 研究関係従業者数は実数（研究関係業務に従事した割合によるあん分を行っていない。）

注2) (参考) は、実際に研究関係業務に従事した割合（文部科学省「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」によるフルタイム換算係数を使用）であん分して算出した値

\*の箇所係数の変更等があるため、時系列の比較に当たっては注意が必要

注3) 各年度末現在の値

(総務省統計局「2023年科学技術研究調査結果」から)

### 見劣る人口当たり研究者数

大学に企業と非営利団体・公的機関を加えた研究者総数91万400人を海外諸国と比べるとどうか。経済協力開発機構（OECD）が公表済みのデータを基に各国との研究者数（専従換算値）を比較した表が示されている。日本の専従換算研究者数は70万6,000人で、中国の240万6,000人、米国の149万3,000人には及ばないが、他のOECD加盟国よりはるかに多い数字だ。ところが同じ表の人口100万人当たりの研究者総数（こちらも専従換算値）を示す欄からは全く異なる実態が見てとれる。日本の人口100万人当たりの研究者数は、5,664人。中国の1,702人、米国の4,500人は上回るものの、韓国9,097人、スウェーデン8,131人、フィンランド7,859人、デンマーク7,690人、ノルウェー7,206人、アイスランド6,875人、ベルギー6,576人、オーストリア6,315人、オランダ6,051人、スイス5,999

人、ポルトガル 5,747 人より少ない。この表に載っている 32 カ国のうち日本より人口 100 万人当たりの研究者数が多い国が 11 カ国もあるという結果となっている(中国は 2021 年、米国は 2020 年、ポルトガルは 2022 年、その他の国は 2021 年の数値。いずれも小数点以下は切り捨て)。

### さらに見劣る女性研究者数

年々、着実に増えているとはいえ、国際的に見劣りがさらに目立つのが女性研究者数だ。2022 年度末の 18 万 3,300 人という数は、米国の 198 万 8,000 人に比べるとはるかに少ないが OECD 加盟国の中では米国、ドイツ (20 万 2,900 人) に次いで多い (米国、ドイツとも 2021 年の数値)。しかし、これも全研究者に占める女性研究者比率となると様相は一変する。表に数字が記されている OECD 加盟国 31 カ国とロシアの中で女性研究者比率が日本の 18.3%より小さい国は、一つもない。ラトビアの 49.8%を最高に 30%以上の国が大半で、日本に次いで低い比率の韓国でも 21.4%と、20%に達しない国は日本だけとなっている (デンマークは 2019 年、チリとロシアは 2020 年、それ以外の国は 2021 年の数値。研究者数は実数)。

研究者数に関しては、研究者だけでなく研究者と研究補助者や技術支援者を合わせた人口当たりの研究従事者の数が少ないことを早くから問題視している研究者がいる。2019 年 2 月に「科学立国の危機 失速する日本の研究力」という著書を刊行した豊田長康鈴鹿医療科学大学学長は、昨年 5 月に日本記者クラブで行った記者会見で日本の研究力回復のカギを握るのは大学であるとしたうえで、次のように指摘している。

研究だけに専念したと仮定して換算した実質研究従事者の数で比較すると日本の大学は先進国の最低レベル。日本の人口当たり論文数が少ないことは、実質研究従事者が少ないことで説明できる。大学への人口当たり公的研究資金も、カナダ、フランス、ドイツ、英国、米国、日本の主要 6 カ国中、最低で、他の 5 カ国の平均に比べ約半分にとどまる。大学の研究者と研究支援者 (教育・診療等の代替支援者も含む) のポストを増やし、研究時間の確保がまず必要。研究従事者の数と忙しさを現状のままに研究資金だけを投入しても、研究力は期待したほど上がらない。

日文 小岩井忠道 (科学記者)

### 関連サイト

総務省 [2023 年 \(令和 5 年\) 科学技術研究調査 結果の概要 \(stat.go.jp\)](https://stat.go.jp)

日本記者クラブ会見レポート [「科学技術立国」\(3\) 豊田長康・鈴鹿医療科学大学学長](#)

### 関連記事

2023年11月24日 [东盟数字化进程中日本存在感薄弱，非IT企业当地法人是挽回颓势的关键](#)

2023年10月10日 [THE发布世界大学排名，前200名中有5所来自日本](#)

2023年08月23日 [日本高影响力论文数量和占比近20年来显著下降](#)

2023年03月01日 [调查显示日本博士升学者减少的主因在于经济待遇，政府需强化支援政策](#)

2022年05月30日 [确保人才和时间恢复研究实力，日本的政府支援劣于韩台等国家与地区](#)

2021年04月26日 [日本科学研究调查：对基础研究和政府预算的危机意识增强](#)

2019年07月12日 [日本文科省调查：大学教师科研时间降至史上最低](#)

2019年05月10日 [日本工程院发布紧急建议，遏止工程和科技能力下滑](#)