

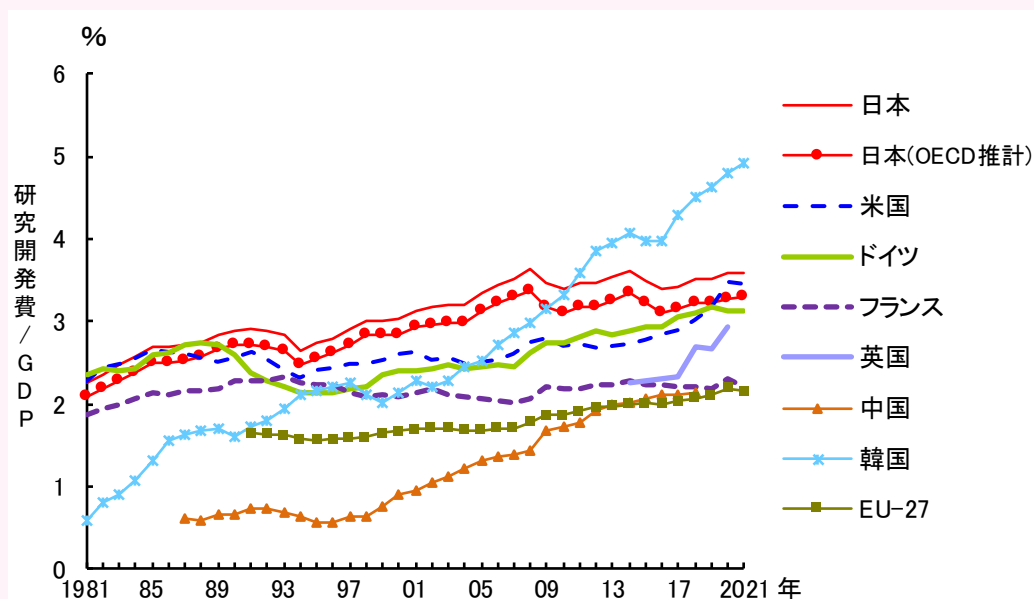
我が国の科学技術・イノベーションに関する指標

本資料では、我が国全体としての科学技術・イノベーションに関する指標を俯瞰するとともに、主要国との比較も示す。

第1項 研究開発費

1 研究開発費総額の対GDP比率の推移

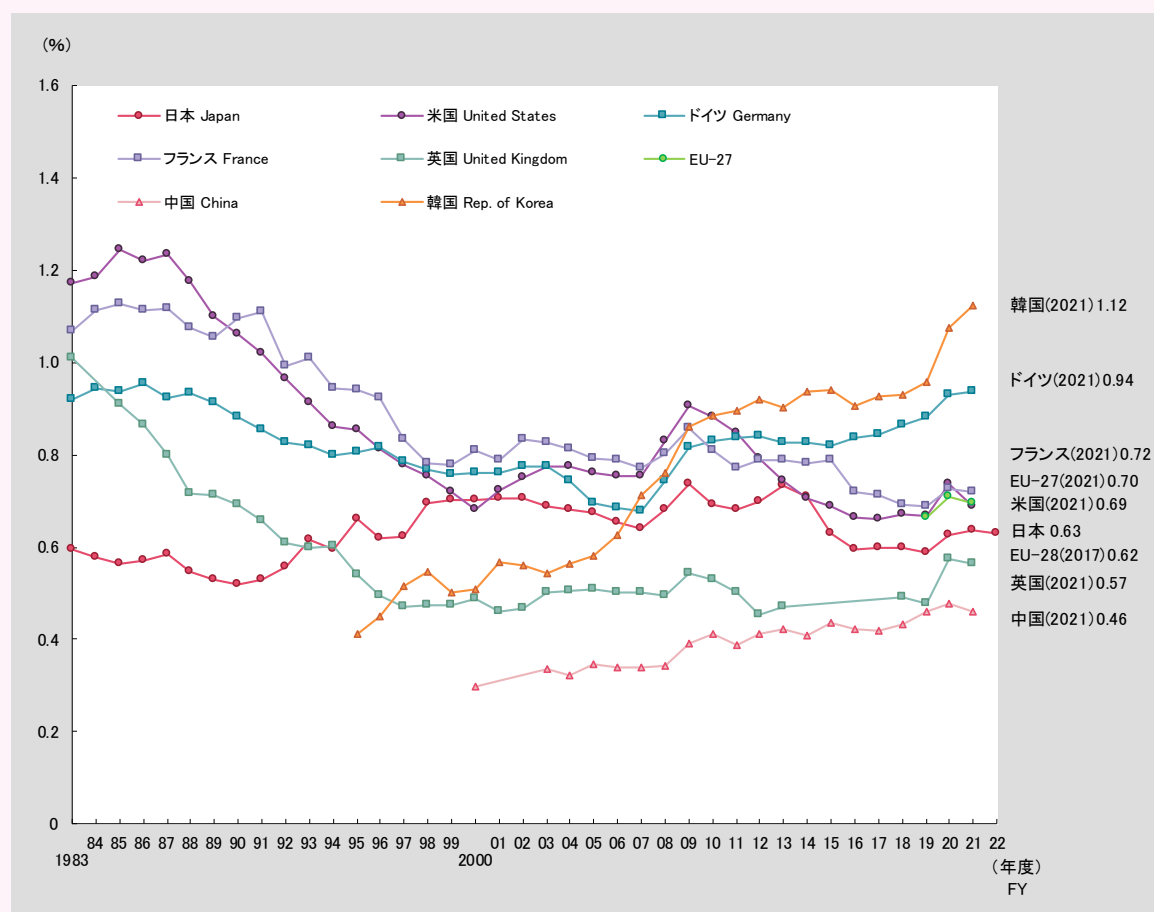
■ D 2 - 1 図／主要国等における研究開発費総額の対GDP比率の推移



資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」
注記は出典元を参照

2 主要国等の政府負担研究費対GDP比の推移

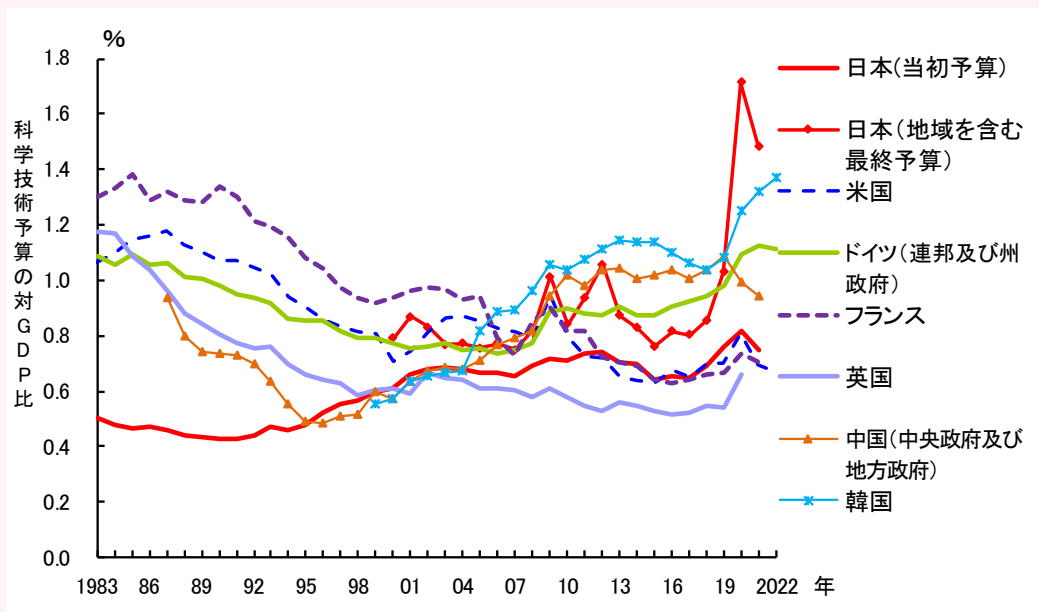
■ D 2-2 図／主要国等の政府負担研究費対GDP比の推移



資料：文部科学省「令和5年度版科学技術要覧」を基に文部科学省が作成

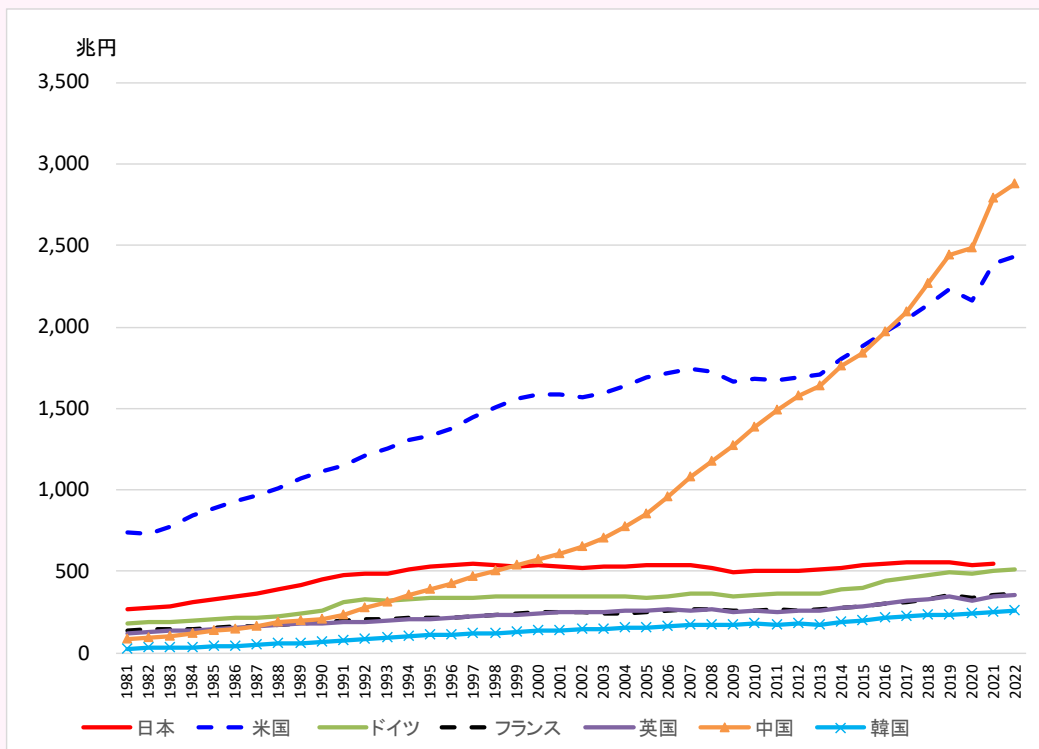
3 主要国政府の科学技術予算の対GDP比率の推移

■ D 2 - 3 図／主要国政府の科学技術予算の対GDP比率の推移



資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」
注記は出典元を参照

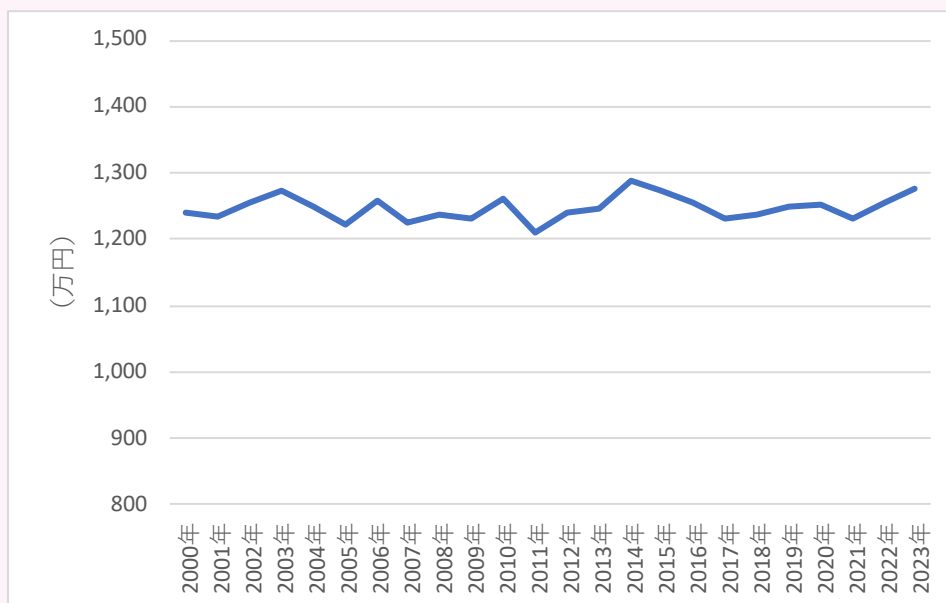
■ D 2 - 4 図／主要国の国内総生産（GDP）の推移（OECD購買力平価換算）



資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」を基に文部科学省が作成

4 大学部門の研究本務者 1 人当たりの研究費の推移

■ D 2 - 5 図／研究本務者 1 人当たりの研究費の推移



注：各年 3 月 31 日現在

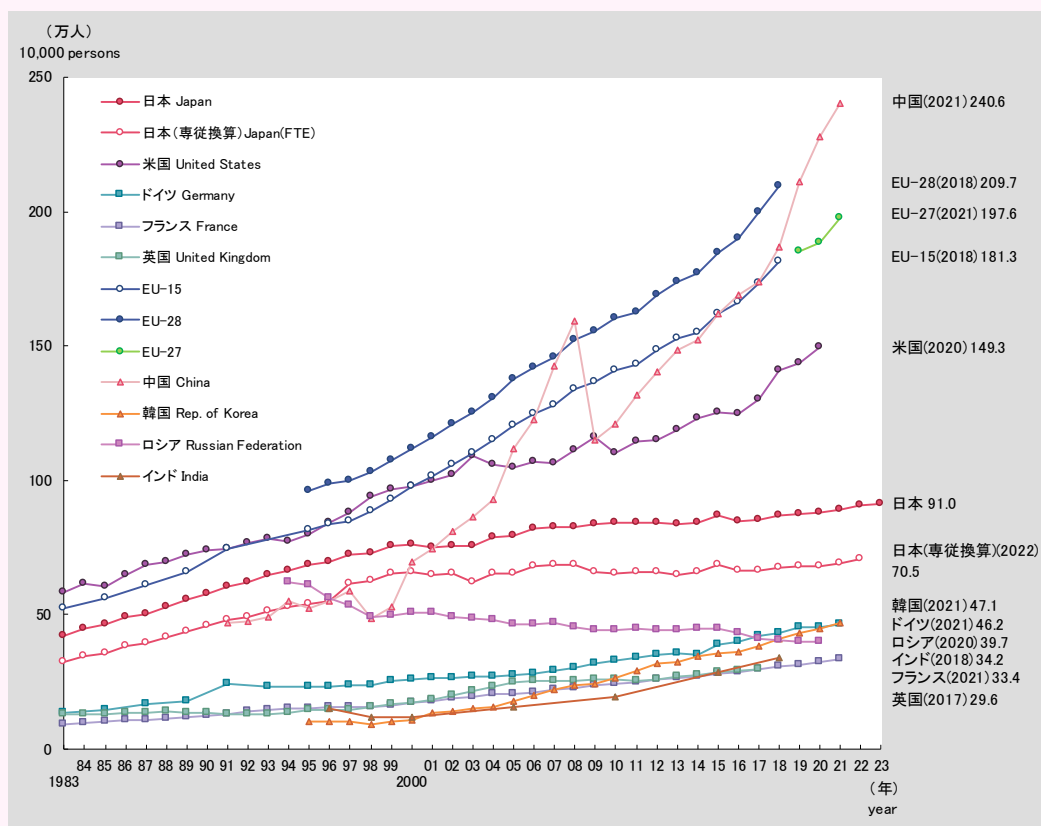
資料：総務省統計局「科学技術研究調査結果¹」を基に文部科学省が作成

¹ 総務省統計局「科学技術研究調査結果」
<https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/index.html>

第2項 研究人材

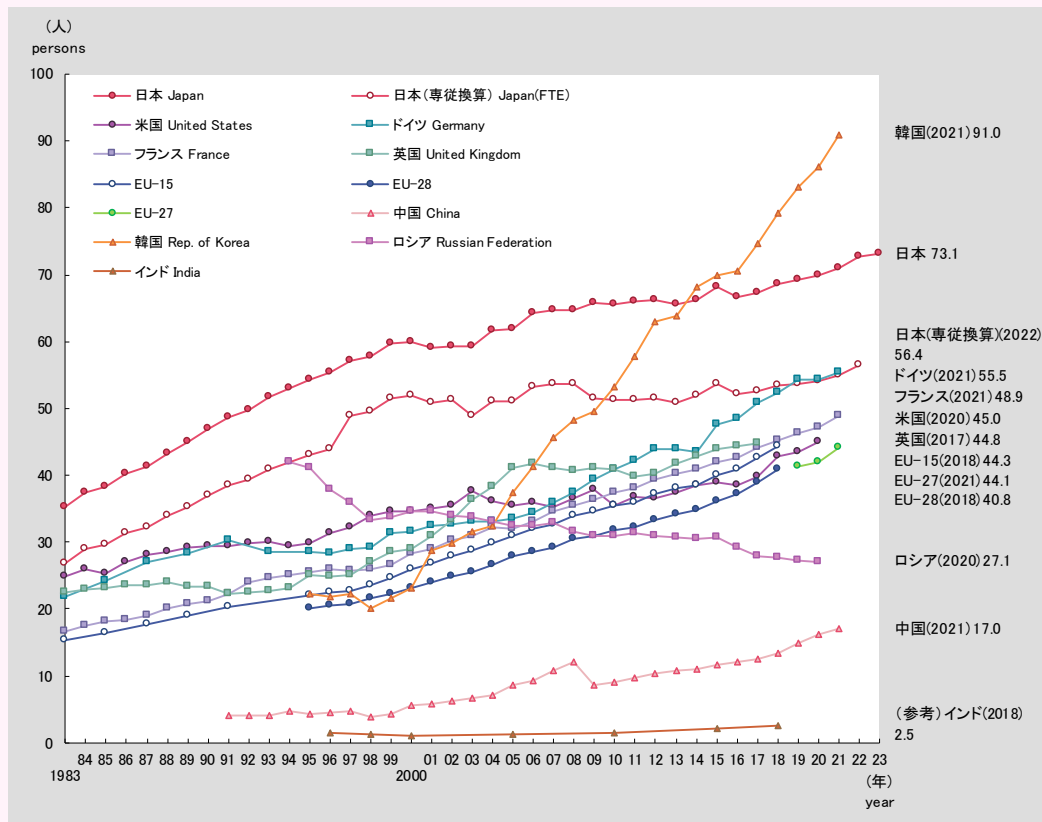
1 研究時間割合を考慮した研究者数の推移

■ D 2 - 6 図／主要国等の研究者の推移



資料：文部科学省「令和5年度版科学技術要覧」
注記は出典元を参照

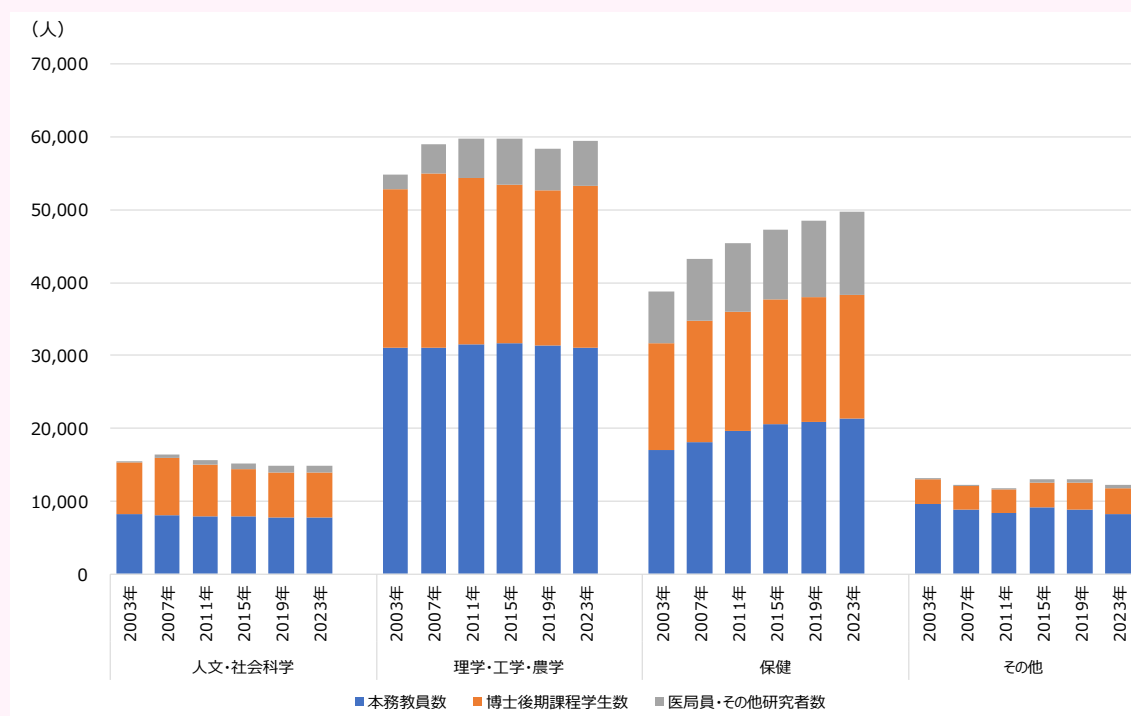
■ D 2-7 図／主要国等の人口 1 万人当たりの研究者数の推移



資料：文部科学省「令和 5 年度版科学技術要覧」
注記は出典元を参照

2 国立大学等における分野別研究者数の推移

■ D 2-8 図／国立大学等における分野別研究者数の推移

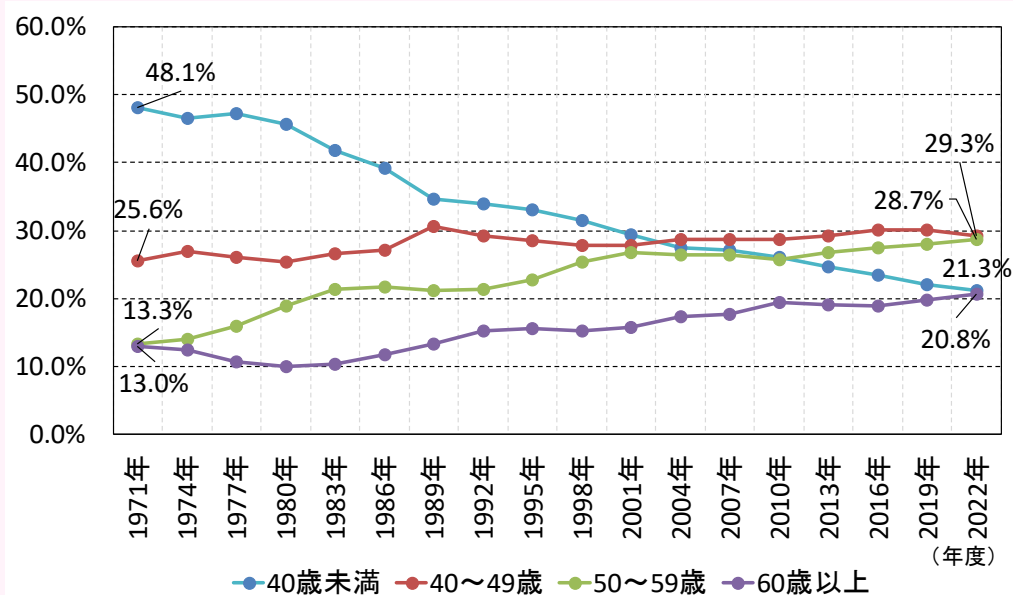


注：各年3月31日現在

資料：総務省統計局「科学技術研究調査結果¹」を基に文部科学省が作成

3 大学本務教員の年齢階層別の構成割合の推移

■ D 2-9 図／大学本務教員の年齢階層別の構成割合の推移

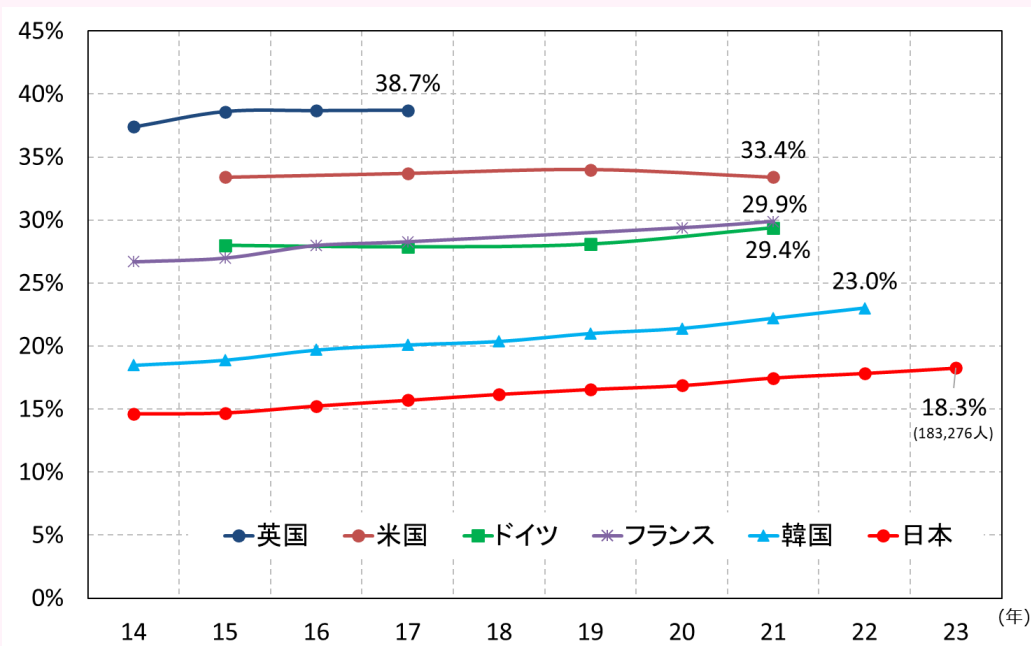


資料：文部科学省「学校教員統計調査」を基に文部科学省が作成

¹ 総務省統計局「科学技術研究調査結果」
<https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/index.html>

4 女性研究者の割合

■ D 2-10図／諸外国における女性研究者の割合



(注1) 米国のデータは、科学・エンジニア職種（S&E Occupation）のうちScientistであり、学士以上の学位を取得し雇用されている者における女性の割合（科学職種は、生物学・生命科学者、コンピュータ・情報科学者、数学者、物理化学者、心理学者、社会学者を含む。エンジニア職種は、航空エンジニア、化学エンジニア、土木エンジニア、電気エンジニア、産業エンジニア、機械エンジニア、その他エンジニア、高等教育の教育者を含む（高等教育の教育。））

(注2) 日本の「研究者」とは、大学（短期大学を除く。）の課程を修了した者、又は、これと同等以上の専門的知識を有する者で、特定のテーマを持って研究を行っている者としており、大学のほか、公的機関や企業等における研究者も調査対象としている。

(注3) 日本の大学における研究者には、教員（教授、准教授、講師及び助教）のほか、医局員や大学院博士課程の在籍者等も含めて、調査・集計されている。

資料：

日本：総務省統計局「科学技術研究調査結果¹」（各年3月31日現在）

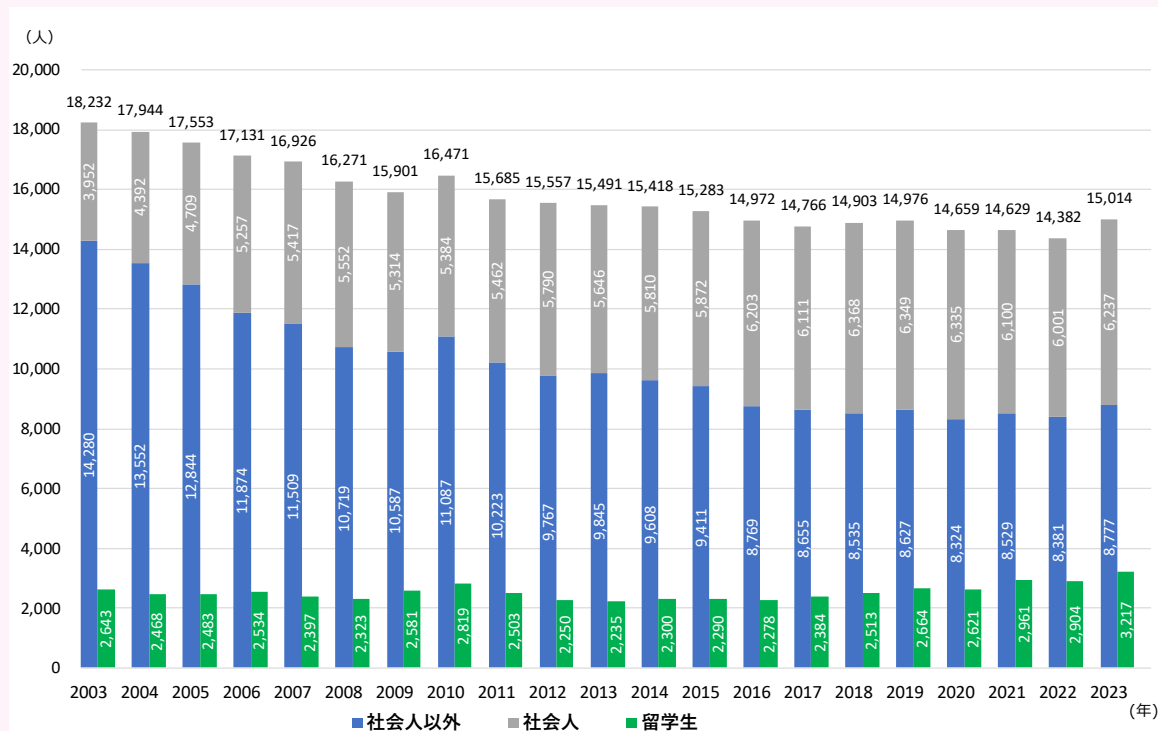
米国：NSF “Science and Engineering Indicator”

その他の国：OECD “Main Science and Technology Indicators”（2024年4月8日時点）を基に文部科学省作成

¹ 総務省統計局「科学技術研究調査結果」
<https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/index.html>

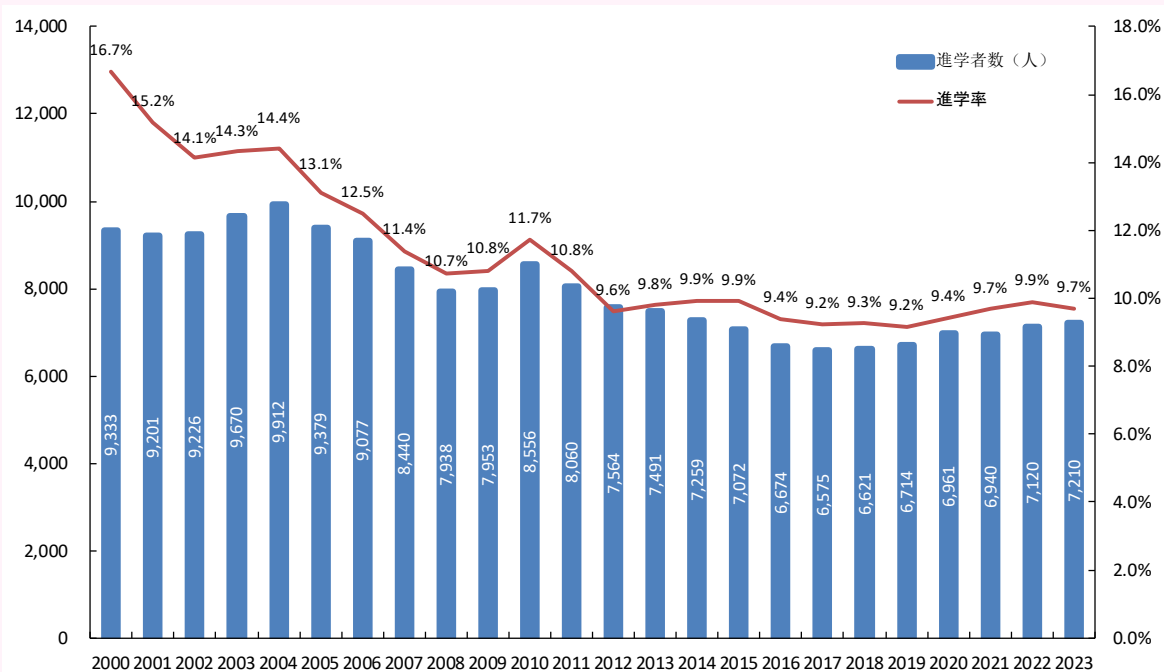
5 博士課程入学者数の推移

■ D 2-11図／博士課程入学者数の推移



資料：文部科学省「学校基本調査」を基に文部科学省作成

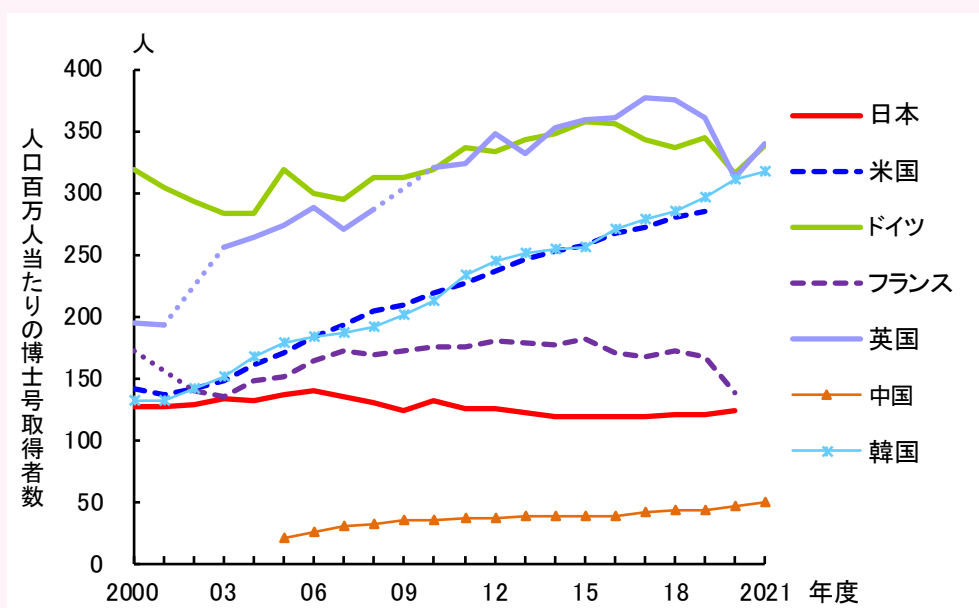
■ D 2-12図／修士課程修了者の進学者数と進学率の推移



資料：文部科学省「学校基本調査」を基に文部科学省作成

6 人口当たり博士号取得者数

■ D 2-13図／人口100万人当たりの博士号取得者数の国際比較

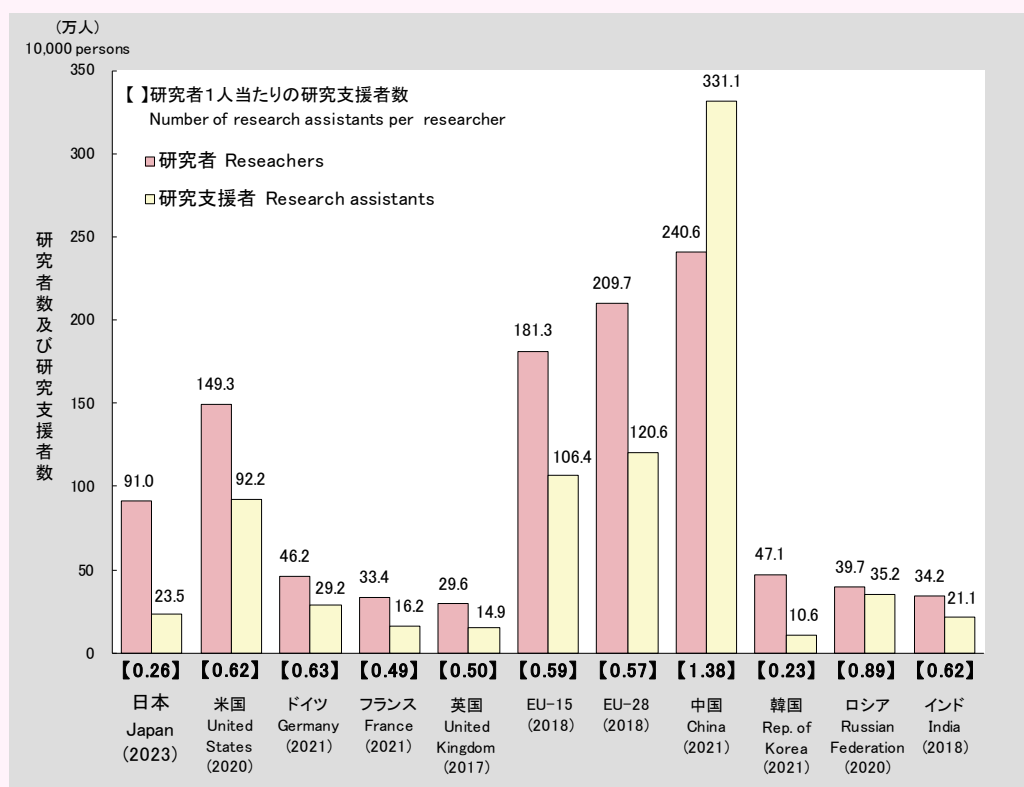


資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」

注記は出典元を参照

7 研究支援者数

■ D 2-14図／主要国等の研究者 1 人当たりの研究支援者数

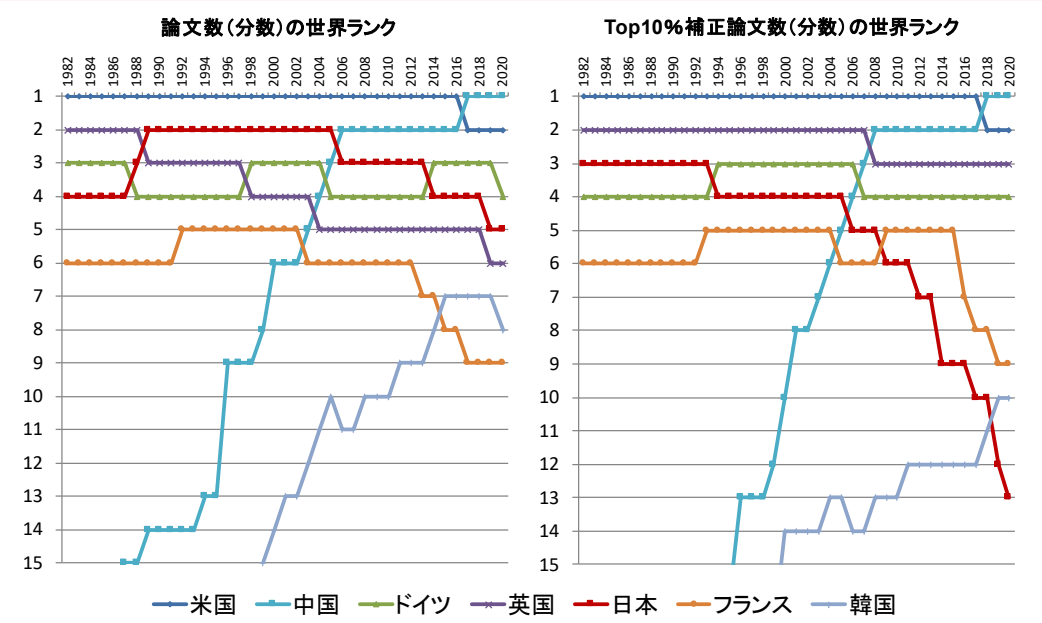


資料：文部科学省「令和 5 年度版科学技術要覧」
注記は出典元を参照

第3項 論文指標¹

1 論文指標の世界ランク

■ D 2-15図／主要国の論文数、Top10%補正論文数の世界ランクの変動



文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2023」
注記は出典元を参照

■ D 2-16図／国別論文数、Top10%補正論文数：上位国（自然科学系、分数カウント法）

全分野	2019－2021年(PY)(平均)		
	論文数		
	分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
中国	464,077	24.6	1
米国	302,466	16.1	2
インド	75,825	4.0	3
ドイツ	73,371	3.9	4
日本	70,775	3.8	5
英国	67,905	3.6	6
イタリア	57,579	3.1	7
韓国	57,070	3.0	8
フランス	46,588	2.5	9
カナダ	45,350	2.4	10

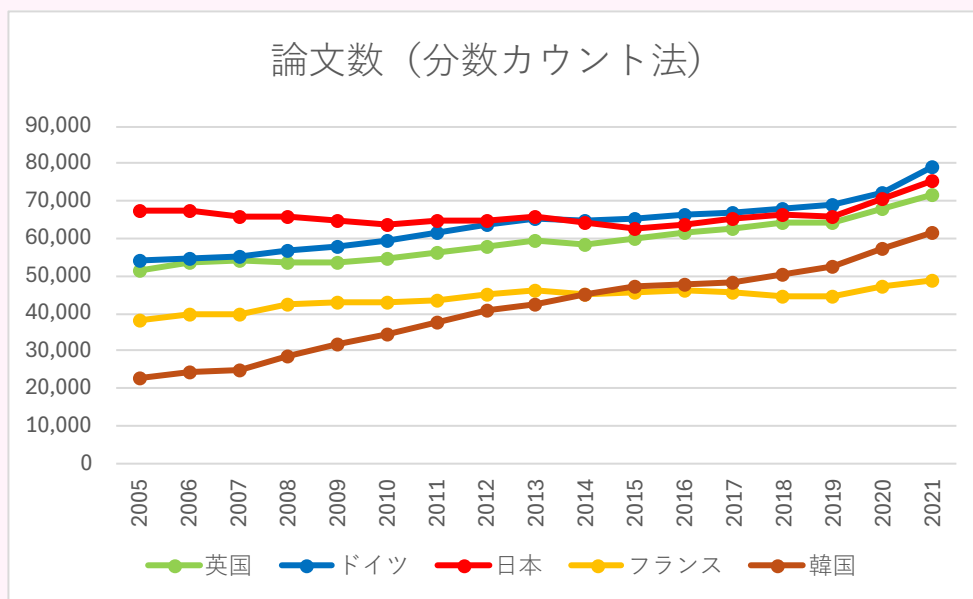
全分野	2019－2021年(PY)(平均)		
	Top10%補正論文数		
	分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
中国	54,405	28.9	1
米国	36,208	19.2	2
英国	8,878	4.7	3
ドイツ	7,234	3.8	4
イタリア	6,723	3.6	5
インド	6,031	3.2	6
オーストラリア	5,186	2.8	7
カナダ	4,632	2.5	8
：	：	：	：
日本	3,767	2.0	13

資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」を基に文部科学省が加工・作成
注記は出典元を参照

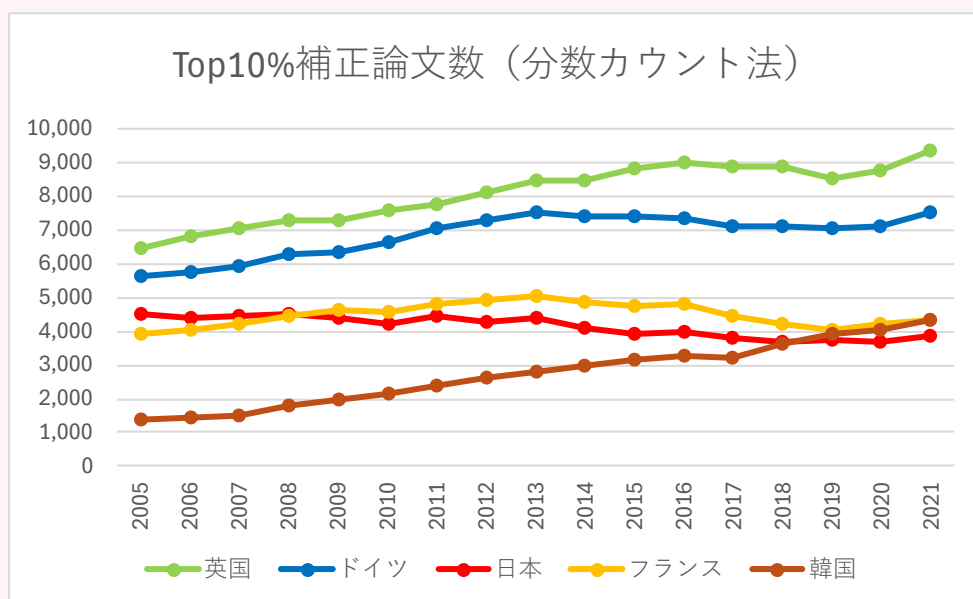
¹ 本項目における論文数はすべて、クラリベイト社のWeb of Science Core Collectionに収録されている自然科学系と分類されている論文を対象としている。

2 論文数とTop10%補正論文数の推移

■ D 2-17図／主要国の論文数及びTop10%補正論文数の推移（分数カウント法）



※米国（約23万→約31万）及び中国（約6万→約52万）は除外して作成

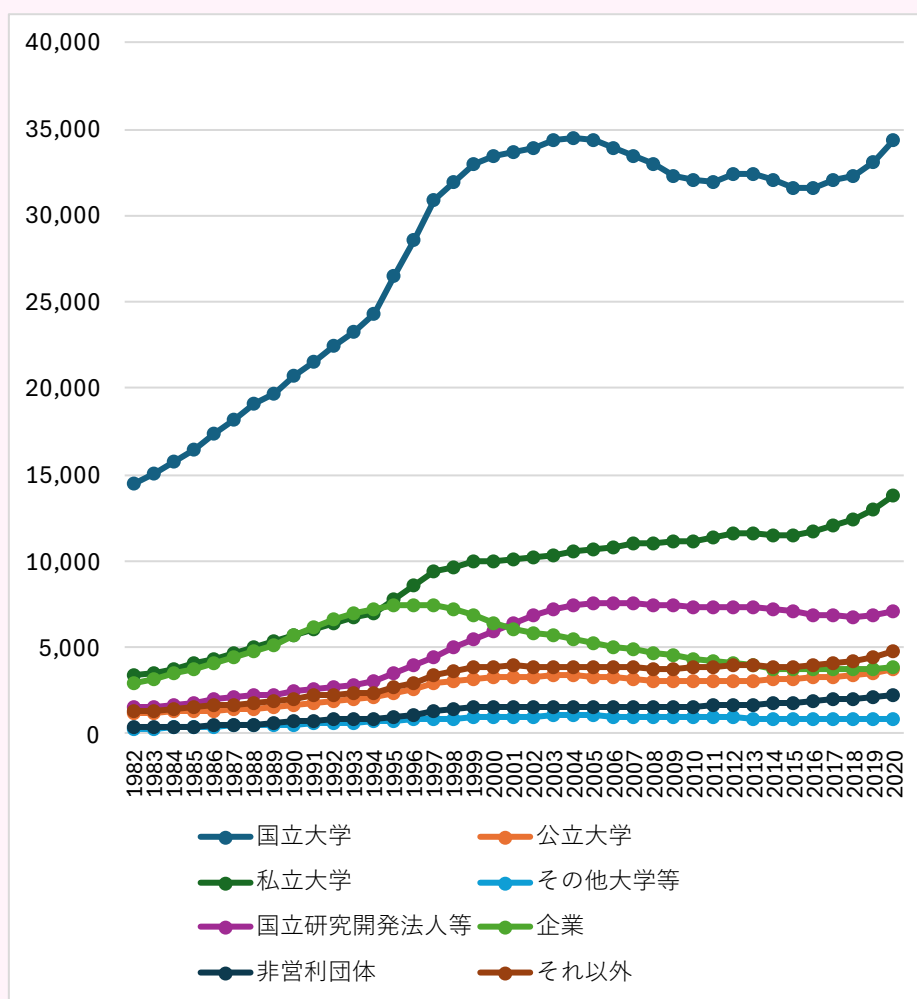


※米国（約3万→約4万）及び中国（約4千→約6万）は除外して作成

資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2023」を基に文部科学省が加工・作成

3 組織区分別論文数の推移

■ D 2-18図／日本の組織区分別論文数の推移（3年移動平均、分数カウント法）

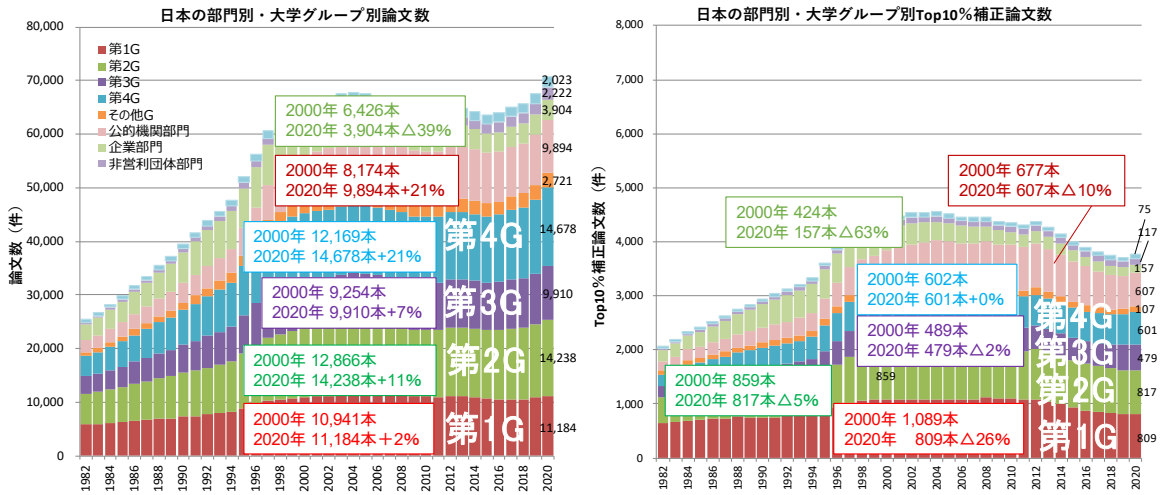


資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2023」を基に文部科学省が加工・作成

4 部門別・大学グループ別の論文数及びTop10%補正論文数の推移

■ D 2-19図／日本の部門別・大学グループ別論文数、Top10%補正論文数の構造

論文数の割合：大学等部門75%、公的機関部門14%、企業部門6%
Top10%補正論文数の割合：大学等部門75%、公的機関部門16%、企業部門4%



大学グループ	論文数シェア (2017-21年)	大学数 (国、公、私)	大学名
第1G	1%以上のうち 上位4大学	4 (4, 0, 0)	大阪大学, 京都大学, 東京大学, 東北大学
第2G	1%以上～ (上位4大学を除く)	14 (11, 1, 2)	岡山大学, 金沢大学, 九州大学, 神戸大学, 千葉大学, 筑波大学, 東京医科歯科大学, 東京工業大学, 名古屋大学, 広島大学, 北海道大学, 大阪公立大学, 慶應義塾大学, 早稲田大学
第3G	0.5%以上 ～1%未満	28 (16, 3, 9)	愛媛大学, 鹿児島大学, 岐阜大学, 熊本大学, 群馬大学, 静岡大学, 信州大学, 東京農工大学, 徳島大学, 鳥取大学, 富山大学, 長崎大学, 新潟大学, 三重大学, 山形大学, 山口大学, 京都府立医科大学, 東京都立大学, 横浜市立大学, 北里大学, 近畿大学, 自治医科大学, 順天堂大学, 東海大学, 東京女子医科大学, 東京理科大学, 日本大学, 立命館大学
第4G	0.05%以上 ～0.5%未満	133 (36, 17, 80)	国立: 秋田大学, 旭川医科大学, 茨城大学, 岩手大学, 宇都宮大学, 他 公立: 会津大学, 秋田県立大学, 北九州市立大学, 岐阜薬科大学, 九州歯科大学, 他 私立: 愛知医科大学, 愛知学院大学, 愛知工業大学, 青山学院大学, 麻布大学, 他
その他G	0.05%未満	—	上記以外の大学、大学共同利用機関、高等専門学校

(注1) Article, Reviewを分析対象とし、分数カウント法により分析。3年移動平均値である。
(注2) 「公的機関部門」には、国の機関、国立研究開発法人等及び地方公共団体の機関を含む。
資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2023」を基に文部科学省が作成

第4項 特許、産学連携¹

1 パテントファミリー数

■ D 2-20図／主要国・地域別パテントファミリー数（上位10か国・地域）

1996年－1998年(平均)				2006年－2008年(平均)				2016年－2018年(平均)			
国・地域名	パテントファミリー数(整数カウント)			国・地域名	パテントファミリー数(整数カウント)			国・地域名	パテントファミリー数(整数カウント)		
	数	シェア	順位		数	シェア	順位		数	シェア	順位
米国	32,777	27.9	1	日本	60,902	29.8	1	日本	65,870	26.0	1
日本	31,954	27.2	2	米国	46,456	22.7	2	米国	55,730	22.0	2
ドイツ	20,427	17.4	3	ドイツ	28,150	13.8	3	中国	30,942	12.2	3
フランス	7,378	6.3	4	韓国	18,152	8.9	4	ドイツ	28,196	11.1	4
英国	6,319	5.4	5	フランス	10,582	5.2	5	韓国	22,005	8.7	5
韓国	4,937	4.2	6	台湾	9,523	4.7	6	フランス	11,094	4.4	6
イタリア	3,342	2.8	7	中国	9,219	4.5	7	台湾	10,597	4.2	7
オランダ	2,776	2.4	8	英国	8,425	4.1	8	英国	8,561	3.4	8
スイス	2,666	2.3	9	カナダ	5,300	2.6	9	イタリア	5,628	2.2	9
カナダ	2,602	2.2	10	イタリア	5,206	2.5	10	カナダ	5,187	2.0	10

資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」

注記は出典元を参照

¹ 本項目における論文数はすべて、クラリベイト社のWeb of Science Core Collectionに収録されている自然科学系と分類されている論文を対象としている。

2 パテントファミリーに引用されている論文数

■ D 2-21図／パテントファミリーに引用されている論文数：上位25か国・地域

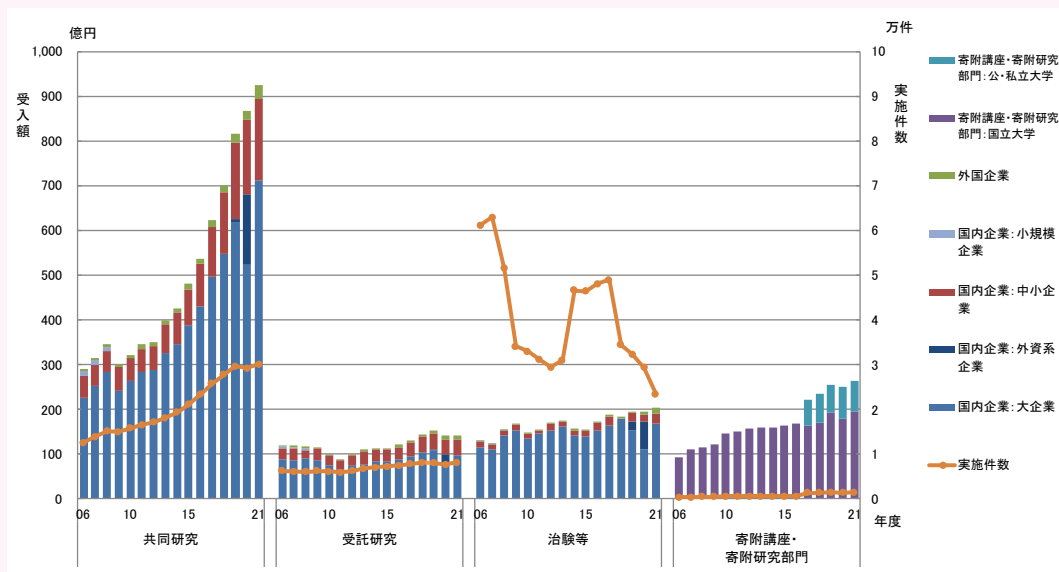
1981-2018年(合計値)					
国・地域名	(C)パテントファミリーに引用されている論文数 整数カウント			(D)論文数に 占める(C)の 割合	(D)の 順位
	数	シェア	順位		
米国	414,239	34.3	1	4.5	3
英国	83,695	6.9	2	3.4	11
ドイツ	82,269	6.8	3	3.4	12
日本	74,203	6.1	4	3.2	14
中国	62,593	5.2	5	2.0	21
フランス	53,384	4.4	6	3.0	16
カナダ	45,337	3.8	7	3.3	13
イタリア	37,713	3.1	8	2.9	17
オランダ	31,654	2.6	9	4.2	4
韓国	26,928	2.2	10	3.5	10
オーストラリア	26,330	2.2	11	2.8	19
スイス	25,875	2.1	12	4.5	2
スペイン	24,615	2.0	13	2.6	20
スウェーデン	20,717	1.7	14	3.7	8
ベルギー	16,552	1.4	15	4.0	5
インド	14,668	1.2	16	1.4	23
台湾	12,772	1.1	17	2.9	18
イスラエル	12,699	1.1	18	3.9	6
デンマーク	12,375	1.0	19	3.8	7
オーストリア	10,369	0.9	20	3.6	9
ブラジル	8,389	0.7	21	1.3	24
シンガポール	8,382	0.7	22	4.7	1
フィンランド	8,362	0.7	23	3.2	15
ポーランド	6,891	0.6	24	1.4	22
ロシア	6,590	0.5	25	0.6	25

資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」

注記は出典元を参照

3 大学等と民間企業等との共同研究等

■ D 2-22図／日本の大学等の民間企業等との共同研究等にかかる受入額（内訳）と実施件数の推移



資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」

注記は出典元を参照