

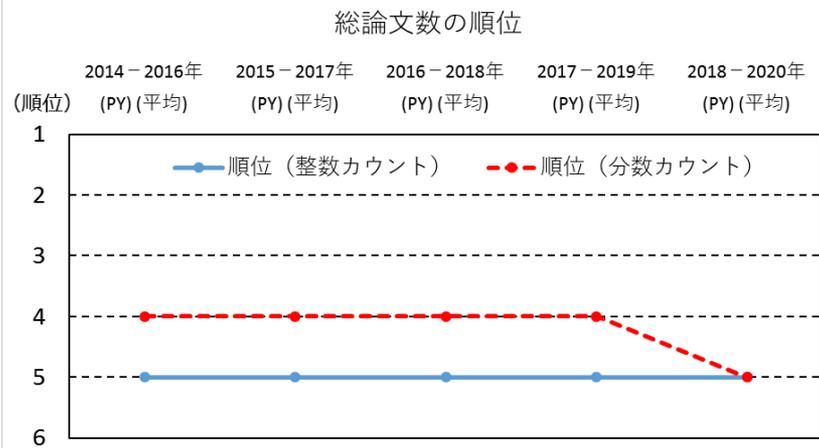
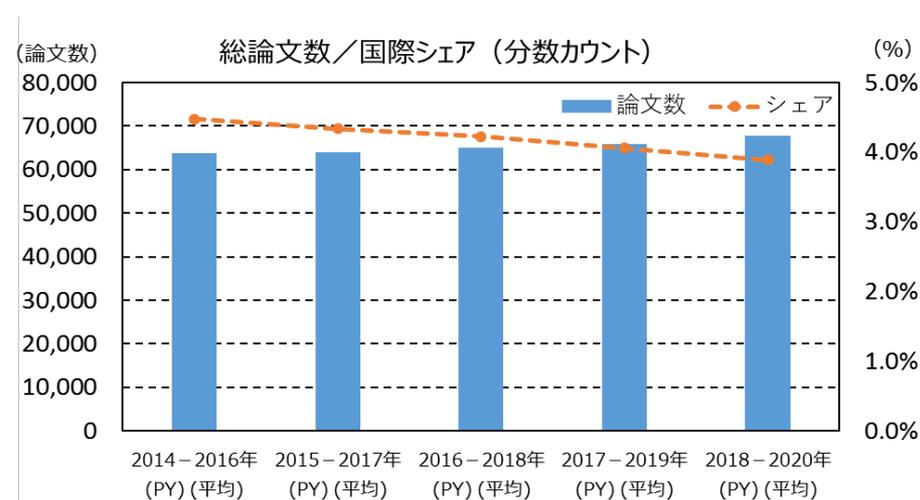
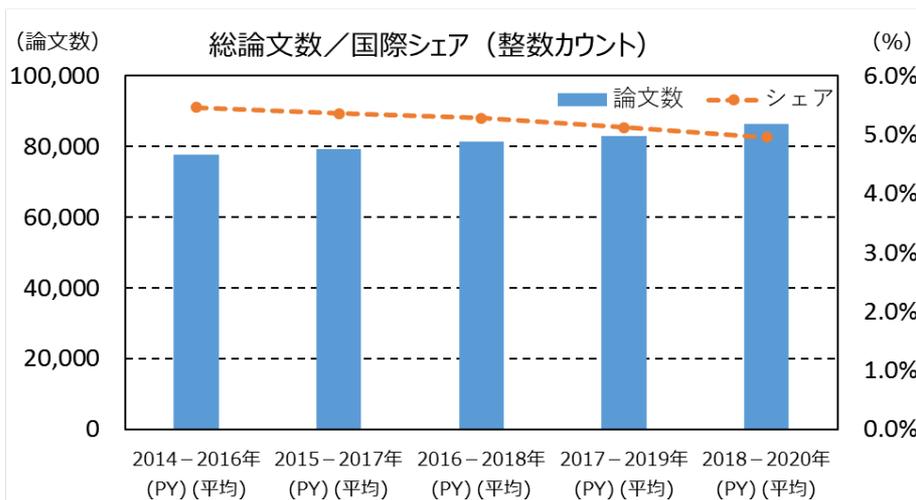
- これまでの経緯
- 今後の検討課題・スケジュール
- 研究力の多角的な分析・評価に向けた新たな指標の検討
- **検討結果のまとめ**
- 参考資料

- 研究力を多角的に分析・評価する新たな指標の検討を行い、既存の指標も含めて、科学研究指標・研究環境指標・イノベーション創造関連指標の観点で全体像を整理し、今後モニタリングが期待される指標を示した。
- 整理・提案を行った指標について試行的に収集・可視化・分析を行い、データ取得が可能であることを確認すると共に、数字の妥当性や経年変化を確認することで、研究力の変化を捕捉できる可能性を確認した。
(収集・可視化・確認結果は参考に記載)
- 今後はこれら指標に基づく多角的な研究力の分析を継続しつつ、第6期基本計画の進捗状況の把握・評価への活用を開始する。また、第7期基本計画の目標・指標の議論においても本検討結果の反映を目指すことで、具体的な施策の立案・モニタリングに生かす。また研究力には様々な観点が存在するため、状況に応じて適切な指標の提案を行う。
- 指標を分析する際には、定量的な分析のみならず、定性的な分析が極めて重要となるため、指標を取り扱う際には留意する。
- 直近注目されている社会的インパクトについては継続的に指標化の検討を進める。

- これまでの経緯
- 今後の検討課題・スケジュール
- 研究力の多角的な分析・評価に向けた新たな指標の検討
- 検討結果のまとめ
- **参考資料**

総論文数／国際シェア（量）

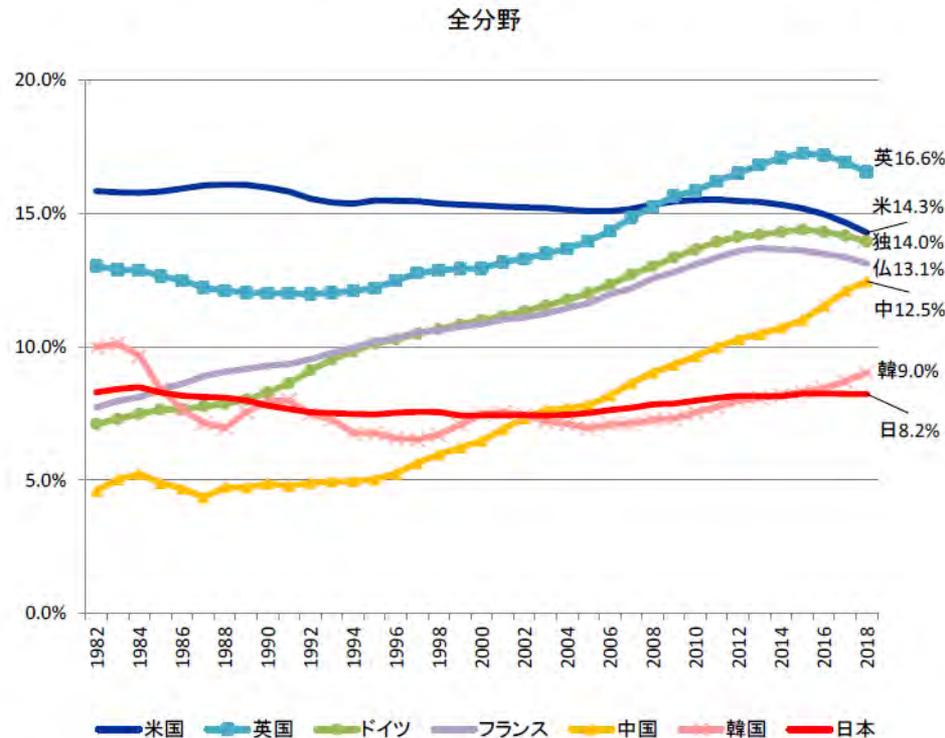
指標化の方針 : 総論文数・国際シェア（整数・分数カウント）を指標化
データの特徴 : 総論文数は微増傾向。シェアは減少傾向、順位（分数カウント）は低下傾向



総論文数に占める被引用数Top10%補正論文数の割合(質)

指標化の方針 : 総論文数に占めるTop10 %補正論文数の割合 (Q 値) を指標化する
データの特徴 : 日本は横ばい傾向で主要国に対して低めの傾向となる

図表 69 主要国の論文数に占める Top10%補正論文数の割合(Q 値)



(注1) Article, Review を分析対象とし、整数カウント法により分析。

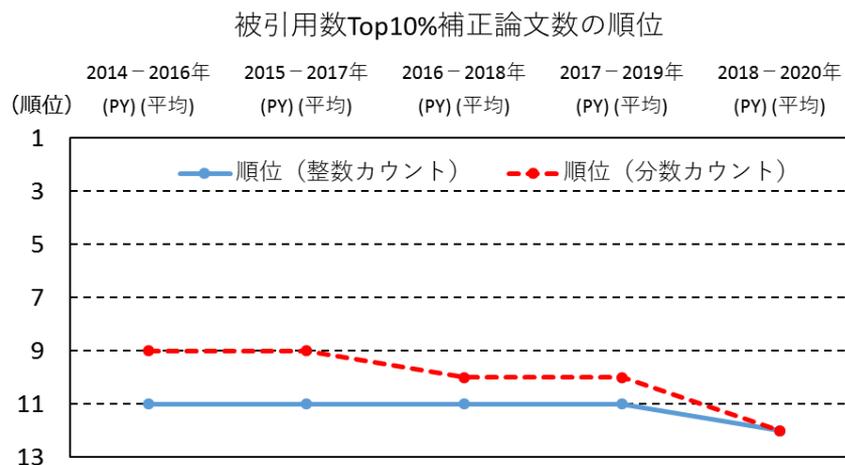
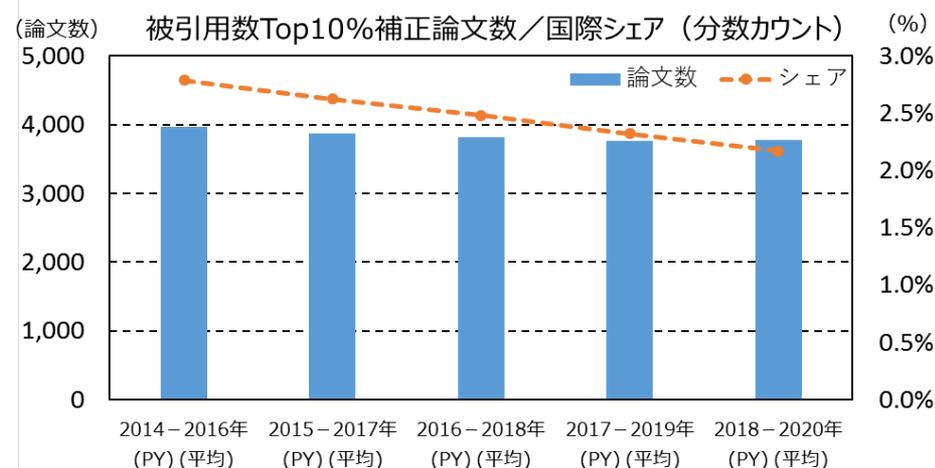
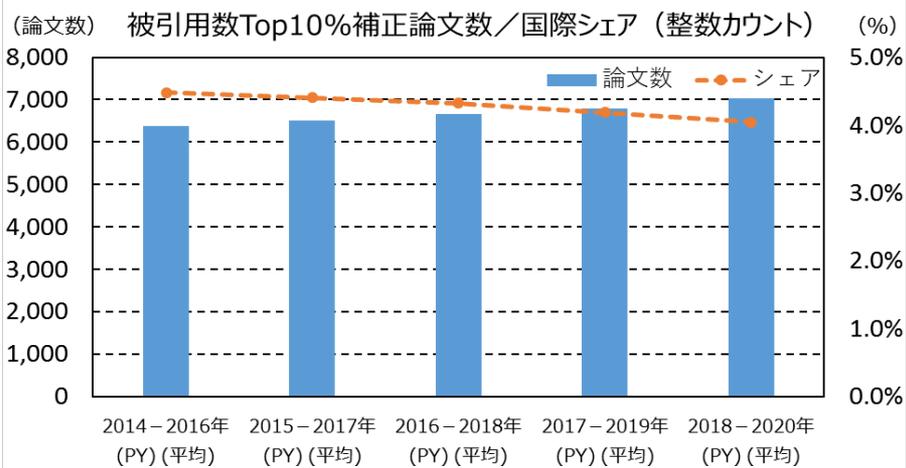
(注2) 論文の被引用数(2020年末の値)が各年各分野(22分野)の上位10%に入る論文数がTop10%論文数である。Top10%補正論文数とは、Top10%論文数の抽出後、実数で論文数の1/10となるように補正を加えた論文数を指す。詳細は、本編 2-2-7 Top10%補正論文数の計算方法を参照のこと。

(注3) 各年のQ値は、3年平均値を用いて算出している。例えば、2018年値は、2017~2019年平均のTop10%補正論文数を2017~2019年平均の論文数で除した値である。

クラリベイト社 Web of Science XML (SCIE, 2020年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

被引用数Top10%補正論文数・国際シェア（厚み）

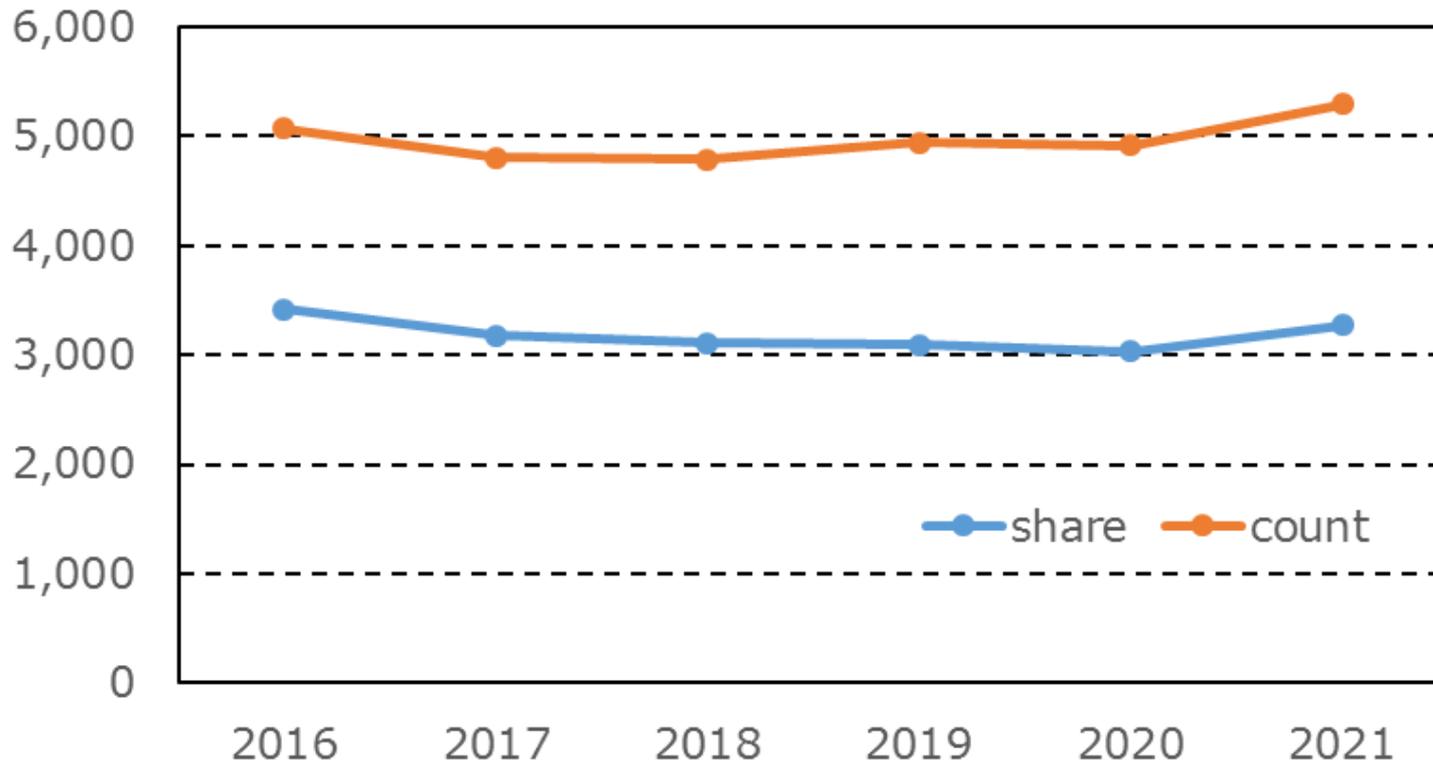
指標化の方針 : 被引用数Top10%補正論文数・国際シェア（整数・分数カウント）を指標化
データの特徴 : 被引用数Top10%補正論文数（整数カウント）は微増傾向。被引用数Top10%補正論文数（分数カウント）は減少傾向。シェア・順位は減少・低下傾向



Nature Index (share/count) (質)

指標化の方針 : Nature Indexのshare(分数カウント) を指標化
データの特徴 : 横ばいから2021は微増。順位は2016以降5位で変わらず (図省略)

Nature Indexの推移 (日本)



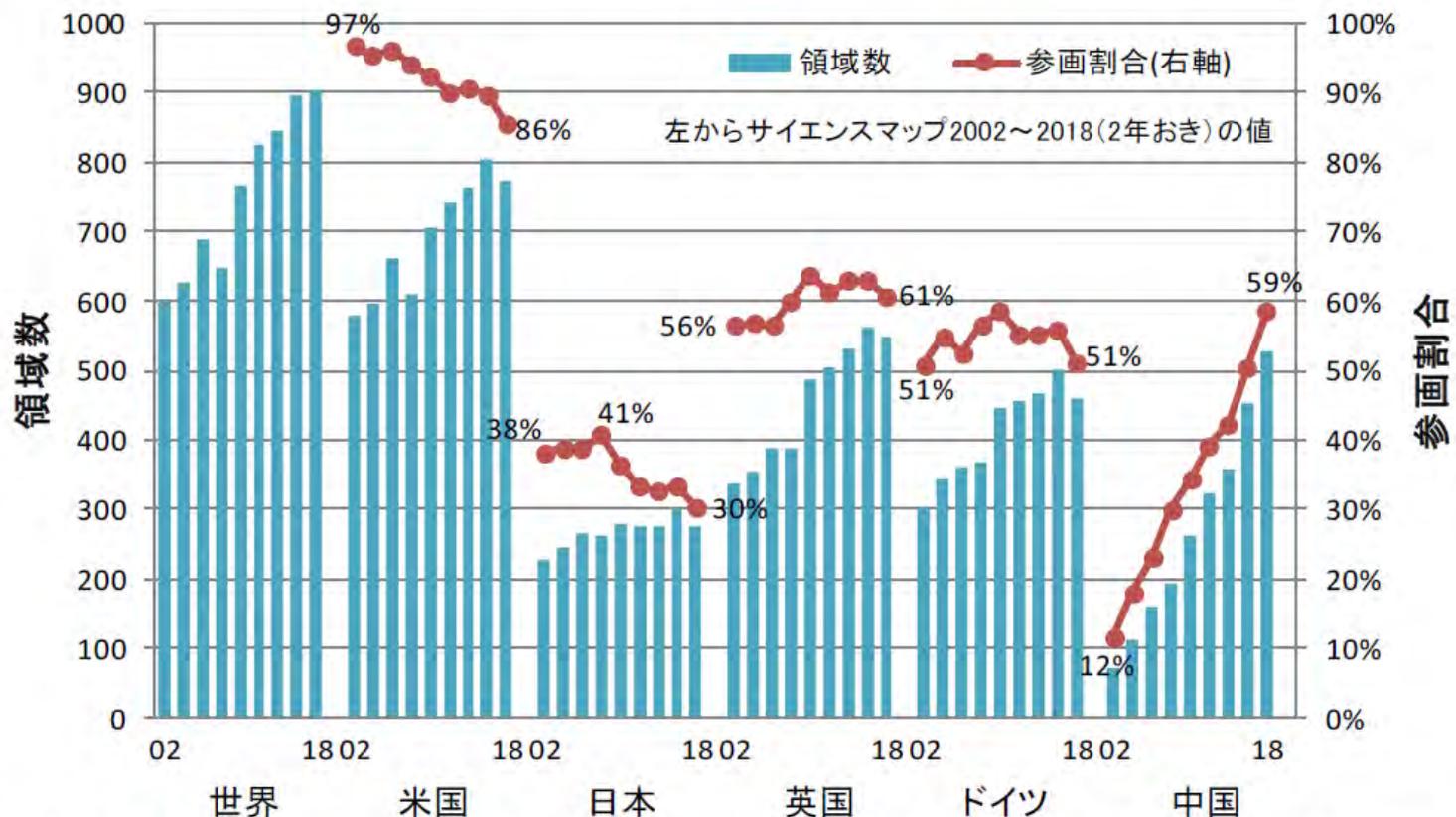
※Nature Indexは、独立した研究者グループによって選ばれた82の高品質な自然科学ジャーナルに掲載された研究論文への貢献をベースにした指標であり、掲載された論文の著者に関するshare(分数カウント)・count(整数カウント)で算出されます。

出典 : Nature index (<https://www.nature.com/nature-index/>) ※を基に、内閣府が加工・作成
※Creative Commons License (CC BY-NC-SA 4.0)下での利用となります

国際的に注目される研究領域（サイエスマップ）への参画数、参画割合

指標化の方針 : サイエスマップの参画領域数・参画割合を指標化
 データの特徴 : 参画領域数は近年横ばい。参画割合は低下傾向

概要図表 11 サイエスマップにおける米日英独中の参画領域数(コアペーパー)の推移



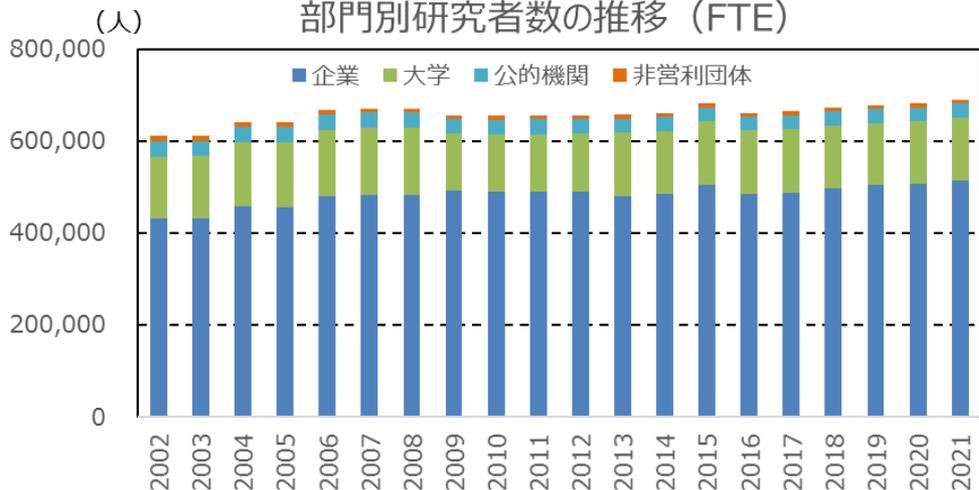
データ: 科学技術・学術政策研究所がクラリベイト社 Essential Science Indicators (NISTEP ver.)及び Web of Science XML (SCIE, 2019 年末バージョン)をもとに集計・分析を実施。

出典: 文部科学省 科学技術・学術政策研究所, サイエスマップ2018, NISTEP REPORT No.187, 2020年11月

研究者数（総数、部門別）

指標化の方針 : FTE(Full-Time Equivalent)研究者数を指標化。ヘッドカウントにも注目
 データの特徴 : FTE・ヘッドカウント共に横ばいから微増傾向。ヘッドカウントの増加に対してFTEの増加が鈍い

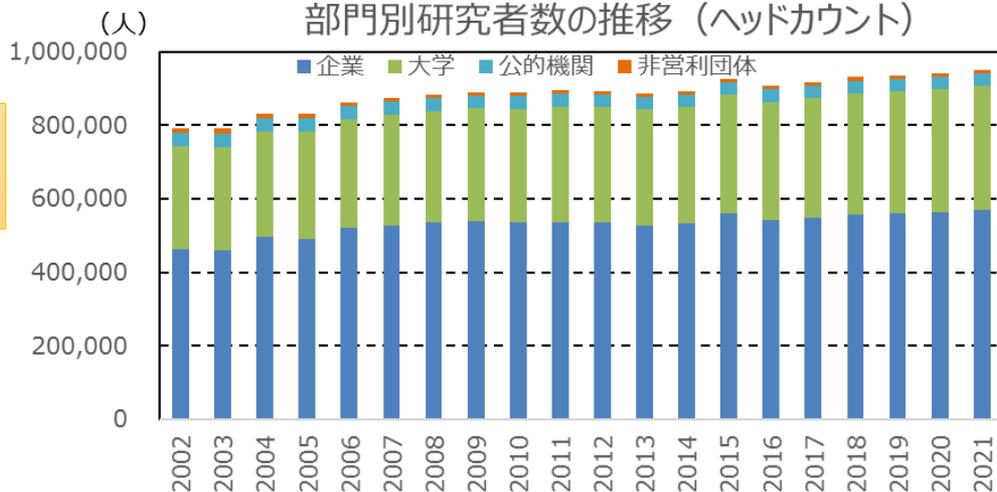
部門別研究者数の推移（FTE）



2021年度は689,889人。2002年度比で約113%

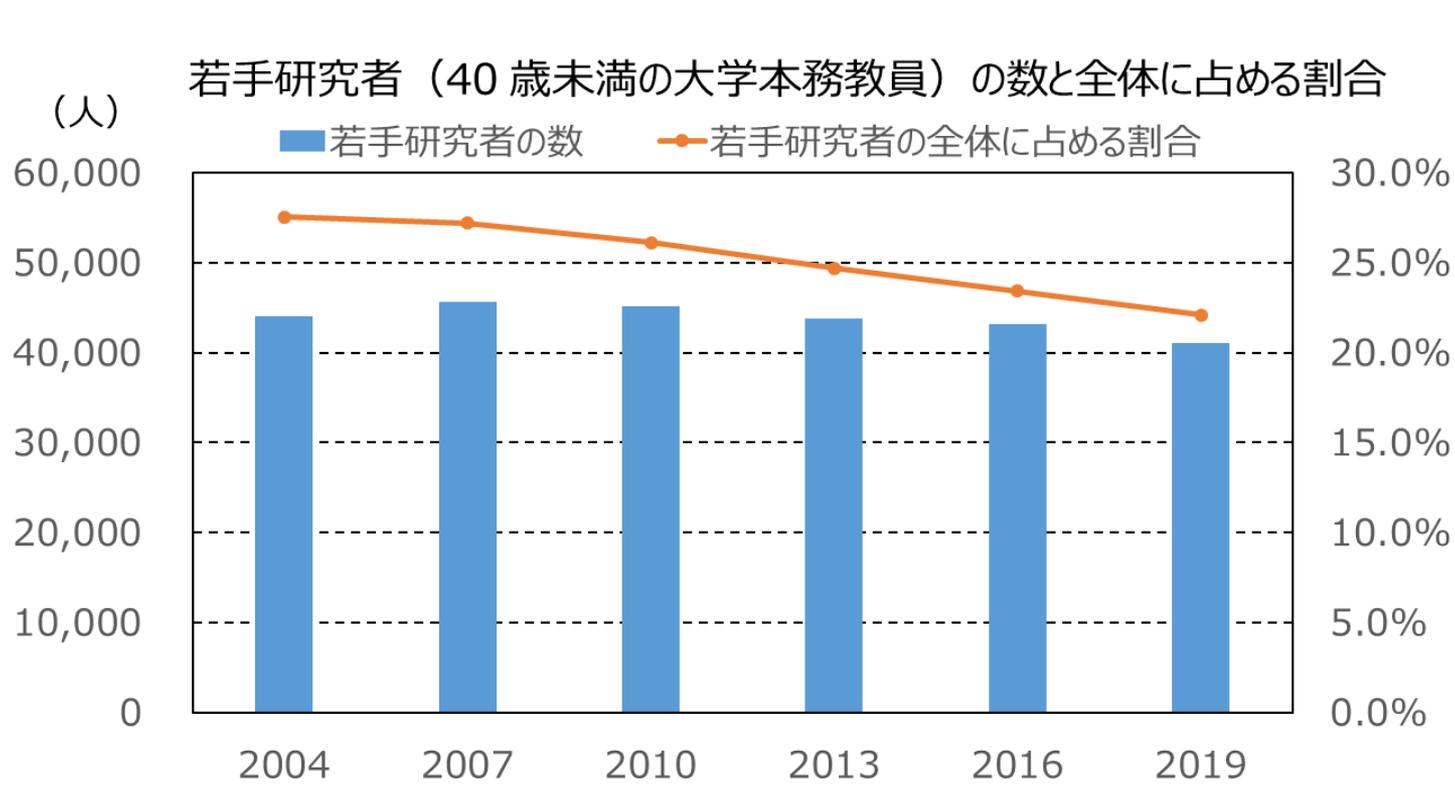
2021年度は951,726人。2002年度比で約120%

部門別研究者数の推移（ヘッドカウント）



若手研究者（40歳未満の大学本務教員）の数と全体に占める割合

指標化の方針 : 若手研究者数と全体に占める割合を指標化
データの特徴 : 若手研究者数は2007年以降、一貫して減少傾向。
若手研究者の全体に占める割合は2004年以降、一貫して減少傾向

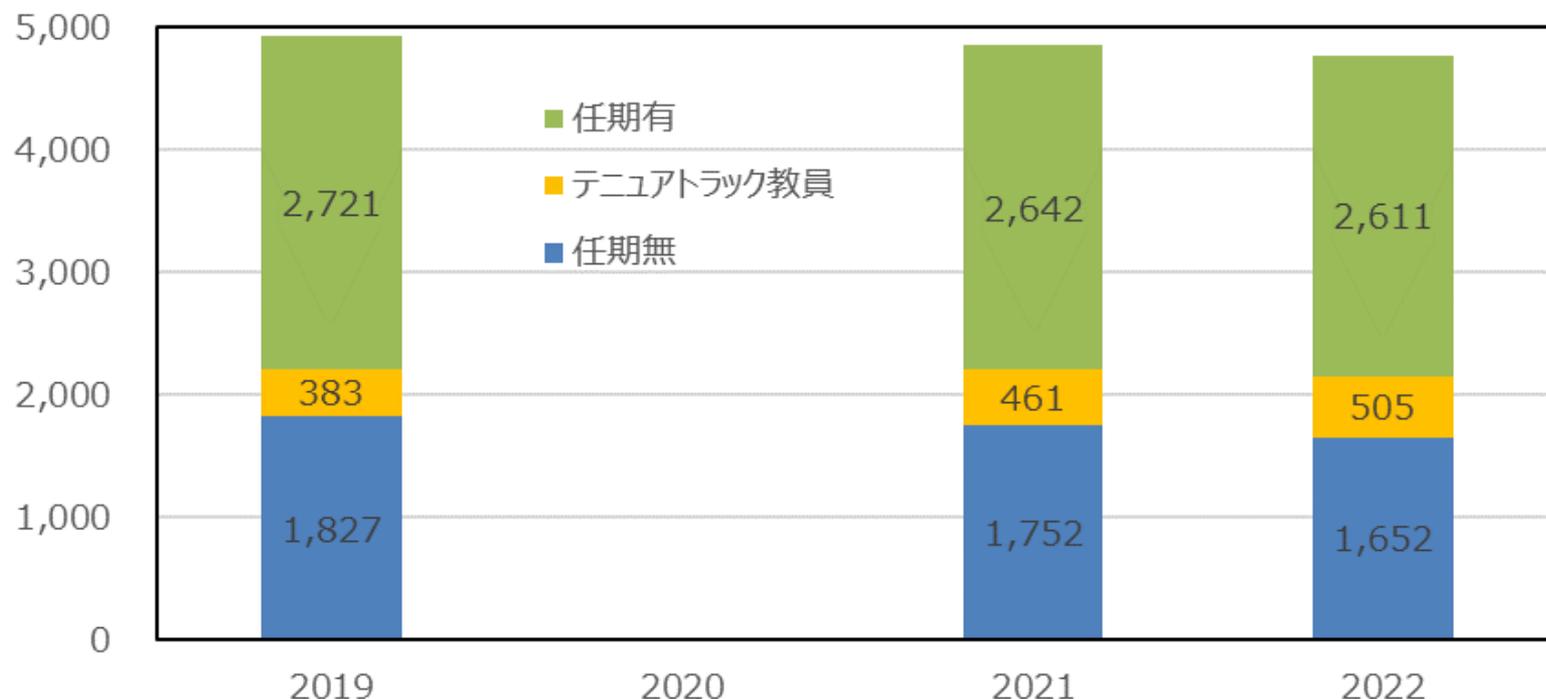


出典：文部科学省「学校教員統計調査」を基に、内閣府が加工・作成

35～39歳の大学本務教員数に占める任期なし及びテニュアトラック教員の割合

指標化の方針 : 任期有、テニュアトラック教員、任期無の教員数を指標化
データの特徴 : 35～39歳のテニュアトラック教員数は微増、その他は微減

35歳～39歳任期有無別経年変化

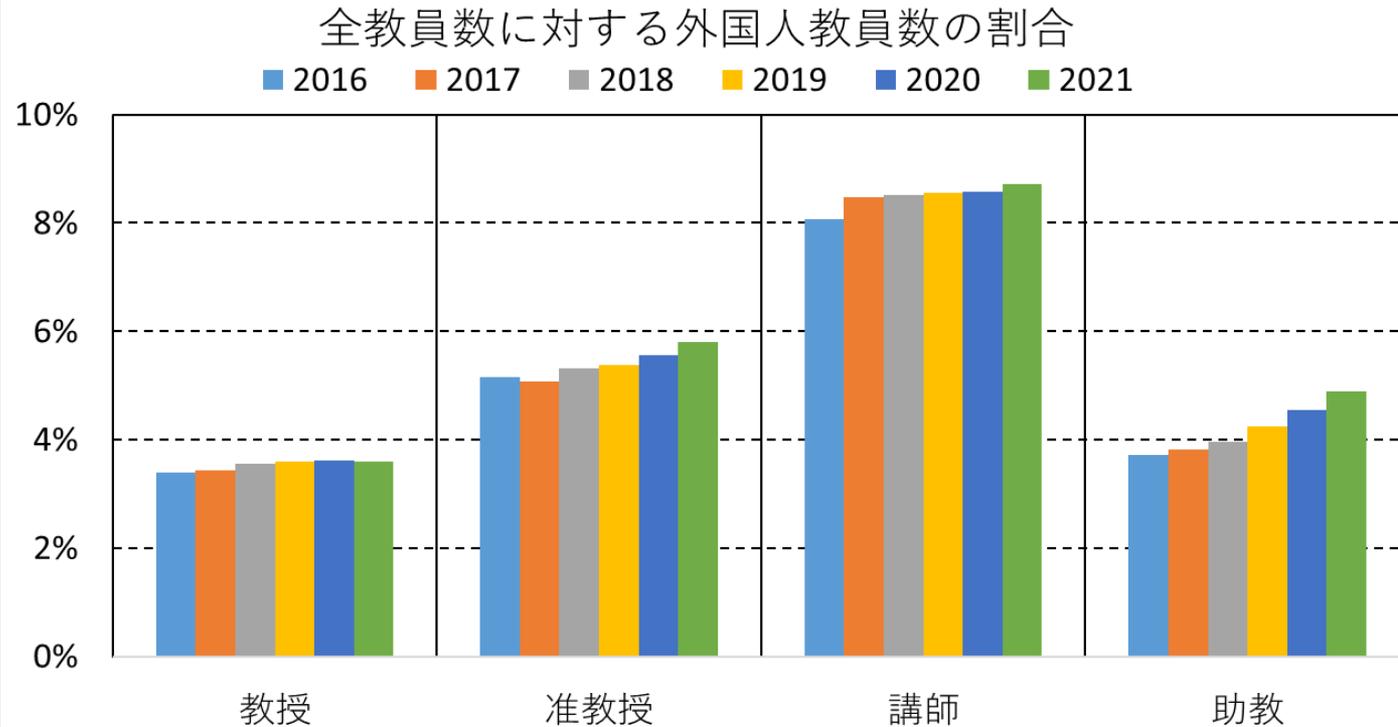


※第6期基本計画で提示された指標の継続性を考慮して、国立大学の第3期中期目標期間における重点支援③の大学を対象とする。

出典：文部科学省「国立大学等の本務教員数」を基に、内閣府が加工・作成

ダイバーシティ（大学本務教員に占める外国人教員の割合）

指標化の方針：教授／准教授／講師／助教の外国人教員数（国公私大）の割合を指標化
データの特徴：時間経過と共に横ばい～微増傾向。最も外国人が多い講師で全体の8%前後

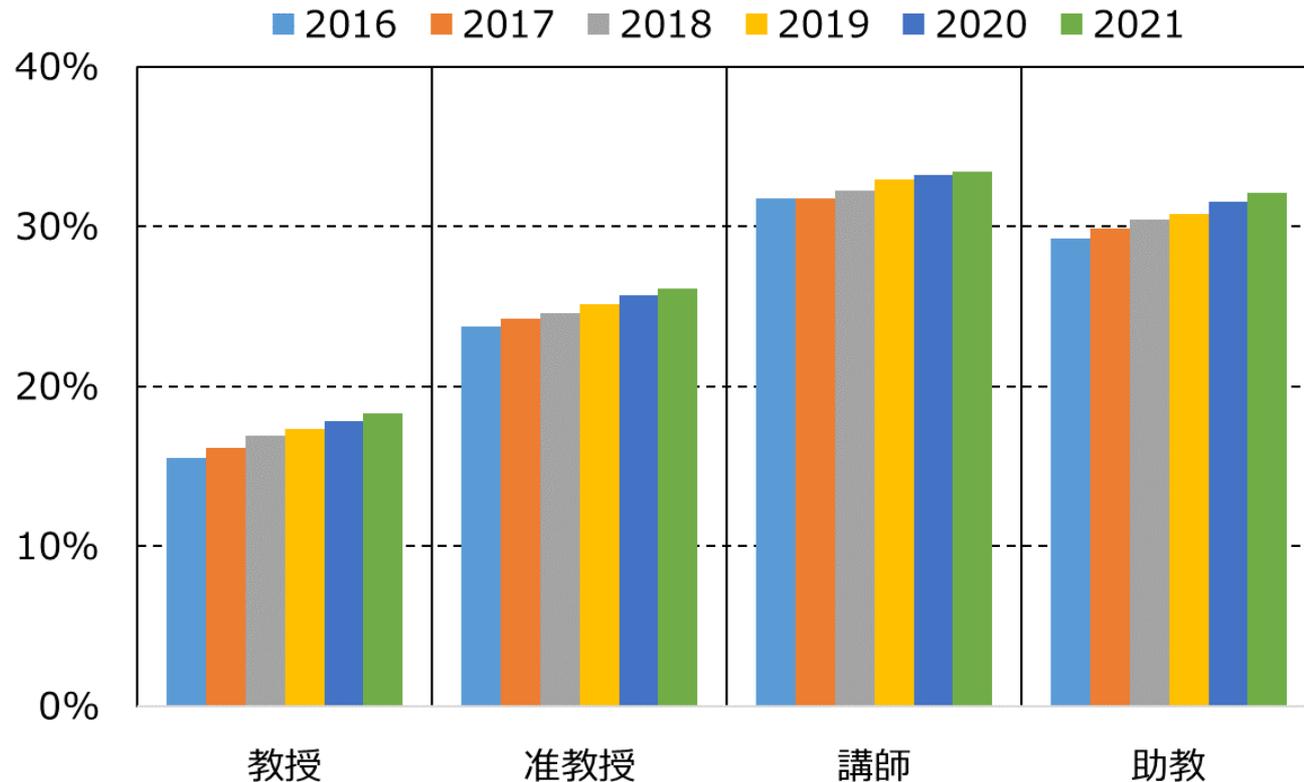


出典：文部科学省「学校基本調査」を基に内閣府が加工・作成。本務者のみ

ダイバーシティ（大学本務教員に占める女性教員の割合）

指標化の方針：教授／准教授／講師／助教の女性教員数（国公私大）の割合を指標化
データの特徴：時間経過と共に微増傾向。最も女性が多い講師で全体の3割強

全教員数に対する女性教員数の割合（本務）

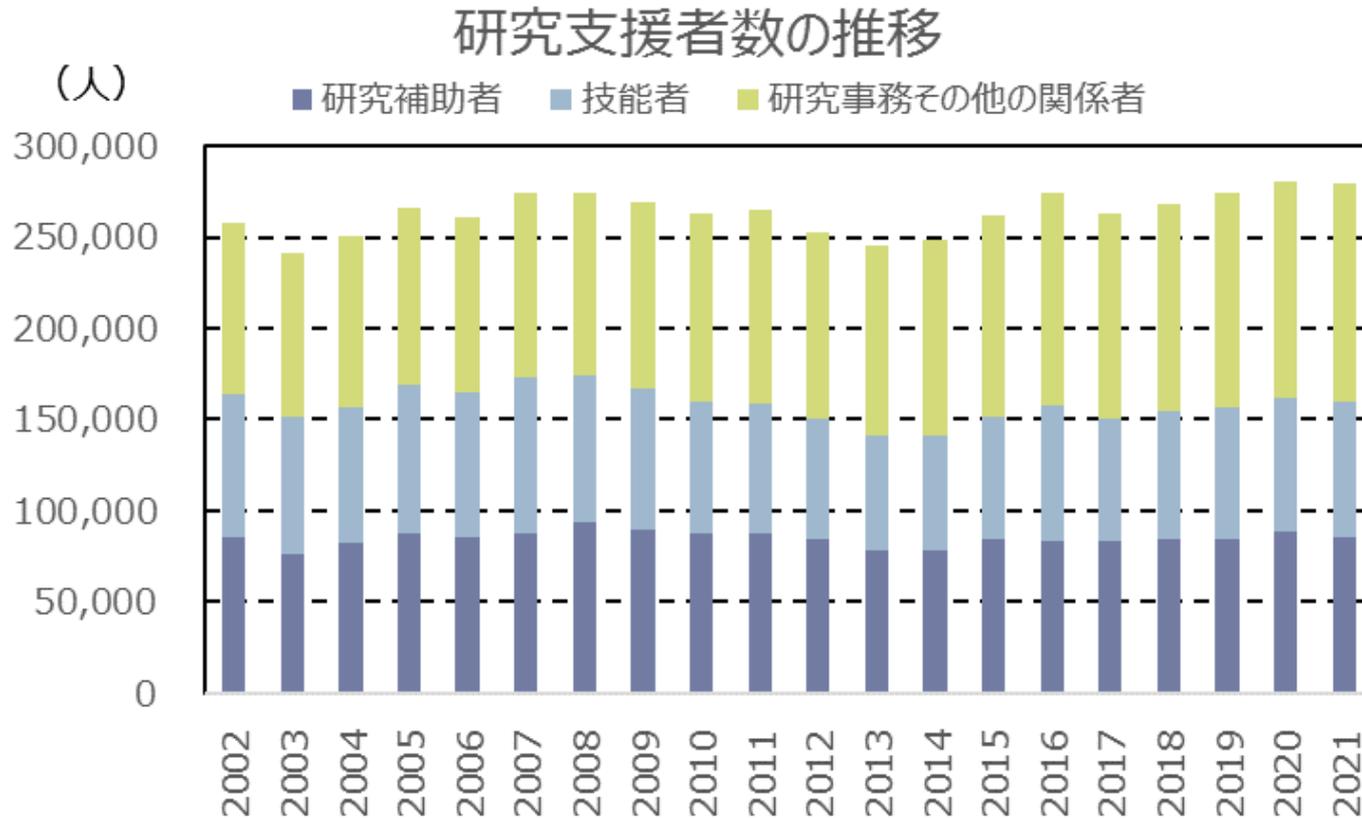


出典：文部科学省「学校基本調査」を基に内閣府が加工・作成。本務者のみ
また、この表の教員数には、外国人教員及び休職教員を含む

研究支援者数

指標化の方針 : 研究支援者数と内訳（研究補助者数・技能者数・研究事務その他の関係者数）を指標化

データの特徴 : 研究支援者数の総和は微増微減を繰り返し、25万人前後をキープしている状況



注1) 本グラフの値は、企業・公的機関・大学・非営利団体における研究支援者数の総和。

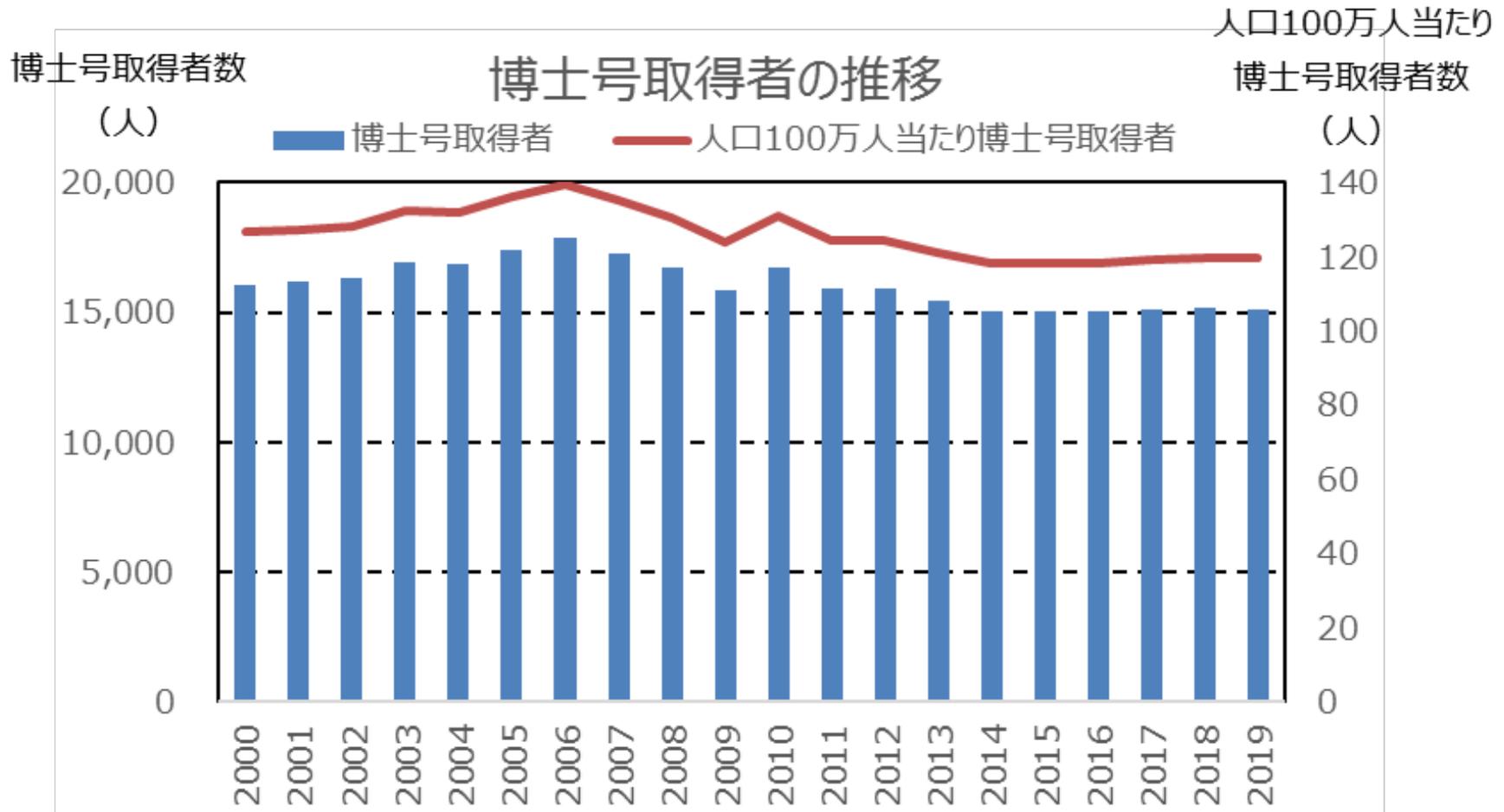
注2) 「研究補助者」とは「研究者」を補佐し、その指導に従って研究に従事する者。

注3) 「技能者」とは「研究者」、「研究補助者」以外の者であって「研究者」、「研究補助者」の指導及び監督の下に研究に付随する技術的サービスを行う者。

注4) 「研究事務その他の関係者」とは「研究補助者」、「技能者」以外の者で、研究関係業務のうち庶務、会計、雑務等に従事する者。

博士号取得者数

指標化の方針 : 博士号取得者数 / 人口当たりの博士号取得者数を指標化
データの特徴 : 2006年にピークを迎えたのち、微減～横ばいの傾向

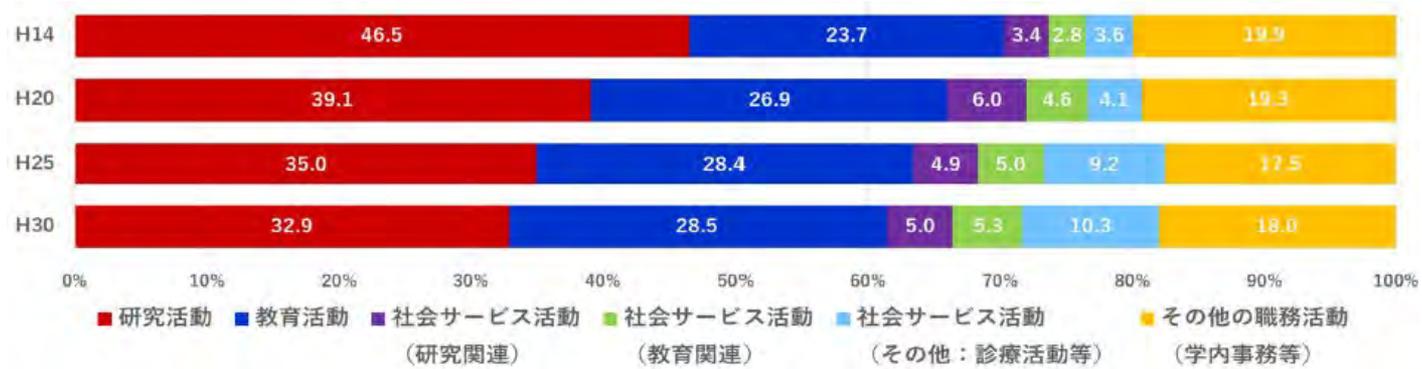


出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所、「科学技術指標2022」を基に、内閣府が加工・作成

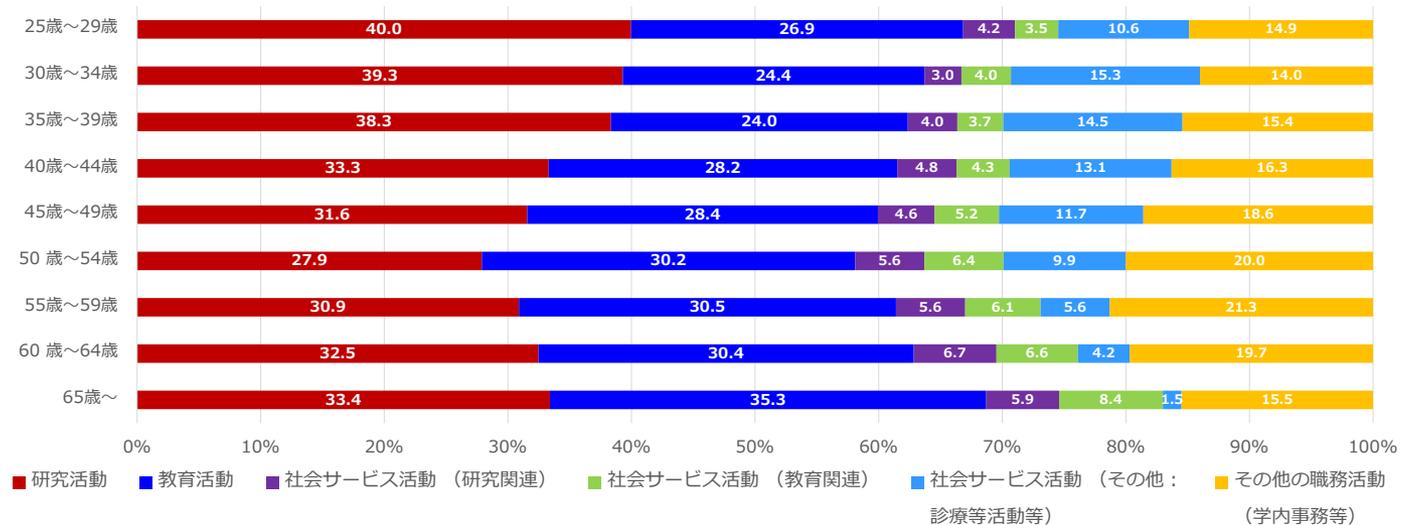
大学教員の研究活動・事務活動等の割合

指標化の方針 : 研究活動・社会サービス活動・その他の職務活動に関して指標化
 データの特徴 : 研究活動時間は減少傾向。特に50歳台前半は研究活動時間が少なめ

大学等教員の職務活動時間割合の推移



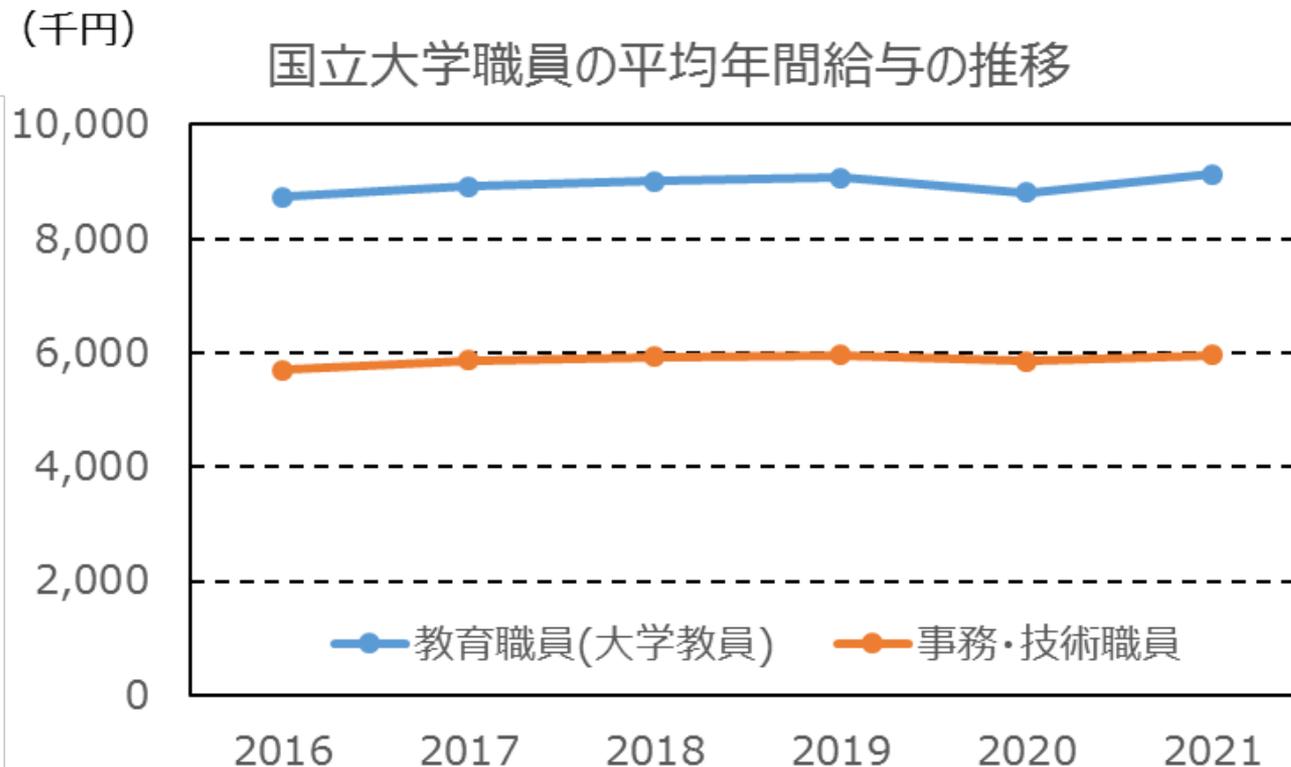
年齢階層ごとの職務活動時間割合 (2019)



出典：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」

国立大学の平均年間給与

- 指標化の方針 : 大学教員の平均年間給与を指標化
- データの特徴 : 平均年間給与は横ばい特性

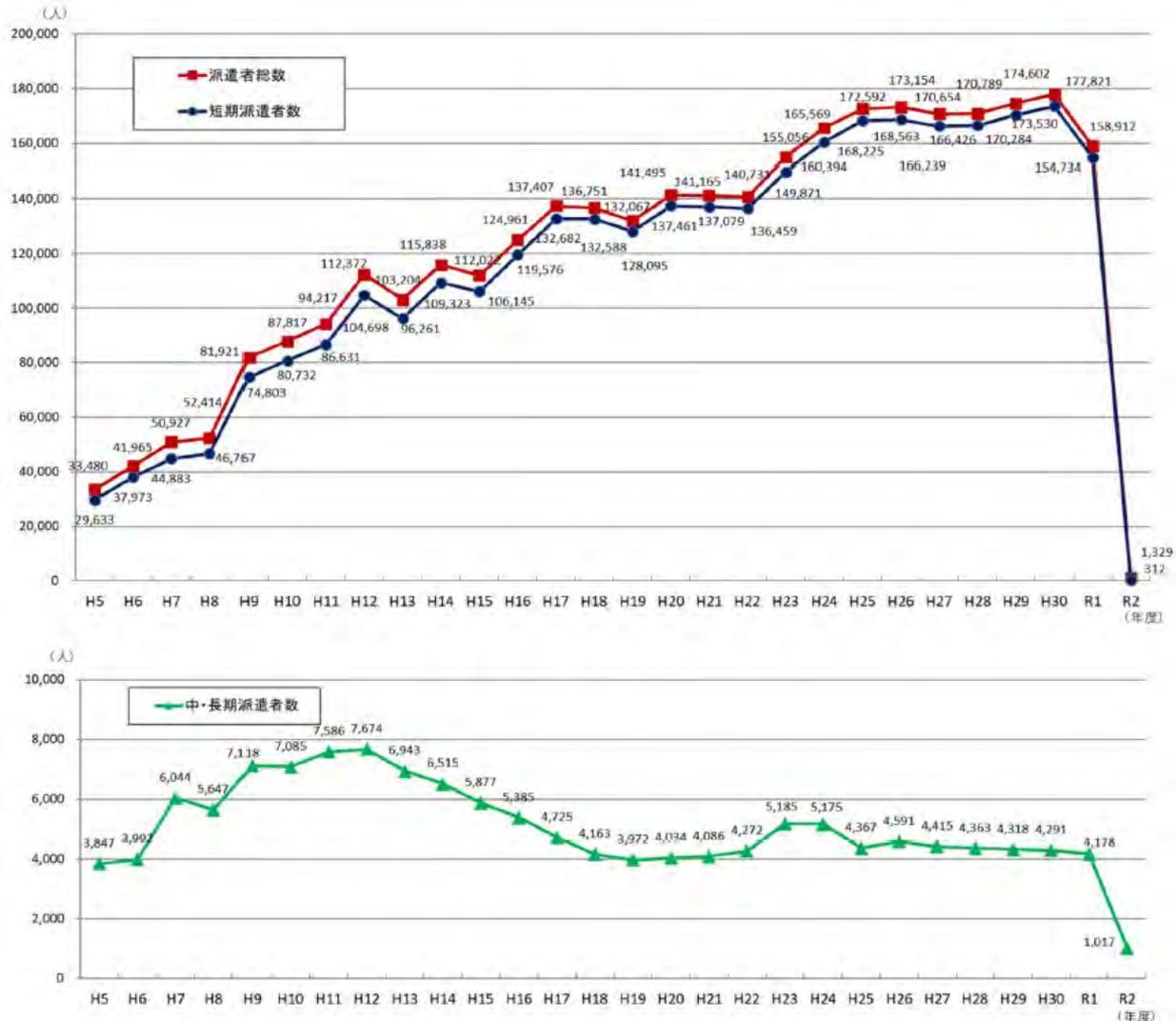


出典：文部科学省「独立行政法人、国立大学法人等及び特殊法人の役員の報酬等及び職員の給与の水準」を基に、内閣府が加工・作成

海外への派遣研究者数

指標化の方針
データの特徴

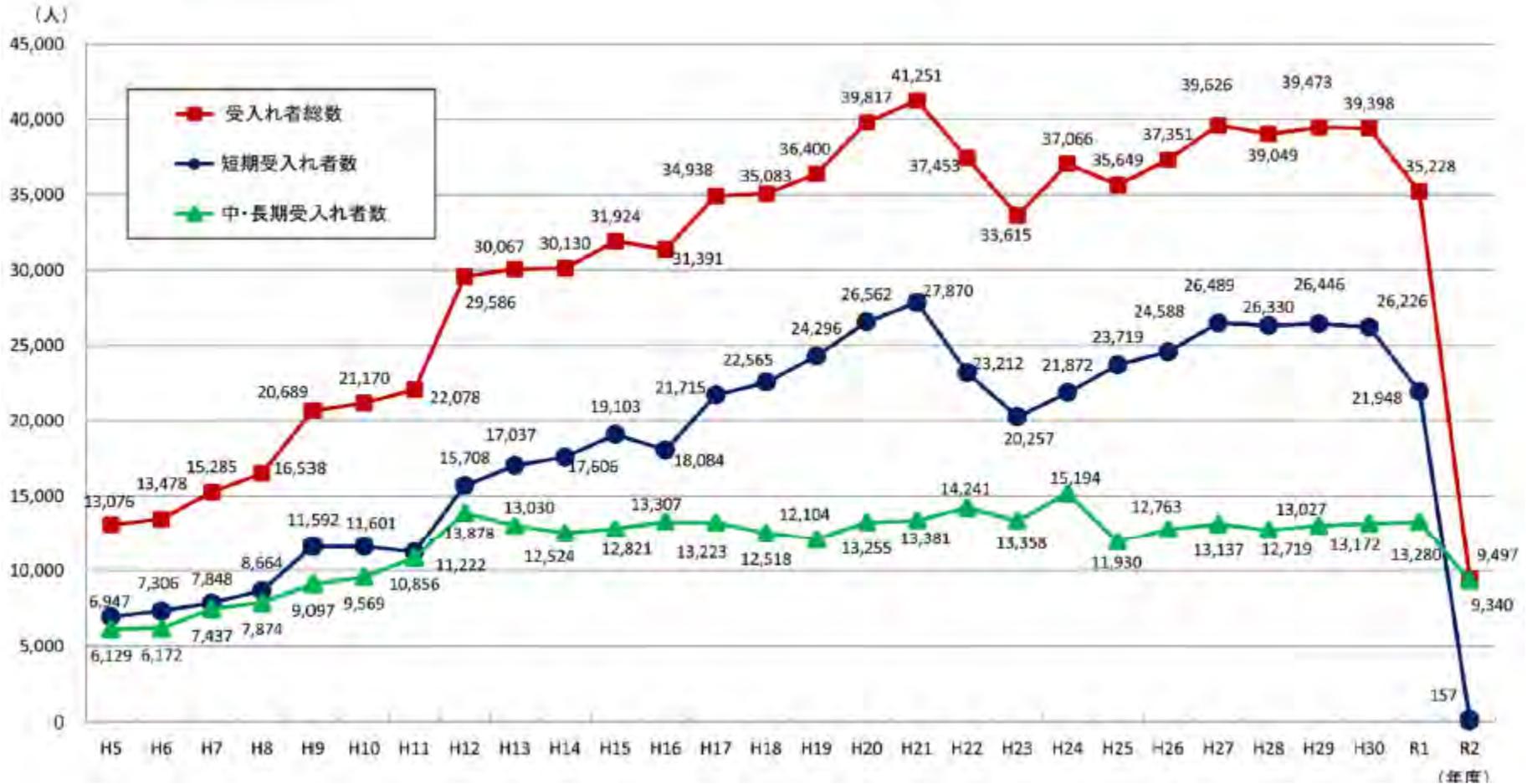
：「短期派遣者数」・「中・長期派遣者数」を指標化
：直近はCovid-19の影響で海外への派遣研究者数は著しく減少



出典：文部科学省「国際研究交流の概況（令和2年度）」から抜粋

海外からの受け入れ研究者数

指標化の方針 : 「短期受入れ数」・「中・長期受入れ数」を指標化
 データの特徴 : 直近はCovid-19の影響で海外からの受け入れ研究者数は著しく減少

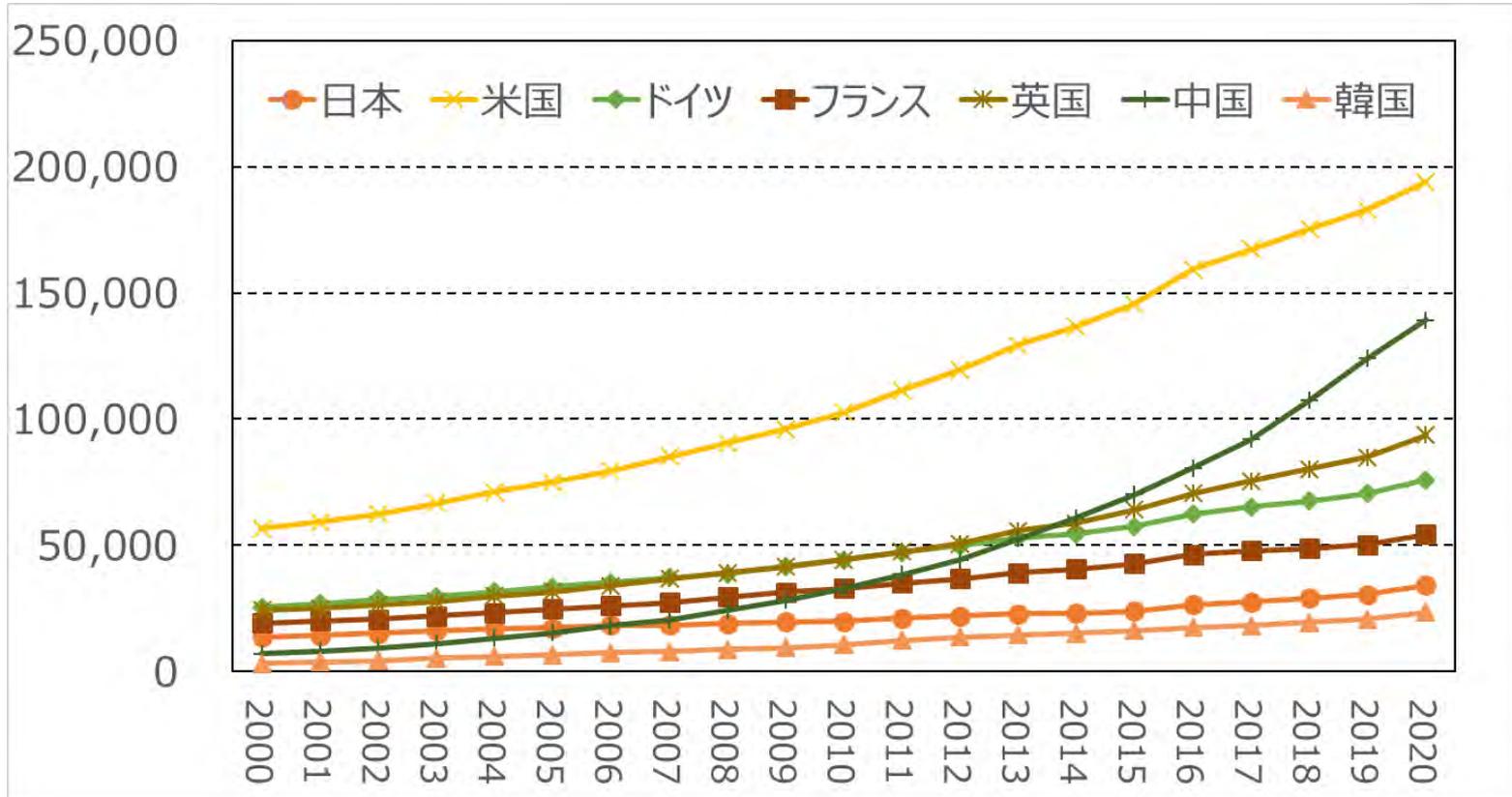


出典：文部科学省「国際研究交流の概況（令和2年度）」から抜粋

国際共著論文数

指標化の方針 : 日本の国際共著論文数を指標化

データの特徴 : 国際共著論文数は経年で横ばいから微増傾向。他主要国に対しては低めの水準



出典 : 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、「科学技術指標2022」を基に、内閣府が加工・作成

研究者の意識（研究人材）

指標化の方針：全体の指数の状況を確認しつつ、指数の中で「不十分との強い認識」以下の指数に注目
 データの特徴：特に「望ましい能力をもつ博士後期課程進学者の数」が低い

中分類	質問内容	大学の自然科学研究者										国研等の自然科学研究者	重点プログラム研究者*1	人社研究者
		全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
			第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
若手研究者	Q101: 若手研究者の自立・活躍のための環境整備	4.9	5.5	5.2	4.6	4.6	5.4	5.4	4.3	5.0	4.8	6.0	4.6	5.3
	Q102: 自立的に研究開発を行う若手研究者の数	3.8	4.6	4.0	3.3	3.5	4.1	4.1	3.4	3.8	3.8	3.9	3.3	4.4
	Q103: 実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充	3.9	3.2	4.1	3.8	4.1	3.3	4.7	3.2	3.9	3.7	4.0	3.0	4.1
	Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備	3.9	4.7	4.1	3.3	3.3	4.5	4.0	3.4	3.8	3.7	5.3	3.6	4.5
研究者を目指す若手人材	Q105: 望ましい能力をもつ博士後期課程進学者の数	2.4	3.3	2.4	2.1	2.1	2.7	2.0	2.8	2.4	2.6	-	2.1	2.5
	Q106: 博士後期課程進学に向けた環境整備	4.2	4.9	4.6	3.8	3.8	4.2	4.3	4.2	4.2	4.4	-	4.3	3.5
	Q107: 博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備	3.8	4.3	4.5	3.4	2.9	4.2	4.0	3.4	3.8	3.4	-	3.8	2.8
研究者業績評価	Q112: 研究者の業績評価の観点の多様化	5.1	5.0	5.0	4.9	5.3	5.5	4.6	5.2	4.6	5.8	4.9	6.0	
	Q113: 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇	3.7	3.5	3.9	3.2	3.9	3.7	4.1	3.1	3.7	3.3	4.1	3.3	4.0

中分類	質問内容	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
				全体	企業タイプ別		
					大企業	中小企業・大学兼任・大学教員	
若手研究者	Q101: 若手研究者の自立・活躍のための環境整備	5.4	6.3	-	-	-	3.0
	Q102: 自立的に研究開発を行う若手研究者の数	3.9	4.3	-	-	-	-
	Q103: 実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充	4.4	5.5	-	-	-	-
	Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備	4.7	5.3	-	-	-	2.9
研究者を目指す若手人材	Q105: 望ましい能力をもつ博士後期課程進学者の数	3.2	-	-	-	-	-
	Q106: 博士後期課程進学に向けた環境整備	4.5	-	-	-	-	2.5
	Q107: 博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備	4.2	-	-	-	-	2.5
研究者業績評価	Q112: 研究者の業績評価の観点の多様化	5.9	-	-	-	-	-
	Q113: 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇	4.6	-	-	-	-	-



出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所，科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査2021），NISTEP REPORT No.194，2022年8月