

令和元年 12 月 13 日

2019年(令和元年)科学技術研究調査結果

総務省統計局では、我が国における科学技術に関する研究活動の状態を調査し、科学技術振興に必要な基礎資料を得ることを目的として、科学技術研究調査を毎年実施しています。

この度、本年5月に実施した調査の結果を取りまとめましたので、公表します。

研究費

- ① 2018年度の科学技術研究費(以下「研究費」という。)は、19兆5260億円(対前年度比2.5%増)で、2年連続で増加し、過去最高
- ② 国内総生産(GDP)に対する研究費の比率は、3.56%と前年度に比べ0.08ポイント上昇
- ③ 企業の研究費は14兆2316億円(対前年度比3.1%増)、大学等は3兆6784億円(同1.0%増)、非営利団体・公的機関は1兆6160億円(同0.4%増)
- ④ 企業の研究費を産業別にみると、「輸送用機械器具製造業」が3兆628億円(企業の研究費全体に占める割合21.5%)と最も多く、次いで「医薬品製造業」が1兆4047億円(同9.9%)

研究者数

- ① 2019年3月31日現在の研究者数は、87万4800人(対前年度比0.9%増)で、3年連続で増加し、過去最多
- ② 研究者1人当たりの研究費は、2232万円(対前年度比1.6%増)で、2年連続で増加
- ③ 女性研究者数(実数)は、15万5000人(対前年度比2.9%増)で過去最多、研究者全体に占める割合は16.6%(前年度に比べ0.4ポイント上昇)と過去最高

技術貿易

- ① 2018年度の企業の技術輸出による受取額は、3兆8711億円(対前年度比0.3%減)で、2年ぶりに減少
- ② 技術輸入による支払額は、5910億円(対前年度比6.2%減)で、2年ぶりに減少
- ③ 技術貿易収支額(輸出－輸入)は、3兆2801億円(対前年度比0.8%増)で、2年連続で増加

＜利用上の注意＞

対前年度比、構成比などは単位未満を含む数値で計算を行っているため、表章数値による計算とは一致しない場合があります。

＜主な用語＞

「研究」

事物・機能・現象等について新しい知識を得るために、又は既存の知識の新しい活用の道を開くために行われる創造的な努力及び探求をいう。ただし、企業及び非営利団体・公的機関の場合は、「製品及び生産・製造工程等に関する開発や技術的改善を図るために行われる活動」も研究業務としている。

「研究者」

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、特定の研究テーマをもって研究を行っている者をいう。

なお、本資料では研究者の数の記載について、次のとおり区別している。

「研究者数（実数）」・・・研究者の頭数（ヘッドカウント）

「研究者数」・・・企業及び非営利団体・公的機関について、実際に研究関係業務に従事した割合であん分した数

「研究者数（専従換算値）」・・・企業及び非営利団体・公的機関については、実際に研究関係業務に従事した割合で、大学等については、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」から得られたフルタイム換算係数を用いてあん分した数

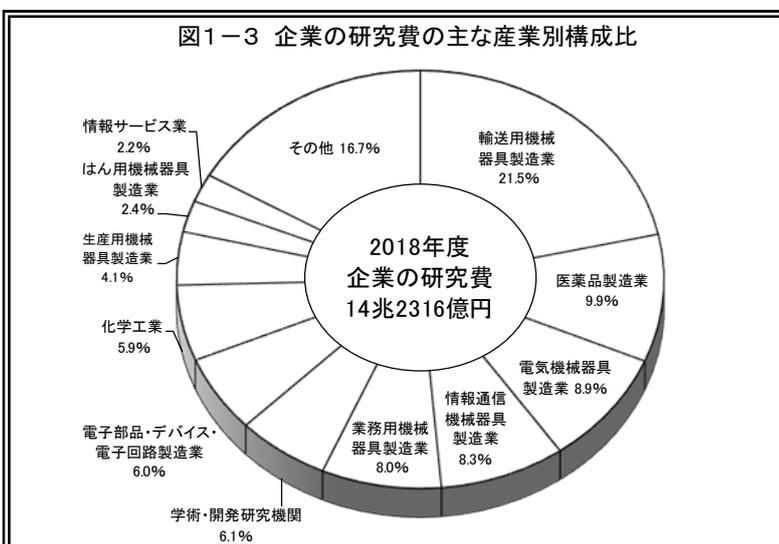
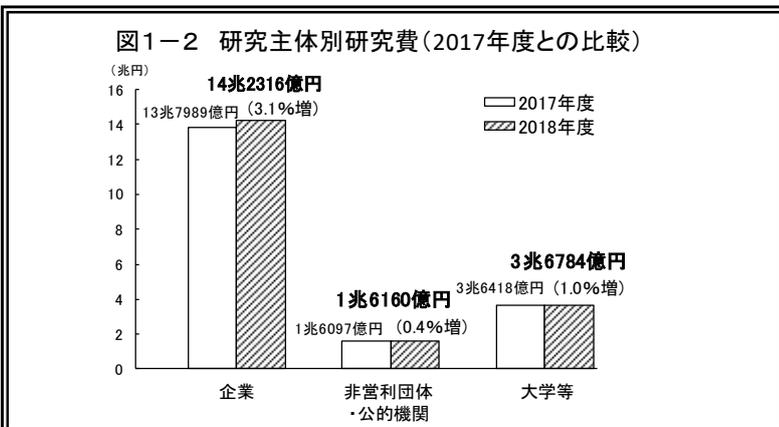
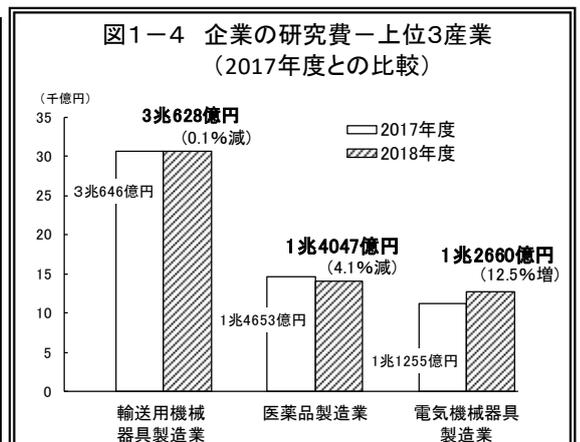
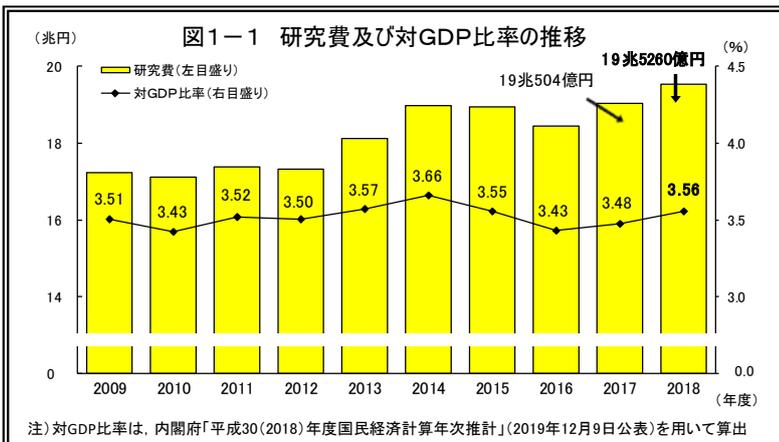
「技術貿易」

外国との間における特許権、ノウハウの提供や技術指導等、技術の提供又は受入れをいう。

1 科学技術研究費の動向

- ◆ 2018年度の科学技術研究費の総額は、19兆5260億円(対前年度比2.5%増)で、2年連続で増加し、過去最高
- ◆ 国内総生産(GDP)に対する研究費の比率は、3.56%と前年度に比べ0.08ポイント上昇
- ◆ 企業の研究費は14兆2316億円(対前年度比3.1%増)、大学等は3兆6784億円(同1.0%増)、非営利団体・公的機関は1兆6160億円(同0.4%増)
- ◆ 企業の研究費を産業別にみると、「輸送用機械器具製造業」が3兆628億円(企業の研究費全体に占める割合21.5%)と最も多く、次いで「医薬品製造業」が1兆4047億円(同9.9%)

(「結果の概要」2, 3, 12, 13ページ)



参考

表1 G7, 中国, 韓国及びロシアにおける研究費と対GDP比率(専従換算値)

国名	研究費 (億ドル)	対GDP比率 (%)	年
日本	1 768	3.27	2018
カナダ	277	1.55	2018
フランス	647	2.19	2017
ドイツ	1 320	3.04	2017
イタリア	335	1.35	2017
イギリス	493	1.66	2017
アメリカ合衆国	5 432	2.79	2017
中国	4 960	2.15	2017
韓国	910	4.55	2017
ロシア	419	1.11	2017

資料：日本以外は、OECD, "Main Science and Technology Indicators"

注1) 日本の研究費は、「大学等」の研究費のうち「人件費」について、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」から得られたフルタイム換算係数を用いて換算

注2) 研究費は、OECD 購買力平価 (OECD, "Main Science and Technology Indicators")により換算

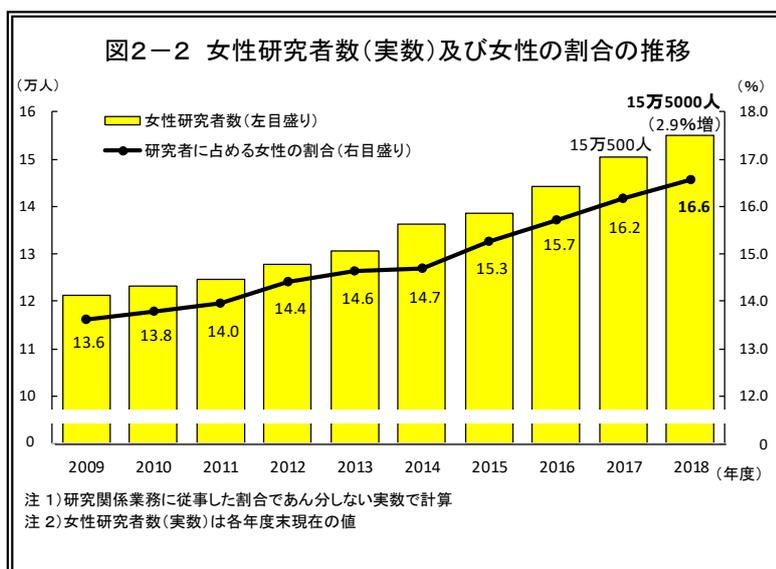
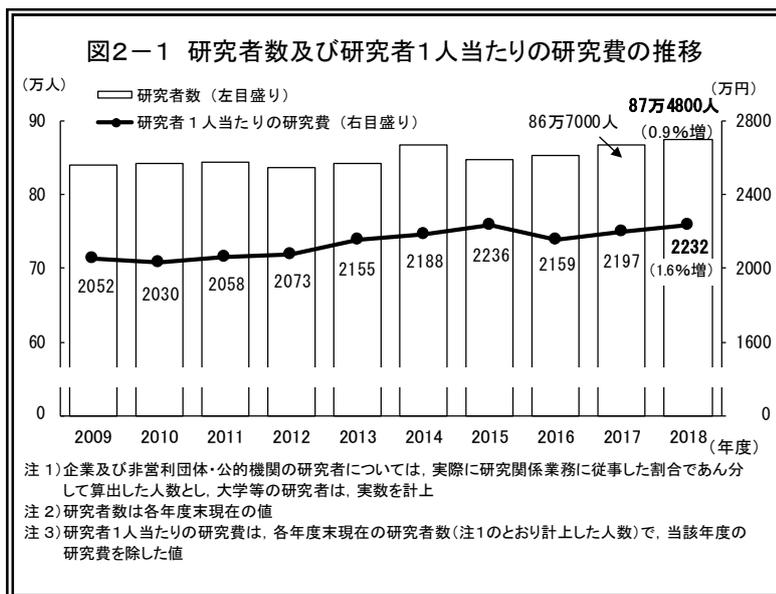
注3) 日本の対GDP比率は、内閣府「平成30(2018)年度国民経済計算年次推計」(2019年12月9日公表)を用いて算出

注4) 日本は年度

2 研究者数の動向

- ◆2019年3月31日現在の研究者数は、87万4800人(対前年度比0.9%増)で、3年連続で増加し、過去最多
- ◆研究者1人当たりの研究費は、2232万円(対前年度比1.6%増)で、2年連続で増加
- ◆女性研究者数(実数)は、15万5000人(対前年度比2.9%増)で過去最多、研究者全体に占める割合は16.6%(前年度に比べ0.4ポイント上昇)と過去最高

(「結果の概要」8, 9ページ)



参考

表2-1 G7, 中国, 韓国及びロシアにおける研究者数(専従換算値)

国名	研究者数(万人)	人口100万人当たり(人)	年
日本	67.8	5371.2	2018
カナダ	15.5	4296.0	2016
フランス	28.9	4303.1	2017
ドイツ	42.0	5076.6	2017
イタリア	13.6	2249.9	2017
イギリス	29.0	4386.3	2017
アメリカ合衆国	137.1	4236.7	2016
中国	174.0	1252.0	2017
韓国	38.3	7446.6	2017
ロシア	41.1	2796.3	2017

資料: 表1と同じ。

注1) 日本の研究者数(2019年3月31日現在)は、「企業」、「非営利団体・公的機関」及び「大学等」の研究者について、実際に研究関係業務に従事した割合(「大学等」の研究者については、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

注2) 日本の人口は、平成27年(2015年)国勢調査による人口を基準とする人口推計(2019年4月1日現在)の値

注3) 日本は年度

表2-2 G7, 中国, 韓国及びロシアにおける研究者1人当たりの研究費

国名	研究者1人当たりの研究費(ドル)	年
日本	260 660	2018
カナダ	177 832	2016
フランス	224 105	2017
ドイツ	314 583	2017
イタリア	246 270	2017
イギリス	170 348	2017
アメリカ合衆国	376 473	2016
中国	284 974	2017
韓国	237 483	2017
ロシア	101 964	2017

資料: 表1と同じ。

注1) 研究費は、表1と同様に換算

注2) 研究者数は、表2-1と同じ。

注3) 日本は年度

3 技術貿易の動向

- ◆ 2018年度の企業の技術輸出による受取額は、3兆8711億円(対前年度比0.3%減)で、2年ぶりに減少
 - ◆ 技術輸入による支払額は、5910億円(対前年度比6.2%減)で、2年ぶりに減少
 - ◆ 技術貿易収支額(輸出－輸入)は、3兆2801億円(対前年度比0.8%増)で、2年連続で増加
- (「結果の概要」25～27, 66 ページ)

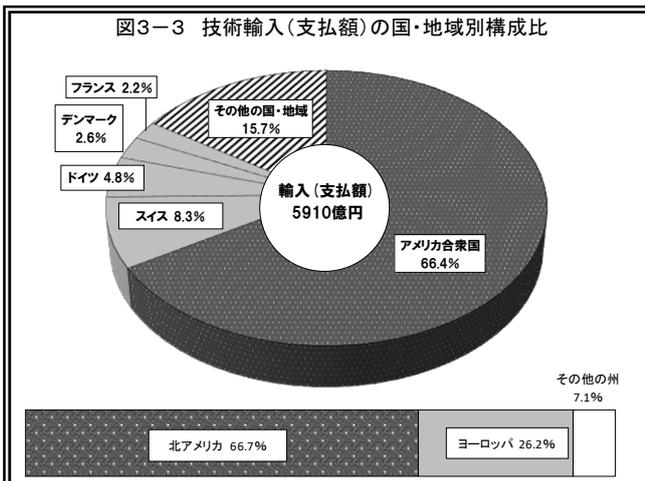
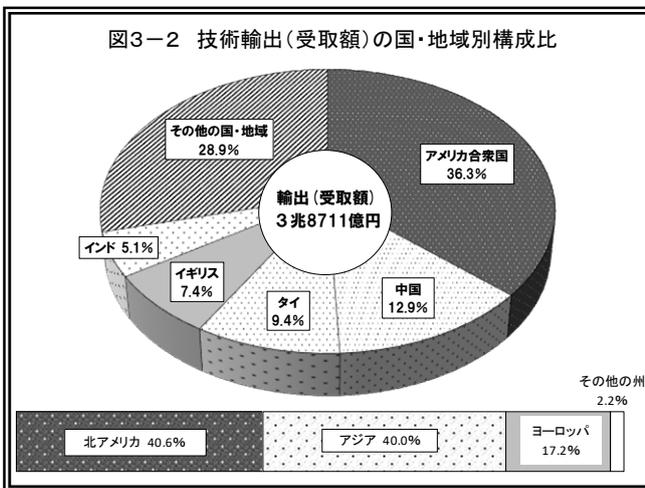
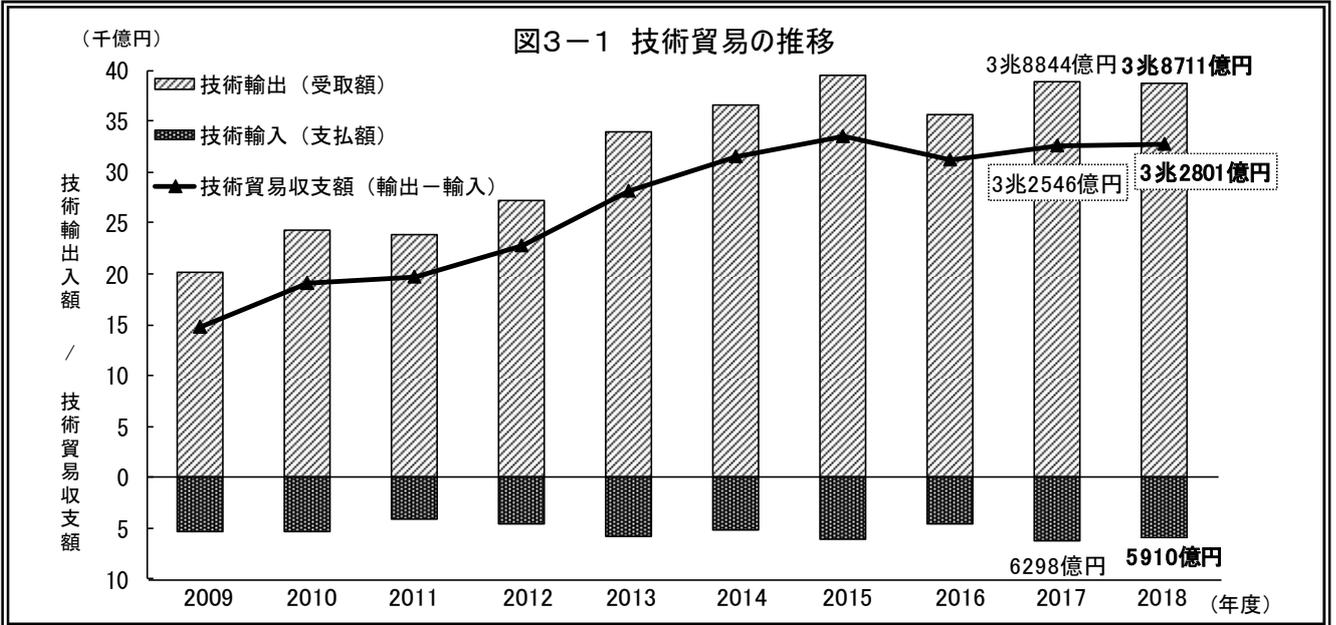


表3-1 技術輸出額上位産業の地域別構成比

産業	対価受取額 (億円)	地域別構成比 (%)			
		アジア	北アメリカ	ヨーロッパ	その他
輸送用機械器具製造業	21 634	41.7	49.9	5.1	3.3
医薬品製造業	6 401	2.3	36.2	61.4	0.0
情報通信機械器具製造業	2 651	57.9	27.4	14.0	0.7
電気機械器具製造業	1 912	61.1	28.3	9.7	0.9
はん用機械器具製造業	902	54.4	15.7	29.2	0.8
生産用機械器具製造業	646	50.8	28.3	19.5	1.4
ゴム製品製造業	620	50.5	30.8	13.7	5.0
化学工業	597	71.6	15.8	11.2	1.4
電子部品・デバイス・電子回路製造業	457	77.5	15.7	6.7	-
窯業・土石製品製造業	422	56.1	30.4	12.3	1.2

表3-2 技術貿易に占める親子会社間の取引の状況

区分	技術貿易額 (億円)	うち 親子会社 (億円)	親子会社の比率 (%)
技術輸出	38 711	28 760	74.3
技術輸入	5 910	1 800	30.5

参考

科学技術に関する国際比較（G7，中国，韓国及びロシア）

順位	研究費 (専従換算値) (億ドル)	研究費の対GDP 比率(%)	研究者数 (専従換算値) (万人)	人口100万人当たりの 研究者数(人)	研究者1人当たりの 研究費(ドル)
1	アメリカ合衆国 5 432	韓国 4.55	中国 174.0	韓国 7446.6	アメリカ合衆国 376 473
2	中国 4 960	日本 3.27	アメリカ合衆国 137.1	日本 5371.2	ドイツ 314 583
3	日本 1 768	ドイツ 3.04	日本 67.8	ドイツ 5076.6	中国 284 974
4	ドイツ 1 320	アメリカ合衆国 2.79	ドイツ 42.0	イギリス 4386.3	日本 260 660
5	韓国 910	フランス 2.19	ロシア 41.1	フランス 4303.1	イタリア 246 270
6	フランス 647	中国 2.15	韓国 38.3	カナダ 4296.0	韓国 237 483
7	イギリス 493	イギリス 1.66	イギリス 29.0	アメリカ合衆国 4236.7	フランス 224 105
8	ロシア 419	カナダ 1.55	フランス 28.9	ロシア 2796.3	カナダ 177 832
9	イタリア 335	イタリア 1.35	カナダ 15.5	イタリア 2249.9	イギリス 170 348
10	カナダ 277	ロシア 1.11	イタリア 13.6	中国 1252.0	ロシア 101 964

資料：日本は、総務省「2019年（令和元年）科学技術研究調査結果」
日本以外は、OECD, "Main Science and Technology Indicators"

注1) 日本の研究費は、大学等の研究費のうち「人件費」について、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」から得られたフルタイム換算係数を用いて換算

注2) 日本の研究者数（2019年3月31日現在）は、「企業」、「非営利団体・公的機関」及び「大学等」の研究者について、実際に研究関係業務に従事した割合（「大学等」の研究者については、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

注3) 研究費は、OECD 購買力平価（OECD, "Main Science and Technology Indicators"）により換算

注4) 日本の対GDP比率は、内閣府「平成30（2018）年度国民経済計算年次推計」（2019年12月9日公表）を用いて算出

注5) 日本の人口は、平成27年（2015年）国勢調査による人口を基準とする人口推計（2019年4月1日現在）の値

注6) 人口1万人当たりの研究者数及び研究者1人当たりの研究費の研究者数は専従換算値を使用

注7) 研究費の対GDP比率及び研究者1人当たりの研究費の研究費は専従換算値を使用

注8) 日本以外は、項目によって調査時点が異なるため、比較に当たっては注意が必要

調査の概要

1 調査の目的

科学技術研究調査は、統計法（平成19年法律第53号）に基づく基幹統計『科学技術研究統計』を作成するため毎年実施する統計調査であり、我が国における科学技術に関する研究活動の状態を調査し、科学技術振興に必要な基礎資料を得ることが目的

2 調査の時期

従業者数及び資本金については、3月31日現在、また、売上高、研究費などの財務事項については、3月31日又はその直近の決算日から遡る1年間の実績

3 調査の対象及び単位

調査対象は、「企業」、「非営利団体・公的機関」及び「大学等」
調査単位は以下のとおり。

(1) 企業

「農業、林業」、「漁業」、「鉱業、採石業、砂利採取業」、「建設業」、「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「情報通信業」、「運輸業、郵便業」、「卸売業、小売業」（一部業種）、「金融業、保険業」（一部業種）、「学術研究、専門・技術サービス業」（一部業種）及び「サービス業（他に分類されないもの）」（一部業種）を主たる事業とする資本金1000万円以上の会社法（平成17年法律第86号）に規定する会社

(2) 非営利団体・公的機関

人文・社会科学、自然科学等に関する試験研究又は調査研究を行うことを目的とする国・公営の研究機関、特殊法人等、独立行政法人（大学等に含まれるものを除く。）及び営利を目的としない民間の法人

(3) 大学等

大学の学部（大学院の研究科を含む。）、短期大学、高等専門学校、大学附置研究所、大学附置研究施設、大学共同利用機関法人及び独立行政法人国立高等専門学校機構

4 主な調査事項

(1) 研究の実施に関する事項

研究の実施の有無（大学等を除く。）、研究内容の学問別区分（企業を除く。）

(2) 研究関係従業者に関する事項

研究関係従業者数、専門別研究者数、採用・転入・転出研究者数 等

(3) 研究費に関する事項

内部使用研究費、性格別研究費、製品・サービス分野別研究費（資本金1億円以上の企業のみ）、特定目的別研究費（資本金1億円以上の企業、非営利団体・公的機関、大学等のみ）、外部から受け入れた研究費、外部へ支出した研究費

(4) 技術貿易に関する事項

相手先企業の国籍名及び対価（受取、支払）額（企業のみ）

5 調査の方法

総務省統計局が調査対象に調査票を郵送（5月中旬）し、郵送又はインターネットにより回答を得る方法で実施

<問合せ先>



総務省統計局

統計調査部 経済統計課 科学技術研究調査係

〒162-8668 東京都新宿区若松町19番1号

電話： 03-5273-1169（直通）

FAX： 03-5273-1498

<https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/index.html>

政府統計の総合窓口（e-Stat）：<https://www.e-stat.go.jp/>

この冊子は、次のURLからダウンロードできます。

<https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/youyaku/pdf/2019youyak.pdf>

「結果の概要」※については、本日（13日（金））14時30分より、
次のURLからダウンロードできます。

https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/kekkgai/pdf/2019ke_gai.pdf

※ 総務省統計局（中央合同庁舎第2号館8階）においても配布しています。

結果の概要は、統計メールニュースでも配信しています。

メールニュースのお申込みは、統計局ホームページから。

科学技術研究調査

検索



本調査の統計データを引用・転載する場合には、出典の表記（例：「科学技術研究調査結果」（総務省統計局））をお願いします。