

研究資金配分と論文アウトプットの関係性 に係る分析結果について（追加分析）

-  CSTIの活用を通じた分析 -

2020年 11月

内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付
参事官（エビデンス担当）



- 「見える化」の目的、「見える化」に利用したデータの概要 …… 2
- 国立大学・研究開発法人等の研究者の研究資金獲得状況の違いによる論文輩出傾向の分析
 - (1) 全体傾向 …… 6
 - (2) 機関種別 …… 9
 - (3) 資金獲得金額別 …… 21
- 任期有無の違いによる論文輩出傾向の分析
 - (1) 日本全体の研究者 (2008-2018) …… 29
 - (2) 国立大学・研究開発法人等の研究者 (2018) …… 37
- ご議論いただきたい論点 …… 45

本資料は、総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会（2020年10月22日）に提出した分析の追加分析となっている。

【目的】

- 厳しい国家財政の中、国費としての研究費がどのように論文・特許等のアウトプットに結びついているかを見える化するシステムを構築し、関係各主体による分析を可能とすることは、より効果的な資金配分の在り方を検討していく上で極めて重要。
- 国立大学、研究開発法人、共同利用機関における全研究資金の研究者への配分データを収集するため、e-Radに集約されている競争的資金に係る配分データおよび関係機関の協力を得つつ収集した非競争的資金データの統合を実施。
- 内閣府において論文数、被引用数等のアウトプットデータ書誌情報データを入手し、インプット、アウトプットの関係性の分析を実施。

「見える化」に利用したデータの概要

研究者個人を結節点としてインプット（2018年度）とアウトプット（2018年）の紐づけを実施。

本来2019年以降のアウトプットデータとの紐づけを実施することが望ましいが、データが入手出来ていないため、2017年以前のファウンディングの傾向も2018年と大きく異なっていないとの前提を置いて分析を実施。

「研究力の分析に資するデータ標準化の推進に関するガイドライン」（内閣府）に基づき収集したデータを使用。

○ファンディングデータ

- 国立大学法人、研究開発法人、大学共同利用機関法人全119機関のうち、117機関から収集した2018年度の予算執行データを使用（26～70歳の研究者：計81,703名）。
- 7種の財源（運営費交付金等、科研費、その他競争的資金、その他補助金、民間からの受託研究費、寄付金、治験）毎に各法人より執行データを収集。グループで獲得した資金については、分担研究者を含め按分等を実施。

個票データイメージ

| インプット | 機関 | 会計年度 | 所管府省庁 | 所管FA法人 | 財源 | 資金番号 | 勘定科目/予算科目 | e-Rad研究費番号 | 予算執行額 |
|-------|-----|------|-------|------------------|------------|----------|------------|------------|--------|
| | A大学 | 2018 | 文部科学省 | | 運営費交付金等 | | 研究経費-消耗品費 | aa00000 | 500000 |
| | A大学 | 2018 | 文部科学省 | 国立研究開発法人科学技術振興機構 | ファンディング資金等 | 18577777 | 備品費 | aa00000 | 700000 |
| | A大学 | 2018 | 文部科学省 | 国立研究開発法人科学技術振興機構 | ファンディング資金等 | 18999999 | 人件費 | aa00000 | 200000 |
| | A大学 | 2018 | 経済産業省 | | ファンディング資金等 | 新30-1111 | 受託研究費-消耗品費 | aa00000 | 26000 |
| | A大学 | 2018 | | | 受託研究費 | | 受託研究費-消耗品費 | aa00000 | 70000 |

予算執行データ

○研究者の年齢データ

- 各e-Rad研究者について、各法人から内閣府に提供された人事マスタを使用。

○論文データ：Scopus

- 試行として、2019年12月時点において、Elsevier社が抽出した出版年が2018年の日本の研究機関からの論文データを使用。

| 視点 | 機関 | 会計年度 | e-Rad研究費番号 | 研究者氏名(漢字) | 研究者氏名(カナ) | ORCID番号 | 分野 | 性別 | 所属部署 | 生年月日 | 国籍 | 職名 | 初期-更新区分 | 年度制適用区分 | 任期区分 | 任期開始年月日 | 任期終了年月日 | クロスアポイントメント相手方 | 研究エフォート |
|----|-----|------|------------|-----------|----------------|---------|------------------------|----|----------|------------|----|----|---------|---------|------|------------|------------|----------------|---------|
| | A大学 | 2018 | aa00000 | 山田太郎 | Yamada Taro | xxxxx | 理工工学(人間工学を含む) | 男性 | 理工学部 | 1950/07/01 | 日本 | 教授 | 専攻 | 専任制 | 期 | | | | 60 |
| | A大学 | 2018 | bb11111 | 鈴木一郎 | Suzuki Ichiro | yyyyy | 航空宇宙工学 | 男性 | 科学技術学部 | 1970/07/01 | 日本 | 助教 | 専攻 | 専任制 | 期 | | | B大学 | 50 |
| | A大学 | 2018 | cc22222 | 佐藤花子 | Sato Hanako | zzzzz | 情報工学 | 女性 | 産業科学技術学部 | 1990/07/01 | 日本 | 講師 | 専攻 | 専任制 | 期 | 2012/04/01 | 2019/03/31 | | 30 |
| | A大学 | 2018 | dd33333 | 高橋二郎 | Takahashi Jiro | aaaaa | 基礎物性化学(有機・分子動力学・分子光物等) | 男性 | 物理学部 | 1950/07/01 | 日本 | 助教 | 専攻 | 専任制 | 期 | 2014/04/01 | 2018/03/31 | | 40 |

人事マスタ

○委託先

- 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

| 機関 | 会計年度 | DOI | 論文ID(漢字) | e-Rad研究費番号 | 研究者氏名 | 論文ID(英) | 論文ID(漢) | DOI | 論文ID(英) |
|-----|------|-----------------|--------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A大学 | 2018 | 11.1111/aa00000 | F10002123456 | aa00000 | Taro Yamada | 10.1000/123456 | 10.1000/123456 | 10.1000/123456 | 10.1000/123456 |
| B大学 | 2018 | 22.2222/bb11111 | G2000334567 | bb11111 | Ichiro Suzuki | 10.1000/345678 | 10.1000/345678 | 10.1000/345678 | 10.1000/345678 |
| C大学 | 2018 | 33.3333/cc22222 | H3000456789 | cc22222 | Hanako Sato | 10.1000/567890 | 10.1000/567890 | 10.1000/567890 | 10.1000/567890 |
| D大学 | 2018 | 44.4444/dd33333 | I4000567890 | dd33333 | Jiro Takahashi | 10.1000/789012 | 10.1000/789012 | 10.1000/789012 | 10.1000/789012 |

論文マスタ

「見える化」に利用したデータの概要

法人種別内訳（26～70歳の研究者分）

| 法人種別 | 機関数 | 研究者数 |
|------------|--------------|---------|
| 国立大学法人 | 85機関（全86機関中） | 67,570名 |
| 研究開発法人 | 28機関（全29機関中） | 12,328名 |
| 大学共同利用機関法人 | 4機関（全4機関中） | 1,805名 |

合計：81,703名

財源別内訳（26～70歳の研究者分）

| 財源 | 対象となる資金等 | 予算執行額 |
|------------|---|---------|
| 運営費交付金等 | 運営費交付金及び施設貸付料、学生納付金、病院収入等の自己収入を含む使途が自由なもの（寄付金以外の間接経費も含む） | 1,571億円 |
| 科研費 | 研究者個人または研究グループに交付される補助金等で、e-Radの採択番号が付与された補助金、あるいは行政事業レビューシート番号が付与される補助金等 | 1,023億円 |
| その他競争的資金 | | 1,913億円 |
| その他補助金 | e-Radの採択番号が無い尚且つ行政事業レビューシート番号が無い研究者個人または研究グループに交付される補助金等（地方公共団体等から受ける補助金等も含む） | 199億円 |
| 民間からの受託研究費 | 受託研究・共同研究等契約の相手方が民間の外部資金を財源とするもの ただし、治験に係る事業は含まない | 837億円 |
| 寄付金 | ・主に寄付金を対象とし、年度の繰り越しに制限のないもの。（寄付金に係る間接経費も含む） ・年度の繰り越しが認められない場合は、運営費交付金等とする | 448億円 |
| 治験 | 受託研究費のうち、治験に係る事業の収益を財源とするもの | 55億円 |

合計：6,047億円

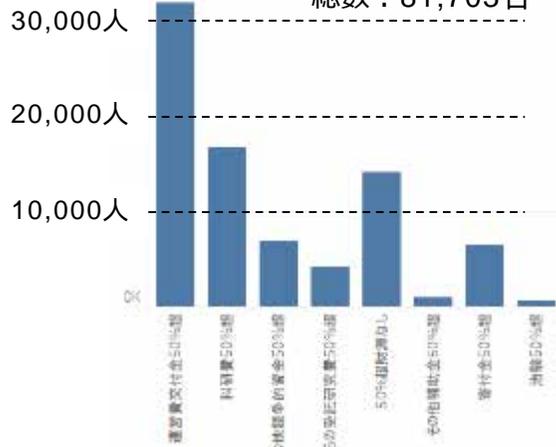
四捨五入の関係で、表中の財源別予算執行額の合計と一致しない。

研究資金の「主たる財源」による研究者の分類

研究者個人ごとに、獲得した研究資金の財源別割合を算出。
割合が50%を超える財源を「主たる財源」として、研究者を8グループに分類。

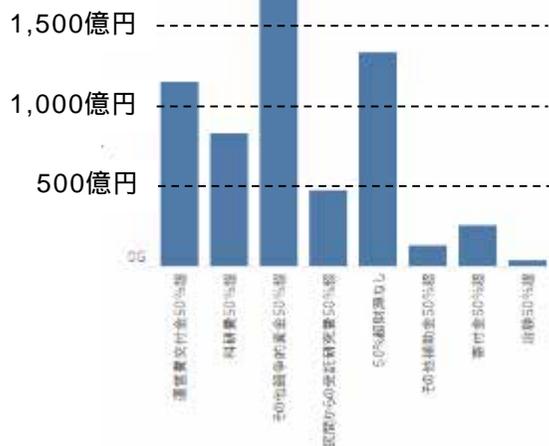
研究者分類別 人数

総数：81,703名



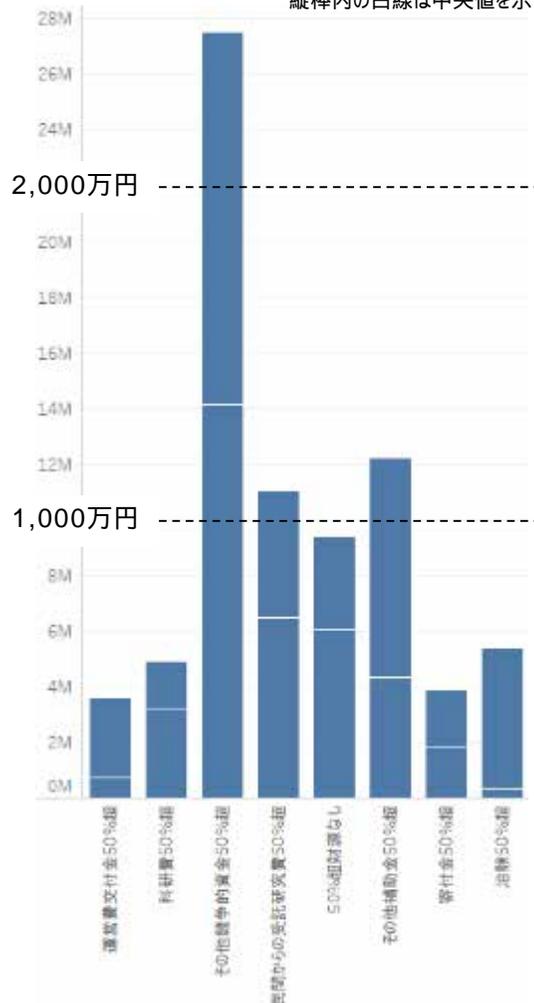
研究者分類別 合計金額

総額：6,047億円

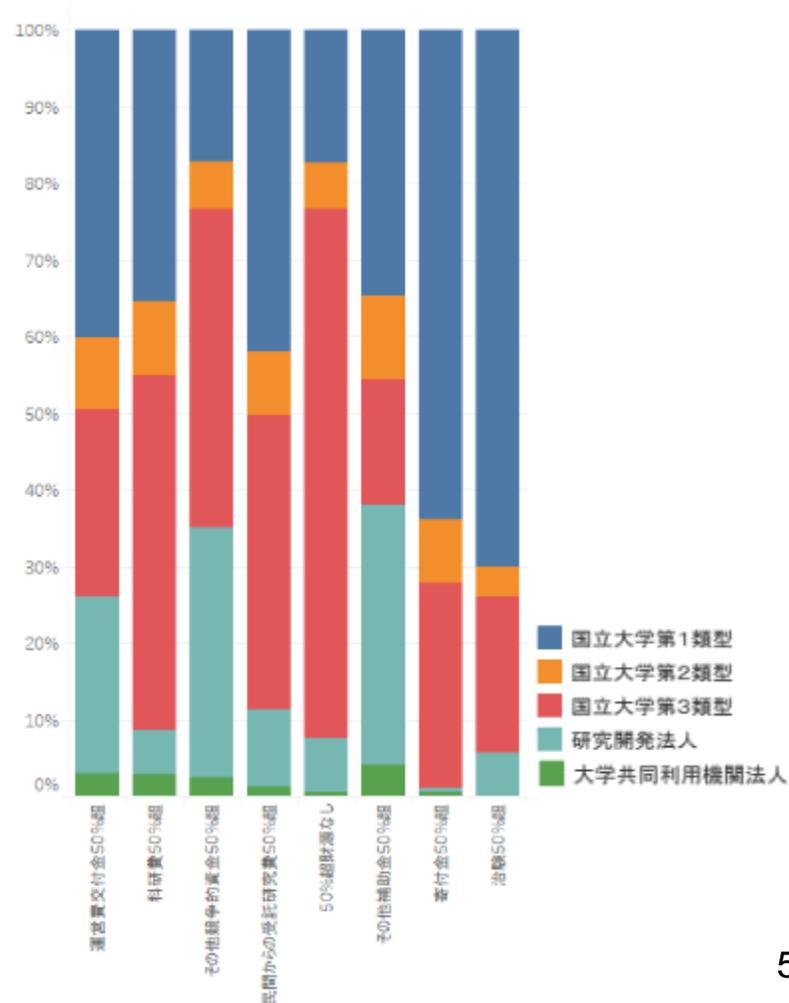


研究者分類別 平均金額

縦棒内の白線は中央値を示す。



研究者分類別 機関構成



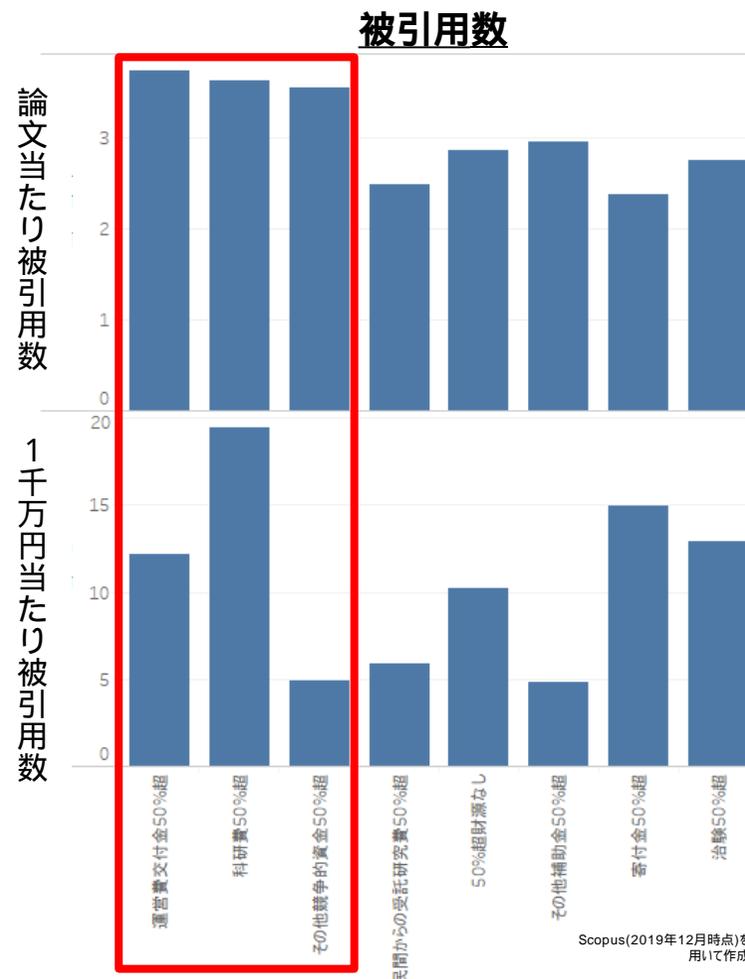
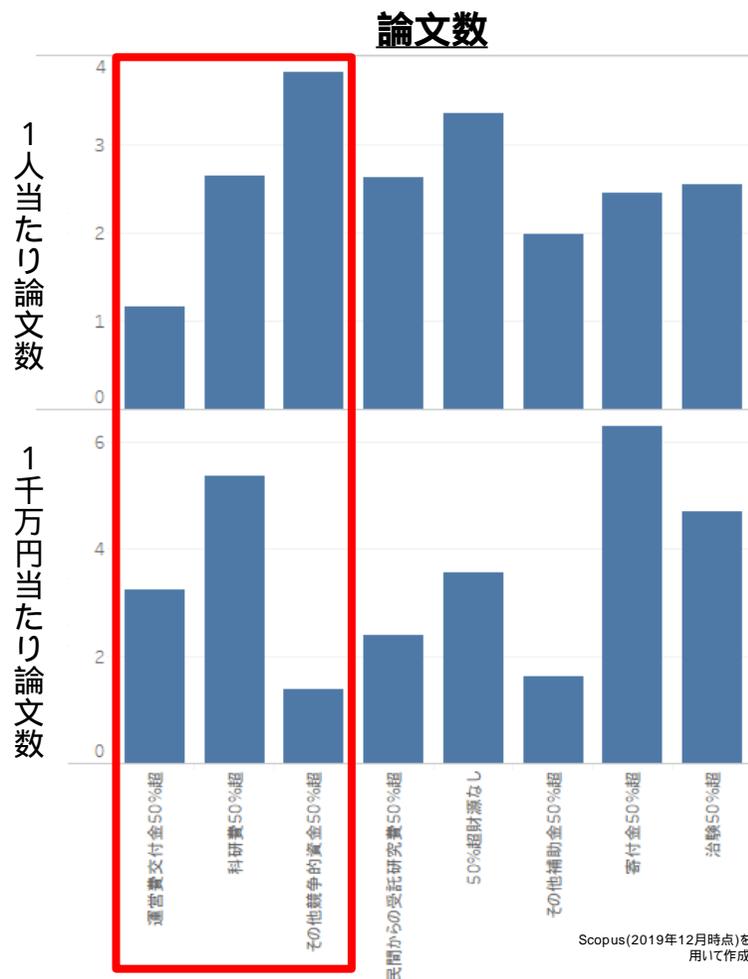
**国立大学・研究開発法人等の研究者の
研究資金獲得状況の違いによる論文輩出傾向の分析**

全体傾向
機関種別
資金獲得金額別

研究資金獲得状況と論文輩出の関係性（総論文）

- 1千万円当たり論文数・被引用数は、「科研費50%超」>「運営費交付金等50%超」>「その他競争的資金50%超」となっている。
- 「その他競争的資金50%超」は、高い金額を獲得しているため1千万円当たりの論文アウトプットが低くなる傾向が見られる。

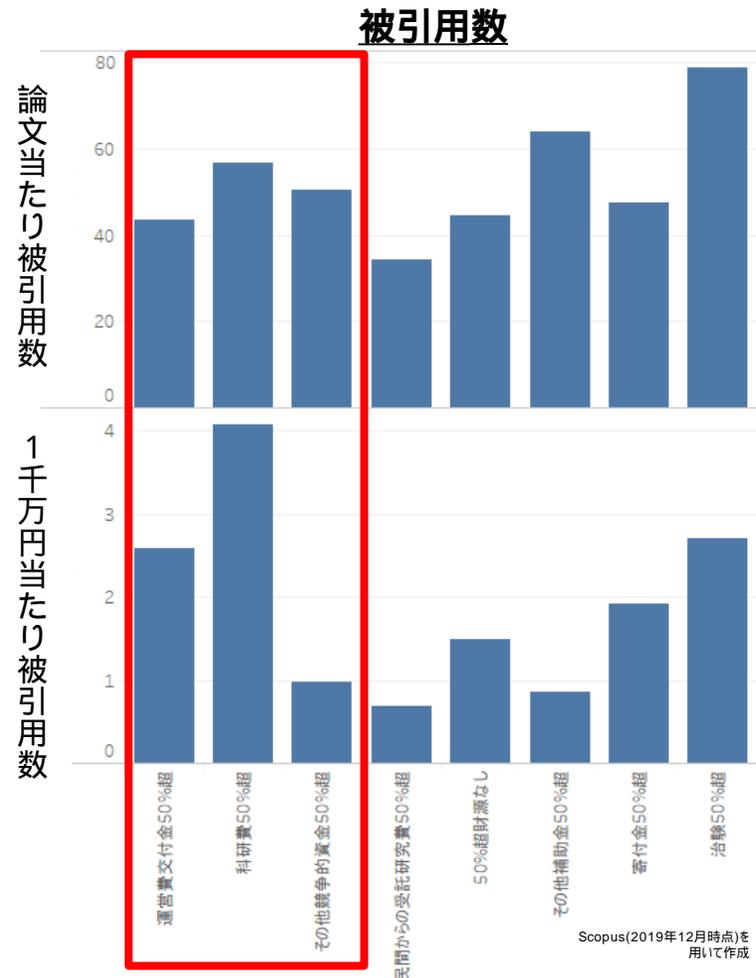
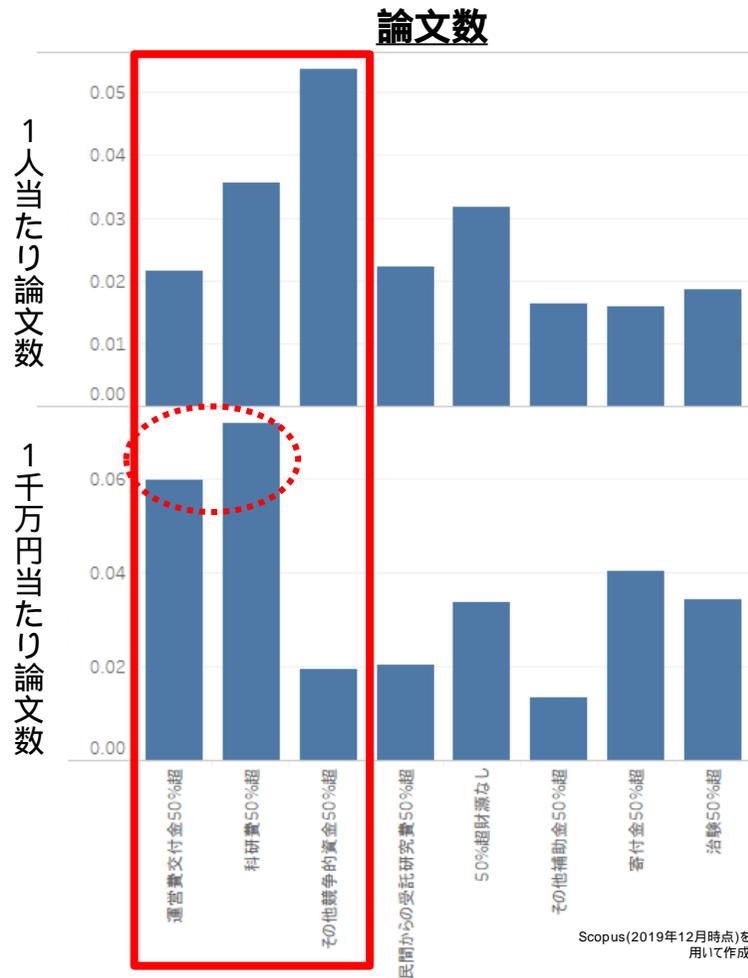
研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ(2018年分)を利用して内閣府が作成



研究資金獲得状況と論文輩出の関係性（Top1%論文）

- Top1%論文において、「運営費交付金等50%超」の1千万円当たり論文数は「科研費50%超」と並んで高くなっている傾向が見られる。

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成



**国立大学・研究開発法人等の研究者の
研究資金獲得状況の違いによる論文輩出傾向の分析**

全体傾向
機関種別
資金獲得金額別

機関種別 研究資金平均獲得額

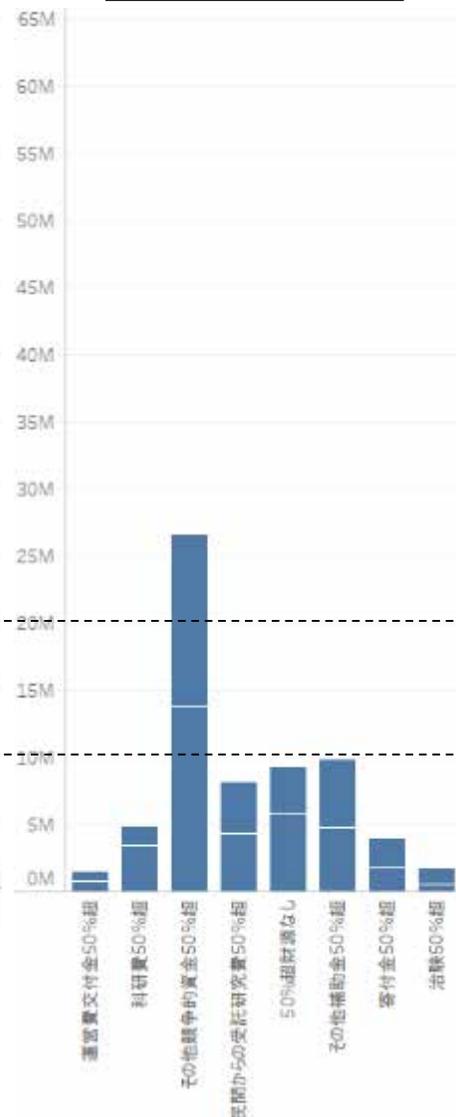
研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）を利用して内閣府が作成

縦棒内の白線は中央値を示す。

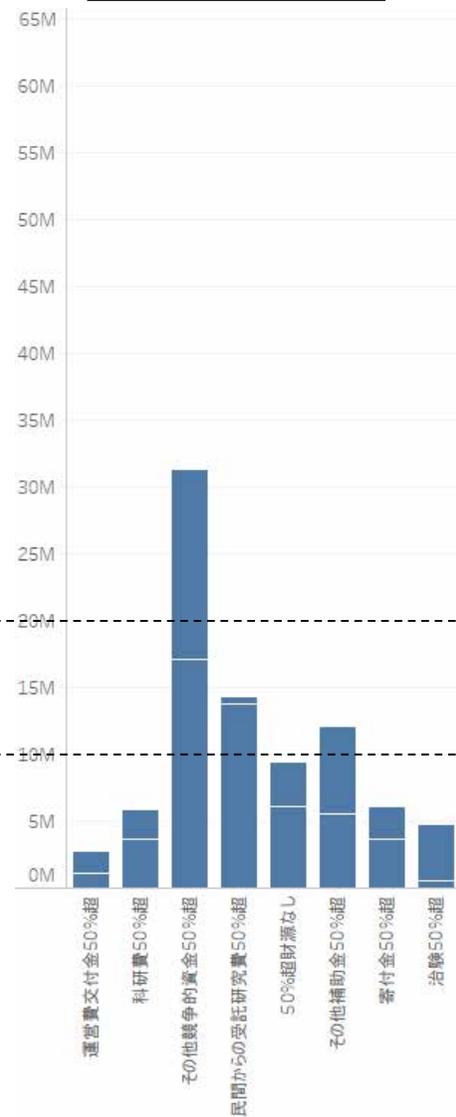
国立大学第1類型



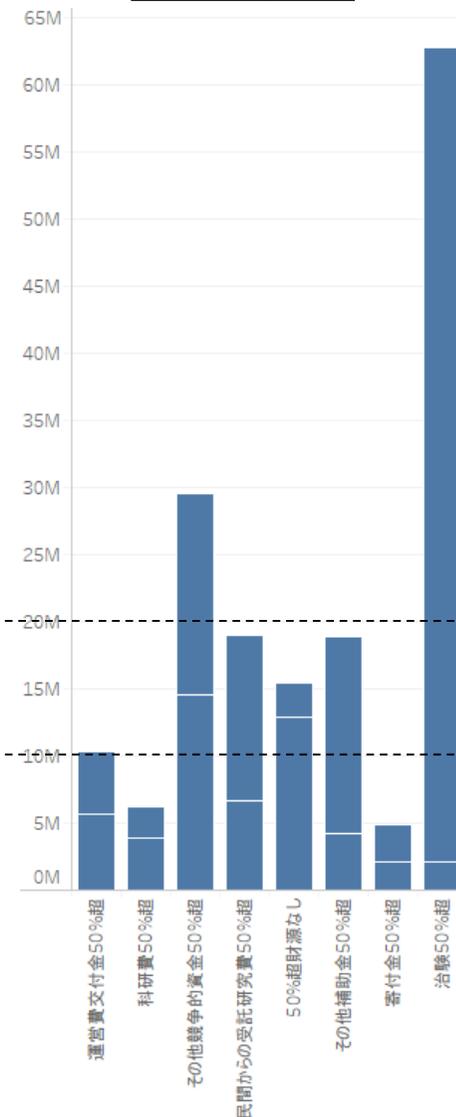
国立大学第2類型



国立大学第3類型



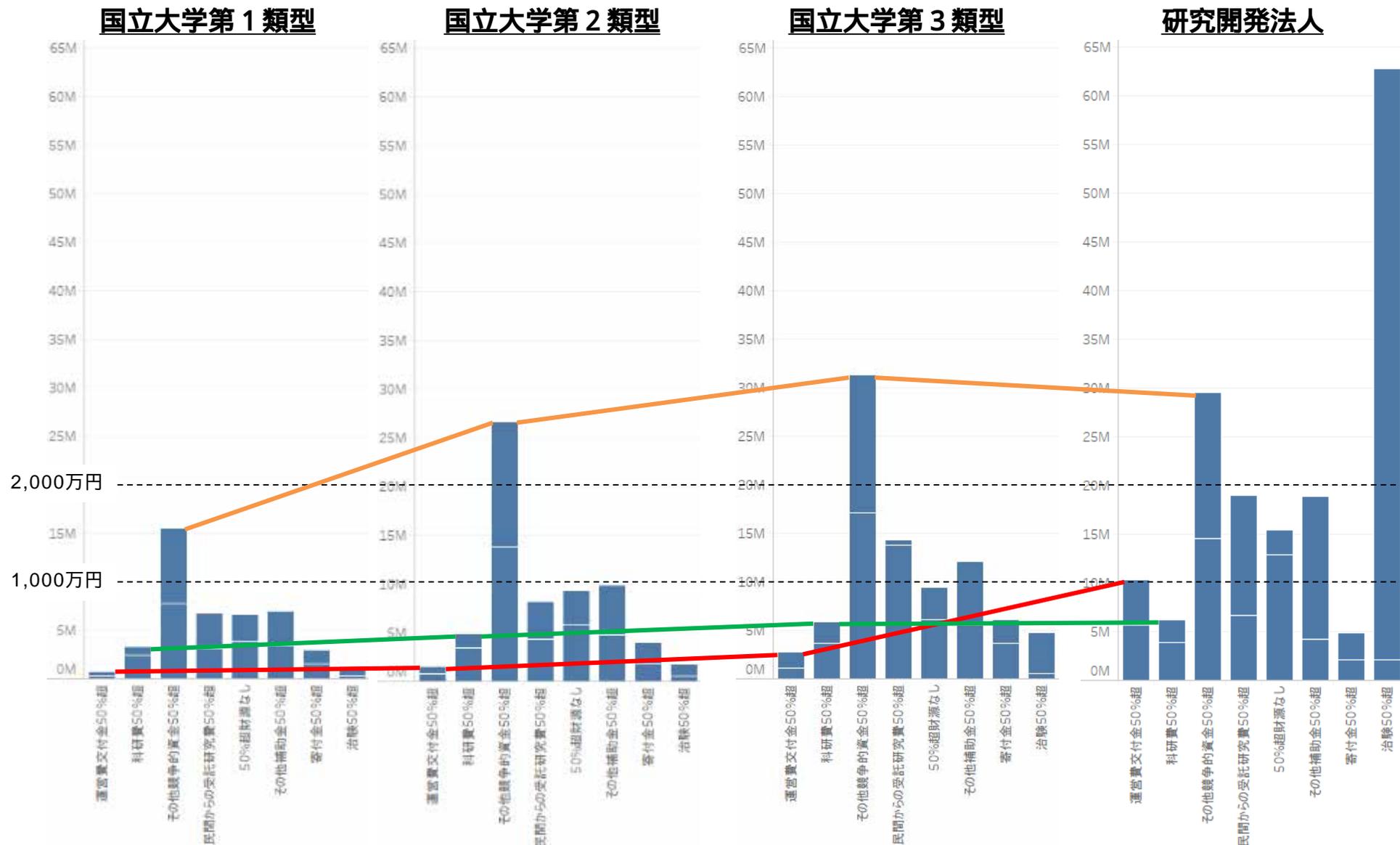
研究開発法人



機関種別 研究資金平均獲得額

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）を利用して内閣府が作成

縦棒内の白線は中央値を示す。

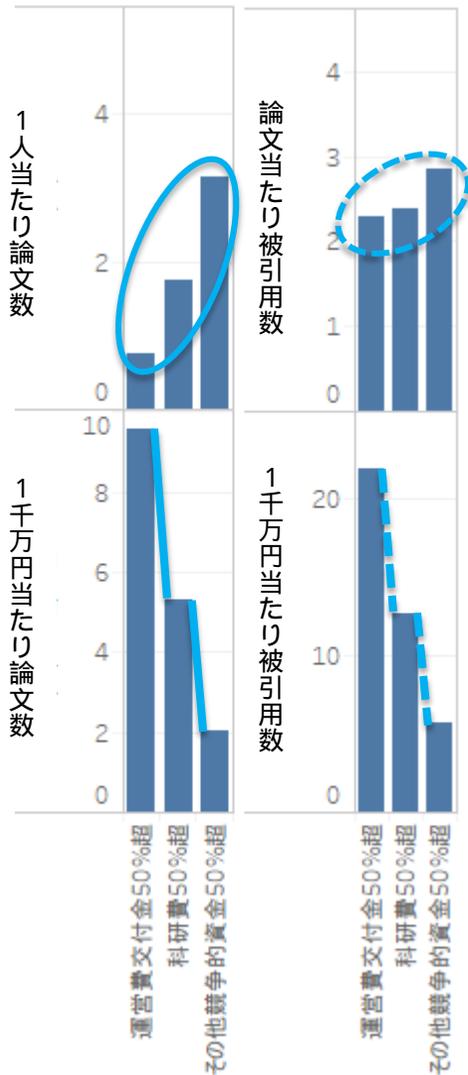


赤線：運営費交付金等50%超、緑線：科研費50%超、オレンジ線：その他競争的資金50%超を比較

機関種別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性（総論文）

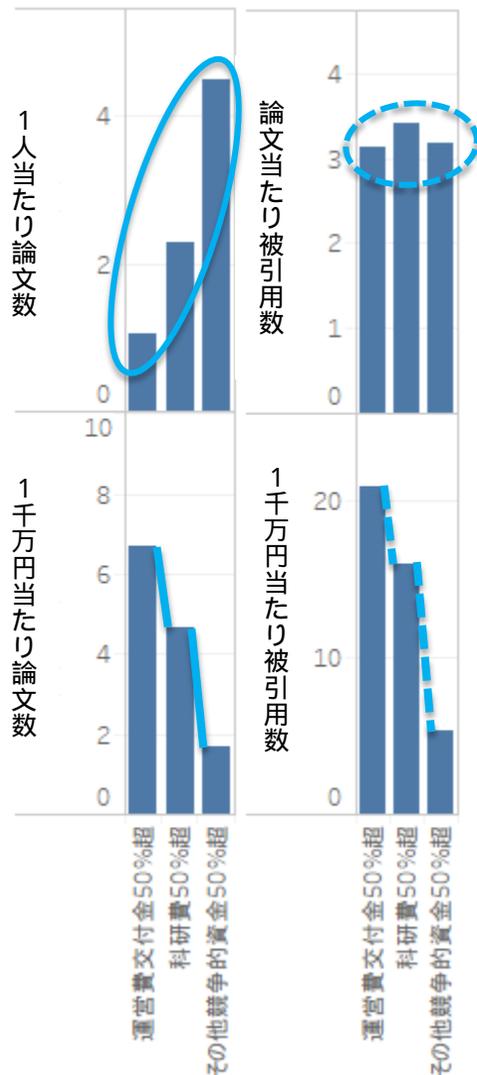
研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成

国立大学第1類型



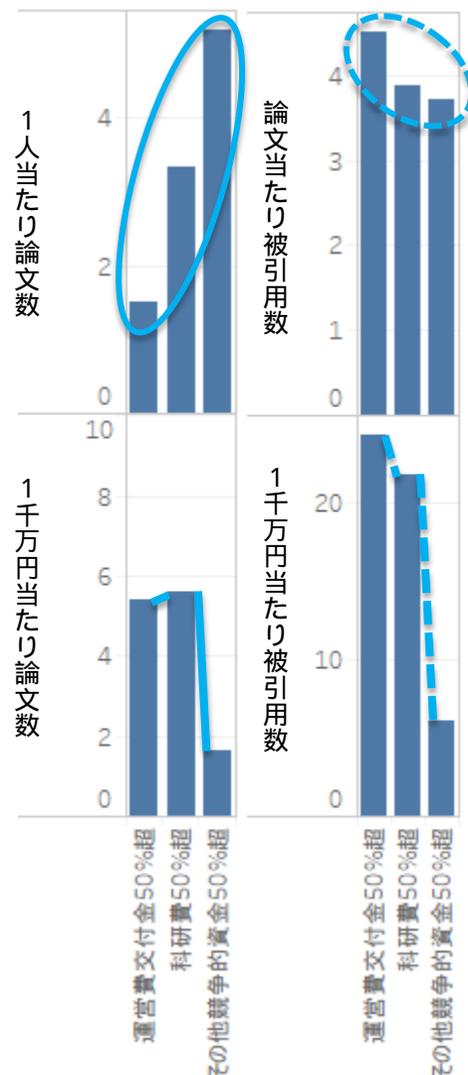
Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

国立大学第2類型



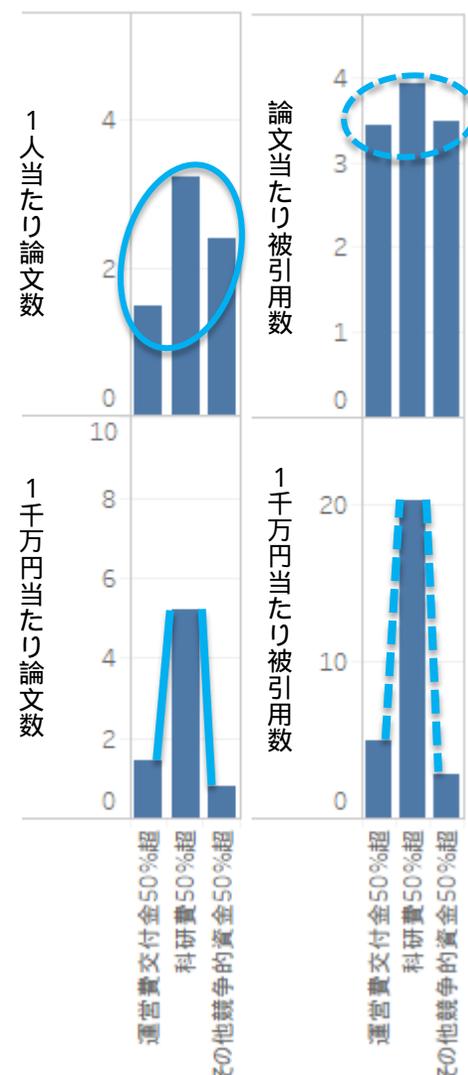
Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

国立大学第3類型



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

研究開発法人

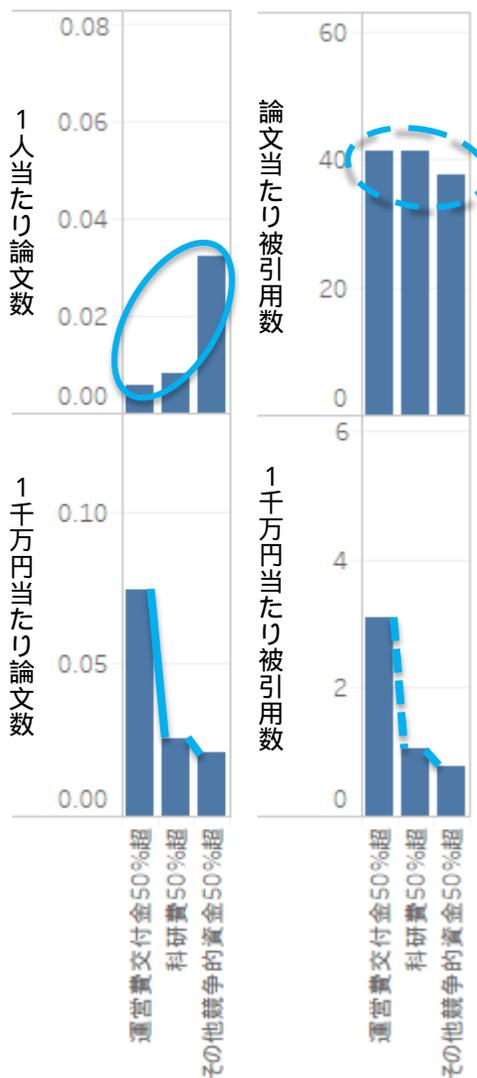


Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

機関種別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性 (Top 1% 論文)

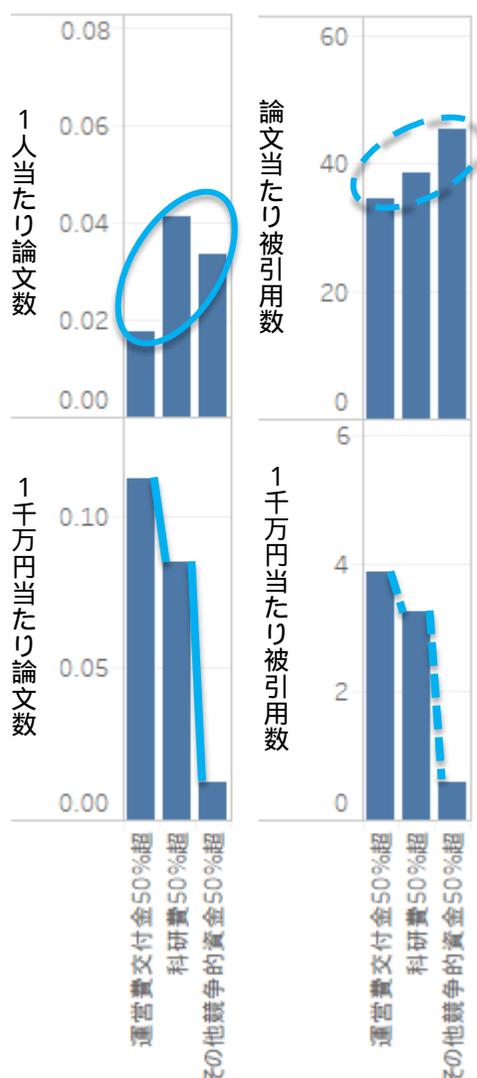
研究力の分析に資する標準化データ (内閣府) とElsevierの論文データ(2018年分) を利用して内閣府が作成

国立大学第1類型



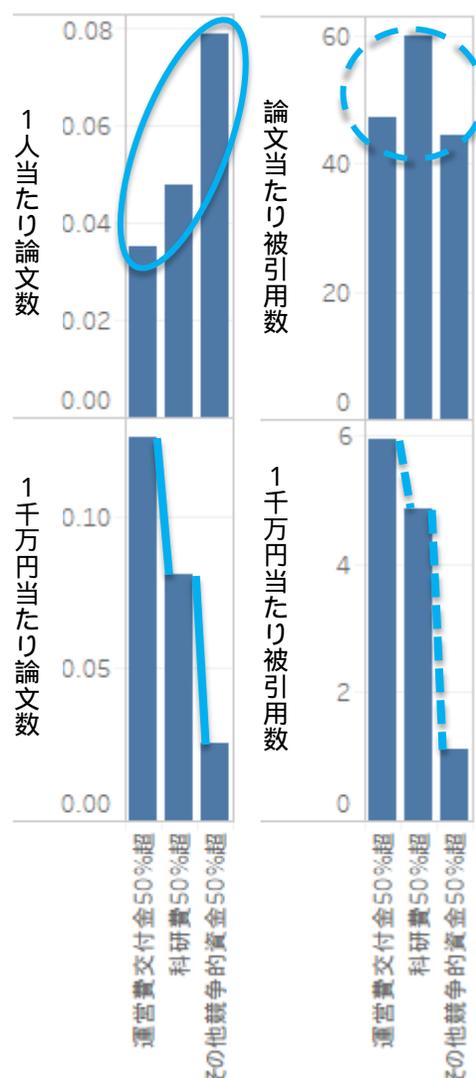
Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

国立大学第2類型



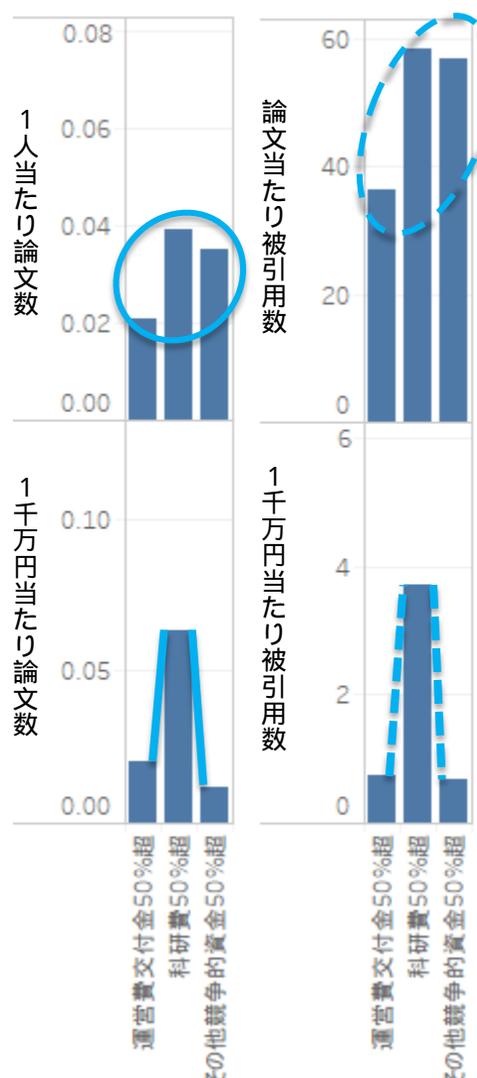
Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

国立大学第3類型



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

研究開発法人



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

機関種別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性（総論文）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成

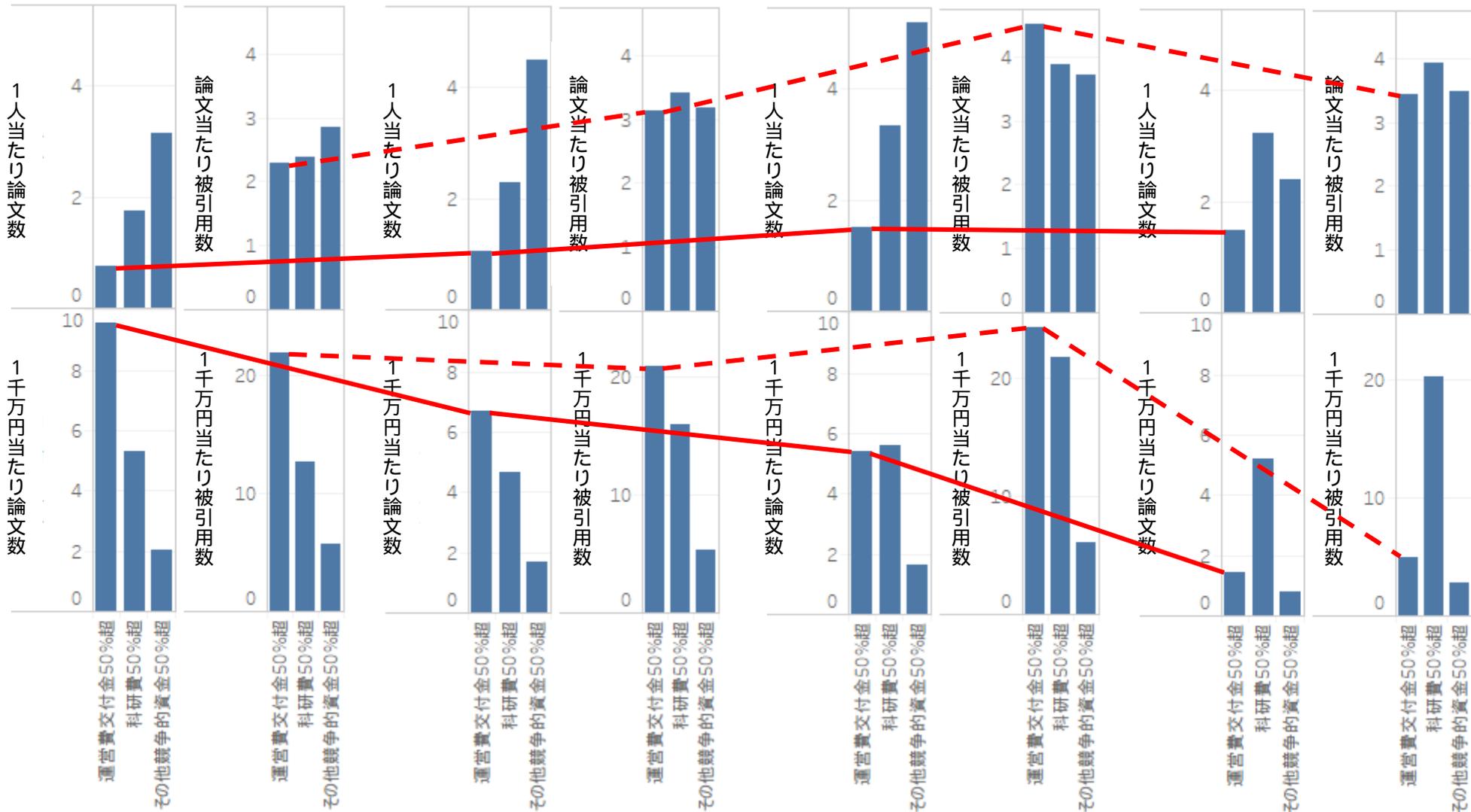
運営費交付金等50%超

国立大学第1類型

国立大学第2類型

国立大学第3類型

研究開発法人



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

機関種別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性 (Top1%論文)

研究力の分析に資する標準化データ (内閣府) とElsevierの論文データ(2018年分) を利用して内閣府が作成

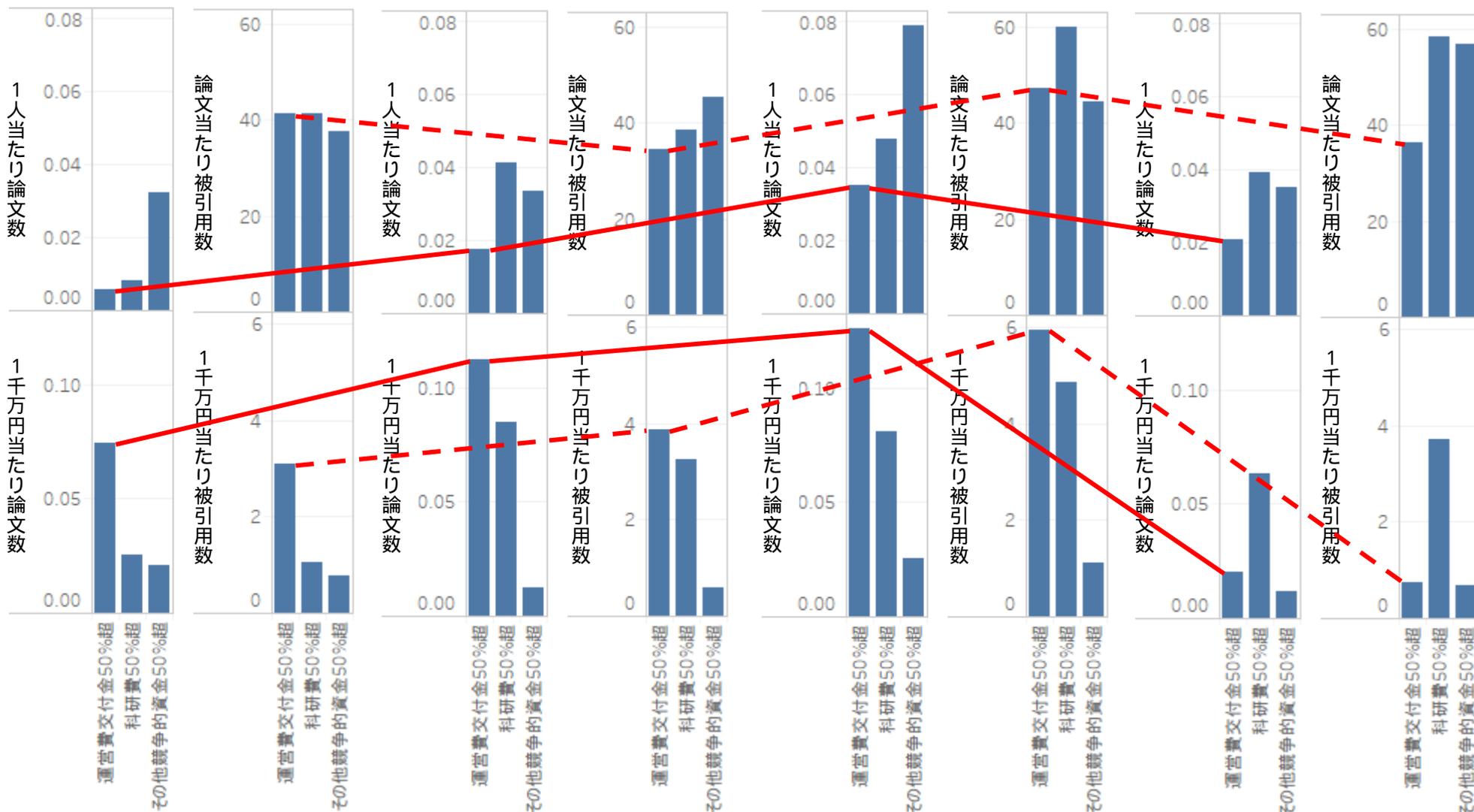
運営費交付金等50%超

国立大学第1類型

国立大学第2類型

国立大学第3類型

研究開発法人



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

機関種別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性（総論文）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成

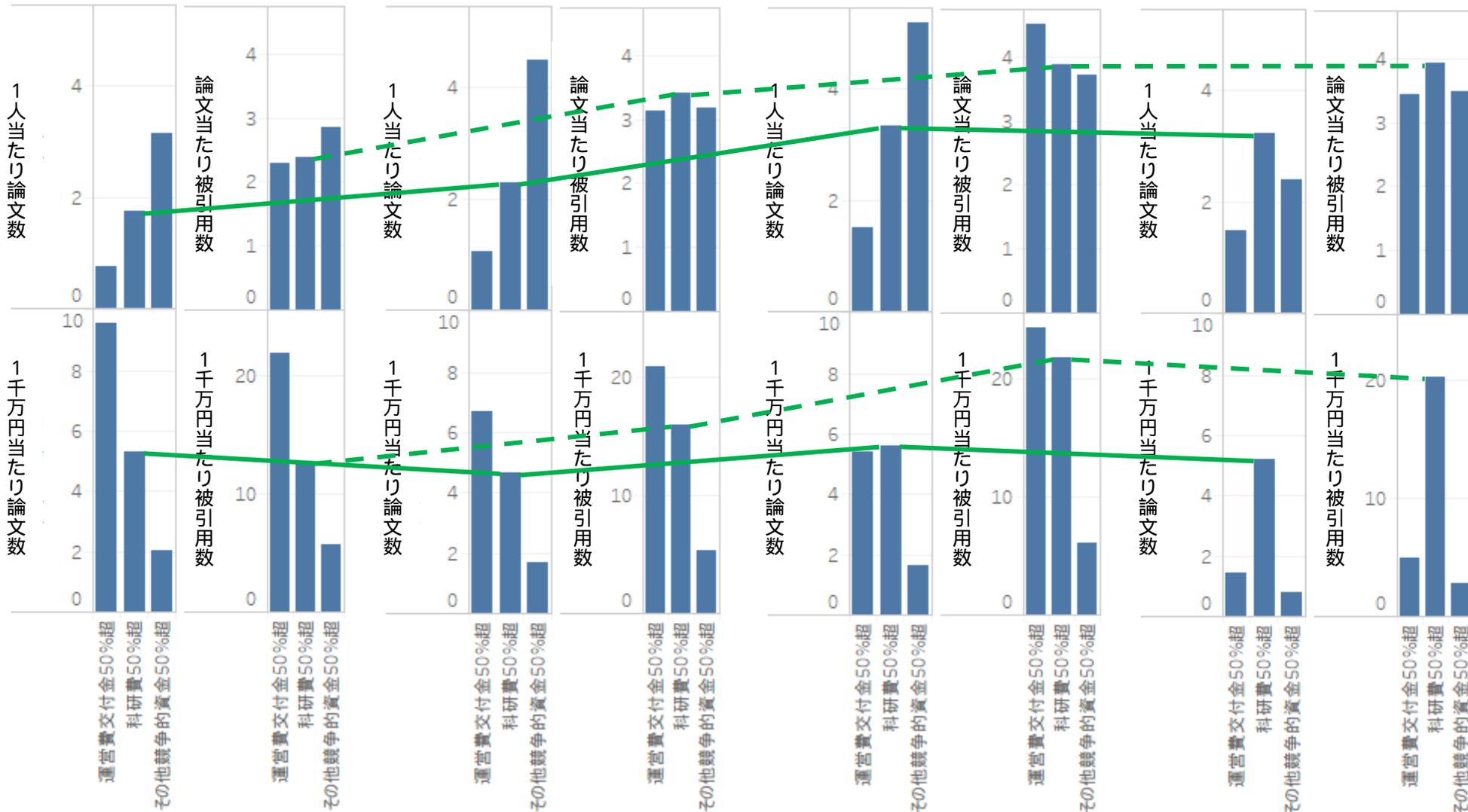
科研費50%超

国立大学第1類型

国立大学第2類型

国立大学第3類型

研究開発法人



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

機関種別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性 (Top1%論文)

研究力の分析に資する標準化データ (内閣府) とElsevierの論文データ(2018年分) を利用して内閣府が作成

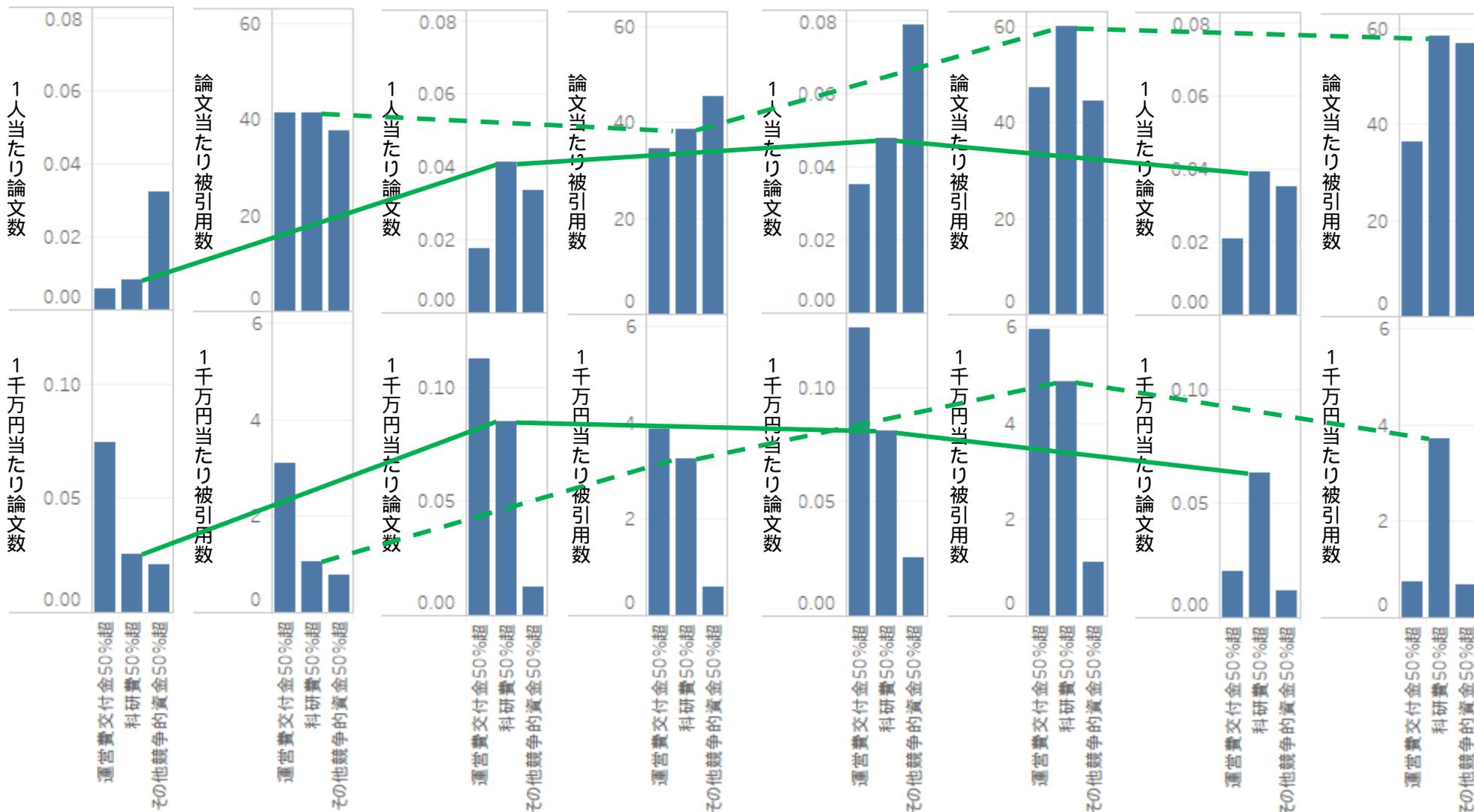
科研費50%超

国立大学第1類型

国立大学第2類型

国立大学第3類型

研究開発法人



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

機関種別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性（総論文）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成

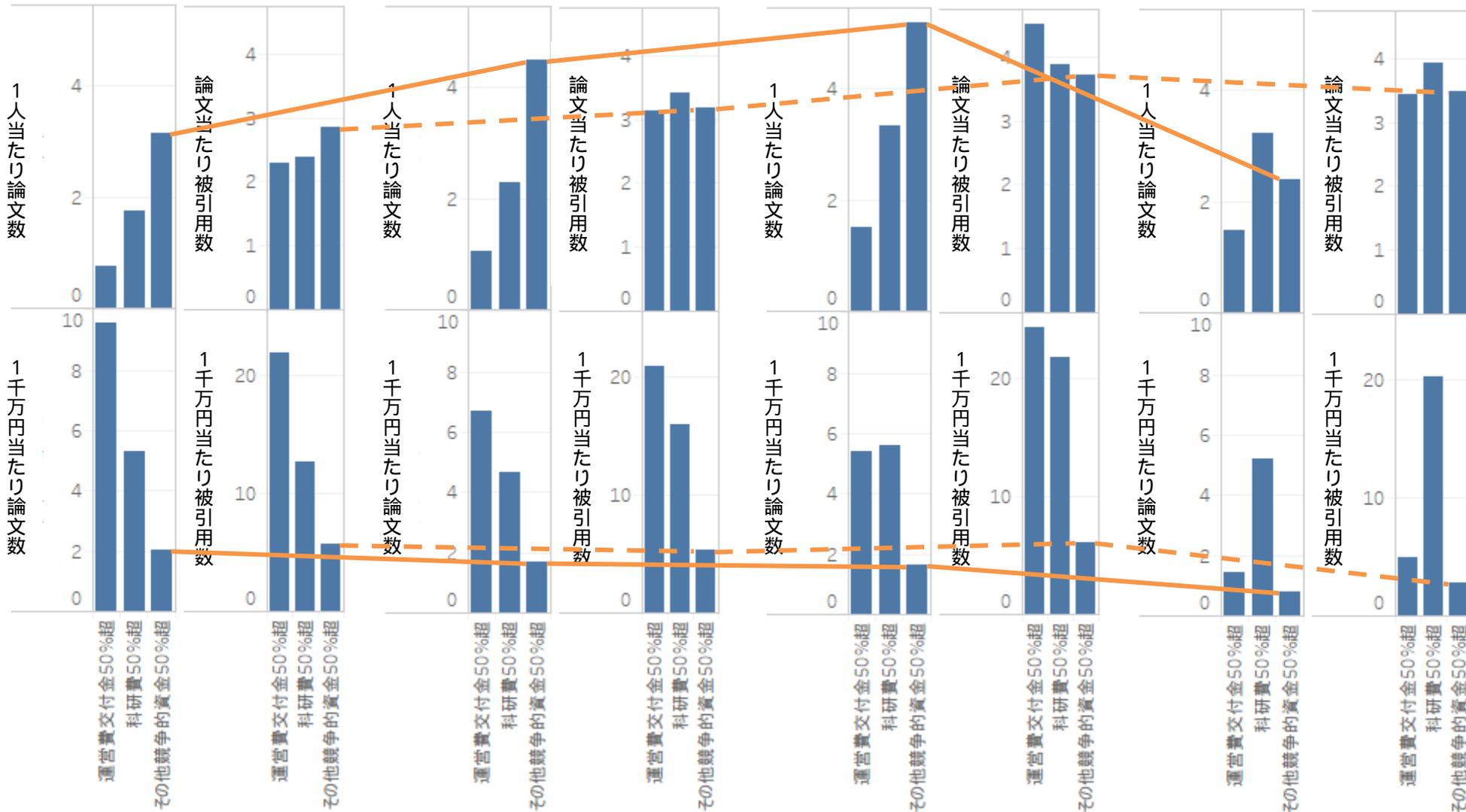
その他競争的資金50%超

国立大学第1類型

国立大学第2類型

国立大学第3類型

研究開発法人



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

機関種別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性 (Top1%論文)

研究力の分析に資する標準化データ(内閣府)とElsevierの論文データ(2018年分)を利用して内閣府が作成

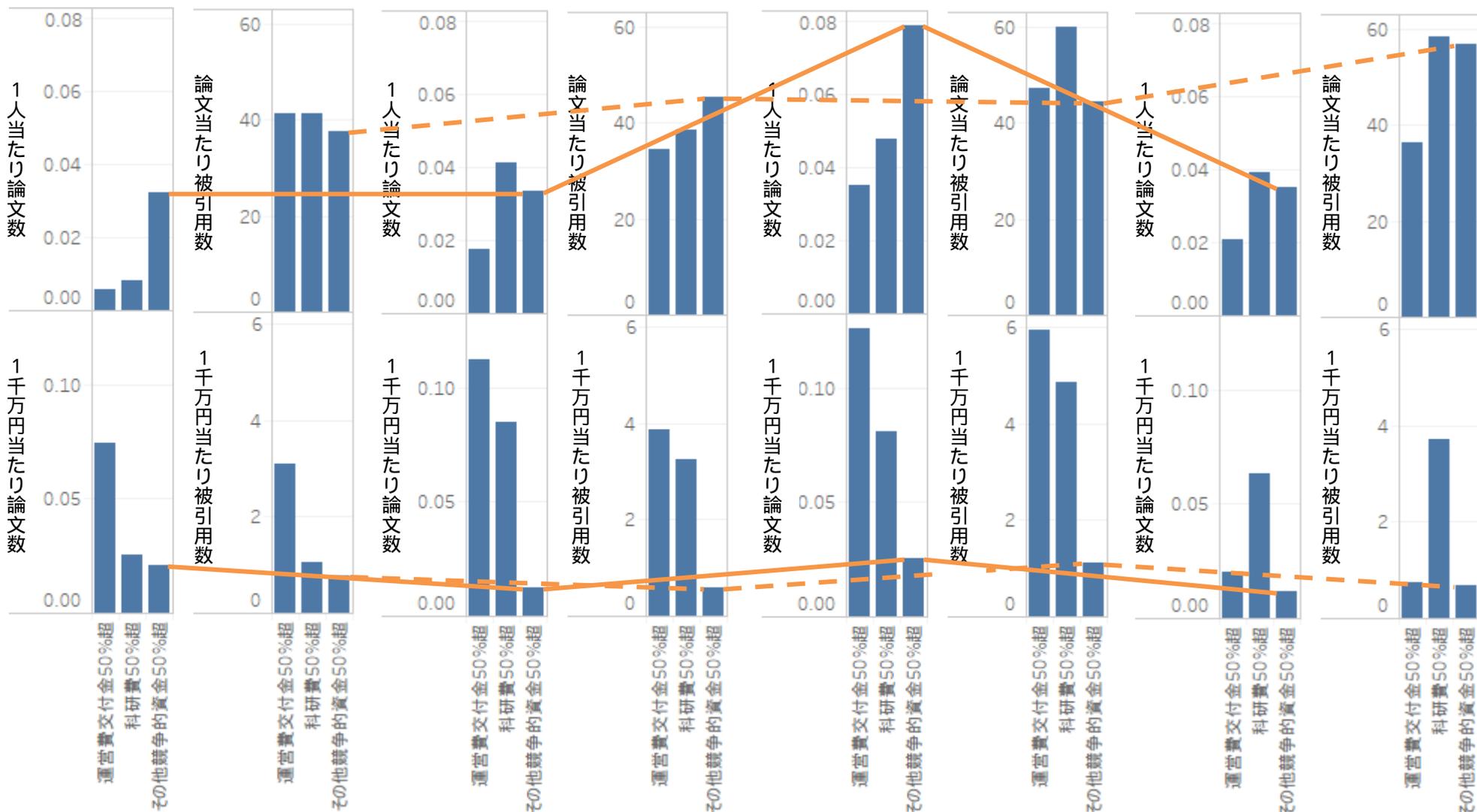
その他競争的資金50%超

国立大学第1類型

国立大学第2類型

国立大学第3類型

研究開発法人



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

- 国立大学における 1 千万円当たりのアウトプット（総論文および Top1%論文）は、概ね「運営費交付金等」 > 「科研費」 > 「その他競争的資金」となっている一方、研究開発法人においては、「科研費」の生産性が高く「運営費交付金等」や「その他競争的資金」の生産性が低い。
- 「第1類型」における 1 千万円当たりのアウトプットは「運営費交付金等」の獲得金額が小さいため「運営費交付金等」の生産性が高くなっており「科研費」よりも生産性が高い。
一方、「第3類型」「第2類型」においては、特に Top1%論文の輩出における「運営費交付金等」の生産性が高いが、総論文の輩出においては生産性がそれほど高くない。
- 「その他競争的資金」については、資金配分額の水準が高いため、どの類型においても 1 千万円当たりアウトプットの水準が低い。

**国立大学・研究開発法人等の研究者の
研究資金獲得状況の違いによる論文輩出傾向の分析**

全体傾向
機関種別
資金獲得金額別

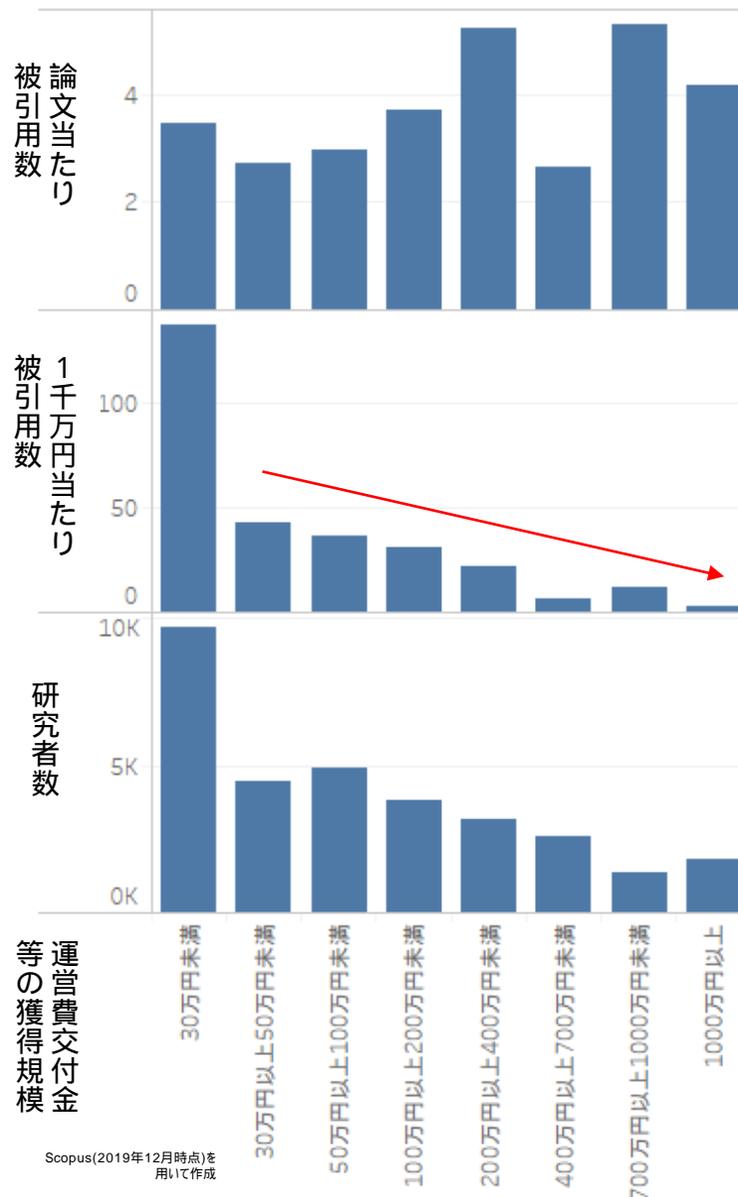
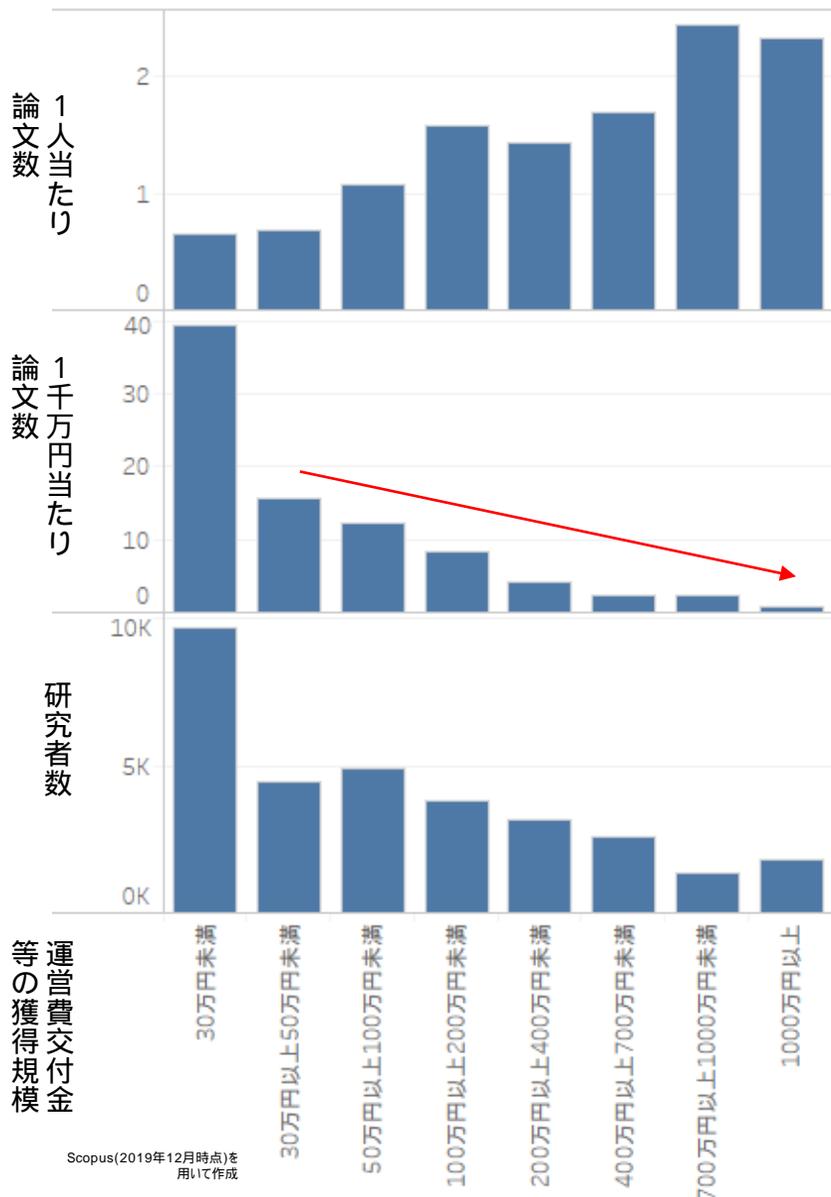
資金獲得金額別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性（総論文）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成

運営費交付金等50%超

論文数

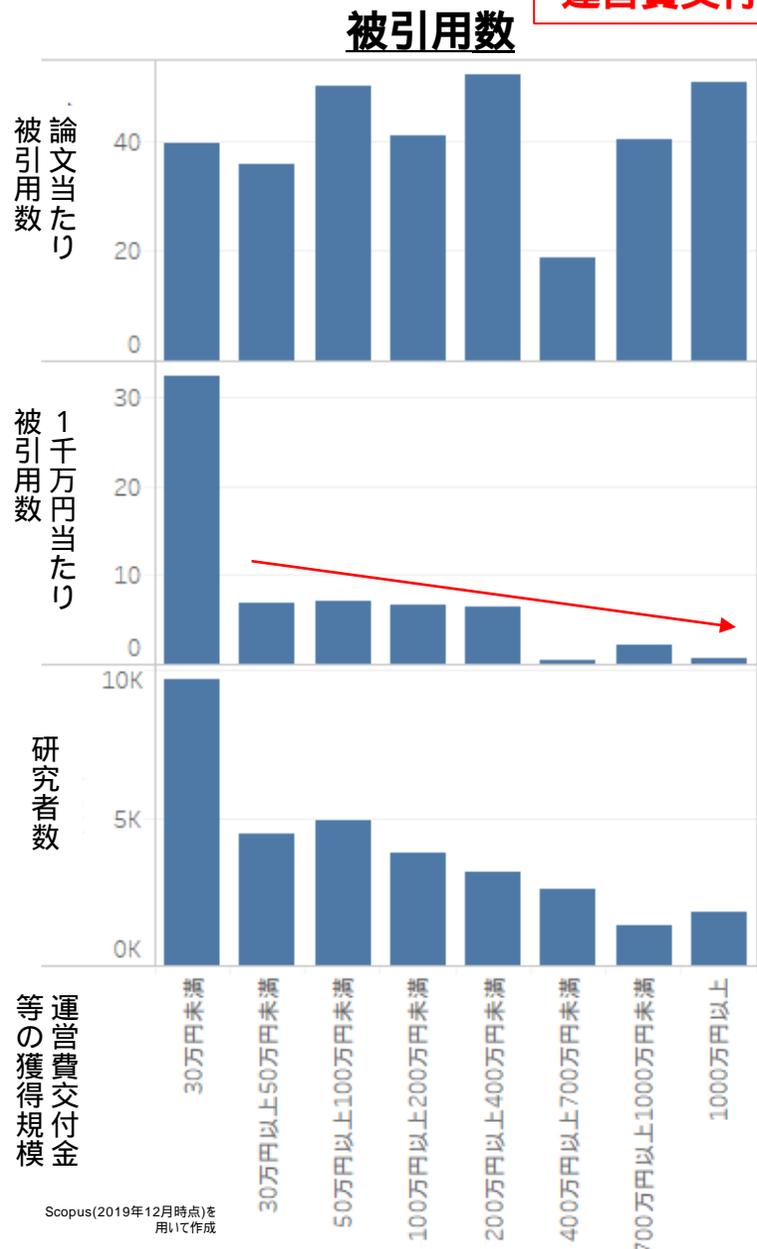
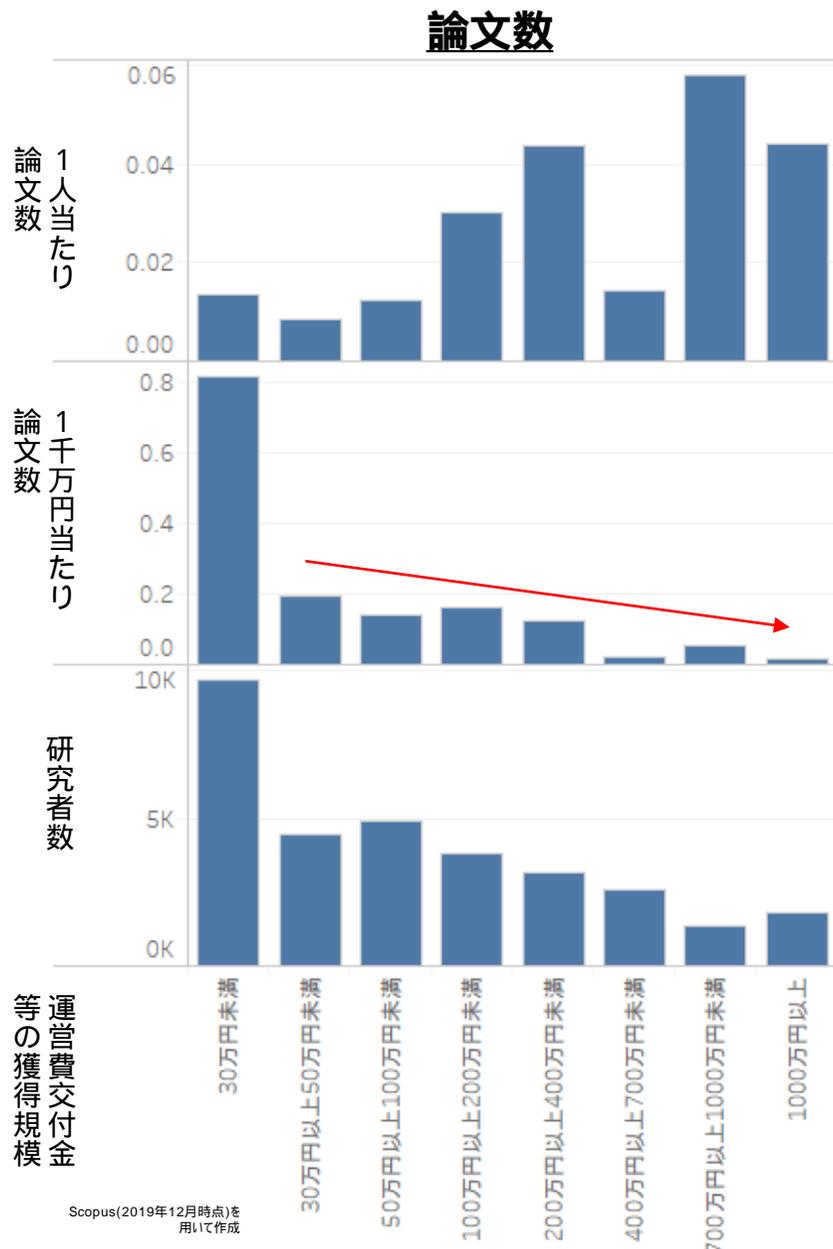
被引用数



資金獲得金額別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性 (Top1%論文)

研究力の分析に資する標準化データ (内閣府) とElsevierの論文データ(2018年分) を利用して内閣府が作成

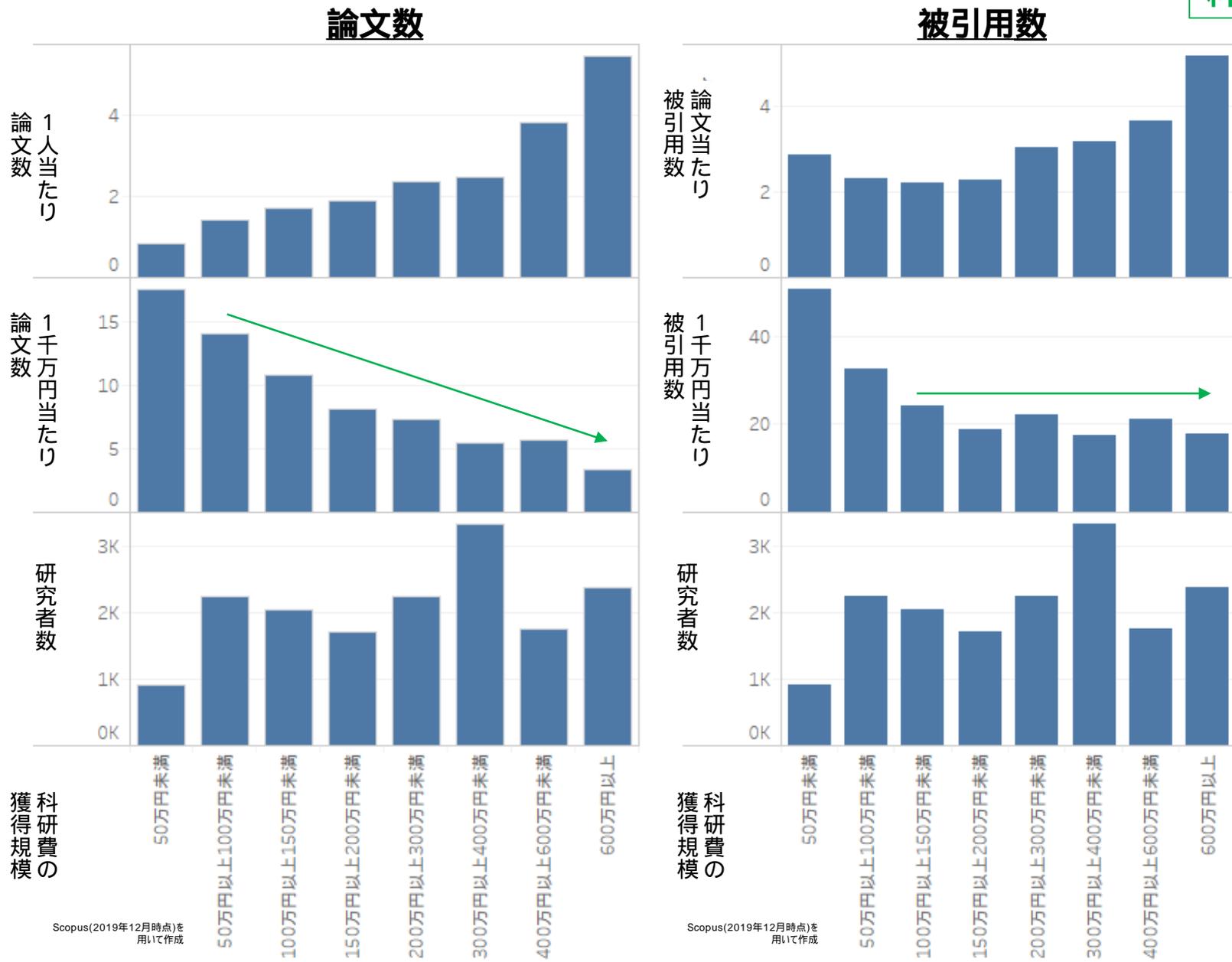
運営費交付金等50%超



資金獲得金額別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性（総論文）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成

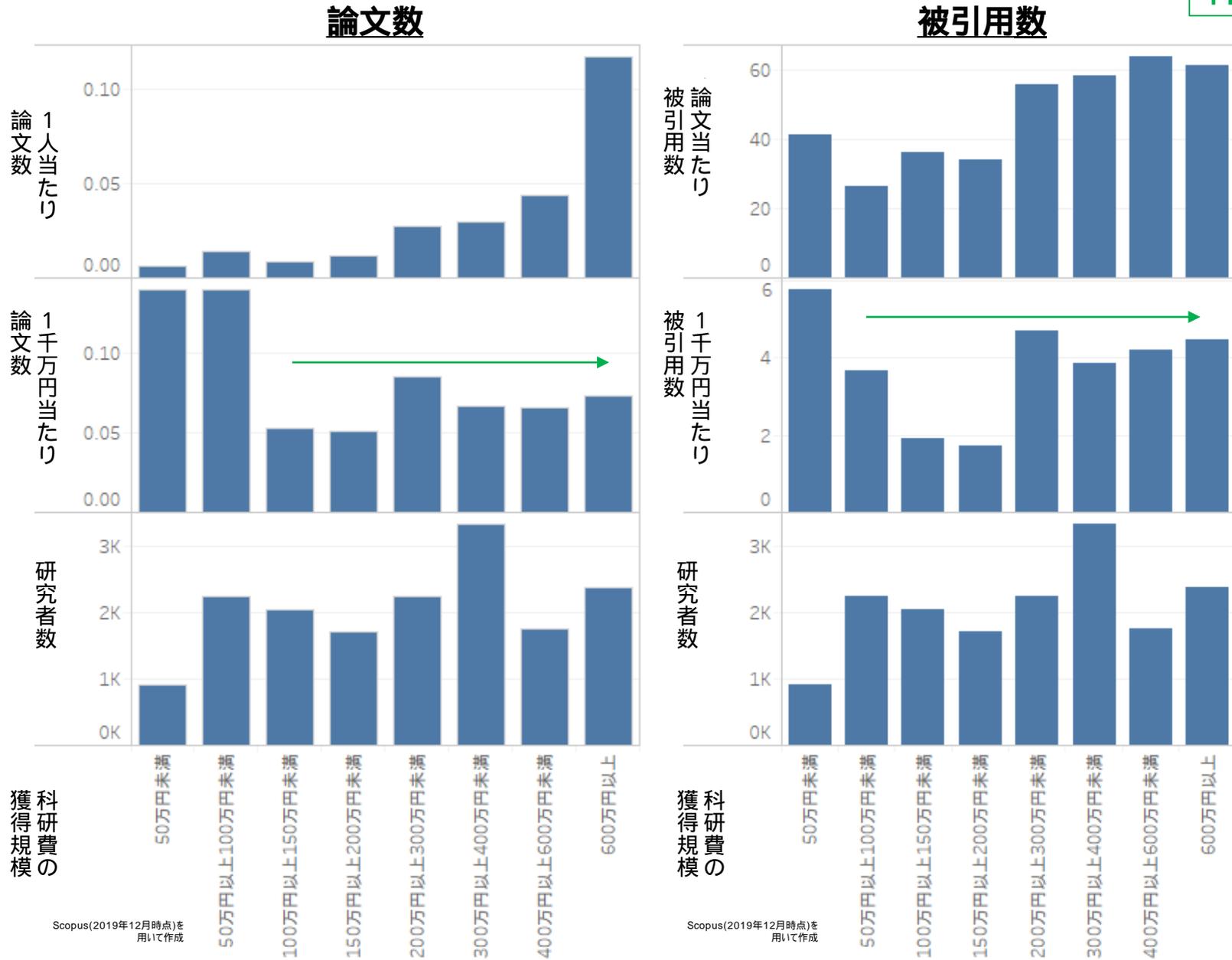
科研費50%超



資金獲得金額別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性 (Top1%論文)

研究力の分析に資する標準化データ (内閣府) とElsevierの論文データ(2018年分) を利用して内閣府が作成

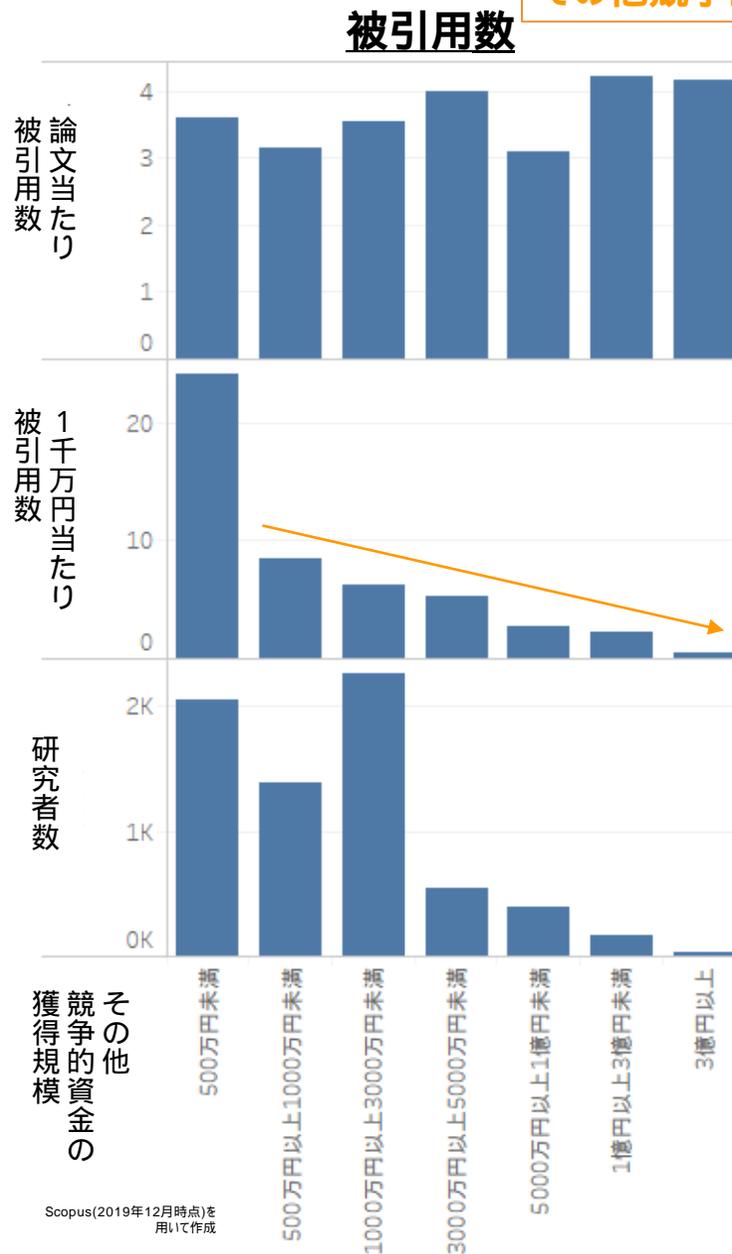
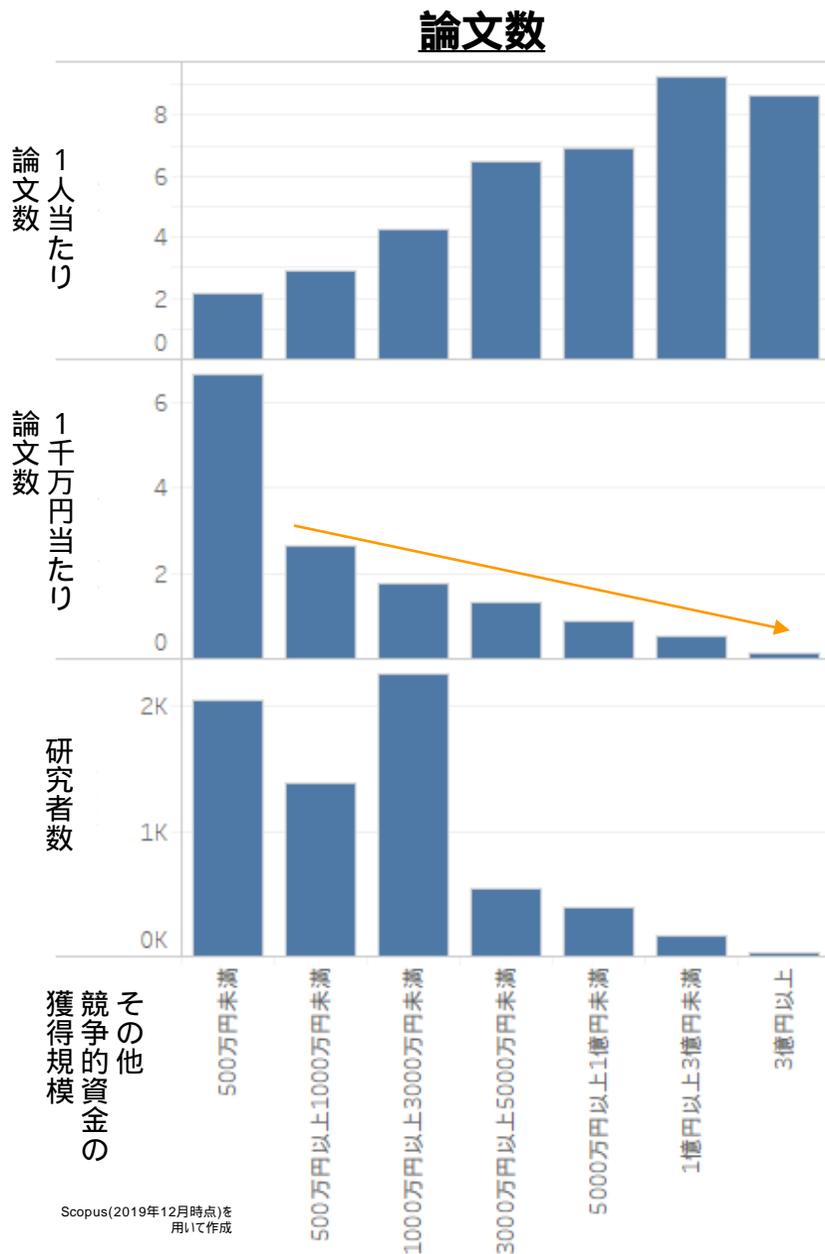
科研費50%超



資金獲得金額別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性（総論文）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成

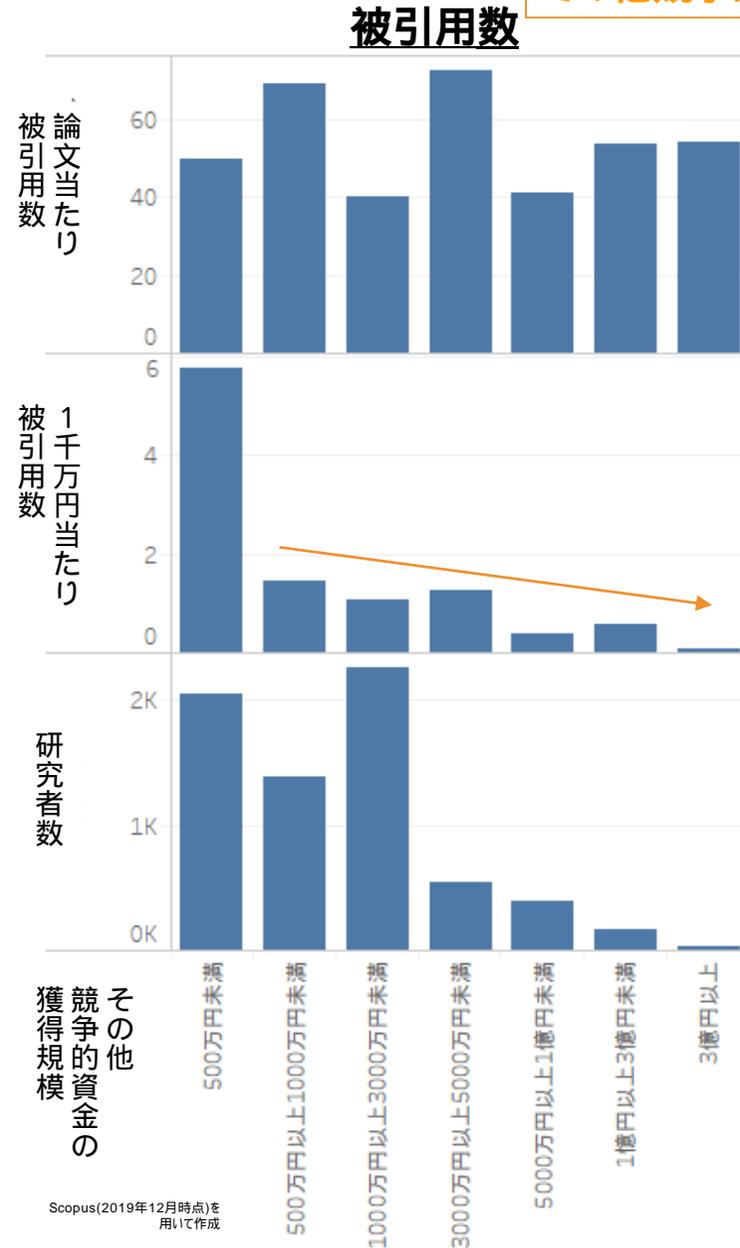
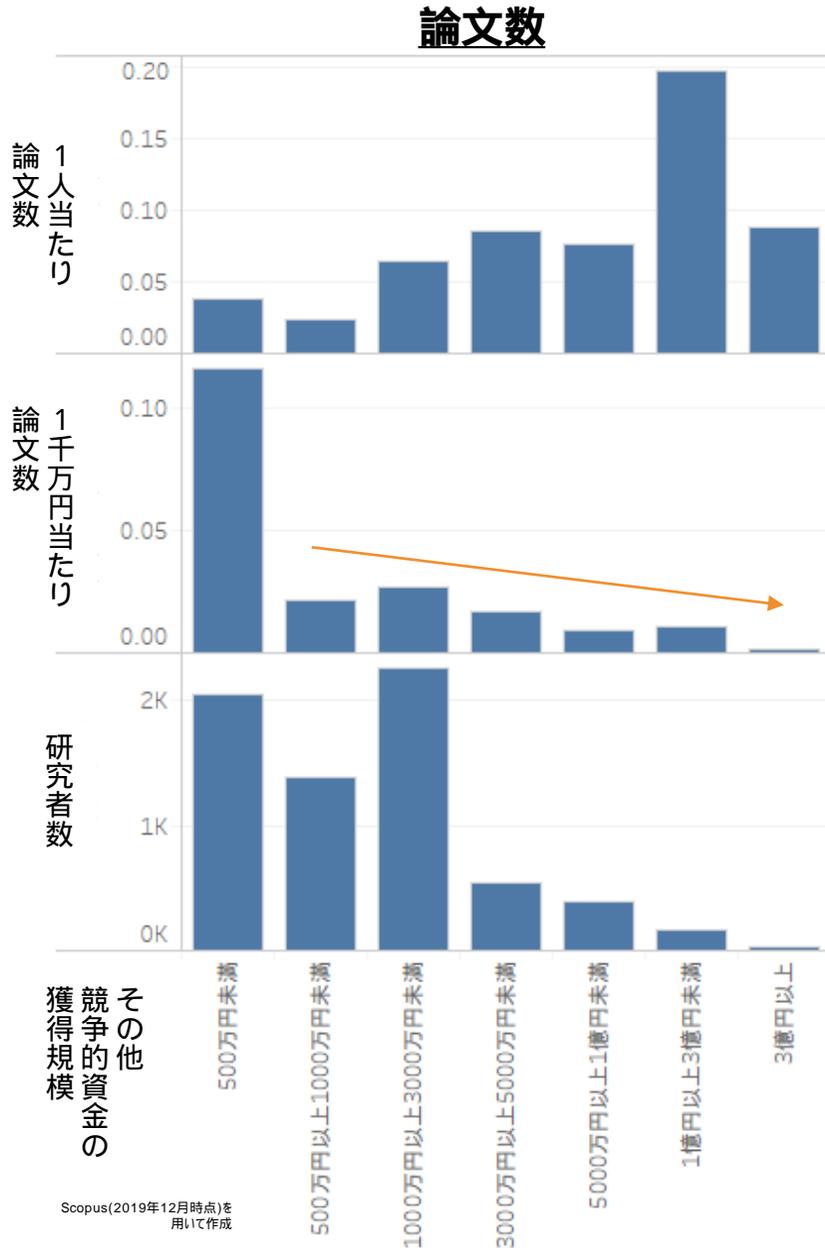
その他競争的資金50%超



資金獲得金額別 研究資金獲得状況と論文輩出の関係性 (Top 1% 論文)

研究力の分析に資する標準化データ (内閣府) とElsevierの論文データ(2018年分) を利用して内閣府が作成

その他競争的資金50%超



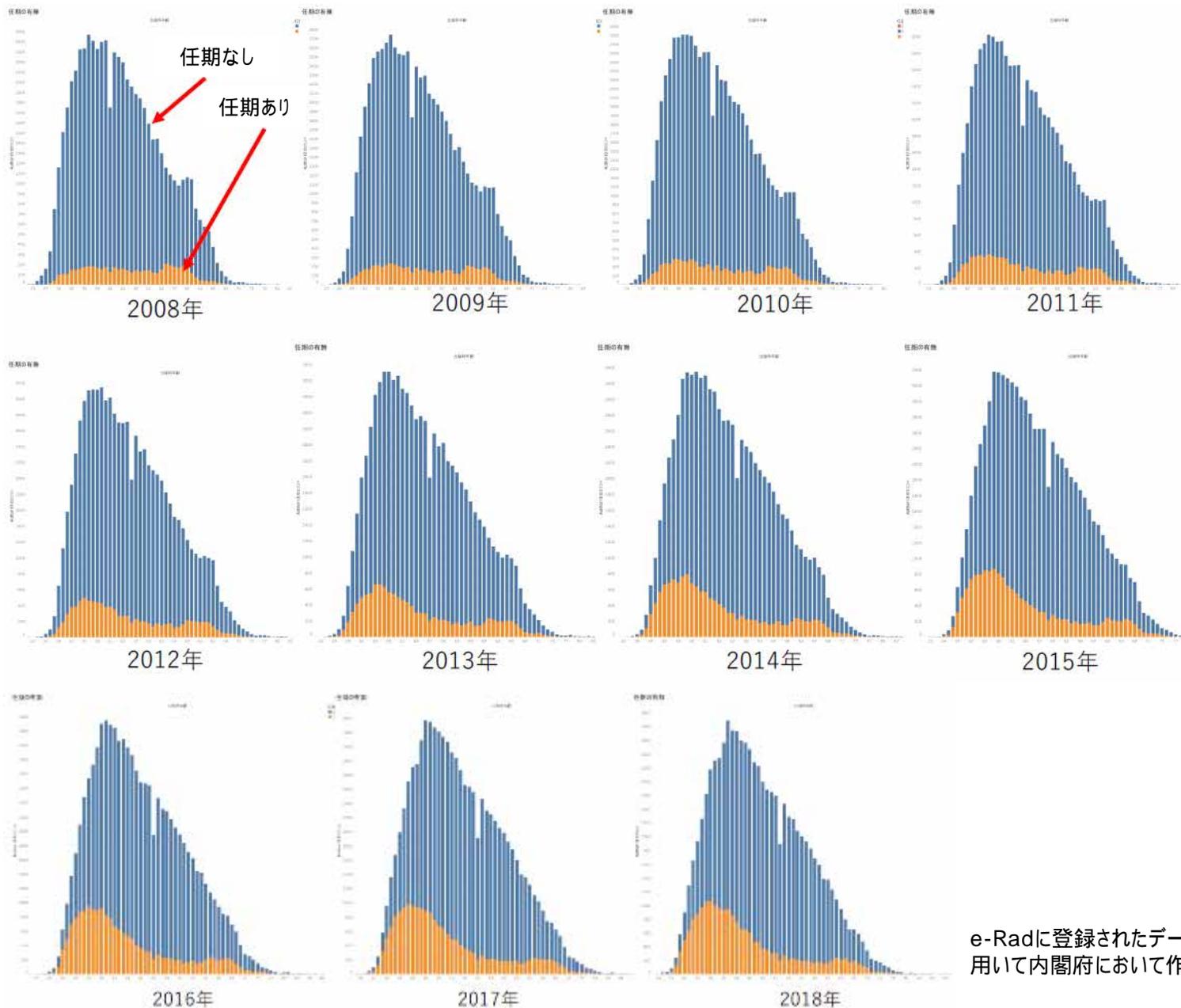
- 「運営費交付金等50%超」、「その他競争的資金50%超」のグループにおいては、研究資金獲得額が大きい研究者ほど論文アウトプットが高いものの、1千万円当たりのアウトプットは資金配分額が大きくなるにつれ小さくなっており、資金配分金額が大きくなるにつれ論文輩出の生産性が低下する傾向がみられる。Top1%論文についても同様の傾向が見られる。
- 「科研費50%超」のグループにおいては、論文数については資金獲得額が大きい研究者ほど1千万円当たり論文数が低下する傾向が見られるが、特にTop1%論文については、配分金額が大きくなっても1千万円当たりアウトプットが一定の水準を維持している傾向が見られ、「科研費」は資金配分規模とアウトプットが見合う形で配分されている傾向がある。

任期有無の違いによる論文輩出傾向の分析

日本全体の研究者（2008-2018）

国立大学・研究開発法人等の研究者（2018）

日本全体の研究者数の変遷（任期有無）



e-Radに登録されたデータ(2008-2018年分)を用いて内閣府において作成

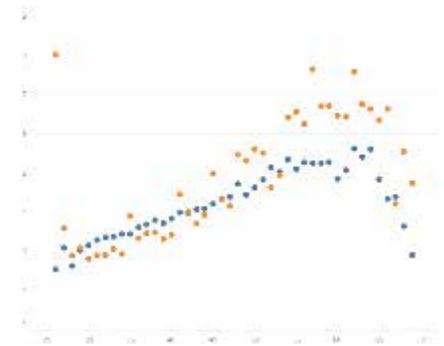
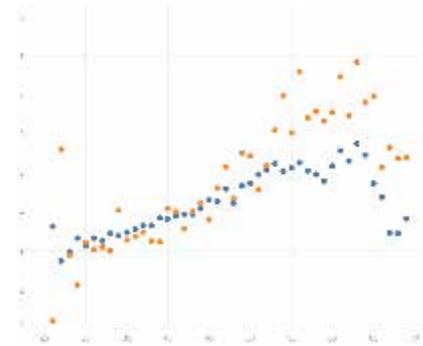
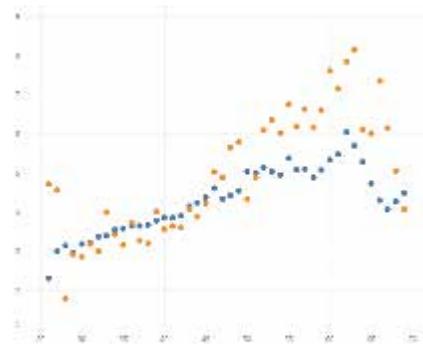
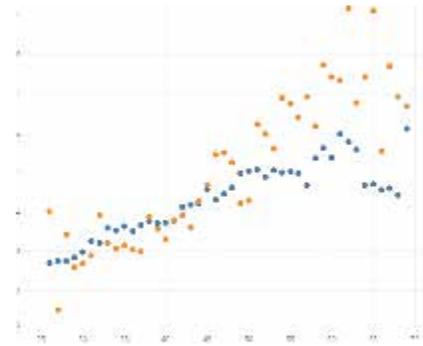
日本全体の研究者による 1 人当たり論文数の変遷（任期有無）

2008年

2009年

2010年

2011年

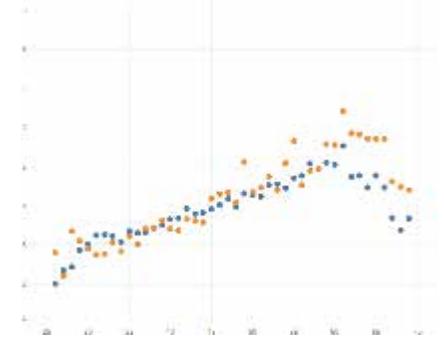
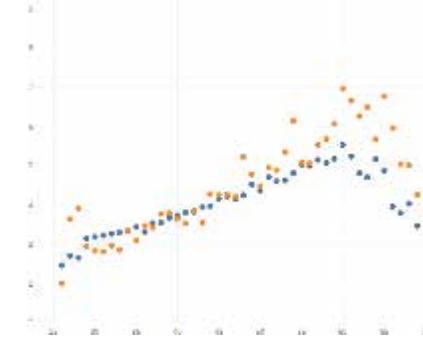
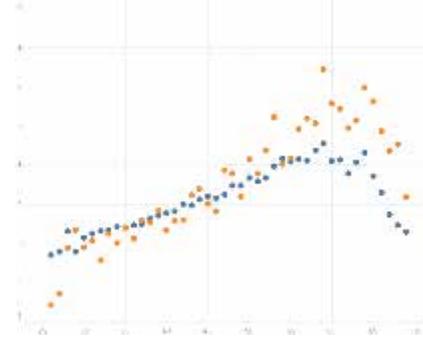
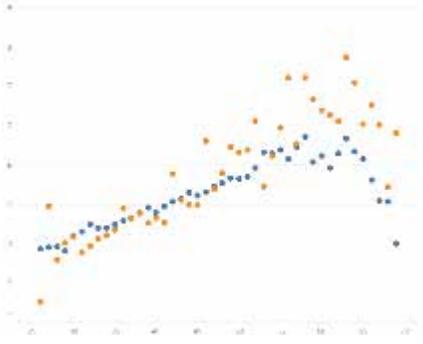


2012年

2013年

2014年

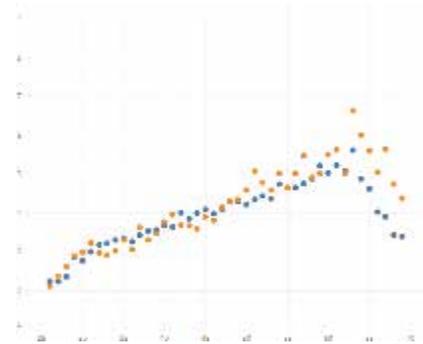
2015年



2016年

2017年

2018年



任期あり 任期なし

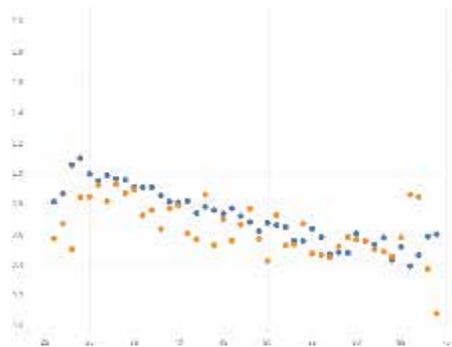
e-Radに登録されたデータと
Elsevierの論文データ
(2008-2018年分)を利用して
内閣府が作成

日本全体の研究者による 1 人当たり論文数の変遷（任期有無、筆頭著者）

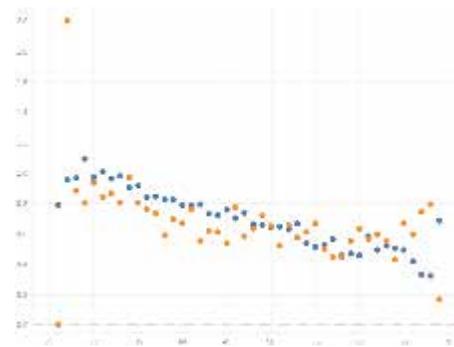
2008年



2009年



2010年



2011年



2012年



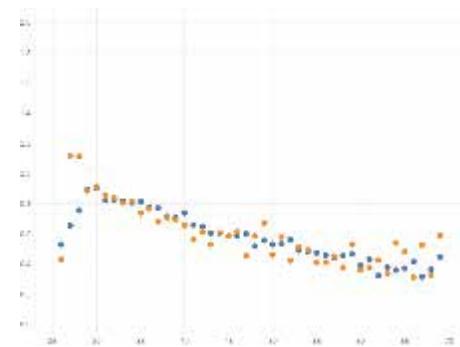
2013年



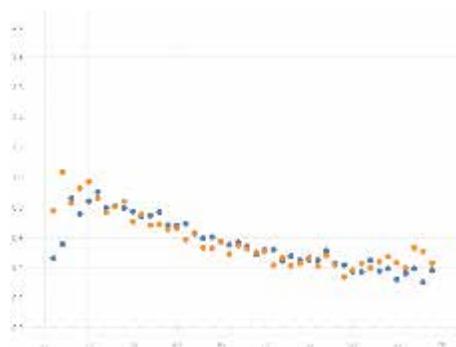
2014年



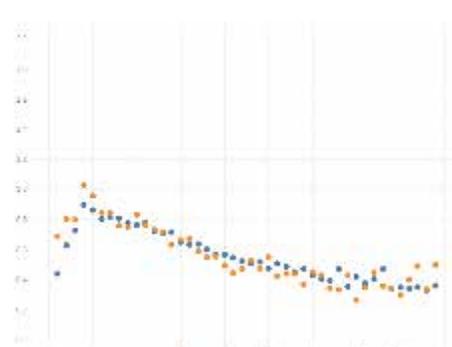
2015年



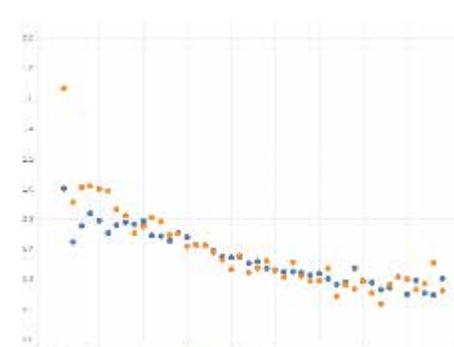
2016年



2017年



2018年



任期あり 任期なし

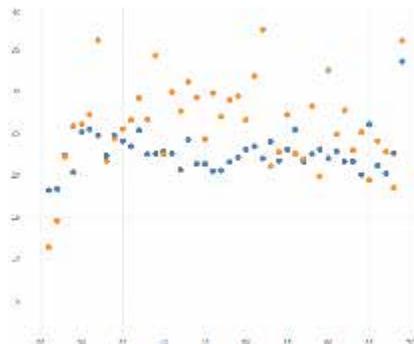
e-Radに登録されたデータと
Elsevierの論文データ
(2008-2018年分)を利用して
内閣府が作成

日本全体の研究者による論文当たり被引用数の変遷（任期有無）

2008年



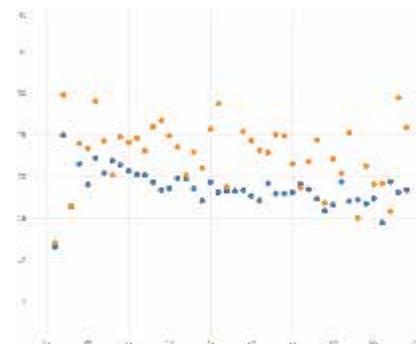
2009年



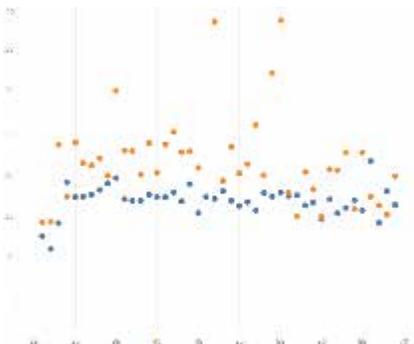
2010年



2011年



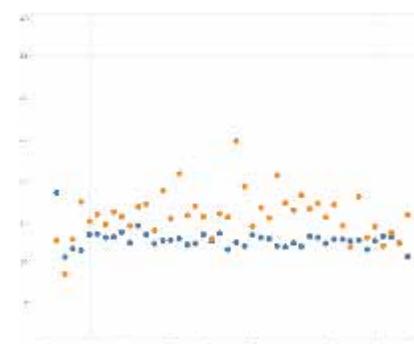
2012年



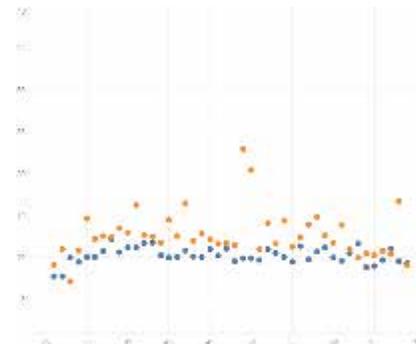
2013年



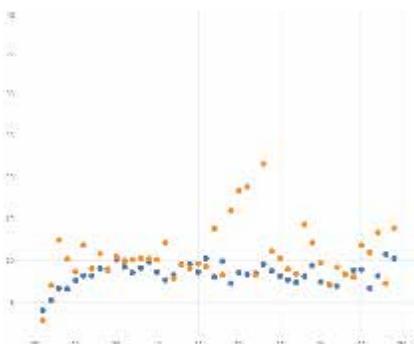
2014年



2015年



2016年



2017年



2018年



任期あり 任期なし

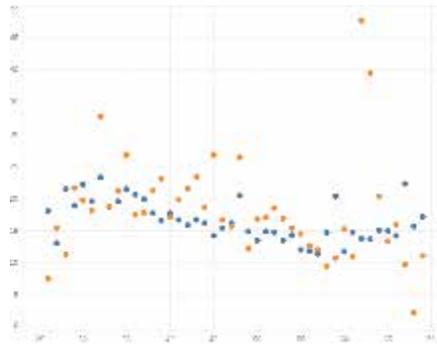
e-Radに登録されたデータと
Elsevierの論文データ
(2008-2018年分)を利用して
内閣府が作成

日本全体の研究者による論文当たり被引用数の変遷（任期有無、筆頭著者）

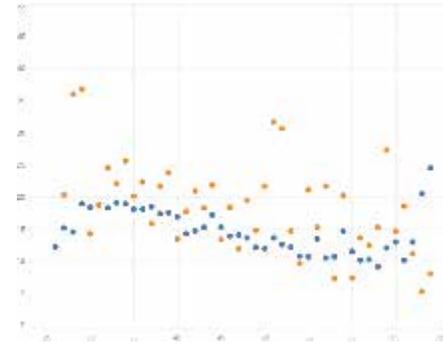
2008年



2009年



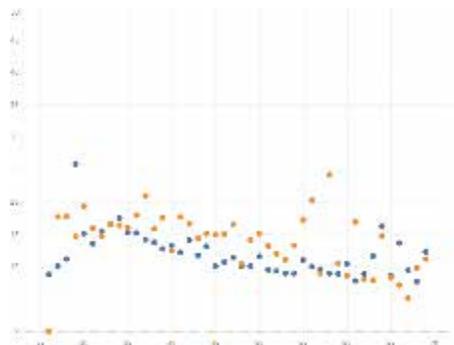
2010年



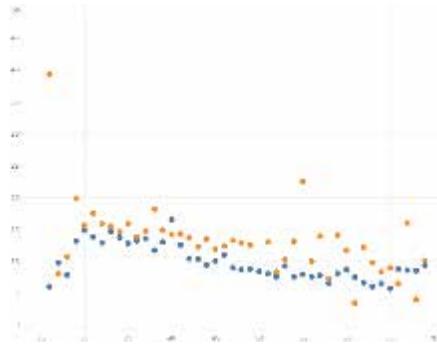
2011年



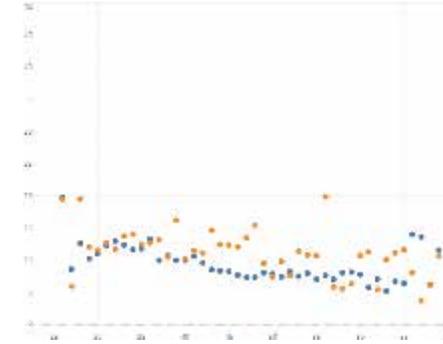
2012年



2013年



2014年



2015年



2016年



2017年



2018年



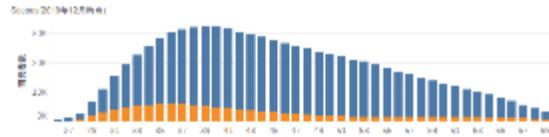
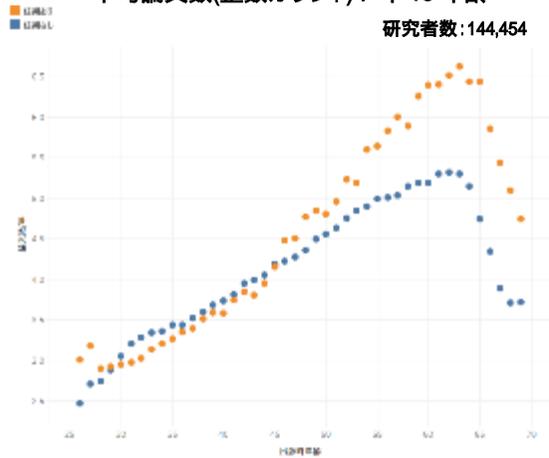
任期あり 任期なし

e-Radに登録されたデータと
Elsevierの論文データ
(2008-2018年分)を利用して
内閣府が作成

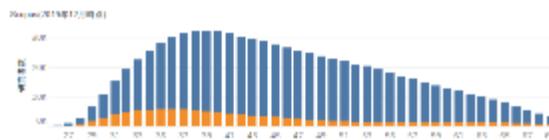
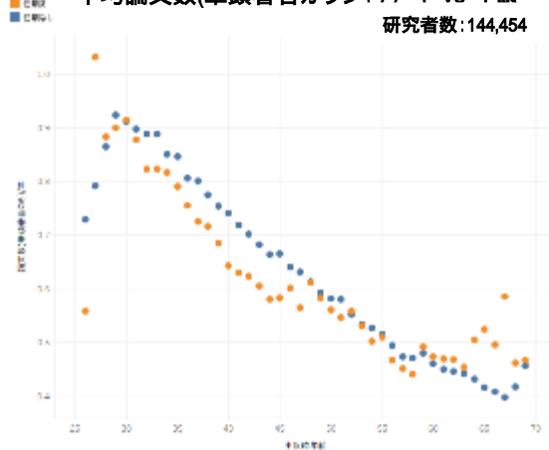
日本全体研究者の任期有無と論文生産の関係性 (2008-2018)

e-Radに登録されたデータとElsevierの論文データ(2018年分)を利用して内閣府が作成

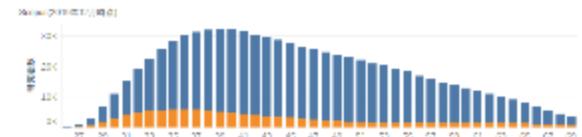
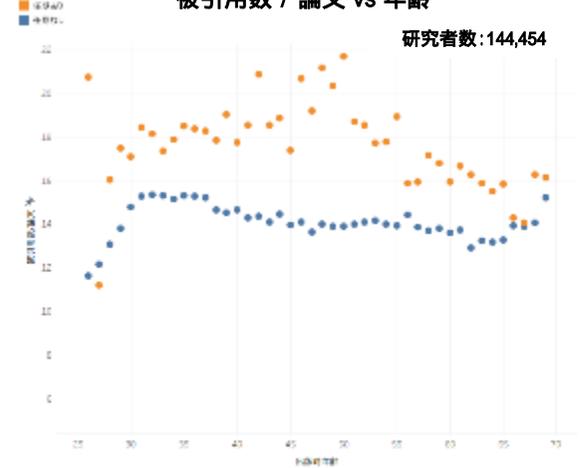
平均論文数(整数カウント) / 年 vs 年齢



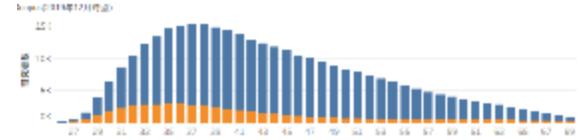
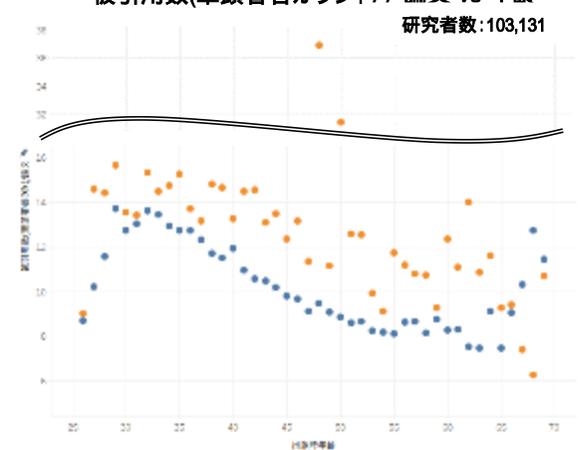
平均論文数(筆頭著者カウント) / 年 vs 年齢



被引用数 / 論文 vs 年齢



被引用数(筆頭著者カウント) / 論文 vs 年齢



- 近年、特に若手研究者における「任期あり」研究者の割合が急激に高まっている。
- 1人当たり論文数については、若手研究者においては「任期なし」 > 「任期あり」となる傾向が見られる。一方、シニア研究者においては逆に「任期なし」 < 「任期あり」となる傾向が見られるが、近年シニアの「任期あり」研究者の論文輩出水準が低下している。
- 論文当たり被引用数については、どの年齢においても「任期なし」 < 「任期あり」となっている傾向が見られる。

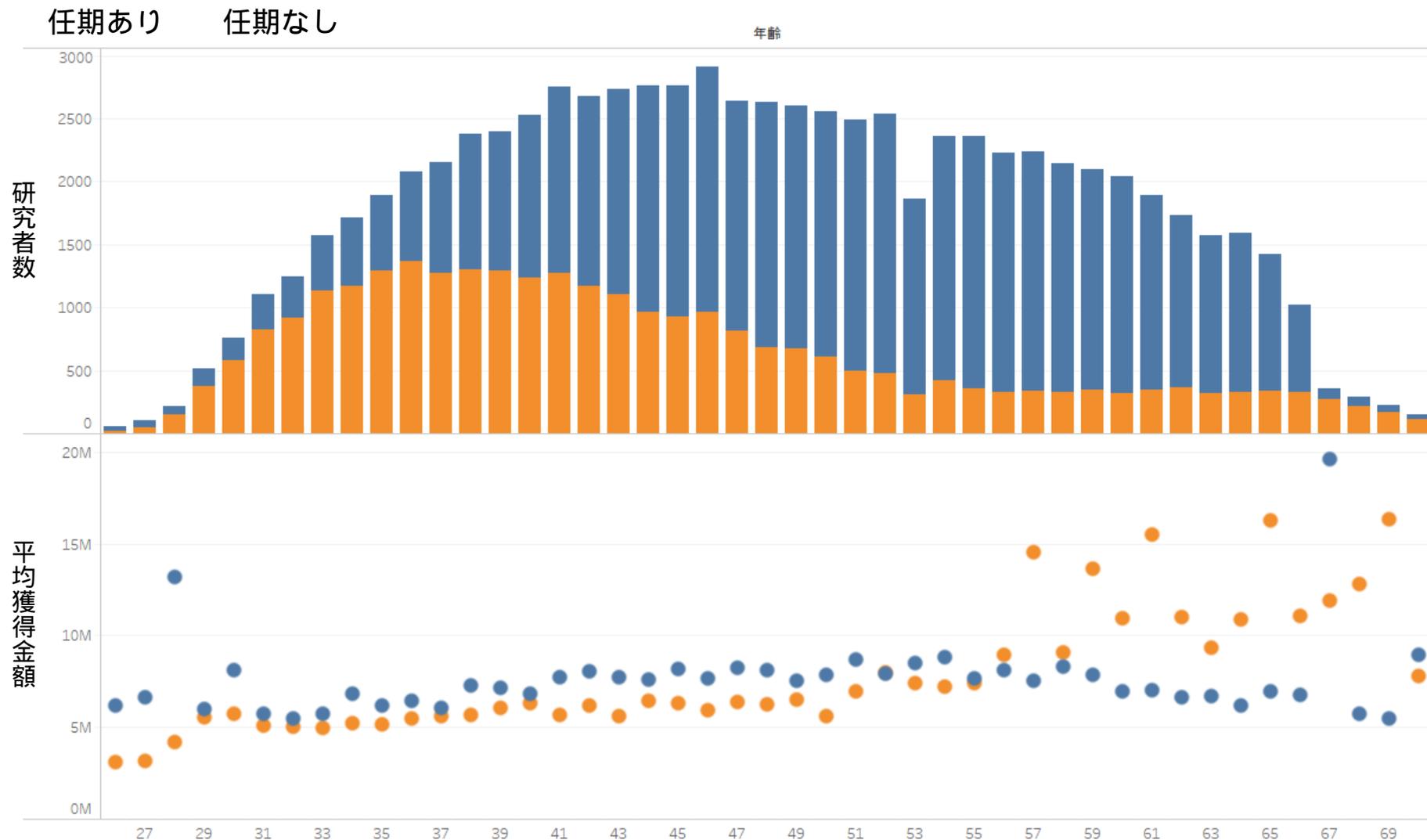
任期有無の違いによる論文輩出傾向の分析

日本全体の研究者（2008-2018）

国立大学・研究開発法人等の研究者（2018）

国大・研発・共同利用機関 研究者の年齢構成および平均獲得金額（2018年度）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）を利用して内閣府が作成



研究者総数：81,703名

国大・研発・共同利用機関 1人当たり論文数（任期有無）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成

1人当たり論文数

（論文を輩出した研究者を対象に算出した場合）

任期あり 任期なし

年齢

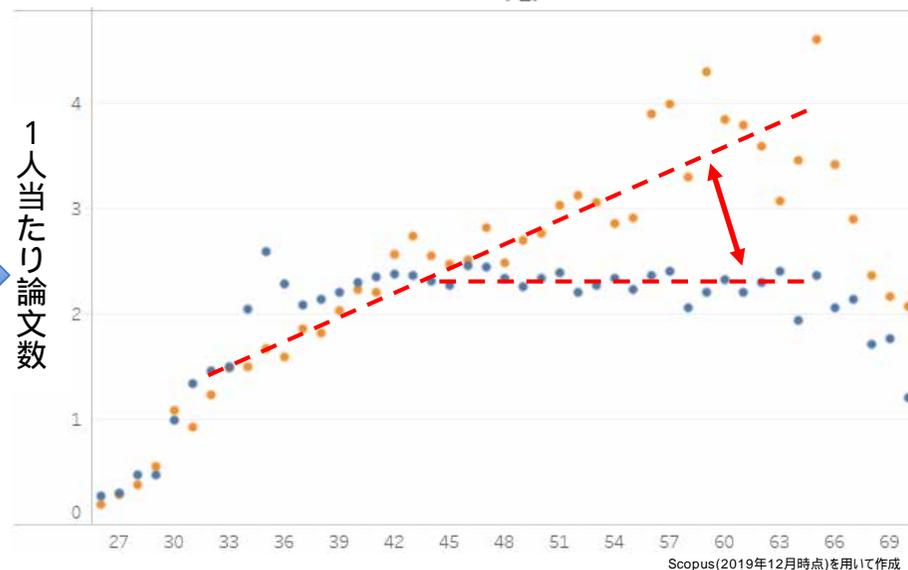


Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

1人当たり論文数

（論文を輩出していない研究者を含めて算出した場合）

年齢



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成



年齢

論文を輩出した
研究者の比率



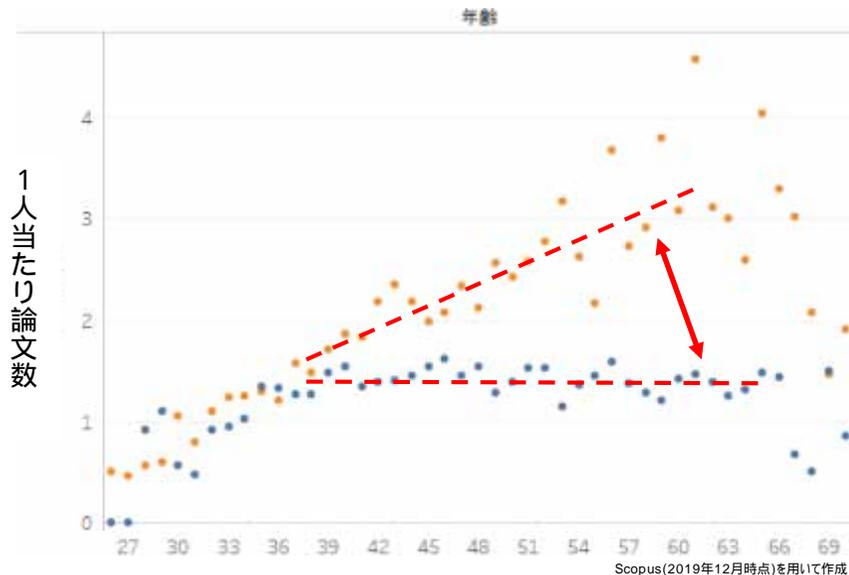
Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

年齢が上昇するに伴い、特に「任期なし」研究者において論文を輩出している者の割合が減少

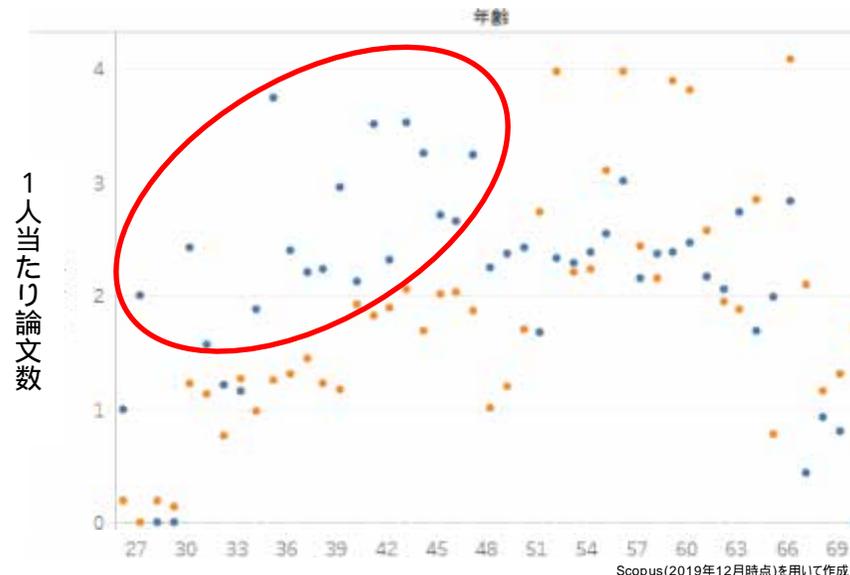
機関種別 1人当たり論文数（任期有無）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ（2018年分）を利用して内閣府が作成

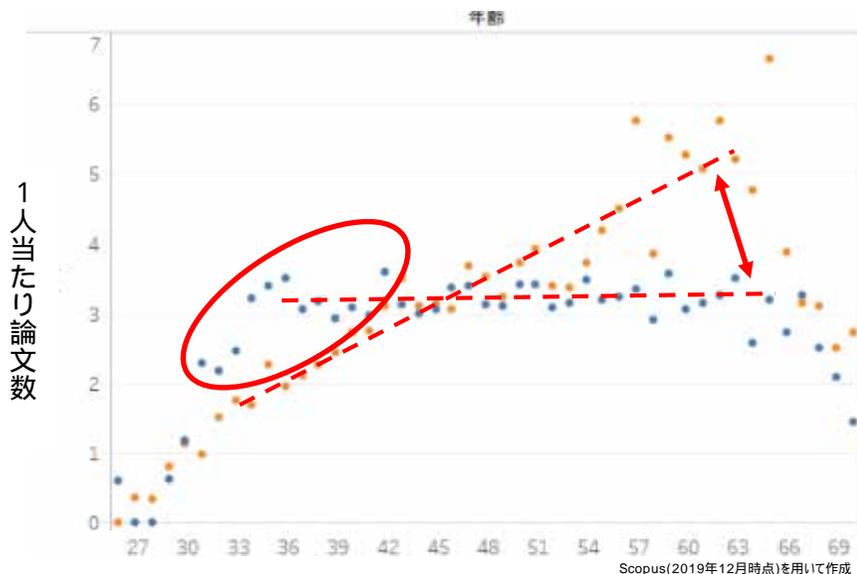
任期あり 任期なし **国立大学第1類型**



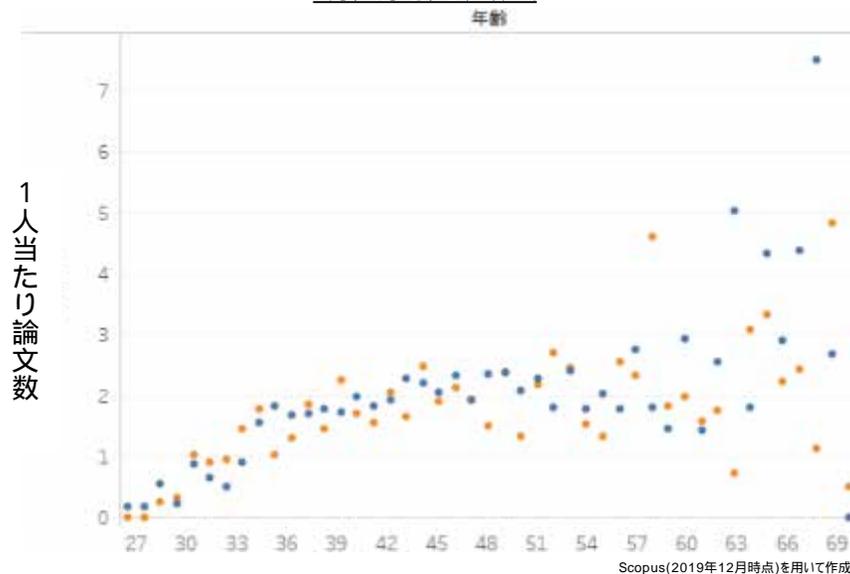
国立大学第2類型



国立大学第3類型



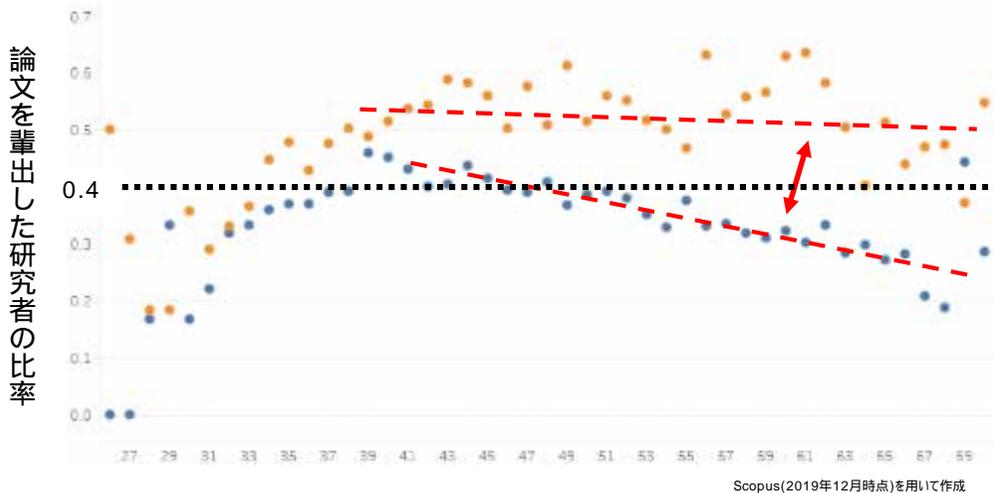
研究開発法人



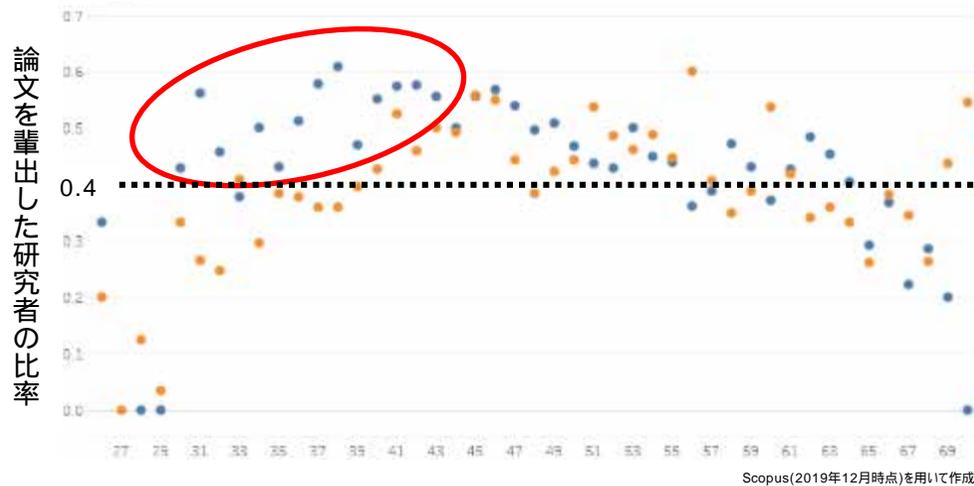
機関種別 論文輩出研究者の割合（任期有無）

研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ(2018年分)を利用して内閣府が作成

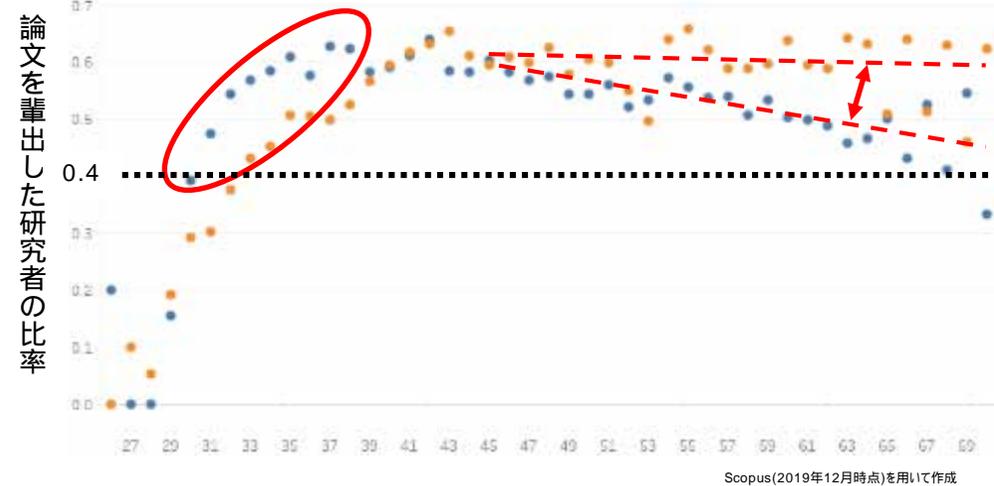
任期あり 任期なし **国立大学第1類型**



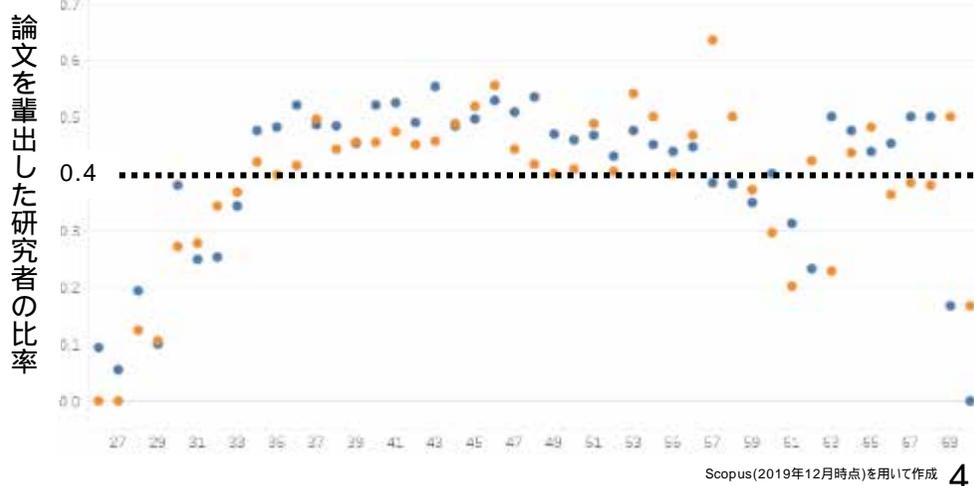
国立大学第2類型



国立大学第3類型

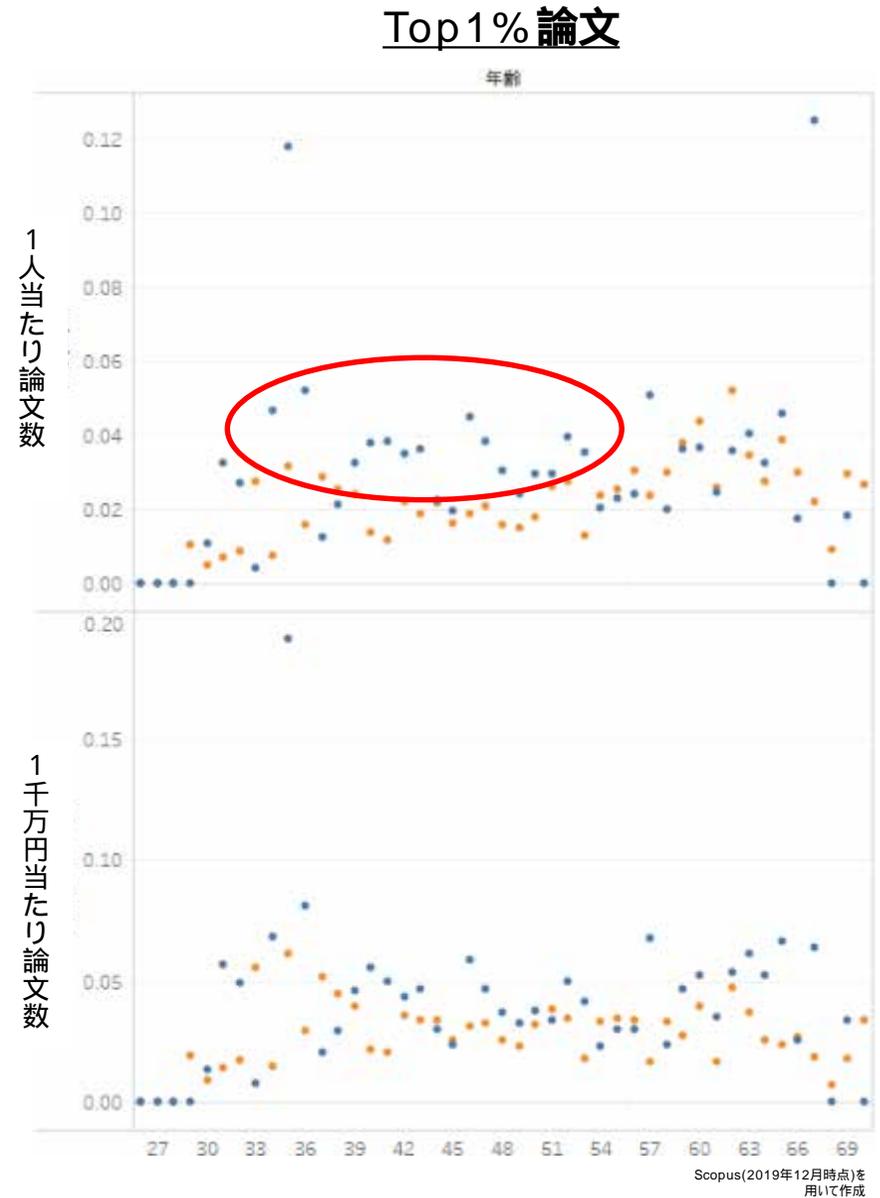
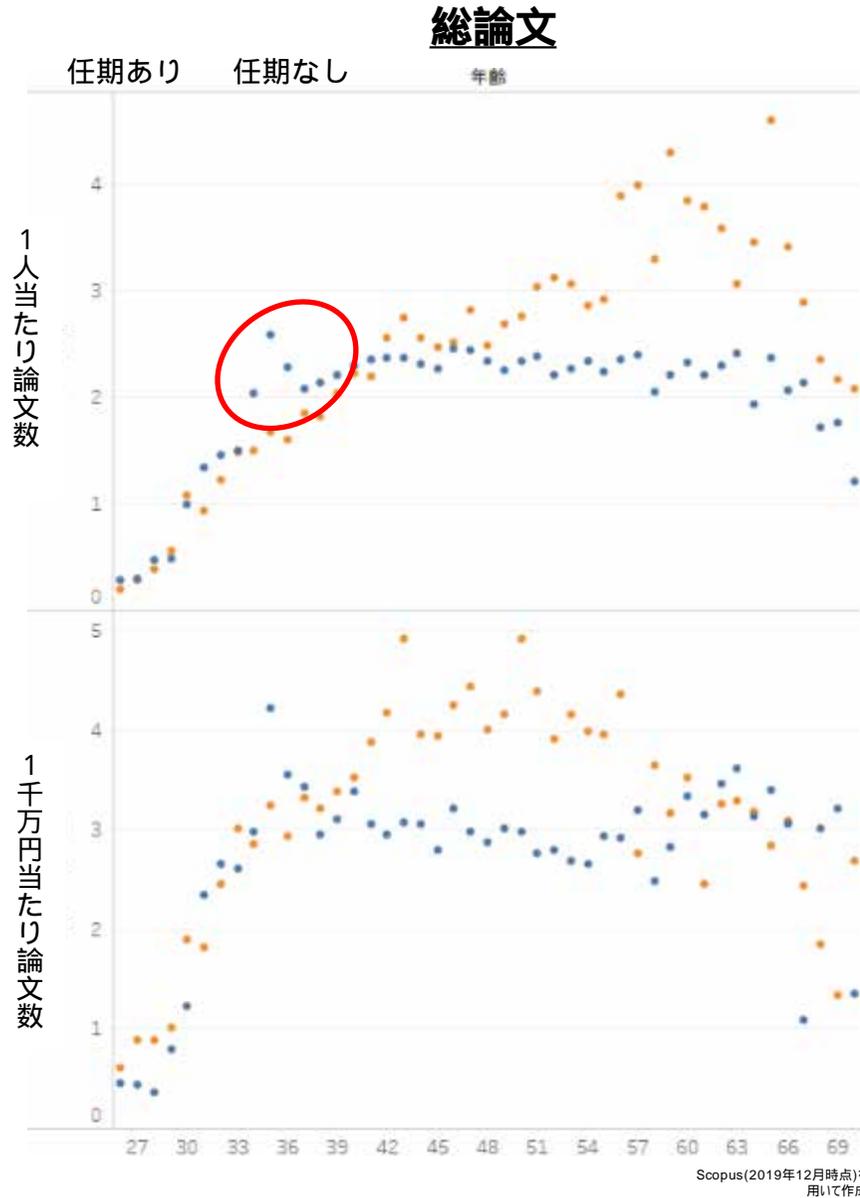


研究開発法人



国大・研究・共同利用機関 研究資金獲得状況と論文数輩出の関係性（任期有無）

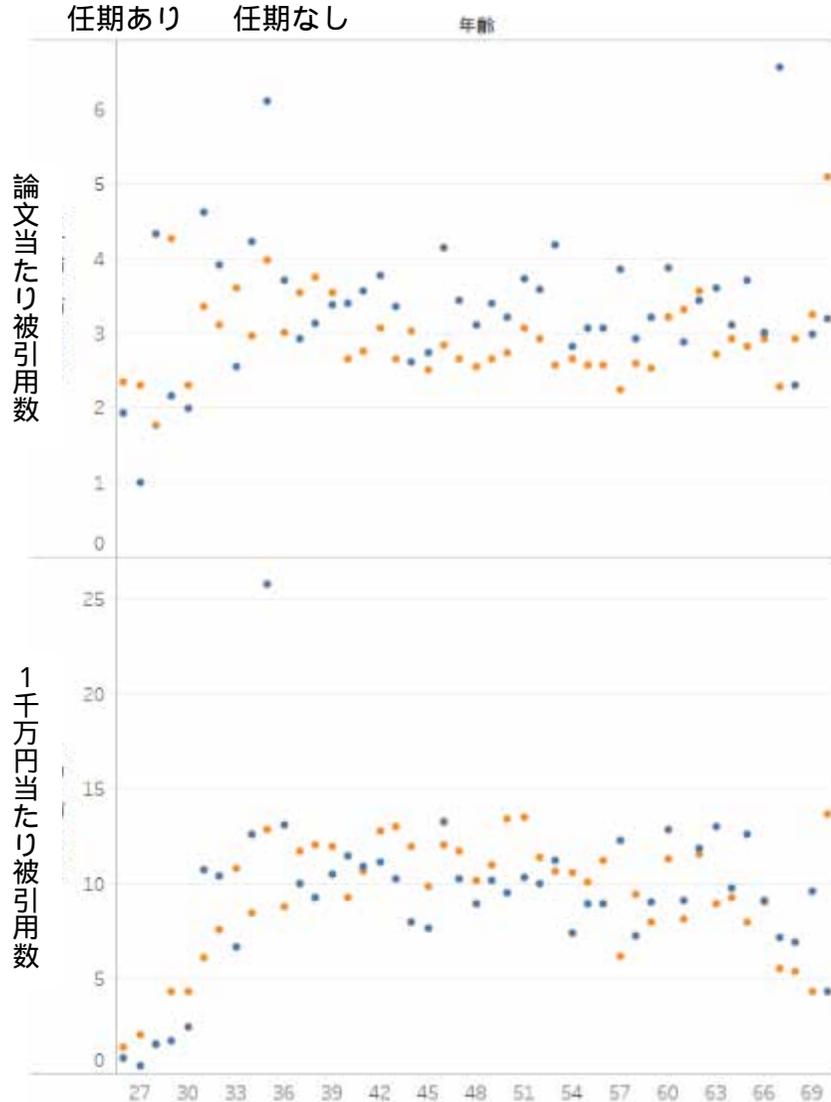
研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ(2018年分)を利用して内閣府が作成



(参考) 国大・研究・共同利用機関 研究資金獲得状況と論文被引用数輩出の関係性 (任期有無)

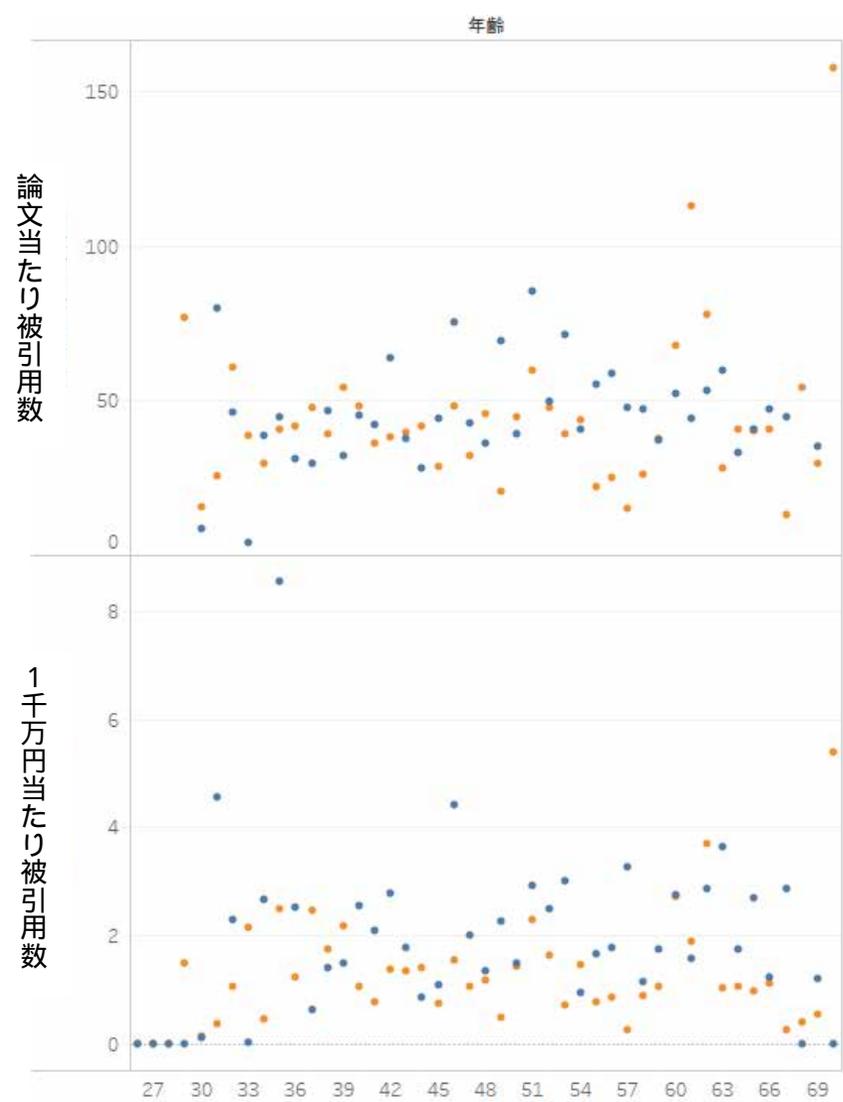
研究力の分析に資する標準化データ (内閣府) とElsevierの論文データ(2018年分) を利用して内閣府が作成

総論文



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Top1%論文



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

- 若手研究者の1人当たり論文数を見ると、「任期なし」 > 「任期あり」の傾向が見られ、特に「第2類型」「第3類型」においてその傾向が強いことがわかる。
- シニア研究者の1人当たり論文数を見ると、特に「任期なし」研究者において年齢が上昇するに伴い論文を輩出する研究者の割合が低下している。この傾向は、「第1類型」「第3類型」において見られ、特に「第1類型」において年齢が上昇するにつれ著しく低くなっている。
- 任期の有無による研究資金獲得額は、50代後半になるまでは「任期なし」と「任期あり」の間でそれほどの違いはないが、50代後半以降は大幅に「任期なし」 < 「任期あり」となる。

○研究力を評価する指標について

- 我が国の研究力が近年低下しているという指摘がされる際に「総論文数」、「Top○%論文数」、「被引用数」等の指標が用いられることが多いが、正しく政策誘導するためにはどのように評価指標を活用すればよいか？
- 研究開発法人は運営費交付金等が比較的多く配分され、国からの特定のミッションの達成を負託されているが、そのミッションと論文アウトプットのバランスをどう認識すればよいか？

ご議論いただきたい論点

○我が国の研究力向上のための方策について

- 論文アウトプットについて異なるパフォーマンスをもたらすと考えられる運営費交付金、科研費、その他競争的資金をどのようなバランスで供給することが望ましいか？
- 運営費交付金のアウトプット生産性について、「第2類型」「第3類型」は被引用数の高い論文の輩出が高い一方、「第1類型」は総論文数の輩出が高い傾向がみられる。ただし、「第1類型」が総論文の輩出に係る生産性が高いのは、研究資金配分額が小さいためであると考えられる。さらに研究生産性を上げていく上で今後どのような配分が望ましいと考えられるか？
- シニア研究者においては、近年「任期あり」研究者の論文輩出が低下するとともに、「任期なし」研究者において年齢が上昇するにつれ論文輩出割合が低下する傾向が見られる。更なる研究生産性の上昇のために何が有効か？
- その他競争的資金については研究分野別の分析を別途実施する必要があるが、研究者への配分金額をより適正化することを通じ、研究生産性を高めていく必要があるのではないか？