

# -CSTI を通じたEBPM等の推進に係る 取組状況について

—evidence data platform constructed by CSTI(-CSTI)—

---

2020年 9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）



# エビデンスに基づく政策立案の必要性

内閣府にて必要なデータを収集し、関係者と共有するプラットフォームを構築

## エビデンスシステム ( CSTI )

我が国の大学・研究法人等における  
「研究」「教育」「外部資金獲得」状況のエビデンスを収集・整理  
～インプットとアウトプットの関連を分析可能に～

関係府省庁

エビデンスに基づく  
より効果的・効率的な  
政策立案(EBPM)へ

大学・研究法人

エビデンスに基づく  
より効果的・効率的な  
法人運営(EBMgt)へ

大学等における「研究力」、「教育力」、「外部資金獲得力」の向上

我が国の科学技術・イノベーション力の向上

- 科学技術分野における各種指標・データについて、我が国全体のマクロの状況からミクロの状況まで掘り下げることができるよう分析データを共有するプラットフォーム（e-CSTI）を構築。
- e-CSTIにおいては、多様な観点・価値観からの分析を可能とすべく、多様な指標を取捨選択可能とするとともに異なる分野間、機関間、時系列間の比較を可能とした。



- マクロから見たミクロ分析機能を用いることにより各府省における政策立案機能の更なる高度化を期待。
- 他機関との比較等を考慮した法人運営が可能となることにより、大学・研究法人等における法人経営の更なる高度化を期待。

Ø <https://e-csti.go.jp>



Ø 2020年3月にe-CSTI分析機能を関係府省庁へ、7月末に国立大学・研究法人等へ利用開放を開始。

Ø 2020年9月1日、一般公開サイトを立ち上げ。

# エビデンスシステム ( e-CSTI ) の概要

目指すべき  
将来像と目標

- ・民間投資の呼び水となるよう**政府研究開発投資をエビデンスに基づき配分**することにより、官民合わせたイノベーションを活性化
- ・**国立大学・研究開発法人がEBMgtで経営を改善**し、そのポテンシャルを最大限発揮
- ・エビデンスシステムを構築し、**2020年3月に政府内利用、7月末に国立大学・研究開発法人等内利用を開始、9月1日に公開可能部分について一般公開サイトを立ち上げ**

	エビデンスシステムの分析	具体的内容
1.	科学技術関係予算の見える化	行政事業レビューシートや各省の予算PR資料を活用し、関係各省の予算の事業内容、分野等の分類を可能とすることにより、科学技術関係予算が見える化する。
2.	国立大学・研究開発法人等の研究力の見える化	効果的な資金配分の在り方を検討するため、政府研究開発投資がどのように論文・特許等のアウトプットに結びついているか見える化する。
3.	大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得の見える化	大学・国立研究開発法人等への民間研究開発投資3倍増達成を促進するため、各法人の外部資金獲得実態が見える化するとともに、各法人が用途の自由度の高い間接経費や寄付金をどのように獲得しているか見える化する。
4.	人材育成に係る産業界ニーズの見える化	各大学等が社会ニーズを意識しつつ教育改善を図ることを可能とするため、産業界の社会人の学びニーズや産業界からの就活生への採用ニーズを産業分野別、職種別に見える化する。
5.	地域における大学等の目指すべきビジョンの見える化	イノベーション・エコシステムの中核となる全国の大学等が、今後目指すべきビジョンの検討を進めるため、地域毎の大学等の潜在的研究シーズや地域における人材育成需給が見える化する。

# 1. 科学技術関係予算の見える化

---



## 【目的】

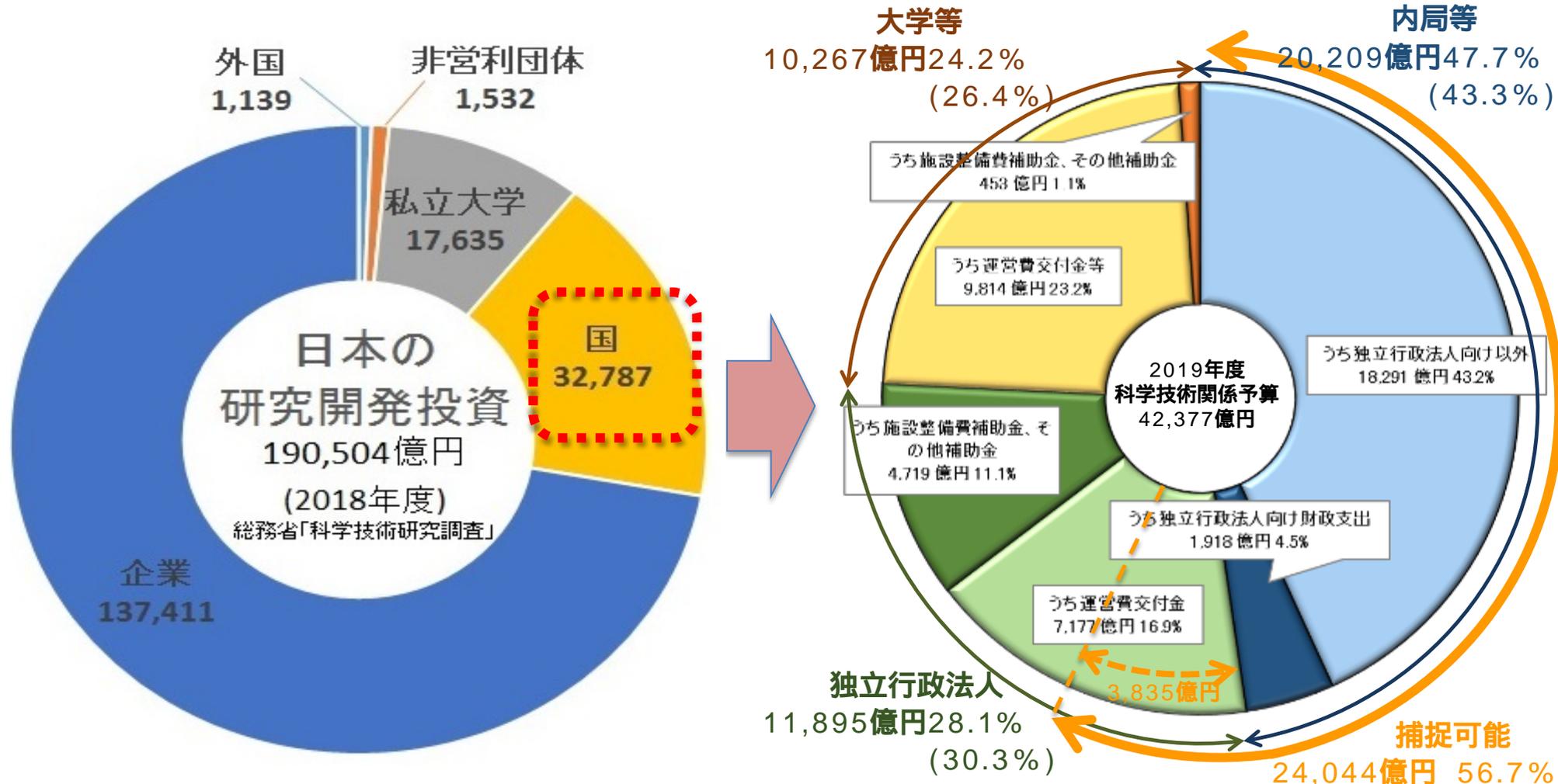
- 行政事業レビューシートや各省のPR資料に含まれる目的・事業概要と第5期基本計画及び統合イノベーション戦略に掲げられた政策事項との間のテキスト類似度分析を行うことにより、第5期基本計画や統合イノベーション戦略に関連の深い関係各省の事業を抽出、見える化

第5期基本計画の政策事項（64節）

統合イノベーション戦略の各分野（A I 技術、バイオテクノロジー、環境エネルギー、安全・安心、農業、サイバー・フィジカル、セキュリティ、自動走行、ものづくり・コトづくり、光・量子基盤技術、インフラ・マネジメント、防災・減災、健康・医療、物流、海洋、宇宙）

# 我が国の研究開発投資と政府研究開発投資

- 政府の研究開発投資は、国全体の研究開発投資の呼び水となるよう、中身やポートフォリオが構築される必要。
- 行政事業レビューシートや各省の予算PR資料の活用等により、科学技術イノベーション政策の全体像を具体的に確認（科技予算の6割弱が捕捉可能）し、伸長すべき政策目的・分野に係る検討に利用可能。



- ( 1 ) 科学技術関係予算のうち、決算後に確定する外務省の(独)国際協力機構運営費交付金、国土交通省の公共事業費の一部について、平成29年度の決算実績額等を参考値として計上。
- ( 2 ) 大学関係予算の学部教育相当部分については、今後、Society 5.0の実現に向けた科学技術イノベーション政策の範囲等について検討することとしており、本集計においては計上していない。
- ( 3 ) ( )内は平成30年度当初予算の数値である。
- ( 4 ) 金額は、今後の精査により変動する場合がある。

# 科学技術関係予算の見える化のイメージ

## < 第5期基本計画の政策事項 > との類似度の見える化

政策事項を1つ選択して下さい。

- 未来に単独に出現する研究開発と人材の進化
- 超スマート社会の姿
- 実現に必要となる取組
- 競争力向上に必要となる取組
- 超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要となる基礎技術
- 新たな価値創出のコアとなる強みをもつ基礎技術
- 基礎技術の進化の在り方
- 資源の安定的な確保と創発的な利用
- エネルギーの安定的な確保とエネルギー利用の効率化
- 食料の安定的な確保
- 世界最先端の医療技術の実現による健康寿命社会の形成
- 持続可能な都市及び地域のための社会基盤の実現
- ものづくり・コトづくりの競争力向上
- 効率的・効果的なインフラの高質化への対策
- 自然災害への対応
- 食料安全、生活環境、労働衛生等の確保
- 国家戦略上重要なフロンティアの開拓
- サイバーセキュリティの確保

最大表示件数を入力して下さい。

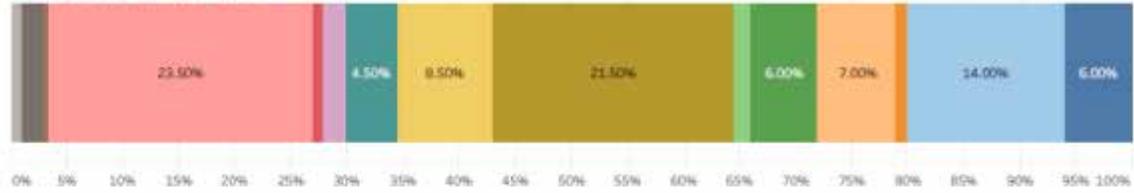
200まで

検索キーワードを入力して下さい。

すべて

- 外務省
- 経済産業省
- 厚生労働省
- 内閣府
- 復興庁
- 環境省
- 原子力規制委員会
- 国土交通省
- 内閣府
- 文部科学省
- 農林水産省
- 警察庁
- 総務省
- 農林水産省
- 防衛省

クリックやドラッグで指定範囲内に絞り込み



順位	類似度	事業名	行先庁	部署	実施方法	事業開始	'16 執行額	'17 執行額	'18 執行額	'19 執行額	'20 当初予算	事業概要
1	0.12	高度等 高度処理を可能とするAIチップ・次...	経済産業省	高度情報政策	委託・購買、交	2018	2492	3987	8025	9655	9690	IoT社会の到来により急増した情報の高度な利活用を促進するには、ネットワークの基盤（エッジ）
2	0.11	AIP/人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバーセキ...	文部科学省	研究開発費	補助	2016	1450	2875	3596	3055.1	3699	未来社会における新たな価値創出の「鍵」となる、人工知能、ビッグデータ、IoT、サイバーセキ
3	0.10	IoT社会実現のための革新的センシング技術開...	経済産業省	産業技術開発	交付	2019	0	0	0	252	2000	日本が強みを持つ世界最先端のナノテクやバイオ技術を活かし、最先端では世界最高水準の超微小
4	0.10	IoTを活用した都市環境創出促進事業	経済産業省	高度情報政策	委託・購買、給	2017	0	0	300	0	0	IoT・ビッグデータ・人工知能等の新たな技術を活用し、一人一人のニーズに合わせた形で社会的課題
5	0.09	IoT/AI/情報連携プラットフォーム」社...	総務省	国際戦略推進	委託・購買	2017	0	596	260	426	0	国立研究開発法人情報連携研究機構（NICT）等が研究開発を行う最先端の最先端、高度情報技術
6	0.09	AIチップ開発促進のためのイノベーション...	経済産業省	高度情報政策	交付	2018	0	0	708	1855	2500	我が国では、ベンチャー企業等を中心に、AIの発展とともに新たなビジネスを創出させるイノベー
7	0.09	IoT共通基礎技術の確立・実証	総務省	国際戦略推進	委託・購買	2016	150	315	890	0	0	多様なIoTサービスを開発するため、最大多数のIoT機器を迅速かつ効率的に接続する技術、異なる
8	0.09	船舶の運用・運航における生産性向上（情報...	国土交通省	海運部	委託実施、委託	2016	95	430	838	526	922	船舶、船舶機材の生産・運航におけるIoTやビッグデータ解析等を活用した先進的な技術・システム
9	0.09	スマート農業推進のためのIoTプロジェクト	農林水産省	農林水産技術	交付	2018	0	0	6153	0	0	実用化・量産化の予備にあるロボット・AI・IoT等の先端技術を生産現場に導入して、生産から出荷
10	0.08	流通・物流の効率化・付加価値創出に係る基...	経済産業省	商務・サービス	委託・購買	2020	0	0	0	0	600	電子タグなどIoT技術を活用した、店舗の効率的運営の推進や、新たな付加価値を創出・提供す
11	0.08	スマート農業推進北東北プロジェクト	農林水産省	農林水産技術	交付	2019	0	0	0	505	0	現在の技術レベルで最先端のロボット・AI・IoT等の技術を生産現場に導入し、一連の技術体系の発
12	0.08	スマート農業推進北東北プロジェクト	農林水産省	文化芸術推進	委託・購買、給	2020	0	0	0	0	5093	本事業では以下の取組を実施する。（1）各地域の実情に応じたスマート農業技術体系が構築・実
13	0.08	スマートスクールプラットフォーム実証事業	総務省	情報流通行政	委託・購買	2017	0	224	265	206	0	専ら教職員が利用する「授業システム」と、児童生徒等も利用する「授業・学習システム」間の
14	0.08	新たな社会インフラを担う革新的光ネットワーク	総務省	国際戦略推進	委託・購買	2018	0	0	953	967	1100	これまでに開発された17Tbps最先端光技術よりも更に伝送能力を向上させつつ、高度大容量化と
15	0.08	AIチップ開発促進のためのイノベーション...	経済産業省	高度情報政策	補助	2017	0	0	1700	0	0	創発中のAIチップの検証環境を持つ拠点を構築、ベンチャー企業を含む民間企業等が持つAIチ
16	0.08	農林水産業におけるデータ活用・利活用促進...	農林水産省	食料産業部	委託・購買	2019	0	0	0	16	0	AI技術を利用する農業関連ソフトウェアの開発・利用の促進とあわせて、新規農業等の技術・
17	0.07	IoT推進のための新産業モデル創出基盤整備...	経済産業省	高度情報政策	交付	2016	701	1581	949	0	0	産業保安、航空機などの個別産業分野ごとに、データを活用した新産業モデルの実証を通じ、IoT
18	0.07	IoTネットワーク運用人材育成事業	総務省	情報流通行政	委託・購買	2017	0	209	215	147	0	IoT推進技術の普及・実証した人材育成環境、インターネットの結成点であって、様々な事業
19	0.07	高度対応エージェンツ技術の研究開発・実証	総務省	国際戦略推進	委託・購買	2018	0	0	200	137	140	海外の大手IT企業が大規模な対応プラットフォームを構築してデータの管理を行い、そのデータに
20	0.07	AIを活用した船舶生産システムの高度化に...	国土交通省	大官官務	委託実施、委託	2017	0	0	73	23	23	近年技術の進歩が著しいAIやIoTを活用することで、船舶生産システムの高度化を図る。船舶生産
21	0.07	医療・介護・健康データ活用基盤高度化事...	総務省	情報流通行政	補助	2016	620	1370	540	500	609	以下のとおり、医療等分野における先進的なIoT活用研究に取り組み、①PHR和活用研究
22	0.07	革新的IoTセンサー技術開発促進事業	総務省	情報流通行政	委託・購買、給	2018	0	0	1	389	0	活用が認められていない自治体行政分野へのAI導入やクラウドサービスとしてのAI導入につ
23	0.06	革新的AIネットワーク統合基礎技術の研究...	総務省	総合連携推進	委託・購買	2018	0	0	512	697	700	今後、5G（第5世代移動通信システム）の導入やIoT機器の急速な普及に伴い、連携が専断的
24	0.06	スーパーシティの発展に必要な経費	内閣府	地方創生推進	委託・購買	2020	0	0	0	0	700	国家戦略特別区域を基礎に、AIやビッグデータなどを活用し、世界に先駆けて未来の生活を先行
25	0.06	IoTセキュリティ総合対策の推進	総務省	サイバーセキ...	委託・購買	2018	0	0	599	0	0	上記目的を実現するため、国、研究機関のほか、IoT機器の開発主体が相互に連携し、IoT機器の
26	0.06	実用場における多言語音声翻訳システムの真...	総務省	国際戦略推進	委託・購買	2018	0	0	2	818	0	NICTが開発した多言語音声翻訳システムを実際の社会に普及させるために必要な技術として、
27	0.06	オープンデータ・インベーションの取組の推...	国土交通省	大官官務	NULL	2018	0	0	0	101	100	今後、Construction推進による建設現場の新たな生産性向上や、地方での活性化利用を促進する
28	0.06	スマートシティ実証推進	国土交通省	都市部	委託・購買	2018	0	0	48	112	300	AI、IoT等の新技術やビッグデータをまちづくりに取り入れたスマートシティの推進を図るため、民間
29	0.06	生産現場におけるサイバー/フィジカル融合...	経済産業省	高度情報政策	補助	2018	0	0	0	2999	0	ネットワークに接続された機器から得られる消費者の生活データを分析し、消費者にサー
30	0.06	スマート水産養殖推進事業	農林水産省	水産庁	委託・購買	2019	0	0	0	511	761	IoT推進技術の高度化を図るため、様々な資源・環境データの収集やAI解析技術を開発して
31	0.06	化学物質環境保衛対策推進（事業費）	経済産業省	特許庁	委託・購買	1984	1132	1259	1322	1367	1418	審査費が、化学物質環境保衛対策（論文等）を特許可能な化学物質環境保衛
32	0.06	次世代人工知能・ロボット中核技術開発	経済産業省	産業技術開発	交付	2015	3048	4659	5921	5044	6300	社会課題の解決のために人工知能技術を活用することを目的として、実用段階での人工知能の
33	0.06	次世代データリテラシー推進・高度化技術の研...	防衛省	防衛情報行政	委託実施	2015	0	843	0	1591	0	本取組では、平成27年度から平成29年度に実施した研究経費（その1）及び平成28年度から

# 科学技術関係予算の見える化のイメージ

## < 統合イノベーション戦略2019の各分野 > との類似度の見える化

対象分野を1つ選択して下さい。

- AI技術
- バイオテクノロジー
- 量子技術
- 環境エネルギー
- 安全・安心
- 農業
- 宇宙分野
- 海洋分野
- ものづくり・コトづくり分野
- 先端製造分野
- 放射線・放射能対応産業分野

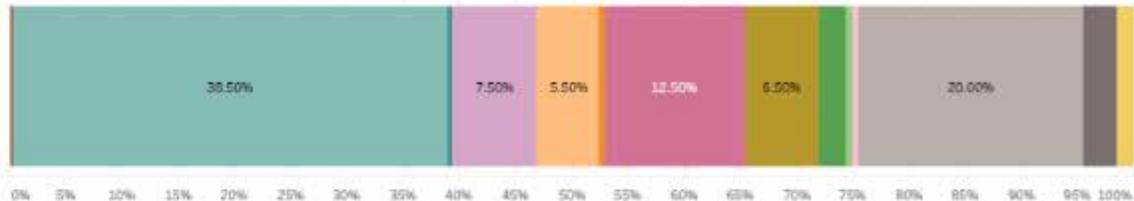
最大表示件数を入力して下さい。

200まで

検索キーワードを入力して下さい。

すべて

- 防衛省
- 農林水産省
- 経済省
- 原子力規制委員会
- 環境省
- 文部科学省
- 内閣府
- 国土交通省
- 警察庁
- 外務省
- 復興庁
- 内閣府
- 厚生労働省
- 経済産業省



順位	類似度	事業名	府省庁	部署	実施方法	事業開始	'15 執行額	'16 執行額	'17 執行額	'18 執行額	'19 当分予算	事業概要
1	0.28	保健医療分野におけるAI研究開発加速に向け、	文部科学省	高等教育課	補助	2020	0	0	0	0	3441.243	医療分野におけるAI研究開発(重点領域)について、国
2	0.28	次世代人工知能・ロボット中核技術開発	経済産業省	産業技術課	交付	2015	3048	4659	5921	5044	6300	社会課題の解決のために人工知能技術を活用することを目的として、従来定額での人工知能の適用
3	0.27	AI・人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ	文部科学省	研究開発課	補助	2015	1450	2875	3596	3055.1	3699	未来社会における新たな価値創出の「鍵」となる、人工知能、ビッグデータ、IoT、サイバーセキュ
4	0.25	ICT人材育成・教育基盤整備事業	総務省	情報流通行政	併給・補助	2020	0	0	0	0	310	(継続実施)・プログラミング等のICT活用スキルについて、次代を担う子どもたちに対し、国
5	0.22	AI人材の育成支援に係る経費	防衛省	防衛科	併給・補助	2020	0	0	0	0	11	AIに関する知識・技能を有する長官人材を活用し、AIに関する調査を実施することで、最新のAI
6	0.21	AI・ロボット等革新的技術のインフラ分野へ	国土交通省	総合政策課	併給・補助	2019	0	0	71	64	69	建設現場の更なる生産性向上を目指し、「人の判断」の支援を可能とする人工知能(AI)・ロボット
7	0.21	「IoT/BI/AI情報連携プラットフォーム」社会	総務省	国際戦略課	併給・補助	2017	0	596	260	426	0	国立研究開発法人情報連携研究機構(NICT)等が研究開発を行う最先端の音声処理、自然言語処理等
8	0.20	AI・ネットワーク化の進展等に關する調査研究	総務省	情報通信政策	併給・補助	2019	0	0	0	51	42	AIの活用及び利活用の促進やAIネットワーク化の健全な推進等について、ガイドライン等の国
9	0.20	科学技術に関する人材の養成・派遣促進	文部科学省	科学技術・学	併給・補助・給	2011	5367	5369	5434	4295	4309	【科学技術人材育成費補助金】○卓越研究員事業【定額補助】：優れた若手研究者が学術官の研
10	0.20	卓越大学院プログラム	文部科学省	高等教育課	補助	2018	0	0	5604.8	7413	14534	○あらゆるセクターを牽引する卓越した博士人材として各大学が明確な人材育成成果を顕示し、世界
11	0.19	IoTを活用した都市活動創出促進事業	経済産業省	国際戦略課	併給・補助・給	2017	0	0	300	0	0	IoT・ビッグデータ・人工知能等の新たな技術を活用し、一人一人のニーズに合わせた形で社会的実
12	0.19	物流分野における高度物流人材の育成・確保	国土交通省	国土交通政策	連携実施、併給	2019	0	0	0	11	12	①高度物流人材のニーズと育成の状況に関する調査・我が国で実施されている物流教育の実態(養
13	0.19	次世代人工知能・ロボットの中核となるイン	経済産業省	産業技術課	併給・補助・交	2018	0	0	458	1636	2150	「生産性」や「空間の移動」といった観点分野において、蓄力化や標準化を通じてエネルギー轉換
14	0.19	学びと社会の連携促進事業	経済産業省	国際・サード	併給・補助	2019	0	0	0	1062	3300	分野横断的に研究を進めるSTEAM学習プログラム・EdTechサービス等の開発を支援する「学校・イ
15	0.19	革新的AI・ネットワーク統合基盤技術の研究開発	総務省	総合政策課	併給・補助	2019	0	0	512	697	700	今後、5G(第五世代移動通信システム)の導入やIoT技術の急速な普及に伴い、通信量の爆発的に
16	0.19	知識基盤型社会を支える人材育成事業	文部科学省	高等教育課	補助	2020	0	0	0	0	1859	各大学が、時代の変化に応じ多様な教育プログラムを積極的に提供していくためには、学
17	0.19	規制改革推進のための国際連携事業	経済産業省	国際戦略課	併給・補助・給	2020	0	0	0	0	440	○G7が中心となり、AIが社会に与える影響の評価や人間中心のAI活用を支援するための制度の確
18	0.19	医療・介護・健康データ活用基盤構築事業	総務省	情報流通行政	補助	2015	620	1370	550	500	609	以下のとおり、医療分野における先進的ICT活用の研究に資する。①AIの活用研究を推
19	0.18	スマートシティ実証調査	国土交通省	都市局	併給・補助	2019	0	0	40	112	300	AI、IoT等の新技術やビッグデータをまちづくりに取り入れたスマートシティの推進を図るため、長
20	0.18	AI人材活用による中小企業課題解決促進事業	経済産業省	国際戦略課	併給・補助	2020	0	0	0	0	1500	(1)中小企業等とAI人材の協働による課題解決推進 AI活用意欲のある中小企業と、AIの活用能力を
21	0.17	光・量子情報フラッグシッププログラム(Q-L)	文部科学省	科学技術・学	併給・補助	2019	0	0	2493	2272	4600	本事業では、量子情報処理(主に量子シミュレータ・量子コンピュータ)、量子計算・センシング
22	0.17	リカレント・フュージョン人材育成システ	文部科学省	高等教育課	補助	2020	0	0	0	0	392.9	学びの機会を有する者に加え、学習的なリカレント教育受講者を呼び起こすためには、多様なバック
23	0.16	スマート農業推進員養成対策事業	農林水産省	大臣官房 生産	併給・補助・給	2020	0	0	0	0	5095	本事業では以下の取組を実施する。(1)各地域の実情に応じたスマート農業推進員養成・実
24	0.16	ムーンショット型研究開発プログラム	文部科学省	科学技術・学	補助	2019	0	0	80000	16000	16000	非連続的・破壊的なイノベーションを創出するためのハイリスク・ハイインパクトな研究開発を推
25	0.16	戦略的研究推進事業	農林水産省	農林水産政策	併給・補助	2019	0	0	102	55	0	(1)興分野・海外動向等調査：急激に変化する研究開発の動向について、興分野・海外も含めて
26	0.16	スーパーシティの推進に必要な経費	内閣府	地方創生課	併給・補助	2020	0	0	0	0	700	国家戦略特区制度を基礎に、AIやビッグデータなどを活用し、世界に先駆けて産業の生活を先行実
27	0.16	次世代の教育情報化推進事業	文部科学省	初等中等教育	併給・補助	2017	0	52.4	106.4	37.643	0	新学習指導要領の実施を見越し、指定校を指定し、教科等横断的な情報活用能力の育成に係るカリ
28	0.16	AIチップ開発促進のためのイノベーション推	経済産業省	国際戦略課	交付	2019	0	0	709	1955	2500	我が国では、ベンチャー企業を中心に、AIの知見とともに最先端ビジネスを創出させるイノベ
29	0.16	近未来技術の発展促進事業	内閣府	経済産業官	併給・補助	2019	0	0	17	0	0	自動車、AI、IoT、ロボット等の近未来技術や戦略的イノベーション推進プログラム(SIP)
30	0.16	未来型超絶達人材育成プログラム	文部科学省	高等教育課	補助	2019	0	0	363	556.727	554.5	大学等による以下の取組を実施する。【補助率】定額補助)○データサイエンス分野の高度化
31	0.16	IoT推進のための新産業モデル創出基盤整備事業	経済産業省	国際戦略課	交付	2016	701	1581	989	0	0	産業保安、航空機などの総合産業分野ごとに、データを活用した新産業モデルの実証を通じ、IoT-
32	0.16	世界で活躍できる研究者継続育成事業	文部科学省	科学技術・学	補助	2019	0	0	0	240	665	国内外の先端事例の転写を取り入れ、世界トップクラスの研究育成に向けたプログラムを開発す
33	0.16	先端研究基盤共有促進事業	文部科学省	科学技術・学	併給・補助	2007	2064	1093	1604.5	1355.5	1623	(1)共有プラットフォーム形成支援プログラムでは、産学官が共有可能な研究施設、設備等によ

## 2. 国立大学・研究開発法人等の 研究力の見える化

---



## 【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開始。

# データ標準化が必要となる個票データイメージ

以下のデータ項目を収集し、研究者個人を結節点としてインプットとアウトプットを紐づける。

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/予算費目	e-Rad研究者番号	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-備品費	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

機関	会計年度	e-Rad研究者番号	研究者氏名(漢字)	研究者氏名(カナ)	研究者氏名(英)	ORCID番号	分野	性別	所属部署	生年月日	国籍	職名	常勤・非常勤区分	年俸制適用区分	任期区分	任期開始年月日	任期終了年月日	クロスホ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	ヤマダ タロウ	Yamada Taro	xxxxxx	設計工学(人間工学も含む)	男性	開発工学部	1960/07/01	日本	教授	常勤	年俸制適用	無				60
A大学	2018	bb11111	鈴木 一郎	スズキ イチロウ	Suzuki Ichiro	yyyyyy	航空宇宙工学	男性	科学技術学部	1970/07/01	日本	助教	常勤	年俸制適用	無			B大学	50
A大学	2018	cc22222	佐藤 花子	サトウ ハナコ	Sato Hanako	zzzzzz	制御工学	女性	産業科学技術学部	1980/07/01	日本	講師	常勤	年俸制適用外	有	2012/04/01	2019/03/31		30
A大学	2018	dd33333	高橋 二郎	タカハシ ジロウ	Takahashi Jiro	aaaaaa	基礎物理化学(有機・分子動力学・分子分光等)	男性	物理化学部	1990/07/01	日本	助教	常勤	年俸制適用外	フェニオトブック	2014/04/01	2018/03/31		40

人事マスタ

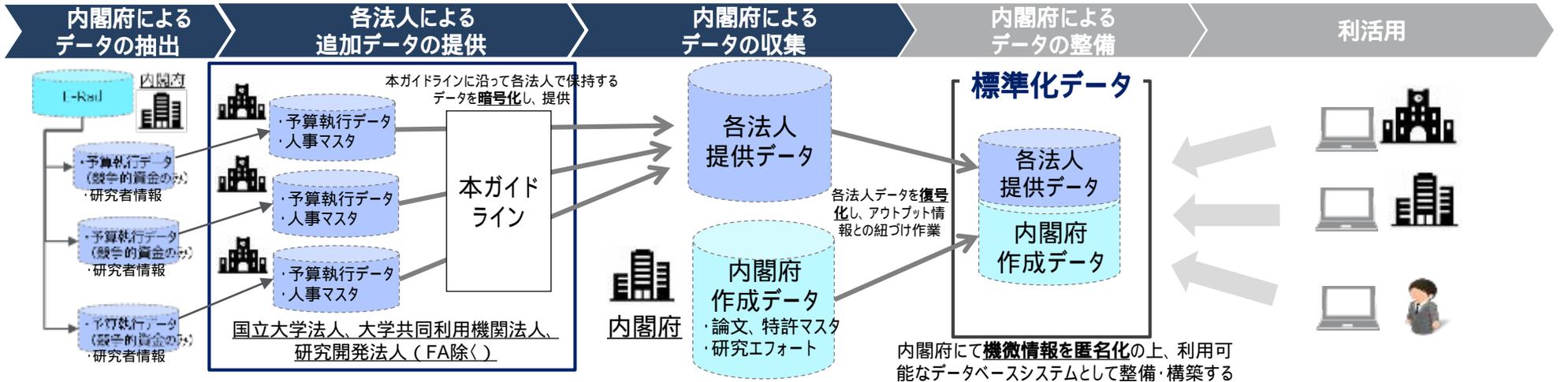
機関	会計年度	DOI	論文の識別番号	e-Rad研究者番号	研究者氏名	著者の種類	著者の数	共著区分	open access
A大学				aa00000	Taro Yamada		1	著者	
A大学	2018	11.1111/abc11111	10.1000/12345678	aa00000	Masaki Suzuki	共	2	著者	
B会社			10.1000/87654321	aa00000	Tetsuya Miyashita		1	著者	
A大学				aa00000	Taro Yamada		1	著者	
A大学				aa00000	Masaki Suzuki		1	著者	
A大学	2019	22.2222/def22222	10.1000/98765432	aa00000	Yuko Matsuda	共	10	著者/著者	有
B会社			10.1000/43210987	aa00000	Tetsuya Miyashita		1	著者	
C大学			10.1000/32109876	hh77777	Paul Kirschmeier		1	著者	

論文マスタ

機関	公開番号	公開日	国際特許分類	審査請求	特許の資金番号	出願日	出願人	e-Rad研究者番号	発明者名	特許出願数	登録番号	登録日	status
A大学	WO/2019/000	2019/1/1	C12N15/09	済	18999999	2018/1/1	A大学	Aa00000	Taro Yamada	2	X1234	2019/2/1	発効
B会社					18999999		B会社	HS5555	Tetsuya Miyashita				
A大学	WO/2019/222	2019/2/2	C12N15/05	済		2019/1/2	A大学	aa00000	Taro Yamada	0	y2345	2019/3/5	発効
C大学							C大学	hh77777	Paul Kirschmeier				

特許マスタ

# 個票データと収集イメージ



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	特定科目/子項目	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 創設費	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	経費費	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	総務省		ファンディング資金等	新30-1111	委託研究費 消耗品費	aa00000	26000
A大学	2018			委託研究費		委託研究費 消耗品費	aa00000	70000

予算執行データ

③ 当面は内閣府で作成

視点

機関	会計年度	e-Rad 研究者番号	研究者氏名(漢字)	研究者氏名(カナ)	研究者氏名(英)	ORCID 番号	分野	性別	所属部署	生年月日	国籍	職名	常勤・非常勤区分	年俸制適用区分	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	ヤマダ タロウ	Yamada Taro	xxxxx	設計工学 (人間工学も含む)	男性	経営工学部	1960/07/01	日本	教授	常勤	年俸制適用	無				60
A大学	2018	bb11111	鈴木 一郎	スズキ イチロウ	Suzuki Ichiro	yyyyy	航空宇宙工学	男性	科学技術学部	1970/07/01	日本	助教	常勤	年俸制適用	無			B大学	50
A大学	2018	cc22222	佐藤 花子	サトウ ハナコ	Sato Hanako	zzzzz	制御工学	女性	産業科学技術学部	1980/07/01	日本	講師	常勤	年俸制適用外	有	2012/04/01	2019/03/31		30
A大学	2018	dd33333	高橋 二郎	タカハシ ジロウ	Takahashi Jiro	aaaaa	基礎物理化学 (構造・分子動力学・分子光等)	男性	物理化学部	1990/07/01	日本	助教	常勤	年俸制適用外	デュアルトラック	2014/04/01	2018/03/31		40

人事マスタ

アウトプット

機関	公表日	公開範囲	公開内容	公開形式	公開場所	公開日	公開者	e-Rad 研究費番号	研究費額	研究費種別	研究費用途	研究費使途	研究費使途
A大学	2018/10/10	公開	研究費執行状況	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	500000	研究経費	創設費	研究経費	研究経費
A大学	2018/10/10	公開	研究費執行状況	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	700000	研究経費	経費費	研究経費	研究経費
A大学	2018/10/10	公開	研究費執行状況	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	200000	研究経費	人件費	研究経費	研究経費
A大学	2018/10/10	公開	研究費執行状況	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	26000	研究経費	消耗品費	研究経費	研究経費
A大学	2018/10/10	公開	研究費執行状況	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	70000	研究経費	消耗品費	研究経費	研究経費

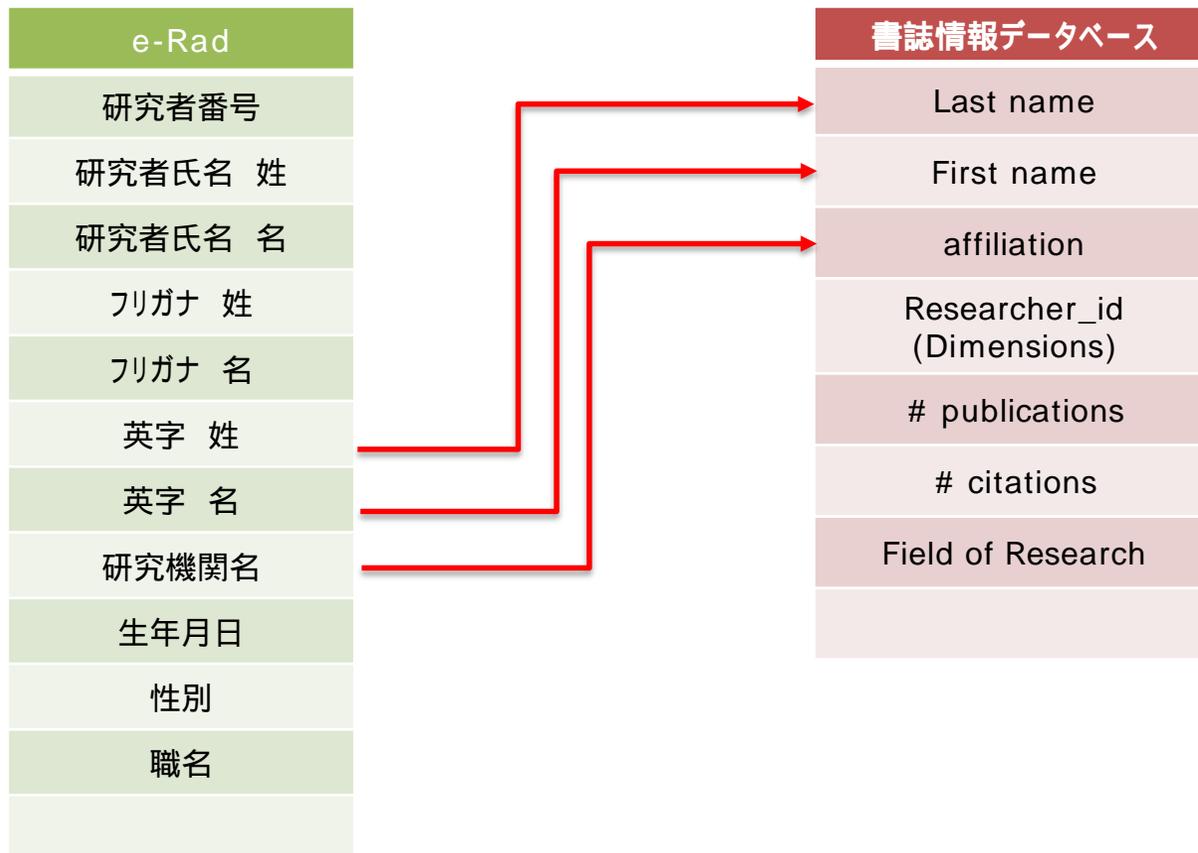
論文マスタ

機関	公表日	公開範囲	公開内容	公開形式	公開場所	公開日	公開者	e-Rad 研究費番号	研究費額	研究費種別	研究費用途	研究費使途	研究費使途
A大学	2018/10/10	公開	論文	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	500000	研究経費	創設費	研究経費	研究経費
A大学	2018/10/10	公開	論文	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	700000	研究経費	経費費	研究経費	研究経費
A大学	2018/10/10	公開	論文	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	200000	研究経費	人件費	研究経費	研究経費
A大学	2018/10/10	公開	論文	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	26000	研究経費	消耗品費	研究経費	研究経費
A大学	2018/10/10	公開	論文	PDF	機関ウェブサイト	2018/10/10	研究費課	aa00000	70000	研究経費	消耗品費	研究経費	研究経費

特許マスタ

**府省共通研究管理システム (e-Rad) :**  
 分析の視点となる性別、職名、任期の有無、雇用形態、雇用財源などの人事データ  
 配分機関、事業名、経費などの競争的資金データ

**書誌情報データベース:**  
 Dimensions (Digital Science), Scopus (Elsevier), Web of Science (Clarivate)  
 論文、分野、被引用数、分野重み付き被引用指数などの書誌情報データ



e-Radより日本の研究機関に所属する研究者の研究者番号、姓名（漢字、フリガナ、英字）、所属機関（主たる所属機関）を抽出し、英字が未登録のe-Radレコードに対し英字を入力



英字の姓、名、最新研究機関が完全一致する研究者idを取得



研究者idから2008-2018年に出版された論文情報を取得し、研究者の分野を推定、論文数、被引用数などの指標を取得



得られた論文情報をe-Radの人事データ、競争的資金データと紐づけしBIツールを用いて可視化

# 我が国研究力のマクロ分析ツール

## 研究パフォーマンス × 論文出版時の年齢

Scopusデータによる



研究者数: 144,441

トップn%: 0-70.55

出版年: MAXまで

産学共著:  その他,  産学共著

国際共著:  その他,  国際共著

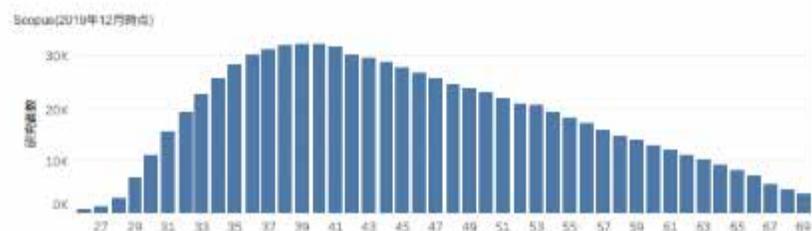
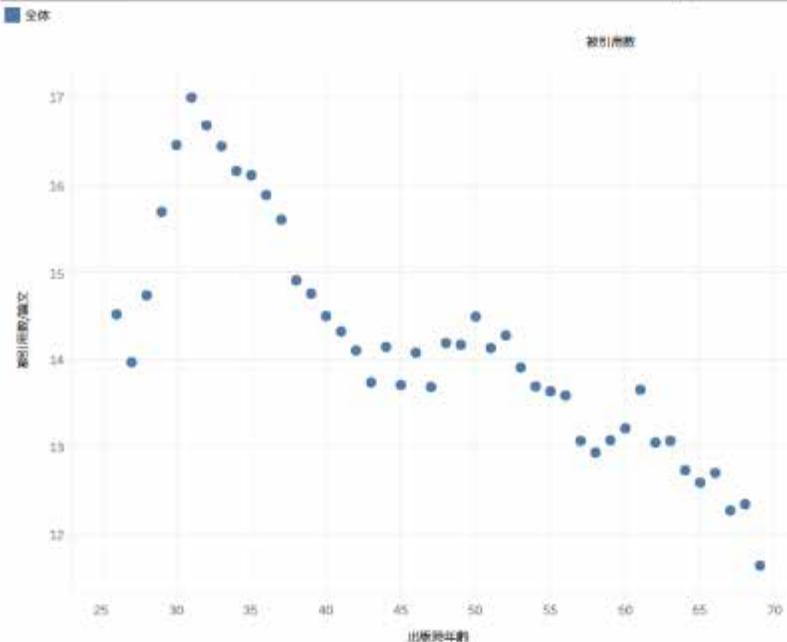
SDGs:  なし,  1,  2,  3

- 研究機関区分
- 国立大学
  - 大学共同利用機関 (その他)
  - 公立大学
  - 私立大学
  - 高等専門学校 (国立)
  - 高等専門学校 (公立)
  - 短期大学 (公立)
  - 短期大学 (私立)
  - 財団法人
  - 国立試験研究機関
  - 社団法人
  - 地方公共団体
  - 特許法人及び特別認可法人
  - 独立行政法人
  - 内外閣
  - 民間
  - 公益法人 (その他)
  - 海外機関
  - その他

研究分野



- 研究機関名
- 北海道大学
  - 北海道教育大学
  - 富山県立大学
  - 小樽医科大学
  - 秋田県立大学
  - 北信越大学
  - 福山大学
  - 信州大学
  - 岩手大学
  - 東北大学
  - 宮城教育大学
  - 秋田大学
  - 山形大学
  - 福島大学
  - 茨城大学
  - 筑波大学
  - 筑波技術大学
  - 宇都宮大学
  - 群馬大学
  - 埼玉大学
  - 千葉大学
  - 東京大学
  - 東京理科大学
  - 東京外国語大学
  - 東京学芸大学
  - 東京農工大学
  - 東京藝術大学
  - 東京工業大学
  - お茶の水女子大学



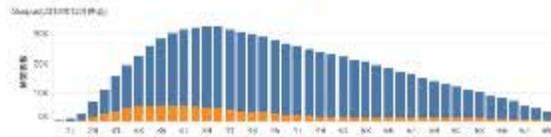
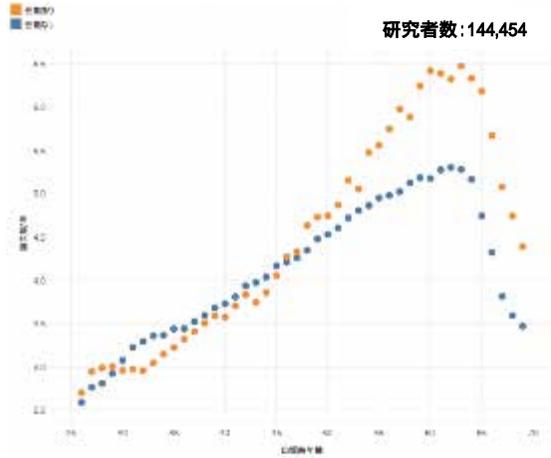
Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

研究者の属性や環境と研究力指数との間の関係性を見える化

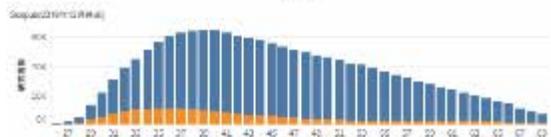
# 日本全体研究者の任期有無と論文生産の関係 (2008-2018)

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

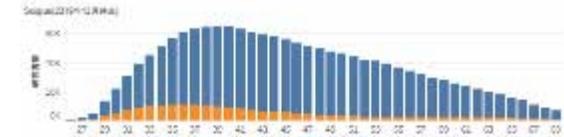
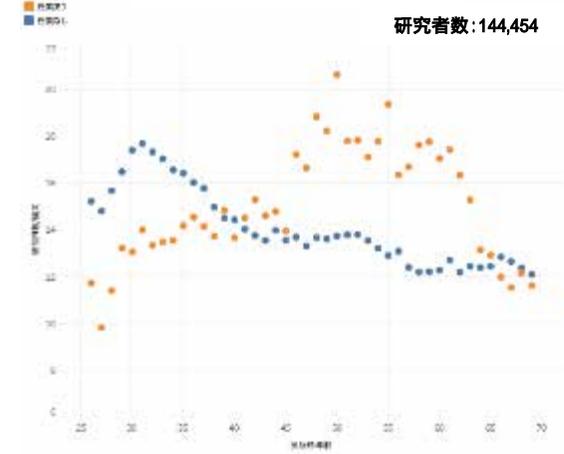
平均論文数(整数カウント) / 年 vs 年齢



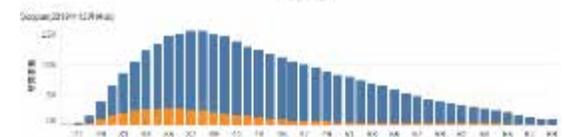
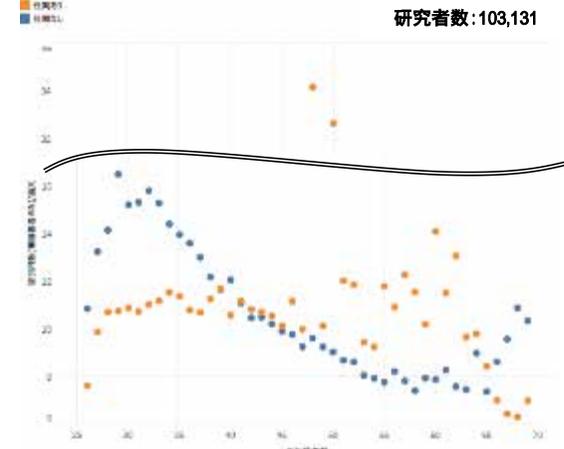
平均論文数(筆頭著者カウント) / 年 vs 年齢



被引用数 / 論文 vs 年齢

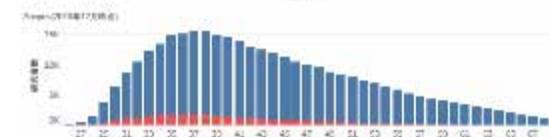
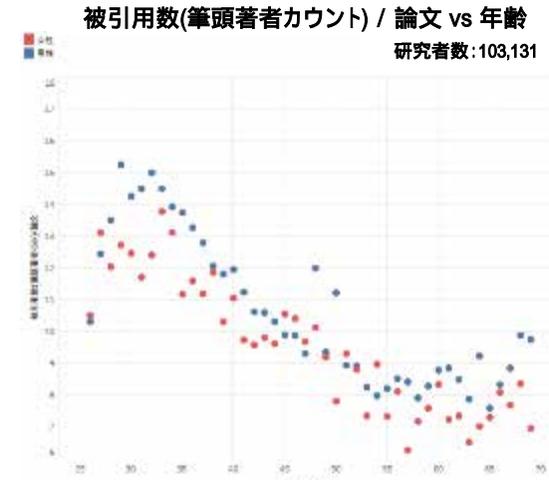
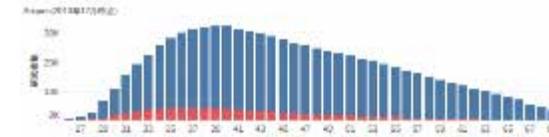
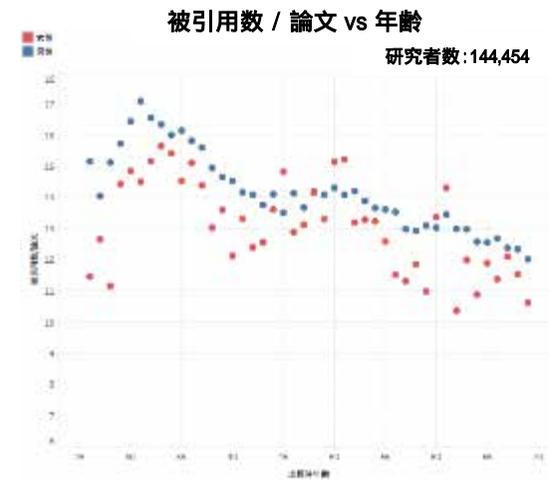
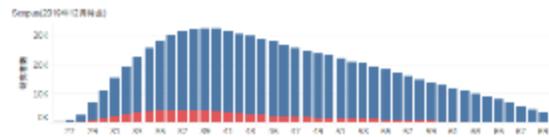
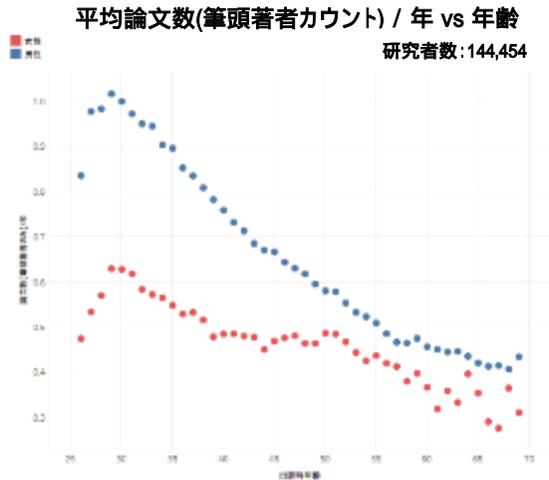
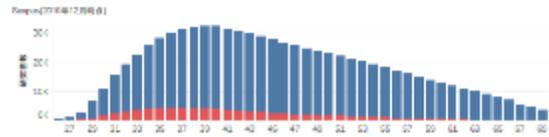
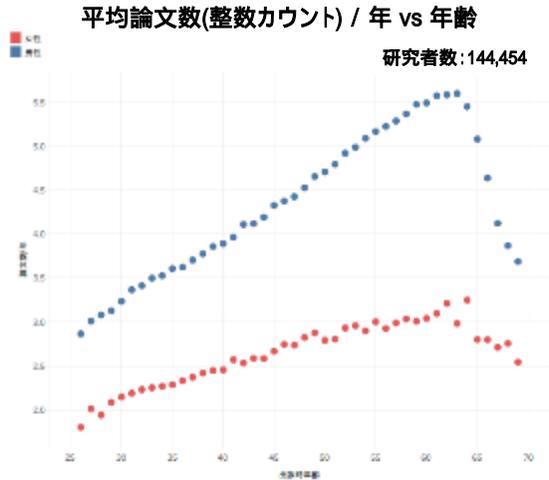


被引用数(筆頭著者カウント) / 論文 vs 年齢



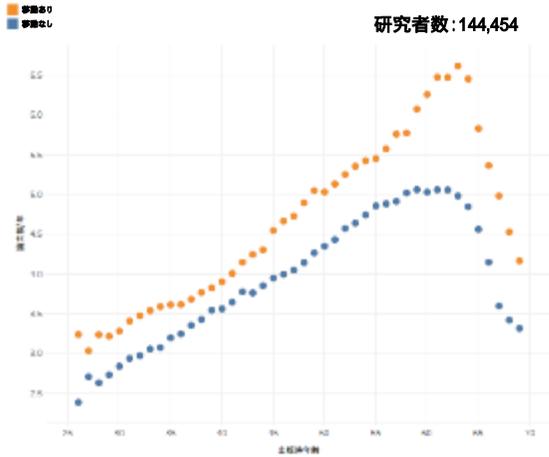
# 日本全体研究者の性別と論文生産の関係 (2008-2018)

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

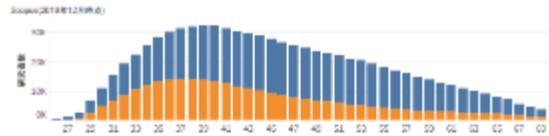
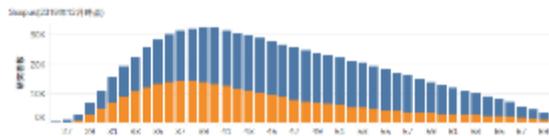
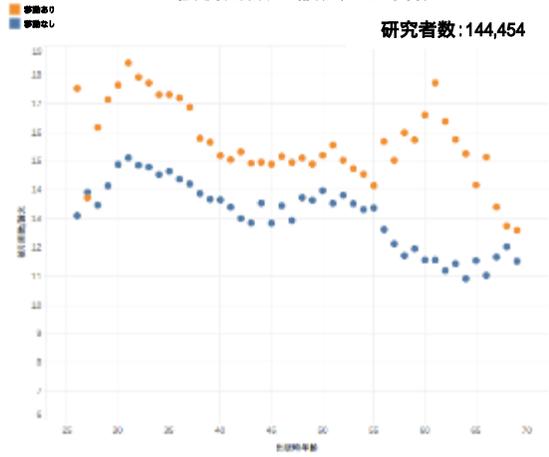


# 日本全体研究者の機関間移動の有無と論文生産の関係 (2008-2018)

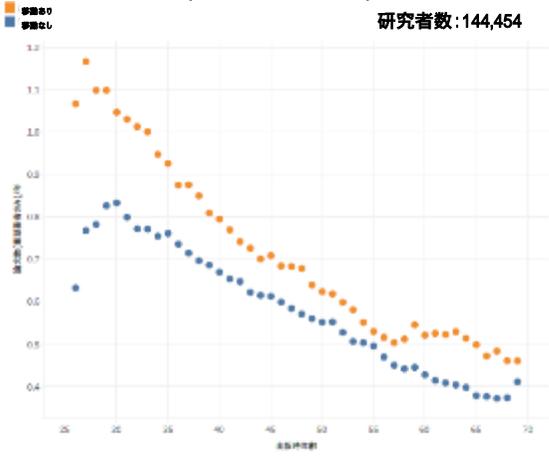
e-Radに登録されたデータとElsevierの論文データ(2008-2018年分)を利用して内閣府が作成  
 平均論文数(整数カウント) / 年 vs 年齢



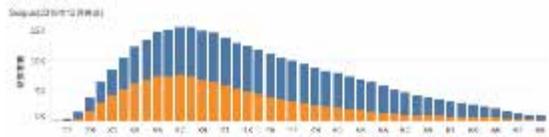
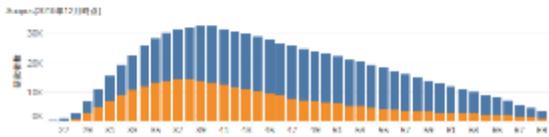
被引用数 / 論文 vs 年齢



平均論文数(筆頭著者カウント) / 年 vs 年齢

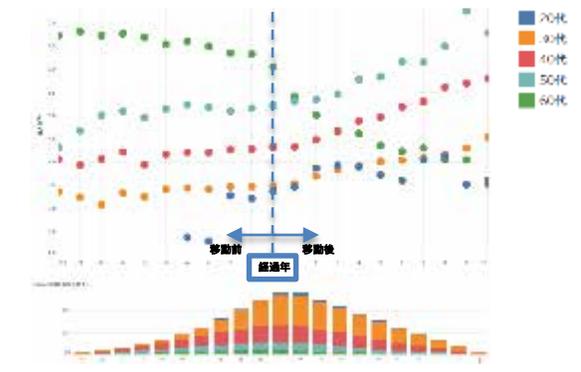


被引用数(筆頭著者カウント) / 論文 vs 年齢



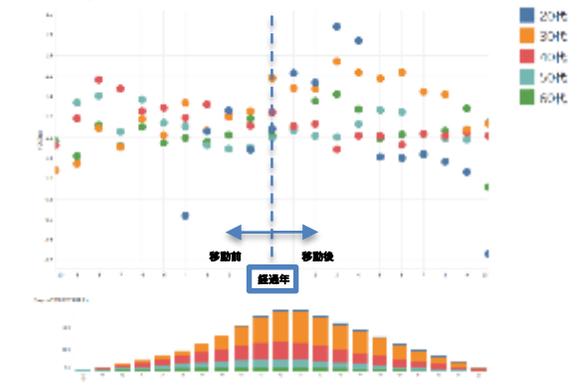
機関間移動した研究者の移動前後の論文生産

平均論文数(整数カウント) / 年 vs 機関間移動からの経過年



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

Field-weighted Citation Index / 年 vs 機関間移動からの経過年

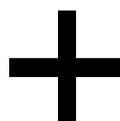


Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

# 日本語論文も含めた見える化範囲の拡大に向けて

## 商用書誌データベース

全分野の抄録・引用文献データベース  
 Web of Science (Clarivate Analytics)  
 Scopus (Elsevier)  
 Dimensions (Digital Science)  
 などは多言語対応であるが大部分が英語文献



## 日本語文献データベース

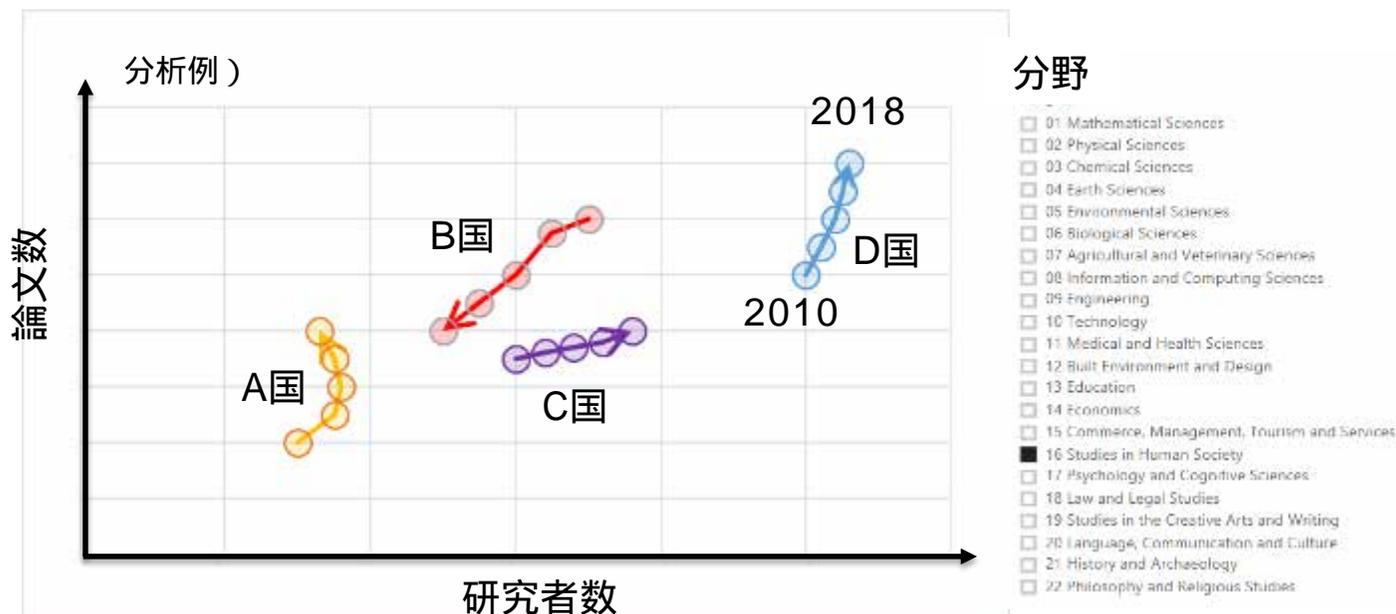
CiNii Articles (国立情報学研究所)  
 は以下のデータベースなど約2,050万件の論文を収録

- J-STAGE (独立行政法人科学技術振興機構)  
 国内の学協会の電子ジャーナル (約387万件)
- 医中誌Web (特定非営利活動法人医学中央雑誌刊行会)  
 医学・歯学・薬学・看護学及び関連分野の定期刊行物の  
 べ約5,000誌を収録 (約750万件)

- 商用書誌データベースと日本語文献データベースのデータを統合して分析
- 抄録、キーワードなどを利用した分野の特定



各分野の研究者数、論文数を日本語論文を含めて把握するための作業を開始



### 3. 大学・研究開発法人等の 外部資金・寄付金獲得の見える化

---



## 【目的】

- 大学・国立研究開発法人等への民間研究開発投資の3倍増を達成する上で、国立大学、研究開発法人等における外部資金獲得能力を向上していくことが重要。また、中でも特に使途の自由度の高い間接経費や寄付金の獲得を後押ししていくことが極めて重要。
- 国立大学、研究開発法人等が、法人経営力を高めつつ外部資金の獲得能力を向上していくことを後押しするため、各機関の外部資金獲得実態を見える化するとともに、各機関における産学連携体制へのリソース投入状況と外部資金獲得状況の関係性の見える化を実施。

# 「国立大学法人等の財務構造の大枠（附属病院除く経常損益）（2018年度）国大・共同利用

## 【算定式の定義】

本グラフは、附属病院関係損益を除く経常損益を表すものであり、外円・内円はそれぞれ以下の算定式で計算を実施。

ただし両者は一致するものではなく、法人間で最大5%の差が生じているが、100%表記したものである。

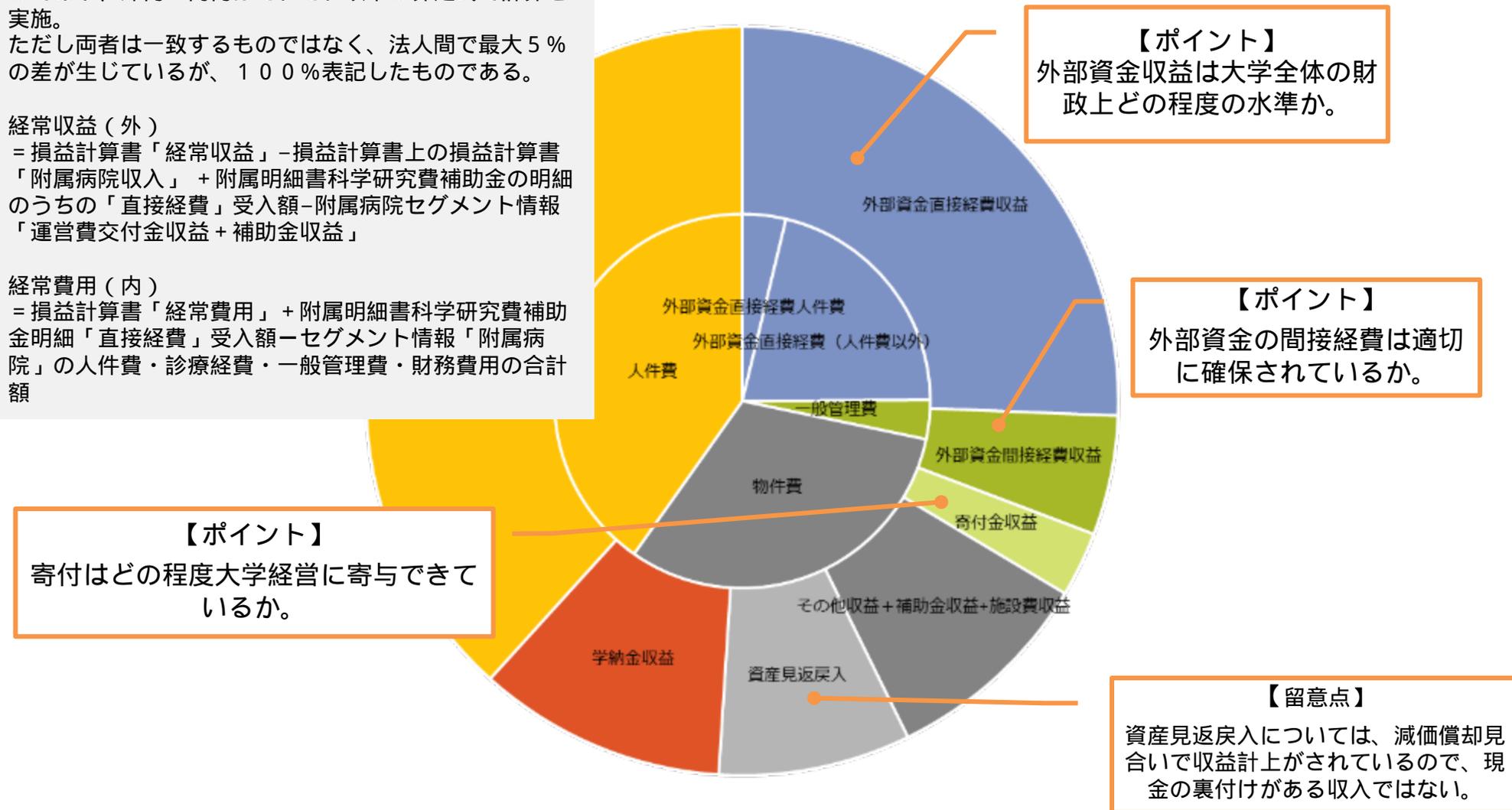
## 経常収益（外）

= 損益計算書「経常収益」- 損益計算書上の損益計算書「附属病院収入」+ 附属明細書科学研究費補助金の明細のうち「直接経費」受入額- 附属病院セグメント情報「運営費交付金収益+ 補助金収益」

## 経常費用（内）

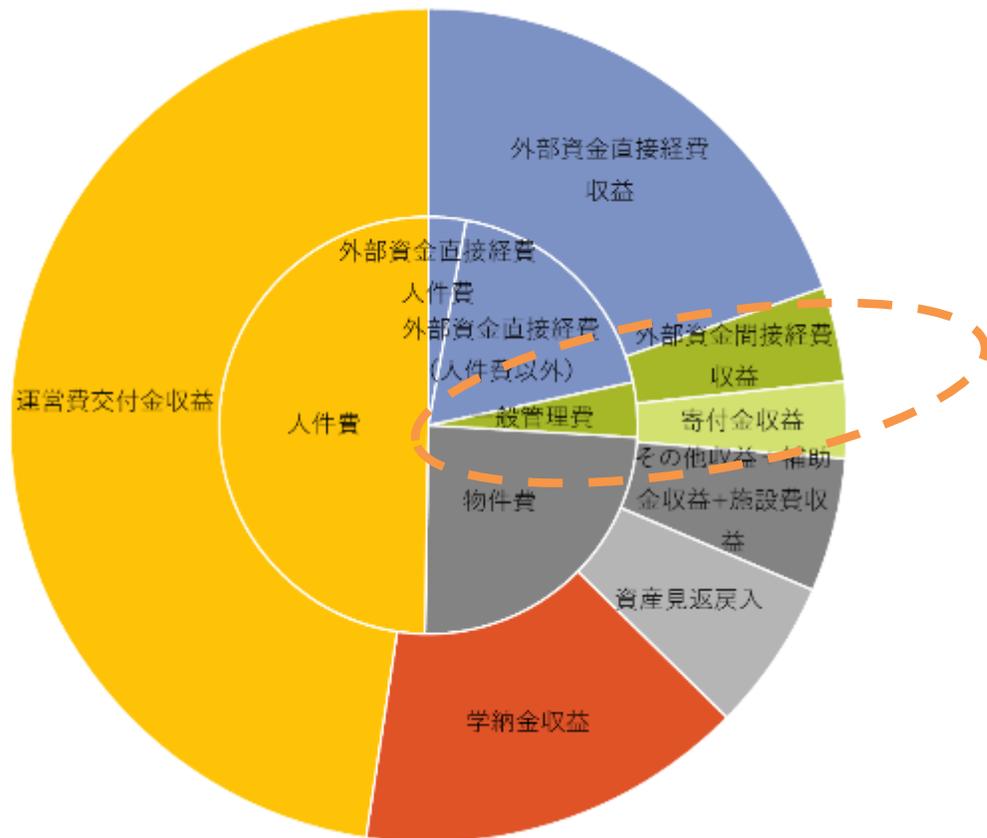
= 損益計算書「経常費用」+ 附属明細書科学研究費補助金明細「直接経費」受入額- セグメント情報「附属病院」の人件費・診療経費・一般管理費・財務費用の合計額

A大学

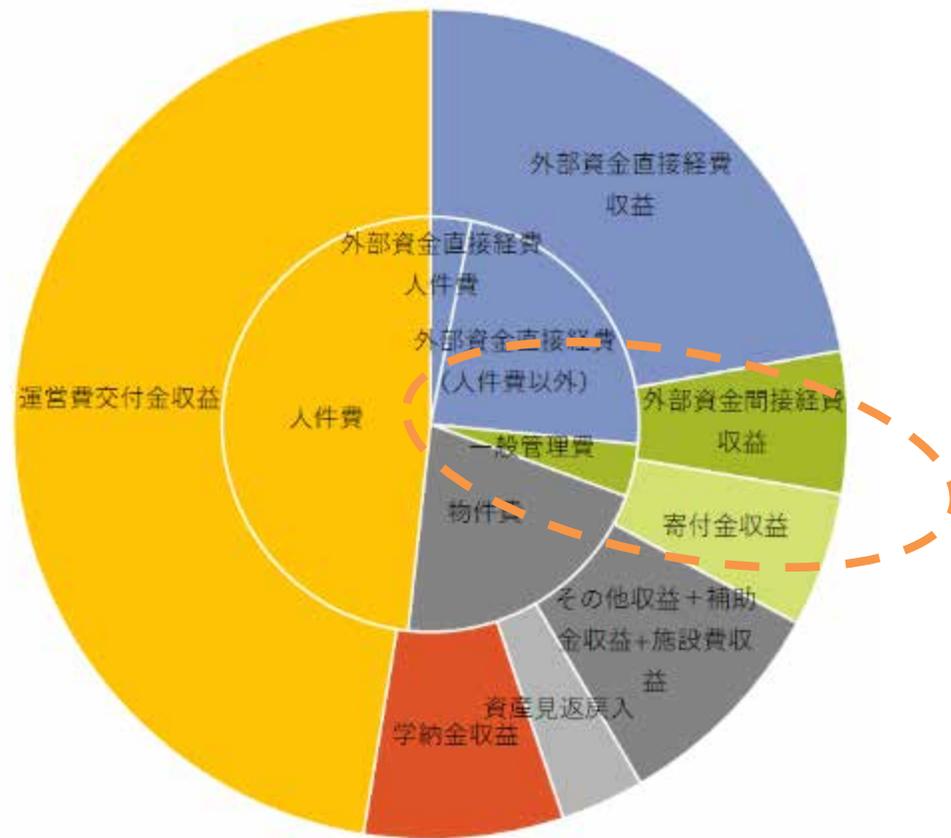


# 国立大学法人の財務構造の見える化

## X大学



## Y大学



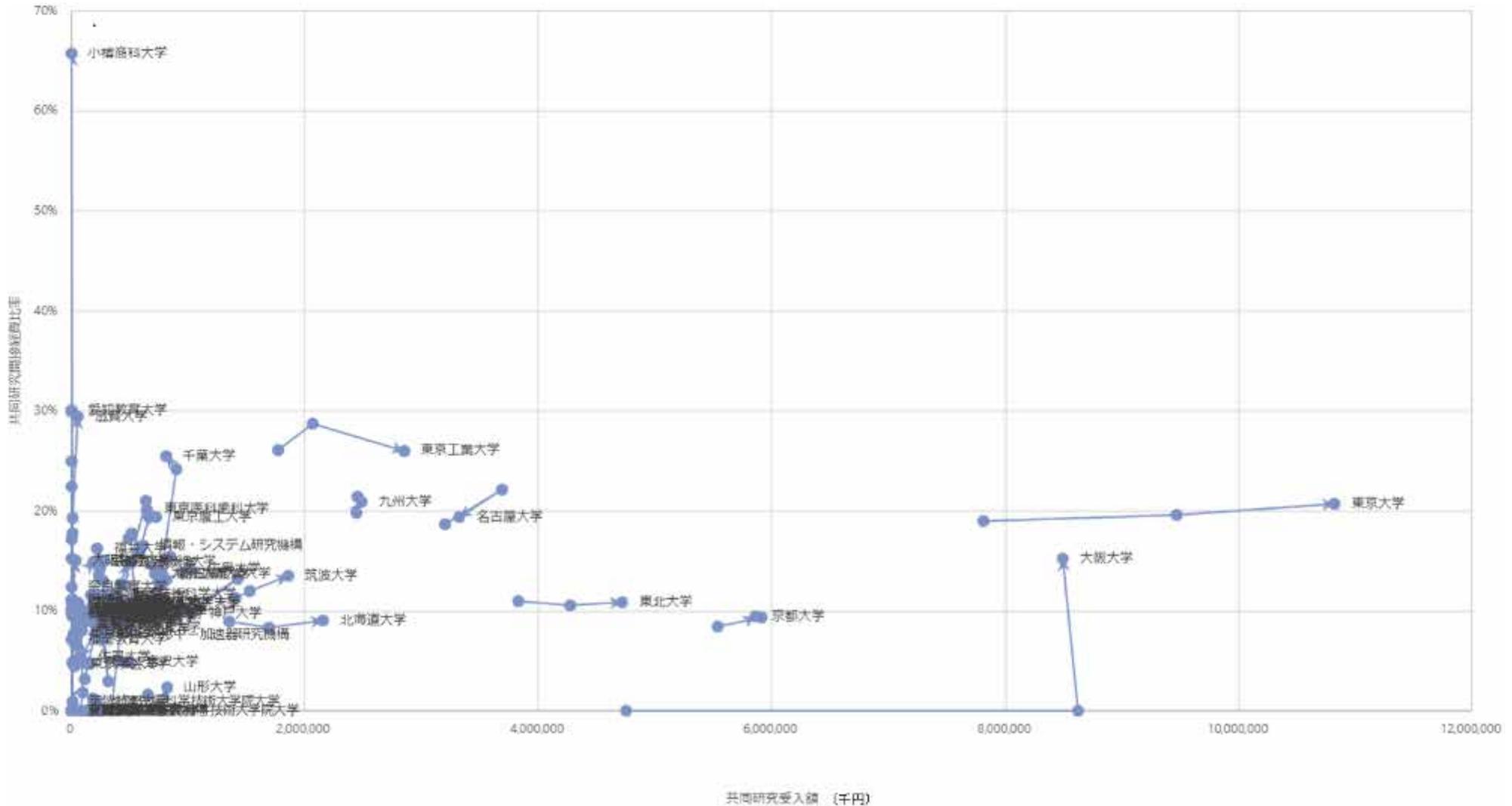
## 外部資金獲得が経営に与えるインパクトを見える化

# 外部資金別の間接経費比率一覧（2018年度）

機関名	受託研究間接経費比率	共同研究間接経費比率	受託事業間接経費比率	科学研究費補助金間接経費比率	補助金間接経費比率
北海道大学	16.0%	9.1%	2.5%	28.8%	3.3%
北海道教育大学	3.4%		1.0%	28.0%	0.0%
室蘭工業大学	22.5%	8.9%	7.1%	25.3%	4.6%
小樽商科大学	3.5%	65.7%	2.0%	30.0%	0.2%
帯広畜産大学	12.3%	9.4%	0.0%	27.8%	11.3%
北見工業大学	8.3%	8.0%	0.0%	26.6%	0.1%
旭川医科大学	18.5%	9.3%	9.2%	29.3%	0.3%
弘前大学	26.1%	14.7%	6.8%	29.9%	0.0%
岩手大学	12.7%	9.0%	3.0%	29.7%	5.7%
東北大学	20.8%	10.9%	6.6%	28.3%	3.2%
宮城教育大学		11.1%	5.6%	29.2%	0.0%
秋田大学	22.4%	9.7%	0.0%	29.5%	2.7%
山形大学	25.5%	2.3%	2.8%	30.3%	0.7%
福島大学	22.7%	9.9%	8.1%	29.0%	0.0%
茨城大学	8.2%	4.8%	0.0%	29.0%	0.5%
筑波大学	19.1%	13.5%	10.1%	28.2%	6.3%
筑波技術大学	11.2%	0.9%		29.9%	0.0%
宇都宮大学	21.5%	10.0%	3.9%	29.5%	1.7%
群馬大学	20.0%	10.2%	12.4%	29.0%	2.3%
埼玉大学	24.1%	10.0%	4.7%	30.1%	2.9%
千葉大学	22.9%	25.5%	4.1%	29.5%	0.6%
東京大学	21.0%	20.7%	20.5%	28.8%	2.7%
東京医科歯科大学	24.7%	20.1%	6.7%	29.5%	1.7%
東京外国語大学	3.7%		1.9%	28.3%	0.0%
東京学芸大学	22.2%	4.6%	0.0%	29.3%	0.2%
東京農工大学	19.2%	19.3%	8.5%	30.2%	8.3%
東京藝術大学	27.2%	7.7%	19.9%	26.9%	0.0%
東京工業大学	19.3%	26.0%	6.6%	29.6%	5.5%
お茶の水女子大学	25.3%	10.8%	0.3%	28.2%	0.4%
電気通信大学	23.7%	10.7%	11.0%	27.9%	0.9%

外部資金の資金別の間接経費比率を比較したもの。  
各法人の外部資金間接経費の比率（2018年度）がわかる。

# 間接経費収入の獲得状況の見える化（2016～2018年度）



民間からの間接経費の獲得比率やその推移を見える化