

-CSTI を通じた科学技術政策の見える化

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

2021年 1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）



我が国の「研究力」に係る政策キーワード

第5期科学技術基本計画

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

今後起こり得る様々な変化に対して柔軟かつ的確に対応するため、**若手人材の育成・活躍促進**と大学の改革・機能強化を中心に、**基盤的な力の抜本的強化**に向けた取組を進める。

(1) 人材力の強化

- **若手研究者のキャリアパス**の明確化とキャリアの段階に応じ能力・意欲を発揮できる環境整備（大学等における**シニアへの年俸制導入**や**任期付雇用転換等**を通じた**若手向け任期なしポストの拡充促進**、テニユアトラック制の原則導入促進、大学の**若手本務教員の1割増**など）
- 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保とキャリアパス確立、大学と産業界等との協働による大学院教育改革、次代の科学技術イノベーションを担う人材育成
- **女性リーダーの育成・登用等**を通じた**女性の活躍促進**、女性研究者の新規採用割合の増加（自然科学系全体で30%へ）、次代を担う女性の拡大
- 海外に出る研究者等への支援強化と外国人の受入れ・定着強化など国際的な研究ネットワーク構築の強化、分野・組織・セクター等の壁を越えた人材の流動化の促進

(2) 知の基盤の強化

- イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進に向けた改革・強化（社会からの負託に応える**科研費改革・強化**、**戦略的・要請的な基礎研究の改革・強化**、**学際的・分野融合的な研究充実**、**国際共同研究の推進**、世界トップレベル研究拠点の形成など）
- 研究開発活動を支える**共通基盤技術**、**施設・設備**、**情報基盤**の戦略的強化、**オープンサイエンス**の推進体制の構築（**公的資金の研究成果の利活用の拡大**など）
- こうした取組を通じた**総論文数増加**、**総論文のうちトップ10%論文数割合の増加**（10%へ）

(3) 資金改革の強化

- 大学等の一層効率的・効果的な運営を可能とする**基盤的経費**の改革と確実な措置
- 公募型資金の改革（**競争的資金**の使い勝手の改善、競争的資金以外の研究資金への**間接経費**導入等の検討、研究機器の共用化の促進など）
- 国立大学改革と研究資金改革との一体的推進（**運営費交付金**の新たな配分・評価など）

我が国の「研究力」に係る政策キーワード

第5期科学技術基本計画

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

今後起こり得る様々な変化に対して柔軟かつ的確に対応するため、**若手人材の育成・活躍促進**と大学の改革・機能強化を中心に、**基盤的な力の抜本的強化**に向けた取組を進める。

(1) 人材力の強化

- 若手研究者のキャリアパスの明確化とキャリアの段階に応じ能力・意欲を発揮できる環境整備（大学等におけるシニアへの年俸制導入や任期付雇用転換等を通じた若手向け任期なしポストの拡充促進、テニユアトラック制の原則導入促進、大学の若手本務教員の1割増など）
- 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保とキャリアパス確立、大学と産業界等との協働による大学院教育改革、次代の科学技術イノベーションを担う人材育成
- 女性リーダーの育成・登用等を通じた女性の活躍促進、女性研究者の新規採用割合の増加（自然科学系全体で30%へ）、次代を担う女性の拡大
- 海外に出る研究者等への支援強化と外国人の受入れ・定着強化など国際的な研究ネットワーク構築の強化、分野・組織・セクター等の壁を越えた人材の流動化の促進

(2) 知の基盤の強化

- イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進に向けた改革・強化（社会からの負託に応える科研費改革・強化、戦略的・要請的な基礎研究の改革・強化、学際的・分野融合的な研究充実、国際共同研究の推進、世界トップレベル研究拠点の形成など）
- 研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化、オープンサイエンスの推進体制の構築（公的資金の研究成果の利活用の拡大など）
- こうした取組を通じ、**総論文数増加**、**総論文のうちトップ10%論文数割合の増加**（10%へ）

(3) 資金改革の強化

- 大学等の一層効率的・効果的な運営を可能とする**基盤的経費**の改革と確実な措置
- 公募型資金の改革（競争的資金の使い勝手の改善、競争的資金以外の研究資金への**間接経費**導入等の検討、研究機器の共用化の促進など）
- 国立大学改革と研究資金改革との一体的推進（**運営費交付金**の新たな配分・評価など）

我が国の「研究力」に係る政策キーワード

第5期科学技術基本計画

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

今後起こり得る様々な変化に対して柔軟かつ的確に対応するため、**若手人材の育成・活躍促進**と大学の改革・機能強化を中心に、基盤的な力の抜本的強化に向けた取組を進める。

(1) 人材力の強化

- **若手研究者のキャリアパス**の明確化とキャリアの段階に応じ能力・意欲を発揮できる環境整備（大学等における**シニアへの年俸制導入**や**任期付雇用転換等**を通じ**若手向け任期なしポストの拡充促進**、テニユアトラック制の原則導入促進、大学の**若手本務教員の1割増**など）
- 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保とキャリアパス確立、大学と産業界等との協働による大学院教育改革、次代の科学技術イノベーションを担う人材育成
- 女性リーダーの育成・登用等を通じた**女性の活躍促進**、女性研究者の新規採用割合の増加（自然科学系全体で30%へ）、次代を担う女性の拡大
- 海外に出る研究者等への支援強化と外国人の受入れ・定着強化など国際的な研究ネットワーク構築の強化、分野・組織・セクター等の壁を越えた**人材の流動化**の促進

(2) 知の基盤の強化

- イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進に向けた改革・強化（社会からの負託に応える科研費改革・強化、戦略的・要請的な基礎研究の改革・強化、**学際的・分野融合的な研究充実**、**国際共同研究の推進**、世界トップレベル研究拠点の形成など）
- 研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化、オープンサイエンスの推進体制の構築（公的資金の研究成果の利活用の拡大など）
- こうした取組を通じ、**総論文数増加**、**総論文のうちトップ10%論文数割合の増加**（10%へ）

(3) 資金改革の強化

- 大学等の一層効率的・効果的な運営を可能とする**基盤的経費**の改革と確実な措置
- 公募型資金の改革（**競争的資金**の使い勝手の改善、競争的資金以外の研究資金への**間接経費**導入等の検討、研究機器の共用化の促進など）
- 国立大学改革と研究資金改革との一体的推進（**運営費交付金**の新たな配分・評価など）

我が国の「研究力」に係る政策キーワード

第5期科学技術基本計画

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

今後起こり得る様々な変化に対して柔軟かつ的確に対応するため、**若手人材の育成・活躍促進**と大学の改革・機能強化を中心に、基盤的な力の抜本的強化に向けた取組を進める。

(1) 人材力の強化

- **若手研究者**のキャリアパスの明確化とキャリアの段階に応じ能力・意欲を発揮できる環境整備（大学等における**シニアへの年俸制導入や任期付雇用転換等**を通じて**若手向け**の**任期なしポストの拡充促進**、テニユアトラック制の原則導入促進、大学の**若手本務教員の1割増**など）
- 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保とキャリアパス確立、大学と産業界等との協働による大学院教育改革、次代の科学技術イノベーションを担う人材育成
- 女性リーダーの育成・登用等を通じた**女性の活躍促進**、女性研究者の新規採用割合の増加（自然科学系全体で30%へ）、次代を担う女性の拡大
- 海外に出る研究者等への支援強化と外国人の受入れ・定着強化など国際的な研究ネットワーク構築の強化、分野・組織・セクター等の壁を越えた**人材の流動化**の促進

(2) 知の基盤の強化

- イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進に向けた改革・強化（社会からの負託に応える科研費改革・強化、戦略的・要請的な基礎研究の改革・強化、**学際的・分野融合的な研究充実**、**国際共同研究の推進**、世界トップレベル研究拠点の形成など）
- 研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化、オープンサイエンスの推進体制の構築（公的資金の研究成果の利活用の拡大など）
- こうした取組を通じ、**総論文数増加**、**総論文のうちトップ10%論文数割合の増加**（10%へ）

(3) 資金改革の強化

- 大学等の一層効率的・効果的な運営を可能とする**基盤的経費**の改革と確実な措置
- 公募型資金の改革（**競争的資金**の使い勝手の改善、競争的資金以外の研究資金への**間接経費**導入等の検討、研究機器の共用化の促進など）
- 国立大学改革と研究資金改革との一体的推進（**運営費交付金**の新たな配分・評価など）

我が国の「研究力」に係る政策キーワード

第5期科学技術基本計画

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

今後起こり得る様々な変化に対して柔軟かつ的確に対応するため、**若手人材の育成・活躍促進**と大学の改革・機能強化を中心に、基盤的な力の抜本的強化に向けた取組を進める。

(1) 人材力の強化

- **若手研究者**のキャリアパスの明確化とキャリアの段階に応じ能力・意欲を発揮できる環境整備（大学等における**シニアへの年俸制導入や任期付雇用転換等**を通じて**若手向け**の**任期なしポストの拡充促進**、テニユアトラック制の原則導入促進、大学の**若手本務教員の1割増**など）
- 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保とキャリアパス確立、大学と産業界等との協働による大学院教育改革、次代の科学技術イノベーションを担う人材育成
- 女性リーダーの育成・登用等を通じて**女性の活躍促進**、女性研究者の新規採用割合の増加（自然科学系全体で30%へ）、次代を担う女性の拡大
- 海外に出る研究者等への支援強化と外国人の受入れ・定着強化など国際的な研究ネットワーク構築の強化、分野・組織・セクター等の壁を越えた**人材の流動化**の促進

(2) 知の基盤の強化

- イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進に向けた改革・強化（社会からの負託に応える科研費改革・強化、戦略的・要請的な基礎研究の改革・強化、**学際的・分野融合的な研究充実**、**国際共同研究の推進**、世界トップレベル研究拠点の形成など）
- 研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化、オープンサイエンスの推進体制の構築（公的資金の研究成果の利活用の拡大など）
- こうした取組を通じて、**総論文数増加**、**総論文のうちトップ10%論文数割合の増加**（10%へ）

(3) 資金改革の強化

- 大学等の一層効率的・効果的な運営を可能とする**基盤的経費**の改革と確実な措置
- 公募型資金の改革（**競争的資金**の使い勝手の改善、競争的資金以外の研究資金への**間接経費**導入等の検討、研究機器の共用化の促進など）
- 国立大学改革と研究資金改革との一体的推進（**運営費交付金**の新たな配分・評価など）

我が国の「研究力」に係る政策キーワード

第5期科学技術基本計画

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

今後起こり得る様々な変化に対して柔軟かつ的確に対応するため、**若手人材の育成・活躍促進**と大学の改革・機能強化を中心に、基盤的な力の抜本的強化に向けた取組を進める。

(1) 人材力の強化

- **若手研究者**のキャリアパスの明確化とキャリアの段階に応じ能力・意欲を発揮できる環境整備（大学等における**シニアへの年俸制導入**や**任期付雇用転換等**を通じて**若手向け**の**任期なしポストの拡充促進**、テニユアトラック制の原則導入促進、大学の**若手本務教員**の1割増など）
- 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保とキャリアパス確立、大学と産業界等との協働による大学院教育改革、次代の科学技術イノベーションを担う人材育成
- 女性リーダーの育成・登用等を通じて**女性の活躍促進**、女性研究者の新規採用割合の増加（自然科学系全体で30%へ）、次代を担う女性の拡大
- 海外に出る研究者等への支援強化と外国人の受入れ・定着強化など国際的な研究ネットワーク構築の強化、分野・組織・セクター等の壁を越えた**人材の流動化**の促進

(2) 知の基盤の強化

- イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進に向けた改革・強化（社会からの負託に応える科研費改革・強化、戦略的・要請的な基礎研究の改革・強化、**学際的・分野融合的な研究充実**、**国際共同研究の推進**、世界トップレベル研究拠点の形成など）
- 研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化、オープンサイエンスの推進体制の構築（公的資金の研究成果の利活用の拡大など）
- こうした取組を通じて**総論文数増加**、**総論文のうちトップ10%論文数割合の増加**（10%へ）

(3) 資金改革の強化

- 大学等の一層効率的・効果的な運営を可能とする**基盤的経費**の改革と確実な措置
- 公募型資金の改革（**競争的資金**の使い勝手の改善、競争的資金以外の研究資金への**間接経費導入**等の検討、研究機器の共用化の促進など）
- 国立大学改革と研究資金改革との一体的推進（**運営費交付金**の新たな配分・評価など）

データ分析に必要な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。

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

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	所属部局	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	クロスボ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	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	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	デニユアトラック	2014/04/01	2018/03/31		40	

人事マスタ

機関	会計年度	DOI	体系的課題番号	e-Rad研究者番号	研究者氏名	直読の有無	被引用数	共著区分	open access
A大学				aa00000	Taro Yamada				
A大学	2019	11.1111/abc11111	JP1000312345678	Ee44444	Makoto Sasaki	有	3	産学	
B会社				ff55555	Tetsuya Miyashita				
A大学				aa00000	Taro Yamada				
A大学				ee44444	Makoto Sasaki				
A大学	2019	22.2222/def22222	JP89456123	gg66666	Yuko Matsuda	有	10	国際/産学	有
B会社				ff55555	Tetsuya Miyashita				
C大学				hh77777	Paul Kirschmeier				

論文マスタ

機関	公開番号	公開日	国際特許分類	審査請求	競争的資金番号	出願日	出願人	e-Rad研究者番号	発明者名	被引用数	登録番号	登録日	status
A大学	WO/2019/XXX	2019/1/1	C12N15/09	済	18999999	2018/1/1	A大学	Aa00000	Taro Yamada	2	X1234	2019/2/1	失効
B会社					18999999		B会社	ff55555	Tetsuya Miyashita				
A大学	WO/2019/ZZZ	2019/2/2	C12N15/55	済		2019/1/2	A大学	aa00000	Taro Yamada	0	y2345	2019/3/3	有効
C大学							C大学	hh77777	Paul Kirschmeier				

特許マスタ

個票データパーツの収集イメージ

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。

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	70000
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	20000
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

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	所属部局	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	クロスインタビュー相手	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	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	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	デニュアトラック	2014/04/01	2018/03/31		40

人事マスタ

アウトプット

機関	会計年度	DOI	体系的課題番号	e-Rad研究者番号	研究者氏名	直轄の有無	被引用数	共著区分	open access
大学				aa00000	Taro Yamada				
大学	2019	11.1111/abc11111	JP1000312345678	Ee44444	Makoto Sasaki	有		3	産学
会社				ff55555	Tetsuya Miyashita				
大学				aa00000	Taro Yamada				
大学				ee44444	Makoto Sasaki				
大学	2019	22.2222/def22222	JP89456123	gg66666	Yuko Matsuda	有	10	国際/産学	有
会社				ff55555	Tetsuya Miyashita				
大学				hh77777	Paul Kirschmeier				

機関	公開番号	公開日	国際特許分類	審査請求	競争的資金番号	出願日	出願人	e-Rad研究者番号	発明者名	被引用数	登録番号	登録日	status
大学	WO/2019/XXX	2019/1/1	C12N15/09	済	18999999	2018/1/1	A大学	Aa00000	Taro Yamada	2	X1234	2019/2/1	失効
会社					18999999		B会社	ff55555	Tetsuya Miyashita				
大学	WO/2019/ZZZ	2019/2/2	C12N15/55	済		2019/1/2	A大学	aa00000	Taro Yamada	0	y2345	2019/3/3	有効
大学							C大学	hh77777	Paul Kirschmeier				

論文マスタ

書誌データ

e-Radデータ

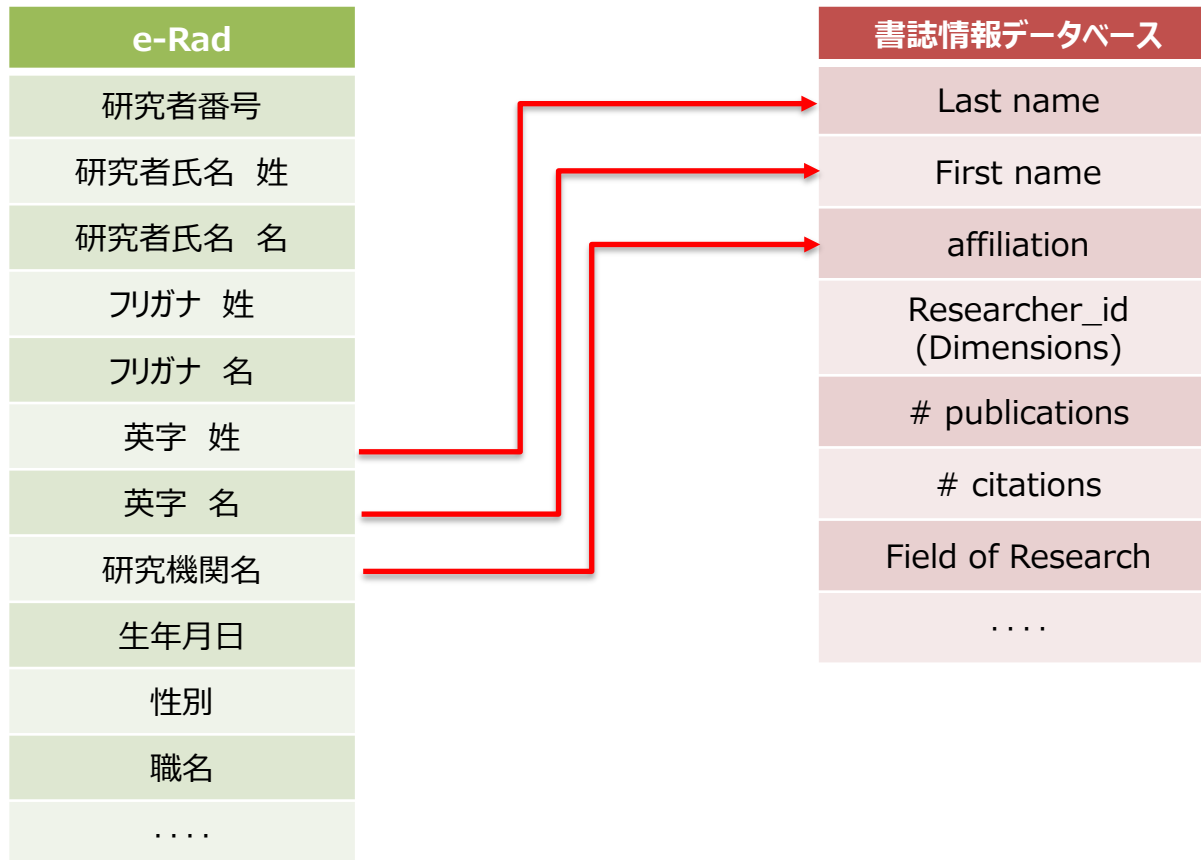
特許マスタ

その他のデータは別途収集

「e-Radデータ」と「書誌情報データベース」の接続

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



①e-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



②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



③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



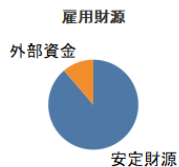
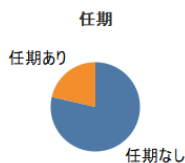
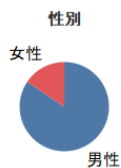
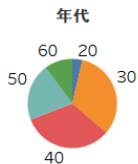
④得られた論文情報をe-Radの人事データ、競争的資金データと紐づけしBIツールを用いて可視化

我が国研究力のマクロ分析ツール

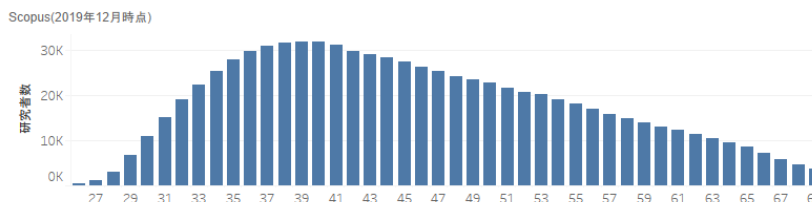
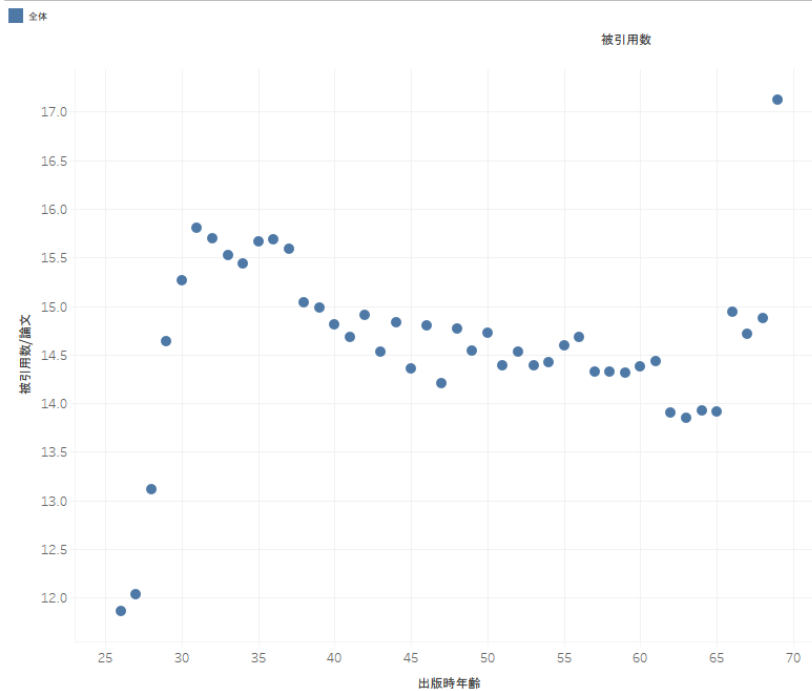
研究パフォーマンス × 論文出版時の年齢

Scopusデータによる

- すべて
- 任期
- 性別
- 異動の有無
- 勤務形態
- 雇用財源
- 機関種別 (I)
- 機関種別 (II)



研究者数	トップ n% 0 ~ 100	出版年 2008 ~ 2018	産学共著 <input checked="" type="checkbox"/> 産学共著 <input checked="" type="checkbox"/> その他	国際共著 <input checked="" type="checkbox"/> 国際共著 <input checked="" type="checkbox"/> その他	SDGs <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5
145,755					



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

- 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)
 - 高等専門学校(私立)
 - 国立試験研究機関
 - 短期大学(公立)
 - 短期大学(私立)
 - 財団法人
 - 社団法人
 - 特殊法人及び特別認可法人
 - 地方公共団体

- 研究機関名
- 北海道大学
 - 北海道教育大学
 - 室蘭工業大学
 - 小樽商科大学
 - 帯広畜産大学
 - 北見工業大学
 - 旭川医科大学
 - 弘前大学
 - 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
 - 東京医科歯科大学
 - 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
 - 電気通信大学
 - 一橋大学
 - 東京海洋大学
 - 横浜国立大学
 - 総合研究大学院大学
 - 政策研究大学院大学
 - 新潟大学
 - 長岡技術科学大学
 - 上越教育大学
 - 富山大学
 - 金沢大学
 - 北陸先端科学技術大学院大学

研究分野



⇒ 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

➤ <https://e-csti.go.jp>

e-CSTI Evidence data platform constructed by Council for Science, Technology and Innovation 本文へ

文字サイズ 標準 大 言語 日本語 English

TOP | e-CSTIとは | 分析 | お知らせ | お問い合わせ

e-CSTIとは？

客観的根拠（エビデンス）に基づき日本の科学技術政策の政策立案（EBPM: Evidence based Policy Making）及び国立大学法人・国立研究開発法人等の法人運営（EBMgt: Evidence based Management）を推進するため、科学技術イノベーション関連データを収集し、データ分析機能を提供するシステム（エビデンスシステム）です。

[詳しく知りたい方](#) >

- **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。
- **2020年9月**、一般公開サイトを立ち上げ。

「見える化」に利用したファンディングデータ（2018年度）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

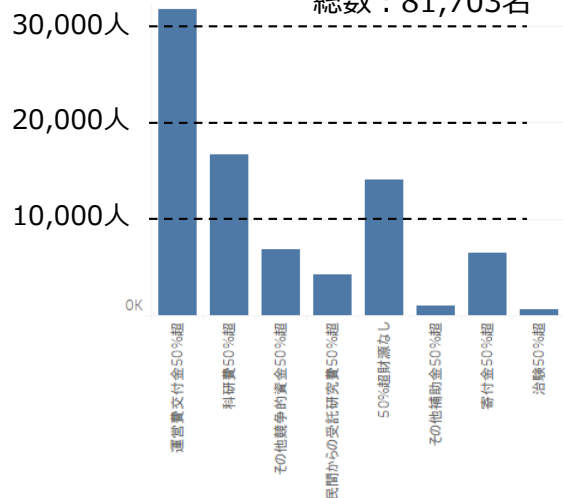
※四捨五入の関係で、表中の財源別予算執行額の合計と一致しない。

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。

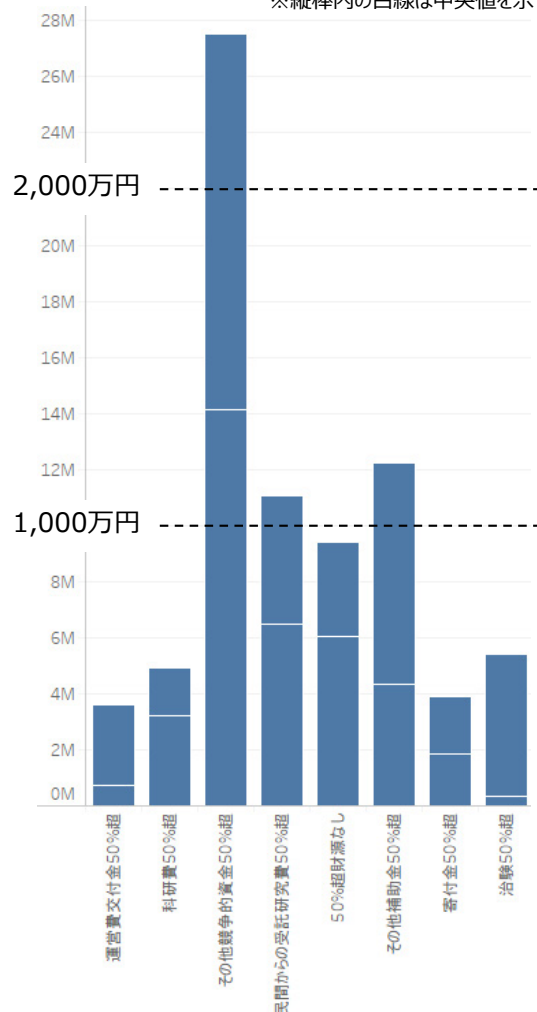
研究者分類別 人数

総数：81,703名

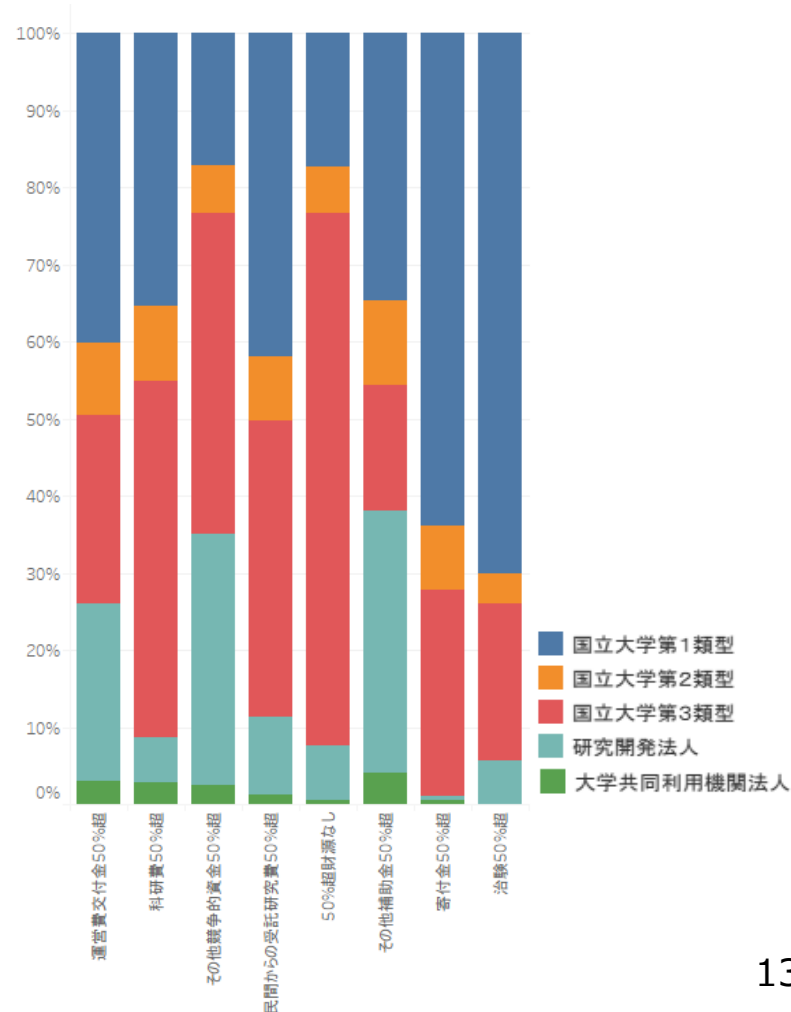


研究者分類別 平均金額

※縦棒内の白線は中央値を示す。

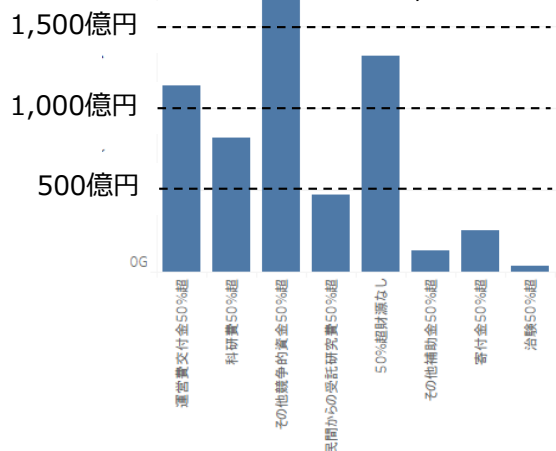


研究者分類別 機関構成



研究者分類別 合計金額

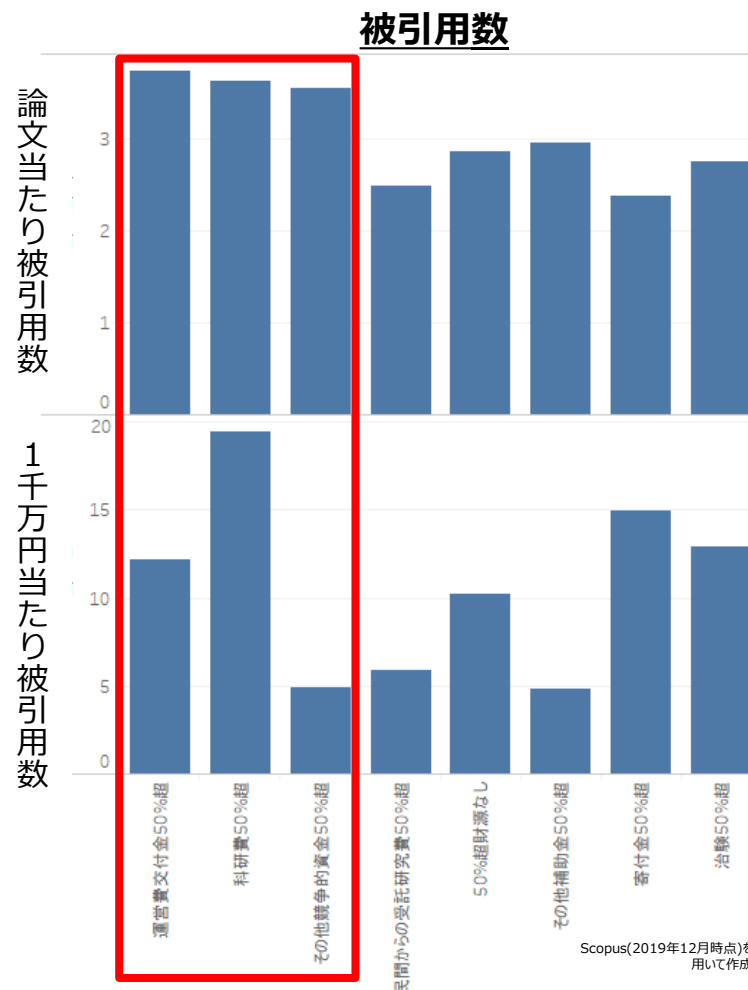
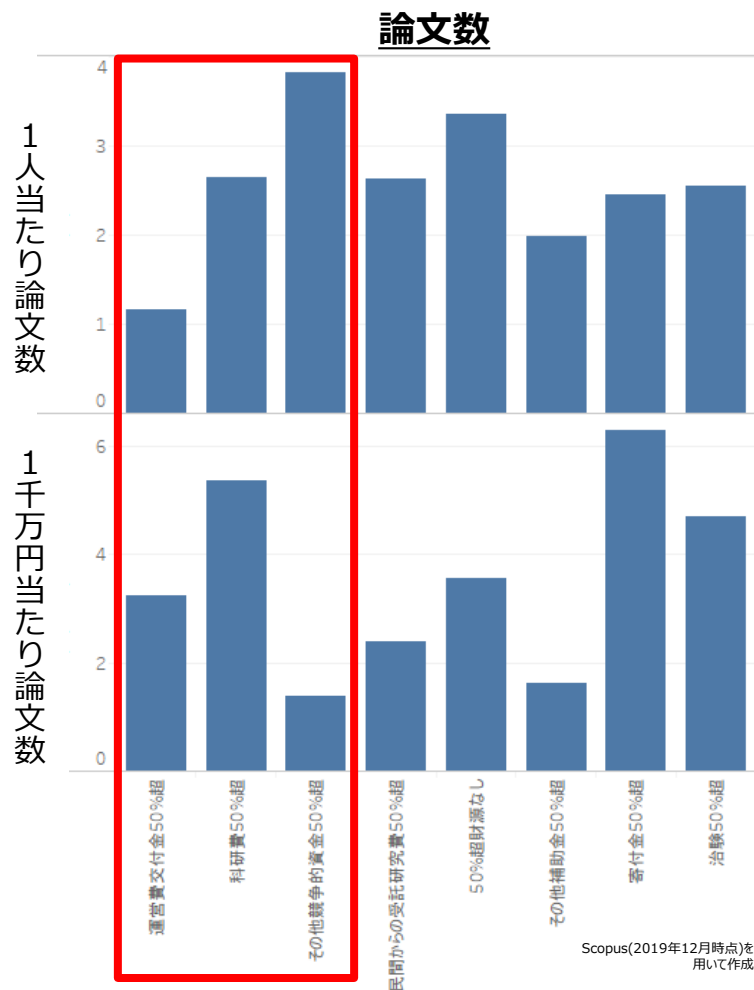
総額：6,047億円



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。

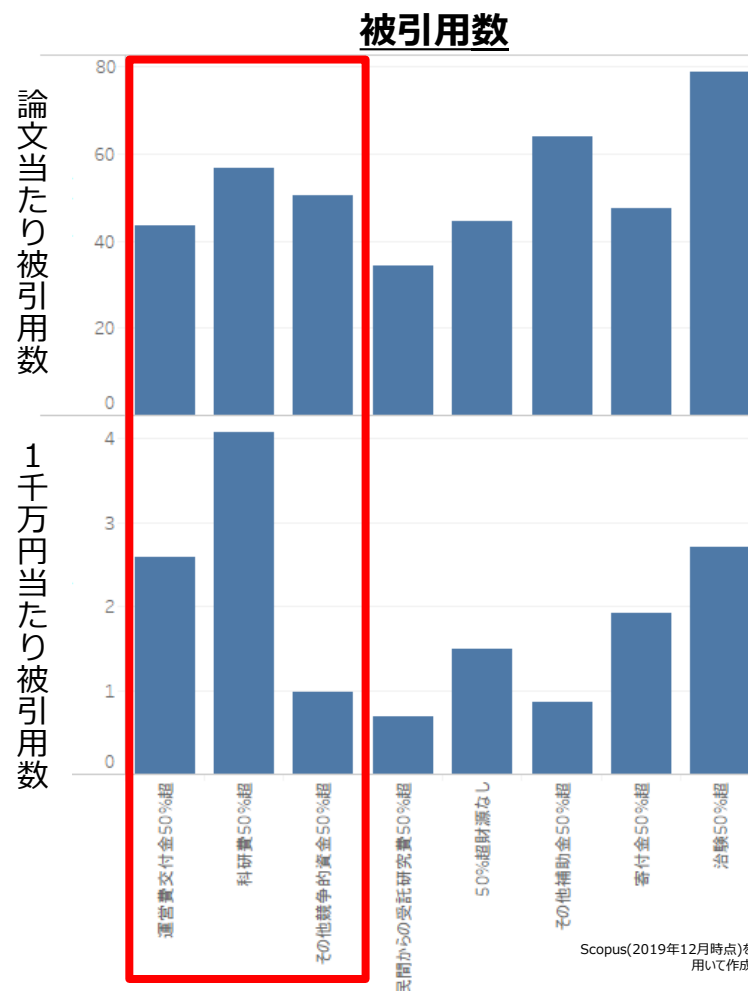
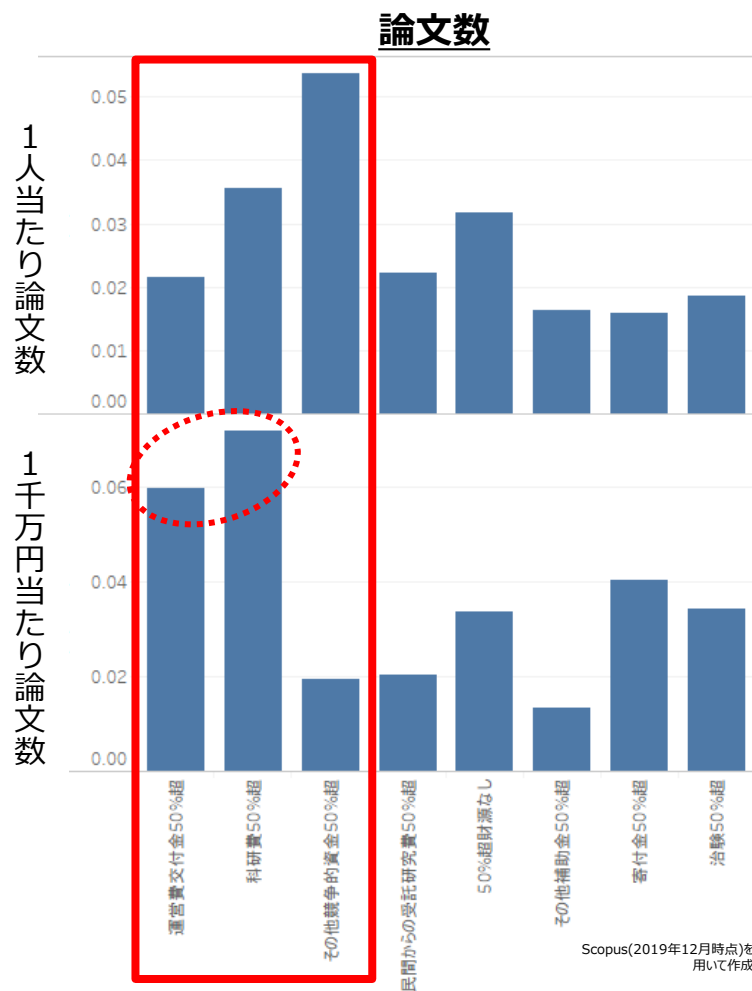
研究力の分析に資する標準化データ（内閣府）とElsevierの論文データ(2018年分)を利用して内閣府が作成



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



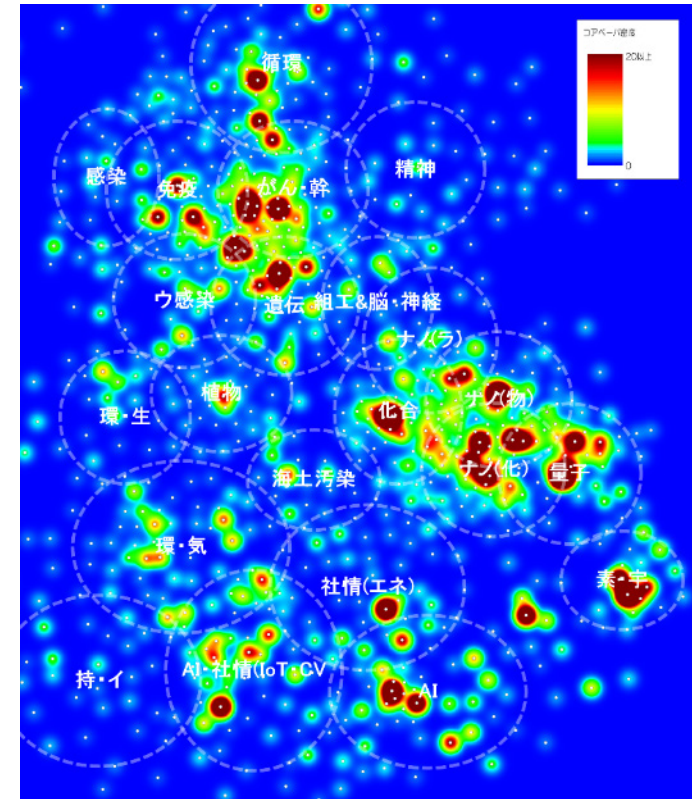
サイエスマップ2018のe-CSTIでの利用

ベースマップ

作成されたTableauワークシートの図



【参考】サイエスマップ2018掲載の図



データ：サイエスマップ2018(NISTEP)

NISTEPからサイエスマップ2018構築に用いたデータの提供を受け、内閣府においてBIツールを用い「見える化」システムを構築した。

調査委託先：政策研究大学院大学、(株)電通コンサルティング

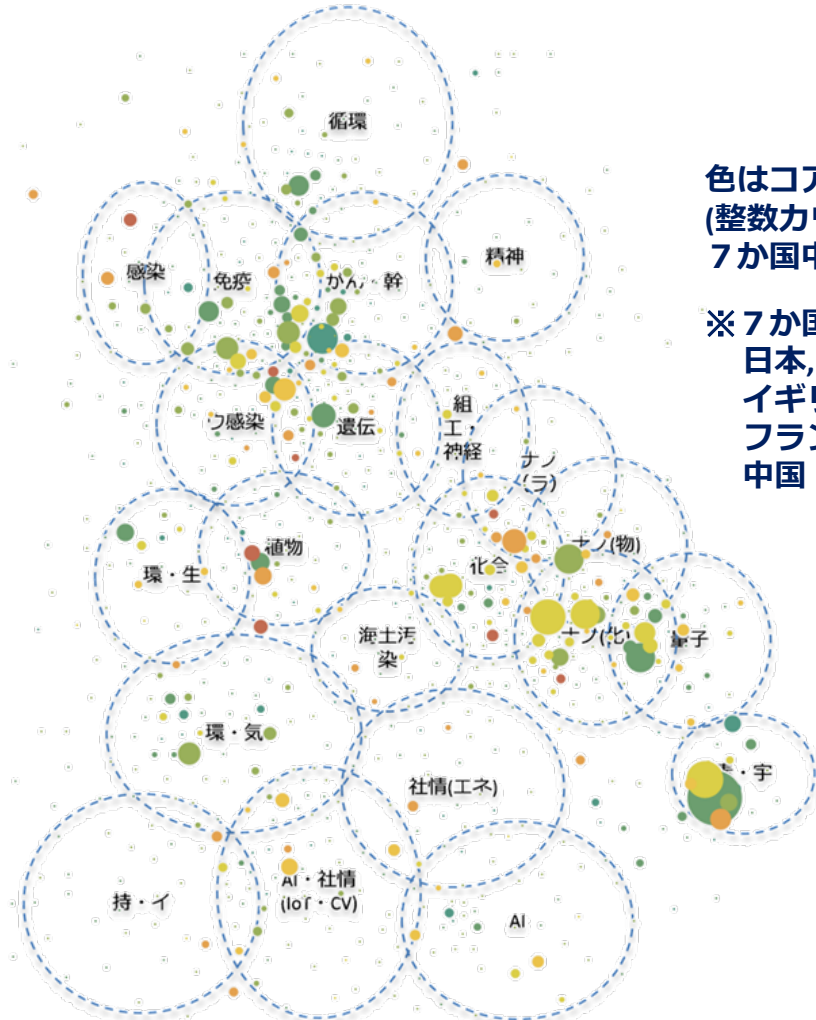
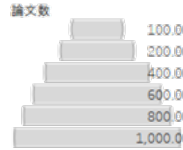
サイエスマップ2018における日本コアペーパーの数

世界(整数)

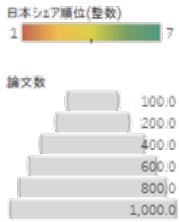


世界のコアペーパー数

日本(整数)



日本のコアペーパー数

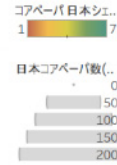


色はコアペーパー率
(整数カウント)の
7か国中順位

※7か国...
日本,アメリカ,
イギリス,ドイツ,
フランス,韓国,
中国

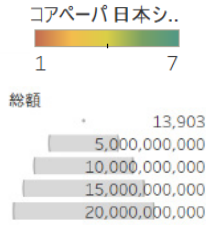
日本コアペーパー数と国からの研究費の研究領域ごとの対比

サイエンスマップ2018



円の面積は日本コアペーパー数(整数カウント)を示す。

国からの研究費



色はコアペーパー率(整数カウント)の7か国中順位

※7か国...
日本,アメリカ,イギリス,ドイツ,フランス,韓国,中国

国からの研究費と民間資金の研究領域ごとの執行状況の対比

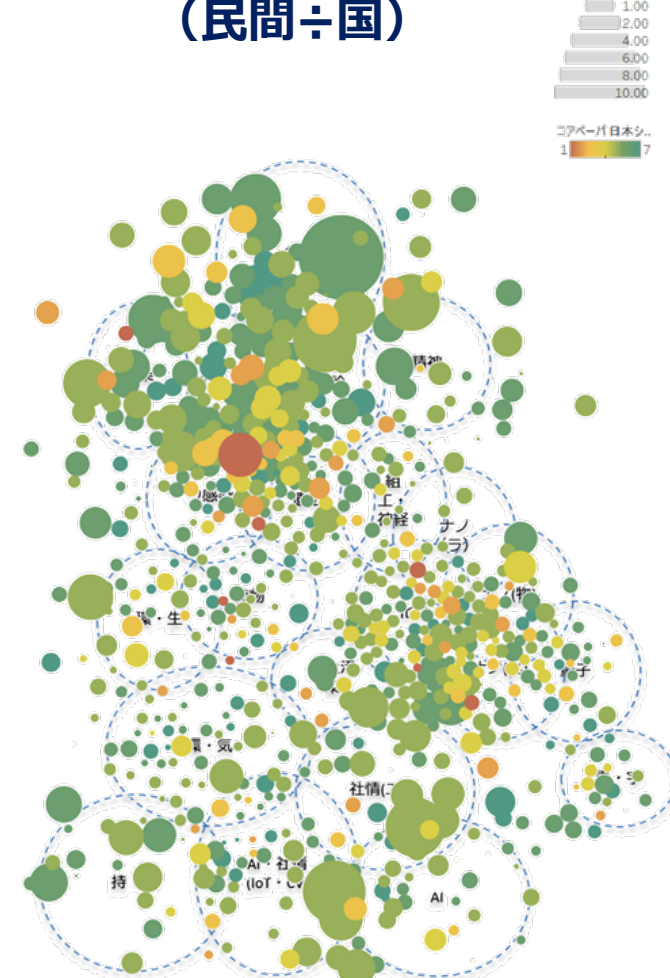
国からの研究費



民間資金の額



国からの研究費と民間資金の比率 (民間÷国)



色はコアペーパー率(整数カウント)の7か国中順位
※7か国...日本,アメリカ,イギリス,ドイツ,フランス,韓国,中国

(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所, サイエンスマップ2018, NISTEP REPORT No. 187, 2020年11月(元データ: クラリベイト社 Web of Science)、内閣府 研究力の分析に資する標準化データ(内閣府 2020)をもとに、内閣府(GRIPS・電通コンサルティング株式会社に委託)が加工・作成。

- 科学技術分野において既存の各種指標・データを相互に連結することにより、多面的な分析が可能となる。このためには、データの定義を揃えるためのガイドライン、連結の精度を高める辞書等の整備が重要。
- また、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データ分析機能を構築していくことが重要。
- 更に、このようにして構築されたデータ分析基盤は、各種関係者で共有し広く活用できるプラットフォームを構築することが重要。



CSSTI プラットフォームの活用を通じ、各府省における政策立案機能や大学・研究法人等による法人経営が高度化することを期待。

	分析機能の分野	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。
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が見える化。
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、①各法人の外部資金獲得実態が見える化するとともに、②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が見える化。
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。
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。

科学技術政策の DX に向け

デジタルトランスフォーメーション

 **CSTI** の本格活用へ

