

文部科学省説明資料



令和元年12月19日

CSTI有識者懇談会



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

1. 競爭的研究費

改革の方向性

- ◆ 基礎研究から研究成果の活用によるイノベーションの創出まで各研究費制度の目的等の明確化を図りつつ、研究者にとって使いやすい制度へ
- ◆ 成果をあげている研究者は一定の研究費が、優れた成果には十分な研究費が継続して確保できる仕組みへ
- ◆ 大学改革・研究機関の改革を相互に後押しする仕組みへ

現状

- 制度や公募時期等が異なる競争的研究費制度があり、研究者にとって応募可能な資金が分かりづらい。
- 一定の成果をあげている研究者であっても、次の資金の獲得の見通しが立ちづらく、研究室の運営に大きな支障。
- 融合領域への挑戦が求められる中、細切れの研究費制度の中では、それらの取り組みにも一定の限界。
- 大学改革と相乗効果を持つ形での競争的研究費の制度改革も必要。

1. 各研究費制度改革

- 文部科学省においては、ファンディングエージェンシーを通じて、基礎研究から研究成果の活用によるイノベーション創出に向けた研究まで、**研究フェーズに応じた資金制度の構築**に取り組んでいる。
- これまでも**若手研究者支援の重点化、新興・融合領域の取組の強化、プログラムの再編や簡素化**等の制度改革に取り組んできているが、引き続き、研究者にとって使いやすい制度となるよう、有識者やアカデミア等の議論も踏まえつつ、研究力向上の観点から必要な見直しを行う。

※我が国の研究力の相対的地位の低下が指摘される中、**研究者目線での改革を随時取り込みつつ、科研費や戦略創造等を通じた基礎研究を充実**していくことは不可欠。

※**大学等の優れた技術が国内企業ではなく海外企業によって実用化されている事例が散見**されるため、**文科省は、POCを目指す研究開発を含む基礎研究を強化**するとともに、**経産省等は、優れた技術シーズの受け皿となる企業の研究力の強化にも目配りをしていただくことが期待される。**

2. 競争的研究費制度を通じた制度改革

- 研究力をより一層強化するため、**競争的研究費で雇用されている若手研究者の専従義務を緩和**するとともに、**直接経費から研究以外の業務の代行経費の支出を可能とする**などの制度改革を行う。



1. 文部科学省における主な研究費制度について(※イメージ)

TRL 1

2

3

4

~

7

8

9

内閣府プログラム

戦略的イノベーション創造プログラム (JST) ※JST分としてR元年度35億円

ムーンショット型研究開発事業 (JST) ※800億円基金

研究成果展開事業 (A-STEP) (JST)

【大学等の研究成果の産業界への移転を支援】

(近年の制度改善例)

- 支援メニューの再編・簡素化
- ハンズオン支援の強化

71億円
(77億円)

先端的低炭素化技術開発 (ALCA) (JST)

【革新的低炭素化技術の研究開発を推進する制度】

49億円
(50億円)

戦略的創造研究推進事業 (JST)

【国が定めた戦略目標の下、戦略的な基礎研究を推進する制度】

(近年の制度改善例)

- 戦略目標の大きくり化等による異分野融合研究の促進
- 若手研究者支援の強化

424億円
(434億円)

未来社会創造事業 (JST)

【戦略創造等の成果を活用し、POCを目指した研究開発を推進する制度】

(近年の制度改善例)

- 既存4事業を本事業に統合

65億円
(55億円)

創発的研究支援事業 (JST)

【若手研究者を中心に、研究者が研究に専念できる環境を確保しながら挑戦的・融合的研究を進めるための制度】

500億円
(基金)

科研費 (JSPS)

【基礎から応用までのあらゆる「学術研究」を各段に発展させる制度】

(近年の制度改善例)

- 審査システムの見直しや研究種目・枠組みの見直し
- 若手研究者支援への重点化

2,372億円
(2,336億円)

TRL

- 9: 実運用
- 8: パイロットライン
- 7: プロトタイプ実証
- 6: 実環境でのデモ
- 5: 使用環境での妥当性検証
- 4: ラボレベルの妥当性検証
- 3: 技術コンセプトの確認 (POC)
- 2: 原理の定式化
応用的な研究
- 1: 基本原理の発見

NEDO事業等

※上段金額はR元年度予算額
下段括弧内はH30年度予算額

基礎研究

応用研究

開発研究

(参考 1) 科学研究費助成事業 (科研費) における主要な種目の配分状況 (令和元年度)

種目	新規			応募件数 (新規+継続)	採択件数 (新規+継続)	継続課題も含めた 採択率※ 1	支援規模
	応募件数	採択件数	採択率				
特別推進研究 基盤研究(S)	(809) 765	(92) 93	(11.4%) 12.2%	(1,205) 1,146	(488) 474	(40.5%) 41.4%	・特別推進研究 2億円～5億円／3～5年間 ・基盤研究 (S) 5,000万～2億円／5年間
内、40歳未満	(13) 8	(0) 1	(0.0%) 12.5%				
基盤研究(A , B , C)	(57,618) 59,566	(15,745) 16,850	(27.3%) 28.3%	(90,847) 93,629	(48,871) 50,843	(53.8%) 54.3%	
内、40歳未満	(6,617) 6,203	(2,391) 2,447	(36.1%) 39.4%				・基盤研究 (A) 2,000～5,000万円／3～5年間 ・基盤研究 (B) 500～2,000万円／3～5年間 ・基盤研究 (C) 500万円以下／3～5年間
若手研究 (※ 2)	(20,369) 19,590	(6,256) 7,831	(30.7%) 40.0%	(30,651) 30,065	(16,482) 18,277	(53.8%) 60.8%	500万円以下／2～4年間 (H29以前の「若手研究(A)」は、 500～3,000万円／2～4年間)

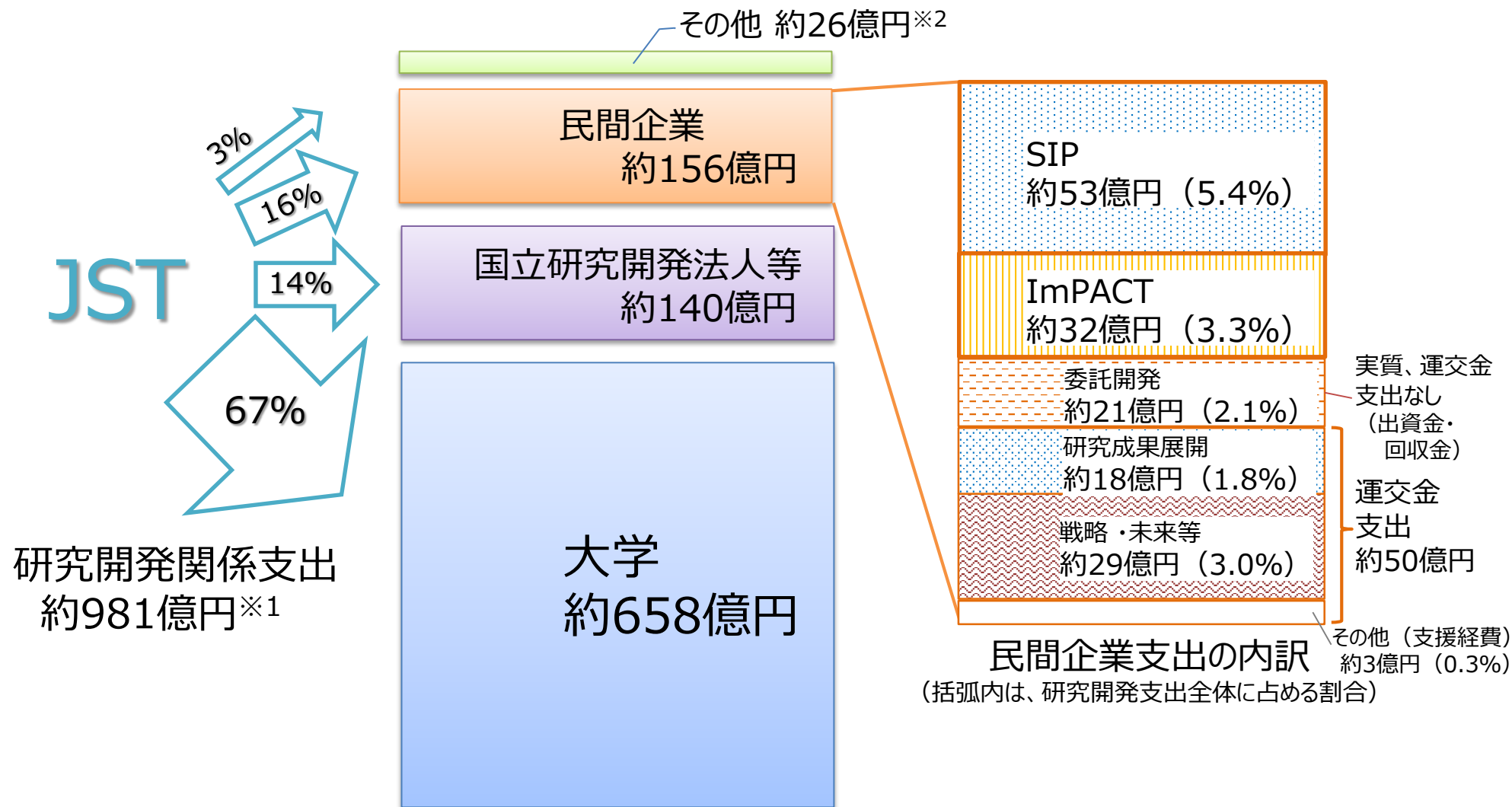
※ 1 科研費の応募に挑戦するアクティブな研究者をアクティブユーザーと捉え、各種目の応募件数 (新規+継続) に占める採択件数 (新規+継続) の割合を算出。

※ 2 「若手研究」の (新規+継続) 件数については、「若手研究(A)、(B)」を含む件数。

※ その他、「挑戦的研究」、「国際共同研究強化(B)」、「新学術領域研究 (研究領域提案型) 」等、重複可能な支援制度もある。

※ 上段 () 内は平成30年度の実績

(参考2)JSTにおける研究開発関係経費の配分について(平成30年度)



※1 委託研究契約等に基づく支出額を計上 (SIP, ImPACT含む)

※2 海外機関、公益法人、高専、公設試等

注：四捨五入により合計との差異が生じる

「研究力向上改革2019」に基づき、既存の枠組みにとらわれない自由で挑戦的・融合的な研究を、研究者が研究に専念できる研究環境を確保しつつ支援

- ✓ 世界でイノベーション覇権争いが繰り広げられている中、我が国の研究力は危機にある。人材、資金、環境について、大学、国研、産業界を巻き込み、制度的課題にまで踏み込んだ改革を進めていく必要がある。特に、日本が有する基礎研究力は潜在的には高く、破壊的イノベーションにつながるシーズ創出への貢献が期待される。＜統合イノベーション戦略2019（令和元年6月閣議決定）＞
- ✓ 今後の政府研究開発投資の方向性として、Society 5.0の実現を目標とした「戦略的研究」と、特定の課題や短期目標を設定せず、多様性と融合によって破壊的イノベーションの創出を目指す「創発的研究」の2つの研究に注力すべきである。
＜日本経済団体連合会提言（平成31年4月）＞

【概 略】

- 大学等における独立した／独立が見込まれる研究者からの挑戦的な研究構想を公募
- 審査・採択後、研究者の裁量を最大限確保
- 各研究者が所属する大学等の支援のもと、創発的研究の遂行にふさわしい適切な研究環境を確保

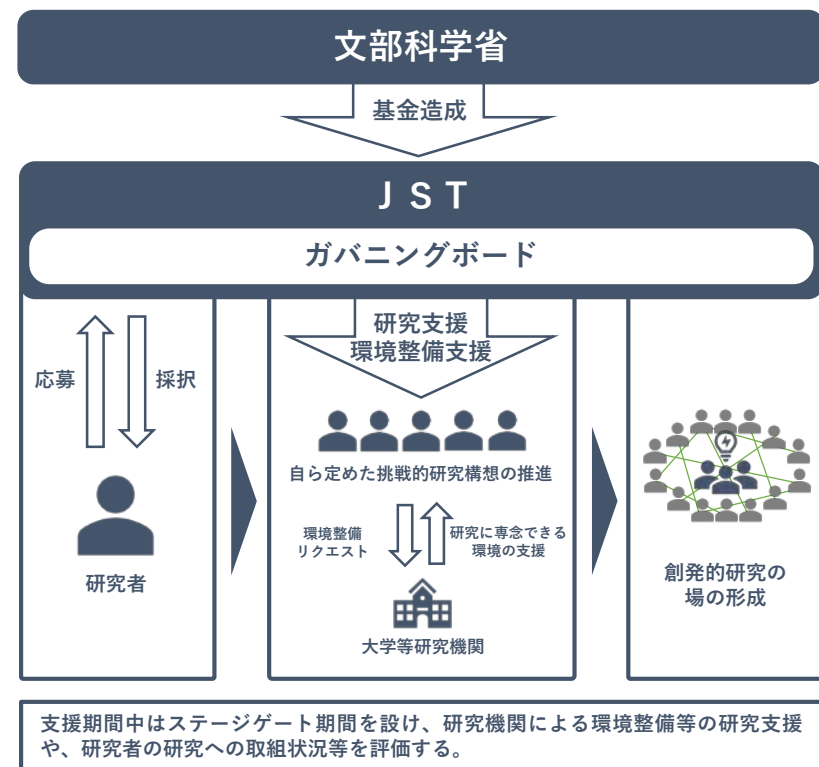
【予算・期間】

- 支援単価：700万円／年（平均）＋間接経費
- 支援期間：7年間（最長10年間まで延長可）
※事務負担の軽減等による研究時間の確保に資する用途など、分野や研究者の置かれた環境に合わせて機動的に運用。
支援期間中、研究者が所属先を変更した場合も支援の継続を可能とし、研究者の流動性を確保。
- 別途、研究環境改善のための追加的な支援も実施

【特 徴】

- ① 若手を中心とした多様な研究人材を対象に、国際通用性・ポテンシャルのある研究者の結集と融合
- ② 研究者が創発的研究に集中できる研究環境の確保
- ③ 上記①②を通じて、研究者が、生き活きと、自ら定めた挑戦的な研究構想を推進

【事業スキーム】



→ 優れた人材の意欲と研究時間を最大化し、破壊的イノベーションにつながる成果を創出

2. 競争的研究費制度を通じた制度改革について

研究費の柔軟な執行を通じ、研究力向上を推進。令和2年度以降順次適用予定。

若手研究者の育成

- 若手研究者の研究能力、マネジメント能力の向上。
- プロジェクトの発展、研究ネットワークの拡大、優秀な人材の参画への貢献。

効果

研究環境の改善・人材育成の充実

- 所属機関における研究環境の改善（研究機器等の共用のための人件費等の体制整備など）や、若手研究者の雇用・育成、スタートアップのための経費に充当が可能。

効果

研究時間の確保

- 研究に従事する時間を確保でき、研究の一層の進展。
- 結果的に、研究費の効果的・効率的な使用を実現。

効果

専従義務を緩和

- 競争的研究費で雇用されている若手研究者が、エフォートの一部を自発的な研究活動等に充当することを可能とする。
- 関係府省連絡会申し合わせを策定し、全府省で実施。

PI人件費への支出を検討

- 競争的研究費（科研費を除く）の直接経費からPIの人件費の支出の試行的な実施を検討。

RA経費の支出を推奨

- 大学院生等のRA等、適切な給与設定を促進。

バイアウトを可能に

- 競争的研究費の直接経費から、PIの研究以外の業務の代行経費（人件費等）の支出を可能とする。



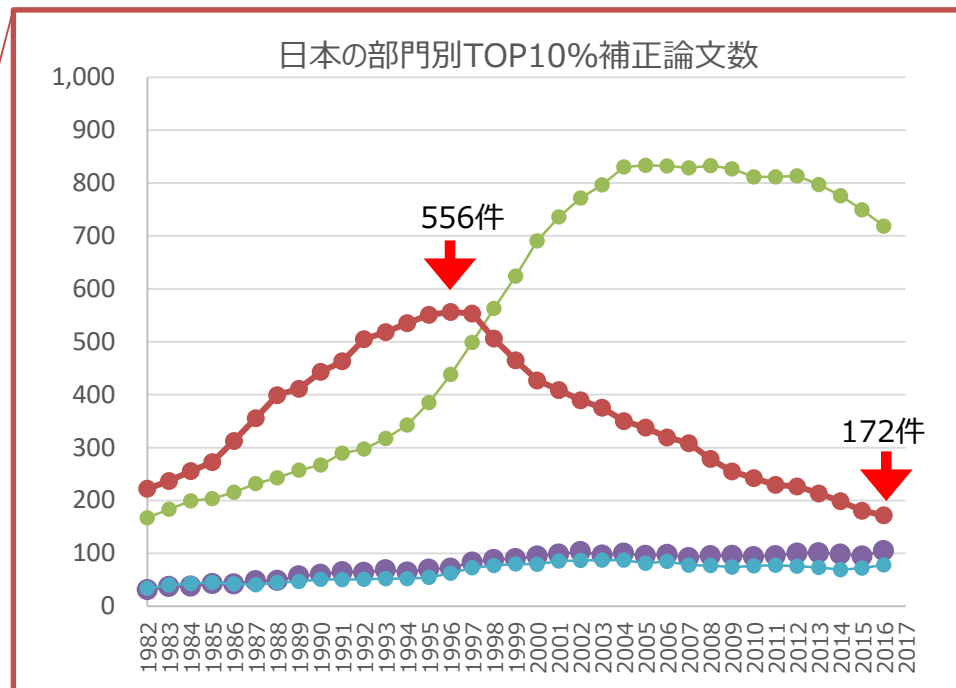
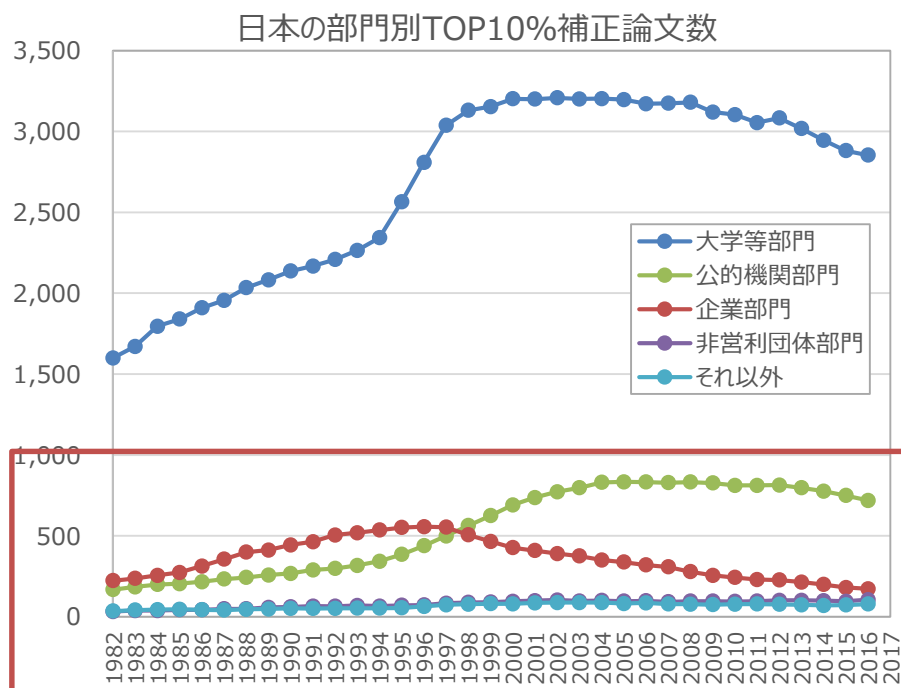
課題

文部科学省所管以外の競争的研究費や、民間からの研究費についても上記の仕組みを取り入れることが必要

参考

企業からのTop10%論文数がピーク時の約30%に低下

企業のTop10%論文：ピーク時 556件（1995-1997年値）
→ 172件（2015-2017年値）



(出典)文部科学省 科学技術・学術政策研究所、「科学研究のベンチマーキング2019」を基に、JSTが加工・作成。