

# 科学技術・学術審議会学術分科会

## 研究費部会（第12期第11回）議事次第

令和6年12月24日（火）

10：00～12：00

### 1. 開 会

### 2. 議 事

- （1）前回までの議論について
- （2）総合経済対策及び令和6年度補正予算について
- （3）科研費による研究設備・機器の共用の促進について
- （4）目指すべき採択率・充足率の水準について
- （5）第12期審議まとめの骨子案について
- （6）その他

### 3. 閉 会

# 科学技術・学術審議会 学術分科会 研究費部会（第12期第11回）資料

- （資料1）研究費部会（第10回・令和6年11月25日）における主な意見**
  - （資料2）総合経済対策及び令和6年度補正予算について**
  - （資料3）科研費による研究設備・機器の共用の促進について**
  - （資料4）目指すべき採択率・充足率の水準について**
  - （資料5）第12期審議まとめ 骨子案**
- 参考資料**

## 【資料2（基盤研究の助成の在り方について）関係】

- 研究内容に見合った金額での応募が適切に評価される仕組みを構築することで、研究の実態に即した予算需要が明確になるとともに、採択率や充足率の改善にもつながるのではないか。
- 応募額の審査を精緻に行うことについては、いかに低いコストでチェックを行うかといった検討が必要ではないか。
- デュアルサポートをしっかりと維持するとともに、競争的研究費としての科研費の性格を維持し続けていくことが何よりも重要である。
- 「基盤研究(C)」は、分野を問わずに重要な学術基盤の下支えとしての役割を果たしているという事実があるため、基盤研究の助成の在り方を検討するに当たってもその点の勘案が必要。
- 「基盤研究(B)・(C)」の統合については、かえって審査負担を増大させる可能性があるほか、採択率の減少につながるとも考えられるので、メリット・デメリットを総合的に勘案して判断した方が良い。
- 応募課題の審査には、審査委員を務める研究者の人材育成に資する面もあるため、過度に負担感を強調しない方が良いのではないか。
- インフレ時代、かつ国際競争時代というかつてない状況における科学技術予算、特に科研費の在り方については、多様な主体を巻き込んで共に考える場を設定すると良いのでは。
- 地方大学や地方の研究機関をはじめ、多様なステークホルダーの意見を聞いた方が良い。

### 【資料2（基盤研究の助成の在り方について）関係】（続）

- 米国国立衛生研究所（NIH）の制度を参考に、複数の研究種目への重複応募を認め、一つの研究種目で採択されれば安定的に研究を実施できるようにすることが一つの対処案ではないか。
- 個人で研究を行う人文系の研究者にとって、現行の「基盤研究(C)」の枠組みは重要であり、「基盤研究(B)・(C)」の統合によって採択率が低下する可能性があるとなれば、懸念すべき点も大きいのではないか。
- 研究内容と応募額の両方を実効的に審査するためには、審査のガイドラインをより精緻に作成するといった努力も必要ではないか。
- 「基盤研究(B)・(C)」を統合すると、500万規模の研究と2,000万規模の研究を同時に審査することとなり、結局は一つの種目の中で応募課題をグループ分けすることになるのではないか。
- 応募額が応募上限額付近に集中しないためのインセンティブとして、審査委員に対して採択件数ではなく採択額を示して審査してもらうことが考えられる。
- 「基盤研究(C)」については、ライフイベントを経て復帰した研究者からのニーズがある点も考慮が必要。
- 人文社会系は「基盤研究(C)」を残しつつ、自然科学では「基盤研究(B)・(C)」を統合するなど、人文社会系と自然科学系で分けて考えるのも一つの手ではないか。

### 【資料3（目指すべき採択率・充足率の水準について）関係】

- 諸外国でも採択率が30%以上となっているのは偶然ではなく、多大な投資により育成した研究人材の研究を支援することで国費の最適な活用を図る観点からも、採択率の目標としては30%が適当である。
- 採択率の目標値としては、30%又は少なくとも25%が妥当だが、目標値の前提となるバックグラウンドの説明が必要では。
- 「挑戦的研究」の充足率を向上させた結果、論文業績等のアウトプットがどう変化したかという分析が有効なデータになるのではないか。
- 諸外国において、財政当局と科学技術政策を担当する政策当局との間でどのようなやりとりがあり、その結果として30%程度の採択率を安定的に獲得しているのかが分かると良いのでは。
- 科研費のような基盤的な研究を支援する研究費と、ある政策目的のために配分される研究費のバランスが悪いのではないか。
- 諸外国の状況について、基盤的経費による支援を加味することなく、採択率のみをもって比較することはできないのではないか。
- 各国の大学に対する支援の在り方が採択率の水準にも現れているのではないか。

### 【資料4（挑戦的研究の審査の在り方について）関係】

- 新たな審査区分の設置については、各分野にとってフェアな手続で検討を進めていく必要があるため、対象となる分野の選定方法はしっかりとルール化した方がよい。
- 「挑戦的研究（萌芽）」については、審査負担も鑑みて二段階書面審査に移行した経緯があるところ、審査がうまくいっているのであれば、「挑戦的研究（開拓）」についても二段階書面審査に移行することに賛成。
- いずれの研究種目も何らかの「挑戦性」の要素を持っているところ、「挑戦的研究」における「挑戦性」の意義が差別化されていると分かりやすいのではないか。
- 挑戦的な研究を支援する研究費制度が複数の資金配分機関（FA）に分散しているため、文科省が主導して全体を見直し、シームレスに挑戦的な研究に取り組める体制を作っていくべき。

## ○「国民の安心・安全と持続的な成長に向けた総合経済対策～全ての世代の現在・将来の賃金・所得を増やす～」(令和6年11月22日閣議決定) (抄)

### 第2章 国民の安心・安全と持続的な成長に向けた具体的施策

#### 第1節 日本経済・地方経済の成長～全ての世代の現在・将来の賃金・所得を増やす～

##### 3. 「投資立国」及び「資産運用立国」の実現～将来の賃金・所得の増加に向けて～

###### (1) 潜在成長率を高める国内投資の拡大

###### ① 科学技術の振興及びイノベーションの促進

**科学研究費助成事業における「国際・若手支援強化枠」の創設**、研究・教育に資する基盤整備に向けた附属病院を含む大学における最先端研究・教育設備の導入を支援する。

#### 施策例

・科学研究費助成事業（科研費）における国際性・若手研究者支援の強化（文部科学省）

# 令和6年度補正予算について

## 科学研究費助成事業

令和6年度補正予算額

52億円



### 現状・課題

我が国の研究力が相対的に低下傾向にある中、国際的な研究活動の遅れを早急に取り戻し継続的な成長を実現するためには、**国際競争力のある研究を加速**させることが急務。

#### 【経済財政運営と改革の基本方針2024（令和6年6月21日閣議決定）】

○科研費の制度改革を始めとする研究資金の不断の見直しと充実を図る。

#### 【統合イノベーション戦略2024（本文）（令和6年6月4日閣議決定）】

- 科学研究費助成事業（以下、「科研費」という。）において、国際的にも高い波及効果が見込まれる研究等を高く評価して研究費配分額を増額するなど、研究の国際化をより一層加速させる。
- 国立大学法人運営費交付金等の基盤的経費や科研費等の競争的研究費を通じた研究力の一層の強化、科研費における挑戦性・国際性を一層高める制度改革の検討や、創発的研究支援事業における研究環境改善の好事例の横展開・事業の定常化を推進する。

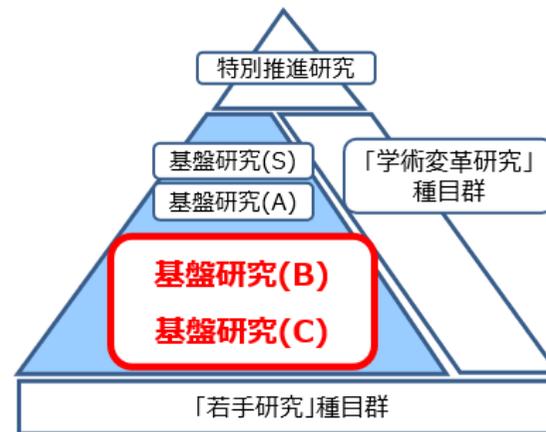
### 事業内容

若手研究者の応募件数が多い「**基盤研究（B・C）**」において「**国際性**」の評価基準を導入するとともに、「**国際・若手支援強化枠**」を創設することにより、分野にとらわれずに**若手研究者による国際性の高い研究課題を支援**する。

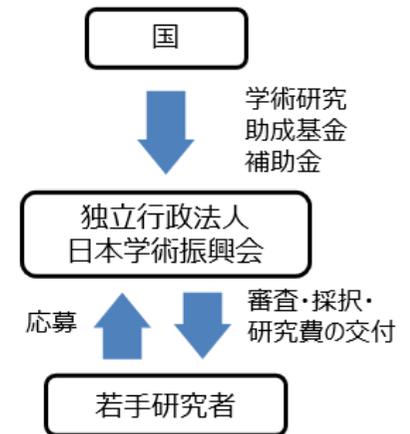
#### 「基盤研究（B・C）」の概要

- ・基盤研究（B）：  
研究期間 3～5年間、研究費 500～2,000万円以下
- ・基盤研究（C）：  
研究期間 3～5年間、研究費 500万円以下

#### 【科研費の研究種目の構成】



#### 【事業スキーム】



### 期待される成果

- 国際的な活躍が期待される若手研究者の研究機会を拡大し、研究の生産性を向上**させる。また、分野にとらわれずに**国際競争力の高い研究を採択**することで**研究の質を向上**させる。
- 若手研究者への支援を強化することで、我が国のアカデミアを担う優秀な研究者を育成し、将来にわたってイノベーションの源泉となる多様な研究を強力に後押しするとともに、**我が国の研究力の相対的な低下傾向の改善**を図る。

(担当：研究振興局学術研究推進課)

○ 中間まとめでは、研究設備の整備・共用に関して、これまでに実施してきた各種の制度改善に加えて、更なる取組の検討が求められている。

## ○「第12期研究費部会における科研費の改善・充実及び今後の議論の方向性について（中間まとめ）」（令和6年6月24日科学技術・学術審議会学術分科会研究費部会）（抄）

### 3. これまでの第12期研究費部会における議論及び今後の議論の方向性について (4) その他

学術研究の根幹を支える研究基盤である研究設備には、国として共用を促進すべき大型のものから、単独の研究機関でも調達可能な小規模なものまで存在するところ、国立大学の法人化以降、調達に数億円から数十億円程度を要する中規模研究設備の整備を進めるための明確な予算の枠組みは存在しない。研究分野によっては、個々の大学では整備・維持が困難な中規模以上かつ最先端の研究設備を利用するとともに、その設備を活用できる技術を持った技術職員と連携して研究に取り組まなければ、質の高い研究を進めることは困難になってきていると考えられる。

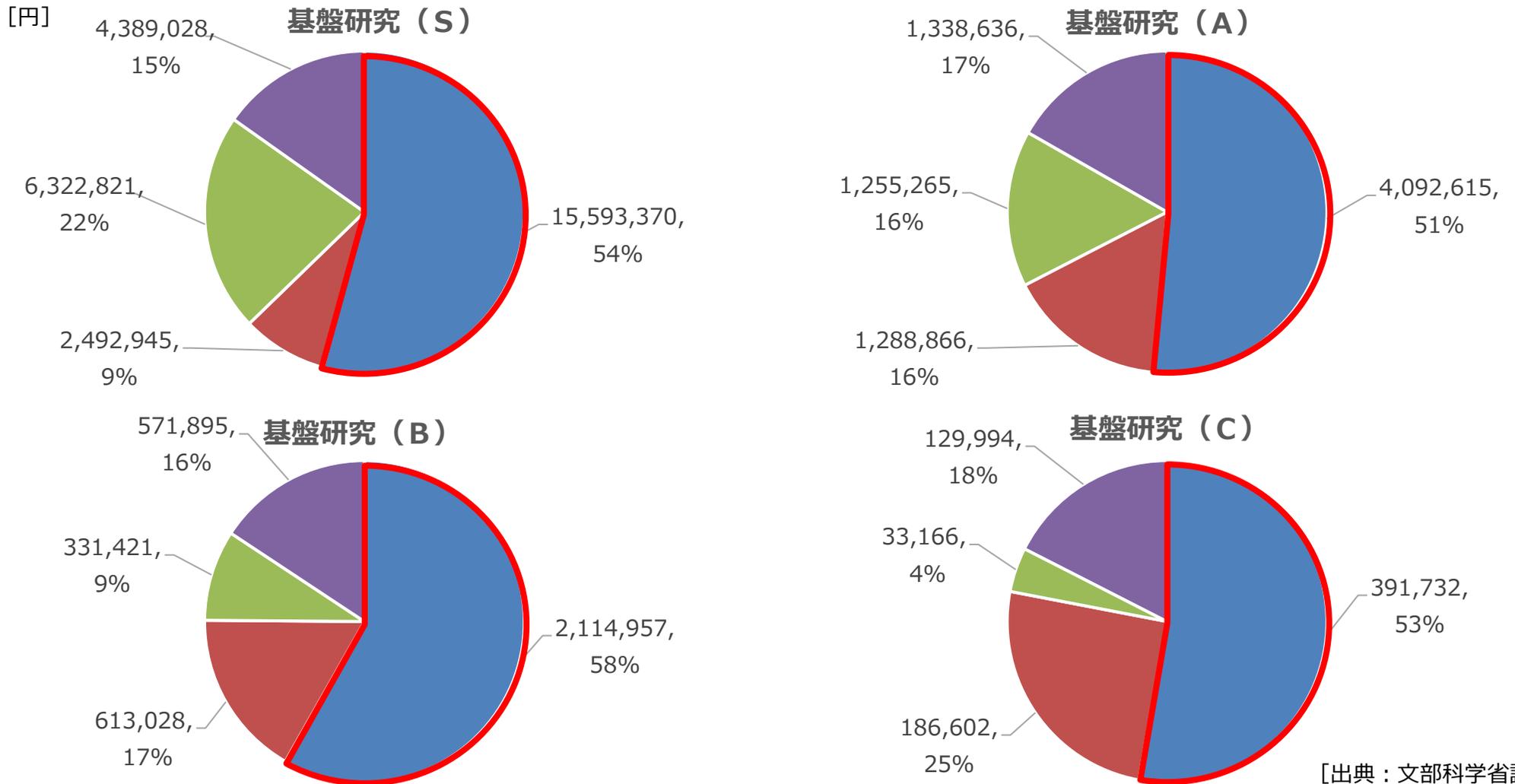
中規模研究整備を含む研究設備の整備・共用に関して、科研費では、これまでも複数の研究課題や他の公的資金との合算使用による共用設備の購入を認めるなどの制度改善を進めてきた。今後、領域研究の枠組みにおける設備の共用の取組を強化することを含め、更なる取組を検討する必要がある。

# 科研費による研究設備・機器の整備の現状について①

○ 科研費の直接経費の用途を見ると、種目の規模にかかわらず、研究設備・機器等の物品費が支出の50～60%程度を占めていることが分かる。

直接経費の費目別支出実績（種目別・一課題当たりの平均、令和5年度の支出のみ）

■ 物品費 ■ 旅費 ■ 人件費・謝金 ■ その他



[出典：文部科学省調べ]

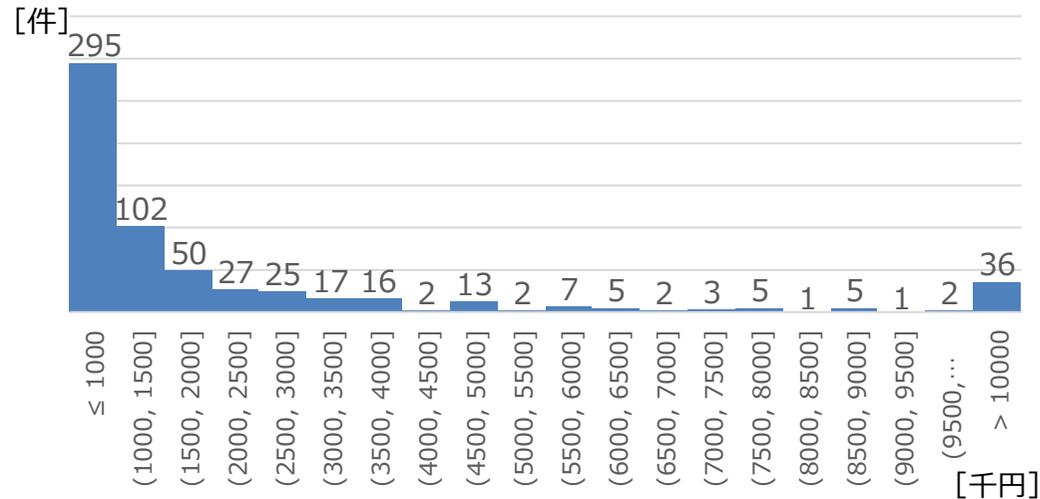
※ 令和5年度の「基盤研究(S)~(C)」の実績報告書を基に、直接経費の各費目（①物品費、②旅費、③人件費・謝金、④その他）の支出額について、課題1件当たりの平均額及び割合を示したものの。

# 科研費による研究設備・機器の整備の現状について②

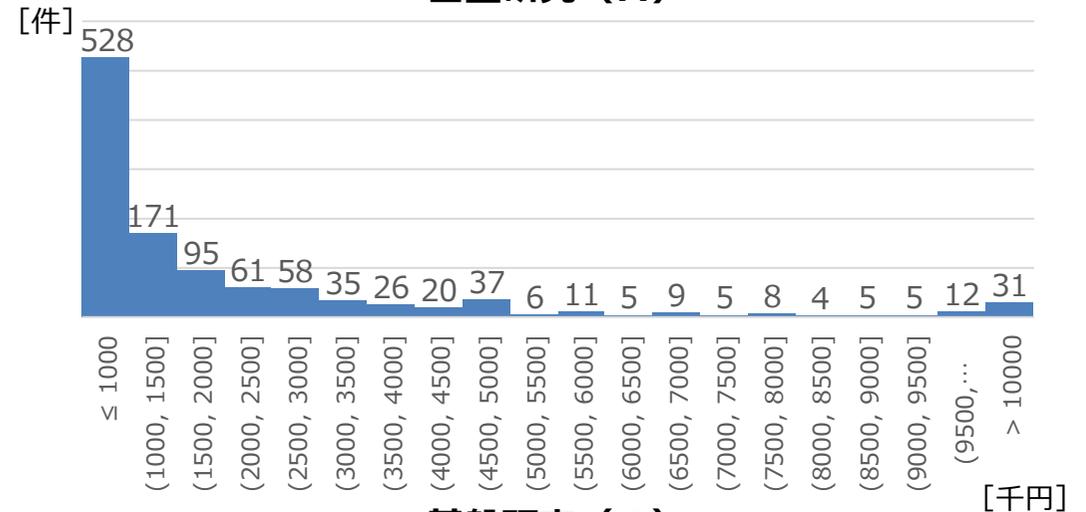
○ 実績報告書上で個別の報告を求めている50万円以上の物品についてみると、いずれの種目でも低価格帯の物品の導入実績が最も多い一方で、大型種目では高価格帯の物品も一定程度導入されていることが分かる。

## 50万円以上の物品の導入実績（種目別、令和5年度）

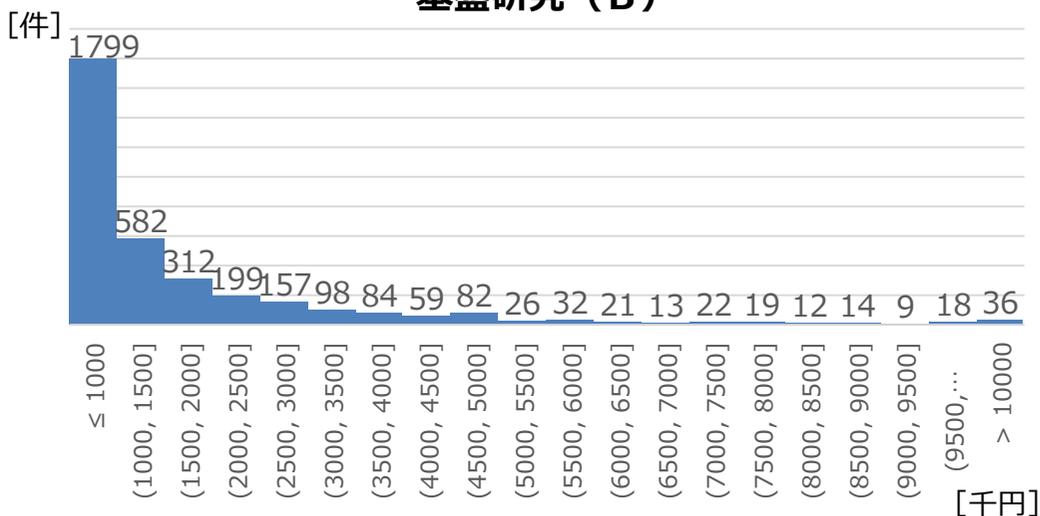
### 基盤研究（S）



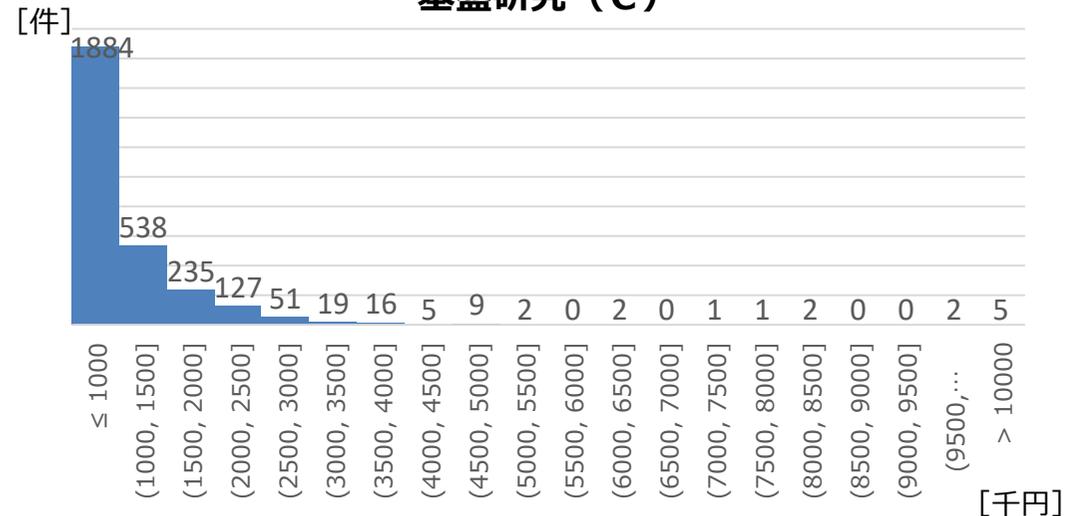
### 基盤研究（A）



### 基盤研究（B）



### 基盤研究（C）



※ 令和5年度の「基盤研究(S)~(C)」の実績報告書を基に、購入価格が50万円以上の物品（単価が50万円以上の物品に限る。）の導入実績を価格帯別に示したものの。

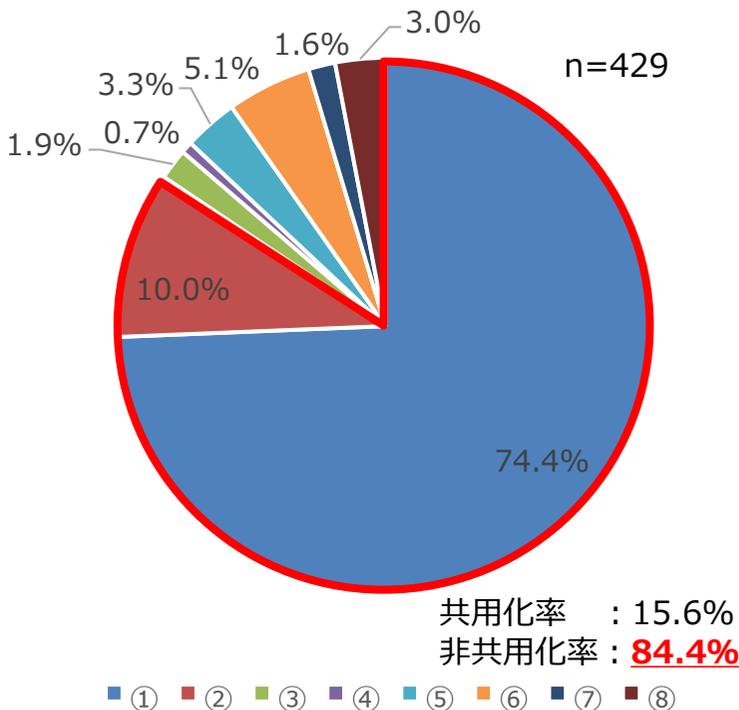
[出典：文部科学省調べ]

# 科研費による研究設備・機器の共用の現状について①

- 48の国立大学法人において購入された160万円以上の研究機器のうち、科研費で購入された研究機器の84.4%は、研究機関内外の共用に供されていなかった。
- 科研費以外で購入された研究機器と比較すると、科研費で購入された研究機器の方が共用化率が低いことが分かる。

## 研究機器の共用状況 (購入価格160万円以上、科研費／科研費以外)

### 科研費で購入された研究機器



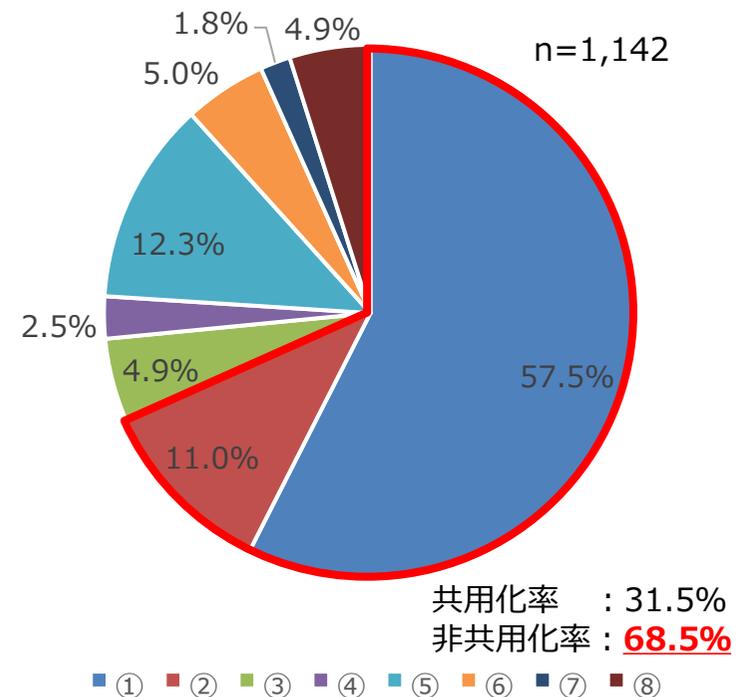
#### 【共用されていない】

- ① 単一の研究室のみで**専有**
- ② 特定の複数の研究室のみで**専有**

#### 【共用されている】

- ③ 利用ルールや予約システム等を整備して利用希望に応じて**共有** (学部・研究組織内)
- ④ 利用ルールや予約システム等を整備して利用希望に応じて**共有** (機関内)
- ⑤ 利用ルールや予約システム等を整備して利用希望に応じて**共有** (機関内外)
- ⑥ 利用ルールや予約システム等を整備していないものの、利用希望に応じて**共有** (学部・研究組織内)
- ⑦ 利用ルールや予約システム等を整備していないものの、利用希望に応じて**共有** (機関内)
- ⑧ 利用ルールや予約システム等を整備していないものの、利用希望に応じて**共有** (機関内外)

### 科研費以外で購入された研究機器



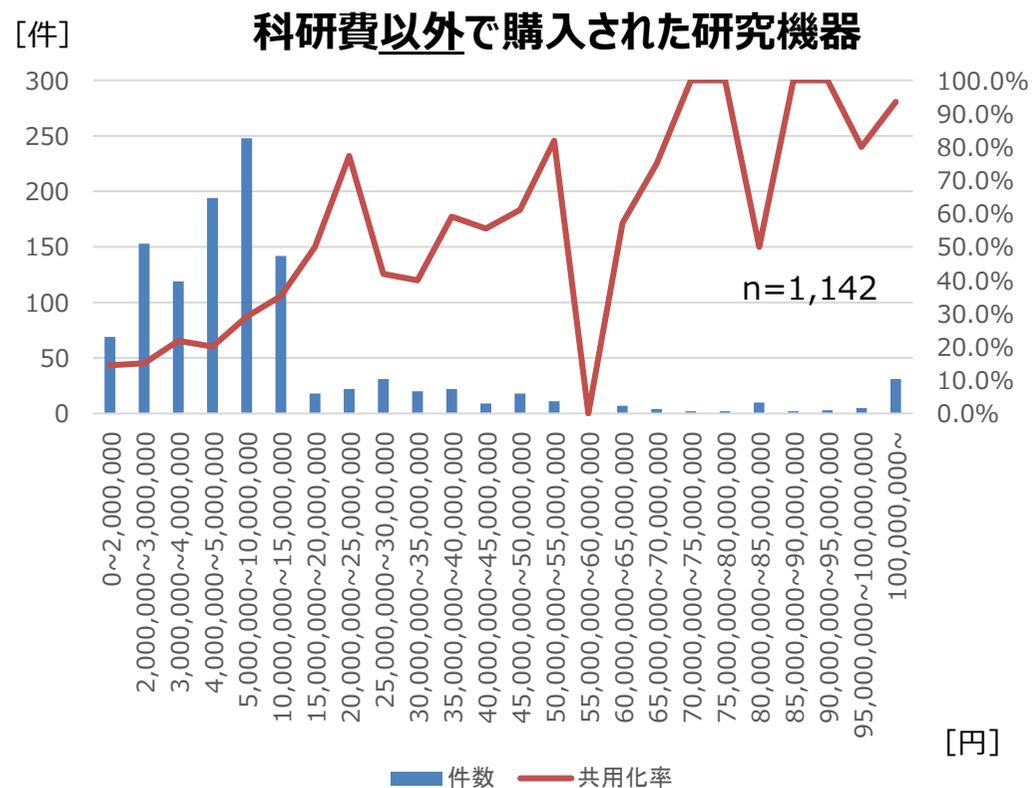
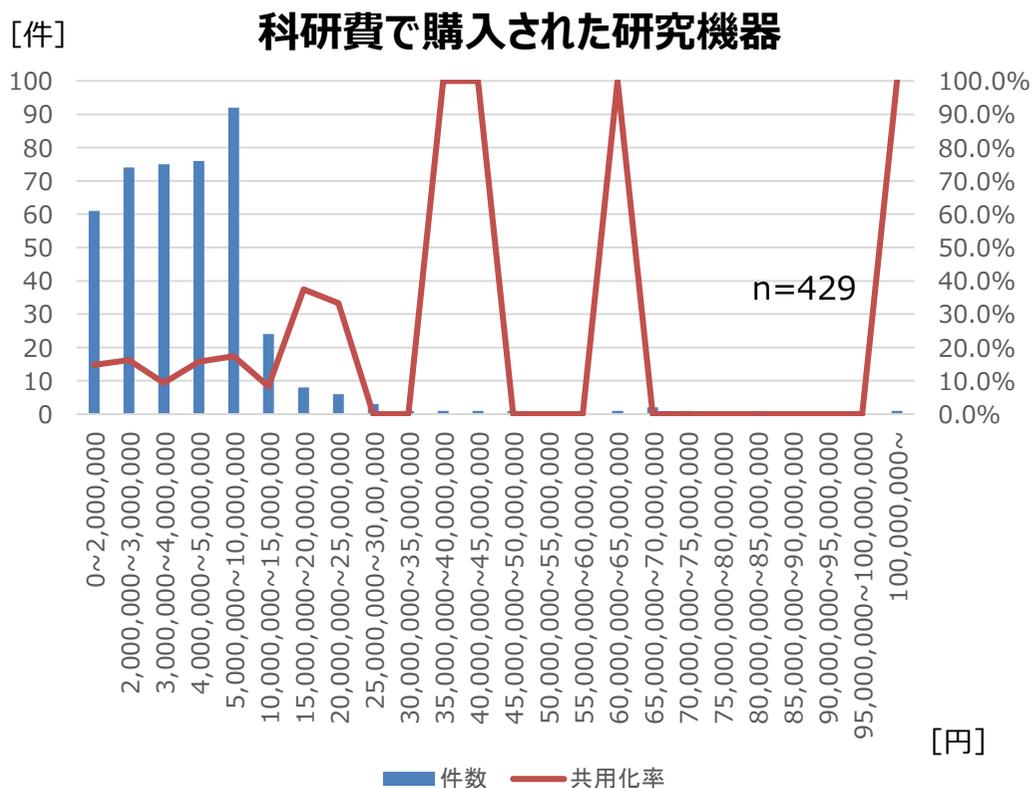
[出典：文部科学省調べ]

※ 平成30年度から令和4年度に「国際卓越研究大学」又は「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」に申請した48の国立大学法人で購入された研究機器のうち、購入金額が160万円以上であって、かつ、相当程度の市場規模があると考えられる機器（①電子顕微鏡、②一般分析用高速液体クロマトグラフ（HPLC）/液体クロマトグラフ（LC）、③液体クロマトグラフ質量分析装置（LC/MS）、④ガスクロマトグラフ質量分析装置（GC/MS）、⑤蛍光X線分析装置、⑥セルソーター、⑦蛍光分光光度計（RF））の共用状況について調査を実施。

# 科研費による研究設備・機器の共用の現状について②

- 財源別・購入価格帯別の共用状況を見ると、購入時の財源にかかわらず、高価格帯の研究機器ほど共用化率が高い傾向が読み取れる。
- 他方、科研費で購入された研究機器については、科研費以外で購入された研究機器と比較して、低価格帯の研究機器であっても共用化率が低いことが分かる。

**研究機器の共用状況**  
(購入価格160万円以上、科研費／科研費以外、購入価格帯別)



※ スライドp11と同様の調査を基に、財源別・購入価格帯別の研究機器の件数・共用状況を集計。

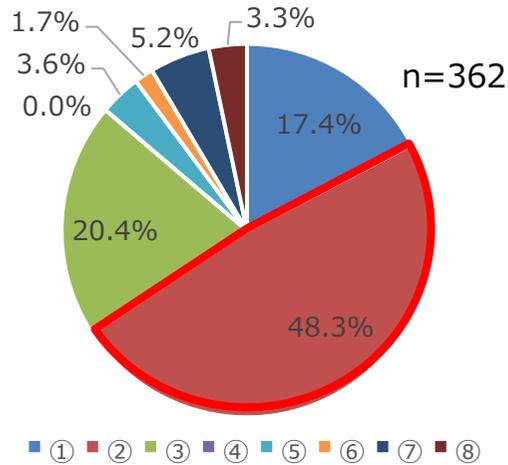
[出典：文部科学省調べ]

# 科研費による研究設備・機器の共用の現状について③

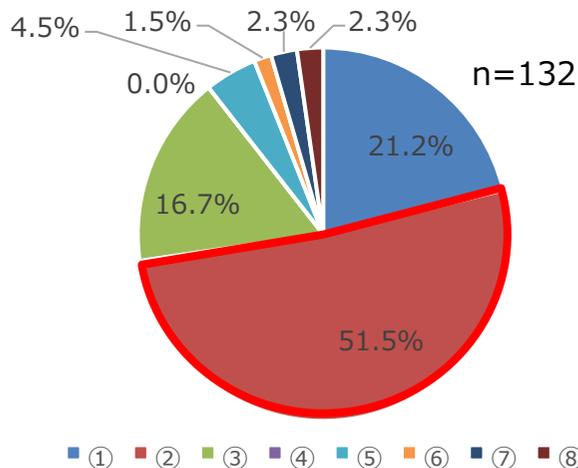
○ 研究機器が共用されていない理由については、科研費で購入された研究機器の方が「使用頻度が高い」の割合が高いほか、科研費の中でも低価格帯の研究機器に限定すると、「使用頻度が高い」の割合がさらに高くなることから分かる。

## 研究機器が共用されていない理由（購入価格160万円以上、科研費／科研費以外）

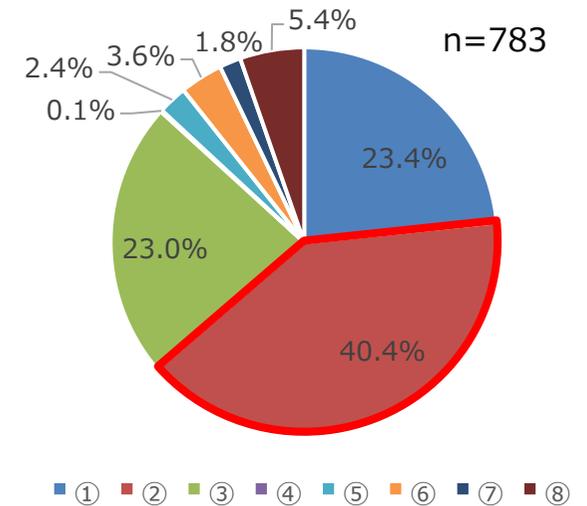
### 科研費で購入された研究機器（全価格帯）



### 科研費で購入された研究機器 （購入価格300万円～500万円）



### 科研費以外で購入された研究機器



- ① 特定の使用目的に特化しており汎用性がないため
- ② 使用頻度が高く、共用しても他の研究者等が使えないため
- ③ 関係者以外に開放すると研究遂行に支障が出るため
- ④ 機関に共用システムが整備されていないため
- ⑤ 共用すると研究者の負担が増加するため
- ⑥ 機器の管理人材がないため
- ⑦ 特に理由なし
- ⑧ その他

[出典：文部科学省調べ]

※ スライドp11と同様の調査を基に、財源別・購入価格帯別に共用されていない理由を集計。

# 使用ルール改訂による研究設備・機器の共用の促進について（案）

- 共用が進まない背景にはやむを得ない要因があるものの、限られた研究費の有効活用を図る観点も重要であるため、補助事業の遂行に支障のない範囲内で共用を促進することが必要ではないか。
- 科研費の使用ルール（研究者・研究機関）において、科研費により購入した研究設備・機器の共用に努めるべき旨を定めることで、研究設備・機器の共用を促すとともに、研究費の有効活用を図ってどうか。

## ○研究者使用ルールの追加項目（案）

### 【研究設備・機器の共用】

研究代表者及び研究分担者は、直接経費により購入して研究機関に寄付した研究設備・機器のうち、次に掲げる条件の全てを満たすものについては、所属する研究機関が「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」（令和4年3月大学等における研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等の策定に関する検討会）に基づいて構築する共用システムを通じて、所属する研究機関の内外への共用に努めなければならない。

- ・取得価額が○万円以上であること。【P】
- ・他の研究でも利用できるような汎用性を有すること。
- ・当該研究設備・機器が設置された研究機関の建屋内において、同種の研究設備・機器が共用に供されていないこと。
- ・当該研究設備・機器の利用に当たって専門的な知見や習熟を必要とする場合には、研究代表者又は研究分担者以外に利用者による利用をサポートできる者が存在すること。
- ・当該研究設備・機器を共用に供することで、補助事業の遂行に支障をきたすおそれがないこと。

## ○機関使用ルールの追加項目（案）

### 【研究設備・機器の共用】

研究代表者又は研究分担者から寄付を受けた研究設備・機器のうち、次に掲げる条件の全てを満たすものについては、「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」（令和4年3月大学等における研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等の策定に関する検討会）に基づいて共用システムを適切に構築することを通じて、当該研究設備・機器の共用の促進に努めなければならない。その際、同ガイドラインp26に定める「研究設備・機器の見える化」については、当該研究設備・機器を研究機関独自の検索システム又は複数の研究機関が参画する検索システムに登録することにより、研究機関内外に対して可視化することに努めなければならない。

- ・取得価額が○万円以上であること。【P】
- ・他の研究でも利用できるような汎用性を有すること。
- ・当該研究設備・機器が設置された研究機関の建屋内において、同種の研究設備・機器が共用に供されていないこと。
- ・当該研究設備・機器の利用に当たって専門的な知見や習熟を必要とする場合には、研究代表者又は研究分担者以外に利用者による利用をサポートできる者が存在すること。
- ・当該研究設備・機器を共用に供することで、補助事業の遂行に支障をきたすおそれがないこと。

# 共用設備・機器の検索システムの例

## 大学連携研究設備ネットワーク

### 大学連携研究設備ネットワークによる研究設備共用促進事業

#### 概要 国立大学等の研究設備の共用促進

- ・全国 **73** 国立大学法人、**2** 高専、**2** 公立大学と**分子科学研究所**が連携 分子科学研究所が全国事務局担当
- ・参画大学所有の研究設備**共用推進**のための**予約・課金システム**運用
- ・**機器整備**等を支援する加速事業
- ・**技術スタッフ人材育成**講習会
- ・**2024年度予算 41,548千円+22,000千円(RUC)**

2007～ 化学系研究設備有効活用の構築事業  
2010～ 研究設備NWによる設備相互利用と共同研究の促進事業  
2017～ 自然機構大学間連携事業(NICA)  
2019～ 公私立大等も参画可能

#### 実績 装置利用実績や利用促進支援

- 研究設備関連実績 (利用実績以外は**2024年7月22日現在**)
  - ・登録機関数 **674** 機関 (参画機関**78**、その他大学・公的機関**266**、民間企業**412**)
  - ・登録機器台数 **3,508** 台 (紹介のみ機器含む)  
**2,864** 台 (学外予約可能機器)
  - ・登録者数 **19,478** 名
  - ・年間利用実績 **191,310** 件 学外 **5,473** 件 (2023年度)
- 機器整備支援
  - ・加速事業 **17**件採択 総額 **24,991千円** 支援 (2024年度)
- 人材育成・啓発活動支援
  - ・講習会・研修会開催 **38**件 延べ**1100**名程度参加 (2023年度)

#### 設備NWの特徴

- ・日本全国の研究設備をインターネットで予約
- ・多様な研究設備を共用可能
- ・リーズナブルな利用料金
- ・利用と支払いを簡便に



#### 研究設備ポータルサイトの構築

- 大学・学部・分野・プロジェクトを超えた装置検索サイト
- ・各大学のHPより装置情報を収集し、多くの装置情報を掲載
- ・学内外への共用の可否を可視化
- ・人材育成情報サイトと一体化



新ポータルサイト

#### 技術資料・動画公開

- 技術職員の持つ貴重な技術を継承するため、講習会での講演資料、動画をアーカイブ化し公開

#### その他

- 国立大学法人機器・分析センター協議会等との連携強化
- 機器の自動化・遠隔利用の推進



# (参考) 先端研究基盤共用促進事業

## 先端研究基盤共用促進事業

令和7年度要求・要望額  
(前年度予算額)

9億円  
12億円)



文部科学省

### 背景・課題

- 研究施設・設備・機器は、科学技術イノベーション活動の原動力である重要なインフラであり、研究力強化・イノベーション創出には、意欲ある研究者が十分に研究活動を行える研究環境の構築が必要不可欠。
- 国内有数の研究基盤をプラットフォーム化し全国からの利用を可能とするとともに、大学等の研究機関が、組織として、単に機器を共用化するだけでなく、戦略的に研究基盤の持続的な整備、幅広い研究者への共用、運営の要である専門性を有する人材の持続的な確保・資質向上を図ることにより、我が国全体の研究環境を改善していくことは急務である。
- 共用化の仕組み作りは一定程度進捗しているものの、機関格差の広がりや、研究力強化・イノベーション創出を意識した**戦略的な共用の場・ネットワークの構築・運用に課題があり、実効性のある事例展開、全体の底上げ・最適化を進める必要がある。**

#### 【第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）】（抄）

- ・ 組織的な研究設備の導入・更新・活用の仕組み（コアファシリティ化）を確立する。（中略）既に整備済みの国内有数の研究施設・設備については、施設・設備間の連携を促進するとともに、2021年度中に、全国各地からの利用ニーズや問合せにワンストップに対応する体制の構築に着手し、2025年度までに完了する。

#### 【統合イノベーション戦略2024（令和6年6月4日閣議決定）】（抄）

- ・ 「コアファシリティ構築支援プログラム」の取組や成果（中略）等に基づき、先行事例の展開や機関間連携の促進等を通じて、コアファシリティ化を推進。また、「先端研究設備プラットフォームプログラム」の取組や成果に基づき、引き続き遠隔化・自動化による利用を拡大しつつ、基盤技術の高度化やワンストップサービスを活用した利用者の拡大、データの利活用の取組を推進



研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン（令和4年3月策定）

### 事業概要

分野・組織に応じた研究基盤の共用を推進。全ての研究者がより研究に打ち込める環境へ。



#### コアファシリティ構築支援プログラム（2020年度～、5年間支援）

大学・研究機関全体の「統括部局」の機能を強化し、機関全体として、研究設備・機器群を**戦略的に導入・更新・共用する仕組みを構築**する。

(主な取組)

- 学内共用設備群の集約・ネットワーク化、統一的な規定・システム整備
- 技術職員の集約・組織化、分野や組織を越えた交流機会の提供
- 近隣の大学・企業・公設試等との機器の相互利用等による地域の研究力向上

採択先：10機関

東北大学、筑波大学、東京農工大学、長岡技術科学大学、信州大学、東海国立大学機構、大阪大学、広島大学、琉球大学、名古屋市立大学

#### 先端研究設備プラットフォームプログラム（2021年度～、5年間支援）

国内有数の研究基盤（産学官に共用可能な大型研究施設・設備）について、全国からの利用可能性を確保するため、遠隔利用・自動化を図りつつ、ワンストップサービスによる利便性向上を図る。

(主な取組)

- 取りまとめ機関を中核としたワンストップサービスの設置、各機関の設備の相互利用・相互連携の推進
- 遠隔地からの利用・実験の自動化等に係るノウハウ・データの共有、技術の高度化
- 専門スタッフの配置・育成

採択先：4プラットフォーム（代表機関）

顕微イメージングソリューションプラットフォーム（北海道大学）、NMRプラットフォーム（理化学研究所）、パワーレーザー-DXプラットフォーム（大阪大学）、研究用MRI共有プラットフォーム（大阪大学）

#### 共用システムの見える化（2025年度～）（新規）

全国の**共用システムを見える化し、好事例の分析、イノベーション創出効果等**の評価等を行いつつ、我が国**全体の研究設備・機器利用環境の向上と最適化**を図る。

(主な取組)

- ポータルサイトの設置等による全国の共用システムの見える化、好事例の分析・カタログ化
- 全体最適化に向けた評価・検討、各機関への助言等を行うアドバイザーボードの設置・運用

成果の展開・発展

### 【事業の波及効果】

- ✓ 機器所有者・利用者双方の負担軽減
- ✓ 利用者・利用時間の拡大、利用効率の向上、利便性の向上
- ✓ 分野融合や新興領域の拡大、産学連携の強化
- ✓ 若手研究者等の速やかな研究体制構築
- ✓ 研究力強化、イノベーション創出

### 【事業スキーム】

国 委託 大学・国研等

支援対象機関：

大学、国立研究開発法人等

事業規模：（既採択）  
（新規）

コアファシリティ：約40～60百万円／年、10件  
見える化：50百万円／年、1件

先端PF：約60～100百万円／年、4件

(担当：科学技術・学術政策局研究環境課)

# (参考) 研究設備・機器の共用促進に向けたガイドライン

## 研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン 概要

～すべての研究者がいつでもアクセスできる共用システムの構築を目指して～



文部科学省

- 我が国の研究力強化のためには「人材」「資金」「環境」の三位一体改革が重要。研究設備・機器の「共用」の推進は、「環境」に係る重要施策として位置
- 各機関による幅広い共用の推進は、研究者に、より自由な研究環境を提供。各経営戦略に基づく研究設備・機器の共用を含めた計画的マネジメントが重要
- 研究・事務等の現場による共用の推進及び経営層による共用を通じた経営戦略の実現を図るため、各機関の参照手引きとして、国がガイドラインを策定

### 共用システムを推進する背景

- 現状**
- 一部の機関では設備・機器の共用の取組が進む一方、研究者が必ずしも必要な研究設備・機器にアクセスできていない
  - 予算減少により設備・機器の新規購入や更新が困難など、研究環境を取り巻く状況は依然深刻
- 方向**
- 各機関が、研究設備・機器について、経営資源として果たす機能を再認識の上、共用をはじめとした新しい整備・運用計画の策定によって、経営戦略と明確に結びつけ、資源再配分・多様化を含めた研究マネジメントの最適化を実現し、研究力を強化

### 第6期科学技術・イノベーション基本計画

- 2021年度までに、国が研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等を策定する。なお、汎用性があり、一定規模以上の研究設備・機器については原則共用とする。
- また、2022年度から、大学等が、研究設備・機器の組織内外への共用方針を策定・公表する。

### 共用システムを導入する機関としての意義とメリット

#### 限りある資源の効果的な活用

- 各機関は、共用に取り組むことを契機として、設備・機器に係る所要経費も含めた管理の実態を把握し、財務状況と経営戦略に鑑みた継続的な設備整備・運用が可能。（「戦略的設備整備・運用計画」の策定）

#### 外部連携の発展（共同研究、産学・地域連携）

- 多様なプロフェッショナルの協働による設備・機器の共用は、研究者コミュニティや産業界・地域との連携及び人材交流の基盤を形成することにより、各機関の新たな価値創出を促し、研究力の強化と経営力の底上げに寄与。（「チーム共用」の推進。）

#### 効率的な管理・運用（時間・技術・資金のメリット）

- 設備・機器とそれを支える人材が、各機関における経営戦略基盤の一角として、一体的にマネジメントされることにより、研究者の研究時間確保や技術職員の技能向上・継承、設備・機器の継続的・効率的な整備・運用、並びに保有施設スペースの有効活用に寄与。

### 共用システムの構成にあたってのポイント（戦略的経営実現のための共用マインドセット改革、研究設備・機器を最大限活用・促進する共用システム改革、設備整備運用改革）

#### 基本的な考え方

##### 経営戦略における明確化

- 研究設備・機器を重要な経営資源の一つと捉え、研究設備・機器とそれを支える人材の活用を、機関の経営戦略に明確に位置づけることが重要。



##### 「チーム共用」の推進

- 役員、研究者、技術職員、事務職員、URA等の多様なプロフェッショナルが連携し、機関として研究設備・機器の共用推進への協働が重要（チーム共用）。



##### 「戦略的設備整備・運用計画」の策定

- 研究設備・機器に関連する多様な状況を把握・分析し、機関の経営戦略を踏まえた中長期的な「戦略的設備整備・運用計画」を策定することが重要。



#### 共用システムの構成・運営体制

##### 共用の経営戦略への位置づけ

- 各機関の経営戦略に、①設備・機器が重要な経営資源であること、②設備・機器の活用方策として共用が重要であること、③設備・機器の共用システムの構築・推進を図ること、を位置づけることが重要

##### 「統括部局」の確立

- 共用の推進を行う「統括部局」を、機関経営への参画を明確にし、明示的に位置づけることが重要。
- 共用を含め、機関全体の研究設備・機器マネジメントを担う組織として、設備・機器の整備・運用、それらに関わる仕組みやルールの策定、技術職員の組織化等を進めていくことが有効。

連携

#### 共用システムの実装に関連する事項

##### 財務の観点

- 利用料金は、研究設備・機器の整備・運用をより継続的に維持・発展させていく上で重要な要素の一つと捉えることが重要
- 機関の経営戦略を踏まえつつ、個別の研究設備・機器や利用者のカテゴリーに応じた利用料金設定を検討することが有効
- 利用料金設定にあたり、設備・機器の多様な財源による戦略的な整備の観点から、財務担当部署が積極的に関与することが重要。

##### 人材の観点

- 技術職員は、高度で専門的な知識・技術を有しており、研究者とともに課題解決を担うパートナーとして重要な人材。
- 研究設備・機器の整備・運用にあたって技術職員が持つ能力や専門性を最大限に活用し、機関の経営戦略の策定にも参画するなど、活躍の場を広げていくことが望まれる。その際、貢献を可視化する取組も重要。

#### 共用の範囲・共用化のプロセス

- 戦略的な整備・運用には機関全体での共用システム整備が重要。
- 経営戦略を踏まえつつ、統括部局主導のもと、研究設備・機器の主たる利用の範囲を設定しつつ、利用範囲の拡大や、システム共通化について検討することが重要。
- その際、経営層や財務・人事部局も巻き込むことが有効。

#### 共用の対象とする設備・機器の選定

- 公的な財源による設備・機器の整備の場合、統括部局によるガバナンスの下、経営戦略に基づく共用化の検討・判断を行うことが望まれる
- ① 基盤的経費：共用化の検討を行うことが原則。
- ② 競争的研究費：プロジェクト期間中でも共用が可能なことを認識し、当該プロジェクトの推進に支障のない範囲で一層の共用化を。

#### 具体的な運用方法

- ① 設備・機器の提供に関するインセンティブ設計
- ② 各機関の戦略に基づく運用を担保する内部規定類の整備
- ③ 使用できる設備・機器の情報の機関内外への見える化
- ④ 利用窓口の一元化・見える化、予約管理システムの活用
- ⑤ 不要となった設備・機器のリユース・リサイクル

- 前回の研究費部会では、諸外国のファンディング・システムにおける採択率の水準等の資料を基に、科研費として目指すべき採択率の水準について御議論いただいたところ。
- 今回は、採択率の国際比較に関する御指摘を踏まえた分析のほか、充足率の水準について御議論いただきたい。

## 【1. 採択率の水準】

- 諸外国の代表的なファンディング・システムでは、採択率は上昇傾向にあるか、あるいは年度によって変動が大きい場合であっても20%後半台～30%前半台を維持している。
- 諸外国との国際比較の観点や、研究費の助成を通じて一定規模の研究者を持続的に育成する観点から、種目全体の新規採択率については、第6期基本計画期間に引き続き、30%を目標としたい。
- なお、諸外国のファンディング・システムとの国際比較の前提として、予算制度や基盤的経費による助成の仕組みの違いについても留意する必要がある。

## 【2. 充足率の水準】

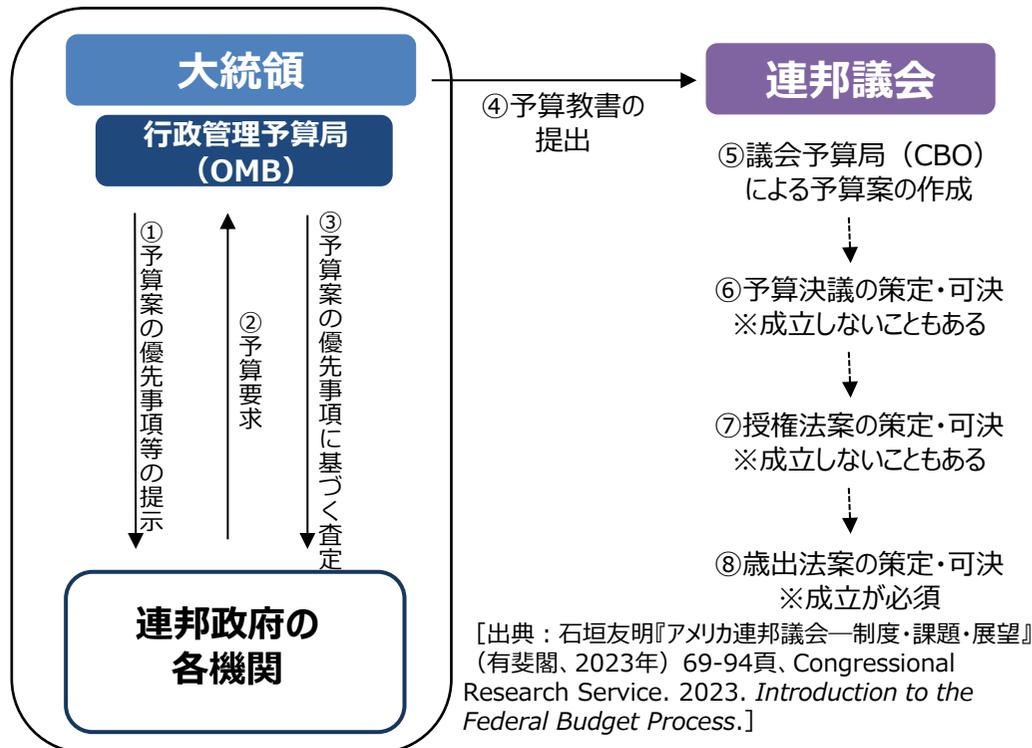
- 充足率については、採択率に関する議論のほか、中間まとめで示された「充足率の変動が注目度の高い研究成果の創出に及ぼす影響」等の観点を踏まえ、その水準について御議論いただきたい。

# 採択率：米国の予算編成過程・基盤的経費の助成の概要

- 米国では、予算編成権は連邦議会に帰属するものの、大統領が連邦議会に提出する予算教書の策定に向けて、行政管理予算局（OMB）と連邦政府の各機関の間で調整が行われる。
- 基盤的経費の助成については、そもそもデュアルサポートシステムを採用していないため、公立大学においても基盤的資金が歳入に占める割合は9.0%に留まる。

## 米国の予算編成過程の概要

- 米国における会計年度は、10月～9月の12か月間。
- 憲法上、予算編成権（Power of Purse）は連邦議会に帰属するものの、大統領が予算教書の提出を通じて予算案編成に向けた提案を行うこととされている。
- 予算教書の策定に向けて、行政管理予算局（OMB）は、連邦政府の各機関の予算要求について、政権としての予算案の優先事項に基づく調整・査定を実施している。
- 予算教書の内容も参考に、議会予算局（CBO）において予算案が策定され、授權法案・歳出法案の形式で予算が定められる。



## 米国の主要大学における歳入内訳

【単位：1,000米ドル】

	私立大学		公立大学	
	歳入額	割合	歳入額	割合
基盤的資金	6,421	0.1%	455,426	9.0%
外部資金（政府のグラント・コントラクト、企業の受託研究等）	1,569,608	26.4%	956,343	18.9%
授業料等	626,068	10.5%	799,237	15.8%
基金・投資収入等	1,032,331	17.3%	188,304	3.7%
寄付金等	183,501	3.1%	198,786	3.9%
事業収入等	182,241	3.1%	442,212	8.8%
病院収入	1,943,444	32.6%	1,665,781	33.0%
その他	409,940	6.9%	343,057	6.8%
合計	5,953,553	-	5,049,146	-

【出典：「海外調査報告書 科学技術・イノベーション動向報告 米国編」（令和4年3月国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センター）表7-1（Times Higher Education世界大学ランキング私立大学および公立大学各上位10大学の歳入内訳）】

## 充足率①：充足率の水準に関する基本的考え方

- 充足率は、単に助成額の水準の一つの指標としてだけでなく、個々の研究者が応募時点で有していた研究計画を実現するに当たっても、重要な意義を有している。そのため、応募額を尊重した研究費配分が望ましいが、令和5年度における主な研究種目全体の平均充足率は77.2%に留まっているところ。
- こうした充足率の意義や現状に関する認識の下、研究種目全体として当面目指すべき充足率の水準や更なる充実方策を検討するに当たっては、以下に示すような観点を踏まえ、総合的・俯瞰的な議論を行うことが求められる。
  - ・物価高、為替安等の社会経済情勢
  - ・論文投稿料（APC）の高騰の状況
  - ・注目度の高い研究成果の創出に及ぼす影響
  - ・充足率とトレードオフの関係にある採択率の水準
- このうち、「注目度の高い研究成果の創出に及ぼす影響」については、「基盤研究(S)~(C)」の産出論文に関して実施した統計分析の結果等を踏まえ、検討することが考えられる。

# 充足率②：充足率の水準が注目度の高い研究成果の創出に及ぼす影響について

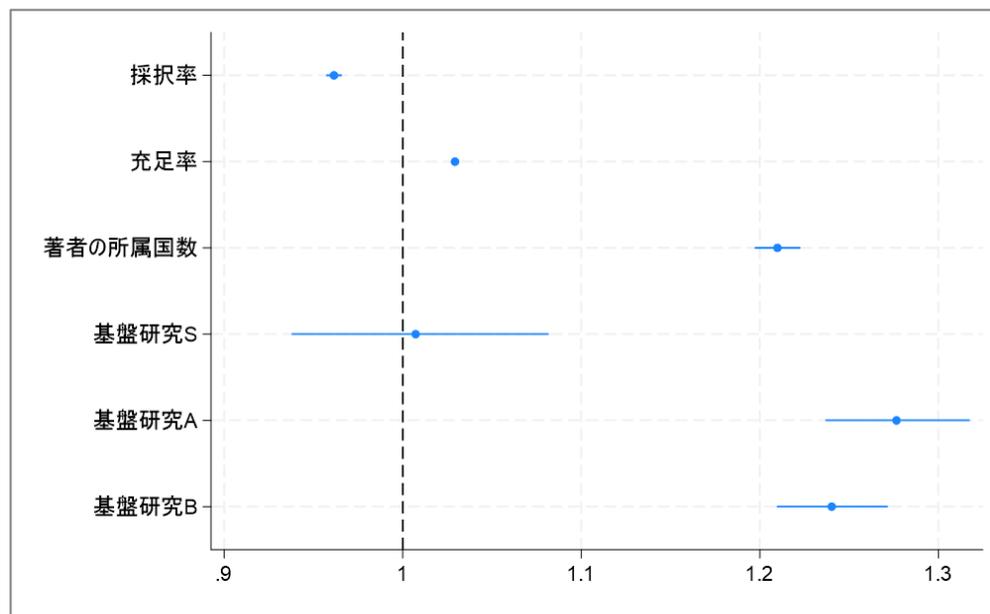
- 平成20年度～令和元年度の「基盤研究(S)～(C)」の採択課題により産出されたScopus収録論文のデータを用いて、「Top10%論文」（実現値は1 or 0）を目的変数としたロジスティック回帰分析を実施したところ、説明変数のうち「充足率」のオッズ比が1よりも大きい（＝Top10%論文の産出に当たって充足率が一定の効果をもっている）ことが分かった。

## 科研費の論文生産性に関するロジスティック回帰分析

	(1) Top10%論文(0/1) オッズ比	(2) Top10%論文(0/1) オッズ比	(3) Top10%論文(0/1) オッズ比	(4) Top10%論文(0/1) オッズ比
採択率(%)	0.961*** (0.002)		0.980*** (0.002)	
充足率(%)	1.029*** (0.001)			1.024*** (0.001)
著者の所属国数	1.210*** (0.007)	1.233*** (0.008)	1.206*** (0.006)	1.209*** (0.006)
基盤研究S(0/1)	1.007 (0.037)	1.199*** (0.057)	1.542*** (0.052)	1.715*** (0.030)
基盤研究A(0/1)	1.277*** (0.021)	1.039 (0.030)	1.336*** (0.022)	1.521*** (0.019)
基盤研究B(0/1)	1.240*** (0.016)	1.142*** (0.022)	1.231*** (0.016)	1.419*** (0.014)
課題別直接経費(log)		1.125*** (0.014)		
定数項	0.040*** (0.003)	0.021*** (0.004)	0.204*** (0.013)	0.019*** (0.001)
観測数	442,165	307,026	442,165	442,165
擬似対数尤度	-188,508	-136,813	-188,934	-188,652
Wald $\chi^2$	4,901***	2,923***	4,192***	4,641***

注：括弧内の数値は頑健標準誤差。\*、\*\*、\*\*\*は、それぞれ10%、5%、1%水準での統計的有意性を表す。

（参考）各説明変数に係るオッズ比の95%信頼区間 ※（1）のモデルの場合



【出典：科学技術・学術政策研究所（NISTEP）の協力により分析を実施】

※ 平成20年度～令和元年度の「基盤研究(S)～(C)」の採択課題により産出されたScopus収録論文（Articleのみ、n=442,165）について、目的変数に「Top10%論文ダミー」を、説明変数に「採択率」・「充足率」・「著者の所属国数」・「基盤研究Sダミー」・「基盤研究Aダミー」・「基盤研究Bダミー」等を用いたロジスティック回帰分析を実施した。なお、分析ツールにはStataを用いた。

※ 「著者の所属国数」は、例えば日本の機関2名・米国の機関1名・英国の機関1名が著者である場合には、日・米・英の3か国が所属国となるため、実現値は3となる。

※ 「課題別直接経費」は、各課題についての研究期間を通じた配分額（直接経費に限る。）であり、分析の誤差を少なくするために対数化したもの。なお、多重共線性が生じないよう、「課題別直接経費」を説明変数に含むモデルでは、「採択率」・「充足率」をモデルから除いている。

※ 上記は、本部会における議論に資するため、科研費による論文産出構造を試行的に分析したものであって、上記の結果のみをもって政策の方向性を決定する意図ではない。

# 採択率・充足率の水準に関する議論のまとめ（案）

- 為替安・物価高の傾向等に示される社会経済情勢下において、学術研究を取り巻く状況は依然として厳しいものとなっている。こうした中で、高等教育政策及び科学技術・学術政策の全体的な動向に目を向ければ、今後とも基盤的経費及び競争的研究費からなるデュアルサポートシステムを基軸とした政策体系が想定されているほか、次期科学技術・イノベーション基本計画の策定に向けた検討の過程において、学術研究を支える科研費の重要性が広く認識されている。
- 研究種目全体としての新規採択率・充足率の水準は、こうした社会経済情勢及び政策動向を踏まえ、次期基本計画期間における科研費制度全体の在り方を示すものとなる。その具体的な水準については、本部会における議論を踏まえ、それぞれ以下のとおり設定することとしたい。

## 【採択率】

諸外国のファンディング・システムでは、採択率は上昇傾向にあるか、あるいは年度によって変動が大きい場合であっても20%後半台～30%前半台を維持している。

諸外国との国際比較の観点や、研究費の助成を通じて一定規模の研究者を持続的に育成する観点から、種目全体の新規採択率については、第6期基本計画期間に引き続き、30%を目標値とする。

## 【充足率】

充足率は、個々の研究者が応募時点で有していた研究計画を実現するに当たって重要な意義を有する指標としても説明することが可能であり、科研費の論文生産性に関するロジスティック回帰分析の結果が示唆するように、注目度の高い研究成果の創出に当たって一定の効果の有していると考えられる。

厳しい財政状況の下で研究計画の実現に必要な経費を効果的に配分するためには、一律に同様の充足率を適用するのではなく、「基盤研究(A)～(C)」の令和7年度公募から適用される「研究課題の国際性」の評価に基づく重点配分を始め、当該研究課題の評価に基づいた水準の充足率を適用することが望ましい。個別の研究課題の充足率の水準については上記のような考え方を前提としつつ、次期基本計画期間においては、注目度の高い研究成果の創出を通じて我が国の研究力の強化を図る観点から、種目全体の充足率については当面概ね80%となるように留意しつつ、応募上限額の引上げを含む配分額の更なる充実方策についても、並行して検討するべきである。

# (参考) 令和5年度における主な研究種目全体の新規採択率・充足率の水準

## 【令和5年度実績】

研究種目	①応募件数	②採択件数	③採択率 (②/①)	④応募上限額 (千円)	⑤採択課題の平均応募額 (千円・推定値) (⑦/⑨)	⑥採択課題の応募額 総額(千円・推定値) (②×⑤)	⑦1課題当たり平均 配分額(千円)	⑧総採択額(千円) (②×⑦)	⑨平均充足率 (⑧/⑥)
特別推進研究	89	10	11.2%	500,000	529,502	5,295,017	467,550	4,675,500	88.3%
学術変革領域研究(A)(計画研究)	1,389	151	10.9%	-	119,391	18,028,020	94,080	14,206,080	78.8%
学術変革領域研究(A)(公募研究)	1,871	562	30.0%	-	6,416	3,605,726	6,140	3,450,680	95.7%
学術変革領域研究(B)(計画研究)	537	81	15.1%	-	31,288	2,534,339	25,844	2,093,364	82.6%
基盤研究(S)	571	70	12.3%	200,000	183,037	12,812,583	153,751	10,762,570	84.0%
基盤研究(A)	1,802	491	27.2%	50,000	46,285	22,725,741	35,778	17,566,998	77.3%
基盤研究(B)	11,555	3,234	28.0%	20,000	18,125	58,617,305	13,884	44,900,856	76.6%
基盤研究(C)	43,689	11,991	27.4%	5,000	4,627	55,477,033	3,345	40,109,895	72.3%
挑戦的研究(開拓)	1,502	177	11.8%	20,000	19,831	3,510,145	19,752	3,496,104	99.6%
挑戦的研究(萌芽)	9,036	1,115	12.3%	5,000	4,941	5,509,545	4,882	5,443,430	98.8%
若手研究	13,060	5,274	40.4%	5,000	4,591	24,211,785	3,287	17,335,638	71.6%
研究活動スタート支援	3,856	1,435	37.2%	3,000	2,740	3,932,018	2,003	2,874,305	73.1%
主な種目全体	88,957	24,591	27.6%			216,259,258		166,915,420	77.2%

[出典：文部科学省調べ]

## 第7期科学技術・イノベーション基本計画に向けた科学研究費助成事業（科研費）の 改善・充実について（第12期審議まとめ）

令和7年〇月〇日  
科学技術・学術審議会  
学術分科会研究費部会

1. 我が国の学術研究をめぐる現状及び課題
  - (1) 現状
  - (2) 課題
  
2. 本審議まとめの位置付け
  
3. 具体的に取り組むべき事項
  - (1) 研究種目の整理・統合
  - (2) 国際性・若手研究者支援の強化
  - (3) 研究費の効用の最大化
    - ①研究種目の基金化の推進
    - ②研究設備・機器の共用の促進
  - (4) 採択率・充足率の水準
  
4. 第13期研究費部会において引き続き検討すべき事項
  - (1) 「学術変革研究種目群」の見直し
  - (2) 基盤研究の助成の在り方
  - (3) 大型種目の助成の在り方
  - (4) 応募件数の増加への対処
  - (5) 審査システム改革
  - (6) その他

# 參考資料

# 科研費の各研究種目の役割と全体構成

○ 研究者のキャリアアップ、研究テーマの進展に応じて、自らが**挑戦**できるよう、研究種目を設定。

## 国際共同研究の支援

### 「国際共同研究加速基金」

国際社会における我が国の学術研究の存在感を向上させるための国際共同研究や海外ネットワークの形成を促進

#### 国際先導研究

【～5億円、7年（10年まで延長可）】

#### 国際共同研究強化

（旧：国際共同研究強化（A））  
【～1,200万円、～3年】

#### 海外連携研究

（旧：国際共同研究強化（B））  
【～2,000万円、3～6年】

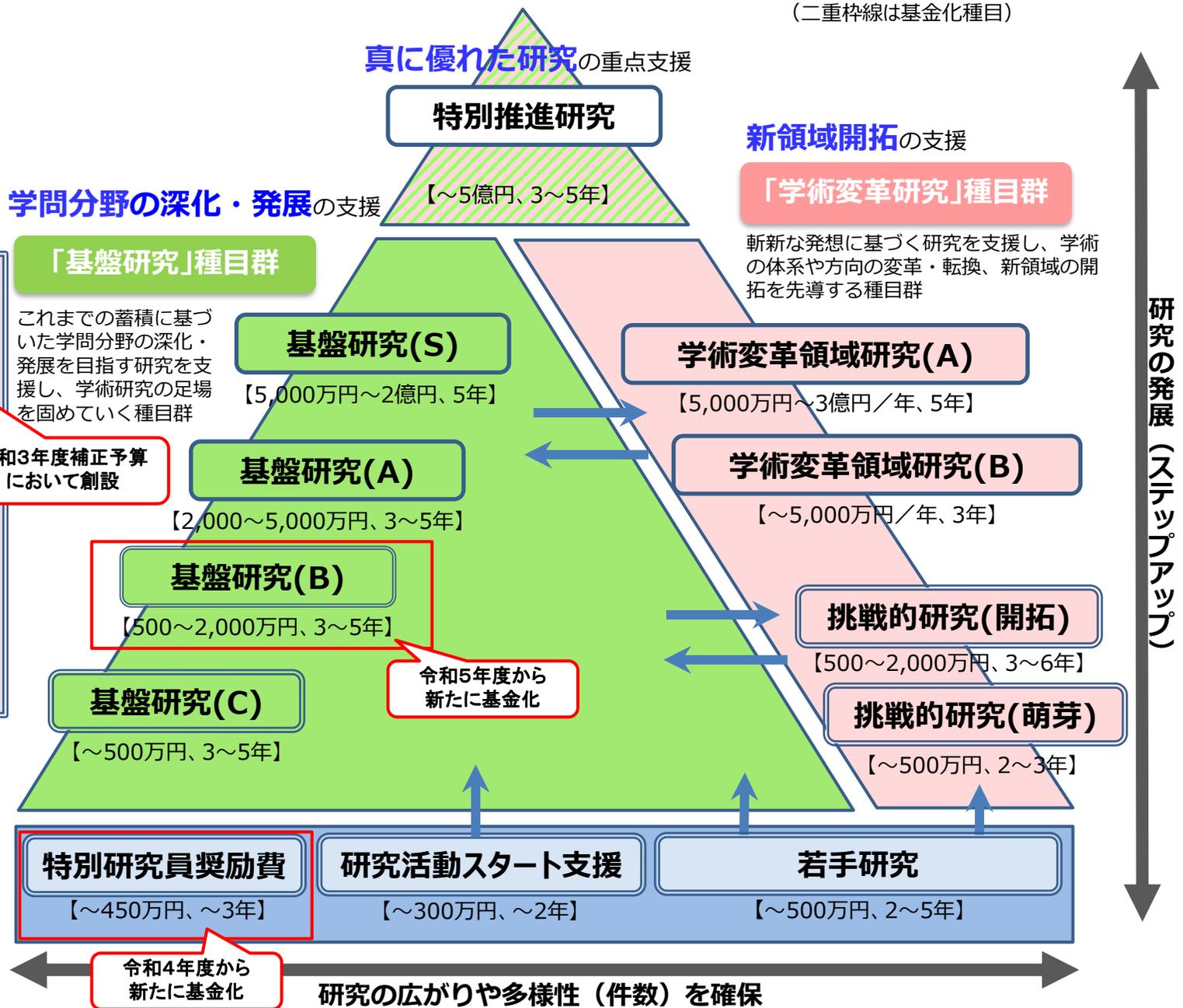
#### 帰国発展研究

【～5,000万円、～3年】

## 若手研究者の支援

### 「若手研究」種目群

若手研究者に独立して研究する機会を与え、研究者としての成長を支援し、「基盤研究」種目群等へ円滑にステップアップするための種目群



- 中間まとめでは、審議まとめに向けた中長期的な課題の一つとして、「科研費予算の望ましい規模」を掲げている。
- 具体的な予算額の算出の前提として、目指すべき採択率・充足率の水準を設定することを要する。

## ○「第12期研究費部会における科研費の改善・充実及び今後の議論の方向性について（中間まとめ）」（令和6年6月24日科学技術・学術審議会学術分科会研究費部会）（抄）

### 3. これまでの第12期研究費部会における議論及び今後の議論の方向性について

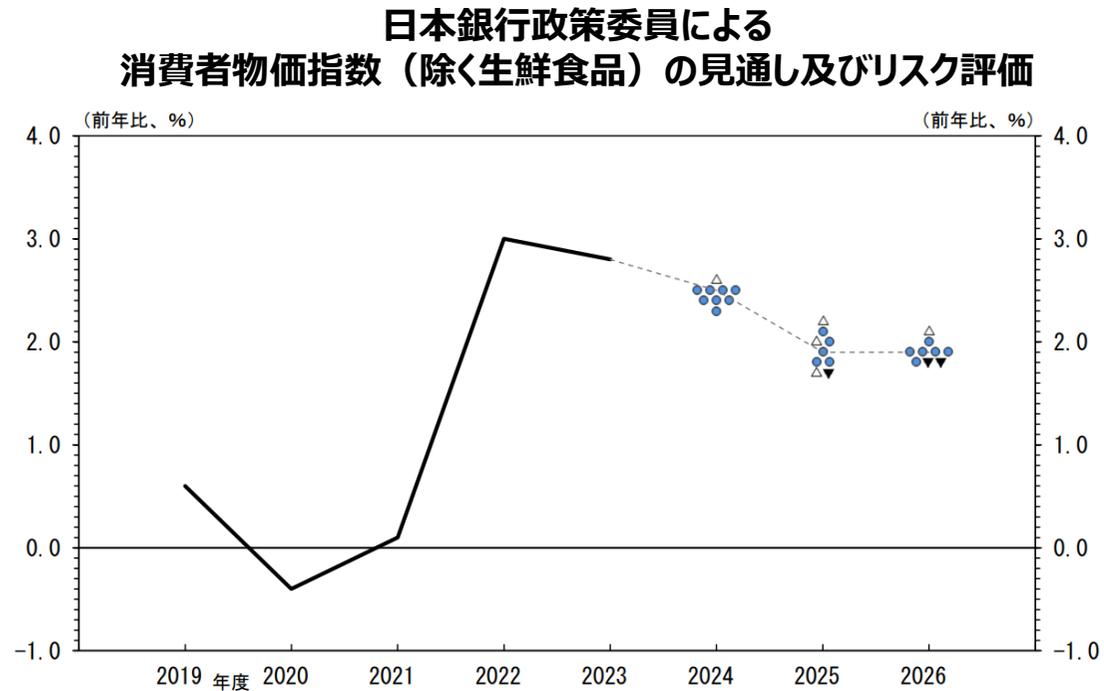
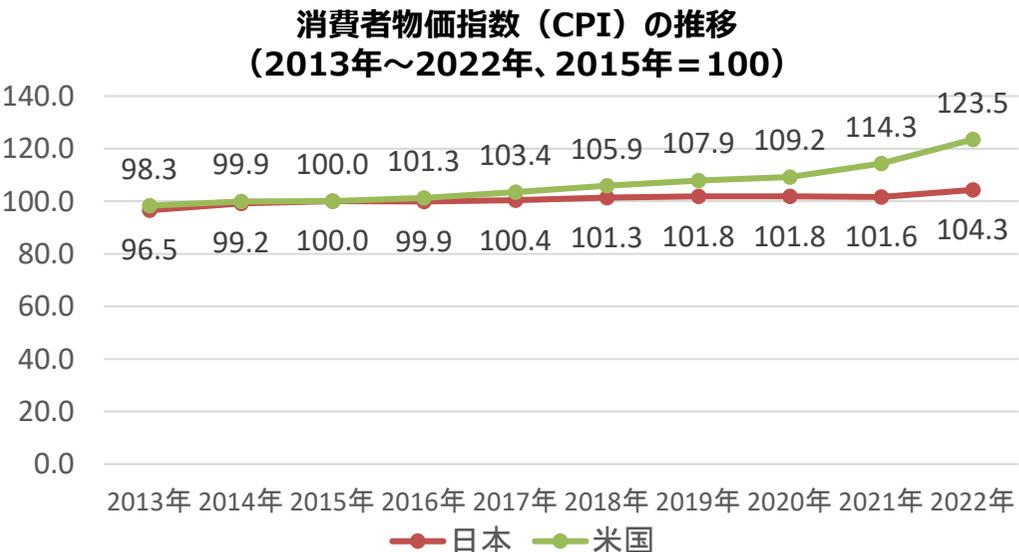
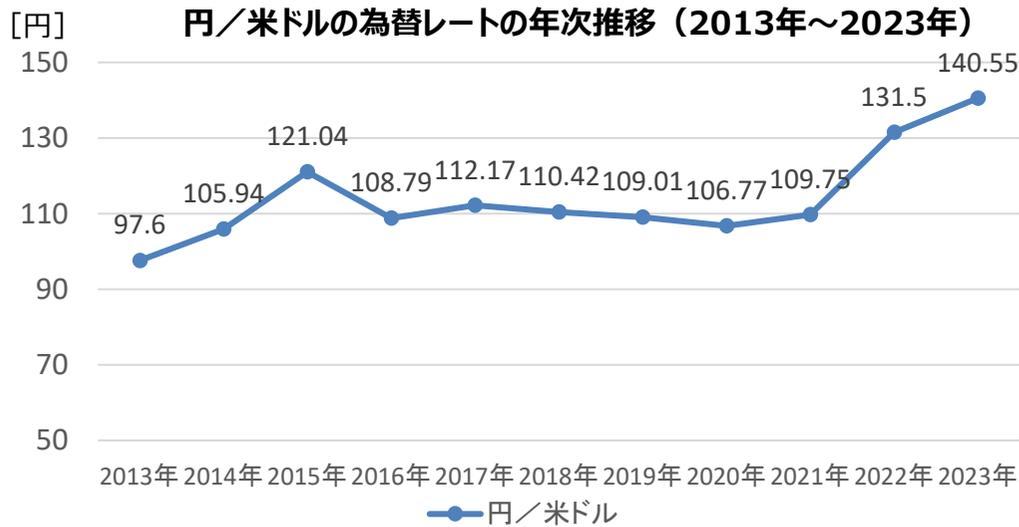
#### （2）制度全体

（1）に掲げるような制度改善・充実に取り組むとともに、中長期的な課題として、学術研究を取り巻く厳しい環境を踏まえた、科研費予算の望ましい規模に関する検討を進める必要がある。

上記の検討に当たっては、物価高・為替安等の社会・経済情勢のほか、高等教育政策及び科学技術・学術政策に関する全体的な動向を把握する必要がある。また、具体的な予算額の算出の前提として、目指すべき採択率・充足率の水準を設定することを要するが、その際には、採択率・充足率の変動が注目度の高い研究成果の創出に及ぼす影響や、（特に採択率については）諸外国のファンディング・システムにおける状況を分析し、我が国の学術研究の振興にとって望ましいあり方を検討することが重要である。

以上の検討を通じて導出された予算額等の水準は、次期科学技術・イノベーション基本計画期間（令和8年度～令和12年度）における目標として位置付けるべきである。

- 為替レートは円安基調で推移するとともに、消費者物価指数は緩やかな上昇傾向にある。
- 消費者物価指数は今後も上昇する見通しとされており、学術研究を取り巻く社会経済情勢は、今後とも厳しいものと考えられる。



[出典：「経済・物価情勢の展望」(令和6年10月日本銀行) 10頁]

○ 中央教育審議会の特別部会による答申素案では、「基盤的経費助成や競争的資源配分による公財政支援」等の多元的できめ細かなファンディング・システムを維持・発展させることが打ち出されるなど、引き続き、デュアルサポートシステムを基軸とした政策体系が想定されている。

## ○「急速な少子化が進行する中での将来社会を見据えた高等教育の在り方について（答申【素案】）」 （令和6年11月12日中央教育審議会大学分科会高等教育の在り方に関する特別部会）（抄）

### 1. 今後の高等教育の目指すべき姿

#### （3）重視すべき観点

#### ⑦高等教育機関の運営基盤の確立

また、「知の総和」の維持・向上に向けて、教育研究の質を高めるための人的・物的両面での環境整備は欠かせない。このため、**教育研究を支える基盤的経費助成や競争的資源配分による公財政支援、高等教育の社会的・私的便益を踏まえた授業料等を含む個人・保護者負担、民間からの投資や社会からの寄附等、様々なアプローチを組み合わせた多元的できめ細かなファンディング・システムを引き続き維持・発展させながら、高等教育段階に対する教育支出全体の充実に図ることが必要である。**

その際、高等教育機関の在り方は多様であるものの、例えば、研究大学を志向する大学においては、我が国全体の研究力を向上させ、新たな価値創造を行うために、公的な財政支援はもとより、産学協創や卒業生を含む関係者からの寄附、さらには基金等の運用等を通して、新しい資金の流れを生み出し続け、持続的に発展していくこと等が求められる。

また、上記と重なり合う部分はあるものの、地域の中核となる高等教育機関においても、国からの財政支援はもとより、企業との共同研究や寄附金、地方公共団体との連携等によって多様な財源に支えられ、高等教育機関の持続可能性のある発展が期待される。

- 科学技術・学術審議会総会で示された、次期基本計画の検討に向けた基本的考え方の案では、3つの柱のうち「研究力」の柱に基づく施策として、「研究者の自由な発想に基づく研究を支える研究費の充実」が位置付けられている。

## 2. 第7期科学技術・イノベーション基本計画の検討に向けた基本的考え方(案)

### ◆基本的考え方：

- ・ 社会課題が多様化、複雑化し、近未来であっても**予見はますます困難**。
- ・ そのような中、10年後、20年後を見据えると、結局、**多様なSTI人材を育成するとともに、研究者が自由な発想のもと安心して研究に打ち込める環境を整え、豊富な知を生み出していくことこそが、我が国が進んでいく道**。
- ・ そういったメッセージを、特に今後の科学技術・イノベーションを支え、実行していく**若者世代を中心に、国民に対して具体策とともに訴えるメッセージ**として打ち出していくべきではないか。

### ◆3つの柱と具体策の主な例(具体例は継続して検討)：

#### 研究力

- ・ 研究に集中できる環境の整備(研究設備・機器へのアクセスの確保、研究時間の確保等)
- ・ 共同利用・共同研究体制の機能強化 ・ **研究者の自由な発想に基づく研究を支える研究費の充実**
- ・ オープンサイエンスの推進 等

#### 国際戦略

- ・ 経済安全保障の重要性の高まりへの対応 ・ 開放性を持った研究環境の重要性の再確認
- ・ 戦略的な国際連携、国際頭脳循環の推進
- ・ 国際連携の基盤となる信頼性のある研究環境の整備(研究インテグリティ、研究セキュリティ) 等

#### 人材育成

- ・ 博士後期課程学生等への支援 ・ 研究者・技術者の育成・確保
- ・ 研究開発マネジメント人材の育成・確保 ・ 次世代のSTI人材の育成 等

# 諸外国のファンディング・システム①：米国国立科学財団（NSF）

令和6年11月25日（月）  
科学技術・学術審議会学術  
分科会研究費部会（第12  
期第10回）資料3

- 応募件数の減少の影響もあってか、NSFのグラントにおける採択率は20%後半台に上昇。
- 額面ベースの助成金額は増加傾向にあるが、実質額は伸び悩んでいる。

## 1. 資金配分機関（FA）の概要

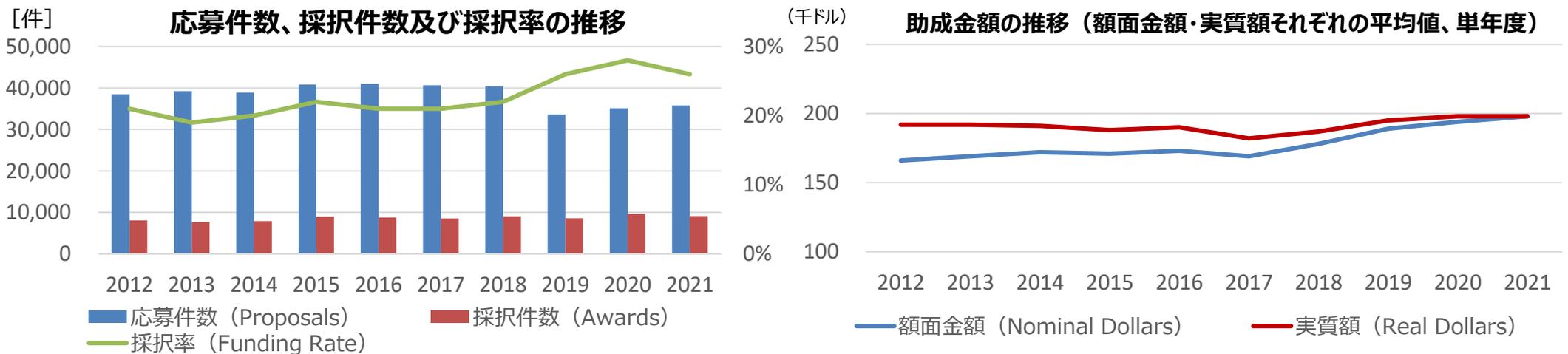
- ・名称：**米国国立科学財団（National Science Foundation, NSF）**
- ・設置根拠：米国国立科学財団法（National Science Foundation Act of 1950）に基づき設置される、連邦政府内の独立機関。
- ・業務概要：「科学の進歩を促進し、国民の健康、繁栄、福祉を増進し、国防を揺るぎないものとする」（財団法前文）ことを使命とし、医学及び人文学を除く科学・工学の全分野の基礎研究に対する支援を担う。
- ・予算規模：約90.6億ドル（FY2024） ※うち研究・関連活動経費 約71.8億ドル [出典：遠藤悟ほか著『米国国立科学財団NSF 基礎研究を支える連邦政府独立機関』（丸善プラネット株式会社、2018年）p26ほか]

## 2. 主要な事業の概要

- ・名称：グラント（Grant） ※このほか、協力協定（Cooperative Agreement）・契約（Contract）といった資金配分の方法がある。
- ・助成金額：Cost Reimbursement Award 上限額の範囲内で費用を償還／Fixed Amount Award 固定額を助成
- ・研究期間：Standard Grant 1～5年間／Continuing Grant 期間の定めなし

[出典：National Science Foundation. 2024. Proposal and Award Policies and Procedures Guide. p xiv・xv]

## 3. 応募件数、採択件数、採択率及び助成金額の推移



[出典：National Science Foundation. 2023. Merit Review Process: FY 2021 Digest. Alexandria, VA. p23を基に文部科学省作成]

※ 1 Research Awards（施設や設備の助成等を除く研究助成）に限定した実績値である点に留意。

※ 2 助成金額のうち実質額（Nominal Dollars）は、2021年時点の助成金額を基準としたもの。

# 諸外国のファンディング・システム②：米国国立衛生研究所（NIH）

令和6年11月25日（月）  
科学技術・学術審議会学術  
分科会研究費部会（第12  
期第10回）資料3

- NIHのResearch Projectの採択率は微増傾向にあるものの、いまだ20%前半台に留まる。
- 額面ベースの助成金額は増加傾向にあるが、実質額は横ばいとなっている。

## 1. 資金配分機関（FA）の概要

- ・名称：**米国国立衛生研究所（National Institutes of Health, NIH）**
- ・設置根拠：公衆衛生法（Public Health Service Act, PHSA）に基づいて米国保健福祉省（Department of Health and Human Services, HHS）に設置される、世界最大の生命科学・医学研究所。
- ・業務概要：「健康を向上させ、長寿をもたらす、疾病および障がい軽減させるため、生物系の本質と様態に関する基盤的知識とその知識の応用を探求する」ことを使命として、自ら実施する医学研究及び医学研究に対する研究資金の配分を担う。
- ・予算規模：約474億ドル（FY2024） ※うち約374億ドル（約78.9%）が外部研究の予算

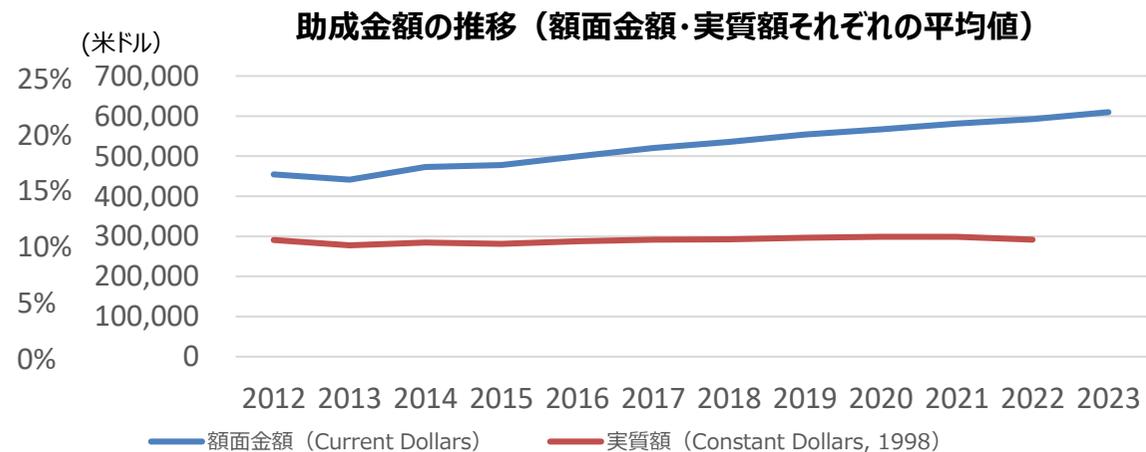
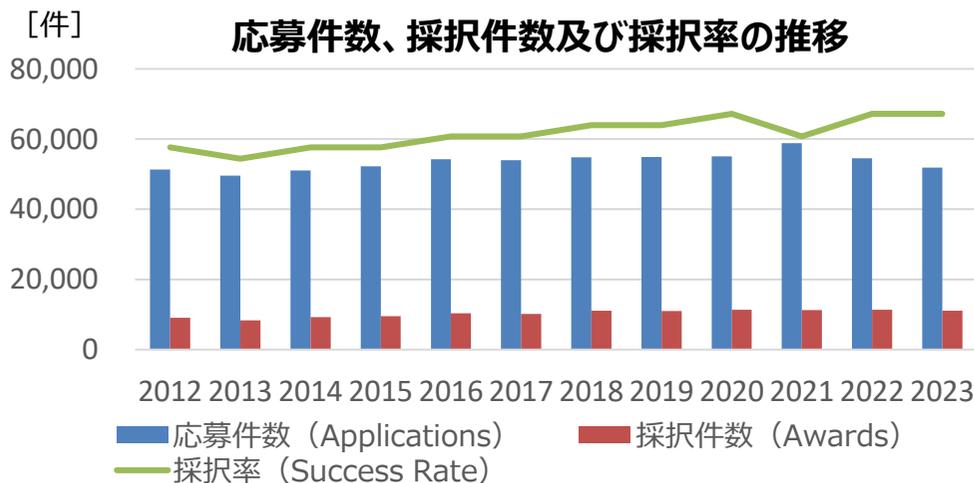
[出典：<https://www.nih.gov/about-nih/what-we-do/mission-goals>, <https://report.nih.gov/nihdatabook/category/1>]

## 2. 主要な事業の概要

- ・名称：NIH Research Project Grant Program（R01）
- ・助成金額：原則として上限額は設定されていないが、研究課題における実際の資金需要を反映する必要がある。
- ・研究期間：1～5年間

[出典：<https://grants.nih.gov/grants/funding/r01.htm>]

## 3. 応募件数、採択件数、採択率及び助成金額の推移



[出典：NIH Data Bookからの抽出データを基に文部科学省作成]

※ 1 R01を含むResearch Project Grants全体の実績値である点に留意。

※ 2 助成金額のうち実質額（Constant Dollars）は、1998年時点の助成金額を基準としたもの。

- UKRIの傘下機関のうち、最大の予算規模を誇るESPRCの事業における採択率は、年度によって変動が大きいものの、概ね20%台後半から30%台前半の間で推移している。

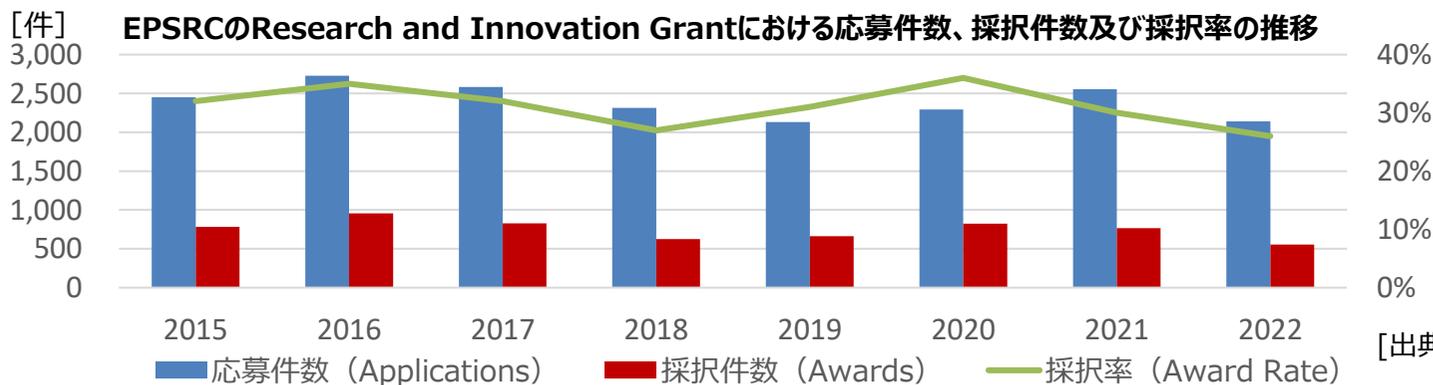
## 1. 資金配分機関（FA）の概要

- ・名称：英国研究・イノベーション機構（UK Research and Innovation, UKRI）
- ・設置根拠：高等教育研究法（Higher Education and Research Act 2017）に基づき、分野別の資金配分機関である研究会議（Research Councils）等の9つの機関を単一の法人に統合して2018年4月に発足した、英国の主要な資金配分機関。
- ・業務概要：「科学技術、人文学及び新たなアイデアに関する研究の促進、奨励及び助成」（高等教育研究法 section 93(1)(b)）等として、9つの傘下機関の独立性・柔軟性を最大限に活用し、異分野融合・組織横断でイノベーションを創出するファンディングを実施。
- ・予算規模：約88.7億ポンド（2024年度） ※うち約60億ポンド（約67.6%）が研究助成を含むCore R&I Budgetsとなる。  
 [出典：「主要国の研究開発戦略（2022年）」（国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センター、2022年）92-98頁，“2022-23-2024-25 budget allocations for UK Research and Innovation”]

## 2. 主要な事業の概要

- ・名称：EPSRC standard research grant ※UKRIの傘下機関のうちEPSRCによって提供される、工学・物理化学分野の研究費。
- ・助成金額：上限額はないが、研究プロジェクトに係る費用の総額（Full Economic Cost, FEC）の80%を助成。
- ・研究期間：制限なし。  
 [出典：<https://www.ukri.org/councils/epsrc/guidance-for-applicants/types-of-funding-we-offer/standard-research/>,  
<https://www.ukri.org/opportunity/epsrc-responsive-mode-standard-research-grant/>]

## 3. 応募件数、採択件数及び採択率の推移



- ※ 1 UKRIのResearch and Innovation Grant全体としての採択率は2020年度分までしか公表されていないため、EPSRCに限定して分析を実施。
- ※ 2 応募件数（Applications）は公表されていないため、採択件数（Awards）を採択率（Award Rate）で除した値を推計値として掲載している。

- DFGの個人研究プログラムにおける採択率は、2017年の38.4%をピークに減少傾向にあったものの、2023年には32.2%まで回復している。

## 1. 資金配分機関（FA）の概要

- ・名称：ドイツ研究振興協会（Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG）
- ・設置根拠：個別の法律ではなく、私法に基づいて設立された公的な資金配分機関であり、協会の目的等は定款（Satzung）において定められている。
- ・業務概要：「学術コミュニティ自身によって生み出された研究課題への助成」を主眼とし、「最も質が高い研究の振興」を目的として（定款第1節）、大学及び公的研究機関の基礎研究支援、研究者間の協力・交流支援、若手研究者の支援、議会等への科学的助言等を行う。
- ・予算規模：約37.5億ユーロ（2023年）  
[出典：「科学技術・イノベーション動向報告書 ドイツ編」（国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センター、2023年）19頁、<https://www.dfg.de/en/about-us/about-the-dfg/what-is-the-dfg>, <https://www.dfg.de/en/news/facts-figures/statistics/finances>]

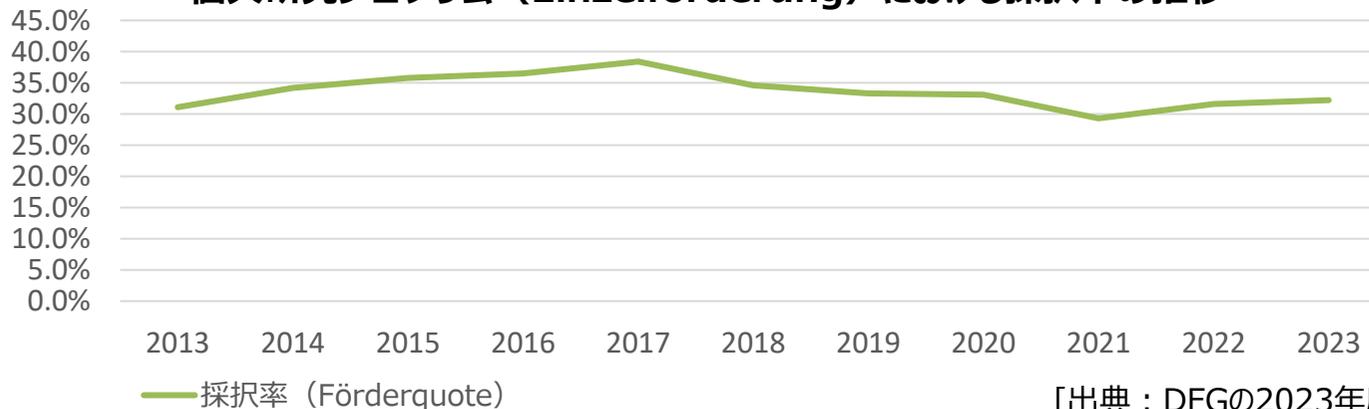
## 2. 主要な事業の概要

- ・名称：個人研究プログラム（Einzelförderung）
- ・助成金額：102,300ユーロ／年 ※既に常勤の教授職を得ている研究者向けの種目（Heisenberg-Programm, Heisenberg-Stelle）の場合。
- ・研究期間：5年以内 ※既に常勤の教授職を得ている研究者向けの種目（Heisenberg-Programm）の場合。

[出典：<https://www.dfg.de/en/research-funding/funding-opportunities/programmes/individual/heisenberg>]

## 3. 採択率の推移

個人研究プログラム（Einzelförderung）における採択率の推移



[出典：DFGの2023年度年次報告等を基に文部科学省作成]

# 過去10年の実績推移 — 基盤研究 (S・A) —

基盤研究 (S・A) の採択率はほぼ横ばい、充足率 (配分額/応募額) は長期的に見て低下傾向。

## 基盤研究 (S) (補助金)

対 象 : 独創的、先駆的な研究を格段に発展させる、一人又は複数の研究者で組織する研究計画

応募総額 : 原則5年間 5,000万円以上 2億円以下

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数 (件)	585	658	661	654	645	704	659	685	649	649	571
採択件数 (件)	87	87	87	95	81	80	81	80	80	80	70
採択率	14.9%	13.2%	13.2%	14.5%	12.6%	11.4%	12.3%	11.7%	12.3%	12.3%	12.3%
充足率	86.3%	73.5%	76.7%	84.1%	84.7%	79.5%	81.7%	81.0%	81.0%	80.9%	84.0%
1 課題当たりの単年度における平均配分額 (千円)	41,853	36,862	37,886	37,235	41,274	40,998	38,454	40,123	38,684	40,418	40,136

## 基盤研究 (A) (補助金)

対 象 : 独創的、先駆的な研究を格段に発展させる、一人又は複数の研究者で組織する研究計画

応募総額 : 3~5年間 2,000万円以上 5,000万円以下

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数 (件)	2,300	2,544	2,585	2,601	2,567	2,454	2,412	2,519	2,292	1,920	1,802
採択件数 (件)	541	583	597	634	636	605	605	611	628	526	491
採択率	23.5%	22.9%	23.1%	24.4%	24.8%	24.7%	25.1%	24.3%	27.4%	27.4%	27.2%
充足率	74.5%	68.0%	70.0%	72.1%	71.4%	72.9%	74.7%	74.3%	69.6%	70.0%	77.3%
1 課題当たりの単年度における平均配分額 (千円)	12,545	11,417	11,509	11,513	11,254	12,083	11,763	11,566	11,091	11,354	12,132

# 過去10年の実績推移 — 基盤研究 (B・C) —

基盤研究 (B) については、若手研究 (A) の平成30年度から公募停止、基盤研究 (B) に若手研究者への優先採択枠を設ける制度変更により、採択率は上昇。基盤研究 (C) は応募件数の大幅増もあり、採択率は低下し、充足率は大幅に低下。

## 基盤研究 (B) (補助金)

対 象：独創的、先駆的な研究を格段に発展させる、一人又は複数の研究者で組織する研究計画

応募総額：3～5年間 500万円以上 2,000万円以下

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数 (件)	10,205	10,863	11,396	11,369	11,041	11,577	11,396	12,198	11,320	11,552	11,555
採択件数 (件)	2,523	2,580	2,638	2,813	2,729	2,965	3,327	3,393	3,396	3,403	3,234
採択率	24.7%	23.8%	23.1%	24.7%	24.7%	25.6%	29.2%	27.8%	30.0%	29.5%	28.0%
充足率	73.8%	67.0%	69.2%	71.0%	71.4%	71.1%	71.2%	72.7%	71.3%	71.5%	76.6%
1 課題当たりの単年度における平均配分額 (千円)	5,311	4,824	4,958	5,134	5,041	5,116	5,068	5,057	4,996	5,014	5,342

(注1) 平成27年度交付分から500万円以下を基金とする「一部基金」を取りやめ。

(注2) 令和2年度公募をもって若手研究者の応募課題を優先的に採択できる仕組みを終了。

## 基盤研究 (C) (基金)

対 象：独創的、先駆的な研究を格段に発展させる、一人又は複数の研究者で組織する研究計画

応募総額：3～5年間 500万円以下

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数 (件)	33,871	35,329	36,843	38,049	40,486	43,587	45,758	44,948	45,496	45,434	43,689
採択件数 (件)	10,127	10,549	10,975	11,392	11,983	12,175	12,918	12,775	12,817	12,952	11,991
採択率	29.9%	29.9%	29.8%	29.9%	29.6%	27.9%	28.2%	28.4%	28.2%	28.5%	27.4%
充足率	77.6%	75.6%	73.9%	72.4%	71.4%	67.7%	67.0%	66.7%	64.1%	64.3%	72.3%
1 課題あたりの全研究期間における平均配分額 (千円)	3,545	3,473	3,416	3,346	3,299	3,115	3,087	3,069	2,941	2,950	3,345

# 過去10年の実績推移 ー若手研究（A）、若手研究ー

若手研究は、平成30年度公募から応募要件変更の経過措置（博士号未取得者も応募を認める）について、令和2年度公募に終了した影響もあり、応募件数が減少。若手研究者支援の拡充もあり、採択率・充足率は上昇。

## 若手研究（A）（補助金）

対 象：39歳以下の研究者が一人で行う研究計画であって、将来の発展が期待できる優れた着想を持つ研究計画

応募総額：2～4年間 500万円以上 3,000万円以下

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数（件）	1,779	1,810	1,736	1,721	1,837	—	—	—	—	—	—
採択件数（件）	394	409	389	423	433	—	—	—	—	—	—
採択率	22.1%	22.6%	22.4%	24.6%	23.6%	—	—	—	—	—	—
充足率	69.0%	64.7%	63.8%	67.6%	67.3%	—	—	—	—	—	—
1 課題当たりの単年度における平均配分額（千円）	7,753	7,133	7,300	7,563	7,570	—	—	—	—	—	—

（注1）平成30年度公募から新規公募停止し、基盤研究（B）において若手研究者の応募課題を優先的に採択できる仕組みを導入。

## 若手研究（基金）

対 象：博士の学位を取得後8年未満の研究者（注2）が一人で行う将来の発展が期待できる優れた着想を持つ研究計画

応募総額：2～5年間 500万円以下

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数（件）	20,330	19,683	19,272	18,996	19,271	20,369	19,590	18,708	13,163	13,142	13,060
採択件数（件）	6,079	5,876	5,771	5,716	5,817	6,256	7,831	7,496	5,294	5,293	5,274
採択率	29.9%	29.9%	29.9%	30.1%	30.2%	30.7%	40.0%	40.1%	40.2%	40.3%	40.4%
充足率	64.9%	60.1%	62.4%	61.9%	64.9%	64.2%	64.8%	64.6%	71.2%	70.8%	71.6%
1 課題あたりの全研究期間における平均配分額（千円）	2,846	2,664	2,789	2,772	2,912	2,898	2,889	2,890	3,228	3,231	3,287

（注1）平成30年度公募から「若手研究（B）」の名称を「若手研究」に変更。応募要件を従来の39歳以下の研究者から（注2）に変更。

（注2）博士の学位を取得見込みの者及び博士の学位を取得後に取得した産前・産後の休暇、育児休業の期間を除くと博士の学位取得後8年未満となる者を含む。

（注3）令和2年度公募をもって「若手研究」における39歳以下の博士号未取得者の応募を認める経過措置を終了。

（注4）令和3年度公募から、若手研究者が継続的・安定的に研究を遂行できるよう、研究期間を「2～4年間」から「2年～5年間」に延伸。

# 過去10年の実績推移 — 挑戦的研究（開拓・萌芽） —

平成29年度公募から挑戦的萌芽研究を挑戦的研究（開拓・萌芽）に見直し、挑戦的な研究の実行が担保されるよう、応募額を最大限尊重する予算配分方針に変更。

## 挑戦的研究（開拓・萌芽）

**目的：**一人又は複数の研究者で組織する研究計画であって、これまでの学術の体系や方向を大きく変革・転換させることを志向し、飛躍的に発展する潜在性を有する研究計画。なお、（萌芽）については、探索的性質の強い、あるいは芽生え期の研究計画も対象とする

**内容：**（開拓）3～6年間 500万円以上 2,000万円以下 （萌芽）2～3年間 500万円以下

### 挑戦的研究（開拓）（補助金→令和2年度以降：基金）

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数（件）	—	—	—	—	1,116	823	699	1,607	1,564	1,365	1,502
採択件数（件）	—	—	—	—	94	82	81	148	178	183	177
採択率	—	—	—	—	8.4%	10.0%	11.6%	9.2%	11.4%	13.4%	11.8%
充足率	—	—	—	—	99.6%	99.6%	99.7%	99.6%	99.6%	99.5%	99.6%
1 課題あたりの全研究期間における平均配分額（千円）	—	—	—	—	19,406	19,413	19,511	19,220	19,676	19,693	19,752

### 挑戦的研究（萌芽）（基金）

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数（件）	13,865	15,366	16,757	17,895	14,491	11,811	10,815	9,722	9,963	9,391	9,036
採択件数（件）	3,582	3,950	3,952	3,613	1,586	1,426	1,388	1,241	1,570	1,505	1,115
採択率	25.8%	25.7%	23.6%	20.2%	10.9%	12.1%	12.8%	12.8%	15.8%	16.0%	12.3%
充足率	59.9%	58.3%	57.9%	55.1%	98.6%	96.8%	98.7%	98.7%	98.8%	98.8%	98.8%
1 課題あたりの全研究期間における平均配分額（千円）	2,816	2,755	2,735	2,620	4,781	4,712	4,848	4,827	4,832	4,857	4,882

（注1）平成25～28年度は「挑戦的萌芽研究」の実績を記載。

### （参考）挑戦的萌芽研究

**目的：**1人又は複数の研究者で組織する研究計画であって、独創的な発想に基づく、挑戦的で高い目標設定を掲げた芽生え期の研究

**内容：**1～3年間 500万円以下

# (参考) 過去の実績推移 ー国際共同研究加速基金ー

## 国際共同研究強化（平成27年度創設。平成30年度から令和4年度までは国際共同研究強化(A)）

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数（件）	－	1,089	629	605	505	436	400	291	311	317
採択件数（件）	－	358	212	201	162	141	126	98	113	104
採択率	－	32.9%	33.7%	33.2%	32.1%	32.3%	31.5%	33.7%	36.3%	32.8%
充足率	－	93.3%	92.4%	95.3%	99.3%	97.4%	90.2%	99.7%	99.2%	99.8%
1 課題あたりの全研究期間における平均配分額（千円）	－	9,760	9,680	9,957	10,612	10,348	9,509	10,584	11,242	11,210

## 海外連携研究（平成30年度創設。令和4年度までは国際共同研究強化B）

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数（件）	－	－	－	－	2,335	1,599	1,231	848	665	1,055
採択件数（件）	－	－	－	－	234	280	255	201	180	206
採択率	－	－	－	－	10.0%	17.5%	20.7%	23.7%	27.1%	19.5%
充足率	－	－	－	－	69.2%	70.7%	71.9%	73.0%	77.1%	80.7%
1 課題あたりの全研究期間における平均配分額（千円）	－	－	－	－	13,519	13,638	14,024	14,275	15,132	15,943

## 帰国発展研究（平成27年度創設）

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数（件）	－	45	35	36	34	45	48	47	50	46
採択件数（件）	－	14	12	8	11	15	12	10	16	10
採択率	－	31.1%	34.3%	22.2%	32.4%	33.3%	25.0%	21.3%	32.0%	21.7%
充足率	－	87.8%	86.6%	90.0%	95.0%	86.0%	86.0%	88.6%	94.3%	88.2%
1 課題あたりの全研究期間における平均配分額（千円）	－	38,757	33,933	38,763	37,055	38,920	42,092	43,930	46,050	40,080

## 国際先導研究（令和3年度創設）

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数（件）	－	－	－	－	－	－	－	－	131	77
採択件数（件）	－	－	－	－	－	－	－	－	15	12
採択率	－	－	－	－	－	－	－	－	11.5%	15.6%
充足率	－	－	－	－	－	－	－	－	99.9%	100.0%
1 課題あたりの全研究期間における平均配分額（千円）	－	－	－	－	－	－	－	－	498,760	499,608

**学術変革領域研究 (A) 計画研究 (補助金)**

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数 (件)	—	—	—	—	—	—	—	1,956	1,680	1,503	1,389
採択件数 (件)	—	—	—	—	—	—	—	173	149	112	151
採択率	—	—	—	—	—	—	—	8.8%	8.9%	7.5%	10.9%
1 課題あたりの単年度における平均充足率	—	—	—	—	—	—	—	92.9%	74.7%	92.5%	78.8%
1 課題あたりの単年度における平均配分額 (千円)	—	—	—	—	—	—	—	23,124	22,140	26,128	23,485

**学術変革領域研究 (A) 公募研究 (補助金)**

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数 (件)	—	—	—	—	—	—	—	—	1,420	1,055	1,871
採択件数 (件)	—	—	—	—	—	—	—	—	348	303	562
採択率	—	—	—	—	—	—	—	—	24.5%	28.7%	30.0%
1 課題あたりの単年度における平均充足率	—	—	—	—	—	—	—	—	98.3%	92.9%	95.7%
1 課題あたりの単年度における平均配分額 (千円)	—	—	—	—	—	—	—	—	3,228	2,990	3,077

**学術変革領域研究 (B) 計画研究 (補助金)**

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
応募件数 (件)	—	—	—	—	—	—	—	2,939	1,630	875	537
採択件数 (件)	—	—	—	—	—	—	—	91	112	90	81
採択率	—	—	—	—	—	—	—	3.1%	6.9%	10.3%	15.1%
1 課題あたりの単年度における平均充足率	—	—	—	—	—	—	—	85.2%	70.0%	68.6%	82.6%
1 課題あたりの単年度における平均配分額 (千円)	—	—	—	—	—	—	—	8,385	7,493	7,581	8,612

[出典：文部科学省調べ]