資料3
科学技術・学術審議会
基礎研究振興部会（第9回）
令和5年1月12日

文部科学省　国立研究開発法人 科学技術振興機構

創発的研究支援事業の改善の方向性について

令和５年１月１２日

研究振興局 学術研究推進課

FOREST
失敗を恐れない、自由で挑戦的・融合的な研究に挑む。
Fusion Oriented REsearch for disruptive Science and Technology

創発的研究支援事業の強化

令和4年度第2次補正予算額　553億円

文部科学省

背景・課題

日本の研究力が低下し、博士後期課程への進学率が低下する中で、未来のアカデミアをけん引する若手研究者の育成が喫緊の課題。
人材育成の好循環を形成するため、自由で挑戦的な研究を志す若手研究者へ研究に専念できる資金と環境を一体的に支援することが急務。

【物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策（令和4年10月28日閣議決定）　抜粋】
Ⅲ「新しい資本主義」の加速　２．成長分野における大胆な投資の促進　（１）科学技術・イノベーション
・創発的研究支援事業の強化（自由で挑戦的な研究を志す若手研究者への支援）

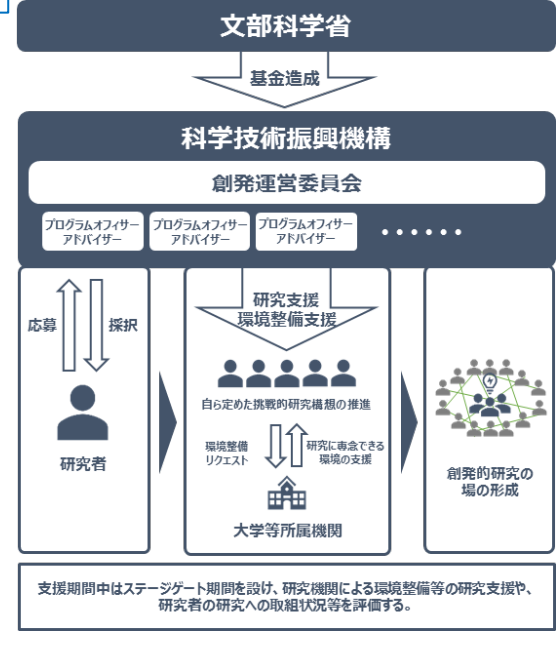
事業内容

自由で挑戦的・融合的な構想に、リスクを恐れず挑戦し続ける**独立前後の多様な研究者**を対象に、**最長10年間の安定した研究資金**と、**研究者が研究に専念できる環境の確保**を一体的に支援

- 応募要件：大学等における独立した／独立が見込まれる研究者
  ※博士号取得後15年以内（出産・育児等のライフイベント経験者は別途要件緩和）
- 支援件数：750件程度
- 支援単価：700万円／年（平均）＋間接経費
  ※研究の進捗や研究者の環境等に応じ機動的に運用
- 支援期間：7年間（最長10年間まで延長可）
- 別途、大学等所属機関の研究者に対する取組を評価し、研究環境改善のための追加的な支援等を実施
- 研究者同士が互いに切磋琢磨し相互触発する「創発の場」を提供

【改善・強化事項】
✓研究開始から３年目に実施するステージゲート評価において、**短期的な研究成果は求めず、創意工夫を凝らして挑戦的なテーマに取り組んだ課題を積極的に評価**する基準等の設定
✓創発プログラムオフィサー・アドバイザーによる**指導・助言機能の向上**
✓人文学・社会科学などの他の分野やセクターを含めた**融合の場の充実**

【事業スキーム】



期待される成果

独立前後の若手研究者が高い志を持って挑戦的な研究に取り組むことを長期にわたり強力に支援することで、若手研究者にキャリアパス全体として魅力的な展望を与える。また、優れた人材の意欲と研究時間を最大化し、研究に専念できる環境を確保をすることにより、破壊的イノベーションにつながる成果の創出が期待される。

創発的研究支援事業

令和5年度予算額（案）　227百万円
（前年度予算額　60百万円）

令和4年度第2次補正予算額　55,344百万円

文部科学省

事業の概要

自由で挑戦的・融合的な構想に、リスクを恐れず挑戦し続ける**独立前後の多様な研究者**を対象に、**最長10年間の安定した研究資金**と、**研究者が研究に専念できる環境の確保**を一体的に支援する。

応募要件：大学等における**独立した／独立が見込まれる研究者**
■**博士号取得後15年以内（出産・育児等ライフイベント経験者は別途要件緩和）**

採択予定件数：**750件程度**　注：令和4年度第2次補正予算により措置（公募回数は調整中）
〔参考：これまでに実施した３回の公募により、750～800件程度を支援（見込）〕

【事業スキーム】
文部科学省
↓ 基金造成
科学技術振興機構
↓ 研究支援 環境改善支援
研究者・所属機関

特徴

研究資金と研究環境の一体的な支援のもと、挑戦的な研究を**「創発の場」を形成**しつつ強力に推進

(700万円/年(平均)+間接経費) ×７年間(最長10年間) の長期的な研究資金

※は令和5年度予算額（案）で計上。それ以外は、令和4年度第２次補正予算で措置

■研究の進捗や研究者の環境等に応じ機動的に運用。
■**バイアウト制度**(研究以外の業務の代行に係る経費を支出可能)のほか、研究代表者の人件費(**PI人件費**)を支出できる仕組みを先行的に導入。
■研究開始から3年目、7年目にステージゲート審査を設け、研究の進捗等を評価。

研究環境改善のための追加的な支援

■採択研究者の研究時間確保など**環境改善に努めた所属機関を追加的に支援**し、取組を引き出す。
■研究の進捗等に応じた**柔軟な追加支援による研究加速**を図る。（※）

「創発の場」の形成

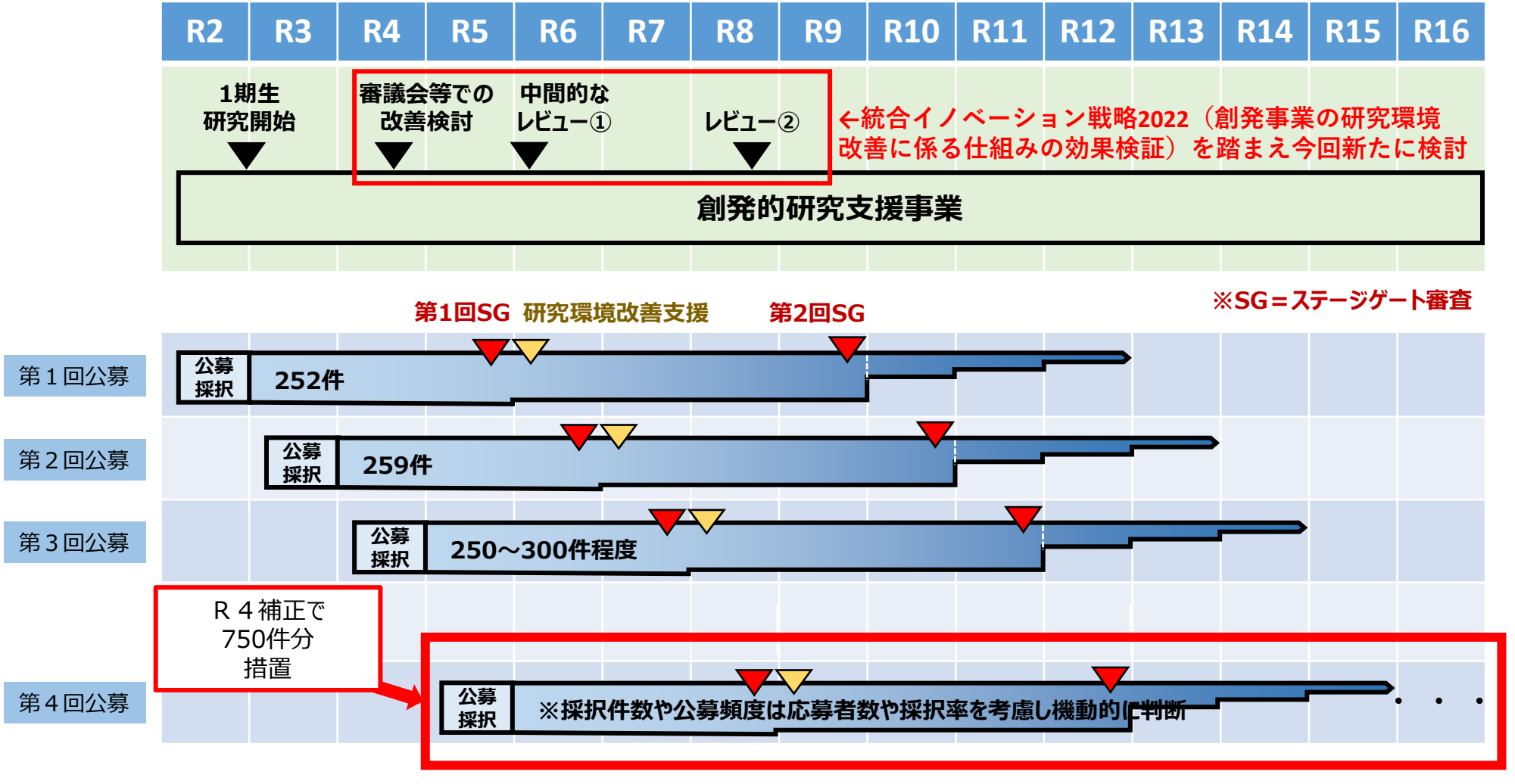
■**POによるマネジメント**の下、採択研究者同士が互いに**切磋琢磨**し**相互触発**する場を提供。

優れた人材の意欲と研究時間を最大化し、研究に専念 ⇒ 破壊的イノベーションにつながる成果へ

■ **経済財政運営と改革の基本方針2022（令和4年6月7日閣議決定）**
破壊的イノベーションの創出を目指し、初期の失敗を許容し長期に成果を求める研究開発助成制度[165]を推奨する。
165　ムーンショット型研究開発制度、創発的研究支援事業等。
■ **新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画（令和4年6月7日閣議決定）**
初期の失敗を許容し長期に成果を求める研究開発助成制度を奨励する。具体的には、ムーンショット型研究開発制度、創発的研究支援事業をはじめとした複数年度に渡って支援する公募型の研究開発支援について、初期の失敗を許容しより長期に評価を行う方向で改善・強化する。

創発的研究支援事業の改善について

統合イノベーション戦略2022（令和４年６月３日閣議決定）の記載内容、「創発的研究支援事業について、当該事業での研究環境改善に係る仕組みの効果検証及び他の研究費事業の見直しを踏まえ、定常化も見据えた事業の充実を図りつつ、研究者に対する安定的な支援を推進する。」を踏まえ、事業の運用・制度改善を定期的に行う。
補正予算により措置された事業であり、制度上は必ずしも中間評価を行う必要はないが、研究環境改善など事業の効果検証を行うため、第１回目のステージゲートを踏まえて事業としての中間的レビューを実施することとする。また、JSTの第５期中長期目標期間の最終年度であるR８年度に事業全体のレビューを行い、その後の制度改善や継続等について審議予定。



政策文書における記載について

■経済財政運営と改革の基本方針2022（令和４年６月７日閣議決定）

第４章　５．経済社会の活力を支える教育・研究活動の推進

破壊的イノベーションの創出を目指し、初期の失敗を許容し長期に成果を求める研究開発助成制度[165]を推奨する。

165　ムーンショット型研究開発制度、創発的研究支援事業等。

■新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画（令和４年６月７日閣議決定）

初期の失敗を許容し長期に成果を求める研究開発助成制度を奨励する。具体的には、ムーンショット型研究開発制度、創発的研究支援事業をはじめとした複数年度に渡って支援する公募型の研究開発支援について、 初期の失敗を許容しより長期に評価を行う方向で改善・強化する。

■（成長戦略）フォローアップ（令和４年６月７日閣議決定）

Ⅰ．１．（２）（博士課程学生・若手研究者等への支援）

・挑戦的な研究を行う若手研究者を対象に最長10年間の長期的な研究資金と所属機関と連携した研究に専念できる環境確保を一体的に支援する創発的研究支援事業について、当該事業での研究環境改善に係る仕組みの効果検証の結果を踏まえ、定常化も見据えた事業の充実を図りつつ、研究者に対する安定的な支援を推進する。

■統合イノベーション戦略2022（令和４年６月３日閣議決定）

第１章　総論　　２．（１）①（若手研究者の研究環境の改善）

自由で挑戦的・融合的な構想にリスクを恐れず挑戦し続ける独立前後の多様な研究者を対象に、最長10年間の安定した研究資金と研究に専念できる環境の確保を一体的に支援する**創発的研究支援事業について、当該事業での研究環境改善に係る仕組みの効果検証及び他の研究費事業の見直しを踏まえ、定常化も見据えた事業の充実を図りつつ、研究者に対する安定的な支援を推進する。**

事業の改善や中間的なレビューに向けて（イメージ）

〇４回目の公募に向けては、科学技術・学術審議会委員や創発研究者の意見等を参考に運営委員会で議論し、既存の全採択課題を対象とした事業運営方針の改善や、R5年度以降実施の公募要領のアップデートを図る

〇さらに、１期生の第１回ステージゲート評価（Ｒ５年度）や所属機関への研究環境改善支援の審査結果（Ｒ５年度）を踏まえ、事業としての中間的なレビューを実施予定（R6年度頃）

R4	6	
	7	科学技術・学術審議会基礎研究振興部会（第８回）において「創発的研究支援の充実に向けて」を議論
	8	JST創発的研究支援事業運営委員会・PO会議合同会議において基礎研究振興部会での意見を委員に共有
	9	
	10	
	11	
	12	JST創発的研究支援事業運営委員会において事業の改善の方向性を検討（12月6日）
	1	基礎研究振興部会において事業の改善の方向性を議論（1月12日）
	2	事業運営方針や第４回の公募要領等に反映
	3	
R5	4	３期生研究開始 第４回公募（予定）
	5	
	6	
	⋮	

科学技術・学術審議会基礎研究振興部会（第８回）における委員からの主な意見

・**非常に良い事業であり評判も高い**。**継続・拡大を強く望む**。

・創発研究者からの意見として、**独立した研究環境が得られる点、野心的な研究への挑戦ができる点が魅力**ということだった。また、**PO・ADが親身にディスカッション**をしてくれて嬉しかった、との声もあった。これらの優れた特長は、今後もさらに活かしてほしい。

・採択率10%は厳し過ぎる選抜。もう少し採択率を上げないと、**若手研究者が申請を躊躇ってしまい**、「やる気」を喚起し、雰囲気改善を広く浸透させることにはならないのではないか。**・・改善の検討①**

・**研究費年700万円では破壊的イノベーションを起こす研究の推進には不足**ではないか。 **・・・改善の検討②**

・**全ての分野をカバーしているかの点検**をしてほしい。**各研究者の評価をどのように行うかを慎重に検討**してほしい。

・若手研究者を孤立させないことが大切。**所属機関からの支援、創発研究者間のネットワーク構築が重要**。まずは、所属機関からの支援を受けている研究者数を増やすことが必要。

・新規申請が３年で終わってしまうことなく、または、３年を超えて続くとしてもギャップイヤーが生じることなく**間断なく続いていくことが、若手研究者がキャリアを形成していくうえで重要**。

・創発研究者が、**１～２年間海外で研究することを認めてほしい**。

・・・改善の検討③

創発的研究支援事業の運営体制

参　考

創発運営委員会

事業全体の運営方針の検討・立案、選考等の審議

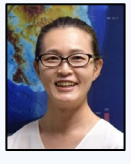
【委員長】
西尾　章治郎　大阪大学　総長

【委員】

荒井　緑
慶應義塾大学　理工学部　教授

篠原　弘道
日本電信電話株式会社　取締役会長

長谷山　美紀
北海道大学 副学長
大学院情報科学研究院　院長



原田　尚美
東京大学　大気海洋研究所　国際・地域連携研究センター　教授

梶田　隆章
東京大学　宇宙線研究所　教授

華山　力成
金沢大学　ナノ生命科学研究所　教授

濵口　道成
科学技術振興機構　参与

進捗状況、選考・評価結果等の報告

創発PO（全14名）

創発AD（アドバイザー）の協力を得ながら、専門分野を中心に、**研究課題の選考・評価、研究計画の精査・承認**のほか、採択研究者への**指導・進捗管理**を実施

北川　宏　　京都大学大学院 理学研究科 教授
水島　昇　　東京大学大学院 医学系研究科 教授　　ほか

創発AD
（全約160名）

創発人社チーフAD

採択審査・育成体制（創発プログラム・オフィサー 等）

創発プログラム・オフィサー（14名）： 研究者の審査・採択、メンタリング、創発の場運営（融合促進）

阿部 敬悦
東北大学
教授

【専門】応用微生物学,
農芸化学

川村 光
大阪大学
名誉教授

【専門】物性科学

堀 宗朗
海洋研究開発機構
部門長

【専門】応用力学、
計算地震工学

天谷 雅行
慶應義塾大学
常任理事・教授

【専門】皮膚科学、
免疫学

北川 宏
京都大学
教授

【専門】固体物性化学、
ナノ物質科学

水島 昇
東京大学
教授

【専門】医化学、
細胞生物学

石塚 真由美
北海道大学
教授

【専門】化学物質影響、
環境農学、獣医学

合田 裕紀子
沖縄科学技術大学院大学
教授

【専門】神経科学、
脳神経科学

八木 康史
大阪大学
教授

【専門】知覚情報処理、
知能ロボティックス

福島　孝典
東京工業大学
教授

【専門】有機化学、高分子化学

塩見 美喜子
東京大学
教授

【専門】RNA生物学

吉田 尚弘
東京工業大学
名誉教授

【専門】環境動態解析、
地球化学

井村 順一
東京工業大学
理事・副学長・教授

【専門】制御工学

田中 純子
広島大学
理事・副学長・教授

【専門】公衆衛生学、
社会科学

小林　傳司
大阪大学
特任教授、創発人社チーフAD

【専門】科学哲学、
科学技術社会論

公募から選考プロセス

■多段階の書面審査に加え、面接（プレゼン/質疑）による人物評価を組み合わせて選考。

公募

令和2年度応募：2,537件
令和3年度応募：2,314件
令和4年度応募：2,790件

↓

専門家による一次書面審査

・約900名の多様な分野の専門家による書面審査（1提案あたり3名で審査）

- 専門的な視点で、破壊的イノベーションにつながる野心的・挑戦的なアイデアを選出（研究構想の内容を重視）
- 提案書の業績欄には、提案者が果たした貢献・工夫を記載

↓

創発PO・ADによる二次書面審査

↓

創発PO・ADによる面接審査

・14名の創発PO及び約160名の創発AD による審査

- 多様な分野の第一人者が多角的な視点で評価
- 面接審査では、人物のポテンシャルを重視
  （研究構想のプレゼン含め、1提案あたり約30分の双方向のやりとり）
- 研究分野・研究者の多様性、ポートフォリオを考慮して選考
- 人文社会系との融合提案は、専門の審査チームを設置（R3年度～）

↓

創発運営委員会による総合審査

・創発運営委員会による総合審査

- 各パネルから選出された採択候補者を横断的・総合的に評価

↓

採択者の決定

令和2年度採択：252件
令和3年度採択：259件
令和4年度採択：審査中

採択率：**約10%**

改善の検討①

○ 採択率（10%程度）について

【基礎研究振興部会委員からのご意見】
採択率10%は厳し過ぎる選抜。
もう少し採択率を上げないと、若手研究者が申請を躊躇ってしまい、「やる気」を喚起し、雰囲気改善を広く浸透させることにはならないのではないか。

＜創発運営委員会における方向性＞

応募者数を低減させる（＝採択率を上げる）ための**応募要件（独立条件、応募年次制限、応募回数制限）の強化は行わない**。

◆令和2年度応募：2,537件 、 採択：252件（採択率：9.9%）
◆令和3年度応募：2,314件 、 採択：259件（採択率：11.2%）

○ 応募要件について

（創発運営委員会委員意見）

・独立前後の研究者を対象にしていることで、創発にとどまらず、研究機関における若手研究者に対する考え方に大きな変革を促している。

・年齢で区切るのでなく、博士号取得後１５年以内としていることで年齢が高い研究者も対象となってくるが、様々な経験を積んでから大学院に進む人も多くなっている現状で、ダイバーシティ・インクルージョンの観点から幅広い人に機会を与えることは重要。

◆主な応募要件
・独立に関して定める条件を、採択後3年の間に満たすこと
・原則博士号取得取得後15年以下（ライフイベントに応じた緩和あり）であること
・令和2～4年度の計3回の公募のうち2回まで応募が可能　　ほか

改善の検討②

○ 研究費（700万/年）の規模感について

【基礎研究振興部会委員からのご意見】
研究費700万円/年では破壊的イノベーションを起こす研究の推進には不足ではないか。

＜創発運営委員会のおける方向性＞

研究費700万円/年を維持

（創発運営委員会委員意見）

・全体の予算が決まっている中で、研究費の単価を上げると採択数を減らさざるを得ないのであれば、採択数を優先すべき。

・採択数を一定程度確保することが多様性につながる。

・創発研究者ならば他の研究費も獲得できる。

・本事業には研究機関からの環境改善を引き出す仕組みがあり、単純な研究費の額のみでは測れないメリットがある。

・700万円/年は科研費でいえば基盤Aに相当し、十分である。

・事業開始から２年しか経過しておらず、現在の単価の適切性を判断するのは時期尚早である。

◆本事業における支援規模
・（700万円/年（平均）＋間接経費）　×　7年間（最長10年間）
・加えて、研究環境改善のための追加的な支援を実施

改善の検討③

○ 国外機関での研究の推進について

【基礎研究振興部会委員からのご意見】
創発研究者が、１～２年間海外で研究することを認めてほしい。

＜創発運営委員会における方向性＞

現行制度においても、海外で研究を行う場合の中断や、クロスアポイント等で日本と海外両方の研究機関に所属する場合には**海外滞在中も創発研究の継続が可能。このことについて、広く周知を行う**。国外機関のみに所属する場合は不可。

（創発運営委員会委員意見）

・海外との連携をより促進することを目指しつつも、現行の制度のままで良い。

（創発的研究支援事業HPより抜粋）

当事業においては、自由で挑戦的・融合的な構想に基づいた研究を行うという事業の趣旨に鑑み、JST 及び研究機関の各種ガイドライン等（＊）で研究機関に求められていることが満たされる場合、創発 PO 及び JST の承認および研究機関に確認のうえ、創発的研究を海外に所在する研究機関にて実施することができます。

また、当事業以外の制度を利用した海外機関への長期滞在により、創発的研究を継続することが難しい場合、創発 PO 及び JST の承認の下、研究を一時中断することができます。 中断期間に応じて、中断時におけるフェーズの研究期間が延長できます。

採択者の６割は既に１年以上の海外での研究経験をお持ちですが、特にそれ以外の研究者の方々におかれましてはご検討ください。 希望される方は事務局までご連絡ください。

創発的研究支援事業における海外研究機関での研究の実施について

当事業においては、自由で挑戦的・融合的な構想に基づいた研究を行うという事業の趣旨に鑑み、JST 及び研究機関の各種ガイドライン等（＊）で研究機関に求められていることが満たされる場合、創発 PO 及び JST の承認および研究機関に確認のうえ、創発的研究を海外に所在する研究機関にて実施することができます。

また、当事業以外の制度を利用した海外機関への長期滞在により、創発的研究を継続することが難しい場合、創発 PO 及び JST の承認の下、研究を一時中断することができます。中断期間に応じて、中断時におけるフェーズの研究期間が延長できます。

採択者の６割は既に１年以上の海外での研究経験をお持ちですが、特にそれ以外の研究者の方々におかれましてはご検討ください。
希望される方は事務局までご連絡ください。

＊参考

◆研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）
https://www.mext.go.jp/content/210201-mxt_sinkou02-1343904_21_1.pdf

◆委託研究事務処理説明書＜共通版＞＜補完版＞
https://www.jst.go.jp/contract/download/2022/2022a301manua.pdf
https://www.jst.go.jp/contract/download/2022/2022_sohatsu_hokan.pdf

以上

改善の検討（基礎研究振興部会意見外の事柄）

○ 次回公募以降におけるパネルの構成について

（創発運営委員会の検討状況）

これまでは同一のパネルが第１～３回公募（２０２０～２０２２年度）の審査及び創発研究者のマネジメントを行ってきたが、**第４回公募以降新たなパネル体制を構築**する。

※第１～３回公募で採択された研究者は現行のパネルがマネジメントを継続

※第１～３回公募による各パネルに属する創発研究者数（見込）は、最大100名弱程度、最小30名弱程度
（第3回公募（審査中）の採択者を、第1回・第2回の実績と同程度と仮定し算出した見込み）

（創発運営委員会委員意見）

・公募を経るたびに現在のPO・ADの負担が増え続けるということがないよう、**第４回公募から新しいパネル体制とすることは良い**。

これまでに実施した改善の例

○創発事業は、採択研究者や研究機関からのニーズを踏まえ、常に改善を検討・実施

【これまで行った改善の例】

- **人文社会との融合提案の採択に向けた取組（２期・３期公募～）**
- 創発的研究へのエフォート確認強化（２期公募～）
- 創発制度趣旨に沿った提案の募集強化（２期公募～）
- 創発制度趣旨に沿った審査・採択の工夫（２期公募～）
- **創発的研究をRAとして支える博士課程学生等への追加的な支援の導入（２０２１年度～）**
- 採択後のメンター・管理のノウハウ共有（２０２１年度～）
- **多様な創発の場の推進・支援（２０２１年度～）**
- 国外での研究促進に向けて制度の再周知（２０２２年度）

創発的研究支援事業

Fusion Oriented REsearch for disruptive Science and Technology