

経済安全保障重要技術育成プログラム

研究開発構想（個別研究型）：

『量子技術等の最先端技術を用いた海中（非 GPS 環境）における高精度航法技術』及び『量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術』のうち、
量子技術等の最先端技術を用いた海中における
革新的センシング技術（革新的センシング技術）

二次募集

2023 年度 公募要領

募集期間

2023 年 11 月 22 日（水）～

2024 年 2 月 8 日（木）12：00（正午）



先端重要技術育成推進部

2023 年 11 月

応募にあたっての要点

(1) 募集・選考スケジュールについて

募集開始	<u>2023年11月22日(水)</u>
募集受付締切 (e-Radによる 受付期限日時)	<u>2024年2月8日(木)</u> <u>午前12:00(正午)</u> <u><厳守></u>
書類選考期間	2月中旬～3月中旬
面接選考期間	3月下旬～4月上旬
選考結果の通知・発表 (通知は提案者全員)	6月頃

- ※ 応募は e-Rad を通じて行っていただきます。(「0 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) による応募方法について」をご参照ください。)
- ※ 下線を付した日付は確定していますが、他の日程は全て予定です。今後変更となる場合があります。
- ※ 面接を行う具体的な日時については、JST から指定させていただきます。
- ※ 面接選考の対象者には、電子メールにてその旨の連絡をします。(書面の発送は行いません。e-Rad に登録された電子メールアドレスに通知しますので、受信可能な状態にしてください。)
- ※ 面接選考会の日程、及び面接選考対象者へのメール連絡時期は、決まり次第、本公募ウェブページ <https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/> にてお知らせします。

(2) 応募方法について

提案書の様式等、応募に必要な資料は、本公募ウェブページ（※）からダウンロードしてください。

応募は e-Rad (<https://www.e-rad.go.jp/>) を通じて行っていただきます (0)。締切間際は e-Rad にアクセスが集中することでシステムに負荷がかかり、ページ遷移に時間がかかる、提案書をアップロードできない、エラーが発生しトップページに戻る等のトラブルが発生し、締切までに応募を完了できない場合がありますので、時間的余裕を十分にとって、応募を完了してください。**募集締切までに e-Rad を通じた応募手続きが完了していない提案については、いかなる理由があっても審査の対象とはいたしません。また、募集締切以降の提案書の差し替え等には応じられません。**なお、募集期間中に e-Rad 上で大規模なシステムトラブルが発生し、e-Rad を通じての応募が困難となるような場合には、本公募ウェブページを通じて対応策を掲示する場合がありますので、予めご了承ください。

所属・役職等について e-Rad の記載と提案書本文の記載を統一してください。(相違があった場合は提案書本文の記載を正として扱います。) e-Rad にアップロードされた提案書に審査を困難とする不備がある場合は、不受理といたしますのでご注意ください。「審査を困難とする不備」とは、提案書各様式の抜け、査読を困難とする文字化け、提案書記載項目に対する重大な記入漏れ等を指します。

応募に際しての注意事項及び応募方法の詳細については、本公募ウェブページ（※）並びに、「第 4 章 応募に際しての注意事項」、「0 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)による応募方法について」をご参照ください。

※本公募ウェブページ：<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>

(3) 応募にあたって特に重要な留意点

特に重要な応募要件を以下に示します。詳細は公募要領の該当部分を必ずご確認ください。

●研究倫理教育に関するプログラムの受講・修了について【本紙4.1】

所属機関において研究倫理教育に関するプログラムを予め修了していること。または、JST が提供する教育プログラムを応募締切までに修了していること。

●提案者等の要件【本紙2.2.1 及び2.3】

提案者は、国内に研究開発拠点を有し日本の法律に基づく法人格を有している機関に所属していること。また、提案者及び主たる研究分担者は日本の居住者であること。(ここで言う居住者とは外為法の居住者(特定類型該当者を除く)であること。)

目次

第 0 章 応募・参画を検討されている方々へ	8
0.1 持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた貢献について	8
0.2 ダイバーシティの推進について	10
0.3 公正な研究活動を目指して	11
第 1 章 経済安全保障重要技術育成プログラムの概要	12
1.1 運営方針・体制	12
1.1.1 運営方針	12
1.1.2 全体運営体制	12
1.1.3 研究開発課題における体制	12
1.1.4 JST におけるマネジメント体制	13
1.2 事業運用の流れ	15
1.2.1 研究開発課題の募集・選考	15
1.2.2 研究開発課題の作り込み及び実施	15
1.2.3 研究開発課題の評価等の実施	15
1.2.4 本事業の政策上の位置づけ等	16
第 2 章 公募・選考	19
2.1 公募の対象となる研究開発構想等	19
2.2 応募要件等	19
2.2.1 提案者の要件等	19
2.2.2 提案する研究開発課題に求める要件	21
2.2.3 研究代表機関に求める要件	21
2.3 研究開発課題への参画者の要件	21
2.4 募集期間・選考スケジュール	22
2.5 研究開発課題の実施期間	22
2.6 研究開発課題の金額規模（上限）	23
2.7 研究開発課題の採択予定件数	23
2.8 研究開発課題の評価に関する事項	23
2.9 選考方法	23
2.9.1 研究開発課題の選考手順	23

2.9.2 利益相反マネジメントの実施.....	24
2.10 選考の観点.....	26
2.11 応募方法.....	26
2.11.1 応募方式.....	26
2.11.2 提出書類.....	26
第 3 章 採択後の研究開発課題の推進について.....	28
3.1 研究代表者等の役割及び責務について.....	28
3.1.1 研究代表者の役割及び責務.....	28
3.1.2 研究代表機関等の役割及び責務.....	30
3.2 研究開発課題の作り込み.....	30
3.3 研究代表者による研究開発課題の実施.....	31
3.4 PD・PO による研究開発課題の進捗管理、評価等.....	33
3.5 委託研究契約等.....	34
3.6 研究開発費.....	34
3.6.1 直接経費.....	35
3.6.2 間接経費.....	36
3.6.3 複数年度契約と繰越制度について.....	36
3.7 契約に当たり研究代表者及び主たる研究分担者の特に注意すべき事項.....	36
3.8 契約に当たり研究開発機関等の特に注意すべき事項.....	39
3.9 その他留意事項.....	41
3.9.1 出産・子育て・介護支援制度.....	41
3.9.2 JREC-IN Portal のご利用について.....	41
3.9.3 特定重要技術調査研究機関への協力について.....	42
第 4 章 応募に際しての注意事項.....	43
4.1 研究倫理教育に関するプログラムの受講・修了について.....	43
4.2 重複応募の制限.....	44
4.3 不合理な重複・過度の集中に対する措置.....	45
4.4 研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクに対する研究インテグリティの確保について.....	48
4.5 不正使用及び不正受給への対応.....	48

4.6 他の競争的研究費制度で申請及び参加資格の制限が行われた研究者に対する措置	51
4.7 関係法令等に違反した場合の措置	51
4.8 繰越について	51
4.9 府省共通経費取扱区分表について	51
4.10 費目間流用について	52
4.11 年度末までの研究開発期間の確保について	52
4.12 間接経費に係る領収書の保管及び使用実績の報告について	53
4.13 研究設備・機器の共用促進について	53
4.14 博士課程学生の処遇の改善について	54
4.15 若手研究者の自立的・安定的な研究環境の確保について	56
4.16 男女共同参画及び人材育成に関する取組の促進について	56
4.17 プロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等について	57
4.18 若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援について	57
4.19 URA 等のマネジメント人材の確保について	58
4.20 安全保障貿易管理について（海外への技術漏洩への対処）	58
4.21 国際連合安全保障理事会決議第 2321 号の厳格な実施について	60
4.22 社会との対話・協働の推進について	61
4.23 研究データマネジメントについて	61
4.24 NBDC からのデータ公開について	62
4.25 論文謝辞等における体系的番号の記載について	63
4.26 研究支援サービス・パートナーシップ認定制度（A-PRAS）について	63
4.27 競争的研究費改革に関する記載事項	64
4.28 「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）」について	64
4.29 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」について	65
4.30 研究倫理教育及びコンプライアンス教育の履修義務について	68
4.31 e-Rad 上の課題等の情報の取り扱いについて	69
4.32 e-Rad からの内閣府への情報提供等について	69
4.33 研究者情報の researchmap への登録について	69
4.34 JST からの特許出願について	69
4.35 人権の保護および法令等の遵守への対応について	70

第 5 章 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)による応募方法について	71
5.1 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) について	71
5.2 e-Rad を利用した応募方法	71
5.3 その他	73
別紙 1 研究開発構想.....	75
別紙 2 公募における PO の方針.....	87

以下、別添資料については、本公募ウェブページに掲載しています。

<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>

○別添 1 経済安全保障重要技術育成プログラムの運用・評価指針

○別添 2 研究開発ビジョン（第 1 次）

○別添 3 実施規約（ひな型）

第 0 章 応募・参画を検討されている方々へ

0.1 持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた貢献について

JST は持続可能な開発目標（SDGs）の達成に貢献します！

2015 年 9 月に開催された「国連持続可能な開発サミット」において、人間、地球および繁栄のためのより包括的で新たな世界共通の行動目標として「持続可能な開発目標（SDGs）」を中核とする成果文書「**我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ**」が全会一致で採択されました。SDGs の 17 のゴールは、人類が直面している持続可能性に関する諸課題を示しているだけでなく、これらの課題を統合的かつ包摂的に解決していくことが求められており、科学技術イノベーションによりこれらの社会課題の解決や、より良い政策決定に資する科学的根拠を提供することが期待されています。これらの役割は、1999 年に国際科学会議で採択された「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言」（ブダペスト宣言※）の中で示された、新たな科学の責務である「社会における科学と社会のための科学」と一致すると言えます。わが国の科学技術政策を推進する中核的機関として、JST は先端的な基礎研究を推進するとともに、社会の要請に応える課題解決型の研究開発に取り組んでいます。SDGs は JST の使命を網羅しうる世界共通の目標であり、JST の事業を通じて産学官民と共創し、持続可能な社会の実現に研究者の皆様と一緒に取り組んでいきたいと思っております。

国立研究開発法人科学技術振興機構 理事長

※ ブダペスト宣言では、「知識のための科学」「平和のための科学」「開発のための科学」「社会における科学と社会のための科学」が 21 世紀の科学に対する責任、挑戦そして義務として明記されています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



0.2 ダイバーシティの推進について

JST はダイバーシティを推進しています！

科学技術イノベーションをもたらす土壌には「ダイバーシティ（多様性）」が必要です。年齢、性別、国籍を問わず、多様な専門性、価値観等を有する人材が参画し、アイデアを出し合い、共創、共働してこそ新しい世界を拓くことができます。JST は、あらゆる科学技術においてダイバーシティを推進することにより未来社会の課題に取り組み、我が国の競争力強化と心の豊かさの向上に貢献していきます。国連の持続可能な開発目標（SDGs）においてもジェンダー平等をはじめダイバーシティとも深く関わりのある目標が掲げられており、国内のみならず世界共通の課題解決にも貢献していきます。

現在、女性の活躍が「日本最大の潜在力」として成長戦略の中核に位置づけられています。研究開発においても、女性の参画拡大が重要であり、科学技術イノベーションを支える多様な人材として女性研究者が不可欠です。JST は女性研究者の積極的な応募に期待しています。JST では、従来より実施している「出産・子育て・介護支援制度」について、利用者である研究者の声に耳を傾け、研究復帰可能な環境づくりを図る等、制度の改善にも不断に取り組んでいます。

新規課題の募集と審査に際しては、多様性の観点も含めて検討します。

研究者の皆様、積極的なご応募をいただければ幸いです。

国立研究開発法人科学技術振興機構 理事長

みなさまからの応募をお待ちしております

多様性は、自分と異なる考えの人を理解し、相手と自分の考えを融合させて、新たな価値を作り出すためにあるという考えのもと、JST はダイバーシティを推進しています。これは国内の課題を解決するだけでなく、世界共通の課題を解決していくことにつながり、海外の機関と協力しながらダイバーシティ推進を通して SDGs 等地球規模の社会課題に取り組んでいきます。

JST のダイバーシティは、女性はもちろんのこと、若手研究者と外国人研究者も対象にしています。一人ひとりが能力を十分に発揮して活躍できるよう、研究者の出産、子育てや介護について支援を継続し、また委員会等についてもバランスのとれた人員構成となるよう努めています。幅広い人たちが互いに切磋琢磨する環境を目指して、特にこれまで応募が少なかった女性研究者の方々の応募を歓迎し、新しい価値の創造に取り組めます。

女性研究者を中心に、みなさまからの積極的な応募をお待ちしております。

国立研究開発法人科学技術振興機構
ダイバーシティ推進監
ダイバーシティ推進室長

0.3 公正な研究活動を目指して

公正な研究活動を目指して

近年の相次ぐ研究不正行為や不誠実な研究活動は、科学と社会の信頼関係を揺るがし、科学技術の健全な発展を阻害するといった憂慮すべき事態を生み出しています。研究不正の防止のために、科学コミュニティの自律的な自浄作用が機能することが求められています。研究者一人ひとりには自らを厳しく律し、崇高な倫理観のもとに新たな知の創造や社会に有用な発明に取り組み、社会の期待にこたえていく必要があります。

JST は、研究資金の配分機関として、研究不正を深刻に重く受け止め、関連機関とも協力して、社会の信頼回復のために不正防止対策について全力で取り組みます。

1. JST は研究活動の公正性が、科学技術立国を目指すわが国にとって極めて重要であると考えます。
2. JST は誠実で責任ある研究活動を支援します。
3. JST は研究不正に厳正に対処します。
4. JST は関係機関と連携し、不正防止に向けて研究倫理教育の推進や研究資金配分制度の改革などに取り組みます。

私たちは、夢と希望に満ちた明るい未来社会を実現するために、社会の信頼のもとで健全な科学文化を育まねばなりません。引き続き、研究コミュニティや関連機関のご理解とご協力をお願いします。

国立研究開発法人科学技術振興機構 理事長

第 1 章 経済安全保障重要技術育成プログラムの概要

1.1 運営方針・体制

1.1.1 運営方針

国立研究開発法人科学技術振興機構（以下「JST」という。）は、中長期的に我が国が国際社会において確固たる地位を確保し続ける上で不可欠な要素となる先端的な重要技術について、経済安全保障推進会議及び統合イノベーション戦略推進会議が定めた研究開発ビジョン（以下「ビジョン」という。）の実現に向け、内閣府及び文部科学省が定めた研究開発構想[※]に基づき、経済安全保障重要技術育成プログラム（以下「本事業」という。）により、研究開発を実施します。本事業の実施に当たり、ビジョン及び研究開発構想の実現に向けた研究開発課題を公募します。

なお、本事業は競争的研究費制度に該当します。

※ 研究開発構想には、重要技術の獲得を目指す比較的大規模な研究開発プロジェクト（以下「プロジェクト型」という。）の研究開発構想（プロジェクト型）と、重要技術となり得る要素技術等や研究開発プロジェクトの高度化に資する要素技術等の獲得を目指す個別研究（以下「個別研究型」という。）の研究開発構想（個別研究型）があります。

1.1.2 全体運営体制

本事業の運営全般については、JST 内に設置したガバニング委員会が統括します。研究開発構想毎のマネジメントについては、ビジョン及び研究開発構想の実現に向けて、JST が任命したプログラム・ディレクター（以下「PD」という。）またはプログラム・オフィサー（以下「PO」という。）が実施します。PD はプロジェクト型を、PO は個別研究型をマネジメントします。PD・PO の指揮の下、ビジョン及び研究開発構想の実現に向け、採択された各研究開発課題が実施されます。（図 1 参照）

1.1.3 研究開発課題における体制

（1）研究代表者

研究代表者は、PD・PO の指揮・監督の下、ビジョン及び研究開発構想の実現に向けて、責任を持って研究開発課題を実施します。

（2）研究代表機関

研究代表機関は、研究代表者の所属する機関であり、研究代表者の活動を効果的・効率的に実施できるよう努めるものとします。

（3）主たる研究分担者

研究開発課題の参画者のうち、研究代表者とは別の機関（以下「研究開発機関」という。）に所属し、当該機関と JST とが締結する委託研究契約等に係る研究開発を中心的に行う者を、主たる研究分担者といいます。主たる研究分担者は、研究開発課題における研究開発の分担内容を実施します。

1.1.4 JST におけるマネジメント体制

（1）PD・PO

JST が任命した PD・PO は、研究開発課題の選考、採択後、研究開発を開始するにあたり研究開発課題の達成目標を含む研究開発計画の調整（以下「作り込み」という。）、ポートフォリオの戦略的構築、評価等の他、サイトビジット等を通じた日常的な研究開発課題の進捗管理に基づく研究代表者への研究開発課題の推進指示、プロジェクト型の研究開発課題と個別研究型の研究開発課題の連携構築等、ビジョン及び研究開発構想の実現に向けた諸業務を行います。PD・PO は、PD・PO を補佐する副 PD・副 PO や、外部の有識者であるアドバイザー等の協力を得てこれらの業務を行います。なお、審査に携わる評価関係者は、一連の審査で取得した一切の情報を、評価関係者の職にある期間だけでなく、その職を退いた後についても第三者に漏洩しないことが義務づけられています。

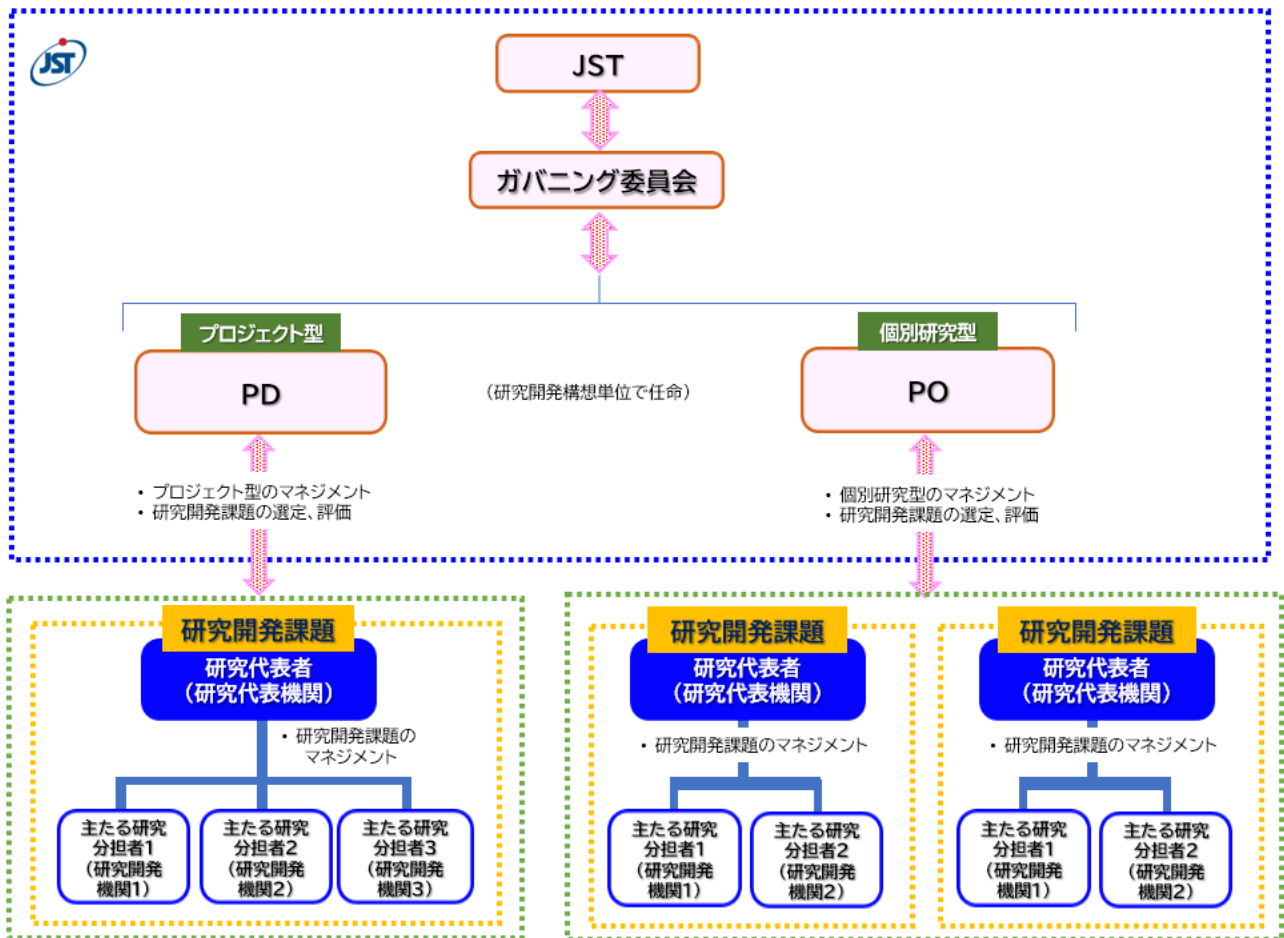


図1 JSTにおける経済安全保障重要技術育成プログラムの運営体制図

1.2 事業運用の流れ

1.2.1 研究開発課題の募集・選考

JST は、内閣府及び文部科学省が定める研究開発構想に基づき、研究開発課題を募集・選考します。
※募集・選考の詳細については、「第 2 章 公募・選考」をご参照ください。

1.2.2 研究開発課題の作り込み及び実施

(1) 研究開発課題の作り込み

PD・PO は、副 PD・副 PO やアドバイザー等の協力を得て、採択された研究開発課題の作り込みを行います。作り込み期間では、応募時に提案された研究開発課題の内容のブラッシュアップ（見直し及び具体化）等を行います。

※ 詳しくは、「3.2 研究開発課題の作り込み」をご参照ください。

(2) 研究開発課題の実施

我が国のトップレベルの研究開発力及び様々な知識の集結する研究開発体制が構築されるよう、採択後に実施される作り込み期間において PD・PO と調整を図り、必要に応じて見直しが行われた研究開発計画・研究実施体制にて、研究開発課題が実施されます。また、進捗状況や外部環境の変化等に応じ、研究開発課題実施期間中においても、PD・PO と調整の上、研究開発計画・研究実施体制の変更等は可能です。

研究開発課題の開始に当たり、研究代表機関及び研究開発機関（両機関を合わせて、以下「研究開発機関等」という。）は、参画する研究開発課題の実施規約への誓約の他、JST との委託研究契約の締結が必要となります。

※ 詳しくは、「3.3 研究代表者による研究開発課題の実施」をご参照ください。

1.2.3 研究開発課題の評価等の実施

研究代表者は、自己評価を毎年実施します。

PD・PO は、副 PD・副 PO やアドバイザー等の協力を得て、研究開発課題実施期間中に研究開発課題の評価を実施します。本事業において採択された研究開発課題の評価の実施時期は、原則、研究開発の開始から 3 年目及び当該研究開発の終了年とするが、さらに 5 年を超えて継続する研究開発課題については終了年までの間に 1 回以上設けるものとします。なお、研究開発構想によって、その実施期間や評価時期が異なる場合があります。具体的な時期については、担当する PD・PO が採択時点でマイルストーンを含む研究開発計画とともに調整した上で、JST が決定します。評価結果によ

って研究開発課題の継続、加速・減速、変更、終了等となる場合もあります。

「経済安全保障重要技術育成プログラムの運用・評価指針（別添1）」に基づく毎年度の自己評価及び外部評価等の詳細は、「3.4 PD・POによる研究開発課題の進捗管理、評価等」をご参照ください。

1.2.4 本事業の政策上の位置づけ等

本事業は、「経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律」（令和4年法律第43号）（以下「経済安保推進法」という。）、「経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する基本的な方針」（令和4年9月30日閣議決定）、「特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本指針」（同日閣議決定）のほか、「経済安全保障重要技術育成プログラムの運用に係る基本的考え方について」（令和4年6月17日内閣総理大臣決裁）（次頁【参考】参照）、「経済安全保障重要技術育成プログラムの運用・評価指針」（令和4年9月16日内閣官房・内閣府）（別添1参照）等に基づき実施します。

また、本事業は、経済安保推進法第63条第1項における「特定重要技術[※]の研究開発の促進及びその成果の適切な活用を目的するもの」として指定基金として指定された基金を用いて推進されるものです。このため、本事業においては、潜在的な社会実装の担い手として想定される関係府省・機関や民間部門のニーズを踏まえて研究開発が推進されるよう、意見交換を行う場として、経済安保推進法第63条第4項に基づく指定基金協議会が設置されます。指定基金協議会の構成員等は、「特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本指針」のほか、指定基金協議会において構成員が全会一致で定める規約等に従っていただくこととなります。具体的な規約等の内容や指定基金協議会のイメージについては、内閣府のウェブページ（https://www.cao.go.jp/keizai_anzen_hosho/technology.html）に掲載されている「協議会モデル規約について」及び「K Programにおいて設置される指定基金協議会について」の各項目の内容をご参照ください。

※ 「特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の最適な活用に関する基本指針」第1章第3節（1）特定重要技術の定義 をご参照ください。

【参考】

経済安全保障重要技術育成プログラムの
運用に係る基本的考え方について

令和4年6月17日
内閣総理大臣決裁

安全保障と経済を横断する領域で様々な課題が顕在化する中、主要国は、国家及び国民の安全保障上の多様な脅威等への有効な対策として、鍵となる技術の把握や情報収集・分析、技術流出問題への適切な対処、人工知能、量子技術といった先端技術の研究開発や活用を強力に推進している。我が国の安全保障をめぐる環境が一層厳しさを増し、世界的に、科学技術・イノベーションが国家間の覇権争いの中核となっている中、我が国が技術的優位性を高め、不可欠性の確保につなげていくためには、研究基盤を強化することはもちろんのこと、市場経済のメカニズムのみに委ねるのではなく、国が強力に重要技術の研究開発を進め、育成していく必要がある。

政府はこれまで、重要技術育成を含めた経済安全保障に係る施策を総合的・包括的に進めるべく、新たに経済安全保障担当大臣を置くとともに、経済安全保障推進会議を開催したほか、経済政策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（令和4年法律第43号。以下「経済安全保障推進法」という。）が今般成立したところである。

こうした背景の中で新たに創設する経済安全保障重要技術育成プログラム（以下「本プログラム」という。）は、中長期的に我が国が国際社会において確固たる地位を確保し続ける上で不可欠な要素となる先端的な重要技術について、科学技術の多義性を踏まえ、民生利用のみならず公的利用につながる研究開発及びその成果の活用を推進するものである。具体的には、経済安全保障上の我が国のニーズを踏まえつつ、個別の技術の特性や技術成熟度等に応じて適切な技術流出対策をとりながら、研究開発から技術実証までを迅速かつ柔軟に推進する。本プログラムは経済安全保障及び科学技術・イノベーションに係る各種施策との一体的連携運用が不可欠であり、係る観点も踏まえ、意思決定の枠組み等、その運用に係る基本的考え方を以下のとおり定める。

記

1 基本的な意思決定の枠組み

本プログラムは、経済安全保障推進会議及び統合イノベーション戦略推進会議の下、内閣官房、内閣府その他の関係府省が一体となって推進する。両会議は、支援すべき重要技術を含めた「研究開発ビジョン」を決定し、当該ビジョンに沿って、関係府省が一体となって研究開発を推進する。また、「研究開発ビジョン」の決定に際しては、国家安全保障会議での経済安全保障に係る審議を経るものとする。

2 プログラム会議の開催等

研究開発ビジョン等に関しては、経済安全保障を担当する国務大臣及び内閣府特命担当大臣（科学技術政策）を中心に検討を進めることとし、両大臣は共同の主宰により、学識経験者等及び関係府省から構成される「経済安全保障重要技術育成プログラムに係るプログラム会議（以下「プログラム会議」という。）」を開催する。同会議において、研究開発ビジョンに関する検討を行うとともに、研究開発制度の運用及び評価の指針、個々の研究開発の推進方法等の細則に関する検討を行うこととする。内閣官房及び内閣府は、プログラム会議からの意見を踏まえ、関係府省の協力を得て、研究開発制度の運用及び評価の指針等を決定する。この際、専門家の知見や関係府省が持つ情報、別途、国が整備を進めているシンクタンク機能を活用するとともに、本プログラムと他制度等との有機的な連携を図る。

3 本プログラムの実施に必要な経費及び研究推進法人

本プログラムの実施に必要な経費は、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）及び国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）に設置される基金を用いる。

両国立研究開発法人は、本プログラムにおける研究推進法人として、上記2の研究開発制度の運用及び評価の指針等に基づき、研究開発のマネジメントに必要な体制を構築するとともに、両機関が連携し従来の枠にとらわれない一体的な研究開発推進体制の構築を図る。また、両機関は、上記2の研究開発制度の運用及び評価の指針等に基づき、4の官民の意見交換の場での検討も踏まえ、研究開発の進捗管理と評価を適切に行うとともに、技術成熟度等を考慮しつつ情報管理等の適切な対策を講じる。

4 官民の意見交換の場

研究開発成果の着実な実装と研究開発ビジョンの達成に向け、民生利用及び公的利用を踏まえた研究開発が行われるよう、個別の課題に応じて、情報共有・意見交換を行う場を、内閣官房及び内閣府が、関係府省及び研究推進法人の参画も得て、文部科学省及び経済産業省と共同で開催する。

5 その他

本プログラムの運用の詳細については、内閣官房及び内閣府が、プログラム会議からの意見を踏まえ、関係府省の協力を得て別途定める。また、本プログラムが経済安全保障推進法に基づく指定基金とされた場合に上記4の意見交換の場を同法に基づく「指定基金協議会」に位置付けるなど、必要な措置を講ずるものとする。

第 2 章 公募・選考

2.1 公募の対象となる研究開発構想等

本事業では、ビジョンの実現に向け、内閣府及び文部科学省が研究開発構想を定め、JST は研究開発構想に基づき公募を行います。今回、以下の研究開発構想において、その実現に向けた研究開発課題を公募します。当該研究開発構想の詳細は本公募要領別紙 1「研究開発構想」に記載しております。また本公募における PO の方針については、公募要領別紙 2「公募における PO の方針」に記載していますので、これらは必ずご確認ください。

公募対象とする研究開発構想名：

「量子技術等の最先端技術を用いた海中（非 GPS 環境）における高精度航法技術」及び「量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術」に関する研究開発構想（個別研究型）

PO：中村 祐一（日本電気株式会社 主席技術主幹）

本研究開発構想で公募する技術
② 量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術（海中における革新的センシング技術）

※「①量子技術等の最先端技術を用いた海中（非 GPS 環境）における高精度航法技術（海中における高精度航法技術）」は選考中

2.2 応募要件等

2.2.1 提案者の要件等

（1）提案者の要件

応募要件に関して、以下の 2 点を予めご承知おきください。

- ・ 応募要件を満たさないことが判明した場合、原則として不受理、ないし不採択とします。
- ・ 応募要件は、研究開発課題実施期間中、維持される必要があります。また、応募に際しては、下記に加え、「2.3 研究開発課題への参画者の要件」及び「第 4 章 応募に際しての注意事項」に記載されている内容をご理解の上、ご応募ください。

以下の①～⑤すべての応募要件を満たすことが必要です。

- ① 提案者は、国内に研究開発拠点を有し日本の法律に基づく法人格を有している機関に所属す

る日本の居住者であること。(ここで言う居住者とは外為法の居住者(特定類型該当者を除く)であること。)

- ※ 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)の応募情報入力画面で、「提案者の住所・居所」、「日本の居住者としての該非」「外為法の特定類型の該非」の確認をしていただきます。
- ※ 提案者の住所・居所に関しては、所属機関の住所ではなく、居住地の住所をe-Radに入力いただきます。
- ※ 日本の居住者に関しては、「経済産業省：安全保障貿易ガイダンス[入門編]」(<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/guidance.html>)をご参照ください。
- ※ 特定類型に関しては、安全保障輸出管理における「みなし輸出管理」の対象明確化(経済産業省 <https://www.meti.go.jp/policy/anpo/anpo07.html> 令和4年5月1日施行)をご参照ください。

②可能な限り高いエフォートで専ら研究代表者として従事すること。

③研究開発課題の全実施期間を通じ、責任者として研究開発課題全体の責務を負えること。

- ※ 詳しくは「3.1.1 研究代表者の役割及び責務」をご参照ください。

④所属機関において研究倫理教育に関するプログラムを予め修了していること。または、JSTが提供する教育プログラムを応募締切までに修了していること。

- ※ 詳しくは「4.1 研究倫理教育に関するプログラムの受講・修了について」をご参照ください。

⑤応募にあたって、以下の4点を誓約すること。

- ・ 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン(平成26年8月26日文科科学大臣決定)」の内容を理解し、遵守すること。
- ・ 「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)(令和3年2月1日改正)」の内容を理解し、遵守すること。
- ・ 研究開発活動の不正行為(捏造、改ざん及び盗用)ならびに委託研究開発費の不正使用を行わないこと。
- ・ 本提案書に記載している過去の研究開発成果において、研究開発活動の不正行為は行われていないこと。

- ※ 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)の応募情報入力画面で、誓約の確認をしていただきます。

(2) 応募に際しての留意点

応募に際し、以下についてご留意ください。

本事業においては、潜在的な社会実装の担い手として想定される関係府省・機関や民間部門の潜在あるいは顕在的なニーズを踏まえ、科学的・技術的な妥当性を確保しつつ、研究開発プロジェクト及び個別研究が推進されるよう意見交換を行う場として、指定基金協議会が必置となっています。指定基金協議会の設置に当たっては、「研究開発等を代表する者として相当と認められる者」が構成員となる必要があり、提案した研究開発課題が採択された際には当該提案者が「研究開発等を代表する者として相当と認められる者」となり得ることから、本公募に応じることをもって、指定基金協議会の設置に同意があったものとします。※

※ 「特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本指針」（令和4年9月30日 閣議決定）の第2章第8節 指定基金協議会 をご参照ください。

2.2.2 提案する研究開発課題に求める要件

提案者は、提案する研究開発課題が、以下の要件を全て満たす必要があることを十分に理解した上で、応募してください。「2.10 選考の観点」もご参照ください。

① 事業趣旨との整合性

- ・ ビジョン及び研究開発構想の実現に向けて、重要技術の獲得を目指し、多様な分野における研究成果の活用が期待できるものであること。

② 研究開発体制構築

- ・ 我が国のトップレベルの研究開発力及び様々な知識の結集する最適な研究開発体制を構築していること。

2.2.3 研究代表機関に求める要件

提案者は、研究代表機関が以下の①～②を満たす必要があることを十分に理解し、研究代表機関の事前承諾を得た上で、応募してください。

- ① 国内に研究開発拠点を有し、日本の法律に基づく法人格を有している機関であること。
- ② 「3.1.2 研究代表機関等の役割及び責務」に掲げられた内容を応諾し、JST と契約を締結すること。

2.3 研究開発課題への参画者の要件

採択された研究開発課題への参画者のうち主たる研究分担者については、次の要件を満たす必要がある

ります。そのため提案者は、この点を十分に理解した上で、研究開発体制を構築する必要があります。

- ① 日本の居住者であること。（ここで言う居住者とは外為法の居住者（特定類型該当者を除く）であること。）

※ 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）の応募情報入力画面で、「主たる研究分担者の住所・居所」、「日本の居住者としての該非」「外為法の特定類型の該非」の確認をしていただきます。

※ 住所・居所に関しては、所属機関の住所ではなく、居住地の住所を e-Rad に入力いただきます。

2.4 募集期間・選考スケジュール

2023年11月22日（水）～2024年2月8日（木） 午前12:00（正午） <厳守>

募集締切までに e-Rad を通じた応募手続きが完了していない提案については、いかなる理由があっても審査の対象とはいたしません。

また、選考スケジュールは以下の通りです。

書類選考期間	2024年2月中旬～3月中旬
面接選考期間	2024年3月下旬～4月上旬
選考結果の通知・発表 (通知は提案者全員)	2024年6月頃

※ 上記スケジュールは全て予定です。今後変更となる場合があります。

※ 面接を行う具体的な日時については、JSTから指定させていただきます。

※ 面接選考の対象者には、電子メールにてその旨の連絡をします。（書面の発送は行いません。e-Radに登録された電子メールアドレスに通知しますので、受信可能な状態にしてください。）

※ 面接選考の日程および面接選考対象者へのメール連絡期日は決まり次第、本公募ウェブページ (<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>) にてお知らせします。

2.5 研究開発課題の実施期間

- ② 海中における革新的センシング技術
研究開発開始から5年。

（本公募要領別紙1「研究開発構想」の「2.2 研究開発の実施期間」をご参照ください。）

研究開発開始時期は2024年8月を想定して提案してください。

2.6 研究開発課題の金額規模（上限）

本研究開発構想で公募する技術の予算は以下のとおりです。

- ② 海中における革新的センシング技術
 - 本技術全体で最大 40 億円
 - 課題当たりの研究開発費は 1 ～ 8 億円程度／年間
 - （各課題の合計額が 40 億円以下となるように配分する。）

提案する研究開発課題の内容に基づいて最も適切な研究開発費をご提案ください。採択された提案を実施するに当たり、研究開発機関と JST との間で委託契約を締結することとなりますが、採択・評価等のタイミングで精査することになりますので、提案の研究費を契約の金額として保証するものではありません。

なお、研究開発課題の初期の研究開発費は、採択後の作り込み時において、PO が副 PO や外部の有識者であるアドバイザー等の協力を得て判断し、JST が決定いたします。

2.7 研究開発課題の採択予定件数

- ② 海中における革新的センシング技術：複数課題

2.8 研究開発課題の評価に関する事項

自己評価は毎年実施します。②「海中におけるセンシング技術」の外部評価については、原則、研究開発の開始から 3 年目に中間評価、5 年目終了時に事後評価を実施します。

具体的な時期等の設定については、担当する PO が採択時点でマイルストーンを含む研究開発計画とともに調整した上で、JST が決定するものとします。

（本公募要領別紙 1 「研究開発構想」の「2.3 評価に関する事項」をご参照ください。）

2.9 選考方法

2.9.1 研究開発課題の選考手順

応募された提案について、PO が副 PO やアドバイザー等の協力を得て、書類及び面接による審査を行います。審査の過程において、応募内容等について個別に問い合わせを行う場合があります。PO による選考結果に基づき、JST が採択する研究開発課題を決定します。

2.9.2 利益相反マネジメントの実施

公正で透明な評価及び研究資金配分を行う観点から、JSTの規定等に基づき、以下の利益相反マネジメントを実施します。

(1) 選考に関わる者の利益相反マネジメント

公正で透明な評価を行う観点から、提案者に関して、下記に示す利害関係者は選考に加わりません。

- a. 提案者と親族関係にある者
- b. 提案者と大学、国立研究開発法人等の研究機関において同一の学科、専攻等又は同一の企業に所属している者
- c. 提案者と緊密な共同研究開発を行う者（例えば、共同プロジェクトの遂行、共著研究論文の執筆、同一目的の研究開発メンバー、あるいは提案者の他の研究開発課題の中での共同研究者等をいい、提案者と実質的に同じ研究開発グループに属していると考えられる者）
- d. 提案者と密接な師弟関係あるいは直接的な雇用関係にある者
- e. 提案者の研究開発課題と学術的な競争関係にある者又は市場において競争関係にある企業に所属している者
- f. その他 JST が利害関係者と判断した者

(2) PO と研究開発課題の参画者及び参加する研究開発機関等との利益相反に関する対応

「経済安全保障重要技術育成プログラムの運用・評価指針」に基づき、PO と研究開発課題の参画者及び参加する研究開発機関等との利益相反に関する対応については、我が国のトップレベルの研究開発力及び様々な知識の結集を目的とした本事業の趣旨に鑑み、画一的な基準によって判断し、研究開発課題から予め排除することはありません。当該関係の必要性、合理性、妥当性等を考慮して、参画可否を適切に判断します。

そのため、PO と研究開発課題の参画者及び研究開発機関等との利害関係を面接選考の場で確認することがあります。提案者との利益相反マネジメントを実施するに当たり、面接選考対象者には、別途資料を提出いただく場合があります。

(3) 研究代表者の利益相反マネジメント（研究代表者に関係する機関）

「研究代表者に関係する機関」を研究開発機関等とした体制による提案を行い、「研究代表者に関係する機関」に対して JST から研究資金が配分されることは、研究代表者の利益相反に該当する可能性があります。従って、第三者から疑義を招くこと等を避けるため、研究代表者と「研究代表者に関係

する機関」との間の利益相反について、選考の際や研究開発実施中に新たに当該機関の参画を計画した際、当該関係の必要性、合理性、妥当性等を考慮し、当該機関の参画可否の判断を含めた利益相反マネジメントを実施します。

「研究代表者に関する機関」とは、以下のいずれかに該当する場合の機関をいいます。

- a. 研究代表者、研究代表者の配偶者もしくは研究代表者の一親等内の親族の研究開発成果を基に設立した機関
(直接的には経営に関与せず技術顧問等の肩書きを有するのみの場合、株式を保有しているのみの場合を含む。)
- b. 研究代表者、研究代表者の配偶者もしくは研究代表者の一親等内の親族が役員（CTO を含み、技術顧問を含まない。）に就任している機関
- c. 研究代表者が株式を保有している機関
- d. 研究代表者が実施料収入を得ている機関

このため、「研究代表者に関する機関」が研究開発機関等に含まれているか否かを面接選考の場で確認することがあります。利益相反マネジメントを実施するに当たり、面接選考対象者には別途資料を提出いただく場合があります。

(4) JST の利益相反マネジメント

JST が出資している企業（以下、「出資先企業」といいます。）を本事業が採択し、研究資金を配分することは、JST の利益相反（組織としての利益相反）に該当する可能性があります。従って、第三者から疑義を招くこと等を避けるために、JST と出資先企業との間の利益相反について、選考の際や研究開発実施中に新たに当該機関の参画を計画した際、当該機関の必要性、合理性、妥当性等を考慮して利益相反マネジメントを実施します。

このため、出資先企業が研究開発機関等に含まれているか否かを面接選考の場で確認することがあります。利益相反マネジメントを実施するに当たり、面接選考対象者には別途資料を提出いただく場合があります。

なお、本マネジメントは JST の公正性及び透明性を担保するために実施するものであり、JST から出資を受けていることが本事業の採択において不利に働くことはありません。JST の利益相反マネジメントへのご協力をお願いします。

※JST の出資先企業については、以下ウェブページを参照してください。なお、出資を終了した企業は利益相反マネジメントの対象ではないため、申告の必要はありません。

<https://www.jst.go.jp/entre/result.html#M01>

※申告の基準日は、本事業の公募開始日とします。当該日時点で JST からの出資が公表されている企業について、面接選考の場で確認することがあります。出資内定済み等であるものの未公表の企業については、JST 内部の機密保持のため、申告の必要はありません。

JST の出資公表については、以下ウェブページを参照してください。

<https://www.jst.go.jp/entre/news.html>

2.10 選考の観点

選考は、主に以下の観点に基づき総合的に実施します。

- ① 研究開発ビジョン及び研究開発構想実現に向けた達成目標の妥当性並びに多様な分野における研究成果活用の実現可能性
- ② 研究開発課題の達成目標に向けた実施内容の妥当性
 - 研究開発項目・内容
 - 実施体制
 - 研究資金計画
 - 安全管理措置[※]の計画

※ 安全管理措置とは、研究開発に関する情報を適切に管理するための措置や、機微な情報に対する守秘義務履行のための必要な措置を言います。

2.11 応募方法

2.11.1 応募方式

研究開発課題提案書（記入要領）に従い、提案書を作成してください。以下の本公募ウェブページから提案書様式のダウンロードをお願いいたします。

<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>

提出書類の一覧は「2.11.2 提出書類」のとおりです。

応募に当たっては、「第 0 章 応募・参画を検討されている方々へ」、および「第 4 章 応募に際しての注意事項」をご理解の上、ご応募ください。

応募方法の詳細については、「0 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)による応募方法について」をご参照ください。

2.11.2 提出書類

提出書類の一覧は、以下の通りです。その他、選考過程において、JST から提案者に対し、追加的な

情報提供を求めることがあります。なお、研究代表機関が民間企業等の場合は決算書等の提出を求める場合があります。

- 【様式 1】 研究開発課題提案の概要
- 【様式 2】 研究開発課題提案の詳細
- 【様式 3】 研究開発課題の主な支出予定
- 【様式 4】 研究代表機関としての研究開発マネジメントの計画
- 【様式 5】 安全管理措置の計画
- 【様式 6】 研究費の応募・受入等の状況・エフォート
- 【様式 7】 利益相反に関する情報
- 【様式 8】 提案者等の学歴・職歴及び主要業績
- 【様式 9】 研究開発期間内における機関毎の予算計画
- 【様式 10】 人権の保護および法令等の遵守への対応

第 3 章 採択後の研究開発課題の推進について

(以降はプロジェクト型・個別研究型の記述分けはせず、本事業として共通的な記述としています。)

3.1 研究代表者等の役割及び責務について

3.1.1 研究代表者の役割及び責務

研究代表者は、ビジョン及び研究開発構想の実現に向け、PD・POの指揮の下、研究開発を推進する責任を負います。また、研究開発プロジェクトでは重要技術の獲得、個別研究では重要技術となり得る要素技術等や研究開発プロジェクトの高度化に資する要素技術等の獲得を目指し、多様な分野における研究成果の活用が期待できるよう、我が国のトップレベルの研究開発力及び様々な知識の結集をさせて研究開発に取り組むなど、研究開発課題についての企画、立案及び実施等、自らの指揮でマネジメントを行うとともに、研究開発課題全体の責任を負います。

具体的には、以下に掲げる研究開発課題のマネジメントを、研究代表機関による支援を受けつつ、推進します。

【研究代表者が行う研究開発課題のマネジメント】

① 研究開発課題の計画

○ 研究開発課題の企画、立案

- ・ 研究開発構想の「1.3.3 研究開発の達成目標」の達成に向けた毎年度の研究開発計画の作成（研究開発機関毎の毎年度の研究開発計画や予算計画の確認・管理含む）や、5年を超えて継続する研究開発課題については研究開発構想の「1.2.1 アウトプット目標」の達成に向けた全体計画や毎年度の研究開発計画の立案・作成等
- ・ 評価結果やPD・PO等の意見を踏まえた研究開発計画の修正

○ 研究開発体制の構築

- ・ 研究開発課題推進に最適な研究開発体制の構築
- ・ 研究開発課題の参画者及び研究開発機関等のそれぞれの研究インテグリティの確保状況の把握・助言

② 研究開発課題の実施管理

○ 研究開発の進捗管理

- ・ 研究開発機関の進捗状況の把握や報告書のとりまとめ等
- ・ 必要に応じて、研究開発機関等間の連携促進
- ・ その他、研究開発実施の全般の管理

- 研究開発の自己評価
 - ・ 研究開発機関等の進捗状況や外部状況の変化等を踏まえ、研究開発課題全体の自己評価の実施
- 研究開発成果の展開
 - ・ 知的財産の利活用方針の策定、並びに知的財産権の適切な取得や技術移転活動等の研究開発成果の展開等
 - ・ 研究開発課題の参画者及び研究開発機関等のそれぞれが適切な技術流出対策のための体制を整備し、適切な安全保障貿易管理を講ずるよう、これらの遂行状況の把握・助言
- ③ JST との連携等
 - PD・PO、副 PD・副 PO 及び外部の有識者であるアドバイザー等への報告等
 - ・ PD・PO、副 PD・副 PO 及びアドバイザー等への研究開発課題の進捗状況報告
 - ・ PD・PO、副 PD・副 PO 及びアドバイザー等からの助言・指導への対応
 - ・ 評価等への対応
 - 調整業務等
 - ・ 研究開発機関、JST 等との実施規約及び契約業務、実施管理上の各種調整業務
 - ・ JST が行うシンポジウム、研修等への協力・参加
 - その他、PD・PO 等が指示する研究開発課題のマネジメント業務
- ④ 研究開発成果の広報・アウトリーチ活動
 - ホームページの運用、パンフレットの発行、シンポジウムの開催、プレスリリース
 - 研究者が自身の研究活動を社会に対して分かりやすく説明する双方向コミュニケーション活動（国民との科学・技術対話）
 - 広報・アウトリーチ活動の JST への報告
 - その他、研究開発課題に関する広報・アウトリーチ活動全般の管理、運営

【研究代表者等による研究開発課題の実施】

主たる研究分担者は、研究代表者が策定した研究開発計画に基づき、研究代表者と予め調整の上、研究開発計画を策定します。研究代表者及び主たる研究分担者は、ビジョン及び研究開発構想の実現に向け、PD・PO の承認を経たこれらの研究開発計画に基づいて、研究開発を実施します。

なお、評価結果や PD・PO 等の意見を踏まえ、研究開発計画が修正（研究開発費の増減や、中止等の見直しを含む）される場合があります。

3.1.2 研究代表機関等の役割及び責務

研究代表機関は、PD・POの指揮・監督の下、ビジョン及び研究開発構想の実現に向け研究開発を推進する責務を負っている研究代表者の活動を効果的・効率的に実施できるよう努めるものとします。

具体的には、3.1.1の【研究代表者が行う研究開発課題のマネジメント】に係る活動を支援します。

研究開発機関等は、実施規約及びJSTとの契約に基づき、研究開発を実施します。研究代表機関は、研究代表者の活動を効果的・効率的に実施できる環境を整備し、必要となる体制を構築した上で、各研究開発機関の研究開発の進捗管理や研究開発機関等間の連携等の様々な研究代表者の活動を支援します。

研究開発機関等は、研究開発課題の参画者及び研究開発機関等自らのそれぞれが、適切な技術流出対策を行うよう体制を整備するとともに、研究インテグリティの確保に努め、適切な安全保障貿易管理及び適切な情報管理を行うよう、これらを推進します。

3.2 研究開発課題の作り込み

PD・POは、副PD・副POやアドバイザー等の協力を得て、研究開発課題の作り込みを行います。具体的な作り込み内容は、研究開発の詳細計画の調整（研究開発課題の達成目標に至るまでのマイルストーンの設定を含む研究開発計画案の調整及び研究開発体制案からの調整等）等となります。作り込みの過程では、応募時に提案された研究開発課題の計画のブラッシュアップ（見直し及び具体化）等を実施し、ビジョン及び研究開発構想の実現に向けてより効果的・効率的な研究開発計画となる見直しを行います。

なお、大学・研究開発法人等がプロジェクト型に参画する場合においては、間接経費の用途に鑑み、作り込み等におけるJSTと研究代表機関の協議において、間接経費は直接経費の30%を上限とした適切な額を設定するものとします。

作り込み期間は、原則、採択後約3ヶ月以内とします。

【研究開発課題の作り込みの内容として必要な事項】

（1）研究開発の詳細計画の立案（見直し及び具体化）

○ 研究開発課題の目標に至るまでのマイルストーンの設定を含む研究開発計画案の立案

- ・ 研究開発構想の「1.3.3 研究開発の達成目標」の達成に向けた研究開発計画（研究開発項目、達成目標、研究開発内容・アプローチ、予算配分計画等）や、5年を超えて継続することを提案時点で構想しうる場合は研究開発構想の「1.2.1 アウトプット目標」の達成までの

研究開発計画の立案、これらの計画の進捗について中間評価（ステージゲート評価等を含む）等の評価の際に定量的な評価が可能となるマイルストーンの設定等

※ 評価を実施する際、作り込み時に予め定めたマイルストーンも考慮します。

○ 研究開発体制の立案

- ・ 研究開発課題における提案時の研究開発体制案について、我が国のトップレベルの研究開発力及び様々な知識の結集をし、最適な体制構築となる計画の立案

○ 安全管理措置の立案

PD・PO等の意見を踏まえ、各研究開発機関に於ける安全管理措置計画（研究実施施設・インフラ、情報管理体制及び情報管理方法等）を調整・確定していただいた後に、研究開発課題の実施が可能になります。また、研究実施期間中においても指定基金協議会で合意した事項等も踏まえ、必要に応じ、適宜更新をお願いします。なお、実施期間中に、新たな研究開発機関が参画する場合も同様とします。

（以下、安全管理措置の内容の例示）

※ 「特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本指針」（令和4年9月30日 閣議決定）に以下のように例示が示されています。

- ・ ICカード等による入退室管理を始めとした、機微な情報を取り扱う区域の管理
- ・ 電子媒体・資料等を持ち出す際の漏えい・盗難の防止
- ・ データ等へのアクセスログの記録化

※ 情報管理の方法として、協議会モデル規約(情報管理規程関係)を参考にしてください。

https://www.cao.go.jp/keizai_anzen_hosho/index.html

(2) 研究代表機関による研究代表者の活動に対する支援体制の構築

- 研究代表者の活動を支援する体制整備計画の立案
- 研究開発課題開始時点で必要となる支援体制の構築及び環境の整備

(3) その他

- 研究開発課題の知的財産の利活用方針等、研究開発課題の実施に係る方針等の調整

3.3 研究代表者による研究開発課題の実施

(1) 研究開発の実施

PD・POが副PD・副POやアドバイザー等の協力を得て実施した作り込みの後、研究開発課題の実施が可能となります。

研究代表者及び主たる研究分担者は、研究開発計画に基づき、研究開発を実施します。研究代表者は、

主たる研究分担者の実施する研究開発の進捗状況の把握に努め、主たる研究分担者に指示・助言を行います。また、研究代表者は、プログラム会議[※]における助言や指定基金協議会における意見交換結果も踏まえ、担当する PD・PO の承認の下、研究開発の進捗状況等に応じて研究開発課題の加速、減速、一部研究成果の先行的なデモンストレーションや社会実装等を機動的かつ柔軟に推進できるものとします。

なお、研究開発課題の開始に当たり研究開発機関等は参画する研究開発課題の実施規約への誓約の他、JST との委託研究契約の締結が必要です。

※ 第 1 章【参考】「経済安全保障重要技術育成プログラムの運用に係る基本的考え方について」（令和 4 年 6 月 17 日 内閣総理大臣決裁）をご参照ください。

（2）研究成果の取り扱い

研究成果は、公開です。

ただし、研究開発課題の得た情報の性質や技術の進展状況等によって、公募時と事情が変化したものと認められ、さらにその内容が、例えば、「海外での懸念用途への転用が明確、影響が甚大である」など非常に限られた場合において、協議会の場で関係行政機関等から協議会構成員に対し、例外的に、一部でも研究成果を非公開として扱うべきとの要請が行われることも想定されます。要請が行われ、研究開発等を代表する者として相当と認められる者を含む協議会構成員の全員が研究成果を非公開にすることに同意した場合には、例外的に非公開にすることに同意した範囲に限り対象となる研究成果は非公開の扱いとさせていただきます。この場合、「3.6.1 直接経費」の項目にもある通り、非公開とするために必要な情報の管理等の経費は、基金から追加的に措置させていただきます。上記の事象が生じた場合には、その後の研究開発活動の成果が一部でも非公開扱いとなり得ることから、非公開となりうる研究開発活動を特定した上で、JST は、事前に PD・PO、研究代表者等とも協議を行い、さらに（研究代表者を通じて各研究開発機関の研究責任者に）研究開発活動を継続するかを確認いたします。その上で、例えば、継続を希望する機関のみ変更契約を行い、継続を希望しない機関との委託研究契約を中止する等の措置を講じることとします。

（3）知的財産の取り扱い

研究開発により生じた特許等の知的財産権は、委託研究契約に基づき、産業技術力強化法第 17 条（日本版バイ・ドール条項）に掲げられた事項を研究開発機関等が遵守すること等を条件として、原則として研究開発機関等に帰属します。ただし、海外の研究開発機関に対しては適用されません。

3.4 PD・POによる研究開発課題の進捗管理、評価等

PD・POが副PD・副POやアドバイザー等の協力を得て、研究開発課題に対する進捗管理、評価等を行います。

(1) 研究開発課題に対する進捗管理

研究代表者は、PD・POの求めに応じて、研究開発課題の進捗状況について報告を行う必要があります。報告頻度は、別途定めます。また、必要に応じ、PD・POは副PD・副POやアドバイザー等の協力を得て、進捗状況の把握や助言・指導等を目的として研究開発機関等にサイトビジットを行うことがあります。

(2) 研究開発課題に対する評価

研究代表者は、自己評価を毎年実施するものとし、これをPD・POに報告します。

PD・POは、副PD・副POやアドバイザー等の協力を得て、研究開発課題の実施期間中に評価を実施します。

PD・POによる評価の実施時期は、原則、研究開発の開始から3年目及び当該研究開発の終了年とするが、さらに5年を超えて継続する研究開発課題については終了年までの間に1回以上設けるものとし、なお、研究開発構想によって、その実施期間や評価時期が異なる場合があります。具体的な評価の実施時期については、担当するPD・POが採択時点でマイルストーンを含む研究開発計画とともに調整した上で、JSTが決定します。

評価結果は、研究開発課題の予算配分や、研究開発課題の継続、終了等（ポートフォリオの見直し等）の研究開発計画に反映されます。

研究開発課題のPD・POによる評価の結果については原則公開とします。

【評価の視点】

- 研究開発ビジョン及び研究開発構想実現に向けた研究開発課題の達成目標や内容の妥当性
- 研究開発課題の達成目標に向けた進捗状況（国内外とも比較）及び今後の見通し（含む、多様な分野における活用の実現可能性）
- 研究開発課題における実施体制の構築状況
- 研究資金の効果的・効率的な活用
- 国民との科学・技術対話に関する取組
- 協議会において合意された内容の進捗状況

3.5 委託研究契約等

- a. 研究開発課題の実施に当たり、JST は研究開発機関等との間で、委託研究契約を締結します。なお、委託研究契約に先立ち、研究開発課題に参画する研究開発機関等及び JST において、知的財産、秘密保持の取り扱い等、研究開発課題の運用に必要な諸般の規程を定めた実施規約を作成し、研究開発機関等はこれに誓約する必要があります。
- b. 研究開発機関等との委託研究契約が締結できない場合、公的研究費の管理・監査に必要な体制等が整備できない場合、また、財務状況が著しく不安定である場合には、当該研究開発機関等では研究開発が実施できないことがあります。
※ 詳しくは、「3.8 契約に当たり研究開発機関等の特に注意すべき事項」をご参照ください。
- c. 研究開発により生じた特許等の知的財産権は、委託研究契約に基づき、産業技術力強化法第 17 条（日本版バイ・ドール条項）に掲げられた事項を研究開発機関等が遵守すること等を条件として、原則として研究開発機関等に帰属します。

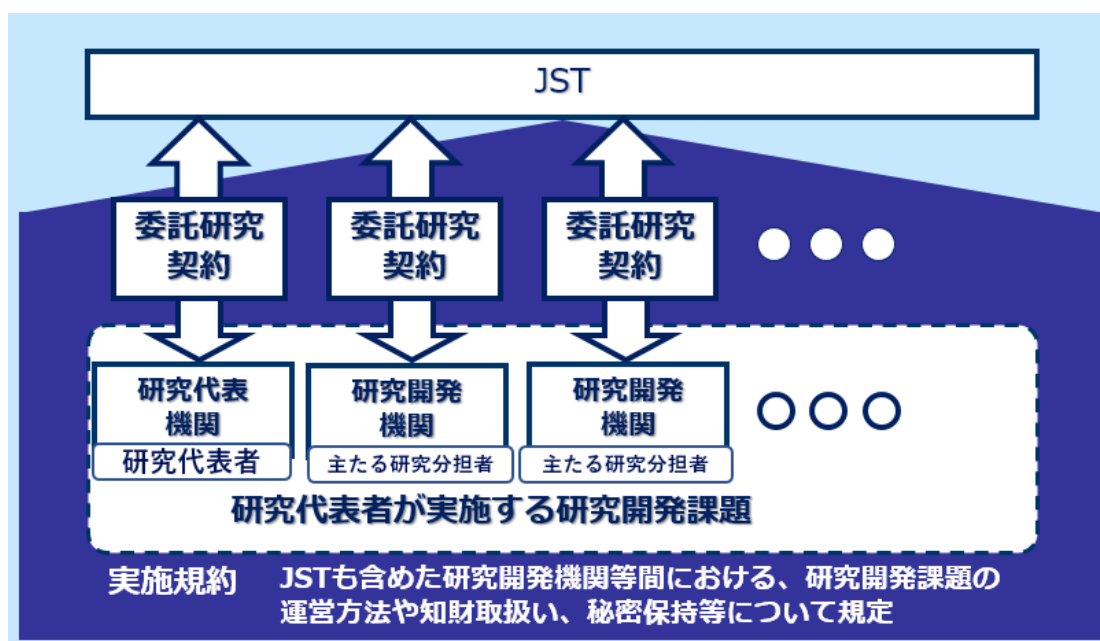


図3 契約体制

3.6 研究開発費

JST は委託研究契約に基づき、研究開発費（直接経費）に間接経費を加え、委託研究開発費として研究開発機関等に支払います。

3.6.1 直接経費

直接経費は、研究開発機関等において、以下の使途に支出することができます。

a. 物品費：新たに研究設備・機器・備品・消耗品等を購入するための経費

※新たな研究設備・機器の購入にあたっては、「研究組織のマネジメントと一体となった新たな研究設備・機器システムの導入について」（平成 27 年 11 月科学技術・学術審議会先端研究基盤部会）において運用すべきとされている「研究組織単位の研究設備・機器共用システム（以下、「機器共用システム」という。）」等の活用を前提としていただきます。詳しくは、「4.13 研究設備・機器の共用促進について」をご参照ください。

※提案書において、特に高額な機器・設備の導入等、提案する研究開発経費から特に大きな支出を予定しているものについて、摘要と支出予定額の記載を求めています。採択決定後、研究開発課題の作り込みの過程で、当該機器・設備の購入・運用・共用計画もブラッシュアップ頂きます。また、本事業で実施する各研究開発課題のより効果的・効率的な実施の観点から、副 PD・副 PO やアドバイザー等の協力を得た PD・PO の指揮の下で、購入機器・設備の調整（本事業における研究開発課題間での共用の検討を含む）を行うことがあります。

b. 旅 費：研究代表者および研究開発計画書に記載されている研究開発課題の参画者等の旅費

c. 人件費・謝金：研究参加者（但し、研究代表者及び主たる研究分担者を除く※）の人件費・謝金
※大学等においては、原則として JST 競争的研究費事業による研究代表者となる者（PI。本事業では、研究代表者及び主たる研究分担者。）を対象として、一定の要件を満たした場合に限り PI の人件費及び研究以外の業務の代行に係る経費（バイアウト経費）を支出することができます。詳しくは、「4.9 府省共通経費取扱区分表について」をご参照ください。

d. その他：研究成果発表費用（論文投稿料等）、機器リース費用、運搬費、特許関連経費、適切な情報管理に必要な費用等

※本事業では、研究開発課題の実施期間中に特許権取得が見込まれる成果に係る特許関連経費（出願料、弁理士費用、関係旅費、手続き費用、翻訳費用等出願にかかる経費）、適切な情報管理に必要な費用及び研究マネジメントに要する経費（知的財産管理、国際標準化、広報等）について、直接経費からの費用計上を可能としています。

（注） 直接経費として支出できない経費の例

- ・ 研究開発課題の実施・運営に資する活動の目的に合致しないもの

- ・ 間接経費による支出が適当と考えられるもの
- ・ 委託研究開発費の精算等において使用が適正でないと JST が判断するもの（*）
 - * JST では、委託研究契約書や事務処理説明書、府省共通経費取扱区分表等により、一部の項目について、本事業特有のルール・ガイドラインを設けています。また、大学等（大学、公的研究機関、公益法人等で JST が認めるもの）と企業等（主として民間企業等の大学等以外の研究機関）では、取扱いが異なる場合があります。詳しくは、本公募のウェブページにて事務処理説明書等を参照してください。

<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>

3.6.2 間接経費

間接経費とは、研究開発課題の実施に伴う研究開発機関等の管理等に必要な経費であり、原則として直接経費の 30%が措置されます。

なお、大学・研究開発法人等がプロジェクト型に参画する場合においては、間接経費の使途に鑑み、作り込み等における JST と研究代表機関との協議において、間接経費は直接経費の 30%を上限とした適切な額を設定するものとします。

研究開発機関等は、「競争的研究費の間接経費の執行に係る共通指針」（平成 13 年 4 月 20 日 競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ/令和 5 年 5 月 31 日改正）に則り、間接経費の使用に当たり、使用に関する方針等を作成の上、計画的かつ適正に執行するとともに、使途の透明性を確保する必要があります。

3.6.3 複数年度契約と繰越制度について

JST では、研究開発成果の最大化に向けた研究開発費のより効果的・効率的な使用および不正防止の観点から、委託研究開発費の繰越や年度を跨る調達契約等が可能となるよう委託研究契約を複数年度契約としています（なお、繰越制度に関しては、大学等と企業等とで取扱いが異なる他、研究開発機関等の事務管理体制等により複数年度契約及び繰越が認められない場合があります）。

3.7 契約に当たり研究代表者及び主たる研究分担者の特に注意すべき事項

- （1）研究代表者及び主たる研究分担者は、日本の居住者（ここで言う居住者とは外為法の居住者（特定類型該当者を除く））であることが研究開発課題への参画の要件となります。
- （2）JSTの委託研究開発費が国民の貴重な税金で賄われていることを十分に認識し、公正かつ効率的に執行する責務があります。

(3) 研究開発課題が採択された後、研究代表者はJSTが実施する説明会等を通じて、次に掲げる事項を遵守することを確認の上、あわせてこれらを確認したとする文書をJSTに提出いただきます。
なお、下記c.項の研究倫理教材の修了がなされない場合には、修了が確認されるまでの期間、委託研究開発費の執行を停止することがありますので、ご注意ください。

- a. 公募要領等の要件及び所属機関の規則を遵守する。
- b. JSTの委託研究開発費は国民の税金で賄われていることを理解の上、研究開発活動における不正行為（論文の捏造、改ざん及び盗用）、委託研究開発費の不正な使用等を行わない。
- c. 研究開発課題の参画者に対して研究開発活動における不正行為及び委託研究開発費の不正な使用を未然に防止するためにJSTが指定する研究倫理教材（eAPRIN（旧名称 CITI））の受講について周知徹底する。

※ 詳しくは、「4.1 研究倫理教育に関するプログラムの受講・修了について」をご参照ください。

(4) 研究代表者および研究開発課題の参画者は、研究開発上の不正行為（捏造、改ざんおよび盗用）を未然に防止するためにJSTが指定する研究倫理教材（eAPRIN（旧名称 CITI））の受講・修了が必須になります。

※ 詳しくは、「4.1 研究倫理教育に関するプログラムの受講・修了について」をご参照ください。

(5) 研究代表者は、委託研究開発費で雇用する若手の博士研究員を対象に、国内外の多様なキャリアパスの確保に向けた支援に積極的に取り組んでください。

※ 詳しくは、「4.14 博士課程学生の処遇の改善について」、「4.15 若手研究者の自立的・安定的な研究環境の確保について」、「4.17 プロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等について」、「4.18 若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援について」をご参照ください。

(6) 研究開発成果の取り扱い

- a. 知的財産権を適切に取得してください。なお、知的財産権は、原則として委託研究契約に基づき、所属機関から出願（または申請）していただきます。
- b. 研究開発課題の実施に伴い得られた研究開発成果を論文等で発表する場合は、経済安全保障重要技術育成プログラムの成果である旨の記述を行ってください。
- c. 「オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関するJSTの基本方針」に基づいて、研究代表者は、成果として生じる研究開発データの保存・管理、公開・非公開、及び公開可能な研究開発データの運用指針を以下の項目毎にまとめた「データマネジメントプラン」を研究開

発計画書と併せてJSTに提出し、本プランに基づいてデータの保存・管理、公開 /限定的公開 / 非公開 の実施を適切に行っていただきます。

- ・ オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関するJSTの基本方針

<https://www.jst.go.jp/all/about/houshin.html#houshin04>

記入項目の詳細は、次の「オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関するJSTの基本方針ガイドライン」をご覧ください。

https://www.jst.go.jp/pr/intro/openscience/guideline_openscience_r4.pdf

<データマネジメントプランの記入項目>

- ・ 管理対象となる研究開発データの保存・管理方針
- ・ 研究開発データの公開・非公開に係る方針
- ・ 公開可能な研究開発データの提供方法・体制
- ・ 公開研究開発データの想定利用用途
- ・ 公開研究開発データの利活用促進に向けた取り組み
- ・ その他特記事項

- d. オープン・クローズ戦略に基づき研究データの保存・共有・公開等の区分を明確化し、研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）等の活用を図るなどにより、研究者間の情報交換や研究データの保存・共有・公開を促進していただきます。なお、NII Research Data Cloudを使用する場合には、研究データへのメタデータ付与の正確性担保及び入力負荷削減のため、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）に登録された本公募に係る情報のうち必要な情報がNII Research Data Cloudへ提供されます。
- e. JSTが国内外で主催するワークショップやシンポジウム、本事業のビジョンや研究開発構想における、研究開発の連携促進・相乗効果を目指した横断的な活動やアウトリーチ活動等において、研究開発課題の研究者とともに参加し、研究開発成果の発表等をしていただきます。また、研究開発活動の推進の中で、グローバルな活動・発信も積極的に行われることを期待します。
- (7) JSTは、研究開発課題名、研究開発課題の参画者や委託研究開発費等の所要の情報を、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）及び内閣府（「4.31 e-Rad上の課題等の情報の取り扱いについて」）へ提供することになりますので、予めご了承ください。また、研究代表者等に各種情報提供をお願いすることがあります。
- (8) 本事業に係る評価等や、研究開発課題終了から一定期間経過後の可能な範囲内で追跡調査を行い、研究開発課題の成果のフォローアップを行います。その際には、各種情報提供やインタビ

ユー等に対応していただきます。

3.8 契約に当たり研究開発機関等の特に注意すべき事項

研究開発機関等は、研究開発課題を実施する上で、委託研究開発費の原資が公的資金であることを十分認識し、関係する法令等を遵守するとともに、研究開発課題を効率的に実施するよう努めなければなりません。以下に掲げられた責務が果たせない研究開発機関等における研究開発実施は認められませんので、応募に際しては、研究の実施を予定している全ての研究開発機関等から事前承諾を確実に得てください。

- a. 研究開発機関等は、原則としてJSTが提示する内容で委託研究契約を締結しなければなりません。また、実施規約、委託研究契約書、事務処理説明書、研究開発計画書に従って研究開発を適正に実施する義務があります。委託研究契約が締結できない場合、もしくは研究開発機関等での研究開発が適正に実施されないと判断される場合には、当該研究開発機関等における研究開発の実施は認められません。

※ 委託研究契約書の雛型は、本公募のウェブページをご参照ください。

<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>

- b. 研究開発機関等は、「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）（平成19年2月15日 文部科学大臣決定/令和3年2月1日改正）」に基づき、研究開発機関等の責任において公的研究費の管理・監査の体制を整備した上で、委託研究開発費の適正な執行に努める必要があります。また、研究開発機関等は公的研究費の管理・監査に係る体制整備等の実施状況を定期的に文部科学省へ報告するとともに、体制整備等に関する各種調査に対応する義務があります（「4.28 「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）」について」）。

https://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1343904_21.htm

- c. 研究開発機関等は、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン（平成26年8月26日 文部科学大臣決定）」に基づき、研究開発機関等の責任において必要な規程や体制を整備した上で、不正行為の防止に努める必要があります。また、研究開発機関等は当該ガイドラインを踏まえた体制整備等に関する各種調査に対応する義務があります（「4.29 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」について」）。

https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/08/1351568.htm

- d. 研究開発機関等は、上記 b. c. 記載のガイドラインの内容を研究開発課題の参画者に十分認識さ

せるとともに、JST が定める研究倫理に係る教材を履修させる義務があります。

- e. 研究開発機関等は、委託研究開発費の執行にあたって、柔軟性にも配慮しつつ、研究開発機関等の規程に従って適切に支出・管理を行うとともに、JST が定める事務処理説明書等により本事業特有のルールを設けている事項については当該ルールに従う必要があります（科学研究費補助金を受給している研究開発機関等は、委託研究開発費の用途に関して事務処理説明書に記載のない事項について、研究開発機関等における科学研究費補助金の取扱いに準拠することが可能です）。
- f. 研究開発機関等は、研究開発の実施に伴い発生する知的財産権が研究開発機関等に帰属する旨の契約を当該研究開発機関等に所属する研究開発課題の参画者と取り交わす、または、その旨を規定する職務規程を整備する必要があります。特に研究開発機関等と雇用関係のない学生が研究開発課題の参画者となる場合は、当該学生が発明者となり得ないことが明らかな場合を除き、本研究開発課題の実施の過程で当該学生が行った発明（考案等含む）に係る知的財産権が研究開発機関等に帰属するよう、あらかじめ当該学生と契約を締結する等の必要な措置を講じておく必要があります。なお、知的財産権の承継の対価に関する条件等について、発明者となる学生に不利益が生じないよう配慮した対応を行うこととしてください。

また、当該知的財産権について、移転または専用実施権等の設定等を行う場合は、原則として事前に JST の承諾を得る必要がある他、出願・申請、設定登録、実施、放棄を行う場合は、JST に対して所要の報告を行う義務があります。

- g. 研究開発機関等は、JST による経理の調査や国の会計検査等に対応する義務があります。
- h. 研究開発機関等は、事務管理体制や財務状況等に係る調査等により JST が指定する場合は、委託研究開発費の支払い方法の変更や研究開発費の縮減等の措置に従う必要があります。また、JST の中長期目標期間終了時における事業評価により JST の解散や事業縮小が求められる場合や、国における予算措置の状況に変化が生じる場合には、委託研究契約の特約事項に従って、契約期間中の契約解除や委託研究開発費縮減の措置を行うことがあります。また、研究開発課題の評価等の結果を踏まえて、研究開発費の増減や契約期間の変更、研究開発課題の中止等の措置を行う場合があるほか、研究開発課題の継続が適切でないと JST が判断する場合には、契約期間中であっても、契約解除等の措置を行うことがあります。研究開発機関等は、これらの措置に従う必要があります。
- i. 研究開発機関等が、国又は地方公共団体である場合、当該研究開発機関等が委託研究契約を締結するに当たっては、研究開発機関等の責任において委託研究契約開始までに必要となる予算措置等の手続きを確実に実施しなければなりません（万が一、契約締結後に必要な手続きの不履行が判明した場合、委託研究契約の解除、研究開発費の返還等の措置を講じる場合があります。）。

- j. 研究開発活動の不正行為を未然に防止する取組の一環として、JST は、新規採択の研究開発課題に参画しかつ研究開発機関等に所属する研究者等に対して、研究倫理に関する教材の受講および修了を義務付けています（所属機関で JST 指定単元の受講ができない場合、受講等に必要な手続き等は JST で行います。）。研究開発機関等は対象者が確実に受講・修了するよう対応ください。これに伴い JST は、当該研究者等が JST の督促にもかかわらず定める修了義務を果たさない場合は、研究開発費の全部又は一部の執行停止を研究開発機関等に指示します。その場合、指示にしたがって研究開発費の執行を停止するほか、指示があるまで、研究開発費の執行を再開しないでください。
- k. 研究開発の適切な実施や研究開発成果の活用等に支障が生じないよう知的財産権の取扱いや秘密保持等に関して、JST との委託研究契約及び実施規約に反しない範囲で他の研究参画者が所属する研究開発機関等との間で共同研究開発契約を締結する等の措置を講じてください。
- l. 委託研究開発費の執行に当たっては、国費を財源とすることから、経済性・効率性・有効性・合规性・正確性に十分留意しつつ、その説明責任を果たせるよう適切な処理を行ってください。また、計画的な執行に努めることとし、研究期間終了時又は年度末における予算消化を目的とした調達等がないよう注意してください。

3.9 その他留意事項

3.9.1 出産・子育て・介護支援制度

JST では男女共同参画推進の取り組みの一環として、出産・子育て・介護支援制度を実施しています。本制度は JST 事業の研究費（間接経費を除く）により研究員等として専従雇用されている研究者が、ライフイベント（出産・育児・介護）に際し研究を継続できること、また研究を一時中断せざるを得ない場合は、研究に復帰した時点からのキャリア継続を図ることができることを目的として、研究課題等に「男女共同参画促進費」（上限金額：月額 30 万円×支援月数）を支給します。

詳しくは、以下ウェブページを参照してください。

<https://www.jst.go.jp/diversity/about/research/child-care.html>

3.9.2 JREC-IN Portal のご利用について

研究者人材データベース(JREC-IN Portal <https://jrecin.jst.go.jp/>)は、国内最大級の研究人材キャリア支援ポータルサイトとして、研究者や研究支援者、技術者などの研究にかかわる人材の求人情報を無料で掲載し、閲覧できるサービスです。

現在、14 万人以上のユーザにご登録いただいている他、大学や公的研究機関、民間企業等の求人情

報を年間 2 万件以上掲載しております。加えて、JREC-IN Portal の Web 応募機能等を利用することで、応募書類の管理を簡略化できると共に、求職者の負担も軽減することができます。研究プロジェクトの推進に当たって高度な知識をもつ研究人材（ポストドクター、研究者等）をお探しの際には、是非 JREC-IN Portal をご活用ください。

また、JREC-IN Portal は researchmap と連携しており、履歴書や業績一覧の作成機能では、researchmap に登録した情報を用いて簡単にこれらの応募書類を作成できます。

3.9.3 特定重要技術調査研究機関への協力について

研究開発課題の実施において、特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用を図るために必要な調査研究を行うため国から委託を受けた特定重要技術調査研究機関と、相互に知見を深めつつ、特定重要技術の育成と積極的な活用の促進を図ることができるよう、特定重要技術調査研究機関の行う調査研究に積極的に協力してください。

第 4 章 応募に際しての注意事項

4.1 研究倫理教育に関するプログラムの受講・修了について

提案者は、研究倫理教育に関するプログラムを修了していることが応募要件となります。修了していることが確認できない場合は、応募要件不備とみなしますのでご注意ください。

研究倫理教育に関するプログラムの受講と修了済み申告の手続きは以下の（１）～（２）のいずれかにより行ってください。e-Rad での入力方法は「0 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) による応募方法について」をご参照ください。

（１）所属機関におけるプログラムを修了している場合

所属機関で実施している e ラーニングや研修会などの各種研究倫理教育に関するプログラム (eAPRIN (旧 CITI) を含む) を応募申請時点で修了している場合は、e-Rad の応募情報入力画面で、修了済と申告してください。

（２）所属機関におけるプログラムを修了していない場合（所属機関においてプログラムが実施されていない場合を含む）

a. 過去に JST の事業等において eAPRIN (旧 CITI) を修了している場合

JST の事業等において、eAPRIN (旧 CITI) を応募申請時点で修了している場合は、e-Rad の応募情報入力画面で、修了済と申告してください。

b. 上記 a. 以外の場合

所属機関において研究倫理教育に関するプログラムが実施されていないなど、所属機関で研究倫理教育に関するプログラムを受講することが困難な場合は、JST を通じて eAPRIN (旧 CITI) ダイジェスト版を受講することができます。受講方法は、本公募ウェブページをご参照ください。

本公募ウェブページ <https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>

下記 URL より受講をしてください。

<https://edu2.aprin.or.jp/ard/>

受講にかかる所要時間はおおむね 1～2 時間程度で、費用負担は必要ありません。速やかに受講・修了した上で、e-Rad の応募情報入力画面で、修了していること及び受講確認書に記載されている受講確認書番号 (数字 7 桁+ARD[※]) を申告してください。

※令和元年 8 月以前に修了した場合は、Ref# から始まる番号になります。

■研究倫理教育に関するプログラムの内容についての相談窓口

国立研究開発法人科学技術振興機構 法務・コンプライアンス部 研究公正課

E-mail : rcr-kousyu@jst.go.jp

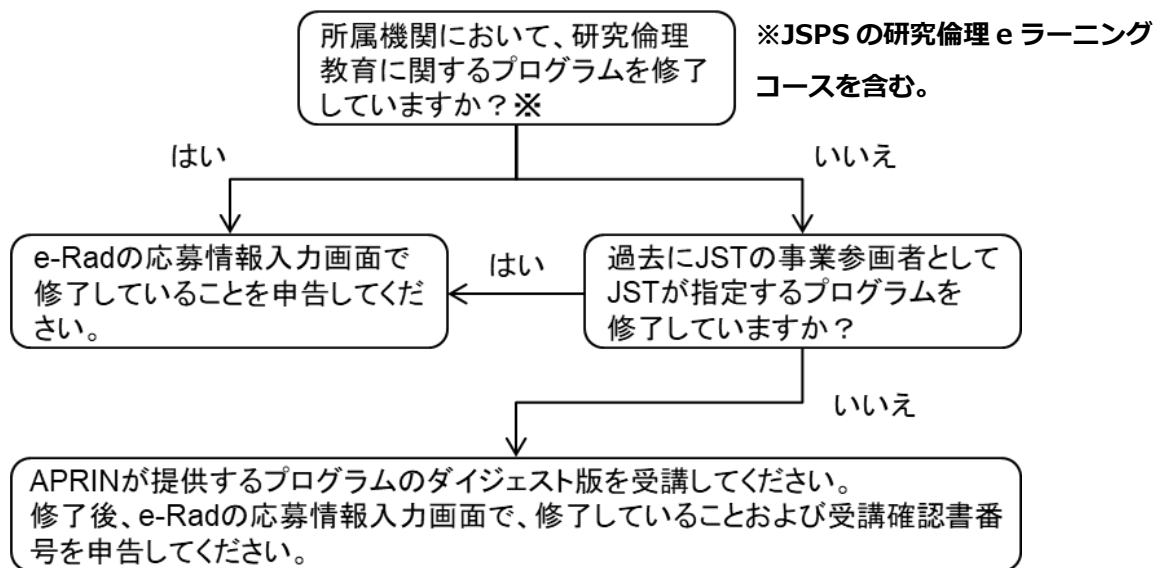
■公募に関する相談窓口

国立研究開発法人科学技術振興機構 先端重要技術育成推進部

E-mail : k-program_koubo@jst.go.jp

※メール本文に公募名、e-Rad の課題 ID、提案者名、研究開発課題名を記載してください。

研究倫理教育に関するプログラムの受講と修了申告フローチャート



なお、JST では、本事業に参画する研究者等について「eAPRIN (旧 CITI)」の指定単元を受講・修了していただくことを義務づけております。次年度においても同様に対応しますので、採択の場合は、原則として全ての研究開発参加者に「eAPRIN (旧 CITI)」の単元を受講・修了していただきます (ただし、所属機関や JST の事業等において、既に JST が指定する eAPRIN (旧 CITI) の単元を修了している場合を除きます)。

4.2 重複応募の制限

本事業の公募に関して、以下の通り重複応募の制限を設けます。

JST 内外の他事業についても、不合理な重複ないし過度の集中に該当すると判断される場合には、一定の措置を行うことがあります。

※ 詳しくは、「4.3 不合理な重複・過度の集中に対する措置」をご参照ください。

- (1) 一人の提案者が、e-Rad 上の同一公募テーマ（e-Rad 上で公募単位としている研究開発構想または対象技術）に対し、複数の研究開発課題を提案することはできません。
- (2) (1) の場合を除き、応募段階において、一人の者が、研究代表者や主たる研究分担者として複数の研究開発課題に参画することを制限するものではありませんが、選考の結果、複数の研究開発課題に参画することになった場合には、過度の集中、不合理な重複を考慮し、P D・PO の判断により研究開発費を減額する、もしくは参画する研究開発課題を選択する等の調整をすることがあります。

4.3 不合理な重複・過度の集中に対する措置

○ 不合理な重複に対する措置

同一の研究者による同一の研究課題（競争的研究費が配分される研究の名称及びその内容をいう。）に対して、複数の競争的研究費その他の研究費（国外も含め、補助金や助成金、共同研究費、受託研究費等、現在の全ての研究費であって個別の研究内容に対して配分されるもの（※）。）が不必要に重ねて配分される状態であって次のいずれかに該当する場合、本事業において、その程度に応じ、研究開発課題の不採択、採択取消し又は削減配分（以下「研究開発課題の不採択等」という。）を行います。

- ・ 実質的に同一（相当程度重なる場合を含む。以下同じ。）の研究課題について、複数の競争的研究費その他の研究費に対して同時に応募があり、重複して採択された場合
- ・ 既に採択され、配分済の競争的研究費その他の研究費と実質的に同一の研究課題について、重ねて応募があった場合
- ・ 複数の研究課題の間で、研究費の用途について重複がある場合
- ・ その他これに準ずる場合

なお、本事業への応募段階において、他の競争的研究費その他の研究費への応募を制限するものではありませんが、他の競争的研究費その他の研究費に採択された場合には速やかに本事業の事務担当に報告してください。この報告に漏れがあった場合、本事業において、研究開発課題の不採択等を行う可能性があります。

※ 所属する機関内において配分されるような基盤的経費又は内部資金、商法で定める商行為及び直接又は間接金融による資金調達を除く。

○ 過度の集中に対する措置

本事業に提案された研究開発内容と、他の競争的研究費その他の研究費を活用して実施している研究内容が異なる場合においても、同一の研究者又は研究開発グループ（以下「研究者等」といいます。）に当該年度に配分される研究開発費全体が効果的・効率的に使用できる限度を超え、その研究開発期間内で使い切れないほどの状態であって、次のいずれかに該当する場合には、本事業において、研究開発課題の不採択等を行うことがあります。

- ・ 研究者等の能力や研究開発方法等に照らして、過大な研究開発費が配分されている場合
- ・ 当該研究課題に配分されるエフォート（研究者の全仕事時間（※）に対する当該研究開発の実施に必要とする時間の配分割合（％））に比べ過大な研究開発費が配分されている場合
- ・ 不必要に高額な研究開発設備の購入等を行う場合
- ・ その他これらに準ずる場合

このため、本事業への応募書類の提出後に、他の競争的研究費その他の研究費に応募し採択された場合等、記載内容に変更が生じた場合は、速やかに本事業の事務担当に報告してください。この報告に漏れがあった場合、本事業において、研究開発課題の不採択等を行うことがあります。

※ 研究者の全仕事時間とは、研究活動の時間のみを指すのではなく、教育活動や管理業務等を含めた実質的な全仕事時間を指します。

○ 不合理な重複及び過度の集中の排除の方法

競争的研究費の不合理な重複及び過度の集中を排除し、研究活動に係る透明性を確保しつつ、エフォートを適切に確保できるかを確認するため、応募時に、以下の情報を提供していただきます。

(i) 現在の他府省含む他の競争的研究費その他の研究費の応募・受入状況、現在の全ての所属機関・役職に関する情報の提供

応募時に、研究代表者・主たる研究分担者について、現在の他府省を含む他の競争的研究費その他の研究費の応募・受入状況（制度名、研究課題、実施期間、予算額、エフォート等）（以下「研究費に関する情報」という。）や、現在の全ての所属機関・役職（兼業や、外国の人材登用プログラムへの参加、雇用契約のない名誉教授等を含む。）に関する情報（以下「所属機関・役職に関する情報」という。）を応募書類や府省共通研究開発管理システム（以下「e-Rad」という。）に記載いただきます。応募書類や e-Rad に事実と異なる記載をした場合は、研究開発課題の不採択等を行うことがあります。

研究費に関する情報のうち秘密保持契約等が交わされている共同研究等に関する情報については、産学連携等の活動が委縮しないように、個別の事情に配慮して以下の通り扱います。

応募された研究課題が研究費の不合理な重複や過度の集中にならず、研究課題の遂行に係る工

フォートを適切に確保できるかどうかを確認するために必要な情報のみ（原則として共同研究等の相手機関名と受入れ研究費金額及びエフォートに係る情報のみ）の提出を求めます。

ただし、既に締結済の秘密保持契約等の内容に基づき提出が困難な場合など、やむを得ない事情により提出が難しい場合は、相手機関名と受入れ研究費金額は記入せずに提出いただくことが可能です。なお、その場合においても、必要に応じて所属機関に照会を行うことがあります。

所属機関に加えて、配分機関や関係府省間で情報が共有される場合もありますが、その際も守秘義務を負っている者のみで共有が行われます。

なお、今後秘密保持契約等を締結する際は、競争的研究費の応募時に、必要な情報に限り提出することがあることを前提とした内容とすることを検討していただきますようお願いいたします。ただし、秘匿すべき情報の範囲とその正当な理由（企業戦略上著しく重要であり、秘匿性が特に高い情報であると考えられる場合等）について契約当事者双方が合意すれば、当該秘匿情報の提出を前提としない契約とすることも可能であることにご留意ください。

(ii) その他、自身が関与する全ての研究活動に係る透明性確保のために必要な情報の提供

研究費に関する情報や、所属機関・役職に関する情報に加えて、寄附金等や資金以外の施設・設備等の支援（※）を含む、自身が関与する全ての研究活動に係る透明性確保のために必要な情報について、関係規程等に基づき所属機関に適切に報告している旨の誓約を求めます。誓約に反し適切な報告が行われていないことが判明した場合は、研究課題の不採択等とすることがあります。

応募の研究課題に使用しないが、別に従事する研究で使用している施設・設備等の受入状況に関する情報については、不合理な重複や過度な集中にならず、研究課題が十分に遂行できるかを確認する観点から、誓約に加えて、所属機関に対して、当該情報の把握・管理の状況について提出を求めることがあります。

※ 無償で研究施設・設備・機器等の物品の提供や役務提供を受ける場合を含む。

○ 不合理な重複・過度の集中排除のための、応募内容に関する情報の共有

不合理な重複・過度の集中を排除するために、必要な範囲内で、応募内容の一部に関する情報を、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）などを通じて、他府省を含む他の競争的研究費制度の担当間で共有します。

4.4 研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクに対する研究インテグリティの確保について

我が国の科学技術・イノベーション創出の振興のためには、オープンサイエンスを大原則とし、多様なパートナーとの国際共同研究を今後とも強力に推進していく必要があります。同時に、近年、研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクにより、開放性、透明性といった研究環境の基盤となる価値が損なわれる懸念や研究者が意図せず利益相反・責務相反に陥る危険性が指摘されており、こうした中、我が国として国際的に信頼性のある研究環境を構築することが、研究環境の基盤となる価値を守りつつ、必要な国際協力及び国際交流を進めていくために不可欠となっています。

そのため、大学・研究機関等においては、「研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクに対する研究インテグリティの確保に係る対応方針について（令和3年4月27日 統合イノベーション戦略推進会議決定）」を踏まえ、利益相反・責務相反をはじめ関係の規程及び管理体制を整備し、研究者及び大学・研究機関等における研究の健全性・公正性（研究インテグリティ）を自律的に確保していただくことが重要です。

かかる観点から、競争的研究費の不合理な重複及び過度の集中を排除し、研究活動に係る透明性を確保しつつ、エフォートを適切に確保できるかを確認しておりますが、それに加え、所属機関としての規程の整備状況及び情報の把握・管理の状況について、必要に応じて所属機関に照会を行うことがあります。

4.5 不正使用及び不正受給への対応

実施課題に関する研究開発費の不正な使用及び不正な受給（以下「不正使用等」といいます。）については以下のとおり厳格に対応します。

○ 研究開発費の不正使用等が認められた場合の措置

（i）契約の解除等の措置

不正使用等が認められた課題について、委託研究契約の解除・変更を行い、研究開発費の全部又は一部の返還を求めます。また、次年度以降の契約についても締結しないことがあります。

（ii）申請及び参加^{※1}資格の制限等の措置

本事業の研究開発費の不正使用等を行った研究者（共謀した研究者も含む。以下「不正使用等を行った研究者」といいます。）や、不正使用等に関与したとまでは認定されなかったものの善管注意義務に違反した研究者^{※2}に対し、不正の程度に応じて以下の表のとおり、本事業への申請及び参加資格の制限措置、もしくは嚴重注意措置をとります。

また、他府省を含む他の競争的研究費の担当に当該不正使用等の概要（不正使用等をした研究者

名、事業名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、不正等の内容、講じられた措置の内容等)を提供することにより、他府省を含む他の競争的研究費制度において、申請及び参加資格が制限される場合があります。

- ※1 「申請及び参加」とは、新規課題の提案、応募、申請を行うこと、共同研究者等として新たに研究に参加すること、進行中の研究課題（継続課題）への研究代表者又は共同研究者等として参加することを指します。
- ※2 「善管注意義務に違反した研究者」とは、不正使用等に関与したとまでは認定されなかったものの、善良な管理者の注意をもって事業を行うべき義務に違反した研究者のことを指します。

不正使用及び不正受給に係る 応募制限の対象者	不正使用の程度	応募制限期間※3,※4
不正使用を行った研究者及び それに共謀した研究者 ※1	1 個人の利益を得るための私的流用	10年
	2 1以外 ①社会への影響が大きく、行 為の悪質性も高いと判断され るもの	5年
	② ①及び③以外のもの	2～4年
	③ 社会への影響が小さく、行 為の悪質性も低いと判断され るもの	1年
偽りその他不正な手段により 競争的研究費を受給した研究 者及びそれに共謀した研究者		5年
不正使用に直接関与していな いが善管注意義務に違反して 使用を行った研究者 ※2		善管注意義務を有する研 究者の義務違反の程度に 応じ、上限2年、下限1年

※3 以下の場合には申請及び参加資格を制限せず、嚴重注意を通知する。

- ・表中※1において、社会への影響が小さく、行為の悪質性も低いと判断され、かつ不正使用額が少額な場合
- ・表中※2において、社会への影響が小さく、行為の悪質性も低いと判断された場合

※4 応募制限期間は原則、不正使用等が認定され、研究費が返還された年度の翌年度から起算します。なお、不正使用等が認定された当該年度についても、参加資格を制限します。

(iii) 不正事案の公表について

本事業において、研究開発費の不正使用等を行った研究者や、善管注意義務に違反した研究者のうち、本事業への申請及び参加資格が制限された研究者については、当該不正事案等の概要（研究機関名、事業名、不正が行われた年度、不正の内容、不正に支出された研究費の額、不正に関与し

た研究者数など) について、JST において原則公表することとします。また、当該不正事案の概要(事業名、所属機関、研究年度、不正の内容、講じられた措置の内容) について、文部科学省においても原則公表されます。

また、「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)」においては、調査の結果、不正を認定した場合、研究機関は速やかに調査結果を公表することとされていますので、各研究開発機関等においては同ガイドラインを踏まえて適切に対応してください。

※ 現在文部科学省において公表している不正事案の概要については、以下の URL をご参照ください。

https://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1364929.htm

4.6 他の競争的研究費制度で申請及び参加資格の制限が行われた研究者に対する措置

他府省を含む他の競争的研究費制度[※]において、研究開発費の不正使用等により制限が行われた研究者については、他の競争的研究費制度において応募資格が制限されている期間中、本事業への申請及び参加資格を制限します。

「他の競争的研究費制度」について、令和 6 年度以降に新たに公募を開始する制度も含まれます。なお、令和 5 年度以前に終了した制度においても対象となります。

※ 現在、具体的に対象となる制度につきましては、以下のウェブサイトをご覧ください。

<https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/>

4.7 関係法令等に違反した場合の措置

研究を実施するにあたり、関係法令・指針等に違反した場合には、当該法令等に基づく処分・罰則の対象となるほか、研究開発費の配分の停止や、研究開発費の配分決定を取り消すことがあります。

4.8 繰越について

事業の進捗に伴い、試験研究に際しての事前の調査又は研究開発方式の決定の困難、計画又は設計に関する諸条件、気象の関係、資材の入手難その他のやむを得ない事由により、年度内に支出を完了することが期し難い場合には、翌年度まで継続する複数年度契約の場合、最長翌年度末までの繰越を認める場合があります。

4.9 府省共通経費取扱区分表について

本事業では、競争的研究費において共通して使用することになっている府省共通経費取扱区分表に基づき、費目構成を設定していますので、経費の取扱いについては以下の府省共通経費取扱区分表を含む

本事業の事務処理説明書を参照してください。

<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>

現在、「第6期科学技術・イノベーション基本計画」や「統合イノベーション戦略2022」、「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」を受け、競争的研究費に関する制度改善が進められています。これを踏まえ、本事業において、直接経費から研究代表者（以下「PI」という。本事業では、研究代表者及び主たる研究分担者。）の人件費、研究以外の業務の代行に係る経費（バイアウト経費）を支出することを可能としています。PIの人件費及び研究以外の業務の代行に係る経費（バイアウト経費）を支出する場合には、以下に必要な要件や手続きの方法を定めていますので、確認してください。

また、「男女共同参画や人材育成の視点に立った競争的研究費制度の整備に係る共通指針について」（令和5年2月8日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）を踏まえて、本事業において、直接経費から次世代を担う理工系分野の人材育成の促進に係る経費を支出することを可能としています。

- 「直接経費から研究以外の業務の代行経費を支出可能とする見直し（バイアウト制の導入）及び、直接経費から研究代表者（PI）の人件費の支出について（連絡）」（令和2年9月17日）

<https://www.jst.go.jp/osirase/2020/pdf/20200917.pdf>

4.10 費目間流用について

費目間流用については、JSTの承認を経ずに流用可能な範囲を、直接経費総額の50%以内としています。

4.11 年度末までの研究開発期間の確保について

JSTにおいては、研究者が年度末一杯まで研究を実施することができるよう、全ての競争的研究費において以下のとおり対応しています。

- （1）JSTにおいては、事業の完了と研究成果の検収等を行う。
- （2）会計実績報告書の提出期限を5月31日とする。
- （3）研究成果報告書の提出期限を5月31日とする。

各研究開発機関等は、これらの対応が、年度末までの研究開発期間の確保を図ることを目的としていることを踏まえ、機関内において必要な体制の整備に努めてください。

4.12 間接経費に係る領収書の保管及び使用実績の報告について

間接経費の配分を受ける研究開発機関等においては、間接経費の適切な管理を行うとともに、間接経費の適切な使用を証する領収書等の書類を、事業完了の年度の翌年度から5年間適切に保管してください。

また、間接経費の配分を受けた研究開発機関等は、毎年度の間接経費使用実績を翌年度の6月30日までに府省共通研究管理システム（e-Rad）を通じてJSTに報告が必要となります（複数の競争的研究費を獲得した研究開発機関等においては、それらの競争的研究費に伴う全ての間接経費をまとめて報告してください）。報告に関するe-Radの操作方法が不明な場合は、e-Radの操作マニュアル（https://www.e-rad.go.jp/manual/for_organ.html）又は「よくある質問と答え」（<https://qa.e-rad.go.jp/>）を参照してください。

4.13 研究設備・機器の共用促進について

「研究成果の持続的創出に向けた競争的研究費改革について（中間取りまとめ）」（平成27年6月24日 競争的研究費改革に関する検討会）においては、そもそもの研究目的を十全に達成することを前提としつつ、汎用性が高く比較的大型の設備・機器は共用を原則とすることが適当であるとされています。

また、「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）や「統合イノベーション戦略2022」（令和4年6月3日閣議決定）において、研究機器・設備の整備・共用化促進や、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）の確立、共用方針の策定・公表等が求められています。

文部科学省においては、大学等における研究設備・機器の戦略的な整備・運用や共用の推進等を図るため、「研究設備・機器の共用促進に向けたガイドライン」を令和4年3月に策定しました。

これらを踏まえ、本事業により購入する研究設備・機器について、特に大型で汎用性のあるものについては、所属機関・組織における機器共用システムに従って、当該研究課題の推進に支障ない範囲での共用、他の研究費における管理条件の範囲内において、他の研究費等により購入された研究設備・機器の活用、複数の研究費の合算による購入・共用などに積極的に取り組んでください。その際、最新の研究設備・機器の活用による研究力強化のためにも、研究開発期間中でも共用化が可能であることを認識し、一層の共用化を検討することが重要です。なお、共用機器・設備としての管理と当該研究課題の研究目的の達成に向けた使用とのバランスを取る必要に留意してください。

また、大学共同利用機関法人自然科学研究機構において全国的な設備の相互利用を目的として実施している「大学連携研究設備ネットワーク」や「コアファシリティ構築支援プログラム」等により構築している共用システムとも積極的に連携を図り、組織や機関の枠を越えた研究設備・機器の共用を促進し

てください。

- ・ 「研究成果の持続的創出に向けた競争的研究費改革について（中間取りまとめ）」
（平成 27 年 6 月 24 日 競争的研究費改革に関する検討会）
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shinkou/039/gaiyou/1359306.htm
- ・ 「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）
<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6honbun.pdf>
- ・ 「統合イノベーション戦略 2022」 [閣議決定（令和 4 年 6 月 3 日）]
https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/togo2022_honbun.pdf
- ・ 競争的研究費における各種事務手続き等に係る統一ルールについて
（令和 5 年 5 月 24 日 競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）
https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/toitsu_rule_r50524.pdf
- ・ 複数の研究費制度による共用設備の購入について（合算使用）
（令和 2 年 9 月 10 日 資金配分機関及び所管関係府省申し合わせ）
https://www.mext.go.jp/content/20200910-mxt_sinkou02-100001873.pdf
- ・ 「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）
https://www.mext.go.jp/content/20220329-mxt_kibanken01-000021605_2.pdf
【参考：概要版 YouTube】 https://youtu.be/x29hH7_uNQo
- ・ 「大学連携研究設備ネットワーク事業」
<https://chem-eqnet.ims.ac.jp/>
- ・ 「新たな共用システム導入支援プログラム」
<https://www.jst.go.jp/shincho/program/sinkyoyo.html>
- ・ 「コアファシリティ構築支援プログラム」
<https://www.jst.go.jp/shincho/program/corefacility.html>

4.14 博士課程学生の処遇の改善について

「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）においては、優秀な学生、社会人を国内外から引き付けるため、大学院生、特に博士後期課程学生に対する経済的支援を充実すべく、生活費相当額を受給する博士後期課程学生を従来の 3 倍に増加すること（博士後期課程在籍学生の約 3 割が生活費相当額程度を受給することに相当）を目指すことが数値目標として掲げられ、「競争的研究費や共同研究費からの博士後期課程学生に対するリサーチアシスタント（RA）としての

適切な水準での給与支給を推進すべく、各事業及び大学等において、RA等の雇用・謝金に係るRA経費の支出のルールを策定し、2021年度から順次実施する。」とされており、各大学や研究開発法人におけるRA等としての博士課程学生の雇用の拡大と処遇の改善が求められています。

さらに、「ポストドクター等の雇用・育成に関するガイドライン」(令和2年12月3日科学技術・学術審議会人材委員会)においては、博士後期課程学生について、「学生であると同時に、研究者としての側面も有しており、研究活動を行うための環境の整備や処遇の確保は、研究者を育成する大学としての重要な責務」であり、「業務の性質や内容に見合った対価を設定し、適切な勤務管理の下、業務に従事した時間に応じた給与を支払うなど、その貢献を適切に評価した処遇とすることが特に重要」、「大学等においては、競争的研究費等への申請の際に、RAを雇用する場合に必要な経費を直接経費として計上することや、RAに適切な水準の対価を支払うことができるよう、学内規程の見直し等を行うことが必要」とされています。

これらを踏まえ、本事業において、研究の遂行に必要な博士課程学生を積極的にRA等として雇用するとともに、業務の性質や内容に見合った単価を設定し、適切な勤務管理の下、業務に従事した時間に応じた給与を支払うこととしてください。また、本事業へ応募する際には、上記の博士課程学生への給与額も考慮した資金計画の下、申請を行ってください。

(留意点)

- ・ 「第6期科学技術・イノベーション基本計画」では博士後期課程学生が受給する生活費相当額は、年間180万円以上としています。さらに、優秀な博士後期課程学生に対して経済的不安を感じることなく研究に専念できるよう研究奨励金を支給する特別研究員(DC)並みの年間240万円程度の受給者を大幅に拡充する等としています。
- ・ 「ポストドクター等の雇用・育成に関するガイドライン」では、研究プロジェクトの遂行のために博士後期課程学生を雇用する場合の処遇について、「競争的研究費等で雇用される特任助教等の平均的な給与の額等を勘案すると、2,000円から2,500円程度[※]の時間給の支払いが標準的となるものと考えられる。」と示しています。

(※) 競争的研究費等で雇用される特任助教等の平均的な給与の額等を勘案すると、博士後期課程の場合2,000円から2,500円程度の時間給の支払いが標準的となるものと考えられる。

(令和2年8月に公表された「研究大学の教員の雇用状況に関する調査(速報版)」において、特任助教の給料月額の中値が存在する区分(40万円以上45万円未満)の額について、休日等を除いた実労働日(19日~20日)の勤務時間(7時間45分~8時間)で除した上で、博士後期課程学生の身分であることを考慮して0.8を乗じることにより算定。)

- ・ 具体的な支給額・支給期間等については、機関にて御判断いただきます。上記の水準以上又は水

準以下での支給を制限するものではありません。

学生をRA等として雇用する際には、過度な労働時間とならないよう配慮するとともに、博士課程学生自身の研究・学習時間とのバランスを考慮してください。

4.15 若手研究者の自立的・安定的な研究環境の確保について

「ポストドクター等の雇用・育成に関するガイドライン」（令和2年12月3日科学技術・学術審議会人材委員会）において、「ポストドクターの任期については、3年未満の者も数多く存在するところであるが、あまりに短期間の任期については、キャリア形成の阻害要因となり得ることから、一定期間腰を据えて研究活動に集中できるような任期の確保が求められる。」「1、2か所程度でポストドクターを経験した後、30代半ばまでの3年から7年程度で次のステップへと進んでいくことが望ましいことに鑑みれば、各ポストについては3年から5年程度の任期の確保が望まれる。」とされています。

また、国立大学法人及び大学共同利用機関法人については、「国立大学法人等人事給与マネジメント改革に関するガイドライン～教育研究力の向上に資する魅力ある人事給与マネジメントの構築に向けて～」(平成31年2月25日文部科学省)において、「若手教員の育成と雇用安定という二つの観点を実現するためには、任期付きであっても、間接経費や寄附金等、使途の自由度の高い経費を活用することで、5～10年程度の一定の雇用期間を確保するなど、流動性を保ちつつも研究者育成の観点を取り入れた制度設計を推進することが望まれる」と記載されているところです。

これらを踏まえ、本事業により、特任教員やポストドクター等の若手研究者を雇用する場合には、部局等の人事担当や経理担当等にも確認の上、研究開発期間を任期の長さとして確保するよう努めるとともに、他の外部資金の間接経費や基盤的経費、寄附金等を活用すること等によって可能な限り短期間の任期とならないよう一定期間の任期を確保するよう努めてください。

4.16 男女共同参画及び人材育成に関する取組の促進について

「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）」や「男女共同参画基本計画（令和2年12月25日閣議決定）」、「Society5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ（令和4年6月2日総合科学技術・イノベーション会議決定）」において、出産・育児・介護等のライフイベントが生じても男女双方の研究活動を継続しやすい研究環境の整備や、優秀な女性研究者のプロジェクト責任者への登用の促進等を図ることとしています。さらに、保護者や教員等も含め、女子中高生に理工系の魅力を伝える取組を通し、理工系を中心とした修士・博士課程に進学する女性の割合を増加させることで、自然科学系の博士後期課程への女性の進学率が低い状況を打破し、我が国における潜在的な知の担い手を増やしていくこととしています。

また、性差が考慮されるべき研究や開発プロセスで性差が考慮されないと、社会実装の段階で不適切な影響を及ぼすおそれもあるため、体格や身体の構造と機能の違いなど、性差を適切に考慮した研究・技術開発を実施していくことが求められています。

これらを踏まえ、本事業においても女性研究者の活躍促進や将来、科学技術を担う人材の裾野の拡大に向けた取組等に配慮していくこととします。

・体格や身体の構造と機能の違いなど、性差を考慮しないまま研究開発を実施することで、その成果を社会実装する段階で社会に不適切な影響が及ぶ恐れのある研究開発については、性差を考慮して実施してください。

・理数系の博士号取得者等によるオンラインでの小・中・高等学校における理科、物理・化学等の授業や出前講座に係る費用を直接経費から支出可能とします。

・研究成果を中高生等が理解しやすいコンテンツとして SNS 等で配信するための費用を直接経費から支出可能とします。

・上記2点のアウトリーチ活動の実績について研究成果報告書への記載を可能とし、プラス評価の対象とします。また、研究計画書への記載も可能とし、審査の際にプラス評価の対象とします。

4.17 プロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等について

「競争的研究費においてプロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等に関する実施方針」(令和2年12月18日改正 競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ)に基づき、本事業において雇用する若手研究者について、研究代表者等がプロジェクトの推進に支障がなく、かつ推進に資すると判断し、所属機関からの承認が得られた場合には、本事業から人件費を支出しつつ、本事業に従事するエフォートの一部を、自発的な研究活動や研究・マネジメント能力向上に資する活動に充当することが可能です。詳しくは以下を参照してください。

- 「プロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等について(連絡)」(令和2年4月10日)

<https://www.jst.go.jp/osirase/2020/pdf/20200414.pdf>

※本事業は、人材育成が事業目的等に含まれています。

4.18 若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援について

「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)において、「優秀な若

者が、アカデミア、産業界、行政など様々な分野において活躍できる展望が描ける環境」の構築が目標として掲げられています。さらに、「ポストドクター等の雇用・育成に関するガイドライン」（令和2年12月3日科学技術・学術審議会人材委員会）においては、「高度な専門性と優れた研究力を身に付けた博士人材が、ベンチャー企業やグローバル企業等も含む社会の多様な場で活躍し、イノベーションを創出していくことが不可欠であり、ポストドクターの期間終了後のキャリアパスの多様化に向けた取組が重要である」と述べられています。これを踏まえ、本公募に採択され、公的研究費（競争的研究費その他のプロジェクト研究資金や、大学向けの公募型教育研究資金）により、特任教員やポストドクター等の若手研究者を雇用する場合には、当該研究者の多様なキャリアパスの確保に向けた支援への積極的な取組をお願いします。

また、当該取組への間接経費の活用も検討してください。

4.19 URA 等のマネジメント人材の確保について

「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）において、URA等のマネジメント人材が魅力的な職となるよう、専門職としての質の担保と処遇の改善に関する取組の重要性が指摘されています。また「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」（令和2年1月23日総合科学技術・イノベーション会議）においても、マネジメント人材やURA、エンジニア等のキャリアパスの確立の必要性が示されています。

これらを踏まえ、研究開発機関等が雇用している、あるいは新たに雇用するURA等のマネジメント人材が本事業の研究プログラムのマネジメントに従事する場合、研究開発機関等におかれては本事業に限らず、他の外部資金の間接経費や基盤的経費、寄附金等を活用すること等によって可能な限り短期間の任期とならないよう一定期間の任期を確保するよう努めてください。

あわせて、当該マネジメント人材のキャリアパスの確保に向けた支援として、URA研修等へ参加させるなど積極的な取組をお願いします。また、当該取組への間接経費の活用も検討してください。

4.20 安全保障貿易管理について（海外への技術漏洩への対処）

研究機関では多くの最先端技術が研究されており、特に大学では国際化によって留学生や外国人研究者が増加する等により、先端技術や研究用資材・機材等が流出し、大量破壊兵器等の開発・製造等に悪用される危険性が高まっています。そのため、研究開発機関等が当該委託研究を含む各種研究活動を行うにあたっては、軍事的に転用されるおそれのある研究成果等が、大量破壊兵器の開発者やテロリスト集団など、懸念活動を行うおそれのある者に渡らないよう、研究開発機関等による組織的な対応が求められます。

日本では、国際的な平和及び安全の維持を目的に、外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年法律第 228 号）（以下「外為法」といいます。）に基づき輸出規制（※1）が行われています。したがって、外為法で規制されている貨物や技術を輸出（提供）しようとする場合は、原則として、経済産業大臣の許可を受ける必要があります。外為法をはじめ、国の法令・指針・通達等を遵守してください。関係法令・指針等に違反し、研究を実施した場合には、法令上の処分・罰則に加えて、研究費の配分の停止や、研究費の配分決定を取り消すことがあります。

※1 現在、我が国の安全保障輸出管理制度は、国際合意等に基づき、主に①輸出貿易管理令別表第 1 及び外為令別表に記載の品目のうちある一定以上のスペック・機能を持つ貨物（技術）を輸出（提供）しようとする場合に、経済産業大臣の許可が必要となる制度（リスト規制）と②リスト規制に該当しない貨物（技術）を輸出（提供）しようとする場合で、軍事転用されるおそれがある場合（用途要件・需要者要件又はインフォーム要件を満たした場合）に、経済産業大臣の許可を必要とする制度（キャッチオール規制）の 2 つから成り立っています。

貨物の輸出だけではなく技術提供も外為法の規制対象となります。リスト規制技術を非居住者（特定類型（※2）に該当する居住者を含む。）に提供する場合や、外国において提供する場合には、その提供に際して事前の許可が必要です。技術提供には、設計図・仕様書・マニュアル・試料・試作品などの技術情報を、紙・メールや CD・DVD・USB メモリなどの記憶媒体で提供することはもちろんのこと、技術指導や技能訓練などを通じた作業知識の提供やセミナーでの技術支援なども含まれます。外国からの留学生の受入れや、共同研究等の活動の中にも、外為法の規制対象となり得る技術のやりとりが多く含まれる場合があります。本事業を通じて取得した技術等を輸出（提供）しようとする場合についても、規制対象となる場合がありますので留意してください。

※2 非居住者の影響を強く受けている居住者の類型のことを言い、「外国為替及び外国貿易法第 25 条第 1 項及び外国為替令第 17 条第 2 項の規定に基づき許可を要する技術を提供する取引又は行為について」1. (3)サ①～③に規定する特定類型を指します。

また、外為法に基づき、リスト規制貨物の輸出又はリスト規制技術の外国への提供を行う場合には、安全保障貿易管理の体制構築を行う必要があります（※3）。このため、契約締結時までに、本事業により外為法の輸出規制に当たる貨物・技術の提供が予定されているか否かの確認及び、提供の意思がある場合は、管理体制の有無について確認を行います。提供の意思がある場合で、管理体制が無い場合は、提供又は本事業終了のいずれか早い方までの体制構築を約束する誓約書を契約締結までに提出する必要がありますので留意してください。なお、同確認状況については、経済産業省の求めに応じて報告する場合があります。また、本事業を通じて取得した技術等について外為法に係る規制違反が判明した場合には、契約の全部又は一部を解除する場合があります。

※3 輸出者等は外為法第 55 条の 10 第 1 項に規定する「輸出者等遵守基準」を遵守する義務があります。また、ここでの安全保障貿易管理体制とは、「輸出者等遵守基準」にある管理体制を基本とし、リスト規制貨物の輸出又はリスト規制技術の外国への提供を適切に行うことで未然に不正輸出等を防ぐための、組織の内部管理体制をいいます。

経済産業省等のウェブページで、安全保障貿易管理の詳細が公開されています。詳しくは以下を参照してください。

- ・ 経済産業省：安全保障貿易管理（全般）

<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/>

- ・ 経済産業省：みなし輸出管理（上記※2 関連ページ）

<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/anpo07.html>

- ・ 経済産業省：安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス（大学・研究機関用）

https://www.meti.go.jp/policy/anpo/law_document/tutatu/t07sonota/t07sonota_jishukanri03.pdf

- ・ 経済産業省：大学・研究機関のためのモデル安全保障貿易管理規程マニュアル

<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/daigaku/manual.pdf>

- ・ 一般財団法人安全保障貿易情報センター

<https://www.cistec.or.jp/export/jisyukanri/modelcp/modelcp.html>

- ・ 経済産業省：安全保障貿易ガイダンス（入門編）

<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/guidance.html>

4.21 国際連合安全保障理事会決議第 2321 号の厳格な実施について

平成 28 年 9 月の北朝鮮による核実験の実施及び累次の弾道ミサイル発射を受け、平成 28 年 11 月 30 日（ニューヨーク現地時間）、国連安全保障理事会（以下「安保理」という。）は、北朝鮮に対する制裁措置を大幅に追加・強化する安保理決議第 2321 号を採択しました。これに関し、平成 29 年 2 月 17 日付けで 28 受文科際第 98 号「国際連合安全保障理事会決議第 2321 号の厳格な実施について（依頼）」が文部科学省より関係機関宛に発出されています。

同決議主文 11 の「科学技術協力」には、外為法で規制される技術に限らず、医療交流目的を除く全ての協力が含まれており、研究開発機関等が当該委託研究を含む各種研究活動を行うにあたっては、本決議の厳格な実施に留意することが重要です。

安保理決議第 2321 号については、以下を参照してください。

- 外務省：国際連合安全保障理事会決議第 2321 号 和訳（外務省告示第 463 号（平成 28 年 12

月 9 日発行))

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000211409.pdf>

4.22 社会との対話・協働の推進について

『国民との科学・技術対話』の推進について（基本的取組方針）（平成 22 年 6 月 19 日科学技術政策担当大臣及び有識者議員決定）においては、科学技術の優れた成果を絶え間なく創出し、我が国の科学技術をより一層発展させるためには、科学技術の成果を国民に還元するとともに、国民の理解と支持を得て、共に科学技術を推進していく姿勢が不可欠であるとされています。本公募に採択され、1 件当たり年間 3,000 万円以上の公的研究費の配分を受ける場合には、研究成果に関しての市民講座、シンポジウム及びインターネット上での研究成果の継続的配信、多様なステークホルダーを巻き込んだ円卓会議等の「国民との科学・技術対話」について、積極的に取り組むようお願いします。

（参考）「国民との科学・技術対話」の推進について（基本的取組方針）

https://www8.cao.go.jp/cstp/stsonota/taiwa/taiwa_honbun.pdf

また、「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）において、市民参画など多様な主体の参画による知の共創と科学技術コミュニケーションの強化が求められていますが、JST で提供している「多様な主体が双方向で対話・協働する場」としては下記のような例があります。

- ・サイエンスアゴラ

<https://www.jst.go.jp/sis/scienceagora/>

- ・日本科学未来館

<https://www.miraikan.jst.go.jp/>

4.23 研究データマネジメントについて

JST では、オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関する基本方針を平成 29 年 4 月に発表し、令和 4 年 4 月に改訂を行いました。本方針では、本事業での研究活動における研究成果論文のオープンアクセス化や研究データの保存・管理及び公開について、基本的な考え方を定めています。

ついては、本事業に参加する研究者は、研究成果論文については、機関リポジトリやオープンアクセスを前提とした出版物などを通じて原則として公開、特に査読済み論文については原則として 12 ヶ月以内の公開を原則としていただきます。また、研究開発機関等におけるデータポリシー等を踏まえ、研究開発活動により成果として生じる研究データの保存・管理、公開・非公開等に関する方針や計画を記

載したデータマネジメントプラン(DMP)を作成し(※1)、研究開発計画書と併せて JST に提出し、本プランに基づいた研究データの保存・管理・公開を実施した上で研究活動を遂行していただきます。なお、本プランは、研究を遂行する過程で変更することも可能です。さらに、研究データのうち、データマネジメントプラン等で定めた管理対象データについては、JST が示すメタデータ(※1)を付与していただきます。メタデータを付与した管理対象データについては、各研究開発機関等が指定する機関リポジトリや国立情報学研究所が運用する研究データ基盤システム等に適切に収載していただきます。

詳しくは、以下を参照してください。

- オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関する JST の基本方針
<https://www.jst.go.jp/all/about/houshin.html#houshin04>
- オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関する JST の基本方針運用ガイドライン
https://www.jst.go.jp/pr/intro/openscience/guideline_openscience_r4.pdf

(※1) DMP に記載すべき項目、及びメタデータ項目については本ガイドラインに記載。

- 公的資金による研究データの管理・利活用(内閣府)
<https://www8.cao.go.jp/cstp/kenkyudx.html>
 - ・ 公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方
(統合イノベーション戦略推進会議)
<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusaiopen/sanko1.pdf>
 - ・ 「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方」におけるメタデータの共通項目(案)(2023年3月31日時点)
https://www8.cao.go.jp/cstp/common_metadata_elements.pdf

なお、JST は、データマネジメントプランの記載内容の把握、研究者への支援や基本方針への反映(改正)を目的に、データモジュール数、データの種別、公開の種別、保存場所等の統計データを分析します。分析した統計データについては公開を想定していますが、個々の個人データや名前がわかるもの等は一切公開いたしません。

※生命科学系データについては「4.24 NBDC からのデータ公開について」もご参照ください。

4.24 NBDC からのデータ公開について

JST のバイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)が実施してきたライフサイエンス統合推進事業(<https://biosciencedbc.jp/>)では、様々な研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野

データベースの統合的な利用を推進しています。また、「ライフサイエンスデータベース統合推進事業の進捗と今後の方向性について」（平成 25 年 1 月 17 日）でも、NBDC（現 NBDC 事業推進部）が中心となってデータ及びデータベースの提供を受ける対象事業の拡大を行うこととされています。

これらを踏まえ、本事業により得られるライフサイエンス分野に関する次の種類のデータ及びデータベースの公開について、ご協力をお願いします。

No.	データの種類	公開先	公開先 URL
1	構築した公開用データベースの概要	Integbio データベースカタログ	https://integbio.jp/dbcatalog/
2	構築した公開用データベースの収録データ	生命科学データベースアーカイブ	https://dbarchive.biosciencedbc.jp/
3	2のうち、ヒトに関するもの	NBDC ヒトデータベース	https://humandbs.biosciencedbc.jp/

4.25 論文謝辞等における体系的番号の記載について

本事業により得た研究成果を発表する場合は、本事業により助成を受けたことを表示してください。

論文の Acknowledgment（謝辞）に、本事業により助成を受けた旨を記載する場合には「JST【K Program】 Japan Grant Number【10】桁の体系的番号」を含めてください。論文投稿時も同様です。本事業の【10】桁の体系的番号は、【JPMJKP+課題番号 4 桁】です。

論文中の謝辞（Acknowledgment）の記載例は以下のとおりです。

【英文】

This work was supported by JST【K Program】 Japan Grant Number【JPMJKPxxxx】.

【和文】

本研究は、JST【経済安全保障重要技術育成プログラム】【JPMJKPxxxx】の支援を受けたものです。

※論文に関する事業が二つ以上ある場合は、事業名及び体系的番号を列記してください。

4.26 研究支援サービス・パートナーシップ認定制度（A-PRAS）について

文部科学省は、研究者の研究環境を向上させ、我が国における科学技術の推進及びイノベーションの創出を加速するとともに、研究支援サービスに関する多様な取組の発展を支援することを目的として、令和元年度に「研究支援サービス・パートナーシップ認定制度（A-PRAS）」を創設しました。民間事業者が行う研究支援サービスのうち、一定の要件を満たすサービスを「研究支援サービス・パートナーシ

ップ」として文部科学大臣が認定する制度で、令和 5 年 3 月時点で 9 件のサービスを認定しています。共同研究者の探索、研究成果の広報・事業化、研究資金や研究機器の調達など、多種多様なサービスがございますのでぜひご活用ください。

認定された各サービスの詳細は以下の文部科学省ウェブサイトよりご覧いただけます。

https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/kihon/1422215_00001.htm

4.27 競争的研究費改革に関する記載事項

現在、政府において、「第 6 期科学技術・イノベーション基本計画」や「統合イノベーション戦略 2022」、「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」を受け、更なる研究費の効果的・効率的な活用を可能とするよう、競争的研究費に関する制度改善について議論されているところ、公募期間内に、これらの制度の改善及びその運用について他の競争的研究費事業にも共通する方針等が示された場合、その方針について、本事業の公募及び運用において適用する際には、改めてお知らせします。

4.28 「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）」について

(1) 「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）」に基づく体制整備について

本事業の応募、研究実施等に当たり、研究開発機関等は、「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）」（令和 3 年 2 月 1 日改正）^{※1}の内容について遵守する必要があります。研究開発機関等においては、標記ガイドラインに基づいて、研究開発機関等の責任の下、研究費の管理・監査体制の整備を行い、研究費の適切な執行に努めていただきますようお願いいたします。ガイドラインに基づく体制整備状況の調査の結果、文部科学省が機関の体制整備等の状況について不備を認める場合、当該機関に対し、文部科学省及び文部科学省が所管する独立行政法人から配分される全ての競争的研究費等の間接経費削減等の措置を行うことがあります。

※1 「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）」については、以下のウェブサイトを参照してください。

https://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1343904_21.htm

(2) 「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）」に基づく「体制整備等自己評価チェックリスト」の提出について

本事業の契約に当たり、各研究開発機関等では標記ガイドラインに基づく研究費の管理・監査体制を整備すること、及びその状況等についての報告書である「体制整備等自己評価チェックリスト」（以下「チェックリスト」といいます。）を提出することが必要です。（チェックリストの提出がない

場合の契約は認められません。)

このため、令和6年4月1日以降、以下のウェブサイトの内容を確認の上、府省共通研究開発管理システム(e-Rad)から令和6年度版チェックリストの様式をダウンロードし、必要事項を記入の上、委託研究契約締結前の指定する期日までに、文部科学省科学技術・学術政策局研究環境課競争的研究費調整室に、e-Radを利用して提出(アップロード)してください。なお、令和5年度版チェックリストを提出している研究機関は、上記にかかわらず契約は認められますが、この場合は、令和6年度版チェックリストを令和6年12月1日までに提出してください。

文部科学省及び文部科学省が所管する独立行政法人から競争的研究費の配分を受けない機関については、チェックリストの提出は不要です。

チェックリストの提出方法の詳細については、以下の文部科学省ウェブページを参照してください。

https://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1324571.htm

※注意①：なお、提出には、e-Radの利用可能な環境が整っていることが必須となります。e-Radへの機関登録には通常2週間程度を要しますので、十分に注意してください。e-Rad利用に係る手続きの詳細については、以下のウェブページを参照してください。

<https://www.e-rad.go.jp/organ/index.html>

※注意②：文部科学省及び文部科学省が所管する独立行政法人から競争的研究費等の配分を受けて資金を管理している機関は、継続して管理している間、毎年度12月1日までにチェックリストを提出することが必要です。

なお、標記ガイドラインにおいて「情報発信・共有化の推進」の観点を盛り込んでいるため、不正防止に向けた取組について機関のウェブページ等に掲載し、積極的な情報発信を行っていただくようお願いいたします。

4.29 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」について

(1) 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」に基づく体制整備について

研究開発機関等は、本事業への応募及び研究活動の実施に当たり、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」(平成26年8月26日 文部科学大臣決定)※¹を遵守することが求められます。

標記ガイドラインに基づく体制整備状況の調査の結果、文部科学省が機関の体制整備等の状況について不備を認める場合、当該機関に対し、文部科学省及び文部科学省が所管する独立行政法人から配

分される全ての競争的研究費の間接経費削減等の措置を行うことがあります。

※1「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」については、以下のウェブサイトを参照してください。

https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/08/1351568.htm

(2)「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」に基づく取組状況に係るチェックリストの提出について

本事業の契約に当たり、各研究開発機関等は、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」に基づく取組状況に係るチェックリスト（以下「研究不正行為チェックリスト」といいます。）を提出することが必要です。（研究不正行為チェックリストの提出がない場合の契約は認められません。）

このため、令和6年4月1日以降、以下のウェブサイトの内容を確認の上、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）から令和6年度版研究不正行為チェックリストの様式をダウンロードし、必要事項を記入の上、委託研究契約締結前の指定する期日までに、文部科学省科学技術・学術政策局研究環境課研究公正推進室に、e-Radを利用して提出（アップロード）してください。

文部科学省及び文部科学省が所管する独立行政法人から予算の配分又は措置を受けて研究活動を行う機関以外は、研究不正行為チェックリストの提出は不要です。

研究不正行為チェックリストについては、以下の文部科学省ウェブサイト参照してください。

https://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/fusei/1420301_00001.html

※注意：なお、提出には、e-Radの利用可能な環境が整っていることが必須となります。e-Radへの機関登録には通常2週間程度を要しますので、十分に注意してください。e-Rad利用に係る手続きの詳細については、以下のウェブサイトを参照してください。

<https://www.e-rad.go.jp/organ/index.html>

(3)「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」に基づく研究活動における不正行為に対する措置について

本事業において、研究活動における不正行為があった場合、以下のとおり厳格に対応します。

(i) 契約の解除等の措置

本事業の研究開発課題において、特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）が認められた場合、事案に応じて、委託契約の解除・変更を行い、委託費の全部又は一部の返還を求めます。また、次

年度以降の契約についても締結しないことがあります。

(ii) 申請及び参加資格制限の措置

本事業による研究論文・報告書等において、特定不正行為に関与した者や、関与したとまでは認定されなかったものの当該論文・報告書等の責任者としての注意義務を怠ったこと等により、一定の責任があると認定された者に対し、特定不正行為の悪質性等や責任の程度により、以下の表のとおり、本事業への申請及び参加資格の制限措置を講じます。

また、申請及び参加資格の制限措置を講じた場合、文部科学省及び文部科学省所管の独立行政法人が配分する競争的研究費制度等（以下「文部科学省関連の競争的研究費制度等」といいます。）の担当、他府省及び他府省所管の独立行政法人が配分する競争的研究費制度（以下「他府省関連の競争的研究費制度」といいます。）の担当に情報提供することにより、文部科学省関連の競争的研究費制度等及び他府省関連の競争的研究費制度において、同様に、申請及び参加資格が制限される場合があります。

特定不正行為に係る応募制限の対象者		特定不正行為の程度	応募制限期間※	
特定不正行為に関与した者	1. 研究の当初から特定不正行為を行うことを意図していた場合など、特に悪質な者		10年	
	2. 特定不正行為があった研究に係る論文等の著者	当該論文等の責任を負う著者（監修責任者、代表執筆者又はこれらのものと同等の責任を負うと認定されたもの）	当該分野の研究の進展への影響や社会的影響が大きく、又は行為の悪質性が高いと判断されるもの	5～7年
		上記以外の著者	当該分野の研究の進展への影響や社会的影響が小さく、又は行為の悪質性が低いと判断されるもの	3～5年
	3. 1. 及び2. を除く特定不正行為に関与した者		2～3年	
		当該分野の研究の進展へ	2～3年	

特定不正行為に関与していないものの、特定不正行為のあった研究に係る論文等の責任を負う著者（監修責任者、代表執筆者又はこれらの者と同等の責任を負うと認定された者）	の影響や社会的影響が大きく、又は行為の悪質性が高いと判断されるもの	
	当該分野の研究の進展への影響や社会的影響が小さく、又は行為の悪質性が低いと判断されるもの	1～2年

※ 応募制限期間は原則、特定不正行為があったと認定された年度の翌年度から起算します。

なお、特定不正行為が認定された当該年度についても、参加資格を制限します。

(iii) 競争的研究費制度等及び基盤的経費で申請及び参加資格の制限が行われた研究者に対する措置

文部科学省関連の競争的研究費制度等や国立大学法人、大学共同利用機関法人及び文部科学省所管の独立行政法人に対する運営費交付金、私学助成金等の基盤的経費、他府省関連の競争的研究費制度による研究活動の特定不正行為により申請及び参加資格の制限が行われた研究者については、その期間中、本事業への申請及び参加資格を制限します。

(iv) 不正事案の公表について

本事業において、研究活動における不正行為があった場合、当該不正事案等の概要（研究者氏名、事業名、所属機関、研究年度、不正の内容、講じられた措置の内容）について、JSTにおいて原則公表することとします。また、当該事案の内容（不正事案名、不正行為の種別、不正事案の研究分野、不正行為が行われた経費名称、不正事案の概要、研究機関が行った措置、配分機関が行った措置等）について、文部科学省においても原則公表されます。

また、標記ガイドラインにおいては、不正を認定した場合、研究機関は速やかに調査結果を公表することとされていますので、各機関において適切に対応してください。

https://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/fusei/1360483.htm

4.30 研究倫理教育及びコンプライアンス教育の履修義務について

本事業への研究開発課題に参画する研究者等は、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」にて求められている研究活動における不正行為を未然に防止するための研究倫理教育及び「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」にて求められているコンプライアンス教

育を受講することになります。

提案した研究課題が採択された後、委託研究契約の締結手続きの中で、研究代表者は、本事業への研究課題に参画する研究者等全員が研究倫理教育及びコンプライアンス教育を受講し、内容を理解したことを確認したとする文書を提出することが必要です。

4.31 e-Rad 上の課題等の情報の取り扱いについて

採択された個々の課題に関する e-Rad 上の情報（事業名、研究課題名、所属機関名、研究代表者名、予算額、実施期間及び課題概要）については、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成 13 年法律第 140 号）第 5 条第 1 号イに定める「公にすることが予定されている情報」であるものとして取扱います。これらの情報については、採択後適宜本事業のウェブページにおいて公開します。

4.32 e-Rad からの内閣府への情報提供等について

「第 6 期科学技術・イノベーション基本計画」（令和 3 年 3 月閣議決定）では、科学技術・イノベーション政策において、客観的な証拠に基づく政策立案を行う EBPM を徹底することとしており、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）に登録された情報は、国の資金による研究開発の適切な評価や、効果的・効率的な総合戦略、資源配分方針等の企画立案等に活用されます。

このため、採択された課題に係る各年度の研究成果情報・会計実績情報及び競争的研究費に係る間接経費執行実績情報について、e-Rad での入力をお願いします。

研究成果情報・会計実績情報を含め、マクロ分析に必要な情報が内閣府に提供されることとなります。

4.33 研究者情報の researchmap への登録について

researchmap (<https://researchmap.jp/>) は日本の研究者情報データベースとして 30 万人以上の登録があり、業績情報の管理・公開が可能です。また、researchmap は、e-Rad や多くの大学の教員データベースとも連携しており、登録した情報を他のシステムでも利用することができるため、様々な申請書やデータベースに何度も同じ業績を登録する必要がなくなるなど、効率化にもつながります。

なお、researchmap に登録された情報は、国等の学術・科学技術政策立案の調査や統計利用目的でも有効活用されておりますので、本事業実施者は、積極的に researchmap に登録くださるよう、ご協力をお願いします。

4.34 JST からの特許出願について

研究開発機関等が発明等を権利化しない場合、JST がそれを権利化する場合があります。そのため、

研究開発機関等が発明等を権利化しない見込みである場合は、速やかに当該発明等に関する情報を任意の様式で研究者から JST に通知してください。（上記の「当該発明等に関する情報」とは、研究開発機関等内で用いた発明届の写し等、JST が出願可否を判断するために必要とする情報を指します。）

JST は受領した通知に基づき検討を行い、その結果、当該発明等を JST が出願可と判断する場合には、研究開発機関等と JST との間で別途「特許を受ける権利譲渡契約」を締結します。

4.35 人権の保護および法令等の遵守への対応について

研究開発課題を実施するにあたって、相手方の同意・協力を必要とする研究、個人情報の取り扱いの配慮を必要とする研究、生命倫理・安全対策に対する取組を必要とする研究など法令等に基づく手続きが必要な研究が含まれている場合には、研究開発機関等内外の倫理委員会の承認を得る等必要な手続きを行ってください。また、海外における実地の研究活動や海外研究機関との共同研究開発を行う際には、関連する国の法令等を事前に確認し、遵守してください。

特に、ライフサイエンスに関する研究について、各府省が定める法令等が改正されている場合がありますので、最新版をご確認ください。このほかにも研究内容によって法令等が定められている場合がありますので、ご注意ください。関係法令・指針等に違反し、研究を実施した場合には、研究費の配分の停止や、研究費の配分決定を取り消すことがあります。

なお、文部科学省における生命倫理および安全の確保について、詳しくは下記ウェブページをご参照ください。

- ・ ライフサイエンスの広場「生命倫理・安全に対する取組」

<https://www.lifescience.mext.go.jp/bioethics/index.html>

研究開発計画上、相手方の同意・協力や社会的コンセンサスを必要とする研究又は調査を含む場合には、人権および利益の保護の取扱いについて、必ず応募に先立って適切な対応を行ってください。

第 5 章 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)による応募方法について

5.1 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) について

府省共通研究開発管理システム (e-Rad) とは、各府省が所管する公募型研究資金制度の管理に係る一連のプロセス（応募受付→選考→採択→採択課題の管理→成果報告等）をオンライン化する府省横断的なシステムです。

※ 「e-Rad」とは、府省共通研究開発管理システムの略称で、Research and Development（科学技術のための研究開発）の頭文字に、Electronic（電子）の頭文字を冠したものです。

5.2 e-Rad を利用した応募方法

応募は府省共通研究開発管理システム (e-Rad) を通じて行っていただきます。

応募にあたっては、e-Rad ポータルサイト（以下、「ポータルサイト」という。）(<https://www.e-rad.go.jp/>) を参照してください。

※e-Rad を利用するにあたっての各種申請手続きにつきまして、原則、紙の書類での申請は受け付けておりませんので、e-Rad ポータルサイトから各種申請の手続きをお願いいたします。

また、応募の際は、特に以下の点に注意してください。

(1) e-Rad 使用にあたる事前登録(<https://www.e-rad.go.jp/organ/index.html>)

応募時まで、研究機関及び所属研究者の事前登録が必要となります。

① 研究機関の登録申請

所属機関で 1 名、e-Rad に関する事務代表者を決めていただき、「研究機関の登録申請」(<https://www.e-rad.go.jp/organ/entry.html>) から手続きを行ってください。

※登録手続きに日数を要する場合があります。2 週間以上の余裕をもって手続きをしてください。

※一度登録が完了すれば、他省庁等が所管する制度・事業の応募の際に再度登録する必要はありません。

※既に他省庁等が所管する制度・事業で登録済みの場合は再度登録する必要はありません。

② 部局情報、事務分担者情報、職情報、研究者情報の登録

事務代表者は、①により入手した ID、パスワードで e-Rad にログインし、部局情報、事務分担者（設ける場合）、職情報、研究者情報を登録し、事務分担者用及び研究者用の ID、パスワードを発行します。

- ③ 登録方法は、ポータルサイト (https://www.e-rad.go.jp/manual/for_organ.html) 研究機関事務代表者用マニュアル「10.研究機関手続き編」「11.研究機関事務分担者手続き編」「12.研究者手続き編」を参照してください。研究インテグリティの情報の登録
提案者は、研究インテグリティの情報の登録が必要となります。本公募ウェブページ (<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>) に掲載の e-Rad 操作マニュアルをご参照ください。

(2) e-Rad への応募情報入力

提案者による e-Rad での応募に当たっては、ポータルサイトに掲載されている研究者用の操作マニュアル (https://www.e-rad.go.jp/manual/for_researcher.html) を参照してください。利用規約に同意の上、応募してください。

(3) 研究開発課題提案書の作成

研究開発課題提案書の作成に際しては、本公募要領をよくご確認ください。

<注意事項>

- ① e-Rad にログインする際に推奨動作環境をご確認ください。e-Rad の推奨動作環境は Edge、Firefox、Chrome、Safari です。
- ② 応募申請に当たっては、応募情報のウェブ入力と申請様式（研究開発課題提案書）の添付が必要です。公募要領と研究開発課題提案書様式は、本公募ウェブページ (<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>) より、ダウンロードします。アップロードできる申請様式の電子媒体は 1 ファイル（様式 1～10 を統合）で、5 MB 以内としてください。ファイル中に画像データを使用する場合はファイルサイズに注意してください。
- ③ 作成した申請様式ファイルは、PDF 形式でのみアップロード可能となっています。PDF ファイルの作成にあたっては以下の点にご注意ください。
 - ・ PDF 変換前に、修正履歴を削除してください。
 - ・ 研究開発課題提案書 PDF には、パスワードを設定しないでください。
 - ・ PDF 変換されたファイルにページ数が振られているか確認ください。
 - ・ 変換後の PDF ファイルは、必ず確認してください。外字や特殊文字等を使用すると、ページ単位、ファイル単位で文字化けする恐れがあります。
- ④ 提出締切日時までに、応募のステータスが「配分機関処理中」又は「受理済」となっていない申請は無効となります。応募のステータスは、「課題一覧」画面で確認してください。提出

締切日時までに研究者による応募申請の提出が行われたにもかかわらず、これらのステータスにならなかった場合は、事業担当まで連絡してください。なお、配分機関が応募課題の管理を行うには、「受理」することが必要ですが、研究者による応募行為の完結という観点では、受理は必須ではありません。受付締切日時までに応募課題の状態が「応募中」、申請の種類（ステータス）が「配分機関処理中 申請中」となれば、当該応募は正常に完了しています。

(4) その他

応募書類に不備等がある場合は、選考対象とはなりませんので、本公募要領及び研究開発課題提案書雛形の記入要領を熟読のうえ、注意して記入してください。（応募書類のフォーマットは変更しないでください。）応募書類の差替えは固くお断りいたします。また、応募書類の返却は致しません。

5.3 その他

(1) e-Rad の操作方法に関する問い合わせ先

事業そのものに関する問い合わせは事業担当にて受け付けます。e-Rad の操作方法に関する問い合わせは、e-Rad ヘルプデスクにて受け付けます。本公募ウェブページ及び e-Rad ポータルサイトをよく確認の上、問い合わせてください。なお、審査状況、採否に関する問い合わせには一切回答できません。

事業に関する問い合わせ及び応募書類の作成・提出等手続きに関する問い合わせ	JST 先端重要技術育成推進部	お問い合わせは必ず電子メールでお願いいたします。 E-mail : k-program_koubo@jst.go.jp 受付時間：10:00～17:00 ※土曜日、日曜日、祝日、年末年始を除く 電話：03-5214-7990 ※締切当日かつ緊急時に限り、電話でのお問い合わせを受け付けます。電話でご質問をいただいた場合でも、電子メールでの対応をお願いすることがあります。
e-Rad の操作に関する問い合わせ	e-Rad ヘルプデスク	電話番号：0570-057-060（ナビダイヤル） 受付時間：9:00～18:00 ※土曜日、日曜日、祝日、年末年始を除く

・ 本公募ウェブページ (<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>)

- ・ e-Rad ポータルサイト (<https://www.e-rad.go.jp/>)

(2) e-Rad の利用可能時間帯

原則として 24 時間 365 日稼働していますが、システムメンテナンスのため、サービス停止を行うことがあります。サービス停止を行う場合は、ポータルサイトにてあらかじめお知らせします。

別紙 1 研究開発構想

「量子技術等の最先端技術を用いた海中（非 GPS 環境）における高精度航法技術」及び「量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術」に関する研究開発構想（個別研究型）

令和 4 年 1 2 月

内閣府

文部科学省

目次

1 構想の背景、目的、内容	2
1.1 構想の目的	2
1.1.1 政策的な重要性	2
1.1.2 我が国の状況	3
1.1.3 世界の取組状況	4
1.1.4 構想のねらい	5
1.2 構想の目標	5
1.2.1 アウトプット目標	5
1.2.2 アウトカム目標	6
1.3 研究開発の内容	6
1.3.1 研究開発の必要性	6
1.3.2 研究開発の具体的内容例	7
1.3.3 研究開発の達成目標	8
2 研究開発の実施方法、実施期間、評価	9
2.1 研究開発の実施・体制	9
2.2 研究開発の実施期間	9
2.3 評価に関する事項	10
2.4 社会実装に向けた取組	10

1 構想の背景、目的、内容

1.1 構想の目的

1.1.1 政策的な重要性

我が国は、広く海上に展開する 6 千余りの島々で構成されており、その歴史を通じて、物資輸送の場として、あるいは食料確保の場として積極的に海洋を利用してきた。また、これまでも海洋に関する様々な調査・研究が行われ、未利用のエネルギー・鉱物資源の存在や、海洋が地球環境の変化に大きく関連していることが明らかになってきたこと等、海洋には今後の人類の発展に深く関わる解明すべき多くの課題がある。

とりわけ、日本の離島のうち、有人離島は 254 島、そのうち特定有人国境離島は 71 島であり、我が国の国境、領土、領海、排他的経済水域、大陸棚などを確保し、海洋資源を守る上でも非常に重要な役割を担っている。こうした中、「第 3 期海洋基本計画」（平成 30 年 5 月 15 日閣議決定）では、最近の情勢として、我が国の領海や排他的経済水域（EEZ）を取り巻く情勢が厳しさを増しており、領海侵入、違法操業・調査等、我が国の海洋権益はこれまでになく深刻な状況にさらされているといった、海洋をめぐる安全保障上の情勢変化が指摘されている。このような状況を踏まえ、同計画では、「海洋調査・観測・モニタリング等の活動により収集した海洋の科学的情報を活用し、海洋の状況を把握し、これを適切に共有する海洋状況把握（MDA）の取組は、多様な海洋政策の実施や海洋における脅威・リスクの早期察知に有効」とされているほか、また「海洋調査の効率化・精緻化を図るためのセンサーや自律型無人探査機（AUV）等を活用した自動観測技術の開発に引き続き取り組む」こととしている。

海洋状況の把握や海洋における我が国独自の活動能力の強化にあたっては、海中における海洋活動の基盤技術として自らの位置等を把握する航法技術や、より広範囲で常時継続的に海洋環境を観測する革新的センシング技術など、様々な海洋状況を高精度・高効率・広範囲に観測・調査・モニタリング可能とする技術の確立が欠かせない。

今後ますます海洋観測・調査・モニタリング等において AUV の活用が想定される中、GNSS 電波が届かない海中等において、自らの位置、速度、姿勢を高精度に把握する慣性航法技術は、海中における AUV の航行等に不可欠な基盤技術であり、我が国の自律的な海洋活動を維持・強化する上で、そ

の技術の獲得が求められている。さらに、このような慣性航法技術は、海洋活動のみならず、GNSS の活用が困難な宇宙活動においても活用し得るものであり、その重要性は将来的に高まっていくと考えられる。

また、海底の資源探査や自然現象（海底地震、火山活動）等の調査には、高精度なセンシング技術が求められ、これまで、海中を伝わる振動・音響や化学成分等のセンシング手法が開発、実用化されている。そうした中、地上環境では量子技術等を活用した高精度なセンシング技術の研究開発が進められており、これまでにない高い精度で磁場等様々な物理量の計測が可能となっている。今後、海洋状況をより高精度に把握していくためにも、これら最先端技術を海洋領域に適用していくことが期待される。我が国の技術的優位性の維持・強化に向けて、これまで観測手段に乏しかった情報を高精度に観測する革新的センシング技術を確立し、様々な既存のセンサーや観測システムと組み合わせることにより、高精度な情報や新たな情報を取得する技術など海洋状況把握に資する基盤技術を世界に先んじて確立することが求められている。

本構想は、個別研究型として、こうした背景の下、海洋観測・調査・モニタリング能力の拡大に資する支援対象とする技術として研究開発ビジョン（第一次）において定められた「量子技術等の最先端技術を用いた海中（非 GPS 環境）における高精度航法技術」及び「量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術」の獲得・確保を目指すものである。

1.1.2 我が国の状況

<海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術>

海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術としては、慣性航法装置が想定されるが、現在 AUV に搭載されている国産の慣性航法装置では、将来想定される長期間の活動等に足る精度が得られていない。特に、慣性航法装置の精度におけるボトルネックはジャイロスコープ（角速度計）であり、現在、我が国を含め、国際的に光技術等を用いたジャイロスコープ（光ファイバジャイロスコープ（FOG））等の高精度化が進んでいる。

また、原子・イオン等の量子性を利用した量子ジャイロスコープは、光波よりも物質波の波長が短い特徴を利用して角速度をさらに高精度に検知する能力を有することから、上述の光技術と組み合わせることでジャイロス

コープの更なる精度向上が期待されており、中長期的な実用化を見据えて国際的に研究開発が進んでいる。量子ジャイロスコープは我が国大学が強みを有する分野である。

<海中における革新的センシング技術>

現在、地震・津波の観測のための地震計や水圧計等の海底観測システムや地殻構造探査、魚群探査、水温・流速計測への音響センサーの利用がなされている。

他方、多様な情報を高精度に計測する量子センシング技術等の革新的センシング技術は、地上環境での開発が進められているが、海中・海底の環境を想定した開発はほとんど進められていない。例えば、固体中の原子欠陥を磁場等の計測に応用する量子センシングは、地上での磁気シールドルーム内といった特殊な低ノイズ環境下での使用を想定するものが主であり、現時点では海中・海底といったノイズのある環境や水圧が高い等の極限環境を想定していない。また、海中・海底に適用するためには、海中・海底にセンサー部、地上に制御・測定装置という構成にするなど、過酷な環境である海中・海底に設置するシステムを可能な限り最小限にしていくことがシステムの堅牢性を確保する上で重要となる。しかし、地上環境での開発では、センサー部と制御・測定装置は近接しているケースが多く、海中と地上の装置が離れている場面は想定されていない。

1.1.3 世界の取組状況

<海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術>

米国、欧州、豪州や中国といった世界各国で研究開発等が行われ、その中で、実用に向けた小型化やシステム化も進んできている。特に、ジャイロスコープについては、現在、欧露の技術が世界的に優位である一方、その精度はまだ発展途上である。例えば、仏国の企業から販売されている光ファイバジャイロスコープ（FOG）を用いた慣性航法装置は、精度が1海里/360時間（約2km/15日間）¹とされている。

¹ この精度は15日間を通した自己位置の揺らぎと累積的な誤差の合計をさしており、1時間の慣性航法における位置精度が1/360海里になるわけではない。

<海中における革新的センシング技術>

米国、欧州を中心に、固体中の原子欠陥を磁場等の計測に応用する量子センシング技術の研究開発が進んでいるが、主な対象は、我が国と同様で脳磁計測、電気自動車のバッテリーモニタといった地上での応用であり、海中・海底といった環境を視野に入れた研究開発は行われていない。

1.1.4 構想のねらい

本構想では、量子技術等の最先端技術を海中（非 GNSS 環境）の航行や海洋環境観測に適用することにより、これまでにない高精度航法技術や海中における革新的センシング技術を確立する。これにより、様々な海洋状況の高精度・高効率・広範囲な観測・調査・モニタリングする技術について優位性の獲得を狙う。

<海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術>

AUV 等への搭載を見据え、海氷下を観測するため浮上する機会が極端に制限される北極海海域の潜水調査等に必要なが長期間の活動を想定し、そのような環境下において求められる高い位置精度の達成を目指す。これにより、高精度航法装置の国内における実現を図ることで、我が国技術の優位性の獲得及びこれに繋がり得る自律性の確保が期待される。

<海中における革新的センシング技術>

これまで観測手段に乏しかった海中・海底の磁場等を把握する新たな技術を確認することを目指す。この技術と既存センサーと組み合わせることにより、より詳細な海底火山活動や地震の観測、不審航行体の監視、海底資源探査等に利用できる新たな海洋観測システム構築への展開が期待される。

1.2 構想の目標

1.2.1 アウトプット目標

<海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術>

本構想では、非 GNSS 環境での高精度航法技術に必須となるジャイロスコップ、加速度計、重力勾配計等の各要素技術について、最先端技術を導入し、要素技術をインテグレートすることによって高精度化を実現し、国際競争力を有する慣性航法装置を開発することを目指す。

具体的な慣性航法装置の精度は、非 GNSS 環境が 30 日程度連続する状況を想定し、5 年後を目途に、現在仏国の企業から販売されている慣性航法装置の精度（1 海里/360 時間（約 2km/15 日間））を超える約 2km/30 日の精度を実現することを目標とし、最終的には、100m/30 日よりも高精度な慣性航法装置を実現することを目標とする。併せて、要素技術をインテグレートした慣性航法装置としての性能を、効率よく検証可能な手法を構築するものとする。

<海中における革新的センシング技術>

本構想では、十数マイクロテスラレベルの地磁気やその 1/100 程度の変動といった外乱ノイズがある等の海中の実環境において、船舶などの人工物の位置をクジラなどの大型動物と区別して特定する技術、及び急激な火山活動や人工物の接近など海底・海中の急激な変動に対しても機能不全とならずに適切に測定できるワイドダイナミックレンジなセンサーの開発に取り組む。その上で、最終的には実際の海底での性能検証を行う。

また、環境変動を把握する技術として、漁業にも重要となる海水の温度や pH を計測する技術の開発や、海底火山活動などのより詳細な把握のための温度や磁場の複数情報の同時取得を可能とするマルチセンシング技術の開発を行う。

1.2.2 アウトカム目標

海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術や海中における革新的センシング技術を開発することで、様々な海洋状況の高精度・高効率・広範囲な観測・調査・モニタリングを可能とする技術を確立し、様々な観測システム等への搭載を通じて、EEZ に分布している海洋鉱物資源の賦存量調査の効率的な実施、気候変動メカニズムの解明、気候変動予測の高精度化、地震・海底火山の調査・観測、不審船や航行体の監視等の高精度化を実現する。また、海洋領域のみならず宇宙活動等にも広く適用されることを目指し、我が国技術の優位性の獲得及び自律性の確保を狙う。

1.3 研究開発の内容

1.3.1 研究開発の必要性

<海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術>

我が国の現状の航法技術では、一定の頻度で海上に浮上して GNSS 信号を受信する、あるいは海上の母船と通信するなどして、慣性航法装置の精度不足による誤差の補正が必要であり、AUV 等の運用に大きな制約がある。この制約を克服できる高精度な慣性航法装置を成立させるためには、量子技術等を活用した「ジャイロスコープ」、「加速度計」、「重力勾配計」の3種類の高精度な慣性センサーを開発するとともに、これらをインテグレートした装置を製作、実証するための技術開発を並行して進める必要がある。併せて、海中と同様に GNSS の活用が困難な宇宙活動等への活用を視野に入れた取組も行うことが望まれる。

<海中における革新的センシング技術>

磁場等を高感度に観測する量子センシング技術については、我が国や欧米において、地上での適用が研究開発の対象となっている。一方で、海洋権益の確保等のために海洋における利用も想定されるが、そうした開発はなされていない。この分野における我が国技術の優位性の獲得等のためにも、最先端の量子センシング技術を世界に先んじて海洋環境に応用し、技術開発・実証を行うことが必要である。

1.3.2 研究開発の具体的内容例

<海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術>

● 慣性センサー技術

ジャイロスコープの高精度化にあたっては、既に光技術を利用した技術が実用化されているが、更に高度化を進めるとともに、理論的に極めて高精度となることが期待されている物質波を利用したジャイロスコープについて、小型化・軽量化・長寿命化も念頭に開発を進める。

加速度計及び重力勾配計については、光技術や半導体技術を利用したものが実用化されており、これらの高精度化を進める。

宇宙活動等への活用のためには、慣性航法装置の誤差を補正するために、星の位置をトラッキングすることで自己の位置を確認する手法があり、こうした技術の高度化に取り組む。

● 慣性航法装置製作技術

上記で開発した慣性センサーをインテグレートした慣性航法装置の開発・実証を行う。開発の効率化のため MBD (Model Based Development) を採用することも考えられる。当該装置は AUV 等に搭載することを念頭に、AUV 等の活用シーンも踏まえ、所要の精度や堅牢性等を確保しつつ、小型化・軽量化等にも取り組む。この際、宇宙活動等への活用についても考慮する。

<海中における革新的センシング技術>

- 海中において利用可能な量子センシングシステム技術
海中における観測手段に乏しい磁場等について、海流や地磁気などの海中・海底のノイズ環境下でも動作可能かつ高精度測定が可能な量子センシングシステムを開発し、プロトタイプによる海中での性能検証を行う。
- 常時継続的な観測技術
海中における常時継続的な観測を想定し、メンテナンスフリーで堅牢なセンシングシステムを開発する。また、センシングシステムの計測・制御装置が地上にあり、海中のセンサー部と遠距離になる場合も想定されるため、将来的な実用化を見据え、リモート制御が可能で測定シグナルの減衰が少ない等といったセンシングシステムとなるよう留意する。

1.3.3 研究開発の達成目標

<海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術>

最終的な高い位置精度を達成する慣性航法装置の製品化を視野に入れ、研究開発開始から 5 年程度を目途に、その時点において世界最高の精度を有する慣性航法装置のプロトタイプの開発・実証を目指す。

<海中における革新的センシング技術>

最終的な常時継続的的海洋観測システムへの導入を視野に入れ、研究開発開始から 5 年後までに、プロトタイプの製作及び海中での性能実証を目指す。

以上について、より具体的には、提案者の設定した個別の達成目標を基本としつつ、文部科学省及び JST のサポートの下、採択後、研究開発を開始するにあたって行う研究計画の調整にて定める。また、研究開発開始後にお

いては、協議会における意見交換の結果も踏まえ、必要に応じて研究計画の見直しを行う。

2 研究開発の実施方法、実施期間、評価

2.1 研究開発の実施・体制

当該構想のアウトプット目標をより詳細に設定するため、研究開発対象となり得る技術動向を踏まえ、プログラム・オフィサー（PO）、当該関係分野の有識者、関係府省等による意見交換を経た上で研究公募を行い、研究開発課題を決定し、産学官の複数の研究代表者による研究開発を行う。その上で、POの指揮・監督の下、研究代表者が研究開発構想の実現に向け責任を持って研究開発を推進する。JST等の助言に基づき、研究に参加する主たる研究者のそれぞれが、適切な技術流出対策を行うよう体制を整備するとともに、研究インテグリティの確保に努め、適切な安全保障貿易管理を行うよう、これらを推進すると共に、研究開発に必要な事項を行う。

2.2 研究開発の実施期間

<海中（非GNSS環境）における高精度航法技術>

研究開発開始から「1.3.3 研究開発の達成目標」まで5年程度とし、この期間の予算として最大55億円程度を措置する。

本技術では、「1.2 構想の目標」の達成に向け、研究開発開始から10年以内を限度に、5年程度を超えて継続することを可能とする。したがって、5年程度を超えて継続することを現時点で構想し得る場合は、研究開発開始から10年以内で、「1.2.1 アウトプット目標」を達成し、AUV等へ搭載可能な慣性航法装置を製品化するまでの計画と、その計画の達成により「1.2.2 アウトカム目標」以外に実現が見込める潜在的な社会実装についても提出を推奨する。

5年程度を超えて継続する場合には、内閣府、文部科学省が、外部評価の結果等を踏まえ、関係府省と調整の上、当該継続期間に措置する予算を示す。

なお、5年以内での製品化が可能である場合はこの限りではなく、実現性があり可能である限り早い時期での構築が構想できることが望ましい。

<海中における革新的センシング技術>

研究開発開始から原則 5 年以内とする。本技術全体で最大 40 億円程度の予算を措置する。(複数の研究開発課題を実施することとなった場合は、各課題の合計額が 40 億円程度となるよう各課題に配分する。)

2.3 評価に関する事項

<海中（非 GNSS 環境）における高精度航法技術>

自己評価は毎年実施する。外部評価の実施時期は、原則、研究開発の開始から 3 年目に中間評価、5 年程度を目途にステージゲート評価を実施する。さらに 5 年を超えて継続する場合には、終了年までの間に 1 回以上中間評価を設けるものとする。

<海中における革新的センシング技術>

自己評価は毎年実施する。外部評価については、原則、研究開発の開始から 3 年目に中間評価、研究開発終了年に最終評価を実施する。

上記のいずれについても、具体的な時期やステージゲート評価の目標等の設定については、担当するプログラム・オフィサーが採択時点でマイルストーンを含む研究計画とともに調整した上で、JST が決定するものとする。

2.4 社会実装に向けた取組

本構想の目標は、量子技術等の最先端技術を海中（非 GNSS 環境）の航行や海洋環境観測に適用することにより、これまでにない高精度航法技術や海中における革新的センシング技術を確立し、様々な海洋状況の高精度・高効率・広範囲な観測・調査・モニタリングにおける我が国技術の優位性を獲得することである。また、公的利用に加え、民生利用に活用も意識した研究開発を行う。このためには、研究代表者と、潜在的な社会実装の担い手として想定される機関等との間で、AUV 等を用いた海洋観測・調査・モニタリングが求められる状況、高精度センシング等に期待される測定対象・環境、設計・製造・運用コスト等の情報共有や、小型化・低コスト化、部品・材料の安定的なサプライチェーンの確保を含めた社会実装イメージや研究開発の進め方を議論・共有する等の伴走支援が有効である。

したがって、今後設置される協議会を活用し、参加者間で機微な情報も含

め、社会実装に向けて研究開発を進める上で有用な情報の交換や協議を安心して円滑に行うことのできるパートナーシップを確立することが重要であり、関係者において十分にこの仕組みの運用を検討する必要がある。なお、協議会の詳細は別に定める。また、PO は研究マネジメントを実施する際には、協議会における意見交換の結果も踏まえるものとする

別紙2 公募における PO の方針

公募における PO の方針

プログラム・オフィサー 中村 祐一

1. 本方針の対象とする研究開発構想

「量子技術等の最先端技術を用いた海中（非 GPS 環境）における高精度航法技術」及び「量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術」に関する研究開発構想（個別研究型）のうち、「量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術」（以下「センシング技術」という。）

2. PO の方針

本研究開発構想では、別紙1「「量子技術等の最先端技術を用いた海中（非 GPS 環境）における高精度航法技術」及び「量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術」に関する研究開発構想（個別研究型）」に記載のとおり、「センシング技術」では、量子技術等を用いた海中で活用できるさまざまなセンサー及びセンシングシステムの研究開発課題を募集する。

ついては、研究開発課題の提案にあたり、以下の事項を考慮した提案を期待する。

(1) 対象技術分野について

- ・ 磁場センサー、電場センサー、重力センサーなど、海洋観測・調査・モニタリング等に資するさまざまなセンシング技術（複数センサの融合を含む）に関する提案を期待する。量子技術に加えそれ以外の技術も含め、海中・海底に適用することで、海洋環境観測における我が国の優位性獲得につながるセンシング技術であれば、幅広く提案を求めたい。

(2) 5年後の達成目標について

- ・ 5年後の達成目標として、プロトタイプを用いた社会実装は必須とされていないが、本構想のねらいとして、海中・海底の磁場等を把握する新たな技術の確立、更には既存センサーとの組み合わせによる新たな海洋観測システム構築への展開が求められていることから、将来的な社会実装を見据えて、実用的なセンサー及びセンシングシステムの開発を目指していただきたい。また、大学等研究機関と民間企業が共同で開発を進め、製品化への道筋を得る試みも併せて実施することを期待する。

(3) 研究開発計画について

- ・ 解決したい社会課題（ニーズ）を出発点として、必要となるセンシングシステムの全体像（設置場所・周辺環境、システム構成、測定対象等）を明らかにした上で、取り組むべき研究開発項目やセンサーに求められる精度について説明いただきたい。なお、センサー等の精度目標は、既存技術・製品とのベンチマーク比較を行った上で設定することが望ましい。
- ・ (2) のとおり、成果として、海中での実運用に耐えうる比較的完成度の高いセンサー及びセンシングシステムを求めているため、システムとして仕上げる工程までを考慮した実現可能性の高い研究開発計画及び体制構築を期待する。なお、水中・海中での検証はなるべく早期から実施することを望ましい。その場合においては、水中・海中での実験に必要な設備や費用（安全衛生管理費用等を含む）は必ず計画に盛り込んでいただきたい。

(4) 研究開発の進め方について

- ・ 研究開発ビジョンのうち、同じ海洋領域となる「先端センシング技術を用いた海面から海底に至る空間の観測技術」と連携して実証試験等を行うことにより、アウトプット目標の達成に向けて相乗・相補的に効果があると考えられる。採択後において、例えば当該研究開発ビジョンを取り組む研究開発課題に合わせてプロトタイプの海中での実証を行う等、連携して研究開発を推進することを期待する。

以上

経済安全保障重要技術育成プログラム 本公募ウェブページ

<https://www.jst.go.jp/k-program/koubo/>

に最新の情報やよくあるご質問を掲載していますので、あわせてご参照ください。

【問い合わせ先】

お問い合わせは、必ず電子メールでお願いします。

国立研究開発法人科学技術振興機構

先端重要技術育成推進部 公募問い合わせ担当

〒102-0076 東京都千代田区九段北四丁目1番7号 九段センタービル

E-mail : k-program_koubo@jst.go.jp