

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)
2023 年度
公募要領

【課題名】
先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進

【サブ課題(2)】
量子セキュリティ・ネットワーク

【募集期間】
2023 年5月 12 日(金)～2023 年7月 18 日(火)正午



研究推進法人：国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
(2023 年5月 19 日第3版)

◆目的

総合科学技術・イノベーション会議では、国家的に重要な課題の解決を通じて、我が国産業にとって将来的に有望な市場を創造するとともに、日本経済の再生を果たすために、各省庁の取組を俯瞰しつつ、その枠を超えたイノベーションを創造するべく、戦略推進機能の強化を図ってきたところである。その一環として、戦略的イノベーション創造プログラム(以下「SIP」という。)で、基礎研究から社会実装までを見据えて研究開発を一気通貫で推進し、府省連携による分野横断的な研究開発、及びその成果の社会実装に産学官連携で取り組むことを推進しており、令和5年度からSIP第3期が開始される。

SIP第3期の開始に向けて、令和3年12月23日ガバニングボードにより、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)を踏まえ、我が国が目指す社会像(Society 5.0)からのバックキャストにより15の課題候補が決定された。これら課題候補について、令和4年度はSIP第3期に向けたフィージビリティスタディが実施され、事前評価を踏まえて、令和5年1月26日にガバニングボードにて14の課題が決定された。各課題の「社会実装に向けた戦略及び研究開発計画(以下「戦略及び計画」という。)」(案)についてパブリックコメントの受付と、プログラムディレクター(PD)の公募を行い、令和5年3月に各課題のPDが決定されている。

これらを踏まえ、14の課題の一つである課題「先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進」の推進に係る事業者を以下の通り募集する。

◆課題名・プログラムディレクター

- (1)名称: 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)
- (2)課題名: 先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進
- (3)プログラムディレクター: 寒川哲臣(日本電信電話株式会社 先端技術総合研究所)

◆公募対象の研究開発テーマ

- (1) 量子コンピューティング
 - ① 量子・古典ハイブリッドテストベッドの利用環境整備
 - ② 新産業創出・生産性向上等に貢献するユースケース開拓・実証
 - ③ 量子コンピュータ・ソフトウェアのベンチマーク開発および国際標準策定
 - ④ 大規模量子コンピュータシステムに向けたロードマップ等策定
- (2) 量子セキュリティ・ネットワーク
 - ① 量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の構築
 - ② 高度情報処理基盤を活用したユースケース開拓・実証
 - ③ プライバシーなどを保護しつつデータ解析ができる秘密計算などの活用
- (3) 量子センシング
 - ① 量子センシング等の利用・試験・評価環境の構築
 - ② 量子センシング等を利用したユースケース開拓・実証
 - ③ 超高速通信・モビリティ等を支える時空間ビジネス基盤の構築
- (4) イノベーション創出基盤
 - ① 新事業・スタートアップ企業の創出・支援
 - ② 教育プログラムの開発と実践
 - ③ アイデア発掘
 - ④ エコシステム構築

◆応募に関する諸条件等

- ・ 事業者は、「科学技術イノベーション創造推進費に関する基本方針^{*1}」ならびに「戦略的イノベーション創造プログラム運用指針^{*1}」を十分に理解した上で、本事業に参加すること
- ・ 事業者は、「戦略及び計画」ならびにプログラムディレクター(PD)やプロジェクトマネージャー(PM)等の意向を踏まえながら、SIP関係者(関係省庁やその他実施機関を含む)と密に連携・協力した上で事業を実施すること
- ・ 事業者は、「戦略及び計画」ならびにPDや PM 等と密に連携を取りながら、当該実施内容の方針・SIP事業からのエグジット戦略・マッチングファンド・データ連携等について検討すること。
- ・ 事業者は、「SIP利益相反マネジメントポリシー^{*1}」及び「SIP利益相反マネジメント規則^{*1}」を遵守する必要があり、十分に理解した上で課題の推進等に取り組むこと
- ・ 事業者は、国際競争力の強化や新たな産業の創出につなげるよう、「SIP知的財産の扱いに関する運用指針^{*1}」を十分踏まえること
- ・ 事業者は、管理対象データの範囲の設定、管理対象データの保存、共有および必要な範囲での公開などを定めたデータマネジメントプラン(DMP)を策定し、それに基づいてデータを適切に管理すること。その際、研究データ基盤システム(NII RDC)の活用を推奨する。
- ・ 事業者は、「SIP評価に関する運用指針^{*1}」に基づき、自己点検を行うとともに、研究推進法人が実施するピアレビューやユーザレビューに協力すること
- ・ 事業者は、関連するシンポジウムや、ウェブサイト等を通じて進捗状況や成果について利用者目線で分かりやすく情報発信するよう努めること。また、国際連携、国際標準化に取り組む課題については国際シンポジウムなどにより国際的な情報発信にも取り組むよう努めること
- ・ 事業者は、内閣府・PDならびに研究推進法人等のSIP関係者から求めがあった場合、事業開始からSIP第3期の事業期間終了後4年を経過するまで適切な範囲で追跡調査等に応じること
- ・ 事業者は、海外からの不当な影響による、SIPにおける研究活動や、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を認識した上で、研究の健全性・公正性(研究インテグリティ)を確保できるよう取り組むこと
- ・ 事業者は、革新技術を扱うことから法令への適合性について検討が必要であるなど特に関連する法令について把握して、受託元に事前に報告すること。また、実施にあたって、遵守すること

¹戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)概要
(<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/overview.html>)

◆研究開発開始までの主なスケジュール(予定)

提案の募集開始	2023年5月12日(金)
公募説明会	日時:2023年5月22日(月)14時00分～16時00分 会場:日比谷国際ビル コンファレンススクエア 8D (〒100-0011 東京都千代田区内幸町 2 丁目 2-3 日比谷国際ビル 8階)
提案の募集受付締切 (e-Radによる受付期限日時)	2023年7月18日(火) 正午 <厳守・日本時間>

書類選考期間	7月下旬～8月上旬
書類選考結果の通知	8月中旬
面接選考	8月下旬～9月上旬
採択通知・発表	9月上旬以降

注)書類選考期間以降は全て予定です。今後変更となる場合があります。

注)面接選考の日は確定次第、HP(URL:<https://www.qst.go.jp/site/collaboration/sip-230512.html>)へ掲載します。

◆本公募に係る基本情報

- ・科学技術イノベーション創造推進費に関する基本方針
- ・戦略的イノベーション創造プログラム運用指針
- ・戦略的イノベーションプログラム(SIP)第3期の実施方針

以上は内閣府SIPホームページ(URL: <https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/index.html>)に掲載

- ・SIP「先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進」

URL: https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sip_3/keikaku/13_ryousi.pdf

目次

1. 先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進の概要	7
(1) 意義・目標等	7
(2) 研究開発の内容.....	8
(3) 課題マネジメント・協力連携体制	9
(4) 知財管理	9
(5) 評価に関する事項	9
(6) 5つの成熟度レベルについて	10
(7) ステージゲート等による機動的・総合的な見直しの方針	10
(8) SIP後の事業戦略（エグジット戦略）	11
2. 募集に関する主要事項	11
(1) 公募対象となる研究開発テーマ	11
(2) サブ課題「量子セキュリティ・ネットワーク」の研究開発の全体像：	11
(3) 研究開発テーマ① 量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の構築	11
(4) 研究開発テーマ② 高度情報処理基盤を活用したユースケース開拓・実証	13
(5) 研究開発テーマ③ プライバシーなどを保護しつつデータ解析ができる秘密計算などの活用	13
(6) 研究開発の実施・連携体制	15
(7) 応募者の要件について	16
(8) 研究開発の期間・規模等について	16
(9) 選考について	18
3. 採択後の研究推進及び責務等	21
(1) 研究契約	21
(2) 研究開発責任者の責務等	21
(3) 主たる共同研究者の責務等	23
(4) 研究機関の責務等	23
(5) 知財に関して	25
4. 研究開発費について	26
(1) 研究費の用途について	26
(2) 間接経費について	27
(3) 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	28
(4) 費目間流用について	28
(5) 研究費の繰越しについて	28
5. 応募方法について	28
(1) 提案の応募について	28
(2) e-Rad を利用した応募書類の作成・提出等について	28
(3) 採択の取消し等	29
(4) 応募書類記載事項等の取扱いについて	29
(5) e-Rad 上の課題等の情報の取扱いについて	30
(6) その他	30
6. 応募に際しての注意事項	31
(1) 不合理な重複・過度の集中に対する措置	31
(2) 不正使用及び不正受給への対応	33
(3) 他の競争的資金制度等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	34
(4) 関係法令等に違反した場合の措置	34
(5) 研究設備・機器の共用促進について	34
(6) 博士課程学生の処遇の改善について	35

(7) 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	36
(8) 安全保障貿易管理について(海外への技術漏洩への対処)	36
(9) 社会との対話・協働の推進について	37
(10) 「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	37
(11) 「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	37
(12) 「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	38
(13) 「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	38
(14) 「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	39
(15) 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	40
(16) e-Rad からの内閣府への情報提供等について	40
(17) 研究機関における研究インテグリティの確保について	40
(18) 研究者情報の researchmap への登録について	41

1. 先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進の概要

「先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進」(以下、「本課題」という。)の概要は下記のとおりです。なお、詳細は本課題に係る研究開発計画²をご覧ください。

(1) 意義・目標等

令和4年4月に策定された量子未来社会ビジョンでは、量子技術によるコンピューティング、センシング、通信性能の飛躍的向上により、経済・環境・社会が調和する未来社会像を実現することを目指しています。その量子未来社会ビジョンでは、2030年時点の目標として、①国内の量子技術の利用者1000万人、②量子技術による生産額50兆円規模、及び③未来市場を切り開く量子ユニコーンベンチャー創出が設定されております。

本課題においてはこれらの目標をミッションとして達成することに加え、最先端の技術者による社会実装を通じて量子技術の活用を図るとともに、量子技術の活用者のすそ野を広げることで、Society 5.0の進展を加速することを目指します。

量子技術は、将来のコンピューティング性能を飛躍的に向上させ、また格段に高感度なセンシングや高セキュリティな通信などを実現するエマージング技術として期待されています。一方で、個別技術は基礎検証が進められている段階であり、従来型技術の信頼性やコストを凌駕するものとはなっておらず、長期にわたる技術開発が依然として必要とされています。

こうした技術開発を長期にかつ強力に推進するためには、投資と人材を惹きつけ続ける必要があります。そのためにも社会実装への取り組みを並行して進め、それを可視化していくことが不可欠です。具体的には、要素技術を組み合わせたより高性能のデバイスやシステム開発や、それを可能とする試験環境(テストベッド等)の整備、ユースケースの開発・共有といった、いわゆる「協調領域」の環境整備を府省連携の下で構築し、「現実の社会・産業課題の具体的な解決事例」を創出する必要があります。

上記の取り組みを推進するには優秀な人材やスタートアップの力が必要である一方、日本ではこれらが量・質ともに圧倒的に不足しており、これらの確保・育成が極めて重要な課題となっています。現在のように、量子技術に注目・期待が高まる以前は官民双方の投資が圧倒的に不足しており、研究開発を通じた研究人材の育成が十分に進まなかったことが、現在の量子技術人材の量的不足の原因となっていると考えられます。また、有力なスタートアップは生まれつつあるものの、欧米に比べてまだ少なく、量子技術を身につけた起業家人材の育成やスタートアップ創出・支援環境を整えることも必要とされています。

近年、日本においても官民での研究開発投資が急速に進みつつありますが、図1に示す通り、全体としては社会実装まで時間を要する基礎研究や要素技術開発に係るものが多く、社会実装に向けた開発・実証、その中でも共通基盤に係る投資・取り組みが不足しています。民間の各企業は、競争領域の中で量子技術の事業化に向けた取り組みが始まっており、各府省・研究開発法人等によるプログラムは要素技術開発や特定の大学・研究機関・企業による拠点形成を支援するものが多い状況です。

こうした状況から、SIPにおける本課題では、多くの大学・研究機関・企業が利用でき、社会実装に向けた取組を加速させられるような共通基盤(テストベッド等)やシステムの構築、具体的なユースケースやそれに必要なソフトウェア開発を中心に取り組みます。

² 社会実装に向けた戦略及び研究開発計画
(https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sip_3/keikaku/13_ryousi.pdf)

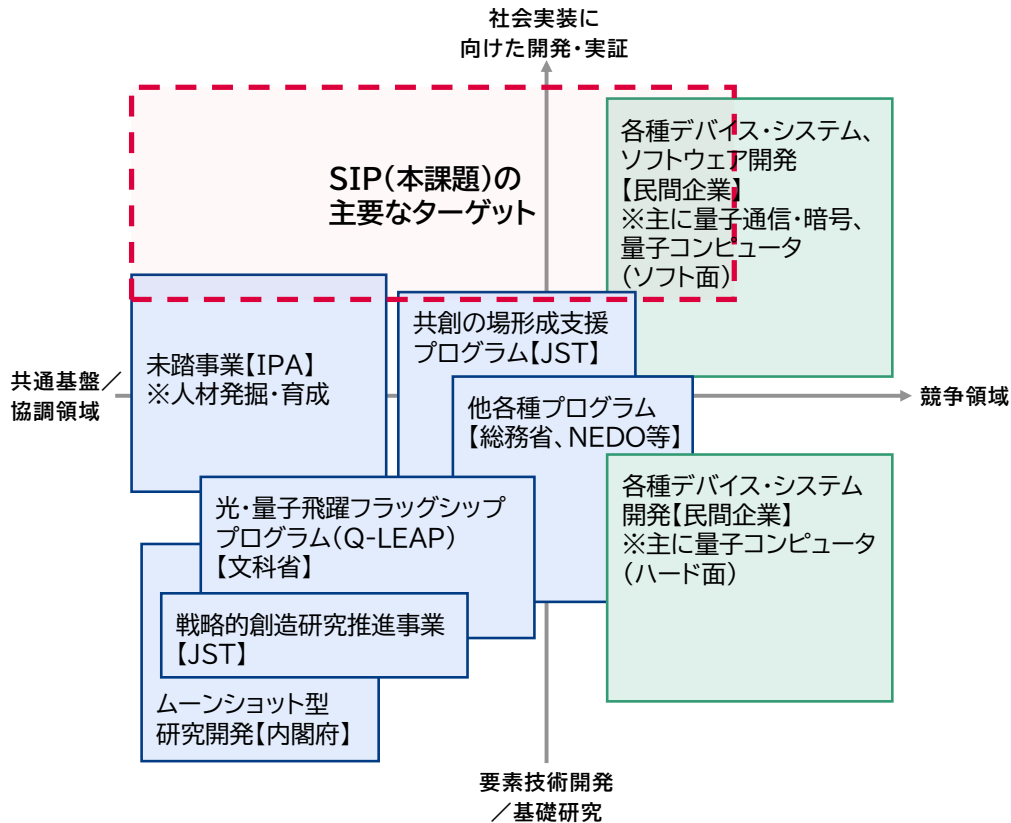


図1 国内の主な研究開発投資の状況と本課題の位置づけ

(2) 研究開発の内容

本課題では、サブ課題として、「量子コンピューティング」「量子セキュリティ・ネットワーク」「量子センシング」「イノベーション創出基盤」の4つを置きます。これらサブ課題、及びその研究開発テーマ等、本課題の研究開発の全体像を図2に示します。本公募要領については、サブ課題「量子コンピューティング」が対象です。詳細については、本要領の“2. 募集に関する主要事項”をご参照ください。

量子コンピューティング	量子セキュリティ・ネットワーク	量子センシング	イノベーション創出基盤
<p>テストベッド利用環境整備 量子コンピューティング技術の社会実装を促進する「量子・古典ハイブリッドシステム」のテストベッドの利用環境の整備を実施する。</p> <p>ユースケース開拓・実証 量子コンピュータの利用が期待される有望な主要領域（創薬、金融、物流、スマートファクトリー、エネルギー、生活サービス等）において、産業利用拡大、キラアプリケーションの創出を目的とした新たなユースケース（実利用を踏まえたアルゴリズムを含む）の開拓・実証を行う。</p> <p>ベンチマーク・標準化 アプリケーション開発や実用化研究等を加速するため、量子コンピュータが有用な計算問題群とボトルネックを同定し、性能を客観的に評価・比較できるベンチマークを開発する。</p> <p>ロードマップ等策定 国産量子コンピュータの大規模化及び実用化を見据えて、量子コンピュータの技術仕様を明確化し、技術ロードマップ・俯瞰図を策定することで、中小企業の参入、スタートアップ企業の創出を加速させ、サプライチェーンの強靭化を図る。</p>	<p>量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の構築 多地点量子暗号・秘密分散ネットワークの高機能化・高信頼化、及び耐量子計算暗号（PQC）に基く耐量子公開鍵認証基盤との連携による次世代暗号基盤を開発し、量子・古典ハイブリッドセキュリティの実証を行う。</p> <p>さらに、多様な量子・古典計算資源を高秘密圏回線ネットワーク化・水平統合し、安全かつ高効率な情報処理を可能とする量子・古典ハイブリッド計算技術を開発し、多様なユースケースが量子技術にアクセス可能な「高度情報処理基盤」を構築する。</p> <p>ユースケース開拓・実証 金融、医療、ゲーム、製造、モビリティといった機微な情報を取り扱う様々なユースケースを連携しながらユースケースを開拓し、量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の社会実装に向けて、量子技術融合による基幹ICTインフラの高度化実証を行う。</p> <p>秘密計算などの活用 プライバシーを保護しつつデータ解析・演算できる秘密計算技術の高度化・実証を行う。</p>	<p>量子センシング等の利用・試験・評価環境の構築 多様な分野の企業・大学等が、量子センシング・量子マテリアル等を容易に利用・試験・評価できる環境（ユーザビリティ向上のための支援体制やユースケースの協同等を促進する産学官の体制も含む）を構築する。</p> <p>ユースケース開拓・実証 超高精度、超高感度な量子センシングの特長を生かし、様々な領域（健康・医療、エネルギー、自動運転、防災、資源探査等）において、新産業創出や生産性向上等の新たな価値を創出するユースケースの開拓・実証を行う。</p> <p>時空間ビジネス基盤の構築 相対論的測地による高精度な位置決めや超高速通信等を実現するために、光子時計ネットワークシステムや時間・周波数基準装置の高度化と標準化を実施し、ベンチャー企業等を通じて、光子時計を活用した超高精度な時間・周波数信号を配信する時空間ビジネスの基盤を構築・実証する。</p>	<p>スタートアップ企業創出・支援 各分野での研究成果やテストベッド等を活用して、量子技術に注目するVCと連携しながら、新事業・サービスを創出するスタートアップ企業を創出していくための支援を行う。</p> <p>教育プログラムの開発と実践 産学の幅広い分野の若手人材（学生、研究者・技術者、経営者等）を対象に、量子技術を活用する能力を育成するための教育プログラムを開発・提供する。</p> <p>アイデア発掘 量子技術を活用した製品・サービスやビジネスアイデアを競うコンテスト（ピッチコンテスト、アイデアソン/ハッカソン等）企画するなどして、新たな事業・サービス・アイデアを創出するための仕組みや体制を構築し、経済・社会にハイインパクトなキラアプリケーションの発掘を目指す。</p> <p>エコシステム構築 ユース企業・ベンチャー企業を含む多様な分野の企業の新規参画を促進するため、量子技術の研究成果や実用化・事業化等に関する構造的な情報発信や、シーズ企業（研究開発成果）とニーズ企業とのマッチングを図るためのエコシステムの仕組みや体制等を構築する。</p>

図2 本課題における各サブ課題の研究開発の内容

(3) 課題マネジメント・協力連携体制

PDが本課題の戦略や計画などをとりまとめ、中心となって進めます。本課題には、PDを委員長として、内閣府、関係省庁、研究推進法人等で構成された推進委員会が置かれ、本課題の戦略や計画の策定・改訂の実施等に必要な調整を行います(図3参照)。さらに、策定された戦略や計画に沿ってマネジメント業務を実施する研究推進法人が置かれ、その研究推進法人は、量子科学技術研究開発機構(以下、「量研」という。)が担当します。本課題には、4つのサブ課題があり、サブ課題それぞれにPD業務を補完するためのサブPDが配置されます。これらサブ課題には、達成目標が付与された研究開発テーマが設定され、その研究開発を実施する研究開発責任者は公募で選ばれます。さらに、PDを議長として、サブPD等で構成されているマネジメント会議が設置され、PDの意思決定を補佐します。

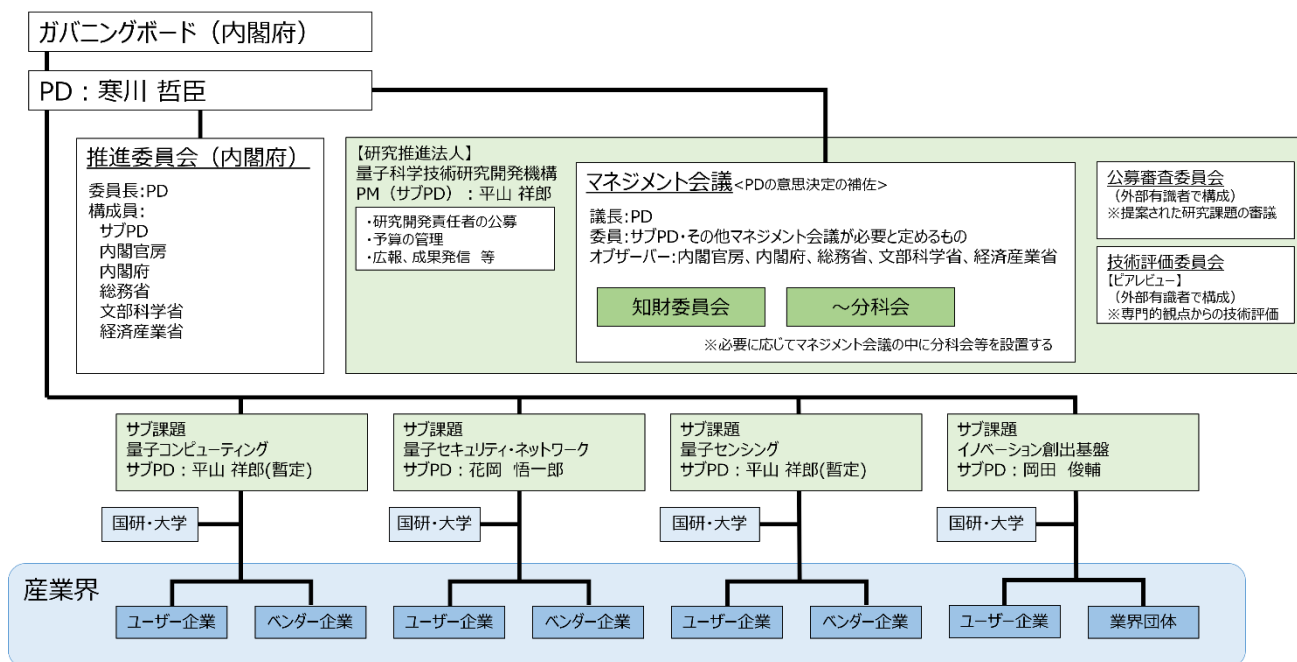


図3 実施体制

(4) 知財管理

研究開発成果に関する論文発表及び知財の権利化・秘匿化・公表等の方針決定等を行う、知財委員会を量研におき、「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)知的財産の扱いに関する運用指針」に基づき、SIPで創出した知財の海外流出を防止するとともに、オープン・クローズ戦略の下にパテントプール化など知財権の戦略的な活用により、国際競争力の強化や新たな産業の創出につなげるよう、取り組むものとします。詳細は、3. 採択後の研究推進及び責務等(5)知財に関して、を参照してください。

(5) 評価に関する事項

ガバニングボードが、評価委員会を設置し、PD及び研究推進法人等による自己点検や研究推進法人等が実施する専門的観点からの技術・事業評価(以下「ピアレビュー」という。)の結果(事前評価及び追跡評価の場合にはそれらに準ずる情報)に基づき、評価を行います。課題評価の実施時期の区分は、事前評価、毎年度末の評価(ただし、課題開始後3年目の年度末までに行う評価は「中間評価」)及び最終評価とし、終了後、必要に応じて追跡評価を行います。

特に、中間評価においては、ステージゲートを実施し、各課題における個々の研究開発テーマにおいて、ユーザ視点からの評価を行います。具体的には、①ユーザを特定されず、マッチングファンド方式の適用や関係省庁における政策的な貢献など社会実装の体制構築が見込めないものについては、原則として継続を認めない、②目標を大幅に上回る成果が得られ、ユーザからの期待が大きく、社会実装を加速すべきものについては、予算の重点配分を求める、などユーザ視点からの評価を行うこととなっています。

(6)5つの成熟度レベルについて

SIP3期においては、すべての関係者が社会実装に向けた取り組みについて合意形成するための共通言語(コミュニケーションツール)として成熟度レベル(XRL:X Rediness Level)を導入しています。本課題では、それら指標をコミュニケーションツールとして用いることでミッション到達に向けて、以下の5つの視点から取組を推進します。

技術成熟度レベル:	TRL
ビジネス成熟度レベル:	BRL
ガバナンス成熟度レベル:	GRL
社会(コミュニティ)成熟度レベル:	SRL
人材成熟度レベル:	HRL

本課題のミッション到達に向けた各サブ課題における5つの視点の取り組みを図4に示します。なお、本課題としての各レベルの詳細については、本課題に係る研究開発計画書をご参照ください。

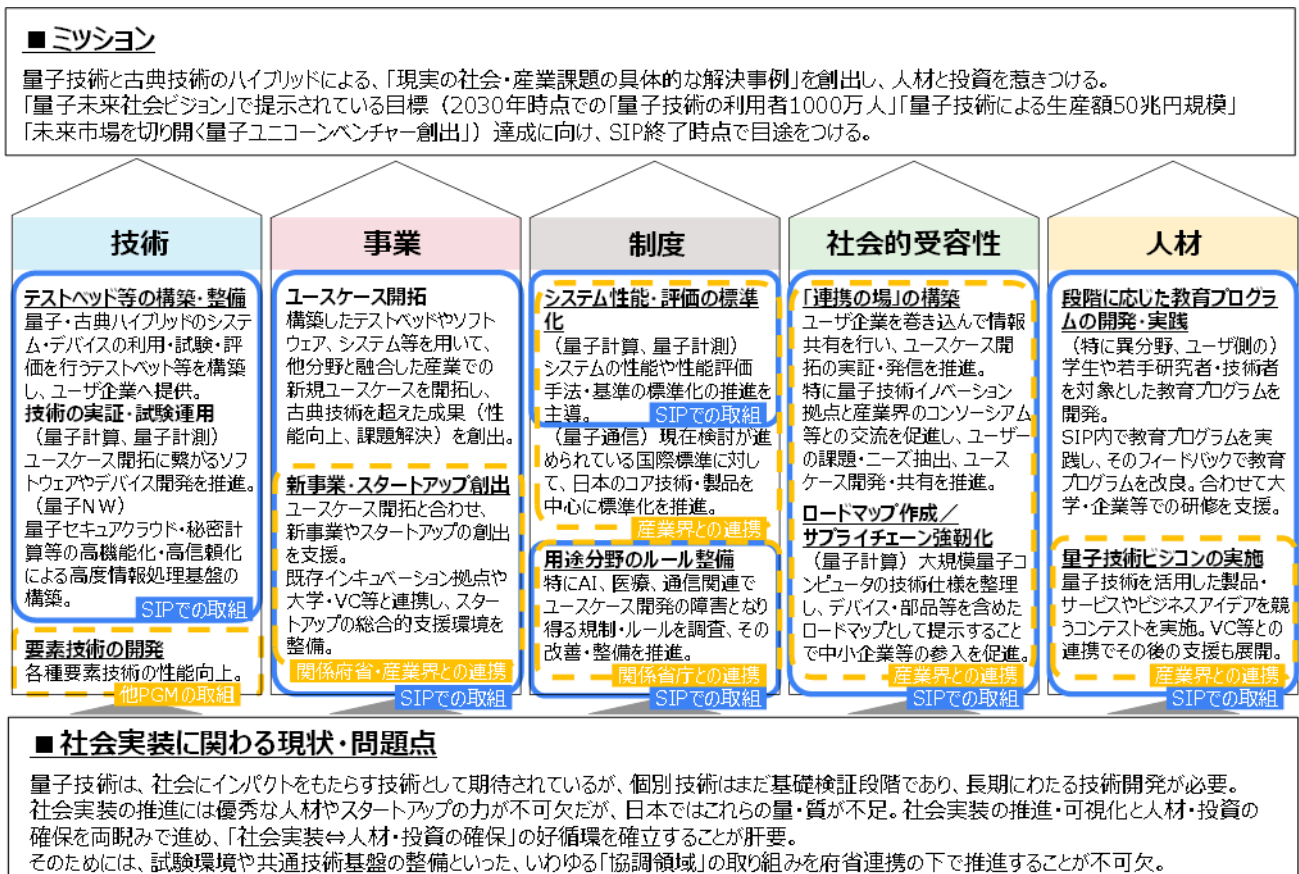


図4 5つの視点での取り組み

(7)ステージゲート等による機動的・総合的な見直しの方針

ステージゲートは特にユースケース開拓において重点的に行います。具体的には、ユースケース開拓はステージゲート時点(3年目)までに(比較的短期間での)実用化可否を判断ができるようにします。ステージゲートでは「進捗状況」「ミッション達成への貢献度」「事業化可能性(事業の担い手の有無を含む)」「目標達成までに必要となる予算額」の視点から評価を行い、継続/エグジット/廃止を判断します。これにより、ステージゲート以降は実用化が期待できる用途に絞り、実用化・事業化に向けた更なる研究開発や事業計画策定に注力します。

その他の取り組み(テストベッド等の開発、標準化、スタートアップ支援、人材育成等)については、3年目の段階で「進捗状況」「ミッション達成への貢献度」を主な観点として継続/廃止を判断します。

(8) SIP後の事業戦略(エグジット戦略)

本課題での研究開発成果(特にユースケース開発の成果)は、基本的に個別のユーザ企業が担い手となって事業化・社会実装を進めます。これを円滑に行うため、ユースケース開発は、その開始時点から担い手となるユーザ企業が中心となって取り組み、具体的な事業化・社会実装計画の立案する所までをSIP期間内に行うこととなります。また、個別のユースケース以外に、継続的な運営が必要となる共通基盤(テストベッド等、スタートアップ支援、教育プログラム、ビジネスコンテスト等)が本課題には存在しており、これらについてもSIP最終年度(2027年度)までに担い手を確保します。

2. 募集に関する主要事項

研究開発計画書に記載されたサブ課題「量子セキュリティ・ネットワーク」を遂行可能な提案を募集します。本サブ課題では、3つの研究開発テーマが設定され、それぞれ研究開発責任者を募集します。ただし、一人の研究開発責任者が複数の研究開発テーマに応募することも可能とします。また、ステージゲート後には、社会実装を見据えており、2026年度、2027年度については、マッチングファンドを見込んでいます。

(1) 公募対象となる研究開発テーマ

◆サブ課題: 量子セキュリティ・ネットワーク

◆研究開発テーマ:

- ① 量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の構築
- ② 高度情報処理基盤を活用したユースケース開拓・実証
- ③ プライバシーなどを保護しつつデータ解析ができる秘密計算などの活用

(2) サブ課題「量子セキュリティ・ネットワーク」の研究開発の全体像:

量子セキュリティ・ネットワークにおいては、量子暗号通信に関する研究開発と量子ネットワークに関する研究開発、秘密計算に関する研究開発が含まれます。量子暗号通信関係では、基盤技術はある程度成熟しており、現在は次世代暗号通信基盤と次世代コンピューティング基盤を組み合わせた次世代システムの構築に向けた実証が国内でも進んでいる段階です。

量子ネットワーク関係では、特に特許動向として米・中に大きく差をつけられている状況にあり、将来的な量子ネットワーク構築に向けて、国内の研究開発の加速が求められます。

事業面では、QKD 開発や次世代システムの開発・実証分野において、企業間連携が進んできています。特に金融・医療分野において、大手 ICT 企業とユーザ企業が連携した次世代システム構築に向けた実証が進んでおり、例えば、金融・証券関係では金融データの量子暗号による高秘匿通信実証、医療関係ではゲノム解析データや電子カルテデータの秘匿回線による伝送・共有実証が行われています。一方で金融・医療以外の分野においては連系・実証が進んでいない状況にあり、例えば将来的に量子セキュリティの適用が見込まれるモビリティや製造業などの分野への横展開が求められます。

量子ネットワーク構築に向けた実証については、欧州・米国・中国を中心に国家規模・国家間連携で量子通信ネットワーク構築実証プロジェクトが実施・構築されており、量子ネットワークのテストベッド構築や長距離化に向けた取り組みが既に実施されているのに対して、日本は遅れをとっている状況にあります。

社会実装の加速に向けた技術の標準化については、現在主に QKD 技術と耐量子暗号技術を対象として、国際機関などで進められています。国内の企業も、特に QKD 技術について保有技術・要件の提案を行っており、既に承認されているものも存在します。

(3) 研究開発テーマ① 量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の構築

従来の量子セキュアクラウドの高機能化・高信頼化を行い、より堅牢かつ高い可用性をもつデータの保管・交換を可能とする次世代暗号基盤を構築するとともに、次世代暗号基盤上で様々な量子・古典計算機資源を安全かつ高効率に利活用可能な量子・古典ハイブリッド計算技術を開発し、組み合わせることにより、多様なユーザが量子技術にアクセス可能な「高度情報処理基盤」を構築します。さらに、本技術を用いて幅広いユーザがアプリケーション開発等に利用可能なテストベッドの開発・整備を行い、国内における量子技術の活用機会のさらなる拡大を目指します。

◆ 研究開発目標

量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の技術実証を行うとともに、様々な分野のユーザがアクセス・利活用可能なテストベッドを整備することで社会実装を加速化するために下記を目標とします。

- 1) 2025年度までに、次世代暗号基盤及び量子・古典ハイブリッド計算技術の機能・性能を実証するとともに、各技術を利活用可能なテストベッドを整備します。
- 2) 2027年度までに、次世代暗号基盤及び量子・古典ハイブリッド計算技術を高度情報処理基盤として統合し、社会実装に向けた利活用モデルを構築します。

◆ 実施内容

量子セキュアクラウドは、量子暗号技術と秘密分散手法を組み合わせることで、理論上、将来にわたり機密漏洩を完全に防ぐデータ保管が実現可能である一方で、小規模ネットワークの場合、拠点間の量子暗号通信路に障害が発生するとデータの共有が困難になるケースが予想される等、可用性・運用性に技術的な課題がありました。

本研究開発テーマでは、多地点化(10拠点程度)により冗長性を有する量子暗号通信網を構築し、ネットワーク全体で情報理論的安全性を担保するプロトコルや運用技術等を適用することで、従来の量子セキュアクラウドの高機能化・高信頼化を行い、より堅牢かつ可用性の高いデータの保管・交換を可能とする次世代暗号基盤を実証します。また、量子コンピュータでも解読が困難な耐量子計算機暗号(PQC)の軽量実装技術や認証基盤構築技術、サーバ、PC、ICカード、リーダなど多様な端末で利用するためのインターフェース技術を開発し、量子・古典ハイブリッドの総合的なセキュリティアーキテクチャを構築します。さらに、多様な量子・古典計算資源を高秘匿回線でネットワーク化・水平統合し、安全かつ高効率な情報処理を可能とする量子・古典ハイブリッド計算技術を開発します。これらの技術を統合し、多様なユーザが量子技術にアクセス可能な「高度情報処理基盤(図5参照)」を構築するとともに、幅広いユーザがアプリケーション開発等に利用可能な形でテストベッドを整備・提供することにより、量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の社会実装を促進します。

②高度情報処理基盤を活用したユースケース開拓



①量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の構築

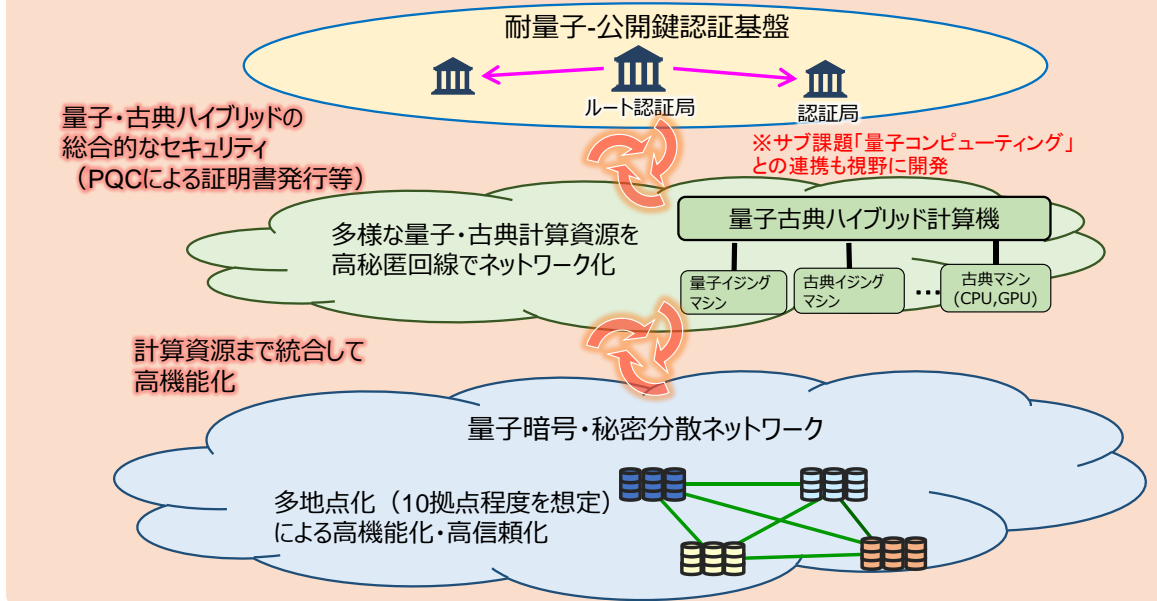


図5 【量子セキュリティ・ネットワーク】高度情報処理基盤

(4) 研究開発テーマ② 高度情報処理基盤を活用したユースケース開拓・実証

量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤は、機微な情報を取り扱う分野で蓄積された機密性の高いデータの安心・安全な利活用を促進できる技術であり、金融・医療分野等をはじめとして様々な分野への展開が期待されています。そこで、量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の活用が期待される分野のユーザと連携し、高度情報処理基盤を用いたユースケースを開拓・実証します。

◆ 研究開発目標

サブ課題「量子セキュリティ・ネットワーク」の研究開発テーマ①にて整備するテストベッドを活用し、高度情報処理基盤を用いた新たなユースケース創出や社会実装を促進するために下記を目標とします。

- 1) 2027年度までに、量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤技術を活用した新たなユースケースを開拓・実証し、1例以上の事業創出・社会実装を実現する。

◆ 実施内容

金融、医療・ゲノム、製造、モビリティといった機微な情報を取り扱う様々なユーザと連携し、量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の社会実装に向けて、量子技術融合による基幹 ICT インフラの高度化実証を行います。さらに、ユースケースの事業化の見通しを立てるとともに、可能なものについては社会実装を実現します。

(5) 研究開発テーマ③ プライバシーなどを保護しつつデータ解析ができる秘密計算などの活用

我が国ではプライバシー・機密情報の漏えいや濫用への懸念から自由に様々なデータにアクセスすることは困難な状況にあります。また、各組織が保有する情報を共有することの有用性はデータ共有を試してみなければ分からない面がある一方、有用性が明確でない状態でプライバシー・機密情報の共有を試すこ

とは困難であるというジレンマもあります。暗号化したまま演算ができる秘密計算技術を用いることで、このような問題を解消し、「安全・安心に基づく自由なデータ共有ができる AI 社会」を実現します。

◆ 研究開発目標※

「安全・安心に基づく自由なデータ共有ができる AI 社会」の実現に向け、秘密計算技術の高性能化と社会実装事例の構築を目指し、下記の目標 1)、2)及び3)それぞれについて、研究開発責任者を募集します。

1) 秘密計算技術の高性能化

- 2025 年度までに、秘密計算システムの汎用的な基盤の開発、複数のデータを統合して操作し、集計等の基本的な統計量が算出できる統計処理のアルゴリズム開発を行う。100 万レコードの集計・平均・分散をクロス分析する統計処理を最遅 10 秒程度の実時間で実行可能にし、深層学習の学習処理を、暗号化していない平文と比べ精度同等で性能 100 倍差まで高速化する。
- 2027 年度までに、開発した秘密計算技術の適用領域(対応する統計処理や AI アルゴリズムの追加など)の拡大、運用課題の解決を行う。

2) 秘密計算技術の省リソース化

- 2025 年度までに、秘密分散や準同型暗号など日本が世界を牽引する技術を用いて、秘密計算システムの汎用的な基盤開発と複数のデータを統合して操作し、集計等の基本的な統計量が算出できる統計処理のアルゴリズムを開発する。実システムにおけるパーティ数(サーバなどがセットになった環境数)など、実装に必要なリソース(サーバなど)を 30%以上削減する。
- 2027 年度までに、開発した秘密計算技術の適用領域(対応する統計処理や AI アルゴリズムの追加など)の拡大、運用課題の解決を行う。

3) 秘密計算技術の社会実装事例の構築

- 2025 年度までに、秘密計算を用いた特定の産業・技術に特化したユースケースの課題解決に向けたシステム開発または個別テーマでの PoC を実施する。
- 2027 年度までに、PoC を繰り返し行い、運用課題の解決と更なる PoC 事例の構築を実現する。

上記 1)、2)及び 3)を担当することになった研究開発責任者全員は、共通の目標である以下の目標 4)～7)についても、チームを形成し、協力して取り組むこととします。そのため、代表提案者は、「様式 1-1 研究実施構想」において、以下目標 4)～7)についても記載してください。そのチームリーダーについては、PD、サブ PD が検討し、相応しい人を決定します。なお、チームリーダーの所属機関には、チーム運営に係る経費を別途配賦します。

4) データ共有の促進

- データのプライバシー・機密部分を開示することなく、データ共有の有用性が確認できるようにする。

5) 異なる秘密計算システム間のインターオペラビリティ機能の実現

- 2024 年度半ばまでに、実現に向けた要件を定義する。
- 2027 年度までに、本テーマの実施者に対して、インターオペラビリティ機能の要件を発信し、インターオペラビリティ機能の実現に向けた開発を促す。また、プライバシー・機密情報を含むデータ利活用をしたい事業者などに、秘密計算システムを発信することで、社会普及を行う。

6) プライバシー・機密情報の関係・取り扱い方法の体系化とルール・ガイドラインの制定、発信

- 2025 年度までに、本 SIP の取り組みを含む、事業者データに対応するプライバシー・機密情報の関係・取り扱い方法を体系化し、そのルール・ガイドラインを定め、国際シンポジウムで発表する。
- 2027 年度までに、各産業へ 2025 年度年までの成果物を繰り返し発信する。

7) 人材の育成に向けたベストプラクティスの共有や発信

- 秘密計算技術等の専門知識と高度なプログラミングスキルを持つ人材、データサイエンスのスキルを持つ人材、プライバシー・機密情報の保護関連の法制度の知見を有し、技術者や技術を利用するユーザーニーズの整理ができる人材の育成に向けたベストプラクティスの共有や発信を行う。

※ 達成目標の順番は、研究開発計画書の達成目標の順番を入れ替えています。

◆ 実施内容

本テーマでは下記の事項を実施します。

- 1) 秘密計算技術の高性能化
- 2) 秘密計算技術の省リソース化
- 3) 特定課題を効果的に解決する秘密計算システムの開発と社会実装事例の構築
- 4) データ共有の促進
- 5) 異なる秘密計算システム間のインタオペラビリティの確保
- 6) プライバシー・機密情報の関係・取り扱い方法の体系化とルール・ガイドラインの制定、発信および、米国との情報交換を通じての日米協力の取組具体化とその実行
- 7) 人材の育成に向けたベストプラクティスの共有や発信

なお、「3)特定課題を効果的に解決する秘密計算システムの開発と社会実装事例の構築」にあたっては、SIPの他の課題と連携し、当該課題のユースケースから秘密計算が寄与するものを選定します。それに加え、本テーマの実施者が提案するユースケースにも取り組みます。

また、本テーマは目標達成に向けて国際的な協力を視野に入れて進めます。具体的には2024年度以降に日米協力しての取組を行うことを想定し、2023年度は米国と定期的な情報交換を行いつつ具体策を検討し、2024年度以降の研究開発計画に反映した上で、取組を実施します。

(6) 研究開発の実施・連携体制

① 研究開発テーマにおける実施体制

研究開発テーマの実施体制は、研究開発責任者と複数の研究機関のメンバーで構成されることが想定されます。このため、同一研究開発テーマ内に属する研究機関間で共同研究契約等を締結し、事業を円滑に推進できる最適な研究開発体制を構築していただきます。研究開発チームの代表者は、研究開発責任者として、研究開発テーマ内の各個別テーマの進捗状況を把握・管理するとともに、事業化に支障のない範囲で、研究開発テーマ内の情報や設備等の共有及び連携を促し、当該研究開発テーマの目標が達成できるように運営することが期待されています。

② サブ課題・研究開発テーマ間連携

本課題においては、各サブ課題との連携を求めます。特に、サブ課題「量子セキュリティ・ネットワーク」の量子古典ハイブリッドソルバーについては、多様な量子・古典計算資源を高秘匿回線でネットワーク化する中で、サブ課題「量子コンピューティング」との連携も視野に入れることを検討することになっています。加えて、本課題に採択された全ての研究機関間でも秘密保持契約等を締結していただきます。

③ SIP課題間連携

PD間で課題についての情報共有を図るとともに、イノベーション創出基盤のサブ課題で実施するイベントやワークショップの開催の際に、連携しうる他の課題の関係者にも告知することで、量子技術の可能性を広く周知していただきます。

特にサブ課題「量子コンピューティング」、「量子セキュリティ・ネットワーク」においては、他課題との連携による各分野でのユースケース開拓に取り組み、そこで扱う実データをテストベッド等で処理することで、テストベッド等の改善に向けたフィードバックを得ることとします。また、本課題で開発する(量子コンピュータ

の利用のための)量子・古典ハイブリッドテストベッドについては、SIPの他課題での利用も呼びかけ各課題の研究開発に貢献すると共に、それらから具体的なフィードバックを集め、テストベッドの改善に活用することとします。

④ 国外機関との連携

国外機関等(外国籍の企業、大学、研究者等)の参加は、当該国外機関等の参加が課題推進上必要な場合、可能とします。適切な執行管理の観点から、研究開発の受託等にかかる事務処理が可能な窓口又は代理人が国内に存在することを原則とします。また、国外機関等については、知的財産権は量研と外国機関等との共有とします。

(7) 応募者の要件について

本サブ課題「(3)量子セキュリティ・ネットワーク」の公募では、以下の①～③の3つの研究開発テーマ毎に、研究開発責任者を募集します。

一人の代表提案者が①～③の内、複数の研究開発テーマに応募する場合は、応募様式を個別にそれぞれ提出してください。その際は、応募様式10の「関連する研究開発テーマ」にテーマ名、研究開発提案の題目を記入してください。また、研究開発提案の中で、複数提案による相乗効果がある場合は、それもご記入ください。

- ① 量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の構築
- ② 高度情報処理基盤を活用したユースケース開拓・実証
- ③ プライバシーなどを保護しつつデータ解析ができる秘密計算などの活用

なお、応募に当たっては、本要領の「3.(2)研究開発責任者の責務等」、「3.(3)主たる共同研究者の責務等」を必ずご確認ください。

研究開発責任者としての応募の要件

- ・ 自らの研究実施提案に基づき、最適な実施体制により、研究開発責任者として当該研究開発テーマを推進できる研究者であること
- ・ 自らの研究実施提案を担う研究機関の同意の上応募していること
- ・ 国内の研究機関³に所属して研究開発を実施できること
- ・ 研究開発テーマ内で生まれた知財の取扱いについて、適切にとりまとめが可能であること
- ・ 不適正経理に係る申請資格の制限等に抵触していない研究者であること
- ・ 所属研究機関において、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

(8) 研究開発の期間・規模等について

① 研究開発期間

研究開発期間:2023 年を初年度とし、2028 年3月末まで、最長5年度

留意事項

- ・ 毎年度末に次年度以降の研究開発の継続可否を含めた研究開発進捗に関する評価を行うため、応募の際に示した研究開発計画、並びに研究開発期間が約束されるものではないこと
- ・ 予算についても当該評価により配分額を決めるため、次年度以降の予算が約束されるものではないこと
- ・ 提案時には、最大5年度目の年度末までの目標及び研究計画を提出すること
- ・ 採択後の実際の研究開発期間は、提案された研究開発内容と研究開発期間を参考に、研究開

³国内に法人格を持つ大学、独立行政法人、国公立試験研究機関、特別認可法人、公益法人、企業等のうち、研究開発を実施している機関。

発テーマごとにPDが決定し、本課題の研究開発計画に明記すること

研究開発開始後、当該研究開発の進捗をPD及び推進委員会が評価し、研究開発期間を変更することがあります。また、研究開発費については、年度末評価の結果や研究開発の進捗状況等を踏まえ、年度ごとに見直しを行います。特に、3年目のステージゲートにおいては、研究開発テーマの計画等に大きな変更もありえます。

② 研究開発費の規模

サブ課題(2)量子セキュリティ・ネットワークの研究費(間接経費を含む。)の目安、及び想定している採択件数は以下の通りです。

研究開発テーマ		年度ごとの研究開発費の合計金額の目安	想定採択件数
① 量子セキュアクラウドを用いた高度情報処理基盤の構築		3億円程度	1～2件程度
② 高度情報処理基盤を活用したユースケース開拓・実証		1.7億円程度	1～2件程度
③ プライバシーなどを保護しつつデータ解析ができる秘密計算などの活用	1) 秘密計算技術の高性能化	1.2億円程度	1～2件程度
	2) 秘密計算技術の省リソース化	1.2億円程度	1～2件程度
	3) 特定課題を効果的に解決する秘密計算システムの開発と社会実装事例の構築	9千万円程度	1～4件程度

留意事項

- ・ 実際の研究費は提案された研究開発内容と研究開発費を参考に、PD、量研等による検討を経て研究開発テーマごとにPDが決定し、研究開発計画に明記します。
- ・ 毎年度の研究開発費は研究開発計画に基づくとともに、研究開発の進捗や年度末評価の結果、毎年度の予算規模等を踏まえ、PDが毎年度個別に決定します。
- ・ 選考の過程において、SIPの制度全体及び本課題の研究開発計画の趣旨を踏まえ、PDが個々の研究開発内容や研究開発チームの組み換えを行う場合があります。
- ・ 15百万円以上の設備導入の可否については、出口戦略上の必要性・重要性の観点に基づき厳正な審査を行います。申請に際しては、納入時期及び、当該設備の必要性・重要性、実機等の適用など出口の早期実現のために必要となる具体的な理由や当該設備導入の成果として事業化(又はこれを予定)する製品を提示できる見込みがあるかなどの詳細を記載してください。

③ マッチングファンドについて

ステージゲート後(2026年度以降)においては、社会実装を見据えて、SIPの委託費と同程度のマッチングファンド⁴を見込んでいます。SIPでいうマッチングファンドは、半額助成などの助成事業とは異なり、当該研究開発テーマのみへの直接費の支出を求めるものではなく、当該研究開発テーマの実用化・事業化を推進するために民間企業が実施した事業・活動全般(技術のみならず、事業、制度、社会的受容性、人材の視点からの社会実装に係る取組)の経費を対象としています。各研究開発責任者は、自らが提案する研究開発テーマの内容を踏まえて、以下に留意してください。

- ・ 個別の研究開発テーマに参画する企業のマッチングファンドを増やす計画を立てること
- ・ テストベッド等の利用環境整備、ユースケース開拓、人材育成等の取り組みを、産業界の協議会・コンソーシアム等を通じてユーザ企業に広く周知し、間接的にSIPの取組に協力する企業等の活動費用もマッチングファンドとして見込むこと
- ・ 特に競争領域に踏み込むユースケース開拓においては、各参加企業がマッチングファンドにコミットしやすくなるよう、ステージゲート時点までに直近での事業化可否について判断ができるよう、検討・開発を進めておくこと

(9) 選考について

① 選考の流れ

1) 形式審査

応募提案が応募の要件を満たしているかについて審査します。要件を満たしていない場合は、以降の審査対象外となります。

2) 書類選考

公募審査委員会が応募された応募書類を審査し、面接選考の対象となる提案を選考します。

3) 面接選考

公募審査委員会が面接選考を実施します。面接選考には代表提案者は必ず出席してください。

4) 提案の採択

研究推進法人が設置する公募審査委員会によって選定された課題について、PD、及び内閣府の了承を経て採択となります。この際、PDが応募者に対して研究開発内容や研究開発チームの組み換え等の要請を行い、その結果によって選定を判断する場合があります。

選考は非公開かつ日本語でのみ行い、選考に関わる者は、一連の選考で取得した一切の情報を第三者に漏洩しないこと、情報を善良な管理者の注意義務を持って管理すること等の秘密保持を遵守します。なお、選考の経過に関する問い合わせには応じられません。

② 評価基準

⁴ 「SIP第3期のマッチングファンドの考え方について」抜粋

マッチングファンドの対象は、第2期では、①物品費、②人件費・謝金、③旅費、④その他の合算、と限定的であった。SIP第3期では、これらに限定せず、社会実装に向けた民間での取組に係る経費を計上できることとする。具体的には、例えば、以下のような点が考えられる。

①物品費においては、新規購入品だけでなく、保有品の利用分に応じた金額も含めてよい。また、ステージゲート以前のSIP第3期活用分も含める。

④その他においてはバックグラウンドIPを含む知財関連費用を含める。

マッチングファンドを複数の民間企業で分担する。

「SIP第3期のマッチングファンドの考え方について」は、以下のホームページをご確認ください。
https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sip_matchingfund.pdf

審査における評価基準は以下のとおりです。

- ① SIPの趣旨に合致していること⁵
- ② SIPの当該課題の趣旨に合致していること
- ③ 研究開発テーマの具体的目標及び実施計画が妥当であること
- ④ 実用化・事業化への戦略が妥当であること
- ⑤ 研究開発の実施体制、予算、実施規模が妥当であること

※ワーク・ライフ・バランス等の推進への取り組みも評価の対象になります。

留意事項

- ・ 提案内容が科学的な学理に基づいていることを明確に示してください。単なる思い付きではなく、提案に至った根拠となる何らかのデータが示されていることが必要です。
- ・ ワーク・ライフ・バランスについては、以下の認定等の中で該当する最も配点の高い区分により評価を行います。なお、内閣府男女共同参画局長の認定等相当確認を受けている外国法人については、相当する各認定等に準じて評価を行います。以下の認定や確認通知等がある場合は、応募時にその写しも提出ください。

○女性の職業生活における活躍の推進に関する法律(女性活躍推進法)に基づく認定(えるぼし認定・プラチナえるぼし認定)等

- ・認定段階1(労働時間等の働き方に係る基準は満たすこと。)
- ・認定段階2(労働時間等の働き方に係る基準は満たすこと。)
- ・認定段階3
- ・プラチナえるぼし認定

・行動計画策定済(女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画の策定義務がない事業主(常時雇用する労働者の数が100人以下のもの)に限る(計画期間が満了していない行動計画を策定している場合のみ))

○次世代育成支援対策推進法(次世代法)に基づく認定(くるみん認定企業・トライくるみん認定企業・プラチナくるみん認定企業)

- ・くるみん認定①(平成29年3月31日までの基準)(次世代法施行規則等の一部を改正する省令(平成29年厚生労働省令第31号。以下「平成29年改正省令」という。))による改正前の次世代法施行規則第4条又は平成29年改正省令附則第2条第3項の規定に基づく認定)
- ・トライくるみん認定

・くるみん認定②(平成29年4月1日～令和4年3月31日までの基準)(次世代法施行規則の一部を改正する省令(令和3年厚生労働省令第185号。以下「令和3年改正省令」という。))による改正前の次世代法施行規則第4条又は令和3年改正省令附則第2条第2項の規定に基づく認定(ただし、①の認定を除く。))

- ・くるみん認定③(令和4年4月1日以降の基準)(令和3年改正省令による改正後の次世代法施行規則第4条第1項第1号及び第2号の規定に基づく認定)
- ・プラチナくるみん認定

○青少年の雇用の促進等に関する法律(若者雇用促進法)に基づく認定

- ・ユースエール認定

○上記に該当する認定等を有しない。

③ 利害関係者の選考への不参加

応募者の利害関係者は、当該応募者の提案の選考を行いません。
利害関係者とは、以下の者をいいます。

⁵ S I P 運用指針参照 (<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sipshishin.pdf>)

- 応募者等と親族関係(配偶者と、6親等以内の血族及び3親等以内の姻族)にある者
- 応募者等と大学、国研等の研究機関において同一の学科、研究室等又は同一の企業に所属している者
- 応募者等と緊密な共同研究を行う者
(例えば、共同プロジェクトの遂行、共著研究論文の執筆、同一目的の研究メンバー、あるいは応募者等の研究開発提案中での研究分担者など、応募者等と実質的に同じ研究グループに属していると考えられる者)
- 応募者等と密接な師弟関係あるいは直接的な雇用関係にある者
- 応募者等の研究開発と直接的な競争関係にある者
- その他、PDあるいは量研が利害関係者と判断した場合

④ 選考結果の通知等

書類選考の対象となった全ての応募提案に対し、書類選考の結果を応募者に通知します。面接選考の対象となる応募提案は、併せて面接選考の実施要領・日程等を連絡します。なお、形式選考で不備があった応募提案についても、その結果を通知します。

面接選考の結果は、採択課題の決定後、面接選考の対象となった全ての応募者に通知します。併せて、採択された提案については、その研究開発提案名、代表提案者の氏名・所属機関名、要旨等をホームページ等で公表します。ただし、代表提案者の氏名・役職名・所属部署名の公表については、所属機関にとって事業推進上支障がある等の場合に限り、申請書上(e-Rad⁶上)の代表提案者が所属する部署あるいは機関の代表者の氏名等をもって代えることができることとします。

不採択となった応募提案に対しては、結果を後日応募者に通知します。なお、応募があったこと等を含め、その内容を応募者以外に一切公表しません。

⑤ 研究開発開始までの主なスケジュール(予定)

提案の募集開始	2023年5月12日(金)
提案の募集締切 (e-Radによる受付期限日時)	2023年7月18日(火) 正午 <<厳守・日本時間>>
書類選考期間	7月下旬～8月上旬
書類選考結果の通知	8月中旬
面接選考	8月下旬～9月上旬
採択通知・発表	9月上旬以降

注) 書類選考期間以降の日程は全て予定です。今後、変更となる場合があります。

注) 面接選考の日程は決まり次第、量研のホームページ

(URL: <https://www.qst.go.jp/site/collaboration/sip-230512.html>)に掲載します。

<注意事項>

- 公募締切までに 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。
- 所属・役職について e-Rad の記載と応募書類本文の記載を統一してください。

⁶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→採択→採択課題の管理→研究成果・会計実績の登録受付等)をオンライン化する府省横断的なシステムです。

- 量研は、提案の受理・不受理を問わず、公募締切時刻までに発生する応募書類の不備についての一切の責任は負いません。従って、公募締切時刻までに、量研は応募者に事前の確認のうえでの応募書類の訂正若しくは、応募者に対する訂正依頼行為の一切を行わないことにつき、予めご承知おきください。

3. 採択後の研究推進及び責務等

(1) 研究契約

採択後、原則として量研は研究開発責任者及び主たる共同研究者^{*7}の所属する研究機関との間で委託研究契約を締結します。

研究機関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、当該研究機関では研究が実施できないことがあります。詳しくは、3.(4)研究機関の責務等を参照ください。

研究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機関が遵守すること等を条件として、原則として研究機関に帰属します。ただし、国外の研究機関に対しては適用されません。

なお、知財管理や社会実装の促進の観点から、量研が主たる共同研究者の所属する研究機関との間において委託研究契約を結ぶのではなく、研究開発責任者の所属する機関が主たる共同研究者の所属する研究機関と委託研究契約を結び、主たる共同研究者の所属する研究機関は量研からみると再委託先の形をとった方がよいとPDが判断した場合等には、再委託を認めます。

(2) 研究開発責任者の責務等

研究開発責任者の責務等は、以下のとおりです。

① 研究計画の作成

採択後、研究開発責任者は、研究期間の全体を通じた全体研究計画書、及び年度ごとに年次研究計画書を作成してください。計画書記載の研究計画は、毎年度のPD等の確認、承認を経て決定します。研究計画には、研究費や研究チーム構成も含まれます。なお、提案された研究費は選考を通じて査定を受けず、また、実際の研究費は毎年度の研究開発テーマの研究計画の策定時にPDの確認、承認を経て決定します。

事業期間中に全体研究計画書の、年度途中で年次研究計画書の、重要事項を変更する必要性が生じた場合は、研究開発責任者は遅滞なく、PD・量研に対し変更事項について報告・相談する必要があります。PD・量研は必要に応じ、当該変更が当該課題の目標達成のうえで、必要不可欠と判断されたと認めるときのみ変更を認めます。

また、重要事項以外で計画に変更が生じた場合にも、遅滞なく量研に報告することを求めます。

② 研究開発の推進及び管理

- 研究開発責任者は、各サブ課題の研究開発テーマにおいて採択された提案の実施にあたり研究開発テーマ内の研究計画の立案とその進捗管理の責任を負うこととなります。サブ課題全体として目標を達成するため、PD及びサブPDと協力して各研究開発テーマの進捗を把握し、目標達成のために必要となる研究開発テーマ間の連携を推進してください。

- サブ課題間及び研究開発テーマ間の連携を推進するために、PD、サブPD、及び量研等が行う方針の検討に参加してください。

- 研究開発の推進に当たっては、PD及びサブPDの方針に従うものとします。

- 研究開発責任者は、研究開発チームに属する各研究機関のメンバーの協力を得ながら活動報告書を取りまとめ、量研に提出するとともに、適宜当該研究開発テーマ全体の活動報告を行ってください。

⁷研究開発責任者が所属する研究機関以外で、当該研究開発テーマに参画する研究機関の代表者

- 研究開発責任者は、量研の指示に従い、研究成果等総括報告書等の必要な書類を遅滞なく提出していただきます。
- 事業評価等の研究開発評価や、量研による経理の調査や不定期に行われる国による会計検査等に適宜ご対応をお願いいたします。
- 量研と研究機関との間の委託研究契約と、その他内閣府及び量研の定める諸規定等に従ってください。
- 研究開発責任者は、SIPの趣旨及び本課題の目標に鑑み、研究開発成果の社会実装先の企業ニーズ・マーケティング調査を行ってください。

③ 研究開発費の管理

研究開発責任者は、課題全体の研究開発費の管理(支出計画とその執行等)を所属機関及び主たる共同研究者の所属する研究機関とともに適切に行ってください。

④ 研究開発に参加するメンバーの管理

研究開発責任者は、参加するメンバー、特に本研究開発費で雇用する研究員等の研究環境や勤務環境・条件に配慮してください。

⑤ 研究開発成果の取扱い

- 社会実装までを見据えた出口志向の研究開発の推進を目的としている本課題の趣旨に鑑み、出口戦略を最短で実現するための知的財産権の取得を適切に行ってください。一方で国費の使用の観点から、事業化の妨げにならない範囲で、国民に向けた研究開発の外部発表を行ってください。
- 知的財産権は、原則として委託研究契約に基づき、所属機関から出願してください。
- SIPにおける研究開発成果を論文・学会等で発表する場合は、必ずSIPの成果である旨を明記してください。
- 内閣府及び量研が国内外で主催するワークショップ、シンポジウム及び内部成果報告会等に同一研究開発テーマに参加するメンバーとともに参加し、研究開発成果を発表してください。
- 研究開発成果を発表したとき、知的財産権の出願や設定登録等される場合は、量研に対して所要の報告をしてください。
- その他、研究開発成果の取扱いは、SIP運用指針、PD・サブPD・推進委員会及び知財委員会の方針、及び、参画機関間で締結する共同研究契約等(3.(4)③参画研究機関間の共同研究契約等の締結を参照)の定めに従って適切に行ってください。
- 各年度終了後に、e-Rad への実績報告(研究成果・会計実績)が必要となります。研究者等および研究機関は、量研の指示に従い、入力作業やデータ提供などの対応をお願い致します。

⑥ 各種の情報提供

- 量研は、研究開発テーマ名、研究機関のメンバーや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)及び政府研究開発データベースへ提供します。その際、研究開発責任者等に各種情報提供を依頼することがあります。
- 研究開発終了後、一定期間を経過した後に行われる追跡評価に際して、各種情報提供やインタビュー等へのご対応をお願いします。
- 各年度終了後に、e-Rad への実績報告(研究成果・会計実績)が必要となります。研究者等および研究機関は、量研の指示に従い、入力作業やデータ提供などの対応をお願い致します。

⑦ 国民との科学・技術対話

科学・技術に対する国民の理解と支持を得るため、シンポジウム・ワークショップなど国民との科学・技術対話に積極的に取り組んでください。

⑧ 研究開発活動の不正行為を未然に防止する取組について

研究開発責任者及び主たる共同研究者は、委託研究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。

研究開発責任者及び主たる共同研究者には、研究開発提案が採択された後、次に掲げる事項を遵守することを確認していただき、あわせてこれらを確認したとする文書を量研に提出してください。

- 公募要領等の要件を遵守する。
- 委託研究費は国民の税金で賄われており、研究上の不正行為や不正使用などを行わないこと。
- 研究上の不正行為（論文の捏造、改ざん及び盗用など）を未然に防止するために、自らが研究倫理教育に関するプログラムを履修するとともに、参加する全ての研究者に対して研究倫理教育に関するプログラムを履修させること。

また、研究倫理教育に関するプログラムの履修がなされない場合には、量研は、履修が確認されるまでの期間、委託研究費の全部又は一部の執行停止を指示することがありますので、ご注意ください。

(3) 主たる共同研究者の責務等

参加する主たる共同研究者の責務等は、以下のとおりです。下記の責務に加え、「3.(2) 研究開発責任者の責務等」④～⑧を含みます。

① 研究開発の推進及び管理

- 研究開発の実施にあたり、主たる共同研究者の所属する研究機関内の研究計画の立案とその進捗管理の責任を負うこととなります。
- サブ課題間及び研究開発テーマ間の連携を推進するために、PD、サブPD、及び量研等が行う方針の検討に参加してください。
- 研究開発の推進に当たっては、PD及びサブPD、研究開発責任者の研究開発に関する方針に従うものとします。
- 量研の指示に従い、委託研究成果等報告書等の種々の書類を遅滞なく提出してください。
- 事業評価等の研究開発評価や、量研による経理の調査や不定期に行われる国による会計検査等に適宜ご対応をお願いします。
- 量研と研究機関との間の委託研究契約と、その他内閣府及び量研の定める諸規定等に従ってください。

② 研究開発費の管理

所属機関内の研究開発費の管理（支出計画とその執行等）を所属機関において適切に行ってください。

(4) 研究機関の責務等

参画する研究機関（採択された課題を推進するメンバーが所属する機関）の責務等は、以下のとおりです。応募に際しては必要に応じて、参加するメンバーが所属する機関への事前説明や事前承諾を得る等の手配を適切に行ってください。

① 研究費の管理

研究費は、委託研究契約に基づき、原則としてその全額を委託研究費として研究機関で執行してください。そのため、「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日文科科学大臣決定」（令和3年2月1日改正）に示された「競争的研究費等の管理は研究機関の責任において行うべき」との原則に従い、研究機関の責任において研究費の管理を行ってください。

なお、研究機関は、「ガイドライン」に従って、委託研究費の管理・監査体制を整備し、その実施状況を文科科学省へ報告するとともに、体制整備等の状況に関する現地調査に対応する必要があります。また、取得した物品等は、原則として研究機関に帰属します（ただし、研究機関が企業の場合、契約に基づき、取得した物品等は量研に帰属します。）。

② 委託研究契約締結手続きに関する協力

量研は、研究費を受け取る全ての研究機関と原則として委託研究契約を締結します。効果的な研究開発の推進のため、円滑な委託研究契約締結手続きに協力してください。委託研究契約が締結できない場合には、当該研究機関では研究開発を実施できないことがあります。

③ 参画研究機関間の共同研究契約等の締結

本課題の全参画機関間で相互秘密保持規約に同意いただくとともに、必要に応じて共同研究契約、覚書等(以下総称して「共同研究契約等」とする。)を取り交わしていただきます。

共同研究契約等では、研究開発責任者が採択時に提出する研究計画書を踏まえ、研究開発成果・知財の取扱い、秘密保持等の情報規約、各研究開発テーマに属する各機関の役割分担について定めてください(秘密保持等の基本的な方針については相互秘密保持規約で定めています。)。当該共同研究契約等は、全ての参画機関間で締結されている必要がありますが、契約の形態(一対一契約か複数者契約か)については問いません。共同研究契約等が締結された時点で、その写しを量研に提出してください。提出していただいた写しは体制の把握をするために用い、非公開となります。

SIPの研究開発に係る特許出願及び成果の外部発表は、当該共同研究契約等の締結が完了するまでは、当事者同士の事前の承認が必要となります。

④ 適正な経理事務と調査対応

委託研究契約書及び量研が定める「委託研究契約事務処理説明書^{*8}」に基づいて、研究費の柔軟で効率的な運用に配慮しつつ、適正な経理事務を行ってください。また、量研に対する所要の報告等、及び量研による経理の調査や国の会計検査等に対応してください。

⑤ 産業技術力強化法第17条(日本版バイ・ドール条項)について

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)が適用されて研究機関に帰属した知的財産権が、出願及び設定登録等される際は、量研に対して所要の報告をしてください。また、第三者に譲渡及び専用実施権等を設定する際は、量研の承諾が必要です。

⑥ 知的財産権の帰属・取扱いについて

委託研究の実施に伴い発生する知的財産権について、研究機関に帰属する旨の契約を当該研究に参加する研究者等と取り交わす、又は、その旨を規定する職務規程を整備する必要があります。

また、知的財産権の取扱いについては、SIP運用指針^{*9}、PD、推進委員会及び知財委員会の方針、及び、参画機関間で締結する共同研究契約等の定めに従って適切に行ってください。

⑦ 委託の可否及び委託方法に係る審査

量研は、営利機関等(民間企業及び量研が指定する研究機関)との委託研究契約に先立ち、委託の可否及び委託方法に係る審査を量研が指定する調査会社等を利用して行う場合があります。この審査の結果によっては、量研が委託方法を指定する場合があります。また、財務状況が著しく不安定な場合等、委託が不可能と判断され、当該研究機関では研究開発が実施できないことがあります。その際には研究開発体制の見直し等が必要となります。なお、量研が指定する調査会社等への協力ができない場合は、委託が不可能と判断します。

⑧ 研究開発活動の不正行為を未然に防止する取組について

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、研究機関は、広く研究活動に関わる者を対象に定期的に研究倫理教育を実施することにより、研究者等に研究者倫理に関する知識を定着、更新する必要があります。研究機関は対象者が確実に履修するよう対応ください。研究倫理教育に関す

⁸ 委託研究契約事務処理説明書 (<https://www.qst.go.jp/site/collaboration/sip-230512.html>)

⁹ S I P 運用指針 (<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sipshishin.pdf>)

るプログラムの履修がなされない場合には、量研は、委託研究費の全部又は一部の執行停止を研究機関に指示することがあります。その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。

(5) 知財に関して

本課題では、研究開発の成功と成果の実用化・事業化による国益の実現を確実にするため、優れた人材・機関の参加を促すためのインセンティブを確保するとともに、知的財産等について適切な管理を行います。

① 知財委員会

知財委員会を量研に置き、知財作業部会を研究開発責任者の所属機関に設置します。

知財委員会は、研究開発成果に関する論文発表及び知財権の権利化・秘匿化・公表等の方針決定等のほか、必要に応じ知財権の実施許諾に関する調整等を行います。知財作業部会は、知財委員会が定めた方針を踏まえて、自らの研究開発テーマにおける研究開発成果に関する論文発表及び特許等知財権の出願・維持等の方針決定、調整等を行います。知財委員会は、原則としてPD またはPD の代理人、主要な関係者、専門家等から構成します。知財作業部会の詳細な運営方法等は、設置する各機関において定めます。

② 知財権に関する取り決め

量研は、秘密保持、バックグラウンド知財権(研究開発責任者やその所属機関等が、プログラム参加前から保有していた知財権及びプログラム参加後にSIPの事業費によらず取得した知財権)、フォアグラウンド知財権(プログラムの中でSIPの事業費により発生した知財権)の扱い等について、予め委託先との契約等により定めます。

③ バックグラウンド知財権の実施許諾

他のプログラム参加者へのバックグラウンド知財権の実施許諾は、知財権者が定める条件に従い(あるいは、「プログラム参加者間の合意に従い」、知財の権利者が許諾可能とします。

当該条件などの知財権者の対応が、SIPの推進(研究開発のみならず、成果の実用化・事業化を含む。)に支障を及ぼすおそれがある場合、知財委員会において調整し、合理的な解決策を得ます。

④ フォアグラウンド知財権の取扱い

フォアグラウンド知財権は、原則として産業技術力強化法第17条第1項を適用し、発明者である研究開発責任者の所属機関(委託先)に帰属させます。

再委託先等が発明し、再委託先等に知財権を帰属させる時は、知財委員会による承諾を必要とします。その際、知財委員会は条件を付すことができます。

知財権者に事業化の意志が乏しい場合、知財委員会は、積極的に事業化を目指す者による知財権の保有、積極的に事業化を目指す者への実施権の設定を推奨します。

参加期間中に脱退する者に対しては、当該参加期間中にSIPの事業費により得た成果(複数年度参加の場合は、参加当初からの全ての成果)の全部又は一部に関して、脱退時に量研が無償譲渡させること及び実施権を設定できることとします。

知財権の出願・維持等にかかる費用は、原則として知財権者による負担とします。共同出願の場合は、持ち分比率、費用負担は、共同出願者による協議によって定めます。

⑤ フォアグラウンド知財権の実施許諾

他のプログラム参加者へのフォアグラウンド知財権の実施許諾は、知財権者が定める条件に従い(あるいは、プログラム参加者間の合意に従い)、知財権者が許諾可能とします。

第三者へのフォアグラウンド知財権の実施許諾は、プログラム参加者よりも有利な条件にはしない範囲で知財権者が定める条件に従い、知財権者が許諾可能とします。

当該条件などの知財権者の対応がSIPの推進(研究開発のみならず、成果の実用化・事業化を含む。)に支障を及ぼすおそれがある場合、知財委員会において調整し、合理的な解決策を得ます。

⑥ フォアグラウンド知財権の移転、専用実施権の設定・移転の承諾について

産業技術力強化法第17条第1項第4号に基づき、フォアグラウンド知財権の移転、専用実施権の設定・移転には、合併・分割による移転の場合や子会社・親会社への知財権の移転、専用実施権の設定・移転の場合等(以下、「合併等に伴う知財権の移転等の場合等」という。)を除き、量研の承認を必要とします。

合併等に伴う知財権の移転等の場合等には、知財権者は量研との契約に基づき、量研の承認を必要とします。

合併等に伴う知財権の移転等の後であっても量研は当該知財権にかかる再実施許諾権付通常実施権を保有可能とします。当該条件を受け入れられない場合、移転を認めません。

⑦ 終了時の知財権取扱いについて

研究開発終了時に、保有希望者がいない知財権等については、知財委員会において対応(放棄、あるいは、量研による承継)を協議します。

⑧ 国外機関等(外国籍の企業、大学、研究者等)の参加について

国外機関等については、知財権は量研と国外機関等の共有とします。適切な執行管理の観点から、研究開発の受託等にかかる事務処理が可能な窓口又は代理人が国内に存在することを原則とします。

4. 研究開発費について

(1) 研究費の用途について

研究費の用途については、以下のとおりです。

- | |
|---|
| <p>a. 当該研究開発の遂行に直接必要な経費であり、以下の用途に支出することができます。</p> <ol style="list-style-type: none">1) 物品費: 研究用設備・備品・試作品、ソフトウェア(既製品)、書籍購入費、研究用試薬・材料・消耗品等の購入費用2) 旅費: 委託研究担当者及び研究計画書記載の研究参加者等に係る旅費、招へい者に係る旅費3) 人件費・謝金: 本研究のために雇用する研究者等(委託研究担当者を除く。)の人件費、人材派遣、講演依頼謝金等の経費4) その他: 上記の他、本研究を実施するための経費
例) 研究成果発表費用(論文投稿料、論文別刷費用、HP作成費用等)、会議費、運搬費、機器リース費用、機器修理費用、印刷費、外注費(ソフトウェア外注製作費、検査業務費等)、ソフトウェアライセンス使用料、不課税取引等に係る消費税相当額等 <p>b. 「国民との科学・技術対話」に関する経費に関しても、直接経費から支出可能です。</p> <p>c. 以下の経費は研究開発費(直接経費)として支出できません。</p> <ol style="list-style-type: none">1) 当該研究開発の目的に合致しないもの2) 間接経費としての使用が適切と考えられるもの3) 研究開発責任者、主たる共同研究者の人件費 |
|---|

注) 量研では、研究費の柔軟で効率的な執行を研究機関に対して要請するとともに、国費を財源とすること等から、一部の項目について委託研究契約書や事務処理説明書等により、一定のルール・ガイドラインを設け、適正な執行をお願いしています。

注) 量研では、一部の項目について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^{*10}等により、一定のルール・ガイドラインを設け、適正な執行をお願いしています。また、大学等(国公立及び独立行政法人等の公的研究機関、公益法人等で量研が認めるものを含む。)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、事務処理等の取扱いが異なる場合があります。詳しくは、委託研究事務処理説明書等(URL: <https://www.qst.go.jp/site/collaboration/sip-230512.html>)をご参照ください。

(2) 間接経費について

本委託研究契約による研究費をより効果的・効率的に活用できることを目的に、本委託研究を実施するに必要な機関の管理等に必要な経費を、間接経費として直接経費に対する一定比率で手当することが可能です。

間接経費の上限は、受託機関の種類に応じて、次のように設定いたします。ただし、別途受託先が受託研究規程等により定めている率やその他約定した率が、下記の数値を下回る場合はその率を用いることができます。

受託機関の種類	間接経費の上限
大学、国公立研究機関、公設試験研究機関、独立行政法人等の公的研究機関、公益法人	直接経費の30%を上限
中小企業	直接経費の15%を上限
企業(中小企業を除く。)	直接経費の10%を上限

注) 中小企業の定義は中小企業基本法第2条(中小企業者の範囲及び用語の定義)を準用し、採択時点の状況において、判定いたします。

間接経費の主な使途の例示

受託機関において、本委託研究契約による研究の実施に伴う機関の管理等に必要な経費のうち、以下のものを対象とします。下記の例示に記載があっても、本委託研究の管理等に関連がない経費への支出はできません。

(1) 管理部門に係る経費

(ア) 管理施設・設備の整備、維持及び運営経費

(イ) 管理事務の必要経費

備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、人件費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費

など

(2) 研究部門に係る経費

(ウ) 共通的に使用される物品等に係る経費

備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費

(エ) 当該研究の応用等による研究活動の推進に係る必要経費

研究者・研究支援者等の人件費、備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費、論文投稿料(論文掲載料)

(オ) 特許関連経費

(カ) 研究機器・設備(※)の整備、維持及び運営に係る経費

¹⁰本制度では、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(https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/toitsu_rule_r30305.pdf)に基づき、費目構成を設定しています。経費の取扱については府省共通経費取扱区分表を参照してください。

※ 研究棟、実験動物管理施設、研究者交流施設、設備、ネットワーク、大型計算機(スパコンを含む)、大型計算機棟、図書館、ほ場

など

(3)その他の関連する事業部門に係る経費

(ス)研究成果展開事業に係る経費

(セ)広報事業に係る経費

など

※上記以外であっても、競争的研究費を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能の向上に活用するために必要となる経費などで、研究機関の長が必要な経費と判断した場合、執行することは可能である。なお、直接経費として充当すべきものは対象外とする。

(3)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機関においては、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。

(4)費目間流用について

費目間流用については、量研の承認を経ずに流用可能な範囲を、当該事業年度の直接経費総額の50%(直接経費総額の50%の額が本事業の最低基準額(500万円)に満たない場合は当該最低基準額)以内としています。

(5)研究費の繰越しについて

当該年度の研究計画に沿った研究推進を原則としますが、量研では単年度会計が研究開発費の使いにくさを生み、ひいては年度末の予算使い切りによる予算の無駄使いや不正経理の一因となることに配慮し、研究計画の進捗状況によりやむを得ず生じる繰越しに対応するため、煩雑な承認申請手続きを必要としない簡便な繰越し制度を導入しています。(繰越し制度は、複数年度契約を締結する機関を対象とします。)大学等と企業等における繰越し制度は異なるため、詳細は事務処理説明書をご確認ください。

5. 応募方法について

(1)提案の応募について

提案の応募は、府省共通研究開発管理システム(e-Rad)により行ってください。代表提案者及び主たる共同研究者は、e-RadのログインID、パスワードが必要になります。

応募書類の様式は、e-Rad上にアップロードしてありますので、ログイン後に入手してください。

また、応募書類をアップロードする際には、評価基準(2.(9)②評価基準を参照)にある「ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する評価」における認定等又は内閣府男女共同参画局長の認定等相当確認通知がある場合は、その写しも併せてアップロードしてください。

締切間際はe-Radが混雑する上、応募書類の作成環境によってアップロードできない場合がありますので、応募手続きは可能な限り締切前日までに済ませてください。

(2)e-Radを利用した応募書類の作成・提出等について

本制度への応募はe-Radを通じて行っていただきます。また、応募の際は、特に以下の点に注意してください。

i) e-Rad使用のための事前登録

e-Radの使用に当たっては、研究機関及び研究者の事前登録が必要となります。

①研究機関の登録

応募時までにはe-Radに研究機関が登録されていることが必要となります。

研究機関で1名、e-Rad に関する事務代表者を決めていただき、e-Rad ポータルサイト(以下「ポータルサイト」という。)から研究機関登録申請の様式をダウンロードして、郵送で申請を行ってください。登録まで日数を要する場合がありますので、2週間以上の余裕をもって登録手続きをしてください。なお、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。また、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研究者情報の登録

研究機関は研究開発責任者の所属する研究者情報を登録し、ログイン ID、パスワードを発行することが必要となります。

研究者情報の登録方法は、ポータルサイトに掲載されている研究機関事務代表者及び事務分担者用マニュアルを参照してください。

ii) e-Rad での応募申請

研究者による 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マニュアルを参照してください。

<注意事項>

- ①応募申請に当たっては、応募情報の Web 入力と申請様式の添付が必要です。アップロードできる申請様式の電子媒体は 1 ファイルで、最大容量は10MB です。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。
- ②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。(e-Rad には、WORD や一太郎ファイルのPDF変換機能があります。また、お使いの PC で利用できるPDF変換ソフトのダウンロードも可能です。PDF変換に当たって、これらの機能・ソフトの使用は必須ではありませんが、使用する場合は、使用方法や注意事項について、必ず研究者用マニュアルを参照してください。
- ③応募に当たって研究機関事務代表者の承認が必要な場合は、研究者による応募申請の提出後、応募のステータスが「研究機関処理中」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。
- 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。応募に当たって研究機関事務代表者の承認が必要な場合は、提出締切日時までに、研究機関の承認が行われる必要があります。提出締切日時までに研究者による応募申請の提出と研究機関事務代表者による承認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、量研SIP推進センターまで連絡してください。

iii) その他

応募書類に不備等がある場合は、審査対象とはなりませんので、公募要領及び応募書類様式を熟読のうえ、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。

(3) 採択の取消し等

- 4. から6. の注意事項に違反した場合、その他何らかの不適切な行為が行われた場合には、採択の取消し又は研究の中止、研究費等の全部又は一部の返還、ならびに事実の公表の措置を取ることがあります。
- 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。

(4) 応募書類記載事項等の取扱いについて

○応募書類は、応募者の利益の維持、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」その他の観点から、選考以外の目的に使用しません。応募内容に関する秘密は厳守いたします。詳しくは以下の URL をご参照ください。

<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=415AC0000000059>

○採択された課題に関する情報の取扱い

採択された個々の研究開発提案に関する情報(課題名、研究開発テーマ名、研究開発提案名、所属研究機関名、提案者名、予算額及び実施期間)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」であるものとします。

研究開発提案の採択にあたり、研究者の氏名、所属、研究開発提案名、及び研究開発提案要旨を公表する予定です。ただし、代表提案者の氏名・役職名・所属部署名の公表については、所属機関にとって事業推進上支障がある等の場合に限り、申請書上(e-Rad 上)の代表提案者が所属する部署あるいは機関の代表者の氏名等をもって代えることができることとします。また、採択課題の応募書類は、採択後の研究推進のために量研が使用することがあります。

注)府省共通研究開発管理システム(e-Rad)から内閣府への情報提供

文部科学省が管理運用する e-Rad を通じ、内閣府に、各種の情報を提供することがあります。また、これらの情報の作成のため、各種の作業や確認等についてご協力いただくことがあります。

(5)e-Rad 上の課題等の情報の取扱いについて

採択された個々の課題に関する e-Rad 上の情報(制度名、研究開発テーマ名、研究開発提案名、所属研究機関名、研究代表者名、予算額及び実施期間)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、採択後適宜本制度のウェブサイトにおいて公開します。

(6)その他

①e-Rad の操作方法

e-Rad の操作方法に関するマニュアルは、ポータルサイト(<http://www.e-rad.go.jp/>)から参照又はダウンロードすることができます。利用規約に同意の上、応募してください。

②e-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合せは、量研SIP推進センターにて受け付けます。e-Rad の操作方法に関する問合せは、e-Rad ヘルプデスクにて受け付けます。量研のホームページ(<https://www.qst.go.jp/site/collaboration/sip-230512.html>)、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、審査に直接影響するような記載内容の確認、審査状況、採否に関する問合せ等には一切回答できません。

制度・事業に関する問い合わせ及び応募書類の作成・提出に関する手続き等に関する問合せ	量研SIP推進センター	sip-koubo@qst.go.jp
e-Rad の操作方法に関する問合せ	e-Rad ヘルプデスク	0570-057-060(ナビダイヤル) 午前 9:00~18:00 注)土曜日、日曜日、祝日、年末年始を除く。

③e-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。

6. 応募に際しての注意事項

(1) 不合理な重複・過度の集中に対する措置

① 不合理な重複に対する措置

研究者が、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。以下同じ。)に対して、国又は独立行政法人(国立研究開発法人含む。)の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。以下同じ。)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、本課題において審査対象からの除外、採択の決定の取消し、又は経費の削減(以下「採択の決定の取消し等」という。)を行うことがあります。

- 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、複数の競争的資金等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、配分済の競争的資金等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、本課題への応募段階において、他の競争的資金制度等への応募を制限するものではありませんが、他の競争的資金制度等に採択された場合には速やかに本課題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、本課題において、採択の決定の取消し等を行う可能性があります。

② 過度の集中に対する措置

本課題に提案された研究内容と、他の競争的資金制度等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、当該研究者又は研究グループ(以下「研究者等」という。)に当該年度に配分される研究費全体が効果的・効率的に使用できる限度を超え、その研究期間内で使い切れない程の状態であって、次のいずれかに該当する場合には、本課題において、採択の決定の取消し等を行うことがあります。

- 研究者等の能力や研究方法等に照らして、過大な研究費が配分されている場合
- 当該研究開発テーマに配分されるエフォート(研究者の全仕事時間¹¹)に対する当該研究の実施に必要とする時間の配分割合(%)に比べ過大な研究費が配分されている場合
- 不必要に高額な研究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、本課題への応募書類の提出後に、他の競争的資金制度等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、速やかに本課題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、本課題において、採択の決定の取消し等を行う可能性があります。

③ 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

¹¹ 「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、教育活動中や管理業務等を含めた実質的な全仕事時間を指します。

オ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・主たる共同研究者について、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 e-Rad 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エ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。

④ 不合理な重複及び過度の集中排除のための、応募内容に関する情報提供

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(又は採択課題・事業)内容の一部に関する情報を、e-Rad などを通じて、他府省を含む他の競争的資金制度等の担当に情報提供する場合があります。また、他の競争的資金制度等におけるこれらの確認を行うため求められた際に、同様に情報提供を行う場合があります。

⑤ 他府省を含む他の競争的資金等の応募受入状況

上記記入内容について、事実と異なる記載をした場合は、提案課題の不採択、採択取消し又は減額

配分とすることがあります。

(2)不正使用及び不正受給への対応

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

<研究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、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^{*12}資格の制限等の措置

本課題の研究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」という。)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^{*13}に対し、不正の程度に応じて下表のとおり、本課題への申請及び参加資格の制限措置、又は嚴重注意措置をとります。

また、他府省及び他府省所管の独立行政法人を含む他の競争的資金等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、制度名、研究課題名、提案課題名、所属研究機関名、研究代表者名、予算額、研究年度、不正等の内容、講じられた措置の内容等)を提供する場合があります。

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(原則、補助金等を返還した年度の翌年度から)	
1. 不正使用を行った研究者及びそれに共謀した研究者	(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
2. 偽りその他不正な手段により競争的資金等を受給した研究者及びそれに共謀した研究者		5年	
3. 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		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	

注) 以下の場合には申請及び参加資格を制限せず、嚴重注意を通知します。

¹² 「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)への研究責任者又は共同研究者等として参加することを指します。

¹³ 「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。

○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

○3.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
注) 補助金等を返還し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

本課題において、研究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、本課題への申請及び参加資格が制限された研究者については、当該不正事案の概要(研究者氏名、制度名、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原則公表することとします。

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、各機関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。

注) 現在文部科学省のウェブサイトにおいて公表している不正事案の概要については、次の URL を御参照ください。http://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1364929.htm

(3) 他の競争的資金制度等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

国又は独立行政法人が所管している他の競争的資金制度等において、研究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、他の競争的資金制度等において応募資格が制限されている期間中、本制度への申請及び参加資格を制限します。

注) 2023 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、2022 年度以前に終了した制度においても対象となります。

注) 「他の競争的資金制度等」として、現在、具体的に対象となる制度については、以下の URL を御覧ください。

<https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/> (競争的研究費制度)

(4) 関係法令等に違反した場合の措置

関係法令・指針等に違反し、研究を実施した場合には、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。

(5) 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、他の研究費における管理条件の範囲内において、所属機関・組織における共用システムに従って、当該研究開発テーマの推進に支障ない範囲での共用、他の研究費等により購入された研究設備・機器の活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、プロジェクト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開発テーマ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」、各大学等において「新たな共用システム導入支援プログラム」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、研究組織や研究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」(令和4年6月3日 閣議決定)
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3年3月5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_r30305.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

(6) 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、各大学や研発開発法人における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^{*14}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。

- ・ 具体的な支給額・支給期間等については、研究機関にてご判断いただきます。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。

(7) 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

「文部科学省の公的研究費により雇用される若手博士研究員の多様なキャリアパス支援に関する基本方針」(平成23年12月20日科学技術・学術審議会人材委員会)において、「公的研究費により若手の博士研究員を雇用する公的研究機関及び研究代表者に対して、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む」ことが求められています。これを踏まえ、本公募に採択され、公的研究費(競争的資金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、若手の博士研究員を雇用する場合には、当該研究員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いたします。

また、当該取組への間接経費の活用も検討してください。

○文部科学省の公的研究費により雇用される若手博士研究員の多様なキャリアパス支援に関する基本方針

(平成23年12月20日科学技術・学術審議会人材委員会)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gjyutu/gjyutu10/toushin/1317945.htm

(8) 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、研究機関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、研究機関による組織的な対応が求められます。

日本では、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」という。)に基づき輸出規制^{*15}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。

物の輸出だけで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

¹⁴ 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中央値が存在する区分(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。)

¹⁵ 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炭素繊維や数値制御工作機械など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、原則として、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、一定の要件(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。

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。

経済産業省等のウェブサイト、安全保障貿易管理の詳細が公開されています。詳しくは下記をご参照ください。

○経済産業省:安全保障貿易管理(全般)

<http://www.meti.go.jp/policy/ampo/>

○経済産業省:安全保障貿易ハンドブック

<https://www.meti.go.jp/policy/ampo/seminer/shiryo/handbook.pdf>

○一般財団法人安全保障貿易情報センター

<http://www.cistec.or.jp/index.html>

○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/ampo/law_document/tutatu/t07sonota/t07sonota_jishukanri03.pdf

(9) 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、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(競争的資金又はプロジェクト研究資金)の配分を受ける場合には、「国民との科学・技術対話」により、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。

このことを踏まえ、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本活動について、積極的に取り組むようお願いいたします。

○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/output/20100619taiwa.pdf>

(10) 「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

本課題の応募、研究実施等に当たり、研究機関は、「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日文科科学大臣決定」(令和3年2月1日改正)の内容について遵守する必要があります。

研究機関においては、標記ガイドラインに基づいて、研究機関の責任の下、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、文科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、文科科学省及び文科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資金の間接経費削減等の措置を行うことがあります。

○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

(11) 「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

本課題の契約に当たり、各研究機関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」という。)を提出する必要があります。(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、2023年4月1日以降、文科科学省のウェブページの内容を確認の上、府省共通研究開発管

理システム(e-Rad)から令和5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4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5年度版チェックリストを2023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)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ので、e-Radへの研究機関の登録手続きを行っていない機関にあっては、早急にご手続きをお願いします。(登録には通常2週間程度を要しますので十分御注意ください。e-Rad利用に係る手続きの詳細については、上記URLに示された提出方法の詳細とあわせ、以下のURLを御覧ください。)

https://www.e-rad.go.jp/organ/format_dl.html

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、本チェックリストについても研究機関のウェブサイト等に掲載し、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。

(12)「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

研究機関は、本課題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)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資金の間接経費削減等の措置を行うことがあります。

○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

https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/08/_icsFiles/afieldfile/2014/08/26/1351568_02_1.pdf

(13)「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

本制度の契約に当たり、各研究機関は、「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」という。)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、2023年4月1日以降、文部科学省のウェブページの内容を確認の上、府省共通研究開発管理システム(e-Rad)から令和5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。

なお、令和4年度版研究不正行為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5年度版研究不正行為チェックリストを2023年9月30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ページを参照してください。

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

注)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ので、十分に御注意ください。e-Rad利用に係る手続きの詳細については、下記URLを御覧ください。)

https://www.e-rad.go.jp/organ/format_dl.html

(14)「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

本課題において、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、委託研究契約の解除・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

本課題による研究論文・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、下記の表のとおり、本課題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資金制度等(以下「文部科学省関連の競争的資金制度等」という。)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資金制度(以下「他府省関連の競争的資金制度」という。)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資金制度等及び他府省関連の競争的資金制度において、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(不正が認定された年度の翌年度から)	
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
			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
		上記以外の著者		2～3年
	3. 1. 及び2. を除く特定不正行為に関与した者		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もと同等の責任を負うと認定された者)		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	2～3年	
		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	

注)特定不正行為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)競争的資金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資金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資金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、本課題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

本課題において、研究活動における不正行為があった場合、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原則公表します。

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。

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

(15) 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

本課題に参加する研究者等は、「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に締結される委託研究契約等に基づき、研究開発責任者及び共同研究者には、本課題に参加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いただく予定です。

(16) 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(論文・特許等)及び会計実績情報等について、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。

(17) 研究機関における研究インテグリティの確保について

政府においては、2021年4月に「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)が決定されています。当該方針においては、「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協力を推進していく必要がある。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になっている。」ことが指摘されています。

については、各研究開発機関等の研究インテグリティの確保に関する取組を進めていただくとともに、関係者にも周知をお願いします。なお、研究開発機関等の研究インテグリティの確保の状況などについて、必要に応じて確認することがあります。

https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/integrity_housin.pdf

(18)研究者情報の researchmap への登録について

researchmap (<https://researchmap.jp/>) は日本の研究者総覧として国内最大級の研究者情報データベースで、登録した業績情報は、インターネットを通して公開することもできます。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、研究者の方が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ります。

researchmap で登録された情報は、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、本課題実施者は、researchmap に登録くださるよう、御協力をお願いします。