

令和3年度

英知を結集した原子力科学技術・
人材育成推進事業

—課題解決型廃炉研究プログラム—

募集要項



国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

令和3年3月

目次

I. 公募の内容	1
1. 趣旨	1
2. 本プログラムの概要	2
3. 応募対象機関	4
4. 採択予定件数、実施経費及び実施期間	7
II. 実施方法	8
1. 事業実施体制	8
2. 募集から契約までのスケジュール	9
3. 提案書類の受付等	10
4. 審査	11
5. 採択	14
6. 課題の管理と評価	15
III. 計画の策定と提案書類の作成	16
1. 事業代表者・事務連絡担当者の指定	16
2. 提案書類の作成	16
3. 提案書類の記載内容	18
IV. 委託研究契約	35
1. 委託研究契約の締結	35
2. 委託費の範囲及び積算等	35
3. 研究成果の取扱い	36
4. 取得資産の取扱い	37
V. 研究費の適正な執行について	38
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）」に準拠した体制整備について	38
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）」に準拠した「体制整備等自己評価チェックリスト」の提出について	38
3. 不正使用及び不正受給への対応	39
4. 「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	40
5. 「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	40
6. 「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	41
7. 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	43
8. 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	43
9. 安全保障貿易管理について(海外への技術漏洩に対する対処)	43
10. 関係法令等に違反した場合の措置	44
11. 府省共通経費取扱区分表について	45
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	45
13. 費目間流用について	45
14. 繰越について	45
15. 年度末までの研究期間の確保について	45
16. 社会との対話・協働の推進について	45
17. 研究設備・機器の共用促進について	46
18. 博士課程（後期）学生の処遇の改善について	47
19. 若手研究者の自立的・安定的な研究環境の確保について	48
20. 若手研究者の多様なキャリアパスの支援について	49
21. 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（専従義務緩和）	49
22. 論文謝辞等における体系的番号の記載について	50

VI. Q&A	51
(別紙1) エフォートの考え方	54
(別紙2) 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) を利用した応募の流れ	55
(別紙3) 直接経費及び間接経費について	57
(別紙4) 府省共通経費取扱区分表の取扱について	60
(別紙5) 「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」(専従義務緩和) について	65
(別紙6) 基礎・基盤研究の全体マップ 課題番号：デブリ-103	67
(別紙7) 基礎・基盤研究の全体マップ 課題番号：共-1	69
問合せ先	70

I. 公募の内容

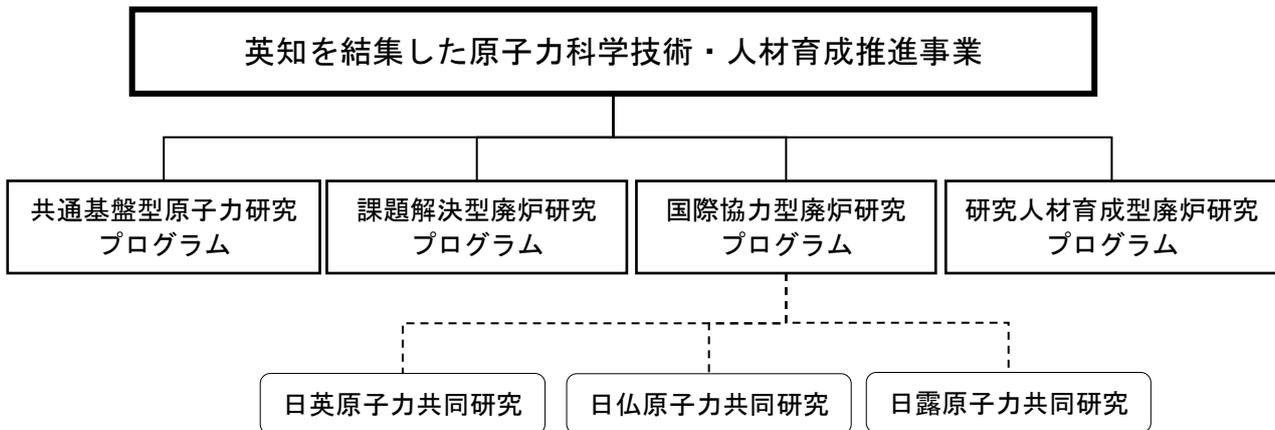
1. 趣旨

文部科学省では、「東京電力（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等研究開発の加速プラン（平成26年6月文部科学省）」等を踏まえ、平成27年度から「英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業」（以下、「本事業」という。）を立ち上げ、「戦略的原子力共同研究プログラム」、「廃炉加速化研究プログラム」及び「廃止措置研究・人材育成等強化プログラム」を推進してきました。具体的には、国内外の英知を結集し、国内の原子力分野のみならず様々な分野の知見や経験を、機関や分野の壁を越え、国際共同研究も含めて緊密に融合・連携させることにより、原子力の課題解決に資する基礎的・基盤的研究や産学が連携した人材育成の取組を推進しています。

一方、日本原子力研究開発機構（以下、「JAEA」という。）では、平成27年に廃炉国際共同研究センター（現、廃炉環境国際共同研究センター、以下、「CLADS」という。）を組織し、「東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」等を踏まえ、東京電力ホールディングス（株）（以下、「東京電力」という。）福島第一原子力発電所廃炉（以下、「1F廃炉」という。）に係る研究開発を進めています。また、平成29年4月にCLADSの中核拠点である「国際共同研究棟」の運用を開始したことを踏まえ、今後はCLADSを中核に、1F廃炉の現場ニーズを踏まえた国内外の大学、研究機関等との基礎的・基盤的な研究開発及び人材育成の取組を推進することにより、廃炉研究拠点の形成を目指すことが期待されています。

このため、本事業では平成30年度の新規採択課題から実施主体を文部科学省からJAEAに移行することで、JAEAとアカデミアとの連携を強化し、廃炉に資する中長期的な研究開発・人材育成をより安定的かつ継続的に実施する体制を構築することとし、従来のプログラムを、①共通基盤型原子力研究プログラム、②課題解決型廃炉研究プログラム、③国際協力型廃炉研究プログラム、④研究人材育成型廃炉研究プログラム（令和元年度より新設）に再編しました。

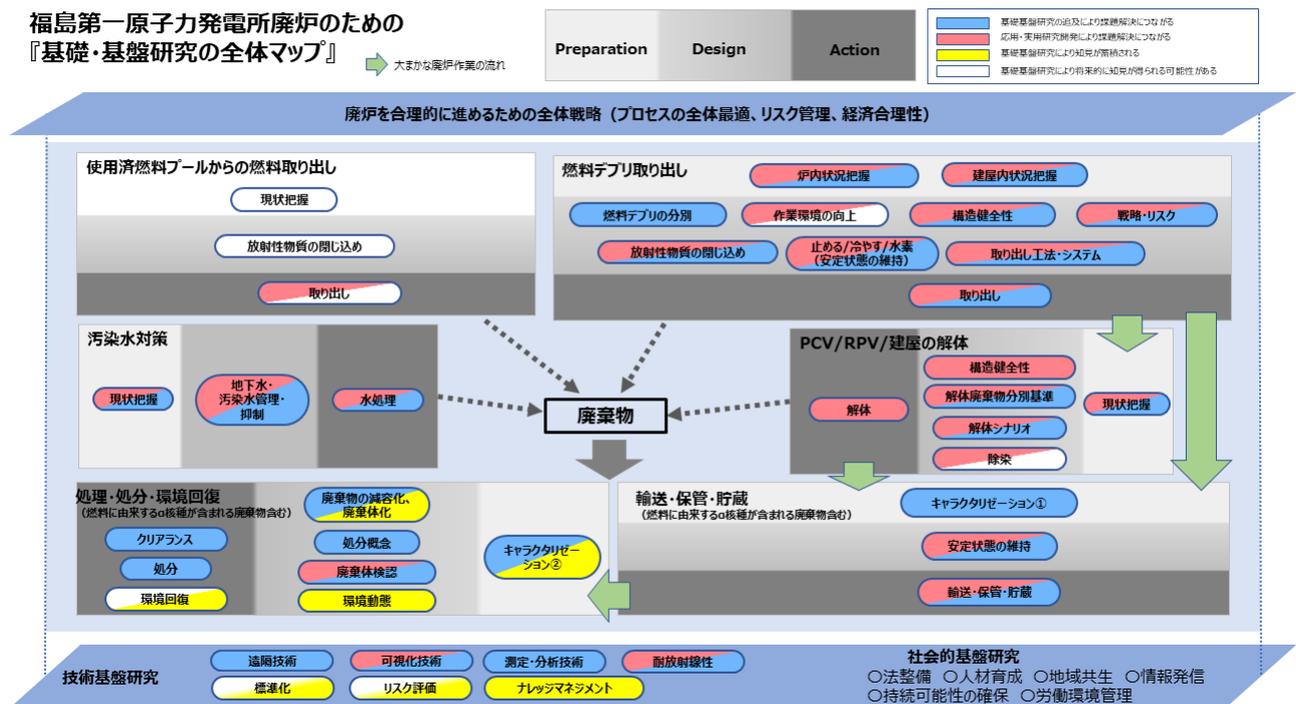
本募集要項は、このうちの課題解決型廃炉研究プログラム（以下、「本プログラム」という。）についてのものです。



現在の「英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業」の概略図

2. 本プログラムの概要

本プログラムでは、廃炉基盤研究開発課題、潜在的な廃炉課題など、1F廃炉を着実に進展させるためのニーズに基づいた研究開発の推進により課題解決を目指すため、JAEAが現場のニーズ、6つの重要研究開発課題、大学等が有する研究シーズ等を俯瞰的に分析して作成した「基礎・基盤研究の全体マップ」の中で、「基礎基盤研究の追求により課題解決につながる（青色評価）」と評価された課題の解決に資する提案を募集します。当該青色評価には青色評価を含むグラデーションで表現されているものも含まれます。



「基礎・基盤研究の全体マップ」

【URL】 <https://clads.jaea.go.jp/jp/rd/map/map.html>

募集にあたっては、「基礎・基盤研究の全体マップ」の廃炉プロセスを以下の3つに分類し、それぞれのプロセスの研究分野を考慮して採択します。

- 「汚染水対策、使用済燃料プールからの燃料取り出し、燃料デブリ取り出し、PCV/RPV/建屋の解体」
- 「輸送・保管・貯蔵（燃料デブリに由来する α 核種が含まれる廃棄物を含む）、処理・処分・環境回復（燃料デブリに由来する α 核種が含まれる廃棄物を含む）」
- 「技術基盤研究」

また、基礎・基盤研究の全体マップを改定する中で、廃炉現場のニーズを把握する有識者による重要度の評価等を行い、摘出した重要な項目及びニーズ例を表1に示します。これらのニーズに合致する提案に関しても積極的な提案を期待します。

表1 基礎・基盤研究の全体マップ中で重要な項目及びニーズ例

基礎・基盤研究の全体マップ上の位置づけ	ニーズ例	関連する技術分野
<p>【廃炉プロセス】 燃料デブリ取り出し</p> <p>【検討対象】 炉内状況把握</p> <p>【課題】FP の状況把握 (デブリ-103)</p> <p><別紙6></p>	<p>① FP の性状を把握したい ② FP の分布状況を把握したい</p> <p>(詳細は別紙6を参照)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・分析化学 ・シミュレーション工学 ・核燃料工学 ・可視化技術 ・核種挙動評価技術 ・エアロゾル工学 ・放射線量推定技術
<p>【廃炉プロセス】 技術基盤研究</p> <p>【検討対象】 遠隔技術 (共-1)</p> <p><別紙7></p>	<p>① 作業目的や作業環境に応じた適切な遠隔技術を基底的・汎用的な技術の組合せでできるように開発したい</p> <p>(詳細は別紙7を参照)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔制御工学 ・分析工学 ・ロボティクス ・計測工学 ・遠隔通信技術 ・画像解析技術 ・デジタル技術

以上のように、本プログラムでは1F廃炉を着実に進展させるためのニーズに基づいた研究開発を行っていますが、各ニーズが求める研究開発成果の活用時期などニーズ側が求める詳細な内容については、上述の「基礎・基盤研究の全体マップ」のホームページ上に示しているので、応募の際には必ず内容をご確認ください。

併せて、本プログラムの成果の活用先である東京電力においても、中長期ロードマップや原子力規制委員会のリスクマップに掲げられた目標を達成するための廃炉全体の主要な作業プロセスを示した「廃炉中長期実行プラン」を以下のURLにて公表しているのでこちらも参考にしてください。

【URL】 <https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/plan/>

なお、「廃炉中長期実行プラン2021」については、近日公開が予定されています。

3. 応募対象機関

(1) 応募対象者の要件

本事業に応募できるのは、自ら研究を実施する以下に示す国内の大学、研究機関、企業等とし、申請者は、申請する課題を取りまとめ運営管理を行う事業代表者（「Ⅲ. 計画の策定と提案書類の作成」参照）及び事業代表者が所属する機関の代表者とします。

- ・ 大学及び大学共同利用機関法人
- ・ 高等専門学校
- ・ 公立試験研究機関
- ・ 独立行政法人（国立研究開発法人^{*1}を含む）、特殊法人及び認可法人
- ・ 一般社団法人又は一般財団法人
- ・ 公益社団法人又は公益財団法人
- ・ 民間企業（法人格を有する者）
- ・ 特定非営利活動促進法の認証を受けた特定非営利活動法人（NPO法人）

研究チームの構成に当たっては、各再委託先への特許権等の知的財産権の帰属について、あらかじめ受託者と再委託先の間で決めてください。

なお、応募から事業終了に至るまでの間に資格の喪失、所属機関の変更、人事異動、長期外国出張その他の理由により、研究等（「課題」において実施する研究・人材育成等をいう。）の実施者としての責任を果たせなくなることが見込まれる者は、事業の実施者となることを避けてください。特に、所属機関の変更が見込まれる者が事業の実施者となる場合は、その可能性が生じた段階（応募前であれば、応募の段階）で、申し出てください。また、事業代表者の所属する機関が予算決算及び会計令第70条の規定に該当しない者であること^{*2}、文部科学省の支出負担行為担当官等から取引停止の措置を受けている期間中の者でないこと及び暴力団等に該当しない者であることを必要としますので、所属機関の経理担当部署等に確認の上ご応募ください。さらに、委託契約の履行能力を確認するため、審査時に、機関の営む主な事業内容、資産及び負債等財務に関する資料等の提出を求めることがあります。なお、本公募においては、課題の申請時には暴力団等に該当しない旨の誓約書の提出は要しませんが、応募課題が採択された場合、提出を求める場合があります。

※1 JAEAに所属する者は、事業代表者としての応募はできませんが、連携機関として研究体制に参加することは可能です。

※2 未成年者、被保佐人又は被補助人であって、契約のために必要な同意を得ている者は、同条中、特別の理由がある場合に該当します。

(2) 実施体制の条件

1F 廃炉は長期に渡る困難な課題であり、長期的に廃炉に携わる若手研究者の育成が非常に重要です。そのため、本プログラムでは、次世代の廃炉研究者の育成にも焦点をあて、多くの若手研究者の参画を期待するとともに、1F 廃炉の課題を解決する実施体制を構築していただきます。また、困難な課題を解決するため、複数の機関の

連携による英知の融合と相乗効果を求めます。実施体制の構築にあたっては、以下の条件に留意してください。

- ・研究開始年度の4月1日において39歳以下の若手研究者が研究責任者（1人以上の研究者が実施する研究に責任を負う者）の役割として1名以上入っていること（但し、事業代表者の年齢については問いません。また、若手研究者が事業代表者になることも可とします。）とします。
- ・「提案課題全体の研究計画（様式2）」の作成にあたっては、若手研究者の役割と責任を明確にしてください。また、若手研究者がその研究責任者としての役割を果たすために必要な経費を明確にして計上してください。
- ・複数の機関が再委託先等として参画した応募を必須とします。（単一機関による応募はできません。）
- ・連携機関の中で研究分担（役割）を明確にした上で、全体の研究計画、連携体制、各機関の実施内容を様式2に明確に記載してください。

（3）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

同一の研究者による同一の課題（競争的資金及び提案公募型研究資金（以下、「競争的資金等」という。）が配分される研究の名称及びその内容をいう。）に対して、国又は独立行政法人（国立研究開発法人含む。以下同じ。）の複数の競争的資金等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、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
- ・その他これらに準ずる場合

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事業の支援業務受託機関（以下、「公募事務局」という。）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、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

本事業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、本事業において、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
- ・当該研究課題に配分されるエフォート（研究者の全仕事時間^{※3}100%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、本事業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、速やかに本事業の公募事務局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、採択の決定の取消し等を行う可能性があります。

※3 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。（（別紙1）エフォートの考え方）

3) 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、府省共通研究開発管理システム（以下、「e-Rad」という。）などを通じて、他府省を含む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、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。

(4) 他府省を含む他の競争的資金等の応募受入状況

他府省を含む競争的資金等の応募受入状況（様式7）について、事実と異なる記載をした場合は、研究課題の不採択、採択取消し又は減額配分とすることがあります。

4. 採択予定件数、実施経費及び実施期間

プログラム名	採択予定 件数	実施経費 (1件当たり年間) (間接経費を含む)	実施期間
課題解決型廃炉研究プログラム	7件程度	4,000万円以内	3年以内

- ※ 令和3年度予算案の成立を前提としているため、実施経費の上限に変更が生じる可能性があります。また、翌年度以降の予算状況等によっては各年度の実施経費の上限に変更が生じる可能性があります。
- ※ 本事業における配分方法については、平成29年度までは、国から直接委託していましたが、平成30年度からは、国からJAEAに補助金を交付し、JAEAから委託する配分方法に変更されました。
- ※ 令和3年度から、若手研究者の専従義務を一部緩和する制度を導入しました。詳細は、「V. 研究費の適正な執行について」、「21. 若手研究者の専従義務の一部緩和について」のとおりです。

(注) 実施経費は、研究に係る直接経費と直接経費の30%である間接経費で構成されます。ただし、JAEAが連携機関として参画する場合には、JAEA分の間接経費は計上できません。なお、間接経費の取扱いについては、「競争的資金の間接経費の執行にかかる共通指針(令和元年7月18日改正)」を参考にしてください。

【URL】 https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/shishin1_tekiseisikkou.pdf

実施期間終了後、本事業の有効性や成果を評価するために、採択された課題について、フォローアップ調査を行う場合もあります。

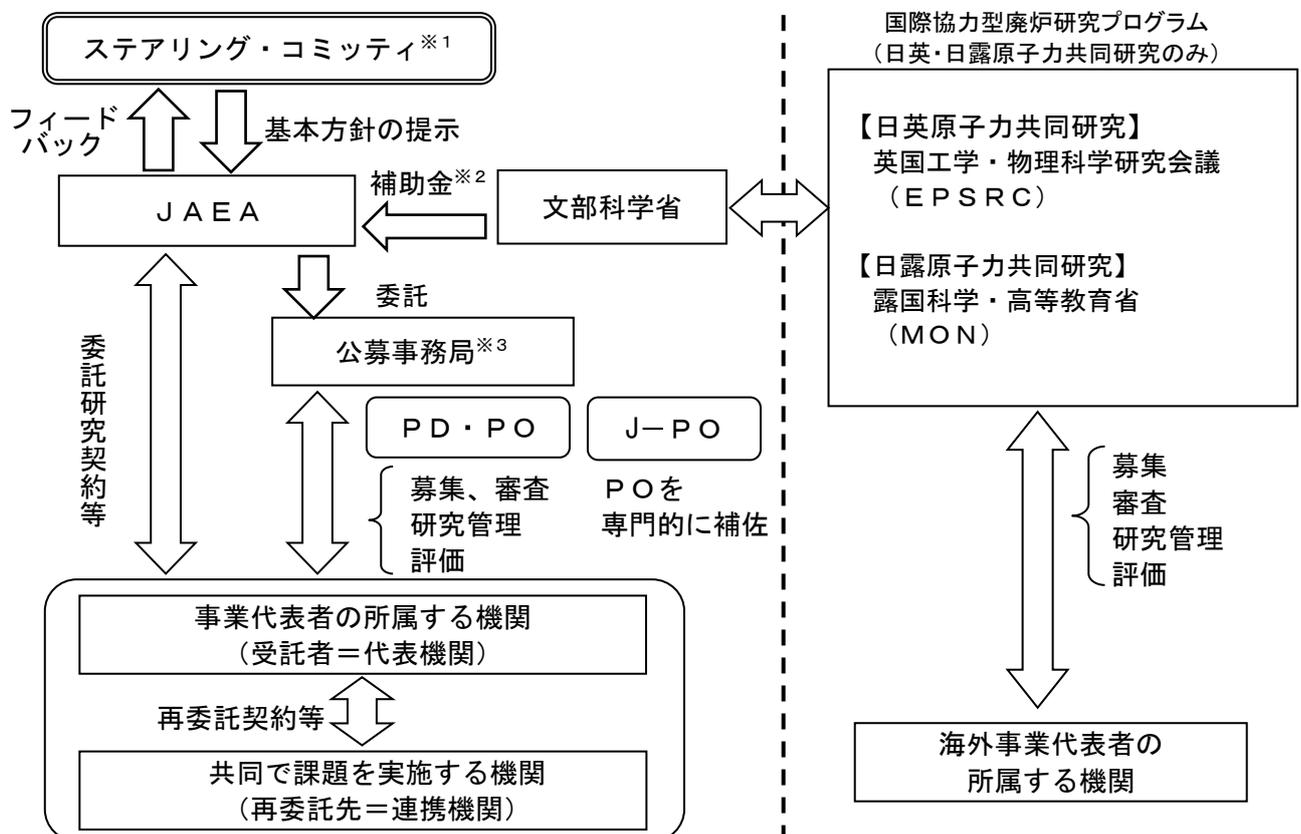
II. 実施方法

1. 事業実施体制

本事業においては、課題を実施するために必要な施設、人員、技術等を備えた事業代表者が所属する機関（以下、「受託者」という。）と JAEA が単年度ごとに委託研究契約を締結し、受託者が JAEA に代わって研究等を実施することになります。なお、委託研究契約の締結等に係る詳細は「IV. 委託研究契約」に示します。

本事業では、優れた成果を生み出し、その成果を廃炉現場に着実に橋渡ししていくため、プログラムディレクター（以下、「PD」という。）及びプログラムオフィサー（以下、「PO」という。）と PO を専門的に補佐する JAEA の PO（以下、「J-PO」という。）を配置します。PO は、各研究プログラム内の成果の最大化のために PD の下で課題の募集、採択審査、研究管理、評価等の研究マネジメントを実施します。また、J-PO は、PO、東京電力、原子力損害賠償・廃炉等支援機構（以下、「NDF」という。）等と連携し、採択課題の研究進捗のフォローや PO に対して、専門的視点による助言や 1F 廃炉現場の最新情報の共有などを行います。なお、本事業のプログラムについては、NDF や東京電力、技術研究組合国際廃炉研究開発機構（以下、「IRID」という。）等と協調して進めます。

採択された課題については、受託者と JAEA との間において委託研究契約を締結します。JAEA と受託者との委託研究契約に係る事務手続き等は、公募事務局が行います。受託者が課題を実施するに当たって、共同で課題を実施する機関（以下、「再委託先」という。）に、課題の一部を再委託することができます。



- ※1 ステアリング・コミッティは、文部科学省、経済産業省、NDF、東京電力、JAEA、有識者等が参画し、本事業の基本方針を定めます。
- ※2 平成29年度までは、国から受託者に直接委託していましたが、平成30年度からは、国からJAEAに補助金を交付し、JAEAから受託者に委託する配分方法に組み変えました。
- ※3 公募事務局は「問合せ先」を参照ください。

2. 募集から契約までのスケジュール

本事業における募集から契約までのスケジュールの概略を以下に示します。



- ※1 ヒアリング審査対象課題の事業代表者にヒアリング審査の実施について連絡をします。
- ※2 事業代表者に採択の可否を連絡します。

また、オンラインによる募集説明会を開催します。さらに、募集内容のオンデマンド配信も行います。なお、本説明会へ出席しなくても応募は可能です。募集説明会及びオンデマンド配信は以下のサイトから行います。

開催方法	日時	URL
募集説明会 (オンライン開催)	3月24日(水) 10時～	https://clads2.jaea.go.jp/clads00251
オンデマンド配信	3月30日(火) 以降公開予定	https://www.kenkyu.jp/nuclear/application/index.html

3. 提案書類の受付等

課題の募集期間(提案書類受付期間)及び提案書類の提出先等は以下のとおりです。提案書類の提出は、e-Radによる方法とし、提案書類は提案書類受付期間内に登録してください。(「Ⅲ.2 提案書類の作成」及び「(別紙2) 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)を利用した応募の流れ」を参照)

最終的に事業代表者の所属する機関の承認まで必要であり、e-Rad上で機関から提出している状態になっているかを必ず確認してください。また、締切り間際はe-Radの負荷が高く、応募に時間がかかる、完了できない等のトラブルが発生する場合がありますので、時間的余裕を十分に取って応募を完了してください。

このe-Radを通じ、内閣府に研究成果・会計実績を含めた各種の情報を提供することになります。また、これら情報の作成のため、採択された課題に係る各年度の研究成果・会計実績及び競争的資金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。

(1) 提案書類書式の入手方法

提案書類書式等、応募に必要な資料の入手については、下記のいずれかのサイトからダウンロードしてください。

- ・ JAEAホームページ：
【URL】 <https://clads.jaea.go.jp/jp/eichijigyo/>
- ・ e-Radポータルサイト：
【URL】 <http://www.e-rad.go.jp/>
- ・ 公募事務局ホームページ：
【URL】 <https://www.kenkyu.jp/nuclear/>

(2) 提案書類受付期間

令和3年3月16日(火)～令和3年5月17日(月) 17:00(厳守)

(3) 情報の取り扱い

提案書類は、研究提案者の利益の維持、個人情報保護等の観点から、秘密を厳守し、審査、採択課題の研究推進・管理及び事業代表者から承諾のあった用途以外の目的に

は使用しません。

詳しくは、総務省のホームページを参照してください。

【URL】 http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/gyoukan/kanri/horei_kihon.html

なお、1 F 廃炉現場への活用の是非等について検討する目的の場合に限り、事業代表者から承諾を得たうえで、経済産業省、NDF、東京電力及びJAEAから委託を受けた者に提供して使用することがあります。

4. 審査

課題の採択に当たっては、プログラムの担当POと複数名の有識者からなる審査委員会において採択課題候補案を選定し、PD・PO会議の審議及び文部科学省の同意を経てCLADSセンター長が決定します。

(1) 審査方法

審査委員会における審査は、外部からの影響を排除し、応募された課題に含まれるノウハウ等の情報管理を行う観点から非公開で行います。具体的には、応募された課題ごとに、様式不備の有無、対象とする研究分野及び応募の要件との合致性を確認するとともに、以下に定める審査基準に基づいて、審査委員会による書類審査及びヒアリング審査を実施します。ヒアリング審査は、書類審査によって選考された課題のみ実施します。また、ヒアリング審査までに、追加資料の提出を求める場合があります。

(2) 審査基準

提案された課題は、以下の評価基準に基づき総合的に審査を行い、審査委員会の各委員が各々評価した結果の総合評価とします。採択予定数については、「I. 4. 採択予定件数、実施経費及び実施期間」を参照してください。

審査に際しては、本プログラムの目的を鑑みて、以下の重みづけにより配点することとし、これ以外に(3)のワーク・ライフ・バランス等の取組についても評価の対象とします。

項目	課題解決型
i)	50%
ii)	50%

[i)～ii)の評価基準] (別途、評価割合を設定する。)

- S (10点) : 審査基準の要求を十分に満たし、特に優れた提案である。
- A (7点) : 審査基準の要求を十分に満たし、優れた提案である。
- B (4点) : 審査基準の要求を概ね満たした、良い提案である。
- C (1点) : 審査基準の要求について十分ではない、又は、並みの提案である。

i) 福島第一原子力発電所廃炉ニーズとの関係性

本プログラムについては、「基礎・基盤研究の全体マップ^{※1}」上で「基礎基盤研究の追求により課題解決につながる（青色評価若しくは青色評価を含むグラデーション）」と評価されたニーズとの関係性が明確であること。なお、青色評価に該当しないニーズへの提案については、ニーズとの関係性が明確に示されていること。

提案の研究が具体的ニーズの少なくとも1つを解決することが望ましい。具体的ニーズがない場合には、ニーズに対する貢献の道筋を明確化する事が必要。

- ・期待される研究成果が、ニーズとマッチしていること。
- ・研究成果の得られる時期が、必要とされる時期と適切に対応していること。

※1 【URL】 <https://clads.jaea.go.jp/jp/rd/map/map.html>

ii) 研究内容

ii-1) 研究目標の妥当性

- ・研究目標が、本事業の目的や廃炉のニーズを踏まえて適切に設定されているか。また、課題の設定が、プログラムのテーマ設定や研究目標に対して適合しているか。
- ・研究目標が、当該研究分野に関する最近の動向や問題点を正確に把握し、適切に設定されているか。
- ・研究目標が、廃炉の課題解決を見据えているか。
- ・研究目標が、廃炉に貢献することを目指し、国家プロジェクトなどの最近の動向を正確に把握し、適切に設定されているか。
- ・廃炉に対する、学術的又は社会的要請に応え、革新的な貢献をすることが期待されるものであるか。

ii-2) 研究内容の革新性、独創性、新規性

- ・革新性や独創性に富んだ先端的研究であるか。
- ・国内外の状況からみて、新規性が十分であるか。
- ・技術的な妥当性があるか。
- ・人材育成への寄与が高いか。

ii-3) 研究効果及び研究の有効性、発展性、相乗効果

- ・科学技術の発展や原子力の基盤技術の強化に関して意義があり、他の技術分野への波及効果を期待できる研究であるか。
- ・研究が社会や廃止措置の現場のニーズの持つ課題の解決に役立つことを見据えており、それに対して、この期間で何ができるかということが把握できているか。
- ・研究の成果が、廃炉に寄与することを期待できるか。
- ・研究の成果が、廃炉に関する課題の解決に役立つことを見据えており、研究終了後実用化に当たって必要となる課題を認識しているか。
- ・今後の当該分野における拠点形成を見据えているか。

ii-4) 研究計画、研究遂行能力、研究体制の妥当性

- ・実施項目が適切に過不足なく設定され、目標達成に向けて年次計画が適切に示されているか。
- ・これまでの研究活動やその結果から見て、事業代表者はこの研究を遂行し、卓越した成果をあげることが期待できるか。
- ・実施体制に含まれる研究者は提案課題を推進する上で十分な洞察力又は経験、実績を有しており、本事業の実施期間中に研究を円滑に推進できるか。
- ・研究を実施する設備・体制などの当該研究の基盤は適切に整備されているか。
- ・課題解決に向けて、研究組織（研究施設・設備等の諸条件を考慮）の分野横断な有機的連携が保たれ、研究が効果的に進められるものとなっているか。
- ・原子力分野以外を含めた分野横断的な体制となっているか。
- ・39才以下の若手研究者が、事業代表者又は研究責任者の役割として1名以上研究体制に入っており、研究目標に対して役割と責任が明確になっているか。
- ・複数機関との連携がなされているか（単一機関のみの応募は不可）。

ii-5) 応募実施経費の妥当性

- ・実施経費は研究計画遂行上、合理的かつ必要不可欠なものか。
- ・他の研究資金との不合理な重複や過度の研究費の集中の可能性はないか。
- ・39才以下の若手研究者の事業代表者又は研究責任者に対して、役割と責任を明確にするとともに、その役割を果たすために必要となる経費が計上されているか。

なお、審査に当たっては、以下の事項についても総合的に考慮します。

- ・原子力以外の分野における知見や技術等との融合
- ・JAEA内の設備の積極的利活用（CLADS国際共同研究棟（富岡地区）^{※2}、CLADS（三春、南相馬地区）^{※3}、檜葉遠隔技術開発センターを含む供用設備^{※4}、試験研究炉、ホットラボ、照射施設等）
- ・実用化に向けた連携・取組

※2 CLADS国際共同研究棟（富岡地区）における主要設備について

【URL】

<https://www.kenkyu.jp/nuclear/application/r1/facilitylist.pdf>

※3 CLADS（三春、南相馬地区）における研究開発技術について

【URL】<https://fukushima.jaea.go.jp/fukushima/introduction/>

※4 原子力機構の施設供用制度について

【URL】<https://tenkai.jaea.go.jp/facility/3-facility/01-intro/index-02.html>

(3) ワーク・ライフ・バランス等の取組に関する評価

以下のいずれかの認定等がある場合には、ワーク・ライフ・バランス等の取組に関する認定内容等により加点する。複数の認定等に該当する場合は、最も認定段階が高い区分により加点を行うものとする。

- ・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（えるぼし認定企業）を受けていること。
- ・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・プラチナ認定企業）を受けていること。
- ・青少年の雇用の促進等に関する法律（若者雇用促進法）に基づく認定を受けていること。

その他、特記すべき事項等があれば、その内容について、それぞれ提案書類の（様式2）の「ii-4 研究計画、研究遂行能力、研究体制の妥当性」に記載してください。

5. 採択

(1) 採択結果の通知

公募事務局から、事業代表者に対して審査結果（採択の可否）の通知書を送付します。なお、審査の途中経過等に関する問合せは受け付けません。また、採択に当たっては、課題の内容、研究期間、研究に要する経費、実施体制等に関し、条件を付すことがあります。

(2) 条件付き採択、フィージビリティスタディ採択について

審査の結果、初年度に条件付き若しくは、フィージビリティスタディとして実現可能性を見極めることを条件に採択を行う場合があります。その場合には、研究開始時期や研究の進捗状況を踏まえてPD及びPOが定めた時期までの自己評価結果に基づき、PD及びPOが継続可否を判断します。継続可否を判断する時期については、事前に事業代表者に通知するものとします。契約締結時期は、継続可否の判断時期により変動します。

(3) 採択された課題に関する情報の取扱い

採択された個々の課題に関する情報（制度名、課題名、所属研究機関名、事業代表者名、課題概要、実施経費及び実施期間）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、本事業のホームページにおいて公表します。

(4) 研究者情報の researchmap への登録について

researchmap（旧称 Read&Researchmap <http://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、本事業実施者は、researchmap に登録くださるよう、御協力をお願いします。

6. 課題の管理と評価

POが中心となって、課題の進捗状況を把握し、必要に応じ助言や研究計画の変更等の指示を行う等、適切な課題管理を実施します。さらに、課題の事後評価を実施します。

(1) 課題管理

全ての課題について、毎年度研究成果報告書等を提出していただきます。POや有識者等による進捗状況の確認や課題実施場所等における研究状況の確認を行います。経理面の確認も随時課題実施場所等で行います。

また、成果について、報告会等で報告などを求める場合もあります。

さらに、福島県における研究会等の開催（若しくは、福島リサーチカンファレンス等への参加）による研究者間の人材ネットワーク形成への積極的協力や本事業による発表論文の別刷等の提供による知財集約への協力を求める場合があります。

(2) 事後評価

全ての課題は、実施期間終了後、事後評価を実施し、その結果を公開します。

(3) フォローアップ調査

実施期間終了後、本事業の有効性や成果を評価するために、採択された課題について、フォローアップ調査を行う場合もあります。

Ⅲ. 計画の策定と提案書類の作成

1. 事業代表者・事務連絡担当者の指定

本事業への応募に当たっては、事業代表者と事務連絡担当者を指定してください。提案書類、審査、採択等の連絡は全てこの2名を通じて行います。

(1) 事業代表者

事業代表者は、申請する課題を取りまとめ運営管理を行う者であり、原則として申請機関（自ら研究を実施する国内の大学、研究機関、企業等）に所属する職員等とします。

本事業においては、一人の事業代表者が同一プログラム内の複数の課題の事業代表者となって、同時に研究を実施することはできません。ただし、事業代表者が他の課題における研究チーム内において研究の実施者となることは可能です。

(2) 事務連絡担当者

本事業への応募に当たっては、公募事務局との事務連絡を速やかに行うことができ、また、常に事業代表者と連絡をとることができる事業代表者と同じ機関に所属する担当者（以下、「事務連絡担当者」という。）を指定してください。なお、事業代表者が事務連絡担当者を兼ねることはできません。

2. 提案書類の作成

(1) e-Rad を利用した提案書類の作成・提出等

1) e-Rad

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。

2) e-Rad を利用した応募方法

応募は e-Rad を通じて行っていただきます。応募の流れについては、「(別紙2) 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) を利用した応募の流れ」を参照してください。

(2) 提案に当たっての注意事項

1) 提案に対する機関の承認

採択後に契約行為を伴いますので、提案しようとする事業代表者は、所属する機関（JAEAと直接委託契約を締結する機関）の長及び事務連絡担当者の了承を取った上で提案書類を登録してください（e-Rad での提案時に必須です）。

また、複数の機関が共同で研究を実施する場合には、参加する全ての機関の了承を取った上で登録してください。

2) 提案内容の調整

課題の選定、実施に当たっては、予算の制約等の理由から、計画の修正を求めることがあります。また、2年度目以降の課題の実施に割り当てられる経費は、予算の成立（国会承認）を前提とし、予算状況により変わる場合がありますので、あらかじめ御了承ください。

3) 対象外となる提案

以下に示す課題の提案は本事業の対象外となりますので審査の対象になりません。

- i) 単に既成の設備備品の購入を主目的とする提案
- ii) 他の経費で措置されるのがふさわしい設備備品等の調達に必要な経費を、本事業の直接経費により賄うことを意図している提案
- iii) その他、本事業の趣旨に沿わないことが明らかな提案

(3) その他

提案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、注意して記入してください（提案書類のフォーマットは変更しないでください）。提案書類の差し替えは固くお断りいたします。なお、提案書類の返却は致しません。

また、提案書類に不備がある場合、受理できないことがありますので下記の点にも注意して作成してください。

- ・ 提案書類の記載（入力）に際しては、本項目及び様式に示した記載要領に従って、必要な内容を誤りなく記載してください。
- ・ 提案書類の作成はカラーも可としますが、公平性の観点から審査はモノクロ印刷した書類で行います。
- ・ 入力する文字のサイズは10.5ポイントを用いてください。
- ・ 数値は原則として半角で入力してください（郵便番号、電話番号、金額、人数等）。
- ・ 郵便番号は7桁で記入してください。
- ・ 用紙の大きさは、全て日本工業規格A4版とします。
- ・ 字数制限や枚数制限を定めている様式については、制限を守ってください。枚数制限がない場合でも利用する e-Rad においてアップロードができるファイルの容量に制限があることに注意してください。
- ・ 提案書類は、通しページ番号を中央下に必ず付けてください。
- ・ 提案書類の作成費用については、選定結果に関わらず申請者の負担とします。

3. 提案書類の記載内容

次ページ以降の様式1～様式8に必要事項を記載してください。

※ 様式にある四角囲みの注意書きは、削除してご使用ください。

※ 令和3年度の経費は、9月からの経費を積算してください。

提案書類書式等、応募に必要な資料の入手については、「Ⅱ実施方法3. 提案書類の受付等（1）提案書類書式の入手方法」を参照してダウンロードしてください。

(様式1)

課題解決型廃炉研究プログラム 申請書

課題名						
申請機関	機関名					
	代表者	役職名		氏名		
	所在地	〒				
事業代表者	ふりがな 氏名		役職名			
	所属部署名					
	連絡先	Tel.	Fax.	E-mail		
	勤務先住所					
事務連絡担当者	ふりがな 氏名					
	所属部署名					
	連絡先	Tel.	Fax.	E-mail		
再委託先機関事業責任者 ※1	ふりがな 氏名		役職名			
	所属部署名					
	連絡先	Tel.	Fax.	E-mail		
JAEA 事業責任者 ※1	ふりがな 氏名		役職名			
	所属部署名					
	連絡先	Tel.	Fax.	E-mail		
課題概要	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 課題の概要について明瞭かつ簡潔に記載してください。(400字程度) </div>					
情報の取り扱いへの同意※2 (右記にチェック)					<input type="checkbox"/>	
再委託先機関及び所要見込額 (概算) ※1	機関名 (事業代表者及び事業責任者名)		年度別所要見込額 (単位: 千円) 該当の年度のみ記入してください。			
			令和3年度 ※3	令和4年度	令和5年度	計
	申請機関	()				
	再委託先機関	()				
	JAEA	()				
	計					

※1: 単一機関での応募は不可です。再委託先機関又は JAEA との連携を明記してください。再委託先機関が複数ある場合、適宜欄を追加してください。2ページになっても構いません。

※2: II. 3. (3)に記載した「情報の取り扱い」を参照ください。

※3: 年度の表示については、和暦 (令和○年度)、又は西暦 (202●年度) のどちらでも可。

(様式2)

提案課題全体の研究計画

i. 福島第一原子力発電所廃炉ニーズとの関係性 提案課題によって解決が図られる「基礎・基盤研究の全体マップ」の一件一葉に示される課題番号とニーズ番号の組み合わせを最大5つ記載ください。 「基礎・基盤研究の全体マップ」: https://clads.jaea.go.jp/jp/rd/map/map.html			
記載例	課題番号-ニーズ番号: デブリー-201-1	No. 3	
No. 1		No. 4	
No. 2		No. 5	
研究成果が必要となる時期 (～のプロセスの前、2022年まで 等)			
「基礎・基盤研究の全体マップ」で示され、提案課題によって解決を狙う廃炉のプロセス以外にも提案課題の成果を反映できる廃炉プロセスがあれば具体的に記載ください。			
研究段階 (1つを選択してください) <input type="checkbox"/> 開発・検証段階 <input type="checkbox"/> 応用・高度化段階 <input type="checkbox"/> 実用化段階			
研究分野の分類 (1つを選択してください) <input type="checkbox"/> モデル・手法開発 <input type="checkbox"/> 装置・設備開発 <input type="checkbox"/> 特性・状態把握 <input type="checkbox"/> 材料開発 <input type="checkbox"/> 解析・評価 <input type="checkbox"/> その他 ()			
研究設備等の分類 (主に利用するものを選択して記載ください。複数可) <input type="checkbox"/> 研究遂行に使用する特徴的な解析コード () <input type="checkbox"/> 分析(ホット・コールド)装置・設備 (汎用装置(PC等)を除く) ()			
研究課題のアウトプットとその反映先の記述	研究成果によりどのような結果が得られると考えていますか?	アウトプット (具体的に記載) (どんな物理量、情報、データか?が判るレベルで記載)	
	研究成果により1F廃炉全体にどのような成果・影響が与えられると考えていますか?	アウトカム (具体的に記載) (どこに、どのようにメリットがあるかを具体的に記載ください。)	
	1F廃炉全体への成果の反映に必要な不可欠な別の研究、又は、その成果と組み合わせることで、1F廃炉全体の実現可能性が高まりかつ合理的となる、シナジー効果を生み出す他の研究があれば、その研究概要を記載ください。 (例えば、〇〇の測定技術を提案したが、AIによる逆解析研究と組み合わせることで××が可能となり、被ばくを合理的に抑えることができる。等)		

(様式2つづき)

ii. 全体計画

以下の「ii-1」～「ii-4」について、「I. 公募の内容」に記載されている研究内容や「II. 4. (2) 審査基準」の記載内容を踏まえ、以下の欄に具体的かつ定量的に記載してください。
(3ページ程度にまとめてください。)

ii-1 研究目標の妥当性

- 背景と目的を明確にしたうえで、研究終了時における達成目標を具体的かつ定量的に記述してください。

ii-2 研究内容の革新性、独創性、新規性

- 最近の研究動向を踏まえて、提案する課題が、革新性、独創性、新規性に富む先端的研究であるとともに、技術的妥当性について記述してください。

ii-3 研究効果、有効性、発展性、相乗効果

- 研究目標が達成された場合の実用化に向けた発展性について記述してください。また、原子力基盤技術の向上に寄与する効果についても記述してください。
- 他の技術分野への波及効果が期待できる場合には、それについても記述してください。
- 研究の実施に当たって、今後、当該分野（募集テーマ）に長期的に携わっていくことのできる拠点形成を見据えた実施体制について記述してください。
- 分野横断的な実施体制について記述してください。

ii-4 研究計画、研究遂行能力、研究体制の妥当性

- 後続の「2. 実施内容」、「3. 年次計画」及び「4. 実施体制」をまとめて本計画全体が目標達成のために過不足なく立案されていることを記述してください。
- 課題解決に向けて、研究組織の分野横断的な有機的連携が保たれ、研究が効果的に進められることを記述してください。
- 39才以下の若手研究者が体制に入っており、事業代表者又は研究責任者の役割を担っていることを記述してください。

(様式2つづき)

2. 実施内容

研究目標とそれを達成するための方法について、実施項目毎に内容を記述してください。また、その項目を担当する機関を括弧内に記載してください。その際、実施項目間の関係が分かるように記述してください。(1～2ページ程度でまとめてください。)

実施項目 (担当機関)	研究目標と方法
	[研究目標] [方法]
	[研究目標] [方法]
	[研究目標] [方法]

(様式2つづき)

(単位：千円)

3. 年次計画（線表）

研究目標を達成するための年次計画を記述してください。
各時点で何を達成すべきかのマイルストーンが分かるようにしてください。

- (1) 実施項目（細目）ごとに記載してください。また、実施機関が分かるように記載してください。
（線表の下に直接経費の見込額を記入してください。）
- (2) 下の表は3年計画を例示したものであり、研究期間に応じて適宜記載してください。
- (3) 間接経費は、直接経費の合計の30%としてください。合計額が公募の研究経費内であることを確認して下さい。
- (4) 事業代表者若しくは研究責任者が若手の場合には、「若手」と実施項目に記載してください。

実施項目	令和3年度 *1	令和4年度	令和5年度	経費の総額
直接経費				
間接経費				
合計				

*1 年度の表示については、和暦（令和○年度）、又は西暦（202●年度）のどちらでも可。

(様式2つづき)

【例】本ページは記載例なので提出時には削除してください

(単位：千円)

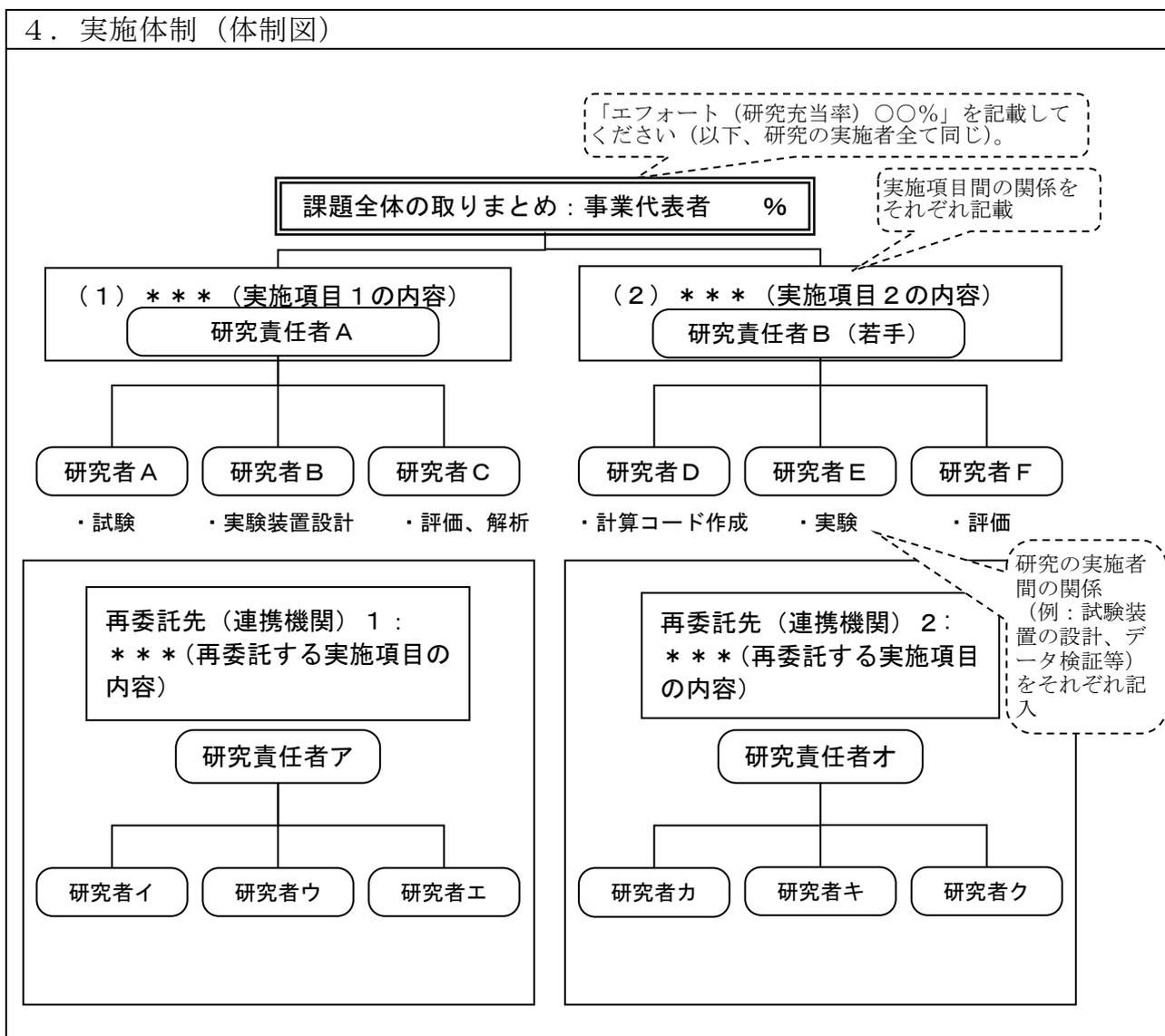
実施項目	令和3年度	令和4年度	令和5年度	経費の総額		
(1)・・・に関する研究 ①・・・に関する試験 (〇〇大学)	<p>・・・の準備</p> <p>← 5,000 →</p>	<p>・・・の試験</p> <p>← 3,000 →</p>	<p>・・・の試験</p> <p>← 2,000 →</p>	<p>取りまとめ</p> <p>← 3,000 →</p>	13,000	
(以下同様に、実施内容と予算額を記載)						
②・・・に関する解析 (××研究所)【若手】	← 2,000 →	← 1,000 →	← 1,000 →	← 1,000 →	5,000	
(2)・・・に関する研究 (△△機構)						
①・・・	← 5,000 →				5,000	
②・・・		← 2,000 →	← 2,000 →		4,000	
③・・・				← 2,000 →	← 1,000 →	3,000
(3)・・・に関する研究 (△△機構)						
①・・・	← 2,000 →	← 2,000 →	← 1,000 →	← 4,000 →	9,000	
②・・・				← 5,000 →	5,000	
(4) 報告書作成等 (〇〇大学)	← 100 →		← 100 →		← 100 →	300
直接経費	14,100	15,100	15,100		44,300	
間接経費	4,230	4,530	4,530		13,290	
合 計	18,330	19,630	19,630		57,590	

(様式 2 つづき)

- (1) 下の図はイメージであり、記載形式は自由です。課題を構成する実施項目、実施内容、研究チームを構成する各機関の実施分担及び全ての研究の実施者の担当内容、指揮命令系統が分かるように記載してください。
- (2) 若手の研究責任者には「若手」と記載してください。
- (3) エフォート（研究充当率）について
 総合科学技術会議におけるエフォートの定義「研究者の年間の全仕事時間を100%とした場合、そのうち当該研究の実施に必要となる時間の配分率（%）」に基づきます。なお、「全仕事時間」とは研究活動の時間のみを指すのではなく、教育等を含めた実質的な全仕事時間を指します。
 1人の研究の実施者が複数の実施項目に係わる場合は、その項目に係わるエフォートを記載するのではなく、この課題に係わる全エフォートを各実施項目に記載（全て同じ値）してください。

【例示】

4. 実施体制（体制図）



JAEAが参画する場合には、「JAEA（連携機関）」と記載ください。
 JAEAとは、再委託契約は締結いたしません。

(様式3)

全体計画の内訳

- (1) 中項目等ごとの金額は千円単位（千円未満四捨五入）とし、原則として消費税込みで記載してください。ただし、人件費、謝金、外国からの購入等に係る、非課税・不課税取引の10%は中項目「消費税相当額」に計上してください。
- (2) 再委託先機関又はJAEAの経費を各欄の下段に括弧書きで機関別に内数で記入してください。
- (3) 中項目「設備備品費」は、取得価格が10万円以上かつ耐用年数が1年以上の機械装置、工具器具備品の購入、製造又は委託費で取得した機械装置等の改良に要する費用及び経費を計上してください。設備備品費で取得した物品はJAEAへ所有権を移転することになります。
- (4) JAEAへ所有権を移転することが見込まれる試作品については、中項目「設備備品費」に計上してください。
- (5) 中項目「人件費」は業務・事業に直接従事した者の人件費で補助作業的に研究等を担当する者の経費も含まれます。また、国の補助金等からの人件費支出との重複は認められません。
- (6) 中項目「外注費」は、試験片の加工や、計測等を外注する経費を計上できます。委託業務に専用されている設備備品で委託業務使用中に故障したものを補修する場合も含みます。
- (7) 中項目「光熱水料」は、間接経費からの支出では見合わない試験等による多量の使用の場合のみ、かつ、原則個別メーターがある場合のみ計上してください。
- (8) 大項目「間接経費」は、本事業遂行に関連して間接的に必要となる経費（直接経費の30%）です。ただし、JAEAが連携機関として参画する場合には、JAEA分の間接経費は計上できません。
- (9) 年度は、該当の欄のみ記入してください。

1. 年度別所要経費		(単位：千円)			
大項目	中項目	令和3年度 *1	令和4年度	令和5年度	計
1. 物品費	設備備品費				
	消耗品費				
2. 人件費 ・謝金	人件費				
	謝金				
3. 旅費	旅費				
4. その他	外注費				
	印刷製本費				
	会議費				
	通信運搬費				
	光熱水料				
	その他 (諸経費)				
	消費税 相当額				
5. 間接経費 上記経費 の30%					
計					

*1 年度の表示については、和暦（令和○年度）、又は西暦（202●年度）のどちらでも可。

(様式4)

機関別研究計画

- (1) 機関ごとに作成してください。
(2) 「2. 機関の事業代表者」には、主委託先機関の場合は事業代表者、再委託先機関の場合は事業責任者の氏名を記入してください。
(3) 「3. 課題名」に記載する「実施項目」は「(様式2) 2. 実施内容」の実施項目を記入してください。
(各機関3～5ページ程度にまとめてください。)

1. 機関名		2. 機関の事業代表者	
3. 課題名 (再委託先機関は実施項目)			
4. 年次計画	年度別に具体的に記載してください。		
5. 令和3年度における業務の内容	実施項目別に具体的に記載してください。		
6. 業務の実施場所、事業責任者及び分担実施者			
実施項目	実施場所 (機関名、所在地)	事業責任者 (氏名、ふりがな、所属、役職、連絡先: Tel, Fax, E-mail)	
実施項目	実施場所 (機関名、所在地)	分担実施者 (氏名、ふりがな、所属、役職、連絡先: Tel, Fax, E-mail)	
7. テーマに関連してこれまで受けた研究費と成果等			

(様式4のつづき)

8. 令和3年度(2021年度)の所要経費			
大項目	中項目	主な品名・仕様・数量等	金額(千円)
物品費	設備備品費		
	消耗品費		
	計		
人件費・謝金	人件費		
	謝金		
	計		
旅 費	旅 費		
	計		
その他	外注費		
	印刷製本費		
	会議費		
	通信運搬費		
	光熱水料		
	その他 (諸経費)		
	消費税相当額		
	計		
間接経費	上記経費の30%		
総額	合計		
9. 経理 担当者	ふりがな 氏名		所属・ 役職
	連絡先	Tel. _____ E-mail _____	Fax. _____
	所在地	〒 _____	

(様式5)

事業代表者及び研究者の研究歴等

- (1) 「(様式2) 4. 実施体制」に記載した研究者全員について記載してください。
(2) 各研究者の研究業績については(様式6)に記載してください。
(3) 採択後採用するポストドクター等については記載する必要はありません。

ふりがな 研究者氏名 (所属機関名・ 所属部署・職位)	最終学歴 及び学位	専門分野	研究歴 (受賞歴・表彰歴を含む)	事業責任者◎ 研究責任者○	年齢 (令和3年4 月1日時点)	経費(千円)

(様式6)

研究者調書

- (1) 「(様式2) 4. 実施体制」に記載した研究者全員について記載してください。
- (2) 「研究業績」欄に知的財産権を記載する場合は、本申請に関連したもの5件以内を、本申請との関連性とあわせて記載してください。
- (3) 「課題の区分」には、「(様式2) 2. 実施内容」に記載した項目を記入してください。
(各研究者当たり1ページ以内にまとめてください。)

所属機関・ 部署・役職・ 機関コード 番号		ふりがな 研究者氏名										
本事業のエ フォート率	%	e-Rad の研究者 番号 科研費研究者番 号(8桁)	生年月日 (西暦)									
<p>研究業績</p> <p>本欄には、事業代表者及び研究分担者がこれまでに発表した論文、著書、知的財産権、招待講演のうち、本研究に関連する重要なものを researchmap 等からコピーする等の方法で記入してください。なお、学術誌へ投稿中の論文を記入する場合は、掲載が決定しているものに限りします。</p> <p>① 例えば発表論文の場合、論文名、著者名、掲載誌名、巻、最初と最後の頁、発表年(西暦)について記入してください。</p> <p>② 以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えても可。著者名が多数にわたる場合は、主な著者を数名記入し以下を省略しても可。</p>												
<p>本事業における他の課題の応募状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>課題の区分</th> <th>課題名</th> <th>申請区分 (代表機関/再委託先機関)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				課題の区分	課題名	申請区分 (代表機関/再委託先機関)						
課題の区分	課題名	申請区分 (代表機関/再委託先機関)										

(様式7)

他制度等による助成

- (1) 事業代表者及び分担実施者のうち、他制度（公的資金）による助成を受けているもの及び申請中のものがある場合には、以下のとおり必要事項を記載してください。再委託等で他機関を通じて助成を受けているもの、競争的資金以外の公的資金、申請中のものも含まれます。
- (2) 該当がない場合には、「助成制度」の欄に「なし」と記入してください。
- (3) 不合理な重複などの判定に使われますので、本申請との違いは明記するようお願いします。

1. 実施中の研究テーマ

1	助成制度			
	研究者氏名		当該研究者の役割	
	研究テーマ			
	研究期間	令和 年 月 ~ 令和 年 月	令和3年度エフォート	%
	助成金合計 (見込み)	(本人/課題全体) 令和3年度 千円/	千円	期間全体 千円/ 千円
	本申請との 違い			
2	助成制度			
	研究者氏名		当該研究者の役割	
	研究テーマ			
	研究期間	令和 年 月 ~ 令和 年 月	令和3年度エフォート	%
	助成金合計 (見込み)	(本人/課題全体) 令和3年度 千円/	千円	期間全体 千円/ 千円
	本申請との 違い			

2. 申請中の研究テーマ

1	助成制度			
	研究者氏名		当該研究者の役割	
	研究テーマ			
	研究期間	令和 年 月 ~ 令和 年 月	令和3年度エフォート	%
	助成金合計 (見込み)	(本人/課題全体) 令和3年度 千円/	千円	期間全体 千円/ 千円
	本申請との 違い			
2	助成制度			
	研究者氏名		当該研究者の役割	
	研究テーマ			
	研究期間	令和 年 月 ~ 令和 年 月	令和3年度エフォート	%
	助成金合計 (見込み)	(本人/課題全体) 令和3年度 千円/	千円	期間全体 千円/ 千円
	本申請との 違い			

- ・上記記入内容について、事実と異なる記載をした場合は、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。
- ・研究期間が「平成」の場合には、「平成」と修正すること。
- ・年度の表示については、和暦（令和○年度）、又は西暦（202●年度）のどちらでも可。

(様式8)

用語の説明書

本提案書類に記載している専門用語及び略語のうち、難解な専門用語等を記載されている場合等、特に必要と思われるものについて、簡単な解説を記載してください。なお、用語の説明書はよりの確な審査を目的としたものであり、提出を義務付けるものではありません。(記載形式は自由です)

提案書類チェックシート

提案書類について、欠落がないかチェックしてください。提出は不要です。

提案書類の提出先等については、「Ⅲ. 2. 提案書類の作成」を確認ください。

チェック欄	チェック項目		備考
<input type="checkbox"/>	様式 1	申請書	—
<input type="checkbox"/>	様式 2	提案課題全体の研究計画	6～7 ページ程度
<input type="checkbox"/>	様式 3	全体計画の内訳	—
<input type="checkbox"/>	様式 4	機関別研究計画	機関ごとに作成 3～5 ページ程度 / 1 機関
<input type="checkbox"/>	様式 5	事業代表者及び研究者の研究歴等	—
<input type="checkbox"/>	様式 6	研究者調書	研究者ごとに作成 1 ページ / 1 研究者
<input type="checkbox"/>	様式 7	他制度等による助成	—
<input type="checkbox"/>	様式 8	用語の説明書	必要に応じて作成
<input type="checkbox"/>	/	「ワーク・ライフ・バランス等の取組に関する評価」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	—

IV. 委託研究契約

1. 委託研究契約の締結

(1) 契約条件等

採択された課題については、予算の成立を前提に、JAEAと事業代表者の所属する機関（受託者）との間において、国の会計年度独立の原則に従い単年度ごとに委託研究契約を締結することになります。なお、JAEAが事業代表者と委託研究契約を締結する場合は、JAEAの契約書及び要領によるものとします。契約を締結するに当たっては、その内容（経費の積算を含む。）が双方の合意に至らない場合は、採択された課題であっても取消しとなることがあります。

また、研究進捗状況等に関するPOの評価を踏まえ、年度途中での研究計画の見直し等による契約変更を行うことがあります。

なお、契約は、契約書を締結（契約書に契約の当事者双方が押印）したときに確定することとなるため、採択されたとしても契約書締結後でなければ事業に着手できないことに十分注意してください。この旨を再委託先にも十分周知してください。

[契約締結に当たり必要となる書類]

審査の結果、採択された場合、速やかに契約作業が進められるよう、遅滞なく以下の書類を提出いただく必要があります。採択後改めて公募事務局から連絡しますので、速やかに提出できるように準備をお願いいたします。なお、再委託先にも周知願います。

- ・業務計画書（委託業務経費内訳を含む）
- ・再委託に係る委託業務経費内訳
- ・委託業務経費（再委託に係るものを含む）の積算根拠資料（謝金単価表、旅費支給規定、見積書など）他

(2) 再委託契約について

受託者が課題を実施するに当たって、共同で課題を実施する機関（再委託先）を業務計画書に記載のうえ、本委託研究契約の一部を委託する場合は、その機関との間において、再委託契約を締結するとともに、再委託契約に基づき再委託先における研究の進捗状況及び研究に要する経費について管理してください。

2. 委託費の範囲及び積算等

(1) 委託費の範囲

JAEAが負担する研究に要する経費の範囲は、国内の大学、研究機関、企業等が行う研究に係る直接経費及び間接経費とします。間接経費は直接経費の30%とします。詳細は（別紙3. 直接経費及び間接経費について）を参照してください。

(2) 委託費の積算

研究に必要な経費を実施項目ごとに算出し、総額を計上してください。

その内容を提案書類の様式2～4に記載してください。なお、様式4については、実施機関が分かるように記載してください。

(3) 委託費の支払い

委託費は、原則として当該年度の委託研究契約期間終了後にJAEAが支払うものとします。ただし、JAEAが必要と認める場合には、委託費の全部又は一部を概算払いすることができます。

なお、JAEAが連携機関として参画する場合のJAEAに対する直接経費については、委託費の中には含まずにJAEA内部で経費の配賦を行います。

(4) 委託費の額の確定等

当該年度の委託研究契約期間終了後、委託研究契約書に基づいて提出していただく研究成果報告書を受けて行う委託費の額の確定等において、事業に要する経費の不正使用又は当該委託業務として認められない経費の執行等が判明した場合は、経費の一部又は全部が支払われないことがあります。

なお、再委託先に本委託の一部を委託する契約を行う受託者は、当該年度の委託研究契約期間終了までに再委託先から研究成果報告書を受けて、再委託契約の額の確定等を、受託者におけるJAEAの確定調査の前に行い、その結果をJAEAの確定調査の際に報告するようにしてください。

3. 研究成果の取扱い

(1) 研究成果報告書の提出

受託者は、毎年度の研究成果をとりまとめた研究成果報告書を、紙媒体及び電子媒体（Windows版のコンパクトディスク（CD-R））で提出していただきます。電子媒体は、ファイル形式をPDF及びword形式とします。

研究成果は、JAEAのホームページ等で公開される可能性があるほか、公募事務局が主催する成果報告会で発表を求めることがあります。

また、研究成果報告書をホームページ等で公開することから、当該報告書の様式については、JAEAの指定様式とします。さらに、当該報告書は、公開情報になることに留意して、機微情報や著作権上の取り扱いを確認していただいた上で提出していただきます。

(2) 知的財産権の帰属

研究を実施することにより取得した特許権や著作権等の知的財産権については、産業技術力強化法（平成12年法律第44号）における日本版バイ・ドール規定に基づく一定の要件の下で受託者に帰属させることができます。その詳細については契約時に定める契約条項によるものとします。

なお、研究チームを構成する場合、各再委託先への特許権等の知的財産権の帰属に

については、前述にならうものとします。

(3) 成果の利用

事業の成果を利用（成果によって生じた著作物及びその二次的著作物の公表等）できる者は、受託者及び再委託先に所属する職員であり、国内外に係わらず請負先は利用できません。

(4) JAEAの研究成果の取扱い

研究体制にJAEAが参画して研究を実施する場合には、受託者は、研究内容を業務計画書に記載することとし、研究成果報告書にはJAEAが実施した研究によって得られた成果を含めるものとします。また、JAEAが実施した研究によって得られた成果は受託者及びJAEAの共有とし、共有に係る知的財産権については、相手方の同意を得て第三者にその実施を許諾することができることとします。

詳細については契約時に定める委託研究契約の契約条項によることとします。

4. 取得資産の取扱い

(1) 所有権

委託費により取得した資産の所有権は、「額の確定」後、JAEAに移転していただきます。次年度以降も継続して当該委託業務に使用を希望する場合は、別途、JAEAから貸与を受けるか貸借契約を締結する必要があります。

なお、資産については、受託者がJAEAとの契約条項に従って善良な管理を行ってください。

(2) 研究終了後の設備備品等の取扱い

研究終了後における設備備品等の資産の取扱いについては、別途JAEAとの協議となります。

(3) 放射性廃棄物等の処分

委託業務の実施により発生した放射性廃棄物等は、受託者の責任において処分してください。

V. 研究費の適正な執行について

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）」に準拠した体制整備について

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26年2月18日改正）^{※1}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、標記ガイドラインを準拠し、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。ガイドラインを準拠した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るとされています。本事業においても、競争的資金において取られた措置に準拠し、間接経費削減等の措置を行う可能性があります。

※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ご参照ください。

【URL】 https://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1343904.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）」に準拠した「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、各研究機関では標記ガイドラインを準拠した研究費の管理・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。）を提出することが必要です。（チェックリストの提出がない場合の研究実施は認められません。）

このため、下記ホームページの様式に基づいて、採択決定後3週間以内に、研究機関から、e-Radを利用して、チェックリストが提出されていることが必要です。ただし、令和3年4月以降、別途の機会をチェックリストを提出している場合は、今回新たに提出する必要はありません。また、本事業の経費の配分を受けない機関については、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、下記文部科学省ホームページをご参照ください。

【URL】 https://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1301688.htm

※注意：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への研究機関登録には通常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、下記ウェブサイトをご参照ください。

【URL】 <https://www.e-rad.go.jp/organ/index.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ホームページ等に掲載し、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。

3. 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にします。

○研究費の不正使用等が認められた場合の措置

(1) 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。

(2) 申請及び参加^{※1}資格の制限等の措置

本事業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^{※2}に対し、不正の程度に応じて下記の表のとおり、本事業への申請及び参加資格の制限措置、若しく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、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資金制度等において、申請及び参加資格が制限される場合があります。

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} (原則、補助金等を返還した年度の翌年度から ^{※4})	
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	

※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画すること、進行中の研究課題（継続課題）への事

業代表者又は共同研究者等として参加することを指す。

- ※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す。
- ※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。
 - ・ 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ない場合
 - ・ 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研究者に対して、善管注意義務を怠った場合
- ※4 委託費を返還した当該年度についても参加資格を制限する。

(3) 不正事案の公表について

本事業において、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、当該不正事案の概要（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、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準拠し、適切に対応してください。

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

4. 「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資金の間接経費削減等の措置を行うことがあるとされています。本事業においても、競争的資金において取られた措置に準拠し、間接経費削減等の措置を行う可能性があります。

- ※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ご参照ください。

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

5. 「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研究実施は認められません。)

このため、以下のウェブサイトの様式に基づいて、採択決定後3週間以内に、研究機関から、e-Radを利用して、研究不正行為チェックリストが提出されていることが必要です。ただし、令和3年4月以降、別途の機会の研究不正行為チェックリストを提出している場合は、今回新たに提出する必要はありません。また、本事業の経費の配分を受けない機関については、提出は不要です。

研究不正行為チェックリストの提出方法の詳細については、下記文部科学省ウェブサイトをご参照ください。

【URL】https://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/fusei/1374697.htm

※注意：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への研究機関登録には通常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、下記ウェブサイトをご参照ください。

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

6. 「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。

○研究活動における不正行為が認められた場合の措置

(1) 契約の解除等の措置

本事業の課題において、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。

(2) 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、下記の表のとおり、本事業への申請及び参加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等(以下、「他府省関連の競争的資金制度等」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等において、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 ^{※1})	
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
			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者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	

※1 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。

(3) 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等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されることとなります。

(4) 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、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。

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

7. 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、本事業への申請及び参加資格を制限します。

「他の競争的資金制度等」について、令和3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2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URLをご参照ください。

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

8. 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。

提案した課題が採択された後、契約手続きの中で、事業代表者は、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、内容を理解したとする文書を提出することが必要です。

以下を参考に確認書等を作成すること。

令和〇年〇月〇日

日本原子力研究開発機構

廃炉環境国際共同研究センター長 殿

(実施責任者が研究者でない場合) ○○大学長

(実施責任者が研究者の場合) ○○ ○○

研究倫理教育及びコンプライアンス教育の履修確認について

本研究課題に参画する研究者等全員が、「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し、内容を理解したことを確認しました。

9. 安全保障貿易管理について(海外への技術漏洩に対する対処)

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^{*}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。

※ 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。

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)
【URL】<https://www.meti.go.jp/policy/ampo/>
- ・ 経済産業省：安全保障貿易ハンドブック
【URL】<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
【URL】<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)
【URL】https://www.meti.go.jp/policy/ampo/law_document/tutatu/t07sonota/t07sonota_jishukanri03.pdf

10. 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。

1 1. 府省共通経費取扱区分表について

本事業では、競争的資金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、経費の取扱については別紙4の府省共通経費取扱区分表を参照してください。

1 2. 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。

また、間接経費の配分を受けた研究機関は、毎年度の間接経費使用実績を翌年度の6月30日までにe-Radにより報告してください。

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。

1 3. 費目間流用について

費目間流用については、JAEA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。

1 4. 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、財務大臣の承認を経て、最長翌年度末までの繰越を認める場合があります。

1 5. 年度末までの研究期間の確保について

JAEA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、以下の対応をすることとします。

- (1) 研究機関は、事業完了後、速やかに成果物として委託研究完了届を提出していただきます。JAEAにおいては、事業の完了と研究成果の検収等を行います。
- (2) 委託研究経費計算書の提出期限を5月31日とします。
- (3) 研究成果報告書の提出期限を5月31日とします。

各研究機関は、これらの対応が、年度末までの研究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。

1 6. 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。また、これに加えて、第5期科学技術基本計画(平成28年1月22日閣議決定)においては、科学技術と社会とを相対するものとして位置付ける従来型の関係を、研究者、国民、メディア、産業界、政策形成者といった様々なステークホルダーによる対話・協働、すなわち「共創」を推進するための関係に深化させることが求められています。これらの観点から、研究活動の内容や成果を社会・国民に対して分かりやすく説明する取組み多様なステークホルダー間の対話・協働を推進するための取組が求められています。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。

(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)

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

(参考)「第5期科学技術基本計画」

【URL】<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>

17. 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、「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・機器共用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)にて、大学及び国立研究開発法人等において「研究組織単位の研究設備・機器の共用システム」(以下、「機器共用システム」という。)を運用することが求められています。

加えて、「研究力向上改革2019」(平成31年4月23日文部科学省)や「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、研究機器・設備の整備・共用化促進が求められています。

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下さい。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機器等の使用とのバランスを取る必要に留意してください。

また、上述の機器共用システム以外にも、大学共同利用機関法人自然科学研究機構分子科学研究所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事業」、各大学等において「設備サポートセンター整備事業」や「新たな共用システム導入支援プログラム」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・機器共用システムの導入について」（平成27年11月25日 科学技術・学術審議会先端研究基盤部会）
【URL】 https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/__icsFiles/afieldfile/2016/01/21/1366216_01_1.pdf
- 「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）
【URL】 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shinkou/039/gaiyou/1359306.htm
- 競争的資金における使用ルール等の統一について（平成29年4月20日 競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ）
【URL】 https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/shishin3_siyouruuru.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 改正）
【URL】 https://www.mext.go.jp/content/20200910-mxt_sinkou02-100001873.pdf
- 「大学連携研究設備ネットワーク事業」
【URL】 <https://chem-eqnet.ims.ac.jp/>
- 「新たな共用システム導入支援プログラム」
【URL】 https://www.jst.go.jp/shincho/program/pdf/sinkyoyo_brochure2018.pdf

18. 博士課程（後期）学生の処遇の改善について

第5期科学技術基本計画においては、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、特に博士課程後期学生に対する経済的支援を充実すべく、「博士課程（後期）在籍者の2割程度が生活費相当額程度を受給できることを目指す」ことが数値目標として掲げられており、各大学や研究開発法人におけるTA（ティーチング・アシスタント）やRA（リサーチ・アシスタント）等としての博士課程後期学生の雇用の拡大と処遇の改善が求められています。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）においては、「将来的に希望する博士後期課程学生が生活費相当額程度を受給できる」ことを目標とし、具体的施策の一つとして「競争的研究費や共同研究費におけるRA等の適切な給与水準の確保の推進」が掲げられています。

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、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、R A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、R A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R A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)

- ・生活費相当額の給与水準（年額 180～240 万円程度）について、第5期科学技術基本計画では生活費相当額として年額 180 万円が想定されていることと、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）の支給額を参考とし、生活に必要な額の範囲の目安として年額 180 万～240 万円としています。
- ・「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。)

- ・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R A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。

19. 若手研究者の自立的・安定的な研究環境の確保について

「研究力向上改革2019」(平成31年4月23日文科科学省)や「知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開—Society5.0の実現で世界をリードする国へ—最終取りまとめ」(令和2年3月26日科学技術・学術審議会総合政策特別委員会)において、特任教員やポストドクター等の任期付きのポストに関し、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、5年程度以上の任期を確保することの重要性が指摘されています。

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日文科科学省)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、用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、研究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一定期間(5年程度以上)の任期を確保するよう、適切な対応に努めてください。

20. 若手研究者の多様なキャリアパスの支援について

「文科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事業代表者に対して、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、特任教授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。

21. 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(専従義務緩和)

「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2月12日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ)を参考に、本事業において雇用する若手研究者についても、事業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、所属研究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。詳しくは別紙5をご参照ください。

(参考)「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2月12日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ)

【URL】<https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/jisshishishin.pdf>

2.2. 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「JAEA Nuclear Energy S&T and Human Resource Development Project Grant Number 15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15桁の体系的番号は、JPJA21P***** (*は8桁のe-Radの課題ID)です。

国コード	: J P
機関コード	: J A
採択年度 (下2桁)	: 2 1
プログラムコード	: P (課題解決型廃炉研究プログラム)
提案コード	: e-Radの課題ID (8桁)

論文中の謝辞の記載例は以下のとおりです。

1) 論文に関する事業が一つの場合 (体系的番号「JPJA21P12345678」の場合)

【英文】This work was supported by JAEA Nuclear Energy S&T and Human Resource Development Project Grant Number JPJA21P12345678.

【和文】本研究は、JAEA英知を結集した原子力科学技術・人材育成事業JPJA21P12345678の助成を受けたものです。

2) 論文に関する事業が複数 (2つ) の場合 (体系的番号「JPJA21P12345678」及び文部科学省XX事業「JPMX234567」の場合)

【英文】This work was supported by JAEA Nuclear Energy S&T and Human Resource Development Project Grant Number JPJA21P12345678 and MEXT XX Program Grant Number JPMX234567.

【和文】本研究は、JAEA英知を結集した原子力科学技術・人材育成事業JPJA21P12345678、文部科学省XX事業JPMX234567の助成を受けたものです。

VI. Q & A

応募対象者・対象課題について

Q：事業代表者は「申請機関（自ら研究を実施する国内の大学、研究機関、企業等）に所属する職員」とのことですが、この場合の「職員」にはどこまでの範囲の者が含まれるのでしょうか？

A：ここでいう「職員」とは、当該機関等と雇用関係にある（雇用契約が締結されている）者全てを意味します。雇用関係があれば、常勤・非常勤の別は問いません。ポストドクター等の身分の方々もこれに含まれます。

Q：研究者が1名でも研究責任者として申請できるのでしょうか？

A：申請できます。研究内容の研究責任者と申請書に明記していただくことが必要です。

Q：事業代表者又は研究責任者が若手研究者の場合、参画する研究者は若手に限定されるのでしょうか？

A：事業代表者又は研究責任者が若手研究者の場合であっても、参画する研究者の年齢は問いません。

Q：学生（大学院生等）の研究実施者としての参画は可能でしょうか？

A：学生の業務への参加は、下記の要件（①～③）がすべて満たされる場合は「業務参加者」として参画できます。

- ① 業務・事業に直接従事する「業務参加者」として求められる資質等を満たしていること
- ② 雇用契約等（委嘱も含む）が締結されているか又は労働条件通知書が交付されているとともに、仕様欄等に相当する業務の内容や役割分担等が明記されていること
- ③ 学生としての利益に相反しないように学内で定められている規定等に則っていること

Q：応募に当たって、複数機関の連携は必須でしょうか？

A：事業代表者は、他機関の役割を明確とし、その役割を果たすために必要となる経費を配分して連携体制を組むことを必須の応募要件としております。応募要件を満たさない場合は、公募事務局による申請書類の審査の段階で失格となります。

Q：海外の研究機関の再委託先又は請負としての参画は可能でしょうか？

A：海外の研究機関は、再委託先となることはできません。請負とすることはできますが、国内外にかかわらず、契約に際し請負先が成果の権利を主張しないように注意してください。なお、「日英原子力共同研究」などの国際共同研究においては、相手国機関の研究経費は相手国から資金配分されます。

Q：基礎・基盤研究の全体マップには様々な課題（ニーズ例）が示されていますが、公募要項では、特に重要な項目及びニーズ例として、「燃料デブリ取り出し（炉内状況把握）：FPの状況把握」、「技術基盤研究：遠隔技術」の2つが取り上げられたのはなぜですか？

A：これらの2つの課題項目は、令和2年度の「基礎・基盤研究の全体マップ」を改定する中で、1F廃炉のニーズを把握する有識者による重要度の評価で抽出されたことから、重要な項目として例示しました。

Q：研究課題は重要なニーズ例から選ばなければいけないのでしょうか？

A：重要なニーズ例は、有識者による評価で1F廃炉における重要なニーズとして抽出されたもので

すが、全体マップから他の課題を選んでいただいても結構です。

Q：「燃料デブリ取り出し（炉内状況把握）：FPの状況把握」又は「技術基盤研究：遠隔技術」を対象に、研究課題として申請すると有利になるのでしょうか？

A：審査では「福島第一原子力発電所廃炉ニーズとの関係性」と「研究内容」の観点で総合的に評価されます。なお、評価点が同点のときには、考慮される可能性があります。

Q：研究成果報告書は公開されるのでしょうか？

A：研究成果は、JAEAのホームページ等で公開される可能性があるほか、公募事務局が主催する成果報告会で発表を求めることがあります。また、研究成果報告書をホームページ等で公開することから、当該報告書の様式については、JAEAの指定様式とします。さらに、当該報告書は、公開情報になることに留意して、機微情報や著作権上の取り扱いを確認した上で提出をしていただきます。

委託費について

Q：「設備備品費」に、パソコン等の購入費用を含めることは可能でしょうか？

A：本委託業務の研究に専有する計算機については購入可能ですが、研究室で共用できるような汎用性の高い機器等の購入費を直接経費に計上することはできません。

Q：「様式2」の4. 実施体制におけるエフォート（研究充当率）と人件費の積算内容は整合が取れている必要があるでしょうか？

A：整合が取れている必要があります。

Q：本委託業務に伴う事務作業のため、新規の事務員を雇う経費を直接経費に計上することは可能でしょうか？

A：本委託業務のためだけに雇用する場合であっても、管理部門に係る経費を直接経費に計上することはできません。

Q：学内・機関内の研究設備・装置の利用料について、直接経費に計上することは可能でしょうか？

A：研究機関の規程等により研究機関内の研究設備・装置の使用時間当たり等の使用料が定められて課せられており、当該研究の実施のために直接使用する経費分として明確に切り分けることができ、かつ、当該設備・装置を利用する必要性及び利用料金に係る既存の規程等を示し、支出額の妥当性を説明できれば、計上することができますが、利益を含めることはできません。

Q：学内・機関内の施設の利用料について、直接経費に計上することは可能でしょうか？

A：当該研究を実施するため専用使用するスペースであり、研究機関の規程等により使用料が課せられている場合で、かつ、当該施設を利用する必要性及び利用料金に係る既存の規程等を示し、支出額の妥当性を説明できれば、計上することができますが、利益を含めることはできません。

Q：直接経費ではなく、間接経費で計上する光熱水料との違いは何でしょうか？

A：事務スペース、共用スペースに係る光熱水料など、当該研究に直接使用しているとは言えないものは、間接経費で計上することになります。なお、当該研究に直接使用している光熱水料で

あっても、間接経費からの支出では見合わない試験等による多量の使用の場合であり、かつ、原則個別メーターがあることが、直接経費に計上する条件になります。

Q：複数の研究資金と合算して使用することはできるでしょうか？

A：旅費（他の事業の用務と合わせて1回の出張を行う場合。）及び消耗品（他の事業の用途と合わせて一括購入する場合。）について、本事業と他の事業との間で「区分経理」を明確にした上で合算使用できます。

Q：学会等への参加のための参加費・旅費は、直接経費に計上できるでしょうか？

A：研究実施上必要なものについては、学会等への参加のための参加費・旅費を直接経費に計上することができます。

Q：打合せのための旅費は、直接経費に計上できるでしょうか？

A：課題の実施に直接必要と認められる旅費については、直接経費に計上することができます。

Q：JAEAが参画する場合に様式4の経理担当者は誰を記載すればよいでしょうか？

A：JAEAの財務部長を記載ください。

取得資産の管理について

Q：取得資産の所有権は委託者であるJAEAに移転するとありましたが、受託者（再委託先を含む。）が受託業務の完了後にこれを使用することは可能でしょうか？

A：可能です。ただし、原則、有償譲渡となります。なお、「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」第22条「財産の処分の制限」に該当する資産については、あらかじめ財産の処分の承認が得られている必要があります。

Q：取得資産の管理について、受託業務完了後に使用する場合、原則、有償譲渡とありますが、無償となる可能性はないのでしょうか？

A：原則は有償譲渡ですが、「文部科学省所管に属する無償貸付及び譲与に関する省令第3条」に該当する機関（国立大学法人、独立行政法人、公益法人等）については、協議のうえ無償貸付等について検討します。

委託費の支払いについて

Q：委託費は、いつ受託者に支払われるのでしょうか？

A：本委託業務に係る委託費は、原則として額の確定を受けた後の精算払いとなります。ただし、受託者からの申請を受け委託者（JAEA）が必要と認めた場合に限り、概算払いも可能です。

再委託契約について

Q：1つの課題において締結できる再委託契約の件数に制限はあるのでしょうか？

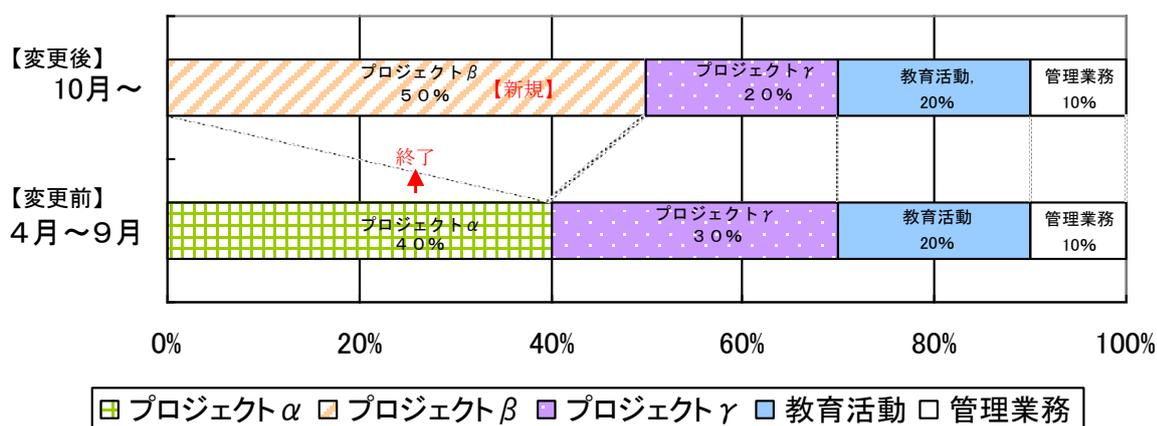
A：再委託先の数に制限はありませんが、受託者は再委託先の管理を含む全ての責任を負うとともに、全ての事務手続きの窓口となることとなりますので、それらを十分に考慮した上で再委託先の数を決めていただく必要があります。

(別紙1) エフォートの考え方

エフォートの定義について

- 第3期科学技術基本計画によれば、エフォートは「研究に携わる個人が研究、教育、管理業務等の各業務に従事する時間配分」と定義されています。
- 研究者の皆様が課題を申請する際には、当該研究者の「全仕事時間に対する当該研究の実施に必要な時間の配分割合」¹を記載していただくことになります。
- なお、この「全仕事時間」には、研究活動にかかる時間のみならず、教育活動や管理業務等にかかる時間が含まれることに注意が必要です。
- したがって、エフォートの値は、研究計画の見直し・査定等に応じて、変更し得ることになります。

例：年度途中でプロジェクトαが打ち切られ、プロジェクトβに採択された場合の全仕事時間の配分状況（この他、プロジェクトγを一年間にわたって実施）



- このケースでは、9月末でプロジェクトαが終了（配分率40%）するとともに、10月から新たにプロジェクトβが開始（配分率50%）されたことにより、プロジェクトγのエフォート値が30%から20%に変化することになります。

¹ 「競争的資金の適正な執行に関する指針」（競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ、平成29年6月22日改正）

(別紙 2) 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) を利用した応募の流れ

参照URL : <https://www.e-rad.go.jp/>

研究機関が行います

e-Rad への登録

研究機関で 1 名、事務代表者を決め、ポータルサイトにより研究機関登録申請書 (様式 1-1) をダウンロードして、登録申請を行います。登録手続きに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。

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

研究機関が行います

事務代表者のログイン

e-Rad システム運用担当から研究機関事務代表者情報の登録通知 (事務代表者の e-Rad ログイン ID) がメールにて届きます。通知に記載されたログイン ID と研究機関登録申請書 (様式 1-1) に記載した初期パスワードを入力してログインします。

参照URL : <https://www.e-rad.go.jp/manual/00.pdf>

研究機関が行います

部局情報、事務分担者情報、職情報、研究者情報の登録

e-Rad 上で、部局情報、事務分担者 (設ける場合)、職情報、研究者を登録し、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。

参照URL : https://www.e-rad.go.jp/manual/for_organ.html

参考マニュアル : 研究機関事務代表者用マニュアル「1. 研究機関手続き編」
「2. 研究者手続き編」「3. 研究機関事務分担者手続き編」

研究者が行います

公募要領・申請様式の取得

e-Rad で受付中の公募の一覧を確認して、公募要領と申請様式をダウンロードします。「II 実施方法 3. 提案書類の受付等 (1) 提案書類書式の入手方法」を参照ください。

参照URL : https://www.e-rad.go.jp/manual/for_researcher.html

参考マニュアル : 研究者用マニュアル「はじめに」「1. 応募編」

研究者が行います

応募情報の入力と提出

e-Rad に必要事項を入力及び申請書をアップロードします。

e-Rad で提出する応募情報には、①e-Rad 上で直接入力が必要な内容、②電子媒体で添付する内容があります。詳しくはⅢ. 2 「提案書類の作成」を御覧ください。

参照URL : https://www.e-rad.go.jp/manual/for_researcher.html

参考マニュアル：研究者用マニュアル「1. 応募編」

研究機関が行います（研究機関の承認が必要な場合）

応募情報の確認・承認

事務分担者（設けた場合）が応募情報の確認を、事務代表者が応募情報の承認をします。

参照URL : https://www.e-rad.go.jp/manual/for_organ.html

参考マニュアル：研究機関事務代表者用マニュアル「4. 申請受付編」

研究機関事務分担者用マニュアル「3. 申請受付編」

JAEAにて応募情報を受理

※応募の各段階におけるシステムの操作方法は、利用者毎の操作マニュアルを参照してください。

e-Rad からの内閣府への情報提供等について

第5期科学技術基本計画（平成28年1月閣議決定）においては、客観的根拠に基づく科学技術イノベーション政策を推進するため、公募型資金について、e-Rad への登録の徹底を図って評価・分析を行うこととされており、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。これを受けて、CSTI 及び関係府省では、公募型研究資金制度のインプットに対するアウトプット、アウトカム情報を紐付けるため、論文・特許等の成果情報や会計実績の e-Rad での登録を徹底することとしています。

このため、採択された課題に係る各年度の研究成果情報及び会計実績情報について、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。

(別紙3) 直接経費及び間接経費について

直接経費

○ 物品費

研究開発に要する取得価格が10万円以上かつ耐用年数が1年以上の機械装置、工具器具備品の購入、製造又は改良に要する経費（資産計上される設備備品）、研究開発に必要な試作品、及び消耗品の購入に要する経費が対象になります。

○ 人件費・謝金

研究開発に直接従事する実施者及び補助者（人材派遣を含む。）の人件費（ただし、運営費交付金、私学助成金及びその他国からの補助金・委託費の対象を除く。）並びに、研究開発の実施に必要な知識、技能、情報等の提供に対する協力者への謝金対象になります。

○ 旅費

研究開発の実施者、補助者、協力者が研究開発の実施に必要な移動等に要する経費、並びに外国からの研究者等の招へいに伴う経費が対象になります。

○ その他

上記の各費目に含まれない、研究開発の実施に直接必要な外注費（雑役務費）、印刷製本費、会議費、通信運搬費、光熱水料、物品等の借損料、研究機関内の施設・設備の使用料、学会参加費、及び研究の実施に係る保険等に要する諸経費、並びに消費税相当額等が対象になります。

※光熱水料は、間接経費からの支出では見合わない試験等による多量使用料の場合のみが対象となります。原則個別メーターがあることとし、その使用量により計上額を算出します。

(算出例)

	パターン	設備の例	算出方法の例
1	フロアーの一部を専有エリアとして当該研究を実施している場合		<p>【例1】 使用料＝電力会社等の契約単価（円/kwh）×{（フロアー全体の使用電力量÷フロアー全体面積）}×（当該研究を実施している専有エリア面積）</p> <p>【例2】 使用料＝フロアー全体の年間又は月毎の光熱水費×（当該研究を実施している専有エリア面積÷フロアー全体面積）</p>
2	研究設備を共同利用している場合	スパコン、 高圧電子顕微鏡等	<p>使用料＝（設備の定格電力量×電力会社等の契約単価（円/kwh））×使用時間</p> <p>※研究設備の場合、メーカーが単位時間当たりの定格電力量を明示している。</p>
3	フロアーの一部又は全部を占有した特別の区画内に設置されている設備	クリーンルーム内にある設備	<p>使用料＝（設備の定格電力量×電力会社等の契約単価（円/kwh））×使用時間</p> <p>＋</p> <p>（クリーンルーム全体の年間又は月毎の光熱水費）×（クリーンルーム全体の中で使用設備が占める面積割合（20%であれば0.2））</p>

研究開発の遂行に必要な経費であっても、次の経費は直接経費の対象としません。

- 建物等の施設に関する経費（直接経費により購入した物品を導入することにより必要となる軽微な据付費等のための経費を除く。）
- 机、椅子、複写機等、研究開発機関で通常備えるべき物品を購入するための経費。
- 研究開発遂行中に発生した事故・災害の処理のための経費。
- その他、間接経費を使用することが適切な経費。

なお、公募により採択された業務計画期間中に取得する設備備品（試作品含む）は、委託業務を実施する上で最低限必要な性能を有するものとし、その必要性及び経済性を踏まえた妥当性について精査します（取得の理由、リース又はレンタルや役務など他の方法との比較等）。

間接経費

研究開発の運営、成果の取りまとめ等、間接的に必要となる経費については、間接経費として計上できます。間接経費は、直接経費の合計の30%としてください。

間接経費の執行は、機関の長の責任の下、間接経費の使用に関する機関としての方針等に則り計画的かつ適正に執行するとともに、用途の透明性を確保してください。

間接経費については、証拠書類を適切に保管し(毎年度の事業完了翌年度から5年間)、また、収支簿を作成する等してその収支を明らかにし、適正な管理・執行に努めてください。

間接経費の配分を受けた各受託機関の長は、毎年度の間接経費使用実績を翌年度の6月30日までに、e-Radを活用して一元的に報告(提出)してください。

間接経費の主な用途の例示

各受託機関において、競争的資金による研究の実施に伴う研究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。

○管理部門に係る経費

- ・管理施設・設備の整備、維持及び運営経費
- ・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

等

○研究開発部門に係る経費

- ・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

- ・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

研究開発の実施者・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

- ・特許関連経費

- ・研究棟の整備、維持及び運営経費

- ・実験動物管理施設の整備、維持及び運営経費

- ・研究者交流施設の整備、維持及び運営経費

- ・設備の整備、維持及び運営経費

- ・ネットワークの整備、維持及び運営経費

- ・大型計算機(スパコンを含む。)の整備、維持及び運営経費

- ・大型計算機棟の整備、維持及び運営経費

- ・図書館の整備、維持及び運営経費

- ・ほ場の整備、維持及び運営経費

等

○その他の関連する事業部門に係る経費

- ・研究成果展開事業に係る経費

- ・広報事業に係る経費

等

※上記以外であっても、間接経費の配分を受けた各受託機関の長が研究開発課題の遂行に関連して間接的に必要と判断した場合、執行することは可能とします。なお、直接経費として充当すべきものは対象外とします。

(別紙4) 府省共通経費取扱区分表の取扱について

1. 総論

- (1) 府省共通経費取扱区分表（以下、「区分表」という。）は、各競争的資金制度において共通して使用するものであり、以下にその解釈及び運用について確認する。
- (2) 各制度は、区分表及び本取扱に基づきあらかじめ費目構成を設定し、経費の取扱を明確に示す。
- (3) 区分表は、「競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針」（競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ、令和元年7月18日改定）で定められている「直接経費」の定義（※）を変更するものではない。

※「直接経費」…競争的資金により行われる研究を実施するために、研究に直接的に必要なものに対し、競争的資金を獲得した研究機関又は研究者が使用する経費。

2. 費目の設定について

- (1) 各制度は、区分表に記載された費目の名称を用いるものとする。
- (2) 経費の種類は、「直接経費」「間接経費」「再委託費・共同実施費」の3種類とする。
- (3) 「直接経費」には、「大項目」を設け、大項目にはさらに「中項目」を設ける。
- (4) 「直接経費」の大項目は、「物品費」「人件費・謝金」「旅費」「その他」の4項目に統一する。
- (5) 中項目は、以下に統一する。
 - ・大項目「物品費」の中項目に「設備備品費」「消耗品費」を設定する。
 - ・大項目「人件費・謝金」の中項目に「人件費」「謝金」を設定する。
 - ・大項目「旅費」には中項目に「旅費」を設定する。
 - ・大項目「その他」の中項目に「外注費」「印刷製本費」「会議費」「通信運搬費」「光熱水料」「その他（諸経費）」「消費税相当額」を設定する。
- (6) 実績報告等は、大項目単位によることを原則とし、必要に応じて中項目のうち額の報告を求めるものについては、配分機関は当該区分表の「中項目の設定・取扱等」欄に明記する。また、中項目自体を設定しない場合は、同様に「中項目の設定・取扱等」欄に明記することとする。

3. 費目の解釈について

- (1) 直接経費の各費目、間接経費及び再委託費・共同実施費の解釈を統一するために、区分表に解説（太字下線部分）を記載した。
- (2) 直接経費の各費目については、研究者等が混乱なく研究費を使用できるように、各制度において共通的なものとして、具体的な支出の例示を区分表に記載した。

4. 各制度における区分表の運用について

- (1) 各制度における事業の性質等により、「中項目の具体的な支出の例示」欄で示した経費のうち、当該中項目の経費とすることが適当でない場合、また、支出にあたり一定の条

件を付す場合などには、区分表の「特記事項」欄で明示することとする。

- (2) 中項目の「設備備品費」「消耗品費」「消費税相当額」は、制度の種類により適用を異にするものであるため、各制度においては、これらの取扱いについて、区分表の「特記事項」欄で記述することとする。なお委託費における「設備備品費」「消耗品費」の定義は、「中項目の具体的な支出の例示」欄に明瞭に記載することとする。
- (3) 上記(1)及び(2)により制度としての調整を施された区分表は、例えば各制度のホームページに掲載することなどにより、公開を進めることとする。
- (4) 区分表は各制度共通に使用するものではあるが、主に企業への資金配分を行っている制度であって、運用上現行の取扱いを行った方が配分機関・企業側双方にとって効率的と判断される場合には、当面現行の運用も可能とする。

府省共通経費取扱区分表（1）

大項目	中項目	中項目の具体的な支出の例示	中項目の設定・取扱等	特記事項
直接経費	物品費	<p><委託費> <u>配分機関側で、取得価格及び耐用年数で規定（制度ごとに具体的に明記）</u></p>	<p>有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）</p>	<p>取得価格が10万円以上かつ耐用年数が1年以上の機械装置、工具器具備品の購入、製造又は改良に要する費用 ※資産計上するものの経費。 ※試作品（試作する装置に要する費用で配分機関側で資産計上する可能性があるもの） 施設及び構築物の新築又は改築等資産の増となる経費は不可</p>
		<p><委託費> <u>配分機関側で、取得価格及び耐用年数で規定（制度ごとに具体的に明記）</u></p>	<p>有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）</p>	<p>（研究用等）消耗品費</p>
	人件費・謝金	<p><u>業務・事業に直接従事した者の人件費で主体的に研究を担当する研究者の経費</u> ・研究採択者本人の人件費（有給休暇等を含む）及び法定福利費、通勤費、住宅手当、扶養手当、勤務地手当、委託試験に係る退職手当等 ・ポストク等、機関で直接雇用する研究員の人件費（有給休暇等を含む）及び法定福利費、通勤費、住宅手当、扶養手当、勤務地手当、委託試験に係る退職手当等 ・特殊機器操作、派遣業者からの派遣研究員の費用 ・他機関からの出向研究員の経費等 <u>業務・事業に直接従事した者の人件費で補助作業的に研究等を担当する者の経費</u> ・リサーチアドミニストレーター、リサーチアシスタント ・研究補助作業を行うアルバイト、パート、派遣社員 ・技術補佐員、 ＊人件費の算定に当たっては、研究機関の給与規程等によるものとする。</p>	<p>有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）</p>	<p>独立行政法人、特殊法人、国立大学法人及び学校法人については、人件費対象者が運営費交付金、私学助成の補助対象者ではないこと。 ※他の経費からの人件費支出との重複について特に注意すること 学生等に業務を行わせる場合は、雇用契約等（委嘱も含む）を締結すること。 業務・事業に直接従事するものに限る。</p>
		<p><u>業務・事業の実施に必要な知識、情報、技術の提供に対する経費</u> ・研究運営委員会等の外部委員に対する委員会出席謝金 ・講演会等の謝金 ・個人の専門的技術による役務の提供への謝金（講義・技術指導・原稿の執筆・査読・校正（外国語等）等） ・データ・資料整理等の役務の提供への謝金 ・通訳、翻訳の謝金（個人に対する委嘱） ・学生等への労務による作業代 ・被験者の謝金等 ＊謝金の算定に当たっては、研究機関の謝金支給規程等によるものとする。</p>	<p>有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）</p>	<p>諸謝金 知的財産権が発生しない単純労務（会議の準備、機材移動、データ入力、資料整理等）に限る。</p>

府省共通経費取扱区分表（2）

大項目	中項目	中項目の具体的な支出の例示	中項目の設定・取扱等	特記事項
直接経費	旅費	<p>旅費に関わる以下の経費</p> <p>①業務・事業を実施するに当たり研究者及び補助員（学部学生・大学院生を含む）の外国・国内への出張又は移動にかかる経費（交通費、宿泊費、日当、旅行雑費）。学会へ参加するための交通費、宿泊費、日当、旅行雑費を含む。</p> <p>②上記①以外の業務・事業への協力者に支払う、業務・事業の実施に必要な知識、情報、意見等の収集のための外国・国内への出張又は移動にかかる経費（交通費、宿泊費、日当、旅行雑費）</p> <p>③外国からの研究者等（大学院生を含む）の招へい経費（交通費、宿泊費、日当、滞在費、旅行雑費）</p> <p>④研究者等が赴任する際にかかる経費（交通費、宿泊費、日当、移転費、扶養親族移転費、旅行雑費）等</p> <p>*旅費の算定に当たっては、研究機関の旅費規程等によるものとする。 *旅費のキャンセル料（やむを得ない事情からキャンセル料が認められる場合のみ）を含む。 *「旅行雑費」とは、「空港使用料」「旅券の交付手数料」「査証手数料」「予防注射料」「出入国税の実費額」「燃油サーチャージ」「航空保険料」「航空券取扱手数料」等をいう。</p>	有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）	国内旅費、外国旅費、外国人等招へい旅費
	外注費	<p>外注に関わる以下の経費</p> <p>業務・事業に直接必要な装置のメンテナンス、データの分析等の外注にかかる経費</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械装置、備品の操作・保守・修理（原則として当事業で購入した備品の法定点検、定期点検及び日常のメンテナンスによる機能の維持管理、原状の回復等を行うことを含む）等の業務請負 ・実験動物等の飼育、設計（仕様を指示して設計されるもの）、試験、解析・検査、鑑定、部材の加工等の業務請負 ・通訳、翻訳、校正（校閲）、アンケート、調査等の業務請負（業者請負）等 <p>*「再委託費・共同実施費」に該当するものを除く</p>	有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）	雑役務費
	印刷製本費	<p>業務・事業にかかる資料等の印刷、製本に要した経費</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チラシ、ポスター、写真、図面コピー等研究活動に必要な書類作成のための印刷代等 	有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）	
	会議費	<p>業務・事業の実施に直接必要な会議・シンポジウム・セミナー等の開催に要した経費</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究運営委員会等の委員会開催費 ・会場借料 ・国際会議の通訳料 ・会議等に伴う飲食代・レセプション代（アルコール類は除く）等 	有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）	

府省共通経費取扱区分表（3）

大項目	中項目	中項目の具体的な支出の例示	中項目の設定・取扱等	特記事項
直接経費 その他	通信運搬費	<u>業務・事業の実施に直接必要な物品の運搬、データの送受信等の通信・電話料</u> ・電話料、ファクシミリ料 ・インターネット使用料 ・宅配便代 ・郵便料 等	有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）	
	光熱水料	<u>業務・事業の実施に使用する機械装置等の運転等に要した電気、ガス及び水道等の経費</u>	有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）	原則個別メータがあること。
	その他（諸経費）	<u>上記の各項目以外に、業務・事業の実施に直接必要な経費</u> ・物品等の借損（賃借、リース、レンタル）及び使用にかかる経費、倉庫料、土地・建物借上料、圃場借料 ・研究機関内の施設・設備使用料 ・学会参加費（学会参加費と不可分なランチ代・バンケット代を含む。学会に参加するための旅費は『旅費』に計上） ・学会参加費等のキャンセル料（やむを得ない事情からキャンセル料が認められる場合のみ） ・研究成果発表費（論文審査料・論文投稿料（論文掲載料）・論文別刷り代、成果報告書作成・製本費、テキスト作成・出版費、ホームページ作成費等） ・広報費（ホームページ・ニュースレター等） ・保険料（業務・事業に必要なもの） ・振込手数料 ・データ・権利等使用料（特許使用料、ライセンス料（ソフトウェアのライセンス使用料を含む）、データベース使用料等） ・薬事相談費 ・薬品・廃材等処理代 ・書籍等のマイクロフィルム化・データ化 ・レンタカー代、タクシー代（旅費規程により『旅費』に計上するものを除く） 等	有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）	リースについて、最終的に所有権が配分機関に移転するリース契約は不可。 学会参加費について、ランチ代、バンケット代が不可分であり、旅費でそれに係る経費が支弁されている場合それを除く。 保険料について、法的に支払義務があるもの以外は除く。 振込手数料について、配分機関負担の振込手数料は不可
	消費税相当額（委託費のみ）	<u>「人件費のうち通勤手当を除いた額」、「外国旅費・外国人等招へい旅費のうち支度料や国内分の旅費を除いた額」、「諸謝金」及び「保険料」の10%に相当する額等、消費税に関して非（不）課税取引となる経費</u>	有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）	消費税相当額については、消費税の免税事業者等については計上しないこと。 また、課税仕入分について還付を予定している経費については、見合い分を差し引いて計上すること。
間接経費	<u>直接経費に対して一定比率で手当され、競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費として、被配分機関が使用する経費。</u>			
再委託費・共同実施費	<u>委託先が委託業務の一部をさらに第三者に委託又は第三者と共同で実施するための経費（間接経費相当分を含む）</u>		有（実績報告等については、中項目の設定により実施すること）	

(別紙5)「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」(専従義務緩和)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2月12日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ)を参考に、本事業において雇用する若手研究者について、所属研究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(以下、「研究活動等」という。)に充当することが可能です。希望する場合には、下記に従い手続き等を行ってください。

1. 対象者

方針の実施条件は、原則として以下の全ての条件を満たすこととする。

- (1) 民間企業を除く研究機関において、本事業において研究課題の実施のために雇用される者(ただし、事業代表者等が自らの人件費をプロジェクトから支出し雇用される場合を除く)
- (2) 40歳未満の者
- (3) 研究活動を行うことを職務に含む者

2. 実施条件

以下の全ての条件を満たすこととする。

- (1) 若手研究者本人が自発的な研究活動等の実施を希望すること。
- (2) 事業代表者等が本事業の推進に資する自発的な研究活動等であると判断し、所属機関が認めること。
- (3) 本事業に従事するエフォートの20%を上限とし、事業代表者等が本事業の推進に支障がない範囲であると認めること。
- (4) 従事する業務は本事業の推進に資する研究活動等であること。

3. 実施方法

(1) 申請方法

申請に関する標準的な手続は、後掲の「自発的な研究活動等の承認申請手続」及び「自発的な研究活動等の変更承認申請手続」のとおりとする。

(2) 活動報告

活動報告に関する標準的な手続は、後掲の「自発的な研究活動等の活動報告手続」のとおりとする。

(3) 活動の支援、承認取消

事業代表者等は、若手研究者の自発的な研究活動等について、必要に応じ

て、実施状況を把握し当該研究活動等を支援するとともに承認された当該研究活動等が適切に実施されるよう助言を行う。

なお、当該研究活動等が2. 実施条件に違反していることが確認された場合には、所属研究機関は、事業代表者等と相談の上、年度途中でも当該研究活動等の承認を取り消すことができる。

上記(1)～(3)等の各研究機関における具体的な実施方法については、各研究機関の実情等に応じて、各研究機関においてあらかじめ規程等を定めた上で実施するものとする。各研究機関における手続等を定めるに当たっては、研究者等の負担にも留意しつつ、雇用元の研究遂行に支障がないよう、また、若手研究者の自発的な研究活動等が円滑に実施されるよう、適切なエフォート管理等を行うこと。また、申請内容や活動報告内容等については、各研究機関において適切に保管すること。

4. 様式例

3. 実施方法の(1)及び(2)に係る様式例については、下記のウェブサイトに掲載しているため、適宜活用いただきたい。

【URL】<https://www.kenkyu.jp/nuclear/application/index.html>

(別紙6) 基礎・基盤研究の全体マップ 課題番号：デブリ-103

【廃炉プロセス】燃料デブリ取り出し

【検討対象】炉内状況把握

【課題】FPの状況把握

本別紙は、基礎・基盤研究マップの「デブリ-103」のシートです。
最新版は、ホームページ(<https://clads.jaea.go.jp/jp/rd/map/map.html>)
を参照してください。

ニーズ①：FPの性状を把握したい

望ましい状態とその理由	<ul style="list-style-type: none">● 燃料デブリ取り出しのための除染、燃料デブリ取り出し作業時の被ばくリスクを低減するためには、事故時に燃料から放出されて炉内に残留していると推定されるFPの化学挙動や基礎的物性、存在形態（遊離性・浸透性等）、FP核種の蒸気圧変化・雰囲気依存性等の情報が得られることが望ましい。● 新たな事故の防止や周辺環境保全のためには、事故により放出された核種のうちガンマ線を放出しない（あるいは放出しにくい）難測定核種による影響を把握することが望ましい。● FPの化学的性状は空気や水に触れている最表面からの深度依存性を把握することが望ましい。
理想と現状のギャップ／解決すべき課題	<ul style="list-style-type: none">● 1号機に関して、数10～数100ミクロンのセシウム粒子がオペフロに散在していると考えられている。水和性のセシウム化合物は水酸化セシウムの形でコンクリート表面から内部に浸透した可能性がある。不溶性セシウム粒子が炉心加熱の初期段階に、酸化ケイ素と水酸化セシウムとの気相中凝固反応によって生成するが、生成量は2号機と比較して少ないと考えられている。● 2号機に関して、水和性のセシウム化合物は水酸化セシウムの形でコンクリート表面から内部に浸透した可能性がある。粒子径数μm程度の不溶性セシウム粒子が2号機由来として環境中で確認されている。不溶性セシウム粒子が炉心加熱の初期に、酸化ケイ素と水酸化セシウムとの気相中凝固反応によって生成。生成量は限定的で10kgのオーダーと推定されており、不溶性セシウム粒子の一部は、格納容器内、原子炉建屋内に残存している可能性がある。● 3号機に関して、水和性のセシウム化合物は水酸化セシウムの形でコンクリート表面から内部に浸透した可能性がある。不溶性セシウム粒子が炉心加熱の初期段階に、酸化ケイ素と水酸化セシウムとの気相中凝固反応によって生成するが、生成量は2号機と比較して少ないと考えられている。● 想定される主なセシウムの化学形態と特徴を踏まえ、PCV内部に留まっているFPの性状・量を把握することが今後の課題である。例えば遊離性のFPは、これまでに行われてきた注水により建屋内滞留水に流れている可能性が高いと考えられることから、コンクリート表面から内部に浸透しているFPや不溶性FPの炉内での現在の状態と、今後の取り出し期間中の性状推定が今後の課題となる。● 燃料デブリ取り出し等の作業のためには除染等を行い、作業環境を改善する必要があるが、そのためには、特にインベントリが大きい部分（例えば1号機RCW系（原子炉補機冷却系）など）を見ることが重要となる。放射エネルギーを推定できる技術があると有益である。たとえインベントリ把握とまでいかずとも、核種組成比の把握ができるだけでも有益である。● 評価手法を用いない場合、実インベントリと比べて保守的に扱う必要があると考えられる。そのため、特に、解析と実測をセットとしたアプローチが求められる（理想形は全てを実測できることであるが、現実的ではなく困難であるため、解析との適切な組み合わせが求められる）。

ニーズ②：FPの分布状況を把握したい

<p>望ましい状態とその理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃料デブリ取り出しを安全に行うためには、FPの炉内分布の推定に加え、炉内において特に高い放射線量の領域（ホットスポット）が形成される位置を予測・検知しておくことが望ましい。 ● 効率的な除染を実施するために、事故時の汚染拡散メカニズムや核種移行シミュレーション等を実施することにより建屋内のFP分布状況を把握することが望ましい。 ● 実機による調査により、解析による推定結果を補正し、実験等によりその再現性が確認できること、実際の環境の調査で得られているFPの情報との整合性を確認することで、事故原因の解明や炉内状況の推定ができることが望ましい。
<p>理想と現状のギャップ／解決すべき課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1号機に関しては、オペフロで水素爆発が発生したことから、事故時に放出されたFPは主に格納容器⇒格納容器トップヘッドフランジ⇒原子炉ウェル⇒シールドプラグ⇒オペフロに至る経路で放出されたものと想定されており、この経路上にFPが偏在していると推定されている。また、事故後に圧力容器からD/Wへの直接漏えいに起因してD/W圧力が高圧になっていたと考えられることから、D/Wも同様に大量のFP付着ありと推定されている。また、建屋壁やS/C壁、もしくはS/C内滞留水が高汚染と推定されている。 ● 2号機に関して、事故進展においては圧力容器からD/Wへの気体の漏えいが起こり、FPはD/W側に直接移行しやすい状況にあったことが推定されている。2号機のオペフロではシールドプラグ位置で高線量を確認。加えて、事故時の写真からブローアウトパネルから大量の蒸気が放出される様子が確認されている。したがって、FPは圧力容器⇒格納容器⇒格納容器トップヘッドフランジ⇒原子炉ウェル⇒シールドプラグ⇒オペフロに至る経路を通り放出されたものと推定されており、FP移行経路上にFPが偏在しているものと推定されている。 ● 3号機に関して、事故時に放出されたFPは圧力容器⇒格納容器⇒格納容器トップヘッドフランジ⇒原子炉ウェル⇒シールドプラグ⇒オペフロに至る経路を通り放出されたものと推定されており、FP移行経路上にFPが偏在しているものと推定されている。 ● 例えば2号機においては、PCV内部調査においてCRDレール付近に局所的な高線量を確認されている。このようにFPが特定位置に集中するメカニズムを解明することが今後の課題となる。 ● 1～3号機廃炉作業（オペフロ除染）及び事故調査の過程において、各号機のシールドプラグ下部（2，3号機）に多量のセシウム137が存在することが確認された。これは格納容器内部に残っていると推測される放射性物質の量に比肩するオーダーであり、今後の廃炉作業及び事故分析（主にFP放出経路等）において注視すべき課題である。 ● 水が循環している状況下ではセシウムなど水溶性の核種の移行が問題になると考えられる。 ● 解析のみによって事故時の状況を追跡することでFPの分布を推定することは困難であるため、特に、現在の状態からバックフィットすることで新しい知見が得たい。例えば1号機RCW系の線量が高いため水を抜くことを検討しているが、この部分のFPを調べた上で、他の系でも同じ結果が出るのかといった評価ができると良い。 ● 評価手法を用いない場合、実インベントリと比べて保守的に扱う必要があると考えられる。そのため、特に、解析と実測をセットとしたアプローチが求められる（理想形は全てを実測できることであるが、現実的ではなく困難であるため、解析との適切な組み合わせが求められる）。

(別紙7) 基礎・基盤研究の全体マップ 課題番号：共-1

【廃炉プロセス】技術基盤研究

【検討対象】遠隔技術

本別紙は、基礎・基盤研究マップの「共-1」のシートです。
最新版は、ホームページ(<https://clads.jaea.go.jp/jp/rd/map/map.html>)
を参照してください。

ニーズ①：作業目的や作業環境に応じた適切な遠隔技術を基礎的・汎用的な技術の組合せでできるように開発したい

望ましい状態とその理由	<ul style="list-style-type: none">● 使用済燃料プールからの燃料取り出し、燃料デブリ取り出し、PCV/RPV/建屋の解体等の分野においては、人が立ち入れない、または長く作業できない高線量下における作業を伴う。作業員被ばくを防止する、もしくは低減させるため、ロボット等の遠隔操作技術・機器の開発が望まれる。● 遠隔技術開発のみならず、除染、遮へい、作業時間等を踏まえた、被ばく低減方策としての組み合わせを考慮することが望まれる。● デブリを取り出す切削機器等の作業を行う部分と、その部分の移動に関わるトランスポート機器の「組合せ」の関係(インターフェイス)への視点も必要である。● 無線の通信インフラ、カメラ、ロボット等の複数技術の開発が必要である。● 作業目的や作業環境に応じて、ワンオフで製作する場合、開発スケジュールが間に合わない恐れがある。そのため、目的や環境に応じて組合せが可能な技術をそろえておくことが望ましい。
理想と現状のギャップ／解決すべき課題	<ul style="list-style-type: none">● 高放射線量下でも正常に動作する耐放射線性や耐衝撃性の高い遠隔操作ロボットやカメラ、遠隔通信技術の開発。● 狭くてゆとりのない X-6 ペネトレーション等の狭隘部を通過できるような技術の開発が必要。● デブリ取出しで今後、段階的に取り出し規模を拡大していく中では、もう少し重いものをつかむことができる「グリップツール」や、デブリをくぐり抜けて欠片を吸う「掘削回収ツール」などを開発する必要がある。● 特に、遠隔技術に求められる具体的な観点の例を以下に記載する。<ul style="list-style-type: none">➢ 建屋内は狭隘部が多く存在する。そのため、監視やバルブ操作を行うとしても、狭くて入らないことがある。加えて遮蔽体が追加設置されており、その奥の線量を測定することも大変である。➢ 高線量下における床面や壁のスミア及びダストを測定できることが望ましい。スミアに関しては、適切な平滑面を画像だけで発見できるかどうか、適切な力でこすれるかどうか、という点が課題として挙げられる。➢ ロボットの位置情報及びそこでの線量を、リアルタイムで図面上に1つの画面として把握できると良い。そのためには、通信環境の共通インフラ整備も望まれる。➢ 遠隔装置のメンテナンスによる被ばく量を低減する必要があり、メンテナンスが少なく済む遠隔装置、メンテナンス時に被ばくしにくい遠隔装置とすることが重要である。➢ 「操作性の向上」という観点も重要である。

問合せ先

本公募に関する問合せ先等は、以下のとおりです。

<p>事業の概要に関する 問合せ</p>	<p>日本原子力研究開発機構 廃炉環境国際共同研究センター 研究推進室 英知事業運営管理グループ</p>	<p>TEL: 070-1537-5490 e-mail : CLADS-hojokin※jaea. go. jp (※を@に変更して送付してください。) 担当者: 深作、野口、菖蒲 午前9:00～午後5:00 ※土曜日、日曜日、祝祭日、年末年始を除く</p>
<p>提案書類の作成・登録に関する手続き等に関する問合せ</p>	<p>【公募事務局】 公益財団法人 原子力安全研究協会 研究支援部</p>	<p>TEL: 03-5470-1995 e-mail : kenkyu※nsra. or. jp (※を@に変更して送付してください。) 担当者: 小野 午前10:00～午後5:00 ※土曜日、日曜日、祝祭日、年末年始を除く</p>
<p>e-Rad の操作方法に関する問合せ</p>	<p>e-Rad ヘルプデスク</p>	<p>TEL : 0570-066-877(ナビダイヤル) 午前9:00～午後6:00 ※土曜日、日曜日、祝祭日、年末年始を除く</p> <p>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。</p>