

「平成 29 年度放射線対策委託費(放射線安全規制研究戦略的推進事業費)」
に係る新規研究課題及びネットワーク事業の公募要項

平成 29 年 4 月 25 日
原子力規制委員会原子力規制庁
長官官房放射線防護グループ
放射線対策・保障措置課

放射線源規制及び放射線防護による安全確保のための根拠となる調査・研究について平成 29 年度から新規に実施する研究事業を公募します。また、調査・研究を効果的に推進するために放射線防護関連機関によるネットワーク形成推進事業を公募します。

I. 主旨

- ・ 原子力規制委員会（以下「委員会」という。）は原子力に対する確かな規制を通じて人と環境を守ることを使命としており、委員会が平成 24 年 9 月に設置されて以来、課題に応じた安全研究を実施し科学的知見を蓄積してきました。平成 28 年 7 月 6 日には「原子力規制委員会における安全研究の基本方針」を公表し、安全研究の目的を 4 つの柱^{*}に整理したうえで、放射線源規制・放射線防護分野に対しても調査研究活動の推進をしているところです。

※①規制基準等の整備に活用するための知見の収集・整備、②審査等の際の判断に必要な知見の収集・整備、③規制活動に必要な手段の整備、④技術基盤の構築・維持

- ・ こうした状況を踏まえ、放射線源規制・放射線防護による安全確保のための調査研究を体系的かつ戦略的に実施するために、平成 29 年度から「放射線対策委託費(放射線安全規制研究戦略的推進事業費)」として、以下の 2 つの事業を実施します。具体的には放射線源規制・放射線防護による安全確保のための根拠となる調査・研究（以下、「研究」という）を推進するために放射線安全規制研究推進事業を、規制活動及び研究活動の土台となる放射線防護研究関連機関によるネットワーク構築を支援するために及び放射線防護研究ネットワーク形成推進事業を実施します。
- ・ 本事業では、原子力規制委員会及び放射線審議会等が明らかにした技術的課題の解決につながるような研究を推進するとともに、研究活動を通じた放射線防護分野の研究基盤の強化を図ります。事業を通じて得られた成果は最新の知見の国内制度への取り入れや規制行政の改善につなげていきます。これらの活動によって研究と行政施策が両輪となって、継続的かつ効率的・効果的に放射線源規制・放射線防護による安全確保を最新・最善のものにすることを目指します。

II. 公募の内容

A. 放射線安全規制研究推進事業

(1) 事業の概要

- ・ 本事業は原子力規制行政のうち放射線源規制・放射線防護による安全確保の体制整備に係る課題解決及び重要施策の推進のために、研究課題について提案を受けた上で調査研究を委託するものです。
- ・ 平成 29 年度については、原子力規制委員会は、(2) に示す重点テーマを設定しています。
- ・ 重点テーマに沿った提案については、課題選定の審査の際、加点対象となりますが、それ以外のテーマでも、放射線防護上重要な研究提案については、採択の対象となることがあります。採択の件数は 10 件程度を予定していますが、審査結果によっては予定採択件数が前後する場合がありますので留意してください。

(2) 重点テーマ

原子力規制委員会（平成 29 年 2 月 22 日）が示す重点テーマは以下のとおりです。期間及び上限額、背景、求められる成果物等については別紙 1 に示しておりますので、主旨を十分に理解した上で応募のほどをお願いします。

(ア) 規制等整備・運用に関する研究

国際的な基準や勧告を踏まえるとともに国内における放射線利用の実態を踏まえて合理的かつ確かな規制を実施するために必要な研究を推進します。平成 29 年度においては次の 3 つを重点テーマとします。

【重点テーマ】

- ① 短寿命 α 核種等の RI 利用における合理的な放射線安全管理のあり方に関する研究
- ② 加速器施設に対するクリアランス制度運用のための研究
- ③ 水晶体の等価線量限度の国内規制取入れ・運用のための研究

(イ) 放射線防護基盤に係る研究

放射線防護に関する国際機関等における議論を踏まえ、短中期的に整備する必要がある技術的基盤に関する研究を推進します。平成 29 年度においては次の 2 つを重点テーマとします。

【重点テーマ】

- ④ 内部被ばく線量評価コードの開発に関する研究
- ⑤ 放射性ヨウ素等の迅速・高精度な内部被ばくモニタリング手法に関する研究

(3) 応募方法等

① 応募資格者

- ・ 研究機関[※]に、当該研究機関の研究活動を行うことを職務に含むものとして、所属するものであること。
- ・ 当該研究機関の研究活動に実際に従事していること。
- ・ 大学院生等の学生でないこと。

※ア. 国公立試験研究機関、イ. 独立行政法人（国立研究開発法人含む）、特殊法人及び認可法人、ウ. 大学及び大学共同利用機関法人（国公私立問わず。）、高等専門学校、エ. 地方公共団体、オ. 一般社団・財団法人又は公益社団・財団法人、カ. 民間企業（法人格を有する者）、キ. 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）

② 応募方法

- ・ 主任研究者が研究計画書作成要領に従って次の研究計画書様式を原子力規制庁のホームページからダウンロードし必要事項を記入の上、下記事務局にメールで送付してください。

⇒【様式 1】平成 29 年度放射線安全規制研究戦略的推進事業（放射線安全規制研究推進事業）研究計画書【主任研究者用】

事務局：お問い合わせ先及び研究計画書送付先

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房放射線防護グループ放射線対策・保障措置課
担当 寺西、市森

E-mail:ri-research@nsr.go.jp

〒106-8450

（住所）東京都港区六本木 1 丁目 9 番 9 号

（電話）03-3581-3352

- ・ 分担研究者を必要とする研究計画の場合は、さらに次の研究計画書を原子力規制庁のホームページからダウンロードし分担研究者が研究計画書作成要領に従って必要事項を記入の上、主任研究者を通じて【様式 1】とともに事務局にメールで送付してください。

⇒【様式 2】「平成 29 年度放射線対策委託費（放射線安全規制研究戦略的推進事業費）（放射線安全規制研究推進事業）研究計画書（分担研究者用）」

- ・ 応募いただいたメールを事務局が受理しますとその旨を事務局からメールにて返信します。応募した後に 5 日以上経過しても受理メールが届かない場合は、お手数ですが事務局まで電話にてご確認ください。
- ・ 必要書類は原子力規制庁のホームページからダウンロードできます。

③ 応募期間、締め切り

平成29年4月25日（火）～5月29日（月）12時まで

(4) 応募にあたっての留意事項

- ・研究者は研究の過程において新たな知見として国民の生命、健康に重大な影響を及ぼす健康危険情報[※]を覚知することがあります。もし、研究の過程で健康危険情報を得た場合には、原子力規制庁へ通報してください。なお、提供していただいた健康危険情報については、原子力規制庁において他の情報も併せて評価した上で必要な対応を検討するために用いるものであり、情報提供に伴う責任が研究者に生じるものではありませんので、幅広く迅速に提供してください。

※健康危険情報：放射線被ばくその他の何らかの原因により生じる国民の生命、健康の安全に直接係わる危険情報をいう。なお、厚生労働健康危機管理基本指針においては「健康危険情報」とは、医薬品、食中毒、感染症、飲料水その他の何らかの原因により生じる国民の生命、健康の安全に直接係わる危険情報を指します。

- ・複数機関が連携して提案する場合は、主任研究者を決め、主任研究者が所属する機関が代表して原子力規制庁と委託契約を結び分担研究者には、主任研究者が所属する機関から再委託を行うことを前提とするため、主任研究者はその旨、所属機関の了解を取り、事務的サポートを受けられることを確認してください。
- ・研究期間は原則として最長で5年としますが、重点テーマ毎に指標となる研究期間をロードマップに記載していますので、研究計画作成の際には、留意してください。また、採択時に認められた研究期間であっても、成果に係る評価の結果等、諸処の事情により5年未満で本事業を終了する場合もあり得ます。
- ・この公募は平成29年度予算及び原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律案の成立を受けて実施するものです。また、採択された研究課題であっても事業の適切な実施を確保するため、研究計画の見直し又は中止を求めることがあることをあらかじめご承知おきください。
- ・本事業への応募に際しては、「競争的資金の適正な執行に関する指針」（平成17年9月9日 競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ）に基づき、以下のとおり応募を制限します。

① 競争的資金の不正使用及び不正受給を行った場合の制限

本事業及び他府省等の競争的資金制度において資金の不正使用（故意若しくは重大な過失による競争的資金の他の用途への使用又は競争的資金の交付の決定の内容やこれに附した条件に違反した使用をいう。）又は不正受給を行ったために、委託費又は補助金等の全部又は一部を返還させられた研究課題の研究者及びそ

れに共謀した研究者は、一定期間、本事業への応募を行うことはできません。また、不正使用又は不正受給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に対しても、同様に応募を制限します。

② 研究上の不正行為を行った場合の制限

本事業及び他府省等の競争的資金制度による研究論文・報告書等において、研究上の不正行為があったと認定された場合で、不正行為に関与した者及び不正行為に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された者については、一定期間、本制度への応募を行うことはできません。

B. 放射線防護研究ネットワーク形成推進事業

(1) 事業の概要

- ・ 本事業は規制活動を支える放射線防護に関する調査研究を効果的に推進することに寄与するような関連機関によるネットワーク構築を推進します。このネットワークにおいては、関連機関が研究を効果的に実施するための連携や情報の共有を図るとともに、今後、推進すべき研究課題の抽出や、研究成果の発信及び普及を進めることを期待しています。
- ・ ネットワーク形成推進事業の採択件数は1件程度を予定しています。
- ・ 平成29年度の事業の上限額は3千万円程度を予定しています。

(2) 背景、必要とする成果内容、成果の活用方針等

- ・ 政策課題を解決するためには関係者間において状況認識が共有されたうえで必要な知見を限られたリソースの中から効果的に生み出す必要があります。
- ・ そのためには、国際的な最新の知見を把握すると共に、放射線防護研究に携わる専門家が議論・情報交流するオープンな場において、保健物理、放射線安全管理、リスク及び被ばく医療等の分野について幅広い専門家により取り組むべき研究課題について議論がなされ、必要な研究の取組や政策提言が発信されると共に、得られた情報や知見を発信していくことがきわめて重要です。
- ・ 本事業は、これらの取組について、中心となる機関が積極的に推進する事により、専門家・専門機関によるネットワークを形成し自律的に研究課題の抽出・政策提言が行われるなど、専門家・専門機関の連携・協力による効果的な研究を推進するための基盤を形成することを目的とします。
- ・ 本事業では、ネットワーク形成を推進するためのオープンな場（例：年1回程度の放射線防護全般の会合、年複数回の専門分野の会合等）を企画・運営し、この場における議論・情報交流を通じ研究者の連携による放射線防護研究の実施を推進します。またこうした議論・情報の収集に必要な専門家の派遣や受け入れ、関係する研究成果の発信・普及を行います。
- ・ 本事業で得られる調査結果や提言といった成果は、放射線審議会における国際知見取入れの調査審議、放射線規制ニーズを踏まえた安全研究のテーマ設定等国の取り組みへの反映や社会に提供することが期待されます。
- ・ 本事業を通じて形成されるネットワークにおいては、国内の放射線規制の改善の観点から放射線防護について取り組むべき課題について継続的に検討を行い、関係する研究者が連携して取り組むことにより、我が国の放射線防護分野の調査・研究開発が、効率的かつ効果的に実施されることが期待されます。

(3) 応募方法等

① 応募資格者

- ・ 研究機関^{*}に、当該研究機関の研究活動を行うことを職務に含むものとして、所属するものであること。
- ・ 当該研究機関の研究活動に実際に従事していること。
- ・ 大学院生等の学生でないこと。

※ア. 国公立試験研究機関、イ. 独立行政法人（国立研究開発法人含む）、特殊法人及び認可法人、ウ. 大学及び大学共同利用機関法人（国公私立問わず。）、高等専門学校、エ. 地方公共団体、オ. 一般社団・財団法人又は公益社団・財団法人、カ. 民間企業（法人格を有する者）、キ. 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）

② 応募方法

- ・ ネットワーク代表者が研究計画書作成要領に従って次の事業計画書様式を原子力規制庁のホームページからダウンロードし必要事項を記入の上、下記事務局にメールで送付してください。

⇒【様式3】平成29年度放射線安全規制研究戦略的推進事業（放射線防護研究ネットワーク推進事業）事業計画書【ネットワーク代表者用】

事務局：お問い合わせ先及び研究計画書送付先

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房放射線防護グループ放射線対策・保障措置課
担当 寺西、市森

E-mail:ri-research@nsr.go.jp

〒106-8450

（住所）東京都港区六本木1丁目9番9号

（電話）03-3581-3352

- ・ 分担担当者を必要とする事業計画の場合は、さらに次の事業計画書を原子力規制庁のホームページからダウンロードし分担担当者が研究計画書作成要領に従って必要事項を記入の上、ネットワーク代表者を通じて【様式3】とともに事務局にメールで送付してください。

⇒【様式4】平成29年度放射線安全規制研究戦略的推進事業（放射線防護研究ネットワーク推進事業）事業計画書【ネットワーク分担担当者用】

- ・ 応募いただいたメールを受理した旨を事務局からメールにて返信します。応募後5日経過しても受理メールが届かない場合は、お手数ですが事務局まで電話にてご確認願います。
- ・ 必要書類は原子力規制庁のホームページからダウンロードして下さい。

③ 応募期限

平成29年4月25日（火）～5月29日（月）12時まで

(4) 応募にあたっての留意事項

- ・複数機関が連携して提案する場合は、ネットワーク代表者を決め、ネットワーク代表者が所属する機関が代表して原子力規制庁と委託契約を結び分担研究者にはネットワーク代表者が所属する機関から再委託を行うことを前提とするため、ネットワーク代表者はその旨、所属機関の了解を取り、事務的サポートを受けられることを確認してください。
- ・実施期間は原則として最長で5年としますが、成果に係る評価の結果等、諸処の事情により5年未満で本事業を終了する場合もあり得ます。
- ・この公募は平成29年度予算及び原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律案の成立を受けて実施するものです。また、採択された研究課題であっても事業の適切な実施を確保するため、研究計画の見直し又は中止を求めることがあることをあらかじめご承知おきください。
- ・本事業への応募に際しては、「競争的資金の適正な執行に関する指針」（平成17年9月9日 競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ）に基づき、以下のとおり応募を制限します。

① 競争的資金の不正使用及び不正受給を行った場合の制限

本事業及び他府省等の競争的資金制度において資金の不正使用（故意若しくは重大な過失による競争的資金の他の用途への使用又は競争的資金の交付の決定の内容やこれに附した条件に違反した使用をいう。）又は不正受給を行ったために、委託費又は補助金等の全部又は一部を返還させられた研究課題の研究者及びそれに共謀した研究者は、一定期間、本事業への応募を行うことはできません。また、不正使用又は不正受給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に対しても、同様に応募を制限します。

② 研究上の不正行為を行った場合の制限

本事業及び他府省等の競争的資金制度による研究論文・報告書等において、研究上の不正行為があったと認定された場合で、不正行為に関与した者及び不正行為に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された者については、一定期間、本制度への応募を行うことはできません。

III. 採択課題の選定及び評価・管理

(1) 研究課題及びネットワークの審査

研究課題及びネットワークの審査については研究代表者から送付された指定の様式による計画書に基づいて、今後、開催する「放射線安全規制研究戦略的推進事業推進委員会」（以下、「推進委員会」という。）において、研究課題の選定方針に従って採択の可否を検討します。採択の可否については事務局より御連絡します。

① 審査方法

審査委員会における審査は、透明性・中立性確保の観点から審査結果及び議事概要については公開します。ただし、応募された課題に含まれる提案者のノウハウなどの情報の秘密を守る観点から関係資料については非公開とします。審査方法は、応募された課題ごとに、様式不備の有無、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、推進委員会による審査を実施します。書面審査のほか、提案者からヒアリングを実施する場合があります。（その際は事前に提案者に連絡をいたします。）

② 審査基準の考え方

提案課題は、以下の審査の考え方に基づき総合的に審査を行い採択します。

1) 研究目標の妥当性

- ・研究目標が、当該事業の目的や社会的ニーズを踏まえて示されており、また、課題の設定が重点テーマに適合しているか。あるいは、放射線防護の取組の発展に貢献するか。
- ・研究目標が、対象とする技術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。
- ・放射線安全規制の改善、発展につながるものであるか。

2) 革新性、独創性、新規性

- ・放射線防護の発展の観点からみて、革新性や独創性に富んだ研究であるか。
- ・国内外の放射線防護の研究状況からみて、これまでにない新たな知見が得られる等の新規性があるか

3) 研究効果、発展性、研究成果及び共同研究の有効性、相乗効果

- ・得られる研究成果が今後の展開を含めて行政施策につながるような計画になっているか。
- ・原子力規制庁の技術支援機関[※]や放射線防護に関連する学会との連携等、研究成果を関連する研究者が活用しやすいような形で実施しているか。

※原子力安全規制行政への技術的支援及びそのための安全研究を実施する機関

- ・若手を含む専門家の育成につながるもの及び他分野の人材が放射線防護分野に参入するきっかけになることを配慮しているか。
- ・放射線防護分野の人材育成への貢献に配慮しているか

4) 研究計画の妥当性

- ・実施項目が適切に過不足なく設定され、目標達成に向けてのロードマップが適切に示されているか。
- ・本研究を行える設備・体制などの当該研究の基盤はきちんとできているか。
- ・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または経験、実績を有しており、課題の実施期間中に研究を円滑に推進できるか。
- ・ネットワーク代表機関は国際的機関や国際会議における議論について情報の収集及び把握をし国際的な最新の知見を取り入れることができる体制となっているか。(放射線防護研究ネットワーク形成推進事業に限る)
- ・国際的な最新知見を国内の関係研究者と共有し、国内における課題について検討できる体制になっているか。(放射線防護研究ネットワーク形成推進事業に限る)

5) ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する評価

- ・ワーク・ライフ・バランス等の推進に関す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を有しているか

参考：えるぼし認定、くるみん認定

えるぼし認定(厚生労働省ウェブページ)
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000134501.pdf>

くるみん認定(厚生労働省ウェブページ)
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kodomo/shokuba_kosodate/kurumin/

③ 審査における留意点

- ・ⅡA(3)①及びⅡB(3)①応募資格者に記載された条件を満たしていない、あるいは研究計画書に不備等がある場合は、審査の対象とならないことがあります。
- ・研究計画書だけでは十分な技術的裏付けが得られない場合、技術的根拠となる書類等を追加で提出していただく場合があります。
- ・「競争的資金の適正な執行に関する指針(競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ)」に基づき、研究課題の不合理な重複および・研究資金の過度の集中の排除するため、研究計画書に記載した他府省を含む他の競争的資金等の応募・受け入れ状況等の事項について、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場合があります。
 (http://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/shishin1.pdf)
- ・推進及び評価委員会の委員は、委員として知り得た情報を、委員の職にある期間だけでなく、その職を退いた後についても正当な理由無く、第三者に漏洩、又は使用

しないこととしています。また、推進委員及び評価委員のうち審査の対象となる課題の主任研究者又は分担研究者と利害関係がある委員は、当該研究課題の審査を棄権します。

- ・ 推進委員会及び評価委員会の委員、原子力規制庁あるいは事務局関係者等へ採択の陳情を行うことは厳に慎んでください。なお、仮に応募課題の関係者から陳情等があった場合には、陳情者が当該研究課題に参画予定の研究者本人か否かを問わず、その応募課題は審査対象から除外することがあります。また、採択に係る通知以前に関係者へ採否の感触を照会する等の行為についても厳に慎んでください。

(2) 評価・管理等

① 研究の評価と管理

- ・ 全ての研究課題について、年に1回、成果発表会で研究成果の報告をしていただきます。
- ・ 調査・研究期間の終了後には事後評価を、研究期間が4年間以上の実施課題に対しては3年目で中間評価を行います。中間評価では研究の実施状況や成果について有識者によって構成される評価委員会が評価します。結果によっては次年度以降の研究課題の方針の変更及び研究費の増減等もあり得ます。
- ・ 「競争的資金の適正な執行に関する指針（競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ）」に基づき、資金の不正受給・不正使用及び研究論文等における研究上の不正行為があった場合は、応募制限の期間を置くことがございます。

(<http://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/shishin1.pdf>)

IV. その他

(1) 研究成果の取扱い

① 委託業務成果報告書の提出

受託者は、毎年度の研究成果をとりまとめた委託業務成果報告書を、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形式とします。成果については成果報告会で発表を求めることがあります。

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、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こととします。

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ついては、あらかじめ受託者と再委託先の間で取決めてください。

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)できるのは、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。

(2) 歳出予算の繰越しについて

交付決定時には予想し得なかったやむを得ない事由に基づき年度内に委託事業が完了しない見込みのあるものについては、委託費を翌年度に繰越して執行することができる場合があります。

研究者等は、繰越しの対象となる事由が生じたと考えられる場合には、原子力規制庁担当課に事前に相談してください。その際、対処の方法として事業費の繰越し以外に方法がないこと、年度内の執行が不可能であること、かつ当該事業費が事業の目的の変更を伴わないこと等について説明してください。

繰越手続きの書類については、「繰り越し手続きの書類に関する取扱いについて(競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ)」に基づき作成してください

(<http://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/kurikoshi.pdf>)

なお、事業費を事務委任している所属機関の長に併せて事前相談の状況を説明してください。

(3) e-Rad(府省共通研究開発管理システム)の研究機関及び研究者の事前登録について

平成29年度公募については、e-Radを利用した申請は予定していませんが、送付された研究計画書などに基づいてe-Radに登録する予定です。e-Radにまだ登録されていない研究機関及び研究者については、本事業に申請する前に研究者登録をお願いします。

登録の詳細、不明な点等については、次のホームページの「e-Rad ヘルプデスク」へご連絡願います。（原子力規制庁では、登録手續に関する問い合わせにはお答えできません。）

(e-rad ホームページ : <http://www.e-rad.go.jp/>)

※e-Rad からの内閣府への情報提供等

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、府省共通研究開発管理システム（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・会計実績情報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。研究成果情報・会計実績情報を含め、マクロ分析に必要な情報が内閣府に提供されることとなります。

(4) 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。

現在、競争的資金全体でも公募・審査等において活用する方向で検討が進んでおりますので、researchmap に登録くださるよう、ご協力をお願いします。

<researchmap についての問い合わせ先>

国立研究開発法人科学技術振興機構

知識基盤情報部サービス支援センター（researchmap 担当）

Web 問い合わせフォーム : <https://researchmap.jp/public/inquiry/>

電話による問い合わせ : 03-5214-8490

（受付時間 : 9:30~12:00、13:00~17:00）

(5) 問い合わせ先

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房放射線防護グループ放射線対策・保障措置課
担当 寺西、市森

〒106-8450

（住所）東京都港区六本木1丁目9番9号

（電話）03-3581-3352（内線4404）

重点テーマと事業規模

| | 重点テーマ | 期間 | 平成 29 年度 の上限額(直 接経費)※ |
|----------------|---------------------------------------|----|-----------------------------|
| 規制等整備・ 運用領域 | ① 短寿命の核種等の RI 利用における放射線安全管理のあり方に関する研究 | 2年 | 1.5 千万円程 度／年 |
| | ② 加速器施設に対するクリアランス制度運用のための研究 | 1年 | 3千万円程 度／年 |
| | ② 水晶体の等価線量限度の国内規制取り入れのための研究 | 2年 | 2千万円程 度／年 |
| 放射線防護基 盤領域 | ③ 内部被ばく線量評価コードの開発 | 4年 | 3千万円程 度／年 |
| | ④ 放射性ヨウ素等の内部被ばくモニタリング手法の開発 | 3年 | 3千万円程 度／年 |

※研究計画の作成にあたり、必ずしも上限額までの費用の積み上げを求めるものではありません。研究目標および、内容に沿って適切な費用を計上して下さい。

- 放射線防護分野の取組の発展に資する優れた提案であれば、上記の重点テーマ以外の提案であっても、予算の範囲内で採択する事があります。

テーマ①：短寿命α核種等のRI利用における放射線安全管理のあり方に関する研究

| | |
|----------------|--|
| 背景等 | <p>○近年、短寿命α核種を用いた放射線治療に関する実験研究及び医学研究が進められており、国内外で急速に利用が高まりつつある。</p> <p>○国内のα核種の管理体系は長寿命α核種を想定したものであり、短寿命α核種に適用すると過剰な管理となるとともに、使用及び管理に伴う作業の非効率化につながるものが指摘されている。他方、使用の際に起こりうる体内摂取した場合の適切な内部被ばくモニタリング手法が必要とされている。</p> <p>○については、短寿命α核種について使用と管理の実態を調査し、合理的な安全管理のために必要な管理技術（飛散率モニタリング方法等）・作業員RI教育、被ばく評価（特に内部被ばく線量推定手法）等管理に関する課題を分析し解決策を提言することが求められている。</p> |
| 必要とする成果内容と目標期限 | <p>【平成29年度末】 管理手法課題、作業実態、被ばく評価国際知見に関する調査分析完了</p> <p>【平成30年度末】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管理手法に必要な知見の取得、手法の提言取りまとめ ・作業員教育手法の取りまとめ ・被ばく評価手法の取りまとめ |
| 成果活用方針 | <ul style="list-style-type: none"> ・規制の技術的基準、審査ガイドラインへの反映 |
| 採択条件等 | 放射線管理区域において短寿命α核種を取り扱っている研究機関等との連携した計画となっていること。 |

【ロードマップ】

| | ～H29 | ～H30 | H31～ |
|---------------|---|--|-----------|
| 政府及び規制庁等の施策動向 | | | 規制・運用への取込 |
| 研究スケジュール | <p>管理技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術的課題の整理 ・知見の収集・取得 <p>作業員教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実態調査 <p>被ばく評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外先行事例調査・分析 | <p>管理技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・手法提言 <p>作業員教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育手法作成 <p>被ばく評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内適用手法の開発 | |
| 研究内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・管理の課題整理、情報収集 ・作業実態の調査を完了 ・被ばく評価の国際知見収集・分析完了 | <ul style="list-style-type: none"> ・管理技術手法提言作成 ・教育手法作成 ・被ばく評価手法開発完了 | |

※ロードマップは平成29年度放射線安全規制戦略的推進事業の公募にあたり、申請者の参考となるよう示すものです。社会ニーズや行政課題の変化に応じて変更する可能性があるものであり、今後の予定を保障するものではありません。

テーマ②：加速器施設に対するクリアランス制度運用のための研究

| | |
|-----------------------|--|
| <p>背景等</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○ 医療等に用いられている加速器は導入のピーク時期からおよそ 10 年程度が経過し装置の耐用年数等を鑑みると今般、更新に伴う廃棄の必要性が急増する可能性がある。 ○ 廃棄の際にコンクリート部分にクリアランス制度が適用できれば、廃棄物の一部を研究等廃棄物として処理せずに済むことが考えられるが、平成 22 年の放射線障害防止法の改正によってクリアランス制度が導入されているものの現状として運用には至っておらず、その要因として評価手法等が確立されていないことが挙げられる。 ○ これまでに規制庁は、自己遮蔽の有無別にサイクロトロン及び使用施設のコンクリートについて放射化の程度の測定及び含有される核種の特定をしており、あわせてシミュレーション解析で得た放射能量と測定値を比較して妥当性の高い解析手法を確立してきた。 ○ 今年度はこれまでに得た知見を踏まえて、加速器施設に対するクリアランス制度運用の実現に向けて規制業務に必要な制度運用マニュアル作成に資するべく、サイクロトロン及びコンクリートの評価単位、測定方法、使用するべき測定器や測定試料の分析方法についての知見をとりまとめることが求められている。 ○ なお、可能な限り研究用の加速器についてもクリアランス制度運用の実現に向けて評価単位、測定方法、使用するべき測定器や測定試料の分析方法についての知見を集積することとする。 |
| <p>必要とする成果内容と目標期限</p> | <p>【平成 29 年度末】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サイクロトロン及びコンクリートの測定・評価方法の確立 ・試料の分析方法の確立 |
| <p>成果活用方針</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・得られた知見を踏まえて制度運用マニュアル等を作成 |

【ロードマップ】

| | ～H29 | ～H30 | H31～ |
|----------------------|--|-------------------------------|----------------------------|
| <p>政府及び規制庁等の施策動向</p> | | <p>制度運用マニュアル作成等の規制業務体制の整備</p> | <p>確かな規制のもとでの加速器の廃棄の実現</p> |
| <p>研究スケジュール</p> | <p>評価及び測定方法の確立</p> | | |
| <p>研究内容</p> | <p>【平成 29 年度末】 ・サイクロトロン及びコンクリートの測定・評価方法の確立 ・試料の分析方法の確立</p> | | |

※ロードマップは平成 29 年度放射線安全規制戦略的推進事業の公募にあたり、申請者の参考となるよう示すものです。社会ニーズや行政課題の変化に応じて変更する可能性があるものであり、今後の予定を保障するものではありません。

テーマ③：水晶体の等価線量限度の国内規制取入れ・運用のための研究

| | |
|----------------|---|
| 背景等 | <p>○眼の水晶体の等価線量限度については、2011年のICRPソウル声明で、最近の疫学データを見直した結果を踏まえ、これまでの年間150mSvよりも低い、5年間の年間平均で年20mSv（年最大50mSv）とされた。</p> <p>○現在、IAEAの国際基本安全基準、その技術文書（IAEA TECDOC No. 1731）に、眼の水晶体に対する新しい等価線量限度が取り入れられており、日本においても当該基準の国内規制への取入れに関する検討が急務となっている。</p> <p>○については、眼の水晶体に対する新しい基準を国内規制へ取入れるために必要な知見として、日本における眼の水晶体に対する被ばく実態の把握、眼の水晶体の等価線量評価のための標準化手法の確立、適切な防護手段の策定等に関し、関連する国内外の既存の調査・研究データを有効に活用するなど調査分析し、規制取入れや実際の運用において必要な課題や技術基盤を提言することが求められている。</p> |
| 必要とする成果内容と目標期限 | <p>【平成29年度末】 原子力施設・医療施設等における水晶体モニタリング調査</p> <hr/> <p>【平成30年度末】 調査結果の分析を踏まえた管理方策の提言取りまとめ</p> |
| 成果活用方針 | <ul style="list-style-type: none"> ・放射線審議会における調査審議へのフィードバック ・関係法令の改正、運用ガイドの作成 |

【ロードマップ】

| | ～H29 | ～H30 | H31～ |
|----------|--|--|--------------|
| 規制庁の施策動向 | 国内規制取入れに関する調査審議 (適宜整理された知見を活用) | 国内規制取入れ準備 | 法改正、運用ガイドの作成 |
| 研究スケジュール | <p>知見の整理</p> <p>水晶体モニタリング調査の計画</p> <p>モニタリングの実施</p> | <p>・モニタリング調査分析</p> <p>・管理の在り方方策作成</p> <p>・放射線審議会のニーズを踏まえた調査分析</p> | |
| 研究内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・関連知見の収集分析を完了 ・水晶体モニタリング調査の実施 | <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング調査分析完了 ・管理の在り方方策作成 | |

※ロードマップは平成29年度放射線安全規制戦略的推進事業の公募にあたり、申請者の参考となるよう示すものです。社会ニーズや行政課題の変化に応じて変更する可能性があるものであり、今後の予定を保障するものではありません。

テーマ④：内部被ばく線量評価コードの開発

| | |
|----------------|---|
| 背景等 | <p>○ ICRP2007 年勧告を踏まえ、ICRP より順次、内部被ばく実効線量係数 (OIR) の計算結果が発表されており、2007 年勧告及び今後の新勧告の国内規制への取り入れにおいて OIL はセットで取り入れることになる。</p> <p>○ ICRP における OIR の計算作業終了には数年単位の時間がかかること、ICRP の計算に用いられた評価コードは非公開でありパラメータの設定変更どころか利用そのものできない。</p> <p>○ 国内規制への迅速な取入れのためには ICRP の計算結果の検証を行い、さらに日本人に適したパラメータが設定できるわが国独自の内部被ばく線量評価コードが必要である。また、万が一の事故摂取における内部被ばく線量評価には、作業環境モニタリングやバイオアッセイデータ等に基づく摂取量の逆推定機能も必要とされている。</p> |
| 必要とする成果内容と目標期限 | <p>【平成 29 年度末】 線量係数計算に係る基本機能の開発、モニタリング解析・逆推定機能の概念設計</p> <p>-----</p> <p>【平成 30 年度末】 線量係数計算機能の検証、モニタリング解析・逆推定機能の開発</p> <p>-----</p> <p>【平成 31 年度末】 線量係数計算機能の検証、モニタリング解析・逆推定機能の開発</p> <p>-----</p> <p>【平成 32 年度末】 試用による意見徴収、バグ修正、ユーザーインターフェイス作成</p> |
| 成果活用方針 | <p>・継続的に改良が検討される内部被ばく実効線量係数取り入れへの対応</p> <p>・平常時・事故時の放射線防護における内部被ばく評価手法として活用</p> |

【ロードマップ】

| | ～H29 | ～H30 | ～H31 | ～H32 | H33～ |
|----------|--|---------|------------------------------|-----------------|------|
| 規制庁の施策動向 | OIR の規制への取入に係る調査審議、告示別表 2 の改正等適切な規制の改善 | | | | |
| 研究スケジュール | 線量係数計算機能の開発・検証・改良 | | モニタリング解析・逆推定機能の概念設計・開発・検証 | | |
| | | | コードβ版の試用・バグ修正・ユーザーインターフェイス作成 | | |
| 研究内容 | ・線量係数計算に係る基本機能の完成 | ・コードの開発 | ・コードβ版の完成 | ・コード完成、オープンソース化 | |

※ロードマップは平成 29 年度放射線安全規制戦略的推進事業の公募にあたり、申請者の参考となるよう示すものです。社会ニーズや行政課題の変化に応じて変更する可能性があるものであり、今後の予定を保障するものではありません。

テーマ⑤：放射性ヨウ素等の内部被ばくモニタリング手法の開発

| | |
|----------------|--|
| 背景等 | <p>○事故などの緊急時には、事故後早い段階においてできるだけ沢山の人を対象に精度の高い計測により、内部被ばく線量評価を行う必要がある。</p> <p>○放射性ヨウ素の内部被ばく線量評価には、福島第一原子力発電所事故の経験から、摂取後早期の甲状腺被ばく線量測定にあたり、甲状腺及び周囲組織の解剖学的な個人差や核種同定等今後の万が一の事故に対応するための計測装置開発を含めた評価手法の確立が必要とされている。</p> <p>○については、放射性ヨウ素の内部取込みに伴う甲状腺被ばく線量測定の精度向上のために、高バックグラウンド環境に対応する小型、高感度、スペクトル分析が可能な甲状腺モニタの開発が必要とされている。</p> |
| 必要とする成果内容と目標期限 | <p>【平成 29 年度末】 既製検出器の性能評価、検出器の応答評価、スペクトル解析手法の開発</p> <p>-----</p> <p>【平成 30 年度末】 候補検出器の測定方法最適化完了、計測データソフトウェア開発・マニュアル作成</p> <p>-----</p> <p>【平成 31 年度末】 ソフトウェア・マニュアル完了、実用に向けた研修会開催</p> |
| 成果活用方針 | ・平常時・事故時における内部被ばく線量計測手法として実用化 |

〔ロードマップ〕

| | ～H29 | ～H30 | ～H31 | ～H32 |
|----------|--|---|--|------|
| 規制庁の施策動向 | | | | |
| 研究スケジュール | | | | |
| 研究内容 | <ul style="list-style-type: none"> 既製検出装置の性能評価 計算による検出器応答評価 スペクトル解析の自動化 | <ul style="list-style-type: none"> 候補検出器の選定、測定方法最適化を完了 検出器応答評価完了 ソフトウェア開発着手 マニュアル作成着手 | <ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアの最適化完了 マニュアルの完了 高度被ばく医療支援センターをはじめ使用予定機関向けの研修会の開催 | |

※ロードマップは平成 29 年度放射線安全規制戦略的推進事業の公募にあたり、申請者の参考となるよう示すものです。社会ニーズや行政課題の変化に応じて変更する可能性があるものであり、今後の予定を保障するものではありません。