

原子力規制人材育成事業

令和4年度概算要求額 4.0億円(3.0億円)

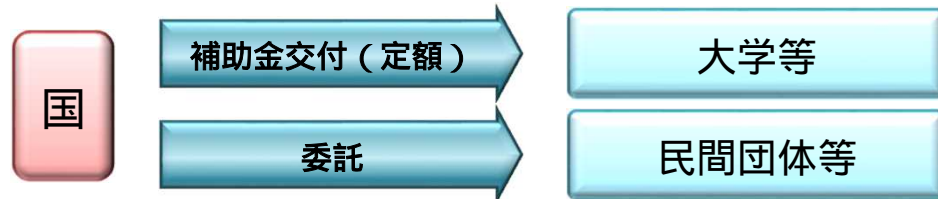
課室：長官官房人事課

< 事業の背景・内容 >

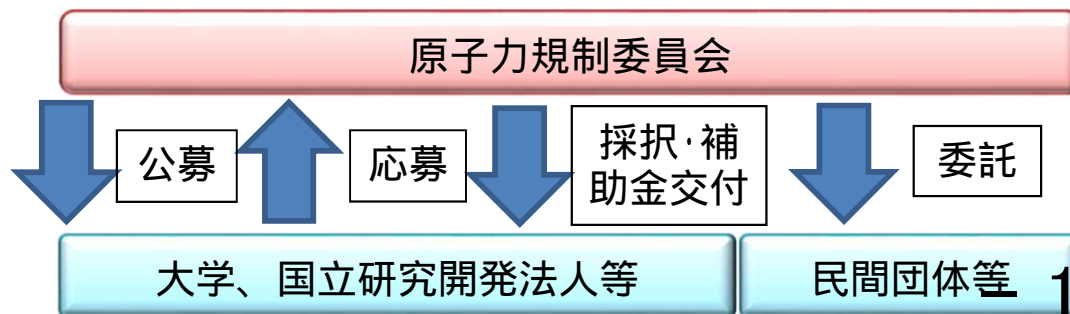
本事業では、広く原子力安全・原子力規制に係る人材を確保・育成し、原子力規制を着実に進めていくために、平成28年度から大学等が行う原子力規制人材の育成に係る教育の取組を補助してきました。(補助期間：3～5年、補助額：年間1000～3000万円程度)

令和4年度は、令和2年度行政事業レビュー公開プロセスにおける指摘事項を踏まえ、委託も活用して事業効果の把握・向上に努めつつ、令和2、3年度採択事業の継続補助を行うとともに、人材確保が必要な類型で新規採択を行います。

< 事業のスキーム >



< 実施体制 >



事業類型

- (1) 原子力規制委員会が定めた規制基準等に関連する科学的・技術的知見を、原子力施設の設計・管理や安全確保に着実に適用できる人材を育成するための教育研究プログラム(安全規制(Safety)のみならず、核セキュリティ(Security)、保障措置(Safeguards)も含む)
- (2) 国際的な仕組みや国際標準の検討に参画し、我が国で実施されている原子力規制に最新の国際的な知見を取り入れるための教育研究プログラム
- (3) 東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた、中長期的な廃炉技術、環境モニタリングなどを、原子力規制の観点を十分に取り入れた技術とするために必要な知見に関する教育研究プログラム
- (4) 原子炉のみならず、多様な放射線利用と人間・環境・放射線との関わり、放射線防護などに関する知識・実践にかかる教育研究プログラム
- (5) 他の分野(地震・津波・火山等の自然科学、一般産業の安全に関わる理工学、リスクコミュニケーション等の社会科学など)の技術や知見を原子力規制や原子力安全に活かすことができる人材を育成するための、分野横断的な学際的教育研究プログラム

特に、(1)～(4)を受託した大学は、学内他学部・学科、他大学との連携により(5)のプログラムに取り組むことを推奨

委託による実施内容

採択事業の効果を測定するための効果的かつ測定可能なアンケート手法の調査・開発、採択事業者(大学等)意見交換会の企画・運営、外部有識者による検討会の企画・運営、採択事業の広報支援等を委託することにより、事業の効果向上を図る。

試験研究炉等の原子力の安全規制

令和4年度概算要求額 0.2億円(0.2億円)

課室：研究炉等審査部門

<事業の背景・目的>

原子力の研究開発利用（試験研究用等原子炉、核燃料物質の使用等）に係る安全を確保するため、原子炉等規制法に基づき、試験研究用等原子炉等の設置の許可、設計及び工事の計画の認可、原子力規制検査及び法定確認等を実施します。

<主な事業内容>

試験研究用等原子炉等の設置の許可、設計及び工事の計画の認可、原子力規制検査及び法定確認等を実施します。

安全性調査

試験研究用等原子炉設置者が申請した耐震安全性評価等について、その妥当性を確認するための調査を実施します。

国

委託

民間団体等

原子炉主任技術者試験を実施します。

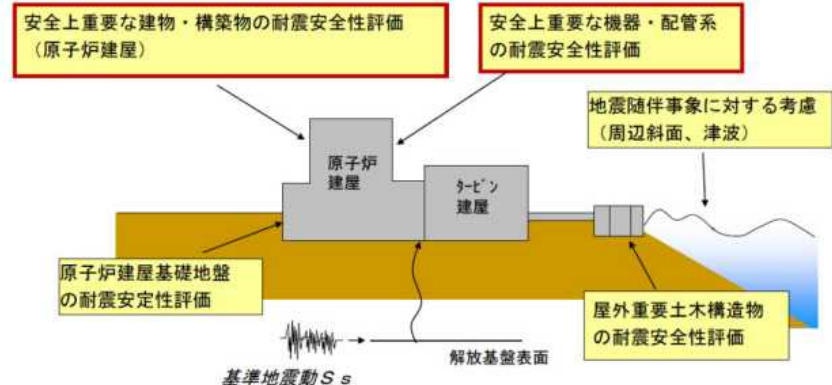
<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>

安全性調査

試験研究用等原子炉設置者による原子炉建屋、設備、機器等の耐震安全性評価等について、その妥当性を確認します。



基準地震動 S_s を策定し、下記の施設等の耐震安全性評価を実施。



試験研究炉等の核セキュリティ対策

令和4年度概算要求額 0.4億円(0.3億円)

課室：核セキュリティ部門

<事業の背景・内容>

国際原子力機関（IAEA）の加盟国においては、核セキュリティ勧告等を踏まえた核セキュリティ対策を講じることが求められます。

本事業では、事業者により原子炉等規制法に基づく試験研究用等原子炉施設、核燃料物質の使用施設における核燃料物質の防護措置（核燃料物質の盗取、核燃料物質や原子力施設を妨害破壊行為を防止するための措置）を実施させるため、核物質防護規定の審査及び核物質防護に係る原子力規制検査を厳格に実施します。

また、全原子力施設における防護措置の強化に資する調査研究等を実施する。

<事業のスキーム>

新核物質防護システム確立調査

核物質防護規制を高度化し、核物質防護規定の審査及び核物質防護に係る原子力規制検査を充実させるために必要な調査を実施します。

国

委託

民間団体等

3

<具体的な成果イメージ>

核物質防護規定の審査及び核物質防護に係る原子力規制検査を厳格に実施することにより、試験研究用等原子炉施設等における核物質防護対策を強化します。

核セキュリティ勧告、国内外のテロ動向等を踏まえ、核物質防護上の新たな脅威、防護措置の実効性を評価する手法等について技術的な調査研究を行うことにより、核物質防護対策を強化します。

IAEAが想定する、各国において対策を講ずるべき核テロリズム

1 原子爆弾、核ミサイルなど核兵器そのものを盗む



2 高濃縮ウランやプルトニウムなど核物質を盗んで核爆発装置を製造



3 盗んだ放射性物質を発散させる装置（汚い爆弾 = ダーティー・ボム）の製造



4 原子力施設や放射性物質の輸送船などに対する妨害破壊行為



放射性同位元素使用施設等の安全規制

令和4年度概算要求額 0.5億円(1.2億円) 令和2年度補正予算 10.2億円

課室：放射線規制部門

<事業の背景・内容>

本事業は、放射性同位元素等規制法に基づき放射性同位元素等を取り扱う許可届出使用者等に厳格かつ適切に規制を実施するなどし、放射線障害の防止及び特定放射性同位元素（危険性の高い放射性同位元素）の防護を図り、もって、公共の安全を確保することを目的としています。

具体的には、本事業により以下に取り組みます。

放射線障害防止の観点から立入検査を行うとともに、改正法の施行に伴う新たな規制要求（防護措置）についても立入検査を行い実施状況を確認する。

国内の放射性同位元素等の規制の実態調査や海外の動向調査を行うことで規制制度の不断の改善を図る。

等



<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>

年度計画に基づく立入検査の実施

許可届出使用者等



病院



大学・研究所

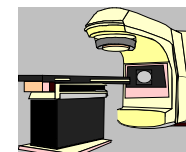


装備機器使用事業所

ガンマナイフ
(放射性同位元素装備機器の例)



リニアック
(放射線発生装置の例)



国内の規制の実績

海外の動向

調査

放射性同位元素等の規制の見直し・改善に活用

原子力災害等医療実効性確保事業（第二期）

令和4年度概算要求額 一般会計分 0.2 億円（0.2 億円）特会分 6.2 億円（令和2補正 7.5 億円、当初 6.1 億円）
課室：放射線防護企画課、放射線規制部門

< 事業の背景・内容 >

【背景】

東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓等を踏まえ、被ばく医療体制を抜本的に見直し、平成27年8月に原子力災害対策指針の改正を行うとともに、高度被ばく医療支援センター及び原子力災害医療・総合支援センターの指定を行いました。その後、平成30年度の原子力災害対策指針の改正では、高度被ばく医療支援センターの中で中心的・先導的な役割を担う基幹高度被ばく医療支援センターを新たに設けることなどで、効果的かつ総合的な機能強化を行いました。

○しかしながら、依然として原子力災害医療を志す医師等の医療従事者は限られており、原子力災害時における医療提供体制そのものの維持が困難となっている状況であるため、教育研修、訓練等を通じて専門人材の育成に取り組んでいます。

【内容】

○原子力災害対策特別措置法に規定される原子力災害時の医療体制を持続的に維持していくためには、高度専門人材を配置し、知見や技能を維持し続けることが必要不可欠であることから、高度専門人材を確保・育成することで原子力災害対策の実効性の向上及び機能強化を図ります。

○高度専門人材が専門研修等を行い、被ばく医療分野の裾野を広げることで原子力災害時の医療提供体制を強化します。

< 事業の背景・内容 >



< 事業のスキーム、具体的な成果イメージ >

(1) 高度被ばく医療支援センター等施設設備整備事業

高度被ばく医療支援センター（基幹を含む）及び原子力災害医療・総合支援センターに対して、放射性物質の体内除去を促進させ、内部被ばくの影響を軽減させる治療等に必要な専門的な資機材等の整備を行います。

(2) 原子力災害医療研修・訓練等事業

・地域における研修等の講師や中核となる専門人材を育成するための専門研修や防災訓練等を質的量的に強化し実施します。

(3) 原子力災害医療体制実効性確保等事業

・原子力災害医療体制の連携強化を図ります。
・支援センターの機能強化により、原子力災害時医療体制の更なる充実化、高度化を図ります。
・統合原子力防災ネットワークの維持管理を行います。

(4) 原子力災害医療高度専門人材確保育成事業

・被ばく医療分野の知識やスキルを保持・蓄積・伝承するため、高度専門人材を配置して被ばく傷病者受入れ時の初療手順の構築、マニュアル化等を実施します。
・支援センターの専門人材向けに高度専門研修を行います。

(5) RI被ばく傷病者対応研修等放射線防護措置研修事業

（一般会計分より支出）
・RI施設において被ばく傷病者が発生した際に、被ばく傷病者を医療機関が円滑に受け入れられるよう、事業者・救急搬送機関・医療機関の対応能力の向上及び連携強化を図ることを目的として、これまでの事業成果を踏まえ、必要に応じて研修テキストを見直し、研修を実施します。

放射線安全規制研究戦略的推進事業 2.1億円(2.1億円)

担当課室：技術基盤課

< 事業の背景・内容 >

国際原子力機関(IAEA)の「日本への総合規制評価サービス(IRRS)ミッション報告書」(平成28年4月)において、放射性同位元素等に係る規制の再構築、一層の資源配分を行う必要性が指摘されたことを踏まえ、放射線障害防止に係る規制及び放射線防護措置の改善に資する調査研究を体系的・効率的に推進するため、平成29年度に本事業を創設しました。

我が国における放射性同位元素等の規制を科学的かつ合理的に国際的に調和のとれたものにするためには、国際放射線防護委員会(ICRP)等における国際的知見を遅滞なく取り入れるとともに、規制等の改善に資する知見を継続的に創出する環境整備が不可欠です。

これまでの提案公募による研究事業において、規制等の改善に資する知見を一定程度蓄積できたことから、令和4年度以降は、国内外で実施されている研究を踏まえ、主体的に研究を進め、安全規制における放射線防護分野の知見の蓄積を図ります。

< 事業のスキーム >

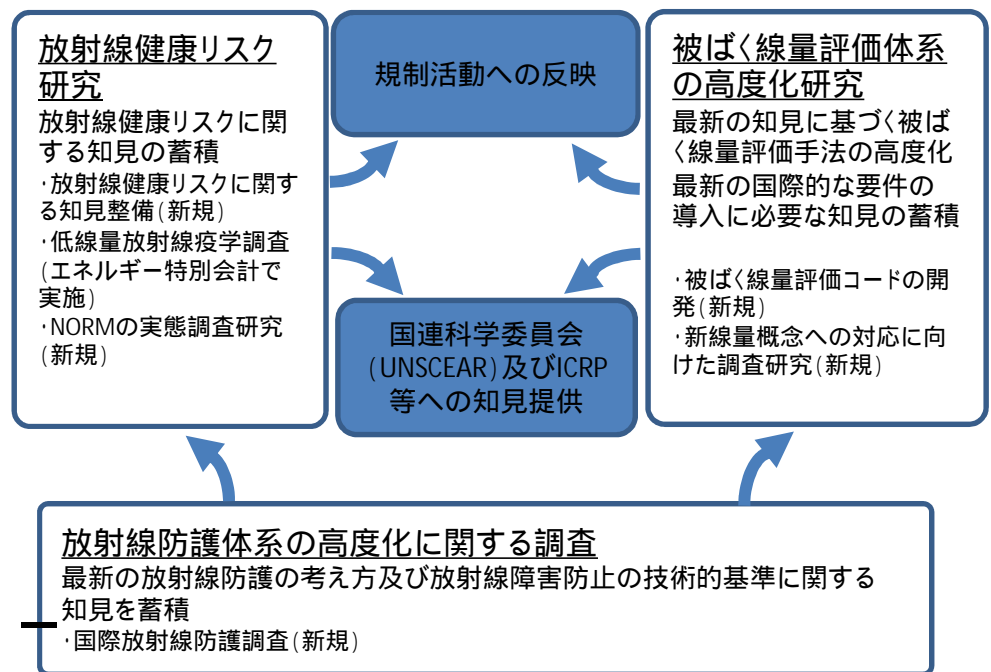
原子力規制委員会における安全研究プロジェクトとして実施します。(最長5年、中間評価実施)

専門家による第三者評価により、調査研究を体系的・効率的に実施し、規制の改善に資する知見の形成や規制基準等への反映を効果的に実施します。

< 事業のスキーム、具体的な成果イメージ >

放射線防護体系の高度化に関する研究

・放射線障害防止に係る規制等の改善に資する調査研究を体系的・効果的に実施します。



保障措置の実施に必要な経費

38.9億円(33.9億円)

担当課室：放射線防護企画課 保障措置室

< 事業の背景・内容 >

【背景】

我が国は、日・IAEA保障措置協定及び追加議定書に基づき、国際原子力機関(IAEA)の保障措置を受入れ、国内にある核物質が核兵器その他の核爆発装置に転用されていないことについて、IAEAの確認を得ることが義務づけられています。この国際約束を実施するため、原子炉等規制法に基づく原子力施設への査察等の保障措置を実施しています。

IAEAは、全ての対象国について行った保障措置活動の実施結果から、毎年、保障措置結論を導出しております。

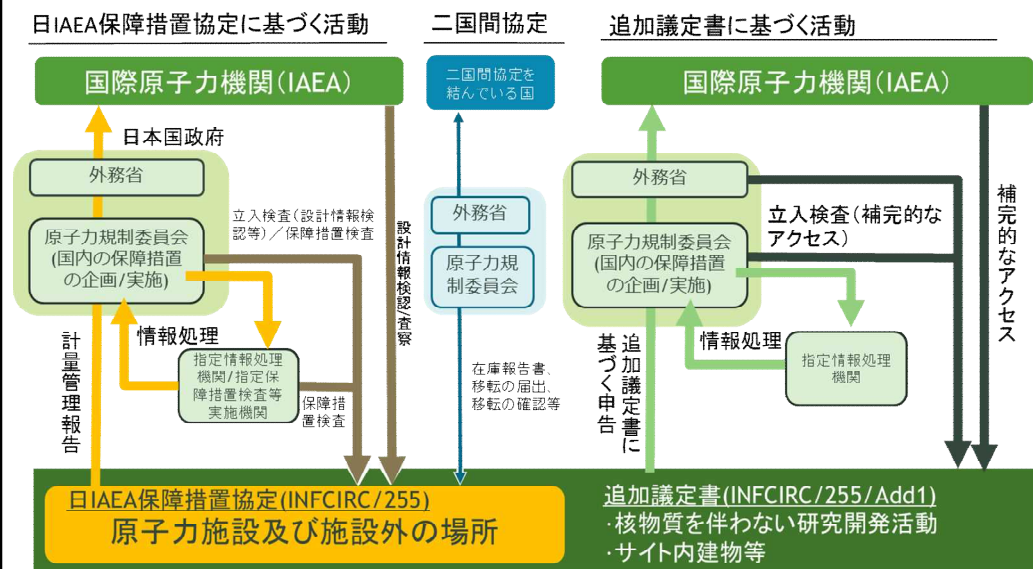
我が国は、「国内の全ての核物質が平和的活動の中にとどまっている」との結論をこれまで継続して受けており、引き続き、同様の結果が得られることを目指します。

【内容】

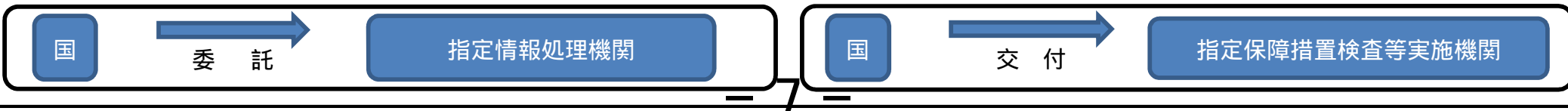
事業者から計量報告を徴収し、IAEAへ申告を行うとともに、IAEAと共に施設等への査察を実施しています。

< 事業のスキーム、具体的な成果イメージ >

【保障措置の実施体制について】



< 条件(対象者、対象行為、補助率等) >



放射能調査研究に必要な経費

令和4年度概算要求額 13.4億円(12.8億円) 令和2年度補正予算 1.9億円

課室：監視情報課 放射線環境対策室

<事業の背景・内容>

自然界に存在する放射性物質や、核実験、原子力施設等から放出された人工放射性物質の影響に関する調査研究を行うことによって、国民の安全・安心の確保に資することを目的としています。

- 原子力規制委員会においては、米国の原子力艦寄港に伴う環境中の放射線量の測定(モニタリング)を行うことにより、国民の安全を確保し安心感を醸成します。
- 他省庁においては、輸入食品、農作物、海産生物等に含まれる放射能調査等を実施します。

環境放射能調査の目的

自然放射線及び人間活動により付加される放射線量の把握

我が国への放射線影響の把握及び国民の線量の推定・評価



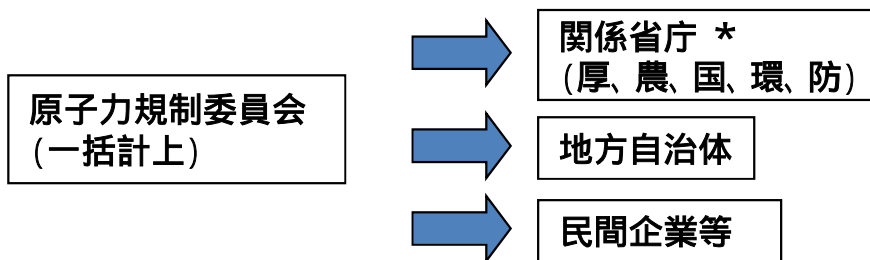
放射能調査の実施

原子力艦寄港に伴う放射線量の測定

諸外国の原子力関係事象による放射性降下物に関する調査研究

日本近海における海洋放射能質量に関する調査研究 等

<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>



* 我が国の放射能調査体制

原子力規制委員会	原子力艦寄港地の放射線量の調査 等
厚生労働省	輸入食品中の放射性能の調査、研究 等
農林水産省 農林水産省(本省)	作物中の放射性核種分析 等
水産庁	海産生物等中の放射能調査 等
国土交通省 気象庁	人工放射性核種の降下量測定 等
海上保安庁	日本近海における海洋放射能調査 等
環境省	離島等の環境放射線量の監視測定
防衛省	高空の放射性塵調査研究 高空の放射性希ガス調査研究 等