

原子力規制人材育成事業
令和2年度当初予算案 3.5億円(3.6億円)

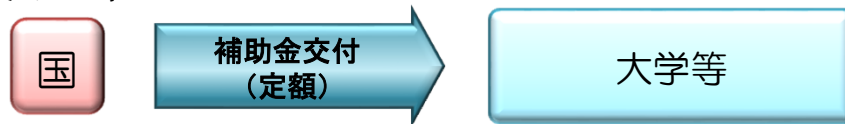
担当課室：人事課

<事業の背景・内容>

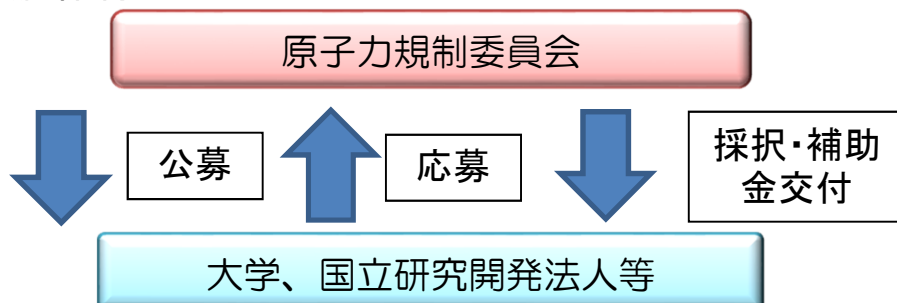
- 我が国において原子力を利用するに当たり、原子力規制委員会は、常に世界最高水準の安全を目指すべく、原子力に対する確かな規制を行っています。
- 今後も原子力規制を着実に実施していくためには、原子力規制委員会職員のみならず、広く原子力安全及び原子力規制に必要な知見を有する人材を育成・確保していくことが重要です。
- このため、国内の大学等と連携し、原子力規制に関わる人材を効果的・効率的・戦略的に育成することを目的とした人材育成事業を推進します。

<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>

○事業のスキーム



○実施体制



○具体的事業

- ・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)
- ・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
- ・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、原子力規制の観点から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
- ・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
- ・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

試験研究炉等の原子力の安全規制

令和2年度当初予算案 0.2億円(0.2億円)

担当課室：研究炉等審査部門

<事業の背景・目的>

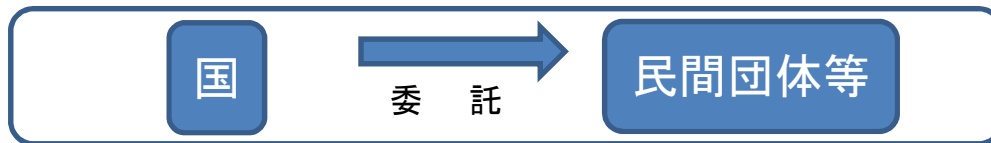
原子力の研究開発利用(試験研究用等原子炉、核燃料物質の使用等)に係る安全を確保するため、原子炉等規制法に基づき、試験研究用等原子炉等の設置の許可、設計及び工事の方法の認可、原子力規制検査及び法定確認等を実施する。

<主な事業内容>

①試験研究用等原子炉等の設置の許可、設計及び工事の方法の認可、原子力規制検査及び法定確認等を実施します。

②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。



③原子炉主任技術者試験を実施します。

<事業の成果イメージ>

○安全性調査

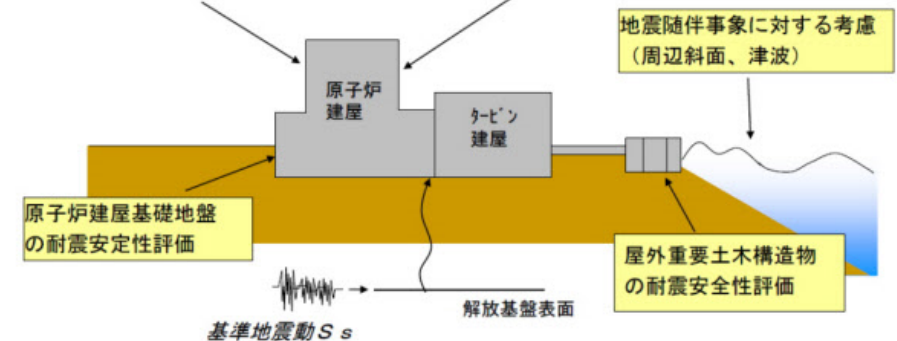
試験研究用等原子炉設置者による原子炉建屋、設備、機器等の耐震安全性評価等について、その妥当性を確認します。



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。

安全上重要な建物・構築物の耐震安全性評価
(原子炉建屋)

安全上重要な機器・配管系の耐震安全性評価



試験研究炉等の核セキュリティ対策

令和2年度当初予算案 0.4億円(0.4億円)

担当課室：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、各国の法令において、IAEAの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ています。
- 本事業では、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防護措置(核燃料物質の盗取及び原子力施設に対する妨害破壊行為を防止するための措置)を充実させるため、原子炉等規制法に基づき、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実施します。
- また、全原子力施設における核物質防護対策の強化に寄与する調査を実施します。

<事業のスキーム>

- 新核物質防護システム確立調査
核セキュリティ勧告等を踏まえ、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

<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、核物質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2年度当初予算案 1.4億円（1.1億円）

担当課室：放射線規制部門

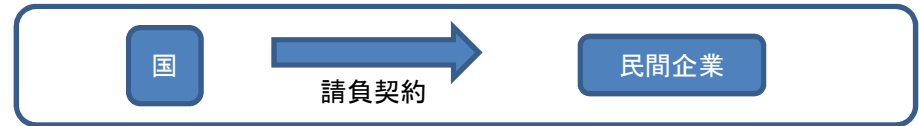
<事業の背景>

- 放射性同位元素等の規制に関する法律(以下、「RI法」という。)に基づき、審査・検査を通して規制への適合状況を確認し、放射性同位元素の使用等による放射線障害を防止し、及び特定放射性同位元素を防護して、公共の安全を確保しています。【事業①、②】
- また、国際原子力機関(IAEA)の「放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告」(平成23年1月)や「日本への総合的規制評価サービス(IRRS)ミッション報告書」(平成28年4月)、IAEA等が示す国際基準を踏まえ、規制の見直しを行い、放射性同位元素等規制法の関係法令の改正を進めているところ。【事業③】
- 従来行ってきた放射線障害防止の観点から実施する立入検査に加え、RI法の令和元年9月施行に伴い、新たな規制要求である防護措置についても、立入検査を通じて対象事業者の対応状況を確認する必要があります。【事業②】

<事業の内容及び事業の主なスキーム>

事業①（情報処理業務庁費(1.0億円)）

RI事業者の許可及び届出等の情報を適切に管理し、審査・検査及び線源登録に活用する放射線障害防止総合管理システムの保守・運用や改修を行うとともに、令和2年12月をもってサポートが切れる基盤システムの新システムへ改修を行う。



事業②、③（検査旅費(0.2億円)、職員旅費(0.1億円)、原子力安全業務庁費(0.1億円)）

RI事業者への立入検査を実施し、規制への適合状況の確認や新たな規制要求となる防護措置の対応状況の確認を行います(事業②)。

また、検査制度や国外の規制の情報収集等の調査を実施するとともに、会議を通じてRI法の見直しの検討を行います(事業③)。

<主な事業・具体的な成果イメージ>

RI法に基づく線量限度を超える被ばく及び放射性同位元素等の盗取盗難が発生しないよう、RI事業者の規制を着実にいきます。

原子力災害等医療実効性確保事業

令和2年度当初予算案 一般会計分0.2億円(0.2億円) 特会分4.7億円(4.6億円)

※令和元年度補正予算案 11.9億円

担当課室：放射線防護企画課、放射線規制部門

事業の背景・内容

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。

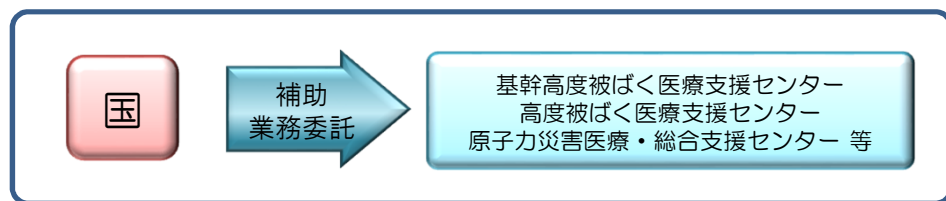
指定後3年経過した状況等を踏まえ、原子力災害対策指針の改正を行うとともに、両支援センターの役割を強化することで、効果的かつ総合的な機能強化を行いました。

被ばく医療体制において、これら支援センターの総合的な機能強化や専門施設設備、資機材等を新たに整備することで、原子力災害時の医療体制の持続可能性を確保するとともに、RI事故等に対応可能な全国的な医療体制整備を行い、原子力災害等対策の更なる実効性の向上、充実化を図ります。



[原子力災害医療の枠組み]

事業のスキーム



具体的な成果イメージ

(1) 基幹高度被ばく医療支援センター、高度被ばく医療支援センター及び原子力災害医療・総合支援センター施設設備整備事業

本事業により整備される施設設備は、原子力災害時に対応する医療従事者への専門研修を実施する際に使用するものであり、これら研修により、被ばく医療機関の要員を育成し、原子力災害時における被ばく傷病者への効果的な専門治療の実施を可能とするものです。

具体的には、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) 原子力災害時医療研修・訓練等事業

- ・地域における研修等の講師や中核人材を育成するための原子力災害時の専門研修等を実施します。
- ・研修が効率的・効果的なものとなるよう研修の体系化及び一元的管理等を行うことにより、研修の充実化を図ります。
- ・原子力防災訓練への参加を通じた原子力災害時医療に関する実地訓練等を実施し、その実効性の向上に努めます。

(3) 原子力災害時医療体制実効性確保等事業

- ・原子力災害時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システムの維持管理をします。

(4) 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場合、被ばく傷病者を医療機関が円滑に受け入れられるよう、救急搬送と医療機関の対応能力の向上を図るため、令和元年度に作成した対応等研修テキストの見直しと被ばく傷病者対応研修を行います。

放射線安全規制研究戦略的推進事業

令和2年度当初予算案 2.9億円（3.2億円）

担当課室：放射線防護企画課

<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(IRRIS)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。
- 令和2年度は、令和元年度に引き続き規制等の改善に資する調査研究を実施します。

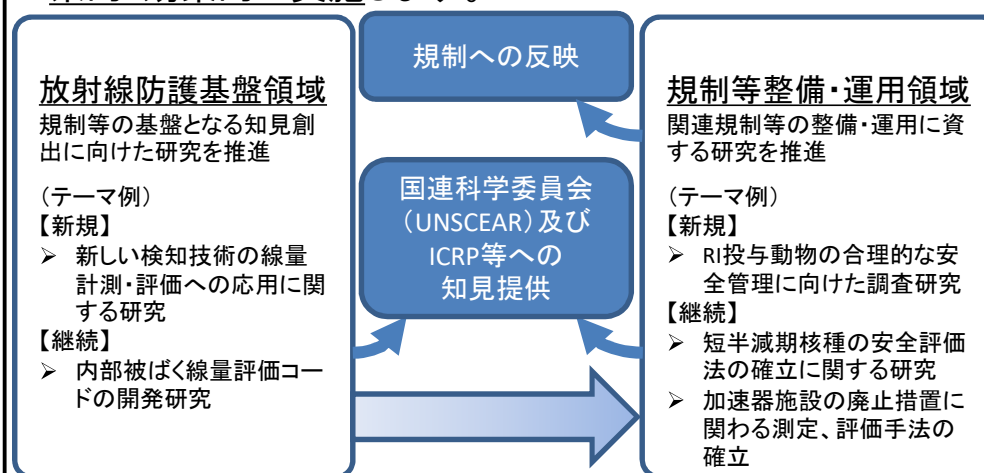
<事業のスキーム>

- 原子力規制委員会が毎年度公募する重点テーマに基づいた調査研究を公募します。(最長5年、中間評価実施)
- 専門家による採択課題の進捗管理、第三者評価を行うことにより、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>

○放射線安全規制研究推進事業

- ・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。



放射線防護に係る横断的領域

国際的な最新知見の収集・展開に係る調査研究を支援

- (テーマ例)【新規】
- 放射線の新しい利用形態における安全管理手法に関する調査研究

○放射線防護研究ネットワーク形成推進事業

- ・規制等の改善活動を支える放射線防護分野の知見の効率的かつ効果的な創出を図るため、関係研究機関によるネットワークの構築を推進します。
- ・研究課題の抽出、研究成果の共有・発信、事故・トラブル情報の収集等、安全確保の知見の共有を推進します。

保障措置の実施に必要な経費

令和2年度当初予算案 34.4億円 (35.5億円)

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。

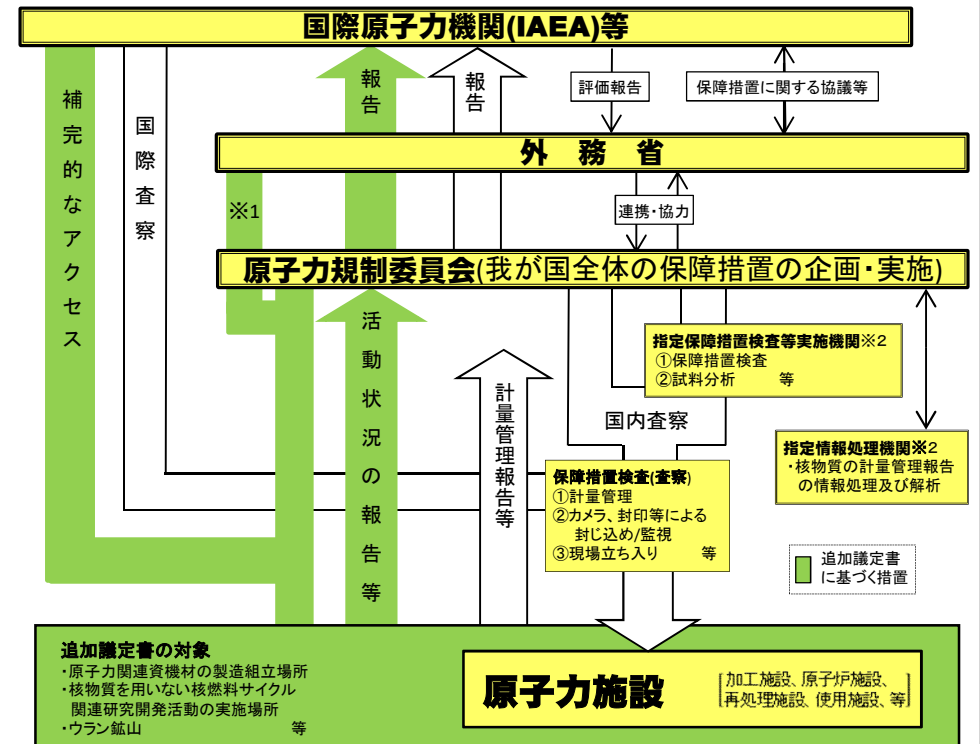
○IAEAは、全ての対象国について行った保障措置活動の実施結果から、毎年、保障措置結論を導出しております。我が国は、「国内の全ての核物質が平和的活動の中にとどまっている」との結論をこれまで継続して受けており、引き続き、同様の結果が得られることを目指します。

【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】



※1:通常査察中に発生した補完的なアクセス等を除く。
 ※2:「指定保障措置検査等実施機関」「指定情報処理機関」として、原子炉等規制法に基づき(公財)核物質管理センターを指定。

<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2年度当初予算案 12.8億円 (12.8億円) ※令和元年度補正予算案 2.0億円

担当課室：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

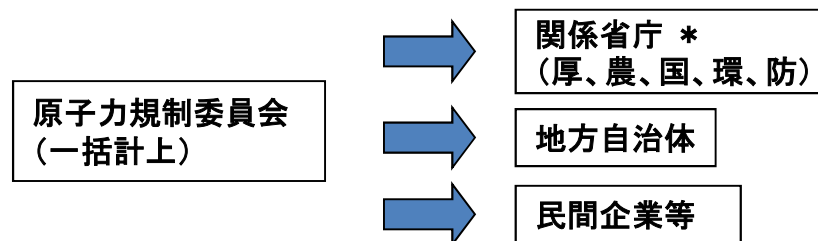
- ◎自然放射線及び人間活動により付加される放射線量の把握
- ◎我が国への放射線影響の把握及び国民の線量の推定・評価



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 | 作物中の放射性核種分析 等 |
| ○ 農林水産省 (本省) | |
| ○ 水産庁 | 海産生物等中の放射能調査 等 |
| ◎ 国土交通省 | 人工放射性核種の降下量測定及び再飛散過程の数値解析 等 |
| ○ 気象庁 | |
| ○ 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 |