

原子力規制委員会の令和元年度補正予算案及び 令和2年度当初予算案・機構定員案について

令和元年12月25日

1. 令和2年度 原子力規制委員会 予算案 総括表 … 1
2. 令和2年度 原子力規制委員会 主要事業概要 … 2

- 1 厳格な原子力規制と規制活動を支える安全研究
- 2 原子力災害対策、放射線モニタリング体制の強化
- 3 原子力の安全確保に係る人的基盤の強化
- 4 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業の監視
- 5 組織体制及び運営の継続的改善

1. 令和2年度 原子力規制委員会 予算案 総括表

(単位：億円)

	平成30年度 補正予算案	令和元年度 当初予算額 (a)	令和元年度 補正予算案	令和2年度 当初予算案 (b)	対前年度比 (b) - (a)	
一般会計		109	2	108	▲1	99%
エネルギー対策特別会計	48	405 ※2	35	401 ※2	▲4	99%
小計	48	514	37	509	▲6	99%
東日本大震災復興特別会計		33	0	31	▲1	96%
合計	48	547	37	540	▲7	99%

※1 四捨五入等の理由により、計数が合致しない場合がある。

※2 「防災・減災・国土強靱化のための3か年緊急対策」に係る臨時・特別の措置として、令和元年度6億円、令和2年度3億円含む。

2. 令和2年度 原子力規制委員会 主要事業概要

1 厳格な原子力規制と規制活動を支える安全研究

令和2年度
当初予算額
133.5億円

- 新たな検査制度など、改正原子炉等規制法の着実な施行を図る。
- 意思決定過程の透明性向上と重要文書の公開により、原子力規制の信頼確保につなげる。
- 原子力規制等を支える強固な技術基盤の構築・維持を図るため、検査等の原子力規制活動に実質的な活用が予定されているものを重点とした安全研究を推進する。

(主要事業例)

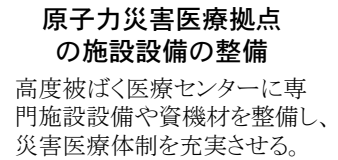
単位:百万円

・ 原子力規制検査の体制整備事業☆	67 (90) 補正145 [209]
・ 原子力安全規制情報広聴・広報事業☆	676 (631)
・ 技術基盤分野の規制高度化研究事業(リスク情報の活用) ☆	315 (290)
・ 実機材料等を活用した経年劣化評価・検証事業☆	1,003 (新規)



改正炉規制法の施行と継続的な改善

令和2年度から施行される新検査制度について、業務システムの充実、継続的改善のための調査を実施。



原子力災害医療拠点の施設設備の整備

高度被ばく医療センターに専門施設設備や資機材を整備し、災害医療体制を充実させる。

2 原子力災害対策、放射線モニタリング体制の強化

令和2年度
当初予算額
138.7億円

- 原子力災害医療体制の中核をなす高度被ばく医療支援センターの施設設備の整備を進める。
- 原子力災害時の危機管理用情報インフラや平常時・緊急時の放射線モニタリングに係る設備の更新等に取り組む。

(主要事業例)

単位:百万円

・ 原子力災害等医療実効性確保事業◇☆	487 (484) 補正1,185 [1,635]
・ 原子力発電施設等緊急時対策通信設備等整備事業☆	3,752 (3,485)
・ 緊急時モニタリングの体制整備事業☆	1,200 (1,181) 補正86 [107]
・ 放射線監視等交付金☆	4,958 (5,350) 補正1,933 [2,500]
※「防災・減災・国土強靱化のための3か年緊急対策」に係る臨時・特別の措置を除くと	4,827 (4,727) となる。



緊急時対応のための通信設備の維持強化

緊急時対応拠点(官邸、ERC、OFC等)を結ぶ通信設備を維持強化し、非常時の迅速かつ確実な対応を可能とする。



※()内は令和元年度当初予算額、補正は令和元年度補正予算額、[]内は平成30年度補正予算額 会計区分 ◇:一般、☆:エネ特、○:復興

3 原子力の安全確保に係る人的基盤の強化

令和2年度
当初予算額
24.9億円

- 原子力規制庁職員の知識・能力を維持・伸長し、組織として高い専門性を保つため、引き続き、各種研修を実施する。
- 研究機関や大学との共同研究を通じて、職員の研究実施体制の充実・強化を図る。
- 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するための大学等と連携した人材育成事業を引き続き実施する。

(主要事業例)

	単位:百万円
・ 原子力検査官等研修事業☆	429 (416)
・ プラントシミュレータ研修事業☆	284 (272)
・ 原子力の安全研究体制の充実・強化事業☆	899 (823)
・ 原子力規制人材育成事業◇	350 (359)

継続的な研修による 検査官の力量向上

検査官資格制度に対応した研修カリキュラムに基づき専門研修を実施して検査官の専門能力を維持向上する。

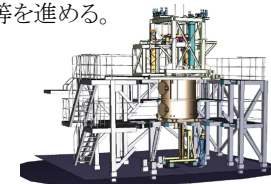


研究職の専門性強化 につなげる安全研究

大学や研究機関との連携・共同研究等を活用し、実践的な安全研究の実施と同時に研究に従事する職員の研究ノウハウを蓄積する。

廃炉作業の安全に 資する調査研究

1Fの廃炉作業を安全かつ効率的に進めるために、燃料デブリの核特性評価手法や廃棄物の処理・管理・輸送に係る知見の整備等を進める。



デブリ模擬体試験用原子炉(完成予想図)

1F事故原因の 分析・評価

1F事故の原因について、現地調査等により得られた知見を踏まえ、詳細な分析・評価を行う。



4 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業の監視

令和2年度
当初予算額
57.7億円

- 安全研究の推進などを通じた知見に基づき、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業を適切に監視する。また、事故後の環境放射線の測定を確実に、かつ計画的に実施するとともに、その結果について分かりやすい情報提供を引き続き行う。
- 現地での調査等により得られる知見を踏まえ、東京電力福島第一原子力発電所事故の原因について分析・評価を行う。

(主要事業例)

	単位:百万円
・ 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業に係る安全研究事業 ☆	1,076 (1,041)
・ 環境放射線測定等に必要経費 ○	1,086 (1,137)
・ 原子力被災者環境放射線モニタリング対策関連交付金事業 ○	800 (800)

※()内は令和元年度当初予算額、補正は令和元年度補正予算額、[]内は平成30年度補正予算額 会計区分 ◇:一般、☆:エネ特、○:復興

5 組織体制及び運営の継続的改善

令和2年度
当初予算額
185.1億円

※人件費・事務経費等

令和2年度定員 増員30人

→ 令和2年度末定員:合理化減等を含め、18名が純増し、1074名

- 原子力施設の新検査制度への対応や、特定重大事故等対処施設の審査対応、東京電力福島第一発電所の事故分析などを進めるため、原子力施設の検査・審査を行う部門などにおいて、計30人の定員を増員。

(主な増員内容)

原子力施設の検査体制の強化	7名
※上記7名に加えて、原子力規制庁の定員の振替により更に6名増員する予定	
原子力発電所の審査体制の強化	7名
福島第一原子力発電所事故の分析体制の強化	3名

令和2年度 原子力規制委員会 主要事業概要資料集

1. 厳格な原子力規制と規制活動を支える安全研究

1	エネ特	原子力規制検査の体制整備事業	0.7億円(0.9億円)	P.2
2	エネ特	原子力安全規制情報広聴・広報事業	6.8億円(6.3億円)	P.3
3	エネ特	技術基盤分野の規制高度化研究事業(リスク情報の活用)	3.2億円(2.9億円)	P.4
4	エネ特	実機材料等を活用した経年劣化評価・検証事業	10.0億円(新規)	P.5

2. 原子力災害対策、放射線モニタリング体制の強化

1	エネ特/一般	原子力災害等医療実効性確保事業	4.9億円(4.8億円)	P.6
2	エネ特	原子力発電施設等緊急時対策通信設備等整備事業	37.5億円(34.8億円)	P.7
3	エネ特	緊急時モニタリングの体制整備事業	12.0億円(11.8億円)	P.8
4	エネ特	放射線監視等交付金	49.6億円(53.5億円)	P.9

3. 原子力の安全確保に係る人的基盤の強化

1	エネ特	原子力検査官等研修事業	4.3億円(4.2億円)	P.10
2	エネ特	プラントシミュレータ研修事業	2.8億円(2.7億円)	P.11
3	エネ特	原子力の安全研究体制の充実・強化事業	9.0億円(8.2億円)	P.12
4	一般	原子力規制人材育成等の推進に必要な経費	3.5億円(3.6億円)	P.13

4. 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業の監視

1	エネ特	東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業に係る安全研究事業	10.8億円(10.4億円)	P.14
2	復興	環境放射線測定等に必要な経費	10.9億円(11.4億円)	P.15
3	復興	原子力被災者環境放射線モニタリング対策関連交付金事業	8.0億円(8.0億円)	P.16

原子力規制検査の体制整備事業

令和2年度当初予算案 0.7億円（0.9億円）※令和元年度補正予算案 1.4億円

担当課室：検査監督総括課

<事業の背景・内容>

➤ 事業の背景、必要性

- 改正された「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」が令和2年4月までに施行されることに伴い、原子力事業者等に対する従来の検査制度が新たな原子力規制検査に移行するため、その運用に向けて体制を整備する必要があります。
- 本事業は、従来の検査を実効的・効率的なものとし、新たな原子力規制検査の体制を整備することにより、原子力の安全性向上に資するものです。

➤ 事業内容

- 米国におけるリスク情報活用の手法や検査への応用について、関係する海外機関の協力を仰ぎ、調査・研究を行い、我が国の原子力規制検査制度におけるリスク情報の活用手法等について検討を行います。
- 国際会議への参加及び海外規制機関等との交流等により規制情報を収集し、従来の検査の有効性の向上や原子力規制検査に係る具体的手法及び制度運用の検討を行います。

○原子力規制検査の体制整備に係る実施内容

国の検査制度

新たな検査制度

原子力規制検査

- 使用前事業者検査の実施状況確認
- 保安措置の実施状況確認
- 核物質防護措置の実施状況確認
- 定期事業者検査の実施状況確認
- 追加検査

検査の
運用改善

- 検査手法の
高度化
- 評価手法の
整備

情報の提供

海外調査

インタビュー調査

情報の提供

原子力安全規制情報広聴・広報事業

令和2年度当初予算案 6.8億円（6.3億円）

担当課室：長官官房総務課広報室・情報システム室

＜事業の背景・内容＞

原子力規制委員会では、5つの活動原則の1つに「透明で開かれた組織」を掲げ、意思決定を含め、規制にかかわる情報の開示の徹底に努めています。本事業は、情報公開に関する具体的取組を実施することで、国民の原子力規制行政への理解・信頼回復へ資することを目的としています。

＜具体的取組の一部＞

◆ホームページでの情報発信

原子力規制委員会という組織や取り組んでいる政策、会議の議事録や資料、動画配信、その他原子力規制行政に関する情報を発信することで、透明性の確保を図ります。

◆コールセンターの設置

東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受けた被災住民の方をはじめとする国民から個別に寄せられる問合せや相談等に回答するためのコールセンターを設置し、より具体的な情報提供を行うことで、信頼の回復を図ります。

◆緊急時の情報提供

大規模災害等が発生した際の原子力施設等への影響について、国民に向けて迅速な情報提供を行うための緊急情報発信システム（Nアラート）を運用しています。

◆公開情報管理システムの整備・運用

ホームページ公開資料をアーカイブし、インターネットから容易に検索可能とするシステムを運用し、意思決定過程や関連する議論に関する資料を確認しやすい環境を整えます。

＜事業のスキーム、イメージ＞



技術基盤分野の規制高度化研究事業（リスク情報の活用）

令和2年度当初予算案 3.2億円（2.9億円）

担当課室：シビアアクシデント研究部門

<事業の背景・内容>

IAEAによる総合規制評価サービス(IRRS)報告書による指摘*への対応も含め、令和2年度から新たな検査制度を開始します。新たな検査制度のために、活用するリスク情報を順次整備していきます。

具体的には、原子力発電所の複雑なシステムのリスクを数値化し、検査において、客観的な判断に利用できるよう、リスク評価するための指標等を整備するとともに、地震等が発生した場合におけるリスク評価手法を整備します。

① 検査制度へのリスク情報の活用方法の整備

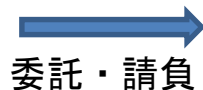
検査での指摘事項(不適合の発見)の重要性を評価するための指標及びリスク評価ツール等を整備します。さらに、検査で活用する原子力発電所毎のリスク情報を整備します。

② リスク評価手法の整備

地震、津波、火災、溢水等の事象の発生を対象に、最新知見を踏まえた原子力発電所のリスクを評価する手法を整備します。

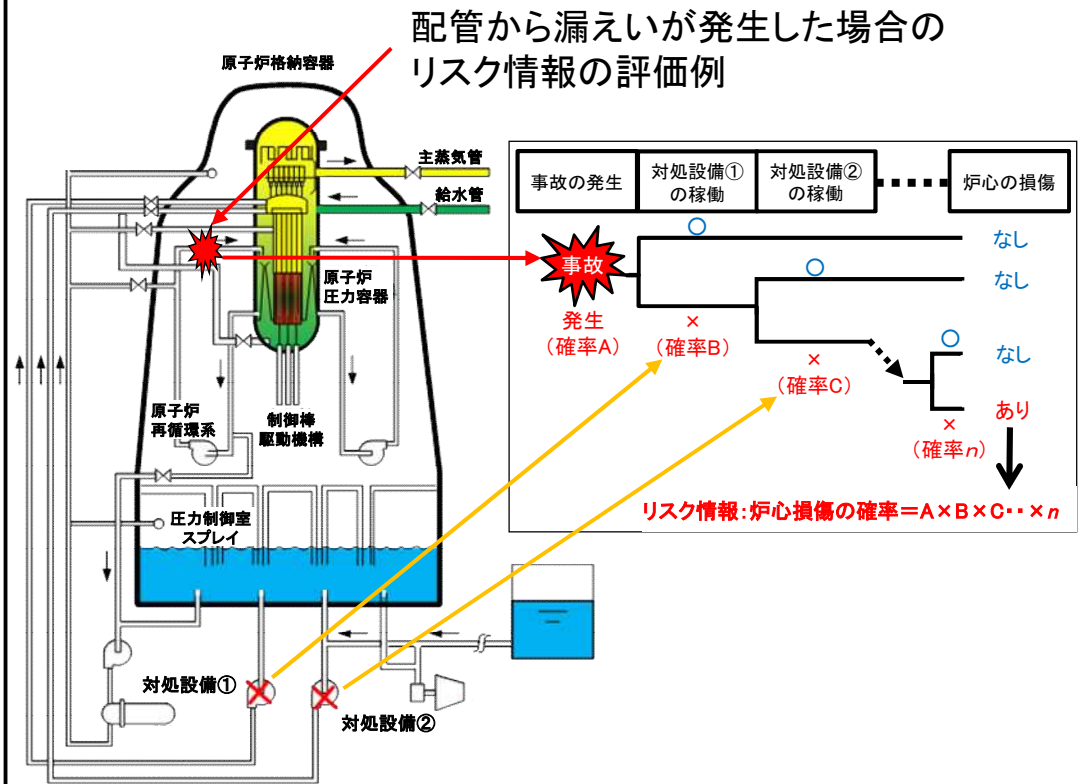
<条件（対象者、対象行為、補助率等）>

国



民間団体等

<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>



<期待される成果>

- ツールを利用して検査での指摘事項(不適合の発見)の重要性を評価し、プラントの安全への影響を客観的に判断。
- リスク評価の手法を整備し、より現実に即した精緻なリスク評価を可能にする。

*:【勧告9 一部抜粋】 政府は、効率的で、パフォーマンススペースの、より規範的でない、リスク情報を活用した原子力安全と放射線安全の規制を行えるよう、原子力規制委員会がより柔軟に対応できるように、原子力規制委員会の検査官が、いつでもすべての施設と活動にフリーアクセスができる公式の権限を持てるように、可能な限り最も低いレベルで対応型検査に関する原子力規制委員会としての意思決定が行えるようにするために、検査制度を改善、簡素化すべきである。(以下略)

実機材料等を活用した経年劣化評価・検証事業

令和2年度当初予算案 10.0億円（新規）

担当課室：システム安全研究部門

<事業の背景・内容>

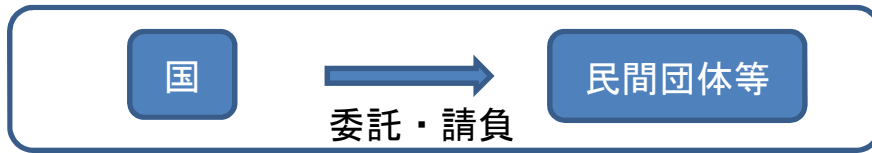
○原子力規制委員会は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」に基づき運転期間延長認可申請書の審査、事業者が実施する高経年化技術評価に係る妥当性の確認を行います。このため、常に最新の技術動向を踏まえて知見を整備し、評価手法を検証することが求められます。

○本事業では、長期供用に伴い顕在化し、発電所の安全性の低下を引き起こす可能性のある経年劣化事象に着目し、特に原子炉圧力容器、ケーブルなどの絶縁材料及び炉内構造物を対象に、既存の劣化評価手法の妥当性を検証するとともに、国内で廃止措置中の原子力発電所等から、実機材料を採取して試験・分析を行い、経年後の機器の健全性に関する知見を蓄積することを目的としています。

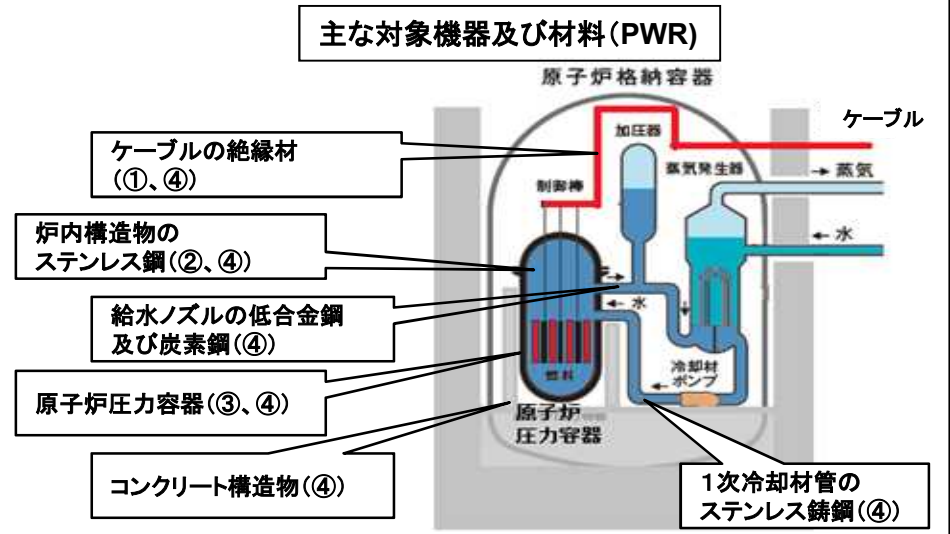
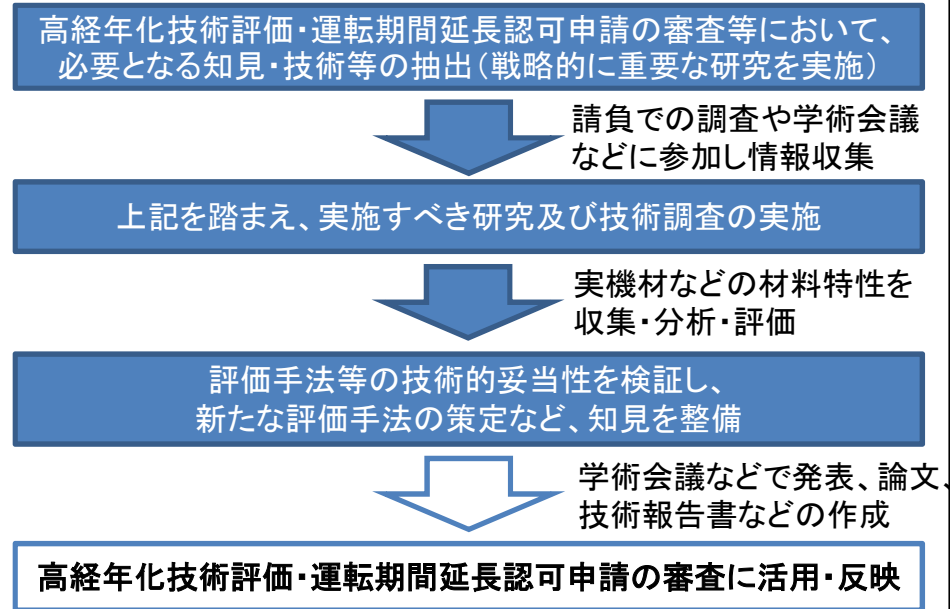
○これらの課題に取り組むため、以下を実施します。

- ①電気・計装設備の健全性評価に関する知見蓄積
- ②炉内構造物の健全性評価に関する知見蓄積
- ③原子炉圧力容器の健全性評価に関する知見蓄積
- ④材料劣化等の高経年化対策技術に係る継続的な情報収集

<条件（対象者、対象行為、補助率等）>



<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>



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

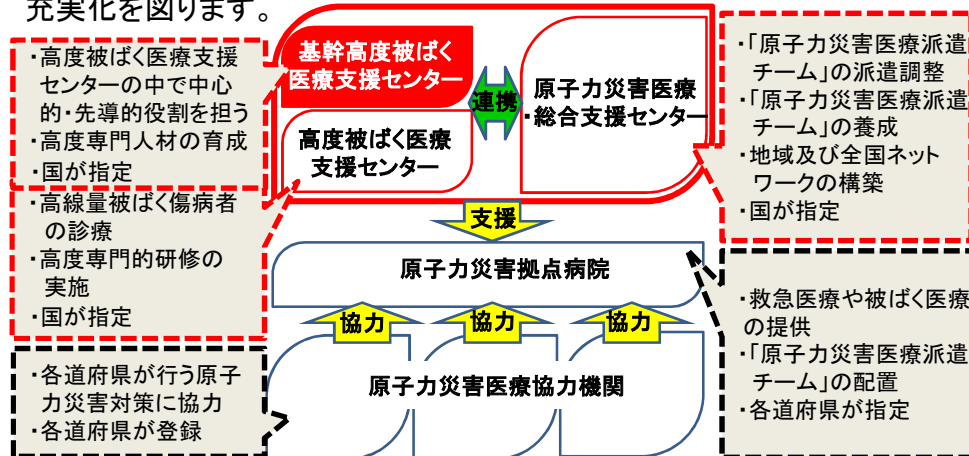
担当課室：放射線防護企画課、放射線規制部門

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。

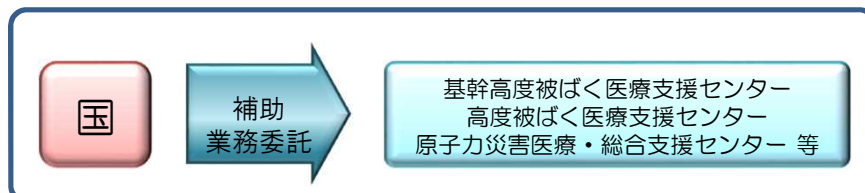
指定後3年経過した状況等を踏まえ、原子力災害対策指針の改正を行うとともに、両支援センターの役割を強化することで、効果的かつ総合的な機能強化を行いました。

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

- 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となる専門的な資機材等の整備を行います。
- 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。
- 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。
- 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。

原子力発電施設等緊急時対策通信設備等整備事業 令和2年度当初予算案 37.5億円（34.8億円）

担当課室：総務課 情報システム室

事業の背景・内容

○事業の背景

原子力施設において、緊急事態が発生した場合には、住民の安全確保等の応急対策を迅速に講じる必要があることから、国、自治体、原子力事業者等が迅速かつ的確に情報を収集・共有を行うために、緊急時対策拠点の通信設備等の整備維持管理を行うとともに、より強化を図ることが必要です。

○事業の内容・実施項目

緊急時の対策拠点となる官邸、原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）、現地対策本部の拠点となるオフサイトセンター（OFC）、プラント情報の収集等を行う緊急時対策支援システム（ERSS）等の通信設備の整備維持管理及びその強化を図ります。

[今回必要となる強化のポイント]

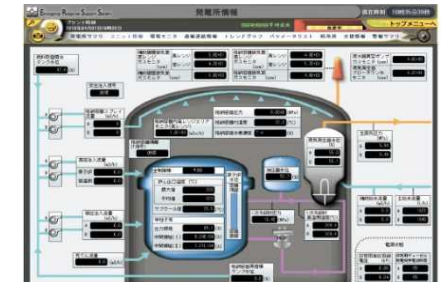
- 女川OFC竣工に伴う通信回線費用の確保
- 固定型衛星通信システムの拡張後に伴う回線費用の確保
- 固定型衛星通信システムの更新(8拠点)
- 官邸BCP対策

具体的な成果イメージ

①緊急時における対策拠点の通信設備等の整備維持管理

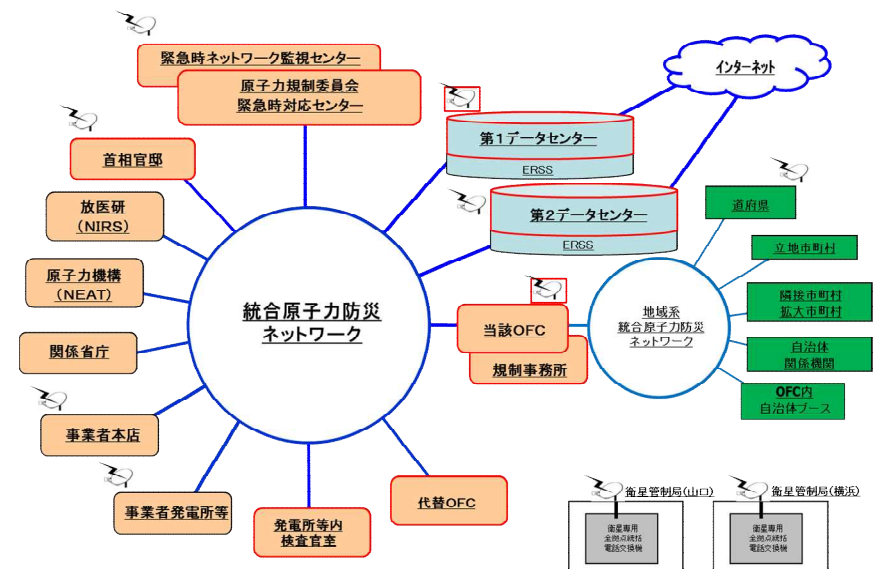


TV会議システム等通信設備



ERSSによるプラント情報表示イメージ

統合原子力防災ネットワークの構成



緊急時モニタリングの体制整備事業

令和2年度当初予算案 12.0億円（11.8億円） ※令和元年度補正予算案0.9億円

担当課室：監視情報課

<事業の背景>

- 原子力災害対策指針では、空間放射線量率等計測可能な値で表される運用上の介入レベル(OIL)が設定され、これに基づき緊急時防護措置を迅速に実行できるような意思決定の枠組みが示されており、その判断材料の提供等のため、国、地方公共団体等が連携して、原子力災害が発生した直後から緊急時モニタリングを実施することとしています。
- また、国は、緊急時モニタリングの結果の集約及び迅速な共有のための仕組みを整備するとともに、その結果を分かりやすく公表することとしています。

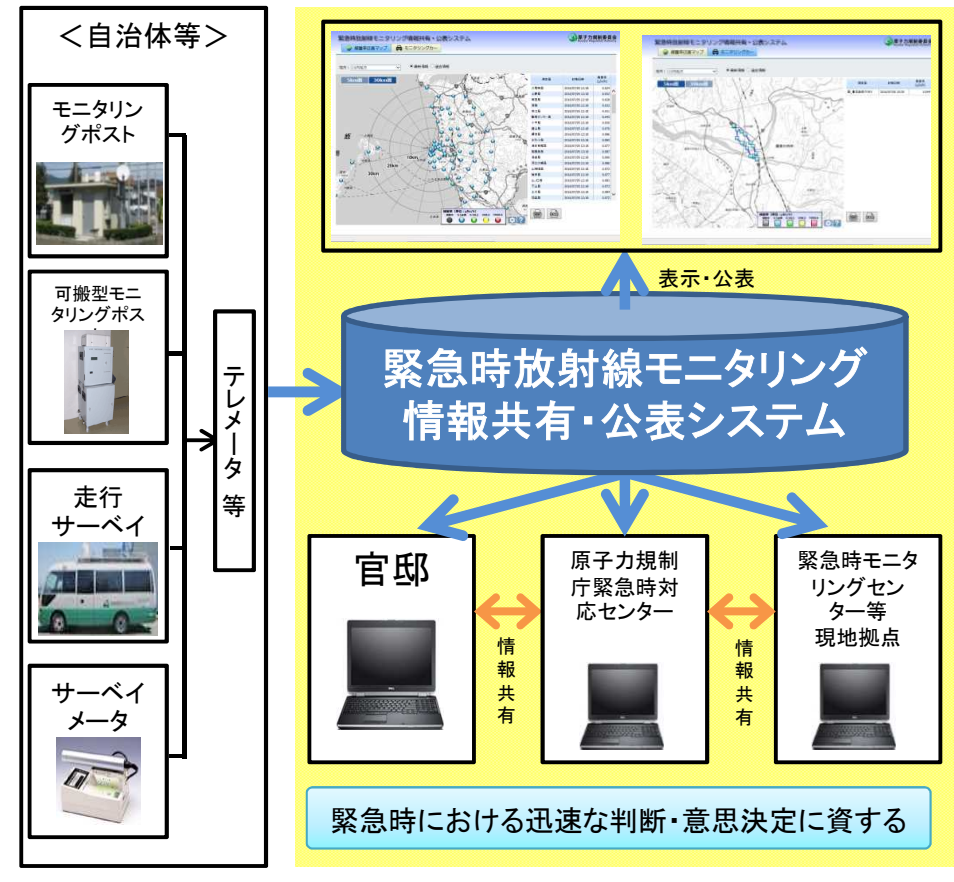
<事業の内容>

- 緊急時モニタリングを含む環境放射線モニタリングの結果の集約・共有・公表を効率的に実施できる情報システムを改修・整備するとともに、必要な時に適切に利用できるよう維持管理を行います。
- 緊急時に備え、緊急時モニタリングに必要な資機材等の維持・管理等を行います。
- また、緊急時モニタリングの実施に必要な機能を集約した緊急時モニタリングセンター等の体制の整備・維持を行うとともに、体制の強化を図ります。

<事業のスキーム>



<具体的な成果イメージ>



放射線監視等交付金

令和2年度当初予算案 49.6億円 (53.5億円) ※令和元年度補正予算案 19.3億円
担当課室：監視情報課 放射線環境対策室

事業の背景・内容

原子力発電施設、サイクル施設又は試験研究炉等の周辺における放射線量の影響を調査するため、原子力発電施設等周辺の放射線量調査並びに空気中、水中その他の環境における放射性物質の濃度変化の状況の調査及び変動要因の解明に関する調査研究を行うとともに、それらを行うために必要な施設、設備及び備品の整備を行います。

(交付対象道府県)

原子力発電施設等がその区域内に設置されている、若しくは設置が予定されている道府県又は隣接道府県が対象となります。

立地：16道府県(北海道、青森県、宮城県、福島県、茨城県、新潟県、神奈川県、静岡県、石川県、福井県、大阪府、岡山県、島根県、愛媛県、佐賀県、鹿児島県)

隣接：8道府県(富山県、岐阜県、滋賀県、京都府、鳥取県、山口県、福岡県、長崎県)

事業のスキーム



交付

立地道府県等

具体的なイメージ

○空間放射線量測定

放射線監視のためのテレメータシステムを配備し、原子力発電施設等周辺の空間放射線量を常時、監視します。



モニタリングポスト



放射線監視施設



モニタリングカー



データベースサーバ
集計・加工サーバ
データ転送サーバ



インターネット上での
公開



住民向け表示

○環境試料の放射能測定

原子力発電施設等の周辺で環境試料(土壌、雨水、海水、農産物、海産物等)を採取し、放射性物質の測定・分析を行います。



表土試料の採取

ホタテの前処理

灰化炉



放射化学分析

測定・解析

原子力検査官等研修事業

令和2年度当初予算案 4. 3億円（4. 2億円）

担当課室：原子力安全人材育成センター

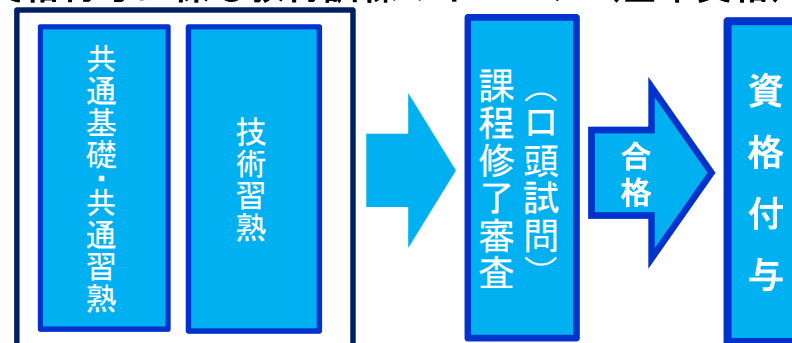
<事業の背景・内容>

- 原子炉等規制法の改正により、原子力規制委員会が事業者の保安活動全般を常時チェックできるよう検査制度の見直しを行い、令和2年度から新たな制度が開始されます。
- これに合わせて新たな検査制度に対応しうる原子力検査官の力量を担保するため、米国の制度も参考にして、国際的に遜色のない原子力検査官の育成・資格審査の仕組みを整備しています。
- 本事業においては、原子力検査官を含む原子力規制委員会職員の育成のために整備した仕組みに基づく、研修の実施、より高度な専門性を有する人材の育成に係る研修カリキュラムや研修教材の開発・整備、調査等を行うとともに、原子力施設の主要機器模型等を活用した実践的な訓練を実施し、原子力検査官等の専門能力や規制業務の専門性を高め、原子力の安全確保に貢献します。
- また、国が整備した訓練施設の運営及び設備の維持管理業務等、訓練実施環境の整備を行います。

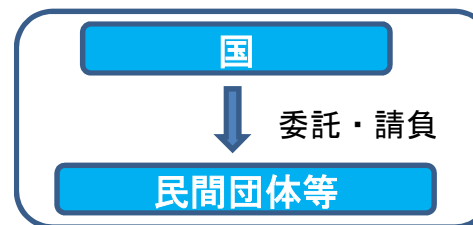
<具体的な成果イメージ>

- 検査官等の育成・資格認定の仕組みに基づく研修の実施や研修教材等の開発・整備
- 原子力規制に関する人材育成に資する調査業務
- 訓練施設の運営・維持管理
- 訓練設備を活用した実践的な研修の実施
 - ・ 原子力発電所機器保全に係る検査実習
 - ・ 原子力発電施設の主要機器モデル実習
 - ・ 非破壊検査実習 等

(資格付与に係る教育訓練のイメージ (基本資格))



<事業のスキーム>



プラントシミュレータ研修事業

令和2年度当初予算案 2.8億円(2.7億円)

担当課室：原子力安全人材育成センター

<事業の背景・内容>

- 東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ、原子力規制委員会職員として原子力の安全規制に携わる人材の専門能力向上を図るために整備した研修用プラントシミュレータを活用することにより、原子炉の動特性を理解し、プラント状態の適切な認知と把握及び安全・管理リスクを推測できる能力を身に付けた人材を育成することを目的としています。
- 新規制基準に基づく安全対策の仕組み、事故時のプラント状態や進展予測のための実践的な研修を行うために、整備したシミュレータの維持管理、改造等の整備を行います。
- 各地方事務所においてリーダー的存在となる検査官を育成するために、より事業者の環境に近い専門訓練機関において知見を活用した長期的な研修を実施します。

<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>



委託・請負

民間団体等

(研修用プラントシミュレータ及び研修実施風景)



原子力の安全研究体制の充実・強化事業 令和2年度当初予算案 9.0億円（8.2億円）

担当課室：技術基盤課

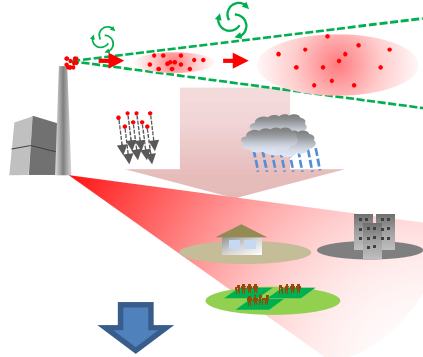
<事業の背景・内容>

- 原子力規制委員会では、研究機関や大学等、外部への委託・請負を中心に安全研究を行っているため、研究職員が携わる内容が制限されることや研究ノウハウが蓄積されにくいこと等の課題があります。
- そこで、原子力規制に必要な知見の整備及び研究職員の人材育成により研究体制の充実化を図るため、昨年度より研究の在り方を見直し、技術支援機関（TSO）である国立研究開発法人日本原子力研究開発機構との連携を強化するなど共同研究体制の充実・強化を図り、審査・検査等の規制ニーズに機動的に対応した安全研究の実施、研究職員の研究ノウハウの蓄積を行います。

<共同研究のテーマ例>

シビアアクシデント時のソースターム評価に関する研究

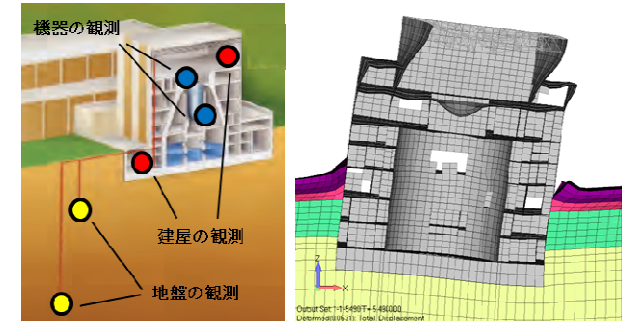
主な試験装置：粒子濃度測定装置



事故時のソースターム評価及び環境影響評価に資する。

原子力施設耐震評価用モデルの妥当性確認に関する研究

主な試験装置：地震観測装置、観測データの送信装置



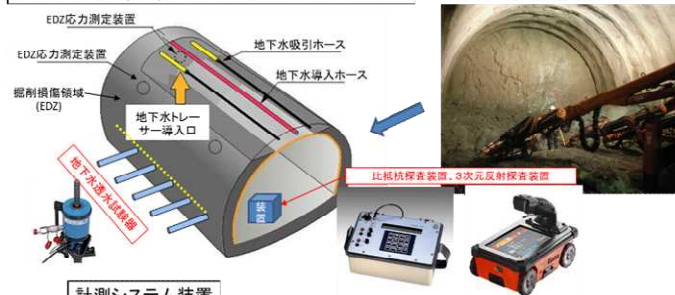
地盤・建屋・機器の地震観測システムの整備
観測記録を活用した耐震評価用モデルの妥当性評価手法の確立

安全性向上評価等のガイドの改正等に資する。

廃棄物埋設の坑道閉鎖措置確認に係る研究

掘削損傷領域(EDZ)等の力学特性と水理特性の評価

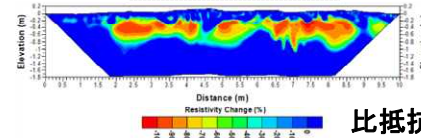
廃棄物埋設地相当の坑道



計測システム装置



比抵抗探査トモグラフィによる評価



原子炉等規制法に規定された「坑道の閉鎖に伴う措置」に係る具体的な規制の実施に資する。

主な試験装置：比抵抗探査、3次元反射法探査装置

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)

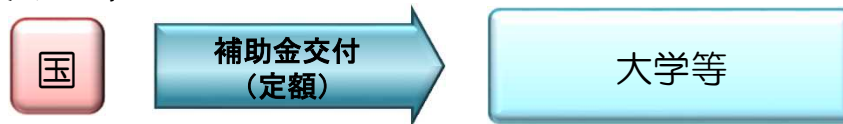
担当課室：人事課

<事業の背景・内容>

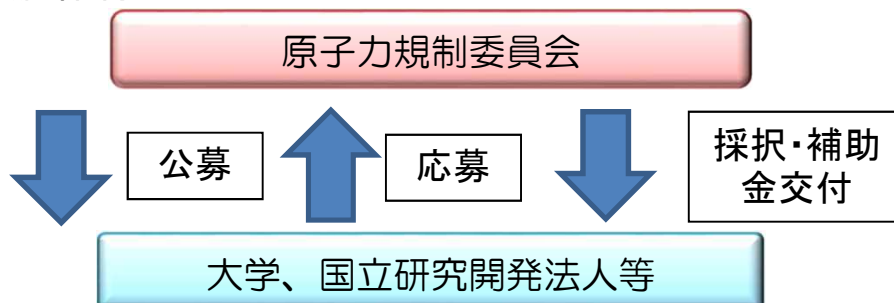
- 我が国において原子力を利用するに当たり、原子力規制委員会は、常に世界最高水準の安全を目指すべく、原子力に対する確かな規制を行っています。
- 今後も原子力規制を着実に実施していくためには、原子力規制委員会職員のみならず、広く原子力安全及び原子力規制に必要な知見を有する人材を育成・確保していくことが重要です。
- このため、国内の大学等と連携し、原子力規制に関わる人材を効果的・効率的・戦略的に育成することを目的とした人材育成事業を推進します。

<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

東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業に係る安全研究事業

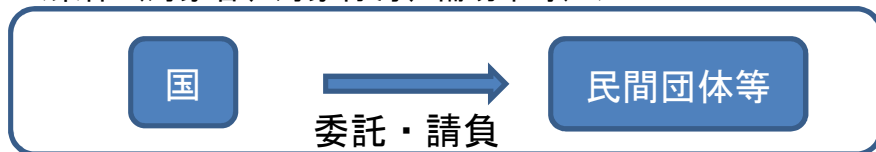
令和2年度当初予算案 10.8億円(10.4億円)

担当課室：システム安全研究部門

<事業の背景・内容>

- 東京電力福島第一原子力発電所1～3号機では、炉心が損傷・溶融し、多量の燃料デブリ(核燃料と炉内構造物やコンクリート等が溶融し再度固化したものが原子炉圧力容器下部や原子炉格納容器内部に存在しており、令和3年以降に小規模な取出しを開始される予定です。その数年後には放射性核種放出の可能性を伴う取出し作業が計画されています。
- 燃料デブリが取り出される場合には、燃料デブリ性状(核燃料や炉内構造物の混合割合など)の組合せによっては燃料デブリからの放射線の放出挙動が変わることから、燃料デブリ取出しの際の被ばくリスクを評価するための基礎データを整備します。また、安全に取り出せる燃料デブリの量を実験で確認することで廃炉作業の安全性向上に役立てます。(図1)
- 廃炉作業に伴う処理・管理・輸送の対象となる廃棄物の放射能濃度評価方法に係る技術的知見を蓄積します。
- 国会・政府事故調において引き続き検証等が必要とされている事項等について継続的に詳細な分析・評価を行い、事故の原因究明を行い、必要に応じて、原子力規制の向上に資します。格納容器からの放射性物質の漏えい経路等の基礎データを整備します。

<条件(対象者、対象行為、補助率等)>



<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>

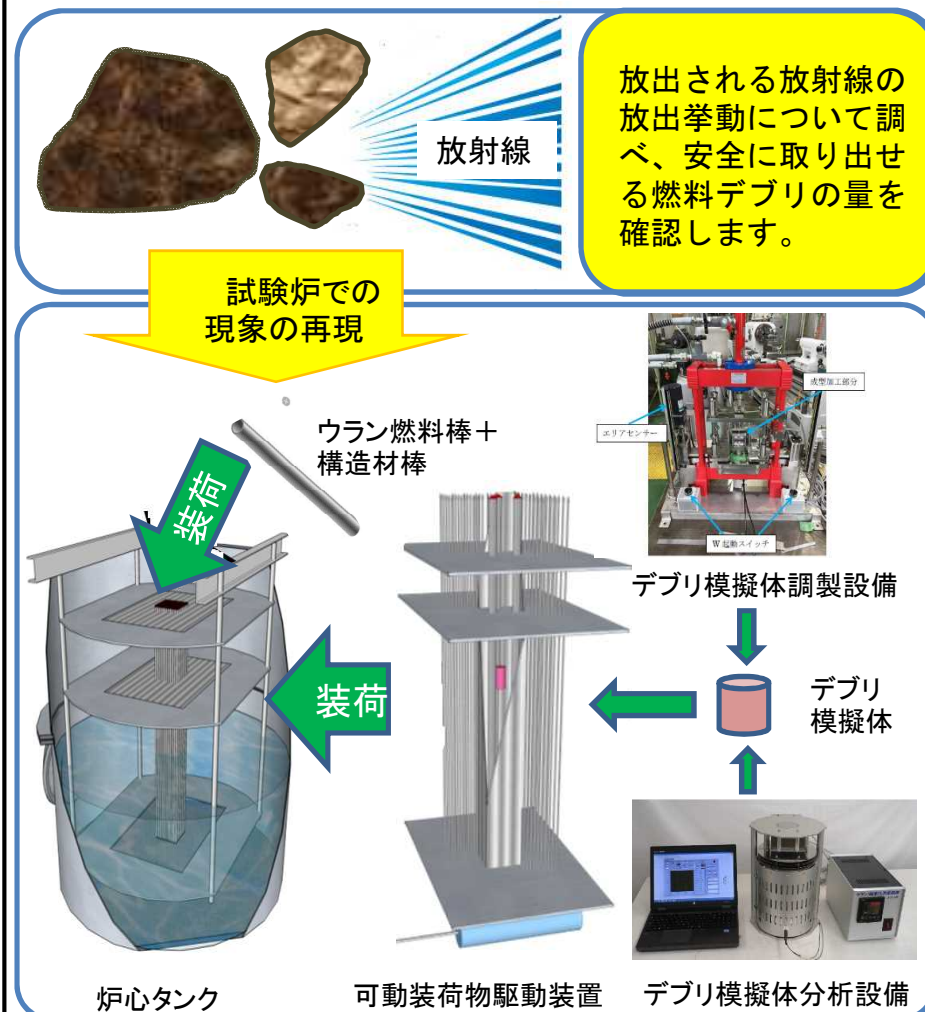


図1 試験炉におけるデブリ模擬体を用いた実験の進め方例
(一部国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の公開資料より抜粋)

環境放射線測定等に必要な経費

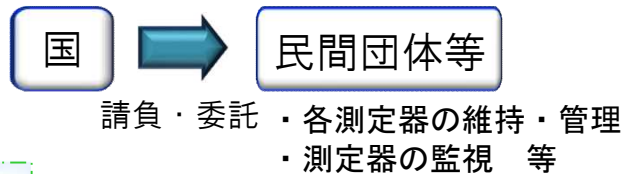
令和2年度当初予算案 10.9億円 (11.4億円)

担当課室：監視情報課 放射線環境対策室

事業の背景・内容

- ・東京電力福島第一原子力発電所周辺地域の早期環境回復、生活環境への不安解消に應えるため、福島県を中心に整備したリアルタイム線量測定システム及び可搬型モニタリングポストの常時正常稼働の維持、再配置等、稼働状況の調査を行い、測定した放射線量を公表し、国民に対して正確な情報を継続して提供を行っている。
- ・平成30年3月20日の原子力規制委員会において決定したリアルタイム線量測定システム配置の見直しの方針について住民説明会を平成30年に15市町村で計18回実施し、各市町村において、リアルタイム線量測定システムの再配置等は現時点では受入れ困難な状況である意見が大半を占めた。
- ・令和元年5月29日の原子力規制委員会において、令和3年度以降もリアルタイム線量測定システムを当面存置することを決定した。そのため、今後は可搬型モニタリングポストとリアルタイム線量測定システムの機器更新及び修繕を進め、測定結果の迅速な公表等に努める。

事業のスキーム



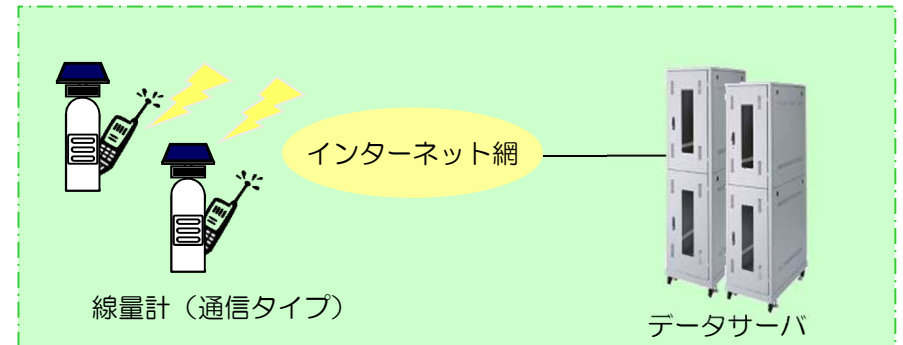
リアルタイム線量測定システム
(福島県内 2,983台)



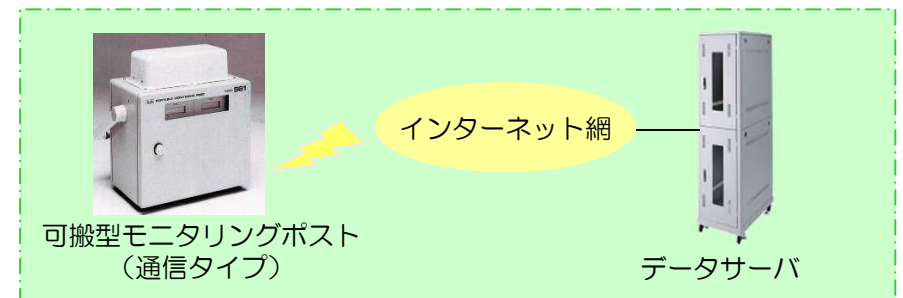
可搬型モニタリングポスト
(福島県内 578台・福島隣県 130台)

具体的なイメージ

○リアルタイム線量測定システム



○可搬型モニタリングポスト



ウェブサイト上で測定結果を公表

(原子力規制委員会HP「全国及び福島県の空間線量測定結果」で公表中
<https://radioactivity.nsr.go.jp/map/ja/index.html>)

原子力被災者環境放射線モニタリング対策関連交付金事業 令和2年度当初予算案 8.0億円(8.0億円)

担当課室：監視情報課

<事業の背景>

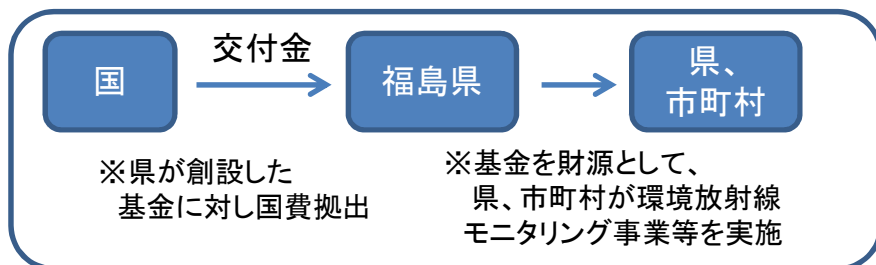
○原子力災害対策本部による避難指示区域等の見直し
が完了し、今後住民の帰還が本格化することが見込
まれることから、安心の観点より住民のニーズに応じ
たきめ細かな放射線モニタリングを実施する必要が
あります。

○このためこれらの地域において、福島県及び市町村
が住民のニーズを踏まえ、放射線モニタリングに関す
る用途等を柔軟に選択・実施できるよう、福島県に対
し必要な経費を交付します。

<事業の内容>

- (1)住民の個別要望に応えたモニタリングの実施に必要
な費用を交付します。
- (2)土壌等の環境試料のモニタリングに必要な機器の整
備及びストロンチウム等の核種分析をするための費用
を交付します。

<事業のスキーム>



<具体的な事業イメージ>

