

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 平成31年度当初予算案 10.4億円（8.9億円）

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）が原子炉压力容器下部や原子炉格納容器内部に存在しており、平成33年以降に取出しが開始される予定です。

○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。（図1）

○また、廃炉作業に伴って発生する廃棄物（燃料デブリ、瓦れき、水処理二次廃棄物など）の処理・管理・輸送に係る技術的な知見を整備します。

○さらに、事故の詳細な分析・評価を継続するとともに、廃炉作業に伴い取得される汚染水等を新たに分析し、格納容器からの漏えい経路等の基礎データを整備します。（図2）

<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>

<条件（対象者、対象行為、補助率等）>

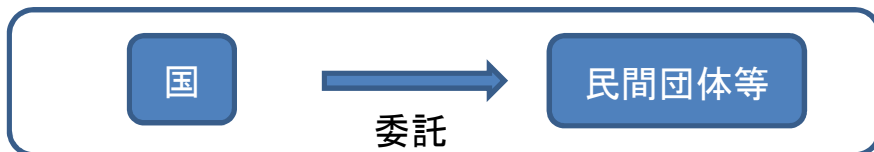


図1 試験用原子炉におけるデブリ模擬体を用いた実験の進め方例
(一部JAEAの公開資料より抜粋)

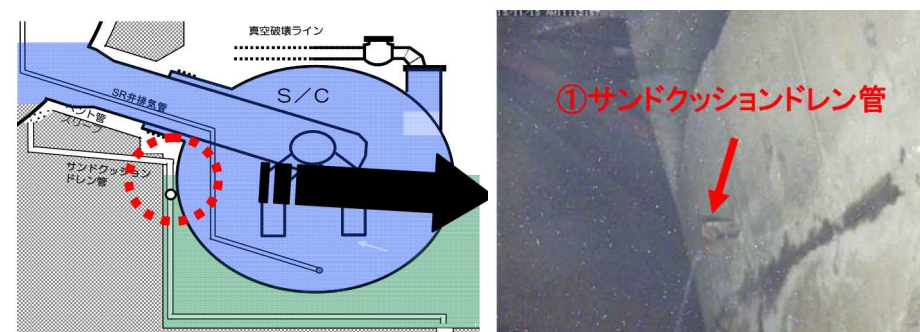


図2 1号機での格納容器からの汚染水の漏えい
(東京電力の発表資料*より抜粋)

※ http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/handouts/2013/images/handouts_131114_06-j.pdf

※平成31年以降の表記は、新元号に読み替えることとする。

事業番号

0012

平成31年度行政事業レビューシート (原子力規制委員会)

事業名	燃料デブリの臨界管理に係る評価手法の整備事業			担当部局庁	原子力規制庁	作成責任者	
事業開始年度	平成26年度	事業終了 (予定)年度	平成33年度	担当課室	長官官房技術基盤グループ システム安全研究部門	安全技術管理官(システム安全担当) 永瀬 文久	
会計区分	エネルギー対策特別会計電源開発促進勘定						
根拠法令 (具体的な 条項も記載)	特別会計に関する法律第85条第6項 特別会計に関する法律施行令第51条第7項第4号			関係する 計画、通知等	-		
主要政策・施策	科学技術・イノベーション			主要経費	エネルギー対策		
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	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)が発生し、原子炉圧力容器下部や原子炉格納容器内部に存在すると推測されている。廃炉に向けた燃料デブリの管理、取出し作業及び取出し後の収納・輸送・保管については性状の不確かさを考慮した臨界管理が必要であることから、事業者が行う臨界管理の適否を判断するための燃料デブリの臨界評価手法を整備することを目的とする。						
事業概要 (5行程度以内。 別添可)	廃炉作業において燃料デブリが取り出され保管される間には様々な状況が想定され、燃料デブリ性状や環境(水の量や温度など)の組合せにより臨界に至る条件が大きく変化する。このため、燃料デブリ性状をパラメータとした解析と臨界実験により、臨界リスクを評価するための基礎データを整備し、臨界に至る条件を評価する手法の整備を行う。また、既存の臨界実験装置を改造して燃料デブリを模擬した実験を行い、上記基礎データ及び評価手法の妥当性確認を行う。 ※平成30年度公開プロセス後に抜本的な見直しを行い、平成31年度要求においては事業名称を変更し、「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」として要求。						
実施方法	直接実施、委託・請負						
予算額・ 執行額 (単位:百万円)			28年度	29年度	30年度	31年度	32年度要求
	予算 の 状 況	当初予算	881	881	881	1,041	1,331
		補正予算	-	-	-	-	-
		前年度から繰越し	405	713	482	526	-
		翌年度へ繰越し	▲713	▲482	▲526	-	-
		予備費等	-	-	-	-	-
		計	573	1,112	837	1,567	1,331
	執行額	425	765	762	-	-	
	執行率(%)	74%	69%	91%	-	-	
	当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)	48%	87%	86%	-	-	
平成31・32年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	31年度当初予算	32年度要求	主な増減理由			
	事業費	627	796	燃料デブリの試料分析及び組成モデルの構築の検討、燃料デブリ模擬臨界実験装置の設置工事、並びに汚染水及び固体試料の分析作業に係る増額。 なお、平成29年度の執行額のうち、46百万円を国庫に返納。			
	人件費	166	189				
	原子力安全業務庁費	84	135				
	一般管理費	79	99				
	職員旅費	5	3				
	その他	80	109				
計	1,041	1,331					

成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標	目標最終年度	
								- 年度	33	年度
専門性の向上や技術基盤の構築・維持のために必要な技術知見を得る。		目標とする技術知見の取得件数。(実績累積数はH26年度以降の数。) 成果実績の累積数 H26:4 H27:11 H28:19 H29:26 H30:33.5 最終年度における目標累積数は58 達成度の計算式は(各年度における累積数)/(最終年度における目標累積数)	成果実績	件	8	7	7.5	-	-	
			目標値	件	8	7	9	-	6	
			達成度	%	33	45	58	-	-	
根拠として用いた統計・データ名(出典)	-									
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標	目標最終年度	
								- 年度	33	年度
安全研究の成果を規制基準等の策定、見直しに用いる。		安全研究の成果を規制基準等の策定、見直しに用いた件数	成果実績	件	-	-	-	-	-	
			目標値	件	-	-	-	-	-	
			達成度	%	-	-	-	-	-	
根拠として用いた統計・データ名(出典)	-									
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標	目標最終年度	
								- 年度	33	年度
安全研究を通じて蓄積した知見を個々の審査等に活用する。		安全研究を通じて蓄積した知見を個々の審査等に活用した件数	成果実績	件	-	-	-	-	-	
			目標値	件	-	-	-	-	1	
			達成度	%	-	-	-	-	-	
根拠として用いた統計・データ名(出典)	-									
成果目標及び成果実績(アウトカム)欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙1】に記載								チェック		

活動指標及び活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込
	臨界条件評価手法の整備及び臨界挙動評価手法の整備に関する検討項目数	活動実績		件	8	7	7.5	-
当初見込み			件	8	7	9	8	9
活動指標及び活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込
	規制に活用する観点から安全研究等を通じて蓄積された技術的知見をNRA技術報告並びに査読のある論文誌及び国際会議のプロシーディングスで公表した件数 【内訳】 <規制庁> NRA技術報告: 0件(平成28年度) 0件(平成29年度) 1件(平成30年度) 査読付き論文: 0件(平成28年度) 0件(平成29年度) 0件(平成30年度) 査読付きプロシーディング: 0件(平成28年度) 0件(平成29年度) 0件(平成30年度) <委託先> 査読付き論文: 1件(平成28年度) 2件(平成29年度) 2件(平成30年度) 査読付きプロシーディング: 2件(平成28年度) 1件(平成29年度) 0件(平成30年度)	活動実績		件	3	3	3	-
当初見込み			件	3	3	2	3	3
活動指標及び活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込
	規制に活用する観点から安全研究等を通じて蓄積された技術的知見を学会で発表した件数 【内訳】 規制庁: 0件(平成28年度) 0件(平成29年度) 0件(平成30年度) 委託先: 2件(平成28年度) 3件(平成29年度) 5件(平成30年度)	活動実績		件	2	3	5	-
当初見込み			件	2	2	2	2	2
単位当たりコスト	算出根拠		単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込	
	臨界条件評価手法の整備及び臨界挙動評価手法の整備に関する検討項目数 執行額/活動実績(アウトプットの活動実績件数)	単位当たりコスト	百万円	53.1	109.4	95.5	195.8	
計算式		百万円/件		424.7/8	765.5/7	716.3/7.5	1566.4/8	
単位当たりコスト	算出根拠		単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込	
	規制に活用する観点から安全研究等を通じて蓄積された技術的知見をNRA技術報告並びに査読のある論文誌及び国際会議のプロシーディングスで公表した件数 執行額/活動実績(アウトプットの活動実績件数)	単位当たりコスト	百万円	141.6	255.2	238.8	522.1	
計算式		百万円/件		424.7/3	765.5/3	716.3/3	1566.4/3	
単位当たりコスト	算出根拠		単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込	
	規制に活用する観点から安全研究等を通じて蓄積された技術的知見を学会で発表した件数 執行額/活動実績(アウトプットの活動実績件数)	単位当たりコスト	百万円	212.4	255.2	143.3	783.2	
計算式		百万円/件		424.7/2	765.5/3	716.3/5	1566.4/2	

政策評価、新経済・財政再生計画との関係	政策	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								
		施策	東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の監視等 原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築							
	測定指標		定量的指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 年度	33
		規制基準等の策定、見直しを図った件数 【本事業の実績】 H28年度:0件 H29年度:0件 H30年度:0件	実績値		5	63	8			
			目標値		6	6	6		6	
		定量的指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 年度	33	目標年度 年度
		規制に活用する観点から安全研究等を通じて蓄積された技術的知見をNRA技術報告・論文誌等で公表した件数 ※規制庁が発表したものに限る 【本事業の実績】 H28年度:0件 H29年度:0件 H30年度:1件	実績値		16	14	28			
			目標値		20	20	20		20	
	定量的指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 年度	33	目標年度 年度	
	安全研究を通じて蓄積した知見を個々の審査等に活用した件数 【本事業の実績】 H28年度:0件 H29年度:0件 H30年度:0件	実績値		7	15	13				
目標値			5	5	5		5			
本事業の成果と上位施策・測定指標との関係										
本事業の成果は福島第一原子力発電所の燃料デブリを取り出す際の臨界管理に係る技術的知見であり、施策「東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の監視等」及び「原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築」のうち技術基盤の構築に貢献している。また、本事業で得られる知見は必要に応じて福島第一原子力発電所の燃料デブリを取り出す際の臨界管理に係る今後の審査等に活用されるも想定されるため、測定指標「安全研究を通じて蓄積した知見を個々の審査等に活用した件数」に寄与する予定である。										

事業所管部局による点検・改善

項目		評価	評価に関する説明
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	東京電力福島第一原子力発電所1～3号機の廃止措置における安全規制に係る事業であり、国民や社会のニーズを的確に反映している。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	国民の安全を確保するための安全規制に係る事業であり、民間等に委ねることはできない。
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	平成29年7月5日原子力規制委員会が示した「今後推進すべき安全研究の分野及び実施方針」における平成30年度以降の安全研究の実施方針のうち、「特定原子力施設」に対する安全研究に該当するものであり、優先度は高い。
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	○	国からの支出先については、本事業では、臨界実験装置を用いた試験を実施する必要があることから、委託先は臨界実験装置を所有している者に限られる。国内・海外を含めて委託先が1者に限定されることから、随意契約としている。
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	無	また、委託先からの随意契約による支出は、高度な技術的能力を必要とする作業について実施されていることから、妥当である。
	競争性のない随意契約となったものはないか。	有	
	受益者との負担関係は妥当であるか。	○	国が必要としており、国が本来実施すべきものについて執行するので負担関係は妥当である。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	単位当たりコストは過年度と比較して増となっているが、これは臨界実験装置の許認可取得の理由により平成31年度活動見込として臨界実験装置の改造に係る作業が増となっていることに起因するものであることから妥当である。
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	○	中間段階での支出において、経済性・競争性が確保されていることなど、合理的なものとなっているかについて確認・指導している。一方、随意契約の場合には委託先の規定に基づく合理的な手続きが行われていることを確認している。
	費目・用途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	事業費は、事業を遂行するために必要なものに限定されていることを確認している。
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	○	臨界実験装置の改造に係る設置変更及び工事等の許認可の取得が当初計画より遅れていることを踏まえて、事業計画の一部を変更したことによる不用であり、当該遅れは計画当初に予見できなかった不測のものである。
	繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	○	臨界実験装置の改造に係る設置変更及び工事等の許認可の取得が当初計画より遅れていることを踏まえて、事業計画の一部を変更したことによる繰越であり、当該遅れは計画当初に予見できなかった不測のものである。
その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	設備及び専門技術者を擁する機関に委託して効率的に事業を進めている。	
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	○	本事業の成果は、平成33年度までに、今後予定されている燃料デブリの取出し等の作業に係る安全規制に活用される見込みであり、これに向けて着実に進捗している。
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	新たな臨界実験装置を製作するには、高額な費用と長い期間を要することから、既設の臨界実験装置を改造する方が短期間で効率の良い試験が可能であり、現行の事業形態の他の手段・方法等を探ることは考え難い。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	△	臨界実験装置の改造に係る設置変更及び工事等の許認可の取得が当初計画より遅れているため、現在のところ活動実績は見込みを下回っている。それ以外の活動実績については概ね進捗通りの成果を上げており、活動実績は見込みに見合ったものである。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	△	事業の成果は、今後予定されている燃料デブリの取出し等の作業に係る安全規制に活用される。
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)	-	
	所管府省名	事業番号	事業名
点検・改善結果	点検結果		本事業により整備される臨界実験装置については、当該実験装置の改造に係る設置変更及び工事等の許認可の取得に時間を要しているため、平成30年度に実施予定であった事業内容の一部を平成31年度に繰り越し、改造に係る事業計画の一部を見直している。また本事業の成果は、今後予定されている燃料デブリの取出し等の作業に係る安全規制に活用される見込みである。なお、委託先に設置された評価委員会外部委員により研究の進め方について評価を受けている。
	改善の方向性		平成31年度に繰り越した臨界実験装置の改造に係る事業内容については、見直した事業計画に基づき進める。また、本事業により整備される臨界実験装置から得られる実験結果及びそれを活用して整備される臨界評価手法は、今後予定されている燃料デブリの取出し等の作業に係る安全規制に活用される予定である。

外部有識者の所見

外部有識者点検対象外

行政事業レビュー推進チームの所見

一 事業
部の
改善
内容

臨界実験装置の改造の許認可の状況を見極めて要求を行うこと。
また、これによる事業そのものの計画見直しの可能性についても検討して要求する必要があるのではないか。

所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況

執行
改善
等改

・許認可の取得に時間を要したことより臨界実験の改造作業に遅れが生じているため、許認可の取得の状況を見極めるとともに、許認可を待たずに実施可能な作業を前倒して実施する等の計画を見直しを踏まえて概算要求を行う。
・また、臨界実験の実施計画について、必要な実験データが確実に取得できるよう、実験条件の選定及び実験計画の見直しに努める。

備考

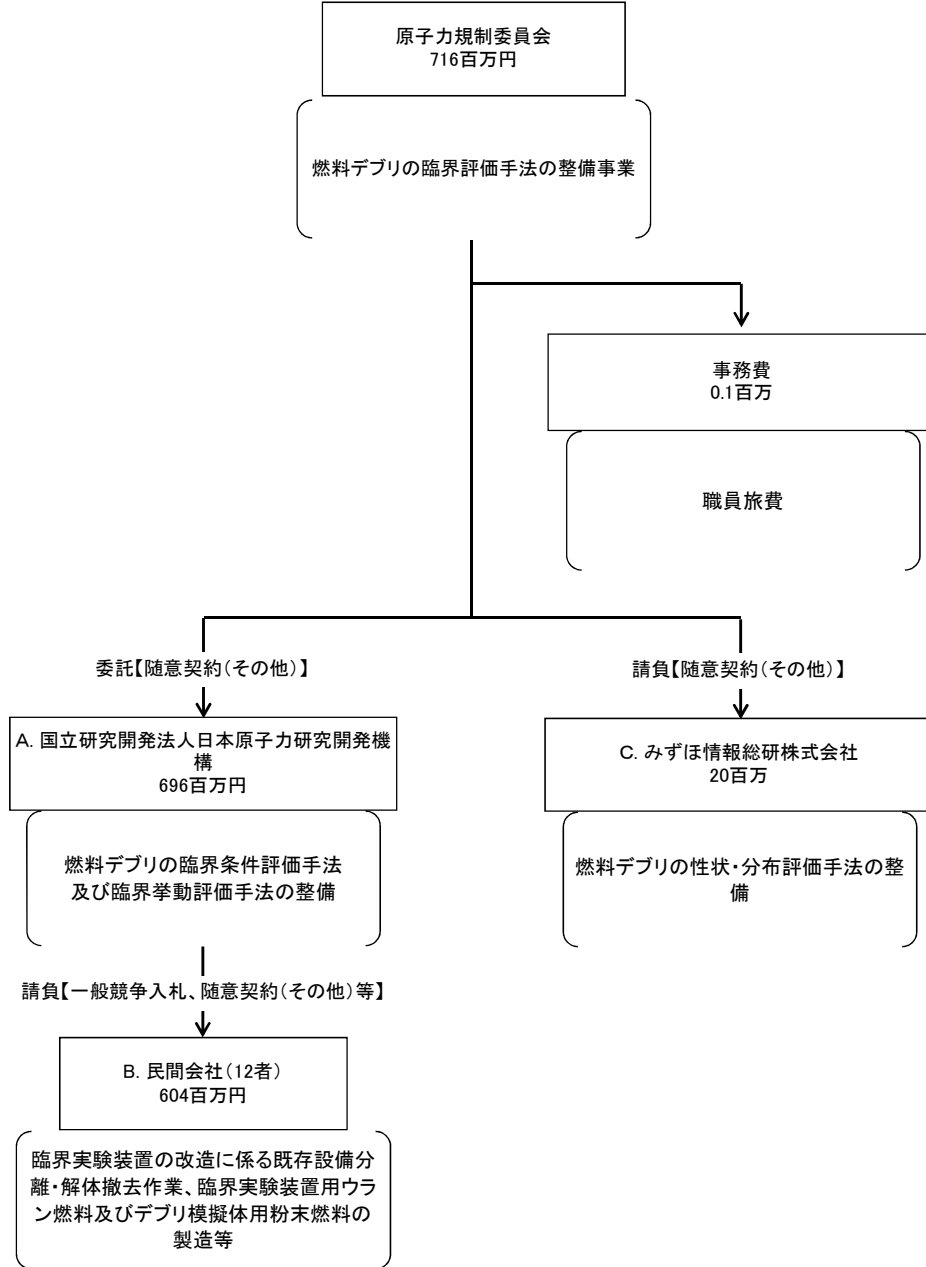
31年度から事業名を「東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業に係る安全研究事業」に変更。

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度	
平成26年度	26新-0001	平成27年度	0014	平成28年度	0013	平成29年度	0010
平成30年度	原子力規制委員会 (0011)						

※平成30年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)
(単位: 百万円)



費目・使途
(「資金の流れ」においてブロックごとに最大の金額が支出されている者について記載する。費目と使途の双方で実情が分かるように記載)

A. 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構			B. 東京ニュークリア・サービス株式会社		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
事業費		597	雑役務費	臨界実験装置の改造に係る既存設備分離・解体撤去作業	208
人件費		56	雑役務費	燃料デブリの温度反応度効果の検討作業	1
一般管理費		43			
計		696	計		209
C. みずほ情報総研株式会社					
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
雑役務費	燃料デブリの性状・分布評価手法の整備	20			
計		20	計		0

費目・使途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載

チェック

支出先上位10者リスト

A.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	6050005002007	燃料デブリの臨界評価手法の整備事業	696	随意契約 (その他)	-	-	

B.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	東京ニュークリア・サービス株式会社	7010501015563	臨界実験装置の改造に係る既存設備分離・解体撤去作業	208	随意契約 (その他)	-	-	
2	東京ニュークリア・サービス株式会社	7010501015563	燃料デブリの温度反応度効果の検討作業	1	一般競争契約 (最低価格)	3	46%	-
3	イーエナジー株式会社	7010401059776	臨界実験装置用ウラン燃料及びデブリ模擬体用粉末燃料の製造	96	随意契約 (その他)	-	-	
4	イーエナジー株式会社	7010401059776	STACY更新炉用棒状燃料及びデブリ模擬体用粉末燃料の輸送	24	随意契約 (その他)	-	-	
5	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	9021001042335	臨界実験装置用ウラン燃料の輸送に係る輸送容器の整備作業	97	随意契約 (その他)	-	-	
6	富士電機株式会社	9020001071492	臨界実験装置の改造に係る機器の製作・据付作業	88	随意契約 (その他)	-	-	
7	理工科学株式会社	2050001002451	燃焼燃料組成等測定業務(計画立案・実施)	19	一般競争契約 (最低価格)	1	100%	-
8	理工科学株式会社	2050001002451	使用済燃料組成分析業務(個別操作・環境維持)	15	一般競争契約 (最低価格)	1	90%	-
9	理工科学株式会社	2050001002451	安全キャビネットの購入	1	随意契約 (少額)	-	-	
10	理工科学株式会社	2050001002451	分析試料調製用機器の保守点検作業	0.4	随意契約 (少額)	-	-	
11	S.P.エンジニアリング株式会社	2050001022994	後処理装置等の解体撤去作業	27	一般競争契約 (最低価格)	1	100%	-
12	S.P.エンジニアリング株式会社	2050001022994	分析試料受入装置、制御盤等の解体撤去作業	6	一般競争契約 (最低価格)	1	98%	-
13	中山商事株式会社	7050001023451	ハンドヘルド蛍光X線分析計の購入	5	一般競争契約 (最低価格)	1	100%	-
14	藤本科学株式会社	2010001027832	燃料デブリ模擬体調整設備性能試験	3	一般競争契約 (最低価格)	1	100%	-
15	藤本科学株式会社	2010001027832	デブリ模擬体調製用圧縮成型機金型の購入	2	一般競争契約 (最低価格)	1	100%	-
16	サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社	2020001041444	ICP質量分析装置用 Field Regulator 基盤及び Magnet 電源部の購入	3	随意契約 (その他)	-	-	
17	サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社	2020001041444	高分解能ICP-MS装置内ターボ分子ポンプの交換	1	随意契約 (少額)	-	-	
18	サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社	2020001041444	ICP-MS分析装置機内フィールドプローブの交換	0.6	随意契約 (少額)	-	-	
19	サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社	2020001041444	高分解能質量分析装置の絶縁部修理	0.2	随意契約 (少額)	-	-	
20	株式会社菱建設工業	8050001000061	臨界実験装置の改造に係る実験棟の耐震改修作業	3	一般競争契約 (最低価格)	1	91%	-

C.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	みずほ情報総研株式会社	9010001027685	燃料デブリの性状・分布評価手法の整備	20	随意契約 (その他)	-	-	
支出先上位10者リスト欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙3】に記載							チェック	

燃料デブリの臨界管理に係る評価手法の整備ロジックモデル

別添4-3

背景: 東京電力ホールディングス株式会社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 コンクリート等の構造物が溶融し再度固化したもの)が発生し、原子炉圧力容器下部及び原子炉格納容器内部に存在すると推測される。また、燃料デブリは、その溶融過程において、局所的に多様な性状(燃料デブリの組成、ウラン含有率、水分含有率、不均一性、形状等)を有していると考えられる。

課題: 廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議が策定した「東京電力(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」(平成27年6月12日)では、東京電力福島第一原子力発電所事故で発生した燃料デブリの取出しについて、平成33年度から燃料デブリの取出しを開始する計画である。燃料デブリの取出し作業、取出し後の収納・輸送・保管に至るまで、性状(燃料デブリの組成、ウラン含有率、水分含有率、不均一性、形状等)の不確かさも考慮した燃料デブリの臨界管理を行うことが重要である。

(インプット) 燃料デブリの臨界管理に係る評価手法の整備

予算; H30年度881百万円(うち526百万円をH31年度に繰越)、職員、外部研究、研究ノウハウ、実験装置

(アクティビティ) 策定された実施方針にしたがった安全研究と調査

燃料デブリの性状を踏まえた臨界条件評価手法の整備

燃料デブリが臨界を超過した際の臨界挙動評価手法の整備

研究マネジメント
研究評価

(アウトプット) 規制活動向上のための知見を取得し検討資料、学術論文等としてとりまとめ

解析による燃料デブリの臨界条件の判断等に使用する基礎データの整備

(H30年度実施内容)
 ・燃料デブリの取出制限量の評価
 ・燃料デブリ体系を模擬する新規解析システムの開発
 ・実燃料デブリ試料の分析手法に関する検討
 ・炉心損傷・溶融進展解析コードの開発・整備

論文発表1件

燃料デブリを模擬した実験に向けた臨界実験装置の改造

(H30年度実施内容)
 ・実験装置の改造(既設設備の撤去、新設設備の設計等)
 ・デブリ模擬体の調整・分析設備を用いた試調整・試分析
 ・実験用核燃料の製作・輸送準備

臨界超過シナリオ及びその際の放射性物質の挙動評価ツールの整備

(H30年度実施内容)
 ・臨界挙動評価ツールの改良・整備
 ・過去の臨界事故事例の解析による臨界挙動評価ツールの性能検証

・実施方針や年度計画に従った研究の実施
 ・研究内容の技術的妥当性評価
 ・適切な予算執行

(アウトカム)

東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設についての核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の特例に関する政令

○職員及び組織全体の科学的・技術的専門性向上
 ○原子力規制を支える強固な技術基盤*の構築と維持
 ○国際貢献

○東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の廃炉作業に対する厳密な審査及び監視

○事業者による安全な燃料デブリの臨界管理

○目標達成・成果の確認
 ○規制研究としての方向性や必要性の確認
 ○計画の見直し
 (アクティビティへのフィードバックを経てアウトプットとアウトカムの適正化に活用)

*技術基盤には外部研究機関の研究者等を含む。

(政策目的) 原子力に対する確かな規制を通じて、人と環境を守る

(補足説明資料)

燃料デブリの臨界管理に係る評価手法の整備事業事業期間 平成26～33年度
事業総額(予定) 49.4億円

平成30年度予算額 8.8億円(8.8億円)

事業内訳と成果目標

廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議が策定した「東京電力(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」(平成27年6月12日)では、東京電力福島第一原子力発電所事故で発生した燃料デブリの取出しについて、平成30年度上半期までに燃料デブリの取出し方法を確定し、平成33年度から燃料デブリの取出しを開始する計画である※。燃料デブリの取出し作業、取出し後の収納・輸送・保管に至るまで、性状(燃料デブリの組成、ウラン含有率、水分含有率、不均一性、形状等)の不確かさも考慮した燃料デブリの臨界管理を行うことが重要である。このため、燃料デブリの取出しに係る様々な局面で、事業者が行う臨界管理に関して、規制機関として安全性を確認する上で重要となる以下の知見を整備する。

① 臨界条件評価に資する知見の整備(845百万円(845百万円)、実施期間:平成26～33年度)

燃料デブリの性状をパラメータとして、臨界条件の判断及び臨界超過時の臨界挙動の評価に使用する臨界リスク評価基準の基礎となるデータの集合体を整理した「臨界リスク基礎データベース」を、解析により整備するとともに、臨界実験によりその妥当性を確認する。

② 臨界挙動評価に資する知見の整備(41百万円(41百万円)、実施期間:平成27～33年度)

燃料デブリの臨界リスクを評価に資する知見の整備の一環として、臨界超過時の臨界挙動(燃料デブリが臨界を超過するシナリオ(臨界超過シナリオ)及びその際の放射性物質による作業員被ばく等)の評価に資する知見を整備する。

特記事項

※ 廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議が策定した「東京電力(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」(平成27年6月12日)における燃料デブリの取出しについて、今後工期の前倒し等が生じた場合には、本事業を加速する必要がある。

事業計画及び事業費見込

(単位:百万円)

事業内訳	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
①-1 臨界条件評価に資する知見の整備 (解析に関するもの)	← 燃料デブリの核特性評価 →				★基礎データの作成			
	← 基礎データの整備・拡充 →							
	← 取出制限量の評価 →							
	← 燃料デブリの体系等を模擬するよう改良した解析システムの開発 →							
					← 実燃料デブリ試料の分析及び核特性の評価 →			
					← 基礎データの高精度化 →			
					← 炉心損傷・溶融進展解析モデルの開発・整備 →			
(予算額)	22	80	62	76	87	87		
①-2 臨界条件評価に資する知見の整備 (実験に関するもの)	← 実験装置の改造に係る設計・製作・工事 →						★初臨界	
	← デブリ模擬体調整分析設備の整備 →							
	← 実験装置の燃料調達 →							
							← 実験 →	
(予算額)	211	633 (うち405を繰越)	788 (うち713を繰越)	764 (うち482を繰越)	753 (うち526を繰越)	731		
② 臨界挙動評価に資する知見の整備	← 放射線放出挙動評価に係る解析システムの製作・検証 →							
	← 放射線放出シナリオの検討 →				← 過去の事例・実験データに基づく検証 →			
(予算額)	0	33	31	41	41	41		
予算額合計	233	746	881	881	881	859		
実績額合計	224	599	657	—	(繰越のため未定)	---	H29,30の実績額は確定後記入	

原子力規制人材育成事業

平成31年度当初予算案 3.6億円（3.8億円）

担当課室：長官官房人事課

<事業の背景・内容>

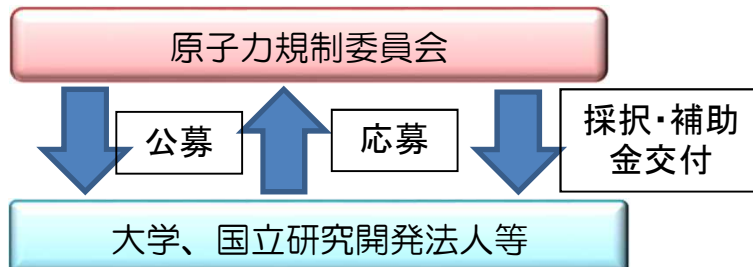
- 我が国において原子力を利用するに当たり、原子力規制委員会は、常に世界最高水準の安全を目指すべく、原子力に対する確かな規制を行っています。
- 今後も原子力規制を着実に実施していくためには、原子力規制委員会職員のみならず、広く原子力安全及び原子力規制に必要な知見を有する人材を育成・確保していくことが重要です。
- このため、国内の大学等と連携し、原子力規制に関わる人材を、効果的・効率的・戦略的に育成することを目的とした人材育成事業を推進します。

<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
- 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

※平成31年以降の表記は、新元号に読み替えることとする。

事業番号 0037

平成31年度行政事業レビューシート (原子力規制委員会)							
事業名	原子力規制人材育成等の推進			担当部局庁	原子力規制庁	作成責任者	
事業開始年度	平成28年度	事業終了(予定)年度	平成32年度	担当課室	長官官房人事課	人事課長 金城 慎司	
会計区分	一般会計						
根拠法令 (具体的な 条項も記載)				関係する 計画、通知等	経済財政運営と改革の基本方針2017		
主要政策・施策	科学技術・イノベーション			主要経費	その他の事項経費		
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	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。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する。						
事業概要 (5行程度以内。別添可)	国内の大学等が提案した、原子力規制に係る教育研究プログラムを選定し、その取組に対して補助(補助率:定額)を行う。想定される教育研究プログラムは以下のとおり。 ○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 ○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、分野横断的な学際教育研究プログラム等						
実施方法	補助						
予算額・執行額 (単位:百万円)			28年度	29年度	30年度	31年度	32年度要求
	予算 の 状 況	当初予算	300	382	381	359	380
		補正予算	-	-	-	-	-
		前年度から繰越し	-	-	-	-	-
		翌年度へ繰越し	-	-	-	-	-
		予備費等	-	-	-	-	-
		計	300	382	381	359	380
		執行額	189	285	286		
		執行率(%)	63%	75%	75%		
	当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)	63%	75%	75%			
平成31・32年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	31年度当初予算	32年度要求	主な増減理由			
	原子力規制人材育成事業費補助金	355	377				
	職員旅費	2.8	2.8				
	委員等旅費	0.5	0.5				
	諸謝金	0.3	0.3				
	原子力安全業務庁費	0	0				
	その他	0.4	▲0.6				
	計	359	380				

成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標	単位	28年度	29年度	30年度	中間目標		目標最終年度	
							年度	33年度	年度	年度
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	プログラム参加者にアンケートを実施しプログラムの受講が有意義であったと回答する者の割合を7割以上とすること。	プログラムの受講が有意義であったと回答する者の割合	成果実績	%	90	90	86	-	-	-
			目標値	%	70	70	70	-	70	-
			達成度	%	129	129	122	-	-	-
根拠として用いた統計・データ名(出典)	実績報告書									
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	プログラム参加者が、就職先として原子力安全や原子力規制に関連する分野に興味を持ったと回答する者の割合を5割以上とすること。	就職先として、原子力安全、原子力規制に関係する企業及び官公庁に興味を持った者の割合	成果実績	%	-	60	60	-	-	-
			目標値	%	-	50	50	-	50	-
			達成度	%	-	120	120	-	-	-
根拠として用いた統計・データ名(出典)	実績報告書									
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	原子力規制に係る大学等が行う教育研究プログラムへの参加者数を年2,000人～3,000人程度確保することを目標とすること。	参加者数の確保	成果実績	人	1,771	3,760	4,572	-	-	-
			目標値	人	600	1,983	2,214	-	2,388	-
			達成度	%	295	189	206	-	-	-
根拠として用いた統計・データ名(出典)	実績報告書									
成果目標及び成果実績(アウトカム)欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙1】に記載							チェック			

活動指標及び活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込	
	活動実績	当初見込み							
原子力規制に係る事業者(大学等)が行う教育研究プログラムを10~20件程度採択することを目標とする。	活動実績		件	13	18	18	17		
	当初見込み		件	10	20	20	18		
活動指標及び活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込	
	活動実績	当初見込み							
8割以上の事業者が当初計画どおりにプログラムを実施する(執行率8割以上)こと。※各事業者の執行率は備考に記載。	活動実績		件	7	15	14			
	当初見込み		件	10	14	14	14		
単位当たりコスト	算出根拠		単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込		
	執行額(百万円)÷事業者数	単位当たりコスト					百万円	14.5	15
		計算式	百万円/事業者数		189/13	285/18	286/18	287/17	
政策評価、新経済・財政再生計画との関係	政策	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							
		施策	原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築						
	測定指標	定量的指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 年度	目標年度 年度
		適切な規模(~3000万円程度)の事業を10件~20件程度採択する	実績値						
			目標値	件	10	20	20		
		定性的指標	目標	目標年度	施策の進捗状況(目標)				
		原子力規制・原子力安全を担う人材の確保・育成	原子力規制に関わる人材の育成を推進したうえで、今後活躍が期待できる若手職員を採用する。	平成30年度	採択事業を平成31年度も引き続き実施する。				
					施策の進捗状況(実績)				
	書類審査による選考を行い、18事業の継続が決定された。								
	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係								
本事業により、原子力規制の着実な実施に必要となる、原子力安全及び原子力規制の知見を有する人材の育成・確保に寄与することができる。									

事業所管部局による点検・改善

	項目	評価	評価に関する説明	
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	原子力に対する確かな規制を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・原子力規制に必要な知見を有する人材を育成・確保することが必要であり、国民・社会のニーズを反映しているものである。	
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	原子力の規制は原子炉等規制法等に基づき国が行うものであり、広く原子力安全・原子力規制に係る人材育成・確保を行うことを目的として行う本事業を、地方自治体、民間等に委ねることはできない。	
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	我が国において原子力を利用するにあたり、原子力規制委員会は常に世界最高水準の安全を目指し、原子力に対する確かな規制を行っているところ。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・原子力規制に必要な知見を有する人材を育成・確保することが重要であり、その目的のために行う本事業は、優先度の高い事業である。	
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	-	-	
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	無	-	
	競争性のない随意契約となったものはないか。	無	-	
	受益者との負担関係は妥当であるか。	-	-	
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	各事業者が行う事業毎の件数・事業費など、実施内容を厳正に審査した上で補助金を交付している。	
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	-	-	
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	費目・使途の内容を、厳正に審査し、真に必要なものに限定されている。	
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	△	1事業者について交付決定の取消しを行ったこと等により、交付決定額(351百万円)に対して確定額(284百万円)が下回ったため。	
繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-		
その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	事業実施にあたり、経費内訳を複数人でクロスチェックし、内容を厳正に審査し、添付されるエビデンスの妥当性も確認した上で補助金を交付している。		
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	○	受講者数は当初想定を上回り、プログラム受講が有意義であるという回答の割合及び原子力規制に興味をもった者の割合は、成果目標を上回っている。	
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	-	-	
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	△	交付決定取消しを行った1事業者を除けば、概ね当初見込みどおりの活動実績となっている。	
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	事業に必要な備品等は十分に活用されている。	
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)	○	原子力規制人材育成事業は、原子力の規制に特化した人材育成事業であり、文部科学省の事業は、原子力研究開発・人材育成基盤の維持・発展に必要な取組を支援するものである。	
	所管府省名	事業番号		事業名
	文部科学省	0268		国際原子力人材育成イニシアティブ
点検・改善結果	点検結果	各事業の進捗について厳しく管理しており、不適切な事業1件について、交付決定取消を行った。結果として、執行率は下がってしまったものの、不適切な執行を未然に防いだとともに、今後の事業進捗について、下記の改善策(中間検査)を取り入れる契機となった。なお、交付決定取消の経緯は公開の委員会(平成31年4月24日 第5回原子力規制委員会)で報告しており、透明性も確保している。平成30年度に交付決定取消を行った1事業者を除いた17件の事業継続にあたっては、書類審査による厳正な審査を行い、必要に応じて事業内容修正の提案等を行った。その結果、採択条件をクリアしていることを確認し、平成31年度の事業を継続することとした。		
	改善の方向性	点検結果を踏まえ、各事業者が事業の実施を通じて獲得したノウハウやベストプラクティス、事業者固有の問題等を共有するため、事業実施者を集めた意見交換会を実施する事や、平成30年度の事業不履行による交付決定取消の再発防止のため、事業進捗を密に把握する年2回程度の現地中間検査を行うこととし、効率的な事業実施に努める。また、アウトカム(成果実績)に資するアンケートが全事業者で実施され、アンケート結果が目標値を上回るよう、更なる事業改善に取り組む。		

外部有識者の所見			
外部有識者点検対象外			
行政事業レビュー推進チームの所見			
一部 改善	事業 内容	事業の進捗確認等の中間検査を活用して執行率の向上を図ること。 交付先におけるプログラムの進捗状況や執行状況が見えない状況が続いているため、活動指標の見直し及び事業者ごとの執行率の記載の検討をすすめ、レビューシートに反映すること。	
所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況			
執行 改善 改		執行率については、事業の進捗確認等の中間検査を活用しての向上を図る。 交付先におけるプログラムの進捗状況や執行状況が見えるよう、活動指標の見直しを行った。	
備考			
<p><各事業者の執行率(30年度)> 放射線医学総合研究所(97.14%) 東北大学(99.81%) 長崎大学(93.80%) 静岡大学(99.91%) 弘前大学(97.93%) 茨城大学(20.12%) 名古屋大学(86.33%) 東京大学(66.09%) 大阪大学(78.68%) 長岡技術科学大学(72.64%) 福島工業高等専門学校(90.93%) 福井工業大学(90.30%) 福井大学(92.37%) 東北大学大学院医学系(92.15%) 京都大学原子炉実験所(0%) 東京工業大学(99.96%) 九州大学大学院工学系(91.48%) 東京都市大学(91.72%)</p>			
関連する過去のレビューシートの事業番号			
平成22年度		平成23年度	
平成24年度		平成25年度	
平成26年度		平成27年度	
平成28年度	新28-0001	平成29年度	0035
平成30年度	原子力規制委員会 (0038)		

※平成30年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

原子力規制委員会
284百万円

原子力規制人材育成事業を実施する大学、
国立研究開発法人等に資金を補助



【補助金等交

A. 大学、国立研究開発法人等（18者）
284百万円

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を
しているかについて補
足する)
(単位:百万円)

費目	A.国立大学法人 東京工業大学			費目	B.	
	使 途	金 額 (百万円)			使 途	金 額 (百万円)
人件費	事業を実施するために必要な人件費	17				
事業費	事業を実施するために必要な事業費	14				
計		31	計		0	

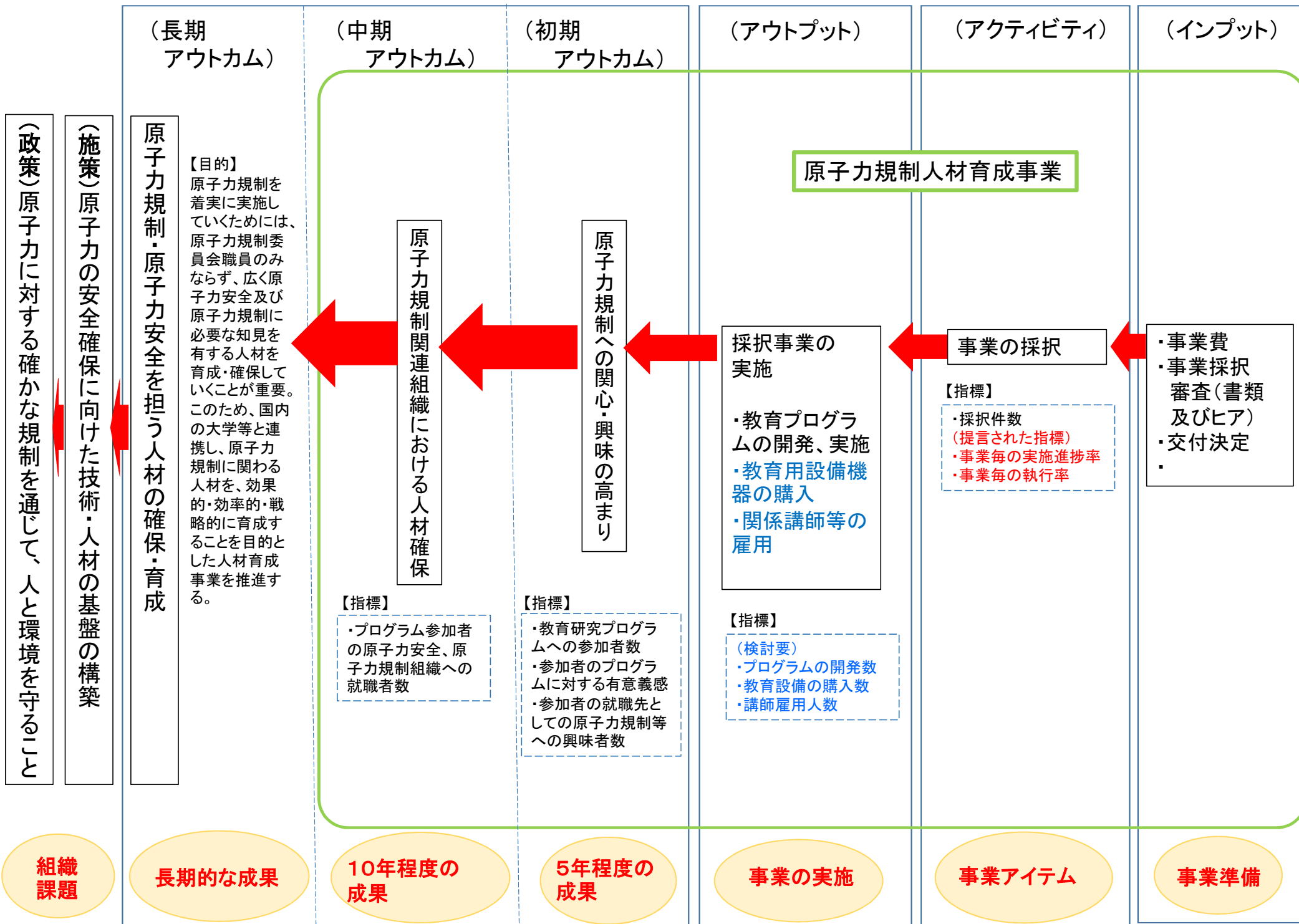
費目・使途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載

チェック

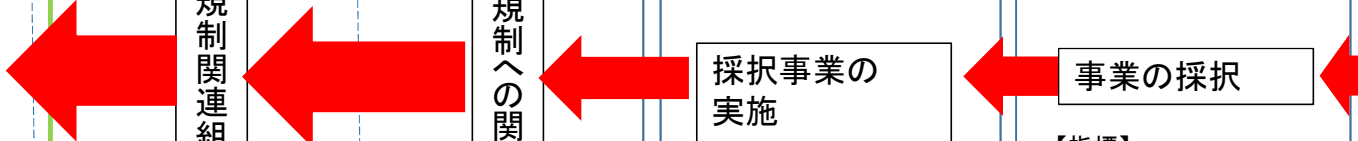
支出先上位10者リスト

A.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立大学法人東京工業大学	9013205001282	原子力安全・核セキュリティ・保障措置教育の体系化と実践	31	補助金等交付	-	--	
2	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構	8040005001619	放射線防護、健康影響とそのリスクコミュニケーションの実践的研修	28	補助金等交付	-	--	
3	国立大学法人九州大学	3290005003743	多角的思考力の養成と規制を加味した九州大学原子力カリキュラムの充実	25	補助金等交付	-	--	
4	国立大学法人弘前大学	4420005005394	原子力災害における放射線被ばく事故対応に向けた総合的人材育成プログラム	24	補助金等交付	-	--	
5	国立大学法人東北大学	7370005002147	医学部における放射線健康リスク科学教育の必修化を支える教育システムの構築	22	補助金等交付	-	--	
6	独立行政法人国立高等専門学校機構 福島工業高等専門学校	8010105000820	地域の環境回復と環境安全に貢献できる原子力規制人材の育成	21	補助金等交付	-	--	
7	学校法人金井学園	5210005000655	コンプライアンス意識を持つ、GLOCALな原子力人材育成	20	補助金等交付	-	--	
8	国立大学法人静岡大学	7080005003835	放射線安全のための大学間連携放射線計測専門家・教育者育成プログラム	20	補助金等交付	-	--	
9	国立大学法人東京大学	5010005007398	国際標準プロアクティブエキスパート育成	19	補助金等交付	-	--	
10	国立大学法人長岡技術科学大学	7110005012080	システム安全と地域連携新潟モデルに基づく原子力規制人材育成	18	補助金等交付	-	--	
支出先上位10者リスト欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙3】に記載							チェック	



原子力規制人材育成事業



原子力規制人材育成事業のアウトプット

- 採択件数 18件
 - ✓平成28年度 13件
 - ✓平成29年度 18件
 - ✓平成30年度 18件

- 予算の推移

	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31)	2020 (?)
予算額 (百万円)	300	382	381	381(要求)	???
執行額 (百万円)	189	285			
執行率 (%)	63%	75%			

原子力規制人材育成事業の初期アウトカム

- プログラム参加者数

	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31)	2020 (?)
参加者数 (人)	1,771	3,760			

- 参加者アンケートで「有意義」と回答した割合

90% (H28, H29)

- 参加者アンケートで「就職先に原子力安全や原子力規制に関連する分野に興味を持った」と回答した割合

60% (H29)

原子力規制人材育成事業の中期アウトカム

・参加者数の就職状況(H29)

① 原子力・放射線関連業務に関わる官公庁	11人
(①のうち、原子力規制庁に就職)	4人
② 原子力・放射線に関わる企業法人	84人
③ ②以外の企業法人	167人

(補足説明資料)

原子力規制人材育成事業

事業期間 平成28～32年度
事業総額(予定)17.8億円

平成31年度要求額 3.6億円(3.8億円)

事業内訳と成果目標

具体的に得たい指標・分析内容とその必要性

① 原子力規制にかかる大学等が行う教育研究プログラム参加者数

これまで大学等において原子力規制に特化した教育プログラムは存在していないことから、本事業において、複数の大学の学部、大学院の各課程に原子力規制にかかる実践的な教育プログラムを取り入れる。これにより、原子力規制にかかる人材育成の機会を広げ、取組内容の底上げを図り、ひいては本事業における取り組みが全国の大学等をはじめとする教育機関へ広がることを期待しているところ、本事業における教育研究プログラムへの参加者数を成果指標とし、本事業の効果を測ることとする。

② プログラムの受講が有意義であったと回答する者の割合

本事業における教育研究プログラムの受講が有意義なものであれば、事業の今後の広がりを望むことができ、事業の目的である原子力規制人材のより効果的な育成を達成することができる。よって、教育研究プログラム受講者にアンケートを実施し、それを通じて、プログラム受講が有意義であるか否かを確認する。これにより、教育研究プログラムへの参加者数と併せて、本事業の効果をより正確に測ることが可能となる。また、アンケート結果を教育研究プログラムのブラッシュアップに活用することにより、原子力規制に関わる人材のより効果的・効率的・戦略的な育成に資することができる。

特記事項

- ・ 特になし

原子力の安全研究体制の充実・強化事業

平成31年度当初予算案 8.2億円（新規）

担当課室：核燃料廃棄物研究部門

<事業の背景・内容>

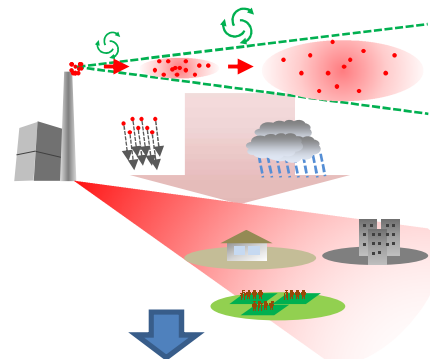
- 原子力規制委員会では、研究機関や大学等、外部への委託・請負を中心に安全研究を行っているため、研究職員が携わる内容が制限されることや研究ノウハウが蓄積されにくいこと等の課題があります。
- そこで、原子力規制に必要な知見の整備及び研究職員の人材育成により研究体制の充実化を図るため、これまでの研究の在り方を見直し、技術支援機関（TSO）である日本原子力研究開発機構との連携を強化するなど共同研究体制の充実・強化を図り、審査・検査等の規制ニーズに機動的に対応した安全研究の実施、研究職員の研究ノウハウの蓄積を行います。

<想定する共同研究のテーマ例>

環境中における放射性物質移行

挙動に関する研究

主な試験装置：粒子濃度測定装置

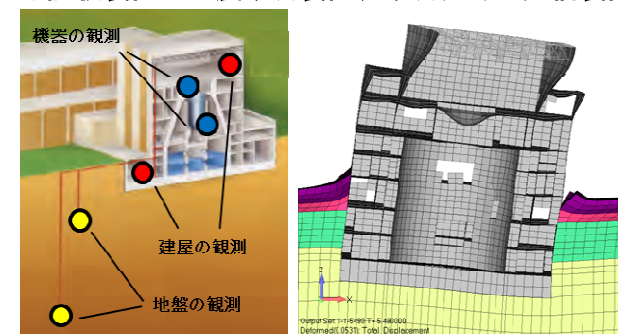


事故時のソースターム評価及び環境影響評価に資する。

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



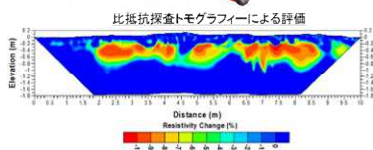
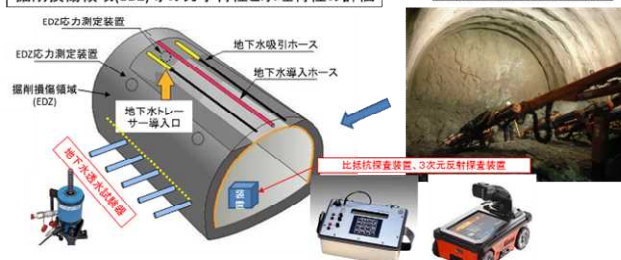
地盤・建屋・機器の地震観測システムの整備

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

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



主な試験装置：比抵抗探査、3次元反射法探査装置

安全性向上評価等のガイドの改正等に資する。

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。

※平成31年以降の表記は、新元号に読み替えることとする。

事業番号 新31 - 0001

平成31年度行政事業レビューシート (原子力規制委員会)									
事業名	原子力の安全研究体制の充実・強化事業			担当部局庁	原子力規制庁	作成責任者			
事業開始年度	平成31年度	事業終了(予定)年度	平成35年度	担当課室	長官官房技術基盤グループ 技術基盤課	規制基盤技術統括調整官 永瀬 文久			
会計区分	エネルギー対策特別会計電源開発促進勘定								
根拠法令 (具体的な条項も記載)	特別会計に関する法律第85条第6項 特別会計に関する法律施行令第51条第7項			関係する計画、通知等	-				
主要政策・施策	科学技術・イノベーション			主要経費	エネルギー対策				
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	原子力の安全性確保のため、技術支援機関(日本原子力研究開発機構)等との連携を強化するなど共同研究体制の更なる充実・強化を図るとともに、それらを活用して研究を自ら推進することにより、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図る。								
事業概要 (5行程度以内。別添可)	原子力安全基盤の更なる充実に関して、共同研究の更なる充実化を図るとともに、技術支援機関との連携強化、規制ニーズに機動的に対応した安全研究の実施を推進する。また、それらを利用した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、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、廃棄物・クリアランス・廃止措置に係る放射能濃度分析の信頼性確保に関する研究、廃棄物埋設の坑道閉鎖措置確認に係る研究を実施し、原子力規制に必要な知見の蓄積及び研究職員の人材育成を推進し、研究実施体制の充実・強化を図る。								
実施方法	直接実施、委託・請負								
予算額・執行額 (単位:百万円)	予算の状況	当初予算	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度要求		
		補正予算	-	-	-	823	3,009		
		前年度から繰越し							
		翌年度へ繰越し							
		予備費等							
		計	0	0	0	823	3,009		
	執行額								
	執行率(%)	-	-	-	-	-			
	当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)	-	-	-	-	-			
	平成31・32年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	31年度当初予算	32年度要求	主な増減理由				
原子力安全業務庁費		811	2,961	平成31年度新規要求のため 要求額のうち「新しい日本のための優先課題推進枠」593百万円					
その他		12	48						
計		823	3,009						
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 年度	目標最終年度 35年度
	充実化を図った体制等を利用して、共同研究等を実施する。	充実化を図った体制等を利用して共同研究等の実施件数	成果実績	件	-	-	-		
			目標値	件	-	-	-		4
			達成度	%	-	-	-		
根拠として用いた統計・データ名 (出典)									
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 年度	目標最終年度 35年度
	充実化を図った体制等を利用して、研究職員の共同研究等によるOJT等を実施する。	整備した設備等を利用した共同研究に参加した研究職員の人数	成果実績	件	-	-	-		
			目標値	件	-	-	-		4
			達成度	%	-	-	-		
根拠として用いた統計・データ名 (出典)									

成果目標及び成果実績(アウトカム)欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙1】に記載							チェック			
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込	32年度活動見込		
	原子力安全の向上等に資するため、実施した共同研究等における試験の件数	活動実績	件	-	-	-				
		当初見込み	件	-	-	-	24	24		
単位当たりコスト	算出根拠		単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込			
	執行額 / 活動実績(アウトプットの活動実績件数)	単位当たりコスト	百万円	-	-	-	34			
		計算式	百万円/件	-	-	-	820/24			
政策評価、新経済・財政再生計画との関係	政策	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								
	施策	原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築								
	測定指標	定量的指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標年度	目標年度	
		規制基準等の策定、見直しを図った件数【本事業の実績】 H28年度:-1件 H29年度:-1件 H30年度:-1件	実績値	件	5	63	8			
			目標値	件	6	6	6		6	
		定量的指標	規制に活用する観点から安全研究等を通じて蓄積された技術的知見をNRA技術報告・論文誌等で公表した件数【本事業の実績】 H28年度:-1件 H29年度:-1件 H30年度:-1件	実績値	件	16	14	28		
				目標値	件	20	20	20		20
		定量的指標	安全研究を通じて蓄積した知見を個々の審査等に活用した件数【本事業の実績】 H28年度:-1件 H29年度:-1件 H30年度:-1件	実績値	件	7	15	13		
	目標値			件	5	5	5		5	
	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係									
<p>本事業は上位施策である「原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築」における「安全研究の実施等による最新の科学的・技術的知見の蓄積」の一部として実施するものである。</p> <p>本事業は他事業で行う研究の基盤整備を行うものであり、本事業で整備した試験設備等を用いて他事業において実施した試験等から得られた技術的知見が当該事業の上記測定指標に寄与するものである。</p>										

事業所管部局による点検・改善

項目		評価	評価に関する説明
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	規制機関の技術的独立性のため、職員が研究活動を効果的に実施可能な研究体制の充実・強化を図ることは、国民・社会のニーズを反映しているものである。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	本事業は、我が国の原子力の安全確保のため当庁職員の専門性向上及び研究体制の充実・強化を目的としており、地方自治体、民間等に委ねることはできない。
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	本事業は、平成30年6月13日自由民主党政務調査会原子力規制に関する特別委員会が示した「原子力安全規制・原子力防災の充実・強化等に関する提言」のうち、提言11に該当するものであり、優先度は高い。 また、本事業は、平成30年7月18日原子力規制委員会が示した「今後推進すべき安全研究の分野及び実施方針」における平成31年度以降の安全研究の実施方針のうち、「技術基盤の構築・維持」に対する安全研究に該当するものであり、優先度は高い。
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。 一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。 競争性のない随意契約となったものはないか。	-	-
	受益者との負担関係は妥当であるか。	-	-
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	-	-
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	-	-
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	-	-
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-
	繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	-	-
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	-	-
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	-	-
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	-	-
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)		
	所管府省名	事業番号	事業名
点検・改善結果	点検結果	-	
	改善の方向性	-	
外部有識者の所見			
外部有識者点検対象外			
行政事業レビュー推進チームの所見			
-			
所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況			
-			
備考			

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度	
平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
平成30年度							

※平成30年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

原子力規制委員会
820百万円

〔共同研究の試験設備整備等〕



【一般競争入札・請負】

A: 民間企業
820百万円

〔共同研究の試験設備の設計、製作、設置〕

資金の流れ
(資金の受け取り先が何をやっているかについて補足する)
(単位: 百万円)

ロジックモデル

(インプット)

原子力の安全
研究体制の充
実・強化事業

平成31年度新
規事業

(アクティビティ)

実施方針に
従った安全研
究活動等

- 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
- 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
- 廃棄物・クリア
ランス・廃止措
置に係る放射
能濃度分析の
信頼性確保に
関する研究
- 廃棄物埋設の
坑道閉鎖措置
確認に係る研
究

(アウトプット)

規制活動向上のため
の最新知見を取得し、
安全研究活動等に活
用するための体制の
強化

活動指標

原子力安全の向上等に
資するため、実施した共
同研究等における試験
の件数

活動実績

平成30年度 一件
平成29年度 一件

※平成31年度新規事業
のため

(アウトカム)

原子力安全規制を支える強固
な技術基盤の構築と維持、厳
密な審査及び規制基準の継続
的改善

- 安全研究の成果を規制基準等の
策定、見直しに用いる。
- 安全研究を通じて蓄積した知見を
個々の審査・検査等に活用する。

(政策) 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

(施策) 原子力の安全確保に向
けた技術・人材の基盤
の構築

緊急時モニタリングの体制整備事業

平成31年度当初予算案 11.8億円（9.6億円）※平成30年度補正予算案 1.1億円

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。

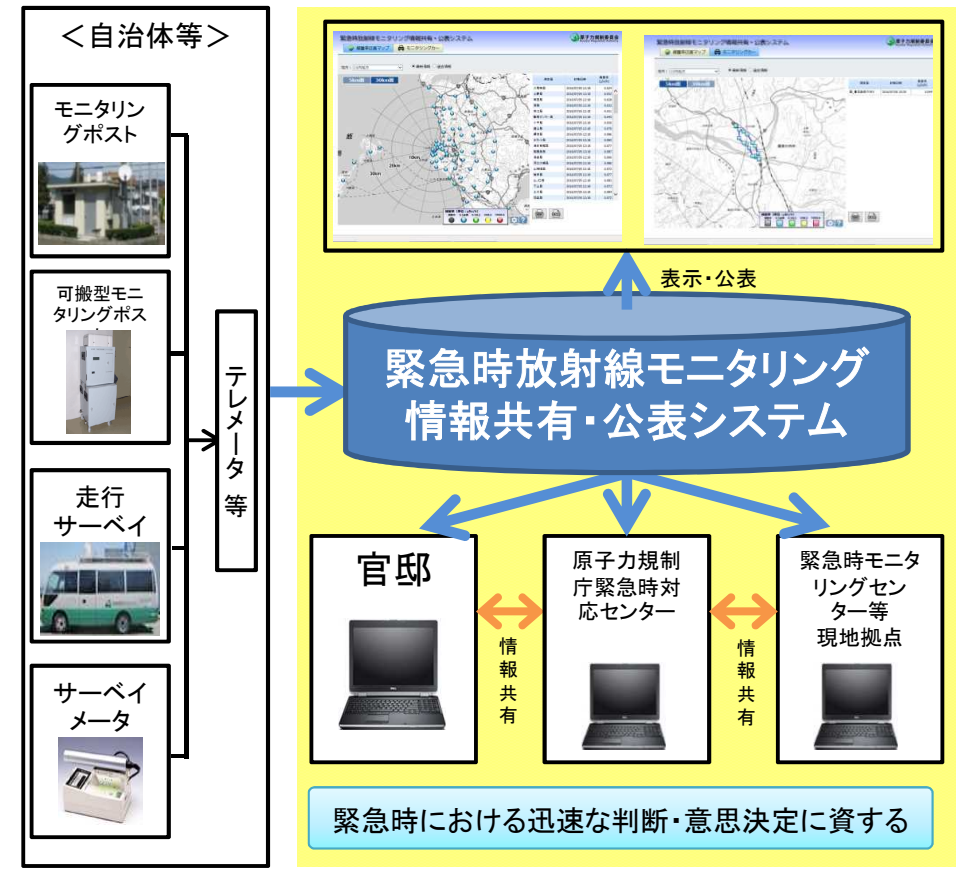
<事業の内容>

- 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。
- 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>



※平成31年以降の表記は、新元号に読み替えることとする。

事業番号 0051

平成31年度行政事業レビューシート (原子力規制委員会)

事業名	緊急時モニタリング体制整備事業			担当部局庁	原子力規制庁			作成責任者	
事業開始年度	平成25年度	事業終了 (予定)年度	終了予定なし	担当課室	長官官房放射線防護グループ 監視情報課			監視情報課長 長坂 雄一	
会計区分	エネルギー対策特別会計電源開発促進勘定								
根拠法令 (具体的な 条項も記載)	特別会計に関する法律第85条第6項 特別会計に関する法律施行令第51条第7項第19号			関係する 計画、通知等	防災基本計画(昭和38年6月策定) 原子力災害対策指針(平成24年10月制定)				
主要政策・施策	科学技術・イノベーション			主要経費	エネルギー対策				
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	原子力災害が発生した直後に実施する緊急時モニタリングの体制の整備を進め、実効性あるものとするを目的とする。								
事業概要 (5行程度以内。 別添可)	<p>①緊急時モニタリングセンターの整備 原子力施設関係道府県に、緊急時モニタリングを指揮するための緊急時モニタリングセンター及びその活動に必要な資機材を整備するとともに、保守管理を実施している。緊急時モニタリングの考え方に修正が加えられた際などに、都度物品の導入や入れ替えを実施したり拠点数の増減が発生したりすることもあるため、状況に応じた物品の整備・維持管理を行う。</p> <p>②緊急時モニタリング資機材等の整備 原子力規制事務所について、上席放射線防災専門官の配置に応じて緊急時モニタリング資機材を整備するとともに保守管理を実施している。</p> <p>また、平成31年度当初予算からは、「緊急時対策総合支援システム整備等事業」を本事業に統合している。</p>								
実施方法	直接実施								
予算額・ 執行額 (単位:百万円)	予算 の 状 況	当初予算	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度要求		
		補正予算	544	837	669	1,181	1,329		
		前年度から繰越し	-	-	107	-	-		
		翌年度へ繰越し	781	-	-	107	-		
		予備費等	-	-	-	-	-		
		計	-	-	-	-	-		
	執行額	1,325	837	669	1,288	1,329			
	執行率(%)	1,042	733	652					
	当初予算+補正予算に対する 執行額の割合(%)	79%	88%	97%					
	192%	88%	84%						
平成31・32年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	31年度当初予算	32年度要求	主な増減理由					
	緊急時放射線モニタリング 情報共有・公表システム整備 等	573	579	主に、資機材の更新、保守・点検経費の要求による増					
	緊急時モニタリング資機材 維持管理等経費	212	350						
	緊急時モニタリングセン ター設備運営費等経費	321	325						
	情報処理業務庁費	50	50						
	原子力規制事務所(上席放 射線防災専門官)関連経費	25	25						
計	1,181	1,329							
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標	単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度	
				成果実績	-	-	-	-	-
				目標値	-	-	-	-	-
				達成度	%	-	-	-	-
根拠として用いた 統計・データ名 (出典)									

定量的な成果目標の設定が困難な場合	定量的な目標が設定できない理由	定性的な成果目標と28～30年度の達成状況・実績								
		代替目標	代替指標	実績	単位	28年度	29年度	30年度	中間目標年度	目標最終年度
	本事業においては緊急時モニタリングに必要な拠点や資機材の整備を行うものであり、緊急時モニタリング体制の実効性の確保という目的に対する達成度合いについて定量的な数値目標を設定することは困難であるため。									
		緊急時モニタリング体制の整備に必要な原子力規制事務所の数	緊急時モニタリング資機材の整備を実施した原子力規制事務所数	事務所	10	13	17			
				事務所	22	22	22			
				%	45	59	77			
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標			単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込	32年度活動見込	
	①通信網等の適切な維持管理がされている緊急時モニタリングセンターの数	活動実績		件	23	23	23			
		当初見込み		件	23	23	23	23	23	
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標			単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込	32年度活動見込	
	②緊急時モニタリング資機材を整備する原子力規制事務所数	活動実績		件	10	13	17			
		当初見込み		件	10	13	17	18	22	
単位当たりコスト	算出根拠			単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込		
	事業実施コスト/①緊急時モニタリングセンターの整備数	単位当たりコスト		百万円	12.3	11.2	12.7	14		
		計算式		百万円/件	283/23	258/23	292/23	321/23		
単位当たりコスト	算出根拠			単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込		
	事業実施コスト/②緊急時モニタリング資機材を整備する原子力規制事務所数	単位当たりコスト		百万円	75.9	36.5	21.1	21.2		
		計算式		百万円/件	759/10	475/13	359/17	381/18		
政策評価、新経済・財政再生計画との関係	政策	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								
	施策	放射線防護対策及び危機管理体制の充実・強化								
	測定指標	定性的指標	目標	目標年度	施策の進捗状況(目標)					
		原子力施設立地地域における緊急時モニタリング体制の充実	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムについて、緊急時モニタリング結果を迅速に把握し、活用するための機能整備を図る。また、年度内に調達手続きを実施し整備事業者を確定する。 緊急時における航空機モニタリングについて、原子力総合防災訓練等を通じて関係省庁と連携を強化する。 「モニタリング実務研修」及び「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」を実施する。 	平成30年度	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムについて、緊急時モニタリング結果を迅速に把握し、活用するための機能整備を図る。また、年度内に調達手続きを実施し整備事業者を確定する。 緊急時における航空機モニタリングについて、原子力総合防災訓練等を通じて関係省庁と連携を強化する。 「モニタリング実務研修」及び「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」を実施する。 					
				施策の進捗状況(実績) <ul style="list-style-type: none"> 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムにおいては、マスターデータの整備及び各システム間の統一的な情報連携を目的とした整備を実施した。さらに、令和2年度に予定している次期システムの整備・運用に向けて、システムの要件定義を行い、調達手続きを開始した。 緊急時における航空機モニタリングについては、平成30年8月の原子力総合防災訓練において、防衛省と連携して対象地域について実施する等、関係省庁との連携を強化した。 地方公共団体職員等を対象に、地方公共団体における緊急時モニタリングの実効性向上のため、「モニタリング実務研修」及び「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」を実施した。「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」については、平成29年度より訓練の実施総数を増やし、訓練機会の充実を図った。また、今後の訓練の高度化のために、仮想データをを用いた実践的な机上訓練を試行した。 						
	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係									
	平成30年度においては、整備済の緊急時モニタリングセンター及び原子力規制事務所の資機材の維持管理等を行うなど、測定指標として掲げている「原子力施設立地地域における緊急時モニタリング体制の整備」に寄与している。									

事業所管部局による点検・改善

項目		評価	評価に関する説明	
国費投入の必要	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	防災基本計画に基づく社会的要請の高い事業であり、国民や社会のニーズを的確に反映している。	
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	防災基本計画上、国が行うべきこととされている事業であり、地方自治体、民間等に委ねることは適切ではない。	
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	本事業は、国として、原子力災害対策のより一層の充実を図るものであり、優先度の高い事業である。	
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	△	対象業務が特殊性の高いものであったため、競争性のない随意契約となったものもあったが、支出先が示した実績及び実施体制並びに実施計画や、事業の特性から妥当と判断した。	
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	無		
	競争性のない随意契約となったものはないか。	有		
	受益者との負担関係は妥当であるか。	○	防災基本計画上、国が行うべきこととされている事業であり、国が全額負担することは妥当である。	
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	本事業の目的を達成するために必要な活動内容及びその諸経費が過大なものとならぬよう、厳に点検・確認を行っており、単位当たりコスト等の水準は妥当である。	
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	○	中間段階での支出において、経済性・競争性が確保されていることなど、合理的なものとなっているかについて指導・確認している。	
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	費目・使途が事業目的に即して真に必要なものであることを確認している。	
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-		
事業の有効性	繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	○	契約前に該当業務には想定よりも多くの時間を要することが判明したため、平成30年度二次補正予算について繰越を行ったものであり、その理由は妥当と考えられる。	
	その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	本事業の目的を達成するために必要な活動内容及びその諸経費が過大なものとならぬよう、厳に点検・確認を行うことで、コスト削減や効率化に向けた取組を行っている。	
	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	○	整備した資機材は、緊急時を想定した訓練等で活用されており、緊急時モニタリングの体制整備に資する。	
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	防災基本計画上、国が行うべきこととされている事業であり、他の手段・方法等を探ることは考え難い。	
活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	当初の見込みどおり、整備済みの全ての緊急時モニタリングセンターについて、運営に係る機器の設備点検及び保守管理を行った。また、当初の見込みどおり、原子力規制事務所において、資機材に係る機器の設備点検及び保守管理を行った。		
整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	防災訓練等において整備した資機材を活用し、充実した訓練が実施できているなど、十分に活用されている。		
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)	-		
	所管府省名	事業番号		事業名
点検・改善結果	点検結果	本事業は、防災基本計画上、国が行うべき業務として、地方自治体及び防災関係者が行う原子力災害対策のより一層の充実を図るものであり、今後も引き続き国が実施する必要がある。なお、民間に対する委託については、対象業務が特殊性の高いものであったため、競争性のない随意契約となったものもあったが、支出先が示した実績及び実施体制並びに実施計画から妥当と判断し契約を行っている。		
	改善の方向性	今後も引き続き、効率的な執行を行っていく。また、価格算定根拠を精査するなどして、引き続き、コスト削減に努める。		

外部有識者の所見

外部有識者点検対象外

行政事業レビュー推進チームの所見

一 部 の 事 業 内 容 改 善

昨年の所見にあるように、定量的な指標が設定できない場合の代替指標がないため、設定すること。
 事業内容がよくわかるアウトプットの設定を検討すること。
 反映状況欄で説明している内容をはじめからレビューシートに記載し、わかりやすさを重視すること。
 随意契約における価格交渉を行うなど、コスト削減や効率化に向けた更なる検証・工夫を行うこと。

所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況

執 行 善 等 改

本レビューにおいての代替指標及び活動指標の記載の見直しを行った。
 事業概要に昨年度の反映状況欄の内容を記載することとした。
 事業の内容等を考慮し随意契約とすることが適当なものについては、価格算定根拠を精査するなどして、引き続き、コスト削減や効率化に努める。

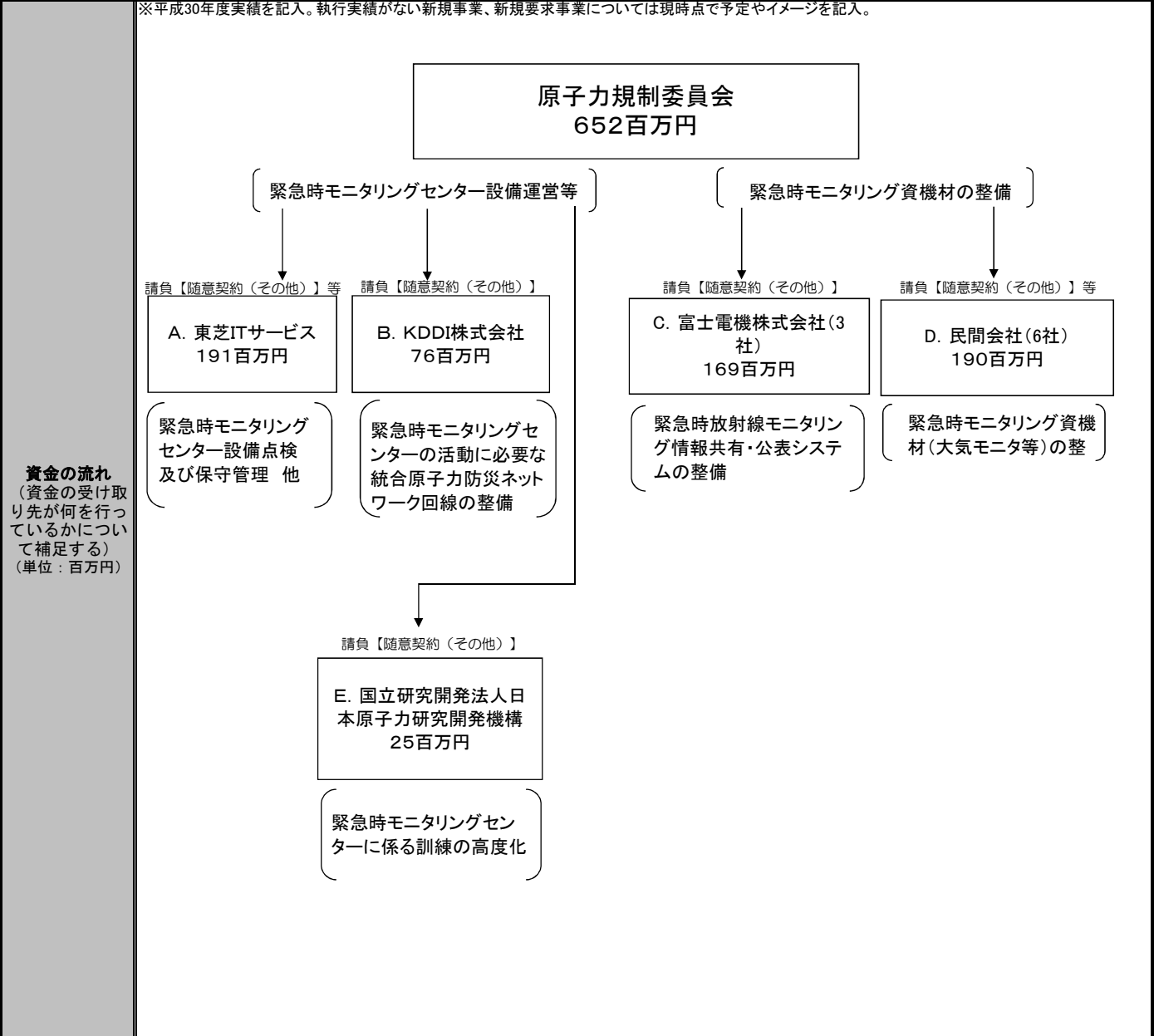
備考

平成31年度から、「緊急時対策総合支援システム整備等事業」を本事業に統合。

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成22年度	-	平成23年度	-	平成24年度	-	平成25年度	-
平成26年度	27新-0005	平成27年度	0059	平成28年度	0053	平成29年度	0052
平成30年度	原子力規制委員会 (0052)						

※平成30年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。



資金の流れ
 (資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)
 (単位: 百万円)

費目・使途 (「資金の流れ」においてブロックごとに最大の金額が支出されている者について記載する。費目と使途の双方で実情が分かるように記載)	A.東芝ITサービス株式会社			B.KDDI株式会社		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
	事業費	ノートPC、電話等機器の保守等に係る経費	105	事業費等	回線端末等に係る経費	76
	人件費	業務担当職員に係る各種調整業務及び現地保守対応要員に係る経費	66			
	その他	一般管理費等	20			
	計		191	計		76
	C.富士電機株式会社			D.株式会社日立製作所		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
事業費	保守管理	86	事業費	大気モニタ点検	100	
人件費	業務担当職員及び業務補助者に係る経費	62	その他	消費税	8	
その他	一般管理費等	19				
計		167	計		108	
E.国立研究開発法人日本原子力研究開発機構			F.			
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)	
人件費	業務担当職員及び業務補助者に係る経費	9				
事業費	調査・解析の実施に係る経費	9				
その他	一般管理費等	7				
計		25	計		0	

支出先上位10者リスト

A.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	東芝ITサービス株式会社	6010401078439	緊急時モニタリングセンター設備点検及び保守管理	150	随意契約 (その他)	-	-	
2	東芝ITサービス株式会社	6010401078439	統合原子力防災ネットワーク更新に伴う緊急時モニタリングセンター機器の更新	40	随意契約 (その他)	-	-	
3	東芝ITサービス株式会社	6010401078439	緊急時モニタリングセンターにおける資機材移設作業	1	随意契約 (少額)	-	-	

B

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	KDDI株式会社	9011101031552	統合原子力防災ネットワーク回線の整備	76	随意契約 (その他)	-	100%	

C

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	富士電機株式会社	9020001071492	保守:緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムの整備	167	随意契約 (その他)	-	100%	
2	日本電気株式会社	7010401022916	ドメイン変更:緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムの整備	1	随意契約 (その他)	-	100%	
3	東芝ITサービス株式会社	6010401078439	ラミセス新規導入作業:緊急時放射線モニタリング情報共有システムの整備	1	随意契約 (その他)	-	100%	

D

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	株式会社日立製作所	7010001008844	緊急時モニタリング資機材の整備(サーベイメータの校正・点検)	108	随意契約 (その他)	-	100%	
2	富士電機株式会社	9020001071492	緊急時モニタリング資機材の整備(サーベイメータの校正・点検)	51	随意契約 (その他)	-	100%	
3	富士電機株式会社	9020001071492	緊急時モニタリング資機材の整備・修理	2	随意契約 (その他)	-	100%	
4	株式会社NTTドコモ	1010001067912	緊急時モニタリング資機材の整備(モニター回線費他)	17	随意契約 (その他)	-	100%	
5	公益財団法人日本分析センター	6040005001380	緊急時に使用するGe半導体検出器の保守管理業務	7	随意契約 (その他)	-	100%	
6	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	7010001064648	緊急時モニタリング資機材の整備(モニター回線費他)	2	随意契約 (その他)	-	100%	
7	日立ヘルスケアシステムズ株式会社	6010701001975	大気モニタ統合データ処理サーバの整備	2	随意契約 (その他)	-	100%	
8	日本通運株式会社	4010401022860	北海道地震による停電に伴う可搬モニタリングポストの輸送	1	随意契約 (その他)	-	100%	

E

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	6050005002007	緊急時モニタリングセンターに係る訓練の高度化業務	25	随意契約 (企画競争)	2	100%	
支出先上位10者リスト欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙3】に記載							チェック	

※平成31年以降の表記は、新元号に読み替えることとする。

事業番号 0047

平成31年度行政事業レビューシート (原子力規制委員会)

事業名	緊急時対策総合支援システム整備等事業			担当部局庁	原子力規制庁	作成責任者	
事業開始年度	昭和57年度	事業終了(予定)年度	平成34年度	担当課室	長官官房放射線防護グループ 監視情報課	監視情報課長 長坂 雄一	
会計区分	エネルギー対策特別会計電源開発促進勘定						
根拠法令 (具体的な条項も記載)	特別会計に関する法律第85条第6項 特別会計に関する法律施行令第51条第7項第11号			関係する計画、通知等	防災基本計画(昭和38年6月策定) 原子力災害対策指針(平成24年10月制定)		
主要政策・施策	科学技術・イノベーション			主要経費	エネルギー対策		
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	原子力災害発生時の対策のうち、放射性物質による環境の汚染の状況を把握するための監視及び測定に資するシステムを検証・維持し、地方公共団体又は防災関係者の原子力災害対策のより一層の充実を図る。						
事業概要 (5行程度以内。別添可)	(1)原子力災害時には、国は緊急時モニタリングの結果の集約、評価を行うこととされている。このため、モニタリング情報等を収集するシステムの運用等を行う。 (2)政府や地方公共団体が、放射線監視等交付金を用いて実施しているモニタリングや環境モニタリングの結果等を緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムに収集し、様々な情報を把握するとともに、ホームページ上に適切な形態で表示することを念頭に置いた情報表示のあり方について検討する。 また、平成31年度から本事業は「緊急時モニタリングの体制整備事業」に統合する。						
実施方法	委託・請負						
予算額・執行額 (単位:百万円)		28年度	29年度	30年度	31年度	32年度要求	
	予算 の 状 況	当初予算	273	303	239	0	0
		補正予算	-	-	-	-	-
		前年度から繰越し	-	-	-	-	-
		翌年度へ繰越し	-	-	-	-	-
		予備費等	-	-	-	-	-
		計	273	303	239	0	0
	執行額	169	254	234	-	-	
	執行率(%)	62%	84%	98%	-	-	
	当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)	62%	84%	98%	-	-	
平成31・32年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	31年度当初予算	32年度要求	主な増減理由			
	-	-	-				
	-	-	-				
	-	-	-				
	-	-	-				
	その他	0	0				
	計	0	0				

成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度
	放射性物質による環境の汚染の状況を把握するための監視及び測定に資するシステムが必要ときに適切に利用できるよう、利用不能な状態の発生件数をゼロに抑えること		当該システムが利用不能な状態の発生件数	成果実績	件	0	0	0	-
目標値				件	0	0	0	-	-
達成度				%	100	100	100	-	-
根拠として用いた統計・データ名 (出典)	-								
活動指標及び 活動実績 (アウトプット)	活動指標			単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込
	【緊急時放射線モニタリング情報共有システムの整備】 本事業において、システム整備を実施した道府県の数	活動実績	道府県数	24	24	24	-	-	
		当初見込み	道府県数	24	24	24	-	-	
単位当たり コスト	算出根拠			単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込	
	【緊急時放射線モニタリング情報共有システムの整備】 執行額／道府県数	単位当たり コスト	百万円	7	11	10	-		
		計算式	百万円/道 府県数	169/24	254/24	234/24	-		

政策評価、新経済・財政再生計画との関係	政策評価	政策	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			
		施策	放射線防護対策及び危機管理体制の充実・強化			
		測定指標	定性的指標	目標	目標年度	施策の進捗状況(目標)
			原子力施設周辺等における緊急時モニタリング体制の充実	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムについて、緊急時モニタリング結果を迅速に把握し、活用するための機能整備を図る。また、年度内に調達手続きを実施し整備事業者を確定する。 緊急時における航空機モニタリングについて、原子力総合防災訓練等を通じて関係省庁と連携を強化する。 「モニタリング実務研修」及び「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」を実施する。 	平成30年度	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムについて、緊急時モニタリング結果を迅速に把握し、活用するための機能整備を図る。また、年度内に調達手続きを実施し整備事業者を確定する。 緊急時における航空機モニタリングについて、原子力総合防災訓練等を通じて関係省庁と連携を強化する。 「モニタリング実務研修」及び「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」を実施する。
						<p style="text-align: center;">施策の進捗状況(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムにおいては、マスターデータの整備及び各システム間の統一的な情報連携を目的とした整備を実施した。さらに、令和2年度に予定している次期システムの整備・運用に向けて、システムの要件定義を行い、調達手続きを開始した。 緊急時における航空機モニタリングについては、平成30年8月の原子力総合防災訓練において、防衛省と連携して対象地域について実施する等、関係省庁との連携を強化した。 地方公共団体職員等を対象に、地方公共団体における緊急時モニタリングの実効性向上のため、「モニタリング実務研修」及び「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」を実施した。「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」については、平成29年度より訓練の実施総数を増やし、訓練機会の充実を図った。また、今後の訓練の高度化のために、仮想データを用いた実践的な机上訓練を試行した。
		定性的指標	目標	目標年度	施策の進捗状況(目標)	
		危機管理用通信ネットワーク設備・システムの強化	<ul style="list-style-type: none"> 緊急事態対策業務(宿直業務を含む)への影響を極小化しつつ、統合原子力防災ネットワークシステムの設備更新を開始する。また、緊急時対策支援システム(ERSS)について、年度内に調達手続きを実施し整備事業者を確定する。 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムについて、緊急時モニタリング結果を迅速に把握し、活用するための機能整備を図る。また、年度内に調達手続きを実施し整備事業者を確定する。 	平成30年度	<ul style="list-style-type: none"> 緊急事態対策業務(宿直業務を含む)への影響を極小化しつつ、統合原子力防災ネットワークシステムの設備更新を開始する。また、緊急時対策支援システム(ERSS)について、年度内に調達手続きを実施し整備事業者を確定する。 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムについて、緊急時モニタリング結果を迅速に把握し、活用するための機能整備を図る。また、年度内に調達手続きを実施し整備事業者を確定する。 	
						<p style="text-align: center;">施策の進捗状況(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成30年度末に統合原子力防災ネットワークシステムの賃借の期限を迎えることから賃借延長および平成31年度の完成に向けてシステム更新を開始した。その際に利用者からの意見も踏まえ、TV会議操作卓追加等の利便性向上も図った。そのほか緊急時対策支援システムにおいては、平成31年度に予定しているシステム更新に向けて、新規制基準適応炉を重点対象として機能強化を図る次期システムの要件定義を行い、調達手続きを開始した。 また、緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムにおいては、マスターデータの整備及び各システム間の統一的な情報連携を目的とした整備を実施した。さらに、平成32年度に予定している次期システムの整備・運用に向けて、システムの要件定義を行い、調達手続きを開始した。
		本事業の成果と上位施策・測定指標との関係				
		平成30年度においては、原子力施設立地地域の緊急時モニタリング体制の充実を図るとともに、平成29年度の本システムのセキュリティ評価を受け、セキュリティの強化を行い、通信ネットワーク設備・システムの強化に寄与した。				

事業所管部局による点検・改善

項目		評価	評価に関する説明	
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	防災基本計画に基づく社会的要請の高い事業であり、国民や社会のニーズを的確に反映している。	
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	防災基本計画上、国が行うべきこととされている事業であり、地方自治体、民間等に委ねることは適切ではない。	
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	本事業は、国として、地方公共団体及び防災関係者が行う原子力災害対策のより一層の充実を図るものであり、優先度の高い事業である。	
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	△	対象業務が特殊性の高いものであったため、競争性のない随意契約となったが、支出先が示した実績及び実施体制並びに実施計画や事業の特性から妥当と判断した。	
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	有		
	競争性のない随意契約となったものはないか。	有		
	受益者との負担関係は妥当であるか。	○	防災基本計画上、国が行うべきこととされている事業であり、国が全額負担することは妥当である。	
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	本事業の目的を達成するために必要な活動内容及びその諸経費が過大なものとならぬよう、厳格に点検・確認を行っており、単位当たりコスト等の水準は妥当である。	
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	○	中間段階での支出において、経済性・競争性が確保されていることなど、合理的なものとなっているかについて指導・確認している。	
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	額の確定を実施し、費目・使途が事業目的に即していることを確認している。	
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-	
繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-		
その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	本事業の目的を達成するために必要な活動内容及びその諸経費が過大なものとならぬよう、厳格に点検・確認を行うことで、コスト削減や効率化に向けた取組を行っている。		
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	○	必要な成果が得られるよう事業は着実に進捗している。	
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	防災基本計画上、国が行うべきこととされている事業であり、他の手段・方法等を採ることは考え難い。	
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	関係する自治体全てにおいて、原子力災害対策の体制を維持する必要があるが、これらの自治体全てを対象として着実に事業を実施した。	
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	関係する自治体全てにおいて、原子力災害対策の体制を維持する必要があるが、これらの自治体全てを対象として着実に事業を実施した。	
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)	-	-	
	所管府省名	事業番号		事業名
点検・改善結果	点検結果	本事業は、民間に対する委託については、対象業務が特殊性の高いものであったため、競争性のない随意契約となったが、支出先が示した実績及び実施体制並びに実施計画から妥当と判断し契約を行っている。また、当初実施計画をセキュリティ強化に計画変更したため不用額が発生した。		
	改善の方向性	今後も引き続き、効率的な執行を行っていく。また、実施すべき調査項目等の精査を十分に行い、予算要求に向けた検討を行っていく。		

外部有識者の所見

外部有識者点検対象外

行政事業レビュー推進チームの所見

一部の改善

事業概要では「運用」、アウトプットでは「整備」と言っているが、この事業で行う内容を具体的に示すこと。随意契約における価格交渉を行うなど、コスト削減や効率化に向けた更なる検証・工夫をすること。統合する場合、次年度以降のレビューに際しては、本事業の成果がどのように活かされているかを的確に評価できるように工夫する必要がある。

所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況

予定終了

本事業は「整備」や「保守管理」により、システムの「運用」を維持する事業であるが、本事業の内容が理解できるよう、記載の改善を行う。価格算定根拠を精査する等して、引き続き、コスト削減や効率化に努める。次年度以降のレビューにおいても、本事業の成果が明確となるよう留意する。

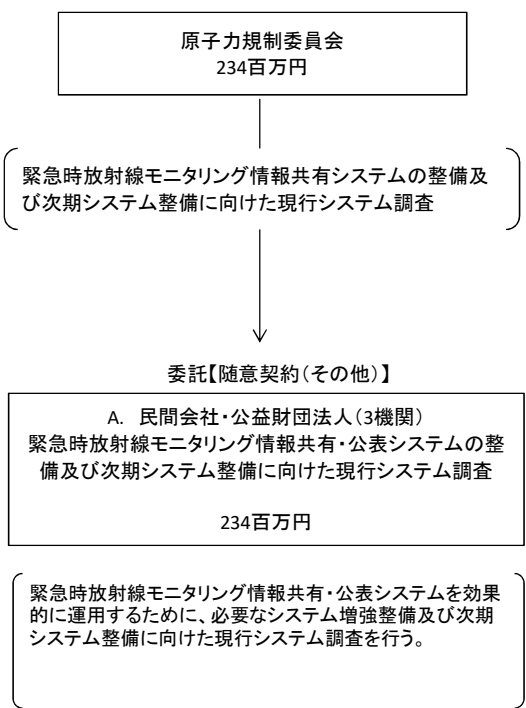
備考

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成22年度	文-0505	平成23年度	文-0505	平成24年度	文-0387	平成25年度	0008(0043,0078)
平成26年度	0039	平成27年度	0049	平成28年度	0045	平成29年度	0048
平成30年度	原子力規制委員会 (0047)						

※平成30年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)
(単位: 百万円)



費目・使途 (「資金の流れ」においてブロックごとに最大の金額が支出されている者について記載する。費目と使途の双方で実情が分かるように記載)	A. 株式会社三菱総合研究所			B.		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
	人件費		66			
	事業費		11			
	管理費		11			
	税		7			
	計		95	計		0

支出先上位10者リスト

A.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	株式会社三菱総合研究所	6010001030403	次期システム整備に向けた 現行システム調査	95	一般競争契約 (総合評価)	3	100%	-
2	公益財団法人原子力安全技術センター	6040005001380	現行システムの整備	74	随意契約 (その他)	-	100%	-
3	富士電機株式会社	9020001077492	現行システムの整備	65	随意契約 (その他)	-	100%	-

緊急時モニタリングの体制整備事業 ロジックモデル

(インプット)

(アクティビティ)

(アウトプット)

(アウトカム)

原子力
安全業
務庁費

669百
万円

(執行額
652百
万円)
執行率
97.8%

予算

緊急時モニタリ
ング資機材等の整
備・維持

331百万円

活動

原子力規制事務所に
緊急時モニタリングで
使用する資機材等を
整備する。

活動指標

緊急時モニタリング資機材
を整備する原子力規制
事務所数

活動実績
平成30年度 17件
平成29年度 13件
平成28年度 10件

予算

緊急時モニタリ
ングセンター設備
運営費

338百万円

活動

原子力施設関係道府
県に、緊急時モニタ
リングを指揮するた
めの緊急時モニタリ
ングセンター及びその活
動に必要な資機材を
整備する。

活動指標

緊急時モニタリングセンター
の整備数

活動実績
平成30年度 23件
平成29年度 23件
平成28年度 23件

自動車重量税
0.4百万円

成果指標

緊急時モニタリングセンターの運営に係る機器・設備、緊急時モニタリング資機材など、原子力災害時に実施する緊急時モニタリング活動全般に必要な資機材等を整備し、緊急時に確実に使用できる状態を維持する。

(本事業においては緊急時モニタリングに必要な拠点や資機材の整備を行うものであり、緊急時モニタリング体制の実効性の確保という目的に対する達成度合いについて、定量的な数値目標を設定することは困難。)

施策

放射線防護対策及び危機管理体制の充実・強化

政策

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

緊急時対策総合支援システム整備等事業 ロジックモデル

別添7-3

(インプット)

(アクティビティ)

(アウトプット)

(アウトカム)

緊急時
対策総
合支援
システム
整備
等委託
費

239百
万円

(執行額
234百
万円)
執行率
97.7%

予算

・緊急時放射線モニタリング情報共有システムの整備及び次期システム整備に向けた現行システム調査

239百万円

活動

・原子力災害時には、国は緊急時モニタリングの結果の集約、評価を行うこととされている。このため、モニタリング情報等を収集するシステムの運用等を行う。

・政府や地方公共団体が、放射線監視等交付金を用いて実施しているモニタリングや環境モニタリングの結果等を緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムに収集し、様々な情報を把握するとともに、ホームページ上に適切な形態で表示することを念頭に置いた情報表示のあり方について検討する。

活動指標

本事業において、緊急時放射線モニタリング情報共有システムの整備を実施した自治体の数

活動実績

平成30年度
24自治体

平成29年度
24自治体

平成28年度
24自治体

成果指標

放射性物質による環境の汚染の状況を把握するための監視及び測定に資するシステムが必要なときに適切に利用できるよう、利用不能な状態の発生件数をゼロに抑えること。

成果実績

当該システムが
利用不能な状態
の発生件数

平成30年度
0件

平成29年度
0件

平成28年度
0件

施策

放射線防護対策及び危機管理体制の充実・強化

政策

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