

令和4年度第2次補正予算行政事業レビューシート ( 文部科学省 )

事業名	英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業			担当部局	研究開発局	作成責任者				
事業開始年度	平成27年度	事業終了 (予定) 年度	終了予定なし	担当課室	原子力課	原子力課長 新井 知彦				
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	「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」改訂(平成27年閣議決定・原子力災害対策本部決定) 第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月閣議決定) 原子力災害からの福島復興の加速のための基本指針(平成28年12月閣議決定) 「福島復興再生基本方針」改定(令和3年3月閣議決定) 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(令和元年12月廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議) 第6次エネルギー基本計画(令和3年10月閣議決定) 「復興・創生期間」後における東日本大震災からの復興の基本方針」改定(令和3年3月閣議決定)					
主要政策・施策	科学技術・イノベーション			主要経費	文教及び科学振興、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)	東京電力ホールディングス株式会社(以下「東電」という。)福島第一原子力発電所の廃炉等を始めとした原子力分野の課題解決に資する基礎的・基盤的研究や人材育成等を推進する。									
事業概要 (5行程度以内。別添可)	「東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等研究開発の加速プラン」(平成26年6月文部科学省)等を踏まえ、国内外の英知を結集し、国内の原子力分野のみならず様々な分野の知見や経験を、従前の機関や分野の壁を越え、国際共同も含めて緊密に融合・連携させることにより、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉等を始めとした原子力分野の課題解決に資する基礎的・基盤的研究や人材育成の取組を推進する。平成30年度からは、本事業の運用体制を文部科学省の委託事業から日本原子力研究開発機構福島研究開発部門廃炉環境国際共同研究センター(以下「JAEA/CLADS」という)を対象とした補助金事業に移行し、JAEA/CLADSと大学等がより連携した研究開発と人材育成を安定的かつ継続的に実施できるための体制を構築した。 補助率:定額									
実施方法	委託・請負、補助、その他									
予算額・ 執行額 (単位:百万円)	予算 の 状 況	当初予算	令和元年度	1,454	令和2年度	1,318	令和3年度	1,318	令和4年度	1,322
		補正予算		-		-		-		▲ 2
		令和4年度 第2次補正予算								▲ 2
		前年度から繰越し		2		7		74		17
		翌年度へ繰越し		▲ 7		▲ 74		▲ 17		
		予備費等		-		-		-		
		計		1,449		1,251		1,375		1,337
	執行額		1,428		1,250		1,273			
	執行率(%)		99%		100%		93%			
当初予算+補正予算に対する 執行額の割合(%)		98%		95%		97%				
令和4年度第2次 補正予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	令和4年度 第2次補正予算	主な増減理由							
	廃炉研究等推進事業補助金		▲ 2							
	計		▲ 2							

活動内容 (アクティビティ)		福島第一原子力発電所の廃炉等を始めとした原子力分野の課題解決に資する基礎的・基盤的研究や人材育成等を推進するため、大学、高等専門学校、独立行政法人、公益法人、民間企業、NPO法人等を対象として公募による委託研究を実施し、研究成果を論文として公開することにより、廃炉等の研究開発に資する。								
活動目標及び活動実績 (アウトプット)	活動目標	活動指標		単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	4年度 活動見込	5年度 活動見込	
	採択された課題から創出される研究成果を最大化する	研究成果論文数	活動実績	本数	74	32	76			
			当初見込み	本数	80	70	70	70		
活動目標及び活動実績 (アウトプット)	活動目標	活動指標		単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	4年度 活動見込	5年度 活動見込	
	採択された課題から創出される研究成果を最大化する	学会等での発表件数	活動実績	件数	338	136	168			
			当初見込み	件数	480	340	140	170		
活動目標及び活動実績 (アウトプット)	活動目標	活動指標		単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	4年度 活動見込	5年度 活動見込	
	本事業内の「研究人材育成型廃炉研究プログラム」において、各採択課題で実施する人材育成プログラム等の受講人数を最大化する	本事業内の「研究人材育成型廃炉研究プログラム」において、各採択課題で実施する人材育成プログラム等の受講人数	活動実績	人数	43	194	489			
			当初見込み	人数	40	40	190	190		
単位当たりコスト	算出根拠			単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	4年度活動見込		
	研究開発執行額 / 課題数 (事業実施支援業務費等を除く)			単位当たりコスト	百万円	22	24	22	28	
				計算式	百万円/課題数	1110/51	1149/47	1048/48	951/34	
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	令和元年度	令和2年度	令和3年度	中間目標 3年度	目標最終年度 -年度	
	中間評価及び事後評価において、計画通り、又は計画以上に進む課題の割合を90%以上にする。	当該年度に実施する研究課題の中間評価及び事後評価での評価(SABC)において、計画通りの成果が挙げられ、又は見込まれるとされたA評価以上の課題の件数割合	成果実績	%	94	79	71	71	-	
			目標値	%	90	90	90	90	-	
			達成度	%	104	88	79	79	-	
根拠として用いた統計・データ名 (出典)	原子力科学技術に係る研究開発計画									
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		
政策評価、 画との関係	政策	9 未来社会に向けた価値創出の取組と経済・社会的課題への対応								
	施策	9-5 国家戦略上重要な基幹技術の推進	政策評価書URL	<a href="https://www.mext.go.jp/content/20211224-mxt_kanseisk02-000019646_9-5.pdf">https://www.mext.go.jp/content/20211224-mxt_kanseisk02-000019646_9-5.pdf</a>						
			該当箇所	福島第一原子力発電所の廃炉やエネルギーの安定供給・原子力の安全性向上・先端科学技術の発展等						

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。	○	政府が決定した「中長期ロードマップ」において、「大学等で行われる基礎研究の知見や諸外国の技術や経験の取り込みにより、国内外の叡智を更に結集し、総力を挙げた研究開発を進める」とされており、社会のニーズを反映している。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	東電福島第一原子力発電所の廃炉は、これまでに経験のない困難な作業であり、技術的難易度が高い研究開発については、国は前面に立って、廃炉現場のニーズに基づく研究開発を推進する必要がある。また当該取組は中長期にわたるため、地方自治体、民間等に委ねることができない事業である。
	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、政府が決定した「中長期ロードマップ」等に基づいており、「福島復興再生基本方針」改定（令和3年3月閣議決定）において「国が前面に立ち、国内外の最高の叡智を結集することにより、廃止措置終了に向けて安全かつ着実に成し遂げる」とされている。よって政策目的の達成のために必要かつ適切であり、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。	○	<p>応募があった研究課題を対象に、複数の専門家により、研究計画の実効性や目標の妥当性等の観点から評価を実施した上で採択課題を決定しており、競争性の確保を実施しているとともに、妥当な支出先を選定している。</p> <p>ここで、当該事業は複数年の研究であるが単年ごとに契約を結んでいることから2年目以降は随意契約となっている。ただし、課題の進捗状況やPD・POによる進捗管理を反映することにより、支出先の妥当性を毎年度確認している。</p> <p>また、平成30年度から、JAEAを対象とした補助金事業に移行したことを踏まえ、外部有識者を構成員とした委員会において、JAEAに対して基本方針の提案等を行うとともに、本補助金事業におけるJAEAの活動評価や実施体制の確認等を行うことにより、事業執行の透明性・公平性を確保している。</p> <p>一部の契約において、専門的な知見を有するため現状候補となる者が絞られているため一者応札となっているものがあるが、応募条件が過度に専門的すぎないかなど競争参加条件の見直し等、引き続き競争性の向上に取り組む。</p>
	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。	○	東電福島第一原子力発電所の廃炉は、これまでに経験のない困難な作業であり、技術的難易度が高い研究開発については、国が前面に立って取り組む必要がある。また、廃止措置等に資する基礎基盤研究及び人材の育成等は中長期にわたり、国が前面に立って取り組む必要がある。このため、受益者との負担関係（国側の負担）は妥当である。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	事業を実施する上で、各課題の費用については契約締結前にPO等の専門家によるヒアリング等により精査している。
	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。	○	事業の実施に当たっては、使途・費目の精査を行い、契約を締結するため、資金の流れは中間段階でも合理的である。
	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。	○	契約時の使途・費目の精査、また事業実施後の額の確定（精算行為）も実施しているため、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）	-	-
	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。	○	各研究機関の規定に基づき、コスト削減や効率化に向けた工夫が行われるものと考えられる。
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。	○	当初の目標に達しなかった課題があったものの、廃炉作業の実機適用に向けたチャレンジングな課題や若手の育成も実施している。PO及び研究代表者への支援制度も活用しつつ、研究成果拡大に向けた改善に取り組む。また、コロナウイルスの影響により減少していた成果も、コロナ前の水準に戻りつつある。
	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。	○	採択時に外部有識者からなる審査委員会において、研究計画の実効性や目標の妥当性等の評価に基づき採択課題を決定することにより、当初の見込みに相当する成果が出ており、活動実績は見込んだ結果であると判断できる。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	研究成果報告会やワークショップの開催、研究成果報告書の国立国会図書館への納本及びJAEA-REVIEWの刊行等を通じて、成果の普及を図っている。また、審査委員会やPOとして東電やメーカー、NDFから参画する体制を構築することや、東電等に随時成果情報を発信する体制を構築することで、本事業の成果の迅速な現場への適用を加速している。

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)					
	事業番号				事業名	
					-	
備考						
関連する過去のレビューシートの実業番号						
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	新27-0028					
平成28年度	新28-0267					
平成29年度	282					
平成30年度	270					
令和元年度	文部科学省	-	0264			
令和2年度	文部科学省		0263			
令和3年度	2021	文科	20	0285		

※令和3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。

文部科学省  
1,273百万円

福島第一原子力発電所の廃止措置等を始めとした原子力分野の課題に正面から向き合い、課題解決に貢献していくため、「東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等研究開発の加速プラン」(平成26年6月文部科学省)等を踏まえ、国内外の英知を結集し、様々な分野の知見や経験を、従前の機関や分野の壁を越えて緊密に融合・連携させることにより、基礎的・基盤的研究や産学が連携した人材育成の取組を推進する。

【補助金】

国立研究開発法人  
日本原子力研究開発機構  
1,123百万円

※この他JAEAが実施する  
人件費等190百万円は  
記載せず



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)

代表例

(共通基盤型研究プログラム)

A. 国立大学法人  
東北大学  
10.0百万円

再委託

【随意契約(その他)】

国立大学法人  
広島大学  
1.3百万円

国立大学法人  
大阪大学  
2.0百万円

(課題解決型廃炉研究プログラム)

C. 株式会社日立GE  
ニュークリアエナジー  
60.0百万円

再委託

【随意契約(その他)】

国立大学法人  
埼玉大学  
1.0百万円

(国際協力型廃炉研究プログラム)

E. 国立大学法人岡山  
大学  
26.3百万円

再委託

【随意契約(その他)】

神戸市立工業高専  
3.0百万円

(研究人材育成型廃炉研究プログラム)

G. 国立大学法人東  
京大学  
29.9百万円

再委託

【随意契約(その他)】

国立大学法人神  
戸大学  
2.6百万円

国立大学法人  
福島大学  
2.6百万円

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.国立大学法人東北大学			B.国立大学法人電気通信大学		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
物品費	設備備品費、消耗品費	2	物品費	消耗品費	1
旅費	旅費	0.7	人件費・謝金	謝金	2
その他	通信運搬費、その他、消費税相当額	2	旅費	旅費	0.3
間接経費	再委託費を除く経費の30%	2	その他	通信運搬費、その他、消費税相当額	0.3
再委託費	国立大学法人大阪大学、国立大学法人広島大学	3	間接経費	再委託費を除く経費の30%	1
計		9.7	計		4.6
C.国立大学法人東京大学			D.国立大学法人東京工業大学		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
物品費	設備備品費、消耗品費	14	物品費	設備備品費、消耗品費	11
人件費・謝金	人件費	5	人件費・謝金	人件費	7
旅費	旅費	2	旅費	旅費	9
その他	外注費、消費税相当額	12	その他	その他、消費税相当額	3
間接経費	再委託費を除く経費の30%	10	間接経費	再委託費を除く経費の30%	9
再委託費	東京都市大学他8	56			
計		99	計		39
E.国立大学法人東京大学			F.国立大学法人京都大学		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
物品費	設備備品費、消耗品費	21	物品費	消耗品費	0.5
人件費・謝金	人件費	3	人件費・謝金	謝金	0
旅費	旅費	1	旅費	旅費	4
その他	外注費、消費税相当額	3	その他	外注費、消費税相当額	6
間接経費	再委託費を除く経費の30%	8	間接経費	再委託費を除く経費の30%	3
再委託費	ライテックス	2			
計		38	計		13.5
G.国立大学法人東京大学			H.国立大学法人東京工業大学		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
物品費	消耗品費	4	物品費	消耗品費	4.5
人件費・謝金	人件費	7	人件費・謝金	人件費	12.7
旅費	旅費	5	旅費	旅費	1
その他	その他、消費税相当額	4	その他	その他、消費税相当額	4.7
間接経費	再委託費を除く経費の30%	6	間接経費	再委託費を除く経費の30%	6.9
再委託費	国立大学法人福島大学、国立大学法人神戸大学	5			
計		31	計		29.8
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 <input checked="" type="checkbox"/>

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	国立大学法人東北大学	7370005002147	低線量・低線量率放射線被ばくによる臓器別酸化ストレス状態の検討	10	随意契約 (その他)	-	--	
2	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構	8040005001619	幹細胞動態により放射線発がんを特徴付ける新たな評価系の構築	10	随意契約 (その他)	-	--	
3	国立研究開発法人産業技術総合研究所	7010005005425	耐放射線性ダイヤモンド半導体撮像素子の開発	9	随意契約 (その他)	-	--	
4	学校法人東京工芸大学	6011205000150	被災地探査や原子力発電所建屋内情報収集のための半自律ロボットを用いたセマンティックサーベイマップ生成システムの開発	3	随意契約 (その他)	-	--	
5	学校法人芝浦工業大学	5010605001676	放射性核種の長期安定化を指向した使用済みゼオライト焼結固化技術の開発	2	随意契約 (その他)	-	--	
6	国立大学法人東京大学	5010005007398	レーザー加工により発生する微粒子の解析と核種同定手法の開発	2	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	国立大学法人電気通信大学	5012405001286	動作不能からの復帰を可能とする多連結移動ロボットの半自律遠隔操作技術の確立	5	随意契約 (その他)	-	--	
2	国立大学法人東京工業大学	9013205001282	ウラニル錯体化学に基づくテーラーメイド型新規海水ウラン吸着材開発	4	随意契約 (その他)	-	--	
3	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学	3180005006071	一次元光ファイバ放射線センサを用いた原子炉建屋内放射線源分布計測	2	随意契約 (その他)	-	--	
4	国立大学法人東京大学	5010005007398	レーザー共鳴イオン化を用いた同位体存在度の低いストロンチウム90の迅速分析技術開発	1	随意契約 (その他)	-	--	

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	国立大学法人東京大学	5010005007398	ジオポリマー等による PCV 下部の止水・補修及び安定化に関する研究 他3	99	随意契約 (企画競争)	18	--	
2	国立大学法人東北大学	7370005002147	建屋応答モニタリングと損傷イメージング技術を活用したハイブリッド型の原子炉建屋長期健全性評価法の開発研究 他3	98	随意契約 (企画競争)	18	--	
3	株式会社日立GE ニュークリア・エナジー	4050001024551	燃料デブリ取出しに伴い発生する廃棄物のフッ化技術を用いた分別方法の研究開発	60	随意契約 (その他)	-	--	
4	国立大学法人東京工業大学	9013205001282	アパタイトセラミックスによる ALPS 沈殿系廃棄物の安定固化技術の開発 他1	58	随意契約 (その他)	-	--	
5	学校法人早稲田大学	5011105000953	Multi-Physics モデリングによる福島2・3号機ペDESTAL 燃料デブリ深さ方向の性状同定	40	随意契約 (その他)	-	--	
6	大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構	4050005005267	遮蔽不要な臨界近接監視システム用ダイヤモンド中性子検出器の要素技術開発	40	随意契約 (その他)	-	--	
7	公益財団法人日本分析センター	6040005001380	$\beta$ 、 $\gamma$ 、X線同時解析による迅速・高感度放射性核種分析法の開発	39	随意契約 (その他)	-	--	
8	国立大学法人北海道大学	6430005004014	溶脱による変質を考慮した汚染コンクリート廃棄物の合理的処理・処分の検討	36	随意契約 (その他)	-	--	
9	国立大学法人大阪大学	4120905002554	アルファ微粒子の実測に向けた単一微粒子質量分析法の高度化	26	随意契約 (企画競争)	18	--	
10	国立大学法人福井大学	4210005005077	燃料デブリ周辺物質の分析結果に基づく模擬デブリの合成による実機デブリ形成メカニズムの解明と事故進展解析結果の検証によるデブリ特性データベースの高度化	24	随意契約 (企画競争)	18	--	
11	大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 核融合科学研究所	5012405001823	中赤外レーザー分光によるトリチウム水連続モニタリング手法の開発	20	随意契約 (企画競争)	18	--	
12	学校法人工学院大学	4011105000921	世界初の同位体分析装置による少量燃料デブリの性状把握分析手法の確立	18	随意契約 (企画競争)	18	--	
13	国立研究開発法人 物質・材料研究機構	2050005005211	健全性崩壊をもたらす微生物による視認不可腐食の分子生物・電気化学的診断及び抑制技術の開発	14	随意契約 (その他)	-	--	

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	国立大学法人東京工業大学	9013205001282	拡張型スーパードラゴン多関節ロボットアームによる圧力容器内燃料デブリ調査への挑戦	37	随意契約 (その他)	-	--	
2	アイラボ株式会社	5140001112585	マイクロ波重畳 LIBS によるデブリ組成計測の高度化と同位体の直接計測への挑戦	27	随意契約 (その他)	-	--	
3	国立大学法人東北大学	7370005002147	アルファダストの検出を目指した超高位置分解能イメージング装置の開発	13	随意契約 (その他)	-	--	
4	国立大学法人京都大学	3130005005532	ガンマ線画像スペクトル分光法による高放射線場環境の画像化による定量的放射能分布解析法	11	随意契約 (その他)	-	--	





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)	I.公益財団法人原子力安全研究協会			J.		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
	物品費	消耗品費	0			
	人件費・謝金	人件費、謝金	53.6			
	旅費	旅費	7.2			
	その他	外注費、通信運搬費、消費税相当額	7.6			
	間接経費	再委託費を除く経費の30%	20.6			
計		89	計		0	

	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	公益財団法人原子力安全研究協会	1010405009411	英知事業を通じた福島第一原子力発電所廃炉の基礎・基盤研究シーズの調査・分析	89	一般競争契約 (総合評価)	1	-	※落札率は、同種の他の契約の予定価格を類推させるおそれがあるため非公表
2	株式会社三菱総合研究所	6010001030403	福島第一原子力発電所廃炉に係る「基礎・基盤研究の全体マップ」の作成(2020年版)	37	指名競争契約 (最低価格)	1	-	※落札率は、同種の他の契約の予定価格を類推させるおそれがあるため非公表
3	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	福島県内アカデミアをはじめとする全国の高専との連携による福島第一廃炉に関するロボットコンテストの実施作業	19	随意契約 (その他)	-	--	