事業番号 2022 － 文科 － 21 － 0288

令和4年度行政事業レビューシート（ 文部科学省 ）

事業名	放射性廃棄物減容化研究開発の推進			担当部局庁	研究開発局	作成責任者
事業開始年度	平成26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	エネルギー基本計画（令和3年10月22日 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	
事業の目的（目指す姿を簡潔に。3行程度以内）	エネルギー基本計画に基づき、放射性廃棄物の減容化・有害度低減のための技術開発として、加速器駆動核変換システムについて検討し、高レベル放射性廃棄物の処理・処分における将来の幅広い選択肢の確保にむけて取り組む。					
事業概要（5行程度以内。別添可）	加速器駆動核変換システムを用いて、長寿命核種を短寿命核種に変換するための技術開発を実施する。具体的には、技術開発の中核となる工学規模の実験施設に係る研究開発、実験装置の要素技術検証や性能向上のための技術検証を実施する。（補助率：定額）					
実施方法	補助					

予算額・執行額（単位：百万円）

		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度要求
予算の状況	当初予算	170	153	103	61	103
	補正予算	－	－	－	－	
	前年度から繰越し	－	－	－	－	0
	翌年度へ繰越し	－	－	－	－	
	予備費等	－	－	－	－	
	計	170	153	103	61	103
執行額		170	153	103		
執行率（%）		100%	100%	100%		
当初予算＋補正予算に対する執行額の割合（%）		100%	100%	100%		

令和4・5年度予算内訳（単位：百万円）

歳出予算目	令和4年度当初予算	令和5年度要求	主な増減理由
核変換技術研究開発費補助金	61	103	※金額は単位未満四捨五入して記載していることから、合計が一致しない場合がある。
計	61	103	

活動内容（アクティビティ）：加速器駆動核変換システムを用いた長寿命核種を短寿命核種に変換するための技術開発として、技術開発の中核となる工学規模の実験施設に係る研究開発、実験装置の要素技術検証や性能向上のための技術検証を実施した。

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
放射性廃棄物減容化研究開発の推進における成果創出	放射性廃棄物減容化研究開発の推進における論文発表件数	活動実績	件数	9	16	5	－	－
		当初見込み	件数	6	6	4	2	2

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
執行額／論文発表件数	単位当たりコスト	百万円	19	10	21	31
	計算式	百万円/件	170百万円/9件	153百万円/16件	103百万円/5件	61百万円/2件

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 4 年度	目標最終年度 － 年度
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の外部委員会である原子力基礎工学研究・評価委員会の研究評価のうち、分離変換技術研究専門部会において標準評価以上の評価を受けた割合とする。	標準評価（B評価）以上の評価を受けた割合。 計算式：標準評価以上の数／全評価数	成果実績	割合	100	100	100	－	－
		目標値	割合	100	100	100	100	－
		達成度	%	100	100	100	－	－

根拠として用いた統計・データ名（出典）：原子力基礎工学研究・評価委員会の下にある分離変換技術研究専門部会における委員の評価

活動内容（アクティビティ）：加速器駆動核変換システムを用いた長寿命核種を短寿命核種に変換するための技術開発として、技術開発の中核となる工学規模の実験施設に係る研究開発、実験装置の要素技術検証や性能向上のための技術検証を実施した。

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
	放射性廃棄物減容化研究開発の推進における成果創出	放射性廃棄物減容化研究開発の推進における報告書発表件数	活動実績	件数	1	1	5	－	－
			当初見込み	件数	2	2	2	1	1

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
	執行額／報告書発表件数	単位当たりコスト	百万円	170	153	21	61
		計算式	百万円/件	170百万円/1件	153百万円/1件	103百万円/5件	61百万円/1件

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 4 年度	目標最終年度 － 年度
	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の外部委員会である原子力基礎工学研究・評価委員会の研究評価のうち、分離変換技術研究専門部会において標準評価以上の評価を受けた割合とする。	標準評価（B評価）以上の評価を受けた割合。 計算式：標準評価以上の数／全評価数	成果実績	割合	100	100	100	－	－
			目標値	割合	100	100	100	100	－
			達成度	%	100	100	100	－	－

根拠として用いた統計・データ名（出典）	原子力基礎工学研究・評価委員会の下にある分離変換技術研究専門部会における委員の評価

政策評価、新経済・財政再生計画との関係				
政策評価	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	https://www.mext.go.jp/content/20211224-mxt_kanseisk02-000019646_9-5.pdf
			該当箇所	施策目標9 -5-18
新経済・財政再生計画改革工程表2021	取組事項	分野：	－	－
		（新経済・財政再生計画改革工程表 2021）URL：		－
		該当箇所		－

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。	○	エネルギー基本計画（令和3年10月閣議決定）を踏まえた事業であり、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。	○	エネルギー基本計画において、加速器を用いた核種変換が明記されるなど、国が主体的に取り組むべき事業であり、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。	○	エネルギー基本計画において、加速器を用いた核種変換が明記されており、放射性廃棄物処分における将来の幅広い選択肢を確保する観点から重要な意義があり、政策体系の中で優先度が高い。
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。	○	原子力機構は我が国唯一の原子力に関する総合研究開発機関であり、高速炉や高強度加速器を有し、技術開発の経験が豊富であることから、交付先として選定している。 自由民主党行政改革推進本部行政事業レビューPTからの報告書等を踏まえ、当該機構が設置する契約監視委員会の下に分科会を設け、会計検査院、公正取引委員会委員や行政事業レビューの評価者を務める有識者に参画していただき、過去の契約や取組について再点検を受け、更なる契約の競争性、公平性、透明性を確保するための改善策を導入し、実施している。 その他、当該機構に対して、事業の実施にあたっては、効率性、競争性、公平性、透明性を確保するように求めている。
	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。	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。	○	放射性廃棄物処分に関して将来に幅広い選択肢を確保するために国が実施する事業であり、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。	○	費目・使途の精査を行ったうえで交付を決定しており、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。	○	適正に事業を実施されており、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。	○	原子力機構に対して、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。	○	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。	○	当初の目標通りの実績を上げている。また外部有識者による評価委員会において研究成果を評価し、当初目標に見合った成果がでていることを確認している。
	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。	○	加速器を用いた核変換の研究開発は高度な専門性が必要であるため、その知見を有する原子力機構において実施することで実効性の高い手段となっている。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	外部の有識者と広く議論を行うため、見込みに見合った研究発表活動を実施している。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	研究成果報告会の開催、研究成果報告書の国立国会図書館への納本等を通じて、広く成果の普及を図っている。
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

点検・改善結果	点検結果	業務運営の更なる透明性を確保するために、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の契約監視委員会の下に「契約方法等の改善に関する分科会」を設置し、「契約方法等の改善に関する中間とりまとめ（平成28年7月5日）」を取りまとめ、本取りまとめにおける提言を受け、契約業務の更なる競争性、公平性、透明性の確保に向けた取組を実施している。また、令和2年度行政事業レビューで受けた、業務運営の透明化等の指摘への対応に関して、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の契約監視委員会の意見を踏まえ策定した「「契約方法等の改善に関する中間とりまとめ」以降の機構の取組に関する自己評価」に基づき検討を進めているところ。
	改善の方向性	・調達等合理化計画に定める合理的な契約手続を推進するべく、一者応札が継続している契約案件の一部について厳正な審査を経た上で研究開発業務の特殊性を考慮した合理的な契約手続きへ順次移行する。 ・契約監視委員会の「契約方法等の改善に関する中間とりまとめ（平成28年7月5日）」の指摘を受け、競争性の更なる向上のための各種取組を継続実施する。また、令和2年度行政事業レビューにおける指摘への対応として、契約監視委員会の意見を踏まえ策定した「「契約方法等の改善に関する中間とりまとめ」以降の機構の取組に関する自己評価」で示した対応方針に基づき、更なる改善方策について検討し実施する。

外部有識者の所見

外部有識者による点検対象外

行政事業レビュー推進チームの所見

事業の一部改善内容	この事業は昨年度のレビューにおいても支出先について競争性を拡大するよう指摘されていたが、まだ一者応札が多いため引き続き新規参入を増やすための取り組みを続けていただきたい。

所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況

執行等改善	調達等合理化計画に基づき、応札者拡大に向けた取組として、年間発注計画の機構ホームページ掲載、応札しなかった企業を対象としたアンケート調査等の各種取組を引き続き工夫して実施するとともに、新規参入を増やす取組として、専門性を有しない一般的な業務と専門性や特殊性のある業務を切り分けて発注する方式を進めることにより、更に競争性が拡大するような施策を図る。

備考

平成30年度研究開発・評価報告書; 評価課題「原子力基礎工学研究」(中間評価)
http://jolissrch-intra.tokai-sc.jaea.go.jp/search_guest/servlet/search?5065555
（JAEA-Evaluation-2019-002-appendix、資料09_分離変換技術に関する研究　P.10）

【支出先上位10者リスト】
※一部の一般競争契約等の落札率については、同種の他の契約の予定価格を類推されるおそれがあるため非公表としている。

関連する過去のレビューシートの事業番号				
平成23年度	-			
平成24年度	-			
平成25年度	-			
平成26年度	新26-0025			
平成27年度	0260			
平成28年度	258			
平成29年度	265			
平成30年度	267			
令和元年度	文部科学省 - 0261			
令和2年度	文部科学省 0262			
令和3年度	2021 文科 20 0284			

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）

※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。

なお、金額は単位未満四捨五入して記載していることから、合計が一致しない場合がある。

文部科学省
103百万円

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構に対し、その事業に必要な研究開発に要する費用に係る補助金の交付

↓

【補助金等交付】
A.国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

103百万円（核変換技術研究開発費補助金）

【 随意契約（その他）等 】

B.企業等（全43機関）
103百万円

放射性廃棄物減容化研究開発の推進

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

A.国立研究開発法人日本原子力研究開発機構			B.株式会社NAT		
費 目	使 途	金 額（百万円）	費 目	使 途	金 額（百万円）
補助金	放射性廃棄物減容化研究開発の推進	103	役務費	核変換技術開発における鉛ビスマスループに関する労働者派遣契約	9
計		103	計		9

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	陽子ビームによる核変換を利用した放射性廃棄物の減容化に係る研究開発の実施	103	補助金等交付	－	－	－

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	株式会社NAT	6050001004683	核変換技術開発における鉛ビスマスループに関する労働者派遣契約	9	随意契約（その他）	－	－	－
2	株式会社NAT	6050001004683	核変換技術開発における陽子ビーム輸送施設に係る労働者派遣契約	7	随意契約（その他）	－	－	－
3	三菱電機株式会社	4010001008772	低ベータ用超伝導加速空洞胴部の製作	16	一般競争契約（最低価格）	1	－	－
4	助川電気工業株式会社	6050001023279	高温鉛ビスマス流動腐食試験装置フィルター部等の改修	11	随意契約（その他）	－	－	－
5	助川電気工業株式会社	6050001023279	高温腐食ループ用試験片ホルダーの製作	2	随意契約（少額）	－	－	－
6	株式会社ジック	4050001007390	核変換技術開発における鉛ビスマス試験装置に関する労働者派遣契約	10	一般競争契約（総合評価）	1	－	－
7	株式会社日本アクシス	2050001006989	核変換技術開発における付帯設備検討に係る労働者派遣契約	9	随意契約（その他）	－	－	－
8	金属技研株式会社	4011201010452	蛍光型プロファイルモニタの分析調査	4	一般競争契約（最低価格）	1	－	－
9	東電設計株式会社	8010501018648	陽子ビーム照射施設に関する概念検討	3	一般競争契約（最低価格）	1	－	－
10	英和株式会社	6120001041612	LBE用厚膜型酸素センサーの購入	2	一般競争契約（最低価格）	1	97.2%	－
11	藤本科学株式会社	2010001027832	高温LBE用酸素センサーの製作	2	随意契約（少額）	－	－	－
12	藤本科学株式会社	2010001027832	LBE酸素センサ用電気化学測定器の購入	0.1	随意契約（少額）	－	－	－
13	株式会社アトックス	4010001035783	濃縮Pb-208試料の購入	2	一般競争契約（最低価格）	2	91.6%	－

国庫債務負担行為等による契約先上位10者リスト

	ﾌﾞﾛｯｸ名	契約先	法人番号	業務概要	契約額（百万円）	契約方式	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（契約額10億円以上）
1		－	－	－	－		－	－	－