

保障措置環境分析調査事業

4. 5億円（5. 7億円）

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】

- 国際原子力機関(IAEA)は、保障措置の強化・効率化のため、未申告の核物質及び原子力活動がないことの確認等を目的とした「環境試料分析」を保障措置手法として取り入れています。
- 査察等の際に採取された環境試料は、IAEAや世界各地のIAEAネットワークラボ※に持ち込まれ、平和利用以外の核物質の取扱い等がないか、痕跡の分析が行われています。

【内容】

- IAEAネットワークラボとして、IAEAが我が国を含む世界各地での査察等の際に採取した環境試料の分析への協力を行うなど、引き続きIAEAの保障措置活動への貢献を通じて、我が国としての核燃料物質の分析技術の維持・高度化を図っていきます。
- なお、その分析技術の高度化により、万が一、IAEAに、我が国への査察等において疑義をかけられた際にも、迅速な反証手段の確保の備えとなります。

※IAEAネットワークラボ

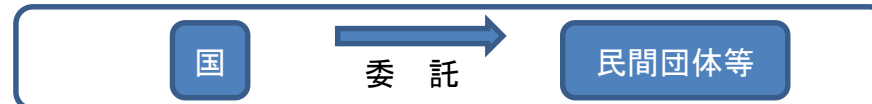
IAEAが実施する環境試料分析の代行機関として認定を受けた分析所。世界各地のラボとネットワークを組むことにより、IAEAは多量の試料を分析することが可能となります。

<事業のスキーム、具体的な成果イメージ>

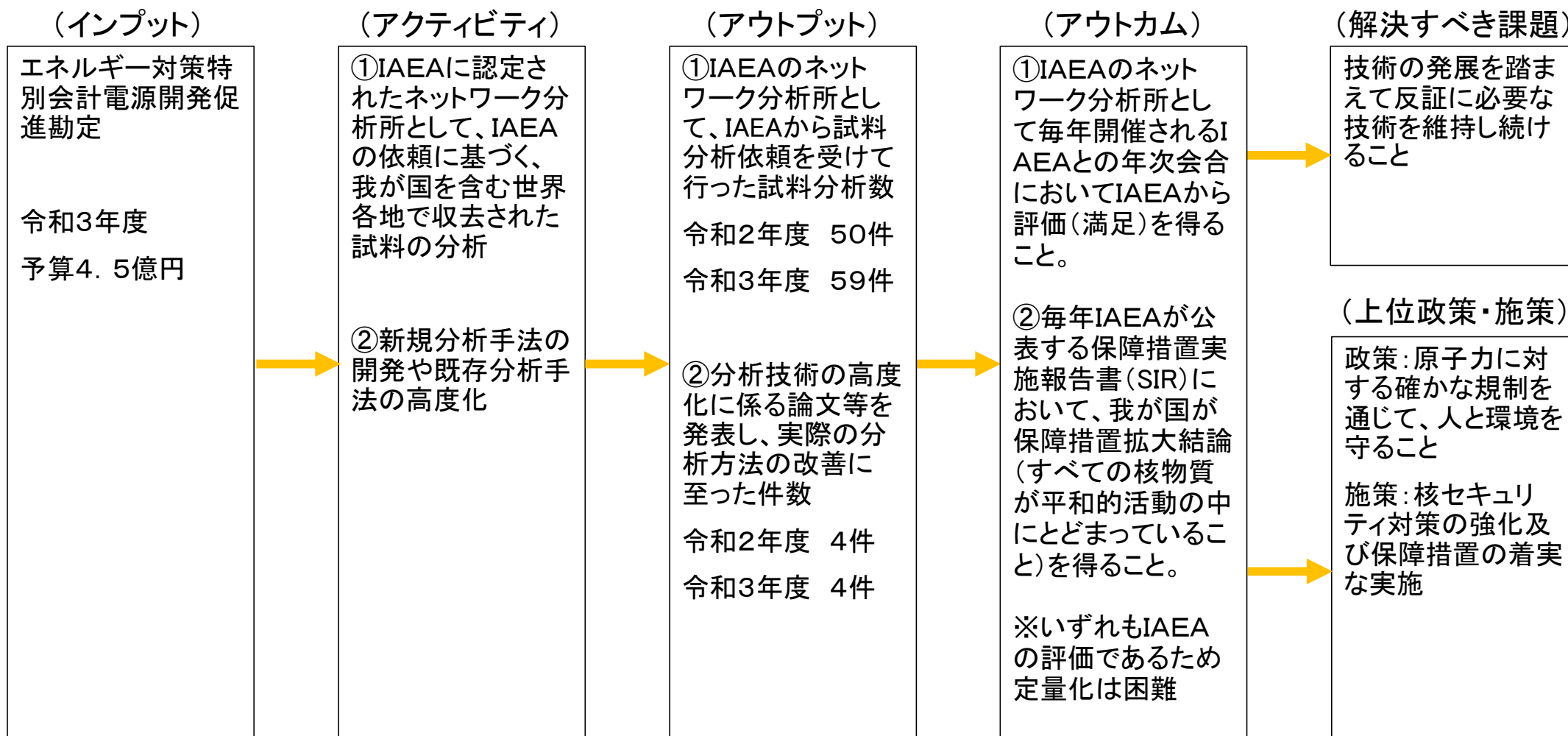
【ネットワークラボ（国際貢献）、反証能力の確保】



<条件（対象者、対象行為、補助率等）>



保障措置環境分析調査事業 ロジックモデル



令和4年度行政事業レビューシート (原子力規制委員会)

事業名	保障措置環境分析調査事業			担当部局庁	原子力規制庁		作成責任者		
事業開始年度	平成8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 放射線防護企画課 保障措置室		保障措置室長 寺崎 智宏		
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5項第3号 特別会計に関する法律施行令 第51条第6項第5号			関係する 計画、通知等	日・IAEA保障措置協定、日・IAEA保障措置協定追加議定書				
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)	保障措置環境試料分析は、原子力施設等から出る極微量の物質を分析することにより、国から申告されていない原子力活動を探知できる保障措置手法である。国際原子力機関(IAEA)は、各国で収去した環境試料を加盟国のネットワーク分析所群と協力して分析している。我が国としてこの一翼を担うとともに、万が一我が国に対して未申告活動の疑義が生じた場合の反証能力を確保するため、本事業により本分析の能力の維持・向上を図る。								
事業概要 (5行程度以 内。別添可)	本事業では以下の業務を実施する。 ①IAEAに認定されたネットワーク分析所として、IAEAの依頼に基づく、我が国を含む世界各地での査察等の際に収去された試料の分析 ②新規分析手法の開発(ウラン及びプルトニウム粒子の精密同位体比分析)や既存分析手法の高度化								
実施方法	委託・請負								
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	617	569	451	362			
		補正予算	-	-	84	-			
		前年度から繰越し	-	-	-	84			
		翌年度へ繰越し	-	-	▲ 84	-			
		予備費等	-	-	-	-			
		計	617	569	451	446	0		
	執行額		570	545	402				
	執行率 (%)		92%	96%	89%				
	当初予算+補正予算に対する執行額の割合 (%)		92%	96%	75%				
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					
	業務実施費	257							
	設備備品費	0							
	人件費	42							
	一般管理費	30							
	消費税	33							
	その他	0							
	計	362	0						
活動内容 (アクティビ ティ)	我が国を含む世界各地でのIAEAの検認活動の際に収去された試料の分析を行う。 我が国において未申告の核物質及び原子力活動に対してIAEAから疑義をかけられたときに反証のための分析を行うとともに、反証に必要な技術の高度化を図る。								
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
	IAEAから依頼を受けた試料を適切に分析する。	IAEAのネットワーク分析所として、IAEAから試料分析依頼を受けて行った試料分析数	活動実績	試料分析数	51	50	59	-	-
			当初見込み	試料分析数	50	80	80	80	80
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/試料分析数			単位当たり コスト	百万円	11	11	7	-
				計算式	百万円/試料分析数	570/51	545/50	402/59	446/59

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	
	IAEAからの依頼に基づき、我が国を含む世界各地で収去された試料分析等の国際貢献を通じ、分析技術のより高度化かつ効率的な手法を確立する。	分析技術の高度化に係る論文等を発表し、実際の分析方法の改善に至った件数		活動実績	論文等 発表 ・改善 件数	1	4	4	-
当初見込み			論文等 発表 ・改善 件数	3	1	4	4	4	
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/論文数		単位当たり コスト	百万円	570	136	101	-	
			計算式	百万円/論文数	570/1	545/4	402/4	446/4	
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 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)									
保障措置環境分析調査事業委託費 結果報告書(案)									
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令和元年～令和3年度の達成状況・実績					
	<p>①IAEAのネットワーク分析所としてIAEAから評価(満足)を得ることを事業目標としている。</p> <p>②我が国に対してIAEAから疑義をかけられたときの反証の分析に対して「すべての核物質が平和的活動の中にとどまっている」との評価(拡大結論)をIAEAから得ることを事業目標としている。</p> <p>①、②ともに、IAEAからの評価は定性的であるため、定量化は困難である。</p>			<p>①左記の目標のもと、令和元年～令和3年において、毎年日IAEA間で行われる年次会合でIAEAからの評価(満足)を得ている。</p> <p>②令和元年～令和3年においては、本事業を通じて得られた知見が必要な反証のための分析を行う事態は生じていないが、日本に対して未申告活動の疑義は発生せず、結果としてIAEAによる拡大結論が得られている。</p>					
政策評価 政策 施策	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	核セキュリティ対策の推進と保障措置の着実な実施	政策評価書 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。	○	保障措置活動の一環である本事業は我が国が国際約束である原子力の平和利用を遵守していることを示すものであり、原子力利用の前提を担保するという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。	○	IAEAとの合意に基づき、継続的に実施することを国が約束している事業であるとともに、分析に必要な特殊かつ高度な技術を日本で有している地方自治体や民間等は存在しない。
	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IAEAとの合意に基づき、実施手段等が決められているとともに、疑義の反証のためにはIAEAが用いる手法と同様かつ高度な技術が必要であることから、政策目的の達成手段として不可欠な事業である。
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。	○	本事業を行うためには、IAEAから環境サンプリング試料の分析技術の認定を受け、その上で環境試料分析の契約を結んでいる必要があり、我が国でこの条件を満たす機関は国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(JAEA)しか存在しない。 IAEAとの合意の確実な履行のため、随意契約により実施している。
	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	
	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。	○	IAEAに対する合意の履行及び我が国に対して未申告活動の疑義が生じた場合の反証能力を確保は、国が責任を有しており、国費で負担することが適切である。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	更新期限を迎えた分析機器の更新作業を実施している影響により変動があるが、活動内容及び必要経費については、真に必要なものに限定されている。
	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。	○	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。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かを確認している。
	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。	○	契約手続や確定検査等の際に必要な内容を精査し、支出内容が事業目的に即し真に必要なものかを確認している。
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	○	委託事業においては額の確定等により支出額が予定を下回ったことにより、不用額が生じたものであり、事業を効率的に遂行する観点から妥当である。
繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	○	新型コロナウイルス感染拡大に伴い、JAEAの現場での製造業者との調整等の遅れにより契約が遅延し、また、契約後のJAEAと製造業者との間での機器選定・製造に係る部品調達に係る調整も遅延したため。	
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。	○	事業の効率的な執行に努めることで、所定予算額の範囲内で着実な成果を得ることができた。	
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。	○	IAEAからの委託による環境試料分析を通じて、分析能力の維持・高度化が図られており、成果目標に見合ったものとなっている。
	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。	○	本事業は、IAEAが定める分析手法に基づき実施される事業であるため、他の手段・方法等を探ることは困難である。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	試料分析数について、活動実績(59件)が当初の見込み(80件)を下回ったが、IAEAからの要請に基づきすべての試料について分析を実施している。また、技術の高度化については、着実に成果が得られている。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	整備された施設を用いた分析を通じて、IAEAの分析の要請に適切に応えられているとともに、分析技術の高度化が着実に進められている。
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)	-	
	事業番号	事業名	
		-	

点検・改善結果	点検結果	IAEAは、各国で収去した環境試料を、収去場所等に関する情報は伏して複数のネットワーク分析所に送付して分析を依頼している。IAEAはこれらの分析結果を比較評価するほか、分析能力評価のために特別に調整した試料を送付するなどにより、各ネットワーク分析所の分析能力の評価を行っている。この結果、我が国の環境分析技術については十分な能力水準を維持していることが確認されている。IAEAからの分析依頼に対して必要な期限内に分析結果を返しているとともに、分析技術の高度化についても着実に成果を出している。また、関連する予算の執行に関しても、額の確定作業等において、帳簿や物品等の突き合わせで確認を行っている。これらを踏まえ、引き続き着実に実施すべきものである。
	改善の方向性	委託先であるJAEAに対し業務の効率的・効果的实施を要請・確認するなどして、適切な事業実施に努める。

外部有識者の所見

--

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

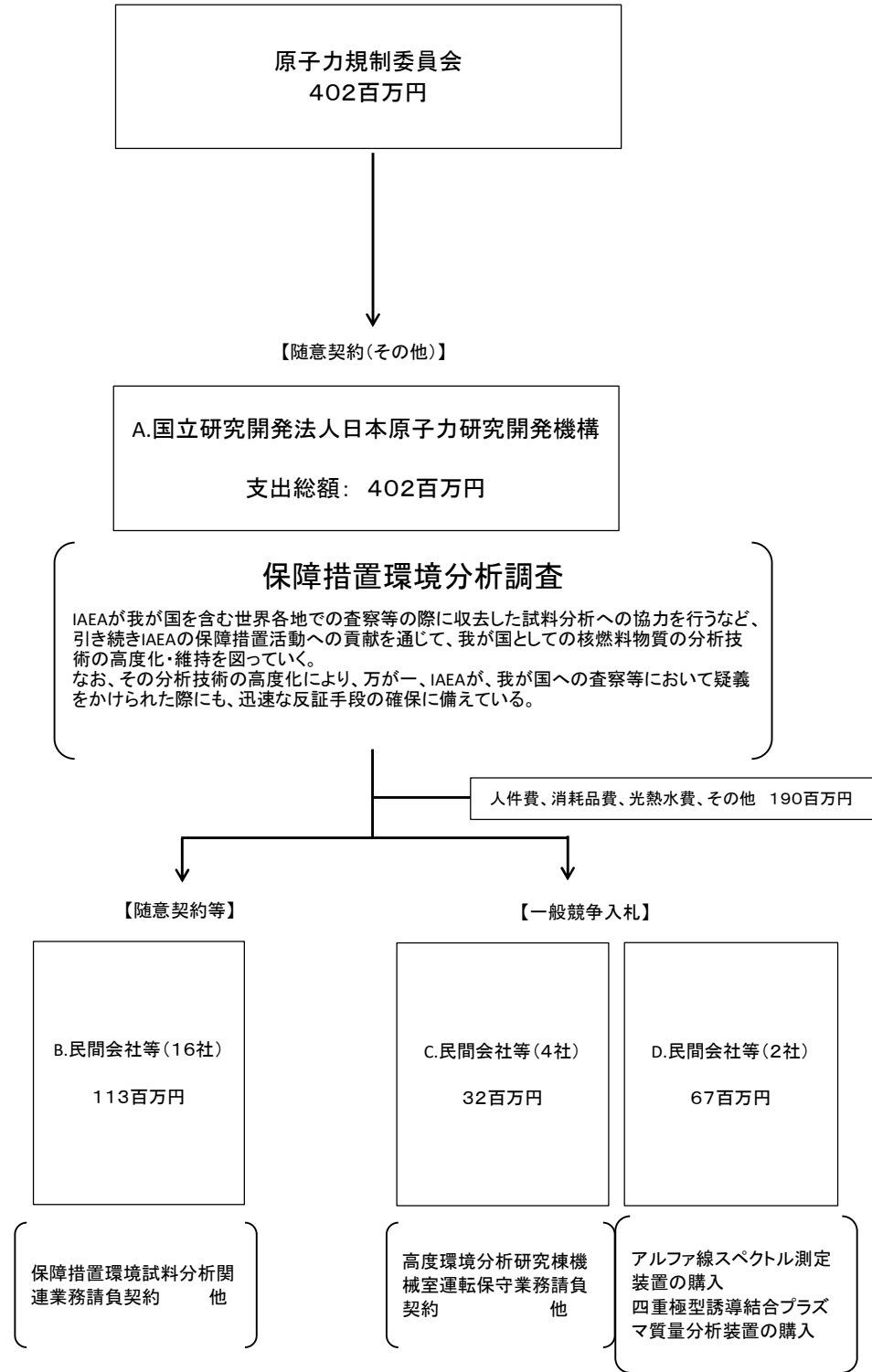
--

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成23年度	0528			
平成24年度	0392			
平成25年度	0066			
平成26年度	0052			
平成27年度	0043			
平成28年度	0039			
平成29年度	0039			
平成30年度	0042			
令和元年度	原子力規制委員会 - 0041			
令和2年度	原子力規制委員会 0038			
令和3年度	2021 原規 20 0032			

※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。

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・用途 (「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。費目と用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. 一般財団法人放射線利用振興協会		
	費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)
	備品費	クリーンルームの保守点検、施設・分析機器等の保守点検、分析装置及び分析研究	144.8	外注費	保障措置環境試料分析関連業務請負契約	88.7
	消耗品費	-	70.4			
	備品費	設備備品費	67			
	光熱水費	-	41.9			
	人件費	業務担当職員	41.7			
	その他	一般管理費	36.2			
	計		402	計		88.7
		C. 原子力エンジニアリング株式会社			D. 藤本科学株式会社	
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)	
外注費	高度環境分析研究棟機械室運転保守業務請負契約	20	備品費	アルファ線スペクトル測定装置の購入	35.4	
計		20	計		35.4	

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	保障措置環境分析調査	402	随意契約 (その他)	-	100%	本事業を行うためには、IAEAから環境サンプリング試料の分析技術の認定を受け、その上で環境試料分析の契約を結んでいる必要があり、我が国でこの条件を満たす機関は国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(JAEA)しか存在しない。

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	一般財団法人放射線利用振興協会	6050005001735	保障措置環境試料分析関連業務請負	88.7	随意契約 (その他)	2	99.8%	-
2	アメテック株式会社	5010401092341	LG-SIMS装置の年間保守作業	3.7	随意契約 (その他)	-	99.9%	-
3	株式会社プランツ	4011801019001	超純水製造装置点検作業	1.7	随意契約 (公募)	1	93.8%	-
4	理工科学株式会社	2050001002451	pH計校正作業	1	随意契約 (少額)	-	-	-
5	理工科学株式会社	2050001002451	FFUフィルターリーク試験作業	1	随意契約 (少額)	-	-	-
6	理工科学株式会社	2050001002451	クリーンルーム定期清掃作業	1	随意契約 (少額)	-	-	-
7	原子力エンジニアリング株式会社	1050001004639	ファンフィルターユニット点検作業	1	随意契約 (少額)	-	-	-
8	理工科学株式会社	2050001002451	サブライプレナムチャンパー定期清掃作業	1	随意契約 (少額)	-	-	-
9	株式会社和科盛商会	3010001105926	クリーンフードフィルターリーク試験作業	1	随意契約 (少額)	-	-	-
10	原子力エンジニアリング株式会社	1050001004639	クリーンフード点検作業	1	随意契約 (少額)	-	-	-

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	原子力エンジニアリング株式会社	1050001004639	保障措置環境試料分析関連業務請負契約	20	一般競争契約 (最低価格)	1	99.9%	-
2	ジョンソンコントロールズ株式会社	8011001046081	高度環境分析研究棟換気空調設備他自動制御機器点検作業	5.3	一般競争契約 (最低価格)	1	99.6%	-
3	ジョンソンコントロールズ株式会社	8011001046081	高度環境分析研究棟換気空調設備を制御する機器の老朽化対策	4.9	一般競争契約 (最低価格)	1	99.3%	-
4	株式会社プランツ	4011801019001	純水製造装置点検作業	1.3	一般競争契約 (最低価格)	2	92.1%	-
5	株式会社NAT	6050001004683	防災監視システム点検等作業	0.4	一般競争契約 (最低価格)	3	72.6%	-

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	藤本科学株式会社	2010001027832	アルファ線スペクトル測定装置の購入	35.4	一般競争契約 (最低価格)	2	54.6%	-
2	ヤマト科学株式会社	7010001059565	四重極型誘導結合プラズマ質量分析装置の購入	31.7	一般競争契約 (最低価格)	1	99.9%	-

事業計画及び事業費見込

(単位:百万円)

事業内訳	H30	R1	R2	R3	R4
保障措置環境分析調査	我が国を含む世界各地での査察等の際に収去された試料の分析を着実に実施				
(ウランの精製時期決定法の開発)	→				
(ウラン及びプルトニウム粒子の精密同位体比分析)	→				
(分析機器の更新)	→				
実績額／予算額	543／570	570／617	545／569	402／451	—／446