

平成25年行政事業レビューシート (文部科学省)

<b>事業名</b>	原子カシステム研究開発委託費	<b>担当部局庁</b>	研究開発局	<b>作成責任者</b>			
<b>事業開始・終了(予定)年度</b>	平成17年度～(未定)	<b>担当課室</b>	原子力課核燃料サイクル室	核燃料サイクル室長 西條 正明			
<b>会計区分</b>	エネルギー対策特別会計 (電源開発促進勘定)	<b>政策・施策名</b>	科学技術の戦略的重点化 X-5 原子力分野の研究・開発・利用(紛争解決を含む)の推進				
<b>根拠法令 (具体的な条項も記載)</b>	特別会計に関する法律施行令 第51条第4項3号、5号	<b>関係する計画、通知等</b>	原子力政策大綱(平成17年原子力委員会、閣議決定)				
<b>事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)</b>	本事業においては、原子力が将来直面する様々な課題に的確に対応できるようにするとともに、我が国の原子力分野における国際競争力を確保するため、多様な原子カシステム(原子炉、再処理、燃料加工)に関し、大学等における革新的な技術開発を進める。						
<b>事業概要 (5行程度以内。別添可)</b>	大学、高専、独立行政法人、特例民法法人、民間法人、特定非営利活動法人等を対象とした、多様な原子カシステムに関する研究開発に係る競争的資金である。課題を募集し、外部有識者からなる審査委員会において審査後、PD(プログラムディレクター)・PO(プログラムオフィサー)会議の審議を踏まえ採択を決定する。また、研究の実施に当たっては、担当するPOが研究計画について助言を行う。課題の終了後は、評価委員会において事後評価を実施する。						
<b>実施方法</b>	<input type="checkbox"/> 直接実施 <input checked="" type="checkbox"/> 委託・請負 <input type="checkbox"/> 補助 <input type="checkbox"/> 負担 <input type="checkbox"/> 交付 <input type="checkbox"/> 貸付 <input type="checkbox"/> その他						
<b>予算額・執行額 (単位:百万円)</b>	予算の状況	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度要求	
		当初予算	4,144	3,618	2,256	2,093	2,749
		補正予算	0	△ 60	0	-	-
		繰越し等	△ 55	26	35	-	-
	計	4,089	3,584	2,291	2,093	2,749	
	執行額	4,042	3,558	2,268			
執行率(%)	98.9%	99.3%	99.0%				
<b>成果目標及び成果実績 (アウトカム)</b>	<b>成果指標</b>		<b>単位</b>	22年度	23年度	24年度	目標値 (年度)
	本委託費により、原子力が将来直面する様々な課題に的確に対応できるようにするとともに、我が国の原子力分野における国際競争力を確保に資すること。		成果実績	代表的な課題の成果を以下に示す。 ○「炉心損傷時の炉心物質再配置挙動評価手法の開発」 ナトリウム冷却型高速増殖炉における炉心損傷時の炉心物質再配置挙動で重要な炉心残留物質の流出挙動及び堆積デブリの自己平坦化(セルフ・レベルリング)挙動について、炉内構造設計及び許認可における安全評価に適用可能な評価手法を開発した。また、福島原発事故を鑑み、既存の高速炉の安全性評価に適用できる評価手法を開発した。 ○「崩壊熱除去系に対する自然循環除去評価手法の開発」 ナトリウム冷却型高速増殖炉の一次系を模擬したシステム水試験及び崩壊熱除去系熱交換器を模擬したナトリウム試験を実施することによって広範な崩壊熱除去系の運転条件に対する自然循環現象を実験的に確認するとともに、許認可に適用可能な一次系自然循環評価手法及びその評価結果を確認する三次元自然循環評価手法を開発し、試験データに基づいて検証した。安全評価の高度化を図るため、炉心最高温度に係わる各種不確かさについて統計的評価の考え方を導入した炉心高温評価手法を開発した。また、福島原発事故を鑑み、既存の高速炉の安全性評価に適用できる評価手法を開発した。			
			達成度	%			
<b>活動指標及び活動実績 (アウトプット)</b>	<b>活動指標</b>		<b>単位</b>	22年度	23年度	24年度	25年度活動見込
	本委託事業において、提案型公募により募集した課題を実施する。		活動実績 (当初見込み)	件	継続課題20 (20) 新規採択9 (9)	継続課題23 (23) 新規採択0 (2)	継続課題12 (12) 新規採択:11 (10)
<b>単位当たりコスト</b>	91(百万円/件)		算出根拠	平成24年度における活動実績で平成23年度の執行額(課題管理費を除く)を除いた。 91百万円/件 = 2,097百万円/23件			
<b>平成25・26年度予算内訳</b>	<b>費目</b>	25年度当初予算	26年度要求	<b>主な増減理由</b>			
	原子カシステム研究開発(安全基盤技術研究開発)	1265百万円	1769百万円	福島原発事故を踏まえ、原子力発電の安全対策強化に係る共通基盤技術や環境負荷低減技術について新規採択課題の重点化を行ったことによる増等			
	原子カシステム研究開発(環境負荷低減技術研究開発)	233百万円	771百万円				
	原子カシステム研究開発(課題管理)	194百万円	210百万円				
	原子カシステム研究開発(特別推進分野研究開発)	353百万円	0百万円				
	原子カシステム研究開発(革新技術創出型研究開発)	14百万円	0百万円				
	原子カシステム研究開発(革新技術創出発展型研究開発)	34百万円	0百万円				
計	2093百万円	2749百万円					

事業所管部局による点検						
		項目	評価	評価に関する説明		
国費投入の		広く国民のニーズがあるか。国費を投入しなければ事業目的が達成できないのか。	○	原子力施設等に係る技術の高度化と安全技術基盤の強化は国民的関心事の一つであるとともに、これら研究開発は国民の生活や経済を支えるエネルギー対策に繋がるものであることから国が主体的かつ優先的に対応すべき重要な事項である。その成果は軽水炉へも適用可能であり、優先的に取り組むべき事業である。		
		地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○			
		明確な政策目的(成果目標)の達成手段として位置付けられ、優先度の高い事業となっているか。	○			
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。	○	実施課題は、外部委員による提案課題の審査で選定され、契約に先立ちヒアリングで再委託先や外注を含めた体制、経費面の妥当性を確認している。また、額の確定を実施し、費目・使途が事業目的に即している事を確認している。		
		受益者との負担関係は妥当であるか。	○			
		単位当たりコストの水準は妥当か。	○			
		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)	-				
事業の有効性		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。	○	課題選定時に内容の実効性や目標の妥当性については評価している。研究着手後はPOIによる中間フォロー、必要により外部委員による中間評価委員会、分科会を開催し活動の実績・成果について評価・助言を実施している。		
		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。	○			
重複排除		類似の事業がある場合、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	類似事業名			所管府省・部局名
点検結果		<p>本事業は、国民的関心の高い原子力施設等高速増殖炉等の安全や基盤技術等に係る研究開発事業であり、これら研究開発は国民の生活や経済を支えるエネルギー対策に繋がるものであることから国が主体的かつ優先的に取り組むべきである。また、本事業は大学、高専、独立行政法人、特別民法法人、民間法人、特定非営利活動法人等の幅広い者を対象としており、これまでも工学的研究開発領域を含んだ事業として人材育成の点からも活用されるとともに国際競争力の確保に寄与してきたところである。</p> <p>事業の実施にあたっては専門家を含む複数の者による評価に基づいて優れた提案の採択を行う競争的資金制度の一つとして運用をし、事業の効率性・有効性を確保してきたところである。</p> <p>加えて、平成25年度予算においては、全体経費の効率化を図るとともに福島原発事故を踏まえた原子力発電の安全性向上、放射性廃棄物の減容及び有害低減に資する研究開発に重点化を行い、更なる事業の効率性・有効性を確保したところである。</p> <p>なお、成果実績としては、ナトリウム冷却型高速増殖炉における炉心損傷時における安全評価手法を開発するなど新技術の開発に成果を上げているところである。</p>				
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						
事業内容の改善		<p>1. 事業評価の観点:この事業は、原子力が将来直面する様々な課題に的確に対応できるようにするとともに、我が国の原子力分野における国際競争力を確保するため、多様な原子力システム(原子炉、再処理、燃料加工)に関し、大学等における革新的な技術開発を進めるものであり、長期継続事業、事業の効率化、契約・執行手続き等の観点から検証を行った。</p> <p>2. 所見:本事業は長期継続事業であるが、引き続き事業の目的に則り着実に実施すべきである。実施にあたっては、①予算の硬直化を防ぐため、事業内容の精査や、委託要領等に基づき受託者が経済的・効率的・効果的な執行を行う様に促し、経費の効率化をさらに推進する②仕様書を工夫するとともに、公募情報の発信等に引き続き努め、より多くの者が競争に参加できる環境の整備を推進し、契約の公平性、透明性、競争性の確保を一層図るべきである。</p>				
		<p>所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況</p>				
縮減		<p>行政事業レビュー推進チームの所見を踏まえ、経費の効率化等による積算単価の見直しを行い、平成26年度概算要求に▲0.8百万円反映した。また、本事業は引き続き事業の目的に則り着実に実施することとし、実施にあたっては、事業内容の精査や、受託者においても経済的・効率的・効果的な執行に努め、経費の効率化をさらに推進する。またより多くの公募への参加がなされるよう、募集説明会の複数箇所での開催、学会のメーリングリストの活用、学会誌への掲載等の取組等を強化し、より効率的な事業実施達成のための工夫を継続していく。</p>				
		<p>備考</p> <p>事業仕分け第1弾(平成21年11月):事業番号3-35:(1)その他分野特定型(原子力システム研究開発事業):WGの評価結果:予算要求の縮減(2割)、とりまとめコメント:その他分野特定型(原子力システム研究開発事業)に関しては、人材育成はとても重要だが、別途の競争的資金は無駄や重複が生じやすく予算の縮減が必要。また、戦略性・効率性を考えた制度が必要。WGとしては、2割程度の縮減と結論とした。これを受け、平成22年度当初予算は対21年度比で約28%の削減とした。</p> <p>事業仕分け第3弾(平成22年11月):事業番号A-24:競争的資金:WGの評価結果:(制度)見直しを行う:(予算)予算要求の縮減(1割程度):とりまとめコメント:残念ながら、これまでの仕分けの結果が十分に理解されていなかった。科学技術振興調整費については、継続事業終了時点をもって廃止、つまり23年度の新規事業の募集は停止。トップダウン型事業については一つに統合。そして研究成果最適展開支援事業や産学イノベーション加速事業については、ボトムアップ型の科学研究費補助金とトップダウン型の戦略的な競争的資金とは別立てで、民間の負担を入れて行うべきものについては、そもそも文部科学省が行うべきものであるかも含め整理すること。予算については、実際の研究に必要な部分に効果的に使っていくことに異論はないが、特にトップダウン型事業を集約することに伴い、様々な手間・手続きを整理することによって、1割程度削減しても同等の成果が得られるはずであることから、1割程度の縮減とする。これを受け、平成23年度当初予算は対22年度比で約13%の削減とした。</p>				
関連する過去のレビューシートの事業番号						
	平成22年	0531	平成23年	0531	平成24年	0477

文部科学省  
2,268百万円 ※1

多様な原子カシステムに関し研究開発を行うための競争的資金

【公募・委託】

【公募・委託】

【公募・委託】

【公募・委託】

【公募・委託】

A.特別推進分野研究開発  
705百万円  
※1  
民間会社等  
(全7課題、)

B.革新技术創出型研究開発  
216百万円  
※1  
民間会社等  
(全3課題、2機関)

C.革新技术創出発展型研究開発  
337百万円  
※1  
民間会社等

D.安全基盤技術研究開発  
803百万円  
※1  
民間会社等  
(全11課題、10機関)

D.課題管理  
164百万円  
※1  
独立行政法人  
科学技術振興

文部科学省が選定した有望な原子カシステム候補の実用化に関わる基盤技術を対象とする。

多様な原子カシステムや革新的な技術及びそれらの開発を支える共通基盤技術を創出するための研究開発を対象とする。

多様な原子カシステムや革新的な技術及びそれらの開発を支える共通基盤技術を創出した研究開発のうち、実用化に向けた有望な成果が見込まれるものを対象とする。

革新的原子カシステムと既存原子カ施設の安全性向上に関する共通基盤技術の強化・充実に資する研究開発を対象とする。

本事業を効率的・効果的に実施するため研究開発課題の募集、課題選定審査及び課題管理等に関する業務を行う。

【随契・再委託】

【随契・再委託】

【随契・再委託】

【随契・再委託】

A1.特別推進分野研究開発  
174百万円 ※1  
大学等  
(14機関)

B1.革新技术創出型研究開発  
102百万円 ※1  
独立行政法人等  
(7機関)

C1.革新技术創出発展型研究開発  
208百万円 ※1  
民間会社  
(7機関)

D1.安全基盤技術研究開発  
414百万円 ※1  
大学等  
(15機関)

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)

※国費投入額と総事業費の差額は、受託者の自己充当額または返納予定額である

代表例

【公募・委託】

福井大学

【随契・再委託 85百万円】

大阪大学  
36百万円  
※1

東京理科大学  
18百万円  
※1

北海道大学  
11百万円  
※1

産業技術総合研究所  
11百万円  
※1

大分大学  
5百万円  
※1

福井工業大学  
2百万円  
※1

京都大学  
0.03百万円  
※1

※1 国側の数字は国の決算額、受託者側の数字は受託者の決算額(実績報告書ベース)であることから両者の額が一致しないことがある。

**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.国立大学法人福井大学			A1.国立大学法人大阪大学		
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	41	物品費	消耗品費	4
	消耗品費	41		人件費・謝金	人件費
人件費・謝金	人件費・謝金	17	旅費		0.2
旅費		2	その他	外注費(雑役務費)	12
	外注費(雑役務費)	103		その他(諸経費)、消費税相当額	4
その他	その他(諸経費)、消費税相当額	50	間接経費	直接経費の30%	8
	間接経費	直接経費の30%	76		
計		329	計		36
B.独立行政法人日本原子力研究開発機構			B1.独立行政法人日本原子力研究開発機構		
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	1	物品費	設備備品費	11
	消耗品費	48		消耗品費	16
人件費・謝金	人件費	15	その他	外注費(雑役務費)	15
旅費	旅費	1		通信運搬費	1
その他	外注費(雑役務費)	18	間接経費	直接経費の30%	13
	消費税相当額	1			
間接経費	直接経費の30%	25			
計		108	計		55
C.独立行政法人日本原子力研究開発機構			C1.三菱重工株式会社		
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	42	物品費	消耗品費	8
人件費・謝金	人件費	27	人件費・謝金	人件費	14
その他	外注費(雑役務費)、消費税相当額	60	その他	外注費(雑役務費)、消費税相当額	29
	間接経費	直接経費の30%		39	間接経費
計		167	計		67
D.国立大学法人東北大学			D1.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	111	物品費	設備備品費	67
	消耗品費	17		消耗品費	9
人件費・謝金	人件費・謝金	3	人件費・謝金	人件費・謝金	2
旅費	旅費	2	その他	旅費	2
	外注費(雑役務費)	11		諸経費	1
その他	諸経費、消費税相当額	3	その他	外注費(雑役務費)、消費税相当額	1
	間接経費	直接経費の30%		44	間接経費
計		190	計		107
E.独立行政法人科学技術振興機構					
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
人件費	PO・PD	11			
	業務担当職員	86			
	社会保険料等事業主負担分	15			
業務実施費	国内旅費	6			
	諸謝金	3			
	印刷製本費	1			
	借損料	17			
	雑役務費	6			
	消耗品費、消費税相当額	6			
一般管理費	直接経費の10%	15			
計		164	計		0

※表示単位未満四捨五入の関係で、積み上げと合計は一致しない。

支出先上位10者リスト

A.特別推進分野研究開発

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	国立大学法人福井大学	「もんじゅ」における高速増殖炉の実用化のための中核的研究開発	329	公募	—
2	独立行政法人日本原子力研究開発機構	①炉心損傷時の炉心物質再配置挙動評価手法の開発②蒸気発生器伝熱管破損伝播に係るマルチフィジックス評価システムの開発	247	公募	—
3	三菱FBRシステムズ株式会社	崩壊熱除去系に対する自然循環除熱評価手法の開発	98	公募	—
4	三菱重工株式会社	①最新の妥当性立証手法に基づくFBR流動設計手法の検証方法の研究②FBR燃料・炉心設計の特徴を考慮した燃料配置最適設定手法の開発	21	公募	—
5	国立大学法人岡山大学	「もんじゅ」プロセスデータのハイブリッド高度処理による異常診断エージェントの研究開発	10	公募	—

A1.特別推進分野研究開発(再委託分)

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	国立大学法人大阪大学	<small>①本機・中室ベレットに対する評価手法の検討、温度成層発生部位の温度分布及びその時間変化の予測手法の開発、溶接部劣化損傷予測手法の開発、高温用冷却・減速モニタリング電磁誘導センサの開発、質量損傷部に対するレーザ探傷技術の開発とその適用性評価の実機物理量計測装置構築の作成、3次元特性評価と解析精度向上のための解析手法の基本検証、高圧・高周波動的減速解析モデルの基本検証、セルフェルナード解析手法の開発</small>	62	公募	—
2	一般財団法人電力中央研究所	①感度解析の実施②システム水試験の実施及び評価	25	公募	—
3	独立行政法人日本原子力研究開発機構	1次元自然循環評価手法・炉心高温点評価手法の開発、1次元自然循環評価手法の検証	25	公募	—
4	学校法人東京理科大学	予測技術の開発、劣化損傷部の再生・回復技術の開発、高クロム鋼の溶接部材のクリープ・疲労劣化損傷予測手法の開発	18	公募	—
5	国立大学法人北海道大学	①ODSフェライト鋼のFCCI挙動解明②水中高温高圧蒸気噴出基礎実験、治験データベースの構築	15	公募	—
6	独立行政法人産業技術総合研究所	クリープ疲労試験に基づく劣化損傷評価技術の開発	11	公募	—
7	国立大学法人九州大学	微視的モデルの開発	9	公募	—
8	国立大学法人大分大学	劣化損傷の計測技術・非破壊検査技術の開発	5	公募	—
9	学校法人金井学園福井工業大学	高温多軸疲労損傷の組織評価	2	公募	—
10	国立大学法人福井大学	「もんじゅ」体系の数値シミュレーションによる異常時プロセス信号データの生成	1	公募	—

B.革新技術創出型研究開発

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	独立行政法人日本原子力研究開発機構	①疎水性・親水性新規ジアミド化合物によるMA 相互分離技術開発②次世代燃料の遠隔分析技術開発とMOX 燃料による実証的研究	108	公募	—
2	国立大学法人福井大学	照射を旨としたMA 合金燃料の製造基盤技術の開発	107	公募	—

B1.革新技術創出型研究開発(再委託分)

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	独立行政法人日本原子力研究開発機構	合金燃料の試製造、MA合金の特性試験、MA合金燃料の燃焼解析、MA合金燃料の実用規模製造のための基盤技術の開発、適切な模擬物質の選定・評価	55	公募	—
2	イマジニアリング株式会社	マイクロ波プラズマ併用発光分光の基礎的研究	15	公募	—
3	一般財団法人電力中央研究所	MA合金燃料の照射特性解析、実規模試験の条件決定	14	公募	—
4	国立大学法人東京工業大学	Ln錯体の基礎特性評価	7	公募	—
5	国立大学法人東北大学	抽出クロマトグラフィー法	7	公募	—
6	国立大学法人福井大学	レーザー二重照射による溶存元素発光特性の解明	3	公募	—
7	国立大学法人京都大学	ロングパルスレーザーによる溶存元素発光特性の解明	3	公募	—

C.革新技術創出発展型研究開発

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	独立行政法人日本原子力研究開発機構	ナノ粒子分散ナトリウムの高速炉への適用化技術の開発	167	公募	—
2	学校法人早稲田大学	軽水冷却スーパー高速炉に関する研究開発	132	公募	—
3	国立大学法人東北大学(大洗)	水素化物中性子吸収材を用いた革新的高速炉炉心の実用化研究開発(23線繰分)	35	公募	—

C1.革新技術創出発展型研究開発(再委託分)

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	三菱重工株式会社	ナノ流体の製造技術の開発	67	公募	—
2	国立大学法人九州大学	模擬流体伝熱流動試験	57	公募	—
3	独立行政法人日本原子力研究開発機構	①臨界実験装置を用いた実験②超臨界水伝熱流動試験、伝熱流動解析	41	公募	—
4	三菱FBRシステムズ株式会社	ナノ流体の適用性評価	13	公募	—
5	国立大学法人東北大学	高温水蒸気酸化試験	13	公募	—
6	国立大学法人東京大学	大型炉設計(安全解析)、質量移行試験	12	公募	—
7	国立大学法人北海道大学	ナノ流体の基礎物性評価	6	公募	—

## D.安全基盤技術研究開発

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	国立大学法人東北大学	①原子炉燃料被覆管の安全設計基準に資する環境劣化評価手法に関する研究開発②原子炉容器構造材料の微視的損傷機構の解明を通じた脆化予測モデルに関する研究開発	190	公募	—
2	国立大学法人東京大学	極限荷重に対する原子炉構造物の破損メカニズム解明と破局的破壊防止策に関する研究開発	100	公募	—
3	株式会社東芝	安全性を追求した革新的炉心材料利用技術に関する研究開発	90	公募	—
4	株式会社神戸製鋼所	原子カプラント安全性の向上に対応できる高耐食性EHPステンレス鋼の適用技術に関する研究開発	81	公募	—
5	国立大学法人富山大学	原子力発電機器の強度保証のための高信頼性に関する研究開発	80	公募	—
6	国立大学法人北海道大学	過酷事故対応を目指した原子炉用ダイヤモンド半導体デバイスに関する研究開発	75	公募	—
7	国立大学法人東京工業大学	高燃焼度原子炉動特性評価のための遅発中性子収率高精度化に関する研究開発	72	公募	—
8	独立行政法人日本原子力研究開発機構	外部ハザードに対する崩壊熱除去機能のマージン評価手法の研究開発	59	公募	—
9	国立大学法人室蘭工業大学	高度の安全性を有する炉心用シリコンカーバイト燃料被覆管等の製造基盤技術に関する研究開発	41	公募	—
10	国立大学法人名古屋大学	シンチレータスタック型ガンマ線イメージャに関する研究開発	15	公募	—

## D1.安全基盤技術研究開発(再委託分)

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	国立大学法人京都大学	①SiC試料の作製・検査②高強度陽電子ビームの開発とそれをを用いた陽電子消滅分析、照射損傷発達過程のモデリング、微視的構造変化と機械的特性をつなぐモデリング	107	公募	—
2	独立行政法人日本原子力研究開発機構	①代理反応による核分裂片質量数分布の系統的測定、核分裂片の崩壊熱と遅発中性子収率の研究②工学・安全設計	70	公募	—
3	独立行政法人産業技術総合研究所	①ダイヤモンド金属-半導体電界効果トランジスタ(MESFET)の開発②火山噴火ハザード評価手法の開発	45	公募	—
4	株式会社三菱総合研究所	開発材の環境適用性評価	35	公募	—
5	国立大学法人金沢大学	新X線計測技術の開発	26	公募	—
6	国立大学法人東京大学	中エネルギーイオン照射試験	22	公募	—
7	株式会社テブコシステムズ	荷重と破損の関係の解明	19	公募	—
8	ニュークリア・デベロップメント株式会社	①材料選定、材料劣化試験②劣化材料の機械的性質評価(多軸機械試験)	18	公募	—
9	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	大規模非線形解析法の開発(構成モデルの開発)	15	公募	—
10	一般財団法人 発電設備技術検査協会	新超音波法と新X線計測技術の適用性の検証	15	公募	—

## E.課題管理

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	独立行政法人科学技術振興機構	原子力システム研究開発事業の実施にかかる支援業務	164	企画競争	—