

平成24年行政事業レビューシート (文部科学省)

事業名	原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ		担当部署	研究開発局	作成責任者	原子力課長 生川 浩史		
事業開始・終了(予定)年度	平成20年度～		担当課室	原子力課				
会計区分	一般会計		施策名	X-5 原子力分野の研究・開発・利用(紛争解決を含む)の推進				
根拠法令(具体的な条項も記載)	—		関係する計画、通知等	原子力政策大綱(平成17年10月原子力委員会、閣議決定)				
事業の目的(目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	我が国における原子力の裾野をひろげ、研究機関間の連携、既存研究施設の積極的な利用及び若手研究者の活用により、原子力の新たな利用技術や知識を創出するとともに技術基盤を強化するため、政策ニーズを踏まえつつ競争的環境の下で基礎的・基盤的な研究活動を実施する。							
事業概要(5行程度以内。別添可)	本事業は、大学、独立行政法人、公益法人、民間企業、NPO法人等を対象とし、効率的・効果的に基礎的・基盤的研究の充実を図るため、政策ニーズを踏まえた戦略的なプログラム・テーマを設定し、競争的環境の下、3つのプログラム(①戦略的原子力共同研究プログラム、②研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム③若手原子力研究プログラム)を効率的・効果的に推進するものである。プログラムディレクター(PD)及びプログラムオフィサー(PO)の下、外部有識者から成る審査委員会を開催し、書類審査及び面接審査を経た上で提案課題を採択して実施している。							
実施方法	<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							
予算額・執行額(単位:百万円)		21年度	22年度	23年度	24年度	25年度要求		
	予算状況	当初予算	810	997	612	354	298	
		補正予算	0	0	0	0		
		繰越し等	0	0	△0.2	0.2		
		計	810	997	612	354	298	
	執行額	807	996	608				
執行率(%)	99.6%	100.0%	99.3%					
成果目標及び成果実績(アウトカム)	成果指標		単位	21年度	22年度	23年度	目標値(年度)	
	持続的・安定的な原子力技術の向上に資する原子力の基礎・基盤の強化のための研究活動の実施状況		成果実績		・研究成果の一例としては、「中高エネルギー陽子による核破砕片の系統測定に関する研究」において、酸素や窒素等の軽核を含む広範囲のターゲット元素に対して、広角度での中高エネルギー領域における核破砕片生成二重微分断面積データを初めて得ることができたことがあげられる。この成果は、加速器による放射線高度利用促進のための基礎データとして、IAEA核データセクションのデータベース(実験データ引用集CINDA、数値データ集EXFOR)に順次収録、公開されていく。		・研究成果の一例としては以下のとおり。「高機能性キセロゲルによる原子力シールドの選択的分離法の開発」において、放射性廃棄物処分の大規模な削減や分離システムのコンパクト化等を旨とし、高機能性ゲルポリマーによる有用元素の精密分離技術の確立の一環として、セオライト焼成法(卓上型小型電気炉使用)による安定固化体の製造及び観察等を行った。その結果、高純度塩の回収及びCsの安定固化体が製造できることが確認され、福島原発サイト内でのセオライトの高汚染水処理によって発生する二次固体廃棄物(Cs吸着済みセオライト)の安定固化法にも適用可能であることを示すことができた。	原子力の基礎・基盤の強化を図り、持続的・安定的な原子力技術の向上に資することを旨とする。これにより、原子力を支える技術力を維持させていく。 (シーズ創出と新たな知見獲得に向けた基礎的・基盤的研究につき定量的目標値は示さず。)
			達成度	%	—	—	—	
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標		単位	21年度	22年度	23年度	24年度活動見込	
	(1) 戦略的原子力共同研究プログラム (2) 研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム (3) 若手原子力研究プログラム (新規課題数/継続課題数)		活動実績(当初見込み)	6/8 2/5 8/10	6/13 2/6 9/8 (4/13) 2/7 4/8	4/10 —/4 —/9 (3/10) —/4 (—/9)	— —/2 —/0	
単位当たりコスト	20(百万円/課題)		算出根拠	平成23年度における活動実績(実施研究課題数)で、平成23年度の研究開発予算(事業実施支援業務費を除く)を除いた。 20百万円/件 = 553百万円/27件				
平成24・25年度予算内訳	費目	24年度当初予算	25年度要求	主な増減理由				
	原子力基礎基盤研究委託費	354百万円	298百万円	戦略的原子力共同研究プログラムの新規採択課題の増(159百万円)、継続課題の減(▲215百万円)				
	計	354百万円	298百万円					

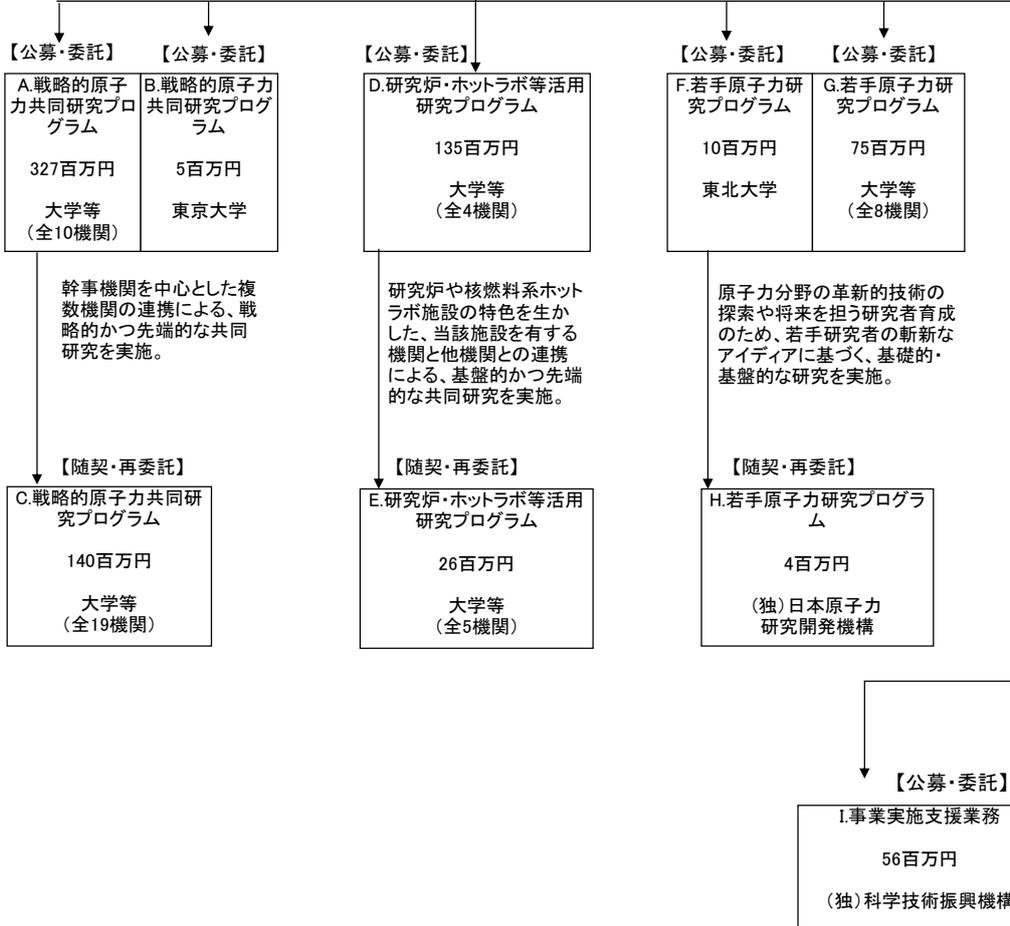
事業所管部局による点検			
	評価	項目	評価に関する説明
目的・状況・予算の	○	広く国民のニーズがあり、優先度が高い事業であるか。	課題の募集にあたっては、研究現場をよく知るPD・POの意見を踏まえつつ、原子力委員会と連携を図りながら対象領域・課題を設定し、競争的な環境の下で、課題解決に資する新たな科学的知見の創出や、機関や分野を超えた連携による取組みを推進している。
	○	国が実施すべき事業であるか。地方自治体、民間等に委ねるべき事業となっていないか。	
	—	不用率が大きい場合は、その理由を把握しているか。	
資金の流れ、費目・	○	支出先の選定は妥当か。競争性が確保されているか。	競争的資金として広く公募を行い、PO及び有識者で構成された課題選定委員会にて審査を行ったうえで実施課題を決定している。さらに、原子力委員会へも実施課題について報告を行うとともに、ホームページでも情報を公開し、合理性及び透明性の確保に努めている。また、費目・使途については、補助金申請段階で詳細に確認しており、全ての支出先・使途の把握を行っている。
	○	単位あたりコストの削減に努めているか。その水準は妥当か。	
	○	受益者との負担関係は妥当であるか。	
	○	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。	
活動実績、成果実績	○	他の手段と比較して実効性の高い手段となっているか。	課題の遂行にあたっては、POが研究代表者と連絡を密にとり、進捗を逐一確認するとともに、適切なアドバイスを行う仕組みとなっている。また、事後評価を行い課題が適切に遂行されたかどうか評価を実施する。さらに、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を通じて、広く成果の普及をはかる仕組みとなっている。なお、平成24年度については、福島対応、事業の重点化のため「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ（東日本大震災復興特別会計）」を立ち上げ、本事業では新規課題の公募はしないこととした。
	○	適切な成果目標を立て、その達成度は着実に向上しているか。	
	○	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	
	○	類似の事業があるか。その場合、他部局・他府省等と適切な役割分担となっているか。	
	○	※類似事業名とその所管部局・府省名 原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ（東日本大震災復興特別会計：文部科学省）	
点検結果	平成22年度の文部科学省競争的資金への事業仕分けにおける、トップダウン型事業を集約すべきとの指摘を受けて、平成23年度事業において国が直接実施する必要のある研究開発活動について、「国家基幹研究開発推進事業」として事業を一体化した。具体的には、事務の一括化による大幅な削減（約40%減）、公募要領（申請書を含む。）の様式統一化等を図っている。また、平成23年度科学・技術重要施策アクション・プランにおける競争的資金の使用ルール等の統一化及び簡素化に沿って、繰越手続きの簡略化・弾力化、旅費及び消耗品に係る研究費の合算使用に取り組みとともに、平成23年度新規公募に際しては、経費の費目構成の統一化を果たしている。		
	一部改善	<p>1. 事業評価の観点：この事業は、原子力の新たな利用技術や知識の創出等に向けて政策ニーズを踏まえた研究の支援を行う競争的資金である。</p> <p>2. 所見：平成21年度レビューの指摘等を踏まえ、23年度において予算の縮減を図るなど一定の見直しを図り、24年度においても更なる削減を行ったことは評価するものの、引き続き、事業の効果的・効率的な実施を目指し、コスト縮減等に努めるべきである。また、「平成23年度科学・技術重要施策アクション・プラン」に沿って資金の使用ルール等の統一化及び簡素化・合理化を進めるなど、研究者にとつ</p>	
上記の予算監視・効率化チームの所見を踏まえた改善点（概算要求における反映状況等）			
縮減	本事業においては、平成24年度に引き続き、東日本大震災復興特別会計での新たなプログラムを推し進めて事業の重点化を図るとともに、事務の一体化を継続することで予算の縮減を図り、概算要求に▲56百万円の削減を反映した。また、競争参加条件等の見直しについては、より多くの参加がなされるよう、募集説明会を東京だけでなく大阪でも開催する等、効果的な事業実施達成のための工夫を施していく。		
補記（過去に事業仕分け・提言型政策仕分け・公開プロセス等の対象となっている場合はその結果も記載）			
<p>・事業仕分け第3弾、事業番号A-24 競争的資金</p> <p>・WGの評価結果： （制度）見直しを行う ①国の事業として廃止 0名、②見直しを行う 10名（ア.「科学技術振興調整費」は、継続事業終了時点（平成26年度）をもって廃止 9名、イ.トップダウン型事業を「戦略的創造研究推進事業」に統合 9名、ウ.「研究成果最速展開支援事業」と「産学イノベーション加速事業」について1/2以上の民間負担 6名、エ.その他 5名）、③見直しを行わない 0名 （予算）予算要求の削減（1割程度） ①国の事業として廃止 0名、②来年度の予算計上は見送り 1名、③予算要求の縮減 9名（a.3割程度を縮減 1名、b.2割程度を縮減 2名、c.1割程度を縮減 5名、d.その他 1名）、④予算要求通り 0名）</p> <p>・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。そして研究成果最速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ただ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。</p> <p>・原子力政策大綱（H17年10月11日 原子力委員会決定） http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/tyoki.htm</p> <p>・本制度に関する情報（実施支援業務委託先にてホームページ開設） http://www.jst.go.jp/nrd2/</p> <p>・平成23年度新規公募の(1)プログラム・テーマ設計及び(2)採択に関する情報（内閣府原子力委員会にて報告） (1) http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoy2010/siryoy03/siryoy1-1.pdf 及び http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoy2010/siryoy03/siryoy1-2.pdf (2) http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoy2010/siryoy29/siryoy1.pdf</p>			
関連する過去のレビューシートの事業番号			
平成22年行政事業レビュー	0280	平成23年行政事業レビュー	0280

※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。

文部科学省 608百万円

研究機関間の連携、既存ホット施設の積極的な利用及び若手研究者の活用による、原子力の基礎的・基盤的研究を推進するための競争的資金

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)



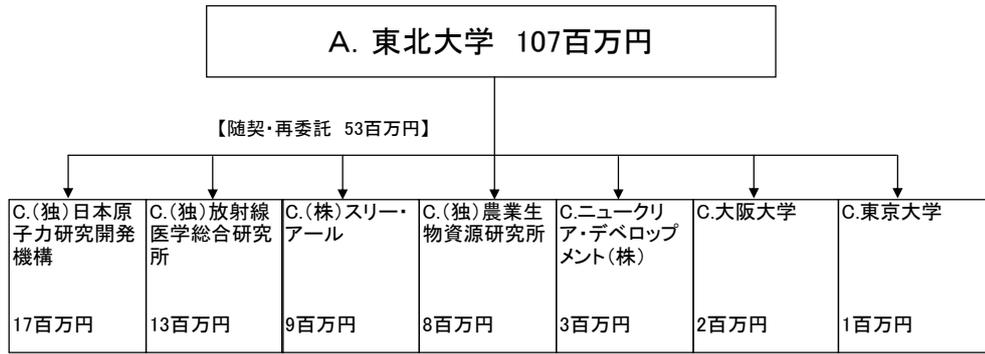
幹事機関を中心とした複数機関の連携による、戦略的かつ先端的な共同研究を実施。

研究炉や核燃料系ホットラボ施設の特徴を生かした、当該施設を有する機関と他機関との連携による、基盤的かつ先端的な共同研究を実施。

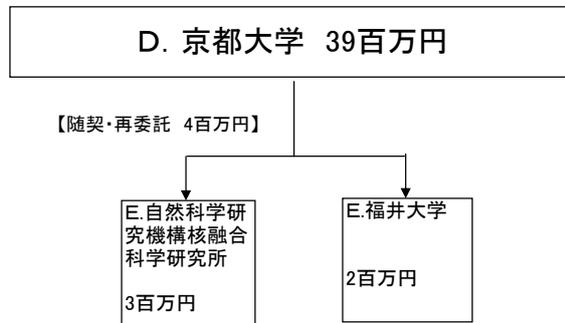
原子力分野の革新的技術の探索や将来を担う研究者育成のため、若手研究者の斬新なアイデアに基づく、基礎的・基盤的な研究を実施。

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、課題の選定審査及び課題管理等に関する業務を行う。

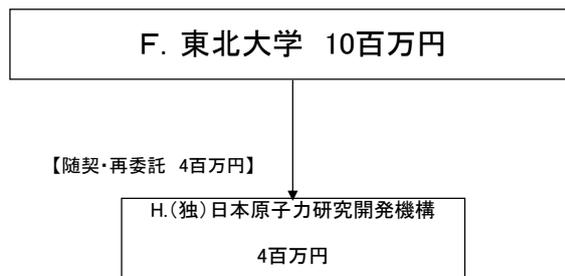
【A. 戦略的原子力共同研究プログラムの代表例】



【D. 研究炉・ホットラボ等活用研究プログラムの代表例】



【F. 若手原子力研究プログラムの代表例】



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.東北大学			E.JFEテクノリサーチ株式会社			
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)	
物品費	消耗品費	19	人件費	人件費	6	
	設備備品費	11		その他	外注費(雑役務費)	5
人件費	人件費、謝金	28			通信運搬費、消費税相当額、旅費	1
間接経費	間接経費以外の経費の30%	25	間接経費	間接経費以外の経費の30%	4	
その他	外注費(雑役務費)	16	物品費	消耗品費	1	
	その他(諸経費)	7				
	消費税相当額	1				
旅費	旅費	1				
計		107	計		17	
B.東京大学			F.東北大学			
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)	
旅費	旅費	2	物品費	消耗品費	8	
間接経費	間接経費以外の経費の30%	1	間接経費	間接経費以外の経費の30%	2	
その他	外注費(雑役務費)	1				
	消耗品費、人件費、謝金、印刷製本費、会議費、通信運搬費、消費税相当額	1				
計		5	計		10	
C.(独)日本原子力研究開発機構			G.(独)日本原子力研究開発機構			
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)	
その他	外注費(雑役務費)	15	物品費	消耗品費	11	
	その他(諸経費)、消費税相当額	2			設備備品費	10
物品費	消耗品費	7	間接経費	間接経費以外の経費の30%	6	
	設備備品費	6				
間接経費	間接経費以外の経費の30%	12				
人件費	人件費	6				
旅費	旅費	2				
計		50	計		27	
D.京都大学			H.(独)日本原子力研究開発機構			
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)	
物品費	設備備品費	21	物品費	消耗品費	3	
	消耗品費	6		間接経費	間接経費以外の経費の30%	1
間接経費	間接経費以外の経費の30%	9				
その他	外注費(雑役務費)	2				
	消費税相当額、人件費、旅費	1				
計		38	計		4	

(注) 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、国の決算額と一致しないことがある。

支出先上位10者リスト

A.戦略的原子力共同研究プログラム 再委託あり

	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先進燃料被覆管材料の水素化および照射効果の解明に関する研究 ②低線量率長期照射による個体レベルでの遺伝子発現変化の解析 ③植物における量子ビーム誘発突然変異の分子機構解明に関する研究 ④高機能性キセロゲルによる原子力レアメタルの選択的分離法の開発	107	企画競争	—
2	独立行政法人産業技術総合研究所	①電気化学的吸着離脱によるコンパクトで再利用可能なセシウム分離回収システム ②白色中性子源を用いた中性子線量計の革新的校正法に関する研究	42	企画競争	—
3	国立大学法人京都大学	小児期被ばくの放射線感受性とDNA修復に関する研究	29	企画競争	—
4	財団法人電力中央研究所	核燃料に関する計算組織学的な解析技術の開発	28	企画競争	—
5	国立大学法人筑波大学	地震加速度付加時の気液二相流の詳細予測技術高度化に関する研究	28	企画競争	—
6	国立大学法人北海道大学	粒界制御法適用による高信頼性原子炉材料の開発	27	企画競争	—
7	独立行政法人日本原子力研究開発機構	JMTRを用いた放射化法による ⁹⁹ Mo/ ^{99m} Tcの国産化技術開発	27	企画競争	—
8	国立大学法人信州大学	超効率的量子篩作用による軽分子同位体分離用ナノ細孔体の開発	17	企画競争	—
9	国立大学法人東京大学	国際核燃料サイクルシステムの構築と持続的運営に関する研究	15	企画競争	—

※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。

B.戦略的原子力共同研究プログラム 再委託なし

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	国立大学法人東京大学	市民参加型による熟慮型地震リスク分析の社会実験研究	5	企画競争	—

C.戦略的原子力共同研究プログラム 再委託先

	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腐食試験および水素吸収試験 ②塩基損傷や乗り越え複製によって生じた変異スペクトラムの分子機構の解明に関する研究 ③白金族元素(Pd,Ru,Rh)の精密分離・回収及び利用 他	50	企画競争	—
2	独立行政法人放射線医学総合研究所	①蛋白質に関する研究 ②トランスジェニックマウスの放射線影響に関する研究 ③線量計への実用化研究	21	企画競争	—
3	株式会社千代田テクノ	⁹⁹ Mo/ ^{99m} Tc分離・抽出・濃縮技術開発	9	企画競争	—
4	株式会社スリー・アール	分離プロセスの経済性、効率性及び社会的受容の評価	9	企画競争	—
5	国立大学法人山形大学	高効率吸着電極のための材料開発	8	企画競争	—
6	独立行政法人農業生物資源研究所	相同組換え、非同組換えによる複製エラーによって生じた変異スペクトラム解析、ならびに新規変異検出システムの開発に関する研究	8	企画競争	—
7	伊藤忠テクノソリューション株式会社	酸化物燃料の焼結解析と汎用計算プログラムの構築	6	企画競争	—
8	国立大学広島大学	DNA修復能解析用トランスジェニックマウスの作製	5	企画競争	—
9	住友金属工業株式会社	低放射化フェライト鋼に対する高温水中、水蒸気環境での腐食特性評価	4	企画競争	—
10	国立大学法人熊本大学	低放射化フェライト鋼の粒界ネットワークに及ぼす加工熱処理条件の系統的評価	3	企画競争	—

※再委託先の選定は、文部科学省が委託先の選定時に実施した企画競争において、これを含めて実施したものの。

D.研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム 再委託あり

	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	FFAG加速器を用いた加速器駆動未臨界炉用材料挙動の解明	38	企画競争	—
2	独立行政法人日本原子力研究開発機構	研究炉JRR-3中性子輸送の高効率化が拓く新しい物質・生命科学—機能場における水・プロトンの輸送現象の解明を目指して—	33	企画競争	—
3	国立大学法人大阪大学	SPS法と低温物性測定を利用した難焼結性(U,Th)O ₂ ペレットの燃料物性評価	31	企画競争	—
4	国立大学法人東北大学	原子炉圧力容器オーバーレイクラッドの劣化機構に関する研究	31	企画競争	—

※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。

(注) 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、国の決算額と一致しないことがある。

E.研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム 再委託先

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	JFEテクノリサーチ株式会社	応力腐食割れ感受性評価	17	企画競争	—
2	大学共同利用機関法人自然科学研究機構核融合科学研	V合金照射試験と照射後特性試験	3	企画競争	—
3	国立大学法人福井大学	FFAG加速器照射を用いたフェライト鋼の照射後特性変化評価	2	企画競争	—
4	独立行政法人日本原子力研究開発機構	機械的性質評価	2	企画競争	—
5	国立大学法人東京大学	プロトン伝導体の水・プロトンダイナミクスの研究	1	企画競争	—

※再委託先の選定は、文部科学省が委託先の選定時に実施した企画競争において、これを含めて実施したもの。

F.若手原子力研究プログラム 再委託あり

	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	摩擦撓接合によるNa高速炉炉心材料の新たな接合技術に関する研究	10	企画競争	—

G.若手原子力研究プログラム 再委託なし

	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沸騰機構解明のための伝熱面温度／熱流束同時計測技術の開発研究 ②RIMSを用いた高精度な燃料タグガス分析のためのレーザー光学系の開発 ③化学溶解を用いた窒化物燃料の革新的乾式再処理プロセスの研究	27	企画競争	—
2	国立大学法人京都大学	①原子力機器用鉄クロム系材料の相分離現象に関する基礎的研究 ②放射線活性化型プロドラッグの創出に向けた分子設計に関する研究	19	企画競争	—
3	公立大学法人大阪市立大学	着床前期の胚における放射線に対する防御機構の解明	10	企画競争	—
4	国立大学法人広島大学	放射線被ばくのバイオマーカー測定法開発の基盤研究	10	企画競争	—
5	国立大学法人名古屋大学	放射線がん治療時のオンラインマイクロサイズ線量計の開発	9	企画競争	—

※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。

H.若手原子力研究プログラム 再委託先

	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	異材接合の強度特性に関する研究	4	企画競争	—

※再委託先の選定は、文部科学省が委託先の選定時に実施した企画競争において、これを含めて実施したもの。

I.事業実施支援業務

	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	国家基幹研究開発推進事業の実施に係る支援業務	51	企画競争	—

(注) 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、国の決算額と一致しないことがある。