

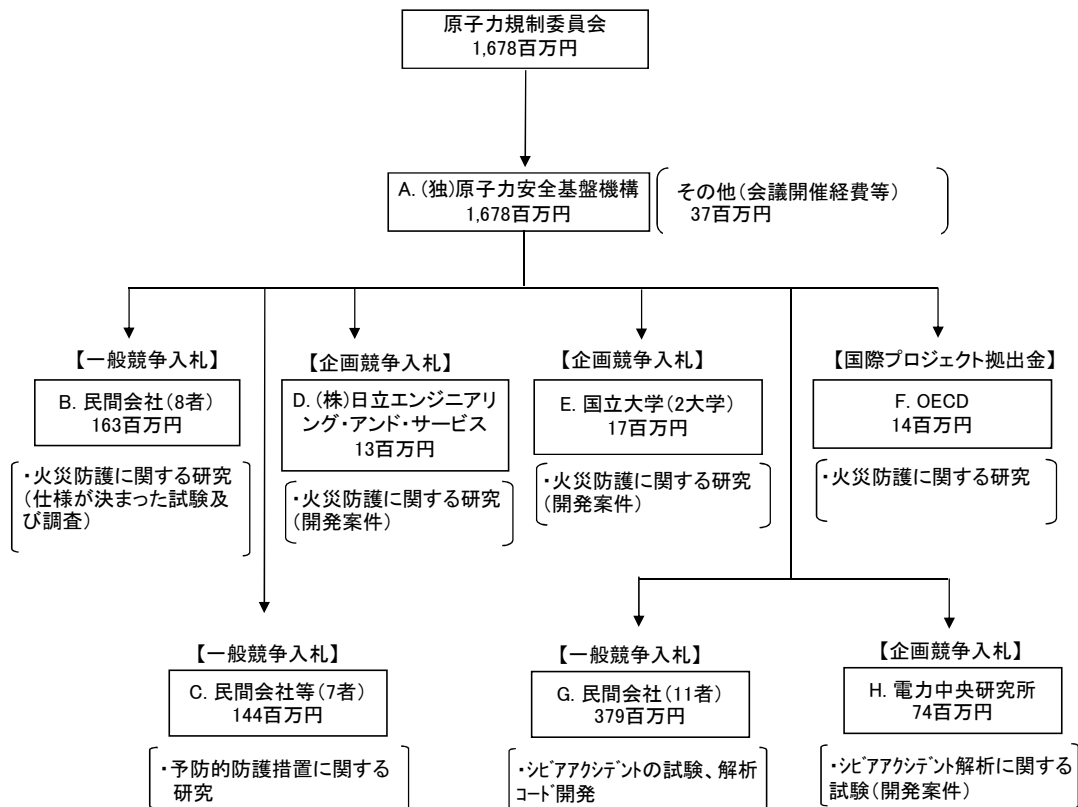
平成25年行政事業レビューシート (環境省)

<b>事業名</b>	原子力防災分野の規制高度化研究事業		<b>担当部局庁</b>	原子力規制委員会原子力規制庁		<b>作成責任者</b>	原子力防災課長 金子 修一		
<b>事業開始・終了(予定)年度</b>	平成23年度・平成27年度		<b>担当課室</b>	原子力防災課					
<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>	いずれの施策にも関連しないもの					
<b>根拠法令</b> (具体的な条項も記載)	法律:特別会計に関する法律第85条第6項 政令:特別会計に関する法律施行令第51条第7項第16号		<b>関係する計画、通知等</b>	・防災基本計画 ・原子力災害対策指針					
<b>事業の目的</b> (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	・住民防護対策事業、火災防護対策事業を行い、我が国の原子力防災の技術的な基準や専門的知見の高度化を図る。 ・シビアアクシデント(SA)やアクシデントマネジメント(AM)に係る技術的知見を整備するとともに、SA対策やAM策の有効性を評価するために必要な解析手法の高度化を図る。(平成25年度からは「発電炉設計審査分野(SA-AM)の規制高度化研究」事業にて実施。)								
<b>事業概要</b> (5行程度以内。別添可)	【住民防護対策事業】 ・原子力事業者が定める緊急時活動レベル(EAL)について、技術的な分析により評価する仕組みを構築する。 ・発電所周辺の道路、人口等の地域データを元に、避難時間のシミュレーションを実施するためのガイドラインを作成する。  【火災防護対策事業】 ・国による原子力施設の審査等に資するため、火災危険性を定量的に評価できる手法を整備する。 ・東北地方太平洋沖地震により発生した高圧電源盤アーク火災については、新たな形態の火災であるため延焼メカニズムを明らかにし、その対策について検討する。 ・安全規制の充実等のため、IAEA及び米国等の最新の規制動向等を調査する。  【シビアアクシデント関連事業】 ・解析コードの整備、SA対策・AM策に係る技術基準案の検討、水素処理や放射性ヨウ素の評価手法及び対策案、過剰水素処理システムの有効性実試験、未解明な重要事象についての知見を試験、国産SAコードの開発。								
<b>実施方法</b>	<input type="checkbox"/> 直接実施 <input type="checkbox"/> 委託・請負 <input type="checkbox"/> 補助 <input type="checkbox"/> 負担 <input checked="" type="checkbox"/> 交付 <input type="checkbox"/> 貸付 <input type="checkbox"/> その他								
<b>予算額・執行額</b> (単位:百万円)			22年度	23年度	24年度	25年度	26年度要求		
	予算 の 状 況	当初予算	-	562	1,678	464	287		
		補正予算	-	-	-	-			
		繰越し等	-	-	-	-			
		計	-	562	1,678	464	287		
	執行額		-	562	1,678				
執行率(%)		-	100%	100%					
<b>成果目標及び成果実績</b> (アウトカム)	成果指標			単位	22年度	23年度	24年度	目標値 (25年度)	
	【住民防護対策事業】 避難時間推計(ETE)ガイダンス案の作成			成果実績	ETEガイダンス	-	1	-	-
				達成度	%	-	100	-	
	【住民防護対策事業】 地域防災計画の策定・改訂(原子力発電所)			成果実績	計画改訂道府県数	-	-	20道府県 (21道府県)	21道府県
				達成度	%	-	-	95%	
	【火災防護対策事業】 本事業は、火災防護に係る規制要件に反映するとともに、新規制基準に基づく審査の実施に資する国の知識基盤の整備。指標は、新規制基準に反映された審査ガイド数とした。なお、23年度は、従来基準に基づく核燃料施設に対する審査ガイド数とした。			成果実績	審査ガイド	-	1	2	27年度までに火災影響評価ガイドの見直しを行う
				達成度	%	-	100	100	
	【シビアアクシデント関連事業】 本事業は、SA対策・AM策に係る規制要件へ反映。指標は新規制基準に反映された審査ガイド数とした。			成果実績	審査ガイド	-	4	8	-
				達成度	%	-	100	100	

活動指標		単位	22年度	23年度	24年度	25年度活動見込
活動指標及び活動実績 (アウトプット)	【住民防護対策事業】 ・避難時間推計(ETE)ケーススタディの実施	実施道府県数	-	3 (3)	-	-
	【住民防護対策事業】 ・避難時間シミュレーション実施の支援	実施道府県数	-	-	8 (19)	11
	【住民防護対策事業】 ・放射性物質の拡散シミュレーション実施	実施サイト数	-	-	17 (25)	-
	【火災防護対策事業】 ①3次元シミュレーションを含む定量的火災影響評価手法の整備 ②火災影響評価データの収集(新たな火災形態への対応)	活動実績 (当初見込み) ①コード整備数 ②試験実施回数	-	① 1 (1) ② 20 (20)	① 1 (1) ② 20 (20)	① 1 ② 20
	【シビアアクシデント関連事業】 ①SA等の知識基盤の整備すべきデータを取りまとめ論文・学会発表を行った回数 ②SA解析コードの改良数	活動実績 (当初見込み) ①回数 ②改良数	-	① 17 (9) ② 8 (8)	① 10 (10) ② 4 (4)	-
単位当たりコスト	【住民防護対策事業】 29(百万円/件)	算出根拠	「単位あたりコスト=X/Y」 X=平成24年度執行額:144百万円 Y=平成24年度研究プロジェクト数(5件)			
単位当たりコスト	【火災防護対策事業】 104(百万円/件)	算出根拠	「単位あたりコスト=X/Y」 X=平成24年度執行額:207百万円 Y=平成24年度研究プロジェクト数(2件)			
単位当たりコスト	【シビアアクシデント関連事業】 151(百万円/件)	算出根拠	「単位あたりコスト=X/Y」 X=平成24年度執行額:453百万円 Y=平成24年度研究プロジェクト数(3件)			
平成25・26年度予算内訳	費目	25年度当初予算	26年度要求	主な増減理由		
	住民防護対策事業	171	43	住民防護対策事業については、放射性物質のシミュレーション事業の終了及び調査事業の重点化を図ったため減額。 火災防護対策事業については、実験施設を用いた試験回数が減少したため減額。		
	火災防護対策事業	293	244			
計	464百万円	287百万円				

事業所管部局による点検					
	項目		評価	評価に関する説明	
国費投入の必要性	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。		○	・東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた火災防護基準の審査実施、 ・地域の防災体制の充実・強化の支援のため、 国の知識基盤の整備が不可欠であり、十分な意義を有するものである。	
	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。		○	独立行政法人原子力安全基盤機構からの交付先には競争入札を導入している。 入札に当たっては公平性を確保した。支出については、仕様の中で明確化しており、委託においては確定検査により事業目的に即した費用であることを確認している。 なお、執行率が低下した主な理由は、競争入札による執行額の低減、EAL整備の状況変化及びUPZ、PAZめやす距離の試算条件を福島第一事故で代表したため、想定していた解析作業が縮小したことを確認した。	
	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・用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。		○	専門的技術を有する試験等の実施先の選定には、設備の要件を満たし、実績を有するところを選定して実施している。 作業途中の打ち合わせにより、活動実績を確認しつつ進めた。また、成果については機構内及び外部委員による評価を受けている。	
	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)		○	「原子力発電施設等緊急時対策技術等委託費」については、原子力防災制度・体制を改善していくことを目的として調査等を実施した。他方、本事業は火災防護対策等の技術的知見を高めることを目的として研究開発を実施したものであり、それぞれの事業目的は明確に異なっている。	
	事業番号	類似事業名	所管府省・部局名		
	029	原子力発電施設等緊急時対策技術等委託費	原子力規制庁		
点検結果	本事業の実施主体である原子力安全基盤機構は、「原子力安全基盤機構契約監視委員会」において、平成23年度契約状況の見直し・点検の結果から改善策を検討し、平成24年7月6日に「契約業務の適正化について(理事長指示)」を機構内に発出し、契約手続きの適正化・改善に取り組んでいる。				
外部有識者の所見					
-					
行政事業レビュー推進チームの所見					
現状通り	引き続き効率的な事業実施に努めること。				
所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況					
現状通り	引き続き効率的な事業実施に努める。				
備考					
関連する過去のレビューシートの事業番号					
平成22年	-	平成23年	110	平成24年	372

※平成24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・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.(独)原子力安全基盤機構			E.北海道大学		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
外部委託	民間会社等	686	委託費	H24年度火災時電気設備に係わる燃焼モデル整備	11
外部委託	国立大学等	104			
海外送金	国際機関等	14			
その他	会議開催経費、職員旅費	37			
計		841	計		11
B.三菱商事			F.OECD/NEA		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
請負費	H24年度原子力施設電気設備等火災試験	126	国際拠出金	OECD PRISME2プロジェクトに関する分担金	14
計		126	計		14
C.三菱重工業(株)			G.(株)東芝		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
請負費	国内軽水炉に関するEALガイダンス案の作成(PWR)	19	請負費	プールスクラビング除去効果試験	63
請負費	福島原子力事故時の避難住民の行動調査結果の分析	14	請負費	過剰水素処理試験	28
計		33	計		91
D.日立エンジニアリング・アンド・サービス			H.電力中央研究所		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
請負費	H24年度実機プラントに適用する火災力学ツール開発	13	委託費	海水及びホウ酸注入評価試験	74
計		13	計		74

支出先上位10者リスト

A.(独)原子力安全基盤機構

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	(独)原子力安全基盤機構		1,678	運営交付金	運営交付金

B.民間会社

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	三菱商事(株)	H24年度原子力施設電気設備等火災試験	126	1	84
2	INTERNATIONAL ACCESS CORPORATION	H24年度核燃料施設FHA手法整備	9	1	90
		H24年度火災防護関連米国規制動向の調査	5	3	83
3	日本エヌ・ユー・エス(株)	H24年度原子力発電所火災防護対策の有効性評価手法の調査	7	2	98
4	東京防災設備(株)	H24年度火災防護に関する規制ガイドと最新防消火設備の調査	4	2	84
5	(株)日立エンジニアリング・アント・サービス	H24年度原子力施設林野火災延焼評価システム整備	4	3	34
6	(株)アドバンスアルゴリズムシステムズ	H24年度FDSコードによるPRSEM2実験解析	3	2	43
7	丸紅ユーティリティ・サービス	H24年度高エネルギー・アーク事象試験供試体の輸送業務	3	2	30
8	日本レコードマネジメント(株)	H24年度国内外火災データベースの収集、整理、調査	2	2	92

C.民間会社

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	三菱重工業(株)	国内軽水炉に関するEALガイダンス案の作成(PWR)	19	1	97
		福島原子力事故時の避難住民の行動調査結果の分析	14	3	95
2	伊藤忠テクノソリューションズ(株)	地域情報管理システム設計のための調査	21	3	89
3	ユーデック(株)	緊急時防護措置区域全域の段階的避難を想定した避難	21	3	79
4	みずほ情報総研(株)	平成24年度シビアアクシデントの可視化システムの整備	19	1	95
5	(株)三菱総合研究所	東日本大震災対応における課題を踏まえた原子力防災分野の新たな取り組みの提案	18	2	98
6	(株)東芝	国内軽水炉に関するEALガイダンス案の作成(BWR)	14	1	69
7	日本エヌ・ユー・エス(株)	海外核燃料施設の防護対策等に係る調査	12	2	79

D.民間会社

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	(株)日立エンジニアリング・アント・サービス	H24年度実施プラントに適用する火災力学ツール開発	13	2	92

E.国立大学

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	北海道大学	H24年度火災時電気設備に係わる燃焼モデル整備	11	1	83
2	筑波大学	H24年度コンポーネント火災時熱劣化評価試験	6	1	59

F.海外機関

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	OECD	OECD PRISME2プロジェクトH24年度分担金	14	共同研究	—

## G.民間会社

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	(株)東芝	プールスクラビング除去効果試験	63	1	95
		過剰水素処理試験	28	1	100
2	みずほ情報総研(株)	炉心損傷・溶融進展機構論モデル検討解析コード開発	76	1	95
		デブリコンクリート反応の冷却挙動の解析	5	1	65
3	伊藤忠テクノソリューションズ(株)	福島第一事故時気流場評価	21	1	97
		シビアアクシデントCFD解析コードの整備(原子炉冷却系)	12	1	77
		シビアアクシデントCFD解析コードの整備(格納容器系)	11	1	96
		格納容器フランジ部の温度分布評価	6	3	84
		衝撃解析プログラムの保守	4	1	100
4	日本システム(株)	国産ベースコードの分析	17	2	87
		MELCORコードFP化学モデルの整備	7	1	52
		福島詳細プラントデータに基づく事故分析	7	2	45
		MELCORコードによる格納容器内ソースターム評価	5	2	37
5	日本エヌ・ユー・エス(株)	格納容器健全性の確保及び安全性対策に関する調査	9	1	98
		米国及び仏国の福島事故の教訓を反映したシビアアクシデント対策技術調査	9	1	95
		設計基準超え事故時の高濃度放射線漏洩ガス処理技術に関する調査	8	1	97
		シビアアクシデント試験と国産コード開発格納容器ベントシステム試験	7	3	27
6	(株)シー・エス・エー・ジャパン	地域防災計画改訂支援のためのレベル3PSAの解析	11	1	89
7	日本核燃料開発	炉心損傷・溶融進展機構論検討－実証試験の調査・検討	9	1	95
8	アンシスジャパン(株)	数値流体力学コードの保守	8	1	99
9	日立GEニュークリア・エナジー(株)	炉心損傷初期過程評価に関する調査	7	4	50
10	(株)アトックス	ヨウ素挙動評価試験	6	1	66

## H.電力中央研究所

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	電力中央研究所	海水及びホウ酸注入評価試験	74	1	90