

廃炉・汚染水対策事業の関係性及び予備エンジニアリングへのつながり

（株）三菱総合研究所（廃炉・汚染水対策事業事務局）¹

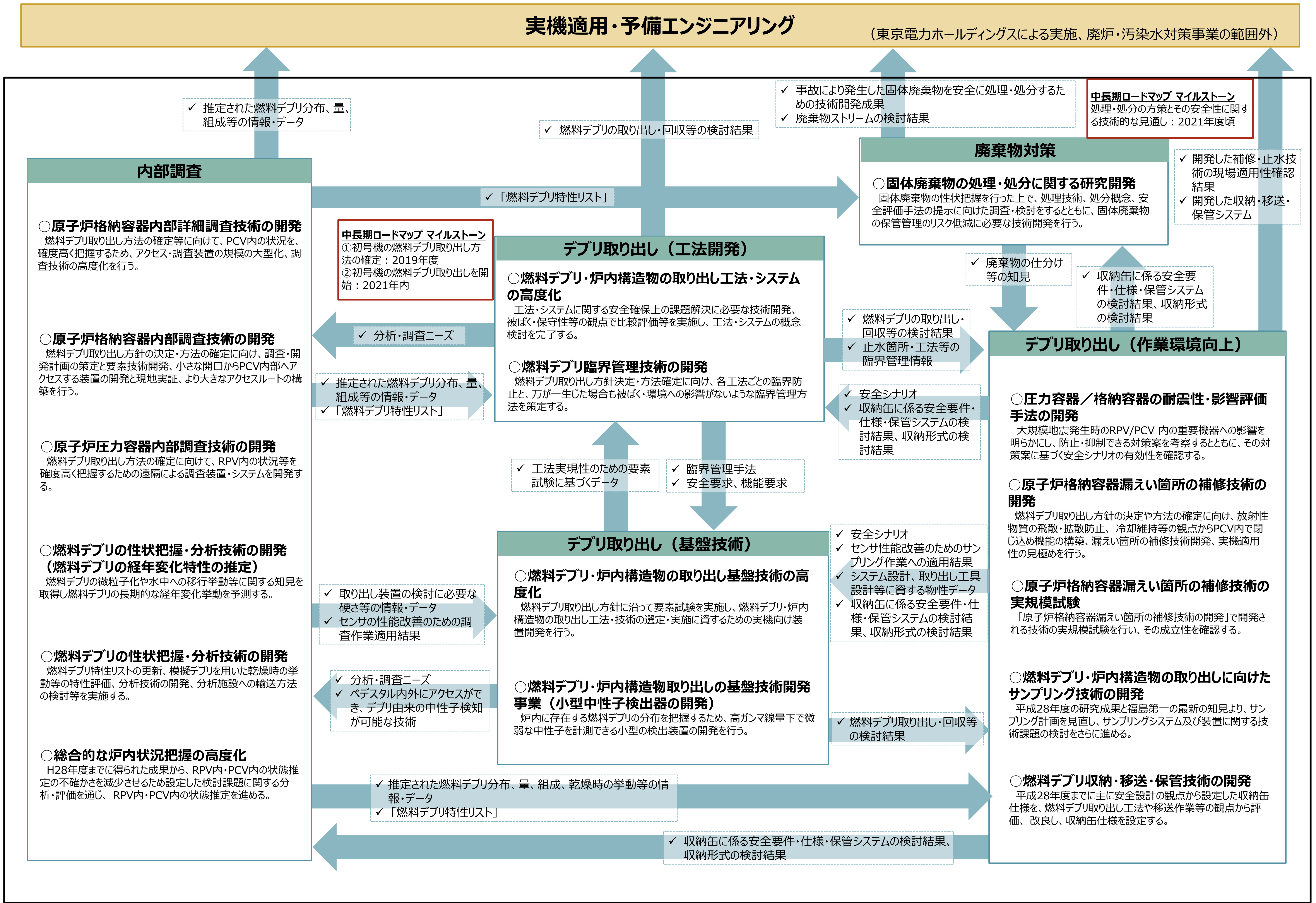
松本 昌昭¹、近藤 直樹¹、中村 京春¹、小河 絵里香¹

1. イントロダクション

福島第一原子力発電所の廃止措置を安全かつ着実に進めるためには、国内外の叡智を結集し、研究開発を行うことが重要である。このため、経済産業省は技術的難易度の高い研究開発を支援する補助事業（「廃炉・汚染水対策事業」）を平成25年度から実施している。平成29年度は16件の補助事業が実施されるなど、本事業の研究開発内容は多岐にわたっており、各成果を福島第一原子力発電所の廃止措置に適用するためには補助事業間の連携が必須である。

2. 廃炉・汚染水対策事業の関係性及び予備エンジニアリングへのつながり

平成29年度に実施された廃炉・汚染水対策事業の全体図を以下に示す。廃炉・汚染水対策事業は、内部調査、デブリ取り出し（工法開発）及びデブリ取り出し（基盤技術）、デブリ取り出し（作業環境向上）、廃棄物対策に大別され、同図では各事業において得られた成果の連携状況を示す。



※本図は各事業間での連携を網羅的に示したのではなく、事業目標に照らして重要と考えられる事項を事務局にて抽出・整理したものである。
※「内部調査」「デブリ取り出し（工法開発）」「デブリ取り出し（基盤技術）」「デブリ取り出し（作業環境向上）」それぞれに含まれている補助事業間での連携は適宜実施されている。

経済産業省「廃炉・汚染水対策事業費補助金」補助事業 廃炉・汚染水対策事業事務局（株式会社三菱総合研究所）

3. 事務局の役割

三菱総合研究所は、本事業開始以来、原子力やプロジェクト管理等の専門家を結集し、事務局を担当している。事務局は、国内外に向けた研究開発の公募に始まり、審査及び採択、交付決定に係る業務、進捗状況管理（月次工程管理、現地視察、中間/最終報告会の開催）、補助金利用の精査（額の中間検査/確定検査）、支払い手続き等、一貫した事業管理を行っている。

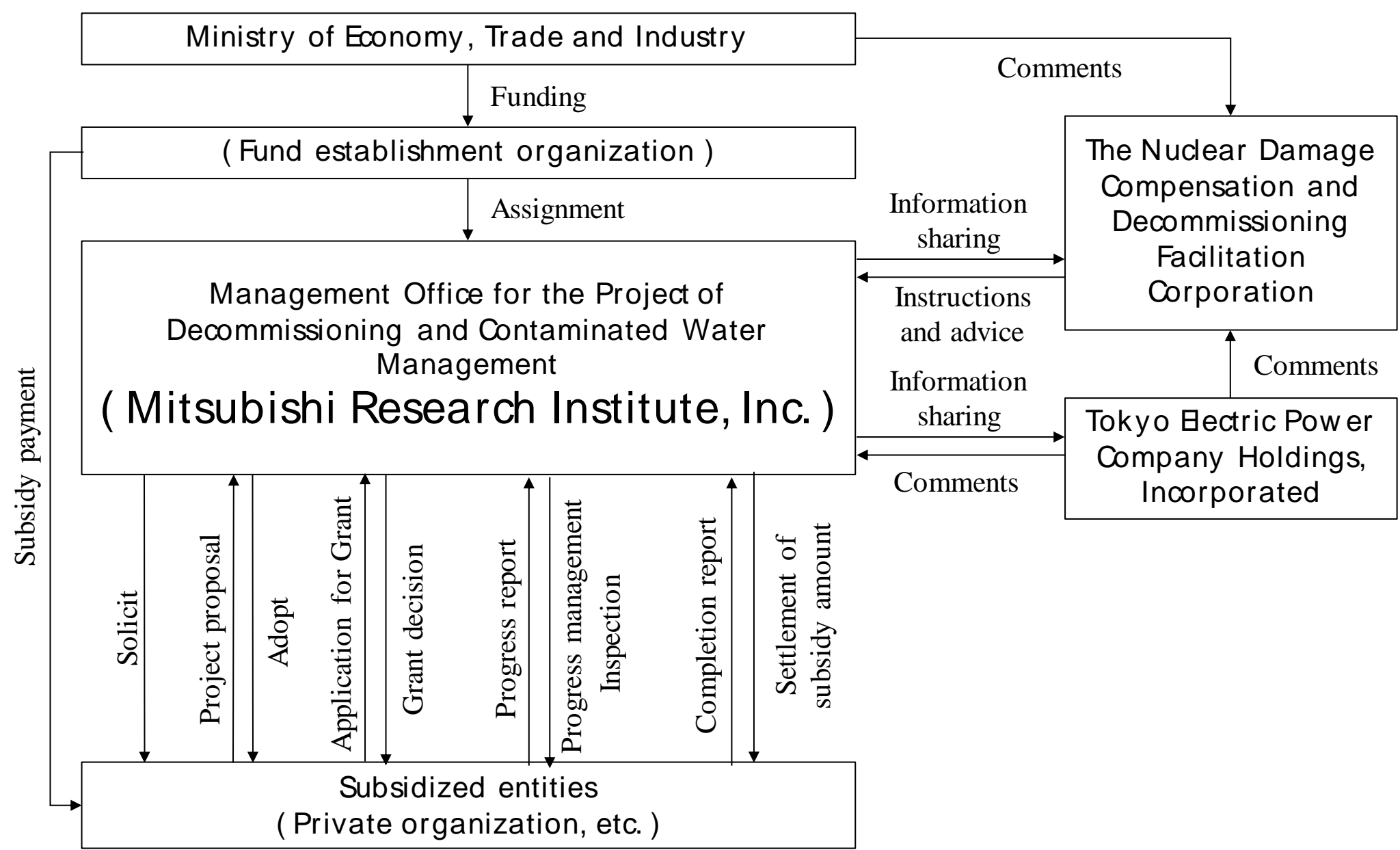
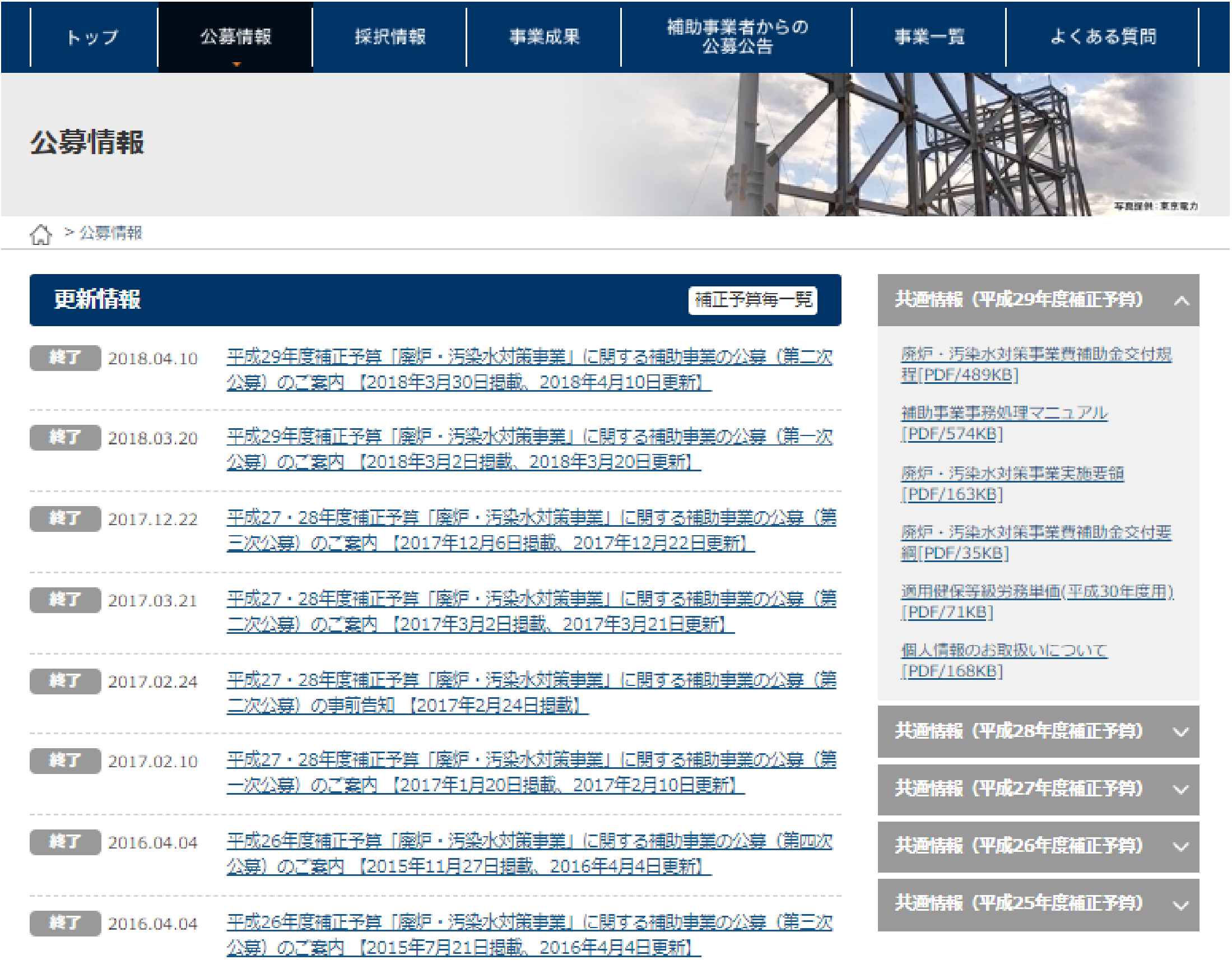


Figure 1. Implementing Scheme

4. 事務局ウェブサイト

日本語版：http://dccc-program.jp/

英語版：http://en.dccc-program.jp/



トップページ

公募情報

5. 公募事業

内部調査

課題分野	研究開発テーマ	実施期間				
		2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2016年度 (平成28年度)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)
廃炉R&D「内部調査」						
	過酷事故解析コードを活用した炉内状況把握	終了				
	事故進展解析及び実験データ等による炉内状況把握の高度化		終了			
	総合的な炉内状況把握の高度化			終了		
	原子炉内燃料デブリ検知技術の開発	終了				
	燃料デブリ性状把握・処置技術の開発	終了				
	実デブリ性状分析	終了				
	燃料デブリの性状把握		終了			
	燃料デブリの性状把握・分析技術の開発				実施中	
	燃料デブリの性状把握・分析技術の開発 (燃料デブリの経年変化特性の推定)				実施中	
	原子炉圧力容器内部調査技術の開発	終了	終了	終了	実施中	
	原子炉格納容器内部調査技術の開発	終了		終了		
	原子炉格納容器内部詳細調査技術の開発				実施中	
	原子炉格納容器内部詳細調査技術の開発 (X-6ペネトレーションを用いた内部詳細調査技術の現場実証)					実施中
	原子炉格納容器内部詳細調査技術の開発 (堆積物対策を前提とした内部詳細調査技術の現場実証)					実施中

取り出し工法の開発

課題分野	研究開発テーマ	実施期間				
		2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2016年度 (平成28年度)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)
廃炉R&D「内部調査」		↑				
廃炉R&D「取り出し工法の開発」		↓				
	燃料デブリ・炉内構造物の取出技術の開発	終了				
	燃料デブリ取出し代替工法の概念検討と要素技術の実現可能性検討	終了				
	燃料デブリ・炉内構造物取り出し工法・システムの高度化事業		終了			
	燃料デブリ・炉内構造物の取り出し工法・システムの高度化				実施中	
	燃料デブリ・炉内構造物の取り出し工法・システムの高度化 (臨界管理方法の確立に関する技術開発)					実施中
	燃料デブリ・炉内構造物取り出しの基盤技術開発事業		終了			
	燃料デブリ・炉内構造物取り出しの基盤技術開発事業 (小型中性子検出器の開発)				実施中	
	燃料デブリ・炉内構造物の取り出し基盤技術の高度化				実施中	

作業環境の向上

課題分野	研究開発テーマ	実施期間					
		2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2016年度 (平成28年度)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	
廃炉R&D「内部調査」							▲
廃炉R&D「取り出し工法の開発」							▲
廃炉R&D「作業環境の向上」							▼
	圧力容器／格納容器の健全性評価技術の開発	終了					
	圧力容器／格納容器の腐食抑制技術の開発			終了			
	圧力容器／格納容器の耐震性・影響評価手法の開発			終了			
	燃料デブリ臨界管理技術の開発	終了	終了	終了			
	燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発	終了	終了			実施中	
	サブプレッションチェンバー等に堆積した放射性物質の非破壊検知技術の開発	終了					
	原子炉建屋内の遠隔除染技術の開発	終了					
	原子炉格納容器漏えい箇所の補修・止水技術の開発	終了					
	原子炉格納容器漏えい箇所の補修技術の開発			終了			
	原子炉格納容器漏えい箇所の補修・止水技術の実現模試験	終了					
	原子炉格納容器漏えい箇所の補修技術の実現模試験			終了			
	原子炉格納容器内水循環システム構築技術の開発						実施中
	燃料デブリ・炉内構造物の取り出しに向けたサンプリング技術の開発					実施中	

廃棄物対策

課題分野	研究開発テーマ	実施期間				
		2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2016年度 (平成28年度)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)
廃炉R&D「内部調査」		▲				
廃炉R&D「取り出し工法の開発」		▲				
廃炉R&D「作業環境の向上」		▲				
廃炉R&D「廃棄物処理等」		▼				
	事故廃棄物処理・処分技術の開発	終了				
	固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発		終了		実施中	
	固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発 (先行的処理手法及び分析手法に関する研究開発)					実施中