

平成 29 年度補正予算「廃炉・汚染水対策事業費補助金」 に係る第一次・第二次公募の採択結果

平成 30 年 4 月 26 日
資源エネルギー庁

平成 29 年度補正予算「廃炉・汚染水対策事業費補助金」に係る補助事業として、第一次及び第二次公募を実施し、厳正な審査の結果、次のとおり採択されました。具体的な事業の概要（主な実施事項）と採択先は次のとおりです。

1．原子炉圧力容器内部調査技術の開発

採択先： 技術研究組国際廃炉研究開発機構（IRID）

原子炉圧力容器（RPV）内部の燃料デブリ取り出しの検討に資するため、RPV 内部の燃料デブリ等の状況を把握するための調査技術を開発する。

今年度及び来年度の事業では、上部から炉心にアクセスする工法、及び側面から炉心にアクセスする工法の各々について必要となる要素試験、調査装置開発を行う。加えて、ダスト拡散防止のための装置等、調査に必要となる付帯システムの検討を行う。

2．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）

採択先： 技術研究組国際廃炉研究開発機構（IRID）

燃料デブリ取り出し作業等に伴い燃料デブリ形状や水位等が変化した場合に、燃料デブリの再臨界による作業員の被ばく及び環境への影響を防止するため、安全確保の観点から臨界防止及び検知、停止を組み合わせた臨界管理方法を構築するための技術を開発する。

今年度の事業では、未臨界度測定・臨界近接監視、再臨界検知、臨界防止のための技術開発を行うとともに、これらの成果を燃料デブリ取り出し工法・システムの検討へ反映する。

3．原子炉格納容器内水循環システム構築技術の開発

採択先： 技術研究組国際廃炉研究開発機構（IRID）

燃料デブリ取り出し時の安全確保のための原子炉格納容器（PCV）内の水循環システムにおいて検討されているドライウェル（D/W）、サブプレッションチャンバー（S/C）等からの取水を実現するために必要な PCV の閉じ込め機能を確保しつつ PCV 内へアクセス、接続する技術等を開発する。

今年度及び来年度の事業では、PCV の閉じ込め機能を確保しつつ内部への D/W、S/C へのアクセスルート及び取水システムを構築するために必要な各要素技術の開発、検証を行う。加えて、実規模スケールにて施工性検証と実機工事に向けた作

業要件の把握、課題抽出を行う。

4 . 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）

採択先： 技術研究組国際廃炉研究開発機構（I R I D）(全体提案)

株式会社 IHI（部分提案）

株式会社 Orano ATOX D&D SOLUTIONS（部分提案）

福島第一原子力発電所の固体廃棄物の安全かつ合理的な保管・管理や先行的処理の方法を合理的に選定する手法構築のため、固体廃棄物分別のための汚染評価等に係る技術開発、及び通常の原子炉施設の運転廃棄物等実績のある処理技術を対象に、固体廃棄物の実用規模の処理に適用できる見通しの評価を行う。

今年度の事業では、核種（線を放出する放射性核種）による汚染コンクリート等の表面からの浸透度合いの測定・評価手法、性状把握の効率化・合理化に向けた簡易で迅速な分析手法に関する技術開発を行う。また、これまで放射性廃棄物の処理実績のあるセメント系改良技術及び高温処理技術を対象に、工学規模の試験装置等を用い、固体廃棄物への適用性評価等を行う。

5 . 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）

採択先： 技術研究組国際廃炉研究開発機構（I R I D）

PCV 内の燃料デブリの分布、ペDESTAL内外の状況を従来よりも広範囲に精度良く調査するために、ペDESTAL内へのアクセスに実績のある X-6 ペネトレーションを用いた調査装置による現場実証を行う。

今年度及び来年度の事業では、アクセス・調査装置と調査技術の組み合わせ試験、モックアップ試験、作業訓練等の現場実証に必要な試験・訓練等を行った上で、現場での調査を行う。

6 . 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）

採択先： 技術研究組国際廃炉研究開発機構（I R I D）

PCV 内の燃料デブリの分布、ペDESTAL内外の状況を従来よりも広範囲に精度良く調査するために、アクセス・調査装置の大型化や視覚・計測に関する調査技術の高度化に加えて、これまでの内部調査で確認された PCV 底部の堆積物の一部除去等の対策を実施し、現場実証を行う。

今年度及び来年度の事業では、アクセス・調査装置と PCV 内のペDESTAL外の底部をはじめとする内部の状況を詳細に調査することのできる調査技術、加えてこれ

までの調査で確認されたような PCV 底部の堆積物を調査のため一部除去する等の作業を行う技術・装置を適切に組み合わせて、PCV 内部の詳細調査の計画を策定する。その上で、アクセス・調査装置と調査技術の組み合わせ試験、モックアップ試験、作業訓練等の現場実証に必要な試験・訓練等を行った上で、現場での調査を行う。