

東京電力HD(株)福島第一原子力発電所廃炉 基礎・基盤研究

公募中

令和2年4月〆切（予定）



課題解決型(一般) 1億2千万円（3年間）

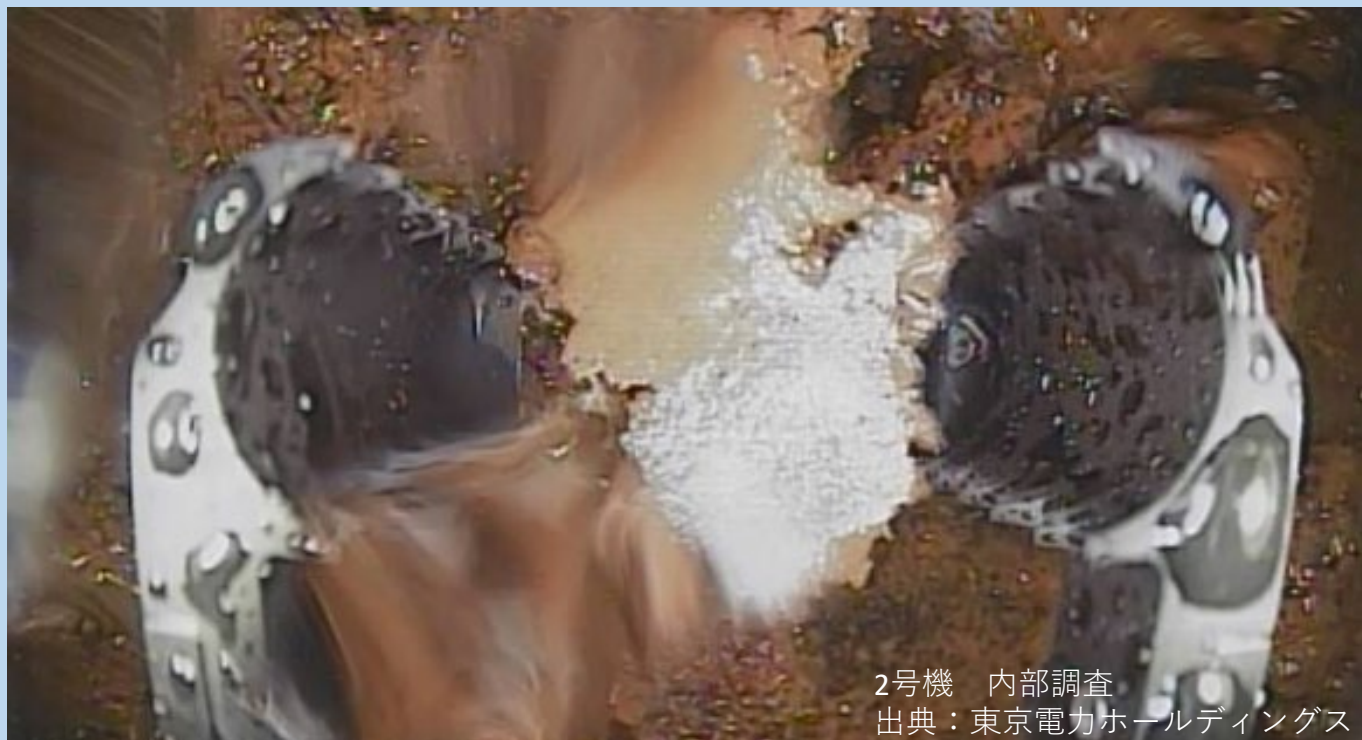
課題解決型(若手) 4千5百万円（3年間）

国際協力型(日英) 6千万円（3年間）

<https://fukushima.jaea.go.jp/hairo/task/>

英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
（廃炉研究等推進事業補助金（CLADS補助金））

※本予算の執行は令和2年度予算成立が前提



2号機 内部調査
出典：東京電力ホールディングス

廃炉研究は、未知への挑戦だ！！

福島第一原子力発電所廃炉のための『基礎・基盤研究の全体マップ』

→ 大まかな廃炉作業の流れ

Preparation

Design

Action

- 基礎基盤研究の進展により課題解決につながる
- 応用・実用研究開発により課題解決につながる
- 基礎基盤研究により知見が蓄積される
- 基礎基盤研究により将来的に知見が得られる可能性がある

廃炉を合理的に進めるための全体戦略（プロセスの全体最適、リスク管理、経済合理性）

使用済燃料プールからの燃料取り出し

現状把握

放射性物質の閉じ込め

取り出し

燃料デブリ取り出し

炉内状況把握

建屋内状況把握

燃料デブリの分別

作業環境の向上

構造健全性

戦略・リスク

放射性物質の閉じ込め

止める/冷やす/水素（安定状態の維持）

取り出し工法・システム

取り出し

汚染水対策

現状把握

地下水・汚染水管理・抑制

水処理

廃棄物

PCV/RPV/
建屋の解体

解体

構造健全性

解体廃棄物分別基準

除染

解体シナリオ

現状把握

処理・処分・環境回復
（燃料に由来するα核種が含まれる廃棄物含む）

廃棄物の減容化、
廃棄体化

クリアランス

処分

環境回復

廃棄物の減容化、
廃棄体化

処分概念

廃棄体検査

環境動態

キャラクタリゼーション②

輸送・保管・貯蔵
（燃料に由来するα核種が含まれる廃棄物含む）

キャラクタリゼーション①

安定状態の維持

輸送・保管・貯蔵

技術基盤研究

遠隔技術

可視化技術

測定・分析技術

耐放射線性

標準化

リスク評価

ナレッジマネジメント

社会的基盤研究

- 法整備 ○人材育成 ○地域共生 ○情報発信
- 持続可能性の確保 ○労働環境管理

・ 基礎・基盤研究の全体マップ（廃炉ニーズ）

<https://fukushima.jaea.go.jp/hairo/platform/map/map.html>

・ 研究課題は、主に本マップから募集いたします。



平成27年度廃止措置研究・人材育成等強化プログラム

「福島第一原子力発電所構内環境評価・デブリ取り出しから廃炉までを想定した地盤工学の新技術開発と人材育成プログラム」

（公）地盤工学会 東畑郁生廃炉地盤工学委員会委員長
（地盤工学）

解決したい廃炉ニーズ：

廃炉地盤工学を通じた人材育成による「燃料デブリ取り出し」及び「長期的な措置を要する廃棄物対策」へのアプローチ

平成30年度 課題解決型廃炉研究プログラム

「アルファダストの検出を目指した超高位置分解能イメージング装置の開発」

東北大学 黒澤 俊介准教授（計測工学）

解決したい廃炉ニーズ：

廃炉工程で発生する放射性飛散微粒子挙動の解明（αダスト対策を含む）

令和元年度 研究人材育成型廃炉研究プログラム

「燃料デブリ取り出し時における炉内状況把握のための遠隔技術に関する研究人材育成」

東京大学 浅間 一教授（ロボット工学）

解決したい廃炉ニーズ：

遠隔技術による燃料デブリ取り出し作業のモニタリング、燃料デブリの状況把握

全体スケジュール

- 公募期間 令和2年3月頃開始（予定）
- 研究開始 令和2年9月頃開始（予定）
- 事業期間 3年以内（令和5年3月迄）

応募 → 審査 → 契約 → 研究期間

研究開始

契約締結日

- ・原子力機構との間で委託研究契約を締結します（毎年度）
- ・毎年度額の確定調査があります

留意事項

- ・当資料は事業の概略を説明するものです。**申請にあたっては必ず募集要項等をご確認ください。**
- ・毎年度、成果報告書（原則公開）を提出する必要があります。
- ・本事業はプログラムディレクター、プログラムオフィサーと協力しながら研究を進めます。

様々な分野から多くの研究者が参画しています