

東京電力（株）福島第一原子力発電所の廃炉 に向けた研究開発・人材育成の取組について

令和5年6月30日

研究開発局原子力課放射性廃棄物企画室

福島における日本原子力研究開発機構(JAEA)の研究拠点

福島における基礎・基盤研究の中核である廃炉国際共同センター(CLADS)の機能を強化し、オンサイト／オフサイト研究を一つの指揮命令系統の下で進めるため、令和2年4月より、別の組織であった福島環境安全センター(三春町、南相馬市)を廃炉国際共同研究センターに統合し、「**廃炉環境国際共同研究センター(CLADS)**」に名称を変更。

廃炉環境国際共同研究センター(CLADS)

【オフサイト研究】

廃炉環境国際共同研究センター (CLADS) 【三春町】

福島の実環境回復に係る
環境動態研究等を実施

※福島県環境創造センター
研究棟に入居し活動



廃炉環境国際共同研究センター (CLADS) 【南相馬市】

福島の実環境回復に係る環境
モニタリング・マッピング
技術開発等を実施

※福島県環境創造センター
環境放射線センターに入居し活動



【オンサイト研究】

廃炉環境国際共同研究センター (CLADS) 【富岡町】

国内外の英知を結集し、
安全かつ確実に1Fの廃
止措置等を実施するた
めの研究開発、人材育
成等を実施



大熊分析・研究センター (経産省所管) 【大熊町】

1Fの廃止措置推進のため
の放射性廃棄物や燃料
デブリの分析・研究を
行う施設の整備



放射性物質分析・研究施設(完成イメージ図)

楡葉遠隔技術開発センター (NARREC;経産省所管) 【楡葉町】

1Fの廃止措置推進のため
の遠隔操作機器ロボット等
の開発・実証試験を実施



東京電力ホールディングス
福島第一
原子力発電所1F)

「東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等研究開発の加速プラン」の実現

令和5年度予算額
うちエネルギー対策特別会計 予算額
(前年度予算額)

4,306百万円
1,827百万円
4,419百万円)

※運営費交付金中の推計額含む



文部科学省

概要 東京電力(株)福島第一原子力発電所の安全かつ確実な廃止措置に資するため、日本原子力研究開発機構廃炉環境国際共同研究センター(CLADS)を中核とし、廃炉現場のニーズを一層踏まえた国内外の研究機関等との研究開発・人材育成の取組を推進。

(1) 国内外の英知を結集する場の整備 130百万円 (130百万円)

○廃炉環境国際共同研究センター「国際共同研究棟」の運用等

国内外の英知を結集し廃炉に係る研究開発・人材育成を実施するため、大学・研究機関等が供用できる施設として、**平成29年4月に福島県富岡町に整備した廃炉環境国際共同研究センター「国際共同研究棟」を運用。**



国際共同研究棟

(2) 国内外の廃炉研究の強化・中長期的な人材育成機能の強化 4,176百万円 (4,289百万円)

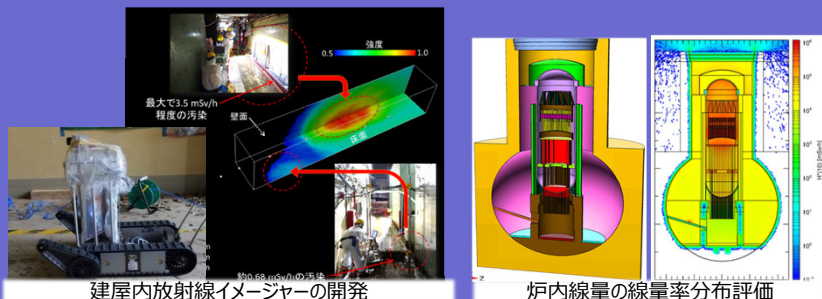
○廃炉環境国際共同研究センターによる廃炉研究開発の推進 (JAEAにおいて実施) 2,927百万円 (2,967百万円)

廃炉環境国際共同研究センターにおいて、人的資源や研究施設を最大限活用しながら、**燃料デブリの取り扱い、放射性廃棄物の処理処分、事故進展シナリオ解明、遠隔操作技術等の幅広い分野において、基礎的・基盤的な研究を実施。**

○英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業 (大学等において実施) 1,249百万円 (1,322百万円)

廃炉環境国際共同研究センターを中核とし、国内外の多様な分野の知見を組織の垣根を越えて融合・連携させることにより、中長期的な廃炉現場のニーズに対応する研究開発・人材育成を推進。

研究開発の取組例



建屋内放射線イメージャーの開発

炉内線量の線量率分布評価

英知事業の取組例



CLADSを中核に68研究代表、再委託先含め約207大学等と連携

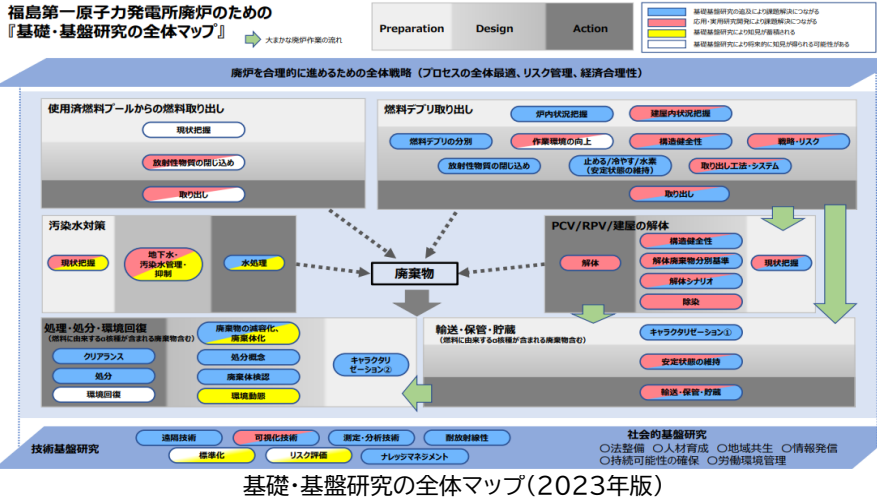
高専生による廃炉ロボコン

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))

目的・概要 「東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等研究開発の加速プラン」(平成26年6月文部科学省)や、廃炉現場のニーズ等を踏まえ、**日本原子力研究開発機構廃炉環境国際共同研究センター(CLADS)**を中核に、**国内外の英知を結集**し、様々な分野の知見や経験を融合・連携させることにより、産学が連携した**基礎・基盤的研究や人材育成の取組を推進**する。

■研究動向調査・戦略方針検討等

廃炉現場のニーズを俯瞰・可視化した「基礎・基盤研究の全体マップ」について、東京電力(株)による現場レビューの実施や時系列情報の追加、全国の大学の有するシーズとニーズの紐づけ等の高度化を実施。また「廃炉創造ロボコン」等を通じた国内の学生の人材育成等を実施。



■国際的人材ネットワーク形成

経済協力開発機構/原子力機関(OECD/NEA)の枠組みを活用し、世界各国の大学等と連携し、若手研究者等を派遣・招へいすることで、中長期的に廃炉に資する人材を国際的ネットワークの下で育成。

■廃炉を支える基礎・基盤的研究の推進

「基礎・基盤研究の全体マップ」に基づき、公募を実施し、国内外の大学等の有する多様な分野の優れた知見を、廃炉研究の国際的な中核であるCLADSに結集し、廃炉現場のニーズへの橋渡しを実施。

□課題解決型廃炉研究プログラム

廃炉現場の課題解決に資する研究開発を推進

□国際協力型廃炉研究プログラム

国際共同研究により国外の知見を廃炉に向けて取り込むための研究開発を推進

□研究人材育成型廃炉研究プログラム(第2期)

JAEAと大学が連携ラボを設置し、廃炉研究を支える人材育成等を推進。

CLADSを中核に68研究代表、再委託含め約207大学等と連携