

廃炉研究開発情報ポータルサイト

ホーム 本サイトについて サイトマップ

取組の全体像 研究開発 人材育成 会議・イベント情報 研究公募・助成情報 関係機関へのリンク

ホーム » 取組の全体像

取組の全体像

研究開発の取組の全体像

東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃炉（以下「1F廃炉」という。）は、技術的な難易度が極めて高い課題を多く伴うものであり、東京電力自らによる取組に加え、政府による補助事業や施設整備事業を通じ、現場への適用を目指した信頼性が高い技術の研究開発が進められてきています。

政府による「東京電力（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」（以下「中長期ロードマップ」という。）において、これに沿った研究開発に関する計画が併せて提示され、複数の研究開発プロジェクトが取り組まれています。これらの研究開発の実施主体におけるマネジメント体制を強化するため、平成25年8月に技術研究組合 国際廃炉研究開発機構（IRID）が設立されるとともに、国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構（JAEA）を中心として研究拠点施設の整備や基礎基盤研究の取組が進められてきています。

こうした中、原子力損害賠償・廃炉等支援機構（NDF）は、平成26年8月の設立に伴って廃炉等を実施するために必要な技術に関する研究及び開発に関する業務を実施するための方針を策定し、研究開発の企画、調整及び管理の在り方（研究開発マネジメントの在り方）を明確化しました。また、平成27年4月30日、NDFは「東京電力（株）福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン2015～2015年中長期ロードマップの改定に向けて～」(以下「戦略プラン」という。)を策定しました。

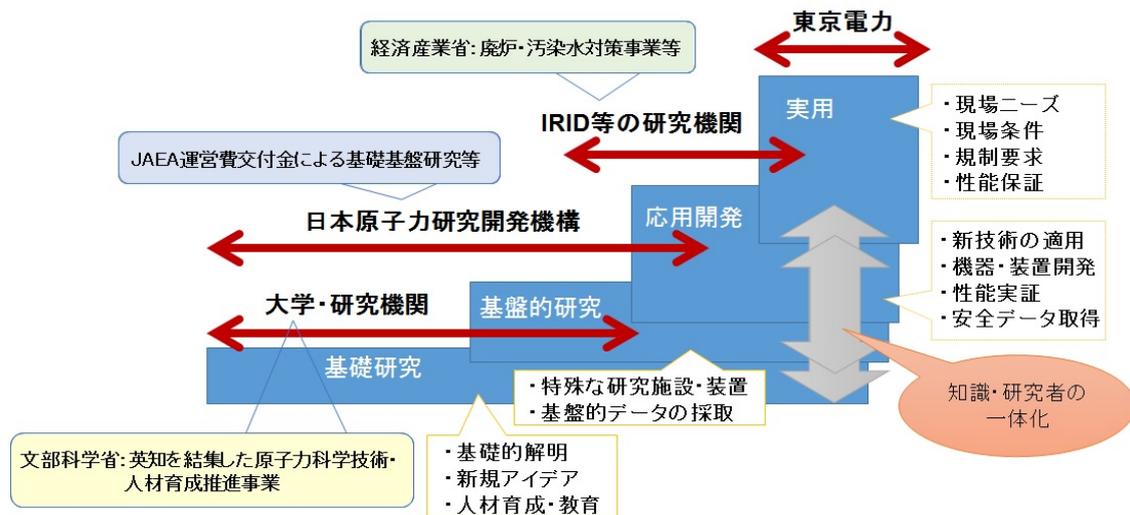
NDFがとりまとめた戦略プランは、1F廃炉を適正かつ着実に実施する観点から、政府の中長期ロードマップに、しっかりと技術的根拠を与え、その着実な実行や改定の検討に資することを目的としています。特に、事故炉の廃炉を行う上で重要な課題である溶融して固まった燃料の取り出し及び廃棄物対策についての戦略に加え、研究開発の取組を含む全体的な計画をとりまとめています。また、放射性物質によるリスクの分析を行い、リスク低減のための主要な課題や対策についてロジックツリーに整理・提示しています。

- 東京電力（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ（PDF）
概要（PDF）
- 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン2016（原子力損害賠償・廃炉等支援機構）（PDF）
概要版（PDF）

研究開発の概観

研究開発の全体像

1F廃炉に向けた取組は、これまでに例の無い極めて技術的に難しい課題に対し、多様な関係機関が叡智を結集しながら、現場適用・実用を目的とした応用開発から基礎・基盤的研究に至るまで、多様な関係機関が取組を進めており、今後も一層密接な連携を図っていくこととしています。



<出所：戦略プラン（原子力損害賠償・廃炉等支援機構）>

（参考）主要関係機関の役割

政府

「中長期ロードマップ」を通じて1F廃炉に向けた取組に関する政府方針を明確化・提示し、その実現に向けた取組みとして、技術的に難度の高い技術の研究開発計画を提示し、実施機関に対して資金を提供。

- 経済産業省： 廃炉・汚染水対策事業
 - 文部科学省： 英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
- JAEA運営交付金を通じた基礎基盤研究、

原子力損害賠償・廃炉等支援機構（NDF）

1 F 廃炉に関する中長期的戦略を具体化する「戦略プラン」の提示・実行を通じ、政府が主導する研究開発計画に加え、東京電力の廃炉作業や研究機関による具体的な計画に対する指導・助言等を実施。

また、多様かつ多岐に亘る 1 F 廃炉の研究開発の取組について連携強化を図るため、「廃炉研究開発連携会議」を通じた全体的な調整・マネジメントに取り組む。

東京電力ホールディングス

「福島第一廃炉推進カンパニー」のもと、1 F 廃炉作業に責任をもって取り組む主体。

開発された技術の適用・実用に係る現場作業の実行に責任を有し、「特定原子力施設」と指定された福島第一原子力発電所の安全確保のための「実施計画」を策定・改訂し、原子力規制委員会の認可を得て進める。

研究機関

国際廃炉研究開発機構

1 F 廃炉の研究開発実施に関する統合的なマネジメント強化を図るために設立された技術研究組合（東京電力をはじめ電力会社、プラント・メーカー、研究機関など 18 の組合員企業・機関から構成）。

「廃炉・汚染水対策事業」の実施機関の中核として、個々のプロジェクト毎に国内外の研究機関・企業等との連携・協力体制を構築しながら、技術・システムの現場適用・実用に繋げる応用開発（そのために必要な基盤的な研究を含む）を実施。

日本原子力研究開発機構（JAEA）

国の研究組織（独立行政法人）として、基礎基盤研究を実施するとともに、研究拠点施設の整備・運営を推進。また、「廃炉国際共同研究センター」を設置し、国内外の叡智を更に結集し、これらの取組を強化。

民間企業、その他研究開発機関

I R I D 以外でも、東京電力ホールディングス、メーカーをはじめとする企業においても、現場適用・実用を目的として応用開発を実施（例：東京電力技術開発研究所や多様なメーカーによるロボット開発）。

また、その他の研究機関において、1 F の現場作業への適用に繋げることを目指した基礎研究、基盤的研究を推進している事例有。

大学、高専など教育機関

長期にわたる 1 F 廃炉を支える人材の育成を図ることが課題である中、大学、高専など高等教育機関において、基礎研究、基盤的研究に取り組むとともに、1 F 廃炉を念頭に置いた特別な講座や教育機会を設けて人材育成の取組を実施。

各種学会

政府や関係機関から独立した第三者的な立場として、多様な視点・観点から、1 F 廃炉に向けた現場作業や研究開発の取組に対して提言・助言活動を実施。原子力関係学会以外の多様な分野の学会においても、1 F 廃炉に関する取組が進められており、より多くの研究者・技術者の関心・参加を得ることが重要

廃炉研究開発連携会議

実用から基礎に至る研究開発の一元的なマネジメントを強化するため、平成27年5月の廃炉・汚染水対策チーム合会において、NDFに「廃炉研究開発連携会議」が設置され、平成27年7月の第1回会議において「廃炉・汚染水対策に係る研究開発の連携強化に関する基本的方針」が決定されました。

また、平成27年12月に第2回会議、平成28年4月に第3回会議が開催され、研究開発連携強化に向けた具体的な取組と課題について討議し、更なる取組を進めているところです。

- [廃炉研究開発連携会議（NDF）](#)
- [廃炉・汚染水対策に係る研究開発の連携強化に関する基本的方針（廃炉研究開発連携会議（平成27年7月30日））](#)（PDF）

廃炉研究開発情報ポータルサイトの主旨と掲載するコンテンツの考え方

廃炉研究開発連携会議では、1 F 廃炉に向けて技術的に難度の高い取組に対応していくためには、実用・応用開発から基礎・基盤研究に至るまでの研究開発の連携強化を図ることを目指し、以下の4つを「取組の方向性」、即ち、アクション・プランとして提示しました。

- 「基本的方針」及び「取組の方向性」を踏まえた取組状況及び今後の計画

- 1) 研究開発ニーズ・シーズに関する双方向の情報発信・共有と基盤構築
 - NDF は、研究開発ニーズ・シーズや現行の取組などに関する一元的な情報プラットフォームの構築に向けて検討に着手。
- 2) 双方向連携の場の強化と多様な研究者の参加拡大
 - NDF を中心として双方向の連携が具体的かつ有効に機能するような橋渡し
 - 「廃炉基盤研究プラットフォーム」、研究全体マップに関する取組 等
- 3) 研究施設及び研究現場で協働する連携の強化
- 4) 人材の育成・確保・流動化に関する取組の強化

上記の「研究開発ニーズ・シーズや現行の取組などに関する一元的な情報プラットフォームの構築」に関する具体的な取組の第一弾として、今般、NDF は、関係機関からの協力を得て、研究開発ニーズ・シーズや基礎から実用に至るまでの研究開発に関する情報に効率的かつ円滑にアクセスするために本ポータルサイトを構築しました。情報発信・共有のためのベースとなることはもとより、双方向連携の場の強化と多様な研究者の参加拡大を図るために資するものとして活用していくことを目指しています。

1F廃炉に関する情報は、これまでは各関係機関が個別に提供・発信している情報・データに一つ一つアクセスする必要がある、あるいは、アクセスしようとしても容易に見つからない状況にあったことから、今般、本ポータルサイトを通じ、関連情報に一元的にアクセス可能とするために以下のコンテンツを統合して発信します。

- 1F現場の課題に対応した研究開発の取組み（研究ニーズ）
- 研究開発で得られている成果（1F現場実証は、画像・映像も含め）
- 関連する基礎・基盤研究の取組（研究シーズ）
- 関連する現場のデータ・環境条件

上記のうち、研究開発の取組については、今般のポータルサイト（初版）では、以下の研究開発に関する情報を提供・発信するものとし、今後、更なるコンテンツの拡充を行います。

- 1F現場への適用・実用を目指して政府予算事業として取組まれている研究開発（例）
 - 経済産業省による廃炉・汚染水対策事業（いわゆる「国プロ」）
 - 文部科学省による英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
 - JAEA交付金による基礎基盤事業、施設整備事業
- 1F現場への適用に向けて東京電力ホールディングスやプラント・メーカーと連携して実施されている研究開発

Copyright ©2016 Nuclear Damage Compensation and Decommissioning Facilitation Corporation. All Rights Reserved.