

令和2事業年度

廃炉等支援に係る
業務実施状況報告書

自 令和2年4月1日

至 令和3年3月31日

原子力損害賠償・廃炉等支援機構

目 次

はじめに	2
1. 原子力損害賠償・廃炉等支援機構について.....	3
(1) 廃炉等支援に係る原子力損害賠償・廃炉等支援機構の役割.....	3
(2) 原子力損害賠償・廃炉等支援機構の体制.....	5
(3) 廃炉等技術委員会	5
(4) 専門委員会	6
(5) 廃炉研究開発連携会議	8
2. 廃炉に向けた中長期戦略の策定及び重要な課題に関する技術的検討.....	10
(1) 戦略プラン2020	10
(2) 廃炉に向けた研究開発の企画と進捗管理.....	10
(3) 廃炉に向けた人材育成	13
(4) 汚染水対策に関する技術的検討.....	13
3. 廃炉等積立金管理制度を踏まえた廃炉の実施の管理・監督.....	14
(1) 廃炉等積立金の管理及び運用	14
(2) 廃炉等積立金の額の決定	14
(3) 取戻し計画の履行における適切な管理及び監督.....	14
(4) 取戻し計画の共同作成	14
4. 廃炉に向けた国内外の関係者との連携.....	16
(1) 国内関係者との協力	16
(2) 海外関係者との協力	17
5. 廃炉に関する情報の発信及び「復興と廃炉の両立」.....	21
(1) 廃炉に関する情報の発信	21
(2) 復興と廃炉の両立	21

はじめに

原子力損害賠償・廃炉等支援機構法（平成23年法律第94号。以下「法」という。）第35条の2第1項では、「機構は、毎事業年度、主務省令で定めるところにより、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の内容及び成果、助言、指導及び勧告の内容その他の廃炉等に係る業務の実施の状況について主務大臣に報告しなければならない。」と定められている。

本報告書は、これに従い、原子力損害賠償・廃炉等支援機構の令和2年度（2020年度）の廃炉等支援に係る業務実施状況について、報告を行うものである。対象期間は、2020年4月1日から2021年3月31日までとする。

1. 原子力損害賠償・廃炉等支援機構について

(1) 廃炉等支援に係る原子力損害賠償・廃炉等支援機構の役割

現在、東京電力ホールディングス株式会社（以下「東京電力」という。）は、政府の「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。）及び「廃炉中長期実行プラン」に沿って、東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所（以下「福島第一原子力発電所」という。）の廃炉を実施している。

2014年8月、中長期的な廃炉に向けた戦略策定と、重要課題に対する技術的検討の必要性の高まりを受け、原子力損害賠償支援機構が改組され、原子力損害賠償・廃炉等支援機構（以下「機構」という。）が発足した。また、2017年10月には、廃炉等積立金管理業務が追加された。

機構は、「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」（法第35条第4号）、「第五節の規定による廃炉等積立金の管理その他同節の規定による業務」（同条第5号）、「廃炉等の適正かつ着実な実施の確保を図るための助言、指導及び勧告」（同条第6号）、「廃炉等に関する情報の提供」（同条第7号）を法定業務としている。図1は、福島第一原子力発電所の廃炉に係る関係機関の役割分担及びその中で機構の位置付けを示すものである。

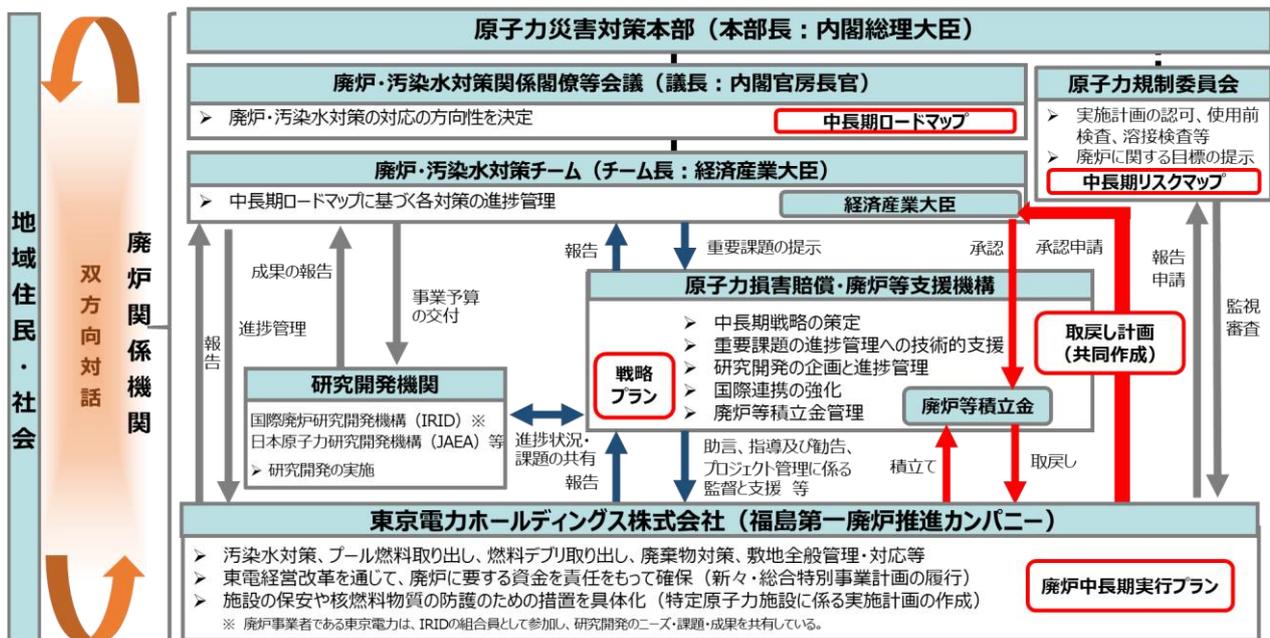


図1 福島第一原子力発電所の廃炉に係る関係機関等の役割分担

こうした役割分担の下、機構は、政府に対して技術的な検討について報告するとともに、東京電力に対して、廃炉の適正かつ着実な実施の確保に向け、技術的見地から助言・指導を行っている。また、東京電力による廃炉の実施を管理・監督する主体として、廃炉等積立金の積立てや取戻しといった廃炉等積立金管理業務を行っている。さらに、基礎・基盤研究を含む廃炉に向けた様々な研究活動が、福島第一原子力発電所の廃炉作業に効果的につながるよう、廃炉に向けた研究開発を一元的にレビューするとともに、廃炉研究開発連携会議を開催し、関係者の連携促進に努めている。あわせて、国内外の関係者

と協力協定を締結するなど協力関係を構築するとともに、廃炉に関して積極的に情報発信を進めている。

(2) 原子力損害賠償・廃炉等支援機構の体制

機構の廃炉等支援を行う部門は、役員、室、グループ及び福島第一原子力発電所現地事務所構成されている。

①プログラム監督・支援室

プログラム監督・支援室は、廃炉等積立金制度の下、廃炉の実施の実効的な管理・監督を担当する。廃炉等積立金制度に基づき、東京電力によるプロジェクト管理機能の強化の取組に対する適切なフィードバックの実施その他の管理・監督に係る事務処理を行う。

②廃炉総括グループ

廃炉総括グループは、廃炉等支援に関する総括業務を担当する。廃炉等支援に関する業務の取りまとめや廃炉等技術委員会の開催、関係機関との調整、広報等を行う。また、ステークホルダーとの対話機能を担うほか、福島第一原子力発電所現地事務所（※）の事務を統括する。

（※）福島第一原子力発電所現地事務所

福島第一原子力発電所における機構の拠点として、廃炉作業の進捗など最新の現場状況の把握、現地の東京電力等の関係者に対する技術的助言を担当する。福島県内で開催される各種会議に出席し、現地で関連情報を収集するとともに、廃炉に係る技術的な情報を発信する。

③国際グループ

国際グループは、海外の関係機関や有識者との連携協力等を担当する。廃炉に係る海外の情報の収集及び海外への情報発信を行うとともに、海外の原子力関連施設の現地調査の企画及び調整、海外有識者の招聘等を行う。

④技術グループ

技術グループは、廃炉の中長期戦略の技術検討等を担当する。「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」（以下「戦略プラン」という。）の策定に向けた検討、専門委員会及び廃炉研究開発連携会議の開催、研究開発の一元的なレビュー、人材育成に関する支援業務等を行う。

(3) 廃炉等技術委員会

廃炉等支援業務に係る重要事項を審議するために、廃炉等技術委員会を開催した。

○構成員

< 廃炉等技術委員会委員 >（2021年3月15日時点）

- ・近藤 駿介 原子力発電環境整備機構 理事長（東京大学 名誉教授） < 委員長 >
- ・児玉 敏雄 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 理事長
- ・斎藤 保 株式会社 I H I 相談役

- ・角山 茂章 福島県 危機管理部 原子力対策監
- ・室伏 きみ子 国立大学法人お茶の水女子大学 学長
- ・山内 隆司 一般社団法人 日本建設業連合会 会長
- ・山本 章夫 名古屋大学大学院工学研究科 教授
- ・吉川 弘之 国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター 特任フェロー

<海外特別委員> (2021年3月15日時点)

- ・ポール・ディックマン (Mr. Paul Dickman)
【米国】アルゴンヌ国立研究所シニア・ポリシー・フェロー
- ・マイク・ウエイトマン (Dr. Mike Weightman)
【英国】元・原子力規制庁 (ONR) 長官
- ・エイドリアン・シンパー (Dr. Adrian Simper)
【英国】原子力廃止措置機関 (NDA) 戦略・技術担当理事
- ・ヴァンサン・ゴルグ (Dr. Vincent Gorgues)
【フランス】原子力・代替エネルギー庁 (CEA) 長官付技術顧問、
デコミッショニング・解体最高責任者

○開催実績

第38回	廃炉等技術委員会	2020年	7月29日
第39回	廃炉等技術委員会	2020年	8月26日
第40回	廃炉等技術委員会	2020年	9月30日
第41回	廃炉等技術委員会	2021年	1月18日
第42回	廃炉等技術委員会	2021年	3月15日

(4) 専門委員会

個別テーマについて詳細な検討を行うために、廃炉等技術委員会に加えて、以下の会議体を開催した。

①燃料デブリ取り出し専門委員会

燃料デブリ取り出しに関する専門的な検討を行うために、燃料デブリ取り出し専門委員会を開催した。

○構成員 (2021年3月19日時点)

<有識者>

- ・近藤 駿介 原子力発電環境整備機構 理事長 (東京大学 名誉教授) <主査>
- ・浅間 一 東京大学大学院工学系研究科 教授
- ・大西 有三 京都大学 名誉教授
- ・岡本 孝司 東京大学大学院工学系研究科 教授

- 国立研究開発法人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
センター長
- ・小川 徹 国立研究開発法人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
非
常勤客員研究員
 - ・黒崎 健 京都大学複合原子力科学研究所 教授
 - ・越塚 誠一 東京大学大学院工学系研究科 教授
 - ・中島 健 京都大学複合原子力科学研究所 副所長
 - ・濱田 隆 株式会社ジェイテック 代表取締役社長
 - ・百瀬 琢磨 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料・バックエンド研究開発
部門 核燃料サイクル工学研究所 副所長 兼放射線管理部長
 - ・山本 章夫 名古屋大学大学院工学研究科 教授
- <関係機関代表>
- ・新井 知行 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一廃炉推進カンパニー 燃料デ
ブリ取り出しプログラム部デブリ取り出し戦略サブプログラムマネージャー
 - ・有馬 博 株式会社日立製作所 福島原子力発電所プロジェクト推進本部 本部長
 - ・飯倉 隆彦 東芝エネルギーシステムズ株式会社 パワーシステム事業部 技術統括 (C
T L)
 - ・飯塚 直人 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第
一原子力発電所燃料デブリ取り出しプログラム部長
 - ・石川 真澄 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一廃炉推進カンパニー 廃炉技
術担当 (技監)
 - ・鎌田 美昭 日本原燃株式会社 東京支社 副支社長
 - ・鳥居 和敬 清水建設株式会社 原子力・火力本部 建設エンジニアリング部長
 - ・松尾 一平 鹿島建設株式会社 原子力部 原子力設計室 技術主幹
 - ・中村 正宏 大成建設株式会社 原子力本部 原子力環境技術部 次長
 - ・野田 耕一 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 理事
 - ・安田 公輔 三菱重工業株式会社 原子力セグメント セグメント長代理
 - ・山内 豊明 技術研究組合 国際廃炉研究開発機構 理事長

○開催実績

第31回	燃料デブリ取り出し専門委員会	2020年 7月 7日
第32回	燃料デブリ取り出し専門委員会	2020年10月22日
第33回	燃料デブリ取り出し専門委員会	2020年12月 3日
第34回	燃料デブリ取り出し専門委員会	2021年 3月19日

②廃棄物対策専門委員会

廃棄物対策に関する専門的な検討を行うために、廃棄物対策専門委員会を開催した。

○構成員（2020年11月26日時点）

<有識者>

- ・ 朽山 修 原子力安全研究協会 技術顧問 <主査>
- ・ 梅木 博之 原子力発電環境整備機構 理事
- ・ 岡本 孝司 東京大学大学院工学系研究科 教授
国立研究開発法人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
センター長
- ・ 川崎 大介 福井大学 学術研究院工学系部門 講師
- ・ 桐島 陽 東北大学多元物質科学研究所 教授
- ・ 斉藤 拓巳 東京大学大学院工学系研究科 准教授
- ・ 佐々木 隆之 京都大学大学院工学研究科 教授
- ・ 塩月 正雄 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究所長
- ・ 高橋 邦明 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料・バックエンド研究開発
部門 企画調整室長
- ・ 新堀 雄一 東北大学大学院工学研究科 教授
- ・ 服部 隆利 一般財団法人電力中央研究所 原子力技術研究所 研究参事

<関係機関代表>

- ・ 石川 真澄 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一廃炉推進カンパニー 廃炉技
術担当（技監）
- ・ 七田 直樹 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一廃炉推進カンパニー
廃棄物対策プログラム部長
- ・ 須山 泰宏 鹿島建設株式会社 原子力部企画室 処分プロジェクトマネジメントグルー
プ長
- ・ 鳥居 和敬 清水建設株式会社 原子力・火力本部 建設エンジニアリング部長
- ・ 長峰 春夫 大成建設株式会社 原子力本部 原子力土木技術部長兼原子力環境技術部長
- ・ 野田 耕一 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 理事
- ・ 山内 豊明 技術研究組合 国際廃炉研究開発機構 理事長

○開催実績

第28回	廃棄物対策専門委員会	2020年	6月	1日
第29回	廃棄物対策専門委員会	2020年	6月	3日
第30回	廃棄物対策専門委員会	2020年	7月	22日
第31回	廃棄物対策専門委員会	2020年	8月	19日
第32回	廃棄物対策専門委員会	2020年	11月	18日
第33回	廃棄物対策専門委員会	2020年	11月	26日

(5) 廃炉研究開発連携会議

様々な機関で進められている研究開発を、実際の廃炉作業に効果的に結び付けていくために、廃炉研究開発連携会議を開催した。なお、第3回廃炉・汚染水対策チーム会合の決定により、機構に同会議が設置されている。

○構成員（2021年2月9日時点）

<議長>

- ・山名 元 原子力損害賠償・廃炉等支援機構 理事長

<構成員>

- ・浅間 一 東京大学大学院工学系研究科 教授
- ・有馬 博 株式会社日立製作所 福島原子力発電所プロジェクト推進本部 本部長
- ・飯倉 隆彦 東芝エネルギーシステムズ株式会社 パワーシステム事業部 技術統括（CTL）
- ・岡本 孝司 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 廃炉国際共同研究センター センター長
東京大学大学院工学系研究科 教授
- ・小野 明 東京電力ホールディングス株式会社 常務執行役
福島第一廃炉推進カンパニー プレジデント
- ・加藤 顕彦 三菱重工業株式会社 常務執行役員 原子力セグメント長
- ・小山 正史 電力中央研究所 原子力技術研究所 首席研究員
- ・新川 達也 経済産業省 資源エネルギー庁 原子力事故災害対処審議官
- ・高貝 慶隆 福島大学 理工学群 共生システム理工学類 教授
- ・竹下 健二 東京工業大学 理事・副学長特別補佐 教授
- ・堀内 義規 文部科学省 大臣官房審議官（研究開発局担当）
- ・野田 耕一 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 理事
- ・宮野 廣 日本原子力学会 福島第一原子力発電所廃炉検討委員会 委員長
- ・山内 豊明 技術研究組合 国際廃炉研究開発機構 理事長
- ・渡邊 豊 東北大学 大学院工学研究科 教授（原子炉廃止措置基盤研究センター長）

<オブザーバー>

- ・片山 二郎 原子力規制庁 核燃料廃棄物研究部門 核燃料廃棄物政策研究官

○開催実績

第9回 廃炉研究開発連携会議 2021年 2月 9日

2. 廃炉に向けた中長期戦略の策定及び重要な課題に関する技術的検討

(1) 戦略プラン2020

機構では、中長期ロードマップの着実な実行や改定の検討に資すること、確かな技術的根拠を与えることを目的に、福島第一原子力発電所の廃炉に向けた中長期的な技術戦略として、戦略プランを策定することとしている。2020年9月、戦略プラン2019を策定してから約1年間の現場や技術開発といった取組の進捗を踏まえながら、廃炉等技術委員会の審議を経て、戦略プラン2020を策定・公表した。

戦略プラン2020においては、初号機の燃料デブリの試験的取り出しが開始されることを踏まえて、廃炉作業を進める上での安全確保の考え方を提言するとともに、取り出し規模の更なる拡大に向けては、取り出し方法の検討の際、東京電力が廃炉の事業執行者として、安全及びオペレータ視点から重要な要求事項（境界条件）を明確にすることの必要性を示した。また、機構が廃炉・汚染水対策事業の事務局に入るなど研究開発管理体制の強化についても記載している。

(2) 廃炉に向けた研究開発の企画と進捗管理

福島第一原子力発電所の廃炉の適正かつ着実な実施の確保のために、「廃炉等技術研究開発業務実施方針」（2014年9月10日大臣認可）に基づき、廃炉に向けた研究開発の企画、調整及び管理業務を実施した。

① 廃炉研究開発連携会議

2021年2月9日に廃炉研究開発連携会議の第9回を開催した。第9回では、機構が東京電力とともに策定した研究開発中長期計画や経済産業省が策定した2021年度廃炉研究開発計画、文部科学省/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）が運営する英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業（以下「英知事業」という。）の実施状況、日本原子力学会及び大学の廃炉研究開発の取組状況について議論を行った。

また、廃炉研究開発連携会議での議論を受け、機構は、関係機関の協力を得ながら、ニーズ・シーズや基礎・基盤から実用段階への研究開発に関する情報に対して効率的かつ円滑にアクセスできるよう、「研究開発情報ポータルサイト」を構築・運営している。

② 研究開発等の事業の一元的な把握及びレビュー

政府が主導する以下の研究開発等の事業について、実施状況を一元的に把握するとともに、廃炉に向けた中長期的な技術検討を踏まえてレビューを行い、次年度以降の計画策定に参画した。

○ 廃炉・汚染水対策事業（経済産業省 資源エネルギー庁）

2020年度から、経済産業省による補助事業「廃炉・汚染水対策事業」（表1-1）に廃炉・汚染水対策事業事務局として参画している。各プロジェクトの実施状況を把握するとともに、廃炉に向けた中長期戦略及び研究開発の全体像との整合性を踏まえながら、技術的見地から助言を行った。

表 1 - 1 2020 年度 廃炉・汚染水対策事業

分野	補助事業名
内部調査等	燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発
	原子炉格納容器内部詳細調査技術の開発
	原子炉圧力容器内部調査技術の開発
燃料デブリ取り出し等	燃料デブリの段階的に規模を拡大した取り出し技術の開発
	燃料デブリ・炉内構造物の取り出し規模の更なる拡大に向けた技術の開発
	燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発
廃棄物処理等	固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発

また、これまでの各プロジェクトの実施状況、中長期の廃炉戦略、研究開発の全体像との整合性を踏まえ、2021年度の同事業の研究計画（表1-2）の策定に参画した。

表 1 - 2 2021 年度 廃炉・汚染水対策事業

分野	補助事業名
試験的取り出し・段階的取り出し規模拡大	燃料デブリの段階的に規模を拡大した取り出し技術の開発
燃料デブリの取り出し規模の更なる拡大	原子炉建屋内の環境改善のための技術開発
	原子炉格納容器内部詳細調査技術の開発
	原子炉圧力容器内部調査技術の開発
	燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発
	燃料デブリ取り出し工法の開発
	安全システム
	遠隔装置保守技術の開発
	燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発
福島第一原子力発電所廃止措置統合管理のための支援技術の開発	
廃棄物対策	固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発

○国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）による基礎・基盤研究活動（文部科学省）

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）が、文部科学省からの運営費交付金により実施する、CLADSを中心とした研究開発活動（廃棄物の処理・処分、燃料デブリ取扱・分析、事故進展挙動評価、廃炉基盤研究プラットフォームの運営等）について、廃炉基盤研究プラットフォーム運営会議にオブザーバーとして出席する等により（表2）、最新の状況を把握するとと

もに、廃炉に向けた中長期戦略、研究開発の全体像との整合性を踏まえて技術的見地から助言を行った。また、CLADSが策定する「基礎・基盤研究の全体マップ」に対し、廃炉現場のニーズを一層明確化するための議論に参画した。

表2 機構が出席した廃炉基盤研究プラットフォームの運営会議開催一覧

運営会議及び下部検討会	開催日
廃炉基盤研究プラットフォーム運営会議	第14回：2020年 8月20日
企画検討会	第1回：2020年11月19日 第2回：2021年 2月15日
廃炉研究に係る研究人材育成検討会	第1回：2020年11月19日 第2回：2021年 2月15日

○英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業（文部科学省）

文部科学省及びCLADSが実施する英知事業について、評価委員会や課題審査会に委員として参加し、廃炉現場のニーズを踏まえた助言を行う等の支援を行った。また、同事業において実施されたワークショップ等への参加や後援等を行った（表3）。このうち、「次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス」については、実行委員会に委員として参加した。

表3 英知事業に関連して機構が出席した主なワークショップ等開催一覧

開催日	イベント名	主催機関
2020年 8月 7日	令和2年度第1回次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス実行委員会	次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス実行委員会
2020年10月28日	令和2年度第2回次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス実行委員会	次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス実行委員会
2020年11月 5日	英知事業ワークショップ（現場ニーズと技術シーズのマッチング）	JAEA/CLADS
2021年 1月12日～ 13日	英知事業ワークショップ（日英ワークショップ）	JAEA/CLADS
2021年 1月19日	令和2年度第3回次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス実行委員会	次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス実行委員会
2021年 1月24日 （ビデオ審査として実施）	第5回廃炉創造ロボコン	廃止措置人材育成高専等連絡協議会、JAEA/CLADS
2021年 3月 1日	令和2年度英知事業成果報告会	文部科学省

	(1日目)	
2021年 3月 3日	第6回次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス	次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス実行委員会
2021年 3月10日	令和2年度英知事業成果報告会 (2日目)	文部科学省

(3) 廃炉に向けた人材育成

福島第一原子力発電所の廃炉に携わる地元企業やメーカー等の技術者、大学の研究者を対象に、廃炉に関する基礎知識等の習得を目的とした廃炉人材育成研修をJAEAとの共催により実施した(表4)。受講者数はオンライン研修で約70名、オンデマンド対応で約150名であった。

表4 廃炉人材育成研修の一覧

研修名	開催日
東京電力・福島第一原子力発電所の廃炉に関する人材育成研修	○オンライン研修 2021年 1月20日～ 1月22日
	○オンデマンド対応 2021年 2月 8日～ 3月 7日

(4) 汚染水対策に関する技術的検討

汚染水対策についても中長期的な観点から技術的検討を実施した。福島第一原子力発電所での定例的な現場状況確認や、原子力災害対策本部廃炉・汚染水対策チーム会合事務局会議等への参加を通じて必要な情報を収集するとともに、燃料デブリ取り出しや廃棄物対策等との関係を踏まえた技術的な検討を進めた。廃炉等技術委員会においては、毎回、東京電力から進捗状況の報告を受け、汚染水対策を含めて審議を行った。

3. 廃炉等積立金管理制度を踏まえた廃炉の実施の管理・監督

機構は、廃炉等の適正かつ着実な実施を確保するため、法、原子力損害賠償・廃炉等支援機構の廃炉等積立金管理業務に係る業務運営並びに財務及び会計に関する省令（平成29年経済産業省令第76号。以下「省令」という。）その他の関係法令（以下「法令」という。）に従い、廃炉等実施認定事業者である東京電力による廃炉の実施の管理・監督を行う主体であることを踏まえつつ、主に次に掲げる業務を行った。

（1）廃炉等積立金の管理及び運用

機構は、主務大臣から認可を受けた廃炉等積立金の額に基づき東京電力から積み立てられた廃炉等積立金について、法令及び内部規程に基づき適切に管理した。

積み立てられた廃炉等積立金の運用は、「廃炉等積立金管理運用基本方針」及び当該方針の規定に基づき策定した「令和2年度における廃炉等積立金の運用に関する計画」等に従い、元本の安全性を第一義に流動性及び効率性を確保する基本原則の下、預金により行った。

（2）廃炉等積立金の額の決定

法第55条の5及び省令第5条第2項の規定に従い、東京電力が作成した「廃炉等実施計画書（※）」について、機構を経由して、主務大臣に提出した。また、当該計画書の内容を踏まえつつ、法第55条の4第2項及び省令第4条の規定に従い、運営委員会の議決を経て廃炉等積立金の額を定め、主務大臣に認可申請を行い、2021年3月31日、主務大臣による認可を受け、東京電力へ通知した。

（※）法第55条の5及び省令第5条第1項に定める廃炉等の実施の状況、廃炉等の実施に関する計画、廃炉等の実施に関する方針、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の状況、廃炉等の適正かつ着実な実施を確保するための体制の事項をとりまとめた文書

（3）取戻し計画の履行における適切な管理及び監督

東京電力は、2020年4月8日に主務大臣による承認を受けた、「廃炉等積立金の取戻しに関する計画（以下「取戻し計画」という。）」に従って、廃炉等積立金を機構から取り戻し、廃炉を実施した。

これを踏まえ、機構は、四半期毎など、定期的に東京電力から、資金支出状況や、計画履行に必要な体制整備の状況を含めて、取戻し計画の履行状況に関する報告を受けるとともに、現場立入を含めた履行状況の確認を行い、適切な管理・監督を行った。

（4）取戻し計画の共同作成

機構は、取戻し計画の作成に当たって、2020年10月6日、「廃炉等積立金の取戻しに関する計画の作成方針」として、取戻し計画に盛り込むべき作業などを東京電力に対して提示した。さらに、当該方針を受けて東京電力が作成した取戻し計画の原案について、プロジェクト遂行の観点から妥当性の評価を行うなど、機構と東京電力のプロジェクト管理部門が緊密に連携しつつ、安全性と合理性

の両立に向けて、実効的な取戻し計画の作成に必要な検討を行った。その上で、廃炉等技術委員会及び運営委員会の審議を経て、法第55条の9第2項及び省令第11条の規定に従い、東京電力と機構は共同して、取戻し計画を作成し、主務大臣に承認申請を行った。

4. 廃炉に向けた国内外の関係者との連携

福島第一原子力発電所の廃炉は、世界でも前例のない困難な取組であり、適正かつ着実に廃炉を実施していくためには、広く国内外の関係者と連携し、国内外の叡智を結集することが不可欠である。機構は、設立以来、国内外の関係者との協力関係の深化、拡大を進めている。

(1) 国内関係者との協力

政府、研究機関等と緊密に協力するとともに、廃炉等技術委員会、専門委員会、廃炉研究開発連携会議等の会議体に広く国内関係者の参加を得て、中長期戦略の検討、研究開発の企画を行っている。さらに、政府の関連会合への参加、協力協定の締結、原子力規制庁との意見交換等を通じて、広く関係者との連携を進めている。

①政府との連携

福島第一原子力発電所の対策に関する政府の関連会合（表5）に出席し、積極的に議論に参加するとともに、最新の検討状況を踏まえ技術的見地から適正かつ着実な廃炉の実施に向けて提言を行った。

表5 原子力災害対策本部関連の会合

会議等（目的）	開催日
廃炉・汚染水対策チーム会合	第 6回：2020年10月23日
廃炉・汚染水対策チーム会合／事務局会議 （廃炉・汚染水対策の方針の検討、中長期ロードマップの進捗管理等）	第77回：2020年 4月30日 第78回：2020年 5月28日 第79回：2020年 7月 2日 第80回：2020年 7月30日 第81回：2020年 8月27日 第82回：2020年 9月24日 第83回：2020年10月29日 第84回：2020年11月26日 第85回：2020年12月24日 第86回：2021年 1月28日 第87回：2021年 2月25日 第88回：2021年 3月25日

②協力協定に基づく連携

以下の3機関とは、機構と締結した廃炉に関する協力協定に基づき、情報交換等の連携を進めている。

○一般財団法人電力中央研究所

「原子炉施設の廃炉等に関する原子力損害賠償・廃炉等支援機構と一般財団法人電力中央研究所との連携協力についての協定書」2014年12月26日締結

○国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

「原子炉施設の廃炉等に関する原子力損害賠償・廃炉等支援機構と独立行政法人日本原子力研究開発機構との連携協力に関する協定書」2015年1月6日締結

○中部電力株式会社

「原子力発電所の廃止措置に関する原子力損害賠償・廃炉等支援機構と中部電力株式会社との技術協力についての協定書」2015年4月14日締結

③原子力規制庁との意見交換

福島第一原子力発電所における事故分析のための作業と廃炉作業の整合を図るため、関係組織間で必要な調整・連絡等を行う原子力規制庁の会議（表6①）に出席し、技術的見地から助言を行うとともに、シールドプラグの汚染への対処、2号機のデブリ取り出し等の実施に向けた技術的な検討に参画するため、同庁の会議（表6②）にも出席した。

表6 原子力規制庁の会議

会議	開催日
①福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会	第4回：2020年7月13日 第5回：2020年11月9日 第6回：2021年3月4日
②特定原子力施設監視・評価検討会	第88回：2021年2月22日 第89回：2021年3月22日

(2) 海外関係者との協力

機構は設立以来、国際機関、各国政府機関及び海外の識者との協力関係を深化、拡大させており、福島第一原子力発電所の廃炉の適正かつ着実な実施の確保に向け、世界の叡智の結集を進めている。特に、問題を抱えた原子力施設の廃止措置や放射性廃棄物の対策といった困難な課題について海外の先行事例に関する情報を収集している（以下の国際会議等の日本語名称は仮訳。）。令和2年度においては、新型コロナウイルス感染症の世界的流行の影響により、海外関係者を直接訪問することや、海外関係者を迎えることができず、海外機関・関係者との様々な会合が延期または中止となったが、オンラインシステムを活用することで、意見交換等の場の確保に努めた。

①海外特別委員の招聘

国際的な見地から機構の活動について支援を受けるために、原子力の安全規制及び廃炉に関する研究開発等の分野で国際的に著名な専門家4名を海外特別委員として、招聘している。戦略プランの策定等の検討に際して、それぞれの専門的知識・経験に基づく助言を受けている。

<海外特別委員>（2021年3月31日時点）

- ・ポール・ディックマン（Mr. Paul Dickman）
【米国】アルゴンヌ国立研究所シニア・ポリシー・フェロー
- ・マイク・ウエイトマン（Dr. Mike Weightman）
【英国】元・原子力規制庁（ONR）長官
- ・エイドリアン・シンパー（Dr. Adrian Simper）
【英国】原子力廃止措置機関（NDA）戦略・技術担当理事

・ヴァンサン・ゴルグ (Dr. Vincent Gorgues)

【フランス】原子力・代替エネルギー庁 (CEA) 長官付技術顧問、
デコミッショニング・解体最高責任者

<海外特別委員の活動実績>

○2020年9月8日、12月14日

オンライン形式による機構役職員との意見交換

②国際機関との連携

新型コロナウイルス感染症の世界的流行により、様々な会議等は延期や中止、又はオンラインシステムを活用して開催された。国際原子力機関 (IAEA) 及び経済協力開発機構/原子力機関 (OECD/NEA) の専門家会合についても、多くがオンラインシステムを活用して開催され、それら会合に出席することで、廃炉に向けた世界の取組状況に関する情報収集を進めるとともに、福島第一原子力発電所の廃炉の状況について情報発信を行い、理解促進に努めた。

○国際原子力機関 (IAEA)

2020年8月27日にオンラインで開催された第64回IAEA総会においては、福島第一原子力発電所の廃炉等の現状を世界の関係者と共有すべく、関係機関と協力して廃炉に関するサイドイベントを開催した。このほかにも、以下の関係会合に参加した。

参加会議等	参加日程
損傷炉心サブワーキング会合	2020年11月 4日
福島ウェビナー	2021年 3月24日

○経済協力開発機構/原子力機関 (OECD/NEA)

福島第一原子力発電所への対応に関する以下の専門家会合及びプロジェクトに参加し、知見の収集及び機構の取組について講演した。

参加会議等	参加日程
第5回EGCUL会合	2020年 4月22日
CDLM・CRPPHワークショップ	2020年 9月 1日
第2回CDLM会合	2020年 9月 7日～ 8日
CDLM・RWMC合同会合	2020年 9月 9日～ 10日
EGCDLキックオフミーティング	2020年 9月28日
CDLMビューロ会合	2020年10月14日
CDLM・RWMC合同ビューロ会合	2020年11月 6日
HDCSキックオフミーティング	2020年11月13日

PreADES会合	2020年12月17日～ 18日
CDLMビューロ会合、CDLM・RWMC合同ビューロ会合	2021年 1月19日、 21日
福島10年レポート発刊ウェビナー	2021年 3月 3日
第3回CDLM会合、CDLM・RWMC合同会合	2021年 3月16日～ 19日

③海外機関との連携

原子力関連施設を有し、実際に廃止措置を進めている国の政府関係機関と協力対話を行っている。英国及びフランスの政府関係機関とは協力覚書を締結し、年次会合等を通じて情報交換を行っている。米国とは、政府間での枠組みを活用し、連携を進めている。

○英国 原子力廃止措置機関（NDA）

協力覚書（2015年2月24日締結）に基づき、英国 原子力廃止措置機関（NDA）と、年に1度、両者における原子力施設の廃止措置等に係る取組等について意見交換を行うとともに、NDAの所有する施設の視察等を行っている。なお、第5回NDA/NDF年次会合については、新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大の影響により、オンライン形式による開催とした。主なNDAとの交流は以下のとおり。

内容	実施日
NDA幹部との意見交換	2020年 9月 2日
第5回NDA/NDF年次会合	2020年11月19日

○フランス 原子力・代替エネルギー庁（CEA）

協力覚書（2015年2月24日締結）に基づき、フランス 原子力・代替エネルギー庁（CEA）と、年に1度、両者における原子力施設の廃止措置等に係る取組等について意見交換を行うとともに、CEAの所有する施設の視察等を行っている。主なCEAとの交流は以下のとおり。なお、第5回CEA/NDF年次会合については、2020年度中に実施予定であったが、新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大の影響等により、調整の結果、延期した。

○米国 エネルギー省（DOE）

民生用原子力協力に関する日米二国間委員会の下に設置された廃炉及び環境管理ワーキンググループ（DEMWG）の枠組みを活用し、米国エネルギー省（DOE）及び同省所属の研究機関と連携を進めている。主なDOE及び同省所属研究機関との交流は以下のとおり。

内容	実施日
第1回日米廃炉ワークショップ	2020年 5月15日、19日
第2回日米廃炉ワークショップ	2020年 7月29日

原子炉安全技術専門家パネル・フォレンジックス会議	2020年11月10日～12日
--------------------------	-----------------

④国際学会、政府間対話、シンポジウム等への参加

以下の会議等に参加することで、廃炉に関する世界の取組状況に関する情報収集を進めるとともに、福島第一原子力発電所の廃炉の状況について情報発信を行い理解促進に努めた。

参加会議等	参加日程
ICRP/JAEA 原子力事故後の復興に関する国際会議	2020年12月 1日～4日
SHAREワークショップ	2020年12月 1日～4日
日英ワークショップ	2021年 1月12日～13日
在日フランス大使館との意見交換	2021年 2月15日
駐日英国大使館との意見交換	2021年 3月 1日
米国原子力規制委員会 規制情報会議 (RIC) 2021	2021年 3月 8日～11日

5. 廃炉に関する情報の発信及び「復興と廃炉の両立」

(1) 廃炉に関する情報の発信

福島第一原子力発電所の廃炉は、世界でも前例のない困難な取組であり、その適正かつ着実な実施の確保に当たっては、広く国内外からの理解と協力が不可欠である。このため、機構は、ホームページや地域で開催される会議体等を通じて、福島第一原子力発電所の廃炉に関する情報発信を進めている。

①ホームページによる情報発信

機構の廃炉等支援を行う部門のホームページを随時更新し、情報発信に努めた。また2016年9月から同ホームページの英語版を立ち上げ、国外へも情報を発信できる体制を整えている。

②地域への情報発信

新型コロナウイルス感染症の影響により、例年に比べ直接的な対話の機会が減ったものの、福島第一原子力発電所の廃炉作業・現状の理解を更に深め、日々の疑問や不安の解消に役立てていただくため、福島第一原子力発電所の廃炉について、地域の住民や地元自治体職員等に対する情報発信を以下のとおりに行った。

開催場所・会議等	開催日
いわき市/原子力防災研修	2020年 8月 24日
南相馬市/廃炉・汚染水対策の取組状況説明会 ※オンライン参加	2021年 2月 28日

(2) 復興と廃炉の両立

福島第一原子力発電所の廃炉を安全かつ着実に進めていくためには、地域からの信頼が必要不可欠である。そのため、地域住民の不安や疑問に真摯に耳を傾け、正確な情報を分かりやすく速やかにお届けするといった双方向のコミュニケーションを通じて、地域住民が廃炉作業に御理解・御安心いただけるよう取り組んだ。

加えて、長期にわたる廃炉を貫徹するためには、地元企業を中心とした企業の継続的な協力が不可欠である。同時に、福島第一原子力発電所の廃炉事業への地元企業の参画は、東京電力が福島の復興に貢献するための重要な柱でもある。この認識の下、機構は、福島の地に中長期的な廃炉関連作業の集積を目指し、安全かつ着実な廃炉と、地元企業の廃炉事業への参画拡大の両立に向けた取組の支援を行った。

①福島第一廃炉国際フォーラム

地域住民の皆様の声を聴くとともに、国内外の専門家が廃炉の最新の進捗や技術的成果を地域の皆様に広く共有する観点から、これまで福島第一廃炉国際フォーラムを4回開催してきた。

2020年度に開催予定であった第5回福島第一廃炉国際フォーラムについては、新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大の影響により、調整の結果、延期した。

②地元企業の参画拡大に向けた取組の支援

東京電力が、昨年3月に策定・公表した「復興と廃炉の両立に向けた福島の皆様へのお約束」（以下「お約束」という。）に基づき、地元企業の参画拡大に向けた仕組みづくりや関係機関との連携・協働を本格化し始めたほか、9月に「廃炉中長期発注見通し」を作成し、元請企業や地元の自治体・商工団体への説明を行ったことを踏まえ、機構ではそれら各種の取組の進捗や課題について助言・提案を行った。

また、国や福島県、福島イノベーションコースト構想推進機構、福島相双復興推進機構、東京電力その他の関係機関と、地元の企業の参画拡大や人材育成の推進に向けた不定期の情報共有・意見交換を行った。

さらに、廃炉等積立金の取戻しに関する計画の作成方針や戦略プランなどを通じて、東京電力に対して、今後の地元企業の参画拡大に向けた取組に関する提言を行った。