

廃炉研究開発連携会議(第10回)の開催について(報告)

令和4年3月31日
原子力損害賠償・廃炉等支援機構

題記会議を令和4年2月25日に開催したところ、下記のとおり概要を報告する(議事要旨を別添)。

- 1) 日 時: 令和4年2月25日(金) 10:00~12:00
- 2) 場 所: オンライン会議
- 3) 出席者: 山名議長(NDF)、浅間構成員(東大)、有馬構成員(日立)、飯倉構成員(東芝)、岡本構成員(JAEA/CLADS)、小野構成員(東電)、徳田構成員代理(三菱重工)、小山構成員(電中研)、高貝構成員(福島大)、竹下構成員(東工大)、舟木構成員(JAEA)、堀内構成員(文科省)、宮野構成員(原子力学会)、山内構成員(IRID)、湯本構成員(経産省)、渡邊構成員(東北大)

4) 概 要:

①廃炉研究開発の取組状況と今後の方向性について

以下の資料に基づいて、復興庁、経済産業省及び文部科学省から、福島国際研究教育機構の設置について報告。また、経済産業省、文部科学省及び東京電力から、廃炉研究開発の取組状況と今後の方向性について説明した後に議論、関係者間の一層の連携の重要性、福島国際研究教育機構への期待などの意見があった。

- 福島国際研究教育機構の設置について(復興庁)
- 2022年度廃炉研究開発計画について、2022年度廃炉研究開発計画の各プロジェクト概要、国際研究教育拠点の検討状況(経産省)
- 廃炉研究開発の取組状況について、福島国際研究教育機構について(文科省)
- 東京電力における技術開発体制の強化について(東電)

②廃炉ニーズと研究シーズのマッチングの取組状況と今後の方向性について

以下の資料に基づいて、IRID及びJAEAから取組事例、東京電力から大学との産学連携の取組、NDF及びJAEAから廃炉ニーズの分析・共有について説明した後に議論、関係機関による中長期的な課題共有や研究開発の方向性を示すことの重要性などの意見があった。

- 燃料デブリ取り出しの実現に向けたロボットアーム開発状況(IRID)
- 研究開発成果の1F廃炉現場適用事例(JAEA)
- 東京電力と大学との産学連携の取組(東電、東京大、東工大、福島大、東北大)
- 1F廃炉ニーズの分析・共有について(NDF/JAEA)

③人材育成の取組状況と今後の方向性について

以下の資料に基づいて、NDF及びJAEAから廃炉人材育成の取組状況と今後の方向性について説明した後に議論、分析をはじめとする人材確保・育成は、時間軸を踏まえ、戦略的に検討や取組を進めていくことの必要性などの意見があった。

- 分析人材の確保・育成について(NDF)
- 分析人材育成について、廃炉人材研修について、NDEC／廃炉創造ロボコンについて(JAEA)

5)備 考:

会議資料は、NDFウェブページに掲載・公表済み。

(以上)

廃炉研究開発連携会議 構成員

(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 精密工学専攻 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(JAEA)
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 原子力専攻 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

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

舟木 健太郎 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(JAEA) 理事

堀内 義規 文部科学省 大臣官房審議官(研究開発局担当)

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(IRID) 理事長

湯本 啓市 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

渡邊 豊 東北大学 大学院工学研究科 量子エネルギー工学専攻 教授
原子炉廃止措置基盤研究センター 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

(50音順：令和4年2月現在)

第 10 回 廃炉研究開発連携会議 議事要旨

日時：令和 4 年 2 月 25 日（金） 10：00～12：00

場所：オンライン開催

1. 廃炉研究開発の取組状況と今後の方向性について

復興庁、経済産業省及び文部科学省から、福島国際研究教育機構の設置について報告があった。また、経済産業省、文部科学省及び東京電力から、廃炉研究開発の取組状況と今後の方向性について説明があった。これに対する主な意見は以下の通り。

- 廃炉事業が確実に進んでいるということは、復興への貢献において重要であり、関係者間の一層の連携が大事。
- 英知事業に新しく導入するリサーチサポーター（RS）は、研究成果の最大化に有効な施策になるのではないかと期待している。
- 福島国際研究教育機構は重要な施策であり、廃炉の推進や被災地の復興だけではなく、学術的、産業的な競争力の向上にも貢献するもの。各分野が有機的に連携できるようなコーディネートにより、遠隔技術やロボット技術などは医療や宇宙などの他分野へ応用・展開することもできる。広い視野で組織運営をお願いしたい。

2. 廃炉ニーズと研究シーズのマッチングの取組状況と今後の方向性について

IRID 及び JAEA から取組事例、東京電力から大学との産学連携の取組、NDF 及び JAEA から廃炉ニーズの分析・共有について説明があった。これに対する主な意見は以下の通り。

- 研究開発の中長期的な課題共有を NDF、JAEA、東京電力が連携して一つにまとめることは、メーカーとしても方向性が明確になり、何を担っていくかの指標にもなる。今後、具体的にどのように進めていくかが重要。
- 課題共有の具体的な中身は、NDF、JAEA 及び東京電力が既にそれぞれで整理しているものを、技術戦略プランの視点等を踏まえ、全体を俯瞰できるマトリックスのようなものに整理することを考えており、これにより、3年後、10年後、さらに先のものものニーズが見えてくるものと思料。
- これまで東京電力は JAEA などとお互い情報共有などをしてきたが、NDF が入り、3者がきちんとした形で課題を共有していく。それを廃炉研究開発連携会議でまとめていくことは大事であり、効率的な取組でもある。
- 10 年近く取り組んできて、技術戦略プランや研究開発中長期計画、基礎・基

盤研究の全体マップなど道具立てが整ってきた。当面必要なものや将来必要なもの、シーズから派生していくものをどのように連携させて、戦略的に進めていくか一緒に議論したい。今後、デブリの取り出しに強力に立ち向かっていくには、より重要になってくる。

3. 人材育成の取組状況と今後の方向性について

NDF 及び JAEA から廃炉人材育成の取組状況と今後の方向性について説明があった。これに対する主な意見は以下の通り。

- 分析のみならず人材の確保・育成については、中長期実行プランを踏まえ、どのようなタイミングで、どういう人材が必要かという検討を進め、確保をしていく。特に喫緊の課題である分析の人材については、分析計画を立てられる人材が必要と考えており、国内外の関係機関の協力も得ながら進めたいと考えている。
- 学会は分析の専門家も多く、協力をさせてもらっている。人材のみならず、研究開発やデブリなども同様に、全体をマネジメントしていくところを明確にして進めていくことが重要。
- 分析のルール化を進めるに当たっては、新規の分析手法が取り入れづらくならないようにすることが必要。分析のマニュアルや規格も様々にあり、どれに合わせるかが難しい。新手法にも配慮した検討を進めてほしい。
- 分析人材の問題を難しくしているのは時間軸との闘い。JAEA の大熊や東京電力の分析施設で行う即戦力の分析人材の確保とともに、分析評価者などのワーカーチームをどう作っていくかを並行して進めなくてはいけない。また、全体の底上げも必要となってくる。新しく開始された原子力小委でも原子力の人材育成の議論が出てくるものと思料。そちらの議論の流れも今後お伝えしたい。

4. その他

次回会議日程は事務局で調整の上、連絡することとした。

(以 上)

東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水対策 に係る研究開発の連携強化について (廃炉・汚染水対策チーム会合決定)

平成27年5月21日

東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水対策に係る研究開発については、政府機関、民間企業、大学等において、基礎・基盤研究から実用化研究に至る様々な研究開発が行われている。

各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、以下のとおり、原子力損害賠償・廃炉等支援機構に「廃炉研究開発連携会議（仮称）」を設置する。その成果等は、原子力損害賠償・廃炉等支援機構が、「廃炉・汚染水対策チーム会合」又は「廃炉・汚染水対策チーム会合／事務局会議」に報告する。

1. 主な任務

- ① 各機関における研究開発ニーズについての情報共有
- ② 有望な研究開発シーズについての情報共有
- ③ 廃炉作業のニーズを踏まえた研究開発の調整
- ④ 各機関間の研究開発の協力促進
- ⑤ 各機関の人材育成に係る協力促進

などの諸課題について、関係機関が連携し、国際的な叡智を結集しつつ、総合的かつ計画的に取り組む。

2. 構成

原子力損害賠償・廃炉等支援機構
独立行政法人 日本原子力研究開発機構
東京電力(株)
技術研究組合 国際廃炉等研究開発機構
プラントメーカー
関連有識者
経済産業省
文部科学省

3. 会議の庶務は、原子力損害賠償・廃炉等支援機構において処理する。

4. 前各項に定めるもののほか、会議の運営に関する事項その他必要な事項は、運営要領で定める。