

廃炉研究開発連携会議(第7回)の開催について(報告)

平成30年6月28日
原子力損害賠償・廃炉等支援機構

題記会議を平成30年6月18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: 平成30年6月18日(月)16:00~18:00
- 2)場 所: 原子力損害賠償・廃炉等支援機構(NDF)第二大会議室
- 3)出席者: 山名議長(NDF)、浅間委員(東大)、有馬委員(日立製作所)、飯倉委員(東芝)、石橋委員(IRID)、岡本委員(東大)、小野委員(東京電力)、塚原委員代理(東工大)、小山委員(電中研)、野田委員(JAEA)、比良井委員代理(経産省)、嶋崎委員代理(文科省)、宮野委員(法政大)、渡邊委員(東北大)

4)概 要:

①研究開発の状況

以下の資料に基づいて各機関から研究開発の取組状況を報告した後に議論。

- 廃炉研究開発の全体像(事務局)
- 経済産業省の廃炉に関する研究開発の取組状況(経済産業省)
- 英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業(CLADS補助金)による研究開発(JAEA)
- JAEAにおける研究開発(JAEA)
- 東京電力HDにおけるエンジニアリングと研究開発への取組について(東京電力)

②研究開発ニーズとシーズについて

以下の資料に基づいて6重要研究開発課題の進捗状況を報告した後に議論。

- 6重要研究開発課題の進捗状況(事務局)

③人材育成に関する取組について

以下の資料に基づいて各機関から人材育成に関する取組状況を報告した後に議論。

- 第3回次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス(NDEC-3)の実施報告(東大)
- 次世代廃炉人材育成セミナーについて(東京大学、東京工業大学、東北大学)
- 廃炉人材育成に係る今後の取組(事務局)
- 1F廃炉人材育成の全体像(経済産業省)

④その他(次回会議は、別途調整)

5)備 考:

会議資料は、NDFウェブページに掲載・公表済み。

(以上)

第7回 廃炉研究開発連携会議 議事要旨

日時：平成30年6月18日（月）16：00～18：00

場所：原子力損害賠償・廃炉等支援機構（NDF） 第二大会議室

1. 研究開発の状況

事務局から廃炉研究開発の全体像について、経済産業省から研究開発の取組状況について、JAEA/CLADS から英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業及び JAEA における研究開発について、東京電力から東京電力 HD におけるエンジニアリングと研究開発への取り組みについて報告があった。これに対する主な意見は以下の通り。

- 燃料デブリ取り出しに関わる研究開発について、燃料デブリの切断やアクセス等の技術に注視しがちだが、取り出すうえで不可欠なインフラ、リスク管理、安全管理、閉じ込め、収納及び移送等の研究開発も同時に検討していく必要がある。
- 廃炉に関係する研究開発は学生にやる気を持たせる上でいいテーマであるが、廃炉関係の企業等への就職を前面に打ち出すというよりは、廃炉という困難な問題に取り組むことで、競争力のある人材につながり、いろいろなキャリアパスが開かれるのだという方が学生の動機づけになる。
- 今現場で必要とされている研究開発は比較的明確になってきているが、一方、30～40年という長期にわたる廃炉において、将来の現場で必要になるであろう、10～20年越しで今から取りまなくてはならない基礎・基盤研究は何かについて検討を進めて行くべきである。このため、英知事業は CLADS を中核とした体制に移行して、ニーズを見据えた基礎・基盤研究という新たな取り組みを進めている。
- 東京電力で予備エンジニアリングが進められているが、燃料デブリ取り出しのみならず、福島第一原子力発電所の廃炉全体を長いスパンで見て、どのような技術開発が必要になってくるのかを、今後1～2年程度かけてピックアップした上で共有し、どのように進めるかについて整理していきたい。
- NDFには、廃炉の進捗状況を踏まえつつ、各機関が実施している研究開発の全体像をまとめ、課題を整理いただく役割があると認識。連携会議での議論も踏まえつつ、全体像を描く役割をお願いしたい。
- 軽水炉安全技術・人材ロードマップのように、将来必要になる基盤研究も含め、どの技術をいつまでに誰が担当するかも含めた形で、廃炉基盤技術プラットフォームとしての技術マップを作り上げていきたい。
- 種々の成果はデータベース化し、使える形にしておくことが重要である。

2. 研究開発のニーズとシーズについて

事務局から研究開発のニーズとシーズ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。

- 6つの重要研究開発課題が進められているが、現在実施されている研究テーマで全てカバーされているわけではない。現在もこれらの課題の解決に資する研究開発を公募している。
- 更なる重要研究開発課題の抽出については、研究連携タスクフォースにおいて引き続き検討中である。
- 更なる重要研究開発課題の抽出については、前述の廃炉基盤技術プラットフォームにおける技術マップの検討等を通じて、提案をしていきたい。

3. 人材育成に関する取組について

東京大学から次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス及び次世代廃炉人材育成セミナーについて、事務局から廃炉人材育成に係る今後の取組について、廃炉・汚染水対策チーム事務局として経済産業省から1F廃炉人材育成の全体像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。

- 学生を教育するだけでなく、その教育の基盤となる若手教員を巻き込んで本気にさせることが重要である。その意味で、CLADS補助金の若手枠はよい取組であり、原子力以外の分野の方々から提案が出てくるよう働きかけの努力を継続していくべきである。
- 現行の英知事業の人材育成プログラムでは、学生が座学や研修参加するだけでなく、自らの研究テーマとして取り組むことができ、そういった人材が社会に出ていくことの意義は大きい。
- 廃炉に関わる人材育成については、現在はある程度国の委託費・補助金で継続的にやっていたいかなければならないフェーズだが、各大学、研究開発機関もしくは民間の取組と連携して、自走できるようにしていくことが重要である。そのためには、まさに人材の需要者である民間企業のニーズに基づいた議論が必要である。
- メーカーにおける研究開発は、実機適用することを考えながら進めるため、研究開発のマネジメントをすることが求められる。これを経験すると一段レベルの高い技術者もしくは研究者となることが期待できるため、学生に対するアピールともなるのではないかと。
- 様々な課題を解決するためには一人で広い領域の専門性を身につけることは不可能であり、チームワークで立ち向かうのが現実的で、チームで解決策を導き出すようなトレーニングも必要ではないかと。
- 技術は作る側の論理だけでは成り立たず、常に社会の受容性が伴ってはじめて世の中に貢献できる。廃炉はその最たる問題であるため、人材育成のプログラムではこのような点も考慮すべきである。

3. その他

次回会議日程は事務局で調整の上、連絡することとされた。

以 上