

第8回 廃炉研究開発連携会議 議事要旨

日時：平成30年12月21日（金）10：00～11：45

場所：原子力損害賠償・廃炉等支援機構（NDF） 第二大会議室

1. 英知事業の実施状況について

JAEA/CLADS から英知事業（CLADS 補助金）の実施状況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。

- 若手枠は、広い分野の若手研究者が当該研究に参画するきっかけとなっており、よいスタートとなった。
- JAEA には、基礎から応用研究までをカバーしながら、アカデミアと産業界をつなぐべく、尽力いただきたい。

2. プロジェクト・オリエンテッドな研究開発のマネジメントについて

事務局から研究開発課題の情報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。

- 廃炉・汚染水対策事業における研究開発は、燃料デブリ取り出し等、東京電力の実際の廃炉工程に影響を与えるので、プロジェクト・オリエンテッドな研究開発のマネジメントをしっかりとやっていただきたい。また、このように課題を一覧に整理して更新していくことは重要である。
- 今回は燃料デブリ取り出しでの課題例が示されているが、東京電力で予備エンジニアリングも含め全体の廃炉の進め方についても検討を進めており、例えば廃棄物対策や環境修復など他の分野も含め、今後、長期を考えたときに必要な技術開発について提案できるようにしていきたい。
- 廃炉基盤研究プラットフォームにおいては、基礎・基盤研究の分野における研究課題マップの作成を進めている。基礎・基盤研究についても、今回の課題例と同様に、廃炉工程と研究課題の関係を時間軸も含めて整理したものを作成してお示ししたい。
- 実工程から課題を抽出していく手法はよく検討すべきである。現場に即した形で、各号機の線量の違いなど現場のイメージを持ちながら検討を重ねることが重要である。また、時間軸を入れていくことが重要である。（これに対して事務局より、研究成果が必要となる時期についても合わせて検討中である旨の回答あり。）
- 実際の廃炉作業を進めるに当たっては、事故進展過程の解明も重要な課題であると認識している。
- 中長期ロードマップに対して、これらの各研究開発課題が具体的にどのようにつながっており、いつそれが必要なのかリンクするようにまとめておくことが望ましい。

- 今後のデブリ取り出しに向けた環境整備を行う中では、スリーマイル事故での藻の発生や微生物腐食等の事例も参考に、ハードウェア的な話に限らず、エンジニアリングにインパクトのあり得る課題について広い視点で検討を行うことが重要である。
- 研究開発課題をまとめるにあたり、プラン B プラン C をオプションとして考えておくことは重要である。無駄になる可能性はあるが見直しがかかった場合のことを考慮し、基礎研究としては、今の時点でオプションは幅広く持つておく必要がある。また、これらをどの段階で実用研究へ移していくか、情報共有の上で判断していくことが重要である。

3. 人材育成に関する取組について

事務局から産業界の人材育成における取組について、人材育成に係る作業会での社外共通研修についての検討状況を中心に説明があった。これに対する主な意見は以下の通り。

- 燃料デブリの取り扱いや α 汚染対策は現状で暗黙知であり、講師選定や教材作成を通じて、これらを形式知化して伝承していくことが重要である。
- 共通する内容について産業界で研修を行っていくことは重要。一方、大学でも、社会人博士課程や公開講座などといった仕組みで基礎・基盤的な教育の機会を提供しているので、活用していただきたい。
- 各社は軽水炉など既存のビジネスに関連する内容では既に教育システムを有している。このため、できる限り 1F の実状や実践的な内容を盛り込み、他では学べない 1F に特化した特殊な知識を集めた講座とすれば、各社のニーズに合うのではないか。1F の廃炉は今までの原子力発電所では想像もしていなかったような世界なので、今までにないところまで前広な教育内容で考えていただきたい。
- 1F の事業は各社が連携して仕事を集めていくものなので、基礎ベースの知識は同じように獲得していることが良いものを作り上げるうえで重要である。
- 長期的な視野で、どのような人材が必要であり、教育していくべきか見通すことが重要。このため、以前の技術マップ試案を提示・共有し、常に見直しをかける取り組みをしていただきたい。
- 産業界のニーズと齟齬が生じないように講義内容を吟味し、なるべく早く共通研修をスタートしていただきたい。

3. その他

廃炉研究開発連携会議での議論に基づき NDF が運営する「廃炉研究開発情報ポータルサイト」における提供情報や利用者の状況等について報告が行われた。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