

## 第 44 回 原子力損害賠償・廃炉等支援機構 廃炉等技術委員会 議事要旨

日時：2021年8月6日(金) 10:00～12:00

場所：オンライン開催

### 1. 技術戦略プラン2021について

機構から、技術戦略プラン 2021 の要旨案及び本文案について、前回の議論も踏まえ主に以下について説明した。

- 廃棄物の処理・処分方策とその安全性に関する技術的な見通しとして、①物量低減に向けた進め方、②分析・評価手法の開発、③処理・処分方法を合理的に選定するための手法の構築について記載したこと。
- 燃料デブリ取り出し規模の更なる拡大の工法選定に向けた論点整理として、工法選定は東京電力が責任を持って取り組んでいく必要があること、不確実性が検討の障害となるため、前提条件を設定し、検討を進めざるを得ない状況にあるということ、安全性、コスト等を踏まえて複数案から絞り込みを行うことについて記載したこと。
- ALPS 処理水に係る取組として、国の方針決定の意義を述べるとともに、これまでの議論や検討を取りまとめ、海洋放出の実現に向けた技術的要点を記載したこと。

廃炉等技術委員からの主な意見は以下のとおり。

- 廃棄物の処理・処分の手法について、今後、廃棄物処理の技術がどんどん発達していくことで、今ではベストだと思われていたものがベストでなくなる可能性は当然あるため、技術の進歩により処分方法を改めて変更できるような柔軟性がある手法がより適合性が高く価値が高いのではないか。
- ALPS処理水の放出について、第三者機関が入って分析を行う点が非常に重要なポイントだが、第三者機関の品質保証をどう担保するかが重要である。そういう意味で、ALPS処理水を放出する時点で初めて参加する第三者機関が分析結果を比較するというのでは遅く、放出する十分前にそういう比較を何回か行い、例えばこれぐらいの測定値のばらつきがありますとか、測定値はこれぐらい不確かさがありますねというのをあらかじめやはり世間の方に広く知っていただくことが重要。
- イタレーション型のエンジニアリングという、原子力業界では経験がほとんどなく相当難しい挑戦になると思うので、こういうアジャイル型の開発の経験が豊富な業界の適切な方からアドバイスいただくべき。
- 1F事故から10年が経ち、かなり多くのノウハウや叡智が国内にも蓄積されていると思うので、その叡智を収集して活用するだけではなく、十分発信していく必要があるのではないか。
- 1F廃炉については東電が主体となったオーナーズ・エンジニアリングのような仕組みを取らざるを得ないと思うが、それを進めるためにそれができる人材を集めて、その周りにメーカーを付けるそういう仕組みを作っていく必要があるのではないか。

- 地元企業の活用について、原子力分野については安全最優先で取り組まなければならないため、追加の安全対策等が発生する場合がある。今後地元企業を活用していくためには発注形態の工夫を行わないと進まないのではないか。
- 東電がオペレータ視点を学び、現場経験を生かしたエンジニアリングにフィードバックしてオーナーズ・エンジニアリングにもその成果を生かせる、そういった仕組みをぜひ考えていただきたい。
- 人材育成について、これから先すばらしい人材がどんどん高齢化していくと思うので、本当に人材育成は待たないという思いで進めていただきたい。
- 研究開発について、技術開発の結果だとか資料だとか知財を集めたそういうナレッジデータベースのアーカイブの取組を検討し、計画的に進めた方がいいのではないか。
- 「1Fの主要なリスク源が有するリスクレベルの例」の図は視覚的に分かりやすいので、こういったものを用いて地元住民へ説明をされるのがいいのではないか。
- 2号機の試験的取り出しのエンクロージャーを用いた取組は非常に先駆的な取組で、今後いろいろな意味で標準的な工法になるのではないかと期待しているので、不測の事態も十分考慮し、そのリスク分析やその効果の評価を行いながら進めてほしい。
- 分析体制構築について、地元の方々が分析者になることが望ましいと思うので、地元の人材をどうやって育成していくのかという視点で考えていただくといいのではないか。そのために、地元の大学、高専の中にそういった仕組みを作るようなアプローチも必要なのではないか。

## 2. 廃炉への取組状況について

東京電力から、廃炉への取組状況について、主に以下のとおり説明があった。

- ALPS 処理水の海洋放出設備の検討状況について、海洋放出設備の論点について。
- 汚染水対策について、フランジ型タンクの解体作業をおこなっているところ、タンク内残水のなかで $\alpha$ 核種の高い残水があるが、ALPS 処理によって  $\alpha$  核種濃度を検出限界地未満に除去できていることを確認している。
- 燃料デブリ取り出しについて、2号機のPCVの内部調査及び試験的取り出しを行うためのロボットアーム等がイギリスから神戸の工場に到着し、今後、2022年内の開始に向け国内での性能確認試験、さらには樫葉でのモックアップ訓練を進めていく。
- 廃棄物の処理について、固体廃棄物の保管・管理計画を改訂した。

以上