

廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合 第106回事務局会議 議事概要(案)

日時:2022年9月29日(木)10:00~12:10

場所:東京電力ホールディングス 本社 本館3階 3C会議室

出席者:

浅間教授(東大)、岡本教授(東大)、小山首席研究員(電中研)、片岡特別対策監、福田室長、舛田企画官、堤企画官、水野研究官、木野参事官(資工庁)、内閣府、文科省、厚労省、環境省、水産庁、NDF、東芝、日立、三菱重工、MRI、山内理事長(IRID)、JAEA、電中研、産総研、電事連、東電 他

1. 前回議事概要確認

- ・ 東京電力より、前回議事概要について説明があった。

2. プラントの状況

- ・ 東京電力より、プラント関連パラメータ、滞留水の貯蔵状況について説明があった。

Q. 3号機 PCV 温度のうち、HVH 戻りのいくつかの温度計で低下が確認されている。何か考察はあるか。(岡本教授)

A. 当該温度計は過酷な環境を経験していることもあり誤差も大きいことに加え、PCV水位が下がった関連も含めて確認しているところ。(東電)

3. 個別分野毎の検討・実施状況

- ・ 東京電力と資源エネルギー庁より、これまでの一ヶ月の動きと今後一ヶ月の予定について、「中長期ロードマップ進捗状況(概要版)」並びに以下の資料に基づき説明があった。

- ① 福島第一原子力発電所における ALPS 処理水の処分に伴う対策の強化・拡充の考え方及び ALPS 処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた行動計画
- ② 津波対策の進捗状況
- ③ 建屋周辺の地下水位、汚染水発生の状況
- ④ ゼオライト土嚢等集積作業の実規模モックアップについて
- ⑤ 多核種除去設備(ALPS)高性能容器(HIC)排気フィルタの改良及び設置について
- ⑥ 6号機燃料取り出し進捗状況
- ⑦ 1号機 PCV 内部調査(後半)の方針について
- ⑧ 1F 廃炉における分析計画の策定について
- ⑨ 放射性物質分析・研究施設第1棟の分析作業開始について

- ・ 質疑応答における主なやりとりは以下の通り。

<福島第一原子力発電所における ALPS 処理水の処分に伴う対策の強化・拡充の考え方及び ALPS 処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた行動計画>

- C. 定性的な説明だけでなく、定量的な情報や知識を提示することが大切。放出する処理水がどの程度の濃度なのか、肌感覚を共有することが極めて重要。一般の環境に存在する濃度や放出されているトリチウムとの比較など、量的に示すことが大切。(浅間教授)
 - A. 安全性の観点について定量的なデータを示すことが安心につながると考えており、引き続き科学的データに基づいて、丁寧な説明をしていきたい。(資工庁)
 - C. 地元目線では風評加害という話がある。マスコミとの真摯な対話が重要であり、他省庁も巻き込んでオールジャパンで対応していった欲しい。(岡本教授)
 - A. 全国のTVCMだけでなく、動画の共有、Web広告、SNSの発信等、これまでもやってきたが引き続き実施していく。(資工庁)
 - C. こちらから情報を出すというよりは、マスコミやフリーの記者等が発信する内容とのコミュニケーションが重要になる。(岡本教授)
 - A. メディア、マスコミ関係とのコミュニケーションは現在も実施しており、よく質問される事項はHPに掲載しておくなど対応していきたい。(資工庁)
 - C. 処理水の方策に関して、説明会を 700 回実施とあり地道に尽力されていることがわかる。排出濃度を守ること、第三者による測定、モニタリングの実施は前提であり、しっかり進めていただきたい。(小山首席)
- Q. 処理水を添加した魚類の飼育試験はいつから開始するか。(資工庁)
- A. 次の段階である飼育試験は 9/30 に開始し、ALPS 処理水の添加は 10 月初旬に予定。(東電)

<津波対策の進捗状況>

- Q. 想定外の津波が来ても同様の事故が起こらないような改善がされていることも説明する必要がある。事故の原因は、津波による全交流電源喪失による冷却機能喪失であり、津波をブロックするだけでなく、電源に対する措置が改善されていることも説明したほうが良い。(浅間教授)
- A. 次回以降は津波対策の考え方や位置づけを踏まえて、日本海溝津波防潮堤の進捗を説明していきたい。(東電)
- Q. ALPS 処理水設備についての津波対策はどうなっているか。(岡本教授)
- A. 津波警報の発報時は放出を止めることとしている。また、設備の損傷に備え予備品を確保するとともに、設置する緊急遮断弁には防潮堤で覆うこととしている。(東電)

<建屋周辺の地下水位、汚染水発生の状況>

- Q. 止水で取り除く溜まり水がどのくらいの線量なのか明示していただきたい。(浅間教授)
- A. 電源ケーブルのダクト内が狭く、ポンプも入らない状況。移送先を決定するため、取水し分析できるよう準備しているところ。(東電)
- Q. 建屋間の止水について、モルタルを入れることで耐震に影響はないか。(岡本教授)
- A. 100m 程度の高さの建屋のうちの 10cm 程度の止水であり、大きな影響はないと考えている。(東電)
- Q. 建屋ギャップ以外の箇所の止水は考えているか。建屋ギャップの止水の効果をどのよう

に判断していくのか。(小山首席)

- A. 主な建屋への流入箇所がわかっており、残存している開口部から流入していると想定している。大規模な遮水というよりも、弱点を局所的に止水していきたい。止水の効果は、最終的には建屋毎の流入量が低下するかどうかで評価していきたい。
- Q. 建屋止水はなるべく早く実現されることが大事であり、全体スケジュールを示してもらいたい。(資工庁)
- A. 明文化できるほどデータが揃っていない。止水の実施によって不具合を発生させないように、低線量エリアでの実績を踏まえて着実に実施していきたい。(東電)

<ゼオライト土嚢等集積作業の実規模モックアップについて>

- C. 水の中でロボットが動きながら集積作業をするのには色々なリスクがある。ゼオライトをクローラーに巻き込んで動かなくなるリスク、水中の表面の性質により駆動力が働かないリスクが想定されるので、しっかりテストして頂きたい。また、水の中でロボットが動くと、浮力によって自重が減り、思った以上に前進する力が出ないため、留意いただきたい。
(浅間教授)
- A. これまで水槽にて動作確認を実施している。クローラーへの巻き込みも議論しており、クローラーの力が強いいため巻き込んでも問題ないと評価しているが、今後モックアップで確認していきたい。(東電)
- Q. 土の巻き上げによりカメラで見られなくなる可能性があるが、どのように考えているか。
(岡本教授)
- A. 視界不良の際の施策も考えており、モックアップの中で確認していく。(東電)
- Q. スラッジやスラリーの回収は難しい。どのような検討をしてくているのか。(小山首席)
- A. ゼオライトの回収は、ポンプで砂利と水を一緒に運び移送することを考えている。金属容器に封入するが、フィルタで漉しとって水を戻しゼオライトのみ入れる予定。回収機構はこれから検討が必要と考えている。ご相談しながら進めていきたい(東電)

<多核種除去設備 (ALPS) 高性能容器 (HIC) 排気フィルタの改良及び設置について>

- Q. フィルタの損傷によってダストモニタの値が上がったとのことだが、この排気はどこに放出されたのか。(浅間教授)
- A. 排気フィルタ以外のダストモニタやエリアモニタに有意な上昇はみられていないことから、建屋内の一部にとどまったと考えている。(東電)

<6号機燃料取り出し進捗状況>

- Q. 共用プールも乾式キャスクも空気が少ない状況であるため、使用済燃料の保管に関する将来計画のようなものを示して欲しい。(岡本教授)
- A. 乾式キャスクを追加することを検討しており、取り纏まり次第報告する。(東電)

<1号機 PCV 内部調査 (後半) の方針について>

- Q. マッピングは一部だけでなく、全体的に実施すべき。ペDESTAL開口部は狭く障害物が多いためルートなどの検証が必要、また、ROV での侵入ではなく、外からカメラを伸ばしてペDESTAL内部を見る方法もあるのでは。また、ケーブルの挙動解析は極めて重要であり、ケーブルが ROV 動きにどういう影響を与えるかについてもモックアップで確認する

必要がある。(浅間教授)

- A. 3D マッピングを実施するにあたり、水面に浮いた状態でアンカーを堆積物に着座させ、姿勢を固定させることが条件になる。条件が成立する範囲にてマッピングを予定している。アンカーを下ろさずマッピングができないか、できるだけ調査範囲を拡大できるように確認していきたい。ペDESTALへの投入について、ROV が入れる空間は確認している。まずは ROV をペDESTALに潜り込ませて情報を取得したい。ケーブルのふるまいによって、ROV にどのような影響を与えるかも含めて、モックアップで検証していきたい。(東電)
- C. 姿勢を固定してマッピングするということだが、3号機のペDESTAL調査時に実施したロボットが動きながら撮影した画像を3次元復元するという方法もあるため、固定にこだわらない方法も検討してみてはどうか。(浅間教授)
- Q. CAD データと突き合わせると、現状のデータでも 3D マッピングができるのではないか。実施の予定はないのか。(岡本教授)
- A. 現在計画はないが、位置情報は天井の構造物を基に情報を収集していたため、今後 IRID 含めて相談していきたい。(東電)
- C. 3号機のペDESTAL調査の際には、当研究室で解析して3次元マップを提供したこともあった。協力できることがあるかもしれない。(浅間教授)

<1F 廃炉における分析計画の策定について>

- Q. 廃棄物ストリーミングの中で、中間保管、再利用ないしは廃棄体化を考えて頂きたい。将来色々な課題が出てくることを危惧している。再利用に関しては時間をかけてしっかり考えて頂きたい。(岡本教授)
- A. 廃棄物ストリームを構築していく中で、分析として何が必要かを考えて進めていくことは重要と捉えており、今後深めていく。再利用に関しても重要と捉えており、1Fの条件を踏まえて合理的なスキームや技術を検討していく。(東電)
- Q. 人材育成について、広く日本全国の大学・高専とのリンクを含め、文科省との議論を深めて頂きたい。(岡本教授)
- A. 人材育成に関して、今年度は分析の作業ができる方の数を確保するため、社会人再教育のカリキュラム作成を考えている。今後、すそ野を増やすために、文科省など他省庁のカリキュラムとの連携も検討していきたい。(資工庁)
- C. 廃炉において、廃棄物の処理処分が一番大切であり、オールジャパンの検討が大事。計画の立案と説明があったが、対象とする廃棄物は多種多様。安全確保が大前提であるが、達成するためには合理性を持った判断が必要。(小山首席)
- A. 廃棄物に関して、優先度をしっかり付けることと、どのように分析すると合理的であるか解析の上、性状を判断していくことが必要である。今回の説明は計画なので具体性が少ないが、今後は具体例をお示していきたい。(東電)

次回の廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合事務局会議は 10 月 27 日に実施予定。

以上