

廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合 第116回事務局会議 議事概要(案)

日時:2023年7月27日(木)10:00~11:40

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)、
湯本審議官、福田室長、筋野参事官、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、原子力規制庁、NDF、東芝、日立、三菱重工、
MRI、MRA、山内理事長(IRID)、電中研、産総研、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。

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 IAEA による ALPS 処理水の安全性レビューに関する包括報告書の公表について
- ② 福島第一原子力発電所の ALPS 処理水希釈放出設備及び関連施設に関する使用前検査の終了証の受領について
- ③ 1号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗について
- ④ 1/2号機 SGTS 配管撤去の進捗状況について
- ⑤ 3/4号機 排気筒解体に向けた現場調査の実施状況について
- ⑥ 2号機 PCV 内部調査・試験的取り出し作業の進捗状況
- ⑦ 2号機 RPV 内部調査に向けた原子炉系計装配管の線量低減作業について
- ⑧ 労働環境改善に向けた作業員アンケートについて

- ・ 質疑応答における主なやりとりは以下の通り。

<IAEA による ALPS 処理水の安全性レビューに関する包括報告書の公表について>

Q. IAEA のお墨付きを得たということで作業を進める上で大きな前進。お墨付きがあっても放出に反対する近隣諸国はいるので、なぜ反対しているのかしっかり精査し、引き続き放出に向けて尽力いただきたい。(浅間教授)

A. 政府一丸になって科学的根拠に基づき国内外に向け説明しているところ。逆に科学的根拠に基づかないものはしっかり反論したい。(資工庁)

Q. 先日の ALPS 処理水の分析結果公表に係る言語は英語にしか対応しておらず、JAEA の第三者分析については日本語のみなので、海外・アジア圏に情報発信していくことを考えると分析結果や今後発信される海域モニタリング結果についても韓国語、中国語に対応できるようにすべきではないか。IAEA 報告書も英語のみなので、報告書の翻訳についてオフィシャルなものが出ると良い。(岡本教授)

A. 外務省も含めて政府一丸となって情報発信を進めているところ。各国それぞれのやり取りにおいてしっかり情報を伝えていきたい。また、IAEA 報告書については、国連に加盟しているため、公用語としての 5 か国語は順次対応予定。エクゼクティブサマリーは特別に日本語も作成いただける予定。(資工庁)

<1号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗について>

Q. 遠隔技術を使わずに実施しているのか。(浅間教授)

A. 現場の線量が高いので作業員被ばく低減を目的にアンカー削孔作業は遠隔で実施している。また、構台設置作業もなるべく被ばくを減らすよう構外ヤードで組み立てを行っている。(東電)

<1/2号機 SGTS 配管撤去の進捗状況について>

Q. 失敗した経験を活用し、同様の事象が起こった際に利活用いただきたい。(浅間教授)

A. 1/2号機 SGTS 配管撤去に係る経験については、データベース化して今後の作業に活かしていく。(東電)

Q. 撤去した SGTS 配管については非常に線量の高い金属廃棄物になると思うが、タービン建屋への仮置き後の扱いは検討しているのか。(小山首席)

A. 撤去した SGTS 配管については最終的には裁断して廃棄物保管庫にて保管する予定。(東電)

<3/4号機 排気筒解体に向けた現場調査の実施状況について>

Q. 1/2号機排気筒解体の際は、筒身内部のドローン調査を行っていたが今回も同様に実施予定か。また、3/4号機排気筒は線量が低いので1/2号とは違う工法となるのか。(浅間教授)

A. 11月にクレーンを用いて筒身内部の確認を予定している。1/2号機排気筒は線量が高かったが3/4号機排気筒は線量が高くないので、足場を設置して直接切断することを考えている。(東電)

Q. 説明資料3ページ目の図の SGTS 配管と筒身内部の溜まり水はどのような位置関係にあるのか。(岡本教授)

A. SGTS 配管は排気筒内部から上部に立ち上がっている配管で、閉塞しているドレン配管についてはこれから調査を進めていく。筒身内部に溜まり水が溜まっていくとオフガス系ダクトにオーバーフローし、オフガス系ダクトからドレンサンプルピットに流れ込む。(東電)

Q. 溜まり水の収支はもう少し検討いただき、蓋をするなどしてなるべく早く溜まり水を処理した方が良く考える。(岡本教授)

A. 1/2号機排気筒は筒身内部全体が汚染している点に比べて、3/4号機排気筒は汚染があまりないのは、SGTS配管の形状の差によるものである。雨水が原因で溜まり水が汚染していると考えており、事故の進展に資するため分析を続けていきたい。(東電)

Q. ドレンサンプピットと筒身内の溜まり水の放射線量は整合が取れていないため、事故進展の観点でしっかり解析していただきたい。(岡本教授)

A. 承知した。(東電)

Q. 1/2号機と3/4号機の放射線量の違いが大きい理由は何か。(資工庁)

A. 1号機と3号機のベントは、事故進展においてタイミングが異なる。1号機は事故進展が早くベントに時間が掛っており、ベント前に原子炉圧力容器が損傷して放射性物質が放出され、汚染された状態でベントした。3号機では炉心は損傷していたと考えられるが、原子炉圧力容器に損傷がない状態でベントを行ったため1号機ほど汚染していなかったと考えている。(東電)

<2号機 PCV 内部調査・試験的取り出し作業の進捗状況>

Q. 残っているボルトに負荷がかかるようになるので、最後のボルトを抜くのが非常に大変になるのではないか。(浅間教授)

A. 残り4箇所を残した状態で締結解除を行っている。現状でがたつきは確認されておらず、ボルト固着の要因として、フランジ下部に確認された黒い析出物がボルトの穴に詰まったことが考えられる。黒い析出物はケーブルの被覆やゴムパッキンが溶解し析出したと推測している。(東電)

Q. モーメントが掛かる外側の方が固着していて蝶番に近い内側は固着していないように見える。熱的な要因も確認しながら検討していただきたい。カメラで見た感じだとケーブル被覆の損傷はあまりない印象だったが、今後ケーブルも押し出すようになるのでしっかり計画を立てて作業していただきたい。また、1号機ではダストが上昇したことがあったので、しっかりダストをクレンジングし、どのくらい上昇したら作業を止めるのか適切に対応いただきたい。(岡本教授)

A. 今やっている作業、今後の作業の計画をしっかり立てていきたい。ダストについては、スプレー噴射してダストを抑制するのと、適切なダストの管理基準をしっかり見極めて作業したい。(東電)

Q. ボルトが取れなくなった場合どうするのか。無理やり外そうとして壊さないような措置が必要。また、閉じ込めを開放するときの内圧は、正圧とするのか、負圧とするのかどちらか。(小山首席)

A. ハッチ開放時のフランジ面は堆積物除去装置や隔離部屋の設置の際に重要。フランジ面に切削ツールが接触して傷つけないように、距離を考慮して作業を行っている。内圧は、PCV

圧力と隔離部屋圧力が同圧程度になるように、窒素封入を行っており、コントロールして開放作業を予定している。(東電)

<2号機 RPV 内部調査に向けた原子炉系計装配管の線量低減作業について>

- Q. ファイバースコープを使って調査することだが、ファイバースコープの径と配管の径にどのくらい余裕があるのか。あまり余裕があるとファイバースコープの先端の位置取りが難しくなるのではないか。(浅間教授)
- A. 計装配管は1ライン25mm程度の径になる。オリフィス径が6.4mm。ファイバースコープは5mmで設計していて10~20mほどの長さがある。配管よりも長いものになり、ある程度のしなやかさと硬さが必要。ファイバースコープを包む材料について、モックアップをしつつ検討を進めているところ。(東電)
- Q. 5号機でモックアップするのも良いのではないか。また、注水する水は、単純な水で薬品は含まれないのか。(岡本教授)
- A. 5号機でのモックアップについては現在、実施可能か確認しているところ。ろ過水を利用する予定で薬品は含まれない。(東電)
- Q. ファイバースコープはシュラウドの外側に入るのでシュラウドが健全なら炉心が見えないと思うが、ジェットポンプの方まで見ることはできるか。(資工庁)
- A. ファイバースコープの長さに余長を作るように製作する予定であり、ジェットポンプが見えるところまで下ろしてみる予定。(東電)

<労働環境改善に向けた作業員アンケートについて>

- Q. 熱中症について、十分気を付けて作業を行って欲しい。今年は暑いので、気温が一定以上の場合、休憩や給水する頻度や時間を決めている現場もある。(浅間教授)
- A. 4月から10月は熱中症予防対策を実施しており、今年度はこれまでの対策に加えて、気温上昇期にはWBGT値(※)の表示や保冷剤の提供、教育コンテンツとして災害を再現した映像の掲載を行っている。気温上昇期に熱順化の方法や、既往歴がある方の体調確認、全面マスク作業は15分おきに体調確認をするといった対策を講じている。(東電)

※WBGT値:暑さ指数(湿球黒球温度:Wet Bulb Globe Temperature)。熱中症を予防することを目的として1954年にアメリカで提案された指標。

次回の廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合事務局会議は8月31日に実施予定。

以上