

廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合 第108回事務局会議 議事概要(案)

日時:2022年11月24日(木)10:00~11:50

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、竹島審議官、湯本審議官、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、原子力規制庁、水産庁、NDF、東芝、日立、三菱重工、MRI、MRA、山内理事長(IRID)、JAEA、ATOX、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 多核種除去設備等処理水の取扱いに関する「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画変更認可申請書」の申請
- ② 国際原子力機関(IAEA)によるALPS処理水の安全性に関するIAEAレビュー
- ③ 多核種除去設備等処理水希釈放出設備及び関連施設設置工事に係るお知らせについて
- ④ 豪雨時の浸水リスク低減の対応状況 D排水路の連続監視運用開始について
- ⑤ 陸側遮水壁設備ブライン供給配管(本管)カップリングジョイントの状態監視保全について経過報告
- ⑥ 2号機燃料取り出しに向けた工事の進捗について
- ⑦ 1号機 PCV 内部調査(後半)について
- ⑧ 1号機 RCW 熱交換器入口ヘッダ配管の滞留ガスについて
- ⑨ 吸着材採取技術の開発状況と採取実施について
- ⑩ 廃棄物の性状把握に関する最近の成果-主要なリスク源の性状把握-

- ・ 質疑応答における主なやりとりは以下の通り。

<多核種除去設備等処理水の取扱いに関する「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画変更認可申請書」の申請>

- C. 値を公表する際は、一般の方が不安にならないように、自然に存在する濃度がどのくらいでそれに比べて十分低いというような示し方が大切。(浅間教授)
- A. 自然界と比較する等、どのような意味合いを持つのか丁寧にお伝えしていきたい。(東電)
- C. 組織の変更に関しては、責任箇所が明確な廃炉全体の組織体制も示せるよう、今後の説明では資料構成を検討頂きたい。(岡本教授)
- Q. 測定評価対象核種の選定理由について、何らかのトラブルで発生する核種があるのであれば、想定されたトラブルに対して確認すべき核種についても示すべきではないか。(岡本教授)
- A. 測定評価対象核種の選定では、これまでの分析結果を踏まえた建屋滞留水の移送といった通常運用から考慮している。評価対象核種は将来のデブリ取り出しやアルファ核種の挙動など状況の変化も考えられることから、今後も注視していく。(東電)
- Q. 監視対象核種と測定評価核種の測定頻度は異なるのか。(小山首席)
- A. 測定評価核種は放出の都度測定し、監視対象核種の6核種は1年に1回測定を考えている。(東電)
- Q. 核種見直しについて、今回の手順では汚染水における移行評価であり、ALPS 処理前を評価したと認識しているが相違ないか。(資工庁)
- A. 今回の評価は滞留水で評価している。これまでの分析結果や想定されるアルファ核種分析結果も織り込んで評価したものである。(東電)
- C. 測定評価対象核種からトラブル等の兆候が分析できるよう長期トレンドを示して確認してはどうか。(岡本教授)
- A. 長期トレンドについては、測定評価対象核種の妥当性と合わせて検討する。(東電)

<豪雨時の浸水リスク低減の対応状況 D 排水路の連続監視運用開始について>

- Q. D 排水路の警報設定値はいくつか。(資工庁)
- A. 高警報が 1500Bq/L、高高警報が 3000Bq/L。(東電)

<陸側遮水壁設備ブライン供給配管(本管)カップリングジョイントの状態監視保全について経過報告>

- Q. 隙間の原因は地震と特定されたのか。断定できるような調査を実施したのか。(浅間教授)
- A. 原因は地震だけではなく、複合的であると推定している。漏洩の原因は遊間部であるため、状態監視保全を実施していきたい。(東電)
- Q. センサーは 24 時間計測し、データが定常的に転送されるものなのか。(岡本教授)
- A. センサーは事務所で監視できるようにし、常時データは見れる。警報も付与し、早期発見したい。(東電)
- C. うまくいけば他にも展開できるシステムなのでは。ぜひ検討いただきたい。(岡本教授)

- C. 凍土壁は想定していたよりも運用期間が長くなり、今後も運用していくことになるが、地中に埋まっている凍土壁を 24 時間で監視をしていくのは非常に重要な取り組みである。(小山首席)
- A. ブライン配管の地中温度は1m 間隔で測定をしており、月に 1 回データ分析をしている。(東電)
- Q. 陸側遮水壁の漏洩があった個所はどのような土質か。(浅間教授)
- A. 中流砂岩層から泥質部であり、特に特殊な地盤ではなかった。(東電)

<2 号機燃料取り出しに向けた工事の進捗について>

- Q. FHM 操作室解体時はどのような対策を行い、どの程度のダスト濃度上昇だったのか。ダスト対策に効果はあったのか。(小山首席)
- A. 作業にあたって3か所のダストモニタを監視し、スプリンクラーで散水しながら作業を実施した。作業に伴うダストの上昇はなかった。これまではコンクリート系の作業だったが、今後は比較的ダストが飛びにくい鉄骨系の作業になるが、引き続き留意しながら作業していきたい。(東電)

<1 号機 PCV 内部調査 (後半) について>

- Q. これまでの PCV 内部調査ではケーブルによるトラブルがあった。モックアップは十分行ってから調査するとは思いますが、留意して取り組むこと。ガイドリングを使えばケーブルのリスクが減ると思うが、後半調査でも使用する計画か。(浅間教授)
- A. 後半調査において新たに確認された干渉物もモックアップに取り入れて、習熟訓練を行っている。また、ガイドリングは引き続き使用予定。(東電)
- Q. 最初の調査では CdTe 半導体検出器をいれてスペクトルを測定することだが、バックグラウンドが高いところでは窒息現象が起こる。事前の確認または知見は持っているのか。(岡本教授)
- A. IRID 内にて検出器単体で試験を行っている。12Sv/h を想定した遮へいを設置する。(東電)

<1 号機 RCW 熱交換器入口ヘッダ配管の滞留ガスについて>

- Q. 混合ガスの放出に関して、漏れがあったのか、計画的なのか。(浅間教授)
- A. RCW 系統内の水を採取する計画だが、配管に水素ガスが確認されたので、穴をあけて抜くもの。窒素で希釈しながら計画的に放出する。放出先は原子炉建屋で線量が高く人が立ち入れない所としている。(東電)
- Q. 配管穿孔部に生じた残渣の分析は実施したのか。(岡本教授)
- A. 電解液と残渣が落下してしまっていることと、内部は窒素でパージしており状況が変化してしまったためサンプリングが難しい。今後ホースを入れる際にスミア採取をするなど分析を予定していきたい。(東電)

＜吸着材採取技術の開発状況と採取実施について

- Q. 吸着剤採取を行う対象の本数は何本あるのか。本数が多い場合は自動採取装置を開発することも良いのでは。(浅間教授)
- A. キュリオン、サリー合わせて約 1000 基ある。試料採取装置は遠隔で操作する。(ATOX)
- Q. 閉止栓は溶接ではないように見える。長期的な保管はどのように想定しているのか。また、高線量下での作業になるため、試験の中でトラブル対応もシナリオに入れておいてはどうか。(岡本教授)
- A. 遠隔操作で穴の中に閉止栓を取り付ける予定。長期的には、ベントラインがあるので圧はかからない。トラブル対応は今後検討していく。(ATOX)
- Q. 吸着塔は上部から汚染水を流し下から排出されるため、平均線量より高いものが上部にあることが想定されるため注意いただきたい。また、ベントを開放し対策されているが、水素が溜まっている可能性もある。あらかじめ水素濃度は確認したほうがよい。(小山首席)
- A. 高線量であるため、装置上部に遮へいをしている。穿孔する前に水素濃度を確認する手順になっている。火花が出ないことも留意して装置開発してきた。(ATOX)

次回の廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合事務局会議は 12 月 22 日に実施予定。

以上