

廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合 第95回事務局会議 議事概要(案)

日時:2021年10月28日(木)10:00~12:00

場所:東京電力ホールディングス(株) 本社 本館3C会議室／

福島第一新事務本館2階・3階会議室／福島復興本社(復興推進室)／web 併用開催

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)、
須藤対策監、牧野対策監、竹島審議官、湯本審議官、福田室長、田辺調整官、木野参事
官(資工庁)、
内閣府、規制庁、厚労省、文科省、水産庁、大谷理事(NDF)、JAEA、東芝、日立、三菱重
工、MRI、山内理事長(IRID)、電中研、電事連、東電 他

1. 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. ALPS 設備が止まっているとのことだが、タンクの増加もなく、建屋流入量が相変わらず1
50m³/日で雨も増えている、処理量やタンクに余裕はあるのか。(浅間教授)

A. 建屋への地下水流入は日々発生しているが、ALPS は 2 系統運転できるので処理に余
裕はある。タンクについては、Sr 処理水用タンクの再利用も進めており、工程にも余裕を
もって対応している。(東電)

2. 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 陸側遮水壁測温管 150-7S の温度上昇について
- ② 1号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗について
- ③ 1号機 PCV 内部調査に向けた準備作業状況について
- ④ 2号機 PCV 内部調査及び試験的取り出しの準備状況について
- ⑤ 2号機オペフロ内シールドプラグ穿孔部調査について
- ⑥ 1号機及び2号機非常用ガス処理系配管の一部撤去の進捗状況について
- ⑦ 福島第一原子力発電所 減容処理設備の進捗状況について
- ⑧ 廃棄物管理の適正化に向けた対策について
- ⑨ 2・3号機 原子炉注水量の低減の実施状況について
- ⑩ 放射性物質分析・研究施設 第1棟の整備状況ならびに分析計画/体制整備の状況に
ついて

- ・ 質疑応答における主なやりとりは次頁の通り。

<陸側遮水壁測温管 150-7S の温度上昇について>

- Q. 温度のトレンドが上がったり下がったりしているが、急激に温度が低下している箇所がある、この点は K 排水路から凍結範囲への流出している可能性だけで説明がつくのか。どういったことが考えられるのか仮説でもよいので、詳しく教えて頂きたい。(浅間教授)
- A. 急激な温度変化が生じる時には、降雨や外気温の変動があったりするが、これまでのトレンドから外気温の影響とは考えにくい。K 排水路の位置を踏まえると K 排水路から凍結範囲内に水が流入し温度が上昇したと考えている。K 排水路からの流出部分が閉塞し、温度が下がったこと等が考えられるが、詳細は今後調査していく。(東電)
- Q. K 排水路に近い測温管 140-7S よりも、遠い測温管 150-7S の温度の方が上がっているのはなぜか。また、個々のブラインの温度測定は行っていないのか。(岡本教授)
- A. 測温管 140-7S の方が近く、なぜ 150-7S の温度の方が上がったのかについては、来週以降調査を行い、K 排水路からの流出箇所を確認して、メカニズムを考察していく。個々の測定は行っていないが大きな変動は確認されていない。(東電)
- Q. 今回のようなトラブルは今後も発生し得ると思うのでよく調査し、今後の運用に活かして欲しい。測温管の温度変化が K 排水路からの水が原因だとすると、ブライン入口・出口の温度変化はあまりないということなので、どのくらい凍結に熱エネルギーを使い、損失しているエネルギーはどの程度なのか調査してはどうか。もしあまり変化がない場合は、測温管の方が怪しいのではないか。また、K 排水路から流入するほど水があったのか。(小山首席)
- A. 今後の調査の中で、測温管の再点検も含めて検討していく。K 排水路の内部から補強を実施しているが、水位があり水の供給が生じていると考えている。(東電)

<1号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗について>

- Q. 2号機の場合のように比較的線量が高いところや汚染がある可能性もあるので線量の調査もお願いしたい。(小山首席)
- A. 塗装の範囲でコンクリート面のコアを抜いて調査するもので、コア自体を外に持ち出して調査するので汚染がないことをしっかり確認する。(東電)

<1号機 PCV 内部調査に向けた準備作業状況について>

- Q. 3本のガイドパイプの使用用途はなにか。最後に北回りルートからも調査するようであれば北回りにもガイドリングの設置が必要ではないか。また、スタックして水中ロボット (ROV) の回収が出来なくなった場合の対応はどう考えているのか。(浅間教授)
- A. ガイドパイプの使用用途としては、1つは調査装置投入用で残りはカメラを投入して監視用に使う。まずは南回りルートで電線管のギャップを確認し、難しい場合は北側になるが、その際にガイドリングを付けに行ってしまうと、取り付け用 ROV に挟まれリスクが発生してしまうので、ガイドリングを付けずにペDESTAL 内に投入する。また、南回りルートの調査で挟まれリスクが確認されず十分に知見が得られなかった場合は再検討する。スタックした場合は、最悪 ROV を原子炉格納容器内に残置することを考えており、この場合は後続の調査が出来なくなる。(東電)

- Q. 北側ルート of 電線管挟まれリスクが大きすぎるのではないか。場合によっては、先に何かしら対応した上で実施すべきではないか。また、1号機ドライウェル内雰囲気温度のHVH12Cが10℃上がっており、北側が高い傾向にあるので、その点考慮して欲しい。(岡本教授)
- A. 南回りルート調査の際に少し北側の方まで行って、電線管等の位置を確認し、挟まれリスクの低減等、今後の計画に反映したい。南回りルートで干渉物等により十分に作業が出来なかった場合は北回りになるが、一方向に進む分には挟まれリスクはないと考えているので直接ペDESTALに入れることを考えている。温度上昇については作業との因果関係を調べた上で報告する。(東電)
- C. もともと ROV を入れるような構造となっていないので挟まれリスクが非常に大きいと思う、今後も挟まれリスクがあるところはかなりあると思うので、しっかりとデータを集めた上で慎重に調査して頂きたい。(岡本教授)
- C. 1号機は原子炉格納容器内圧力を変えただけでも温度変化があるので、調査に当たってはモニタリングをきっちりしながら進めて頂きたい。(浅間教授)

<2号機 PCV 内部調査及び試験的取り出しの準備状況について>

- Q. これまでのモックアップ性能確認試験と操作訓練は重要だが、何か問題は確認されていないのか。問題が発生して、対応をとった事例があれば説明して欲しい。(浅間教授)
- A. 現状特に大きな問題は発生していないが、最大伸長の試験にてアームの動作が遅い問題が確認されていたが分解してグリスアップを行い解消した。今後、最大まで展開し、たわみの計測、センサーやツールを組み合わせた試験を行い、問題がないかしっかり確認していきたい。(東電)
- C. これから隔離部屋を設置し、PCVの中に入っていく重要なフェーズになる。隔離部屋の位置づけも重要なので、漏えいや環境への影響も踏まえムリなく進めて頂きたい。(小山首席)

<2号機オペフロ内シールドプラグ穿孔部調査について>

- Q. シールドプラグは全部で9つに分かれているということか。(浅間教授)
- A. シールドプラグは、3分割構造になっており、さらに3層構造のため、全部で9つに分かれる構造となっている。(東電)
- Q. シールドプラグの調査は良いデータが取れていると思っている。例えば、直接線、散乱線の違いを見るためにスペクトル測定を行っていないのか。(岡本教授)
- A. スペクトル測定は今回行っていない。(東電)

<1号機及び2号機非常用ガス処理系配管の一部撤去の進捗状況について>

- Q. 一部水素が確認されたということだが、これは震災当時の水素が留まっていたのか、それとも新たに水素が発生する事象が起こっていたのか。(浅間教授)
- A. 33箇所中1箇所を確認されたものだが、原因は不明。知見として蓄積していく。(東電)

- Q. 水素が確認された配管のエレベーション情報はどうなっているのか。また、ダストモニタの状況は、環境への影響に関する情報もつけた方が良いのではないか。(岡本教授)
- A. 建屋近くの方であり、建屋内の影響もあると考えている。今後調査を進め検討していく。ダストモニタについては周辺モニタを含め異常は確認されていない。(東電)
- C. 図面での立ち上がり、立ち下がりも含めて調査をお願いしたい。(岡本教授)

<廃棄物管理の適正化に向けた対策について>

- Q. 廃棄物量と仮設集積所の関係はどうなっているのか。全体像を把握する上で実際の運用でボトルネックになるところがないのか確認したい。(岡本教授)
- A. 仮設集積の管理状況の表と一時保管エリアの保管量の増減をみていくことで、適宜確認していく。(東電)
- C. 今後、トレンド化も含めて、見える化を検討して頂きたい。(岡本教授)
- C. 廃棄物の保管場所によっては、雨曝しになっている場所もあるのではないか。そういった場合、コンテナの腐食や劣化も懸念されるので、常時監視できるような仕組み作りも検討頂きたい。(浅間教授)
- A. ご指摘の通り、これまで以上に監視していく必要があると考えている。2028年度の屋外の一時保管解消に向けて引き続き検討していきたい。(東電)

<2・3号機 原子炉注水量の低減の実施状況について>

- Q. 注水量が減れば内部調査もやりやすくなるのでぜひ進めて頂きたい。保安規定で定めているのは安全上の理由があったということか。もともとなぜ増加幅に制限があったのか。(岡本教授)
- A. 冷温停止初期に注水を多くすると臨界加速方向にいくということで制限を設けていた。今回は注水停止試験による実績を踏まえて問題ない事を確認したため変更するもの。この1～2年でも停止試験を実施しており、実績や経験を踏まえステップバイステップで実施していく。(東電)
- C. 今後、10年経ったときになぜ制限を設けていたのか、その理由が忘れ去られてしまうことを懸念している。(岡本教授)

<放射性物質分析・研究施設 第1棟の整備状況ならびに分析計画/体制整備の状況について>

- Q. 風量不足の問題で固体廃棄物の分析をALPS処理水の分析に充てるとのこと、これだけの設備を水の分析に充てるのは勿体ない。また、鉄セル・グローブボックス室からの熱ではなく、管理区域からの熱の影響で風量が足りないのであれば、これからつける設備には冷却水を設置することで対応可能になるのではないか。(小山首席)
- A. 当初計画の固体廃棄物の分析が出来なくなるわけではない。今後、固体廃棄物の分析のニーズが増えることを考慮した拡張スペースにおいて、当面の間、ALPS 処理水の分析をするというもの。固体廃棄物の分析に影響はない。(JAEA)

次回の廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合事務局会議は11月25日に実施予定。

以上