

廃炉・汚染水対策チーム会合 第82回事務局会議 議事概要(案)

日時: 2020年9月24日(木) 10:00~12:05

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階会議室／福島復興本社(復興推進室)

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)、
光成審議官、新川審議官、奥田室長、羽田調整官(資工庁)、規制庁、
大谷理事(NDF)、JAEA、東芝、日立、三菱重工、IRID、電事連、東電 他

議事:

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り、現状について関係者で情報を共有した。

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 多核種除去設備等処理水の二次処理の性能確認試験
- ② 地震津波対策の進捗状況について
- ③ 3号機 FSTR 建屋 CUW 廃樹脂貯蔵タンク接続配管からの漏洩について
- ④ 建屋滞留水の進捗状況について
- ⑤ 1号機 ガレキ撤去作業時のガレキ落下防止・緩和対策の進捗状況(天井クレーン支保設置)
- ⑥ 3号機燃料取り出しの状況について
- ⑦ 1号機 PCV 内部調査にかかる干渉物切断作業の状況
- ⑧ 2号機 PCV 内部調査及び試験的取り出しの準備状況
- ⑨ 3号機サプレッションチェンバ内包水のサンプリング状況について
- ⑩ 福島第一原子力発電所 5・6号機の現状について(5・6号機低レベル滞留水量の状況)
- ⑪ 日本主催の IAEA 総会サイドイベントの結果について

- ・ 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二次処理の性能確認試験>

Q. タンク群の内 J1-C1 群の、告示濃度比総和3, 791の内訳は、大半がセシウムとストロンチウムになるのか。(岡本教授)

A. 主な核種はストロンチウムである。初期に処理した水にはよう素も含んでいる。(東電)

- Q. タンク再利用にあたって、残水処理後の洗浄回数等の検討は進めているのか。(岡本教授)
- A. 再利用に向けた試験を実施しており、その結果を踏まえて対応する予定。(東電)

<地震津波対策の進捗状況について>

- Q. 津波対策について、運転中のプラントであれば、津波による電源喪失のリスクへの対応が目的と理解できるが、福島第一においては、目的が不明瞭だと考えている。福島第一においては、汚染水流出がリスクであり、その大きさはインベントリの観点から示した方が良く、そういった意味で、汚染水流出による海洋への影響防止が目的とした方がわかりやすいのではないか。(岡本教授)
- A. 切道性のある日本海溝津波に対しては、防潮堤を新設し、滞留水の増加防止、重要設備の被害軽減に努める。また、これにより 3.11 津波に対しても浸水軽減につなげる。
- Q. 8. 5m盤と同じ高さでアッシュクリートを 12m海側に伸ばす予定としているが、その目的と設置場所はどこになるのか。(岡本教授)
- A. 場所は1～3号機の海側であり、斜面の上に防潮堤を作ることから斜面を補強するために実施する。(東電)
- Q. その場合海側遮水壁のメンテナンス等のスペースについては問題ないのか。(岡本教授)
- A. アクセス道路をもうけ活用するので問題ない。(東電)
- Q. 標高について、震災後の地盤沈下も考慮しているのか。(小山首席)
- A. 構内基準点を毎年確認しており、現在の地盤沈下を保守的に考慮した上で検討を行っている。(東電)

<3 号機 FSTR 建屋 CUW 廃樹脂貯蔵タンク接続配管からの漏洩について>

- Q. 漏えい原因は腐食か。(浅間教授)
- A. 原因はまだ不明であり現在調査中。(東電)
- C. 原因を突き止めて、同様の箇所にも対策を施すことが重要なので、しっかりと対応していただきたい。(浅間教授)

<建屋滞留水の進捗状況について>

- Q. 3号機トーラス室の水位が下がらなかった事象について、トーラス室への流入箇所を特定するための調査を進めていると認識しているが、進捗はどうなっているか。トーラス室の水位を下げるには流入箇所をふさぐ必要があると考えている。(浅間教授)
- A. これまでの調査から、南東三角コーナーに定期的な流入が確認されており、詳細な場所までは特定できていないが MSIV 室からの流入と推定している。流入箇所の閉塞等については、原子炉への注水と地下水の流入の両面から対応を検討する必要がある、引き続き検討していきたい。(東電)
- C. 戦略的に進めていく必要があると考えているので、引き続き検討を進めていただきたい。(浅間教授)

- Q. トーラス室底部にはα核種を含むスラッジがたまっている可能性があることから、ポンプの吸い込み口を底の方に設定するとスラッジごと吸い上げてしまうので注意しながら進めてほしい(小山首席)
- A. スラッジを巻き込まないように、ポンプの吸い込み口を床面から 50～60cm のところに設定するとともに、適宜水質も確認しながら進めて行く。(東電)

<3号機燃料取り出しの状況について>

- Q. マストケーブルが部材に引っかかって損傷した事象について、初歩的な問題だと感じており、疑問点が2つある。一つは、ケーブルを固定できなかったのかという点、現場の状況から干渉物があることが分かっているであればケーブルを固定することはできないのか。二つ目は、インターフェイスの観点で、原因をオペレータのミスとしているが、作業時は手先を気にするが、手先以外も注視する必要がある。オペレータが干渉物を確認できるカメラの配置だったのか等どういった分析をしていて、対策を考えているのか。(浅間教授)
- A. マストは現場状況に合わせて回転する構造であり、ケーブルは回転に合わせて動くため、固定することは難しい。対策としては干渉部材を取り除くことを考えている。カメラはオペレータからも確認出来る配置になっており、見える範囲には問題なかった。今回は、干渉物が多く難しい場所の移動をクリアして、オペレータの気が緩み干渉物にあたってしまったもの、再発防止としてマストが干渉物等に接触しないよう、運転範囲の見直しを行いたいと考えている。(東電)
- Q. オペレーションは複数人で行っていないのか。(浅間教授)
- A. オペレーションは指揮者、気中の監視者、水中の監視者で行っていた。(東電)
- C. 同様の事象が起らないようしっかりと対策をして欲しい。(浅間教授)
- Q. 引っかかって取り出せなくなった燃料棒について、長尺物である燃料ラックのどこに空気を入れるか、どこに振動を与えるか具体的な方法は決まっているか。水中切断は実績があるので、最終手段として、今からしっかりと検討いただきたい。(岡本教授)。
- A. 具体的な方法については検討中。水中切断についても並行して検討を進める。(東電)
- C. マストケーブル損傷の対応について、「あわせて、運転操作の見直しも含めた対応を検討中」とあるが、これはバックアッププランであり、安全性・信頼性を確認できないと使えない対応策であるので、現時点では記載を削除する。あわせてロードマップの進捗状況概要の欄には操作の見直しのみの対応であるような記載となっているので、文言の修正を行う。(東電)

<1号機 PCV 内部調査にかかる干渉物切断作業の状況>

- Q. 切断作業が停滞しているとのことだが、フランジの割れや研磨剤供給ホースのねじ曲がりについて、想定外の応力によって発生したように思うが調査状況はどうなっているのか。また、ホースの材料等に折れ曲がらないようなものを検討してほしい。(岡本教授)
- A. フランジには半周の割れが確認されている。過去の映像により作業状況を確認したが大きな加重がかかる作業は確認できなかった。今後も内部調査関連作業を行うので今回の事象は今後の作業に反映したい。(東電)

<2 号機 PCV 内部調査及び試験的取り出しの準備状況>

- Q. フィンガーを使用した調査装置は何をするためのものなのか。フィンガーはつまむものであり力をかける作業には適さない。水圧で除去するのであれば、フィンガーよりもドライバーのようなもので剥がせるかどうか確認したほうがよいのではないか。(浅間教授)
- A. 2017年に貫通孔を開けたときに堆積物が動いていることが観察されている。今回、フィンガーで何ヶ所か接触させて動くかどうか確認し、除去手順の検討をしていきたい。(東電)
- Q. フィンガーは反力を計測できるのか。また壁に付着しているスラッジについて、サンプリング用として回収できるのか。(岡本教授)
- A. 反力は計測できない。フィンガーの先に付着した堆積物のスミア測定などを検討していく。(東電)

<3 号機サプレッションチェンバ内包水のサンプリング状況について>

- Q. S/C サンプリングについて、濃度が低下している傾向についてどう考えているか。(小山首席)
- A. 取水点について、RHR ポンプの最も外側の配管から分離する系統から取水している。今回の調査ではおよその水質を把握し、今後の取水設備の設計に生かすことを目的としており、今回の結果を反映していきたい。(東電)
- Q. サプレッションチェンバ内包水の分析結果について、全 α 放射能は全て検出限界未満であった。滞留水の処理状況の資料を見ると3号機原子炉建屋で $10^3 \sim 10^5 \text{Bq/L}$ を検出している。違いは何か。(資工庁)
- A. RHR 配管底部から取水しているが吸い上げているのは1階の地点であり、スラッジ等は採取していないことが要因として考えられる。(東電)
- C. S/C 内でスラッジはストレーナ位置より下の方に沈殿しているのではないか。(岡本教授)

次回の廃炉・汚染水チーム会合事務局会議は10月29日に実施予定。(奥田室長)

以上