

廃炉・汚染水対策チーム会合 第32回事務局会議 議事概要

日時: 2016年7月28日(木) 10:00~12:10

場所: 東京電力 本社 本館11階1101・02会議室／福島第一免震棟2階会議室
／福島第一新事務棟2階会議室／福島復興本社(復興推進室)

出席者:

浅間教授、井上顧問、岡本教授(東大)

尾澤審議官、湯本室長(資工庁)、板倉審議官(文科省)、今井室長(規制庁)

森山理事(JAEA)、劔田理事長(IRID)、山名理事長(賠償・廃炉機構)、
金山理事代理(産総研)、横山常務理事(電中研)、飯倉理事(東芝)、魚住 COO(日立)、
姉川主幹技師(三菱重工)、太田副本部長(東電) 他

議事:

1. プラントの状況について

- ・ 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。

C. 滞留水の貯蔵状況について、週次データを追うだけでなく、長期間での変化の統計処理を検討して頂きたい。(岡本教授)

2. 個別の計画毎の検討・実施状況

- ・ 東京電力、賠償・廃炉機構より、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 陸側遮水壁の状況(第一段階 フェーズ 2)
- ② 逆洗弁ピットの水位低下に関する対応状況について。
- ③ G1 タンクエリア西側のノッチタンク移送ホースからの水の漏えいについて
- ④ 3号機原子炉建屋オペレーティングフロア除染・遮へい工事の進捗状況
- ⑤ 2号機ミュオン測定による炉内燃料デブリ位置把握について
- ⑥ 1号機 窒素封入設備の信頼性向上の実施について
- ⑦ タービン建屋東側における地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況について
- ⑧ 1/2号機排気筒ドレンサンプルピットへの対応状況
- ⑨ 管理対象区域の運用区分及び放射線防護装備の適正化の運用状況について
- ⑩ 予備変 M/C[6B]回線(構内配電線 2号線)のトリップ(停電)について
- ⑪ 廃炉のための技術戦略プラン 2016

- ・ 主なやりとりは以下の通り

<陸側遮水壁の状況(第一段階 フェーズ 2)>

Q. 陸側遮水壁海側の進捗により、4M 盤からの汲み上げ量が減少すると思うが、どのような傾向か。(岡本教授)

A. 7月以降、降雨が少ないこともあり、地下水ドレン及びウエルポイントからの汲み上げ

量合計が、徐々に低下し、最近では 220m³/日程度まで減少している。陸側遮水壁の効果なのか、降雨が少ない影響なのか明確に分けることは困難であるが、全般的には減少している。(東電)

- Q. 陸側遮水壁の進捗により、建屋への流入量に減少は見られているか。(浅間教授)
- A. 陸側遮水壁の構築過程であるので、如実に建屋流入量に変化は見られていないが、サブドレンの汲み上げにより遮水壁内の地下水位を低下させ、建屋流入量の低減効果が出てくると思われる。陸側遮水壁が出来て直ぐに建屋流入量が減少する訳ではなく、地下水位を下げるのに大量の地下水の汲み上げが必要であり、時間遅れを持ち、降雨の影響に隠されながら、徐々に効果が見えてくると思われる。(東電)

<タンク建設進捗状況>

- Q. 陸側遮水壁により建屋流入量が減少する時期を徐々に遅らせているが、流入量が減少しない場合、タンクに余裕が無いように思われるが、来年度以降の計画はどうか。(岡本教授)
- A. 建屋流入量が減少しない場合、ストロンチウム処理水の処理が進まず、来年度以降もフランジ型タンクを継続使用することとなり、リプレースが出来なくなる。陸側遮水壁の状況によっては、新たな建設場所の確保も含め検討する必要がある。(東電)
- C. 長期的な戦略をもってタンク建設計画を立てて頂きたい。(岡本教授)

<サブドレン他水処理施設の状況について>

- C. 陸側遮水壁海側の進捗による効果が分かるように、地下水ドレン水位だけでなく、4M盤観測孔の水位も示して頂きたい。(尾澤審議官)

<3号機原子炉建屋オペレーティングフロア除染・遮へい工事の進捗状況>

- C. 格納容器外で研り作業を実施した際に、代表的なサンプルについて、今後の廃棄物処理の検討のため、 α 核種があるかしっかり確認して頂きたい。(井上顧問)
- Q. 敷地内発生した廃棄物はどのように管理しているのか。(井上顧問)
- A. 線量により区分し、高線量のは容器に収納し、固体廃棄物貯蔵庫にて保管、低線量のは、現在、屋外集積にて保管としている。(東電)
- C. 除染装置の被ばく線量管理について、どの程度の被ばく線量か分かれば教えて頂きたい。(浅間教授)

<2号機ミュオン測定による炉内燃料デブリ位置把握について>

- C. ミュオン測定により、かなり重要なデータをもたらすということが今回分かった。今後の活用について検討頂きたい。(山名理事長)
- Q. 今回のデータのエラーバーと最終評価の重量評価の関係について、最終的な評価では圧力容器底部に約 160 トンと評価しているが、どの程度の不確かさがあるのか。共有して頂きたい。(山名理事長)
- A. 一部考慮できていない構造物が有るが、統計誤差で±10トン、系統誤差で±50トン程

度の誤差があり、圧力容器底部には 160±60 トンと評価している。エラーバーは統計誤差のみ示している。(東電)

- C. 圧力容器底部に燃料デブリがあると評価しているが、エラーバーが大きく、燃料デブリがあると言えないと思っている。1号機では2方向から撮影されたので、2号機でも同様に測定し、誤差を小さくするよう取り組んで頂きたい。(岡本教授)
- C. 現場の状況を確認しながら検討していく。(東電)

- Q. 今後データ蓄積を継続した場合、統計誤差は大きく減少するのか。また、系統誤差の要因は何か。(山名理事長)
- A. データ蓄積を継続しても、統計誤差は殆ど減少しないと考えているので、系統誤差の改善を検討している。系統誤差の要因として、構造物の反映、画像の分解能等があるため、他の方向からの測定も含め検討する。(東電)
- C. 誤差を下げる努力は価値が有るので、まずは何が出来るか前向きに検討頂きたい。(山名理事長)
- Q. 分解能を改善するためにはパネルを大きくしないといけないのか。(文科省)
- A. パネルの大きさの拡大も一つの手法だが、原子炉建屋へ近づけることや、パネル間隔を変更すること等により分解能が上がる。(東電)

- Q. これまでの事故進展解析結果と今回の調査結果に違いはあるか。(湯本室長)
- A. 当社で実施した MARP による事故進展解析と概ね整合しているが、解析にも不確かさがあり、IRID での評価結果とは差異がある。(東電)

- Q. 誤差を小さくすることに、どの様な意味があるのか。圧力容器底部に燃料デブリの存在を確認したことで十分ではないのか。(井上顧問)
- A. 圧力容器側にどの程度残っているかにより、燃料デブリ取り出し方法を上アクセスとするか横アクセスとするか違いが出る。現状の誤差では不十分であることから、精度を上げる必要が有る。(山名理事長)
- C. 誤差の中には、建屋内構造物のシミュレーションへの反映が精緻では無い等の机上検討によるものと、追加測定等現場作業によるものがある。複数のアプローチを組合せ、燃料デブリの状況の評価していきたい。(東電)

<1/2号機排気筒ドレンサンプピットへの対応状況>

- C. サンプピットからの排水に当たっては、本日報告のあったホースからの漏えいのように側溝に水が流れ込むことの無いように、漏えいに備えた対策を準備頂きたい。過去にも同様な事象が発生しているので、注意して頂きたい。(湯本室長)

- Q. クローラー型ロボット、クレーン型ロボットはどの様なものか。(浅間教授)
- A. 汎用品の6軸ロボットとクローラー、クレーンを組み合わせたものであり、新たに開発したものではない。(東電)
- C. 汎用品を組み合わせただけで簡単に動くわけではないので、失敗することの無いよう、しっかり確認して頂きたい。(浅間教授)
- C. 現場の3Dデータを元に工場に現場設備を再現し、モックアップ試験を実施している。(東電)

- Q. 今後、1/2 号機排気筒は全て解体していくのか。解体する際はダストの飛散について注意頂きたい。(浅間教授)
- A. 1/2 号機排気筒は構造材の一部に損傷が確認されていることから、半分程度解体する予定であるが、詳細な手順については検討中であり、具体的な内容が固まり次第、報告させて頂く。(東電)

<管理対象区域の運用区分及び放射線防護装備の適正化の運用状況について>

- Q. 防護装備の適正化の運用開始以降、身体サーベイ、DS2 マスクの汚染傾向はどのような状況か。内部取り込みを疑わせる事例は確認されているか。(山名理事長)
- A. DS2 マスクは使い捨てのためサーベイしていないが、運用開始以降、身体サーベイの汚染件数に増加傾向は見られておらず、内部取り込みを疑う事例はない。(東電)
- Q. DS2 マスクが汚染した場合、どこかで検知できるのか。(山名理事長)
- A. マスクが汚染した場合、顔面スクリーン時に頬、顎に汚染が検出されるので、その場合は念入りに身体サーベイを行い、内部被ばくが疑われる場合は鼻スミヤを行う。(東電)

<予備変 M/C6B 回線(構内配電線 2 号線)のトリップ(停電)について>

- C. 福島第一は事故以降電源ケーブルを継ぎ足し増やした印象であり、過去に工事中に電源ケーブルを切断したこともあった。今回実施する図書調査の結果をフィードバックし、保全の重要度に応じ、必要であればケーブルの再敷設、電源盤増設等の改善を検討して頂きたい。(岡本教授)
- C. 保全の重要度に応じて、瞬低対策等の電源の信頼性向上対策を進めていく。構内の地這いケーブルについては、今年度内に高圧ケーブルはケーブルダクト内への収納が完了する予定であり、低圧ケーブルについても今年中に着手する予定である。(東電)

<廃炉のための技術戦略プラン 2016>

- Q. 燃料デブリを取り出すためには、デブリへのアクセス性、周辺の状態も影響を与える。戦略プランにどの様に加味されているか。(井上顧問)
- A. アクセスルートの検討は重要であると考えており、昨今の除染状況等も含め、現場のデータを確認しながら、検討を進めていきたい。作業ヤードの確保等の総合的な検討も必要であり、戦略プランの中で触れている。(廃炉機構)

3. その他

- ・ 次回は、2016 年 8 月 25 日(木)に開催する方向、確定次第別途連絡する。(湯本室長)

以上