

## 廃炉・汚染水対策チーム会合 第66回事務局会議 議事概要(案)

日時: 2019年5月30日(木) 10:00~12:20

場所: 東京電力HD 本社 本館5階503A・B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)、小山研究参事(電中研)、  
古賀審議官、新川審議官、比良井室長、木野参事官(資工庁)  
規制庁、厚労省、文科省、山名理事長、野村理事(NDF)、  
野田理事(JAEA)、東芝、日立、三菱重工、電中研、IRID、産総研、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。

### 2. 個別の計画毎の検討・実施状況

- ・ 東京電力より、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 サイトバンカ建屋における流入箇所調査状況
  - ② 建屋滞留水中のα核種に対する今後の進め方について
  - ③ タンク建設進捗状況
  - ④ 2号機燃料取り出し工法の検討状況について
  - ⑤ 1/2号機排気筒解体の計画について
  - ⑥ 福島第一原子力発電所の原子炉格納容器内で採取された試料の分析
  - ⑦ 1号機X-2ペネトレーションからの原子炉格納容器内部調査
  - ⑧ 雑固体廃棄物焼却設備建屋における水漏れについて
  - ⑨ 2号機燃料デブリ冷却状況の確認試験(STEP2)の結果(速報)
  - ⑩ 2号機RPV窒素封入流量監視における運転上の制限の逸脱について
  - ⑪ 福島第一原子力発電所における外国人労働者に対する労働安全衛生の確保について
  - ⑫ 津波リスク低減に向けた、メガフロートの移設工事の進捗状況

- ・ 質疑応答における主なやりとりは以下の通り。

<中長期ロードマップ進捗状況(概要版)>

- C. 各トピックスの見出しについて、タイトルだけを見て何をしたのかわかるように、書き方を工夫して欲しい。(新川審議官)

<サイトバンカ建屋における流入箇所への調査状況>

- C. 今回確認された流入箇所を塞いでも、時間がたてば、また別の箇所から回り込むことが懸念される。被ばくの問題もあると思うが、当該ファンネル回りのローカルな場所に留まることなく、地下水の流れがどうなっているか等、広い視野で原因を究明して欲しい。(岡本教授)
- C. 地下水の流入経路や流入のメカニズムはどう評価しているのか。昨年 11 月以降、流入量が増加した原因について、ある程度仮説を立てた上で対策を検討していく必要があると考える。(浅間教授)
- A. 現状は、流入している箇所が確認出来たという段階。今後は流入源の更なる調査を行い、対策を検討していく。(東電)

<建屋滞留水中の α核種に対する今後の進め方について>

- Q. 核種分析を行い、どういう組成になっているかということも含めて、調査を進めてほしい。途中のタービン建屋の α放射能濃度がどうなっているかも気になる。後段で α放射能濃度が低下しているメカニズムについてはどう考えているのか。(岡本教授)
- A. 途中に集中Rw建屋があることで多少沈殿して変動している可能性があるが、今後データの拡充を進め、α汚染を拡大させないように、何が出来るかということを検討していく。(東電)
- C. α核種が吸着塔で除去出来ているとすると、その吸着塔が α汚染廃棄物になってしまう。吸着塔の前段にフィルタを設置することも含めて検討して頂きたい。(岡本教授)
- C. α核種が粒子状であれば下に溜まるため、検出された α核種はコロイド状で主にイオンではないかと推定するが、引き続き性状把握を進めて欲しい。また、建屋滞留水における深さ方向の分布を把握することは、将来的な循環冷却小ループ化を進めていく上で有用と考えられるので、調査を検討して頂きたい。(小山研究参事)
- A. 深さ方向の分布について、2 号機でサンプリングを実施しており、今後分析を予定している。こういうデータを拡充しながら検討を進めていく。(東電)

<タンク建設進捗状況>

- Q. 滞留水の貯蔵状況の長期グラフから滞留水の増加量を概算すると、約 200m<sup>3</sup>/日程度。至近の実績は 120m<sup>3</sup>/日となっているが、実績を踏まえてタンクシミュレーションは見直しをしているのか。(岡本教授)
- A. 適宜見直しを実施しているが、次回以降取り纏めてご報告する。(東電)

<2 号機燃料取り出し工法の検討状況について>

- C. オペフロ上部を全面解体しない工法は合理的だと思うが、資料上は全ての項目でこれまでのプランより優位に見える。必ずしもそうではないのではないかと。(野田理事)
- A. オペフロ上部を残すということは、作業エリアに汚染源が残ることなので、必ずしもいいことばかりとも言えない。こうしたこともよく考えて、工法を選定していく。(東電)

- Q. オペフロの線量が下がったとはいえ、高いところで 140mSv/h 程度あり、依然として高い状況。除染や遮へい設置等の作業環境整備も検討しているのか。(木野参事官)
- A. 除染や遮へいの設置については、シミュレーションによる検討を進めている。なお、2号機オペフロ内での作業は遠隔操作による無人作業を考えているが、出来るだけ線量を下げた上で、有人作業の成立性も検討している。(東電)
- C. 3、4号機は荷重を原子炉建屋とは別にカバー側で負担する設計だが、2号機は既存の原子炉建屋で荷重を負担することとなる。また、鉛遮へい等も設置すると思うが、そもそもオペフロにそのようなものを設置する設計にはなっていないので、建屋の健全性を評価した上で検討して頂きたい。(岡本教授)
- A. オペフロ調査の結果を踏まえて、安全側になるよう検討を進める。(東電)

<1/2号機排気筒解体の計画について>

- C. 吊り代に余裕がないことから、リミットの手前であらかじめ警報を設定する等、リミットに接触して頻繁に作業が止まることのないよう、クレーンオペレーションを工夫して頂きたい。(浅間教授)
- C. 解体装置とクレーンのジブとのクリアランスが少ない。解体装置が揺れる等何かあった時にジブに接触しないように注意頂きたい。(古賀審議官)
- A. ジブに接触しないよう、慎重にコントロールするが、万一接触しても損傷しないよう、保護材も設置する計画である。(東電)
- C. サブドレンやK排水路等、周辺に地下設備が多いことから、クレーン設置荷重による地下水への影響がないよう、慎重に作業を進めて頂きたい。(岡本教授)
- Q. 地盤整備予定箇所の周辺は SGTS 配管があり、雰囲気線量が高かったと記憶しているが、作業被ばくは評価しているのか。また、遮へい設置は検討しているのか。(野田理事)
- A. 遮へいの設置も含めて被ばく線量は評価しており、より優位な方法を選択した。(東電)
- C. 排気筒周辺は SGTS 配管からのセシウムの直接線が高く、遮へいが難しいと考えるが、規制庁からもアドバイスできると思うので、今後も協力して進めていきたい。(規制庁)
- C. 本件に限定することなく、これまでの一連のトラブルに対する原因を深掘りした結果と今後の対応について、後日この会議の中でも報告すること。(古賀審議官)
- C. 今後も、廃炉事業に地元企業が参画するのは大変重要なこと。ただ、新規参入で不慣れた企業も多いため、東電としてもそこをフォローする丁寧さが必要と考える。(山名理事長)
- A. 本件は不慣れた企業であったということ踏まえると、当社が今までよりも踏み込んで対応しなければならなかったと考える。廃炉作業の品質管理の問題でもあり、3号機の燃料取扱機のトラブルと共通の要因があると考えている。本件は既に社内で議論を始めており、しっかりと原因究明、コミュニケーションの問題も含めた背後要因の深掘りを行い、品質管理の在り方を含めた対策を検討していくとともに、当社社員のエンジニアリング力も強化していく。(東電)

<福島第一原子力発電所の原子炉格納容器内で採取された試料の分析>

- C. 貴重な情報が得られて、素晴らしいことだが、これらの情報やデータを今後の廃炉プロジェクトにどう取り込んでいくのかが非常に重要と考える。事故分析の面だけではなく、作業計画や安全管理の面でも、積極的に活用して頂きたい。(山名理事長)
- A. このような分析結果については、既に活用している面もあるが、特に安全管理の観点で上手く展開出来るよう、統合的にプロジェクト管理を進めていく。(東電)

<1号機 X-2 ペネトレーションからの原子炉格納容器内部調査>

- Q. X-2 ペネトレーション外扉内の雰囲気線量や作業被ばくの定量的なデータを示すことは可能か。(岡本教授)
- A. 外扉内の雰囲気線量は測定していない、今後のアクセスルート構築作業の状況報告においては、作業エリアの雰囲気線量等に関する情報についても報告していく。(東電)

<2号機燃料デブリ冷却状況の確認試験(STEP2)の結果(速報)>

- C. 上部にある温度計では応答に時間遅れが見られ、そこから熱の伝わり方を推定することが出来るのではないか。下部だけでなく、上部の温度も確認し、温度計の設置位置を踏まえてしっかりと評価することが重要と考える。そのためにも、温度データのみではなく、温度計の設置位置も併せて整理して示して頂きたい。(岡本教授)

<福島第一原子力発電所における外国人労働者に対する労働安全衛生の確保について>

- Q. 中長期ロードマップに基づき、廃炉を安全・着実に進める上で、事務局としても厚労省と連携して進めていきたい。(比良井室長)

<津波リスク低減に向けた、メガフロートの移設工事の進捗状況>

- C. 1~4号機取水路開渠内はK排水路が接続されており、比較的放射能濃度が高い。メガフロートの設置により、放射能が拡散しないように気を付けて頂きたい。また、メガフロートを沈めた際、それが漁礁となって魚が集まる可能性もあるので、注意して頂きたい。(小山研究参事)
- A. 今後も、周辺のモニタリングを継続していく。また、移設工事前には可能な限り魚の駆除を行うとともに、メガフロート着底後には、魚が逃げないような対策を行う計画である。(東電)

3. 連絡事項

次回の廃炉・汚染水チーム会合事務局会議は6月27日に実施予定。(比良井室長)

以上