

廃炉・汚染水対策チーム会合 第10回事務局会議 議事概要

日時：平成26年9月25日(木) 10:00～12:10

場所：東京電力 本店 本館11階1101・1102会議室／福島第二免震棟1階会議室
／福島第二免震棟3階会議室／福島第一免震棟2階総務会議室
／福島第一新事務棟1階会議室／福島復興本社(復興推進室)

出席者：

岡本教授(東大)、浅間教授(東大)

吉田審議官、新川室長(資工庁)、
田中審議官代理(文科省)、前田室長(厚労省)、金城室長(規制庁)、

森山理事(JAEA)、金山理事代理(産総研)、劔田理事長(IRID)、
山名副理事長、五十嵐理事(賠償・廃炉機構)、畠澤事業部長(東芝)、丸技監(日立)、
姉川主幹技師(三菱重工)、
増田CDO、太田執行役員(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。

Q. 2号機D/W雰囲気温度のうち、一部の温度計で変動が確認されているが、実際の温度変動を示すものか。(岡本教授)

A. 変動している当該の温度計は、正確な温度を示していない可能性のある参考温度計であり、過去にも同様の変動が確認されている。(東電)

C. 建屋流入量について、降水量との相関により評価しているが、相関が必ずしも十分とは言いきれず、降雨が建屋流入量に影響するのに時間遅れがあると考えられる。滞留水の貯蔵状況の資料において、データの見せ方を工夫して頂きたい。(岡本教授)

2. 個別の計画毎の検討・実施状況

- ・ 東京電力及び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 地下水バイパスの運用状況(東電)
- ② 2、3号機海水配管トレンチ 建屋接続部止水工事の進捗状況(東電)
- ③ 増設多核種除去設備 ホット試験開始(東電)
- ④ G4エリア A5-A6タンク連絡弁からの滴下事象について(東電)
- ⑤ 地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況(東電)
- ⑥ 海水中の放射性物質濃度の変動について(東電)
- ⑦ H26年度 熱中症予防対策実施状況(東電)

- ⑧ 3号機 使用済燃料プール内ガレキ撤去作業中の燃料交換機操作卓等の落下事象（東電）
- ⑨ 2号機 S/C下部外面調査の結果（東電）
- ⑩ 平成 25 年度補正予算「廃炉・汚染水対策事業補助金」に係る第九時公募の採択結果（エネ庁）
- ⑪ 経済産業省HPにおける廃炉・汚染水対策ポータルサイトの設置（エネ庁）

・ 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)>

- Q. 4号機の燃料取り出しについて、天井クレーンの年次点検時は、燃料取り出し作業中断としていたが、キャスク点検時は燃料取り出し作業中断としていないのは何故か。（新川室長）
- A. クレーン点検時は関連する全ての作業が中断となるが、キャスク点検時はキャスクに4号機の燃料を入れた状態で点検し、燃料の移動も行うもの。（東電）

<地下水バイパスの運用状況>

- C. サブドレン水位について、SD-9とSD-20は水位低下と記載している。SD-45についても、水位低下が認められなかったという記載ではなく、地下水位が上昇していると明示した方が良い。（岡本教授）
- C. 建屋流入量の評価において、回帰式の傾きが分析期間により異なることの解釈を検討頂きたい。また、地下水バイパスの汲み上げ量の変動の影響も検討頂きたい。（金城室長）

<2、3号機海水配管トレンチ 建屋接続部止水工事の進捗状況>

- C. モックアップ試験では実際の設備を再現する程度に限界があり、スケール効果が再現できない部分もある。1度充填材を投入すると、元には戻せないのも、水圧や氷の影響を含め、実機とモックアップの違いを見極めて作業して頂きたい。（岡本教授）
- C. 立坑Aや開削ダクトの止水工事が終わった段階で、止水効果を確認した上で充填作業に移って頂きたい。また、トレンチを充填しながら汚染水移送することとなると思うが、汚染水の移送力としてポンプ容量やタンクの受入余裕を確保頂きたい。（金城室長）

<増設多核種除去設備 ホット試験開始>

- Q. 増設多核種除去設備のホット試験を開始しているが、処理量及び処理済水の放射性物質濃度を教えて頂きたい。（資工庁）
- A. 処理量については、9/24 までに約 1,400m³ の処理を実施。処理済水の放射性物質濃度については、サンプリングを実施中であり、結果が分かり次第報告する。（東電）

<地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況>

- Q. 港湾内外の放射性物質濃度の変動について、要因に対して対策が取られていれば、地域の方も安心できる。どう対応しているのか。（浅間教授）

- A. 汚染された地下水が湾内に流出しないよう、海側遮水壁を設置しているところである。また、海底土を捲き上げないように被覆工事を実施している。(東電)
- C. 政府として予防的・重層的な対策を進めていくことを決定し、並行的に実施しているところ。状況をしっかり説明していく。(新川室長)

Q. 海底土被覆工事の効果について、どのように評価するのか。(浅間教授)

A. 1～4号取水路開渠内の海底土被覆が実施済みであることを踏まえつつ、海水中の放射性物質濃度のモニタリングを継続して監視していきたい。(東電)

C. 全βとストロンチウム90の関係について説明するのであれば、カリウム40等の他の核種を含めた実測値を用いて説明して頂きたい。(金城室長)

Q. 海水中のストロンチウム90の測定を迅速に実施することはできないか。(金城室長)

A. 妨害核種がない地下水等のサンプルについては、測定の迅速化を進めているが、海水は妨害核種を除去する必要があるため、すぐに迅速化を図ることは困難であるが、引き続き検討を進める。(東電)

Q. 海水のサンプルを優先的に分析することは可能か。(金城室長)

A. 現状はサンプルの採取順に分析を行っているが、場所の重要性を考慮し、優先的に分析することを検討したい。(東電)

<海水中の放射性物質濃度の変動について>

C. 通常と異なる分析結果が得られた場合に、分析エラー以外の要因があるか確認を得るために、サンプルを追加採取し保管することも検討できないか。

(山名副理事長)

A. サンプルは保管している。ただし、トリチウムは分析に時間を要するため、変動が確認された際に追加サンプリング採取は困難である。ケースバイケースで対応したい。(東電)

<H26年度 熱中症予防対策実施状況>

C. 熱中症に限らず、一般災害全般に対する注意が必要と考えている。あらゆる災害に対して安全対策を徹底的に実施して頂きたい。(山名副理事長)

C. 一般災害を減らすためにも、震災前の状態となるよう努力しているが、未だ全面マスクや二重の手袋が必要な状態である。今後も現場環境の改善に努めていくと共に、災害の要因分析や作業員のスキルアップを元請企業と協力し進めていく。(増田CDO)

<3号機使用済燃料プール内燃料交換機操作卓の落下事象>

Q. 重量物がプール内に落下した場合の影響が大きいため、作業を実施する前に、模擬体を用いた訓練を実施すべきである。(浅間教授)

A. 作業にあたっては、事前に3D画像を用いて現場状態を模擬し、作業手順を検討した。今回の事象は、3D画像が完全に再現できていないことが課題であるため、今後は、3D画像と実態が異なれば3D画像を修正した上で作業手順を再検討する。(東電)

C. 現場は常に新しい状況となる。失敗しないためには、実機を用いたオペレーターの訓練が必要ではないか。(浅間教授)

- C. 実機で訓練できるような施設がなく、対応は難しいと思われる。(新川室長)
- C. 実機による訓練は実現困難であるが、その場合は大型ガレキを取り扱う際に机上の検討であったとしても徹底的に事前に作戦を練り慎重に作業することが大事。また、万一の事態への重層的な対策として、養生材設置などの対応も十分に行って頂きたい。(山名副理事長)

Q. 燃料への影響評価において、燃料棒 60 本にエネルギーが分散するという評価は楽観的ではないか。(浅間教授)

A. 操作卓が燃料に直接落下したのではなく、燃料集合体上のガレキ、養生材を介しているため、均一荷重と考えている。燃料への影響について、プールの水質を引き続き監視する。(東電)

C. 何 kg 以上のものが落下すると燃料に影響があるか、シミュレーションを行い評価し、撤去するガレキの最大重量を検討頂きたい。(岡本教授)

Q. 有意な変動なく燃料破損の兆候は認められていないとのことだが、燃料交換機操作卓の落下事象に対してか、震災時の水素爆発も含めた評価か。(新川室長)

A. 今回の落下事象に対してである。ただし、直接燃料を確認できていないため、今後も継続してプールの水質を監視する。(東電)

Q. 震災による燃料損傷の有無について確認しているのか。(新川室長)

A. ガレキの下にある燃料もあるため、まだ直接確認できていない。(東電)

<2号機 S/C(圧力抑制室)下部外面調査の結果について>

Q. モックアップ試験は実施しているのか。また、落下した 120 度の箇所¹の走行面はどのような状況か。(浅間教授)

A. モックアップ試験はメーカー工場にて実施しているが、現場の走行面の汚れについては考慮できていなかった。落下した箇所の走行面の状況については確認する。(東電)

C. 調査装置のケーブルの処置が問題となったことが過去にあるので、ケーブルの状態を把握出来るようにして頂きたい。(浅間教授)

Q. 調査装置に付着したゴミには有用な情報を含んでいる可能性がある。装置を回収した際に付着したゴミも分析できないか。(岡本教授)

A. 調査装置を回収した際に除染しており、ゴミを除去している可能性がある。(東電)

C. 今後は除染の前にゴミのサンプリングを検討頂きたい。(岡本教授)

3. その他

- ・ 新大臣から、ホームページを見易くするよう指摘があり、経済産業省ホームページが判り易くなるよう見直した。(資工庁)
- ・ 次回は、10月30日(木)に開催する方向、確定次第別途連絡する。(新川室長)

以上