

## 廃炉・汚染水対策チーム会合 第52回事務局会議 議事概要

日時: 2018年3月29日(木) 10:00~12:00

場所: 東京電力 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)

星野審議官、古賀審議官、比良井室長(資工庁)、今井室長(規制庁)、農水省

賠償・廃炉機構、JAEA、IRID、電中研、東芝、日立、三菱重工、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・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 サブドレン他水処理施設 集水・一時貯水タンク(増設分)の供用開始
- ② 陸側遮水壁の状況
- ③ タンク建設進捗状況
- ④ 地下水および雨水流入対策の現状
- ⑤ G3西タンクエリア堰内雨水の外堰への漏えいについて
- ⑥ 2号機原子炉建屋西側外壁の開口設置
- ⑦ 3号機燃料取り出し用カバー等設置工事の進捗状況
- ⑧ 1号機原子炉建屋ガレキ撤去工事における瓦礫類の記録の見直し
- ⑨ 大熊分析・研究センター施設管理棟の開所
- ⑩ 地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況
- ⑪ A排水路付替工事の完了
- ⑫ 眼の水晶体の等価線量限度見直しに向けた管理方法の変更
- ⑬ 5・6号機の現状
- ⑭ 5・6号機新燃料の所外搬出

- ・ 質疑応答にあたり、資源エネルギー庁比良井室長より以下の紹介があった。

陸側遮水壁の効果について、前回の事務局会議で東京電力からの説明を踏まえ議論をさせて頂き、3月7日の汚染水処理対策委員会で取り纏めをさせて頂いた。また、3月26日に福島県の廃炉安全監視協議会で取り纏めた結果をご報告し、陸側遮水壁が効果を発揮していることをご理解頂いた。他方、乾期であっても一日あたり140m<sup>3</sup>の汚染水が新たに発生している状況に対し、雨の時期の対策含め、汚染水を更に減らす取組みを強化して欲しいとのご要望を頂いた。

- ・ 質疑応答における主なやりとりは以下の通り。

#### <サブドレン他水処理施設 集水・一次貯水タンク(増設分)の供用開始>

- Q. 集水タンクと一時貯水タンクの増設について、使用前検査を終えたという説明があったが、終了証は受領したのか。(資工庁)
- A. 終了証は受領できていない。受領次第、設備の供用を開始したいと考えている。(東電)

#### <タンク建設進捗状況>

- C. 昨年と現時点の水バランスシミュレーションを比較した結果から、タンク製作のペースが3ヶ月程度遅れていることが分かる。汚染水発生量が低減し、タンクが不足することはないと考えているが、ストロンチウム処理水の処理の遅れに繋がる。タンク製作が遅れないように取り組むことはもとより、遅れを見据えた計画を立てることも対策の一つだと考えている。同じ割合でタンクの製作が遅れることを見込むなど、不確実性も含めた形で水バランスシミュレーションを検討して頂きたい。(岡本教授)

#### <地下水および雨水流入対策の現状>

- Q. 降雨時に雨水等が流入する可能性があるとして抽出した箇所について、3月の降雨時の状況を教えていただきたい。(岡本教授)
- A. 2ページに示した取水電源ケーブルトレンチにおいて、建屋への流入を確認している。その他の箇所も可能な範囲で確認したが、現時点で流入は確認出来ていない。(東電)
- C. 流入を確認した箇所は適切に対応して頂きたい。また、雨の度に現場で被ばくすることがないように、カメラを設置してはどうか。ご検討頂きたい。(岡本教授)
- Q. 降雨時の汚染水発生量について、屋根破損部からの流入量が敷地内に降った降雨の何%に相当するのかなど、増加要因に関わる定量評価の検討状況を教えて頂きたい。(浅間教授)
- A. 具体的な数字は持ち合わせていないが、屋根破損部の面積や地下水位との関係から汚染水発生量を評価し、実績値との比較を実施している。比較の結果、今年の台風時期に評価値と実績値に乖離のあることが分かっており、その分析を進めているところである。我々が想定している流入経路が実績の中でどれ位の割合を占めているのか  
ということを確認しつつ、対策を進めていきたいと考えている。(東電)
- C. 量的な感覚が分からない。全体を俯瞰し構造を明らかにし、どの経路からどれ位の量が入って来ているのか把握する事が重要だと考えている。どのように算出するのか  
ということも含めてご検討頂きたい。(浅間教授)
- C. 地下水はインプットが明確ではないが、降雨はインプットが明確である。流入経路を見付ける話と関連するので、流入経路がはっきりしているものは、はっきりした形で纏めた方が良く考えている。(岡本教授)
- C. 東京電力と協力しながら全体を把握する事に努め、何が出来るかという事も含め検討していきたいと考えている。(古賀審議官)
- C. 雨水対策に向けて、屋根破損部の面積がどれ位で、水がどれだけ入ってきているのかなど、現時点で何が分かっているのか  
ということを次回の事務局会議でご説明して頂きたい。(比良井室長)

### <サブドレン他水処理施設の運用状況>

- Q. 海側遮水壁鋼管矢板杭頭の変位について、現時点でひずみとしては大きくないと考えているが、今後どれ位大きくなった時点で対策を講じていくのか伺いたい。(小山研究参事)
- A. 杭頭の変位率が大きかった時に健全性を評価し、現在の状態であれば問題ないことを確認している。今後、サブドレン及び護岸エリア地下水の水位を低下していく過程で、海側遮水壁に掛かる荷重が緩和されると考えており、引き続き安定した状態を維持していきたいと考えている。(東電)

### <2号機原子炉建屋西側外壁の開口設置>

- Q. 今年の6月頃からオペレーティングフロアの状況を調査するとしているが、現時点で把握している状況があれば教えていただきたい。(浅間教授)
- A. ロボットやガンマカメラを用い空間線量や壁・床等の汚染状況を確認しており、それらの結果を踏まえ調査計画を立てていく予定である。なお、核種分析では $\alpha$ 核種が微量ではあるが確認されており、線量はオペフロウエル直上が最も高かった。(東電)
- Q. 開口設置作業時、前室を負圧管理するのか伺いたい。(岡本教授)
- A. 負圧管理した状態で外壁に開口を設けると、オペレーティングフロア内のダストを引き込んでしまうため、前室の換気設備は気圧差を極力つけない設計としている。(東電)

### <1号機原子炉建屋ガレキ撤去工事における瓦礫類の記録の見直し>

- Q. オペフロのガレキ撤去にあたり、3次元レーザーセンサー等で形状を確認しながら作業を進めているのか伺いたい。また、3号機ではガレキ運搬に関する重機類を無人化することで作業員の被ばくを低減していたと記憶しているが、1号機のガレキ運搬についても同様か教えて頂きたい。(浅間教授)
- A. ガレキ撤去について、写真やレーザーセンサーにより3Dデータを取得し作業を進めているが、屋根の落下により状況把握が困難なエリアは隙間からカメラを挿入し、見えるところから画像化していくことで考えている。また、ガレキの運搬について、3号機で使用したシステムを1号機でも活用することを計画している。(東電)
- Q. ガレキ保管時の分類にあたり、材質や線量率に加え、 $\alpha$ 核種に関する確認も実施しているのか伺いたい。(岡本教授)
- A. 今後試料採取を計画し、どのような分類が出来るかも含めて検討していきたいと考えている。(東電)

### <眼の水晶体の等価線量限度の見直しに向けた線量管理方法の変更>

- Q. 眼の水晶体の等価線量の管理値を1年あたり150mSvから50mSvに変更することに関し、廃炉作業への影響があるか伺いたい。(浅間教授)
- A. 2月末時点で水晶体の等価線量が50mSvを超える作業員は38人で、タンクの建設や管理業務に従事したことによる $\beta$ 線被ばくが主である。現状、眼の水晶体の等価線量は胸の線量計で測定しているが、実際は全面マスクにより8割程度遮へいされていると考えている。今後、タンク建設等の作業に従事する作業員には、最初から全面マスク

の内側で水晶体の等価線量を測定して頂くことを計画しており、廃炉作業への影響はないと考えている。(東電)

#### <5・6号機の現状(滞留水量の状況)>

- C. 5・6号機建屋に溜まっている水を滞留水という言葉で表現しているが、デブリを冷却している1-4号側の水と混同してしまう。5・6号機の水には低レベルと付けるなど、1-4号側の水と区別して表現する事を検討して頂きたい。(小山研究参事)

#### <5・6号機 新燃料の所外搬出>

- Q. 5・6号機には、4号機の新燃料も貯蔵していたと記憶しているが、搬出の計画があるのか教えていただきたい。(岡本教授)
- A. 4号機の新燃料には建屋ガレキの影響を受けている可能性がある。今後、ガレキの影響を確認して、それに応じた搬出方法を検討し、所外搬出したいと考えている。(東電)
- Q. 搬出予定の新燃料の表面汚染の状況と、汚染した理由について教えていただきたい。(資工庁)
- A. 6号機の使用済燃料プールで保管していた新燃料を新燃料貯蔵庫に引き上げる際に状況を確認したところ、500Bq/cm<sup>2</sup>程度であった。また、主な汚染要因は、使用済燃料プールで保管していた際に付着したCo60であり、ソフトクラッド状に付着していることから、拭き取ることで除染出来る事を確認している。

#### <その他>

- Q. 新聞記事の中に、1日あたり20億Bqのセシウムが港湾外に漏れ出ている、建屋から海につながる流出経路があるのではないかとという報道があった件について、事実関係を教えて頂きたい。(岡本教授)
- A. 確認をしているところではあるが、同程度の放射性物質が排水路を通じて開渠内に持ち込まれていると考えている。(東電)
- C. 建屋から海につながる経路があるという内容は事実と異なるのではないかと。このような記事が出ると地元の方が心配するので、誤解が生じないように丁寧に対応して頂きたい。(岡本教授)
- C. 「億」という数字が出てくると、一般の方は驚いてしまう。その結果、どのような影響があるのかということも含めて、丁寧に説明して頂きたい。(廃炉機構)
- C. 港湾外の海水中の放射性物質濃度は、毎月確認して頂いている通り検出限界値未満である。ご指摘いただいた点を踏まえ、丁寧に対応していきたいと考えている。(比良井室長)
- C. 次回の開催日は、4月26日(木)として調整させていただく。(比良井室長)

以上