

## 廃炉・汚染水対策チーム会合 第9回事務局会議 議事概要

日時：平成26年8月28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(福島分室)

出席者：

井上顧問(電中研)、岡本教授(東大)、

糟谷対策監、吉田審議官、土井審議官、新川室長(資工庁)、  
田中審議官(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(産総研)、劔田理事長(IRID)、  
山名副理事長、藤原理事(賠償・廃炉機構)横山常務理事(電中研)、  
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. 滞留水貯蔵量の推移について、地下水流入による増加量が減少傾向にあるが、今後、地下水バイパスの効果等により 300m<sup>3</sup>/日程度となる見通しとの理解で良いか。(山名副理事長)

A. 至近 8 月のデータは低下傾向であるが、降雨が少ないことの影響もあり、現段階で 300 m<sup>3</sup>/日となるかは断言できない。ただし、地下水バイパスの効果は、降水量と観測孔の水位の低下傾向から、数十 m<sup>3</sup>/日の低下が見込めると考えている。また、今後は、サブドレンやフェーシング等の重層的な対策により、建屋への地下水流入の抑制効果も期待できると考えている。(東電)

### 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 2、3号機海水配管トレンチ建屋接続部止水工事の進捗(東電)
- ② サブドレン他水処理施設の浄化性能確認試験(東電)
- ③ 地下水バイパスの運用状況(東電)
- ④ 地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況(東電)
- ⑤ 労働環境の改善に向けた作業員へのアンケートの実施(東電)
- ⑥ 熱中症に関する取り組み(東電)
- ⑦ 4号機燃料取り出し作業の再開(東電)

- ⑧ S/C(圧力抑制室)下部外面調査装置実証試験の実施 (東電)
- ⑨ 固体廃棄物貯蔵庫第9棟の増設 (東電)
- ⑩ 廃炉・汚染水対策福島評議会(第4回)の概要 (エネ庁)
- ⑪ トリチウム分離技術検証試験事業の採択事業者の決定 (エネ庁)

・ 主なやりとりは以下の通り

< 2、3号機海水配管トレンチ建屋接続部止水工事の進捗 >

- Q. 間詰め材のモックアップ試験の前提条件をどのように設定しているのか。(資工庁)
- A. 凍結止水の開始前にモックアップ試験にて凍結を確認したが、実際は凍結が出来ていない。今回のモックアップ試験では、物理的な制約があるなか可能な限り現場の実態に近づけ、構造や水流の影響、間詰め材の固化熱の熱量評価等、抜けが無いよう確認する。(東電)
- Q. 凍結による止水を前提としているが、コンクリート等で恒久的に閉塞することを検討しないのか。(井上顧問)
- A. まず、タービン建屋壁面と氷の壁との間の隙間全体にグラウトを注入する計画である。グラウトによりトレンチと建屋の接続部の止水を行い、トレンチ内の汚染水を抜き、トレンチ全体をグラウトで充填する。(東電)
- C. 2号機開削ダクトの対策についても並行して進めて頂きたい。(新川室長)

< 地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況 >

- Q. 海側遮水壁内外の海水の濃度は現状どのような状況か。(井上顧問)
- A. 海側遮水壁内は埋立が進んでおり、現状、海側遮水壁内で採水が可能なサンプリングポイントは「3-4号機取水口間」のみである。遮水壁内側埋立後の地下水の分析を行っており、埋立前の海水と同程度の濃度である。(東電)
- Q. 海側遮水壁の外側に地下水がどの程度流出しているのか推定することはできないか。(井上顧問)
- A. 評価をしていきたい。ただし、一般排水路の排水先を1~4号開渠部に切り替えているため、これまでの測定と前提が変わっているので、単純な比較は難しい。(東電)
- C. 1~4号開渠内の全β濃度は「3-4号機取水口間」が一番高く、「東波除堤北側」に向け低くなっており、海側遮水壁を周り込み拡散していると考えられる。また、シルトフェンス外の全β濃度は検出限界値未満であり、海水の水質は改善していると認識している。(新川室長)
- Q. 「東波除堤北側」のトリチウム濃度が過去最高値を示しているが、どのような原因か。(新川室長)
- A. 原因の特定には至っておらず、引き続き推移を監視する。(東電)
- Q. 「東波除堤北側」のトリチウム濃度の上昇に関して、分析精度の問題で結果にバラツキが発生するのであれば、サンプル数を増やすことで改善出来る。測定対象が海水であり分析が難しいのであれば、第三者機関に分析を依頼する方法もある。東電としてサンプル数の増加等の改善ができるのか、第三者機関の分析と比較する余地はあるのか。(山名副理事長)

- A. これまでも第三者機関へ分析をお願いしたケースはあるが、第三者機関へバラツキや精度の確認のためのお願いをした実績はないので、検討させて頂きたい。(東電)
- C. 汚染水対策検討 WG において、観測孔 No.2-5 が2号機海側配管トレンチ立坑 C 付近にあり、立坑 C の水位が周辺の地下水より高くなっているため、観測孔 No.2-5 への漏えいの可能性について議論があるので、観測孔 No.2-5 の分析項目変更については慎重に検討して頂きたい。(金城室長)

<サブドレン他水処理施設の浄化性能確認試験>

- Q. 浄化性能試験を実施している地下水には、No.1 ピットの地下水も含まれているのか。(新川室長)
- A. No.1 ピットについては、ポンプの動作確認のみ実施しており汲み上げは実施しておらず、僅かに含まれている程度。(東電)
- Q. 浄化性能確認試験の詳細分析において、どのような核種を分析するのか。(金城室長)
- A. 汚染水の中に有意な濃度で含まれる核種を選定し分析している。分析結果を9月下旬頃に報告する。(東電)
- Q. No.1 ピットについて、個別分析を計画しているか。(金城室長)
- A. No.1 ピットに限らず放射性物質濃度が高いピットの扱いについては、今後汲み上げた水を分析し、他のピット、地下水ドレンも含めて詳細評価を行う。(東電)
- C. 今回の詳細分析はNo.1ピットが含まれておらずバイアスが掛かったものなので、サブドレンの運用方法も含めて、別途説明をお願いしたい。(金城室長)
- C. 詳細分析の対象核種、どういったピットから汲み上げた水なのか、分かりやすく説明して頂きたい。(農水省)

<労働環境改善に向けたアンケートの実施>

- C. APDの不正使用が確認された場合、どのタイミングで通報するのか整理して頂きたい。(前田室長)
- C. 厚労省とご相談しながら進めていく。(東電)

<熱中症に関する取り組み>

- Q. 8 月から運用開始した熱中症防止の統一ルールについて、7 月の熱中症の実績と比較して、有効性をどのように評価しているのか。(金城室長)
- A. 8 月の熱中症発生件数は、これまでに 5 件確認されている。統一ルールが徹底していない部分もあるが、7 月と比べ減少しているので、効果が出ていると考えている。(東電)
- C. 来年に向けて、追加的な対策が必要であれば検討頂きたい。(金城室長)
- C. WBGTが 30℃以上の場合、原則作業禁止としているが、実態は止められない作業が多く、追加的な対策を実施している。また、マスクを取った状態で休憩出来るように、移動式休憩所(ワゴン車タイプ)の運用や休憩所のノーマスク化の準備をしている。(東電)

- C. 熱中症対策について、現場では様々な工夫をしているとの説明があったが、今回提示の資料では十分伝わってこない。先月との比較や昨年度との比較、熱中症の程度等を含めて分析して頂きたい。(新川室長)
- C. 人身安全を含めて、熱中症対策についてしっかりと対応していきたいという所を改めて示したい。(増田CDO)
- C. 軽度の体調不良でも申し出いただいております、作業員が言い出しやすい環境を継続できるように努めていく。(東電)

<4号機燃料取り出し作業の再開>

- Q. 4号機において実施した線量低減対策を振り返って、良かった点、悪かった点を洗い出し、同様に線量低減が必要な作業に水平展開して頂きたい。(金城室長)
- A. 4号機燃料取り出し作業終了後に線量低減効果について集約し、他作業に展開していく。(東電)
- Q. 作業員の被ばく低減について、ハードだけではなく、作業時間の短縮等、無駄な被ばくをしないための全体的な戦略が必要である。全体の被ばく低減戦略・状況をご説明頂きたい。(山名副理事長)
- A. 1F廃炉推進Cが立ち上がり、被ばくの管理を充実させることも一つの目標としている。震災前と同様に、工事件名毎の被ばく・作業時間の管理をできる段階になってきたが、まだ分析は十分できていない。今後実施していきたいと考えている。(東電)

<S/C(圧力抑制室)下部外面調査装置実証試験について>

- Q. 実証試験装置が 8/26 に脱落したとの説明があったが、現状はどうなっているのか。(資工庁)
- A. 脱落した実証試験装置はS/C下部より回収しており、R/B1 階で点検を実施している。調査中であるが、左側の車輪の回転が遅いのが原因と推測している。(東電)
- C. 実証試験装置の回収作業において、どの程度被ばくしたのか、回収した実施試験装置の除染をどのように行ったのかご紹介頂きたい。(資工庁)
- Q. 直径 50mm 以上の開口部が発見された場合はどのように対応するのか。(新川室長)
- A. S/Cへの止水材投入ではなく、外側を埋める等の対応を検討したい。(東電)

<ガレキ・伐採木の管理状況>

- Q. 伐採木は焼却処分しているのか。焼却の予定はあるのか。(井上顧問)
- A. 伐採木の焼却については、別途焼却設備を建設し実施する予定である。(東電)
- Q. 焼却設備はいつ頃できるのか。(井上顧問)
- A. 大規模な設備となるので、数年後になる予定。(東電)
- Q. 2013年2月頃、伐採木の保管量が減っているが、何故か。(井上顧問)
- A. 屋外集積していた枝葉をチップ化し、伐採木一時保管槽に保管したため。(東電)
- Q. チップ化は継続して進めているのか。(新川室長)
- A. 夏場を除きチップ化を進めており、10月から再開する予定。(東電)

Q. これから出る伐採木については、汚染していないのではないか。(井上顧問)

A. 伐採木の汚染状況については、伐採時期ではなく部位による。主に枝葉が汚染しているため、まず枝葉の処理を先に実施していく。幹については、表面以外は汚染していないので、処理方針について検討していく。(東電)

<覆土式一時保管施設の増設について>

Q. 覆土式一時保管施設は有効な設備と考えているので、積極的に活用して頂きたい。また、さらなる増設についても検討頂きたい。(岡本教授)

A. 廃棄物の保管施設について、地元と調整しながら進めていく。(東電)

<トリチウム分離技術検証試験事業の採択事業者の決定>

C. 核融合炉への活用も期待できるので、しっかり検討頂きたい。(岡本教授)

### 3. その他

- ・ 今回は、9月25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