

東京電力福島第一原子力発電所廃炉対策推進会議  
汚染水処理対策委員会（第14回）

議事概要

日時：平成26年11月13日（木）14:00～16:00

場所：経済産業省 本館17階 第1～3共用会議室

出席者：

○汚染水処理対策委員会

委員長	大西 有三	関西大学 特任教授、京都大学 名誉教授
委員	西垣 誠	岡山大学大学院 教授
	米田 稔	京都大学大学院 教授
	山本 一良	名古屋大学 理事・副総長
	藤田 光一	国土交通省 国土技術政策総合研究所 研究総務官
	丸井 敦尚	(独)産業技術総合研究所 地圏資源環境研究部門 総括研究主幹
	小林 正彦	(株)東芝 原子力事業部 技監
	石渡 雅幸	日立GEニュークリア・エナジー(株)シニアプロジェクトマネージャ
	鎌田 博文	(一社)日本建設業連合会 電力対策特別委員会 委員
	増田 尚宏	東京電力(株)福島第一廃炉推進カンパニー・プレジデント
	松本 純	東京電力(株)福島第一廃炉推進カンパニー・バイスプレジデント
	糟谷 敏秀	原子力災害対策本部 廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐
	土井 良治	原子力災害対策本部 廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐
	吉田 延雄	原子力災害対策本部 廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐
規制当局	金城 慎司	原子力規制庁 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長（山田委員代理）
オブザーバー	五十嵐 崇博	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課長
	高坂 潔	福島県 原子力専門員
	今津 雅紀	原子力損害賠償・廃炉等支援機構 技術グループ審議役
	及川 清志	技術研究組合国際廃炉研究開発機構 理事

議題：

- (1) 汚染水処理対策の進捗及びリスクマップについて
- (2) 福島第一原子力発電所の最近の状況について
- (3) タスクフォースの検討状況について
  - ・陸側遮水壁タスクフォース
  - ・高性能多核種除去設備タスクフォース
  - ・トリチウム水タスクフォース
- (4) 「汚染水処理対策技術検証事業」進捗状況について
- (5) IAEA/UNESCO技術会合参加報告

議 事：

<冒頭着座風景カメラ撮り>

- 汚染水対策の進捗に伴うリスク低減状況、各タスクフォースの進捗等の報告、議論が行われた。
- 引き続き、汚染水処理対策委員会において、汚染水対策の進捗状況の報告を行うことが確認された。

概要は以下のとおり。

○資料 1 を用いて、汚染水処理対策の進捗及びリスクマップについて東京電力より説明があった。

○以上の説明の後、以下の意見や回答があった。

- ・タンクのシミュレーションについて、前提条件にサブドレンが入っていないが、凍土壁がうまくいけばサブドレンがなくともタンク容量は足りるのか。  
→より厳しいケースを検討するため今回サブドレンは条件に入れていない。サブドレンが稼働しない場合にも行き詰まらないよう準備はするが、重層的対策という点で、凍土壁だけでなく、サブドレンについても御理解いただけるよう対応していく。
- ・トレンチ内の汚染水除去について、水移送と閉塞が並行して行われるスケジュールとなっているが、基本的には水移送をした後に閉塞という順序ではないのか。  
→水がある中でもグラウト充填できるよう材料を開発しており、どちらの場合も対応できるよう準備している。
- ・地下水バイパスの効果については、これから雨の少ない時期になると、昨年の同時期との比較で建屋流入量が減っているのがわかるようになるのか。  
→これから雨の少ない時期になるので、確認していきたい。
- ・フェーシングは重層的対策として重要。フェーシングの全体計画と地下水抑制効果をセットでわかるように示していただきたい。
- ・フェーシングは現在進捗が約50%ということだが、年度内に終わるのか。  
→年度内に7～8割程度が完了する見込み。

○資料 2 を用いて、福島第一原子力発電所の最近の状況について、東京電力より説明があった。

○以上の説明の後、以下の意見や回答があった。

- ・No. 1-6の観測孔の濃度上昇に関し、汚染土壌の対策を検討すべき。また、放水路での濃度上昇に関連するが、埋設配管中の水の処理についても検討いただきたい。  
→リスクの高いところから作業を進めており、その後のステップとして、土壌の除去などの対策をとっていきたい。配管中の滞留水についても濃度が高いところから対応しているが、モニタリングの精度を上げ、対策をとっていききたい。
- ・放水路への雨水の流入という点については、フェーシングのやり方や表流水の管理を考える際の重要な情報になるのではないかと。  
→フェーシングの実施に際して、いろいろな観点から、しっかり対策を検討していきたい。
- ・放水路は表層部の方が濃度が高いということで、雨水の流入が考えられる。表流水がどのように流れているのか、汚染の起源を観察すべき。  
→調査を一つ一つ進めているところ。
- ・放水路に雨水が流入しているということだが、入った分どこから出ているのか。また放水路は将来的にどうするのか  
→雨水が流入した分、地下の領域で水が移動していると考えられる。今後の対応としては、放水路内の水を浄化した上で閉塞することが基本であると考えている。

- ・観測孔のNo. 6やNo. 14は台風とは関係なく継続的に上昇しているように見えるが、どのように評価しているのか。  
→今回の資料では限られた期間のデータしかお示ししていないが、さらに前のデータを見ると、もっと高い値のときもあった。また、No. 12やNo. 13など今回の資料ではお示ししていない周辺の観測孔ではまた違った挙動をしており、解析していきたい。

○資料3、資料3-1、資料3-2、資料3-3を用いて、各タスクフォースの検討状況について事務局より説明があった。

○以上の説明の後、以下の発言があった。

- ・凍土壁は確実に閉合することを優先すべき。海側は配管も大きい物が多く、しっかりと凍結するか検討して欲しい。  
→タスクフォースにおいてしっかりと検討している。
- ・凍結しにくいところを先行するという点について、最終的に凍結が遅いところに地下水流が集中して流速が早くなると思うが、補助工法が不要と評価している理由を説明いただきたい。  
→一部凍結しにくいところを先行するが、残りの大部分は一斉に凍結させる。順番に凍結させて最後に閉合していないところを残すというものではない。また、補助工法は当初計画不要と記載しているが、実際に閉合していない箇所が出てくれば補助工法（グラウト注入）を適応する。
- ・高性能多核種除去設備については、吸着塔の耐久性は廃棄物量に影響する。今後の対策の検討どのような状況か。  
→持続時間の問題は、今後塔構成を変更するなど、ラボ試験や検証試験を継続して改善を図る。タスクフォースの中でも議論を深めていきたい。
- ・凍土壁の閉合について、地下水バイパスにより建屋周辺の地下水流速が変化するので、この点も考慮して解析するとよい。

○資料4を用いて、「汚染水処理対策技術検証事業」進捗状況について事務局より説明があった。

○以上の説明の後、以下の発言があった。

- ・タンク除染については、もうリプレイスが始まっていると思うが、検証事業で開発している技術はリプレイスに間に合うのか。  
→事業として技術の検証を実施しているが、並行して実用化の検討をすることを妨げるものではない。  
→タンクの数是非常に多いので、検証により確認されたものは活用を是非検討したい。
- ・タンク除染については、技術開発ニーズを見るためにも、タンクのリプレイスの状況をフォローするとよい。

○資料5を用いて、事務局よりIAEA/UNESCO技術会合参加報告があった。

○以上の説明の後、以下の発言があった。

- ・福島第一原発の対策が評価されたとのことだが、こういった対策をするとよいといった提言はあったか。  
→福島でこれをやるべきという具体的な対策の話はなかったが、海外のサイトの取組を紹介していただいた。

<閉会>