

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13回）

議事概要

日時：平成26年7月25日（金）10:00～12:00

場所：経済産業省 本館2階 西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	出光 一哉	九州大学大学院 教授
	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
	有馬 博	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 (増田委員代理)
	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
	中西 宏典	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	山本 哲也	原子力規制庁 審議官
オブザーバー	西田 亮三	文部科学省 研究開発局 原子力課 放射性廃棄物企画室長 (増子課長代理)
	渥美 雅裕	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
	鈴木 一弘	技術研究組合国際廃炉研究開発機構 専務理事

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) 地下水バイパスの稼働状況・効果分析について
- (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) 計画の進捗状況について
- (5) 「汚染水処理対策技術検証事業」公募状況について

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。

- ・リスクマップでも大きなリスクはトレンチ内の水。凍結止水が進まないのは課題であり、原始的な方法ではあるがとにかく凍結を進めて欲しい。
- ・漏えい防止対策が進んでいるが、抜本的にリスク低減を図るにはRO濃縮水のALPS処理を進めることが重要。来年3月までに処理をするためにも、増設ALPS及び高性能多核種除去設備の設置を着実に進めて欲しい。
- ・平成27年3月のリスクマップでも、再度津波が発生するリスクが残っている。この点を次の対策として検討いただきたい。
- ・凍土壁の工程の中で埋設物中にある水を調べていたと思うが、復水器の冷却水などもレベルは低いが残っている。これらも浄化処理の対象にしていただきたい。
→まずは濃度の高いトレンチ等の対策をとっているが、今後濃度の低いものについても管理工程を示していきたい。
- ・福島県では地下水バイパスの効果を非常に気にしている。どの対策がリスク低減にどの程度寄与しているかわかりやすく示していただきたい。
→地下水バイパスは、新たな地下水流入を抑制して汚染水の発生を防ぎ、リスクを抑えることができる。この点をうまく表現できるよう検討する。
- ・定性的ではあるが、俯瞰したマップを示すのは良い。続けていただきたい。
- ・汚染水貯蔵量について、濃度毎の総量管理の図面があると、ALPS処理とタンク容量逼迫といった議論ができるのではないかと。
→現地調整会議等の場ではタンクバランスの図を示しており、委員会の場でも説明していきたい。
→地下水サブグループにおいても引き続き検討する。

○資料2-1、資料2-2を用いて、地下水バイパスの稼働状況・効果分析等について、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。

- ・A孔、B孔と、C孔の反応が違うのが気になる。水温データで連続性を見ることはできるか。
→確認する。
- ・モデルの計算結果と観測孔での値の相関はどうか解析して欲しい。その結果でモデルに修正を入れるべきところがあれば反映すべき。
→モデルと観測で全体としては大きな違いはないが、場所によっては違いがある。
- ・モデルの計算結果と観測孔での値の相関はどうか解析して欲しい。その結果でモデルに修正を入れるべきところがあれば反映すべき。
→モデルと観測で全体としては大きな違いはないが、場所によっては違いがある。
- ・地下水バイパスは建屋への流入抑制効果を評価すべき。建屋くみ上げ量がどの程度低減しているか示して欲しい。

い。

- ・地下水はさらにここから低下する見込みがあるのか。これ以上下がらないのであれば、対策の要否を検討する必要があるのではないか。くみ上げの量も検討すべき。
→引き続き評価をする。建屋に近くなると、他の対策等の影響もあって地下水バイパス単体での効果を見ることが難しくなるため、今回は観測孔で評価した。また、地下水バイパスの効果を高めるためにフェーシングと組み合わせて実施している。
→サブグループでもフェーシングと組み合わせることで早期に効果が出るという報告をしているが、その効果も含めて引き続き検討を行い報告する。
- ・タンクエリア近くのアパタイトは、もっと早く水ガラスによる遮へいを行うべきだったのではないかと漏えいした汚染水の中にはタンクの基礎下にまわりこんでいるものもあり、早急にタンクを解体して土壌回収していただきたい。
→水ガラスは水の流れをせき止めることで別の方向に流れができてしまう。基礎下の土壌については、タンクリプレイスのタイミングにあわせて対応したい。
- ・地下水の中には実流速が1日1メートル程度のものも存在する。流速だけで結論を出すのではなく、もう少し検討を続けるべき。

○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。

- ・トリチウム水の地層注入について、トリチウム水は水なので、苫小牧のCCSよりも、千葉等で実施されている天然ガス採掘の際の水の注入などに近いのではないかと。
- ・地層関係の法規制は、JAEAなどに地層処分の知見があるのではないかと。
- ・液体で地下に廃棄するのは世界にも例がないため、規制上の対応が新たに必要となる。固化するのか、液体のままなのか、また地下水中での拡散など課題がある。注入する場所の具体的な地盤特性を見ていくことになり、容易ではなく、技術開発が必要となる。

○資料4を用いて、「汚染水処理対策技術検証事業」公募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。

- ・トリチウム分離技術の公募の採択は1件のみか。
→公募要領では「1件以上」としており、提案内容次第で件数は決まる。

<閉会>