

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9回）

議事概要

日時：平成25年11月15日（金）13:00～15:00

場所：経済産業省 本館17階 第一特別会議室

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	米田 稔	京都大学大学院 教授
	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
	山本 徳洋	(独)日本原子力研究開発機構(JAEA) 再処理技術開発センター 副センター長
	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
	相澤 善吾	東京電力(株) 代表執行役副社長
	松本 純	東京電力(株) 原子力・立地本部 福島第一対策担当
	糟谷 敏秀	汚染水特別対策監
	中西 宏典	経済産業省 大臣官房審議官(エネルギー・技術担当)
規制当局	山本 哲也	原子力規制庁 審議官
オブザーバー	増子 宏	文部科学省 研究開発局 原子力課長
	藤井 政人	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境保全調整官(渥美オブザーバの代理出席)
	廣木 雅史	環境省 大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 企画課長
	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
事務局	新川 達也	経済産業省 資源エネルギー庁 原子力発電所事故収束対応室長
	上田 洋二	経済産業省 資源エネルギー庁 汚染水対策官
	水野 幹久	経済産業省 資源エネルギー庁 原子力発電所事故収束対応室 調整官
	豊口 佳之	経済産業省 資源エネルギー庁 原子力発電所事故収束対応室 企画官
	柴田 寛文	経済産業省 資源エネルギー庁 原子力発電所事故収束対応室 課長補佐

議題：

- (1) 予防的・重層的な汚染水処理対策（骨子）について
- (2) サブグループからの報告
- (3) 国内外からの技術提案について
- (4) 東京電力株式会社からの報告
- (5) 討議

議 事：

<冒頭着座風景カメラ撮り>

<プレス退出>

○予防的・重層的な汚染水処理対策の骨子について、事務局より資料1に基づき説明。

○以上の説明の後、以下の発言があった。

- ・サブグループでの議論以外に、とりまとめには凍土壁のフィージビリティスタディと規制の安全性、考慮事項について記載すべきではないか。
- ・対策の効果、工期、技術的・社会的課題等の整理とあるが、ここには費用も入るのか。
- ・コストデータも入れ込んで議論いただくことを考えている。
- ・対策を羅列することも大事だが、原理原則をもう少し深く記載すべきではないか。最適な包括リスクマネジメントをする、これから検討を加える場合には水文循環という根幹現象に立ち返ることを徹底する、複数の対策は対策間の副作用も検討し、優先順位付けを総合的な観点から行う等、今後も徹底すべき基本原則を入れるべき。

○地下水・雨水等の挙動の把握・可視化サブグループ及びリスク評価サブグループにおける検討について、事務局より資料2-1、資料2-2に基づき説明。

○以上の説明の後、以下の発言があった。

- ・以前の図にはなかったはさみ層というのが出てきているが、これにより結果に大きな差が生じるのか。
- ・中粒砂岩層の中にはさみ層があることによって計算結果が違ってくるということがあるため、より正確な計算を行うためにはさみ層を盛り込んでいる。
- ・リスクマップの横軸の影響度は、ベクレル数に比例しているのか。
- ・汚染源の量、濃度、偶発事象が発生した場合の流出量や流出経路を考えて相対的に整理したもの。
- ・タンク容量のグラフは、現状どのケースくらいを想定しているのか。
- ・地下水バイパスやサブドレンで汲み上げたものを流せるか、流せないかでケースが変わってくるため、現時点でどれが主のケースとは言えない。いろいろなケースがある中で、タンク容量不足が起らないよう、御ゴーイングで対応していく必要がある。
- ・山側のタンクは、もし南東方向の地下水の流れがあるとすると排水路から直接海へ出る可能性があると思うが、その評価はされているのか。
- ・海への流出経路として、側溝を伝わるもの等も考慮に入れて評価している。
- ・全体のリスク管理の話ではないが、冬場に凍結による破損等が起らないよう、設備の運用管理をしっかりとやっていただきたい。

○汚染水問題に関する技術提案募集について、IRIDより資料3-1、資料3-2について説明。その後、資料3-3について事務局より説明。

○以上の説明の後、以下の発言があった。

- ・非常に多くの提案をいただいているありがたいが、今後の方針に絡むような大きいもの、実際に何かをつくる際の工夫に関するようなもの、あまり方針には関わらず実行に移せるようなものといろいろな提案が含まれている。方針という観点で議論するもの、粛々と実施に移していけるものといった形で分けて議論したら良いのではないか。
- ・カテゴリーとしては、現場での適用性を確認して直ちに実施するもの、技術的な検討が必要であり、検証等を実施した上で導入を検討するものの2つと、トリチウムのように総合的評価といった前の2つに当てはまらないカテゴリーも考えられる。
- ・検証するというのは、誰がどういった形で行うのか整理が必要。今までも出ているような手法のストックで

あれば、リスト化して使えるインデックスにしておけば良いのではないか。

- ・この提案をどうするという議論をするよりも、本当に現場でものが動くために必要な情報をどうとるかといった視点で考えるべきではないか。
- ・例えばフェーシングについて、効果と副作用含めて検討した上でフェーシングに意味があるとなったときに、具体的にどうやるかという手法を探す際に、提案いただいているものから探すといった形の方が実質的ではないか。
- ・例えば地下水の流入抑制の敷地管理について、壁をつくるのか、フェーシングをするのか、その組み合わせになるのかは、まさに委員会で議論すべき内容である。
- ・いろいろな手法がある中でどの手法がいいのか選べば後は東電で全てできるということではなく、別のアウトソースの手法も必要になるのではないか。それとは全く別に、トリチウムの総合評価は、また別の検討の場をつくるという話。
- ・過去の経緯もあるので、洋上タンカーと地下貯水槽は慎重に議論いただきたい。
- ・提案が要求に合致しているかといった部分では、原子力という観点が織り込まれているか精査が必要。原子力での使用の場合、例えばタンクでは溶接検査を本当に短期間でできるのかといったことが問題になる。船舶でも、原子力で使用するものは検査のやり方が異なる。
- ・これまでの議論も踏まえ、トリチウムについては、本委員会のもとに中立的な専門家による議論を短期・集中的に行うタスクフォースを立ち上げたいと考えているがいかかが。
(委員から異議無く、タスクフォースの設置が了承された。)
- ・タスクフォースは議論のバウンダリーや軸をどこまでに設定するかが重要。
- ・全般的な話だが、トレンチ浄化の話や、陸側遮水壁のフィージビリティスタディの話も進んでいるようなので、タイミングのいいときに進捗状況を委員会で報告していただきたい。

○海側遮水壁の現状について、東京電力より資料4に基づき説明。

○以上の説明の後、以下の発言があった。

- ・3号機と4号機の前で互層部の調査をやったということだが、1号機、2号機の前も含めて互層部は汚染がないという理解で良いのか。
- ・1号機、2号機の方は基礎が浅く、互層部と直接関係していない。3号機、4号機へ行くほど互層部に影響している可能性が高くなるため、3号機、4号機の前を選んで調査を行った。
- ・海側遮水壁を使う際に汲み上げる水は、上部透水層と下部透水層で扱いを分けた方が良いのではないか。
- ・海側遮水壁での汲み上げは、上部と下部は別にできるような構造を考えている。

<閉会>