

汚染水処理対策委員会 トリチウム水タスクフォース（第13回）議事概要

日時：平成27年12月4日（金）13:00～15:00

場所：経済産業省別館11階1111共用会議室

議題：各選択肢に係る概念設計の検討

出席者：

トリチウム水タスクフォース委員

- | | | |
|----|-------|--|
| 主査 | 山本 一良 | 名古屋大学 参与・名誉教授、名古屋学芸大学 教授
(汚染水処理対策委員会委員) |
| | 柿内 秀樹 | (公財)環境科学技術研究所 環境影響研究部 研究員 |
| | 高倉 吉久 | 東北放射線科学センター理事 |
| | 立崎 英夫 | 国立研究開発法人放射線医学総合研究所 REMAT 医療室長 |
| | 田内 広 | 茨城大学理学部 教授（生物科学領域） |
| | 野中 俊吉 | 生活協同組合コープふくしま 専務理事 |
| | 森田 貴己 | 国立研究開発法人水産総合研究センター 研究開発コーディネータ
中央水産研究所海洋・生態系研究センター放射能調査グループ グループ長 |
| | 山西 敏彦 | 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門
ブランケット研究開発ユニット ユニット長 |
| | 山本 徳洋 | 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所 所長
(汚染水処理対策委員会委員) |

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室長 |
|--|-------|------------------------------|

オブザーバー

- | | | |
|--|-------|--------------------------------|
| | 竹葉 有記 | 水産庁増殖推進部 研究指導課長【代理】 |
| | 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 |
| | 臼井 将人 | 外務省軍縮不拡散・科学部 国際原子力協力室長【代理】 |
| | 及川 清志 | 技術研究組合国際廃炉研究開発機構 理事 |
| | 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【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 |
| | 菅野 信志 | 福島県生活環境部 原子力安全対策課長【代理】 |

汚染水処理対策委員会トリチウム水タスクフォース（第13回）概要

- 本タスクフォース第12回会合（前回会合）までに簡易的に整理を行ったトリチウム水の処分に係る各選択肢について、施設規模、建設工期・処理期間、処理能力、コスト等の詳細検討を今後進めるにあたり、各選択肢を同様の条件下で比較検討するための条件設定（※比較検討のため便宜的に設定。実際の処分条件を意図するものではない。）を行い、それに基づくコンセプト（概念設計）について審議した。

概要は以下のとおり。

1. 資料1「各選択肢に係る概念設計の検討」について、事務局より説明。委員等からの主なコメントは以下のとおり。
 - 評価項目(案)に、「技術的成立性」と「規制成立性」はあるが、「社会的成立性」についても考慮すべきではないか。
 - トリチウム水タスクフォースでは、各処分方法について客観的評価を行うこととしている。社会的成立性については、タスクフォースとは別に、処分方法の決定を行う中で、考慮していくべき事項だと考える。
 - 告示濃度で処理を行うという仮定は、事務局の説明にあったとおり、敷地境界線量が合計で1mSvを越えてしまうことになる。そのため、現実的な対応を考慮して、告示濃度の半分などでの評価も検討すべきではないか。
 - 告示濃度を一律に半分としても、被ばく影響が一律とはならないので、あくまで横並び評価のための一つの基準として、告示濃度を用いることとしたい。
 - 以前、本タスクフォースで、2つのタイプの地下埋設（コンクリートピット処分施設、トレンチ処分施設）について紹介があったが、ここではコンクリートピット処分施設のみが念頭に置かれている。残土の量などが変わってくることから、両タイプとも念頭に置くべき。
 - 事務局にて検討したい。
 - 水蒸気放出施設や水素放出施設の稼働率は、雨や雪の影響を受ける。
 - 処理期間への影響が反映されるよう、事務局にて整理したい。
 - いつまでに処分方法を決めるのか。
 - 本タスクフォースは、各選択肢について客観的評価を行うものであり、処分方法の決定は行わない。また、関係者の理解なくして如何なる処分も行わないこととしていることから、関係者の理解を得るまで、いつまでというのは決められない。

- 福島第一原子力発電所のタンクに貯留されているのは、純粋なトリチウム水ではなく、他の放射線核種も含む水である。このため、各選択肢について、トリチウム以外の核種の影響の有無についても評価すべき。
- 前処理で希釈を行うことは、あらゆる放射線核種の濃度を下げることには効果がある。
 - 最終的に処分方法を決定する段階では、処理水に含まれるトリチウム以外の核種についても、処理水以外の要因についても、考慮する必要があるが、まずは、トリチウム水の処分方法として、横並び評価をしたい。
- 作業員被ばくのみならず、作業員安全についても配慮することが分かるような記載とすべき。
 - 事務局にて検討したい。
- 「作業環境（放射能汚染等）による制約は無いものとする」との記述が散見されるが、評価項目(案)中に「作業員被ばく」が挙げられていることとの平仄が合っていないのではないかと。
 - 事務局にて整理したい。
- 評価項目(案)の「コスト」の中に、「輸送コスト」も含めるべき。
 - 処分場所の想定にもよるが、いずれの処分方法の場合でも、輸送する場合には輸送コストが必要なため、横並び評価としては除いている。
- いずれの案も、告示濃度での処理を行うと、他の影響との合計で敷地境界線量が 1mSv を越えてしまうことになるため、現時点で規制に適合していると言える概念設計は無い。その上でのコメントだが、海洋放出については、サブドレン・地下水ドレンの稼働などの前例があるため、規制に適合させることは可能であると思う。地層注入については、排水時の規制がかかってくることになる。地下埋設については、第二種廃棄物埋設を想定しているのであれば、これは固体廃棄物を前提にしたものであり、液体については認めていないため不可。
- 福島第一原子力発電所におけるトリチウムの量は $3.4 \times 10^5 \text{Bq}$ 程度であり、水の形態だと 60ml 程度。また、トリチウムの処理については、国際的に確立された方法があり、解決策は自ずと出て来るはず。他のリスクへの対応との優先順位を付けつつ、スピード感をもって議論を進めてもらいたい。
- 本タスクフォースは、現行の規制として難しいと考えられているものも含め、あらゆる選択肢について、客観的に評価をすることを目的として検討している。

(以上)