

汚染水処理対策委員会
第 11 回多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会
議事概要

議事概要：

- 事務局から、第 10 回多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会議事録案を各委員に諮り、定稿。
- 東京電力から、資料 2「多核種除去設備等処理水に関するデータの更新」について説明。
- 田内委員から、資料 3-1「トリチウムおよびトリチウム化合物の生体影響」について説明。
- 原子力規制庁から、資料 3-2「放射性廃棄物に対する規制」について説明。
- 事務局から、資料 3-3「トリチウムの生体影響に関する報告書」について紹介。
- 事務局から、資料 4-1「環境放出する際の放射性物質の管理（モニタリング）の考え方」について紹介。
- 柿内委員から、資料 4-2「環境中のトリチウム測定」について紹介。
- 次回以降の小委員会では、説明・公聴会で得られた論点について、引き続き議論することに。

委員からの主な意見：

《議題（2）多核種除去設備等処理水に関するデータの更新について》

- 新しく立ち上げるポータルサイトについて、消費者目線で考えることが重要。専門家にとってのわかりやすさを追求した結果、一般の方とのすれ違いが起きることのないよう工夫が必要。また、ポータルサイトに読者からの声が届く仕組み作り、それをFAQとしてポータルサイトに掲載してほしい。内容を理解しやすくなることに加え、外から見ても、読者と対話し、改善を続けていることがわかる。

- 高い放射能濃度でもNDとなっている点があるが、検出限界値は分析方法によるので、濃度のデータを出すときは分析方法も併せて示してほしい。

- グラフが示す傾向等に変わりはないとのことだが、議論のもととなる重要な情報のため、東京電力は再発防止にしっかり取り組むとともに、丁寧な情報発信に取り組んでほしい。

《議題（3）トリチウムの生体影響・規制基準について》

- 説明・公聴会でも、トリチウムの性質について心配される意見が多かった。トリチウムの生体影響・規制に関する科学的な情報については、積極的な発信を行うべく、事務局は努めていただきたい。

- （トリチウムのヘリウムへの核変の影響はとの問いに対して）核変換は起こりうるが、それが生体に影響があるかということ、DNA の中の大半の水素がトリチウムに置き換わることがない限り大きな影響はないというのが国際的な科学者のコンセンサスであり、たとえ数個のトリチウムがヘリウムに変わって DNA に損傷があったとしても普通は修復される。影響が出るとすれば、非常に大きな被ばく量の時になると考えられるので、通常の被ばく量の時には通常の損傷による変化の範囲内になる。
- （有機結合型トリチウムを食べると濃縮すると思う人がいるがどうなのかとの問いに対して）知る限りはない。有機結合型トリチウムは代謝され年々減っていき、決して留まることはない。セラフィールドでは海水の濃度に対して高い濃度が観測されたことがあるが、観測の前には非常に濃いトリチウムが放出されている。（体内に取り込まれた有機結合型トリチウムは）時間と共に減っていくものであり、生物濃縮とは環境中の濃度からどんどん濃くなっていくものであることから生物濃縮とは言わない。
- （放出管理目標値はどうなっているのかとの問いに対して）実用軽水炉の場合、線量目標値ということで（文部科学省 原子力安全委員会が定める）指針の中で $50 \mu\text{Sv}/\text{年}$ と定められており、この $50 \mu\text{Sv}/\text{年}$ をベースに（事業者により提出され規制部局が審査・認可する）保安規定の中で設定されていたもの。福島第一原発の液体廃棄物については、地元関係者の御理解なく放出しないこととなっているため、実施計画の中で上限を定める必要がなく、現在の 1~4 号機は設定がされていない。

《議題（４）環境放出する際の放射性物質の管理（モニタリング）の考え方について》

- 仮にトリチウムを環境中に放出した場合、放出時点の濃度測定も重要だが、食品中の濃度を測定することも重要。柿内委員から、トリチウムの濃度測定に必要な前処理は、要求される検出下限値によるという説明があったが、現状では食品中のトリチウムに対する基準値がなく、検出下限値を定めることが難しい。モニタリングにおける検出下限値、頻度等の方針を決めるための検討してほしい。
- 処分前の周辺環境のモニタリングも実施し、処分後との比較をしなければ地元の方々は納得できない。処分方法によりモニタリング対象は変わると思うが、検査体制を整え、社会が納得するまで対話をして信頼を得ることが重要。
- モニタリングの主体が重要。公的機関が実施することも重要だが、一般の方が自主的に測定することができれば一番よいので、実現できないか検討してほしい。
→測定器も高価であり、測定の技術も必要。専門家の測定に参加してもらう形が良い。

【参考】第11回多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会

日時：平成30年11月30日（金）10：00～12：40

場所：A P新橋 4階 会議室D, E

議題：

- (1) 第10回議事録（案）の確認
- (2) 多核種除去設備等処理水に関するデータの更新について
- (3) トリチウムの生体影響・規制基準について
- (4) 環境放出する際の放射性物質の管理（モニタリング等）の考え方について
- (5) その他

出席者：

委員長	山本 一良	名古屋学芸大学副学長（名古屋大学 名誉教授）
委員	開沼 博	立命館大学衣笠総合研究機構准教授
	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
	崎田 裕子	ジャーナリスト・環境カウンセラー NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット理事長
	関谷 直也	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター准教授
	田内 広	茨城大学理学部教授
	高倉 吉久	東北放射線科学センター理事
	辰巳 菊子	（公社）日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会常任顧問
	森田 貴己	（国研）水産研究・教育機構 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	（国研）量子科学技術研究開発機構
	山本 徳洋	（国研）日本原子力研究開発機構理事
事業者	松本 純一	東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニー廃炉推進室長
オブザーバー	辻 昭弘	外務省軍縮不拡散・科学部 国際原子力協力室長【代理（中澤専門員）】
	登り 俊也	農林水産省大臣官房文書課災害総合対策室長【代理（宮田専門官）】
	廣山 久志	水産庁増殖推進部研究指導課長
	今井 俊博	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
	鴨志田 守	原子力損害賠償・廃炉等支援機構技術グループ 審議役
	菅野 崇	福島県危機管理部原子力安全対策課長

廃炉・汚染水対策チーム事務局：

松永チーム事務局長補佐、古賀チーム事務局長補佐、新川チーム事務局長補佐、比良井事務局総括、田中企画官、奥田廃炉・汚染水対策官、生越現地事務所長、水野原子力事故防災研究官