

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 地層処分技術ワーキンググループ（第2回）-議事要旨

日時：平成25年11月27日（水曜日）18時00分～20時00分

場所：経済産業省本館17階第1特別会議室

出席者

ワーキンググループ委員

枋山委員長、宇都委員、遠藤委員、長田委員、遠田委員、徳永委員、丸井委員、山崎委員、吉田委員、渡部委員

経済産業省

伊藤放射性廃棄物等対策室長

説明者

武田原子力発電環境整備機構理事、梅木日本原子力研究開発機構地層処分部門長

議題

1. 地質環境の長期安定性に関する検討（その1）－安全評価における天然現象による影響の扱い－
2. 地質環境の長期安定性に関する検討（その2）－各天然現象への対処の考え方－

議事要旨

武田原子力環境整備機構理事から資料1について説明

委員からの御意見

各天然現象が与える影響については、廃棄体周辺のニアフィールドだけでなく浅部までの地質環境全体を含め議論する必要がある。

人工バリアの設置環境や天然バリア機能として求められる地質環境特性について、明らかに適さない条件を明確に示すべき。

天然現象の将来予測が可能な期間や高レベル放射性廃棄物の有する放射能の減衰に要する期間を踏まえ、地層処分の妥当性を考えることが重要である。

火山の直撃を避けるという方針は理解。但し、サイトによっては、火山直撃の発生リスクを勘案し、そのリスク評価を行う必要が出てくる場合もある。その場合、噴出量と拡散範囲を踏まえたより精密な評価が必要。

断層に関する知見からは、4万本の廃棄体全てが破壊することはありえない。最悪の事象を考慮する際には、科学的にどこまでのリスクを考慮するかを考えたシナリオを構築すべき。

地下深部の地下水が酸化的になることはほとんどなく、あったとしても例外的なケースである。絶対に犯してはならないリスクやトレードオフの関係にあるリスク、ある程度許容されるリスクといった度合いがあり、その程度に応じた説明を行う必要がある。

サイト選定の際の空間スケールとレファレンスケースの空間スケールが異なるため、それらをどう結びつけるのかについての考え方を整理する必要がある。

武田原子力環境整備機構理事から資料2について説明

委員からの御意見

NUMOとして安定な地質環境の定義を示すとともに、その地質環境をどのように選定するのかを示す必要がある。また、影響を回避するための技術に関し、既に整備済みの技術、今後開発すべき技術、その開発スケジュールについて、その評価方法とともに示す必要がある。

望ましい地質環境特性を示さないまま長期安定性の観点から排除要件についての議論を行うと、文献調査、概要調査の評価で、問題がなければ、精密調査地区まで進み、日本の多くの地域で地層処分が可能であるという誤解を与える。すべての地域がサイト選定の対象となるわけではない。放射性廃棄物WGにおいては、科学的根拠の説明がないと立地が進まないという議論がある。

第2次取りまとめから10年以上の知見の蓄積を用い、当時のレファレンスケースが現在においてもレファレンスケースなのかについて検討すべき。安全評価のケースについても現段階の知見での現実性について明らかにすべきであり、そうすることにより考慮する必要のない項目が存在する可能性もある。サイト選定で考慮すべき項目を具体化することでより議論になると考える。

気候変動については、過去数十万年にわたって詳しく解明されており、将来予測は可能。ただし、気候変動は大きくは10万年周期だが、もっと短い周期も存在している。また、海面変動により侵食の考え方も変わってくるので、隆起と海面変動およびそれらの変化速度も一体として考慮すべき。

今回は、将来が予測できる根拠がそれなりに示されていることは評価。火山の将来予測については、火山フロントの前弧側（太平洋側）はよく把握されているが、背弧側（日本海側）は火山の状況・性質が分かっているところ、分かっていないところがある。将来データが蓄積されることにより解明される可能性はあるが、サイト選定の段階では、現状の技術で解明できることと将来に必要な技術を明確にする必要がある。

現状の考え方では事象を避けることに重きを置いているが、地下水を介した核種移行の増大の程度によって避けるべき範囲や事象が把握されるため、その点を改善すべき。また、文献調査で把握できることは地表付近の状態のみであり、処分深度を含めた地質環境をどのように評価するのかということも示すべき。

杣山委員長

安全評価は調査段階ごとに詳細になる。初期段階である現段階の安全評価の考え方を正確に捉え、検討不足の部分や改善点を示し、事象の影響と避けるべき範囲の明確化を提言できればと考える。

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室室長）

11月20日に行われた放射性廃棄物WG（第6回会合）についての紹介。

次回は来月中旬目安で調整。

以上

文責：事務局（資源エネルギー庁放射性廃棄物対策課）

関連リンク

[地層処分技術ワーキンググループの開催状況](#)

[動画1（YouTubeへリンクします。）](#) 

[動画2（YouTubeへリンクします。）](#) 

お問合せ先

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 放射性廃棄物対策課