

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3回）-議事要旨

日時：平成25年12月18日（水曜日）10時00分～12時00分

場所：経済産業省本館17階第1～3共用会議室

出席者

ワーキンググループ委員

朽山委員長、遠藤委員、長田委員、小峯委員、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

高橋電力・ガス事業部長、後藤大臣官房審議官（エネルギー・環境担当）、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. 地質環境特性に関する検討（その1）―安全機能等と好ましい地質環境特性―
2. 地質環境特性に関する検討（その2）―好ましい地質環境特性に対する考え方―

議事要旨

武田原子力環境整備機構理事から資料1と資料2について説明

委員からの御意見

地層処分を行う上で好ましい地質環境特性についての考え方に同意。また、ここ10年間ににおける地下研究施設における研究の成果が地質環境の理解を深めたことは事実であり、実施主体の技術力向上の観点からも、今後実施主体が地下研究施設をうまく利用できる体制を構築すべき。

好ましい地質環境特性について、現時点では定性的な議論とならざるをえないが、文献調査などの段階的調査の進展に伴い、得られるデータに見合った定量的議論が必要になる。段階的調査のどのタイミングでどのような定量的議論を行うこととなるのか、そのために必要な技術の整備状況や課題が何であるかを示していくことが必要。

地下深部の割れ目密度は重要な考慮事項。北欧程ではないが、日本においても割れ目を多く含まない岩盤はある程度のスケールで存在。サイト選定のための段階的調査の初期において出来る限り情報を収集することが必要。

地質環境特性に関するデータは良く整理されており、好ましい地質環境が日本において広く存在するということに異存はない。ただし、サイトスケールで見ると地質環境特性は各々異なる（不均質）。サイトスケールでの評価を行う際の段階的調査毎の取得データの精度や技術的課題についても示すことが必要。

好ましい地質環境特性の考え方については同意できる。サイト選定においては、このような地質環境特性に対し火山や活断層がこういう悪影響を与えるから避けるべきという説明が必要であり、好ましい地質環境特性（ホワイトリスト）に悪影響を与える要因（ブラックリスト）を示していくことが必要。

処分場の建設においては施設設計が不可欠であり、その設計にはある程度定量的なデータが必要。文献調査等の段階でどの程度の定量的なデータを示すことができるか整理する必要がある。

処分場閉鎖後の安全性を確保することが最も重要であり、その評価に必要な定量的データは、文献調査や概要調査などの段階を経て取得されるもの。それが判明していない現段階において、合理的に処分場を建設するとの観点から好ましい地質環境特性を設定することは適切ではない。

地下水年代は地下に分布する様々な地下水の平均年代であるため、取り扱いには配慮する必要があるが、それでも古い年代の地下水が地下に存在している事実は重要。なお、処分深度の水理特性だけでなく、流出域を含む流域全体の地下水流動系を考慮する必要がある。

地下水年代測定によって、地下には古い地下水環境が存在することが明らかになってきている。したがって、これまでのありえない地下水環境の変遷ストーリーではなく、今後は地下研究施設の成果を活用した現実的なストーリーを発信することが望ましい。そうすることでリスク評価や施設設計により役立てることが可能と考えられる。

現状示しているデータは静的な状態のデータ。地質現象においては、長期的に見れば周期的な変動が認められるため、その変動幅を考慮し、地質環境特性に与える影響について議論することが必要。

時間軸を考慮した閉じ込め性能の変化と地質環境の長期安定性の関係を明確にする必要。

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室長）

委員の皆様の御意見を伺う限り、今回の資料に示されるとおり、好ましい地質環境特性がわが国においても存在しているということについては、共通認識となっていると確認する。このような理解にもとづき、更に信頼性を得られる内容とするために、今後、このような地質環境特性に悪影響を与える項目（ブラックリスト）の提示と時間軸を考慮し安全性能の変化などを示していきたい。

朽山委員長

好ましい地質環境特性についてはおおよその見解の一致を得たと考える。今後は地質環境に擾乱を与える天然現象、つまり地質環境の長期安定性についての審議を行う。

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室室長）

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