

第 7 回 地層処分研究開発・評価委員会 議事録（案）

【日時】 平成 21 年 3 月 19 日（木） 9:30～15:30

【場所】 原子力機構 瑞浪地科学研究館 セミナールーム

【出席者】

委 員） 小島委員長，大西委員，川上委員，高橋委員，土委員，朽山委員，藤川委員，
中村委員，西垣委員，（欠席委員：八木委員）

部 門） 石川部門長，坂巻副部門長，山崎主席

推進室 佐々木

基盤 U 宮原ユニット長

東濃 U 杉原ユニット長，内田副所長，濱 SL，野原 SL，梅田副主幹，石丸副主幹，
竹内，島田

幌延 U 中司ユニット長，阿部

統括 U 清水ユニット長，日置 GL，大澤 SL，瀬尾 SL，笹尾副主幹，能登屋

経営企画部（評価室）谷口

【配布資料】

資料 7-1 第 6 回 地層処分研究開発・評価委員会 議事録（案）

資料 7-2 地層処分技術に関する研究開発 -研究開発に関連する最近の状況-

資料 7-3 地層処分技術に関する研究開発 -H20 の実績と H21 の計画-

資料 7-4 課題評価「高レベル放射性廃棄物の地層処分技術に関する研究開発」（中間評価）
実施要領（案）

【議事概要】

1. 研究開発に関連する最近の状況について

・地層処分事業や調整会議での検討状況など、研究開発に関連する最近の状況について説明した。

2. 研究開発の進捗状況について

・研究開発に関する平成 20 年度の実績と平成 21 年度の計画を説明した後，議論を行った。委員からの主な意見は以下のとおりである。

○日本原燃の L1 における規制とのやり取りを見ていると、10 万年の将来を予測するという手法を超えた議論がされている。JAEA の研究スコープ、長期安定性の研究方針の中に 10 万年よりも先のことは入っているのか。今後どう扱っていこうとしているか。

→従来から 10 万年くらいまでは評価可能と、第 2 次レポートを含めてまとめてきた。10 万年を精度良く考えていくためには、10 万年を越えた検討も必要であると認識しているが、どこまでの期間を評価するのかについては、議論が必要と考える。

○既存の技術と最先端の技術を合わせて、どのような調査手法があるかもっと解説すべきである。

報告書も解説も難しすぎではいけない。今後、知識管理などまとめるときは、ある程度の解説、説明を入れてほしい。

→指摘のとおりと考える。学会の論文等については個々の技術として学術的に扱うが、一般人を対象にする場合は、できるだけ理解してもらえよう努力する。

○地震が地下水に与える影響は大変に貴重と考える。データを取りこぼさないようにしてほしい。

→地震の影響によるメカニズムを分析するのは難しいが、地震のありなしにかかわらず地下水圧の測定を連続して実施している。

○瑞浪において地下水の水質を分析しているが、地下水の年代は把握しているか。

→数種類の年代測定を実施しており、現在の立坑の最深深度 300m付近は、大体、万年単位ということがわかっている。

○知識管理システムの構築を進めているが、データ欠損の影響や代替データの有無など、データに関するリスクマネジメントという面から整備するとデータベースの信頼性が向上すると考える。その辺を考慮してデータ整備、データベースの構築を進めてほしい。

○オーバーパックの腐食データベースを整備しているが、H12 レポート以降のデータの蓄積の結果から安全尤度も考慮しながらより現実的な評価をする考えはあるのか。

→オーバーパックは、比較的時間が短いところで高い信頼性をもって閉じ込めを保証することが重要なメッセージだと考える。さらに長期については、現実性を考慮しながら、どのような点に留意しなくてはならないかということも考えていきたい。

○オーバーパックの腐食データベースは他の金属についても整備していくべきと考えるがいかがか。

→チタンや銅といった代替オーバーパック材料についてはデータベース化を考えている。

○次期取りまとめにおいては、著作権を考慮しているか。

→著作権については最大限注意する。著作権の及ばないものは直接使用するが、許可が必要なものは許可を取っていく。

3. 地層処分研究開発・評価委員会による来年度中間評価について

・来年度予定している地層処分研究開発・評価委員会の中間評価について評価の仕方やスケジュールなどについて委員長の素案を説明した後、議論を行った。委員からの主な意見は以下のとおりである。

○本評価委員会の被評価者は機関の長というが、理事長のことか。理事長が被評価者の長として我々に諮問するということか。

→研究開発実施推進主体が評価実施主体であり、機構の場合、その主体者は理事長になる。その理事長が諮問することになっている。

○評価の方法は ABC というランクで行うのか。達成度の総合的評価というのはどういう格好で表現すればいいのか。

→こうしなくてはならないというものは決まっていない。委員会で決めることになる。定量的でも定性的な文章でもかまわない。

○個別研究成果まで評価するのか。章分けしてある程度分類した成果を評価するのか、それとも

全体を評価するのか。

→委員会で相談しながら進めることになるが、自己点検としては、基本的に地層処分研究や地層科学研究といった単位でまとめて行いたいと考えている。

○次回の評価委員会では具体的な要領を決定し、その後に自己点検の案を示して、それから具体的な評価をはじめるということか。

→次回の評価委員会で具体的な自己点検の案を示し、評価を始めるということになる。

○理事長が意思決定するための参考にするのがこの諮問の目的の一つ、つまり、単なる評価だけでなく、必要な場合は助言も加えようと考えてよいか。

→そのとおりと考える。中間評価の結果は、今後の資源配分の適正化等に関する検討材料になり得る。

4. 総合討論

・委員からの主な意見は以下のとおりである。

○機構が受託している資源エネルギー庁の公募事業で、先進的地層処分概念・性能評価技術高度化開発というのがあるが、これは何を目標にしているか。先進的地層処分概念とはどのようなことを想定しているのか。

→TRU 廃棄物との併置処分、先進リサイクルにおけるマイナーアクチニドの除去や高速増殖炉の高度化など、現在検討が進められている原子炉や再処理も含めた先進核燃料サイクルへの対応を視野に入れた幅広い処分概念を考えている。地層処分部門だけではなく、他の関連部門とも検討を進めている。

○機構はできるだけ高い技術を磨き、NUMO の事業を技術的にサポートするだけでなく、中立な立場でも NUMO の事業を見ているという、国民からの安心感が得られるような立場を取ってほしい。

→現在機構でも将来どうあるべきかを議論しているところである。技術移転を進めていく一方で、専門研究開発集団としての姿を維持することも必要と考えている。

○NUMO がセーフティケースを作るが、セーフティケースの土台は機構が作るべき。そのためにも機構が 2000 年レポートで示した概念を常に検討し続けることが重要と考える。

○類似の研究を複数の機関が実施しているが、基本的基盤は一緒なはずなので、ここまでは既にわかっているという技術の基盤を共有しながら先に進んでいってほしい。

5. その他

・今回、瑞浪超深地層研究所の坑道見学を行った。

・次回の委員会については、来年度に東海か幌延で開催することを予定している。開催場所やスケジュールに関しては別途事務局から連絡する。

以上