

第6回 地層処分研究開発・評価委員会
議事録（案）

- 【日時】 平成20年11月28日（金） 13:30～16:40
【場所】 原子力機構 システム計算科学センター 7階会議室
【出席者】
委員） 小島委員長，川上委員，高橋委員，土委員，朽山委員，中村委員，八木委員
（欠席：大西委員，西垣委員，藤川委員）
部門） 大澤部門長，石川副部門長，坂巻副部門長，山崎主席，梅木主席
推進室 山口室長代理，園部
基盤U 油井ユニット長，小田
東濃U 濱SL，野原SL
幌延U 中司ユニット長，阿部
統括U 清水主席，日置GL，瀬尾SGL，笹尾副主幹，能登屋
経営企画部（評価室）西室長，谷口
安全セ） 馬場主席

【配布資料】

- 資料 6-1 第5回 地層処分研究開発・評価委員会 議事録（案）
資料 6-2 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 6-3 幌延深地層研究計画 現状と計画
資料 6-4 超深地層研究所計画（瑞浪）
資料 6-5 地質環境の長期安定性に関する研究－現状と計画について－
資料 6-6 地層処分基盤研究開発の現状
資料 6-7 知識マネジメントシステムの開発
資料 6-8 中期計画期間の成果の取りまとめについて

【議事概要】

1. 研究開発の全体進捗状況について

- ・研究開発の全体進捗状況について説明した後，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。
- 国の委員会で，機構から NUMO への技術移転をきちんとするべしという議論があった。長期的に見て，どのように技術移転していくか機構として提案していくべきである。
→ご指摘の通り。機構の研究成果は全て公開しており，人材の移転，人材の活用，機構の持つ研究ノウハウの継承などがポイントだと理解している。実施主体と踏み込んだ形での技術移転のあり方について協議していきたい。
- 機構の理解促進活動のターゲットはどこか。国民全体への広報の中での機構の役割・位置づけは何か。

→一つのターゲットは機構が研究開発を行っている地域の方々と考える。地域の方々の理解がないと研究開発は進まない。もう一つのターゲットはジェネリックで、これは、基本的には事業者が主体にならざるを得ないが、その中で、現場を見学し実際の地下環境を体験していただくとともに、地下が隔離に十分な能力を持っていることなどを示していくことが、機構の役割と理解している。

○研究者が理解促進活動をするのは良いと思うが、対応頻度が多くなると研究者の負担が増える。ジェネリックな広報と技術者向けの詳しい広報をする人材・ポストが必要ではないか。

→基本的には研究者が交代で説明している。確かに研究者には負担ではあるが、現場においては研究者が自らの研究に誇りを持って説明することで理解が得られると考えている。将来 300m 坑道などが展開でき、見学者が増えた際には、改めて対応を検討したい。

2. 研究開発に関連する最近の状況について

・各ユニットから研究開発に関連する最近の状況について説明した後、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。

○幌延で地層処分概念の実規模実証試験の実施を検討しているとのことだが、どのようなもので、目的は何か。

→国の事業として原環センターが受託したもので、機構との共同研究として、実物大の放射性物質を含まない模擬ガラス固化体、オーバーパック、ベントナイトなどからなる人工バリアを地上の見学施設や地下坑道内に構築するもの。機構が研究開発してきた設計・概念が適用できるかを確認するとともに、実際に見学していただくことで人工バリアの性能や実用性を体感してもらうことが目的である。

○余裕深度処分の分野ではどれだけ長期のことがわかるかという議論がなされており、その中で、背弧側の単成火山の発生確率、内陸型地震を引き起こす伏在活断層、気候変動が問題となっているが、これまでの関連研究はどうか。

→単成火山、活断層、気候変動など、それぞれの分野で研究を進めており、主な調査技術はほぼ整備されている。

○安全性をどの程度担保するかという問題が以前から様々な場で議論されている。これまで10万年くらいなら予測可能であるということで、研究開発や安全評価が進められてきたが、その後、100万年くらい必要ではないかという意見も出てきている。工学技術がどれだけ進歩するかにもよるが、評価期間が長くなるとそれだけ評価の分解能が悪くなるため、難しい問題も出てくる。

○科学的な基盤をきちんと構築していくことは重要である。長期安定性に関する研究開発は長期にわたるが、適宜、研究の進捗状況を示しながら、規制・基準の検討に対しても成果をタイムリーに反映していくことを期待する。

○余裕深度処分検討されている通常考えられるシナリオが、高レベルでのシナリオに適用されると、これまでの保守的な考え方が必ずしも適さない場合も出てくると考えられる。

このようなシナリオに関連するデータの取得は基盤研究で行われているか。

→例えば、天然事象の影響で酸化的になる、地下水の流れが速くなる、高温になるなどのケースについては、第2次取りまとめにおける基本シナリオを応用することで評価が可能と考える。また、第2次取りまとめをベースに補完するデータの取得に努めている。

○知識マネジメントシステムを構築する際に、途中で不確定なものが入り、確率論的な取扱いばかりをしなくてはならなくなった時はどうするのか。

→不確実性や品質保証は重要なファクターであると認識しており、今後の検討に組み込んで行く。

→いくつかの主張から論拠に基づいて判断を進めるという討論モデルを常に用意し、そこに不確実性を組み込むこともアイディアのひとつである。

○これまでに研究開発された多くのデータベースなどは、公正中立であるべきで、サイエンティフィックにも使え、安全規制側でも開発側でも使えるようになるのが望ましい。公開に際してはレビュープロセスを踏んでもらいたい。

3. 総合討論

・委員からの主な意見は以下のとおりである。

○機構が実物・現場主義で国民理解を進めていくことを支持したい。理解促進に対する検討のため、また、本委員会としての評価報告書をまとめるにあたり、現場視察を実現してほしい。

○実施主体との連携を強化すべき。実施主体と良く協議し、要求に応えられるよう研究開発を進めてほしい。

○国民のどのような疑問にも答えられるよう、知識マネジメントシステムや取りまとめ報告書の整備に努められたい。知識マネジメントシステムの開発および中期計画期間の成果の取りまとめに適用しようとしている「クールレポ」のアプローチに期待する。

○地層処分という事業は長期にわたる。その中で、機構が事業者、規制から中立であることが社会からの信頼を受ける要件のひとつと考える。

○コミュニケーションは大事だが、コミュニケーションのコンテンツである安全に関する技術や研究成果がなければ、コミュニケーション技術がどんなに進んでも意味がない。また、コミュニケーションにあたっては、役割分担とともに事業者を含めた全体としてどのように進めていくか整理することが重要である。

4. その他

・次回の委員会については現場で開催することを予定している。スケジュールに関しては別途事務局から連絡する。

以上