

地質環境の長期安定性研究検討委員会（第 2 回） 議事録案

1. 日時場所

日時 ; 平成 19 年 3 月 8 日(木) 13:30~16:15

場所 ; 霞山会館 9 階「霞山の間」

2. 出席者 ;

(委員) 高橋委員長, 飯尾委員, 楠瀬委員, 須貝委員, 田中委員, 長尾委員, 平川委員,
吉田委員

(JAEA) 河田部門長, 石川副部門長, 坂巻ユニット長, 福島ユニット長, 宮本ユニット長,
五十嵐室長, 中司主席, 清水主席, 野原 S G L, 梅田副主幹, 大井 S G L, 太田 S G L,
瀬尾 S G L, 笹尾, 安江, 新里, 川村

3. 配付資料

資料 1 地質環境の長期安定性研究検討委員会（第 1 回）議事録案

資料 2 地質環境の長期安定性に関する研究 2006 年度調査研究計画書

資料 3 幌延深地層研究計画 平成 18 年度調査研究計画

4. 議事概要

- 1) 東濃地科学研究ユニットおよび幌延深地層研究ユニットで実施している地質環境の長期安定性に関する研究について, 今年度の各分野の研究計画の概要および現在までに得られた知見について紹介し, 研究の進め方等について議論を行った。
- 2) 地層処分基盤研究開発ユニットが中心となって進めている天然現象影響評価に関する研究について, これまでの研究概要と今後の研究計画を紹介し, 研究の進め方等について議論を行った。

5. 審議結果

議事次第の説明案件ごとに質疑応答および議論の時間をとり、委員からのご意見を頂いた。各分野の主な意見を以下に示す。

1) 平成 18 年度「地質環境の長期安定性に関する研究」について

(地震・断層活動に関する研究)

- ・活断層の破碎帯の方位分布の調査については, 将来, 破碎帯の幅が変化する可能性を踏まえて調査範囲などの設定条件を検討すること。
- ・断層活動の活動履歴については, 変動地形に係わる段丘面の分布と年代測定のほか, 破碎帯の年代測定を組み合わせた調査手法を検討すること。

(火山・熱水活動に関する研究)

- ・安全評価の検討では, 十万年にとどまらずより長期間の評価が求められる動きがある。十万年以上であれば, 現在考えられている事象だけでなく, 例えば巨大噴火も検討の対象となる可能性がある。
- ・十万年以上のより長期にわたる将来予測に関しては, 不確実性の検討も併せて行っていくことが重要。

- ・火山の影響範囲を精度良くとらえ、評価するための研究も必要。
- (隆起・侵食／気候・海水準変動に関する研究)
- ・地形変化シミュレーションを他地域に適用する場合に、どういうところを調査すべきか、どういう手法でアプローチすべきかを検討しておくこと。
 - ・地形変化には気候・海水準変動が大きく効くと考えられるので、気候・海水準変動の効果を取り込めるよう、より現象の分かりやすい場所での事例研究が重要。
- (ナチュラルアナログ研究)
- ・熱水活動影響のアナログであれば、火山地域で割れ目充填鉱物を調査して影響の境界領域を把握することも考えられる。
 - ・長期にわたる現象の説明にナチュラルアナログを活用することは有効であるが、タイムスケールが入ってくると難しい。適用範囲をよく吟味すること。
 - ・ナチュラルアナログ研究は地質環境の安定性を示すためのアプローチとしての側面が強い。危険性を排除するための研究だけでなく、安定であることを示すための研究も重要。
 - ・ナチュラルアナログは大きく変化したものからアプローチせざるを得ない状況もある。地質環境が安定であることを示すためには信頼性が要求されるので、成果の示し方が重要となる。
- 2) 平成 18 年度「幌延における長期安定性研究」について
- ・深地層の研究施設を利用した調査研究により得られるデータを取り入れつつ、今後の研究を進めると良い。
 - ・これまでの研究成果の取りまとめでは、空間スケールの整理が適切に行われている。
- 3) 「天然現象影響評価に関する研究」について
- ・天然現象影響評価は、法定要件等の方針に見直しを提起するものではなく、信頼性向上のための不確実性評価の一環として行うものであるが、シナリオや評価結果の提示の際にロジックを明確にしないと、部外の方々に誤解を与える可能性があるので注意が必要。
 - ・安全評価で必要とされる評価期間と地球科学分野で提示可能な将来予測期間は同じになるとは限らない。地球科学分野の将来予測でカバーできない期間については保守的に評価を行う必要があるが、どのように取り扱うべきか検討を進めておく必要がある。
 - ・今回の報告内容は評価のための手法開発についてであり、手法開発段階において試行結果に評価的な意味づけをしないのであれば良いと考える。
- 4) 全体
- ・時間軸に数値の入った図面は、将来予測が可能な期間を示していると誤解を与える可能性がある。このため、図面作成に際しては、慎重に考えて、成果の示し方に注意する必要がある。
 - ・過去数十万年間の地殻変動の履歴から、同様の地殻変動が継続することを前提として科学的に推定できる期間は、将来十万年程度と考えるべきである。
 - ・古い時代の地殻変動やその影響の履歴はその全てが正確にわかるわけではない。履歴についての調査計画や調査の成果を示す場合、地域によって調査できない項目があることやデータに不確実性が含まれることを誤解のないように伝えるための工夫が必要。

以上