

地質環境の長期安定性研究検討委員会（第 13 回）議事録案

1. 日時場所

日時：平成 27 年 3 月 11 日 13:30～17:00

場所：富国生命ビル 23 階 3 法人共用会議室

2. 出席者

（委員）高橋委員長，楠瀬委員，須貝委員，長尾委員，吉田委員，渡邊委員
（JAEA）宮本部長，杉原副所長，大澤次長，仙波課長，野原 GL，梅田 GL，安江副主幹，
丹羽副主幹，國分副主幹，浅森副主幹，花室，田村，清水

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 12 回）議事録案

資料 2. 研究開発を取り巻く状況

資料 3. 調査技術の開発・体系化：第 2 期中期計画における研究成果

資料 4. 長期予測・影響評価モデルの開発：第 2 期中期計画における研究成果

資料 5. 年代測定技術の開発：第 2 期中期計画における研究成果

資料 6. 基本計画の概要：第 3 期中長期計画（平成 27 年度～平成 33 年度）

4. 議事概要

バックエンド研究開発部門で実施している地質環境の長期安定性に関する研究の第 2 期中期計画期間（平成 22 年度～平成 26 年度）における研究成果と第 3 期中長期計画（平成 27 年度～平成 33 年度）の研究開発計画について説明し，委員からご意見をいただいた。

5. 審議結果

主なご意見を以下に示す。

1) 研究開発を取り巻く状況について

- ・CoolRep は，一般の方にも見てもらえるよう，更なる普及に努めるべきである。
- ・次期中長期計画は，回収可能性も意識した内容とすると良い。

2) 第 2 期中期計画における研究成果について

（調査技術の開発・体系化）

- ・開発した技術を実際に使用するためには，得られたデータ（ヘリウム同位体比，比抵抗分布，断層の活動性等）について，サイト選定の調査でどのように用いるかを具体

的な判断基準や適用範囲を含めて示す必要がある。また、サイトにおける地質環境特性の把握等への活用に対する提案も重要である。

- ・もんじゅの破砕帯調査に係るデータは良いアナログデータになると考えられる。今後、同様の破砕帯が地表調査で観察された際の活動度をどのように判断するか基準を含めて研究を進めることが重要である。

(長期予測・影響評価モデルの開発)

- ・山地発達段階に関する二つの検討方法では、対象とする空間スケールが異なるため、それらを結び付けていくことで、次を取るべきデータが見えてくる。準平原遺物が分布する山地では、 β 支流域では侵食速度が速く、山地全体では遅いと考えられ、準平原遺物が失われる山地では全体的に侵食速度が速くなると考えられる。このような点を踏まえて総合的に見ていくと良い。
- ・特に、 β 支流の流域が占める割合が山地毎に明らかになれば、山地が削られていく領域と古い地形が残存している領域との比等がわかり、形成年代の把握が困難な侵食地形について、その継時変化を推定できる可能性がある。
- ・侵食速度の見積については、人為的影響によりダム堆砂がバックグラウンドより上がっている場合や、豪雨等の強い外力が働いた場合には大きい侵食速度が算出される傾向にある。近年、このような現象の詳細も明らかになりつつあるため、周辺分野にも傾注しつつ、流域と削剥速度の見直しの継続が望まれる。
- ・古水理地質学的アプローチによる研究については、どの調査段階で何を示すことを目標とするのかについてわかりやすく示していただきたい。また、モデルの検証方法については、地下水のみならず、東濃ウラン鉱床等から得られている既存情報と合わせて提示すると良い。

(年代測定技術の開発)

- ・国内の地下水を対象とした場合は、 ^{21}Ne の excess を検出するのは極めて困難と考えられる。
- ・地下水の年代測定については電力中央研究所も研究開発を進めていることから、開発課題の分担等を明確にし、研究の効率化を図ると良い。

3) 総合討論

- ・概要調査段階で用いる技術については、実際に使用することを想定した判断基準等の確立が必要である。例えば、断層を活断層かどうか判断する基準を確立し、活断層と認定後にどう扱うか等の方策までを含めた具体的な方法論を構築することが重要である。

- ・今回報告された研究で対象としている時空間スケールは、概要調査のスケールとは異なるように思われる。実際のサイトスケールや処分システム全体の安全評価を意識した研究が必要であるとともに、扱っている時間の階層を分かりやすく示すことが重要である。
- ・坑道掘削中に遭遇した断層の評価に関する研究等に、地下研究施設を積極的に活用すべきである。
- ・地層処分の安全評価においては、地下水の動きが極めて重要であり、長期的な地下水流動の変化といったテーマに対して重点的に取り組んでほしい。
- ・研究開発成果は、対照的な事例を対にして提示すべきである。例えば、断層の活動性評価に関わる研究では、評価対象の断層が活断層の場合とそうでない場合のデータをセットで示すことが望ましい。
- ・サイトの地質環境に要求される条件を明示し、それを把握するための技術レベルを踏まえて、今後の計画を策定すべきである。

以 上