

文献調査報告書（案）の各項目に対して有識者の方々からいただいたご意見 議事要旨

（１）実施目的

2024年2月13日に公表した文献調査報告書（案）の更なる品質及び信頼性の向上の観点から、幅広く有識者の方々に意見を聴くこと。ご意見の聴取は主に以下の観点より実施。

- ・使用している情報の学術的な理解や論理展開は妥当か（文献・データの読み解き、分析の仕方について妥当か）
- ・報告書の内容が理解し易く記述されているか

※NUMO は、有識者の方々からいただいたご意見や総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 特定放射性廃棄物小委員会 地層処分技術ワーキンググループでのご意見を参考にしながら、文献調査報告書の修正を実施する。

（２）議事内容

項目ごとの個別の議事要旨は以下のとおり。

項目	実施日	有識者名 (敬称略) 所属	ご意見の内容
「地震」 及び 「活断層」	2024年 3月14日	上田 圭一 電力中央研究所 サステナブルシス テム研究本部 首席研究員	<ul style="list-style-type: none">・使用している情報の学術的な理解や論理展開は概ね妥当である。・活動性については複合的に判断する必要がある。・能登半島地震や副次的な断層の知見について引き続き情報収集するとよい。・NUMOが行った「文献調査段階の評価の考え方」に照らした評価プロセスについて、説明を工夫した方がよい。
「噴火」	2024年 3月8日	梅田 浩司 弘前大学大学院 理工学研究科 教授	<ul style="list-style-type: none">・使用している情報の学術的な理解や論理展開は概ね妥当である。・火山の活動中心の評価などについて、両町村ともに第四紀火山カタログを参照し、統一的な見解の下で評価しており、解釈に問題は無いと考えられる。・新たな火山発生の評価について、文献調査段階で検討できる内容としては十分と考えられる（現地調査でデータを拡充しないと詳細な検討は不可）。・海域に分布する一部の火山岩は新第三紀の活動に因るものであることが明らかにできる可能性があるため、再確認すること。・Li/Cl比は火山や海との距離に影響されることが考えられるため、データの扱いには注意が必要である。

項目	実施日	有識者名 (敬称略) 所属	ご意見の内容
「隆起・侵食」	2024年 3月22日	幡谷 竜太 電力中央研究所 サステナブルシス テム研究本部 研究部門長	<ul style="list-style-type: none"> ・データの精度に応じた有効数字にすると良い。 ・できる限り原文の記載に沿った表現に改めると良い。 ・隆起速度が一定であることの可能性を示すよりは、継続的に隆起していることが重要な知見ではないか。 ・瀬棚層・尻別川層等を一括した結果、これらの地層を第四紀の隆起・沈降運動（裏を返せば断層運動）の指標として使うことが難しくなってしまった。 ・一つの検討項目において設けた基準を満たしていても、そのデータが他の調査項目におけるリスクを示唆していることを容易に想像できる場合がある。各分野の検討・評価結果が他分野の評価結果へ影響することを認識し、縦割りの論理展開は改め、分野間で整合性の確認をもっと進めたほうが良い。 ・一部の文章については表現の適正化を検討した方が良い。 ・2024年2月13日の地層処分技術WGに提出された寿都町・神恵内村の文献調査報告書（案）について全検討項目を俯瞰したところ、地殻変動・地質環境に関わる当該地域のリスクについて十分説明したものになっていないと思われ、これ（現案）には賛同できない。最終結論は事業者の判断としても、現時点で想定しうるリスク（文献調査結果の不確実性が概要調査地区選定に与える影響）に対して、十分な説明をして頂くことをお願いしたい。 ・地質・地質構造の観点から、現時点で処分場の地質環境/母岩について想定しうるリスクがある。技術的判断ができないことを理由に先送り（リスク保有）することは事業者の判断であるとしても、そのようなここで判断するとして挙げた項目以外のリスクについても「文献調査」の中で丁寧に説明すべきではないか。
「第四紀の未固結堆積物」	2024年 3月22日	幡谷 竜太 電力中央研究所 サステナブルシス テム研究本部 研究部門長	<ul style="list-style-type: none"> ・一つの検討項目において設けた基準を満たしていても、そのデータが他の調査項目におけるリスクを示唆していることを容易に想像できる場合がある。各分野の検討・評価結果が他分野の評価結果へ影響することを認識し、縦割りの論理展開は改め、分野間で整合性の確認をもっと進めたほうが良い。 ・瀬棚層・尻別川層等を一括した結果、これらの地層を第四紀の隆起・沈降運動（裏を返せば断層運動）の指標として使うことが難しくなってしまった。再検討する方がより良い。 ・2024年2月13日の地層処分技術WGに提出された寿都町・神恵内村の文献調査報告書（案）について全検討項目を俯瞰したところ、地殻変動・地質環境に関わる当該地域のリスクについて十分説明したものになっていないと思われ、これ（現案）には賛同できない。最終結論は事業者の判断としても、現時点で想定しうるリスク（文献調査結果の不確実性が概要調査地区選定に与える影響）に対して、十分な説明をして頂くことをお願いしたい。

項目	実施日	有識者名 (敬称略) 所属	ご意見の内容
「鉱物資源」	2024年 3月25日	笹尾 英嗣 JAEA 東濃地科学 センター 所長	<ul style="list-style-type: none"> ・使用している情報の学術的な理解や論理展開は概ね妥当である。 ・マンガン鉱山などは1960年頃まで全国的に採掘されていた実績があり、現在経済性はないが、将来小規模な開発が行われる可能性は否定できない点に留意することが必要である。
地形、地質・ 地質構造	2024年 3月25日	笹尾 英嗣 JAEA 東濃地科学 センター 所長	<ul style="list-style-type: none"> ・絶対年代値については、信頼性について留意のうえ取り扱った方が良い。 ・生物名の属名簡略化については、簡略化前の属名が報告書内の離れた箇所にある場合、行わない方が良い。
	2024年 3月27日	竹内 誠 名古屋大学大学院 環境学研究科 教授	<ul style="list-style-type: none"> ・陸域の地表地質図と推定地質断面図との対応について、説明性を向上させた方が良い。 ・層序対比表について、原図をそのまま反映するのではなく、文献中の記載を踏まえ適切な表現をした方が良い。 ・各種図表について、見やすさの観点で表現の適性化を検討した方が良い（陸域地質図への河川分布の追記、貫入岩の岩石名称の整理、層序表・層序対比表の年代軸への年代値追記、など）。