

地層処分技術 WG の審議報告（案）に対する見解

2024年6月11日

「声明」呼びかけ人 岡村聡（北海道教育大学名誉教授）

小野有五（北海道大学名誉教授）

赤井純治（新潟大学名誉教授）

第2回～第4回地層処分技術ワーキンググループ（以下、技術WG）で、2023年10月に発表された声明「世界最大級の変動帯の日本に、地層処分の適地はない」の内容が審議された。しかし技術WGの審議では政府やNUMOに対する反論や各委員との意見交換の機会が十分に与えられず、私たちが提起した根本的な疑義についてほとんど議論が深められなかったことは、まことに遺憾である。以下、政府が提示した「地層処分に関する声明を踏まえた技術的・専門的観点の審議報告（案）」（以下、報告案）に対する見解を述べる。

見解1：10万年間の断層活動に耐えうる地層処分の多重バリアの安全性に関する科学的な検証が確立されていない現段階では、暫定的な地上保管をすべきである。

報告案は「変動帯に属する日本において、高レベル放射性廃棄物を長期間地上で保管し続けることは適切ではない」と述べているが、私たちは現時点では変動帯の日本で超長期にわたる地層処分の安全性に対処する科学的知見に限界があり、暫定的な地上保管をすべきと主張する。これは、2012年の日本学術会議の見解を踏襲するものである。

岡村は補足意見書で「地層処分場が地震・断層の直撃を受け、断層のずれにともなう岩盤隆起が起これば、廃棄体は破壊されることは免れず、しかも、10万年間の変動に備えた耐震設計は全くの未知数と言わざるを得ない」と主張した。これについて第3回技術WGで、耐震設計という用語は地震動に対して使用されるものであり、廃棄体が破壊されたとしても多重バリアで保護するというのは地層処分の考え方であり、10万年の耐震設計は必要としないとの意見があった。私たちは、その用語が原子力発電所の耐震基準として、今後数十年の耐震設計を定めていることはもちろん承知している。「10万年の耐震設計が未知数」という表現は、地層処分施設において、今後10万年間にわたる活断層の連動性によるズレの発生と、それにもなると生じる可能性のある廃棄体の破壊による多重バリアの安全性に対する科学的な検証は、全くできていないという意味である。この問題提起に対する適切な議論が行われないうまま、審議が終了したことは非常に残念である。

見解2：プレート運動による変動が終息した北欧とプレート衝突による地震活動等の変動が発生する日本は地質構造が質的に異なる。北欧の事例は参考にすべきではない。

報告案は「日本よりも隆起が速い地域を抱える北欧においても、処分地を選定してきた点

は参考とすべきである」と説明している。しかし、スカンジナビア半島で生じた急速な隆起やそれにもなう断層運動は、氷床の後退にもなうリバウンドによるものであり、それが生じたのは、晩氷期から完新世にかけての比較的短い期間に過ぎない。北欧は 10 億年以上前にプレート運動による火山や地震活動が終息した地域であり、だからこそ安定陸塊と呼ばれる。プレート衝突による地震活動等の変動が活発に生じている変動帯の日本列島とは地盤の強度・安定性が全く異なる。報告案では、北欧と日本列島のそのような地質構造上の決定的な違いを考慮せず、同列に扱っていることに私たちは強い懸念を表明する。

見解 3：現在の文献調査は、概要調査へ進むための基準が恣意的で偏った解釈になっている。概要調査の不適地を外すスクリーニングが行われていない。

そもそも文献調査は、既存の文献を精査することにより「リスクの高い部分や処分地として適さない地点を積極的に調査し排除していく」ための調査であるはずである。最終処分法に定められた概要調査へ進む要件を具体化した「文献調査段階の評価の考え方」では、地層の著しい変動等を避けることの「記録がある」や、「おそれが多い」ことが「明らか」又は「可能性が高い」と考えられる地域は概要調査地区としないと規定された。

しかし文献調査報告書（案）は、その要件を意図的に狭めている。例えば、変動地形が明らかな活断層が、地質調査や地球物理学的調査の情報がないとして除外された。沿岸域の海底活断層は、精度の悪い音波探査記録を基に否定された。低周波地震はメルトの可能性を判断できないとして十分考慮されなかった。これらすべてが著しい変動の可能性がないものと判断された。これらの地下深部情報は、たとえ現地調査を行ったとしても現在の科学的知見では十分解明されえないものが多い。さらには能登半島地震での活断層の連動性や深部流体に起因した群発地震の最新知見を考慮し、より安全性の立場に立つならば、これらはすべて著しい変動の可能性のあるものとして、積極的に排除するのが最終処分法の要件であると私たちは考える。文献調査は既存の文献によるスクリーニングであり、地層処分に不適とする文献が数多くある寿都・神恵内両地域は、この段階で候補地から落とすべきである。

見解 4：今後、十分な議論が行われるよう補完的措置が必要であり、地層処分技術 WG の審議は改善が求められる。

今回の技術 WG では、私たちが提起した問題が十分議論されないまま一方的に終了しており納得できない。今後、技術 WG 主催による公開シンポジウムの開催などを行い、さらに検討されるべきである。報告案では「個別の地域の地質については地域の地質に詳しい専門家の知見を参考にすることが重要である」と指摘されており、それに基づいて今後の技術 WG の委員構成や議事運営の改善が図られるべきである。私たちが指摘した現在の科学的限界性に関わる問題点を曖昧にしたまま結論を出すならば、技術 WG が国民からの信頼を得られなくなることが懸念される。