

特別委員会調査報告

令和 4 年 8 月 23 日

薩摩川内市議会

川内原子力発電所対策調査特別委員会

委員長 森 永 靖 子

1 調査事項

川内原子力発電所の安全対策及び関連する諸問題に関する調査

2 調査先

幌延深地層研究センター（北海道幌延町）

3 調査日

7 月 11 日から 13 日まで（3 日間）

4 出席委員

森永委員長、坂口（健）副委員長、井上委員、石野田委員、森満委員、阿久根委員、犬井委員、山元委員、坂口（正）委員、山中委員

5 調査目的

原子力発電に伴って発生する高レベル放射性廃棄物を安全に地層処分するための基盤的な研究開発の調査を行うことにより、今後における川内原子力発電所の安全対策及び関連する諸問題に関する調査の参考とする。

6 調査概要

- ・ 高レベル放射性廃棄物の地層処分技術に関する研究について（幌延深地層研究センター）

幌延深地層研究センターでは、我が国唯一の地下研究施設として、地層処分の技術的な信頼性を実際の深地層で確認するための試験研究が行われている。なお、岐阜県瑞浪市の旧瑞浪深地層研究所は、一連の調査研究を終了し、令和 4 年 1 月に地下施設の埋め戻しが完了したが、瑞浪市の結晶質岩と幌延町の堆積岩の異なる地層で様々な調査研究が行われている。

地下研究施設には、2 種類あり、一つは、最終処分場として使用しない場所で技術を磨く地下研究施設であり、幌延町の施設はこれに当たる。もう一つは、最終処分場の適性を見定める地下研究施設であり、フィンランドのオンカロなどである。

我が国では、特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律により、高レベル放射性廃棄物は、地表から 300 メートル以上深い地層に処分するとされているところであるが、国際社会においても、原子力発電所を利用する各国及び関係機関で様々な処分方法が検討されており、地層処分が最適であるとの認識が共有されている。

今回は、幌延深地層研究計画の概要説明を受けた後、実際に立抗から地下 350 メートルの調査坑道に降り、視察を行った。

地下においては、実物大の人工バリア（ガラス固化体の代わりにヒーター

を内蔵した模擬オーバーパックと緩衝材)及び各種センサーを設置し、埋め戻し、設計・施工できることを確認するとともに、埋設後の人工バリアや周辺岩盤の温度、水分、応力、水質等の変化を観測し、評価する人工バリア性能確認試験等を通して、実際の地質環境において人工バリアの状態や地層中の物質移動などを計測・評価する技術を確認することなどについて、説明を受けた。

7 所感

- ・ 高レベル放射性廃棄物の処理については、地層処分技術に関する研究が進められていることから、今後も国内外における研究・調査の動向を注視する必要がある。