

低レベル放射性廃棄物の次期埋設に関する本格調査結果について

2006年9月1日
日本原燃株式会社

1.調査の概要

当社は、低レベル放射性廃棄物のうち放射能レベルの比較的高い廃棄物の埋設施設の検討に必要な情報を得るため、2002年11月13日より濃縮・埋設事業所敷地内の南側台地及び周辺の沢や沼において、地質・地下水・地盤に関する本格調査を実施してきました。今回、2006年3月31日をもちまして本格調査が完了したことから、今までの調査で明らかになった点について、本格調査結果としてまとめました。

- ・地質調査の主な目的は、断層等の地質状況を調べ、地下水が速く移動する場所がないかを確認することであり、問題となる場所がないことを確認しました。
- ・地下水調査の主な目的は、地下水の流れる速さや流れる方向を把握することであり、地下水の流れる速さが遅いことを確認しました。
- ・地盤調査の主な目的は、安定した空洞が構築できるかの確認であり、直径約18mの試験空洞が問題なく構築できることを確認しました。

2.調査結果

(1)地質調査

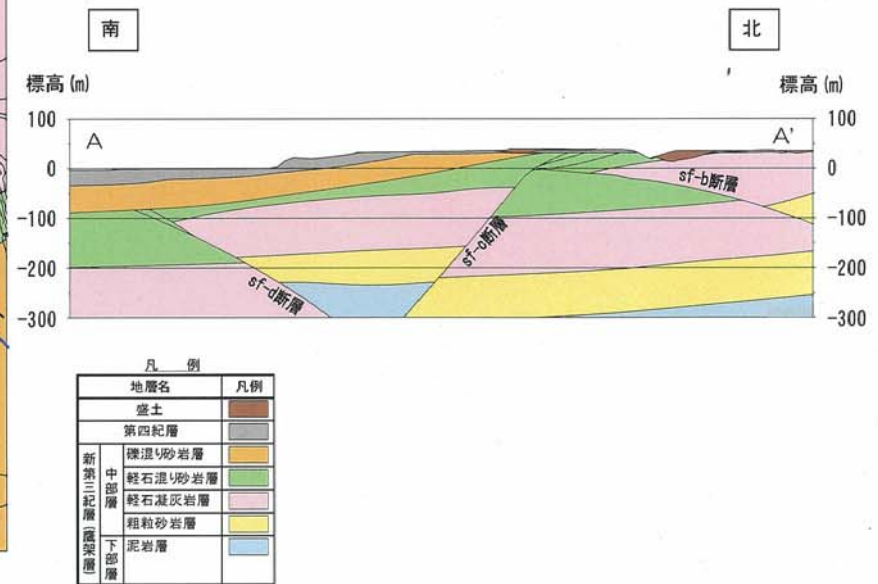
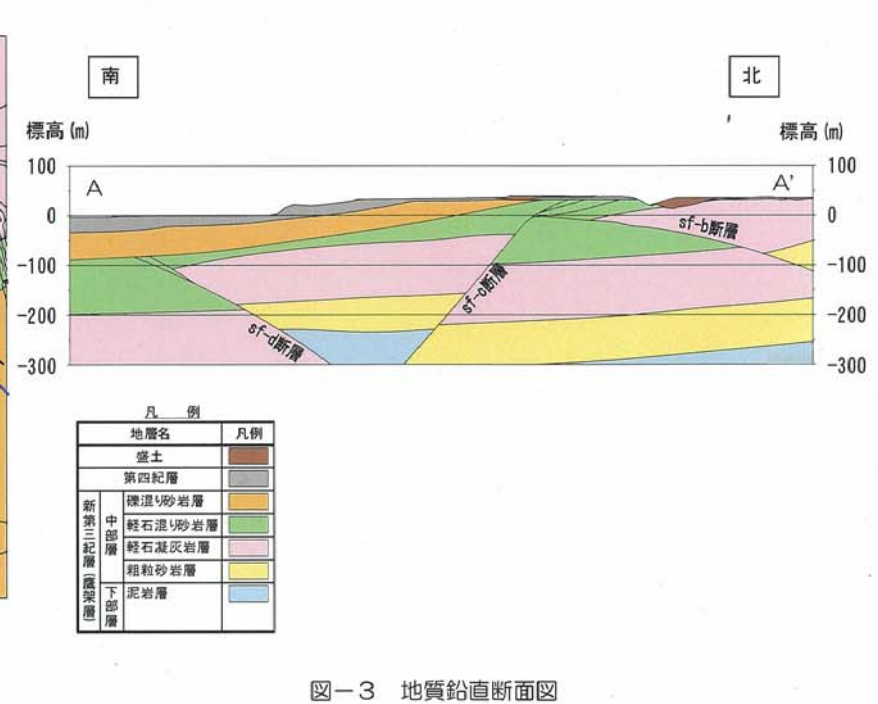
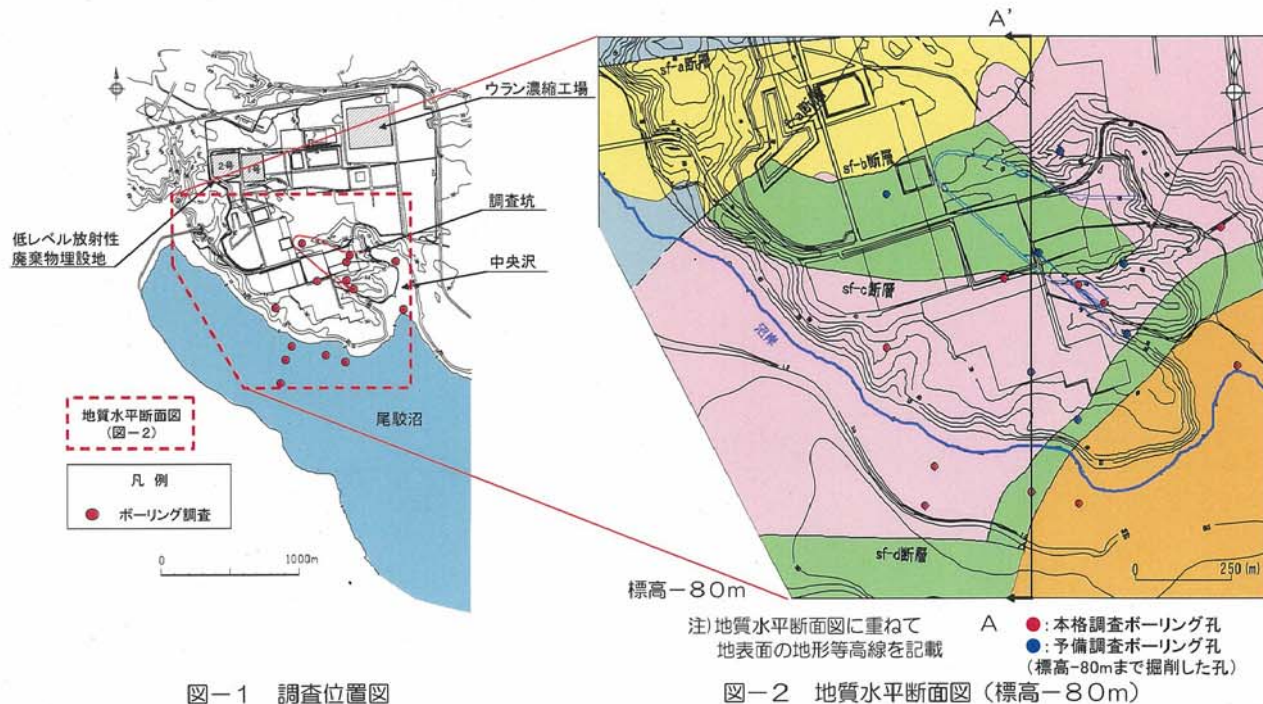
調査坑での地質調査によれば、南側台地の深度100m付近に分布する地質は、非常に割目の少ない岩盤であることが確認できました。

図-2、3に示すようにf-a断層とsf-a～sf-d断層が分布しています。

f-a断層とsf-a断層の分布範囲は南側台地の西の端に限られており、地下水の流れる速さの点で、問題となるものではないと考えられます。

一方、南側台地にはsf-b～sf-d断層が分布していますが、断層部分に地下水の流れが速い箇所はないことを調査坑等において確認でき、問題となるものではないことを確認しました。

なお、これらの断層が形成された時期は非常に古く、今後繰り返し活動する断層（いわゆる活断層）ではないことを確認しており、この点においても施設への影響はないと考えられます。



(2) 地下水調査

地下水圧測定結果から、地下水は降雨が台地部で地面にしみ込み、尾駸沼あるいは中央沢方向に流れていることが分かりました(図-4)。

岩盤の地下水の通し易さは、岩の種類や、深度によって異なることが分かりました。軽石凝灰岩層(図-2、3でピンクに着色した部分)は、割目が少なく水を通し難いことが分かりました。また、軽石混り砂岩層(図-2、3で緑に着色した部分)の中には、周囲より水を通し易い層が含まれていることが分かりました。この水を通し易い地層の厚さは薄く、分布範囲は限られていることから、地下水の流れる速さが速くなる部分も限られております。南側台地の岩盤は割目が少ないことが調査坑で再確認されており、地下水の流れる速さは平均して、年間10cm程度と考えられます。

試験空洞位置の水質を調べた結果、人工構築物の劣化を促進するような成分は少ないことを確認しました。

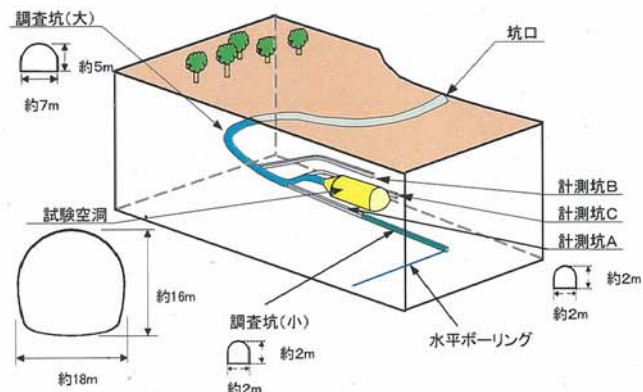


図-5 調査坑概念図

(3) 地盤調査

試験空洞は、幅18m、高さ16mの大断面ですが、変形も概ね1cm程度と小さく、力学的に安定した空洞が構築できることを確認しました(図-6)。



図-6 試験空洞

3. 調査結果のまとめ

以上のように今までの本格調査において、南側台地の地下100m付近の岩盤は、割目が少なく地下水の流れる速さは遅いこと、人工構築物の劣化を促進するような地下水成分が少ないこと、安定した大規模な空洞を構築できることが確認でき、処分施設の設置に問題となるような岩盤ではないことを確認しました。

以上