

原子力発電環境整備機構 げんしりょくはつでんかんきょうせいびきこう

Nuclear Waste Management Organization of Japan. 略称：原環機構、ニューモ。2000年5月31日に成立した「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」の施行を受け、同年10月設立された。原子力発電で生じる高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）は、長期間にわたって高い放射能が持続するため、生活環境に影響を及ぼさないように地下の深い安定した地層に安全に隔離しなければならない。これを地層処分という（図参照）。本機構は、最終処分施設建設地の選定、処分場の建設・管理、最終処分の開始、処分場の閉鎖及び閉鎖後の管理等の業務を行う。最終処分施設建設地の選定は、3つの段階を経て行う。（1）候補地を全国から公募し、文献その他資料による調査から概要調査地区の選定、（2）ボーリング等による概要調査から精密調査地区の選定、（3）地下施設における精密調査から建設地の選定（平成30年代後半ころ）。最終処分の開始は40年代後半ころを目指している。

<登録年月>

2003年03月

地層処分とは、どのようなものですか？

安定した地下深部の岩盤を選び、人工バリアと天然バリアからなる多重のバリアを構築して、ガラス固化体を埋設(処分)します。

わが国には、長期にわたって安定し、物質を閉じ込める機能を有する岩盤が存在します。
このような岩盤を選び、地下300mより深い場所に処分場を建設し、ガラス固化体を埋設します。これが地層処分です。
長期にわたって安定した岩盤(天然バリア)と人工的な障壁(3つの人工バリア)との多重のバリアにより、ガラス固化体からの放射線と地下水に溶け出す放射性物質による影響を受けないよう、長期にわたって人間の生活環境から隔離することができます。

地下の岩盤

地下は長期にわたって安定しています

地震などの影響を受けにくい場です

地下は、地表に比べて、地震などの地殻変動、台風などの気象変動、人間活動の影響を受けにくいという特徴があります。

地層や岩石はほとんど昔のままに存在しています

日本列島をつくっている古いものでは約5億年前に形成された地層や岩石でさえも、現在、観察することができます。

“安定”を地層や化石が教えてくれます

地層の積み重ねや化石・鉱物などは、長い時間の経過を記録しています。この記録は、地下が長期にわたって著しく変化しないことを教えてくれます。

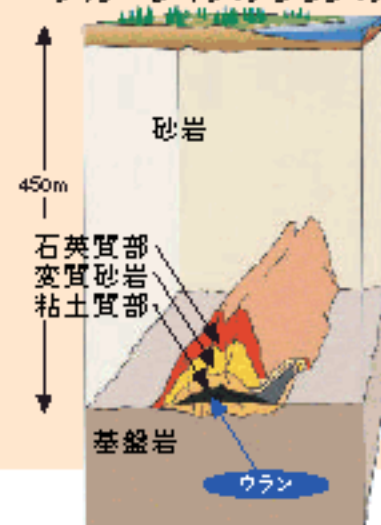
安定した地下深部の岩盤は、信頼のおける天然バリア

地下深部の特徴が長期間維持されることによって、放射性物質を閉じ込めるバリアとしての機能が期待されます。

自然界に知る

カナダのシガーレイクではウランが約13億年前に閉じ込められ、今日にいたるまで安定に保存されている。このことは、地下深部の環境が長い期間にわたり物質を閉じ込めることができることを示している。

シガーレイクのウランの例



Nagra(注)提供の図(nagra bulletin No.30 (1997))に基づき作成

(注) Nagra: ナグラ。スイスにおける放射性廃棄物最終処分の実施機関。