

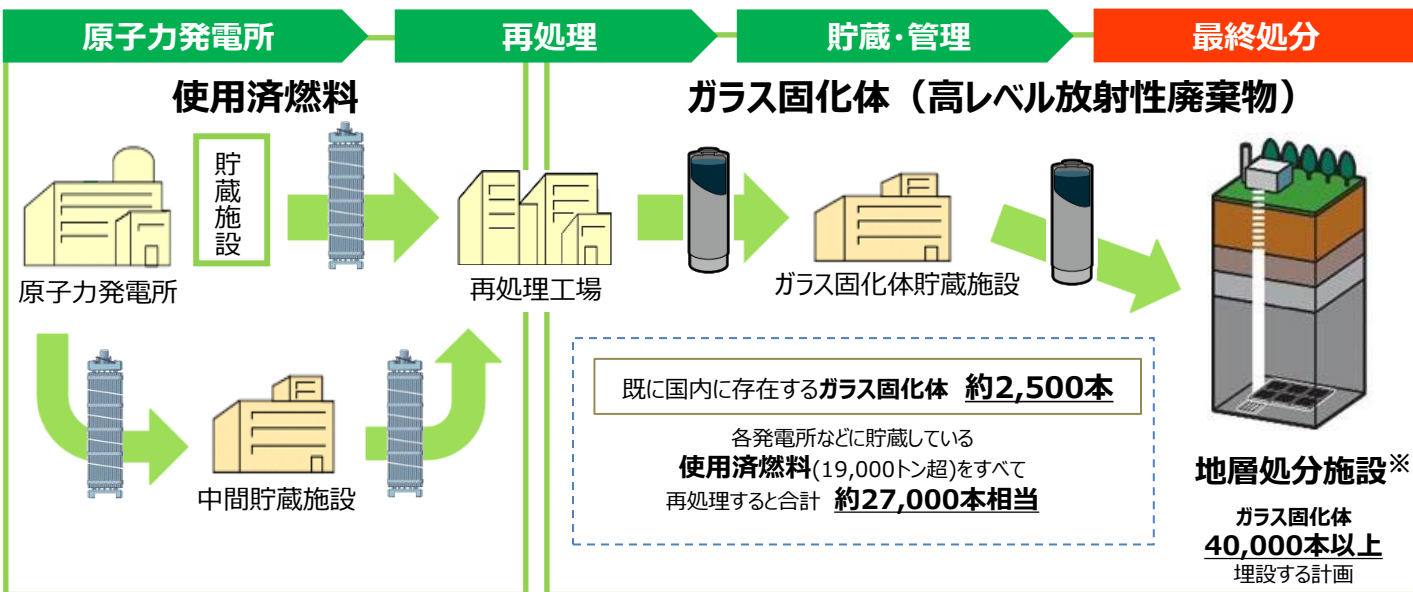
地層処分レポート

高レベル放射性廃棄物等の
地層処分事業について
ご紹介します。

これまで地層処分レポートでは様々なテーマを取り上げてきましたが、「高レベル放射性廃棄物って何？」「地層処分の仕組みは？」という声をいただいております。そこで本編では、地層処分事業の概要についてご紹介します。

ガラス固化体（高レベル放射性廃棄物）とは

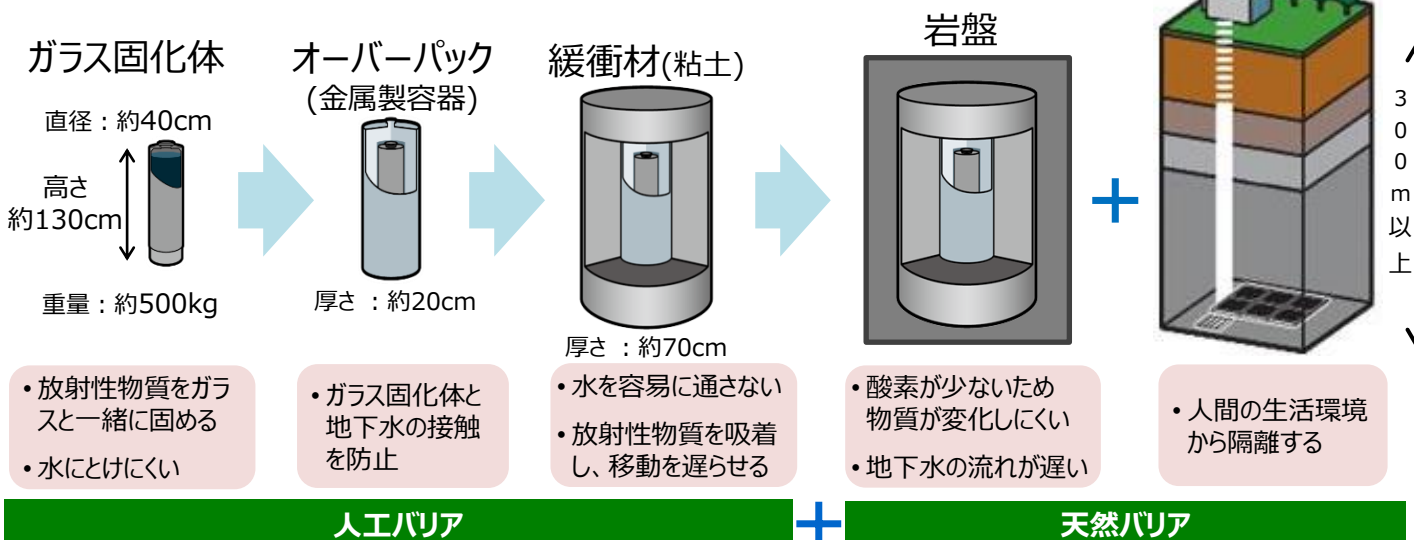
- 原子力発電により発生した**使用済燃料**から、廃棄物の減容化・有害度の低減・資源の有効利用のため、再処理工場で**再利用できるプルトニウムなどを回収**します。
残った廃液をガラスにとかし込んでガラス固化体にします。
- この**ガラス固化体**を、「**高レベル放射性廃棄物**」といいます。
- 日本では、既に**ガラス固化体換算で約27,000本相当存在**しています。



※日本原子力研究開発機構（JAEA）の研究施設から発生したガラス固化体、及び上記の再処理の際に発生するTRU廃棄物のうち放射能レベルが一定以上のもの（地層処分相当TRU廃棄物）も、同様に地層処分の対象となります。

地層処分の仕組み

- 地下深部では、**酸素が少ないため物質が変化しにくく、地下水の流れが遅くなる**ため、生物の化石が数千万年以上前の形状を保ったまま、確認されることもあります。
- 地層処分では、地下深部の天然バリアに、人工バリアを組み合わせることで、**人間の生活環境へ影響がないように、ガラス固化体を隔離し閉じ込めます。**



地層処分事業の概要

- ガラス固化体を**40,000本以上埋設できる施設**を全国で1ヶ所つくる計画です。
- 地上施設は1~2 km²、地下施設(地下300m以上)は6~10 km²程度の想定です。
- 事業の費用は、**約4兆円(※)**と試算しています。
 ※ガラス固化体(40,000本)、地層処分相当TRU廃棄物(19,000m³)を埋設する規模で算定。

地上施設イメージ

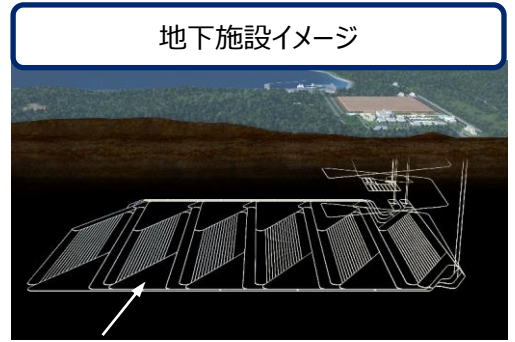


ガラス固化体を金属製容器に密封する施設など



管理棟内のイメージ

地下施設イメージ



処分パネル (処分坑道の集合した区画)

建設中



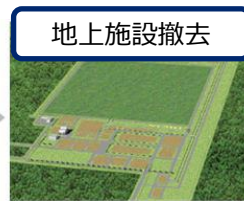
操業中



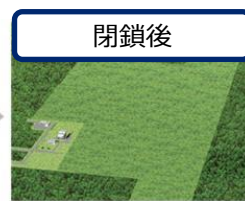
地下施設閉鎖



地上施設撤去



閉鎖後



処分地の選定プロセス

- 最終処分法では、**概要調査(ボーリング調査等)**、**精密調査(地下施設における調査)**を経て、処分地を選定します。**調査期間中、放射性廃棄物は一切持ち込まれません。**
- 概要調査を実施するかどうかの検討材料を提供するため、あらかじめ**文献調査を実施します。**調査期間中は、地域の地質に関する文献・データを調査分析して情報提供することにより、**事業について議論を深めていただく、いわば対話活動の一環**です。
- 市町村が概要調査以降に進もうとする場合には、改めて都道府県知事と市町村長の御意見を聴き、これを十分尊重することとしており、**当該都道府県知事又は市町村長の御意見に反して、先へ進みません。**

20年程度の調査期間中、放射性廃棄物は一切持ち込まない

