

高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する対話型全国説明会 説明資料

はじめに

私たちは過去50年以上にわたって原子力発電を利用してきており、それに伴い発生する「高レベル放射性廃棄物」は、人々の生活環境に影響を与えないよう、地層処分（地下深くの安定した岩盤に埋設）という方法で最終処分する方針です。

そのためには、全国の皆さまに、社会全体の課題として関心をもって、処分地選定プロセスや文献調査の状況、処分事業が地域に及ぼす影響、安全確保に向けた取り組みについて理解を深めていただくことが必要です。さらには受入地域に対する敬意や感謝の念が広く全国の皆さまに共有されることも重要です。

本日の説明会は、こうした考えから、地層処分について理解を深めていただくことを目的として、開催するものです。

説明会開催地域や自治体の皆さまに、調査や処分場の受入れの判断を求めるために実施するものではありません。

2024年2月



経済産業省
資源エネルギー庁



NUMO
原子力発電環境整備機構

- | | |
|---------------------------|----|
| 1. 高レベル放射性廃棄物の発生 | 3 |
| 2. 地層処分の仕組みと考え方 | 5 |
| 3. 科学的特性マップと処分地選定に向けたプロセス | 9 |
| 4. 地層処分のリスクと対策の考え方 | 15 |
| 5. 地域共生に向けた取り組みの考え方 | 27 |

高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）の発生

- 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。

原子力発電所

再処理

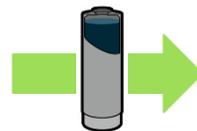
貯蔵・管理

最終処分

使用済燃料



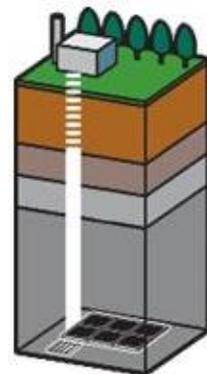
貯蔵施設



ガラス固化体（高レベル放射性廃棄物）



ガラス固化体貯蔵施設



地層処分施設※

ガラス固化体**40,000本以上**
埋設する計画

既に国内に存在するガラス固化体 **約2,500本**

各発電所などに貯蔵している**使用済燃料**(19,000トン超)を
すべて再処理すると合計 **約27,000本相当**

※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。

高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）の特性と貯蔵・管理

- ガラス固化体に含まれるプルトニウム等の量は極めて少ないため、臨界状態になることはなく、爆発することはありません。製造直後は発熱を伴うため、30～50年程度、冷却のために貯蔵・管理してから処分します。
- 貯蔵管理施設内ではガラス固化体を厚さ約2mのコンクリートで遮へいすることで、その外側では人が作業できるレベルまで放射線の影響を低減できています。
- 青森県六ヶ所村の貯蔵管理施設で25年以上安全に保管されている実績があります。

ガラス固化体に含まれる核種及び臨界質量

核種	ガラス固化体 1本あたりの 質量 (g)	臨界質量※1 (g)
U-233 (ウラン233)	0.005	550※2
U-235 (ウラン235)	40	690※3
Pu-239 (プルトニウム239)	30	510※2
Pu-241 (プルトニウム241)	1	210※3

※1：臨界（核分裂の連鎖反応）が継続する最小の質量。

※2：Thomas, J. T. (1978) : Nuclear Safety Guide. TID-7016, Revision 2.

※3：奥野他, (2009) : 臨界安全ハンドブック・データ集第2版（受託研究）, JAEA-Data/Code 2009-010.

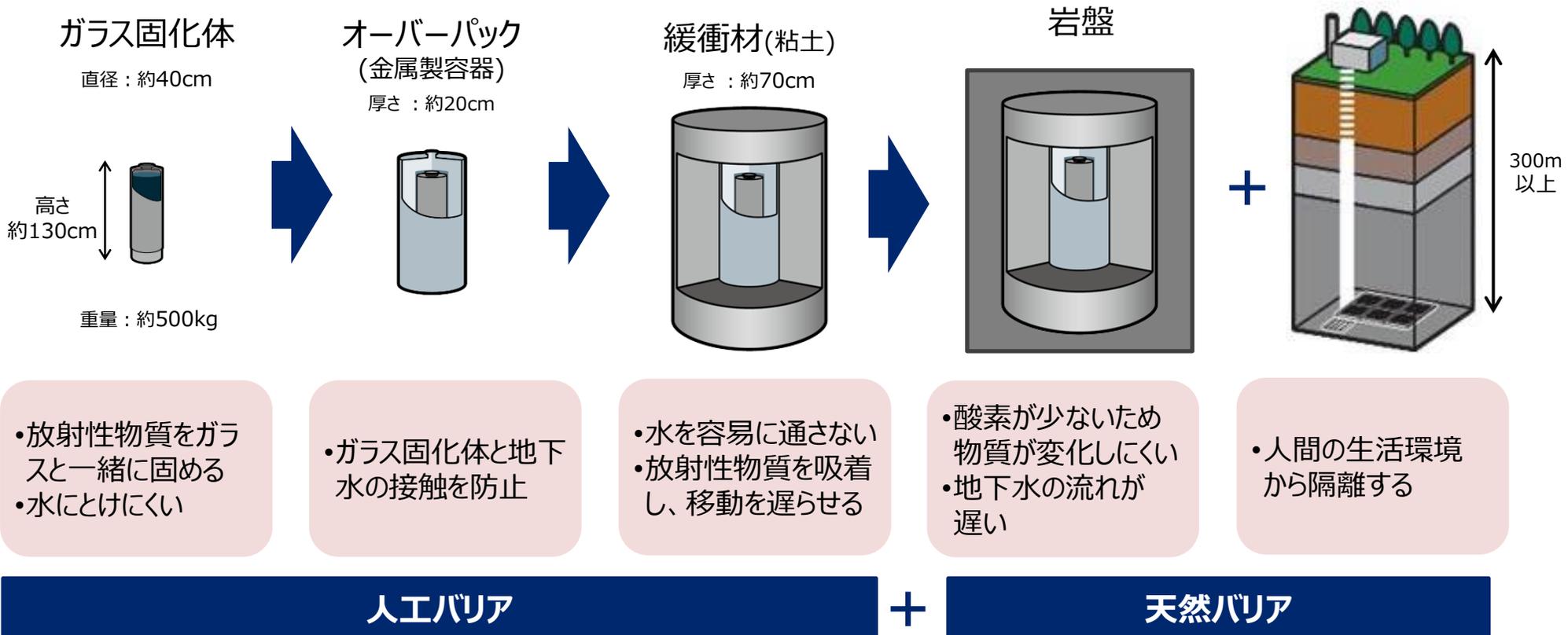
高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター（青森県六ヶ所村）



（資料提供：日本原燃株）

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 k m²、地下施設(地下300m以上)は6~10 k m²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

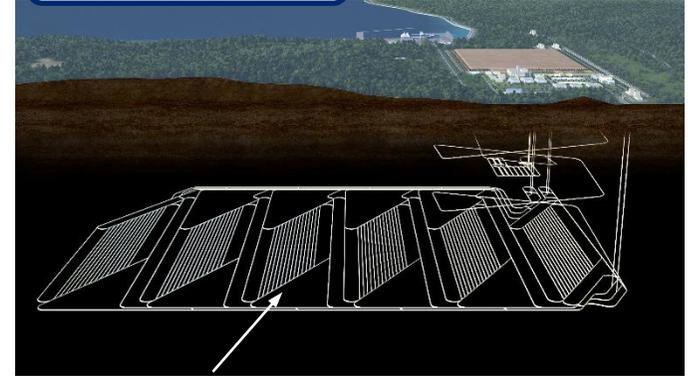


ガラス固化体を金属製容器に密封する施設など



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



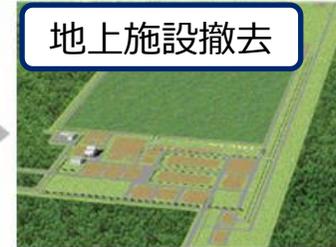
操業中



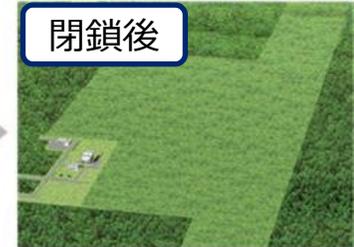
地下施設閉鎖



地上施設撤去

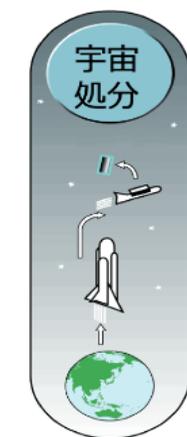
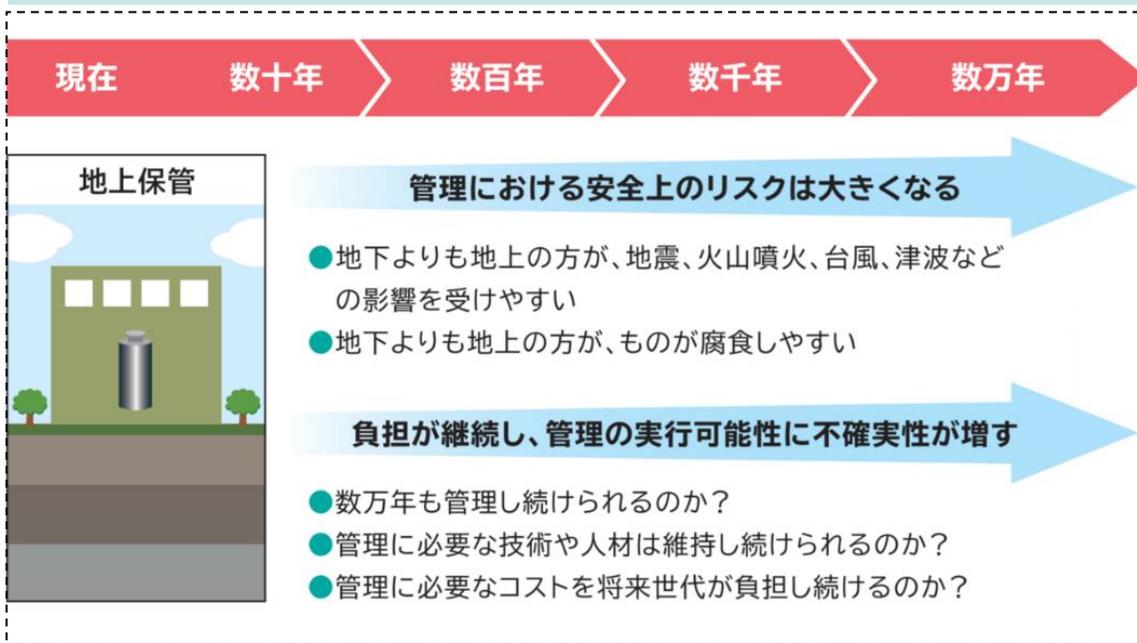


閉鎖後

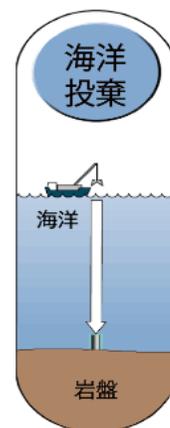


最終処分の必要性

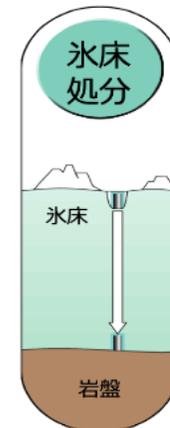
- **地上で保管し続ける場合**、自然災害（地震等）や人間の行為（戦争等）の影響を受けるリスクなど、将来世代の管理負担が生じます。
- ガラス固化体の放射能の低減まで**数万年以上にわたり、将来世代に地上での保管の負担を負わせ続ける**ことは、現実的ではありません。**原子力を含む電気を多く使ってきた現世代で、「最終処分」への道筋をつけるべく取り組んでいくことが重要**です。
- 最終処分の方法としてさまざまな方法が検討されてきましたが、**宇宙処分は技術の信頼性に課題**があり、**海洋底や氷床での処分は国際条約で禁止**されています。
- 地層処分は、国際社会から現時点で**最も安全で実現可能な処分方法**とされています。
- 一方で、将来世代が最良の処分方法を選択できるように、回収可能性を担保します。



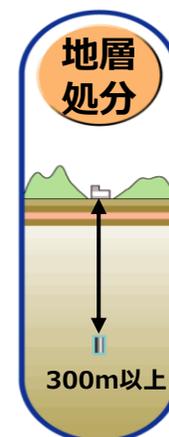
宇宙処分
発射技術などの信頼性に課題



海洋投棄
ロンドン条約で禁止



氷床処分
南極条約で禁止

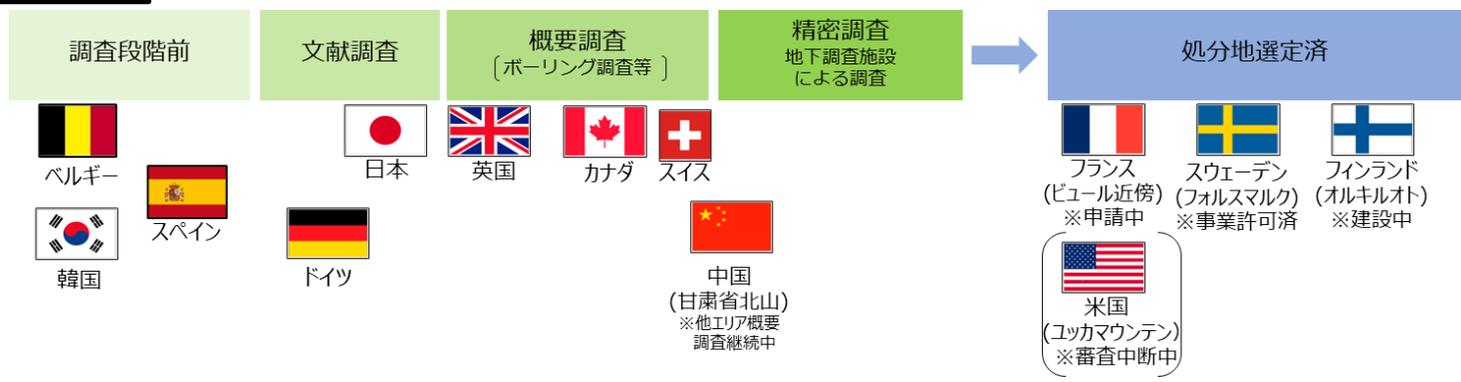


地層処分
300m以上

最終処分の実現は原子力利用国の共通課題

- 高レベル放射性廃棄物の最終処分の実現は原子力を利用する全ての国の共通課題です。
- 世界で唯一処分場の建設を開始しているフィンランドにおいても、地層処分の実施を決めてから30年以上の歳月をかけて、国民理解・地域理解に弛まぬ努力を重ねてきています。
- 先行する諸外国の処分地選定プロセスでは、10件程度の関心地域が出て、そこから順次絞り込みされています。

諸外国の状況



処分地選定までの経過



科学的特性マップ（2017年7月公表）

●国は専門家に議論いただき、地層処分に適さない火山や断層といった考慮すべき科学的特性により日本全国を4色で塗り分けた「科学的特性マップ」を2017年に公表しました。

●このマップで、日本でも地層処分に好ましい特性が確認できる可能性が高い地下環境が広く存在するとの見通しを共有することで関心や理解を深めていただきたいと考えています。

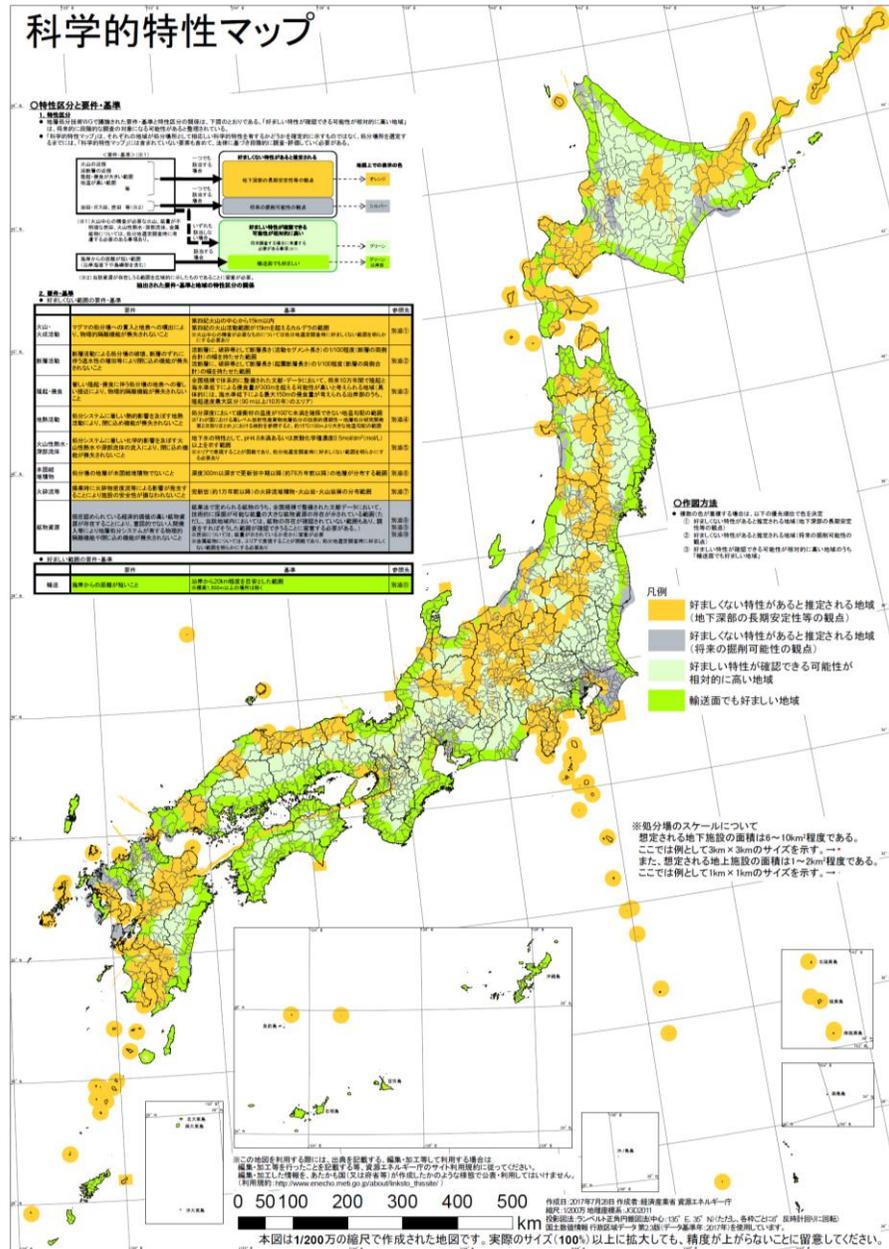
●その地域で実際に安全に地層処分できるかは、マップでの記載に関わらず、**処分地選定調査**の中で詳しく調べていきます。

● オレンジ：火山や活断層に近い

● シルバー：地下に鉱物資源がある

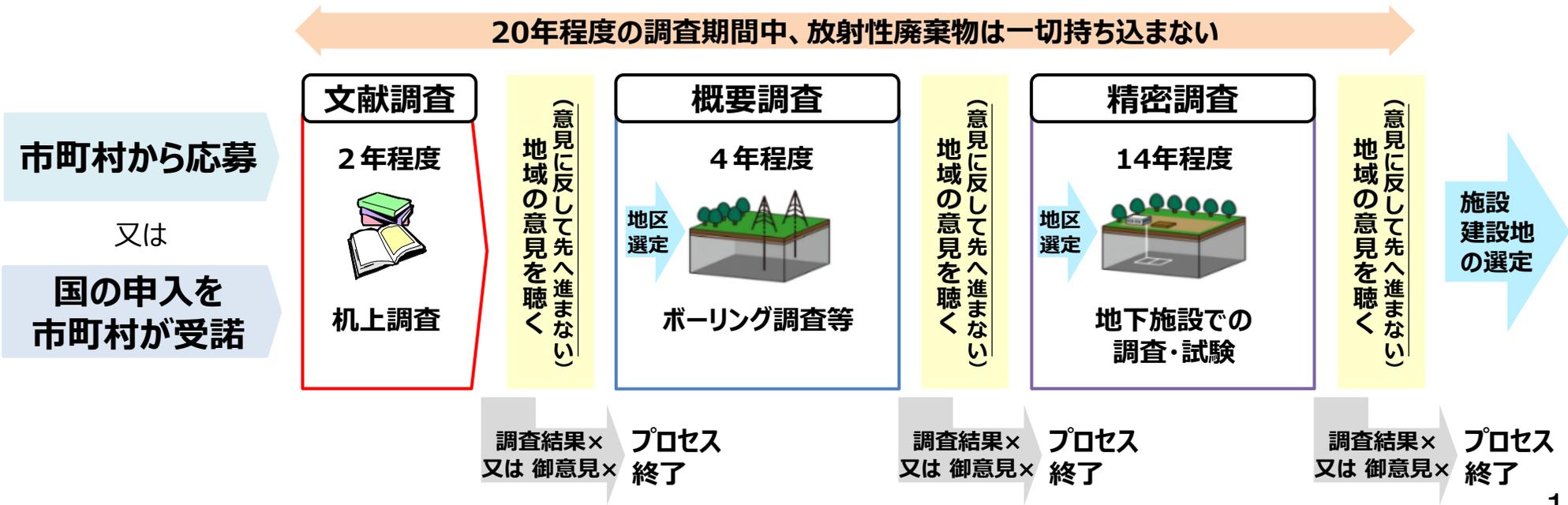
● グリーン：好ましい特性が確認できる可能性が相対的に高い

● 濃いグリーン：グリーンの中で輸送面でも好ましい（海岸から近い）



処分地選定プロセス

- 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。**

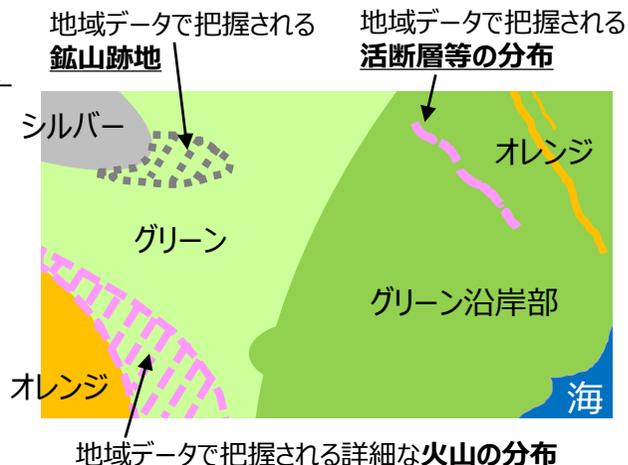


「文献調査」の概要

- 文献調査は、地質図や鉱物資源図等、地域固有の文献・データを机上で調査します。
- 調査内容の評価は、国の審議会における専門家の議論を経て2023年11月に策定された、文献調査段階の評価の考え方に基づいて実施されます。

NUMOによる調査

- 地域固有の火山や断層、鉱物資源などの文献・データを収集。
- 明らかに立地に適当でない場所を除外。



文献調査段階の評価の考え方

- 科学的特性マップ策定時の考え方、原子力規制委員会「考慮事項」などを基に、避けるべき場所の基準と確認の仕方などを具体化。

地層の著しい変動

- ①断層等 ②マグマの貫入と噴出 ③地熱活動 (非火山性を含む) ④火山性熱水や深部流体の移動・流入 ⑤侵食

第四紀の未固結堆積物

鉱物資源

- ①鉱物資源 ②地熱資源

調査結果の報告

- NUMOは調査結果について 都道府県知事と関係市町村長に御報告するとともに、地域の皆さまには公告・縦覧、説明会の開催等により報告し、御意見を伺い、意見を踏まえ、取りまとめ。
- その後、国は、都道府県知事と関係市町村長に意見を聴く。
(意見に反して先へ進まない)

地域における「対話の場」

- **文献調査の実施に際して「対話の場」を設置**します。調査と平行して、適切な情報提供のもと、住民の皆さまの間で継続的な対話が行われ、議論を深めていただくことが重要と考えています。
- 「対話の場」において出された委員の意見を受けて、様々な取り組みを実施し、地域をサポートします。

「対話の場」の運営イメージ

- 第三者のファシリテーターを配置し、賛否に偏らない議論を行う。
- 立場を超えた自由な議論と透明性の確保を両立。
- 委員以外の一般住民が様々な形で参加できる機会を積極的に設ける。

設置者：市町村 + NUMO

ファシリテーター

地元市町村議会議員

地元団体代表者

地元住民代表者

… +

都道府県・周辺市町村
等

<諸外国における対話活動の例>



スウェーデン 【写真提供】 エストハンマル自治体



カナダ 【出典】 イグナス地域連絡委員会HP引用

検討テーマのイメージ

処分事業関係

- 処分事業の概要
- 安全確保の考え方
- 文献調査の経過報告
- 関連施設への視察 等

+

地域の発展ビジョン関係

- 将来のまちづくりに関する議論
- 経済社会影響調査の実施
- プラス影響促進策の提案
- マイナス影響への懸念への対応方針の議論 等

※海外事例や国内類似例等を参考としつつ、有識者からの意見も踏まえながら議論。

北海道 寿都町・神恵内村における「対話の場」を中心とした活動概要

- 2021年4月、各町村とNUMOが「対話の場」を立ち上げ、中立的な立場のファシリテーターの進行により、地元住民をメンバーとして実施しています。
- 「対話の場」での議論から派生した取り組みも展開中です。

「対話の場」

● 寿都町（17回開催※）

<主なテーマ>

- 地層処分について思うこと
- 地層処分の概要
- 地層処分の安全性についての考え方
- 文献調査の進捗状況
- 町民が集まりやすい機会づくり
- 放射線による人体影響
- 海外先進地(フィンランド)との意見交換
- 将来の町の在り姿について 等



● 神恵内村（16回開催※）

<主なテーマ>

- 地層処分について思うこと
- 地層処分の概要
- 処分事業の安全性についての考え方
- 文献調査の進捗状況
- 文献調査の模擬体験
- 交付金制度と村の将来について 等



派生した取り組み

● 「まちの将来に向けた勉強会」

- ✓ 住民有志の勉強会（テーマは処分事業やまちづくり）
- ✓ これまで16回開催※



● 現地視察

- ✓ サイクル関連施設@青森県六ヶ所村
- ✓ 深地層研究センター@北海道幌延町



● 町民向けパンフレット



● 地元CATVで「対話の場」放映

● 現地視察

- ✓ 深地層研究センター@北海道幌延町



● 専門家による村民向けシンポジウム

● 小規模単位の説明会



地層処分のリスクと対策の考え方

- 数万年以上の閉じ込め、隔離や建設・操業・輸送時のリスク要因を抽出し、立地や設計による対応を行った上で、解析による評価を繰り返し行い、生活環境へのリスクを低減するための対策を講じます。これは、国際的にも共通した考え方です。

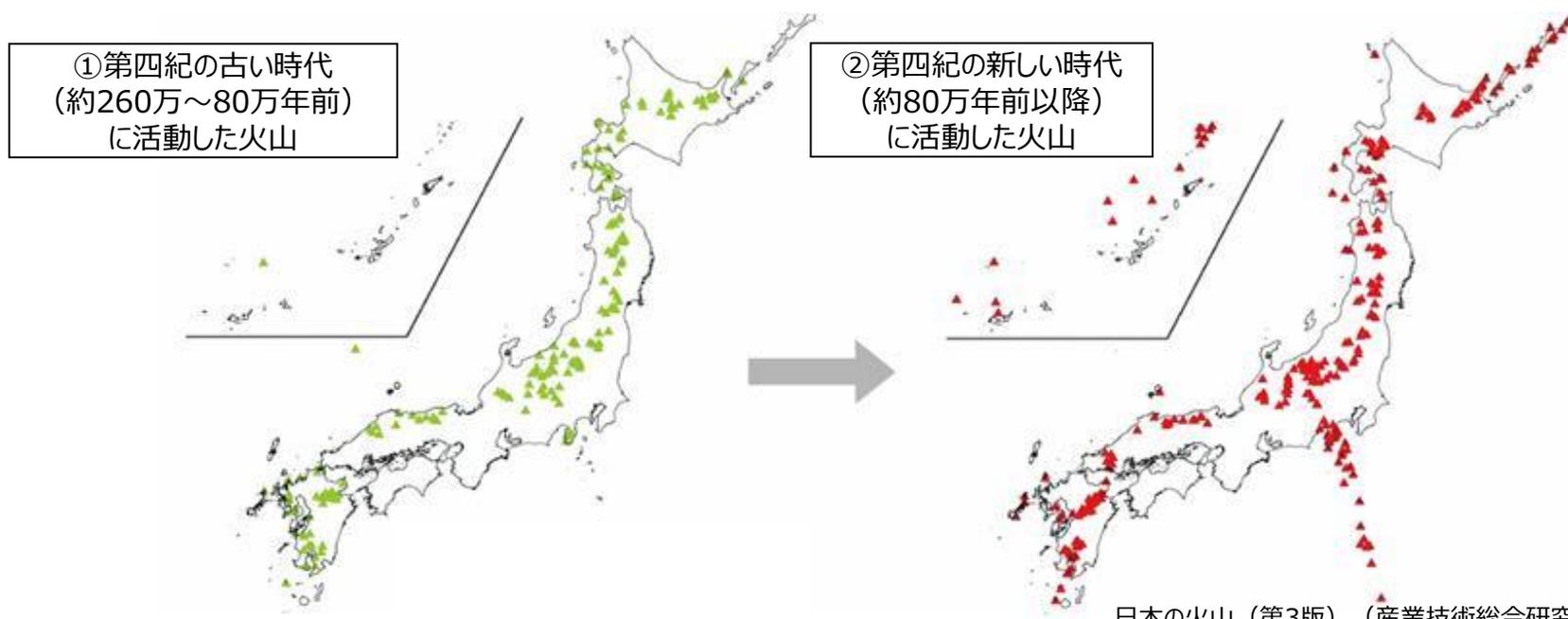


「地層処分 安全確保の考え方」(NUMO,2018) では、リスク要因およびその対策をまとめています。上記はその中の例です。

- 火山活動によってマグマが処分場を直撃すると、処分場の隔離機能等が失われる可能性があります。
- **火山活動が起きる地域は特定の地域に偏っており、その傾向は数百万年の間ほとんど変化しておらず**、10万年程度の期間ほとんど変化しないと考えられます。
- このような場所を**避けて立地することで火山のリスクに対応**します。

火山活動が起きる地域は**過去数百万年の間ほとんど変化していません**。

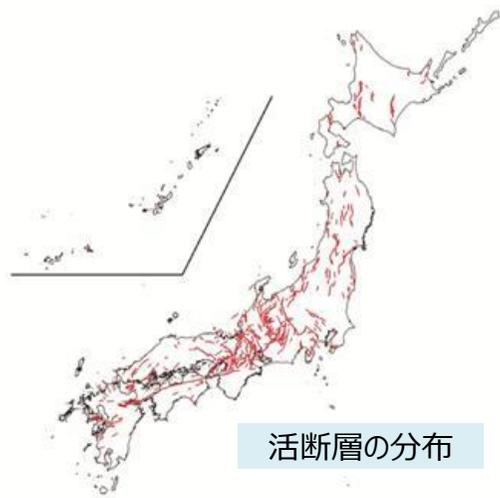
(注) ここでは一例として、**現在を含む地質学的な時代である第四紀**をその中の時代区分で**概ね二分**
(①約260万～80万年前と②約80万年前以降)



数万年以上を見据えたリスク（活断層）

- 断層活動で処分場が破壊されたりすると、処分場の閉じ込め機能が失われる可能性があります。
- **断層活動は特定の地域に偏り、数十万年にわたり同じ場所で繰り返し起きており、10万年程度の期間は同様と考えられます。**
- このような場所を**避けて立地することで断層活動のリスクに対応**します（隠れた活断層は概要調査以降で確認）。

断層活動は過去**数十万年にわたり同じ場所で繰り返し起きています。**



出典：活断層データベース（産業技術総合研究所）
<https://gbank.gsj.jp/activefault/>

活断層の調査

①物理探査



写真提供：地球科学総合研究所HP

②ボーリング調査

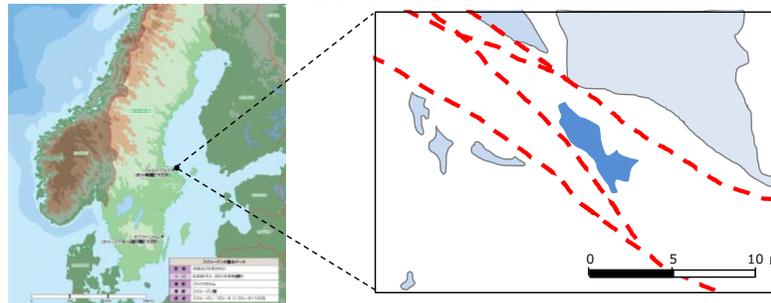


③トレンチ調査



（遠田ほか,2009）

【参考】スウェーデンの処分場の建設予定地であるフォルスマルクの例



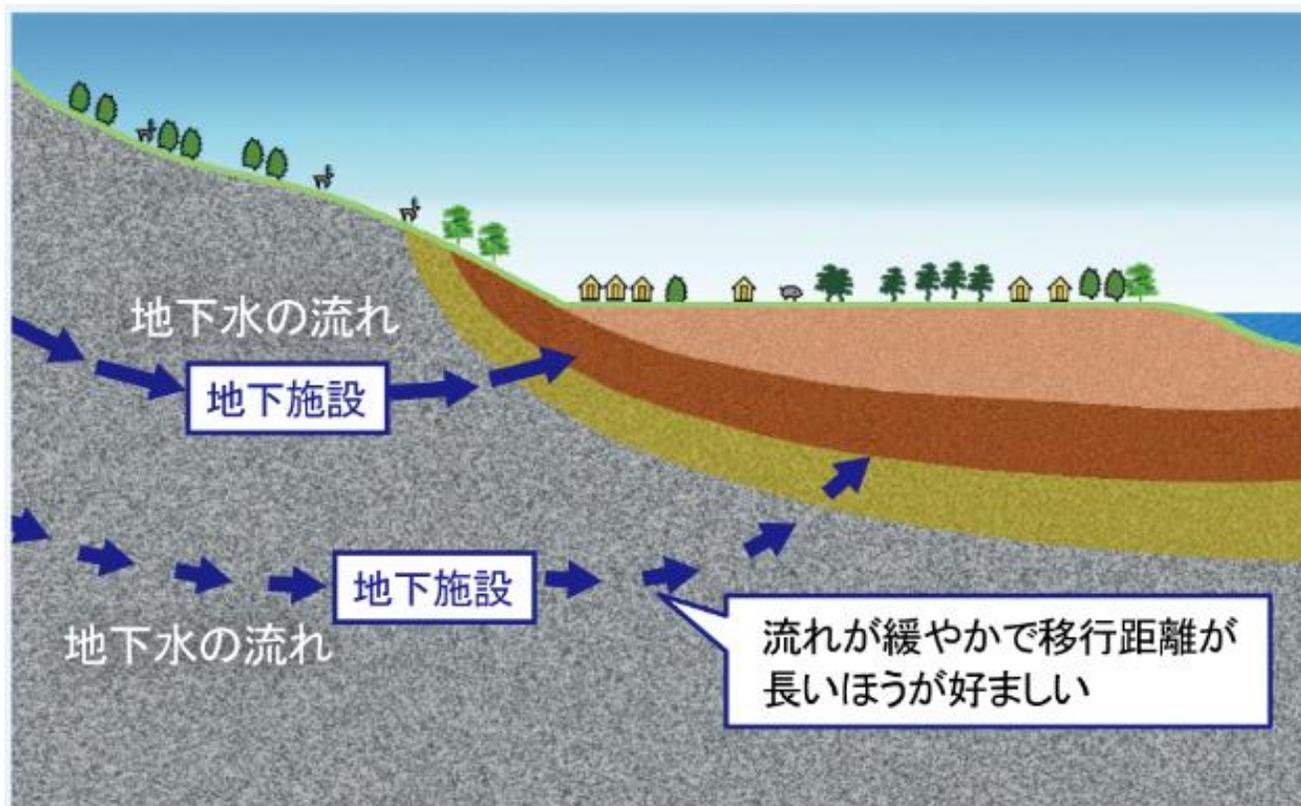
スウェーデンの建設予定地でも、断層を考慮した立地になっています。

- 陸
- 海または湖沼
- 大規模断層
- 処分場建設候補地

諸外国における高レベル放射性廃棄物の処分について（2019年版）（資源エネルギー庁発行）P.9,14
SITE INVESTIGATION Forsmark2002-2007. (http://skb.se/upload/publications/pdf/Site_investigation_Forsmark_2002-2007.pdf) のp.6より作成

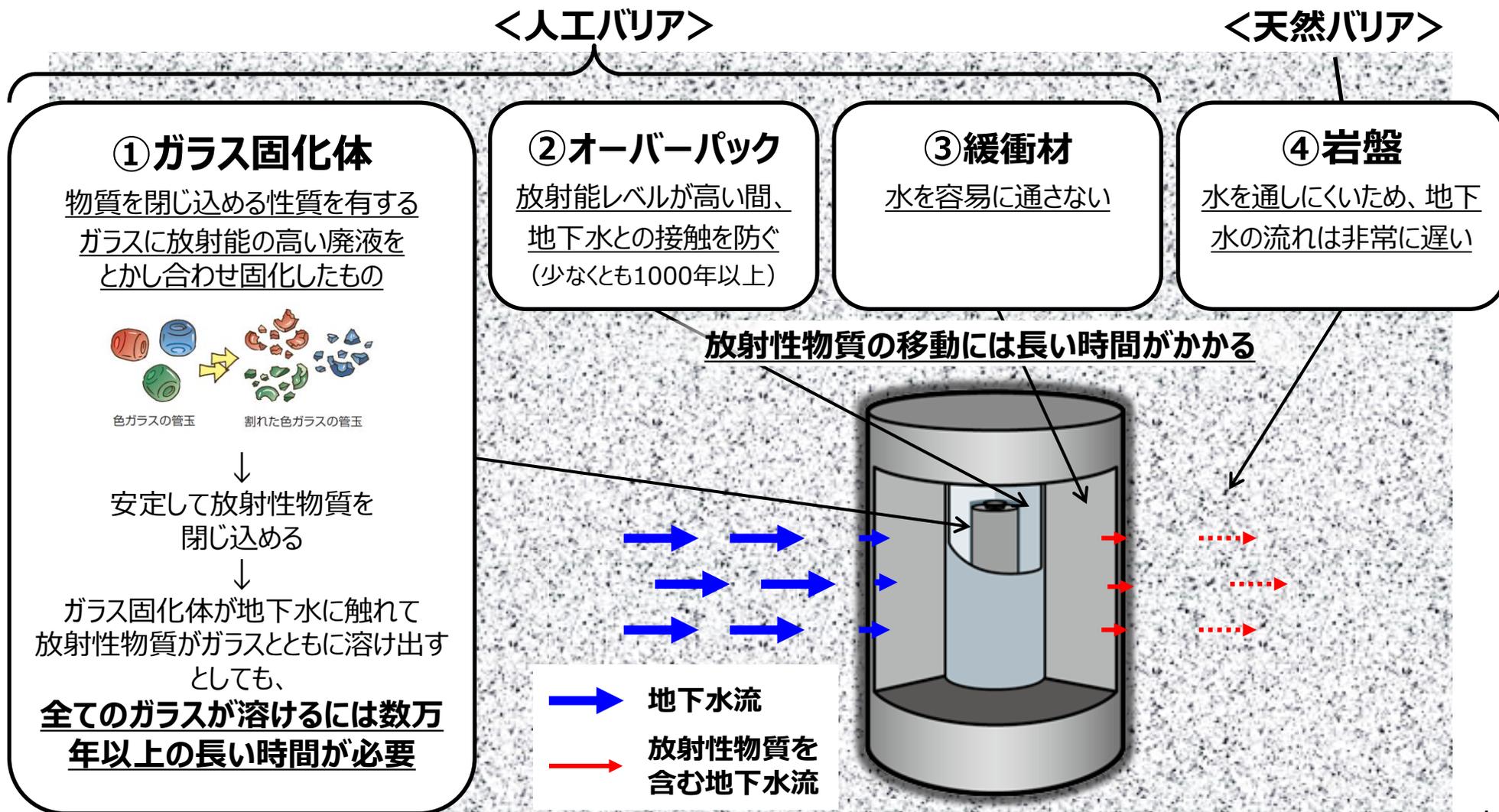
地盤が安定しているとされているヨーロッパにおいても、スウェーデンなどの北欧では**氷河期に氷床が成長・後退することで岩盤に掛かる荷重が変化し、その結果、地盤が隆起・沈降する可能性があることも考慮する必要があります。**

- 地下水の流れに乗ってものが運ばれるため、地下水の流れが速いと地下深部が有する閉じ込め機能が低下する可能性があります。
- 地下水の流れが緩やかである場所を選び、地下水を通しやすい断層などを避けてガラス固化体を埋設します。



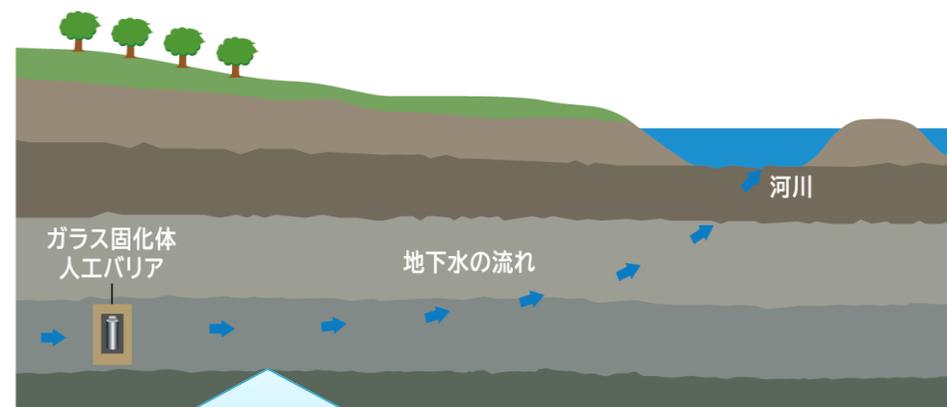
地下水の流れを考慮した地下施設配置のイメージ

- 地下水によるリスクに対しては、更に、複数のバリア機能によって物質の移動を遅らせて、放射性物質を長い期間にわたって地下深部に閉じ込めます。



- **数万年以上にわたる長期の安全性**は、その期間の長さから、実験などによって直接確認することは困難であることから、立地、設計により対応した結果については、地下における物質移動の**シミュレーションによって確認**します。

- 安全性を確認する際には、人工バリア（ガラス固化体、オーバーパック及び緩衝材）や天然バリア（岩盤）の閉じ込め機能に対して、放射性物質が移動しやすくなるような**厳しいケースを敢えて想定して、人間の生活環境に影響を与えないことをシミュレーションで確認**。



長期の安全性を確認するため、放射性物質が処分場から地下水を通じて河川に流出し、長い時間をかけて人間の生活環境に近づく経路を考える。

安全性の確認例（被ばく線量の計算）

4万本のガラス固化体を封入したオーバーパック（金属製容器）の全てが1000年後に同時に閉じ込める機能を失い、放射性物質がガラス固化体から出ていくと想定したケース

人間が受ける年間線量の
最大値

2 [μSv/年]

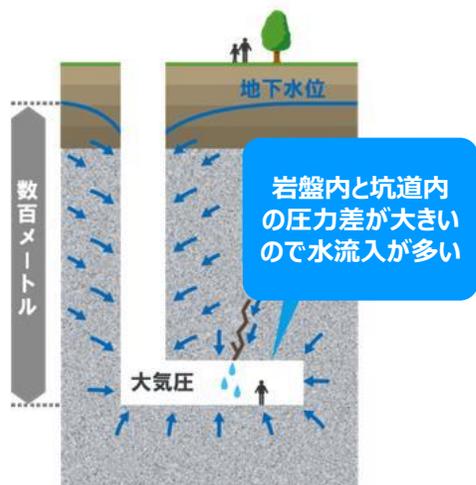
この場合の
安全性確保の国際基準

300 [μSv/年]

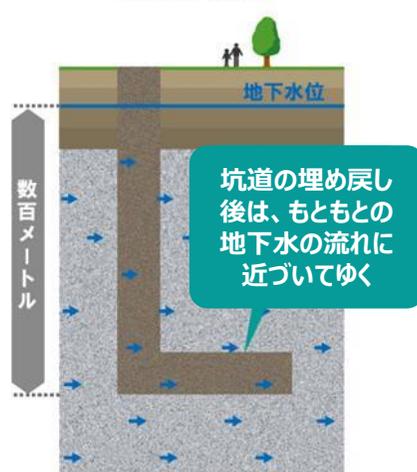
<

- 坑道を掘ると、**周囲の岩盤と圧力差が生じる**ことで、**地下水（湧水）が流入**するのは一般的な現象です。
- 操業などに支障がないよう、**排水や止水対策（グラウチングなど）を施す**ことで、操業中などの湧水に対応します。なお、埋設後、排水をやめて**坑道を完全に埋め戻すと、坑道内の地下水が再び満たされて周囲の岩盤との圧力差はほとんどなくなる**ため、再び地下水の流れは非常にゆっくりとした状態に戻ります。

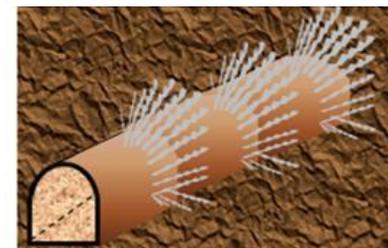
坑道開放時の
地下水の流れ



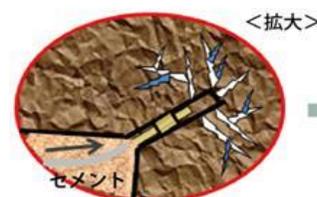
坑道埋め戻し後の
地下水の流れ



止水対策として事前に行う
グラウチングの全体イメージ



【セメント系材料 注入前】



【セメント系材料 注入後】



湧水亀裂の想定箇所ドリルで
グラウチング用の穴をあけます。

セメント系材料を岩盤内に
注入し、隙間をふさぎます。

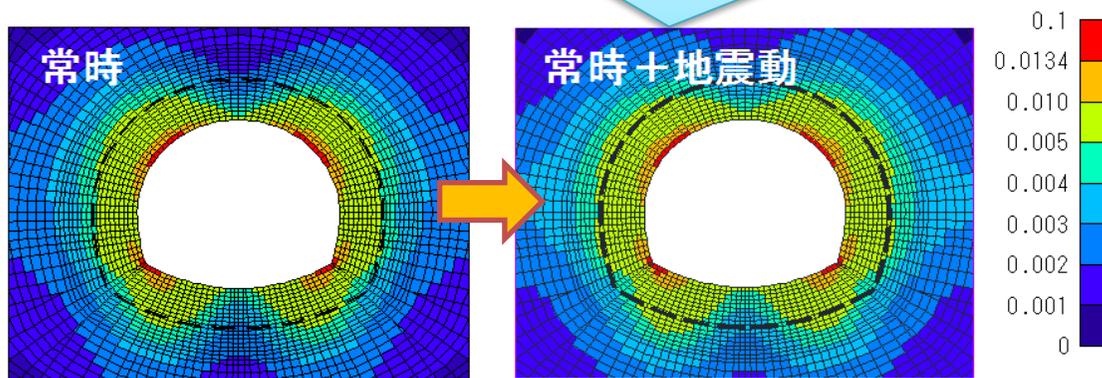
グラウチングにより、**地下水量を1/100程度まで減らせることを実証済**。岐阜県瑞浪市の地下研究所における研究では、1,380m³/日の湧水が想定されていた箇所をグラウチングすることで15m³/日まで低減。

- 地震の揺れによって施設が損傷しないよう、過去の地震などを踏まえた**最大級の地震を想定し、設計**します。
- 地下の坑道は、地層の重さによる高い圧力に耐えられるように余裕をもって設計し、地震の揺れが加わっても十分な強度が発揮されます。
- なお、**坑道を埋め戻した後は**、ガラス固化体と周りの岩盤は一緒に動くため、**揺れの影響は少なくなります**。

<東日本大震災時の揺れを再現した坑道のひずみの数値解析結果>

坑道にかかる圧力、地震力によるひずみを示した断面図

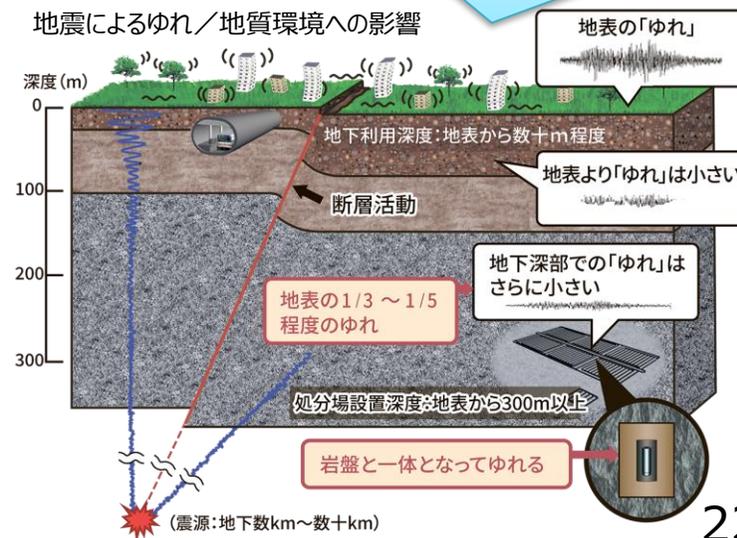
計算の結果、**地震の揺れによる坑道のひずみはほとんどない**
(最大でも0.06%程度)



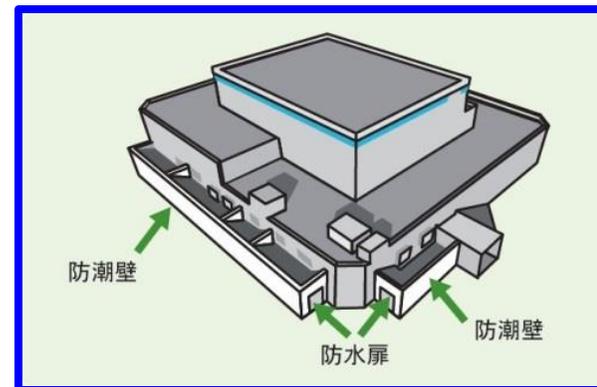
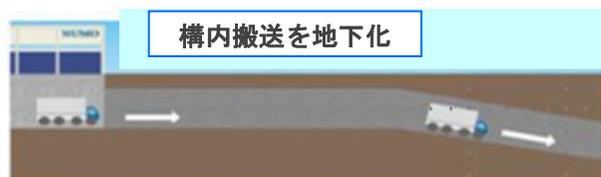
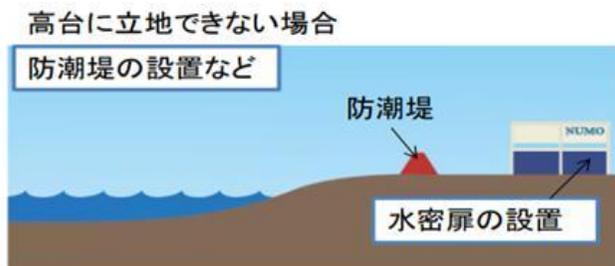
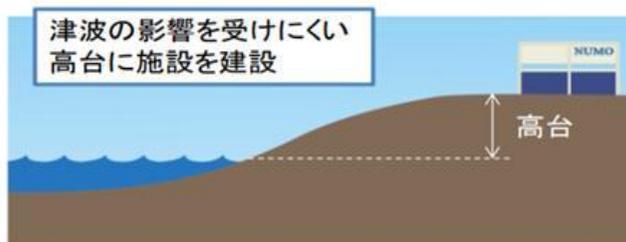
赤いほど坑道のひずみが大きい(変位量[%])

https://www.numo.or.jp/technology/technical_report/tr14_02pdf/TR-14-02.pdf

これまでの研究から、**地下深くは地震の揺れの影響が少ない**ことが分かっています(一般的に**地下深部の揺れは地表の1/3から1/5程度**)



- 津波によって施設が損傷しないよう、過去の津波などを踏まえ、**場所に応じた最大級の津波を想定し、施設の高台への設置、防潮堤や水密扉の設置**などの対策を施します。
- なお、**坑道を埋め戻した後は**、坑道が完全に塞がれますので、**地下の処分場には津波の影響は及ばない**と考えられます。

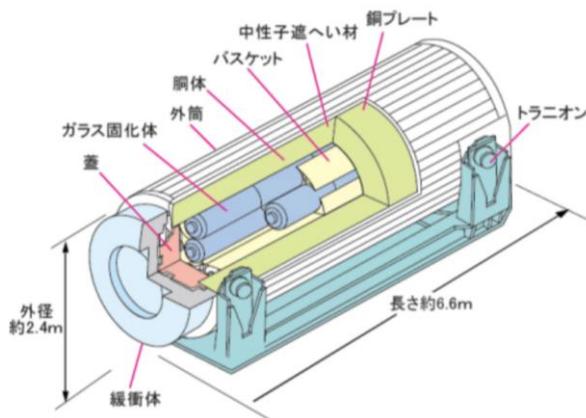


津波時の地上施設への浸水防止策

- ガラス固化体は、**放射線を遮へいし**、衝突や火災などの**事故時でも放射性物質が漏れないよう**、国際原子力機関（IAEA）や国が定めた基準を満たした**専用容器に入れて輸送**します。
- **海上輸送する船舶は、耐衝突性などの安全対策を施した専用船**を使用します。また、陸上輸送では、セキュリティの対応も踏まえ、港から地上施設までの輸送経路を確保します。（例えば、専用道路など）

専用の輸送容器の例

専用容器によって放射線を遮蔽



出典：（一財）日本原子力文化財団
原子力・エネルギー図面集(8-3-2)

専用の輸送船の例

英国から青森県六ヶ所村に廃棄体を運搬した輸送船
(船での輸送実績は、英仏併せ18回※)



出典：PNTL (Pacific Nuclear Transport Ltd.)
http://www.pntl.co.uk/wp-content/uploads/2012/09/PNTL_Grebe_01.pdf

専用の輸送車両の例

これまでにこの車両で75回※運搬



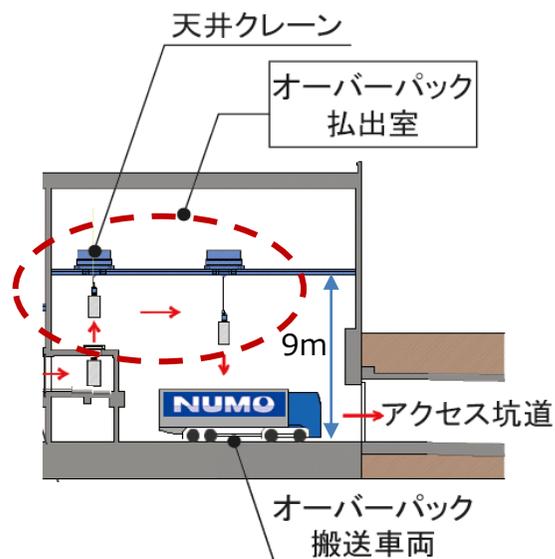
出典：原燃輸送株式会社HP

※日本原燃HP (https://www.jnfl.co.jp/ja/business/about/hlw/survey/glass_no18.html) より集計

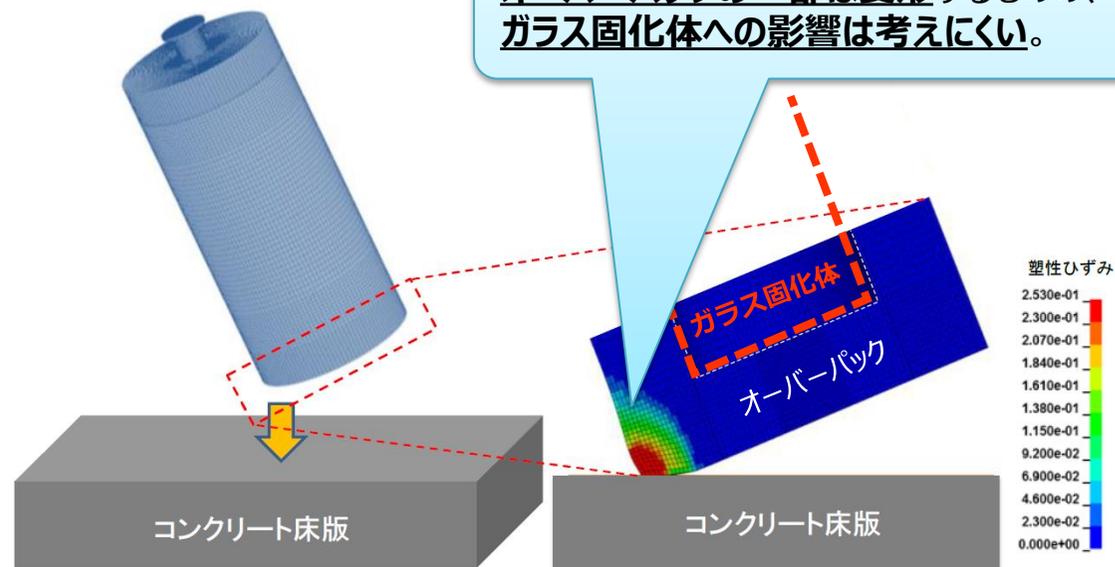
- 事故が起きないための対策として、ガラス固化体を吊り上げるワイヤの二重化（一本のワイヤが切れても落ちない）などをとります。
- 操業・輸送時の事故などによって、放射線や放射性物質が外部に漏れないよう、遮へいや容器への封入などの十分な対策を施します。
- 異常事態を想定したシミュレーションなどにより対策の結果を確認します。

＜通常起こるとは考えにくい、オーバーパックの落下を敢えて想定したシミュレーション＞

オーバーパックを地上施設から払い出し、地下施設への搬送車両に積み込む作業



吊り上げの最大高さ（9m）からの落下を想定



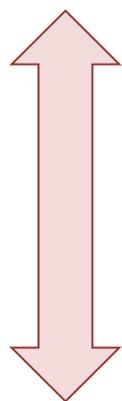
＜断面拡大図＞

地層処分に関する技術開発

- **NUMOでは**、地層処分事業の実施主体として、安全な地層処分を実現するため、国やJAEA等の関係機関と連携。取り組むべき技術的課題を整理し、**最新の技術開発動向を踏まえた安全確保の考え方やその手法を、「包括的技術報告書」として取りまとめ、2023年1月OECD/NEAによる国際レビューを完了しました。**
- ①地層処分に適した**地質環境のモデル化**、②**処分場の設計と工学技術**、③数万年以上を見据えた処分場の**長期の安全性評価**など、より実践的な技術開発に取り組み、**技術的信頼性の更なる向上を目指します。**

関係機関の役割

实用・実践



基礎・基盤

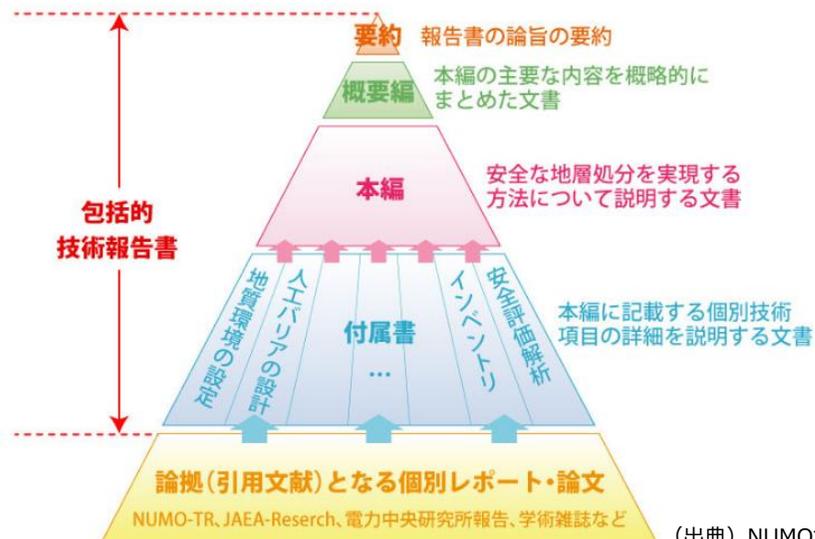
原子力発電環境整備機構
(NUMO)

経済産業省 (資源エネルギー庁)

関係研究機関
(JAEA、電中研、産総研、
原環センター、量研機構 他)

「包括的技術報告書」の概要

NUMOが、どのようにサイトの調査を進め、安全な処分場の設計・建設・操業・閉鎖を行い、閉鎖後の長期間にわたる安全性を確保しようとしているのかについて、これまでに蓄積された科学的知見や技術を統合して包括的に説明するもの。(2021.2.24公表、2023.1 OECD/NEAによるレビュー完了)



地域との共生に向けた取り組み

- 地層処分事業は100年以上の長期にわたる事業となります。地域の発展と共に、事業を安定的に運営することが重要です。
- NUMOは、調査の開始に伴い、**地域にコミュニケーションのための拠点を設置し、事業に関する御質問にお答えするとともに、住民の皆さまと共に、地域の発展に向けた議論に貢献していきたいと考えています。**

諸外国における地域共生事例 (スウェーデン・エストハンマル市)

- 「ゴミ捨て場」ではなく「**ハイテク技術が集まる工業地域**」になるとの前向きなイメージが市民と共有できた。
- 処分施設への投資は**地域の雇用や生活を向上**させる。
- 優れた人材が集まり、**研究者や見学者が世界中から訪れる。**



エストハンマル前市長

最終処分場建設
予定地 (CG図)



エスポ研究所の研究の様子 【出典】SKB社HP引用



- 実施主体は、地域において**合計900名弱の雇用創出と試算**（建設段階等ピーク時）また、地元事業者は、**建設資材、建設工事・土木工事、宿泊施設や食事サービス**等でシェアを獲得する可能性が高いと分析。
- 2025年までに**総額約230億円規模の経済効果を生み出す事業を実施予定**（地元企業の新商品開発支援／関連施設の誘致、インフラ整備（道路・港湾の改良）、事業主体の本社機能や研究所移転等）

※フィンランドやスウェーデンでは、**観光業や農業への風評被害**や**住宅価格低下の可能性**などについても、過去の類似事例を調査分析し、その結果を住民に共有。

「より深く知りたい」関心グループの全国的な広がり

- 全国で対話活動が続ける中で、地層処分事業をより深く知りたいと考える、経済団体、大学・教育関係者、NPO等の、**全国で約180の関心グループ**※が勉強会や情報発信などの多様な取り組みを実施。

2023年12月20日時点

中国・四国

- 山陰エネルギー環境教育研究会
- 山口県地域消費者団体連絡協議会
- 松江エネルギー研究会
- 豊田くらしの会
- La vie
- 環境とエネルギーを考える消費者の会(えこはーもにい)
- 山口エナジー探偵団
- 愛媛県立東予高等学校
- 松江高専専攻科有志
- 山口県商工会議所連合会
- 出雲商工会議所 工業部会
- 鳥取実業倶楽部
- エネルギー問題勉強会
- ものづくり愛好会(香川高専)
- つわぶき友の会
- 鴨島電気工事協同組合
- えひめエネルギーの会
- えひめ消費生活センター友の会 松山支部
- 香川大学創造工学部長谷川研究室
- 核兵器廃絶・平和建設 香川県民会議
- KAKKIN愛媛丸亀商工会議所 正副会頭会
- 未来型科学教育研究会
- 現実的なエネルギー政策を考える香川の会
- 原子力アドバイザー
- 島根県電気工事工業組合 青年部 エネルギー研究会
- 岡山県経済団体連絡協議会
- 岡山の和文化を楽しむ会 協力会
- 西万田町内会
- 公益社団法人日本青年会議所四国地区協議会
- ユー・アイ・KAKKIN四国ブロック
- 放射性廃棄物地層処分勉強会岡山
- もりむねLab
- 出雲経友会
- 日南町商工会
- 宇部工業高等専門学校
- 幌延町地層処分学習チーム
- 愛媛県立松山工業高等学校
- より深く地層処分を学ぶ会

中部

- びさい消費者の会
- 岐阜工業高等専門学校
- 愛知県教育関係者
- 特定非営利活動法人 放射線環境・安全カウンセル
- 東海・北陸・近畿地区における高専教職員の地層処分事業勉強会
- 三重大学教育学部 技術・ものづくり教育講座 電気工学研究室
- みえ防災コーディネーター津ブロック
- 一般社団法人 環境創造研究センター
- エネルギーミライズ
- teamもいり
- 三重県立四日市工業高等学校ものづくり創造専攻科
- 岐阜県における高等教育機関の勉強会
- 愛知教育大学大鹿研究室
- 北陸原子力懇談会 技術委員会
- 明和町商工会
- 愛知県商工会職員協議会
- 一般社団法人石川県経営者協会

北海道・東北

- 若者と地層処分を学ぶ会(東北)
- 北海道大学 放射性廃棄物処分勉強会
- 放射線教育プロジェクト
- エネフメール21
- Climate Youth Japan
- 紫陽花の会 などわ
- 尚綱学院大学 総合人間科学部 環境構想学科
- 北海道大学大学院農学研究院 作物栄養学研究室
- 北海道函館工業高等学校
- 能代の地域振興を考える有志の会
- 舟形町土地改良区(大堰維持管理組合)
- 新庄ロータリークラブ
- もがみ北部商工会 鮭川支部
- 山形県電機商業組合
- 山形県電気工事組合
- 長井エネルギー懇談会
- 天童エネルギー懇談会
- 新庄商工会議所
- 由利本荘市商工会 女性部
- ムラカミ会

近畿

- 大阪市環境経営推進協議会
- 洲本交通安全協会
- 生活者の視点で原子炉を考える会
- 公益社団法人 兵庫工業会
- 特定非営利活動法人 NUSPA
- 近畿大学 原子力研究所 第3研究室
- 和歌山ゴールドライオンズクラブ
- 特定非営利活動法人 シンビオ社会研究会
- 伊都・橋本地球温暖化対策協議会
- 京都府立鴨沂高等学校
- 原発のごみ処分を考える会
- 福井県原子力平和利用協議会 敦賀支部
- 高浜町原子力発電関連勉強会
- スマートエネルギー福井会
- 若狭高浜クラブ
- きのこと星の町おおいネットワーク
- 原子力国民会議福井支部
- 福井県立敦賀高等学校
- 福井県女性エネの会
- 和歌山異業種交流会
- 和歌山尚友会
- 和歌山県経営者協会
- 核兵器廃絶・平和建設 和歌山県民会議
- 女性ビジネス研究会“凜”
- チームEEE (エネルギー環境教育実践チーム)
- 特定非営利活動法人 奈良環境カウンセラー協会
- 特定非営利活動法人 大阪環境カウンセラー協会
- 学校法人 福井学園 福井南高等学校
- 原子力×次世代層ネットワーク(NEXT)
- 大阪大学学生有志
- 和歌山社会教育研究会
- 和歌山未来まちづくりの会
- 友信会
- 和歌山輝会
- 和歌山文化・防災懇談会
- 和歌山貴志川会
- 和歌山社会福祉コミュニティ協議会
- 慶友会
- 核兵器廃絶・平和建設滋賀県民会議
- 日置川町商工会
- 福井理科教育研究会
- 京都光華中学校
- 福井県立美方高等学校
- 環境保護・国際協力サークル CHOVORA!!
- エレの会
- ESD勉強会
- 大阪大学交渉学研究会有志
- わかさ東商工会 有志の会

九州・沖縄

- 沖縄エネルギー環境教育研究会
- 科学技術コミュニケーション研究所 もっと知りもっと語る会
- 「電気のごみ」ワークショップ
- 九州原子力会議
- 宮崎大学学生地層処分事業勉強会
- NPO法人 みやざき技術士の会
- 宮崎県地域エネルギー環境教育ネットワーク推進会議
- 神松寺社会問題研究会
- KAKKIN鹿児島エネルギー研修会
- 九州のエネルギーを考える会
- 清武町・田野町合併エネルギー勉強会
- フレンズQクラブ
- 早稲田佐賀中学校
- ひなたの会

関東

- BENTON SCHOOL
- 特定非営利活動法人 女性技術士の会
- 特定非営利活動法人 放射線線量解析ネットワーク (RADONet)
- 学術フォーラム・多価値化の世紀と原子力
- 東京当別会 有志の会
- 翔友有志の会
- 東京私立初等学校協会 社会科学研究部
- 慶應技術士の会
- 若者と地層処分を考える会
- 若者と地層処分を学ぶ会
- 環境教育支援ネットワーク きつき
- 日本保健物理学会学友会
- 西那須野商工会
- 特定非営利活動法人 地球感
- 一般社団法人 柏崎青年会議所
- 山梨県消費生活研究会 連絡協議会
- なでしこ会
- 核兵器廃絶・平和建設国民会議 「KAKKIN 栃木」
- 埼玉県電気工事工業組合
- 横浜エネルギー政策懇話会
- 日本原子力学会学生連絡会
- NPO法人 あすかエネルギーフォーラム
- 静岡大学 社会合意形成研究会
- 特定非営利活動法人 アースライフネットワーク
- 神奈川県放射線友の会
- 藤枝市ニューロンの会
- 島田市3Sの会
- 国立学園小学校
- 甲府商工会議所文化部会
- 茨城県電力協会
- 千葉県電気協会
- 神奈川県電気協会藤沢戸塚支部
- 東海大学工学部有志勉強会
- 教育実践サークル「和」
- 地層処分について学ぶ大学生の会
- 神奈川県電気協会相模原支部
- 本庄市赤十字奉仕団
- 千葉大学 教育学部
- 東京工業大学 中瀬研究室
- 本庄市児玉町内自治会役員有志
- 高柳さくらの会
- 前橋商工会議所

※ NUMOが実施する学習支援事業等を活用し、勉強会や講演会、関連施設見学会等の活動を行ったグループ

地層処分について「より深く知りたい」という場合には

- 処分事業について関心を持っていただける場合には、一般の方でも、自治体の方でも、どなたでも、国やNUMOから、より詳しい情報をご説明させていただく機会を設けます。
- 地域の地質環境、地域経済への社会的影響、インフラ整備のイメージをお示ししたり、関連施設の見学にご案内したり、皆さまの関心やニーズに応じて、柔軟に対応します。



施設見学会の様子



勉強会の様子



団体間の交流会の様子

団体様向けには施設見学や勉強会等の学習の機会を支援する事業などもご用意していますので、ご活用下さい。

詳しくは、以下までお問い合わせください。

(問い合わせ先)

NUMO 広報部・地域交流部

TEL : 03-6371-4003

(平日10:00~17:00)

- 勉強会への専門家派遣・施設見学について
(情報提供・学習支援)

<https://www.numo.or.jp/pr-info/pr/shienjigyo/>



そのほか、地層処分事業をより広く知っていただけるよう、みなさまへ様々な情報をお届けしています。

Facebook



YouTube



Instagram



メールマガジン

