

基本的な内容を中心にした説明会

2026年6月/7月



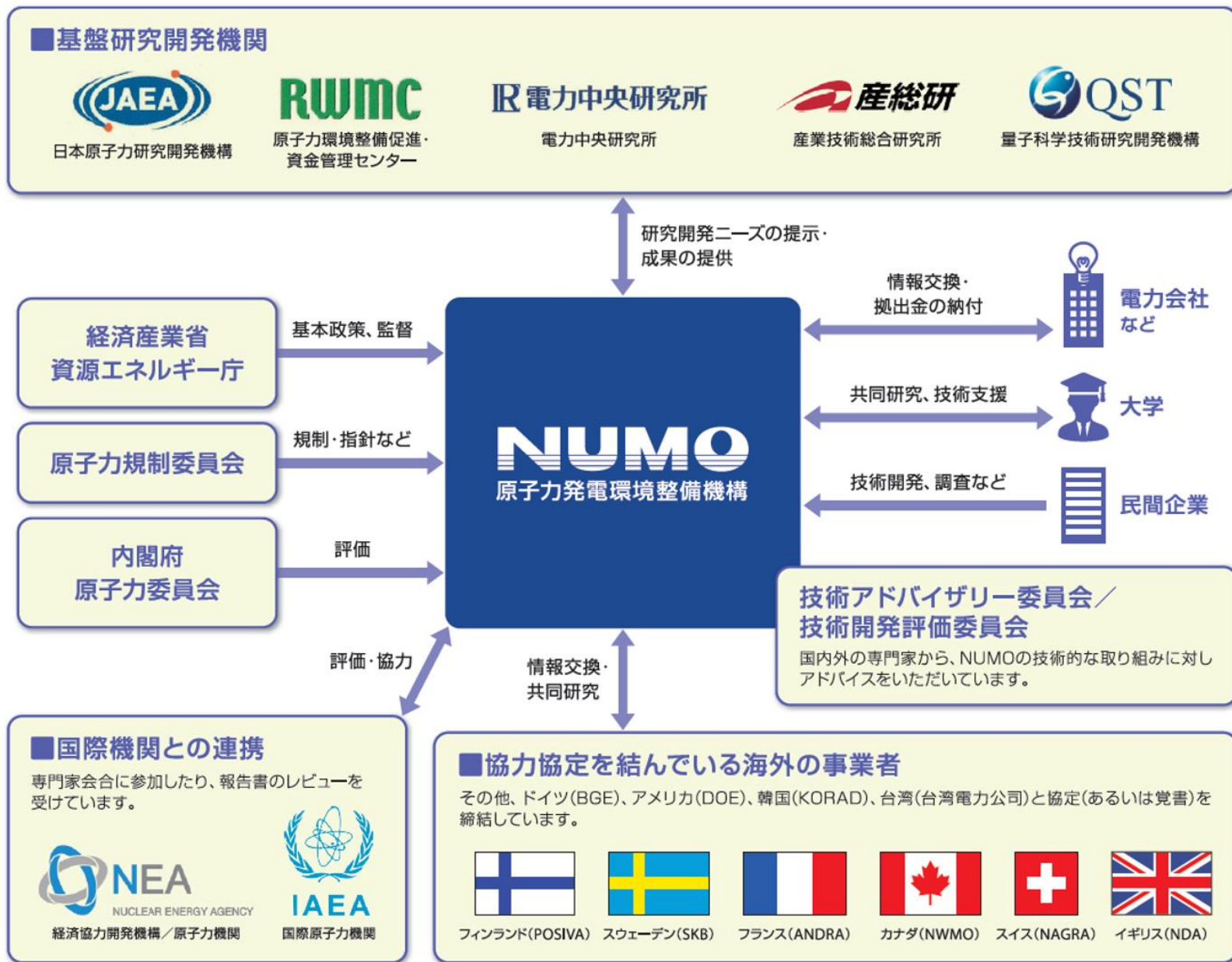
目次

ページ番号

1. 地層処分事業等の概要	3
① 高レベル放射性廃棄物の発生と地層処分	5
② 科学的特性マップと処分地選定プロセス	19
③ 文献調査について	24
2. 文献調査計画書の概要	33
3. 電源立地交付金制度の概要	41

1. 地層処分事業等の概要

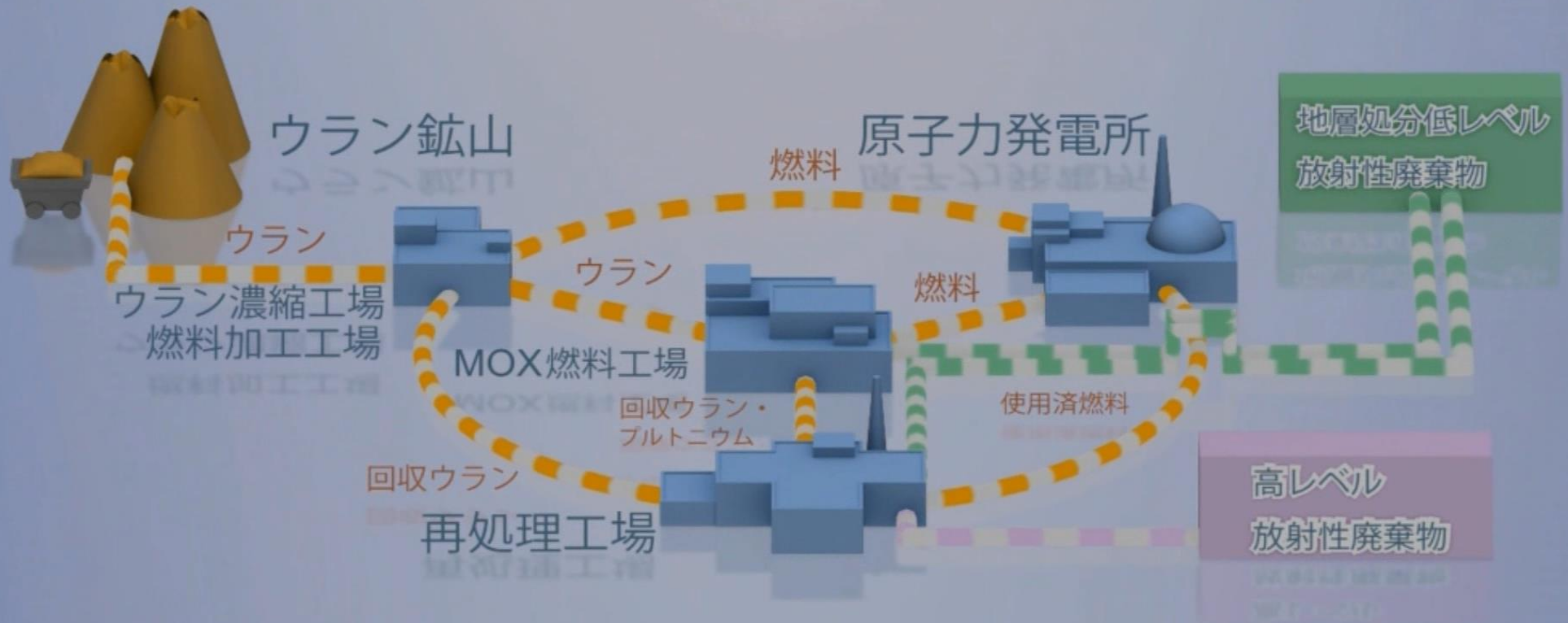
国内外の機関や専門家と連携し、事業を進めています



① 高レベル放射性廃棄物の発生と地層処分

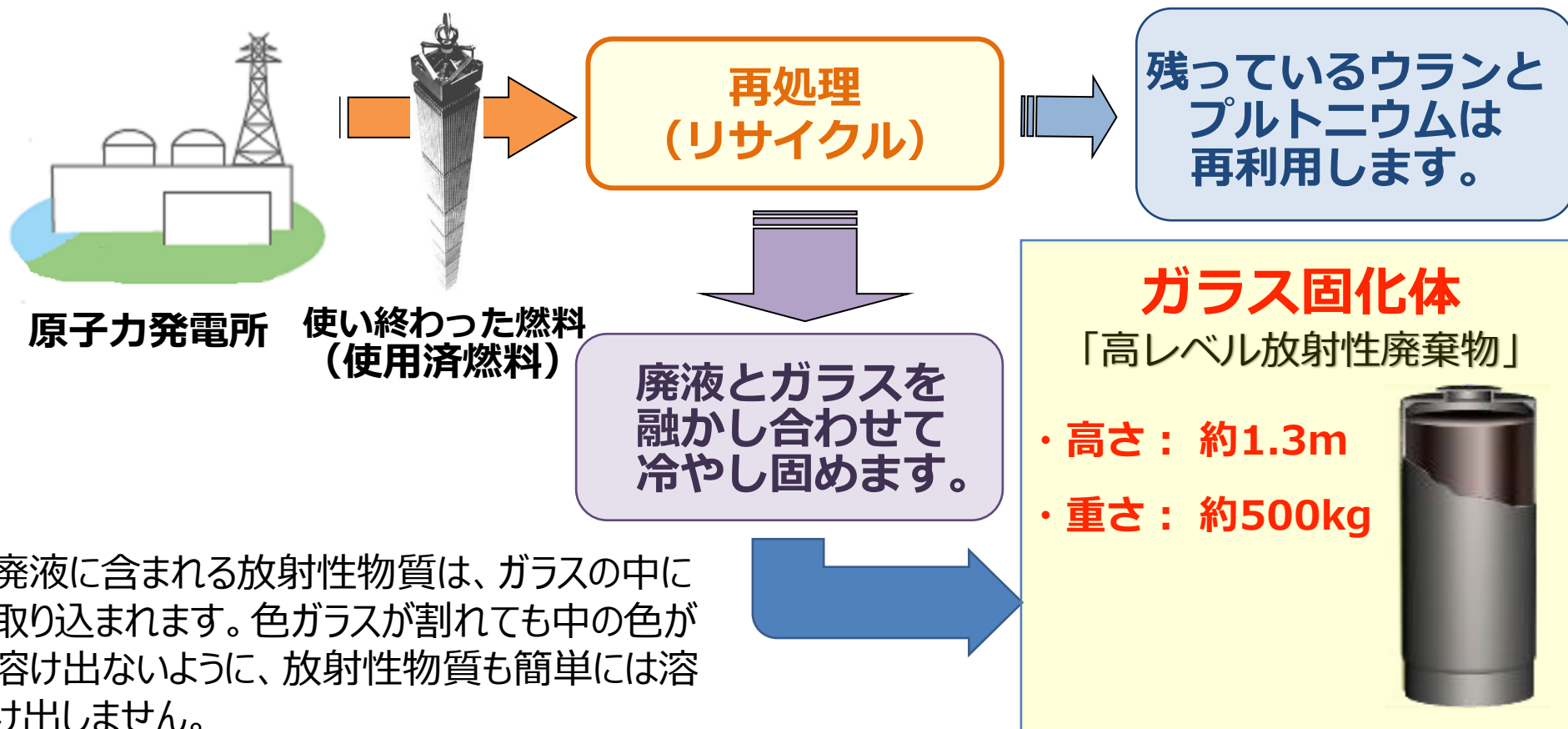
【動画】原子燃料サイクルについて

使用済燃料を再利用する原子燃料サイクル



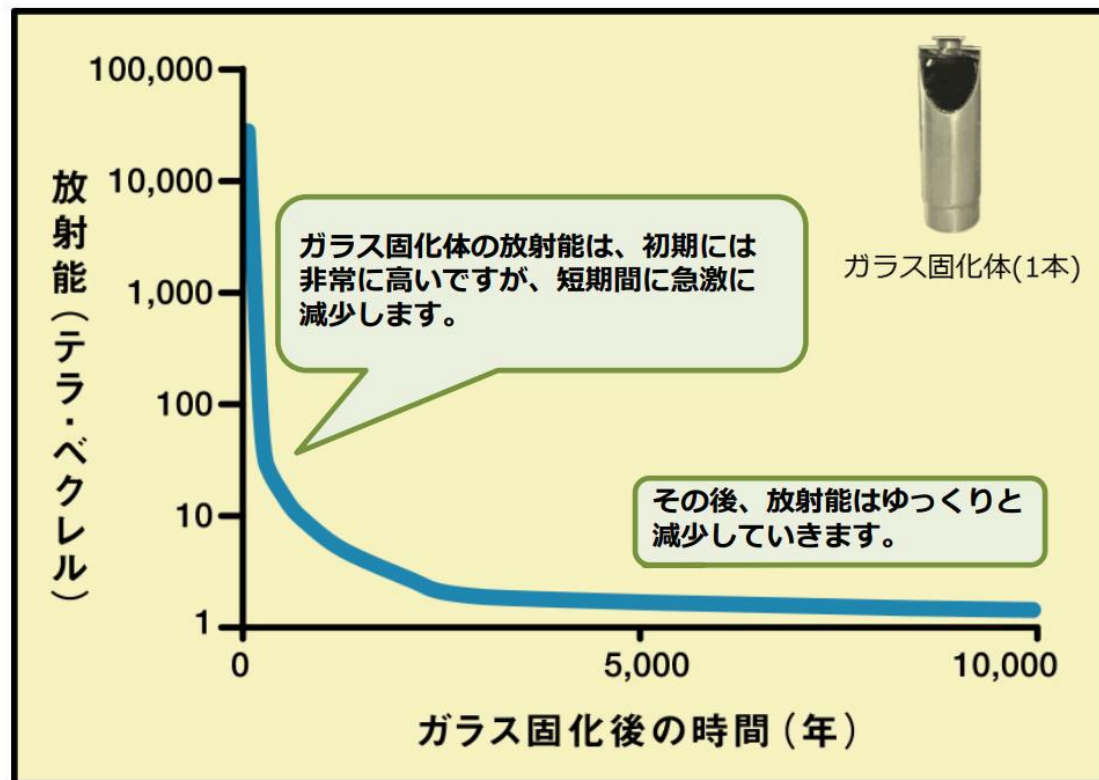
高レベル放射性廃棄物とは

- 原子力発電で使い終わった燃料を再処理（リサイクル）すると、95%は燃料として再利用できますが、残りの5%は廃液となります。
- この廃液をガラスと融かし合わせ、ステンレス容器の中に固めたものが「ガラス固化体」です。これを「高レベル放射性廃棄物」といいます。



ガラス固化体の放射能

- ガラス固化体の放射能は、時間とともに自然に低減し、**製造後1000年間で99.9%以上減少**します。
- その後も放射能はゆっくりと減っていきませんが、天然のウラン鉱石と同等のレベルになるまでには、数万年という非常に長い時間がかかります。



※「放射能」とは放射線を出す力のことで

※「ベクレル」とは放射能の強さを表す単位のことであり、1 テラベクレルは1兆ベクレルです

ガラス固化体の発生量

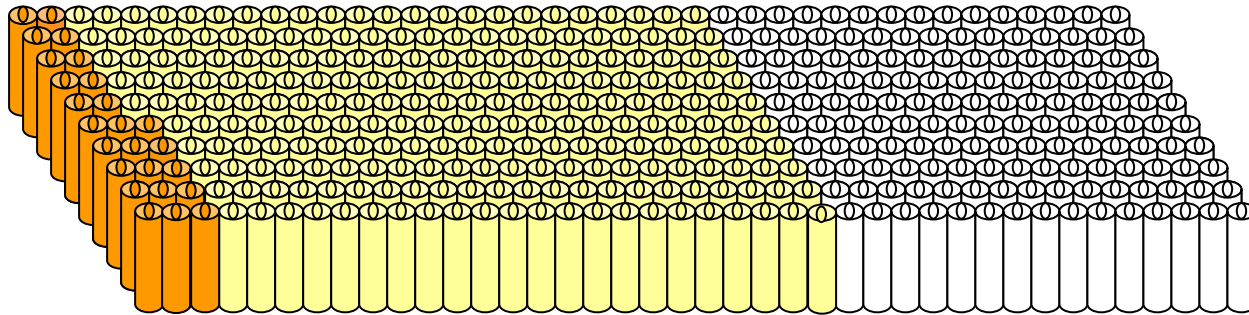
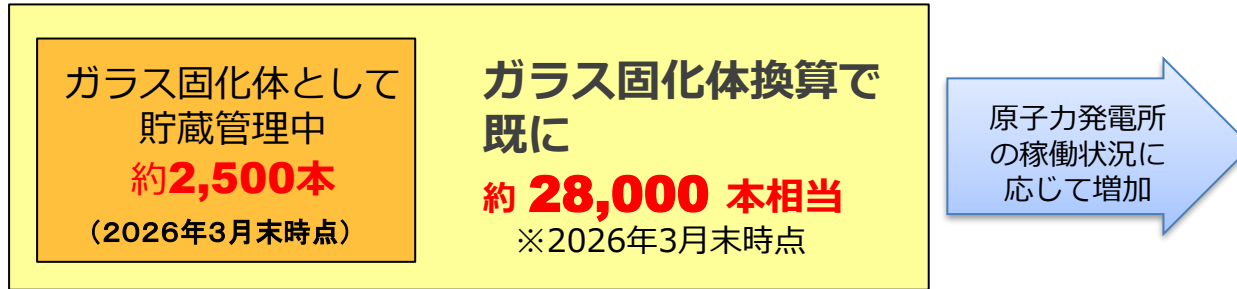
- 過去50年以上にわたり原子力発電を利用し、その恩恵を受けてきた日本には、**既に計28,000本相当※のガラス固化体が存在**していることとなります。


※2026年3月末時点最新値

- これは今後の原子力政策の在り方にかかわらず、**確実・安全に処分**しなければなりません。

高レベル放射性廃棄物の発生量

NUMOでは、**40,000本以上**のガラス固化体を処分できる施設を計画中です。

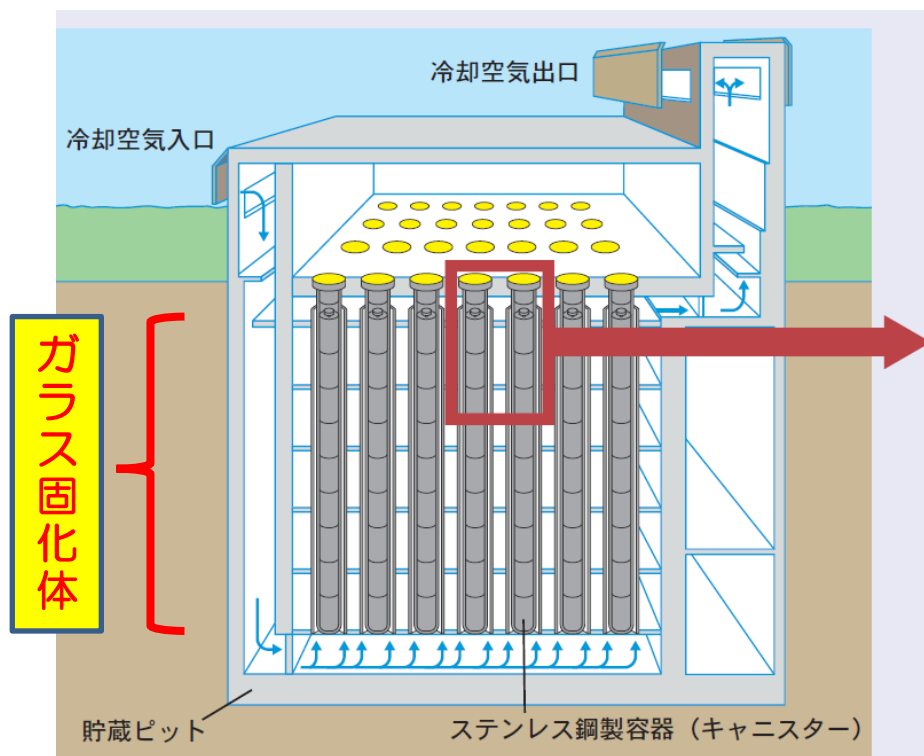


 = ガラス固化体
100本

次の世代に負担を残さないためにも、原子力発電による電気を利用してきた私たちの世代で**できるだけ早く処分に道筋をつけなくてはなりません。**

ガラス固化体の管理状況

- ガラス固化体は、厚さ約 2 mのコンクリートで放射線をさえぎることにより、安全に管理することができます。
- 海外でリサイクルされ、日本に返還されたガラス固化体は、青森県六ヶ所村の貯蔵管理施設で 30年以上安全に保管されている実績があります。

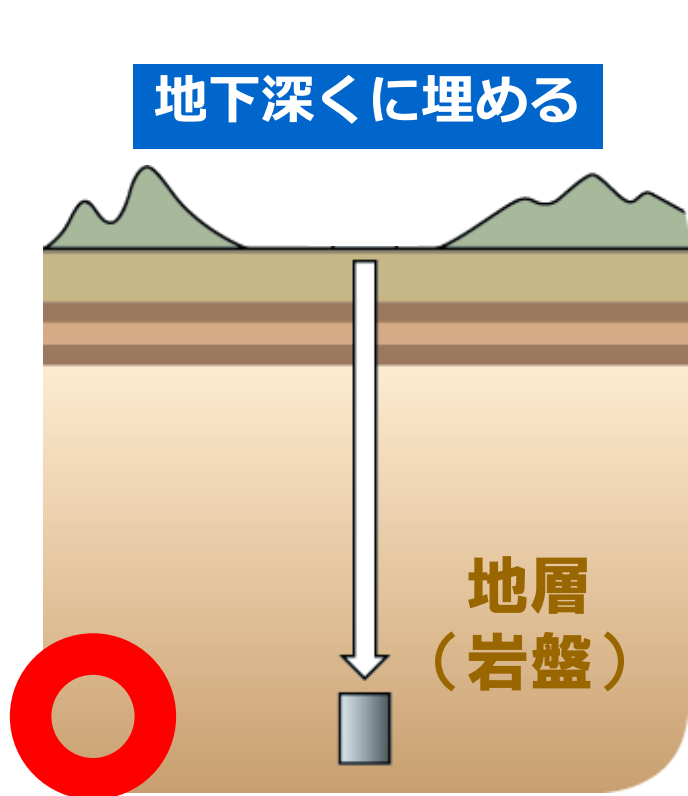


高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター（青森県六ヶ所村）

（資料提供：日本原燃株）

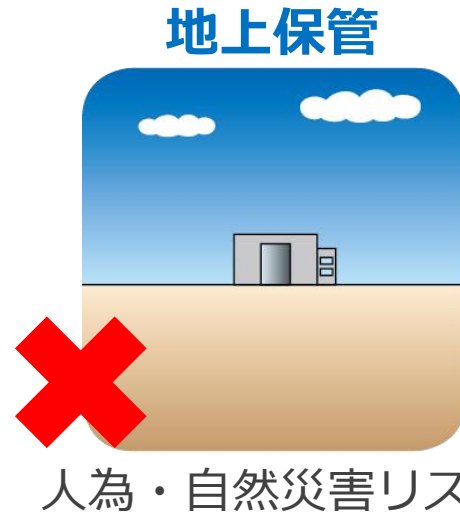
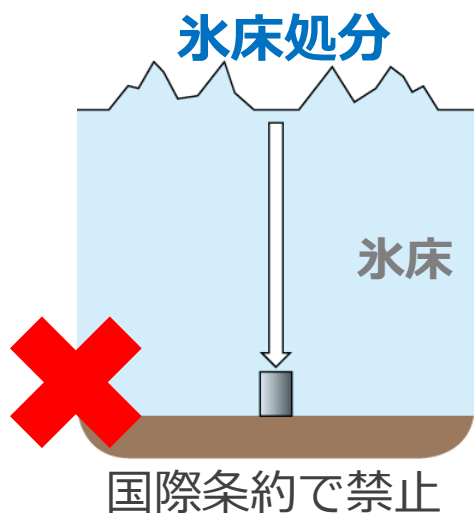
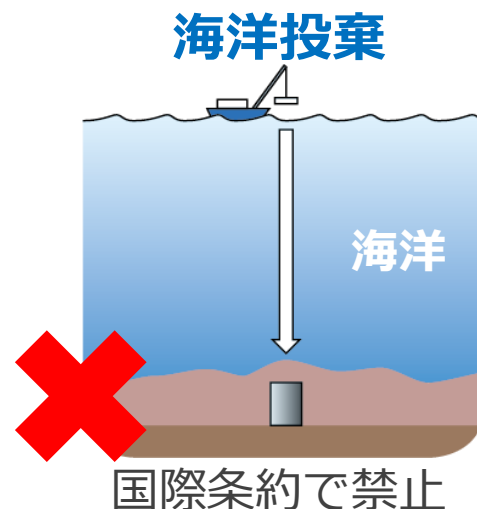
高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）の処分方法

- 数万年以上という長期にわたって、人間の生活環境に放射線の影響がでないようにするために、“ものを閉じ込める性質”を利用できる地層（岩盤）に埋設します。



ものを閉じ込める性質
を利用する

「地層」とは、岩石や堆積物が層状に積み重なった状態を言います



【動画】地層処分の仕組み



地層処分の仕組み

- 放射性物質を「ガラス」→「金属製の容器」→「粘土」などで何重にも包み、地下300m以上深い「安定した岩盤」に埋設します。

ガラス固化体

金属製の容器

粘土(緩衝材)

地下深くの安定した岩盤

地層処分

直径：約40cm
高さ
約130cm
重量：約500kg

厚さ：約20cm

厚さ：約70cm

300m
以上

- 放射性物質をガラスと一緒に固める
- 水にとけにくい

- ガラス固化体と地下水の接触を防止

- 水を容易に通さない
- 放射性物質を吸着し、移動を遅らせる

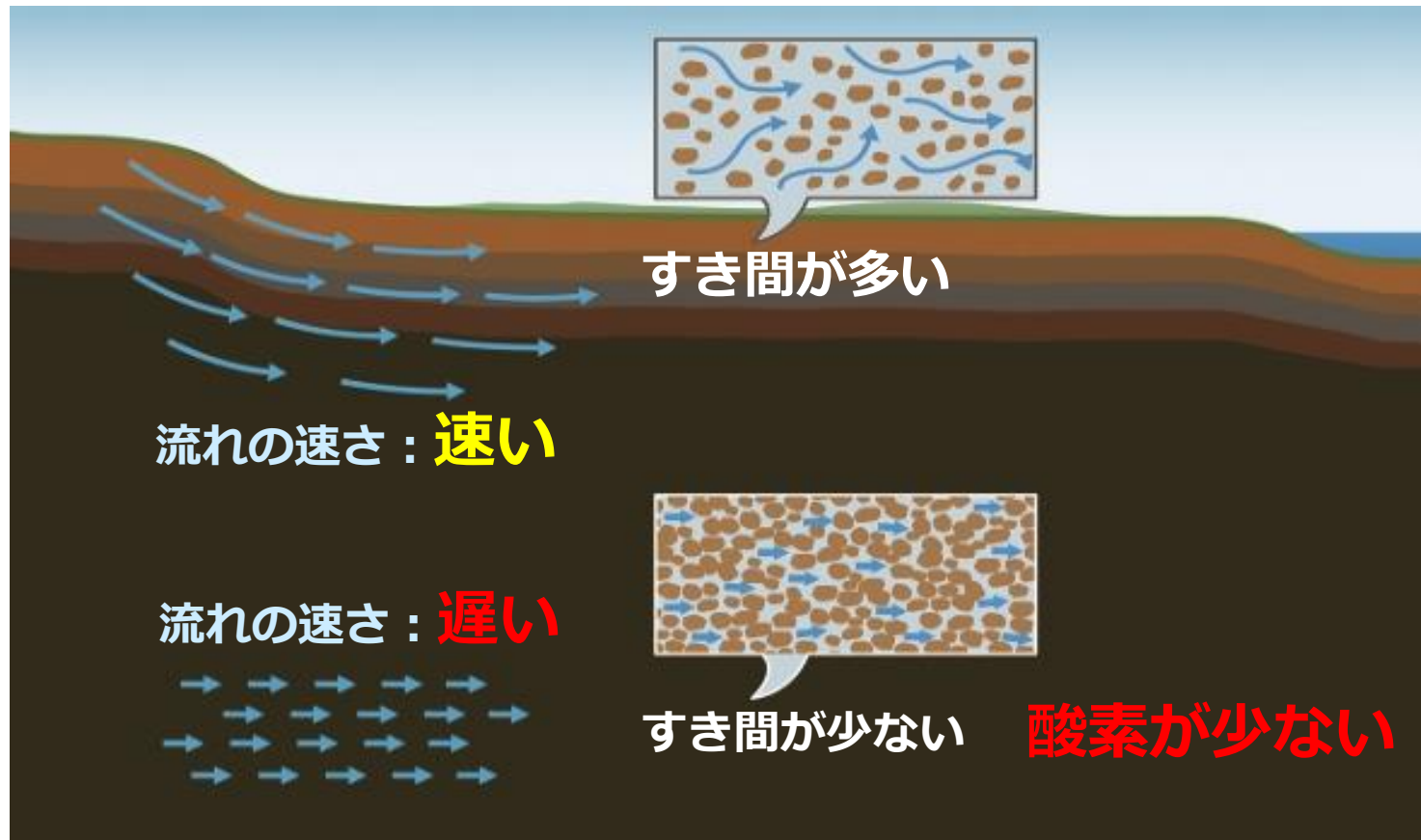
- 酸素が少ないため物質が変化しにくい
- 地下水の流れが遅い
- 人間の生活環境から隔離する

人工バリア

天然バリア

なぜ地下深くに埋めるのか①

- 地下深いところは酸素が少ないため、錆びるなど、ものが変化しにくいというえ、地下水の流れがとても遅いため、ものの動きも大変遅くなります。



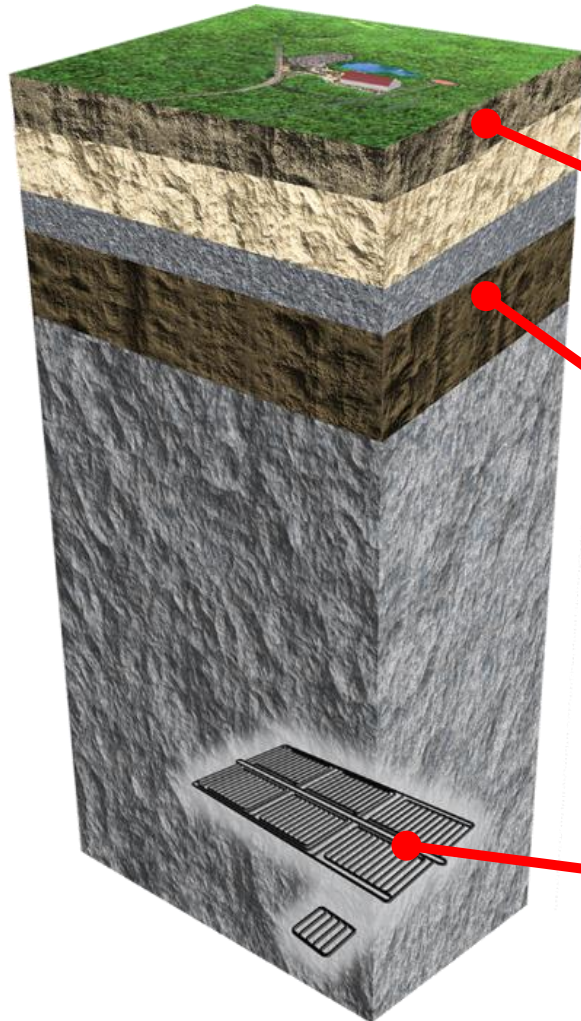
地下深いところは

- ・ものが変化しにくい
- ・ものの動きがとても遅い

= 埋設したものを、そのままの状態、閉じ込める力がある

なぜ地下深くに埋めるのか②

- 地下深くは、地震の揺れが小さく、影響を受けにくい場所です。
地上の揺れに比べて、地下の揺れはおよそ“3分の1～5分の1”です。



地震による揺れの大きさ
(イメージ)

揺れが大きい



地上より揺れが小さい



さらに揺れが小さい

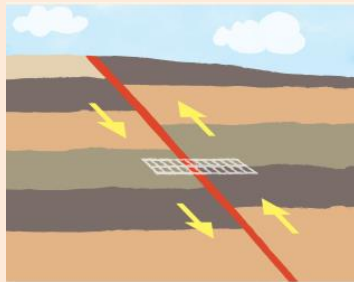


おもなリスクと安全対策（例）

- すべてにおいて安全を最優先に、それぞれの段階においてリスクを洗い出し、必要な安全対策を講じます。

数万年
以上を見
据えた
リスク

活断層のずれ



火山の噴火



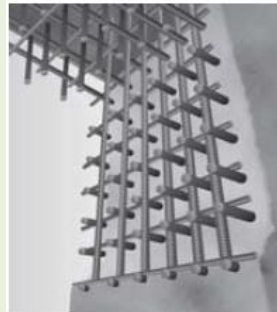
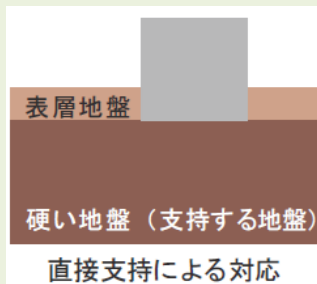
隆起・侵食



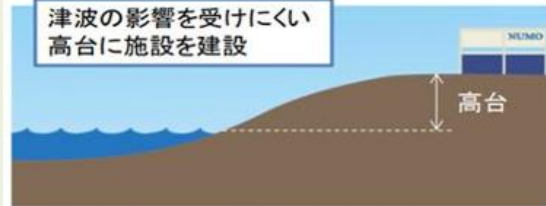
- ◆ 事前に十分な調査を行い、影響が及ぶ場所を避けます

建設・
操業・
輸送時
リスク

地震・津波

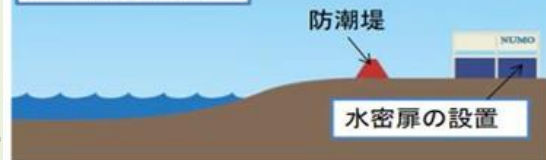


耐震性を高めるための
鉄筋コンクリート壁



高台に立地できない場合

防潮堤の設置など



- ◆ 最大級の地震・津波を想定した設計や対策を実施します

その他のリスク

- 輸送時の事故
（船舶・車両等）
- 施設内での事故
（落下等）
- 環境影響
（大気、水、土壌等）

地層処分施設の規模とイメージ

- 施設は地上と地下に分かれ、地下には、ガラス固化体を40,000本以上埋設できる施設を、全国に1か所建設する予定です。
- 地層処分施設を設置する場所の地下や地上の状況等を踏まえ、施設レイアウトを検討します。

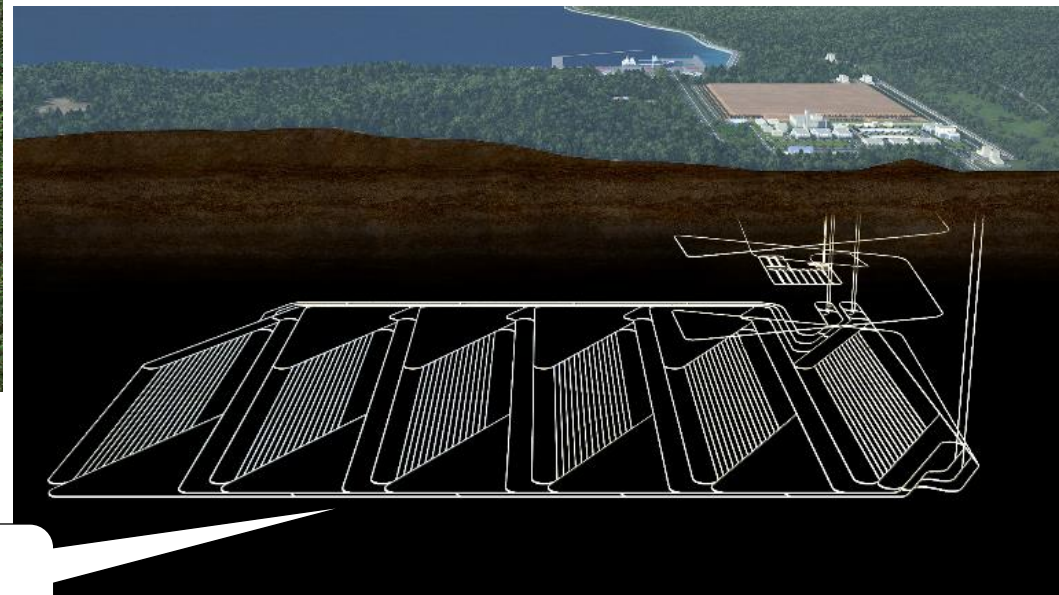
一般的な地上施設のイメージ



ガラス固化体を金属製容器に密封する施設など

※約1~2km²

一般的な地下施設のイメージ



処分パネル
(処分坑道の集合した区画)

※約6~10km²/TRU併置ケース

(参考) 施設レイアウトの検討例

地上施設

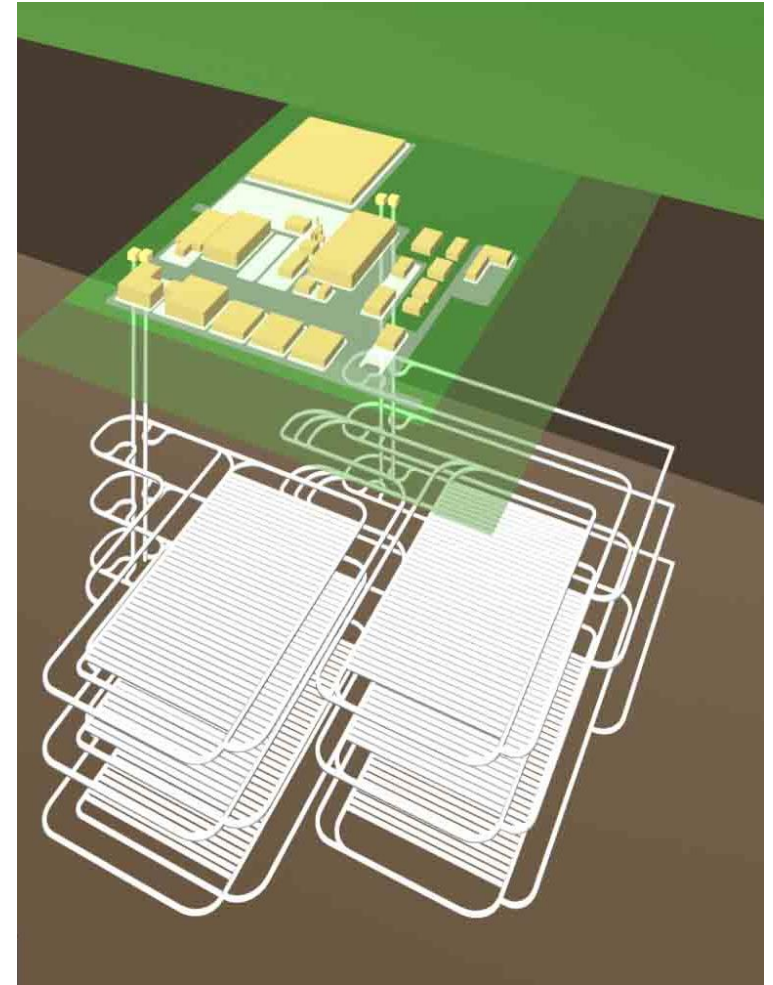
- 地上の状況等を踏まえ、掘削土置き場や金属製容器の外側を覆う粘土（緩衝材）を製作する施設など、必ずしも地下施設直上に設置する必要が無い施設を別の場所に設置することで、地上施設レイアウトを小さくすることも可能です。



地上施設のレイアウトの寸法の例

地下施設

- 単層ではなく複層とする場合もあります（下図）。
- 陸域の直下だけでなく沿岸の海底下も検討します。



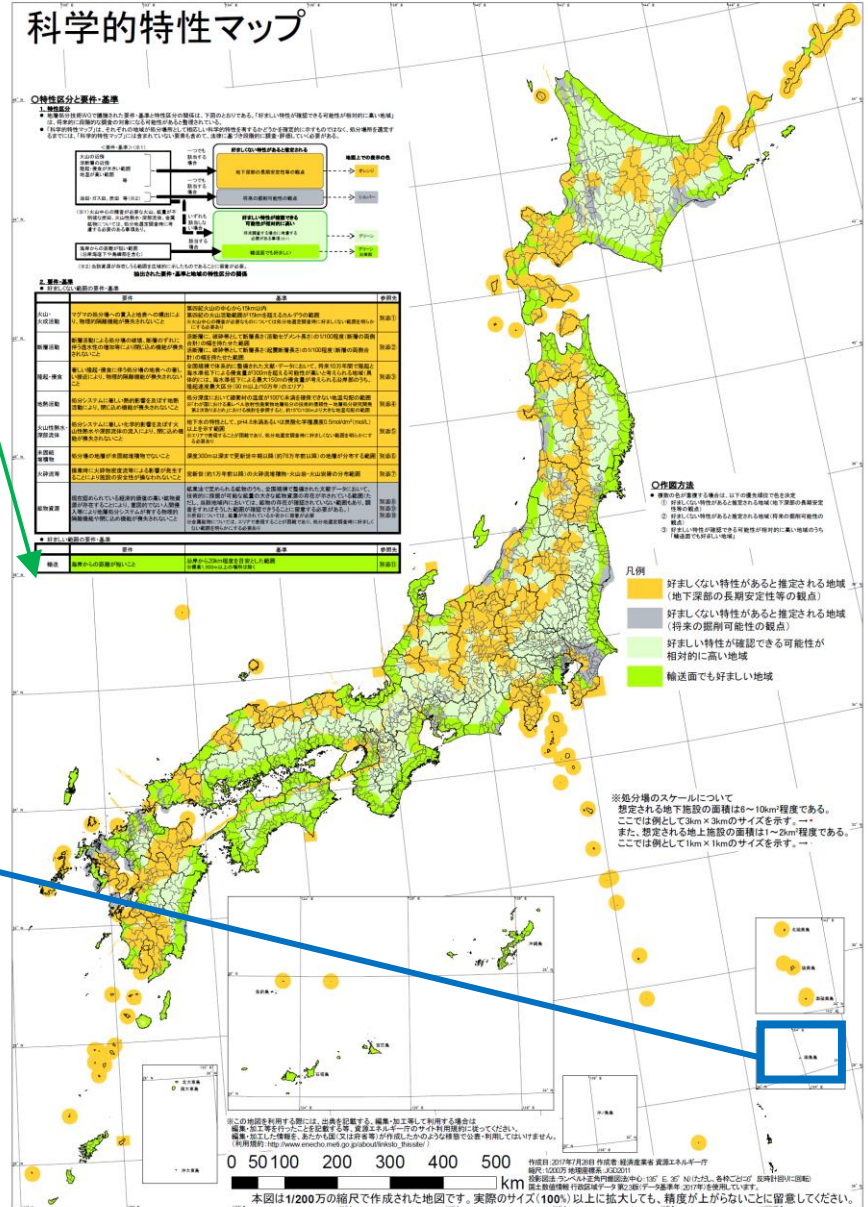
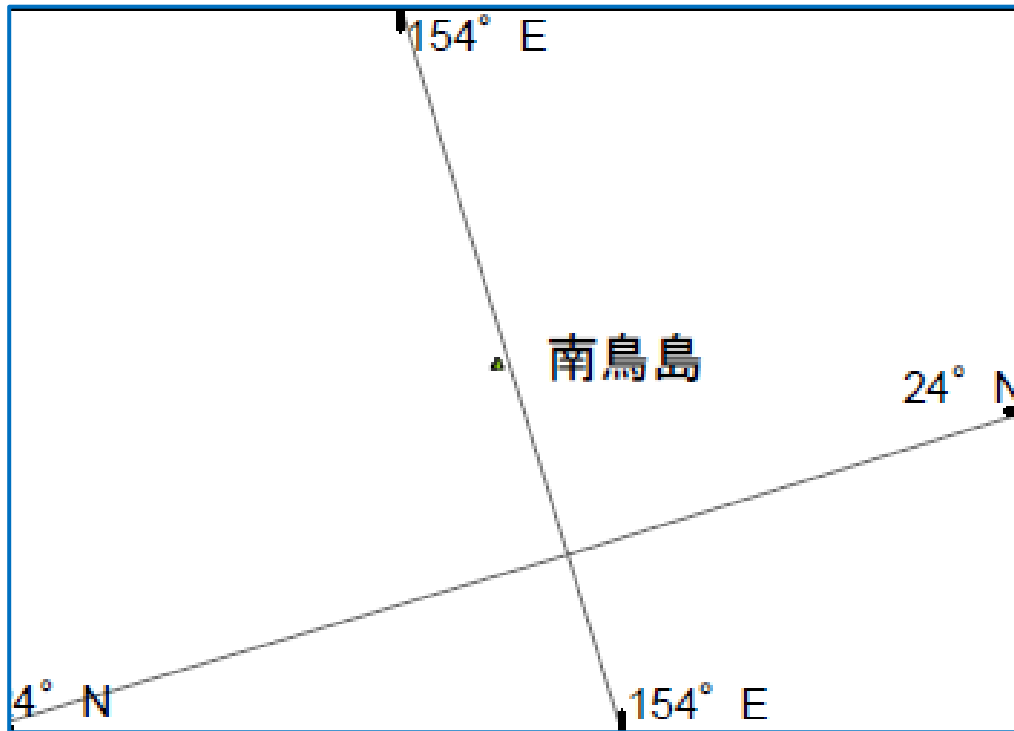
複層（3層）レイアウトのイメージ

② 科学的特性マップと処分地選定プロセス

(参考) 科学的特性マップにおける南鳥島

- 科学的特性マップにおいて、**南鳥島**は**濃いグリーン（グリーンの中で輸送面でも好ましい）**に分類されています。

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）



処分地選定のプロセス

- 段階的な調査を行い、最終的に全国に1か所、処分場に適した場所を選びます。
- 調査期間中は、放射性廃棄物は一切持ち込みません。
- 次の段階に進もうとする場合には、都道府県知事と市町村長のご意見を聴き、これを十分に尊重することとしています。

← 調査期間（約20年程度）中は放射性廃棄物は一切持ち込みません →

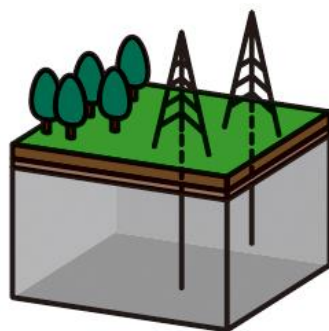
文献調査



2年程度



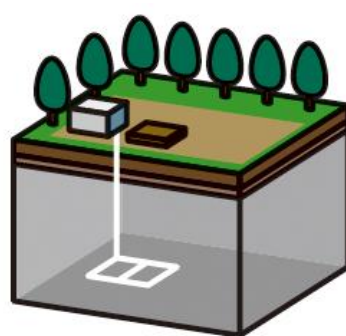
概要調査



4年程度



精密調査



14年程度



全国に1か所
地層処分に適した
場所を選ぶ

(意見に反して先へ進まない)
地域の意見を聴く

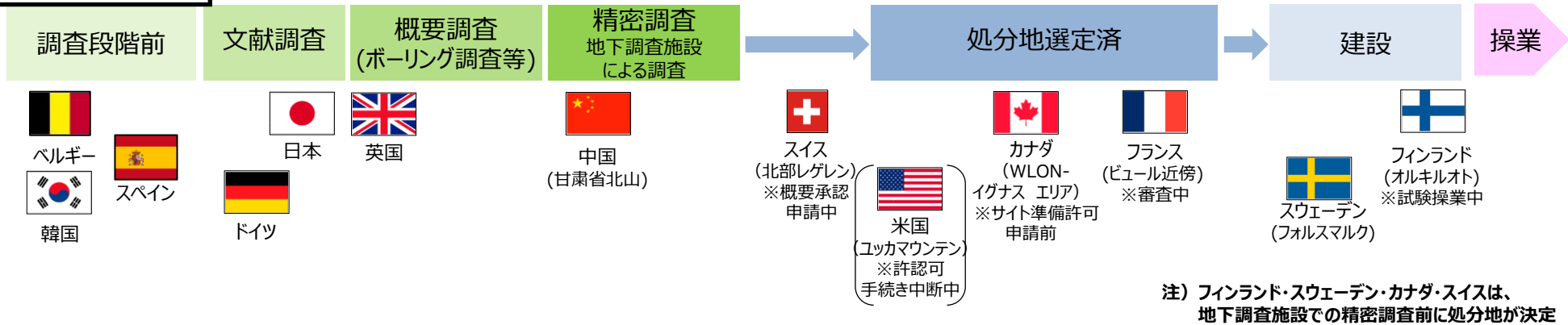
(意見に反して先へ進まない)
地域の意見を聴く

(意見に反して先へ進まない)
地域の意見を聴く

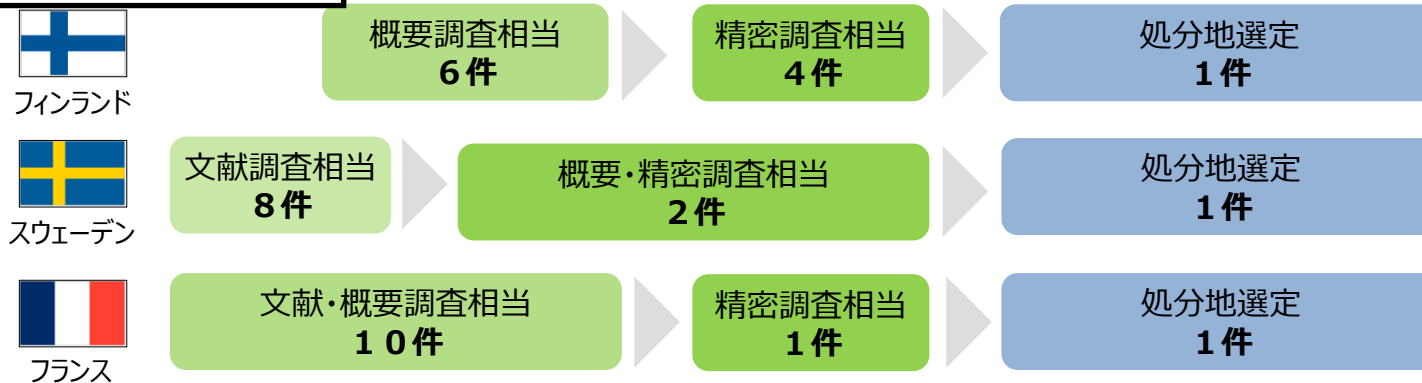
諸外国の状況

- 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。
- 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まれています。

諸外国の状況



処分地選定までの経過



③ 文献調査について

文献調査とは？

- 国がとりまとめた「文献調査段階の評価の考え方」に基づいて、集めた文献・データを読み解き、評価を行います。

① 文献・データの収集



② 読み解き



③ 評価



④ 報告書作成



国・専門家

「文献調査段階の評価の考え方」

誰が調査を行っているのか

- NUMO（東京都）の技術部・地域交流部の職員二十数名が、調査を担当しています。



資料を机上に広げて検討しているところ



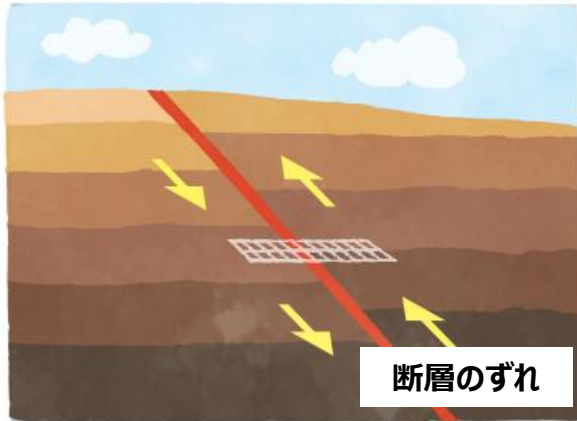
文献調査の担当者

- * 各分野に対応して、地質や土木などの専門技術者が担当しています。
- * これに加えて、品質管理、説明資料作成などの作業も含めて、二十数名が、文献調査に携わっています。

何を評価するのか

- 文献調査では、避ける場所の6つの「項目」に、それ以外の2つの「観点」からの検討を加えて評価します。

1. 地震・活断層



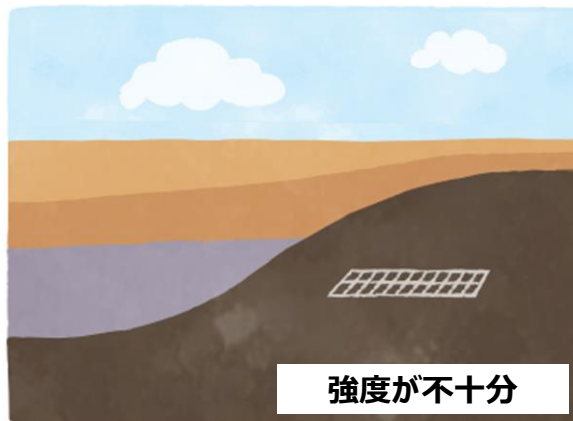
2. 噴火



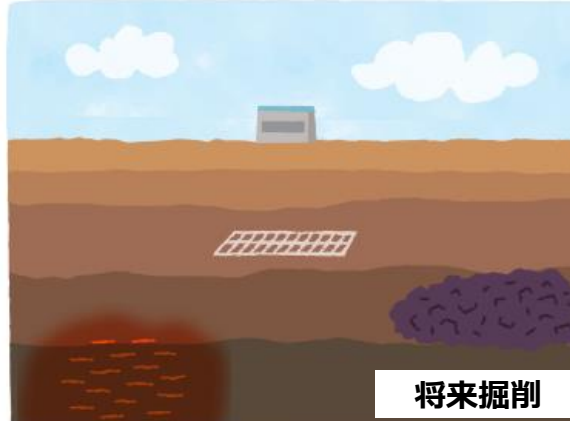
3. 隆起・侵食



4. 第四紀の未固結堆積物



5. 鉱物資源 6. 地熱資源



7. 技術的観点

閉じ込め機能
建設可能性等



8. 経済社会的観点

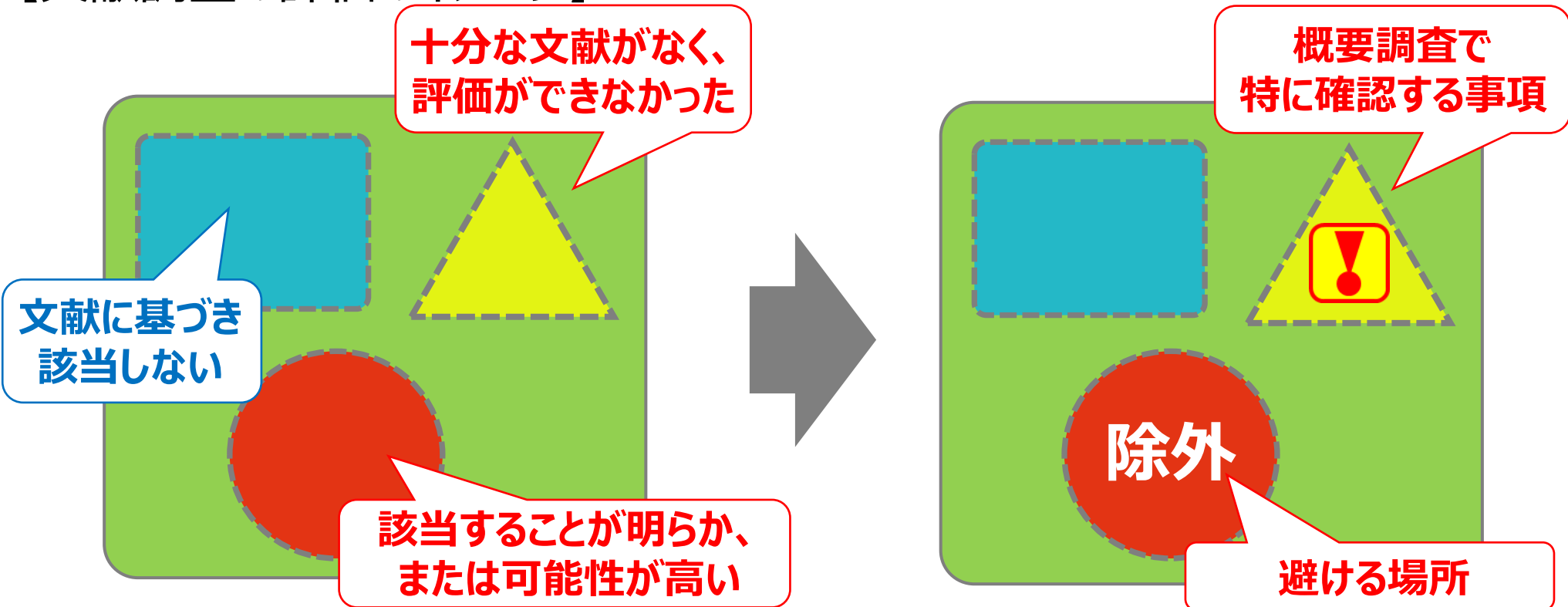
土地利用制限



概要調査地区の候補を選びます

- 避ける場所の基準に該当することが明らかまたは可能性が高い場所を概要調査地区の候補から除外します。
- 十分な文献がなく、評価できなかつた場所は、概要調査で確認します。


【文献調査の評価のイメージ】

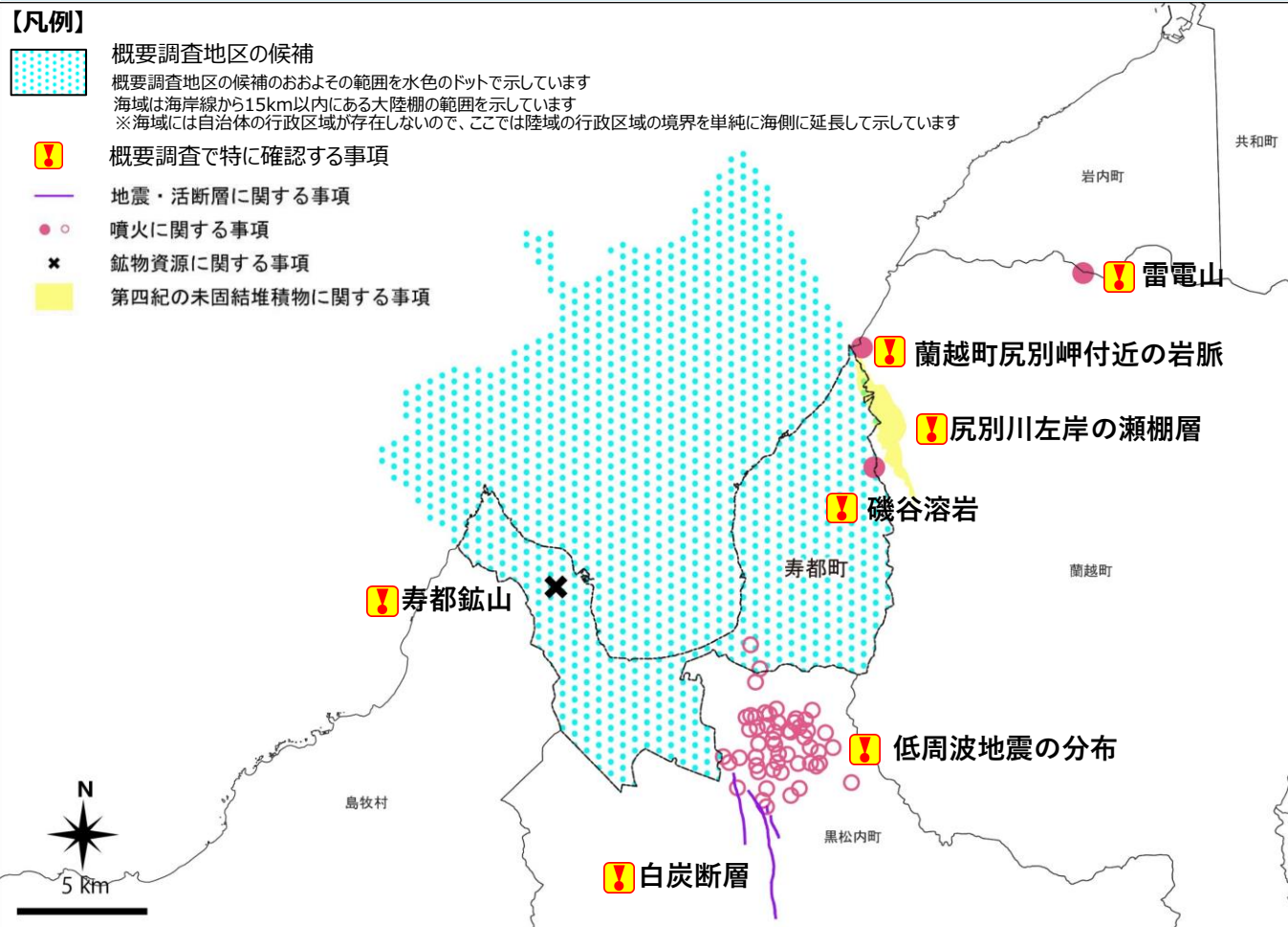


「避けるべき基準」にあたるか評価

「概要調査地区の候補」を選ぶ²⁸

「読み解き」・「評価」の例：寿都町

- **読み解き**：文献から抽出した情報を地図上に整理して、調査内容を文章でまとめます。
- **評価**：寿都町の例では、文献調査で避ける場所はありませんでしたが、概要調査で確認しなければならない事項（図中の ）がいくつか残っています。例えば、火山の活動年代、地下300mより深いところでの断層の分布などがあり、文献調査では、避ける場所や現地調査で確認すべき事項（留意事項）を評価・整理します。



■ 避ける場所 →なし

■  概要調査で特に確認する事項

○ 寿都鉱山

- 230m以深の分布が不明

○ 白炭断層

- 寿都町の地下での分布が不明

○ 低周波地震の分布

- 新たな火山が生じる可能性

○ 蘭越町尻別岬付近の岩脈

- 第四紀の火山の活動中心の可能性

○ 磯谷溶岩

- 第四紀の火山の活動中心の可能性
- 第四紀の火山活動の跡

○ 雷電山

- 第四紀の火山の活動中心の可能性

○ 尻別川左岸の瀨棚層

- 第四紀の未固結堆積物

日本における文献調査の動向

- 2020年11月に北海道の寿都町と神恵内村、2024年6月に佐賀県玄海町、2026年5月に東京都小笠原村（南鳥島）で文献調査を開始しました。

（1）北海道 寿都町

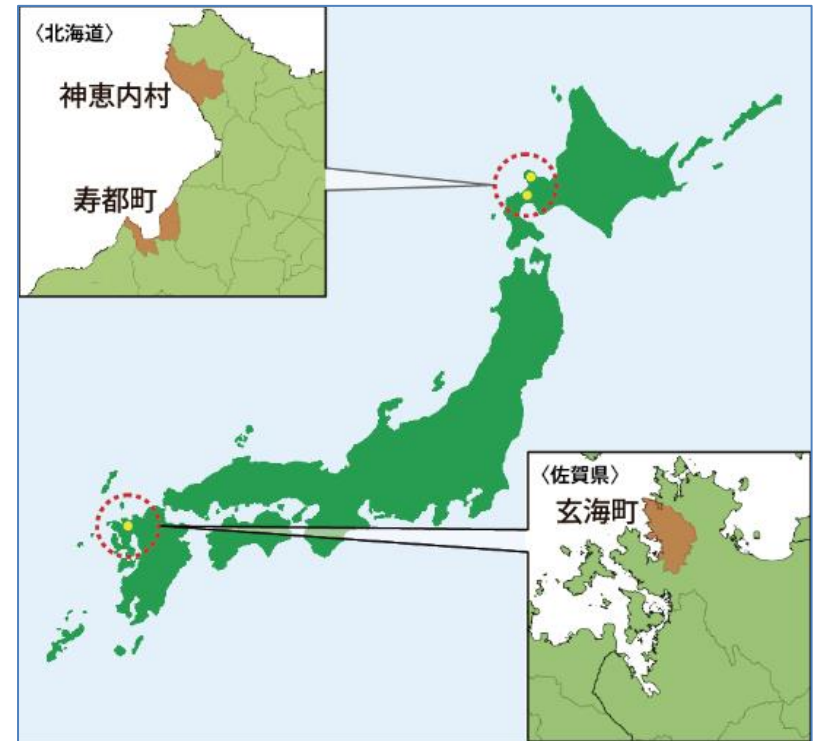
- 2020年 8/13 検討の表面化
- 9/7～9/29 町主催の住民説明会
- 10/9 町長がNUMOに応募
- 11/17 経産省がNUMOの事業計画変更を認可（調査開始）
- 2024年 11/22 文献調査報告書の提出・縦覧・説明会・意見募集
- 2025年 ～4/18

（2）北海道 神恵内村

- 2020年 9/11 商工会での検討状況が表面化
- 9/26～9/30 国・NUMO主催の住民説明会
- 10/8 村議会臨時会で誘致請願を採択
- 10/9 国から申し入れ、村長が受諾
- 11/17 経産省がNUMOの事業計画変更を認可（調査開始）
- 2024年 11/22 文献調査報告書の提出・縦覧・説明会・意見募集
- 2025年 ～4/18

（3）佐賀県 玄海町

- 2024年 4/15 町議会 定例会 4月 会議
原子力対策特別委員会へ請願審査付託を決定
- 4/26 町議会 定例会 4月 第2回会議 請願採択
- 5/1 国から文献調査申し入れ
- 5/10 脇山玄海町長会見（文献調査受入れ表明）
- 6/10 経産省がNUMOの事業計画変更を認可（調査開始）



南鳥島における文献調査の動向

- 南鳥島での文献調査は、国主導で申入れが行われ、国の判断のもと調査地域が決定した初めての事例です。
- 南鳥島は、「科学的特性マップ」において好ましい特性が確認できる可能性が相対的に高く、地上施設を設置し得る未利用地が存在する国有地であることなどを踏まえ、国から小笠原村へ申入れが行われ、5月20日に文献調査を開始しました。

2026年2/6 : 国から渋谷村長へ、文献調査の内容等を村へ説明させていただきたい旨を依頼

2/16 : 村議勉強会

3/3 : 国から渋谷村長へ、南鳥島における文献調査の申入れ

3/10 : 村議会 : 村長「村民意見も聞き対応検討」

3/14 : **村民説明会を父島で2回開催** (昼の部 147名、夜の部 90名)

3/21 : **村民説明会を母島で2回開催** (昼の部 35名、夜の部 34名)

4/13 : **村長から村民へ説明**

4/20 : **村長から経済産業省へ、文献調査の申入れに対する回答文書を提出**

「これまで出た意見を尊重した上で国が文献調査を実施するか判断すべき」

4/21 : **大臣から村長へ、国の判断として、文献調査を実施させていただき旨を伝達**
また、回答文書に示された**5つの要請事項は、しっかり取り組むことを約束**

5/20 : 経済産業省がNUMOの事業計画変更を認可 **文献調査開始**

地域における今後の理解活動

- 文献調査の実施に際して、調査と並行して、村民の皆さまへのご説明等の理解活動を継続してまいります。
- 今後の具体的な活動については、村とよくご相談しながら検討してまいります。

(例) 村民の皆さまへの説明会

専門性やテーマに分けた説明・議論の場（仮称）

個別説明会・意見交換会

村民の皆さまへの広報チラシ（全戸配布）



3月に開催した父島での村民説明会



3月に開催した母島での村民説明会

2. 文献調査計画書の概要

文献調査の位置づけ

- 最終処分法では、段階的な調査を経て、最終的に全国に1か所、処分地を選定することを想定しています。
- **文献調査**は、調査を受け入れていただいた市町村に対して、**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、事業について理解を深めていただくための、いわば対話活動の一環**です。
- 次の概要調査に進む際には、**都道府県知事と市町村長のご意見を聴き、そのご意見に反して先へ進みません。**

← 調査期間（約20年程度）中は放射性廃棄物は一切持ち込みません →

文献調査



概要調査

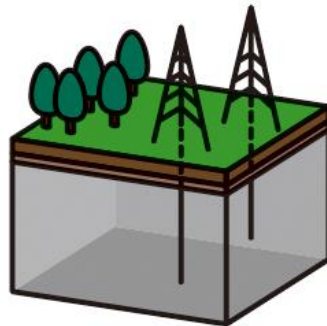


精密調査



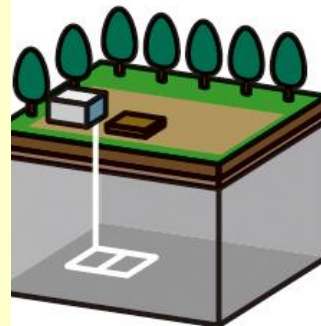
2年程度

(意見に反して先へ進まない)
地域の意見を聴く



4年程度

(意見に反して先へ進まない)
地域の意見を聴く



14年程度

(意見に反して先へ進まない)
地域の意見を聴く



全国に1か所
地層処分に適した
場所を選ぶ

文献調査の項目

- 最終処分法では、「活断層」など文献調査で調査する事項と、それらが満たすべき要件（地層の著しい変動の記録がないことなど）を定めています。
- 2022年に原子力規制委員会も、文献調査及びその後の調査において、「断層等」や「火山現象」などに関して考慮すべき事項を定めています。
- これらを踏まえて、2023年11月に資源エネルギー庁により、「文献調査段階の評価の考え方」が取りまとめられました。
- NUMOは、「文献調査段階の評価の考え方」に従って、文献・データを収集し、評価・検討を実施します。



文献調査の対象地区

- NUMOは、文献調査の開始に当たり、科学的特性マップに照らして調査の実施見込みを確認し、南鳥島全域およびその沿岸海底下を文献調査対象地区としました。

南鳥島における科学的特性マップの特性区分

科学的特性マップの特性区分は以下のとおり。

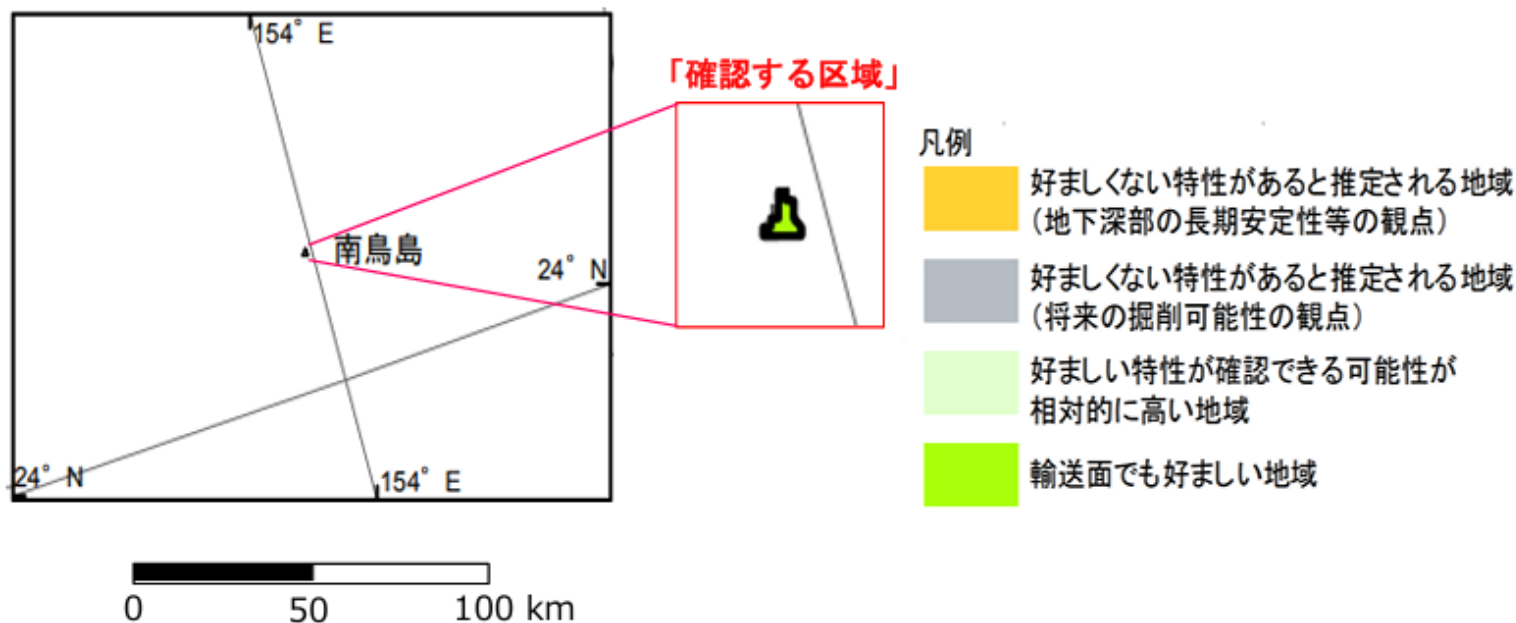


図 2 南鳥島における科学的特性マップの特性区分

※資源エネルギー庁ウェブサイト 科学的特性マップ公表用サイトより

https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/nuclear/rw/kagakutekitokuseimap/index.html

文献調査の進め方

- 国がとりまとめた「文献調査段階の評価の考え方」に基づいて、集めた文献・データを読み解き、評価を行います。

① 文献・データの収集



② 読み解き



③ 評価



④ 報告書作成



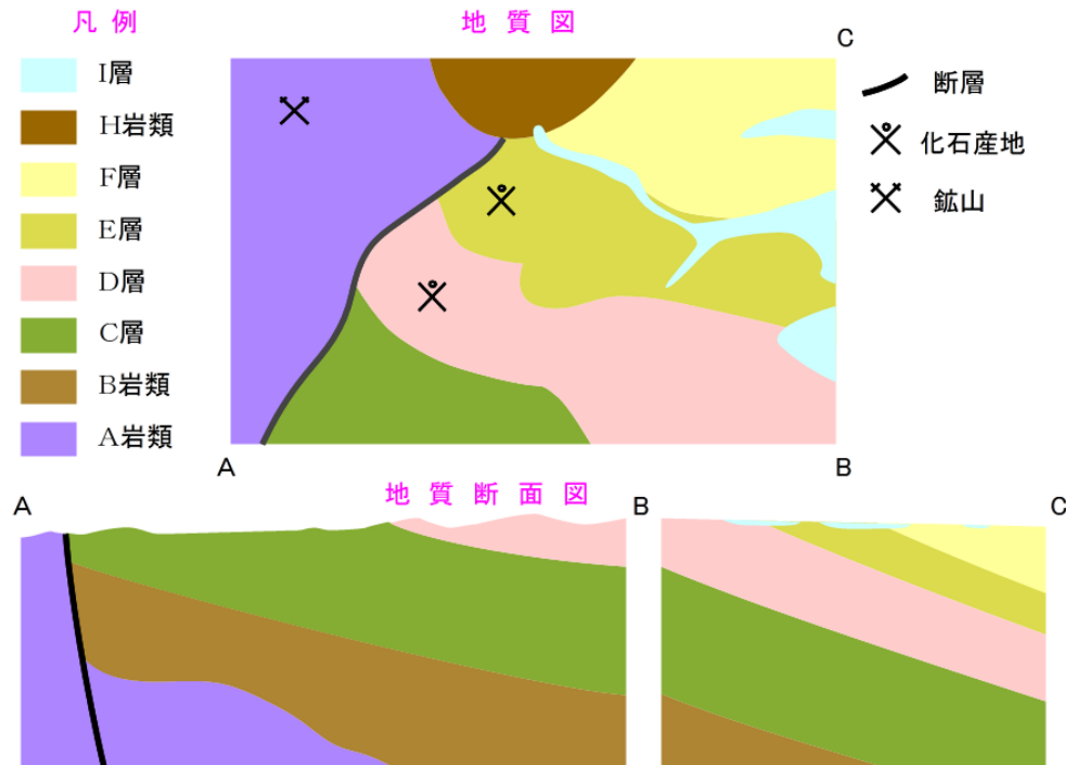
国・専門家

「文献調査段階の評価の考え方」

文献・データの収集

- 地質図や学术论文など、必要な文献・データを収集し情報を整理します。
- 全国規模で整備された文献・データに加えて、地域固有の文献・データも収集します。

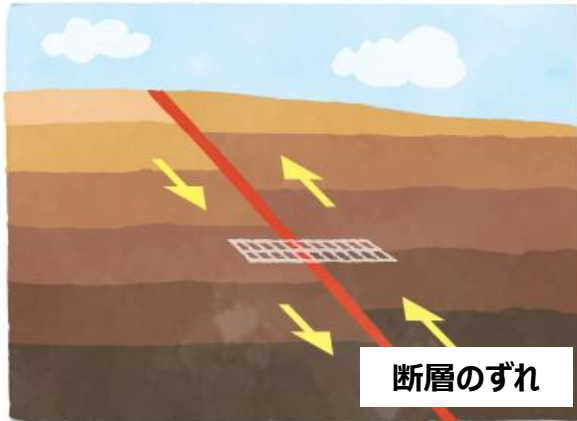
地質図と地質断面図
のイメージ



文献・データに基づく評価

- 集めた文献・データから抽出した情報を用いて、避ける場所の6つの「項目」に、それ以外の2つの「観点」からの検討を加えて評価します。

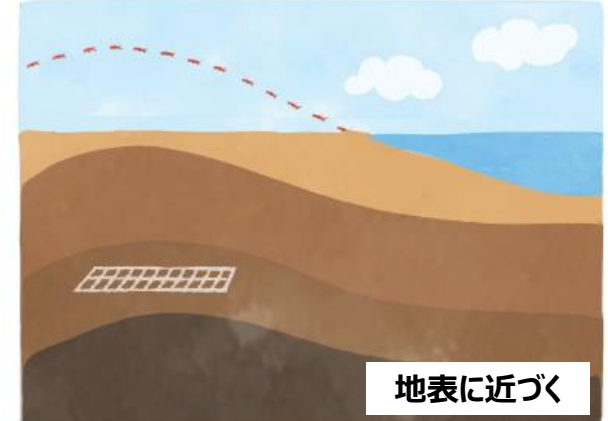
1. 地震・活断層



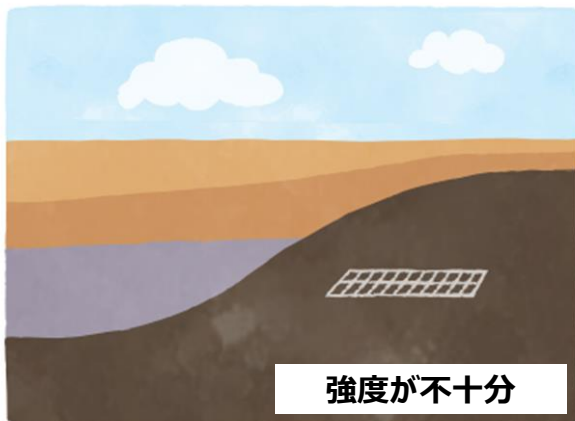
2. 噴火



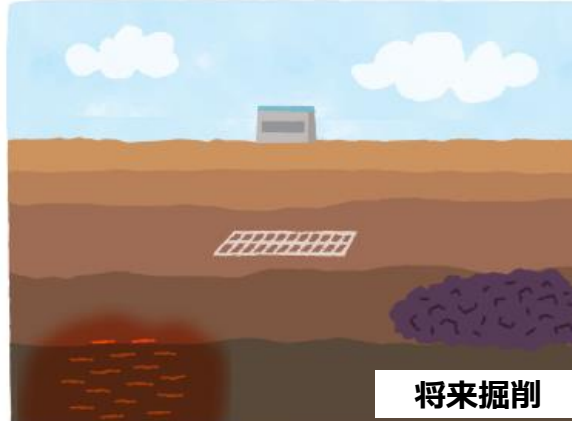
3. 隆起・侵食



4. 第四紀の未固結堆積物



5. 鉱物資源 6. 地熱資源



7. 技術的観点

閉じ込め機能
建設可能性等



8. 経済社会的観点

土地利用制限



地域の皆さまへのご説明、ご意見のお伺い

- NUMOは、地域の皆さまが中心となり、事業について賛否を問わずご議論いただいたご意見を今後の地層処分事業に反映していくことが重要と考えています。
- このため、村からの要請事項を踏まえ、地域の皆さまと十分に相談しながら、対話・交流活動に取り組むとともに、文献調査の内容等に関する地域へのご説明や全国への情報発信を行ってまいります。
- 特に、文献調査の内容に関する説明にあたっては、これまで説明会に参加できなかった方への説明機会の確保や、頂いたご意見・質疑を踏まえたテーマごとのご説明・ご議論の場の設定、第三者の専門家の参加などを通じて、丁寧な説明を行ってまいります。
- 全国への情報発信にあたっては、南鳥島の位置や特性を含め、分かりやすく正確な情報を発信してまいります。

3. 電源立地交付金制度の概要

電源立地交付金について

- 処分地選定のプロセスで調査を受け入れていただいた自治体には、制度に基づき、**国から電源立地地域対策交付金（電源立地交付金）**が交付されます。
- 文献調査の実施に伴う交付金は、地域振興、公共施設整備、医療・福祉サービス等に活用でき、**調査期間中は最大20億円**（単年度上限10億円）交付されます。
- 調査実施町村に交付額の5割以上の配分を前提に、地域の实情に応じて周辺市町村へ配分することも可能です。

文献調査



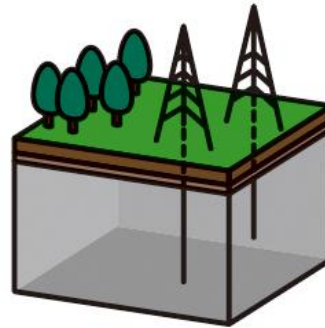
2年程度

国による
交付金

文献調査段階
期間最大 20億円
(単年度最大10億円)



概要調査

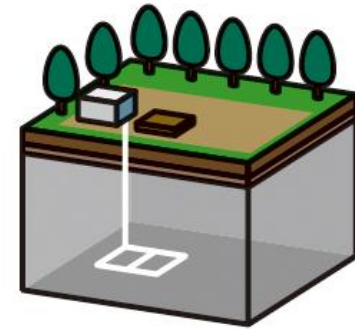


4年程度

概要調査段階
期間最大 70億円
(単年度最大20億円)



精密調査



14年程度

概要調査段階以降は
今後制度化を検討

電源立地交付金の交付対象事業

- **電源立地交付金**は、地域振興、公共施設整備、医療・福祉サービスなど、**幅広い事業に活用**できます。

公共用施設整備事業

道路、水道、スポーツ施設、教育文化施設などの公共用施設の整備、維持補修、維持運営のための事業



理解促進事業

先進地の見学会、研修会、講演会、検討会、ポスター・チラシ・パンフレットの制作等発電用施設などの理解促進事業



地域活性化事業

地域の観光情報の発信事業、地域の人材育成事業、地場産業支援事業等の地域活性化事業



温排水関連事業

魚介類の養殖、漁業研修、試験研究、温排水有効利用事業導入基礎調査等の広域的な水産振興のための事業



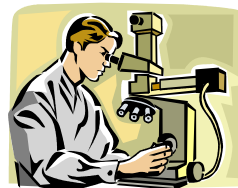
福祉対策事業

医療施設、社会福祉施設などの整備・運営、ホームヘルパー事業など地域住民の福祉の向上を図るための事業



企業導入・産業活性化事業

工業団地の造成など商工業の企業導入の促進事業、公設試など地域の産業関連技術の振興などに寄与する施設の整備・維持運営事業



給付金交付事業

一般家庭、工場などに対し、電気料金の実質的な割引措置を行うための給付金助成措置



電源立地交付金の活用事例①

- 寿都町、神恵内村は、地域の生活の質向上にむけた事業等に活用しています。

自治体交付金事業（2021年度・2022年度）

寿都町

文献調査 交付金

（1）各種行政サービス実施事業【6.7億円】

- ・消防関連事業（消防士人件費等）
- ・環境衛生関連事業（ごみ処理施設運営費、下水道管理運営費等）
- ・福祉サービス関連事業（保育所運営費等）
- ・人材育成関連事業（食育センター運営等）など

（2）基金計上【11.8億円】

- ・(1)同様の事業を実施するための基金

（3）近隣自治体（岩内町）への配分【1.5億円】

神恵内村

文献調査 交付金

（1）各種行政サービス実施事業【0.8億円】

- ・防災関連事業（消防用設備整備等）
- ・環境衛生関連事業（塵芥収集車整備、一般廃棄物収集業務委託等）
- ・医療関連事業（医師人件費、診療所機器整備等）

（2）基金計上【14.7億円】

- ・水産業関連事業（漁協設備整備等、水産基盤設備の更新に係る補助）
- ・交通インフラ関連事業（村道維持管理費等）
- ・公共事業（温浴設備整備事業費等）など

（3）近隣自治体（古平町、泊村、共和町）への配分【4.5億円】

電源立地交付金の活用事例②

- 玄海町は、2028年に新設する防災センターの整備事業に活用しています。

自治体交付金（2025年度・2026年度）

玄海町

文献調査
交付金

（1）基金計上【10億円】

・防災センター※の整備事業を実施するための基金

※施設名：防災センター

場 所：町役場敷地内

構 造：鉄筋コンクリート3階建て

目 的：災害発生時における住民の安全確保と防災機能の強化



防災センターのイメージ図 =佐賀県玄海町提供

ご清聴ありがとうございました。