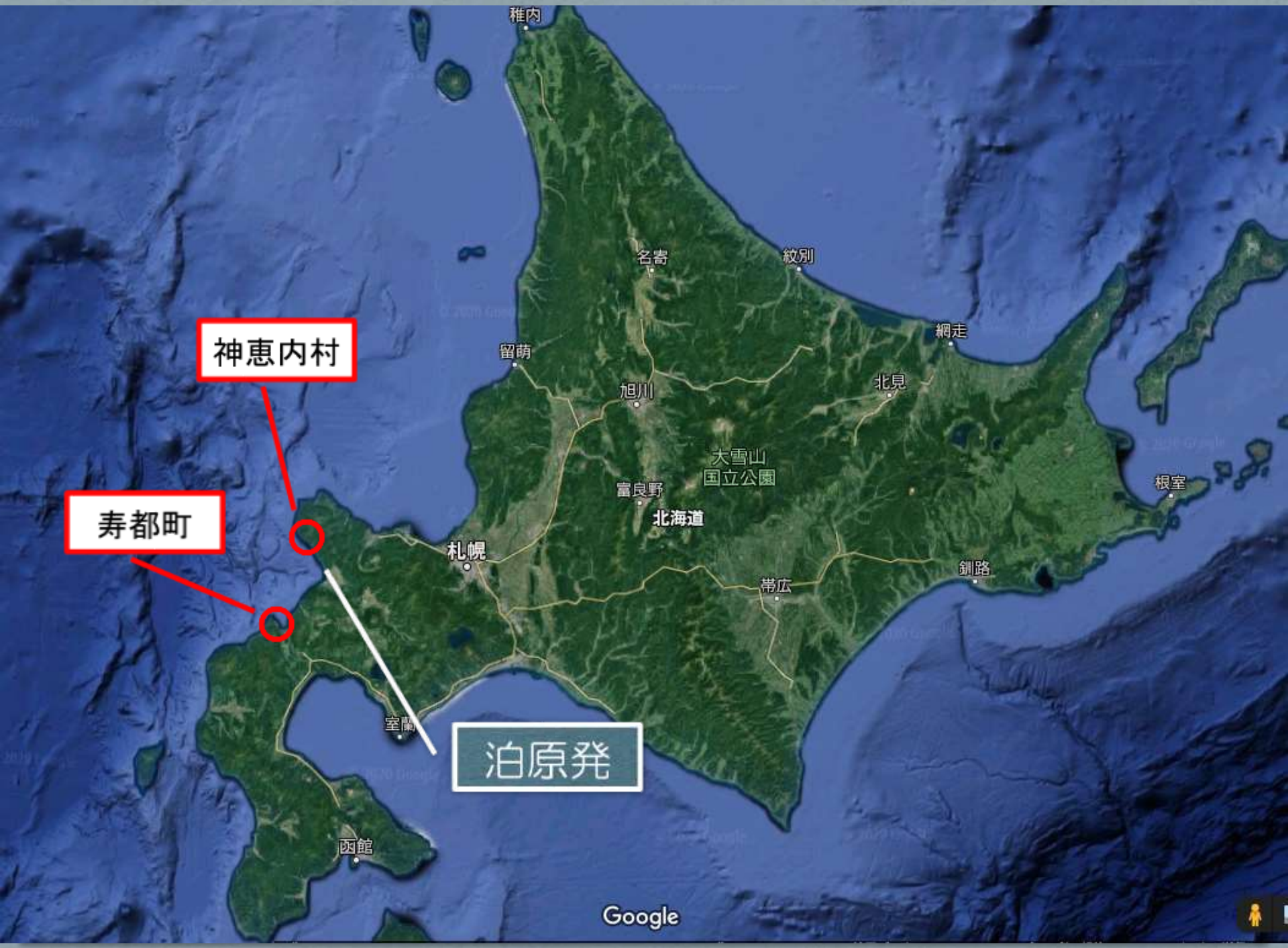
核のゴミの地層処分って どんなこと？ 問題点は何か

2020年10月１３日公開研究会

伴　英幸
原子力資料情報室共同代表

処分地選定
文献調査に応募・受諾

- 寿都町が応募
  - 片岡春雄町長：町議会開かず、住民合意なく、独断で応募
- 神恵内村申し入れ受諾
  - 高橋昌幸村長：商工会の誘致請願・村議会可決、政府の申し入れ受諾
- 北海道知事は誘致に反対
  - 「受け入れがたい」とする道条例がある


神恵内村
寿都町
泊原発
稚内
名寄
紋別
網走
留萌
旭川
北見
大雪山
国立公園
富良野
北海道
根室
札幌
釧路
帯広
室蘭
函館
Google

東京新聞 朝刊 2020/10/13(火)

核ごみ最終処分場 北海道で初調査へ

北海道の寿都町と神恵内村が相次いで核ごみ最終処分場の調査に手を挙げた。調査に入れば国内初。とはいえ、十万年以上の管理が必要なスーパー汚染物質の持ち込みへの第一歩だけに、反発は強い。反対する住民が行政に意思を示す手段の一つが、住民投票やリコール（解職請求）など直接請求権の行使だ。寿都町では住民投票への動きが具体化。過去には投票で原発建設が止まったケースもあり、今後の動きが注目される。

（大野孝志、中山岳）

Ⓐ人影が少ない北海道寿都町の中心部＝8月24日
Ⓑ神恵内村から15キロほどの距離にある北海道電力泊原発＝8月22日、北海道岩内町で

寿都町「住民 深く分断」

かつてはニシンで栄え、今も漁業と水産加工が盛んな寿都町は、秋サケのシーズンを迎えた。町の人たちは、サケを塩や酢に漬け込んで熟成させる飯寿司作りや、イクラを採る作業に追われている。その町が大問題で揺れている。町が核ごみ（高レベル放射性廃棄物）最終処分場の文献調査に応募したのだ。

核ごみは約二十秒で致死量に達する放射線を発する物質。応募に反対する水産加工業者の若手らが中心になって「子どもたちに核のゴミのない寿都を！ 町民の会」をつくり、調査を阻止しようと走り回る。

七日には調査応募の賛否を問う住民投票条例の制定を求め、有権者二百十四人分の署名を町選挙管理委員会に提出した。地方自治法は有権者の五十分の一以上の署名で、条例の制定や改廃を直接請求できると定めている。寿都町で必要な署名数は五十一。それを大きく超えたことになる。

ところが片岡春雄町長（七）は翌八日に応募を表明し、九日には原子力発電環境整備機構（NUMO）に書類を提出。住民の意思を確認せず応募したことになる。片岡町長は八日の会見で「町が分断される前に判断したかった」と述べていた。

とはいえ、応募方針にはすでに強い批判が出ていた。町内でペンションを経営する樋谷和幸さん（七）は「町長は署名を無視してやりたい放題だ」と激怒する。

八月下旬には、住民投票の直接請求とは別に町内外七千八百人分の反対署名が提出されている。反対派の幸坂順子町議（七）は「町内の複数の事業所で、署名するなという圧力があったとも聞く」と明かす。それでも提出時点で町民署名は六百九十五人分で、今は八百人を超えている。

今後は、直接請求による住民投票条例が制定されるかどうかが焦点になる。審議する町議会は「スムーズに行けば十一月中に開かれるのでは」（町選管の担当者）という見通し。関係者によると議員は五対四で応募賛成派が多い。

隣に泊原発 神恵内村 「反対には勇気がいる」

一方、寿都町から四十キロ離れた神恵内村。アイヌ語で「カムイ・ナイ（美しい神の沢）」に由来した漁村でも、寿都町の応募と同じ九日に高橋昌幸村長（七）が文献調査を受け入れると正式表明した。だが、元漁師の松前勝治さん（六）は「反対署名や住民投票の声は聞こえない。村長をリコールしたらと思うけど、寿都ほど盛り上がっていない」と語る。

背景には、隣の泊村にある北海道電力泊原発の存在がある。原発の立地村と扱われ、交付金はピーク時で年四億円に上った。その金を学校の改修や漁業施設の整備、保育士や消防士の人件費などに充ててきた。

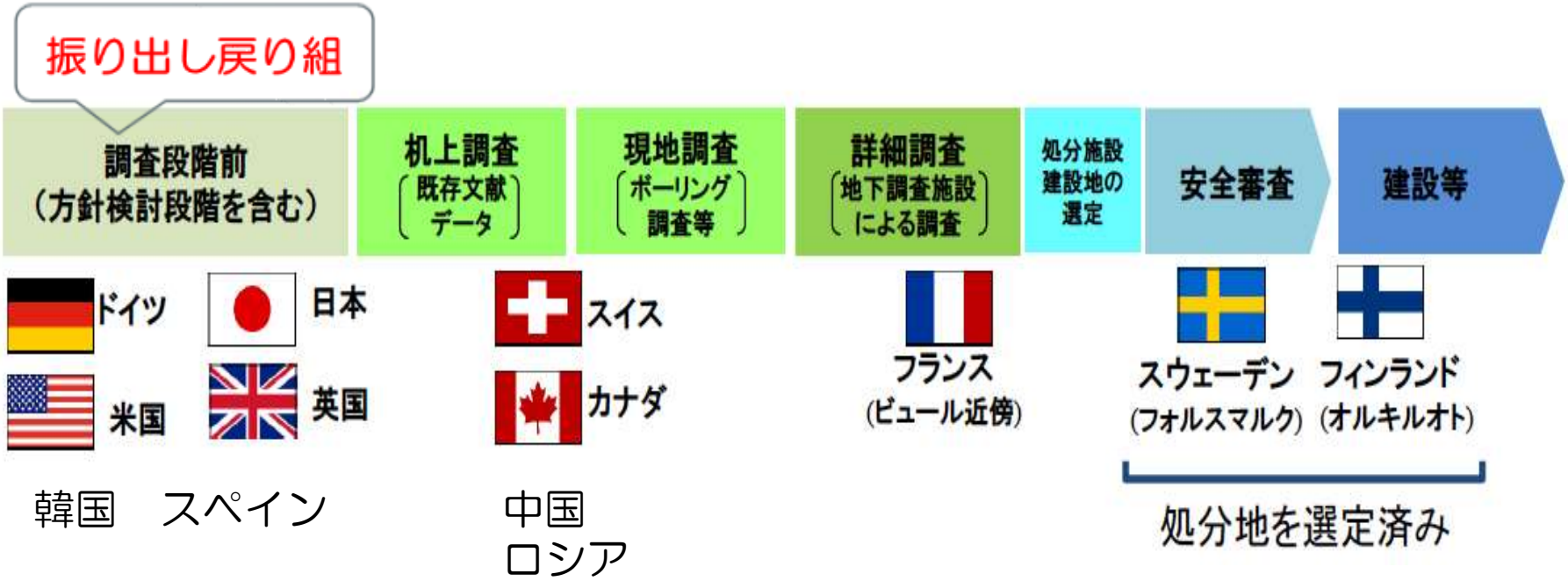
村職員OBの松谷堅志村議（七）は「漁業の後継者は育たず、原発関連の仕事に就いている人も多い。人口八百人ほどの村で隣近所は親類同然。大きな声で反対と言うのは、かなり勇気が必要だ」と明かす。

知事の反対が分かっていて…

- 応募・政府の申し入れ＝交付金の丸得
  - 選択肢が2者しかなかったら…
    どちらかになる？
  - 反対⇒賛成されるまで説得を続ける…
- 政府は税金の無駄遣い
- **応募・申し入れ制度の根本的な欠陥**
  - 早急に見直しが必要

地層処分は国際的な共通課題というが…

- 処分を実施できている国はない
- 地元産業や環境への影響・安全性が反対理由



（高レベル放射性廃棄物の最終処分全国シンポジウム2016年、配布資料を基に作成）

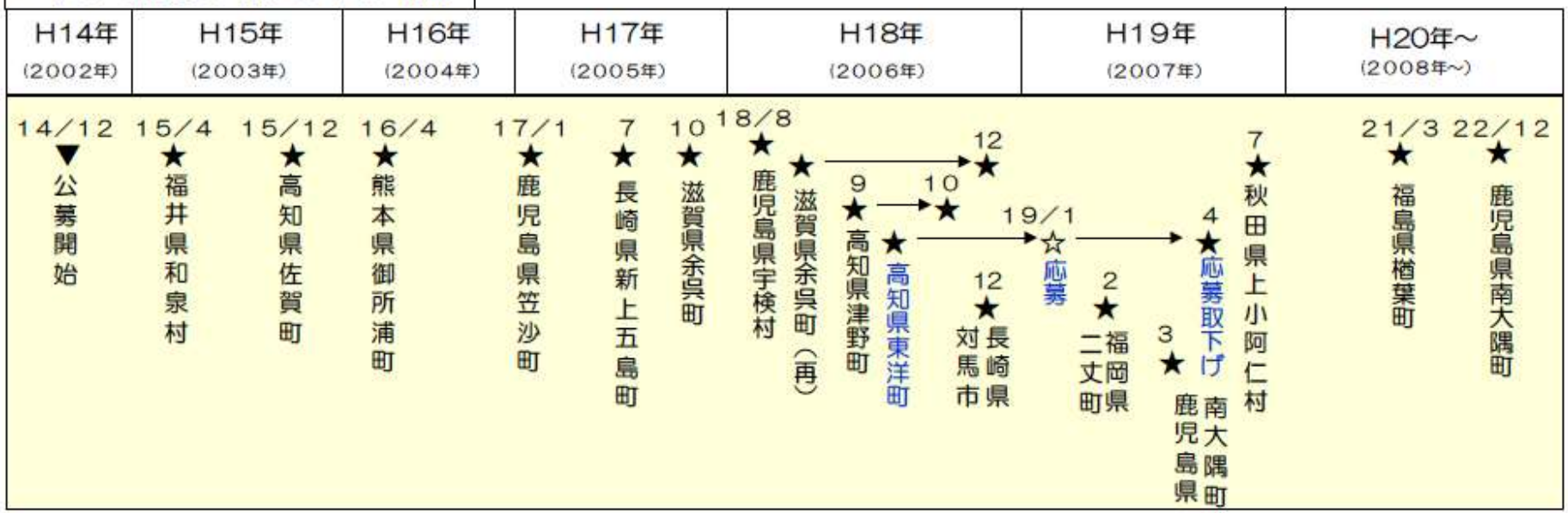
わが国の最終処分地の選定プロセスの進捗状況

（1）2000年に制定された「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に基づいて、処分事業の実施主体（原子力発電環境整備機構（NUMO））が、2002年より全国市町村を対象に最終処分場立地に向けた調査の公募を開始。

（2）高知県東洋町での失敗を踏まえ、2007年に国から自治体に申入れる方式を追加するとともに地層処分の安全性・信頼性向上に向けた研究開発や国民的理解に向けた広聴・広報活動を展開するも、これまで申入れの実績無く、文献調査にも着手できていない。

【参考資料P49～54（高知県東洋町による文献調査応募の経緯）】

これまで応募が報道された地点



（2013年5月28日　第１回放射性廃棄物小委員会資料より）

途中で断ることは難しい

- ✧ ３段階の選定過程
- ✧ **地元自治体が反対は、撤退を意味しない**
- ✧ 撤退の条件が決まっていない

◆**最終処分法で定められた選定プロセス**

（前頁と同じ資料より）

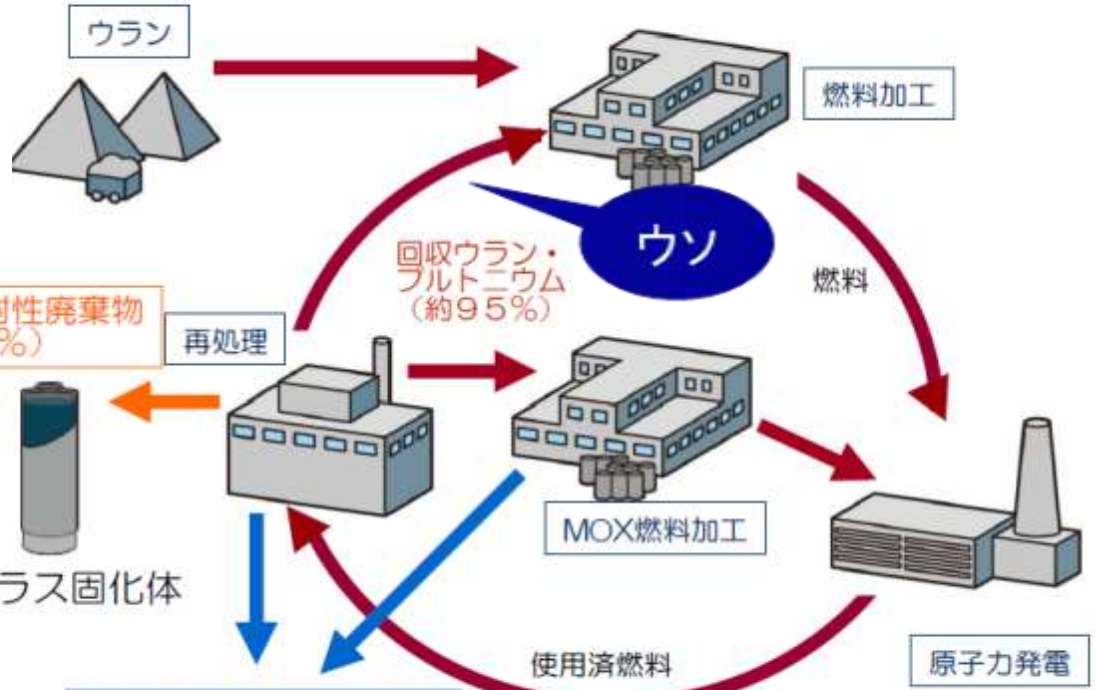
※各調査段階において、地元自治体の意見を聴き、これを十分に尊重する（反対の場合には次の段階へ進まない）。

原子力城下町になる恐れ

- 交付金は麻薬のようなもの
- 原子力施設を導入した街は財政が原子力（関連）依存型になり、１次産業は廃れる
- 地元住民が望む町の将来は？

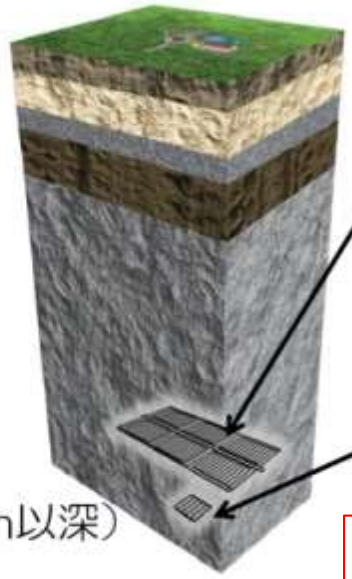
地層処分を行う放射性廃棄物とは？

大部分が使用済核燃料として存在



＊：放射能レベルの高い廃棄物のみ地層処分対象

平成33年頃までの累計（ガラス固化体の発生量）



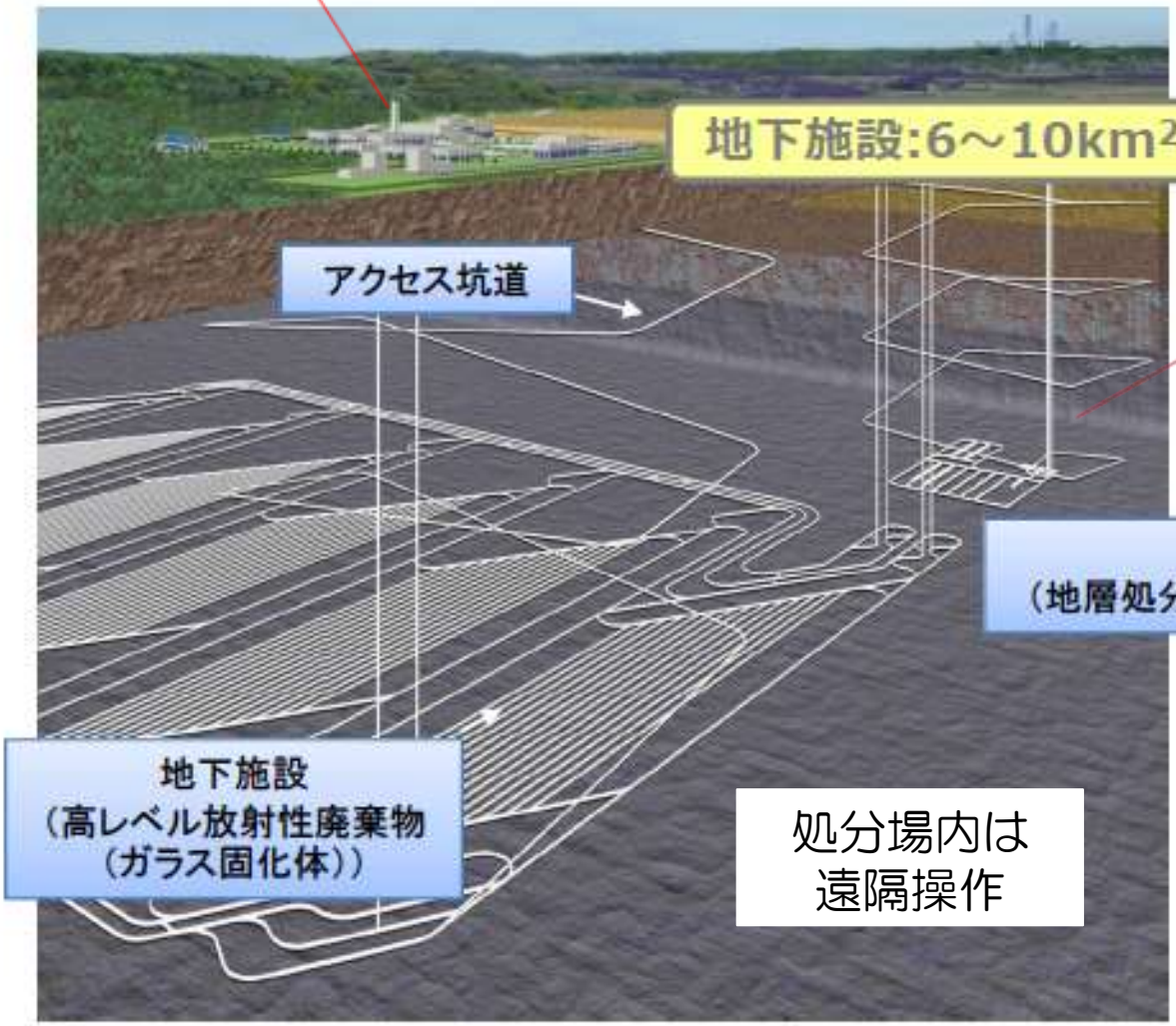
（300m以深）

再処理しない・できないケース

施設の概要

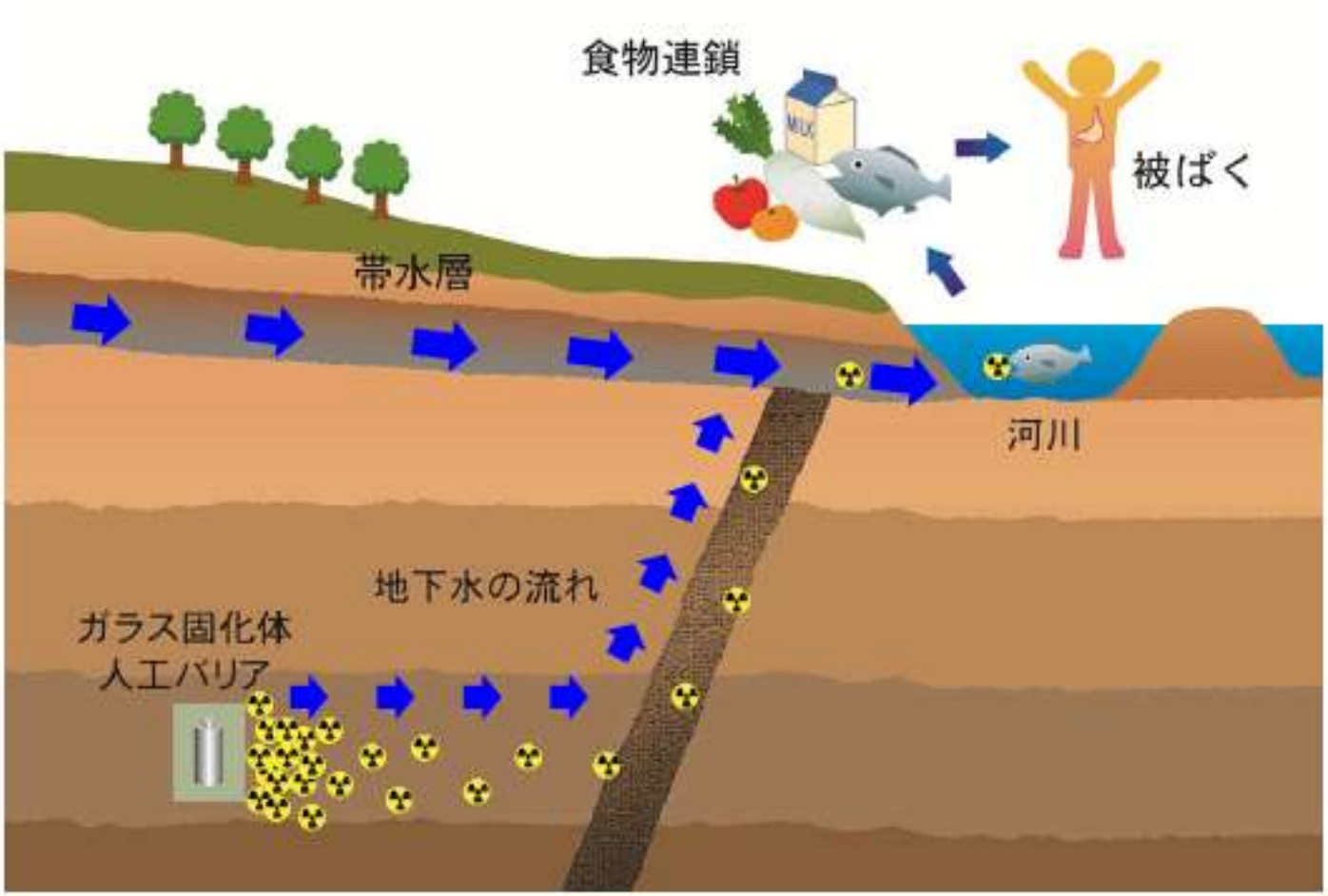
エネ庁説明資料2016年11月を基に作成

総延長距離
200km



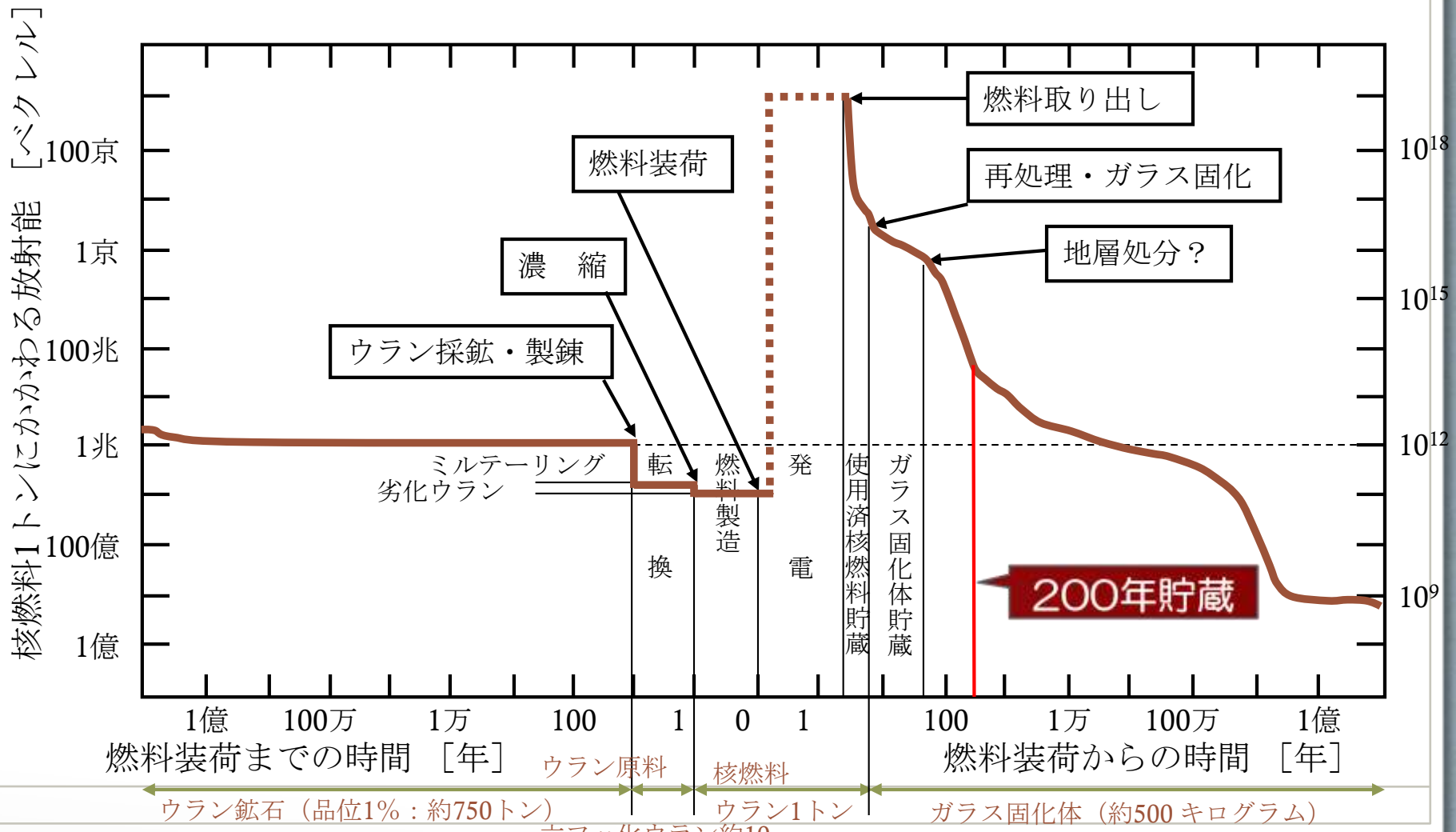
処分場内は
遠隔操作

想定されている被ばく経路



超長期の隔離が必要

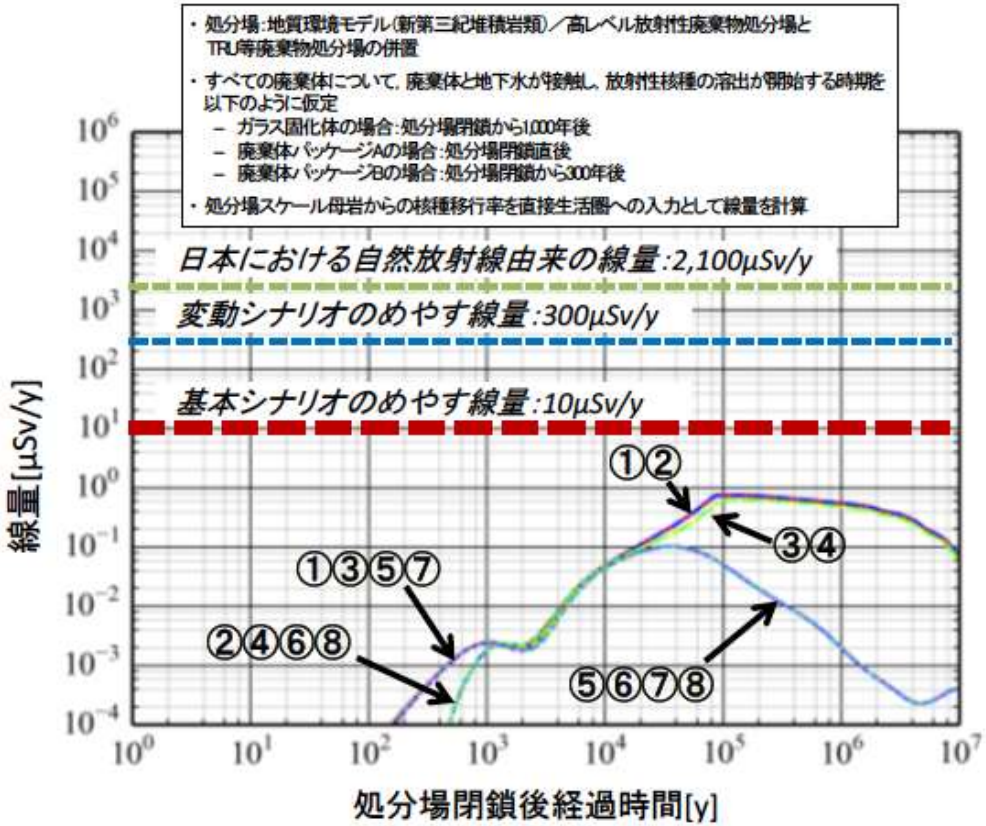
（「我が国の地層処分の技術的信頼性　第2次取りまとめ」より）



仮定に仮定を重ねた安全評価

新第三紀堆積岩類の処分場

評価の１例（基本ケース）

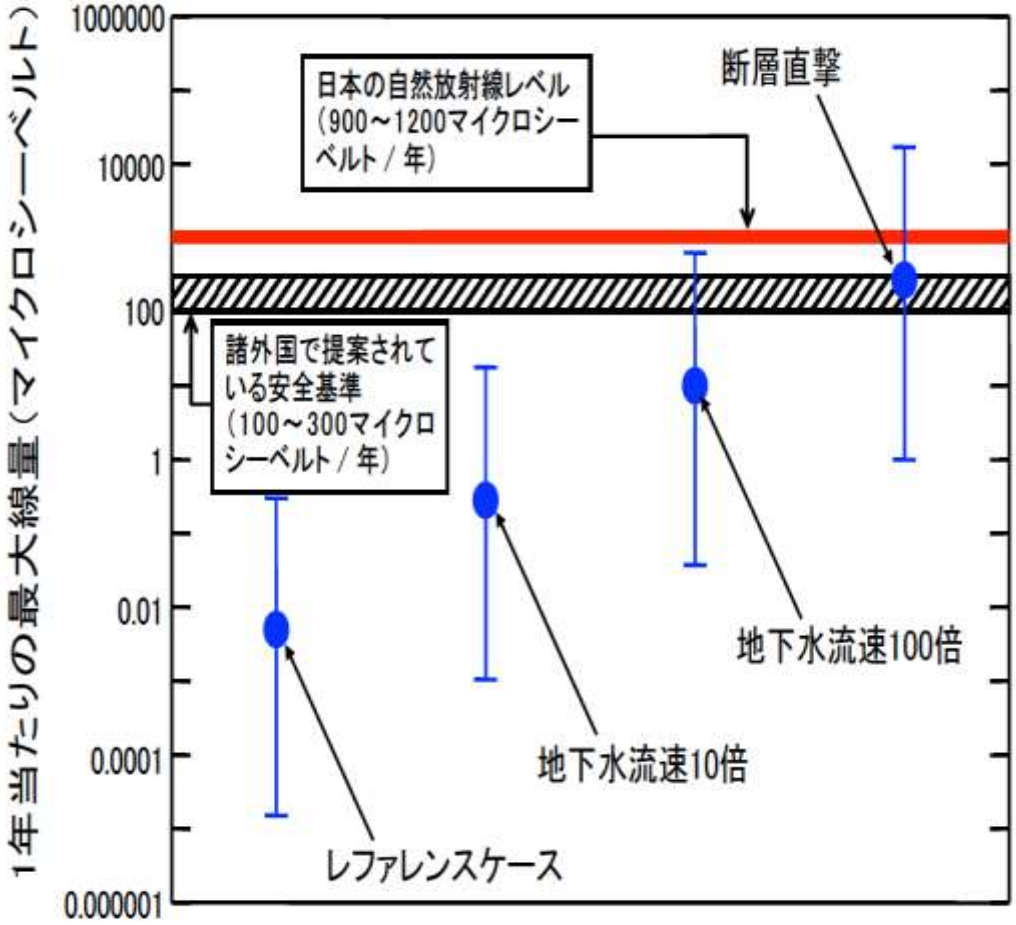


稀頻度事象が起きた場合
（断層直撃ケース）
4～14ミリシーベルト/年

地下水の水の流れや岩の亀裂などなど平均値や中央値を採用している。

仮定しているさまざまな条件が悪い方に変動すれば、さらに早くに漏れ出て、高い被ばくを与える恐れもある。

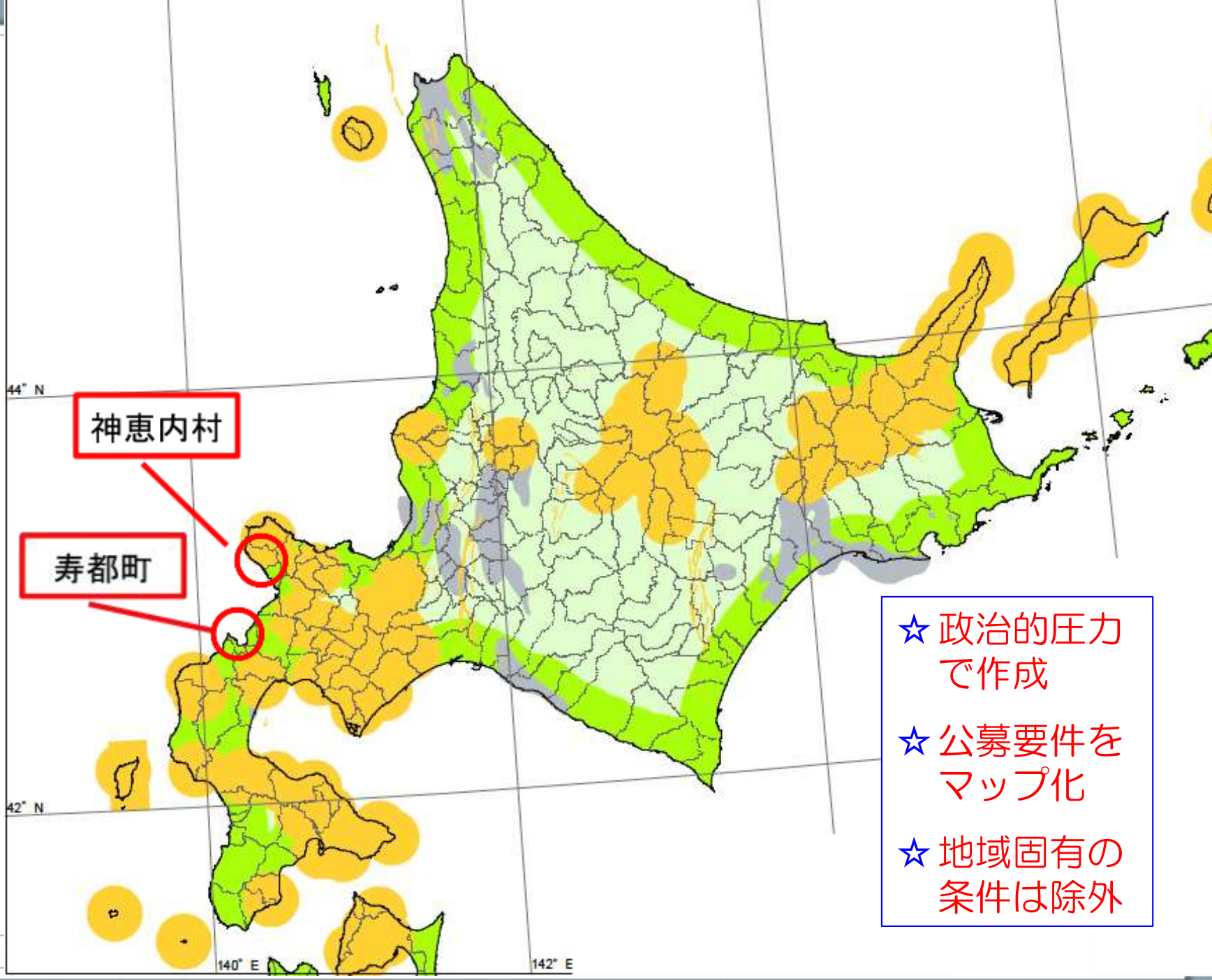
信頼できない安全評価



断層が処分場を直撃するケース
4～14ミリシーベルト/年

地下水の水の流れや岩の亀裂などなど平均値や中央値で計算。

悪い条件が重なれば、想定より早くに漏れ出て、高い被ばくを与える。



☆政治的圧力で作成

☆公募要件をマップ化

☆地域固有の条件は除外

西の河原
積丹半島
ノーラン岬
当丸山
神恵内村
中の滝
神恵内村

陸。海の接続域の地質情報はありません

寿都町では、陸上だと黒松内町や島牧村にかかる可能性が大きく
海底につくると、海底の活断層の直上になる危険があります。

Google 寿都町

■好ましくない特性があると推定される地域
（地下深部の長安定性等の観点）
※オレンジ色
■好ましい特性が確認できる
可能性が相対的に高い地域
輸送面でも好ましい地域
（グリーン）

特性マップの表示

■好ましくない特性があると推定される地域
（将来の掘削可能性の観点）
※グレー色

特性マップの表示

鉱物資源/金属鉱物

参考として地下施設の面積3×3km の範囲を示す。
詳しくは左下説明参照。

処分坑道などの地下施設として6～10km2（3000m×3000m）程度、坑道の総延長として200～300km程度をを見込んでいます。
※出典/NUMOパンフレット 知ってほしい地層処分　発行2017年11月9ページより

3km四方の地下施設は隣接町（蘭越町、黒松内町、島牧村）にまたがる。

寿都町は面積が小さい上に様々なため、坑道入り口は寿都町でも、地下施設は隣接3町にまたがる可能性が高い。法的には寿都町だけで申請できるが、申請には最低限、隣接3町の同意は必要と考えます。

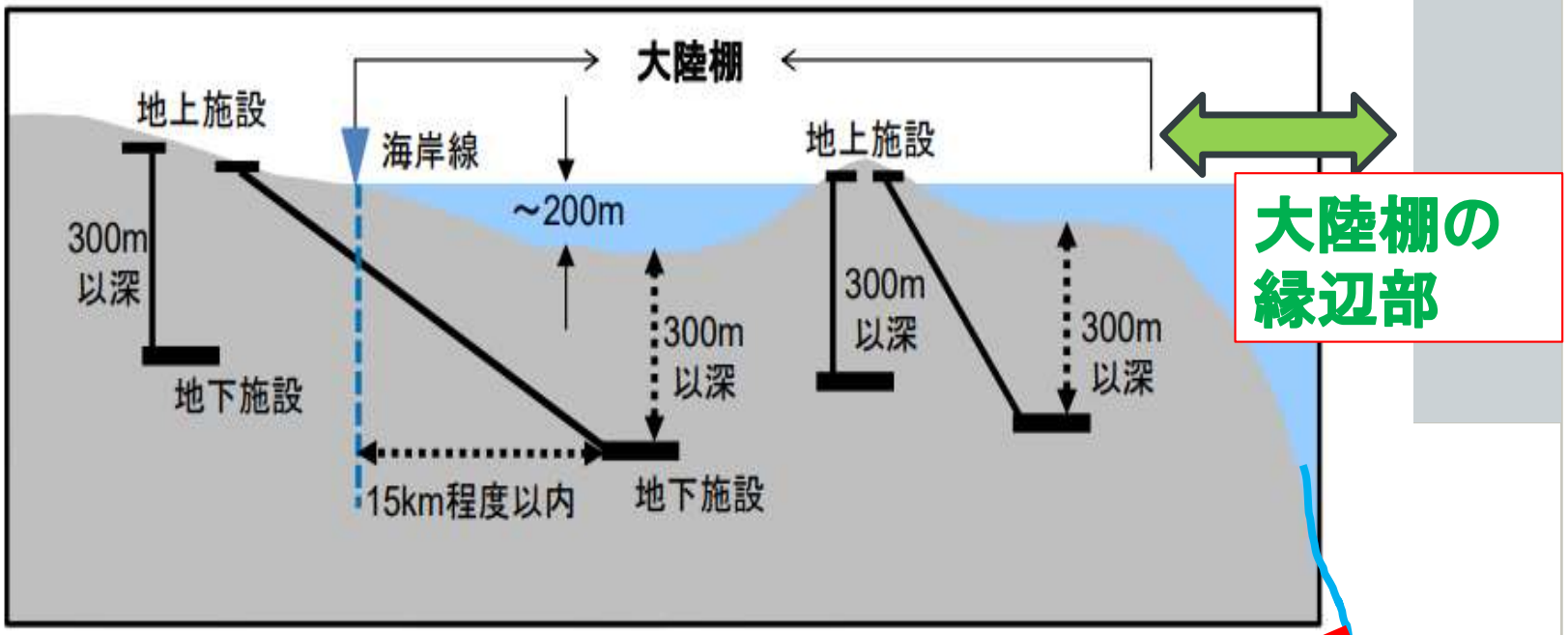


図1 沿岸部における地下施設設置のイメージ(第2回研究会資料4. を一部修正)

日本の場合
大陸棚の縁辺部に大きな
逆断層があることが多く、
断層の上で地層処分する
ことになってしまう！

処分技術は開発途上

出典：地層処分研究開発に関する全体計画（平成30年度～令和4年度）

2.1.1　自然現象の影響

（1）火山・火成活動の発生及び影響の調査・評価技術の高度化

（2）深部流体の移動・流入に係る現象理解及び影響の評価技術の整備

（3）地震・断層活動の活動性及び影響の調査・評価技術の高度化

（4）地形・地質学的情報に基づく隆起・侵食の調査・評価技術の高度化

（5）長期的な自然現象の発生可能性とその地質環境への影響の評価技術の高度化

2.1.2　地質環境の特性

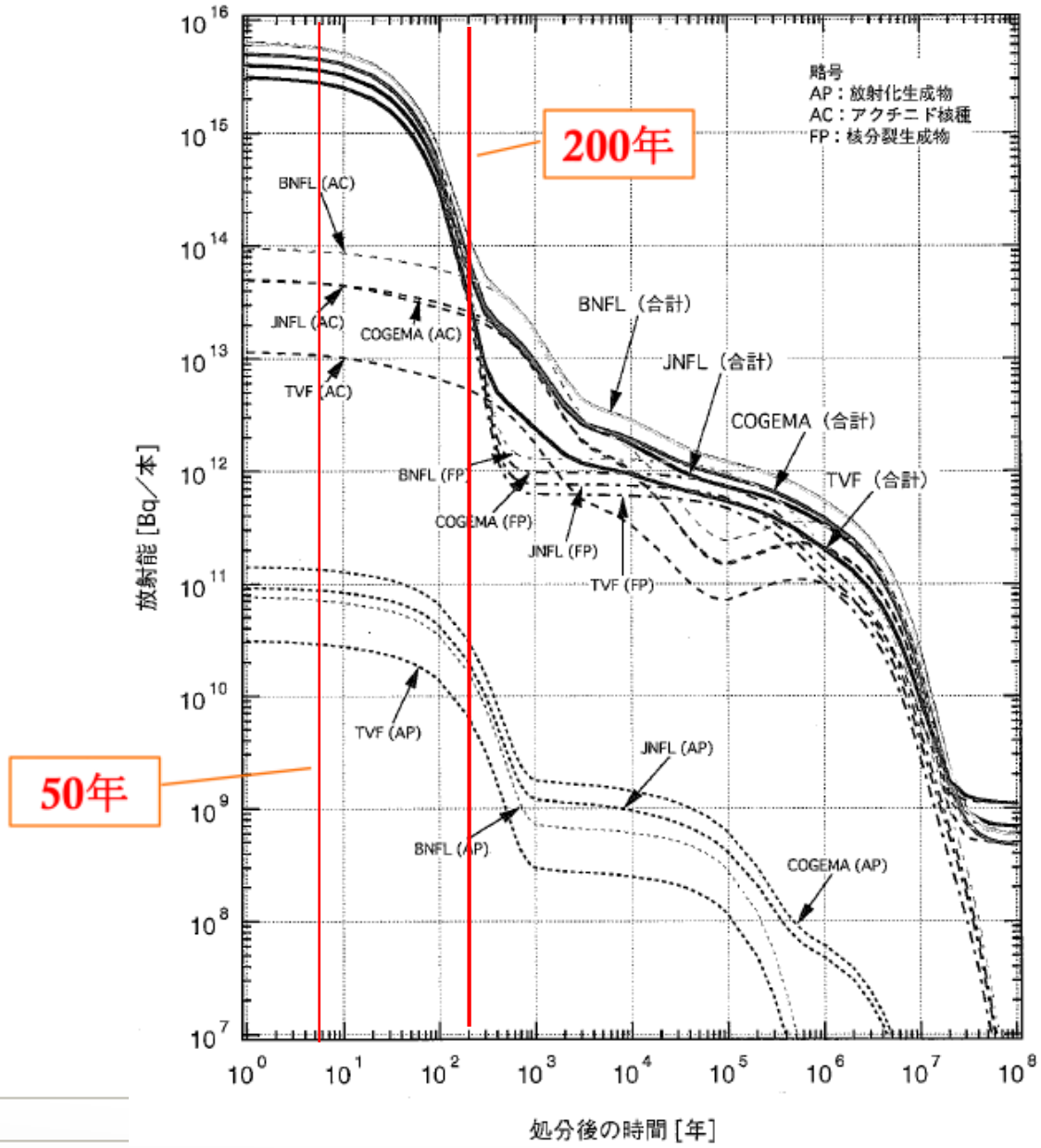
（1）水みちの水理・物質移動特性の評価技術の整備

（2）沿岸海底下の地質環境特性の調査・評価技術の整備

（3）地質環境特性の長期変遷のモデル化技術の高度化

（4）ボーリング孔における体系的な調査・モニタリング・閉塞技術の整備

（5）サイト調査のための技術基盤の強化



200年貯蔵すれば、そうとう放射能や発熱量が減る

基本の立場

- 処分総量の確定=原子力からの撤退
- 100年以上の貯蔵をすべき
- 貯蔵継続中の作業
  - 地下深部の調査・研究が未熟
  - 使用済核燃料の直接処分が避けられない
  - 他の処分方法（超深孔処分）の研究も並行する
- 情報公開と熟議

利点-発熱量が減る

日本学術会議
暫定保管と総量管理を提言

- 「エネルギー政策・原子力政策における社会的合意の欠如のまま、高レベル放射性廃棄物の最終処分地選定への合意形成を求めるという転倒した手続き」であり、「政策方針の見直しが不可欠」
- 「暫定保管および総量管理の２つを柱に政策枠組みを再構築することが不可欠」
- 「限られたステークホールダーの間での合意を軸に合意形成を進め、これに当該地域への経済的な支援を組み合わせるといった手法は、かえって問題解決を紛糾させ、行き詰まりを生む結果になる」

出典：「高レベル放射性廃棄物の処分について」2012年9月11日

廃棄物拒否条例を作った町

北海道	京都府宮津市	鹿児島県東串良町
北海道浦河町	和歌山県白浜町	鹿児島県宇検村
北海道幌延町	島根県西ノ島町	鹿児島県南大隅町
北海道美瑛町	高知県東洋町	鹿児島県大和村
岩手県宮古市	宮崎県南郷町	鹿児島県錦江町
岩手県釜石市	鹿児島県南さつま市	鹿児島県十島村
宮城県加美町	鹿児島県西之表市	鹿児島県肝付町
宮城県大郷町	鹿児島県中種子町	鹿児島県屋久島町
岐阜県土岐市	鹿児島県南種子町	合計26自治体

ご清聴ありがとう
ございました