

2022年度 自治体説明会資料

令和5年1月
資源エネルギー庁

- 1. エネルギーをめぐる国内外の動向**
2. GX 実行会議等における議論
3. 高レベル放射性廃棄物の最終処分
 - (1) これまでの取組について
 - (2) 文献調査について
 - (3) 最終処分関係閣僚会議について

1. エネルギー地政学の抜本的变化

(1) ロシアによるウクライナ侵略をめぐる**ガス途絶リスクの顕在化**

→ 7月末には、ドイツのロシアからのガス輸入量は、パイプラインキャパシティの20%に

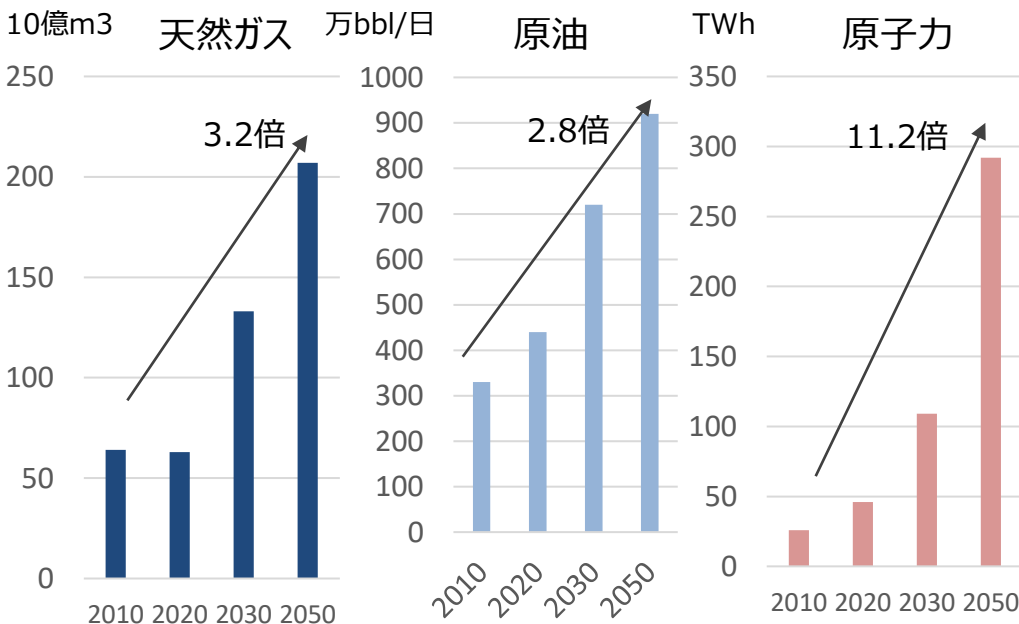
(2) **新興国によるエネルギー需要の加速度的増大**

→ インド、東南アジア、中国などいわゆる「グローバルサウス」がエネルギー需要の主役に

(3) エネルギー輸出国となった米国の中東政策

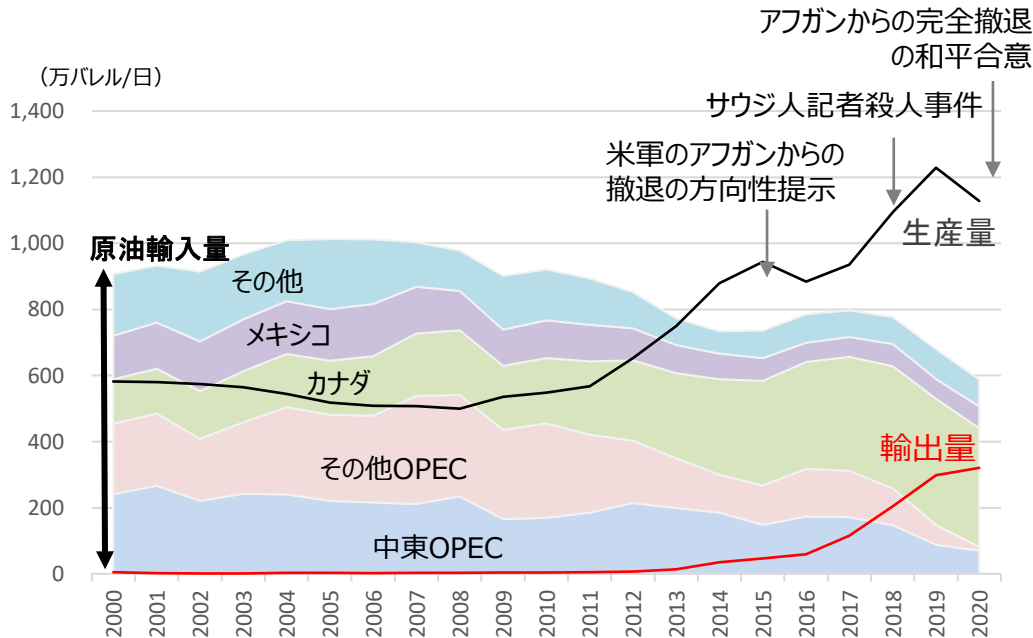
→ エネルギー輸出国となって以降、**中東関与が不安定化しているとの見方も**
日本のエネルギー**中東依存度は引き続き高い水準**

新興国におけるエネルギー需要の加速 例.インド



出典：IEAデータベースより作成

米国の原油輸出入量の推移



出典：EIAデータベースより作成

2. 脱炭素に向かうファイナンスと化石依存リスクの増大

(1) 化石資源からのダイベストメントの結果、化石資源は趨勢的に「ひっ迫、不安定化」

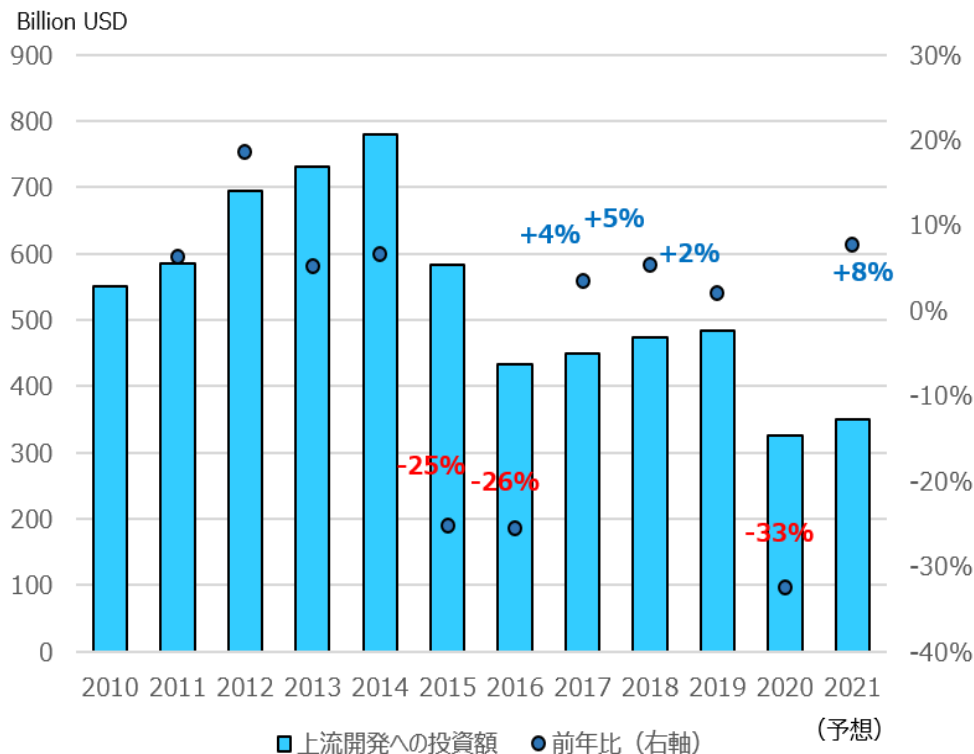
→化石依存度が高い経済ほど経済の不安定化要因が大きくなる構造に

(2) ESG投資が拡大する中、トランジション投資も増加傾向だが、未だ限定的

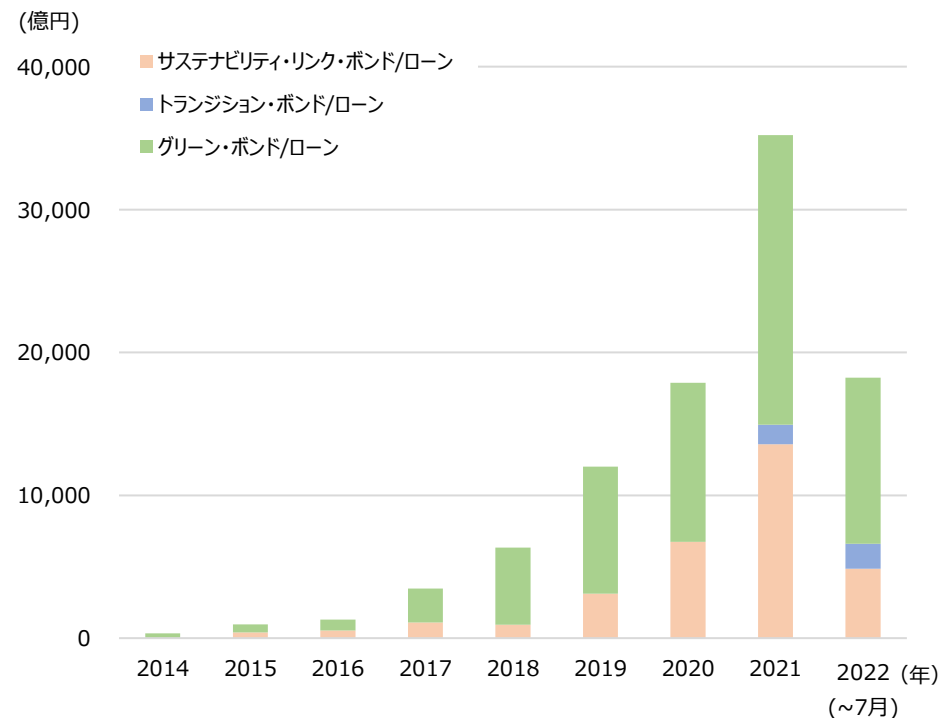
→国内ESG投資が2020年で約310兆円*に達する中、トランジション投資は限定的

*国内ESG投資額については、Global Sustainable Investment Review 2020より抜粋

化石資源開発への投資額推移



国内脱炭素関連ファイナンス案件の拡大



3. 2050年カーボンニュートラルに向けた再エネの伸長

(1) 国際エネルギー機関 (IEA) 分析では、国際的に再エネを主力電源と位置づけるシナリオが主。

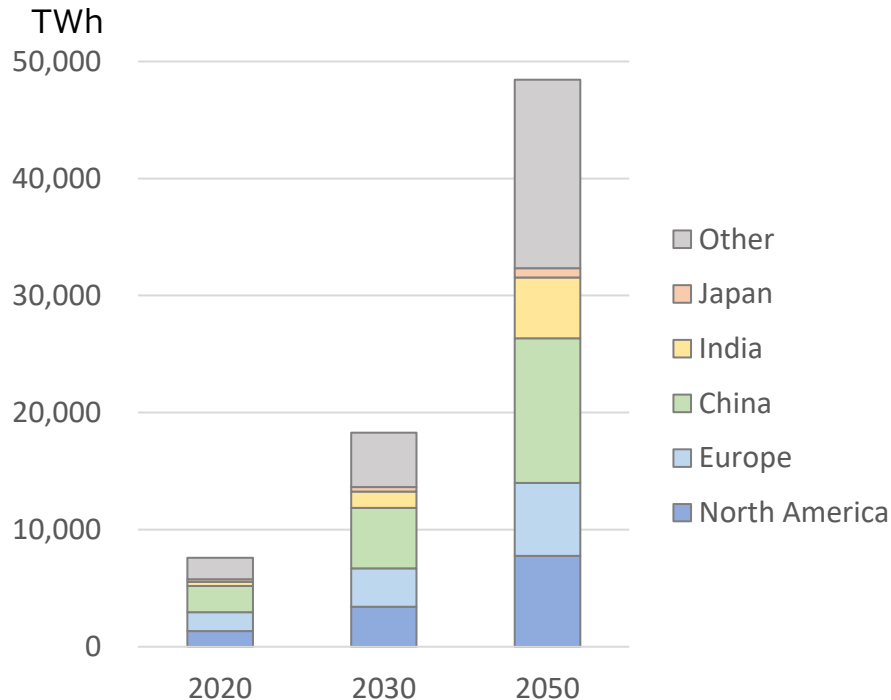
① 2050年のCN実現には、再エネの発電量を足元と比べて約6倍とすることが必要。

② 再エネの発電コストは国際的に、既存電源と比べて競争力を持ち始めているものも多い。

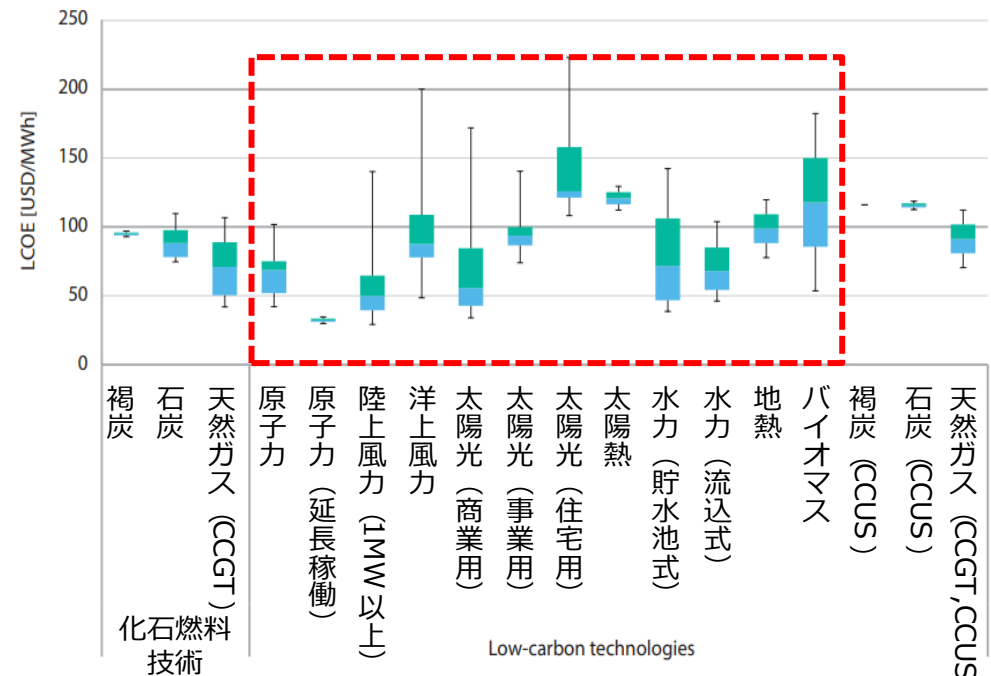
※ 他方、変動性再エネを導入する際は、蓄電池導入・系統増強などが別途必要

(2) 世界の太陽光パネルの生産量の約7割は中国であり、世界の風力発電タービンメーカーシェアにおいても中国は約5割を占めている。

2050年における再エネの発電量見直し



電源ごとの発電コスト比較 (2020年)



4. 2050年カーボンニュートラルに向けた原子力発電の見直し

(1) 国際エネルギー機関 (IEA) 分析では、将来に向けた原子力の重要性が拡大。

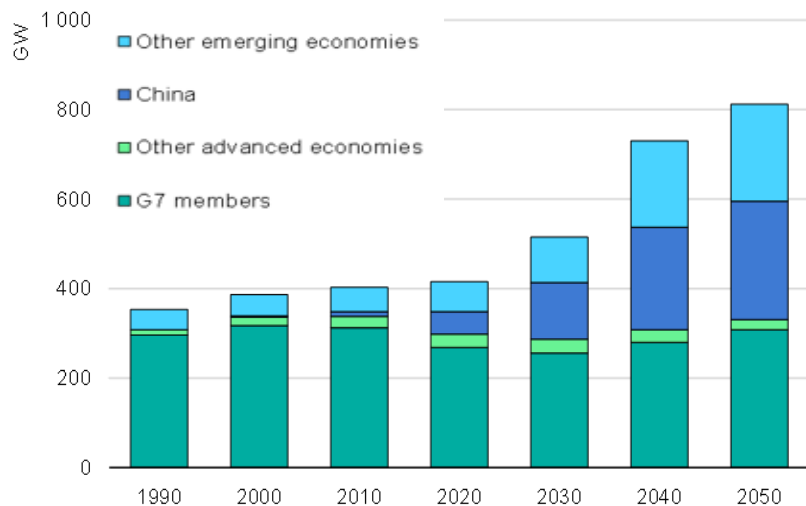
① 2050年のCN実現には、原子力発電の設備容量の倍増が必要。

② 原子力の長期運転により、他の低炭素技術と比べても大幅なコスト削減が見込まれる。

(2) 他方、世界の原子力市場 (軽水炉) では、建設・計画中の約6割をロシア・中国が占める。
両国は、革新炉の分野においても、英米仏に先駆けて開発・実証を推進中。

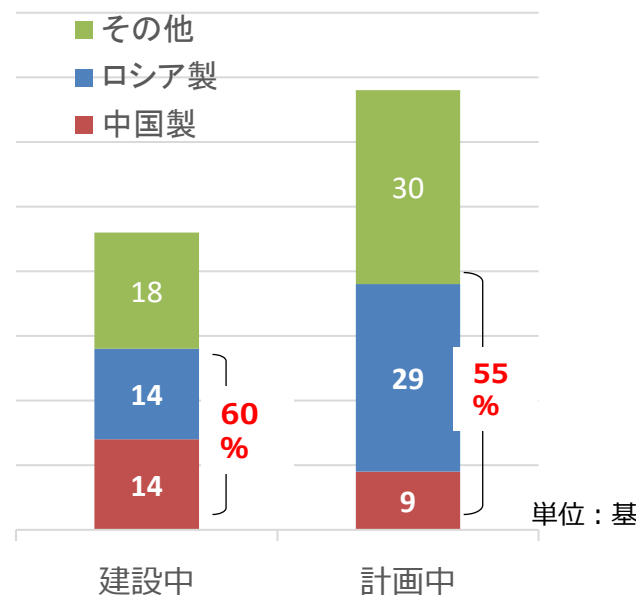
「ネット排出ゼロシナリオ」における
原子力発電の設備容量見通し

(2022年: 413GW ⇒ 2050年: 812GW)



出所: IEA「Nuclear Power and Secure Energy Transitions: From Today's Challenges to Tomorrow's Clean Energy System」(2022)

世界市場での中露のシェア



出所: 日本原子力産業協会
「世界の原子力発電開発の動向2021」を基に経済産業省作成

(参考) ウクライナ情勢下の主要各国・地域のエネルギー政策の動向

第1回GX実行会議資料
(令和4年7月27日) 資料3 (抜粋)

- 欧州では、当面の供給確保のために、**石炭など化石エネルギーを活用する動き**が見られる一方、長期的には、**グリーンエネルギー拡大の流れが加速**。ガスは、調達先多角化や備蓄の活用で供給を確保し、需要を抑制する動き。
- そうした中で米国は、ガスの輸出を通じて、欧州におけるロシア依存からの脱却を支援。

ドイツ

- 4月、**再エネ加速**に向けた法案パッケージを提出。ただし、短期的には、**石炭火力の稼働を増やす措置**も実施。
- 同4月には、**天然ガス備蓄義務化法**が成立し、LNG受入基地の建設が加速。6月には、**ガス消費抑制**の緊急措置も発表。

米国

- 3月、欧州のエネルギー安全保障に関する米欧共同声明を発表。**EU向けの追加LNGを確保**し、更なる増加に向け努力。
- 6月、安全保障の強化とエネルギー自立促進のため、**グリーンエネルギー製品（太陽光等）の国内生産を促進**するために国防生産法を発動する方針を定めた大統領決定を発表。

フランス

- 2月、マクロン大統領は、**再エネの更なる加速と原子力推進**を表明（既存原発の運転延長、原子炉の新設）。**7月、政府は、EDFの全株式を取得、国有化を発表**。
- ただし、短期的には、安定供給確保に向け、**石炭火力の運転制限時間の大幅緩和案**を発表したほか（6月）、今夏中の新たな**省エネ目標の設定**等を表明（7月）。

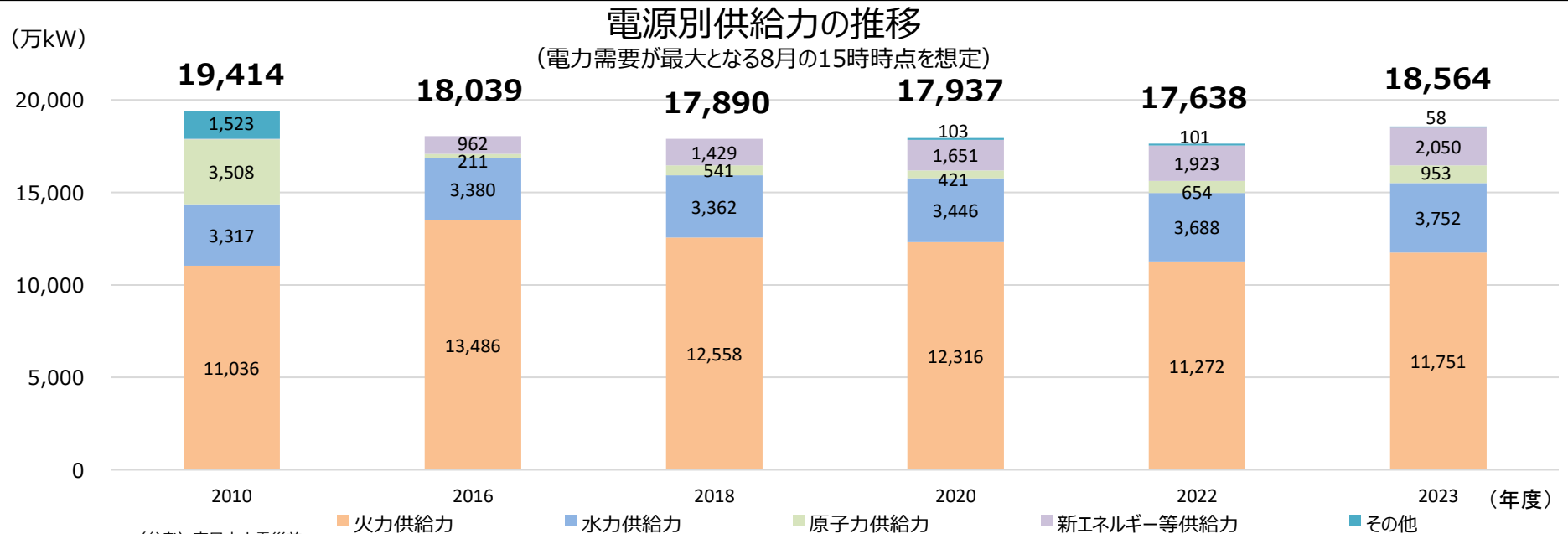
英国

- 4月、**エネルギー安全保障戦略**を発表。**再エネ拡大を継続**する一方、**国内の石油ガス開発**がエネルギー移行に重要と明記。**原子力を信頼性の高い低炭素電源**と位置づけ、（現状の15%から）**2050年までに25%に拡大**。
- 7月、グリーンで安価な国産エネルギーシステムへの移行を推進する新たな措置として、**エネルギー安全保障法案**を提出。

EU

- 3月、**ロシア産エネルギーへの依存から脱却**し、欧州のエネルギー供給を強靱なものにするための新たなエネルギー計画（REPowerEU）を発表。**2022年中にガス依存を3分の1に、2030年目処でゼロ**にするべくLNG等への代替を進める一方、脱炭素を加速化。同5月の詳細計画では、**再エネ比率の引き上げ**（1次エネルギーベースで2030年40%→45%）や、**グリーン水素を域内製造と輸入で2030年に合計2000万トン**（既存目標の4倍近く）とする目標を設定。
- 7月、ロシア産ガスの供給の完全途絶も視野に、各加盟国が**今冬を乗り切るためのガス需要削減計画**を発表。省エネや代替エネルギーへの転換の取組等を通じ、2022年8月から2023年3月の**ガス需要15%削減**（過去5年平均比）を目指す。

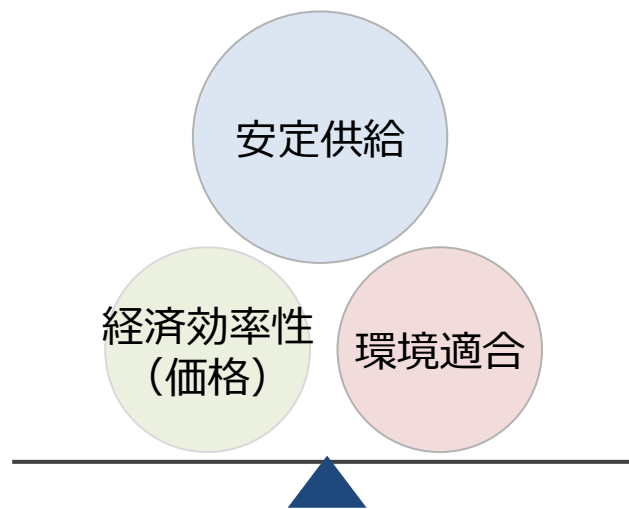
- 最近の電力需給ひっ迫の背景には、
 - ① 電力自由化の下で供給力不足を回避するための事業環境整備の遅れ（再エネ拡大により稼働率が低下した火力の休廃止が加速）
 - ② 原子力発電所の再稼働の遅れ
 に加え、
 - ③ 近年の世界的な脱炭素の加速に伴う影響（新設火力プロジェクトの中断）
 といった地球規模の要因、さらには、
 - ④ 地震などの自然災害の多発による供給力の低下
 - ⑤ 想定を上回る気象状況などによる需要増大
 という短期的な要因とが存在し、これらの組み合わせにより事態が悪化したと考えられる。
- こうした背景を受け止め、必要な対策を講じる必要。



ロシアによるウクライナ侵略・電力需給ひっ迫を受けた安定供給の危機

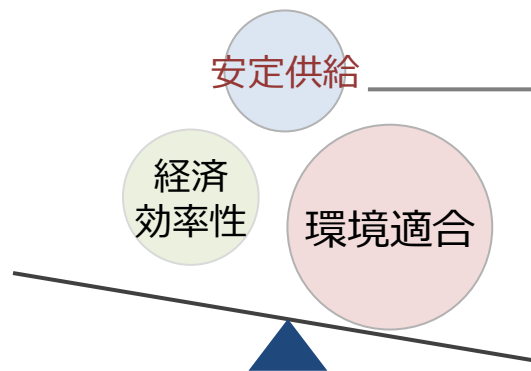
- GXへの歩みを進めることは、化石燃料へ大きく依存するエネルギー需給構造の転換を図るものであり、将来にわたって我が国の安定供給の確保に資するため、この取組を加速させる必要。
- 一方、ロシアによるウクライナ侵略や足下の電力需給ひっ迫を契機として、エネルギー安定供給が脅かされる事態が継続。
- 世界的な有事の下で、2030年度46%削減目標や2050年カーボンニュートラルを目指すためにも、安定供給の再構築に向け、多様性（エネルギー源＋調達先）とレジリエンス（抵抗力＋回復力）を高めることに全力を挙げる必要。これなくしてGXに向けた国民的理解は得られない。
- そのため、短期、中長期の視点に立って、安定供給を再構築するためどのような方策が必要か。

S+3Eのバランスが保たれている状態



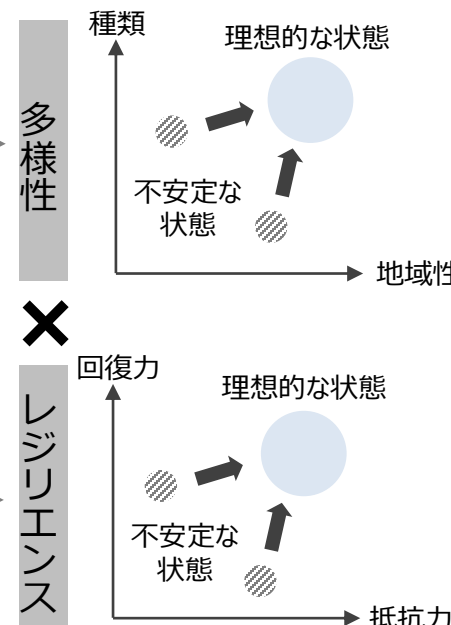
- いずれの要素も満たされていて、バランスしている

安定供給の危機



- 主に安定供給、経済効率性が大きく棄損されており、バランスが崩れている

※直近のわが国において、特に棄損されている指標を反映



- 有事における安定供給確保には、上記2つの要素が特に重要

1. エネルギーをめぐる国内外の動向
2. **G X 実行会議等における議論**
3. 高レベル放射性廃棄物の最終処分
 - (1) これまでの取組について
 - (2) 文献調査について
 - (3) 最終処分関係閣僚会議について

現状

グローバル

- ロシアによるウクライナ侵略に起因する「石油・ガス市場攪乱」
- エネルギーをめぐる世界の「断層的変動」
⇒ 構造的かつ周期的に起こり得る「安保直結型エネルギー危機」の時代へ



日本

- エネルギー政策の遅滞
⇒ 電力自由化の下での事業環境整備、再エネ大量導入のための系統整備、原子力発電所再稼働 などの遅れ



対応

- まず、「足元の危機」を「施策の総動員」で克服
- 並行して、「不安定化する化石エネルギーへの過度の依存が安保・経済両面での国家リスクに直結」「2050年CN、2030年▲46%目標達成にもGXは不可欠」との認識の下で、GXを前倒し・加速化
- 「GXの前倒し・加速化」(第3回以降で議論)
 - ①産業転換 ⇒ 成長志向型カーボンプライシング と 支援・規制一体での早期導入
 - ②グローバル戦略 ⇒ アジア大での「トランジション投資 (GX移行投資)」の拡大 など

- 「エネルギー政策の遅滞」解消のために政治決断が求められる事項
 - ①再エネ ⇒ 送電インフラ投資の前倒し、地元理解のための規律強化
 - ②原子力 ⇒ 再稼働への関係者の総力の結集、安全第一での運転期間延長、次世代革新炉の開発・建設の検討、再処理・廃炉・最終処分のプロセス加速化

「遅滞解消のための政治決断」

2. 「エネルギー政策の遅滞」解消のための政治決断

再エネ

- 全国規模での**系統強化**や**海底直流送電**の計画策定・実施
- **定置用蓄電池**の導入加速
- **洋上風力**など大量導入が可能な電源の推進
- **事業規律強化**に向けた制度的措置等の検討

原子力

- **再稼働への関係者の総力の結集**
- **安全確保を大前提とした運転期間の延長**など既設原発の最大限活用
- **新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉**の開発・建設
- **再処理・廃炉・最終処分**のプロセス加速化等の検討

電力・ガス

- **電力システム**が安定供給に資するものとなるよう制度全体の再点検
- **安定供給の維持**や**脱炭素**の推進を進める上で重要性の高い電源の明確化
- **必要なファイナンス確保**への制度的対応等の検討

資源確保

- 上中流開発・LNG確保等を含む**サプライチェーン**全体の強靱化等の検討

需給緩和

- 産業界における規制／支援一体での**省エネ投資・非化石化**の抜本推進等の検討



第5回（12月22日）総理発言

- ◆ 本日は、GX実行会議の皆様にも、GX実現に向けた基本方針を取りまとめいただきました。関係省庁の専門家会合、さらには、自民党のGX実行本部、公明党の総合エネルギー・経済産業合同会議等の議論を並行して積み上げるとともに、有識者の皆様にも活発な御議論を頂き、今回取りまとめに至ったことに感謝申し上げます。
- ◆ 政府としては、基本方針の具体化に向け、GX実現のための法案を次期通常国会に提出すべく、幅広く意見を聞くプロセスを進めていきます。GX担当大臣の下、関係省庁が連携し、準備を進めてください。
- ◆ GXは、経済社会全体の大変革であり、技術進歩や各国の取組次第で状況が変わります。米国は、巨額のエネルギー投資支援策を打ち出しました。EU（欧州連合）は炭素価格の国境調整措置について、先週合意いたしました。我が国も、150兆円超のGX投資を官民で実現していくため、国として、20兆円規模の大胆な先行投資支援を実行いたします。
- ◆ 技術や各国の政策を踏まえ、機動的で柔軟な対応が必要です。各プロジェクトの進捗状況をレビューし、基本方針のバージョンアップを連続的に行っていきます。このGX実行会議では、政策の有効性の点検や、我が国に最適なGXとなっているかなど、大所高所から議論をお願いいたします。
- ◆ 基本方針でも記載された、現在直面するエネルギー危機に対応した政策を加速していくためには、国民や地域の信頼を積み上げていく地道な取組も不可欠です。
- ◆ こうした観点から、高レベル放射性廃棄物の最終処分につながるよう、文献調査の実施地域の拡大を目指し、最終処分関係閣僚会議を拡充するなど、政府を挙げて、バックエンドの問題に取り組んでいきます。
- ◆ 委員の皆様には、来年も引き続きよろしくお願い申し上げます。本日もありがとうございました。

2. エネルギー安定供給の確保を大前提とした GX に向けた脱炭素の取組

(1) 基本的考え方

- 化石エネルギーへの過度な依存からの脱却を目指し、需要サイドにおける徹底した省エネルギー、製造業の燃料転換などを進めるとともに、供給サイドにおいては、足元の危機を乗り切るためにも再生可能エネルギー、原子力などエネルギー安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い電源を最大限活用する。
- 福島復興はエネルギー政策を進める上での原点であることを踏まえ、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉や帰還困難区域の避難指示解除、福島イノベーション・コースト構想による新産業の創出、事業・なりわいの再建など、最後まで福島復興・再生に全力で取り組む。その上で、原子力の利用に当たっては、事故への反省と教訓を一時も忘れず、安全神話に陥ることなく安全性を最優先とすることが大前提となる。

(2) 今後の対応

3) 原子力の活用

- 原子力は、出力が安定的であり自律性が高いという特徴を有しており、安定供給とカーボンニュートラル実現の両立に向け、脱炭素のベースロード電源としての重要な役割を担う。このため、2030年度電源構成に占める原子力比率20～22%の確実な達成に向けて、安全最優先で再稼働を進める。
- 着実な再稼働を進めていくとともに、円滑な運営を行っていくため、地元の理解確保に向けて、国が前面に立った対応や事業者の運営体制の改革等を行う。具体的には、「安全神話からの脱却」を不断に問い直し、規制の充足にとどまらない自主的な安全性向上、地域の実情を踏まえた自治体等の支援や防災対策の不断の改善等による立地地域との共生、手段の多様化や目的の明確化等による国民各層とのコミュニケーションの深化・充実に取り組む。

「GX 実現に向けた基本方針」における原子力関連記載②

- 将来にわたって持続的に原子力を活用するため、安全性の確保を大前提に、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設に取り組む。地域の理解確保を大前提に、まずは廃止決定した炉の次世代革新炉への建て替えを対象として、六ヶ所再処理工場の竣工等のバックエンド問題の進展も踏まえつつ具体化を進めていく。その他の開発・建設は、各地域における再稼働状況や理解確保等の進展等、今後の状況を踏まえて検討していく。あわせて、研究開発や人材育成、サプライチェーン維持・強化に対する支援を拡充する。また、同志国との国際連携を通じた研究開発推進、強靱なサプライチェーン構築、原子力安全・核セキュリティ確保にも取り組む。
- 既存の原子力発電所を可能な限り活用するため、原子力規制委員会による厳格な安全審査が行われることを前提に、運転期間に関する新たな仕組みを整備する。現行制度と同様に、運転期間は40年、延長を認める期間は20年との制限を設けた上で、一定の停止期間に限り、追加的な延長を認めることとする。
- あわせて、六ヶ所再処理工場の竣工目標実現などの核燃料サイクル推進、廃炉の着実かつ効率的な実現に向けた知見の共有や資金確保等の仕組みの整備を進めるとともに、**最終処分の実現に向けた国主導での国民理解の促進や自治体等への主体的な働きかけを抜本強化するため、文献調査受け入れ自治体等に対する国を挙げての支援体制の構築、実施主体である原子力発電環境整備機構（NUMO）の体制強化、国と関係自治体との協議の場の設置、関心地域への国からの段階的な申入れ等の具体化を進める。**

※パブリックコメント

令和4年12月23日（金）～令和5年1月22日（日）

●「第六次エネルギー基本計画」、「原子力利用に関する基本的考え方」に則り、GX実行会議における議論等を踏まえ、今後の原子力政策の主要な課題、その解決に向けた対応の方向性、関係者による行動の指針を整理する。これに基づき、今後の取組を具体化する。

再稼働への総力結集 (自主的安全性の向上)	既設炉の最大限活用 (運転期間の取扱いに関する仕組みの整備)	次世代革新炉の開発・建設 (開発・建設に向けた方針)	バックエンドプロセス加速化 (核燃料サイクルの推進)	サプライチェーンの維持・強化 (国内のサプライチェーンの維持・強化)	国際的な共通課題の解決への貢献 (国際連携による研究開発促進やサプライチェーン構築等)
<ul style="list-style-type: none"> 「安全神話からの脱却」を不断に問い直す →事業者が幅広い関係者と連携した安全マネジメント改革 	<ul style="list-style-type: none"> 原子力規制委員会による安全性の確認がなければ、運転できないことは大前提 利用政策の観点から、運転期間に関する枠組みを整備 	<ul style="list-style-type: none"> 原子力の価値実現、技術・人材維持・強化に向けて、地域理解を前提に、次世代革新炉の開発・建設に取り組む →まずは廃止決定炉の建て替えを対象に、バックエンド問題の進展も踏まえつつ具体化 →その他の開発・建設は、再稼働状況や理解確保等の進展等、今後の状況を踏まえ検討 	<ul style="list-style-type: none"> 再処理工場竣工目標の実現、プルサーマル推進や使用済燃料貯蔵能力拡大への対応を強化 →事業者と規制当局とのコミュニケーション 緊密化等、安全審査等への確実・効率的な対応 →事業者が連携した地元理解に向けた取組強化、国による支援・主体的な対応 	<ul style="list-style-type: none"> 企業の個別の実情に応じたハンズオンで積極的なサポート等、支援態勢を構築 →国による技能継承の支援、大学・高専との連携による現場スキルの習得推進等、戦略的な人材の確保・育成 →プラントメーカーとの連携・地方経済産業局の活用による、部品・素材の供給途絶対策、事業承継支援等へのサポート 	<ul style="list-style-type: none"> 主要国が共通して直面する当面の課題に貢献 →G7 会合等を活用した国際協力の更なる深化 →サプライチェーンの共同構築に向けた戦略提携 →米英仏等との戦略的な連携による自律的な次世代革新炉の研究開発の推進
<p>(立地地域との共生)</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域ごとの実情やニーズに即した対応の強化 →将来像共創など、地域ニーズに応じた多面的支援・横展開 防災対策の不断の改善、自治体サポートの充実・強化 →実効的な意見交換・連携の枠組み構築と支援の強化等 	<ul style="list-style-type: none"> →地域・国民の理解確保や制度連続性等にも配慮し、期間上限は引き続き設定 →エネルギー供給の「自己決定力」確保、GX「牽引役」、安全への不断の組織改善を果たすことを確認した上で、一定の停止期間についてはカウントから除外 →理解確保や研究開発の進展、国際基準の動向等も継続評価し、必要に応じた見直し実施を明確化 	<p>(事業環境整備のあり方)</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力の価値実現に向けた次世代革新炉への投資促進 →実証炉開発への政策支援 →収入安定化に資する制度措置の検討・具体化 等 	<p>(廃炉の円滑化)</p> <ul style="list-style-type: none"> 着実・効率的な廃炉の実現、クリアランス物利用の理解促進 →知見・ノウハウの蓄積・共有や資金の確保等を行う制度措置 →クリアランス物の理解活動強化、リサイクルビジネスとの連携 	<p>(海外プロジェクトへの参画支援)</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術・人材の維持に向けて、海外での市場機会の獲得を官民で支援 →海外プロジェクトへの参画を目指す官民連携チーム組成、実績・強みの対外発信 等 →関係組織の連携による海外展開に向けた積極的な支援 	<p>(原子力安全・核セキュリティの確保)</p> <ul style="list-style-type: none"> ウクライナを始め、世界の原子力安全・核セキュリティ確保に貢献 →ウクライナに対するIAEAの取組支援、同志国との連携による原子力導入の支援等 →原子力施設の安全確保等に向けた国際社会との連携強化
<p>(国民各層とのコミュニケーション)</p> <ul style="list-style-type: none"> 一方通行的な情報提供にとどまらない、質・量の強化・充実、継続的な振り返りと改善検討 →目的や対象の再整理、コンテンツ・ツールの多様化・改善 	<p>(設備利用率の向上)</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全性確保を大前提に、自己決定力やGX等に貢献 →規制当局との共通理解の醸成を図りつつ、運転サイクルの長期化、運転中保全の導入拡大等を検討 	<p>(研究開発態勢の整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> 官民のリソースを結集して、実効的な開発態勢を整備 →将来見通しの明確化・共有、プロジェクトベースでの支援、「司令塔機能」の確立 等 →米英仏等との戦略的な連携による自律的な次世代革新炉の研究開発の推進 →核融合の戦略策定、関連産業の育成、研究開発の加速 	<p>(最終処分の実現)</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の意義、貢献いただく地域への敬意等を社会に広く共有、国の主体的取組を抜本強化 →情報提供の強化をはじめ、国主導での理解活動の推進 →NUMO・事業者の地域に根ざした理解活動の推進 →技術基盤の強化、国際連携の強化 		
		<p>(基盤インフラ整備・人材育成等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 次世代革新炉の研究開発や、そのための人材育成の基礎を構築 →基盤的研究開発やインフラ整備に対する必要な支援の加速 医療用ラジオアイソトープの国内製造や研究開発の推進等 →JRR-3や常陽を用いた製造 →研究炉・加速器による製造のための技術開発支援 			

「今後の原子力政策の方向性と行動指針（案）」における最終処分関連記載

- 最終処分事業に貢献する地域への敬意や感謝の念が社会的に広く共有されるよう、**国主導での国民理解の促進や自治体等への主体的な働きかけ**を抜本強化するため、文献調査受け入れ自治体等に対する**国を挙げての支援体制の構築**、実施主体である**原子力発電環境整備機構（NUMO）の体制強化**、**国と関係自治体との協議の場の設置**、**関心地域への国からの段階的な申入れ等**の具体化を進める。
- また、**NUMO 及び事業者は連携を強化し、技術基盤の強化や地域に根ざした理解活動の推進**、**若年層を含む全国的な理解活動の強化**など、長期的かつ着実な取組に向けた機能・活動の拡充を図る。
- さらに、**原子力利用国や国際機関との交流・連携の強化**による**共同研究や人材交流等を推進し、技術的信頼性の更なる向上等**につなげる。

i) 文献調査の実施地域拡大に向けた国主導の理解活動の強化等
・国と NUMO・事業者の連携による情報提供等の強化

(※例：

- ・全国知事会や全国町村会、全国原子力発電所所在市町村協議会等の場の活用
- ・関心自治体等に対する、NUMO・事業者と連携した情報提供や視察、学習等の支援
- ・地域の関心に応じ、国主催の首長勉強会・交流会の開催、経済団体等への段階的な働きかけ
- ・これまでの取組状況や北海道2自治体（寿都町、神恵内村）における対話活動の状況等に係る発信を目的としたシンポジウムの開催
- ・若年層に対する、教育現場とも連携した理解促進活動の強化)
- ・NUMO と事業者による地域に根ざした理解活動の推進

ii) 技術基盤・国際連携の強化

・NUMO における技術基盤の強化

(※例：調査・設計・安全評価技術の向上（人材確保含む）、情報収集機能の強化等)

・国・NUMO の連携による国際交流・連携の強化

(※例：海外の処分場立地地域との交流機会の拡大

原子力利用国や国際機関との連携強化

NUMO による他国の処分事業主体との共同研究、人材交流等)

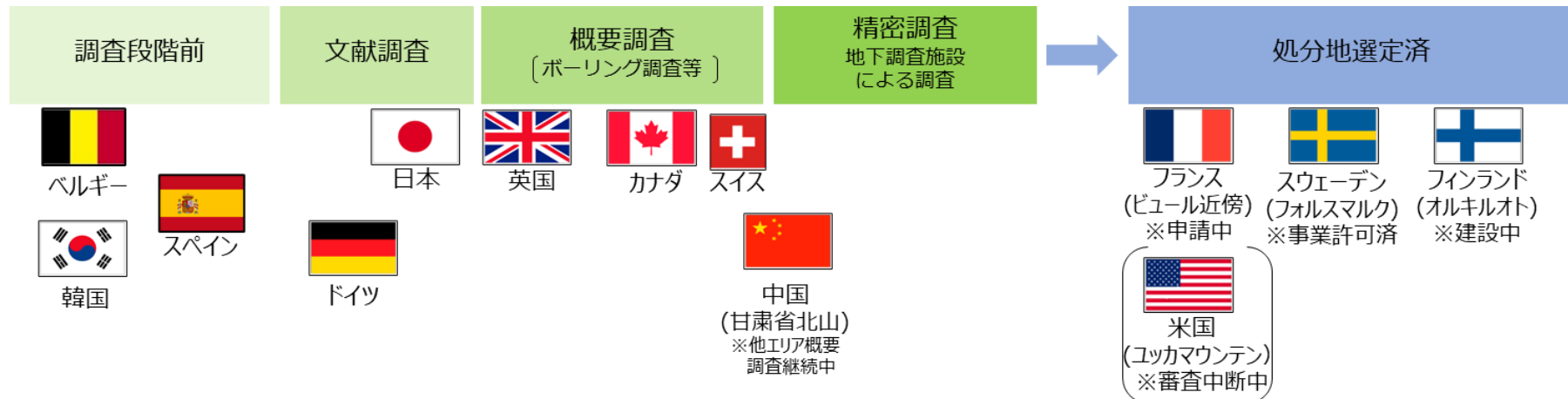
※パブリックコメント

令和4年12月23日（金）～令和5年1月22日（日）

1. エネルギーをめぐる国内外の動向
2. G X 実行会議等における議論
3. **高レベル放射性廃棄物の最終処分**
 - (1) **これまでの取組について**
 - (2) 文献調査について
 - (3) 最終処分関係閣僚会議について

最終処分の実現に向けた原子力利用国の状況

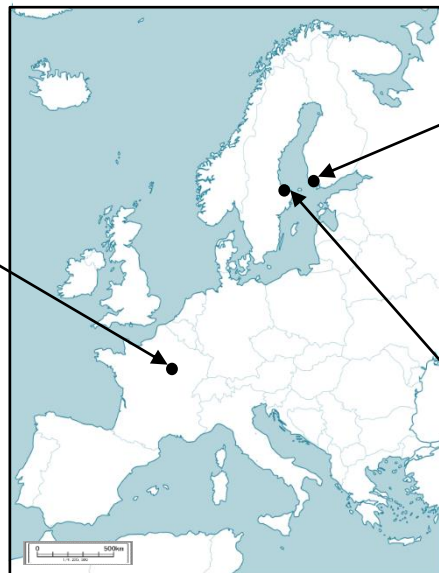
- 高レベル放射性廃棄物の最終処分の実現は、**原子力を利用する全ての国の共通の課題**。
- 世界で唯一処分場の建設を開始しているフィンランドにおいても、地層処分の実施を決めてから**30年以上の歳月をかけて、国民理解・地域理解に弛まぬ努力を重ねてきた**。



フランス (ビュール地下研究所近傍)



- ◆ ムーズ県とオート＝マルヌ県の県境に立地予定
- ◆ 処分場建設予定地の主な6自治体 (約90km²) の人口は600人程度、農業が主要産業



フィンランド (エウロヨキ)



- ◆ 人口：約9400人
- ◆ オルキオト原子力発電所が立地
- ◆ 原子力発電がエウロヨキ市の主要産業

スウェーデン (エストハンマル)

(注) 写真はSKB社作成イメージ図



- ◆ 人口：約22000人
- ◆ フォルスマルク原子力発電所が立地
- ◆ 沖合には群島が数多く広がっており、避暑地や観光地としても有名

日本における最終処分に関するこれまでの経緯

- 2015年の基本方針見直し、2017年の科学的特性マップの公表、その後の地道な理解活動の積み重ねの結果、**2020年に北海道2自治体（寿都町、神恵内村）で文献調査を開始。**

2000年：**「最終処分法」制定**

- ⇒ 事業主体として**NUMO(原子力発電環境整備機構) 設立**
- ⇒ 処分地選定調査の受入**自治体を全国で公募**（2002年～）

2007年：**高知県東洋町（応募 → 取下げ）** ⇒ 受け入れ自治体現れず

2013年：**最終処分関係閣僚会議**創設 ⇒ 取組の抜本的な見直し着手

2015年：**新たな基本方針**を閣議決定

- 現世代の責任として、地層処分に向けた取組を推進
- **受入地域に対する敬意や感謝の念**を国民で共有
- 将来の幅広い選択肢を確保する観点から、可逆性を担保
- **科学的により適性の高いと考えられる地域を提示**する等、**国が前面に立って取り組む**

2017年：**科学的特性マップを公表**

- 全国各地で対話活動を開始

2018年：マップ上の**濃いグリーンの地域を中心に、きめ細かい対話活動**を開始

2019年：より深く知りたい関心グループのニーズに基づく情報提供の強化など、**「複数地域での文献調査の開始に向けた当面の取組方針」**を策定

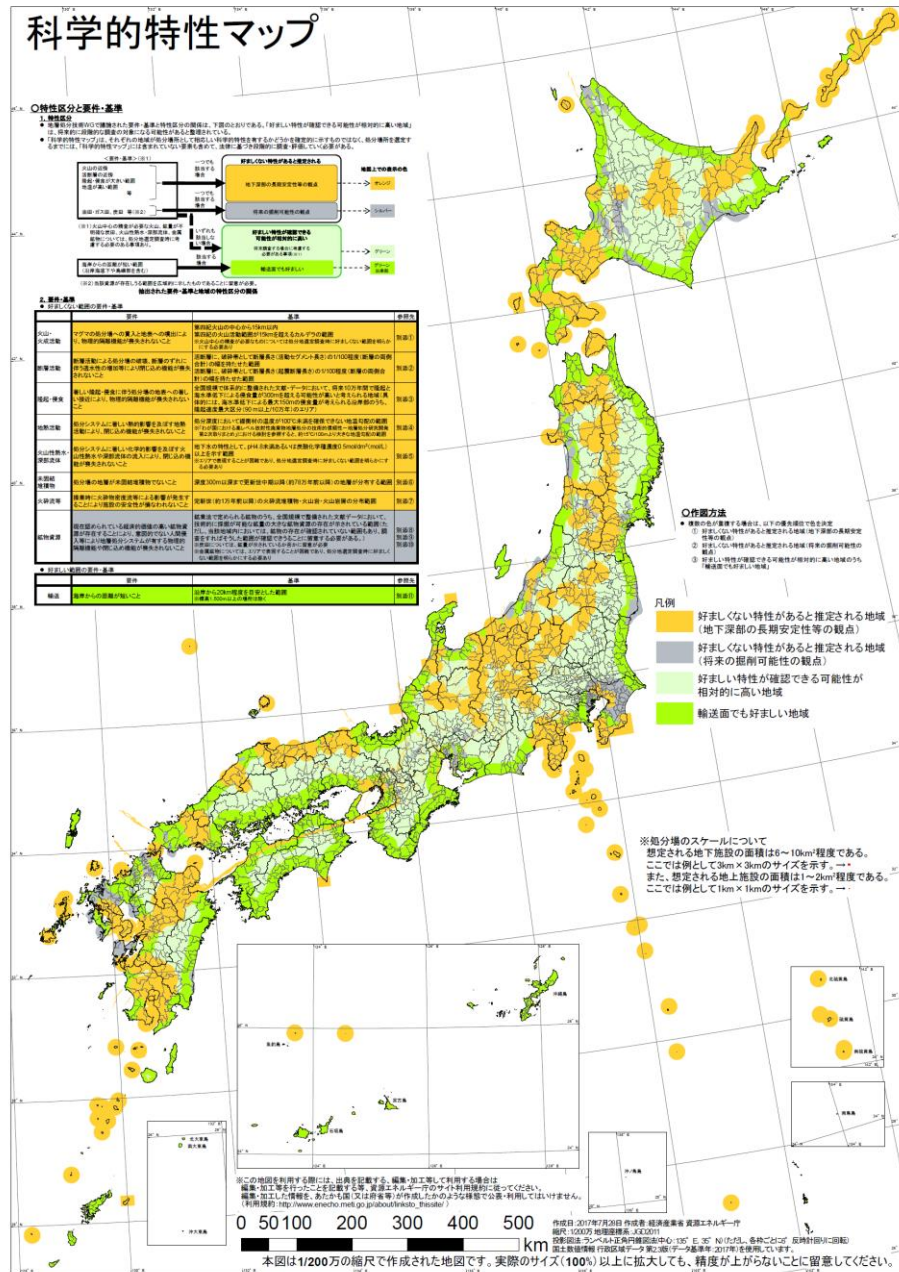
2020年：**北海道2自治体（寿都町、神恵内村）において文献調査開始**

科学的特性マップの公表（2017年7月）

● 火山や断層といった考慮すべき科学的特性 によって日本全国を4色で塗り分け

- オレンジ：火山や活断層に近い（30%）
- シルバー：地下に鉱物資源がある（5%）
- グリーン：好ましい特性が確認できる可能性が高い（35%）
- **濃いグリーン**：グリーンの中でも輸送面から好ましい（海岸から近い）（30%）

● 国土の3割を占める濃いグリーンの地域を 中心に、全国で対話活動を実施中。



【参考】全国での対話活動の実績

2017年

10/17 (火) 昼 東京都千代田区	10/31 (土) 昼 大阪府大阪市	11/13 (火) 昼 福岡県福岡市	11/29 (水) 昼 佐賀県佐賀市	12/12 (火) 昼 山口県山口市
10/18 (水) 昼 栃木県宇都宮市	11/1 (水) 昼 奈良県奈良市	11/14 (水) 昼 熊本県熊本市	11/30 (木) 昼 長崎県長崎市	12/13 (水) 昼 大分県大分市
10/19 (木) 昼 群馬県前橋市	11/2 (木) 昼 兵庫県神戸市	11/16 (木) 昼 岩手県盛岡市	12/5 (火) 昼 三重県津市	12/19 (火) 昼 鹿児島県鹿児島市
10/24 (火) 昼 静岡県静岡市	11/6 (月) 昼 埼玉県さいたま市	11/17 (金) 昼 秋田県秋田市	12/6 (水) 昼 宮城県仙台市	12/20 (水) 昼 宮崎県宮崎市
10/25 (金) 昼 愛知県名古屋市中	11/8 (水) 昼 神奈川県横浜市	11/20 (月) 昼 岡山県岡山市	12/7 (木) 昼 長野県長野市	
10/30 (月) 昼 和歌山県和歌山市	11/10 (金) 昼 山梨県甲府市	11/21 (火) 昼 広島県広島市	12/8 (金) 昼 山形県山形市	

2018年

2/21 (水) 昼 東京都港区	5/25 (金) 昼 兵庫県神戸市	7/9 (月) 昼 北海道札幌市	↓県庁所在地以外も含めた開催	11/18 (日) 昼 兵庫県豊岡市
2/24 (土) 昼 埼玉県さいたま市	5/26 (土) 昼 香川県高松市	7/14 (金) 昼 青森県青森市	10/13 (土) 昼 石川県七尾市	11/18 (日) 昼 山口県下関市
2/25 (日) 昼 東京都国分寺市	6/2 (土) 昼 沖縄県那覇市	7/15 (土) 昼 秋田県秋田市	10/13 (土) 昼 鳥取県米子市	11/21 (水) 夜 高知県四万十市
3/1 (木) 夜 神奈川県横浜市	6/10 (日) 昼 富山県富山市	7/21 (土) 昼 石川県金沢市	10/14 (日) 昼 島根県浜田市	12/26 (月) 夜 秋田県能代市
3/4 (日) 昼 千葉県千葉市	6/16 (土) 昼 徳島県徳島市	7/28 (土) 昼 群馬県前橋市	10/20 (土) 昼 熊本県八代市	12/1 (土) 昼 京都府京丹後市
5/10 (木) 夜 大阪府大阪市	6/17 (日) 昼 岡山県岡山市	7/29 (日) 昼 新潟県新潟市	10/21 (日) 昼 岩手県釜石市	12/8 (土) 昼 愛知県豊橋市
5/17 (木) 昼 茨城県水戸市	6/30 (土) 昼 高知県高知市	7/30 (月) 昼 京都府京都市	10/28 (日) 昼 岐阜県岐阜市	12/9 (土) 昼 静岡県浜松市
5/19 (土) 昼 島根県松江市	7/1 (日) 昼 千葉県千葉市	7/31 (火) 昼 福井県福井市	11/1 (木) 夜 熊本県熊本市	12/18 (火) 夜 神奈川県平塚市
5/20 (日) 昼 鳥取県鳥取市	7/8 (日) 昼 愛知県名古屋市中	8/1 (水) 昼 滋賀県大津市	11/10 (土) 昼 京都府綾部市	

2019年

1/19 (土) 昼 長野県松本市	2/24 (日) 昼 山形県鶴岡市	5/30 (木) 夜 北海道旭川市	9/7 (土) 昼 愛知県岡崎市	10/23 (水) 夜 茨城県つくば市
1/19 (土) 昼 兵庫県姫路市	3/2 (土) 昼 愛媛県新居浜市	6/2 (日) 昼 山口県周南市	9/8 (日) 昼 新潟県上越市	10/27 (日) 昼 山梨県富士吉田市
1/26 (土) 昼 大分県佐伯市	3/3 (日) 昼 愛媛県松山市	6/4 (火) 夜 北海道函館市	9/12 (木) 夜 福岡県久留米市	10/30 (水) 夜 熊本県天草市
2/3 (日) 昼 岡山県倉敷市	3/4 (月) 夜 宮城県白石市	6/4 (火) 夜 三重県四日市市	9/18 (水) 夜 北海道帯広市	12/11 (水) 夜 兵庫県西宮市
2/4 (月) 夜 広島県広島市	3/9 (土) 昼 福岡県北九州市	6/19 (水) 夜 北海道北見市	9/26 (木) 夜 宮崎県延岡市	12/21 (土) 昼 青森県八戸市
2/5 (火) 夜 佐賀県唐津市	3/10 (日) 昼 滋賀県長浜市	8/22 (木) 夜 長崎県佐世保市	9/28 (土) 昼 大阪府堺市	12/22 (日) 昼 青森県弘前市
2/13 (水) 夜 埼玉県熊谷市	3/14 (木) 夜 徳島県阿南市	8/26 (月) 夜 北海道釧路市	9/29 (日) 昼 島根県出雲市	
2/15 (金) 夜 香川県丸亀市	5/22 (水) 夜 高知県安芸市	8/27 (火) 夜 富山県高岡市	10/3 (木) 夜 秋田県横手市	
2/16 (土) 昼 和歌山県新宮市	5/26 (日) 昼 鹿児島県霧島市	9/1 (日) 昼 広島県福山市	10/16 (水) 夜 福井県敦賀市	

2020年

1/22 (水) 夜 静岡県沼津市	2/19 (水) 夜 山口県山口市	9/15 (火) 夜 奈良県奈良市	11/10 (火) 夜 和歌山県海南市	12/10 (木) 夜 神奈川県横浜市
1/25 (土) 昼 北海道室蘭市	8/23 (日) 昼 兵庫県洲本市	10/14 (水) 夜 広島県東広島市	11/25 (水) 昼 千葉県木更津市	12/19 (土) 昼 沖縄県那覇市
2/5 (水) 夜 埼玉県川越市	8/27 (木) 夜 東京都墨田区	10/21 (水) 夜 愛媛県宇和島市	12/2 (水) 夜 鳥取県倉吉市	

2021年

5/27 (木) 夜 愛知県名古屋市中	9/15 (水) 夜 北海道札幌市	11/11 (水) 夜 福井県福井市	12/9 (木) 昼 京都府舞鶴市
7/8 (木) 夜 鹿児島県鹿屋市	10/14 (木) 夜 栃木県宇都宮市	11/23 (祝) 昼 長崎県対馬市	12/14 (火) 夜 茨城県ひたちなか市
7/15 (木) 夜 香川県観音寺市	10/27 (水) 夜 岩手県盛岡市	12/4 (土) 昼 高知県須崎市	

2022年

1/20 (木) 夜 静岡県静岡市	3/3 (木) 夜 東京都新宿区	7/12 (火) 夜 東京都立川市	9/28 (水) 夜 福岡県福岡市	11/8 (火) 夜 埼玉県さいたま市
1/27 (木) 夜 宮城県仙台市	3/5 (土) 昼 山形県酒田市	7/27 (水) 夜 青森県青森市	10/5 (水) 夜 秋田県秋田市	12/1 (木) 夜 奈良県橿原市
2/8 (火) 夜 佐賀県鳥栖市	5/31 (火) 夜 大阪府東大阪市	8/30 (火) 夜 富山県富山市	10/13 (木) 夜 長野県飯田市	12/11 (日) 昼 島根県益田市
2/16 (水) 夜 徳島県鳴門市	6/7 (火) 夜 愛媛県今治市	9/8 (木) 夜 石川県小松市	10/20 (木) 夜 宮崎県宮崎市	
2/26 (土) 昼 岡山県岡山市	6/16 (木) 夜 群馬県高崎市	9/15 (木) 夜 千葉県銚子市	11/1 (火) 夜 岐阜県高山市	

※合計161回

「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160の関心グループ***が勉強会や情報発信などの多様な取組を実施。

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

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
- 「電気のゴミ」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

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
- エネルギーミライズ
- 一般社団法人 環境創造研究センター
- teamももいる
- 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

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“凛”
- 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!!

北海道・東北

2022年12月時点

- 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F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

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 きづき
- 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

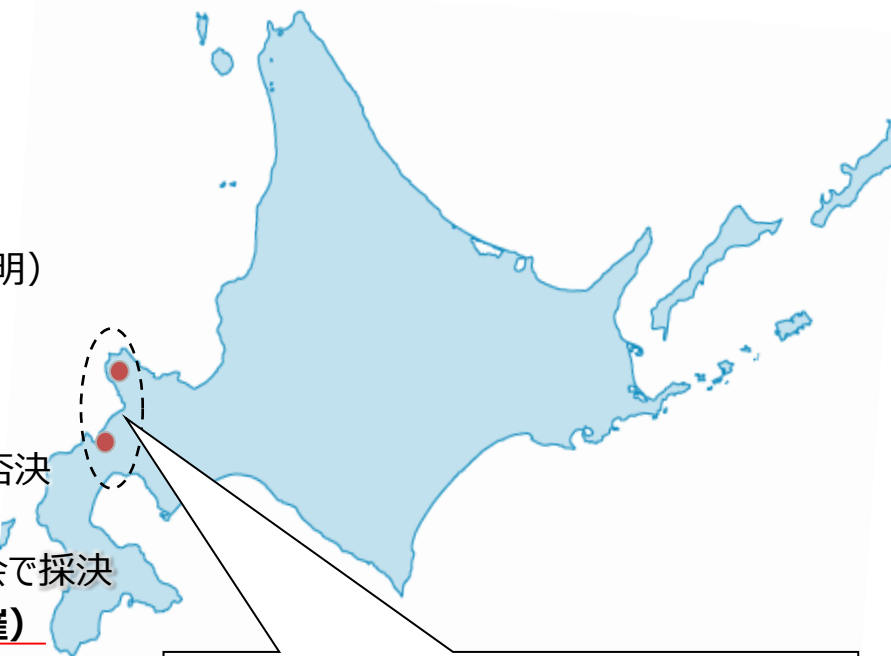
* NUMOが実施する学習支援事業等を活用し、勉強会や講演会、関連施設見学会等の活動を行ったグループ

最終処分に関する「文献調査」に関する動き

- 2020年11月17日、北海道2自治体において文献調査を開始。

(1) 北海道 寿都町 (すつちょう)

- 2020/8/13 : 文献調査検討の表面化
- 9/3 : 寿都町長と北海道知事との会談
- 9/4 : 梶山経産大臣と北海道知事との会談
- 9/7 : 寿都町主催で住民説明会 (～9/29)
- 9/29 : 住民説明会 (国説明) 、9/30 : 町議会への説明会 (国説明)
- 10/5 : 町長、地元産業界との意見交換 (国説明)
- 10/8 : 町議会全員協議会 (意見聴取)
- 10/9 : 町長が文献調査応募
- 11/13 : 文献調査応募への賛否を問う住民投票条例案が町議会で否決
- 11/17 : 経産省がNUMOの事業計画変更を認可 (**文献調査 開始**)
- 2021/3/8 : 概要調査・精密調査移行時の住民投票条例が町議会で採決
- **4/14 : 「対話の場」の立ち上げ (2022年12月までに14回開催)**
- 10/26 : 寿都町長選



(2) 北海道 神恵内村 (かもえないむら)

- 2020/9/11 : 商工会での検討状況が表面化
- 9/15 : 村議会開会 (誘致請願を常任委員会に付託)
- 9/26 : 国・NUMO主催で住民説明会開始 (～9/30)
- 10/2 : 常任委員会、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 (**文献調査 開始**)
- **2021/4/15 : 「対話の場」の立ち上げ (2022年12月までに11回開催)**
- 2022/2/27 : 神恵内村長選



最終処分法に基づく処分地の選定プロセス

- **最終処分法では段階的な調査を経て処分地を選定することを規定。最初の調査である文献調査は、関心を示した市町村に対して、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、事業について議論を深めていただくための、いわば対話活動の一環。**
- 次に進むとする場合には、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おり、**当該都道府県知事又は市町村長の意見に反して、先へ進まない**。
- 全国のできるだけ多くの地域で、最終処分事業に関心を持っていただき、文献調査を受け入れていただけるよう、全国での対話活動に取り組んできている。

← 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 →


市町村から応募
(寿都町の例)
・町主体で住民説明会や町議会の意見を聴取。
・最後は町長判断で応募。

又は

国の申入を市町村が受諾
(神恵内村の例)
・商工会から村議会に誘致請願。
・村議会で誘致を議決。
・これを受け、国から申し入れ、村長が受諾。

文献調査

2年程度




(机上調査)

(意見に反して先へ進まない)
地域の意見を聴く

概要調査

4年程度

地区選定



(ボーリング調査)

(意見に反して先へ進まない)
地域の意見を聴く

精密調査

14年程度

地区選定



(地下施設での調査・試験)

(意見に反して先へ進まない)
地域の意見を聴く

施設
建設地
の選定

電源立地交付金
(金額は地点毎)

文献調査段階
期間最大
20億円
(単年度最大10億円)

概要調査段階
期間最大
70億円
(単年度最大20億円)

精密調査段階以降は
今後制度化を検討

文献調査の実施に伴う電源立地地域対策交付金

- 文献調査に伴う交付金は、地域振興、公共施設整備、医療・福祉サービス等に活用でき、調査期間中最大20億円（単年度上限10億円）を交付可能。
- 周辺市町村への配分は、調査実施町村の交付額が5割以上であれば、残りは地域の实情に応じて可能。

寿都町の事業概要（R3・R4年度）

- 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）
 - ・ 人材育成関連事業（食育センター運営 等）
 - ・ 交通インフラ関連事業（町道整備 等）
 - ・ 福祉サービス関連事業（保育所運営費 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）
 - ・ 観光関連事業（施設運営費 等）

- 基金計上【11.8億円】
 - ・ 上期申請と同様の事業を実施するための基金

- 近隣への配分【1.5億円】
 - ・ 岩内町

神恵内村の事業概要（R3・R4年度）

- 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）
 - ・ 医療関連事業（医師人件費、診療所機器整備 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）
 - ・ 水産業関連事業（漁協設備整備 等）

- 基金計上【14.7億円】
 - ・ 産業振興、福祉サービス等地域活性化推進のための基金

- 近隣への配分【4.5億円（1.5億円×3）】
 - ・ 古平町、泊村、共和町

- 2021年4月、それぞれの町村とNUMOで「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組も展開中です。

「対話の場」

● 寿都町（14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（11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
- 交付金制度の紹介とその活用 等



派生した取組

● 「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）
- ✓ 13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



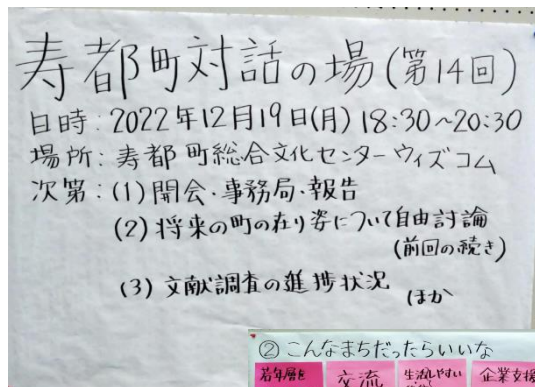
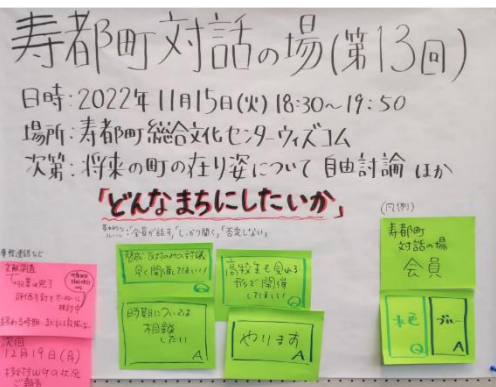
北海道寿都町／神恵内村の「対話の場」を中心としたまちづくりの議論

- 2021年4月に両町村に設置された「対話の場」では、これまで地層処分や文献調査の進捗状況等を中心に議論。サイクル関連施設やJAEA幌延深地層研究センターへの現地視察、フィンランドのエウラヨキ町長との意見交換等を経て、2022年11月以降、まちづくりに関する議論も開始。
- 寿都町の「まちの将来に向けた勉強会（2021年12月～）」は、2022年12月までに計13回開催。町の将来ビジョンを明確化するための具体的な活動に繋げる議論が継続。

<寿都町>

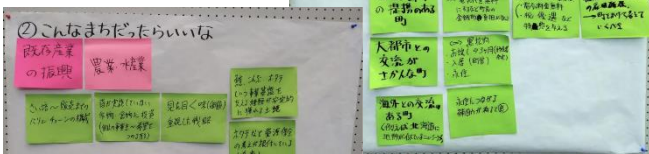
<神恵内村>

【第11回対話の場（2022年12月5日）の開催結果】



(原文ママ)

- ・豊かな町
- ・若者が活躍できる町
- ・安定した雇用が確保される町
- ・盤石な産業基盤がある町→雇用確保
- ・御朱印を集めて歩く→観光客
- ・人口が減っている→若い人達に町に住んでもらう
- ・ワーケーション



(カテゴリー)

- ・若年層を呼び込む
- ・既存産業の振興
- ・観光 など

「村の将来について」話したテーブルの内容

交付金は「日本一の子育て環境」「最新技術を取り入れた福祉サービス」「漁師を増やす具体的支援」に使って欲しい

子供の声が聞える賑やかな村に！子育て世代が増えて欲しい新しい事業者や店が増えて欲しい

【「まちの将来に向けた勉強会」の様子】



次世代層による地層処分の理解促進活動（ミライブプロジェクト）

- 令和3年度より大学生が主体となって、原子力発電の利用によって発生する高レベル放射性廃棄物の地層処分について考え・議論し、同世代への理解促進を促す輪を広げる「ミライブプロジェクト」を実施。令和4年度は、約90名の大学生が参加し、全国の学生団体と連携し、**同世代向け理解促進活動の拡大を図り、専門家派遣事業と併せて計1000名を超える方への理解活動を展開。**
- 具体的には、**幌延深地層研究センター等への視察、学生主体の勉強会、大学祭へのブース出展、専門家を招聘した学生との交流会、学生主体のイベント等**を通じた活動を展開。

＜活動事例＞

- 福井で開催された**大学祭においてベントナイト実験等を行うブース出展**、関西の大学において**理系学生向けの専門家交流会**、仙台において**自転車発電による電気の恩恵から地層処分を考えるイベント**等を企画、運営を実施。**延べ519名が参加。**（2023年1月現在）
- 原子力関連の社会課題という心理的ハードルを下げるために、**地層処分を学ぶとともに、身近な話題を関連させ自分事化し、理解を深められるように工夫した。**
- **SNS（Twitter、Note）**を使った広報では、イベント実施まで学生が関心を持つような動画等の告知やイベント等の結果報告を行うなど、**12月までに54件の記事を投稿。**

【活動写真①】

【活動写真②】

【SNSを活用した広報活動】



- 福島県浜通りの高校生10名と北海道寿都町の高校生10名が集まり、地域の現状を見つめ直し、課題とどのように向き合っていくか等について考えるきっかけを提供する交流会を実施。
- 交流会では、福島県浜通りと寿都町をそれぞれ訪問し、地域の現状を視察するとともに、これからのまちづくりについて合宿形式でディスカッションしながら最終報告会での発表資料を取りまとめた。

＜高校生からの成果報告＞

● 高レベル放射性廃棄物を取り巻く課題について

- 実際に来て・見て・感じることで、様々な課題を知り深く考える事となった。この課題は全国民が考えなければならない課題であり、知るための環境を整備することが重要であると感じた。
- 「他人事にしない」「特別視しない」「先送りしない」という意識で議論していくことが求められる。
- 老若男女問わず、様々な世代が集まり、意見を主張し合える場を設けることが重要。

● 将来のまちづくりについて

- 文献調査による社会的インパクトとしての知名度向上と地域内インパクトとしてのまちづくりの機会の創出がある。この機会を活かし、雇用の創出・人口増加・移住定住の加速・地域の活性化というポジティブなサイクルを実現していくことが必要。その上で、風評・災害時の被害などのリスクを極力抑えることで、地域と事業者が共生していく「新たなまちづくり」の形を目指していけるのではないか。

【研修風景】

【関連施設の視察】

【ディスカッション】

【成果報告会】



1. エネルギーをめぐる国内外の動向
2. G X 実行会議等における議論
3. **高レベル放射性廃棄物の最終処分**
 - (1) これまでの取組について
 - (2) **文献調査について**
 - (3) 最終処分関係閣僚会議について

- **最終処分法**では**段階的な調査を経て処分地選定**することを規定。**文献調査**は、**その最初の調査**であり、**調査事項等**についても**法令で規定**しており、**地域固有のデータ等**に基づき、**NUMOにおいて評価**していく**法令上のプロセス**となっている。
- 一方、**科学的特性マップ**は、**地層処分に関する国民理解を深めるための対話活動に活用**していくため、**既存の全国データ**に基づき**一定の要件・基準**に従って客観的に整理し、**全国地図の形で示した**もの。このため、**地層処分に関する地域の科学的な特性を確定的に示すものではない**。

【参考】「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」（最終処分法）における、文献調査の位置づけ等

調査の位置づけ（第6条）

第6条 機構（※NUMO）は、**概要調査地区を選定しようとするときは**、最終処分計画及び当該機構の承認実施計画（前条第一項前段の規定による承認を受けた実施計画をいい、同項後段の規定による変更の承認があったときは、その変更後のもの。以下同じ。）に従い、次に掲げる事項について、あらかじめ、文献その他の資料による調査（次項において「**文献調査**」という。）**を行わなければならない**。

調査事項（同条第1項）

第6条 第1項

- 一 概要調査地区として選定しようとする地区及びその周辺の地域において**過去に発生した地震等の自然現象に関する事項**
- 二 前号の地区及び地域内に**活断層があるときは、その概要に関する事項**
- 三 その他経済産業省令で定める事項

※特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律施行規則

第5条

- 一 概要調査地区として選定しようとする地区に**第四紀の未固結堆積物があるときは、その存在状況の概要に関する事項**
- 二 概要調査地区として選定しようとする地区に**鉱物資源があるときは、その存在状況の概要に関する事項**

概要調査地区として満たすべき要件（同条第2項）

第6条 第2項

- 一 当該文献調査対象地区において、**地震等の自然現象による地層の著しい変動の記録がないこと**。
- 二 当該文献調査対象地区において、**将来にわたって、地震等の自然現象による地層の著しい変動が生ずるおそれが少ないと見込まれること**。
- 三 その他経済産業省令で定める事項

※特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律施行規則

第6条第2項

- 一 当該概要調査地区として選定しようとする地区内の最終処分を行おうとする地層が、**第四紀の未固結堆積物であるとの記録がないこと**。
- 二 当該概要調査地区として選定しようとする地区内の最終処分を行おうとする地層において、**その掘採が経済的に価値が高い鉱物資源の存在に関する記録がないこと**。

- 本WGで議論された要件・基準と特性区分の関係は下図のとおり。「好ましい特性が確認できる可能性が相対的に高い地域」は、将来的に段階的な調査の対象になる可能性がある」と整理されている。
- 「科学的特性マップ」は、それぞれの地域が処分場所として相応しい科学的特性を有するかどうかを確定的に示すものではなく、処分場所を選定するまでには、「科学的特性マップ」には含まれていない要素も含めて、法律に基づき段階的に調査・評価していく必要がある。

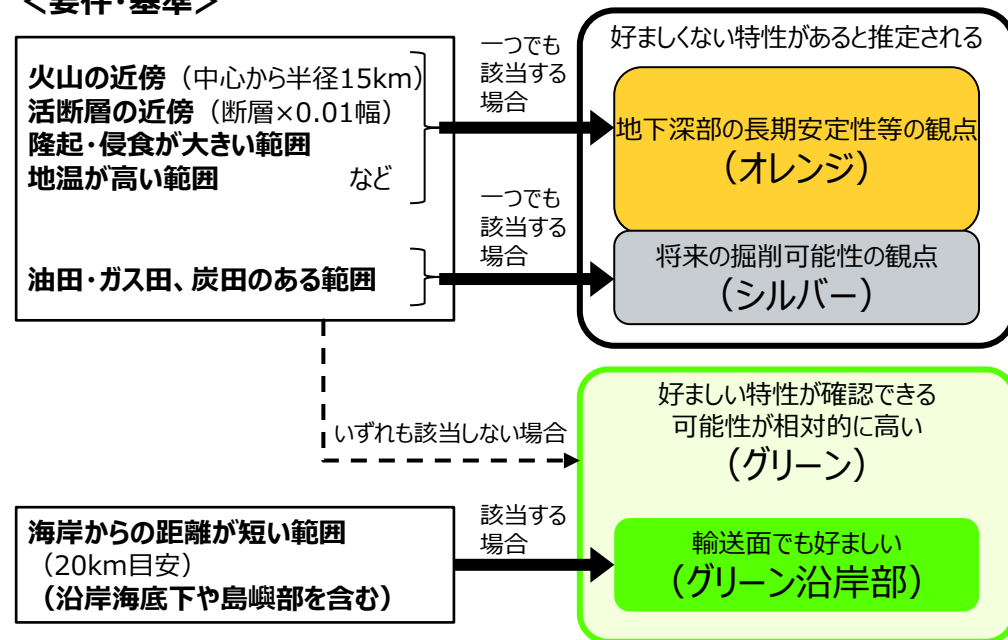
● 好ましくない範囲の要件・基準

	要件	基準
火山・火成活動	火山の周囲 (マグマが処分場を貫くことを防止)	火山の中心から半径15km以内等
断層活動	活断層の影響が大きいところ (断層のずれによる処分場の破壊等を防止)	主な活断層 (断層長10km以上) の両側一定距離 (断層長×0.01) 以内
隆起・侵食	隆起と海水面の低下により将来大きな侵食量が想定されるところ (処分場が地表に接近することを防止)	10万年間に300mを超える隆起の可能性がある、過去の隆起量が大きな沿岸部
地熱活動	地熱の大きいところ (人工バリアの機能低下を防止)	15℃/100mより大きな地温勾配
火山性熱水・深部流体	高い酸性の地下水があるところ (人工バリアの機能低下を防止)	pH 4.8未満等
軟弱な地盤	処分場の地層が軟弱なところ (建設・操業時の地下施設の崩落事故を防止)	約78万年前以降の地層が300m以深に分布
火砕流等の影響	火砕流などが及ぶところ (建設・操業時の地下施設の崩落事故を防止)	約1万年前の火砕流等が分布
鉱物資源	鉱物資源が分布するところ (資源の採掘に伴う人間侵入を防止)	石炭・石油・天然ガス・金属鉱物が賦存

● 好ましい範囲の要件・基準

	要件	基準
輸送	海上からの陸上輸送が容易な場所	海岸からの距離が20km以内目安

<要件・基準>



- ✓ 地下水の動きや岩盤の性質なども考慮は必要だが、地下深部の全国的なデータが存在しないため、科学的特性マップに反映されていない。
- ✓ マップへの記載の有無に関わらず、考慮すべき要素については、処分地選定前の個別地点調査でその特性を明らかにしていくとした。

- 北海道2自治体（寿都町、神恵内村）での文献調査や対話活動の進捗等を踏まえ、昨年4月から再開。文献調査の評価や対話活動のあり方などについて議論。

開催実績（※文献調査開始後の直近2回）

第36回（2022/4/7）

- 文献調査の評価、北海道2町村の「対話の場」等、文献調査の実施地域の拡大に向けた取組などについて議論。

第37回（2022/9/6）

- 文献調査の取りまとめに向けて、評価の考え方や「地層処分技術WG」の再開などについて議論。

WG委員名簿

委員長	高橋 滋	法政大学法学部教授
委員	伊藤 正次	東京都立大学大学院法学政治学研究科・法学部教授
	鬼沢 良子	NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット理事長
	寿楽 浩太	東京電機大学工学部人間科学系列教授
	高野 聡	NPO 法人原子力資料情報室
	徳永 朋祥	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
	長谷部 徳子	金沢大学環日本海域環境研究センター教授
	三井田 達毅	柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会副会長
	村上 千里	（公社）日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会理事 ／（一社）環境政策対話研究所 理事
	吉田 英一	名古屋大学博物館教授 館長

● 地層処分技術WG再開の趣旨・役割は以下のようにすることとしてはどうか

現在、NUMOにおいて文献調査を実施しているが、これは、**全国で初めて実施する調査であり、今後、別地域で文献調査を実施する場合の評価にも影響を与えるもの**。このため、その調査結果の取りまとめに向けては、特に技術的/専門的な事項については、**透明性あるプロセスの中で、丁寧に評価していくことが重要**。そのための議論の場として、「**地層処分技術WG**」を再開する。

NUMOにおいて「**文献調査報告書**」をとりまとめるに当たっては、その策定のもととなる、**文献調査段階の評価の考え方を整理することが必要**となるが、「**地層処分技術WG**」では、**NUMOが整理した考え方（案）**について、**技術的/専門的な観点から、議論・評価**を行う。

● 委員は以下の考え方で構成することとしてはどうか

放射性廃棄物WGの技術系専門家（徳永委員、長谷部委員、吉田委員）、**関連学会**（日本地震学会、日本地質学会、日本活断層学会、日本火山学会、日本第四紀学会など）からの**推薦・紹介**、**科学的特性マップの策定等に係るこれまでの議論に精通した専門家**により構成。

● 両WGは以下の連携方針とすることでどうか

地層処分技術WGでの議論状況は放射性廃棄物WGに随時共有することとし、**地層処分技術WGでの議論・評価後には、放射性廃棄物WGに全体をお諮りする**。

NUMO

- 抽出・整理した地域の情報・データの整理等を進める。
- 文献調査段階の評価の考え方（案）を整理する。
（参照例）
 - ✓ 最終処分法
 - ✓ 科学的特性マップ策定時の考え方
 - ✓ 「特定放射性廃棄物の最終処分における概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項」（原子力規制委員会）

説明

国の審議会

- NUMOとして整理した、文献調査段階の評価の考え方（案）について、技術的/専門的な観点で議論・評価。

意見

● NUMO「文献調査計画書※」（2020年11月17日）から抜粋

※公表URL https://www.numo.or.jp/press/bunken_keikakusho_suttu.pdf
https://www.numo.or.jp/press/bunken_keikakusho_kamoenai.pdf

6 文献・データに基づく評価

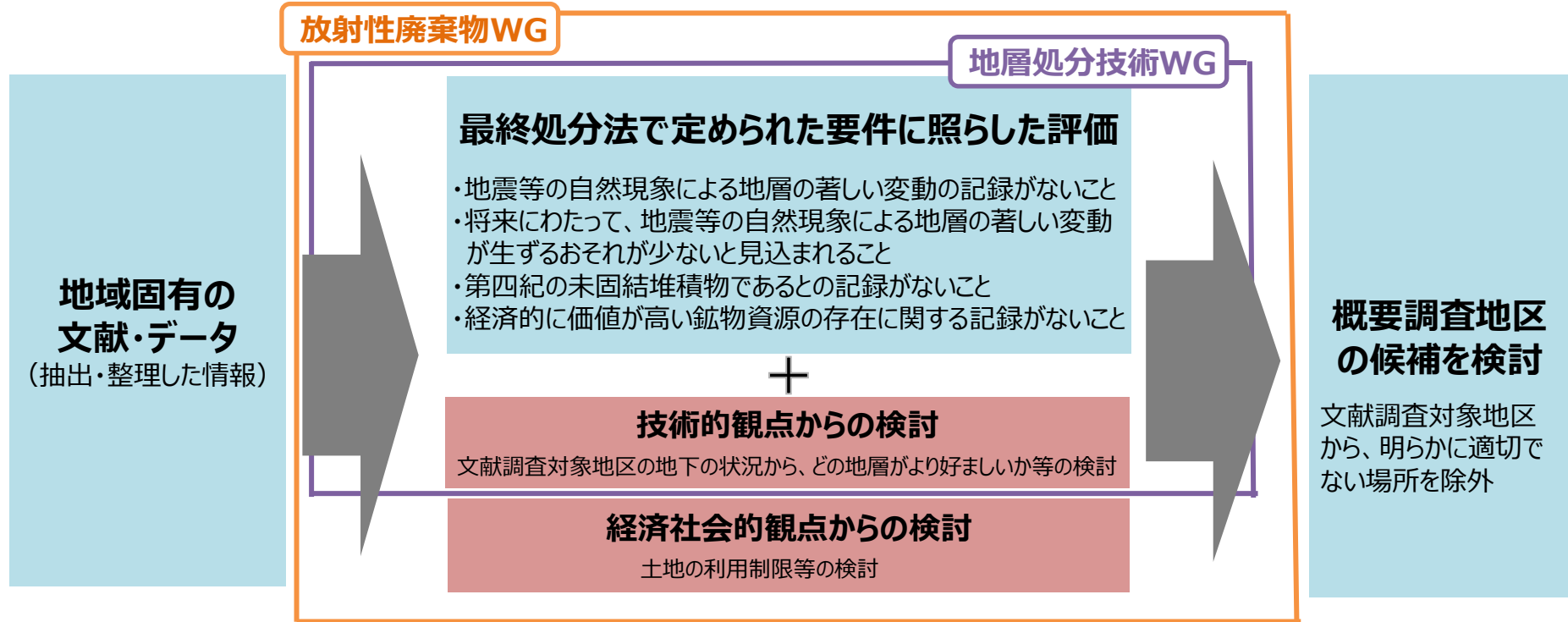
文献調査では、最終処分法に定める文献調査で評価する要件を満足せず、明らかに適切でない場所を除外する作業を中心に、概要調査地区の候補を検討します。

さらに、技術的な観点、経済社会的な観点からの検討も実施します。例えば、上記の評価の過程で文献調査対象地区の地層や岩体、断層などの分布といった地下の状況について整理し、どの地層がより好ましいと考えられるかなどの検討や、土地の利用制限などの検討を実施します。

以上の検討結果は、報告書に取りまとめ、その要約とともに公表します。

<イメージ>

文献調査の評価に関するWGの進め方としては、下図の評価・検討に当たっての考え方（文献調査段階の評価の考え方としてNUMOが案を整理）について、地層処分技術WGで技術的/専門的な議論・評価の後、放射性廃棄物WGに全体をお諮りすることを想定。



- 北海道2自治体（寿都町、神恵内村）での文献調査の進捗を踏まえ、文献調査段階における評価の考え方を技術的/専門的な観点から議論・評価するべく、昨年11月から再開。

開催実績

第21回（2022/11/29）

- 文献調査段階における評価の考え方について（審議の進め方等）

※今後、評価項目に沿って、複数回の審議を重ねる予定。

WG委員名簿

委員長	徳永 朋祥	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授（放射性廃棄物WG委員）
委員	長田 昌彦	埼玉大学大学院理工学研究科教授（日本応用地質学会推薦）
	小高 猛司	名城大学理工学部社会基盤デザイン工学科教授（地盤工学会推薦）
	小峯 秀雄	早稲田大学理工学術院創造理工学部教授（土木学会推薦）
	竹内 真司	日本大学文理学部地球科学科教授（日本地下水学会推薦）
	長縄 成実	秋田大学大学院国際資源学研究科教授（石油技術協会推薦）
	新堀 雄一	東北大学大学院工学研究科量子エネルギー工学専攻教授（日本原子力学会推薦）
	野崎 達生	海洋研究開発機構海底資源センター主任研究員（資源地質学会推薦）
	長谷部 徳子	金沢大学環日本海域環境研究センター教授（放射性廃棄物WG委員）
	山崎 晴雄	東京都立大学名誉教授（前放射性廃棄物WG・地層処分技術WG委員）
	山元 孝広	産業技術総合研究所活断層・火山研究部門招聘研究員（日本地質学会推薦）
	吉田 英一	名古屋大学博物館教授/館長（放射性廃棄物WG委員）

- NUMOにおいては、北海道2自治体の地質等に関する文献・データを収集の上、そこから抽出した情報の読み解き（学術的理解）を進めてきており、これに基づき、「文献調査段階の評価の考え方（案）」について整理してきているところ。地層処分技術WGでは、この評価の考え方（案）について、技術的/専門的な観点から議論・評価を行っていただきたい。本WGにおいて個別具体の地域の評価を直接的に行うことはしないが、地域の情報のうち、本WGにおける議論等に必要となる情報について取り扱うことはあり得る。

※「文献調査段階の評価の考え方（案）」は、最終処分法で定められた要件、地層処分技術WGで審議された科学的特性マップ策定時の考え方、原子力規制委員会で決定された「特定放射性廃棄物の最終処分における概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項」などを参照するなどして整理されたもの。

- 「地層処分技術WG」及び「放射性廃棄物WG」での議論・評価を踏まえ、国は、「文献調査段階の評価の考え方」をとりまとめる。その上でNUMOは、「文献調査段階の評価の考え方」に沿って、文献調査報告書を取りまとめる。

※今回の「地層処分技術WG」にあたっては、過去に「地層処分技術WG」に委員を推薦・紹介下さった学会（土木学会、日本応用地質学会、日本火山学会、日本活断層学会、日本原子力学会、日本地震学会、日本第四紀学会、日本地下水学会、日本地質学会）に加え、地盤工学会、資源地質学会、石油技術協会、日本地震工学会に委員の推薦を依頼した。なお、一部の学会に関しては、委員の推薦を継続して検討いただいているところ。

原子力規制委員会は、特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針を受け、「概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項」(以下「考慮事項」)について審議を重ね、最終処分施設建設地の選定時に、最終処分施設の設計による対応が困難であり、最終処分施設の設置を避けることにより対応する必要がある事項を対象に「考慮事項」として決定した。「考慮事項」は、概要調査地区等の選定時において、それぞれの時点で得られている情報に基づき、適切に考慮されるべきである。

1. 断層等

次に掲げる断層等を避けること。

- ①後期更新世以降(約12～13万年前以降)の活動が否定できない断層等のうち震源として考慮する活断層
- ②上記①の活断層の活動に伴い損傷を受けた領域
- ③後期更新世以降(約12～13万年前以降)の活動が否定できない断層等のうち地震活動に伴って永久変位が生じる断層及び変位を及ぼす地すべり面
- ④上記①及び③の断層等以外のものであって規模が大きい断層

ここで、後期更新世以降(約12～13万年前以降)の活動が否定できない断層等の認定に当たって、後期更新世(約12～13万年前)の地形面又は地層が欠如する等、後期更新世以降の活動性が明確に判断できない場合には、中期更新世以降(約40万年前以降)まで遡って地形、地質・地質構造及び応力場等を総合的に検討した上で活動性を評価すること。なお、活動性の評価に当たって、設置面での確認が困難な場合には、当該断層の延長部で確認される断層等の性状等により、安全側に判断すること。

3. 侵食

中深度処分より更に深い深度を確保すること。この際、隆起・沈降及び気候変動による大陸氷床量の増減に起因する海水準変動を考慮した侵食による深度の減少を考慮すること。

注：上記は、原子力規制委員会HPの公開情報をもとにまとめたもの

(https://jp01.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.nra.go.jp%2Fdata%2F000402076.pdf&data=05%7C01%7Cshima_masakazu_nw6%40nra.go.jp%2FC474738ed49604bd4be7208da8c732ca3%7Cfac539a40f8741298afa3c8d9dd5d641%7C0%7C0%7C637976723534931574%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWJoiMC4wLjAwMDAilCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6IjEhaWwILCJVCi6Mn0%3D%7C3000%7C%7C%7C&sd=onXX%2FbUKYQWh%2Fu5qDkHY%2BNb%2BulL9Y%2F530YBZD32D3jGk%3D&reserved=0)

2. 火山現象

次に掲げる場所を避けること。

- ①マグマの貫入による人工バリアの破壊が生ずるような第四紀(現在から約258万年前まで)における火山活動に係る火道、岩脈等の履歴が存在する場所
- ②第四紀に活動した火山の活動中心からおおむね15キロメートル以内の場所
- ③第四紀に活動した火山が存在しない場所であっても、新たな火山が生じる可能性のある場所。

ここで、プレートの特性や運動と深い関係があるマグマの発生の傾向は今後10万年程度の間大きく変化することは想定し難いことを考慮した上で、新たな火山が生じる可能性について検討すること。

4. 鉱物資源等の掘採

資源利用のための掘削が行われる可能性がある十分な量及び品位の鉱物資源の鉱床の存在を示す記録が存在しないこと並びに地温勾配が著しく大きくないこと。

1. エネルギーをめぐる国内外の動向
2. G X 実行会議等における議論
3. **高レベル放射性廃棄物の最終処分**
 - (1) これまでの取組について
 - (2) 文献調査について
 - (3) **最終処分関係閣僚会議について**

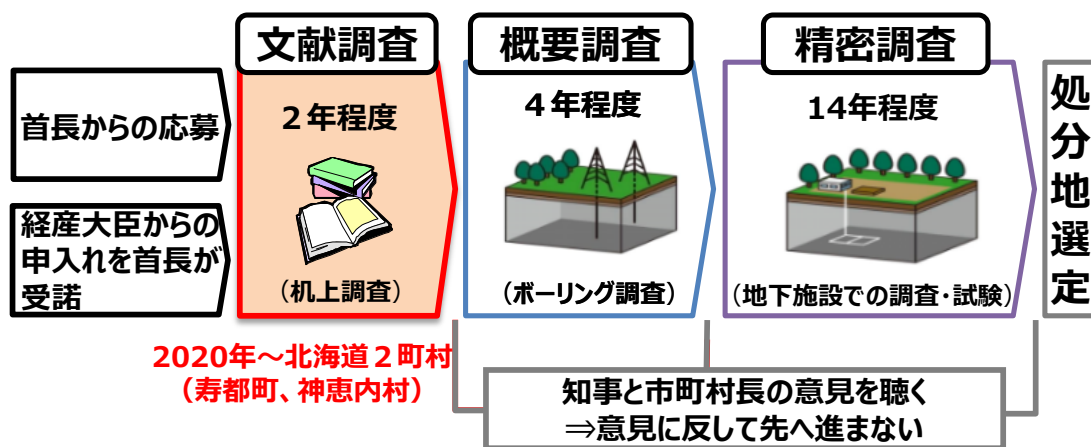
● 課題認識

- 最終処分の実現のためには、**文献調査の実施地域の拡大に向けた取組が必要**。自治体による調査受け入れには、それを支える地域/全国の理解が必要不可欠。
- しかしながら、**最終処分は必ず解決しなければならない課題**であり、**その実現は社会全体の利益**であるとの認識が全国的に十分広がっていないのではないか。結果として、**本事業に貢献する地域への敬意や感謝の念が社会的に共有化されていない**のではないか。
- この際、事業を推進していく上では、**これまで以上に国が前面に立った取組が必要**であると同時に、**NUMO・事業者の機能・取組もより一層強化**していくべきではないか。
- さらに、最終処分は国際的な共通課題として、**諸外国との交流・連携を進めるべき**ではないか。

「最終処分関係閣僚会議」の拡充・開催について（12月23日開催）

- 高レベル放射性廃棄物の最終処分地の選定に向けては、全国のできるだけ多くの地域で調査をし、順次絞り込んでいくことが重要。現状、北海道2町村に続く自治体が出てきていない。
- 政府をあげた地域への支援体制を構築し、調査実施自治体の拡大につなげるべく、参加メンバーを拡充の上で「最終処分関係閣僚会議」を開催。今後、具体的な対応方針を検討。

【参考1】最終処分法に基づく処分地選定プロセス



【参考2】総理発言、官房長官指示

- 総理発言（12/22 GX実行会議）
高レベル放射性廃棄物の最終処分につながるよう、文献調査の実施地域の拡大を目指し、「最終処分関係閣僚会議」を拡充するなど、政府を挙げて、バックエンドの問題に取り組んでいきます。
- 官房長官指示（12/23 最終処分関係閣僚会議）
最終処分の実現に政府をあげて取り組むべく、関係府省において具体策を検討し、西村経済産業大臣を中心に、関係府省と連携して、対応のとりまとめをお願いします。

【参考3】「最終処分関係閣僚会議」の参加閣僚

- （従来）官房長官、総務、文科、経産、科技担当
（追加）厚労、農水、国交、環境、地方創生担当

【参考4】「最終処分関係閣僚会議」で提示した対応の方向性

国主導での国民理解の促進、自治体等への主体的な働きかけを抜本的に強化

- 文献調査受け入れ自治体等に対する国を挙げての支援体制の構築
- 国と関係自治体との協議の場の設置
- 関心地域への国からの段階的な申入れ

NUMO・事業者の長期的かつ着実に取組を進めるための機能・活動の拡充

- 実施主体であるNUMOの体制強化

- 過去5年間で約160回の説明会を全国で実施してきたが、関心を持つ地域は未だに限定的。
- 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。**
- 日本においても、**全国のできるだけ多くの地域で文献調査に取り組むことが重要だが、現在、北海道2自治体以外の調査実施自治体が出てきていない。**

課題①：関心自治体へのフルサポート体制

- (背景)
- ・地域からは、省庁の垣根を越えたサポート体制が求められている。
 - ・予算に限らず、国が責任を持つことのコミットも求められている。

課題②：有望地点の拡大に向けた活動強化

- (背景)
- ・負のイメージを払拭できず、最終処分実現が社会全体の利益であるとの認識が広く共有されていない。
 - ・最終処分への拒否感から、首長や議会・商工関係者等に直接働きかける機会が少ない。

課題③：政治的決断のバックアップ

- (背景)
- ・処分地選定プロセスにおける、首長の判断にかかるプレッシャーが非常に大きい。

【参考】諸外国の例



フィンランド

概要調査相当
6件

精密調査相当
4件

処分地選定
1件



スウェーデン

文献調査相当
8件

概要・精密調査相当
2件

処分地選定
1件



フランス

文献・概要調査相当
10件

精密調査相当
1件

- 最終処分の実現に向けたプロセスを加速化させるため、これまで以上に国が前面に立った取組を進めるとともに、NUMO・事業者の機能・活動をより一層強化していく。

具体的な取組例

文献調査の実施地域拡大に向けた国主導の理解活動の強化等

- 国とNUMO・事業者の連携による情報提供等の強化
- NUMOと事業者による地域に根ざした理解活動の推進

技術基盤・国際連携の強化

- NUMOにおける技術基盤の強化
- 国・NUMOの連携による国際交流・連携強化



<更なる取組の方向性>

国主導での国民理解の促進、自治体等への主体的な働きかけを抜本的に強化

- 文献調査受け入れ自治体等に対する国を挙げての支援体制の構築
- 国と関係自治体との協議の場の設置
- 関心地域への国からの段階的な申入れ

NUMO・事業者の長期的かつ着実に取組を進めるための機能・活動の拡充

- 実施主体であるNUMOの体制強化

NUMOにおける取組活動

説明会以外の取組例

- 対話型全国説明会以外にも、**幅広い層に向けた多様な広報活動等**、地層処分に対する認知や関心の向上を図るための取組を展開中。

子ども・ファミリー層向けの 広報

- ・ 地層処分展示車「ジオ・ラボ号」等による**科学館やショッピングモール、地域のイベントへの広報ブース出展**

※38会場で21,221人が来場

(2022年度実績：2023/1月17日 時点)



ジオ・ラボ号



イベントへの出展

学生向けの広報

- ・ 小学校・中学校・高校・大学等への**出前授業**の実施
(オンライン形式でも、通常と同様の実験やディスカッションを行っています)

※67回の実施で2,431人が授業に参加

(2022年度実績：2023年1月時点)



出前授業の様子 (左は「対面形式」、右は「オンライン形式」による開催)

多様な意見を持つ方々との対話

- ・ 多様な意見を持つ参加者が率直に議論し、その幅広い議論を共有する「**深層対話**」を実施。
- ・ **立場を超えて共有できる事実等や異なる意見の明確化等に取り組んでいる。**

<共有できる事実等の例>

- ・ 放射性廃棄物は、発生国において管理・処分されるべき。
- ・ 「地層処分」の考え方は、各国で共有されている。
- ・ 既に相当量の使用済燃料が存在している。
- ・ 立地することの地域に与える影響は、メリット・デメリットをきちんと示すべき。



参加者との議論の様子

アプローチ出来ない層へのすそ野拡大に向けた取組例

- 仕事や子育てに忙しい現役世代・若年層・女性の目に留まりやすい企画などの多様な取組を更に充実させていく。

女性に向けた広報

- 働く女性をターゲットとしたイベントへの出展
- 女性誌と連携し、地層処分事業を知ってもらうための情報を発信



「WOMAN EXPO TOKYO Winter (2022年11月26日開催)」への出展
※今回は対面式のみ開催



女性誌と連携した情報発信

学生が主体的に学ぶ授業を支援

- 大学が実施している「高レベル放射性廃棄物の最終処分」をテーマとする「ディベートの授業」に対して、地層処分事業に関する説明や資料提供、施設見学会等の協力を行い、学生を支援

※千葉大学他で実施しており、2022年度末までの実績で、約840名の学生が受講



地下研究所等への施設見学



千葉大学のディベート試合の様子

「より深く知りたい」グループの全国的な広がり (具体的事例～自ら情報発信・勉強ツールを作成～)

「電気のゴミ」ワークショップ (福岡)

- **主婦層が集まって議論**しながら、**主婦層等をターゲットとした地層処分に関する解説パンフレットを作成**。
- 作成過程で、主婦層の関心を得ながら、効果的な情報発信の契機に。



沖縄エネルギー環境教育研究会 (沖縄)

- 地層処分に関する授業について、**中学校の先生が互いの取組を紹介し、ベストプラクティスを共有**。(授業で活用できる実験教材の開発等)



高浜町原子力発電関連勉強会 (福井)

- **原子力立地地域の住民も、社会全体の課題として地層処分問題を知ることが大切**との観点から、**商工会会員有志が中心**になって勉強会や研究施設見学会を実施。
- 学んだことをチラシにまとめて地元のイベントで配布。



生活者の視点で原子炉を考える会 (大阪)

- **理容師の方に勉強会に参加**してもらい、後日**散髪に来たお客様に地層処分問題を伝えてもらう**、**口コミ活動**を実施。



散髪中にお客様に地層処分問題を解説

「より深く知りたい」グループの更なる拡大・深化

- 関心グループ同士の交流・情報共有を図るためのオンラインによる交流会を開催
- 交流会では、地層処分に関連した情報の提供や意見交換を実施
- WEBの活用も含めた今後の活動展開やネットワークづくりにつながることを期待（関心グループの拡大とネットワーク化）。

(取組例)

- 昨年8月1日～3日、関心グループの一つである「学術フォーラム『多価値化の世紀と原子力』」が文献調査地域である北海道・神恵内村で「中学生サミット」を開催。全国から中高生が参加し、地層処分の課題や文献調査地域での取り組みについての講演や対話を実施した。
学校や地域の枠を越えて関心グループがつながり、地層処分についての理解や考えを深めるイベントとなった。
- 参加者の声（一部）
 - グループワーク等で他校の人の意見が聞けるのがとても新鮮だった。
 - 現地に足を運ぶことの大切さ、事実ベースで理解することの重要性を理解することができた。
 - とても楽しくて、新しい知識を得ることができたので良かった。
 - 広め方を工夫すればみんなが考えてくれることだと思った。



意見交換の様子

- 今後、こうした「より深く知りたい」関心グループの様々な活動を広く社会に認知していただけるような、情報発信（メディア等も活用）にも取り組んでいく。

地層処分について「より深く知りたい」という場合には

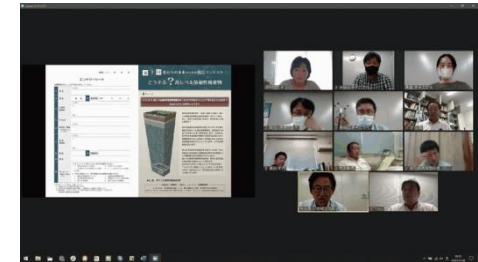
- 処分事業について関心を持っていただける場合には、一般の方でも、自治体の方でも、どなたでも、国やNUMOから、より詳しい情報をご説明させていただく機会を設けます。
- 地域の地質環境、地域経済への社会的影響、インフラ整備のイメージをお示ししたり、関連施設の見学にご案内したり、皆さまの関心やニーズに応じて、柔軟に対応します。



施設見学会の様子



勉強会の様子



オンライン勉強会の様子

団体などによる学習の機会を、NUMOが支援します。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)

担当者 高橋 (徹) ttakahashi@numo.or.jp
大橋 tohashi@numo.or.jp

●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/>