

複数地域での文献調査の実施に向けた 当面の取組方針について

令和元年11月
資源エネルギー庁

前回までのWGの議論

- 前回までのWGにおいて、科学的特性マップ公表後の2年間の対話活動を踏まえ、今後の対応課題とその具体化策について、以下の取組を中心に議論。今後、これらの取組をどのように進めていくべきか、より明確に示すべきとの御意見をいただいているところ。



1. 安全性に対する理解浸透を図るための工夫等、これまでの取組に改善を加えた形での対話活動の継続
2. 若年層も含めた幅広い層に向けた新たなコミュニケーションツールも活用した情報発信の強化
3. 「より深く知りたい」層のニーズに応じたきめ細やかな情報提供の場の構築等の取組強化
4. 地域の発展ビジョンへの貢献につながる取組の具体化・明確化

複数地域での文献調査の実施に向けた当面の取組方針

- 全国での対話活動を改善・継続しながら、複数地域で文献調査の実施に向けて、以下の方針に基づき、取組を強化していくこととしたい。

年内～

<フェーズ1>

- ① 現役世代や若年層等を含めた、幅広い層の理解を促進
- ② 「より深く知りたい」関心グループに対し、ニーズに応じた情報提供を強化

2020年目途

<フェーズ2>

- ① 「より深く知りたい」関心グループの数を2020年目途に全国で100程度に拡大（現状約50）
 - ② 地域の発展ビジョンづくりを積極的に支援（処分事業に伴う地域発展イメージの共有等）
- ※ 文献調査へ移行しようとする地域には、現地拠点を設置し、地域の発展ビジョンの具体化へ。

2020年～

<フェーズ3>

- ① 関心を示していただいた複数地域の文献調査実施を全面的に支援
〔地域からの応募、または、地域の状況等を踏まえて国から調査を申入れ〕
- ② 文献調査を実施する地域の発展ビジョンの具体化に最大限貢献
〔現地拠点をベースとして、地域の発展ビジョンを具体化（医療・教育・防災の充実、企業誘致、観光振興等に貢献）〕

フェーズ1：対話活動の継続・強化（年内～）

① 現役世代や若年層等を含めた、幅広い層の理解を促進

- アプローチが十分に出来ていない若年層等への情報発信を強化するとともに、そうした方に関心を持ってもらえるような情報やコンテンツを充実。
- 具体的には、地層処分の仕組み等に関する短時間動画や、地層処分の実現に向けて様々な業務に取り組むNUMO職員による顔の見える広報、地下にある多様な施設の紹介等、地層処分を身近に感じてもらえるようなアプローチを試行。



地下にある多様な施設をSNS等で紹介

② 「より深く知りたい」関心グループに対し、ニーズに応じた情報提供を強化

- 一般的な説明に留まることなく、関心グループの個別のニーズに応じた、よりきめ細かな情報提供を強化（カナダのLearn more活動も参考に）。
- 関心グループ同士の交流の機会を創出することで、取組のネットワーク化を促進。
- 関心グループが北欧先行国の地域住民の方々と対話し、その活動報告を発信。



関心グループによる
北欧視察の様子



北欧で見聞きしたことを帰国後に
他の関心グループに共有

①若年層を含む幅広い層に向けた情報発信の更なる強化 (初めて情報に触れる方に関心を持っていただける情報の発信)

- 若年層を含む幅広い層の「初めて情報に触れる方」に向けて、同世代が議論している姿や、地下にある多様な施設の紹介等、**関心を持っていただける契機となるようなコンテンツを充実**させていく。

- ◆ YouTubeのNUMO公式チャンネルで、学生が地層処分問題について議論をしている様子や、海外の先進地域のインタビュー等のコンテンツを発信。また、若年層に関心を持ってもらうための情報発信について、若年層のアイデアを募集する企画等も実施。

- 大学のディベートに関する授業の中で、「地層処分問題」をテーマに大学生が議論
- 学生等を含む関心グループが北欧先行国を訪問し、地域の方々との対話を実施



千葉大学においてディベート教育論の授業に取り組む学生



北欧先行国を訪問し、施設を見学したり、地元首長等と対話する学生



- ◆ 「地層処分事業は、地下深く、時間軸が非常に長いイメージが湧きにくい」という声に対応するため、Instagram等のSNSを活用しながら、地層処分施設と同様に地下にある施設等を紹介。



首都圏外郭放水路

(写真出典：NUMO Instagram)

← いずれも地下
数十mの深さ
にある大規模
施設



大谷資料館

(写真出典：NUMO Instagram)



福井県年縞博物館

(写真出典：NUMO Instagram)

← 年縞（湖底堆積物が描く層）を分析することで数万単位位の環境変化等を把握

①若年層を含む幅広い層に向けた情報発信の更なる強化 (実施主体の取組や姿勢に対する理解)

- 地層処分の仕組みや必要性の理解のみならず、その**実現に向けて取り組む実施主体 (NUMO) に対する「理解」や「共感」**を得ることも重要。
- 「NUMOとはどのような組織なのか」、「NUMOではどのような職員がどのような思いで働いているのか」といった点も、これまで以上に様々な工夫をしながら、情報発信していく。

【取組例】

地層処分の実現に向けて様々な業務に取り組む職員による顔の見える広報

(例) 海外の実施主体の取組



Barriers to water movement



(写真出典：英国・カナダ実施主体HPから引用)

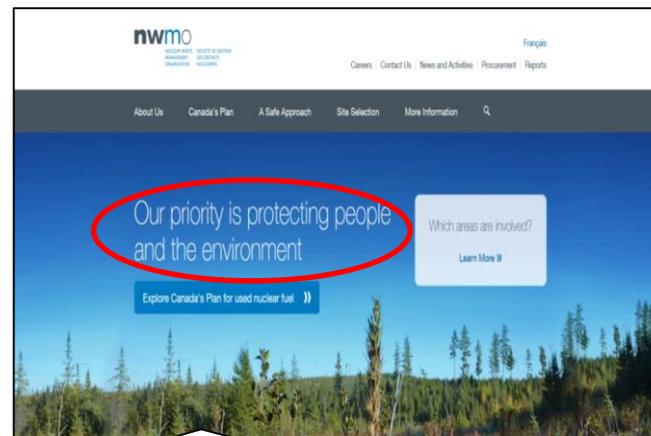


NUMO職員が地層処分の仕組みや自分の取組姿勢を短時間の動画で発信 (SNS等を活用)。

【取組例】

NUMOの事業に取り組む姿勢などを発信

(例) 海外の実施主体の取組



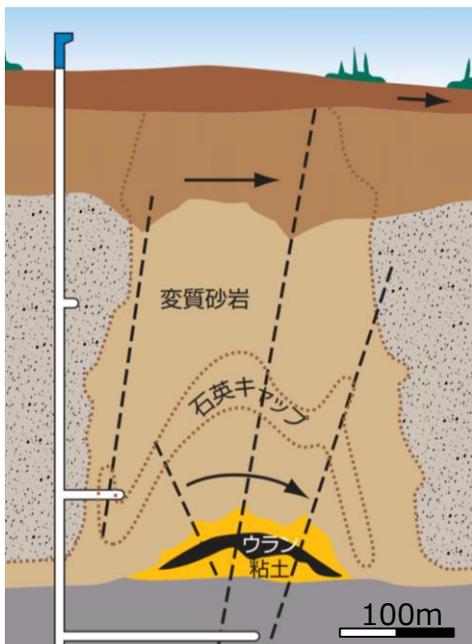
安全を最優先する、地域との共生を大切にする、社会から信頼される組織を目指すといった、NUMOの基本姿勢などを発信

(写真出典：カナダ実施主体HPから引用)

① 若年層を含む幅広い層に向けた情報発信の更なる強化 (地層処分に関連する天然現象 (ナチュラルアナログ) の活用)

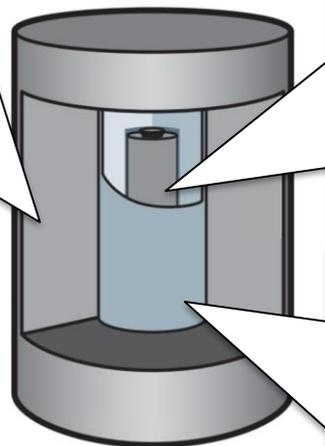
- 地層処分が対象とする、「数万年以上という長期間の変化」についてイメージしやすいよう、今も残る、古代のガラス・金属やウラン鉱床等、**地層処分**で想定する現象に類似した**天然現象 (ナチュラルアナログ)** の研究成果等についても、わかりやすく発信していく。

カナダのシガーレイク鉱床と緩衝材の事例



▶約13億年前からウランやその子孫核種が移動せずに粘土層の中に保存されている鉱床

粘土層が地下水の浸入を遅らせ長期に渡って核種の移動が抑制された事例 (緩衝材として機能)

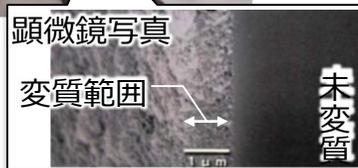


富士山の火山ガラスとガラス固化体の事例

富士山の火山ガラス



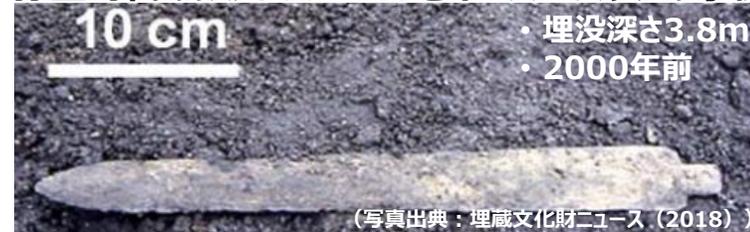
- ▶約3000年前に富士山から噴出した火山ガラスを対象に変質速度を分析
- ▶変質速度は1000年間で数ナノメートル程度と評価



安全評価で用いているガラスの変質速度より小さい事例



弥生時代の鉄剣 (大阪府八尾市) とオーバーパックの事例



- ▶酸素による腐食はほぼ発生していない
- ▶鉄剣の腐食深さは2000年間で最大1.5mmと評価

安全評価で用いているオーバーパックの腐食速度より小さい事例



長期間にわたり安定した地質環境が保たれる場所においては、このような事例が多く確認されている。

② 「より深く知りたい」関心グループのニーズに応じた情報提供を強化 (北欧の地域住民・関係者との意見交換)

- 「実際に処分地を受け入れた北欧の方々の想いを知りたい」という声に応えるため、関心グループによる北欧視察を実施（本年9月）。
- 帰国後は、報告会にて、視察での気づきを、他の関心グループメンバーにも共有。スウェーデンの処分実施主体SKB社（スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社）関係者も招き、対話活動等の経験を広く共有。



<北欧を視察した関心グループが語った気づき>

- スウェーデンで、失敗を糧に地域と連携しながら事業を進めてきたことを聞き、処分事業と地域がどのように共生していくのかを地域の方々としっかり議論することの重要性に気づいた。
- 「この自治体で処分事業を担うことに誇りを感じた」というフィンランドの市長の言葉に感銘を受けた。地域での冷静な議論を経て、賛成の人も反対の人も、議論の結果を尊重し、前を向いて一緒に歩いていく姿に感動した。
- 「おばちゃんが見て来ました。感じて来ました。『オンカロ』先進地視察記」を作成し、多くの人たちにこの問題を知ってもらえるよう情報発信していきたい。

<SKB社関係者が語った経験>

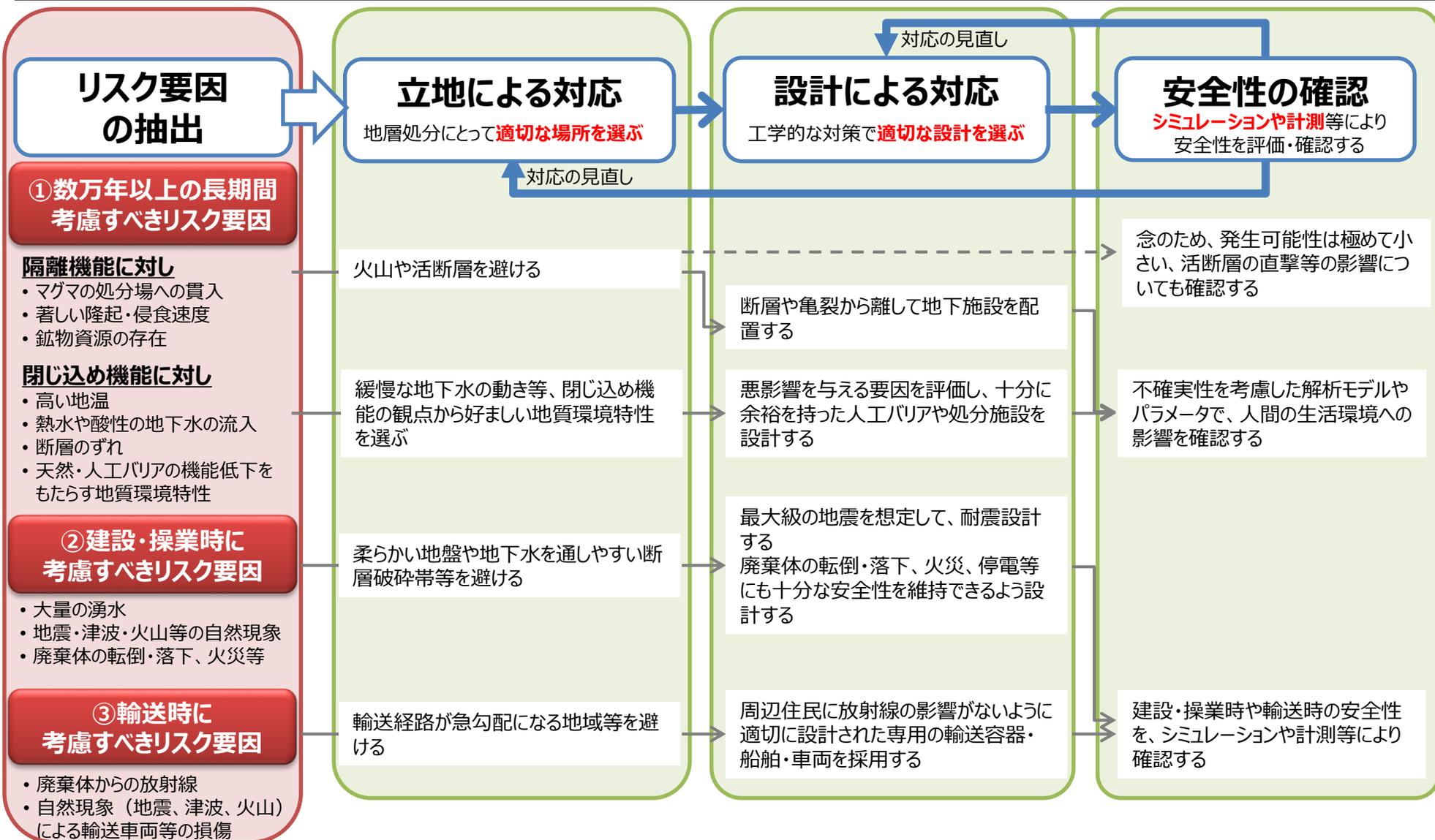
- スウェーデンでも、原子力利用に慎重な姿勢の方々もいるが、そうした方々にも施設見学等に案内し、対話を繰り返すことで、処分事業への理解を深めて頂けるよう努めている。
- 女性に慎重な意見が多いとの世論調査を踏まえ、女性のコミュニケーションスタッフを増やす、SNS（Instagram/Facebook）を活用する等、親しみやすく、馴染みやすい広報内容になるよう工夫している。



(来日したSKB関係者との対話)

② 「より深く知りたい」関心グループのニーズに応じた情報提供を強化 (地層処分における安全確保の考え方)

- 安全性に影響を与え得るリスク要因を様々な観点から抽出し、立地による対応、設計による対応、安全性の確認という作業を何度も繰り返し安全性を確認し、考え得るリスク要因に対して最善策を講じていく。



フェーズ2：関心グループの拡大（2020年目途）

- ① 「より深く知りたい」関心グループの数を2020年目途に全国で100程度に拡大（現状約50）
- ② 地域の発展ビジョンづくりを積極的に支援（処分事業に伴う地域発展イメージの共有等）

◆ これまでの対話活動の中で、自らの地域に処分場を誘致するか否かではなく、社会全体で解決すべき課題との観点から、「より深く知りたい」と主体的に活動されているグループが全国各地に広がりつつある状況（全国で約50のグループが多様な取組を実施）。

処分事業をより具体的に考えていただけるような情報提供を強化していく観点から、地域の発展ビジョンの策定に資するよう、処分事業に伴う地域発展のイメージが共有できるような情報についても、積極的に提供していく。

（例）

- 処分事業自体に要する費用が約3.8兆円規模と試算される大規模事業に伴い発生する雇用や経済波及効果
- 資材、工事、宿泊・食事等のサービスといった事業領域での地元事業者参入機会の可能性
- インフラの整備（道路や港湾の整備・拡充等）や関連産業・関連施設の誘致
- NUMO、電気事業者、国の連携による当該地域の抱える課題への貢献

経済団体や行政・議会関係者を含めた幅広い層に関心をもってもらえるよう取り組むことで、2020年目途に関心グループを全国で100程度に拡大することを目指して取り組んでいく。

①「より深く知りたい」関心グループの全国的な広がり

- 自らの地域に処分場を誘致するか否かではなく、社会全体で解決すべき課題との観点から、経済団体、大学・教育関係者、NPO等をはじめとした、**全国で約50の関心グループ※が多様な取組を実施。**

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
- 兵庫工業会
- 京都大学大学院 計測評価工業分野研究室
- 三重大学教育学部 技術・ものづくり教育講座 電気工事研究室
- NUSPA
- 近畿大学 原子力研究所
- 和歌山ゴールドライオンズクラブ

中部

- NPO法人 地球感
- びさい消費者の会
- 金沢大学 ASLE-Japan
- ライフ&エナジー
- 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青年部
- 高浜町原子力発電関連勉強会
- 岐阜工業高等専門学校
- 刈羽村文化協会 輝流
- スマートエネルギー福井会
- 若狭高浜クラブ
- 愛知教育関係者

北海道・東北

- NPO法人 札幌オドオリ大学
- 放射線教育とエネルギー問題について考える会
- 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

関東

- BENTON SCHOOL
- 女性技術士の会
- NPO法人 放射線線量解析ネットワーク(RADONet)
- 上智大学釜賀浩平研究会
- 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

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
- 島根大学 環境経済論ゼミ
- 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

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

※ 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

(参考)「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

①「より深く知りたい」関心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交流会を全国各地で開催。
- 交流会では、関心グループの代表者がそれぞれの活動内容を報告（勉強会の開催、地層処分PRツールの作成、フィンランド・スウェーデンの視察等）。
- 関心グループ間で、活動内容のベストプラクティスを共有することで、各地域で新たな活動の立ち上げ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）

- 11月24日、関心グループの一つである「原発のごみ処分を考える会」が福井県鯖江市でシンポジウムを開催（他の関心グループに加え、一般の方々も参加）。地層処分問題について、「自分ごととして考える」、「みんなで対話を重ねる」ことが、この問題を解決する糸口になるのではないかとの観点で、パネルディスカッション等を実施。
- 参加者の声（一部）
 - 将来世代に負担を押し付けてはいけないと考え、参加した。
 - 原子力立地地域が地元である自分としても、この問題について今後どうするのか、皆さんがどのように考えているか知りたくて参加した。
 - 対立軸ではない話し合い、対話の重要性・必要性がよくわかった。



シンポジウムの様子

- 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。

①「より深く知りたい」という声への対応（カナダ）

- カナダでは、全国で国民意識を高める活動を行った上で、**関心表明を行った地域の住民への初期ステップ**として、**個別の関心に応じた詳細な情報提供や住民との継続的な対話（Learn more活動）**を実施。

【カナダの選定プロセス】

- ① 対話を通じて一般的国民意識を高める → ② **詳しく知りたい地域に詳細な情報提供を実施**（22地域が関心表明） → ③ 関心自治体に予備的評価（関心を示した地域のうち、5地域が予備的評価段階に進み、ポーリング調査等を実施中）

<Learn more活動>

- 詳細を学びたいコミュニティに対して、実施主体NWMO（核燃料廃棄物管理機関）職員や専門家を派遣。選定プロセスの進め方等の詳細な情報提供。

● **地域の持続的発展に向けた長期ビジョンの策定等もサポート**

- 【イグナス地域での例】地域が抱える課題や取り組むべき事項、戦略的目標等を実施主体NWMOが整理（起業家支援・観光産業支援等）。当該地域内で長期ビジョンを議論・策定するのに貢献。

● **先行国の自治体関係者・地域住民を招聘した講演会・勉強会も実施**

- スウェーデン・エストハンマル市長を招聘した講演会を実施。関心表明をした地域のオピニオンリーダーを招待。



オープンハウスでの勉強会



エストハンマル市長（当時）を招聘した講演会（2012年）。関心表明をした全ての地域から参加

①「より深く知りたい」という声への対応（英国）

- 英国では、実施主体は**処分事業に関心を示す方々との対話を開始し**、関心やニーズに応じて詳しい情報提供を実施（初期対話）。

「コミュニティガイダンス」

- 多くのコミュニティに、**初期対話のプロセスに関心を持ってもらえるよう**、処分事業の進め方や地域との協力方針等をわかりやすくまとめたものを作成。



- 政府、実施主体の役割
- 地層処分事業の進め方
- コミュニティが受けられるサポート内容
- ワーキンググループ、コミュニティパートナーシップの役割、概要
- 関係する自治体の役割
- 関与資金

等のコミュニティが知りたい情報をわかりやすくまとめる。



【英国の選定プロセス】

① 情報提供活動を通じ一般的国民意識を高める

② **関心を示す方々との対話（初期対話）**

英国の現在のプロセス

当該地域の方々との対話（ワーキンググループの設置）

③ 調査エリアの方々との対話（コミュニティパートナーシップの設置）

② 処分事業を具体的に考えていただけるような情報提供

- 処分事業をより具体的に考えていただけるような情報提供を強化していく観点から、地域の発展ビジョンの策定に資するよう、**処分事業に伴う地域の発展イメージが共有できるような情報を積極的に提供していく。**

【情報提供例①：文献調査段階での経済社会影響調査の実施】

北欧先行国の事例も参考に、産業連関分析等を用いながら、建設期間や操業期間等の事業期間別に当該地域における雇用や経済波及効果等を分析していく。

<スウェーデン>

実施主体SKB社は、**建設段階**等ピーク時では、エストハンマル自治体及び周辺地域において合計**900名弱の雇用創出**と試算。さらに、**技能労働者や家族の移住、住宅需要増加**、処分施設の視察等による**訪問者数増加**等の経済効果が期待されると評価。

【情報提供例②：プラス影響促進策の提案】

地元事業者の処分事業への参入機会を拡大する取組等を提案。

<フランス>

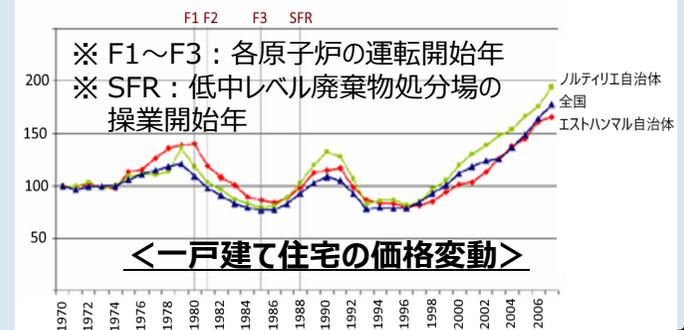
ビュール地下研究所を有する地域において、**地場産業の鉄工・冶金事業者等**に向けた**資格取得や技術力向上の支援による原子力事業への参入促進**とともに、**地元事業者から製品を購入する**といった地場産業活性化策を展開。

【情報提供例③：マイナス影響の懸念への対応方針】

海外事例や国内類似事例等を踏まえて説明。懸念が残る場合は解消に向けた方策を地域で議論。

<スウェーデン>

原子炉の運転、低中レベル廃棄物処分場の操業等があっても、地域における不動産価格は**全国水準と同様に推移**。地域の不動産事業者もマイナス影響を及ぼしたことはないという認識。



②諸外国での地域発展に向けた取組（例）

- スウェーデンをはじめとする先行国では、地域の声を踏まえながら、様々な観点で地域発展に向けた取組を具体化。ハード支援からソフト支援まで検討・実施されている取組についても情報提供を行っていく。

インフラ・社会基盤整備

【スウェーデン】

- エストハンマル（処分地選定地域）と隣接地域を結ぶ**道路の拡幅と路盤の高規格化**。**渋滞緩和**とともに、**周辺工場の物流インフラの質向上**にも貢献。
- エストハンマルの港の海底岩盤を掘削し、**大型船が入港できるように拡張**（計画中）。処分場で使用する材料（緩衝材、ベントナイト）の運搬船以外にも裨益。

【フランス】

- ビュール（精密調査実施地域）周辺の**県道のバイパス道路の新設**。幹線道路における交差点の整備や凍結防止対策の実施。

（スウェーデンにおける道路の高規格化例）



中小企業支援

【スウェーデン】

- インフラ整備により経済圏が拡大し、他の地域との競争が激化するおそれがあるため、**実施主体SKBが地元中小企業支援を充実**（新商品開発支援や金融支援等）。これまでに**地元中小企業の3割以上が支援を利用**。
- **専門コンサルタントを採用**し、エストハンマルの地元中小企業の**ビジネスプラン策定やマーケティング調査**をサポート。また、**融資を受ける際の信用保証**も実施。
- 例えば、酪農事業者が行う新商品開発のためのマーケティング調査をサポート。処分事業とは直接関与しない地元中小企業も幅広く支援。

（SKBのサポートを受けている酪農事業者）



教育支援

【カナダ】

- 次世代層に**STEM（科学・技術・工学・数学）教育**を実施。**サイエンス分野で優秀な人材を地域で獲得できる見通しを向上**。
- 実施主体NWMOが高度な人材を獲得できることに資するのみならず、広く産業界から注目を集めることで、地域の発展にも貢献。
- 例えば、処分地選定プロセス参加自治体において、**地元小学校にロボットキットを提供**。小学生がロボットの仕組みを学び、**プログラミング技術を習得**。

（地元でのロボコンの様子）



(参考) 処分事業に伴うインフラや関連施設の整備 (未来の処分場のイメージ)

- 地層処分場には、地下施設のみならず、地上部分に様々な役割の建物やインフラを整備していく予定。

<港湾や道路等のインフラの整備・拡充>



専用容器に入れたガラス固化体を輸送する専用船が停泊できる港湾施設を整備



ガラス固化体を入れた専用容器（総重量100トン規模）を運ぶトレーラーが走る道路を整備

<産業・関連施設の誘致>



運び込まれたガラス固化体を金属製の「オーバーパック」に密封する施設を整備



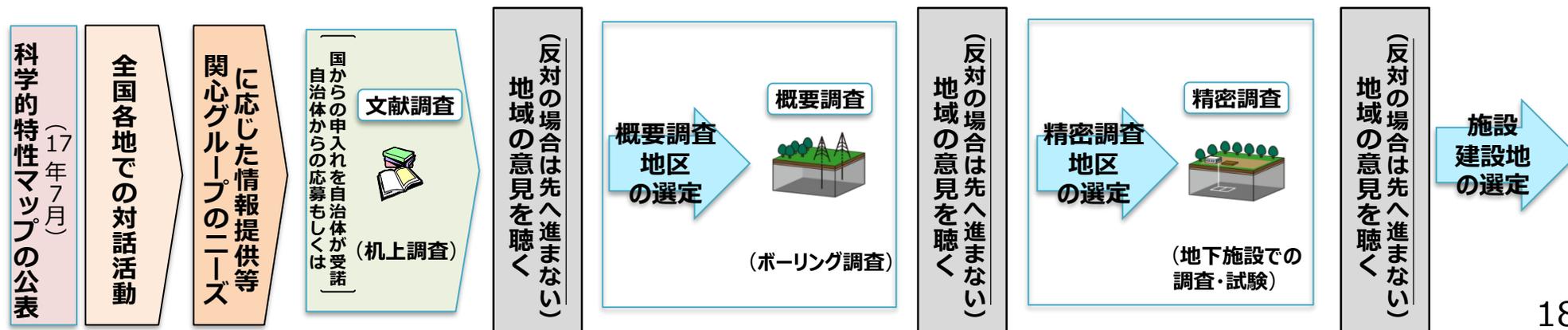
「オーバーパック」の周囲を取り囲む「緩衝材」を製作する施設を整備

フェーズ3：調査実施地域の発展ビジョンの具体化（2020年～）

- ① 関心を示していただいた複数地域の文献調査実施を全面的に支援
- ② 文献調査を実施する地域の発展ビジョンの具体化に最大限貢献

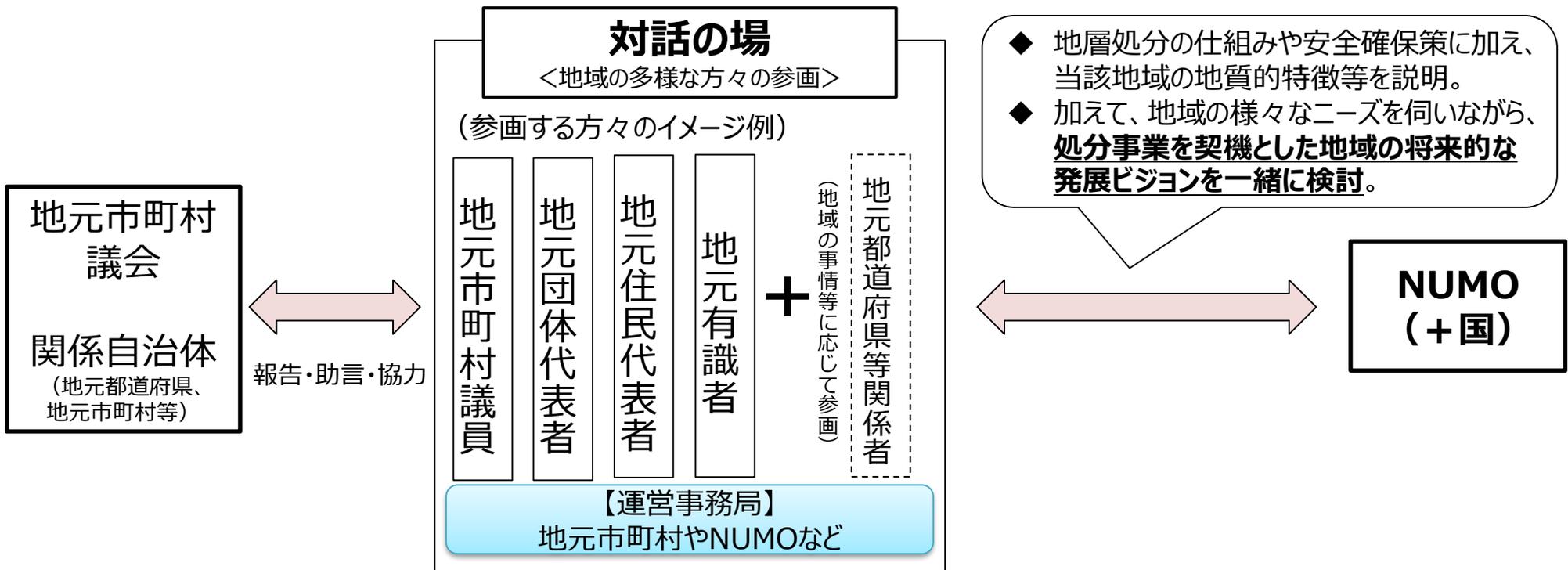
文献調査について以下の趣旨をご説明しながら、関心を示していただいた複数地域での文献調査実施を支援していく。

- 関心を示していただけた地域に、事業をさらに深く知っていただくとともに、更なる調査（概要調査）を実施するかどうかを検討してもらうための材料を集める、事前調査的な位置付けであること。
- したがって、処分場の受け入れを求めるものではなく、今後、概要調査地区、精密調査地区及び施設建設地を選定しようとする際には、改めて知事と市町村長の意見を聴き、反対の場合は先へ進まないこと。
- 文献調査開始に伴い、NUMOは地域に拠点を設置し、「対話の場」等を通じて継続的な対話を進め、処分事業に関する広報、文献調査の進捗説明、地域の発展ビジョンの具体化等、核となる機能を果たしていくこと。
- これらの取組を通じて、地域で時間をかけて事業を知っていただいた上で、地域の地質環境について、ボーリング調査等でさらに詳しく知りたいという地域には、地域の意見を伺った上で、概要調査地区の選定を行っていくこと。



①「対話の場」の具体的なイメージ

- 処分地選定の円滑化には地域による主体的な合意形成が重要との観点から、処分事業についての情報を継続的に共有し、地域でしっかりと議論していただくため、文献調査の実施段階から、多様な関係住民が参画する「対話の場」が設置されるよう、取り組んでいく。
- 調査を実施する地域の実情に応じて、様々な形態の「対話の場」が考えられるが、諸外国の地域での対話活動の例等を踏まえると、以下のようなイメージが一例として考えられる。



- ◆ 「対話の場」等での継続的な議論を通じて、目指すべき地域の将来像や、処分事業が地域の将来像にどのように貢献し得るのか等について、時間をかけてしっかりと議論していただいた上で、地域として更なる調査を行うかどうかも含めて、検討していただくことが重要。

(参考) 諸外国における地域での「対話の場」の事例①

- 処分地選定プロセスにおいて、諸外国では各国の特徴に合わせたさまざまな方法で地域での議論を深めている。
- 各国の「対話の場」は、実施主体への提案や地域の要望反映など、重要な役割を果たしている。

調査段階前



ドイツ

調査段階



スイス



カナダ

処分地選定済



スウェーデン
※安全審査中



フィンランド
※建設開始済



スウェーデン

- 実施主体：SKB社
- 1992～フィージビリティ調査【公募】
- 1995～フィージビリティ調査【申し入れ・6自治体】
- 2002～サイト調査【2自治体】
- **2009 SKB社が処分場建設予定地を選定**
- 2011 立地・建設の許可申請 2030頃～操業予定

自治体ワーキンググループ（エストハンマル）

構成	自治体議員、外部専門家、隣接自治体代表
設置者	自治体（1995以降フィージビリティ調査の申し入れ後に自治体が内部組織を立上げ）
目的	各種調査・事業計画に対する理解促進と意見反映
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 住民向けセミナーの企画・開催 ✓ 住民意見聴取 ✓ SKB社の調査活動のレビュー
備考	<ul style="list-style-type: none"> ● 1992以前の活動を踏まえ、実施主体（SKB社）との合同組織の設置を避け、自治体独自の意思決定に向けた体制を整備 ● 組織の運営管理のために環境問題の専門家や自治体OBなどを雇用

対話活動の様子

【スウェーデン】



（写真提供：エストハンマル自治体）



フィンランド

- 実施主体：POSIVA(ポシヴァ) 社
- 1983～ サイト確定調査
- 1986～ 概略サイト特性調査【5地点】
- 1993～ 詳細サイト特性調査【4地点】
- **2001 処分地選定**、2004～ 精密調査（オンカロ）
- 2016～ 建設開始、2020年代～ 処分開始予定

協カ/フォローアップグループ他（オルキルオト）

地元住民、自治体職員OB、自治体議員 等

自治体と実施主体（POSIVA社）
（1996～99(詳細サイト特性調査期)に合同で立上げ）

事業計画に対する理解促進と意見の反映

環境影響評価の進め方、住民の参加活性化策などを議論

- 上記の議論も踏まえ、POSIVA社は以下を実施
 - ✓ 住民へのニュースレター発行
 - ✓ 協議支援企業（ファシリテータ）を活用した協議
 - ✓ 社会経済影響の調査、報告

(参考) 諸外国における地域での「対話の場」の事例②



ドイツ【調査段階前】

- ・ 処分実施主体：BGE(政府が100%所有する組織)
- 2013 サイト選定法策定(3段階の選定プロセス)
- 2017～サイト選定手続き開始
- 2020 実施主体が複数の地質学的に好ましい区域を公表予定
- 2031 処分地決定予定



スイス【調査段階中】

- ・ 処分実施主体：NAGRA
- 2008 実施主体が3つの地質学的候補エリアを選定【地域会議に参画する自治体数は39～49】
- 2011～2ヶ所以上の候補サイト選定【現在】
- 2031 処分地決定予定、2060頃 操業予定



カナダ【調査段階中】

- ・ 処分実施主体：NWMO
- 2009 サイト選定計画策定(9段階のプロセス)
- 2010 サイト選定開始(22の自治体関心表明)
- 2013～候補地絞り込み
5自治体で選定プロセス中【現在】
- 2040～45 操業予定

～選定プロセス中の国々ではどのようにして地元住民の意見をくみ取っているのか～

社会諮問委員会（国レベルの場）		地域会議	地域連絡委員会
構成	議会選出の有識者と一般市民(18人) ※一般市民代表委員6名は無作為抽出	自治体・経済団体・政党・教会等代表者及び 住民 ※住民参加者はメディア等の活用により募集	地域住民、自治体首長、議員 等 ※構成員は候補地ごとに異なる
設置者	連邦政府 (サイト選定法に基づき法制化)	連邦エネルギー庁(国)の主導により 自治体 が設置	実施主体の要請により 自治体 が設置 (地元ボランティアや自治体職員OBが運営)
目的	サイト選定手続きの全体監視	地域の持続的発展に資する観点の取り入れ	事業の地元福祉への貢献可能性の調査
活動内容	✓ 選定プロセス全体の外部監視 ✓ 選定手続きに対する信頼構築	✓ 地上施設や土地利用に関して議論し、要望・提案をとりまとめ ✓ 社会・経済・環境への影響について国より情報提供、それを受けて議論の実施	✓ 地質・社会調査、広報活動への助言・協力 ✓ NWMOと地域の橋渡し役(リエゾン)
備考	今後、地域レベルの対話の場を設置予定	サイト選定を監督する連邦エネルギー庁(国)が、サイト地域に属するステークホルダーを招聘	サイト選定を行う実施主体(NWMO)の要請を受けて、各自治体で設置を議決



【ドイツ】社会諮問委員会総会を一般傍聴する様子

(写真出典：社会諮問委員会HP引用)



【スイス】地域会議におけるグループディスカッションの様子(ジュラ東部)

(写真出典：ジュラ東部地域会議HP引用)



【カナダ】地域連絡委員会の様子(イグナス自治体)

(写真出典：イグナス地域連絡委員会HP引用)

②地域の発展ビジョンのイメージ

- 医療の充実、交通インフラの整備等、「対話の場」等も活用しながら、地域の抱える課題を把握し、それに貢献する取組を提示・具体化していく（交付金や様々な支援制度も活用）。

医療・防災・教育

【医療】

- 元々は眼科診療を実施できる医療機関がなかった地域において、中心となる医療センターに眼科医療用機器及び眼科診療システム一式を整備することで、同地域でも眼科診療が実施できるようになった。

【防災】

- 定期バス路線でもあり、地域防災計画でも主要道路にも位置付けられている重要な生活道路において、防護柵が塩害等で老朽化。地域の方々からの不安の声も踏まえて、防護柵の修繕工事を実施。

【教育】

- 地域の産業活性化につなげる人材育成のため、首都圏の大学と連携して社会人向けに講義を開講。
- 修了生が地場産品を活用した新たな商品を開発。起業や新規事業を創出。

インフラ整備・企業誘致

【交通インフラ】

- 入り組んだ地形により交通が不便な地域において、新たに道路を開通。救急車等の緊急車両の運転がスムーズになる、学生の通学が便利になる等で、地域の方々の利便性が大きく向上。

【企業誘致】

- 高速ブロードバンド環境の整備、オフィス開設のための古民家改修等を支援。
- サテライトオフィスを整備することで、ICTベンチャー系企業の拠点が進出。当該地域への移住者や来訪者も増加。



（古民家を改装したサテライトオフィス）



写真出典：地方創生事例集（内閣官房まち・ひと・しごと創世本部事務局 内閣府地方創生推進事務局）

観光振興・まちづくり

- 廃校を道の駅として再生し、地場産品の直売、教室を使った宿泊施設、まちの観光や食の情報発信等、交流活性化の拠点として活用。新規事業者・雇用・交流客を創出。
- 多様な地域関係者が議論をする場を設けながら、地域の農業を活かして、農業体験や農家民泊等のプログラムを実施。当該地域に訪れる人口の増加、農家の収入や雇用の増加に貢献。
- ごみ処理や下水処理等のバイオマス活用施設の視察と併せて、観光施設や特産品を提供する飲食店等を案内するバイオマスツアーを実施。地域消費額の向上に貢献。

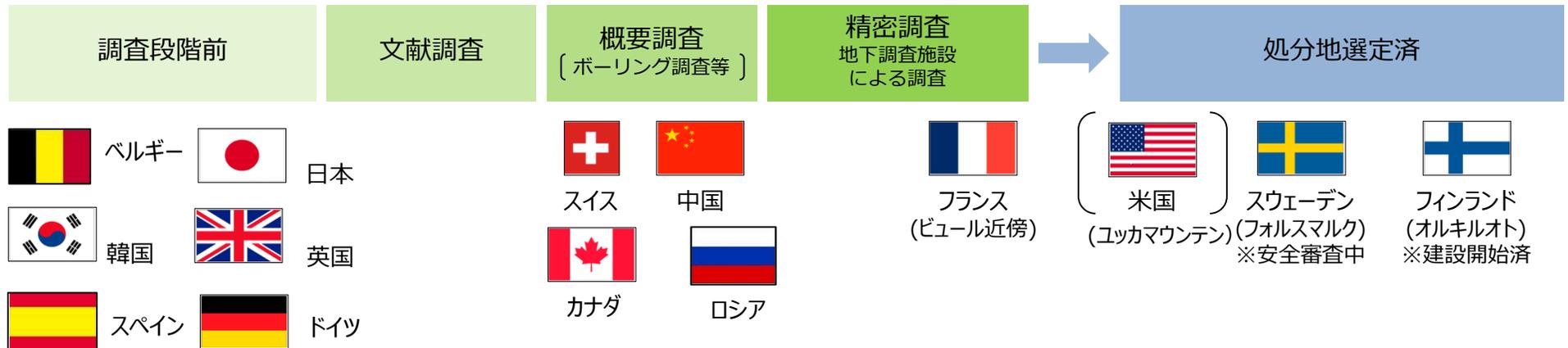
参 考 資 料

最終処分の実現に向けた国際連携の強化

- 高レベル放射性廃棄物の処分の実現は、**原子力を利用する全ての国の共通の課題**。
- 長い年月をかけて地層処分に取り組む各国政府との**国際協力を強化**することが重要。このような観点から、**世界の原子力主要国政府が参加する初めての「国際ラウンドテーブル」の立ち上げ**について、本年6月の**G20軽井沢大臣会合**で合意。
- これまでの**各国の理解活動における経験・知見を共有化**するとともに、**各国研究施設間の研究協力や人材交流の促進**を通じて、**地層処分の実現に向けた各国の取組みを後押し**していく。



「最終処分国際ラウンドテーブル」共同記者会見
(2019年6月16日、G20軽井沢大臣会合)



第1回最終処分に関する政府間国際ラウンドテーブル

- 開催日：2019年10月14日（パリ）
- 参加国：ベルギー、カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、日本、韓国、オランダ、ロシア、スペイン、スウェーデン、英国、米国、経済開発機構/原子力機関（OECD/NEA）、国際原子力機関（IAEA）
- 共同議長：資源エネルギー庁（日本）、エネルギー省（米国）
- 今後の予定：2回の会合での議論を踏まえて、最終処分に関する**政府間の国際連携強化に向けた基本戦略**や、**各国の対話活動の知見・経験・ベストプラクティス**や、**各国が有する研究施設等を活用した研究開発協力の方向性**等を盛り込んだ**最終報告書**をとりまとめ予定。



第1回最終処分に関する政府間国際ラウンドテーブルでの議論（概要）

①政府の役割と国際協力の意義

- 最終処分の実現は原子力利用国共通の課題。長年の研究により最も安全な処分方法とされている地層処分の実現に向けて、各国が透明で公正な理解活動を通じて社会的な信頼を得ながら、着実に取り組んでいくことが重要。
- 原子力政策・最終処分政策・地質環境など、国によって最終処分を取り巻く状況や政策的アプローチは異なるものの、国家レベルで大きな方針を示すこと、国家としての意思決定を行うこと、安全規制を含めて国民理解を得ていくこと、長期の研究開発を支えることなど、地層処分実現に向けて各国政府が果たすべき役割は重要。
- これまで専門家レベルで技術面を中心とした国際連携は実施されてきたが、国家戦略レベル・政策レベルでの国際連携はこれまで十分に実施されてこなかった中で、各国政府が参加する今回の国際ラウンドテーブルのイニシアティブを歓迎。

②国民理解活動

- 様々なステークホルダーがいる中での信頼の醸成、安全性に関する地域の理解の獲得、地層処分事業の地域発展への貢献などの分野において、各国の知見・経験・教訓を学び合うことが重要。
- 地層処分の実現に向けて、各国が直面する課題は、技術的というより、社会的・政治的なもの。一般の方々には放射性廃棄物にどう向き合うべきかわからないと考えており、それを乗り越えていくことが必要。
- 信頼獲得には、技術的な安全性を一般の人にも分かりやすい形で説明する努力を続けるとともに、SNS上の情報が人々の認識に影響を与え得ることも踏まえ、常に丁寧な情報発信を心がけるべき。
- 地域の学校やコミュニティと協働しながら、一般の方を研究施設に案内するなどして学んでもらう取組も効果的。
- 技術的な検討だけでなく、地域の関心や文化的な違いなどの社会的側面についても検討した上で、地域と向き合うことが重要。

③研究開発

- 各国が自国の研究施設や人材や知見や資金を効率的に活用して研究開発を進めていくことが重要であり、各国が研究分野について具体的な関心がある領域を示し、各国間で研究開発協力を強化していくべき。
- 各国のプロジェクトを海外の専門家にレビューしてもらうことは、人々の信頼を高めることに役立つ。他国も同じ課題を抱えており、他の多くの国が同じ課題に同じ手法でアプローチしている事実が、ステークホルダーの納得感を高める。
- 地下研究施設や放射性物質を扱える分析設備等は、全ての国が保有しているものではないため、国際協力の余地が大きい。