

## 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 in 高知（須崎市） 開催結果

日 時：2021年12月4日（土）13:30～16:00

場 所：須崎市立市民文化会館 1階 大会議室兼展示ホール

参加者数：10名

当日の概要：

(1) 映像（「地層処分」とは・・・？）

(2) 地層処分の説明

- ・ 桑原 豊（経済産業省資源エネルギー庁 放射性廃棄物対策課 課長補佐）
- ・ 岩崎 聡（原子力発電環境整備機構 地域交流部 部長）

(3) グループ質疑

○資源エネルギー庁・原子力発電環境整備機構（NUMO）からの説明

- ・ 日本では過去 50 年以上にわたって原子力発電を利用してきており、それに伴って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、地層処分という方法で最終処分する方針。
- ・ 全国の皆様に地層処分について、関心を持って、理解を深めていただくとともに、この事業を受け入れていただける地域に対して、社会全体で敬意や感謝の気持ちを持っていただけるよう、全国で対話活動に取り組んでいる。
- ・ 原子力発電により発生した使用済燃料は、再処理工場でウランとプルトニウムを回収した後、残った放射性廃液をガラスと融かし合わせて「ガラス固化体」にする。既に約 26,000 本のガラス固化体に相当する高レベル放射性廃棄物が存在している。将来世代に先送りすることなく、原子力を含む電気を多く使ってきた現世代で、この問題の解決に道筋をつけるべく取り組んでいくことが重要。
- ・ 放射能は、1000 年程度の間には 99%以上は低減し、その後もゆっくりと減衰していくが、長期にわたって人間の生活環境から適切に隔離する必要がある。確実性や環境への影響などの観点から考慮した結果、地下深くに埋設して人間による直接の管理を必要としない地層処分が、国際社会からも現時点で、最も安全で実現可能な処分方法とされている。
- ・ 地層処分場として、ガラス固化体を 40,000 本以上埋設する施設を全国で 1 か所つくる計画である。
- ・ 地層処分にあたって考慮すべき地質環境の科学的特性について、全国でほぼ同じ精度で作成されている既存のデータをもとに、日本全国を 4 種類に区分した「科学的特性マップ」を 2017 年 7 月に公表した。マップにより、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。
- ・ 安全に地層処分を行うため、NUMO では様々なりスク要因を抽出し、対応と安全性の確認を行う。処分地選定プロセスにおける調査により、断層や火山などを避けて場所を選ぶという「立地による対応」、選んだ場所に応じて人工バリアを設計するという「設計による対応」、その対策により、安全性が確保できるかをシミュレーションなどで確認するという「安全性の確認」といった対策を行う。また、地震・津波、輸送中の安全性についても設計による対応、シミュレーションによる安全性確認を行う。

- ・処分地選定としては、文献調査、概要調査、精密調査の段階的な調査を行い、最終処分地を選定する。この調査期間中、放射性廃棄物を持ち込むことは一切ない。調査期間においては、「対話の場」を通じ、逐次情報提供を行い、地域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る。
- ・文献調査は、関心を持っていただけた地域の皆さまに、地域の地下の状況や、事業をより深く知っていただき、次のステップである概要調査に進むかどうかの判断をいただく材料を提供し、理解活動の促進を図るもの。したがって、この文献調査の時点では、処分地の受入れを求めるものではない。概要調査に進もうとする場合には、改めて都道府県知事と当該市町村長のご意見を伺い、その意見に反して、先に進むことはない。
- ・2020年11月に、北海道の寿都町と神恵内村の2町村において、「文献調査」を開始した。調査を進めながら、地域住民の皆さまとしっかりと対話を行い、この事業についてさらに検討を深めていただくための取組を進めていく。
- ・最終処分事業は100年以上の長期にわたるため、地域の発展を支えてこそ、安定的な運営ができる。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、事業に関する様々なご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く。
- ・これまで対話活動を進める中で、地層処分事業を「より深く知りたい」との思いから主体的に活動されている地域団体、大学・教育関係者、NPOなどのグループが全国各地に広がりつつある。
- ・地層処分事業についてご不明な点や疑問点や、またもっと詳しい話を聞いてみたいと関心を持っていただける場合には、一般の方でも、自治体の方でも国やNUMOからご説明させていただく機会を設けさせていただくとともに、関連施設の見学にご案内するなど、ご関心やニーズに応じて、柔軟に対応させていただく。

#### ○グループ質疑

※主なものをテーマ別に記載。

#### <地層処分事業>

- ・高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）とは何か。  
(→回答：) 原子力発電所で使い終えた燃料を再処理し、再利用できるウランやプルトニウムを取り出した後に残る、再利用できない放射能レベルの高い廃液をガラス原料と高温で融かし合わせ、ステンレス容器の中で冷やし固めたものが「ガラス固化体」である。日本では、この「ガラス固化体」を「高レベル放射性廃棄物」と呼んでいる。
- ・ガラス固化体40,000本以上を処分するのに、1か所で足りるのか。  
(→回答：) 将来のことは予断できないが、NUMOとしては、40,000本以上のガラス固化体を埋設できる処分場を1か所つくる想定で計画している。
- ・地層処分の問題で電力会社の姿が見えないが、廃棄物の発生者である電力会社の立場、役割は。  
(→回答：) 電力会社には発生者責任があり、最終処分事業に必要な費用は、原子力発電所等の運転実績に応じた金額が、毎年、電力会社等からNUMOへ拠出されている。それだけでな

く、NUMOに必要な人材も派遣している。

- ・候補地の選定期限といった処分事業のスケジュールはあるのか。たとえば、青森県との約束があるのか。

(→回答：) 最終処分の実現に向けて計画的に進めていくことは重要だが、スケジュールありきで考えても全国での理解が進むものではなく、むしろ、期限があることで、地域のご意向に反して一方的に物事を押し進められてしまうのではないかと受け止められてしまう可能性もある。いずれにしても現世代の責任として地層処分を実現することが不可欠であり、引き続き、全国のみなさまに地層処分についてご理解いただくとともに、調査を受け入れていただけるよう努めていく。

その上で、青森県と六ヶ所村と日本原燃株式会社の間では、ガラス固化体の管理期間を30年間から50年間とし、管理期間終了時点で県外へ搬出する旨の協定を結んでいるものと承知。

- ・処分場は海底にも作れるのか。

(→回答：) 陸域に地上施設を設置し、そこから沿岸の海底下の岩盤にアクセスできる坑道を延ばし、地下施設を建設することは、設計上は可能であると考えている。

- ・処分場は内陸部にも作れるのか。

(→回答：) 内陸部は輸送の課題があるが、処分場にまったく適していないというわけではない。

#### <リスクと安全性>

- ・現在の技術で安全な地層処分は可能か。

(→回答：) もちろん、実際の処分場の建設に当たっては、複数段階での綿密な調査をもとに慎重に検討を進め、今後策定されることとなる安全基準に適合する形で建設することとなるが、日本においても長年の研究成果を踏まえ、1999年に地層処分が技術的に実現可能であるとの見通しが得られている。

また、国内では、青函トンネルなどの地下構造物の建設実績も多数あり、処分場建設のための技術力は十分あるものと考えている。さらに、北海道の幌延と岐阜県の瑞浪には、地下300mよりも深い地下研究所が建設されているという実績もある。

- ・10万年という期間の長さが不安である。

(→回答：) 地層処分では将来の安全性を数十万年レベルの時間軸で検討している。これに対して、地質学では例えば日本列島の成立は、約1億5千万年前など、非常に長い時間軸で過去の歴史の解明を行っており、地層処分では評価対象としている数十万年レベルの検討も十分に対応できると考えている。日本周辺のプレートの動きや速さの傾向は数百万年前からほとんど変化がなく、こうしたプレートの動きに関する活断層や火山活動などの現象は、今後も10万年程度はほとんど変化しないと考えられており、日本でも地層処分は可能であることが、国内外の専門家によって評価されている。

- ・地層処分場での廃棄物管理は永久に継続するものか。

(→回答：) 地層処分は地層が本来持つ、ものを閉じ込める能力を利用することで、人間が管理することなく、地上の生活環境から隔離し、閉じ込めることができるという考え方である。その上で、およそ100年あまりの事業期間が終了して、地上施設を撤去した後は、モニ

タリングを実施することが考えられる。地元のみならずとも、モニタリングの実施期間について協議することになる。

<対話活動、文献調査、地域共生>

- ・既にNUMOの設立から20年も経過しているが、次世代層の理解を得ることが重要ではないか。  
(→回答：) 学校での出前授業や、移動型の模型展示車によるイベント出展を全国各地で行うなど、次世代層にも広くこの事業を知ってもらえるよう取り組んでいる。次世代層からの理解を得ることは重要であると考えており、今後も広報活動などについて工夫していきたい。
- ・現在、文献調査は2か所で実施されているが、もっと増やすのか。  
(→回答：) 先行している国々でも多くの場所から段々と場所を絞り込んでいる。日本においても、文献調査を実施した市町村のすべてが次の概要調査に進む前提ではない。このため、全国のできるだけ多くの市町村で、この事業に関心を持っていただき、文献調査について検討していただけるよう、国としては、引き続き、地域の理解を得ながら前面に立って対話活動に取り組んでまいりたい。
- ・他国で選定から外れた地域は、住民から反対があったのか。  
(→回答：) 技術的な調査結果から外れたケースや、住民の意見により調査を終えたケースもあったと聞いている。  
処分地が決まった北欧のスウェーデンでは、最後には双方の地元から誘致の声が上がり、決まったと聞いている。
- ・当該自治体の首長が賛成でも、知事が賛成しないのではないか。全国知事会に働きかけたらどうか。  
(→回答：) 対話型全国説明会は、一般の方を対象として、国とNUMOの共催で開催しているところ。その一方で、自治体職員の方を対象に、資源エネルギー庁主催で説明会を毎年度実施し、NUMOも参加の上、最終処分事業の取組みをご説明している。

<その他>

- ・海外に地層処分費用を払って、そこに最終処分場をつくることは可能か。  
(→回答：) 国際条約において、自国で発生した高レベル放射性廃棄物は自国で処分するとされており、日本においても、法律に基づき国内で地層処分を進めていくこととしている。
- ・CO<sub>2</sub>削減の観点からも原子力発電が見直されているので、高レベル放射性廃棄物の問題を先送りすることなく、地層処分の必要性を考える国民的な理解の体制構築や次世代を担う子どもたちへの教育が必要なのではないか。  
(→回答：) 高レベル放射性廃棄物の処分という課題は、国民全体の課題であると考えており、国民的な議論が必要であると考えている。今回のような説明会を何度も積み重ねていくことで、コミュニケーションの機会を増やし、次世代への教育に取り組むことで、少しずつでも地層処分への理解を深めていただけるように活動を継続していく所存。

以 上