

科学的特性マップに関する対話型全国説明会 in 佐賀（唐津市）開催結果

日 時：2019年2月5日（火）18:20～20:30

場 所：唐津市民会館 4階 大会議室

参加者数：20名

当日の概要：

- (1) 映像（「地層処分」とは・・・？）
- (2) 地層処分の説明
 - ・ 那須 良（経済産業省資源エネルギー庁 放射性廃棄物対策課長）
 - ・ 宇田 剛（原子力発電環境整備機構 理事）
- (3) テーブルでのグループ質疑

○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

①資源エネルギー庁の主な説明内容

- ・ 高レベル放射性廃棄物は、将来世代に負担を先送りしないよう、現世代の責任で、地下深くの安定した岩盤に埋設する地層処分を行う方針。
- ・ 地層処分の実現に向けて、この問題を社会全体で解決しなければならない課題として考えていただき、受入地域に対する敬意や感謝の念を持つことが必要との認識が共有されることが重要。このため、広く全国の皆さまに地層処分に対する理解を深めていただけるよう、全国で対話活動を順次開催していく。
- ・ 地層処分は、高レベル放射性廃棄物の安全上のリスクを小さくし、将来世代の負担を小さくする処分方法との考え方が国際的に共有されている。日本では、地下 300m より深い安定した岩盤に埋設することで、人間の管理に依らず、長期にわたり放射性物質を閉じ込め、生活環境から隔離する。
- ・ 地下深部は一般的に安定した環境だが、安全に地層処分を行うためには、火山活動や活断層の影響など、様々な科学的特性を総合的に評価することが必要。
- ・ そうした科学的特性は、個別地点において詳細に調査する必要があるが、科学的特性マップは、地層処分を行う際に考慮しなければならない科学的特性を、既存の全国データに基づき、一律の要件・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。
- ・ 「地震や火山の多い日本で地層処분을安全に実施できるのか」という、よくいただく質問に対して、マップ公表をきっかけに、日本でも地層処分に適した地下環境が広く存在するとの見通しを共有しつつ、社会全体でどのように実現していくか、皆さまと一緒に考えていきたい。

②原子力発電環境整備機構（NUMO）の主な説明内容

- ・ 全国での対話活動を実施していく中で、やがて処分事業に関心を持っていただける自治体が出てきた場合、法律に基づく3段階の処分地選定調査を実施する。
- ・ 文献調査は、学術論文等から地域の地質環境等を可能な限り把握し、概要調査を行う候補地区を絞り込む。調査結果は地域住民に公表してご意見を伺うとともに、当該の市町村長や都道府県知事から反対の意向が示された場合は次の段階に進むことはない。

- ・処分地選定が円滑に行われるためには、地域による主体的な合意形成が図られることが重要。こうした観点から、処分事業についての情報提供や住民のご意見を事業に反映する「対話の場」が地域に設置され、多様な関係住民が参画し、積極的な活動が行われることが望ましい。こうした取り組みは諸外国でも同様に行われ、地域要望の事業への反映など、重要な役割を果たしている。
- ・さらに、フィンランドやスウェーデンなど先行する海外では、地層処分事業が地域に与える社会経済的影響についても評価が行われ、雇用の創出などの経済効果が期待されている。また、処分場立地による農業、観光業、不動産価値へのマイナス影響などは確認されていない。NUMOは、処分場建設までに本社を当該地域に移し、地元雇用や地元発注に最大限取り組むなど、地域の発展に貢献していく。処分地選定では、こうした地域経済への効果や影響も含め、総合的に判断していただく。
- ・地層処分事業について不明な点、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、説明の機会を設けさせていただく。

○テーブルでのグループ質疑

※主なものをテーマ別に記載。

<地層処分事業の概要>

- ・なぜ地層処分なのか。

(→回答：) 原子力発電が開始された 1960 年代から、高レベル放射性廃棄物の最終処分については様々な検討がなされてきた。その中で、氷床処分・海洋底処分・宇宙処分・地層処分が候補として検討された。氷床処分と海洋底処分については国際条約で不可能となり、宇宙処分は発射時の信頼性やコスト面などから現実的ではないと判断された。地層処分は人間の生活環境から隔離することができ、元来地層が持っている閉じ込め機能により、人間による継続的な管理が不要になるため、現在最も適切な方法であるとの基本的な考え方が世界各国で共有されている。
- ・地上で保管すべきではないか。

(→回答：) 地上で保管するとなると、人間の生活環境により近い場所に放射性物質が留まることになるため、長い期間にわたり、安全上のリスクが大きくなるとともに、人による管理が必要となる。また、何度も建屋の建て直しが生じるなど後世に大きな負担を残すことになる。人の管理を必要としない最終的な処分を行うべきであるというのが国際的にも共通した認識である。
- ・ガラス固化体は既に何本存在しているのか。

(→回答：) 約 2,500 本である。また、これまでに発生した使用済燃料をすべて再処理すると、合わせて約 25,000 本相当のガラス固化体が存在することとなる。
- ・処分場は何か所つくるのか。

(→回答：) 40,000 本以上のガラス固化体を処分する施設を全国で 1 か所建設する予定である。

・処分場は1か所で足りるのか。

(→回答：) 現在ある使用済燃料を全て再処理し、今あるガラス固化体と合わせると約 25,000 本。40,000 本以上のガラス固化体を埋設できる処分場を1か所つくることとしている。一般的に100万kW級の原子力発電施設1基が1年間稼働すれば約20~30本のガラス固化体が発生することとなる。

・最終処分費用の3.8兆円はどこから出ているのか。どこが負担するのか。

(→回答：) 最終処分事業に必要な費用は、原子力発電所などの運転実績に応じた金額が毎年電力会社などからNUMOへ拠出されているが、その原資は電気料金の一部として利用者の皆さまに負担いただいている。

<リスクと安全性>

・北欧に比べ日本は地震が多く、地図に載っていない活断層もあると思うが、適地はあるのか。

(→回答：) これまでの研究成果では、地層処分に要求される地質環境は、日本にも広く存在すると国内外の専門家から評価されている。地質の安定性は、日本周辺のプレートの動きと関連していると考えられており、現在、その方向や速さは数百万年前からほとんど変化が無く、今後も10万年程度はほとんど変化しないと想定している。ただし、実際に個別の地域において適性があるかどうかは、その地域における詳細な処分地選定調査を実施して検討していくことになる。

・火砕流、火山灰など火山噴火に伴う影響はどうか。

(→回答：) 建設・操業時においては、火砕流などによる地上施設の破壊の可能性を考慮する必要があり、科学的特性マップにおいても、約1万年前以降の火砕流などが分布する範囲を、好ましくない範囲の要件・基準としている。火山灰については、降り積もった場合の地上施設の耐荷重や換気空調への影響を考慮する必要があり、施設の設計や交換可能なフィルタの設置などを検討する予定である。これらも含め、個別の地域における火山噴火の影響については、その地域における詳細な処分地選定調査を実施して検討していくことになる。

・日本では地下水はどこにでもある。施設に影響がないところはなく、地層処分は日本では無理ではないか。

(→回答：) 地下水は存在するが地下深部では岩盤が水を通しにくく、また水を流そうとする力も小さいことから、地下水の流れは1年間に数mm程度と非常に遅い。建設中や埋設中は、トンネルを開削するため、周囲の岩盤から地下水が流れ込むことが考えられるが、工学的手法により止水対策を講じる。埋設後は坑道と周囲の岩盤の間での圧力差がなくなるため地下水の流れは元の非常に遅い状態に戻る。長年にわたる研究の結果、1999年に日本でも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おり、この研究成果は国内外の専門家の評価も受けている。

・最近の国内状況をみていると、(安全管理の)基準値が変更されたり、統計値に不備があったりしており、数値データについて信頼できない。

(→回答：) NUMOとして、国民や地域の皆さまから地層処分事業について信頼が得られるよ

う、情報を正確に発信していく。

- ・10万年の管理は無理だ。

(→回答：) 10万年の間、人間が管理し続けるわけではない。地下深部は地下水の流れが極めて遅い。酸素がほとんどなく、ものが変化しにくいなどのように、本来的にもものを閉じ込める性質を持っているので、その性質を活用し、人間の管理を必要とせずに最終処分するというのが地層処分の考え方である。

<対話活動、文献調査、地域共生>

- ・説明会の開催地はどのような基準で決めているのか。

(→回答：) 対話型全国説明会は全国各地で継続的に開催しており、人口や交通の便などの地域バランスを考慮しつつ、開催場所の確保や周知・広報の準備などを終えたところから順次開催している。

- ・開催順序には何らかの意図があるのか。唐津はなぜ選ばれたのか。

(→回答：) 対話型全国説明会は全国各地で継続的に実施していく予定。その中で、開催場所の確保や周知・広報などの準備を終えたところから順次開催することとしている。

- ・いつまでに何都市で開催する予定なのか。

(→回答：) いつまでに何都市など、決まった計画はない。対話型全国説明会は全国各地で継続的に実施していく。

- ・手を挙げる自治体が現れるとは思えない。どの自治体からも手が挙がらなければどうするのか。

(→回答：) そうならないように全国各地できめ細かく地層処分についての対話活動に取り組んでいく。

<その他>

- ・高レベル放射性廃棄物の発生原因である原子力発電を止めるべきではないか。原子力発電所の再稼動と切り離して地層処分の話をするのは無理があると思う。

(→回答：) 原子力発電を止める・止めないにかかわらず、すでに高レベル放射性廃棄物があることは事実であり、次の世代に持ち越さず、現世代の責任で地層処分の実現に向けた取り組みを進める必要があると考えている。

以 上