

科学的特性マップに関する対話型全国説明会 in 滋賀（長浜市）開催結果

日 時：2019年3月10日（日）13:30～16:00

場 所：セミナー&カルチャーセンター「臨湖」北館 1階 多目的ホール

参加者数：17名

当日の概要：

(1) 映像（「地層処分」とは・・・？）

(2) 地層処分の説明

- ・ 来島 慎一（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）
- ・ 水野 敦（原子力発電環境整備機構 地域交流部 部長）

(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>

- ・処分場の深さは、なぜ地下 300m なのか。
(→回答：) 300m とは、人間の地下開発が 300m 以深にほとんど及んでいないことや、諸外国での検討状況を踏まえて法律で定められた最小の深さである。地表から遠ざける隔離機能は十分持たせる必要があるが、一般に地下深部になるほど地温が高くなり、人工バリアの機能低下といった安全性に影響を及ぼす可能性がある。したがって一概に深ければ良いというわけではなく、地質構造に応じて最適な処分深度を設定することになる。
- ・約 3.8 兆円の費用はどこから出ているのか。
(→回答：) 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を、毎年、原子力事業者が拠出しているが、その原資は電気料金の一部として利用者の皆さまにご負担いただいている。
- ・40,000 本はいつ頃に到達する予定か。
(→回答：) かつて原子力発電が全体の発電量の約 3 割を占めていた頃は、平成 33 年頃に 40,000 本に到達する見込みだったが、東日本大震災以降の原子力発電所の稼働状況を踏まえると想定は難しい。一般的に 100 万 kW 級の原子力発電所 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。
- ・地層処分における責任は誰が負うのか。
(→回答：) 処分事業における一義的責任は事業実施主体である NUMO が負う。安全規制への適合・遵守に留まることなく、安全性の向上に向けて不断に取り組む義務を有している。なお、NUMO が対応困難な事故などが発生した場合や、NUMO が解散した後については、国が必要な措置を講じることとしている。

<リスクと安全性>

- ・地震は考慮しているのか。

(→回答：) 地震の影響についても考慮していく。廃棄体や処分施設が受ける地震の影響については、個別地点における詳細な処分地選定調査の中で、過去の地震の履歴などを綿密に調査・評価し、対策を講じていくことになる。なお、廃棄体の埋設後の地震の揺れによる影響は、一般論として、地表付近と比べて 1/3～1/5 程度と小さくなることや、ガラス固化体と岩盤が一体となって動くことから、地上と同程度の大きな影響が及ぶとは考えにくい。

- ・処分後、生活環境への影響があるのではないか。

(→回答：) 地層処分では、ガラス固化された高レベル放射性廃棄物を厚い金属製の容器（オーバーパック）に封入し、その周囲を水を通しにくい緩衝材で覆い、それを地下深く埋設することで、放射性物質を地上の生活環境から隔離・閉じ込めして、リスクを最小限にする。例えば、長い年月をかけて埋設した放射性物質が地下水に溶け出すことが考えられるが、地下深部では岩盤が水を通しにくく、水を流そうとする力も小さいことから、地下水の動きは 1 年間で数 mm 程度と非常に遅い。万が一、放射性物質が地下水に溶け出しても地上の人間の生活環境に至るには非常に長い時間を要し、その間に放射能は十分減衰していくよう設計・対策がなされる。

- ・オーバーパックの材質は。

(→回答：) 現在の設計では、炭素鋼を想定している。

- ・埋設後、掘り起こすこと（回収可能性）は、定められているのか。

(→回答：) 処分場を閉鎖するまで廃棄体の搬出の可能性（回収可能性）を確保することが、国が定めた最終処分に関する基本方針に明記されている。今後より良い処分方法が実用化された場合等を考慮して、将来世代の選択肢を残すという視点から、処分場を閉鎖するまでの間は回収可能性を確保することとしている。

- ・施設の安全審査はどのように行うのか。

(→回答：) 高レベル放射性廃棄物の最終処分に対する規制の考え方は、今後、原子力規制委員会において検討されていくものと考えているが、建設・操業の段階では、設計及び工事の方法の認可、使用前検査、埋設施設確認等、様々な確認や検査が行われ、また事業を廃止する段階では、廃止措置計画の認可を受けるとともに、最終的には廃止措置の終了について確認が行われることになると考えている。なお、事業の実施主体である NUMO は、安全規制への適合・遵守に止まることなく、安全性の向上に向けて不断に取り組む義務を有している。

<対話活動、文献調査、地域共生>

- ・市長が賛成し、住民が反対している場合、事業を止めることはできるのか。

(→回答：) 調査地区等の選定の円滑な実現に向けては、地域住民の皆さまの理解を得ることが重要であると認識している。地域住民の皆さまの関心に十分に配慮し、調査の内容や進捗について定期的に報告を行う等、相互理解促進活動を継続的に行うとの考え

が最終処分法に基づく基本方針に盛り込まれており、これを踏まえ、地域住民の皆さまにご理解いただくための対話活動を積極的に丁寧を実施していく方針である。

- ・今後の説明会はグリーン沿岸部のみで開催していくのか。

(→回答：) 人口や交通の便などの地域バランスを考慮しつつ、グリーン沿岸部に限らず、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することとしている。

- ・調査を受け入れた自治体には、交付金が支払われるのか。

(→回答：) 受け入れ地域に対して社会として感謝の念を示し、適切に便益を還元していくために、雇用の創出や生活の向上、国内外との交流拡大など、持続的な発展に資する相応の支援策を講じていく必要がある。こうした支援策の一つとして、処分地選定調査の段階から、国の電源立地交付金制度の対象となっている。具体的には、文献調査の段階では1年で最大10億円、調査期間で最大20億円。概要調査の段階では1年で最大20億円、調査期間で最大70億円となり、調査を受け入れた自治体と都道府県とで協議し、配分される制度になっている。

<その他>

- ・NUMOとはどのような組織か。

(→回答：) NUMOは地層処分を行うことを目的として設立された経済産業大臣の認可法人である。

- ・NUMOの職員は何名か。

(→回答：) 約130名である。

以 上