

科学的特性マップに関する対話型全国説明会 in 山口（下関市）（開催結果）

日 時：2018年11月18日（日）13:30～16:00

場 所：海峡メッセ下関8階 801会議室

参加者数：13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）
 - ・ 吉見 修（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>

- ・地上施設での管理が良いのではないか。
(→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ことなど後世に大きな負担を残すことになる。

<リスクと安全性>

- ・地震や火山の多い日本で地層処分は可能か。ヨーロッパの古い地層の方が安定しているのではないか。
(→回答：) ヨーロッパの地層は古いが、氷河期時代の氷がある分、隆起速度が速いなど地層は地域によって個性がある。日本周辺のプレートの動きの傾向は数百万年前からほとんど変化がなく、今後10万年程度は今の動きに変化はないと考えられている。そのため、このプレートの動きに関する地震・断層活動、火成活動等の傾向は、少なくとも今後10万年程度はほとんど変化しないと考えられている。それ以降の活動については将来のことになるにつれ、確率的に様々な場合が考えられるようになってくるものの、いずれの場合においても適切に処分を行うことができる設計となっている。
- ・地震の対策はどう考えているのか。
(→回答：) 処分地選定調査の中で、過去の地震の履歴などを調査・評価し、起こりうる最大の事態を想定しながら工学的対策によって構造や機能の健全性が確保されるかどうかを確認する。
- ・地下水の影響をどのように考えているか。
(→回答：) 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

下水の動きは1年間で数mm程度と非常に遅い。例えば、北海道の幌延深地層研究センターでは100万年よりも前の地下水があることが確認されている。万一、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、その間に放射能は減衰する。

- ・ 輸送時のリスクはどのように想定しているか

(→回答：) ガラス固化体の輸送については、既に行われており実績は十分ある。また、放射線を遮へいし、衝突や火災などの事故時でも放射性物質が漏れないよう国際的な基準をクリアした専用容器に入れて輸送する。専用容器を輸送するための車両や船も特別な安全対策を講じたものを使用し、さらに専用道路を建設することも考えている。

- ・ モニタリングは行うのか。

(→回答：) モニタリングの期間や方法などは、今後策定される規制基準の中で具体化されていくものであるが、処分した放射性物質が人と環境に与えるリスクが長期間にわたり十分小さく維持されるかどうかを確認するためのモニタリングを行うことが考えられる。地元の皆さまに安心していただけるよう、ご相談しながら考えていきたい。

- ・ ガラス固化体は危険なものか。

(→回答：) ガラス固化体の放射能は、製造直後は非常に大きい。しかし、ガラス固化体から出る放射線は、金属やコンクリートなどで遮へいすることで小さくできる。実際、高い放射線を出すガラス固化体は、青森県六ヶ所村の一時貯蔵施設で厚さ約2mのコンクリートにより、しっかりと放射線を遮蔽し、安全に貯蔵されている。

<対話活動、文献調査、地域共生>

- ・ なぜ下関で説明会を開催しているのか。

(→回答：) 説明会は全国で順次開催していく予定。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することとしている。

以 上