

科学的特性マップに関する対話型全国説明会 in 徳島（阿南市）開催結果

日 時：2019年3月14日（木）18:20～20:30

場 所：阿南市文化会館（夢ホール）2階 研修室2

参加者数：34名

当日の概要：

- (1) 映像（「地層処分」とは・・・？）
- (2) 地層処分の説明
 - ・小林 秀司（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) 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>

- ・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負わせ続けることになる。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。
- ・処分場を作るのにいくらかかるのか。
(→回答：) 処分地選定調査から、40,000本規模の処分場を1か所建設・操業し、閉鎖するまでの総事業費として約3.8兆円と試算している。
- ・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少の深さである。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。

<リスクと安全性>

- ・沿岸部に施設を建設した場合の津波や地震は大丈夫なのか。
(→回答：) 津波については、処分施設閉鎖後は地下坑道が埋め戻されているために影響はなく、操業中については、防潮堤や高台に施設を建設するなどの対策を取り、安全

を確保する。地震の影響については、処分地選定調査の中で過去の地震の履歴を調査・評価し、工学的対策で安全が確保できるかを検討していく。また、一般的に地上に比べて地下の揺れは1/3から1/5程度であることがこれまでの調査から判明しており、地下深部の処分施設に地上と同程度の大きな影響が及ぶことは考えにくい。

- ・ガラス固化体の輸送時の安全対策は、どのようなものか。

(→回答：)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、さらに専用道路を建設することも考えている。

- ・どのように安全を確保するのか。

(→回答：)地下深部の地層には放射性物質を閉じ込める機能があり、さらに放射性物質の閉じ込めをより確実にするために様々な工学的な対策を施す。放射性物質をガラスの中に閉じ込め地下水に溶け出しにくくするためのガラス固化、ガラス固化体を地下水と触れにくくするために封入する厚い金属容器(オーバーパック)、地層中への放射性物質の移動を遅らせる緩衝材(ベントナイト)によって、長期間にわたり放射性物質を人間の生活環境から隔離し、その動きを抑え閉じ込める。

<対話活動、文献調査、地域共生>

- ・説明会についてどのような方法で周知したのか。参加者が少なく周知が不十分ではないか。

(→回答：)NUMOのホームページ、メールマガジン、SNSでの周知に加え、地方新聞などに広告も掲載した。その他ではタウン誌などにも広告を掲載した。より多くの方に説明会開催を知っていただけるよう工夫してまいりたい。

- ・この事業は若い世代に伝えることが重要だと思う。若い世代に対するアプローチはどのように行っているのか。

(→回答：)学校向けに出前授業の実施や教材の作成、地層処分をテーマとしたディベート授業の支援、学生による企画コンテスト等、地層処分を知っていただくための様々な取り組みを試行錯誤しながら実施しているところである。

- ・この問題を分かってもらうためには、やはり現地を見てみるのが一番。特に若い世代に対し、地下研究施設や六ヶ所村の再処理施設等、視察機会の提供を考えてほしい。

<その他>

- ・まず、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。

(→回答：)すでに処分すべき高レベル放射性廃棄物が存在していることは事実であり、原子力発電を止める・止めないに関わらず、次の世代に先送りせず、現世代の責任でこの問題の解決に道筋をつけていく必要があると考えている。

以 上