

## 科学的特性マップに関する対話型全国説明会 in 岡山（倉敷市）開催結果

日 時：2019年2月3日（日）13:30～16:00

場 所：倉敷市文芸会館 2階 202会議室

参加者数：9名

当日の概要：

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

- ・現在、ガラス固化体は何本あるのか。40,000本はいつ頃に到達する予定か。原子力発電所を動かせば処分場は1か所で足りないのではないのか。  
(→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し、今あるガラス固化体と合わせると約25,000本相当になる。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であったが、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。
- ・地層処分以外の選択肢はないのか。  
(→回答：) 処分方法として、氷床処分・海洋底処分・宇宙処分などが検討されてきたが、地下深部の安定した岩盤への処分が最適であるということが国際的に共通した考え方になっている。
- ・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、人間による管理が必要となり、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。
- ・地層処分の費用はどれぐらいか。  
(→回答：) 約3.8兆円と試算している。
- ・事業期間はどれぐらいか。

(→回答：) 処分場の建設、操業および閉鎖までの期間を含めると全体で100年程度と考えている。

・六ヶ所村に保管されているガラス固化体の搬出スケジュールは。

(→回答：) 青森県及び六ヶ所村と事業者の間で締結された協定において、それぞれのガラス固化体について、貯蔵管理センターにおいて30～50年管理された後、搬出されることとされている。

#### <リスクと安全性>

・地震国の日本で地層処分は技術的に不可能。海外で処分するべきではないか。

(→回答：) 長年にわたる研究の結果、地層処分の技術は確立されており、処分に適した場所は国内に広く存在していると考えている。国際条約における、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いう原則も踏まえ、諸外国と同様に、日本においても法律に基づき国内で地層処分の実現に向けた取り組みを進めていく必要がある。

・地層処分では放射性物質は漏れないのか。

(→回答：) 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さまざまな工学的な対策を施すこととしている。具体的には、放射性物質をガラスと一緒に固めて地下水に溶け出しにくくするとともに、そのガラス固化体を地下水と触れにくくするために厚い金属容器(オーバーパック)に格納し、さらに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)によって包むことにより、長期間にわたり放射性物質を人間の生活環境から隔離する。

・1000年でガラス固化体はどうなるのか。

(→回答：) 包括的技術報告書では、人工バリアのオーバーパックの腐食は厳しめに見積もっても1000年で3cm程度。ガラス固化体にまで腐食が及ぶことはないと考えている。

・スウェーデン、フィンランドの安定した岩盤と日本の岩盤は違う。

(→回答：) 確かに年代は日本の岩盤の方が若いですが、日本にも地層処分に適した特性を有している岩盤が存在していることは確認されている。

#### <対話活動、文献調査、地域共生>

・なぜ岡山県内で説明会を開催するのか。

(→回答：) 対話型全国説明会は、科学的特性マップの公表を契機に、社会全体の問題として国民の皆さまに関心やご理解を深めていただけるよう、全国で順次開催しているものであり、いずれの地域や自治体にも調査や処分地の受入れを求めるものではない。

#### <その他>

・福島事故によって国民との約束が破られている。まずは原発を止めるべき。

(→回答：) 原子力発電を止める、止めないに関わらず、これまで利用してきた高レベル放射性廃棄物が既に多くに存在していることは事実であり、次の世代に持ち越すことなく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。