

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

日 時：2019年2月4日（月）18:20～20:30

場 所：TKPガーデンシティ広島駅前大橋 6階 ホール 6A

参加者数：21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）
  - ・ 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。

#### <地層処分事業の概要>

- ・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。
- ・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。
- ・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、原子力発電所などの運転実績に応じた金額を原子力発電事業者が拠出している。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。
- ・なぜ自国処分なのか。  
(→回答：) 国際条約に基づいて、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ことが原則。しっかり国内での処分に向けた取り組みを進めていくことが重要と考えている。
- ・将来の回収可能性は。  
(→回答：) 回収可能性は、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、新しい技術が出てくる可能性を考慮して、将来世代の選択肢を残すという視点から処分場を埋め戻して閉鎖するまでは回収可能性を維持することとしている。
- ・地下施設は6~10km<sup>3</sup>。その範囲の地上の住民は住みたくない。人のいない場所で選定すべきだ。

(→回答：) 処分場は、地上施設 1~2k m<sup>2</sup>、地下施設 6~10k m<sup>2</sup>程度の場所を想定しているが、その範囲に、人がいるか否かにかかわらず、その地域の理解を得つつ、詳細な調査を行わないと、その場所が処分地に適しているかどうかはわからない。このため、まずは調査を受け入れていただける地域が現れ、そのことに広く国民全体からの敬意や感謝の念が向けられるといった社会全体としての環境が構築されるよう、全国各地で対話活動に取り組んでいるところ。

#### <リスクと安全性>

- まだ確認されていない活断層があるのではないか。

(→回答：) 科学的特性マップでは、全国の活断層を網羅的に整備した産業技術総合研究所の活断層データベースに記載されている情報を一定の基準に基づき使用している。ご指摘のとおり、科学的特性マップに掲載されていない活断層は存在するものと考えられる。そうした活断層の存在やその影響範囲については、処分地選定調査で地震波探査やボーリング調査を実施して確認を行う。

- 埋設後のモニタリングについては、どう考えているか。

(→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。地元の皆さまにも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。

- 放射性廃棄物は、想定外の事態が発生すると困る。

(→回答：) 地下水が染み出した場合のシミュレーションや、万が一調査で見つからなかった断層が処分場を直撃した場合のシミュレーションなど、様々なシナリオの検証を積み重ね、必要な安全対策を講じていく。

- 地震や活断層の影響はどうか。

(→回答：) 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、地下での揺れが地表付近と比較して 1/3~1/5 程度に小さくなることや、廃棄体と岩盤と一緒に揺れることから、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。したがって、断層のずれに伴う処分場の破壊や透水性の増加の影響を回避することが重要である。科学的特性マップに掲載されていない活断層の存在やその影響範囲については、処分地選定調査で地震波探査やボーリング調査を実施して評価を行い、対応を検討する。

#### <対話活動、文献調査、地域共生>

- 今ある原子力発電所それぞれに処分場をつくってはどうか。

(→回答：) 個別の地域につ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確認していくこととなる。仮に原子力発電所の敷地であったとしても廃炉を含めて 100 年程度の地上での発電事業と数万年単位の地下の安定性を考慮す

る地層処分事業では求められる要件が異なるため、原子力発電所が立地している地域が必ずしも地層処分の処分地として適しているとは限らない。

- ・手を挙げる自治体が出てこなかったらどうするのか。

(→回答：) 文献調査に入る手続きについては、自治体からNUMOに応募していただく場合と、地域における活動状況を踏まえて、国から調査への協力をお願いする場合の2つを想定している。国とNUMOはこれまで以上に全国各地できめ細かく地層処分についての様々な対話活動に取り組んでいく。

- ・次の世代が夢を持てるような地域づくりをしてほしい。

(→回答：) 今後、地層処分事業についての情報を継続的に共有するために、調査地域に設置することとしている「対話の場」などにおいて、地域の将来像に関する様々な声に耳を傾け、地層処分事業が地域と共生できるように、しっかりと取り組んでいく。

- ・受け入れた地域にハイテク技術を集結させる研究施設をつくり、レベルの高い研究者を集めるなどインセンティブを与え、住みたいという町にすることが重要。

以 上