

地層処分セミナー in 鳥取 開催結果

日時：2016年8月27日（土）13:30～16:30

場所：鳥取県立生涯学習センター（県民ふれあい会館）5階 講義室（鳥取県鳥取市）

主催：原子力発電環境整備機構（NUMO）

後援：経済産業省・資源エネルギー庁、日本経済団体連合会、日本商工会議所、経済同友会、全国商工会連合会、鳥取県商工会議所連合会、電気事業連合会、中国電力株式会社

参加者数：32名

プログラム：

（1）映像（DVD「地層処分とは」）

（2）説明 専門家、NUMO

■専門家（敬称略）

吉田 英一（名古屋大学教授 総合資源エネルギー調査会 地層処分技術WG委員）

（3）質疑応答（主な内容）

- Q. 放射性廃棄物は人間が作り出したものだから、地下に埋めてほっておくのではなく、人間がずっと管理していくべきではないか。
- A. 100年、200年なら管理できるかもしれないが、長い年月の中では、自然現象や人間の行為によって管理できなくなる危険がある。そうであれば超長期間、人間が管理しなくても安定的に物質を閉じ込め、隔離することができる地層処分の方が安全というのが現在の国際的な考え方となっている。
- Q. 管理は何年間行うのか。
- A. 地層処分の概念は人間が管理しなくても安全な状態にするというものであるため、埋設後は原則管理はしない。ただし、操業中や閉鎖後のモニタリングは立地していただく地域の方と協議しながら決めていく。
- Q. 使用済燃料を再処理するというが、再処理工場は動いていないではないか。
- A. 再処理工場は日本原燃が事業主体となって行っているが、技術的な試験は既に完了している。今は規制当局が新規基準に伴う審査を実施中。
- Q. 地下処分場の上の土地には何もないのか、それとも建物があるのか。
- A. 処分場の操業時は地上にガラス固化体の受入等のため施設があるが、操業が終わり閉鎖した後に地上部分をどう利用するかは決まっていない。受け入れていただいた地域の方々と協議することを考えている。
- Q. なぜ300mにしたのか。
- A. 人間の生活環境への影響や人間による地下利用を考慮し、諸外国それぞれが定めた深度等も参考に決められている。
- Q. 処分場の規模や事業費は。
- A. 4万本以上処分できる規模で国内に1ヶ所建設することになっている。面積は地上1～2k㎡、地下施設は坑道の総延長が200km以上となり必要面積は6～10k㎡程度。事業費は現在の試算で約3.7兆円と想定している。
- Q. 発生量が4万本になるのはいつ頃を想定しているのか。
- A. 3.11の震災前、全発電量に占める原子力の割合が約3割であった状況が続いた場合、平成33年頃に4万本となる計画であった。現状は稼働している原発が少なく、いつ4万本になるかは予測できないが、平成33年より後になるのではないかと。
- Q. ウランが採掘されていた人形峠は、処分地に選定される可能性があるのではないかと。
- A. 適さないところや適したところを色分けすることになっており、特定の地点を選定するものではない。
- Q. 科学的有望地の公表時期や方法は。
- A. 有望地の公表は国が行うことになっており、昨年に関係閣僚会議で決定され、環境を整えば平成28年中に提示することを目指している。公表の方法などは議論中だが、スウェーデンの事例のように全国を「適性の低い地域」、「適性のある地域」、「より適性の高い地域」の3つに区分したマップとして示される予定。
- Q. なぜ沿岸から20km以内としたのか。それ以上となると有望地ではないのか。

- A. ガラス固化体は六ヶ所村から海上輸送し、港湾から処分場までは陸上輸送を考えている。1日で運べる距離として20km以内が好ましいが、これは目安であり、それ以外が有望地でないということはない。
- Q. 鳥取が科学的有望地に選ばれる可能性はあるのか。
- A. 科学的有望地とは特定の自治体を選定するのではなく、日本地図を3つに色分けするイメージで示されると聞いており、自治体の境界に関係なく国内の相当程度広い範囲が有望地となりうると思う。
- Q. 科学的有望地が提示されれば、提示された場所が処分場として決まってしまうのではないか。
- A. 科学的有望地の提示は処分場を選定する長い道のりの最初の一步であり、そのまま処分場として決まるものではない。処分場を選定する前に、20年かけて3段階の調査を実施する。また、自治体が調査に反対すれば、それ以上前に進めない。
- Q. 新たなプロセスによる進め方とは別に、技術的な調査を全国各地で実施すればよいのではないか。
- A. 調査を行うと、その地域での建設のための調査ではと懸念されることが考えられる。今はまず丁寧に説明し、地域の方々に調査を受け入れていただく理解を取り付ける手順を踏むべきと考えている。
- Q. 活断層がないところに、新たに活断層ができる可能性はないのか。
- A. プレート運動により、歪みができるところに活断層が生じるが、今までそのような歪みがなかったところで、新たに活断層が生じることは考えにくい。
- Q. 坑道を掘削すれば大量の地下水が出てくるのではないか。
- A. 地下水の圧力が高い深部での掘削をすれば、圧力の低い坑道部に水が出てくる。しかし、閉鎖時にベントナイト等で坑道をふさぐことにより止水され、やがて周囲と同圧力となり水の動きは止まる。
- Q. 北欧は地震が少ないから地層処分が可能だが、地震国の日本では無理ではないか。
- A. 北欧でも氷河期の転換期など氷が溶けていく過程等で地震が発生している。地震があったとしても、地下深部は地表に比べ揺れが少なく、ガラス固化体は岩盤と一体で動くため影響は少ないと考えている。
- Q. 高レベル放射性廃棄物に含まれる放射性核種を分離し、高速炉で半減期を短くする技術により、どのくらい短くなるのか。
- A. JAEAがそういった技術研究を行っているが、まだ、基礎研究の段階であり、その効果がどの程度あるかについて答えは出ていない。長い期間をかけて地層処分を進めていく中で、より有効な処理技術が開発されれば、そちらに移行する可能性は残している。

(その他ご意見)

- ・1年前のシンポジウムにも参加したが、今回のセミナーは専門家の話を詳しく聞いて有意義だった。特に地層処分が採用された経緯について、自分は消去法での理解しかなかったが、天然原子炉の話などは地層処分の優位性について説得力のあるものだと思う。
- ・このセミナーに参加する前には地層処分事業も反対であったが、既に発生しているものは処分することが必要であることは分かった。

以上