

## 科学的特性マップに関する対話型全国説明会 in 茨城（開催結果）

日 時：2018年5月17日（木）13:30～16:10

場 所：水戸駅ビル エクセル本館 6階エクセルホール

参加者数：31名（1部・2部両方16名、1部のみ15名）

当日の概要：

### 【第1部】

報告（原子力発電環境整備機構 理事 伊藤 眞一）

(1) 映像（「地層処分」とは・・・？）

(2) 地層処分の説明

### 【登壇者】（敬称略）

- ・岡本 洋平（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）
- ・渡部 芳夫（産業技術総合研究所、つくば中央第七事業所長  
総合資源エネルギー調査会 地層処分技術ワーキンググループ委員）
- ・中込 崇（東京電力ホールディングス(株)立地地域部原子力センター  
リスクコミュニケーター）
- ・伊藤 眞一（原子力発電環境整備機構 理事）

(3) 会場全体の質疑応答

### 【第2部】

(4) テーブルでのグループ質疑

【冒頭】原子力発電環境整備機構（NUMO）から「科学的特性マップに関する意見交換会」の不適切な募集について経過報告とお詫びを行った。

### 【第1部】

○NUMO・資源エネルギー庁からの説明

NUMOから、地層処分は、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しての考え方が国際的に共有されていること、処分地選定には地域の意向を踏まえつつ法律に基づく3段階の調査を行うこと、受け入れていただいた地域が将来にわたり発展するよう魅力ある「まちづくり」の実現に全力で取り組むこと等を説明。

資源エネルギー庁から、「科学的特性マップ」は地層処分に関する科学的特性を、既存のデータに基づき一定の要件・基準に従って客観的に整理したものであること、マップ公表は長い道のりの一歩であり、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、この事業を社会全体としてどのように実現していきけるのかについて皆さんと一緒に考えていきたいこと等を説明。

渡部氏から、マップは条件の良い場所を選んだのではなく、基本的には条件が良くないと推定されるところを提示したものであり、マップに示せない要件・基準もあること、実際に地層処分が成立するかどうかは、その後調査をして確かめていくことが必要であること等を説明。

（事前質問1）最終処分か永久管理か、十分な意見交換が必要ではないか。

（伊藤）今の知見として地層処分が一番良いのではないかと考えているが、この先、科学が進歩し代替方法が見つかる可能性も考慮している。

(事前質問2) 科学的特性マップで、どのくらい安全を保証してもらえるのか。

(渡部) このマップだけで安全を保証する適地を示すことはできないが、現在分かっている限りの危険性を示し、リスクを判別することはできる。

(事前質問3) 地層処分の安全性はどうか。

(伊藤) ガラス固化体の放射能は1000年経過すると99%以上減衰するが、人間の生活環境に与える影響を極力少なくするために地下深くに埋設する。たとえバリアが壊れて放射性物質が地下水に触れる事象が発生したとしても、人間の生活環境への影響が小さくなるように対策を講じることが重要である。

(事前質問4) 原発は即時廃止し、放射性廃棄物はこれ以上増やすべきではないのではないか。

(岡本) 経済性や地球温暖化対策の問題にも配慮しつつ、エネルギー供給の安全性を確保するためには、安全最優先という大前提のもと、原子力を活用していかざるを得ないのが現状である。

#### ○会場全体の質疑応答

(質問者1) 科学的特性マップでは水戸市も含め緑色になっているが、①土地を容易に確保できるといった社会科学的観点は今後どのように判断されるのか。②地元が受入れ拒否を表明した場合には、建設しないと理解して良いのか。

(岡本) ①社会科学的観点については、全国一律の基準で地図上に示すのは難しいという結論に至っており、個別具体的には、地域との対話の中で考えていく。②地元自治体の首長、都道府県知事が反対をしている場合は、処分地選定調査のプロセスを進めない。

(質問者2) ①地層処分を建設するにあたって、どのくらいお金がかかるのか。②原子力発電所を建設する前に、これだけの処分場が必要だということを考えてきたのか。

(伊藤) ①地層処分の総事業費は、約3.8兆円と見込んでいる。②原子力発電所を建設する前から、高レベル放射性廃棄物の処分についても検討してきた。何も検討してこなかったわけではない。

(質問者3) ①使用済燃料をリサイクルしても、もんじゅ稼働していないため、全ての再処理は不可能。再処理せずにそのまま処分するのか。②再処理にお金がかかり10.1円/kWh どころでは済まないのではないか。③その額では100年事業をするには足りないのではないか。

(岡本) ①再処理施設は規制委員会の審査を経て2021年度の竣工を目指している。再処理の技術そのものは確立されている。②10.1円/kWh以上というコストは原子力発電に要するコストの総額であって、発電所の建設や再処理の費用や最終処分にかかる費用も含まれている。

(伊藤) ③(最終処分にかかる費用として)3.8兆円はあくまでも再処理をしたものを、処分場を建設してから埋め戻すまでの金額であり、この中に再処理自体にかかる費用は含まれていない。最終処分にかかる費用は、これからの物価の上昇などを見込んで、現在の価値に換算した上で電力会社から拠出金としていただいている。

#### 【第2部】

※テーブルでのグループ質疑で出された意見のうち主なものをテーマ別に記載。

##### <地層処分事業>

・全国で何ヶ所処分場を作るのか。

(→回答:) ガラス固化体を40,000本以上収容可能な処分場を1ヶ所建設する予定である。

- ・地層処分が技術的には確立していることを、もっとしっかりと伝えるべき。

#### <科学的特性マップ>

- ・社会的条件のマップを出すべきではないか。  
(→回答：) 地域によって状況が異なり、統一的な比較が難しいため、社会的条件のマップを出す予定はない。
- ・ヨーロッパでできたから日本でもできるとは限らないのではないか。  
(→回答：) 科学的特性マップにおけるグリーンの地域は、安全な地層処分が成立すると確認できる可能性が相対的に高いとされている。
- ・科学的特性マップの提示や対話活動は評価するが、いずれは収束させないといけない。

#### <リスクと安全対策>

- ・大地震の際は、どのような影響を想定しているのか。  
(→回答：) 地上施設は原発と同様の耐震性を考慮することになる。もし、耐震設計で想定しているより大きな地震が起こった場合、ガラス固化体が落下するなど、様々な危険性を想定した評価を行う。地層処分では、輸送中、操業中、埋設後のそれぞれで考えられるリスクを想定し、それに対する対策を講じる予定である。
- ・ガラス固化体を回収する技術は既にあるのか。  
(→回答：) 幌延深地層研究センターでは埋めたガラス固化体を取り出す実験を継続して行っており、取り出すことが可能であることを確認している。

#### <その他>

- ・NUMOは国の機関か。  
(→回答：) 国の機関ではない。国から認可された法人であり、電力会社からの拠出金で運営している組織である。
- ・住民の理解を得るには信頼が大事である。リスクを社会的に受容する議論が必要。
- ・自分たちも原子力を使ってきたことは確か。批判ばかりではなく、このように意見交換することが大切である。
- ・既にある廃棄物は処分を進めなければいけないが、原子力発電はやめるべき。そこを前提にしないと、地層処分は受け入れられない。
- ・廃棄物が発生した場所で処分するのが原則だと思う。
- ・原子力発電の恩恵を受けてきた世代として責任があると思っている。いろいろな研究者の知見も合わせて研究を進めていくべき。
- ・地層処分を進めるためには、技術の研究だけでなく、経済社会的な研究も必要である。
- ・このような説明会に女性がもっと集まりやすい環境を作るべきではないか。

以 上