

## 科学的特性マップに関する意見交換会 in 静岡（開催結果）

日 時：2017年10月24日（火）13：30～16：45

場 所：ニッセイ静岡駅前ビル2階 会議室

参加者数：65名（1部・2部両方17名、1部のみ48名）

当日の概要：

### 【第1部】

- (1) 開会挨拶（経済産業省資源エネルギー庁 放射性廃棄物対策課長 小林 大和）
- (2) 映像上映（DVD「地層処分とは」）
- (3) 地層処分の説明

#### 【登壇者】（敬称略）

- ・小林 大和（経済産業省資源エネルギー庁 放射性廃棄物対策課長）
- ・伊藤 眞一（原子力発電環境整備機構 理事）
- ・丸井 敦尚（産業技術総合研究所 地圏資源環境研究部門 総括研究主幹、  
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）
- ・藤澤 義隆（中部電力株式会社 原子力本部原子燃料サイクル部  
サイクル戦略グループ グループ長）

- (4) 会場全体の質疑応答

### 【第2部】

- (5) テーブルでの意見交換

### 【第1部】

#### ①NUMO・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国際的に採用されていること、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。

丸井氏から、科学的特性マップ作成の経緯として、国の審議会では、地層処分をするために安全性を確保できる場所を評価するにはどうしたらいいかという観点から、まずは全国規模で議論ができる全国統一データだけを使用することになったことを説明。

電気事業者から、高レベル放射性廃棄物の発生者として基本的な責任を有しており、積極的に情報発信等を通じた対話活動を行っていく旨を説明。

#### ②主な質疑応答

(質問者1) 原発が稼働するほど処分しなければならない廃棄物は増える一方で、NUMOは非常に苦労しながらこういう活動をしている。NUMOは再稼働を進めている国の政策に対して、何か考えるところはないのか。20年位かけて文献調査、概要調査を始めるということだが、文献調査に30億円、概要調査に70億円位かけるという報道もあった。これはどのようなお金なのか。調査自体にかかるお金ではなく、理解された自治体に対するお金なのか。

(伊藤) 私どもが造ろうとしている施設はガラス固化体で40,000本以上が収容できる施設である。現在の使用済燃料もガラス固化体に換算すると約25,000本相当の廃棄物があるということになる。原発が再稼働していくと新しい廃棄物が増えるが、私どもはまずはこういう施設を全国に1ヶ所造っていききたい。とにかく1ヶ所造って、廃棄物の問題をこれ以上先送りにしないことを目指していききたい。

(小林) 原発で100万kwサイズのを1年間運転すると20～30本のガラス固化体が出てくる。ガラス固化体1つは百数十cmの小学生1人分位の大きさで、それが約25体だとしても非常にコンパ

クトなものである。青森県六ヶ所村では、コンクリートの建物の中でしっかり封入して貯蔵しているが、それほど大きな空間は必要ない。必要な地下空間を日本の中にきちんと確保できれば、これから動かしていく分のガラス固化体もしっかりと安全に処分できると理解いただきたい。原子力から得られるエネルギーで経済・社会を支えつつ、経済・社会を支えてきたそのゴミの処理をするために必要な資金は貯め、技術や人材は確保するというを同時並行でこれを進めていきたい。財政的支援に関しては、文献調査に自治体が応じていただけたら、1年間に最大で10億円、2年間で20億円。概要調査では段階では1年間で最大20億円、トータルで最大70億円。これについては、使い道をしっかり地域で考えていただき、調査事業に協力いただいた地域に対する感謝として、国から用意しようとする的に措置をしている。法律に基づく交付金として用意している。

## 【第2部】

※テーブルで出された意見のうち主なものをテーマ別に整理し、記載。

### <地層処分事業>

- ・将来にどのように記録を伝えるのか。  
(→回答：国際的に議論されており、例えば目印となるモニュメントやマーカーの設置、紙の記録の有効性などについて議論されている。)
- ・核種変換（廃棄物の放射性物質の核種を変えて有害度を下げる）は考えていないのか。  
(→回答：研究は進められている。ただし、核種変換技術が実用化されたとしても、地層処分しなければならぬ廃棄物がなくなることはない。)
- ・処分地選定の際の法定要件とは何か。  
(→回答：最終処分法に定められている処分地選定の際の要件で、火山や断層の影響、鉱物資源の有無などがあり、科学的特性マップの要件とほぼ同じである。)
- ・広大な敷地が必要になるだろうが、日本で造る場所はあるのか。  
(→回答：処分場は地上施設で1~2k m<sup>2</sup>程度、地下施設で6~10k m<sup>2</sup>程度。科学的特性マップ上ではペン先の点くらいの大きさでしかない。造る場所はある。)

### <リスクと安全確保対策>

- ・不測の事態として何を考えているのか。  
(→回答：操業段階では、坑道内での火災など様々なことを想定していく。埋め戻した後については、例えば断層による破壊について、地表への影響をシミュレーション評価するなど様々な事象を想定する。)
- ・何万年もどうやって管理するのか。  
(→回答：人間の管理ではなく、自然の力で閉じ込め隔離することが地層処分の考え方である。)
- ・日本列島は地震でよく揺れ動くが、地層の中にガラス固化体を入れて大丈夫か。  
(→回答：日本中どこでも地震は起こる。しかし、地表の揺れによる影響とは異なり、地下の深いところは揺れの影響が少なく廃棄物は岩盤と一緒に動いて動くため、地震が発生しても基本的に廃棄物はじっと留まっている。)
- ・日本に10万年も安定している地層はあるのか。どの程度の科学的根拠があるのか示して貰いたい。  
(→回答：日本の地下は4つのプレート運動の影響を受けるが、プレート運動は過去数100万年の単位では同じ動きをしており、動きが変わるには100万年単位の期間が必要になる。プレートテクトニクスなどの分野の研究において過去を丹念に調べた結果、将来10万年くらいは、現在と同じ傾向が続くと考えられている。)
- ・海外の埋設深度はどの程度か。  
(→回答：北欧は400m~500m。まだ場所が具体化していない英国では200m以深を対象としていたりする。日本の法律は300m以深としており、実際に調査をして適切な深さを決める。)

### <科学的特性マップ>

- ・地震は確実に起きるのに、科学的特性マップに考慮していないのか。  
(→回答：地震が起きること自体が問題なのではない。処分場の選定が進めば、地震による影響など

の地質環境特性も具体的に考慮する必要があるが、科学的特性マップの段階で考慮が必要なものではないとの判断。)

- ・昨年からの科学的特性マップの公表を楽しみにしており、やっと出たという感じ。もっと濃いグリーン地域があれば良いと思ったが、まずは最初の一步。これからを楽しみにしている。
- ・まず科学的特性マップを認知してもらって、自分のことと思ってもらわなければならない。

#### <今後の進め方>

- ・このような迷惑施設の選定は、今後どのように進めていくのか。  
(→回答：今後、説明会を重ね、色々な方のご意見を聞いていく。その中で関心を持っていただいた地域で、更に理解を深めていただき、やがて調査を受け入れていただくことを期待。調査が進んでいけば、対話の場というものを設置、運営していくことを考えている。地域のご意見・ご要望をしっかりと伺いながら進めていけるようにしていきたい。)
- ・科学的特性マップのグリーン地域がこれだけ広い中で、処分場を日本で1ヶ所となれば、なかなか決まらないのではないかと。  
(→回答：グリーン地域が広いというのは、どこか特定の地区でしか処分場が作れないわけではなく、日本中広い地域で可能性があるということ。)
- ・これから絞っていくのが大変。

#### <その他>

- ・原子力を進めながらゴミのことは考えていなかったのか。  
(→回答：原子力が始まった当初から処分方法の検討はされていた。日本では1976年から地層処分に向けての研究が開始された。)
- ・市町村を跨ったときに隣接の同意はあるのか。  
(→回答：法的には隣接の市町村の同意は必要ないが、隣接の意見も踏まえて、広域自治体としての県の判断がなされる。)
- ・交付金などは当該市町村だけしか恩恵にあずかれないのではないかと。  
(→回答：交付金は広域で使える設計になっている。広域で地域が発展できる地域振興、地域共生を目指していく。)
- ・知人に紹介され、今回参加して、初めて地層処分のことを学んだ。若い世代にもっと知ってもらわなければならないのではないかと。  
(→回答：若い世代への周知が必要ということはNUMOも同じ考えであり、教育現場で使って頂けるような資料を配付している。また、子供たちを瑞浪の見学へ招待したりしている。)
- ・上から目線ではなく、本日のように丁寧にきちんと説明することで前へ進むことができると思う。
- ・原発が始まったとき、地域に正しい情報が伝わっていなかった。良いこと、悪いことも含めて、正しい情報を詳しく提供して貰いたい。
- ・自分は原子力には反対で、今までこのような催しに参加したこともあるが嫌な思いもしてきた。本日は、今までの議論とは違い参加して良かった。

以 上