

科学的特性マップに関する意見交換会 in 愛知（開催結果）

日 時：2017年10月25日（水）13：30～16：38

場 所：名古屋プライムセントラルタワー13階 第2～5会議室

参加者数：62名（1部・2部両方27名、1部のみ35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技術室長/広報室長 吉村 一元）
- （2）映像上映（「地層処分とは」）
- （3）地層処分の説明

【登壇者】（敬称略）

- ・吉村 一元（経済産業省資源エネルギー庁 放射性廃棄物対策技術室長/広報室長）
- ・伊藤 眞一（原子力発電環境整備機構 理事）
- ・朽山 修（公益財団法人原子力安全研究協会 技術顧問、
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長）
- ・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。

朽山氏から、国の審議会では、主に地球科学の専門家と科学技術の議論をし、科学的特性マップの結論に至ったこと、地震や火山の噴火、津波などの危険性を考慮すると、地上で管理するのではなく、地層処分がより安全であることについて説明。

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

【第1部】

- （質問者1）実現に向けた長い道のりの第一歩という言葉が書いてあるが、50年以上も前に原発の稼働が始まった時に廃棄物の問題は全然認識していなかったのか。順番を取り違えている。NUMOが事業主体になっているのはなぜか。発生責任や汚染者負担からいえば当然電力会社が中心的な事業主体になるべきだ。最終処分法の第1条には、この法律は発電に関する原子力の適正な利用に資するためとあり、最終処分場の建設は原発の稼働・操業を目的とするとはっきり書かれている。原子力発電に反対の立場から、少なくとも処分量が確定しないうちに適地の選定はできない。（吉村）これまで原子力発電を進めてきた結果、使用済燃料は既に確かに存在している。国際的な議論の中で地層処分との方向性が示され、2000年からNUMOを設立し、政府としては全力を挙げて取り組んできている。過去の反省も込めて、ここからしっかりゴールに向けて一歩を踏み出していかないといけない。なぜ電気事業者ではなくNUMOなのかということだが、電気事業者が発生者として責任を持ち、実際に実施する専門機関を用意して進めていくことが大事だと、2000年

の最終処分法の成立の過程で議論された。この点を集中的に進める機関として電気事業者からの資金を受けてNUMOが設立されている。

(伊藤) NUMOが事業を行うための資金は発生者である電力会社が拠出しているが、資金だけではなく、各電力会社も発生者として十分にこのための強力なサポートをしている。私どもは全国で1ヵ所立地するための場所探しをしているが、電力ごとに造るのではなく全国の中で適性のある所を、いろいろな対話活動を通じて探していくことが我々のミッション。何とか現世代の中で処分場所を探していきたい。

(藤澤) 電気事業者としては、NUMOを一所懸命にサポートしていきたい。またこの最終処分場の選定については、皆様に関心を持っていただき、理解を得ていくことが今一番大事だと思っている。そういう理解活動については、今まで以上に一所懸命に主体的に取り組んでいきたい。

(質問者2) 東濃地域にウラン鉱床があったことが、瑞浪に超深地層研究所ができた理由の一つ。地下300~400mまで何回か行ったが、大変な湧水が溢れていた。放射能が既に含まれているから簡単には排出できないという。それが今、名古屋の木曾川に近い所に流れており、何らかの放射能の流れがあるという。きちんとデータにして示してもらいたい。マッピングについては、要するに海から数十kmであれば、どこに造っても搬入できるという地図である。

(吉村) 瑞浪の深地層研究所で水が湧き出ている、その水からは放射能が出ており継続するのは問題ではないかという指摘であったが、瑞浪の深地層研究所から出てくる水からは放射能は出ていない。この点はここで明確にしておきたい。地層深くの地下水にフッ素などが含まれているケースがあるが、地表で排出する場合には厳しい環境基準に満足するよう、しっかり対策がうたれている。マップは過去に存在するデータをしっかり拾い、火山や活断層、隆起のある場所など地層処分に好ましくない特性を有する可能性がある地域をデータに基づきプロットしている。オレンジでもシルバーでも無いところをグリーンとしている。この科学的特性マップは全ての要件について、専門家の議論を経て、基準を設定しているマップである点を改めて伝えたい。実際に処分場を建設する3段階のステップを踏んで現地調査をした上で行うこととなる。グリーン沿岸部でも交通のインフラが確保できなければ処分場の建設には適さないという判断になることもあるし、薄いグリーンの領域でも海岸から25kmでインフラが整っている所があれば処分場の建設には適しているということも十二分に考えられる。濃いグリーン(グリーン沿岸部)と薄いグリーンの境界は一つの目安と理解いただきたい。

(朽山) 瑞浪で実際に放射性物質が出ているという話はない。地下水が出ているのも、坑道を掘っているので、桶の栓を抜いたような形で地下水がたくさん出ている。実際には、それを閉じた後でどのくらい地下水が流れるかが問題になる。放射性物質が固体にされて閉じ込められて、地下水が流れないような所を探す必要がある。もちろん地下水だけでなく、火山や活断層なども避けなければならない。地下の様子はわからないことが多いため、実際は徐々に絞っていきながら探すしかなく、そのために3段階の調査がある。処分場を造って廃棄物をそこに埋めた時に、非常に長期にわたってそれを閉じ込めておけるような安定な地質環境があるかどうかということが重要。火山や活断層の影響等を避ければ見込みがある、そういう所から探していくことを分かっていたいただきたいのが今回のマップの提示である。

【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>

- 日本には、地下300mより深い地下で掘削して建設する技術力はあるのか。
(→回答：日本は優れた土木技術があり、地下処分場をつくる技術力はある。)
- 本事業に税金は使われていないのか。
(→回答：処分事業に必要な資金は、税金ではなく、電力等からの拠出金でまかなわれることになっている。)
- 国の政策として地層処分は決定事項か。他の方法は検討しなかったのか。
(→回答：海底処分、宇宙処分等其他の方法も検討した結果、地層処分が最良という選択となった。)
- 埋め戻し後は更地にして何もしないのか。

- (→回答：地層処分は処分であって、最終的に管理は不要なものにしていくという考え方だが、例えばモニタリングの継続等、地元ともご相談しながら、決定していくこととなると思う。)
- ・処分事業が終わった後も、何か表示する必要があると思う。
(→回答：処分場所等の記録や表示については、国際的にも研究が進められており、考えられる最善の方法を講じていくことになる。)
 - ・ガラスは水に溶けないものだと思っていたが、どのようなプロセスを経て地上の人間が被ばくすると評価しているのか。
(→回答：遠い将来の予測は不確実性があるので、断言できない要素については、厳しい条件設定のもとに想定をして様々なシナリオを組み立てている。ガラスは水に溶けにくいですが、非常に長い時間をかけてゆっくりと溶け出すと仮定し、安全評価を行っている。地下水が緩衝材を経てオーバーパックに到達し、オーバーパックが腐食して穴が開きガラス固化体に到達、ガラス固化体のステンレス容器が腐食しさらに内部のガラス中の放射性物質が外部に溶け出し、地下水の流れに乗って移動すると仮定している。)

<リスクと安全確保対策>

- ・ガラス固化体が爆発しないことをわかりやすい資料で説明すべき。

<今後の進め方>

- ・46都道府県の次の対話活動はどのようなものを考えているのか。
(→回答：グリーンの沿岸部を中心として、全国各地で対話活動を実施する予定。)
- ・主婦層や若い人をターゲットとした対話活動をしたいのであれば、商業施設などで対話活動をやってはどうか。
(→回答：検討したい。ジオ・ミライ号という移動展示車が全国のイベントに参加させていただいている。今後も活動を活発させていく。)
- ・対話活動をもっと進めるべき。特に、中学生等には出前授業ではなく、エネルギー教育として、原子力発電、地層処分の必要性を伝えるべき。判断は各個人それぞれがすればよい。まず、情報を伝えるべき。

<その他>

- ・六ヶ所の再処理施設はこれまで何度も竣工を延期している。本当に稼働できるのか。
(→回答：3.11の福島第一事故を受け、日本原燃は再処理工場の来年竣工に向けて、非常に厳しい安全基準に対応すべく取り組んでいる。)
- ・地層処分事業の必要性は、エネルギー全般の説明の中で説明したほうが理解しやすい。
- ・処分の話は順序が逆である。原発をまず止めてから議論すべき。

以 上