

科学的特性マップに関する意見交換会 in 和歌山（開催結果）

日 時：2017 年 10 月 30 日（月）13：30～16：30

場 所：和歌山県 JA ビル 2 階 和ホール

参加者数：119 名（1 部・2 部両方 55 名、1 部のみ 64 名）

当日の概要：

【第 1 部】

- （1）開会挨拶（近畿経済産業局 資源エネルギー環境部 電源開発調整官 丸山 力）
- （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）

- ・ 来島 慎一（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）
- ・ 小野 剛（原子力発電環境整備機構 理事）
- ・ 宇都 浩三（産業技術総合研究所 臨海副都心センター所長、
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）
- ・ 片岡 秀哉（関西電力株式会社 原子燃料サイクル室サイクル環境グループ
チーフマネジャー）

- （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】

① 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。

宇都氏から、ワーキングでは、我々が持っている知識の中で特定の場所を考えずに一般的な考え方として地層処分に好ましい地下環境を持つ場所、避けるべき場所について議論し、避けるべき場所を明らかにしたのがマップであり、今後は理解活動を通じて、専門家としてよりわかりやすく示していくと説明。

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）青森県の再処理工場は完成しておらず、ガラス固化体が全然作られていないが、いつ動いてガラス固化体ができるのか。

（来島）青森県六ヶ所村の再処理工場については、これまで竣工延期が繰り返され、計画通りには行っていないが、日本原燃が必要な安全対策、その審査を原子力規制委員会の主査のもとで対応している。資源エネルギー庁としても事業者の取り組みをしっかりと指導、サポートしていきたい。ガラス固化体を本格的に作るのは再処理工場が稼動してからとなるが、ガラス固化体の製造についてはこれまでも試験的に成功している。

【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記載。

＜地層処分事業＞

- ・原子力発電所から出る高レベル放射性廃棄物の量はどの程度か。
(→回答：100万kW級の原子力発電所を1年間運転すると、約20～30本の高レベル放射性廃棄物が発生する。)
- ・処分場の事業費はどの程度か。
(→回答：約3.7兆円の予定である。)
- ・処分場の規模は。
(→回答：地上施設で1～2km²、地下施設で6～10km²程度である。)
- ・なぜ、もっと早く始めなかったのか。
(→回答：原子力発電が始まったところから、国で議論を開始。1970年代から20年以上にわたる研究成果を踏まえ、日本においても地層処分を実施可能であるという結論を得て、2000年には最終処分法が整備され、NUMOが設立された。)
- ・処分場は1ヶ所だけ造るのか。
(→回答：1ヶ所を計画している。)

＜リスクと安全対策＞

- ・南海トラフ地震の影響が心配だ。
(→回答：揺れについては、建設・操業期間中は工学的な対策を講じる。処分場閉鎖後は地震が起こった場合でも、地下の廃棄体は地下の岩盤と一体となって揺れること、地下の揺れは地上より小さいことから、廃棄体に地上と同じように大きな影響が及ぶとは考えにくい。一方、リスクとして考えているのは、活断層のずれが廃棄体を直撃するケースであり、そうならないために丁寧に調査をして活断層を確実に避けることとしている。)
- ・先日、NHKの番組で那智勝浦に巨大なカルデラがあるという話を聞いたが、科学的特性マップには載っていない。どうなのか。
(→回答：1500万年前、日本が大陸のふちにあったところの話であり、現在地下は十分に冷えているため、考慮する必要はないのではないかと考えている。ただし、実際の調査の中では個々に地点において綿密に確かめる必要がある。)
- ・岐阜県瑞浪の地下研究施設で地下水が多いように、日本は地下水が多く、処分に適さないのではないのか。
(→回答：地下水がほとんど動いていない、あるいは動きが遅い場所は十分にある。)
- ・輸送時の安全対策はどうなっているのか。
(→回答：海外から青森まで高レベル放射性廃棄物を長距離輸送した実績があり、そうした例を踏まえて対策を講じていく。)
- ・埋めるまでの間に大地震が来たらどうするのか。
(→回答：地下深部における地震のゆれが地表に比べ大幅に小さくなることは東日本大震災や熊本地震でも確認されている。その上で、その地点の揺れの大きさを原子力発電所の考え方を流用して評価し、地上・地下施設の耐震設計を行うことで対応する。)

＜科学的特性マップ＞

- ・科学的特性マップで東京と大阪のオレンジ色の部分は何か。
(→回答：柔らかい地盤の未固結堆積物と考えられる地層が300m以深に分布しているところを表している。)
- ・和歌山には、白浜温泉や龍神温泉があり、地下の温度が高いはずだが、科学的特性マップに示されていないのはなぜか。
(→回答：和歌山の温泉は深部流体と関連しているとの指摘があるが、それがどの程度の広がりを持っているかについては、個別に調査して評価することとなる。)

＜今後の進め方＞

- ・地域で対話をする時は、処分場建設に伴うメリットを具体的に示したほうがいい。そうでなければ、首長は判断できない。100年の事業というが、その後はどうするのか。地域のメリットは継続性が必要である。

＜その他＞

- ・例えば海岸線から地下に埋めたらどうか。
(→回答：国の審議会でも沿岸海底下での処分について議論がなされ、技術的には可能と考えられている。)
- ・原発の立地地域は理解が早いので、そこで理解活動を進めた方が早いはず。
(→回答：様々な意見がある話。原発の立地地域は、原発を受け入れているので更に地層処分も受け入れることは負担が重くなるという意見もある。)
- ・地下の深いところに廃棄物を埋めるとのことだが、本当に長期にわたって大丈夫なのか。
(→回答：300mより深い地下深部では、酸素がほとんど無く、水の流れが緩慢である。そのような特性を持った岩盤では、廃棄体から放射性物質が漏れにくく、万が一漏れたとしても移動しにくい。そのような環境で放射能レベルが下がるのを待つというのが地層処分の基本的な考え方である。)

以　上