

科学的特性マップに関する意見交換会 in 長野（開催結果）

日 時 : 2017年12月7日(木) 13:30~16:45
場 所 : JA長野県ビル 12A会議室
参加者数: 47名(1部・2部両方29名、1部のみ18名)
当日の概要:

【第1部】

- ご報告 (原子力発電環境整備機構 地域交流部部長 高橋 徹治)
- (1) 開会あいさつ (中部経済産業局 資源エネルギー環境部 電源開発調整官 岡本 正弘)
 - (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)

- ・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)
- ・高橋 徹治 (原子力発電環境整備機構 地域交流部部長)
- ・登坂 博行 (東京大学名誉教授)
- ・熊崎 隆啓 (中部電力株式会社 原子力本部 原子燃料サイクル部
バックエンド・輸送グループ 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。

登坂氏から、地表及び地下深部における地下水の動きを基に、地下深部では地下水が非常に通りにくい地層が広がっていて処分場として適切な所も全国で見つかりうることを説明。また、地下水の影響に関する安全性評価にはコンピュータを使った数値シミュレーションを繰り返し行っていくことを説明。

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) この意見交換会で学生に金銭を払っていたことが報告された。NUMOは関係があったのではないかと。再委託先が頼まれてもいないのに勝手にお金を払って学生を雇うことは絶対にありえない。お金で人の意見を買うようなことはやってはいけない。

(高橋) (再委託先が) あってはいけないことを起こしたことについては深く反省している。しかし、勧誘した事実は聞いているが、これまでの39名の学生や学生団体に金銭は払っていないことを確認している。外部の有識者と弁護士で構成する第三者の調査チームが発足しており、過去も含めて確認中。結果については後日公表予定。NUMOもフェイスブックやインスタグラムなどのSNSを始めているが、学生へのコミュニケーションが熟達している業者に依頼したということである。私どもの意図(金銭の有無にかかわらず動員は厳禁)はしっかりと伝えたが、結果として金銭などでの勧誘があったという事実が明らかになったので、真に反省し二度とないよう、

信頼の回復に向けて頑張っていきたい。

(質問者1) 原発が稼働している状態で処分場が必要というのはおかしい。まず原発を止めるべき。

原発を動かす 40～50 年前に高レベル放射性廃棄物の処分について計画もないまま、無責任にやってきました。高レベル放射性廃棄物は片づけなければいけない問題だが、原発を動かしてどんどん増やしながらやるのは絶対いけない。

(岡本) 地層処分の重要性について理解をいただけていることはありがたく思う。これはずっと放置しているわけではない。原発が動き出す 1966 年より前の 1962 年頃から海洋処分が検討されてきたが、海洋処分がロンドン条約によって禁止されたことによって地層処分という考え方が持ち上がり、日本では 1976 年から長く研究されている。その研究成果が 1999 年にまとめ、日本でも地層処分が安全に行えるという結論となり、法律が作られ、現在に至っている。どのように処分するかについて、地層処分を考えて研究を続けてきた。原発をまずは止めるべきという話があったが、確かにごみを減らすことも非常に重要だが、やはり我々は生活していく必要がある。福島原発事故の反省はしっかりと胸に刻み、省エネルギーや再生可能エネルギーの普及拡大や火力発電の高効率化を進めていく。その上で原子力発電への依存度を可能な限り下げていくということで、エネルギーミックスを策定した。その中でもどうしても原発の依存度をゼロにできないということで、現在に至っている。また、すでに高レベル放射性廃棄物は存在しているので、原発の再稼働の有無にかかわらず、これをしっかりと処分していく必要があると考えている。

(高橋) 今ある高レベル放射性廃棄物は片づけなければいけないと言っていたのはありがたく思う。NUMOは今あるもの、今後増えていく可能性があるものも含めて埋設してきちんと管理していく事業者。皆様の理解なくしてはできないし、一所懸命ご説明させていただき、ご意見もいただきながら少しずつでも理解を深めてもらい、事業を前に進めていきたい。

(質問者2) NUMOあるいは国は、都合が悪いことを言っていない部分がある。①核燃料サイクルは破綻している。六ヶ所村にあるガラス固化体は試験的には作られているが、全てフランスやイギリスの再処理工場から返還されたものである。②地震に関して地下は揺れが少ないから地上よりは安全だという説明があったが、地上に建設される処分場は地震が多ければ破壊されるので説明が不適切である。③科学的特性マップは適性の分布図ではないといったが、ではこのマップは何か。④適性を決めるにあたって地質、地下水が考慮されていないのはなぜか。また活断層は 500 位しか考慮の対象になっていない。⑤意見交換であれば質問の時間をもっと長くしてほしい。

(高橋) ⑤時間が短いという話はよく伺っている。全体の中での時間配分に工夫しているが、時間を延長するのも皆様に負担をかけるので試行錯誤しているところ。①国内には約 2,000 本のガラス固化体がある。青森県六ヶ所村の工場は、計画では来年竣工予定。現在、最終的な竣工に向けた機器点検とテストでガラス固化体を作っている。②耐震や安全に向けて何を行うのかについては、六ヶ所村の日本原燃の一時貯蔵施設や海外の施設を参考にしながら、施設をしっかりと建設・運用していきたい。

(岡本) ③科学的特性マップは適地・不適地を示したものではないと説明した。マップを作った目的は地層処分についての国民の理解促進である。火山、地震国の日本でも地層処分が可能なのか、火山や活断層がどのように分布しているのかを説明するもの。適・不適を示しているものではなく、わかっているものの中でこうではないかという所を示している。④地質といってもいろいろな要件がある。例えば岩種では結晶質岩や堆積岩があるが、いずれでも処分は可能と言われている。海外でも結晶質岩、堆積岩、いずれでも処分場の建設計画がある。活断層については、今回使用しているデータは、産業技術総合研究所の活断層データベースで、活断層ということが明らかになっているものが登録されている。その他に活断層か否か確定できない断層の存在もある。それらをあわせると 500 よりは確かに多くなる。ただ、いずれにしても処分地選定調査の中でしっかりと見ていく必要がある。

(登坂) ④地下水も入れたいと思うが、マップに入れることは無理。マップは面的な絵だが、地下水は深度方向に見なければならぬし、細かい流動系になると処分場のスケールで考えなければいけないので地図には見えない。地下水はサイトがある程度特定された時に、調査を行って流動系なども見ていく形になる。

【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>

- ・40,000本のガラス固化体を処分する施設を建設するということか。
(→回答：40,000本以上のガラス固化体を処分する処分場を1ヶ所建設する予定である。)
- ・他国で処分してもらうことは考えていないのか。
(→回答：国際条約上も、自国の廃棄物は自国で処分することとされている。)
- ・1万年後なんて遠い将来はどうなっているか分からない。国もないかもしれない。
(→回答：そういう状態を考えて、高レベル放射性廃棄物をそのまま地上で管理することと、地下深くの岩盤に埋めて自然の力で閉じ込めておくことを比較した結果、地層処分が選択された。)
- ・「現世代の責任」という言い方に違和感と圧迫感を覚える。原子力を進めてきた国と事業者の責任を国民に押し付けるのは間違っている。
(→回答：責任を押し付けている訳ではない。全国の方々にはこの課題を知ってほしいと考えているが、事業の責任は当事者である我々NUMOが担っていると認識している。)
- ・地層処分については理解できたが、他の選択肢の説明がなかった。
- ・地層に埋める以外の方法も並行して検討すべき。

<リスクと安全対策>

- ・火山は中心から15kmでは不十分ではないのか。もっと大きな火山はあるのでは。
(→回答：半径15km以内とそれを超えるカルデラの範囲は、好ましくない特性があると推定される地域としてお示ししている。ご指摘のとおり、半径15kmを超える範囲で火山活動が確認されている事例も例外的にある。半径15kmを超える範囲においては、実際の現地調査を通じて安全性を確認していくことになる。)
- ・しっかりと安全対策を行うことを前提として推進すべきとの立場である。

<科学的特性マップ>

- ・科学的特性マップは、何をもって科学的と言うのか。
(→回答：科学的特性マップを作成する際には、どういう要件・基準で作るかを専門家の皆様に議論いただき、各地を同じ条件で比較できるようにするために、全国規模で統一的に整備された情報を基に作成した。ここでいう科学的というのは、“科学的な特性”を示したマップという意味である。)
- ・処分場には水位系が大きく影響すると思われるが、なぜ今回のマップに反映されないのか。地下水の分布は示すことができないのか。
(→回答：地下水は地下深部まで様々な形で分布することから、マップに示すことはできない。)
- ・マップに南海トラフをなぜ考慮しないのか。東日本大震災の時のように、数分で津波が到達するはず。操業中に津波が起きたら対応できるはずがない。
(→回答：地上施設については原子力施設の事例を参考にして津波対策を行うことを考えている。また、調査の候補地が出てくれば、現地の地形や過去の津波堆積物などの調査ができるので、具体的な津波対策が行える。)
- ・今回のマップは、なぜ岩種を特定せず作成していないのか。岩種は絶対条件ではないのか。
(→回答：日本の地質は主に花崗岩と堆積岩に分かれるが、どちらでも地層処分はできると言われている。)
- ・科学的特性マップに表示された断層はどのようなものか。それ以外の断層はないのか。また、全ての断層を回避することはできるのか。
(→回答：科学的特性マップでは、過去に同じ場所で繰り返し活動している活断層を表示している。地表からは見えず隠れた活断層がある可能性もあるので、現地調査で確認する。まずは活断層のように地層処分にとって著しい悪影響のあるものを特定して、それを避ける。)
- ・科学的特性マップは、処分場は小さいのでどこでも大丈夫ということが言いたいのか。
(→回答：どこでも大丈夫ということを行っているのではない。地層処分にとって著しい悪影響を与え

る可能性のある火山活動や断層活動などの範囲を避ける必要があり、科学的特性マップはそうした影響があると推定される範囲を表示したものである。また、グリーンまたは濃いグリーンの範囲でも実際に調査してから大丈夫かどうかを判断することになる。加えて、火山国、地震国の日本では地層処分にとって適した場所はないのではないかという懸念をお持ちの方が多く、きちんと調べれば適した場所は確保できうらということ、このマップからご理解いただきたい。）

- ・科学的特性マップでは南アルプスや東京 23 区がグリーンであるが、険しい山や人口集中地は避けるなどの地理的な要素も入れて、また国立公園なども考慮してももう少し絞れるのではないかと。

<今後の進め方>

- ・調査に入るのに何年程度と見込んでいるか。
(→回答：スケジュールありきでは考えていない。特定の地域にお願いしても周りの理解がないと進まないと思料。まずは国民の理解と関心を深めていきたい。)

<その他>

- ・テーブルに配られた意見交換のテーマは主催者側の一方的な考えで、参加者が議論したいことが全く反映されていない。こんな進め方で、何が Face to Face だ。
(→回答：テーブルのテーマは、今回当方からお聞きしたい事項を示したものだが、このテーマに限らず、皆さんが日頃から思っていることでも何でもお聞かせいただきたい。)
- ・この意見交換会も、結局は「みなさんの声をお聴きしました」というアリバイ作りだろう。
(→回答：何回開催したという実績を積み上げても、それだけで処分場ができるとは考えていない。今は一人でも多くの人にこの問題を知ってほしいとの思いで、意見交換会を開催している。)
- ・自分はポスティグチラシを見て参加したが、どのような募集を行っているのか。
(→回答：ポスティグチラシは会場付近を中心に 40,000 枚配っている。その他、新聞紙上やNUMOホームページでの告知を実施した。)
- ・なぜ平日昼間の開催か。土日の開催であれば(自分のような)学生等の参加も見込めるのではないかと。
(→回答：昨年開催したセミナーや意見交換会は土日に開催し、長野の場合 50 名の募集に対して 9 名の参加にとどまったが、本日は約 50 名の参加をいただいた。どのような日取りで実施するのが効果的かを探っているところ。)
- ・全国でこうした意見交換会を開催しているが、そこで出された意見はどう反映されるのか。
(→回答：各会場でいただいたご意見は、毎回国とNUMOの組織内に周知し、今後の事業に反映させていただく。)
- ・今日の説明は分かりやすかった。自分の知識ではカバーできていない部分を知ることができた。また、間違っていた認識もあり、正すことができて有益であった。
- ・私は積極的に手を挙げられないが、引き受けてくれと言われれば、考える必要はあると思っている。そのためにも、手を挙げてくれた自治体を支援する仕組みが必要。
- ・これ以上、高レベル放射性廃棄物を増やさないために原子力発電所は停止すべき。地層処分事業が実施されれば原子力発電所の稼働は認める。
- ・原子力発電を止めると、石炭火力や石油などの化石燃料に発電を頼ることになり、CO₂ 排出、地球温暖化の問題にも波及する話である。今ある廃棄物をどうするのかということにフォーカスして議論すべきである。
- ・意見、質問は、参加者全員で共有すべきではないか。そのためにも第 1 部での質疑応答を途中で切り上げるのは適当ではない。
- ・アンケートの質問項目が多すぎる。
- ・平日のこのような時間に開催しても、普通の人は参加することができない。NUMOの職員は仕事だから給料を貰っているのだから、参加者は仕事を休んできている。今後は普通の人が参加しやすい場所や時間帯に開催するべき。
- ・学生に金品を約束して参加させたことは許せない。

以 上