

科学的特性マップに関する意見交換会 in 佐賀（開催結果）

日 時 : 2017 年 11 月 29 日（水）13:30～16:44

場 所 : 佐賀市文化交流プラザ交流センター 3 階 エスプラッツホール

参加者数: 24 名（1 部・2 部両方 6 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 理事 小野剛)

(1) 開会あいさつ (九州経済産業局 資源エネルギー環境部 電源開発調整官 山田真治)

(2) 映像上映(「地層処分とは」)(15 分)

(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)
- ・小野 剛 (原子力発電環境整備機構 理事)
- ・佐々木 隆之 (京都大学教授)
- ・下田 政彦 (九州電力株式会社 立地コミュニケーション本部
電源地域コミュニケーション部長)

(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。

佐々木氏から、中央アフリカのウラン鉱山を例に、人間が自然から教わることが地層処分の発想の原点であり、地下から得られる様々な情報を積み重ねていくという地道な研究と技術の進歩が下支えし、ゆっくりではあるが着実に地層処分事業が歩み始めていることを説明。

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) 埋めてしまっては取り返しがつかないので、放射能漏れの危険性を十万年にわたって地上で監視し、放射能漏れの危険性が出てきたら取り出して修復する体制が必要だと思う。それが将来世代に対する私たちの責任。ドイツでは、試験的に地下 750mに埋めた所が、地下水の大量流入事故が起こったと聞いた。人が考えたことには間違いがある。科学的特性マップに人口密度は考慮されていないということだが、放射能漏れが出たとしても影響が少ない所を選ぶべき。その上で十万年にわたる体制を整えるべき。

(小野) 地上で管理することは、地震や火山噴火、台風、津波といった自然現象のリスクがあり、人間が管理し続けることは困難。我々は地下の安定した地盤に委ねるべきと考えている。地上管理の場合、将来的に技術や人材を維持し続けられるか、コスト面でも非常に厳しい。1970 年代のドイツの事故の件は、岩塩の鉱山を利用して、低中レベルの放射性廃棄物を試験的に処分したわけだが、複数の処分坑道を隣接して掘削してしまったために、岩塩層が脆弱となって地下水の侵入経

路を作ってしまったと聞いている。日本には岩塩層は存在しないが、坑道掘削に伴って湧水がある恐れはありうるので、その処理対策としてグラウトをする、オーバーパックにガラス固化体を閉じ込めて地下水に触れないようにするといったことをしていきたい。

(質問者 2) ①原発を進めてきた九州電力や国は、処分に十万年かかるようなとんでもない物を作った責任をどのように感じているのか。②学生をお金で動員した問題について、今日の佐賀会場ではどうか。問題の検証は誰が、どんな形で行うのか。責任の取り方をNUMOとしてはどのように考えているのか。③NUMOの正式名称原子力発電環境整備機構は、原子力を推進するような名前ではないか。④申し込み時に住所、氏名、電話、メール、年齢まで必須事項として書かされたが、意見を言う市民を監視しているようなのでやめてほしい。⑤まずは原子力の再稼働を止めるべき。話はそこからだ。

(岡本) ①⑤国としては様々なエネルギーを使わなければならないという観点からこれまで原子力発電を使ってきたおり、高レベル放射性廃棄物はその中で発生してきたものである。国の方針として、省エネや再生可能エネルギーの導入を可能な限り進めるなどした上で、原子力発電の依存度を可能な限り低減するが、それでも原子力発電は、安全性を大前提に引き続き重要なベースロード電源である。処分ができないものを作るということではなく、高レベル放射性廃棄物は各国でも処分できると考えられている。日本でも、地層処分という形でしっかり処分していくことが重要と考えている。

(下田) ①⑤電気事業に携わる者にとって大切なことは低廉で良質な電力をお客様に安定して届けることである。日本は資源が乏しい国であり、特定の電源、燃料種別に極端に偏るのではなく、バランスの取れたエネルギーミックスを構築していくことが大事である。その中で原子力は一定の役割を担う大切な電源。福島第一のような事故は二度と起こさない、安全性向上の取り組みには終わりが無いという固い決意のもと、安全性向上に対して主体的かつ継続的に取り組んでいきたい。原子力にいろいろな意見があるのは承知しているが、最終処分事業を皆様に広く知っていただき、ご理解をいただきたい。

(小野) ②動員問題について佐賀ではなかったことを確認している。今後は、外部有識者による調査チームが徹底的に究明する予定。年内を目途に取りまとめることを目指していただきたいと考えている。

【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>

- ・核種変換の技術についても研究すべきではないか。

(→回答：JAEAにおいて、核種変換技術の研究を行っている。)

- ・結局は、地下に放置するということである。地下に穴を掘ってしまうと、たとえ埋め戻しても、完全に元に戻ることはありえない。坑道を通して、放射性物質が漏れだすのではないか。

(→回答：処分場の閉鎖については、できる限り元の状態に近づけるよう、工学的な対策をとる。そのための技術については、継続して改良を行う。放射性物質の漏出については、シミュレーション技術を使い、安全評価を行っている。埋設1000年後に40,000本全てのガラス固化体が破壊されるという、起こる可能性が極めて低い条件を設定したシミュレーションにおいて、生活圏における被ばく線量は約80万年後にピークに達し、放射能も人体に影響のないレベルまで低減するという結果が出ている。)

- ・既に存在する高レベル放射性廃棄物の処分方法として、地層処分を行うのは仕方がない。

<リスクと安全対策>

- ・想定外の事象は起こり得る。10万年間もの長期間にわたって放射性物質の漏れを感知し、もし漏出した場合の修復技術がないのであれば、地層処分は止めるべき。

(→回答：想定外の事象が起こりうるからこそ、安定した地層に閉じ込め、長期間にわたって自然に委ねるのが地層処分の考え方である。)

- ・一度、漏れでた放射性物質は回収することはできないので、地上管理すべき。

<今後の進め方>

- ・このような集会は常時行い、いつでも市民の意見を伺うようにしてはどうか。
(→回答：一般の方々からご要望があれば、いつでも、どこにでもNUMOの職員を派遣し勉強会を開催させていただいている。配布資料の中に勉強会のご案内のチラシを入れているので、ご覧いただきたい。)
- ・理解活動の形式としては、第1部で説明を聞き、全体の質疑応答があり、第2部で意見を述べるという今回のような形式が良いと思う。
- ・事業に関する検証性を確保するため、情報開示をしっかりとすべき。

<その他>

- ・地層処分が安全だと言うのであれば、NUMOの職員が家族とともにそこに住めばよい。
(→回答：処分地が決定すれば、そこにNUMOの本拠を移し、職員も移住する予定である。)
- ・高レベル放射性廃棄物が安全なレベルになるまで、10 万年かかるということであるが、10 万年間管理するコストはどのように考えているのか。
(→回答：地層処分の基本的な考え方は、人の手で管理するのではなく、放射能が安全なレベルになるまで安定した地層に委ねるということである。そのため、10 万年間管理するコストは見込んでいない。)
- ・核燃料サイクルは順調にいったいない。また、使用済燃料を再処理すると、その過程で向上から放射性物質が外にでるのではないかと心配。

以 上