

高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する シンポジウム (5/29)・対話の場(6/9) 開催結果 ②



◆ 前回のお知らせに引き続き、シンポジウム (5/29) や、第8回対話の場 (6/9) の内容についてお知らせいたします。

1. 意見交換 << 地層処分事業の技術について >>

- ◆ 吉田 英一氏、伴 英幸氏から、技術面における課題についてご説明いただき、いくつかの点について、ご意見を伺いました。
- ◆ 専門家お二人のご意見、シンポジウム会場でみなさまから頂いたご意見・ご質問、6/9の対話の場での委員のみなさまのご意見を紹介します。

(1) 水冷破碎岩について(すいれいはさいがん: 神恵内で多く見られる地質)

<< 専門家のご説明 >>

【吉田 英一氏】

- 神恵内周辺の地層は、水冷破碎岩が中心になっている。
- 水冷とは、海底の火山が噴火して、マグマが流れ、海水と接触して急速に冷やされて固まったもの。
- 破碎とは、マグマが急速に冷やされ、縮んだり、爆発したりして、その結果、粉々になる事。
- それが、実際どれぐらいの厚さで地下にあるのかというのが、今後の調査で、重要なポイントになると思っている。

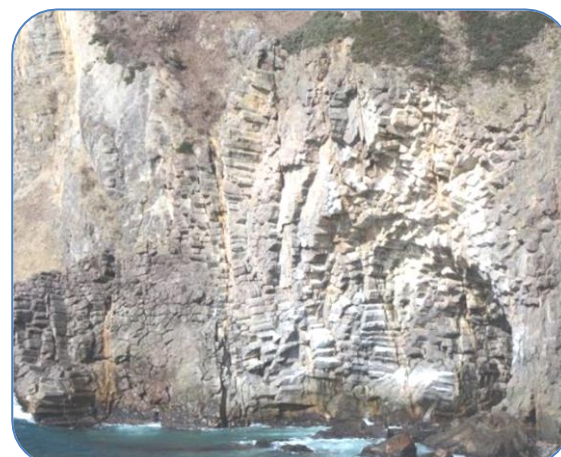
～神恵内周辺の水冷破碎岩～



キス熊岩



折石大橋周辺



西の河原トンネル周辺

(2) シミュレーションについて(伴英幸氏からの課題提示)

稀頻度事象が起きた場合

あり得ることは起こる。
あり得ないと思うことも起こる。
畑村洋太郎所感：東京電力福島原子力発電所に
おける事故調査・検証委員会最終報告書

断層直撃ケース 4～14ミリシーベルト/年

地下水の水の流れや岩の亀裂など平均値や中央値を採用している。
地下環境の微生物やその挙動についてはよくは分かっていない。
さらに被ばくが増えるかも知れない。

被ばく線量 mSv/y	TRU等廃棄物処分場閉鎖後のシナリオ発生時期		
	1,000年	1万年	10万年
深成岩類	4 (I-129)	4 (I-129)	4 (I-129)
新第三紀堆積岩類	14 (I-129)	14 (I-129)	14 (I-129)
先第三紀堆積岩類	4 (I-129)	4 (I-129)	4 (I-129)

包括的技術報告書より作成 (NUMO2021)

※稀頻度(きひんど) きわめて少ない事を表す表現。とても珍しい事。

※伴英幸氏説明資料から抜粋



<< 専門家のご意見 >>

【吉田 英一氏】

- 例えば、海底で火山が噴火して、地上100mの陸地を作っている場合。陸地になるまでの期間が200万年だとすると、1万年でどれくらい隆起するかがわかる。
- 将来も同じ傾向が続くだろうという事で、陸地が作られた期間から将来を予測する推測するのが、シミュレーション。
- 身近な例では、台風の進路もシミュレーションで予測している。
- 地層処分も、色々なデータを取得したうえで、コンピューターを使って、将来こうなるのではないか、という事を提示している。



【伴 英幸氏】

- シミュレーションで全てカバーされているのかが問題。
- 例えば、微生物の影響などは項目には入っていない。
- 地下には必ず、微生物がいて、その影響は、現在研究中のはず。そういった内容が、シミュレーションには入っていない。

【補足説明: NUMO伊藤理事】

- 地層処分は長期間にわたる事業であり、長い時間の事を実験で確認する事は難しいので、条件を入れて、将来の人間が受ける放射線量がどうなるかという事をコンピューターで解析します。
- シミュレーションは、例えば、事前に調査をして活断層が無いとわかった時でも、活断層が処分場を直撃するといった厳しい条件をいくつか組み合わせて実施します。
- 稀頻度評価というのは、その中でも発生の可能性がほとんどない事を組み合わせて評価するものです。



NUMO
伊藤理事

(3) 安全基準について（伴英幸氏からの課題提示）

地下深部は掘って見ないと
わからない…その通り
だが、ここはダメという
基準がない。

科学的特性マップに示された基準以外になく、「一つくらい基準を超えても総合的に判断して設計する」（放射性廃棄物技術WGでNUMO）。設計が良かったか悪かったかは、安全評価で判断される。
引き返す基準作りが必要。

※伴英幸氏説明資料から抜粋

＜ 専門家のご意見 ＞

【伴 英幸氏】

- 地下水の流れが早い、温度が高すぎる、塩分が多い等、色々もあるかもしれないが、よっぽどの事がない限りは、その条件に合わせて処分場が設計される。
- したがって、あらかじめここは駄目という基準を作っておいて、その基準に適合しなければ、やめていかなければいけない。
- 適性の高い地域の絞り込み等、従来とは異なるアプローチも必要。

【吉田 英一氏】

- 科学的特性マップは、火山活動、断層活動、隆起侵食量、鉱物資源の分布等を基に作成した。
- こういったものが、現状共有されている排除すべき要件。
- 今後の調査で、これらをきちっと精査して、この地域での判断基準を作っていかなければならないと思う。

【補足説明：資源エネルギー庁 下堀課長】

- 最終処分の安全確保に関する基準については、独立した機関である原子力規制委員会が所管。
- 安全基準は、原子力規制委員会が、調査の進捗にあわせて示していく事が適当であると、閣議決定で方針が決まっている。
- 今まさに原子力規制委員会で議論が進んでおり、先日、論点が提示されたところ。

＜ シンポジウム会場でのご質問 ＞

- 排除すべき条件は文献調査の中で示されるのか？
- 文献調査だけで適地かどうかわかるのですか？
- より安全な方法が見つかったら方向転換するのか？



2. 専門家からのメッセージ 他

【伴 英幸氏】

- 文献調査というのは降りかかった問題だと思います。最近、医療の世界でもセカンドオピニオンという事があるように異なる意見を十分聞いて頂いて、それぞれディスカッションして頂いて、村にとって一番いい解決方法というのを探って頂きたいと思っております。どうぞ頑張ってください。



【吉田 英一氏】

- 一研究者として、できるだけ役に立つ技術を開発していければと思っています。情報発信を含めて、継続していきたい。今日はこういった貴重な時間を頂きありがとうございました。



【高橋村長】

- 非常に貴重な時間、ご意見を頂いたと思っています。これまで勉強してきたつもりでしたが、今日初めて聞く事もありました。これから、さらに勉強したいと思っています。
- 村民の方々は、興味を持ってこの問題に取り組んでいると思いますので、ぜひ、今回の様に意見の異なる方々のご意見をお聞きできる場を設けて頂ければと思います。
- 神恵内村と寿都町が、文献調査に手を挙げました。全国から、他の候補地が一日も早く、1つでも多くできるように努力して頂きたい。



＜ 対話の場(6/9)での委員のみなさまのご意見 ＞

- もう少しテーマに対する討論を聞きたかった。
- 著名人を招いて「神恵内村を勝手に語って委員会」のような討論会をやりたい。
- 1人でも多くの人にシンポジウムを聞いて欲しい。
- シンポジウム、もっとたくさん全国各地でやればいい。
- 2町村以外に手を挙げるところはないのか。2町村以外にも手を挙げてもらわないと！！
- よその人がすきな事を言うが、今まで頑張ってきた。一度も神恵内に来た事が無い方がすきに言って欲しくない。
- もっとオープンな勉強会が必要。村民みんなに分かって欲しい。



～ 配付資料や映像は、NUMOホームページでご覧いただけます～

- 今回のシンポジウムの資料は、NUMOのホームページに掲載するとともに、NUMO神恵内交流センターでも配付しております。
- 当日の映像は、DVDに収録し、交流センターで貸出しいたします。
- より詳しい内容にご関心のある方には、ご説明に伺いますので、お気軽にご連絡下さい。（NUMO神恵内交流センター0135-67-7711）

