

**神恵内村における文献調査報告書の説明会(神恵内村漁村センター開催分)
開催結果**

1. 日 時：2024年12月7日(土) 14時00分～16時37分
2. 場 所：神恵内村漁村センター(古宇郡神恵内村大字神恵内村65番地4)
3. 配布資料：①説明資料(文献調査の結果報告 説明資料)
②説明資料別紙
③よくわかる文献調査結果
④結果概要マップ
4. 参加者数：47人
5. 当日の概要：
 - (1) 主催者あいさつ
 - (2) 文献調査に対する道のお考えや寿都町・神恵内村での様々なご意見についての説明
 - (3) 文献調査報告書の内容についての説明
 - 1部：事業概要説明 地層処分とは・文献調査とは
 - 2部：神恵内村における文献調査の結果
 - 3部：今後の法定プロセスと概要調査について
 - (4) 質疑応答
 - (5) 国からの回答
6. 議事概要：
 - (1) 主催者あいさつ

原子力発電環境整備機構、NUMOの理事を務めております、坂本と申します。

本日は、お忙しい中、「神恵内村における文献調査報告書」の説明会に、ご参加をいただきまして、誠にありがとうございます。

ここ神恵内村におきまして、4年にわたりまして、文献調査をさせていただいてまいりました。

この間、神恵内村の皆さまには、特段のお心配りをいただきましたこと、この場をお借りしまして、あらためて、感謝と御礼を申し上げます。本当にありがとうございます。

この文献調査、当初の予定より大幅に時間がかかり、皆さまには、ご心配やご迷惑等をおかけしてきたかと思えます。そういった中で、調査の結果を、文献調査報告書として取りまとめることができ、本日、皆さまに、その内容をご報告出来ますこと、あらためまして感謝をいたしている次第でございます。

これまで、神恵内村の皆さまからは、この文献調査について、あるいは私どもの事業等について、様々なご意見や、お考えをお聞かせ、いただいております。

そういった中で、本日の説明をお聞きいただき、また縦覧等によって、報告書の内容を見ていただき、あらためて、様々なお考えや思いを持たれることと思えますので、是非とも、忌憚のないご意見をいただければと思っております。

本日の説明会でございますが、報告書自体、非常にボリュームがあり、また専門用語が多いため、少しでも解りやすく、噛み砕いて説明をさせていただく所存でございます。

長い時間となりますが、お聞きいただきますよう、何卒、よろしく願いいたします。
 - (2) 文献調査に対する道のお考えや寿都町・神恵内村での様々なご意見についての説明
NUMOホームページ掲載の「説明会での配布資料等」⇒「[別紙](#)」を参照

(3) 文献調査報告書の内容についての説明

< 1部：事業概要説明 地層処分とは・文献調査とは >

NUMOホームページ掲載の「説明会での配布資料等」⇒「[神恵内村版](#)」4～27スライドを参照

< 2部：神恵内村における文献調査の結果 >

NUMOホームページ掲載の「説明会での配布資料等」⇒「[神恵内村版](#)」28～70スライドを参照

< 3部：今後の法定プロセスと概要調査について >

NUMOホームページ掲載の「説明会での配布資料等」⇒「[神恵内村版](#)」71～75スライドを参照

(4) 質疑応答

①NUMO事業関連

Q：法定プロセスで示されている項目は、それぞれ最終処分法施行規則で実施しなければならないことと理解している。条文をわかりやすく示してほしい。住民の中には、NUMOが単独で勝手に要約書を作成したり、説明会の開催をしていると思っている人も多いと思う。あくまで法律に基づいて実施していることをしっかり示すことが必要ではないか。

A：・この説明会を開催する一連の決まりは、平成12年に定まった特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律施行規則にうたわれています。この中で、文献調査報告書の作成から、道知事、村長への送付、その後の公告、縦覧、説明会の開催、それぞれ規則でうたわれています。ちなみに第6条で文献調査の結果に関して報告書を作成しなければならないと、7条でこの報告書と要約書を知事及び当該地区の市町村長に送付しなければならないと、8条で報告書の中身について公告、縦覧をしなければならないと、9条で縦覧期間内に当該都道府県内において報告書の記載事項を周知させるための説明会を開催しなければならないと書いてあります。
この施行規則に則ってこの説明会があるとご理解をいただければと思います。

Q：処分場のようなものをつくらなければならないことは、原発を作り始めたときからわかっていたのではないか。

A：・廃棄物は原子力発電所を動かせば出てくるということは、電力会社も国も分かっています。歴史的な経緯を紹介しますが、日本で初めて原子力発電所が動いたのは1966年です。茨城県の東海村にある原子力発電所が初めて動きました。一方、この廃棄物の処分についての検討が始まったのは、それよりも前の1962年からです。当然、原子力をやればこの廃棄物の問題も取り組まなければいけないということは分かっていました。

・ただ、その当時日本だけでなく世界も並行して原子力をやってきたのですが、多くの国は海洋投棄をしようとしていました。原子力を導入した当時は、日本だけではなく他の国も海洋投棄が本命視されていました。しかし、1975年に国際条約であるロンドン条約が定まり、海洋投棄は禁止されてしまいました。

・そのため、世界中の原子力事業者や国はこの選択肢が外れたことから、どういう処分方法が良いのかを検討した結果、地層処分が選ばれたということです。他にも、例えばどこかの国で集中的に処分をするということも検討の過程ではありましたが、廃棄物を生んでいるのは、原子力の電気を使いそれぞれの国が経済発展した結果なのだから、どこかの国でということではなく、それぞれ自分の国で責任を持って処分するということが共通の認識になりました。

・日本においても、日本の国内に処分場を作らなくてはいけないということで、1976年から日本の国内で地層処分ができないかという観点で、国の研究機関が20年以上に渡って研究開発をやってきました。1999年にその報告書がまとまり、結論としては日本の国内でも技術的に処分はできますという報告書です。その中身が妥当だと評価さ

れたため、翌年に処分するための法律が整備され、事業者としてNUMOという組織が立ち上がったという経緯です。

- ・ですので、全くこの問題を置いておいて、原子力発電だけやってきたわけではなく、対応についても並行してやってきたということです。原子力の稼働と歩調が合っていないと言われることもありますが、この課題は世界各国共通の課題で、場所が決まっている国は世界でも3つ4つしかありません。他の国も何10年にもわたって日本と同じように自分の国の中で処分するように、一生懸命場所の選定に取り組んでいるところです。実際に場所が決まった国があるわけですから、そういった事例を私どももしっかり学び、日本の国内でも事業ができるように取り組んでまいりたいと思います。

Q：地層処分した廃棄物を保管する責任者名は誰になるか。

- A：・廃棄物の発生者責任は言うまでもなく原子力発電に伴い出てくるものであるため、電力会社にあります。既に約2500本のガラス固化体が国内に存在していますが、このガラス固化体の責任は、今の時点ではあくまでも電力会社であることは変わりありません。今、一時的に青森県の六ヶ所村の施設で管理していただいておりますが、これはあくまでも管理を委託しているということであり、その責任自体は電力会社にあります。
- ・ただし、未来永劫電力会社に責任があるということではなく、いずれはNUMOが処分場を作り、そこに埋めていくこととなります。NUMOが処分場を作り、電力会社から運ばれてきたガラス固化体を引き取った以降は、NUMOの責任のもとで事業を行っていくこととなりますので、地層処分をした廃棄物に対する責任は、NUMOが最終的に負うこととなります。

Q：現時点では北海道知事は反対である。正式に反対意見があった場合は、機構は神恵内村から引き上げるのか、その時期はいつごろか。

- A：・私どもは、当該の自治体でこれ以上事業を進めないということであれば調査を続けることはできません。仮にそのような状況になるのであれば、事務所もいずれは撤退しなければならぬということになると思います。それはいつ頃なのかということですが、仮にそうなった場合は、よく地元の方とご相談させていただきたいと思います。
- ・神恵内村には今6人の職員が、住民票を移して皆さんと一緒に生活をさせていただいております。この私どもの仲間が、この地を去ることにはしたくないと思いますが、そこは状況に応じて、判断をしなければならない場面があるかもしれませんということです。いつごろかということについてはお答えできかねます。

Q：まだまだ理解をしていない村民が多いと思うが、今後どのように理解を深めていくのか、具体的に示してほしい。

- A：・今回この神恵内村の中で、4回説明会をさせていただきましたが、これが全てではないとももちろん思います。2時間半お付き合いいただいても、まだまだ分からないことが皆様あると思いますので、ぜひ村内の交流センターに6人の職員がいますので、何なりとご質問ください。事務所にお声をかけていただき、顔を出していただきたいと思います。喜んでご説明させていただきたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。

②NUMO事業関連のうち技術的なもの

Q：燃料サイクルの際に出る廃液に含まれる物質は何か。高レベル放射性廃棄物の説明がない。

- A：・廃液の中には、色々な種類の放射性物質が混じっています。主なものでも40種類以上の放射性物質が混じっています。放射性物質には自然法則で決まった特徴があり、固有の時間で放射能が半分になるという特徴があります。主なものだと、セシウム137や、ストロンチウム90、これらは比較的多いのですが、30年で半分になるということで、1000年ぐらい経つとほとんどなくなり、小さくなります。逆に長いものもあり、テクネチウム99、これは21万年でようやく半分になります。ネプツニウム237とい

うのものだと、214万年で半分になるということで、ほとんど減らないものも混ざっていますので、全部足すと、半減期30年ぐらいのものが多いため、1000年ぐらい経つと全体で99%より少なくなります。

Q：地層処分した後の状況を確認することは必要だと思うが、閉じ込めた後もモニターなどで確認する考えか。

A：・地層処分は、放射性廃棄物を地中深くの安定した岩盤の中に処分することにより、長期間に渡って人間の生活環境に放射線の影響がないよう隔離をします。したがって、基本的には人の管理を必要としますが、穴を掘って処分するため、それを埋め戻すことを閉鎖と呼びますが、閉鎖までの間は常時モニタリングをします。モニタリングと言うのは監視ということで、おかしいことになってないか見張るといことです。

・閉鎖した後は、なかなか近づけないため、モニタリングは今のところ考えていませんが、安全当局の原子力規制委員会が今後策定する安全規制を遵守してまいります。なお、NUMOとしましては、地域の皆様に安心していただけるためのモニタリングについて、相談しながら具体的な対応を図っていきたいと思います。

Q：鉱物資源調査や地表、地熱の資源調達などについて、将来、人間が誤って放射性廃棄物に触れてしまう可能性があるため避けますとあったが、間違いなく実施されると思うが、何としてもそのような誤りのないように地上に何らかの表示をすることを考えてほしい。

A：・地表に、ここに危険なものがあるという印を残しておく、マーカーをどう置かかという話になります。国際的な議論でも色々議論されており、実際にやろうとしている例もあります。例えばアメリカのWIPPといいますが、廃棄物隔離パイロットプラント、ニューメキシコ州かと思いますが、TRU廃棄物を岩塩の中に処分している処分場です。そこでは、マーカーを置こうと決めており、1万年後に伝えるためのマーカーを置くという規則を反映し、事業者でやることになっています。そのような例を見ながら、遠い将来の子孫に伝えるということが、今の言語で伝わるのかという議論もあり、国際的にもいろんな言語学者が入り、このような議論も進めています。NUMOとしても、国際動向も把握しながら、こういった点について検討していきたいと思っています。

Q：説明の中にあった北海道条例について、条例の中に、現時点ではその処分方法の信頼性向上に積極的に取り組んでいるが、処分方法が確立されておらず、その試験研究～とあるが、私は試験研究が進み、新地層処分を採用することになったと思うので、処分方法は確立されていると考えるが、いかがか。

A：・条例は、平成12年に公布されており、私どももこのことは承知しています。西暦で言うと2000年になり、今2024年ですので、もう20数年経っています。ちょうど2000年にこの最終処分法ができ、NUMOも設立されています。

・それから24年経ち、今の状況はどうかと言うと、一つは2021年の2月に包括的技術報告書という技術レポートを出しました。それはサイトを特定しない、色々なサイトがあり得るということを念頭に置き、どのように地質を調べ、どういう処分場を建設し、埋設したときにどういう影響が地表にあるのかという一連を評価した技術レポートです。この技術レポートについては、2018年頃に審査いただくためのレビュー版を作り、日本原子力学会で審査をしていただき、コメントもいろいろ頂戴し、それを踏まえ改訂いたしました。それで完成したのが2021年2月です。その後、国際機関のOECD/NEAという機関へ、国際的な専門家を集めた国際レビューをお願いし、それが終わり公表いただきました。その公表の中には、日本の地質学的背景を考慮した上で、実現可能性の要素が実証されたと考える、というコメントをいただきました。つまり、NUMOは地層処分の実施を進める能力が十分あり、その可能性も十分あるということがわかったというコメントをしていただきました。ただ、同時に多くの提言もいただきました。私どももこの評価に満足することなく、指摘された提言、コメントを真摯に受け止め、

しっかり技術開発に取り組むことにしています。これにはNUMOだけでなく研究機関も一緒になり、研究開発計画を作りながら課題解決に取り組んでいます。国際的に見たときにはそういうレベルだということです。

- 一方、諸外国の事情を見ると、例えばスウェーデンでは今年の10月に地上施設の建設の許可が下りています。フィンランドはもっと早い段階に建設の許可が出て建設をしています。フィンランドの場合は、建設の許可と操業の許可と分かれており、操業の許可申請を出し、安全当局で審査をしている状況です。また、フランスは昨年に安全審査の申請を規制当局に出し、今、その審査をしている状況です。諸外国でも実施に向けて進んでいるという状況にあり、NUMOとしても、諸外国の機関とは常に情報交換をし、常に新しい情報を把握しています。ですから、この点からも技術要素は把握できており、実際にやろうとしているところの技術も承知しているという状況です。
- 日本の地質学的な特徴をどう捉えるかというところは日本特有かもしれませんが、そこについても技術開発に取り組まなければいけないという自覚を持って進めています。この技術開発は、その歩みを止めることなく続けますが、専門家の納得が得られるよう信頼性を高める、それから国民の皆さまにも信頼していただける、そういった技術開発に取り組むことが大きな目標と思っています。最終的には、安全当局である原子力規制委員会の許可を受けなければいけませんので、安全当局がしっかり審査をするということになります。今はそういった段階ではありませんが、諸外国の情報を把握したり、NUMOが技術レポートを作っているという現状を考えると、NUMOとしては、技術の仕事をしている私としては、地層処分を安全に行う技術は基本的にできていると自負しております。

③文献調査報告書の内容関連

Q：地図上の文献調査範囲のうち、処分場の建設が海の部分になる可能性もあるということか。

A：・地質は陸と海で全く異なるということではなく、海底下も陸から近いところは基本的に続いています。そのため、それほど海岸線から遠くないところ、水深がそれほど深くないところは、陸と同じように処分場が建設できる、あるいは調査の対象とすることができると考えています。これは調査を始めたときにそう決めたというわけではなく、それよりも数年前の国の研究会で提言がされています。そういったことを受け、文献調査を始めるときに調査計画書を公表させていただきましたが、そのときに比較的近い海底下についても調査対象地区と公表しています。具体的には、あまり遠くないところとして海岸線から15キロ、あまり深くないところとして大陸棚としています。大陸棚というのは、沖合に行くと急に深くなる場所があり、その手前までを大陸棚と言います。神恵内の場合は海岸線から7、8キロのところ。そのため、海の部分も調査範囲に含まれています。

Q：火山から15キロ以内は不適切というが、15という数字は、なぜ10でもない、20でもない、15なのか。

- A：火山というのは、真ん中に火口があります。必ずしも一つの穴から出てくるわけではなく、横の方から出てくることもあります。専門的な話では、真ん中から出てくるのを主火山、横から出てくるのを側火山と言います。
- 全国の火山を調べ、主火山から側火山までの距離がどれくらいかというのを調べて統計をとった結果、ほとんどは数キロメートルにおさまります。15キロという線を引くと、ほとんど90パーセントがその範囲内に入ってくるため、火山の中心から15キロのところを避ければ、中心だけではなく、横から出てくる火山も避けることができるでしょうという結果から、15キロというのが決められております。

Q：現時点で本村市街地は含まれると考えるか。

A：・積丹岳から15キロの円があり、避ける範囲としています。この円はまだ明確ではなく、破線にしています。破線は村の南の方、神恵内湾のくぼみのところにちょうどかかっており、そこから東南東の方に続いているので、市街地は避ける場所の中に入っていると思います。

- ・ただ、積丹岳の中心の位置が明確ではないということで、こちらは動く可能性もあります。

Q：概要調査の結果、積丹岳の活動中心が変更になった場合は、半径15キロの範囲も変更されることになると思って良いか。

A：・火山の関係では避けるべき基準ア、イ等があり、積丹岳は基準のア、イに該当し、アは村の中ではないため影響はないのですが、イは中心から15キロを避けるということで該当します。ただ、その中心が明確ではなかったため、チェックのマークがついています。

- ・積丹岳の活動中心が変更になった場合は、半径15キロの範囲も変更されるとお考え下さい。

Q：仮に概要調査で珊内川中流の岩脈、それから熊追山が第四紀以降の活動であるとするれば、明らかに神恵内村の全域が積丹岳も含めて避けるべき地域になると思うが、その考え方で良いか。

A：・珊内川中流の岩脈については、第四紀ではある、下から来ているものでもある、ただしそこを中心にして火山が吹いたのかどうかははっきりとしませんでした。特に積丹岳の一味か、部分的なものかというような不明点が残っています。

- ・熊追山は第四紀であるか、マグマが横から来たのではなく下の方から来たものか、そこを中心にして火山が吹いたのか、いずれもはっきりとしませんでした。
- ・第四紀というだけではなく、下から上ってきたものか、そこを中心にして火山が吹いたのかという確認が必要になるため、そこまで明らかになって初めて避けるということになります。概要調査に行くことができれば、そこを確認していきたいと思っています。

Q：珊内川中流の岩脈が第四紀火山の活動中心であった場合は、概要調査をその時点で中止するのか。とりあえず最後まで調査するのか。

A：・まだ概要調査に行っても良いとはなりませんので、その時に具体的な計画をお話しし、どのように調べていくかという順番等をお示しすることになると思いますが、この点は重要な点ですので、報告書の中にも、火山は影響範囲が広いため、早い段階で調査をしていくと書かせていただいています。

Q：珊内川中流の岩脈があるので、珊内岳も調査すべきではないか。

A：・珊内岳というのは、珊内川中流の岩脈から北東、ちょうど村の境界に珊内岳の頂上があります。文献調査報告書では、珊内川中流の岩脈だけではなく、下から出てきた岩脈があるかどうかということ、文献や地質図で調べていますが、今のところ珊内岳にそういった岩脈があるとは確認できていません。

- ・珊内川中流の岩脈のポイントとしては、そこが火山の中心だったかどうかを確認したいということ、要は積丹岳の一部であれば、そこを中心として15キロとする必要はなく、火山岩の化学的な組成が積丹岳と同じような組成であれば、積丹岳の活動の一味と考えられるため、そういったことを主に確認しています。もちろん珊内岳も必要があれば調査をしていきたいと思っています。

④意見

- ・文献調査の結果について、本日報告を受けました。できるだけわかりやすく説明していただいたと思うのですが、専門的な用語も多く、神恵内村の子どもたち、特に小中学生向けに、もっとわかりやすい報告書や説明会が必要なのではないかと思っています。本日の説明会にもほ

とんど子どもたちの参加はないようですが、この処分場の問題については、神恵内村の未来を担う子どもたちが背負わなければならない問題です。子どもたちもこの問題についてとても不安に思っていると思います。高橋村長の全村民への理解を目指すという言葉にもありますように、すべての世代の村民へ報告結果が届くような配慮、対応が必要であると思います。また、本日の説明会および役場の文献調査報告書の縦覧、足を運ぶことができずホームページなどを見ることができない高齢者へもわかりやすく調査結果報告書の各戸配布など、取りこぼしのない丁寧な対応が必要ではないかと思えます。

- ・住民投票は公平性があるようで、しっかりと理解している人でなければ正しい判断にならないと思います。理解が足りなければ、嫌か嫌じゃないかの感情的な投票になると思うので、意味があるのかなと思っています。処分場の問題は国民の多数決で決めていくことではないのではと感じます。全国的にデータを集め、少しでも科学的に好ましい地域を決めるべきだと思います。
- ・今回の説明会は私にとって大変有意義なものでした。貴重な文献調査の結果や概要調査へ進むべき理由もよく理解できました。私は概要調査に進むべきだと思います。国やNUMO、それに高橋村長は今後も頑張ってください。お願いします。
- ・報告書の要約書を配布していただきたい。道新記事にも載ったものは手にしているが、正式な要約書が欲しい。
- ・今後、神恵内村としてこの文献調査で得たことを防災や教育分野で大いに活用できるのではないかと思います。NUMOと村にお願いしたいことは、この調査で得たことを地質のジオラマなどで積極的に活用していただきたい。

(5) 国からの回答

- ・本日はご参加いただきありがとうございます。神恵内村の皆様には、文献調査を受け入れていただき、また対話の場等を通じこの問題に向き合っていただき本当にありがとうございます。改めて御礼申し上げます。

Q：先程の北海道条例と技術の確立との関係性に関わるご質問について、国からの補足。

- A：・先程NUMOから回答いただいたように、地層処分そのものは日本のみならず国際的に進めており、スウェーデン、フィンランド、フランスといったところは処分場を作るという段階にまで来ています。すなわち、地層処分の概念、それを実現するための技術のベースというものが基本的にできていると思っています。
- ・ただ、先程の説明にもありましたように、日本は地質環境が違うというところはそのとおりであり、ここの部分を申し上げますと、1999年、2000年の頃に今のJAEAが第2次取りまとめをしており、日本の地質環境でも地層処分は技術的に実現可能であるということを確認しています。その後も、例えば北海道の幌延深地層研究センターのみならず、岐阜の瑞浪にも同じように地下の研究所を建設させていただき、実際の地下施設を用いて日本の地質環境の理解を深めてきていますし、様々なラボベースの研究開発もこの20数年続けてきたところです。日本の地質環境に対する理解も2000年当時からは大きく進んでいるということだと思いますし、例えば2014年、東日本大震災の後、地震の多い日本で地層処分ができるのかというご懸念の声もあったことも踏まえ、資源エネルギー庁で、地質関係の様々な学会から推薦された先生方に集まっていただき、日本で地層処分ができるのかというところを改めて確認をし、できるということでした。まだまだ技術的信頼性を不断に高めていく必要があります。幌延の研究所なども活用し、不断にその信頼性向上に向けて取り組んでいきますが、こうしたベースラインとしての技術は出来上がってきているというところは改めて我々としてもご説明をしていく必要があると思っています。

Q：技術に関わる話で、概要調査から精密調査に進むときの評価基準は決まっているのか、決

まっていなければいつ決まるのか。

- A : ・結論から申し上げますと、概要調査段階の評価の考え方は、現時点ではまだ策定していません。3段階の調査ステップの中で場所を絞り込んでいくわけですが、地震とか活断層、火山といった広域的な現象に関しては、文献調査と概要調査の段階で調べていき、地下水への影響のような、ニアフィールドと言ったりしますが、地下施設の近傍の岩盤の強度であるとか性質であるとか、地下水の流れとかは概要調査段階のボーリング調査であるとか、精密調査段階の地下施設をつくっていくところで調べていることになっています。概要調査のところだけ、2つの要素が入っているわけですが、地震や火山に関して申し上げますれば、文献調査段階の延長線上のようなところであり、概要調査を進めさせていただけるのならということではあります。早いタイミングで評価の考え方ということをお示ししていく必要があると思っていますし、お示しできるとしています。
- ・ 珊内川の岩脈のように、できるだけ早いタイミングで調査を進めていくというのもそのような現象ですし、評価に間に合うように、早いタイミングで評価の考え方を示していくことだと思っています。
 - ・ 地下水の方は、調査の状況も見ながら、改めてということもあり得るとしていますが、少なくとも、文献調査で積み残しになったところについてNUMOが早期に調査をし、それに間に合うように我々としてはしっかりと評価の考え方を作っていくことだと思っています。

Q : 経済社会的観点で原則許可されない地域の項目で、例えば、軽度な網掛けであるような場合、この事業は国の重要な事業なので、この網を外すことを考えても良いと思うがどうか。

- A : ・今回、神恵内村に関して申し上げますと、トドマツのところは保護林ということで、原則、開発行為が許可されないということでした。ここの部分に関しては、積丹岳の中心次第ではあります。15キロ範囲内に入っていますので、今回は関係がない話ですが、いただいたご指摘は極めて重要だと思っています。
- ・ 地下300メートルより深い世界に地下施設を作っていくため、地面の土地利用制限をどこまで配慮すべきなのかということは、今回ご指摘をいただき、改めて今後検討していくべきだと思いました。ただ、今回、概要調査段階でそこにボーリングで掘って良いかということ、それは掘ってはいけないと思いますので、このタイミングでは掘ることはできないと思いますが、実際、地下の地質環境を調べていく中で、もしそちらに良い岩盤があるということであれば、考慮していくべきかもしれないと思います。今の段階で、どちらにするべきかということに答えはありませんが、すごく良いご指摘だと思います。今後検討していきたいと思っています。

Q : 法律では知事と市町村長の意見を聞き、それを尊重するという説明であった。知事と市町村長の意見が食い違った場合は次に進まないということであったと記憶しているが、それで良いか。

- A : ・法律では知事と市町村長の意見を聞き、これを尊重するというようになっており、いずれかの方が反対であれば、その意に反して次に進むことはないということです。これは大臣からもご答弁させていただいている話です。

Q : 核のごみは受け入れがたいという道条例がある、道知事は反対の意見を述べてと言っている。概要調査に進むことは不可能であることがはっきりしているにもかかわらず、いまだに村の人々を丸め込んで概要調査を実現しようとしている。概要調査はあきらめてもいいのではないかと。NUMOの皆さんの無駄、迷惑な努力はやめたらどうですか。

- A : ・道条例があることは認識しています。その解釈に関してこの場で何か申し上げることはございませんが、少なくとも、1966年から原子力発電を利用してきて、高度経済成長を含めてその恩恵を享受してきたと思っています。原子力の恩恵を受けてきた、原子力を利用してきた我々の世代が、この問題の解決に取り組まなければならないと思っています。

います。今の世代がこの地層処分に向けて、もちろん将来別の処分方法が生まれるかもしれないとか、核種変換技術ができるようになるかもしれないといったご意見もあろうかと思いますが、その不確実な将来に期待して、不確実な技術の発展に期待して、今、何もしないと言うわけにはいかないと思っています。現時点で実現可能な唯一の方法である地層処分に向けて現世代が取り組むということは、我々の責任であろうと思っています。今、地層処分を進めること、原子力発電の恩恵を受けてきた現世代として地層処分に向けた取り組みを進める必要があるということ、これをしっかりと、寿都町、神恵内村の皆さまはもとより、道民の皆さま、さらには日本国全体に向け、改めてしっかりとご説明をしていく必要があるだろうと思っています。まずは、こうした必要性をしっかりとご説明をしていくということと思っています。

Q：文献調査を受け入れると決まった最初の頃には、どのように調査が進むのか分からないまま不安な気持ちがとてもあったが、実際に4年間で過ぎてみて、ほとんどが東京での調査で、地元にはほとんど影響もないのだと分かった。国民的な議論が必要と望むのであれば、ここの最初のプロセスはもっと積極的に国から自治体へ要望していかなければ、間口は広がらず、地質的、科学的に少しでも有望と思える地域があれば勝手に調べることができるようにしてほしい。そうしないと、いつまでも何か所ものデータは集まらないと思う。

A：・この事業は、100年にも及ぶ非常に長期な事業です。これを進めていくにあたっては、地域のご理解を得ながら、丁寧に進めていくものであろうと思っています。勝手にということとはなかなか難しいかと思いますが、一方で、国がもっと前面に立ち説明をしていくこと、これはしっかりとやっていかなければならないと思っており、今回の北海道の法定プロセスは、広く全国にこの問題を知っていただく良い契機になると、知事からもご指摘いただいているところですので、我々としてはしっかりと、この機に全国の皆さまにこの問題を知っていただくよう、理解活動に取り組んでまいりたいと思っています。

以 上

7 会場でいただいた質問票について

(1) いただいた質問票とその回答

① NUMO事業関連
<p>Q 1 :</p> <p>法定プロセスで示されている項目はそれぞれ最終処分法施行規則で実施しなければならない事と理解しています。条文をわかりやすく示して欲しい。住民の中には、NUMOが単独で、勝手に「要約書」を作成したり「説明会の開催」をしていると思っている人も多いと思います。あくまで法律に基づいて実施している事をしっかり示すことが必要ではないか。</p>
<p>A : 【特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律施行規則で定められています】</p> <p>法定説明会は平成12年に定まった特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律施行規則で定められています。この法律施行規則の中で、第6条で文献調査報告書の作成、第7条で道知事・村長への送付、第8条で公示・縦覧、第9条で説明会の開催が定められています。この施行規則に則ってこの会を開催しています。</p>
<p>Q 2 :</p> <p>説明の処分場のようなものを作らなければならなくなることは原発をつくりはじめた時からわかっていたことでは？</p>
<p>A 2 : 【日本が原子力発電所を利用するより前から検討をしていました】</p> <p>原子力発電所の稼働に伴う廃棄物処分は、日本が原子力発電所を利用する1966年よりも前の1962年から検討が始まりました。当初、海洋投棄が考えられましたが、1975年にロンドン条約が制定されて禁止されました。その後、地層処分が選ばれ、日本でも国内で処分場を設置する方向で研究が進められました。1999年には日本での地層処分が技術的に可能であると報告され、翌年には法律が整備され、NUMOという組織が設立されました。この問題は世界的な課題であり、他の国々も場所選定に取り組んでおり、日本もその事例を参考にしながら進めています。</p>
<p>Q 3 :</p> <p>地層処分した廃棄物を保官→保管ではなく処分する責役者名はどなたになるのでしょうか？</p>
<p>A 3 : 【処分後の責任はNUMOが負うこととなります】</p> <p>廃棄物の発生者責任は、原子力発電を行った電力会社にあります。現在、約2500本のガラス固化体は電力会社の責任で管理されており、青森県の六ヶ所村で一時的に保管されています。NUMOが処分場を設置し、そこにガラス固化体を埋めるため廃棄物を引き取った後は、NUMOが責任を負うこととなります。</p>
<p>Q 4 :</p> <p>まだまだ理解していない村民が多いと思うが今後どのように理解を深めていくのか？（具体的に）</p>
<p>A 4 : 【質問があれば気軽に村の交流センター職員を訪ねていただければと思います】</p> <p>NUMOとしましても住民の皆さまへご理解をいただけるよう、丁寧に説明を尽くしてまいります。分からないことがありましたら、いつでも村内の交流センターへお声がけをお願いいたします。</p>
<p>Q 5 :</p> <p>現時点では北海道知事は反対である⇔国と機構に対して 正式に反対意見があった場合は、機構は神恵内村から引きあげるのか、～その時期はいつごろか。</p>
<p>A 5 : 【現時点では回答いたしかねます】</p> <p>次の調査に進むことができない場合、原則として事務所を閉鎖することになりますが、時期等については地元の方々とも相談をさせていただきたいと考えています。</p>
<p>Q 6 : <要望>報告書の「要約書」を配布していただきたい。道新記事に載った物は手にしているが、正式な「要約書」が欲しい</p>
<p>A 6 : 【報告書および要約書につきましては、NUMOのホームページからダウンロードと印刷が可能です。あわせて、各縦覧場所へも備え付けています。】</p>

② NUMO事業関連のうち技術的なもの

Q 1:

説明の中にあつた北海道条例について、条例の中に、「現時点では、その処分方法の信頼性向上に積極的に取り組んでいるが、処分方法が確立されておらず、その試験研究の・・・」とあるが、私は試験研究は進み、深地層処分を採用する事になったと思いますので、処分方法は確立されていると考えますが、如何でしょうか？

A 1:【NUMOの技術能力は国際的にも信頼がおけると評価されています。技術的信頼性の更なる向上に向け、国・関係機関と連携して取り組んでまいります。】

- ・NUMOでは、技術レポート（包括的技術報告書）を作成し日本原子力学会へレビュー審査をしてもらった後、2021年2月に報告書として取りまとめました。国内の原子力学会だけではなく、国際的なレビューも受けています。レビューの結果、「NUMOが十分に包括的にセーフティケースを作成したことを認める」であるとか「サイト評価に使用される方法論とツールを含めて国際的な慣行と整合するセーフティケースの開発能力と成熟度を実証している」、また「日本の地質学的背景を考慮した上でその実現可能性の要素が実証された」といった評価を頂き、基本的にはレポートに書かれていることは信頼がおけると評価を得たものと認識しています。
- ・さらに、諸外国でも事業は進んでおり、スウェーデンでは10月に地上施設の建設が許可されています。フィンランドでは既に建設をしていて、操業のための申請をしており、フランスでは昨年に安全審査の申請を出しています。世界でも本格的に動いており、こういう国と、常にどのような検討をしているか情報交換もしています。

Q 2:

地層処分した後の状況を確認する事は必要だと思いますが、とじ込めた後もモニター等で確認する考え方でしょうか？

A 2:【原子力規制委員会が今後策定する規制を遵守するとともに、地域の皆さまに安心していただけるようなモニタリングも検討していきます】

地層処分は、廃棄物を発生させた現世代の責任として将来世代に負担を先送りしないよう、長期にわたる制度的管理（人的管理）に依らない方法として、地下深くの安定的な地層に廃棄物を埋設処分することで、人間の生活環境から隔離し、人間の生活環境への影響を及ぼさないようにする（十分におさえる）ことを目指すものです。したがって、人の手による能動的な管理を継続的に行うことは想定していません。いずれにせよ、原子力規制委員会が今後策定する安全規制を遵守していくこととなりますが、埋め戻し（閉鎖）までの間は常にモニタリングを行い、問題がないか監視するとともに、埋め戻し後の取り扱いについても、地域の皆様に安心いただけるよう、地域の方々と相談しながら対応を進めてまいります。

Q 3:

鉱物資源調査や地熱資源調査等の項で「将来、人間が誤って放射性廃棄物に触れてしまう可能性があるため避けます」とあつたが、間違いなく実施されると思うが、何としてもそのような誤りがないように地上に何らかの標示する事を考えて下さい。（老婆心ながら、申し上げました）

A 3:【地下に廃棄物が埋設されていることを示す標識を地表に設置することを検討しています】

地下に廃棄物が埋設されていることを将来世代にも判別できるよう、標識を地表に設置することを検討しています。どのような標識を設置するかは国際的にも議論されており、NUMOとしても国際動向を把握しながら検討していきたいと思っております。

Q 4:

燃料リサイクルの際出る廃液に含まれる物質は何？高レベル放射性物の説明がない。

A 4:【40種類以上の放射性物質が混じっています】

- ・ガラス固化体になる廃液の中には、40種類以上の放射性物質が混じっています。放射性物質には固有の時間で放射能が半分になるという特徴があります。
- ・主なものでいきますと、セシウム137、ストロンチウム90、テクネチウム99、ネプツ

<p>ニウム237などが挙げられます。半減期は30年ぐらいのものが量が多いので、約100年経過すると99%以上が無くなります。</p>
<p>③ 文献調査報告書の内容関連</p>
<p>Q1： 地図上の青い部分が文献調査の範囲になったという事ですが、処分場の建設が海の部分になる可能性もあるという事ですか？</p>
<p>A1：【沿岸海底下への地層処分については国の研究会においてその技術的可能性があることが示されているため、調査範囲に含めています。】 ・沿岸海底下での地層処分については、2016年に国の研究会で検討が行われ、「段階的な処分地選定調査、工学的対策および安全評価を適切に行うことによって、安全に地層処分を行うことは技術的な実現可能性がある」とされています。NUMOとしては概要調査地区の候補として海岸から15km以内の大陸棚としています。神恵内村の大陸棚は海岸から8～10km程度であり、その部分を概要調査地区の候補として考えています。なお、スウェーデンの低中レベル放射性廃棄物処分場は、沿岸海底下（水深約5m、海底下約50m）に設置されています（1988年より操業中）。</p>
<p>Q2： 火山からの15km以内は不適切の15kmの15という数はなぜ10でもない20でもない15なのか？</p>
<p>A2：【マグマが側方に分岐して出てくる可能性がある範囲として全国の火山の統計から設定されています】 火山には中心となる主な火山と側方へ分岐するものがあります。全国の火山を調べるとこの主な火山と側方に分岐したものの距離は大半は数kmで15km以内に90数%が入ります。このような範囲を将来マグマが出てくるような範囲としています。</p>
<p>Q3： 現時点で本村市街地は含まれると考えるか？</p>
<p>A3：【現時点では、積丹岳から15km以内の避ける場所の範囲内です。】 現時点では、半径15kmの範囲は村の南側では、神恵内湾から東南東へ延びていますので、神恵内村役場などがある中心街は、積丹岳から15km以内の避ける場所の範囲内です。積丹岳の活動中心の位置が明確ではないため、半径15kmの範囲が動く可能性はあります。</p>
<p>Q4： （概要調査の結果）積丹岳の活動中心が変更になった場合は、半径15kmの範囲も変更される事になると思って良いですか？</p>
<p>A4：【その可能性ががあります。】 積丹岳の活動中心の位置が明確ではないため、積丹岳の半径15kmの範囲が明確ではないとしています。このため概要調査において確認の結果、中心の位置が変更され半径15kmの範囲が変わる可能性もあります。</p>
<p>Q5： 仮に概要調査で①珊内川の岩脈や②熊追山が第4紀以降の活動があるとすれば、明らかに神恵内村の全域が（積丹岳を含めて）避けるべき地域になると思うが、その考え方で良いか？</p>
<p>A5：【第四紀以降の活動だけでなく、火山活動の中心であったかなどを確認する必要があります。】 ・珊内川中流の岩脈は第四紀に地下から地表へ上ってきたマグマの跡だと考えられるため、岩脈のある場所を避ける必要があります。他方、これが積丹岳とは別の火山活動の中心であったか否かは概要調査で確認する必要があります。 ・熊追山については、その活動した年代や火山活動の中心であったか否か等が明らかではないため、概要調査で確認する必要があります。</p>
<p>Q6： 珊内川中流の岩脈が第四紀火山の中心であった場合は、概要調査をその時点で中止するのか。とりあえず最後まで調査するのか</p>

A 6 :【火山については概要調査の早い段階で調査することを考えていますが、具体的な計画は概要調査に進むことが許可されてからお示しします。】

珊内川中流の岩脈が第四紀火山の活動中心であった場合はその影響範囲が広いので、概要調査の早い段階で調査する考えであり、その旨、報告書にも記載しています。具体的な調査・評価の方針については、概要調査に進むことができた時にお示しします。

Q 7 :

珊内川中流の岩脈があるので珊内岳も調査すべきでないか

A 7 :【必要があれば珊内岳も調べますが、文献調査ではこの付近に岩脈は確認していません。】

文献調査においては、珊内岳付近に岩脈は確認できませんでした。なお、珊内川中流の岩脈については、積丹岳とは別の火山活動かどうかを確認するため岩石などを調べることとなりますが、こうした調査を踏まえ必要な場合には、珊内岳も調べます。

(2) いただいたご意見

・住民投票は公平正があるようでしっかりと理解している人でなければ正しい判断にならないと思います。理解がたりなければイヤかイヤじゃないかの感情的な投票になると思うので意味があるのかと思っています。処分場の問題は国民の多数決で決めていく事ではないでは？全国的にデータを集め、少しでも科学的に好ましい地域を決めるべきかと。

・質問ではなく意見です。文献調査の結果について本日報告を受けました。できるだけわかりやすく説明していただいたと思うのですが、専門的な用語も多く、神恵内村の子ども達（特に小中学生）むけにもっとわかりやすい報告書や説明会が必要なのではないかと思います。本日の説明会にもほとんど子どもの参加はないようですが、この処分場の問題については、神恵内村の未来を担う子ども達が背負わなければならない問題です。子ども達も、この問題についてとても不安に思っていると思います。高橋村長の「全村民への理解を目指す」という言葉もありますし、すべての世代の村民へ報告結果が届くような配慮・対応が必要であると思います。また、本日の説明会（及び役場の文献調査報告書の縦覧）足を運ぶことができず、ホームページなどを見ることのできない高齢者にも、わかりやすい調査結果報告書の各戸配布など、とりこぼしのない丁寧な対応が必要ではないかと思います。

・今後、神恵内村として、この文献調査で得たことを防災や教育分野で大いに活用できるのではないかと思います。ニューモと村にお願い致したい事は、この調査で得た事を（地質のジオラマ等）積極的に活用して頂きたい。

・今回の説明会は、私にとって大変有意義なものでした。貴重な文献調査の結果や概要調査へ進むべき理由もよく理解できました。私は概要調査に進むべきだと思います。国やニューモそして高橋村長は、今後も頑張ってください。お願いします。

(3) 国への質問とその回答

Q 1 :

説明の中にあつた北海道条例について、条例の中に、「現時点では、その処分方法の信頼性向上に積極的に取り組んでいるが、処分方法が確立されておらず、その試験研究の・・・」とあるが、私は試験研究は進み、深地層処分を採用する事になったと思いますので、処分方法は確立されていると考えますが、如何でしょうか？

A 1 :【条例にコメントする立場にありません。また、地層処分を行う上で必要となる技術基盤は着実に確立してきています】

・北海道における条例の解釈や、取り扱いについてコメントする立場にはありません。
・我が国では、1976年より地層処分に係る研究開発を開始しており、その成果をとりまとめた「わが国における高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性」（1999年、核燃料サイクル開発機構）において、我が国地質環境における地層処分の技術的な成立性及び信頼性が示されるとともに、2000年に原子力委員会において、我が国において地層処分が技術的に実現可能であると判断されています。以降も、2014年、2024年に地質関係

<p>専門家による評価を行い、最新の科学的知見を踏まえてなお、我が国において地層処分が技術的に実現可能であることを改めて確認してきたところです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 最終処分法制定以降、幌延深地層研究センターをはじめ、関係研究機関において研究開発が進められており、地層処分を行う上で必要となる技術基盤は着実に確立してきています。更なる信頼性の向上に向けて引き続き取り組んでまいります。この25年間の技術的進展については、北海道の皆様に限らず、広く発信してまいりたいと思います。
<p>Q 2 : 概要調査から精密調査に進む時の評価基準は決まっているのか？決まっていなければいつ決まるのか？</p>
<p>A 2 : 【文献調査・概要調査段階で評価を行う必要がある地震・火山等の広域的現象については、早いタイミングでお示ししていく必要があると考えています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> 概要調査段階の評価の考え方は、現時点ではまだ策定していません。 最終処分法では、地震・火山等の広域的現象は文献調査・概要調査において、地下深部の地質環境特性については概要調査・精密調査において評価を行うことが想定されています。したがって、少なくとも、文献調査・概要調査段階で評価を行う必要がある地震・火山等の広域的現象についての評価の考え方は、早いタイミングでお示ししていく必要があると考えています。
<p>Q 3 : 経済社会的観点・原則許可されない地域の項ですが（例えば軽度な網掛けであった場合）この事業は国の重要な常ですのでこの網をはずすことも考慮しても良いと思うのですが、どうか？</p>
<p>A 3 : 【土地利用が原則許可されない場所においてボーリング等を行うことは避けるべきですが、地下施設の造成が地表付近に影響を与えないと考えられる場合に、地表での土地利用制限をどこまで考慮すべきかは、改めて検討してまいります】</p> <ul style="list-style-type: none"> 土地利用が原則許可されない場所であることが確認された神恵内トドマツ遺伝資源希少個体群保護林については、火山（積丹岳）との関係で避けるべきエリアにあります。 なお、土地利用が原則許可されない場所であることが確認された場所においてボーリング等を行うことは避けるべきですが、地下施設の造成が地表付近に影響を与えないと考えられる場合に、地表での土地利用制限をどこまで考慮すべきかは、改めて検討してまいります。
<p>Q 4 : 法律では”知事と市長村長の意見を聞き、それを十分に尊重する”という説明であった。私は知事と市町村長の意見が食い違った場合は次に進まないという事でもあったと記憶していますが、それでよいのでしょうか？</p>
<p>A 4 : 【その意に反して先へ進むことはありません。】</p> <ul style="list-style-type: none"> 最終処分法では、「概要調査地区等の所在地を定めようとするときは、当該概要調査地区等の所在地を所管する都道府県知事及び市町村長の意見を聴き、これを十分に尊重してしなければならない」と規定されており、仮にいずれかが反対ということであれば、その意に反して先へ進むことはありません。
<p>Q 5 : 核のゴミは受け入れ難いという道条例がある。道知事は反対の意見を述べてと言っている。概要調査に進むことは不可能であることがハッキリしているにもかかわらずいまだに村の人々をまるめこんで概要調査を実現しようとしている。概要調査はあきらめてもいいのではないか。どうですか？原環機構のみなさんの無駄、迷惑な努力はやめたらどうですか？</p>
<p>A 5 : 【原子力発電を利用してきたあらゆる世代・地域の方々に、この問題に向き合っていたいただきたいと考えています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> 既に廃棄物が発生している以上、最終処分場は全国のどこかに必ず作らなければなりません。原子力発電を利用してきたあらゆる世代・地域の方々に、この問題に向き合っていただきたいと考えています。 最終処分は長期にわたる事業であり、地域の皆様のご理解を得ながら進めていくことが重要であると考えています。引き続き、関係住民の皆様や国民の皆様のご理解を得るべく、国が

前面に立って取り組んで参ります。

Q 6 :

文献調査を受け入れると決まった最初の頃にはどのように調査が進むのかわからないまま、不安な気持ちがとてもありましたが実さいに4年間がすぎてもほとんどが東京での調査で、地元にはほとんど影響もないのだとわかりました。「国民的な議論が必要」と望むのであればこの最初のプロセスはもっと積極的に国から自治体へ要望していかなければ間口は広がらず地質的、科学的に少しでも有望と思える地域があれば（勝手に）調べる事が出来るようにしてほしい。そうしないといつまでも何か所ものデータは集まらないと思う

A 6 : 【関係住民の皆様や国民の皆様のご理解を得るべく、国が前面に立って取り組んで参ります。】

- ・文献調査地域拡大に向け、国が積極的に働きかけていくことは重要であると認識しています。こうした観点から、最終処分の必要性等についてご理解をいただくべく、対話型全国説明会などの従来の全国理解活動に加え、一昨年より全国自治体首長を訪問する「全国行脚」開始したところであり、これまで180以上の自治体を訪問させていただきました。
- ・最終処分は長期にわたる事業であり、地域の皆様のご理解を得ながら進めていくことが重要であると考えています。引き続き、関係住民の皆様や国民の皆様のご理解を得るべく、国が前面に立って取り組んで参ります。

Q 7 :

ほろのべでしけんされている。そこを処分場にできないのか！

A 7 : 【北海道、幌延町、日本原子力研究開発機構の間で、幌延深地層研究センターを放射性廃棄物の最終処分場としないことを約しています。】

- ・日本原子力研究開発機構は、幌延町における深地層の研究を計画に沿って推進するにあたり、平成12年11月に北海道知事、幌延町長、機構理事長の三者で「幌延町における深地層の研究に関する協定書」を締結しており、この中で、研究実施区域を放射性廃棄物の最終処分場としないことを約しています。

※ 会場で質問票にご記入いただいたご質問やご意見は、誤字や脱字も含めて可能な限りそのまま転記を行い、再現しています。

以上