

会場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

<p>① NUMO事業関連</p>
<p>Q 1 :</p> <ul style="list-style-type: none">・ 調査期間が当初予定の2年から現の4年にのびたのは何故か？またのびた理由を事前につかめなかったのは何故か？
<p>A 1 : 【初めての文献調査であり、評価の方法も確認しながら丁寧に進めたことが挙げられます。】</p> <ul style="list-style-type: none">・ 文献調査に要する期間については、2年程度を目安としていましたが、全国で初めての文献調査であり、丁寧に進めさせて頂きました。・ また、調査の結果、収集した文献・データの数が比較的多かったこと、調査と並行して議論・策定された「文献調査段階の評価の考え方」に照らして評価を進めたことも時間がかかった理由の一つです。
<p>Q 2 :</p> <ul style="list-style-type: none">・ 子孫の代になっても核のゴミは出続けるのでしょうか？増えすぎることによって該当地域には人が住めなくなるのではないのでしょうか？・ 使用済燃料が27,000本でこれから増えそうな本数は？処分場はどのくらいのキャパで考えているのか？・ 1. 日本国内の原発が全て再稼働すると年間ガラス固化体が何本出続けるのか。2. 1～2km²施設で何年もつのか・ 高レベル放射性廃棄物処分に” 終わり ” はありますか？どれだけの量をいつまでに地層処分する予定ですか？・ 原発再稼働により今後処分すべき廃棄物の総量が確定できません。また福島第1原発からも莫大な量の廃棄物が出るでしょう。廃棄物量が決まらない状況で処分計画を作ることは無理ではないですか。
<p>A 2 : 【現時点では、ガラス固化体を40,000本以上埋設できる施設を1カ所作ることに対応する方針です】</p> <ul style="list-style-type: none">・ 現行計画では、高レベル放射性廃棄物の最終処分場は、ガラス固化体を40,000本以上処分出来る施設を、全国で1カ所建設することを想定しています。・ 現在、ガラス固化体約2,500本と使用済燃料約20,000トンが既に存在しています。この使用済燃料をすべて再処理すると、今あるガラス固化体と合わせ、約27,000本相当のガラス固化体が存在することになります。将来の原子力発電所の稼働見込については今後の議論になりますが、100万kW級の原子力発電所を1年間稼働した場合、約20～30本のガラス固化体が発生することになります。現在、14基の原子力発電所が稼働しているため、年間約300本のガラス固化体が発生していることになります。したがって、40,000本に達するまでは、将来の原子力発電所の稼働数にもよりますが、数十年はかかると考えています。・ なお、福島第一原子力発電所の燃料デブリは、福島第一原子力発電所で事故が起こった際、原子炉の内部にあった核燃料が溶け、さまざまな構造物と混じりながら、冷えて固まったものです。燃料デブリの取出しは、世界にも前例がなく、技術的難易度の高い取組ですが、取出しを進めながら徐々に得られる情報・経験に基づいて柔軟に方向性を調整するステップ・バイ・ステップのアプローチで進め、得られる新たな知見を踏まえ、作業を柔軟に見直しつつ、段階的に取出し規模を拡大していく方針です。取り出した燃料デブリの処理・処分方法については、燃料デブリの性状の分析等を進め、決定することとしていきます。
<p>Q 3 :</p> <p>新聞、FMラジオの広告は目にした事があるが、テレビやAMラジオでは行わないのですか？新聞はむずかしかった。FMは何の事かわからずあやしい印象</p>
<p>A 3 :</p> <ul style="list-style-type: none">・ 新聞やテレビなどのメディア広告についても、広く国民の方々に当事業を認知、ご理解いただく有効な手段の一つと認識しており、費用対効果の観点も考慮しつつ、しっかり取り組んでいきます。これらの取組の中で、分かりやすく、丁寧な御説明を心がけることで少しでも事業への不安等を取り除いていただけるよう取り組んで参ります。

<p>Q 4 :</p> <p>海外で地層処分を実施した国はありますか？あればその様子を詳しく教えて下さい。なければその理由を教えてください。</p>
<p>A 4 : 【多くの国でまだ調査段階ですが、建設が開始している国もあります。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フィンランドでは、2001年に政府が処分場をオルキルオトに決定、2016年に実施主体のポシヴァ社が処分場の建設を開始し、2024年8月から処分場の試運転が開始しています。 ・スウェーデンでは、6自治体が調査の申し入れを受諾しており、最終的には2009年にフォルクスマルクを選定。2025年1月から処分場の建設が開始しています。 ・フランスでは、1998年にビュールを地下研究所に選定し、周辺地域も含めサイト選定に向けた調査を行った上で、2023年1月に地層処分場としての設置許可申請がなされました。 ・カナダでは、2010年にサイト選定を開始し、22の自治体から関心表面がありましたが、その後の絞り込みを踏まえ2024年11月に「WLO-イグナス・エリア」を処分地として選定しています。 ・スイスでは、2008年に選定を開始、2019年の現地調査を踏まえ、2022年に北部レグレンを処分地に選定し、2024年11月に最初の許認可手続きとなる「概要承認」の申請書を連邦エネルギー庁（BFE）へ提出しています。
<p>Q 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終処分地は自治体の立候補ありきですか。科学的に最適と考えられる場所をNUMOとしての考えを教えてください。 ・国内で仮に処分に適する場所があったとしても今の方法では最も適した場所が選択されないと考えますがいかがでしょうか。日本全土の文献調査で候補地を絞るのがスジだと思います。
<p>A 5 :</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。 ・2017年に、国の審議会でも議論の上、作成・公表された「科学的特性マップ」は、地層処分を行う場所を選ぶ際にどのような科学的特性を考慮する必要があるのか、それらは日本全国にどのように分布しているかを、全国規模の資料を基に大まかに俯瞰できるように示すものであり、対話活動に活用してまいりました。 ・最終処分事業を前に進めるべく、全国のできるだけ多くの地域で、最終処分事業に関心を持っていただき、文献調査を受け入れていただけるよう、引き続き全国で対話活動に取り組んで参ります。
<p>Q 6 :</p> <p>国内で、科学的調査により、最も適した場所はあるのでしょうか？※本来、その場所での可能性をつきつめて欲しい。</p>
<p>A 6 : 【科学的特性マップは地層処分に関する特性の分布を大まかに示すものであり、特定の場所の適性の確認は処分地選定調査が必要です。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学的特性マップは、地層処分を行う場所を選ぶ際にどのような科学的特性を考慮する必要があるのか、それらは日本全国にどのように分布しているか、といったことを大まかに俯瞰できるように、マップの形で示すものであり、地層処分に関する地域の科学的な特性を確定的に示すものではなく、それ自体で処分場所を決定するものではありません。特定の場所の適性の確認のためには、NUMOが処分地選定調査を行い、科学的特性を詳しく調べて評価する必要があります。
<p>Q 7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処分場は設置後何年稼働予定ですか？
<p>A 7 : 【現状では50年程度を想定しています】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国の最終処分計画に従って、年間約1,000本のガラス固化体を処分できる能力の処分場を計画しており、総数4万本のガラス固化体に対して、処分坑道などの埋め戻しなども含めると、全体として50年程度の操業期間がかかると想定しています。
<p>Q 8 :</p> <p>意見の見解の作成で送付する対象がなぜ知事村長だけなのか、道民になぜ公ひょうしないのか</p>

<p>A 8 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いただいたご意見に対する見解につきましては、NUMOのホームページで公開する考えです。
<p>Q 9 :</p> <p>日本にはガラス固化体はどのくらいあるのか。どのように保管されているのか。それで問題が無いなら地上保管で良いのではないか。</p>
<p>A 9 :【ガラス固化体は青森県六ヶ所村、茨城県東海村の専用施設で安全に保管されています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在、国内において約2,500本のガラス固化体が存在し、青森県六ヶ所村にある日本原燃の保管施設（海外返還分1,830本、再処理工場試運転に伴い346本）、茨城県東海村にある日本原子力研究開発機構（JAEA）の保管施設（354本）において、それぞれ安全に貯蔵されています。 ・特定放射性廃棄物の放射能は、時間の経過とともに減少しながらも、長く残存します。地上施設で貯蔵管理する方式の場合、それが人間の生活環境に影響を及ぼさなくなるまで、数万年といった長期にわたり地上施設を維持・管理していく必要があります。その間には施設の修復や建て替えも必要となります。さらに地震、津波、台風等の自然現象による影響や、戦争、テロ、火災等といった人間の行為や、今後の技術その他の変化による不確実性の影響を受けるリスクがあります。長期にわたり、このようなリスクを念頭に管理を継続する必要がある地上施設を残すことは、将来の世代に負担を負わせ続けることとなり、世代間責任の観点からも適切ではありません。国際協力機関である経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA）においても、「廃棄物発生者は、将来世代に過度の負担を課さないよう、これらの物質に責任を持つとともに、そのための方策を準備すべき」「廃棄物管理の方策は、不明確な将来に対して安定した社会構造や技術の進展を前提としてはならず、能動的な制度的管理に依存しない受動的に安全な状態を残すことを目指すべき」との観点から、長期にわたる人の管理を必要としない最終的な処分を行うべきであるというのが国際的にも共通した認識です。 ・もちろん、将来より良い処分方法が生まれるのであれば、将来世代がそうした方法を選択することはありうべきであり、そのため、最終処分法に基づく「基本方針」では、将来世代の選択の余地を残すべく、可逆性・回収可能性（処分方法の見直しを行う余地を残すこと、そのために処分場の閉鎖までの間は廃棄物を回収できるようにすること）を担保するとの考え方を盛り込んでいるところです。
<p>Q 10 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・③現存する2500本のガラス固化体の放射線量を定期的に計測し、理論関係との整合を確認しているのか。現在どのように維持管理しているのか。
<p>A 10 :【ガラス固化体は青森県六ヶ所村、茨城県東海村の専用施設で安全に保管されています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在、国内において約2,500本のガラス固化体が存在し、青森県六ヶ所村にある日本原燃の保管施設（海外返還分1,830本、再処理工場試運転に伴い346本）、茨城県東海村にある日本原子力研究開発機構（JAEA）の保管施設（354本）において、それぞれ安全に貯蔵されています。
<p>Q 11 :</p> <p>10万年も保管しなければいけないほど汚染の強いゴミを出すこと自体が原発そのものに不安と疑問を感じますがNUMOの皆さんはそのことについてどう思われますか？</p>
<p>A 11 :【NUMOは地層処分により、高レベル放射性廃棄物の最終処分に向け取組を進めます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NUMOは最終処分法に則り、発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理等を行った後に生ずる高レベル放射性廃棄物の最終処分の実施等の業務を行う事業者であり、原子力政策に対して、意見を述べる立場にありません。
<p>Q 12 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文献調査の資料収集、分析は東京本社で行っているとの事。それでは現地の事務所は何をやってきたのか。調査結果にはかかわりない仕事をやってきたのでムダと思うが。すでに文献調査は終わっているので閉鎖すべきではないのか。早く現地から去るべき。 ・NUMO職員が町民活動に参加する目的は何か？調査内容にかかわらない町民との接触はかい柔策になる。
<p>A 12 :【文献調査開始以降、寿都町・神恵内村それぞれの町村にて地域の皆さまからのお問合せ</p>

<p>にきめ細かくお答えできるよう交流センターを開設しています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・寿都町と神恵内村において、2020年11月から文献調査を開始し、翌年3月にそれぞれの町村において交流センターを開設しました。 ・「NUMO寿都交流センター」と「NUMO神恵内交流センター」は、地域の皆さまからの地層処分に関する様々なご質問やお問い合わせに、きめ細かくお答えできるよう、NUMO職員が常駐する地域の皆さまとのコミュニケーションの拠点として設置しています。
<p>Q13：</p> <p>地層処分の推進に公安がどう関係しているのか教えて下さい。</p>
<p>A13：一般企業と同様の取り扱いとなります。</p>
<p>Q14：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層処分した場所に北朝鮮からのミサイルが着弾したらどうなるのか詳しく教えて下さい。 ・地層処分地がテロリストの破壊工作対象となった場合どういった被害があるのか教えてほしい。 ・①建物がある事じたいがテロの対象にならないのか。②「鉄の発見」と同じ地層は日本のどこにあるのか。かきづらい机を！ ・施設に対する武力攻撃がおきる場合は、どのように対応するのか？
<p>A14：【地震・津波・台風などの自然現象による影響、戦争・テロ・火災の影響を避けるため地層処分を選択しています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・超長期に渡る地震、津波、台風などの自然現象による影響や、戦争、テロ、火災などといった人間の行為の影響を受けるリスクを避けるためにも、地層処分を選択しています。 ・また、操業期間中には、テロの行為として、放射性物質の盗取や妨害破壊行為が考えられるので、原子炉等規制法に従い、放射性物質が不法に持ち出される行為や妨害破壊行為を防ぐ対策を実施します。具体的には、立ち入りの制限や、監視や巡回の実施、防護設備・機器の設置、サイバーテロに対する情報セキュリティ対策、輸送時の対策などの措置を実施し、またロケット等による攻撃が発生する場合は、原子力施設に対する武力攻撃と同様の対応を検討します。
<p>Q15：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・たったこれだけの文献の取りまとめに対してどの程度の費用を自治体（寿都、神恵内）にお支払いしたのでしょうか？
<p>A15：【国民共通の課題解決という社会全体の利益を持続的に還元していくべく、交付金制度を設けています】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終処分事業は長期にわたる事業であることから、安全性の確保を大前提としつつ、安定的かつ着実に進めていくことが必要であり、このためには、概要調査地区等に係る関係住民との共生関係を築き、あわせて、地域の自立的な発展、関係住民の生活水準の向上や地域の活性化につながるものであることが極めて重要です。また、こうした地域に、国民共通の課題解決という社会全体の利益を持続的に還元していくべく、国は、文献調査段階から、電源三法（電源開発促進税法、特別会計に関する法律、発電用施設周辺地域整備法）に基づく交付金を交付しています。 ・文献調査は、最終処分場建設に向けた処分地選定プロセスとして最終処分法に位置づけられており、文献調査を開始することをもって交付金の対象になります。文献調査段階では単年度10億円、総額20億円が、該当市町村や隣接自治体に交付されています。 ・なお、文献調査の費用につきましては、2020年度～2023年度までに、寿都町、神恵内村合わせて約2億4千万円をNUMOにて計上しています。
<p>Q16：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・口頭での質問をさせてください。 ・本説明会の進め方についてですが、質問票への記入・回収のみで会場に説明を聴きにきた市民に対し直接発言する機会を与えないのは何故でしょうか？そうでなくとも3.11以来国民は原子力関連事業の進められ方に不信感を持っており、それに対し担当省庁・事業者は「国民の信頼を回復する努力をする」と事あるごとに仰ってきました。発言を封じ、質問も予め集めておいて答えるもの答えないものをどのように選んだか市民に見せないのでは信頼は回復などできません。HPにのせるとのことですが、本当に全ての質問をとりあげたかどうか分かりません。 ・少なくとも主催者NUMOの皆様の発言時間と同程度の時間をこの問題に関心を持って説明会に訪れた市民道民に対し質問発言の機会として許容するのでなければ真に「理解を得る為の説明

会」とはなりません。何故市民に少なくともマナーを守った上での発言をも初めからさせないのでしょうか。

- ・ 先のマスコミ報道で出た内容を専門的な言葉で説明されて数分で質問内容をまとめて出せと言われて果たして何人がまとめられたらどうかという疑問がわきました。文献調査だけでは不十分と終始説き伏せられている時間にしか感じません。パンフを読み上げるのは実際に調査に入った人にしていただきたいです。
- ・ この説明会では、既に知っていることなどをだらだらと説明されても、こちらの疑問に思っていることに対する答えにならない。本当に市民、町民、道民に理解してもらいたいとNUMOが思っていないことがはっきりする説明会である。それより道民が本当に知りたいこと答えるのが本来の説明会であろう。
- ・ 解答が準備されているようなものだけ解答するのではなく、市民の声を聞いて答えてください。都合の悪いことはHPで答えますでは困ります。皆さんの前で話をして下さい。でなければ説明会といえませんが。
- ・ 説明会で質疑応答に時間をもたないのは何故ですか？
- ・ こうした意見を書いている間、説明を聞くことができず説明会の進め方として乱暴と思う。意見を出させないようにしていると感じる。
- ・ 説明会のあり方に疑問を感じる。一方的な説明を聞くだけで相方向の話し合いがない。
- ・ 説明会の進行のやり口がたいへん汚いじゃないですか。私たち市民が最も忙しい時期、寒さのきびしい季節をねらって開催している。北海道にねらいを定めて高レベル放射性廃棄物の最終処分の建設をゴリ押しするNUMOのやり方は表面的にはソフトな言葉を使うが施設を受け入れないという私たち道民の80%にもものぼる意志を完全に無視している。本日の説明会の司会の女性の人間味を書いた対応にはおそろしささえ覚えました。なぜ口頭での質疑を行わないのですか。
- ・ はじめに意見を述べた方がいたのにさえぎって話を進めていた。市民の意見を聞く気のない説明会などおかしい。直接やりとりを重ねずに理解できるわけがない。時間が足りないということなら何度でも開けばよい。
- ・ みなさんの意見の概要を知事にしらせるとなっているが、出席者の質問意見をすべて道民がわかるようにしてほしい。私の質問の解答を知りたい。

A16:【できるだけ多くの参加者の皆さまからのご関心・ご質問に丁寧かつ正確にお答えするため、紙へのご記入をお願いしています】

- ・ ご質問を紙に記入していただく目的が2つあります。
- ・ まず一つ目は、皆さまがどのようなところにご関心・ご質問をお持ちか、紙でいただいて、整理したうえで、丁寧かつ正確にお答えしたいと考えているためです。
- ・ 二つ目は、挙手でのご質問にした場合、参加者の中にはなかなか挙手でのご質問がしにくいという方もいらっしゃいます。そういった方々のお声もお聴きしたいと考え、ご質問を紙に記入いただき、回答させていただくルールとさせていただきます。
- ・ 説明会内でいただいたご質問について、当日可能な限りお答えをしましたが、お答えできなかった分もあるため、全数NUMOのホームページに回答を掲載いたします。
- ・ なお、3月16日に「文献調査報告書の概要説明と質疑の場」を開催し、そこでは口頭による質問にもお答えさせていただきます。

Q17:

東日本大震災では原発のヒガイは立地町以外にも広く及びました。最終処分場の選定にあたり東電なら東京、北電なら札幌等「近隣の市町村の意見は反映されるのですか？」
まわりの地域への影響を考慮した上でその地域だけでなく広く調査し、まわりの自治体からの承認をえるべきではないのか？

A17:

- ・ 最終処分法上では、都道府県知事及び市町村長と規定されていますが、NUMOとしては、周辺の自治体の理解も得られるよう努めて参ります。
- ・ 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。

Q18:

地元の人とは処分場での事故の結果、被害を被る可能性のある地域に住む人のことではないですか。寿都、神恵内はもとより札幌、北海道、日本、世界全てが地元だと思いますが、違いますか？

A18:【地層処分は、仮に放射性物質が漏れ出しても地表の人間には影響を及ぼさないようにするという考え方に立っています】

- ・地層処分は、放射性物質を全く漏れ出さないようにするというものではなく、一定時間で放射能が半分になるという放射性物質の性質や、地下300m以深の岩盤・人工バリアが持つ物を閉じ込める機能により、仮に漏れ出したとしても、地表に到達するには非常に長い時間がかかるような環境を作ることによって、この間に放射能が減衰するため地表の人間は影響を受けない、という考え方に立脚しています。
- ・具体的には、ガラス固化体をオーバーパックといわれる金属製の容器に封入し、さらにその周囲を緩衝材となる粘土を設置して、地下300m以深の水を通しにくい岩盤中に埋設します。オーバーパックや水を容易に通さない緩衝材は、地下水とガラス固化体との接触を防止します。特に、ガラス固化体の放射能が高い期間である埋設後少なくとも1,000年間は、オーバーパックによりガラス固化体と地下水の接触を防止するように設計します。地下水とガラス固化体が接した場合でも、ガラス固化体は溶けにくく、緩衝材や岩盤は放射性物質を吸着するなど、放射性物質を地下深部にとどめる様々な機能をガラス固化体等が有します。これらの性質により、ガラス固化体と地下水が接し、ガラス固化体から放射性物質が地下水へ溶け出した場合でも、数万年以上の長期にわたって放射性物質は地下深部の処分施設近傍に多くがとどまり、この一部が地表に到達するとしても非常に長い時間がかかります。この間に、放射能は減衰し、地表の人間が放射線による影響を受けるリスクは十分に小さくなります。
- ・その上で、NUMOとしては、北海道の地域の皆様にご理解いただくべく、引き続き丁寧に取り組んでまいります。

Q19:

- ・最終処分場が建設された場合、将来何かあった時には（東日本大震災のような）誰が責任を持つのですか？明確にしてください。責任の所在を明確にできないのなら原子力政策は中止したほうがよいと考えますが、どうですか？
- ・最終処分場から放射能が漏れてた時の責任は誰がとるのか。経産省か、NUMOが負うのか施工業者が負うのか。

A19:【事業者であるNUMOが責任を担います。】

- ・処分事業における一義的責任は事業実施主体であるNUMOが負います。安全規制への適合・遵守にとどまることなく、安全性の向上に向けて不断に取り組む責務を有するとともに、万が一事故が起きた場合の防護措置などについても国や地方公共団体と連携しながら対策を講じます。また、NUMOは、原子力損害賠償制度に基づく賠償責任を負います。
- ・なお、NUMOが対応困難となった場合や、NUMOが解散した後については、国が必要な措置を講じます。

Q20:

地層処分が決まったらNUMO職員さんにボーナスは出ますか？

A20:そのようなことは検討されていません。

Q21:

- ・文献調査について、寿都町、神恵内村が選ばれたのはなぜでしょうか。私の知るところでは別に適した場所があると伺っています。
- ・〇火山のない県もあるのに、活火山のある北海道になぜ？地震大国日本の中に適地など誰にもわからないのでは。

A21:

- ・寿都町では、町長からの申し出を踏まえ、調査を開始しました。神恵内村については地元商工会からの請願・議会での承認の動きを踏まえ、国が申入れを実施し、村長が同意されたことにより、調査を開始しました。
- ・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

<p>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。このため、国から、2017年に、地層処分を行う場所を選ぶ際にどのような科学的特性を考慮する必要があるのか、それらは日本全国にどのように分布しているか、といったことを俯瞰できる「科学的特性マップ」を公表し、国民理解を深めるための対話活動に活用してきたところです。</p> <p>・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取り組んで参ります。</p>
<p>Q22:</p> <p>質疑で「この地域の方のご意見」があればNUMOの方が調査すると言われていたが、現実には「その地域の数名のご意見」で応募が決まってしまう。住民は知らなかった。調査を希望などしていない。制度が間違っている。</p>
<p>A22:</p> <p>・寿都町では、町長からの申し出を踏まえ、調査を開始しました。神恵内村については地元商工会からの請願・議会での承認の動きを踏まえ、国が申入れを実施し、村長が同意されたことにより、調査を開始しました。</p>
<p>Q23:</p> <p>・報告書について説明会の場所と回数が少ないと思います。寿都、神恵内が核のゴミの最終処分場になるのではないかと不安な思いでいっぱいです。説明会をもっとやってほしいという要望があれば行っていただけますか？（小さな自治体でも行ってほしいですがむずかしいですか？）ぜひ道民一人ひとりの声をしっかり聞いてほしいです。概要調査に進まないで下さい。</p> <p>・本日の説明会はどうような人達に集まってもらう事を意図して開催されたのでしょうか？12月中旬金曜日の18時に集めたかった層について教えて頂きたいです。日程としては参加が極めて困難です。※本日は仕事を抜け出し、又宴席を断って来札した。</p> <p>・①説明会が今回の場所・回数では足りなく、まだまだ足りないとは思わないか、なければこの理由は？②マスコミ、ホームページのみしか今回の説明会を公開しないのはなぜか。</p> <p>・本説明会の進め方について、一般の市民と道民はこうした問題にたとえ関心が深い方であっても不慣れな用語や当日だけでは消化しきれない疑問も持ち得るものであり、会の内容を後日ゆくり復習するためのできる限り多くの手がかりを要することが考えられます。参加者個人の録音・録画・撮影を禁ずるのは何故ですか？SNS等への流出をしないよう断った上で透明性のため録音等を認めてはいかがですか。</p>
<p>A23:【具体的な開催回数や日程につきましては、北海道知事からのご要請も踏まえ決定させていただきました】</p> <p>・具体的な開催回数や日程につきましては、令和5年12月28日付の北海道知事からのご要請も踏まえ、道内の総合振興局または振興局および道内で開催希望をいただいた自治体に対し、開催させていただいています。</p> <p>・説明会の開催に際しては、平日は仕事や授業等の都合で参加が難しい方がおられることも考慮し、休日開催の日程も設けさせていただきました。</p> <p>・ご参加いただいている皆さまが各々お持ちのレコーダーで録音されますと、周りの参加者の音声を意図せず録音してしまう可能性があります。</p> <p>・そういったことがプライバシーを侵害するおそれがありますので、説明会では録音・録画はご遠慮いただいております。</p> <p>・なお、3月16日に「文献調査報告書の概要説明と質疑の場」を開催し、そこでは口頭による質問にもお答えさせていただきます。</p>
<p>Q24:</p> <p>説明会を道内の各振興局などで開催とのことだが増やしてもよいのではと思う。(道外含め) 広く国民に関心をもってもらうことが必要だと思う</p>
<p>A24:【具体的な開催回数や日程につきましては、北海道知事からのご要請も踏まえ決定させていただきました】</p> <p>・具体的な開催回数や日程につきましては、令和5年12月28日付の北海道知事からのご要請も</p>

<p>踏まえ、道内の総合振興局または振興局および道内で開催希望をいただいた自治体に対し、開催させていただきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なお、3月16日に「文献調査報告書の概要説明と質疑の場」を開催し、そこでは口頭による質問にもお答えさせていただきます。
<p>Q 2 5 :</p> <p>法定プロセスの日程はホームページで確認できますか？意見の受理は随時受付ですか？</p>
<p>A 2 5 : 【以下の法定プロセスにて進めてまいります。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2024年11月22日に北海道庁、寿都町、神恵内村に文献調査報告書を提出し、縦覧を開始しました。先般、法定の理解プロセスを延長し、縦覧期間は4月4日まで、意見募集期限は4月18日としました。 ・この期間に頂いたご意見は、その意見に対するNUMOの見解と合わせて、後日、北海道知事、寿都町長、神恵内村長へお届けします。その後、概要調査へ進ませていただくかどうか、国から北海道知事、寿都町長、神恵内村長に対して、意見聴取を行います。
<p>Q 2 6 :</p> <p>そもそも文献調査報告書の内容をNUMO側の方々が説明するだけで適切な第三者的有識者機関による解説や市民道民の側に立った質問の行われぬ説明会のあり方が一方的ではないでしょうか。地層処分に批判的な専門家等の発言機会を設けて説明会を改めて開くお考えはありますか。ないとすれば何故でしょうか。</p>
<p>A 2 6 : 【法定説明会の開催は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。説明会でいただいたご意見、ご質問は全てNUMOのホームページに回答します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法定説明会は平成12年に施行され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。当該施行規則第6条で文献調査報告書の作成、第7条で知事・市町村長への送付、第8条で文献調査報告書の公告・縦覧、第9条で説明会の開催が定められています。 ・また、説明会でいただいた全てのご質問について、NUMOのホームページに回答を掲載いたします。
<p>Q 2 7 :</p> <p>処分場を造りたい側の説明だけでなく文献調査内容やこれからしようとする概要調査、そして概要調査へと進めるやり方に疑問をもつ専門家の声も会場に招いて話を聞くのがフェアなやり方じゃないのか</p>
<p>A 2 7 : 【法定説明会の開催は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。説明会でいただいたご意見、ご質問は全てNUMOのホームページに回答します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法定説明会は平成12年に施行され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。当該施行規則第6条で文献調査報告書の作成、第7条で知事・市町村長への送付、第8条で文献調査報告書の公告・縦覧、第9条で説明会の開催が定められています。 ・また、説明会でいただいた全てのご質問について、NUMOのホームページに回答を掲載いたします。
<p>Q 2 8 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層処分地が決まった場合、その管理施設の運営に例えば10年間でどの位の費用がかかるか教えてください。 ・財源はどうなっているのか。予算が足りなくなって十分に調査できなかった、あるいは想定以上に時間がかかったという事態にはならないのか？ ・文献調査の段階で相当な費用が掛かっていると思いますが、そのお金は国民の税金から引かれているのでしょうか？
<p>A 2 8 : 【操業費は約1兆円と試算されています。地層処分にかかる費用は「拠出金」という形で各電力会社からいただいています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層処分にかかる費用は、総額で約4.5兆円と算定されています。特に、ガラス固化体にオーバーパックと緩衝材を加えて処分施設に定置する形状にする費用は操業費に含まれており、操業費は約1兆円と算定されています。これらの費用は、廃棄物の発生者責任が原子力発電を動かし

てきた電力会社にあるという観点から、「拠出金」という形で各電力会社からいただいております、その原資としては皆様の電気料金からいただいております。

Q 2 9 :

対話の場は寿都町では町が選んだ20人の参加があったにすぎず。寿都町での処分場建設に疑問をもつ専門家の意見をきく機会もありませんでした。このような場で賛成反対に片よらない”対話”が可能であったかお考えください。

A 2 9 :【地層処分に慎重な立場の専門家を招いたシンポジウムを開催しています。】

・「対話の場」の運営については、設置者である寿都町様とご相談しながら、開催時期や回数、テーマについて検討して参りました。NUMOは今後も、事務局として参加者皆さまの意思を尊重した公正・中立な運営に配慮しながら、地域の皆さまの活動を支援して参ります。また、先ごろ昨年11月15日、1月26日に寿都町主催にて慎重なご意見の専門家の方を招聘したシンポジウムを開催し、NUMOも後援として多くの町民の皆さまに知っていただく機会を支援してきたところです。

Q 3 0 :

本日の資料「文献調査に対する一ご意見について」に関して、NUMOの「対話の場ふりかえりインタビュー」では、多くの不満の声や不安の声が寄せられたはずですが、こうした声を掲載せず、さも公正な話し合いが行われたように表記するのは、あまりにも不誠実な編集ではないですか。どのような意図でこのかきぶりなのか教えてください。

A 3 0 :【多くの住民の方々や住民同士の対話の機会をつくることについて、引き続き取組を進めます。】

・「対話の場」では、町や村とご相談しながら、両町村の多様な地域の方々に参加した場を設置し、多様なテーマを掲げて意見交換や情報提供の機会を設けてきました。もっと多くの住民の方々や住民同士の対話の機会をつくるべきとのご意見があることは承知しており、こうした対話の機会を充実させるべく、引き続き取り組んでまいります。

・主なご意見は、説明会でお配りした別紙ページ6、7に掲載の通りであり、文献調査報告書にも「対話の場」の結果をまとめた「対話の場の状況を町・村のみなさまにお知らせした資料一式」を資料として添付し、これまでどのような議論が行われたのかについても、知っていただけるよう工夫しています。

議論の中では、地層処分事業に対する賛成の意見だけでなく、安全性に対する不安や、地層処分への関心が全国で広まっていないのではないかとといった懸念の声を頂戴したところであり、対話の場の振り返りを実施し、改善点について、留意事項集の形でとりまとめます。

Q 3 1 :

・対話のあり方について調査報告書の作成過程でWGで住民意見の聞き方が不十分との指摘があったと思う。修正したと思うが調査報告書の社会的・経済的観点の結果では「調査段階から地域との共生が不可欠」とまとめられているのみで、まずかった反省点は何も記されていない。今後もこのような態度で進めるつもりなのか。そうであれば問題である。

・「対話の場」での住民同士の多様な対話が重ねられたと報告書「はじめに」に記載がありますが、「対話の場運営に関しては、審議会（放射性廃棄物小委員会）でのNUMO実施のふりかえりプロセスにおいても問題点が指摘されていたはずですが、にも関わらず「多様な対話が重ねられた」と書くのは誤りではないですか。この表記が正しいとする根拠を示してください。

A 3 1 :【多くの住民の方々や住民同士の対話の機会をつくることについて、引き続き取組を進めます。】

・「対話の場」では、町や村とご相談しながら、両町村の多様な地域の方々に参加した場を設置し、多様なテーマを掲げて意見交換や情報提供の機会を設けてきました。もっと多くの住民の方々や住民同士の対話の機会をつくるべきとのご意見があることは承知しており、こうした対話の機会を充実させるべく、引き続き取り組んでまいります。

・主なご意見は、説明会でお配りした別紙ページ6、7に掲載の通りであり、文献調査報告書にも「対話の場」の結果をまとめた「対話の場の状況を町・村のみなさまにお知らせした資料一式」を資料として添付し、これまでどのような議論が行われたのかについても、知っていただけるよう工夫しています。

- ・議論の中では、地層処分事業に対する賛成の意見だけでなく、安全性に対する不安や、地層処分への関心が全国で広まっていないのではないかと懸念の声を頂戴したところであり、対話の場の振り返りを実施し、改善点について、留意事項集の形でとりまとめます。
- ・なお、対話の場の会則については、寿都町の「対話の場」第1回、第2回において、御議論いただいた上、決定されました。特に、会員の構成については、20歳以上の町内在住者で、町の指名により選定された方が会員となる旨定められました。

Q 3 2 :

もし地層処分が決定した場合、その場所に日本国内以外で発生した放射性廃棄物も処分するか。

A 3 2 : 放射性廃棄物は発生した国で責任を持って処分することが条約で定められており、それぞれ国内政策として地層処分の実現に向けた取組みを進めているところです。そのため政府同士、もしくは実施機関同士で情報交換をすることはありますが、自国で処分することを前提に各国とも取組みを進めています。

Q 3 3 :

地層処分地が決定したら、この文を読んだNUMO職員や関係者のあなたのどのようなニーズが満たされるのか詳しく教えてください。

A 3 3 : 【将来世代に過度な負担を残さない方法としては、現時点では、地層処分が唯一実現可能な方法です。】

- ・高レベル放射性廃棄物については、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、i) 長期にわたる制度的管理（人的管理）に依らない最終処分を可能な限り目指す、ii) その方法としては現時点では地層処分が最も有望である、との国際認識の下、各国において地層処分に向けた取組みが進められています。
- ・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 3 4 :

- ・受益者負担のかん点から「原子力発電」と「最終処分地」等の施設は電力の恩恵を一番受けている地域が引き受けるべきと考えますがいかがでしょうか。
- ・寿都町も神恵内町も何の見返りもなければ手を上げてはいないであろう。現在及びこれからの町の財政に不安があるのでやむを得ず調査を受け入れているのは明白である。なぜ原子力で生み出された電力を全体的に見ると本当にわずかな量しか使用していない過疎の町が最終処分という重い役割をになわなくてはならないのか。原子力発電所の立地決定についても同様である。手を上げた町では人々の分断が進み近隣市町村には発言権すらみとめられない。
- ・この説明会も全くの茶番である。説明会を開催したという実績づくり「説明しましたよ？」ということであろう。私はかねてより考えているが原子力発電所、最終処分場共に受益者負担のかん点から、いちばん恩恵を受けている地域に建設すべきではないか。東電なら東京都都心部、北電なら札幌市中心部というように。恩恵を受けた者がリスクも引き受けることはあたりまえのことと思うのだが。

A 3 4 : 【大都市圏を含め、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。】

- ・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取り組んで参ります。

Q 3 5 :

処分が始まった際、万が一放射能漏れ事故等が起きた場合、住民の避難誘導や仮設移住先の確保補償などの取り決め予定はありますか？

A 3 5 : 地層処分を実施する際には、NUMOは原子力事業者として、原子力事業者防災業務計画を地元自治体と協議して策定することになります。

<p>Q 3 6 :</p> <p>地層処分地が寿都に決まった場合、北海道産の農・海産物の売れ行きや生産量、食糧自給率にどのような影響があるか教えてください。</p>
<p>A 3 6 :【引き続き丁寧な対話活動や、正しい情報発信に取り組みます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の皆さまに、ご不安やご懸念の声があることも十分承知しており、こうした声にひとつひとつお答えしながら、一層の対話活動を進めて参りたいと考えています。 ・また、処分場の建設までは文献調査、概要調査、精密調査を段階的实施しますが、その調査期間内に放射性廃棄物を持ち込むことは一切ないことから、直接被害や影響を与えるような事象は起こりえないと考えています。こうした中でも、事実と異なる風評が起これる場合には、正しい情報に関する一層の国民理解や情報提供に取り組む所存です。
<p>Q 3 7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文献調査が行われる過程ですでに寿都町では地層処分に賛成する住民と反対する住民との分断が起こっていると伺っています。その分断により住民の方々にどのような心理的負担や経済的、社会的損失があるか教えてください。 ・基本方針に概要調査の選定に係る関係住民の理解と協力を得ることが重要とありますが、関係住民の意見をよく聞いたり多様な関係住民が参画できるようにした対話の場を設けましたか。住民の分断が起きたことについてそのやり方に問題があったと考えますが、どのようにしたら分断はおきなかったとお考えですか。今後のために教えてください。 ・寿都、神恵内での文献調査開始について、そもそも住民の民意にそったものだったのだろうか。はなはだ疑問に思っています。仲良く暮らしていた住民の分断についての責任はどう取るつもりでしょうか。本当に住民の意見を聞くつもりはあるのでしょうか。
<p>A 3 7 :【引き続き丁寧な対話活動や、正しい情報発信に取り組みます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の皆さまに、ご不安やご懸念の声があることも十分承知しており、こうした声にひとつひとつお答えしながら、一層の対話活動を進めて参りたいと考えています。 ・また、処分場の建設までは文献調査、概要調査、精密調査を段階的に実施しますが、その調査期間内に放射性廃棄物を持ち込むことは一切ありません。こうした中でも、事実と異なる風評が起これる場合には、正しい情報に関する一層の国民理解や情報提供に取り組む所存です。
<p>Q 3 8 :</p> <p>寿都町、神恵内村の住民たちから上がっている声をHPなどで発表していますか？</p>
<p>A 3 8 :「対話の場」における対話の様子は、Y o u T u b e で公開し、当日使用した資料一式、議事メモもホームページに公開するなど、「透明性、公開性」の確保にも努めてきました。</p>
<p>Q 3 9 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・寿都町、神恵内で反対する人の意見をなぜ入れないのか ・NUMOに対して、賛成・反対の意見書・抗議文をのせていないのはなぜか ・本日資料「文献調査に対する一意見について」に関して。寿都・神恵内の文献調査手上げに際しては、周辺自治体からの要望書や声明が相次いでいます。こうした意見や、町民からの署名等は「様々なご意見」として掲載しないのですか。
<p>A 3 9 :「対話の場」における対話の様子は、Y o u T u b e で公開し、当日使用した資料一式、議事メモもホームページに公開するなど、「透明性、公開性」の確保にも努めてきました。</p>
<p>Q 4 0 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文献調査報告書自体の配布をおこなわない理由は？概要版でもいいので元の報告書を見て質問がしたかったです。 ・なぜ要約書：数頁のものが同封されていないのか？ ・説明会なのにもかかわらず希望者にも報告書の配本がされないのはおかしい。全てでなくとも資料として見られるようにすべき。P C、プリンターを持っていない人でも読めないと困ります。
<p>A 4 0 : 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>
<p>Q 4 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の説明会の位置づけは何でしょうか？ ・①新聞おこみチラシに「関係法令に基づき説明会を開催と書いてあるが法がなければ必要ない

<p>と考えているのか。②意見書の提出を求めているが、この意見書がどうあつかうか書いていないのはなぜか。③意見書になぜ日本語と決めたのか、今日（12月13日）のNHKのテレビで在りゅう外国人6万人と報道があり、国の方針の「共生社会」にそむくのはなぜか？</p>
<p>A 4 1 : 【法定説明会の開催は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。説明会でいただいたご意見、ご質問は全てNUMOのホームページに回答します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法定説明会は平成12年に施行され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。当該施行規則第6条で文献調査報告書の作成、第7条で知事・市町村長への送付、第8条で文献調査報告書の公告・縦覧、第9条で説明会の開催が定められています。 ・また、説明会でいただいた全てのご質問について、NUMOのホームページに回答を掲載いたします。
<p>Q 4 2 :</p> <p>P 7 2 報告書作成から意見の概要及び見解の作成までどのくらいの期間を予定していますか？</p>
<p>A 4 2 : 【以下の法定プロセスに順じて進展していきます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2024年11月22日に北海道庁、寿都町、神恵内村に文献調査報告書を提出し、縦覧を開始しました。先般、法定の理解プロセスを延長し、縦覧期間は4月4日まで、意見募集期限は4月18日としました。 ・この期間に頂いたご意見は、その意見に対するNUMOの見解と合わせて、後日、北海道知事、寿都町長、神恵内村長へお届けします。その後、概要調査へ進ませていただくかどうか、国から北海道知事、寿都町長、神恵内村長に対して、意見聴取を行います。
<p>Q 4 3 :</p> <p>当該地域で処分が始まった場合、納得していない町民への移住（避難）の補償はしますか。</p>
<p>A 4 3 : 【引き続き丁寧な対話活動や、正しい情報発信に取り組みます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の皆さまに、ご不安やご懸念の声があることも十分承知しており、こうした声のひとつひとつお答えしながら、一層の対話活動を進めて参りたいと考えています。 ・また、処分場の建設までは文献調査、概要調査、精密調査を段階的に実施しますが、その調査期間内に放射性廃棄物を持ち込むことは一切ありません。こうした中でも、事実と異なる風評が起りえる場合には、正しい情報に関する一層の国民理解や情報提供に取り組む所存です。
<p>Q 4 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NUMO職員さんは地層処分の近くに住みたいですか？その理由も詳しく教えてください。 ・最終処分地にはNUMO職員の家族、資源エネ庁の家族が住むんですね？施設の維持管理責任を必ず果たして下さい。
<p>A 4 4 : 【処分地が決まれば本拠を現地に移します】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NUMOは、受け入れていただいた地域の持続的発展があってこそ、事業を安定的に運営することができると考えており、処分地が決まれば本拠を現地に移転し、地域の一員として事業を遂行し地域の発展に貢献していきます。NUMOは、地域の皆さまと常にコミュニケーションを取り、地域の皆さまが「良かった」とお考えいただける共生関係を目指します。
<p>Q 4 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NUMOは「Nuclear Waste Management Organization of Japan」と聞いています、これの和訳は、日本核廃棄物管理機構となります。しかし、NUMOは原子力発電環境整備機構と称しています。どうしてこの英名がこのような日本語名になるのでしょうか。このようなことをやるから、NUMOは国民・道民・町村民に信用されないと思いますが、NUMOはどのように考えますか。ご回答ください。 ・P 2 NUMOは「Nuclear Waste Management Organization of Japan、原子核廃棄物管理機構 日本」日本語名称「原子力発電環境整備機構」→名称にいつわりありでは？国民の印象操作では？
<p>A 4 5 : 【諸外国の名称を参考としております】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・英語名称（Nuclear Waste Management Organization of Japan）については、諸外国の様々な放射性廃棄物処分を実施する機関の名称を参考にし、現在の名称となっています。英語名称については、組織の目的を明確にするためにNUMO自身で決めました。
<p>Q 4 6 :</p>

日本全国で「地層処分に適した場所」も目星はついていないのでしょうか。事前に予想出来ているなら不適と思われる自治体でも手を挙げると調査するのは何故ですか？文献調査は日本全国を一気に調べられるのではないのでしょうか？

A 4 6 :

- ・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。このため、国から、2017年に、地層処分を行う場所を選ぶ際にどのような科学的特性を考慮する必要があるのか、それらは日本全国にどのように分布しているか、といったことを俯瞰できる「科学的特性マップ」を公表し、国民理解を深めるための対話活動に活用してきたところです。
- ・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取り組んで参ります。

② NUMO事業関連のうち技術的なもの

Q 1 :

ガラス固化体の放射能は短期間で急激に下がると説明されたが1000年が短期間か？人の手に余るので、長期間人の手とかにするのは良くない。埋めればよいというものを作るのが信じがたい。

A 1 : 【数万年以上の地層処分の安全性を考慮する観点からは、放射能が減衰する1000年間は短期間といえます。】

- ・1000年という期間は人間生活の時間からすると非常に長いですが、地層処分における数万年以上の安全性に対して短時間という表現を使っております。
- ・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 2 :

北海道新幹線トンネル工事では掘ってみないとわからなかった岩盤にぶち当たり工事が遅れています。専門家の話によると今できる調査では地中のことはやはりわからない事が多いそうです。概要調査について先程の説明では一般的な方法や火山の例のみについての説明でしたが、本当に有効な調査ができるのでしょうか。調査・調査を繰り返し行うことで時間稼ぎをしているとしか思えないですが。

A 2 : 【文献調査、概要調査、精密調査の段階的な処分地選定調査により、地層処分に適した地域を絞り込んでいきます】

- ・文献調査では、既存の文献・データに基づき、明らかに適性がない場所を避けることとしています
- ・概要調査では、空中、地上、海上からの探査、地表踏査、ボーリング調査、トレンチ調査など組み合わせ、評価対象を明確にして調査を計画していきます。なお、「地層の著しい変動」である活断層や火山などの広域的な現象は、基本的に概要調査により把握し、許容リスク内である（「おそれが少ない」など）ことの確認が難しいものも含めて、その影響が及ぶ範囲を概要調査段階で除外します。
- ・精密調査では、地下深部に調査坑道を設置し、地下の岩盤の特性や地下水の状況等を詳細に調査します
- ・こうした3段階の調査を通じ、地層処分に適した地域を絞り込むことが可能であると考えています。

Q 3 :

<p>文献と表面調査では概要調査と同じようにわからないことだらけになると思うが、どこまで解明できると考えているのか。” やってみたいとわからない” ではすまないこと。</p>
<p>A 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 概要調査では、空中、地上、海上からの探査、地表踏査、ボーリング調査、トレンチ調査など組み合わせ、評価対象を明確にして調査を計画していきます。なお、「地層の著しい変動」である活断層や火山などの広域的な現象は、基本的に概要調査により把握し、許容リスク内である（「おそれが少ない」など）ことの確認が難しいものも含めて、その影響が及ぶ範囲を概要調査段階で除外します
<p>Q 4 :</p> <p>原子力発電所で使い終わった燃料をリサイクルすると95%は再利用できるとあるが、日本ではリサイクルした燃料はどこでどのように利用されていますか？保管されている施設も教えてください。</p>
<p>A 4 :【使用済燃料を再処理し、回収したプルトニウムとウランはMOX燃料として軽水炉で利用します】</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料の中で、95%はまだ資源として使えるウランやプルトニウムがあり、化学的な分離操作でこれを取り出し、再処理します。 具体的には、取り出したプルトニウムをウランと混ぜ合わせることによって、新しい燃料であるMOX燃料を精製し、軽水炉で利用します。 残りの5%は資源として使えないセシウムやストロンチウム等であり、これらをガラス固化し、高レベル放射性廃棄物として地層処分します。
<p>Q 5 :</p> <p>8ページのガラス固化体の放射線を減衰特性のグラフには使用済MOX燃料の発生とそれによる影響は含まれていますか。</p>
<p>A 5 : ウラン燃料の再処理によって発生するガラス固化体1本の放射能の減衰を示しています。</p>
<p>Q 6 :</p> <p>フィンランドやスイスの処分場の地層は日本と比べられないほど強固な岩だが地震大国日本に相応の場所があると言えるのでしょうか？</p>
<p>A 6 :【我が国において地層処分が実現可能であることは、過去複数回にわたって確認されています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本における古い地層は数億年前にできたものですが、ヨーロッパなどの大陸には20億年近く前にできた古い地層（岩盤）も存在しています。しかし、処分場を建設する岩盤としての適性を判断する場合、それが古いか新しいかということは、直接関係はありません。例えば北欧では、氷河の形成や融解に応じ、地層に負荷される荷重が変わることから、岩盤のひび割れや断層の形成、比較的早いスピードの隆起・沈降が繰り返し起こります。このように何も変化がない地層はありません。 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>Q 7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 文献だけではわからないものを概要調査でという説明だがその基準は事前に決まっているのか？結果がでてからNUMOのつごうで変わる可能性ありではないか。 文献調査では評価が出来ないものは概要調査で調べることになるが、安全の基準は何を基準とするのか？教えてください。
<p>A 7 :【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されていません。

<p>・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>
<p>Q 8 :</p> <p>「そこで地層処分を行った場合、将来に渡って安全が保たれるのか」という観点から調査は結局真に科学的に結論に至ることは出来ないのではありませんか？最後はどの方向で結論を出すか、方針に依存したさじ加減の問題となり、信じるか信じないかの話になってしまうのでは。どのように科学的妥当性を担保するのでしょうか。</p>
<p>A 8 :【地層の著しい変動があった場所は避けます。また、数万年以上の安全性を実験などで直接確かめられないため、放射性物質による人間の生活環境への影響を、コンピュータによるシミュレーションで確認します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処分地の選定にあたっては地層の著しい変動がないことなどを選定基準とし、地質環境が大きく変化する可能性が低い地域を選ぶことで、安全な地層処分が可能だと考えております。 ・例えば、一般的には、過去数十万年から百万年のオーダーで継続している地殻変動などの傾向は、少なくとも将来十万年程度は継続すると考えられます。地殻変動の基であるプレート運動は変化に百万年以上の期間を要することが知られています。これらの考え方から、過去地層の著しい変動があった地域は、選定プロセスの中で避けます。 ・ガラス固化体には、多くの放射性核種が含まれていますが、製造時点で放射線量の高い核種の半減期は30年以下と比較的短く、1,000年後には放射線量の高い核種の放射能はほとんど無くなります。 ・地層処分に求められる安全確保の期間は、数万年以上と非常に長く、将来の処分場が安全であるかを実験などで直接的に確かめることはできません。そこで、処分場から放射性物質が長い時間をかけて地表まで移動する状況や、移動した放射性物質が人間の生活環境にどのような影響を与える可能性があるかなどについて、コンピュータ上でシミュレーションを行います。その結果が安全規制当局の定めた安全基準を満足することを確認します。
<p>Q 9 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・核のごみの危険性について具体的に示して下さい。 ・通常危険な物がかつかう場合は、①このような危険物であり、放置するとこれだけの被害が想定されるから②これこれの条件や対策が必要だ、という展開になる。渡された資料にも「報告書」にも①がない。どのような危険物か具体的に説明して下さい。 ・文献調査の「報告書」を見ても、そもそもガラス固化体がどれくらい危険なのか記載されていないので、意見を述べようがない。幌延問題が浮上した当時の国会審議の議事録（1984年8月2日）を見ると、道内出身の国会議員の五十嵐広三さんが高レベル放射性廃棄物の「ガラス固化体」1個の放射レベルは、低レベル放射性廃棄物ドラム缶数百万本に該当すると答えています。当時説明した高レベルのガラス固化体と現在の政策でつくろうとしている高レベルガラス固化体の放射能レベルは同程度ですか？
<p>A 9 :【ガラス固化体製造直後の放射能は約2万テラベクレルで、1,500 Sv/hの放射線を出します】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化体1本当たりの放射能は、製造直後は約2万テラベクレル（※）と非常に高いですが、50年冷却すると固化直後の約1/5になります。1000年後には約1/3,000、数万年後にはガラス固化体1本分に相当する原子燃料の製造に必要な量の天然ウラン鉱石と同程度の放射能にまで減衰します。10万年後には約1/30,000になります。 ・低レベル放射性廃棄物については、日本原燃(株)六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターにおける1号埋設施設の事業許可から、コバルト60の総放射エネルギーと埋設数量より試算すると、ドラム缶1本あたりの放射性核種のコバルト60は、約0.005テラベクレルになります。 <p>（※）テラベクレル：ベクレルは、放射性物質が1秒間に崩壊する原子の個数（放射能）を表す単位。テラベクレルは1兆ベクレル。</p>
<p>Q 10 :</p> <p>「幌延問題」が浮上した当時（昭和59年）、国会審議において動燃事業団理事の植松邦彦氏は</p>

<p>ガラス固化体1体のキュリー数は低レベル放射性廃棄物ドラム缶の数百万本に相当すると述べている。現在NUMOが扱っているガラス固化体も同じレベルの放射能のレベルか。</p>
<p>A10：【ガラス固化体製造直後の放射能は約2万テラベクレルで、1,500Sv/hの放射線を出します】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化体1本当たりの放射能は、製造直後は約2万テラベクレル（※）と非常に高いですが、50年冷却すると固化直後の約1/5になります。1000年後には約1/3,000、数万年後にはガラス固化体1本分に相当する原子燃料の製造に必要な量の天然ウラン鉱石と同程度の放射能にまで減衰します。10万年後には約1/30,000になります。 ・低レベル放射性廃棄物については、日本原燃(株)六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターにおける1号埋設施設の事業許可から、コバルト60の総放射エネルギーと埋設数量より試算すると、ドラム缶1本あたりの放射性核種のコバルト60は、約0.005テラベクレルになります。 <p>（※）テラベクレル：ベクレルは、放射性物質が1秒間に崩壊する原子の個数（放射能）を表す単位。テラベクレルは1兆ベクレル。</p>
<p>Q11： ガラス固化体の耐用年数は？破損しないで10万年もつのか？</p>
<p>A11：【ガラス固化体は放射性物質を長期間にわたり、安定な状態で閉じ込めておくことができます】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラスは水に溶けにくい性質を持っているため、ガラス固化体が全量溶けきってしまうには長期間を要し、NUMOの包括的技術報告書では、ガラスの全量が地下水に溶けきるまでに少なくとも約7万年を要すると評価しています。 ・ガラス固化体自体の放射線による損傷に関する実験結果によると、加速試験において15万年に相当する期間のα線の影響を受けた実ガラスからの核種の溶解速度にはほとんど変化がみられなかったことから、放射線損傷の影響が小さいと考えられています。 ・なお、ガラス固化体を覆うことで地下水との接触を防ぐ金属製の容器であるオーバーパックについて、NUMOの包括的技術報告書では、現実的なデータを用いた検討では、17,000年程度破損しない可能性を示しています。しかし、安全評価では、処分場閉鎖後1,000年ですべてのオーバーパックが破損し、ガラス固化体から放射性物質の溶出が開始されるという、保守的な条件を設定して評価しています。
<p>Q12： ・寿都町、神恵内村に処分場を作った場合、掘り出した土はどこに、どのような形で置くのですか。神恵内村の場合、置く場所がないのではないかと考えますが、どうお考えですか。 ・処分場を作った場合、掘り出した土（ズリ）は、どのくらいの量になると考えていますか。</p>
<p>A12：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処分場建設で掘り出す仮掘削土の量は地質によって異なりますが、最大で1,000万立方メートル程度になると見込まれます。掘削土は、放射性廃棄物埋設後の坑道の埋め戻し材として再利用する計画であり、地上施設の敷地内に貯蔵することを考えています。 ・神恵内村の概要調査地区の候補のうち陸域は3～4平方キロメートルあり、掘削土の仮置き土量は1平方キロメートルの広さの範囲で高さ10メートルに相当する規模となることから、仮置きは十分可能であると考えられます。実際に地上施設、地下施設を含めて処分場として一連の処分施設として建設・操業していく際には、原子力規制委員会の安全規制を満たす必要があり、最終的には、今後策定される安全規制において地上施設についてどのような規制となるのかに依ることとなります。 ・なお、地下深部の地層が万年単位の期間の安全性を確保する話である一方、地上施設は操業期間数十年程度の安全性に係る話であるため、安全確保の考え方は異なる部分もあると考えます。
<p>Q13： 寿都町、神恵内村に処分場を作った場合、掘り出した土にはヒ素、亜鉛等、重金属が含まれていますか。含まれている場合、その害から町民・村民を守るためにどのような処置を考えていますか。</p>
<p>A13：【掘削土の量は地質によって異なりますが、最大で1,000万立方メートル程度になると見込まれます。また、掘削土の中に含まれる自然由来の有害物質については、関係法令や</p>

<p style="text-align: center;">国土交通省のマニュアルに従って対応します】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処分場建設で掘り出す仮掘削土の量は地質によって異なりますが、最大で1,000万立方メートル程度になると見込まれます。掘削土は、放射性廃棄物埋設後の坑道の埋め戻し材として再利用する計画であり、地上施設の敷地内に貯蔵することを考えています。 ・実際に地上施設、地下施設を含めて処分場として一連の処分施設として建設・操業していく際には、原子力規制委員会の安全規制を満たす必要があり、最終的には、今後策定される安全規制において地上施設についてどのような規制となるのかに依ることとなります。なお、地下深部の地層が万年単位の期間の安全性を確保する話である一方、地上施設は操業期間数十年程度の安全性に係る話であるため、安全確保の考え方は異なる部分もあると考えます。 ・自然由来の有害物質については、土壤汚染対策法や国交省のマニュアルに沿った対応を行うことで、健康や環境への影響を回避することができると考えております。
<p>Q14:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・概要調査の結果にしても完全に危険が0とはいえないだろう。日本においては、どこにも安全な地層はないと識者は言っている。外国においても（ドイツ）でも、安全性は確認されていない。本来ゴミは、それを出した人が責任をもって持ち帰り処分すべきである。原発を行った本人が処分すべきである、処分の難しいゴミはもう出してはいけない。子供や子孫に負わせてはならない。もう原発は止めるべきと節に願う。 ・地層処分は「人間の目が届かなくても安全なところ」と説明があったが、本当に安全だというエビデンスを示してほしい。
<p>A14:【我が国において地層処分が実現可能であることは、過去複数回にわたって確認されています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本における古い地層は数億年前にできたものですが、ヨーロッパなどの大陸には20億年近く前にできた古い地層（岩盤）も存在しています。しかし、処分場を建設する岩盤としての適性を判断する場合、それが古いか新しいかということは、直接関係はありません。例えば北欧では、氷河の形成や融解に応じ、地層に負荷される荷重が変わることから、岩盤のひび割れや断層の形成、比較的早いスピードの隆起・沈降が繰り返起こります。このように何も変化がない地層はありません。 ・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>Q15:</p> <p>P14の「地下施設のイメージ」こうした施設をつくる技術は確立しているのか。確立している場合、どの程度の工期でできるのか。</p>
<p>A15:現在すでにある土木技術等を用いることで、地下施設を作ることは可能と考えております。地下施設の建設にはおよそ10年程度要するものと考えており、その後埋設処分を開始いたします。</p>
<p>Q16:</p> <p>地盤やトンネルや地下空間を作る時、無支保、改良なしに掘削するのか</p>
<p>A16:【坑道掘削後に廃棄物を搬送して処分することになりますので、岩盤の状況によりますが、基本的には安全に実施するため支保工を施工します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・また、掘削が困難となるほど湧水が多くなると想定される場合には、セメント系のグラウト材を用いたグラウチングにより湧水量を抑制して掘削を行うことを考えております。
<p>Q17:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在、日本国内でガラス固化体を製造することは可能か、教えてください。可能だとしたら、どの施設で製造されていますか？ ・①使用済み燃料をリサイクルする（再処理）といいますが、そもそも再処理自体確立していない

のではないですか。破綻しているのではないですか。②文献調査の結果をみてもすべてが「確認できなかった」ということですから、概要調査へ進むのではなく調査を終了。最終処分場にする場ではないという結論が誰がみても妥当ではないか。

- ・あくまでも使用済燃料を再利用（青森県六ヶ所村でしょうか？）する予定だと思います。処分場所が決まっても再利用できる目途がたっていない現状では、実際に処分場所に埋めることが難しいと考えます。どのようにお考えですか。
- ・日本では「使用済燃料をリサイクルしている」と説明されたが、できていない。ガラス固化体を何万本も作れない。
- ・○日本政府の福島第1原発やのと地震の対応を見ていると全く信じられない。○ガラス固化体はどこでどうやって作るのか。
- ・処分場建設のための調査を行うよりも東海村と六ヶ所村の再処理工場に合計で500～600立米溜まっている固化できない高レベル廃液の安全のための算段をすべきではありませんか？その方面の対応は現在どのように進んでいますか？
- ・ガラス固化体は今だ成功していない。不可能な技術はあきらめるべき。すべてリサイクルしていると説明したがそれは違う。
- ・質疑で「ガラス固化体は作れるのかという意見もある」と質問を読み上げていたがはっきり答えませんでしたか？六ヶ所できていません。

A17：

- ・再処理技術については、フランスで操業中のラ・アーグ再処理工場で累計約3.8万トンの再処理実績があり、既に確立されています。また、六ヶ所再処理工場においても、ガラス固化を含め、再処理に関する技術的課題は解決されていると認識しています。
- ・日本原燃が現在保有している高レベル廃液は、再処理工場が竣工後、順次、全量ガラス固化を実施する予定であり、ガラス固化を実施するまでの間は、高レベル放射性廃液を冷却しつつ、貯槽において安全に保管、管理していくと日本原燃から聞いています。同工場の竣工に向けて、官民一体で総力を挙げて引き続き取り組んで参ります。
- ・また、日本原子力研究開発機構の東海再処理施設は、平成30年に認可された廃止措置計画に基づき、廃止措置を進めています。東海再処理施設では、新規制基準を踏まえた地震・津波対策等の安全対策によりリスクの低減を図っております。また、高放射性廃液の貯蔵量の低減のため、ガラス固化処理を最優先に実施すべく、新しい溶融炉への更新を進めることとしております。安全確保を最優先に、高放射性廃液のガラス固化処理の早期完了に向けた取組を安定かつ着実に進めてまいります。

Q18：

○気候変動による海面上昇等のえいきょう？

A18：【地下処分した廃棄物については地表面が海底下になった場合でも基本的には影響はありません。】

- ・埋設した廃棄物が将来地表に著しく接近することを防ぐために、著しい侵食が想定される場所を避けますが、海水面は、世界的に約十万年周期で緩やかに上昇・下降を繰り返しており、過去現在よりも最大150メートルほど低かったことが知られているため、海岸付近を中心に、この海面の低下に応じた侵食を想定しています。温暖化による海面上昇量は、この低下量よりも小さいと考えられ、さらに侵食ではなく土砂の堆積を促進するので、影響は少ないと考えられます。

Q19：

- ・「明確に明らかに」ならないといけませんか？寿都のように地震が起こり断層がたくさんある場所に作業員を入れて何十年も作業をさせようと思っているのですか？地上でももちろん、ガラス固化体を入れる穴も何万本も掘るなど危険に決まっていますし。海底ならなおさら危険です。その数十年は地震も津波も来ないとわかるのですか？明らかに？あり得ません。誰に掘らせるのですか？
- ・地層処分場が出来る地域の安全を守ることもですが、それを維持管理していく、そこで働く人の安全はどうなりますか？

A19：

- ・廃棄物処分を行う操業の間における作業員の安全対策については、放射線安全、作業環境等の労

働安全の他、津波や地震等の外部事象による安全確保も対応検討します。

- ・津波の影響について考慮していないわけではありません。処分場閉鎖後は、坑道が完全にふさがれますので、ガラス固化体に津波の影響が及ばないと考えられます。ただし操業中は、地上施設やガラス固化体を埋めるトンネルが空いている期間があるので、場所によっては津波の影響により、トンネルや施設に大きな影響が及ぶ可能性があります。したがって概要調査以降、場所や施設の具体化に伴って、海底活断層などの津波の原因を調査し、その場所への津波を想定するなどして、必要に応じて、処分場を高台に設置する、防潮堤を構築するなどの適切な対策を検討することになります。
- ・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 2 0 :

地層処分が実施された後、地震等の災害がない場合に地層処分地から半径 1 0 k m 以内の住民に 5 0 年間起こりうる健康被害を教えてください。

A 2 0 : 【地層処分は、仮に放射性物質が漏れ出しても地表の人間には影響を及ぼさないようにするという考え方に立っています】

- ・地層処分は、放射性物質を全く漏れ出さないようにするというものではなく、一定時間で放射能が半分になるという放射性物質の性質や、地下 3 0 0 m 以深の岩盤・人工バリアが持つ物を閉じ込める機能により、仮に漏れ出したとしても、地表に到達するには非常に長い時間がかかるような環境を作ることで、この間に放射能が減衰するため地表の人間は影響を受けない、という考え方に立脚しています。
- ・具体的には、ガラス固化体をオーバーパックといわれる金属製の容器に封入し、さらにその周囲を緩衝材となる粘土を設置して、地下 3 0 0 m 以深の水を通しにくい岩盤中に埋設します。オーバーパックや水を容易に通さない緩衝材は、地下水とガラス固化体との接触を防止します。特に、ガラス固化体の放射能が高い期間である埋設後少なくとも 1, 0 0 0 年間は、オーバーパックによりガラス固化体と地下水の接触を防止するように設計します。地下水とガラス固化体が接した場合でも、ガラス固化体は溶けにくく、緩衝材や岩盤は放射性物質を吸着するなど、放射性物質を地下深部にとどめる様々な機能をガラス固化体等が有します。これらの性質により、ガラス固化体と地下水が接し、ガラス固化体から放射性物質が地下水へ溶け出した場合でも、数万年以上の長期にわたって放射性物質は地下深部の処分施設近傍に多くがとどまり、この一部が地表に到達するとしても非常に長い時間がかかります。この間に、放射能は減衰し、地表の人間が放射線による影響を受けるリスクは十分に小さくなります。
- ・NUMOではサイトを特定しない安全評価の技術検討として、ICRPやIAEA等の国際機関や諸外国の安全基準を参考にして、安全な処分場の検討を進めていますが、共通的に用いられている安全基準の年0.3mSvを十分下回る見通しを得ています。

Q 2 1 :

- ・今回の「報告書」を含む最終処分政策を理解し、意見を述べる前提として埋め戻したガラス固化体が自然界に漏れ出した場合について次のような情報を「科学的特性マップ」のような「科学的汚染ハザードマップ」を添付して示してください。（1）放射性物質が全体の1%、0.1%、0.01%、0.00%が漏れた場合（2）その漏れた量が1年間の集計量、10年間の集計量、50年間の集計量、100年間の集計量に場合分けしたもの
- ・「科学的特性マップ」にもとづいて、調査地域を選定したとのこと。このまま核のゴミ捨て場になるのではないかと不安です、そもそも核のゴミの地層処分を安全に進めることを前提とするのではなく、ガラス固化体の放射性物質が漏れ出した場合の「(科学的)汚染マップ」を示して核のゴミ問題を教えるべきだと思いますが、どのように検討されましたか？

- ・報告書を含む最終処分政策を理解し意見をいう前提として埋め戻したガラス固化体が自然界にもれ出した場合に予想される環境汚染被害について「科学的汚染マップ」として作成し公表して下さい。報告書は添付して下さい。1. 放射性物質が全体の1%、0.1%、0.01%、0.00%が漏れた場合。1. その漏れた量が1年間の集計量、10年間の集計量、50年間の集計量、100年間の集計量などに分けたもの。
- ・今回の「報告書」の前提となっている最終処分法による政策を理解し意見をまとめたので埋め戻したガラス固化体から放射性物質が漏れ出した「最悪の事故」の場合の農業被害、漁業被害について「科学的汚染被害マップ」のようなもので示し、わかりやすくていねいな説明をして下さい。

A 2 1 : 【放射性物質を全く漏れ出さないようにするというものではなく、地表に到達するには非常に長い時間がかかるような環境を作ります。】

- ・地層処分は、放射性物質を全く漏れ出さないようにするというものではなく、一定時間で放射能が半分になるという放射性物質の性質や、地下300m以深の岩盤・人工バリアが持つ物を閉じ込める機能により、仮に漏れ出したとしても、地表に到達するには非常に長い時間がかかるような環境を作ることで、この間に放射能が減衰するため地表の人間は影響を受けない、という考え方に立脚しています。
- ・具体的には、ガラス固化体をオーバーパックといわれる金属製の容器に封入し、さらにその周囲を緩衝材となる粘土を設置して、地下300m以深の水を通しにくい岩盤中に埋設します。オーバーパックや水を容易に通さない緩衝材は、地下水とガラス固化体との接触を防止します。特に、ガラス固化体の放射能が高い期間である埋設後少なくとも1,000年間は、オーバーパックによりガラス固化体と地下水の接触を防止するように設計します。地下水とガラス固化体が接した場合でも、ガラス固化体は溶けにくく、緩衝材や岩盤は放射性物質を吸着するなど、放射性物質を地下深部にとどめる様々な機能をガラス固化体等が有します。これらの性質により、ガラス固化体と地下水が接し、ガラス固化体から放射性物質が地下水へ溶け出した場合でも、質問は数万年以上の長期にわたって放射性物質は地下深部の処分施設近傍に多くがとどまり、この一部が地表に到達するとしても非常に長い時間がかかります。この間に、放射能は減衰し、地表の人間が放射線による影響を受けるリスクは十分に小さくなります。
- ・なお、処分事業における一義的責任は事業実施主体であるNUMOが負います。NUMOが対応困難となった場合や、NUMOが解散した後については、国が必要な措置を講じます。

Q 2 2 :

文献調査報告書を見ても、そもそもガラス固化体がどのような危険物か、漫然としかわからない。「最悪の事故が発生した場合の、こういう被害が予想される」ということを示し、その上に立って、どのような自然的、工学的対策について述べてもらいたい。

A 2 2 : 【製造直後の放射能は約2万テラベクレルで、1,500 Sv/hの放射線を出します】

- ・ガラス固化体1本当りの放射能は、製造直後は約2万テラベクレル(※)と非常に高いですが、50年冷却すると固化直後の約1/5になります。1000年後には約1/3,000、数万年後にはガラス固化体1本分に相当する原子燃料の製造に必要な量の天然ウラン鉱石と同程度の放射能にまで減衰します。10万年後には約1/30,000になります。
- (※) テラベクレル：ベクレルは、放射性物質が1秒間に崩壊する原子の個数(放射能)を表す単位。テラベクレルは1兆ベクレル。
- ・処分地の選定にあたっては、断層やマグマによる地層の著しい変動がないことなどを選定基準とし、地質環境が大きく変化する可能性が低い地域を選ぶことで、安全な地層処分が可能だと考えております。
- ・それでもなお、例えば処分場にマグマや断層活動が直撃するような稀頻度シナリオについても、NUMOの包括的技術報告書で評価を行っており、国際放射線防護委員会(ICRP)が示す考え方の目安の範囲内に収まることを確認しています。もちろん処分場が決まりましたら、その地層に応じた評価を実施いたします。

Q 2 3 ;

- ・核のゴミの具体的な危険性や被害のシミュレーションがない。この地において被害があった場合、どうなるのか説明してほしい。

<p>・核のごみを地下に埋めた場合、地下水を通して陸か海に流出した場合に農業や漁業に対してどのような被害を及ぼすかの説明がない。</p>
<p>A 2 3 :【数万年以上の安全性を実験などで直接確かめられないため、放射性物質による人間の生活環境への影響を、コンピューターによるシミュレーションで確認します】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化体には、多くの放射性核種が含まれていますが、製造時点で放射線量の高い核種の半減期は30年以下と比較的短く、1000年後には放射線量の高い核種の放射能はほとんど無くなります。 ・地層処分に求められる安全確保の期間は、数万年以上と非常に長く、将来の処分場が安全であるかを実験などで直接的に確かめることはできません。そこで、処分場から放射性物質が長い時間をかけて地表まで移動する状況や、移動した放射性物質が人間の生活環境にどのような影響を与える可能性があるかなどについて、コンピューター上でシミュレーションを行います。その結果が安全規制当局の定めた安全基準を満足することを確認します。
<p>Q 2 4 :</p> <p>地下水によっていつか流れでてくるとニューモも言っています。そのような物を地下に埋めるべきではないと思います。</p>
<p>A 2 4 :【地層処分は、仮に放射性物質が漏れ出しても地表の人間には影響を及ぼさないようにするという考え方に立っています】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層処分は、放射性物質を全く漏れ出さないようにするというものではなく、一定時間で放射能が半分になるという放射性物質の性質や、地下300m以深の岩盤・人工バリアが持つ物を閉じ込める機能により、仮に漏れ出したとしても、地表に到達するには非常に長い時間がかかるような環境を作ることで、この間に放射能が減衰するため地表の人間は影響を受けない、という考え方に立脚しています。 ・具体的には、ガラス固化体をオーバーパックといわれる金属製の容器に封入し、さらにその周囲を緩衝材となる粘土を設置して、地下300m以深の水を通しにくい岩盤中に埋設します。オーバーパックや水を容易に通さない緩衝材は、地下水とガラス固化体との接触を防止します。特に、ガラス固化体の放射能が高い期間である埋設後少なくとも1,000年間は、オーバーパックによりガラス固化体と地下水の接触を防止するように設計します。地下水とガラス固化体が接した場合でも、ガラス固化体は溶けにくく、緩衝材や岩盤は放射性物質を吸着するなど、放射性物質を地下深部にとどめる様々な機能をガラス固化体等が有します。これらの性質により、ガラス固化体と地下水が接し、ガラス固化体から放射性物質が地下水へ溶け出した場合でも、数万年以上の長期にわたって放射性物質は地下深部の処分施設近傍に多くがとどまり、この一部が地表に到達するとしても非常に長い時間がかかります。この間に、放射能は減衰し、地表の人間が放射線による影響を受けるリスクは十分に小さくなります。
<p>Q 2 5 :</p> <p>使用済燃料と高レベル放射性廃棄物ではどちらが人間への影響が大きいのか？その差は？</p>
<p>A 2 5 :【潜在的有害度（*）で比較すると、使用済燃料が原料の天然ウラン並みになるのは約10万年を要するのに対して、ガラス固化体は約8千年です。】</p> <p>（*）潜在的有害度は、各放射性核種の人体への影響（線量換算係数）で重みづけした指標。</p>
<p>Q 2 6 :</p> <p>① ガラス固化体にすると放射能の危険はなくなるのか。どこかで最終処分する必要があるのはわかりません。</p>
<p>A 2 6 :【ガラス固化体は、臨界の可能性はありませんが、高い放射線レベルであるため、安全な取扱いに注意が必要です。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化体は、固体状にして容器に封じ込めており、核分裂性物質を基本的に含まないことで臨界の可能性はありません。ただ、高い放射線レベルであるため、人への放射線影響は大きく、安全な取扱いに注意が必要です。なお、製造直後のガラス固化体は表面で約1500000mSv/hですが、50年後にオーバーパックに封入した状態では約2.7mSv/hになります。
<p>Q 2 7 :</p> <p>地層処分が実現したとすると今後数100年、数1000年、数10000年にわたる管理が必要になる。もちろん掘り返すなどもっての他になるはず。いわばキケンな埋設する訳でその事実</p>

をどうやって後世に伝えていくのか？

A 27：【地層処分は人的管理に依らない方法です。また、埋め戻しまでの間はモニタリングを実施します。】

- ・最終処分法では、最終処分施設を保護するため必要があると認めるときは、最終処分施設の敷地及びその周辺の区域並びにこれらの地下について一定の範囲を定めた立体的な区域を保護区域として指定し、経済産業大臣の許可なく土地を掘削してはならないこととしております。また、閉鎖後は、国はNUMOから提出された施設に関する記録を永久に保存します。
- ・さらに、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に、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。
- ・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 28：

製造・運搬・埋設でのそれぞれのリスクは何か。

A 28：

製造・運搬・埋設のいずれにおいても、放射性物質の飛散防止と放射線防護が考慮すべき点になると考えています。

例えば、操業期間中には、処分坑道の掘削と掘削した土の排出、坑道への放射性廃棄物の搬入と埋設、坑道の埋め戻しが継続的に行われます。この間における事故や災害の発生を防止するため、安全な坑道掘削工法を採用し、坑道掘削作業の安全確保を徹底するとともに、坑道に設置する設備の耐震対策、湧水対策をはじめとする坑道の健全性を維持・監視する対策を高い品質で計画・実施します。また、放射性廃棄物の埋設作業にあたっては、搬送中の車両火災事故防止対策、ガラス固化体の落下防止対策や放射線被ばく等の防護対策並びに不測の事態に備えた緊急待避所等の対策を講じます。

Q 29：

仮に寿都町に地層処分が実施されたとする。東日本大震災のような「想定外」の災害が起きた場合どんな被害が起こるのか教えてほしい。

A 29：【処分地選定プロセスで地層の著しい変動がある地域は避けますが、例えば、それでもなお処分場にマグマや断層活動が直撃した場合の影響を想定します。】

- ・処分地の選定にあたっては、断層やマグマによる地層の著しい変動がないことなどを選定基準とし、地質環境が大きく変化する可能性が低い地域を選ぶことで、安全な地層処分が可能だと考えております。
- ・それでもなお、例えば処分場にマグマや断層活動が直撃するような稀頻度シナリオについても、NUMOの包括的技術報告書で評価を行っており、国際放射線防護委員会（ICRP）が示す考え方の目安の範囲内に収まることを確認しています。もちろん処分場が決まりましたら、その地層に応じた評価を実施いたします。

Q 30：

一見科学的アプローチしているように見えますが自然や社会活動には想定外の事ばかりであること歴史がしょう明しています。

A 30：【地質環境が大きく変化する可能性が低い地域を選ぶことで、安全な地層処分が可能だと考えております。】

- ・処分地の選定にあたっては、断層やマグマによる地層の著しい変動がないことなどを選定基準とし、地質環境が大きく変化する可能性が低い地域を選ぶことで、安全な地層処分が可能だと考え

<p>ております。</p> <ul style="list-style-type: none"> また、処分場を設計していく上では、施設の健全性が確保されるかどうかを検討するとともに、周辺環境への影響に十分に配慮し、余裕を持たせた設計や工学的対策によって、処分事業をより安全なものにしてまいります。
<p>Q 3 1 :</p> <p>幌延地層研究センターに行ってきました。ガラス固化体の地層へのうめ方については、縦にするか横にするかまだ決まっていなような説明をうけましたが、本日の説明ではあたかも決まっているようでした。決まっているのですか？教えてください。</p>
<p>A 3 1 :【対象地層の調査を進めていきながら、どういった処分方法が最適かの検討を進めていく予定です。】</p> <ul style="list-style-type: none"> 縦置きと横置きについては、両方の方法とも可能性があると考えており、まだ決まっているわけではありません。ただし、対象地層の調査を進めていきながら、どういった処分方法が最適かの検討を進めていく予定です。いずれの方法にせよ安全性を確保しながら操業してまいります。
<p>Q 3 2 :</p> <p>地下300mの状態がいつまで保たれる。誰にも分からずまして10万年前の海底となった場合どうなりますか？</p>
<p>A 3 2 :【原子力規制委員会が示した考え方に基づいています】</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力規制委員会が令和4年に公表した「特定放射性廃棄物の最終処分における概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項」の中で、侵食による深度の減少を考慮した上で、70m以上の深度を確保することが求められています。 低レベル放射性廃棄物の中深度処分に関する規制基準では、一般的なトンネル掘削の深度から、隆起・沈降及び侵食を考慮して10万年後においても70m以上の深度を確保することとしており、その上で、上記の考慮事項では、中深度処分より更に深い深度を確保することが適当とされています。 文献調査の結果、寿都町、神恵内村で10万年後に深度70mを確保できないような場所はありませんでした。
<p>Q 3 3 :</p> <p>300mより深いところの地下水の移動速度は具体的にどの程度か科学的に分かっているのでしょうか？5000年～10000年のオーダーで広がった場合、その程度の範囲に汚染をとどめられるかを教えてください</p>
<p>A 3 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 場所によって異なりすべての地下が同じ状況というわけではないため、場所によって詳しく調べることが必要になります。地下深くを流れる地下水の平均的な速さは、岩盤の水を通す部分の水を通しやすさを示す指標（透水係数）と、地下水の流れを生じさせる力（動水勾配）の積で求めることができます。地下の深いところのデータは、日本原子力研究開発機構（JAEA）が運営する岐阜県瑞浪市の地下研究施設（閉鎖済み）および北海道幌延町の深地層研究センターで研究されています。例えば、幌延深地層研究センターで得られた透水係数などの実測値から地下水の実流速を推計した場合、地下浅部と比べて数桁小さく、地下500mでは0.01mm/yと推計されています。 なお、地層処分は、放射性物質を全く漏れ出さないようにするというものではなく、一定時間で放射能が半分になるという放射性物質の性質や、地下300m以深の岩盤・人工バリアが持つ物を閉じ込める機能により、仮に漏れ出したとしても、地表に到達するには非常に長い時間がかかるような環境を作ること、この間に放射能が減衰するため地表の人間は影響を受けない、という考え方に立脚しています。具体的には、ガラス固化体をオーバーパックといわれる金属製の容器に封入し、さらにその周囲を緩衝材となる粘土を設置して、地下300m以深の水を通しにくい岩盤中に埋設します。オーバーパックや水を容易に通さない緩衝材は、地下水とガラス固化体との接触を防止します。特に、ガラス固化体の放射能が高い期間である埋設後少なくとも1,000年間は、オーバーパックによりガラス固化体と地下水の接触を防止するように設計します。地下水とガラス固化体が接した場合でも、ガラス固化体は溶けにくく、緩衝材や岩盤は放射性物質を吸着するなど、放射性物質を地下深部にとどめる様々な機能をガラス固化体等が有します。

<p>これらの性質により、ガラス固化体と地下水が接し、ガラス固化体から放射性物質が地下水へ溶け出した場合でも、数万年以上の長期にわたって放射性物質は地下深部の処分施設近傍に多くがとどまり、この一部が地表に到達するとしても非常に長い時間がかかります。この間に、放射能は減衰し、地表の人間が放射線による影響を受けるリスクは十分に小さくなります。</p>
<p>Q 3 4 :</p> <p>一旦掘った場所は地下の環境が乱されていると思われます。埋め戻しを行った場合の地下の状況と手つかずの場合との地下水流のちがいを考慮しない説明をきかされたように思います。一たん掘った手つかずの場所と同じであるとする根拠は何ですか。</p>
<p>A 3 4 : 【坑道及びその周辺が、放射性物質の移行経路になることを抑制します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・坑道及びその周辺が放射性物質の移行経路になることを抑制するべく、掘削土にベントナイトを混ぜたもので埋め戻した上で、閉鎖を確実にするため、坑道の出入り口にプラグを設置します。
<p>Q 3 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下は水の動きが遅いなどと一部で説明していましたが、地下こそ断層などの影響で動き水がでたりガスがでたりするのではないのでしょうか。しかもニセコがら続く火山群が考えると大変おそろしいです、太平洋側には昭和山があり日本海には奥尻などがあり常に地震や火山などのおそれがあります。たとえ概要調査に進んでもけっして安全と言い切ることはできないと思います。国においてはこれ以上進めるべきでは無いと思います。
<p>A 3 5 : 【概要調査以降の現地調査で地下水の流れが悪影響を与えない場所を選びます。文献調査から概要調査にかけて活断層や火山の影響がない場所を選びます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山の影響を避けることでガスが出るようなことはないと考えられます。概要調査に進むことができた場合に行うボーリング調査では防噴装置を備え付けることでガスの噴出対策を講じることを考えています。
<p>Q 3 6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外において地下水流のある場所に処分場を作ろうとしている国があればどこなのか教えてください。 ・質問は地下水流があるところを処分場にしようとしている国があれば教えてください、でした。これに答えずに地質を調べたいと答えました。これでは余りにも不誠実です。それに抗ぎの声をあげても反応のありませんでした。道民を人と思っているのですか。本当に理解を求めているのですか。
<p>A 3 6 : 【日本に限らずほとんどの地域で地下水は存在し、地下水の流れがより緩やかな場所に処分します】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本に限らず、ほとんどの地域に地下水は存在します。地層処分事業が先行しているフィンランドやスウェーデンにおいても地下水がある場所に処分することを計画しています。 ・地層処分の観点からは、地下水の存在の有無よりも、その地下水がどの程度の速さで流れているかが重要な評価のポイントになります。一般的に、地下深くでは岩盤が水を通しにくく、また水を通そうとする力も小さいことから、地下水の流れは1年間に数ミリメートル程度と非常に遅いことが確認されています。文献調査、概要調査、精密調査の段階的な処分地選定調査の中では、地下水の流れがより緩やかな場所を絞り込んでいくこととなります。
<p>Q 3 7 :</p> <p>すつつもかもえないも自然が大変ゆたかで人のすめない区いきが多いと思います。自然のけわしい所に人が10万年もかんりするものをほかんしつづける事を今決めてしまってもよい事だとは思いません。地球は動くものなので10万年の地その位置をはあくすることはだれにもできないと思います。とつぜんふきだした場合せきにんはとれないと思います。そんなゴミえいえんに出しつづけるげんし力発電所をやめていく方法を考えてほしいと思います。</p>
<p>A 3 7 : 【我が国において地層処分が実現可能であることは、過去複数回にわたって確認されています。また、安全性の確保を大前提に原子力発電を活用していくことが政府の方針です。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。

- ・我が国のエネルギーを巡る状況は、ロシアによるウクライナ侵略以降、大きく変化しています。また、DXやGXの進展による電力需要の増加も見込まれています。こうした中で、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素を同時に実現していくためには、原子力は、再エネとともに、脱炭素電源として重要であり、安全性の確保を大前提に、最大限活用するのが、政府の方針と承知しております。」

Q38:

地上にも施設ができるようだが、地上の施設の安全性はどのように調査、検討されていますか(P14)

A38:【既存の原子力発電所等の原子力施設で実施されている安全対策を参考にして検討を進めています】

- ・廃棄物を埋設処分する地下の状況は数万年以上の長期安定性を調査で確認することとなりますが、地上施設は廃棄物処分のために必要なオーバーパックの施工等の準備に必要な施設であるので、数十年程度が地上施設の使用期間になります。このため、津波等の自然災害対策や放射線遮へい設備等を考慮する必要がありますが、既存の原子力発電所等の原子力施設で実施されている安全対策を参考にして検討を進めています。

Q39:

ガラス固化体を地上に置いておいたらどのような悪影響があるのか。

A39:【地上で保管する場合、非常に大きな負担を将来にもたらすということになります】

- ・高レベル放射性廃棄物については、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、i) 長期にわたる制度的管理(人的管理)に依らない最終処分を可能な限り目指す、ii) その方法としては現時点では地層処分が最も有望である、との国際認識の下、各国において地層処分に向けた取組が進められています。
- ・地上施設で貯蔵管理する方式の場合、それが人間の生活環境に影響を及ぼさなくなるまで、数万年といった長期にわたり地上施設を維持・管理していく必要があります。さらに地震、津波、台風等の自然現象による影響や、戦争、テロ、火災等といった人間の行為や、今後の技術その他の変化による不確実性の影響を受けるリスクがあります。長期にわたり、このようなリスクを念頭に管理を継続する必要のある地上施設を残すことは、将来の世代に負担を負わせ続けることとなり、世代間責任の観点からも適切ではありません。国際協力機関である経済協力開発機構/原子力機関(OECD/NEA)においても、「廃棄物発生者は、将来世代に過度の負担を課さないよう、これらの物質に責任を持つとともに、そのための方策を準備すべき」「廃棄物管理の方策は、不明確な将来に対して安定した社会構造や技術の進展を前提としてはならず、能動的な制度的管理に依存しない受動的に安全な状態を残すことを目指すべき」とされており、長期にわたる人の管理を必要としない最終的な処分を行うべきであるというのが国際的にも共通した認識です。

Q40:

地層処分が正しいと思えないが、数万年の間安全にそのままの状態でも保存できると本当にお思か。

A40:【地層処分は、仮に放射性物質が漏れ出しても地表の人間には影響を及ぼさないようにするという考え方に立っています】

- ・地層処分は、放射性物質を全く漏れ出さないようにするというものではなく、一定時間で放射能が半分になるという放射性物質の性質や、地下300m以深の岩盤・人工バリアが持つ物を閉じ込める機能により、仮に漏れ出したとしても、地表に到達するには非常に長い時間がかかるような環境を作ること、この間に放射能が減衰するため地表の人間は影響を受けない、という考え方に立脚しています。
- ・具体的には、ガラス固化体をオーバーパックといわれる金属製の容器に封入し、さらにその周囲を緩衝材となる粘土を設置して、地下300m以深の水を通しにくい岩盤中に埋設します。オーバーパックや水を容易に通さない緩衝材は、地下水とガラス固化体との接触を防止します。特

に、ガラス固化体の放射能が高い期間である埋設後少なくとも1,000年間は、オーバーパックによりガラス固化体と地下水の接触を防止するように設計します。地下水とガラス固化体が接した場合でも、ガラス固化体は溶けにくく、緩衝材や岩盤は放射性物質を吸着するなど、放射性物質を地下深部にとどめる様々な機能をガラス固化体等が有します。これらの性質により、ガラス固化体と地下水が接し、ガラス固化体から放射性物質が地下水へ溶け出した場合でも、数万年以上の長期にわたって放射性物質は地下深部の処分施設近傍に多くがとどまり、この一部が地表に到達するとしても非常に長い時間がかかります。この間に、放射能は減衰し、地表の人間が放射線による影響を受けるリスクは十分に小さくなります。

Q41:

調査結果や技術だとか言う以前のことになってしまいますが、又、質問とはそれてしまいますが、10万年後のことを私は考えられません。想像もつきません。みなさんはどのように考えたのですか？

A41:【少なくとも将来十万年程度は継続すると考えられます】

- ・一般的には、過去数十万年から百万年のオーダーで継続している地殻変動などの傾向は、少なくとも将来十万年程度は継続すると考えられます。

Q42:

各段階の調査におけるNUMOと現地住民のリスクはどんなことがありますか？

A42:【引き続き丁寧な対話活動や、正しい情報発信に取り組みます。】

- ・地域の皆さまに、ご不安やご懸念の声があることも十分承知しており、こうした声にひとつひとつお答えしながら、一層の対話活動を進めて参りたいと考えています。
- ・また、処分場の建設までは文献調査、概要調査、精密調査を段階的实施しますが、その調査期間内に放射性廃棄物を持ち込むことは一切ありません。こうした中でも、事実と異なる風評が起こりえる場合には、正しい情報に関する一層の国民理解や情報提供に取り組む所存です。

Q43:

15km以内の大陸棚を概要調査の候補地としていますが、日本海の海底活断層が動けば非常に大きな津波が寿都町・神恵内村に押しよせることが国の津波予測でも分かっています。海底に処分場を作ったときに津波によるリスクをはじめどのようなリスクが考えられるのか教えてください。

A43:【概要調査以降、津波の影響の把握と必要に応じた対策を検討します。】

- ・津波の影響について考慮していないわけではありません。処分場閉鎖後は、坑道が完全にふさがれますので、ガラス固化体に津波の影響が及ばないと考えられます。
- ・ただし操業中は、地上施設やガラス固化体を埋めるトンネルが空いている期間があるので、場所によっては津波の影響により、トンネルや施設に大きな影響が及ぶ可能性があります。
- ・したがって概要調査以降、場所や施設の具体化に伴って、海底活断層などの津波の原因を調査し、その場所への津波を想定するなどして、必要に応じて、地上施設を高台に設置する、防潮堤を構築するなどの適切な対策を検討することになります。

Q44:

使用済19,000tは処分時95%再利用とある。19,000tは処分前と思う。しかし本説明から外れるが、福島第1のデブリは地層処分予定ですか。同じ様に廃棄物となるのでしょうか。単純に原発5%廃液だけでなく、この利用もありますか。

A44:【調査や研究開発等の成果をふまえて、処理に向けた検討結果を踏まえて決定していくものと考えられております】

- ・19,000トン は処分前の使用済燃料の重量です。また、5%の高レベル廃液については他への利用が考えられませんので、ガラス固化体として処分します。
- ・福島第一原子力発電所の燃料デブリは、福島第一原子力発電所で事故が起こった際、原子炉の内部にあった核燃料が溶け、さまざまな構造物と混じりながら、冷えて固まったものです。燃料デブリの取出しは、世界にも前例がなく、技術的難易度の高い取組ですが、取出しを進めながら徐々に得られる情報・経験に基づいて柔軟に方向性を調整するステップ・バイ・ステップのアプローチを進め、得られる新たな知見を踏まえ、作業を柔軟に見直しつつ、段階的に取出し規模を拡大していく方針と承知しています。取り出した燃料デブリの処理・処分方法については、燃料デブ

りの性状の分析等を進め、決定することとしていくものと承知しています。

Q45:

ぼう大な量の報告文書を今年の11月に公表し、短期間で意見を述べることは私たちにとってはとても大変なことです。また、核のゴミの地下処分ありきで進めていますが、地震大国日本に安全な適地などないことは明らかです。この報告文書の前提として核のゴミが自然界に流出、拡散した場合に、自然への影響、北海道やその近海、日本海、オホーツク海、太平洋などへの汚染と影響について、まず、先にわかりやすく説明してください。

A45:【地層処分は、仮に放射性物質が漏れ出しても地表の人間には影響を及ぼさないようにするという考え方に立っています】

- ・地層処分は、放射性物質を全く漏れ出さないようにするというものではなく、一定時間で放射能が半分になるという放射性物質の性質や、地下300m以深の岩盤・人工バリアが持つ物を閉じ込める機能により、仮に漏れ出したとしても、地表に到達するには非常に長い時間がかかるような環境を作ること、この間に放射能が減衰するため地表の人間は影響を受けない、という考え方に立脚しています。
- ・具体的には、ガラス固化体をオーバーパックといわれる金属製の容器に封入し、さらにその周囲に緩衝材となる粘土を設置して、地下300m以深の水を通しにくい岩盤中に埋設します。オーバーパックや水を容易に通さない緩衝材は、地下水とガラス固化体との接触を防止します。特に、ガラス固化体の放射能が高い期間である埋設後少なくとも1,000年間は、オーバーパックによりガラス固化体と地下水の接触を防止するように設計します。地下水とガラス固化体が接した場合でも、ガラス固化体は溶けにくく、緩衝材や岩盤は放射性物質を吸着するなど、放射性物質を地下深部にとどめる様々な機能をガラス固化体等が有します。これらの性質により、ガラス固化体と地下水が接し、ガラス固化体から放射性物質が地下水へ溶け出した場合でも、数万年以上の長期にわたって放射性物質は地下深部の処分施設近傍に多くがとどまり、この一部が地表に到達するとしても非常に長い時間がかかります。この間に、放射能は減衰し、地表の人間が放射線による影響を受けるリスクは十分に小さくなります。
- ・NUMOではサイトを特定しない安全評価の技術検討として、ICRPやIAEA等の国際機関や諸外国の安全基準を参考にして、安全な処分場の検討を進めていますが、共通的に用いられている安全基準の年0.3mSvを十分下回る見通しを得ています。

Q46:

- ・10万年安全という根拠。うめたものをどのくらいのひんどで検査するのか。1000年後に99%放射能がへると言っているが誰が検査をするのか。机上の空論でないのか。
- ・ガラス固化体の放射能が製造後1,000年で99%以上低減すると説明されたが1,000年かけて安全になると言えるのか？いつどなたが実証されたのか。その文献を教えてください。人の声明を守るため、その文献が明らかにならない中で「文献調査」を終えたとはいえないのではないですか。おかしいと思います。概要調査にすすむべきではありません。

A46:【放射能は、放射性物質に固有の時間で半減するという自然法則があります】

- ・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1000年経過すると99%以上が無くなります。

Q47:

- ・うめるところがなぜたった300mなのか。3000mにならないのか。これでは目にみえる地表の(12●)の1/4でないか。地層処分には反対である。
- ・300m以深の根拠がわかりません。地球規模で見ると地表と大差ありません。

A47:【諸外国における深度に関する検討状況等を考慮し、地下300mが最小限必要な深さとして最終処分法で規定されています。また、鉱物資源や地熱資源が存在する場所は避けることとしています。】

- ・処分深度については、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(第2次とりまとめ)では、モデルケースとして地下500mや1,000mでの処分した場合の安全評価

を行っており、安全に処分ができるとの結論を得ています。その上で、諸外国における深度に関する検討状況等を考慮し、地下300mが最小限必要な深さとして最終処分法で規定されています。なお、地表の生活環境から距離を取る意味がありますが、深ければ深いほど良いというものではありません。深くなれば地温の上昇により人工バリアの緩衝材が変質する恐れがあるからです。300m以深における適切な処分深度については、処分場の候補となる地域の地質環境特性等を鑑みて設定します。

Q48:

地下の岩盤が安定であっても、トンネルを掘り空気が流通することで安定性が損なわれる可能性が高いと考えます。万年単位で安定であることの証明は不可能ではないでしょうか。将来世代に対して責任を取れない地下処分はすべきではないと考えます。どうお考えですか。

A48:【地層処分は人的管理に依らない方法です。また、埋め戻しまでの間はモニタリングを実施します。】

- ・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。

Q49:

必要になりそうなベントナイトの量はどのくらい？←ガラス固化体27,000本含むための。国内で確保できる量なのだろうか？（国際情勢が不安定なので）

A49:地層処分で必要とするベントナイトの量は、緩衝材及び埋戻し材として合計百数十トン以上に及ぶと見込まれます。NUMOでは調達先の多様性を確保するため、国内外のベントナイトの性質等に関するデータ収集を行っています。

Q50:

地層処分について調査（テスト）を行っている幌延の施設とはどのような情報交換や交流を行っていますか？幌延の地下300mは水がジャブジャブと流れていましたよ。

A50:【JAEAの研究成果はNUMOの安全確保等の検討に活用させていただいております。】

- ・幌延で研究を進めているJAEAの研究成果はNUMOの安全確保等の検討に活用させていただいております。
- ・廃棄物を埋設処分するための地下施設は埋設完了後、埋戻して閉鎖します。地下の坑道を開放している間は大気圧との圧力差によって地下水の流入量は多くなりますが、埋め戻した後は圧力差はなくなり、もとのゆっくりした地下水の流れになります。なお、閉鎖については、原子力規制委員会の確認を受けて実施することになります。

Q51:

- ・処分場の地上部分の施設について、「ガラス固化体の密封などを行う」とのことですが、ガラス固化体は密封をしないで運んでくるのですか。
- ・どうやって運んでくるのか。例えば船？一般道にトラック積んでくる？北海道にわざわざ遠くから運んでこないとならないのでしょうか。全国のものがくるとなると量もとても多いはず。すみません。詳細がわからず、しろうと質問です。

A51:【ガラス固化体は貯蔵施設で輸送容器に収納され、処分場まで海上や陸上を經由して輸送されます。】

- ・ガラス固化体は強い放射線を出すため、輸送中に放射線の影響が周辺環境に及ばないよう厳重に対策を講じる必要があります。衝突や火災などの事故時でも放射性物質が漏れないよう、国際原子力機関（IAEA）や国が定めた基準を満たした専用輸送容器に入れて輸送します。海上輸送は、耐衝突性などの安全対策を施した専用船を使用します。また、陸上輸送では、運搬重量などの制約条件や一般交通への影響を考慮して、場合によっては専用道路の設置などを検討します。

我が国では、過去にフランス及び英国に使用済燃料の再処理を依頼し、製造されたガラス固化体を専用船を用いて、日本まで海上輸送した実績が 18 回あり、また、その専用船より、荷下ろしした専用容器を専用車両を用いて陸上輸送した実績が 75 回あります。

③ 文献調査報告書の内容関連

Q 1 :

- ・ 2023年10月に約300名の地質学専門家が「世界最大級の変動帯の日本に地層処分の適地はない。現在の地層処分計画を中止し、開かれた検討機関の設置を」という声明を発表しました。今回の文献調査の報告書作成にあたってこの声明を検討しましたか。検討したとすれば、その具体的に検討内容を記録した文書名を教えてください。
- ・ 2023年10月に約300名の地質学者などが「世界最大級の変動帯の日本に地層処分の適地はない。現在の地層処分計画を中止し、開かれた検討機関の設置を」という声明を発表しました。今回の文献調査の「報告書」作成にあたってこの声明についてどのように検討したのか、教えてください。こうした地質学者の指摘の検討こそ優先すべき課題と考えますが、どうお考えか教えてください。こうした専門家の声を無視して概要調査にすすむべきではないと思います。
- ・ 地学専門家たちが「変動帯である日本」に地層処分の適地なしと声明が出たと思いますが、検討はされていますか。
- ・ 2023年10月約300名の地学専門家が世界最大級の変動帯の日本に地層処分の適地はない、現在の地層処分計画を中止し、開かれた検討機関の設置をという声明を公表しました。この声明を検討しましたか？したのであれば、その内容を知りたいです。
- ・ 2023年10月30日に地学専門家約300名が「世界最大級の変動帯の日本に地層処分の適地はない」とする声明を発表している。この声明に対して通産省とNUMOはリオ宣言第10原則及び環境基本法第4条に則して対処したか、否か、則して対処したとすればどのように対処したか

A 1 : 【声明については、国の審議会に、呼びかけ人である先生方をお招きし議論を行い、長期間地上で保管し続けることは適切ではないとの評価をとりまとめています。】

- ・ 令和5年10月付で、地球科学の調査・研究、教育、普及などで活躍されている専門家から御提言いただいた声明については、令和6年3月29日に開催した国の審議会(地層処分技術WG)において、声明の呼びかけ人である3名の先生方をお招きし、審議をさせていただきました。
- ・ 上記審議を経て、令和6年5月24日に開催した審議会において、「変動帯に属する日本において、高レベル放射性廃棄物を長期間地上で保管し続けることは適切ではない。地層というシステムの中で、多重バリアで保護するという地層処分システムの考え方やそのメリットなどを、国・NUMOは情報提供することが重要である。」との評価をとりまとめています。

Q 2 :

- ・ 文献調査は処分地として最適な所を探すもので、文献調査で明らかにできな地区は除外すべき。
- ・ P19十分な文献がなく評価できなかった場所は概要調査から除外すべき。
- ・ 神恵内村での調査結果から何か所もさける場所が確認されていることからその段階で調査は終了すべきです。概要調査に進べきではないと考えるが？経済的社会的観点から原則許可されない地域が確認されたことも含め調査はやめてほしい。
- ・ なぜ文献調査で、寿都町は懸念点があると記載されているのに、概要調査地区がしぼられていないのですか。多額の調査費は税金由来と存じますが、費用対効果の視点を含め「懸念点を積極的に除外しないこと」にどんなメリットがあるか教えてください。仮に政治的理由で残されている等あれば、安全面の視点から不安があります。
- ・ 避けるべきはなぜはずさないのか。多すぎる。
- ・ 文献調査の評価基準としてほぼ確実に不適なもの以外何もかも概要調査へ先送りするのは不当。現在の評価基準自体一定程度の不確実性は必ず含んでいるのだから、ある程度危険性が認められる地域は調査対象からはずすべき。そうでなければ時間と金をかけて文献調査をする意味がほとんどないと言わざるを得ない。
- ・ 「概要調査に進んだ場合は」と前置きしてばかりの説明だったが、概要調査をしても分かることは一部であって将来の地球環境のことなど誰にも予測は出来ないので、結局は手を挙げた地域に

<p>つくることを確定させるためのプロセスをゆっくりと踏んでいるのにすぎないのではないか。進みたくないという地域住民の声は無視して進むのですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ギモンがあれば立ちどまって次に進まないのがまっとうな進め方ではないのか？ ・今回の調査を見ていて、危険なところを除かれていかないということがよくわかりました。一度踏み込むと進んでしまうプロセスですね。寿都や神恵内では避けるべき場所だらけなのに全く考慮されていません。（基準がわかりにくく→いくらでも変えようがある。うたがわしい場所は外すべきなのに進もうとする）これで市民が納得する訳がありません。 ・文献調査の結果をみてもすべてが「確認できなかった」ということですから、概要調査へ進むのではなく調査を終了。最終処分場にする場ではないという結論が誰がみても妥当ではないか。 ・海底の断層の科学的信頼は100%か？
<p>A 2 : 【文献・データでは十分に評価できないものは、次の段階の現地調査で詳しく調べた上で判断するという考え方です。情報が十分でないために「避けるべき基準に該当しない」といえるものは多くはありません。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・断層を例にとると、避けるべき基準に該当するかどうかを十分に評価するには、地形調査、ボーリング調査、物理探査などの結果を組み合わせることが必要です。しかしながら、費用、手間がかかるので多くの文献・データでは地形調査にとどまっています。したがって、避けるべき基準に該当しないといえるものは少なく、「概要調査で確認する」ものがどうしても多くなります。
<p>Q 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の文献調査期間が当初予定の2年から4年に延びたのは何故ですか？片岡町長が、第3の調査地が出ないことに不満を示していたという報道がありますが、そうした政治的理由も含まれるのでしょうか？ ・この程度の文献確認でなぜこれほど時間がかかったのか。可能性があるなら本格的調査を早くすべきだし、可能性がないなら直ちに他の候補地を調べるべきだろう。最終処分地を決めるつもりがあるのか？
<p>A 3 : 【初めての文献調査であり、評価の方法も確認しながら丁寧に進めたことが挙げられます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文献調査に要する期間については、2年程度を目安としていましたが、全国で初めての文献調査であり、丁寧に進めさせて頂きました。 ・また、調査の結果、収集した文献・データの数が比較的多かったこと、調査と並行して議論・策定された「文献調査段階の評価の考え方」に照らして評価を進めたことも時間がかかった理由の一つです。
<p>Q 4 :</p> <p>「隆起・浸食」10万年後の深度が「70m」の根拠を示してほしい。（浸食量230m）→何を根拠にしているのか？</p>
<p>A 4 : 【原子力規制委員会が示した考え方に基づいています】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会が令和4年に公表した「特定放射性廃棄物の最終処分における概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項」の中で、侵食による深度の減少を考慮した上で、70m以上の深度を確保することが求められています。 ・低レベル放射性廃棄物の中深度処分に関する規制基準では、一般的なトンネル掘削の深度から、隆起・沈降及び侵食を考慮して10万年後においても70m以上の深度を確保することとしており、その上で、上記の考慮事項では、中深度処分より更に深い深度を確保することが適当とされています。
<p>Q 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新たな火山がどこで生ずるかを知る方法はあるのか。 ・これまでに火山活動のなかった場所の火山活動の有無を今後100万年ないとい切れるのか（新たなマグマだまりなどがつくられる可能性がないと言い切る根拠はあるのですか） ・地かく変動はないのか（10万年の間）支笏湖は4万年前にふんかしたと聞いている。大雪のニペソツ山は6万年前に山ができたとき聞いている。もし大きな地かく変動では、この地層処分はひとたまりもない。こんなサビサビした調査ではとても不安である。地層処分には反対である。
<p>A 5 : 【段階的な調査の最初の文献調査では、現在、地下300mよりも更に深いところに新たなマグマだまりが出来る前兆がないかについて、低周波地震などの観測データを用いて調査し</p>

<p>ています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在、地下300mよりも更に深いところに新たなマグマだまりが出来る前兆がないかについて、低周波地震などの観測データを用いて調査しましたが、明らかには出来ませんでした。概要調査に進んだ場合に確認します。
<p>Q6 :</p> <p>積丹半島の地質についてこれまで約50年に亘って調査・研究に従事していますが、文献調査で交差した参考・引用文献について検討すると、日本地質学会学術大会見学案内書(第101年会、第125年会等)重要な文献、当然参照すべき重要な文献が取り上げられていないものも多く文献調査として不十分ではないか?</p>
<p>A6 : 【神恵内村の地質に関しては一連の堆積過程、褶曲構造や断層などを理解する観点から、積丹半島とその近傍を陸域の範囲として設定し、広く文献・データを収集しています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文献調査では、学術論文など「品質が確保され一般的に入手可能な文献・データ」を用いています。 ・神恵内村の地質に関しては一連の堆積過程、褶曲構造や断層などを理解する観点から、積丹半島とその近傍を陸域の範囲として設定し、広く文献・データを収集しています。 ・日本地質学会学術大会の見学(巡検)案内書のうち、第125年会のもの(仁科ほか(2018))については、「小樽の地質と石材」に係るものであり、上記の積丹半島とその近傍に関する内容ではなかったため、報告書作成にあたり引用しておりません。また、第101年会のもの(松田・山岸(1994))「小樽・積丹海岸の水中火山岩」については、同案内書で引用されている主要な文献を、報告書においても引用しています。
<p>Q7 : 石狩東縁活断層から胆振東部地震が発生した。寿都から黒松内の低地層を見ると、似ている部分が多い。これをどのように説明するのか言及がなかった。くわしい説明が必要ではないか。道内に適切な地域はないのではないか。</p>
<p>A7 : 【胆振東部地震が発生した地域では、地震が起こる一般的な深さよりも深い場所で地震が多く発生していることが知られています。特殊な地下の構造が指摘されています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・黒松内低地断層帯について、文献調査では、特にその一部であり町外南方で確認されている白炭断層が、文献に基づき、寿都町外南方の地表付近で、約12~13万年前以降に活動した断層面であることが明らかであること、また断層周辺のずれている部分がある可能性が高いことが分かりました。一方で、文献調査対象地区内の処分場の地下300m以深に分布しているかどうかは、十分な文献がなく評価ができませんでしたので、概要調査で特に確認します。
<p>Q8 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第一部について①寿都地域に分布している「磯谷溶岩」について、最近、岡村聡氏(北海道教育大学名誉教授)が、日本火山学会で第四紀火山であるという絶対年代について言及し、第四紀火山であることを発表しているが、その知見についてNUMOとして学術的な観点から出たと認めていないが、学会で発表され、さらに、その場で質問や討議を得たは、学術論文に準ずることになると考えるのが研究者としての常識と考えるが、NUMOとして、その知見をどのようにとらえているのか、ご説明いただきたい。 ・寿都と神恵内の最終処分選定に向けて北海道教育大学の岡村教授などの地質学の専門家が地質学的に不適地としているにもかかわらず選定を進めているNUMOに対して大きな不安と疑問を感じています。文献調査の段かいで岡村教授が調べた地点は調査したのでしょうか? ・岡村教授が指摘している、磯谷溶岩の第四紀火山可能性について、新知見がありながら報告書発表にふみきったのはなぜですか。 ・磯谷火山など評価できない火山がある場合は除外すべきである。 ・「第四紀火山」の新知見を無視したまま報告書を作成したことに批判が集まっているがNUMOはこの点をどう考えているのですか? ・つい先日、北海道教育大学名誉教授の岡村聡氏から磯谷溶岩が第四期つまり新しい時代のものである可能性が高い旨の研究成果が報告されました。当初「約2年」と言われた文献調査が倍の4年間行ってきたのですから(タイミング的に玄海での文献調査が決まるのを待っていたような印象を禁じませんがそれはともかく)岡村先生の研究が論文にまとまるのを待って概要調査対象から外すのが、今後の調査の無駄なコストを省く上でも望ましかったのではありませんか?そうし

なかったのは何故ですか？

- ・「噴火」の中で磯谷溶岩の扱い方、「尻別岬付近の岩脈」について、「磯谷溶岩」については2024年10月16日の火山学会で岡村北海道教育大学名誉教授が同溶岩の地質年代を報告している。その結果によれば磯谷溶岩は第四紀に形成された可能性が極めて高いと思われる。最新データを報告書に盛り込むべきであるがなぜ記載していないのか。
- ・処分場選定における基準として第四紀火山とその活動中心から15km以内を不適地としています。寿都町の磯谷溶岩について、北海道大学名誉教授の岡村氏がサンプルを採取し専門機関で年代測定を実施した結果、第四紀火山であるという測定結果が得られ、11月16日に日本火山学会で発表されましたが、文献調査報告書には反映されていません。この新知見について、なぜ精査されなかったのかお聞かせ下さい。
- ・寿都地域に分布している「磯谷溶岩」について最近岡村聡し（北海道教育大名誉教授）が火山学会で第四紀火山であることを発表しているが、その知見についてNUMOとして学術的観点から未だ認めていないが、学会で蓄積され、さらにその場で質問や討議を得たものは、学術論文に準ずることになると考えるのが研究者としての常識と考えるが、その知見をどのようにとらえているのか？
- ・10月に火山学会が岡村聡さんが磯谷溶岩が第四紀火山であると発表しました。除外すべき場所は早めに除外する方が時間もマンパワーもお金も無駄にならず、科学的ではないかと考えますが、岡村新知見が全くなかったことのような説明をなさった趣旨をお答え下さい。
- ・岡村先生の溶岩の年代の新データについて、せめて何か述べるべきだと思います。あわてて報告書を出したとしか思えないので。
- ・文献調査の報告書が4年もかかって最新の知見を取り入れないのはなぜでしょうか。
- ・「大幅に文献調査に時間がかかってご心配をおかけした」とあいさつで言われたが、旗色が悪くなってくるとすぐに報告書が出てきた。タイミングを見ていたとしか思えない。（岡村先生の火山の話が出てきたこと）都合に合わせて調査期間を変えてくるのはおかしい。
- ・文献として、新たな火山等の存在を証明する論文等が発表された場合、文献調査報告書は修正・再発行されますか。

A 8：【ご指摘の岡村名誉教授による報告の内容では、避ける場所の基準に該当するかはまだ不確かであると考えています。引き続き確認に努めたいと考えます。】

- ・文献調査では、学術論文など「品質が確保され一般的に入手可能な文献・データ」を用いています。ご指摘の北海道教育大学岡村聡名誉教授による報告については、学会で口頭発表されたものであり、現時点で、論文などになっていないと認識しています。引き続き、新たに公表される論文等の把握に努めます。
- ・また、避ける場所の基準に照らした評価としては、年代のみならず、火山活動の中心であったか否か等を確認する必要があると考えています。概要調査に進むこととなれば、そこでしっかり確認したいと考えています。

Q 9：

大陸棚におよぶような処分場を考えているのか。海岸線を見ると隆起から（または断層）によってこの地形を形成したものと考えられる。避けるべき確認事項とするのであれば安定したものとはならないのではないかと。

A 9：【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はある」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）。
- ・なお、海岸線付近には避ける場所や概要調査で特に確認する事項はありませんでした。

Q 10：

<p>避ける場所としての6温泉の井戸も対象とすべき 火山灰がつもった地域では断層についての情報が少なく対象外とすべき。</p>
<p>A10:</p> <ul style="list-style-type: none"> 温泉については地下水が関係するため概要調査以降で確認します。 火山噴出物または厚い沖積層などの影響で地表では活断層の有無が分かりにくい場合でも、伏在断層の可能性を考慮して評価します。文献による評価が困難な場合は概要調査以降の現地調査で確認します。
<p>Q11:</p> <p>能登半島地震により海底活断層の現在の反射探査による評価認定が極めて不十分なものでセグメントとされたものの連動可能性が予測を大きく超える150kmだったことなどや同じ反射断面の断層認定が地震前と後で変わるなど認定の恣意性が疑われるなど判断の基準が大きくゆらいだと考えられるのにも関わらず地震前の不適当な基準を見なおさずに評価するのはナンセンス。見直した基準が学術的合意を得てから評価し直すのでなければ文献調査の正当性は認められない。</p>
<p>A11:【地震動の観点ではなく、処分場の直撃を避ける観点から300m以深の断層面が明らかな場所を避けます。明らかでない場所は概要調査で確認します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震の震源の観点からの活断層の連動についての評価などではなく、処分場への直撃の観点から、300m以深の断層面などを避ける観点で調査・評価しています。また、音波探査結果だけでなく、変動地形学的調査、地質調査結果も併せて総合的に評価しています。 なお、廃棄体の埋設後の地震の揺れによる影響は、一般論として、地下での揺れが地表付近と比較して小さくなる(1/3から1/5程度)ことや、廃棄体と岩盤が一緒に揺れることから、地下深部の処分施設に地上と同程度の大きな影響が及ぶことは考えにくいとされています。その上で、処分場を設計していく際には、地震の影響も考慮します。具体的には、廃棄体や処分施設が受ける地震の影響について、個別地点における詳細な処分地選定調査の中で、過去の地震の履歴などを綿密に調査・評価するとともに、起こりうる最大の地震動を想定し、工学的対策によって構造や機能の健全性が確保されるかどうか等を検討していくことになります。
<p>Q12:</p> <p>概要調査の予算はどの程度を見込んでいるか?</p>
<p>A12: 概要調査の費用については、具体的な調査を実施する場所や調査の内容について検討中であるとともに、今後入札等により調達を行う可能性があることから費用の見通しについての公表は差し控えさせていただきます。</p>
<p>Q13:</p> <p>概要調査では、どのくらいの量の掘削土が地表に出てくるのですか。掘削土はどこに置きますか。雨によって掘削土の毒性が海に流れ、漁業に影響を与えることはありませんか?</p>
<p>A13:【ボーリング調査では基本的に岩石コア試料として保存します。地表に数m程度の溝を掘るようなトレンチ調査では近傍に仮置きし埋め戻します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮置きする場合、周辺環境に影響がないように適切な処置を行います。
<p>Q14:</p> <ul style="list-style-type: none"> 第三部「概要調査」では「特にどのようなことに重点を置いて」調査するのか?またそのことの原因について説明いただきたい。 活断層、火山などについては基本的に概要調査で調べるという説明があった。2月に発表された報告書(案)にはなかった同趣旨の文章がはじめに等に加えられているが最終処分法は文献調査時に活断層、火山について調べ、避けるべき場所はさけると読めるのであり、法律すら無視していることにはならないか。 自然相手の問題について文献だけでは結果わからない事だらけとの印象。次の概要調査でこれだけ確認すべきことがあり、次は概要調査ではわかりませんでしたので次の精密調査で確認しますと。結局何十年もこの問題に振り回され続けることにどれだけ意味があるのでしょうか。 文献と表面調査では概要調査と同じようにわからないことだらけになると思うが、どこまで解明できると考えているのか。” やってみたいとわからない” ではすまないこと。 第三部「概要調査」では「特にどのようなことに重点を置いて」調査するのか?

A 1 4 :【文献調査では明らかに適性がない場所を避け、不明な点は概要調査で確認します】

- ・文献調査では、避けるべき基準に該当するものがあるかという基準で調査を実施しました。・文献に基づき、避けるべき基準に明らかに該当する場所、該当する可能性が高い場所を主に評価し、十分な文献が無く評価できなかった場所は、概要調査で特に確認する事項としてあらためて確認することとしました。
- ・なお、「地層の著しい変動」である活断層や火山などの広域的な現象については、基本的に概要調査段階により把握し、許容リスク内である（「おそれが少ない」など）ことの確認が難しいものも含めて、その影響が及ぶ範囲を除外します。
- ・その上で概要調査では、最終処分法に則り、地層の著しい変動である断層、火山、隆起・侵食を引き続き調べ、その上で岩盤の性質が掘削に支障がないか、地下水等が地下施設に悪影響を与えないかを調べます。

Q 1 5 :

- ・科学的特性マップについて一切触れていないのはなぜか。文献調査結果は科学的特性マップとほぼ同じ。それとも科学的特性マップ作成時に調査済みであり文献調査は必要ないのか。20億円を交付することで受け入れ自治体に手を上げてもらうためのように思える。

A 1 5 :

- ・2017年に、国の審議会でも議論の上、作成・公表された「科学的特性マップ」は、地層処分を行う場所を選ぶ際にどのような科学的特性を考慮する必要があるのか、それらは日本全国にどのように分布しているかを、全国規模の資料を基に大まかに俯瞰できるよう示すものであり、最終処分地への適正を判断するためには、文献調査を始めとする段階的な調査が必要です。
- ・最終処分事業は長期にわたる事業であることから、安全性の確保を大前提としつつ、安定的かつ着実に進めていくことが必要であり、このためには、概要調査地区等に係る関係住民との共生関係を築き、あわせて、地域の自立的な発展、関係住民の生活水準の向上や地域の活性化につながるものであることが極めて重要です。また、こうした地域に、国民共通の課題解決という社会全体の利益を持続的に還元していくべく、国は、文献調査段階から、電源三法（電源開発促進税法、特別会計に関する法律、発電用施設周辺地域整備法）に基づく交付金を交付しています。

Q 1 6 :

活断層は過去12～13万年前以降に活動したもの、噴火は第四紀火山（248万年以降）、活断層と噴火で活動性を確認する年代が異なるのはなぜですか？※規制委等で示されたものと思いますが何故そのような基準となったのか教えてください

A 1 6 :【原子力規制委員会の「考慮事項」に基づいています。】

- ・原子力規制委員会の「考慮事項」（特定放射性廃棄物の最終処分における概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項）において定められています。
- ・活断層については、後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動が否定できない断層については避けるべきと示されました。活断層が再び活動するまでの期間は、長いものでも数万年程度であり、「12～13万年」はこうした再活動期間を十分包絡できると考えられます。なお、「考慮事項」を踏まえ、後期更新世以前（約12～13万年前以降）に活動した断層についても、文献調査では、長さ10km以上の断層は避けることとしています。
- ・噴火の「約258万年」は、数十万年と言われる火山の寿命を、十分包絡できる期間と考えられます。

Q 1 7 :

神恵内村はほとんど避ける場所なのにお金を払い続けるのですか？

A 1 7 :【概要調査地区の候補となった地域があります。】

- ・文献調査により、積丹岳など、避けるべき基準に該当した地点もありましたが、神恵内村全域が避けるべき地域に該当した訳ではありません。
- ・一方で、積丹岳の火山中心や、珊内川中流の岩脈など、概要調査で特に確認する事項も確認されました。
- ・概要調査に入ることをお許しいただけるのであれば、特に確認する事項を中心に真摯に調査を進め、地域の皆さまの安全を確認しながら場所を絞っていきたく考えています。

Q 1 8 :

<ul style="list-style-type: none"> ・「未固結堆積物」の項目に該当しないが、岩盤基礎地質の強度低下に着目するならば岩盤劣化帯、熱水変質帯などに該当し、地下深部（深度300m）に分布する可能性はある。なぜ検討項目に入れないのか？ ・文献調査の結果 技術的観点から不適切立地との判断になりますよね。結論はどうになりましたか。
<p>A18：6つの避けるべき基準に照らした評価以外の技術的観点からの検討において地質、岩盤、地下水などを扱っています。技術的観点からの検討では地下水の流れが緩やかなこと、トンネルが十分に安定するような岩盤の硬さなどを検討しましたが、300m以深の情報が十分ではなく「適切でない場所の回避」や他の場所と比べて、「より好ましい場所の選択」には至りませんでした。</p>
<p>Q19：</p> <p>評価の基準は文献調査終盤と規制委員会により了承されたはず。それまで何を基準に調査していたのか。</p>
<p>A19：【最終処分法に定められた要件などを基に評価の方法を確認しながら調査を進めました。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終処分法に定められた要件を基本とし、これに地層処分技術WG（2017）地層処分に関する地域の科学的な特性の提示に係る要件・基準の検討結果（地層処分技術WGとりまとめ）や包括的技術報告書などを参考に、評価の方法を確認しながら調査を進めました。 ・ご指摘のように、2022年8月に原子力規制委員会の「特定放射性廃棄物の最終処分における概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項」が公表され、この他に「科学的特性マップ」策定時の考え方などを参照して2023年11月に「文献調査段階の評価の考え方」が取りまとめられました。これに従い、文献調査報告書を取りまとめました。
<p>Q20：</p> <p>文献調査で「該当しない」（8つの評価項目をクリアしている）とした時には概要調査は行わないということですか？</p>
<p>A20：概要調査では、地層の著しい変動として活断層や火山など、坑道の掘削への支障、地下水流などの悪影響として岩盤や地下水について調査・評価します。文献調査で「該当しない」とした場所も概要調査段階の要件で評価します。</p>
<p>Q21：</p> <p>断層面にしか亀裂は存在しないのか。岩盤は岩石部分と亀裂の集合体である。</p>
<p>A21：断層周辺以外の岩盤中の亀裂については、地下水の動きやそれに沿っての物質の流れ方に影響を与える特性として、概要調査以降の現地調査において調べ評価します。</p>
<p>Q22：</p> <p>黒松内低地断層帯については審議会の委員からもその線上を海域も含めて除外すべきという意見が出されました。また国の評価でも黒松内低地断層帯と一緒に動いた場合について評価が行われています。白炭断層だけを切り取って評価したのは安全側に考えた場合、非常に不自然であると思います。白炭断層だけを評価すれば道民の安全を守れると考えた理由を教えてください。</p>
<p>A22：【黒松内低地断層帯断層帯全体の運動性や長期的な影響についても、必要に応じて概要調査で確認します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘の黒松内低地断層帯について、文献調査では、特にその一部であり町外南方で確認されている白炭断層が、文献に基づき、寿都町外南方の地表付近で、約12～13万年前以降に活動した断層面であることが明らかであること、また断層周辺のずれている部分がある可能性が高いことが分かりました。一方で、文献調査対象地区内の処分場の地下300m以深に分布しているかどうかは、十分な文献がなく評価ができませんでした。 ・その上で、ご指摘の黒松内低地断層帯断層帯全体の運動性や長期的な影響については、文献調査段階では情報が不足しており、評価を行うことが困難でした。概要調査以降では必要に応じて、ご指摘の「個別断層が連動して大地震を引き起こす可能性」などについて、他の専門機関などの研究成果も参考にしながら、黒松内低地断層帯の全体的な活動様式について検討を進めたいと考えております。
<p>Q23：</p> <p>寿都町地下の鉱物資源は経済性が低いので除外してかまわないとしている。しかし、今後50年後の経済性が低いことをNUMOは判断できるのか。その判断根拠を示してほしい。そうであれ</p>

<p>ば以前に示した適性マップはウソの地図といわれてもしかたないのでは？</p>
<p>A 2 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・寿都鉱山は鉛、亜鉛の合計が10,000t～100,000tと評価されており、近年稼働していた他の地域の鉱山と同程度の埋蔵量があると考えられますが300m以深の分布状況が分からないため、概要調査で特に確認する事項としています。
<p>Q 2 4 :</p> <p>財源はどうなっているのか。予算が足りなくなると十分に調査できなかった、あるいは想定以上に時間がかかったという事態にはならないのか？</p>
<p>A 2 4 :【地層処分にかかる費用は「拠出金」という形で各電力会社からいただいています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層処分にかかる費用は、総額で約4.5兆円となります。このお金は廃棄物の発生者責任が原子力発電を動かしてきた電力会社にあるという観点から、「拠出金」という形で各電力会社からいただいております、その原資としては皆様の電気料金からいただいております。 ・拠出金収入の中で適切な支出を行って参ります。
<p>Q 2 5 :</p> <p>「避けるべき基準」は先行諸外国（北欧など）と比較してどうなのか？同等の基準なのか？より厳しいものか、ゆるめに設定されているのか？それらの情報（他国との比較情報）は公開されているのか？</p>
<p>A 2 5 :【断層などを避けて地下水などの地質環境を確認しながら進めて行く方法は各国とも同じです】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・断層の評価基準に関しては、調査初期には処分場全体で大きな断層を避け、調査が進むとトンネルなどが小さな断層を避けるようにするといった考え方は、海外と日本も同じです。水の通り道に関しては、処分場全体の地下水の流れについて調べていきます。 ・このような基準は、調査が詳細化しトンネルなどの施設案が具体化していく調査の段階に合わせて設定することとなります。日本においても海外と同様であり、文献調査以降の段階では、より小さな断層をトンネルなどから避けるといった方針です。
<p>Q 2 6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文献調査の結果の信頼性は？（そもそも交付金を20億円以上もかけて行うこと？）避けるべき基準は誰がいつ決めたの？好ましい場所、好ましくない場所とは？適しているかどうか誰が決めるの？？文献調査対象地区があまりにも小範囲な気がします（一つの市町村に限られてもいいのかな？） ・本当に地層処分しかないのか。原発推進の経産省に電力事業者により設置されたNUMOの調査が真に客観性が保てると考えられない。地熱、地温勾配、それから半径15kなど「基準」そのものにエビデンスはあるのか。 ・「避けるべき基準」そのものが正しいか、妥当なのかが不安材料だ。今後、科学の進歩でその基準が甘かったということは起きないのか？これまで国が安全だとしていた原発にしろ事故が起きたのではないのか。避ける基準＝安全な基準ではないのですか？
<p>A 2 6 :【将来世代に過度な負担を残さない方法としては、現時点では、地層処分が唯一実現可能な方法です。国の審議会に取りまとめられた評価の考え方に従って調査・評価し、結果についても審議会でご確認いただいております。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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>・最終処分法では、NUMOが文献調査することとされています。今回の文献調査は、地質学などの学会推薦による専門家などから構成される審議会において取りまとめられた「文献調査段階の評価の考え方」に従い、調査・評価しました。また、NUMOが取りまとめた報告書案についてもこの審議会でご確認をいただき、いただいたご意見を反映して修正しております。</p>
<p>Q 2 7 :</p> <p>「文献調査段階の評価の考え方」についての説明がありました。避ける場所について、どういうことが文献で確認されれば除外の対象になるのかといった規準が明らかにされていません。この「評価の考え方」は最終処分法を読みかえ、しよ的な判断を許すことの根拠とされています。文献調査がほぼ終了した時期に示された「評価の考え方」は除外の基準を示していないことが大きな欠点となっています。この欠点を改める予定はありますか。⇒基準：例えば火山なら P34 ア・イ・ウ火山活動の跡が残っている場所、確認の仕方：火山の年代測定データや噴出のこん跡、地下水成分 etc に関するデータ</p>
<p>A 2 7 :【国の審議会に取りまとめられた評価の考え方に従って調査・評価し、結果についても審議会でご確認いただいております。】</p> <p>・最終処分法では、NUMOが文献調査することとされています。今回の文献調査は、地質学などの学会推薦による専門家などから構成される審議会において取りまとめられた「文献調査段階の評価の考え方」に従い、調査・評価しました。また、NUMOが取りまとめた報告書案についてもこの審議会でご確認をいただき、いただいたご意見を反映して修正しております。</p> <p>・「文献調査段階の評価の考え方」では避ける場所の基準に該当するかについての具体的な「確認の仕方」も定められています。</p>
<p>Q 2 8 :</p> <p>積丹岳の噴火中心が不明ならば溶岩分布の回り 1 5 k m を除外すべき。</p>
<p>A 2 8 :【文献調査では主要な位置は確認できましたが、火道・火口は確認できませんでしたので概要調査で確認します。】</p> <p>・「文献調査段階の評価の考え方」の「基準への該当性の確認の仕方」のうち、「第四紀に活動した火山の活動中心」については、文献・データに示された火道・火口等の情報に基づき、活動中心の位置を定め、活動中心とする妥当性が十分に得られない場合は、概要調査段階以降に判断する、とされています。</p> <p>・積丹岳の火道や火口に関する情報は認められませんでした。西来ほか編（2 0 1 2）は、積丹岳山頂を「主要な位置」として示しており、これは、中野ほか編（2 0 1 3）が示している座標位置に一致します。</p> <p>・以上のことから、積丹岳の活動中心については、「基準への該当性の確認の仕方」に従って、火道・火口等の情報に基づいて位置を定めることができないため、西来ほか編（2 0 1 2）などの文献に示される積丹岳山頂の位置を暫定的な活動中心としました。</p>
<p>Q 2 9 :</p> <p>・調査に使用した資料の内訳は公表されているのか？</p> <p>・文献調査の「文献」はどういうものがあるのか。古文書？4年もかかるようなものなのか。時間と費用と人材の無駄ではないかと文献調査では調べられなかった事項があるのを知ると感じる。</p>
<p>A 2 9 : 報告書本文や別添の項目ごとの説明書の巻末に引用文献リストを示しています。個別の活断層や火山などに関する調査結果の論文、地質図などです。</p>
<p>Q 3 0 :</p> <p>・調査担当者のプロフィール・外部から第3者的に参加したりチェックしたりするメンバーの有無。文献調査を担当するNUMOの職員の専門性は？</p> <p>・NUMOには文献調査結果を評価する能力が欠けている。</p> <p>・これら専門的調査をNUMO職員がやっているのか？専門家（その場合は公表すべきでは？）に依頼して資料をNUMO職員がまとめているのか？</p>
<p>A 3 0 :【地質学などを大学で専攻したNUMO職員が担当しました。地質学などの学会推薦による専門家などから構成される審議会でご評価いただきました。】</p> <p>・文献調査にあたっては、地質学などを大学で専攻したNUMO職員が担当しました。</p> <p>・また、今回の文献調査は、地質学などの学会推薦による専門家などから構成される審議会におい</p>

<p>て取りまとめられた「文献調査段階の評価の考え方」に従い、調査・評価しました。また、NUMOが取りまとめた報告書案についてもこの審議会でご確認をいただき、いただいたご意見を反映して修正しております。</p>
<p>Q31:</p> <p>”尻別岬付近の岩脈”について第四紀を示す地質年代(NEDO 1986)が出ているにもかかわらず評価がされていない。本報告で正しく評価すべきである。都合が悪いデータを無視するのはまちがっている。</p>
<p>A31:【第四紀火山由来のマグマが地下から地表近くまで来た跡(基準(ア))を確認していますが、火山の活動中心であるかどうか(基準(イ))、十分な文献がなく評価できませんでした。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・説明書「噴火」においてご指摘の文献の情報を用いて評価しています。「磯谷層を貫く岩脈」であり第四紀の年代が得られていることから、基準(ア)に該当するとしていますが、火山の活動中心であるかについては分かりませんでした。
<p>Q32:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浸食量について10万年後の浸食量をカコと同程度と仮定して計算されているとおっしゃっていました。10万年後の状態について今と同じであると仮定することはキケンかと思います。そこで少し安全面の向上として、$+α$の浸食があると見積もった上で考えることが必要と考えます。いかがでしょうか。 ・地上の浸食量を「過去10万年と同程度」と見つめる科学的根拠は何ですか？ ・過去の10万年と未来の10万年を同じように考えるのは間違っているのではないかと？変動の激しい日本列島では特に。 ・1000年後、数万年後のことに責任が持てるのですか？例えば隆起・浸食の深度の確保等、10万年後のことをどのように計算しましたか？ ・10万年の地層処分安全を保てるかは現2地点の過去20～30万年間の地層の変化、隆起、地下水の動向などを文献調査すべきであるが今回の報告にないので危険では。
<p>A32:【文献調査では、地域的な過去数十万年程度の隆起などの地殻変動の傾向が一樣であることを確認したうえで、過去の侵食量・速度の傾向から、今後10万年の侵食量を推定しています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレート運動は1000年以上の長期間同様の傾向が継続することからそれを基とする隆起などは一般的には将来10万年程度は現在と同じ傾向が続くと考えられています。 ・これに加え、文献調査では、文献調査対象地区の海成段丘などに基づく地域的な過去数十万年程度の隆起などの地殻変動の傾向が一樣であることを確認したうえで、過去の侵食量・速度の傾向から、今後10万年の侵食量を推定しています。
<p>Q33:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・隆起・浸食を評価できるほどの学問的蓄積はまだない。新しい知見が追加されてくるはずだ。 ・隆起・沈降は広域的に発生するもの。過去の段丘面調査で明らかにできるはず
<p>A33:【段丘面の調査をしていますが、最新の手法が適用できるかは、文献調査対象地区の過去の調査状況次第です。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例えば、山地の過去数十万年スケールの侵食量を推定できる手法がありますが、寿都町や神恵内村ではこれに必要な熱年代データが存在せず、最新の技術を反映しているとは言いにくい状況です。また、段丘堆積物中から新たな年代試料が発見されると、段丘面区分・編年結果が修正される可能性があります。これらの成果を加味することで、過去の研究成果よりもより正確な評価ができるようになる可能性があります。
<p>Q34:</p> <p>隆起・浸食予想を過去データに基づいて判断していますが、これからの気候変動など$+α$の要因を加えないと予想値は大きく外れるのではないのでしょうか？</p>
<p>A34:【温暖化により海水面が上昇しても、埋設した廃棄物への影響は少ないと考えられます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・埋設した廃棄物が将来地表に著しく接近することを防ぐために、著しい侵食が想定される場所を避けますが、海水面は、世界的に約10万年周期で緩やかに上昇・下降を繰り返しており、過去現在よりも最大150メートルほど低かったことが知られているため、海岸付近を中心に、この海面

<p>の低下に応じた侵食を想定しています。温暖化による海面上昇量は、この低下量よりも小さいと考えられ、さらに侵食ではなく土砂の堆積を促進するので、影響は少ないと考えられます。</p>
<p>Q 3 5 :</p> <p>「40ページ」瀬棚層”ではなく”尻別川層”であると思う。山岸ほか（1976）を踏襲するなら正確に記入するべきである</p>
<p>A 3 5 :【本報告書では、山岸ほか（1976）の尻別川層ほかを「瀬棚層」と一括して取り扱うこととしており、その旨は本報告書に記載しております。】</p> <p>(参考) 説明書「地形、地質・地質構造」4. 3. 2陸域の地質(4) (iv) 瀬棚層</p> <p>本層の内容は、山岸ほか（1976）および山岸（1984）の尻別川層、鈴木ほか（1981）の歌島層、久保ほか（1983）および久保ほか（1988）の瀬棚層を主に参考にして整理した。</p>
<p>Q 3 6 :</p> <p>活断層、地すべり等「300m以深にあるかどうか」評価されているようですが、人や物が通る、また安全確保のための通気孔（換気孔）、通路は0～300mに分布するのではないですか？その部分の安全性は評価されないのですか。数十年単位で使用されると想定されますが。</p>
<p>A 3 6 :【技術的観点からの検討において地表からのアクセス坑道の建設可能性の検討の観点から、300m以浅の地層についても可能な範囲で検討しています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地下施設の換気や排水、搬送における安全対策や事故影響についても検討します。2021年2月にまとめましたNUMOの包括的技術報告書には候補サイトを特定しない前提ですが、換気、排水、搬送についての詳細な検討結果をまとめております。
<p>Q 3 7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 想定していなかった断層が地震（地殻変動）が現れる可能性があり、予め排除できない危険はさけるべきではないか。 活断層の取り扱い。能登半島地震や熊本地震でも未知の安全と出た断層が動き大地震が出た。この判定基準は問題である 地震は既知活断層だけで起きるわけではない。未知の場所で地震はヒンパツしている。 そもそも活断層というのは、新しくできること、またまったく未知のものが突然大きく活動し発見されることはないのですか？また活断層が関係ない大きな地震は想定しないのですか？（北海道には2018年の震災がありました）しないのは何故ですか？ まだまだ明らかになっていない活断層はあると考えるべきでは？今分かっていることだけで決められるほど核ゴミは甘くないのでは？
<p>A 3 7 :【既往の文献、データにより概ね把握できていると考えます。十分な文献がなく評価できなかった部分については概要調査で確認します。】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成26年5月に地層処分技術WGが公表した「最新の科学的知見に基づく地層処分技術の再評価 一地質環境特性および地質環境の長期安定性について一」では、活断層の把握にあたっては、「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）においてわが国における既存の主な活断層はおおむね把握されているが、空中写真判読や現地調査で確認する必要があるとされています。 文献調査では既存の研究論文や空中写真判読などにより、文献寿都町内外では20程度、神恵内村内外では10程度の断層が確認されました。 その上で、十分な文献がなく評価できなかった部分については概要調査で確認します。
<p>Q 3 8 :</p> <p>文献調査報告書の内容は今の説明会で概ねわかった。数百ページに及ぶ報告書を一般国民が読むことは不可能。妥当性を判断する機関（原子力規制委員会？）もこれを通して読むのか。通して読むものはいるのか。意図的に難解にしている印象。</p>
<p>A 3 8 :丁寧に分かりやすく御説明させていただきます。</p>
<p>Q 3 9 :</p> <p>100℃/1kmを避ける根拠は。</p>
<p>A 3 9 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力規制委員会が2022年に公表した「特定放射性廃棄物の最終処分における概要調査地区

<p>等の選定時に「安全確保上少なくとも考慮されるべき事項」では、「地温勾配が著しく大きくないこと、求められており、文献調査の評価の考え方でも取り入れています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中深度処分の基準では地温勾配について、100℃/キロメートルの閾値が設けられており、普通の場所での地温勾配は30℃であり、この3倍を超えるような場所として設定したとされておりと認識しており、文献調査段階の評価の考え方においてもこれを踏襲しています。
<p>Q40： 今後、海水面が数10m上がった場合の地表のしんしょくする場合の例も考えていますか？</p>
<p>A40：一般的には、海水面が上がった水面下では土砂が堆積すると考えられています。</p>
<p>Q41： 建設可能性を考えても、水冷破碎岩、未固結堆積物がある場所は避けるべき。300M以下が分からないから概要調査へというのはおかしいのではないか。</p>
<p>A41：【300mより深い場所の水冷破碎岩のデータはほとんどなく判断できませんでした。概要調査に進むことができれば詳しく確認したいと考えます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文献調査では水冷破碎岩のデータは300mより深い場所についてはほとんどなく、適性について判断できませんでした。 ・水冷破碎岩は1千万年前頃の海底火山が噴火して水中で冷やされて破碎されたもので、北海道南西部に広く分布しています。岩石のでき方から特性にばらつきが大きいと想定されるため、現地調査では、入念なデータ取得を実施します。 ・なお、特性のばらつきや不確実性については、それをを用いる解析において、幅をもった値を設定することを考えています。
<p>Q42； ・能と半島の地しんの発生をふまえていますか？日本はどこも地しん大国です。 ・南トラフ地震がくるといわれ、能登でも地震や土地の隆起に想定外の言葉がとびかったが、寿都町の低周波地震が大地震を引き起こす可能性があるのでは？起きた時、想定外というつもりか？</p>
<p>A42：【地層処分は、地震の影響を受けにくいとされています。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層処分の場合、常に地下は地層の重さ分の強い圧力がかかっています。東日本大震災級の揺れが発生したと仮定しても、地震の揺れで加わる力は、常にかかっている力に比べて小さい（例：約1/20以下）とされています。また、廃棄体の埋設後の地震の揺れによる影響は、一般論として、地下での揺れが地表付近と比較して小さくなる（1/3から1/5程度）ことや、廃棄体と岩盤と一緒に揺れることから、地下深部の処分施設に地上と同程度の大きな影響が及ぶことは考えにくいとされています。その上で、処分場を設計していく際には、地震の影響も考慮します。具体的には、廃棄体や処分施設が受ける地震の影響について、個別地点における詳細な処分地選定調査の中で、過去の地震の履歴などを綿密に調査・評価するとともに、起こりうる最大の地震動を想定し、工学的対策によって構造や機能の健全性が確保されるかどうか等を検討していくこととなります。 ・寿都町では、文献に基づき、文献調査対象地区の南方の地下深部に低周波地震が確認されました。低周波地震の原因が、新たな火山を発生させる地下深部に存在するマグマであるかどうか、またはその他の流体であるかどうかは、十分な文献がなく評価できませんでした。 ・なお、能登半島では群発地震が活発化していますが、低周波地震に関する具体的な報告は確認できていません。引き続き、新たに公表される論文等の把握に努め、必要があれば概要調査で調査を実施します。
<p>Q43： 寿都町の低周波地震について将来の噴火だけでなく、そこに「やわらかいものがある」だけで安全側の配慮からすれば次の調査対象から外すべきではありませんか。</p>
<p>A43： ・寿都町では、文献に基づき、文献調査対象地区の南方の地下深部に低周波地震が確認されました。低周波地震の原因が、新たな火山を発生させる地下深部に存在するマグマであるかどうか、またはその他の流体であるかどうかは、十分な文献がなく評価できませんでした。</p>
<p>Q44： 第四紀火山か区切りとされた根拠が不明。イワオヌプリを中心に半径15kmとした根拠も不明。</p>

<p>A 4 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マグマの発生が第四紀から現在まで概ね安定的な運動をしているプレートに関連していること、・火山の寿命が一般に数十万年程度と言われていることから、第四紀 (260 万年前以降) はこうした期間を十分包絡できると考えられます。 ・文献に基づきイワオヌプリは現在活動中の活火山ですので、活動中心から半径 1 5 k m を避ける場所としています。
<p>Q 4 5 :</p> <p>第四紀火山の活動の中心から 1 5 k m の範囲を避ける場所としているが、1 5 k m ほどの様にして決めたのか？根拠。1 5 k m には安全率を加味しているのか？</p> <p>活動の中心から 1 5 k m 以内は適さないという根拠は何でしょうか？(1 5 k m 以上でも影響があるのでは？という心配です)</p>
<p>A 4 5 :【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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、大半は数キロメートルで、1 5 キロメートル以内に 9 0 % 強が入ります。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>Q 4 6 :</p> <p>雷電山は地質調査総合センターHPでも第四紀火山とされています。火山の危険性を重く考えれば文献調査段階で雷電山から 1 5 k m をさけるべきと考えますがいかがですか。</p>
<p>A 4 6 :【雷電山が活動中心であるかどうかについては、評価が定まりませんでした】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雷電山からイワオヌプリ周辺にかけての第四紀火山であるニセコ・雷電火山群の活動中心は過去、西から東に移動していると考えられており、現在の活動中心はイワオヌプリであると考えられます。 <p>なお、一部、雷電火山群をニセコ火山群とは別の火山活動とする文献があり、雷電山が活動中心であるかどうかについては、評価が定まりませんでしたので、概要調査で特に確認します。</p>
<p>Q 4 7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・○NUMOは文献調査にどの程度の費用がかかったのか。○その費用は電気料金に上乗せしたのか。 ・寿都、神恵内への文献調査金以外で文献調査にいくらを要したのか、金額を教えてください。(職員給料、賞与をのぞく) また概要調査にはいくらぐらいかかるのか概算を教えてください。
<p>A 4 7 :【文献調査の費用につきましては、会計上は「概要調査地区選定調査費」として整理されており、2 0 2 0 年度～2 0 2 3 年度までに約 2 億 4 千万円を計上しています。寿都・神恵内それぞれの費用については整理していません。概要調査の費用については、具体的な調査を実施する場所や調査の内容について検討中であるとともに、今後入札等により調達を行う可能性があることから費用の見通しについての公表は差し控えさせていただきます。】</p>
<p>Q 4 8 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・報告書への意見がとりいれられて文献調査報告書が修正されることはありませんか。 ・本日資料 P 3 には意見書をうけての調査報告書の修整やそれに関する審議会審議に関する表記がありません。こうした手順を想定していないということですか。初めての文献調査で時間をかけた割に、市民意見聴取のプロセスが軽視されていないでしょうか。
<p>A 4 8 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・意見書として出された意見に配慮して概要調査地区を選定すること、意見への見解をとりまとめ、報告書と合わせて経済産業大臣へ申請することが最終処分法の施行規則に定められています。引き続き丁寧に御説明させていただきたいと考えています。
<p>Q 4 9 :</p> <p>北海道の新カンセン工事で詳細な調査をしても想定外の岩に当たって工事が中断している。このようにいくら調査をしても事実の●にブチ当る。沢山ボーリングすれば地質の分布はわかるが、その穴を通して放射性物質が地上に上ってくる恐れがある。</p>
<p>A 4 9 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処分場建設や調査によって、地圧や、地下水の流れ、酸素濃度は変わり得ますが、埋め戻すことに

<p>より、もとの地下の状態にゆっくりと戻ると考えられます。具体的には、酸素は埋め戻すことにより新たな酸素が供給されることはなくなるため次第になくなり、地下水は埋戻しによる土圧の回復により、もとのゆっくりした流れに戻ります。</p>
<p>Q 5 0 :</p> <p>P 6 5 (寿都町、神恵内村における文献調査) 4 1 7—0 0 1等の単位を示してください。</p>
<p>A 5 0 :【地温などの観測値ではなく、ボーリング孔の番号です。】</p>
<p>Q 5 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地下深くの安定した岩盤に処分するというのであれば水冷破碎岩を広くふくむ寿都町、神恵内村は調査の対象から除外すべきではないのですか。 ・ 寿都町で触れた水冷破碎岩はとでももろかったです。これは寿都町周辺の代表的地層・岩石だそうです。この地層・岩石は安全だと思えますか？専門家は概要調査でも両町村の岩ばん特性を把握するのは困難だと言っています。どのような手法で調査をし、その安全性または安全でないことを証明するのですか。 ・ 第一部について①寿都地域及び神恵内地域の地質について、両地域に広く分布している「ハイアロクラスタイト(水冷破碎岩)」の地質特性、工学的特性について、NUMOではどのようにとらえているか詳しく説明していただきたい。 ・ 技術的観点からの調査について、ハイアロクラスタイト等岩盤の特性にバラつきがある為候補地として不適切。マンション建設においても地価構造バラつきが多い場合、ボーリング1~2本でも不十分。必要なボーリング数が多くなり又水をよびこむことになる。 ・ ハイアロクラスタイトであれば詳しく調べるまでもなく不適切立地である
<p>A 5 1 :【300mより深い場所の水冷破碎岩のデータはほとんどなく判断できませんでした。概要調査に進むことができれば詳しく確認したいと考えます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 文献調査では水冷破碎岩のデータは300mより深い場所についてはほとんどなく、適性について判断できませんでした。 ・ 水冷破碎岩は1千万年前頃の海底火山が噴火して水中で冷やされて破碎されたもので、北海道南西部に広く分布しています。岩石のでき方から特性にばらつきが大きいと想定されるため、現地調査では、入念なデータ取得を実施します。 ・ なお、特性のばらつきや不確実性については、それをを用いる解析において、幅をもった値を設定することを考えています
<p>Q 5 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 7.「技術的観点」では具体的には何を調査したのか。避けるべき場所は無かったとのことだが、1~6以外の何があれば問題なのか。書いたあとに説明を聴きました。ハイアロクラスタイトのばらつきを全て「明らかに←説明で何度も言われるので」するのは不可能です。いくら調べても処分場の広さ全部を知るのは無理です。ヒビだらけの地質です。 ・ スライド66建設可能性の観点で「トンネルが十分に安定するような岩盤の硬さである」とする一方、留意事項に「ハイアロクラスタイト」を挙げているのは矛盾しないか？
<p>A 5 2 :【6つの避けるべき基準に照らした評価以外の技術的観点からの検討において地質、岩盤、地下水などを扱っています。技術的観点からの検討では地下水の流れが緩やかなこと、トンネルが十分に安定するような岩盤の硬さなどを検討しましたが、300m以深の情報が十分ではなく「適切でない場所の回避」や他の場所と比べて、「より好ましい場所の選択」には至りませんでした。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「トンネルが十分に安定するような岩盤の硬さである」は建設可能性の観点から確認する3つの事項のうちの1つです(スライド45をご覧ください)が、情報が少なく判断できませんでした。「ハイアロクラスタイト」は建設可能性の観点ではなく、岩盤の特性のばらつきが大きいと想定されることから、現地調査におけるデータ取得の観点から特に確認する事項としています。
<p>④ 文献調査報告書のうち経済社会的観点関連</p>
<p>Q 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 寿都町に地層処分が実施された場合海外からインバウンドに影響はありそうですか。あるならどの位の経済的損失があるか教えてください。ないならその理由を教えてください。 ・ 地層処分地が寿都町に決定したら札幌の地価がどの位下落しますか？苗穂の分譲マンションを3

<p>千万位で買おうと思っているので心配です。</p>
<p>A 1 :【引き続き丁寧な対話活動や、正しい情報発信に取り組みます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の皆さまに、ご不安やご懸念の声があることも十分承知しており、こうした声のひとつひとつお答えしながら、一層の対話活動を進めて参りたいと考えています。 ・また、処分場の建設までは文献調査、概要調査、精密調査を段階的实施しますが、その調査期間内に放射性廃棄物を持ち込むことは一切ありません。こうした中でも、事実と異なる風評が起これる場合には、正しい情報に関する一層の国民理解や情報提供に取り組む所存です。
<p>Q 2 :</p> <p>がいようちょうさのせいで自然かんきょうに道をつくったりなどすると思いますが、地域のかんきょうのはかいいになった場合かんきょうを自然に戻すひようも考えていますか？</p>
<p>A 2 : 今後、概要調査に進んだ場合には、ボーリング調査等の工事を開始する前に自然環境調査を実施し、重要な動植物の生息・生育の確認に努め、必要に応じて環境保全措置等の検討を行うことを想定しています。</p>
<p>Q 3 :</p> <p>経済的社会的観点について寿都町に該当する場所がないとのことですが、「処分場」自体が将来建設されれば「土地利用規制法」の対象となり、住民に不利益が生じないのか？</p>
<p>A 3 :【最終処分施設を保護するため必要があると国が認めるときは、最終処分法により保護区域として指定し、経済産業大臣の許可なく土地を掘削できなくなります。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終処分法では、最終処分施設を保護するため必要があると認めるときは、最終処分施設の敷地及びその周辺の区域並びにこれらの地下について一定の範囲を定めた立体的な区域を保護区域として指定し、経済産業大臣の許可なく土地を掘削してはならないとされています。
<p>Q 4 :</p> <p>さけるべき場所には地上施設も建てることはできないのですか？</p>
<p>A 4 :【最終処分法の処分地選定プロセス及びその要件は、長期に安定的な地層を選定することを目的としています。地上施設については、今後策定される安全規制に依ることとなります。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終処分法の処分地選定プロセス及びその要件は、地層処分の安全性を確保する上で必要な長期に安定的な地質環境を有する地下深部の地層を選定することを目的としたものです。 ・実際に地上施設、地下施設を含めて処分場として一連の処分施設として建設・操業していく際には、原子力規制委員会の安全規制を満たす必要があり、最終的には、今後策定される安全規制において地上施設についてどのような規制となるのかに依ることとなります。 ・なお、地下深部の地層が万年単位の期間の安全性を確保する話である一方、地上施設は操業期間50年程度の安全性に係る話であるため、安全確保の考え方は異なる部分もあると考えます。
<p>Q 5 :</p> <p>「ユーカラ」を調査したのか？</p>
<p>A 5 : アイヌ民族の伝承であるユーカラにより得られる情報や、地域の人々が大切にしているものについては、今後、概要調査段階に進んだ場合には、しっかり聞き取りたいと考えています。</p>

(2) 会場でいただいたご意見

<ul style="list-style-type: none"> ・文献調査はオンカロのように固く割れ目の少ない岩盤を探すことで、割れ目の存在を予定できないヶ所は概要調査から除外すべきである。
<ul style="list-style-type: none"> ・本来電力会社が核ハイキ物の発生者責任のもと10万年の安全を考えるべきである。何故、手を上げた自治体のその責任を金を積み上げたおしつけるのか。認められない。
<ul style="list-style-type: none"> ・北海道は日本の食料基地として200%自給率を誇っています。特に地下水の流れは予測できず、もしものことがあったら農作物やもちろん人の暮らしに多大な影響がでると考えます。地下に埋める計画はやめてください。だれが責任をとるんですか？次代を担う子や孫たちに豊かで安心できる北海道を引き継いで欲しく思います。もうやめてください。今日の説明で危険だなどという思いをあらたにしました。
<ul style="list-style-type: none"> ・とんだ茶番だ。こんなやり方説明会ではない。説明会のふりをしたNUMOの独演会だ。やり直せ！

<ul style="list-style-type: none"> ・日本語がおかしいので今後気をつけて下さい←NUMOの役人ことばが気持ち悪い。思っています（状態をあらわす）→思っております（意志）。多発しないで下さい。まだまだたくさん変「～するところがございます」も気持ちが悪い。頂戴してございます→頂戴しております
<ul style="list-style-type: none"> ・ 18：36まで何も具体的な説明がないが、本当に時間足りませんか？時間かぎしていませんか？
<ul style="list-style-type: none"> ・ 説明会を聞きましたが安全だと思えず納得できませんでした。どこが安全だとお考えですか？
<ul style="list-style-type: none"> ・ 何世代にも渡る管理の中で、想定外の事象によりその土地が汚染され、国土が失われた場合、これだけの広範囲に渡る影響のあるものを一市町村の判断で出来るとは思えません。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 中学生～大学生に説明を尽くして下さい。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 国は国有林をなぜアイヌの人々に返還しないのか。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 例えば神恵内村、噴火の評価結果 概要調査で特に確認する事項として概要調査に進んでからその地域を確認するとして進むことありきにとれます。概要調査に進む前にきちんと調査すべきと思います。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 12/13本日で出された意見はすべて公開してください。（何件の質問総数も教えてください）また「法律によって行っている」と何度もおっしゃっていますが、本日の説明の資料の文書のそれぞれに法律名を表記してください。どうでしょうか。さっぱりわかりません。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 一方的に都合の良い話をされる説明会では住民に説明を尽くしたとはとても言えない。どう思いますか。
<ul style="list-style-type: none"> ・ もっと説明会で一方的ではないやり方を考えてもらいませんか
<ul style="list-style-type: none"> ・ ドローンの子どもの体験が何の関係があるのか？口当たりを良くしても「原子炉のカス」に何兆円もかかることに変わりはない。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 「40ページ」この業務で作成したコンパイルマップ（地質編集図）を使用すべきである。山岸ほか（1976）を転写するだけなら誰でもできることである。このような手抜き作業に国民の血税をするべきではない。このデータを作成した会社は契約金額の一部を返納するべきである。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 文献調査報告書を撤回して破棄し、最終処分すべきだ。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 気象庁や火山の研究社で活断層、地震、火山の噴火を予測できないでいる。それを概要調査をすれば解明できるようなことを言うのは学問を冒とくし、研究者をバカにするものである。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地質学者の岡村先生とともに、寿都町に行って来ました。ころがっている石や大きな岩に穴があいていて水が入ることでもろくなるとのこと、マグマの墳き出しにもいくつもありました。地震があるかないかなんて自然を相手に決められません。説明を伺っても納得できません。寿都全域が問題ないとする考え方には納得できません。反対です。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 能登半島の4mの隆起が地下0～300mの地層にどの様なズレや、破壊、地下水の変化等が生じたのか、それら进行评估して、適用すべきと考える。

(3) 国への質問票とその回答

<p>Q1：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 調査対象自治体への交付金20億円、70億円の根拠は何か？ ・ 文献調査の段かいでほとんど可能性のない神恵内村に何億円ものお金をつぎこむことは後年国会などで問題になると思いますが、いかがお考えか？ ・ 片岡町長は90億円をゲットするのが自分の役割と言っていました。そのことについて、どうお考えですか。 ・ 本来、調査には費用がかかりますが、この場合、調査を依頼する側が支払うべき。何故、調査対象の自治体がお金をもらうのか理解しづらい。「お金を配っている」という構図をとること自体が本来の理解を求める上でかえって誤解を生んでいると思われる。進め方を改める考えはありませんか？ ・ 文献調査の費用は国民の電気料金から出ているとのことですが、その費用以外に寿都町と神恵内村に調査を受けたということで収入となるお金があると聞いていますが、ここには事業概要に書かれていません。その金額とその財源となぜ費用以外のお金が必要なのかの根拠を教えてください。 ・ そもそも何故調査のステップ毎に多額のお金を交付することとしたのか。

- ・ 文献調査に名乗りを上げた自治体に多額のお金（助成金？）を落とすことにした理由は何か？苦しい状況は理解できるが札束にモノを言わせたように見えるのは否定できない。時間はかかるだろうが他の方法を検討しなかったのか？他にやり方を検討したのなら、その内容を教えてほしい。
- ・ 本日資料「文献調査に対する一意見について」に関して。片岡町長の発言には、「一石を投じる」という模範的なコメントが掲載されていますが、各種報道では90億円の補助金を手に入れるため、地震等のおそれをボーリング調査で確認するためという経済的な視点からのコメントも表明されています。なぜ網羅的に記載しないのですか。
- ・ 資源エネ庁の説明をうけるまで「交付金に感謝の意」とは知りませんでした。自治体規模に関係なく一律なのはなぜでしょう？人口くらい換算しないと感謝の意とは言えないのでは？
- ・ 文献調査に手をあげれば何億もの大金が手に入るそのプロセスに大きな問題があるのでは？
- ・ 調査対象自治体への交付金 20 億円、70 億円の根拠は何か？

A 1 : 【国民共通の課題解決という社会全体の利益を持続的に還元していくべく、交付金制度を設けています。】

- ・ 最終処分事業は長期にわたる事業であることから、安全性の確保を大前提としつつ、安定的かつ着実に進めていくことが必要であり、このためには、概要調査地区等に係る関係住民との共生関係を築き、あわせて、地域の自立的な発展、関係住民の生活水準の向上や地域の活性化につながるものであることが極めて重要です。また、こうした地域に、国民共通の課題解決という社会全体の利益を持続的に還元していくべく、国は、文献調査段階から、電源三法（電源開発促進税法、特別会計に関する法律、発電用施設周辺地域整備法）に基づく交付金を交付しています。
- ・ 文献調査は、最終処分場建設に向けた処分地選定プロセスとして最終処分法に位置づけられており、文献調査を開始することをもって交付金の対象になります。文献調査段階では単年度 10 億円、総額 20 億円が、該当市町村や隣接自治体に交付されています。

Q 2 :

道内には福島第一原発事故による避難者が多数います。そのことについてどう思われますか？避難者にとって、更なる核の脅威は不安、不満が募るばかりです。原発、放射性廃棄物処理に”絶対安全”はありません。福島やスリーマイル島、チェルノブイリ等で既に事故が起こり犠牲者が多数出ています。北海道を汚染したい考えが理解できません。

A 2 : 【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。】

- ・ 既に廃棄物が発生している以上、最終処分場は全国のだ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 3 :

- ・ 科学的に可能な限り安定した地層を選定すべきと感じるが、どうして、手を上げた市町村に多額の費用をかけて（お金を出し）場所を選択しているのか、理解に苦しむ。何故？このような進め方をするのでしょうか？科学的に最も有力な地域を選択し、その地域に対し、必要な説明や手当、国民の議論をふまえて、処分の施策をすすめることが、本来の進め方では？このままだと、科学的な根拠の乏しい地層を選定しているとの疑念がはれませんが。
- ・ 国内で、科学的調査により、最も適した場所はあるのでしょうか？※本来、その場所での可能性をつきつめて欲しい。

A 3 : 【国民共通の課題解決という社会全体の利益を持続的に還元していくべく、交付金制度を設けています。】

- ・ 最終処分事業は長期にわたる事業であることから、安全性の確保を大前提としつつ、安定的かつ着実に進めていくことが必要であり、このためには、概要調査地区等に係る関係住民との共生関係を築き、あわせて、地域の自立的な発展、関係住民の生活水準の向上や地域の活性化につながるものであることが極めて重要です。また、こうした地域に、国民共通の課題解決という社会全体の

利益を持続的に還元していくべく、国は、文献調査段階から、電源三法（電源開発促進税法、特別会計に関する法律、発電用施設周辺地域整備法）に基づく交付金を交付しています。

- ・ 国の審議会（総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会原子力小委員会放射性廃棄物 WG）では、国民共通の課題の解決に向け処分地選定調査や処分場の受入れに伴う負担を背負う地域に対し、その負担を軽減するのみならず、社会全体として、敬意や感謝を持って利益を還元していくことは不可欠であるとした上で、「なぜここか」の説明を行えるよう、科学的知見を優先した処分地選定を進めていくべきとされたところです。これを踏まえ、2017年に、地層処分を行う場所を選ぶ際にどのような科学的特性を考慮する必要があるのか、それらは日本全国にどのように分布しているか、といったことを俯瞰できる「科学的特性マップ」を公表し、国民理解を深めるための対話活動に活用してきたところです。
- ・ 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。

Q4：

- ・ 原発はごみ処理の方がコストがかかりすぎて全く不合理な発電方法であるので、エネルギー政策から即告排除していただきたいと強く願います。何故原発を続ける手助けをするのですか。東日本大震災後の流れを止めないで下さい。これ以上、人間の手におえないものを生み出さないで下さい。最悪の方法、一方的すぎです。
- ・ エネルギーが必要なら原発のような危険なものではなく再エネシフトに進めるべきではないか？ 原発が温暖化をとめるなんてまちがった情報はながさない方がいいのでは？
- ・ 原発は絶対安全と言っていたが、東電福島原発事故を起こし、原発が事故を起こすことを実証した。原発を推進してきた経産省はどのように責任とってきたか。これからどのように責任をとろうとしているのか。
- ・ 原発はCO₂を出さないクリーンなエネルギーだという主張があるが、それは使用済燃料の貯蔵や再処理や管理、地層処分後の管理までの過程で発生するCO₂も想定しているか。していないなら上記過程でどの程度のCO₂が発生するか。
- ・ ガラス固化体を知事で安全に管理できないのであればもっとも危険な「原発の運転」を地上で行うことをやめないのは何故でしょうか。貴方がた原子力関連事業に関わる皆様の言説は矛盾していませんか？ 処分場の算段をする前に、核廃棄物の発生を元から断つ方向に努力しないのは何故ですか。
- ・ 地層処分が決まったら原発をもっとたくさん建てますか？
- ・ そもそも島国で火山大国の日本で本当に安全に処分（地層）できるのですか？ 原子力発電そのものを縮小させる方向が推進に向かってきているのでは？ と懸念します。少し不便でも電気代が今より高くなっても原子力以外のクリーンで安全な方法で発電してほしいです。
- ・ 最しゅうしょぶんじょうが、どんどんふえていくような核ゴミのたる原子力発電所のかどう自体を今すぐやめてほしいです。
- ・ 核ゴミ処分場を語る前にこれ以上ふやさないために原発をやめてほしいがその考えはないの？
- ・ 国が「安全神話に2度とおちいらぬ」と言うならば原発止めて下さい。安全ではありません。分かり切っていることではないですか？
- ・ 東日本大震災、福島原発では国は発表していないが炉心爆発は必然とされ、米関係者、マスコミは西日本に避難したが、偶然爆発もなかったという。爆発のなかった原因は何を考えるか、何故こういう事実が公開されないのか。こういう体制では国は原発を推進する能力を欠いているのではないのか。

A4：【安全性の確保を大前提に原子力発電を活用していく方針です。その上で、現世代の責任として、将来世代に過度な負担を残さない処分方法として現時点で唯一実現可能な方法である地層処分に向け取組を進めるべきであるというのが国際的な共通認識です。】

- ・ 我が国のエネルギーを巡る状況は、ロシアによるウクライナ侵略以降、大きく変化しています。また、DXやGXの進展による電力需要の増加も見込まれています。こうした中で、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素を同時に実現していくためには、原子力は、再エネとともに、脱炭素電源として重要であり、安全性の確保を大前提に、最大限活用するのが、政府の方針です。

- ・電源構成における基本的な考え方としては、エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスのとれた電源構成を目指していく必要があります。これは、現時点で単独の完璧なエネルギー源は存在せず、特定のエネルギー源に過度に依存することはリスクが高まるため、多様な電源構成が重要であるとの考え方に基づくものです。エネルギー危機にも耐え得るエネルギー需給構造を実現するためには、S + 3 Eの大原則の下で、エネルギー源ごとの強みが最大限に発揮され、弱みが他のエネルギー源によって適切に補完されるような組み合わせを持つ、多層的な供給構造を実現することが必要です。ロシアによるウクライナ侵略、中東での紛争などによる化石燃料の価格変動リスク等もある中、脱炭素電源の拡大に向けては、足下の脱炭素電源構成が約3割という状況を踏まえれば、再生可能エネルギーか原子力かといった二項対立的な議論ではなく、再生可能エネルギー、原子力などエネルギー安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い電源を最大限活用することが必要不可欠です。
- ・最終処分に要する費用は、高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）とTRU廃棄物の処分費の合計で、約4.5兆円と算定しています。なお、2024年度に行った発電コスト計算では、現時点で合理的に見通すことができるそうしたさまざまなコストをすべて盛り込んだ上で、2040年に原子力発電所を新たに建設・運転した際の発電コスト（モデルプラント方式の発電コスト）は、kWh当たり12.5円以上という計算になりました。なお、他の電源については、例えば、太陽光発電（事業用）はkWh当たり6.9～8.8円、洋上風力発電（着床）はkWh当たり13.5～14.3円、LNG（専焼）はkWh当たり16.0～21.0円という計算になり、原子力は他電力と遜色ないコスト水準となりました。
- ・その上で、高レベル放射性廃棄物については、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、i) 長期にわたる制度的管理（人的管理）に依らない最終処分を可能な限り目指す、ii) その方法としては現時点では地層処分が最も有望である、との国際認識の下、各国において地層処分に向けた取組が進められています。もちろん、将来より良い処分方法が生まれるのであれば、将来世代がそうした方法を選択することはありうべきであり、そのため、最終処分法に基づく「基本方針」では、将来世代の選択の余地を残すべく、可逆性・回収可能性（処分方法の見直しを行う余地を残すこと、そのために処分場の閉鎖までの間は廃棄物を回収できるようにすること）を担保するとの考え方を盛り込んでいるところです。他方、将来世代に過度な負担を残さない処分方法としては、現時点では、地層処分が唯一実現可能な方法であり、したがって現世代の責任として地層処分の実現に向けて取り組むことが必要であると考えています。
- ・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おり、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。

Q5：

今後国が望むとおり文献調査を受け入れる自治体が次々と出てきた場合20億円を交付することになるが、国の予算ではすでに数か所見込んで予算化されているのか。概要調査の70億円についてもしかり。もしそうだとしたら、文献・概要それぞれ何か所ずつ想定されて予算化されているのか。

A5：【電源立地地域対策交付金全体として毎年度必要な金額を確保しています】

- ・文献調査段階では単年度10億円、総額20億円、概要調査段階では単年度20億円、総額70億円と規定されており、電源立地地域対策交付金全体として毎年度必要な金額を確保しています（令和7年度当初予算案 777億円）。

Q6：

- ・処分場建設のための調査を行うよりも東海村と六ヶ所村の再処理工場に合計で500～600立米溜まっている固化できない高レベル廃液の安全のための算段をすべきではありませんか？その方面の対応は現在どのように進んでいますか？
- ・核のリサイクルがうまくいっているとの説明の上での核ゴミ処分場選定のようだが、そもそもリサイクルなんてできていないのでは？
- ・もんじゅでの再処理はうまく稼働でき、ガラス固化体をつくることはできるのか。

A 6 :【我が国では核燃料サイクルの推進を基本的方針としています。なお、使用済燃料を直接処分する場合であっても、地層処分が必要です。】

- ・ 我が国は、①高レベル放射性廃棄物の減容化、②有害度の低減、③資源の有効利用等の観点から、使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの推進を基本的方針としています。一方で、核燃料サイクルについて、六ヶ所再処理工場の竣工遅延などが続いてきた現状を真摯に受け止め、直面する課題を一つ一つ解決することが重要です。特に、核燃料サイクルの中核となる六ヶ所再処理工場とMOX燃料工場の竣工に向け、審査対応の進捗管理や必要な人材確保などについて、官民一体で責任を持って取り組んでいきます。
- ・ なお、スウェーデンやフィンランドのように、使用済燃料を直接処分する場合であっても、その方法は地層処分となることから、地層処分の実現に向け処分地選定を進めていく必要があることは変わりません。なお、国においては、使用済燃料の直接処分（地層処分）に向けた技術開発も進めています。

Q 7 :

地元の意見の定義は、2人の町村長だけ？知事だけ？3人だけ。住民投票結果は？

A 7 :【引き続き丁寧な対話活動や、正しい情報発信に取り組みます。】

- ・ 知事と市町村長は、その時々々の民意を踏まえて判断されるものと認識しており、国としてその判断を最大限尊重することになります。なお、地域住民に適切に情報提供がなされ、地域住民の意見が処分事業に反映されるよう、寿都町・神恵内村において「対話の場」の設置や慎重な立場の専門家を招いたシンポジウムの開催などを行っているところです。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 8 :

- ・ 北海道には核抜き条例があり、知事も寿都、神恵内の核ゴミ受け入れに反対している。説明会は受け入れを前提としてるのでは？
- ・ 道条例は処分場を受け入れる意思がないという道民の意見声ではないのか？それを無視してみなさんのご意見を聞く、ってイミわからん。
- ・ 北海道知事は「核抜き条例」を根拠として概要調査に進むことに否定的な考えを言い続けています。通産大臣は「知事又は首長が反対の場合はプロセスから外れる」と発言しています。この大臣発言に従えば当然概要調査には進まないと解すべきです。進まないで良いですね、YesかNoかでお答えを。
- ・ P 1 6 文献調査から概要調査に移行する時に知事や市町村長が反対した場合は先へ進まないと書かれています。北海道知事は当初より反対の意志をはっきりと示しています。本日の道新に片岡町長も高橋村長も知事が反対したら先へは進まないと言う記事がありました。ということは今日の事点で先へは進めないこととなります。進めないことになる時の手順を教えてください。
- ・ 北海道には核抜き条例がある。たとえ寿都や神恵内だけがよいといっても、道全体の判断が必要。上から力でおしつけられる感じがする。
- ・ 北海道には核を持ち込ませないために議論を重ね作られた条例がある。それを無視して処分場を作るプロセスを始めた。またNUMOが入ってきたことは許されない。その確信が強くなった。
- ・ そもそも核を持ちこませないとの北海道条例に反しているのでは？

A 8 :【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。】

- ・ 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。
- ・ 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 9 :

- ・ 本日の説明においても、最終処分法の中にも、放射性物質の環境への漏出という重大事故を想定した対策と責任の所在について書かれた文章が見当たりません。3. 1 1 の時のように重大事故

を想定外として扱い、人命と環境を守る姿勢が全くないことに失望します。重大事故が発生しても、すべて想定外だった、想定外だから責任がないということにしてしまうのですか。絶対安全ということはありません。放射能の環境への漏出という重大事故を想定した政策や責任について書かれた法律の名前、また文書名を教えてください。

- ・ 文献調査は今ある文献を集めデータを読み解き評価を行うとあるが、最終処分段階において重大事故がおきた場合の政策や責任について書かれた法令名と文書名を示して下さい。
- ・ 今日の「報告書」を読んでも最終処分法に目を通して放射能物質の環境への漏出という重大事故を想定した対策も責任も記述されていない。これでは、放射能物質の環境への流出という重大事故はすべて「想定外の事故」として扱われ「だから責任がない」として扱われてしまうのではないか。そうでないというなら重大事故を想定した政策や責任について書かれた文書名を示して下さい。
- ・ 今回の報告書を読んでも、最終処分法に目を通して放射能物質の環境への漏出という重大事故を想定した対策と責任について書かれた文章が見受けられません。重大事故が発生しても、すべて「想定外だった」「想定外だから責任がない」ということになるのでしょうか。放射能の環境への漏出という重大事故を想定した政策や責任について書かれた法令名と文書名を示して下さい。
- ・ 今回の「報告書」を読んでも、最終処分法に目を通して放射能物質の環境への漏出という重大事故を想定した対策と責任について書かれた文章が見当たりません、これでは重大事故を想定外にしたことにしてなりませんか。重大事故が発生してもすべて「想定外だった」「想定外だから責任はない」ということになってしまうのですか。そうでないのであれば、放射能の環境への漏出という重大事故を想定した政策や責任について書かれた法令名と文書名を示して下さい。

A 9 : 【特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律では、NUMOが責任をもつことが規定されています】

- ・ 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、放射性物質が漏出したとしても、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。処分場の隔離性を損なう可能性があるような事象については、段階的な調査の中で地下深部を詳細に把握し、それを踏まえて処分場所の選定や処分施設の配置などの設計を行うことにより、その発生可能性を小さくします。
- ・ 処分事業における一義的責任は事業実施主体である NUMO が負います。安全規制への適合・遵守にとどまることなく、安全性の向上に向けて不断に取り組む責務を有するとともに、万が一事故が起きた場合の防護措置などについても国や地方公共団体と連携しながら対策を講じます。また、NUMOは、原子力損害賠償制度に基づく賠償責任を負います。
- ・ なお、NUMOが対応困難となった場合や、NUMOが解散した後については、特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律に基づき、国が必要な措置を講じます。

Q 10 :

- ・ 日本国土全体に地震火山断層があり危険です、いくら深層に入れたとしても何が起こるかは未来を知ることは出来ません。地上で管理すべきであり、今後核ゴミをつくらないようにすることは出来ないのか。なぜやめないかがききたい。
- ・ 地層処分では搬入路のホーカイ、水没、地下水汚染という大きな欠陥があり、地上保管をゆー先すべき。
- ・ ○地上保管はリスクがあると言っていたが原発がある事がすでにリスクです。

A 10 : 【現世代の責任として、将来世代に過度な負担を残さない処分方法として現時点で唯一実現可能な方法である地層処分に向け取組を進めるべきであるというのが国際的な共通認識です。】

- ・ 高レベル放射性廃棄物については、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、i) 長期にわたる制度的管理（人的管理）に依らない最終処分を可能な限り目指す、ii) その方法としては現時点では地層処分が最も有望である、との国際認識の下、各国において地層処分に向けた取組が進められています。

- ・地上施設で貯蔵管理する方式の場合、それが人間の生活環境に影響を及ぼさなくなるまで、数万年といった長期にわたり地上施設を維持・管理していく必要があります。その間には施設の修復や建て替えも必要となります。さらに地震、津波、台風等の自然現象による影響や、戦争、テロ、火災等といった人間の行為や、今後の技術その他の変化による不確実性の影響を受けるリスクがあります。長期にわたり、このようなリスクを念頭に管理を継続する必要がある地上施設を残すことは、将来の世代に負担を負わせ続けることとなり、世代間責任の観点からも適切ではありません。国際協力機関である経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA）においても、「廃棄物発生者は、将来世代に過度の負担を課さないよう、これらの物質に責任を持つとともに、そのための方策を準備すべき」「廃棄物管理の方策は、不明確な将来に対して安定した社会構造や技術の進展を前提としてはならず、能動的な制度的管理に依存しない受動的に安全な状態を残すことを目指すべき」とされており、長期にわたる人の管理を必要としない最終的な処分を行うべきであるというのが国際的にも共通した認識です。
- ・もちろん、将来より良い処分方法が生まれるのであれば、将来世代がそうした方法を選択することはありうべきであり、そのため、最終処分法に基づく「基本方針」では、将来世代の選択の余地を残すべく、可逆性・回収可能性（処分方法の見直しを行う余地を残すこと、そのために処分場の閉鎖までの間は廃棄物を回収できるようにすること）を担保するとの考え方を盛り込んでいるところです。他方、将来世代に過度な負担を残さない処分方法としては、現時点では、地層処分が唯一実現可能な方法であり、したがって現世代の責任として地層処分の実現に向けて取り組むことが必要であると考えています。
- ・なお、我が国のエネルギーを巡る状況は、ロシアによるウクライナ侵略以降、大きく変化しています。また、DXやGXの進展による電力需要の増加も見込まれています。こうした中で、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素を同時に実現していくためには、原子力は、再エネとともに、脱炭素電源として重要であり、安全性の確保を大前提に、最大限活用するのが、政府の方針です。

Q11：

- ・今のプロセスについて（知事、町村長の意見の扱い）知事又は町村長が反対の場合、「プロセスから外れる」と言っている以上、ズルズルと事実上居座るようなことはないと思うが「完全撤退します」と明言すべきではないのか？
- ・現時点で鈴木知事は「概要調査に進むときには反対と述べる」と発言されています。この間、経産大臣は知事または首長が反対の場合は「プロセスから外れる」と言っています。よってその場合は直ちに北海道内から完全撤退して下さい。幌延、寿都、神恵内、北海道を核のゴミ捨て場にしたいありません。
- ・首長がNoとした時にすみやかに帰って帰りますか。配信サービスに行われているCM（NUMO）が高校生が地層処分をすばらしいことだとしている内容です。不快感いっぱいです。

A11：【その意に反して先に進むことはありません。】

- ・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。
- ・なお、知事と市町村長は、その時々々の民意を踏まえて判断されるものと認識しており、国としてその判断を最大限尊重することになります。

Q12：

- ・処分費用も含めてすべての電気代に加算しないのでしょうか？発電、原発にかかるコストを電気代として可視化しないのはどうしてですか？

A12：【安全性の確保を大前提に原子力発電を活用していく方針です。】

- ・我が国のエネルギーを巡る状況は、ロシアによるウクライナ侵略以降、大きく変化しています。また、DXやGXの進展による電力需要の増加も見込まれています。こうした中で、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素を同時に実現していくためには、原子力は、再エネとともに、脱炭素電源として重要であり、安全性の確保を大前提に、最大限活用するのが、政府の方針です。
- ・最終処分に要する費用は、高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）とTRU廃棄物の処分費の合計で、約4.5兆円と算定しています。なお、2024年度に行った発電コスト計算では、現時点で合

理的に見通すことができるそうしたさまざまなコストをすべて盛り込んだ上で、2040年に原子力発電所を新たに建設・運転した際の発電コスト（モデルプラント方式の発電コスト）は、kWh当たり12.5円以上という計算になりました。なお、他の電源については、例えば、太陽光発電（事業用）はkWh当たり6.9～8.8円、洋上風力発電（着床）はkWh当たり13.5～14.3円、LNG（専焼）はkWh当たり16.0～21.0円という計算になり、原子力は他電力と遜色ないコスト水準となりました。

Q13：

- ・ 全て適地となっても、止める為の方法はどういうやり方があるのか？
- ・ 知事がNO！と言ったら次の概要調査に進むことは絶対ないですね？
- ・ 道知事は現時点で反対の意向を示している。NUMOの資料（P72法定プロセス）では、「見解の作成」は道知事へ送付。「知事の意見を伺い、十分な尊重」とあるが、国、NUMOとしてどのようなアクションを起こすのか？教えてほしい。
- ・ 知事の意見を「尊重」とはどういう意味でしょうか？「尊重」するが、必ずしも従わないという意味にとれますが本意を説明頂きたい。
- ・ 知事が反対を表明しているので、ただちにNUMOは現地から撤収すべきである。また、寿都町長も住民投票を行わず知事にしたがつとマスコミに公表している。これらの意見を尊重すべきである。

A13：【その意に反して先に進むことはありません。】

- ・ 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。
- ・ なお、知事と市町村長は、その時々々の民意を踏まえて判断されるものと認識しており、国としてその判断を最大限尊重することになります。

Q14：

まず、地層処分事業全般について、特に文献調査の開始のされ方に疑問があります。重大事故が起これば言うに及ばず風評の影響だけでも数十キロ四方に及ぶ施設の建設を前提とした調査の開始について、道知事が明確に不同意の意志表示をしていたにもかかわらず1町村の首長の意志確認だけで開始できてしまうその非民主的なあり方は大いに問題ではないでしょうか。特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律は運用されはじめたばかりで不備があつて当然と考えます、文献調査開始の手続きについて制度を見直すべきとは考えていますか？いないとすればなぜでしょうか？

A14：【その意に反して先に進むことはありません。】

- ・ 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。
- ・ なお、知事と市町村長は、その時々々の民意を踏まえて判断されるものと認識しており、国としてその判断を最大限尊重することになります。
- ・ 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。

Q15：

- ・ 処分方法を地層&ガラス固化体に決めるまでのプロセスを知りたい。技術的側面の検討に加えて、一般市民に理解を図るための方策も検討し、実施してきたと拝察する。それらの内容を教えてください。
- ・ 高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）の処分方法として地層に埋設することが法律で定められるとのことですが、だれが、いつ、数万年以上の長期にわたる人間の生活環境に放射線の影響がないと、安全性を実施されたのか？地下処分ありきではなく数万年にわたり研究し続けることが求められるのではないですか？実態を伴わない文献調査は不十分と思いますが、どうでしょうか。

納得できません。

- ・地層処分することが法律で決まっているということだが、その法律ができるまでのプロセスに問題はなかったのか？（地層処分が安全という根拠がわかりません）
- ・そもそも日本に地層処分できるような場所があると考えているのか？
- ・広く市民の意見を聞くとはどういうことか。考えて欲しい、日本のどこにも地上処分の適地はない。そのことの国民的議論が必要

A 1 5 :【高レベル放射性廃棄物の最終処分については、現時点では、地層処分が、将来世代に過度な負担を残さない方法として唯一実現可能な方法です。】

- ・高レベル放射性廃棄物については、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、i) 長期にわたる制度的管理（人的管理）に依らない最終処分を可能な限り目指す、ii) その方法としては現時点では地層処分が最も有望である、との国際認識の下、各国において地層処分に向けた取組が進められています。
- ・我が国でも、原子力発電の利用が始まる1966年よりも前から検討が開始されています。その後、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ました。これを受け、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」を制定し、地層処分に向けた取組を開始したところです。以降も、2014年、2024年に地質関係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ました。特に、2014年に、地層処分の技術的信頼性の再評価を行うにあたっては、開かれた検討を行うため、関連学会に所属する専門家への意見公募を行い、審議会での議論への反映を行っています。
- ・現時点では、地層処分が、将来世代に過度な負担を残さない処分方法として唯一実現可能な方法であり、したがって現世代の責任として地層処分の実現に向けて取り組むことが必要であると考えています。なお、将来より良い処分方法が生まれるのであれば、将来世代がそうした方法を選択することはありうべきであり、そのため、最終処分法に基づく「基本方針」では、将来世代の選択の余地を残すべく、可逆性・回収可能性（処分方法の見直しを行う余地を残すこと、そのために処分場の閉鎖までの間は廃棄物を回収できるようにすること）を担保するとの考え方を盛り込んでいるところです。
- ・地層処分の必要性や技術的信頼性について、引き続き、丁寧に説明してまいります。

Q 1 6 :

- ・今回の報告書の策定に当たってリオ宣言第1の原則について配慮しましたか。配慮したとすれば具体的にどのように配慮しましたか。企画、実施、結論の集約の各段階ごとにどのように配慮したかを示す文書を示して下さい。
- ・今回の文献調査について、寿都町や神恵内村の町民村民、更に我々道民は事前に何らの参加の機会も与えられませんでした。これはリオ宣言第10原則や環境基本法第4条を無視していることになりませんか。無視していないという場合は、事実に基づいてその理由を述べて下さい。
- ・2023年10月30日に地学専門家約300名が「世界最大級の変動帯の日本に地層処分の適地はない」とする声明を発表している。この声明に対して通産省とNUMOはリオ宣言第10原則及び環境基本法第4条に則して対処したか、否か、則して対処したとすればどのように対処したか
- ・NUMO及び通産省は、環境省リオ宣言第10原則、環境基本法第4条の「すべての者の公平な役割分担」について、今回の文献調査に当たって協議しましたか。した場合、協議内容を示す文書名を示してください。
- ・環境基本法、リオ宣言と最終処分法の関係

A 1 6 :【高レベル放射性廃棄物の最終処分については、現時点では、地層処分が、将来世代に過度な負担を残さない方法として唯一実現可能な方法です。】

- ・高レベル放射性廃棄物については、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、i) 長期にわたる制度的管理（人的管理）に依らない最終処分を可能な限り目

指す、ii) その方法としては現時点では地層処分が最も有望である、との国際認識の下、各国において地層処分に向けた取組が進められています。

- そのうえで、ご指摘のステークホルダーインボルブメントの観点では、国の審議会（総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会原子力小委員会放射性廃棄物WG）において、諸外国の事例も参考に、地域住民に適切に情報提供がなされ、地域住民の意見が処分事業に反映される仕組みを整備していくことが必要とされたところであり、これを踏まえ、寿都町・神恵内村において「対話の場」の設置や慎重な立場の専門家を招いたシンポジウムの開催などを行っているところです。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。

※ 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