

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>Q1 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 地上施設と地下施設の建設期間と総工費は、いくらか？</li><li>・ どの支出されるのか、各電力会社だけなのか？</li></ul>
<p>A1 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 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。</li></ul>
<p>Q2 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ ごくろうさまです！</li></ul> <p>すすめている方向性への疑問です</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 市町村単位での調査の限界 文献調査がされている状況から</li><li>・ 処理量が多い</li><li>・ ゴミを一ヶ所にまとめることの危惧 分散か（国内の複数ヶ所）また、ヒトのすんでいないか所など</li><li>・ 1000年から十万年かかる状況にうめると地表はもとにあるいはより活気ある様子となったとしても何百世代にもわたる管理はどこでどうやっていくのだろうか？</li></ul>
<p>A2 : 【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カ所作ることで対応する方針です。】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 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。</li><li>・ 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していることとなります。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となります。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となります。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。</li><li>・ その上で、今後、段階的な調査を経て、処分地が決定し、施設の設計を行うこととなった時点で、決定した処分地の地質環境や見込まれる廃棄物の量に応じて具体的な規模を検討していくこととなります。</li><li>・ 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。</li></ul>
<p>Q3 :</p> <p>NUMOの職員のうち、電力会社およびその関係職員の出向者は何人いるのか。</p>
<p>A3 : 【職員数200人強のうち、技術専門職員が約80人います。】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ NUMOの職員数は、現時点で200人強おり、そのうち技術専門の人間が約80人在籍しています。専門分野については、原子力だけでなく、地質、土木、環境など多岐に渡っています。それ以外にも、広報部や地域交流部などに所属している職員がおり、全国の皆様に地層処分事業を知っていただくための業務を遂行しています。</li></ul>
<p>Q4 :</p>

NUMOに「地域交流部」があるが、この部署は具体的にどのようなことをしているのか（地域交流の具体的な内容はどのようなものか）。

A 4：全国の皆様に地層処分事業を知っていただくための業務を遂行しています。

Q 5：

現在スウェーデン、フィンランドで工事が進んでおります。ここまでの間、なん年、又は何十年かかたのかおしえて下さい。

A 5：【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。】

- ・フィンランドでは、2001年に政府が処分場をオルキオに決定、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「WLOON-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。

Q 6：

原発から出たゴミは、その県で処理、使用した分のゴミを、使用した県で、処分すべきである。北海道にもってきて、リスクをおかす必要はない。

A 6：【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、最終処分場は全国どこかに必ず作らなければなりません。原子力発電を利用してきたあらゆる世代・地域の方々に、この問題に向き合っていただきたいと考えています。
- ・最終処分は長期にわたる事業であり、地域の皆様のご理解を得ながら進めていくことが重要であると考えています。引き続き、関係住民の皆様や国民の皆様のご理解を得るべく取り組んで参ります。

Q 7：

現在あるガラス固化体はどのように保管されているのか？その設備はどのようにになっているのか？

A 7：【製造直後のガラス固化体の場合、強い放射線を発します】

- ・ガラス固化体製造直後、ガラス固化体の表面の位置に人がいた場合、国際放射線防護委員会（ICPR）の勧告で100%の人が死亡するとされている放射線量（約7Sv）を20秒ほどで浴びてしまうレベルであります。そのような強い放射線であっても、厚い鋼鉄やコンクリートによって遮蔽することができます。現在も日本原燃（株）「高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター」においては、ガラス固化体が安全に貯蔵されています。

Q 8：

- ・国の事業のたてわりの中、電力会社からと国からの交付金で調査を行っているとありますが、あたかも電気を使っているのだから電気代からの負担はやむおえないと言っているように聞こえます。きんしゆく財政の中、国民の命を守ることができるのでしょうか？全ての機関が連けいしてとり組む必要があると思われませんか？さらに10万年後まで人が管理しなくても大丈夫と言いますが、設置時は基準を満たしていても新たな活断層が施設に影響を与えるなどないと言いきれるのでしょうか？

仮に地層処分を進めたとしても立地地域と周辺安心日本にいる引き続き人が生きるいとなみをして生活し続けます。すべての国民を守れるよう約束してください！

A 8 : 【自然現象なので変化が全く無い訳ではありませんが、地層の著しい変動が想定される場所を避けることによって、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）こととしています。】

- ・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。
- ・また、文献調査、概要調査では法律に基づいて、将来、地層の著しい変動が起こりそうな場所は避ける、といった基準で調査を進めます。
- ・概要調査でも同様に、地層の著しい変動がないか、坑道の掘削への支障がないか、地下水流等の影響がないか、といった観点で調査を行い、場所を絞り込んでいきます。
- ・自然現象なので変化が全く無い訳ではありませんが、地層の著しい変動が想定される場所を避けることによって、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）こととしています。

Q 9 :

- ・地層処分場（4万年程度）の建設にかかるコスト、数年前には3兆8千億円と伺いました。現在はどのように見つめられていますか？事故対策費はどのように見込んでいますか？
- ・ニューモについて問い、活動予算は、電力会社からの資金とあったが経産省からも出てるのではないかと！我々の税金を使っている。→×電気料金毎月20円程度その使い道が明示されていない！
- ・文献調査期間中のNUMOによる自治体住民への理解活動、対話集会などの費用は、国が負担するのか？NUMOの事業費から拠出するのか？教えて下さい。
- ・核ごみの処分場の建設には、いくらのお金がかかると考えているのか。その建設費以外に、調査その他で関連経費の総額としていくらのお金がかかるのか、交付金の額ふくめて教えてほしい。それら、核ごみ処分の費用、処理費などを全てふくめた原発の発電コストは1kWhあたり何円になるのか。

A 9 : 【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。】

- ・最終処分費用は、ガラス固化体とTRU廃棄物の処分費の合計で、約4.5兆円と算定されており、電力会社等からの拠出金により賄われており、その原資としては皆様の電気料金からいただいています。
- ・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。

Q 10 :

今、国内にある使用済燃料が全てガラス固化体になるには何年かかりますか？実際に埋め立て可能になるには西暦で何年を予定していますか？

A 10 :

- ・使用済燃料を年間800トン再処理すると年間約1000本のガラス固化体が発生することから、4万本のガラス固化体は使用済燃料32000トンに相当します。
- ・なお、六ヶ所再処理工場については、審査過程で全ての建屋・設備についての耐震再評価が必要となったことなどにより、竣工目標を「2026年度中」に見直したと承知しています。

Q 11 :

今日の説明会で、今、会場でとりあげる質問を選ぶ基準について知りたいです。

- ・多くよせられた質問なのか
- ・NUMOさんに都合のよい質問なのか
- ・道民の不安が端的にあらわれる質問なのか

このギモンへのお答えは、今日の質疑応答によってわかると思います。耳をすまして聴きます。

A 1 2 : 皆さまから多く寄せられた質問は、共通のご関心がある質問かと思しますので、質疑応答までの間にご提出された質問票を基に、そのような質問を優先的に回答しております。私どもの都合の良し悪しで選別しているわけではありません。

Q 1 3 :

今回の文献調査について寿都町や神恵内村が受け入れましたが、事業に町民・村民はもちろん私たち道民は、事業に何らの参加の機会も与えられませんでした。これは、環境基本法を無視しているのではないかと考えます。どう考えていますか？

A 1 3 : 【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。

Q 1 4 :

- ・ 万が一、放射性物質が漏えいした時には、誰が責任をとるのか。本日説明をした方々は、どう責任をとるのでしょうか。具体的に教えてください。
- ・ 放射性物質が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。重大事故が起きた時「想定外だった」「だから責任がない」となってしまうのですか？どこに書かれていますか？法令名と文書名を教えてください
- ・ 仮に地層処分がおこなわれ、放射能がもれでる事態になったとき、その責任はだれが負うのですか。NUMOさんは10万年存続して、管理をうけおってくれるのでしょうか。教えてください。
- ・ 今回の報告書にも最終処分法に目を通して、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となります。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。具体的に教えてください。

A 1 4 : 【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。

Q 1 5 : 要約書は数ページなぜ配らないのですか。

A 1 5 : NUMOのWeb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。

Q 1 6 :

寿都町のかたおか町長 神恵内村のタカハシ村長の両氏を連れてきて説明させるべき。なぜなら文献調査OKした理由を知りたいから

A 1 6 :

- ・ 法定説明会でお配りした資料の別紙「文献調査に対する道のお考えや 寿都町・神恵内村での様々なご意見について」の3ページにも記載させていただきましたが、寿都町長は「ずっと先送りしてきたこの問題を、さらに子供や孫世代に持ち越すことは、大人として恥ずかしいことです。私たちは、今の最新技術で世界とも情報交換しながら安全に処分する責任があることを考える必要があります。」と仰られています。また、神恵内村長は「神恵内村は、隣の

泊村に北海道電力泊発電所があり、原子力政策に50年近く関わってきました。調査を進めていく上で、村民の皆様の問題点や疑問点が生じたら真っ先に説明に行き、一つずつ払拭していくつもりです。」と仰られています。

Q17:

- ・ 文献調査報告書の説明会なら、報告書について説明すべきではないか。ガラス固化体などの説明に時間を使わず、口頭での質ギに時間を使うべきでないか。第一部はいりません
- ・ 説明会是对話形式にすべきと思います。報告書が膨大な量だ、時間がたりないからと言うが、それならば何時間でも時間をとればいい。2日かけてもいい。時間の都合という言い訳で道民の意見をきく時間をとらないのは、意見を聞く意志がないとしか思えない、きわめて不誠実な態度だと思います。このような方式はやめるべきです。
- ・ 会場を押さえる際、またタイムスケジュールの設定の段階から、参加者の発言の機会を想定するのでなければフェアな「説明会」とは言えません。言論の封殺ではありませんか？
- ・ 「忌憚のない意見を求める」と言いながら、説明会の参加者に発言も、プラカード・チラシ等による意志表示の機会も一切認めていないのは何故ですか？正当な発言の機会を認めないから不規則発言をする方が出るのではありませんか？「議論が特に出ない会」「報告書に疑問を呈する人が野蛮に見える会」を行いたいのですか？
- ・ 本説明の進め方について  
質問の受け付け方が書面だけ、応答の際も主催者の選別による回答ということでは、恣意的な質問の選別・ねじ曲げをcheckすることができず、透明性に欠けます。参加者に意志表示の機会を与えないのは何故ですか
- ・ 今回は、対話形式ではなく、質問票などに向け、ということでしたが、それではいつ対話形式で実施・開催するのか明示してこれを広く広報して下さい。
- ・ 質問はホームページでは必ず回答して下さい。
- ・ 地元の意見 道民の意見を生でやりとりなしではダメです。こんな事実と違う説明・データにしてどう責任とるのか推進ありき、一般的な説明では理解できません。何万年か、何億年かも分からない危けんなものをつくるべきではありません。それは原発をやめるしかないではないのでしょうか。
- ・ 今回、また、他の日程、他の場所で行われた説明会においても、出された質問の全てを、NUMO、経産省の判断で「内容が似ている」などとしてまとめることなく、全て文字おこして公開して下さい。その上で、全ての質問に対し、誠実に回答し、閲覧者からの再質問を受けつけて下さい。お約束いただけますか？
- ・ 質問を書く時間もない。一方的な説明で子孫にまで影響を及ぼす計画の意見をまとめられるだろうか？すべて一方的で形のみの展開であると思う。この点についてどう思うか？
- ・ 今日の説明会のやり方には大変不満です。会場での質疑応答について他の参加者の方のギモンやしつもんを聞いてみたかったです。
- ・ 会場の参加者（道民）には絶対にマイクを渡さず、「説明会です」を連呼する。休憩時間さえも、マイクを渡さず、一方的。金の力で解決しようとしているとしか見えない。原発も、かもえないも、寿都町も●●で超貧乏。
- ・ 質疑応答の時間を設けず、一方的に説明をするという会の運営に疑問を感じます。正面から答えようとしない姿勢に「逃げ」を感じました。改めて質疑応答のある対面説明会の開催をお願いします。
- ・ 疑問のある人にもっと丁寧に対応して欲しい。なんだか説明だけを聞けば良いという嫌な空気を感じた
- ・ NUMOで行われている「対話の場」は対話ではありません 説明会に質ギ応答がある、だけの場です。対話というのは、意図や目的そのものがない場であり、対話することで双方が変わっていくことを含みます。NUMOの対話の場は「地層処分の理解をひろげる」ことが前提にあります。理解を促進するために対話をするというのは、対話という言葉の使い方がまちがっているので「対話の場」という言葉は使わないでください
- ・ 報告書説明会とは報告書の内容を正確に理解してもらうために開かれているのではないのか？自分達のスケジュールに固執して参加者の疑問点に充分答える努力を全くせず知りたい点が全くわからないまま終わるこのような運用は参加者にとっては全くの時間のムダである。それともこれは単なる儀式と考えているのか。

- ・ 質問時間をとらないのは全く不自然
- ・ 多くの参加者の貴重な時間を自分達の都合でムダに浪費する責任をどのように考えているのか
- ・ 質疑の進め方について、質問は、「概要」でまとめず、1枚1枚大切な論点を外すことがないよう、一言一句受けとめるべきと思います。
- ・ 出された質問、意見は、全て重複も含めて公開し、誠実に対応していただけますか？

A 1 7 :【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、皆様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。
- ・ 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。

Q 1 8 :

- ・ 今回の報告書説明会の会場数が少ない。道全体に関わることであるから、市町村全部に説明会の実施を求める。そう対応すべきでないか
- ・ 北海道以外の地方自治体での「説明会」を開催する予定はあるのか？開催を予定していないのであれば、なぜ開催しないのか理由をお聞かせ下さい
- ・ 一般市民・地域住民への説明だけではなく産業経済団体・自然保護団体（北海道単位）への説明と了解を得る取組も必要と考えるが、その予定はあるか？

A 1 8 :【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】

- ・ 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。
- ・ 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。

Q 1 9 :

文献調査と並行して交流センターなどで議論に必要な情報、中立な情報提供、地域交流、共生活動に取り組んでいるといい。審議会でも民主的選定プロセス確保の重要性が強調されたりしているか。そもそも情報の中立性は誰が判断しているのか。現に現地の方から疑問側の情報などごくごく一部で大部分は推進側の情報というのが実状との声も聞いている 評価のための聞き取りでも一方的で不当な手続きがあったとされ、一部の「不手際」などと形だけのしゃ罪ですむものではない 徹底的な事実関係調査やそれに基づく住民分断への対策が必要とは考えないのか

A 1 9 :【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こ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、知っていたらわか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。

Q20：

- ・「対話の場の持たれ方」公開のしかた  
ファシリテーターは中立でなく、国やNUMOの側に立っている。話を誘導しているように見える。参加者の最初のメンバーの決め方は、民主的でなく、誰でもが参加できるような構成ではない。インターネットの動画公開は、ほとんど、白い画面を見やられ無音。このような公開のしかたは、”公開している”とはいえないのではないか

A20：【進行は中立的な立場のファシリテーターに一任し、参加者の意向の尊重や、合意形成の場ではないことに配慮し、公正な運営に努めてきました】

- ・「対話の場」は、会則で「地層処分事業への賛否に関わらず、会員間において自由で率直な議論を深めていただくことを目的」として開催してきました。進行はNUMOではなく、中立的な立場のファシリテーターに一任し、参加者の意向を尊重し、合意形成の場ではないことに配慮して公正な運営に努めてきました。また、対話の様子は、YouTube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。

Q21：

玄海町の調査はどうなっているのか？

A21：評価に必要な文献・データの収集とそこからの情報の抽出・整理を行っています。

Q22：

寿都町・神恵内村以外に応募する自治体がないことをNUMOはどのように考えているのか

A22：【文献調査地域拡大に向け、引き続き取り組みを進めてまいります。】

- ・現在、寿都町、神恵内村の2町村の他に、佐賀県の玄海町でも文献調査を行っています。
- ・NUMOとしては、諸外国の例も参考に、5～10地点で文献調査を実施したいと考えております。文献調査地区拡大に向けて、引き続き、取り組みを進めてまいります。

Q23：

- ・地層処分と地表処分の選択について  
地層処分は地震・津波・豪雨の自然災害を受ける事やテロ等の外部からの人的被害を受ける事を地層処分と比較してデメリットとして地層処分に軍配をあげていますが、私は重要視しなければならないのは可視化、見える化だと思っています。数10万年に及ぶ処分の期間は現在の想定された安全対策で良しとしているだけで何が起きたらわからない処分方法は再考が必要だと思っています。想定外の原因で事故が発生した場合の影響とその対策が可能なのか？
- ・地下は安全とは、勝手な見会である！今も世界中どこでも地かく変動が起きている！一番安全なのは、人間の目の届くところである！10万年の安全を誰が一体保証するのか！
- ・地層処分は、漏えいした時に埋めてしまったかために何の対処もできなくなります。きわめて危険です。地上での乾式・空冷保管で十分対処できるのではないか。テロの危険などというが、そもそも原発さえ地上でできているなら、処分場だけ地下でなければいけないという理屈は成り立たないと思います
- ・30～50年間の原子力発電により、約1.8万本の燃料が発電所内に保管されています。地上管理という点では既に多くの知見があります。ガラス固化体も地上保管することが可能と考えられます。
- ・地質学の研究者の団体やその他の学術関係の団体が、地層処分は危険なので当面は地上で保管すべきであるという内容の声明などを出しています。地質にくわしい専門家の多くがそのように述べているにもかかわらず、地層処分は安全だとして国とNUMOが地層処分を進めているのはなぜですか。専門家の科学的な意見をまじめに聞いて、地層処分は中止して地上保管の段取りを進めるべきだと思います。

・地上保管はテロなどの危険があるとのことだが、そもそもテロ等の危険がある原発がなぜ地上で稼働しているのか。原発が地上にあるのに処分地は地下にすべきというのはテロ対策上矛盾があるのではないか。

1. 地層（地中）ではなく、「地上」で処分はできないのか？
2. 地球ではなく、地球外（宇宙のどこか）での処分は考えないのか？
3. 各国が各々処分にとりくむのではなく国連などが集中して取りくむことはできないのか？

A 2 3 : 【地層処分が現時点で最も適切な方法であるというのが、国際的な共通認識です。】

・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。

Q 2 4 :

処分方法に植物や微生物で自然分解できないのか考えて下さい。

A 2 4 : J A E A等において放射性廃棄物の減容化と有害度低減を目的に、高レベル放射性廃棄物中に含まれる放射性物質を分離し、放射能の減衰期間が短い他の放射性物質に変換する技術の基礎研究も進められています。

Q 2 5 :

どのような調査結果が出たら中止（除外）になるのかよくわからない（意見反して先へ進まないとはどういうこと？）

A 2 5 : 【その意に反して先へ進むことはありません】

- ・最終処分事業は安全が最優先であり、調査のいかなる段階であろうと、地層処分が安全に実施できないと判断した場合は、次の段階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。

Q 2 6 :

最終処分場にする事の町のメリットは何ですか。具体的に教えて下さい。

A 2 6 : 【処分地が決まれば本拠を現地に移します】

・NUMOは、受け入れていただいた地域の持続的発展があつてこそ、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。なお、処分施設の建設や操業には、高度な技術を支える人材が相当数必要であり、地域の雇用に大いに寄与できると考えています。処分施設の建設や操業には、高度な技術を支える人材が相当数必要であり、地域の雇用に大いに寄与できると考えています。

Q 2 7 :

東日本大震災で起きた原発事故

メルトダウン→メルトアウトしてすでに地下水に入り込んでいるといわれる800tの2500℃以上かたまりデブリをどうするのか？

A 2 7 :



・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、決定されていくものと理解しています。

Q 2 8 :

現在の原発が安全な場所に立地されているとするならば各々の原発内（市町村）で処分すべきではないのか原発で入る使いきれない程の税金があるのだから現実的ではないでしょうか  
返答不要

A 2 8 :【立地自治体を含め、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いただきたいと考えています。
- ・なお、原子力発電所の規制審査では、自然災害等が地上施設の安全性へ与える影響を評価している一方で、最終処分地選定にむけたプロセスでは、地下深部における超長期の安定性等を評価するため、原子力発電所の立地地域とはいえ、一概に地層処分の適地と評価することはできません。

Q 2 9 :

- ・なぜ核ゴミのすて場所を北海道にするのか？関東しゅうへんにすべきだ
- ・処分場選定のために必要な調査対象地域の申し出が、電力を多く消費している大都市部から出ないのか。山野が多くあり、一見すると土地が未利用と思える地域でも、地球上ではそれぞれ役割を果たしています。電力消費地で原発廃棄物の処分をするのが当然ではありませんか。家庭ゴミはその自治体内で処分するのが当然ですから、これに合わせましょう。お金で片をつけるのは止めましょう。このお金は電気代の一部です。
- ・今の処分地選定方法、自治体に手を挙げさせるやり方は限界である 国内で小さな三自治体のみで、それ以外にない。国が主体となり、国とNUMOと慎重派の専門家が入った中立的な検討機関を設置して、選定するやり方にすべきではないか。それしかないであろう。
- ・最も電力を使用している、東京近郊で埋めたら良いのではないか。なぜ、財政豊かでない地域にするのか（地層処分したら）

A 2 9 :【大都市圏も含め、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。大都市圏も含め、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いただきたいと考えています。
- ・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。

Q 3 0 :

北海道内で調査が進められるかどうかについて  
私は北海道民として自分ごと、と、とらえています。寿都町・神恵内村だけでなく、次の調査へ進むかどうかの判断は北海道全体、179自治体すべての住民がすべきです。  
「住民投票」などの可能性をNUMOや国は想定していますか？

A 3 0 :【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。

Q 3 1 :

概要調査に進む時には、知事町村長の意向を「尊重する」というが、この「尊重する」とは、どういう意味か。概要調査に反対の意向を示した時は文献調査で終わるのか。ここで終わるべきだ。

**A 3 1 :【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。

**Q 3 2 :**

今回、文献調査結果がでて、知事及び、首長が反対した場合、北海道から完全てったいするのですか？してください。

**A 3 2 :【現時点では回答いたしかねます】**

- ・次の調査に進むことができない場合、原則として事務所を閉鎖することになりますが、時期等については地元の方々とも相談をさせていただきたいと考えています。

**Q 3 3 :**

- ・海産物で生活している場所です 地中にうめた場合の海産物への影響があった場合、経済の打撃についてはどう考えますか。
- ・北海道は、漁業、水産業、酪農が盛んなところです。これからの食料持久に貢献するところです。どうして核ごみの候補地として認めているのですか？
- ・処理施設を設置するとした場合、北海道の農林水産物、観光資源に対する風評被害が発生し、国内は元より海外の輸入拒否等が発生するのは福島東電処理水の放出の例でも明らかです。これまで北海道産物等の国内外へのPR、売り込みの努力を一掃してしまうこととなります。その損失をほてんすれば良いという問題ではありません。どのようにお考えかお答え願います。

**A 3 3 :【引き続き丁寧な対話活動や、正しい情報発信に取り組めます。】**

- ・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。

**Q 3 4 :**

- ・地層処分をしたあと、NUMOは、いつまでどのように管理するのか。問題が発生したら、どのように対応するのか
- ・地下でガラス固化体、金属容器がこわれた時にそなえてどのようにカンシ・カンサツしていくのか？

**A 3 4 :【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、地域の方々とも相談しながら対応を進めてまいります。

**Q 3 5 :**

地層処分のやり方は決まっているのですか？

**A 3 5 :【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、10万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。

Q36:

- ・資料3ページ「説明会の位置づけ」について、うかがいます。  
「みなさまからのご意見の受理」が何に生かされるのか、この図からは分かりません。道民国民が何を疑問に思い、何を心配しているのかがわかる重要なものだと思うのですが、受理するだけですか。とりまとめたものは道と共有されますか。
- ・説明会で提出させた質問は、道知事に伝えられるのか。

A36: 【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。】

- ・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。
- ・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、概要調査へ進ませさ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。

Q37:

概要のみで何の報告にもなっていない。市民の意見無視！！地震列島でどのような調査かーさい説明はなされていないP16すべての核のゴミをここにもってくるのか？

A37: 【ガラス固化体を40,000本以上埋設できる施設を1カ所作することで対応する方針です。】

- ・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、

40,000万本に達するまでは、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。

- ・その上で、今後、段階的な調査を経て、処分地が決定し、施設の設計を行うこととなった時点で、決定した処分地の地質環境や見込まれる廃棄物の量に応じて具体的な規模を検討していくこととなります。

Q38:

- ・文献調査→概要調査→精密調査→処分場建設→埋め込みが全て完了するには何年かかると見込んでいますか？西暦で教えて下さい。
- ・実際に処分地が決まるまで、処分場が完成して運用が始まるまでどのくらい(何10年?)かかるものか？いつまでも地方で保管はしておけないと思いますが。

A38:

- ・調査開始から、処分場を建設し、廃棄物を埋設処分して、埋め戻し・閉鎖を行うまでに100年程度の期間を要すると考えております。

## ② NUMO事業関連のうち技術的なもの

Q1:

- ・ガラス固化体、金属容器の費用と1000年劣化進度は。

A1:【1000年間のオーバーパックスの腐食量は、埋設後初期の残存酸素による腐食で12mm、その後の水の還元による腐食で6mm、合計で18mmの腐食と評価しています】

- ・ガラス固化体は炭素鋼のオーバーパックに封入し、1000年間はガラス固化体を地下水と接触することを防止する機能を持たせます。地質環境等の状況により多少異なりますが、1000年間のオーバーパックスの腐食量について、NUMOの包括的技術報告書では、埋設後初期の残存酸素による腐食で12mm、その後の水の還元による腐食で6mmの合計で18mmが腐食すると評価しております。費用については、製作本数等により変動するため確定的には申し上げられません。

Q2:

- ・地下処分300m以下より、500m・900mしないのはなぜか？
- ・62頁 処分場の深さを・・・の部分、"300mと仮定" 仮定なのか？(表記正しい?)
- ・地下300mにこだわる理由は何なのか説明を求めます。

A2:【300mとは、諸外国での検討状況を踏まえ最終処分法で規定された最小の深さであり、地質を調査した上で、処分に適した深さに処分することになります。】

- ・処分深度について、地層処分に係る研究開発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(第2次取りまとめ)」(1999年、核燃料サイクル開発機構)では、モデルケースとして地下500mや1000m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。

Q3:

- ・ガラス固化体については数量が明確になっている。TRUについては数量がいっさいない。実施はTRU廃棄物の方が多いと思われるが、どう考えていますか？

A3:【TRU廃棄物については、様々な形状の廃棄物がありますが、物量については19,000m<sup>3</sup>以上処分可能な処分場を建設する予定です。】

Q4:

核のごみ(高レベル放射性廃棄物)と同じく処分されるTRU廃棄物(低レベル放射性廃棄物の一種)について、10数年前まできわめて短期間に放射性物質が漏えいする危険が指摘されています。あまりに地元軽視の無責任なやり方ではないか。法を改定して、処分しないようにすべきだ。

A4:【影響は極めて小さく、ICRP等の国際機関から勧告されている値よりも小さくできると考えています。】

- ・ TRU廃棄物は、NUMOの包括的技術報告書において、ドラム缶やキャニスタ等の容器に封入し、廃棄体パッケージという厚さ約5 cmの金属の箱に入れ、セメント系の充填材で固定することを想定しています。セメント系充填材は放射性物質を吸着し、移動を遅らせます。その上で、処分坑道に設置し、その回りをベントナイトを主成分とした緩衝材で埋めます。この緩衝材も、放射性物質を吸着し、移動を遅らせます。
- ・ このように、人工バリアとしては、ガラス固化体と異なりますが、容器、充填材、パッケージ等により、放射性廃棄物を漏洩しないように人工バリアを施工します。こういったバリアについて、極端な前提として全く機能しない場合を想定して、内部被ばくによる被ばく線量を評価しています。このような極端な想定のため短時間に影響が生じる結果を示すことがありますが、そのような場合でも影響は極めて小さく、ICRP等の国際機関から勧告されている安全基準よりも小さくできると考えています。

Q5 :

地下深くは「ものをとじこめる自然の力」があるとのことですが、そこに向かって穴を掘り、廃棄物を運び込むためのルートと設備を建設すること自体が、地下の構造を破壊するのではありませんか？精度よく、粘土に吸着されないTRU廃棄物のI129等も含めて、もれ出して来ないように埋め戻せるのですか？また、精度よい埋め戻しと再回収可能性はどのように両立するのですか？

A5 :【埋戻しによって地下は元の状態に戻っていきます。埋戻す前に原子力規制委員会の確認を受けます。】

- ・ 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。
- ・ よう素は他の元素に比べて、岩盤に吸着されにくい性質を持つので、安全評価では保守的に、よう素が全く土壌に吸着しない前提で評価を行っています。これらを踏まえ、長い期間のうちに仮に処分場から漏れ出したとしても最終的な人間への放射線影響が安全基準を満たすよう、処分場を設計します。
- ・ 回収可能性は閉鎖前の段階まで維持します。

Q6 :

- ・ 技術的可能性

ガラス固化、TRU廃棄物をキャニスターの中に均質に封入することや、1000年以上もの長期に渡り、環境に影響を与えずに保管する工夫は、定証されていないのではありませんか。

A6 :【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。】

- ・ 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、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。

・地下における長期的な状態の変化を実際にも実証するのは難しいため、実験室での研究結果等をもとにしていますが、このような成果を集めて、検討しています。しかし、不確実な点については、より危険側の前提に立って評価します。例えば、ガラス固化体を封入するオーバーパックは、研究結果からは約17000年の耐久性があると考えられますが、安全性の観点からは1000年後に地下水とガラス固化体が接触すると評価しています。

Q7:

TRU廃棄物に含まれるヨウ素129など、粘土に吸着しない放射性核種もあるのでしょうか？「天然バリア」は、そうした核種には機能せず、「天然バリア」を想定した処分事業には偽りがあるのでしょうか？

A7:【漏れ出したとしても最終的な人間への放射線影響が安全基準を満たすよう処分場を設計します。】

- ・まず、段階的な調査により、地層処分に適した長期的に安定した地層を選定します。
- ・その上で、ヨウ素は他の元素に比べて、岩盤に吸着されにくい性質を持つので、安全評価では保守的に、ヨウ素が全く土壌に吸着しない前提で評価を行っています。これらを踏まえ、長い期間のうちに仮に処分場から漏れ出したとしても最終的な人間への放射線影響が安全基準を満たすよう、処分場を設計します。

Q8:

- ・現基準内でのみ調査だけを基にということじたい非民主性と思います。フィンランドのオンカロで地層処분이進められていますがフィンランドでも、十分な話し合いを基に進めているとはいえない状況のようです。ましてオンカロは、安定した地層（比較的）と言われていますが、日本の場合は安定した地層を見つけることじたい難しいのではと思われます。現時点で福島第一原子力発電所の事故から13年が経過していますが未だに原子力緊急事態がせんげんされたままです。北海道にもひなんしたまま帰れない人たちが多くいます。まだ終わっていないのにこの調査により原子力事業はけいぞくとなってしまうのでしょうか。以上のような状況にもかかわらず、「地層処分」しかなく、現基準内でのみ進めて行くのでしょうか？
- ・フィンランドは地震が少ない プレートがたくさんある日本とは安全性が違うと思う。

A8:【閉じ込め・隔離を阻害する火山・断層等を避けて地質環境をしっかりと調査することで、地層処分に適した場所は見つけることができると考えています。】

- ・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(第2次取りまとめ)」(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분이技術的に実現可能であると判断されています。以降も、2014、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분이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。

Q9:

- ・ガラス固化体を覆う金属の材質はどのようなものを使うのですか。(例えばJIS規格505304、316、505430、434等)

A9: ガラス固化体はキャニスタとよばれる金属製の容器で封入されています。このキャニスタはステンレス系の材料でできており、日本原燃の再処理施設で用いるキャニスタの胴部はSUS304です。

Q10:

ガラス固化体を覆う金属容器について

20cmの厚さのあるステンレスの銅板を円形に曲げることは可能なのか。

<p>A 1 0 :【厚さ約 2 0 c m のオーバーパックは炭素鋼を材料として考えておりますが、鍛造により製作試験を行っており、製作できることを実証しています。】</p>
<p>Q 1 1 :</p> <p>8 ページにあるガラス固化体の放射能について、短期間に急激に減少するとあるが、線の示す 1 0 テラ・ベクレルは人間が近づくと身体にどのような危険性がありますか？又、安全な段階になるには何年後となりますか？</p>
<p>A 1 1 :【ガラス固化体表面の放射線量は、1 時間当たり約 2 0 ミリシーベルトと想定され、放射線の防護対策が必要なレベルです】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造後 1, 0 0 0 年でガラス固化体の放射能は 9 9 パーセント以上低減し、約 1 0 テラベクレルになりますが、ガラス固化体表面の放射線量は 1 時間当たり約 2 0 ミリシーベルトと想定されます。なお、原子炉等規制法に基づく一般公衆に対する線量限度は、年間 1 ミリシーベルトです。</li> </ul>
<p>Q 1 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実際のところ、ガラス固化体で金属製の容器に入れ、粘土の緩衝材で保護したものから、放射線はどのくらい放出されるのでしょうか。ほぼ 0 で、ガラス固化体の放射線がなくなるを待てばいいだけですか？</li> </ul>
<p>A 1 2 :【ガラス固化体製造後 5 0 年で、オーバーパック及び緩衝材で封じ込めた外側の放射線レベルは数 <math>\mu</math> S v / h になると想定されます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガラス固化体製造後 5 0 年でのガラス固化体からの放射線レベルは高いですが、オーバーパック及び緩衝材で封じ込めた緩衝材外側での線量は数 <math>\mu</math> S v / h になると想定されます。なお、原子炉等規制法に基づく一般公衆に対する線量限度は、年間 1 m S v です。</li> </ul>
<p>Q 1 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地層処分を行なう廃棄物は 1 体から、どの程度の放射線量が出るのか。また、そのうち輸送中に外部にどの程度出るのか。</li> <li>・廃棄物の処分場までの輸送方法、輸送ルートについて、具体的に検討しているのか。</li> </ul>
<p>A 1 3 :【輸送時における放射線量は、国内法令で定められており、キャスク表面で 2 m S v / h、キャスクより 1 m の位置で 0. 1 m S v / h が基準となります。】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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 ( I A E A ) 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 1 8 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 7 5 回あります。</li> </ul>
<p>Q 1 4 :</p> <p>核ゴミの具体的な危険性や、もれた時の被害のイメージの説明がなかった。危険性があるからこそ 3 0 0 m の地下に埋める。どんな危険性があるか示して欲しい</p>
<p>A 1 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"> <li>・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 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、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。</li> <li>・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</li> </ul>

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。

- ・ 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。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。

Q15：

ガラス固化体が腐食する研究結果もアメリカで出されています。10万年の間、ガラス固化体の中部が漏えいを絶対におこさないことはどのように証明するのか

A15：【ガラス固化体が全量が溶けるのに約7万年と見積もっており、破損しないように10万年維持することの仮定はとっていません。】

- ・ 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300mm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。
- ・ ガラス固化体は1000年間は地下水に接触しないようにオーバーパックで封入しますが、その後長期に渡っては地下水によってゆっくりと溶け出すことを前提として安全性の評価を行います。ガラス固化体が全量が溶けるのに約7万年と見積もっております。

Q16：

処分事業をすすめるにあたって技術的に未解決な部分はあるのか？（たとえば300m地下の施設をつくるのは現在の技術で可能なのか？）

A16：【地層処分を行ううえでの技術基盤そのものは着実に確立して来ていると考えております。】

- ・ NUMOでは2021年2月に4,500ページ程度の包括的技術報告書を発表いたしました。これは日本の代表的な地質の岩種においてどのように調査し、処分場を建設するか、そしてそれがどのような影響を地表にもたらすかをまとめたものです。この技術報告書は、国内の学会だけでなく国際機関OECD/NEAの専門家からもレビューをいただき、結果としては、「日本の地質学的背景を考慮したうえで、地層処分事業の実現可能性の要素が実証されたと考える」という前向きな評価をいただいております。同時に多くの提言も受けており、残された課題や今後更なる課題について真摯に受け止め取り組んでいく必要があると考えております。また、海外の状況では、処分の先進国である北欧では、スウェーデンは地上施設の建設許可が出ており、フィンランドでは既に建設中で操業の許可を申請中であり、現在安全当局の審査を受けているという状況であります。このように各国では処分事業がかなり具体化して来っております。こういった点を踏まえると地層処分を行ううえでの技術基盤そのものは着実に確立して来ていると考えております。



- ・他方では、地層処分技術の信頼性に対する国民の皆様の理解獲得のためにも、信頼性、安全性の向上は不可欠ということも事実であり、長期の時間変遷に伴う不確実性の低減や工学的実証等について更なる取り組みを進めていく必要があると考えております。
- ・なお、地下300mの施設建設については、現在の土木技術を活用することで十分可能であると考えています。

Q17:

地下施設建設のために掘り出す土はどのくらいの量になりますか

A17:【地質の状態などにより大きく変わりますが、最大で1,000万立方メートル程度になると見込まれます。】

- ・処分場建設で掘り出す掘削土の仮置き土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。

Q18:

処分場をもし作るようになったら、たくさん穴をほると思っています。北海道しんかんせんでの工事でも、有害物質の含まれた残土が出て問題になっています。文献調査の結果地図をみると鉱山もあるようです。鉱山以外の場所でも、有害物質が出る可能性があると思うけれど、住民に対して、そうした説明はされているのでしょうか？

A18:【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、関係法令や国土交通省のマニュアルに従って対応します】

- ・処分場建設で掘り出す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、土壌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。ます。

Q19:

今後、原発を推進、稼働しつづけると、核のごみを無制限に増えつづけることになると思う。今後処分すべき核のごみは何万トンと考えているのか。総量が分からないのに処分地を決め、処分場の大きさも、処分できる量も決めるのか

A19:【ガラス固化体を40,000本以上埋設できる施設を1カ所作ることで対応する方針です。】

- ・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4万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2500本と使用済燃料約20000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していることとなります。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となります。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となります。したがって、4万本に達するまでは、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。
- ・その上で、今後、段階的な調査を経て、処分地が決定し、施設の設計を行うこととなった時点で、決定した処分地の地質環境や見込まれる廃棄物の量に応じて具体的な規模を検討していくこととなります。

Q20:

- ・地層処分すべきガラス固化体の技術は完成度高いのか？又、その安全性は確認されているのか？

- ・ ガラス固化できていない高レベル廃液が、東海と六ヶ所に数百立米発生しており、再処理工場（六ヶ所）の竣工目処も立っていません。「ガラス固化体を地下に処分する」という廃棄物政策そのものを改め、最終処分法を見直すべき時期ではありませんか？
- ・ そもそも核燃料サイクル事業（再処理、最終処分場の建設）が進展する可能性がほとんどなく、そのメリットもない現状で、これ以上この政策を続け国費をムダについやす必要はないのではないのでしょうか？核燃料サイクル事業の見直しについて、国はどう考えているのでしょうか？
- ・ 800 t／年の処理が行える再処理工場は本当に完成するのですか？いつ完成するのですか？
- ・ ガラス固化は、技術的にまだまだ問題が多いと思いますがもう決まったようになっていますがどうなのでしょう？六ヶ所村でのプルトニウムのガラス固化においても問題を生じていると思うのですが高濃度放射性物質においても同じではないのでしょうか？

A 2 0 : 【ガラス固化体製造技術そのものについては既に確立されています。】

- ・ 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。

Q 2 1 :

- ・ P 7, ガラス固化体はどのようにつくるのですか  
高さ1.3m 直径40cm 重さ500kg 何故このように重いのですか
- ・ (P 6) 再処理工場はどのようなことを具体的に行っているのですが？95%を再利用できるということですか。どのようにしていますか

A 2 1 : 【ウランやプルトニウムを基本的に含まない廃液を高温のガラスと混ぜて固めたものがガラス固化体です。】

- ・ 再処理工場では、使用済燃料をせん断し、燃料成分を溶解した後、化学的に分離したウランやプルトニウムは再利用するために取り出しますが、ウランやプルトニウムを基本的に含まない再利用できない廃液が発生します。この廃液を高温のガラスと混ぜて固めたものがガラス固化体です。
- ・ 500kgのうち容器を除くガラス固化体では、重量約400kgで体積は150ℓのガラスの塊になります。

Q 2 2 :

現在、日本国内で再処理はどのように行なわれているのか？使用済燃料（約19,000トン超）の再処理でガラス固化体を製造していますか？全てガラス固化体になる期間を示して下さい。

A 2 2 : 【日本原燃の六ヶ所村再処理工場については、現在、耐震設計などのガラス固化体製造技術以外の部分で規制当局の安全確認を受けており、2026年度中の竣工予定です。】

- ・ 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4万本以上処分出来る施設を、全国で1か所建設することを想定しています。
- ・ 現在、ガラス固化体約2500本と使用済燃料約20000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、4万本に達するまでは、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、六ヶ所再処理工場については、審査過程で全ての建屋・設備についての耐震再評価が必要となったことなどにより、竣工目標を「2026年度中」に見直したと承知しています。

Q 2 3 :

ガラス固化体に関しては、青森県六ヶ所村の再処理施設で亀裂などが報告されているが、技術的に可能だと考えているのか。

A 2 3 : 【ガラス固化体の製造は技術的に十分可能です】

- ・再処理技術については、フランスで操業中のラ・アージュ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。

Q 2 4 :

- ・核ゴミ処分場における最悪事故のシナリオを教えてください
- ・最終処分法による政策を理解して、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もれだした「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い丁寧な説明をしてください。
- ・10万年後まで火山、地震が想定どうりになるのかわからない。何かあった時には想定外と云うのか！

A 2 4 : 【文献調査をはじめとする段階的な処分地選定プロセスにより、地質環境が大きく変化する可能性が低い地域を選びます。また、巨大な自然災害については、シミュレーションも実施しています】

- ・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300mm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。処分地の選定にあたっては、文献調査をはじめとする段階的な処分地選定プロセスにより、断層やマグマ、隆起・侵食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、国際機関（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 5 :

- ・NUMOにとって”安全”とは何か。安全とはあらゆる危険性を排除することではないのか危険の可能性がわずかでもあれば、先には進めないのではないのか  
NUMOの経営理念の基本方針は「私たちは、すべてにおいて安全を最優先します」となっている。
- ・①絶対に安全ということはないはず。放射性物質が漏れ出したときどのように対応するのか示めて下さい。

A 2 5 : 【常に技術開発や情報収集を継続して、また国際的な安全に対する考え方等を取り入れて、世界最高レベルの安全を確保した地層処分を目指していきます。】

- ・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300mm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。処分地の選定にあたっては、文献調査をはじめとする段階的な処分地選定プロセスにより、断層やマグマ、隆起・侵食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、国際機関（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。
- ・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。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。

Q26：

地下300m以深での影響が少ないということだが、地震の震源は何十kmと深い。影響が大きいのでは？実際に近くの奥尻などで地震がおきている。つなみが主か？

A26：【地層処分は、地震の影響を受けにくいとされています。】

- ・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。
- ・津波の影響について考慮していません。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となります。

Q27：

1. 地下水脈については、この事業設備を設置するにあたり、どのように捉えていますか。地下水脈が破壊？切断？されると、自然が破壊されることに繋がりませんか？

A27：【埋め戻した後は、もとのゆっくりした地下水の流れになります。】

- ・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となります。

Q 2 8 : メルトアウトした 2 ~ 5 0 0 °C 以上のデブリを与える地球規模の異状気象をどう考えるのか! ?

A 2 8 : 【デブリが持つ熱量と気候変動との関係は判断しかねます。】

・福島第一原子力発電所事故のデブリはNUMOの地層処分対象ではありませんが、デブリが持つ熱量と気候変動との関係は判断しかねます。

Q 2 9 :

資料 1 0 ページの 2 0 0 0 年前の鉄くぎの写真が、地下深くはものがさびにくいことの説明として載っていますが、2 0 0 0 年でこれだけさびてしまうのであればもっとも長い期間管理しなければならないものは耐えられないのではないのでしょうか。何かあっても、地下深くでたしかめることもできないのではと心配です。

A 2 9 : 【地下の性質を示す一例であり、これのみで地下の性質や金属の腐食を考えているわけではありません。】

・鉄くぎの例については、スコットランドでの古代ローマ時代において深さ数mの浅い地中に埋設されていた事例です。ただし、地下の性質を示す一例であり、これのみで地下の性質や金属の腐食を考えているわけではありません。地下における長期的な状態の変化を実際に実証するのは難しいため、このような事例を集めて、様々な研究の成果などを検討した結果としてオーバーパックの厚さを約 2 0 cm としております。

・なお、一般的に、地下深くは酸素がほとんどないため、金属の腐食が進みにくいとされています。処分地選定にあたっては、酸化還元電位という電位を測ることで酸素量を測るとともに、地下水の化学的性質等を調査し、地質環境の適性を評価します。

Q 3 0 :

地下深くはものが錆びにくい性質とあるが、約 2 , 0 0 0 年前の鉄くぎはモデル (参考) にはならず、1 0 万年もの長期に渡るガラス固化体の保管は途中、安全性の確認についての計画はありますか?

A 3 0 : 【地下の性質を示す一例であり、これのみで地下の性質や金属の腐食を考えているわけではありません。】

・鉄くぎの例については、地下の性質を示す一例であり、これのみで地下の性質や金属の腐食を考えているわけではありません。地下における長期的な状態の変化を実際に実証するのは難しいため、このような事例を集めて、様々な研究の成果などを検討した結果としてオーバーパックの厚さを約 2 0 cm としております。

・なお、一般的に、地下深くは酸素がほとんどないため、金属の腐食が進みにくいとされています。処分地選定にあたっては、酸化還元電位という電位を測ることで酸素量を測るとともに、地下水の化学的性質等を調査し、地質環境の適性を評価します。

・また、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 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。

Q 3 1 :

ガラス固化体を入れた容器は、地下水がある場所では、何年くらいもつと考えていますか？教えてください。

A 3 1 : 【最新の研究データに基づけば、1 7 0 0 0 年程度は破損しないという可能性が示されています】

- ・ NUMOが2 0 2 1 年にとりまとめた包括的技術報告書では、現実的なデータを用いた検討を行い、その条件設定でオーバーパックが1 7 0 0 0 年程度は破損しないという可能性が示されています。安全評価では、処分場閉鎖後1, 0 0 0 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。

Q 3 2 :

- ・ 1 万年どころか、5, 0 0 0 年後でも、日本語やコミュニケーション手段が変わっている可能性が大きいと思う。「ここは危険、掘るな」という警告メッセージが後世の人には伝わらない可能性がある。人間の人生長くて1 0 0 年、1 0 人いても1, 0 0 0 年、人間の時間軸とはケタ違いの地質学的時間軸をもって、現在、安全か危険かを判断するのは不安が大きい。その不安にどう考えるのか？

- ・ 1, 0 0 0 年～1 0 万年後の子孫に最終処分の記録をどんな方法で伝えるのかを知りたい！

A 3 2 : 【掘削制限や記録の保存がなされます。また、地下に廃棄物が埋設されていることを示す標識を地表に設置することを検討します。】

- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。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。

Q 3 3 :

- ・ 高レベル放射性廃棄物を全国の各原子力発電所から運ぶ方法はどのように運ぶのか？  
船 飛行機

A 3 3 : 【専用船で運搬されることになると考えています。】

- ・ 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1 8 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7 5 回あります。

### ③ 文献調査報告書の内容関連

Q 1 :

・ P 2 0

- ①各分野に対応して、地質や土木などの専門技術者が担当とあるが、地学の専門家は何名いるのか。地質、地学専門家3 0 0 名余りが声明したことに、どう対応したのか。
- ②最近起こった能登半島地震時にも言われていたが、火山学、地震学はまだまだ学者にも未知のものがあり、国家予算も手薄だということだ。それが、NUMOの抱える専門家たちに十分な知見があるといえるのか。

A 1 : 【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評価いただきました。】

- ・ 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。

- ・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。
- ・同じ審議会でも声明についても審議され、NUMOからも考え方を説明しております。

Q 2 :

寿都は漁業の町です。海の中を掘削して影響はないのですか？

A 2 : 具体的な計画は、概要調査に進ませてもらった後にお示ししますが、海域については一般論として海上音波探査などの調査が考えられます。

Q 3 :

- ・対象地区に「15 km以内の大陸棚」とする定義を設けたにもかかわらず、海底地質に係る評価が少ない、不十分ではないか。
- ・水冷破碎帯の分布について評価が難しい場合でも、文献で分かった分布を示すべきではないか。

A 3 : 既往の文献・データからわかる範囲で評価し説明しています。陸域については水冷破碎岩を含む地層の分布を説明しています。海域は直接的な情報はありませんが、対比される陸域の地層を示しています。

Q 4 :

処分場の地下施設が海底下にも広がることはあるのか。それであれば、海中・海底の利用に係る調査と説明が必要だ。(洋上風力、漁業)

A 4 : 【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15 km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8～10 km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5 m、海底下約50 m)に設置されています(1988年より操業中)。

Q 5 :

概要調査において候補地から除外する場合、その除外事由は、学会、研究会において大多数を占める、いわゆる定説となっていることを必要とするのか？

A 5 : 最終処分法が示している、概要調査から精密調査へ進むための、「地層の著しい変動がないか」、「坑道の掘削への支障がないか」および「地下水流等の悪影響がないか」の3つの要件に照らして判断します。要件を満たす地層を選び、この地層を含むように精密調査地区の候補を設定します。このような地層及び精密調査地区以外の場所は除外されます。

Q 6 :

処分場をしたから直撃しなければ良いというような説明でしたがマグマ地下水ガスがふきあがって地表に出れば、地下に空洞ができるように思います。このあたりは考えに入れないのでしょうか

個人的には有珠山噴火も経けんして、山のこわさや地形の変化、今までなかった所から水がわく、など見聞きしており、心配です

A 6 : 【地下に空洞ができて陥没するようなことも考えて避けるようにしています。】

- ・マグマの貫入・噴出については水蒸気噴火やカルデラも避ける対象としています。

Q 7 :

鉱物資源の避けるべき基準について

○現在の経済性で評価してよいか？(P41, P64)

○将来的に価値が出てくる資源にならないか？

A 7 : 【経済的に価値が高い鉱物資源や地熱資源が存在する地域を避けます。そのうえで、当該区域の土地の掘削を制限するとともに、標識を地表に設置することを検討します。】

- ・処分場を埋め戻した後、地熱発電や鉱物資源の探査等の目的などで、ボーリング孔を掘るような活動が行われるリスクを最小限とする必要があります。
- ・このため、最終処分法では、概要調査地区の選定にあたり、「経済的に価値の高い鉱物資源の存在に関する記録がないこと」を確認することとされており、文献調査にあたっては、当該規定や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」、これらを踏まえて作成された「文献調査の評価の考え方」に基づき、鉱物資源や地熱資源について評価を行っています。
- ・また、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。
- ・なお、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 8 :

・ 60 p 神恵内町

地すべり面について 以前にもあさい所で地すべりがあったことが認められましたが掘削すると、より深い処への影響が深く広がってしまうのではありませんか？その影響について考えていますか？また想定があるなら早めにさけるべきではありませんか

・地すべりが「地下300m以深には影響しないから避けるべき基準に当たらない」とのことですが、坑道の掘削・建設時や廃棄物搬入時の安全を考えれば、地すべりがあるというだけで次の段階の調査対象から外すべきではありませんか？

A 8 :【概要調査においても引き続き確認していきます。】

- ・文献調査では300m以深に地すべり面が及んでいる可能性は小さいと評価しました。概要調査においても引き続き確認していきます。
- ・坑道の掘削・建設時や廃棄物搬入時の安全についても、文献調査では技術的観点からの検討において可能な範囲で検討しました。情報が十分ではないため適切ではない場所として回避するまでには至りませんでした。概要調査においても引き続き確認していきます。

Q 9 :

文献調査は過去100年程の地道な研究成果に依っています

仮に、概要調査にすすむ場合、これから更に10年、20年も要する。しかし誰れがやるのか、人材（研究者）はいるのか疑問です。

A 9 :【地質学などを大学で専攻したNUMO職員が担当していきます。】

- ・職員数約200人のうち技術専門職員が約80人おり、地質、土木、環境などの専門分野を持つNUMO職員がおります。
- ・また、概要調査は、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調査を実施しますが、これらの調査は既存の土木技術や評価技術で実施可能と考えています。

Q 10 :

・完璧な資料作成であるが、根本的な問題は、廃棄物は地球の大陸移動で数万年後に隆起によって地表に出現して、風化等によって露出してしまうのではないのか、放射線汚染が発生するのではないのか心配します。

・浸食量が230m、設置場所が300mとすると、70mしか差がない。

地球規模で考えると、誤差の範囲ではないか？

・深度保管なんで安全といってるのに、10万年で120mも侵食することが予想されているところに保かん場所として選定するのは矛盾している。

原子力規制庁が70mまで大丈夫といっても、前提そのものが（深度保管）となっており、先の調査に進むべきではないと思うが？

A 10 :【原子力規制委員会が示した考え方に基づいています】

- ・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。
- ・なお、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。

#### Q11:

- ・文献調査の報告書の説明を十分しっかりと聞きましたが、さまざまな断層・地質・火山等のリスクがあると分かりました。そのリスクが詳しく分からないので概要調査をしたいとの主旨だと思うが、これだけ多くのリスクが概要調査をしなければ分からないような地域は、そもそも処分地としてきわめて不適切と言わざるを得ないと思う。
- ・わからないところは、わからないから大丈夫なんじゃない？として片づけているようにしかみえない。懸念するところは、概要調査で調べればよいと、概要調査にすすむためのエクスキューズにされている。すべて事業を進めるためというものにしかみえません
- ・説明を聞いただけでは全く理解できません。地震列島日本において地下を掘ることに危険な状況がおこりかねません。長い年月をかけて、地形が生まれて大自然が形成されています。文献調査だけで安全、安定な地点を見つけるということは不可能です。どの地点においても危険だと思いますが安全の保しはできますか
- ・事業の計画がズサンすぎる。普通は適地をしばらくしてから概要調査をするでしょう？NUMOの独自でかせいだ金ではなく、日本の住民から強制的に集めた金だから、湯水のように使うつもりですか？
- ・一で現地調査が必要で 十分な文献がなく評価できない 300m以深の文献がなく ～と考えられるので →概要調査が必要である 等の理由→結論。これでは文献調査は不要だったのでは
- ・火山や地震などの研究者、識者が指摘した調査を次の段階に進めるには、マイナス要件がある場所を除外しないことや保守的に適正な場所を探そうとしないことに疑問を抱きます。なぜ問題のある場所を除外しないのでしょうか？
- ・分からないのなら次の調査に進むというが、なぜ分からないから中止しないのか。日本全国、とくに過疎地はデータ不足のところばかりで、文献調査は概要調査に進めるためのものとは思えない。
- ・進めて良いのかどうかをすみやかに調査することが必要なのに文献調査、概要調査に分けて時間をいたずらに費やしている。NUMOは職員給与を確保するためにわざとそうしているのではないか。ひとつでも欠格事項があったらすべてを中止すべきものです
- ・がいとうする場所として避ける場所がないとしていますが、そんな事はないと思います。●●しれない避けるべきとしている意見、データもあるのに対し、その裏づけをきっちり説明してください。それで大丈夫という根拠をおしえて下さい。
- ・！がついていることがいくつもあり、これらは本来、「懸念事項」だから、実験室レベルでの検証（「加速器」など巨大施設の建設を含めて）とは違い、「地層処分」という10万年後を考えた事業だから、「概要調査」に進んで、何百億もの予算を使うのは国民の理解がえられないのではないかと？
- ・3年半もかけて、いい大人が25人もかかって調べて適地をあげられないというのは、どれほど無能なのか？ほんとうに適地がないのか？どちらですか？
- ・疑いがあるが理解できなかった所は概要調査に進むとあるが、殆どの沢山の場所をボーリングなどして、その場所は環境破壊になるし、費用もかかる。疑わしきは進めないが普通考えるがNUMOとしては結果を大丈夫だとしていたい意向で行いたいのでしょうか
- ・先日報道された研究者の言によれば、尻別川断層や積丹半島西部の海底断層について「安全軽視」との批判がある。これらに関し、文献調査報告書では、「基準に該当することが明らかまたは可能性が高いとはいえないと評価し」概要調査対象から除外していない。NUMOは、

安全性に関して対象から除外する基準に該当すると100%断定できない場合には調査を次段階に進める考えなのか？

A 1 1 : 【文献調査で十分評価できなかつた部分は、概要調査で改めて確認します。】

- ・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。
- ・なお、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除外し、十分な文献が無く評価できなかつた場所は、概要調査で確認することとしました。
- ・「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場合も、その影響が及ぶ範囲を除外します。

Q 1 2 :

神恵内村は文献調査において、すでにほぼ適地がないと結果が出ているため概要調査に移行することは時間とお金のムダになるのではないかと、なぜ、調査するのか？

A 1 2 : 【神恵内村の概要調査地区の候補は地下施設、地上施設を収容できる面積です。】

- ・地層処分のためには、一般的に地下6～10km<sup>2</sup>、地上1～2km<sup>2</sup>が必要です。神恵内村の概要調査地区の候補の面積は、陸域が3～4km<sup>2</sup>、海域は概算で100km<sup>2</sup>以上はあります。実際に地層処分可能かどうかは、今後の調査で確認します。

Q 1 3 :

- ・文献調査が充分だったか？どうか、だれがどの様に行ったのか？NUMOのチェックは、だれが、どの様にされたのか？
- ・地層科学者専門家の意見をきかないのなぜか。
- ・原子力、地震 火山 地そうの専門家の意見は？
- ・文献調査の結果論文など、その妥当性は、いつ、どこで、どのような信頼度として評価されているのか明らかにせず、あたかも正確であるかのような一方的な説明は、国の機関としての説明責任を果たせていないと考えるが、どのような認識か？
- ・厳しい見方をする学者たちを調査に参加させるようにする考えはないのか？
- ・ニューモが知らなくても、一流の科学者が日本にはいる！その方々の意見を何よりも尊重し、もちいるべきではないのか？なぜ、ニューモが、その科学者以上の存在なのか？！
- ・NUMOは、処分地選定・処分施設建設を目的として組織そのNUMOが文献調査をすることには、とうてい中立性が担保されているとは言いがたい。そして、信用できない。識見によって、地層処分の考え方含め、より様々な学識の学術的意見も必要なことから、第三者に相当する中立公正な組織体をつくることについて伺う。
- ・基準に概当するかどうかとNUMOが決めるのではなく第三者的機関で判断するのでなければ、その判断が客観的に正しいかどうかについての説得力がないと思うがいかがですか。

A 1 3 : 【文献調査報告書は国の審議会で審議されています。】

- ・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。

Q 1 4 :

地下水の動きはどのように調査するのか？挙動のはあくはとても難しい また一度調査しても●れがかわることがある その時にはあくする方法やモニタリングする方法はあるのか？ 確立された方法はあるのか？

A 1 4 : 【ボーリング孔内や採取した岩石試料を用いて水の通しやすさを測定します。複数のボーリング孔内の地下水の水位や水圧の差から水を流そうとする力を測定します。両者を掛け合わせて緩慢な地下水の動きを評価します。ボーリング孔内の地下水の水位や水圧をモニタリングすることができます。】

Q 1 5 :

神恵内村には掘削土を置く場所がないのではないのでしょうか。そのようなことが分かっている場所で概要調査をするのは、時間も金も無駄になりませんか、ていねいな説明をお願いします。

A 1 5 : 【掘削土は地上施設の敷地内に貯蔵する予定です。】

- ・処分場建設で掘り出す掘削土の仮置き土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。

Q16:

- ・廃棄物は全国から神恵内、寿都にどの様に運ばれるのか？海路だと思うが、その場合新しいミナトが必要だと思うか ミナトの適地はあるのか。
- ・神恵内村は、地上施設を建設する適地が無いと思われるがそれは調査しなかったのか？また今後もそうした市町村が手を挙げた場合調査の対象とするのか。

A16:【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経由して輸送されます。神恵内村の概要調査地区の候補の陸域は地上施設を収容できる面積です。】

- ・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。
- ・地層処分のためには、一般的に地下6～10km<sup>2</sup>、地上1～2km<sup>2</sup>が必要です。神恵内村の概要調査地区の候補の面積は、陸域が3～4km<sup>2</sup>はあります。

Q17:

- ・寿都町・神恵内村に関し国が示している津波の高さの予想はそれぞれ何メートルですか 処分場においては津波に対し、どのように対峙する計画ですか、計画が無い場合はそうお答えください。
- ・海底活断層が動けば津波がおきます。15km内の大陸棚にないからといって、考慮しないというのはおかしいと思うのですが、津波について考慮しない理由を教えてください。

A17:【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。

Q18:

両町村の近くないしは町村内に、いくつもの活断層が存在します 「避けるべき基準」に該当するとの研究指摘もあり、避けるべきではないか。他国でも地層処分がすすめられていると言うが、他国でこれほど近くに活断層が存する場所での処分を検討している国があるのか。すべての国の状況を調べて教えてほしい。

A18:

- ・活断層については、両町村とも「避けるべき基準」に該当することが明らか又は可能性が高いものではありませんでした。
- ・他国の例としてスウェーデンの建設予定地の近傍には大規模な断層があります。日本の「活断層」とは異なりますが氷床の荷重により断層が動くことがあるとされています。

Q 1 9 :

能登半島地震の震源深さは16kmとされるように多くの大地震の震源は300mよりはるかに深い。地下での地震動は小さいとしても断層面破壊の影響は全く別だろう。まして非常にもろい水冷破碎岩帯である。どのような影響があるかを正確に評価できると考えるのはどのような根拠によるのか。他の報告も含め評価基準の不確かさ、恣意性は小さくないものとする  
多少とも危険性の指摘のある地域は対象地域から除外すべきであるとするが、一部も除外がないのは信頼に値しないと考える。

A 1 9 :

- ・「文献調査段階の評価の考え方」では、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）等を踏まえて、「地層の著しい変動」として、活断層や火山などの避けるべき基準が定められています。
- ・活断層については、断層の処分場への直撃を避ける観点から300メートル以深の断層面などを避けます。
- ・文献調査では文献・データによる情報が十分でないことから、300m以深の断層面などが明らか又は可能性が高い場所を避けることとしています。
- ・文献・データでは十分に評価できないものは、概要調査で確認します。

Q 2 0 :

- ・寿都でおきている低周波地震。これが起きたあと大地震が起きている（石川県等）もし、寿都で大地震が起きたら、ニューモと国はどう判断するか
- ・「地下深くは地震による揺れが小さい」ということで地層処分を行うのであれば、「将来の火山活動につながるか分からない」としても、深部流体による地下深くを震源とする地震が発生している場所はそれだけで次の段階の調査対象から外すべきではありませんか？

A 2 0 :

- ・能登半島地震については、NUMOでも知見を収集しています。能登半島地震では低周波地震ではなく、深いところで、深部流体という、やや軟らかいものがあるかもしれないことが物理探査等で確認されています。
- ・寿都町では低周波地震は新たな火山の観点で着目していますが、能登半島地震では深部流体は活断層の動きの引き金になったと言われています。
- ・したがって、地震・活断層の観点からも、低周波地震のような流体に関連する情報を整理しています。

Q 2 1 :

寿都&神恵内（北海道及び日本）で何十万年に渡り安全と言い切れる場所は本当にあるのでしょうか？あるのかなあ～

A 2 1 :【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。】

- ・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。
- ・その上で、文献調査だけでなく、概要調査、精密調査といった段階的な調査の中で、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。

Q 2 2 :

- ・ P 3 5 ニセコ・雷電火山群の中止が西にあったとあるが、その活動はいつごろか。第4紀にかかっていないか。
- ・ P 3 5 火山群の活動中心が西から東に移動していると考えている理由は？（報告書を読んでもませんが・・・）

A 2 2 :【これまでの多くの調査の結果、活動が西から東へ移動していると考えられています。雷電山は約160万年前の活動と考えられています。】

- ・ ニセコ・雷電火山群は多くの調査がなされています。調査の結果を記した文献で火山活動が西から東へと移動し現在はニセコ側のイワオヌプリが最も活動的だとされています。東側の雷電山の活動は約160万年前と考えられています。

Q 2 3 :

- ・ 「ハイアロクラスタイト」の時点で、すでに不適のように思いますが、8つの項目の中に「地質」がありません。もし「地質」があれば、もろく不均質でスキマの多いハイアロクラスタイトは、はずされるのではないのでしょうか。なぜ「地質」がないのですか。最も重要なファクターだと思いますが。
- ・ 神恵内の対象地域は、地質がハイアロクラスタイトという、きわめて弱い地盤だ。危険な核のごみの処分地として不適切なのは、文献で十分に明らかだ。概要調査で調べるまでもなく、調査中止を判断すべきではないか。
- ・ ○地下の状態もすでに専門資料が存在する○なぜにそれを持ちこないのか？「調査」に名を貸りた、核ゴミ処分場づくりと思うが答えよ

A 2 3 :【300mより深い場所の水砕破砕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。】

- ・ 文献調査では水砕破砕岩のデータは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。
- ・ 水砕破砕岩は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砕されたもので、北海道南西部に広く分布し北海道新幹線のトンネルでも見られることを聞いています。岩石のでき方から特性にばらつきがあるとされているので、現地調査する場合は気を付けていきたいと考えています。
- ・ 最終処分法でも、岩盤や地下水の性質については、概要調査で現地調査することになっています。

Q 2 4 :

北海道は大陸側のプレート上にあつて、2つの海洋プレートが押しつづけられています。この圧力による北海道西海岸の移動は年にどれ位ですか。地下施設全体の安全性に係る事なので、まず大切な疑問事項です。日本では地震よりも考慮すべき点です。

A 2 4 :【日本周辺のプレートの動きは数cm/年とされています。活断層や火山の評価の前提として、大局的な地殻の状況を把握することは大事なことであり、説明書「地形、地質・地質構造」に応力や歪みの状況を整理しています。】

Q 2 5 :

日本海東縁変動帯に寿都、神恵内、両町村に被るのか？

A 2 5 :【日本海東縁変動帯は断層ではありません。引き続き影響がないか確認していきます。】

- ・ 日本海東縁変動帯は、北米プレートとユーラシアプレートが接触することで歪みが集中している百km程度の幅が、北海道西方海域から東北地方西方海域へと続いているものです。
- ・ 断層ではないので、避けるべき基準には該当しませんが、寿都町、神恵内村周辺の断層の再活動の時期などに影響を与えうるので、今回の文献調査では、技術的観点からの検討の中で、地質環境情報として確認していますが、必要に応じて今後も確認します。

Q 2 6 :

- ・ 文献は論文だけか、どのようなものを用いるのか
- ・ “文献”って言っているけど、どの様な文献を調べたり参考にしたの？詳しく何と書いてあったのか知りたい。松前藩の記録？アイヌの伝承？江戸幕府の？アイヌは文字を持ってなかったよ！！“中田””KUMAMOTO”と書いていても誰なのかわからない（大学の先生？政治家？）

- ・両自治体の調査報告要約書P3に「調査対象の文献・データは品質が確保され一般的に入手可能なもの」とあるが、「品質確保」及び「入手可能」の具体を例示願いたい。
- ・きのう、寿都町についての文献調査報告(全53頁の「本文」)を読みました。文献資料の「収集および整理」(の一部)をコンサルタントに委託したことが明記されていましたが、「収集」はいわゆる「検索エンジン」を使えば容易なはずですが、また、文献の検討自体はNUMO自体が責任をもって当るべきことがらで、「整理」というのが何なのか、よくわかりません。ふううの著書では”謝辞”や”あとがき”で誰に何を、手助けしてもらったかを書いているのが良識です。

A26:【学術雑誌に掲載された論文に加えて公的な機関が公表している地質図なども用いています。】

- ・“中田”、KUMAMOTO “は活断層に関する大学の研究者です。
- ・「品質確保」については、学術誌、研究機関発行資料、原子力規制委員会審査会合資料および学会等出版の書籍などの学術的な文献などを用いています。「入手可能」については、購入、図書館での複写、インターネット上での閲覧などです。
- ・膨大な数の文献から個別の活断層などの評価対象に関する膨大な情報を抽出整理する作業の一部を委託しています(委託先を施行規則に従い本文の最後に記しています)。それらを基にNUMOが評価及び報告書作成を行っています。

Q27:

文献の質が問題となる。集め方、選び方(方法)をきちんと科学的に行うべき

A27:【分野ごとの有識者にご意見を伺い、概ね妥当であるとのことをご意見をいただいております。】

- ・「最終処分法に定められた要件に対応した項目、地熱資源およびこれらの基礎情報である技術的観点からの検討のうちの地層や岩体、断層などの分布(地形、地質・地質構造)」については、項目ごとに外部有識者にご意見を伺い、その上で、文献・データの収集、情報の読み取りおよび学術的な理解について説明し、概ね妥当であるとのことをご意見をいただいております。
- ・また、文献調査報告書(案)を国の審議会で評価いただいた際の審議内容を踏まえ、いくつかの文献・データを追加しています。

Q28:

文献調査における文献の研究地点の位置を地図にプロットして、分布がかたよっていないかどうか示すべきであるが、どう考えるか。

A28:【文献から抽出した情報の内容を評価に用いており、研究機関等の位置は考慮していません。】

Q29:

- ・文献や調査は、地質の専門家が出している!ニューモに、それ以上の専門家がいるのか!?
- ・実際の調査は、ニューモでやっていなく、建設コンサルでやっているのではないか。きちんと説明しておいたほうがいい。
- ・国の根幹になるこの重大な調査を、NUMOの20人の職員が行ったということだが、その氏名、せめて、その人達の肩書、資格を教えてください。

A29:【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評価いただきました。】

- ・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。
- ・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。
- ・文献・データの収集と情報の抽出・整理には委託を活用しています。

Q30:

文献調査報告書を作りあげるまでに、かかった費用を教えてください。

A30: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2億4千万円を計上しています。

Q31:

文研調査で問題にならなかった点（「概要調査で特に確認する事項」以外）は概要調査の対象にならないとの理解でよいか。仮に後になって確認すべき点が見つかった場合の対応はどうなるのか。

A 3 1 : 【文献調査で問題にならなかった点についても概要調査で確認します。】

Q 3 2 :

報告書では、概要調査候補として示された場所は、神恵内村は「科学的特性マップ」そのまま、寿都町は「科学的特性マップ」で好ましくないとされる場所まで候補とされ、しぼりこむどころか、候補地を拡げている。

最終処分法にも示されている、概要調査地区のしぼりこみをしなかった理由を教えてください。

A 3 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、「基準に該当することが明らか又は可能性が高い」といえるものは多くはありません。】

・断層を例にとる（資料のP 3 1）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、基準に該当することが明らか又は可能性が高いものは少なく、「概要調査で確認する」ものがどうしても多くなります。

Q 3 3 :

・具体的に寿都町でいくつ穴を掘りますか。穴の大きさと深さはどのくらいになりますか教えてください。

・何本穴をほったら、適地がわかる？何カ所ほればわかるの？文献でわかったでしょ。

A 3 3 : 【具体的な調査・評価の方針については、概要調査に進むことができた時にお示しします。】

Q 3 4 :

厚真地震でも今までまったく想定されていない地域でおきた 活断層などの評価と何万年も安全委管理しなくてはいけないような危険な廃棄物を埋めることに不安がある、いかがか

A 3 4 :

・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。

・活断層については、断層の処分場への直撃を避ける観点から300メートル以深の断層面などを避けます。その上で、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、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。また「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以上の断層を避けることとしています。

・なお、胆振東部地震が発生した地域では通常よりも深い場所で地震が多く発生し、最終処分場の設置が想定されうる地下500mや1000mまで、震源断層が及ばない例が知られています。

Q 3 5 :

・人類はいまだ地震について予知する技術をもちあわせていないというのが、学者の間でも常識であるといわれていると思うか なぜこのように自信をもって地下300mまた地層や海底のことについて未来にまで問題ないと明言できるのか。都合悪いところは「文献がない」ですませているがそれでよいのか。

A 3 5 : 【地殻変動などの傾向の長期の継続性から過去の傾向を踏まえて将来十万年程度安定している場所を選定します。また、地層処分は、地震の影響を受けにくいとされています。】

- ・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。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。
- ・地震については、地下では地表の揺れの大ききの  $1/3 \sim 1/5$  と小さくなって岩盤と一緒に揺れるため、地震に因って廃棄体が破壊される可能性は小さいと考えています。

#### Q 3 6 :

- ・磯谷溶岩に関する最新の研究報告が出たにもかかわらず、調査結果の内容の修正が行われたいのはなぜなのか。この段階で注視すべきではないか。(寿都町) 概要調査に進めても結果は同じだろう。学会での発表じゃ公的なものであり、印刷物として研究の概要も公表されている。無視できるレベルのものではない。特に発表が行われたのは全国大会である。信頼できる。この結果を無視してNUMOで年代測定がやり直すということでしょうか。信用しないなら「文献調査」とは何なのでしょう。それも信用しないことになりませんか。
- ・これまでも東日本大震災や福島原発事故、さらには水俣病など、危険性を指摘する専門家意見があったにも関わらず、「信頼性が低い」「確証はない」などと対応を先送りしたことで生じた大きな被害を生む人災は繰返し起こされている。磯谷溶岩での指摘などで、評価が定まらなかった、文献として出ていないなどと、既に根拠を持ってデータとして示されているものの評価を先送りして手続を進める論点が多すぎたのは、事業が行われた場合の各種被害の当事者としては、このような手続は全く容認できないものである。評価が定まるのを待ち、文献調査での判断を見直し、その上で概要調査をするかどうか判断すべきである。
- ・磯谷溶岩の評価について別会場でのNUMOの説明として「岡村は、第四紀とは断言できないと言っている」と紹介していたと聞きます。その真意をうかがいたい。岡村は「当溶岩は  $2.7 \pm 0.6$  Ma であり、第四紀から新第三紀であるので、不適である」と「日本火山学会」10/16「寿都シンポ」(11/15)で発表している。この点についての見解をうかがいたい。
- ・磯谷溶岩が第四紀火山であると日本火山学会で発表されました。避けるべき基準にふれているため概要調査に進むまえに調査してください。
- ・第4期のものであると学会で発表・討議が行われた、磯谷溶岩の年代について、論文にまとめられる前かけ込みのような形で報告書がまとめられた印象があります。安全側の判断、無駄なコストを省き、国民負担を軽減する観点から不適切ではありませんか？
- ・磯谷溶岩が第四紀火山と認められたら、寿都は不適地になりますか？もうすでにその可能性が大きいのであれば、概要調査をやめることになりますか？その時期も含めて教えてください。
- ・イソヤ溶岩についての岡村新知見を丸ごと無視しましたね。ご存知のように多くの道民が怒っていますよ。道民が怒ってもかまわないとお考えになっているのはなぜですか
- ・寿都には第4紀火山がある。一流地層学者、これをくつがえすほどの専門家がニューモにいるか？
- ・兵頭氏へ質問、先の回答に対し「磯谷lavaは第四紀として不適と認める」という意味なのですか？(柵内川中流dykeと同様に?)
- ・第四紀火山が寿都町でみつかったのに、文献調査報告書の修正が行われず、概要調査をすすめるのはなぜですか。火山は最も避けなければならないリスクなのではないですか。
- ・磯谷溶岩の評価について、「火山の中心かどうか確認できなかった」とのことであるが、当地域内の多数の溶岩の中で磯谷溶岩は他の溶岩と組成が異なっている。そのことから、小規模ながらこの火山活動の中心と判断できる。他にも同組成の溶岩があるのであれば「中心かどうかわからない」というのはわかる。●●が報告され、さらに「火山の中心」となれば、すでに15Km以内は除くべきではないか。

A 3 6 :【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 3 7 :

- ・神恵内村の調査で積丹岳から15 km以内の範囲は「避ける場所」とされているが、なぜ15 km以内なのか？活動中心が明らかでないなら、この周辺すべてが「避ける場所」とすべきではないのか？
- ・火山等の調査地域で半径15 kmの根拠を知りたい。
- ・かつて活動していた火山活動中心から半径15 kmとしたのはなぜか、どこの学術資料から引いたのか
- ・火山活動中心から15 km以内の範囲としたのは何故ですか？

A 3 7 :【マグマが側方に分岐して出てくる可能性がある範囲として全国の火山の統計から設定されています】

- ・火山には中心となる主な火山と側方へ分岐するものがあります。全国の火山を調べるとこの主な火山と側方に分岐したものの距離は大半は数 kmで15 km以内に90%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。

Q 3 8 :

昭和火山のように突然の発生の予測は、1000年～10万年後の予測は、現在可能なのか？

A 3 8 :【段階的な調査の最初の文献調査では、現在、地下300 m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ています。】

- ・地下深部に火山地域と同じような、温度、地下水などの化学特性、低周波地震などの物理特性の観測データがないかなどを確認して、新たな火山が生じる可能性を評価します。
- ・なお、昭和火山は第四紀火山として、科学的特性マップにも記載されている有珠山の一部であり、有珠山から15キロメートルの範囲内です。

Q 3 9 :

火山の「側火山（？ 主たる火口でないところからの噴火口と思いますが）」が98%以上は主火山 半径15 km以内とのことですが、溶岩・火山灰の影響が及ぶ範囲の危険を避けるためには、この除外のし方では不十分ではありませんか？

A 3 9 :【熱を持った溶岩や火山灰が地上を覆ったとしても、地下数100 mまでその熱が伝搬する恐れは少なく、埋設済みのガラス固化体への影響は軽微であると考えています。】

- ・熱を持った溶岩や火山灰が地上を覆ったとしても、地下数100 mまでその熱が伝搬する恐れは少なく、埋設済みのガラス固化体への影響は軽微であると考えています。
- ・地上施設については、例えば、火砕流が直撃すると破壊されてしまうことなどが考えられます。このため、火砕流が到達する恐れのある場所から十分離れた場所を選んで設置します。
- ・いずれにせよ、安全当局の原子力規制委員会が今後策定する安全規制を遵守していきます。

Q 4 0 :

今回の文献調査に当たって、過去の失敗（高速増殖炉もんじゅの事故、3.11の事故）をどのように役立てたのですか。検討した国の公式文書名やNUMOの検討文書名を教えてください。

A 4 0 :【国の審議会でも、地層処分に好ましい特性を持つ長期的に安定した地質環境を日本国内でも確保できる見通しがあることが、改めて確認されています】

- ・日本原子力研究開発機構によって1999年にとりまとめられた技術報告書の中では、日本においても、地層処分に好ましい地質環境が長期的に確保できる場所が広く存在していると考えられることが示されました。
- ・その後、2011年の東日本大震災後に開催された国の審議会においても、地層処分に好ましい特性を持つ、長期的に安定した地質環境を日本国内でも確保できる見通しがあることが、改めて確認されています。
- ・NUMOは、今後も蓄積される科学的な知見や技術開発成果を踏まえて、地層処分を安全に実施できることを繰り返し確認していきます。

Q 4 1 :

<p>寿都町隣接の島牧村には狩場山があります。その山の影響とかは調べないのですか？</p>
<p>A 4 1 : 狩場山の中心は島牧村西端近くであり寿都町から15km以上離れています。</p>
<p>Q 4 2 :</p> <p>P 2 6 尻別川左岸に沿って北電の地下断面図には、地層の急傾斜が出ているが、この資料に示されていない理由は何か。断層の可能性はないのか。</p>
<p>A 4 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・報告書では尻別川断層の評価において引用しています。</li> <li>・12～13万年前以降に活動した断層面などが確認できませんでした。</li> </ul>
<p>Q 4 3 :</p> <p>P 4 4 地下温度勾配—近くの地熱発電は洞爺湖町内とあるが近年黒松町内で地熱発電のくっさくの際熱水が噴出し、大きく話題になったが、これは無視されているのか。</p>
<p>A 4 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地熱発電のために掘削されるような地熱の熱源がある場所を避けます。</li> <li>・ご指摘の熱水噴出は蘭越町内だと考えられます。</li> <li>・蘭越町内はニセコ雷電火山群の近傍であり地温勾配は高い値を示しています。現時点では、地熱発電に向けた資源量調査の段階であり、地熱発電所が建設されたわけではありません。</li> <li>・なお、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。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。</li> </ul>
<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> <p>地下の鉱物資源をとり出すことも自然破壊につながりませんか</p>
<p>A 1 : 【最終処分事業では地下の鉱物資源は採鉱しません。】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・将来の採鉱によって処分場が影響を受ける可能性から、経済性の高い鉱物資源の鉱床の存在するところを避けて処分場を建設します。</li> </ul>
<p>Q 2 :</p> <p>処分場へのガラス固化体移送に海上輸送を用いるのであれば、港湾設置は必須と考える。海岸法などの規制、海岸の環境についても調査が不足しているのではないか。(特に寿都)</p>
<p>A 2 : 海岸法に基づく海岸保全地域等、景観法に基づく景観計画区域などについては、処分地選定プロセスの進展に応じて、適時適切に調査を実施してまいります。</p>
<p>Q 3 :</p> <p>市町村の海岸線15kmはだれのものなのか、寿都町神恵内村が了承すれば良いことなのか、その法的根拠は？</p>
<p>A 3 : 【海底の土地所有権や沿岸海底下への施設設置の法的位置づけの確認が必要です。】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・沿岸海底下の土地(海底の土地)は、公的な土地であるため、私的な所有権は成立せず、所有権は国に帰属すると考えられます。そのため海底の土地利用に当たっては、関係法令に則り適切に対応します。</li> </ul>

(2) いただいたご意見

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ご苦労様でした</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・スタッフのみなさま</li> </ul> <p>一部、会話が成立しない人々への対応、お疲れ様です。何を行うにもすべて反対という人々への対応はものすごく大変だしストレスもたまるとは思いますが負けないでね。今後の説明会もがんばってね！！</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・司会の方 おつかれ様でした 本日はゆ〜くりお休み下さい</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道は本州から観て本州からの流刑地として今も続いているのか 福島県は歴史的に朝敵のため原子力発電として押しつけられる</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・説明会●●「避ける場所」は確認できずと言われても信用できない。珠洲に原発を建設予定●●が住民の反対でつぶれた。今日本国民は能登地震のあとこの結末に安堵しているがもし原発ができていれば●●のフクシマになった</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地形がどのように変化するかわからない矛盾する結果で安全な場所にとというのは信用なりません。 10万年、いや1万年後まで断層の影響を受けないとするのは安易な調査です。 ぜったいに地層処分はやめて下さい</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査報告お疲れさまです。私は北海道には絶対必要と思っておりません 反対の立場です 鈴木知事！！道民の声を聞いて絶対反対して下さい</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査していただき状況が少し理解しました。町長さんの希望があり調査されたと思いますが北海道の人々は誰も希望しておりません。調査だけで終了して下さい。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・避ける場所があるという事でした。市民の安全の為、概要調査に進まず中止すべき</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・NUMOは、独自研究、調査を進めて、全国的に処分地の候補を定めるべきです。その上で、国民全体の理解をえる努力をして、事業を進める方がよいと思う。それが科学的政策です。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本当に安全なモノには安全だとは言わない。危険なモノだから安全だと言うわけで、危険性をもっと説明するべき。ガラス固化体にカバーをしても、近寄ったら数分で死ぬとか、チョコっとスミに書いてあるのはヒキョウなのでないのか いかにも安全だと宣伝するのは問題があるといえるのではないのか インチキとデタラメのカタマリと言える。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な道民の不安のある核廃棄物処理場をつくる事は中止すべきである。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・（要望）会場配布資料をWEBに掲載していただきたいです。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・NUMOの方の説明、とてもわかりやすかったです。報告会なので、対話形式でないのはあたりまえ。「実施ありきだ」とやじを飛ばしていた方は「反対ありき」で、報告を聞こうという姿勢が見られず、とても残念に思いました。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・単なるスケジュール消化ではないのか？全く納得できない！</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・文献調査では、福島原発事故では、600年前の地震、津波で大災害の記録あったのに、震度と津波の高さと侵食域の記録を調査しないで、原発建設と事故を発生。 最終処分地の文献調査は、自然放射性物質の●る（1,000年）放射線量まで当面期間の文献調査が必要と思う。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニューモ事務所が地元でやってきたことは地域住民の分断である。大金を使った「魂」の売買。役場に入り込んで、町民と職員の思うがままの操縦ではないのか。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・先ほどP29に尻別川断層が未記入のことを質問しましたが、とり下げます。P32にありました。失礼しました</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・こどもじみた説明とは思わないのか。9P 11P</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道というブランドをくずさないで欲しい</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後、100年のエネルギー政策は、再生エネルギーにつきる。特に地熱資源による、地熱発電が、有望と思う。 地熱資源地の多くは、国立（定）公園内にあり、一部法律を改正し、活動しやすくする。温泉事業には、補助金を助成する。 地熱資源は、常時24時間の噴出、一定量の熱量を見込めるためである。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・NUMOは、独自研究、調査を進めて、全国的に処分地の候補を定めるべきです。その上で、国民全体の理解をえる努力をして、事業を進める方がよいと思う。それが科学的政策です。</li> </ul>

### (3) 国への質問票とその回答

<p>Q1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・そもそも日本ではプレートの境界が世界でもまれに集中しているうえ、活断層（かこにわかっていてもの）だけでも無数にあり、地震も集中しているにもかかわらず、現段階においても、想定しているけん事項だけで決められるものではないと思います。しょう来にツケを残さないようにと言いますが、まだまだ不十分と思われます。にもかかわらず原発を動かせば必ず使用済燃料がでてしまうのにはまず、これ以上増やさない！さらに技術的に処分の技術を研究する必要があると思います現評価基準だけでは不十分かと思われますがいかがでしょうか</li> </ul>
--

- ・そもそも処分場は原発と再処理から出た物ですね。それなら、今まで、これ以上廃棄物を出さないことではありませんか 処分場がないのに、原発を再びどんどん稼働させ、再処理も動かすべく進んでいる。今以上に危険な廃棄物を増やすのは理屈がありません。国民的議論をするには、すぐ核開発を止めるべきではありませんか 国もNUMOさんも全く理解できません。
- ・原発再稼働をやめることが今の世代に対する最低限の責任だと思います。新設も
- ・南海トラフの地震がこれからおきると科学的にも言われているのに何故原発を稼働していくのか、..
- ・福島のような状況がくりかえされる。稼働すれば被害は大きくなっていくのに原発はなくてももっと安全な電気はつくれる。今までの核のゴミを処理するだけでも大変なのに、これ以上、核のゴミを増やさないで欲しい。
- ・原子力発電所は「トイレなきマンション」と例えられています。発電に伴う廃棄物の処理方法、処分方法は国内では未確立です。エネルギー基本では20%を原発で担うとしていますが、核のゴミをどうするかも決まっていないのに、増える一方です。原発の廃炉についても、経験のない状態であり、福島第一原子力発電所でもほんのわずかのデブリを取り出すのに13年もかかっています。原発は今すぐ止めるべきです。
- ・まずはこれ以上核ゴミをださない！！
- ・ゴミ処理施設を最小にするためにも、原発は再稼働すべきではない

A1：【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。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。】

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・原子力に対する国民の皆様の懸念の一つは、最終処分場が決まっていないことにあることは認識しています。現在、北海道寿都町・神恵内村をはじめ、全国3自治体で文献調査を進めさせていただいておりますが、文献調査地区の更なる拡大、国民理解の醸成に向け、国が前面に立ち取り組んでまいります。

Q2：

- ・核燃料リサイクルもはたんしている！ガラス固か体もまだ完成していない！その状態で、地層処分する地域を大金をぶら下げて釣っている。お金という交付金目あてに、手をあげさせるこのやり方はまちがいである！もっと専門家で真険に考え知恵を出し合うべきではないか

- ・ ガラス固化できていない高レベル廃液が、東海と六ヶ所に数百立米発生しており、再処理工場（六ヶ所）の竣工目処も立っていません。「ガラス固化体を地下に処分する」という廃棄物政策そのものを改め、最終処分法を見直すべき時期ではありませんか？
- ・ そもそも核燃料サイクル事業（再処理、最終処分場の建設）が進展する可能性がほとんどなく、そのメリットもない現状で、これ以上この政策を続け国費をムダについやす必要はないのではないのでしょうか？核燃料サイクル事業の見直しについて、国はどう考えているのでしょうか？
- ・ 800 t／年の処理が行える再処理工場は本当に完成するのですか？いつ完成するのですか？
- ・ 使用済核燃料を再処理するというが六ヶ所の再処理工場は、いつ完成し、稼働するのか？

A 2：【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 3：

- ・ 幌延の進捗状況を詳しく知りたい
- ・ ほろのべでは500m坑道を掘る研きゅうをしていると認識していますが、処分場の深さは300mと説明されました。今ほろのべでやっていることは一体なんなんのでしょうか。今日は、せっかく国からも説明できる方がいらしているようなので文献調査の話からはすこし外れますが、うかがってみたいです

A 3：【現行の研究計画では、令和10年度まで研究を続けることになっております】

- ・ 幌延深地層研究センターでは、高レベル放射性廃棄物の地層処分の技術的な信頼性を実際の深地層での試験研究等を通じて確認することを目的に、平成13年より地層処分技術に関する研究開発を行っています。
- ・ これまで、大深度の水平地下空間を安全に掘削し維持する技術や地下空間を活用しながら大深度の地質環境を調査評価する技術を確立してきました。現行の研究計画では、令和10年度まで研究を続けることになっており、実際の地質環境における人工バリアの適用性確認、処分概念オプションの実証といった研究課題に取り組んでいます。
- ・ なお、特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律では、地下300メートル以上の深さに処分することとしています。

Q 4：

- ・ 法律に基づいての調査～核のゴミ処分というのなら、事故や問題が起きた場合の対策や責任の所在、保障などきちんと法律に定めるべきではないか。
- ・ 何かあったら責任をとるとニューモさんは言っていたが、今の福島をみてどんな責任がとれると思っているのだろう。
- ・ 「実害を被った場合はNUMOが責任をとる」と言ってましたが、福島のように取り返しのつかない事態が起きた時は、誰にも責任をとることなどできません。絶対に大丈夫、絶対に安心ということなど絶対にない、ということが分かったのが、福島原発事故でした。何か起こった時に、暮らしや故郷をうばうこと、決して責任などとれないことを国とNUMOはやっているということをよく認識していただき、「責任をとる」などと簡単に言わないで欲しいと思います。

- ・放射性物質が漏れたときのことが書かれている法律や文献はありますか？ないならなぜないのか。なければ認められません。

A 4 :【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 5 :

- ・北海道知事は、次の段階の概要調査へすすむことに反対しています。昨日の道新の記事には、寿都町長と神恵内村長は知事が反対したら、次へは進まないと言っているとありました。ということは、すでに概要調査へは進めないことになります。どのような手順で終わるのか教えてください。
- ・寿都町・神恵内村以外の北海道民の意志が全く反映されていない説明会の持たれ方として、非民主的すぎる印象を持ちました。国の重要案件について、気持ちよく理解したとは受け取りづらいと考えます。他 177 自治体の住民意見を反映させることなく次の段階に進むようなことは、ありませんよね。
- ・万が一の想定外の事象で放射能の拡散があった場合、影響は寿都町・神恵内村を越えた広範囲に及ぶと考えられます。それなのに、意志確認は該当する自治体のみという点が納得できません。
- ・文献調査結果に対する北海道知事の意見がどこにも出ていない。概要調査ありきのだけではいいのか。
- ・北海道知事が反対しているのに、何故このような説明会を北海道で開催するのか。北海道での説明会は必要ない。
- ・概要調査に進む時には、知事町村長の意向を「尊重する」というが、この「尊重する」とは、どういう意味か。概要調査に反対の意向を示した時は文献調査で終わるのか。ここで終わるべきだ。
- ・知事及び市町村長の意見を聴きこれを十分に尊重することとしている→知事が反対したらやめるという事ですか？尊重するでは判かりません
- ・道知事・町長及び村長から意見を伺い十分に尊重すると、あるが、「反対」の意見があった場合は、先の調査には進まず、NUMOは現地から撤退するのでしょうか。
- ・道知事・町・村長から「反対」の意見があった場合は「プロセスから外れる」と説明を受けているが、概要調査へ進むような理解活動などは行う予定はあるのか？
- ・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」と言いました。ですので、知事又は首長が反対を表明したら、道内から完全退去してください。別な理由で、北海道に残らないでください。
- ・今回、文献調査結果がでて、知事及び、首長が反対した場合、北海道から完全てったいするのですか？してください。

A 5 :【その意に反して先へ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、その時々の方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。

Q 6 :

- ・北海道には「核ゴミ」に関する条例があり、「核ゴミ」は受け入れられないのですが、それを承知の上で行っているのでしょうか。条例をどのように考えておられるのでしょうか。
- ・北海道には「核抜き」条件があり、北海道知事も反対を表明しています。これはとても大きな重要なことですが、どのように受け取っていますか？この表明があるので撤退しようという考えはないのですか？市町村長だけでなく住民の意見をひとりひとりきくべきだと思いがいかか？
- ・高レベル放射性廃棄物を「受け入れがたい」と定めた北海道条例について、国の認識を問う。(わざわざこのような条例のある北海道で調査を行ったこと、国が高レベル放射性廃棄物を北海道に持ち込んだ場合に条例違反になるとの認識を持っているのか)
- ・北海道における特定放射性廃棄物に関する条例があり各自治体にも拒否や核を持ちこまない条例や、決議、意見書、宣言、請願がある これにどう答えるのか。福島第一原発事故が示す様に放射線の影響は広範囲になる。
- ・条例に反する地層処分は、基本的に対象地域に北海道はならないことを認識しないNUMOは地方分権地方自治体違反であるという認識はないのか、考えをきく。
- ・北海道には、「核廃棄物」は受け入れ難いとする条例が制定されているにも関わらず、寿都町及び神恵内村において文献調査を強行したのか。

A 6 :【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。】

- ・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 7 :

- ・NUMOは、処分地選定・処分施設建設を目的として組織そのNUMOが文献調査をすることには、とうてい中立性が担保されているとは言い難い。そして、信用できない。識見によって、地層処分の考え方含め、より様々な学識の学術的意見も必要なことから、第三者に相当する中立公正な組織体をつくることについて伺う。
- ・基準に概当するかどうかとNUMOが決めるのではなく第三者的機関で判断するのでなければ、その判断が客観的に正しいかどうかについての説得力がないと思いがいかかですか。

A 7 :【地質関係の関連学会から推薦等いただいた専門家で構成される審議会を立ち上げ、評価を行いました。】

- ・文献調査報告書は、実施主体であるNUMOの責任の下で作成されています。
- ・法律上、報告書を評価するプロセスはありませんが、丁寧に進める観点から、地質関係の関連学会から推薦等いただいた専門家で構成される審議会（総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会特定放射性廃棄物小委員会地層処分技術WG）において評価を行っています。

Q 8 :

- ・文献調査結果→さらに概要調査に進むという。！が5つもある。

①「こんな調査のために20億円も自治体へ配った。さらにお金をチラつかせて処分地を決めようとしているのか？」

②「初めから、文献調査では何も判らないと知っていたのではないか？」

こんな事のために高い電気料金を支払わされている事に怒をおぼえる！

- ・片岡町長は90億円をゲットしたら、私の仕事は終わり、最後まで行くつもりはないと言っています。そのような町に対しての調査について、どのようにお考えですか？最終処分場選定にかかる原資は私たちの支払う電気料金です。無駄遣いになると思いませんか？
- ・寿都町に19億円払うと言うケチな事を言わずにもっといっぱい払えばよかったのに。しかも100年～500年連続で支払えばよいあるいは寿都町と廃町として専用の場所にするるとよい
- ・第一は、NUMOは、最終処分法で、核ゴミの地層処分実施組織と位置付けられており、文献調査もその第一歩として行われたものです。しかし、2000年に最終処分法が制定され、間もなくNUMOが発足しましたが、文献調査になかなか手をあげる自治体が現れず、とうとう交付金を出して応募させようという方法をとりました。要するに金で頼りたくやり方だと非難される、まさに買収作戦だと思います。このようなやり方自体、異常であり賛成できません。そういう異常なやり方で行われた今回の文献調査もその報告書も認められません。撤回を求めます。
- ・交付金をちらつかせて、調査をできるように、しないでほしい
- ・調査に協力する自治体（市・町・村）への交付金は、調査期間が延びた場合は拠出し続けるのでしょうか？
- ・寿都町と神恵内村は単に「食い逃げ」をしようとしているだけではないのか？最終的にギブアップしても両町には大金が入るのは間違いナイのだから、、（道の反対という大義名分がある）
- ・建設が決ってから巨額の交付金が支払われるのではなく一人の市町村長の判断だけで調査を受け入れる進め方はおかしい 交付金を支払い後戻りできない様にしている 住民自治をないがしろにして地域を2分するやり方を招いている こういうやり方は納得できない。なぜこの様なやり方をするのか。
- ・調査受入れ段階で巨額の交付金が支払われる仕組み（法）を変えてください。交付金があることによる町民の分断があります。

A8：【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。
- ・交付金については、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います。そのため調査期間が長くなっても、交付させていただく交付金の額の上限は変わりません。
- ・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。



Q 9 :

- ・文献調査で評価できないものは、概要調査で評価し、実際には現地を調べてみないと適地から外すのであれば、科学的適性マップは「安全性の適性の根拠ににならないということで良いか教えて下さい。
- ・科学的特性マップの基準は見直す計画はあるのか？災害は常に安全基準の想定外が発生しているので、見直しは必要だと考える。

A 9 :【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、マップの形で示したものです。】

- ・既に廃棄物が発生している以上、最終処分場は全国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、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。
- ・「科学的特性マップ」は、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。処分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。

Q 10 :

- ・今の処分地選定方法、自治体に手を挙げさせるやり方は限界である 国内で小さな三自治体のみで、それ以外にない。国が主体となり、国とNUMOと慎重派の専門家が入った中立的な検討機関を設置して、選定するやり方にすべきではないか。それしかないであろう。
- ・処分場選定のために必要な調査対象地域の申し出が、電力を多く消費している大都市部から出ないのか。山野が多くあり、一見すると土地が未利用と思える地域でも、地球上ではそれぞれ役割を果たしています。電力消費地で原発廃棄物の処分をするのが当然ではありませんか。家庭ゴミはその自治体内で処分するのが当然ですから、これに合わせましょう。お金で片をつけるのは止めましょう。このお金は電気代の一部です。
- ・最も電力を使用している、東京近郊で埋めたら良いのではないか。なぜ、財政豊かでない地域にするのか（地層処分したら）

A 10 :【大都市圏も含め、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、最終処分場は全国どこかに必ず作らなければなりません。大都市圏も含め、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。
- ・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。

Q 11 :

- ・30～50年間の原子力発電により、約1.8万本の燃料が発電所内に保管されています。地上管理という点では既に多くの知見があります。ガラス固化体も地上保管することが可能と考えられます
- ・地質学の研究者の団体やその他の学術関係の団体が、地層処分は危険なので当面は地上で保管すべきであるという内容の声明などを出しています。地質にくわしい専門家の多くがそのように述べているにもかかわらず、地層処分は安全だとして国とNUMOが地層処分を進めているのはなぜですか。専門家の科学的な意見をまじめに聞いて、地層処分は中止して地上保管の段取りを進めるべきだと思います。
- ・地下は安全とは、勝手な見会である！今も世界中どこでも地かく変動が起きている！一番安全なのは、人間の目の届くところである！10万年の安全を誰が一体保証するのか！
- ・第2は、報告書の中身の問題です。2010年に日本原子力委員会は、手を挙げる自治体が現れないので、どうしたら手を挙げてもらえるか、日本学術会議に意見を聞いたことがありま

す。日本学術会議、科学者の国会といわれる日本の科学の殿堂のようなところだと思いますが、日本学術会議は、2012年9月の回答の中で、超長期にわたる安全性と危険性に対処するにあたり、現時点で科学的知見の限界がある年、核のゴミの地層処分を前提とした従来の政策の根本的見直しを求め、暫定保管と総量管理を柱とした政策枠組みの再構築を提案しました。しかし、原子力委員会も政府もこの学術会議の提案を無視し、国が前面に立って最終処分地の候補地選定を進めると言い、2017年7月に科学的特性マップを発表しました。しかし、それでも手を挙げる自治体はなかなか現れませんでした。

原子力発電の出す核のゴミの処分方法が未確立のままに原発を稼働させてきたこと自体が間違いだったと思います。原発が稼働しなくても電力不足はないのですから、原点に立ち戻って、まず原発稼働を全面的にストップし、核のゴミの処分技術の確立を行うべきです。すでにたくさん出ている核のゴミは、やはり日本学術会議の提案に沿って、暫定保管と総量管理を行い、処分技術の確立を行うべきだと考えます。寿都町と神恵内村の文献調査は、それまで凍結すべきと考えます。以上私の意見です。

A11:【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。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。】

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・原子力に対する国民の皆様の懸念の一つは、最終処分場が決まっていないことにあることは認識しています。現在、北海道寿都町・神恵内村をはじめ、全国3自治体で文献調査を進めさせていただいておりますが、文献調査地区の更なる拡大、国民理解の醸成に向け、国が前面に立って取り組んでまいります。

Q12:

- ・今後、各原発施設の廃炉になり、費用は、どこから、ねん出するのか?

A12: 東京電力福島第一原子力発電所を除く原子力発電所の廃炉については、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施及び廃炉の推進に関する法律に基づき、使用済燃料再処理・廃炉推進機構が、廃炉拠出金を収納し、廃炉の実施に必要な費用に相当する額の支払を行っています。

Q13:

・一人の市町村長の判断だけで住民合意や議会合意に時間をかけずとも調査を受け入れることができる仕組み（法）を変えてください。

**A 1 3 :【その意に反して先へ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、その時々の方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。

**Q 1 4 :**

・国策としてすすめられている文献調査によって、住民はちいさなまちで分断されてしまいました。政府は住民の皆さんに精神的苦痛の賠償や謝罪は行わないのですか。

**A 1 4 :【引き続き丁寧な対話活動や、正しい情報発信に取り組めます。】**

- ・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。

**Q 1 5 :**

- ・原発再稼働を進めているが途上には核のゴミの件はのりません。必らず一緒に考える（取り上げる）事をしないのはなぜですか？都合が悪いからですか？
- ・地層処分のやり方は決まっているのですか？
- ・NUMOのとりにくみに、私たちの電気料金が原資の電力会社から出されていることに納得がいかない。私たちは、原発にも核ごみ処分にも、一回たりとも賛成したことはありません。事実上の「税金」のような電気代の使われ方として、きわめて非民主的と考えます。
- ・トイレである核ごみ処分場をつくってから、原発を建てるべきである！この原点のくるいの責任を誰が、どうとるか答えよ

**A 1 5 :【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。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。】**

- ・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。
- ・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。

- ・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くところです。
- ・原子力に対する国民の皆様の懸念の一つは、最終処分場が決まっていないことにあることは認識しています。現在、北海道寿都町・神恵内村をはじめ、全国3自治体で文献調査を進めさせていただいておりますが、文献調査地区の更なる拡大、国民理解の醸成に向け、国が前面に立って取り組んでまいります。

Q16:

今回の文献調査のすすめ方は、NUMOも通産省も、リオ宣言や、パリガイドライン、環境基本法第4条のような「市民参加」の大きな国際的な流れから外れていると思います。いかがですか。

A16:【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。

Q17:

- ・ガラス固化体の特性について

再処理される燃料が使用済MOX燃料を含む場合は考慮されていますか？また、使用済MOX燃料はどのように安全管理・処分される予定ですか？それは何年後ですか？

95%の再利用とは、どう再利用するのかMOXの事か？MOX燃料を使っている原発が3基あるがその後の→使った後のリサイクルは？

A17:【我が国では核燃料サイクルの推進を基本方針としています。】

- ・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、使用済MOX燃料については、これまでの研究開発により技術的課題や解決策についての検討が進んでおり、国内外の既存施設で試験的に再処理した実績もあることから、再処理できるものと考えています。その上で、使用済MOX燃料の処理・処分の方策については、使用済MOX燃料の発生状況とその保管状況、再処理技術の動向、関係自治体の意向などを踏まえながら、引き続き2030年代後半の技術確立を目途に研究開発に取り組むにつれ、検討を進めて参ります。

Q18:

- ・ガラス固化体の特性について

再処理される燃料が使用済MOX燃料を含む場合は考慮されていますか？また、使用済MOX燃料はどのように安全管理・処分される予定ですか？それは何年後ですか？

95%の再利用とは、どう再利用するのかMOXの事か？MOX燃料を使っている原発が3基あるがその後の→使った後のリサイクルは？

A18：【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。】

- ・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、使用済MOX燃料については、これまでの研究開発により技術的課題や解決策についての検討が進んでおり、国内外の既存施設で試験的に再処理した実績もあることから、再処理できるものと考えています。その上で、使用済MOX燃料の処理・処分の方策については、使用済MOX燃料の発生状況とその保管状況、再処理技術の動向、関係自治体の意向などを踏まえながら、引き続き2030年代後半の技術確立を目途に研究開発に取り組みつつ、検討を進めて参ります。

Q19：

本来電力事業者が負担すべき様々な費用を国がホ填して支払いを続けている目的は一体何なのか？●●の「核技術の確立」を望んでいるのか？

A19：【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。】

- ・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。
- ・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。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。
- ・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。

Q20：

率直な疑問ですが、電力事業者にとっては原子力発電は非常に安い電力（国かつ事業者に●●様々な負担をしているので）ですか？国民にとっては本当に安い電力なのでしょう吗？本来なら今回の様な費用も事業者負担になる筈です。

A20：【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。

Q 2 1 :

使用済核燃料を再処理するというが六ヶ所の再処理工場は、いつ完成し、稼働するのか?再処理しなければ、高レベルの廃棄物になることはないのではないかと?

A 2 1 :【核燃料サイクルの推進を基本的方針としています。】

- ・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。

Q 2 2 :

・日本学術会議は、2012年9月、現時点での科学的知見の限界があるとして、核のゴミの地層処分を前提とした処分事業の抜本的な見直しを求め、暫定保管および総量管理を柱とした再構築を提案した

また、2023年10月、300人以上の地学専門家が声明、「世界最大級の変動帯の日本に、地層処分の適地はない。中立で開かれた検討機関の設置を」を発表した。これらはどう応えるのか。

A 2 2 :【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。】

- ・日本学術会議からいただいた御提言については、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、地層処分技術WG)で審議を行いました。地層処分技術WGでは、地質関係の関連学会から推薦等いただいた専門家の下、地層処分の技術的信頼性の再評価を行い、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います。また、放射性廃棄物WGでは、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ことを確認するとともに、日本学術会議の「暫定保管」の御提言を踏まえ、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打ち出し、最終処分法の基本方針に盛り込んだところです。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。
- ・また、令和5年10月付けで、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。

※ 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