

**寿都町・神恵内村における文献調査報告書の説明会（苫小牧市開催分）
開催結果**

1. 日 時：2025年2月17日（月）18時00分～20時30分
2. 場 所：苫小牧市民会館（苫小牧市旭町3丁目2-2）
3. 配布資料：①説明資料（文献調査の結果報告 説明資料）
②説明資料別紙
③よくわかる文献調査結果
4. 参加者数：37人
5. 当日の概要：
 - (1) 主催者あいさつ
 - (2) 文献調査に対する道のお考えや寿都町・神恵内村での様々なご意見についての説明
 - (3) 文献調査報告書の内容についての説明
 - 1部：事業概要説明 地層処分とは・文献調査とは
 - 2部：寿都町および神恵内村における文献調査の結果
 - 3部：今後の法定プロセスと概要調査について
 - (4) 質疑応答
 - (5) 国からの回答
※冒頭で北方四島に関する発言の説明とお詫びを実施。
6. 議事概要：
 - (1) 主催者あいさつ
原子力発電環境整備機構、NUMOの理事を務めております、坂本と申します。
本日は、お忙しい中、「寿都町ならびに神恵内村における文献調査報告書」の説明会にご参加をいただきまして、誠にありがとうございます。
ここ北海道寿都町と神恵内村におきまして、4年にわたりまして文献調査をさせていただいてまいりました。
この間、寿都町と神恵内村の皆さまをはじめ、北海道の皆さまには特段のお心配りをいただきましたこと、この場をお借りしまして、あらためて感謝と御礼を申し上げます。本当にありがとうございます。
この文献調査、日本で初めての調査ということもあり、当初の予定より大幅に時間がかかりまして、皆さまには大変ご心配やご迷惑等をおかけしてきたかと思えます。
そういった中、調査の結果を文献調査報告書として取りまとめることができました、11月22日に、寿都町長、神恵内村長、北海道知事に、それぞれ提出をさせていただきました。
そして、本日、皆さまにその内容をご報告できますこと、あらためまして感謝をいたしている次第でございます。
国民の皆さまには、私どもの事業について、様々なご意見や思い、お考えがありますこと、私どもといたしましては、十二分に承知をいたしているところでございます。
また、これまで、北海道の皆さまからも、文献調査を通じて、私どもの事業等について、様々なご意見や、お考えをお聞かせいただいております。
このため、この報告書の内容につきまして、北海道の皆さまはもちろんのこと、広く国民の皆さまに丁寧に周知をさせていただき、真摯にしっかりとご意見を伺う所存でございます。
11月22日より、道内の各地において報告書を縦覧させていただいております。

また、私どもNUMOのホームページでも、報告書を公開させていただいております。本日の説明をお聞きいただきますと、また、縦覧等で報告書の内容を見ていただきますと、あらためて、疑問に思われることや、ご心配をされることが出てくるかと思えます。また、様々なお考えや、思い等を持たれるかと思えますので、ぜひとも、忌憚のないご意見をいただければと思っております。本日の説明会でございますが、報告書自体、非常にボリュームがあり、また専門用語が多いため、少しでも解りやすくかみ砕いて説明をさせていただく所存でございます。

少し長い時間となりますが、お聞きいただきますよう、何卒よろしくお願いいたします。

(2) 文献調査に対する道のお考えや寿都町・神恵内村での様々なご意見についての説明
NUMOホームページ掲載の「説明会での配布資料等」⇒「[別紙](#)」を参照

(3) 文献調査報告書の内容についての説明

< 1部：事業概要説明 地層処分とは・文献調査とは >

NUMOホームページ掲載の「説明会での配布資料等」⇒「[共通版](#)」4～22スライドを参照

< 2部：寿都町および神恵内村における文献調査の結果 >

NUMOホームページ掲載の「説明会での配布資料等」⇒「[共通版](#)」23～70スライドを参照

< 3部：今後の法定プロセスと概要調査について >

NUMOホームページ掲載の「説明会での配布資料等」⇒「[共通版](#)」71～76スライドを参照

(4) 質疑応答

①NUMO事業関連

Q：NUMOへの北海道電力からの拠出金は2024年まででいくらになっているか。

A：・この事業を最終的に完結するためには約4兆円のお金が必要になります。そのお金を電力会社からの拠出金でまかないたいと思っておりますが、既に4兆円が溜まっている訳ではなく、今の時点で電力会社からいただいている金額は4兆円のうちの約1兆円強です。

・それぞれの電力会社には原子力発電を動かすことに伴って拠出いただいております。今の時点で、私の手元に北海道電力からの個別の数字は持ち合わせておりません。申し訳ございません。

Q：・他の地域で建設することになったら何年かかるのでしょうか。

・今回決定しようとしている考え方の中に建設年数の予測用途はあるのでしょうか。

A：・処分場を決めるに当たっては3つのステップが必要であり、そのための調査として、文献調査、概要調査、精密調査があり、全体で約20年かかります。

・3つの調査の次のステップの建設以降でどのくらいかかるのかにつきましては、20年間の調査が終わった後に、処分場の建設に移りますが、この施設を作るには約10年間かかるのではと考えております。その間に地上の施設を作って、地下300m以深に坑道を掘ります。資料の14ページの図の地下にある白い線は全て地下坑道で、坑道の中にガラス固化体を一定間隔、大体4～5m間隔で埋めていく、というイメージです。この白い線が非常に長く、全体で200km程度となります。こういった地下坑道を掘って、そこに埋めていく作業です。

・この建設にかかる期間が約10年間で、その建設をしながら、地下に持っていく廃棄物を私どもが引き受けて、一本、一本埋めていきます。地下へ持っていくものがなくなった時点で埋め戻して更地に戻す。ここまでの期間全体で100年以上という設定で考えているところです。

Q：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法令名と文書名を示してください。重大事故が発生しても想定外にしないために必要です。

A：・今後、私どもの調査が進んでいく過程の中で、実際に次の調査、例えば概要調査で穴を掘り、その次の精密調査のステップになると大きい規模の施設を作って、そこで調査をやっていく、こういった形で展開する過程の中で、今後この事業を進めていくのであれば、どういう規制が必要なのか、国が安全性を確認するために審査する安全規制の基準がその頃には固まってくるだろうと思います。今の時点ではまだございませんが、事業の進捗に伴って安全規制の基準も整備されていくとだけいただければと思います。

Q：・原発ゼロを目指さなければ未来の人に顔向けできないのではないのでしょうか。

・現在使用されている核燃料は再処理後に再利用できるものを使用しているのでしょうか。今後核のゴミが増える一方という懸念はないということでしょうか。4万本以上を処分できる処分場があって、遠い将来、容量オーバーの心配はないのでしょうか。

A：・私どもは原子力発電から出てくる廃棄物を処分することを任されている事業者です。今ある廃棄物をしっかり処分しなければならないという事業を与えられた事業者です。廃棄物の処理、処分の事業者ですから、廃棄物は少ない方が良いに決まっておりますが、原子力発電を動かしますと、どうしても廃棄物が出てきてしまいます。今の時点で既にこれから再処理する予定の使用済燃料が19,000tあり、これを再処理すれば合計27,000本相当となるわけです。今日本の国内にこれくらいあるわけで、私どもは、今あるものについてしっかり処分しなければならないと思っていますし、国の政策としてこの27,000本が増えてくるのであれば、それに対応できる場所をしっかりと手当てしなければならない。そのために一生懸命取り組んでいるところであります。

・4万本以上処分できる場所が容量オーバーにならないのか、というご質問につきましては、今存在するのが27,000本であり、私どもは4万本以上のガラス固化体を処分できる場所を用意したいと考えております。もし仮に私どもが手当てできる処分場が4万本しか受け入れられないような場所しか選定できなかったとしたら、これ差し引きすると13,000本です。これがすぐいっぱいになりませんかというご質問とイコールというものになります。

・私どもは4万本以上の場所であれば1カ所で足りるだろうと思っています。

これまで50年以上原子力発電を動かしてきて、今の時点で27,000本相当ございます。原子力発電を一番使っていた頃はちょうど2000年頃ですが、その頃は日本の電気の3分の1原子力発電で動かしてきた。それくらいの比率で動かした時期もあって、その結果として今27,000本相当になっています。これから国は新たに厳しい規制に合格した発電所は動かすという政策をとっているのですが、かつてのように日本の電気の3分の1を原子力発電でということは難しいと考えている。2000年頃には原子力発電所は全国50数基ありました。震災があって福島第一、そしてそれ以外の古い原子力発電などは廃炉にするという計画になっており、20基ぐらいはそのときから比べると、廃炉の計画になっています。従いまして、今残りのものを全部動かしても30数基しかないわけです。これから再稼働するものもあるかもしれませんが、国の方針としては2030年とか2040年の断面で、原子力発電の比率は大体20%ぐらいにしようと考えていますので、それ以外は他の方法、例えば新エネルギーも使えますし、場合によっては火力発電も使わなければいけない、そういった発電方法を組み合わせます。20%ぐらいの比率で原子力発電を動かすのであれば、それに対して私どもは4万本以上の場所を手当てできるのであれば、1カ所で対応できるだろうと考えています。ただ、これは今の国の今後の方針が20数%ということであれば、ということです。今の方向性で考えるのであれば、私どもが一カ所用意できれば、それについては対応できるだろうと考えております。

Q：文献調査について北海道の2町村が受け入れましたが、事前に道民には参加の機会を用意されなかったのでしょうか。

A：・この文献調査を開始する前に、寿都は町長から手をあげていただいて、神恵内村は村長が手を挙げたのではなく、地元の商工会の皆さんからこの調査をやったらどうか、というお声が請願としてあり、それが議会で審議された、という経緯があります。そういった経緯を踏まえ、この文献調査開始の前に、それぞれの町と村で、住民の方に対する説明会が開かれまして、私どももそちらの方でしっかりとご説明をさせていただきました。広く北海道民の方々全体には、難しかったですが、地元の方々に対してそういったご説明をさせていただいております。

- ・広く北海道の方々には、何も説明してこなかったわけではなく、文献調査を開始した後に、全国で対話型説明会をやっており、その機会の中で、北海道でも、2021年に札幌市で1回を計画したのですが、新型コロナの影響もあり、本日のような形で対面でご説明できませんでしたので、リモートという形で実施させていただきました。また翌年には、根室でも説明会を計画してご案内を出したのですが、残念ながら参加する方がいらっしゃらなくて、会場を設定したものの中止になってしまったこともあります。
- ・数が少なく申し訳なかったのですが、そのようなこともやってございます。また、今回のこの説明会は、文献調査の報告を踏まえて、道内20カ所でさせていただいているわけですが、当然この20回のご説明が終わったら、もう皆さんの理解が進んだと思っっているわけではありませんので、これからも機会を捉えて、北海道の皆さまに對しましてご説明の機会を設けて対応してまいりたいと考えております。

Q：核ごみの道内持ち込みは認められない。知事をはじめ承認されていない今、今一度考え直してほしい。核ごみが大量に出るのは東京方面。処分場を小さな村に押し付けるのではなく、東京に処分場を設置すべきです。先日寿都町の片岡町長の発言を思い出してほしい。関係する町村へ風評被害がいまだに続いているという。国、NUMOに関係する人々は多く関わっている。謝罪の連続ではなく、多くの人、資金、お金を投入し、地下に処分する方法以外考えていくべきではないですか。

A：・高レベル放射性廃棄物を大量に出しているのは東京方面なのだから、東京に処分場を設置すべきだというご意見をいろいろなところでいただくわけですが、私どもは、特定の場所に処分場を作らないと言っているわけではなく、日本全国どこでも調査に応じていただける地域が出てくれば、首長のご了解をいただければ、私どもとしてこの場所が明らかに適していないということでなく調査する価値があるということであれば、場所にこだわらず、調査をさせていただきたいと思っております。従いまして、東京も処分場の候補から外れるわけではありません。ただいずれにしてもその地域の首長、市町村長のご意見も踏まえなければ、調査には着手できないと考えているところです。

- ・人、資金を多く投入して地下に処分すべき方法以外を考えていくべきとのご意見でございますが、廃棄物は今存在していて、これまで日本だけでなく、世界各国がどのような処分方法が良いのかを検討した結果、今の人間の知見としては、それぞれ国ごとで地下の安定した岩盤を見つけて、そこに処分するのが一番良いというのが、現時点での共通の考え方です。従いまして、私どもとしては、日本の中でもその考え方を踏襲してまいりたいと思っております。ただ、国もこの後未来永劫地層処分一辺倒で行くとは言っておりません。将来もっといい方法が出てくるかもしれない。その場合は他の方法に舵を切り直す余地を残さない。これは国の基本方針で謳われている可逆性という言葉なのですけれども、もし日本がこのあと地層処分よりもっと良い方法が見つかって、そちらの方が実現性があるということであれば、そちらに舵を切りなおす可能性があるということです。ただ現時点で他にそういった案が考えつきますか、というと、そういった状況に至っておりませんので、私どもとしましては、今ある考え方、世界共通の考え方としては、地下に埋めるというのが今の時点でベストな方法だと考えられます。従いまして、

その実現に向けて一生懸命に取り組んでいるところ、ということをご理解いただければと考えます。

Q：・文献調査の費用はいくらでしたか（町民への事業、調査の人件費諸費用）。

A：・文献調査については、文献データの収集、要件に照らし合わせる形の評価の基礎的な資料の委託者の方へ支払い、調査に伴う出張の費用、寿都町と神恵内村に設置していただいている交流センターの運営の費用、対話の場の費用等々ございますが、町全体でいくらかとは出しておりません。今回の報告書の関係の公告・縦覧、説明会なども文献調査に関する費用になるかと思えます。

Q：NUMOの収支について。

A：・NUMOの収支につきましては、一般の会社と同じように、年度単位で損益計算書、貸借対照表をお出ししてNUMOのホームページに公表しています。

・昨年度の収益は、おおよそ63億円です。NUMOは電気事業者から拠出金をいただいて、それを原子力環境整備促進・資金管理センターにお預けし、毎年取戻しをしています。取り戻した額を含めた額が63億円ほどです。経常費用も同様で63億円ほど、といった形の損益の計算をしております。

②NUMO事業関連のうち技術的なもの

Q：・再処理が95%という説明があったが、再処理は稼働できているのか、リサイクル処分はちゃんと動いているのか。

・ガラス固化体は現在2,500本であるという話ですが、残りの分っていうのはガラス固化体として製造できる見込みがあるのか

・ガラス固化技術は完成しているのか。

A：・NUMOではございませんが、青森県六ヶ所村で再処理という事業を進めておりまして、再処理という技術に関しては、確立しているというふうに理解しております。現在は原子力規制委員会の新規規制基準への対応をしているという状況でございます。

・このうち、再処理の過程でガラス固化体を作るという技術に関しましては、基本的に確立しておりまして、こちらと同じように竜巻対策などの新規規制基準への対応を行っているという聞いております。再処理工場自体は2026年度に竣工予定と聞いております。

Q：・国際的に認められている地層処分というが、日本はプレート上にあって同じ条件ではないのではないか。

A：・確かに日本列島自体は四つのプレートがぶつかる位置に位置しており、プレートが潜り込む場所とかその周辺では地震が頻発するというような状況です。加えて諸外国に比べると活発な火山活動があるということですが、これをもって、日本の国土全体が地層処分に適さないというようなことではないということです。日本周辺のプレートの動きは過去様々な研究が行われており、過去数百万年間ぐらいは非常にゆっくりとした動きで、動きが非常に小さいということはわかっておりまして、今後10万年程度の期間であれば、活断層とか、火山などの動きの傾向というのはほとんど変化しないと考えられております。

・加えて、処分場自体は日本列島全体のスケールから見ますと非常に小さいものになります。処分場は地下数百メートルの深さで、数十キロ以上の深さのプレートの表面に近いところに位置します。従いまして、日本列島全体の大きさやプレートの大きさと比べますと、処分場の大きさが非常に小さいということになります。そういった小ささを考慮し、きちんと調べて、活断層や火山活動などをきちんと避けていけば、安定した処分場は見つけられるだろうと考えております。こちらに関しましては日本の場合、1970

年代ぐらいから長きにわたって研究が行われており、日本でもそういった地域というのは広く存在するということが専門家の評価によりわかっております。

- ・また、フィンランドやスウェーデンという地層処分が進んでいる国におきましては、火山を気にしているのではなく、氷河期で非常に寒い時期が来たときに氷床が成長して断層活動に影響を与えることを考慮しています。それらの国ではそういったものをきちんと考慮しているということで、国によって考慮すべき現象は異なりますが、いずれにしても段階的な調査を経てしっかりと処分地を選んでいるということでございます。

Q：海域の調査の結果、適していると判断された場合、海底を掘削する選択肢もありうるのか。技術とかは確保できているのか。

A：・沿岸の海底下に処分するというのも選択肢の一つとしてありうるということでございます。こちらに関しましては、2016年に国の研究会が立ち上がりまして、専門家の方に集まっただいて議論していただいております。その結果、沿岸部で地層処分を行う場合に必要となるような、基本的な技術は概ね整理されているということで、きちんと対策をとっていけば可能であるということが結論付けられております。一方で、技術の高度化や、データの拡充は引き続き取り組む必要があるということも言われております。

Q：TRU廃棄物の容器は何をもって適切と言えるのか。

A：・TRU廃棄物の容器の設計に関しましては、期待する機能というものを設定しまして、それに応じて材料や厚さなどを選んでいきます。こちらに関しましてはいくつかのパターンを想定しておりまして、資料に掲載のものがそのうちのひとつとなっております。設定したいくつかのパターンに対し、例えば地下水によって放射性廃棄物が漏洩してしまった場合どうなるのかということ、非常に厳しい条件でシミュレーションを行っております。その結果は、我々が普段生活していても自然影響の放射線を受けているということがわかっていますが、そのレベルに比べると遥かに低いようなレベルということでございます。ただ、一般的な地質環境を対象として行ったものですので、今後実際の場所が決まってきたときに、その地質条件というのは当然場所によって異なってまいりますので、その場所に応じて設計をきちんと考えていくということになります。

Q：福島事故の教訓をどう考えておられるでしょうか。まだデブリを1gも取り出して分析できていません。あとは、いつも想定外との言い逃れは通用しません。

A：・福島事故の教訓は大変重要だと考えております。リスクにしっかり向き合っていく必要があるというふうに考えております。

- ・特に地層処分の場合は、建設操業というこの数十年から100年ぐらいのリスクだけではなく、数万年を超えたリスクを考えていかなければならないということがあります。従いまして、リスク要因というものをきちんと抜き出し、立地や設計による対応を行い、シミュレーションなどで評価を行っていく、ということを考えております。そういったことを繰り返し行うことによってリスクをなるべく低減していくということを考えております。

- ・こういった考え方は国際的には共通した考え方でありまして、例えば活断層があれば活断層を避ける、ということになりますし、地下水によって放射性物質が漏れ出すということがリスクとして考えられるのであれば、しっかり地下水の流れを調査して、結果的に穏やかな流れの場所を選び、かつ施設を配置する場所も工夫し、なおかつ万が一漏れしてしまった場合のシミュレーションを行う、というようなことで、多重の対策をとってリスクを評価して向き合っていきたいと考えております。

Q：最悪の事故の場合どのような影響が考えられますか。

A : ・いろいろな状況が生じた場合のシミュレーションなどを行っております。最悪のケースとしては例えば、活断層や比較的大きな規模の断層は調査を通じて避けていくのですが、断層がその処分場を直撃して、例えばガラス固化体が破損して地下水の通り道が地上までできてしまったというようなケースを考えます。これは非常に発生可能性が低いケースですが、そのような場合についてもシミュレーションを行っており、結果が国際的な基準を満たしているかどうか、ということを検証しております。そのようなケースまできちんと向き合っており計算しているということでございます。

Q : ・ガラス固化体がどのようなもので自然界に放置した場合は、どのように人体や環境に被害が発生するのかを科学的に示してください。

・報告書の前提となる最終処分法による政策を理解するために、埋め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農業被害、漁業被害について科学的汚染マップのようなものを作り、わかりやすく説明してください。

・高レベル廃棄物を、何も対策を講じない自然界に放置した場合、人と環境にどのような被害が発生するのか、科学的汚染マップを作り説明してください。

A : ・ガラス固化体自体の製造直後は、すぐ近くに人がいた場合には大体約20秒で致死レベルになってしまうということがわかっております。こういった非常に危険なものでありますので、人間の環境から隔離して、かつ地下の持っている特性、物の動きが遅いとか、物の変化しにくいといったような特性を地下は持っておりますので、その特性を利用して人間の生活環境から隔離しようというものでございます。

・ちなみにガラス固化体自体、製造直後は20秒で即死というお話をさせていただきましたが、しっかりコンクリートの壁で遮蔽をすれば、例えば1.5mの厚さのコンクリートで遮蔽すれば、法律での管理は必要となりますが、人が働けるようなレベルまで落ちるということがわかっております。例えば青森県六ヶ所村では、既にガラス固化体を貯蔵している施設がございまして、そこではガラス固化体を縦に積み上げて保管していますが、約2mのコンクリートで遮蔽をしまして管理しているということでございます。

・科学的汚染マップというご質問をいただいておりますが、何も対策をしなければ、人間がすぐ近くにいれば20秒で即死してしまうようなレベルになってしまうということなので、しっかりと地下の環境を利用して国際的にも共通認識である地層処分というもので対策を講じていく必要があると考えております。

③文献調査報告書の内容関連

Q : 文献調査の進め方に関して、避けるべき基準がいつ、誰によって定められているのか。NUMOでも原子力規制委員会のみならず第三者的立場の専門家の見解も大いに参考にすべき。それから第三者の専門家評価はどうなっていますか。

A : ・文献調査段階の評価の考え方というものが、2023年の秋に国によって取り纏められております。地層処分技術ワーキング、という国の審議会があり、そこは、地質ですとか火山ですとか断層とか資源とか、そういう専門の学会からご推薦を受けた先生から成り立っている審議会で、そこで審議をされて考え方が決められていまして、その中に避けるべき基準というものがああります。

・原子力規制委員会が、NUMOが文献調査、概要調査、精密調査とやっていくときに、こういうことに気をつけるべきという考慮事項、いわゆる火山とか断層とか、どう考えればいいのかということなどを2022年夏に発表されていますので、これも踏まえた上で、この文献調査段階の評価の考え方、というものができたということです。並行して調査をやっていきましたが、考慮事項が出ましたのでこれに当てはめるとどうかということで、報告書を最後にまとめていったということでもあります。もう一つ、年が明けて2024年2月に、考慮事項に沿った報告書の素案をまとめて、先ほど申しあげました地層処分技術ワーキングという国の審議会に素案を出させていただきました。それで、この考え方に従っているかということについて、この専門家の審議会でご審議をいただい

たということですので、NUMOだけでということではなくて専門家の目も通っているということですので。NUMOのスタッフとしても、地質ですとか地形を専門とする人間が対応しております。

Q：概要調査に加わるスタッフはどのような人々か。

A：・基本的にはNUMO職員が行っています。文献調査では断層とか火山とかが主体になりますが、概要調査になりますと現地調査、岩盤とか地下水を調べますので、土木などの技術者が活躍するということになります。

Q：10万年後の隆起侵食面で大丈夫とはどのような学説、実験結果に基づいているのか。根拠が十分に示されていないのではないのか。それから侵食隆起など10万年予測だけで済みますか。

A：・資料の37ページに隆起侵食の基準がございます。ここに将来10万年ということが書いてあります。将来10万年というのは、実は隆起侵食だけではなくて他の断層とか火山についてもこれぐらいの期間を見ましようということが、先ほどの文献調査段階の評価の考え方を審議した国の審議会で、議論されまして、文献調査、概要調査、精密調査という調査の中で文献調査は最初の段階ですので、ここでは10万年としましょう、というようなことが議論され、その評価の考え方に書いてあります。この10万年というのは先ほどプレートのお話がありましたが、日本列島は太平洋プレートとかユーラシアプレートとかに挟まれています、プレートの動き自体は、数百万年単位で、変わらないです。変わるとしても100万年単位で変わり、継続性があるということです。そのプレートに押されて日本列島の中で、断層とか火山が活動するので、プレートの動きが数百万年ですから、断層や火山も過去の例を見ると、傾向としては100万年から数十万年単位でずっと継続しています。従いまして、一般的には将来10万年程度であれば、十分想定はできるという考え方でありまして、

・概要調査に行くことができれば、その場所を綿密に調べますので、10万年以降についてももう少しでどう変わっていくかを詳しく調べていくという考え方でありまして。

④北方四島に関する発言について

Q：・北方領土についての認識をどう捉えているのか。首相が謝罪したが、できればこの場でもNUMO側のお話を聞きたい。甘いとかおごっているとかのレベルではないと考える。問題点は主に二つ。領土問題をどう理解しているのか。地層処分適地に対するNUMOのイメージ、推進したい人たちの本音が露呈した発言だと思っている。最悪である。

・一石三鳥四鳥というからには効果がたくさんあるという意味以外の取りようがない。参加者の趣旨を確認する意味ではなく、明らかにその発言を肯定している。配慮に欠けていたのでお詫びをするというのであれば、清くそれを認めて、心からお詫びをすべきであろう。NUMOの言い訳は自らの非を認めない言い逃れで見苦しいとしか言いようがない。

A：・重いご意見だと思っております。

・この私どもの軽率な発言が、最初に北海道新聞デジタル版で報道されたときに、私どもNUMOでプレス発表しました。ホームページに載っていますけれども、これは1月28日ですが、1月30日に私どもNUMOの理事長からコメントを発表させていただいています。改めてこの場で紹介をさせていただきたいと思っております。

・北方領土に関する当機構の一連の報道内容について。2025年1月30日私ども理事長の山口の名前でプレスをさせていただいております。読ませさせていただきます。

・2025年1月23日に東京都中央区で開催された対話型全国説明会において、説明会参加者が最終処分場を北方領土に建設するご提案をされたことに対して、当機構の幹部が、一石三鳥四鳥と発言したと報道機関から報じられております。この幹部の発言は参

加者のご提案の趣旨を確認する意味で行ったものであり、北方領土に最終処分場を建設することを肯定的に捉えてお答えしたものではありませんが、北海道の皆様の心情に思いを致せば深慮にかけていたものと反省し、改めて深くお詫びを申し上げます。

本件について本日、本日というのは1月30日です。私から、山口理事長ですけれども、北海道の鈴木直道知事へお詫びのご連絡をさせていただきました。知事からは、北方領土は北海道の一部であり、元島民は自由に往来できず故郷に対する強い思いを抱いている中で、このたびの発言は、北方領土に対する理解や配慮に欠けている。

また、全国で理解活動を進めているにもかかわらず、北海道の一部である北方領土に最終処分場をつくることを肯定していると誤解されるものである。こうした発言は大変遺憾であり、今後このようなことがないように細心の注意を払い、丁寧な説明を徹底すること、というお話をいただきました。

今回の反省を踏まえ、本日私から、当機構全職員に対して指示徹底をしたところです。当機構では、改めて緊張感を持ち、地域の皆様の心情に十分配慮した丁寧な説明を徹底するとともに、全国の皆様に最終処分の問題にご関心を持っていただけるように真摯に取り組んでまいります。こういったお話を1月30日に理事長名でプレスをさせていただいております。

- ・本日もお叱りのご意見をいただいております。私ども大変重く受け止めています。これまでの会場でも、同様の厳しいお叱りのご意見をいただいております。この発言は本当に軽率極まりない発言でお詫びのしようもないのですが、この発言をなしにするということではできません。

これは、これからの私どものこの事業に対する取り組みをしっかりと進めていく、それを皆様に見ていただいて、そういう姿勢を見ていただくしかないと思っております。改めまして、本当に申し訳ない思いでいっぱいであります。本当に申し訳ございませんでした。

⑤ご意見について

- ・知事、市長が反対の場合は、プロセスから外れると言いました。その場合、直ちに道内から完全に退去してください。
- ・両町村とも各ゴミ最終処分場には全くの不適地だ。その主な理由は、科学的特性マップそのものが科学的根拠や合理性に欠けるもので、全く非科学的特性マップであることだ。
- ・文献調査報告書は、地質学や地理学に照らして学問の妥当性に欠ける。両町村の大部分は水冷破碎岩で、地下水が通りやすく、不均質でもろい地質だ。
- ・NUMOが前提としている地層処分10万年安全論が全くの絵空事だ。フィンランドやスウェーデンなど北欧の堅牢な岩盤と違って、日本は四つのプレートに囲まれて、活断層だらけ。岩盤が不安定で、世界一地震の多い国。これから起こることが確実視されている地震は、東海地震、南海トラフ地震など地震と日本は切り離せない。NUMOが言うような安定した地層など、嘘だ。
- ・道内の報告会では、NUMOによる一方的な説明に終始し、口頭での質問は許さず、つまり挙手は許さず、机もないところで質問を紙に書かせて提出している。会場で答えきれない質問はNUMOのホームページで答えるというが、全てが載る保証などない。自説に都合の悪い質問や答え切れない質問を公の場で押さえ込むこと以外、説明のつかないことだらけである。なおこの質問抗議は公表するが、果たしてこのままホームページに載るかどうかわからない疑問である。
- ・一石三鳥の発言が軽く出るということは、地方に暮らす道民の立場を全く考えていない。そのようなNUMOの体質を根本より反省し直す必要がある。

(5) 国からの回答

- ・本日はお足元の悪い中、本説明会にご参加いただきありがとうございます。また、文献調査を受け入れてくださった寿都町、神恵内村の皆様、そしてこの問題に関心を持っていただいた皆様に改めて御礼を申し上げます。

Q：地震列島と言われる日本で地層処分が確実に安全だと言えるのか。また東日本大震災から14年となるが、再稼働を認めている状況もある。この東日本大震災から導き出した教訓はどういったものだったのか。

A：・地震大国だということですが、地層処分は地下深くに埋めるということであり、地下深部は地表と比較して揺れにくかったり、地下水の移動も限定的という特徴がございますので、人間の生活環境から隔離するという考え方に基づいて、国際的にもこの考え方が共通認識となっているという状況です。

- ・その上で、処分地選定にあたっては、断層やマグマなどで、地層の著しい変動が長期間生じていないこと、もしくは地下水が地下施設に悪影響を及ぼす恐れが少ないこと、こういったものを法定の要件として定めており、地質環境が大きく変化する可能性が低い地域を選んでいくということでございます。

- ・一方で、地層処分の技術的な信頼性をさらに高めていく努力も必要だと思っております、そういったものとあわせて、引き続き、国としてもしっかりと取り組んでいくことが重要だと考えております。

- ・東日本大震災からの教訓ということでもありますけれども、まずもって、福島の復興、これは経済産業省の最重要課題であり、東京電力の福島第1原子力発電所の安全かつ着実な廃炉、これもしっかりとやっていく必要があると思っております。東京電力福島第1原発事故の経験と反省、教訓をひと時も忘れることなく取り組む、これがエネルギー政策の原点だと思っております。こういった考え方を幅広く国民の皆様にご説明していきながら理解醸成、こういったものにも取り組んでいきたいと思っております。

Q：日本の国土のどこに絶対地震が起きない場所があると言えるのか。地震の危険性を一体どう考えているのか。

A：・先ほどの東日本大震災の教訓と重なるところがございますが、安全神話に二度と陥らないという教訓をしっかりと胸に刻んで、エネルギー政策、これは規制と推進を分離する形で原子力規制庁等も出来てございますし、新規制基準こういったものも定められてきたところでございます。この新規制基準に基づいて、各原子力発電所では安全対策の抜本強化を進めてきてございますし、再稼働に当たっても、原子力規制委員会が新規制基準に適合していると認めない限りは再稼働が認められないということが政府の方針でありまして、ここは変わることはございません。引き続き経済産業省としても、原子力事業者に対して、不断の安全性向上、これにしっかりと取り組むように指導していきたいと思っております。

Q：2012年の9月、日本学術会議の声明が出ております。また2023年の10月、300人を超える専門家が声明を出していると、こういった中で経済産業省とNUMOは地層処分ありき、自分たちが絶対正しいという視野狭窄で、異論を全く受け付けないっていうことは問題ではないか。

A：・300人を超える先生方からいただいた声明、これについては国の総合資源エネルギー調査会という審議会の作業部会において、声明を出された方にもご参加いただき議論をしてみたい。具体的には声明の呼びかけ人の方々に参考人としてご参加いただきながら、ご議論をしてみたいけれども、去年の5月、この作業部会としては「変動帯に属する日本においても高レベル放射性廃棄物を長期間地上で保管するという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観点で地層処分のシステムの考え方やメリットを、国やNUMOはしっかりと情報提供していくことが重要である」というの評価をまとめていただきました。

- ・引き続きこういった考え方について、国としてもしっかり理解活動に取り組んでいきたいと思っております。

Q：核燃料サイクル政策そのものが破綻しているのではないかと。六ヶ所再処理工場は30年間も竣工延期を繰り返し、MOX燃料も技術的に難しく作ることができていない。核燃料サイクル、これをやめればすっきりするのに止められないのは破綻しているのではないかと。

A：・核燃料サイクルについては冒頭でも少しご説明がありましたけれども、高レベル放射性廃棄物の減容化といったボリュームを減らすという観点ですとか、有害度を減らす観点、もしくは資源の有効活用の観点、この三つの観点から核燃料サイクルの推進、これを基本的方針として国が進めているところでございます。

- ・一方で、ご指摘いただいたような竣工延期については、経産省としても、事業者の日本原燃に対し、新たな竣工計画、この目標に向けて実効性のある進捗管理を徹底するように強く指導していきたいと思っております。

Q：文献調査に当たりリオ宣言、環境基本法等に基づく全ての者の公平な役割分担について具体化を協議したか。

A：・こちらについては様々なステークホルダーがいらっしゃる中で、そういった方をいかに巻き込んでいくか、そういう観点でのご指摘だと受け止めております。この観点については、地域での対話活動、これは寿都町、神恵内村での「対話の場」の開催ですとか、今日のような文献調査報告書に関する説明会、これは北海道内で開催させていただいておりますが、全国でも対話型全国説明会などを開催しております。まだまだ足りないところがあるかもしれませんが、こういった取り組みをしっかりと進めて、地域の皆様、北海道の皆様にご理解いただくことが重要かと思っております。

- ・最後に改めまして、先ほど坂本理事からもありましたけれども、北方領土に関する発言については、軽率な発言であり改めてお詫びを申し上げたいと思っております。経産省の職員1人1人が、北方領土の問題の経緯とか重みをしっかり理解して業務にあたっていくことが重要だと思っております、私もその一人としてしっかり認識を新たに、今後も細心の注意を払いながら、様々な思いをもっていらっしゃる方に丁寧にご説明していきたいと思っております。

<冒頭でのNUMOから北方四島に関する発言について説明および謝罪内容>

皆さん、こんばんわ。原子力発電環境整備機構、NUMOの理事を務めております、坂本と申します。どうぞよろしくお願いたします。本日は、お忙しい中、また足元の悪いなかにもかかわらず、「寿都町、ならびに神恵内村における文献調査報告書」の説明会に、ご参加をいただきまして、誠にありがとうございます。

その説明会に先立ちまして、ひとことお詫びを申し上げたいと存じます。先月、1月23日に東京で対話型全国説明会を開催いたしました。

この対話型説明会というのは、少人数でテーブルを囲み地層処分に関する対話を行う場で、これまで全国で200回開催させていただいております。

その場におきまして、参加者のおひとりから、ロシアの分も含めて北方領土に最終処分場を作ることを条件に、四島を返還してもらってはどうかという旨の提案があり、これに対して経産省幹部から、実現するのであれば魅力的な提案ですが、簡単に実現できる話ではなく、現実的には難しいと考えていると発言しました。その後、同じ方が自らの提案の主張を続けられたことから、NUMO幹部から、その趣旨を確認する意味で、一石三鳥、四島という趣旨かという旨の発言を行いました。

この発言は、北方四島に最終処分場の建設を肯定的に捉えてお答えしたものではありませんが、一日も早い領土返還を願う多くの道民やお墓参りすらできない元島民の心情に思いを致せば、深慮に欠けたものであったと深く反省しております。

当機構では、改めて緊張感を持ち、地域の皆さまの心情に十分に配慮した丁寧な説明を徹底するとともに、全国の皆さまに最終処分の問題にご関心を持っていただけるよう、真摯に取り組んでまいります。

以 上

7 会場でいただいた質問票について

(1) いただいた質問票とその回答

① NUMO事業関連
Q 1 : ・ NUMOへの北電からの拠出金は2024年迄でいくら
A 1 : 拠出金額の合計額は公表しておりますが、個別の電力会社の拠出金額は相手の有ることなのでNUMOからの公表は控えさせていただいております。
Q 2 : ・ 工事（調査の）による漁業や海域への影響についてのアセスメントは。海は他町とつながっているがこの件に関する説明がないと思われる。
A 2 : ・ 具体的な計画は、概要調査に進ませていただいた後にお示ししますが、一般論として海上音波探査などが考えられます。
Q 3 : ・ 文献調査について、北海道の2町村が受け入れましたが、事前に道民には参加の機会は用意されなかった。
A 3 : ・ 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、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。 ・ 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。
Q 4 : ・ 核ゴミ道内に持ち込み認められていない。知事は承認されていない今、一度考え直してほしい。 ・ 核ゴミ大量に出るのは東京方面。処分場を小さな村におしつけるのではなく、東京に処分場を設置すべき。 ・ 先日、寿都町の片岡町長の発言も思い起こし、関係する町村の風評被害が未だに続いているという。（手あげ方式、バッシング） ・ 国・NUMOに関係する人々は多く関わっている。しゃざいの連続でなく、多くの人・資金(お金)を投入し、地下に処分する方法以外を考えていくべきだ！
A 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。】 ・ 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。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。 ・ 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 5 :

- ・現在 使用されている核燃料は再処理後の再利用できるものを使用しているの？
- ・今後、核のごみは増える一方という懸念はないということでしょうか？
- ・4万本以上を収納できる処分場が、遠い将来 容量オーバーする心配はないの？

A 5 :【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。また、地層処分は長期にわたる制度的管理（人的管理）に依らない方法です。】

- ・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不透明な面もありますが、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。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。
- ・再処理により回収されたウラン・プルトニウムは、軽水炉でプルサーマルによって利用する方針であり、現在4基で実施しています。

Q 6 :

- ・報告書にも、最終処分法にも、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について書かれた法令名と文書名を示してください。
- ・重大事故が発生しても、想定外にしないために必要です。

A 6 :【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。
- ・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 7 :

- ・他の地域で建設することになったら、何年かかるのですか。
- ・今回 決定しようとしている考えの中に建設年数の予測目途はあるのですか。

A 7 :

- ・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と考えております。

Q 8 :

- ・調査に要した費用は？
- ・NUMOの収支

A 8 :【地層処分にかかる費用は総額約4.5兆円であり、収支報告を毎年ホームページに公開しています】

- ・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。
- ・これまでに支出した費用は、毎年収支報告書としてホームページで公開しています。収支報告書では、技術開発費や調査費、一般管理費などの内訳も公開していますので、確認いただければと思います。

<p>② NUMO事業関連のうち技術的なもの</p>
<p>Q 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> 地層処分した後、地上の建物等も処分してしまう事は、危けんではないのか？現在、どれ位の時間、管理するつもりなのか？お答えください。
<p>A 1: 【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。】</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。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。
<p>Q 2:</p> <p>①工事で掘り出された土・物質はどこに保管するのですか</p> <p>②有害物質がある場合は、どのような対処をするのですか</p>
<p>A 2: 【掘削土の量は地質によって異なりますが、最大で1, 0 0 0万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】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, 0 0 0万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ます。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。 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。
<p>Q 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> NUMOや経産省はガラス固化体の地層処分が安全だという前提で話を進めているが、原子力防災はあらゆることを想定しなければならないから、もし万が一地層処分が上手くいかなくてそれが地上に漏れ出した場合、一体どういう事態が発生すると考えられるか。また、その場合の責任は誰がとるのか（勿論いろいろなケースが考えられるだろうが）
<p>A 3: 【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。】</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。 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。 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 4 :

NUMOや経産省は日本で本当に核のゴミを「地層処分して10万年安全」と本気で言っているのか。それはまるで絵空事の類であろう。23年10月に地球科学の専門家が数百人の賛同を得て、四つのプレートに囲まれて不安定な地盤の上にある「日本に、地層処分の適地はない」という声明を出した。12年9月には日本学術会議が、核ゴミ政策を抜本的に見直し、「暫定保管および総量管理」を柱とした政策枠組みの再構築をすべきと言っている。

A 4 : 【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す。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 5 :

- ・埋めてからモニタリングできるのか？
- ・異常が起きていないか？

A 5 : 【原子力規制委員会が今後策定する規制を遵守するとともに、地域の皆さまに安心していただけるようなモニタリングも検討していきます】

- ・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 6 :

TRUの容器は何をもって適当と言えるのか

A 6 : 【被ばく線量は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】

- ・NUMOの包括的技術報告書において、TRU廃棄物を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5cm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、基本的には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。

・NUMOではこれらの対策が全く機能しない場合も想定して、内部被ばくによる被ばく線量を評価しています。そのような場合でも被ばく線量は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。

Q7：

- ・再処理の95%→稼働できているの？(リサイクル処分はちゃんと動いてるの？)
- ・ガラス固化体は2500本のこりの27000-2500は、ガラス固化体として製造できる見込みはあるの？

A7：【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・アーク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。
- ・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。

Q8：

- ・高レベル放射性廃棄物を何も対策を講じないで、自然界に放置した場合、人と環境にどのような被害が発生するのか。科学的汚染マップを作り、説明してください。
- ・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するために、埋め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農業被害・漁業被害について科学的汚染マップのようなものを作り、わかり易く説明してください。
- ・福島事故の教訓をどう考えておられるのでしょうか。またデブリを1gもとり出して分析していません。(1g未満をとり出しただけです。)
- ・今回の「ガラス固化体」がどのような物で、自然界に放置した場合はどのように人体や環境に被害が発生するのかを科学的に示して下さい。
そして最悪の事故の場合はどのような影響があるのかをわかりやすく示して下さい。
いつも「想定外」の言いのがれは通用しません。
- ・原発ゼロをめざさなければ、未来の人に顔向けできないのではないのでしょうか。

A8：【将来にわたる処分場の隔離・閉じ込めに対して、処分場を破壊するマグマの直撃や断層活動による廃棄物の直撃等、地表への人間環境に大きな影響をもたらす自然事象についても評価していきます】

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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、燃料デブリ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。

・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います。

Q 9 :

- ・ガラス固化の技術は完成しているの？
- ・国際的には認められている地層処分と言うけれど日本はプレート上であって、同じ条件ではないのでは？

A 9 : 【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。また、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。】

- ・再処理技術については、フランスで操業中のラ・アーク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。

Q 10 :

- ・海域の調査の結果、適していると判断された場合、海底を掘削する選択肢もあり得るの？ 技術、かかりは確保できるの？

A 10 : 【沿岸海底下への地層処分については国の研究会においてその技術的可能性があることが示されているため、調査範囲に含めています。】

- ・沿岸海底下での地層処分については、2016年に国の研究会で検討が行われ、「段階的な処分地選定調査、工学的対策および安全評価を適切に行うことによって、安全に地層処分を行うことは技術的な実現可能性がある」とされています。NUMOとしては概要調査地区の候補として海岸から15km以内の大陸棚としています。神恵内村の大陸棚は海岸から8～10km程度であり、その部分を概要調査地区の候補として考えています。なお、スウェーデンの低中レベル放射性廃棄物処分場は、沿岸海底下（水深約5m、海底約50m）に設置されています（1988年より操業中）。

Q 11 :

- ・能登地震のあった半島に原発立地を予定していた事がありましたね。地震調査していたのでは。福島原発事故も今、ようやくデブリ3g?取れた。そんなレベルの科学技術で地層処分しようとする事に大きな不安があります。埋めてしまつて10万年とするなら、後世代に責任を持てません。まず。元となる原発を減らすこと。

A 11 : 【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。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。
- ・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、燃料デブリ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。

Q12：

- ・高レベル放射性廃棄物をガラスで固め、地中に閉じ込める処分法で、人間が近づいても安全なレベルまで放射線量が低減するのに、数万年以上もかかると言う。地震列島と言われる日本で震度7以上の震災・津波が発生したとして、この地層処分場が確実に安全だと言い切れるのか。
- ・3.11の東日本大震災から14年となるが、当時国は原発の増設や再稼働に批判的見解を示していた。それが、近年、原子力規制委員会も再稼働を認め、国（経産省）と緊密な関係にあるNUMOが、増設・再稼働ありきで住民を分断している。3.11から導き出した教訓はどういうものだったのか、説明されたい。

A12：【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。】

- ・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。
- ・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います。

Q13 :

- ・2019年9月の日本学術会議の回答『高レベル廃棄物の処分について』は、超長期にわたる安全性と危険性の問題として、現時点では科学的知見の限界があるから、核ゴミ政策を抜本的に見なおし、「暫定保管および総量管理」を柱とした原発の政策枠組みの再構築をすべきだ、と言っている。また、23年10月には、地球科学の専門家三百数十名が「日本に核ゴミ地層処分地の適地はない」という声明を出している。
- ・しかし、NUMO及び経産省は地層処分ありき、自分たちが絶対正しいという視野狭窄症で、異論を全く受け付けない。
- ・ところが、重大なことは、核のゴミ最終処分地の安全基準や保安基準などどこにもないのだ。原子力規制委員会が作っているようだが、どこに処分地を作るか決めてから、安全基準が決まるというお粗末さだ。一体安全基準や保安基準もないのにどうやってそこが最終処分地に適していると判断できるのか、そもそもその一点だけでも最終地層処分地選定ということが破綻していることが証明される。

A13 :

- 【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す。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。

Q14 :

地下300m以下がよい、ということの根拠は？

そして、地震の際の地表と地下の揺れの違いについて データがあるのなら知りたい

- ・北海道南西沖地震
- ・東日本大震災 など。

A14 : 【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。地層処分は、地震の影響を受けにくいとされています。】

- ・処分深度については、第2次とりまとめでは、モデルケースとして地下500mや1000mで処分した場合の安全評価を行っており、安全に処分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。

- 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、横揺れも縦揺れも含めて、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となります。

Q15：

- 慥かにJAEAが幌延町や瑞浪市（ここは終了）での実証実験をこの数十年続けているが、僅か二ヶ所の研究で、日本の複雑な地層の総てがわかるわけではない。北欧の堅牢な地盤と違うことはJAEAもわかっているはずである。全く無駄なことだとは思わないか。

A15：【幌延では地層処分技術に関する研究開発を行っています】

- 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。

③ 文献調査報告書の内容関連

Q1：

- 昨年10月に北海道教育大学名誉教授の岡村聡氏が火山学会で、寿都町の「磯谷溶岩」が第四紀火山であると発表した。第四紀火山とは凡そ260万年前から現在までの期間だが、核ゴミ処分地にはしてはいけないところだ。学術論文などになった時点で内容を確認し、処分場を避ける場所の基準に照らし評価確認をし、概要調査以降に詳細を確認する」（10月25日『北海道新聞』）とあくまで概要調査ありきの姿勢である。

文献調査は当初2年間程度と言っていたのに実際は丸4年もかかって報告書がまとめられた。件の論文はその後まもなく文献化されたが、それを待ってから調査報告書をまとめてもよかった。実際その後経済産業省地層処分技術作業部会委員から「第四紀火山として扱うべきだ」「報告書の審議終了前の段階で知見が得られていれば、磯谷溶岩は除外対象になったはず」と批判の声も挙がっている（下司信夫九大教授・火山学、11月15日『同紙』）。これは当然以下のように考えるのが自然だ。つまり、岡本論文がまとめられてからでは、寿都町が概要調査に進めなくなってしまう。だから報告書を急いでまとめ上げたのである。全く姑息千万、卑怯な手法を用いたのである。

A1：【ご指摘の岡村名誉教授による報告内容では、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てまいります】

- 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、学会で口頭にて発表されたものであり、現時点では、論文などになってはいないと認識しています。
- NUMOとしては、引き続き、今後新たに公表される論文・データ等の把握に努めてまいります。

<ul style="list-style-type: none"> ・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おり、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。
<p>Q 2 :</p> <p>寿都町の調査結果のまとめ②技術的観点からの検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下水の流れが急である可能性があるとする。閉じこめ機能が弱く、不適とすべきではないのか。説明を求めます。
<p>A 2 :【具体的なデータが少なく、現時点では評価できません。次の段階に進むことができれば、現地調査で詳しく調べます】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・300m以深の地下水の流れに関するデータは殆どないものの、地形が険しいことから地下水を流そうとする力が大きい可能性がある、としたものです。
<p>Q 3 :</p> <p>300→70 の深度は安全とはいえない</p>
<p>A 3 :【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。 ・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。
<p>Q 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・侵食は大幅に増える事を想定すべきではないか？ ・大量の氷河が溶け、グリーンランド・北極の氷も真冬でも少なくなっている。海面水位の上昇は考えていないのですか？
<p>A 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレート運動は100万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おり、今回の文献調査対象地区は、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様であることを確認しました。 ・また、過去の約10万年周期の海水準変動は将来10万年程度は継続されると考えられます。 ・このようなことから、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。 ・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150m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。 ・概要調査以降で、10万年以降の変動についても詳しく調査していきます。国の審議会でも審議された結果です。「文献調査段階の評価の考え方」に記載されています。
<p>Q 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・寿都町10万年後の隆起侵食の面で大丈夫言える根拠はどのような学説・実験結果に基づいているのか。 ・根拠は十分に示されていないのではないか。

<p>市民には難しいことはわからないと思っっているのですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・侵食・隆起など10万年予測だけですすのか？
<p>A5：【評価する将来の期間として、最初の段階である文献調査では10万年を考えています】</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おり、今回の文献調査対象地区は、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様であることを確認しました。 ・また、過去の約10万年周期の海水準変動は将来10万年程度は継続されると考えられます。 ・このようなことから、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>Q6：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あらたに活断層が判明した場合とか、どうするのか？
<p>A6：【何も兆候がないところに新たな活断層が発生する可能性は低いと考えられます。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・断層活動は、地下の強度の弱い場所や力の強くかかっている場所で生じる傾向があるため、何も兆候がないところに新たな活断層が発生する可能性は低いと考えられます。 ・なお、概要調査以降では、地表踏査、反射法地震探査、空中磁気探査など、種々の調査手法を組み合わせ活断層などのリスク要因を抽出し、その場所を避けるなどの対応していくこととなります。
<p>Q7：</p> <p>概要調査に加わるスタッフはどのような人々？</p> <p>NUMO職員、科学者、政府、土木技術者</p>
<p>A7：NUMO職員です。活断層や火山などに加えて、岩盤や地下水の調査も行いますので、文献調査の地質や地形の技術者に加えて、土木の技術者が携わるものが増えていきます。</p>
<p>Q8：</p> <p>いくら費用をみつもっているか</p>
<p>A8：【概要調査の費用は現段階ではお答えできません。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。このうち、設計及び建設費として約1.3兆円を見込んでいます。 ・操業費として約1.2兆円、モニタリング費として約0.2兆円を見込んでいます。 ・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>Q9：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避けるべき「基準」が、いつ誰によって定められているのか ちらりと聞こえたが、明言してほしい ・北海道は特に文献が少ないことは理解できる。それだからこそ、NUMOでも原子力規制委のみならず、第三者的立場の専門家の見解も大いに参考にすべきと考えるがどうか。 ・20数名だけで決まるのか。 ・これらの調査はNUMO内部の物と思いますが第三者の専門家評価はどうなってますか？
<p>A9：【学会からの推薦などによる専門家により構成される国の審議会で議論されています】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「文献調査の評価の考え方」は、最終処分法で定められた要件、科学的特性マップ策定時の考え方、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」等を踏まえて、火山や地質などの学会から推薦された専門家により構成される国の審議会での議論いただき、策定されたものです。
<p>Q10：</p>

<p>15 kmは近すぎないか。調査範囲のすぐ近くに避けるべき点が多くないか。</p>
<p>A10：【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します。】</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。 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。
<p>Q11： 文献調査報告書に</p> <ul style="list-style-type: none"> 原発位置の明記を意識して外していませんか、関連事項と思いますが 何故原発の対策が追加対策になるのか
<p>A11：原子力発電所の位置自体は、評価に直接関係しません。原子力発電所でも目的はやや違いますが活断層や火山などを調べていますので、調査結果を参照しています。</p>
<p>Q12： ○NUMOは「学術論文」になっていない知見は文献踏査の対象にならず概要調査以降に確認するとしているが その間にこの地震大国でおこらないといきれず放逸では「第四紀」に活動した火山の半径15キロ圏を最終処分場としないと定めている。この「第四紀」に属するかもしれないといわれている（学者専門家等々）時、全くの法律イハンではないのか 文献調査であぶないとしたものを概要調査にうつしてもよいものだろうか</p>
<p>A12：【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】</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。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。
<p>Q13：</p> <ul style="list-style-type: none"> 断層についてだと思いますが、地質学者団体さんから、最新の意見が出されていませんか。文献調査には取り入れられなかったと新聞記事で見ました。専門家の意見を取り入れない調査結果であれば不信を感じます。
<p>A13：【ご質問の内容から、北海道教育大学岡村聡名誉教授による報告のことと推察します。この報告の内容では、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】</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。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。
<p>Q14：</p>

・質問に対する説明で、日本のプレートは、ゆっくり動いているので、影響はないとのお話でしたが、プレートはゆっくり動いているから、ある日突然ハネカエリによる大地震が発生するのではないですか。もし、その予測が後に出て来た時、すでに埋設したガラス体の掘出しの計画はあるのでしょうか。

A14：御指摘の「跳ね返り」のような事象も含めて、将来十万年くらいは過去から現在の状況が継続すると考えられる、ということです。

(2) いただいたご意見

日本国内でどこかに最終処分場を造る必要があります。
しっかり取り組んでいただくことを期待します。
的外れの非難に屈せずに適切な場所を探してください。
状況は理解できるし、支持しています。

なぜ、一石三鳥四鳥なのか、その背景には何があるのか考えました。軽率な発言の背景に至った背景には、北海道に対する（貧しい地域とみなして）軽視があると思いました。手を挙げた2つの町の首長がいなければ、どう進めたのかと考えると疑問がさらに深まる。残念です。
一生懸命運営されたNUMOの方にはお疲れさまと言いたいです。

NUMOが東京で開催した対話型全国説明会で、参加者が核ゴミの最終処分場を北方領土に建設したらどうかと提案したそう。それに対してNUMO幹部が「一石三鳥四鳥」と応答した、と報じた北海道新聞の記事に対し、NUMOは「参加者のご提案の趣旨を確認する意味で行ったものであり、北方領土に最終処分場を建設することを肯定的に捉えてお答えしたものではありません」と答えている。それは本当か。
「一石三鳥四鳥」とは初めて聞くが、「一石二鳥」とは一つの石で二羽の鳥を落とすという意味だ。三鳥四鳥というからには効果が沢山あるという意味以外に取りようがない。参加者の趣旨を確認する意味ではなく、明らかにその発言を肯定している。配慮に欠けていたのでお詫びをするというのであれば、潔くそれを認めて、心からお詫びすべきであろう。NUMOの言い訳は自らの非を認めない言い逃れで見苦しいとしか言いようがない。

NUMOの今回の道内各地での文献調査報告会の運営も一方的で批判が集まっている。この上官僚的答弁を重ねると、いずれ誰も信用しなくなるだろう。どう思われるか。

北方領土についての認識をどうとらえているのか。
首相が謝罪したが、できればこの場でもNUMO側のお話をお聞きしたい。
甘いとかおごっているとかのレベルではないと考える。
問題点は主に2つ

- ①領土問題をどう理解しているのか
 - ②地層処分適地に対するNUMOのイメージ(どこがよいのか)
- 推進したい人たちの本音が露呈した発言だと思っている。最悪である。

経産大臣は知事・首長が反対の場合は、プロセスから外れると言いました。その場合、直ちに道内から完全退去してください。施設・人員も完全に撤退してください。

NUMOが概要調査をすべきだという地域の範囲は、結果的には2017年に資源エネルギー庁が公表した『科学的特性マップ』なるものが示された「適地」がそのまま対象とされ、さらに海側にも設定しているから却って広がっている。
詳細は省くが両町村とも核ゴミ最終処分場には全くの不適地だ。その主な理由は、「科学的特性マップ」そのものが科学的根拠や合理性に欠けるもので、全く『非科学的特性マップ』であることだ。全く馬鹿馬鹿しいが例えば、活断層だらけの海岸線の殆どが適地であったり、自ら不適と認めた玄海町に文献調査受け入れを求めたことでも明らかだろう。
文献調査報告書は地質学や地理学に照らして学問の妥当性に欠ける。両町村の大部分は水冷破碎岩で、地下水が通りやすく、不均質で脆い地質だ。1996年には古平町の豊

浜トンネル、翌97年には島牧村第二白糸トンネルが崩落しているが、ともに水冷破碎岩だ。また、寿都町には黒松内低地断層帯が走り、一帯に低周波地震が観測される。神恵内村の積丹半島沖約10kmには、南北におよそ70kmの海底活断層が存在し、そもそも地層処分そのものの不適地であることは明白である。

NUMOが前提としている、「地層処分10万年安全」論は全くの絵空事だ。その言い分は、日本列島の火山活動や断層活動、隆起・浸食の傾向は200万年程度前から大局的には変化していない、少なくとも10万年程度はこの傾向が継続する、未固結岩以外の地層であればOK、人口バリアで地層処分システムとしての安全性を確保する、というわけだ。

ところが、フィンランドやスウェーデンなど北欧の堅牢な岩盤と違って、日本は四つのプレートに囲まれて活断層だらけ、岩盤が不安定で世界一地震の多い国。地震とともに津波被害も大きく、「津波」という言葉は万国共通語になっている。

我々の記憶に残る地震でも、1964年の新潟地震、95年の阪神淡路大震災、2004年新潟中越地震、2011年東日本大震災、これは福島第一原発事故を惹き起こした。16年熊本地震、18年胆振東部地震、昨年正月の能登半島地震では輪島市の海岸が4mも隆起し、能登半島北岸一帯も隆起した。珠洲市などが大きな津波に襲われ死者も沢山だ。これから起こることが確実視されている地震は、東海地震、南海トラフ地震など、地震と日本は切り離せない。NUMOが言うような安定した地層など嘘だろ。

NUMOの基本姿勢は、色々不確かな部分や不適地かもしれない箇所については概要調査で更に詳しく調べるとのことだ。しかし、この論法ではいかなる不適地も概要調査の対象になるから、総てが先ず概要調査ありきなのだ。

報告書の説明会は、発表から日を置かず、24年11月から今年2月まで北海道各地と東京など本州の一部で開かれてきた。しかし、その説明会の運営も大変非民主的で問題がある。道内の報告会では、NUMOによる一方的な説明に終始し、口頭での質問は許さず、つまり挙手は許さず、机もないところで質問を紙に書かせて提出させている。録画録音も許さない。各地で報告会の運営方法に異議を唱える声が続出したが、NUMOはこれに誠実に向き合おうとせず、結局何も改善されないままだ。会場で答えきれない質問は、NUMOのホームページで答えると言うが、総てが載る保証などない。自説に都合の悪い質問や答えきれない質問を公の場で抑え込むこと以外、説明のつかないことだらけである。

以上満腔の怒りを以って抗議する。なお、この質問(抗議)は公表するが果たしてこのままホームページに載るかどうか。甚だ疑問であるが。

各町の文献調査の元となる資料は、せいぜい100年前の資料であれば、これにより現在から1~10万年の安全地層の予見を計る事は無理が有ると思われる。

一石三鳥の発言が軽く出ると言う事は、地方に暮らす道民の立場を全く考えていない。そのようなNUMOの体質を根本より反省し、直す必要がある。我々の税金で成立している立場を再認識する事。

日本列島にホモサピエンスが渡ってきたのは約3万8千年前とされています。狩猟生活から農耕へ移行したのは約1万年前のことです。現代の最高科学データーを駆使しても日本列島で起きる地震、洪水等の災害は予知できません。福島や能登、東日本等の大地震はすべて「想定外」でした。北海道で放射能廃棄物を埋める地区は「想定外」が今後10万年0%である確証はどこにあるのでしょうか。地球温暖化により北海道が受け持つ農作物や海産物の全国に対する比重はますます大きなものとなります。

北海道を放射能汚染の危険から未来永劫守りたいものです。

(3) 国への質問とその回答

Q1:

- ・国は原発依存度を上げる方針へ大きくカジを切りかえました。しかし、この4つのプレートが重なる日本の国土のどこに「絶対地震がおきない」といえる地があるのか。

それをどう考えているのか。今回能登であった地震にも珠洲市が原発を立地しようとしたことを考えると地震のキケンを一体どのように考えるのか。電力会社のその基本的考えを知りたい。

A 1：【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。核燃料サイクルの推進を基本の方針としています。】

- ・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。
- ・もちろん、東京電力福島第一原子力発電所事故への真摯な反省は、決して忘れてはならない、原子力政策の原点であり、原子力の活用に当たっては、安全性の確保が大前提です。「安全神話」に二度と陥らないとの教訓を肝に銘じ、高い独立性を有する原子力規制委員会が設置され、事故の反省や国際基準の動向も踏まえた新規制基準を策定してきました。原子力規制委員会が「新規制基準に適合する」と認めない限り、原子力発電所の再稼働が認められることはない、という政府方針に変わりはありません。

Q 2：

- ・この原発政策もまさに国策だが、今やぼろぼろとしか言いようがない。第一、国の原子力政策の根幹である「核燃料サイクル政策」そのものが破綻しているのではないか。
- ・核ゴミの地層処分は、国の破綻済み「核燃料サイクル政策」の最終場面だが、「核燃料サイクル政策」は、あらゆる局面で破綻している。夢の高速増殖炉もんじゅは廃炉工程。六ヶ所再処理工場は30年間も竣工延期を繰り返し、工場完成前に老朽化が心配だ。だからガラス固化体、即ち核のゴミそのものも作れない。そして、使い道のないプルトニウムはMOX燃料にしてプルサーマル発電をしようとしている。だが、MOX燃料は技術的に難しく作ることでもできず、フランスに頼んで作ってるが、価格が高すぎる。MOX燃料の再処理は到底出来そうもない。実はフランスでも持て余しているのが現実。破綻×破綻＝無限破綻だ。一体何のための再処理とプルトニウムの抽出か。これを止めれば相当すっきりするのにやめられない、止まらない、核燃サイクルというわけだ。
- ・年度内に策定される予定の新エネルギー基本計画もこの「核燃料サイクル政策」を推進しているが、総ての答えがでるときは担当者は退職していなくなっている。あとは野となれ山となれの典型である。

A 2：【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。核燃料サイクルの推進を基本の方針としています。】

- ・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。
- ・我が国は、高レベル放射性廃棄物の減容化、有害度の低減、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の方針としています。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 3：

- ・文献調査にあたり、環境省とりオ宣言（1992年）第10原則、環境基本法（1993年）第4条のすべての者の公平な役割分担について、具体化を協議しましたか。
- ・協議した内容を示す文書名を教えてください。

A 3 :【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