

参加された皆さまの発言を尊重して、修正せず当日発言された内容を掲載することを基本にしていますが、下記のとおり掲載にあたって配慮を行っています。

- ・ 発言者については氏名を記載せず、会員については会員、ファシリテーターについてはファシリテーターと記載しています。
- ・ NUMOの職員、ファシリテーターの方の氏名が、発言中にある場合は、そのまま記載しています。
- ・ 記載することで発言の内容がわかりやすくなり、かつ発言中の議論に影響を与えないものについては、一部加工しています。

寿都町 対話の場（第14回）会議録

1. 日時：2022年12月19日（月）午後6時30分から午後8時22分
2. 場所：寿都町総合文化センター ウィズコム
3. 会議録

（1）開会・挨拶

○事務局（司会）

皆さま、こんばんは。定刻になりましたので、ただ今より、寿都町「対話の場」を開催いたします。本日は、1名遅れておりますが、現在13名のご出席を賜ってございます。いつも誠にありがとうございます。

本日は、前回の自由討論の続きということで時間を取ってございます。まず最初に、前回の振り返りをファシリテーター竹田先生から行っていただきまして、その後、自由討論に入ってまいりたいと思います。

では、竹田先生よろしく願いいたします。

○ファシリテーター

皆さん、こんばんは。竹田でございます。今日も、よろしく願いいたします。

それでは、議論の進行イメージということで、前（スクリーン）のほうを見ていただきたいのですが、これは何回も皆さんにお見せしているとおりで、前回どういことをやっていたかということをお出ししていただくために準備しました。前回は、①「どんな町にしたいか」という問いをきっかけとした思い、いろいろなお考えがあったかと思っておりますので、②「こんな町だったらいいな」という言語化、スローガンのようなかたちで「○○な町」というイメージですね。それに関するご意見を幾つかいただいて、その後、「今後の活動のアイデア」に進みたいと考えています。前回は、大体②まで進んだかと思っております。その結果を、ここ（模造紙）に皆さんが書いてもらったように、前回どおり貼ってあるんですけども、私のほうでまとめさせていただきました。それをちょっと映したいなと思っております。

ここに書いてある、この付箋に書いたものを全部テキスト化するんですね。短い言葉に全部テキスト化させていただいて、今からちょっと映るのが、テキストマイニングという結果を、ソフトウェアがありまして、それを使って皆さんの意見がどういうふうに分類できるかというのを示すという方法があるんですね。最近AIが非常に発達していきまして、パソコン上で簡単にできるものですから、それを使ったということです。

見たことありますか？こういうふう意見进行分类するやり方があるんですね。たぶんテレビなどでちらちら出てくると思うので、見たことあると思うんですね。前回のご意見を、全部こういうふう短いテキスト化をして解析をすると、グループ分けにいくつかなりました。これは、今、申し上げたテキストマイニングというAIを使って分析するやり方なんですけれども、右の上から若年層を呼び込むというようなことに関係した言葉のグループがありました。それから左の下が、「関連施設の誘致」という言葉、発言のグループがあります。それから真ん中が「既存産業の振興」ということが話されたグループがあります。それから下のほうに「概要調査に向けて」というのが、ちょっと左かな、という言葉のグループがあります。一番下のところは「現状と課題」ということで、ご発言いただいたグループがありました。以上のように、いくつかのグループに分かれるということで、現状と課題については、同じようなご発言がいくつかありましたので、それを分けてみると、人口の問題、それから若い人という問題、それからテレワーク、ニセコ、概要調査、こんな言葉が現状と課題という中にはいくつか出てきました。

それをもう少し分かり易く分類してみようということで、次のページいきましょう。これがロジックモデルと言います。①のところ、「こんな町だったらいいな」というものをグループ分けしたものです。②のところ、「その町づくりを実現するために必要な情報とか活動について」の発言がございました。今日はここまで行きませんが、「今後のこの対話の場としての活動のアイデアにこんなものがありますね」というふうには、うまい具合に分類できるなというのが分かったんですね。

最初の「こんな町だったらいいな」というものの言語化ですけど、左のほうから「今でもいい」というような発言のグループがあります。それから右側、少しぼやっとしているんですけども、「幸せ」だとか、「豊かな町」だとか、「裕福な町」こんなご発言がありました。ちょっと下に行くとも具体化してくるんですね。左のほうから行くと、「買い物・レジャーとか仕事などが町内で完結できる」とか、「Iターン・Uターンした人が住めるような物件豊富な町」だとか、「コンビニがある」だとか具体的な町のイメージが出てきます。そして、「若者ニーズに応える町」とか「若者が活躍できる町」みたいなグループがあって、右下が「医療機関が充実した町」ですね。真ん中に行くと、「安定した雇用」とか、それから経済の関係のご発言があります。ちょっと左に行きましょう。そうすると「体験型の観光」、ここは観光の発言が結構多かったので、「体験型の観光が楽しめる町」というような言葉のグループがありました。下に行きましょう。そういうことを現実化するためにはこういうことが要るよね、ということで、例えば観光でしたら、「宿泊施設を充実させる」とか、「大人数を収容できる施設が必要なんじゃないか」とか、「心が和むような施設がいいんじゃないか」と、非常に具体化したイメージがここに書かれています。真ん中のところ、これはどんな町にしたいかという、経済の関係が出てくるんですけども、「エネルギー産業を

中心にしたものもいい」、風力発電とかね、そういうような話が出てまいりました。それから、「地層処分に関係した施設の誘致」だとか、そういう話が出てきます。それから漁業の関係だと、「養殖についての工夫」ですとか、「海産物の物流」の関係ですね、こういうようなアイデア、こんなのも出てきていますね。ちょっと上に行ってもらっていいですか。子供たち、「子供連れでも職を得やすいような環境を作る」とか、「若い人たちに住んでもらう」というようなところが、上の「○○の町」、「若者ニーズに応える町」というところから出てきます。というふうに分類ができたんですけれども、たぶんこの「○○な町」というものと、必要となる情報や活動、ここはもう少し深掘りができるのかなと考えています。ですから、③今後の活動のアイデアまでに今日は至らなくても結構ですから、今後これを考えるうえで、この「対話の場」というものが活動するその具体的なアイデアに至る前に、もうちょっと町としてやっていくべきもの、それから、こういうふうな町になってもらいたいな、というようなスローガンのようなもの、ここを今日は1時間かけて深掘りをしていきたいと思っています。

いつもと同じようにというか、前回と同じように記録者が1名付いて、皆さんがご自由に発言しているものを記録に取って行って、ここに貼り換えて、また模造紙に展開していくというような同じやり方を取っていきますので、前回同様、気楽にご発言いただければと考えております。

以上、前回の振り返りでございます。一旦、司会者にお戻ししたいと思います。

○事務局（司会）

竹田先生ありがとうございました。ただ今の振り返り、前回のことを思い出していただきながら、この後、本日の自由討論に入りたいと思います。

では、これから自由討論に入りますので、誠に恐れ入りますが、マスコミ各社の皆さまご退出よろしく願いいたします。

<（2）ワークショップ 非公開>

（3）文献調査の進捗状況について

○事務局（司会）

それでは、ただ今より再開いたします。ここから再び中継になります。それでは NUMO から文献調査の進捗状況についてのご報告、お願いいたします。

○NUMO

皆さん、こんばんは。NUMO 技術部の兵藤と申します。それでは、ここから20分くらいお時間をいただきまして、文献調査の進捗状況について説明させていただきたいと思います。

ご承知のとおり、段階を踏んで文献調査をやっておりますけれども、今は（資料「文献調査の進捗状況<以下、資料という>」P1の文献調査の進め方のうち）3番目の「文献データに基づく評価」の段階でございます。

これにつきまして少し前になりますが、7月21日の「対話の場」におきまして、こういう絵

(資料P 2) で説明させていただきました。上のほうと下のほうと流れが2つあります。上のほうは、集めた文献データから情報を抽出して、その地質学的な読み解きをやっているということです。下のほうは、それと並行してそのデータ、情報を使ってどういうふうに評価をしていくかということの考え方を整理し、それを国の審議会に、まとめてご説明して意見をいただくということを説明させていただきました。今日は、審議会が11月29日に開催されましたので、このお話と、それから「収集と情報の読み解き」につきまして有識者の方にご意見を伺いましたので、これについて説明させていただきたいと思います(資料P 3)。

まず1番、こちらの有識者の方は NUMO が個別に意見を伺っておりまして、先程の国の審議会の先生とはまた別の方でございます。資料P 4です。下に何人かの方をリストで挙げていますが、火山とか活断層とかのご専門の方で、タイトルがこの「分野ごとの有識者からいただいたご意見の概要」でございます。

大きく分けて2つ聞いています。「集めた文献データがこれで十分か」というお話をまず聞いております。結果としまして、「概ねこれでいいだろう」と。ただ、「念のためにこういったものも見ておいたらどうか」ということでアドバイスをいただきまして、そちらを収集済みでございます。もう1つが、そこから情報を読み解くんですけども、これを技術的にですね、地層処分がどうかというよりは、地質の先生ですから、地質の先生から見て、その情報の読み方、地質としてちゃんとした読み方がどうかというのを伺っておりまして、これにつきましても「概ね妥当でしょう」というご意見をいただいております。それから付随して、「表記の仕方をこうしたらいいんじゃないか」というようなご意見、アドバイスをいただいております。こちらにつきましては、概要はこういったところですけども、個別のもう少し詳しい議事の要旨につきましては、今後 NUMO のホームページでお示しをさせていただきたいと思います。それから7月に760余りのリストをお示ししましたが、その時にも「順次また必要になったら追加していきます」ということをご説明しましたが、それで少しずつ増えているところもありますので、こちらについては、また改めてお示しをさせていただきたいと思っております。

これから2番目の、11月29日に国の審議会がありましたので、こちらのご説明をさせていただきたいと思います。(資料P 5・6) 審議会と言いますのは、地層処分技術ワーキンググループ、WGと書いていますけども、ワーキンググループの略です。作業部会です。NUMO が整理します文献調査段階の評価の考え方について、技術的/専門的観点から議論・評価を行っていただきたいということで開催されています。委員の方々は下のほうにありますように、委員長も合わせて12名、地質ですとか土木とか資源の先生方です。名前があって大学の何々教授というのがあって、右側の括弧の中に何々学会推薦とあります。地質学会ですとか地下水学会とか、こういった関連の学会にご推薦をお願いして、そこから推薦された方で構成されているというものです。

その時に、NUMO から「こういうことを考えています」という説明をしてご意見をいただいたわけです。11月29日に説明した内容は、一番上の1つ目の黒丸(資料P 7)ですけども、評価の考え方を大きく分けて、そこにローマ数字のⅠ、Ⅱ、Ⅲと書いていますけど、まずⅠで要件の具体化と書いてありますけど、考え方ですね。全体の方針を説明して、Ⅱで活断層とか火山とか項目ごとの基準を説明していく。Ⅲでその他ということで、全体の構成はこのようなかたちな

のですが、1回では説明しきれないので、11月29日は、IとIIの一部について説明をさせていただいた次第です。方針というのとは何かと言いますと、真ん中に表があります。最終処分法で定められた要件。最終処分法で文献調査から概要調査に行くときには、そこにありますように、地層の著しい変動がないことですか、未固結堆積物がありませんことですか、鉱物資源がないこと等、比較的簡単に書いてありますので、これをもう少し具体化した基準にしましょうということを説明させていただいて、それでIIの項目ごとの基準を、項目ごとに火山とか活断層ごとに説明するという順番です。

項目ごとに具体化するときに、何を基にやったかというのは下のほうにありまして、これは7月にも説明させていただいたのですが、右側に科学的特性マップがあります。これが作られる時に、これも同じ地層処分技術ワーキンググループの中で、マップを作るにあたって火山はどういうふうを考えればいいですか、活断層はどういうふうを考えればいいですか、どういう所を避ければいいですか、という基本的な議論がされています。マップそのものの基準ではなく、そちらのほうを参考にするというのをここで述べています。もう一つが、下のほうに緑の表がありますが、こちらも7月にご説明していましたが、8月に原子力規制委員会、この辺の近くですと泊発電所さんも規制委員会の規制を受けていますけれども、規制委員会のほうで地層処分の3段階の文献・概要・精密の時にこういうことを考慮してください、ということが公表されています。簡単にまとめたのが緑の表なのですが、こちらも考えなければいけないので、こちらも基にして項目ごとの基準、具体化を考えましたということです。

全体の考え方はこういうことで、具体的にどうやったか。具体化したのは7つありまして、その中の2つを11月29日に説明させていただいています。1つが侵食です。もう1つが第四紀の未固結堆積物です。この後で、これに関連して寿都町がどういう具合かというのを説明しますので、ここでは簡単に説明し、後でもう少し詳しく説明します。

まず侵食です。(資料P8・9)いくつか書いていますけれども、灰色の所の(イ)で絞ってご説明します。右側に絵があります。右側の絵の左側が現在で、右側が10万年後と書いてあります。処分場は法律で300mより深い所に埋めてください、とされています。そこは言葉で、最終処分を行おうとする地層の深度と書いていますが、仮に300mとってください。今300mに埋めたとしても、地盤は長い間にちょっとずつ隆起、上に上がってきているという現象があります。上がった分が川とかで削られてしまうと300mの深度がだんだん少なくなっていく。そこを基準としては、10万年経った後でも深度が70mは残るようにしてください、という基準です。この70mはどこから来ているかと言いますと、東京都とか札幌とか、地下鉄とかで地下を開発していますが、一般的なトンネルとかの掘削が及ばない深さとして70mというのが設定されています。ですから、ある程度掘られたとしても、それぐらいの深さは残るような、そういう場所にしてください、という基準です。未固結は、もともと未固結というのがあったのですが、未固結の内容をもう少し、そこにありますように、砂質土、礫質土、火山灰、火山礫という、こちらは土木学会のトンネル標準示方書というのがありまして、そこから引用してきたような、少し具体化したような内容です。後で、寿都町の例に照らしながら詳しく説明させていただきます。

このようなことを11月29日に説明させていただきまして、委員の方々からのご意見として主なものをこちらにお示しするもので、一番上のほうは、基準はそれでいいんですけども、基準に該当するかどうか判断する。先ほど、基準が70mという話をしましたが、それだけではなく実際調べて、その基準に合うかどうかを判断するための判断の仕方ですね、そこをもうちょっと検討したほうがいいんじゃないか、というご意見。それが一つです。それから下のほうにありますけども、先ほど、基準のほうで上のほうに書いていたんですけど、70m確保できない所が明らか、または可能性が高い所は避けましょう、という基準になっていて、よく分からない所は必ずしもそこで判断するのではなく、(別の地点)にというようなことですけど、そういう場合は、何のデータが足りなかったのか、それから、別の地点に行くとしたら、その地点ではどういうデータを取ればいいのか、とか、そういったことを示すようにしたらどうか、というご意見です。

それから2番の2つ目の黒丸(資料P10)ですけども、法定要件と言いますのは火山とか活断層ですけども、そういったものだけではなくて、地下水ですとか、地史と書いていますが、「この場所がどういうふうにして、この地質が出来てきたのか」、そういったことも評価するようにしたらいいんじゃないですか、というご意見もいただいております。それから、情報発信はもちろんですけれども、「地域の皆さまにどういった検討がされているのかというのをご理解いただくように、きちんと説明をしてください」、というご意見をいただいております。

そして最後に、基準を先ほど申し上げましたが、それに照らしてどうかということで説明をさせていただきます。まず侵食です。こちらは今年3月に「大体こういったところですよ」という説明をさせていただきました(資料P12・13)。そこに(3つの)吹き出しで「今回の基準に照らしたらどうか」というのを書いております。3月にご説明した内容としては、30mから40m、40mから50m、と書いています。これは、段丘面という海に近い所に平たい地形がありまして、それは大体12万年前に出来たものですけども、それでそれぐらいの高さということ、12万年くらいかけてそれくらい上がってきたということです。場所によっては、川でその分だけ削られますので、10万年くらいで数十m、30mから50mくらい削られるという傾向があると。2番のほうは、朱太川側の河口の所に最近溜まったのが27mありますと。これは、今は地盤が上がる話をしましたが、逆に海面が大体10万年周期で140mくらい下がるんですね。今が一番高い時期ですけど、これから10万年ぐらい経つとだんだん海面が下がっていき、ずっと海が沖合に引いていくんですけども、そうすると相対的に地盤が上がったことになりますので、海面が下がったことによって削られるという現象があります。それが寿都の場合ですと27mくらいはあったんじゃないか、というのがボーリングのデータから想定がされます。そうすると、足しますと過去10万年ぐらいで30mから50mと30mくらいで最大で80m、そのAとBの合計と書いていますが、過去80mくらいは掘られていたという想定ができます。これがそのままこれから10万年後続くとすると同じような量、80mくらいは掘られるんじゃないかということが考えられるということです。これを先ほどの10万年経っても70mは深度が残っているかという基準と照らし合わせます。今ほどの深さに埋めるかは決まいませんけど、仮に法律の300mの所に埋めたとすると、ここは80mくらい掘られるとしたら、300mあったものが80m掘られて深度が220mくらい。10万年後の深度が、300mだっ

たのですけど少し上がって行って上のほうが削られて220mくらいの深度になります。さっき70mは残るようにしてください、というお話をしましたので、それに比べると十分残るということで、このデータからは隆起とか侵食のスピードはそれほど激しくはないので、先ほどの基準に対しては大丈夫でしょうという考え方になります。すみません、少し早口でしたけども、そういったことになります。

隆起につきましては、3月以降も調査を続けていまして、こちらはもう少し広い範囲で調べているものですが、主に西のほうにデータがいくつかありまして、寿都町に比べますと西側のほうはもう少し隆起の量が大きくて、スピードが若干大きかったということを確認しております。

次、未固結お願いします（資料P14・15）。こちら3月のデータを少し加筆しておりますけれども、ここで言いますと2番のところの温泉関係のボーリングで1,000mくらい掘ったボーリングがございまして、そこで確認しているのは、砂礫とか粘土とか非常に軟らかいものは、②のところですけども、せいぜい数十mの所までで、処分場を造るような300mより深い所には、そういった軟らかい物は無いということを確認しております。それが上のほうに書いてあります、砂質土、礫質土、火山灰とかそういう物ではないと。それが300m深い所には無いというのを確認しております。さら3月以降ですけども、こちらはボーリングではないので、直接的な確認ではないのですが、海域のほうは、音波探査といまして、そこに模式図がありますけども、海上から海底下に向かって音波を出して、それで跳ね返ってくるのを受信して地下の状況を調べる、という調査方法があります。NUMOがやったわけじゃなくて、いろいろな機関がやったものが出されておまして、それを調べると、そこに細かく書いていますけども、若い地層というのは100m程度とか200m程度とか150m程度とか、比較的浅い所で留まっていますので、海域のほうについても300mより深い所にそういう軟らかい物はないだろうということを、今、確認しているということでございます。

早口でしたが、今後もまた審議会の状況、それから調査の状況をご報告させていただきます。ありがとうございます。ご質問があれば、よろしくお願いします。

○事務局（司会）

ありがとうございました。ただ今の報告の中身につきまして、ご質問があればよろしくお願いたします。マイクをお持ちします。

○会員

今、説明があった第四紀の未固結堆積物のとこなんですけども、②の寿都町泉源というところですか、深度53mから孔底深度1,101mまでとなっているんですけども、その中の砂礫が27mまでの所にあるということなんですか？

○NUMO

1,000mぐらいのボーリングなんですけれども、地表から27mぐらいは粘土とか砂礫、27mから53mは砂礫、53mより深い所はもう岩盤、火山角礫岩です。

○会員

硬い岩盤というふう理解していいんですね？

○NUMO

はい。

○会員

はい、分かりました。

○事務局（司会）

ありがとうございました。他に質問ございますでしょうか。大丈夫ですか。先程のご報告の中にもありましたとおり、今まだこの審議会、進捗、継続しているところでございますので、引き続き、適宜、いろいろな情報のご報告をこれからもさせていただければと思っております。これで文献調査の進捗状況の報告を終了させていただきたいと思っております。ありがとうございました。

それでは、本日ご用意させていただきました内容は、これで終了となります。次回の「対話の場」でございますが、年もまたぐことがございますので、また改めて、ご相談、調整させていただいたうえで、ご案内申し上げたいと思っておりますので、その際はどうぞよろしくお願ひしたいと思っております。

これで閉会となりますが、この後、マスコミ各社の皆さまにおかれましては、非公開部分で自由討論を行ったところにつきまして、ファシリテーターの竹田先生から振り返りを行いますので、この後あちらのボードの前にご参集いただければと思っております。

それでは、これで対話の場を終了いたします。足元が悪い中ですので、どうぞご安全にご帰宅いただくよう、よろしくお願ひいたします。どうもありがとうございました。

（４）振り返り

○事務局（司会）

それでは、ただ今からファシリテーター竹田先生による本日、自由討論、非公開部分の振り返りを行います。

では、竹田先生よろしくお願ひいたします。

○ファシリテーター

皆さん、こんばんは。北海道大学の竹田でございます。今日、話し合われた内容について、この（２）ですね、「将来の町のあり姿について自由討論」ということで、前回の続きについてご説明させていただきます。

前回の続きですので、①のところ、これは前回話し合われたところですね、「どんな町にしたいか」というところを前回、語っていただいて、今回は「こんな町だったらいいな」ということを、少し「〇〇な町」みたいな感じで考えていただいたということです。前回の続きでございますの

で、今日のご報告は前の会で出なかったところ、「前回こういうことなかったけれども今回出てきたね」というところを中心にお話をしようと思います。

まず②「こんな町だったらいいな」というところで、「若年層を呼び込む」というこのテーマについては前回もありました。今回出てきたのは他の都市との交流ですね、姉妹都市とか大都市とか、海外との交流のある町、こういう所と交流したらどうだ、というような話。それから、生活しやすい、移住しやすい町、これも前回もあったんですけども、電気代を無料にするなど、ちょっと具体的な話ですね、こういうようなところが今回ありました。それから、「若年層を呼び込む」というところで、「魅力がある町」というような、ちょっと具体的な話が出てきて、若者が魅力と思う町、そういうような所にしていくべきじゃないか、そういうのがありました。それから、「働き方」。スローライフというような言葉もありますので、都会人に対して魅力を感じるような町がいいんじゃないか。それから、「住民サービス」の子育てをしやすい町。これも前回もあったんですけども、やっぱり根強い意見だと思います。それから、「既存産業の振興」。前回はどちらかというと漁業の話が多かったのですが、今日は農業の話が多かったです。農業従事者を増やすとか、農業後継者を育成すべき。あるいは、アレルギー等を抑制するような、体に優しい野菜ですよ、そういうようなものを地産地消するべきだとか、農作物にブランドイメージを伴わせるべきだとか、かなり農業に関する意見が今日は多かったです。それから右に行くと、この辺も農業です。皆が実施していない作物とか食物に投資すべきだ、というようなところですね。それから、ここは漁業の続きだと思うのですが、サケ、昆布、ホタテという事業基盤を支える種類が安定的に獲れる土壌作りだとか、こんな話が出ました。ここら辺までが既存産業の農業、水産業の話で、それから「観光」の部分です。観光の部分では、古民家の話が前回もありましたけれども、やっぱり意見としては出てきますね。それから三色の温泉。これは温泉の話です。それから、今回新しいものとしては、「ニセコ」とか「ひらふ」とか地名やリゾート地があるかと思うんですけども、伝説を利用した観光資源の創出、こんなのも今回出てきましたね。それから、宿泊施設の充実。この辺は前回もありましたけれども、バイオマスの町、これは新しいですね。それから最後に、テーマとして「概要調査に向けて」というようないくつかの意見がありまして、概要調査に仮に進んだ場合、どのような雇用が生まれるのか。もっと具体的なイメージを示せないか、というような話。それから、「まちづくり」というふうに今回示していますけれども、概要調査までなのか、もっと先までなのか、というようなところをはっきりしてほしいというような話。あとは、概要調査以降の話をするんだったら「対話の場」だけではなく、広く町民も参加すべきではないか、というようなところとか、それから高校生の意見を聞くべきだ、というような話も出ていました。

というふうに、前回の話に比べると、出ていなかった話が今回出てきているということと、かなり今後のことを踏まえた深みのある議論ができたんじゃないかなと考えています。

以上、今回「将来の町のあり姿について」という自由討論、①②ということで一応、今回で終わりにさせていただいて、次回以降また機会があれば具体的な活動のイメージ、そこらへんを深めるという予定になっています。

以上です。私のほうからの報告を終わらせていただきます。

○事務局（司会）

ありがとうございました。今振り返りの中で出ました内容につきまして、ご質問あればよろしくお願いいたします。いかがでしょうか。大丈夫ですかね。

それでは、竹田先生による振り返りを終了したいと思います。ありがとうございました。

以 上