

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、NUMO職員についてはNUMOと、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8回）会議録

1. 日時：2022年3月15日（火）午後6時30分から午後8時40分
2. 場所：寿都町総合文化センター ウイズコム
3. 会議録

（1）開会・挨拶

○NUMO

お一人遅れているようではございますが、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。本日もご多忙の中ではありますが、1名遅れておりますが、現在11名ご出席を賜っております。いつも誠にありがとうございます。

それでは早速、会を進めてまいりたいと思いますが、本日はちょっと事前に皆さまにお願いを申し上げます。

本日、次第に沿いますと、まずNUMO、あるいは事務局からのご報告などを、これを合わせますと大体1時間ぐらい、まずはお話しさせていただくことを予定してございます。ご質問やご意見につきましては、その後に意見交換の場を予定しているのですが、何分、ちょっと1時間ぐらいお話を聞いていただくものですから、その間、思いついたご質問、ご意見、もしよろしければ、お手元に付箋とペンを用意させていただいておりますので、メモ代わりに使っていて、後でご覧になっていただいてご発言いただくか、あるいは書いたご質問などありましたらスタッフにお渡しいただければ、後ほど意見交換の場で確認などをさせていただければと思いますので、すみませんが、お手元の付箋などをご利用いただくよう、お願いを申し上げます。

それでは、本題に進めさせていただきたいと思います。まずは、NUMOから文献調査の進捗状況につきまして、ご説明となります。それではNUMOから、よろしく願いいたします。

（2）文献調査の進捗状況

○NUMO

NUMO 技術部の兵藤と申します。よろしく願いいたします。文献調査の進捗状況について説明さ

せていただきます。

まず、はじめに、文献調査の概要と、それから第3回対話の場、昨年の7月に進捗を説明させていただきました、そこからの経緯について、簡単に説明させていただきます。

ここにございますように、文献調査とは、ボーリングなどを含む現地調査、次ですと概要調査になりますが、そちらに進むかどうかの検討材料として、地質データなどを調査分析し、皆さまに情報提供を行う、事前調査的な位置づけです。この文献調査に関しまして、NUMOでは、まず文献・データの収集から着手していました。ここに収集のイメージを書かせていただいています、収集して、情報を抽出し、それから不足の分があれば収集の範囲を広げるといった形で進めてきております。

前回もお話しさせていただきましたが、文献調査の大きな流れとしましては、(1)文献調査の開始、がありまして、次に(2)文献・データの収集、これを基にしまして(3)文献・データに基づく評価、これらを報告書にまとめる(4)報告書の作成、という大きく4つの段階に分かれています。

前回の第3回対話の場の時には、この(2)文献・データの収集の途中です、とご報告させていただきました。現在は、「文献・データの収集」が概ね終了したところでございます。

文献・データの収集につきまして、先ほども少し中身を説明させていただきましたが、前回は最初のところの、「まず、主な文献・データ」、こちらについてご紹介をさせていただきました。この後に収集して、一つひとつ詳しく調べて必要な情報を抽出し、抽出した情報を分類・整理し、不足している場合は範囲を広げて個別の学術的な論文などを集めていくということを繰り返した、というような作業のイメージです。今回はこちらにつきまして、範囲を拡大して収集し情報を整理した結果について、ご報告を申し上げるものでございます。

こちら参考ですが、第3回対話の場の時にお示ししております主な文献・データの例です。火山や断層などの項目別に、白い所が全国規模の文献・データ、黄色の所が地域に関する文献・データというものでございます。

それでは、抽出整理した、その中身について簡単に説明させていただきます。まず、情報を抽出・整理しました。その基となる文献・データのおおよその数です。先月取りまとめまして、ここに示しますように、項目別に以下のとおりとなっております。大体終了したのですが、今後の評価でまた必要となった場合には、追加で収集をいたします。ここに示しております数ですが、共通のものが多くありますので、寿都町と神恵内村で分けているわけではありません。まとめてこれぐらいということ。それから、火山とか断層とか項目間でも重複するものがあります。そういった数だにご理解いただければと思います。それで、火山・火成活動などが180程度、断層活動などが200程度、隆起・侵食が80程度、鉱物資源につきましては130程度、未固結堆積物、地質・地質構造が170程度というような数でございます。

どういふものか簡単に申し上げます。先ほど主な文献・データというのをお示しました。その中には地質図といった国の研究機関などがとりまとめたものがございます。こういったものが大雑把に言いまして半分ぐらい。それから、個別の断層のこの部分について、現地調査をやったというような個別の論文が半分ぐらい。項目間でいろいろばらつきありますが、大体そういった

内訳になります。

それから、収集につきましては、こちら（北海道）のほうに出向いて収集させていただきました。基本的には、ほとんどの文献・データは東京で収集しましたが、東京で収集できないものにつきまして、こちらのほうで確認し、収集するためにこちら（北海道）に出向かせていただいております。札幌のほうに昨年の10月、寿都町のほうに12月に伺わせていただいております。札幌のほうは、ここにありますように、道立の総合研究機構の図書室などで資源関係の資料を収集させていただきます。12月には、寿都町役場様にご協力をいただいております。ここで改めてお礼申し上げます。ありがとうございました。こちらでも資源関係ですが、寿都鉱山の坑道図面などを収集させていただきます。基本的に下のほうに書いておりますけども、火山ですとか活断層などの評価に必要な情報、それについて収集したということです。結果的には資源関係が多かったということになります。収集させていただいたものは、他の文献と同様に公開されて一般に入手可能な文献・データです。

続きまして、抽出整理した情報、この中で寿都町に関する主な情報例というのを、ここに示しております。詳しくは、後半のほうで図とともに説明させていただきます。ここでは簡単に触れます。火山・火成活動に関しましては、町内の地温に関して既往のデータを確認しています。断層につきましては、こちら町内に分布します黒松内低地断層帯、これに関して情報を整理しています。隆起・侵食に関しましては、段丘といいますのは、注意書きにありますけども、海沿いにあります階段状の高台といったものなのですが、これの高さですとか、侵食に関しては川ですね、朱太川の河口付近の過去2万年前から現在までに溜まった層の厚さといったものを整理しております。後で説明いたします。それから、鉱物資源に関しては、主なものとして寿都鉱山について整理させていただきます。未固結堆積物につきましては、既往のボーリング調査をいくつか確認しておりますので、その結果を整理しています。最後の地質・地質構造につきましては、第3回対話の場の際には、地質の平面図を示しましたが、ここでは断面図を使って地層の上下関係などについて説明をさせていただきたいと思っております。

こちらは主な情報ですが、全体としてはどうかということで、こちら先ほどの文献・データの数のところと同じように、ここでは寿都町と神恵内村に分けておりません。火山・火成活動の例で一番上ですが、こちらで申し上げますと、寿都町の西のほうにあります狩場山とカスベ岳、南のほうの写万部山といった火山ごとに、その下の整理した情報の例とありますが、火山ごとに活動の様式・変遷・噴出物といったものを整理した形になっています。先ほど、主なものを町内の地温というのでご説明しましたが、ここでは狩場山・カスベ岳、こちらが町内ではなくて周辺ということで、ここでは町内の地温のほうを主な情報ということで整理した次第であります。

こういうふうに、情報の分類整理がおおよそ終わりました。これをもちまして、今後は最終処分法で定められた要件に照らした評価、技術的・経済社会的観点からの検討を実施していきます。今回と同じように、進捗などについて内容がまとまり次第、随時ご説明をさせていただきたいと思っております。最終処分法で定められた要件に照らした評価と言いますのは、最終処分法、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」の中で、こういった要件を満足する中から次の概要調査地区を選びなさい、ということが書いてあります。その要件と言いますが、ここにありますように

「地震等の自然現象による地層の著しい変動の記録がないこと」「将来にわたって、地震等の自然現象による地層の著しい変動が生ずるおそれが少ないと見込まれること」という条文がございまして、地震等の自然現象による地層の著しい変動というのが、先ほども出ております火山・火成活動など断層活動、隆起・侵食といったものに当たります。これに加えて、先ほどからも申し上げておりますが、鉱物資源、単なる鉱物資源ではなくて「経済的に価値が高い鉱物資源の存在に関する記録がないこと」それから、「最終処分を行おうとする地層（地下の坑道を掘っていく、設置しようとする地層）が未固結堆積物であることの記録がないこと」こういった要件を満足する中から次の地区を選んでください、という書き方になっておりますので、これに照らした評価をやっていきます。これに加えまして、先ほども、左の下の方に地質・地質構造などとありますが、基礎的なデータとして地層や岩体、それから断層などの分布、古い断層も含めて、そういうのを整理して行きますので、それを基にしまして、どの地層がより好ましいかということを経済的観点からの検討として実施してまいります。さらに、土地の利用制限ですね、処分施設を設置しようとする、その設置に関して、どういう制限があるかというようなことを経済社会的観点から検討をして、評価をしていきたいと思っております。ここまでが全体の構図でございます。

ここから先ほど申し上げました、寿都町に関する主な情報例について、少し技術的になりますが説明させていただきたいと思っております。

まず火山・火成活動の例は、これはガラス固化体の周りを緩衝材ベントナイトで巻きます、という話がありますが、地温が高すぎるとベントナイト緩衝材に影響を与えるということがございますので、その観点から地温を調べています。データとして朱太川沿いに深度500 mと1000 mのデータを確認しております、ちょっと見づらいのですが真ん中のほうですけど、500 mで50.3度、1000 mで63.5度というのを確認しています。これは、一般的な値よりはやや高いといったデータです。

続きまして、断層については黒松内低地断層帯です。黒松内低地断層帯は、寿都町から南の噴火湾のほうまで40キロぐらい分布している断層です。ここにありますように、一本のはっきりした線というのではなくて、短い数キロのいくつかの断層から構成されている。主な部分は、ここに白炭とありますが、白炭ですとか蔵岱とか南のほうが主要な部分で、寿都の部分については、その北方に当たるということです。寿都町内の断層に関しましては、上の図1では a、b、c という記号を付けていますが、cは活断層と推定されるとされてはいますが、朱太川の東西にあります a、bについては、確実度はⅢということで、低いほうで、「疑いがある」というような評価がされております。

続きまして、隆起・侵食でございます。侵食で土地が掘られていきますと廃棄物が地表に接近する、それから隆起、地面が上がる量が大きいと、それに応じて侵食が生じるので、影響を与えるということです。ちょっと難しいんですけども、まずこの右下の絵を見ていただきたいのですが、海面の高さというのは世界的に動いていまして、約2万年前は今よりも150 mぐらい低かったと。平面的に見ると、沖合のほうに海が引いていったと。それで陸域が広がっていったという状況がありまして、もう少し遡りますと、12万年前には今と同じぐらいだと。逆に言いますと、12万年ぐらいからだんだん下がって、2万年前に一番下がって、それから2万年かけ

て今と同じぐらいになったということが知られております。12万年前、今と同じぐらいの時に、前面の海域で溜まったものが隆起によって上がってきて、ここに海成段丘とありますけども、こういった地形を現在つくっておりますので、そこが寿都町付近ですと、ここにありますように30から50mぐらい隆起していたということが言われております。一方で、先ほど海が下がっていくということを申し上げましたが、それによって河川が掘り込んでいくということもあります。それは2万年前から現在までに溜まった砂とか礫の厚さを見ると朱太川河口で27mぐらい。ですので、海岸線付近、河口付近ですと、30から50に27mぐらいを足したものが過去の12万年ぐらいで侵食されているのではないかとというような推定をしていくということです。

すみません、少し時間がかかりましたが、こういったことでございます。

他には、寿都鉱山につきましては、このように役場からご提供いただきました、上が坑道の平面図、下が断面図です。こういったものですか、どういう元素、それからどれぐらいの量、岩石に対してどれぐらい含まれているか、という情報を集めております。先ほど、経済性が高いものと申し上げましたが、そういったものを鉱量とか品位で判断していくということになります。それから、もし避けるとなった場合には、こちらの坑道図面などで広がりを考えていくということです。大雑把に言いますと、第3回対話の場で、北海道の鉱物資源図というのを示しましたが、その中では、番号が振っている主な鉱山であって、サイズとしてはMであるというようなことが書いてありましたので、そういったことも参考にしていきたいと思っております。

未固結堆積物につきましては、点を打っているような所のボーリングを確認しております。町の付近ですと①、②、③という所で20m、50mぐらいまでは砂礫層が分布しているというボーリングの結果がございます。この中で②番は、ボーリングの深さ自体は1000mぐらいありまして、50mよりも深い所には砂礫のような未固結はないということですので、深い所にはないのではないかと考えております。

最後に、こちらは断面図で地質の状況を示したものです。①-②が町の西部の東西断面で、こちらには緑色で示していますが、水冷破碎岩といった寿都層、それから③-④が町の南側の東西断面ですが、尻別川層と言われるもので、この辺りは礫とか砂といったもの。⑤-⑥の断面は、町の東の南北断面ですが、この中では紫色の礫谷層と言われるものの中の水冷破碎岩。それから礫谷層の砂岩、礫岩の互層といったもの。それから北東の⑦-⑧の東西断面では、同じ礫谷層でもシルト岩といったもの。それから尻別川層の粗粒砂岩といったものが確認できております。それから、町の南東のほうに赤いものがあります。花崗岩類が貫入しているということが言われております。全般的に言いますと、堆積岩が広く分布していて、大きく分けると水冷破碎岩みたいな火山起源のものと、砂岩・泥岩みたいな一般的な堆積というものが分布しております。堆積岩の特徴といたしましては、一般的には花崗岩に比べると隙間が相対的には多い。それから、強度的には相対的に小さいと言われておりますが、堆積した年代ですとか環境によっても異なってきますので、具体的な値としては、実際のボーリング調査などが必要になります。

少し駆け足になりましたが以上でございます。ありがとうございました。

○NUMO

はい、ありがとうございました。ただ今の文献調査に関しますご報告ですが、ここまでの内容を公の場でお話するのは、この対話の場が初めてとなります。繰り返しとなりますが、ご質問、ご意見などございましたら、後ほど意見交換の場で忌憚なくいただければと思いますので、後ほどまたよろしくお願ひしたいと思ひます。

続きまして、町民の皆さまに分かりやすいパンフレットの作成について、でございます。このパンフレットにつきましては、これまでの対話の場の中でもいろいろ皆さまからご意見などをいただひて、鋭意作成を進めてきておりましたが、初稿といわれるものが出来上がりましたので、これをまずご報告申し上げたいと思ひます。これは事務局から、よろしくお願ひいたします。

(3) 町民のみなさまに分かりやすいパンフレットの作成

○NUMO

NUMO 寿都交流センターの丹尾と申します。よろしくお願ひいたします。私からは、現在作成を進めておりますパンフレットにつきましてご説明申し上げます。

このパンフレットにつきましては、昨年12月14日に開催されました第5回の対話の場におきまして、「この一冊を見れば町で行われている文献調査を含めた地層処分事業を知っていただけるパンフレットを作成して町内で配布してまいりたい」、そういったことをご提案させていただきました。これを受けまして、昨年12月以降パンフレットの作成を進めてきているという状況でございます。本日は、作成を進めてきたパンフレットがある程度形になってまいりましたので、前方のスクリーン上で内容をご説明したいと思ひます。本日ご説明するものは現在の案でございますので、最後にも改めてご説明いたしますが、明日以降この案を会員の皆さまにはお配りしたいと思ひます。お気づきの点などは、改めてご意見を頂戴したいと思っておりますので、よろしくお願ひします。

それでは早速ご説明入りしたいと思ひますが、まず内容をご覧いただく前に、このパンフレットを作るにあたっての考え方ですとか、意識したポイントをご説明したいと思ひます。

会員の皆さまにおかれましては、今回のパンフレットというのは、こんな考え方に基づいて作られたんだな、ということをお頭の片隅に置いていただひて内容の説明をお聞きいただければと思ひます。制作において意識したポイントというのは大きく3点になります。まず、「手にとって」いただけるということ。それから「眺めて」いただけるということ。「関心や理解に」つながることということでございます。

まず、「手にとって」いただくために、表紙のデザインは説明的でないこと、何度も中を見たいこと、保存しておきたいこと、こういったことを意識いたしました。サイズ感ですが、大きすぎず小さすぎずということで、読みやすいサイズとしましてA4サイズ、見開きでA3サイズとしております。紙質につきましては、現在検討中ですが、きちんとした手触りで保存しておいていただけるようなしっかりした物とする予定でございます。

次に、「眺めて」いただけることでございます。このために、ページデザインはなるべく楽しい、明るい、見やすいといったこと意識いたしました。これは皆さんご存知だと思いますが、寿都町に防災マップというものがあつて、トーンとしては、この防災マップのようなイメージ

を意識いたしました。そして文字ですけれども、大中小のメリハリをしっかりとつけて、文字数はできるだけ少なくなるように工夫しております。また、イラスト・写真につきましては、トーンを揃えて温かみのある色を使いまして、なるべく一つに統合して細切れにならないように意識いたしました。

最後に、「関心や理解に」つながることということで、このために、まず内容は基本的な内容に絞らせていただきました。仮に、もっと詳しく知りたいとか、そういった場合は交流センターに聞きに来ていただく、または NUMO のホームページにアクセスしていただくとか、他の方法やツールで補完していくということとしまして、まずは基本的な内容をしっかりお伝えしていくというスタンスとしております。そして、言葉遣いですが、これは極力専門用語を避けて、やさしい言葉を意識いたしました。例えば、「オーバーパック」というような言葉につきましては、「金属製の容器」という表現にしております。また、パンフレットを手にとりいただく場面というのは、基本的にご説明者がいない場面というのが多いんじゃないかと思っておりますので、文章形式を志向しまして、なるべく体言止とか箇条書きというのは避けるようにいたしました。

以上、ご説明しました基本的な考え方の基にパンフレットの案を作成いたしました。賛成・反対に関わらず、広く町民の皆さまに地層処分を知っていただくこと。そして、事業に対する一人ひとりの考えですとか、町内での対話を深めていただくこと。それらの一助としてご活用をお願いしていきたいと思っております。

それでは前置きが長くなりましたが、パンフレットの内容をご覧いただきたいと思っております。まずは、全体の構成をご覧いただきたいと思っております。ボリュームは、表紙と裏面を含めまして全体で12ページとなります。これが表紙なんですけど、これは作成がまだ間に合っておりません。もうちょっと良いものになる予定でございます。

次のスライド、ここが2ページ3ページ目になります。ここは、「なぜ地層処分が必要なのか？」ということ、画面向かって左側ですね、と、「どうやって地下に安全に処分するのか？」を記載しております。

次に4ページ5ページでございます。こちらは、「文献調査ってなに？」ということで、文献調査の内容と調査全体の流れをご説明しております。

その次6ページ7ページでは、「地層処分する放射性廃棄物はどこからでてくるのか」、いわゆるガラス固化体がどこから出てくるのか、そして、その特徴について記載しております。

次8ページ9ページでございます。これは「対話の場ってなに？」です。今日まさに開催しております対話の場とは何かといったご説明で、その他、右側には海外の進捗状況について記載しております。

次10ページ11ページでは、これは前回の対話の場でも専門家からのご説明がありましたが、「放射線の基礎知識」について触れまして、その隣の右側のページでは、「よくあるご質問」を記載しております。

最後、裏面では NUMO とはどんな組織なのかということと、NUMO 交流センターの活動内容などをご紹介します。

以上が全体の構成になります。

それでは、改めてページごとに内容をご覧ください。まず2ページ、画面向かって左側でございます。ここでは、地層処分がなぜ必要なのか、ということをご説明しています。例えば、宇宙空間に運ぶとか、深い海の底に捨てる、そういったさまざまな方法が検討されてきたわけですが、長期にわたって人間による管理を必要とせず、生活環境に放射線の影響が出ない方法として地層処分が選択されてきたことがこちらには記載されております。イラストを一体的に示しまして、一目で全体像が分かるように工夫いたしております。

次に3ページ目、画面向かって右側でございます。ここでは、地層処分の具体的な方法について触れております。まずは、火山や活断層、経済的価値の高い鉱物資源を避けて、安定した岩盤を見つけること。いわゆる天然バリアがしっかり機能する場所を見つけること。そして、次に放射性廃棄物をガラスで固めて、ガラス固化体とすること。それを金属製の容器オーバーパックに入れること。そして、厚い粘土ベントナイトで覆うこと。いわゆる人工バリアを施すことをここで説明しております。そして、最後に安定した岩盤に埋める、そういったことをご説明しております。ポイントは、まずは「安定した岩盤を見つける」ということが最初のステップだということでございます。これは現在、寿都町で実施しております文献調査の必要性といったことにも繋がってくるものと思います。

次は4ページ5ページ目でございます。ここでは、まさに今の寿都町で行われております文献調査とは何か、ということについて記載しております。4ページ目の画面向かって左側では、まず地質の特性を4つに色分けしました「科学的特性マップ」が、全国規模のデータで既に示されているということをご紹介しています。そのうえで、そこからさらに詳しく調べる地域を募集して文献調査を開始すること。開始された文献調査では、地域固有の文献・データを使って地層処分に好ましくない場所を明らかにすること。といった寿都町の今の状況に当てはめれば、主に今現在までの状況の説明が4ページということになります。画面向かって右側の5ページ目では、処分場建設に至るまでの全体の調査の流れを示しまして、今の文献調査はこの段階ですよ、といった全体の中での位置づけを記載しております。また、調査期間はおよそ20年程度となる見込みですが、この期間は放射性物質を一切持ち込まないこと。それから調査は全国の複数箇所で実施して、徐々に絞り込まれていくこと。次の段階に進むためには、北海道知事と寿都町長の意見をお伺いして、意見に反して次の段階には進まないこと、などを記載しております。特に寿都町では、住民投票を実施することになっております。これは寿都町独自の仕組みでございますので、こちらもしっかり記載しております。また、下のほうには関心がある人も多いと思いますが、交付金の使い道についても触れております。

次に6ページ7ページでございます。こちらでは、地層処分する放射性廃棄物はどこから出てくるのか、それらにはどんな特徴があるのか、といった地層処分の対象となる放射性廃棄物そのものご説明ということになります。画面向かって左側の6ページ目では、いわゆるガラス固化体が原子燃料サイクルの過程で発生するものであること。それからTRU廃棄物を含めて、それらが地層処分の対象となっていることを記載しております。画面向かって右側の7ページ目では、ガラス固化体が持つ放射能について説明しております。ガラス固化体の放射能は、最初の1000年で急激に減るということ。それから、その後数万年をかけてゆっくり減っていくということ

を記載しております。

次に8ページ目です。画面向かって左側が8ページ目。本日まさに開催されているこの対話の場、ここで何をやっているのかという説明のページになります。地層処分事業への賛否に関わらず、その安全性や技術、まちづくりなどについて議論いただいていること。それを町民の皆さまに広くお知らせして、知る考えるきっかけづくりとしたい、そういったことを記載しております。また、この対話の場の発案により始まりました、「町の将来に向けた勉強会」についても記載しております。お隣の右側9ページ目です。9ページ目につきましては、海外の状況のご説明になります。原子力発電を利用する全ての国が、高レベル放射性廃棄物を地層処分する方針であるということの説明いたしておりまして、各国の進捗について記載しているというところでございます。地層処分を目指しているのは、日本だけではないということがお分かりいただけるものと思えます。特に先進地でありますスウェーデン、フィンランドについては詳しく取り上げてございます。

次のスライドです。ここは参考情報といった位置付けになってまいりますが、そもそも放射線とはどのようなものなのか、その基礎知識を記載しております。放射性物質・放射能・放射線、そういった言葉の違いを電球に例えてご紹介しております。放射線の持つ性質ですとか、身の回りに身近に存在しているということをご説明しております。画面向かって右側11ページ目では、ここはよくあるご質問としまして、本編中では取り上げきれないご質問にお答えするページとさせていただきます。例えば、「処分場の大きさはどのぐらいなの？」といった寿都町にお住まいの方であれば関心をお持ちになるのではないかとといったご質問をピックアップしてございます。

最後、裏面でございます。ここでは、上段で NUMO がどのような組織なのかということに記載しております。下段では、新栄町に我々事務所を構えております NUMO の寿都交流センターについて説明しております。対話活動や施設見学など交流センターの活動を写真でご紹介してございます。また、交流センターに実際に勤務している写真を似顔絵化しまして、親しみを持っていただけるように工夫しております。より多くの方に交流センターにお立ち寄りいただけるような願いを込めました。お気づきかもしれませんが、この作品のキャラクターを本編中にも登場させておりました。服装はラグーシャツをイメージしております。

以上で、パンフレットの内容のご説明でございました。

最後に、今後の作成スケジュールについてご案内してまいります。冒頭にも申し上げましたが、本日はスクリーン上でのご紹介とさせていただきます。明日以降、紙の状態で会員の皆さまには本日の案を配布させていただきます。しばらくパンフレットをご確認いただく期間を設けまして、およそ一週間程度と考えておりますが、その期間の後ご意見を頂戴できればと考えております。そのご意見をいただいた後、最終的な修正を加えまして、次回以降の対話の場で最終版としてご提示できればと考えております。そこでご了承いただければ、町内へ配布といったスケジュールを進めていきたいと考えております。

私からのパンフレットに関するご案内は以上でございます。

(4) これまでのご意見を踏まえた今後の取り組みについて

○NUMO

ありがとうございました。今の報告の中にもありました通り、明日以降、資料をお持ちし、ご意見などを伺いながら、目標としては次回以降、対話の場で完成版をお伝えできますよう仕上げてまいりたいと考えております。ちなみに、先ほど、交流センターの職員がイラストで出ておまして、ラグビーシャツを着てます、ということでしたが、私が元々ラグビー選手だったということもあり、センター職員一同にラグビーシャツを着せた、という経緯でございます。すみません、可愛がっていただければと思っております。

続きまして、次第に沿って進めたいと思いますが、これまでのご意見を踏まえた今後の取り組みについて、でございます。これにつきまして、事務局またはNUMOから、本日は5つ、お伝えをさせていただきたいと思っております。最初の4つにつきましては、私からお伝えしたいと思っております。

1つ目でございますが、前回はご質問いただきました、視察の件について、でございます。まずは、やはり視察受入のキャパシティの問題もありますので、幌延から日程の確保に努めておりましたが、前回は雪解け以降とか、ちょっと抽象的なことを申し上げておりましたが、5月末から6月上旬にかけて、具体的な候補日が上がってきております。できるだけ皆さまにご参加いただけますよう、平日で行う場合と、休日土日で行う場合と、両方の場合を考えておまして、よろしければ、明日以降で、個別に日程調整のご相談に回らせていただければと思っております。こういう形で、まずは幌延の調整をさせていただきまして、六ヶ所につきましては、幌延の日程が固まりましたら、また「この日で」ということでご相談申し上げる、というような段取りで進めていきたいと思っております。まずこの日程調整につきましてご相談させていただきたいと思っておりますが、よろしいでしょうか？では、視察の調整を進めさせていただくということで、よろしくお願い申し上げます。

続きまして、2つ目ですが、これもご要望をいただいております、賛成あるいは反対のそれぞれのご意見を持つ方、有識者ということだと思いますが、お招きして話を聞く機会の件でございます。以前、私が申し上げたと思いますが、「春先以降で」ということで、時期的なこと申し上げており、先ほどもちょっと話に出ましたが、勉強会とリンクージュ図って共同でやるとかを申し上げたと思います。ただ、今、別途やっております勉強会、どうしても今、コロナ、まん防の影響で、若干予定が遅れているということがございます。その状況も合わせますと、おおよそ目途ですが、7月頃開催したいということで考えてございます。なので、7月頃開催目途ということで、まずは時期的なものをご承知おきいただければと思っております。また、今のところ勉強会と共同で、ということで申し上げておりますが、せっかくの機会ですので、広く町の皆さまにもご参加いただけたらより良い機会になるんじゃないか、ということで、ご意見も頂戴しているところもございますので、そのような形で、皆さまにもお声掛けの上で開催できれば、と考えておりますので、是非その件につきましても、皆さまからご賛同いただけたらと思っております。町の皆さまにお声掛けして、ということで考えております。この辺いかがですか、よろしいですかね？

そういった形で段取りしていきたいと思います。こちら開催に向けまして、引き続き調整を進めてまいりたいと思いますので、よろしくお願い申し上げます。

続きまして、3つ目です。これも前回、皆さまからのご了解いただいております、六ヶ所村との交流についての進捗状況について、でございます。まずは、これはどなたからお話を伺えるかということで、いろいろ調整を行っておりましたが、現時点で具体的にお名前が挙がってきておまして、一歩進んだ具体的なやり取りを始めさせていただいております。まだ確定的にはなっておりませんが、早ければ次回以降、お話を伺える機会を持つことができるよう調整を進めておりますので、こちら、今の状況につきまして、ご承知おきいただければと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。まずは、今までで村でどういうことがあったのかということで、過去からの経緯、総論的な話を伺えるというようなことでの調整でございます。

続きまして、4つ目でございます。前回2月16日の対話の場におきまして、東京大学の飯塚先生にお越しいただき放射線の講義をやっていただきました。その講義につきまして、後日、皆さまからも「非常に基本的なことを聞けて良い機会だった」ということで、多数感想をいただいております、加えて、「こういう基本的なことの話が聞けるというのは良いことなんじゃないか」ということで、今回は放射線についての話だったので、そもそも論で、例えば日本のエネルギー政策について基本的な話を伺いたいな、というご要望を複数いただいております。ただちょっと、日本のエネルギー政策と言いましても漠然としていて、かなり域が広いものですから、どんなことなんですかね、ということで2、3お伺いをしている中では、例えば、「理想的な電源ってどういう構成なんですかね」、あと資源ですね「有効な資源の使い方だとどんなものがあるのか」という基本的なことから、やはり「原子力ってどういう優位性があるのか」、「燃料のサイクルの重要性とはどうなのか」、そういう中で、「この使用済燃料の処分の位置付けはどうか」といったそもそも論を聞くことができれば、「今、寿都で行われている文献調査がどういうものなのか、これが分かりやすくなるんじゃないか」ですとか、「勉強を進めていく鳥羽口になるんじゃないか」ということで、基本的な話として伺えたらという思いでのご要望と伺ってございます。皆さまからの了解が取れましたら、これは国との相談ということにもなりますけれども、次回以降におきまして、こういうエネルギー政策の話を知る機会を作れるよう調整を進めてまいりたいと思っておりますが、こちらについて調整を進めていくということにつきましては、よろしいですかね？では、段取りを進めて、ご案内できるときには、あらかじめ「この機会にこの話をします」ということで進めさせていただけたらと思っております。4つ目まで、以上ありがとうございます。

最後に5つ目ですが、こちら前回、それから前々回になります、これは会員の方からご質問いろいろ頂いていた件について、でございます。すでに頂いていたご質問につきましては、先週金曜日（3月11日）に NUMO にてご自宅にお伺いしまして、改めてのご説明をさせていただいております。ただ、個別にご説明をしましておきますと、会員の方が一体どんな質問をされていたのか。あるいは、どんな説明をしたのか、ということが、ちょっと分かりにくくなって

しますので、この場をお借りしまして、先日やり取りさせていただきました中身につきまして、共有をさせていただきたいと思っております。これは NUMO からよろしく願いいたします。

○NUMO

皆さん、こんにちは。NUMO 技術部の山田と申します。前方に掲示してあります模造紙のほうに、まだ残っている質問ということで、この緑色の付箋がございます。「イエローフェーズ」、それから「ハツリガラス」、こういうものについて「大丈夫なんだろうか」というようなご質問がありました。その質問というのを一度パワーポイントにしまして、お答えをまとめましたので、このパワーポイントに基づいてお話ししたいと思います。

まずはイエローフェーズという質問をこのように置き換えました。「ガラス固化体にする際、イエローフェーズが発生すると充填率が下がり、不良品となる。海外での処理品は十分な検査がなされていない、これは問題なのではないか」ということで、「海外での十分な検査はどうなんだということ」と、「問題があるんじゃないか」というご質問でした。お答えを端的に書きましたのが上のほうですが、海外で製造されたようなガラス固化体、これは日本に返還されてきています。こういったものも適切に運転されて、検査されまして日本に返ってきております。ですから、お答えとしては十分に検査がされているということです。それから、大丈夫なのか、安全なのか、というお話につきましては、これは専門家のほうで検討がなされていまして、具体的には日本原子力学会が、このイエローフェーズを含んだガラス固化体の地層処分に及ぼす影響、これの検討をしております。その結果は、地層処分の安全性には影響を及ぼさないということを確認しています。

イエローフェーズはそもそもどのようなものなのかを、ちょっと順番が逆転しましたが、ここから少し解説を申し上げますね。ガラス固化体、右側の絵にありますように、熔融炉で熱く融かしたガラスを廃液と混ぜて、下にあるキャニスター、いわゆる容器に入れまして、冷却しましたものがガラス固化体です。冷えて固まるとガラス固化体になります。下のほうに少し黄色く色を塗りましたが、下のほうで固体ではあるがガラスに溶け込まずにいるという状態が場合によって発生します。これは、上の融かした熔融ガラス、廃液と混ぜた熔融ガラスが粘度の低い、言い換えるとサラサラの状態になっているものが、廃液の成分などによっては生じることがありまして、それが下のキャニスターにスッと入ることがあります。この時に、ガラスに溶け込まずに下のほうに溜まって固体になる、冷えて固まるところは同じなのですが、ガラスに溶け込まない形で冷えて固まって固体になるという場合があります。こういったイエローフェーズと言われるような、ガラスに溶け込まないような場合があったときにも、放射性物質がこの中にもやはり含まれているわけです。このことから、「ガラス固化体に溶け込んでいないが大丈夫なのか」、というご質問になったものということなのですが、これは専門家のほうでも検討をなされています。国際的にも、こういうイエローフェーズのガラス固化体の問題は長年研究がなされていて、今ではこういう運転方法にするとこういった発生を防ぐという運転方法の検討なども一緒になされています。これはまずイエローフェーズのお話です。

次にハツリガラスの話をしていきます。質問では、ハツリガラスは TRU 廃棄物として処理されるとさ

んだという検討を私どももやっておりまして安全性の見通しは立っております。ただ、これから先、実際にどういう特性なのかということ、きちんと評価して把握したうえで、さらに安全が本当に確保できるのかということを確認してきました。見通しがあるからもういい、ということ、を申し上げるつもりはなく、実際にはまだ慎重に検討を重ねることになりますが、今現時点では十分な見通しが立っているということをご説明申し上げたいと思います。

私の補足の説明は以上でございます。

○NUMO

ありがとうございました。事務局、NUMO からのご説明ご報告など、お伝えは以上となります。

それでは、ここから意見交換の場に入りたいと思います。ここからの進行は、ファシリテーター竹田先生にお願いしたいと思います。

ここで、敢えてお伝え申し上げますが、今、マスコミ各社の皆さま、それから今中継をご覧になっている皆さまへの敢えてのお伝えですけれども、中継が一旦ここまでとなりまして、この先ライブ配信、一旦中継止まりますけれども、意見交換の場につきましては、後日になりますが、一部画像は処理しておりますけれども、動画が NUMO ホームページに掲載され、そのホームページは町のホームページからもアクセスできますし、町の中ではテレビすつつさんが番組放映しております。事務局にお声掛けいただければ動画が入っている DVD をお貸しするというので、これから先の中継が無い部分もご覧になれるので、そちらご承知おきいただければと思います。

マスコミ各社の皆さん、もう退出されておりますので、それでは竹田先生お願いしたいと思います。中継は一旦ここまでとなります。

< (5) ワークショップ 非公開 >

(6) 振り返り

○NUMO

それでは、これから、本日の対話の場につきまして、振り返りをファシリテーター竹田先生に行っていただきます。最後に質問の時間も取りたいと思っておりますが、予定時間トータルで10分ほど予定しておりますので、よろしくお願いいたします。

結構、今日ですね、文献調査についてのやりとりがございましたが、この文献調査についての細かい話につきましては、竹田先生に質問しても竹田先生は答える立場にないものですから、また別の機会の時に NUMO などにご質問いただくように、よろしくお願いいたします。

それでは竹田先生、よろしくお願いいたします。

○ファシリテーター

皆さん、こんばんは。お疲れさまです。北海道大学の竹田でございます。私のほうから説明させていただくのは、今日どういう意見のやり取りがあったという構造的なところをお話しします。今日の議題は3つありました。まず、文献調査の進捗状況でございます。ここに貼られている付

箋の説明なんですけれども、緑色の付箋が会員の皆さんから出た意見です。黄色の付箋が NUMO 側からの回答を私たちが書き留めたものでございます。説明しますように、必ずしも細かくは書いていません。ですから、もっと細かいところを聞きたいという方がいらっしゃったら、実際に NUMO のほうに聞いていただきたいなと思います。それ以外の課題 2、課題 3、これは報告事項ですので、ここに書いてある通りです。町民の皆さまに分かりやすいパンフレットの作成ということで、今パンフレット作成中なので明日以降確認していただいて、次回以降、完成して配布をしたいというような、パンフレットのお話がありました。これは全部 NUMO の説明を私たちが書き留めたものです。議題 3 は、これまでのご意見を踏まえた今後の取り組みということで、幌延・六ヶ所村の視察に向けた対応状況については、5 月末から 6 月上旬に幌延、平日休日の 2 パターンを考えていますというようなところ。六ヶ所はその後ですよ、というような話。それから、有識者を招聘した話を聞く会の開催、7 月ぐらいが勉強会と連携できていいんじゃないかという提案がありました。それから六ヶ所村の方の話を伺う場の設定については、現在調整中ですよ、これは報告事項ですね。あと、エネルギー政策の解説というようなものも会員の方々からの提案がありましたので、具体的に今後検討していきます、というようなところ。それから、前回、前々回の対話の場で、イエローフェーズとかハツリガラスの件について技術的な質問がございましたので、こういう資料を使って報告をしたというのが、一応これ議題 2、議題 3 は報告事項でございます。

本題の議題 1 について、こういう質問がありましたということで、グループ化していますので、その話をしたいなと思います。まず、この辺ですね。断層について、それから水冷破碎岩について、鉱山について、という質問がございました。「断層の西東で地層が違うので、そこら辺が知りたいということ」、「断層は悪いものなんですか？情報が分かりづらいんです」という、要するに「処分場に与えるリスクの中で断層を考えている」という回答がありました。それから水冷破碎岩。「これは他の先生で危険性をご指摘されている方がいらっしゃいますので、それについて他の先生とちょっと意見が違ふんじゃないの」、というようなところの指摘がございました。「そういう先生方の意見も聞きたいんです」という要望も合わせて出てきています。それから、「寿都鉱山の事例が紹介されたんですけども、それ以外の鉱山もあるんじゃないですか」ということで「情報収集しています」という回答がありました。それから、「土地の高低差があると処分に良くないんじゃないかという話を聞いたんですけども」ということについては、「地下水の圧力などについて概要調査で把握するというので、今の段階でははっきりとしたことは言えないですね」と。そういう状況でございます。それから文献調査で、「土地の硬さが分かるのか」。地質図の説明がありましたので、そういうようなご質問とか、これもセットでございますが、「どの地区が硬い柔らかいと分かるんですか」、というところ。それからボーリングに関する質問が結構多くございまして、「具体的に何メートル掘るんですか」とか、「現実的には何メートル、これも同じですね。どのくらい掘るんですか」という話。それから「処分場全体を把握するために、どのくらいの広さ、本数が必要なんですか」という話。それから「鉱山などを避けると思うけどもボーリングは都合の悪い所を避けてしまうんじゃないですか」、「正確なデータが取れなくなるじゃないですか」という話。それから一般的にボーリングの幅、範囲ですね、「どのくらいの間隔でやるんですか」、

という非常に具体的な質問がございました。それについては、「たくさん掘るんじゃなくて物理探査なんかを含めて調査をしてくんですよ」というような回答がありました。それから、幌延についても同じような調査ですね、文献などを調べているんですか、ということをお聞きしまして、それについて「調べています」という回答がありました。

最後に、ちょっとここら辺かな、文献調査の資料、これから公開されると思うのですが、「非常にやっぱり専門的で難しいです。それについて、もっと分かりやすく町民に説明してほしい」、それから、「文献調査と概要調査の繋がり、こういうようなところも説明があるんじゃないですか」というご指摘がありました。それから「文献調査のみで寿都町は向かないと判断できないではないですか」、「概要調査まで行かないと」というようなところです。そこら辺なんですけれども、「今回文献調査だけなので、文献調査の結論を出して概要調査で詳細を調べていく」、というような回答がございました。さっきの分かりやすい資料と同じなんですけれども、「当日難しい資料を会議の場でポンと渡されてもよく分からない。前もって渡してほしい」、というような改善点ですね。こういうようなところもご指摘がありました。50分ぐらいということで、あまり長い時間ではなかったんですけども、非常に活発に、いろんな分野のご質問があったと思います。特に断層関係、それから地質の関係ですね。それからボーリングの関係、ここら辺が多かったですね。あとは説明資料の内容ですね。これはやっぱり難しいので、そこら辺の改善点ですね、そういうようなご指摘があったと私のほうでは理解をしております。

雑駁ではあるんですけども、こういうような議論が今日はなされましたので報告いたします。ありがとうございました。

○NUMO

お時間2、3分ほどございますが、質問などございますでしょうか。大丈夫ですか。

それでは、竹田先生による振り返りを終了させていただきたいと思っております。中継はここまでとなります。