

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
放射性廃棄物ワーキンググループ（第34回会合）

日時 令和元年9月10日（火） 9：57～11：53

場所 経済産業省 本館17階 第1特別会議室

○那須放射性廃棄物対策課長

おはようございます。

ちょっと定刻より2分ほど早いですけれども、委員の皆様おそろいですので、ただいまより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第34回放射性廃棄物ワーキングを開催させていただければと思います。

本日はご多忙のところ委員の皆様、きょうは全員の委員の皆様にご出席いただいております。ありがとうございます。

また、オブザーバーとして原子力発電環境整備機構の近藤理事長、中村専務理事、それから電気事業連合会、月山推進本部長は本日ご欠席のため、室本本部長代理にご出席いただいております。

それから、日本原子力研究開発機構の核燃料・バックエンド研究開発部門、清水副部門長と幌延深地層研究センター、大澤副所長にもご出席いただいております。

本日出席予定だった電力・ガス事業部長の村瀬が急な会議で出席できなくなってしまって、不在となっております。申しわけございません。

それでは、本日の資料の確認をさせていただければと思います。

本日もお手元のタブレットでペーパーレスで実施したいと考えております。

資料は議事次第、委員名簿、事務局説明資料、参考資料1として使用済燃料対策の現状、参考資料2として特定放射性廃棄物の最終処分費用及び抛出金単価の改定について、参考資料3としてJAEAの説明資料になります。端末に不具合等ございましたら、事務局にお申しつけいただければと思います。

それでは、高橋委員長に以後の議事進行をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

○高橋委員長

どうもよろしく申し上げます。

それでは、議事次第に従って進めてまいりたいと思います。

本日の終了予定は11時半をめぐりに考えております。議事運営に当たっての委員各位のご協力の

ほどよろしくお願いたします。

本日の議題は、最終処分に関する今後の対応課題を踏まえた取組の具体化になっております。

先月開催された前回のワーキンググループでは、最終処分に関するこれまでの取組の総括と今後の対応課題についてご議論を頂戴いたしました。本日は前回ワーキングの際に委員の皆様からいただいたご意見を踏まえまして、今後の具体的な取組についてご議論いただきたいと思ひます。このため、事務局から資料の1に基づいてご説明いただき、次に事務局から資料2に基づいて取組をご説明いただいた上で、一度委員からご発言を頂戴したいと思ひます。

その後、前回委員からご意見のありました令和2年度以降の幌延深地層研究計画案につきまして、JAEAから参考資料3に基づいて報告いただくという流れで進めたいと思ひております。

それでは、事務局よりご説明頂戴したいと思ひます。よろしくお願いたします。

○那須放射性廃棄物対策課長

それでは、資料1に基づいてご説明をさせていただければと思ひます。

前回、8月19日のワーキングにおきまして、今後の対応課題として、主に全国での対話活動におけるすそ野の拡大と関心層への的確な情報提供、それから国際協力を通じて獲得した国際的経験・知見の活用、3つ目として必要な技術基盤の整備に向けた研究開発体制の強化についてご議論をいただきました。その中で多数のご意見をいただきましたけれども、主に以下のようなご意見をいただいているところでございます。

対話活動につきましては、継続をしてきた中で一定の効果は見られるものの、見えてきた課題に対応した上で、引き続き粘り強く進めていくことが重要であること。

それから、若年層を含めた幅広い層に向けた情報発信をこれまで以上に強化していくという、すそ野の拡大という方向性、それから対話活動等を通じてもっと知りたい、勉強したいと言っている層のニーズに応じた情報提供の強化といった理解の深化といった方向性が重要であること。あわせて、こうした方向性について、どのような方針のもとで進めるのか、その方向性を明確に提示していくべきというふうなご意見もいただいております。

それから、処分事業に関心を持っていただいた方々が地域の将来像を描く上で、地域の具体的発展につながる地域共生のイメージの具体化が必要であること、このようなご意見を主にいただいているところでございます。

こうしたご意見を踏まえまして、事務局のほうで今後の取組の具体化を検討しておりますので、それにつきましてご説明をさせていただき、ご議論いただければと思ひております。

1枚おめくりいただきまして、2ページ目は前回の資料を参考までにおつけしておりますので、割愛をさせていただきます。

3 ページ目が取組の具体化ですけれども、主に以下の点を中心に具体化を考えてまいりました。

1 ポツ目が安全性に対する理解浸透を図るための工夫ということで、これまでの取組に改善を加えた上で対話活動を継続していくこと、それから2つ目が若年層を含めた幅広い層に向けて、新しいコミュニケーションツールも活用した情報発信を強化していくと、3つ目が「より深く知りたい」層のニーズに応じたきめ細やかな情報提供の場を構築していくなどの取組を強化していくこと、それから地域発展ビジョンへの貢献につながる取組の具体化・明確化をしていくことの4点でございます。

4 ページ目が1つ目の論点でございますけれども、これにつきましては安全性等の専門的、技術的な内容について、わかりやすく、いかに情報発信、情報提供をしていくかということでございます。全国での説明会の中では、概念的な説明にとどまりがちなんですけれども、包括的技術報告書の成果も含めて、定量的な分析結果なども示しながら、地層処分の安全確保策についての説明をより充実させていくと、こういうことに取り組んでいきたいと考えております。

1つの例ですけれども、放射性物質が人工バリアの周りにとどまるように設計した上で、さまざまな厳しいケースというものも想定して、それが人間の生活環境に影響を与えないということシミュレーションでどのような考え方のもとに確認しているのか、その数値というものがどのような水準になっているのかということについても、できるだけわかりやすく説明を充実させていくと、こういうことに取り組んでいくことが大事ではないかと考えております。

それから、5 ページ目ですけれども、若年層も含めた幅広い層に向けた情報発信の強化ということですが、若者ということで、若者がアクセスしやすい媒体の開拓、活用ということで、ホームページとかメールマガジンのみならず、動画配信サイトでありますとか、SNSであるとか、インターネットテレビといったものも活用しながら、若者、現役世代の目に触れやすい情報発信というものにこれまで以上に取り組んでいくということが重要かと考えております。そして、そこで見ていただいた方が実際にサイトにアクセスしてきたときに、関心を持って考えていただけるきっかけとなるような情報、コンテンツというものを充実させていくということが大事かと思っております。

写真で右側にあるのがイギリスのRWMという実施主体の例ですけれども、例えば地層処分の仕組みに関して、職員の方が短時間で解説しているような動画ですとか、職員の方自身が顔の見える広報として、どのような思いで取組をしているのかというのが見える形で発信していくというような取組の例です。

あるいはどうしても放射性廃棄物の地層処分という切り口でいくと、なかなか対象が広がりにくいということもありますので、少し違った切り口からのアプローチということで、地下にあ

るほかの施設を紹介する中での紹介ですとか、あるいはさまざまな世の中の廃棄物を紹介する中での紹介とか、こういうふうな切り口からのアプローチといったものも考えられるかなと思っております。

それから、お子さん向け、親子向けにということと言えますと、自由研究とかの素材というものと関連づけながらの情報発信ですとか、学生向けには学生の人たちがまさに自分事として考えてもらうきっかけとなるための動画ですとか、そういったものを発信していくということで、初めて関心を持ってアクセスして下さった方々に関心を持っていただけるようなコンテンツの充実というのをさらに図っていくことが重要と考えております。

それから、より深く知りたいと言っていた方々へのさらに一層の関心を持っていただくための情報発信としましては、実際にさまざまな場所で活動していただいている方々の活動の内容をその方自身が取組を始めたきっかけですとか、今後に向けた思いみたいなものも含めて発信していくということですか、専門家の方々向けには地層処分の技術的根拠情報というものをまさに報告書のエビデンスデータのようなものを含めて、わかりやすく体系的に情報を提供していくと、こういうことに取り組んでいくことが重要ではないかというふうに考えております。

それから、6ページ目ですけれども、「より深く知りたい」層のニーズに応じたきめ細やかな情報提供ということに関しましては、前回も少しご説明させていただきましたけれども、より深く知りたいと関心を持っていただけた方々に対しては、一般的な説明にとどまることなく、個別の関心、ニーズに応じてよりきめ細やかな情報提供を強化していくということに取り組んでいくことが重要と考えております。

それは①のところですが、例えば地域の地質に関する詳しい情報ですとか、処分事業がその地域に与える影響といったような、より具体的に考えていただけるような情報提供というものを強化していきたいというふうに考えております。

こういうことを通じまして、関心を持っていただいている方だけでなく、地域の経済団体でありますとか、行政とか議会関係者でありますとか、NPOの方々とか、あるいは教育関係者の方々など、幅広い層の方々に関心を持っていただけると、そういうことを目指して取り組んでいくということが大事だと思っております。

その上で、②にありますけれども、関心層同士の方々の交流とか情報共有の場を設けることによって、そういったそれぞれの取組というものをネットワーク化、活動の横展開というものにつなげていければと思っています。これは地域ごとにというのもあると思いますし、全国規模での交流というのもあると思いますし、消費地と生産地でありますとか、世代間といった形での交流も含めて、さまざまな形でこれを面的な広がりにつなげていければと思っています。

さらには、③にありますけれども、北欧の先行国の経験についての情報提供でありますとか、先行国での自治体の関係者、あるいは地域住民の方々との対話というものにも取り組んでいくことが大事なと考えております。

7ページは諸外国の具体的な取組例として、参考で、前回もちょっとご紹介させていただいたカナダの取組ですけれども、全国で国民意識を高める活動を行った上で、関心表明を行っていた地域の住民の方々への初期ステップとして、個別の関心に応じた詳細な情報提供、あるいは住民との継続的な対話というのを実施しているということで、それが②のところですが、それを踏まえて現在予備的評価に進んでいるということです。②のところで行っている活動としましては、実施主体の職員ですとか専門家を派遣したり、あるいは特定の関心を持っていただいた地域で、その地域が抱える課題ですとか取り組むべき事項、あるいは戦略的目標みたいなものを一緒に考えて、整理をして、どのような支援が考えられるかと、長期ビジョンをどのようにつくっていくのかということに貢献しているというような例もございますし、北欧の実際の自治体の関係者の方々を招いた講演会などによって、関心を表明した地域同士のつながりというものも取り組んでいるということがございます。

8ページ目はイギリスの例なんですけれども、こちらが一番下のプロセスのところでもありますけれども、情報提供活動を通じて一般的な国民知識を高めた上で、②のところに関心を示す方々との対話ということで、コミュニティベースでの初期対話というものをイギリスでは取り組んでおります。

その中で、その地域の方々との対話ということでワーキンググループを設置し、その後に調査エリアの方々とのコミュニティパートナーシップという形で調査につなげていくというふうな方針で、今2のところに取り組んでいるという状況でございます。

そのときには、コミュニティガイダンスというその上に書いてあるような資料をつくって、実際に政府、あるいは実施主体がどのような役割をこの事業において担っていくのか、あるいはコミュニティが受けられるサポートといったものはどういうふうな内容なのかですとか、そういったものをわかりやすく知りたい情報をまとめたものを使いながら、説明をしていっているということでございます。

9ページ目が地域発展ビジョンへの貢献につながる取組の具体化・明確化ということで、これまでの対話活動を通じて、処分事業が地域の抱える課題に貢献していくということをしっかりと提示していくべきだというふうなご意見もいただいております。中身としましては、地域によっては違いますけれども、行政サービスでありますとか、医療・福祉とか教育の充実、あるいはインフラの整備、それから防災対策の強化など、それぞれの地域によって違いますけれども、さま

さまざまな地域のその地域の抱える課題にしっかりと貢献していくんだということを提示すべきだというふうなご意見をいただいております。

これを地域発展のイメージが共有できるような情報を積極的に提供していくということと、あとNUMO、電気事業者、国の地域への貢献につながる取組というのをできるだけ明確化して積極的に示していくところが大事だと考えておまして、具体的なイメージの例ですけれども、この処分事業自体がそもそも大規模な公共事業ということになります。それに伴って、雇用ですとか経済波及効果というものが見込まれますし、建築資材、建設土木、宿泊、食事サービスといった事業領域で、地元事業者の参入機会の拡大も期待できると、そういう事業になっております。

さらに、これは社会全体の課題解決に向けて貢献いただく地域に対する敬意と感謝を具体化していくということで、NUMO、電気事業者、国が連携して、当該地域の抱える課題の解決を図って、その地域の持つ資源でありますとか、特色を最大限活用した地域発展ビジョンというものを実現していくということを考えております。

また、処分事業そのものによって、道路とか港の整備、あるいは関連産業、関連施設をつくっていくということがこれは必要になってきますので、こういうものも含めて地域発展というものが図られていくんだということをより具体的に示していく必要があるかなと思っております。

また、NUMOは電気事業者、国とも連携して、文献調査の実施地点には拠点のようなものをつくって、対話活動、理解活動に通じた地域の方との継続的な議論を通じて、事業に対する理解活動ですとか、地域発展ビジョンの実現に向けた核となる機能というのも果たしていくということが重要かと考えております。

10ページ目ですけれども、もともと調査が始まると、対話の場というものを設置して、その場で地域の実際のさまざまなニーズを伺って、ともに発展ビジョンを一緒に考えて実現していくということで、この対話の場での継続的な議論を通じて、しっかり時間をかけて検討していただけるように取り組んでいくということでございますけれども、これを念頭に置きながら、文献調査の開始前からこういったイメージが共有できるように、積極的に情報発信していくことが大事かなと思っております。

11ページは諸外国における地域共生策の例ですけれども、スウェーデン、フランス、カナダといった地域で、インフラ社会基盤整備のみならず、中小企業支援ですとか、あるいは次世代に向けた教育支援といったハード支援からソフト支援まで、さまざまな観点から地域共生策を具体化していくための取組というものが検討されたり、実施されたりしているということでございます。

それから、12ページは処分事業そのものに伴うインフラとか関連施設の整備の例ですけれども、一番上は港、それから道路、このあたりにつきましては、ガラス固化体、あるいはそれを入れた

専用容器を運ぶということで、インフラの整備、拡充というものが事業のために必要になりますし、その下にありますように、オーバーパックの密閉する施設でありますとか、緩衝材を製作する施設と、こういったものも事業本来の目的のために必要となる施設で、こういうものもつくっていくということがよりわかりやすく示していくということかなと思っております。

それから、13ページが処分事業に対する地域の期待の海外の例ですけれども、スウェーデンの例ですと、地域振興に関する協定というものを実施主体が自治体との間で結んでおりまして、スウェーデンの場合は2025年までに総額240億円規模の経済効果を生み出す付加価値事業というものが実施される予定となっております。

それから、14ページ、最後ですけれども、今、政府全体でまち・ひと・しごと創生、地方創生というものに取り組んでおりまして、約1,700ある自治体の99%以上の自治体が地方版総合戦略ということで、それぞれの市町村が何を課題として抱え、どのように取り組んでいくのかという戦略を策定しておりますので、まさに人口減少全体が進んでいく中で、こういった各地域、地域の課題の解決に貢献していくと、そういう構えで地域共生策と、地域発展策というものを考えていくということが重要かなと思っております。

資料1については、以上になります。

それから、参考資料で前回の委員の方からご要望のありました資料を参考資料1と2に格納してございます。

参考資料1は使用済燃料対策の現状ということでございます。

使用済燃料対策につきましては、使用済燃料対策に関するアクションプランに基づきまして、2015年11月に経済産業省と事業者は使用済燃料対策推進協議会というものを設置しておりまして、事業者は使用済燃料対策推進計画というものを報告しております。その中で、事業者全体で2020年ごろに4,000トン程度、2030年ごろに計6,000トン程度の使用済燃料の貯蔵対策を目指すこととされておりまして、その後毎年使用済燃料対策推進協議会の中で進捗が確認されておりまして、現状と主な対策というのは、この資料の右側に記載のとおりでございます。今後も対策がしっかりと進むように、官民を挙げて取り組んでいくという方針でございます。

それから、参考資料2ですけれども、これは最終処分に関する費用につきましては、参考資料2でお示ししております。この費用につきましては、最終処分法に基づきまして、原子力事業者が毎年度発電電力量に応じて拠出する仕組みとなっております。

この拠出金の単価につきましては、国が最新の人件費単価などを踏まえて、毎年改訂をしておりまして、最新の単価というのもこの資料、ちょっとわかりにくいかもしれませんが、最後のページに記載している額が最新の単価という形になります。これは毎年見直していったい

るという状況でございます。

私からの説明は以上になります。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、続きましてNUMOのほうからご説明頂戴したいと思います。よろしくお願ひします。

○近藤理事長

ありがとうございます。近藤でございます。

それでは、NUMOの今後の対話活動につきまして、資料2を用いてご説明申し上げます。

内容はただいまの事務局からの説明、ご指摘の点を補足する趣旨でございます。

1 ページ目、これまでの対話活動、特に全国説明会におきましていただくご質問、ご意見は、冒頭大体エネルギー施策、原子力発電施策に関するものから始まることが多いんですが、これはいわばイントロで、対話の本体は、六～七割は安全に関するものであります。

そこである質問は、資料にありますように、大きく言いますと地層処分にかかわる、地質環境にかかわるご意見、それからもう一つは地層処分の安全性にかかわるものでございます。

これらに関してどのようなやりとりを行っているかについては、私どもの責任で各説明会の議事要旨概要を取りまとめまして、私どものウェブサイトに掲載してございますので、またそれを踏まえて私どもが各会場で配布する資料を適宜見直しておりますところ、その一部につきましては、前回この議場にも配付させていただきましたので、ここでは説明は省略いたします。

私どもとしましては、前回ご説明申し上げましたように、この事業の主催者として、この事業を進めていくに当たって、どのような方針で安全を確保していくことにしているのかということ、そしてそれをもって処分にかかわるリスクが十分に小さくできていることについて、皆様にお伝えしていくこと、これが最も重要な課題と認識しております。その観点から、これも前回申し上げましたが、包括的技術報告書を取りまとめたところでございまして、したがって今後としましては、これを一つのよすがとして、このことをより包括的に全国説明会などで説明して、それらに関して市民の皆様と対話し、その内容を踏まえて、私どもの取組の反省材料を得て、その学びをまた次の説明に反映していくことが基本と考えており、そのことを絶えず職員に伝えているところでございます。

2 ページにまいりまして、こうした対話に当たっては、先ほどご紹介ありましたように、さまざまなオーディエンスというか、相手の方がいらっしゃるわけで、そのニーズが多様であること、このことを念頭に置いて説明しなければならないわけで、その観点からいたしますと、私が絶え

ず申し上げているのは、職員に言っていますのは、どの分野でも少なくとも3種類の資料を用意すると。

初めて見た人がぱっとポイントがわかるような資料と、それから全体像がつかめるような中間的な資料、そして深く知りたい人に向けたディテールな説明がある資料と、こういうものを用意するようにといいまして、安全についてもそういうことを考えろと言っているところです。資料の今後の取組のところに書いてあることは、ごちゃごちゃ書いてありますけれども、基本はそういう趣旨で3つのニーズに応えるべく資料を用意したらということでございまして、前回もちょっと話題になりましたが、包括的技術報告書の導入編、これはまだできてないんですが、これにつきましては3つのうちの中間的な位置づけ、全体像がわかるというものにしたらということで、そういう観点で今完成を督促しているところでございます。

もちろん対話の場というのは、全国説明会だけではなくて、各種団体との意見交換会とか、それぞれのご要望に応じた説明会というものが有り得るわけですし、私どもとしまして、次の段階として、各種団体にそういう説明会を開いていただくことを絶えずお願いして、そこで必ずさまざまなオーディエンスに適宜真摯に説明申し上げますということを伝えて、そういうものを開催していただけるようにしていってほしいなと思っているところでございます。

4ページにいきます。

これも今ほど課長からお話があった若年層を含めた若い幅広い層に向けた情報発信の強化ということでありまして、これについても前回幾つか取組を行っているということをお知らせしたんですが、ここには特にSNSの活用に工夫あるべしということで、その観点から少しまとめております。

これも今私も組織内でもって、職員にハッパをかけている分野でありますので、そういう意味で書いているわけではありますが、従来の基本的なスタンスとして、私ども皆様からいただいたお金で事業をしているわけですから、説明責任を果たす観点からも情報開示というものが極めて大切ということで、きちんとやるようにということで、いろいろな意味で必要な情報はどうか、我々の持っている情報はほとんどサイトのどこかに載せているのですが、それでは不十分。十分ではないわけでありまして、そういう意味でアクセシビリティという言葉もありますが、いろいろな方のニーズに応じてアクセスしやすくする工夫をしなければならないという視点で、全体を見直ししていくことについて、今指摘をしまして、その観点でSNSも活用できないかとしているところでございます。

先ほどもご紹介がありました海外の同業者のサイトなどもチェックいたしまして、私どもとしてできることから取り組むように言っているわけですが、なかなかSNSは難しいですね。この

間も福島で廃炉の国際フォーラムがあったんですが、ここでも福島の廃炉の情報提供の現状についてどう思うかと、これは高校生との対話をやったんですが、経産省の職員の方がうちのサイトを見てくださいと言ったんですが、高校生はあれって誰か拡散していますかなんて質問されて、答えようがないわけでありまして、同じ問題を私どもも抱えていまして、どうやって若い人と心をつないでいくかというところがなかなか難しいなと思っているところではありますが、しかしいずれにしてもそういうことに課題があるにしろ、高校生も選挙権を持つ時代でありますから、何とかしてコミュニケーションしていかなきゃならない。NDFが福島で高校生との対話の集会をやったり、NEAが福島で女子会と称する女子高校生を集めての将来ビジョンの討論会などを行っているわけで、そんな世の中の流れにおくれないように、何とかして手がかりをさまざまな方策を通じてつかみたいなと思っています。このことが4ページ、5ページに書いてあるところでございます。

6ページは前回ここでお話ししましたこと、つまり学習支援団体が海外の実際に処分地を受け入れた当事者の方々の思いを知りたいということをよく言われることがございますと申し上げたんですが、早速これを何とかしたいと考えていまして、先週、2018年度学習支援事業に参加してくださった団体からメンバーを募りまして、海外先進地の視察を行っていただきました。そこに幾つかの速報とも言うべきものを書き込んでございますが、6ページ、7ページにありますように、建設予定地の視察のほか、現地の行政、教育関係者や地域住民との意見交換も行えたようでございます。

7ページの下にございますように、来月には成果報告会を開催いたしまして、そこで皆様方、参加した方からご説明、ご報告いただき、またできればここに海外の現地の人もお招きして、引き続き意見交換をしたいと考えていますので、ぜひこれについてはご参加いただければと思っていますし、またこういうことを通じて、各地において学習活動が進展、拡大することを私どもとして期待しているところでございます。

最後、8ページです。

地層処分事業が実施されると、立地地域の発展につながるに違いないということは、私どもの事業にかかわる資材や役務の調達は、合理的な限りにおいて当該地域から行って、あるいは事業インフラを整備すると、そしてまたその事業規模は、現在東北その他の地域で行政や経済界が中心となって、経済効果とかレピュテーション効果を考えてでしょうか、誘致に向けて盛り上がっているILC、国際次期加速器計画、これはたしか総額7,000億円ぐらいの建設費だと思いますけれども、それに倍する規模の事業を私どもは行うわけでありまして、そうしたことについては、冒頭から説明するものではないとして、これまでこの席では文献調査を受け入れていただい

たら、対話の場を通じて、そういうことについてもご議論いただきましょうかということで、整理してきたと思うんですが、ただし実際既に課長からご説明がありましたように、説明会等では、そうしたことに關する具体的な情報提供の要求もあるわけです。

したがって、これまではある種妥協ということで、海外の情勢・状況については、整理したものを参考資料としてご紹介することを行ってきました。ただ大事なことは、海外の事情は、それぞれの社会事情で内容が決まってくるということがありますから、その辺は注意しなければならない。ですので、対話の場でちゃんと検討しましょうと申し上げてきたということなんです。ただこうした状況になっていることを考えますと、言えることは言ったほうがいいんじゃないかと、つまり国、NUMO、電気事業者は例えば事業の実施に当たっては、地域社会に本社を移して地域の構成員になるとか、事業推進にかかわる役務や資材の調達は原則当該地域から行うとか、あるいはそれが可能になるように地場産業を育成するとか、人材訓練センターとか、そういうものを整備するとか、そういう原則で取り組むということはあらかじめちゃんと申し上げたほうがいいのかなというふうに思っています。きょうの課長のご説明は、現段階からそうしたことについてもきちんとお伝えしていくべきというご提案と理解しまして、私どももそのとおりで思っております。

前回配付した資料の参考資料の中にあるんですけども、これも先ほど課長がメンションされましたが、全国説明会の際のアンケート調査で、地層処分事業に協力する地域の人々に対して、敬意や感謝の気持ちを持つことは重要であると思うか思わないか、あるいはそういう地域に対して経済的、財政的な支援を行うことが適当であるかどうかと、こういうことについて賛否を問いますと、過半の方が賛成、反対ということをおっしゃる方は1割、2割なんです。

ですから、こういうことについて、現在ただいまの説明会でもってきちんと申し上げるということでもって、説明会が台無しになるということは、心配しなくてもいいのかなというふうに判断しております。また私どもがもう一つ苦勞していますのは、現在原子力に関するリスクコミュニケーションというのは、福島事故が発生してから原子力については、原子力関係者については、何であれ信頼できない存在と、これもアンケート調査があるわけですが、原子力と聞くと信頼できないということを連想するという方が2011年までは1割しかいなかったんですが、事故後は大体3割の方がそう思うというふうにお答えになっている状況があります。

ですから、こういう中でもって私どもは対応しなきゃならないということもございますので、いかに信頼を獲得していくかということがとても重要だと思っております、そういう観点で、安全に関する説明を私どもが実施するときに、必ず立地点に本社を移して、我々は家族ともどもその地域社会のメンバーになりますということをお知らせするのは、非常に大事なことだというふう

に思っていて、そういう観点からも、そういうことを含む地域社会との関係に関する基本方針については、現在ただいまからきちんと申し上げることが適切と思っているところでございます。

私からは以上です。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの事務局及びNUMOからの説明につきまして、ご質問やご意見のある方はネームプレートを立ててご発言をお願いしたいと思います。幸い全員の方に出席していただいておりますので、時間としてはおおむねお一方3分ということをめどにご発言を頂戴したいと思います。よろしくお願いします。

それでは、増田委員、崎田委員、そして山崎委員、寿楽委員という順番でお願いしたいと思います。

それでは、増田委員、よろしくお願いします。

○増田委員

ありがとうございます。

最後のほうで退席しますので、先に発言いたしますが、対話活動を誠実に、そして継続、反復して行っていくと、先ほど近藤理事長からもお話ございましたが、信頼感が低下している中で、少しでも信頼感を醸成していく上では、誠実に継続、反復して対話活動をきちんと行っていくということ、これが必要なだろうというふうに思います。

その上で、前回のここでの議論を踏まえて、きょうこのような整理をされたので、私もこういった整理でよろしいかと思いますが、一、二コメントをしておきますと、事務局の説明資料で6ページのところに、より深く知りたい層に対してのアプローチ、取組の考え方が書いてあります。

特にその中で、情報提供を強化するということの中で、行政、議会関係者などに、より関心を持ってもらえるように取り組むというふうに書いてあります。自治体へのとりあえずの説明会は、全国で各地域で行われているわけですが、今回のこの最終処分のプロセス等を考えますと、やはり自治体や議会の中で、より深くこの問題に知識を得るものをつくり上げていく必要があると。実際に全国、都道府県、それから市町村も今1,800弱ありますが、原発立地自治体にはかなり精通した職員がいますけれども、それ以外にはほとんど職員おりませんので、非常に高度な知識が必要とされるものでありますので、私はここで行政、議会関係者というふうに出ていますが、この層にどういうふうアプローチして、さらにより深い知識を持ってもらえるように対話活動していくのか、このあたりが重要ななというふうに思っております。それが1つと。

それから、あと9ページになりますか、事務局資料の9ページのところで、地域貢献についてのいろいろな考え方が書いてありまして、こういう形によろしいかと思いますが、要は処分事業が具体的に地域で抱えている課題、それは雇用効果がどうだとか、経済的な効果がどうだというのは、非常に大きな側面ではありますが、それだけでなく、恐らく立地地域では今で言いますと医療とか福祉の問題などが例えば最優先の課題の場合も多いと思いますし、それから自治体職員もどんどん今減っていく中で、行政サービスで特に防災など、危機管理の関係で、昨日、一昨日のああいふ災害が起こったときにどうしようかとか、そんなことを非常に悩んでいる自治体も多いわけですから、私は医療福祉だとか、ここに書いてあるように教育だとか、そういう地域で一番優先して考える課題に一体この事業はどう関係しているのか、あるいはどう貢献していくのか、そのあたりをより具体的に、その貢献の具体的なところをどういうふうに示していくことにするのか、そのあたりを考えていく必要があるのではないかと、こんなふうに思っております。

前回も申し上げましたが、いずれにしてもきょうのような資料の考え方で、次回には国としての考え方、国としてはこういう問題についてどういうふうにこれから考えていくのか、進めていくのかというあたりをより明確にぜひ示していただきたいと、こんなふうに思います。

以上です。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、崎田委員、お願いします。

○崎田委員

ありがとうございます。

私も今回対話活動の今後の内容を具体的に示すということで交通整理していただきまして、非常にわかりやすくなったというふうに思っています。

先週の土曜日に、NUMOと国が連携して実施しておられる対話の現場を拝見してまいりましたけれども、県庁所在地の次の規模のところに行って、科学的特性マップなどを中心に話していくということですが、地域の新聞が事前告知をしておられたようで、非常に急に大勢の方がいらっしゃって、準備は大変のようだったんですけれども、ご質問などは大変厳しかったり、いろいろありましたけれども、参加者の皆さんきちんとワークショップで熱心に話してくださって、そういう対話ができる形が各地できているんだなということを実感してきました。

そういうことも考えながら、きょうは4つの点で、安全性をもっと広げることと、より深くということとありますけれども、それに関して1つずつ申し上げたいんですが、安全性の質問というのは大変多いんですけれども、技術のことを一生懸命伝えるというだけではなくて、技

術の専門家が安全性に向けてどう工夫をし、努力をしておられるかという、そういう姿に私たちは信頼感を得られるか、そこが問題だと思いますので、できるだけ対話の現場とか、いろいろなところで技術の専門家の方もどんどん参加していただいて、そういう市民との対話を一緒にしていただくような、そういうことは大事なのではないかなというふうに思いました。

10年ほど前ですけれども、フランスの地下研究所を視察したときに、その研究所でどのぐらい広報の担当の方がいらっしゃるんですかというふうに所長に質問したら、いやいや、ここは職員全員が広報担当ですと即答されたのが私は今も非常に印象深く思っています。

2番目は、より広くということですが、これは若年層にも広げたいということで、当然だと思いますが、そのためにはいろいろ情報の出し方もSNS時代に合うようにもっとシャープに短くするとか、そういう具体的な取組みは大事だと思います。また、若い世代の参加者の質問は、地域の将来とか、自分たちもかかわるであろうその後とか、どんどん質問が明確になってきますので、それにどう答えるかという準備は今回書いてありますけれども、必要だというふうに思っています。地域共生の将来像を具体的にというのは重要だと思います。

3番目に、より深く知りたい方に対応するとありますけれども、これに関しては、多くの方が対話活動などに参加した後、もっとこういうことを深く考えて自分も学んでいきたいという方と、知ったことを人に伝えていきたいという方といろいろいらっしゃいますので、そういう違いを受け止めて対応していただければというふうに思っております。

なお、最後のほうに地域共生のことが出ていますけれども、私はここで一つ気になるのは、例えば10ページのところ、プラス影響だけではなくマイナス影響もきちんと伝えていきたいというふうに書いてあるんですが、対話活動の現場では多くの主催者は様々におもんばかって、マイナス影響のことを先におっしゃって、プラス影響のことは発言しないという、そういう現場を私は多く見てきました。

そういう意味で、若い方たちはマイナスのことだけじゃなくてプラスのことも言ってくれないと、自分たちはちゃんと判断できないというふうにおっしゃいますので、この辺メリットもデメリットも全部しっかりオープンにしながら話していくという、そこが大事なのではないかなというふうに思いました。

なお、最後に1点、きょう事務局資料の10ページに、今後の対話活動の場のイメージで、できるだけ文献調査の後も、こういう対話の場をしっかりと作り、地元自治体で対話の場をつくって、それを国やNUMOと情報交換するような絵が描いてあります。例えば、カナダのLearn moreなどの事例もありますけれども、こういう仕組みを日本のこれからの社会にどう取り入れていくかということをしっかり考えていただくのが大事なのではないかなというふうに思っています。

ですから、今後将来的に国からの申し入れというような仕組みがどんなふうになるかというのは、なかなかこれまでイメージが湧かなかったと思うんですけども、そういうときにすぐにマルかバツか決めるのではなく、もっと私たちは学んでいくという、そういうチャンスを得るんだという、そういうことがきちんと伝わっていくことが大事なのではないかなというふうに思いました。

よろしく願いいたします。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、山崎委員、お願いします。

○山崎委員

山崎です。ありがとうございます。

前回の議論を受けまして、きょうは事務局から出していただきまして4つの項目、安全性とか幅広い層へと、あるいはより深い将来、あるいは地域振興、これは非常にもっともで、良いことだと思うんですけども、ちょっと私は見た感じで少し気になったのは、幅広い層にどう広めていくかということなのです。SNSとか若い人というのがキーワードになっていますけれども、もちろんそれは大切なのですが、問題は何を伝えるかということだと思うのです。若い人たちや、あるいは若い人じゃなくてもいいです。日本国民全体に何を伝えなきゃいけないかということだと思いますが、もちろんこの中で私が一番大事だと思っているのは必要性なんですね。

なぜこの事業が進めなきゃいけないかということなのですが、今までもNUMOさん、さつき理事長もおっしゃいましたけれども、説明会では必ず政策の話とかエネルギーの話が最初に出てくるんですけども、私は法律で決まっているからとか、政策として国で決まっているからこの事業をやるんだということじゃなくて、国民一人一人がその事業をしないと自分たちが生きていけなくなっちゃう。そういう世界が将来来るんだということを本当は知らなきゃいけないんだと思っています。

前回はエネルギーという話もしましたけれども、エネルギーにも限らず、全てのこと、環境問題も含めて、この事業を進めていかないと、我々は何世代も後に命が伝わっていかないんじゃないかと、私はそう思っていますけれども、そのことを本当はちゃんとみんなに知らせていかなきゃいけない。これはNUMOさんに任せるというよりは、国としてちゃんと進めていかなくてはいけないなというふうに思っています。

例えば、具体的な例で言えば、車、今高齢者の免許の問題とか、後ろからあおり運転とか、問題になりますけれども、車が悪いという人は誰もいないんですよ。自動車が必要だということ

は皆さん認めている。我々が生きていく上で必要なことが何なのか、車というと高レベルの問題と少し離れていますけれども、高レベルより前にもっと大事なことがあって、車も同じなのですから、我々が生きていくためにはどっちも必要なんです。そのことをきちんとみんなにわかるように説明していかなくちゃいけない。その中ではSNSを使っていただいたり、もちろん若い人たちへの説明ということも大事だと思うのですが、私はぜひ必要性について説明をするということをもう少し具体的に進めていただきたいと思っています。

以上です。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、寿楽委員、お願いします。

○寿楽委員

ありがとうございます。

まず、この4ページの安全性に対する説明の工夫というところなんですけれども、定量的な数値も示しながらというのは、非常にいいことだと思うので、全く反対はしないんですけれども、ただ他方で数字を示しますと、いわゆる数字がひとり歩きということがよく起こることであって、例えばきょうの資料で示されているものでいうと、評価した結果の値が国際基準よりも150分の1だから、だから安全なんですというような式の説明をしてしまうと、先ほど理事長からもありましたような信頼が低い状況の中で、そういうことを不用意に言うとうるさなということと、元来地層処分の安全性というのは、そういう何かある結果が得られたからそれで安全だということではなくて、そこに至る論理だとか根拠の積み上げが十分信頼するに足るものであるということを示す論証という形をとるわけですから、今般セーフティケースも取りまとめられ、それはまさにそうした論証の集大成としてつくられたと理解していますけれども、そういったものも活用されて、これは何か最終的な数字が少ないからいいとか多いからだめだということではなくて、どれぐらいきちんと非常に包括的な慎重な検討をした結果、こういう数値が得られているんだという説明の中で、ただ定性的に話をするのではなくて、定量的な数字だとか根拠を示すという、そういうことをぜひ徹底していただきたいなと思います。

そういう場合は、むしろ市民の方とか非専門家と直接コミュニケーションする場面だけではなくて、専門家のコミュニティですとか、あるいは広く原子力関係者みたいなこれを推し進める側の立場にある人たちの中に、そういった安易な誤解みたいなことが生じないようにきちんと周知していただいて、そういった説明が尽くされるような努力をしていただきたいなと思います。

それから、次により深く知りたいニーズに対するというところで、カナダのLearn moreの紹介

などもありましたけれども、もちろん他国の良好事例を参考にすること、これも何ら反対しないんですが、ただ他方でこういう新しいものを組み込むときに、これは例えば本当にカナダのやり方をそのまま取り入れるのか、あるいはある部分を参考にして、じゃ、どういうふうにするのか、ステップは変わるのか、変わらないのかということをはっきりさせないと、これはいわゆる関心表明みたいなことを意味するんだとすると、自治体、あるいは地域の皆さんからすると、これに参加すること、すなわちこれはある種立候補みたいなことを意味するのか、あるいはその前の段階として、勉強するからどうするか判断しましょうということなのか、そのあたりもこれもまた信頼が低い状態ですと、当然うがった受けとめ方をされる方が出てもおかしくないわけでありまして、これは今までのいわゆる3段階のプロセスに何らか新しいステップを追加するのか、あるいはこれはあくまでも理解活動と皆さんが言われる活動の枠組みの中でやることにすぎないので、立地とか候補地選定ということとは全く関係ないというふうな位置づけをするのか、その辺はむしろ皆さんがどうお考えになって、この例を紹介されたのかということをごちゃごちゃと明らかにしていただく必要があるんじゃないかなと思います。

それから、拠出金についてきょう資料をつけていただいて、前回私がお願いをしましたので、大変ありがたいんですけども、単価の算出についてはわかったんですが、結局その結果としてどのぐらい順調に積み上がって、政府のほうで、あるいはNUMOのほうで所要の金額が最終的に用意されるという見通しを持っているのかどうかということについても、もう少しわかりやすい例えば積算のグラフであるとか、何かそういうものがあると助かるなというふうに感じました。

それから、地域のメリット、デメリット、もちろん地域に何らかメリットもないのをお願いするということでは到底皆さんお考えくださらないでしょうから、これも必要だと思うんですけども、経済的な話をするとかそれこそしばしば定量的にどのぐらいのお金の金額の経済効果があるとかということがありましたけれども、先ほど増田委員からもありましたけれども、具体的にそこに住まわれる方の生活の実感として、どういういい点があるのかということ、例えばほかの原子力施設の立地のところの皆さんがどういうところがよくなったと思っておられるのか、逆にどういうところは困ると思っておられるのか、ポジティブな面、ネガティブな面、両面当然あると思うんですね。

それはむしろ経済的なことに関係はしますけれども、定性的に主観的に皆さんがどうお感じになっているかということをご紹介するというのも、ほかの地域の人たちに参考になると思うんです。それについては、これも批判的に見るようなご意見だとか分析というものもこれまで出されてきているわけであって、そういう面も含めてフェアに紹介していただくということが今後ほかの地域の方が検討される上では大事かなと思います。

最後に安全性のことについては、先ほど崎田委員からもありましたけれども、地層処分というものが客観的に安全だということを示すということではなくて、安全な地層処分をするべく皆さんが尽力されていて、それだけの技術的能力であるとか、あるいは制度的ないろいろな手当てであるとか、財政面もそうですし、そういうことを熱心に全力を挙げて社会のためにと思っているんだということを示して、まだ誰も最後までやってみたことがある施設でもないわけですから、そういうところをきちんと示していくということが必要だと思います。

ですから、それが繰り返しになりますけれども、定量化させたり、具体化されたりするということがあっても客観的にそういうものが既にあるので、それを受け入れてくださいというような言い方ではなくて、そういうふうになるように皆さんが真剣に一生懸命やられているんだと、それが実際言っているだけではなくて、裏づけのあるものなんだということを示すような、そういう方向性でぜひ今後ともお仕事していただきたいと、そういうふうに考えます。

以上です。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、新野委員、お願いします。

○新野委員

ありがとうございます。

第1の資料である経済産業省の事務局のご説明から意見を申し上げます。

全体として深化していくとか、幅広い層というようなこと、この次に集約して考えていらっしゃるのによくわかります。私は地方にもおりますし、専門家ではないので、そうすると常に全体の情報が国民の中にあって、深化しているとか、特化しているということに同時並行でいかないと、どこかで議論がかみ合うときに、また後手後手になるのではないかという思いがあります。

でも、資料の端々を見ると、多分全部描かれてはいるように思うんですが、それがちょっと見えにくいので、次の段階あたりでは時間軸を入れたような図解で、担当割りでどんなふうに進めていくのが素人の方にも、文字じゃなくてわかるような資料をひとつ作成していただけると、意思はありながら理解できない、私のような者が理解しにくい部分を工夫していただけたらと思います。

それと、今までは国の情報というのは結論が出なければ公表しないという姿勢が強かったように思うんですが、最近は中間情報や事前情報を出していただけるようになってきているように見受けられますので、とても好感が持てます。

それと、技術系の方たちが社会科学的な考え方をもとに意見を発信される内容が多くなったな

というふうにこのところ感じています。非常にうれしいことです。これは多分全国のところにいろいろなご説明に行かれたり、直接国民やいろいろな立場の違う方とお会いしたコミュニケーションが継続されて、積み重なった結果ではないかと思っています。

このワーキンググループも、言ってみればその縮図みたいなものがあって、社会的な発言をする立場の専門家の方や技術系の方々が混在してしまっていて、これが結構余り頻繁ではないながらも、継続はしているわけですね。そうすると、何となくそれぞれの方々の背景や考え方が事前にわかっているために、意見が十分に理解されてくるようになっていっているので、自然にそういう浸透が図られます。顔を合わせた議論というのは、多分こういうことになっていくだろうというモデルケースがこのワーキングでもあると思います。

なので、余りブランクを置かずに、できれば最低限年に1回ぐらいは顔を合わせて情報をつないでいくほうがより有効かと思っていますので、今後そのようにできればお願いしたいと思います。

それと、NUMOさんのご説明では、幅広いところ、若年層やそういうところのこれまでちょっと手の薄かったところに何かアプローチをしたいというご意見が述べられています。とてもいい気づきであり、行動だと思っています。きめ細かな対応もなされようとされているのがよく伝わってきました。

私どもは現場とかというふうな形で表現させていただければ、今後受け入れていただけるようなところというのは、それぞれの地方になるのかなとは想像するんですが、そういうところの方々のコミュニケーションというのは、こういうものが課題として入ってくると当事者になってしまうので、客観性を持った議論というのが非常に難しくなっていくと思います。

客観性が失われると何が起きるかということ、感情がむき出しになってきますので、感情をできるだけ抑えるためには、数字とか根拠情報をたくさん持ち合うことが重要だというふうに考えます。

その一つにまた外国の事例が幾つか紹介されていますけれども、これは深化したとか場所が決まったとかという前に、こういう外国の方たちが入ってくると、日本人にとってはとても突然客観性を持つんじゃないかと思っています。地方でいながら東京の方がおいでになる以上に、とても素直に会話や情報をとることもできますし、そういういい意味で、そういうものを上手に使っていただいて、進めていただく、きっとそういうお考えがあるように見受けましたけれども、ありがたいなと思っています。

ちょっと場違いなんですけど、私は食品製造販売をしている事業者なんですけど、HACCPという法律が可決され、施行中で、いろいろ日々対応しています。これの考え方はヨーロッパやアメリカが進んでいると聞いているんですけど、日本においてはオリンピックを契機に、のんびりして

いた動きがとても私どもからするとおしりをたたかれて、これまでは500人以上とかといういろいろな縛りがあって、私ども零細のところは緩やかな流れだったんですが、今回に限りそういうものは1人でも2人でも差別なくおしりをたたかれています。

そうなる、ということかという、見える化をし、初めて会った人にもきちんと理解させるというような考え方ですので、それこそデジタル化をしていかねばならない。根拠情報を持ち合いながら、常に記録をして変化を説明もできなければならないということと、さらに深化していくと、危険因子を事前にみずからあぶり出して、安全はないんだという前提に立って、常に因子と戦って、それを説明をしながら、自分たちもそこからまぬがれながらいい仕事をしろという考え方だと思います。

そうすると、日本人に得手じゃない部分をヨーロッパやアメリカの考え方なんかを議論や話の進め方の非常に参考になるかなというふうに思って、場違いながらちょっと説明させていただきましたので、参考になればいいなと思っています。

以上です。

○高橋委員長

まだ半分以上の方にご発言いただいてないので、11時半より若干延びても可能だと言われておりますが、少し短目をお願いできればと思います。

それでは、朽山委員、お願いします。

○朽山委員

できるだけ短くさせていただきます。

対話のところで安全性の話が大分あったんですけども、安全性の話はどうしてももともと非常にリスクの高いものをいろいろな措置をしてリスクを下げるということで、最後にいろいろな措置をした後に残るリスクはこのくらいだということを説明しますので、どうしてもリスクが残るんですね。それに対していろいろなことをやらなきゃいけないというのは、実は処分をしなければいけないという話になってきて、山崎委員がおっしゃっていたように必要性の話をきちんとしないといけないんですけども、地域でいろいろなコミュニケーションをとるときに、何もなしでリスクの話だけがぽっと出てくるから、どうしてもうまくいかないことがあります。

こういうものをちゃんとやらなきゃいけない、公共の福祉のためにやらなきゃいけないので、それに協力してください。ボランティアとして一緒にやってくださいというふうな形でやる格好のコミュニケーションがどうしても必要になると思うんですね。引き受けてくださる地域に対して、この仕事を一緒にやることによって誇りを持ってもらうということがすごく大事で、それにはそういう必要性の中身の話と、それからそういうことを引き受けてもらう以外の地域の人から

の感謝がどうしても必要になってきますので、そこをどう工夫していけばいいかというのが一つあると思うんですね。

今いろいろな話を聞いてみると、丁寧に説明するということでは非常に結構なんですけれども、ほかの地域に対して感謝の気持ちを示す、それからその地域はそういう仕事をすることに誇りを持ってもらうという観点を忘れないように、どういうふうに工夫すればいいのかが私もまだちょっとわからないんですけれども、そのことに留意していただければと思います。

以上です。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、吉田委員、お願いします。

○吉田委員

吉田です。ありがとうございます。

私のほうは、コンセプト(考え方)の部分については、皆さんがおっしゃられていますので、どちらかというと実施的な面といいますか、技術者としてのコメントということでお話しいたします。説明において、今後深く説明をしていくということなんですけれども、今回の資料を見させていただいて、わかりにくいのは、今後さらに、一般の方々が何を皆さん知りたいのかということです。特に技術の部分として、それを自分なりにいろいろなNPOとか、あと学生とか、そういうコミュニケーションした経緯で、次、何を知りたいかという話をすると、例えば、なぜ地下なんですとか、なぜ地下に処分すると安全なんですとか、要するに地球科学的、地質学的にその部分をもっと知りたいというのが次の段階でどうしても来るようです。

なので、そのときに私は自分の専門分野なので、効果があるのはナチュラルアナログですね。それは自然の状態なので、誰も手が触れてなくても、こういうふうに元素というのは保持されるんですよとか、地下は地上からのいろいろな擾乱を防いでくれるんですよとか、そういう現象に基づいて話をすると、非常に伝わると思いますか、それは人工物ではない、自然に学ぶといいますか、それは非常に効果があるので、恐らくそれもやられているし、これまでも何十年も手あかのついた言葉ではあるんですけれども、何度もそこに立ち戻って活用されるといいと思うんですね。

それで、もう一つは、今まではナチュラルアナログというとどうしても国外の事例が多いんですね。国外の事例は、それは外国だからでしょうという言葉が次に来るので、国内で同じような現象があるのかなのか、国内の現象のカタログをつくられるといいと思うんですよ。

国内の現象というのは何かというと、日本列島ができて、こういう変動帯と言われる地下環境、

地質環境でも同じようなことが生じていると。それは海外でない変動帯での事例なので、それはまた次のインパクトとして、日本でもそういう現象があるんですねと。もちろんオクロの天然原子炉はないですけども、ただそういうそれに関連するような事例、事象、いろいろなものがありますので、それをあとは今、新野さんとか言われていましたけれども、わかりやすい写真と図、文字は数行でほとんどオーバーフローして、学生を見ても長い文章は読むのは苦手なので、今の学生は図とか写真でインパクトのあるもので提示するというのは非常に重要だと思うので、それも見開きのパンフレット、4ページぐらいのもの、そこから入っていくと、あとは次のつながりにいくと思うんですね。

あと最後にもう一つ。多分地域の方々は、例えば文献調査とか概要調査もどういうものが次来るのかというの、同じような仕組みでわかりやすくパンフレットみたいなもので提示をやっては如何でしょうか。それらを何千枚、何万枚もあるところで配布して、みんなが手にとって読めるような、見れるようなものを作っていくといいんじゃないかと、そういうのが次に来る深く知りたい、知ってもらおうということの何か一つの手法かなと思って聞かせてもらっていました。

以上です。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、伴委員、お願いいたします。

○伴委員

ありがとうございます。

2点お話ししたいと思うんですが、1つ目は対話ということですが、対話というのは必然的にその言葉の中に双方向性というものを含んでいる言葉だと思うんですね。それには信頼というのが非常に重要なキーワードになってきていて、そういう認識のもとで近藤理事長も信頼獲得の重要性は強調されていましたし、そういう意味から、信頼獲得のためにコツコツと進めていくというのが重要ではないかと思います。これまでもこの審議会の中では、失うのは一瞬だけれども、獲得するには非常に長い時間かかるというふうな発言もありました。そういうことから考えると、コツコツと続けていかざるを得ないと思っています。

2つ目は、より深く知りたい関心層との対話ということに関連してですが、包括的技術報告書が出まして、今ここによりますと国際機関によるレビューを受けているということなんですが、国内的にも原子力学会のレビューを受けていると思いますが、あの報告書は私なりの解釈で言うと、数学の公式というのはできたと、あとは具体的な候補地となる地下の環境の細かいデータが入れば、その公式に定数をいろいろ入れていくと、安全な処分場という言い方になっていますけ

ど、つくれるんだと、期待どおりの成果の得られる処分場がつくれるんだと、こういうふうなことになっていたというふうに思います。

そういう意味で言うと、具体的な候補地の地下環境の研究開発、研究というんですか、そういうのが非常に重要で、多分それはもちろんNUMOもされるでしょうし、産総研もあり、あるいはJAEAもあり、ほかの掘削等々をやる建設業界の企業の方たちも真剣にやっていることだというふうに思うんですね。

そういう目で見ると、ちょっと先走ってしまうんですが、きょう参考のところではJAEAから説明があると思いますが、幌延のことについて、まだ必須の課題があるというふうに書いてあるわけですね。

そうすると、この2つ、NUMOが今まで獲得してきた成果とJAEAがまだ必須の課題があるというふうにやっていること、これが見ていてもつながってこないんですよ。そこをきちっとつなげていただかないと、すっきりいかないというふうに思います。

だから、NUMOの技術報告書である程度カバーできたというのであれば、本当に具体的な候補地の地下環境のことが最大課題になってくるし、JAEAのほうの必須の課題というのが確かにそうだということであれば、NUMOの技術報告書の中でも、そういう整理の仕方ですぐと獲得できていること、まだのことというのをきちっと明らかにして、その対話に臨んでいただきたいと、こんなふうに思うんです。

ともかくどちらも読んでみると、つながってこないというところに大きな問題があるんじゃないかと思っています。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、残りお三方で、伊藤委員、徳永委員、村上委員の順番でご説明を頂戴したいと思います。

ごく短くお願いします。

○伊藤委員

1点だけお話し申し上げたいと思います。

地域発展のイメージの共有というところで、前回から今回に至るまでかなり踏み込んでいろいろとご検討いただいたということがよくわかりました。事務局資料の10ページのところで、既にも上から2つ目のポツで書かれていますけれども、地域のさまざまなニーズを抱え、地域の将来的な発展ビジョンと一緒に考え、その実現に向けてともに取り組んでいくということで、ここは非常に重要なことだと思っています。

その際、対話ということですから、先ほど伴委員がおっしゃったように双方向ということ、信頼の獲得ということは非常に重要ですので、NUMOのほうでもぜひニーズをきちんと把握した上で、そのニーズを解決する、あるいは課題を解決するために、この事業がどこまで貢献できるか、あるいはできない部分もあると思いますので、そこの部分をぜひ情報収集をしてフィードバックをきちんと図っていただきたいというのが1つです。

それから、地域といってもいろいろなレベルがありまして、コミュニティのレベルから市町村レベル、あるいはより広域のレベル、さらに都道府県のレベルといういろいろな段階があります。それぞれのニーズも異なるわけですし、それぞれが抱えている課題というのも異なるわけですので、どういう地域の単位がどういうニーズを持っているのかということは、ぜひきちんと把握していただきたいということをお願いしたいと思います。

さらに、最初に増田委員がおっしゃった行政や、議会関係者への理解を深めていくということですが、地域においてはいろいろな政策の責任を持っている方々は、これからいろいろな住民との関係でも、いろいろな課題、悩みというものを抱えていく可能性があります。不安とか、将来に対する不確実性についてもいろいろなお考えを持っているということですので、ぜひその辺も丁寧にくみ取って、それから対話活動をよりバージョンアップさせていくということにつなげていっていただきたいと思います。

以上です。

○徳永委員

徳永でございます。前回欠席して大変申しわけありませんでした。

きょうのお話を伺っていて、全体の流れとしては、今ご準備いただいているように理解できております。こういう方向で進まれるのがよいのではと思います。それを進めるに当たって、増田委員もおっしゃっていましたが、国がどういうふうにその考え方を整理されていくのかと、今までおっしゃっていた国が準備していたものの進め方と今ここで議論していることがどう整合していて、もしくはどこを改善することが望ましいのかとか、そういうあたりをおっしゃっていただくと、より具体的な議論に進むのかなと思いますので、それはぜひお願いしたいというふうに思います。

もう一つ4ページのところで、よく厳しいケースを想定、先ほど寿楽委員の話もございましたが、厳しいって何が厳しいかとわからないんですよ。すなわちどのような設計をして、どういう安全性を確保する技術なんですかということについても、定量性をもって説明をいただいて、さらに寿楽委員がおっしゃるそれを達成するために、組織としてどういう努力をしていますかと、その中で考えている厳しいケースというのはこういうのがあり得て、これで議論し

ているものはこういうことだというふうに言わないと、厳しいけどこれぐらいです。だけど大丈夫ですというところに、ある種理解が進まない原因があるのかなという気がするので、そういう部分はこういう資料をつくる場所も含めて、ぜひ丁寧にやっていただくといいということが技術を理解していただくということで重要なことというふうに思います。

それから、吉田委員がおっしゃったことは、私も大学の教員として非常に感じるんですけども、最も重要なことはきちっと本を読む人をちゃんと育てることではないかという気がする、そういう意味では、例えば技術報告書とかもきちっと読んでもらえるように努力するとか、そういう観点もあつたらいいのかなと思いました。

以上です。

○村上委員

今回から皆様の仲間に入れさせていただきます。村上千里と申します。どうぞよろしく願いいたします。

私からは3点委員の皆様方のご意見を伺って、感じたことを述べさせていただきます。

まず、信頼がなかなか得られてない中での進め方の難しさということを理事長のほうからお話があったのを受けて、「プラスだけではなく、ネガティブの情報も出していったらよいのではないか」という当たり前のことが頭に浮かんだんですけども、崎田委員のほうから、ネガティブから始めてすごく努力していらっしゃるということをうかがいまして、そのようなスタンスがとても大切なんだろうなというふうに感じました。

これに関しましては、寿楽委員のほうから安全性に関する専門的な情報を市民や若者たちだけではなく、専門家の方々とのちゃんとしたコミュニケーションも必要ではないかというご指摘があったと思うのですが、そのときにちょっと気になったのが推進側の専門家というふうな枕言葉がついていたように思います。これに関しては、安全性に疑義を持っている専門家の方々との対話というのも公開されると、より信頼が高まるのではないかなというふうに思いました。

2点目は新野委員からご提案があったスケジュール感がわかる資料が欲しいという点ですけども、私もぜひそれを提示いただきたいと思います。そのときに、今やっているのは具体的な地域を絞り込むというよりは、客観的な対話とか理解促進のための場を進めている段階なんだと、その次にある程度理解が進んだ上でやってみようというところ、並行してかもしれないんですけども、今どの段階のものなのかというのがわかるとよいと思います。そうすれば、最初に寿楽委員がご指摘されたような「勉強会に手を挙げただけで、いろいろな疑問みたいなものが出てくる」みたいなことが若干解消されることにもなるのではないかなというふうに思いました。

3点目は、山崎委員が言われたわかりやすく出していくということは大切だけれども、それは

必要性というのをきちんと示すべきではないかというところなんですけれども、まさにその点が私もまだこれから勉強しないといけないと思っているところです。吉田委員がおっしゃられたように、なぜ地下なのかということだったり、火山や地震がいっぱいあるこの日本でも本当に地下なんですか、というところが素人には非常にわかりにくいと思います。そういうところで、地上に置いておくことよりも、地下にきちんとおさめたほうが安全なんだということ、そのことが必要なんだということなのであれば、それをわかりやすく伝えていくということが最初の一步になるのかなというふうに思いました。

以上です。ありがとうございました。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、事務局、NUMOから回答すべき質問について順次回答をお願いしたいと思います。

○那須放射性廃棄物対策課長

多数のご意見いただきましてありがとうございます。

幾つかいただいている中で、最初の安全性のところの説明につきましては、まさにおっしゃっていただいているとおりにかと思っております、この数字自体に意味があるというよりは、実施主体としてどのような安全に対する措置をとって、ケースを考えてというまさに安全に対する姿勢そのものがしっかりと伝わるようにしていくということが、本来の目的である信頼を持つていただくためにも非常に重要だと思っておりますので、そういう形でのまさに情報発信につながるように、しっかりと取り組んでいきたいと思っております。

そのほかには、安全性について、データを示してほしいとか、根拠を示してほしいという声も多数いただいているんですけれども、おっしゃっていただいたとおり、その背景にはなぜ地下なのかというところに対する腹落ち感というところについて、説明は今までもしてきてはいるんですけれども、いろいろな工夫とかというものはさらに必要だと思っておりますので、これは専門家の方々のいろいろな知見もいただきながら、考えていくことが大事かなと思っております。

それから、2番目のところで広げていくということに関しましては、若い人に伝えていく情報につきましても、ご指摘いただいたとおりで、処分の必要性については、前回もデータでお示しさせていただいたとおり、原子力にごみの問題があるということ自体を知っている人というのはある程度いるんですけれども、必要性とか安全にどういうふうに処分をしようとしているのかというところにつなげていくということがまだ十分ではないと認識しています。必要性をわかっていただくという観点で、若い方々にそのための情報というのが何なのかという観点で、より具体的に取り組んでいくということを考えていきたいと思っております。

それから、カナダとかとの関係、あるいはこれが3段階の調査との関係、より深く知っていた
だくための取組というのは、これはあくまで全国理解活動の中での取組だと思っております、
全国理解活動として、全国で説明会をしていって、その中でグリーン沿岸部を中心に今取り組ん
でいるところですが、その中で見えてきた課題として、もう少し詳しく教えてほしいと言
っていただいている方というのがいろいろなところに出てきているということですので、そうい
う方々に詳しい情報、ニーズに応じた情報というものを発信していくということがさらに多くの
人に関心を持っていただいて、ゆくゆくは複数地域での文献調査につながっていくための取組に
もなると思っております、そういう位置づけでの国とかNUMOの取組として、こういう関心
を持っていただいた方々へのニーズに応じた情報の提供というのに取り組んでいくことを考えて
おります。

それから、地域共生のところもご指摘をいただいているとおりでありますが、この点につきま
しても、具体化を図っていくというところの中で、スケジュールとか方針とか、もう少し明確に
示すべきだというふうなご意見も全体としていただいていると思いますので、どのような示し方
ができるかというのをさらに検討した上で、考えていきたいと思っております。

○近藤理事長

いろいろご質問というよりはエールをいただいたり、コメントいただいたと思っておるわけ
でございますが、1つは繰り返しになりますが、こうした地域共生と申しましょうか、私どもの事
業が地域社会にもたらす効果、プラスマイナス含めて、これについてご説明することについて、
繰り返しますが、私の考え方はその基本的な考え方、ポリシーを説明すると、具体的中身は本来
当事者と共同決定すべきものでありますので、そこについて踏み込むのは不遜な態度になるわけ
ですから、私はあくまでも基本的な考え方を説明するというスタンスで、これらを進めていき
たいと思います。

ただ、問題は説明する相手ですよね。今説明会が多いんですが、これからまた自治体の皆様に
ご説明する機会もあると思っておりますが、それから外へ出るところがなかなか難しいというこ
ろが苦勞しているところでありまして、それは書き物に書いたり、ウェブサイトでそういう考え
方をアップするというので、なるべく関心を持っていただけるようにするというのを努力し
なければなりませんけれども、そこが一つ大きな課題というふうに思っています。

それから、先ほど皆さんからおっしゃられたことで、海外の事例に関して、このことの強調が
足りないのかなと思ったのは、海外の場合は手を挙げて対話を始めてもいつでも「やめた」と言
える制度として撤退権の保障というのがあるわけですね。イギリスの2つ目の資料のサッカーグ
ラウンドのような絵がありますけれども、この下に撤退権というのがきちんと書いてあるわけで

すね。この期間のうちはいつでも当事者は話は聞いたけど「やめた」と言えることになっている。これが担保されていて、そのうえで最後に1回地域社会の意見を聞くことが制度化されている。それでだめだったら、それまでの投資がどうあれ終話するという、対話中いつでも抜けられますし、事業許可申請時に必ず地域社会の意見を聞いて、それで決まるという、そういう制度をきちんと明確にしている。

実は私どもの制度も、調査ごとにご意見を伺って、ですからいつでも撤退できるようになっているんですけども、そこがなかなか疑心暗鬼の世界で、まさに信頼の問題になっているのだと思います。法律の読み方の解釈をぐちゃぐちゃと議論し出して、なかなかそこが明確にストンと落ちてないという、不信の世界があるのが現実なんです。そのところは、法律でも基本方針でも読めると思っているんですけども、そこが誤解があるとすれば、早くそこはクリアしたほうがいいのかというふうに思っております。

それから、安全に関する説明、いろいろご注意いただきましてありがとうございます。

私は絶えず職員に言っていますのは、結局数字を出す、出さないということも含めて、数字も対話の場です。ですから、必ず受け手がいるわけです。ですから、それが相手に意味を持たなければ何の意味もないわけですね。

資料の冒頭に書いてある一つ一つの質問は、それだけでもってちゃんと学术论文を1本書けるぐらいいろいろ中身はあるわけです。ですから、そのような質問がぼつと出たときにどう答えるかというのは、実は大変に難しいことなんですけれども、しかし対話をしている相手との関係、間合いにおいて、こういうことを言えば心が通うというか、気持ちに通うというか、こういうことになりますと数字をもって説明すると意見を把握していただけると、そういう世界を作り出さなければならないわけで、その場にどう臨むかということが実は一番大事。私は、職員に対して、こういう対話を行うには、十分に勉強して、真摯かつ誠実に言葉を交わしていく以外にないと思っておりますので、そういう方向で努力をしてくれということを絶えず言っているところでございます。

とりあえず以上です。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、冒頭で申し上げましたように、伴委員からもご指摘ありましたが、令和2年度以降の幌延の深地層研究計画案について、JAEAから参考資料3に基づきましてご報告をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○大澤副所長

原子力機構の幌延深地層研究センターの大澤といいます。

本日説明させていただく令和2年度以降の幌延深地層研究所計画案ですけれども、こちらのほうは8月2日に計画案を北海道、幌延町に提出して協議の申し入れを行ったところです。その後、8月27日には幌延町、29日には札幌で本計画案に対する説明会を実施しています。また、本日、協定に基づき自治体が設置した確認会議が札幌で開催されているという状況になります。

それでは、計画案について説明させていただきます。

最初にスライドをめくっていただいて、1ページ目のスライドですけれども、説明させていただく内容としては、これまでの本計画の概要と令和2年度以降の計画案についてということになります。

次にめくっていただきまして、まず最初にこれまでの本計画の概要について説明させていただきます。

3ページ目のスライドをごらんください。

幌延深地層研究所計画、調査研究が始まったのは平成13年3月からということで、第1段階の地上からの調査研究、第2段階の坑道掘削時の調査研究、第3段階の地下施設の調査研究ということで、段階的に進めてきてまいっています。現在は第3期中長期計画、平成27年度からスタートしたものですけれども、こちらの計画に沿った形で第3段階の調査研究を行っているというところでございます。

次に、4ページ目のスライドをめくっていただきますと、本計画を進める前に平成12年、北海道、幌延町と当時のサイクル機構が協定を結んでおります。この中では、放射性廃棄物を持ち込むことや使用することはしない、最終処分を行う実施主体へ譲渡したり、または貸与したりはしない、研究を終了後は地上の研究施設を閉鎖して、地下施設を埋め戻すものとする、ということ等を約束して研究を行ってきています。また、第7条のところには計画の内容を変更する場合には事前に協議するものとするという条項がございます。

今回の令和2年度以降の計画案ですけれども、当初の平成10年に作成された当初の計画、深地層研究所（仮称）計画という名称のものなんですけれども、こちらのほうに全体期間が20年程度というふうに書かれております。今回の令和2年度以降の計画案は、この期間、20年程度を越えるものになるということから、今回計画案を北海道、幌延町のほうに提出させていただいて、協議を申し入れさせていただいたというところでございます。

次に、5ページ目のスライドですけれども、地下施設の建設状況ですけれども、これまで左上の鳥瞰図に赤く塗った部分、3つの立坑と140メートル、250メートル、350メートルの調査坑道を平成26年までに建設しているということです。現在行っている調査研究は深度350メートルの

調査坑道で重点的に行っています。こちらのほうの坑道は八の字型の坑道で掘削長が大体760メートルあるものでございます。

次の6ページ目のスライドにまいりまして、現在は先ほど言った第3期中長期計画、平成27年度からスタートしているものですが、こちらの計画に沿って進めてきているということです。

こちらのほうの内容を紹介させていただきますと、真ん中のあたりに書いてありますように、研究開発の進捗状況については、平成31年度末を目途に、外部専門家による評価等により確認するという、また研究については3つの必須の課題、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、地殻変動に対する堆積岩の緩衝能力の検証に重点的に取り組むということで、この3つの課題に重点的に取り組むということです。また、この中では平成31年度末までに研究終了までの工程やその後の埋め戻しについて決定するという、これに沿って令和2年度以降の計画案を今回提出したということです。

次の7ページ目のスライドにまいりまして、必須の課題の中身ですが、1つ目が実際の地質環境における人工バリアの適用性確認というもので、こちらのほうは人工バリア性能確認試験、右のほうに図がありますけれども、堅置き型のもので、こちらの材料、寸法、重量は実際のものを用いています。模擬オーバーパックは中にヒーターを入れて、100度で温度が熱せられるような状態になっていて、現在は温度を100度に設定した状態で緩衝材の中で温度、水、応力、化学の性質がどういふふうに変化しているのかをモニタリングしているということです。そのほかオーバーパック腐食試験であるとか、物質移行試験をこの課題の中で行っているということです。

2つ目の処分概念オプションにつきましては、まずは多様な地質環境条件に対して柔軟な処分場設計を行えるようにということで、処分孔、あるいは坑道の湧水対策であるとか支保技術の実証を行ってきているということです。また、さまざまな処分概念オプションの工学的実現性を実証するという、この期間の中では横置き型のPEM、横置き型で人工バリアを一体型にしたタイプのものでありますが、こういったものの搬送定置・回収技術に関する実証試験を行ってきているということです。

3つ目の地殻変動に対する堆積岩の緩衝能力の検証につきましては、例えば断層活動の地殻変動に対して、力学的、水理学的な緩衝能力、こういったものを定量的に検証するという、水圧擾乱試験、これは水圧を人為的にかけてやって、断層を少し変位させて、透水性がどういふふうに変化するのか、しないのかということを確認するような試験ですが、こういった試験などを通して、実際にそういった影響を和らげるような緩衝能力があるのかどうか、そういっ

たものを検証してきているということでございます。

次の8ページ目のスライドにまいりまして、こういった3つの必須の課題に平成27年度から取り組んできて、平成30年度から必須の課題の成果の取りまとめを行い、その成果を外部専門家の評価を受けたということです。この外部専門家の評価の結果と国内外の状況も踏まえて、抽出してきた研究課題が今後も必要なものであるかどうかを確認して、今回の令和2年度以降の研究課題を設定したということです。

次の9ページ目のスライドにまいりまして、こちらのほうが外部評価のほうの総括を抜粋したものです。

総括ですけれども、全体としてはおおむね適切に研究が遂行されてきたということですが、一方で今後の課題としては、技術の確立が可能な水準に達するまで、人工バリア性能確認試験及び処分概念オプションの実証に関する試験を継続することが必要等と指摘されているということです。

個々の3つの必須の課題についての指摘事項が下に書いてあります。例えば、人工バリアの適用性確認のほうにつきましては、先ほども言いましたような人工バリア性能確認試験を継続して、人工バリア内の過渡的な現象を再現する予測モデルの検証をもう少し行うことが必要だよということ、また処分概念オプションの実証については、実施されていない隙間充填材やPEMの回収試験を着実に実施することを期待することで、オプションのバリエーションを充実させること、地殻変動に対する堆積岩の緩衝能力の実証につきましては、今回、緩衝能力を評価するために提案した指標、こういったものが処分場の設計・施工や安全評価とリンクするかどうか、その応用面はきちんとしてくださいね、ということが指摘されたということです。

次の10ページ目のスライドがそのほか国内外の状況を通して確認したものになります。例えば、最終処分に関する基本方針では研究の重要性が指摘されているのはご存じのとおりですけれども、エネルギー基本計画のほうでは回収可能性の担保であるとか、国の審議会とか国の研究会の中では、沿岸部における技術の高度化、こういったものが指摘されてきているということです。

さらに、NUMOの包括的技術報告書のほうにつきましては、この中に書かれている今後の課題、いわゆる実施主体としてのニーズとして考えられるところと、私たちが抽出した今後の研究課題が整合しているかどうか、いわゆるニーズとしてあるかどうかということを確認してきているということです。

さらに海外のほうにつきましては、処分事業が進んでいるフィンランド、こちらのほうで処分場建設許可申請段階のものに対する規制機関のレビュー報告書、このように進んだ国でもどのような課題が挙げられているということがわかりますので、そういったものも含めて、検討してき

たということです。こういった外部評価や国内外の状況を踏まえて、抽出した課題が今後も必要なものであることを確認したということです。

次に、11ページ目のスライドですけれども、こちらのほうは地下で研究すること、また幌延で研究することの必要性について改めて確認しています。地下で研究することの意味につきましては、真ん中の中ポツにありますように、地下の様々な要素が複雑に関係しているような環境状況を再現するような試験は、地上の室内試験では再現が難しいということ、また実際の処分スケールで地上の施設で行うことは難しい、困難だということで、地上の施設とあわせて、実際の地下環境でも研究を行うことが必要不可欠であるということです。

また、幌延の地質環境のほうにつきましては、我が国を代表する岩種の一つである多孔質な岩石であるということ、また海外の安定大陸と比較して、例えば割れ目の発達が多いとか、隆起・侵食の影響を受けているとか、塩分濃度の高い地下水が存在するとか、そういった特徴が幌延にも認められますので、こういったところで研究開発を進めることは重要だということを改めて確認したということです。

次の12ページ目のスライドの一番右の列がこういった取組の中で、令和2年度以降の研究課題として設定したものを整理した表です。例えば、一番上の人工バリア性能確認試験のほうにつきましては、成果として、まずは地下の中で人工バリアの施工をきちっとすることができましたという成果が得られていると、さらにガラス固化体が運ばれた時点の100度というものの加熱状態を想定して、緩衝材の挙動を把握して、連成解析で現象を再現することができたということです。

一方で、次の課題としては、ガラス固化体が将来的に冷えていく現象も模擬した減熱時のデータも取得して、さらに再現性を高めるとともに、その後実際の人工バリアを解体、取り出しして、実際に中はどうなっているのかを確認していく、そういった課題を設定したということです。

そのほか例えば①の2のオーバーパック腐食試験であるとか、②の1の湧水対策、支保技術の実証試験、こういったものはこれまでの成果を踏まえて研究は終了したという判断をしたということです。

13ページ目以降が計画案の概要になります。

めくっていただきまして、14ページ目のスライド、こちらのほうが8月2日の北海道と幌延町のほうに提出させていただいた計画案の中の目次になります。大きくは3章立てになっていて、1ポツのはじめに、背景、2ポツの必須の課題と研究成果に対する評価、3ポツに今後の進め方についてということで、こちらのほうに計画案が示してあるということです。

このうち2ポツについては、先ほどまで話しましたので、説明は割愛させていただきます。

15ページ目のスライドをごらんください。

はじめににどういうことが書かれているのかということですが、まず国の政策として最終処分に関する基本方針の中で、信頼性向上に関して今後も進めていくことが必要であるということで、研究の重要性が指摘されているということ、またエネルギー基本計画の中では、技術的信頼性に関する専門的な評価は国民には十分には共有されていない状況を解消していくことが重要であるということで、国民が地下環境を体感する場としての重要性についても変わりがないということが確認されています。

その次の2つ目の矢羽根については、先ほど説明しましたので、割愛させていただきます。

3つ目の矢羽根の研究課題については、この後16ページ以降で説明させていただきます。

なお、平成10年度に作成された当初計画との関係ですけれども、令和2年度以降の研究課題と設定されたものは、当初計画の範囲内にとどまるものであるということを示しているということです。

次以降がおのおの研究課題になります。

1つ目の実際の地質環境における人工バリアの適用性確認につきまして、1つ目には例えば人工バリア性能確認試験につきましては、先ほども話をしましたように、実際の地質環境における加熱・注水時のデータを取得することができたということなんですけれども、減熱時のデータがまだ取得されていないということで、段階的に温度を下げながら減熱時のデータを取得するとともに、人工バリアの解体を行って、その中がどうなっているかを確認しつつ、実際の現象のモデル化に反映していくということを考えているということです。

2つ目の物質移行評価手法の高度化については、これまで割れ目であるとか割れ目も何もない健岩部において物質移行の試験手法の確立を行ってきましたが、そういった確立した試験手法を用いて、これまで行ってこれなかった掘削影響領域での物質移行の試験を行ったりとか、あるいは微生物や有機物が物質移行の遅延にどの程度影響を与えるのか、そういったことを把握している試験を行っていくと。

○高橋委員長

すみません、議論の時間もあるので、まとめて少し短目をお願いします。

○大澤副所長

2つ目の処分概念オプションのほうにつきましては、先ほども言ったようにオプションの充実を図ること、また高温の100度以上の限界的条件下での人工バリア性能確認試験であるとか、あるいは3つ目のものは体系的な課題として、実際のこれまで構築されてきた地質環境、工学的な対策、物質移行などの技術を体系化してやって、処分坑道や処分孔の設置位置であるとか、配置間隔などを設定するときどういう判断をしていったらいいのか、そういった技術を整備して

いくことを考えております。

次に、18ページのスライドにまいりまして、地殻変動に対する堆積岩の緩衝能力の検証につきましても、これまで構築してきた手法を用いて、そのデータの拡充を図りつつ、処分場の設計や安全評価等にどういう応用をしていくのかを検討していく課題、また人工バリアの周りにできる掘削影響によるひび割れがどういった形で自己治癒能力を有しているのかを評価するような課題、また地下水が動いていない環境をどういった形で調査、認識していくのか、モデル化していくのかという課題を設定しているということです。

最後に今後の進め方についてですけれども、研究課題、研究期間、研究終了の扱いにつきましては、これらの研究課題については令和2年度以降、第3期及び第4期中長期目標期間を目途に研究開発に取り組みますということで、第3期中長期目標期間は平成27年度から令和3年度、第4期中長期目標期間は令和4年度以降、令和10年度までになります。この間において前半の取組として必須の課題とし、継続的な課題、個別要素に関するものを3年から5年程度行って、そのうちそれらを踏まえて体系化して取り組む課題に5年程度ほど取り組むということです。

その上で、国内外の技術動向を踏まえて地層処分の技術基盤の整備の完了が確認できれば、埋め戻しを行うことを具体的工程として示すということです。

最後のページになりますが、研究協力、人材育成、資金につきましては、当初の計画の研究対象の範囲内において、国内外の関係機関の資金や人材を活用していくということで、当初の計画は先ほど言ったものになります。

さらに、最後には先ほど来言っていますように、北海道及び幌延町との協定を遵守するとともに、安全確保を第一に調査研究を進めていきますということで計画案を取りまとめて、自治体のほうに提出させていただいたということでもあります。

説明は以上になります。

○高橋委員長

どうもありがとうございました。

それでは、ご質問やご意見のある方はネームプレートを立ててお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

崎田委員、そして伴委員、お願いします。

○崎田委員

ありがとうございます。

事前に地域等、変更する場合は事前協議するという、それが第7条に入っているというご説明がありました。それで、今回はそこを変更するので、きちんと事前協議しているという、こうい

う状況は今ご説明いただいたことで理解いたしました。

ぜひきちんと地域と納得いくようにお話し合いをしていただければありがたいというふうに思っています。

1点なのですが、実は研究がいろいろとふえていく中の一つとして、前回のこの仕組みの見直しのときに、可逆性・回収可能性というこの視点を社会はこういう視点が入ってほしいという意見が大変多く、そこを入れ込んだというのも大変影響しているのではないかなというふうに思っています。

今のご説明でも、最初にエネルギー基本計画で可逆性・回収可能性というのが入ったということと、後半17ページにそこがちょっと入っていますけれども、説明をいただくときに社会の関心事をうまく入れ込んでわかりやすく説明していただけると大変ありがたいかなというふうに思いました。どうぞよろしくをお願いします。

○高橋委員長

個別にお願いします。そこはうまく事務局にも伝えてください。

それでは、伴委員、それから寿楽委員、手短にお願いします。

○伴委員

研究を続けることは非常に重要なことだと思うんですが、前回も言いましたように、約束を違えることの信頼の失墜といいますか、そちらのほうが非常に重要だというふうに僕は約束を違えることのほうがより問題がある、したがって約束を守ることが重要だというふうに思います。

そこで、この20年程度という研究期間の間で、幌延の中でやれることはやって、そして僕の見るところ多くは東海の研究所の中に移せるんじゃないかというふうに思うのですが、そういう形で整理して、そして瑞浪ではできなかった埋め戻しの研究、これは非常に重要だというふうに思っています。処分坑道、あるいはアクセス坑道が水道にならないということ、そして地下の透水係数については、掘削前になるべく近い状態にするんだというふうに言っているわけですが、それをどこも具体的に実証してないわけですね。しかもモニタリングも重要な研究課題だと思いますが、ワイヤーではつなげないので、ワイヤレスのモニターをしないとイケないとか、いろいろな課題があって、非常に重要な課題が残っている。そっちのほうに移行していくべきではないかというふうに考えています。

いずれにせよ信頼を獲得していくためには、JAEAの人から言えば涙をのんでということになるかもしれませんが、約束を守るということは重要ではないかというふうに思っています。

○高橋委員長

寿楽委員、最後にどうぞ。

○寿楽委員

ありがとうございます。

ご説明を伺うと、必要性の主張は私もよくわかるんですけども、非常に普遍的な内容なので、そうであるならば、この研究計画の延長ということについても、直近になってそういうことが生じたということではなくて、より早い段階からそういうことを認識されていたのではないかなと推察するんですが、これは質問ですけれども、どの時点で地域のステークホルダーの皆さんにそういった研究計画の延長の可能性について打診されたり、協議をされたりしたのでしょうか。8月2日に正式申し入れをする以前の時点でそういうことがあったのかなかったのか、どういう方々に対してそうしたことをなされたのか、なさってないのか、これをお答えいただきたいと思いません。

大澤副所長におかれては、地域のプロセスについても研究を多数お持ちで論文等を私も拝読していますけれども、よくご認識だと思いますので、そういうことについて、これまで地域のステークホルダーの皆さんと研究の進捗について協議をしたりだとか、レビューを受けたりするような仕組みをJAEAで持っておられるのか、あるとしたらどういうものなのか、そういうことをご紹介いただきたいと思えますし、この研究についても技術的な面だけじゃなくて、社会科学的な見地からこういう施設の運営とか計画の実施についてレビューを受ける仕組みがあるのかどうか等もご説明いただければと思います。

以上です。

○高橋委員長

まとめてご回答をお願いします。

○大澤副所長

まず、東海の室内試験のほうに移せるのではないかという話がありました。こちらの方は今日も話をさせていただいたとおり、地上の試験施設の中では地下の複雑な環境を模擬することができない。そういったところでも実証することによって、信頼性が向上するというので、地下で行う研究も必要だというふうに認識しております。

あと寿楽委員のほうからあったどの段階でという話ですけれども、先ほど8ページ目のスライドでご説明させていただいたとおり、実際に必須の課題を進めてきて、必須の課題の成果の取りまとめを始めたのが平成30年度から、ここでいろいろな解析評価を行って、それに基づいて外部評価を受けて、そういった結果に基づいて今回の研究課題を設定したということで、市民の方々に本計画を説明させていただいたのは、8月2日以降ということになります。それ以前は具体的

な話をする段階にはなかった、まだ検討中であったということです。

ただ、毎年度、おのおのの年度の計画や成果の報告を地域の方々に説明するようなことを取組として行っておりまして、その中で各年度でどういった成果が得られているのかとか、次の年度はそのためにこういった計画が必要だというような年度単位の話は、その中でご説明させてきているということでございます。

○高橋委員長

大変進行の不便で、そろそろ時間になってしまいました。よろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。

それでは、予定された議事が終わりました。時間の関係上、私のほうでまとめるということはいらないということにいたします。ただし、基本的な方向性には大きな異論がなかったと思います。政府の方針として、より明確化して、スケジュールを明確にしてとり進めてくださいというご意見が多かったように思いますので、委員からいただいた意見を踏まえた上で、事務局を中心に今後の取組の進め方をご検討いただきますようお願いしたいと思います。

その検討結果について、次回のワーキンググループで事務局からご報告をいただきたいと思えます。

次回の開催につきましては、検討の進捗を踏まえつつ、事務局のほうからご連絡をさせていただくことにいたします。

それでは、これもちまして第34回放射性廃棄物ワーキンググループを閉会いたします。

本日はご多用なところ長時間にわたりまして、かつ延長していただいて熱心にご議論いただきましたことまことにありがとうございました。

それでは、終了いたします。

どうもありがとうございました。

※村上委員ご発言の「寿楽委員が指摘された」の部分は、実際のWGでのご発言は、「崎田委員がご発言された」でしたが、事実関係を踏まえて修正するとともに、その確認を求める崎田委員のご発言を削除させていただいております。

—了—