

第36回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2014年11月11日(火) 10:30～12:10

2. 場 所 中央合同庁舎8号館5階共用C会議室

3. 出席者 原子力委員会

岡委員長、阿部委員長代理、中西委員

原子力発電環境整備機構

専務理事 西塔氏、技術部長 藤原氏

内閣府

板倉参事官

4. 議 題

(1) 原子力発電環境整備機構のこれまでの対応と改革への取組み

(2) 第15回アジア原子力協力フォーラム(FNCA)大臣級会合の開催について

(3) その他

5. 配付資料

(1-1) これまでの対応と改革への取組み

(1-2) 高レベル放射性廃棄物の処分について一緒に考えてみませんか?

(2) 第15回原子力協力フォーラム(FNCA)大臣級会合の開催について

6. 審議事項

(岡委員長) それでは、時間になりましたので、ただいまから第36回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、1つ目が、原子力発電環境整備機構のこれまでの対応と改革への取組み、2つ目が、第15回アジア原子力協力フォーラム(FNCA)大臣級会合の開催について、3つ目が、その他です。

(板倉参事官) それでは、1つ目の議題でございます。原子力発電環境整備機構のこれまでの対応と改革の取組につきまして、原子力発電環境整備機構専務理事、西塔様並びに技術部長、藤原様から御説明をお願いいたします。

(西塔氏) NUMOの専務理事の西塔でございます。きょうはこのような機会を与えていただきまして、大変ありがとうございます。

それでは、早速ですけれども、お手元の資料、これまでの対応と改革への取組み、こちらを使って御説明をさせていただきたいと思っております。

1枚めくっていただいて1ページ目でございますが、今日の私の話の中身でございますが、これまでの対応、広聴・広報活動、それから技術開発等を振り返って、それから昨年度これは国の資源エネルギー庁の方でワーキンググループを開いております、その中でいろいろとNUMOの在り方についても議論されましたので、そのあたりを中心にこれまでの活動の評価、反省なのですけれども、話をさせていただいて、そうした反省に基づいて今、どういう改革の取組をしているのかということについて御説明をさせていただきたいと思っております。

1枚めくっていただいて、まず広聴・広報活動からでございますが。もう1枚めくっていただいて3ページ目からでございます。NUMOは2000年10月に設立されたわけでございますが、当初2001年から2004年度まで地層処分事業の認知向上ということを目指して、例えばテレビCM、それから新聞広告等による広報、それから地方新聞社と共同して座談会とかあるいは公開討論会というのを行いまして、その結果を事後採録という形でその地方新聞に載せていただくとかそういうことをやってきたわけですが、必ずしも十分な成果が得られませんでした。そこで、2005年からはアイキャッチを推進しようということで、御案内の方もおられるかもしれませんが、統一キャラクターのモグールというモグラを使ったCMなどをいろいろと放映したりしたわけでございます。

ところが、2007年に東洋町の事件がございまして、それによって認知度が向上したということもあるのですが、国の資源エネルギー庁の方でそうした東洋町の経験を踏まえて放射性廃棄物小委員会というのを開いて、取組の強化策について議論がされたわけでございます。取りまとめが11月になされておまして、その中で広聴・広報については国民全般に対する広聴・広報活動のさらなる拡充、あるいは地域における広報の充実、草の根活動といったことが、提言としてまとめられたわけでございます。

1枚めくっていただいて4ページ目でございますが、そうした提言に基づいて2008年

度以降でございますが、草の根活動の展開ということでワークショップ、これは各地のNPOあるいは市民グループと連携いたしまして、この問題をテーマとしてワークショップを開いております。それから、座談会・フォーラムについては実施回数を倍増して実施するというようなことをしております。それから、引き続きメディアを活用した広報活動を展開して、テレビCMとかラジオ番組のスポンサーになったりしております。それから、新聞・雑誌広告も引き続きやっております。それから、小学生新聞によるマンガによる広告を載せたり、あるいはまんががよくわかるシリーズ、エネルギーのひみつ「改訂版」というのを作ってその中に地層処分も書いて全国の小学校に配ったりというようなことをやっております。その他ということで、科学技術館に地層処分の体感シアターを設置したり、各電力の持っているPR館に人工バリアの実物大模型を設置したりといったことを行ったわけでございます。

それから、この期間で特に力を入れたのが5ページ目、次のページになりますが、キャンペーンというのを2009年度、10年度に2年やっております。これはいろいろな広報ツールを集中的にまとめてひと月、ふた月のうちに集中的に行うというものでございます。メッセージ、訴求ポイントはごらんとおりでございます。具体的な活動内容としてはエネルギートークライブというのを、これは全国の6都市で行っております。吉本興業のお笑い芸人などにも参加いただいてわかりやすく事業の内容等について説明をしたということがございました。参加者約1,500名でございます。

1枚めくっていただいて6ページ目でございますが、キャンペーンのそのほかのイベントということですのでけれども、参加型イベントということで、「来て！見て！答えて！なるほどエネルギー」と題して、高さ4メートルの巨大ジオラマ等を使ったイベントを、これも全国6都市で行っております。それから、全国47都道府県での原子力に関する街頭インタビュー5万人と、その結果を特設ウェブサイトで紹介をしたりということをやっております。それから、新聞広告・テレビCM、これも力を入れてこの期間に集中的にやっております。それから、テレビの特番というのも1時間番組2本、これも提供をしておるわけでございます。これが2009、2010年度でございます。

2011年度については当初幅広く力を入れた広報を検討しておったわけでございますが、福島第一原子力発電所の事故を受けまして主な活動はすべて11年度は自粛をしたということでございます。

1枚めくっていただいて7ページ目でございますが、広聴・広報活動の見直しということでございます。これは契機は2つございまして、1つは東日本大震災福島事故を受けて自

粛をしている中でどうしていったらいいのか。それから、行政刷新会議というのが民主党政権の中でございまして、その中でNUMOの広報活動については抜本的に見直すべきであるとそういう指摘を受けたわけでございます。

そういうことから広聴・広報アドバイザー委員会というのをつくりまして、広聴・広報活動のあるべき姿について御検討いただいたわけでございます。これがまとまったのが2012年3月でございます。中身としましてはここに書いてあるとおりでございます。基本的な方向性として真摯、顔の見える、誠実、市民の声に耳を傾けるという姿勢が必要、あるいは機構外のモニターの設置、若年層との意見交換の場等々の御提言をいただいたところでございます。

なお、この広聴・広報アドバイザー委員会でございますが、この後も年1回開かせていただいて、事業計画でありますとか事業実施の結果でありますとか報告をして、いろいろとご意見をちょうだいしているというところでございます。

それから、そうした提言を踏まえて行ったのが、次のページ8ページ目、12年度、13年度の主な広聴・広報活動ということでございますが。1つはワークショップの見直しということで、従来の一般の参加者から教育関係者、学生にまで拡大し、なおかつ参加者を公募したということです。それから、2013年度は教育関係者向けに特化してワークショップを10回開いております。それから、新たに取り組んだものとしてディベート支援というのを行っております。これは千葉大学等におけるディベートの授業のテーマとしてこの高レベル放射性廃棄物の問題を取り上げていただきまして、その中でNUMOから事業概要の説明とか施設見学会のアレンジとかそうした支援を実施したものでございます。それから、モニター制度ということで、その制度をつくって2年間にわたって機構のPRのツール、パンフレットとかそういうツールとか活動そのものを見ていただいて、いろいろと御意見をいただいたと、そういうことをやっております。

1枚めくっていただいて9ページ目でございますが、参考までにそのモニター制度においてモニターの方々からいただいた御意見、抜粋でございますけれども例として取りまとめさせていただいております。例えばPRパンフレットについてはメリットばかりでデメリットがないとか、ホームページについては堅苦しいとか安全性の説明がもっとほしいとかいう話。それから、シンポジウム、一番下ですけれども、地層処分が必要という切迫感が伝わらないとか、専門用語のわかりやすい説明が必要とか、一方通行にならないように問いかけなど双方向感を出すべきとか、そういう具体的な御指摘をいろいろといただいておりまして、すべ

てではないのですけれども、できるものからいろいろと今年度の活動に反映をさせているところがございます。

今もう一部お手元に参考までに別刷りの資料を配らせていただいておりますけれども、「高レベル放射性廃棄物の処分について一緒に考えてみませんか?」、これはこうした意見を踏まえて今年度のシンポジウム、今年度30か所開いているわけですが、そのシンポジウムで使わせていただいている資料でございます。いろいろとこうした声を踏まえてなるべくわかるやすく、専門用語は余り使わないようにとは思っておりますけれども、ただこれでもなかなか難しいと言われておりますので、随時見直しをしているというところがございます。

1枚めくっていただいて10ページ目でございます。今、話が出ましたが、2014年度今年度何をやっているのかということでございますが、重点としては全国キャラバンというのをやっております。これは中身が2つございまして、1つは県庁所在地30地域でシンポジウムを開催しております。それからもう1つは、そのシンポジウム会場、これは基本的には県庁所在地なのですが、その付近の中核的な町で「ジオ・ミライ号」という巡回展示車、これを使ったトークサロンというのを実施しておるわけでございます。写真もございまして、シンポジウムは先週末大分でシンポがございまして私も出ましたが、今まで19か所でやっております。トークサロンは今まで16か所でやっております、トータルこれくらいの方々が来場してくれているということです。

写真3つございますが、左の下のところはちょっと見にくいと思うのですが、看板みたいに見えるのが実は車、トラックでありまして、トラックの側面が公告になっているのですが、この中にいろいろな展示スペースがあってジオラマでありますとか、子供向けなのなのですが、3Dの映像装置なんかもございまして眼鏡をかけて立体画像なんかを見ていただくようなそういう施設になっております。それから、その外でちょっとテントが見えますけれども、テントの中では実験ができるようになっておりまして、ベントナイトを用いた実験をしております。ベントナイトというのは水を含みますと膨潤しまして締め固まるのですが、そうすると水が漏れなくなるということなのですが、そういう実験を行うようなスペースも設けております。

ポイントは書いてありますけれども、NUMOの役職員がみずから説明するというところを私ども力を入れてやっております、それぞれ交代で役職員が出て説明し質疑応答も基本的にはすべて答えるということで、場合によっては時間を延長して、本来4時半で終わると

ころを6時くらいまで延長してやったりということを毎回やっております。

1枚めくっていただいて11ページ目でございますが、参考までにシンポジウムに参加していただいたアンケートでの主な意見を少し紹介させていただきたいと思います。1つ1つは省略させていただきますけれども、よかった点としては、有効だと思ったとか、いろいろな人の意見を聞いてよかったとか、それなりにわかったという意見がある一方で、下のよくなかった点を見ていただきますと、わかりにくかったとか、安全性への考え方の説明がいまいちとか、説明者の声が小さくて聞きにくかったとか、話が長くわかりづらいとか、そういう指摘も受けているわけでございますが。私どももかわりばんこでそれぞれやっているわけですが、みんながみんなプロフェッショナルということではございませんが、それなりにこういうのを経験を積みながら少しずつうまくっていくことを目指して、いろいろと若い人も含めて技術陣も含めて住民の方の前で説明をするというのはそういう経験を積んでいるというそういう側面もございます。

それから12ページ目でございますが、これは引き続きということでございますが、ディベート支援をしております。それから、教育関係者向けワークショップについても今年度全国10団体程度、先生方のグループを支援するというので今、進めておるわけでございます。

1ページめくっていただいて13ページ目でございますが、今まで広聴・広報活動を中心に御説明しておりましたけれども、⑤はいわゆる立地活動についてのこれまでの取組をまとめたものでございます。何をやってきたのかということですが、当初は公募関係資料を全国市町村、議会事務局、都道府県等に送付をしたと。それから、基本的に公募制でやっておりますので、自治体、団体、個人からの問い合わせに対して丁寧に対応しているということで、訪問回数これだけ、相手方これだけの人数でございます。それから、要請に応じて訪問して説明をしたり、あるいは六ヶ所村等への原子力関連施設の見学会なども実施をしております。それから、各地において説明会を開いたり、あるいは各地における自主的な勉強会の支援等これまで行ってきているところでございます。

1枚めくっていただいて、これまでの対応の技術のところでございます。技術開発のところでございますが、もう1枚めくっていただいて15ページ目です。まず、技術開発の分野の役割分担がどうなっているのかということでございますが、これは国の方で決めていただいているところでございますが、NUMOという欄とその下に研究開発機関という枠が2つございます。まず、下の研究開発機関の方からごらんいただきたいのですが、これは原子力

開発機構 JAEA その他になるわけですが、深地層の研究施設、幌延、瑞浪にあるわけですが、そうした施設を利用した深地層の科学的研究、地層的な研究ですね、科学的研究、地層処分技術の信頼性向上、安全評価手法の高度化等に向けた基盤的な研究開発、これは国の研究開発機関が行うということになっております。

それに対して上の四角の中のNUMOでございますけれども、より実用的な分野と言いますか、処分事業の安全な実施あるいは経済性、効率性の向上等を目的とする技術開発というのを事業主体たるNUMOが担うと、そういう考え方に立っておるわけでございます。

それで青い矢印がございますが、NUMOから具体的なニーズを提示し、それに基づいて基盤研究機関で研究をしていただいて、その成果を右側の緑の矢印ですけれども、その成果をNUMOが活用すると、そういう基本的な考え方でございます。このあたりの調整を一番下の枠になりますけれども、これを国が地層処分基盤研究開発調整会議というのを設けておりまして、そこで具体的な調整をしていくと、そういうことで進めておるわけでございます。

1枚めくっていただいて16ページ目でございます。NUMOにおいては計画的に技術開発を推進をしているところでございます。一番上の横長の欄をごらんいただきたいのですが、これは事業の流れでございまして、公募制で進めておるわけですが、現在赤点線が真ん中であって、その右にこれはいわゆる3段階の調査と言っておりますが、文献調査、概要調査、精密調査、3段階の調査を踏まえて最終的に場所を決めて、建設・操業・閉鎖という流れになるわけですが、そのすぐ下の大きな枠の中にNUMOの技術開発という枠があって、上の文献調査に対応して緑の矢印があってその左側に概要調査地区選定に対応とございますが、文献調査を行った上で文献調査の結果を踏まえて概要調査地区を選定する、そういうことになっているわけです。したがって、概要調査地区の選定に対応した技術開発、これは文献調査なのでございますけれども、その技術開発、それから青ですね、概要調査地区、概要調査の結果を踏まえて精密調査地区を選ぶのですけれども、したがって青のところは精密調査地区の選定に対応した技術開発、この2つについては基本的にはその整備は完了しております。整備が完了しているという意味は、場所が決まらない、ジェネリックと言いますか、一般論として一般的に場所が決まらない、特定されない現時点でできることは大体すべて終わっているという意味で整備完了ということでございます。

現在の技術開発のターゲットはそれ以降の処分施設建設地の選定に対応した精密調査段階の調査あるいは長期事業の展開に対応した技術開発、そうしたものにターゲットを置いて研究開発を進めておるわけでございます。2013年の6月にいわゆる中期技術開発計画とい

うをつくりまして、そうした長期的な技術開発計画に基づいて計画的に進めているというものでございます。

1枚めくっていただいて17ページ目でございますが、それでは技術開発成果の品質はどういうふうに確保しているのかということでございますが、1つは、技術開発評価会議というのを設けてございます。これはNUMOが必要な技術開発を計画的、的確に行っているかどうか評価・提言していただくための組織ということで、成果の例としてこういうのが並んでおりますけれども。この成果の例で一番上に書いてあるのが、これがいわゆる中期技術開発計画というものでございます。こういったものについていろいろと評価をしていただき、御提言をいただいております。

それからその下ですけれども、技術アドバイザリー委員会というのを設けております。これは、個別技術の課題に対していろいろと客観性、中立性の観点から助言をいただくということで設けておるものでございます。成果の例としてここに並んでいるようなものについて個別にいろいろと御意見をちょうだいしているというものでございます。

1ページめくっていただいて18ページ目でございますが、これまでの技術開発の取組と成果ということでございます。1つは、まず公募関係資料の中で、これは4分冊あるのですが、処分場の概要あるいは概要調査地区選定上の考慮事項、この2分冊はその技術開発の成果を基にして書きました。それから、技術報告書というものを出してございまして、これがこれまでで47件のレポートをまとめております。それから、NUMO主催の報告会というのも、いわゆる技術開発成果報告会というのを開いております。これまで7回開いたところでございます。それから、一番下、学会などでの報告、関連学会での報告、342件となっております。

1枚めくっていただいて19ページ目でございます。これまでの技術開発の取組と成果(2)でございますが、この一番最初の第2次取りまとめ、これはNUMOではなくて当時の核燃料サイクル開発機構、今の原子力研究開発機構でございますけれども、が行った第2次取りまとめということで、御案内のとおり大事なポイントは、日本においても地層処分が実現可能であることを示したというものでございます。このレポートについては原子力委員会でも審査をいただいて評価をいただいております。

それから、大事なのはその下大きな矢印があって、地層処分事業の安全確保(2010年NUMO)とございますが、いわゆる2010年レポートと私ども呼んでおりますけれども、2010年時点での最新の技術開発成果を踏まえて事業を進めるための技術の整備状況を総

合的に取りまとめたレポートを2010年に発表しております。中身についてはご覧のとおりでございます。

それから、国際的な協力ということで、次のページ20ページ目でございますけれども、各国、今、NUMOのカウンターパートと言いますか実施主体がございますので、そういう実施主体とそれぞれMOUを締結をいたしまして、技術情報の交換でありますとか共同研究開発でありますとかそういうものをこれまで進めてきております。

1枚めくっていただいて、21ページ目にその例ということで少し御紹介をさせていただいておりますけれども。左がスウェーデンのSKB、これは推進主体、事業主体でございますが、共同研究ということで、SKBが持っているエスポという地下研究所がございますけれども、そこで模擬廃棄体を用いた横置き概念に関する実証試験というのが行われまして、そこにNUMOからも人を長期にわたって派遣をいたしまして、共同でどうやったらうまく動くかというのをいろいろと一緒に研究を行ったところでございます。

それから、右側の例は海外の専門家に来ていただいているいろいろとディスカッションをしたということで、これは自然現象の将来予測とリスク論的評価に関する専門家会議ということです。海外から何人かの専門家の方に来ていただいて、こういう、パネルディスカッション、会議を行う、こういう国際的な取組を行っておるところでございます。

ここまでがこれまでの対応でございますが、22ページ目以降がこれまでの取組の評価と今後の対応ということでございます。

1枚めくっていただいて23ページ目でございます。1つはちょっと古い話になりますが、この原子力委員会の政策評価部会というのがございまして、そこで、これはNUMOだけではないのですが、地層処分の取組について評価をいただいております。その中からNUMOに関係するところだけ抜き出したものでございますけれども。例えば①のところまでこれまで応募がない状況の徹底した原因分析を含めて取組を刷新することが重要であるとか、②の第三者的な評価機関がNUMOには必要だと。NUMOには評議員会があるので、活動の透明性とか、評議員会をそのために活用すべきである。それから、地域レベルでの検討・調整の仕組みとか。それから、技術人材の強化というようなことが指摘をされております。

それから、(2)でございますが、これは2012年12月に出されたものでございますが、学術会議が、もともとは原子力委員会からの諮問に対して2012年9月にいわゆる回答を出しております。それに対して原子力委員会から見解が出されておるわけでございますが、その中のNUMOに直接関係するところということで抜き出したものでございますけれ

ども。ステークホルダーと実施主体がお互いに関与し、相互に交流し、共同作業することができる環境と仕組みを自治体と協議して整えるべき。それから、国の監督の在り方や実施主体の経営の在り方を見直すこと、こういう指摘を受けたところでございます。

それから、24ページでございますけれども、昨年、これは経産省・資源エネルギー庁の中にということでございますが、原子力小委員会放射性廃棄物WGというのを国が設けまして、この処分事業の進め方について議論されております。この議論の中でNUMO、過去のこれまでの事業を振り返っていろいろと反省と言いますか評価を説明させていただいております。例えば組織運営については、組織目標が明確になっていなかった。組織一体で状況を打開していくことができなかった。評議員会については事業計画が明確でないので評価していただける形になっていなかったといったこと。また、対話活動については、新規開拓の意識が薄かった。能動的でなかった。要は受け身であったと。NUMOの顔が見えなかった。信頼醸成できなかったというようなことを、これは私どもが自己評価と言いますか自分でこういう説明をさせていただいておるわけでございます。

1枚めくっていただいて技術についてのこれまでの評価でございますが、役割分担にこだわるあまり、基盤研究開発機関に対して技術開発ニーズを具体的に提示できなかったのではないかと。それから、2010年レポートも包括的な技術報告書になってなかったのではないかと、そういう評価を示させていただいております。

それから、結果的に今年の5月にレポートがまとまったところでございますが、「最大の問題点としては、組織としての目標・アクションプランが明確でなく、経営責任も曖昧であったため、組織としての危機感が欠如していた。」それから、「組織としてのガバナンスを強化し目的意識を持った組織へと変革していくことが求められていることをしっかり自覚し、抜本的な改善策を改めて検討し、講じていくべきである。」こういう指摘を受けたわけでございます。

こうした指摘を踏まえて、今、行っている取組ということでございますが、28ページからになります。1つは、組織目標の明確化とガバナンスの改善ということでございますが。最初の(i)は経営理念、行動指針の策定・公表ということで、NUMOのミッションを再確認する、事業運営のよりどころをきちっと確立するというところで。理事会、実はこの4月にほとんどの理事が交代したわけでございますが、新体制の中でこれを議論いたしまして、つい先日でございますけれども、10月31日にこの経営理念、行動指針というのを策定したところでございます。一番後ろに参考でつけておきました。

それから、事業目標が明確でないということについては、中期目標とその達成に向けたアクションプランを策定するというにしております。今、国の方で廃棄物小委員会WGを再開をしたところでございます。その中で最終処分計画についても御議論されるようでございます。その国が改定をするその最終処分計画に合わせてNUMOにおいてこの中期目標あるいは具体的なアクションプランというのを策定しようということで現在内々内容の検討を行っておるところでございます。

それから、評議員会の在り方についてもいろいろと御指摘、議論されたわけでございますが、評議員会の評価機能を強化しようということと、それから今まで基本的に余り情報公開をしておりませんでしたので、情報公開をしていこうということで。これは具体的な案を今、評議員会にかけまして御議論を継続的にさせていただいている段階でございます。基本的にはNUMOがまず自己評価をして、その事業ごとに評価をしていただくということで、評価書については公表したいと思っておりますし、議事録についても前回の評議員会から議事録を公開するようにしたところでございます。

それから、組織体制については7月1日にご覧のとおり変えたところでございますが。先ほど申し上げましたとおり、これから中期事業計画とかアクションプランとか、あるいは自己評価とか、そういうものを行うわけでございますので、そうしたことをきちっと行うために企画部を事業計画部ということで機能を強化して、人員的にも少し増やして改組をいたしました。

それから、広報と立地というのはやはり連携して行う必要があるということでこれを統合いたしまして、地域交流部というものをこの7月1日に作ったところでございます。今後とも事業の進展に応じて必要な組織体制の見直しを行っていきたいと考えております。

それから次のページ、29ページ目でございますが、従来広聴・広報活動と言っておりますけれども、これを対話活動というふうに呼び方をこれから変えようと思っておりますが、対話活動を原点に立ち返ってやり直したいということでございます。これは既に取り組んでいることではございますけれども、多くの人に地層処分の科学、意義を伝えるということで、今年度実施しているシンポジウム、今年度は30か所、残りの都道府県は来年やりたいと思っております。それから、模型展示車を使った「ジオ・ミライ号」を使った理解促進活動。それから、先生方ですね、指導案とか教材の作成に取り組む先生方のグループ、それから地域において地層処分の勉強を行うグループもありますので、そうしたグループの支援を行うと。それから、SNSなど、あるいは動画配信をしたらいいのではないかみたいなそういう

声も具体的にいただいているのですけれども、そうした新しい手段を使った広報ですね、全国レベルでのきめ細かい情報提供、こういうものを現在検討しておるところでございます。それから、いろいろな面で社会において見える存在になる努力を行うということを考えております。

それから2番目でございますが、これは国と言いますかエネ庁の方から説明があるかもしれませんが、今までは公募制でやってきておりますけれども、今後国が科学的な見地から有望地を選定をしていくということになっております。そうした有望地の選定に合わせて、有望地の選定を行うと来年のしかるべき時期にはそういう地域の名前が出てくるわけですが、その地域の方々との対話をどういう形で実施していくのか、その具体的な進め方を今、検討しております。それに対応するために地域別の、これは各部横断的なタスクフォースというのを既に編成をしております、そのタスクフォースで責任を持って地域に入っていくということを今、検討しておるところでございます。タスクフォース自体は編成をしております。

それから、1枚めくっていただいて、30ページ目でございます。研究開発のところでございますが、研究開発については内外の関連機関、大学の研究者と共同して研究開発をしていく。

それから、リーダーシップの発揮というふうに言っておりますけれども、役割分担は御説明したとおりですけれども、この分野の全体の技術開発のマネジメントというのはやはりNUMOがやるべきではないかということでございます。したがって、基盤研究機関に対する具体的な技術開発ニーズをしっかりと提示をして、その研究成果を体系的にNUMOが取りまとめをしていくということを考えてございます。

それから、現場に強い人材の育成ということでございますが、御案内のとおりNUMOは国内では研究開発の現場を持っておりません。したがって、海外、一部は電中研で共同でボーリングを掘って水の挙動の調査なんかもやっておるわけですが、そうした内外の関連機関との共同研究、あるいはそういう研究開発の現場に例えば技術者を派遣するという形で、現場に強い技術者、技術能力、こういうものをきちっと育成していこうということでいろいろと検討しております。それから、国民・住民との対話活動に必要なコミュニケーション能力の向上ということで、これは既に先ほど申し上げたシンポジウムにも必ず技術陣の人、技術者にも交代で来てもらいまして、直接説明をしていただいております。そういう取組を通じてこれからもっともっと必要になるであろう国民あるいは住民の方との技術的

なコミュニケーション能力の向上を図っていくということを今、方針として考えておるところでございます。

1枚めくっていただいて31ページ目でございます。先ほど研究成果を体系的に取りまとめるという話をしたわけですが、処分技術WGという、先ほどのWGとはまた別のWGを経産省・資源エネルギー庁が行ったわけですが、その中でも地層処分の技術的信頼性について最新の科学的知見を定期的かつ継続的に評価・反映する必要性というのが指摘されておるわけですが。したがって、これはNUMOが定期的なこうした知見を総合的に取りまとめたそういうレポートをつくっていただくということで、そういう方針をNUMOとしてまとめたところでございます。今、2015年度包括的技術報告書、2015年レポートとNUMOでは呼んでおるわけですが、そうしたレポートをまとめることによって地層処分の技術的信頼性を高めるということが非常に大事だと思っております。この中で地層処分の最新の科学的知見、技術開発の成果に基づいて、わが国における安全な地層処分の実現性を総合的に、体系的に示していくということを今、考えておるわけですが。

説明は以上でございます。あとは参考でちょっとつけさせていただきます。NUMOの組織概要でございます。2000年に設立をされております。いわゆる認可法人という分類でございます。設立発起人は電力事業者の各社長が発起人になっております。基本的には、排出者責任というのが基本的な考え方になっております。それに基づいて各社がつくった実施主体がNUMOということでございます。事業規模としては合計で約3.5兆円ということでございます。役職員はごらんのとおりでございます。役職員数、現時点で96名です。大体3分の1が今、プロパーになっております。プロパーの多くは技術部の職員でございます。技術部の大体3分の2ぐらいですかね、3分の2ぐらいは大体今、プロパー化をしておるところでございます。役職員はご覧のとおりでございます。それから、評議員についてもご覧のとおりでございます。

それから一番最後に、33ページ目でございますが、10月31日の理事会で制定をいたしましたNUMOの経営理念ということで、いろいろと中で議論があったのですが、最終的にこういう形でまとめさせていただきますので、参考までに御紹介をさせていただきます。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑応答を行いたいと思います。阿部先生、いかがでしょうか。

(阿部委員長代理) どうも説明ありがとうございました。いろいろ御苦労されていろいろ課題を抱えておられるということがわかりましたが。

最初の広聴・広報活動ですね、これもいろいろ御苦労されているという話がありましたが、素人的にさっと考えてなかなか普通の人は関心を持って集まってくれないのではないかなど。いろいろ広報資料をつくっても見たり読んだりしてくれないのではないかなどという私は直観的な懸念があるのですが。人はそもそも、例えばテレビの広告でも何とか見ようとするのは、1つはすごく危ないもの、自分にマイナスのものが迫ってくるとこれは見なきゃいかん、研究しなきゃいかんと思います。あるいは逆にこれを見ておくと何かいいことありそうだと、自分にいいことあるとちょっとこれ見ますよね。高レベル廃棄物は早い話がどっちともなかなかその人には直観が沸きませんよね。だれも自分のところにこの高レベル廃棄物が迫ってくるとは思わないし、かつ受け入れて別に何もごほうびをもらえらるわけじゃないしいいことない。そうするとそもそも関心が低いので、いろいろ会合を用意したりイベントを用意してもなかなか集まってみんなやってくれないのではないかなど思うのですね。

その意味においては、この広報活動も2つの種類があるようで、1つは日本全国すべての日本国民に広く理解してもらおうということになさっておられるようではすけれども。これこそまさに皆さんの関心は薄いのでなかなか関心を持っていただけない。ただ、理屈的に考えると当然ながら高レベル放射性廃棄物の処分、それができなければ人が言うように原発やめなきゃいかんということがあり得るし、あるいはそのコストが19兆円もかかるのであれば国民全体の大変な負担になる。それは真面目に考えれば皆さんによく理解してもらう必要がある。なかなかしかしそういう遠い犠牲的な問題について理解して関心を持ってくれる人は少ない。ただ、一部には環境問題のように自分に直接関係がなくても非常に公益的関心を持って環境問題、地球温暖化あるいは高レベル廃棄物について関心を持って集まってくれる方がいらっしゃるかもしれませんが。ただ、そういう方は往々にしてこれは非常に危険で危ないのでやめた方がいいという方が多いので、早い話がNUMOさんとしては余りそういう人には来てほしくないかもしれませんがね。とするとこれもなかなか難しいということ。非常に難しいのだろうと思いますね。

他方、そういう広い広報ではなくて特定の場所、ここが候補地ですとなるとまさに人はそれは大変だということで集まってきて何だ何だということで聞いてくれるかもしれませんが、ただ伺うところによるとまだそういう特定の地域、場所は今は絞られていないということで、

この活動もなかなか今、行うのは難しいということで、なかなか大変だろうなという感じがいたします。

2番目に、技術開発をいろいろ研究しておられるということで、これはまさに日本の得意な科学技術の分野なので日本の知恵を出して研究、実験もされておるとは思いますが。そこで1つ思いますのは、自然科学的な技術開発と同時にもう1つは社会科学的な要因を研究されるということも必要であると思うし、それはもう既になさっているかもしれませんね。つまり、社会的要因と申しますのはマイナスの社会的要因、例えばの放射線の問題については非常にネガティブな経験を持った場所、人は当然ながらこの問題についてはネガティブな反応が返ってくるかもしれませんね。例えば広島、長崎の関係の人々などはマイナスの要因が大きいかもしれません。あるいは福島県の方ですね、という方も高レベル廃棄物をお宅の県に置きたいんだというと、普通の場所よりも反応はネガティブかもしれませんね。これは調べてみないとわかりませんが。

もう1つは逆に、これはスウェーデンのSKBでしたかね、あの施設の例もありますけれども、既に原発その他の原子力関係施設を受け入れた場所あるいはその人々は受け入れる要因がプラスの方に働く人が多いかもしれません。これも社会科学的に調べてみないと分からないかもしれません。

そういう意味において、そういった社会的要因というものを科学的に調べてみるというのもこれからのNUMOあるいは関連の作業のためには役に立つのではないかと思いますね。あるいはその過程においてなおかつ何らかのプラスのインセンティブを与えることがどういうふうに反応・影響するのかというようなことも私は客観的に調べてみる、研究してみる価値があるのではないかなと思います、いかがでしょうか。

それから3番目に、この資料を拝見しました。別途配布された資料ですね。この中に放射性廃棄物、ガラス固化体がどんどん増えてまいりますと。4ページ目に既に2万5,000本ありまして、ゆくゆくは4万本以上になると。それを埋める場所を考えなければいけないということで、今、考えておられるのは24ページにある地下の施設、最大で10平方キロぐらいというものを考える必要があるということですが。もちろんこれだけのものをつくるのは大変ですし、処分経費が3.5兆円と出ています。

ここでちょっとふとまた素人的に考えてみますと、10平方キロということは3.3キロ×3.3キロですね。日本、国土が狭いと言ってもいくらですか、37万平方キロあるので、そのくらいの土地を見つけるのは難しくないかもしれませんね。そこで、はたと考えるのは、

今、もんじゅとかなんかの関係で高速炉を使ってこの放射性廃棄物、高レベル廃棄物を減容化できるのですというようなことをよく言われてますね。そこで例えばこれから将来高速炉を使って減容化した結果、4万本が1万本にできることになりましたと。10平方キロ必要なところが2.5平方キロになりますというときに、はたと私は素人的に考えると、10平方キロの場所を探すのと2.5平方キロの場所を探すのはどれだけ難しさが違うかと思うと、東洋町の事件とかいろいろありましたけれども、私はそんなに違わないのではないかなという気がしますね。どうでしょうか。そのためにまた何兆円もかけて減容化の作業をしなきゃいけないとすると、それだけのどれだけプラスのメリットがあるか。これは国としてよく考えてみる必要があるかなという気がしましたが。

その意味でもう1つの質問点は、3.5兆円のコストがかかっておりますね。これはまさに反対派の人は3.5兆円もかかるんだと、あるいは別途そもそも使用済燃料の再処理、この処分も含めて19兆円もかかるんだと、そんな高いコストをかけてやる必要があるのかと。だからやめるべきだという意見、議論がいろいろありますけれども。実はこれはある意味で数字のマジックであるわけで、ちょっとそこで質問なのですけれども。3.5兆円は何年かけて支出するのでしょうか。つまり、これが例えば50年かけて支出をするのであれば、1年あたりは幾らになりますか、7,000億円ですかね。しかもそれを9電力で全部で負担してやると年間の原子力の電力の生産量は何兆円になりますかね。電力会社はそこを計算しまして、これは3.5兆円と聞いてびっくりするかもしれませんが、1kWhあたりにすると何円あるいは1円の何分の1でございまして、こういう計算で、だからそんなにコストは高くないんだという、これはまさに算数の魔術ですね。反対派の方はそれを全部積み上げて何兆円という数にしてこんなにかかるんだという議論をするし、推進派の方、電力会社なんかは1kWhにすると零コンマ何円でございますとこういうことになるので、そのところは非常に計算。これは私は正直に数字を示して、正直に国民の方々にこうなんですということでも理解、判断してもらおうのがよろしいかと思うんですが。

いろいろなことを伺いましたけれども、いろいろ素朴な疑問点でございます。

(西塔氏) いろいろな御質問御意見があつてどう答えていいかちょっとあれなのですけれども。広聴・広報のところは全く御指摘ごもっとも、そうなのですと、一言で言うとそういうことなのですけれども。今、例えばシンポジウムも全国30か所で今、やっているところなのですけれども、100名ぐらいをターゲットにして集めようとは思っているのですけれども、事前に地元のローカルの新聞に告知を出して集めたり、あるいはビラを配ったりして集

めようとしているのですけれども、なかなか100名集めるのは難しくて、大分でやったときは50名ぐらいでしたし。例えば北海道釧路なんかは非常にもともと関心が高い地域なので、そういうところは100人を超える参加者があったのですけれども、基本的には五、六十人とか数十人ぐらいの。なかなかやはり関心を持っていただけないというのが非常に難しいですね。

それで、先ほどまさに御指摘のとおり、広く全国民に対して広報を行うという考え方と、もう1つは特定の地域に行くという2つの概念的に整理すればそういうことがあるのですけれども。先ほどちょっと申し上げましたとおり、実は国の方で科学的な見地から絞り込みをするといっております。これはピンポイントでここ、ここ、ここというイメージではなくて、もうちょっと広いイメージで、100なのか200なのか300なのか400なのかそこはこれからのワーキングでの議論ですのでよくわかりませんが、いずれにしても地域の名前が来年出てきますと御指摘のとおりそういう地域においては非常に関心が高まってくるのだと思うのですね。

したがって、私どもとしてはそういう地域にどういう形で入って行って対話活動をするのかというのは大事な課題で、それはそれで今、検討しているところなのですが。では、そこだけやればいいのかという決めてそういうことではなくて。これは、私は実は昔は原子力立地を経産省にいたときに二度ほど担当したことがあって全国を歩いたことがあるのですけれども、やはりその原子力地域の人たちの思いというのはこんなに苦勞して原子力と共存しているのに、都会の人とか消費者はその点で理解しないで電気使い放題というそういう声がやはり強い。やはりどこか特定の地域で議論するにしても全国の方がそういうこの事業の必要性なり安全性というのをよく理解して、必要だったらというか可能であればそういう特定の地域に対して感謝の念とか尊敬の念というのを持ってもらおうというのが非常に大事だと思います。そういう意味で全国広報は全国広報でしっかりやっけていかないといけないと思っております。

きっと関心は、結果的にということではあるのですけれども、関心はこれから非常にいやが応でも高まっていくと思います。そういう中で私どもとしてもしっかり全国広報と重点広報と両方しっかりやっけていきたいというふうに思っております。

それから、技術開発のところで社会科学的な要因ということで、全くおっしゃるとおりです。十分研究しているかという決めてそんなことはないので、社会科学的な要因もしっかり考えていかないといけないと思っております。SKBの話がございましたけれども、フィ

ンランドもそうですしスウェーデンも、SKBはスウェーデンですけれども、場所が決まったところはたまたま、たまたまかどうか必然なのかあれですけれども、原子力発電所のある地域なのですね、2つとも。フィンランドもスウェーデンも。ある方の話を聞いたら、原子力地域以外のところでもいろいろと努力をしたんですけども、やはり住民の方の理解を得るのが非常に難しかったという話を聞いたことがございます。そういう意味で原子力地域の方が原子力に対する理解は進んでいるだろうと、そういうことは思います。

ただし、恐らく日本では先ほどちょっと私申し上げましたとおり、やはり原子力地域の方々の思いとしては、私どもは原子力発電所を受け入れました、したがって廃棄物は別のところで引き受けてくださいというのが恐らく地域の声なのだろうと思うのですね。そういうことから私どもとしては原子力地域を重点にということではなくて、現時点では全国ベースでしっかりと理解活動をしているということでございます。

それから、3.5兆円の話がございましたけれども、その3.5兆円というのは現時点で、ある種のモデル的な地層処分場を想定をしまして、それを作るためには一体どういうコストが必要になるのかという現時点で見通せるあらゆるコストを積み上げたものが3.5兆円なのです。その3.5兆円を導いた上で、拠出金を、今、電力会社から拠出金をいただいているのですけれども、原子力発電の発電量に応じてそれに対して単価をかけて私どもは拠出金をいただいております。

この単価の決め方なのですけれども、今、お話ございましたけれども、基本的に3.5兆円は現在のコストですから、インフレになるとどんどん膨らむわけですね。逆に今、お金をいただけるとそれは運用すれば増えていくわけですね。したがって、その運用利率と、これは国債の利率で考えてるのですが、それとインフレ率、これの差額でもって割引をしまして、それで単価を決めているのです。この計算のところは国が行うことになっているのですけれども。その単価は今、1kWh当たりこの両方、TRUと高レベル合わせて大体20銭弱ぐらいになります。販売価格ですと二十二、三円か今はもうちょっと高いでしょうか、二十数円ぐらいになると思いますので。販売価格に比べれば恐らく1%に満たない金額のものをそれぞれ電力会社に、もっと言うとそれは各家庭に負担していただいている。それはちょっとここにも書いておきましたけれども、仮に3分の1が原子力発電だということを仮定しますと、各家庭大体月々20円ということになるわけでございますが。

したがって、何十年というお話がございましたけれども、いつごろ4万本になるかなということなのですが、今、原子力発電所は止まっていますのでそこは何とも言えないのですけれど

も、まさに発電量に応じていただいている。それは事業実施に支障がないようにしっかりと毎年計算見直しをしていると、そういうことでございます。

すみません、ちょっと減容化のお話がありましたけれども、藤原部長の方から。

(藤原氏) 御指摘の中に10平方キロのお話が出ました。これは私どもが今、現在想定している4万本の処分場を地下に埋設したときのその投影面積が約10平方キロでございます。御指摘のように確かに高速増殖炉、高速炉またはいわゆるADSというものです、いわゆる減容化ができるということで国内でも検討が進められておって、様々な試算がありまして、特に長寿命の放射線核種、TRUなどを99.5%以上回収して、それをいわゆる核変換、分裂させれば長期的には処分場の面積が4分の1になるとか、様々な検討がされているのは理解しております。

ただ、先ほど委員の方から御指摘ありましたように、結局のところ、それでもなお地層処分という方法は残らざるを得ない。結局量の大小にかかわらず、サイト選定プロセスは変わらないというふうに我々も考えてございますので、1つのオプションとして量を減らす技術というのは進めていただければいいと思いますけれども、私ども処分の実施主体としてはそれでもなお量が減ったとしても地層処分の必要性は変わらないということで地層処分の技術開発を進めているということでございます。

(阿部委員長代理) もう1ついいですか。そうですね、その高速炉の話は減容化と同時にもう1つは長寿命を短くするという話がありますね。その場合には、容器あるいは埋め方、深さとかそういうのがより容易になるということはあるのでしょうか、それとも同じですか、それは。

それから、この高レベルとTRUは埋め方は同じなのでしょうか。

(藤原氏) まず、長寿命を短寿命にするということでございますけれども、例えば超ウラン元素を核分裂させることによって短寿命に変えるということですので、いわゆる核変換というのはある意味では短寿命化、安定化をねらっているということでございます。

それからもう1つ、超ウラン元素以外の長寿命の元素というのが存在いたしますけれども、例えばヨウ素の129ですとかセシウムの135ですとか、ヨウ素129ですと1,500万年以上なのですね。それから、セシウム135について言えば200万年一応半減期があるわけですが、このような元素についての寿命を短くする技術というのはこれはまた検討はされているようでございますけれども、なかなか課題もあるというふうに伺ってございます。

それからもう1点、ガラス固化体とTRU廃棄物の埋め方でございますけれども、大きな違いは発熱性があるか発熱が少ないかということでございます。高レベルの方は非常に処分段階においても1つのガラス固化体当たり大体三百数十ワットの発熱数がございますけれども、TRU廃棄物の場合は、これは若干形状が異なりますけれども、1つのドラム缶のようなものを想定していただくと、数ワット程度かほとんど発熱しないということでございますので、TRU廃棄物に関しては熱の影響を考慮しなくていいということですので、大空洞に集中してまとめて処分することが可能であるということです。ですから、TRU廃棄物の場合ガラス固化体4万本に対して約1万9,000立米出るといふふうに想定しておりますけれども、比較的小さなスペースにまとめて処分することが可能になるという、その違いがございませう。

(岡委員長) 中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。2000年から2010年まで随分いろいろなことがあり、また新しい体制になったと伺っています。

まず、広報活動ですが、どういう人が集まったのか、どういう意見があったかということも大切ですが、それを踏まえてどう変えていったのかという点をいつも考えていただければと思います。技術の方ですとアドバイザリー委員会や評価委員会などかなり手厚く、振り返ってこういうふうにしていこうという体制はあるのですが広報についても、もっと見直す体制が必要ではないかと思ひます。何十回してみても認知度が高くないのでこうしたとありますが、何十回もする前に1回目、2回目の広報活動のあとでもいろいろなアイデアがあれば積極的に入れ込んで新しい広報活動として改革して欲しいと思ひます。

今までたくさん活動されていて、例えばエネルギートークライブも1,500名集まったとだけありますが、例えばどんな人が集まったのかなどについてもきちんと解析して欲しいと思ひます。データはあると思ひますので、どういうやり方でどういう人が集まるかなど、詳しい分析、つまりこれからどういうふうになればいいかについて考えて欲しいと思ひます。インタビューについてもただ5万人と数字が書いてあるのみです。こういうことをした、こういうこともした、とあり回数からみても大変だったとは思ひますが、そこから得られる知見を是非まとめて次回方に生かして欲しいと思ひます。それが広報活動で1番気になるところです。とかく何回こういうことをやりましたということだけを書きがちで、活動の単なる羅列にも思える書き方のところがあるのですが、毎回の活動を生かして欲しいと思ひます。

それから、技術開発のところでも1つ質問です。役割分担というところで15ページのところのNUMOの技術開発ですが、新しくどういうふうにしていくかということで、地層処分基盤研究開発調整会議というのをこれから開くということをおっしゃっていたのですが、原子力研究開発機構と資源エネルギー庁とのトップの方間の風通しはよくなると思うのですが、実際に現場レベルの人たちの間ではどういう協力を考えているのでしょうか、また現場レベルの協力がこれからうまくいくようにどういう工夫をしているのかということをお教えいただければと思います。

広報の方でもう1つ聞き忘れたところがあります。13ページのところで少し気になったところです。立地活動のこれまでの取組の2番目の○ですが、自治体、団体、個人等からの問い合わせに対して「丁寧に」対応とあります。このあえて、「丁寧に」と書いたのがどういう意味を持つのか疑問に思えます。どこかの資料に、丁寧に一言書かれていたような気もするのですが、そこを単に持って来るのではなくて、例えば、NUMOとしては、相手が満足するまで、などいろいろ書き方はあろうかと思えます。書き方または言葉の選び方かもしれないのですが、どういうことを目指しているのかわからないところがありました。

それから、方ステークホルダーという言葉が31ページともう1か所、23ページにも下の方に、自治体をはじめとするステークホルダーと実施主体がとあるのですが、NUMOにとってのステークホルダーというのは誰と考えていいのかということをお伺いしたいと思います。例えば会社にとっては、まず株主、次に社員、消費者とわかりやすいのですが、NUMOでは、経産省関連の方の議論もあろうかと思えますので、国の方も意味しているのかとも思われます。このステークホルダーという言葉の意味について伺えればと思いました。

それからあと、これからの一番大切なところかと思われる、28ページからの改革への取組というところです。目標が明確でないという指摘については先ほど御説明があったのですが、この指摘に関連してですが、中期目標だけではなく、まず短期、中期、長期の目標を挙げてそれぞれの目標の関係を明記してもらいたいと思います。これらの目標については、他からいろいろな指摘があり変わっていくのかもしれないのですが、まず、機構なりに考えていただいたところを書かれてもいいのではないかなと思いました。

次ですが、iii)に評議員会の評価機能の強化とありますが、「NUMOによる自己評価を基に」と書いてありますが、自己評価だけで行うのでしょうか。評議会もあるということなのでそちらからの評価もあろうかと思えます。自己評価だけに限らず、外部からの評価も是非参考にしていただければと思いました。

それから、次のページの29ページの改革への取組では、原点に立ち返ってやり直すということで、非常に大変だということは理解されるのですが、書き方で判らないところがあります。i)の4つ目の○に、社会において見える存在になる努力を行うとありますが、意味がわかりづらいので、もう少し具体的に書いていただければと思います。その下のii)の1番目の○の各部横断的な地域別のタスクフォースを編成というところも、タスクフォースを編成というのは具体的に何を意味するのかわかりにくいと思います。考えられていることをもっと書き足していただければと思います。

あと30ページの人材開発では、i)、ii)、iii)と研究開発の推進、リーダーシップの発揮、それから現場に強い人材の育成とありますが、どの分野でもこれらの項目は言われていることですので、どうしていくのかまでを明確にする必要があると思います。例えば、単に大学の研究者と共同といわれても、ありとあらゆる分野でも同じことが言われています。同様に、マネジメント、コミュニケーション能力も言われていることです。そこで、これからのNUMOとしては何をどうするのかということをもっと具体的に書いてほしいと思います。

さらに注文ばかりで申しわけないのですが、新しく生まれ変わるということで少し厳しいことを申し上げさせていただきますと、33ページの基本方針なのですが。基本方針の中味として、私たちはこうします、こういうことを目指しますという書き方には少し違和感があります。基本方針としては、組織の基本方針として何をどうやっていくのかということ挙げるべきだと思います。行動指針のようなものではなく、もっと具体的に方針を書き込みたいのです。

書き方の問題もあろうかとは思いますが、これから新しくなっていかれるということなので、少し気がついたところを細かく申し上げました。以上でございます。

(西塔氏) どう答えていいのかよくわからないのですけれども、広報ですね、今までの活動をよく分析してその知見を次につなげていくということ、ごもっともな御指摘だと思います。今までもやっていないわけではないのですが、常に反省をしながらどう変えていくのかということ常日ごろ毎年毎年議論しながら悩みながら進めているということでございます。そういうことでございますので、全くおっしゃるとおりなのでこれからも検討していきたいと思っております。

それから、ステークホルダー、使っている場所場所でちょっとニュアンスが違うのかもしれませんが、主として地元の方とか地元の首長とか、あるいは国民とか地域の方あるいはそ

の自治体とか、あるいは場合によっては電力事業者とかというのが出てくるところもあるかもしれませんが、基本的にはそういう国民なり住民なり自治体なりという方を想定しているところが多いのではないかと思います。

それから、長期、短期の関係を明記すべきではないか。すみません、ここは非常にわかりづらかったと思うのです。長期の計画という意味では実は国が基本方針なり基本計画というのをつくることになっておりまして、それが例えば改定前の現状ですと平成40年代前後に処分地を決めて、40年代後半に処分を開始するといったかなり長期の計画を持っております。一方で、私どもはそれに対応した形で実施計画というのをつくっておるわけでございます。今までもあるのですね、長期の計画は。一方で、毎年毎年の事業計画というのがあって、来年度はこうやりますという毎年毎年の計画があるわけです。

ここで言っているのは、その真ん中の3年から5年間ぐらいの中期の計画をつくらないと、余り超長期だと評価のしようもないし。だから、1年と20年ぐらい先の間ぐらいの計画をつくってしっかり管理をしていこうというそういう趣旨でございます。ちょっとそのあたりがきちっと書かれていないのでわかりにくかったと思いますけれども。

それから、評価機能の自己評価のところ、自己評価だけでなく外部の評価という御指摘なのですけれども、私ども評議員会をどうとらえるかということなのですけれども、評議員会というのはNUMOの組織ではあるのですけれども、NUMOの執行側から見ると外部の人たちでありまして、まさに外部の組織としてNUMOの組織を見ていただくという感覚なのです。更に実は評議員会の下に、今、これまだ議論中でございますのでちょっとここで申し上げるのが適切かどうかわかりませんが、例えば評議員会の下に評価委員会みたいなものをまた別につくって、そこでもうちょっと具体的に評価をしてもらおうとか、そこは、また外部の人に入っていただいとという発想なので。そんなことも今、まだ議論中でございます。それが評価ですね。

それから、社会において見える存在というのは、近藤理事長御意見で入ったのですけれども。いろいろな局面局面で近藤理事長もいろいろなマスメディアの取材などは必ず受けておられますし、いろいろな局面でNUMOの職員みずからしっかり出かけていって情報発信をしたり意見を言ったりということでしっかりと世の中に見える存在になっていくという、そういう趣旨でございます。

それから、一番最後の「基本方針」のところでございますけれども、御指摘は御指摘として承っておきます。私どもはこの基本方針のところは端的に基本的な概念を3つ並べたい

ということなので、このところは特に安全、地域共生、信頼される組織という基本的な考え方のみをこの短い言葉であらわしたのが基本方針ということでございまして。より具体的に何をやっていくのかということは行動指針のところを書くというそういう基本的な発想で書いてございます。

行動指針自体が余り具体的でないという御指摘も実はあろうかと思いますが、いろいろかんかんがくがくと議論した上で決めたわけでございます。もちろん将来において事情の進展において必要があれば変えていくことは考えておりますが、今のところはこれで私ども取り組んでいきたいと考えております。

技術の分野で。

(藤原氏)では、技術の分野で御指摘いただいた御意見でございますけれども、1つは15ページの地層処分基盤研究開発調整会議、これちゃんと機能しているのか、それを含めて現場レベルでの協力がうまくいかないとやはりだめなのですよねということでございます。基盤研究調整会議でございますけれども、これはNUMOも実施主体という立場で参加させていただいております。また、調整会議の下にそれぞれの技術分野ごとのワーキング等ございまして、そこにも参加させていただいておりますし、個々の研究についても委員会レベルで参加をさせていただいているということでございます。基本的にNUMOからニーズ提示をいたしますが、検討した結果を途中のプロセスも経ないでいただいても何も活用といってもあれですので、常にニーズを出してから成果を活用するまでの途中段階にも可能な限り会議体ですとか委員会ですとか個別の打合せ等に参加させていただいて、プロセスもしっかり押さえていくということをしてございます。

そのほかに、特に日本原子力研究開発機構さんとはこの資料にもございましたが、共同研究を通じてお互いに意思疎通をしっかりとさせながら、なおかつこれまでJAEAさんが蓄積されてきたようないわゆるノウハウ的なものも含めて技術をNUMOにトランスファーできるようにそういう活動もしているということで。この調整会議を頂点にして様々なすそ野で協力関係を活用しながら、日々一緒に検討を進めているというのが基盤研究調整会議です。

それから、研究開発の推進と人材の育成の点でございますけれども、御指摘のとおり極めて総花的なことをここでは書かせていただいております。もちろんこの下にはより具体的なアクションの計画がございます。ですが、今回は非常に外形的なものだけをちょっと書かせていただきました。

ただ、NUMOは自らの現場を持っていないところでございますので、やはり技術開発な

り先ほどの基盤研究調整会議とかそういう場だけではやはり人材育成が難しい点がございまして、いかに現場を活用した人材育成をするかというのが至近のNUMOの人材育成に対する課題になってございます。そういう意味で海外の地下研に人を派遣をしたりとかそういうことを少しずつ始めさせていただいているということでございます。

(中西委員) ありがとうございます。

(岡委員長) それでは、私も少し。基本的に参考意見です。NUMOさんは特別認可法人ということで監督官庁もございます。原子力委員会はもともとアドバイザーコミッティ的でありますので。

最初に、この放射性廃棄物は発生国の責任、それから現世代の責任できちんと処分するよというということで、エネルギーの中で極めて重要な課題をやっておられることに敬意を表したいと思います。

改革の説明があったのですが、企画部が事業計画部になったということ、それから広報部と立地部が地域交流部になったということで大変いいのではないかと感じました。それから、さっきお話があった経営理念ですけれども、こういうものがきちんとあるということは非常にいいのではないかとおもいます。海外へ行きますと大体こういうのがきちんとありまして、この間韓国に行きましたが、韓国の安全委員会もホームページにこうしたものが出ています。米国のNRCのはもっと詳しく記載されていて非常によくできている。こういうものが組織の目標としてあって。あとはこれらとの関係で各グループ、各個人の仕事の目標を立ててやっていくということなのだと思うのですけれども。

地層処分も行政が重要なことを進めていきますので、周りからいろいろ言われると言いますか、そういうステップがいろいろ入るのが日本の常ですけれども。一番重要なのは外部評価ではなくて自己改善だとおもいます。これは私も大学で国際競争力向上を課題にいろいろやって気が付いた点です。一番重要なのは自己改善だと。要するに評価で点がどうなることではなくて、自己改善が重要なのだと。そういう意味で自己改善に期待をしている。日本ではどうしても点がどうだったとか、評価でどう言われたとかそういうことが気になる、それはおかしくて、やはり自己改善というところが一番重要とおもいます。聞かせていただいたいろいろな取組もそういう観点できちんと計画が立てられて、それでそれがちゃんと作業の分析されて、て期間も設定されて、予算が布置されて、人員も配置されて外部要因の対策もあってということが重要で、これが見直しされながら目標に向かって進んでいくという姿が本来の姿ではないかと思えます。

理解の問題が重要ですけれども、地元と国民と専門家と3つ対象を想定をして考えるとわかりやすい。それを混乱しがちになるのではないのでしょうか。地元に対してはやはり顔が見えると言いますか、電力事業の方が発電所立地のところで苦勞なさってきて、そこは大分経験があると思います。課題はな国民理解のところですか。ここで聞かせていただいても苦勞しておられると思うのですが。それから、もう1つは専門家の理解。お話を聞かせていただいてちょっと弱いというか抜けているように思うのはやはりインターネット技術を使ったそういう国民への情報提供ではないのでしょうか。国民は必ずしもいろいろなイベントに参加して聞きたいと思っていないかもしれないけれども、国民の関心が高まった時に、国民が知りたいと思った時に情報がきちんと国民に伝わるようになっていないといけなくて、今は残念ながらそういう情報が必ずしも国民にきちんと伝わるようにはなっていないのではないかとおもいます。情報はどこかにあるのですけれども、引いてもネットで出てこないというようなことなのだと。あるいは情報が断片的に得られてもその関連がわからない。いろいろなところでいろいろなことがなされているけれども、関連がわからない。情報としては余り細かいことまで必要ではなくて、どういう科学技術的根拠でこういうことになっているのだということが少なくともちゃんとわかるようにしないといけないと感じます。

ここにある、一緒に考えてみませんかという資料は非常に工夫してつくられておるのですけれども、政策とその根拠の科学技術情報が混在しています。そこで申し上げたいのは、専門家向けのきちんとした科学技術情報、研究開発情報がまず地層処分の根拠にあるので、それが見られるようになっている、伝わるということがやはり重要ではないか。さらに日本でこれまでいろいろな地層処分の研究開発がありましたけれども、海外でもいろいろおこなわれています。全米科学アカデミーの報告書などもありますし、そういうものも含めて、どういふことで今、こういうことになってこういうふう判断しているのだといふことの根拠がまず理解されることが必要ではないのでしょうか。非常に厚い研究開発レポートの場合は要点がうまくわかるというように整備しないとけないのでは、そこが非常にまだ弱いのではないかと感じます。

あとは、信頼の話なのですけれども、実はこの専門家の科学技術情報のところは信頼の話ではない、これも非常に混乱しがち。要するに科学技術情報のところは自然を相手にした研究結果ですから、これは本来信頼の話ではなくて。データとしてはもちろん信頼性がないのだめですけれども、科学技術情報として、どういふふう何をやってきて、どういふふう考えてきたと。マザーネイチャーと言いますか自然を相手に我々はこう考えてるのだといふ

こと。それがきちんとわかる必要がある。これはいわゆる私を信用してくださいねという形の信頼ではないと。自然を相手に研究開発して得られた科学技術情報は本来中立ですから、まずそういう形できちんと出さなくちゃいけないで、それを政策と一緒に出すと混乱をする。むしろそれをきちんと仕分けをして、科学技術的な検討結果はこうですよということと、それからそれを受けた政策はこうですよということを切り分けて示ささないといけないのではないのでしょうか。政策だけ見せられると押しつけられたとやはりどうしても思ってしまうのだと。根拠となる科学技術情報をちゃんと整理をして用意をしないといけない。これが一つの意見です。

それからもう1つは、国民の方にどういうふうに情報を伝えられるかということが重要だと思うのですが、国民がどういう形で情報を得るかということ、テレビと新聞とインターネット、大きく分ければですね。地域で話をしてというのものもあるかもしれませんが、大きく言えばテレビと新聞とインターネット。これらの中ではインターネットの情報が少ない。それからもう1つは、テレビ、新聞は記者の方を介して伝わりますので、科学技術情報とメディアとの関係を改善をするというところがもう1つ重要ではないのでしょうか、これは諸外国でもいろいろ経験があるようですから、そのところをしっかりとしないといけないのではとおもいます。

、非常にたくさんいろいろなことをやられて苦労しておられると思うのですが、聞かせていただいてこれらが国民理解問題について感じたところです。

あとは、先ほどの話に戻りますけれども、自己改善のときにプロダクトは何かですが、経営理念に目標が書いてありますけれども、それぞれの3年、5年のところはやはりどういう進歩があったか、どういうプロダクトがあったか、そういうことがやはり重要ではないでしょうか。ちょっとプロダクトというとNUMOさんの場合は当てはまらないのかもしれませんが、そういう何か具体的な目標がそれぞれのチームに、あるいは部に必要で、そういうことはすでに考えられておられるのだと思うのですが。

あとは、今日は余り話はありませんけれども、やはり共生のようなお話とかそういうところはこれからまたここにはないお話でまた重要になってくるのだと思うのですが。そんなところでしょうか。気がついたところはそんな感じです。

以上です。

(西塔氏) ありがとうございます。NUMOも経営陣が代わりまして、新しい近藤理事長、藤副理事長の下で今、真面目にまさに経営改革に、今日はそのうちのごく一端なのですけれ

ども、いろいろと具体的な厳しい御指摘なり指示がどんどん降りてきまして、取り組んでおるところでございます。組織の全体としての目標を経営理念ということでまとめましたし、中期事業目標は中期事業目標できちっとつくることにしておりますが、それを更にブレークダウンする形で各部、それから各グループにきちっとブレークダウンして、各部、各グループごとの事業目標というものをしっかりつくって、それに基づいて評価をしていくというそういう仕組みも今まさに取り組んでおるところでございます。

それから、技術情報、インターネットの活用という面で弱いのではないかというような、私ども全くそう反省をしております、ホームページも一応作ってはいるのですけれども、いろいろと問題点もあるというふうに認識をして、アクセス件数もなかなかそんなに多くないものですから、もうちょっとわかりやすいものを作ろうということで、その中に御指摘のとおりしっかりとした専門家向けの技術情報をしっかりまとめていくというのも大事な視点だと思いますので、今、見直しの作業をしておりますので、その点も含めて取り組んでいきたいと思っております。

それから、インターネットに該当するのかなどよくわかりませんが、新しい通信手段と言いますか、SNS、私は余り詳しくないのですが、SNSとかいうことも含めてどういう形で使ったら効果的に情報提供ができるのか、それも今、検討しておりますので、こういうイベントだけではなくてそういった形での一般的なきちとした情報公開と言いますか、情報発信をしっかりやっていきたいと思っております。

地域共生は確かに大事なのですけれども、地域共生の話を具体的にするのは若干まだ早いかなど。まだその段階に至っていないかなとも思いますが。地域振興の計画づくりとかいろいろなことをどういう形でやっていくのか、それはそれで今、いろいろと議論しておりますので、またしかるべきタイミングで御披露できる機会があるかなと思っております。

以上でございます。ありがとうございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

先生方から何かございますでしょうか。どうぞ、阿部先生。

(阿部委員長代理) ちょっと追加に教えていただきたいのですけれども。この参考資料の5ページ目、ガラス固化体の放射能がどういうふうに減っていくかということで、数万年から10万年で天然のウラン鉱石と同じぐらいになると書いてありますね。こういうたぐいの表はよく見るのですけれども、これは天然ウランと同じぐらいになればいいというのが経産省あるいはNUMOの目標なのか、あるいはそれぐらいを目指すべきだという何か国際的なあ

れがあるのでしょうか。

(藤原氏) 今、御指摘のあった点でございますけれども、数万年から10万年を目指せばいいということではなくて、単にガラス固化体1本になる前の使用済燃料がありまして、その使用済燃料のものと新燃料をつくるに必要なウランの鉱石量が存在をしております、数万年から10万年になるとそのもともとの鉱石の持っているウラン量と同程度の放射能になるという1つの指標だけであって、この数万年から10万年になれば安全になりますとかそういう議論とは全く違う話。1つの、放射能と同じになりますよという意味ではなくて……

(阿部委員長代理) わかりやすいように1つの目安として書いてあるということ。それが別に組織としての目標ではないし、国際的にそれを目指すべきでもないということ、そういうことですか。

(藤原氏) はい。

(阿部委員長代理) ありがとうございます。

(岡委員長) 私も先ほど申し上げたことを補足しておきたいのですけれども、国民の理解のところなのですが、国民の関心が高まるのは、次は地層処分の3つのステップのうち文献調査の候補地があげられる時点ではないでしょうか。それはそう遠い先ではないのだと思います。そのときに先ほど申し上げた根拠となる情報が国民がアクセスした時に出てくる形で用意されないといけない。あまり時間はないのではないのでしょうか。これはすごく重要なことだと思います。

それで、実はずっとやってこられた方はよく経過も御存じですね。科学技術情報だけではなくて経過も御存じなので、そういうのはニュースレターの記事とか何とかで回って来たりします。いろいろな形で地層処分の検討の経過の解説もあれば、政策の解説ではなくて、技術的にこう考えてきたのだという情報がいろいろな観点から書かれて見られるようになっていくこと、主な研究開発結果と結論のつながりがわかるようになっていくということが必要ではないのでしょうか。これは結構急いで準備しないと国民の知りたいという要求が出たときに答えられない、これは非常にまずいと思いますので、是非検討して下さるとありがたいなと思いますけれども。

ほかいかがでしょうか、よろしいでしょうか。

それでは、どうも大変詳しい説明ありがとうございました。

それでは、2つ目の議題をお願いいたします。

(板倉参事官) 2つ目の議題でございますが、第15回アジア原子力協力フォーラム(FN

C A) 大臣級会合の開催につきまして、事務局の私の方から御説明申し上げます。

お手元の資料第2号として配布してございます。第15回アジア原子力協力フォーラム(FNCA)の開催についてということでございます。

冒頭書いてございますように、平成26年、ことしの11月19日、水曜日、オーストラリアシドニーにて第15回アジア原子力協力フォーラム(FNCA)大臣級会合を開催するというので今、準備をしているところでございます。今次会合では、多目的研究炉の活用のための戦略等について議論する予定ということでございます。

そもそもこのFNCAの枠組みでございますが、※1の注の後に書いてございますように、わが国が主導するアジア地域の原子力技術の平和的で安全な利用を進めるための協力フォーラムであると。その枠組みの下大臣級会合を開催しまして、これはアジアの参加国の原子力担当大臣クラスが原子力技術の平和利用に関する地域協力のため年1回政策対話を行うという趣旨で開催するものでございます。

ちょっとお手元の資料を2枚ほどめくっていただきますと、参考としましてアジア原子力協力フォーラムの概要という参考資料、下に1ページと書いてあるところでございますが、掲載してございます。今、申し上げましたことを改めて御説明いたしますと。このFNCAですが、積極的な地域のパートナーシップを通して、原子力技術の平和的で安全な利用を進め、社会・経済的発展を促進することを目指すということで設立されてございまして、参加国は12か国、今回の開催国オーストラリアほか全部で12か国でございます。

経緯につきましては3.にございますけれども、平成2年から原子力委員会が主催して開催してきましたフォーラムがあったのですが、これを更に発展的に改組いたしまして、平成11年4月からアジア原子力協力フォーラムとして発足してございます。

次のページ、その次の裏側になりますけれども、2ページに大臣級会合の過去の開催の実績を示してございます。第1回が平成12年に開催されまして、以来第14回、これは昨年12月に東京で開催しましたが、回を重ねてございます。それぞれの回ごとに議論のテーマを設定いたしまして、ラウンドテーブルの形で関係国の代表が議論をするということをしてございます。前回東京での開催はFNCAプロジェクトの成果の活用と核セキュリティ文化の醸成、この2つのテーマでラウンドテーブルを実施してございます。

その後更に1枚めくっていただきますと、5ページにFNCAの構成というポンチ絵がございまして。このFNCAのフレームワークですけれども、今、申しました大臣級会合で全体の政策対話などを行いますけれども、その下にコーディネーターというのが各国選定されて

まして、そのコーディネーターが集まるコーディネーター会合というのを年に1回開催する。更には、右の方に書いてございますが、パネルとしまして原子力発電のための基盤整備に向けた検討パネルというのも、これも年1回開催してございまして、このような会合の下、具体的なプロジェクトとしましては下にありますような放射線利用開発、研究炉利用開発などなど幾つかのプロジェクトが実際に走っていると、それを各国コーディネーターが年に1回集まってコーディネートをする、そのような構造になっているところでございます。

最初のページに戻っていただきまして、この大臣級会合来週開催するわけでございますが、主催は今回はオーストラリアで開催いたしますので、オーストラリア原子力科学技術機構。あとは日本の内閣府、更には原子力委員会、これらが共催で行うということでございます。

19日の大臣級会合の開催の前日に準備会合としまして上級行政官会合を開催いたします。ここで準備をした上で大臣級の会合に臨むということでございます。

参加予定国は12か国すべてが参加をするということになってございます。

次のページにプログラムを記載してございますが、19日の午前中は開会セッションということでございますが。豪州が主催国としてあいさつをする。日本からは共同議長ということで参加いたしますので、共同議長のあいさつをするということでございます。日本からの参加者につきましては現在調整中ということでございますからまだ未定でございます。原子力委員会からは阿部委員長代理に御参加いただきます。

そのほか、セッション2としましてカントリーレポートを各国発表しまして、あとはFNCAの活動報告、これはプロジェクトごとの活動の状況について報告をするとともに、ことしの8月にベトナムで開催されましたパネル会合の報告、これはパネル会合の議長をされた阿部委員長代理の方から御報告をいただくということになっています。

午後の円卓討議のセッションでは、今回のテーマは多目的研究炉の活用のための戦略ということで設定いたしております。特にオーストラリアは非常に熱心に多目的研究炉を用いて研究を行っておりますので、オーストラリアほかリーダースピーチを行った上で討議を行うということを予定してございます。

その後会合決議案の討議と採択ということで決議案、レゾリューションの案を提示した上で討議、採択をする。

最後、次回開催国のあいさつと、更には議長声明というのを別途議長国としてのオーストラリアが発信して閉会をすると、このような流れを予定してございます。

各国からの参加者、現時点で判明しておりますものをその次のページに記載してござい

す。開催国オーストラリアはオーストラリア産業大臣が議長を務めるということになってございます。そのほかの関係国の出席者を記載してございます。

私の方から説明は以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

先生方から御質問御意見ございますでしょうか。

(阿部委員長代理) 特にありません。

(岡委員長) それでは、御説明のあったとおり、第15回アジア原子力協力フォーラム大臣級会合の開催をするということによろしゅうございますでしょうか。

それでは、これで決定させていただきます。

3つ目の議題、その他について、事務局から御説明をお願いします。

(板倉参事官) 次回の会議の予定につきまして御案内いたします。次回第37回原子力委員会につきましては、開催日時は11月25日、火曜日、10時半から、開催場所は中央合同庁舎8号館の5階共用C会議室を予定しております。

事務局からは以上でございます。

(岡委員長) そのほか委員から御発言ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、御発言ないようですので、これで本日の委員会を終わります。

ありがとうございます。

—了—