

第22回原子力委員会 政策評価部会

1. 日 時 2008年3月19日(水) 10:01~12:40
2. 場 所 永田町合同庁舎 共用第1会議室
3. 出 席 者 近藤部会長、井川委員、出光委員、伊藤委員、古川委員、田中委員、長崎委員、松田委員、山名委員、和気委員
三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事、
山路原子力発電環境整備機構理事長、土原子力発電環境整備機構技術部長、
渡邊経済産業省資源エネルギー庁放射性廃棄物対策室長、
松尾経済産業省原子力安全・保安院放射性廃棄物規制課長、
門田文部科学省放射性廃棄物企画室長、
牧野企画官、中島参事官補佐、立松上席政策調査員
4. 議 題
 1. JAEAからのヒアリング
 2. 質問等に対する回答
 3. ヒアリングを踏まえた議論
 4. その他
5. 配布資料
 - 第21回政策評価部会配布資料 「放射性廃棄物の処理・処分」への取組
(日本原子力研究開発機構)
 - 資料第1-1号 放射性廃棄物に係る現行の規制体系について
 - 資料第1-2号 原子力安全委員会における「放射性廃棄物の処理・処分」への取組について(その1)(追加資料)
 - 資料第1-3号 資源エネルギー庁における「放射性廃棄物の処理・処分」への取組について(その1)(追加資料)
 - 資料第1-4号 原子力安全委員会における「放射性廃棄物の処理・処分」への取組について(その2)(追加資料)
 - 資料第1-5号 文部科学省における「放射性廃棄物の処理・処分」への取組について(追加資料)
 - 資料第1-6号 資源エネルギー庁における「放射性廃棄物の処理・処分」への取組について(その2)(追加資料)
 - 資料第1-7号 とともに創る地域の未来(NUMOパンフレット)
 - 資料第1-8号 NUMO技術アドバイザリー委員会の役割と実績
 - 資料第1-9号 高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する基本的な考え方
 - 資料第1-10号 諸外国の高レベル放射性廃棄物処分計画の進捗状況
 - 資料第1-11号 放射性廃棄物の処理・処分に関する政策評価の進め方(高レベル放射性廃棄物関係)(案)
 - 資料第1-12号 高レベル放射性廃棄物処分懇談会報告書に示された基本的な考え方と原子力政策大綱等との関係
 - 資料第2号 これまでの政策評価部会における議論の整理
 - 資料第3号 原子力政策大綱「放射性廃棄物の処理・処分」に関する評価について
 - 参考資料 「原子力委員会政策評価部会ご意見を聴く会」への参加者及び御意見の募集について

(近藤部会長) おはようございます。定刻になりましたので、第22回原子力委員会政策評価部会を始めさせていただきます。

本日の議題は、一つ目が、前回時間切れでお話を伺えませんでしたJAEAからお話を伺うこと、二つ目が、これまでのヒアリング等でいろいろ御質問・御意見を頂いたところに対して、事務局等で答えなり考えを用意できるものについて資料を用意してございますので、これを御紹介、御議論を頂くこと、それから、三つ目が、そうしたものを踏まえて、これまでの議論を政策評価というフレームワークで整理をしてみるとこんなことになるかなという整理紙を作っておりますので、それについて御議論いただくこと。それから最後に、その他でございますが、その一つとして、今月31日に国民の皆様のご意見を聴く会を仙台で開催を予定していて、委員の皆様にご参加いただくところ、その進め方について御紹介・御注意いただくことがあればと思います。議題が多いのですが、よろしく願いいたします。

お手元の資料でございますが、一番上は、前回、21回の配布資料、確か資料5となっていると思います。その下、資料1-1から12までと資料2号、3号、そして最後に参考資料となっていると思いますので、御確認いただければと思います。

今日は有識者として、原子力発電環境整備機構の山路理事長にお越しいただいています。後刻、御発言いただく機会があると思います。よろしく願いします。

それでは、早速ですが、議題の1、日本原子力研究開発機構から地層処分にかかわる取組の状況についてお話しいただきます。三代理事から御説明をお願いいたします。お忙しいところ、御出席をいただきましてありがとうございます。よろしく願いいたします。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) おはようございます。日本原子力研究開発機構の理事をしております、三代でございます。このような説明の機会を与えていただき、誠にありがとうございます。また、今回はこちらの都合でいろいろ日程を調整いただいて、誠に感謝しております。

それでは、お手元の資料、前回配布資料ということで資料第5号と書いてありますが、「放射性廃棄物の処理・処分」への取組、この資料に基づいて、原子力機構と略させていただきますけれども、原子力機構が行っております事業について説明させていただきます。

1ページ目に今日お話しする内容を簡単に書いてございます。御承知のとおり、平成17年10月に、旧日本原子力研究所と旧核燃料サイクル開発機構、これが統合して、原子力機構は今、日本で唯一の総合的な原子力の研究開発をやっているわけでございます。

それで、独立行政法人ということで、中期目標を国から与えられます。これは文部科学省、それから経済産業省から与えられ、それに基づいて中期計画を作るわけです。中期と言いますのは、設立が平成17年10月でございますので、平成21年度末までの4年半、この4年半の期間に何を行うかということが書いてあるわけです。この中期計画に基づいて、毎年、年度計画を作り、そしてその年度計画に基づいて行っている事業について、我々原子力機構の中に研究開発部門ごとに評価委員会を設けて評価していただいていると同時に、国の方でも文部科学省、それから経済産業省の原子力機構の評価部会がございまして、そこで評価を受けております。要するに何をしなければいけないかということが書かれており、これに基づいて事業が行われています。その中期計画が今回、この原子力委員会で評価していただいている原子力政策大綱に従ってどのような関係になっているかということ、最初に説明させていただくということでございます。

それから、2で原子力機構の取組として、高レベル放射性廃棄物、低レベル放射性廃棄物、それから原子力施設の廃止措置、この三つについて説明させていただきます。

それでは、2枚目でございますが、これは中期計画の目次でございます。からまででございます。ここに原子力機構のありとあらゆる活動、このような計画でやらなくてはならないということが書いてございます。の中には、主に研究開発と技術開発関係が書い

てございます。各種の技術開発が書いてあるのですが、今回の評価に関係するものについては下線を引いてございます。 の1の(2)、ここに高レベル放射性廃棄物の処理・処分技術に関する研究開発、それから4に廃止措置及び処理・処分に係る技術開発が書いてございます。それから、6で産学官との連携の強化と社会からの要請に対応するための活動というのがありますが、この中に原子力機構が行いました研究開発の成果の普及あるいは利用の促進、国際協力、産学連携、そういうことを進めますということが書いてあります。

それから、 に、その他の業務運営に関する事項として、3に放射性廃棄物の処理・処分並びに原子力施設の廃止措置に関する事項が書いてございます。自らが持っております廃棄物、それから施設の廃止措置をどのようにやるかということが書いてあるわけでございます。他にも、原子力機構の中期計画期間中に人員をどれだけ減らさなければならない、あるいは予算についてこれだけの削減をするというようなことも書いてあるわけでございます。

3ページ目に移りますけれども、3ページと4ページに、今簡単に説明いたしました中期計画と原子力政策大綱がどのような関係になっているかが書いてあります。3ページ目が高レベル、それから4ページ目が低レベルの放射性廃棄物関係と廃止措置関係でございます。

左側に原子力政策大綱2-3と書いてございますけれども、「研究開発機関等は、」云々ということは、これは低レベルでも同様でございます。共通的な事項でございます。2-3-1に研究機関としてどのようなことをやらなければいけないかということが政策大綱に書いてありまして、これに対して、右側に中期計画の中でどのように書いてあるかということが示されております。

3ページの高レベルの方ですけれども、中期計画の中では、高レベル放射性廃棄物に關しましては、 . 1 . (2) というところで、我が国における地層処分技術に関する研究開発の中核的役割を担い、NUMOによる処分事業、これは実際に事業を行う方と、それから国による安全規制を行う方 の両面を支える技術を知識基盤として整備するというところで、1) というのは、モデル高度化とかデータ拡充、あるいは処分概念の構築手法、安全評価手法などを整備するというところで、主に研究開発関係でございます。そして、2) で書いてあります深地層の科学研究、これは今現在、北海道の幌延と岐阜県の瑞浪において実際に坑道を掘って研究開発を進めておりますが、その研究を進めるということが書いてあるわけでございます。

それから、 . 6 . 産学官との連携の強化と社会からの要請に対応するための活動。ここでは、成果普及と国民の理解増進を進めるため、研究施設の一般公開や深地層研究の体験学習を実施するということが書いてあります。これらの事業については、後ほど詳細に説明をさせていただきます。

4ページは低レベル放射性廃棄物と廃止措置でございます。原子力政策大綱には、研究機関として具体的なことというのは余り触れられていないわけでございますけれども、2-3の「効果的で効率的な処理・処分を行う技術の研究開発を先進的に進めるべき」、これは先ほどの高レベルと同様でございます。

それから2-3-2、ここでは幾つか括弧で書いてございますけれども、括弧で書いてあるものは、原子力政策大綱の中の記述で、機構がこれをやりなさいということが書いてあるわけではないのですが、機構と関係が深いものについて括弧の中で書かせていただいております。それぞれに右側の中期計画でどのように書いてあるかが書いてあるわけでございますが、一つ一つ読むことは差し控えますけれども、 . 4 . に廃止措置及び廃棄物の処理・処分に係る技術開発について基本的なこと書かれております。それから、(1) で廃止措置に必要な技術開発として、ふげん、人形峠、再処理特研の解体に係る技術開発、

それから廃止措置のエンジニアリングシステム、クリアランス検認評価システム、これらの開発をするということと、(2)に放射性廃棄物の処理・処分に必要な技術開発をするということが書いてあります。

それから、下の半分に移りまして、3. は自らの廃棄物の処理・処分、廃止措置に関する事項でございまして、それぞれの廃棄物について、着実に処理・処分を計画的にやっていくということと、(2)で、使命を終えた施設及び老朽化した施設については、廃止措置を行っていくということが書いてあります。

以上が、中期計画と原子力政策大綱との関係でございます。

5 ページ以降、高レベルと低レベル、それから原子力廃止措置について説明させていただきます。

6 ページの絵ですが、高レベル放射性廃棄物の処分にに関する技術、これについて原子力機構は非常に重要な技術であるということで、FBR サイクル、ITER の核融合、J-PARC の量子ビームとあわせて、地層処分の技術開発を四大技術開発として重点的に進めているところでございます。

その中身といたしましては、地層処分研究開発、これは高レベル廃棄物の地層処分を行う際の工学技術の開発、安全評価手法の開発、知識ベースの開発、こういうものを東海村にあります各種施設で研究をしているわけでございます。

それから、深地層の科学的研究、これは岐阜県の瑞浪、北海道の幌延、それぞれ異なった地質環境での研究。つまり瑞浪におきましては火成岩、地下水も普通の淡水系、幌延の方は堆積岩系、地下水も海に近いということで塩水系であるという二つのところで、日本の代表的な地質ということで坑道を掘っております。それぞれ第1段階、地上からの調査研究。第2段階、坑道掘削。それから第3段階、地下施設での調査研究というふうに段階的に研究を進めることにしております。今現在、瑞浪では主立坑が約230メートルまで掘られております。幌延におきましては、これは換気立坑の方でございまして、150メートル弱まで掘られております。

こういう深地層の科学的研究、それから地層処分研究開発、これを二つ合わせて、上の方に矢印が行っておりますけれども、処分事業と安全規制を支える知識基盤の整備として、その下に小さな字で括弧の中に入っておりますが、他の研究開発と連携して研究開発を進めて、全体的な知識ベースとして体系化すると、これが原子力機構の大きな目的でございます。

7 ページ以降、原子力機構の取組の実績として、トピックス的に4点ほど紹介させていただきます。

7 ページにあります、まず、処分事業と安全規制を支える知識基盤の整備についてということで、幾つかの東海村で行っております研究、北海道と岐阜県で行っております実際の坑道掘削、それからいろいろな研究開発、そういうものをまとめて大きな知識ベースにすることが知識基盤の整備でございます。知識ベースというのは分かりにくいのですが、地層処分は世代を超えてずっと行われていくということで、どういうデータがあるのか、どういう議論がなされたのか、どういう結論になったのか、そういうものを国内だけではなくて、諸外国も含めて、いろいろなデータベースを作っておいて、段階的に物事を進めていくということが非常に大事になってまいります。そういう知識マネジメントシステムを作るというのがでございます。

また、これらの成果を実際の処分を行う事業者であるNUMOと、安全規制を行う原子力安全・保安院に対して協力をするというので、事業に関してはNUMOに技術者を派遣する、あるいは情報交換、技術情報の提供を行っております。それから、事業実施主体が行います説明会あるいはシンポジウム等に対していろいろな支援を行うということをやっております。また、安全規制への後援としまして、各種安全規制関係の委員会に参加し

ているということをやっておるわけでございます。

8ページ目にまいりまして、でございますけれども、これは瑞浪・幌延で実際に坑道を掘っておりますが、これについて平成19年3月に、地上からの調査研究段階の成果取りまとめというものをしております。これについては、去年の9月に成果報告会を東京のJAホールでやったところでございます。

ちなみに、原子力機構の前身でありますサイクル機構も含めてですけれども、1976年から研究を開始いたしましたして、1992年、これは平成4年ですけれども、我が国における地層処分の技術的な可能性を示した第1次取りまとめ、それから2000年、これは平成12年に我が国における地層処分の技術的な成立性を取りまとめた第2次取りまとめというものをしております。これをベースに法律が制定され、またNUMOが設立されたということでございます。平成17年に取りまとめと書いてございますが、これは平成12年、2000年の第2次取りまとめ以降の成果を取りまとめたものでございます。今後ともこのように、節目ごとに報告書を作って、段階的に地層処分の技術を確立していくということが大事であると思っております。

それから、データベースの拡充でございます。これは、今までは安全評価に必要となるような様々なデータベースの開発を行う原子力機構の特徴として、すべて公開しております。ということで、ホームページから関心ある方々がいつでも見られるということでございます。熱力学あるいは収着、拡散、これらのデータベースをインターネットで出すことができるということになっております。この利用登録者というのは約500名、これは国内・国外、半数ずつぐらいですが、こういう方々が利用されております。この中に入っているデータベースは、約24,000件にも上っているということでございます。

それから、国の基盤研究開発の全体計画策定。これは前回もいろいろ議論されましたけれども、平成17年7月21日に地層処分基盤研究開発調整会議が設立されまして、そして実施主体でありますNUMO、あるいは安全規制側のニーズを踏まえながら、研究開発機関がいかにか有機的に連携して、効果的に研究開発を進められるかということ調整している会議でございます。そして、平成18年12月に研究開発の全体計画が策定され、昨年3月に報告会がなされたところでございます。

次に、9ページでございます。これは成果の普及と国民の理解増進活動ということで、平成18年度の実績が書いてございます。これは、地層処分がこのような国民の理解のもとで進められていくということは当然のことですけれども、原子力機構が行っておりますいろいろな研究開発活動、特に幌延とか瑞浪で行っております坑道掘削、これについてもやはり地元の方々に理解を求めて進めていくということが非常に重要になっております。

ここには幾つか書いてございますけれども、研究施設の公開については、東濃地科学センターにおきましては毎月1回、希望者に対して施設を見学していただくということをやっており、今まで約2,000名の方々が施設をご覧になっています。それから、幌延におきましては、「ゆめ地創館」の写真がありますが、これは平成19年夏にで、こういうところで来られた方々にPRをやっております。東海においても見学者がたくさん来ておられます。

それから、先ほど申しましたようにホームページで我々の行っております研究開発活動を公開しており、アクセス件数も、これは平成18年度の実績でございますが、非常に多いアクセスがございます。そこに漫画のような、「モグラ博士の地下研究室」というのがありますが、これはお子さんたちがのぞいて、クイズ形式で進んでいくというもので、私も試してみましたが、非常におもしろい企画でございます。皆様も、もしお時間がありましたら試してみてください。

それから、広報・広聴活動について、東濃地科学センター、幌延、それぞれ地元の方々に對してどのような説明をやっているかということが書いてございます。研究開発成果の

普及ということでは、先ほども触れましたが、いろいろな報告会、それから意見交換会をそれぞれやっております。こういう形で国民の皆様方に原子力機構がやっていることを理解していただくとともに、地層処分の中身と重要性を理解していただく努力しているわけでございます。

以上が高レベルの説明でございまして、10ページ以降は低レベル放射性廃棄物の話に移ります。

冒頭申し上げましたように、日本原子力研究所と、それから核燃料サイクル開発機構、両方とも研究開発的なことをやっているということで、皆様よくご存じの絵だと思いますけれども、言いたいことは、これらの廃棄物がすべていろいろな形で出てきているものが、今、原子力機構の特徴であるというふうに理解していただきたいと思います。電気事業者のように、発電所の運転をやっていて、出てくる廃棄物もパターン化されているところとは違って、いろいろな種類の研究開発をやっており、またその事業も多岐にわたるために、このようないろいろな廃棄物が出てくるということです。原子力政策大綱にも掲げてありますように、性状に応じて発生源によらず、一元的に処理・処分を行うということは非常に大事であるというふうに認識しております。

11ページでございますが、今お話ししたような、四つの原則と書いてありますが、原子力政策大綱に書いてあります、発生者責任、最小化、合理的な処理・処分、国民との相互理解、それから安全確保を大原則ということで、低レベル放射性廃棄物の処理・処分を進めているところでございます。

今現在、平成18年度末ですけれども、この円グラフにありますように、原子力機構の持っております低レベル廃棄物は約34万本でございます。これは、前にもほかの方から説明があったかと思いますが、大部分が出てきたままの廃棄物でございまして、処分するためには処分に適した形、つまり廃棄体という形にする必要があります。34万本を廃棄体にするると約17万本、大体半分の容量になるということでございます。この円グラフから分かることは、右から行って原子力科学研究所、それから左下に行って核燃料サイクル工学研究所、それから大洗、この3か所で大体原子力機構の持っている廃棄物の9割が存在しているということでございます。これをもっと長期的に見ますと、上の方に「ふげん」とか「もんじゅ」とか書いてありますが、こういう施設が将来、解体されるということになりますと、こういうところの廃棄物も増えてきます。

右の処理処分に係る基本フローは省略いたします。

12ページは何が行われているかということですが、特に低レベル放射性廃棄物、この処分に関しては平成17年からR I・研究所等廃棄物作業部会が文部科学省のもとに設置されまして、この処分についてどのようにやるかが検討されてきております。報告書は平成18年9月にできたわけございまして、処分計画を検討しているところでございます。現在は、原子力機構以外のところも含めて、すべて原子力機構が廃棄物を埋設処分する計画で、トレンチ処分、ピット処分を含めて、大体、総費用は約2,000億円を考えております。このために機構法があるわけですが、その機構法改正について現在検討されている段階でございます。

下の方に幾つかの絵がありますが、これはまだ概念図でございまして、左下はこれから立地作業、許認可、建設に大体8年かかって、そして施設操業に50年かかり、その後閉鎖後管理フェーズになるというような、いわゆる低レベルのトレンチ処分とピット処分の考え方を引き継いでおります。どのような処分場になるかというのが右側に書いてあるわけでございます。

13ページでございます。これは処分の前の処理の話でございます。いわゆる廃棄体にするということですが、一元的処理を目指して、廃棄体にするための廃棄体化施設の整備を進めているところでございます。特に茨城地区には多くの施設が集中して、全体の約9

割の廃棄物が貯蔵されている状況から、合理的な処理が必要であるということで、原子力科学研究所には既に高減容処理施設があるわけでございますけれども、今後、核燃料サイクル工学研究所に、TRU低線量系云々というのは、これはMOX系、それから再処理施設から出てきた固体廃棄物、それからTRU高線量系廃棄物処理施設、これは再処理から出てきたハル・エンドピース、それから大洗研究開発センターにも各種のホットセル等がございますので、そういうところの廃棄物を処理していく施設を作る必要があるということで、鋭意準備を進めているところでございます。ただ今後、いろいろな財政的な、予算的な制約もありますので、どのようなスケジュールでやっていくかということについて、非常に頭の痛い状況がございます。

それから14ページ、これは施設の廃止措置でございます。現在使用を停止している施設あるいは使用停止の検討施設というのは合わせて三十幾つございまして、地図に書いてありますように、南は人形峠から、北は今現在、むつ事業所までございます。こういうものについて、安全確保も大原則として、規制当局とも相談しつつ、計画的に廃止措置を進めているところでございます。このうち幾つかの施設については、ここに書いてありますように廃止措置計画書の認可済みでありまして、ふげんにつきましては、これは前回、2月12日にお出した資料ですので、左上に廃止措置計画認可申請と書いてございますけれども、2月12日に認可が下りました。ということで、今現在、ふげん発電所は原子炉廃止措置研究開発センターと名称を変えまして、今後、ふげんの廃止措置を着実にやっていくということで準備しております。

これだけの施設をこれから解体していかなくてはいけないということですが、これは今現在の使用停止の施設でございます。今後、使用停止になる施設というのはまだまだたくさん出てくるわけでございます。

先ほど申し上げましたようにいろいろな施設がございます。15ページに廃止措置のための技術開発というのも原子力機構としては進めておかなければいけないということで、汎用技術といたしまして、コスト低減、廃棄物減量等の観点からいろいろな技術開発をしております。まず、クリアランスというためのシステム、それから廃止措置エンジニアリングシステム。これは、数多くのこれから廃止措置になる施設について汎用的に使えるような技術開発をして、そしてそのコストを低減していこうというシステムでございます。そういう技術開発とともに、下の方に個別技術と書いてありますけれども、特に、ふげん、人形峠のような大型施設につきましては、固有技術として、例えばふげんの場合には、ウォータージェットによる2重管の切断技術、あるいは乾燥空気や真空吸引、局部過熱、いろいろなことをして、まだ中にたまっている重水、この中にトリチウムが含まれているわけですが、こういうものをいかに廃止措置が進む前に取り除くかというような技術開発をやっているわけでございます。

それから、人形峠、ここでは遠心分離機による濃縮の研究をやっていたわけでございますけれども、この遠心分離機にはやはりウランが、微量ですけれども、ついております。こういうものをいかに効果的に除去するかということで、IF7による系統除染技術、それから、解体後に希硫酸による除染技術、このような技術開発をしているところでございます。こういう技術開発をして、なるべく放射性廃棄物の量を減らすということと同時に、コストの低減化を図っていくというようなことをやっているわけでございます。

あと、16ページに、参考といたしまして、高レベル放射性廃棄物の処分研究開発の実績というのを一覧表にしております。時間の関係もありますので、これについては省略させていただきますが、以上、原子力機構の高レベル、それから低レベル、それから廃止措置について、非常に駆け足でございましたけれども、簡単に説明させていただきました。

以上です。

(近藤部会長) どうもありがとうございました。予定ではもう時間が残っていないのです

が、せっかくの機会ですから、御質疑を頂ければと思います。よろしくお願いたします。
(長崎委員) それでは、中期計画に基づいて、また大綱との関係の中で整理されて、実際にどういことをされているかという御説明を頂いて、いい成果を上げられているんだろうと思います。それで、ここは政策大綱との関係ということなんですが、この枠からはみ出るかもしれないですけども、二つお伺いしたいことがあります。

一つ目は、全然他意がなく伺うのですけれども、例えば、第1回目の時に文科省さんの方から文科省の取組について御説明いただいて、いわゆるR I・研廃の話がほとんどで、一番最後の下の端に高レベルの話がちらっと出ていたと。大学でこういう処分の研究をしていると、革新的原子力システムという公募事業なんかがありますが、あれは明確に廃棄物処分の研究は取り除くというふうに書いてあるわけです。

すなわち何が言いたいかというと、文科省の考えているところの中には、いわゆる高レベルの処分、そういったものというのは余り範疇にないのかもしれないという印象を受けるわけです。そういう中で、機構は明確にこういう高レベルの研究をしなければいけないというミッションを負っている。若干そこにバランスが崩れているのではないかと印象を受けている中で、いかに効率的に機構自身が努力をして、高レベルの研究開発をしていこうとしているか、あるいは大綱に書かれていることだけやればいいのかではなくて、それよりもっと大きく、自分たちはこういうふうな責任を持ってやっていくということを実現するためにどうい努力をしているか、あるいはされようとしているのかというのを伺いたいというのが一つ目です。

二つ目は、今までの議論の中で、例えばNUMOに対して、NUMOが技術を持たなければいけないということがずっと議論されてきたし、いろいろなところで議論されているところだと思います。でも、現実的に考えた時には、やはり我が国の中で一番技術を持っているのは機構であって、そういう意味では機構がかなりのコミットをしていくということが期待されていると私は思っています。そういう中で、今日の御説明だと、例えば知識ベースを何か作ればいいのか、あるいは、説明の言葉としてだったのを揚げ足を取るつもりは全然ないのですが、人を派遣すればいいという。そういうのじゃなくて、例えば私はゴルフやりますけれども、ベン・ホーガンのモダンゴルフを読んでもドライバーは真っすぐ飛ばないんです。人がある程度きちんと行って、悪い言い方をすると片道切符で行って、NUMOで頑張るぐらいの人を育てていくという、そういう長期的な人材育成の中で技術開発をしていこうとされているのかという、その辺をどう考えられているかということをお伺いしたい。

以上です。

(近藤部会長) はい、三代さん、どうぞ。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) 二つとも非常に難しい御質問だと思いますけれども、まず一つ目の、廃棄物というくりで今日は説明いたしましたけれども、大きく分けて、高レベルの廃棄物の処分の研究開発は、要するにこれからの社会のために前向きな形での研究開発という側面が非常に強いわけです。もう一つ、R I・研廃の話はむしろ、今までの50年間に溜まってきた廃棄物をどのようにこれから処理して処分していくかという、同じ廃棄物といっても前向きな技術開発と、それから今我々が直面していて、溜まっているものに対して何しろ何かしなくちゃいけないと、そういう二つの要素があるというふうには私は思っております、それが説明の時にちょっとニュアンスが違ったような印象を受けられたのかなという感じがいたしております。

また、原子力機構は、文部科学省、それから経済産業省、両方の監督を受けておまして、予算は文部科学省から出ているわけですが、いろいろな方々と関係してやっているということで、地層処分も今後、だんだん事業化が進むにつれて、NUMOあるいは規制機関、そういうところと一緒にやっていく事業というのは増えてくると思います。

ただ、原子力機構として、最初にお話ししたとおり、研究開発をして、そしてその成果を事業主体と、それから規制機関の両方に使っていただくようにやっていくということで、その立場を維持するために、すべて透明性を持って、そして事業者側が説明会をするというような時には我々も講師を派遣したり、あるいは説明会に出ていったり、そういうことをいたします。そういう意味で、安全規制と事業を推進する側と両方をサポートしていくという形で進めていくというところで、重要性もあるのですけれども、難しい点も出てくるのではないかと考えております。

それが幾つかの点で二つ目の質問のお答えにもなると思うのですけれども、もう一つは、やっぱり事業が進むとなると技術者も必要になってきますので、今後やはりNUMOとの協力、特に技術者の派遣、それから技術の提供、そういうものも重要になってくると思っております。

あと、これは私見になるかもしれませんが、地層処分というのは、技術開発というのでも重要ですが、それ以上に社会的な面であるとか、あるいは地域との関係、それから哲学的な物の考え方、そのようなものをどのように積み上げていくかということも大事だと思っておりますので、原子力機構は中でも技術開発の方を重点的に担っているというふうに理解していただければと思います。

(近藤部会長) ありがとうございます。

長崎委員の御質問の論点は二つとも極めて重要。政策評価のメインテーマと言ってもいいので、引き続き議論するテーマにしたいと思っております。

なお、誤解があるかなと思うのは、提案公募研究は探索研究の段階、新しい知恵を探す探索型の作業をする領域について提案を公募して研究を推進するという整理なので、こうした研究がなされていないということが、すなわち、この分野に力を入れていないということではない、現実には、主要な研究開発投資対象になっているのだと、行政はそう言いたいだろうと思っておりますし、私もそういう理解をしています。なお、メインラインではない処分方式の知恵出しを継続するべきというご提案とすれば、それは革新的原子力技術システムに係る探索研究の枠組みで扱われるべきところ、そのような運営になっていないかどうか、チェックしてみたいと思っております。

この分野における人の問題、それから研究開発の進め方、何をミッションに、誰が責任者で、どうやって決めていくのがいいのかということについての問題提起については、長らく議論をしてきて、なお、まだ答えがあるわけじゃなくて、一生懸命試行錯誤しているという意味で、これからの重要なテーマということにさせていただきます。

ほかにどなたか、よろしいですか。

それでは、私から一つだけ。最近、日本のメーカーさんがNRCの型式認証を受けるべく、資料の説明を始めてみて、国内で取ったデータが使えない場合が生じていると。なぜかということ、データを取るプランニングの妥当性の独立評価がなされていない場合だということです。日本の規制がこれからそういうNRC型になるかどうかは分かりませんが、しかし、およそ世界の常識としてそういう、一番厳しいものに倣っていくというのが常識だとすれば、わが国の安全研究においても、NRCの規制行政の常識を踏まえたデータの取り方が行なわれるようなシステムを作っていくことが重要じゃないかと。一般的に言えば、研究開発の品質保証問題ということになるわけですが、そうしておくことが国民のお金を無駄にしないために重要ということを思いますので、当然考えておられると思っておりますけれども、よろしく願います。

はい、三代さん。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) 先生のおっしゃるとおりだと思います。まさにプロセスを大事にするというのが外国での考え方であると思っております。プロセスが正しければ、その結果も正しいのであるという考え方でございます。そういう観点から、先

ほどお話しした知識マネジメントシステムでいかにデータベースを作っていくか、そういう時に、何をどういうふうに構築していくか、そういうものについて我々は議論しているのですが、なかなか世の中にはこの重要性が評価されないというところで、ジレンマもあるところがございます。ただ、我々原子力機構の中では、先ほども申しましたように、平成4年のレポート、あるいは平成12年レポート、これは外国でもH12レポートとか、そういうふうに有名になっておりまして、また外国の評価も受けて、そういう形でステップごとに正しい道を進んでいるということを確認していきながら今後ともやっていきたいと思っております。

(河田) ちょっと今のことで、後ろから補足してよろしいですか。

(近藤部会長) はい、河田さん。どうぞ。

(河田) 我々、今、処分のデータベースを公開しつつあるのですが、そのデータベースについては、学会の中に標準化委員会というのを作っていただいて、そのデータの取り方、作り方、評価の仕方、そういったことを先生がおっしゃったような意味でのケースというか、そこができるようにしつつあると。まだ完全ではございませんが、そういうのも出てきております。

(近藤部会長) ありがとうございます。

(松田委員) 今日は途中で出なければいけないので、ここで申し上げたいのですが、廃棄物管理の分野へのJAEAのお金のかけ方が適切かどうかということをお前は今回、評価すべきではないかなと思っております。

具体的には、今後廃止措置を行わなければならない施設がたくさんあるわけですが、この廃止措置活動をどういうタイムラグの中で計画的に進めていかれるのか。ご説明がなかったので、問題があるのかないのかが見えてきませんでした。

廃棄物の処分ができなければ原子力政策は進まないわけですから、私は、その辺についてのJAEAとしての見解とそれに対する評価が今回の政策評価の中できちんと出てくるようにしたいと思っております。

以上です。

(近藤部会長) 先ほど既に、三代理事が難しい問題ですとおっしゃったので、松田委員も難しいということをお承知の上で問題提起をされたということだと思いますので、まとめる段階で議論させていただきたいと思っております。

はい、三代さん。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) 一言申し上げますと、やはり原子力機構が設立された時に、準備委員会の中で、今ある施設をこれから廃止、それから廃棄物処分をしていった時にどのくらいお金がかかるかということで、2兆円かかるという試算がございます。これを今後何年間かけてやっていくかということはあるわけですが、毎年数百億円のオーダーのお金が必要になると。ところが、前向きな研究開発の項目も増えてくる。それから予算の制約も厳しいと。その中でこれをどういうふうにしていくかということは今、先生がおっしゃったとおり難しい問題であるというふうを考えて、いろいろこれから、監督官庁などとも相談してやっていかなければいけないと思っております。

(近藤部会長) それでは、時間で議論を打ち切るべきテーマでもないのですが、次の議題には、前回までに頂きました御質問等に関係者の回答を用意していただきましたので、まず、この御説明を伺い、そのなかで引き続き関連のディスカッションをいただければと思いますので、ここで、事務局から資料1-1から10までかなと思っておりますけれども、順次簡単に説明を頂きます。よろしく願います。

(牧野企画官) はい、なるべく効率的に説明申し上げたいと思っております。初めに、法令の関係につきまして幾つか御質問がございましたので、その点をまとめて整理をして説明したいと思っております。

資料第1-1号でございますが、放射性廃棄物に係る現行の規制の体系はいろいろな法律が関係しているので、よく整理をしてみようということで作った資料でございます。まず、1として、環境基本法における放射性廃棄物の取扱いが決まっております。これは、放射性物質による環境への汚染の防止のための措置については、原子力基本法その他の関係法律で定めるということになっておりますので、環境基本法令の体系下における大気汚染防止法とか、水質汚濁防止法その他については、放射性廃棄物の扱いは除かれるという前提になっております。

裏を見ていただきますと、原子力基本法及びその他の関係法律の扱いの整理でございます。原子力基本法関係の法律としては、炉規法と放射線障害防止法が、それ以外の関係法令としては、医療法、薬事法、臨床検査技師等に関する法律や、獣医療法、これはこれから関係が出てきそうだということで、今整備中ということになっておりますが、こういうイメージになってございます。

廃棄物について見ますと、炉規法と、障防法の関係では、発生者によって保管・管理等がされているだけではなく、廃棄事業者のところまで管理と、それから処分ということで行われています。障防法も処分の方の整備が進められているという状況になってきています。

一方、医療法等につきましては、発生者による管理ということで、医療法では病院等から発生する診療用の放射性同位元素とか、そういうもので汚染されたものについては、病院の管理者等がきちんと管理をするという整理がなされていて、それを委託によって管理をすることができるというところまでは整理がされています。

それから、薬事法も同じような形になっていまして、薬事法が見ていますのは、むしろ医薬品の製造者ということでありまして。あと、臨床検査技師等云々というのは、これは衛生検査所でもやはり放射性医薬品を扱いますので、その部分については同様に見ているということでございます。

全体としてはこのような整理になっておりまして、若干、放射線発生装置のところは、医療法と障防法のところは二重にかかっている部分はあるわけですが、これにつきましては、文科省も厚労省とは相談をしつつ、整理をしていくとしているところでございます。

次に、規制関係といたしましては、資料はないのですが、有害物質を含む放射性廃棄物の規制はどうなっているのかということがございました。カドミウム等を含む放射性廃棄物の処分はどうなるのかということですが、これは障防法の規制の中では、放射線障害防止法の第7条第4号という規定があって、その他の放射性同位元素又は放射性同位元素によって汚染されたものによる放射線障害のおそれがないことというのがまず基本となっているわけでございます。そこで施行規則まで落ちてくると、放射性同位元素等であって埋設しようとするものの健全性を損なうおそれがある物質を含まないこと、その他文科大臣が定める基準に適合するというような、適合の審査の基準が入っておりますので、この中でそういう有害物質は適切に処理をしますということになっております。

それから、もう一つの質問、R I・研廃、放射性同位元素とか研究施設から出てくる放射性廃棄物の処分についても、炉規法と同じような濃度上限値ということを考える必要があるのではないかと質問がありました。実際、そのように放射能の濃度が高い放射線源というのは非常に限られていて、それを当面処分するというものについては、量が少ないものですから、非常に深いところまで掘って、非常に少量のものを埋めるということまでにはまだ至っていない、つまり、保管廃棄の段階で今は済んでいるということです。ただし、それが本当に処分のところまで需要が高まってくれば、障防法の関係でも規制を整備するということはできます。現状の規制においては、障防法の処分の方法について、放射能の減衰に応じて放射線障害の防止のために講ずる措置というものをきちんと講じた上で、廃棄物埋設の管理の終了後においても、線量が文科大臣の定める線量限度以下とな

るようにするというような規制にはなっておりますので、ニーズが出てくれば具体的に基準等を定めていくと、こういうことだそうです。

それから、規制の関係で、ウラン廃棄物の安全規制についても検討を進めていくべきであるということでした。これも関係者等にいろいろお聞きしましたところ、現在、研究開発機関あるいは事業者、さらには、学識者も入れた形で安全規制の整備に向けた技術的な検討をしているところでございますということですので、一応その検討は進みつつあるという認識でございます。まだ今の段階では、具体的にこういうふうになりましたところまではいかないのですが、検討は進みつつあるというふうに聞いております。

それからもう一つ、規制の関係で言いますと、今度は資料1 - 2でございますけれども、リスク・ベースの安全規制というものを放射性廃棄物分野で取り込んでいくべきではないかということでした。資料にありますとおり、原子力安全委員会が平成16年に、放射性廃棄物処分の安全規制に導入する方向で検討を進める必要があるという旨の見解を出しており、そういうリスク論的な考え方を入れていくということにつきましては、次のページにありますように、昨年7月に原子力安全委員会において、「低レベル放射性廃棄物埋設に関する安全規制の基本的考え方（中間報告）」というものを出して、これで考え方をある程度整理しましたということになっております。これを受けて、今後、規制庁においても、更にリスク・ベースの考え方の規制への反映ということについて具体的な検討を進めていくということが期待されている段階ということでございます。

以上が、規制、法令関係でございます。

続きまして、研究開発の関係でございます。まず、体系的に安全研究について教えていただきたいということがございましたので、資料1 - 4で重点安全研究計画の策定について整理しております。

この説明の前に、技術開発の俯瞰的な連携・協力ということで資料1 - 3を資源エネルギー庁でまとめていただいておりますので、そちらの方から簡単に説明をさせていただきますと思います。

段階的な研究開発の展開と成果の反映ということでございまして、処分事業を行う実施主体のNUMOと、それから安全規制を行っている国、さらには基盤研究の開発を行っていく研究開発機関がそれぞれの役割分担に応じた上で、第1フェーズ、第2フェーズ、第3フェーズと処分の選定等が進んでいくに応じて、それぞれのニーズに適した技術開発テーマを選んで研究を進めていき、それが実際の安全規制等に反映されていくという全体のイメージで行っているということでもあります。

1ページ、2ページを見ますと、国の基盤研究開発と実施主体/規制機関による研究開発という資料があると思いますが、4ページの中で、地質環境、それから工学技術（処分概念）、それから安全評価（性能評価）という大きな三つの軸で切って、真ん中に基盤研究開発を行っている研究機関を示しているわけですが、研究開発の成果が左側の実施主体の方に移って、技術開発として更に実施の段階に適したものになっていく、あるいは基盤研究をやっている成果が右の方の安全研究の方に移って、実際の規制に適したような、より詳細な検討に入っていける仕組みになっているということでございます。

その意味で、資料1 - 4で、安全研究の方はどういうことをやってきているのかということを見ていただきます。重点安全研究計画の策定ということで、安全委員会として概要調査地区選定のための環境要件というものは既に定めてきているわけですが、その次の精密調査地区選定のための環境要件とか基本指針について検討を進めていく必要があります、それに資するような研究内容ということで、地質環境データとか、選定条件の設定に関する研究などをやっているということでございます。

さらに、主要な研究機関に期待する重点安全研究の内容ということで、ここはまさにインターフェースをとって、日本原子力研究開発機構などには安全側としてはこういう研究

をやっていただいて、その成果を活用していきたいという整理になっています。

なお、重点安全研究計画のフォローということで、17年度から21年度にかけてやっていくということですが、平成20年2月25日に、安全委員会の放射線廃棄物安全研究分科会における中間評価ということを実施して、9機関において52件の研究開発が放射性廃棄物の廃止措置分野で行われているという整理がなされています。

参考として、A3の長い表ですが、これはまさにその一覧ということでありまして、上の方で、高レベル放射性廃棄物の処分の関係の研究を、それより下の方でその他の廃棄物についても整理がされているということで、御参考でございます。

研究開発関係については、先ほど議論があったわけですが、中長期的な研究開発の予算とか人材の育成・確保という部分について、文科省に資料をまとめていただきました。

まず、人材の関係につきましては、やはり先端的、高度な専門性というようなもの、あるいは放射性物質とか特別な取扱いの技術ということがあるので、技術の人材の育成は非常に大事だということで、参考として、日本原子力研究開発機構の人材の育成の体系を、入ったばかりの一般職から、だんだん経験を積んで、管理職とかに上がっていく段階に応じて育成計画を作っておりますという整理であります。

それから、予算の確保につきましては、ITERとか、J-PARCとか、いろいろな進展があって、高速増殖サイクルも含めてなかなか期待される水準が高まってきているので、全体のバランスをとっていくことは難しいという問題がありますが、放射性廃棄物の適切な処理・処分の実施が研究開発を持続的にやっていく上では大事だという認識でありますので、選択と集中を行いながら、合理化・効率化を図りながらも、研究開発を実施していくために予算の確保に向けて努力をしていくという整理であります。関係方面の御協力も頂きたいということでありました。

それからその他ということで、前回、御指摘がありましたのが、地域共生に関してNUMOの方ではパンフレットを作っており、それを見せてほしいということでした。参考までに資料1-7ということで、作られたパンフレットを配布しております。事業の例ですとか、あるいはモデルプランを用意して、実際にこういうイメージで地域の振興ができるのではないかと示した資料とだけ思っていたらと思います。

それから、資料1-8は、前回お配りした議事録等が古かったのではということがあって、実際には開催をして実績がありますので、もう一回整理をし直して、なるべく直近のもので出せるものを出してくださいということで出していただいた次第であります。前回、もう少し詳しいレポートの方をお出ししていたのですが、レポートとして作ったのはあれが最新だったということで、議事録とかはもっと最新のものがありますということでお出しいただいたものです。

それから、今度は資料1-9でございますけれども、高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する考え方について整理をした紙と、資料1-10で海外の状況について整理しております。高レベル放射性廃棄物の回収を可能にすることについていろいろと御議論があるものですから、これを、これまで原子力委員会とか関係の審議会等においてまとめられてきた考え方の整理をしたというのが資料1-9号でございます。

まず、処分に関する基本的な考え方につきましては、高レベル放射性廃棄物処分懇談会におきまして、平成10年の段階でかなり整理がなされていまして、現世代が廃棄物処分に関する制度を確立する必要があり、後世代に負担を残さないという考え方の前提の下に、地層処分ということが最も望ましい方策であるということ踏まえて、地層処分においては長期にわたり廃棄物が地中に存在するということで、現世代が考え得る限りの対応をしておかなければならないけれども、後世代が諸情勢の変化に対応できるような枠組みを設けておくこと。それから、新たな負担については世代間の意思決定の分担とかコスト調整

の問題が考慮されるべきであるということであり、なお、技術要件については、技術的な安全確保という観点と、社会の安心という観点から、受容性とバランスということもあるという考え方を示してあります。

これを受けて、特廃法の関係が整備されまして、処分地の選定のプロセスが3段階で進められるということ、処分の実施主体などが設立されたという経緯がありまして、処分施設の建設については、地上施設と地下施設を建設するわけですが、平成40年代後半を目途に処分、操業を開始するという計画でございます。操業期間というのは大体50年間程度かかるということでありまして、実際に4万本ぐらい埋設処分していくということになります。

さらに、その後は、安全評価の妥当性を確認した後、地下の施設を閉鎖すること。それまでは高レベル放射性廃棄物の回収の可能性は維持するというようになっております。

それから、閉鎖後も、技術的な観点からは不要という考え方があるものの、やはり国民の安心を得るという観点からはモニタリングを継続するということでもあります。その一定期間のモニタリングの管理が終わった後、事業が終了するという形になっております。その後の安全責任は国が継承します。

処分費用の考え方は、直接要する費用としては、受益者負担の観点から電気料金の原価に参入するということが、これは既に法律が整備されて、積立金などの制度が動いています。費用の範囲としては、技術開発から操業、さらには、閉鎖後のモニタリングの措置として、閉鎖後300年間モニタリングを実施するという前提のもとに、コストが試算をされて積み立てがなされているということでもあります。

一方、4.安全規制でございますけれども、この考え方としては、これは長期間にわたる建設から操業、さらには、終了に至るまでの事業でございますので、各段階において設計の認可とか検査等によって安全を確認します。しかし、処分施設の閉鎖については、建設段階と操業段階に得られたデータを追加した上で、これは50年以上かかるわけですが、その時点で安全評価の結果が妥当であることを確認して、その妥当性の確認をするまでの間は高レベル廃棄物の回収の可能性を維持することが重要であるということになっております。これは、閉鎖の段階で既にもう現世代ではなく、次の世代になっているわけでございますので、閉鎖までの回収の可能性を維持するということが、将来世代への意思決定の選択肢を残すということで、社会的な信頼を高める上でも有益という考えとなっているということです。以上は、既に考え方として整理されているものを再度確認したということでもあります。

次に、資料1-10でございますが、諸外国につきましては、1としては、前回は説明がございましたとおり、かなりボーリング調査まで進んでいるようなスウェーデンですとか、既に処分地を決定したフィンランドとか、比較的進んでいる地域においてはどのような考え方になっているのかということ、2として整理したというものでございます。

スウェーデンにつきましては、基本的には廃棄物の回収を可能とするということが処分施設の要求事項とはなっていません。ただし、スウェーデンは試操業、試験的な操業ということ計画した上で、段階的に進めていくこととされています。そのときには回収をすることも考慮しています。

それから、アメリカからフィンランドに至るまでの国につきましては、全部、閉鎖までは廃棄物の回収を可能とするという考え方でありまして、これは日本の考え方と共通しているということでもあります。ただし、閉鎖に至るまでのプロセスにつきましては、法案を通す間における様々な議論などを踏まえながら、バリエーションがあるという整理でございます。

取りあえず以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

以上、資料1 - 1から10までは、これまでこの席で御発言がありました、主としてテクニカルな部分につきまして、これまでに決まっていること、今やっていることについて整理をしたものでございます。これで、質問なり、問題提起がクリアされたと思いますが、まだ不十分だということでも、新たな疑問がわいたということでも結構でございます。質疑をお願いします。いかがですか。

あるいは、文科省、経産省で補足して御発言したいことがあれば、手を挙げていただけますか。

はい、どうぞ。

(門田文部科学省放射性廃棄物企画室長) 文部科学省でございます。

ただいまの資料の説明とも若干関係するかもしれませんが、原子力機構からの説明に対して質問があった関係で、私どもの考え方も一言だけ申し上げさせていただきたいと思えます。

冒頭、長崎委員の方から、前回私から説明した関係で、必ずしも高レベルのことを余り重視していないような感じが見受けられるのではないかというような御指摘がありましたけれども、それにつきましては、前は、一番今まで動いていなかったところがいよいよ動き出したというところで低レベルの関係を中心に説明させていただいたということで、時間の関係もあって、今日こういうことで機構から詳しく技術開発の現状は説明があるというようなことも聞いておったので、あの時には高レベルの話は余り詳しくはしなかったのですが、我々、決してそれを軽視しているということではございませんで、当然、原子力政策大綱及びそれを踏まえて作っております中期目標なんかでもそれはしっかりやっていくということでございますので、予算的にも20年度予算案では、ほぼ前年同ということで、大体90億弱ということは運営費交付金の中で今見込んでおりますので、引き続きしっかりやっていくというふうに考えてございますので、御理解いただければと思えます。

あとは、松田委員の方から、こういう注目される場所だけお金をかけていて、廃棄物の方のお金のかけ方が確かによく見えてこないというようなこともありましたけれども、確かにそれも御指摘は当たっているところはあると思えますが、例えば前回お出しした資料の最後、この廃棄物関係につきまして、今日、三代理事から御説明もあったように、低レベルのいろいろ減容化なんかも含めた、処理も含めた技術開発の関係あるいは廃止措置、高レベルの関係ということで、19年度が約208億円だったわけでございますけれども、20年度の予算案につきましては、それは339億円と。ただ、増えている主な要因は、特に処分のところのTRUの拠出金の関係と、低レベルの積立金ということでございますけれども、それを除きましても、決して減っているわけではなくて、着実に廃棄物の処理・処分の問題についても、いろいろ、ITERとか、もんじゅとか、J-PARCとかというのももちろん研究開発が求められておりますので、それもやっていくんですが、決して廃棄物の処理・処分問題ということを経く考えているということではなくて、限られた予算の中で、最大限努力しているということで、そこは御理解いただきたいと思います。

ただ、今のようことで十分かということは議論があると思えますので、この後、その点につきましては、ぜひご議論いただければと思えます。補足でございました。

(近藤部会長) ありがとうございます。

経産省、どうぞ。

(渡邊経済産業省資源エネルギー庁放射性廃棄物対策室長) 今、牧野企画官の方からの説明の中でちょっと漏れていたところに関して補足させていただきます。

資料1 - 6号というもので、前々回、実際に高レベルということについて相互理解促進活動を今後やっていくということであれば、具体的にどういうことをやっているのだという御指摘がございましたので、このような資料を用意させていただきました。

これは、前々回、私どもの方からも紹介させていただきましたが、昨年11月に総合エネ庁の方で強化策を作った中の最大のポイントの一つであります国が前面に立った取組と、その一環でございまして、全都道府県を回って、地層処分といったことについて説明をしていくということに取り組み始めておるとというのが2ページ目の部分でございます。

今年度は1月からスタートしまして、この3か月で10か所、10都道府県を回りました。大体、会場の方には150人から200人くらい地元の方がお越しいただきまして、非常に幅広い年齢層、それから男性・女性、双方の方、多くお集まりいただいて、ここでは基本的に電気を使っている方々、一人一人が考えなければいけない問題ですと。要するに、原子力発電からは必ずごみが出るのですと。そのごみというのは電気を使っている人たち、一人一人が考えなければいけない問題ですということを、実際にどうやって処分していくのといったところについて、少しでも多くの全国の方に知っていただくという趣旨でやっているものでございまして、来年度以降も引き続いて行っていきたいというふうに考えております。

それから、3ページ目の方も、こちらはワークショップ形式で、NPO活動をされている方々と連携しながら、ワークショップ形式でもこのように、今年度5か所で開かせていただきました。

参考までに、参考資料ということで新聞記事がついてございますけれども、全国エネキャラバン、これは東京会場で行ったものについてですけれども、こういった形で、会場にお越しいただけなかった方々にも、新聞での広告といったことを通じて、できるだけオールジャパンで、広くこういう問題の重要性というものをこれからも説明していきたいと考えております。

(近藤部会長) ありがとうございます。

(松尾経済産業省原子力安全・保安院放射性廃棄物規制課長) 経産省の原子力安全・保安院でございますが、この資料の中身と、先ほどの議題で委員長からお話のございましたことに関して、ちょっと一言だけ補足をさせていただきたいのですが、委員長からNRCの例についてお話があったのでということですが、地層処分事業に関しまして、概要調査、それから精密調査というふうに段階的に長い期間をかけて立地が進んでいくわけですが、私ども、規制行政庁として、その間を申請が出てくるまで何もしないということではなくて、委員長おっしゃられたとおり、将来の審査を見通して、どういうデータを長年とっていくべきか、そのデータの品質保証をどうすべきかということについて、ガイドラインを示していきたいというふうに考えております。

ただ、安全委員会さんの方で環境要件を作っていくという予定にもなっておりますので、その中身とよく調整をしながらガイドラインを示していきたいというふうに考えてございます。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

山路理事長、関係のことがあれば、何か御発言いただければと。

(山路原子力発電環境整備機構理事長) 原子力発電環境整備機構の山路でございます。この評価部会で様々な御意見をいただきまして、本当にありがとうございます。

私の方から、前回、2月12日のこの席でございました、私どもの評議員会の件につきまして、私からお話をさせていただきたいと思っております。

まず、1点は、その時、私どもの評議員会の名簿、それから議事録みたいなものを提出させていただきましたが、訂正させていただきませんが、事務局の方で用意したというふうな説明をさせていただきましたが、私どもの方で用意をさせていただきましたので修正させていただきます。私どもの方から資料を提出させていただいております。

その評議員会でございますけれども、現在私ども、立地、広報面で取組の強化策なども、

評議員会の中でもいろいろ評議員の皆様方から御議論いただいています、私どもの事業の中に反映しておるところでございますが、やはり理解活動などを特に見ますと、第三者的な視点と申しますか、そういった目線もこれから大変必要になってまいりますので、一般の方に理解していただくためには、どのような施策を打っていったらいいか、取組の強化をしていったらいいかというところがございまして、評議員会の運営の在り方もさることながら、人選などにつきましても経産省の方とも相談しながらやっていきたいと思っております。任期が2年でございまして、今年の12月が改選の時期でもございまして。そんなこともございまして、評議員会のありようを、運営面、実務面でしっかりやっていきたいと思っておりますので、いろいろ評議員会の在り方につきましても、何かご意見ございましたら、ぜひよろしくお願ひいたします。

それから、事務局の方で、先ほど私どもの地域振興のパンフレットの御説明をいただきました、ありがとうございます。今、井川さんと話していたのですけれども、まだ改定していないのかと、こういうことでもございまして、3年ぐらいになりますけれども、これは今一生懸命、新しいものを作ろうということでもやっておりますので、今その辺の中身も、より立地が進むような形のやつを持っていったらいいのではないかと考えております。

それから、ITACとかDTACとか、いろいろ評価は私どもはやっておりますが、この辺につきましても、うちの事業はどういうことを現段階でやっていて、これからどういうことを関係機関に期待しているのかとか、そういったところの意思表示がちょっとはつきりしていないところがございまして。この辺につきましても、私ども業務計画を策定する段階で、節目節目で、私ども今現在こういう段階ですと、それから新しいこういう研究開発をこれからやっていきたいと思っておりますので、関係機関とのタイアップをやっていきたいと、この辺のところをはっきり打ち出すような形にして、協力が得やすいような形にしていきたいと思っておりますので、この辺につきましても、ぜひ皆さんの御理解を賜ればと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

私からは以上でございます。

(近藤部会長) ありがとうございます。

では、委員の方。

(井川委員) 2点ありまして、1点目は、今パンフレットの話が出たので、ちょっとこれについて。

以前、立地に名乗りを上げるようなところも、将来どうなるのだろうという自分でモデルがないと駄目でしょう、モデルルームみたいなものがなければ駄目でしょうということで作っていただいたんですけれども、改めて今日拝見すると、やはり薄っぺらくて、まだだめですね。地域の人が見て、将来のことをみんなでわくわくしながら話せるようなパンフレットじゃないと、理解してみようなんていう気にもならないだろうということなので、これは両輪だと思っておりますので、ぜひとも電話帳ぐらい厚いものを作っていただきたいということをお願いしたいのが1点と、もう1点は、ちょっと先ほど来どういうふうに伺っているか、近藤委員長が何かイレギュラーな厳しい質問をされていて、それをうやむやのままにみんな話しているので、何だかよく分からなくなって、長崎先生も言っていた安全研究とかいろいろなことを含めてやっているようで、このA3判の表を見ると、大体40件から50件近く研究がいっぱいあって、いかにも地層処分の研究だの何だのをやっているように見えるのです。

1件当たり10人だとすると、研究者が400人ぐらいいて、さぞや活気ある研究がやられているのだろうというふうに見えるんですけれども、いろいろこれまでのお話を聞いてみると、研究者も足りないし、なおかつ研究のレベルも低いという近藤委員長の御指摘なんかを考えますと、これは張り子のトラかみみたいな感じがするので、これは一体どうなっている、だれが何人ぐらいでやっているのかというのがすごく不安感を持つのですが、

実態として、この研究課題をやっている1項目、普通なら僕は10人ぐらいいるのかと思うのですけれども、そんなにいないんですか。みんなダブっちゃって、事実上、何人ぐらいでこの研究はやっているのですか。この紙1枚は、ひょっとしてこの高レベル放射性廃棄物のコミュニティーは20人ぐらいしかなくて、20人ぐらいがいろいろなところに顔を出してダブってやっているのかどうか、ちょっとお伺いしたい。すごく不安感がある。

一方で、長崎先生の御指摘があるのですけれども、これの学としても、もし近藤委員長の言うとおり、もし海外の規制当局に日本の研究が認められないようであるとすれば、学の責任も非常に大きいと思うので、そこら辺はぜひ、学の立場でどうなっているのかというのをちょっと教えていただきたい。

(近藤部会長) ありがとうございます。

一つだけ。私の発言について誤解されておるかと思いましたが、訂正させていただきます。正確に申し上げますと、私は日本の研究のレベルが低いということを申し上げたわけじゃなくて、規制の世界はやはり、さっき河田さんがコメントされましたように、いわば権威づけられた手順でデータをとらないことには、データをデータとして扱ってもらえないという社会なので、そういう意味で、そういう手順をちゃんとしてデータをとるという習慣をつけることが重要じゃないでしょうか。国内では、日本の規制当局はJAEAが取ったデータということであれば、当然、高品質として受け取っていた、それはむしろ当然のことなのかもしれませんが、自由化の世の中では、そして米国NRCの型式認証をとろうと思ってデータを持っていくと、そのことを質問されて入り口で門前払いされているという例があるのです。それは単に手続の問題です。文化の違いですけれども、私が申し上げたかったのは、こういう世界ではヨーロッパ型とアメリカ型があり、争いはあるのですけれども、アメリカ型の規制の考え方というのが支配的になるだろうというふうに想定して準備しておく方がいいのではないのでしょうかということをおっしゃいました。

あと、人数については、長崎さんはコメントできますか。

(長崎委員) いや、私もそれは分かりません。

(近藤部会長) この点は、100人ですと答えても余り意味がないと思います。問題は、研究開発体制と、それからそれがどういう、だれがミッションを感じて、リーダーシップを発揮してマネージしているかということが、必ずしも皆さんの共通理解になっていない、私は言われたからやっていますという説明が多過ぎるのではないかと、そういうことではいかんのであってということで、皆さんがいろいろな角度から発言していると私は思っています。そのことについては、研究調整会議というものを作ると、何となくうまくいくというふうに思う人と、会議ではリーダーシップを発揮できないのではないかと。調整というのは結局、たくさんの頭が集まっているだけなので、重複はないかもしれないけれども、研究全体としてのリーダーシップ、包括的な進め方についてのリーダーシップが発揮される仕組みにはならないんじゃないでしょうかと心配をしている人もいます。そのところ、皆さんがなるほどと、これなら安心していいなと思えるものにするべきか、するとしたらどうしたらいいかということについて、少し意見交換を重ねていると、そういう状況と認識をしています。

その中に、当然のことながら、安全規制にかかわる研究があって、そこに安全研究専門部会というのがあって、その中でこれだけの研究をやってくればよいなという重点研究課題というものを提出して、それについて成果を評価して、よくやっているのかなというレポートを確かこの2月に出したという状況で、その時に出てきたテーマのリストがそこにあるということでございます。

ですから、今後の課題として、体制的なものについてまだ、心配があるということだと思います。伊藤委員、いかがですか。そのことについては随分と問題意識を持ってご発言いただいていると理解していますので、よろしければ、どうぞ。

(伊藤委員) 御指名いただいたものですから、発言させていただきます。

前回もいろいろ議論が出て、私は改めて議事録をいろいろ見てみたのですが、結局皆さん、非常に広範は議論が前回されていたと思うのです。今ありましたように、研究の在り方、体制の問題あるいは地域との共生の問題、本当にちゃんと、今も井川さんからありましたように、本当にちゃんと共生案が示されているのかから始まって、国民理解が本当にちゃんとやられているのだろうか、成果が上がっているのだろうかというような、こういう問題がいろいろ指摘されたと思うのですが、結局、政策大綱を改めて読んでみますと、ここに書いてあることは、2030年代ごろの操業開始を目標にして公募すると。そして、そのためには国民理解を、相互理解をしっかりとやらなければいけないと。そして役割分担、国、NUMO、事業者、研究開発機構の役割分担。一番大事なものは、「創意工夫を行いながら、それらの活動の評価を踏まえ」と書いてあるんです。

常にPDCAを回しながらやるべしということですが、結局前回いろいろ議論が出て、今回も出たのは、いろいろな活動はありますが、これは相手に対して活動しているわけで、相手は国民であり、地域社会であると。これまで出ていないのは一体、こういうふうは何年も活動してきた相手、現場は一体どうなっているのだろうか、そのリアリティーが、我々の議論のもととして共通認識の持てる現場の実態が今、多分提示されていないのではないかと。それぞれ自分なりの現場の理解あるいは、かくあるべし、こうじゃないか、ああじゃないか、したがってかくあるべしと、こういう議論があるのですが、それをまず共通認識が持てるリアリティーの提示がないと、多分これ以上の議論をしても、余り実のある議論にならないのではないかと、実効のある議論にならないのではないかとという感じがしたわけです。

それで、前回も、これNUMOさんの説明ですけれども、取組の強化をしましたと。何が書いてあるかということ、広聴・広報の充実、それから地域住民の理解獲得、効果的な理解獲得、あるいはNUMO、国、電気事業者の適切な役割分担と相互連携、こういうものを強化すると。一体どういうリアリティーを踏まえて、したがってここが欠けているから、こう評価すると。それに対して私たちも、この政策大綱の示しているそれらの活動の評価を踏まえてちゃんとやっているかどうかということの評価するためには、この政策大綱どおりやっておられるか、あるいはこの大綱を見直さなければいけないんじゃないかと。そのためには、リアリティーを当事者からもう少し提示をいただかないと、これ以上の議論にならないのではないかと、そういう印象を持ちました。

したがって、枠組みも大事であり、仕組みも大事であるというのは、そういうリアリティーがきちりと、実施主体であり、それぞれ役割分担を果たさなければいけないところが組織全体としてしっかりリアリティーを踏まえ、そしてそのリアリティーのもとで戦略を見直し、あるいは連携の在り方を見直すという機能が働いているかどうか、そういう仕組みが機構はちゃんとできているかどうかということが今問われているのかなと、そんな感じを受けました。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

一番大事なキーワードは現場なんです、実は、今の作業において現場をどう認識するか的问题がありますよね。今、我々、原子力屋というか、ハードウェアを作っている連中は、プラントが決まると、サイトが決まって、物を作って、これは現場がと思うわけですよ。ところが、今の高レベルの地層処分に限って言いますと、その現場は、そういう意味の現場はまさにないわけですよ。そのことは共通認識として持たざるを得ないわけですよ。あるとすれば、そういうものを探す活動をしているところが現場だと思うのです。だから、それは経産省さんがまずあって、説明会をやると。それが現場であると。

ですから、現場の声を聞くという意味では、そこでどういうレスポンスを得て、活動を

どう改良・改善していくかということがなされていますかという質問で多分いいのだと思いますし、それからもう一つだけ、お待ちいただいておりますのは、安全規制の研究もまた同じであって、これも現場は安全審査だと思うのです。例えば、規制の許可をもらわなければならない。しかし、現実には、それもまだないわけです。ですけど、幸いに、皆さん、将来そういうことがあるべしということで、規制当局も、先ほどご発言があったように、安全委員会もJNESもそういう意味の将来の現場を想定しながら、今準備しておくべきことについて発言をしておられるという意味では、そういうふうにして現場のレスポンスとインタラクション、バーチャルな現場のレスポンスを得ながら活動しているという評価もできるのかなとも思うんです。いろいろな御意見は、それが見えないから発せられているのかもしれない。

それから、研究開発の担当者も、自分のこのデータがこんなふう役に立つと思ってインタラクティブに研究をしておられるのか、そこは長崎さんが研究しているとおっしゃったけれども、どういう問題意識で研究しているのか、それはまさに現場の当事者として御発言があるんだと思いますけれども、そういうふうに関数分解するしかないのではないかと私は思うんですけれども、問題の整理、間違っていますか。

(伊藤委員) いやいや、間違っていないです。

私のいる現場はもう少し広い、今も確かに現場、ローカルな現場の意味だと思うのですが、ここで言う公募方式あるいは政策大綱が想定している現場は、実は広く国民全般というものもあると思うのです。広く国民全般の理解を得ながらというキーワードが入っているわけで、そしてその上で公募をし、そしてそれから、そこでさらにローカルな問題に入っていくというのがこの枠組みだと思うのです。それからさらに規制の問題もあり、安全の問題もある。そういう、それぞれのローカルな現場があると思うのですが、いずれにしても、そういうローカルな現場を役割分担をしてというのが一つの方式でやっているわけです。したがって、そういう多くのいろいろなフェーズの現場に対して、役割分担をしているそれぞれが、きちりと現場のリアリティを組織全体として持ちつつ、しかもそれぞれの組織が、個々に政策という大きな戦略があるわけで、しかしそれぞれを今度は、役割分担を担っているところは、それぞれのまた戦略を持ってやると。その戦略をやるに当たっては、当然のことながら、それぞれのローカルなフィールド、最前線のフィールドの状況をしっかり把握した上で、常にPDCAを回すと。

昔の大本営の失敗、インパール作戦ですか、現場へどんどん兵員という資源をつぎ込んだけれども、現場には武器もない何も無いという状況で惨めな失敗をした。私は今の状況を例えて言っているわけじゃないので、そういう過去の失敗、つまり現場のそれぞれの戦略というのはやはり、フィールドの最前線の状況をしっかり踏まえた上で、PDCAを回すというのはそういうことだと思うのです。したがって、戦略を立てる時には、常にやはりそういうものの情報を共有した上で戦略を立てていかなければいけない。特に今回のように役割分担をそれぞれしているわけですから、その中の連携というのが非常に重要になると。先ほど長崎さんに言われたのもそういう御指摘かなと私は思ったんですが、そのところがどうなっているんだろうかという意味です。

(近藤部会長) 誰に質問しているのかな。原子力委員会が参謀本部になれと言っているのかななんて思ったりして。

(伊藤委員) まず、ということについては今日、実施主体の最高責任者がいらっしゃるわけですから、その最高責任者として、今の私の素朴な質問に対してどうお答えになるのかということをもっと伺いたいです。

(近藤部会長) なるほど、そういうことですか。

では、山路さんにお答えいただくとして、その前に、井川さんが一言言いたそうな顔をしているけれども、どうぞ。

(井川委員) すみません、さっきの途中で変わっちゃったのですけれども、今インパールのお話をされたのですけれども、やっぱり冷静に考えると、この表はインパール以下なんじゃないかと。つまりインパールは現場に兵隊はいたのですが、この場合は現場に兵隊がいるのかよく分からないという表なんです。前回の記憶が正しければ、NUMOさんには確か3人しか技術者がいないという話があって、ここには20項目ぐらいNUMOさんが担当している研究があるということは、1人で6項目ぐらいやられているのかと。ちょっとインパールになっていないのではないかと。ぜひ現場の実態というか、研究の実態というか、そういうのは1回ほかのも含めてきっちり、表だけしてきれいにした大本营なのか、中身があるのか、ぜひ一度精査していただきたいということを申し上げておきます。

(近藤部会長) 次に少し整理をしながら論点を御確認いただくという作業が一つの議題になっていますが、今の点は非常に重要なテーマだと、繰り返しますけれども、なっているということは皆さんの共通認識だと思うんですけれども、そこは伊藤委員の質問に、もう3分の1ぐらいはそのことについても頭に置きながら問題提起されたと思いますので、それを含めて、よろしければ山路さんからお願いします。

(山路原子力発電環境整備機構理事長) 先ほどの御質問でございますが、これまでNUMOで取り組んでまいりました地点というのが約13か所、実際にございまして、そこでの現場の経験と申しますか、そういったものはきちっと私どもの方としては検討、どういふところに具合が悪いところがあったのか、そういったのはずっと検討してきているつもりでございます。

そういった意味では、しっかりとその辺のところを踏まえた上で、いろいろこれからどうしていこうかという取組を考えているところでございまして、特にNUMOの場合は公募という形でやっておりますが、公募と申しますと、当該の市町村長さんが手を挙げていただければとなっているわけですが、実際にはこの事業は県全域にも及びますし、周辺市町村にも及ぶというようなこともございまして、やはり公募というのは、ある程度全体の御理解というのが十分進んでいないと、なかなか全体としての合意形成というのは難しいわけでございますので、少なくともそういう最低限、公募を、高いハードルを何とかくぐり抜けて手を挙げてもらうようにしなければいけない。NUMOだけでも、なかなか人数もそんなに潤沢にいるわけでもございませぬし、そういうところはもちろん経産省の御指導、強いバックアップをいただきながら、また電力会社、地元、そういったところの協力を得ながら、皆さんと力を合わせてやっていこうということでございまして、しっかりやっておるつもりでございますけれども、また足りないところがいろいろあると思っておりますけれども、そういったところにつきましては廃棄物小委員会の場とか、いろいろなところで御意見を賜っているところでございます。またこのような場で御意見がございましたら、ぜひ賜りたいと思っております。ちょっと答えになっているかどうか……。

(近藤部会長) それから、人の問題ですね、研究者というか専門的・技術的な、井川さんの質問もそれに関係しているし、長崎さんもその辺に問題意識を持って発言されておられると思うのですが、私はチーフエンジニアは誰かという問いかけをよくするんです。2000年でしたか、もっと前かな、原子力部会でこの制度の設計、実施主体の組織形態のあり方も含めて設計したときには、この事業の実施主体は複数社あるという前提でした。当時、規制緩和の時代でしたから、事業者が競争的に仕事をするのが日本社会にとっていいことだという考え方で、それを可能にするようにというか、前提にというかして、制度を設計したのです。その結果として、その事業の技術的裏打ちをどうするんだということになった時に、そこはやはり国の研究開発機関に集中投資して行なうのがよいとした、そういう役割分担を考えていたんです。しかし、費用計算を始めたところで、処分活動に直接関係する研究開発活動は自ら行なうんだよねという費用を積むことになったし、MUMOを作ってみると技術的能力がなければ何もできないことが分かってきて、PNCからのお手

伝いもいただいてそういう業務をこなすようになった。それが現実ですね。

で、政策大綱の策定の際に、現状分析をすると、世界中どこを見たってサイトを決める段階においては当事者が技術的に一生懸命苦勞をしている。重要なことが技術的な判断に基づいて決定されているのだから、本格的な研究開発は国ということで、技術的判断能力が当事者に涵養されていなくていいはずがないということで、何とかしなければならないとしたところ、研究開発調整会議を立ち上げていただいたのです。それから2年か3年、時間が経過したこの時点では、この取組を評価して、これでいいのかということが議論されるべきテーマだと思うのです。

で、これは、そう言われたらこうしますという話では多分なくて、十分に長期的観点から、境界条件というか、ミッションというか、そういうものを踏まえて、あるべき姿を議論して適切な組織改革をお考えいただくことが大事と。その選択肢として、調整会議等の機能を生かしていくことでこの10年間はいいんだという答えもあるのかもしれませんが。個人的には、多くの局面で技術的な説明責任を果たしていく必要があるだろうと予想するところ、もう少し強化した方がいいのではないかと考えていますが、それらの比較検討も行ないつつ、きちんとした議論をしていくべきではと思っています。

この部会は、そのこのところ、どういうふうに提言するか、問題はそういうことだということで今日は先へ進めたいと思いますが、いかがでしょうか。井川さん、よろしいですか。具体的に答えが欲しいですか。

(井川委員) ちょっとコメントだけ。

どの分野でも、研究者を確保するというのは今すごく困難で、恐らくこの分野も御苦勞はされているだろうけれども、そういう意味では恐らく、上からこういう計画を立てたので来いよと言ってもなかなか来ない。他の分野と一緒に、地道な泥臭い研究者も確保する努力をしなければ困難であろうなというコメントです。

(和気委員) 少し基本的な議論に過ぎるかもしれませんがお許しください。原子力施策にはいろいろな特徴があるかと思いますが、国家が介入していくという中での一つの大きな視点は、国際公共財としての役割、いわゆる原子力科学技術をみんなが安全に利用することから多くの便益を得ることができ、そしてそれが日本だけに限らず多くの国々がその機会を得るといふ、いわば国際的な視点からの評価が非常に重要な政策だと思っています。先進的な科学技術をめぐる研究開発が国際的なコンソーシアムの枠組みを活かして動いていることは当然だと思います。そういう観点からすると、この放射性廃棄物の技術開発の部分は、御報告からすると、それぞれの国々が個別に行っているといった印象が強いように思われます。特に事業ベースの議論では確かに処分場・現場の議論ですので相当に国内的、あるいは地域限定の議論になるのは当然でしょうが、研究開発についてもそれぞれの国々のそれぞれの事情の中で固有の技術開発をしているというような印象を強くいただきました。

おそらく実際には国際的なコラボレーションが行われたり、オープンになっている共通技術もたくさんあるわけで、あるいは比較優位のある技術にそれぞれの国が特化してもいいわけです。放射性廃棄物処分をめぐる技術開発・研究開発についても国際連携が可能だし、既に行われていると思うのですけれども、御報告からはそうした意味からの評価視点があまり伺えなかったような印象を持ちました。

国際的なコラボレーションの可能性及びその意義と、それに対する評価は重要であり、このことをメッセージとしてもっと国民に伝える努力をしなければならないと思います。安全に処分する技術を研究・開発し、その技術の基で事業が成功すれば、それはアジアの国々を含め、世界的に、ある種の国際貢献になると思います。こうした国際的な視点からのメッセージはとても重要であると思いますが、重ねて申し上げれば、放射性廃棄物処分の議論になると、この種の国際的評価の視点がやや弱いように思われます。具体的には放

放射性廃棄物処分に関する研究開発においても、国際コラボレーションの推進、あるいは国際的な選択と集中の可能性などを、評価軸に考えていってほしいと思います。

(近藤部会長) ありがとうございました。

処分場も国際的な選択と集中によって決定できるとよろしいのですが、そうはならないので今困っているわけです。それはそうとして、和気先生の御指摘は非常に重要なポイントです。実際には、前回は御紹介がありましたように、山路さんのところでも海外の専門家を入れた活動をしておられますし、三代さんがOECDのそういう議論の場にお出かけになるということで会議の予定を変えたのですから、三代さんの説明にそれが含まれていてしるべきと思うのですけれども、三代さん、そういう国際的な取組について一言お願いしますよ。

なお、私の理解では、処分事業はパーツのレベルでは極めてサイトスペシフィックなものですから、他の活動を流用することは無理だと思いますが、コンセプトに始まり、様々な技術は共通のものが多いし、特にコンセプトについては一国主義であるよりは国際的に普遍的な考え方に基づくという方がはるかに国民の皆さんと対話しやすいということもあって、そういう意味での活動は熱心になされているところ、そういう形での御紹介が足りなかったのかなと反省しています。それでは、三代さん、どうぞ。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) 先週、NEAのRWMC、これはRadioactive Waste Management Committeeという会合で、まさに廃棄物をどうするかということで3日間、議題が31項目ある会議で大変な会議だったのですけれども、まずは、その会議がどういう会議かということ、これは研究者、社会学者、法律関係者、安全規制をやっている方々、大学で倫理学をやっている方など、そういう方々がみんな集まって、高レベル廃棄物の処分というのはどのように各国進めていったらいいかということ議論しております。

非常にある意味ではおもしろい会議で、四つのワーキンググループがありまして、本当に技術的な安全性を考えているもの、レギュレーターが集まっている会合、それからForum on Stakeholder Confidenceといって、どういう関係者がいて、その人たちをどのように説得したらいいのかと、どのように対応したいのかと、そういう会議です。それから、低レベル系ですけれども、廃止措置、dismantlingとdecommissioningをどうしたらいいか、そういう会合がある。

今のお話は高レベル廃棄物の処分に関しての話ですので、それに関してお話しさせていただくと、今やっと地層処分をやるべきであるという国際合意ができてきたという認識です。ただし、地層処分をやるという方法については各国、当然、地層も違うし、それから安全規制も、やっぱり各国独自で安全を確保するというのでやり方は違ふと。しかしながら、安全確保を大前提にして、各国がしっかりと地層処分を進めていくと、そういう方向でみんなが協力していこうという形になっています。ですから、今のお話の中ですと、国際的に一つの考え方でみんなやっていこうということにはまだなっていない気がしています。

そして、特に今回はNEAが発足して50周年ということで、今年10月にセレモニーが開かれるわけですけれども、それに向けて、地層処分に関する提言をNEAのRWMCとして出そうということで、その文章について一字一句、議論がなされました。

(近藤部会長) お願いしたのは廃棄物管理に関する研究開発における国際協力の現状についてのご紹介なんです。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) 研究開発の協力という観点からは、まだ各国がこういうのをやっているというのを提案し合っていると。

(近藤部会長) 例えばスイスのナグラとJAEAやNUMOが共同研究を行なっていると、ありませんか。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) それはまた別途、JAEAとして.....。
(近藤部会長) 相互裨益の観点からバイやマルチのいろいろな国際協力をやっていますという説明をお願いしたつもりです。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) 処分事業に関するものでは、EDRAMというヨーロッパを中心とした高レベルの関係の会議がございまして、12機関ございます。フィンランドなんか一番進んでいる国でございますけれども、そこと毎年定期的に、技術の面も含めて、意見交換とかいろいろやっております。

特に日本の場合は、ちょうど今回配られた資料の中で御覧いただきますと、資料1-10で諸外国の高レベルの進捗状況とございますけれども、この中の、技術協力はスウェーデン、米国、スイス、フィンランド、それから、これに載っていませんけれども、イギリスともやっております。それから、特にスウェーデン、米国、スイス、フィンランド、この4か国としっかり共同研究を今やっているところでございます。成果につきましても両方使えるようにしてございまして、いろいろ新しい知見などをこういった協力枠の中から得ているというのが実情でございます。NEAの方の話をしてしまったのですけれども、ナグラ、それからフランス、アメリカ、それから韓国、フィンランド、そういうところと技術協力の協定を持っております。

(近藤部会長) そして、和気委員、御指摘の後半の方の、国際的な普遍的な考え方を共有するという活動が非常に重要だということについては、NEAの間ではそういう議論もされているところ、そのことを紹介され始めたということですね。私も、たしか、NEAが取りまとめた、回収可能性の問題とか、それから廃棄物を地層処分することの倫理的な正当性とか、そういうことに関する調査審議の結果を重要に思っていますところ、貴方は、たまたまそういう議論に参加してこられたので、それをご紹介されたということですね。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) そのとおりです。一つの答えが決まったということではないのですけれども、各国の情報交換、それから考え方をどうやって統一していくかと、そういう作業がいよいよ行われているということの説明です。

(近藤部会長) 何かそのアクティビティーの一覧表みたいなものを資料として出していただくと大変参考になると思いますが、私どもはNEAのホームページとかを見て報告書のリストはすぐ手に入れているのですが、多分、こういうところへ資料としてまとめて出してくださいと割と便利だと思います。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) 分かりました。ただ、NEAの代表というのは各国政府でございますので、相談して何か出ささせていただきたいと思います。

(近藤部会長) ホームページをクリックしてオープンなドキュメントである限りにおいては、誰がどうしようと構わないので。作業をお願いして申しわけないけれども、よろしくお願いします。

はい、伊藤委員。

(伊藤委員) 今、先ほど地層処分がやっと国際的に認識され始めてきたと、このことは非常に重要な意味を持っていると思うのですが、こういうふうにも今、廃棄物の法律あるいは今の政策大綱で地層処分という方針を決めた。そこへ、今また委員長が言われた回収可能性というのがヨーロッパであると。ヨーロッパの状況というのは、決して昨日今日ああいう議論になっているわけではなく、フランスのバタイユ法ができて以来、さんざん苦労して、そして対話の中からああいう概念が出てきて、あれもどうなるのかという話がありますけれども、いずれにしてもそういうことであるので、私が先ほど申し上げたかったのは、これは先ほど理事長も言われましたけれども、NUMOは公募するにしても国民理解がという言葉が言われましたけれども、その辺をやっぱり、こういうふうにも法律で決まり、方向も決まり、そして回収可能性も先ほど、冒頭整理があったようなことを言っているのですが、一方、国民は、受け入れる方はこういうものについてどう考えているのだろうか

と。ここのところをやはり今後把握しながら、そして我々の進むべき道、P D C Aを回していくと、ここが大事なので、私が言った現場のリアリティーというのはそういう意味でして、そのところが極めて大事。

ヨーロッパも試行錯誤、結局、対話の中でああいう形が、スウェーデンにしても、フィンランドにしてもああいう形になってきていると。ここをやはり、我々が見習うべきはこのところであって、結果を見習うよりも過程を見習うべきだろうという意味で、その要諦はやはり対話を通じて相手を知るということ、それがP D C Aの基本だと、これを申し上げたかったです。

(近藤部会長) 大事なことだと思いますので、せっかく経産省も既にこの数か月のうちに10回も会合を開かれたということで、それでどういう現場の認識をされたかということについて御説明いただくことを別の機会に、次回にでも御説明いただくべきかなと思っています。確かN P Oの方にもかなり、現場そのもので活躍いただいたこともあって、その方に直接お話を伺うのがいいのかなとも思ったりしているんですけども、その成果について、今現場はどうなっているかについての報告を頂くことについてはぜひお願いしたいと思いますので、よろしくをお願いします。

(渡邊経済産業省資源エネルギー庁放射性廃棄物対策室長) 現場の方にいろいろ出て行っているという話の前に、1点だけ、今、三代理事とか伊藤委員の方から、地層処分について各国でようやく認知され始めたところについてなんですけれども、例えば地層処分ですとということについては、ヨーロッパを初め、もう既に大分前から各国の共通認識になっているということだと思います。今日、実際この1 - 10号という資料でもまとめいただいていますけれども、基本的に地層処分を前提に、例えばスウェーデン、95年からフィージビリティ調査をやって、2002年にもう二つの自治体に絞ったとか、それからフィンランドも83年から処分場サイト選定スケジュールを作ってきてきたということであるので、基本的に地層処分については、各国、それを前提にやってきているというのが前提であります。したがって、今、三代理事がおっしゃった、ようやく認知され始めたと言った意味が、これは質問をさせていただきたいんですけども、それは一体何のことなのかということをお聞きしたいと思います。

それは、2000年に原子力委員会さんの方も、地層処分ということで、安全な手法であるということで、そこはJ A E Aさんのレポートを踏まえた形でオーソライズして、それで今現在、日本の、纒々ここまで法律等々をやってきた枠組みのもとで事業を進めているという認識をしております、そこは御質問をさせていただきたいと思います。

(伊藤委員) 一言だけ。

決して私は地層処分が、そういう意味で言ったのではなくて、国民に、地層処分という概念はI E Aあたりも早々から議論されているし、80年代からもう既に出ている議論、確立した議論ですね。だから、決して新しい概念ではなくて、要するに国民に、地域にと、私はそういう受けとめ方をしたのですが。

(近藤部会長) 分かりました。三代さんはどうですか。

(三代独立行政法人日本原子力研究開発機構理事) まったく同じでして、原子力が始まった時から高レベル廃棄物は地層処分であるという考え方があったわけです。それが研究者の中で、それからだんだん広がってきて、今世界的にこれは地層処分をやらなくては行かないと、そういう雰囲気広がってきたという意味で話したのであって、別に今やっと認められたということではなくて、国民の中というか、本当に広い議論の中で出てきているということが今、これを具体的にどうやって進めていくかということに対して、N E Aとして前面に出ていかなくては行かないと、そういう認識が出てきたという意味でございます。

(近藤部会長) 時間がありませんので、この問題の議論はこれまでとし、まだ、言いたいことがある方は紙でだしていただきたいと思います。今日の状況を批評をしているとき、それが歴史の産物である、10年、あるいは20年の歴史の上に今日があるし、比較に選ぶよその国の今日の姿も、伊藤さんのおっしゃるように、いろいろな試行錯誤をして今日に至っているという経緯があるわけで、そこを踏まえて説明なり、議論をしないと生産的な議論にならないと思うからです。

はい、田中委員。

(田中委員) 政策評価とか研究開発のところですが、1点、2点申し上げたいことがあります。今日の資料で1-2から1-4までですが、エネ庁と安全委員会からどういったことが必要かという内容に関して、1-3の資料では安全審査基本指針を作るとか、安全審査指針をこの辺りで作るとか、ここで技術基準を作るといようなことが書いてあります。それから、安全委員会の方ですと、安全評価上のシナリオをどうやって、その不確実性、リスク評価をどうするかということが大事だということが書いてあります。

こういったことについて、研究開発の中身がどういうふうに進んでいるかということが評価する観点からは大事だと思います。NUMOの方から言うと、NUMOが実際に処分事業を所定のスケジュールで進める上で、技術的にどういうことが問題になってきているのか。あるのかないのか私には分かりませんが、今日の議論では、前回もそうですけれども、NUMOの研究開発体制が非常に貧弱じゃないかというような意見もありましたし、そういったことを含めて、日本全体として研究開発の体制をどういうふうに進めるべきなのかということ、もう一回おさらいし、研究開発の在り方というのは、そういうものの評価にすべきではないかというのが私の意見です。是非そういったことを整理して、一度御説明いただければと思います。

(近藤部会長) それは研究開発の在り方というより、研究開発の中身に関わることと伺いましたが、それについては、18年2月でしたか……、それこそ、研究調整会議で整理がなされていると私は理解しています。渡邊さん、違いますか。研究開発のまとめがあるでしょう。2年ぐらい前に調整会議で決めたいでしょう。

(渡邊経済産業省資源エネルギー庁放射性廃棄物対策室長) ええ。

(近藤部会長) 現在の取組はそれに基付いているわけでしょう。

(渡邊経済産業省資源エネルギー庁放射性廃棄物対策室長) そうですね。

(近藤部会長) 研究開発でどういうデータを誰がどう取るかということについての整理は一応できていますので、その中身について、ここがおかしい、いい・悪いということ、ここがやる必要はないと思いますが。

(田中委員) いや、そういうことじゃなくて、指針とかそういうものを作っていくという大きな方針が出ていますので、それに対してうまく進んでいるかどうかという、課題としてそういうのが現在残っていると、それを作っていく上で研究開発体制、2年前に作られたかどうか、私は不勉強で知らないのですが、そういったことを照らしてみても、それでいいのかどうかというあたりも見えていかないと……。

(近藤部会長) 安全委員会も確か、2月に安全研究の観点から研究について評価し、何と言ったんだっけ……。

(松尾経済産業省原子力安全・保安院放射性廃棄物規制課長) 分野ごとにまとめて中間評価を……。

(近藤部会長) 中間評価をしたのですね。だから、ここでは資源配分とその主催者、説明責任を担う組織の関係の適切化について議論をするのかなと思っています。

はい、それで、そろそろ次の議題に行きたいんですが、よろしゅうございますか。

そういたしますと、次に、今までの議論を政策評価という格好でまとめるとどうなるのかということについて資料を用意していますので、時間が余りありませんので、事務局に

説明させるとまた20分ぐらいかかっちゃうから困っちゃうんだけども……、10分でしゃべって。

(牧野企画官) それでは、資料第11号から第12号、それから資料第2号にかけて簡潔に御説明申し上げます。

評価の方法につきましては、高レベル放射性廃棄物処分問題懇談会などをベースにして原子力政策大綱はできておりますので、処分懇の基本的な考え方については考慮をしながら行っていくということで、資料第1-12号を用意してございます。これは、左の方に高レベル放射性廃棄物処分懇談会報告書の目次を書いてある項目が並んでおりまして、そこで、細かいところははしょって、基本的な考え方として抽出できるものを真ん中に書き、それから、それらを踏まえて作られている原子力政策大綱の関係箇所等を右側に書いたということでございます。

1ページ目を見れば分かる通り、例えば処分懇では、最初に、我々の世代が処分に関する制度を確立することが必要というようなことが考え方として示されていますし、それを受けて、大綱でも、現世代はその取組に全力を尽くす責務を未来世代に対して有しているというふうに受けているというのが基本でございまして、大方、そういう対応関係がなされているわけでございます。ただし、大綱は高レベル放射性廃棄物だけではありませんので、放射性廃棄物すべて、あるいは他の原子力関係を全部カバーしておりますので、若干大ぐくりで書いてあります。

例えば2ページでは、大綱は、一番下の方に、全国地域社会の様々なセクターの理解と協力が得られるように創意工夫を行いながら現在の取組を強化するべきであるとか、理解と協力を得るための活動の評価を踏まえて新たな取組を検討するというような書き方でくくってありますので、一応、処分懇で言っている基本的な考え方はおおむねこれらでくくられているということでもあります。

それから、例えば7ページなどは事業資金の確保について、もう少し先には、8ページに実施主体について示されていますが、当時はまだ平成10年でしたので、これらの決められていなかったことが、その後の法令の整備などによって現在は実際の制度も動いている状況にございます。

ただし、この中で2点ほど、少し具体的な考え方ということ踏まえているという意味では明確に対応を示した方が良いかと思われるのが、14ページでございますけれども、処分の選定プロセスの中で、(5)でございますけれども、(b)のところ、選定が進んでいきますと、実施主体と地域住民などの当事者が参加して検討する場を設けることが重要だというようなことも考え方として示されておりますし、それから15ページの(2)ということで、国が選定の段階で事業計画などの認可をしていくわけですがけれども、確認をする過程においては、公正な第三者によるレビューの仕組みを考えておくというような考え方も示されております。このため、このようなことも踏まえて、大綱の考え方の中で評価をしていくという整理をしたいということでございます。

そこで作ったのが資料第2号でございまして、これが、これまでの部会における議論を整理していくペーパーで、まだ最初の段階ですので、十分書き込めていないところから、これから御議論いただくところまで、あいているところもあります。

18ページに、どういう形になっているかということ、テーマが幾つかございまして、総論を除きますと、2として地層処分を行う放射性廃棄物についての評価、これは高レベルと長半減期低熱発熱放射性廃棄物の中でも地層処分を行うものとかがある。それから、3としては、管理処分を行うような放射性廃棄物についての評価ということで、余裕深度処分ですとか、あるいは研究所の廃棄物ですとか、ウラン廃棄物とかそういうものがある。それから、4としては、廃止措置ということについても評価をするということで、こういう構成で論点の整理をさせていただきます。

そこで、1ページでございますが、2の地層処分を行う放射性廃棄物については、まず2.1として高レベル放射性廃棄物で、原子力大綱に示されている基本的な考え方を四角囲いで示しております。これが評価の指針になっていくということでございます。様々なセクターの理解と協力を得るための取組ということでございますけれども、先ほど申し上げました処分懇の考え方の中で、事業計画の確認の際の公正な第三者によるレビューの仕組みということも触れさせていただいております。

2ページにいきまして、評価を踏まえた新たな取組の検討というところについても、考え方としては、処分懇にあります、選定の過程が進めば、当事者が参加する検討の場というものも考えていくべきだということを示してございます。

関連の見解は1-1ということで、その後出されたものを整理した上で、3ページの方では関係機関が理解と協力を得るために、例えばシンポジウム、あるいはワークショップといった、これまで御説明していただいたものを事業主体ごとに整理をしたということでございます。

4ページでございますけれども、(3)ということで、これまでの部会における議論を取りあえず事務局の方で整理をしてきてございます。論点としては幾つか出てきているわけでございますけれども、としては、放射性廃棄物処分を含む原子力の問題は全国レベルの取組が必要だということで、国が前面に出て取り組むべきではないかと。しかし、国民にはまだ十分な広報活動等の内容が伝わっていないのではないかと、リアリティーが少ないというような御指摘がありました。それから、としては、高レベル放射性廃棄物処分事業については、核燃料サイクルの一部として、原子力発電と独立したものではないとして、理解活動をしていくべきではないかと。としては教育の問題ということで、将来の世代への説明責任もあるのではないかと。としては、立地地域、住民の方々との直接の対話の機会を国民にも提供していくべきではないかと。としては、先ほど来議論にあった地域振興の可能性を明確に示し、地域の人々が判断できるような材料を提供していくべきではないかと。としては、理解活動の目標の設定は難しく、戦略的なビジネスプランの立案も重要になってくるのではないかとということでございます。

6ページでございますが、次は地層処分に係る研究開発の実施という観点で大綱に示された考え方が、技術開発を計画的に実施していくとか、連携を図っていくとか、いろいろなことが示されているわけでございますが、これを踏まえて御議論なされたところが7ページに書いてあります。

ここでは、技術開発については、やはり国民から信頼される技術的能力ということ、実施主体たるNUMOが持つことが期待されると。組織としてチーフエンジニアと呼べるような技術的な説明責任を果たせる顔となれる人材の確保ということも重要ではないかという指摘であります。それから、としては、ここは幅広い、より広範な連携ということが事業実施主体とか、あるいは高レベル放射性廃棄物を実際に作っているような日本原燃など、いろいろな形の連携を考えていくべきではないかと。それから、先ほど来ありました技術開発人材の確保策の検討も必要ではないかという指摘がなされております。

それから、8ページでございますが、研究開発の連携・協力ということも大綱では指摘をしておりますので、ここに示されておりますものに沿って取組を評価していくことになるかと思っております。現在のところは、9ページに1つだけ書いてございますけれども、研究の成果が実施主体に移転するということはなかなか難しいと。具体的な技術移転の仕組みを考える必要があるのではないかという指摘がなされております。この辺の議論が深まっていけばと思っております。

それから、10ページでございますが、次は、長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分を行うものについてということで、これについては併置処分ということを検討するべきだというのが大綱策定の時点でございましたが、その後、併置処分についての原子力委員会

の決定も出されておりますので、それを踏まえて処分事業の実施主体の在り方とか、安全規制の基準の策定あるいは技術基盤の整備に向けた努力がなされていくべきというような見解が出てきております。

そこ取組については整理をしておりますが、11ページには、(3)として、これまでの部会における議論の整理ができておりません。この辺は御議論をしていただければということでもあります。

12ページは、管理処分ということで、高レベルではない放射性廃棄物ですが、まずは余裕深度処分についてでございます。余裕深度処分方式については、安全規制を含めた制度の整備を検討すべきだということで、関係機関の取組状況について整理をした段階でございます。御議論をしていただければと。

13ページですが、こちらは研究所等廃棄物その他です。廃棄物の処分の実施に向けた取組ということですが、これにつきましても同じように整理をしました。14ページが、
、
は本当は1つにまとめるはずだったのですが、要するにここでは、電気事業者、研究者、燃料加工事業者等の幅広い連携ということが信頼を得る上でも大事ではないかという観点の御議論がなされているかと思えます。

15ページですけれども、放射性廃棄物の性状に応じた一元的な処理・処分のための更なる検討ということで、国は諸制度の運用に配慮して、効率的・効果的な実施をするべきではないかとされており、取りあえず取組だけは書かれております。

16ページですが、最後に4番目の項目としては廃止措置ということについて、地域社会の理解と協力を得た廃止措置の実施という観点で大綱では考え方を示してございます。このところにつきましては、17ページに低レベル放射性廃棄物のクリアランス制度について若干御議論がありましたので、そのところを記述している次第でございます。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

まだ全然できていない資料で申しわけないのですが、何のために今日これをお出ししたかといいますと、大綱にある基本方針に即してなされている取組の御紹介をいただいたものを要約するとこんなふうには書けるかなということ、それから、そのテーマをめぐって御発言等があったところについて、主要な御発言を拾ってリストするところなりますところをお見せし、御意見を頂きたいからです。この後に、この部会としての評価はこういうことかなという評価の案のドラフトを出してこそ、資料として新しいものになるのですが、そこまで手が回っていません。

で、取りあえずこれを見ていただきますと、多くの議論は、高レベルの地層処分にかかわる取組のところについてなされたということがお分かりいただけるのかなと思えます。

なお、評価の対象とすべきテーマについては、特に高レベルの分野を中心に幾つかあったわけでありましてけれども、その他についても、先ほど、和気委員からは国際的連携協力なりの視点を御指摘いただき、どこへ入れようかと考えているのですけれども、政策大綱は、共通理念として国際協力を重視することを掲げているところ、国際協力というのはどの分野にしる常に重要なわけですから、素直に加えることでいいのかなと思っておりますが、そのほか何か付け加える視点を御指摘いただくことも含めて、こんなフォーマットで議論を集約していくことについて御提言・御意見をいただければと思っておりますが。

基本的にはこういうまとめ方でいくとして、評価については皆さんの御意見を整理して論点リストにとどまるかもしれませんが、素案を作る作業に移ってよろしゅうございますか。

長崎委員どうぞ。お手伝いいただくという発言だといいただいけれども……。

(長崎委員) 先ほど委員長が言われたように、基本的に高レベルの方が中心に書かれているんですけども、後ろの方でR I・研廃のところですけども、これは恐らくこれから

法改正が行われていく話で、きっと機構が責任を持って処分する主体になりますので、いわゆるこれが高レベルだとNUMOなわけですね。が機構で、機構さんは、河田さんがおられますけれども、河田さんのようなある意味物すごくまじめな研究者集団、技術者集団が、本当に発電所とか処分の立地というような、そういう物すごく泥臭いというのが、本当にそこまでやっていく組織になるわけですね。そういう責任を負わされていくわけで、その時に機構はどういうふうな役割を果たせるのか、それからエネ庁は、高レベルのときは国が前面に出るというふうになったわけですが、そうすると次の国というのは文科省、文科省さんは本当に前面に出してくれるのかとか、それからNUMOさんはいろいろ苦労されているわけで、そういったものを、高レベルのほうでいろいろ苦労されているものをそこにうまく反映してくるようなことを少し考えていただいて、それと、恐らく地域振興というのも出てくるので、それは先ほど井川さんもいろいろ言われて、NUMOさん自身が全然まだパンフレットもいまいちな状態だとすれば、恐らくそれもある程度参考にしながらということになると思うんですが、そういうところをうまく、せっかく片方がいっているで、それをうまく使って……、うまくいっているというか、いろいろ苦労しながらやっているのを、文科省さん、機構さんで全くまたゼロからスタートするのではなくて、うまく、どこをお互いが苦労し合っているのかなというのを、恐らく高レベルとR I・研廃とでは地元の人が受ける印象はちょっと違うのかもしれないですけども、参考になるところはいっぱいあると思いますので、そこはうまく、せっかくこういう場ですから、情報交換を密にして進めていただければと思います。これはお願いです。

(近藤部会長) 今おっしゃったことをそのままここに提言として書き込みたくなるような御発言でした。ありがとうございました。ほかに。

(出光委員) 幾つか私なりの理解と、いろいろ話が出ていたんですが、一つは国際協力とか研究についても、何となく何か日本の研究が足りないような、そういうイメージにも聞こえたんですけども、そんなことはなくて、JAEAを初めもう二十数年、四半世紀研究をやってきて、国際的評価の高いところもあるし、おくれていてこれからということもあります。そういうところは、ちょっとめり張りがなかったので理解しづらかったのかなという気はします。

それと、研究についても先ほどリストが出されていましたが、ステップが違うものがあるのです。というのは、一つは地層処分で、高レベルで見ますと、例えば処分するという時、現時点で、まだサイトが決まっていない段階で、今の技術でできますよというのは、H3レポート、H12レポートでもう既に言われているわけです。そのレベルの話と、今度は実際に場所が決まったところで、その中でこんな細かい研究、あるいはその場所に合わせた研究をやっていくと、そういうレベルが違うものが今ごっちゃになっていて、TRUにしてもそうですけれども、これからというものと、もう既にできているものというのが全部ごっちゃで出されていますので、これは、これができないと処分場ができないという研究というのはないと思っていますけれども、ただ、処分場というのは非常に長いスパンの話ですから、その時点での最新の、あるいは一番よい技術を使っていくというのが基本だと思いますので、それに向けてよりよくしていく部分の研究であるとか、これはとっておかなければいけないとか、あるいは今誤差が大きいようなものをよりよくしていくと、そういう見分けをしなければいけないのですけれども、今リストではずらっと並べてあるので、どれがどういう位置付けの研究だというのは多分見えないというのがあるかと思います。そこら辺も、できればどういうレベルの研究だと。これが非常に重要というか、よりよくするための研究であるのか、これができないのかとか、そういったところをちゃんと分けてやった方がいいかと思います。

(近藤部会長) ありがとうございました。

今おっしゃられた最後の点について言いますと、例えば今日の資料の1 - 3号、研究開

発機関ごとの研究開発のいわば役割分担的なものがある、いろいろ書いてあるわけです。それから、その前の2ページには、研究開発の展開と成果の反映とあるところ、今の出光委員の御指摘は、これはいわばプログラマティックなサクセス・パスについての課題を並べているという感じだけれども、本当は、おっしゃるようにミニマムエッセンスの研究と、それから改良改善のための研究とか、多少役割が違う研究があるところ、それがこの絵ではなかなか、見にくいということですね。

技術的信頼性・安全性の向上と書いているところに実は何でも入っているということだけれども、そのディテールまでここで議論するか、ここは、それぞれに重要ということにしておかないと、ここでの議論でどれかが削りしろに見られてしまうようなことはやれないので、おっしゃることは非常に大事なことなただけだけれども、書き方はちょっとよく考えてみたらいいという気がします。ありがとうございました。

(出光委員) あともう一点は、ここで議論する話、あるいは技術的にどれだけしっかりやっているかという話とサイティングの話はまた少し別だと思うのです。要は、一般の方々から見ると、コンセントから手前のことは気にするけれども、コンセントまで来ている部分のことについては余り考えないと。そこをどう引き出していったサイティングするときの議論に持っていくかというのは、この技術的な研究の話とはまた別の社会的な話だと思いますので、それと技術的なところをぜんぶごっちゃにしまうと、これだけやったからいいじゃないかという話にはならないので、そこはちょっとまた別の戦略が必要かと思えます。

(近藤部会長) コンセントを境にして、向こう側が見えない領域なのか、見える領域なのかということも含めて、現場がどういう状況にあるかについて御意見を聞いたり、説明会でどういう問題意識を持ったかについては御報告いただくことにしたいと思います。

なお、もう時間もありませんから、丁寧には説明いたしませんけれども、資料第3号は31日に仙台で開く御意見を聴く会で、事情紹介に使う紙ですが、私どもこの部会自身もまたそういうところに出かけて行って、本当にコンセントを境にして、向こうはあずかり知らぬというのが国民なのかどうかについても探検するという作業を行う予定ですので、よろしくをお願いします。

(出光委員) すみません、その日は別の用事が。

(近藤部会長) そうですか。ぜひそういう機会を通じて、委員会、部会、この部会自身も問題意識を共有できるようにしたいというふうに思っています。

古川さん、何か。

(古川委員) 時間がないので遠慮しようかなと思ったのですが、一言言わせていただきます。

高レベル廃棄物の処分場のを決めるためには色々と政策を進めているという説明がなされますけれども、先ほど伊藤委員がおっしゃってましたように、現場・立地地域の理解、国民の理解が大切で処分場もまだ決まらないということは、政策の見直しをもっと考えなければいけないと思うのです。私は一消費者として見た場合に、やっぱりその予算の使い方とか、例えば先日の新聞で、六ヶ所村の県が選んだオピニオンリーダーを、資源エネルギー庁で1人100万円の予算で10人ずつ20年程派遣していたとか。新聞報道を見ただけでは、派遣すること自体はいいかもしれませんが、そのお金のかけ方、時にはパリ観光、ディナークルーズ等がくまれている、また公募ではないところに不透明さを感じます。広くいろいろと進めていることに対して疑問、不信感を抱くと思うのです。

もう一点は、図書館に行って子供向けの本とか調べてみたのですが、結構書かれていることが原子力に関して古い内容で、2000年現在の本とかで、原子力関連の本がほとんどありませんでした。疑問を持っても場合にすぐ聞けるところはどこなのか。例えば子供でも、主婦でも、原子力のことをもっと知りたいと思っても、文科省なのか、資源エネルギー庁

なのか、どこなのかわからない。それから、スポークスマンもいた方が分かりやすいと思うのです。聞くところもできれば一元化して、どこかに聞けば責任を持って答えてもらえるという所があれば、もっと広く国民の理解を得られると思うのです。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

後半の方の御提案は、政策評価の一部としてそういう取組に関する提言を取りまとめていくことがあると思いますので、そこに生かしていくことかと思えます。

それから、前半のお金の使い方の不透明さ、そのよしあしというか、私の理解が間違っていなければ、青森県という自治体が決めて実施した事業ですから、不透明な事業ではないと思います。

(古川委員) 資源エネルギー庁で予算を組んでいたと新聞報道に出ていました。

(近藤部会長) あれは交付金の使い方の一つでしょう。

(渡邊経済産業省資源エネルギー庁放射性廃棄物対策室長) 私は直接の担当ではないので、責任を持ったことをこの場では申し上げられないのですが、新聞では、資源エネルギー庁のお金で、青森県は今、再処理工場を初めとして、核燃料サイクルに関連した施設が今いろいろ準備されている状況にあると。その準備されている地域の住民の方々に、少しでもどういう施設ができるのかといったようなことを見てもらうために、先進地域であるフランスに行って実際現場を見てもらうというようなことを地元と一緒にやってきたということのようです。

(古川委員) 私は、派遣して見ていただくという、それ自体はすごくいいことのように思います。私も実際、六ヶ所村に行って地元の方のお話を伺い見せていただいて、これは原子力というものをもっと学ばなければいけないと自覚しました。ただ、その新聞報道によると、1人に100万円をかけて10人、20年近くとなると、主婦の感覚と申しますか、普通の消費者から見ると「えっ」と思うのです。ですから、もしその新聞内容が資源エネルギー庁の考えと違うのであれば、違うということを述べることも必要じゃないかなと私は思うのです。ただ、それを見た場合に、「ああ、そうなんだ」と受けとめて、善意に解釈しようとは思いますが、それで行っても、ただ向こうのいいところしか聞かされなかったという意見もあったようですので、それが10人のうちの1人かもしれないので、もしもっとメリットがいっぱいあったのであれば、その記事に対して反論も必要じゃないかなと思うのです。その記事を読んだだけでは、ひどく信頼感を失うと申しますか、やっぱり国民が原子力に対していいイメージを持たないと思います。原子力を理解していただくためにはもっと細かい、ある意味では女性の視点で政策を考えていくことも必要じゃないかと思うのです。今までのことがよくて、理解されて、処分場も決まっていれば、それは言うことないと思うのですが、どのように政策を進めれば国民の理解を得られ処分場が決まるのか考えた時、国民に未だ一向に必要性が見えてこないというのが現実、事実だと思いますので、あえて言わせていただきました。一生懸命進めている方には申しわけございませんが。

(近藤部会長) ありがとうございます。

国民のお金を使っているわけですから、透明性と意義のある使われ方のなされることが大事なんですが、ただ、私の理解では、別にこそこそやっていた事業ではないわけであって……。

(古川委員) 透明性というのもよくないから、その使い方、100万とか……。新聞を読んだだけでは、あれはイメージが悪いのは……。

(近藤部会長) そこは適切に事実関係を踏まえて、正すべきはただし、コメントするべきはコメントするべきだと思います。

ありがとうございます。

それでは、そういうことで今日は時間が参りましたので、今日の議論はこれまでにさせていただきまして、まずは3月31日に仙台市でご意見を聞くということにさせていただきます。何人かの委員の方にご参加いただけたらと思いますが、よろしく願いいたします。

それから、次回ですが、4月18日、金曜日の午後に会を予定させていただいていますので、よろしく願いいたします。その席で仙台の結果と、それから、できれば先ほどの、経産省の方から成果の取りまとめでも、あるいはNPOの方にお話しいただいてもいいのかもしれませんが、現場からの報告を頂くということ。そして、今日お約束したもう一つ、国際的な取り組みについて少し何か資料をまとめていただいたものをお出しすること。そして、先ほどの評価の紙のところになんか、具体的にこう考えるということについて、事務局案を入れたものについてお出しして御議論いただくと、そんなことにしたいと思いますので、よろしく願いいたします。

今日は終わらせていただいてよろしゅうございますか。

それでは、今日はこれで終わります。

ありがとうございました。