

第4回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2013年1月29日(火) 10:30～12:00

2. 場 所 中央合同庁舎4号館1階 123会議室

3. 出席者 原子力委員会

近藤委員長、鈴木委員長代理、秋庭委員、尾本委員

東京電力株式会社 福島復興本社

石崎代表

文部科学省 研究開発局 原子力課 核燃料サイクル室

西條室長

内閣府

板倉参事官

4. 議 題

(1) 福島復興本社の概要と主な取り組み等について(東京電力株式会社 福島復興本社代表 石崎芳行氏)

(2) 「もんじゅ」等の研究計画について(中間的な論点の取りまとめ)(文部科学省)

(3) その他

5. 配付資料

(1-1) 福島復興本社の概要と主な取り組み等について

(1-2) 「オフィスサービスセンター」の福島移転検討開始について

(1-3) 福島第一原子力発電所の廃止措置に関する国際アドバイザリーチームについて

(1-4) 年末年始における復興推進活動の実績について

(1-5) 「福島復興本社」の設立について

(2-1) 「もんじゅ」等の研究計画(中間的な論点の取りまとめ)について

(2-2) 「もんじゅ」等の研究計画について(中間的な論点の取りまとめ)

(3) 第53回原子力委員会定例会議議事録

(4) 第 5 4 回原子力委員会定例会議議事録

(5) 第 5 5 回原子力委員会定例会議議事録

6. 審議事項

(近藤委員長) それでは、第 4 回の原子力委員会定例会議を開催させていただきます。

議題の説明に入る前に、事務局より発言があります。

(板倉参事官) 事務局よりご説明申し上げます。大庭委員におかれましては、ご自身のご都合により 1 月 2 5 日付けで委員を退任されました。原子力委員会設置法は、第 8 条第 2 項で委員会は委員長及び 2 人以上の委員の出席がなければ会議を開き、議決をすることができないと定めており、委員長及び残りの 3 委員の計 4 名が在任しているため会議を開催し、議決をすることは可能です。以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。それでは、本日の議題でございますが、1 つが、福島復興本社の概要と主な取組等について、東京電力からご説明をいただきます。2 つが、「もんじゅ」等の研究計画について、ということで文科省からご説明いただきます。3 つが、その他でございます。よろしゅうございますか。

それでは、最初の議題でございますが、原子力委員会は昨年 1 1 月 2 7 日でしたか、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期にわたる取組の推進について見解を出しました。中身は、簡単に申しますと現場における取組について 8 点、安全性、透明性、それから効率性のある取組の進め方等について 6 点、そして技術開発、研究開発のあり方について 5 点、合計 1 9 点について、制限、あるいは意見をまとめたものでございます。

そうしたところ、先日、東京電力が 1 月 1 日に福島復興本社を設置するという報道がなされましたので、それでは、そこでどういう取組を行うのかについて、ご説明をお聞かせいただければと思い、代表の石崎さんにご説明にお越し頂いた次第です。石崎様にはご多用中のところ、お越し下さいましたこと、感謝します。そういうことで、特に、私どもの見解に対する見解をお聞かせいただきたいという趣旨ではなく、何故に福島にそういう組織をつくり、どんな活動をどういうお考えでなさるのかについてご説明を拝聴するのが趣旨でございますので、よろしく願いいたします。1 5 分ほどご説明を頂いた後に委員の質疑にお答え頂ければと思います。それでは石崎さん、どうぞ。

(石崎代表) まず、今日はお時間をいただき、本当にありがとうございます。そして、最初

にお話をしなければいけないのは、もう2年近くにわたったいまだに当社の原子力の事故で多方面にご迷惑とご心配をおかけし続けていることを本当に心からお詫び申し上げます。申し訳ございません。

私どもは事故の責任をしっかりと全うするということが、これはもう当然の責務としてございます。廃炉、そして賠償、除染、これはしっかりとやってまいりますけれども、それ以外に、やはり福島の方々の復興に私どもが東京電力、そして東京電力グループを挙げてできることは何でもやろうと、そういう趣旨で今年1月1日に福島復興本社を立ち上げさせていただいたわけでございます。とにかく福島に根を下ろして、福島の実態をしっかりと把握した上で、スピード感を持ってその責任を果たしてまいりたいということでございますけれども、その概要につきまして、簡単にちょっとお手元の資料1-1でご説明をさせていただきますけれども、まず左側をご覧くださいますと、福島復興本社、これは福島県全体を統括する組織という位置づけになります。

その内訳としましては、左上にありますけれども、福島本部、約1,500名の組織でございます。これに加えて、この左側の枠の一番下のほうに青字で書いてございますけれども、実は県内には猪苗代電力所をはじめとして、水力、火力、原子力と既存の組織がございます。そういう組織も全体を統括する福島復興本社ということになりますが、これをトータルしますと、約3,600名の組織になっております。これをさらに増員しまして、最終的には4,000人を超える体制にする予定でございますけれども、今のところ3,600人程度。そのうち実際に福島の復興にかかわる仕事をする福島本部は約1,500名でスタートいたしました。

この福島本部は2つの部と3つの室からできておりますけれども、特に企画総務部というのがこれからのいろいろな復興支援の計画立案等を行うところでありまして、これは浜通りのJヴィレッジに置かせていただきました。これを立ち上げるときに、福島市や郡山市、いわき市からぜひ本社はこちらにというようなお話がたくさんまいりましたけれども、やはり私どもは福島で避難されている方、特に双葉郡の方々に寄り沿った対応が必要だということで、まずは私どもが双葉郡に住まいを移さなければいけないということもありまして、特に、この福島本部の中核機能であります企画総務部をJヴィレッジに置かせていただきました。私もその近所に住んでおります。

それ以外の4つの組織につきましては、基本的には福島市とそれから既に賠償の拠点として県内に幾つか拠点を設けておりましたけれども、そこに人を配置しまして、実際には福

島市が一番人数が多いわけでございますけれども、賠償の関係、そして除染、復興推進、それからとかくご批判をいただいております広報がわかりづらいというようなご批判もありましたので、福島広報部ということで、広報機能を強化する意味で、これについても福島県庁の近くに置いております。それ以外に、各事務所とありますけれども、これは賠償の拠点として、福島市、いわき市、郡山、会津若松、南相馬市と5つの市に賠償、それから除染の拠点を置きました。これで地元の皆さんのニーズに沿って、できることは何でもやるということの体制を組んでおります。

そして、この福島復興本社は、福島のことは福島に任せようという意識が社内に出かねないという恐れもございますので、福島を忘れないという意味で、一番左側の下にありますように福島復興本社会議というものを原則3カ月に1回程度会長以下全役員が出席し、関係の部長等も出席いたしまして、この福島県南における課題を議論する会議を設けております。それ以外に毎週1回は必ず福島本部内会議というものを開催するという立て付けになっております。

この福島復興本社の主な取組、右側に簡単にまとめてございますけれども、事故の責任を全うするという、その中には復興支援というものも入っているわけですが、まず(1)で復興への取組で、これから避難されている方がお戻りいただくに当たって、1つ大事なことは雇用の創出とっております。具体的には、1つ既に発表しておりますけれども、東京の本店でやっておりました労務関係の処理業務、これを福島浜通り地域に移転することを既に発表してございます。

まだ、雇用面ではそれほど大きな効果はこれだけでは望みませんので、さらに今、業務の棚卸しをしております、東京でなくてもできる仕事を今探しているところでございます。それから、雇用面では大きな効果が出ると期待しているのが、2番目にあります世界最新鋭の石炭火力をつくる。これも浜通り地域につくる予定でございまして、その計画を発表いたしましたけれども、まだ具体的な地点については、これから県や関係自治体との協議が必要です。それからもちろん環境省との関係もありますので、その辺の調整が必要でございますが、一応会社としてはこれをやって雇用の創出につなげたいということを考えております。

それから、特に地元でご要請の強いのが、Jヴィレッジの復興とございます。もともとJヴィレッジは、このJヴィレッジを核としてサッカーの全国的な拠点になっておりましたけれども、これを今、廃炉の作業の前線基地としてお借りしております。あわせて今回福

島復興本社の中核機能をここに置かせていただきましたけれども、これはやはり早く返してほしいという声が地元から強うございまして、今、返還する作業も並行してやっております。いずれ数年の後に、Jヴィレッジをきちんときれにした上でお返しさせていただきますけれども、そうしたときにはこの福島復興本社とそれから前線基地機能も福島第一に近いところに移すという計画をしております、警戒区域の解除と合わせて、私どもが福島第一に近づいて仕事とそれから生活の拠点を置く、そして住民の皆さんの帰還もぜひそこで促す効果を期待したいと考えております。

Jヴィレッジについては、県、地元の自治体、さらにはサッカー協会が非常に協力的に考えていただいておりますので、サッカー協会の皆さんとも連携をとりながら今進めているところでございます。

大きな2つ目で、除染でございますけれども、今、環境省と一緒に、約100名を福島に今までも置いておりましたけれども、それを300人体制に増員しまして、国の直轄除染に私どももしっかりと関与するという計画、そしてさらには実は自治体除染、それに加えてコミュニティ除染というようなものも始まっておりますので、そういったところに私どももできることは何でもやるという、そういうコンセプトのもとに、役員、社員全員が1年間に10万人を福島に派遣し働くというプロジェクトを計画しております。10万人プロジェクトと称しまして、これも今着々と計画を進めているところでございます。

それからやはり地元の皆さんの声が一番大きいのが賠償へのスピード感を上げろというご指摘の中で、特に賠償の中心的項目が土地家屋の賠償でありますけれども、これも国、県、関係自治体との協議がほぼ煮詰まってまいりまして、近々、開始する予定になっているところでございますけれども、今大詰めを迎えているという段階でございます。そういうことで避難されている方の将来の生活設計をしっかりとここでつくっていただくということを考えております。

当然のことながら、4番目で廃炉への取組でございますけれども、特に、国際アドバイザーチームの創設を4月以降に考えております。これは世界の英知を集めてやるということでございます。これに合わせて、ここには書いてございませんけれども、研究開発拠点を福島第一の周辺につくる計画もございます。国で8,500億円からの予算をつけていただいているということもありまして、お国主導のもとに私どももその中でしっかりと責任を果たしてまいる所存でございます。

一番最後になりますけれども、わかりやすい情報発信ということで、とかくお叱りをたく

さん受けておりますけれども、やはり情報を受け取る側の皆さんの立場に立って、わかりやすい広報に努めようということで人員も含めて強化しておりますので、この点につきましても、またぜひ原子力委員会の皆様からもいろいろなご指導をいただきたいと思っております。

以上、簡単でございますけれども、このような取組をやっております。それではご質問の中でいろいろとお伺いをしていただければと思いますので、よろしく願いいたします。

(近藤委員長) どうもありがとうございました。それでは、各委員からご質問、ご意見をどうぞ。

(鈴木委員長代理) どうもお忙しいところありがとうございました。新聞記事ではいろいろ読ませていただいたんですけども、直接お話を伺えたということで大変ありがとうございました。いろいろ積極的に今日お話をしていただいたので大分わかってきたんですが、この取組の中で、私個人的に一番気にしているところとしては、情報発信のところですね。地元の方々がやはり現在の福島サイトの状況とかについて、情報が足りないと、さっきもおっしゃいましたね。この辺を、広報部に20人新しくつけられるということで期待しておりますけれども、原子力委員会もいろいろ言われたんですけども、やはりわかりやすい言葉で、適宜発信して、しかも透明性も大事だということで、情報は大分ウェブには載っているんですけども、どうもウェブだけでは足りないということで、この辺のわかりやすい情報発信、それから発信とともに双方向のコミュニケーションが大事だということで、この辺も専門家の方のアドバイスを伺ったりして、ここをぜひ地元の方々とコミュニケーションを密にしていきたいというのが第1点です。

2番目は、これは希望ですけれども、もし何か特別な方法を考えておられればお聞かせいただきたい。(4)のところの着実な廃炉への取組ということで、国際アドバイザリーチームをつくっていただくということで、これは先ほどの委員長からありましたけれども、我々の見解の中にも透明性確保のために、第三者機関のようなものを設置していただきたいということ。それに一步近づくのかということで、大変期待しております。これもやはり透明性が大事だということで、ぜひ中身についてもオープンで議論していただきたいというのが、もし今のところでアイデアがあればお聞かせいただきたい。

ちょっと今ここであまりお話がなかったんですけども、我々が見解で述べた中には、作業員の方々の安全確保、これも地元の方々が随分心配されていますので、地元の方々が働

いていらっしゃるから、作業員の安全確保とか、労働環境の改善、この辺のもしアイデアがあれば教えていただきたい。よろしくお願いします。

(石崎代表) いろいろありがとうございます。まず、広報、これはもう本当に反省点ばかりでございますけれども、特に避難をされている方はなかなかウェブ情報を見る機会がないということもあり、それからご高齢の中もたくさんいらっしゃって、私どもが常識的に使っていると勝手に思い込んでいる言葉が全然通用しないということがやはりございます。そういう意味で、私どもは各拠点を置いておりますので、その拠点のものが直接仮設住宅とか集会所にお邪魔して、顔を見ながらご説明するというやり方をやっております。そういう意味で、コミュニケーションは以前よりは密になっているのではないかと考えておりますが、まだまだ足りない点はたくさんございます。

それから、2番目の国際アドバイザーチームでございます。透明性、やはりおっしゃるとおり、非常に大事かと思っておりますので、これにつきましては、適宜適切に公表するという事を考えております。

(鈴木委員長代理) 会議そのものは公開とか、そういうのではないんですか。

(石崎代表) そのやり方はこれから詰めてまいりますので。その辺十分踏まえて今後はやってまいりたいと思います。それから、従業員の安全確保、これもおっしゃるとおりでございます。まして、事故当初はいろいろ問題がありましたけれども、かなり改善されておまして、放射線管理の面も含めて、今徹底しているつもりでございますけれども、まだまだ足りないところはさらに改善をする。

それから、もう1つ、この間、経済産業大臣にご視察いただいて、社員の住居、Jヴィレッジの中に仮設的な住居、バラックみたいなものをつくっているんですけども、そこをご覧になって、経済産業大臣からも30年、40年の作業をやるのに、こういう環境ではちょっと問題があるのではないかとのご指摘も受けております。これは以前から社内的にも問題になっておりましたので、今、改善を図る計画をつくっております。そういうことで、とにかく安全第一でこれからも進めてまいりますのでよろしくお願いいたします。

(秋庭委員) いろいろとご説明ありがとうございました。ぜひ福島の皆様のお気持ちに寄り沿ってしっかりお願いしたいと思っております。私は、まずは地域の皆さんの一番の関心事であります賠償への取組についてお伺いさせていただきます。なるべく早くしていただき、そして、できるだけ生活の補償もしていただきたいという地域の皆様のお気持ちと東電や国との方針とのすれ違いのところは難しいと思っておりますが、それを今までも詰めてきたと思

います。今後、スピード感を持って対処していくために、今までと違う取組、人海戦術ということもありますが、何か今後特別にこんなことをしようという具体案がありましたらお願いします。

2番目は、今度は、避難先から戻っていらっしゃったときのことが大変重要だと思っています。そのときにあわせて雇用の創出ということも重要なことではありますが、安心して暮らせる地域にするためには子供たちの教育を含めて、ライフラインの回復ということが大変重要だと思っています。それは国や自治体が行うことではありますが、それに対して、東京電力としてどのようにお手伝いしようと考えているのか、そのことをお願いします。

そして、資料の(2)に書かれておりますが、10万人派遣プロジェクトなど、除染の取組ですが、これもまたなかなか大変な取組で、特に自治体やコミュニティ除染というところが大変重要だと思っています。それについてお手伝いを東京電力の皆様も10万人がいらっしゃるといえることですが、立場的にお手伝いをするときも難しいと思いますが、せつかくならば専門知識のある方が具体的にアドバイスをするなど、具体的な取組というのが重要だと思いますので、ここもどのような体制で、気持ちだけではなく具体策をお伺いさせていただきます。以上、よろしく申し上げます。

(石崎代表) まず、賠償の問題でございますけれども、これは本当に遅いというご批判をたくさんいただいております、これを最優先にやらなければいけないと認識しております。そして、人数も実は拡充しております、財物の賠償を始めるに当たって、人数を増やし、しっかり検証をやって準備万端という状況ではございますけれども、ちょっと自治体との協議が今最終段階に来ていましてそれを待っている状況でございます。

やはり個別の事情でいろいろなことが起きるでしょうから、そこは復興本社の代表として社長から大幅な権限を委譲してもらって、福島の中で解決できることはそこで解決するという体制をしっかりこれからつくっていくように思っております。

それから、ご帰還に向けてでございますけれども、雇用はもちろんのこと、おっしゃるようにライフラインは大事でございます、ライフラインの建設、復旧は自治体に第一義的にはお願いしなければいけないんですけれども、そういったところに我々も一緒になってできることをやるということで、今、各自治体とお話をさせていただいているところでもございます。

それから、除染でございますけれども、除染については私ども専門知識を持った者は環境省や自治体に行って、どうやったら効率的にできるかという情報の提供もさせていただい

ておりますけれども、それ以外に本当に汗をかく仕事もたくさんありますので、特にコミュニティ除染の場合はですね。そういったところには各自治体のところに行って、その地域でどういうニーズがあるのか。それを私ども聞いて、できることはやる。

例えば、家の片づけ、除染の前に家の中の片づけみたいなものもやらせていただいています。私自身も何回かやっていますけれども、やはり避難されてそのままになっている家屋がたくさんありますので、まずとにかくできることは何でもやると。ですから、各自治体、コミュニティの皆さんとも連携をしっかりと密にして、ニーズに応じていくという体制をこれからもさらに強化してまいります。

(秋庭委員) ありがとうございます。今、最後におっしゃられた連携を強化してということが大変重要だと思います。ぜひ今後強くお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

(石崎代表) はい、わかりました。ありがとうございます。

(近藤委員長) 尾本委員。

(尾本委員) できることは何でもやるということで、しっかりと頑張ってくださいと激励するしかないんですが、もう既にお二人の方から私と同じような関心事項についてご質問がありましたので、私は質問というよりも感想だけ。5番の情報発信というところに関係してです。委員長も言われた11月27日の見解文では、「こういうことを期待しています」、あるいはところによっては「すべきである」という表現をしていますが、それに対してどうなっているんですかというのを聞くのがこの場ではないともちろん思うんですけれども、情報発信ということともう一方重要なのは、情報のアーカイブです。我々の出した見解文にも載っていますが、事故の情報のみならず、いわゆる中長期計画での廃炉に伴って発生するさまざまな情報、例えばTMI事故では非常に立派な形でまとめられていて、実際に、日本でもその成果で非常に助かっているところがあるわけです。そういうことも考えて、一次情報を持っている東京電力がしっかりと情報のアーカイブをして、それがまた世界を含めた情報発信のもとになる。ということだと思いますので、ぜひともお願いします。

これは直接的には福島県民にとってどういう意味を持つのかということを見るとプライオリティは低いということになるだろうと恐らく思うんですけれども、しかし情報というのは放っておくと散逸してしまうという危険性も十分あるわけで、かつ事故に関する情報というのは、一次情報ではなくて二次情報がむしろたくさん世の中には回っている。しかし、二次情報の中には誤解もある。それをきちんとした正確な情報を出せるのは一次情報を持っているところですので、アーカイブの活動をぜひともよろしくお願ひしたい。

(石崎代表) ありがとうございます。おっしゃるようにそこはもう本当に大事でございます、もう二度とこういう事故を起こしてはいけないわけでございますから、そういう意味でのきちんとした情報の発信の義務、責任は強く感じているところであります。特に、社内で原子力監査委員会なるものをつくって、その下にタスクフォースを今つくって、いろいろな事故調査報告書が出ておりますけれども、それをもう一度精査して、今、再整理しているところでございます。いずれ近々にそれを発表させていただきますけれども、とにかくやはり大事なことはもう二度と絶対に起こしてはいけない。それをしっかりと発信して、各国、日本だけではなくて世界中でそれをしっかりと活用していただくということが大事だと思っております。

そういう点、またぜひ原子力委員会の先生の皆さんからご指導いただきながら、しっかりとその責任を果たしてまいりたいと思っております。どうぞよろしく申し上げます。

(尾本委員) 誤解のないように補足いたしますと、今、サイトで除染、燃料取り出し、廃炉、に向けた活動が行われているわけですが、そのプロセスでいろいろなデータが生み出されているわけです。そういうデータをきちんと保管して、こういうベースで我々はそのための設備の設計を行ったとか、その設備を運用した結果がどうであったかとか、こういったことが後々に非常に役に立つ、また役に立つような機会があってもほしくないんですが、TMI事故後のクリーンアップ作業についてのGENDレポートが結果的に福島の役に立っているわけです。運転データ、性能データ等々、それから除染の効果に伴うデータとか等々、いろいろな貴重なデータがあるわけですから、それをしっかりと散逸しないように保存して、世界のいろいろな国が利用できるように、また国内でも利用できるようにと、そういうところを私としては強調したかったわけです。

(石崎代表) よくわかりました。しっかりと受け止めて努力してまいります。これからもご指導をよろしくお願いいたします。

(近藤委員長) 私からは3つぐらい、1つはさまざまな取組、特に復興、除染、賠償に関する取組は極めて大切であり、国もこの面で一生懸命努力しているんですけども、この取組にあっては、何よりこの事故の結果、弱い立場に置かれておられる方、あまり適切な表現ではないと思うんですけど、うまい言葉がないんですが、本当に困っている人に対して手が届くことが一番大事だと思っております。この回路をきちんとする、これは国にとっても重要なこと、いわゆる弱者尊重の原則にたつて、本当に困っている方に手が届くようにする仕掛けをつくっていくこと。細野大臣にはそんなことをいつも申し上げていたし、大臣

もそういう取組を重視しておられたんですけれども、そういう情報をとれるのはやはり現場にいる方と思うわけで、国もそういう観点から努力をするべきだとはこれからも申し上げていきたいと思っておりますけれども、御社におかれましても、結果として本当に困っている方に手が届く、届けるんだということを心に留めて、お仕事をさせていただくことをお願いしたいと思います。

それから、2つ目は、これもいろいろな議論があるわけですが、御社は民間企業ですから、経済活動を通じて価値を創造して利益を得ていくという基本を大事にしなければならない。そのことと復興の取組とをどう関係づけるか、そういう切り口の苦労もされていると思うんですけれども、一般化し過ぎと叱られるかもしれませんが、そうしたことはあらゆる企業が抱えている、あるいは抱え得る問題であるために、CSR、企業の社会的責任が問題にされてきたと言えるのではないかと考えるのです。で、この分野の取組みは、CSRのためのCSR活動ではなく、社会との共通価値の創造の取組、CSVの取組として取り上げられるようになってきていると認識しています。御社の場合には、社会的価値を考えるまえに、元に戻さなければならない負の価値に対処しなければならないわけですから、それに力を入れることは当然ですが、アプローチとしてはやはり社会的価値を生むということではないか、つまり、復旧ではなく復興という精神に応じて企業活動を通じてこれも実現していくことをビジョンとして掲げるべきなんだろうと私は思うんです。おっしゃられた、Jヴィレッジの復旧は、過去のCSRの復旧と思うんですけれども、例えばさっきおっしゃられた火力発電所の例は企業のコアコンピタンスを活用してという、社会的価値をつくっていくことですからCSV、共有価値の創造活動になるのかと思いますけれども、さらにいろいろな面で、知恵と工夫を出して御社のコンピタンスを活用して一次産業に始まり、五次、六次産業までさまざまな分野において事業の繁栄と同時に地域社会の繁栄に貢献していく、そういうことにチャレンジしていくことが極めて重要ではないかと思っている次第です。

それから、3番目は、私どもの提言にかかわる、廃炉への取組に掛かる国際アドバイザーチームの整備ですが、敷地外の除染の取組のあり方も含めてですけれども、世界のさまざまな方々が、これは専門家の悪いくせでもあるんですけれども、自分の持っている知恵が一番いいものだと思って使えないか、現状は物足りない、こうやったほうがいいに違いないのと言う、それがある限界を超えると日本に対するバッシング、あるいは東京電力に対するバッシングになってしまう。そこで、そういう可能性があることを念頭に置きつ

つ、いかにしてそういう知恵を積極的に、いい知恵であれば使うに越したことはないわけですから、それをいかに集めるか努力するべきと言い続けています。よく考えてみると、容易ではないと知りつつです。で、ご提案の中で、国際機関のレビューを受ける、これは私は非常に正統的なアプローチと思います。国際機関というのは、組織として固有のミッションを持っているわけですから、彼らがレビューするというのはもちろん日本のため、東京電力のためと言いつつ、しかしその組織のミッションのためにということがあるに違いないわけであって、その観点で、あまり矛盾、問題が起きない、win-winの関係が作りやすいからです。問題はそのほかの専門家の声をどうやって集めるかとか、それをどう活用するかということで、ここは基本的には日本国なり東京電力なりがいかにそのメリットを活用するかという、そういうコンテキストで設計していい、自分たちにとっていかにいいかということで考えるのが第一原理。バイアスがあるかというレピュテーション・リスクというか、アピアランス・リスクをケアしつつ、そういう方針を明確にして取組を設計し、推進していくことが大事と思っています。最近、アピアランス・リスクというのがアメリカの審議会の委員の行動マニュアルのなかに留意事項として記載されているのを見つけて、アメリカ人の感覚と合わないのではないかとびっくりしたんですけれども、世界の専門家から見ておかしくないように振る舞うことも大切と意識して、日本国政府としても、東京電力としても国際対応をきちんとやっていくべきと思っています。

私から気がついたこと、以上3点申し上げました。

(石崎代表) ありがとうございます。どれも本当に大変重要なことと受け止めまして、それを踏まえて、これからもしっかりとやってまいる所存でございます。そして、またいろいろ機会を通じて、さらにご指導を賜りたいと思いますので、よろしく願いいたします。

(近藤委員長) ほかに発言希望は、よろしいですか。では、この議題はここで終わります。今日は、お忙しいところおいで賜りましてありがとうございます。

では、次の議題にいきましょう。

(板倉参事官) 続きまして、議題の2番でございます。「もんじゅ」等の研究計画について中間的な論点を取りまとめられましたので、この内容につきまして、文部科学省研究開発局原資力課核燃料サイクル室西條室長よりご説明いただきます。よろしく願いいたします。

(西條室長) ただいま紹介いただきました文部科学省の西條でございます。よろしく願いいたします。

それではお手元の資料2-1、それから資料2、2-2という形で「もんじゅ」等の研究

計画について（中間的な論点の取りまとめ）について、ご説明したいと思います。本文自身もあまり長いものではないので、資料の2-2に基づいて簡単にご説明したいと思います。

資料2-2でございますが、「もんじゅ」等の研究計画について、中間的な論点の取りまとめということで、こちらは文部科学省の科学技術・学術審議会のもとに「もんじゅ」研究計画作業部会、ここは京大の山名先生に主査をしていただいておりますが、こちらのほうで議論いたしまして、昨年12月に取りまとめたものとなっております。ページをめくっていただきまして、最初のページは目次ですが、2ページから「はじめに」ということで、ここから順を追ってご説明させていただきたいと思います。

「はじめに」の頭のところですが、最初の○は革新的エネルギー・環境戦略における「もんじゅ」の位置づけを記載させていただいております。それを受けた形で2つ目の○で「もんじゅ」研究計画作業部会の設置、科学技術・学術審議会、研究計画・評価分科会もとの原子力科学技術委員会のもとに10月10日に設置しております。それから、検討経緯といたしまして、これまで5回の検討を行ってきました。この中間取りまとめをやった時点で5回ということになっております。3つ目の○がこの中間的な論点の取りまとめの位置づけになっております。この取りまとめ自身は今後の計画の策定に向けて、これまでの検討を通して明らかになった論点、課題に基づく研究計画の方向性を示すとともに、当面の研究の進め方、それから今後の検討をすべき課題について整理をしました。これが中間取りまとめの位置づけになっております。

その次のIにおきまして、「もんじゅ」の研究計画策定における基本的な考え方を整理させていただいております。こちらにつきましては、まず1つ目の○としては「もんじゅ」を使った高速増殖炉開発の成果を取りまとめるという1つの目標。それから、2つ目の○といたしまして、放射性廃棄物の減容及び有害度の低減に関する研究。これを実施するということですが、特に2つ目の○についてはこれまでも重要な視点の1つとしては取り上げてきておりましたが、従来よりも重点を置くということを基本的な考え方にさせていただいております。その上で、このような観点から今回の研究計画における「もんじゅ」の役割を以下の2点ということで、1つは、高速増殖炉プラントとしての安全性を含む、技術成立性の確認等の高速増殖炉の成果の取りまとめに向けた中核的な研究の場とする。それから、もう1つが、2つ目に矢羽にありますように廃棄物の減容及び有害度の低減等を目指した中核的な研究開発の場とするということで、「もんじゅ」の役割をこの2点とし

て研究計画を策定する旨を記載しております。

最後の○では、この研究計画につきましては、これまでの研究開発経緯を踏まえて、効果的、効率的にかつ国民にその過程・成果が伝わるような明確な目標を持って研究を推進していくという観点から年限を区切ることとし、国際的な協力のもとで研究を行うことを重視する。ということで、これを基本的な考え方として示させていただいております。

3ページ以降から実際の研究について記載しています。全体の構成といたしましては、ⅡからⅣ。ということで、Ⅱ。においては、先ほどお話をいたしました高速増殖炉開発の成果の取りまとめを目指した研究開発、それからⅢといたしまして、もう1つの柱として示しております廃棄物の減容及び有害度の低減を目指した研究開発。それから、実際、これはⅡの高速増殖炉開発の成果の取りまとめに実際は入っているものでありますが、今回の福島事故も踏まえつつ、またその重要性に鑑みということで、議論の中でここは特出しでやるべきというご意見をいただきまして、Ⅳとして高速増殖炉／高速炉の安全性強化を目指した研究開発、安全性強化を目指した研究開発については、これは特出しをしたという形で研究開発については、この3本柱になっております。また、それぞれについて検討の基本方針として、計画策定における基本的な方針、それからこれまでの検討経過、あとは当面の研究の進め方、最後には今後の研究計画の策定に向けて引き続き検討すべき課題として、引き続き検討が必要な課題という形で、まとめさせていただいております。

順を追って、高速増殖炉開発の成果の取りまとめを目指した研究開発から、ご説明させていただきます。3ページのところになります。検討の基本方針ということで、まず頭にありますのは、成果の取りまとめにおける「もんじゅ」の位置づけということで、「もんじゅ」自身は国内唯一の発電設備を有するナトリウム冷却高速増殖炉であり、国内における高速増殖炉に関する研究開発を行って、そこで確立された技術の継承が行えるよう研究開発を取りまとめしていく観点において重要な施設である。という形で、「もんじゅ」の高速増殖炉開発の成果のとりまとめにおける位置づけを示させていただいております。

それから、2つ目の○、3つ目の○につきましては、成果を取りまとめるのに必要な技術の抽出をするということで、3つ目の○に書いてありますけれども、「もんじゅ」において開発する技術について、高速増殖炉開発における技術の重要度、それから「もんじゅ」を利用することの優先度の2つの観点で分類をして、成果の取りまとめに必要な技術項目、これに重要度、優先度をベースに抽出するという、技術の絞り込みをするということを書いてあります。その上で、最後の○につきましては、その各技術について、抽出さ

れた技術ごとに必要となる成果の程度及びその達成のために必要となる期間を検討して、それぞれの技術の重要度、優先度を踏まえて、成果の取りまとめに必要な研究期間を特定する。研究期間の特定をしていくというものについて、こういった基本方針で行うという形にしております。

これまでの検討の経過といたしましては、高速増殖炉のプラントの技術成立性の確認に必要な技術を特定するために、まずは「もんじゅ」の技術体系を整理して、5種類に大別しております。1つは、炉心・燃料技術、それから機器・システム設計技術、ナトリウム取扱い技術、プラント運転・保守技術、それから安全機能確認・評価技術。この5つの項目に大別し、2つ目の○にあります。その上で、1つは「もんじゅ」独自の技術、それから「海外炉」と「もんじゅ」の共通技術、3つ目といたしまして、「海外炉」独自の技術、ここを区分した技術マップをつくりまして、世界の高速増殖炉／高速炉開発における「もんじゅ」の開発可能な技術の位置づけ、これを整理しております。

その上で、さらに高速増殖炉開発における技術の重要度、それから「もんじゅ」を利用することの優先度の分類に基づきまして、技術項目ごとに個別技術の重要度、優先度の整理を行っているというマトリックスを作成したというようなことが、これまでの議論の中で行っていた内容です。この流れにつきましては、9ページ、10ページにございますが、今、説明したような流れについてまとめてございます。最終的に10ページに示すように縦軸には高速増殖炉開発における技術の重要度、それから横軸に「もんじゅ」を利用することの優先度ということで、こういったマトリックスを作成し、技術の分類を行ったということでございます。

2. の最後の○ですが、4ページの上にあります。先ほどご説明しましたように、東京電力の福島原発事故を受けた高速増殖炉の安全性強化の一環として、「もんじゅ」が行うべき、いわゆる安全性評価については、本来ここに含めてもおかしくないものではございますが、特に、IV. の中で1つの柱として立てさせていただいております。

それから、3. としては、当面の研究の進め方ということで、一番上にありますように、当然のことながら、「もんじゅ」が設計されたとおりの性能を有しているかという確認を行うためには、安全確保に万全を期しつつ、性能試験の実施に向けた準備を行うということでございます。その上で、3つ目の○にあります。その中でも維持管理の期間中なども含めまして、いわゆる事故、故障等に関する知見を集約して、「もんじゅ」を含む高速増殖炉の技術体系へ反映する仕組みを継続的に運用改善する。これは維持管理などを通じ

ましても、トラブル等が発生し得るということで、ここについては常にこういったものを継続的に改善していくということが当面取り組む課題として記載させていただいております。

最後のところ、4. の引き続き検討が必要な課題といたしましては、基本方針の4つ目の○にありましたが、今、こういった形でマトリックスをつくりましたけれども、研究開発項目の分類に基づきまして、それぞれ技術項目の達成形態や達成時期について、さらに今後詳細を検討して、高速増殖炉プラントとしての技術成立性の確認に必要なデータ等の洗い出しを行って、そこから研究開発に必要な期間、計画の内容を検討していくということを引き続き必要な課題として挙げさせていただいております。

次に、もう1つの柱でございますⅢの廃棄物の減容及び有害度の低減を目指した研究開発ということで、こちらにおきましては、まず検討の基本方針といたしましては、最初の○のところは、廃棄物減容の特性について記載させていただいております。その上で、減容化における現状と「もんじゅ」の位置づけについて、2つ目の○に記載させていただいております。特に「もんじゅ」について、実際の燃料規模で環境負荷低減の有効性を確認するための知見が十分でないという現状を踏まえて「もんじゅ」を活用することで、これができるということを廃棄物の減容に係る研究における「もんじゅ」の位置づけとして書かせていただいております。

その上で、3つ目の○で、以上を踏まえて廃棄物の減容化に関しましては、ここの目標設定として、高速増殖炉／高速炉における環境負荷低減の有効性を確認するという目標として掲げた上で、その中でこれをやるために「もんじゅ」で実施するもの、それから「常陽」など、「もんじゅ」以外のもので実施するもの、これに分けて検討を行っていくということを基本的な方針として掲げさせていただいております。

これまでの検討につきまして、5ページのほうに移りますけれども、これにつきましては、これまで最初の○にありますように、国内及び海外の高速中性子照射場の性能、照射実績などを整理した上で、環境負荷低減の有効性を確認するために追加的に実施すべき試験項目を選定して、「もんじゅ」及び「常陽」を用いた照射試験の内容の検討を行いました。

前後して恐縮ですが、これは11ページにその概要を表としてまとめさせていただいております。廃棄物減容及び有害度の低減を目指した研究開発ということで、頭にありますように高速増殖炉における環境負荷低減、すなわち廃棄物減容の有効性を確認するために、オレンジの部分が、これまで従来の知見として「常陽」とか海外の「フェニックス」など

を使って得られているもので、それ以外のデータの充足が必要な領域を特定いたしまして、ここをやるためには、こういった研究項目があるのかというところをまとめたというのが今までの検討となっております。

前後して恐縮ですが、5ページに戻っていただきまして、こういった検討を実施した上で、当面の研究の進め方といたしましては、1つは先ほど申し上げましたように、「もんじゅ」で行うべき研究開発とそれからもう1つは「もんじゅ」以外で行うべき研究開発ということで、分けさせていただいておりますが、「もんじゅ」で行うべき研究開発につきましては、特に「もんじゅ」におきましては、長期停止中にプルトニウム241が崩壊によって、アメリシウム241になっておりまして、そういった燃料が全炉心的にありますので、性能試験を再開すると同時に、そこについての特性についてのデータを得られるというところがございます。

それから、2つ目の○は将来の照射試験の準備を行っていくというのが当面の進め方として記載しております。

(2)の「もんじゅ」以外で行うべき研究開発につきましては、これで一番大きなウエイトを占めてくるのは、「常陽」ということになるんですけども、この「常陽」を使って研究をやっていく上で、「常陽」はご存じのとおり故障しておりまして、それについての再開に向けて修理を行っております。まずはそれをやった上で26年度中に修理を完了するということを目指して行っておりますので、その上で、27年度に運転再開を目指していくということを書かせていただいております。

それから、引き続き検討が必要な課題といたしまして、最初の○のほうにありますけれども、照射試験といっても照射をして分析するだけでは駄目で、再処理等を含む全体のシステム、技術成立性についてもきちんと検討を行うことが必要だというご意見をいただいております。これについても今後の課題としてあげさせていただいております。

それから、2つ目の○にありますように、研究計画、有効性を評価するために必要な研究計画の期間等につきましても、II.の高速増殖炉開発の取りまとめに必要な研究計画とも深く関係してくるということで、そういったところから出てくる年限を踏まえつつも、機構から提案された先ほどの候補とも照らし合わせながら研究計画を詳細に立てていくということを今後の課題とさせていただいております。

次に、IV.に移りますけれども、高速増殖炉／高速炉の安全性強化を目指した研究開発について、これはかなり部会の中でも議論がございまして、先ほど申し上げたように、まず

この安全性強化、安全性の確保は大前提ですが、この研究開発を行う際に、安全性の強化というところをまず最優先、継続的にやっていく必要があるということで、ここで特出しをして、しっかりと議論しましょうということで、柱として1つ立てさせていただいております。

上の1つ目から3つ目の○はそういった安全性強化を目指した研究の重要性の認識ということで、特に、福島事故を踏まえたシビアアクシデント対応などについて、これに対応していくことが重要ということで、その重要性の認識を書いております。それから、4つ目の○では安全研究における「もんじゅ」の位置づけとして、特に「もんじゅ」は実存するプラントとして、運転やアクシデントマネジメントの検討・訓練、こういったものが実際にできるということで、ここを構築するために研究開発の場を提供することができる重要な施設という「もんじゅ」の位置づけを記載させていただいております。

その次は、「もんじゅ」以外、「もんじゅ」ではできないようなデータをとるところ、シミュレーションをやるようなところもございまして、そういったものと相まって、4つ目の○で「もんじゅ」の位置づけ、それから5つ目の「もんじゅ」以外での対応すべきことを合わせて最後の○にありますけれども、全体として高速増殖炉／高速炉の安全性強化を目指した研究開発を総合的に実施していくということで、これを基本的な方針として掲げさせていただいております。

7ページのほうに移ります。これまでの検討課題ということで、高速増殖炉／高速炉の安全技術体系を構築するために、これまで行ってきた研究開発、今後必要となる研究開発について整理を行い、全体像を検討した。全体像と今後必要となる研究項目、また後ろについて恐縮ですが、12ページに表としてまとめさせていただいております。特に、右側のほうには、東京電力福島事故を踏まえ、実施する安全性強化のための研究開発、これは「もんじゅ」でやるもの、「もんじゅ」以外でやるもの、これが総合的に合わせて、高速増殖炉／高速炉の安全技術体系を構築していく。さらにはこれを世界的な国際標準の議論というのが今のG I F、その検討の場でもやっておりますので、そういった中でも国際協力の取組の一環として反映を目指していくという形の整理をさせていただいております。

戻りまして、7ページです。実際に当面の研究の進め方といたしまして、これも「もんじゅ」で行うべき研究開発と「もんじゅ」以外で行うべき研究開発として分けております。特に、「もんじゅ」で行うべき研究開発におきましては、先ほどの基本方針にもありましたように、実在するプラントとしての実作業を通じた安全研究の実施というところについ

て記載しております。それから、「もんじゅ」以外で行うべき研究開発、例えば一番上にありますが、フランスやカザフスタンとの共同研究で、カザフスタンにあります炉を活用しまして、EAGLEプロジェクトというのを実施しています。これは炉心溶融発生時におけるデブリ形成過程等、こういったものについての基礎データを取得して評価する。これは当然「もんじゅ」ではできないものですので、こういったものをとっておきながら、全体としての安全性の総合的な研究開発をやっていくという形になっております。

それから、引き続き検討が必要な課題につきましては、特に一番最初の○にあります。今後原子力規制委員会のほうで策定されてくる新安全基準、こういう動向を踏まえつつ、基準の適合のみならず、自ら安全性を高めるためにどういったことをやっていくことが必要かということについてもしっかりと検討を行うべきということで、これは委員の先生からも強いご意見がございまして、これがまた今後検討課題として挙げさせていただいております。

以上のⅡ、Ⅲ、Ⅳが大きな3本柱になっております。それに基づいてⅤ、といたしましては、研究開発実施に向けた準備ということで、一番最初の○にありますように、高速増殖炉開発の成果の取りまとめ、それから廃棄物の減容化を目指した研究開発を行うためには、「もんじゅ」の試験再開に向けた準備を行う必要があるということで、その3つ目に移りますが、特に「もんじゅ」については安全確保に万全を期すということは大前提ではありますが、人材育成の観点、それから国際的な開発状況との観点、国際協力における観点、さらに停止中であっても維持管理のために多額のコストを要するという事実を考慮した、費用対効果の観点、こういったものを考えると速やかに試験再開に向けた準備を行って、研究計画を実行していくことが望ましいということで、準備に向けては速やかにやることが重要であります。

ただ、一方で最後の○にあります。試験再開に際しましては、原子力規制委員会が作成する新安全基準への適合の状況、それから、現在「もんじゅ」におきましても3月中の報告を目途に、特に破砕帯についての調査をしておりますので、こういった破砕帯をはじめとする耐震評価等の原子力規制委員会の確認を経た上で実施するということが、安全にやっていくという大前提に加えて、それからこれを動かしていく上では、国民からの信頼に応える運転体制、こういったものをつくっていくことが重要だということが付言されております。

Ⅵの実施機関ということで、当然「もんじゅ」の設置者である原子力機構が中心にはなり

ますけれども、国内の大学、民間企業、それから海外等の研究協力、こういったものを通じまして、総合的に研究開発を実施することが望ましいということで、実施体制を書かせていただいております。

最後に、引き続き検討が必要な事項といたしまして、今、ご説明させていただいた3つの柱につきましてもそれぞれ引き続き検討が必要な議題、今後の検討する事項は書いてありますが、それ以外の部分としましても、その横串的なものとして、以下の事項について引き続き検討が必要ということで、5項目、1つは研究成果の取りまとめ方法、それから国際協力の具体的なあり方、これは3つの柱につきましても国際協力は重要だということに記載しておりますが、これを国際的にどういった形で戦略的にやっていくかという具体的なあり方を検討すべきという点。それから、策定した研究改革を実行するための研究開発体制のあり方、これは実効性のある柔軟かつより実効的、さらに機動性を持った研究体制、マネジメントの構築、これが非常に重要だということでここについてもしっかりと議論すべきとなっております。

それから、研究計画の評価、これはこの計画に基づいて成果についてチェックする際に、評価軸・時期等どういったあり方がいいのかというのを検討すべきということ。それから、最後に国民への研究成果の説明のあり方、こういったものについても引き続き横串的に検討が必要な事項として、今後の課題として挙げさせていただいております。

以上が、中間の論点の取りまとめになっております。昨年12月11日に会議を行いました、その後、一応取りまとめた後に、年末に政権交代がありました。加えて1月25日、日本経済再生本部においても、総理から、前政権のエネルギー環境戦略については、ゼロベースで見直して責任あるエネルギー政策を構築するという指示が出ておりますけれども、これまでの「もんじゅ」における経緯等を踏まえ、効率的、効果的に研究を進めるためにも、やはり「もんじゅ」を用いた研究開発について、専門家の方々における技術的検討を行って、しっかりとした研究を策定していくことは有用かつ重要なものであって、そういった観点からも本作業部会につきましても、引き続き研究改革の策定の議論を進めるべきということで、これにつきましても、今の大臣からもそういった指示が出力されております。

このため、議論を先週の1月22日、年が明けてからまた再開をしております、本取りまとめにおいても示された方向性に沿って、本年の夏を目途に研究計画を策定していくのを今後の予定としております。

説明がちょっと長くなりましたが、以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。それでは、ご質疑をお願いします。鈴木代理から。

(鈴木委員長代理) 「もんじゅ」の研究計画について詳細に検討していただいているということで、ご報告ありがとうございます。我々原子力委員会としては、昨年6月21日の原子力委員会決定と、それから11月27日の研究開発の基本的考え方に、基本的な方針を掲げておりますので、それからちょっと言わせていただくと、まずは高速炉を含めて次世代炉全体の研究開発のレビュー、それがあって、その中で「もんじゅ」をどう使うかというのを議論するのが順序じゃないかと。これ自体私は非常によく詳しく検討していただいているので、それはいいと思うんですけども、最後に書かれている今後検討すべき課題の5つの、最後の今後の主な検討課題に書かれている、このところの議論が進んでないと、「もんじゅ」のこれだけが先行してしまうような印象を国民に与えてしまうということが一番懸念しているところです。

最後に、特に、評価のお話がありましたが、11月27日のところでも総合評価がすごく大事である。6月21日のところでもこれまでお金をかなり投資したのにうまくいってないということについての総合評価がない段階のまま、次に進むということについては国民への理解が得られないのではないかという指摘をさせていただいていますので、その点についてもぜひ検討を進めていただきたいというのが私からの希望です。詳細、中身については今日時間がないので、また機会を改めてお話ししたいと思います、それをぜひお願いしたい。そういう評価とか高速炉全体の研究開発の問題を検討される用意があるのかどうかだけちょっとお聞かせいただきたい。

(西條室長) 今回の「もんじゅ」の研究計画作業部会につきまして、「はじめに」にありますように、前政権ということになってしまいますけれども、革新的エネルギー・環境戦略の中での「もんじゅ」の位置づけとして、研究計画を策定するところからスタートしているということで、先ほど最後にちょっとご説明しましたように、今回政権が変わって、技術的にこういったものを検討することは必要だということには変わりがないということで、引き続き続けさせていただきたいと思っております。

今、先生のおっしゃるような次世代炉全体としてのレビュー、それからある意味将来どうしていくのかという議論につきましては、先ほど申し上げましたように、これからエネルギー政策の見直しということが指示も出されておりますので、その中でもしっかりと議論していくことが必要ではないかと我々も考えています。その際に、「もんじゅ」がこれま

でおっしゃるように、お金をかけて何をやっ取るんだと。実際に、その成果自身もまだ挙げられるほど運転してないというのも事実です。実際に、それを動かして何ができるんだ、どういうことができるんだというところの技術的な面からのしっかりとしたアピール、アピールというよりもまず事実として何ができて、それをどういう形で国民にわかりやすく示していくかという観点からも、まずはそういった検討をしていただく上でも、その技術的な検討というのは重要ではないかと考えておりますし、当然のことながら、「もんじゅ」だけやればいいというお話ではないと思いますので、そういったエネルギー政策の議論の中にしっかりと打ち込んでいくことで、これをやりつつエネルギーの議論をすることで全体像としてどういう形にやっていくのがいいのかという議論をしっかりとやっていきたいということが我々の今の立場でございます。

(鈴木委員長代理) エネルギー政策の議論、それとは別に我々としては研究開発が重要だと考えていますので、エネルギー政策によって、将来の高速増殖炉の位置づけ等変わってくると思うんですが、まずはこれまでの研究開発でできなかったことはどうしてなのかという分析、評価をどこかでやっていただきたい。我々原子力委員会の役割かもしれませんが、それが1つです。それがないと、今後の研究開発を進めるといっても国民の理解が得られないのではないですかということであって、エネルギー政策の中で議論していくというのでは多分ちょっと違うと思います。

それから、あえて言えば、高速増殖炉の研究開発の話と廃棄物の対応のための研究開発の話で、両方に「もんじゅ」を使うということになっているんですけども、これも目的が違えば、「もんじゅ」は発電プラントですから、使命がかなり変わると思います。その辺も全体の研究開発の枠組みがはっきりしないと、なかなか難しいのではないかとというのが私の見解で、今日のお話はよく検討いただいているので、技術的な評価はいいんですが、技術以外の全体の研究開発、マネジメントの評価もぜひお願いしたい。

(西條室長) わかりました。引き続き検討が必要な事項の中で、恐らく先生のおっしゃるようなところも入ってくると理解しておりますが、そういった点も含めてまたさらに検討を進めさせていただきたいと思います。

(近藤委員長) 最近の例で言うと、情報衛星がやっとなら4つ上がったわけですが、あれは10年前にできるべきものが10年遅れてできた。得てして新しい取組にはそういうことがあるわけですが、その点についてその途中においては、そのWHY／BECAUSEを示し、対策を述べていただくことが国民の皆様にも引き続き応援をいただくためには必要でしょう。

ですから、それは原子力委員会の責任でもあり、既にそういう議論をお聞かせ頂いてきていると思っておりますけれども、ものをまとめていくときには、引き続きそういう観点も忘れないでいただきたいということだと思います。

秋庭委員。

(秋庭委員) 私も今話を伺っていて、これまでのきちんとした評価をして、そしてその中から今後もやっていかなければならないことをもう一度考える必要があるのではないかと思います。この取りまとめは大変わかりやすく書かれているんですが、「もんじゅ」で行うべき研究開発と「もんじゅ」以外で行うことと、2つに分けてくださっています。しかし、国民から見ると、「もんじゅ」の研究開発に、なぜ「もんじゅ」以外のものがあるのかというところが、ちょっとわかりにくいと思うんです。これはFBRの研究開発の中で位置づけてくださっているのだと思うんですが、しかしこの表をみると「もんじゅ」以外のところでやることもかなりたくさんあり、そうするとさらにまたこの研究について費用もかさむのではないかなというイメージを持たれかねないというところを危惧いたしました。この計画については、予算という面からは検討されていなくて、やるべきことは何かという、その項目について検討されたものなののでしょうか。そこをお伺いしたいと思います。結局は、そうなっていくと、今の代理の話がありましたように、これからやっていくための体制づくりということも含めて、研究成果の説明のあり方の前に、これからまたやっていくためには、まずは国民に今までやってきた方向性が今後も必要であることと、また効果的、効率的にやっていく計画であるということをしかりとわかってもらわないと、やることばかりが膨れてくるように見えますので、そこはぜひ丁寧にご説明いただければと思います。よろしくお願いします。

(西條室長) 今、ご質問がありました、まず「もんじゅ」と「もんじゅ」以外という書き方にはしておりますが、すみません、これ自身はちょっとまとめ方が、特に当面の研究ということであるので、どこでやるんだということを主眼に書いておりますので、そのような印象を与えてしまっているかと思います。そもそも、例えば、Ⅲの廃棄物の減容とか有害度の低減を目指した研究開発というところに関して、とにかく「もんじゅ」だけでやれば全てが終わるというものではなく、その目的としては高速増殖炉／高速炉による廃棄物の減容化、こういったものの有効性についての評価を行うというところが、当然目的になりますので、その際には「もんじゅ」を使っただけで、全てができるわけではなく、「もんじゅ」、「常陽」、こういったものをうまく使って全体としてつくり上げていくという観点

で、この目的を達成するために何が必要かという形で今回まとめております。

その中で、当面のところは特にどこで何をやるのかというのをわかりやすくという意味でそういう書き方にさせていただいております。当然、その中でやりたいことだけを全部書いていけばどんどんコストが増していく、それはもうおっしゃるとおりでございます、これまでは、これを今やる時点でコストはどうなるのかという議論は明示的にはしておりません。ただ、参加していただいている専門家の委員の先生方からはやはりコストということを重視すべきで、特に、運転の年限云々というところはまさにそういうところにかかってきます。今後、議論をする上で、研究開発をやっていく、将来のコストというよりは研究開発をやっていく上でのコスト、こういったものをどうしっかりと膨らまずに押さえながらもその中で効率的にデータをとっていくかという観点でやはりしっかりと議論しましょうというのは、ご意見でいただいております、そこについて、ご意見をいただいたのを全部反映できないところもありましたので、この参考資料3ということで、16ページ以降に書いてありますが、その中でもやはりコストをしっかりと考えた上でというご指摘はいただいております。今後、計画を立てていく上では、当然のことながら、費用対効果というか、コストとしてどう考えるかという観点もしっかりと議論はしていただかないといけないかと思っております。

(秋庭委員) その点、よろしく願いいたします。

(近藤委員長) 尾本委員。

(尾本委員) 1の計画策定における基本的考え方というところが、私は非常に重要だと思っているんですが、「もんじゅ」の今後の運転の限られた期間、限られたリソースの中で、どうやっていくかというときに、重要なのは、どういう研究をしたら一番大きなインパクトのある研究成果を生み出すことができるのかということだと思います。それがいろいろとある中で、エネ環会議や委員会がどういっているかはさておいて、どのように検討されて、従来よりも重点を置くのが、廃棄物の減容と有害度の低減という道筋がどうもよくわからないんです。全体としてウランの需給が必ずしも将来逼迫しない中で高速炉の役割というのが今までとは少し違うところに目が向いているということを反映してかと思うんですけども、重点をなぜここに置かなければいけないのかという、ロジックだけの問題かもしれませんが、それがいまいちはっきりしないと思いました。

そして、そこに重点を置いた結果、具体的にどう変わる、従来と違っているのか。これは多分11ページで見ればいいんでしょうけれども、秋庭委員がおっしゃるように、「もん

じゅ」そのものの運転計画というよりも「もんじゅ」を利用した燃料サイクル関係の施設のところで影響があるかと思うんですが、具体的に従来よりも重点を置いた結果としてどうこれが変わっているのかと眺めていて、私の記憶ではあまり変わってないのではないかと思います。誤解だったらすみません。

それから、もう1つは、国際協力のあり方を今後考えていきますということを書いています、確かに今まではG I Fをベースに、あるいは日米仏の協力をベースにということだと思うんですが、今後の高速炉の研究開発の置かれるであろう国際的な状況を見ると、やはりどうもより国際共有財として、新しいやり方をしていけないといけない。より国際共有財というか、ユーザーズグループをちゃんとつくってしまうとか、新しいアプローチがひょっとしたらいるかもしれないと思っているんです。感想と一部質問も入っていますけれども。

(西條室長) ありがとうございます。まず基本的な考え方ですが、ちょっと私の説明も悪くて誤解を与えてしまったところもあるかもしれませんが、基本的にはこれまでどおりの高速増殖炉開発、いわゆる原型炉「もんじゅ」としての開発をやるという1本の柱と、それからもう1つ放射性廃棄物の減容、有害度、これまでもやってきておりましたけれども、この2本の柱は変わらないんですが、どちらかという、その2本目の柱のほうは、ある意味、「もんじゅ」を動かしていくというのはまさにプラントとして動かして、実証のデータをとっていくものです。

廃棄物の低減というのは、逆に言うとある意味ツールとして、高速中性子をこれだけ大きなものとして出せる場として活用していくという意味での廃棄物の減容を研究する上で使えるツールという意味で、ちょっと意味合いが変わってくると思うんですが、この重点を置くというのは、後者をどんどんやるというよりは、後者はこれまでも必要だということでは言ってきているんですが、こういった計画として明示的に出していくということにはなかったもので、この2本柱をしっかりと立てていくという意味での重点を置くということで、これまでの原型炉からそっちにシフトするという意味ではないというところが、ちょっとすみません、先ほどの私の説明が悪かったかもしれませんが、そういったのを基本的な考え方としては置かせていただいております。

ですから、あくまで今まで高速増殖炉としてやってきたものを廃棄物減容のほうにシフトして、廃棄物減容だけをやっていくというか、そっちを重点でやっていくという意味合いではない計画となっておりますので、その点ご理解いただければと思います。特に、また

先ほどご説明がありましたインパクトのある成果を出していく。そういった観点からやはり高速増殖炉の取りまとめといっても、とにかく全部できることをやれば、それはいいんでしょうけれども、先ほどの秋庭先生からもありましたように、いかにコストをかけずに、というか、あまりコストをかけずにどういい成果を出していくか。そのために「もんじゅ」を使っていく上で、まずは高速増殖炉として、本当に必要なデータは何だと。

それから、そのときに「もんじゅ」を使わなければ本当にできないことは何かということをやはりしっかりと絞り込んだ上で、この「もんじゅ」というのをうまく効率的に使うことで絞り込んだ技術を特に中心にデータをとっていきましょうというのを考えましょうというのが、先ほどのマトリックス的なところを考えているところでございます。

そういうことを絞り込むことによって、今後、それをどの程度の期間、どの程度の達成度までやればしっかりと使えるデータになるのかというのを今後ご議論いただいて、計画として絞り込みをし、より「もんじゅ」を使うことの意義というところでインパクトのある成果を出せるようにしていきたいというのを今後計画としてつくっていきたいというのが考え方ではございます。

それから、国際協力のあり方、おっしゃるとおりで、今のところはG I Fを通したり、それから日米仏というところが中心になっておりますが、それ以外の国々でもG I Fに入っている国とかございますので、今後「もんじゅ」をどういった形で、特に先生がおっしゃるような国際共有財というか、各国がこういったものがあまり世界にない中で、どういった形で使っていけるかというのも議論していただくことは重要だと思っております。そういった中で、どういった協力ができるのか。もちろん協力ベースは単にボランティアというよりは当然のことながら、我が国にとってもそれが有用なものになるというところの議論にはなると思いますが、そういった意味で、閉じた世界ではなくもうちょっと広めにいろいろと、国際的にどうやって「もんじゅ」を位置づけたり、こういった協力をやっていくかという観点での議論をするための場はこの春くらいに設けることを考えてございます。

(近藤委員長) 尾本委員の質問は実は我々の問題です。こう取り組んだらということを行ったのは我々ですから、なぜそんなことをやっているのかという質問は、自分に対して向けなければならないと思います。

思い出していただきますと、6月20日の我々の委員会決定は、1つは、いわゆる直接処分についての研究開発、これはいずれにしても必要だから、始めたらとした。2つ目が、

全く直接処分だけにしない限り、さまざまな核燃料サイクルに関する取組は国と民間の取組があるわけで、それらについて今までどおりの役割分担やマネジメントシステムでいいのかどうかについて総合的な評価をしたらいいんじゃないのということ。それから、3つ目が、FBRの取組について、先行き不透明な中で、どうやっていくんだということについて、例えば廃棄物減容、分離変換に力を入れるとすれば、それは民間の関心の持つところかどうか分からない。従来のFBRの研究開発、FACTプロジェクトは、去年のうちに評価が終わって、もしその評価が是となれば、2012年以降は予算を倍増で、民間も相応に投資をして設計をまとめていくという予定表だったのを、事故を受けて、こう言い出したのです。

今回は、その予定表を書き換える作業をたしかこの提言を行なうときに急いでお願いした、そのフォローアップ作業の中間報告ですね。私どもは事故が起こって見直しが求められていると認識し、将来の方向性は不確実という状況があり、高速増殖炉については国際的な評価の中でも廃棄物管理における役割に対する関心が高まっている状況を踏まえて、もんじゅについて時間を限って成果を取りまとめる一方、それを長期的観点から追及する、ここでは国際協力をもっと強化してということを行ったわけですから、この観点からは、ご説明は美しく、読みやすく書いてある、さらりと書いてある感じ。

私どもは、研究開発に関する見解紙では、エネ環戦略にFBRの位置づけが廃棄物管理に力点がおかれて書いてあることを踏まえて、原子力委員会としては理屈がはっきりしないものをそのまま飲むというのはなかなか辛いところもあったんですけども、他方で6月段階でも、この点を重視するようにはしていたので、既に世界的な問題認識がそういう方向にあることも確かだという認識で、これを整理したのです。

新政権においてエネ環戦略をゼロベースで見直すとしても、私ども原子力委員会のこれまで考えてきた、この判断は、事故に伴う資源制約の顕在化しつつあることを踏まえれば、多分変える必要はないだろうと思います。この紙で読み取りにくい一番大きな問題は、民間とのかかわりでしょうね。原子力発電所が2基しか動いていない現状で、民間に将来の取組について方針を求めるのはどうか、これは時間をかけてもいいに違いないと思いますので、これは、批判ではなく、納得というつもりでの発言です。そこのところは、今、考えるべきは何かという問題定義からしてきちんとしなければならない局面であろうと思います。

ただ、廃棄物の減容及び有害度の低減等を目指して研究を行うとなると、それをミッショ

ンとして、それをリアライズするベストなシステム設計をして、それを実現するための研究開発計画をつくるというのがおよそ常識的なアプローチだけれども、今日のご説明はそうではない。どうもそういうことに対する、FBRの有効性を確認する仕事をしたいと書いてあるように読めるが、それでいいか。本当に目指すところにフィットした計画はどういうものかということについて、結構議論しなければならないのではと思います。ベストな廃棄物の減容及び有害度の低減のためのベストテクノロジーは、このようなものに違いないと考えて、そのためにこんな研究開発計画があって、ここには「もんじゅ」が使えるという、そういう流れでの計画もあり得るわけです。しかし、これはひいき目に見ると、「もんじゅ」でやれる範囲をやってみるにしても結構いろいろ問題があると。実は大変問題があるということ、しかしつぶせるものはつぶしてやろうという感じになっていて、それはプラクティカルではあると思うんだけど、それでは、最後行方知れず、何かやったけど、それでどうなのということと終わる可能性がある。時間があるんですから、そこはちょっともう一度原点に立ち返って見直して考えたらと思いますけどね。

2つ目は、私どもがレビューで重要視しようと考えていたのは安全性の問題や核不拡散の問題、俗に言う核拡散抵抗性についてどう考えるかという問題もちろん経済性が重要なのですけれども。合わせてこの2つがしっかりしていないといけないし、これは専焼炉にしても重要です。が、今回の紙には核不拡散と有効性の話、言及がない。それはもう既にして、そういうことが折り込み済みの技術開発だということなのかもしれませんが、それらが非常に重要なイシューであるとの認識は忘れていないということがみえるべきだと思います。

安全性につきましては、「もんじゅ」を進めている立場からすれば、安全性の観点から冷却材の選択とかナトリウムと水という組み合わせ以外の方法をそのために考えるということとはしないとしていると思うんですけど、フランスにおいても水を使わないシステムが新規提案として検討されていますし、ロシアでは鉛冷却高速炉が検討されていることは間違いないです。ですから、そういう状況認識の中で、ナトリウム冷却高速炉の最大の課題であるナトリウム水反応というものをどう克服していくか、これは非常に重要な課題であるという問題意識が少なくとも必要。勿論、そこは実は「もんじゅ」が非常に苦労されて、十分な対策をとったので、それはもう克服したという前提で議論されているのかなと思いますけれども、世界全体としての高速炉の議論の場では、そういう議論は常に重要な議論ですから、それなら、それで日本がコントリビュートできるのかもしれないという整理が

あってもいいと思います。関心も持っていることがわかることが重要だからです。

それから、もう1つは、シビアアクシデントというか、コアダメージアクシデント、CDAにかかわる研究をやろうと、これは非常にまともな話ですが、これは「もんじゅ」がこの点で立派な原子炉かどうかという議論と将来の原子炉がこの点でどうなるべきかという議論は別です。そこのところちょっとぼやかしていると思うんですけど、このことについても、日本の研究者グループは極めて素晴らしいアイデアを提案してきたわけです。CDAを克服するための技術的な、極めてイノベティブなアイデアを提案してきているんですけども、その有効性の実証がEAGLEで行けるのかどうか。特に大型炉についてはコンピューターシミュレーションに頼らざるを得ないのではないところをどうするか、ここはまだ解決できてないと思うんです。ごく最近、アメリカのNIF、あれが結局イグニッションに届かなかった。コンピューターシミュレーションではイグニッションできるはずだったんですけど、結局、うまくいかない、ファクター、3倍から10倍のズレがあって、準備不足であることが分かって、もう少し時間をかけて工夫しなければいけない、3年遅らせようということになった。

そういうことで、シミュレーションでどこまでいけるか、難しさを抱えているのではないか、どういう実験でこれを強化するか、これはまさしく国際的に重要な課題ですから、国際協力で仕事を進めてクリアにしていけないと。そうしないと大型高速炉の将来は見えにくいと思いますので、そこはぜひ有効活用するという観点で検討されたいと思います。

最後に、したがって全体として国際的な協力関係をどうやって構築するかということがタレントの面でも費用の面でも重要だと思います。それをこの検討する場をどうしたらいいか、いつも考えるところ。私どもは東京電力にもアドバイザーリーコミッティのメンバーに外国人を入れなさいとよく言うんですけど、日本の政府の審議会には外国人を入れないだけけれども、もうちょっと日本は国際社会にオープンな議論をするべきこと、これは福島事故の反省でもあるわけですし、この状況では特に重要なのかという感想を持ちました。しゃべりすぎました。返事はいりません。すみません。

(西條室長) 委員長からいろいろごもっともなご指摘をいただきまして、どうもありがとうございます。今後、詳細な計画という形でこれからも議論を進めてまいりますので、本日はいただいたご意見を踏まえまして、しっかりとしたものをつくっていきたいと思っています。委員長が先ほど申しました安全性のところについては、「もんじゅ」を見たときの安全性とそれから大型炉にしろ、将来のところでは「もんじゅ」が今安全だからどうなのかということと、当然「もんじゅ」は原型炉なので、それなりの大きなコストをかけて無理やり押

さえ込んでいるような感じの形をしっかりとやっているという意味での安全性と、将来の高速炉としての安全性とそこはまた切り離して、かつ先ほどもSDCという形で、Safety Design Criteria、海外への今後の高速炉をやっていく上での貢献という意味でも、日本が今持っているものと、どのような形でやっていくかというところは切り離して、切り離してというか、ある意味大きな流れではあるんでしょうけれども、やはり「もんじゅ」だけでいいから、それで終わりということではない形での研究はしっかりとやっていかないといけないというのは考えておりますし、それはおっしゃるとおりだと思います。

そういったところも含めて、それから国際的な対応をしっかりとやっていくということで、アドバイザリーコミッティですが、そういう議論もありましたけれども、1つ海外にオープンでという意味で、ワークショップ的なものをここでうまく組み入れて、ここに来ていただいて、ご意見をいただくというのは考えておりますので、それが毎回、入っていただくのとはちょっと形態は違うかもしれませんが、そういった形ではしっかりとオープンに議論できる場はつくっていきたいと思っております。それも含めまして、全体いただいたご意見を踏まえて、さらにちょっと検討を進めていきたいと思っておりますので、引き続きよろしく願いいたします。

(近藤委員長) それでは、時間が過ぎましたので、この議題はこれで終わります。どうもありがとうございました。

その他議題は、事務局何かありますか。

(板倉参事官) 資料第3から第5号としまして、第53回から第55回の定例会議の議事録を添付しております。

また、次回の第5回原子力委員会定例会につきましては、2月5日火曜日、10時半からでございます。場所は中央合同庁舎4号館の1階共用123会議室、この部屋でございます。

なお、原子力委員会では、原則毎月第1火曜日の定例会議終了後にプレス関係者の方々の定例の懇談会を開催しております。次回、2月5日は2月の開催日としての第1火曜日に当たりますので、定例会議終了後に原子力委員会委員長室にてプレス懇談会を開催したいと考えております。プレス関係者の方におかれましては、ご参加いただければ幸いです。以上でございます。

(近藤委員長) これで終わってよろしいですか。

それでは、これで終わります。どうもありがとうございました。

—了—