

第35回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2010年7月6日(火) 10:30～11:50

2. 場 所 中央合同庁舎4号館 10階 1015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、大庭委員、尾本委員

厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課

俵木課長

内閣府

中村参事官、瀧上企画官、金子参事官補佐、加藤参事官補佐

4. 議 題

(1) 食品への放射線照射についての科学的知見等に関する調査結果について(厚生労働省)

(2) 平成23年度原子力関係経費の見積りに関する基本方針について

(3) 大庭原子力委員会委員の海外出張報告について

(4) その他

5. 配付資料

(1-1) 食品への放射線照射についての科学的知見等に関する調査結果について

(1-2) 食品への放射線照射についての科学的知見のとりまとめ業務報告書(概要版)

( 2 ) 平成23年度原子力関係経費の見積りに関する基本方針(案)

( 3 ) 大庭原子力委員会委員の海外出張報告

6. 審議事項

(近藤委員長) それでは、第35回の原子力委員会定例会議を開催させていただきます。

本日の議題は、1つが、食品への放射線照射についての科学的知見等に関する調査結果について、厚生労働省からご説明いただきます。2つが、平成23年度原子力関係経費の見積

りに関する基本方針について、ご審議をいただきます。3つが、大庭原子力委員会委員の海外出張報告について、ご説明いただきます。4つが、その他でございます。この議題でよろしゅうございますか。

それでは、最初の議題からまいります。よろしくお願いいたします。

(1) 食品への放射線照射についての科学的知見等に関する調査結果について（厚生労働省）

(中村参事官) それでは、1番目の議題でございます。食品への放射線照射についての科学的知見等に関する調査結果につきまして、厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課の俵木課長からご説明をお願いいたします。

(俵木課長) おはようございます。よろしくお願いいたします、厚生労働省の俵木と申します。お手元の資料の第1-1を使いましてご説明をさせていただきます。

私ども厚生労働省に対しまして、原子力委員会より食品への放射線照射につきまして、食品安全行政の観点から検討を行うようにということでご意見をいただいたものでございます。私ども薬事・食品衛生審議会の中の食品衛生分科会、その中の食品規格部会でこの問題につきまして検討を行ってまいりましたので、その結果をご報告させていただきたいと思っております。

1の経緯のところがございますように、食品規格部会におきまして、(1)、(2)、(3)と書いてございますように、食品の健康影響評価に必要な科学的な知見、それから食品、特に香辛料でございますが、これらへの放射線照射のニーズ。それから、食品への放射線照射に関する消費者の理解、これらについて現状をきちんとまずは調査をするようにということで指示を受けました。株式会社三菱総合研究所に委託した事業といたしまして調査を進めてまいりまして、報告書がまとまりましたので、この5月18日に食品規格部会へご報告をするとともに、その調査結果を踏まえて、今後の対応についてご議論いただいたところでございます。

まず、調査結果の概要でございます。調査結果そのものは二、三ページの報告書でございますが、厚生労働省のホームページに掲載させていただいて、国民の皆様にもお目通しいただけるようにしてございますが、今日は資料第1-2といたしまして、この概要版をお手元には配布させていただいております。さらにその概要版をもっとコンパクトにまとめたものが資料第1-1でございますけれども、それを使って、非常に簡単でございますけれども、ご

説明させていただきます。

2の調査結果のところをごらんください。宿題をいただきました1から3につきまして調査をいたしました。まず、1の食品の健康影響評価に必要な科学的知見についてでございます。これにつきましては、食品への放射線照射に関するリスク要因といたしまして、ここに掲げましたようにまず大きく2つに分けて、照射食品の安全性に係るリスク、それから照射食品の栄養適性、加工適性、保存性に係るリスクということで、2つの観点のリスクについての情報を提示しております。照射食品の安全性に係るリスクといたしましては、有害物質等の生成、微生物の増殖、誘導放射能の生成。それから、栄養適性等につきましては、栄養成分の変性、食品包装への影響。これらについて現状得られている科学的な知見について整理をいたしました。

その結果、このうち少なくとも有害物質の1つとして指摘されておりますアルキルシクロブタノン類につきまして以下のデータが不足しているということが認められました。1つは、照射食品中のアルキルシクロブタノン類の生成量及びその推定暴露量でございます。ご指摘いただいております香辛料を含めまして、このアルキルシクロブタノンがどのぐらい照射によって生成するのか、また日本人がどのぐらい食事を介してそれに暴露しているのかについての情報が今のところ得られていないということでございます。

また、アルキルシクロブタノン類の毒性につきましては、特に遺伝毒性、発がんに関する問題が指摘されているところでございますが、これまでに行われている遺伝毒性の試験はまだ不十分でございます。通常毒性学の世界で必要とされております遺伝毒性の試験の基本のセットのデータが得られていないという状況にあるということでございます。

後ろのページでございますが、食品、特に香辛料への放射線照射のニーズについて、これは食品関連事業者を対象といたしました意識調査を実施してまとめてございます。放射線照射を行いたいと思っている食品または利用・取扱いを行いたいと考えている食品について、「ない」が62.6%、「わからない」が25.2%でしたが、「ある」という答えが約1割ございまして、対象となります具体的な食品はスパイスが最も多かったところでございます。具体的に厚生労働省に対しましても、日本スパイス協会からスパイスに対する照射の要望が出ていることを反映したものとなっております。

また、科学的知見に基づく安全性評価を行った上で有効性が確認された食品への放射線照射技術を導入することについては、「導入すべき」と回答した者に対しまして、その導入に当たっての条件を訊ねましたところ、既存の技術よりも有用性が認められるならば導入すべ

きである。また、消費者が受容するのであれば導入すべきであるということでした。

香辛料を対象といたしました放射線照射につきましては、一部にニーズが明らかにあるということが確認できましたが、その導入に当たっては、有用性の確認とともに、消費者の理解が得られることが大きな前提と考えられるようでした。

3つ目の消費者の理解についてでございます。消費者の理解につきましては、インターネットを使いましてアンケート調査を一般消費者を対象として実施いたしましてまとめております。食品への放射線照射の技術として、馬鈴薯の発芽防止に対しては、現在我が国でも使用が認められておりますけれども、これについての認知度は28.2%ということでございます。

食品への照射の導入につきましては、「どちらともいえない」または「反対」ということで、態度を決めかねている方、「どちらともいえない」という回答が最も多かったという結果でございます。

また、照射食品を購入するかということについては、態度を決めかねている人が最も多く、否定的な意見も多かった状況でございます。

自由意見を記載していただきましたところ、安全性、必要性、対象となる食品、海外における状況等、食品への放射線照射に関しまして基本的事項についてもっとわかりやすい情報提供をしていただきたいというようなご意見が多かったと思われまます。

原子力委員会を中心といたしまして、食品照射に関する社会受容性の向上に向けた取組がこれまでも行われていると承知しておりますけれども、消費者の理解は今ひとつ進んでいない状況かと考えられます。

部会でのご審議の結果、今後の方針でございますけれども、1つは科学的知見が不足していると考えられましたアルキルシクロブタノン類につきましては情報の収集を関係者に対して要請するようということでございます。

先ほどご説明いたしましたように、アルキルシクロブタノンの生成量、それから推定暴露量、それから特に遺伝毒性を中心といたしました毒性についての情報を収集することが必要ということで、これにつきましては日本スパイス協会に私どものほうから情報の収集をお願いさせていただいたところでございます。

また、消費者の理解を得ることがこの食品への照射の大きな前提となるということございまして、原子力委員会の報告の中にもご指摘されているとおりでございますけれども、国民との相互理解を一層進めるためのさらなる取組を委員会にお願いしたいと考えております。

説明は以上でございます。よろしくお願いいたします。

(近藤委員長) ご説明どうもありがとうございました。

厚生労働省におかれましては、数年前の原子力委員会の決定を踏まえて、ご説明のようなアクションをとられたことについて、原子力委員会として、まずは敬意を表したいと思えます。

今日ご説明いただきましたことにつきましては、私ども事務局において検討、議論させていただきまして、私どもとしてのなすべきことについて考え、実施していきたいと考えているところです。

なお、せっかくの機会ですから、各委員からご質問やご意見を頂戴できればと存じます。

鈴木委員、どうぞ。

(鈴木委員長代理) ご説明ありがとうございました。

この三菱総研の報告書はかなり詳しく書かれていて、公開されているということですが、まず、これを読んでみて思うんですけども、例えば一般の方々のインターネットのサーベイで、安全性、必要性、対象となる食品、海外における状況等というのが足りないと書いてありますけれども、一応これにかなり書かれていますよね。ただ、書かれていることはかなり難しいこともいっぱいありますので、これをもうちょっと分かり易く出した方が良いのかなと思っています。

海外における状況などについて、インターネットのサーベイのときにこれのエッセンスをつけて出されていましてでしょうか。それとも、サーベイはサーベイでこれはこれで全く別だということで、一般の方は全くこれを知らない状況だったのでしょうか。

(俵木課長) 調査自体はこのまとめの前に行っていますので、サーベイはサーベイで実施しています。

(鈴木委員長代理) そうですか。例えば、もう一度これを簡潔にまとめたものを質問の資料の中に入れて、それで聞いてみるというようなことはされないんですか。

(俵木課長) 私どもでは行っておりませんし、今のところはそういう予定はございません。

(鈴木委員長代理) そうですか。我々が消費者の理解促進するためのさらなる取組をやらなければいけないということだと思うんですが、そのときにこの情報を使わせていただくこともあると思うんですけども、どうやったら一般の方々が納得するような分かり易い情報が出てくるのかということが一番ポイントだと思っています。

よろしければ、今後もし協力いただいて、やはり原子力委員会だけでやるよりは食品安全

行政の立場から海外はこうなっている、こういう状況にある、有用性はこういうことだということを広めるのも一緒にやっていただくと良いと思うんですが、今後はいかがでしょうか。

(俵木課長) 今のところ具体的にどうするという計画を持っているわけではないですけども、原子力委員会での活動にご協力できることがあれば私どもとしても検討したいと思います。

(鈴木委員長代理) はい、よろしくお願いします。

1点だけ、質問があるんですけども、ここに書かれていたコーデックスの規格というのは、国際機関の食品安全の規格を定めて、WTOはそれをベースに海外でもそれに倣うようになっていると思うんです。そうすると、日本の場合は一般的にコーデックスの規格を踏まえて、順次食品の安全規格を整えているというプロセスになっているということですよ。

(俵木課長) 一般的に申しますとそのとおりでございます。

(鈴木委員長代理) 一般的にはそうだとすれば、いずれ食品照射についてもそういう順序でいくということなんでしょうか、それとも食品照射についてはあくまでもニーズが出るまで待つということなんでしょうか。

(俵木課長) 食品照射については、スパイス協会からはご要請をいただいておりますので、必要な技術評価ができる資料が整えば、検討を進めていくということだと理解しております。

(鈴木委員長代理) ということは、WTOの話と国内のニーズに応じて規制を整えていくという動きと両方あると思うんですけども、どちらの方がスピードが速いのでしょうか。

(俵木課長) コーデックスの規格を取り込む場合にも、WTOにおきましても、各国の国民における安全性上の問題がある場合には当然コーデックスの規格を盲目的に取り入れるということではないということございまして、我が国においてもコーデックスの規格を取り入れる場合には、我が国の国民の食生活の実態であるとか、食品の流通の実態であるとかを踏まえて、1つ1つ評価をして導入しています。この放射線照射の問題につきましても我が国国民の、例えばスパイスを経由した暴露がどのくらいあるのかということも踏まえた上で最終的な評価をして、コーデックスの規格を受け入れることが妥当であるかどうかを判断するという事になるかと思えます。

(鈴木委員長代理) 了解いたしました。

(近藤委員長) 尾本委員、どうぞ。

(尾本委員) コメントが1つと、それから質問が1つです。まずコメントですけども、資料1-1の2ページ目に、消費者の理解が得られることが前提と考えられるとある、これは確かに一般的にはそういうことがあるんですけども、厚生労働省は科学的知見に基づいて問題

があるのか無いのかということ判断して、それで消費者の理解、あるいは消費者がそれを受け入れるかどうかというのはその後段の消費者庁あるいは消費者自身が決めることだと思います。消費者自身が決めるということは、風味が落ちず殺菌されているスパイスが欲しいという人が消費者の中にいれば、その人たちに供給する道を閉ざすのは必ずしも良いことではないのではないかと、これは私の1つの意見です。

それから質問ですが、私はこの分野の専門家ではないんですが、先月アメリカ原子力学会の食品照射に関するセッションに出て、FDAの専門家を含めて色々な人と話をし資料も貰いにわか勉強なんですけど、スパイスのみならず、色々な分野で随分と海外との、つまり日本以外の国との照射範囲の差が拡大してきているという認識を持っています。今回ご指摘資料1-1の1ページ目にあるように、アルキルシクロブタノンについてデータが不足している、だから、今の時点では認めるわけにはいかないと、こういう意見なんですけど、実際には諸外国で認められていて、色々なペーパーも出されているところで、日本と海外とがそれだけの違いを設けなければいけない合理的な根拠は一体何なのか。つまり、安全目標について非常に違いがあるとか、あるいはここでおっしゃるように、生成量とか推定暴露量について、例えばFDAがやっているような検討ではまだ不十分だ、日本ではだめですよ、もっと厳しくみるんですということなのか。また、それはひいてはこのスパイスあるいは食品照射が一種の特例ではなくてもっと色々な食品安全行政において我が国は他の国とは違うんだと、基本的にここら辺の違い、例えば安全目標はこんなふうに違うというポリシーがあるのかということを知りたいと思います。

(俵木課長) それでは、初めの方のご意見でございますけれども、消費者の理解を得ることが前提と考えてはいますけれども、もちろん先生ご指摘のとおりでございます、私どもとしては科学的なデータに基づいた食品安全行政を実施しております、全部の消費者のご理解を得るといことはなかなか難しい問題でございますので、必ずしも100%皆様がご理解いただけないと例えば農薬1つも認められないのかということではございません。科学的なデータに基づいた評価の結果、リスクが許容できるという範囲において食品への色々な化学物質の使用なども認めてきているところでございまして、この照射の問題につきましても同じような科学的なデータに基づいた議論をした上で、国民の皆様説明をし、必ずしも100%の理解はいただけないとは思いますが、使用が認められていくという道筋なのではないかと思っております。ただ、今はデータが足りないので、必要な資料を収集する必要があるでしょうという段階と思っております。

それから、後段の日本と世界で安全の基準が違うのかということですが、これは基本的に違いはないと理解しております。WHOで食品の照射についての見解がまとめられておりますけれども、WHOもこのアルキルシクロブタノンについてはまだ足りない科学的な知見があるということを明確に認めておまして、我が国または他の諸国も高照射量で使用するということについて、アルキルシクロブタノンの懸念も含めて、安全性の確認をもっときちんとなさなければいけないのではないかと主張してきたところでございます。最終的に、まだ不十分なデータ、科学的知見のもとで使用が認められている国があることにつきましては、多分その必要性の問題が日本の状況とかなり違うのではないかと考えております。

特にスパイスまたは肉類のようなものについての照射がアメリカ等では拡大している、拡大しているといっても全体の消費量の非常に少ない量だと思っておりますけれども、増えてきているということは承知しております。けれども、例えば我が国でスパイスの処理というものが照射を使わずに行える技術を我が国独自に開発されてきているという実態もありますし、また、いわゆる肉の取扱い、生ものの取扱いというものに対しては、我が国が慣れているというところですが、どちらかといえば生ものを食べるという食習慣、食文化を持った国として、そういうことも反映しているのではないかなと思います。そこは全く科学的な議論でも何でもなくて、非常に印象的な話で大変恐縮です。

そういう意味で、アメリカでは照射のニーズというものが我が国に比べると非常に高いものがあつたのではないかなと個人的に考えているところでございます。

したがって、基本的には科学的知見に基づいて議論するという点において同様だと思いますが、他の国で食の安全を守るという点から極めて高い必要性があつた分野について認められていく部分があるのではないかと理解しております。

(尾本委員) ということは、WHOのほうではまだ不十分であるといっている部分があるが、ではそれはどこなのか。どこをもっとしっかり検討しなくてはいけないのかについて意見交換はされているんですか。

(俵木課長) WHOの場でということですが、WHOのステートメントにはどういうことをやるべきであるかということについて議論がされております。私どもとしては、まさにアルキルシクロブタノンにつきましても遺伝毒性の問題と、それから暴露量の評価のデータが足りないのではないかと考えております。

(近藤委員長) それでは、秋庭委員。

(秋庭委員) ご報告いただきましてありがとうございます。お伺いしたいことは、3ページの

今後の方針のところ、今話題になりましたアルキルシクロブタノン類に関する知見の収集ということがあります。今後、ニーズがあるところについては、みずから情報収集をしてデータを示さなければならないということですが、これについてはどれぐらいの負担がかかるのか。費用その他大変な負担があるとしたら、ますますこの照射のニーズが低くなっていくのではないかと思うのです。実際には、この照射によって有用性が認められるならば導入すべきというところが72.4%もあるにもかかわらず、結局こういうことをみずからが証明しなければならないとなると、それがハードルとなってなかなか照射をしようと思うところがないような気がするので、その辺の負担というものについてお伺いしたいということが1つです。

もう1つは、結局はこのアンケート調査によって産業界においても消費者が利用するのであれば導入すべきという方がやはり70%以上いますが、実際には消費者の理解が進まないのではなかなか導入できないということがあるかと思います。

ただ、争点はというか、この問題について一番根本のところは消費者の理解というところなんだと思います。海外においては導入されていても消費者が理解しているということなのでしょう。海外の消費者への普及促進ということと、日本では何もされていないという、その比較というようなことは今回調査の中で調査報告書にはありませんでしたが、海外と日本の消費者の理解の差、あるいは理解するための情報の差などの情報がありましたらお伺いしたいと思います。

(俵木課長) 後段の方からお答えさせていただきますと、諸外国と比べた場合の消費者の理解の程度であるとか、または消費者への情報提供のあり方については、申しわけございませんが、情報を持ちあわせておりませんのでお答えができません。

前半の必要とされるアルキルシクロブタノンについての暴露量であるとか、または遺伝毒性についての情報の収集でございますが、食品衛生の分野におきましては基本的にその技術、例えば農薬であるとかまたは添加物であるとか、それを必要とする事業者が必要な資料を添えて評価を依頼するといえますか要請してくる手続きになっております。この問題につきましても、同様に必要としております、スパイス協会に対して今情報収集をお願いしておりますけれども、必要とする関係者が必要な情報を集めていただくしかないかと思います。

この暴露量を評価するためには、恐らく高線量のスパイスへの照射実験のようなことを行って、アルキルシクロブタノンがどのぐらい生成するかという微量分析をするということが必要でございます。また、アルキルシクロブタノンの遺伝毒性ということであれば、もう既

に行われている遺伝毒性の結果の一部がございしますので、その他足りない部分について行っていただくわけですが、例えば農薬であるとか添加物のようなものに要求される長期の発がん性試験のようなものが要求されるわけではございませんので、もちろん簡単にできることではないかもしれませんが、その他のものと比べてもそんなに大きな負担ではないのではないかと考えております。

また、一部アルキルシクロブタノンの遺伝毒性につきましては、食品安全委員会の調査事業といいますか研究事業として公募の中に本件についての研究を実施する研究課題が採択されているようでございしますので、そこから得られる情報というのは私どもとしては非常に貴重なものだと考えております。

(秋庭委員) そういうことがハードルにならないように進んでいければ良いと思っております。

また、後半の消費者の理解のことですが、なぜ日本では消費者の理解が進まないのかということについて、これは意見ですが、やはり情報量が圧倒的に少ないのが原因かなと思いました。今回のこの消費者へのウェブアンケートを見ましても、照射食品というものを初めて知ったとか、あるいは情報不足のために判断できないということがたくさん書かれておりました。

また、私はもともと消費者団体におりましたが、消費者団体でも現在食品照射の問題がどこでどのように検討されているのか、行方がわからないというようなこともよく言われておりました。こういうような食品照射に関する情報をきちんと、プロセスを含めて消費者に知らせることがもっとも必要なのかなと思いました。

以上、コメントです。

(近藤委員長) この食品照射技術の適用範囲の拡大に関する問題について原子力委員会と厚生労働省との間では、厚生省と呼ばれていた時代から色々やりとりがありましたが、この間、食品安全行政もポジティブリスト制度に変わってきました。非常に急いで言うと、今日ご説明されたのは、食品安全に関する規制行政機関としての厚労省の立場であったわけです。私どもが推進機関、つまり、禁止の解除を求める立場であるというべきかとなると、私はそういう取組みを行うべしと決定する機関でしかないと考えていますが、それはともかく、そういう立場にある皆様に私どもの方から、食品安全に関して一緒にやりましようとしても、困惑されたのではと思う次第です。

その上で、しかし、指摘したいことは、食品規制行政の優先順位について知っておきたいということです。禁止の解除対象を決めるプリンシプルは多分幾つかあって、尾本委員の指

摘したこともそのプリンシプルのひとつと思うのですが、おそらく、それ以上に、消費者のニーズとか要求の高いという点に重点がおかれるのではないかと、それはある意味で当たり前のことではと思います。しかしながら、これまでにないものを国民が理解していないのは、当然のことであり、それだからといって取り上げないというだけでは新しい技術が社会に入りやすく、我が国は世界に取り残されるのではないかと考えています。

我々は、食品安全規制の問題をたまたま食品照射の点で、しかもこの観点を通じた世界各国のとの相互比較において考えることが多いものですから、このことを強調することになりがちですが、このようにして、私どもが厚労省の担当者の優先順位を理解することで、この観点を適切に位置づけることができた、今日の意見交換はこの点でも有意義であったのかなと思っています。

もうひとつ指摘したいことは、原子力委員会は、この問題に関してどういう立場なのかということです。私どもがこの問題を取り上げた出発点は、原子力基本法にあります原子力の研究、開発及び利用を通じて国民生活の推進、向上並びに人類、社会の福祉の向上に寄与するべく方策を企画審議決定する使命から見ますと、今日多くの国で使われている食品照射技術が我が国では国際比較において例外的に利用の例が少ないことについて一般的な意味で責任を感じ、これはいかなる理由なのかについて認識し、それが解消する方策ありとすれば、関係各省にこれを解消することに取り組むことを要請する義務があるからです。このことを認識して、先年の原子力政策大綱の議論の際に、問題の構造を我々として正しく理解する作業を行うべく専門部会を設置し、その結論として、国際機関が一定の科学的根拠に基づく判断を提供していること、香辛料については国民の間に一定のニーズがあるので、ぜひ検討されたいということを申し上げ、今日に至っているのです。ですから、旗を持って走り回るのは原子力委員会の仕事じゃないのですが、秋庭委員の指摘された点、社会から、いまこの問題がどこにいつているか分からないということに関しては、私どもにも若干責任があるのです。ただ、幸い、今日ここで、その後、厚労省がそれなりの行政資源をお使いになって作業をしてきたこと、そして、それを踏まえて今後の取組についてのお考えのご報告をいただきましたので、それなりに関係者が努力しているということが国民に伝わるはずであります。そういう意味では今日ご報告をいただき、意見交換ができたことは大変結構なことであったと思います。

私どもとしては、今後、厚労省においてはこういう状況にあるところ、我々としてはこういうふう考えるので、関係者においてはしかるべく努力をされたいと申し上げる、そんな

段取りで進めていくのが適切なのかなと思っているところでございます。そういうことで、この問題に掛かる今後の取組については、委員間で議論させていただきますが、その際、厚労省に対してご相談に上がることもあるかと思いますので、今後ともよろしくをお願いします。

それでは、よろしければ、意見交換はこれまでとさせていただきます。本日はご説明、どうもありがとうございました。

(俵木課長) ありがとうございました。

(近藤委員長) それでは、次の議題。

## (2) 平成23年度原子力関係経費の見積りに関する基本方針について

(中村参事官) 2番目の議題でございます。平成23年度の原子力関係経費の見積りに関する基本方針につきまして、事務局、加藤参事官補佐から説明いたします。

(加藤参事官補佐) それでは、資料の第2号に基づきましてご説明させていただきます。資料第2号、平成23年原子力関係経費の見積りに関する基本方針(案)でございます。少し長くなりますが、案を読み上げさせていただきます。

### 1. 基本認識

現在、我が国においては、原子力政策大綱に示した基本方針に則って、原子力発電所の新増設、諸外国と比較して低水準にある設備利用率の改善、プルサーマルの推進、六ヶ所再処理工場の本格稼働、放射線利用の高度化と分野の拡大、大強度陽子加速器施設(J-PARC)の有効利用、高速増殖炉サイクル技術等の新型炉の実用化、放射性廃棄物の処理処分及び高レベル放射性廃棄物の処分施設建設地の選定等に向けた取組みが進めてられている。これらは引き続き着実に推進されるべきであり、そのうち計画通りに進んでいないものについては、その原因を分析して、改善策を見出し、関係者が力を合わせてそれに取り組んでいくべきである。一方、国際社会においても、エネルギー安全保障の確保及び地球温暖化対策の観点から原子力発電を利用したいとする国の数が急速に増大しつつあり、原子力発電の導入に際して我が国の技術と経験を活用したいとする声も高まっている。また、オバマ米大統領の「核兵器のない世界を目指す」との決意表明を受けて、核セキュリティサミットが開催されるなど、核不拡散と原子力平和利用の両立のための新たな枠組みが求められている。我が国はこれらに関しても積極的に取り組んでいくべきである。

昨年、政府は、京都議定書以後の国際枠組みの議論の場において、すべての主要国による公平かつ実効性ある国際枠組みの構築や意欲的な目標の合意を前提として、2020年の我が国の温室効果ガスの排出量を1990年比で25%削減するとの目標を掲げた。この6月に閣議決定された「新成長戦略」における「グリーン・イノベーション」や、「エネルギー基本計画」においては、安全確保を第一として、国民の理解と信頼を得ながら原子力発電を推進することが、この目標を達成するために重要な取組みとして掲げられている。原子力委員会は、原子力の研究、開発及び利用は、これに限らず、「新成長戦略」で示されたそれぞれの戦略課題の解決に様々に貢献できると考え、政府の目指すところに効果的に貢献する観点から重点的に推進すべき原子力の研究、開発及び利用に関する施策の考え方を「成長に向けての原子力戦略」として5月にとりまとめた。

平成23年度の原子力関係経費の見積りに当たっては、こうした状況を踏まえ、原子力政策大綱に示した基本方針に則り、「新成長戦略」及び「成長に向けての原子力戦略」に示された「原子力に対する国民の信頼感を高めていくこと」、「あらゆる面で国際対応能力を強化すること」という考え方に基づく提言を踏まえて、安全の確保を大前提に、国民の理解と信頼を得ながら、原子力の研究、開発及び利用を着実に進めることを目指すべきである。その際には、原子力利用の持続的発見を目指す観点から、短期的な取組みのみならず、中・長期的な取組みも合理的に組み合わせて並行して推進することの重要性に留意すべきである。

一方、政府の財政事情が一段と厳しい状況にあることに鑑み、無駄を徹底的に排除し、これらに掲げる政策目標のできるだけ多くの同時実現に資する施策を設計してこれに資源を集中するなど、施策の効果的かつ効率的に推進することにも配慮すべきである。

## 2. 基本方針

上記の基本認識に基づき、平成23年度の原子力関係経費の見積りに際して、関係府省が目指すべき重要な政策目標を次に示す。

### (1) 原子力安全及び核セキュリティに関する規制並びに保障措置活動の充実

原子力を安定的かつ持続的なエネルギー源として利用していくためには、原子力安全の確保が大前提である。このため、原子力施設が高い安全性及び信頼性を維持していくことが出来るように、地震学の最新の知見を踏まえて原子力施設の耐震安全性を評価し、これを適切な水準に維持する取組みを迅速・的確に実施するとともに、高経年化対策等の充実にも取り組む。また、安全規制を最新の知見を踏まえた科学的・合理的なものとするため、必要な基

礎的・基盤的な研究開発を進めるなどして、絶えずその見直しを図る。さらに、「原子力の重点安全研究計画（第2期）」（平成21年8月 原子力安全委員会決定）を踏まえて原子力安全研究を着実に推進するとともに、必要な人材の育成に努める。

核セキュリティに関する国際規範の改定動向を踏まえ、核物質及び放射性物質並びに原子力関連施設の防護のために、インフラの高度化等の必要な取組みを確実に進めるとともに、その実施状況について定期的に見直す。

日本と国際原子力機関（IAEA）の間で締結した協定及び追加議定書に基づく保障措置活動については、IAEAと協議しつつSSAC（State System of Accounting for and Control of Nuclear Material：国内保障措置制度）の整備充実を図るとともに、総合保障措置の実施に向けた取組みを着実に進める。

## （2）原子力発電及び核燃料サイクルの戦略的推進

原子力発電をエネルギー供給安定性、環境適合性、経済効率性の3Eを同時に満たす中期的な基幹エネルギーに位置づけ、安全の確保を大前提に、国民の理解・信頼を得つつ、需要動向を踏まえた新增設・リプレースの推進や設備利用率の向上等を図り、積極的に推進する。具体的には、（1）に示した安全対策の確保を前提に、2020年までに、9基の原子力発電所の新增設を行うとともに、設備利用率約85%を目指す。さらに、2030年までに、少なくとも14基以上の原子力発電所の新增設を行うとともに、設備利用率約90%を目指していく。

また、リプレースの本格化に向けた取組みを着実に推進し、その一環として、これまでの軽水炉開発で蓄積された知見・経験を反映し、最新技術を取り込んで、安全性、経済性、信頼性等に優れ、立地制約の少ない次世代軽水炉を開発することが望ましいことから、官民が一体となって、その開発を計画的に実施する。

さらに、我が国が原子力発電を基幹電源として継続的に利用していくためには、核燃料サイクル事業を安定して行う必要がある。そこで、ウラン資源の安定的な確保に向けた取組みを始め、核燃料サイクル技術の高度化に資する技術開発について、国際標準化も視野に入れ、着実に取り組む。なお、使用済燃料については、利用可能となる再処理能力の範囲で再処理を行い、回収したプルトニウムはMOX燃料に加工してプルサーマルに利用していくことが適切であるから、この取組みの実現に必要な環境整備を着実に進める。また、使用済燃料は

利用可能な再処理能力を超えて発生することから、これを将来において再処理するまでの間、貯蔵しておく能力をサイト内外に着実に整備していくための環境整備も進める。

また、高速増殖炉サイクル技術の2050年頃の実用化に向けた研究開発に関しては、「高速増殖炉サイクル技術の今後10年程度の間における研究開発に関する基本方針（平成18年12月 原子力委員会決定）等に従って、日本原子力研究開発機構（JAEA）が、関係者の協力を得つつ、「高速増殖炉サイクル実用化研究開発（FACT）」を着実に進めるとともに、「運転経験を通じたナトリウム取扱技術の確立」及び「発電プラントとしての信頼性の実証」という所期の目的の早期達成に向け、高速増殖原型炉「もんじゅ」の本格運転に向けてのステップを着実に進めるべきである。

### （3）放射性廃棄物対策の着実な推進

高レベル放射性廃棄物等の処分事業は、原子力の安定した利用に不可欠であり、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」（平成20年3月 閣議決定）等に沿って処分事業を着実に進める必要がある。まずは早期に数カ所以上のできるだけ多くの箇所で文献調査を実施できるよう対策を推進する。このため、国は前面に立って、原子力発電環境整備機構及び電気事業者等と連携して、国民全般への広聴・広報活動のさらなる充実、地域及び地域を超えた国民との施設の安全確保の考え方や重要性についてのコミュニケーションの促進、地域振興構想の提示等、原子力政策に関する相互理解をすべての地方自治体や国民との間で多面的に進める取組みを一層充実する。また、国民が安心して納得することができる高レベル放射性廃棄物や長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分の技術基盤を確立するため、関係機関が協力し、深地層の研究施設等を活用した研究開発や国際的連携を戦略的に推進するとともに、その取組みや成果を進んで公開していく。

### （4）放射線利用の普及促進

医療分野における放射線利用技術の普及のため、モリブデン-99等の放射性医薬品原料の供給体制や新技術の適用に向けた安全規制の内容の絶えざる見直しを行うとともに、その技術を適切に取扱うことの出来る放射線医療分野の専門家の育成・確保に努める。放射線発生装置の利用を通じた医療・工業・農業等の戦略産業化や研究機関等が整備している放射線発生施設・整備を活用した放射線利用を促進するため、施設・設備の整備・高度化、供用の促進を図るとともに、トライアルユース制度や利用者の相互学習ネットワークの充実を図り、

また、これらの高度化に貢献できる次世代の革新的な放射線源の研究開発を推進する。さらに、放射線利用の拡大には、その安全性や有用性について国民との相互理解活動が重要であることから、これらの取組みにおいてその内容や成果に関する市民との対話の機会を増やすとともに、これらに関するデータに誰でもアクセスできるようにデータの公開のあり方について検討すべきである。国際社会の動向に比較して範囲が限定されている食品照射に関しては、科学的合理的議論を引き続き推進していく。

#### (5) 国民及び立地地域社との相互理解や地域共生を図るための活動の充実

地球温暖化対策として原子力発電の重要性に関する認識が高まってきている中、原子力施設の耐震安全性、新たな検査制度、六ヶ所再処理工場の本格稼働等に関する国民や立地地域の関心は高く、原子力利用に関する国民各層との相互理解活動はその重要性を一層増している。

そこで、通常時や緊急時を問わず、国民及び立地地域社会の視点に立った広聴・広報活動を多面的に行うことを基本に、対象の見直しや効果の高い手法の選定等の工夫を行い、政府全体が連携し、役割分担や統一メッセージの明確化を含む原子力広報の全体戦略を構築し、国民及び立地地域社会との相互理解活動を一体となって推進する。

また、教職員への積極的な情報提供を行うなど、学校教育における原子力を含むエネルギーに関する教育への支援を一層拡充するとともに、国民の原子力を含むエネルギーに関するリテラシーの向上を図ることができる環境を整備・充実するための活動を推進する。また、政策決定に関わるデータや原子力に関する基礎情報を最新の情報技術を用いて、誰でも共有できるようにするデータ公開に関わる新たな取組みを推進する。

さらに、国は、安全確保を大前提としつつ発電用施設等の設置及び運転の円滑化を一層進めるべく、電源立地地域対策交付金制度の更なる改善に取り組む。また、立地地域の住民が原子力施設と共生して自立的に持続的発展を迫及できるような環境を地方自治体や事業者が整備することを支援する。

#### (6) 持続可能な原子力利用を目指した研究開発の推進と人材の育成・確保

持続可能な原子力利用を目指して、長期的な観点から、高速増殖炉サイクル技術をはじめとする世界最先端の原子力エネルギー研究開発を推進するとともに、国際枠組みに基づくITER計画や幅広いアプローチ活動等の核融合研究開発、水素製造を含む革新的な原子力技

術システムの実現性を探索する研究開発を推進する。これらの取組みの推進に当たっては、フロントローディングを可能にする先進的なモデリング技術とシミュレーション技術の効果的活用を図り、技術の最終ユーザーとの間で相互作用を繰り返して技術実用化に至る知識を共同して創造していくスパイラルデベロップメントの取組みの重要性を踏まえる。また、今後の国際社会の動向を踏まえれば、これらの取組みは志を同じくする国々と連携・協力して進めていくことが望ましいと考えられることから、我が国に国際ネットワークのハブとなる研究開発拠点を核不拡散の観点に配慮しつつ、整備していく。こうした未来を拓くための取組みには多様な発想による挑戦を受け入れる仕組みが必須であることを踏まえて、研究面での異分野交流の取組みを着実に推進する。

また、自由な発想を大切にする基礎的・基盤的な研究開発はこうした取組みを支える必須の取組みであることを認識し、選択と集中の考え方に基づいて推進される大型研究開発の取組みにおいても、これらが充実して進められることに配慮する。さらに、原子力のみならず幅広い科学技術活動の基盤となる大型の研究施設・設備については、幅広い利用者の利便性の向上や、新たな利用・応用方法を拓きやすい環境の整備を図りつつ、その供用を着実に推進する。

さらに、我が国の原子力の研究、開発及び利用を支える人材の育成・確保についても、こうした取組みの持続的発展を目指す観点から、基礎的、基盤的研究と並んで耐えずその充実に向けて適切な目配りがなされるべきである。なお、人材育成機関は、人材育成は国際社会の共通課題であり、産業の国際化に伴って、さまざまな国籍の多様な人材の需要が生じていることに留意しつつ、核不拡散の観点も配慮して、そのような人材を育成する仕組みを整備する。また、我が国の原子力人材も国際社会で活躍することが重要であるから、グローバルに活躍できる原子力人材の育成・確保に向けた取組みを進める。

#### (7) 原子力の平和利用の厳正な担保と国際社会との係わりの充実

地球温暖化対策への貢献やエネルギー安定供給確保の観点から、世界的に原子力利用の拡大が予測される状況において、これが保障措置、原子力安全及び核セキュリティ（3S）を確保しつつ推進される国際環境を整備することが極めて重要な国際的課題になっていることから、我が国は、これまで原子力の平和利用をこれらの確保を前提条件として推進してきた経験を生かして、積極的にこの課題の解決を目指す国際社会の取組みに参加し、リーダーシップを発揮する。

具体的には、総理が核セキュリティサミットで提案した「アジア核不拡散・核セキュリティ総合支援センター」（仮称）の設立、核セキュリティ、核不拡散等についてのトレーニングコースの開催等、その具体化を進める。また、2009年の日米共同ステートメントに基づき、核物質の測定、検知及び核鑑識に係る技術開発についての日米協力を強化する。特に核鑑識については、核セキュリティサミットにおいて総理から言及があったように、今後、3年後を目処に、より正確で、厳格な核物質の検知・鑑識技術を確立し、国際社会と共有することにより国際社会に対して貢献していく。また、IAEAを人材面及び資金面で強化することに貢献するとともに、IAEA、経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）等の国際機関や関係国と連携・協力し、追加議定書の普遍化、国際的な原子力安全及び核セキュリティ確保体制の強化、関係する専門的能力を有する人材の育成等に関する取組みを推進する。さらに、燃料供給保証や核燃料サイクルの多国間管理など新たな国際的枠組みに関する議論にも引き続き積極的に参加する。

また、今後10～20年間のうちに原子力発電を飛躍的に発展させる計画を持つアジアの国々との連携を深めるために二国間協定を迅速かつ戦略的に締結して、原子力分野の人材育成や基盤整備等への協力を推進するとともに、IAEA、主要国首脳会議（G8）、アジア原子力協力フォーラム（FNCA）、国際原子力エネルギー協力フレームワーク（IFNEC、旧GNEP）等の枠組みを通じて原子力導入国等に対する国際協力を推進する。さらに、我が国の産業が海外における原子力発電所建設等の事業機会を得ていくことは、我が国の経済成長にとって重要であるのみならず、技術・人材の維持を図る観点からも有意義であることから、原子力発電所の建設に付随して整備が期待されるシステムのニーズを相手国毎に同定し、これを満たす取組みをコーディネートする機能の充実や、原子力投資に政策金融を積極的に活用する仕組み、投資リスクを軽減するための原子力損害賠償制度等の整備を図る。

併せて、長期的観点に立った研究開発を効果的・効率的に行うため、第4世代原子力システムに関する国際フォーラム（GIF）、IFNEC、IAEA等の国際機関における研究開発協力の取組み等の多国間の枠組みや二国間の枠組みを通じた国際協力をより積極的に推進する。

以上でございます。

（近藤委員長）ありがとうございました。

ただいま読み上げいただきましたこの基本方針は、私どもの原子力経費の見積もり作業の

第一段階として、各府省に提示いたしまして、それぞれの本年度の原子力関係経費の見積りに生かしていただくものですが、これを原子力委員会の基本方針とすることについていかがでございましょうか。

尾本委員、どうぞ。

(尾本委員) 1つだけ。3ページ目の(2)のところですが、これは先週のエネルギー基本計画の議題でもコメントしたところなんですけど、90%の稼働率というのはもう世界先進国では標準ですよ。そこに20年かけて到達するというのは、いかにも野心的でないなと思います。ですから、目指していくと書いていますけれども、「…の早期達成のために環境整備を進める」という文章であっても良いのではないかと思います。

(近藤委員長) これは、閣議決定されたエネルギー基本計画の表現ですから、その際に関係者が念頭においたことを超えたことの実現を求めるには、具体的に例えば1つ2つこれだというものがあって、それに特別に手当てができるならそうな可能性があるからという良いですけれども、そうでないと具体的なものがないと空振りになるわけですよ。原子力委員会は空振り決定をすることは適切とは思いませんので、何かあるのですか。

(尾本委員) それは、今後各省庁が予算見積りの中で色々と創意工夫を凝らして考えるところだと私は思います。

(近藤委員長) いや、それがあってこそ、エネルギー基本計画の決定があるのですよ。だから、それを超えるものが無いとね。ただ、この表現をめぐってのやり取りを思い出してみますと、「2030年までに」であって、「2030年に」ではないわけですね、その手前、いつでも良い、できるだけ早くという意味が込められた文章だと了解したと記憶しています。ですから、尾本委員の早期達成という意味を内包している文章ではあるのですよ。その時にこれでこうするという決め手がなかったから、こういう書き方になっている。ただ、新しい取組みを考える際の基本方針だから、そういうエネルギー基本計画に示された目標を達成するべく環境整備に投資することを求めるのは悪くない。お気持ちを反映して。「2030年までできるだけ早い時期に」という、よくやる手を使いますか。

(鈴木委員長代理) 「できるだけ早い時期に」というのをどこかに入れますかね。

(近藤委員長) そうですね。中にそういうものを入れるか。

(秋庭委員) 「14基」にかかってしまわないようにしないと。

(近藤委員長) そうすると、「できるだけ早期に」は「設備利用率」の頭につけますか。

(鈴木委員長代理) そうしますか。

(秋庭委員) そうですね。

(近藤委員長) 尾本委員の提案には2つあって、それをもっと早くしろということと、何か具体的なことを考えろとおっしゃったんですよ。

(尾本委員) ええ、そうなんです。目指していくというのは非常に抽象的な表現で、では目指して何をするのか。政府としてできることというのは、そのための環境整備だと思うんですね。そこに具体性が欠ける。だから、もっと具体性を考えないと説得力に欠けるのではないかという委員長ご指摘はごもっともで、それは何か考えると。まさに2つあって、1つは早期達成が必要ではないか、それからもう1つは目指していくという抽象的な言い方に少し政府としては何をやるかということ考えた方がよいのではないかということです。

(加藤参事官補佐) その点につきまして、経済産業省資源エネルギー庁に具体的に少し聞いてみたのですが、その時には、2つ目の「目指していく」という書きぶりについては基本的にはエネルギー基本計画のものを記載してほしいという話がありました。

あと、具体的に予算で何か手当てするものがあるかどうかということを確認してみたのですが、これについては規制側の原子力安全・保安院でも資源エネルギー庁でも、予算として例えば事業者補助を行うとかといったものは特に考えてないそうです。同省からは事業者の自助的な努力によって達成されるべきものだろうと考えているという話があったことから、こういった書きぶりになっています。

(秋庭委員) つまり、国として環境整備をするということは無いわけですね。

(加藤参事官補佐) 予算の手当ては考えてないということでございました。

(鈴木委員長代理) では逆に必要ないかもしれないね。

(近藤委員長) 確かに、わたしども、その下の方のパラグラフでは環境整備という言葉を使っているんです。そうでないとこの記述の意図するところが何だか分からなくなってしまうので。一般論として、この紙では、そういう締め言葉はあるべきなんです。それを事務的に、具体的な予算玉は無いということできってしまうのはいかななものかと思います。第一に、それはまだしかし本来これから聞くこと。今の我々はそういうことを考えてくれよという立場ですからね。第二に、環境整備ですから、非常に広い概念、これが原子力安全規制行政に注文をつけることとか事業者を応援することと決めてかかる必要はない。

よって、平仄を整えるということで、たとえば「設備利用率90%を早期に達成できるよう、環境整備を整える」ということにしましょうか。

(尾本委員) そうですね。

(近藤委員長) 各省が何もしないなら、90%の実現にどんな問題があるかということについて原子力委員会が関係者と議論する取組みを行うことあるべしと腹をくくって描くと。

(鈴木委員長代理) 良いと思います。これは基本方針なんですから、裏付けがあるということよりはむしろ目標、我々としての意思表示なので、尾本委員の提案も分かる。

(近藤委員長) いや、何をするか覚悟は必要です。ただ、私自身は、数字を書かないのが好きなんだけれどもね。

(鈴木委員長代理) 私も数字を入れないのには賛成。

(近藤委員長) 先の状況は変わりますからね、世界最高水準とか、排出量削減が目標なのですからね。

(鈴木委員長代理) 言ってみればそれで十分だと。むしろ上の「積極的に推進するための環境整備を進める」でピリオドという手もある。「具体的には…」というのがあった方が良くないかどうかですね。

(近藤委員長) 「具体的には…」ね。数字が入っていることに平仄を合わせてですか。「具体的には…」と入って、それを早期に達成するための環境整備を進めるというのが積極的推進の中身であるという風にですか、書いてみましょうか。

(鈴木委員長代理) 私は賛成です。

(近藤委員長) 秋庭委員、どんな感じだと思いますか。

(秋庭委員) 「できるだけ早期に設備利用率90%…」とか。

(近藤委員長) できるだけを入れるかどうかですね。「早期に」くらいかな。

(鈴木委員長代理) 「達成するよう環境整備を進める」と。

(秋庭委員) そうですね。

(大庭委員) 「早期達成のための」といった辺の文言はどうでもいいのでしょうか。

(近藤委員長) こうしましょう。「設備利用率90%を早期に達成できるよう、環境整備を進める。」これでいかがでしょうか。よろしいですか。

(一同異議無しの声)

(近藤委員長) では、そうしましょう。

他に。

よろしければ、それでは、これをもって原子力委員会の見積りに関する基本方針ということにさせていただきます。ありがとうございました。

それでは、次の議題。

### (3) 大庭原子力委員会委員の海外出張報告について

(中村参事官) 3番目の議題でございます。大庭原子力委員会の海外出張報告につきまして、大庭委員からご報告があります。

(大庭委員) では、6月13日から20日までの海外出張、スイスとフランスへの出張についての報告をさせていただきます。

日程につきましては資料のとおりでありますので、お手元の資料をごらんいただき、施設ごとにどういうところに行ってどういうことを感じたかということをお話ししたいと思いません。

最初に、スイスのグリムゼルテストサイト、GTSに行きました。GTSは最終処分の候補地にはしないということが前提になっている施設であります。GTSにおける研究開発は、日本や韓国、欧州各国などとも共同で実施されているので、この意味で経済性ととともに優れたノウハウが共有できるメリットがあるのですけれども、やはり色々と手続きや計画立案というのが煩雑になるというようなお話を伺ったりしました。

それから、GTSにおきましては、フランスの低・中レベル放射性廃棄物及び高レベル放射性廃棄物の処分についての話というのをかなり詳しく伺ってきておまして、これはお手元の資料の2ページの真ん中から下の部分にあります。今のところスイスでは2008年に政府が独自の処分場選定プロセスというものを採択していて、これは3段階のステージで選定作業が進められることになっているとのこと。

ステージ1、ステージ2、ステージ3ということで、ステージ1では本当に純粋に技術的・地層学的な側面からの地域選定となります。

ステージ2では、それにプラスアルファ、社会的経済的要因や、環境への負荷というものも加味しての包括的な判断に基づいて、地域ではなくて、低レベル放射性廃棄物及び高レベル放射性廃棄物の処分施設というもののいわばサイトの候補地というものを挙げます。

そしてステージ3でさらに包括的な検討をして、最終的な処分地を決定するという方針になっているということでもあります。

次にフランスのCEAのカダラッシュの研究所に参りまして、幾つかの施設を見ました。我々が見たのは、T o r e S u p r a とジュール・ホロヴィッツ炉、まだこれは建設途中ですけれども、それからC A B R I の3つを見てまいりました。それぞれどういうふうにな

っていたかということはそれぞれの資料を当たっていただければ良いと思います。

T o r e S u p r a においては、トロイダル磁場コイルの素線の材料について伺ったりいたしました。

それから、ジュール・ホロヴィッツ炉につきましては、これが1966年に初臨界を向えたOSIRIS炉の代替として計画されたということで、OSIRISというのは今のところモリブデン-99の製造ということを行っております。もちろんジュール・ホロヴィッツ炉もそれをやるという予定なのですが、あくまでもジュール・ホロヴィッツ炉というのは研究のためのものであり、モリブデン-99の製造だけに携わるものではないというご説明がありました。

それから、C A B R I におきましては、過度出力時燃料挙動研究炉というものですけれども、そこで実際の色々な施設を見せていただきました。C A B R I は、もともとは高速炉の燃料の事故時の過度挙動に関する試験を行っていたのですが、2002年にスーパーフェニックスが閉鎖された後は、PWRの安全性の試験研究に利用されているということです。ただ、今後今第IV世代の原子炉のためのデータ取得についても議論が行われるというようなことが説明にありました。

それから次に、I T E R 機構、これはカダラッシュの研究所の外に隣接したところにあるのですが、そのI T E R に行ってみりました。たまたま私が訪問したときには、I T E R 理事会が北京で開催されているときでありまして、それで副機構長の方にご説明をいただきました。また、皆様方のご説明いただきました。

今I T E R は色々と予算等、スケジュール等注目がされているところなのですが、それらの詳細、今のところどういうふうに進めていくかということについては、報告書の5ページにあるとおりです。

今後、近々で一番気になるのは、7月に欧州競争力理事会において、I T E R についての追加予算措置承認というのが得られるかどうか。それを受けて、7月末に改めて臨時I T E R 理事会というのを開催して方針を決定する予定だということです。

次に、ヴァルローの研究所に行きました。最初はいわば一般の方々や特に若い世代への情報提供や広聴・広報のための施設であるV I S I A T O M E に行き、様々な説明を受けた後で、核種分離研究施設でありますA T L A N T E に行ってみりました。A T L A N T E は17のラボと7つのセルから構成される研究施設なのですが、今回はラボ1つ、セル1つで、マイナーアクチノイドの抽出剤の分析を行っているラボと、それからラ・アークの再処理工

場の処理行程を小型化した行程研究セルというものを視察してまいりました。

それからパリに移りました。パリではまずエコロジー・エネルギー省に参りまして、そこで気候エネルギー総局の原子力課長である Thomas Branche 氏との意見交換を行いました。

近年、フランスにおきましては、原子力にプラス再生可能エネルギーということへも注力しているということなのですが、これはどちらか1つということではなくて、なるべくエネルギー源というものをエネルギーの独立性のために多様化したいという意図があるというような確認をいただきました。

それから、原子力の国際展開につきましては、EPRというものをフィンランド、中国で建設しており、またイギリス、アメリカ、イタリアなどでもそれぞれ交渉が進められているとのことです。

それから、これはあちこちで聞いたことですが、使用済MOX燃料の再処理についてですが、これについてはラ・アグの再処理工場で数回実施して、何とか成功した実績を有しますが、ただその再処理とプルトニウムのマルチリサイクルは困難であるということから、第IV世代の原子炉で利用することとして、現在、再処理は行っていないということです。

また、海外の使用済MOX燃料の再処理の受入れについても同様の課題があると考えているということでした。

それから、パリから数十分のところにありますサクレのCEAの本部に行ってみまして。研究開発の話と、それから人材育成の話を中心に担当者の方々から伺ってまいりました。日本のFACTに関しては、FBRについては日本とフランスは類似の戦略を持っているので、フランスにも研究協力を継続していきたいと考えていると。それで、もんじゅについても期待しているということでした。

それから、原子力の人材育成に関しましては、フランスでもいろいろと問題にしているようでして、つまり人材不足ということを問題にしているようでして、特に2008年に原子力工学の修士号を有するエンジニアの雇用需要について調査を行ったら、本当は1,200人の卒業生が必要なだけでも、実際には非常にそれより数が少ないということで。遠隔教育を含めて原子力の高等教育の強化を今行っている。

それから、原子力エネルギーインターナショナルマスターの創設について話を伺いました。また、先日のサルコジ大統領が原子力民生に関する国際会議で、サクレの国際大学というものをつくるということをやっていたので、質問をしましたところ、それはフランスにおけ

る原子力教育の玄関口となることが想定されているとのことでした。いわば国内のみならず、海外からもさまざまな人材をフランスに吸い寄せるような形の人材育成を考えているとのことでした。

それから、ちょっと北に行きまして、E d Fのフランマンヴィル発電所3号機、E P Rですけども、こちらの建設現場に参りまして、説明を聞いた後で実際の建設現場を視察いたしました。建物はタービン建屋の外観がほぼ完成していて、あとは原子炉格納容器や安全系の建屋であるとか、あるいは燃料建屋などの建設が進められておりました。

次に、近くにありますAREVAのラ・アークの再処理工場に行きまして、まずそちらで説明を受けた後で、実際に施設を見学したと。再処理工場では乾式の燃料の取出し施設と、燃料貯蔵プール、それからUP3のガラス固化施設と中央制御室というものを視察しました。

特に気になっていたのが、施設の使用済燃料貯蔵プールについてなんですが、これは4基がありまして、全体で非常に大きな貯蔵能力を有していると。これは私が3月にイギリスのセラフィールドの再処理工場に行ったときでも、非常に処理能力に対して十分な貯蔵能力を有しているということでした。ラ・アークの再処理工場でも同じようなことが強調されていたことが印象的でした。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

何かご質問ございましょうか。鈴木委員。

(鈴木委員長代理) 大変お忙しいスケジュール、お疲れさまでした。質問が2つほどあります。

1つは、スイスのナグラの施設は、研究開発施設ですよ。で、後半スイス国内の廃棄物処分のがそこに出ています。ヨーロッパで国際処分、国際共同処分の議論が少しずつ行われていると聞いたんですけども、そういう議論は今回は何か話ありましたか。

(大庭委員) それはなかったです。これは明確になかった、スイスはスイスに関してだけということでした。

(鈴木委員長代理) それからもう1つは、フランスのエコロジー・エネルギー省の方のお話についてです。再生可能エネルギーと一緒にしたのは、原子力か再生可能エネルギーかではなく、両方やるんだということで、おっしゃるとおりだと思いますけれども、政策的には分かるんですが、具体的にそれによって予算を増やしたとか、研究所の仕組みを変えたとか、CEAの中身が変わったとか、具体的に何か変わったことがありましたか。

(大庭委員) 網羅的に聞いてきたわけではないのですが、私が聞いたところでは、予算

の組み方については1ユーロ1ユーロということで同じだけの予算を原子力についても、それから再生可能エネルギーでも確か同じだと。

(鈴木委員長代理) それは今まではなかったのですか。

(大庭委員) そういう明確な方針はなかったとのことですが。ただ、フランスが今まで再生可能エネルギーをやってなかったのかということではなくて、今までだってやってはきたんですけども、その辺の方針を明確化したことの現れがこの名称変更にあるというふうに伺いました。

(鈴木委員長代理) ありがとうございます。

(近藤委員長) 秋庭委員、どうぞ。

(秋庭委員) 私はいつも国民の意見をどのように反映するかというところに関心を持っております。スイスについて、2ページの最後のところに、本年夏頃より候補地域に関する国民へのヒアリングが実施されるとありますが、これは具体的にはどのようなヒアリングがされるのでしょうか。ステージ1でも国民の意見を聞きつつ、2カ所の候補地域を選定というふうになっていますが、なかなか国民へのヒアリングは難しく、原子力委員会でもご意見を聴く会というのを大綱策定のときにも開いていますが、国民の意見をどうやったら聴けるのかということを考えるのですが、スイスではどのようなふうにするのでしょうか。

(大庭委員) 具体的な手続きであるとか、どういう形で国民の代表なるものを選ぶか、そういうことを私は正しくは伺ってはきてないのですが、強調されていたのは、国民の意見というものを聴くとか、あるいは地元の人の意見を聴くというような話はステージ1でももちろんやるのですが、むしろこのステージ2でやるのであるということが強調されていたという印象があります。

ですから、秋庭先生のおっしゃるヒアリングの実施は、明らかにステージ1でおこなわれるのですが、これはもう国民というか人々を集めてやるというようなこと以上のことを私は聞いてきてなく、むしろステージ2のところの社会的経済的要因への考慮であるとか、そのところでもっと突っ込んで地元の人の意見であるとか、そういう形で国民の意見を聴くということでした。

(秋庭委員) ありがとうございます。

(近藤委員長) では、尾本委員。

(尾本委員) 2つ質問です。1つは、このスイス、フランスでやっていることを踏まえて、日本の原子力政策を今後進めてく上でこういうことを考えなくてはいけないんじゃないかとい

った具体的な考慮事項というのは何でしょうかということ。

それからもう1つ、欧州全体では、サステイナブル・ニュークリアエネルギー・テクノロジー・プラットフォームというのが形成されていて、つまり国境を越えかつ官民の垣根も越えて、もっと原子力研究というのを一体化しようという動きを進めてきているわけですが、フランスは多分そこで独自の形をとるんじゃないかと思うんですけども、その関係ではどんな動きがあるんでしょうか。

(大庭委員) 1番目の答えはなかなか難しいのですが、私はたまたま3月にフィンランドとイギリスに行って、今回はフランスとスイスに行って、もともとはその意図はなかったんですけども、結局地層処分、いわば放射性廃棄物の処分についての各国の方針というものを聞くことになったのですね。

日本もご存じのとおり色々苦勞というか色々な問題に直面しているわけで、そういうときにやはり1つ感じたのは、どこの国もやはり国民の理解というか地元の人々の理解プラス国民の理解を得るのにもものすごく苦勞しているということです。今日の説明でははしょってしまいましたけれども、フランスでもあちこちで放射性廃棄物の処分場の施設選定ということについてフランスのやり方というのも聞いてきたのです。そういうのを考えると、日本でも十分に国民の理解というものが得られるような形で、かつ、やはり絶対に処分場を決めなければいけないので、そういうことをどういうふうに進めたら良いのかということについては、やはり色々考えさせられることがありました。

それから、後者のいわば尾本委員がおっしゃった国際協力でもって、もっと官民も越えて、国境も越えて原子力の研究開発を進めていくという話ですけども、フランスはというよりも、原子力という技術というのが私はやはり、特にイギリスとフランスに行って思ったのですけれども、もともと軍事研究から始まっているところがすごく大きい。もちろん平和利用ということで各国がきちんと説明していて、軍事的な利用とは分けてやっているのですけれども、その辺がやはり日本とは随分立場が違う。特にフランスというのは独自の今まで原子力の開発を進めてきたいわば自負がありますので、全部を国境も越えて協力する形に持って行くというのは難しいのかなという印象を受けました。

一番それを感じたのは、CEAの本部で聞いてきた、フランスの原子力業界でどれぐらい外国人が働いているのかということ、私はすごく気になっていたのを聞いていたのですね。そうしたら、CEAでは大体、研究室も含めてなんですけれども、10%であるということでした。どうも色々聞いてみると、ここに明確な資料がありませんのではっきり言うのは

避けたいのですけれども、どんどん外国人を入れて垣根を越えていろいろな研究をしているというのとも違う部分もあるのだな、という印象を持ちました。私が行ったジュール・ホロヴィッツ炉というのは国境を越えたある種の国際協力の枠組みでやっているところもあるしITERもそうなので、全くそんなことやっていないというわけではないのですけれども、その辺はきちんと慎重に国際協力を進め、またフランス独自の政策を進めているという印象を受けました。また、その辺のバランスの取り方というのがやはりフランス独自なのかもしれないというふうにも考えました。

(近藤委員長) よろしいですか。

どうもありがとうございました。この議題これで終わります。

その他議題。

#### (4) その他

(中村参事官) 事務局からはその他議題、特にございません。

(近藤委員長) 先生方から何か。

(鈴木委員長代理) コメントというかご紹介。この前の土曜日に東京大学でテクノロジーアセスメントのシンポジウムがありまして、その場でパネルディスカッションがあつて、私も10分間発言しました。そこで成長のための原子力戦略の中身を説明したんですが、予想どおり誰も知らなかったということがありました。我々としてはやはりもっとPRしなければいけないなど。

ただ、その中で、情報公開イノベーションの話をしたんですが、大変受けが良かった。ということで、引き続き取り組んでいかなければいけないなと思っています。

以上です。

(近藤委員長) ついでながら、私が最近気になっていることを申し上げます。原子力委員の先生のいろいろな場所でのご発言は、基本的には、その場の人々のみならず、広く国民に伝えるべきものとしてなされているはずですから、ホームページに載せていただくこと、旬日をおかず、なされるようにお願いします。

(鈴木委員長代理) 分かりました。

(近藤委員長) 今年の方は私の分しか載ってないようです。皆様、大変ご活躍のところもここにも反映されるよう、よろしくお願いします。

それでは、よろしければ次回予定を伺いましょうか。

(中村参事官) 次回、第36回の原子力委員会の定例会議でございますが、日時は7月13日、来週の火曜日ですけれども、来週は案件が多くありそうということで、開会時間はいつもよりも30分早く、10時からを予定しております。場所はここ、1015会議室でございます。

なお、本日は第1火曜日ですので、この定例会議終了後でございますけれども、原子力委員会委員長室でプレスとの懇談会を開催したいと思います。よろしく願いいたします。

(近藤委員長) それでは、終わります。

どうもありがとうございました。

—了—