

第25回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2011年7月12日(火) 10:30～12:30

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

京都大学 植田教授

内閣府 広瀬参与

原子力安全・保安院 森田国際広報官

外務省国際原子力協力室 長沼交渉官

内閣府

中村参事官、濱田調査員

4. 議 題

- (1) 今後の原子力政策に関する有識者ヒアリング～原子力発電の経済性について～(京都大学教授 植田和弘氏)
- (2) IAEA閣僚会議の結果報告(内閣府参与 広瀬研吉氏)
- (3) アジア原子力協力フォーラム(FNCA)「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」第3回会合の開催結果について
- (4) 尾本原子力委員会委員の海外出張報告について
- (5) その他

5. 配付資料

- ( 1 ) 原子力発電の経済性について
- ( 2 ) 原子力安全に関する IAEA 閣僚会議 (6月)
- ( 3 ) アジア原子力協力フォーラム (FNCA) 「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」第3回会合開催結果について (報告)
- ( 4 ) 尾本原子力委員会委員の米国出張報告

- ( 5 ) 国民の皆様から寄せられたご意見（期間：平成23年6月23日～平成23年7月6日）
- ( 6 ) ご意見・ご質問コーナーに寄せられたご意見ご質問（期間：～平成23年6月30日）

## 6. 審議事項

(近藤委員長) おはようございます。第25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、今後の原子力政策に関する有識者ヒアリングでございます。2つが、IAEA閣僚会議の結果の報告でございます。3つが、アジア原子力協力フォーラム(FNCA)の「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」の第3回の会合の開催結果についての報告。そして4つが、尾本委員の海外出張報告、5つ、その他となっています。これ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。最初の議題は、このところ有識者に今後の原子力政策についてのご意見をお聞きし意見交換を行っているところでございますが、本日は京都大学教授の植田和弘先生にお出でいただきました。

お忙しいところお越しいただきまして、まことにありがとうございます。先生から、15分程度お話しただいて、各委員と意見交換していただければ幸いです。よろしくお願いたします。

(植田教授) ご紹介いただきました植田です。どうぞよろしくお願いたします。このような機会を与えていただきまして、どうもありがとうございます。資料がお手元にあるかと思ひます。私は専門が経済学でございますので、原子力発電の経済性についてということについて少し述べさせていただきます。もちろんこの経済性をめぐる問題は非常に多岐にわたる論点があるかと思ひますので、その点はその後の討論のところということにさせていただきたいと思ひます。

原子力発電の経済学的諸問題ということになりますといろいろな問題を考えないといけなし、非常に多岐にわたる。例えば雇用の効果でありますとか産業とどういふかかわりがあるかとか、地域経済的な意味とか、そういう側面も代替エネルギー電源との関係でよく比較されます。こういうことも議論しないといけませんが、今日は発電コスト、発電単価の比較分析の問題に焦点を絞ってお話をさせていただきたいと思っております。

資料の最後につけておりますけれども、エネルギー白書の2010年版、最新の白書だと思います。ここでは原子力が発電コストとして最も安価であるとグラフに出ておりまして、そのことが全体的に言えば原子力を推進する際の1つの論拠になってきたと思いますので、その点を改めて検証してみるということが必要かと思っております。

図にも出ておりますけれども、この発電コスト分析結果は資源エネルギー庁の分科会が2004年に公表したデータから出ていますが、最近立命館大学の島堅一教授などが違う分析結果を出しておりますので、そういうことも含めまして検討してみたいと思っております。

この発電原価を考える場合は当然だと思うんですけども、一番基本的なことが2つあると思っております。1つは、費用の範囲、どういう費用を原価推計に入れるかという問題だろうと思います。それからもう1点は、計算の方法ということになると思います。この2つが発電原価を考える上では一番基本になると思います。

発電原価推計の基本として2つ挙げました。資源エネルギー庁の2004年の推計、それから島教授の2010年、これら2つの推計は方法が少し違っています。2004年のコスト分析分科会の報告は、モデルプラントを想定いたしまして、それに基づいて費用を、モデルですから実績ではなくてある想定を置いたプラントの場合にどれだけの費用がかかるかということ、もちろん実績もある程度勘案されているんですが、実績がないようなところは想定にならざるを得ないということで、それに基づいて計算をしたものです。

それに対しまして、島教授の基本は有価証券報告書に基づく実績値の計算をしています。

まず、原価に含まれる費用の範囲の問題ということです。

発電コストという場合、まず発電の段階だけのコストを勘定していいかという問題があるかと思えます。ライフサイクル全体で見るという視点が強調されるようになっていきます。具体的に言うと、発電に用いるエネルギー資源を調達するコストというのは、燃料費のような形で入っているのですが、ただ実際に資源開発をする場面でさまざまな環境問題等が起こっていて、それが十分コストに反映していないというようなことをどう考えるか、こういうこともございます。発電に伴って廃棄物が出るという場合に、その廃棄物の処理コストはどうなっているか。これはCO<sub>2</sub>の場合もありますし、放射性廃棄物という場合もあります。

それらが正確に組み入れられているかどうかは1つの大きな問題になるかと思えます。これはなかなか評価が難しいところがありまして、資源開発の時点でどうなのか、あるいは輸送時のものはどうなのかとかこういう問題があるわけです。一番注目される原子力の場合に

は、いわゆるバックエンドと言われているものが重要な問題になるかと思います。2004年の報告書では一応そのバックエンド費用というのを計上しておりまして、それなりに計算をしておるわけです。

ここで1つ私が問題点だと思いましたが、そのときの費用を計算するときに、核燃料サイクルが政府の計画に従ってうまく動くという前提が置かれています。つまり、想定した動き方ということでコストを見積もるということです。ところが、実際はそう動いてないということがありますので、この問題は2つの点で、1つはコストの評価自身が非常に不確実であるということですね。そのとおり動いているのだったらその評価でいいのですけれども、そうでないから不確実であるということと、当然高くなるということが考えられますので、そういう意味で過小評価である。こうした問題があるのではないかと思うわけです。これが1つの問題点だと思います。

それからもう1点は、発電コストとは発電という生産に伴ってかかる費用ということで、経済学的には生産要素にどのぐらい費用がかかるかということから考えるという発想になると思うのですが、原子力の場合、これは大島教授も指摘している点でございますけれども、原子力の立地あるいは研究開発にかなり多くの財政支出がされているという問題があります。もしその立地と発電に対してその財政支出がなかったら、原子力の立地も発電もできないのだとも考えますと、それは発電コストの一部と評価すべきではないかという考え方があり得るかと思います。つまり、発電にとって補完的な費用なのです。それがないと発電できないということになるかと思います。そういう意味で、補完費用というのはそういう制度的な形で確立している補完費用があるということで、それをカウントするとどうなるかということが1つあります。

それからもう1点、補完費用というのは、実際に原子力の運転の場合にはベース電源という言葉方もしておりますけれども、逆に言うと調整電源が合わせてないとなかなか難しいということがあって、一緒に揚水発電をセットにして動かすということになっています。ですので、それもセットになっているとしますと、それも補完費用だと考えられます。それも加えた場合にどうなるかという問題があります。

これは他の電源についても言えることですが、そのように計算してみた結果を添付の大島教授の推計値ということで示しています。実績値は有価証券報告書から取り出した実績値です。それに財政支出を含む総計値です。それから、縦で見ると、原子力に揚水というのをもし補完的な費用として加味するとどうなるか、という計算です。そうなりますと、原

子力は決して安い電源とは言えないということがあるかと思えます。むしろ高い電源だとなっている部分があるかと思うわけでありませう。

より原理的な問題をこの発電原価の計算にかかわって、私自身まだ検討中のところもごさいませうけれども、少し申し上げておいたほうがいいかなと思えます。

原価を計算する方法の問題があるわけだ。モデルプラントを考えてそれを今建設して動かしていくと何年ぐらい動いて幾らぐらいの発電単価になるのかを計算するという考え方は一種の標準を考えてやってみるということですから、投資をするかどうかという判断のために一定の貴重な情報を得るという意味で意味があると思えます。ただ、計算結果にかなり大きな影響を与える要因があると思っております。それは、1つは先ほど申し上げたバックエンドのところをどう考えるかという問題だ。

それからもう1つ重要な点は、稼働年数、耐用年数をいくらと考えるかという問題がごさいませう。有価証券報告書はご存じのように法定耐用年数で計算することになっておりますので、16年だ。ところが、2004年の報告書はご存じのように40年という年数で計算しております。

それから、IEA、NEAあるいはOECDの計算方法がありまして、それで報告書も出されておるわけだ。最新の2010年版では60年という数値を入れてあります。

60年というのはそもそも実績が60年もある原発はないと思えますし、それから安全性を考えた場合に、60年というのはどうなのかという問題がやはりあるかと思えます。つまり、寿命、年数を長く取るというのは、これは火力と比較してみると非常によくわかるわけだ。原子力は資本費の比重がすごく大きく、火力は燃料費の比重が大きいとなっております。ですから、資本費が大きいので、稼働年数を長く取ると原価は安くなっていくわけだ。ですから、それが1つの大きな問題点、あるいは逆に言うとそこをどう考えるかということでこの評価が大きく変わるという面を持っています。ですから、これは、費用の問題とも関係しますし、安全性問題とも非常に関係するということだ。これ自身は先ほど言ったIEA、NEAの報告書でも多少論争点だという言及がごさいませう。

それからもう1点は、やはり長期間になるので、経済学のいわゆる割引率をいくらにとるか、これも大変大きな問題になってくる、これによっても変わってくるということになります。

それから、設備利用率という問題がごさいませう。これも80%というような数値がとられたりしているのですけれども、実績を見ますと60%台というようなところも多いと思いま

すし、これも幾らの数値を入れるかによって計算結果が変わってくるということがございます。

言い換えますと、こういうパラメータ的な要素を持ったものについて、数値をいろいろ、いわゆる感度分析と申しますか、そういうものをしてみることによって発電コストと出されているものがどの程度、頑健性を持っているかということのチェックは不可欠だと思います。

いずれにしてもこの発電原価のことを考えますと、結果の数値だけを出して発電原価が安価であるというような言い方は非常にミスリーディングな言い方になってしまうということは重々注意をする必要があります。先ほどのエネルギー白書でも、若干再生可能エネルギーについても試算された結果が並べられてあるのですけれども、計算の方法とか置かれている想定が同じかどうかというようなこともわからないものですから、これをそのまま出してきて、それで安いになってしまうわけですね。そうした危険性というのはやはり大いに注意をしておく、そういうことが必要ではないかと、こう思っている次第であります。

最終的には、先ほど申し上げた I E A, N E A のもの、あるいは日本では先ほど紹介したような研究、ほかにも少しございますけれども、あとカリフォルニアの委員会も発電原価計算の公式を公表しております。ただカリフォルニアは、原子力はもう新設しないとしていますので、原子力だけコスト計算をしております。

それから、古い推計としてはアメリカの D O E にあります再生可能エネルギー研究所も公式をつくってやったりとか、あるいはイギリスでロイヤルアカデミーオブエンジニアリングが同じように推計しているとか、そういうかなりたくさん発電原価研究があるということがわかりまして、それらをやはり比較検討する必要があると思います。

計算の方式や勘定に入れるコストについてもそれぞれによって少し違いがございますけれども、やはり難しいなと思いましたが、まだ実績がはっきりしていないものについて何らかの形でコストを見積もるといようなことをしている場合は、幾つかの報告書はやはり例えば資本費の何%とかそういう形の数値になっておりまして、大変不確実な要素が高い、これは新しい技術という側面もあるからかとも思いますけれども。

そういう意味で、発電原価は結果の数値だけを出すのではなくて、どういう想定条件のもとでどういう計算をしたのでこういう結果になっているということについて広く議論をする場をつくるということが何よりも不可欠ではないかと思っている次第です。

以上、簡単でございますが、報告にさせていただきます。

(近藤委員長) どうもありがとうございました。

それでは、ご質問ご意見を。鈴木代理からどうぞ。

(鈴木委員長代理) ありがとうございます。大島先生にはここにも来ていただいて詳しいお話を伺ったんですけれども、きょうの先生のメッセージはそれを例にとって、発電コストの計算方法はいろいろあって不確実であると。したがって、数値だけで議論するのではなくて前提も全部出すべきだと、こういうメッセージと受け取ったんですが、それでよろしいですかね。

(植田教授) はい、それが基本的なメッセージです。同時にコストの評価については、ある部分は意見が一致している部分もあるし、意見の分かれている部分がある。評価が確定する部分もあればそうでない部分もあるということですから、そののところもはっきりさせて議論をするということが大事なかなと思っています。

(鈴木委員長代理) お聞きしたい点として2点あるんですが、先生がやっておられる環境のガバナンスのプロジェクトでも議論をいろいろされているところですけども。きょうのお話のようにコストの中に何を含めるかということで政策決定にも重要だといわれています。例えば温暖化だったら炭素税、炭素のコストを組み入れるとか、エネルギー安全保障であればエネルギー安全保障に貢献するコストも入れるべきだとか、廃棄物のところはおっしゃるとおりどこまで入れるかとか、この辺この議論の非常に難しいと思うんですけども。特に福島事故を踏まえて、原子力発電の持っているリスクをどう考えたらいいのかということ、経済コストで考えるのか、社会の問題として考えるのか、これをお聞きしたい。

それから、温暖化問題として考えるときに、先生のやっているプロジェクトの中でも炭素のコストを入れるべきだとおっしゃっていると思うんですが、その計算は今まで具体的にどういう手法でやられて、それを入れた場合に経済比較コストはどうなんだろうということをお聞きしたい。この2点お願いしたいと思います。

(植田教授) いずれも大変難問だと思いますけれども、まず後半のほうから。これはご存じかと思いますが、先ほど言った最新のIEA、NEAの報告書は炭素費用を計上しておりまして、CO<sub>2</sub>トン当たり30ドルでしたかね、まだ低いレベルだと思いますけれども、一応計上しているということでございます。

ですから、全体の方向はやはり最初に申し上げたライフサイクル全体のコストを現状ではコスト化されていないものもコストとして考えて、発電原価を、計算してみるという方向で動いていることは確かだと思います。

もちろんEU-ETSにみられる排出権取引制度のような仕組みが入ると、実際そのこと

が大変影響を与えたようなのです。炭素に価格をつけるということです、一言で言いますと。炭素に価格をつけることは幾つか意味がありまして。経済学者はよくインセンティブがかかることとか、それから費用負担を排出者にかけるということ、これは効率的でもあるし公正な費用負担でもあると、こういう議論です。

私はもう1つ非常に重要な点があると思うのです。それはコストを見える化するということです。可視化するという点が大変重要な点で、実はこれが一番大きなことではないかというふうに思うのですね。ですから、炭素に価格をつけることが進んでくるということになるとだんだんそういう方向に動いてくると思います。これが1つです。

前者のほうはとても難しい問題だと思うのですが、リスクとなりますと1つは保険の問題がやはりあります。原子力にかかわってよく指摘されている問題だと思うのですが、それが通常の事業とは、一段リスクの程度が違っているということです、その意味でなかなか経済的なコストとしてカウントし保険でカバーできるリスクではないというような評価になっている部分があるかもしれないと、こういう問題が1つあるかと思うのです。

リスクの問題はやはりその分も含めてわかっている部分とわかっていない部分、そういう両方があるということが私は大事な問題ではないかと思います。通常、自然科学がやっていることはそのわかっていないことをできるだけわかるようにしようということで一生懸命やっている。これは技術を適切にコントロールする観点からとても大事なことなんですけれども、往々にして問題点は、そのように少しでもわかってくると、あたかもそれで決めればいいのかのようになってしまう点だと思いますね。ある程度わかったとしてもわからないことが残っているということが多いのです。要するに、専門知といいますか専門家の知恵だけで決めると、こういうことが正しい解を導くみたいなことになりますけれども、当然わからないこともあるということになってきますと、そののところをどう評価するかというのは一般の国民の一種の経験知というようなものも含めた総合的な決定というような、そういうことが必要になってくると、こういうところがあります。

そういう意味で、部分的には経済コストをカウントしたりするという分析をどんどんしていけないといけないということですが、同時に一種の社会的、政治的決定ということでしょうか、わからないところも残っているということを勘案せざるを得ない、そういう決定にならざるを得ないと、そう思っている次第です。

(鈴木委員長代理) ということは、要するに経済コストであらわせない部分がどうしても出てくる、わからないわけですからね、そのわからないことを前提に情報をちゃんと出して、そ

れである意味では政治的な意思決定で決めると、こういうことでよろしいですかね、今の話は。

(植田教授) はい、基本的にはそういうことだと思います。しかしそのときに、この発電原価計算も1つの重要な資料ではあります。これが全くないということはやはりあり得ないことだと思うのです。つまり、合理的な意思決定、経済学は基本的に合理的な意思決定をしようとして、こういう観点でやっているわけですので、それはやはり追求すべきものと私自身は考えます。しかし、それで全部計算して決めるんだと思ってしまった途端にわからない部分への配慮というようなことがなくなってしまうと、大変危険ではないかと、むしろそう思うということでございます。

(近藤委員長) 秋庭委員。

(秋庭委員) ありがとうございます。今の鈴木代理からのご質問に対するお答えを聞いていて、私にはなかなか理解しかねるところがありました。つまり、わからない部分があるということを出しておけばよいと考えればよいのでしょうか。コストが見える化、可視化するということが重要であると、その中において今回のようなことを踏まえて、リスクについてわかっている部分とわかっていない部分があると思うんですね。だから、これはわかるけれども、これはわかっていないという前提で計算してありますというようなことをきちんとオープンにし、またかつこれですべてではないということを出記することなのかなと理解しましたが、そうじゃないかもしれないので確認させていただきませんか。

先生のお話を伺っていて、確かに結果の数字だけで発電コストが安いと見るのはミスリーディングな可能性があるということ強く感じておりました、このことはぜひこれから考える必要があると思っております。ただ、今原子力を例にとられていろいろと計算方法等カウントに入れる項目についてもしっかり考える必要があるということで、特にベースを同じくするということが必要だと思います。今示唆された中には再生可能エネルギーのコストが書かれていませんでした。資料の、大島先生の電源別発電コストのところ。再生可能エネルギーについても原子力と同じように不透明な部分はいろいろあるかなと思います。例えば先ほども地域経済や雇用を生み出す件に関しても、これもまた再生可能エネルギーと原子力についてベースを同じくしてどれぐらいの量かということも考える必要があると思っております。

コストにおいても、例えば再生可能エネルギーについて補助金であるとか、あるいは今買取制度についても国民負担というものが大きくそこに出てくるわけですが、そういうものを含めてやはり同じようなベースで考える必要があると思うんです。そこがベースを同じくす

るということで、何と何を同じくしたらいいのかということのを伺ってもよろしいでしょうか。  
(植田教授) どういう費用を勘案するかということが1つの問題ですね。それから、計算方法の問題があります。この2つについて、それが明確でないと出てきた結果は全く意味をなさないということでもあります。ですから、それを明示することが必要になります。

ただし、これも現在検討中でありますけれども、電源というのはそれぞれ特徴を持っています、その特徴というのをどう考えるかということについては熟慮する必要があると思っています。それを具体的に言うと、例えば先ほど申し上げた原子力は資本費が圧倒的です。でも、火力発電は燃料費の比重が大きい。ですから、燃料が上がっていくときはすごくコストが上がると、こうなります。逆に言うと、LNGがもし燃料価格が下がるということになりますと発電原価がかなり下がってくるとこういうことが現実には起こります。ところが、原子力はそういう要素よりはむしろ何年使っているとかあるいは稼働率とかそういうことのほうが発電原価に効いてくる。電源別で大分違うのです。

同じように再生可能エネルギーもそれぞれ特徴があります。そのことも含めてどう正確に比較するための公式をつくるべきかということが大変重要だと思います。先ほどのIEA、NEAのは公式は統一しているのですけれども、各国から計算した結果を出させて表にしているというようなことですので、もう一段突っ込んだ精査が私は必要だと思っております。  
(近藤委員長) どうぞ。

(大庭委員) きょうはどうもありがとうございました。秋庭委員の質問とも少しかぶりますけれども、率直に質問させていただきたいと思います。まずその前に、確認というかコメントなんですけれども、コスト計算にはわかっている部分とわかっていない部分があるというのは、これは皆さん、すなわち政策立案にかかわってきた方々も電力の方々もその他事業者の方々もそれは念頭に置いた上で評価をしてきたと思うんですね。つまり、経済性だけで原子力を進めるべきである、という結論を出してきたとは思えず、しかも基本的にはコスト計算というのはいろいろな不透明な部分があるということが前提で議論されてきたと思います。しかしながら、確かに経済性ということが非常に強調されてきたという経緯もあることから、今日の先生のお話はその辺のことをについて特に強調なされていたのだと解釈をしています。

ただ、コスト計算というのは数値化するのが難しい部分もあることは自明なので、わかってない部分、わかっている部分は今までも念頭に置かれてきたのではないかという気がしているというのが1つです。

その上で少し質問させていただきたいんですけれども。先ほどの先生のプレゼンテーショ

ンの中で、従来の原子力のコスト計算にはいろいろ問題点があつて、具体的には十分考慮されるべき項目がコスト計算の中に入っていないと。よつてそれらの項目を計算に入れたときのことを述べられる際、大島先生の指標も参考になさりながら、原子力はむしろ高い電源であるということをたしかおっしゃつたと思います。しかしながら、こちらの最後の資料の最終ページですね、各エネルギーの電源コストの比較というところを見ると、これはいわば結果しか出てないわけで、これについては原子力もほかの再生可能エネルギーも全く同じで、その途中の計算方法というのはこれだけでは少なくともわからない状況です。そういう中で、なぜ原子力というのがむしろ高い電源だと結論づけられたのか、というのがお伺いしたい点です。

それから、原子力の今のコスト計算に非常にいろいろ問題があるということは私も理解しましたが、他方で今再生可能エネルギーのコスト計算でどうも見落とされているようだが、絶対入れなければならない項目は何なのか、ということもとても気になります。先ほど電源ごとにコスト計算するにはそれぞれの特徴を踏まえるべきだというようなことをおっしゃつたんですけども、今再生可能エネルギーと原子力を比較するためには、両方に対して厳しい精査の目が必要で、その上で比べなければいけないと思うんです。そうすると再生可能エネルギーのコストに絶対入れるべきで、かつ今のところ見落とされていると先生がもしお考えになる項目があれば、それをお聞かせ願ひたいと思います。

というのは、わかっている、わかっている部分があるというのは承知の上で、やはりある程度の目安というか経済性の評価はしなければいけないわけで、そのときにやはり両方もコスト計算の中に入れるべき項目はほぼきちんと入れ込んだんだと、その上でこういう結論なんだという議論の形でなければ説得的ではないと思うんですね。結論を暫定的にでも出さなければならない以上、原子力とともに再生可能エネルギーに対しても十分な評価が必要だと思ひます。そのような観点から質問しました。よろしくお願ひいたします。

(植田教授) 端的に言うと、再生可能エネルギーについては発電原価研究はまだ十分ではないと私自身は理解しております。というのは、統一した公式で計算するという話にはエネルギー白書でもなっていないわけです。それぞれ別の方式で計算したものを集めてくるというような形になっておりますので、正確な評価になっているかどうかということについてまだまだ十分ではないというのが私の認識です。

いずれにしても、私が何回も申し上げているのは、どういう推計方式でどういう費用をどういふ想定で組み入れて、その結果こういう結果が出ましたと、これらのことを明示した上で

議論する。そのときにちょっと誤解なきようにと思ったのですけれども、私は先ほどのご質問にもお答えしたように、経済性だけで決めるべきだところ申し上げているわけではなくて、コスト、発電原価研究の結果が1つの資料だということです。それがかなり大きな不確実性を持った資料かもしれないですね。そのことをきちんと明示してやってくださいと、こういうことですね。

ところが、コストの結果だけが一人歩きする傾向がやはりどうしてもあります。原子力が高いと申し上げたのは、正確に言えば安くないということかもしれませんが、これは揚水と組合せた推計値を見ると、他の電源と比べると一番高いという結果が出ています。これは少なくとも火力、水力等々と比較したときには相対的には高いという結果が出ているということでございます。すべての電源と考えますと、もう一段検討が必要ですが、少なくとも最も安価な電源だという言い方にはならないということは言えるんじゃないかと思った次第です。

それから、わかる、わからないというのはコストとしてカウントできるかできないかは少し異なる次元です。もちろんコストとしてカウントできるかどうかというのも重要な問題ですが、これは言い方がいいかどうかわかりませんが、人間の自然に対する認識自身の問題だと思います。何で自然科学が現在もあるかといったら、わからないことがあるからです。だからこそ研究しているわけ。だから、わからないことをわかるようにしようと一生懸命みんなやっている。でも、意思決定はわからないことがある段階で意思決定せざるを得ないのです。

そのときに、そこは社会がどういうことを念頭に置いて意思決定するかということが大変重要になる。例えばリスクの一番小さい社会を選ぶと、こういうふうには社会の目的を考えたら、それに基づいて決まりますね、ある意味では。コストの一番安いものを選ぶと、こういうのもあり得るわけです、論理的にはね。だから、そう考えればまた別の選び方がある。

ですから、社会がまさにどういうエネルギー、電力の分野に限ったとしてもどういう需給調整、供給のシステムにするかということは、社会の大目的をどこに置くかということにも大変大きな影響を受けるというか、まさにそれによって決まるということを抜きにはできないと、そういう意味で申し上げたということでもあります。

(近藤委員長) 尾本委員。

(尾本委員) 時間も押しているようですので、1つだけ質問があるんですが、その前に3つほど感想を。感想といっても、大島先生のデータを引用されていますテーブルについて考えた

といたしますか、このように私は感想を抱いたということをお3つ申し上げたいんですが。

1つは、総合エネ調のデータと大島さんの推計値、これは先ほどもう既におっしゃったように同じテーブルにのっけてしまうというのはやはりおかしい。一方は耐用年40年の平均ですよね、一方は実績値で、これはもっと時間がたてばこの実績値は当然小さくなっていく、つまり減価償却が進めば小さくなるでしょう。

それから、財政支出を含む総計値については、これはどこまでの範囲を含んでいるか、それが今のキロワットアワーに反映すべきものなのか、あるいは将来のキロワットアワーに反映すべきものなのか、ここら辺は細部では議論があるところだろうと思います。

それはさておいて、その財政支出というのは政策的にやっているわけですから、つまり基本的にはオイルショック後、石油代替エネルギーの多様化を図りましょうと、原子力はその多様化のための非常に重要な軸であるということで、変動する石油価格に対して電気料金を安定化する、あるいはセキュリティオブサプライという点で政策的に進めるための財政支出であった、つまり、それによって得られるものがあったわけですね。それはどうやって見ると、市場価格じゃなくて、恐らくセキュリティクレジットだとかいわゆる外部性の領域で議論しなくちゃいけないことではあると思いますが、それを抜きにして財政支出をそのまま電気料金に加えて議論するというのも、方法として変だなと思います。

それから最後に、原子力プラス揚水ということですが、もし原子力のキャパシティが夜間全需要を上回っているのであれば、上回った分を揚水のためにやっているという見方もあるかもしれませんが、今の原子力って全部あわせて実際に出る容量というのは40ギガワットとかそんなもんですよね。48だけれども、実際に稼働率を考えれば40ギガワット。ところが、夜間電力というのは夜間のデマンドというのは90ギガワットですね。ですから、どう考えたって原子力は揚水のためにやっているという議論は無理があるわけです。それにもかかわらず原子力と揚水を一緒にしてこうなんだという議論は、そこに何かおかしいところがあるなど。揚水というのは、これはやはりピーク電力をカットするために、カットして全体の設備投資を少なくするためにやっているわけで、それはそれなりに非常に大きな意味がある。夜間電力を使うけれども、それは別に原子力のみによるものではないというのは、先ほど言いました50ギガ、90ギガとの関係で明確だろうと思うんですね。

だから、ここを原子力プラス揚水と言うのは何か変だなと。大島先生じゃないのに申し上げて申しわけないんですけども、同じテーブルに入っているの。以上が感想です。

私の聞きたいところは、先ほど言いましたように、セキュリティクレジットというものを

考えて財政支出をしている、そういうのが今までのオイルショック以降の日本のエネルギー政策の中の非常に根幹的なものであったと思うんですね。その部分について一体どのように評価されているのか、あるいはこのテーブルの中に追加されるとするとどのような数値が適切とお考えなのかが私の質問です。

(植田教授) コメントいただいた部分についてです。まず、発電コストにかかわってこの大島さんの数値の重要な点は、もちろん総合資源エネルギー調査会と比較するという、あるいは対比する、比較というより対比というのが正確な言い方かもしれません。比べてみると相対的順位が変わっている、これが重要な点です。別の計算方法で計算したら違う、要するに、発電原価の相対的順位が変わるところが大変重要な点かと思います。つまり、高い、安いというのは相対的なものという意味でもそういうことであります。

揚水の話はより深く検討してみたいと思いますが。しかし、原子力に揚水が何らかの形で必要だという意味で言うと、何らかのカウントをする必要があることは事実じゃないかなと私は現時点では思っています。

それからご質問いただいた点ですけれども、これも大変重要な点で、確かにセキュリティとかいわゆるエネルギー安全保障、そういうものをどのように考えるかというのは一番の難問で、それこそ国の政策そのものという面を持っていると思います。

ただ、ここでやっていることは、発電コストというときにそれがなかったら発電が継続できないというものは発電コストに入れるべきではないかという発電コストの側から推計しているということでもあります。ですから、ここでは直接エネルギーセキュリティについては論ぜず、まさに経済的にだけ計算をしようとしたとご理解いただけたらと思います。

以上でございます。

(近藤委員長) 時間もありませんので、感想だけ。先生がおっしゃるように発電コストを算定する際に何をどこまでを費用として考えるべきかという問題があることは確かです。で、その例として、大島さんの示した、財務諸表を基にした発電コストによる技術の経済性の順位がモデルベースの算定結果と異なったものになるというこの表をお示しになったのだけれども、この表に関しては、彼にここに来ていただいたときに指摘したのですが、そのようにデータを処理すると水力の経済性がよく見えるのですが、これは現在電力会社が保有する水力発電施設はほとんどが減価償却済みのものであることが原因だから、このようなデータ処理は今後の発電設備の増設投資を行う際の意思決定に有用な情報を提供しないと。これ、よく言うデータとインフォメーションの問題、そういうデータがあるのは確かでしょうけれども、

インフォメーションとして有用なものを提供するように使っているかと。先生が今日、ここでおっしゃった問題がここにあるのではないかと指摘したつもりなのです。これ、引き続き使われているので、このことについては、今一度指摘せざるを得ませんが、しかし、先生には、今日は大変刺激的なプレゼンテーションとディスカッションをいただきまして、どうもありがとうございました。引き続き我々も非常にこの問題重要であると考えていまして、勉強している最中でありまして……

(植田教授) そういう意味で要するに計算方法の確立問題がやはり大きな問題です。それは現状では十分ではなかったと私は思っておりますので。そういう意味で検討課題だと思います。

(近藤委員長) ええ、私どもも、コスト計算に関しては、関係式から入力までオープンな形で議論したらいいということを常に申し上げてきています。ご指摘いただいた、バックエンドの費用も、そういう方針で積み上げたものです。稼働率についてご指摘がありました。それはある意味では簡単、それをパラメータにすれば、あるいは、幾つかの稼働率を仮定してプレゼンすることは容易なこと。真の論点は、計画問題において、いかなる稼働率を仮定して臨むか、その不確実さをどう扱うかということ。もう一つは、議論しているときにはそのようなやり取りがあるのですが、後になると、その上澄みだけが引用され、そうした前提条件が、本当はそれとセットの結果なのですが、しばしば消されてしまうという問題。いずれにしましても、そうした課題を認識しつつ、引き続き勉強したいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。これでこの議題終わります。

次の議題、よろしく。

(中村参事官) 次の議題ですけれども、I A E Aの閣僚会議の結果報告としておりましたけれども、説明者の広瀬内閣府参与には11時半からのご案内しておりまして、まだ到着しておりません。そこで、議題の順番を変えてご説明させていただきたいのですけれども、よろしいでしょうか。

では、3番目の議題になっておりますアジア原子力協力フォーラム(F N C A)「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」第3回会合の結果報告につきまして、濱田調査員からご説明申し上げます。

(濱田調査員) ご説明いたします。アジア原子力協力フォーラム(F N C A)「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」第3回会合開催結果について、ご報告いたします。

内閣府及び原子力委員会は、インドネシア原子力庁（BATAN）と共同で、平成23年7月5日～6日に、「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」の第3回会合をジャカルタにて開催いたしました。

今次会合では、日本からは尾本原子力委員会委員、インドネシアからはBATANのタリヨ氏をパネル共同議長とし、FNCA参加国12カ国、オーストラリア、バングラデシュ、中国、インドネシア、日本、カザフスタン、韓国、マレーシア、モンゴル、フィリピン、タイ、ベトナムが参加いたしました。ことし3月11日の東北地方太平洋沖地震・津波で起こった福島第一原子力発電所の事故を受け、事故の情報と、そこから学んだ知見や教訓について共有するとともに、アジア地域における原子力安全の強化対策や利害関係者の関与、原子力発電所における人材育成について議論を行いました。また、福島事故後の日本、中国、韓国の原子力計画や今後のあり方について情報交換を行いました。

結果概要につきましては、今年11月または12月に日本で開催予定の第12回大臣級会合へ報告される予定でございます。

また、東北地方太平洋沖地震によって中止されました第12回コーディネーター会合の議題についてもフォローアップを行いました。

今次会合では、会合中に会合結果概要（サマリー）を各国出席者にてとりまとめ、会合後の記者会見でも配付されました。次ページ以降に会合結果概要を示します。

なお、参考に添付資料1にプログラム、添付資料2に主な出席者リストを示しております。今回出席者としては、FNCA参加国12カ国に加えまして、IAEAから福島国際地震安全センター上級安全検査官にご出席いただき、IAEAの今回の事故に対する対応や今後の役割についてご説明いただき、議論に参加していただきました。

また、JNESより蛭澤総括参事、中川国際室新規導入国安全支援センター長にもご出席いただきまして、今回の福島事故に係る地震・津波に関する情報共有を各国としていただき、議論にも参加していただきました。

2ページ目に日本語の会合結果概要及び5ページ目に英語の会合結果概要がございます。こちらの英語バージョンは当日参加者によりとりまとめた結果でございます。そちらについて日本語訳したものが2ページ目についている資料でございます。

簡単に主要な議題内容についてご紹介をさせていただきます。まず、1. にございますとおり、2010年11月に中国の北京で開催されたFNCA大臣級会合にて原子力発電所を所有する国、しない国も自然災害に伴うリスクを最小限にするための協力を行うことで合意

をしておりました。これについては3月15日～17日に福井県で予定しておりましたコーディネーター会合で議論される予定でしたが、3月11日の地震により急遽会合が中止となりましたため、今次会合までこの議論が延期されることとなりました。このため、これまでも議題予定としておりました津波・地震について、そういう自然災害に対する議論も福島事故の知見とあわせて今回行いました。

特に2.目に記載がございますとおり、今回の事故の多くの教訓のうち、PSAについて、特に外的事象PSAの手法の活用による自然災害の確立と影響を評価して、設計やシビア・アクシデント・マネジメントによる総合的なリスク低減が重要であるということが指摘されました。各国とPSAやその他事故の教訓について議論が行われました。

また、4.ですけれども、各国からも福島事故後における各国の原子力政策の変化についてもご紹介いただきました。その中で、各国の状況はそれぞれ国によって程度の違いはありますけれども、原子力発電に対する国民の支持は低下している傾向があるということが報告されました。

ただし、5.にありますとおり、各国の政府としては原子力発電の優位性については今後変更はないという見解を示されておりました。ただし、福島の事故を考慮して、導入計画が遅れたり、原子力発電のための安全要件を再検討するというケースが見られました。

また、7.にございますとおり、各国からもいろいろ報告をしていただきましたが、特にカザフスタンからは日本に対して原子力安全の問題に対して適切な対処ができるという事例をつくるためにも、日本は原子力発電の安全性を強化した上で原子力発電の使用を続けることがよいのではないかとということが述べられました。また、インドネシアやフィリピンにおいては、福島というところは原子力事故に伴うリスク低減や影響を最小限とする研究を行う科学研究センターになり得たりするのではないかと、また、そういう新たな研究成果について日本からは積極的にどんどん世界に発信して行ってほしいということが要望として述べられておりました。

また、8.ですけれども、日本の放射線防護専門家として、今回近畿大学の原子力研究所教授の杉浦様に来ていただき、福島事故による環境に対する放射線の影響について情報を共有していただきました。そして各国と議論をするセッションを設けております。

また、9.ですが、こちらは中止となったコーディネーター会合での議題について議論をいたしまして、決定事項を幾つかご紹介しておきます。具体的なプロジェクトについて今後どのような活動をしていくか等を決定しております。

また、ビジネスフォーラムというものが以前より各国から要望がございましたが、適切な時期がくるまで延期をするということで合意をいただきました。

10. ですが、次回の検討パネルについても話し合いを行い、引き続き福島事故についても情報共有、発信をしてほしいということで、これについても議題として取り上げていくということで合意をいたしました。

次回第4回会合はタイで開催される予定となっております。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

尾本さん、議長として何かありますか。

(尾本委員) 特段ないですが、1つだけ、ここに仮訳がありますが、今ながめていて随分おかしな訳があるなと思っていて、これは仮として、正式にもうちょっと文章をよく見て。例えば6番の実現可能性というのは、これはバイアビリティの訳ですがよく精査いたします。

(近藤委員長) はい。それではご質疑をお願いします。鈴木委員。

(鈴木委員長代理) 福島を受けていろいろ意見が出ていたと思うんですが、FNCAで具体的に、例えばこの間も尾本さんおっしゃっていましたが、安全についての協力でIAEAと協力して何か進めていくとか、あるいは緊急時対応で協力を進めていくとか、FNCAで具体的な何かプロジェクトにしてやっていこうという話は特になかったですか。

(尾本委員) その議論の一部ではありますが、具体的にではこうしようというところにはまだ至っておりません。

(近藤委員長) 秋庭委員、どうぞ。

(秋庭委員) ありがとうございます。この概要の4番のところで、各国でそれぞれの程度は違いがあるが、国民の支持が低下しているとあります。しかしながら、政府としては原子力を安全に留意しながらやはり進めていこうとしているというお話がありました。国民の信頼を回復しなければならないと考えていると、国民の気持ちが低下しているにもかかわらず進めていくためには信頼を回復しなければならないと考えているというところがありますが、これは具体的にどこの国からこういうようなことが提案され、どういうことをしようと思っっているというお話がありましたでしょうか。

(尾本委員) たしかこれはフィリピンだと思うんですが、パブリックコミュニケーションという点でもっと専門家の育成を図っていくことの重要性、それが6番にあると思うんですが、原子力専門家の人材育成のパネルの中でリスクコミュニケーションの重要性、それから放射

線の健康影響を含む原子力にかかわる国民に対する広報担当者の研修の重要性、こういうことが重要だという意見は、1国がただ言ったというだけでなく全体もシェアしたからここに載っています。特にそれについて積極的な発言をしましたのはフィリピンです。

(近藤委員長) 大庭委員、どうぞ。

(大庭委員) それでは、私は細かいことについて確認したいと思います。セッション2、すなわち福島第一原子力発電所事故に関するセッションにおいて議論されたことで印象に残ったこと、あるいは各国の質問の中で非常に重要だと思われた部分があれば教えていただけますか。

(尾本委員) 自然災害に対して確率論的ハザード曲線を使って、これで立地の妥当性も参考にしながら考えていきたいと思いますというのがかなり多くの国の間で、すべてではないにしても、共通認識になっているというところが非常に印象深いところです。

(大庭委員) 津波ということと言いますと、数年前に津波の大きな被害にあったインドネシアが関心を強く持っているのではないかと思います。インドネシアから特にこの津波ということについての何か質問なりあるいは議論の提示といったことはありましたか。

(尾本委員) 私の記憶ではないです。ご存じのように、インドネシアで計画されているのは、バリ、ジャワのところで実際に立地が計画されているのはスマトラ島の東の島が一番有力であるとされています。具体的な議論はしていませんが、当然ながらこういうアジア諸国の動向にかんがみて、津波ハザード、地震ハザードについても確率論的なハザード曲線を用いて評価をしていくということがなされていくと思います。

全体として、実はこれ2日間で時間が足りなくて十分議論を尽くしたという感じではなくて、本当はもう1日欲しかったなというのが正直なところです。

(大庭委員) ありがとうございます。

(近藤委員長) ほかに。よろしゅうございますか。

それでは、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。

それでは、戻りまして、議題2をどうぞ。

(中村参事官) はい、2番目の議題として書いてあるものでございます。IAEA閣僚会議の結果につきまして、広瀬内閣府参与からご報告をいただきます。よろしくお願いたします。

(森田国際広報官) 遅くなりまして申しわけございません。原子力安全・保安院の国際室で国際広報官をしております森田でございます。

それでは、原子力安全に関するIAEA閣僚会議について、ご説明させていただきます。

まず私のほうからは、海江田大臣が出席しましたので、その関連のところをご説明させていただきます。

まず、お手元でございますが、1枚目、これはスケジュールでございますが、これは本年6月20日から24日までの1週間開催されたものでございます。左側に全体セッションとございますが、これが閣僚級の会合でございます。右側、作業セッションとなっております、これは事務レベルの会合でございますが、この全体セッションと作業セッションがパラレルで行われまして、週の最後の24日にもう一度全体セッションで議長サマリーがとりまとめられたという会合でございます。

次の資料を見ていただきまして、I A E A 閣僚会議の結果概要についてということでございます。まず、本会議の位置づけでございますが、3月11日に発生しました東日本大震災に伴う原発事故を受けまして、天野 I A E A 事務局長の提案により、急遽開催されたものでございます。I A E A 加盟の151カ国、すべての加盟国が招待されたということございまして、我が国からは海江田経済産業大臣、それから山花外務大臣政務官が出席されました。

閣僚セッションでは、各国代表演説があったわけでございますが、海江田大臣が第1番目の発言者として発言いたしました。ポイントは別添1に大臣の発言のスク립トをつけてございますが、ポイントといたしましては、まず各国に対して支援に対する感謝を表明いたしまして、それから今次 I A E A に我が国として報告書を提出していますので、これに基づきまして事故の経緯、対応、それからプラントのその時点の現状、事故から得られた教訓、こういったものについて説明いたしました。特に我が国の対応につきまして原子炉の冷却、放射性物質の拡散抑止、厳格なモニタリング、食品・製品・労働者の安全性確保に取り組む決意、こういったものを示しまして、既にすべての原子力発電所において緊急安全対策を行っている、安全上の支障がないと判断しているということを説明しています。

また、貿易に関しましては、内外記者会見というものがありませんでしたが、この場で日本は開かれており、これまでどおりに日本との貿易や渡航を行うよう、各国に要請いたしました。

なお、この閣僚セッション当日、初日の当日でございますが、閣僚宣言が採択されております。これは別添2に概要、それから別添3に全体文をつけていますが、すべてで25項目閣僚宣言出されまして、初日の午後以降、この閣僚宣言をベースに議論がなされたということでございます。

作業セッションにつきましては広瀬顧問のほうからあるかと思いますが、1枚めくっていただきまして、私のほうから2国間会談についても一言触れさせていただきます。海江田大

臣は3名の方とバイの会談を行ってございます。1人目は天野 I A E A 事務局長でございます。ポイントとしましては、1枚めくっていただきまして、我が国が来年後半 I A E A と協力して国際会議を協力するということを強く支持するという言葉が天野事務局長からございました。

2人目はアメリカのポネマンエネルギー省副長官でございます。ポイントといたしましては、日米同盟の上からも、また人道的観点からも、東京電力福島第一発電所の事故対応に全面協力すると、引き続き緊密に協力していきたいといったお話がございました。

3人目はフランスのモリゼエコロジー大臣でございます。フランスは今年G 8の主催国ということでドービルサミットもやりましたし、また6月7日にフランス主催の閣僚会合をやったわけですが、こういったものを踏まえながら今後原子力安全に関する高度な国際基準づくりを進めたいというような発言がございました。

私からは以上でございます。

(広瀬参与) 引き続きまして、作業セッションのところにお戻りいただきまして、3つの作業セッションがございました。第1作業セッションは事故に関する暫定的な評価というものでございまして、この第1作業セッションは I A E A の日本に対する調査の結果、すなわちその調査団のとりまとめと、また事前に日本から I A E A に提出をしておりましたこの会議のための報告書、その2つの報告書を前提に、この評価の議論が行われております。

第1作業セッションの議長は、今申し上げました日本に I A E A の調査団長として来ましたイギリスの主席原子力施設検査官のウェイトマン氏が務めました。最初に山花外務大臣政務官からあいさつの後、ウェイトマン氏と私から基本的なプレゼンテーションをして、質疑応答等がございました。

第2作業セッションは緊急事態に係る準備と対応ということでございまして、フィリピンのデラ・ロサ原子力研究所長が議長を務めました。ここには私がパネリストとして参加をいたしました。

第3作業セッションは、原子力安全枠組みの強化のための道筋ということで、I A E A の国際原子力安全諮問グループの議長をしておまして、元の N R C の委員長であるメザーブ氏が議長を務めたというものでございます。その後総括セッションがあつて、議長サマリーがとりまとめられたということでございます。

それでは、ちょっと後ろのほうの議長サマリーを、別添4でございまして、見ていただきますと、I A E A の安全基準を強化していくということと、その適用、これが大きな1つ

の柱かと思えます。また、2012年に原子力安全条約の特別会合を開催するという一方で、それをターゲットに各国がこの教訓への対応ということを進めていくということであろうかと思えます。

あと以下幾つかございますが、特にレビュー、また安全評価のミッションということでIAEAのレビューなり安全評価のミッションの役割が強く認識をされたということでございます。

また、国際原子力事故評価尺度（INES）の運用についても検討が必要であるということも取り上げられております。

また、下から2つ目でございますが、緊急時対応ネットワーク（RANET）と言われておりますけれども、この緊急時の国際間協力、これについてさらに効果的に運用していくために強化をしていこうということも取り上げられております。

別添5でございますが、主な第1作業セッション、第2作業セッション等のポイントを紹介申し上げます。第1セッション、事故の評価でございますが、第1セッションでは関係各国から非常に多くの我が国に対する質問を受けたわけでございます。特に関心が深かったと思われましますのは、水素爆発が連続して起こったということ、また炉心や圧力容器の損傷の程度がどこまでいっているのか、コアメルト、炉心溶融に至った経緯等についての関心も深うございました。そのほか、そもそも津波対策をどのように考えていたのか、どのように対応していたのかということ。また、アクシデントマネジメントの対策がどのように有効であったのかということなどについても非常に多くの質問が寄せられました。

基本的には各国はこの第1セッションにおいては事故からどういう教訓を学び取るべきかということについての観点からいろいろ整理をしていこうということございまして、その教訓を学び、それぞれの国で必要な対応をしていくという取組であったかと思えます。

第2セッション、原子力緊急事態でございますが、これにつきましてはIAEAにインシデントアンドイマージェンシーセンター、事故緊急時対応センターというものが置かれておるわけでございますが、このIAEAの事故緊急時対応センターの役割について、これからさらに事故の分析のシミュレーション等の役割というものが重要になるであろうということが取り上げられました。また、世界気象機関、WMOでございますが、ここの取組も説明をされまして、気候変動を踏まえて気候や地震などを考慮した原子力発電所の立地、そういうものをこれからさらに深めて検討していくことが必要であるとして、そのための取組をWMOは進めているということが言われております。

我が国への質問はそこに幾つか項目を書いておりますが、ICPPやIAEAの放射線防護の基準、それをどのように我が国が適用していったのかということ、また、避難、計画的避難などの防災対応をどのように進めたのかというようなことについて質問がなされました。

また、参加国の中から、今後我が国が事故収束、その後の取組を進めていく中で、除染等については世界のいろいろな国が経験や知見を持っているので、そういうものを活用していくということを進めてもらいたいという意見も示されたところでございます。

第3セッションでございますが、これは原子力の安全の枠組みでございます。IAEAの安全基準の強化とその適用、IAEAのレビューのミッション、レビューのサービスなどの活動、原子力安全条約の担うべき役割、安全研究の重要性等についてこの第3セッションで議論がなされました。全体としてこの第1、第2、第3、また総括セッションの議論を通じまして、世界各国は、繰り返しでございますが、やはりこの事故からしっかり教訓を学び、それに対応していくということを進めようとしている状況でございます。そのためにやはり我が国からきちんとした情報提供が必要であると思っております。

また、IAEAの原子力安全という面における活動をさらに強化をしていくということについても、この第1、第2、第3セッションを通してそのような大きな議論の流れがあったかと思っております。

最後の資料別添6をごらんいただきまして、今回のIAEAの6月の原子力安全に関する閣僚会議に出席をしましたが、今後の国際対応についての出席者の所感でございます。まず第1点は、継続的な情報提供でございます。今申し上げましたように、各国またIAEAもこの事故を踏まえてしっかり教訓を学び取り、それに対応して先に進もうということでございますので、我が国としては今後とも引き続きIAEAを通して国際社会に情報提供を続けることが重要であるということでございます。2012年には原子力安全条約の特別会議も予定されておりますので、そういうところも1つのターゲットに置きながら、情報提供を進めていくことが必要であるということでございます。

第2点目は、国際的な安全基準についてでございます。IAEAは国際的な安全基準、この技術強化をまさに進めようとしておりました。シビアアクシデントについても福島第一原子力発電所の事故が起こる前から既にシビアアクシデントを設計段階から考慮していくということについて安全基準で取り上げていくことについて検討がなされていたわけでございます。

そういうものは順次とりまとめられつつあるわけですが、この福島の事故を踏まえてさらに国際的な安全基準の充実強化が図られるという状況でございます。そのために我が国はこの福島事故の当事者であるわけでございますので、この福島事故を踏まえた安全基準の充実強化には積極的に貢献をしていくことが必要であろうと考えるところでございます。

また、それと同時に、やはりこういう国際的な安全基準を我が国に積極的に取り入れていく、我が国の基準として目に見えるような形で取り入れていくということにつきましても、さらに積極的に取り組むことが必要であると考えているところでございます。

第3点は、安全研究でございます。このセッション3でも取り上げられましたが、やはり原子力安全をさらに向上させていくために、今回の事故、シビアアクシデントに係る研究等、これを国際協力という形で積極的に進めていくということが必要であり、その成果は世界が共有をしていくようにするということが重要ではないかと考えます。

第4点は、原子力安全に関する国際会議でございます。先ほど全体の説明の中にごさいますように、来年後半にIAEAと協力をして国際会議を我が国が開催をするということでございますが、この福島の事故の教訓等を踏まえて、この会議を実のあるものにするということについて我が国は積極的に努力をしていくことが必要であるかと考えます。約1年ぐらい時間がございしますので、そのためにしっかり準備をしてこの会議を原子力安全の向上に結び付けていくというように進めていくことが重要であると考えます。

第5点でございますが、IAEAの原子力安全に対する取組でございます。今回6月の会議を踏まえて、IAEAはその全体の報告と、その会議の結果を踏まえた行動計画を9月のIAEAの理事会総会に提出をするということになっております。我が国はこのIAEAの示す行動計画、これを十分踏まえて、この行動計画に積極的に対応していくことが必要であろうと考えます。

以上が出席者の所感でございます。以上でございます。

(近藤委員長) 外務省はいいですか。

それでは、ご質問ご意見どうぞ。鈴木代理。

(鈴木委員長代理) 外務省のご説明あるかと思ったので、質問したかったんですけども。お聞きしたかったのは、今の報告の2ページのところに、第3作業セッションで外務省のほうから、宮川部長のほうから原子力安全を国際的に強化するための我が国の5提案というのがあったと思うんですが、この説明を先にしていただけますか。

(長沼交渉官) わかりました。外務省国際原子力協力室交渉官の長沼と申します。よろしくお

願います。

我が国は、G8サミット、先ほどもお話のございました6月7日、8日のフランス主催の会議とOECDの会議、それからこのIAEAの閣僚会議におきまして、一貫して、国際的な原子力安全の強化に向けて5つのことをやっていくべきではないかと発言してきています。

1点目は、IAEAの安全基準の見直し・強化、それから活用・促進です。2点目は、IAEAの安全評価ミッションの充実・促進です。3番目は、RANETをはじめとするIAEAの事故対応能力の強化です。それから4点目は、日中韓で見られるような原子力安全当局間の協力の強化。5点目は、原子力関連国際条約の見直し・強化。この5点です。

今回のIAEA閣僚会議におきまして、天野事務局長も冒頭報告でご提案をされておりますが、天野事務局長の提案には、我が国の5提案と共通している部分も多くございます。また、我が国の提案や、天野事務局長の提案の内容は、会議における閣僚宣言と議長総括のいずれにも含まれています。先ほど広瀬参与からもご発言がありましたように、今後我々としては、国際的な原子力安全強化に向け、この5提案の実現をはじめとしてしっかり貢献をしていきたいと考えています。

(近藤委員長) どうぞ。

(鈴木委員長代理) ありがとうございます。そうすると、日本の提案は基本的にはこの閣僚宣言の中に入っていると考えるよろしいですね。

(長沼交渉官) はい。

(鈴木委員長代理) せっくなのでお聞きしたいんですが。文章でこうやって書かれていますけれども、現場の応答で最も印象深い、例えば日本に対する評価、こういうところがよかったんじゃないとか、逆に日本に対する批判とか、印象深かったことについてもうちょっと生のお声をお聞きしたいと思うんですが、いかがでしょうか。

(広瀬参与) 今鈴木先生のご質問の点につきましては、まず評価ということに関しましては2つ申し上げさせていただきたいと思います。

1つは、ああいう状況の中で原子炉の冷却を実現していったことについて、もちろん質問もありましたけれども、どういうふうに原子炉の冷却をあの状況の中で進めていったのかということについては非常に興味もあり、またそれなりに取り組んできたということであったかと思います。もちろん私のほうからは、アクシデントマネジメント策として準備されていた消火系等を用いて原子炉を冷却するということが実現できたということを説明をしたわけでございます。

また、第2点につきましては、原子力の防災の面で我が国が避難区域等を設定して、事故直後それほど大きな混乱もなく住民等の避難ができ、その後また状況に応じて計画的避難区域等を設定して取り組んだということについても参加各国からそれなりの評価をいただいたという印象を受けております。

一方、厳しかったということにつきましては、この炉心溶融、コアメルトということで報告をしたわけですが、そういうことについて報告書として初めて I A E A、また海外諸国に出したわけですが、もう少し早い段階からそういうことの可能性をよく検討し、対応すべきではなかったのかというご意見をいただきました。それに対しては、私のほうからは、いろいろなデータが必ずしも十分でなかったということ、そういう中で解析をしてその炉心の状況というものを推定するということが必要であった、そのために時間がかかってしまったということの説明をしました。やはり世界全体的には炉心溶融等についてはもうちょっと早い段階で確認ができたのではないかという状況でございましたけれども、今申し上げたようなことで説明をしたところでございます。

(鈴木委員長代理) ありがとうございます。

(秋庭委員) どうもありがとうございます。私は国際的な安全基準のことについてお伺いしてもよろしいでしょうか。まずは、このたびの事故についての継続的な情報提供があることが第一の条件で、そしてそれをもとに国際的な安全基準をつくっていくことは大変重要と思っております。この中でお伺いしたいなと思っていることは、日本にとってその国際的な安全基準ということにいかに積極的に参加していくかということも大変重要なところですが、現在国際的な安全基準の中に日本の役割というかそういうところがどのようになっているのか、また今後さらに積極的にその中に参加できるのかということをお伺いしたいと思います。

そして2番目に、広瀬参与の国際的な対応についての所感の中に、来年後半の I A E A との共催による原子力安全に関する国際会議を開くということがありましたが、これを意義深いものに進めていくためにもその準備は大変重要だと思います。日本の中で今ステップ1、ステップ2とロードマップが進められておりますが、この国際会議までに日本がどのような段階にまで至っていないかならなければならないのか。この国際会議で日本がどこまで発表できるというか報告できるようにする必要があるのかということについて、この2点についてお伺いさせていただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

(広瀬参与) まず第1点でございますが、国際的な安全基準への貢献でございますが、これは我が国は安全基準の検討の委員会にそれぞれ日本から主要な委員会にはほとんど委員を出し

ておりまして、我が国はそういう議論に参加をできる状況になっております。ただ、大事なことは、積極的に参加・貢献していくという姿勢が重要だと思っております。この福島の事故を踏まえた例えばシビアアクシデントへの対応等について、この経験を反映できるように取り組んでいくということが重要ではないかと思っております。また、そのためにはやはりこの国際的な安全基準を我が国にも積極的に取り入れていく、我が国の規制の基準指針等に積極的に取り入れていくということとあわせて、国際的な貢献をしていくということが重要ではないかと思っております。

第2点ですが、これは私見でございますけれども、やはり原子力安全に関する国際会議でございますので、我が国が世界に貢献をするという姿勢が重要ではないかと思っております。先生ご指摘のように、この福島の事故の状況が事故の収束をし、その後の対応も粛々と進められ、そういう状況を報告ができるということが最も望ましいわけでございますが、そういう状況を報告するというのも重要でありますけれども、この事故を踏まえて世界の原子力安全がどのように向上していくのか、どのように発展していくのかということに対してこのプログラム等でいろいろな知恵を出して意義深いものにしていくということが最も重要ではないかと思っております。

(秋庭委員) ぜひお願いいたします。

(近藤委員長) 大庭委員。

(大庭委員) ありがとうございます。2つほど質問させてください。1つは、資料のIAEA閣僚会議の結果概要についてという資料の2ページ目にある、総括セッション概要という中の3行目に、「独立した規制機関の必要性を掲げる議長サマリーを提示」とあります。確かに別添資料4のたしか6.目にそれに該当するであろう、「信頼性が高く、有能かつ独立した規制当局は、原子力安全の不可欠な要素である」という文言が見られますが、これは議長サマリーなのでサマライズされてしまっているわけですね。もっと具体的に、この規制機関のあり方についてどのような議論があったのか、簡単でいいので説明していただきたいというのがまず1つです。これは今日本の中でも非常に問題になっていることの1つだと思いますので、改めてお願いします。

それから、別添資料5になります、各作業セッションにおける我が国のプレゼンテーションに対する各国の主要な関心事項、こちらは広瀬先生からご説明があったところですが、この点で2つ、これは関心が高いところということを挙げていただいたんですけれども、どのような議論が実際に行われたのかということをお伺いしたいのが、9番の事故時の放射

線防護の国際基準の適用の考え方です。この防護に関する国際基準の適用の考え方についてどのような議論があったのかということについてお願いします。それから、11番の「他の発電所への対応」という点について、これは我が国の言うところの緊急安全対策などが念頭に置かれているのか、それともそれ以外のもっと幅広い意味なのか。この9番と11番についてもう少し詳しくお話いただければと思います。

以上です。

(広瀬参与) 第1点でございます。この点につきましては我が国からIAEAに提出をいたしました報告書の中でも28項目の教訓の中でこの福島を踏まえて我が国としては新たな規制の体制を見直していくということを明記しておりまして、私の第1セッションにおけるプレゼンテーションの中でもその点を触れたわけでございます。第1、第2、第3セッション通しまして、原子力安全の責任の所在ということに関して議論がございました。基本的には原子力安全を確保する第一義的な責任は事業者にあるということ、そこを前提としまして、その原子力安全を確保する規制当局に求められる要件と言うことについてもいろいろ議論があったわけでございます。その中で、やはり独立性ということ、推進の体制から独立した体制であるということ、また、規制当局の能力が高いものであるということ、そういうことが求められるということについて、この3つのセッションを通して意見が出たところでございます。それがこのような形の議長サマリーになっているかと考えます。

第2点の(9)でございます。この事故時の放射線防護の国際基準の適用でございますが、最初避難をするというときの基準、その後非常に事故の継続時間が長くなってきたわけでございますので、そういう中でどのような国際基準を適用していったのかということについて各国関心がございました。そこにつきましては、IAEAとICRPの緊急時対応の基準、すなわちICRPは20～100mSv/年、それからIAEAは100mSv/年以下ということの基準が示されておるわけでございますが、我が国としてはそれらをまだ国内の基準指針にしておりませんでしたので、この長引く事故の状況の中でそういう基準を採用していくということを検討した経緯を説明したところでございます。

やはり恐らくその部分の基準の適用というのは世界で初めてになったと考えられるわけでございますが、そういう国際基準、どのように我が国がこの事故対応の中で採用していったのかということの関心が深くございました。

11番の他の発電所への対応でございますが、ここは大きく2つございまして、福島の第一、第二発電所以外の女川、それから東通、東海第二について地震や津波の影響がどうであ

ったのか、なぜそういうところでは大きな事故に至らなかったのかということについて、何が働いて大事故に至らなかったのかということについては、やはり関心がございました。その点については、それぞれの発電所における地震・津波への対応、外部電源が生きた、非常用発電機が生きたというような状況を説明申し上げました。

もう1点の他の発電所への対応は、今先生ご指摘のように、福島事故を受けて他の重点的な発電所の安全性の確認の状況、緊急時対策等を原子力安全・保安院中心にとってきたわけですが、どういう取組をしているのかということについて関心があり、それについて現場の状況を説明したということでございます。

(大庭委員) ありがとうございます。

(近藤委員長) 尾本委員。

(尾本委員) 簡潔に2点聞きたいんですが。1つは、3つ目のセッションはINSAGの議長がやっているわけで、INSAGがこの後どう動いていくのかということは興味あるところです。チェルノブイリ後の活動では非常に重要な安全の将来の方向性に関していいレポートを出しているわけですが、今回は福島に関して独自にレビューをして何らかの新しい方向性というのを出すような動きがあるのかどうか。INSAGはIAEAの中でどのような役割を果たすのか。

それからもう1つは、先ほどの鈴木委員との質疑応答の中で、早い段階でコアダメージあるいはコアメルトが確認できたのではないかと、どうもそこがよくわからないんですが。炉心への補給水ができなくなって、そうすれば炉心損傷が進むのは当然で、しかも格納容器内の放射線モニターもどんどん上がっていると、そうなればメルトすることも十分考えられるわけで、それはほとんどメイクアップの状況を見れば自明ではないかと私には思えるんですが。何が各国の不満としているのかというところがよくわからないんですけれども。要するに計算によるメディフィケーションが遅いのかどうか、計算によるメディフィケーションといたってそれはデータがないんだから、つまりフライトレコーダーなしですからこれは言っても計算結果をむしろ事実に合わせているだけですから。何が不満なのかちょっとよくわからないんですが。

(長沼交渉官) 第1点目のご質問に関しましては、ご案内のとおり、この閣僚会合を受けて、

IAEA事務局において行動計画案が作成されることとなります。行動計画は、9月の理事会と総会で採択されて、実施に移されていく見込みです。このプロセスはある程度の時間がかかると思います。例えば、安全基準につきましては、事務局と安全基準委員会で案文を作

成し、また、加盟国やINSAG等の専門家の意見を聞きながら強化されていくこととなります。RANETの強化等につきましても、INSAGの専門家の方々の意見を吸い上げることにより、様々な観点からの検討が行われるものと思います。INSAGをどのように活用するかにつきましては、ある意味で事務局長の専権事項の要素があるかもしれませんが、いずれにせよ、今後、オールIAEAとして一丸となって行動計画の策定と実施に向かって進んでいく中で、INSAGは、引き続き重要な役割を当然担うこととなるものと考えております。

(広瀬参与) 第2点につきましては、IAEAに提出をした報告書の中にも触れておるわけですが、やはりきちんと炉心溶融等のリスクの可能性ということを踏まえた形でのいろいろな対外的な対応ということ、そういうものが必ずしも今回の福島の事故のときには十分でなかったということ、28項目の中で反省をし、教訓としておるところでございます。そういう意味で、尾本先生おっしゃるように、この状況から見ますと、炉心溶融という可能性というものはもちろん相当の確度で考えられたわけでございますが、必ずしもそれを前提とした対外的な説明等が十分でなかったということが報告書の中で反省をしておるところでございます。そういう意味で、やはり海外から指摘のあったところも今もう少し炉心溶融等について、その計算で今回整理をして炉心溶融ということで報告をしたわけでございますが、可能性等、もう少し将来の今後の一つの可能性としてそういうことも踏まえた対外的な対応、説明というものが有り得たのではないかと、そういうご指摘であったと私は受け止めております。

(鈴木委員長代理) 今のちょっとね。

(近藤委員長) どうぞ。

(鈴木委員長代理) 私の解釈は、1つは、情報があったのにわかっていたのに出なかったんじゃないかという批判と、だから要するに Worst Case はもう皆さん考えておられたのにそれが公表が遅れたんじゃないかというお話と。実際対応も遅れちゃったんじゃないかという、この2つがちょっと違う意味があると思うんですが。対応はやっていたけれども、外に出さなかったという批判なのか、実際に対応もおくれたのかという、そのどっちが主に批判としてあったんでしょうか。報告書ではもう書かれていますけれども、今の説明は、最初の説明はどうやら情報が遅かったんじゃないかという批判だと解釈したんですが、今の尾本さんのあれに対する回答は、対応が遅かったんじゃないかという批判のどっちなんでしょう。

(広瀬参与) 質問者の趣旨ですので、回答者の受け止め方というところがございますが、やは

り私が受けた感じでは、そういう炉心溶融等について対外的にもう少し早い段階で説明をするということも可能だったのではないかと、受け止めました。

(鈴木委員長代理) 情報のほうですか。

(広瀬参与) はい、情報のほうで受け止めました。

(鈴木委員長代理) はい。

(近藤委員長) 私からコメントをひとつ。今度9月のIAEA理事会に向けて事務局長がとりまとめる紙にいろいろアクションプランが入るわけですね。それに対して日本がきちんとあるいは積極的にサブスタンシャルなコントリビューションをするということはとても大事だと思い、そのための仕組みをどうするか、皆さんと工夫しなければと思っています。原子力委員会は、今回の事故に関して、国際対応が極めて重要という認識を既に申し上げているところではありますが、このことは具体的なことですから、どうするかきちんと考えてみたいと思っていますところ。

外務省には、どんなものが事務局長から出てきそうか、なるべく早く情報を得て、これに関係者が共有し、9月の総会の大臣演説の中に入れるかどうかはともかく、タイムリーに検討し、寄与できるものを用意していくことをお越しの皆様によりしくお願いしたいと思います。

では、きょうはお忙しいところお越し賜りまして、丁寧なご説明いただきましてまことにありがとうございます。今後ともよろしくお願ひいたします。

この議題、これで終わります。

それでは、次の議題。

(中村参事官) 続きまして、4番目の議題でございます。尾本原子力委員会委員から海外出張のご報告をいただきます。よろしくお願ひします。

(尾本委員) アメリカの原子力学会で会長特別セッションというのがありまして、そこで事故について話をまいりました。今回の原子力学会では、アメリカの事故後の原子力に対する姿勢という点で経済的かつ低炭素の電源としての原子力の重要性は不変だというメッセージが出されておりました。

それから、アメリカの軽水炉の安全性については、概要のところに触れていますが、9・11以降のテロ攻撃対策としての設備強化を求めたB5bとか電源対策で事故への対応はある程度されているという認識をしまして。ただ、NRCは90日間のタスクフォースを通じて今後の規制における重要事項を抽出しようとしています。

これは規制の動きですが、一方で民間の原子力関係者はINPO, NEI, EPRIによる共同チームで独自に教訓の抽出とその反映に取り組んでいると。それから、原子力学会も前の原子力規制委員会の委員長をトップにして、独自の調査チームを形成して、クロノロジーとか物理現象の解明なんかをやっているということで、非常に勢力的に取り組んでいるというのが日本においても参考になるかな。すなわち、原子力界の中でなぜこういうことになったのかということをも前向きに取り組んで、そこから教訓を得ようとしている真摯な姿勢が見られたということです。

2ページ目にまいりまして、今回の事故に関してはANSの会議の中では3つのセッションがありまして、1つは先ほど言いました会長特別セッション、これは私と前のNRC委員長のデルクライン、それからNRCのスタッフがスピーカーでいろいろといい質問がたくさんありました。

もう1つは福島セッションと題したので、これについてはクロノロジーとかB5bの概要説明等々がありました。

それから、非常に興味深かったのは、学会基準セッションというので、アメリカのいろいろな学協会の基準を今回の事故にかんがみて改定しようということで、おおむね1年間でプライオリティを定めて、5年以内に必要な基準改定を行っていこうということで、非常にこれも活発に動いていることがわかりました。

そこで問題といたしますか、私にとっての関心は、3ページ目の上のほうにあります、学会基準のレビュープロセスの厳格化について将来どういうふうに取り組むのかということですが、これについては従来のやり方、パブリックコメントを求める等々の今のやり方の変更はないという話でした。

それから、旧知のいろいろな原子力の専門家がたくさんいますので、いろいろな場で彼らと話をしまして、その意見の幾つかをここに書いておりますが。自然現象に対する設計において確率目標をちゃんと持ってやるべきだと。津波洪水についてはcliff edgeが明確にあると、だから地震とfragility curveが違うんだと、こういうことをちゃんと考えるべきじゃないかということとか。それから、日本滞在の米国人への50マイルの避難勧告というのは、委員長が独断で出したもので、プロセスと技術ベースの点で問題だということをする人がいます。

それから、日本から数値データ等多数公表資料が出され続けているんだけど、しかし情報がないと。先ほど委員長がデータはあるけれども、情報がないとおっしゃったのはまさ

にその点で。情報が無い、つまりどういう意味なのか、解釈を伴わないために受け手が勝手に解釈しているというのは、今後の情報開示のやり方の中で考えなくちゃいけないことじゃないかと。

それから、これは私前から非常に関心があったんですが、B5bの内容というのは、2002年～2007年にかけて順番にでき上がっているわけですが、それを、これは安全問題にかかわるわけですが、セキュリティの問題だけれども、安全にもかかわるので、各国の規制当局者に伝えているのかということ質問したんですが、伝えているという明確な返事がありまして、じゃあいつなのか、どこまで教えたのかということ聞きましてところ、NISA、JNESに2003年と2007年にそれぞれ伝えたと言っております。

それから、3ページ目の最後ですが、日本の原子力については、日米比較研究などでずっとウォッチしている研究者もいまして、彼によると日本の原子力は2000年代に方向性が少し変わったと。すなわち、不正問題からQAとコンプライアンス偏重の時代に入って、肝心の安全への関心が薄れたんじゃないかと。これはかつてアメリカにおいてもそういう時期が一部あって、このコンプライアンス偏重の時期があったんだけど、それよりは安全問題をちゃんとリスクインフォームド規制によってやっていこうという方向に軌道修正したんだということをおっしゃっていました。

それから、4ページ目にまいりまして、一番上ですが、日本の事故処理プロセスを見ると、Who is in chargeという疑問が消えないということをおっしゃる人が何人かいました。TMIの事故のときには当時のカーター大統領が夫人を伴って現場に行ったわけですが、これは事故の沈静化というよりも社会の反応を沈静化するというので、技術的な指揮をとるためじゃなかったと。しかし、日本を見るとWho is in chargeというのがどうもよくわからんと、こういう話がありました。

それから、それ以降は福島に関係ない幾つかのセッションで興味あるものを幾つか聞いたところからですが。使用済燃料の長期貯蔵とか、超臨界CO<sub>2</sub>を使ったブレイトンサイクルの研究とか、組織安全文化とか、米国版プルサーマル計画ですとか。米国版プルサーマル計画は90年代にいわゆるPlutonium disposition studyというのがされていたんですが、それを改定して、アメリカとロシアそれぞれ34tの軍事用プルトニウムを商業炉で燃焼させると。それによって使用済燃料グレードにするという計画が進んでいまして、既にLead Test Assemblyが照射を終わって、現在MFFFというMOX燃料の成型加工工場がSavannah Riverで建設中です。将来

そのTVAの商業炉等に提供するだけじゃなくて、GNFとかWHなどのほかの燃料加工業者がMOX製造を手がけるのも支援していきましようとなっています。ここはMFFFが基本的にはMELOXの技術をベースにして、Shaw、AREVA、MOX Serviceという会社ができ上がって、2013年に向けて現在建設中です。

以上です。

(近藤委員長) どうもありがとうございました。

何かご質問ございますか。

(鈴木委員長代理) ここの3ページの尾本さんの旧知の方々のコメント、大変興味深いんですが。日本の原子力の安全、最後のところですよ、ここのところが一番興味深い、非常に示唆に富むんですが。QAとコンプライアンス偏重になって、肝心な安全への関心が薄れたという、意識を日本側は持っているんですかね。

(尾本委員) 私は個人的にはそう思って、これも重要な要素だと。それで説明できるわけではもちろんないんですが、以前ここのヒアリングの場でも、あたかも安全問題が90年代 이슈かのように扱われてしまったときがあるように思えるというのはまさにその点で、東電の不正事件以降、コンプライアンス、クオリティアシュアランスというところにエネルギーがどんどん使われていって、肝心のリスクに関する問題の対応、リスクにかかる問題の対応というのが少し主流でなくなったといいますか、横に追いやられたんじゃないかなという私の感想です。私は2004年以降日本にいなかったもので、それ以降の様子はよくわかりませんが、ときたまウィーンに来る人に聞くと、やはりもうQAとコンプライアンスの世の中で大変なんだと、こういうことをよく聞きましたので、恐らくそういうこともあったんじゃないかと思います。

(鈴木委員長代理) そこは難しい。はい、ありがとうございました。

(近藤委員長) 大庭委員。

(大庭委員) 私も今のところも非常に興味深かったんですが、その次の先ほど尾本先生もおっしゃったWho is in chargeという話ですけれども。尾本先生のこの例を見ると、Who is in charge of whatが問題である、という感じがするんですけれども。つまり、だれが、どのようなことについて責任を負っているのかということが明確でないと、そういう議論がなされたということでもいいですか。

(尾本委員) そういうことです。

(大庭委員) そういうことですね。事故プロセスを見て、事故処理というのはいろいろな次元

があるので、どの次元のことについての議論だったのかと、ここでは1例としてトップのことが書かれているんですけども、ほかについても議論になりましたでしょうか。すなわち、いろいろな次元それぞれにおいて、だれが、何の責任を負っているのか、ということが不明確であることが問題になったのでしょうか。

(尾本委員) 原則としてアメリカにおいてはこういう考えで、私はそれが世界的にもある程度不変的だと思うんです。オンサイトのいろいろなアクションについてはいろいろな人からアドバイスを受けながら、やはり基本的には一番よくプラントを知っている所長が決断をして運転員に指示をする。オフサイトについてはやはりいろいろな情報を得ながら、運転者とかあるいは規制当局とかいろいろなところからアドバイスを受けながら地方自治体が基本的にはデジジョンメイキングをするという構図が正しいと思うんです。しかし、日本の実際の今回の事故について見ると、そこが必ずしも明確でないんじゃないかと思えるところがあると思います。

(大庭委員) カーター大統領はTMIの事故のときに現場には赴いたけれども、それは技術的な指揮をとるためではなかった、ということの意義について、今お話しされたオフサイトの話はチャージされているのは地方自治体だという観点からすると、どう解釈及び評価できるのでしょう。

(尾本委員) これは人によって解釈が違うかもしれませんが、基本的に重要なのは、奥さんを連れて行ったということだと私は理解しています。そういうことを書いた当時の新聞記事もあります。

(大庭委員) 奥さんを連れて行ったということの意義も、教えていただければと思います。

(尾本委員) 1つは、後から思えば必ずしもあのときにあれだけの大規模な避難活動というのは必要がなかった。しかし、一種アメリカにおいては地元ではパニックになっているわけで、それをそういうものではないんですよと、一種沈静化のために行ったというふうに見られているし、そういうことを私に向かってそうだと言っている人がいるし、実際に当時の新聞を見ると、ワシントンポストですかね、そういう趣旨で書かれているものがあります。アメリカ人は結構このときのことをよく覚えて、そうだ、カーターは奥さんと一緒に行ったんだということをさっと言うんですね。

(大庭委員) それは家族を危険であろう場所に連れていったということが大きいと、そういう意味ですか。

(尾本委員) はい。

(大庭委員) わかりました。

(近藤委員長) ほかに、よろしいですか。はい、それではどうもありがとうございました。

その他議題は何かありますか。

(中村参事官) 事務局から、資料5号と6号のご案内をしたいと思います。資料第5号でございますけれども、これは新大綱策定会議に寄せられたご意見のうちで、6月23日～7月6日までにいただいた意見を整理してまとめたものでございます。それから、資料第6号です。これはご意見ご質問コーナーに寄せられたご意見ご質問のうち、平成23年6月30日までにお寄せいただいたご意見ご質問を整理してまとめたものでございます。今回このように整理が終わりましたので、原子力委員会のホームページ及び虎ノ門三井ビル2階の原子力公開資料センターで紙の形で公開することとしております。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございました。

それでは、きょうはこれで終わってよろしいですか。

それでは、次回予定を伺って終わります。

(中村参事官) 次回の第26回原子力委員会定例会議につきましては、開催日時、7月19日火曜日、来週の火曜日でございます。時間がいつもと違いまして、13時からに予定してございます。場所はこの場所を予定してございます。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございました。

それでは、これで終わります。

ありがとうございました。

—了—