

第39回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2009年10月20日（火）10：30～11：05

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、田中委員長代理、松田委員、広瀬委員

内閣府

渚上企画官、牧参事官補佐、藤原参事官補佐、迫田主査

株式会社東芝

五十嵐執行役上席常務、岡村原子力事業部長、大嶋原子力輸出推進部長

4. 議 題

（1）米国政府による原子炉供給メーカーの認定について（株式会社 東芝）

（2）原子力政策大綱に示される「放射線利用」および「人材の育成・確保」に関する政策
の評価について

（3）近藤原子力委員会委員長の海外出張について

（4）その他

5. 配付資料

（ 1 ）米国政府による原子炉供給メーカーの認定について

（ 2 ）原子力政策大綱に示される「放射線利用」および「人材の育成・確保」に関する政策の評価について（案）

（ 3 ）近藤原子力委員会委員長の海外出張について

6. 審議事項

（近藤委員長）おはようございます。第39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つ目が、米国政府による原子炉供給メーカーの認定についてということ

で、株式会社東芝からご紹介があります。2つ目が、原子力政策大綱に示される「放射線利用」および「人材の育成・確保」に関する施策の評価についてご相談すること。3つ目が、私の海外出張について。4つ目が、その他、となっています。よろしゅうございますか。

では、事務局、お願いいたします。

(1) 米国政府による原子炉供給メーカーの認定について (株式会社 東芝)

(渚上企画官) それでは、1つ目の議題でございます。米国政府による原子炉供給メーカーの認定について、株式会社東芝の五十嵐執行役上席常務、岡村原子力事業部長、大嶋原子力輸出推進部長からご説明をいただきます。よろしくお願いいたします。

(五十嵐上席常務) ご紹介いただきました東芝の五十嵐でございます。本日はよろしくお願いいたします。

米国政府による原子炉供給メーカーの認定ということでございまして、概要はここに示しますように、当社は2009年7月13日～17日まで、米国原子力規制委員会(NRC)による監査を受審しました。監査の対象は、磯子エンジニアリングセンターおよび府中事業所の米国ABWRの設計部門および品質保証部門であります。品質保証プログラムの実施状況と設計管理のプロセス、施設運転の計画が調査されました。監査の結果、本年2月に私どもが受注したサウス・テキサスプロジェクト3号機、4号機、以降STP-3/4と呼びますが、これについて、当社の米国型ABWRを供給する能力のあるということが確認されました。

背景としまして、当社はSTP-3/4で建設を計画しております米国型ABWRは東芝・GE・日立が共同で開発したABWRでありまして、米国の原子力規制に基づいて、1997年にGEが設計認証を取得したものであります。STP-3/4のプロジェクトでは設計認証を取得したGEではなく、当社が建設することから、設置者であるSTP Nuclear Operating Company、以降STPNOCと呼びますが、こちらが当社は米国型ABWRの設計認証を十分に熟知し、供給できるということを確認し、NRCに報告しております。今回の監査は、STPNOCの報告を受け、この報告の妥当性を検証することを目的として、NRCが独自に直接当社を監査することになったものであります。

なお、本監査は、Alternate Vendor Inspection (AV

I) と呼ばれまして、通常の品質保証監査とは異なるものであります。

S T P - 3 / 4 のプロジェクトの経緯はそこに示すとおりでございます。

次のページに、この対応についてでございますけれども、本年7月13日～17日にNRCの監査員9名が来日いたしまして、磯子エンジニアリングセンター及び府中事業所において監査を実施しました。監査は、NRCが規定している監査要領に基づき行われまして、設計管理・調達管理・不適合管理・是正処置要領の妥当性、要員の教育訓練状況などについて米国規制「10CFR Part 50 Appendix B（品質保証システム）」、それと「10CFR Part 21（重大不適合対応処置要領）」の要求に従った品質保証プログラムを確立し、履行しているか検証されました。また1例として、デジタル計装制御システムと格納容器解析の設計管理プロセスの妥当性が確認されました。さらに、当社が日本のABWRの建設・運転経験に基づいて策定する試運転計画について、その妥当性が確認されました。NRCの監査員は品質保証マニュアルなどのQAプログラム図書や、それに基づく活動の記録及び設計図書をレビューし、一方、当社担当者は必要に応じてNRC監査員の質問に回答する形で監査は実施されております。

なお、当社は、米国型ABWR受注への準備としまして、原子力の設計・品質保証体制の見直し及び人員を増強しまして、設計変更、資料の英文化等を行い、これらの品質保証体制の整備に約2年かけております。

結果でございますけれども、監査の結果、当社の品質保証プログラムは、米国規制「10CFR Part 50 Appendix B」および「10CFR Part 21」の要求を満足し、また従事者もこのプログラムを効果的に運用していること、さらに、STP NOCの東芝評価報告が妥当であることが確認されました。これによりまして、当社がSTP - 3 / 4 向けに米国型ABWRを供給するのに必要な技術的能力と適性を有している、とNRCは結論付けております。

今後の話でございますけれども、本監査が成功裏に終了し、プロジェクトはさらに一步前進しております。STP - 3 / 4 プロジェクトは米国政府による債務保証の最終候補にも残っており、プロジェクトは順調に進捗しております。当社はプラント建設に向けて準備を加速してまいります。また、米国型ABWRを供給する上で、国内ABWRへの供給実績を十分に有する機器・部材メーカーの米国への進出も肝要であると考えております。

当社は、グローバルな原子力リネッサンスを牽引し、電力の安定供給と地球温暖化防止に原子力のリーディングカンパニーとして貢献していきたいと考えております。

以上でございます。

(近藤委員長) どうもありがとうございました。

では、ご質疑、どうぞ。

松田委員。

(松田委員) ここには具体的な工程プロセスというのをお書きになっていませんが、例えばこのSTP-3/4の大きさはどれくらいであるとか、この後の契約はどのように進捗して、いつごろに立ち上がっていくのかとか、そういうことを一般の人は知りたいと思うのですが、その点はいかがでしょうか。

また、本審査の目的のところに色々な監査システムがありますが、「背景」の最後のところに品質保証監査とは違うという記述があります。それで、品質保証監査とはどういうもので、今回の米国で受けた監査との違いというものを、興味を持っている一般の方だと知りたいと思うのではないかと、その確認でございます。

(五十嵐上席常務) このABWRの出力でございますけれども、日本で稼動しております柏崎の6、7号機などと同じような、138万というレベルの出力でございます。ここにありますように、COLAということで、日本でいいますと設置許可申請のようなものですが、向こうではコンバインドオペレーティング、コンストラクションとオペレーションと一緒に認可するようなプロセスの承認行為の図書を出しております、2012年6月ごろにその認可が下りるという見通しをしております、その後に建設工事をスタートすると考えております。大体それから4年間ぐらいの建設工事が必要だと考えております、2016年に3号機が、2017年に4号機が営業運転を開始するという計画で進んでおります。

それから、もう1つご質問のありました品質保証体制の監査と今回のAVIの監査と何が違うかということでありますけれども、NRCが通常行っております品質保証体制の監査というものは、原子力発電所を建設する我々のようなメーカーですとか、運転している電力会社に対する監査を品質保証の観点からされているものは既にあります。

今回が特殊だと申しますのは、1ページ目にありますように、GEが当初このプラントを建設するという計画でございましたが、途中でGEから東芝がこのABWRのデザインを担当するという変更が発生しまして、それにつきましてSTPNOCとしては東芝がそういう能力を有するということを既に彼ら自身で我々を監査してそういう承認をしておりますけれども、それをNRCに報告し、NRCはその報告内容に従って、それが妥当であるかどうかという監査を今回したという意味で、従来の品質保証の監査とは異なっております。

(近藤委員長) 次に、田中委員。

(田中委員長代理) こういったアメリカのNRCの厳しい審査を通ったということはすばらしいことであると思いますが、東芝の技術能力はこれを契機に、他の炉についてもこのままNRCの認可は得られると理解してよろしいでしょうか。

それからもう1点、NRCはアメリカの規制ではあるものの、今後国際的にもっと広く展開していくときには非常に大きな力になると考えますが、この辺はNRCスタンダードということで国際展開もやりやすくなるのかどうか、差し支え無ければお聞かせください。

(五十嵐上席常務) 今回の件はSTP-3号機と4号機のABWRを建設する能力があるという認定でございまして、その他につきましてはまた別な形でのプロセスが必要になると思っております。

それから、やはり世界の中でもNRCの規制というのはある意味ではスタンダードに近いところもあると思います。NRCにこういう形で認証されたということは、1つの実績ができるということでございますので、そういう意味では色々と世界に展開する際にも有利になるのではないかと考えております。

(近藤委員長) 広瀬委員。

(広瀬委員) そうしますと、これは外に出て行く1つの良いきっかけになると思いますが、今後の国際的な展開ということをどのようにお考えか、差し支えない程度にお伺いしたいと思います。

(五十嵐上席常務) 私どもとしましては、まずSTP-3/4号機をしっかり仕上げるということと、日本で培われましたABWRの技術を世界に知ってもらおうということを考えております。世界の各国から来られて、柏崎や浜岡を訪問されて、非常に良い運転をしているということを目の当たりに見て帰られて、そういうプラントを欲しいというお客様の声も大きいので、ぜひそういうことが実現できれば良いと思っております。

(近藤委員長) お話の最後の件については、日本のプラントの評判が非常に高いのは一人東芝さんの能力のみではなく、日本の建設関係者あるいは電力会社の能力ということも相まってということなのかなと思うところ、そのような国内でいいものが用意できたことの条件が海外において担保できるかという問題がありますね。サウス・テキサスは良い会社で、非常にセンスのある会社だと私も認識していますが、問題は多分2つ目というか、建設関係者の能力、もちろん東芝さんがその品質管理なりプロジェクトマネジメントの品質保証活動をちゃんとなされるので心配ないと思えと言われればはいと言いますけれども、その辺の自信のほ

どはいかがなんでしょうか。

(五十嵐上席常務) 今お話があったように、A B W R で開発した主要な機器は日本の機器サプライヤからも供給されている機器が重要機器の中にあります。おっしゃるとおり、そういう機器につきましては、その品質ですとか信頼性をアメリカで実現するためにはそういうものは我々と一緒に行った方が良くのではないかなと思います。そういう方たちがアメリカに行けるような、A S M E の N スタンプといった規格をとれるような機会の説明会等も我々もしておりまして、なるべくそういう日本の重要な機器につきましては、ぜひそういうような形で取り入れて、信頼性のあるプラントをつくるように心がけていきたいと思っております。

(近藤委員長) はい、ご健闘をお祈り申し上げます。その他、よろしいですか。

それでは、本日はご多用中のところ、ご出席を賜り、どうもありがとうございました。

(五十嵐上席常務) どうもありがとうございました。

(近藤委員長) はい。それでは、次の議題。

(2) 原子力政策大綱に示される「放射線利用」および「人材の育成・確保」に関する政策の評価について

(淵上企画官) それでは、2 つ目の議題でございます。原子力政策大綱に示される「放射線利用」および「人材の育成・確保」に関する政策の評価について、藤原参事官補佐から説明をいたします。

(藤原参事官補佐) よろしく願いいたします。

原子力政策大綱に書かれております施策については、これまで分野ごとに評価が行われてきております。その背景には、原子力政策大綱において「原子力委員会は、関係行政機関の原子力に関する施策の実施状況を適時適切に把握し、関係行政機関の政策評価の結果とそれに対する国民意見も踏まえつつ、自ら定めた 10 年程度の期間を一つの目安とする原子力の研究、開発及び利用に関する施策の妥当性を定期的に評価し、その結果を国民に説明をしていくこととする。」ということが書いてあることがございます。

しかしながら、「放射線利用」と「人材の育成・確保」の部分につきましては評価が未実施となっております。そのため、本日の資料の第 2 号のとおり、原子力委員会としてこれらの分野についても評価を行うということでご議論いただきたいということでご説明をさせていただきます。

資料第2号をご説明させていただきます。

まず、1に趣旨を書いております。最初の2つのパラグラフは最初に申し上げましたとおり、政策大綱の抜粋でございますので、そこは省略をさせていただきます。

3つ目のパラグラフから説明いたします。政策大綱に示される政策の妥当性の評価については、これまでは「政策評価部会の設置について」という原子力委員会決定に基づき政策評価部会において行うことを基本としてきておりましたけれども、「放射線利用」および「人材の育成・確保」に関する政策については、これによらず、原子力委員会において政策の妥当性の評価を行うこととするとしております。

評価の観点でございますが、この政策大綱に示される政策の進展状況、それから関係行政機関の取組状況を把握し、それが十分に成果を上げているか、あるいは政策の目標を達成し得る見通しがあるか、こういった点からご検討いただき、この作業に基づき、政策大綱に示された原子力政策の妥当性を評価するとしてございます。

3番に評価方法が書いてございます。（1）から（3）まで読み上げさせていただきます。1つ目、原子力委員会の定例会等において、政策の進展状況及び関係行政機関等の取組状況を把握するということ。2つ目、原子力委員会が政策の妥当性について評価を行う。この際、必要に応じて有識者等の意見を聴くこととする。それから、3つ目、国民からの意見募集を実施した上で、評価結果を報告書にとりまとめる。こういった方法を示しております。

それから、4番、評価のとりまとめでございます。評価のとりまとめには、原子力政策大綱における考え方、政策の進展状況及び関係行政機関等の取組状況、政策の妥当性の評価及び今後の進め方に関する基本的な考え方を含むものとするとして書いてございます。こういった点につきましては、この「放射線利用」及び「人材の育成・確保」以外の分野でやってまいりました評価と同様の内容になってございます。

ご説明は以上でございます。

（近藤委員長）ありがとうございました。

いかがでございましょうか。

趣旨は、この「放射線利用」及び「人材の育成・確保」に係る各関係者の取組については、この定例会議の場でいろいろな方からトピックスとして伺ったことがございますし、また、各委員の強い問題意識もあって、予算のヒアリング等の機会にこのことについても質してきたということもありますので、ある程度の素材があるということで、まずは事務局と委員会で相談しながらある程度の形を作って、そしてそれを基に関係者並びに国民の皆様のご意見

を聴くという格好で進められるのかなということで、このような方法でどうかという提案をしたところです。

よろしゅうございますか。

それでは、このようなことで進めるということで、これを本日の委員会決定と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) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について

(渚上企画官) 3番目の議題でございます。近藤原子力委員会委員長の海外出張について、牧参事官補佐から説明をいたします。

(牧参事官補佐) 資料第3号でございます。近藤委員長の海外出張についてという1枚紙でございます。

今回出張先は中国・北京でございます。

渡航目的といたしましては、10月23日に北京で第3回の国際原子力エネルギーパートナーシップ(GNEP)の執行委員会会合が行われる予定でございまして、これに出席いただく予定でございます。また同時に、北京におきまして、海外の原子力関係の要人との意見交換を行う予定でございます。

出張期間、主要日程はここに書いてあるとおりでございますが、10月22日に日本を立ちまして、24日に帰ってくるという予定でございます。

また、GNEPの関係では、執行委員会の前の日、10月22日に上級行政官級の運営グループ会合というのがございまして、こちらには事務方が出席をして議論に参加してまいりたいと思っています。

以上でございます。

(近藤委員長) よろしゅうございますか。何かご意見ございますか。

広瀬委員。

(広瀬委員) GNEPそのものに対して、日本が今後どのように対処していくかというあたりは、今回のこの出張そのものについてということよりも、少し根本的に考えた方が良いという感じはしております。

(近藤委員長) はい。原子力を進めるにあたっては、インドのような自分が世界を持っている

と思っている国なら良いですけども、日本の場合は国際社会の中で相互裨益の関係、それから国際社会のルール作り、そういうことについて最大限に気を使って進めていく、環境形成に気配りすることが最も重要なことだと思っています。私は、このような閣僚級の会合ですと、関係者が顔を合わせて、こんにちは、さようならという儀式めいた感じの面があり、実質的な意味があるのかと問われてこれだというものがあるかとなると、これですというものを直ちに示せない面があることは認めますが、そこで例えば、共同声明をとりまとめて、こういうことがいま重要だという確認を高いレベルで行う。またいくつかの作業部会が何度も会合をもって、特定の課題に関して世界が共有できる共通認識に合意していく作業を行っているわけですから、それについて、いわば承認を与えるということ、そういうことが積み重なって日本にとってというか、各国にとって原子力利用を推進していくための国際環境ができるわけです。ですから、こういう仕組みというのも割と重要なかなと思っているところですよ。

(広瀬委員) 今回のGNEPの重要な議題、あるいは今回の閣僚級会合で今までよりも一歩進むものが何かあるとか、そういったものはあるのでしょうか。

(近藤委員長) これは個人的な考えですけども、今回一番大事なのは中国で開催することなんですね。中国に対して、原子力利用に関しても国際社会の主要プレイヤーの一人なんだというそういう問題意識を持ってもらうことはとても重要です。いま世界の関心事である地球温暖化問題、あるいはそれ以前の越境環境問題もようやく彼らは自分達の問題でもあるという認識を持ち始め、国内的にも体制整備がなされてきているわけですけども、従来は自分たちは途上国だという意識をひどく強く出してきていたのですが、いや、君たちはパートナーだよと、メジャープレイヤーだと言って国際社会のルールづくりにも積極的にコミットしてもらうことがとても重要と思うところ、そういうメッセージを中国首脳に送る手段になるからです。

今年の4月、IAEA主催の原子力会議が中国で開催されたわけですが、それには野田大臣が出られました。そういうことについて、関係者で約束したということではないんですけども、今の世界の原子力利用を健全に進めていくためには、中国がメジャープレイヤーになるということが非常に重要だという問題意識があればこそ、色々な意味で中国に投資をしているという面があると。今回の会合もそういうメッセージを送る機会、ある意味ではだめ押しみたいですが、中国でやるということが非常に重要だと思っています。

もうひとつ。GNEPでは、アメリカの思いもあって、途上国関係の一つの例として、し

ばしばU A Eを取り上げるんですね。U A Eとの関係がゴールドスタンダードだと彼らは言う。しかし、U A Eというのは極めて特殊な国なので、それとの関係をもってこれで世界を律していくのはおかしいと私は異議申し立てをするんですが、こういうことも、いろいろな環境で議論されることによって多様性が尊重されるようになる。中国の場で議論をすることには、そういう多様性を踏まえやすくなる面があるのかな、そうであればとそんな思いも持っています。あんまり根本的に考えていないと言われるかもしれませんが、こうしたスキームの効用について考えているところを申し上げました。

ほかに。はい、田中委員。

(田中委員長代理) G N E Pにはたくさんの国が参加していて、多分、U A Eも含めてですけども、原子力の平和利用発電を拡大していきたい、やっていきたいという国がある。一方、アメリカとかを中心に、それに伴う核の拡散を防ぎたいというもう一方の思惑があって、そこをどのように今後コンプロマイズできるかというのが、G N E Pのこれからの大きな役割のような気がします。

そういう状況の中で、日本がどういう役割を果たせるかというのは大変難しいなとも思いますが、その辺りのことは多分、委員長の出張報告でお話いただけるかなと思うんですけども、今はどのように思っておられるか、もし差し支えなければお話しいただければと思います。

(近藤委員長) 今、世界で例えばI A E Aの統計で言えば、数十カ国がこれから原子力をやりたいと言っているという状況がある中で、日本としては、途上国が原子力をエネルギーの安全保障や地球温暖化対策の手段として活用していくということについては、多国間、二国間の関係を通じて応援をするべきといつも考えています。問題は、それに対して多国間の場で日本がどのように貢献できるかですね。

世界では、まず、国際社会として遵守すべきルールとして核不拡散とか安全、原子力防護の確保などがありますね。また、実体面では途上国対先進国、原子炉供給国と原子炉を受け入れる国という関係がある。ここで、ルールセッター、これは多分にP 5、核保有国なわけですが、このルールを守らせるのにこの関係を使おうとする、そういうことに大変関心があるといったらいいいのでしょうかね。他方、日本の場合には、原子力をある種生活必需品としてと言ったら言いすぎだけれども、そういう思いで進めてきたという、そういう思いがある。ですから、まずは国際社会のルール作りの中で、P 5的な発想とそうではない、おそらくは途上国に共感できる発想とがあるとすれば、後者の発想を国際の議論の場にインプット

していくという役割がある。で、これは非常に重要な役割だと思うんですね。

それから、2つ目は、やはり何より継続して1970年代から原子力発電所をつくってきたいろいろな苦労や経験を持っているわけです。こういうことを踏まえて原子力発電を導入していく国に対して知識を供給するということがあります。そういう意味の経験に裏打ちされたルール作りというか、そういうものについても発言をしていくことが大切だと思います。

3つ目は、これは多分日本の一番大事なこともかもしれませんけれども、そういう国々に対して、いわゆるインフラ整備、原子力発電を導入していくために必要なインフラ設備に人材とかシステム、規制システムとか様々な社会制度の問題とか、そういうものについて具体的な例を示しながら意見交換なり、あるいは具体的なやりとりになるとバイになってしまうことも多いんですけれども、提示していくことができること。マルチでも、広瀬委員がメルマガで紹介されたような1000人研修という思い切ったことも過去にやってきたことがありますし、また従って今後もやり得るわけですから。そういうことについてリソースを提供していくことができるかもしれない。それは状況によってだと思うんですけれども、そういう格好で仕事をしていくということも検討・提案されるべきだと思います。

最終的には、先ほどの東芝のようなサプライヤーの存在。それに比較優位性があるとすれば、ぜひ使っていただきたいということもあるのかもしれませんが。しかし、そういうことは多分言う必要も無く、前段の、あるいは第1段階、第2段階の、田んぼをきちんと整備するところ、あるいは苗を植えるというところぐらいを、国として国際社会の環境整備という観点から取り組んでいくべきだと思います。

よろしゅうございますか。

(広瀬委員) GNEPではぜひそういう発言をしてきてください。

(近藤委員長) あまり我が田に水を引くと、後で誰かに怒られるかもしれませんが、しかし、そういう意味のコミュニケーションというのは重要だと思います。

先生方それぞれのお立場で色々やっていただくと大変ありがたい。

よろしゅうございますか。

では、これはそういうことで、よろしくお願いします。

次、その他議題。

(4) その他

(渚上企画官) その他議題、事務局では特にございません。

(近藤委員長) 先生方で何か。

よろしゅうございますか。

それでは、次回予定を伺って終わりにしましょう。

(渚上企画官) 次回、第40回の定例会議でございますけれども、開催日時は来週の火曜日、
10月27日の10時半から、場所は4号館の10階1015会議室でございます。

(近藤委員長) 終わってよろしゅうございますか。

それでは、これで終わります。

ありがとうございました。