

第37回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2008年8月26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、田中委員長代理、松田委員、伊藤委員

日本原子力産業協会

服部理事長、野瀬政策推進第1部長

日本原子力研究開発機構

可児特別研究員、近藤経営企画部長

文部科学省

原子力研究開発課 板倉課長

内閣府

土橋参事官

横尾参事官補佐

立松上席調査員

4. 議 題

- (1) 「原子力発電の健全な推進基盤構築」に向けた取り組み状況について（日本原子力産業協会）
- (2) 高速増殖原型炉もんじゅのプラント確認試験等の工程について
- (3) アジア原子力協力フォーラム（FNC A）第2回「アジアの原子力発電分野における協力に関する検討パネル」開催について
- (4) 伊藤原子力委員会委員の海外出張について
- (5) その他

5. 配付資料

- ( 1 ) 「原子力発電の健全な推進基盤構築」に向けた取り組み状況について

- ( 2 ) 高速増殖原型炉もんじゅのプラント確認試験等の工程について（プラント確認試験の終了時期等の変更）
- ( 3 ) アジア原子力協力フォーラム（F N C A）第2回「アジアの原子力発電分野における協力に関する検討パネル」開催について－原子力発電にかかわる安全確保のための基盤整備について－
- ( 4 ) 伊藤原子力委員会委員の海外出張について
- ( 5 ) 第32回原子力委員会定例会議議事録

## 6. 審議事項

(近藤委員長) おはようございます。第37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、一つが、日本原子力産業協会から「原子力発電の健全な推進基盤構築」に向けた取り組み状況についての評価結果を御報告を頂くこと、二つが、高速増殖原型炉もんじゅのプラント確認試験等の工程について、これも御報告いただくこと、それから三つが、アジア原子力協力フォーラム(FNCA)第2回「アジアの原子力発電分野における協力に関する検討パネル」の開催について御報告いただくこと、四つが、伊藤原子力委員会委員の海外出張について御了承を頂くこと。五つ、その他となっています。よろしくお願いいたします。

それでは、最初の議題、よろしくお願いします。

(1) 「原子力発電の健全な推進基盤構築」に向けた取り組み状況について(日本原子力産業協会)

(土橋参事官) それでは、最初の議題でございますが、日本原子力産業協会から服部理事長、それから野瀬政策推進第1部長にお越しいただいてございます。それでは、説明をよろしくお願いいたします。

(服部理事長) それでは、お手元の資料1と、その後ろに資料番号は入っておりませんが、平成19年5月28日付けの資料がございます。それを御参照いただきたいと思います。

今般、一連の総点検の問題について、総点検が報告をなされて1年強経ったところで、もう一度その対策等がどのような状況になっているのかをレビューいたしまして、原産協会として評価をしたということでございます。

一連の総点検の流れは皆さん御案内のとおりでございまして、一昨年(2010年)の11月に総点検の指示が出て、それで昨年春に各社から総点検の結果が出て、それから対策について報告をされ、その中で当委員会のほうからもいろいろな文書が出ているのは我々も承知をしております。そこら辺の流れを受けて、昨年5月の段階で提言という形で以下の5項目について提言をまとめたところでございます。

簡単に申し上げますと、1. 現場第一線の使命感の維持・向上。2. 現場の技術能力向上と知識・理解の深化。3. 事業者の自主管理の徹底と国の合理的な規制ということ。それか

ら4．原子力産業界の情報共有の推進ということ。それから最後に、5．国と自治体及び事業者の役割の明確化ということで幾つか挙げております。それらについて、今の段階でどこまで取組が進んでいるのかをレビューしたところでございます。

それで、番号がふってあるほうに移っていただきまして、はじめにのところに今私が申し上げたようなところを書いてございます。どういう形でこれをレビューしたかということでございますけれども、各社からヒアリングとかそういうことはしておりませんで、公表の資料ですね、ホームページを中心でございます。そういうものをずっとレビューいたしまして、ここに至るまでには大変なデータベースがございまして、それらを集約した形になっております。個々の表現が若干抽象的になっているところは否めないところではありますけれども、それぞれについて十分なデータベースを我々の理解の上で、分からないところは若干の意見交換をしたりして、そんな形でまとめたということでございます。

それで、Ⅱのところいきまして、Ⅱ提言後の取り組み状況についてということですが、現場第一線の使命感の維持・向上というところについては最初の提言で、現場第一線の一人一人が責任感、使命感、誇りを持って仕事をするのが大事であるということと、現場第一線の作業員と経営層とのコミュニケーションということを提言いたしました。

それについて、各社がそれぞれ取組を進めておられて、一つは、いろいろな問題が出たとき、自分自身で疑問を持ったようなときにそれを総覧できるような窓口ができたり、あるいはそれを支援するような体制ができたり。それから、各社のトップがかなり頻繁に現場に行ってコミュニケーションを進めておられると。さらに少し特徴のあるところでございますが、法律相談等ができるような仕組みも作っておられるところもあるというところでございます。ということで、これについてはほぼ我々が目指しているような方向に進んでいるという評価と考えております。

二つ目が、現場の技術力の向上と知識の深化ということで、まず何よりも当事者の技術力が大事であって、現場並びにそれを支援するシステムエンジニアリング、本社機能といいますか本社の技術力というのが大事だと、その底上げが必要だと言っております。

それから、いろいろマニュアルを決めても、そのマニュアルがどこから来ているのかという根拠についての知識・理解を深めるべきだと提言し、もう一つ、現場第一線の運転・保守部門について産業界共通の資格制度の導入について検討すべきということも提言しております。

これにつきましては下にまた戻っていただきますと、現場第一線の設備や業務実態に適し

たマニュアルの見直しが行われているということとか、それから特に臨界事故等についての教育・訓練がかなり頻繁に行われているということ。それから次のページにまいりまして、保守工事に従事する共通の資格制度の導入に向けて今精力的に議論が進められているというふうに考えております。

次の二つにつきましては、この提言をするときにはまだ顕在化していなかった問題なんですけれども、この2点について特に特記しております。1点目は、これは日本原燃さんであった封印の損傷の話ですね。これにつきましてはそこにありますように、関係各部門間の連絡の不十分さや、作業員の失念などがあったというふうに報告されておりますけれども、これが本当にマニュアル等が実際末端にまで十分浸透されるようなそういう方策が必要ではないかということを言っておりますし。

2番目のJAEAさんのもんじゅのナトリウム漏えい検出器につきましては、過去同じような場所であったにもかかわらず総点検のやり方といいますかその辺が必ずしも十分ではなかったんじゃないかということで、もう一度その辺をしっかりと原点に戻ってやっていただきたいということを要望しているところでございます。

3. につきましては、事業者による自主管理の徹底と国の合理的な規制というところでございます。安全品質レベルというのはまず事業者による自主管理の徹底と、国による科学的・合理的な規制と、この両輪がうまく回って初めて達成されると我々は考えておりまして、国の規制につきましては、安全上の重要度を踏まえた上で、事業者の努力と創意工夫を促すような形での規制を望んでいる。

それから、規制当局もまた技術力の維持・向上に努めてもらいたいということを提言いたしましたが、それにつきまして現状は、一つは電力各社が品質マネジメントシステムの強化ということで自主管理の徹底を図っているということ。それから、国におきましてもIRRS（総合規制評価サービス）を受けて、国の規制が国際標準に照らしてどうかというレビューを受けてPDCAサイクルを回しているところが評価できると考えております。

それから、最近でございますけれども、検査制度の見直しといいますかいわゆる長期運転サイクルに向けた規制の見直しが行われておりますので、そういう動きも科学的・合理的な規制に向かっているものと評価しているところでございます。

その下を書いてございます10行ぐらいのところでございますけれども、自主管理の観点で一つ注目すべき動きとして、米国で加圧器の異材の溶接部に欠陥が見つかったときに、NEI（原子力エネルギー協会）とEPR I（電力研究所）、それから各電力がうまく協力し

合って、NEIに各社から電力の技術者を集めて、この共通的な問題について見解をまとめて、そしてNRC（原子力規制委員会）と議論をして、結果としてNRCが早急に全プラントを止めて点検すべしということを、当該プラント以外の複数プラントについては次回の計画停止まで運転してもよろしいという成果を勝ち取ったと。こういう動きも参考にして、日本においてもこのような対応ができないかを考えてもらいたいと述べております。

それから、4．原子力産業界の情報共有の推進につきましては、いわゆるニューシア（原子力施設情報公開ライブラリー）についてでございます。これについてはニューシアをこれからきちっとやっていきますというのが前回の報告だったと思いますが、それについてこれを生かすのも電力の姿勢、取り組み次第ということで、しっかり育ててもらいたいと提言し、それから、紙の上の情報だけでなく、もう少し生きた情報についての伝承にも努めてもらいたい。

それから、各トラブルの、あるいはデータの分析、評価能力も高めてもらいたいということで、これにつきましては現状ニューシアへのインプットの数が相当伸びておりますし、それからBWRの事業者協議会、あるいはPWRの事業者連絡会という場を使って情報交換をやっておられることを評価しているところでございます。

それから、一部の電力とメーカーの間で役割分担、責任分担についてこれを明確化する動きというのが見られるということで、これもさらに一層取り組みを強化してもらいたいと述べております。

それから、5．国と自治体及び事業者の役割分担の明確化というところで、国におかれては説明責任を十分果たしてもらいたいということ。それから、自治体におかれましては原子力と立地地域の調整に向けた行政としての役割を期待するということ。それから、電力についてはマスコミとの関係をもう少し密接にして、マスコミを通じて正しい情報が流れるように努力すべしということを提言しております。

本件につきましては、なかなか難しい課題ではありますが、少しずつ進んでいると評価をしているところでございます。一つ目の、国におかれましては検査制度の見直しで、今回相当地元との意見交換を進められたと考えております。それから、電力についてもその後のトラブル等において分かりやすい情報ということで、努力をされていると考えております。

それから、三つ目の○のところで、これはまだもう少し努力する必要があるのではないかと書いてございますが、日本におきましては電気事業法ということが前提でござ

いますので、事業者が直接的な責任ということで、事業者が前面に立ってトラブル等の説明を行っているわけでございますけれども、メーカーの役割分担を十分踏まえながら前面に出て、積極的に技術的な側面から説明することも必要ではないかということを述べているところでございます。

それから、Ⅲにまいりまして、提言後に発生した中越沖地震に対する取り組みということでございます。これについては前回の提言では触れていないわけでございますが、一連の事業者並びに国の取組を評価をいたしまして、一つは、東京電力でいろいろ情報を、タイムリーに分かりやすい情報を発信していること。それから、消火設備等の取組についても、できるところからどんどん取り組んでおられるということ。それから最後のページにまいりまして、国におかれましてもいろいろな審議会の資料等をホームページにタイムリーに情報公開されていること。それから、電力あるいは国が住民の説明会あるいは国際ワークショップあるいはシンポジウムなどを開いて、それで理解を深めるよう努力していること。それから最後に、国が携帯メールを使ったモバイル保安院という新しい取組を行って、早速その直後にまた地震があったわけでございますけれども、これを生かして情報発信をされているということで、これを評価しているところでございます。

最後に、これら一連の評価をした上で、私ども協会といたしましては、次の３点を重点的に今後も取り組んでまいりたい。一つ目が、現場第一線の使命感の維持・向上など、技術継承を含めた人材の維持・強化について。二つ目が、事業者による自主管理の徹底と国の科学的・合理的な規制の推進。それから三つ目が、国内外への迅速な情報発信の強化。この３点については私どもが協会として側面からこういうことをやりながら支援をしてまいりたいというところでございます。

以上でございます。

(近藤委員長) 服部理事長、ご説明、ありがとうございました。

それでは、各委員、５分見当で質疑をお願いします。

松田委員。

(松田委員) データベースで評価されて、各社からヒアリングがさらなかったということですが、これは、わざとそうなされたのかということがまず第１の質問です。

次に、データベースで公表なされたのであれば、そのデータベースを入れていただきたいところが一つございます。それは４．のニューシアの活用状況ですけれども、提言が行われ

る前と後ではどれぐらいデータベースの中に変化があったのかを書き込んだほうが、確実に原子力委員会として、きちっと公表できていくのではないかとすることが一つ。

それから、提言後に発生した新潟中越地震のところですけども、この前、北海道電力で私勉強させていただいたのですが、そこにも新しい消防自動車が2台ありまして、これは新潟地震が起きた後で、各電力会社が行き組んでいることとおっしゃっていたのですが、この件はここに書かれていない、東京電力だけの話になっているので、この辺はもう少し確認をされたらどうかということが3番目。

そして次に、「期待される」という文言と、「評価する」という文言と2種類があるのですが、「期待される」のところは、これはまだ不十分だから組み組みなさいと言っているのだと理解していいのですか。

以上の点。

(近藤委員長) どうぞ。

(服部理事長) ヒアリングにつきましては、私ども今公表されている資料、公表されているということはそれで必要十分だと各社が考えていると考えました。したがって、そこから十分読み取れるということで、あえてヒアリングまでしなかったと。公表されている資料だけで十分、不十分で我々として理解が難しいようなところについては、補足的にやったということでございまして、全くやらなかったというわけではございませんので、そう御理解いただきたいと思います。

それから、2点目のニューシアのデータベースにつきましては、これは去年から急激に増えております。

(野瀬政策推進第1部長) このデータにつきましては日本原子力技術協会でデータを取っておられまして、会員用のホームページで、そこに集積して登録されるようになってございます。それを見させていただいて、傾向を大きく捉えさせていただいております。

具体的には、例えば、トラブルの情報、これは法令に基づく情報。それから、保全品質情報といって、国には報告する必要はないんですけども、それを保安活動の向上の観点から登録しているもの。それから、その他の情報というのがございまして、情報共有ということも特に必要はないんですけども、電力会社がプレス発表やホームページへの掲載で公表している情報、そういうランク分けをされて登録されています。

特に2番目の、保全品質情報とか、それから3番目のその他の情報が最近上がってきていると。これはこの提言をしたから上がったのか、もともと取組の中で上がられているのか、



本当にトラブルがたくさん増えたのか、それがちょっと難しいところもあるのですけれども、実態として数字が上がっているということを捉えた整理ということでございます。

(服部理事長) それから、北電さんの化学消防車といいますか、消防の機能が強化されているという点について、そういうことは我々も承知をしておるのですけれども、消防体制の強化については電力共通の問題でございますので、そういう取組を各社さんがやられているのは承知をしております。提言後に発生した新潟中越沖地震ということで、ここについては東京電力の取組に限ってという形で記載をさせていただきましたので、あえて北電のところをはしょったというわけではございませんで、その辺は御理解いただきたいと思っているところでございます。

それから、最後の、「期待される」あるいは「評価する」という表現の意味するところでございますけれども、確かに「期待される」というのはさらなる取組の強化が望まれるという感じでございまして、まだ引き続き継続的にその取組を進めて欲しい、強化して欲しいという思いを込めて書いておるところでございます。

(近藤委員長) 伊藤委員、どうぞ。

(伊藤委員) 去年大変包括的な提案をされて、その後のフォローのお話ですが、大きく五つの提言、改善に対して、一応、形あるいは動きは出つつあるという評価であると。しかしながら、まだまだその動きを加速する、充実させるあるいは改善することが必要ということで、方向性は良かったということが見えてきた感じがいたします。ぜひ今後ともこれにとどまらず、よくウォッチして、さらにこの提言の効果が上がるよう、あるいは新たな環境変化を踏まえて、さらなる提言が必要かどうかをよく見ていていただきたいと、そのように思います。全体の感想です。

そういう中で、NEIの話が出ておりますが、アメリカが80年代の原子力の低迷から抜け出して、今は極めていい成績という実態があるわけですが、そういう中で民側には組織としてはNEI、INPO、そして今出てきているEPR Iという組織があつて、官側はNRC、そしてそれを支える国研がある。こういう中で、民は民の中での役割分担が非常にうまく機能している。民と官の役割分担も極めてうまくいっていると。そういう中で非常にいい成績が出ていると思います。

これはアメリカも一朝一夕でここまで来たわけではなくて、スリーマイル以来の低迷、そういう中での経営努力、そういう中での再編成と、いろいろな経緯を経て今の状況にきています。規制も、科学的・合理的規制を徹底し、民はエクセレント、エクセレンスを求め、官

はあるミニマムな安全をきちっと持っている、そして説明責任を果たす。こういう状況が極めてうまく機能している状況の中で、日本はまだまだそういう面で努力が必要と。この提言というのは、つまりそういう方向に向けて動いていくべしと、そういう提言だと思います。

それで、社会情勢も形態も違う中で、アメリカと日本が同じようにやるというのは、なかなか必ずしもうまくいく話じゃないと思うのですが、そういう中でJ A I F（日本原子力産業協会）に、対応するのはアメリカにおけるN E Iだと思っています。さらなる機能を發揮していく上で、必要な資源の質と量が十分足りていると見ておられるのか、あるいはさらなる強化が必要と考えておられるのか、その辺について意見あればお伺いしたいと思います。（近藤委員長）どうぞ。

（服部理事長）今の御指摘は、まさにそのとおりだと我々考えております。J A I Fだけを取り出して必要な経営資源、質と量を考えるのは少し問題といいますか、やはりこれを取り巻く関係機関との役割分担、責任分担をしっかりと踏まえる必要があると思います。

簡単に申し上げますと、原産会議の改組改革のときに日本版N E Iを目指すべし、それからその1年前にできた日本原子力技術協会については日本版I N P Oと、こういうことを標榜してスタートしたわけですがけれども。今まさに御指摘があったように、環境条件、それからそれまでの経緯が随分違いますので、そのままとってくるということについては無理があると思います。現実にはこの2年あるいは3年、私どもは2年ですね、J A N T I（日本原子力技術協会）が3年やってこられてそれぞれいろいろな思いがあると考えております。

我々が、何を期待され、何ができるのかということについては、もう一度この2年の実績等を踏まえて検討してまいりたいと思っております。これも冒頭申し上げましたように、私どもだけでこの問題を取り上げてやるのは無理だと思いますので、どのように関係機関がお考えなのかと、その辺を十分お聞きしながらやっていきたいと思っております。

問題意識は十分持っているつもりでございます。ここでは余り具体的には申し上げませんが、以上でございます。

（伊藤委員）おっしゃるとおりだと思います。電力、それぞれの事業者とメーカー、規制当局、そしてそういうものをサポートする今のようなJ A I F、J A N T I、あるいは電中研、こういうものがある中で、そういう中で日本として一番原子力を安全に、そして効果的に使うためのいわば資源の最適配分はどうあるべきかと、こういう中から日本の社会環境あるいは置かれた状況を踏まえて考えていくと、そう思いますので、ぜひ今おっしゃったような方向で今後とも努力を続けていっていただきたいと思います。

以上です。

(服部理事長) ありがとうございます。

(近藤委員長) 田中委員。

(田中委員長代理) 昨年の3月から、昨年は7月に地震があつて、その中間にこの原産協会がこういうメッセージを出して、対応状況を評価したこと、それは敬意に値することだと思います。

これを見ていまして、評価という形ですが、よく読めば、先ほどの指摘とおりに努力するか今後強化するとかということはあるんですけども、現在の取組の延長上で原子力産業協会が意図したところが達成されるのかどうかの一つ、意見をお聞きしたいと思います。

例えば人材、現場主義が今のままで良いのか、例えば原子力技術士とかそういうものの活用、要するに倫理の問題、コンプライアンスとかそういうことが強く言われていますので、技術のレベルと倫理の問題を兼ね備えた組織文化というか、そのための現場主義が必要出ないかと思います。もちろん経営者が現場に入っているいろいろな話し合うことは重要なことですが、基本となるのはそういうことのような気がしまして、具体的な提案が必要ではないかと思います。

それから、国の役割として科学的・合理的なという言葉がありますがけれども、長期サイクルについては非常に努力されて、大体実現しそうなところに来たという努力は大きいと思うのですが、それだけではなくて、事業者のほうから見た場合、もっと科学的・合理的にやっていただきたいところはあるかと思うので、そういうのは率直に出していただきたい。実は科学的・合理的という言葉では言うんですけども、そういうものをやるためには相当の科学的・技術的な蓄積がないとできませんので、そういった点にまで踏み込んで、ぜひ今後もう一步踏み込んだ提言をしていただけたらと思います。

(服部理事長) 1点目の人材の問題でございましてけれども、実は私どもが中心になりまして原子力の人材問題の在り方について検討する場がございまして、そこで幾つか議論をしております。そこではいわゆるエンジニアあるいは研究者だとかそういうレベルのところをやっております。人材問題というのはそれだけにはとどまらないわけでございまして、今ここで指摘しておりますように、特に現場の第一線の技術者ということになりますと、ここの資格の問題はありますけれども、ご指摘の技術士の関連だとか、それから倫理の問題をどう考えているのかについてはもう少し議論、検討を深める必要があると考えております。

ここではまだ余り踏み込んで書けるようなレベルまでいっておりませんで、問題意識とし

ては、あると考えております。

それから２番目の国の役割のところでは科学的・合理的な規制を望むということで、確かに今回の検査制度の見直しの長期運転サイクルのほかに、トラブルが発生した後の停止期間が非常に長い問題だとか、それから課題として各国が既に取り組んでいるアップレートの問題だとか、幾つか取り組むべき課題があると思います。このところは技術的なところが強うございまして、私どものリソースと能力からいって少し荷が重いと考えておりますので、この辺につきましてはJ A N T I と役割分担をして、J A N T I でやっていただくところと我々が言うべきところと、仕分けをしてやっていく必要があると考えております。最初の人材については、倫理のところについては、私どもがいろいろと関与できると思っております。

そういうところで、いずれにしてもJ A N T I との役割分担、責任分担あるいは連携を踏まえながら、御指摘の人材問題、それから国の科学的・合理的規制ということに進んでまいりたいと考えております。

(近藤委員長) 私からも一つ、二つ。この原産の１９年における提言は、そこにありますように、現状、建設・運転に携わる方が規則を遵守し使命感を持って自主管理を徹底することが重要であるとした上で、これをいわば因数分解をして、これとこれとこれとが大事と提言されたところ、今回の御報告は、それぞれについてのその後の取組について、これまでに公表されたデータに基づくと、こういうことが言えるのかなというところをとりまとめたものだという御説明がありました。私は、確かに公表された書き物に基づき評価すると、こういうことになることについては同意できるのですが、大事なことは、日本の原子力システムが国民の期待に応じて健全に機能していくことです。この観点から問題があるとすれば、改善・改良を求めていくことだと思うのです。公表されたところだけで、それができるか、これは松田委員の御質問にかかわってくるわけですが、データだけで十分な分析になるのかなと。提言に関してこういう取組が公表されているというオブザベーションだけでは、未解決問題は見えないのではないのでしょうか。したがって、次のステップとして取り組むべきことの提言はできないし、表面的にいくつか気になることがあったが、どうやら手が打たれたと見えても、いかなる根本原因に根ざして発生しているかを遡って分析をしたのか、その内容は妥当なのかという評価を経ないと、その手が良い手であるかどうかは言えないと思います。私どもとしては、より良いシステムを目指していくためには、根本に立ち返った現象の原因分析をしていかななくてはいけないと考えて、機会あるごとに関係者に根本原因分析の重要性を指摘しているところですから、ここでも、たとえ良好事例としても根本的な改

良・改善の取組の結果であるかどうか見極めて評価するべきと申し上げたいと思います。

第二には、伊藤委員が御指摘のNEIがこういうことであったというところ、我が国とは異なることについての評価。これはそこではたまたまの例として挙げておられますけれども、私の理解では、これがアメリカではスタンダードなプロシージャになっています。今ですと、毎月ではないにしても、2カ月に一度位は、ネクストジェネレーションプラントのレギュレーションに向けての準備ということでしょうか、それに関連してマテリアルプログラムとか様々な問題、テーマについてNEIとNRCの間で、定期的に意見交換がなされている、このことは御承知と思います。

私がこうした対話を評価するのは、この対話を通じてトップレベルでアジェンダを共有し、双方の今後のアクションについて予見可能性を生み出すことによって、お互いに効果的・効率的なアクションがとれるところにあると思います。この点、日本ではどうなのかと見ますと、これまでの表面に表れている現象を見るに、問題が起きてから規制側と事業者側の考え方のずれが表面化し、様々な問題を引き起こし、対応が後手後手に回り、時間に追われて対策を終結しなきゃならないということで、後から考えるとパーフェクトなソリューションを追求してなかったこともあって、またやり直しということが何回もあったので、大学にいた時分からいろいろ提言してきたのです。しかし、「さて、今どうかな」と考えると、なお前途遼遠という感じを持たざるを得ない。例えばここでも引用されていますIAEAのIRRSのレポートにも、確か規制当局と産業界が対話をすべき、公開の席できちんとした対話をするべきと提言されていたと記憶します。

確か、JAIF改革の議論をお手伝いした時にも、そういう対話の席に出るべき組織にしていくことも提言したように思うんですけれども、理事長からは、それはJAIFだけではできないとおっしゃられると、ここはJAIFの評価の席ではないので、これ以上申しませんけれども、今後別の機会にお考えをお聞かせいただいて、原子力委員会としてできることがあればお手伝いしてきたいと、そんな感想を持ったところであります。

それからもう一つ、この機会に、原子力委員会としてはビジネスリスクマネジメントと横文字になっちゃうんですけれども、事業者のリスク管理に対する取組が弱いことを気にして発言してきていることを申し上げたいと思います。だから、事後対策が多くなってしまうのではないかと、勿論、この活動の結果、事前対策がうまくいっていたことについては見えないはずだから、表面的なデータの分析からはそう見えるのが当然という御意見もあるので、このことは十分な分析をしてからでないとこんなことを申し上げてはいけないのですけれども。

日本全体というか、事業者に横断的なテーマについての事前対策的なアプローチがあれば見えるはずですから、そういう切り口から見るとおそらく多くの課題についてもそれが不足しているといっているのではないかと勘ぐるわけです。これは、先ほど申し上げたアジェンダ設定活動が不活発なことにも関係していると思います。

以上、お話を伺って触発されて、事業者の事業リスクの分析と管理能力が不十分ではないか、そうした能力と活動を充実し、規制当局と対話してアジェンダと役割分担に対する考え方を共有していく仕組みの整備をしていただきたいなどの感想をもったと、こう申し上げたいと思います。

私からは以上です。

(服部理事長) はい。今の点は何かお答えをする必要がありますけれども、100%といいますか、御指摘のとおりでございまして、御指摘のところを十分踏まえてやってまいりたいと思っております。

J A I F の役割の第三者性というところがなかなか、評価機関というようなことをおっしゃいましたけれども、なかなかそうはなりにくくて、さりながら、少し距離感を持って事業者と対応していきたいし、それを踏まえて規制機関あるいは政府ともいろいろ対話をしてまいりたいと思っております。まだそこまでなかなかできていないところが現状でございます。

それから、NRCとNEIとの関係、NEIと各電力会社との関係ですね、これは私の理解では電力会社が100%ある意味ではNEIのほうに付託をして、NEIがそれなりにまた強制力的なものも持っているところは日本と大いに違うところでございまして、それを目指すのはなかなか現実的ではないと思います。アジェンダの設定、アジェンダの共有、そういうことをもっての対話、それからインプリメンテーション、その辺、それからリスクの話ですね。十分理解したつもりでおりますので、また機会をいただきましてぜひ我々の考えを聞いていただきたいと思っております。

ありがとうございました。

(近藤委員長) それでは、時間になりましたので、質疑はこれまでにします。今日は、ご多用中のところをお出ましいいただき、ご報告を頂戴しました。どうもありがとうございました。

それでは、次の議題にまいりましょうか。

## (2) 高速増殖原型炉もんじゅのプラント確認試験等の工程について

(土橋参事官) 次の議題は2番目の議題、高速増殖原型炉もんじゅのプラント確認試験等の工程についてでございます。この件につきましては、文部科学省研究開発局の原子力研究開発課長の板倉課長と、それから原子力機構の可児特別研究員、それから近藤経営企画部長にお出でいただいております。よろしくお願いいたします。

(可児特別研究員) 原子力機構の可児でございます。私のほうから今回のもんじゅの工程の変更につきまして御説明させていただきたいと思っております。資料は2枚もののシンプルなものでございます。

先週8月20日にこのプラント確認試験等の工程について変更をいたしまして、それについて公表を行ってございます。この現在進めていますプラント確認試験ですけれども、昨年8月31日から1年の計画で進めてまいったわけです。このプラント確認試験といいますのは、長期間停止している機器、設備等も含めまして、プラント全体の健全性の確認を行うということで進めてきております。

これが今の計画ではこの8月末で終わる予定でございましたけれども、それを2カ月遅らせまして、平成20年10月に変更するということと、その後の性能試験、これは実際に制御棒を引き抜きまして原子炉を起動して、いわゆる試運転を行っていくものの開始の時期につきまして、これまで10月頃としておりましたけれども、約4カ月遅らせまして2月頃に開始を目指すということで変更を行ってございます。

これにつきまして、2枚目の図を用いまして説明をさせていただきます。平成7年12月に二次系でナトリウム漏えいの事故を起こしましたが、その後ずっと停止が続いております。もう13年になろうとしております。その漏えい事故の後、いろいろな安全性の総点検等を行った後、実際のナトリウム漏えい対策の改造工事等を平成17年から18年にかけて行っておりまして、この改造工事した部分について工事確認試験ということで、18年12月から昨年8月末まで行っております。その後、プラント確認試験を進めてきたわけでございます。

プラント確認試験につきましては、この図では新しい工程ということで10月までプラント確認試験をひいてございます。プラント確認試験自体につきましては、項目的には140項目位あったんですけれども、大体7割方は終わっております。この後、格納容器の全体漏えい率試験でありますとかインターロック試験、このあたりは今やっている最中でほぼ終わったものもございまして。この後、燃料交換(Ⅱ型)と書いてありますけれども、こういった

燃料交換をやって、それでその後炉心流量の確認を行うというスケジュールでございます。

この2カ月の遅れの主な理由としましては、下のほうの棒にナトリウム漏えい検出器等点検と記載してございますけれども、これにつきましては今年の3月26日に一次系のナトリウムの接触型漏えい検出器が発報いたしまして、結果的には誤報であったわけですが、その原因が据付のミスでございました。また、この発報が起きたときの通報の遅れ等がございまして、そういったことを受けまして、ハード的にはナトリウム漏えい検出器、ほかのタイプの検出器とか、構造が類似したほかの計装機器も含めて点検を行ってきておりました。その期間が当初の見込みでは、8月末までに吸収できるように頑張っただけでございましたけれども、これが大体1月強位遅れてきたということでございます。

水平展開をどこまでやるかなどの検討、それから点検をした後の漏えい検出器の復旧の方法等の検討を行ってきたということと、あわせて、本来のプラント確認試験の試験項目との調整も含めまして、どうしても時間がかかってきまして2カ月遅れたということでございます。

プラント確認試験が終わりますと、次に性能試験前の準備点検を行うことになります。準備点検を行った後に性能試験、この性能試験は制御棒を動かして起動するわけですが、その臨界の時期として、従来10月頃としていましたものを来年の2月頃に変更をしたということでございます。

このあたりの時間的な遅れの理由ですけれども、まず性能試験については図の脚注に\*1がございまして、この性能試験は当然地元との協議を経て御理解を得た上で実施をすることでございますが、大体2年半の予定で行うということでございます。これは、いきなりフルパワーの計画までもっていくのではなくて、3段階に順を追って一つ一つ確認をしながら進めていくことにしております。一つ目が炉心確認試験というのがございます。これがゼロ出力状態でいろいろな炉心のデータを取るというもの。それから二つ目に、2段階目として、40%の出力プラント確認試験がございまして、これは事故の前の状態でありまして、水蒸気系、タービンも含めて電気を起こして全プラント系が動き出すという段階ですが、それを第2段階の性能試験としております。最後が100%までもっていく出力上昇試験ということでございます。

こういう段階を追っていく中で、最初の炉心確認試験は、プラント確認試験の下のところに燃料交換（Ⅱ型）と書いてありますけれども、初装荷燃料についてはⅠ型、Ⅱ型、Ⅲ型と三つの呼び名をしております、Ⅰ型の燃料といいますのは、現在炉心に装荷されている燃



料でございまして、Ⅱ型といいますのは既に作って保管しているものでございまして、それから、Ⅲ型というのは、現在作り始めている新しい燃料でございまして、

当初の計画では10月の臨界に当たりましては現在の炉心に装荷されている、198体の燃料を既に保有していますⅡ型の燃料78体、全体の40%ぐらいをⅡ型に変えて、それで臨界にして性能試験、炉心確認試験を行う予定でございました。これが2カ月ほど遅れてきたことに伴いまして、臨界のために必要な反応度が、いろいろな試験を行うための余剰反応度も含めまして、足りなくなってきたということがございまして、この最初の炉心確認試験の段階におきまして燃料のⅢ型、新しく作りつつある燃料を12月頃に装荷するということでございます。右下のほうに燃料交換（Ⅲ型）とございますけれども、このⅢ型の燃料を追加交換して、3体以上を今考えていますけれども、そういう燃料の交換をした後に臨界にもって行って第1ステップの炉心確認試験を行うという計画でございます。

そういうことで燃料交換等の作業が追加になりましたので、プラント確認試験自体2カ月遅れですけれども、最初の臨界、すなわち性能試験の開始は4カ月程度遅らせて始めたいということで、工程の変更をしたわけでございます。

今後、このプラントの安全の確保を最優先としまして、いろいろな試験等を進めていきたいと思っています。当然地元の御理解等を得て、安全性第一に透明性の確保を図りながら進めていきます。もんじゅ自体はFBRサイクル技術の実用化に当たっての主要なツールでございまして、これをなるべく早く着実に動かして、実用化に向けての必要なデータを蓄積していきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

以上でございます。

（近藤委員長）はい。何か、文部科学省。

（板倉課長）文部科学省の原子力研究開発課長の板倉でございます。このもんじゅにつきましては、高速増殖炉の実用化のための中核施設でございまして、最近では国際的にも非常に注目されている中で、この工程が4カ月も遅れるということは文部科学省としても非常に残念に思っております。また、原子力委員の先生方にもいろいろ御心配、御指導を賜りながら結果的にこの4カ月遅れたということで、大変申しわけなく思っております。

この2月の目標に向けて、可児特別研究員のほうから御説明しましたプラント確認試験の完遂でございますとか、あるいは保安院から御指摘いただいております組織の強化、見直しというところもしっかりやっていかなければいけない課題が山積してございまして、文部科学省といたしましても原子力機構と一丸となって、これらの問題に対処いたしまして、何と

かこの2月の目標を達成したいと思っておりますので、今後とも御指導のほどよろしくお願いいたします。

(近藤委員長) それでは、御質疑をお願いいたします。

どうぞ、田中委員。

(田中委員長代理) 今回の延期というのは初めてではないですよ。こういうことを繰り返すことによって、可児さんおっしゃったように、安全性第一、透明性第一というのがだんだんお経みたいに聞こえてきましてね、実態として地元の信頼を逆に無くすことになると思うんです。技術的に明確であれば、こういう可能性がありますということを、仕事をやるときの不確実性があるならそういうことを技術的に明確にして、説明しながらやっていったほうが私はいいと思うので。何かあるたびにずるずる遅れてくるというやり方は、反省していただいたほうがいいような気がします。

(近藤委員長) はい。何か。

(可児特別研究員) おっしゃるとおりですけれども、我々としましてはいろいろな外部の条件とか、また自らいろいろな問題を引き起こしたと、そういうことはいろいろ予見することはできないところがどうしてもございまして、できるのであればまずは想定した目標に向かってぎりぎりまで努力をしていきたいと、そういうことで頑張ってまいりましたけれども、こういう事情もございまして、現場のほうの進め方、余裕の時間、そういったところを総合的に判断しまして、今回変更させていただいたということでございます。

いろいろな可能性を前もってきちっと評価して、いわゆるリスク管理ということになりますと思いますけれども、そういったことについて十分把握した上でできるものであればどんどん説明をしながら、地元含めて理解を得ながらやっていくべきものと考えております。

今後とも、2月につきまして我々必死で頑張ってまいりますけれども、これが遅れる可能性が皆無ではないわけでございますので、そういったところも含めてこれからいろいろな可能性とそれに対しての対処等含めて、我々なりにしっかり対策等含めて考えていきたいと思っております。

(近藤委員長) 伊藤委員。

(伊藤委員) もう既にいろいろ保安院等から改善策あるいは指摘等がされております。これから性能試験前の準備に入り、いよいよ燃料が装荷され、臨界になり、3段階の試験に入るとなると、また新しいフェーズを迎えると。長く止まっていたものが今度は実際に動き出すということで、いろいろな問題が出ることは当然予見されるわけで、まずはそれをいかに事前

につぶせるかということと同時に、出てきたときにいかに迅速に対応でき、透明性が保てるか、この１点に尽きると思います。

そのためには非常に大きな組織でやっておられるわけで、組織の縦でいえばガバナンス、下からの情報もうまく上へ上がる、そして上はまた上で意思を下にうまく伝える。そこで問題があるならば速やかに対応できるマネジメントの問題。それから、横でいえば、テクニシャン、スペシャリスト、エンジニア、サイエンティストといろいろな段階があるわけで、それぞれがやはりそれなりのエクスパティーズを持ちつつ、それなりの領域を流れながらやっていくということが極めて大事。つまり、組織全体が縦にも横にも風通しよく活性化されている状況が極めて大事だと思いますので。極めて難しい新しいプロジェクトをやっていく上でそのことに特に留意しつつ、意識を高く持ってやっていてもらいたいと思います。よろしくお願いします。

（可児特別研究員） どうもありがとうございました。我々この３月にいろいろ問題を引き起こした後、いろいろな反省の上に立って、保安院からの指摘も踏まえて、我々なりに行動計画というものを作り上げまして、それに基づいて全社一丸となって、あわせて電力会社からもいろいろな支援を受けながら今後の臨界、もんじゅの性能試験の完遂に向けて、今おっしゃったようないろいろな役割のいろいろな人間がいますので、そういったものの調整、総力を挙げるという意味になると思いますけれども、そういうことを踏まえてきちっとプロジェクトを完成させていくと、そういうことで頑張っていきたいと思います。よろしくお願いいたします。

（近藤委員長） それでは、松田委員、何か。

（松田委員） 応援団がたくさんいますので、現場はぜひ、めげないで頑張ってください。

（可児特別研究員） ありがとうございます。

（近藤委員長） 何か現場はめげているとおもわれているように聞こえたけれども。（笑）

（松田委員） 多分気持ちそうなんじゃないかなと、想像ですけれども。

（近藤委員長） わたしからもひとこと。今松田委員がおっしゃったことは、大事なことだと思います。と申しますのは、このプロジェクトは、国が国家基幹技術に指定した高速増殖炉とその燃料サイクルの研究開発を進める活動の中核的な施設の整備に関わることであり、したがって、当事者はそうした研究開発に携わることができることに無上の喜びを感じているべきであると考えからです。そうでないとしたら、国民の皆様になんと申し上げるべきなのか、この点は、申し上げるまでもないことですが、念のため、事業の経営者によくお考えいただ

きたい。

それからもう一つは、これは研究開発の取組ですから、商業用の原子力発電所とは違って、問題がたくさん生まれるはずであり、当事者はそれを創造的に解決していかなければならないのです。それが研究開発活動というものです。ですから、先に述べた喜びをかみしめつつ、一つ一つの問題に創造的な解決を目指して志高く取り組んでいただきたい。それが伊藤委員がおっしゃったところだと思いますが、大事なことは、そのためには、周囲の人々、あるいは規制行政に関わる人々にも、このことに対する理解をいただく必要があるということです。おそらく、すでに確立された技術に対する取組のあるべき姿から見ると、このプロジェクトに係る人々の振る舞いには不十分と見られるところもあるに違いないと思います。そして、そのように皆さんがいろいろとおっしゃっておられることには、それなりに根拠があり、意味があることなのだと思います。しかし、それにも関わらず、大事なことは、そういう人々も当事者の創造的解決活動に参加していくこと、その面では共同していくという心持ちをもって、評価なり批判を行っていただくことです。これは、安全性についての議論を手加減しろという意味で申し上げているものではありません。

一部の人は、研究開発段階の原子炉施設の安全性については実用炉と同等である必要はないと主張されますが、研究開発段階のものは実用的なものよりも不確実性が高いわけですから、安全性に関しては保守的であるべきだという議論のほうがまっとうな議論だと私は思っています。ただ、それを前提にして、ここで起きる様々な問題について、規制分野でエスタブリッシュされたコンセプトで扱っていいかということ、それは違うと思うんです。研究開発ですから、双方が知恵を出して未来に残る解決策を案出していくことが国民から負託されていると考えて、規制当局と解決に向けて創造的対話がなされるべきと考えています。そういうことがなくしては、研究開発は本来的に面倒くさいものですから、周りが足引っ張っていたら、前進力が失われてしまう。国家の将来にとって意味があるということで始めた以上、国内の様々な関係者は自らの責任を果たすのは当然として、その上で総力を挙げてその実現に協力していく。妥協ではなく、協力をしていく。創造的解決に知恵を貸すという観点で協力していくべきです。私としては、必要に応じて規制当局に対してもこういう考えを申し述べていきたいと考えているところです。

しかし、とりあえずは、当事者が問題を整理してそれを皆様と共有していただくべく努力をきちんと行うことが何より大事ですので、機構においては今後ともそのような心持ちできちんと取り組んでいただければと思います。

なお、田中委員の御指摘に関して申し上げます、五月雨的に期間を延ばしていきますと現場が一番疲弊するのです。多分期限に間に合わせようとして休日返上で取組をしているわけで、それにもかかわらず課題山積で間に合わなかった、また3カ月延ばしてまた休日返上ということになるわけですから、心理的負担も高まると思います。而して、実は規制当局においても、そういう遅れにお付き合いするわけですから、そういう御苦労やら心理的負担をためる可能性があります。ですから、これまた、双方がそういう意味の疲労感を溜め込まないようにはする必要があります、これは双方のトップマネジメントにとって最も重要なガバナンス活動の一つだと私は思いますので、この辺についてもぜひ十分な配慮していただくこと、今日は規制当局はここにおられません、お伝えしなければならないことと考える次第です。

ほかに発言希望はありませんか。それではこの議題、これで終わります。

御報告、どうもありがとうございました。

では、次の議題。

### (3) アジア原子力協力フォーラム（F N C A）第2回「アジアの原子力発電分野における協力に関する検討パネル」開催について

(土橋参事官) 3番目の議題は、F N C Aの第2回のパネル展でございます。この件につきましては事務局の横尾補佐より御説明をいたします。

(横尾参事官補佐) 資料第3号によりまして御説明いたします。ここでは、アジア原子力フォーラム（F N C A）の活動の一つとして行っております「アジアの原子力発電分野における協力に関する検討パネル」、この第2回会合について御紹介いたします。

その箱の中に書いてございますように、この会合は9月1日から2日、三田共用会議所で行います。

2番目の○として、F N C Aとは、我が国主導でアジア地域の原子力技術の平和的で安全な利用を進めるために協力を行っているものです。この中で、近年のアジアにおける原子力発電導入の動きを受けまして、5年前から原子力発電の役割とかあるいは発電の推進に関する協力についての検討パネルを開催しております。この点につきまして、最後の紙のところ、補足説明いたします。

F N C Aの枠組みがここに書いてございますが、それは毎年1回大臣級会合で方針等を政策対話して決定していただきまして、それに基づいてこの真ん中にある各国のコーディネー

ターのところで調整しつつ、研究炉利用ですとか、11個の研究協力プロジェクトを行っているというのがFNCAの活動です。

この中で右のほうにピンク色の○で囲みましたが、このところで位置付けてパネルを行っております。

その1ページ前に戻っていただきまして、④というのが書いてございますが。「アジアの原子力発電分野における協力に関する検討パネル」、これが今回御紹介するものでございます。その下に（開催実績）とありまして、第1フェーズ、これは5年前からですが、アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割を検討するパネルを3回やりました。次に、昨年从这个原子力発電分野における協力に関する検討パネルを2回の予定で行っているというものでございます。

最初のページに戻っていただきまして、枠の中、3つ目の○です。そういうことで、今回のパネルでは原子力発電の重要な事項として、安全確保のための基盤整備について検討します。各国から原子力政策や規制を担当する上級行政官と専門家を招聘いたしまして、各国での関連する活動状況報告、それから安全確保の基盤整備の経験に関する講演、こういうものをいただきまして、それをもとに今後の協力について議論するということです。

また、今回第2フェーズの最後になりますので、これまでの成果を総括して、来年度以降の活動方針の検討も行われる。

枠の外、下のほうにありますように、参加予定国ですが、FNCA10カ国のうち、今回オーストラリアは都合により参加できないということで、バングラディッシュ、中国、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの9カ国が参加します。また、今回は先ほど基盤整備の経験ということがございましたが、この講演を頂くということでIAEAからも御参加いただく予定になっております。

その下の※にありますように、今回パネル全体の議長としては原子力安全委員会委員の早田先生にお願いすることになっております。そして、原子力委員会から近藤委員長、田中代理をはじめとする委員の先生方、町日本コーディネーター、さらには関係の省庁から出席する予定でございます。

1枚めくっていただきまして、2枚目の表にプログラムがございます。9月1日と9月2日、先ほど申しましたように、セッション1で開会セッションですが、セッション2で各国からの状況のカントリーレポート、セッション3では経験を持っている国々及び先ほどのIAEAから基盤に関する講演をいただきます。そして、2日目のセッション4、5、6以降

で今後の協力の方針あるいは来年以降の活動方針等を議論する予定でございます。

囲んでございますように、セッション1のところにつきましてはプレスの方の傍聴及び取材をいただくという形になっております。御希望の場合はこの前のページにございますように、事務局に御連絡して登録いただければと思います。

その2枚目の裏のところには各国からの出席予定者が一覧として載っております。各国原子力技術を開発する関係の部署の方々。そして、今回安全ですので、原子力の規制あるいは安全を担当する部署の方々、原則2名をお招きしておるということでございます。

以上がこの会議の概要です。

(近藤委員長) ご説明、どうもありがとうございました。御質問、御意見がありましたらどうぞ。よろしいですか。

それでは、ありがとうございました。よろしくお願いします。

#### (4) 伊藤原子力委員会委員の海外出張について

(土橋参事官) 次の議題は、4番目の議題、伊藤原子力委員会委員の海外出張についてでございます。これにつきましては、事務局の立松上席調査員より御説明させていただきます。

(立松上席調査員) それでは、資料第4号に基づきまして御説明させていただきたいと思います。

まず、出張先でございますけれども、英国、ロンドンでございます。

出張期間でございますが、9月1日から7日を予定しております。

渡航の目的でございますが、ロンドンで開催されるWNA (World Nuclear Association) の年次シンポジウムでの講演依頼がございまして、このために御出張いただくということでございます。英国では原子力白書が出され、放射性廃棄物に関する白書が今年6月に出されておりますので、それらの関係者と意見交換をするとともに、英国唯一の軽水炉であるサイズウェル発電所の視察を行っていただく予定でございます。

日程でございますけれども、2日、3日に関係者との意見交換を行い、4日にシンポジウムに参加し講演をいただき、5日に発電所の視察を予定しております。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございました。何かご質問ございますか。よろしゅうございますか。

それでは、よろしくお願いします。

次の議題。

(5) その他

(土橋参事官) その他議題は事務局としては特にございません。

(近藤委員長) 各委員、何か御発言ありますか。

それでは、次回予定を伺って終わります。

(土橋参事官) それでは、次回第38回原子力委員会定例会議でございますが、来週9月2日、時間は通常は10時半でございますが、先ほど御説明をさせていただきましたFNCAのパネルと時間が重なってございまして、原子力委員会は16時30分から開始させていただきたいと思います。場所はこの会議室でございます。

それから、御承知のとおり、毎月最初の原子力委員会の定例会議終了後にプレスの方々と懇談を予定してございます。9月2日は第1火曜日ということでございまして、多くのプレスの方に御参加いただければというふうに思っております。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

では、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—