

第13回原子力委員会定例会議議事録（案）

1. 日 時 2005年4月5日（火）10:30～11:40
2. 場 所 中央合同庁舎第4号館7階 共用743会議室
3. 出席者 近藤委員長、齋藤委員長代理、木元委員、町委員、前田委員
内閣府
戸谷参事官、森本企画官、犬塚参事官補佐
経済産業省
原子力安全・保安院原子力発電検査課 梶田課長
4. 議 題
 - (1) 前回議事録の確認
 - (2) 関西電力株式会社発電所3号機二次系配管破損事故について（原子力安全・保安院）
 - (3) 第6回アジア原子力協力フォーラム（FNCA）コーディネーター会合の結果について
 - (4) その他
5. 配布資料
 - 資料1-1 関西電力株式会社美浜発電所3号機二次系配管破損事故について（最終報告書）
 - 資料1-2 添付資料(1～13)
 - 資料2 第6回アジア原子力協力フォーラム（FNCA）コーディネーター会合の結果について
 - 資料3 第12回原子力委員会定例会議議事録（案）
 - 資料4 原子力委員会 新計画策定会議国際問題検討WG（第3回）の開催について
 - 資料5 原子力委員会 新計画策定会議（第23回）の開催について
6. 審議事項

(1) 前回議事録の確認

事務局作成の資料3の第12回原子力委員会定例会議議事録(案)が了承された。

(2) 関西電力株式会社発電所3号機二次系配管破損事故について(原子力安全・保安院)

標記の件について、梶田課長より資料1-1及び1-2に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(近藤委員長) 国としての取組はどのようなものか。

(梶田課長) 6章にまとめており、6.1.は原子力安全について、6.2.は労働安全等についてである。6.1.1にあるように、今回の事故は機器、ハード面の問題でなく、組織管理の問題という色彩が強かった。そういった組織管理上の問題に対しては、JCO事故以降、保守管理の強化のため保安検査制度を導入するなどしてきた。また、15年10月には、この保安検査における品質保証要求事項を法制化して定めた。今回、その流れをさらにしっかりと進めていくことが大切であることを再確認した。加えて、41ページの2つ目の段落にあるように、ハード面だけでなく組織のマネジメントを重視した規制改革の観点から見た場合に、NRC(米国原子力規制委員会)の1990年代以降の改革に比べ、我々の姿勢は消極的であったと反省している。今後規制の改善に対して積極的に取り組んでいきたいと考えている。

その一環である高経年化対応については6.1.3に書かれているが、予想外のこともあるかもしれないという心構えで、事業者にはしっかりと管理できる組織作りを求め、我々がその体制を監視するという役割分担を意識して、制度を整備していきたいと考えている。

労働安全については、厚生労働省との連絡会をこの機会に設けて議論している。事業者は責任を持って労働安全マネジメントシステムを整備すべきであるが、原子力事業者の理解が不十分であったと考えている。労働安全マネジメントシステムを原子力の品質マネジメントシステムと同様にしっかりと実行するよう要求している。

それから、地元の福井県からは、これらの予防保全にもかかわらず万、

万が一事故が起こった場合の初動対応マニュアルをきちんと整備して欲しいという要望を頂いており、5ページにあるように、初動対応マニュアル整備等を行うことを考えている。

(近藤委員長) 関連して、安全文化に係る検査について新聞に記事が出ていたが、国際学会でも安全文化を規制の対象にできるかどうかは何度も議論されているが、いつも判断基準や判断主体、そのリスク感度の点でどうかとまとめられてきている。ご説明のように、品質保証体制の健全な運営と、それについての監査がきちんと行われるなら、個人的には、安全文化に規制が入り込むのはどうかなと思う。

それから高経年化対応について予想外のことが云々とされたが、そもそも基準は適宜見直すべきものである。日本では、これまで基準が永続的なものになりがちだったが、高経年化対応に関する基準についても、学会では毎年改訂の要否を検討し、5年程度ごとに前面改訂することになっている。これがまだわからないことがあることに対する確立された対処方針。わからないことがあるからといって保守的にするというのは、行き過ぎを止めるルールがないことになることを経験してきている。やはりリスクマネジメントであるので、300年にわたり人間が機械を扱ってきた経験から、新知見によりすぐにルールを見直すプラクティスが確立されていることを踏まえて、これを効果的に活用するという考え方を規制に反映していくのが合理的と思っている。

(齋藤委員長代理) 11名という多くの方が死傷された痛ましい事故であったが、保安院を始め関係者が原因究明及び再発防止対策を行い、とりまとめたものをご報告いただいたということで、数点気付いた点をコメントする。

原子力を推進する立場から見ると、もんじゅ事故以来たびたび生じた事故、不祥事が地域住民や国民の信頼を得る上で非常に大きなマイナス要因になっていることを心配している。MOX(混合酸化物)燃料データ改ざん問題の際にも、相当品質保証体制について議論されたと思うが、それぞれの事象に対する対処療法にとどまってしまわないよう、別なトラブル、事故に対しても本当に有効なのかというところまで考える必要がある。原子炉設置者を中心として、協力会社や下請け等を含めて、このような事故が起こらないように品質保証体制を水平展開して検討していただきたいと思う。

また、調査の結果、技術基準に合っていない、余寿命1年未満であるのに定期検査で適切な補修を行わなかった件数が相当あったということであ

る。上司がそれを補修しなくてもよいという判断をして、その下の人は知っていたけれど言えなかったということがあったかのもشれないと思うが、関係者1人1人が不正を行わないという強い信念を持ち、直属の上司がだめならその上にもものを言えるような雰囲気とし、会社としてそれに対して不利益処分はしない、という環境を作ることも大事ではないかと思う。

それから、詳細を知らずに申し上げるが、被災者の救出に事故の発生から1時間半程度かかっており、長すぎるように思う。今後、同様の事故が万、万が一あった場合に、より迅速に被災者を救出するための検討も必要であると感じた。

(町委員) 齋藤委員長代理も指摘されたが、余寿命1年を切りながら定期検査で適切な補修を行わなかった件数が78件あったということは驚きであり、「安全文化」がなかったのではという印象を受ける。このような状況では、ご説明のように、原子力安全・保安院による事業者の安全確保の体制のチェックが必要に思える。さらに、原子力安全・保安院が「確かな管理を行うためこのような体制を維持すべき」というガイドラインのようなものを研究し、事業者に提示できないか。経営に係るようなことを国が言うのは行き過ぎかもしれないとも思うが。

また、電力自由化が、稼働率を高めなくてはというプレッシャーとなり、事故につながったとすれば、非常に困ったことだと思う。民間企業としては、自由化への対応と安全確保を両立させなければならない。

それから、火力発電も同じ問題を抱えているが、これまでの火力の経験や、今回の原子力の経験を火力にも適用することなどについて教えていただきたい。

(梶田課長) 今回は二次系配管の破損事故だが、ご指摘のとおり、例えば対処療法で二次系配管の管理方法だけを見直すと、他の部位でまた同じような事故が起きるかもしれない。そこで、今回の事故原因の調査により、どの事業者も経営方針としては安全優先を掲げているが、現場では、配管の補修を先送りするなど、工程厳守至上主義という状況が発生していたことを確認した。そして、関西電力に対する要求の中でも、「工程優先と現場の作業員の人に誤解を与えるような指示は一掃すべきである。特に既存の原子力発電所の運転にあたっては、安全に、安定して運転することが、企業価値を高める最良の方法であることを明確に現場に指示してもらいたい。」とお願いしている。そういったことを徹底する必要があると考えている。

ただし、原子力安全・保安院として、その徹底の方法まで指示すべきではないと考えている。マネジメントシステムの共通要素は要求するが、

それを適用する方法は各社それぞれでよいはずである。現在は、日本電気協会原子力規格委員会が昨年定めた、ISO9001をベースとした「J E A C 4 1 1 1 原子力発電所における安全のための品質保証規程」を、原子炉等規制法の品質保証要求事項として、経済産業省令で位置づけている。これをベースとして各社が社内の安全マネジメントシステムを工夫していただければよいと考えている。

なお、先程の技術基準に適合しない件数が増加したのが平成7年度以降なので、ご指摘のとおり、電力自由化の影響は間接的にはあったのではないかと推定できると思う。

火力発電所の配管の肉厚管理については、資料1-2の24、25ページに書かれているが、代表部位で点検しているので、原子力発電所に比べて点検箇所がはるかに少ないのが実態である。原子力の場合は、ほとんどの配管の減肉の点検が法定の定期事業者検査として義務化されているが、火力の場合は、ほとんどが自主点検であり、事業者の判断にゆだねられている。今後、自主点検ではあるが、原子力で用いているような品質保証管理システムを、各社が自主的に火力にも適用し、管理していただきたいと希望している。必要であれば、火力についても定期事業者検査のような法制度を導入するべきであると思うが、まだそういった議論は尽くされていない。

(近藤委員長) 火力については、その点検を求める根拠が電気事業法の供給責任にあるのか、あるいは労働安全にあるのか、その辺をはっきりさせたほうがよいと思う。

(木元委員) 8月にこの事故が起こってから、一般の方を中心に、もちろんメディアからもだが、「なぜこういうことが起こったのか」という声があつてきた。それに対する、関西電力その他の関係者からの答えがこの報告書に集積されていると理解している。

今回、原子力安全・保安院が関西電力のまとめた「関西電力再発防止報告書」を再提出させたが、その際、一般の方やメディアの間で、原子力安全・保安院のあり方について関心が高まったと思う。資料1-1の「4. おわりに」に原子力安全・保安院の姿勢がよく書かれているが、特に最後の段落はより踏み込んで書かれていると思う。JCO事故以来、原子力安全・保安院はどういう役割をしているのだろうと関心を持たれていたが、今回のように、取組の中に入り込んで、官民一緒になってやるという姿勢を示されたことを、私は非常に評価したい。できればもう少し踏み込んでよかったかなと思う。そのときに初めて、原子力安全・保安院というの

はこういうことをやるんだと、安心が醸成されるのではないかと思う。

(近藤委員長) 木元委員が評価された最後の段落、木元委員は「もう少し踏み込んで」と言われたが、私もこれ以上立派なものを書けないのではないかという程立派な決意表明と評価している。今後そのとおりに取り組んでいかれることを期待している。

(3) 第6回アジア原子力協力フォーラム(FNCA)コーディネーター会合の結果について

標記の件について、犬塚参事官補佐より資料2に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(町委員) 若干補足する。今回はベトナムのヴォン・フー・タン原子力委員会委員長、インドネシアのスジャルトモ・ストノ原子力庁長官、マレーシアのダウド・モハマド原子力庁長官、フィリピンのアルマンダ・デラ・ロサ原子力研究所所長などハイレベルの方も参加し、活発な議論もあり、FNCAもかなり参加国のものになってきたように感じた。

ベトナムが提案しているアジア原子力大学構想について、2時間程度かけて議論されたが、各国とも人材養成の必要性を認識しており、できるだけ貢献をしたいと言っていた。各国が心配しているのは、ニーズはどこにあるのかを十分に調査すべきということである。マレーシアの提案により、「ミッションを派遣して、各国がどういう人材を必要とし、人材育成についてどのような計画を考えているか等を調査すべき」という一定の合意を得た。個人的には、「ミッションの派遣にはお金も必要になるので、まづニーズに関し各国から情報を集め、ミッションを派遣する必要があるかどうかを決めるべき」と考えており、そのように申し上げた。それから、「資金の問題について、あらかじめ検討しないと、人材育成の枠組みが出来ても動かないのでは」という議論があった。私からは「例えばスカラーシップを各国が出すべきではないか」と申し上げた。今後の手順として、各国から調査した情報を踏まえて、10月頃に人材養成プロジェクトの会合で徹底的に討議し、その結果を上級行政官会合、大臣級会合に報告をすることが合意された。

「アジアの持続的発展に果たす原子力エネルギーの役割」のパネルに関する議論では、中国及びインドネシアから、「原子力発電がCDM(クリー

ン開発メカニズム)に入っていないのはCDMの趣旨から考えて納得できない。FNCAとしてそういった意見をまとめて、しかるべき政策決定の場に持ち出していくべきではないか。」という発言があった。私からは、「そういった目的のためのパネル「アジアの持続的発展に果たす原子力エネルギーの役割」であるので、パネルで成果をとりまとめ、それを大臣級会合に上げて方策を決めていくのがよいのではないかと申し上げた。

オーストラリアの代表からは、「これまで国内では世論のほとんどが原子力に反対であったが、京都議定書の発効を1つの契機として、特にメディアが、原子力が大事であると言い始めている」という報告があった。オーストラリアはウランを多く産出していることもあり、原子力の重要性に気付きつつあるとのことである。

それから、「FNCAの特に大事な成果を、大臣級会合において時間をかけて大臣に説明して理解を得れば、大臣からFNCAに対する一層のサポートが得られるのではないかと」という意見や、「FNCAの成果を高めるために、参加国の農業、医療等の重要政策に入っている課題に、FNCAにおいて原子力を活用して取り組むことが大事である」という意見があった。(木元委員) 5、6ページにある今回の主な出席者は男性ばかりだが、女性でも優秀で、いい見解をお持ちの方が大勢いるので、積極的に登用していただければと思う。

(前田委員) 人材育成について、2ページに「必ずしも十分な成果があがっていない」とあるが、原因は、各国が必要とする人材のレベルや分野がばらばらである、といったことなのか。その原因を詳しく教えていただきたい。それがわからないと、アジア原子力大学の議論をしてもなかなか具体的ににならないと思う。

(町委員) ご指摘のとおりであり、これまでのFNCAの人材養成プロジェクトでは「教材が不十分である国に提供する」といった程度の活動のみであり、政策の議論をしてきていない。2.(5)に書かれているように、人材育成に関してFNCAが出来ることは限られており、各国が自国にとって最も効率的な人材育成を考え、その中で自国では出来ないものをFNCAの枠組みを使って支援して欲しいと要望を出してもらい、それが可能であればFNCAが支援するというやり方がよいのではないかと考えられてきた。しかし、なかなかそのように進まず、アジア原子力大学構想が契機となってFNCAのなすべきことが明確になっていくことを期待している。

(前田委員) しかし、アジア原子力大学構想を具体化するには、まずベースとなる各国のニーズや政策が不可欠であると思う。

(町委員) ベトナムは、「核物理、核データなど基礎的なところはある程度大学で教えているが、原子力工学や原子力安全などを教える人がいない。そういったものをアジアのネットワークでやってもらえないか。」と割合に具体的にまとめているが、他の国はそこまでしていない。インドネシアのスジャルトモ・ストノ原子力庁長官は、「あまり範囲を広げると難しくなるから小さなところから始めるべき」と盛んに発言していた。一番大事なのは安全の分野ではないかという意見もいくつか出ていた。

(近藤委員長) 海外からの出席者のうち、だれがコーディネーターなのか。

(町委員) 中国はチャン・ジー国家原子能機構国際合作司司長、インドネシアはフディ・ハストロ原子力庁次官、韓国はチェ・ジョン・バエ科学技術部原子力局原子力国際協力課長、マレーシアはアドナン・ハジ・カリッド原子力庁企画対外関係部長、フィリピンはアルマンダ・デラ・ロサ原子力研究所所長、ベトナムはヴォン・フー・タン原子力委員会委員長である。オーストラリアとタイはそれぞれ代理者としてジョン・イージー原子力科学技術機構上級研究科学官、ジンダロム・チャワジャルンパン原子力庁原子力エネルギー管理局国際協力グループ長が出席した。

(近藤委員長) 前回定例会議で議論した際に、プロジェクトリーダーは半分程度を外国人にするべきではないかという議論があったが、5ページを見ると、全部が日本人ということか。

(町委員) 各プロジェクトについて報告した方は日本人である。各国にプロジェクトリーダーはいるが、大半は日本が主導している。

(戸谷参事官) 原子力安全文化プロジェクトはオーストラリアが説明した。

(町委員) これはお金もオーストラリアが出し主導している。

(近藤委員長) プロジェクトリーダーを各国に置くのであれば、さらにその上に各プロジェクト1名のリーダーかコーディネーターを置き、それを各国に配分するという運営をしなければ本当の意味での国際協力にならないのではないかと思う。そういった基本原則を過去の経験を踏まえて見直すべき時期にさしかかったのではないか、例えばベトナムの動き等を見ると、ある意味ターニングポイントにいるのではないかと感じている。その辺についても、あるいは大臣級会合のテーマなのかもしれないが、検討していただくのがよいと思う。

(町委員) 放射線育種プロジェクトはサブプロジェクトが3つあり、そのうち耐虫性のランの開発は、日本には経験が無いのでタイが主導し、耐病性のバナナも同様にマレーシアが主導することが決まった。2005年度より開始される「陽電子放出断層撮影診断(PET)」プロジェクトは、マレーシ

アが資金を出し、その主導で行われる。

(齋藤委員長代理)人材育成で十分な成果が上がっていないということだが、日本としては人材育成の国際協力を2、30年行ってきているが、その評価はどうであるのか。

(町委員)文部科学省が行っている原子力研究交流制度は非常に高く評価されているが、これはFNCAの活動ではない。

(4) その他

- ・事務局より、4月12日(火)に次回定例会議が開催される旨、報告があった。
- ・事務局より、4月14日(木)に原子力委員会 第23回新計画策定会議が開催される旨、報告があった。
- ・事務局より、4月11日(月)に原子力委員会 第3回新計画策定会議国際問題検討WGが開催される旨、発言があった。