

第47回原子力委員会定例会議議事録（案）

1. 日 時 2004年12月7日（火）10：30～11：50
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、後藤企画官、犬塚補佐
 文部科学省
 科学技術・学術政策局 青山原子力安全監・次長
 原子力規制室 青木室長
 経済産業省
 放射性廃棄物対策室 山近室長
4. 議 題
 (1) 試験研究用原子炉施設等の安全規制のあり方について（文部科学省）
 (2) 特定放射性廃棄物の最終処分費用及び抛出金単価の見直しについて
 （経済産業省）
 (3) 第5回アジア原子力協力フォーラム（FNCA）大臣級会合の結果に
 ついて
 (4) その他
5. 配布資料
 資料1－1 試験研究用原子炉施設等の安全規制のあり方について（案）
 －要点－
 資料1－2 試験研究用原子炉施設等の安全規制のあり方について（案）
 資料2－1 特定放射性廃棄物の最終処分費用及び抛出金単価の見直しにつ
 いて（概要）
 資料2－2 特定放射性廃棄物の最終処分費用及び抛出金単価の見直しにつ
 いて

- 資料 3 第 5 回アジア原子力協力フォーラム（F N C A）大臣級会合の結果について
- 資料 4 第 4 6 回原子力委員会定例会議議事録（案）
- 資料 5 原子力委員会 新計画策定会議（第 1 4 回）の開催について

6. 審議事項

（１）試験研究用原子炉施設等の安全規制のあり方について（文部科学省）

標記の件について、青山次長より資料 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）本件は重要な問題であり、じっくりと適切な検討がなされたと理解している。昨日は「試験研究用原子炉施設等の安全規制のあり方についてのシンポジウム」も開催されたが、その際の参加者の発言等で重要だということをご紹介いただきたい。

（青山次長）96 名の方に参加いただいたが、実際に核燃料物質を使う方や原子炉施設を管理運用されている方が多かった。従って、「核物質防護の検査の頻度はどうなるのか。」、「廃止措置において、異なる許可を受けている施設間でも共用し、合理化をはかれないか。例えば、文部科学省所管の試験研究炉と経済産業省所管の発電炉や研究開発段階の発電炉との整合が取れるように調整していただきたい。」といった具体的な実務に関する発言があった。

少量核燃料物質については、「電子顕微鏡に使われるウラン等が新たに対象となるが、従来から国際規制物資として計量管理されている。今回、許可の対象をウランの場合に 300 g 以上から 1 g 以上に変更するのは、安全の確保のために B S S（国際基本安全基準）に従い厳しくするものである。従来の国際規制物資としての管理はこれまでどおり行う。」と説明した。

クリアランスレベルについては、「ヨーロッパでは、一般のクリアランスレベルだけでなく、用途を限定した特定のクリアランスレベルを導入している例もあるが、そういったものは考えないのか。」という発言があった。我々は、今の段階では単一のクリアランスレベル制度を進めており、将来的には、特定のものを準備すべきという状況になれば検討する必要があると考えている。試験研究炉は色々な種類があり、それに対応して多くの制度を設けることは合理的でない面もあるので、実際に運用されている方の話を伺いながら考えるべきであると思う。それから、「今回は廃止段階の廃

棄物についてのクリアランスレベルを検討したが、現在保管されているものや、運転中に出てくるものに対するクリアランスレベルは検討しないのか。」という発言があったが、「考え方は当然適用できると思うが、核種、免除レベル、検認手法などをよく詰める必要があり、今後の課題である。」とご説明した。

「ウランやプルトニウムといった核燃料物質規制の技術基準は、かなり大量の量を扱う施設とそうでない施設という分類になっているが、さらに色々な施設の状態の応じてきめ細かい制度設計をしてもらえないか。」という発言もあったが、具体的な細かい要望を承わり、可能なものについては対応したいと思っている。

現在 8 基の試験研究炉が解体中だが、「解体中の原子炉は、今回の法律改正で手続きが変わることによって影響を受けるか。」という発言があったが、「経過措置の中で合理的に措置をする。また、当然過去にさかのぼり適用することは無い。」とご説明した。

(近藤委員長)少量核分裂性物質や自然放射性物質については、従来から人々が自由に使っているという現実がある。一方、原子力規制制度には「一般に禁止されている行為を解除する」という見方があり、例えば、「少量核燃料物質について、許可の対象を、ウランの場合に 300 g 以上から 1 g 以上に変更する」というのは、「これまで自由に行ってきたものについて、注意喚起など弱い規制を課す」のか「禁止解除の判断領域を広げる」のかという論点整理が必要であると思う。自然放射性物質に対して、社会的関心の変化に伴ってガイドラインを策定し事業者に管理を求めるという整理には合理性があると思うが、強い規制の対象にするのはいかがだと思う。

いずれにしても大変精力的に検討し、その上ご説明のように公開の場で実務者からご意見をうかがったということでもあり、社会の関心に答える方向でまとまっていくことを期待している。

(町委員)核物質防護は国際的な問題であるが、IAEA(国際原子力機関)は、専門家を派遣し、各国において十分な核物質防護が行われているかどうかを検認するといったことはやっているのか。

(青山次長)IAEAは、アメリカ、ロシア等と協力し、高濃縮の燃料が使われていた研究炉など、管理が行き届かなくなる懸念があるものについて、使用済燃料が原産国になるべく返還されるように、また、管理が滞ることの無いように努力している。

(町委員)IAEAの専門家が、実際に現場に来て確認することもやっているのか。

(青山次長) 核物質防護については、条約上はまだ国際間の輸送のみが対象であり、核物質防護条約そのものは改正のための検討がされているので、議論が煮詰まってくれば、ＩＡＥＡによる施設防護のための検認も検討されると思う。

(町委員) ウランやプルトニウムといった核物質ではなく、ラジオアイソトープを悪用して作るダーティボムをＩＡＥＡは心配しているが、この問題は別に扱われるのか。

(青山次長) 先般のＦＮＣＡの大臣級会合でも、棚橋大臣から「アジア各国も放射性物質の行動規範についてしっかり取り組もう。」という趣旨の発言があった。国際的にも取り組まれており、来年の５月にフランスで国際会議が開かれ、特に治安に係る方も参加されて、「国際的にどういう取り組みをなすべきか。」「どういうところに問題点があるか。」という議論がされるということである。我が国は、放射線障害防止法によりきちんと管理しており、特に懸念はない。また、国際的に話題になっているものの１つは、非常に大きな線源であり、例えば、旧ソ連で遠隔地の発電用の電源に使われていたＲＴＧ（放射線熱電発生装置）である。日本では、ＲＴＧは使われておらず、医療用、照射用といったその他の大きな線源はきちんと管理しており、問題はこれまで発生していない。また、先般のＩＡＥＡの総会では、来年の末を目途に輸出入管理の枠組みを整備することについて各国が合意した。現在のところ、知らずに触って大変な被ばくした事故例はあるが、意図的に悪用されたものは無く、国内外問わず、ダーティボムの問題は実際には起きていない。

(齋藤委員長代理) 資料１－２の１－７ページに「守秘義務対象者以外の者が、核物質防護秘密に関与することは原則として認められないが、緊急事態（火災時の消防活動等）の場合は、例外的に関与が認められるべきである。」とあるが、消防や警察などそういった事情で秘密を知りえた人にも、この罰則付きの守秘義務を課すべきではないか。

(青山次長) 現在、検討中だが、核物質防護秘密については、基本的には、義務が課されると考えている。治安等の関係省庁や、地元に対しての情報提供をきちんとさせていただくという観点から、地方自治体の方等についてもこれから調整をしなくてはならないと考えている。

(齋藤委員長代理) 是非そういうこともご配慮いただきたい。それから、廃止措置以外にも、例えば研究炉に持ち込んだ実験装置を撤去する場合のためのクリアランスレベルを設け、余分な放射性廃棄物を削減することが大事だと思う。特に研究炉の場合は、外部の人が持ち込んだものを放射性廃

棄物として置いていきかねない。

(青山次長) 基本的には、事業者がきちんと管理をしていただき、放射性廃棄物になるのかどうか、必要な確認を国に求めて進めていただければよい。

(齋藤委員長代理) その辺も、原子炉の廃止措置のみでなく、申し上げた事例についてもクリアランスレベルを定め、やはり施設の管理者と外部利用者は意識が違うので、徹底すべきと思う。

(近藤委員長) 国は原則を作るので、事業者にはきちんとやっていただきたいということではないか。

(木元委員) こういった放射性物質防護について一般人が一番関心を持ち、原子力の理解につながるものは、自然放射性物質であると思う。資料 1-2 の V-7 ページ、「7. 当面の対応」に「製造者は、製品に自然放射性物質が含まれているという情報を消費者に対して正しく伝える必要があると考える。」とあるが、具体的にどうすればよいという提示はあるのか。

(青山次長) V-13 ページの表は放射線審議会で検討した「自然放射性物質を含む物質の種類と対応案」であり、色々な物質が載っているが、モナザイト事件への対応の際にも、「モナザイトだけではなく色々な鉱石があるので、怪しいと思ったらお問い合わせください。」とホームページ等で周知した。その後も、きちんと管理をしていただくために、こういったガイドラインの周知をはかっている。何か起こるとわっと関心を引くが、そのうちに忘れられるので、「自然放射線は宇宙からどのくらい、大地からどのくらい。また、医療におけるレントゲンではこのくらい。」といったことも含めて、繰り返しいろんな機会をとらえて周知していきたいと考えている。

(木元委員) 資料 1-1、11 ページに「自然放射性物質を扱う事業者に対し、当該ガイドラインに基づく管理を周知」とあり、これにより事業者は国民に対して「この製品にはこういった放射性物質がこの程度入っている。」と表示することを促されると思うが、やはり事業者だけではなく国から情報を出してもいいのではないかなと思う。

(近藤委員長) 現実にはどこまで微量なところまでそういうことができるか、ルール化は難しいと思うが、情報提供が可能かも。それから、丁寧に言うならば、この文章は「製品に自然放射性物質を含む物質を使用した事業者」とすべきではないか。

(青山次長) 放射線の効果を期待しているものもあれば、全く意識していないものもあるので、このような表現にした。

(近藤委員長) ビールにはカリウム 40 が入っているが、放射線を利用してはいるわけではない。

- (木元委員)食品にはカリウム40がいっぱい入っているが表示していない。
- (近藤委員長)もともと表示しなくていいことになっている。「放射性物質の使用許可は本来禁止しているところを解除して許可する。」わけだが、こういうケースとは異なり、「従来自由に行っているものを、どうも国民の関心が高いようなので国としても一言言おう。」というスタンスからのガイドライン。これで「入っている全ての放射性物質を表示しなさい。」と言うのは難しいのではないか。
- (木元委員)第3者機関などでもよいので、「それはこういった放射性物質が入っている。」ということを周知する仕組みがあると良いと思う。
- (近藤委員長)これまで意識していない人にその測定・表示コストを払わせることができるかどうか問題になるだろう。
- (木元委員)それではガイドラインに従い事業者が表示するようになることを期待したい。
- (青山次長)非常に微量で、計測限界ぎりぎりのため、データが出ない場合もあるなど、色々難しいところがあると思う。
- (前田委員)解体・廃止制度については、廃止措置の進捗に伴い安全規制の重要性や質が変わっていくので、それにあわせて規制を見直すとのことであり、合理的であると思う。従来、解体も廃止も届出制だったものが今回両方とも認可制になり、考え方によっては規制の強化であるが、その理由は何か。それから、少量核燃料物質の許可対象となる範囲が広がることにより、約1千の事業所が新たに規制の対象になるとのことだが、おそらく零細な事業所や、ごくたまにしか使わないという事業所が含まれると思うが、そういった事業所はきちんと諸手続きができるのか。
- (青山次長)解体・廃止制度の見直しは、従来、具体的な作業の手順を出してもらうなど、実質的に行ってきたものを制度化するものである。文言の上では規制強化だが、作業の安全確保を国と事業者がきちんと確認するためのツールを作り、明確化するということである。
- それから、少量核燃料物質についてだが、現在でもそれぞれ管理されている。一番心配なのは、しばらく放置されて気がつかずに捨ててしまうこと。こういう物質が、管理されている場所以外で1個発見されると、10から20人といったかなりの数の人間を動かして事実関係を把握し、広報する必要がある。ウランの少量のものについては、電子顕微鏡を使う大学や研究所などでの利用がほとんどであるが、そういったところは人の出入りが激しく、管理の継続性が保たれない場合がありうるので、きちんと管理していただくようお願いをしているところである。

(町委員) 今 F N C A では T E N O R M (技術的に濃度が高められた自然起源の放射性物質) 廃棄物の安全な管理について検討が行われているが、 I A E A でも T E N O R M のガイドラインを設けようとしているのか。 F N C A では、タイのモナザイトを調査したところ結構線量が高かったという報告があった。

(青山次長) 今 I A E A の中での目立った動きは、やはり防護・セキュリティである。自然起源の放射性物質による問題については、知らずにかなりの被ばくが出ている国がある。我が国としては、まずは国内の管理をきちんと行いながら、過去の「チタン鉱石問題」などで得た経験を活用して他国への協力を進めて生きたい。

(2) 特定放射性廃棄物の最終処分費用及び拠出金単価の見直しについて (経済産業省)

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

(前田委員) これは年度単位ではなく、暦年単位で計算しているのか。

(山近室長) そのとおりである。

(前田委員) では暦年の発電量に対して、拠出金単価を計算したということか。

(山近室長) 制度上、電力会社等には 3 月 1 日に納付していただくので、表には年度と書いてあるが、ご指摘のとおり、拠出金は暦年に発生した原子力発電量に基づき計算される。

(3) 第 5 回アジア原子力協力フォーラム (F N C A) 大臣級会合の結果について

標記の件について、戸谷参事官より資料 3 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) 数点補足する。人材養成は円卓討議の議題だったこともあり、かなり熱心に議論された。「人材関連プロジェクトの場を活用しつつ、検討を

行う」という合意がなされたと、先ほど説明があったが、７ページの英文の議事録にあるように、高官レベルでベトナムの原子力大学のことも含めて議論していく必要があるという合意もされている。また、人材養成は Demand driven であるべきであり、需要と供給のミスマッチが起こらないように、実際に必要とされている人材に見合った訓練が必要だと、近藤委員長やフィリピンの Alabastro 科学技術省長官から発言があった。

また、円卓討議「FNCAの今後のあり方」では３ページのリードオフスピーチの内容がほぼ一致して支持されたが、積極的にプロジェクトを提案し参加するといった各国の貢献を、今後どう具体的に引き出すかが重要である。マレーシアは核医学のプロジェクトのホストをすることになったが、そういう方向にもっていくためには、事務局である我が国が積極的に働きかけ、また、現在行っている評価を踏まえ、新しいプロジェクトの進め方を考える必要があると思う。

(近藤委員長) アジア原子力大学構想について「検討を行う」とあるが、英語は「should be carefully studied」であり、前向きでなく中立的なニュアンスである。韓国は IAEA の RCA (アジア・太平洋地域における原子力科学技術に関する研究・開発及び訓練のための地域協力協定) 活動に積極的であり、日本が主導する FNCA に競争意識を持っている。そうしたものに配慮しつつ検討すべきということで控えめな表現になった。人材養成についても今後のあり方は難しいところがある。我が国の、対等な協力関係を持つというパートナー主義は美しいが、それだけでは国際社会で評価されない。どれだけ資源を投入するのが良いか、今後の課題であると思う。

(前田委員) 前々回の原子力委員会定例会議において、持続的発展のための原子力の役割というテーマは、ASEAN のエネルギー政策の議論の場など、もう少し大きな場で議論するほうが良いのではという意見が出たが、今回の FNCA でそういった話はあったのか。

(町委員) 各国からエネルギー大臣ではなく科学技術大臣が参加されたこともあり、あまりそういった議論にはならなかった。

(前田委員) 時間をかけて考える必要がある課題であると思う。

(木元委員) ２ページ、(3)② d. の原子力に対する理解に関するところで、

「上級行政官会合において、中国からメディアとのかかわりや情報提供のあり方について意見交換をしたいという問題提起があった。」と説明されたが、今回メディアは来ていたのか。

(戸谷参事官) 全部が公開ではなかったが、記者会見にはメディアが来てい

た。

(木元委員) それは参加各国のメディアなのか。

(町委員) ベトナムのメディアである。

(木元委員) 日本からはNHKが行ったのではないか。

(戸谷参事官) NHKは、現地の駐在の方がカメラを手配して撮影され取材したとのことである。

(木元委員) 現地の新聞等には出たのか。

(戸谷参事官) FNCAの会合自体について取り上げられ、比較的大きく紹介されていた。ただし、現在ベトナムでは原子力発電の導入が問題となっており、関心が高いという背景があったと思う。

それから、中国の問題提起についてだが、中国の当局の方から見ると、ある種の否定的な報道があり、事実関係をうまく伝えるにはどうしたらいいかを勉強したいとのことであった。

(町委員) Hai 工業大臣に会ったが、大変熱心で、原子力発電を何とか実現したいと思っているようだが、「研究者とは別に、実際の発電の計画やエネルギー政策を考えられる人材が不足している。人材育成の面で是非日本に支援して欲しい。」と言われた。その際、同席していた日本の産業界の方は「かつて研修のために人を受け入れたこともあり、今後もできるだけ協力したい。」とおっしゃった。やはり人材養成はこれから一番大事だと思う。

(近藤委員長) 今回私が強調したのは、人材供給には質と量の両面でミスマッチが起こりやすいということと、人材需要は急速に発生し、急速に消滅するが、供給はインフラを要するからそう簡単に増減できない、だからこそプログラミングが重要であるということ。まずは、先方が、需要としての人材の質と量について、はっきりしたイメージを持つことが重要だが、それも無く、単純に15年後に原子力発電所の運転を開始するからといって騒いでいるような気がする。

(木元委員) 人材育成については、意欲のある人がどれだけいるかが重要である。

(近藤委員長) そのためには、将来のある時点にこういう人材の需要があるということが必要である。それを社会に伝え、供給インフラを整備するメカニズムを高級レベルで議論する。

例えば、IAEAでは、教育、訓練、知識の保存からなる「原子力知識管理」、ANENT（アジア原子力技術教育ネットワーク）、RCAといった活動が行われているが、これらの中にFNCAの人材養成プロジェクトを組み込むことも考えられるだろう。FNCAをどうやって有効なメカニ

ズムとして活用するか、いかに戦略的な資源配分を行うか、それらはパートナー主義という言葉と矛盾するかもしれないが、今後の非常に重要な課題であると思う。このことは重要なので、委員会として今後引き続き議論することとし、その方法から考えていくことにしたい。

(4) その他

- ・ 事務局作成の資料4の第46回原子力委員会定例会議議事録(案)が了承された。
- ・ 事務局より、12月14日(火)に次回定例会議が開催される旨、発言があった。
- ・ 事務局より、12月10日(金)に原子力委員会 第14回新計画策定会議が開催される旨、発言があった。