

第 5 回原子力委員会定例会議議事録（案）

- 1．日 時 2 0 0 4 年 2 月 3 日（火）1 0：3 0～1 1：3 0
- 2．場 所 中央合同庁舎第 4 号館 7 階 共用 7 4 3 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
 藤嶋参事官（原子力担当）、犬塚参事官補佐
 経済産業省 原子力安全・保安院
 原子力発電安全審査課 山本統括安全審査官、岩永審査班長
- 4．議 題
 （ 1 ）関西電力株式会社美浜発電所の原子炉の設置変更（ 3 号原子炉施設の
 変更）について（諮問）
 （ 2 ）平成 1 6 年度原子力関係予算について（内閣府等）
 （ 3 ）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の原子炉の設置変更（ 3 号原子炉
 施設の変更）について（諮問）
 資料 1 - 2 関西電力株式会社美浜発電所原子炉設置変更許可申請（ 3 号原
 子炉施設の変更）の概要について
 資料 2 平成 1 6 年度原子力関係予算案について
 資料 3 第 4 回原子力委員会定例会議議事録（案）
- 6．審議事項
 （ 1 ）関西電力株式会社美浜発電所の原子炉の設置変更（ 3 号原子炉施設の変
 更）について（諮問）

標記の件について、山本統括安全審査官より資料 1 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) 今後、他の発電所で燃料を高燃焼度燃料に変更していく計画があるのか。また、燃料の変更に伴い、廃棄物が減るというメリットがあると思うが、その他の経済的な利点をどのように評価しているのか。

(岩永審査班長) 一般論として、高燃焼度燃料はPWR(加圧水型原子炉)で利用が拡大している。例えば関西電力の場合、美浜原子力発電所3号機や大飯原子力発電所1～4号機などで採用が計画されているが、PWRをもつ各電力会社では、時期は未定であるが、高燃焼度燃料の導入基数を増やそうという考えを持っている。

経済的な問題については、今回は燃料の濃縮度を上げているため、製造コストは従来よりも若干高くなるが、取替体数が1割程度減ることを加味すると、運転時の経済性にあまり影響を与えるものではない。しかしながら、発生する使用済燃料の量が減ることによって、発電所の運転、管理の面でメリットがあり、さらに再処理する量も減ることになるため、発電所の運営にとってもメリットがある。

(前田委員) 具体的にはどのくらい使用済燃料の発生量が減るのか。

(岩永審査班長) 美浜原子力発電所3号機の場合、現状での取替体数は52体であるが、変更後は44体程度になる。

(木元委員) 今までの諮問文はマニュアル通り書いている印象があったが、資料1-1は別紙部分が分かりやすくなり、良くなったと思う。資料1-1の別紙、2.法第24条第1項第2号(計画的遂行)について、「使用済燃料の発生量の低減を目的するものであり～」と書いてあるが、この書き振りの場合、一般から見ると高燃焼度燃料にすることは効率を良くするもので、その結果として、使用済燃料の発生量が低減すると解釈されると思う。今回の変更は効率よく運転するということではないのか。また、その点について書かなくてもよいのか。

(岩永審査班長) 今回の変更は、燃料集合体について、燃料の中に入れるウラン235の量を増やし、燃料一体当たりから取り出されるトータル発熱量を多くすることである。

(木元委員) また、資料1-2の2ページに記載されているガドリニアの役割は何であるか。

(山本統括安全審査官) ガドリニアは、中性子を吸収し、核反応を押さえる役割をする。燃焼初期に、燃焼を押さえるために入れている。また、ガドリニアは以前から使用しているものである。

(齋藤委員長代理) 燃焼初期段階では、余剰反応度を抑えるために、中性子を吸収するガドリニアを入れ、反応度を一定のレベルに抑えておかなくて

はならない。また、燃料の燃焼が進むにつれ反応度が下がってくるが、ガドリニア自体も徐々に減り、中性子を吸収する効果が薄れるため、バランスを取ることができる。そのためにガドリニアを入れている。

(近藤委員長) ガドリニアを入れない場合は、制御棒をたくさん用意しなくてはならなくなる。

(齋藤委員長代理) 制御棒をたくさん入れると、長期間運転できなくなる等の問題も起きてくる。

(木元委員) ガドリニアを入れることは、今までの燃料とどう違うのか。

(齋藤委員長代理) 今回の変更は、燃料の濃縮度を上げたため、ガドリニアの割合を増やしバランスを取ったものである。

(近藤委員長) 資料 1 - 1 の別紙の記載ぶりについては、今後とも工夫していただけるとありがたい。例えばいま平和利用に関しては保障措置の問題などが話題になっているところ、どのような基本的考え方でこうした問題を判断しているかがもう少し見えた方がいいのかもしれない。

(2) 平成 1 6 年度原子力関係予算について (内閣府等)

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) 外務省の予算について、技術協力基金及び R C A (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) 等が前年度より減額されているのはなぜか。また、I A E A 分担金が増額されているのは、追加議定書の導入等による保障措置関連業務の増加によるものであると思うが、I A E A の説明によれば、統合保障措置が今後行われるようになればこれらの保障措置関連の経費が減少し、I A E A の予算も従来の額に戻るとのことである。したがって、日本政府としても I A E A の予算については十分注意していく必要がある。

(犬塚参事官補佐) 1 点目の技術協力基金及び R C A 等の変動は、為替レートが要因の一つであるが、その他に大きな要因があれば追加でご説明する。2 点目については、I A E A の通常予算は、内部での合理化等により十数年間実質ゼロ成長であったが、2 0 0 5 年から全体予算を増額することに伴い、I A E A 分担金については今回増額するわけだが、今後も、従来同様厳しい目で見えて行く必要があると考えている。

(前田委員) IAEA 分担金の分担比率は毎年見直すのか、それとも一定なのか。例えば原子力施設の開発状況に応じて決まるのか。

(町委員) GDP (国内総生産) を基準として毎年見直しており、我が国の分担割合については、変化は小さいが徐々に増加し、従来 15% 程度だったものが現在は 20% 近くになっている。

(犬塚参事官補佐) 分担率は国連の分担率、さらに各国がどれだけ IAEA の保障措置の対象になっているかということも加味して決定している。

(齋藤委員長代理) 原子力関係経費予算は合計で約 4700 億円であるが、一般の人はそれがすべて研究開発に使われると誤解し、多すぎると考えているのではないかと思う。しかし、実態は原子力艦の対応や、奄美群島及び沖縄のウリミバエ、ゾウムシ対策、IAEA 分担金など、様々なものが含まれており、これらの実態を広く的確に説明するべきである。

(木元委員) 予算の成果が見えないということも含め、3 点質問させて頂く。

1 点目は、総務省の「原子力災害対策の指導等に要する経費」は原子力艦災害等の対策であるが、原子力艦が入港した際の海水サンプリング調査の結果をどのようなシステムで周辺の住民等に報告しているのか。こういった成果に関して説明されていない。2 点目について、国土交通省の「放射性物質安全輸送講習会の開催」はどのようなレベルの人を対象にしているのか。JCO 事故では末端の作業者が何をやっているのか把握していなかったことが事故につながったが、本講習会により放射性物質を輸送するときのドライバー、助手等は自分の仕事の内容を正しく理解するようになったのか。こういった事故防止につながる取り組みの説明が無い。3 点目について、総務省の「消防活動が困難な地下空間等における活動支援情報システムの実用化に要する経費」の地下空間とは、地下鉄、地下街といった一般の地下施設を含むと思うが、それ以外に東濃地科学センターや幌延深地層研究センターなどの研究施設も対象となっているのか。

(犬塚参事官補佐) 1 点目の原子力艦対応の海水サンプリング調査については、文部科学省で実施しており、地方自治体、海上保安庁などの協力を得て原子力軍艦の寄港する港湾の放射能水準を調査している。調査結果はホームページ上のリアルタイム表示等により公開している。また、予算の成果については、各施策のつながりや、どのように世の中に貢献しているかなどの視点を持ち、成果の説明を充実させたいと思う。

(木元委員) 複数の省庁が関わる施策の場合、どこのホームページを見ればよいのかわからない場合もあり、ひとつの窓口で見えるようなシステムも考えて欲しい。

- (犬塚参事官補佐) 2 点目の国土交通省の放射性物質安全輸送講習会だが、国土交通省によれば、運転手や船員の方への講習会は、現在はまだ実現していないが、平成 16 年度に検討し、平成 17 年度から具体化できるかもしれないとのことである。
- (木元委員) かつて、六フッ化ウランを運搬する運転手が、それが放射性物質であることの認識が不足していた。新聞、テレビ等で問題とされたこともあり、コメントさせていただいた。
- (齋藤委員長代理) それは、運搬を発注する業者の責任で講習を実施させるべきことではないか。
- (木元委員) 発注業者に義務付けるべきであると思う。末端まで意識が浸透しないと JCO 事故のような事故が発生する可能性を残してしまう。
- (犬塚参事官補佐) 3 点目の総務省の地下空間等における活動支援情報システムの対象だが、地下 40 m 以深の道路、鉄道、建物等が想定されており、特定の放射性廃棄物の地層処分施設までは視野に入っていない。
- (町委員) 原子力委員会の「原子力政策に対する国際協力の強化」には FNC A (アジア原子力協力フォーラム) の予算が挙げられているが、アジアの持続的発展における原子力の役割に関する検討を開始することは、今まで無かったことであり大きな進展である。これをうまく進めることは日本にとって大事なことである。また、農水省の「沖縄県におけるウリミバエ侵入防止事業・イモゾウムシ等根絶防除に必要な経費」は、ウリミバエについては現在でも再侵入の防止が必要と思うが、イモゾウムシについてはかなりうまくいっていると聞いている。それにもかかわらず平成 16 年度も前年と同額の 8 億円を計上しており、この進捗状況、成果がどうなっているかを知りたい。それから農水省の「原子力試験研究費による研究 (文部科学省一括計上予算)」の中の「突然変異体の作出による新農作物素材の創出技術の開発」は、農業生物資源研究所の放射線育種場で実施されているが、日本原子力研究所でも加速器による重イオンを用いた品種改良を行い、非常に良い成果が出ている。放射線育種場の専門家も日本原子力研究所等をさらに活用するなどして、類似の目的の研究と相乗効果が出るような連携が必要であると思う。
- (近藤委員長) 一般論だが、原子力関連研究施設において使用されなくなった設備を、施設間で有効活用することも重要である。
- (木元委員) 放射線照射を用いた品種改良による新品種も大切な資産である。
- (町委員) 日本原子力研究所などで民間と共同で開発した場合は、共同の権利となり、両者にメリットがある。

(齋藤委員長代理) カーネーションの新品種の創出は、日本原子力研究所と民間の共同の種苗登録であり、メーカーが販売し、実施許諾料の何パーセントかを日本原子力研究所がもらう仕組みになっている。

(近藤委員長) 繰り返しになるが、研究資産、資源の有効活用を積極的に勧めていただきたい。また知的所有権の取り扱いにも十分注意頂きたい。これらは原子力長期計画の議論の中でも重要なテーマの一つになる。

(齋藤委員長代理) 先程の木元委員の六フッ化ウランの輸送で、運転手が放射性物質であることの認識が不足していたという報道があったとの話であったが、核燃料物質等の輸送は法令により、輸送経路となる都道府県の警察に届け出るとともに、放射線測定器を所持した先導車もつけ、万一の交通事故等による放射性物質の漏出等の対応も義務づけられており、ずさんなものではないということを明確にしておきたい。

(3) その他

- ・事務局作成の資料 3 の第 4 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、2 月 1 0 日 (火) に次回定例会議が開催される旨、発言があった。