

第 10 回原子力委員会定例会議議事録（案）

- 1 . 日 時 2 0 0 3 年 4 月 8 日（火） 1 0 : 3 0 ~ 1 2 : 0 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 藤家委員長、遠藤委員長代理、木元委員、竹内委員、森嶋委員
町参与
内閣府
永松審議官
榊原参事官（原子力担当）
経済産業省 原子力安全・保安院
核燃料サイクル規制課
原総括安全審査官、阿部安全審査官
原子力発電安全審査課
佐藤統括安全審査官、渡邊課長補佐
- 4 . 議 題
 - （ 1 ） 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンにおける核燃料物質の加工の事業の変更許可について（答申）
 - （ 2 ） 関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更（ 1 号、 2 号、 3 号及び 4 号原子炉施設の変更）について（諮問）
 - （ 3 ） 第 4 回アジア原子力協力フォーラム（ F N C A ）コーディネーター会合開催結果について
 - （ 4 ） 平成 1 5 年度原子力研究、開発及び利用に関する計画（案）について
 - （ 5 ） その他
- 5 . 配布資料
 - 資料 1-1 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンにおける核燃料物質の加工の事業の変更許可について（答申）（案）
 - 資料 1-2 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンの核燃料物質加工事業変更許可申請の概要について
 - 資料 2-1 関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更（ 1 号、 2 号、 3 号及び 4 号原子炉施設の変更）について（諮問）
 - 資料 2-2 関西電力株式会社 大飯発電所原子炉設置変更許可申請（ 1 号、 2 号、 3 号及び 4 号原子炉施設の変更）の概要について

- 資料 3-1 第 4 回アジア原子力協力フォーラム（FNCA）コーディネーター会
合開催結果について
- 資料 3-2 FNCA（アジア原子力協力フォーラム）第 4 回コーディネーター会
合の概要
- 資料 4-1 平成 15 年度原子力研究、開発及び利用に関する計画（概要）（案）
- 資料 4-2 平成 15 年度原子力研究、開発及び利用に関する計画（案）
- 資料 5 第 9 回原子力委員会定例会議議事録（案）

6 . 審議事項

- （ 1 ）株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンにおける核
燃料物質の加工の事業の変更許可について（答申）

標記の件について、阿部安全審査官より資料 1 - 2 に基づき説明があり、
平成 14 年 12 月 18 日付け平成 14・07・31 原第 10 号をもって
諮問のあった標記の件に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制
に関する法律第 16 条第 3 項において準用する同法第 14 条第 1 項第 1
号及び第 2 号（経理的基礎に係る部分に限る。）に規定する許可の基準
の適用については妥当なものと認め、経済産業大臣あて答申することを
決定した。

- （ 2 ）関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更（ 1 号、 2 号、 3 号
及び 4 号原子炉施設の変更）について（諮問）

標記の件について、佐藤統括安全審査官より資料 2 - 1 及び資料 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。

（遠藤委員長代理）資料 2 - 2 に「ステップ 1 燃料」「ステップ 2 燃料」
という名称が出てくるが、現在使用されている燃料の名称は何か。

(佐藤統括安全審査官) 現在、大飯発電所で使用されている燃料は、燃料集合体最高燃焼度が 48,000MWd/t の「ステップ 1 燃料」である。最高燃焼度がより低い燃料が使用されていた頃、段階的に最高燃焼度を上昇させていくことを念頭に名づけられた。

(遠藤委員長代理) 本件は PWR (加圧水型原子炉) の燃料だが、BWR (沸騰水型原子炉) の燃料についても同様の考え方の名称があるのか。

(佐藤統括安全審査官) BWR 燃料についても、段階的に燃焼度を上昇させるという考え方は同様にある。現在の BWR 燃料の最高燃焼度も 55,000MWd/t である。

(木元委員) 資料 2 - 1 に、素人にも分かりやすい言葉で、例えば、「効率が良くなる」というように、なぜ燃焼度を高めるような変更を行うのか、記載すべきである。

(佐藤統括安全審査官) ご指摘のとおり、効率が良くなるためという理由もあるが、使用済燃料の発生量を低減するためという主たる理由がある。資料 2 - 1 は、手続のための文書であるため、定型的表現になってしまう。しかし、資料 2 - 2 の 2 ページ「2.変更の概要」に、「使用済燃料の発生量を低減するため」と記述している。

(藤家委員長) 口頭でも説明をしていただけると良い。

(竹内委員) 濃縮廃液タンクは、操業性の向上のために増設するというとか。

(佐藤統括安全審査官) 貯蔵容量確保の観点から、資料 2 - 2 の 6 ページ第 3 図に示すとおり、従来 1 基だったものを 2 基増設して合計 3 基とする。

(竹内委員) 大飯 3・4 号機と共用はせずに、貯蔵容量に余裕を持たせる

ために増設するということか。

(佐藤統括安全審査官) そうである。

(藤家委員長) 設置変更許可に関し、どこまで細かいことを審査するかという問題がある。あまりにも微細な事項について規制の対象とすることは、合理化の観点から賛成しかねる。長い審査経験を生かして審査を合理化して欲しい。

(佐藤統括安全審査官) 本件は、PWRのステップ2燃料としては2例目であり、4ループプラントとしては最初の案件であるため、慎重に審査してきたものであるが、審査経験のある案件については、これを生かし、同じ期間をかけることなく、効率的に進めることを心がけている。

(3) 第4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開催結果について

標記の件について、榊原参事官より資料3-1に基づき説明があった。続いて町参与より資料3-2に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(遠藤委員長代理) この会議には出席する予定だったが、体調を崩して出席できず大変失礼した。出席していたら申し上げたかったことが2点ある。1点目は、持続的発展と原子力の関係をしっかり議論するだけでなく、気候変動枠組条約のCDM(クリーン開発メカニズム)で、原子力が排除されているが、第二約束期間では、復活させたいという希望があり、その前哨戦として、アジアではそういう方向に持っていきたいという点である。しかし、FNCAの中であっても、マレーシアは原子力をCDMに含めることに明示的に反対しており、タイも立場を保留している。FNCA

全体としても、sustainable Development（持続的発展）と原子力を結びつけることは、少なくとも去年はできなかった。今年は秋の会合で結び付けたいと思うので、しっかり議論していただきたい。

第2点は、人材育成である。アジアのように原子力の取扱いについて多様性がある地域では、必要とされる人材が地域によってかなり異なる。人材育成に取り組んだとしても、就職口がなければ絵に描いた餅になる。短期的・中期的に見て、本当に必要な人材について議論すべきである。

12月の大臣会合までに、より議論を詰めていきたい。

（木元委員）FNCA になって第4回目ということで、大分変わったと思う。

外部からは、形骸化しているように見えていたが、今回、プロジェクトチームを作り、プロジェクトリーダーが責任を持った発表をされている姿勢がうかがえ、大変良かった。CDMのような話は、途上国にはなかなか通じない。環境保全という観点は分かるが、大国のエゴのような話に終始してしまいがちである。しかし、放射線利用ということになると関心が高く、資料3-2の5ページのとおり食品照射への高校生の関心が海外で高いという結果も当然だと思う。同様に日本の高校生の関心が低い原因は、日本では1973年に世界に先駆けてジャガイモに放射線照射を実施したが、あまり国民の皆さんに認識されていないことと、その後消費者の間で照射食品に放射能が残るのではないかという誤解が生じてしまっており、正確な情報が伝わらなかったのではないかと思う。その間、途上国を含めて世界的に放射線照射が広まってきたが、その事実について日本ではあまり認識、報道、教育がなされていない。このようなデータはもっと堂々と公表していったほうが良いと思う。放射線利用は日本でも大変広まっているが、食品照射だけ出遅れている。この点

に絞って議論してもなかなかおもしろいと思う。アメリカはハンバーガーにも、フランスは冷凍食品にも、タイでもベトナムでも食品照射は実施されている。日本では放射線照射された食品は輸入できないことになっているが、実際は香辛料などについては照射されたものが輸入されているのではないかと疑われている。そういった現実にはそぐわない実体が見えていないのは、とても残念なことである。FNCA を契機として、ぜひ情報を発信していただきたい。

(町参与) アメリカでは以前、食中毒で年間 5 千人が亡くなっていたと聞いており、病院に入院していた人はもっと多かったと思われる。当時の新聞に、この食中毒を防止するために放射線照射を応援する記事も出ている。

(木元委員) メディアの方にも、放射線照射、食品照射について、中立的な立場で書く、検証するという手法をとっていただきたいと思う。特に、討議する形式で進めないと、反対論が見えてこないと思う。日本でもスパイス協会を始めとして、食品照射の要望は多くある。

(町参与) 中国では、にんにくを始めとして、食品照射を年間 10 万トン実施していると聞いている。

(竹内委員) O - 157 の問題でアメリカや韓国で食品照射が増えたとき、日本では変わらなかったのは、広報の問題だと思う。

(木元委員) 資料 3 - 2 の 2 ページ「(2) 農業分野で…」の放射線利用はどのように行われたのか。

(町参与) 植物の種に放射線を当てた後、育てて、元々はなかったすぐれた性質を作り出すという、いわゆる品種改良である。

(竹内委員) 資料 3 - 2 の 5 ページにある高校生へのアンケートは、日本

ではどのように行われたのか。

（町参与）日本の高等学校で１１００人からアンケートを取った。

（竹内委員）高校生ぐらいの年齢層の放射線や原子力に関する関心度を高めていかないと、将来が心配である。東南アジアの方が進んでいるかもしれない。

（町参与）アンケートにご協力いただいた高校のうち、会津工業高校の生徒から、もっと詳しく知りたいとの要望があり、１００人程の生徒に対して放射線利用について１時間ほど分かりやすく説明してきた。今後一人ではなく、手分けをして、こういった活動をたくさん行っていきたい。

（竹内委員）これだけ利用が進んでいるのに、日本では放射線に対する恐怖心だけが先に立ってしまっているところがある。

（木元委員）じゃがいもが市場に出た時、放射線照射している出荷元の箱を隠すようにしているのを見たりすると、道は遠いと思ってしまう。

（町参与）タイなどでは、「照射済み」と表示した方が売れると聞いている。

（藤家委員長）資料３－２の５ページのアンケート結果に端的に表れていると思う。日本人は放射線から特に「チェルノブイリ」と「照射」をイメージしており、強い相関を持っていると思う。

（竹内委員）いろいろなところで広報をしなくてはならないだろうと思う。

（木元委員）厚生労働省の中の食品安全の分野で取り組んでいくべきだと思う。日本では、放射線を利用することに対して消費者の中に疑心暗鬼があるので躊躇しているという考えがあるように思う。

(4) 平成 1 5 年度原子力研究、開発及び利用に関する計画 (案) について
標記の件について、榊原参事官より資料 4 に基づき説明があり、以下の
とおり質疑応答があった。

(森嶋委員) 原子力委員会としては、原子力長期計画において革新的原子
炉や基礎的・基盤的研究について重要であるとしているが、予算全体の
前年度からの削減割合に比べて、これらの削減割合が大きいのは何故か。

(榊原参事官) 例えば、革新的原子炉については、文部科学省の「革新的
原子炉システム研究開発」は公募型研究であり、平成 1 4 年度が初年度
だったこともあり、約 5 4 億円という比較的大きな予算であったが、全
額は執行せず、執行額ベースで見ると平成 1 4、1 5 年度とも同等の額
となっていると聞いている。

(森嶋委員) 予算はその時々 of 国の財政状況で変わるとしても、長期的な
戦略とも言える原子力長期計画がある以上、その中での位置付けを見な
がら予算をチェックしていく必要があると思う。少なくとも、減額があ
る項目については、理由を明確にする必要がある。特に、大学等の研究
機関の予算としては、額が小さく見えても大きな影響を及ぼしうと思
う。長期的影響を考えると、より大きな影響がある可能性もあると思う。
原子力長期計画で定めた内容が立ち行かなくなるような予算とならない
よう配慮して欲しい。外務省がサポートしてくれる国際協力のように、
プロモーター的な役割の機関がある項目は良いが、大学等における基礎
的・基盤的研究のように、原子力委員会がサポートしなければならない
項目もあると思う。特に、原子力委員会としては、長期的で新しいもの
を生み出す研究分野に最大の関心を払わなければならないと考えている。

(藤家委員長) 原子力委員会は、革新炉検討会を持っており、革新炉のコ

ンセプトブック（原子力委員会 研究開発専門部会 革新炉検討会「革新的原子力システムの研究開発の今後の進め方について」平成14年11月7日）までは作ったが、重要度をどう位置付けるかという議論には至っていない。一方、国際的には第4世代炉として6つの概念が提案されており、そのうち4つが高速炉研究開発であるとされている。また、IAEA（国際原子力機関）がINPRO（革新的原子炉開発プロジェクト）という計画の中で将来を目指した提案をしている。森脇委員の指摘は、原子力長期計画で位置付けた内容をどう具体化していくかというプロセスの一例として、非常に重要である。コンセプトブックで革新炉の候補を挙げているのだから、原子力委員会のイニシアティブで早く議論によって焦点を明らかにしてゆく必要がある。専門部会の専門家の間では、革新炉のコンセプトだけでなく、核燃料サイクルのコンセプトを併せて議論する必要があるとされているが、是非、今後の議論に間に合うよう、進めて行きたい。

（竹内委員）革新炉の候補を絞り込んでいくことは、喫緊の課題と考えている。日本原子力研究所及び核燃料サイクル機構が持っている炉型の議論もある。加えて最近、アメリカから発表された先進的核燃料サイクルも考慮し、日本が国策として何を選ぶかという方向性について、今後も原子力委員会で議論したい。

（森脇委員）研究者として大学にいた経験から申し上げますと、文部科学省の公募型研究について、初年度だから応募が少なかったというのは、項目は設けたものの、文部科学省が研究者に受け入れられるようなポリシーを十分示さなかったことの表れではないかと思う。

（木元委員）文部科学省のポリシーを支えるものには、世論もあると思う。

世論、すなわち国民の考え方を見ながら、ポリシーを示すという面はあると思う。原子力長期計画にあるから、研究者が求めているから、という理由が通じる時代ではなくなっていると思う。先日打ち上げた情報衛星の費用が約500億円と聞いており、高額だという意見があるが、これは国産技術の開発、国内産業活性化の一環、といった視点が欠けた意見だと思う。革新炉研究にしても、原子力界がトーンダウンしている中で、改めて「なぜ研究するか」について議論する場所を作っておくべきだと思う。その点でも市民参加懇談会を立ち上げた意義がある。そういった場で、原子力の必要性が認識され、世論となれば、前出のポリシーのバックアップになると思う。ロケット分野で言うところの、東大の系川教授のようなスターが原子力界にもいると良いと思う。国策として何を選ぶかということが原子力長期計画に書かれているわけだが、その国策の決定プロセスにどのように自分たちの意見が反映されているのかという疑問が、国民の間に沸き起こっていると思う。

（藤家委員長）その点は、非常に重要であり、市民参加懇談会でも対応してきている。一方で、エキスパークティーズ無しには科学技術は進展しないことから、研究分野も重要である。

（森嶋委員）無駄に予算を使っていないことをご理解いただく努力は必要だと思う。しかし、研究というものは、社会と結びついていなければならない一方で、必ずしも世論と直接関わっているわけではないと思う。

30年先に実を結ぶような研究を続け、そのための人材を確保・養成することは、それ自体が国策であるということもさることながら、核燃料サイクルを将来のエネルギーの一つの重要な選択肢として掲げる限り、原子力委員会として、長期的に維持・拡大を図っていくべきだと思う。

だからといって、研究を公募すれば十分な数の参加を得られるかというと、そうとは限らないと思うので、長期的に研究者を確保するには、研究をどう育てていくかというポリシーを積極的に発信し、こうすれば採用される可能性があるということを研究者に理解してもらうことが必要だと思う。例えば文部科学省の「革新的原子炉システム研究開発」（公募型）は約１３億円の減額だが、大学の研究費として考えると、１３億円の効用というのは非常に大きいと思う。原子力長期計画に将来の研究がしっかりと位置付けられている以上、文部科学省にもそれをきっちり理解してもらわなければならないし、そのための研究費の配分の仕組みを十分考えて欲しい。環境分野の仕組みはよくできていると思う。

（藤家委員長）公募研究でアカデミア（学术界）に何を期待するかというところに原子力委員会がどういう焦点を置くのか、というポイントと、「もの作り」中心からアイデア中心とする方針に移りつつあるということとを原子力委員会がどう捉えるか、というポイントがある。

（木元委員）いずれにしても、革新的原子炉というものが何故必要かということについて、ある程度の認知がないと、アメリカのようには行かないと思う。環境分野の予算関係の仕組みがよくできているのは、環境保全の必要性の認知があるからだと思う。

（森嶋委員）何も無いところから始めるなら、世の中のある程度の認知が必要かもしれないが、既にある予算が、公募が少ないからといって減られるのを問題視した。５０年前の鉄腕アトム時代には、ある程度世論にも支えられてきて、研究者の層も厚くなっていったと思うが、段々と原子力に学生が集まらなくなり、大学の「原子力工学科」等もなくなってきて、そういう意味では世論には支えられない方向にある。にもか

かわらず、需要から考えて、若い芽を育てていかなければならない、という局面にあっては、世論に支えられるまでやらない、というのではなくて、長期的に考えて必要であるということなら、せめて今ある予算が減らないように、原子力委員会がサポートすべきであると思う。基礎的な研究は特にそういう側面があると思う。大学の現場にいる先生方が、学生も予算も減っていく、と嘆いているのも聞いている。

（木元委員）核融合分野もバラ色の夢がもてた時代があったが、実現の難しさ等で世論が変わり、学生が離れていったのだと思う。そういう意味でも世論をつかんでおくことは必要だと思う。

（藤家委員長）日本が科学創造立国を目指すという国民の声はある程度あると思う。原子力がその先進部門を担うというのは、科学技術の形として存在すると思う。科学技術を進めていく上で、アカデミアの働き無しで育つはずがないというのは大前提として、そこには自由に、ということで公募という形で予算を用意するのは良いと思う。やっとそういう形で用意した予算が２年目に減らされるというのはいかなものか、という気持ちはある。

（遠藤委員長代理）私も、減額については残念に思う。

（５）その他

- ・事務局作成の資料５の第９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、４月１５日（火）は休会とし、次回は４月２２日（火）９：３０より開始とする旨、発言があった。
- ・事務局より、４月２２日（火）午前中に「核燃料サイクルのあり方検討会」を開催する旨、発言があり、遠藤委員長代理より以下の発言があった

た。

（遠藤委員長代理）「核燃料サイクルの全体像」については、作成中であり、早い時期に原子力委員会にご提示できると思う。「核燃料サイクルのあり方検討会」については、マスコミ関係の方をお招きして、４月２２日（火）のほかに、同じ週にもう１回、開催することを検討している。

以　　上