

第28回原子力委員会定例会議議事録（案）

1. 日 時 2005年7月19日（火）10:30～11:35
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、森本企画官、犬塚参事官補佐、
池田主査
経済産業省
原子力政策課 柳瀬課長
日本原子力研究所
J-PARCプロジェクト 大山サブディレクター
4. 議 題
 - (1) 前回議事録の確認
 - (2) 東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）について（答申）
 - (3) 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会について
 - (4) 【特定テーマ】J-PARCについて
 - (5) その他
5. 配布資料
 - 資料1-1 東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）について（答申）（案）
 - 資料1-2 東北電力株式会社女川原子力発電所原子炉設置変更許可申請（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）の概要について
 - 資料2-1 総合資源エネルギー調査会 電気事業分科会 原子力部会構成員（案）
 - 資料2-2 総合資源エネルギー調査会に対する経済産業大臣の諮問、電気事業分科会への付託及び原子力部会への再付託について

- 資料 2 - 3 原子力発電を取り巻く主要課題（案）
- 資料 2 - 4 原子力部会における審議スケジュール（案）
- 資料 3 J-PARC計画の現状
- 資料 4 第27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31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4の第27回原子力委員会定例会議議事録（案）が了承された。

(2) 東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更（1号、2号及び3号原子炉施設の変更）について（答申）

標記の件について、戸谷参事官及び池田主査より資料1-1及び1-2に基づいて説明があり、以下のとおり発言があった。

（近藤委員長）ご異議がないということで、本案のとおり決定し、答申させていただきます。

(3) 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会について

標記の件について、柳瀬課長より資料2-1から2-4に基づいて説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

（近藤委員長）電力自由化は公益追求の観点から事業規制のあり方を検討した結果選択されたものである。現行の長計（原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画）では、そのことを踏まえた上で、原子力発電が公益性の観点から適切な供給力となるよう事業誘導策を講ずるべきとしている。これに対応して、経済産業省は、立地対策や原子力発電における使用済燃料の再処理等のための積立金の制度など、個別的には適切な対応をされてきたと評価しているが、多様な観点からの総合的な議論や対応方針が見え

ないことに若干の物足りなさを感じていた。今回、原子力部会において、国と民間が責任を持って取り組むべき10の課題を挙げ、広く議論を行い、対応方針を明確化していくとうかがい、時宜を得た適切なアクションと評価する。なお、言うまでもないが、原子力政策は国民との相互理解の上こそ円滑に展開できるものであるから、常に国民に対する説明責任を意識して審議を進められるべきと考える。

(前田委員) 従来原子力部会は総合資源エネルギー調査会の下に設置されていたが、今回、総合資源エネルギー調査会の下で電気事業分科会の下に設置したのはなぜか。

資料2-3に短期のものから長期のものまで様々な課題を挙げているが、是非議論を深めていただきたいのは既設炉の高度利用に関わる取組である。長期的には新しい代替炉の開発も課題であるが、短期的には既設炉をきちんと運転していく必要がある。

地域との共生については、色々なところで芽生えのようなものが出ていると思うが、一方、地方自治体との安全協定が非常に強化されてきている状況もあり、そういったものに国としてどのように対応するかを議論していただきたいと思う。

(柳瀬課長) 電気事業分科会の下に原子力部会を設置した理由だが、従来、電気事業分科会と原子力部会が並列に置かれ、電気事業分科会は電力自由化を議論し、原子力部会はそれと独立した形で議論したため、電力自由化と原子力の両立についてはどちらもカバーしきれなかった。今回、電気事業分科会の下に原子力部会を置き、原子力部会の議論を親委員会の電気事業分科会で議論するという体制に変更する。

既設炉の高度利用は大きな課題だと思っているが、実際の取組はかなりの部分が安全規制に係るものになる。規制と推進の分離という考え方に反しないように、一度議論して整理し、差し支えないものを原子力部会で扱っていきたいと考えている。

地域との共生については、安全協定や立地振興策も含めて国と地方の関係に係る議論は避けて通れないと思う。

(近藤委員長) 既設炉の高度利用は、原理原則論を新計画策定会議で議論しているので、その結果を踏まえて具体案を議論していただくのがよいと思う。原子力部会で急いで議論していただくよりは、取り組み方をまず考えてはと思っているが、適切に対処していただければと思う。

(町委員) 先程近藤委員長が言われた公益性にも関連するが、原子力発電の位置付けを議論する際には、地球温暖化対策への貢献の観点が必要であ

る。それをどのように議論することを考えているのか。それから、課題の中で特に核燃料サイクル及び高速増殖炉が長期的には非常に重要であると思うが、この課題については文部科学省と十分意見を交わしながら進めていただきたい。

(柳瀬課長) ご指摘のような地球環境のための必要性は原子力委員会の新計画策定会議の中で議論されており、それを原子力部会であらためて議論するのではなく、新計画策定会議の結論をご紹介し、それを踏まえて「京都議定書後の取組において、より効果的に原子力を活用するにはどうするか」といったことを議論していただくことを考えている。それから、核燃料サイクル及び高速増殖炉については、内閣府の原子力担当参事官と文部科学省原子力計画課課長に常時オブザーバーとして出席していただくので、協調して進めることができると考えている。

(齋藤委員長代理) 現在新計画策定会議で議論している色々な課題に対する具体的な対応策に正面から取り組んでいただけるということで大変期待をしている。どれもそう簡単に片付く課題ではないと覚悟している。2030年以後も発電電力量の30～40%程度という現在の水準かそれ以上の役割を原子力発電が維持するには、立地が問題になってくる。従来も計画が開始してから運転開始まで非常に時間がかかっており、また、資料2-3の2.(4)にあるように、廃炉した跡地に新規立地する場合、数十年の隙間が必要である。全く個人的な意見だが、敷地に余裕があるサイトでは、電気事業者と立地地域間で緊密に話し合い、サイト内で増設、廃炉、その代替炉の新設などを計画的に順繰りにまわしていくのも一案ではないかと思う。

第二再処理工場については、資料2-3にあるように官民役割分担のあり方等を検討する必要があるが、さらに、核燃料サイクル事業を多国間管理しようというIAEA(国際原子力機関)のエルバラダイ事務局長の構想の影響などの問題が出てくる可能性もあり、国際情勢の成り行きも見定めて議論していただく必要があると思う。

高速増殖炉については、第4世代原子力システム計画に基く国際協力も進めているので、もんじゅの次の実証炉等を我が国単独で建設するのか、国際協力で建設するのかといった議論も必要になるのではないかと思う。

(木元委員) 原子力部会の構成員の数がやや多いように感じるが、庶民感覚を持ちながら、議論したことを発信できる方々が入っているのがよいと思う。秋庭悦子さん、木場弘子さん、神津カンナさんなど、オピニオンリーダーとして自分の正直な感覚で原子力を考えている方々である。近藤委員

長が言われた、国民との相互理解を基本として説明責任を果たすということに貢献して下さると思う。

それから、原子力に批判的な立場の方が入っていないように思うが、そういう意見は来っていないか。

(柳瀬課長) 今のところそういった意見は来っていない。核燃料サイクルの進め方や原子力発電を推進するかしないかなど、大きな方向性は新計画策定会議で議論していただき、得られた方向性をどう展開するかを議論することが原子力部会の役割であると考えているので、その方向性の具体的な展開の仕方に詳しいと思われる方々を選ばせていただいた。また、大きな方向性は同じでも、個々の展開の仕方については相当意見のばらつきがあると思う。

(4) 【特定テーマ】 J-PARCについて

標記の件について、大山サブディレクターより資料3に基づいて説明があり、以下のとおり発言があった。

(近藤委員長) 現行の長計では、科学技術活動には、自然の摂理を探求するといった基礎研究と、社会のニーズに対応した研究開発という2つの側面があり、それらの均衡ある発展を目指すべしとしている。J-PARCは、物質起源の探索や生命機能の解明のみならず、新材料の創製等、産業の知識ベースやノウハウの強化への貢献が大きい。現在建設中であり成果が出ているわけではないが、重要なプロジェクトであるので、原子力委員会としても進捗状況をお聞きすべきと考え、ご説明いただいた。

最近の国の研究開発予算は、5年程度の間には成果が期待できるものの優先順位が高いと言われるが、J-PARCのように建設だけで5年以上かかるプロジェクトも着実に進んでいることを国民の方々にお伝えする必要があると思う。当然それは、国際競争上における優位性の確保など、非常に大きな成果が期待されることから選択されたものである。関係者は、国民の大変大きな期待のもとに挑戦を許されていることを忘れず、成果をあげるべく努力していただきたい。

何より重要なのは、研究者や研究テーマの選択において、一番優れたものから順に研究できるという環境である。それが人材育成及び優れた成果をあげることにもつながると思う。今後議論されると思うが、そういった

環境が用意されるよう考慮していただきたい。

また、ご説明いただいたように、国や地方公共団体が、プロジェクト本体の政府予算以外に、産業界のためにインフラを整備するというスタンスで、いくつかの設備を整備することは大変大事なことであると思う。そういった当事者の思いが成果につながるようご尽力を賜りたいと思う。

(町委員) 産学官連携、それから、独創的な研究を育てることが非常に重要であると思う。独創的なアイデアを持った方々を後押しするような制度を今後考えてもらいたい。また、世界の中性子ビーム施設の中では、米国のSNS（注：Spallation Neutron Source）、英国のISIS（注：エジプトの女神及び英国の川の名前である Isis から名づけられた）と共にアジアにおける世界3大拠点施設の1つになるとのことであるが、アジアの中国や韓国、インドなど、先端的な分野に熱心な国々との連携についても、早いうちから具体的に相手国の考えも聞いて、検討していただくのがよいと思う。

(木元委員) 2回ぐらい見学に行き、感銘を受け、帰ってきてから色々な人に伝えようとしたが、「何をどんなふうにするの」と聞かれ、私なりに「ニュートリノの研究などをやる」と言っても、「ニュートリノは何の役に立つの」と言われてしまい、なかなか伝わらない。そういった方にどのように話せばよいのかといつも考えてしまう。例えば、朝日新聞社の「週間かがくる」という子供向けの科学雑誌がある。どのようにしてカエルの卵が形の違うカエルに成長していくのか、どのようにして電気は作られるのかといった、基本的なことから、かなり難しいことまでをわかりやすく説明している。そういったものに取り上げてもらえるように働きかけるなど、広報を強化していただきたいと思う。

それから、6ページに書かれている、建設用地で発見された塩田遺跡の調査では、あまり評価が聞かれなかったが。

(大山サブディレクター) それほど重要なものではなかったということである。

(木元委員) どのチームが調査をしているのか。

(大山サブディレクター) 茨城県の教育委員会が主体となって発掘調査し、現在報告書を作成している。

(木元委員) そういったものでも何か面白いものが発見されれば発表するとよいと思う。

(大山サブディレクター) 地元の新聞には掲載されていた。

(木元委員) それは存じ上げなかったが、どんなものでも関心を引くような

ニュースは、建設段階から発信していく必要があると思う。

(前田委員) 木元委員のご指摘のように、説明が難しい科学技術に係る施設だが、子供の理科離れも言われており、何かしらそういった理科教育に役立てられればよいと思う。

また、私自身も核変換研究に非常に関心があり、ご説明のように平成15年の中間評価では「原子力委員会等他の国レベルの検討結果を踏まえ、具体化することが適当」とされ、現在の新計画策定会議の議論の中でも核変換研究の重要性が指摘されているので、是非第Ⅱ期計画では実現できるように取り組んでいただきたい。

(齋藤委員長代理) リニアックの出力が当初の600MeVから400MeVへ、さらに200MeVへと下がってきている。400MeVから600MeVへは超伝導リニアックを用い、第Ⅱ期計画へまわされたが。400MeVから200MeVへ変更したのは予算の制約のためか。

それから、これは非常に挑戦的な加速器であるが、施設稼動開始予定の19年度末に所定の性能が得られる見通しが今の段階で得られているか。全体が組み上がった時のビームの漏れなど色々な問題があると思うが、それらに目処はついているのか。

また、11ページにJ-PARC国際アドバイザー委員会から「中性子装置は当初10台程度必要」との評価を受けたとあるが、その準備状況はどうなっているのか。

(大山サブディレクター) リニアックの出力についてだが、第Ⅰ期計画では従来400MeVを計画していたところ、シンクロトロンとのマッチングの技術的な問題から当初の出力を200MeVとして開始せざるを得ず、その後400MeVまで増強することを考えている。それから、第Ⅱ期計画の核変換実験計画において、超伝導リニアックとすることにより400MeVから600MeVに増強することを考えている。

所定の性能を得る見通しについては、最初は弱いビームから始め、徐々に電流を上げていくという過程が必要であり、最初は100分の1ぐらいのビーム強度から開始する。それから1年以上かけて非常に慎重に徐々に上げていかなければならない。ただし、途中の段階でも世界最高レベルの強度になっており、その段階で利用していただけると考えている。

中性子装置は、プロジェクトを進めている日本原子力研究所と高エネルギー加速器研究機構が10台程度提案し、設計、試作を行っている。また、茨城県が2台設置する準備をしており、競争的資金では2台の予算を確保しているグループもあり、国際的には台湾が1台設置することを検討して

いる。そういったものを合わせると目標の数に近づくのではないかと思う。
(近藤委員長) 町先生がご指摘された国際的な関係だが、厳しい競争がある
一方で、米国、欧州の加速器施設にも我が国の研究設備があり、研究者が
はりついている。相互交流が盛んな時代であり、研究資源を国際的に有効
活用するという考えも当然重要であると思う。

(5) その他

- ・ 事務局より、7月26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、7月28日(木)に原子力委員会 第31回新計画策定会議
が開催される旨、報告があった。