

第9回原子力委員会定例会議議事録（案）

- 1．日 時      2004年3月2日（火）9：00～10：00
- 2．場 所      虎ノ門三井ビル 2階    原子力安全委員会 第1・2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  
                  永松審議官、藤嶋参事官（原子力担当）  
                  日本原子力発電株式会社  
                  鷲見取締役社長、北村理事  
                  文部科学省 研究開発局原子力課核融合開発室  
                  谷 I T E R 計画推進専門官
- 4．議 題
  - （1）日本原子力産業会議・人材問題小委員会の報告及びその後の経過（日本原子力産業会議）
  - （2）国際熱核融合実験炉（I T E R）に関する次官級会合の結果について（文部科学省）
  - （3）その他
- 5．配布資料
  - 資料1          「基盤強化委員会 人材問題小委員会」の活動経緯
  - 資料2          国際熱核融合実験炉（I T E R）に関する次官級会合の結果について
  - 資料3          第8回原子力委員会定例会議議事録（案）
  - 資料4          原子力委員長計についてご意見を聴く会（第6～9回）の開催について
- 6．審議事項
  - （1）日本原子力産業会議・人材問題小委員会の報告及びその後の経過（日本原子力産業会議）

標記の件について、鷲見社長及び北村理事より資料 1 に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

( 齋藤委員長代理 ) 人材問題について深く検討していただき敬意を表する。実際に運用するとなると難しい面もあると思うが、産業界のご努力に期待したい。人材育成のための N e s N e t に関して、東京大学大学院が東海村に原子力専門職大学院を含む原子力専攻を設けることになっており、日本原子力研究所、新法人が協力するべく具体的な議論をしている。産業界から学生を派遣し、場合によっては講師として来ていただくなり、構想に対する希望を述べるなど、密接な連携をとられるのも良いのではないか。また、技術士制度に原子力・放射線部門が新設されたが、産業界でも社員の方に積極的に受験してもらい、技術を高めることに役立てるのもひとつの手ではないか。それから資料 1、添付 3 の第 2 章「将来の人材確保を目指して」の対策案に、原子力専攻学生への奨学金制度が挙げられているが、原子力学会で検討中であり、産業界も連携を取られるのも良いのではないか。

( 町委員 ) 多層構造の緩和は重要であり、アライアンス及びそのためのエンジニアリングセンターは良い構想である。多層構造は日本独特の文化であり、原子力のメンテナンスだけでなく、他の分野でも多層構造が効率化を妨げているのではないか。それからアライアンスはアメリカでも実施しており、日本にも必要だと思うが、それを可能にするエンジニアリングセンターはいつ頃完成し、アライアンスをいつ頃から開始することを目指しているのか。また、将来の人材確保に関するワーキンググループで指摘された、原子力工学を勉強し原子力産業に就職を希望する学生の数と、実際に就職する学生の数のミスマッチは問題だと思うが、その解消のため、N e s N e t が活用できるのか。

( 前田委員 ) 直営工事に力を入れているということだが、発電所の運営管理は事業者責任が大きくなってきており、事業者自身が技術力を向上させるためにも直営工事は有効である。ただし、直営工事の場合単価が高い者が仕事を行うことになり、その結果コストアップになったのでは所期の目的にそぐわない。年間工事量の削減や平準化に力をいれて取り組む必要があるのではないか。また、社内での取り組みからアライアンスに広げていくことも、正しい方向であると思う。一方、これまで発注していた企業の仕事を奪い、ひいては地元の企業の仕事を圧迫するのではないかという危惧の念があるが、これにはどう対応するのか。

( 木元委員 ) 昨年この話をうかがい、興味を持ち、見学もさせていただいた。担当者がそれまで自分が直接携わらなかった現場に入り、使われるシステムや工法はどうなのかを見て把握する。これは重要なことであり、感銘を受けた。これまで見えなかったものが見えてきて、現場から情報が上がり、改善につながるという良い方向に進んでいる。アメリカの高稼働率はこういったものにも支えられているのではないかと思う。ただ、電気事業者間で、この取り組みに対する姿勢に温度差があるのではないか。一緒に進めるにはどのような工夫をするのか。また、この取り組みを地元は期待しているのか、それとも雇用が無くなるという不安を持っているのか。

( 鷲見取締役社長 ) 多層構造について、これは日本の戦後の文化であると思う。高度経済成長時代になった昭和 35 年頃から、それまでは全部直営で行われていたものが、設備投資が大幅に増加し、仕事量が増加したため、スピンアウトと称してコアでない仕事を外注していった。これは原子力部門のことだけではなく、火力発電部門、工務部門、送電線部門などすべての部門が実施したことである。これがそのうちスピンアウトから、中核の仕事まで外注するコアアウトになってきた。これが現状であり特に電気事業者とゼネコンで顕著である。他の業種について調査したところ、例えば飛行機会社は 50 % が直営であり、中核業務である飛行機のメンテナンスは全て直営で行われている。製鉄会社は完全な子会社制度であり、例えば親会社の部長が子会社の社長、課長が部長となっている。皆がお互いを知っている組織である点で直営に近い。一方、これと異なるのが電力事業者とゼネコンであり、特に原子力の将来の人材を確保するためには、多層構造の管理層を減らさなければならない。

エンジニアリングセンターの設置及びアライアンスを開始する時期の目標について、全ての電気事業者が総論には賛成であるが、各論になるとコストアップや地元の問題のため、なかなか進まないのが現状である。コストについて、例えば、外注の場合 3 人でできる仕事を 4、5 人で行っている。これを直営にすることにより 3 人に減らすことができる。また社員の業務効率を向上させることも可能であり、コストアップはあまり問題にならない。

地元の問題については、現在定期検査の人員はピークで 2500 人程度だが、アメリカは 1200 人程度であり、日本でも制度を変えて 1000 人台にすることを目標としている。そのうち自社、子会社人員が 4、5 割であり、メーカーの人員が 2、3 割とすれば、残りの人員は地元企業の仕事として残る。地元の説明しながら進めていけば受け入れられると考えて

いる。

それから、人材に関するミスマッチやアンバランスは確かに存在する。原子力を勉強した卒業生の7割は原子力の仕事につきたいと考えているが、現実には4割しか就職できない。一方、メーカーや電気事業者アンケートで聞くと、原子力系は1、2名で、あとは機械系や電気系が欲しいとの回答もあった。原子炉理論といった固有の専門的な知識よりも、電気や機械のほうがニーズが高い。N e s N e tでは、原子力を勉強している学生に電気事業者で実習してもらい、学生時代に実務を経験させて採用につなげることができるのではと考えている。

また、この取り組みに対する姿勢には、電気事業者間で大きな温度差がある。電気事業連合会にも力を入れていただきたいと思っている。また原子力委員の先生方にも支援していただきたい。これからの原子力長期計画策定の場においても、メンテナンスや運転管理、プラント寿命延長について議論をしていただきたい。

(木元委員)なぜ電気事業者間で温度差が生じるのか。

(鷲見取締役社長)まず実施してみるべきである。コストアップや地元の問題も、実際に行ってみれば問題にならないと思う。電力の中には直営に向う動きもあり、前進している。

(木元委員)社員も意欲が沸いているのか。それとも業務命令で作業をしている状態なのか。

(鷲見取締役社長)最初は業務命令であり、だれも自発的にやろうとは思わない。例えば、廃止措置のためのビニールシート張りも、当初はこんなことはやりたくないのでも外注させてくれと言ってきた。しかし、火力と原子力の違いはビニールシート張りであり、しかも外注すると不必要なところまで張ってしまう。自分たちで考えて必要なところだけ張ることが、原子力の第一歩である、と説得した。

(近藤委員長)人材問題に対する精力的な取り組みについてご報告いただき感謝申し上げます。学生の需給のミスマッチなど、いくつか原子力委員会として検討すべき課題を頂いたと考えている。

(2)国際熱核融合実験炉(I T E R)に関する次官級会合の結果について(文部科学省)

標記の件について、谷専門官より資料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) 資料 2 の 4 . 会合結果概要に「 6 ヶ国において幅広いアプローチのさらなる探求を含む検討を継続することとした」とあるが、幅広いアプローチとは、具体的にどのようなものか。 3 月上旬に開催される専門家会合で話し合われる予定なのか。

(谷専門官) 幅広いアプローチは、 I T E R の国際チームが中心になってまとめた。その内容のひとつは、「分散型 I T E R 計画」である。これは実験炉である I T E R の本体の他に、リサーチ・センター等の研究機能を分けるというものである。また「サテライトトカマク」があり、こちらは既存の核融合施設、あるいは新規もあり得るかもしれないが、を利用して、 I T E R の補完的役割を持たせるという考えである。さらに核融合材料についても、実用化のためにはさらなる研究開発が必要であり、材料の検討も並行して行なおうというもの。

3 月上旬に開催される専門家会合の議論の対象は、輸送や地震など、各国が関心のある具体的な事項についてのサイトに関する技術的な評価であり、幅広いアプローチとは切り離して議論され则认为している。

(町委員) 幅広いアプローチにより、さらに必要な予算が増える可能性があるのか。

(谷専門官) 予算が増えることについては具体的に懸念を表明した国があった。日本としても、今までの I T E R 計画から、さらに幅広い対応をすることにより予算が増えることを心配している。 I T E R 国際チームがまとめた報告の中にも、資金負担が大きく増加することのないよう留意すべきと記述されている。

(木元委員) 今までもかなり時間が掛かっているが、このまま各国との話し合いを続けて行くと、さらに時間が掛かると思う。話し合いがまとまるめどは立っているのか

(谷専門官) 具体的なめどは立っていないが、各国とも早期にサイトを決めなくてはならない、ぐずぐずしてはいけないという意志は非常に強く、共通認識である。その中で、日本としては六ヶ所村の優位性をきちんと説明し、各国の理解が得られるように最大限努力していきたい

(町委員) 今回の次官級会合では、ブルカート I A E A (国際原子力機関) 事務次長が議長をしているが、閣僚会議の時も座長をしている。 I A E A は以前から核融合についての一定の役割を果たしてきており、 I T E R に関しても小さな事務局を作り、ニュースレターを発行したり各パーティの拠出金の運営なども行っている。議長を務めているブルカート I A E A 事

務次長に良い結論を導く調整の役割を期待できないのか。

( 谷専門官 ) I T E R については、基本的には 6 ケ国の合意により決定することであり、I A E A の役割には限界があると思う。しかし、6 ケ国の間では利害が対立することもあるので、中立の立場で采配することを期待して、I A E A のブルカート事務次長に白羽の矢が立った。いずれにしても、I A E A の協力を得つつ、6 ケ国間の話し合いで決めていくという仕組みは変わらない。

( 前田委員 ) 3 対 3 の対立という図式は変わらないのか。また、幅広いアプローチという新しい考え方により、対立構図が変化する可能性はあるのか。それにより話し合いの決着が見えてくるのか。

( 谷専門官 ) 議論の進め方によっては、いろいろな組み合わせが考えられる。しかし、今回の次官級会合では、確たる方向性は見えなかったもので、引き続き 6 ケ国で議論をしていくことになる。最終的にどのような決着になるのか分からないが、とにかく話し合っていくしかない。

( 斎藤委員長代理 ) 3 月上旬に予定されている専門家会合の後、日仏のみで話し合ったかどうかという話があった。2 国間のみで話し合った方が、議論がまとまるのか、かえって硬直化することはないのか。

( 谷専門官 ) 6 ケ国で議論をする前提であるが、日欧の 2 国間で議論をしていくことは、今回の会合の中でも重要性が指摘されている。最終的には 6 ケ国の合意が必要であるが、日欧で話し合いを進めていくことも事態を打開する有力な方法であると思う。幅広いアプローチを念頭に置きながら、どのような形で議論を進めていくかを考えていきたい。日本としては、主張するべきところを主張し、道を見出していきたい。

( 町委員 ) 資金負担について、日本がホスト国になった場合の負担金を政府は了解しているが、E U は多くの国の集合体であるため、各国の了解を得るためにいろいろ手続きが必要になるのではないかと。E U の財政的なコミットメントの確かさについての議論はなされているのか。

( 谷専門官 ) 機会を捉えて議論したが、E U は、コミットメントは十分にあると主張しており、平行線。

( 近藤委員長 ) 本件に関しては引き続き、各委員及び関係行政局の精力的な取組をお願いする。

### ( 3 ) その他

・事務局作成の資料 3 の第 8 回原子力委員会定例会議議事録 ( 案 ) が了承さ

れた。

- ・ 事務局作成の資料４の長計についてご意見を聴く会（第６～９回）の開催について、藤嶋参事官より説明があった。
- ・ 事務局より、３月２日（火）に次回定例会議が開催される旨、発言があった。