

第 2 3 回原子力委員会定例会議議事録（案）

- 1 . 日 時      2 0 0 4 年 6 月 1 5 日（火）1 0 : 3 0 ~ 1 2 : 1 5
- 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、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）、後藤企画官、  
犬塚参事官補佐  
文部科学省  
科学技術・学術政策局 有本局長、  
保障措置室 工藤室長補佐  
(社)日本原子力産業会議  
宅間専務理事  
三菱マテリアル(株)  
秋元相談役  
核燃料サイクル開発機構  
F B R サイクル開発推進部 佐賀山部長  
日本原子力発電(株)  
研究開発室 土江主席研究員  
富士電機システムズ(株)  
早川常務理事・発電プラント本部原子力統括部技師長

4 . 議 題

- ( 1 ) 原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画の策定について（案）  
( 2 ) 国際原子力機関（ I A E A ）による我が国の原子力活動に対する結論  
について  
( 3 ) 日本原子力産業会議の検討会等の報告書（「新原子力長期計画策定が開  
始されるにあたっての提言」、「プルトニウム利用はどうあるべきか -  
産業界からの提言」、「高温ガス炉の実用化開発に関する提言」）につい  
て

#### ( 4 ) その他

### 5 . 配布資料

- 資料 1            原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画の策定について  
                    ( 案 )
- 資料 2            国際原子力機関 ( I A E A ) による我が国の原子力活動に対する結論について
- 資料 3 - 1        新原子力長期計画策定が開始されるにあたっての提言
- 資料 3 - 2        「プルトニウム利用はどうあるべきか」産業界からの提言  
                    - 燃料・リサイクル委員会報告書より -
- 資料 3 - 3        「プルトニウム利用はどうあるべきか」産業界からの提言
- 資料 3 - 4        高温ガス炉の実用化開発に関する提言  
                    - 来るべき水素エネルギー社会への原子力の貢献に向けて -
- 資料 3 - 5        参考資料
- 資料 4            第 2 2 回原子力委員会定例会議議事録 ( 案 )
- 資料 5            原子力委員会 計画策定会議 ( 第 1 回 ) の開催について

### 6 . 審議事項

#### ( 1 ) 原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画の策定について ( 案 )

標記の件について、犬塚参事官補佐より資料 1 に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

( 近藤委員長 ) 以前にご審議いただいた原案からの主要な変更は、本文記載事項を原子力委員会が事前の準備として申し上げるのに適切な範囲にとどめ、若干思いがこもっているところは補足説明としたことである。また、別紙に記載した新計画策定会議委員は、2 . ( 1 ) ( イ ) にある「調査審議に広く国民の意見を反映させるため、原子力委員会が、地方自治体、有識者、市民 / NGO 等、事業者、研究機関から、専門分野、性別、地域のバランス、原子力を巡る意見の多様性の確保に配慮して」選んだものである。

( 町委員 ) これまで何回も議論を重ねたこともあり、よくまとまっていると思う。

( 木元委員 ) 町委員の言われたように論議を重ねた結果こうなった。新計画策定会議の委員については、例えばメディアの方にもいろいろお声をかけたが、個人的にはその趣旨を理解するが、新聞社、あるいは放送局に属す

るものとしてお受けすることができないという方もいた。選定結果は別紙のとおりだが、これ以上にかなり幅広く多方面に渡って声をかけている。こういった経緯があったことをここで申し上げておきたい。

(前田委員) いよいよこれで策定会議が始まるので、新計画策定会議委員の方にもご協力いただき、しっかりした議論をしていきたい。

(近藤委員長) 齋藤委員長代理は本日欠席であるが、本内容でご同意いただけるとのことである。それではこれをもって決定とする。今後はこの決定に従い、新計画策定会議で新計画について検討していく。内閣府に本委員会が設置されることになって初めての取り組みであり、事務局には大変な苦勞があると思うが、新計画策定会議が円滑に運営できるようご尽力いただきたい。

## (2) 国際原子力機関 ( I A E A ) による我が国の原子力活動に対する結論について

標記の件について、有本局長より資料2に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(近藤委員長) 我が国に対して統合保障措置を適用する準備が整ったという、今回の I A E A (国際原子力機関) による我が国の原子力活動に対する結論は、核燃料物質等が国際規制の対象であることを国民が正しく理解し、また、行政当局によって原子炉等規制法に基づく保障措置活動を含む規制活動が厳格に行われてきたことを示すものと考ええる。この機会に、事業者を含む国民の皆様の理解と協力に感謝するとともに、文部科学省をはじめ外務省、経済産業省等の関係行政当局のこれまでのご尽力に敬意を表したい。なお、これは過去の実績を踏まえた国際機関の我が国の社会システムに対する信頼の表明であることを肝に銘じ、関係行政当局においては、この信頼を損ねることのないよう、国民に対して引き続きこうした核燃料物質等に係る規制の周知徹底に努めるとともに、効果的かつ効率的な保障措置活動を含む規制活動を厳格に実施していただくことをお願いしたい。

(町委員) 日本が追加議定書をいち早く締結し、その後も I A E A と協力して様々な活動を行ってきたことの目に見える成果であり、喜ばしいことである。統合保障措置を適用することにより保障措置を合理化でき、日本の 52 基の軽水炉の査察は平均年 4 回から 2 . 4 回に削減されとのことだ

が、日本全体ではどれくらいの作業量削減比率になるのか。それから、さらに合理化を進めるべきと思うが、今後日本の実績を示すことにより、2.4回からさらに回数を減らすことは可能なのか。また、追加議定書を締結している国の数が十分でないのでさらに増やす必要があり、I A E Aとともに日本政府もリーダーシップをとって取り組んでいるが、追加議定書の締結が各国で進み、世界的に保障措置が強化されることを目指し、さらに進めていただきたい。

( 工藤室長補佐 ) 現在、日本に対して年間推定約 2 0 0 0 人日の I A E A による査察が行われている。今回統合保障措置の適用が目途されている軽水炉に対しては、約 4 0 0 人日の査察が行われている。これが年平均 4 回から 2.4 回に減り、4 0 % 減になるので、計算上は 1 0 0 から 1 6 0 人日減ると考えられる。この他、研究炉等の研究施設も統合保障措置の適用が考えられているが、これらの施設には様々なタイプがあり、どれだけ削減できるかはまだはっきりしていない。

追加議定書の拡大についてだが、シーアイランドにおける G 8 ( 先進国首脳会議 ) で採択された行動計画には、濃縮、再処理等の機微技術を新たに取得する国に対して、包括的保障措置協定と追加議定書をフルスコープで受け入れることを条件の 1 つとするという、我が国が提案してきたことが盛り込まれており、これにより追加議定書の締結が促進されと考えている。

( 木元委員 ) 2. の統合保障措置への移行というのは意味のある合理化だと思うし、また、査察の回数が減ったから保障活動が阻害されるということではない。より重要なのは、1. にあるように、日本が原子力を平和利用していると信頼され、お墨付きをいただいたということ。これまで、日本の中にも日本は核兵器を作ることができると考えている方がいたが、この事実を認識して欲しいと思う。

( 前田委員 ) 統合保障措置は燃料加工施設にも適用されるのか。それから、保障措置活動のための I A E A の作業量は、日本とともにドイツ、カナダなどが非常に大きいということだが、それらの国も日本に続いて統合保障措置が適用されるのか。

( 工藤室長補佐 ) 燃料加工施設への適用は当然計画に入っているが、まだ査察の手続きが定まっていないので、I A E A としても、準備が整っており基数も多い軽水炉から始めることにしたと思われる。それから、ドイツやカナダについては、I A E A 内部の検討に依るので正確なことはわからないが、ドイツはユーラトムとして追加議定書を 4 月末に締結したばかりで、

これから拡大申告を行いドイツ全体の原子力活動が明らかになっていくので、まだまだ時間がかかると思われる。一方、カナダは追加議定書を締結し、すでに拡大申告を開始しているので、より早く統合保障措置に移行すると思われる。

(有本局長) 統合保障措置をどのように実施していくかは I A E A 自体も模索しているところであり、我が国も、28年間の I A E A の査察への協力等を通して得た信頼を維持しつつ、どのように合理化すべきかといったところをきちんと模索していくことが非常に重要であると考えている。委員長が言われたように、保障措置は非常に大事なことである。これまでも原子力委員会には深い関心をお持ちいただいており、引き続き逐次報告しながらしっかりと取り組んでいきたい。

(3) 日本原子力産業会議の検討会等の報告書(「新原子力長期計画策定が開始されるにあたっての提言」、「プルトニウム利用はどうあるべきか - 産業界からの提言」、「高温ガス炉の実用化開発に関する提言」)について

標記の件につき、宅間専務理事より資料3-1に基づいて、秋元相談役より資料3-2及び3-3に基づいて、土江主席研究員及び早川常務理事より資料3-4及び3-5に基づいて説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(木元委員) 資料3-1の2ページ、1つめの の終わりにある「何らかの政治的な形での承認」とは具体的にどのようなものか。それから、3ページの2つめの のフレーズに「国民の納得を得られる客観性や公開性を備えた内容」とある。また、国民の合意を形成すべきと言われたが、具体的にどのようにすればよいと考えられるのか。それから、長計(原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画)を策定しても発表が新聞の片隅にしか載らないようではいけないとのことであったが、どのような工夫をすればよいのか、具体的なご提案はあるか。

(宅間専務理事) 「政治的な形での承認」はきつい書き方だが、原子力の必要性について国民に合意、納得してもらうものであって欲しいということであり、そうであれば国会に持っていく、あるいは閣議了解といった何らかの政治的な承認があったほうがいいのではないかということである。また、例えば、フランスで行われたエネルギー討議のように、国民的な議論を通

じて合意形成を行うということも考えられる。ただし、いろいろな手段が考えられるので、必ずしも政治的なものにこだわるわけではない。

(木元委員) 例えば、メディアに取り上げられるようなインパクトのあるものを作れば、自然に国民に納得されたものになっていくと思う。先にご質問した事項はいずれも国民の合意や納得などに関わるが、そういうことは我々もかなり議論しているので、できれば「考えるべき」ではなく「こんな画期的なものを考えた」という具体的な提案が欲しい。

(町委員) 電力自由化による産業界への影響が様々なところに出ているのではないかと思うが、事業者はどのような理念をもって対応するのか。秋元相談役よりエネルギー政策と経済性、自由化はなじまないという話もあったが、実際のところ国民がどれだけ高くても原子力エネルギーを買うということはないので、経済性があり安定供給もできる原子力エネルギーを実現していくことも大事である。

それから、BNFLによるデータ改ざん、六ヶ所再処理工場のプールの水漏れ、東京電力のシュラウド問題など、産業界における問題が原因となって地元の不信をまねいている。これに対する企業のこれからの経営理念を国民にわかる形で示すことが大切であるが、そのあたりの考え方を伺いたい。

(宅間専務理事) ご指摘のとおり今の停滞の原因は事業者にある。自由化市場ではコスト競争力だけでなく、信頼があってはじめてプレーヤーとして認められる。信頼の無い製品、企業は市場から締め出されるが、原子力産業は現在そういう状況にある。また、自由化は逆にそれによって企業家精神が発揮されるチャンスでもある。これをばねとして、いろんなことを発信し、自ら倫理性の向上等を実践していく。それから、将来世代のことを考えるとコストだけではないので、少し高くても将来のためにはこれぐらいのコストをかけてもよいのではないかという点も含めた議論をしっかりと、国民にも理解してもらいたい。

(秋元相談役) エネルギー政策は経済性になじまないということではなく、現在よく言われる視野の狭いコスト比較論みたいのものは、国の安全保障の基本をなすエネルギー政策とはなじまないということである。コストがわずかに高い安いというだけの視点で、原子力システムの根幹である燃料サイクルのイエス・ノーを議論するのはおかしい。何円高かったらやめるのかという問題ではなかろう。もちろん経済性は重要な問題であり、我々も少しでも安い原子力による電力を供給することが必要と考えているが、そのためにも原子力を進める基盤を整備していただかななくてはならない。

それから、産業界が反省すべきということについてはまさにご指摘のとおりであり、原子力産業会議の最近の他の提言や、今回の提言でも、信頼回復に向けてきちんとやりますということを書いたつもりだったが、もし表現に不十分なところがあるならばお許しいただきたい。産業界自身がさらに姿勢を正して進むことが必要と考えるが、国としても牽引していただきたい。

(前田委員) 資料 3 - 1 の長計に関する提言は、わりあい短期のことに重点が置かれているように感じる。例えば、行動計画を示すべき、ローリングプランにより定期的に計画を見直すべきなどと言われたが、原子力産業会議として長計に期待することは、産業界が当面取り組む具体的な計画に重点をおいてもらいたいということか。

(宅間専務理事) そう申し上げているわけではない。基本理念のような変わらないものも、ローリングプランとして柔軟に変わるべきものも必要だと考えている。

(町委員) 高温ガス炉とそれによる水素製造は非常に大事だと思うが、今日の説明では、現行長計にも入っておらず、国の位置付けが不明確ということであった。しかし、国も多額の予算を投入して H T T R (高温工学試験研究炉) を建設したのだから、それなりに位置付けていると思う。むしろ、民間がもっと積極的に H T T R の運転や水素製造のプロジェクトに参加し、原研(日本原子力研究所)と協力して技術を開発する姿勢が必要であると思う。

(早川常務理事) 国の予算で世界最高レベルにまで到達したが、これまでも国の位置付けが常に曖昧であり、将来へのつながりがはっきりしない試験研究炉、つまり単なる試験研究用の道具として開発してきた。現在これだけの成果が出ているので、さらに国のエネルギー政策の中にしっかりと位置付けていただければ、民間も積極的に参加していけると思う。

(町委員) 民間の高温ガス炉による水素製造への意気込みも、国が姿勢を決めるのに必要だと思う。

(近藤委員長) 韓国では、海水脱塩のための小型炉のプロトタイプ建設に民間が 7 割出資する。そのように民間がリスクをとってチャレンジすれば、産業政策的な位置付けも出来ると思うが、民間の取り組み、考え方が見えないのが最大の問題だと思う。リスクをとってチャレンジする民間はいるのか。

(早川常務理事) 高温ガス炉による水素製造に関しては、商売が出来るのが 20 年、30 年後と予想されるので、これに大規模に投資するという経営

判断は難しい。

( 近藤委員長 ) 国に先に姿勢を示せということだが、国はこれまで他国に比して大型の投資を行い、研究開発を行ってきた。その結果を見て民間がまだと言うからそうしましょうという時代ではない。資料 3 - 4 にはロードマップも国に作ってくれと書いてあるように読めるが、民間がまずロードマップ等を作成し、国として行うことが合理的な施策はこれだと提案すべきではないか。

( 宅間専務理事 ) 高温ガス炉については、「原子炉熱利用に関する将来展開検討会」においても、必要なことはわかるがだれが担うのか、という点が議論になった。高温ガス炉だけでなく、水素の製造、輸送などすべてを含めた検討会を開いていただければ、産業界も参加してデータ等を提供し、実現に向けて進めていけると思う。

( 木元委員 ) 産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会、エネルギー環境合同会議が出す中間取りまとめ(案)の、水素エネルギー社会に関するところに、先行している天然ガスとともに、原子力による水素製造のことも書かれているので、これを長計に反映することもできると思う。水素社会がうたわれ、何で水素を作るのかという関心がある。天然ガスは、コンビニや各家庭までパイプラインでガスを引き、そこで水素を作り電気と熱を供給するという定置型コジェネレーションの具体的なイメージを示しており、需要家の注目を集めている。一方、高温ガス炉は、大量に製造できるというメリットはあるが、輸送等のインフラが具体的に見えないので、「遠い先の話だ。研究段階だけではないか。」となる。自分がどう見られているかを把握し、もっとアピールする方法があると思う。

( 秋元相談役 ) 水素社会の議論の中では、「いつまでに自動車は何万台」といった需要面からの議論が先行しており、どうやって水素を製造するかがしっかり議論されていないように感じる。天然ガス改質の水素でもなんでもいいわけではなく、本当に地球温暖化防止に貢献する水素社会にするには、化石エネルギーから出た水素では意味が無いのでは、という議論が十分詰められていないと思う。

( 木元委員 ) エネルギー環境合同会議では、天然ガス改質ではやはりCO<sub>2</sub>が出るといったことを踏まえ、環境面に与える影響を十分に考慮した上で導入とし、事業者は評価を定量的に行うなどして、供給側の議論もきちんと行うところである。

( 近藤委員長 ) 当委員会は本日新計画策定会議を立ち上げた。今日提言いただいた問題に関しても、策定会議の意向により、後日またご発言を頂く機



会があるかと思う。研究開発課題の選定は容易ならざる作業であり、公平性の観点から、公益性や国富に対する寄与の大きさといった点での他の技術提案との比較、及び当事者の意欲の大きさ等が判断基準になるので、ご意見を述べられる際は、これらの点について分かりやすいご説明をされるようお願いしたい。

#### ( 4 ) その他

- ・事務局作成の資料４の第２１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５の原子力委員会 計画策定会議（第１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、６月２２日（火）に次回定例会議が開催される旨、発言があった。