

原子力委員会第2回総合企画・評価部会議事録

1. 日 時 平成14年8月26日(月) 14:00～16:10
2. 場 所 中央合同庁舎第4号館11回 共用第1特別会議室
3. 出席者 藤家委員長、遠藤委員長代理、竹内委員
秋元参与、久保寺参与、近藤参与、清水参与、下山参与、住田参与、
玉野参与、天井参与、永宮参与、町参与
神田委員、草間委員、兒島委員、佐々木委員、佐和委員、鷺見委員、
妻木委員、都甲委員、長瀧委員、山内委員、吉岡委員
4. 議 題
 - (1) 原子力予算について
 - (2) 核燃料サイクルについて
 - (3) 日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構の統合について
 - (4) I T E R計画について
 - (5) 革新炉について
 - (6) 原子力を巡る国際情勢について
5. 配付資料
 - 資料総第2-1号 平成15年度原子力関係予算について
 - 資料総第2-2号 核燃料サイクルについて
 - 資料総第2-3号 日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構の統合について
 - 資料総第2-4号 I T E R計画について
 - 資料総第2-5号 革新炉検討会の検討状況について

6. 審議事項

部会開催に先立ち、以下のとおり、藤家委員長からあいさつがあった。

(藤家委員長)

現行の原子力長期計画は、かつてのタイムスケジュール優先型から評価優先型へ大きな転換を図った。現在はその評価優先型の原子力長期計画を実施している段階である。

本部会は、原子力長期計画の実施状況を見ながら、これに対する評価を行い、次にどうこれを展開していくか審議するために設立したものである。

したがって、本部会は、原子力委員会の部会の中でも大変重要度の高いものと認識しており、本日、御出席の皆様方に、これまでの原子力委員会の諸活動についてご評価いただくとともに、今後の方向性についてご助言をいただきたいと考えている。

(1) 原子力予算について

標記の件について、事務局より資料総第2-1号に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(吉岡委員)

研究開発費が、1990年代半ばの3,500億円をピークに2,800億円ぐらいになっており、年間3~4%減少している。それに対してITERの建設を是とした総合科学技術会議の決定では、科学技術予算が大幅に増加するとなっており、原子力予算も年間に3~4%増加すると仮定し、ITERの費用を原子力予算の範囲で支出するように方針が示されている。この場合、コストオーバーになる可能性がかなりあると思われる。また、原子力予算全体の趨勢から考えて、核融合が非常に大きなシェアを占め、他を圧迫するおそれがあると思う。全体の予算の趨勢から考えると、バランス上、問題があると思う。

(藤家委員長)

ITERは、原子力予算の範囲で考えるものと理解しており、原子力予算は、ITER予算も含めた全体で決まっていくものと考えている。この前提で、原子力予算はどうあればいいか議論することになる。

原子力の1つの特徴は大型総合技術開発であるという認識を持たないといけない。何年かに1回、大きな予算を必要とするものが出てくることを前提に物を見なければならない。

(遠藤委員長代理)

ITERについては、誘致に成功した場合と誘致できない場合の2つのケースがあり、それによってシナリオが変わってくると思うが、どちらにしても、ITERによって、原子力に関する他の重要な事項が影響を受けるようなことがあってはならない。

(吉岡委員)

原子力は他の分野に比べて優遇され過ぎていた。毎年減少しているのは趨勢であり、その趨勢を変えるのは難しいという認識を持っている。

(藤家委員長)

原子力予算が本当に優遇されたかどうかについては、異論のある方も随分おられるだろう。

ただし、いろいろな観点から見たときに、重点化、総合化、効率化を図るように努力していかなければならない。

(神田委員)

放射線の生物学的影響に関する研究はどこの予算項目に含まれているのか。原子力に関して国民に説明する場合に問題になることとして、我が国が、生物学的影響に関する研究に適切に取り組んでいないのではないかという意見がある。

(藤家委員長)

本件は、予算項目のどこで拾うかという問題と、直接の対応をどうするかという問題がある。原子力委員会では放射線に対する専門部会をつくっており、医療の世界も含んだ議論をお願いしているところである。

(長瀧委員)

資料総第2-1号に記載されている厚生労働省の予算が、全部で18万2,000円となっている。また、文部科学省に、重粒子線ガン治療に数億円、放射線医学総合研究所に100億円近い予算があるが、それ以外の医療関係における放射線の利用については、ほとんど予算がない。さらに、医療関係で一番問題になっている廃棄物について、予算が一切計上されていない。

一方で、放射線利用に関わる規制は非常に分かれており、整合性がとれていないため、放射線の利用がやりにくい状況になっている。他国では、放射線利用の学会などが活発に活動を行っているのに対し、日本だけが沈滞ぎみである。

原子力長期計画の策定時の議論では、一方で放射線の防御について取り扱わなければならないが、もう一方で、放射線の利用についても、日本で盛んにしていく必要があるということだ

あった。それに対する各省庁の反応が、思った以上に少ないのではないか。特に厚生労働省の18万円というのは、全体の額の中から考えても意外な印象をうけた。

(藤家委員長)

長瀧委員のお話は、重要かつ深刻な話であり、原子力委員会も各省庁関連の問題として大変関心を持っている。ただし、資料に記載されている厚生労働省分というのは直接に計上されているもので、この他にも試験研究などで、厚生労働省の予算がある。

一番大事なことは、放射線利用の予算を全体としてどう見るかということではないか。

(文部科学省)

大きなものとしては、重粒子線の研究開発があり、放射線医療全体としては、文部科学省で14年度に150万円超実施している。15年度も引き続いて実施したいと考えている。

(町参与)

人材養成について、資料総第2-1号の5ページに、途上国における原子力人材養成の支援という記載があるが、日本のODA予算が減少する中、効率的にお金を使うためには人材の育成に力を入れるのが効率的だと思う。原子力分野でも、原子力研究交流制度があり、途上国から感謝されている。こういう予算を増やすような方向で取り組んでいただきたい。

大型の研究施設について、例えば、今度の大強度陽子加速器などに予算が多く配分されると、既設の大型施設を使って、研究を実施するためのお金、要するに日常使うお金について予算が付き難くなる。実施機関が十分に計画をつくって配慮していかなければならない面もあるが、ともすると大型機器の方にお金が行って、実際に機器を使って実施する研究そのものに対するお金の配慮が不十分な場合がある。原子力委員会も、この点に配慮いただければありがたい。

(草間委員)

人材育成について、開発途上国に対する人材育成、ODAなどを通して実施することは重要であるが、我が国における人材育成も重要ではないか。日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構との統合に関して、特に放射線部門など安全面に人材をつけていただかないと、このままいくと枯渇してしまうような感じがする。先ほど委員長も言われたように箱物に大きなお金がかかるが、予算規模的には小さくなくても、放射線利用も含めて人材育成をどうしていくか真剣に考え、予算をつけていただくことが大事ではないか。

(藤家委員長)

人材問題については、その重要性を理解しているが、原子力委員会が1つの大きな旗印のもとに整理する段階までになっていないと思う。教育問題とうまくバランスとらなければならな

いところもあり、原子力だけの話では済まないところがある。

また、新しい装置や機器をつくることと、維持費をどう確保するかのバランスについては、大変難しい問題だと思う。予算審議のときは、そういうところにも気を使いながら議論をしていることはご理解いただきたいが、何か具体的なアイデアがあれば、お知らせいただければ大変ありがたい。

(草間委員)

例えば、外国では医学物理士が既に定義化されており、医療の領域において、放射線治療を扱っているところは、医学物理士を定員化するというやり方を実施している。定義化することによって、サポートシステムもできる。そういった努力をしていただきたいと思う。

(藤家委員長)

参考にさせていただきたいと思う。

(天井参与)

資料総第2-1号の1ページにある「国民・社会と原子力の調和」について、原子力長期計画の第1分科会報告を踏まえ、昨年度以来、原子力教育の推進は重点項目として取り上げられ、学校教育の支援事業についても昨年並みの予算がついているが、学校のこれからのことを考えると、研究事業の成果、評価を踏まえ、点から面へ広げていく必要があると思う。特にこの観点に立つと、支援事業のネットワーク化ということが重要である。このことは、各学校が取り上げた教育内容、方法、教材などを普遍的に広めることのみならず、各関係機関、あるいは、電力事業会社など、いろいろなところで教材などがつくられており、正しい情報の提供などの支援サービスをするネットワーク化が今後必要ではないか。成果のネットワーク化を進めていただき、支援サービスセンターみたいなものができればありがたいと思う。

(文部科学省)

教育の新しい交付金事業、これは平成14年度からの開始であり、まさに今から開始しようとしているところである。したがって、15年度も引き続き実施するつもりであるが、いろんなご意見を踏まえてより良いものにしていきたいと思う。

(経済産業省)

エネルギー教育という形で、本年度よりモデル校の整備を始めている。原子力のみならず、太陽光とか自然エネルギーなどを教育に取り入れることに対して支援を行っていきたいと思う。

(永宮参与)

10年間で科学技術関連の予算は約1兆円増えているのに対し、原子力予算は400億円減って

いる。資料総第2-1号の「3. 原子力科学技術の多様な展開」や「4. 国民社会に貢献する放射線利用」について、原子力の発展のために重要だと思う。一方、この領域が一般的な科学技術予算と関連しており、科学技術予算の方に組み入れることができるものがあるのではないかと思う。原子力委員会として、今後このような領域を増やしていくときに、どちらの予算に組み入れていくのか、その辺の戦略が重要な点ではないかと思う。

(藤家委員長)

総合科学技術会議と原子力委員会の関係は、去年スタートしたばかりであり、全部決まるわけではなく、だんだんと形になっていくのだろうと思う。科学技術創造立国の先進部分のかなりの部分は原子力に関連した分野であるという認識は強く持っており、それが一体どういう形で反映されていくのか、これからの話し合いを通して議論を進めていきたいと思う。

(2) 核燃料サイクルについて

標記の件について、事務局より資料総第2-2号に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(山内委員)

現在の法律が実状にあわなくなってきた。規制そのものだけを考えても硬直しすぎる。原子炉等規制法にしても、原子力の利用が始まる前にできた法律を延々と引き延ばして使っている状態である。また、原子力基本法にしても、基本法と名を打っているが、中身は何もない法律である。したがって、事業を推進するにしても何かバックボーンが欲しい。事業を推進するためのバックボーン、すなわち予算だけではなく、法律と予算というものが相まって事業というのは進められていくものである。ところが、原子力については、事業法というものがない。原子力委員会サイドで、その原子炉等規制法の抜本的な改正、さらにできれば原子力についての事業法を踏まえた、一本化した法律というものを検討いただきたい。策定には何年もかかると思うが、できるだけ早く着手していただければと思う。

(兒島委員)

プルサーマルについて、原子力長期計画の中できちんとうたわれた日本のエネルギー政策上の大事な要素であり、事業者としては、鋭意努力してきたつもりであるが、なかなか実現できず今日に至っている。そうした状況の中、原子力委員会委員が、福島に赴いてお話いただいたことは、新しい突破口を開いていくという大事な第一歩であり、心から感謝を申し上げます。国

家としてのエネルギー政策と、地元としての立場、その間をつなぐ方策というのが今まで不十分だったのかもしれない。ぜひこの姿勢を続けて、新しい道を開き、国家としての合意の形成にご尽力いただけるよう、心からお願いを申し上げたい。

(神田委員)

プルサーマルの実施について、原子力委員会としては我が国でどこでもいいからとにかく実施するということを明確にしていきたい。

(3) 日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構の統合について

標記の件について、事務局より資料総第2-3号に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(住田参与)

文部科学省の原子力二法人統合準備会合では、今回の二法人統合を機に、原子力政策に関して国民にアピールするような機会にしていきたいということで総論をとりまとめた。今後、各論に入るときには、幅広いご意見をいただき、新しい機構が誕生することにつなげていきたい。

(秋元参与)

今までの準備会合の議論は総論であり、これからが勝負ではないかと思う。次の段階ではある程度スペシクな議論になるため、専門家が入らざるを得ないが、専門家だけの議論になると、全体戦略の中での位置づけがあいまいになる。原子力を戦略的に統括をしている原子力委員会が、適切なメッセージを適切な時期に発信をしていただくことが重要であると思う。これから専門会議になればなるほど、原子力委員会としてきめ細かく指示を出していただければありがたいと思う。

(鷺見委員)

まずは放射線がどこまで大丈夫であるかという研究をしていただきたい。この研究成果が出れば、原子力は怖くない、火力と一緒にであると言える。ぜひ二法人の方針にところにも入れていただきたいと思う。

(藤家委員長)

この統合された組織が今お話があったような条件を満足しないではばらばらでスタートしたらどうしようもないということは、最初から原子力委員会において強い認識があり、基本的な考

え方を示した。今お話のあったことも含め、難しさに挑戦する気概のある組織になってほしいということと、大局感のある組織であってほしいと思う。

(遠藤委員長代理)

核燃料サイクル開発機構も、あるいは日本原子力研究所も、いわゆる負の遺産というものを抱えている。この両機関の抱える負の遺産をどのように処理していくのか、真剣な検討をしなければならない。

また、新法人は独立行政法人となるため、中期目標・中期計画を策定し、3年なり5年なりは自由にやり、その後にチェックを受けるというような自由裁量度の大きな機関になる。そうした状況の中、この独立行政法人としての性格を考えながら、原子力委員会が策定する原子力長期計画や基本政策にどのように沿う形にするかチェックする仕組みについて、検討しなければならない。

さらに原子力予算について、少なくとも近い将来は、予算自身が非常に厳しい状況であり、新法人が行っている研究開発も、従来の継続では難しい状況であると思う。したがって、スクラップ・アンド・ビルドではなく、むしろ、スクラップ・アンド・スクラップ・アンド・ビルドというような気持ちでいかない限りうまくいかないと思う。原子力委員会としては、原子力長期計画を見ながら、この5年間はこういうものが最も重要であるという絞り込みを考えたいと思う。

最後に、新法人に、人材育成も含めて、国際協力という分野が新たに加わったが、何をするのか、金をどこから調達するか検討しなければならない。

以上のようなことを、原子力委員会としては、二法人、あるいは、ここにご出席の方々のご意見も聞きながら、文部科学省の準備会合に向かって発信していきたいと思う。

(佐和委員)

国立大学や国立研究所の法人化にあたり、統合ということが重要なキーワードになっており、似たようなところは統合しろと言われる。しかし、似たところを統合することが果たして良いことかどうかということ十分に考えてもらいたい。規模の経済と不経済ということがあり、小さなところを二つ一緒にすれば効率が上がるという場合もあれば、逆に、大きくすることによって効率が低下するという場合もある。それは研究分野によって、あるいは何を研究しているかということによって、その答えは違ってくる。

複数個の研究所が存在し、同じような研究を実施し、その間で競争していることは大変重要なことである。それを似たところだから全部一緒にしようとする、まさに社会主義になって

しまう。一言で言えば今回なされようとしているさまざまな行政改革というのは、どうもかつてのソビエト連邦がやっていたことと非常によく似ているという感じがする。例えば国立大学に対して中期計画、中期目標を提出させ、それを文部科学省ないし外郭の組織が判定し、そして何年後かにその都度評価をし、達成度に基づき予算配分も決める。まさしくソビエトがかつて工場で行っていたことである。かつて失敗したということが明らかなことを日本でもやろうとしているという現状を十分踏まえた上でお考えいただきたい。その上で、どうしても統合することが大変望ましいことであるとお考えだとすれば、どういう意味で今までの二つの研究所が非効率であったのか、費用対効果においてこんなに劣っていたのか、そして一緒にすることによって費用対効果においてどの程度改善が見込まれるのか、明確な評価を事前にやっていただく必要があると思う。

(藤家委員長)

最初に経過をもう少し詳しくお話しした方がよかったのかもしれないが、今回の議論は、二法人を統合することについて、既に行革本部が決めたという段階からスタートしている。この議論を逆に戻すよりも、むしろ与えられた状況の中で何をきちんと行えばいいのか検討したいと考えている。そこで、二つの側面から捉えている。一つは、両方の組織がもっとよさを出すには何をすればいいのか、もう一つは、関連するところとの連帯をどうしていくのか、ということである。

その辺を踏まえ、基本的な考え方をお出ししているところであり、今後それをいかに具体化していくのかということが問われていると思う。

(草間委員)

低線量の放射線をどう考えるかという問題で、4年前に日本原子力研究所に設置された放射線リスク解析機器研究室を、統合した際に、残していただきたい。低線量の影響については電力中央研究所等において実施されているが、第三者機関において実施することは極めて重要なことだと思う。

また、1プラス1が2以上になるということが統合に関しては極めて重要であり、早い時期に当事者同士で1プラス1以上のものをどうやって作っていくのか、具体的に話し合ってください機会をできるだけ多く持つことが重要だと思う。

(町参与)

日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構では、かなり専門性が異なっており、今度の統合によってはよい効果を期待できると思う。二法人が持っている幅広い専門性を使って、エネ

ルギーセキュリティをどうするのか、環境をいかに悪化させないでエネルギーをどう確保するのかというようなことについて、科学的なバックグラウンドを提供できるような研究、例えば、石炭や風力など他のエネルギーとの比較など、基本的で科学的な裏づけになるような研究を実施すると、将来の日本のエネルギー戦略にかかわる貢献が期待できると思う。

また、産学官の協力について、産業界や学界の方々の意見を常時取り入れるような運営グループ、あるいは、運営会議のようなものを常設し、その人たちの意見を尊重して運営できるような仕組みを組織の中に取り込んでいただければと思う。

(秋元参与)

この問題は、今後の法人のいくべき方向を決める非常にクリティカルな問題だと思う。ぜひともこの問題意識を現場へ反映させていただきたい。そのためには、メッセージを発信するタイミングと方法というのは非常に大事だろうと思う。

また、現場の人たちとの会話の中で、原子力委員会で出された方針を具現化していくという手法をぜひともとっていただきたい。

(4) ITER計画について

(5) 革新炉について

標記の2つの件について、事務局より資料総第2-4号及び2-5号に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(玉野参与)

ITERについて、重要なことは、国際協力で行うことであり、世界的な動きがどうなっているかということに関心を持たないといけないと思う。

このような技術は、日本として長い将来を見たときには必要な技術であり、諸外国に先を越されると、日本全体の将来に影響が大きいと思う。長期的な観点でこの問題を考えていく必要がある。

(清水参与)

革新的な原子力システムについては、車の両輪のように二つの柱を立てると、一つは長期エネルギーセキュリティであり、もう一つは原子力産業を活性化する新しい産業をつくることである。

(近藤参与)

資料総第2-4号に「放射化物の処理利費用の必要十分な積立ても含め」という表現があるが、およそ国の予算で後年度負担について当該組織が積み立てという行為を行っている前例があるのか。当該年度に使うべき予算を後年度のために積み立てるということは前例のないことを言っているのではないかと思ってしまう。非常に計画主義的というか、極端なセクショナリズムであり、本来的に機能すべき政治とか政策、国庫補助の政策判断とか、そういうようなファンクションが全くなく、小手先主義でものを決めてしまっていると思われる。政策研究ということがなさ過ぎると思う。常日頃さまざまな角度から検討し、行政改革のときに出すというふうにしなくてはならない。勝手な杞憂かもしれませんが今後の議論に私の心配をどこかで解消していただけるような工夫をしていただければ大変ありがたい。

(佐和委員)

原子力の予算は、過去10年ぐらいの間ほとんど横ばいである。これは何を意味するかということ第三者的に見ると、原子力の技術は、少なくとも軽水炉に関する限りは成熟化したという認識だと思う。予算の増える契機となるのは一体何なのかといたら2つあると思う。

一つは応用分野が広がることであり、先ほど医療関係のことをご指摘なさった方がいたが、そういう形での横の広がりというのがある。もう一つは、ITERあるいは革新炉というようなことだと思う。こういったことが、果たして本当にイノベーションであると認識されるのか。原子力委員会としてもこれこそがイノベーションであり、まさにコアであるというご認識だと思ってよろしいか。そういうものが提示されることによっていろんな展望なり展開が開けてくると思う。

(藤家委員長)

近藤先生がお話になったこと、佐和先生がお話になったことは、いろいろ議論の対象にはしているところであるが、どういう答えが具体的に存在し得るのか、これからだと思う。

(6) 原子力を巡る国際情勢について

標記の件について、以下のとおり遠藤委員長代理より説明があった後、質疑応答があった。

(遠藤委員長代理)

KEDOについて、現在コンクリートの流し込みが終わったばかりであり、来年には最初の軽水炉が臨界になるはずだったが、現在の予定でも5年ぐらい遅れており、2008年ぐらいの予定になっている。しかしながら、その前に幾つかの問題があり、そのうちの2つだけ申し

上げると、一つは I A E A の保障措置をどうするかという問題がある。I A E A の保障措置がきちっとなるかどうか、それに対して北朝鮮が非協力というわけではないが、必ずしも協力的とも言えない状況がある。もう一つは、原子力賠償制度を北朝鮮がきちんと行うかということである。それには、K E D O 側と北朝鮮が議定書を結ぶだけではなく、それを担保する意味で国際条約に入ることが重要である。日本としても相手に国際条約に入れという以上、日本自身が入っていなければならない。日本の国際条約への参加については、非公式な検討を行っているが、国内法との関係があり、条約に入るためには国内法を整備しなければならない。原子力委員会としても勉強会をスタートさせたいと思っている。

それから、ロシアの核兵器の解体について、これはテロの源になるのではないかと危惧しているところであり、カナダサミットでもロシアの核弾頭を解体して取り出したプルトニウムを使い切ることに国際協力を進めようとなっている。それに対して日本はとりあえず 2 億ドルを拠出することになった。しかしながら、今までのロシアとの協力を見るとうまくいっていない。日本が金を出す以上、日本の関係するプロジェクトで使いたいと思っている。

日本の原子力の平和利用について、いろいろな人の発言があり、海外のメディアにおいてもいろいろな論調がある。結局は日本の原子力の平和利用というのは平和に徹するものだとすることを説明していかなければならない。日本の法律・政策、あるいは、I A E A、2 国間協定などにより、日本のプルトニウムの利用については厳格にチェックしているところである。このことを発信していく必要があると思う。

プルトニウムについて、原子力長期計画にも記載されているように日本の政策では、利用計画のない余剰のプルトニウムは持たないとなっている。しかしながら、具体的に何をもって利用計画とするのかということが必ずしもはっきり言える話ではない。なるべく早いうちに原子力委員会として考え方を示していきたいと思う。

京都議定書と原子力の関係について、原子力は持続的な発展に関係ないのではないかという意見がある。賛成論者からいえば、原子力は C O₂ を出さないではないかということであるが、他方、そうじゃない人からいうと核不拡散の問題、廃棄物の問題などがあり、持続的発展と原子力は関係がないという意見がある。残念ながら C O P 6 では C D M (クリーン開発メカニズム)、いわゆる京都議定書の柔軟化措置に原子力は含まれなかった。第 1 約束期間、つまり 2010 年までは発展途上国で原子力発電所が必ずしもできるわけではなく、実害はないと思うが、しかし第 2 約束期間、これは議論が 2005 年頃から始まると思うが、そこでは、原子力と持続的発展とは関係があることを説いていかなければならない。そのためには仲間を作らな

ければならない。例えば、アジアの会議とか、あるいは I A E A の会議などを含め、原子力と持続的発展との関連づけに向かって努力していく必要がある。

(下山参与)

K E D O に関連して、K E D O もさりながらこのアジア地域の 1 0 0 基ほどの原子炉の中で、国際的な枠組みのないところはこの地域だけである。したがって、できる限り早急に原子力委員会の方で方針を決められ、条約加盟を促進していただきたいと思う。