

第10回原子力委員会定例会議議事録(案)

1. 日 時 2004年3月9日(火) 10:30～10:50
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  
永松審議官、藤嶋参事官(原子力担当)、後藤企画官
4. 議 題
  - (1) 九州電力株式会社玄海原子力発電所の原子炉の設置変更(1号、2号及び4号原子炉施設の変更)について(答申)
  - (2) 第5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
  - (3) その他
5. 配布資料
  - 資料1 九州電力株式会社玄海原子力発電所の原子炉の設置変更(1号、2号及び4号原子炉施設の変更)について(答申)(案)
  - 資料2 第5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(報告)
  - 資料3 第9回原子力委員会定例会議議事録(案)
  - 資料4 原子力委員会研究開発専門部会加速器検討会報告書「加速器の現状と将来(案)」に対する意見募集について
  - 資料5 原子力委員長計についてご意見を聴く会(第7～9回)の開催について
6. 審議事項
  - (1) 九州電力株式会社玄海原子力発電所の原子炉の設置変更(1号、2号及び4号原子炉施設の変更)について(答申)

標記の件について、藤嶋参事官より資料1に基づき説明があり、以下のと

おり発言があった。

(木元委員)今までは答申を行う際も原子力安全・保安院から諮問の内容についてご説明頂いていたが、今回、答申のやり方について見直しを行い、答申書に原子力委員会の考え方を記載し、さらにその内容について原子力委員から報告することにした。答申は原子力委員会が行うものであり、原子力委員から報告するのが自然なやり方だと思う。資料1の2枚目別紙部分について、「1 .」の部分の「第24条」が2行にまたがり「第2 4条」となっている。このような書き方は読みづらく、不親切であるので直してほしい。

(近藤委員長)木元委員指摘の点を修正し、答申することとする。

## (2) 第5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、藤嶋参事官より資料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)3年前のFNCA(アジア原子力協力フォーラム)大臣級会合で、情報交換を主体とした従来のやり方から、目的をはっきりさせ、より成果が見えるようにしていくことにした。それから3年半経ったが、そういう方向に向かって各国が熱心に協力を行っているように感じている。今回の会合でも、各国のカントリーレポートの発表において前向きな話が多かった。プロジェクトごとの発表に関しては、これまで日本のプロジェクトリーダーによる発表が多かったが、各国からのコーディネーターに加え、各プロジェクトで活躍している方にも来ていただいた。その方々にも発表していただき、日本と参加国が共同で行っているという意識が定着しつつあるのは、非常に良いことである。

その例の一つが、資料2の1ページ目(2)「陽電子放出断層撮影診断(PET)」プロジェクトであると思う。今まで、安全文化についてはオーストラリアが、その他については日本が資金を負担していたが、PETについては、途上国の一つであるマレーシアが負担し、各国を招いて共同研究をすることとなった。パートナーシップが根付きつつあることを示す大きな進展であると感じている。

また、個別のプロジェクトでは、子宮頸がんの治療について、フィリピン代表の女性医師から発表があったフィリピンの状況等が印象的であった。フィリピンにおいて、がんの放射線治療での問題は何かという質問をしたところ、機材がないという答えだった。治療をしたくても、治療をするための道具が足りない、フィリピンの人口8千万人に対し、放射線治療のための機材は40台しかないということだった。このようなプロジェクトで、より優れた治療法を研究しても、その恩恵を受ける患者の数は微々たるものであり、ODA（政府開発援助）予算等とFNCAで行っている活動とを組み合わせ、治療に必要な機材を供与していくことも一案ではないか。

また、資料2の2ページ(4)研究用原子炉の生活密着型利用の「テクネシウムジェネレーター」は、もともとは日本原子力研究所の技術であるが、これを実用に結びつけるため、インドネシアと共同で研究しており、良い成果が出ている。一号機をインドネシアに設置し、試験を行ってきたが、この技術を他の国にも普及するためには資金がいる。FNCAは水平協力であるため、資金の提供は行っていないが、技術の普及には財政的な支援もある程度必要ではないかと考えており、今後の課題だと思う。

資料2の2ページ(5)原子力安全文化の普及については、原子力を利用するあらゆる国にとって安全確保が前提条件であることから、研究用原子炉を中心としてピアレビュー（相互審査）を開始した。第1回はベトナム、第2回は韓国で開催したが、良い成果を上げている。第3回はインドネシアで行う。各国の安全文化に関するプロジェクトに参加しているリーダーがピアレビューアとなる。ピアレビューのコメントに対して指摘された国はできるだけフォローアップを行う旨発言があった。

資料2の3ページ(6)電子加速器の産業利用については、日本は進んでおり、電子加速器が約200台あり、また、韓国と日本がJICA（国際協力事業団）を通して支援したマレーシアも研究が進んでいるが、その他の国はまだ遅れている。このプロジェクトを始めたことにより、タイ、ベトナム、フィリピンから電子加速器を導入したいという希望があった。タイとベトナムは自国の予算で行うことがほぼ決まっており、また、フィリピンはJICAに協力を仰ぐ案件として検討中であるとのことであった。

資料2の3ページ「4.その他」(1)プロジェクトの評価について、前々回のコーディネーター会合の時に、プロジェクトは3ないし5年を目安に終了することを決定したが、プロジェクトを終了させるには評価をしなく

てはならず、その評価の方法について今回議論をした。例えば、人材養成だったらどのくらいの社会的インパクトがあったのか。技術的なものならば、経済効果はどのくらい期待できるのか。研究的な成果ならば、どのくらい論文の発表があったのか等の達成指標（Performance indicator）を決めた。達成指標はプロジェクトの違いにより異なるものになると思うことから、個々のプロジェクトごとに、達成指標も含めて自己評価をし、その結果をコーディネーター会合で議論することとした。評価結果によってはプロジェクトを中止したりする可能性もあると思う。予算が限られているため、評価は重要である。

次回は11月にベトナムで第5回FNCA大臣級会合が開かれる。これはベトナムが誘致したものである。次回会合においてベトナムから、将来の原子力発電所導入に向け、人材養成が重要であるため、「人材養成のための国際協力」を基調テーマにしたいという話があった。また、大臣級会合では円卓討議も行う予定である。テーマはまだ決まっていないが、時期が近づいたら原子力委員会の考えも取り入れて、決めたいと考えている。

（前田委員）FNCAでは、大臣級会合で理念目的を決定し、コーディネーター会合で活動計画作成や評価、調整等の実質的な作業を実施しているのか。

（町委員）そのとおりである。

（前田委員）「アジアの持続的発展に果たす原子力エネルギーの役割」のパネルを新たに設置し、問題点や課題等を検討するということだが、具体的にどのような内容について検討するのか。また、各国の対応はどうだったか。また、安全文化の普及のためにはピアレビューが有効であったとのことだが、私もピアレビューは非常に有効な手段だと思う。ただし、ピアレビューは、経験及び判断力のある人でなければならない。FNCAの中でピアレビューを選任する際は、これを念頭におくべきであると思う。

（町委員）ご質問のパネルは、最初は数年前にインドネシアから提案があったものだが、今回、我が国が提案して新たに設置するものであり、ようやく開始することになった。第1回会合では、各国からエネルギー計画及び政策の説明、APEREC（エネルギー経済研究所アジア太平洋エネルギー研究センター）からアジア全体のエネルギー需給見通しの発表などを行い、これに対し各国の専門家に意見を述べてもらう。例えば、原子力発電に消極的なマレーシアと、すでに導入をしている韓国といった、エネルギー戦略の異なる国々の間でも議論が行われる。参加する専門家には、原子力だけでなく環境政策の担当者や、エネルギー全体の政策の担当者も含める。

第2回会合以降は、第1回の討議を踏まえ各国でさらに議論した結果を報告し、検討する。また、インドネシアやベトナムなど、原子力の導入を考えている国が解決しなくてはならない問題点を、日本や韓国の経験を利用しながら議論することも考えている。

(齋藤委員長代理)日本では以前から日本原子力研究所など様々なところが、東南アジアを含め様々な国々に技術協力をしており、またIAEA(国際原子力機関)のRCA(原子力科学技術に関する研究、開発及び訓練のための地域協力協定)でも実施しているが、これらとFNCAとの連携は効果的に行われているのか。また人材養成をテーマにベトナムで次の会合が行われるとのことだが、人材養成協力も長年行ってきた。財政的に限られているなかで、効果的に協力するための戦略を考える必要がある。

(町委員)今回の会合にはRCAのコーディネーターのディアス氏が参加し、FNCAとRCAがさらに協力を深めるべきであると発言があり、今回の参加国の間でFNCAとしても相乗効果が出るように協力することで賛同が得られた。両者の違いは、RCAがODA的な技術援助であるのに対し、FNCAは対等な立場で行う技術協力、水平協力であることである。したがってFNCAで技術開発を進めた後、ODAやRCAで普及させるという形が有効であると思う。例えば、放射線医学総合研究所が中心になって、子宮頸がんの放射線治療に対する良いプロトコルをまとめ、本にして出版した。これをRCAのトレーニングコースでテキストとして使っている。テクネシウム・ジェネレーターも、FNCAで実用化したら、これをRCAにより広く技術を普及することが可能であると思う。また、FNCAのコーディネーターには、各国ハイレベルの方が就かれており、IAEA、RCAについても良く知っており、連携を図っていくことは難しいことではないと思う。また、この他にも日本の様々な機関が個別の協力を行っているが、しかるべきところで調整することが必要であると思う。人材養成については、FNCAの中でも人材養成プロジェクトがあるが、各国の原子力計画に合致した人材養成計画を自国で作る必要がある、計画そのものをFNCAが作ることは適当でない。FNCAとしては計画に対して専門家を派遣する等の協力を行うことはできると思う。現在、各国は人材の過不足の状況を定量的に調査しており、この調査結果を踏まえた人材養成計画を各国から来年度のFNCAワークショップに提出することになっている。

(永松審議官)内閣府は主催という形で関係しているが、アジアにおける協力で日本がイニシアティブを取るために、原子力でこのような場があることは有益である。政府としてはFNCAの場を有効に活用していきたいと

考えている。現状では研究協力、技術協力に重点を置いているが、今後はさらに政策協力にまで発展させたいと考えている、昨年の大臣級会合において「持続可能な発展と原子力エネルギー」のテーマで円卓討議を行い、パネルの設置も決定した。その中で例えば、C O P（国連気候変動枠組条約締約国会議）においてC D M（クリーン開発メカニズム）から原子力エネルギーを除外すべきではないことを議長サマリーとして情報発信を行った。今後こういった政策面での課題も積極的に取り上げることを期待している。

（木元委員）原子力エネルギーについて各国各様の考え方がある中で、原子力エネルギーが京都議定書を実行するために有効であることを統一見解として認めるのは良いことである。また、フィリピンではがん治療の機材が不足しており援助により供与するべきとの話があったが、医師や放射線技師などの人材は確保されているのか。機材等を援助する際に、人材不足のため利用されず、宝の持ちぐされになるケースも過去にあった。プロジェクトの評価について、まず自己評価をするとのことだが、研究者同士の評価だけでなく、国としてプロジェクトの評価を実施することが、過去の例から見てもプロジェクトを円滑に進めるために有効であると思う。

（町委員）このパネルの設置に何年もかかった理由の1つは、ご指摘のようにマレーシア、タイ、フィリピンなどの原子力エネルギーを導入する計画が全く無い国から若干後ろ向きへの対応があったためである。今回は、原子力エネルギーは導入計画がなくてもエネルギー政策の議論は必要であるということで、すべての国が参加することになった。がん治療の機材の援助についてだが、確かに人材も不足している。しかし人材養成は比較的費用がかからないし、I A E Aや日本の放射線医学総合研究所でも出来る。費用がかかるのは機材であり、機材を援助することが相手国の国民にとって有益なことになると思う。それから、プロジェクトの評価については、今回の会合でも外部評価が必要であるという意見があったが、一方で、実際に研究をしている人が一番良くわかっているため完全に外で評価するのも良くないとも考えている。今回は、できるだけ客観的に、達成指標に照らし合わせて正当な評価を行うこととした。

（近藤委員長）政策担当者のフォーラムであることは重要で、合意したものを情報発信することで政策協調をもたらすことができている。引き続き、日本がイニシアティブを取って国際世論形成の場として有効に活用することが重要である。それを支え、広報するものとしての個々の水平協力プロジェクトがある。そういった仕組み及び各取り組みの役割を踏まえつつ、

さらに独自の役割を考えていただくのがよいと思う。各委員の提案を引き続き検討、運営に反映していただきたい。

( 3 ) その他

- ・事務局作成の資料3の第9回原子力委員会定例会議議事録(案)が了承された。
- ・事務局作成の資料4の加速器検討会報告書の意見募集について、藤嶋参事官より説明があった。
- ・事務局作成の資料5の長計についてご意見を聴く会(第7～9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16日(火)に次回定例会議が開催される旨、発言があった。