

第44回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2008年10月28日(火) 10:30～11:45
2. 場 所 中央合同庁舎4号館10階 1015会議室
3. 出席者 原子力委員会  
近藤委員長、田中委員長代理、松田委員、広瀬委員、伊藤委員  
日本原子力研究開発機構  
経営企画部 近藤部長  
戦略調査室 村上室長  
内閣府  
土橋参事官、渡邊主査
4. 議 題
  - (1) 「2100年原子力ビジョン」について(独立行政法人日本原子力研究開発機構)
  - (2) OECD/原子力機関(NEA)のNuclear Energy Outlook 2008について
  - (3) 田中原子力委員会委員長代理の海外出張報告について
  - (4) その他
5. 配付資料
  - ( 1 ) 「2100年原子力ビジョン」について
  - ( 2 ) OECD/NEA 「Nuclear Energy Outlook 2008」について
  - ( 3 ) 田中原子力委員会委員長代理の海外出張報告

## 6. 審議事項

(近藤委員長) おはようございます。第44回の原子力委員会定例会議を開催させていただきます。

本日の議題は、一つ目が、「2100年原子力ビジョンについて」と題する研究成果について独立行政法人日本原子力研究開発機構から御説明を伺うこと、二つ目が、OECD/原子力機関(NEA)のNuclear Energy Outlook 2008について御説明を伺うこと、三つ目が、田中原子力委員の海外出張報告について伺うこと。四つ目、その他です。よろしくお願いいたします。

それでは、最初の議題からいきましょうか。

### (1) 「2100年原子力ビジョン」について(独立行政法人日本原子力研究開発機構)

(土橋参事官) 一番最初の議題ですが、「2100年原子力ビジョン」について、独立行政法人日本原子力研究開発機構からは経営企画部の近藤部長、それから戦略調査室の村上室長に来ていただいております。それでは、よろしくお願いいたします。

(近藤部長) 原子力機構の近藤でございます。冒頭私から一言だけ御挨拶申し上げたいと思います。

原子力機構におきましては、2週間ほど前に「2100年原子力ビジョン」というタイトルの報告書を公表させていただきました。これは昨今問題になっています地球環境問題の根本的な解決と長期の持続的エネルギーの確保を両立の技術的可能性を展望することを目的とした報告書です。特にポイントとしていますのは、我が国が徹底して脱化石燃料あるいは低炭素社会、こういったものを追求するということを考えるにおいて、原子力の研究開発機関として原子力の役割はどの程度のものであってどのような貢献ができるかを長期にわたって定量的な検討結果を含めてビジョンとして取りまとめたものでございます。

長期ビジョンというと多くのものが2030年、50年といった期間を対象としておるわけですが、ここでは思い切って今世紀末までの長期を展望した上で、機構の戦略調査室と若手の専門家を<sup>きゅうごう</sup>糾合しましてこういった評価を約半年間かけて検討した結果をまとめさせていただいたものでございます。

それでは、報告書の取りまとめを中心的にやられました戦略調査室の村上室長から内容について御説明させていただきます。

(村上室長) 村上でございます。早速お手元の概略資料を御覧ください。

表紙をめくっていただきますと、今、近藤部長からの導入にございましたように、エネルギー、環境問題全般に関する皆さんの関心が高まっている状況、この時期をとらえまして、国民議論に対する具体的な材料を提供しようということです。報告内容のコアは、超長期のエネルギー自給シナリオでございます。

それでは、検討の枠組ですけれども、主な機構内合計10人の研究者が集まりまして、外部の方も含め、知識共有のために説明をお聞きした後に、議論。それからシナリオの試算、議論といったことを数回繰り返して最終的にシナリオを検討したものです。ここでは需給両面にわたっていろいろな技術オプションを検討しました。

さらにめくっていただいて、4ページに技術的オプションの導入の基本的考え方です。ポイントとしては、導入にもございましたように、エネルギー安定供給と低排出化の両立ということ。このため、需要面では総合的な需要効率を高めるいわゆる省エネ。それから、最終消費段階で化石燃料を直接燃やすような機会を減らし、逆に言えばエネルギー媒体を電気や水素といったものに集約する方向ということ。当然ながらここは総合的な効率を高めるという検討結果ですので、広い意味ではこちらも省エネになるかと思えます。技術オプションとしてはここに列挙したようなものです。

他方、5ページ目、供給側では特定の資源・技術等への過度の集中を避けましょうということ。その中で発電部門においては、新エネルギーを最大限利用する。化石燃料についてはCCSを装備したベースロードとしての石炭、ピークロードとしての天然ガス等を除き、特に石油への依存を低減させる。これで足りないとしたら原子力を使うということです。

それから、発電以外でもこのビジョンでは核熱利用による水素製造で低排出化を狙おうということ。

なお、新しい技術の実用化時点につきましては、こうしたシナリオにとって非常に重要な検討項目ですけれども、我々の場合は原子力委員会を初めとするロードマップ等政策に示されたスタートアップの時期に基本的に準拠してございます。

以下、6ページには以上申し上げましたことを模式的に示してございます。繰り返しませんけれども、大枠の設定としまして一番上に書いてございますように2100年の人口は厚生労働省の人口推定で2106年まで参考値として示されている高位の水準をとったということです。それに基づいてエネルギー需要全体が大枠として決まっているわけです。

以下、民生、産業、運輸といった分野ごとにこと細かに書いてございますが、本日は時間

の関係で詳細な説明は割愛いたしまして、10ページに飛んでいただきます。ただいま申し述べました検討を繰り返した結果、結論としましては10ページにある分野別、エネルギー媒体別という大きな需要の流れを推計いたしました。

続いて供給側です。下段から始まりますが。これも先ほど申し述べましたような大きな方向性の中で検討した結果ですので、詳細な検討は割愛いたしまして、合計である13ページに飛んでいただきます。13ページには先ほどの需要を満たすために我が国のエネルギーシステムの最初の供給の段階に投入される1次エネルギーの量のトレンドを示してございます。ここに書いてございますように、化石燃料を減らすこと、再生エネルギーを可能な限り使うこと、そして原子力。ここで言う原子力の意味は発電と水素製造との核熱利用が両方含まれております。

引き続きまして14ページは、特に発電の部分について設備容量等の検討を行ったことを示してございます。ここも詳細な説明は割愛いたします。

御覧のとおりのことですけれども、下段にございますように、仮にこういうことを実現するとするならば、原子力関係の設備、即ち発電設備、及び核熱利用のための設備として15ページのグラフのような必要性が出てくることを示しております。

さらにめくっていただきまして、同じくこれを実現するならば、化石燃料及び天然ウランの需要量等がどうなるかを16ページにお示し、さらにいわゆる出口としての高レベル放射性廃棄物の量につきましても17ページのような計算となりました。

シナリオとしては最後になりますが、18ページにございますように、以上を仮に実現するならば、2100年において現状における二酸化炭素排出量の10分の1程度になるという計算を示しております。

以下、報告書の中では実現に向けた課題として、19ページに列挙しました立地の問題、バックエンド対策、あるいは分離変換の必要性等について述べまして、最後に結びとして、原子力の開発における3Sの重要性について言及してございます。

内容は以上です。ホームページで公表いたしました報告書その他を、もし一読いただければお分かりいただけるかもしれませんが、文章表現等につきましても読みやすさ、分かりやすさを特に重視しまして、読んだ方が「大変な問題だけれども、多様な可能性はあるんだな。自分でも考えてみようか」という議論ができることを目指して公表したものでございます。

説明は以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、御質疑をお願いします。

松田委員。

(松田委員) 二つあるのですけれども。一つ目は、2100年には人口が現在の半分ぐらいに減る一方、GDPは2倍になるとされているのですが、2倍の根拠はなんですか。二つ目は、この作業において一番不確定性が大きい、あるいは結果のそれを支配するところが大きいと考えられたのはどういうことでしょうか。

(村上室長) 最初の御質問につきましては、ここで御指摘のとおり、一人当たりのGDPを現状の2倍にしましたので、人口と掛け算しますと、GDPの総規模は現状と同じくらいということになると思います。そういうような議論をしまして、これは我々……

(松田委員) すみません、その根拠なのですけれども。

(村上室長) はい。議論をしたわけですけれども、「なぜこの規模が必要か」と考えた最大の理由は、我々のこれだけの社会経済の規模が、例えば100年間という間では当然、寿命の来る社会的なインフラストラクチャーはたくさんあるということ。そうしたものの更新を我々の立場としてはなるべく国内の産業によって自前でまかなえるようにしたいということ。そういう産業が我々の頭では望ましいのではないかと考えたのです。

もう一つは、シナリオの中で最後に出てきた二酸化炭素の排出量を計算するとき、我々自身の社会インフラを輸入製品によってまかなった場合には、その生産に伴う二酸化炭素の排出は当然、生産地で発生するわけです。我々はある程度グローバルな視点で考えるならば、こうした排出を押さえるということ、逆に言えばそういうところを勘定に入れないでこれだけ排出が減るということと言っても余り説得力がないのではないかと。もちろんそこは外国における生産に伴う排出も減らさなきゃいけないという点を論じるということも可能ですけれども、最後に結論で申し上げましたように、あらゆる方に読んでいただいてストレートに分かりやすい資料とするという点では少し分かりにくいかなと思ったので、極めて単純化して考えました。

それから、後段の御質問ですけれども、特に人口を見積もることによって、ほとんどそれに比例してエネルギー需要の増減、したがって排出量もある程度それによって違ってきます。こうしたことは全体の枠組みを決めますので一つの悩みではございました。

もう一つは、いわゆる石油、石炭、天然ガスといった化石燃料の需給が遅かれ早かれ逼迫してくるということは、この領域の専門の方でも共通する認識だとは思いますが。しからばこれが数十年後にやってくるのか100年後なのか200年後か、ここはどうしても我々の手

に余るような領域であり、我々は「それが仮に100年を待たずにやってきたとしても対応するためにはどうすればいいか」と逆に考えたわけです。そこが変わってくれば当然対応も後になる。対応が後になるともしかしたらもっと人口や経済の規模が小さくなるかもしれない。そうすると、全体の姿は必ずしも200年後になっただけで変わらないというわけではないと思われる。といった次第で、おっしゃるような意味の不確実性というのは我々の努力が及ばないような領域においてたくさんあると思います。

以上です。

(近藤委員長) それでは、田中委員。

(田中委員長代理) さっき企画部長が言っていましたけれども、研究機関としてどのような貢献ができるのかということころは、私はこの中から全然見えてきてないのです。松田委員からの質問に対するお答えでも、私は研究機関としての不確定要素は、研究開発をしていく上での不確定要素、リスクだと思うのです。そこを明確にしてもらうのが、原子力機構としての役割かと思います。例えばFBRにしても核融合にしてもそうですが、資源論もそうですね。そういったものがどのぐらいのリスクがあるのか、それに対してどう取り組むのかということころまでやれば、少し生きてくるかなと思うのだけれども。これだと何となくどこかの機関がやったほうがいいんじゃないかという、率直に非常に厳しい言い方ですけども、そういう感じがしました。感想です。

(近藤部長) ちょっと一言よろしいですか。今の田中委員の御意見にありました不確定性に関係するのですけれども、このビジョンには、原子力技術の将来の実用化の予測の結果が入ってございます。このビジョン、諸所の方からいろいろな意見を頂いている中で一番大きなものとして、「本当に技術的に実現できているのですか」ということがございます。当然、原子力機構は研究開発の立場から言えば、現在抱えている問題、例えばもんじゅ中心としたFBRのところが大きいわけですが、その課題解決が最優先でございます。一方で、機構のいわばシンクタンク的な機能としてこういうビジョンの検討ということも幅広い議論のための題材を提供するという観点から有益だろうということで検討をしたわけでございます。

それで、技術的な不確かさの幾つかの中で皆さんがすぐ気がつかれることは、新しく原子力発電所を作らなければいけない、100基オーダーで新たに作らなければいけないとか、それから高速増殖炉の導入のシナリオあるいは核融合炉の実用化のシナリオ、これも技術的に最短であればこのぐらいができるという、やや楽観的な仮定のもとでこういった評価を行

っておりますので、現実一步一步技術開発を蓄積してこれを実現するという事になっていくと、非常に厳しいそういった議論もしなければいけないですし、それからそのための具体的な研究開発の計画が現時点ですべてクリアになっているわけではないということも事実でございます。

ですけれども、こういった2100年までを見通した議論も一方では重要であると考えておりまして、そういった意味であえてこういったまとめをしてみたということでございます。

うまい答えになっておりませんが、一言述べさせていただきます。

(近藤委員長) 広瀬委員。

(広瀬委員) 今の御説明に対してですけれども、発想が逆のような気がするのです。といいますのは、まず国民がこれをもとにいろいろ議論してもらうのはいいというお話ですけれども、その前に原子力研究機関としてお考えいただいたほうがいいのではないかと思います。というのは、これまで非常に多くの場合に、この技術がうまくいけばということで語られてきたわけですが、その第一歩から困難にぶつかっている現状があるのですから、研究機関としての御発言は、そういう現状を踏まえた、過去はこうだが、これからはこう研究開発を進めていくのだと、なるほどといえるものを示す配慮が必要ではないのですか、いや、これは国民に考えてもらうものとおっしゃるけれども、じゃあこれ、これまでのように間違わずにやってくださいと言われたらどうするおつもりなのでしょう。

ですから、この2100年のビジョンを示すのは結構ですけれども、そういう厳しい現実認識からスタートしたプレゼンでないといけません。で、その現実認識ではまずは機構そのものの在り方を含めて考えていただきたいと、感想ですけれども思います。

(近藤委員長) お二方とも感想とおっしゃったので、聞き放しでも構わないのですが、御発言希望がありましたら、どうぞ。

(近藤部長) おっしゃっていただいたことはまさにそのとおりだと思います。現実立脚しないビジョンだけを述べるのが原子力機構の使命だとは決して思っておりません。言いすぎになるかも分かりませんが、99%の私どもの任務は、現実の課題の解決であり、そういう認識は全く変わっておりません。ただ、それプラスアルファのところとして、機構に戦略調査室を設けたのは、現在の仕事から離れて幅広いビジョンなり提言なりをまとめるという機能が、研究開発機関としてあってもいいのではないかとということから検討を始めてございますので、その点は御理解いただきたいと存じます。

(近藤委員長) ほかに。

よろしければ、私から、ひとこと。私、長期エネルギー需給見通しの作成に関しては、大学で研究対象にしたこともありますので、これを研究機関の対外報告ですから当然学術研究の成果であるとして勉強させていただいたところを少しく述べたいと思います。

まず、こういう仕事の質は将来世界の姿を構想する考え方に係るところが非常に大きいということ、ある認識に立って社会に問題提起することを意図してなされるのですから、その認識が何らかの意味で普遍性のあるものであるというか、説得性のあるものであるべきであり、それがそのことを意識してきちんと示されている必要があるということは指摘しておきたいと思います。

私は、2100年までの長期エネルギー需給見通しについては、国内にも幾つか仕事があると記憶しています。それらの多くは、日本と世界の関係はますます深まるので、そのエネルギー需給の絵姿は世界にとそんなに違わないところになっていくと考えてなされるのが多く、単独で公表されないから、そんなものはないという観察を述べられたのかもしれませんが、で、問題の我が国の将来の生き方ですが、今日は重厚長大のものの割合が減ってきていますが、なお加工品の輸出で国富を稼ぎ出しているところ、この生き様を世紀末まで続けられると考える専門家は少ないのではないのでしょうか。ところが御報告ではどうも2050年あたりで我が国の生き方が固定されているように見えます。IEAの2050年の需給の絵姿や資源エネルギー庁で技術戦略マップを作成する過程で用意した2100年までの展望はここにも2050年が変曲点になる気配はありません。たとえば、産業分野のエネルギー原単位の改善について、技術戦略の検討では、日本はこの点で今優れたシステムを実現しているのだけれども、それでも、世界全体として2100年に向けて絶えず原単位の向上活動がなされるべきなのだから、日本としてもどこかで立ち止まるということではなく、世界と同じ向上割合の実現を追及していくべきとしています。これに対して御報告では、この改善を止めているように思えるのです。たぶん、2050年からは変わらないとしていますね。

それからこうした需給の組み合わせを取りまとめていくときは、何らかのシステム統合原理を採用しますね、普通は。多くは一国のシステムはマクロには経済合理性つまり広い意味での費用最小化を目指すうちに実現されるというか、そういう原理から導かれる絵姿を目指すべきものとして提示すればこそ説得力のあるものになるに違いないとして、そのようにして結果を導く。確かIEAの報告も最小費用システムをめざした結果としていると思います。しかし、この御報告ではそこをどうしているのか不明であり、さらには、ひょっとしたら、技術を主観的に選択しているのではないかと思わないでもない。ぱっと見て他と一番大きく



違うのは原子力と再生エネルギーの寄与割合ですが、御説明では再生エネルギーを最大限に導入しながらということでしたが、それはどういう意味なのかなと考え込んでしまいました。

原子力機構だから当然、原子力が大きくて良いということ思われたのかもしれませんが、そうしたいならば、費用ミニマムの世界でそうなるための条件を提示する研究として、市場で競合する太陽光発電の技術進歩とか風力の技術進歩の予測についていろいろ専門的な研究があるわけですから、そういう予測を織り込んでいって、同じように原子力エネルギー源の技術進歩のシナリオを何個か用意して、こういう絵姿になるのは、原子力技術の進歩がこうで、他のエネルギー技術の進歩がこういう展開を見せるときだと説明できるような仕事の仕方であるべきではないかと思いました。そうすれば、実用化技術開発活動を進めている人々に対する目標の提示、いつ頃までにこのような性能を実現しないといけないよということが提示でき、選択と集中という経営判断への入力になるでしょう。今日のプレゼンを聞いていると、どうもそういうことには使えないのではないかと思います。

最後にというか、本来最初に申し上げることですが、研究である以上、オーナーというか責任者、つまり研究者を明らかにするべきことはいうまでもないことです。それから、成果を公表する前には、ピアレビューを受けるべきでしょう。多岐にわたる事項について専門技術的判断をしないといけないのですから、衆知を結集して行っても考え落としがあるかもしれないと考えるべきであり、そう考えて、別の人々の目を通してもらうのが常識です。

誤解かもしれませんが、国民に対する説明の分かりやすさの観点から簡単な仮定をおいたという発言がありましたが、そういう発想であったとすれば、それはおかしいと思います。将来認識に関しては、難しいとか簡単ということはなく、正しいと説明できるもののみが選ばれるべきは自明であり、さらにいえば、それを易しく説明する責任があるのです。その種のレビューがあれば、そういう指摘も受けたに違いなく、そういう過程を経てから公表された方が、より使い道のあるものになったのではないかと。ですから、いまからでも遅くないので、折角ですからよいものに仕上げていただきたいと思います。私からは以上です。

(村上室長) 1点だけ絞ってお答えします。再生可能エネルギーの利用量あるいは賦存量につきましては総合エネルギー調査会新エネルギー部会で検討された現実的な利用可能賦存量の上限を使っております。それを2050年まで最大限利用するという流れにしております。

このほかの点については受けとめました。

(近藤委員長) はい、それでは、どうもありがとうございました。

次の議題にまいります。事務局どうぞ。

## (2) OECD/原子力機関 (NEA) のNuclear Energy Outlook 2008について

(土橋参事官) それでは、2番目の議題。2番目の議題はOECD/原子力機関 (NEA) が出しましたNuclear Energy Outlook 2008についてでございます。事務局、渡邊主査から説明をさせていただきます。

(渡邊主査) それでは、資料第2号、OECD/NEA「Nuclear Energy Outlook 2008」に基づき、本年10月16日に刊行されました本件を御紹介させていただきたいと思っております。

まず1. 「Nuclear Energy Outlook 2008」についてでございます。本件は多くのOECD加盟国が原子力エネルギーに対して期待・関心を示し始めたことを受けて、OECD/NEAが将来の原子力利用の成長シナリオと想定される影響について、2050年までの予測を行うとともに、前途に横たわる課題についての分析と推奨すべき対策を提示した内容となっております。

こちら10月19日にパリにて開催されましたNEAの設立50周年式典において初めて公表されまして、OECD/NEAとしては初めて原子力の将来予測を示した出版物となっております。

なお、年内にも和文が公表される予定とのことでございます。

2ポツ目に入りますけれども、本件の内容の主なポイントでございます。こちら事務局で簡単にまとめさせていただいたものでございます。

まず、(1) 原子力発電の将来予測でございます。NEAの高シナリオとございますが、こちらは1ページ目の一番下でございますが、原子力発電所の寿命の延長、プラントの出力増強を継続して、2030年までに原子力の容量を追加したいとする現在の国家計画あるいは政府声明がおおむね実施された状況で、かつ2030年から2050年の間はCCSであったり再生可能エネルギーの利用は不十分に終わり、新規原子力技術の経験に富んでおり、また気候変動及び供給セキュリティに関する公衆の懸念が増大して、政府に多大な影響を及ぼし、かつ原子力発電に対する公衆及び政治的受容度が高まり、炭素排出権取引の枠組みが広く普及し、成功した状況、こういったことを仮定した予測になりますけれども、こちらについては2050年に世界の原子力発電容量は14億kW、現在の約4倍、原子力1,400基に相当となりまして、2030年から2050年に年平均で54基の原子炉を建設する必要が生じるとしてございます。

また、NEAの低シナリオ、こちら2ページ目の一番上に書いてございますけれども、こちらの仮定といたしましては、新規プラントが2030年までの20年間に廃炉となるものと置き換えるためにのみ建設され、容量は現状維持か、または寿命延長、出力増強、及び高出力のプラントとの交換によってわずかに増加し、2030年～2050年の間、CCSが成功し、再生可能エネルギーの利用にも成功。また、新規原子力技術の経験に乏しく、原子力発電に対する公衆及び政治的受容度は低いと、こういった仮定に基づいたシナリオでございます。こちらにつきましては2050年に世界の原子力発電容量は5億8,000万kW、現在の約5割増となり、2030年から2050年に年平均で23基の原子炉を建設する必要が生じるとしてございます。

両シナリオにおいても原子力発電の大部分はOECD諸国が保有することを示してございます。また、これらのほかの機関、例えばIEAのエネルギーテクノロジーパースペクティブなどですが、そういった予測ともほぼ一致しているということを記述してございます。

2ページ目をお願いいたします。続きまして(2)になりますけれども、原子力の役割を記述してございます。こちら気候変動の面につきましては、原子力は必要とされる規模を供給してきた確固たる実績を持つ唯一の低炭素化技術であるとしております。また、エネルギー安全保障の面に関しましては、数百年間供給可能な量のウランが賦存すると期待されており、さらに高速増殖炉が実現すれば、数千年間燃料を供給することが可能としてございます。また、健康影響の面に関しましては、原子力は化石燃料消費による健康影響の低減に貢献することが可能としてございます。

続きまして、(3)原子力エネルギーの成長に係る課題への対応でございます。今後数十年間で原子力発電がその潜在能力を十分に発揮するには、公衆及び政治家が安全性、廃棄物処分、核不拡散、核セキュリティ及びコストについて納得している必要があるとしてございます。安全性に関しましては、安全規制の有効性及び効率性を高めるための国際協力活動を実施中であるとしてございます。これは例えばMDEP、多国間設計評価プログラムに関する記述等々がございます。また、廃棄物処分でございます。これまでの高レベル放射性廃棄物処分場計画の遅延及び失敗が原子力への否定的見解の大きな要因となっているが、高レベル放射性廃棄物の地層処分が技術的に実現可能で安全であるという国際的なコンセンサスは得られていると記述してございます。続きまして、発電コストでございます。こちらは原子力発電の経済的な課題は初期資本コストが多額によること、また許認可プロセスに係る時間の長さといったことも投資家に新規建設に対して非常に慎重にさせているという懸念を示し

ながら、原子力への投資を促進するためには、政府は許認可や計画に伴うリスクを軽減する必要があるということを記述してございます。また、人材及び研究開発の部分につきましては、大部分の国において原子力人材の確保の重要性と、それに向けた奨励策、促進策の必要性が認識されており、これら一部の取組は進展しているものの、まだなすべきことは多いとしてございます。また、原子力に関する研究開発予算減少に伴い、NEA、IAEAなどの国際機関は専門能力と研究資源を蓄積しておくための中核として重要度を増大させているとしてございます。

3 ページ目をお願いいたします。(4) 技術開発でございます。こちらにつきましては、原子炉の現世代の炉型はすぐれた運転実績を上げてきており、今後20年から30年間原子力エネルギーの成長の基盤となるであろうとしてございます。また、原子炉設計と核燃料サイクルについて国際協力は、将来のより一層の発展に貢献できるとしてございます。また、核融合エネルギーにつきましては、まだ実験段階にあり、今世紀の後半でも商業発電として利用される可能性は低いということを記述してございます。

私からは以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

ご質疑をお願いいたします。

どうぞ。

(松田委員) 将来予測のところの論点ですが、いわゆる高シナリオと低シナリオでは原子力発電の数が違いますよね。このあたりでどういう議論があったのかなと思ったのですが。

(渡邊主査) どういう議論があったのか……。すみません、ちょっと正直分からないというのが。申しわけございません。

(近藤委員長) 普通には、低シナリオには現状公表されている計画以外にないとするか、その傾向を線形外挿したものを使います、高シナリオには今後もっと原子力に目覚める国が増えてくるとしているのだと思いますよ。急いでいえば、原子力の社会的コストが高い場合と低い場合を想定したということです。

(伊藤委員) 一つよろしいですか。

(近藤委員長) どうぞ。

(伊藤委員) 感想を言いますが、OECD/NEAが、これ同じアウトルックがあって、ニュークリアとついたのは初めてと、こういうことですか。

(渡邊主査) OECDのIEAはこれまでワールドエネルギーアウトルックをまとめてきてい

ますけれども、NEAとしては初めてとなります。

(伊藤委員) それで、このシナリオはそれぞれこれだけの幅があるということで最低、最高、かなり幅を持っているのですが、まだ最近の世界同時不況という要因が組み込まれていない状況でのシナリオと思うので、さらに特定シナリオがたくさんある可能性もあるだろうと思いつつ読んでおります。ただ、そういう要因を入れたとしても、3番の課題というのはそれぞれ重い課題だろうと思います。

特に3ページ一番下のポツのところに人材、研究開発、大部分の国において原子力人材の重要性とあるのですが。これ今の世界同時不況、需要が伸びない、それから資金が足りない、しかも今なおこの問題が現実には起こっているのはオルキオトですね、フィンランドの。あれは既に予定よりも3年おくれで、当初の契約、32億ユーロ、もう既に15億ユーロ超えるというような話、つまり5割建設費の高騰している。いろいろな要因があるようですが、一つは、建設時期が長い間途絶えたがゆえにその辺の現場の管理の問題、あるいは入ってくる機械との調整の問題あるいは規制の問題等々いろいろあるようですが、ここでそういう問題が克服されて次にうまく生かされるということを願うわけです。

いずれにしても今後大きな問題は、今のいかに現場の建設工事をきちんと予定どおり、しかも期待した品質を確保しつつできるかがこれから原子力にとって非常に重要な問題になってくる。これは多分世界同時、共通の事項で、ここにあるように各国ともいろいろな苦悩しているという状況で、大事な要素だと思います。

それと同時に、もう一つは核セキュリティの問題が世界にこういうふうには原子力が広がっていくその問題が同時に非常に大事な問題として出てくるということで、これへの対応。今回のIAEAの総会でも一つ新しい仕組みというのが提案されているわけですが、そういう問題にどう対応していくか、様々な問題に留意しつつ、原子力が必要だと進んでいかなきゃいけないと、一つの指針になるアウトルックかな、そんな感じを受けました。まだ詳細を読んでいないのですが、そんな印象を受けました。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

どうぞ、広瀬委員。

(広瀬委員) これ、2050年までの予測とともに前途に横たわる課題についての対策を提示したものというのですけれども、対策が余り見えてこないのです。予測はあるのですけれども、「それでは今どうすべきだ」ということが書いて無い気がするのです。こういう必要が

あるというところが対策ということなのでしょうか。

(渡邊主査) 課題への対応としてしているところで、今後数十年間で原子力発電が潜在能力を十分に発揮するには、いろいろなことについて公衆、政治家が納得している必要があることとか、あるいは発電コストへの対応についてであるとかいった記述がございます。こういったことにの一点一点について、どの程度具体的に書かれているかまでは、私もはっきりとは確認しておりませんが、「こういうことをなしていくべきだ」ということについては各所に触れてある内容になっているかと思っております。

(田中委員長代理) 今広瀬先生がおっしゃったことですがけれども、無条件でこんなものができるかというとなんかそう簡単にはない。「これから2030年まで人材とか研究基盤をきちっと積み上げていってそういう能力を高めていかないといけない」ということが多分言いたかった一つの大きなポイントだと思います。その中で、「OECD/NEAはしかるべき役割を果たしましょう」ということではないでしょうか。どちらかという、原子力機関ですから低シナリオのほうについては、はっきりコミットはしてないと思います。そういうことで、年に54基も出来ますかと言われたときに、それは無条件ではなくて、準備をしていかなきゃいけませんよという意味で、そういうことを言っているんじゃないかと思えます。

仮にできるとして7、8割はOECDの加盟国にできる。あとの2割ぐらいが新規導入国になると。そういうところが導入するに当たって大事なことは、安全の問題とかそういうこと。セキュリティももちろん含むと思うんですが、これはNEAの宣伝ですけれども、MDEPという多国間の国際的な標準強化をやって、「この原子炉ならそういうところに導入しても大丈夫ですよ」という、一種の商取引のようなところもあるんですけれども、商売のためにそういう標準化作業をやらうとしていています。

今、EPRとAP1000、ウェスチングのAP1000とAREVAのEPRがMDEPの遡上に乗っています。このほか、3か国がやりましょうということになると、MDEPの標準化作業が始まることになります。日本は今APWRとかABWRどうするかはまだ決めていないので、その辺をどうするかは国内の問題として十分考えていかないと、今後諸外国に原子炉を輸出する場合に遅れをとる可能性もあるかなという印象を持ちました。

(近藤委員長) はい、私からもひとこと申し上げますと、この報告については、量の動向はともかく、広瀬委員、田中委員がおっしゃったように、どのような課題とそれに対する取り組み方が示されているか、そこに、私どもが気がついていないことがあるかどうかに着目するのが大事と思っています。伊藤委員のおっしゃるように、現在ただいまでいけば、「現在の

経済情勢の中で将来見通しどうなるんでしょうか」という質問がもっとも喫緊の関心事でしょう。しかし、私は、電源計画というのは、2050年ぐらいまでのスパンで考えるときには、今年一、二年の経済情勢で変わるものでもないもので、そこはそんなに変わらないと思って淡々と計画を着実に進めていくということでもいいのかと思っています。しかし、この規模の原子力発電を実現していくとなると衆知を集めて取組んでいくべきことのように思われますので、現在、エネルギーに関する分野の政策評価を始めているところであり、ここではこういう展望等やそこに提示されている課題を踏まえた作業が大切と思った次第です。

今日はありがとうございました。渡邊さんには、にわかには勉強を押し付けてすみませんでした。

(渡邊主査) すみません。(笑)

(近藤委員長) それでは、次の議題にまいります。

### (3) 田中原子力委員会委員長代理の海外出張報告について

(土橋参事官) 3番目の議題は、田中原子力委員会委員長代理の海外出張報告でございます。随行いたしました渡邊主査から御説明をさせていただきます。

(渡邊主査) それでは、資料第3号になりますが、田中原子力委員会委員長代理の海外出張報告について御説明させていただきます。

1. 渡航目的でございます。2008年10月16日、先ほど申し上げましたNEA設立50周年式典に出席し、日本の原子力政策に関するスピーチを行うとともに、EU/EURATOM及びNEAの原子力関係者との意見交換、ベルギー原子力研究センター及びフランス原子力庁のサクレ研究所の視察を実施することを目的として出張に参りました。

2. は日程でございます。

3. に結果概要を実施順に記述してございます。まず、欧州委員会研究総局での意見交換でございます。こちらはスタンチッチ欧州委員会研究総局次長等との会談の中で、スタンチッチ次長より、EUにおいて新規に原子力発電所建設に興味を示し始めた加盟国が増加する傾向にある中、それに関する人材、経験、技術等の充実を図っていくことが必要であると認識しており、今後、双方の関心事である原子力人材の育成という観点からも核分裂分野に関する具体的な研究開発協力の可能性について日-EU間での協力関係を構築していきたい旨の発言がございました。

これに対して田中委員長代理より、人材育成、放射性廃棄物処分は重要な課題であると認識しており、また、原子力安全、核セキュリティ、核不拡散の確保は多くの国々の関心事であることから、日-EU間で協力する価値がある旨発言してございます。

これを踏まえ、スタンチッチ次長より、人材育成など、協力していくべき具体的な核分裂分野の研究開発について、双方の専門家間での意見交換を明年早々にも実現したいとの提案がございました。

このほか、研究総局の局員とEUの第7次研究枠組み計画でございませうか、あるいは**The Sustainable Nuclear Energy Technology Platform**、こちらEUでまとめたロードマップなどが書かれているものでございませうけれども、それについて局員との意見交換を実施しております。

続きまして、ベルギーの研究センターの視察でございませう。こちらは1952年に設立されたベルギーの国立の研究所でございませう、研究施設はブリュッセルから約100km離れたモルというところに所在してございませう。630人ぐらいの職員が勤務してございませう、3分の1が学位取得者、年間予算は約8,500万ユーロとなっております。

以下、研究炉のBR-2の視察、あとは地下研究所の視察をしてございませう。特にBR-2につきましては1963年に運転開始された世界最強の中性子束を有する照射炉でございませう、現在はGen-IVの原子炉材料を含む様々な原子炉の燃料試験や材料試験、核融合のための材料開発のほか、Mo-99等の医薬品や工業用RI製造、大口径シリコン結晶の中性子ドーピングに利用されてございませう。こちらの大口徑シリコン結晶の中性子ドーピングされたものが日本企業からの受注を受けて、年間約20t製造するとのこととございませう。

続きまして、2ページ一番下段にございませうNEA設立50周年式典への出席でございませう。こちらは式典冒頭で、エルバラダイIAEA事務局長から原子力を取り巻く状況は10年前から変化してきており、世界中で原子力エネルギーを導入・拡大しようとする国が増え始めていることに触れ、将来に向けて原子力安全や核不拡散の確保の重要性、また高レベル放射性廃棄物処分実施が進むことへの期待等を述べられました。

また、エチャバリNEA事務局長から、設立以降50年にわたるNEAの活動が紹介された後、これは先ほど御紹介させていただきました**Nuclear Energy Outlook 2008**が紹介されました。

その後、**Ministerial session**において、近年、原子力発電所の建設に関心を表明しているイタリアからは、スカイヨウラ経済発展大臣より、1基目の原子炉の建設開始を2013



年と想定しつつ、2030年に原子力発電比率を25%にしていく計画である旨の発言がございました。また、田中委員長代理からは、我が国はエネルギー安定供給と地球温暖化対策に貢献する原子力の重要性は今後とも変わることはないとの認識を示した上で、原子力エネルギー利用を世界的に拡大していくためには、3Sの確保やPA活動の充実に加えて、持続可能な原子力利用の実現に向けて、原子力の基礎的、基盤的な研究開発が重要であると述べ、これに資するNEAの取組の一層の充実・発展を期待する旨のスピーチを行ってございます。

続きまして、フランス原子力庁（CEA）での意見交換及びサクレ研究所の視察でございます。プラデルフランス原子力庁原子力開発局長との意見交換を実施しております。プラデル局長より、来年2月に予定されている高速増殖炉もんじゅの運転再開の期待。あと、フランスは2020年ごろにプロタタイプの高速炉を建設する予定であることから、技術開発を日仏の間で協力して行いたいとする旨の発言がございました。これに対しまして田中委員長代理より、もんじゅの運転再開は重要で、一刻も早い再開を期待していること。また、次期の高速炉については2015年に原子力委員会で評価する予定であること。また、日本とフランスの高速炉の設計概念も異なるので、協力すべき内容を明確にすることが大事である旨述べておられます。

続きまして、4ページ目をお願いいたします。この後、サクレ研究所の材料試験施設、LECIというものを視察してございます。こちらは1959年に運転を始めた材料試験施設でございまして、照射後材料の物性試験を実施してございます。2005年にはEDFでありますとかAREVA等の協力を得て、新たな試験棟が運転を開始してございます。

田中委員長代理から、材料試験施設での試験には特殊な技術者が必要であると認識しており、人材はどのように対応しているのかについて質問したところ、先方より計画的に技術者を採用して、適宜人の育成をしているという話がございました。また、産業界からの出資につきましても、先方より産業界のニーズにかなった施設となっておって、産業界の要求に応じて必要な出資も受けているという話がございました。

最後になりますけれども、OECD/NEAでの意見交換でございます。こちらデュジャルダン事務局次長、また長谷川データバンク課長ほかと意見交換を実施しております。田中委員長代理から、財政状況が厳しい折、我が国の原子力予算は減少しており、かつ多くの大規模プロジェクトが進行しているため、基礎的基盤的な研究への投資が十分でない状況であり、現状を憂慮している旨の発言がなされました。

これに対してデュジャルダン次長からは、多くの国々においても日本の状況と違いはなく、

人材育成にも影響を及ぼすことが懸念されていることから、国際協力によって人材育成のためのプログラムが進められていること。また、フランスでは、その観点からCEA、AREVA、EDF、大学等が協力して、短期の研修を含めて年間1万人以上の人材育成を行っている旨の説明がございました。

また、後段になりますけれども、現在、カダラッシュに建設中のジュール・ホロビッツ炉は、CEAが50%、EDF20%、AREVA10%、その他20%の割合で資金が投じられ、整備が進められているという説明がございました。

こういったこと、近年の状況から、個々の機関で原子力の研究開発施設を保有、維持していくことは困難であり、ジュール・ホロビッツ炉のように関係者が協力することが必要であるとの発言がございました。これに対して田中委員長代理からは、ジュール・ホロビッツ炉は割と例外的な事例であって、人材育成や基礎的基盤的な研究開発の実施のために必要な施設については、国が主体的な責任を果たすことも重要ではないかとコメントがなされました。

そのほか、フランスは軽水炉（EPR）の長期利用と展開、高速炉の技術開発を見通して、ジュール・ホロビッツ炉のほか、基本的な原子力施設の整備と既存施設の維持について検討しているとのことでした。

以上でございます。

（近藤委員長）ありがとうございました。

御質問ございましたらどうぞ。

田中さん、何か補足することありますか。

（田中委員長代理）大体そんなところですか。かなり忙しくあっちこっちで回ったのですが、EUと日本の協力関係というのは、今までのところ行われてないそうです。今回、私が公式に訪問して話し合いをするのは初めてだということで、熱心な対応がありました。スタンチッチ総局次長はかなり偉い人で、文部科学省でいうと科学審議官ぐらいということだそうです。

（土橋参事官）研究総局次長。いや、そんなに偉くないです。研究開発総局長がいるから。

（田中委員長代理）なんかそんなこと言っていましたね。

（土橋参事官）その上は欧州委員会の委員が、委員は大臣級なので、多分局長……

（田中委員長代理）局長ぐらいですかね。

（土橋参事官）局長ぐらいじゃないでしょうかね、多分。

（田中委員長代理）総局が三つあったと思います。そういうことで、随分熱心に協力の話もしたところで。今後のことは、適宜事務方で処理していただくことにしました。ただし、EU

も今まで27カ国あって、いまだにドイツとかベルギーとかいろいろな国が原子力を受け入れていない国もあるんですけれども、実際は使っているのですけれどもね。そういうところがあってなかなかEURATOM、EUの原子力部分はEURATOMですが、それが積極的にいろいろなことはできなかつたけれども、このところ積極的反対がなくなっているいろいろなことが取り組みやすくなってきたということです。今の状況下で全体として合意が得られるところということが、人材育成とか廃棄物、それから放射線防護の分野だということです。

来年ドイツの選挙もありますし、状況が大きく変わってくる可能性もありますし。ベルギーも今は原子炉を止めるということになっていきますけれども、いずれ変わるのではないかという期待はあるように感じました。何とか頑張っているなというのがモルの研究所の印象です。

(広瀬委員) このヨーロッパを視察なさっているいろいろな方とお話をなさって、日本の原子力政策がヨーロッパの経験から学ぶべきこと、もう少しこうあるべきだということがありましたらお聞かせ下さい。

(田中委員長代理) 今回行った目的の一つはそこなんです。それで、フランスに行ってサクレ研究所を視察し、CEAのブラデル局長と話して、NEAでもいろいろ議論しました。そこでの印象ですが、フランスは非常に戦略的にいろいろなことをやってるなということ。例えば、当面はEPR、軽水炉戦略ですね。このために人材育成も相当やっている。それで、ジュール・ホロビッツ炉も結局EDFとかAREVAの出資を得ているということは、EPRのため。それからEPRが今後展開していくに当たっては、2,30年はいろいろな問題が起きるだろうし、いろいろな高度化もしなきゃいけないからということで、それに必要ないろいろな研究炉とかゼロパワー臨界実験装置も含めて、今まで30基ぐらいフランスは研究炉のようなものを作ってきたけれども、それが現在、8つか9つ残っていて、それをどう生かすかということも検討している。その上で次にFBRということを考えていますが。FBRについてもナトリウム炉が本命だといってましたが、なかなか聞ききれなかったし、なかなか言わなかつたんですけれども、スーパーフェニックスまでやって、来年フェニックスを止めて、2020年にプロトタイプのFBRをもう一回作るその趣旨は何ですかということをお聞きしましたが、納得できる回答はありませんでした。もう一方ではEU全体としてはガス高速炉とかレッド・ビスマス炉もまだ残している、だからオープンだと、まだオープンだという言い方でした。ブラデルさんに聞いたけれども、それは徐々に決めていくという言い

方をしていました。

だから、その辺をもっと正確に見て、現実には現実としてフランスはMDEPも含めて積極的にやっているし、その上でその先を見て研究開発としてのFBRとかそういうのも取り組んでいる。何かそういうところは、日本は少し全体としてバラバラかなという感じは否めないですね。そこを学んでいったらどうかなという気がしました。

(近藤委員長) はい。

(松田委員) 私はベルギーがすごいなと思ったのは、実際に、放射性物質を、地下の研究施設で使って研究していますよね。日本の場合は「それはいけません」みたいな話になっているわけです。地下研究施設の中では実際にこういうものを使って研究したほうが効率的ではないかと個人的に思ってしまうのですが、先生のほうはその辺どういうふうに見てらっしゃいますか。

(田中委員長代理) 社会的に安全性を説明する場合に、地層の閉じ込め性能というのが長期の安全の最後のよりどころになっていますね。ですから、そこで放射性核種がどういう動きをするかは実際の核種を使ってやるといろいろな化合物、それからトリチウムといってもトリチウムを溶かしてそれが一番粘土層では動きやすい核種ですという説明がありましたけれども、そういうものが、粘土の中を動いていて、「大体200mぐらいで6万年から7万年は200m動くのにかかります」という説明もありました。そういうのが一番国民の理解を得る上で大事なデータになってくると思うんですね。そういう意味で、穴掘っているだけじゃ駄目で、研究機関は何としてでもそういうことがやれるようにしておかないと、今後はなかなか立地の問題につながっていかない。

それから、あれだけのことをやっているんですけども、ベルギー研究所は、お金がないから、EUのさっき申しあげました廃棄物のお金をもらって、多分数億ですね。それぐらいで研究を続けているんですね。そういうこともよく学ぶべきと思います。私は地下の穴に入ったのは初めて、日本からも大挙して押しかけていると思うのですが、どうもそういうことを学んできてないなというのが私の率直な印象です。

(近藤委員長) 松田さんは、地下研究施設を作ったときに、そこで放射性物質を使うようにするかしないかという問題を多分おっしゃったと思うのですが、一般的に日本の場合は放射性物質を持ち込ませないという約束で施設を建設しているのです。ヨーロッパでやっているからとこれからやりたいと言うことでできるか、計画の段階でそれ言わないと後出しジャンケンになりますので難しいかもしれません。そこをどうやって我々は克服していけるか

という問題だと思います。

同位体効果が問題であれば安定同位体を使うことはあるでしょうね。あるいはトレーサビリティを上げる観点からも安定同位体が有力な手段になることもある場合にはそれを考えるということはあるでしょう。ただ、「パブリックに対するデモンストレーションとして放射性物質使って実験やったほうがいい」というのは分かりやすい主張だけれども、現実には、ヨーロッパがやっているからと説明して、にわかには日本で引き受けてくれるところがあるかしらと思います。

(松田委員) それでもそういう事例を外国に学びながら日本の国がこれから原子力を続けていくと、廃棄物も出る問題ですし、きちっと国民として学習の中で理解し選択していかなくちゃいけないことだと思います。ベルギーでそういうふうになさっているということは大変学ぶことが私にとっては多かった。

(近藤委員長) おっしゃるとおりですが、それは詳細調査地区が決まれば当然に実施されるでしょうけれども、いまお願いしているところのお約束の中で実現できかどうか分かりませんね。やっているところもあるということで松田さんのおっしゃるとおり大いに挑戦したらいいとは思いますが。

それから、EUとの関係は、日本もさぼっていたかもしれないけれども、EUもさぼっていたという面もあるし、日本は原子力以外の分野ではEUと文部科学省のプロジェクトで、ヒューマンサイエンスフロンティアか、昔ね。

(土橋参事官) あれはEUではないですね。あれはサミットで提案しましたから、必ずしもEUというわけではなくて。

(近藤委員長) そうでしたか。それはともかく、EUとのおつき合いは、確か今年、EUの研究開発担当委員が日本に来て、大きな枠組みとしては「いろいろ一緒にやりましょう」という話になっているので、その一つとして原子力を取り上げるということについて、私どもとしても少し検討してみたいと思います。

それから、EUの場合、今のベルギーの例がそうであるように、EUのプログラムの中の役割分担という格好でそれぞれのナショナルラボ、研究所がコミットしているという。フランス自体もそうして実はいるわけで、だから、ヨーロッパを見る場合に、国という言葉はどれだけ意味があるかということはいつも注意しておかないといけない。むしろEUのプログラムで多くの事柄が進められている。ITERについてもEUプログラムと彼らは言うわけですから。

(伊藤委員) 5年で約2,000億ユーロ、5,000ミリオンユーロか。3,000億近く。  
(近藤委員長) ヨーロッパ、ヨーロッパを見に行くときはそういうことをいつも念頭に置いていることが大切だと思います。

それから、田中委員がおっしゃるとおりで、ヨーロッパとしては当面今後の原子力の主要な建設対象としてEPRを選ぶというか、これにほとんどが限られる、例えば最低寿命60年、できれば80年、そういう世界で考えているところ、だから、それに対する研究開発に注力するというのは極めてリーズナブルなことですね。

それで、この間もここで申し上げたんですけれども、彼らの感覚からすれば、最初の五つぐらいはトラブルが多いに違いないところ、大量のリプレース時期に備えてそれからいかに学ぶかという工夫をしていると。それもまたある意味では当然のことだと思うのですが、ここは日本の次世代炉の議論の中でややウィークじゃないかと感じるところ、今後の政策評価においては、導入というプロセスのリスク管理をどう設計するかについて十分配慮しつつ研究開発、戦略的な資源配分の問題を考えているかどうかチェックしたいと思います。

それから、もう一つはMDEPのこと。日本はどういうわけか、こういうものになかなかコミットしたがないんですね。言葉が面倒くさいのか、こういうものにコミットするインセンティブがなぜ日本では湧かないのか、やはりヨーロッパは常に世界文明の担い手たろうとしてきたそういう歴史があるけれども、日本は、エンドポイント、日本着であって日本発にならない。そういう歴史に根ざすのでしょがないと意見もあるのですが、これから世界の人々に使っていただくものを作っていくということであれば、こういう取組にも挑戦していかなければならないはずですから、元気を出して欲しいなと思っています。

(伊藤委員) 私も去年ベルギーで会議やったときに、EU27カ国で原子力の割合は30%近いんですね。あのときベルギーの人と話していると、ベルギーは、研究を細々とやっているわけですが、原子力発電はやる気がないと。「良いのか」と言うと、「いや、いいんだ」と。「ヨーロッパは一つで電気はどこからでも流れてくるから」と。そういう発想で今ヨーロッパは進んでいる。EUの中でも飛びぬけていますけれども、ECがサステイナブルニュークリアテクノロジープラットフォームというのを作って意欲的な提案をして、これで全体としてやっていこうと。ヨーロッパの中で30%の原子力をこれからも維持していくという姿勢を示しつつ、しかし、各国の対応はそれぞれ非常に違った非常に温度差があったりするわけです。ここはEU、ECが非常にヨーロッパを力強く引っ張っている。しかも規制も各国間のハーモナイゼーションを目指して、実際は非常に難しいようですが、それでもそう動いて

いる。言葉も英語で統一しようというふうに。だから、EUはこれから原子力の中では1極として大きな力を持ってくる。それに対して我々のアジア、北東アジア、東南アジア、東アジアの中で、この中で原子力を見るとまさにバラバラという中で、これからは世界で日本が原子力の立場を維持していくときに、このEUの教訓、EUを横目で見ながら我々はどうしていくのかは、モデルというか基本的な地域の制約、成り立ちはいろいろ違うけれども、このところをどうしていくのか。そのギャップをどう埋めていくかを考えないと、日本の原子力の地位はこれから非常に難しいなという、さっき委員長おっしゃったようなそういう印象、特に強く持ちました。

イギリスの原子力もこれから必要だという中で、フランスのEDFがブリティッシュエナジーを買収して、それでイギリスも原子力をしっかり持っていかうとしている。こういう形がこれからどう進んでいくのかよく見ていかねば友思っています。

(近藤委員長) 「分割して統治せよ」の対象としてのアジアから、21世紀に原子力の世界で抜け出せますかという、広瀬論文を期待しなくちゃならない。

(広瀬委員) いえいえ。

(近藤委員長) はい、今日の結論が出ました。

どうもありがとうございました。

では、次の議題、その他何かありますか。

#### (4) その他

(土橋参事官) その他、事務局のほうではございません。

(近藤委員長) 先生方のほうで何か。よろしゅうございますか。

それでは、次回予定を伺って終わりにします。

(土橋参事官) 次回、第45回の原子力委員会定例会議は、11月4日、10時半から、場所は本日と同じここで開催を予定してございます。

(近藤委員長) では、これで終わります。

—了—