

第 2 2 回原子力委員会定例会議議事録（案）

1. 日 時 2006年6月6日（火）10：30～
2. 場 所 中央合同庁舎4号館7階共用743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 原子力政策担当室  
戸谷参事官、森本企画官  
日本原子力研究開発機構 核不拡散科学技術センター  
千崎センター長
4. 議 題  
（1）核不拡散科学技術国際フォーラムの開催結果について  
（2）その他
5. 配付資料  
資料1 核不拡散科学技術国際フォーラム概要報告  
資料2 第21回原子力委員会定例会議議事録（案）

## 6. 審議事項

(近藤委員長) おはようございます。

第22回原子力委員会定例会議を始めさせていただきます。

本日の議題は、1つ目が核不拡散科学技術国際フォーラムの開催結果についてご報告をいただくこととでございます。2つ目がその他でございます。よろしくお願いたします。

それでは、前回議事録からお願いします。

(戸谷参事官) 資料第2号といたしまして、第21回の定例会議の議事録(案)を配付してございますので、確認をお願いいたします。

(近藤委員長) いかがでございましょうか、前回議事録、よろしゅうございますか。

それでは、これはこれでお認めいただいたことにいたします。ありがとうございます。

それでは、最初の議題。

(戸谷参事官) 核不拡散科学技術国際フォーラムの開催結果でございまして、日本原子力研究開発機構核不拡散科学技術センターの千崎センター長がお見えでございますので、ご説明をお願いいたします。

(近藤委員長) よろしくお願いたします。

(千崎センター長) よろしくお願いたします。

それでは、お手元に資料がございしますが、これに基づきまして、先般5月18日～19日の2日間、核不拡散科学技術国際フォーラムを開催いたしましたので、その要点をご説明させていただきたいと思っております。

開催目的は3点ほど立ててございます。

1つ目は、最新の核不拡散問題の動向に対する理解を深める。それから2点目は我が国の核不拡散と平和利用の両立への取り組みを発信する。3点目は、その核不拡散の技術開発分野での国際的なパートナーシップ強化を図る。この3つの目的を持って開催しております。

参加者数は総勢338名でしたが、特に初日は310名、これは初日は政策的な議論が中心に行われましたので、かなり関心が高くて310名、それから2日目になります。資料の別添プログラムをご覧いただければお分かりのように、パネル2、パネル3、は技術的な内容をベースとしておりますので、若干人数が減って約160名と約150名と、こういう状況になっております。

それから、フォーラムの成果といいますか、結果につきましては、プレスに速報として配信したほか、原子力関係誌等への結果の概要の掲載を計画し

ております。詳細の報告といえますか、講演者が配布しました資料なども含めて、原子力機構のホームページに近日中に公開する予定としております。英語版も作って公開したいと思っております。

このフォーラムで議論された論点をご説明したいと思っております。

最初に、エルバラダイ事務局長の特別講演、実は本人は来れなかったのですけれども、ハイノネン事務局次長が「核不拡散：変わり行く状況への対応」を代読しました。特に最近の深刻化する核拡散の問題に対して、多国間管理構想、核物質防護の強化、追加議定書の普遍化、IAEAの検証能力の強化、そして人材と技術の確保と、予算が逼迫しているので、その確保が重要だということをお話されて、IAEAを中心として国際協調を図ることにより、対応していく必要性和緊急性が訴えられました。その際、燃料供給保証について、9月のIAEA総会の前後にロードマップ作りのイベントを予定しているという話もございました。

それから、基調講演として2件お願いをしております、1つは、アメリカのエネルギー省(DOE)の国家核安全保障庁のポール副長官の方から、「国際原子力エネルギー・パートナーシップ(GNEP)の将来展望」をお話していただきました。GNEPの意義について、エネルギーの供給、廃棄物対策、核不拡散の視点を挙げまして、アメリカとしてこれに係る7つの戦略目標を立てているということを紹介し、多くの国のGNEPへの参加を呼びかけられました。

今一つは秋元勇巳経団連資源エネルギー対策委員会委員長に「核不拡散と原子力平和利用の両立に向けた日本の取り組み」を中心に講演をいただきました。秋元委員長の方からは、日本の原子力政策大綱の要点を紹介していただいて、日本の核燃料サイクルの必要性を説明され、また「国家基幹技術」の一つとしてFBRサイクル技術が選定されたということを紹介し、高速炉によるアクチニドの燃焼の実用化を急ぐべきであるという主張をされました。それから、日本が透明性向上と国際的信頼の獲得にこれまでいろいろ努力してきた諸点について具体的に説明され、これからも努力していくということをお述べられました。さらに、核燃料の供給保証の問題、GNEPの問題、それからインドとの原子力協力についての期待と課題をお話されました。

こういった基調講演などをベースに、問題提起された諸点についてパネルディスカッションが行われておりますが、別添の参考資料として、プログラムがございまして、第1部として「核不拡散と原子力平和利用の将来展望」と題してパネルを行いました。

それから、第2部として「原子力平和利用における核不拡散技術の現状と

将来」ということで、2日目の午前は「核不拡散・保障措置技術の将来展望」、午後は「核不拡散抵抗性の高い原子力システム技術開発の現状と将来展望」と題してパネルを行いました。

今回のパネルでは、各課題、テーマ毎にいろいろな視点で議論されておりますので、今次説明資料では、テーマ毎に整理をしてみましたので、これでご説明させていただきます。

最初の「燃料供給保証」のテーマですが、まず先ほどご説明しましたように9月のロードマップ作りが紹介されました。

次にイランと北朝鮮問題への効果についてはどうかという点で議論があったわけですが、これは見解が分かれまして、両国への圧力にはなるが、濃縮等の断念に至らず、解決にはならないという話がある一方で北朝鮮問題には適用できないが、イラン問題にはバックエンドで適用の可能性があるのではないか。いずれにしても、現段階でイラン・北朝鮮問題解決に寄与するか判断するのは時期尚早だというような発言がございました。

供給保証の条件としての濃縮・再処理の放棄でございますが、これを供給保証の条件とすることについては、中長期的な核不拡散体制の強化には意義があり、検討への積極的参加が期待される、そして受領国、これは原子力発電国とも呼んでいます、核燃料サイクルを行わない国に受け入れられるシステムづくりと供給国側（核燃料サイクル国）の責務が議論されております。資料に書いてあるような要点の議論がパネリスト間で行なわれております。

それから、2番目のテーマとしまして、「国際原子力エネルギー・パートナーシップ（GNEP）」でございます。これは先ず、途上国を始め世界への効果についてはどうかということで、原子力エネルギーを途上国でも享受できる重要性が強調されるとともに、途上国の受入体制の整備、核不拡散と安全確保の必要性が指摘されております。

受領国（発電国）は核燃料サイクル施設を持たなくて済むメリットがあって、供給国（サイクル国）、発電国の双方にとって利益となるものであるという指摘が、アメリカからございました。

それから、他方日本からは、日米が言っているんですが、途上国が原子力を導入する際には、核不拡散や安全確保のための基盤整備や法整備が重要だと、こういう指摘がなされております。

次に、供給国と受領国という新たな不平等問題、また、2つに分けられるということについて、これも若干見解の相違がありました。核不拡散の観点から供給国を限定すべきだとの立場と、供給国と受領国というスタイルで固定化すべきでない。将来の状況も踏まえてフレキシブルに考えて対応してい

ったらどうだということで見解が分かれております。日本側の主張として、核兵器国であっても、保障措置の受け入れにより平和利用担保や透明性向上の努力が必要である。

それから、フランスの方からも、発電国とサイクル国の需給バランス等を考慮すると、サイクル国を恒久的に固定化するのは難しく柔軟性が必要である。一定の条件を満たす国はサイクル国として追加的に認めてもよいのではないかという話がありました。

バックエンド、特に最終処分については、秋元委員長の基調講演で廃棄物の最終処分は恩恵を受けた国の責任であり、サイクル国は技術開発により、その環境負荷の低減に努めるべきではないかとの話がありました。これはパネリストも大体同意する意見が多かった訳ですが、今後さらにこの点についてはよく議論をする必要があるのではないかということでした。廃棄物処分については、受領国に責任があるとの現在の考え方ではあるが、将来は柔軟に検討することも必要ではないかというフランスの主張や、資料の一番最後にありますように、市場原理によって決まる部分や第3国での処分の可能性もあり、GNEPのこの部分の提案自体はまだ一つの案であるわけだから、現段階で答えを出す必要はなくて、今後議論が必要であるということでした。

プルトニウムの燃焼と増殖の問題については、GNEPではプルトニウムはマイナーアクチニドとともに燃焼させる方針であるが、プルトニウムを核不拡散の観点から燃焼させるか、増殖させてエネルギー源として利用するかは、国により政策の違いがあるというようなことでもあります。

GNEPの枠組みについてですが、いずれにしても国際的議論を深めることは大事であるけれども、日本、フランスから、核不拡散の強化と原子力平和利用の発展の観点から、より実効性の高いものとすべく国際的議論を深めていく必要があるというような意見がありまして、そういう意味でアメリカの方から日本のリーダーシップやこのようなフォーラムも非常に大事である、こういうお話がありました。

それから、大きな3番の「インドとの原子力協力」のテーマでございます。米印の原子力協力の意義としては、インドの増大するエネルギー需要を原子力で賄うとの視点から、またインドを核不拡散体制に取り込むという視点から重要性があるとしつつも、議論では現行の核不拡散体制への影響、それからインドの核不拡散義務の遵守を注視すべきとの意見も根強く出されておりました。

特にアメリカの方から、エルバラダイ事務局長、英、仏、露も支持してい

るという話もございましたし、それから日本の方からは、米印協力に対する各国の反応は多様である。インドの重要性は理解するのだけれども、すぐに結論を出すのは難しい。核兵器不拡散条約、原子力供給国グループの輸出管理ガイドライン等への影響や、保障措置協定の内容等にも注目したいという発言がありました。フランスの方からは、インドが原子力を推進することは必要だ、米印合意を支持するが、インドが核不拡散義務を遵守することは重要であり、包括的核実験禁止条約への批准等も働きかけたいということでした。

NPT体制への影響についてどうなのかということでは、これも若干見解が分かれています。スウェーデンの SIPRI の研究所の方ですけれども、研究者の間ではインドの取り扱いがNPT体制を不安定化するとの理由で、米印協役に否定的な見解を示す者が多い、特にNPT第1条、第3条に違反の可能性があるのでないかというご意見がありますということでしたが、アメリカの方からは、アメリカとしては第1条、第3条に違反とは考えていないと、こういうことでありました。

原子力供給国グループ（NSG）の輸出管理ガイドラインとの関係について、アメリカの方からは、インドのみを例外として考えて、例外扱いで対処しようとしているというような話をされました。フランスとしてはNSGで合意されるまでは、インドへの原子力供給を行わない見込みであるということでした。日本からは現段階で米仏ともNSGガイドラインを損なわせるつもりはないということを行っているが、これは重要だというふうに認識しているということでした。

インドとの協力の範囲ですが、濃縮・再処理の協力は考えておらず、高速炉についてはインドが保障措置下に置かないとしたため、協力はできないのではないかというのがアメリカの意見、それからフランスの方からは、高速炉は保障措置下に置かないため基本的に協力の対象ではないかもしれないけれども、他方、多国間の枠組みで安全性などに限った個別の協力は検討の余地があるのではないか。もちろんこれは平和利用の担保が重要なだけれども、そういったことを今後具体的な課題として詰めてはどうかというような話もございました。

それから、第4番目の「保障措置」のテーマでございます。

エルバラダイ特別講演では、未申告物質の活動の探知のために追加議定書の普遍化が鍵だと述べ、日本の追加議定書普遍化に向けての努力と統合保障措置への移行を進めている意義を強調し、また今後人的資源、技術の面で IAEA の検証能力強化の必要性を訴えていました。さらに日本、アメリカ、

EUとも、追加議定書の普遍化に向けてはそれぞれ努力をしているのだということで、資料に少し記載していますが、幾つかの事例が紹介されていました。

IAEAの検証能力の向上では、環境試料分析、衛星などを使った情報解析、それから新技術の研究開発、この2つは産業界にとって非常に重要であること、特に日本にデータ通信、新技術の発掘、それから環境試料分析の分野で貢献を期待していますという話でございました。

保障措置の効率化・合理化については、それぞれの国から別途説明がありました。

国内保障措置制度についても、それぞれの状況の最新の情報がありました。日本からは六ヶ所の状況の説明がありましたし、韓国からは、過去の未申告活動の問題を受けて、原子力技術者への核不拡散教育を義務化した、これは法律規則によるもので、原子力技術者は必ず核不拡散の教育を受けなくてはならないという紹介がありました。

EUからも、加盟国の増大、保障措置技術の向上等を踏まえて、EURATOMの保障措置が柔軟で、効率的になるよう、さらにIAEAとの協力関係も含めて見直しを実施中であり、近々結論が出る見込みだという話がありました。

先進リサイクル施設への保障措置の取り組みについては、保障措置を先進リサイクル施設へ効率的、効果的に適用するためには、先進リサイクル施設への初期の設計段階から、そういった概念を構築して組み込んで考慮してやるのが大事である。そのためには、保障措置概念に関する国際的な共同研究等の実施が重要ではないかというような話がありました。

日本側の方から、プルトニウムの同位体区分に応じた保障措置の適用の仕方を考慮すべきではないかという提案をしました。これについてはIAEAの方からは、この点については何回かSAGSI等の場で問題提起がされて、その有意量、適時性について随時レビューを行って議論しているが、改訂には至っていない、いろいろな問題があって難しい課題ですというような話をされておりました。

5番目のテーマは「核拡散抵抗性技術」に関してでございます。核不拡散抵抗性については、GNEP、Gen-IV、日本ではFBRサイクル実用化戦略調査研究等で検討しているといった紹介がありました。各パネリスト間で先進燃料サイクルの技術開発を念頭に置いて今回いろいろ議論されましたが、この抵抗性の議論は検討する論点が非常に多くて、今後さらによく議論して詰めていく必要があるのではないかと言われておりました。

核拡散抵抗性の特徴としてアメリカの方から、抵抗性は技術的な問題として議論されているが、これは実際には政治的な問題である、政策的な判断にもよるし、時代によっても変わるので、そういったことが一番大事であることに常に留意して、技術の問題について議論する必要があるのだというような話がありました。

それから、この抵抗性の定義では、INPROは国家による転用のみを想定しているわけですがけれども、Gen-IV、GNEPについては、非国家主体によるテロ活動も視野に入れてやっていますという話がありました。

抵抗性の定義の考え方として、内在的特徴と外在的措置、ちょっと難しい言葉ですが、これらのどちらが重要だということではなくて両方大事なので、うまく組み合わせて議論をしていく必要がある。これによって高い費用対効果を有して、経済性を考慮した新しい可能性が模索できるのではないか。原子力システムの設計のできるだけ早い段階で、そういったことを考慮することが大事だという議論がされました。

核拡散抵抗性の要件としては、抵抗性と安全性には共通点が多くあって、両方ともリスクをゼロにすることはできない、原子力利用をするために一定のレベルのリスクは受容することになる。受容のレベルは国、時代によって変わるので、今後こういった点もよく加味して、安全性の話も注視しながら、抵抗性について議論していくべきじゃないかというような話がありました。

核兵器国の先進燃料サイクルの保障措置はどうなるかということについては、核兵器国においても、平和利用では保障措置のこの先進燃料サイクルについての適用、透明性の向上を当然やっていくべきなのだということで、これは日本もアメリカもそう考えているという議論がありました。アメリカ、特にGNEPでは米国内先進燃料サイクル施設に保障措置を適用、濃縮・先進燃料サイクルを輸出する予定はないが、それ以外の先進燃焼炉等は米国外展開の可能性があるということでございました。

先進燃料サイクル開発の進め方としては、各国の事情によるが、世界共通のビジョンを持って進めることが大事ではないかということが各国から出されています。

ロシアは高速炉概念を含めた国家開発計画を今議論しており、夏には完成して公表することになるのではないかという発言がロシアからございました。

第6番目のテーマ「国際協力」、これは今までの議論の中で国際協力という視点でどうなのかということをもとめたものですので説明を省略させてい



たきます。

最後に「まとめ」のところでございます。3点ほど目的があったわけですが、最初の核不拡散の動向については、IAEAとかアメリカを含めて、核燃料供給構想、あるいはGNEPの話、インドとの原子力協力等が紹介され、それについて各国の専門家の議論があつて、その中で論点が浮き彫りになるとともに、参加者にとつてもそういった点で理解が深まったのではないかと考えております。

2番目の目的の我が国の核不拡散と平和利用の取り組みについてですが、秋元委員長の方の基調講演でかなり詳細に紹介、過去の経緯も含めて紹介していただきましたし、パネリストの方からも日本の協力についての言及もなされました。その結果、核不拡散と平和利用を両立させる重要性が参加者に共有されたのではないかと考えております。

3番目の目的の国際的パートナーシップの強化に向けては、IAEAとの協調を通じる核不拡散取り組み強化、それからGNEPを初め、国際的な協力を進める重要性が確認されました。それから、もう一つは各国の研究機関間で技術開発に向けて具体的な取り組みが議論されておりますので、そういった意味でもよかったのではないかと考えています。

この結果につきましては、関係各省庁に報告して、各省庁の政策立案・遂行に協力していきたい所存であり、また、原子力機構自らの検討課題として今後十分にフォローアップに努めていきたいと考えております。

最後にこういったフォーラムですが、年一回程度開催したいと考えておりますが、これからのやり方はテーマ、対象者、それから開催方法など、いろいろな状況がありますので、そういったことを柔軟に考えながら、また今後の核不拡散問題の動向、我が国内外の関心・ニーズ等を十分考えて、いろいろな検討の中で工夫しながら、皆様のご意見をいただきながらやっていきたいと考えております。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは質疑をいただきますが、その前に一つだけ。説明に(日)とか(米)と書いてありますが、これは国の意見と誤解されますね。このセミナーは皆さん個人として参加していると理解していますが、それでよろしいですね。

(千崎センター長) そういうことを最初に冒頭申し上げないといけませんでした。各パネリストも、個人の意見として話されておりますということを前置きされております。

(近藤委員長) 町委員、どうぞ。

(町委員) こういう会議を多分 J A E A でやったのは、初めてではないかと思いますが、日本にとっても大事な問題なので、意義のある会議だったと思います。ここで、供給国と受領国という新たな不平等問題というのが出ていますね。この会議の発表者は大体アメリカとかフランスとか日本とか、既に核燃料サイクルを行うことが国際的には認められている国の人々が大部分ですが、韓国とか、ブラジルとか、核燃料サイクルを国際的に認められていないという国の方々の意見というのは、どうだったのか。

それから、6 ページに書いてある核拡散の抵抗性技術のところ、アメリカの方の個人的な意見としての発言なんでしょうけれども、技術的な問題としてよく議論されるが、実際には政治的な問題だと言っているということですが、もうちょっと詳しく教えて下さい。また、その下に内在的特徴と外在的措置等がありと書かれていますが、外在的措置というのが政治的な問題という意味なのか。

また、技術的な面で特に検認技術をより優れたものにしていく必要があります。I A E A としては保障措置の実施のための人の数も予算も限られている中で、いかに合理的に、効率的に検認作業をやるかということは大事なことです。日本あるいはフランスなどから具体的に検認技術の研究を協力してやろうという話は出なかったのでしょうか。

(千崎センター長) 最初の方のご質問で、その他の国はどういうふうに行っているかという点でございますが、この議論をしたパネルのメンバーで、その他の国としてはスウェーデンの SIPRI の代表が入っていました。具体的には SIPRI の代表はこのパネルの場では話はしなかったが、SIPRI の意見としては、この非サイクル国の意見ではないにしても、こういう仕訳になる点については、いろいろ問題があるというような発言を別の場で、事前にパネリストの間で意見交換会を持ったんですけれども、その場でそういった発言をされていきました。

もう一つ不平等の問題はこの文章の中にもありますけれども、今はこういうふうを考えているのだけれども、米国プラス日本とか、別にそういう意見があるのですけれども、今は供給国じゃなくても将来は供給国になる可能性がある。それから、もう一つは供給国になる可能性を秘めた国が幾つかある。先ほど町委員のおっしゃったような韓国ですとか、それからオーストラリアとかカナダとか、だからそういった国々とはこれから一生懸命議論していきなさいいけない。議論して、どういう範囲で供給国たる条件をそろえるのか、ということで、そこはまだこれからの議論によって変わり得るのではないかなというような話がありました。

核拡散抵抗性技術の部分の議論ですけれども、アメリカの方は、ここでは余り詳しい説明はありませんでしたが、彼は詳しい考え方をペーパーとして会場で配布しています。それについて、政治的な問題と技術的な問題の関係はどうなのだというので、いろいろな事例をつけて説明しています。これは彼がアメリカの2005年の米国原子力学会年次大会で発表していました、詳細はこれを読んでくれということになっていますけれども。

(近藤委員長) 核拡散は政治的問題というのは常識的であるところ、委員の質問の真意がわからないのですけれども。

(町委員) 政治的な影響のないように、技術的に厳格に核拡散が起こらないような核燃料サイクルを作るのが核不拡散抵抗性の技術の開発の目的ということですね。

(千崎センター長) この彼のペーパー、アメリカを含めた議論では、最終的に核拡散を止めるのは政治的な力だということ。国が転用するという判断をして転用開始がされるわけで、その転用を早期に探知するとか、早期に警告するとか、それを政治的な力で止めることが大事なことで、技術的重要な点は、実際に転用が始まった場合、実際に爆弾につながるまでの間の時間稼ぎとして技術的な意義があるのですというような論調で、そのいろいろな技術的な事例を挙げて、いろいろと説明しております。

それから、一つあった外在的と書いてありますけれども、この定義は原子力エネルギーシステムに関して国家が判断し、実施する手段なのだというような基本的な定義が、IAEAのペーパーで行われています。

(近藤委員長) 7ページに例が示されているので、それを引用されたらわかりいただけるんじゃないですか。

(千崎センター長) 最後の方の保障措置の技術開発の方ですが、特にIAEAが強調していたのは、各国でぜひこれから非常に大事なものは、衛星技術での情報解析、これは各国共通でやってもらわないということです。それから、未申告活動をしているかどうかを検知する分析能力、これは非常に大事だと。極微量の放射性物質をIAEAがサンプリングしているわけですね。この分析能力の向上と維持、それが非常に大事であるが、それは各国共通の問題で、それはIAEAだけではとてもやれません。参加国が協調して協力体制をとることを訴えていました。

それから、もう一つはリモートモニタリング、遠隔監視で行う技術を精度良く、それから技術の信頼性ですとか、そういった話でございます。

(町委員) 今の環境サンプルの話はJAEAがかなり協力しています。

それから、衛星やるというのは前から出ている話なんだけれども、非常に

お金がかかるということがあるんですね。

(近藤委員長) 今は各国の衛星で撮った写真を利用することを考えているのではないですか。

(町委員) ある国が撮った写真を I A E A に提供して、それを I A E A が分析してというのだと、その国がかかわってくる可能性があるから、I A E A 自身が自分で衛星写真を入手する手段を考えるということが中立的な機関として必要になってくるだろうと思うんですよ。そういうのはお金が非常にかかるんじゃないかなと私は思うんです。

(千崎センター長) I A E A は、これまでもお金がないと、I A E A の予算は一国のどこかの都市の警察のお金とそんなに変わらない金額なんだというふうに盛んに強調されていました。

(近藤委員長) それでは前田委員。

(前田委員) 少し細かい点になるかもわからないんですけども、二、三お聞きしたいんですけども、3 ページのところできちんとお話が出た供給国、受領国のところで、フランスが柔軟性が必要だと言っていますね。一定の条件を満たす国は将来認めてもいいんじゃないかと。

さっきちょっとおっしゃったオーストラリアとかカナダというのは、天然ウランの供給国として存在しているのですが、この供給国というのと新たに濃縮も含めた供給国というのは、ちょっと意味が違うのかなという気はしますけれども、ここでフランスが一つ柔軟性を主張したということと、同じくその数行下、バックエンドのところで、やはりフランスが廃棄物についても将来は柔軟に検討することが重要、これは恐らく E U が言っている発生国は自分のところのごみは自分のところで処分しなさいという原則をもっと柔軟にして、他国のごみも引き受けましょうというようなことも検討しなきゃいけないということを言っているんだと思うんですけども、いずれにしてもちょっとフランスのこの発言が割合柔軟性のある発言をしている。これはこの出席者のどなたが発言したのかよくわからないんですけども、C E A の方が来られているんですけども、さっきの話のように本当に出席者の個人的な考え方なのか、あるいは C E A でそういうような議論がされているのか、もし何かご存じでしたら教えていただきたいということが 1 点と。

それから、2 つ目は 7 ページなんですけれども、③のところに核拡散抵抗性の要件とありますね。原子力を利用する限り一定のレベルのリスクは受容することになると、そう書いてあるんですけども、これは核拡散についても一定レベルのリスクは受容すると、ここに書いてある概念はそういう意味だろうと思うんですけども、核拡散について一定のレベルは受容するという議論

は、それは正しいかどうかは別にして今まで聞いたことがないので、この辺を説明していただきたい。

(千崎センター長) 多分、今の最後の議論は技術論の話で、政策的な話ではないと思います。だから、技術的な方の内在的な話です。

(前田委員) 技術的には、100%というのは難しいということですか。

(千崎センター長) そういう議論になっていたと思います。

(近藤委員長) こうした問題を専門家はリスク管理の問題として捉え、分析します。そのときには当然のことながらゼロリスクという条件で答えを出しているわけではなく、ある受入可能なリスクを念頭に置いて、それは安全性の議論と全く同じで、方策の優劣を論じています。ですから、私はこれは常識的表現に思えますが。

(前田委員) それはそうかもわかりませんが、安全性については確かにリスクベースで、それらは公に議論されていますけれども、核不拡散について、技術は確かに100%じゃないかもわかりませんが、そこはきちんとした制度で担保しているというのが建前です。

(近藤委員長) リスクゼロを求めるとコストが無限大になるし、実際リスクがゼロでないから、よりよりシステムはないか日々苦労しているのではないのでしょうか。そういう認識がだんだん皆さんの内で共通にしていけないと行けない、そういうことでこのように言っているんだと思います。

(前田委員) そういう議論がこういう国際的なオープンな場で議論されたということは今まで聞いたことがないので。

(千崎センター長) この抵抗性の議論は、いろいろな場でこの議論はよく出ていて、安全性の話と並行して、これはどうなっているのというようなことでしばしば議論されています。

(町委員) IAEAのセーフガードそのものも、いろいろ不完全な点があるわけですね。追加議定書で補強しているが、まだ決して十分とは言えず、今の保障措置は完璧なものではないのです。

(近藤委員長) 保障措置自体がサンプリングを使っているわけですからね。

(町委員) どこからサンプリングをとるか。

(近藤委員長) サンプリングは確率論をベースにしている。つまりリスク論をベースにしていますからね。

それから、3ページのところについてのもう一つのご質問ですが、バックエンドに関しては一国主義はおかしいと言うのはヨーロッパに多い意見ですね。よく例に引かれるのが、ルクセンブルク、こんな小さな国が発電所を持ったら、自分の国の中に処分場までつくらなきゃいけないと言うのはおかし

いのではないかという。確かに、今の国際制度は国の自主独立の権利と義務からなる一国主義の枠組みでできているけれども、しかしそれをここまで適用するのはおかしいと言う発言はよくなされるところですね。不思議なのは、ここに（日）と書いてある、発生者責任を放棄しているのはけしからんと言わんばかりになっている意見は、日本のだれが言ったか知らないけれども国際会合で声高に主張するべきこととは思わないですね、私は。

（前田委員）確かに、例えばスロベニアみたいな小さな国が自分のところの発電所で出た廃棄物を自分のところで処分するなんて無理なわけなので、そういった小さな国に対していろいろ技術面などで処分に関する協力、援助はしましよと言いつつも、一応発生者は自分の国で処分しようということを今でもEUは言っているわけですね。だから、それは将来はそんなことではいなくなっていて、いずれは共同的な処分ということも考えられるようになると思うんだけど、割合フランスの発言が上の方も下の方も割合柔軟、柔軟と言っているものだから、ちょっと何かあるのかなと。

（近藤委員長）ただ、他方で、フランスはこの間国会に出した法律では外国の廃棄物を早く持っていけと言っていますね。だから、これはCEAの人の発言なのかもしれませんね。

（前田委員）かもわからない。全く個人的な意見かもしれない。

（近藤委員長）なお、発生者責任というのは、発生者が費用負担する原則、発生者責任という言葉の本質は発生者が費用を負担するということであって、自らやるか、他人にやらせるかということは、本来的には最も効率的な方法でやればいいということで、結果として海外の人、土地で処分しても良い、ルール違反にならないということも指摘しておきたいと思います。

木元委員、どうぞ。

（木元委員）総合的なことで伺わせていただきます。

タイトルが核不拡散科学技術となっていますよね。そうすると、一般的に見て2つあるんですね。まず、核不拡散問題でこれは国民も頭に入っていますからぱっと飛びつく。しかし、次のそれにかかわる科学技術となると、ちょっと引いちゃうところがあります。ポリティカルな部分に興味を持っている人が、こういう科学技術に興味を持つ方法としては、何か工夫があってもよかったかなという気がしないではない。

今日のご報告は個人見解ということもあるでしょうけれども、ごもったもなご意見ですし、そういう発言が出るだろうなという予測もあるんですけども、えてしてこのタイトルからの、この展開の仕方から見ると、表現は悪いのですが、ムラの仲間というか、寄り合いでお互いがどういう意見を持っ

ているかを確認し合った、その意味でとても意義があった、ということになるんじゃないかという気がするんですね。

それで、伺いたいのは、申し訳ありませんがそういう感想を持ったということと、開催目的が1ページの1ポツの2に書いてあるんですが、この3つの目的は達せられましたかということです。

(千崎センター長) ほぼ達せられたのではないかと考えています。100パーセントではありませんが。

(木元委員) あともう一つ伺います。

参加者数をおっしゃったんですけれども、その参加者の数ではなくて、どういう方が、あるいはどういう層が参加なさったか。やはり関係者ということなのか。

(千崎センター長) データがありますので、ちょっとご紹介させていただきますと、政府だとか政府関係者が30名、大使館関係者が9名、外国人等ということで26名、それから報道関係者が24名、それから大学関係者が20名、原子力関係者が67名、それからその他一般のメーカー、それが60名ぐらい、個人が17名というようになっています。

(木元委員) 私が伺いたかったのは、このフォーラムは対象をだれに絞ったかということで、そこから目的が読めると思ったのです。最後の質問は今後のテーマについてとおっしゃいましたね。そこで、テーマとか対象とか、あるいは開催方法とか、そんなことも入ると思うんですけれども、今回、ある程度の成果は得たけれども、これからどういう展開をしていくのか、例えばテーマについて、対象についてというふうに、ご自分たちの中である程度の見直しをしなければいけないなというお気持ちがおありになったんじゃないかと思うので、それだけ伺わせてください。

(千崎センター長) 最後の方のこれからどうするかというテーマですが、今回のフォーラムは、初日はどちらかというと政策的なお話が重点でしたので、なるべく原子力の専門家だけじゃなくて、一般の方々にも情報が理解できるような内容になっております。2日目はどちらかというと、技術的中身でちょっと理解しにくいかもしれないけれども、専門的な視野でどうなのかということ議論し、紹介していくというような視点でして、これについては焦点の合わせ方が非常に難しいのですけれども、我々としては2つの面、一般の方にも核不拡散の動向や我々の活動が理解してもらえやすいやり方と、それからもう一つは少し専門的な議論をして、専門的な人たちに、あるテーマについてはどうなのかということきちっと理解してもらい、あるいは議論に参加してもらいということを考えております。

後ろの方は今ちょっと考えていますのは、今年の11月に日本でGen IVの抵抗性と核物質防護（PRPP）のワーキンググループをやりますけれども、その委員会を日本で開催しますので、その機会を利用して、今日も抵抗性の議論がありましたけれども、そのワーキンググループで抵抗性評価の方法、すなわち原子力システムのプロセスの中でどういうふうに抵抗性を評価するのかという考え方がかなり煮詰まってきましたので、今どういうふうに考えているのかというところで、少し専門的になりますけれども、研究者、メーカーだとか、原子力をデザインする人だとか、そういう人を対象にした、こういうフォーラムやセミナーになりますけれども、開催していきたい。いずれにしても、今後いろいろなテーマ別にどうなるかも含めて、それからまた一般の方に向けても開催していきたいと思っています。

（木元委員）私の立場から言えば、核不拡散という言葉が日常的に語られてきていますので、一般の方が参加しやすい工夫はぜひしていただきたいと思います。連日イランとか北朝鮮とかの問題をテレビでもやりますし、それがちょっと物足りないという気がしていますので、次のステップを期待しています。

（町委員）今の木元先生の最初の質問の答えでこの目的はほぼ達成されたと言われましたが、1と2は達成されたんだと思うんですね。3番目の国際的なパートナーシップの強化を図るという目的はどの程度達成されたんですか。

（千崎センター長）これはこれからこれをきっかけにして、原子力機構の中に核不拡散科学技術センターというセンターができましたので、今後各方面の関係者に働きかけて、テーマ毎に議論する場を、あるいは共同研究をしていく場をつくっていくということで達成されるだろうと思うのですけれども、もちろん成果を出すことは重要と認識しております。

（町委員）例えば、具体的に国際的に協力して核不拡散に役立つ技術開発をやるということが議論されたのでしょうか。

（千崎センター長）例えば今議論されているのは、遠隔監視の技術ですね。韓国だとかアメリカだとかを含めて、遠隔監視を使った透明性向上なり、保障措置の技術開発を共同でやっというとか、それが今具体的に議論されております。

（近藤委員長）このパートナーシップ強化を図ると書くから強過ぎるので、その可能性を探ると書いてあるなら、100点満点をあげていいんじゃないの。

（町委員）3番目の目的は非常に大事なことだと思います。

（近藤委員長）それがこんな2日間で強化されちゃったら困るので、簡単な話じゃない。いろいろフェーストゥフェースでコミュニケーションというのが



一番大事だということを我々は言い続けているわけです。

私としては、JAEAのミッションとして木元先生のおっしゃるようなことを考えるべきというのは、ちょっとそのことから検討すべきと考えます。それはむしろ外務省の仕事じゃないかという思いがあるからです。外務省の核軍縮セミナーか何かで市民講座みたいなものをたしか年に1回何かやっているはずなんですけれども、大綱のときに勉強した内容で、核軍縮なりについて、国内世論を喚起するという、あるいはIAEAなり、様々なCTBTとか、そういう条約の有用性とかを勉強し、それを国民に説明していくというミッションはJAEAにはないではないですか。研究機関だから核不拡散科学技術の研究をちゃんとやってくれという意見もあるかもしれない。

(木元委員) 委員長、それは100%わかっているのですけれども、これはやはり国民のお金で動くという部分があるんですね。国民が原子力研究開発機構を理解していかなければだめなんです。その意味でせつかくこういうテーマを掲げておやりになるならば、一般の方がもう少し参加しやすい形を考えてほしい。参加募集をしたときに、事前に質問をおとりになったかどうかわかりませんが、どういうことを疑問に思い、どういうことを知ろうとしているのかというのを調べて、そしておやりになった方が一般の国民に理解が生まれる……。

(近藤委員長) 一般の方に対する説明責任を果たす場としてこのセミナーがあるなら、そこが問題になりますね。核不拡散とか保障措置の技術というのはこんなものだということの説明をきちんとするという意味で、そういう市民向けにきちっとした説明をできるような仕組みを考えるべきは当然だと思います。

(木元委員) 今回、事前に質問はおとりにならなかったんですね。

(千崎センター長) 事前にはやっていません。

(近藤委員長) ほかによろしゅうございますか。

どうもありがとうございました。

それでは、次の議題。

(戸谷参事官) 日程的な点だけ申し上げます。次回の定例会議は時間がいつもと違ってまして、13日火曜日4時からでございますのでよろしくお願いいたします。

(近藤委員長) では、今日はこれで終わってよろしいですか。

今日はこれで終わります。