

第6回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2013年2月12日(火) 10:30～11:30

2. 場 所 中央合同庁舎4号館6階 643会議室

3. 出席者 原子力委員会

近藤委員長、鈴木委員長代理、秋庭委員、尾本委員

独立行政法人日本原子力機構 核物質管理科学技術推進部

久野次長

内閣府

板倉参事官

4. 議 題

- (1) 原子力と核不拡散・核セキュリティ国際フォーラムの開催結果について(独立行政法人日本原子力研究開発機構 核物質管理科学技術推進部次長 久野祐輔氏)
- (2) 鈴木原子力委員会委員長代理の海外出張について
- (3) その他

5. 配付資料

- (1) 「原子力と核不拡散、核セキュリティに係る国際フォーラムー核燃料サイクルのバックエンドにおける核不拡散、核セキュリティ確保とアジアにおける地域協力ー」結果報告
- (2) 鈴木原子力委員会委員長代理の海外出張について
- (3) 第1回原子力委員会定例会議議事録
- (4) 第2回原子力委員会定例会議議事録

6. 審議事項

(近藤委員長) それでは、おはようございます。第6回の原子力委員会定例会議を開催いたします。

本日の議題は、1つが原子力と核不拡散・核セキュリティ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。2つが、鈴木委員長代理の海外出張について。3つ、その他でございます。よろしゅうございますか。

それでは最初の議題。

(板倉参事官) 原子力と核不拡散・核セキュリティ国際フォーラムの開催結果について、独立行政法人日本原子力研究開発機構核物質管理科学技術推進部の久野次長よりご説明いただきます。よろしくお願いたします。

(久野次長) それでは、報告させていただきます。日本原子力研究開発機構では毎年1回、核不拡散等に係る国際フォーラムを開催させていただいておりますが、そのときどきの今日的な課題について議論をさせていただいております。

12月に安倍政権が発足しまして、今後更なる見直しが行われることになると思われますが、いかなる政策をとった場合にいたしましても国際的な観点、とりわけ核不拡散・核セキュリティの観点に引き続き留意する必要があることに変わりはありません。また核燃料サイクルのバックエンドは中でも最も真剣に取り組まれるべき課題でありますので、その核不拡散・核セキュリティの確保という面での議論も重要性が高まってきております。

こういうことで今年度といいますか、昨年12月ですが、核燃料サイクルのバックエンドにおける核不拡散・核セキュリティの確保という点、それから関連しますアジアの原子力利用における核不拡散・核セキュリティの方策。それから核燃料サイクルの問題解決の1つとも考えられております多国間管理の協力の枠組みという、この2つのテーマに絞ってフォーラムを開催いたしました。12月12日、昨年ですが、共催は日本国際問題研究所及び東京大学大学院工学系研究科ということでした。

海外からIAEAをはじめ米国、フランス、韓国、ロシア、カザフスタンということで、政府、関係専門家を招へいして開催させていただきました。これらの国は供給側の国ということで、本来双方、供給される側も招待してやるべきところではありますが、今回焦点を供給側の立場に立ってということで、比較的そういう国の方々を招待したというところがあります。聴衆は約200名の方にご参加いただきました。

基調講演は5名の有識者の方をお願いいたしました。基調講演の後にパネル1、パネル2ということで2つのパネルを準備しまして、パネル討論を行ったという形になっております。

まず基調講演をかいつまんで報告させていただきます。有馬朗人先生に「日本の原子力利

用と核不拡散」ということでお話いただきました。一時的な感情やポピュリズム的な立場からではなく、理性的、科学的な議論を行うべきだ。冷静に将来を決定しなければならないということで、東電の福島事故の教訓をまずしっかり学ぶということとともに我が国は廃炉、事故対応、高レベル廃棄物処分、それから核不拡散・核セキュリティということで重要な役割を担っていくべきだということ。

それから福島に国際的な原子力の研究所を設立するとか、原子力研究機関の基盤を強化することは重要だというメッセージをいただきました。

それから I A E A の事務局次長ハーマン・ナカーツ、セーフガード、保障措置の局長ですが、彼からのメッセージで、保障措置の実施にかかわる国レベルのアプローチ。これは最近の新しい形のアプローチですが、国全体として保障措置がきちんとなされているかという、そういうアプローチの仕方の説明。それから再処理と直接処分、核物質がある限り永久に適用されるという、この直接処分における保障措置は現在 I A E A でも議論中であるということで、そういうことが紹介されたということです。

それからピーター・ハンロンさん、この方は米国エネルギー省の防衛核不拡散局の核分裂性物質処分担当次官補代理の方ですが、彼のメッセージでは、まず原子力機構と D O E の間で過去 2 5 年にわたって実施されてきましたいろいろな協力がありますが、非常に有益なものであったということが述べられました。それから高濃縮ウランとプルトニウムの処分について、米国の取組及び米国とロシアの協力についての説明がなされました。ご存じのように核兵器の解体に伴いましてプルトニウムが出てくるわけですが、その処分について米露 2 国間で議論されまして、その処分にはいろいろなオプションがあるということで議論されたわけですが、最終的に M O X の形で燃料として利用するということが決まったということが紹介されました。M O X 利用です。

フランスからはフレデリック・モンドロニさん、フランスの原子力代替エネルギー庁、企画・渉外局長ですが、この方のメッセージということです。今後も原子力がフランスにおけるエネルギー供給の重要な柱であることには変わりはない。原子力利用の基盤と経験を有するフランスと日本は新興国の平和利用を支援していく義務があるということが述べられました。

最後にパク・ノビョクさん、この方は韓国のエネルギー資源担当の大使ですが、韓国では原子力と再生可能エネルギーへの依存を 2 0 3 0 年度までに 4 0 % にするという目標があるわけですが、短期的には原子力にプライオリティを置いて、エネルギーセキュリティの

確保から核燃料サイクルのバックエンドの能力強化を希求するということが述べられました。韓国と日本が協力できる分野ということで原子力のいわゆる3S、原子力安全、核セキュリティ、それから保障措置の強化、核燃料サイクルのバックエンドと関連する原子炉、地層処分の開発、廃止措置、こういう分野が協力の分野ではないかということが述べられました。

続きまして、パネル1です。核燃料サイクルのバックエンドにおける核不拡散、核セキュリティの確保ということで、ある意味チャレンジングな議題を用意しまして議論を行いました。再処理、直接処分という2つのオプションがありますが、核不拡散、核セキュリティの課題及び対応策をここで議論したということです。

直接処分は再処理する場合と比べて、核拡散リスクは低いという認識が一般的に持たれていますが、複数のパネリストというかほとんどのパネリストから使用済燃料は処分後、数百年経過すると、放射能レベルが下がって、プルトニウムへのアクセスが非常に容易になってくるということで、そういう問題がある。直接処分につきましても保障措置アプローチの検討とか核セキュリティの対策が必要になるということが指摘されました。特に地層処分の分野で検討される回収可能性、横文字ではretrievabilityといいますが、この概念は核不拡散、核セキュリティの観点からは使用済燃料へのアクセスを長期間にわたって可能にするという側面があり、完全隔離に比べて確実な防護とか保障措置が求められることとなります。

直接処分につきましても、同じ長期にわたる保障措置でも、当該国に再処理がある場合とない場合では、全くそれが違うという話をIAEAの方からも話されました。すなわち国家が使用済燃料を取り出して兵器に転用することを止めるためには厳格な保障措置が必要だということだと思います。そういう話もここで出されました。最近では再処理に比べて使用済燃料の処分がリーズナブルであるという印象が持たれているわけですが、ことはそんな単純なものではない、ということだと思います。

最終的には人類による管理を不要とする地層処分の概念と何らかの措置を必要とする核不拡散、核セキュリティ、こういう2つの面の接点を考慮すべきであるわけです。一方、リサイクル、すなわち再処理についてはプルトニウム溶液で扱うということに由来する検知の難しさという課題を指摘するパネリストもおられましたが、日本においては再処理で効果的な保障措置が適用できることが既に実証済みである。これはIAEAの方、アメリカの方が言われました。ある意味問題ないということも発せられました。

脱原発、2030年ゼロということを進める一方で、引き続き再処理事業に取り組むということが言及されている点ですが、核不拡散、核セキュリティの観点から、それについて議論が行われました。日本のパネリストからは、日本はエネルギーセキュリティの観点から燃料サイクルを維持すべきであり、プルトニウム蓄積にかかわる懸念を払拭するために短期的な措置として軽水炉利用、それから中期的な措置として高速炉、更に長期的な措置として多国間アプローチがあり、プルトニウムの利用を進めるべきであるという見解が示されましたが、海外の参加者からは再処理の継続には軽水炉や高速炉、プルトニウム利用の促進の方策により、利用計画のないプルトニウム蓄積をすることに対して国内外の懸念を払拭すること、きちんとしたプルトニウム利用計画を示さなければだめだということが意見として述べられました。

更にプルトニウム利用が想定通り進まないケース、MOX利用等が想定通りに進まない場合はバックアッププラン、特に具体的な話は出ませんでした。多分プルトニウム専焼とかいろいろ話があると思います。そういうものを用意しておくことが重要ではないかという指摘がなされました。

こういうことで議論がなされたわけですが、それに引き続きましてパネル2としまして、原子力利用における、特にアジアに焦点を置きまして、多国間枠組みということで話がなされました。アジア地域では新興国の原子力発電の導入の動きがいまだに続いています。一方で供給に関しまして、従来の欧米諸国による供給だけでなく、ロシア、カザフスタンといった中央アジアを中心としたアジア諸国への供給という流れが生じつつあります。すなわち欧米がこれまで供給というカードを用いまして、ある意味燃料の輸出を使いまして核不拡散を要求していたわけですが、それが徐々に弱まっているということになります。

アジアの原子力利用における核不拡散、核セキュリティの確保の方策として、その1つということではありますが、燃料サイクルの多国間管理の意義や実現性ということで、ここで議論が行われたということです。今回のパネルではバックエンドに係るサービスも含めて議論したことが特徴です。普通、多国間管理ではフロントエンド、すなわち燃料の供給が議論の主流ですが、今回はバックエンドもあえて議論しました。

既に述べましたように核不拡散、核セキュリティを確保する手段では欧米諸国を中心とする輸出管理や二国間協定、協力といった手段があります。それを用いて核不拡散の強化をするわけです。それはいわゆるサプライサイドアプローチと呼んでおります。逆にサプライサイドアプローチはいいようで、持つ国と持たざる国という二面性があるということで、

必ずしも万全ではない。限界があるということです。機微技術の追求を自制するインセンティブを与えるようなアプローチ、これをデマンドサイドアプローチと呼びますが、その重要性がここでは取り上げられたということです。デマンドサイドアプローチとは核燃料サイクルを多国間で運営して、フロントエンド、バックエンドのサービスを提供するというもので、受領国、参加国による自発的な機微技術の放棄、または必要のない環境をつくる、そういうものを必要としない環境をつくるということでございます。ここでは東京大学の検討チーム、ソウル大学のチーム、米国原子力科学アカデミーのチーム、この3者がそれぞれの検討結果を紹介しました。

多国間管理は、地域における3S強化に貢献する潜在的可能性を有してしまして、その実現に当たって参加の自発性の確保とか、参加国の信頼性醸成、将来の技術開発を取り入れる柔軟性が必要であるという意見が示されました。今、3Sと申しましたが、3Sの1つのSである核不拡散は国際義務ですが、残りの2Sである、原子力安全、核セキュリティは義務ではなくて世界のガイドラインがある、そういう世界です。こういうものを強化するために、ある意味全世界で取り組むのは非常に難しく、地域で取り組む、約束レベルで取り組むことによって、例えばですが標準化みたいなことで強化するということが可能なのではないかということでこの多国間管理の話に含まれるわけです。

他方、多国間管理への加盟を促すインセンティブの付与というのは非常に重要です。枠組みができたとしても参加する国がないということは問題です。施設をホストする国の一般公衆からの受容の確保とか資金の調達、核物質の輸送の問題、参加国の政策の一貫性の確保等、多くの課題があるということを指摘されました。今回はどのような国の地域でどのような問題があるかというような具体的な議論もなされまして、非常に有意義な議論がなされたかと思えます。

所感であります。今回核燃料サイクルのバックエンドにおける核不拡散、核セキュリティの観点から見た問題点と解決ということで、長期的かつ国際的な観点からの議論が重要で、そういうものが展開できたのではないかと考えます。このようなフォーラムでの議論が政府レベルの検討にお役に立てることを期待したいと思っております。また多国間管理のアプローチはアジアの原子力の平和利用における3Sの確保に有効な一つと考えられますので、具体的な枠組みの提案や克服すべき問題、いろいろ議論されたことは有意義であったと思えます。多国間管理アプローチはそう簡単に進むものではありませんので、バックエンドも含む効率的な核燃料サイクル実現に有効なオプションであるということ、参加

国の協力体制、法規制問題など多くの課題が存在しますので、今後地域における関係国間の信頼醸成を図りつつ議論を重ねていくこと、が重要ということで、このフォーラムは終わりになりました。以上です。

(近藤委員長) お忙しいところ、お出ましをいただき、ご説明を頂きましたこと感謝します。

どうもありがとうございました。それではご説明に対するご質疑をお願いいたします。

(鈴木委員長代理) 毎年貴重な会合、大分根づいてきて、国際的にも認知が高まってきているようで、これからもぜひ続けていただきたい。よろしくをお願いいたします。

今回、特に核燃料サイクルということで貴重ないろいろな意見が出ていると思いますが、私から3つほどお聞きしたい。1つは最初におっしゃった直接処分と再処理の比較で、直接処分にも課題があるというご指摘でした。これはサイクル小委でもたしか議論させていただいて、確かに保障措置が必要だとかそういう話もあるけれども、前半におっしゃっているように相対的に比べるとリサイクルのほうがリスクが高いということで、国際的にはそういう合意があると。そこは確認されたのでしょうかというのがまず1点です。

それから2番目は、パネル討論1で日本のプルトニウムについていろいろご議論があったということで、最後に「日本のプルトニウム利用計画が想定通りに進まない場合のバックアッププランを用意しておくことが重要である」とありました。これは具体的にご提案があったのかどうか。例のヨーロッパにあるプルトニウムの所有権を移転するとか、今いろいろ言われていますが、この中でそういう議論があったのかどうか。あるいはプルサーマルができない場合に直接ガラス固化体で処分するとか、技術的にはいろいろ提案されていると思いますが、そういう議論があったかどうかが2点です。

3番目はパネル討論2のMNAです。これも毎年議論されてきていると思うので、今年特に今までと違った議論があったのか。毎年なかなか難しいと。私が参加させていただいたときも提案は幾つもありますが、ロシアの備蓄とNTIの備蓄は実現していますが、今回の議論の中で特に具体的な枠組みの提案が中で議論されたということですが、新しいご提案があったのかどうかだけ確認したいのですが。

(久野次長) 再処理と直接処分の話ですが、これは国際合意というものが必要なのかどうか、ちょっとよくわかりません。

(鈴木委員長代理) サイクル小委ではそういう議論になっていますので、それと違う議論がされたかどうかということ。

(久野次長) 今回、核不拡散をよく存じておられる専門家をお呼びしたということもありまし

て、普通直接処分というと核不拡散的には問題がないようなイメージがありますが、参加された方はほぼ全員の方が直接処分についてもそんな簡単な問題ではない、核不拡散という意味で、ですね。というのは、皆さんどういふオプションがあるかを頭の中で想定されているわけです。仮に深く埋めても永久にはと言いませんが数十万年ですか、100万年オーダーで管理していかなければならないというのはとんでもなく難しい話、不可能ではないのでしょうか。そういう認識が恐らくあったと思いますので、そういう意味で直接処分がどうこうという、要するに核不拡散上容易だ、簡単だという話はほとんどありません。長期的に考えれば直接処分も同じような問題である、そういう認識だったと、全体の話聞いてる限り、そう感じました。

それからバックアッププランですが、残念ながらバックアッププランを用意しなさいというのは、仮に軽水炉でのMOX利用がなかなかうまくいかなかった場合を多分頭の中に入れて話しているのだと思うのですが、そこでヨーロッパにあるプルトニウムをどうするか、そのオプションの一つのプルトニウムを直接埋めるとか、そういう話はこの会議ではほとんど出ませんでした。

(鈴木委員長代理) バックアップが必要だと。

(久野次長) 必要だと。考えていかないと行き詰まりますというメッセージだと思います。

それから多国間管理におきましても議論ですが、ロシア、カザフスタン等の方がおられて、潜在的にはというか協力の可能性があるとか、特に彼らはフロントエンドではビジネスも絡んでおられて、どんどんやりたいというところです。例えばロシアはどういうルートで新たな燃料を運んでくるとか、そういう話がありました。

それに対して例えば使用済燃料をどうするか、そういう話が出るかと思いましたが、こちらの話になりますとなかなか簡単に具体的な話は出てこないというところで、具体的な話が出たのはフロントエンドだと、こういう理解でいいかと思います。

本来もうちょっと踏み込んだ議論をしたかったところですが、それぞれの方はそれぞれのご事情があって、なかなかそういうこともできないということで、フロントエンドに。

(鈴木委員長代理) 去年と比べて新しいことは特になかったということですか。

(久野次長) 具体的な話ですね。そういう話は出ません。

(鈴木委員長代理) 最初のサイクルと直接処分の比較のお話は、私がお伺いしたかったのは直接処分にリスクがないということは誰も言っていないので、当然それは直接処分をやった場合にもきちんとした対策が必要だということはサイクル小委でも議論していました。で

もサイクルと比較した場合にどちらがリスクが高いかということについてはサイクルが高いという、これは我々の小委でもそう議論をしていたと思います。そこはどうでしたか。

(久野次長) 私が認識する限り、この議論ではどちらが核不拡散上優位だという話は一切出ませんでした。

(近藤委員長) リスクが高いとすればリスクを下げればいいわけです。しかも時間の関数でしょう。大小だけを論じるのは難しいですね。こういうリスクは十分低くするべきと合意したところで、そのリスク管理の仕組みを設計して見て、それぞれの取組の間でその実現の容易性を比較するべきでしょう。

(秋庭委員) ご説明ありがとうございました。なかなか難しい問題で、どのように考えたらいいのか専門的なことはよくわかりませんが、お伺いしたいことは2点あります。まず1点目は、このパネル討論の概要の中で回収可能性ということが出ておりました。地層処分の回収可能性という概念は、完全隔離に比べてより確実な核防護措置や保障処置が求められる。それは最終的には人類による管理を不要とする地層処分の概念と何らかの措置を必要とする核不拡散、核セキュリティの接点を考慮すべきであるとの報告書にあります。この接点というのをどう考えたらいいのかということをもう少し伺いたいと思っています。

一般の方たちは地層に埋めてしまうと目に見えないので不安だということがあって、回収可能性をおっしゃる方も多いです。またフランスにおいては回収可能性をきちんと取り入れているということもあります。特に今回のフォーラムにフランスの方もご参加なさっていますので、この接点というのはどういうことなのか1点伺わせていただきます。

2番目は、パネル討論のところで、今、鈴木代理からもご質問がありました多国間管理のことですが、多国間管理という考え方は一般の国民には理解が難しいのではないかと思います。例えば今お話しした地層処分についても国内でやらずに、それでは海外で引き受けていただけたらどんなにいいかというように思いがちなところも出てきます。ここでも施設をホストする国の一般公衆からの受容の確保、それから資金の調達、核物質の輸送に伴う問題とか、これら多くの問題がありますが、これらの問題を何とか克服してでも多国間管理を進めていく必要があると今回専門家の皆さんは考えていらっしゃるのか。克服する筋道がよくわかりませんが、その辺のところを教えていただければと思います。よろしくお願いたします。

(久野次長) 回収可能性の話につきましては、まずここでの文脈ですが、地層処分の方は核不拡散をあまり認識されていないというところが1点あります。単に埋めて、回収可能性で

あろうが、本当に処分するであろうが、不拡散というものを考えていかなければならないということで、接点という意味が1つあります。

それから回収可能性という意味では本当に可能性があると言いつつ、例えば100年オーダーで回収可能な処分の仕方をすると、核不拡散の人間からすると、これは非常にリスクが高い。本当に長期になった場合ですね。そういうことでお互いやり方について接点といえますか、両方がきちんとした方向を探るべきだという意味での接点。それが非常に難しいのは認識しているわけですが、そういうことも考えていかなければだめだという意味で接点という言葉を使っているのだと思います。

それから、多国間管理ですが……。

(秋庭委員) その前にフランスは回収可能性と核不拡散、核セキュリティのことをどう考えているのか、もしわかれば教えていただきたい。

(久野次長) この場合はパネリストにフランスはおりませんでしたので、私は個人的な意見しか言えません。

(秋庭委員) フランスの方は基調講演でしたね。ではまた別に。

(久野次長) それからバックエンドの多国間管理ですが、非常に難しい。政治家の中にはどこかの国に引き取ってもらえと簡単に言われる方もおります。このパネルで共通認識が一つ出ました。最終処分地によその国は絶対ならない。やはりこれが基本にあるということだけは全員の認識です。

となると多国間管理とは一体どういうことかといいますと、例えば100年オーダーでは長期貯蔵を引き受けるとか、そういう話であれば不可能ではない、こういう考え方です。本当に小さな国、日本はまだ比較的大きいですが、小さな国の燃料をある意味貯蔵する、国際貯蔵するとか。それから再処理はいっぱいある必要はありません。なにも六ヶ所という意味ではなくて、どこかの国が再処理して、最終廃棄物は発生国に戻すという形ですね。そういう形、使用済燃料をそのままずっと各国に置いておくという意味ではなくて、そういう発想があるかと思います。そういう面では今度は使用済燃料を輸送する場合、輸送された国の公衆の受容性とかそういう問題がもう既に議論されております。そういう面での解決が必要だということになっています。

(秋庭委員) ありがとうございました。

(尾本委員) 2つほど感想です。1つはあえてバックエンド側を選んだとおっしゃいました件について。確かに、今までMNAというのは例えばエルバラダイなどがフロントから入っ

て、要するにセンシティブテクノロジーの拡散をどうやって防ぐかというフロントエンドのところから入って行って、最終的には保管処分もとステップがあると、こういう言い方をしていた。アジアを見ると、今まさに話があったようにアジア諸国の原子力計画のための共通インフラづくりとして使用済燃料管理を共通してやっていく、あるいはどこかにありました、MNAによってプルトニウム利用を進めるべきであるとの見解がありますが、日本とアジア周辺諸国との関係でもあり得るかと思います。そういう点で見たとき、MNAのアジア的な在り方というのは一般的に今までIAEAで言われてきたのと違う側面でのメリットが出てくるかというのが1つの印象です。

もう1つは、5ページ目かな、今回のフォーラムでの議論がMNAに関しての政府レベルの検討に資するとの点です。では一体政府の中でどうやっていくのかということをお我々は自問しなくてはならないわけです。もちろん外務省、経産省が関係するわけですが、えてしてセーフガードというのは、3Sは規制庁でということで問題が完結しているかのように見られがちだけれども、利用に関しての核不拡散の政策はやはり原子力委員会がある程度の役割をしていく必要がある、こういう印象を持ちました。

それから1つ質問ですが、ご説明の中では触れられなかったのですが、9ページの一番上に燃料サイクルのバックエンドにかかわるMNAの利点は3Sの各々の文化の普及を図りベストプラクティスを提供できるとされている。ここで意味されていることはどういうことなのか、少しかみ砕いて教えていただければと思います。

(久野次長) 3S、先ほど少し話をさせていただきましたが、3Sというのはある意味認識していてもうまくいかないというか、国際規制ではないという部分で、特にセキュリティとセーフティですね。ということで、バックエンドといいますのは核燃料サイクルという意味が強いのですが、核燃料サイクルをとりまして、そういうもの全体の3Sの重要性を強化するという意味で、ある意味枠組みを組むことによって、その中できちんとやるという、そういうことによる3Sの文化といいますかプロモーションが可能になっていくのではないかと考えてあります。

(尾本委員) 一種相互監視という意味合いですか。

(久野次長) 相互監視になるかもしれません。それは合意の下に。

(尾本委員) わかりました。

(近藤委員長) では、私からいくつか。まず、参加者ですが、大学人も関係しているようですが、若い人の参加の割合はどうか。お話しされている方はお年寄りの方も多そうで

すが。

(久野次長) パネリストはお年寄りの方が多いですが、東京大学でたまたまやったこともありますので学生が参加しました。意見を言ったかどうか覚えていないのですが。

(近藤委員長) 長期にわたるテーマですから、今後は人材を育てていく観点から、なんとか若い人もインボルブさせていく工夫をしたらどうでしょうか。

次に、確認だけですが、参加国を供給側に限定したとおっしゃったと思うのですが、リストを見る限り、そういう風には思えません。実際には、バックエンドサイドには実は供給側はあまりないはずです。他方、フロントエンドの供給側を意味しているのであればは会合の「バックエンドにおける」というタイトルとの整合性が悪い。ようすれば、意味するところがよくわからないですね。

(久野次長) サービス提供側というほうがまだ近いですね、すみません。

(近藤委員長) それから核セキュリティも並んで重視するタイトルになっている割には中身では、核セキュリティについては「核セキュリティは大事。」で終わっているような気がします。何か核セキュリティについて。「地域協力」という表題にふさわしい話があったのですか。

(久野次長) 核セキュリティは先ほどから話しております3 Sという意味での核セキュリティの強化、どう核セキュリティを強化するかという話が主流でした。ただ前半のパネルでは使用済燃料の核セキュリティという話も出まして、当然ですが、使用済燃料の放射線が低くなればなるほど、逆に核セキュリティニーズは高くなるという発想がありますので、そういう面での核セキュリティの強化という意味の言葉が出ているかと思います。

(近藤委員長) 地域協力という話ではなかったんですね。

(久野次長) 3 Sの中の1つの核セキュリティとして、みんなで合意して核セキュリティをある意味ガイドラインを、例えばIAEAが持っているガイドラインを導入するとか、そういうことだと思います。

(近藤委員長) それからアメリカから解体核の話があったとあり、高濃縮ウランも書いてあるけれども、高濃縮ウランについては、ダウブレンディングですから、意見交換する論点はなかったのでしょうか。

(久野次長) そうですね。プルトニウムの話はここに書いてありますが、ウランではダウブレンディングで、プルトニウムは直接処分するかという議論がご存じのようにあったかと思いますが、それがなくなって、最後はMOX利用になったという話だったと思います。

(近藤委員長) それからMNAに関してどういう議論が行なわれたか、ご説明ではストーリーが読みにくいのですが、先ほど尾本委員がおっしゃったようにエルバラダイの構想はセンシティブテクノロジーの拡散を防ぐためにということが明確で、その第一段階として濃縮技術の拡散を防ぐために供給保証の仕組みを整備することが提案され、実現してきているわけですが、ここでは何を目標に何が検討されたのですか。バックエンドというからには、最終的には廃棄物の最終処分をどうしようかとなると思うのですが、しかし、ご説明では廃棄物の最終処分の話を抜いたほうが議論しやすいとおっしゃられた。

実は、各国政府の共同作業の場である、IFNEC、国際原子力協力フォーラムにおける多国間アプローチの議論では、フロントは今述べたようなことで整備終了ということで、最終処分も含むバックエンドにおける国際共同作業の在り方が話題になっています。原子力活動はゆりかごから墓場までがトータルに担保されてこそ進むものですから、そのためにどんな国際協力のスキームがあり得るか考えると、俗に言うサプライヤーが最後まで面倒を見るというのが第一です。これはかつて米国は研究炉について、ソ連は原子力発電についても取ってきた方策ですね。自分が供給したウランについて、使用后引き取り、すぐ地層処分をするのかどうかはともかく、国家として責任をとるという仕組みです。これユニ・ラテラルなマルチに対するサービスですが、いまはロシアがやるとかやらないとかいっている程度のものですね。

2つ目が、そのために複数の国が協力するというもの。ソ連邦が分かれてできたCIS諸国のうち、ロシアと2つぐらいの国と連携してその1つの国にある地層処分施設を共用してそれぞれが原子力利用を進めるというのはあり得る姿ではないかと思っています。それらの国々の相互依存体制の中でのビジネスの在り方の一つとして整理されて成立すればですが。

3つ目は、あらゆる取組が市場経済活動となり、しかも世界単一市場化の流れが進行していくと、廃棄物管理処分事業も市場メカニズムに乗っているとすれば、当然にある処分事業者は多くの国に顧客を有することになる。

それから、それと類似のようでもあり、対極に位置するものでもあるのが、世界のどこかにIAEAの管理する土地をつくって、そこで全ての処理をする仕組みです。これまでには、こんな4つぐらいの範囲でこの在り方、実現方策が検討されてきたと思います。

ところで、IFNECがなぜこんなことを検討しているかということ、最上の技術を持って最も望ましい場所で最も経済的な行為として一連の活動をなされることが世界全体にとって

原子力がうまく進むために望ましいことではないかと考えたからです。そこで、それをいかに実現させるかを検討しようとするところではじめたところからです。すぐわかるように、そこにどうしても国家主権との絡みが出てきます、つまり、今あなたが指摘されたようなさまざまな問題です。で、それをどうクリアしていくかが検討されています。

具体的には、1つの国にお任せするとしても、国とは何だろうか。300年、400年、500年の間、契約が有効性を持ち得るか。選挙の結果で政策の方向性が大きく変わってしまう国もあるわけだから、そもそもフィージビリティがないのではないかという議論がある。しかし一方では中国とイギリスで香港を条約で100年たったら返すとし、それが実際に起こったという事例もあるわけではないかという議論があります。だから、それは条約とか何か仕組みで担保することができるのではないか。そうするとどんな条約がいいのかを少し考えたらいいのではないかということで、IFNECでは今年あたりからモデル条約、モデルアグリーメントを書いてみて、それがフィージビリティを持ち得るかを検討しようとしています。

たしか東大とか韓国がやっている仕事は地域間協力でそういうスキームを考えているように理解していましたが、その後、そのフィージビリティを詰めていく作業をどこまで進めておられるのでしょうか、これは質問です。

(久野次長) このフォーラムでは東大の田中先生が東大のグループの検討を紹介されたということで、その中で例えばこのグループがやっています検討の中には国際法はどうするとか、いろいろなしごらみがあるわけで、それをどうひも解いていくかという検討もされていると紹介されています。

ただ、さっき委員長がおっしゃったように根底には供給国が引き取るというのが理想としてあるわけです。これを言うと話が現実的には進まないといいますが、IFNECの活動を当然全員認識して議論しているわけですが、韓国のパネリストが盛んに言われますのは、引き取って、そっちに押し付けるという、悪い言葉で言えば押し付けるわけです。そういうのではなくて廃棄物の放射能をできるだけ低減する方向に国際協力でもって行って、戻す廃棄物は高レベルではなくて、例えば中レベルにするとか、低レベルにするとか、そういう方向を国際協力での枠組みの中で一緒にやれば少しは解決の道があるのではないかという言い方を韓国の参加者はしていました。

ということで、本音を言えばどこかの国に引き取ってくれればありがたい話ですが、そういうことは多分参加者どの方も言えないので、さっき私が申しました基本的には廃棄物は

発生国に返すという発想がロシアも含め主流になっている。核兵器国が一貫して引き取るという話が昔からあるわけですが、それもなかなか現実には難しい。かつてロシアが引き取って、まだ引き取っているのかもしれませんが、旧ソ連の国から引き取った燃料は処分するという約束をしたわけではないという言い方を彼らはしています。あれはとりあえず引き取ったということらしいです。そういうこともありまして、比較的この辺は難しい。

むしろロシアの人が盛んに主張していたのは、委員長が言われました有効的な活用というかビジネスですね。ビジネスにうまく乗せて、その辺を何とか。処分まで含むかどうかわかりませんが、そういう方向で協力をうまく進めれば少しは動くのではないかという話をされていたと思います。フィージビリティということは今後MNAの世界の検討では、今まで案だけのぶつけ合いになっていましたが、具体的なフィージビリティの検討が必要だということは恐らく皆さん認識されていると思います。そういうことで少し具体的な話になってきたのだと思います。

(近藤委員長) 引き取るとか、おしつけるということではないのですがね。どうぞ。

(尾本委員) 今おっしゃった中に最終的には供給国が引き取るということが根底にあるということだけれども、以前MNAの検討の中でドイツの外相がいわゆるエクストラテリトリアル、つまり、どこの国にも属さないところをつくってやるのだ、こういう提案があった。それは先ほど委員長がおっしゃられたIFNECの1つのモデルだと思います。エクストラテリトリアルを見つけだしてというのは一種理想論すぎて、最近MNAの世界ではあまり議論されていないようになってきているのですか。

(久野次長) そこまでは存じませんが、今回の意見では、例えばロシアはシベリアだって人が住んでいるという発言も出ました。ということで、そう簡単な問題ではないということだと思います。

(近藤委員長) IFNECの考え方は、一国主義というのを一方においているのです。各国は、主権国家は自ら発生したもの、自らの土地、発生者負担というのは自らの土地で処分しなければならないと言っているのかどうか、そこは意見が分かれるけれども、費用を負担すればいいという議論もあるかもしれないのですが、とにかく一国主義があって、主権の及ぶ範囲内で全ての処理はしなければならないと。而して、それでは地層処分に不利な地質しかない場所の国は原子力を享受できないことになりませんが、それをどうして解決するかと、人類として共存共栄を図る方策として、電気を送ればいいのか言うのもあるかもしれないけれど、等しく原子力を享受できる環境をつくることができないかという議論から、

それにはどうしたらいいかと考える。さらには、人類として最も優れた技術を1カ所に集中して、一番処分のしやすい場所を選んでそこで大規模に処分することが人類トータルにとって最も望ましい結果をもたらすことになるのではないか。

そういうビジョンがあつて、それを主権問題とか何かで削り込んで、だんだん実が細ってきて最後なくなってしまうのかもしれないけれども、そういう理念を実現していくプロセス、現実を踏まえて妥協に妥協を重ねて、残るところは少なくなっていくのだけれども、その残り具合で実現することが決まっていく。ビジョンなくしてものは進まないのだと思います。勿論、そこでベストアベイラブルテクノロジーをとということで、廃棄物最小化テクノロジーを導入したらうまくいくかもしれないという議論も大事です。お話を伺っていると、そうした全体としてのビジョンが見えなくて話が迷走しているのではないか、そこは、かなり確信犯的にビジョンを追求するという人がいないと、こうし仕事はうまくいかないと思います。余計なことを言いました。

尾本委員ご指摘のドイツのシュタインマイヤー外相の提案は、ドイツを削ってそのための土地を産み出しますぐらいのことを言わない限り、あまり意味がないと私は思ったのですが、国境がしょっちゅう変わってきた欧州では、そんなことに目くじらを立てないで話を持ち出したり、聞いているのかもしれませんが。余計なことを言いました。大変刺激的なお話をいただきまして、今日はありがとうございました。

この議題はこれで終わります。ありがとうございました。

事務局、それでは次の議題。

(板倉参事官) 鈴木委員長代理が2月18日から2月20日の日程で韓国へ出張されます。その渡航目的等について、事務局の柳澤調査員より説明いたします。

(柳澤調査員) 鈴木原子力委員会委員長代理の海外出張についてということで事務局よりご連絡させていただきます。

出張先は韓国のソウル、期間は平成25年2月18日月曜日から20日の水曜日まで。渡航目的は、19日、20日にソウルで開催される「ASAN Nuclear Forum 2013」に出席いたしまして、国民の信頼醸成に関する発表を行うほか、韓国の政府関係者や専門家等と核不拡散、核セキュリティに関する意見交換を行うというものです。

主要日程といたしましては、2月18日月曜日に東京発、ソウル着。翌19日と20日にフォーラムに出席されまして、その水曜日の夜のうちに東京に戻ってこられるというスケジュールになっております。事務局からは以上です。

(近藤委員長) よろしゅうございますか。

(鈴木委員長代理) 補足を。韓国の政府関係者、専門家との意見交換を会議の外でやろうと思っ
てお願いしましたが、どうも今政権交代で難しいということで、それを諦めまして会議
の中でやります。

それからもう1つ、昨日ですが、国民の信頼醸成に関するパネル以外に福島のパネルがあ
るので、それにも参加してほしいということで、そこにも出席することになりましたので、
ご報告です。

(近藤委員長) よろしくお願ひします。よろしいですか。その他議題。

(板倉参事官) その他でございます。資料3、4号としまして、第1回、第2回定例会議の議
事録を添付しております。

また次回第7回原子力委員会定例会につきましては、開催日時、場所が確定次第、ホーム
ページ等でご案内いたします。以上でございます。

(近藤委員長) よろしゅうございますか。それでは今日はこれで終わりますでしょうか。どうもあ
りがとうございました。