

平成 20 年度 第 1 回 核不拡散科学技術フォーラム 議事録

1. 日時:

平成 20 年 7 月 10 日(木)

11:00 ~ 11:25 J-PARC 概況説明

11:25 ~ 11:45 物質・生命科学実験施設 御視察

11:50 ~ 12:25 高度環境分析研究棟(CLEAR) 御視察

13:30 ~ 15:35 平成 20 年度第 1 回核不拡散科学技術フォーラム

2. 場所:

日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター

原子力科学研究所 情報交流棟 3 階 第一会議室

3. 出席者:

委員: 秋元座長
青木委員
内山委員
須藤委員
中込委員(フォーラムのみ)
服部委員
田中知委員(フォーラムのみ)
峰松委員
山岡委員
富田行雄 電気事業連合会 原子力部 副部長 (伊藤委員代理)

原子力機構: 岡崎理事長、岡田理事、梅津特別顧問

核不拡散科学技術センター: 千崎センター長、北村次長

説明者: 水間参事、大野参事、直井計画推進室長、
橋本技術主幹

4. 議題:

- (1) 前回フォーラムでのご意見と機構の対応
- (2) 平成 19 年度の独立行政法人評価における核不拡散関連評価の状況
- (3) アジアの原子力平和利用の透明性・信頼性向上のための協力の進め方
 - 1) 東南アジア諸国との協力
 - 2) 遠隔監視システムによる透明性向上・信頼性醸成研究に関わる日米韓の協力
 - 3) 国際フォーラムの結果概要紹介
 - 4) アジアの原子力平和利用の透明性・信頼性向上のための協力の進め方

- (4) 核燃料の供給保証論議の最近の動向と JAEA における検討状況について
- (5) その他 (G8 洞爺湖サミットの結果速報)

5. 配布資料：

- 資料 20-1-1 核不拡散技術フォーラム設置要綱及び委員
- 資料 20-1-2 平成 19 年度 第 2 回 核不拡散科学技術フォーラム 議事録
- 資料 20-1-3 前回フォーラムでのご意見と機構の対応
- 資料 20-1-4 平成 19 年度の独立行政法人評価における核不拡散関連評価の状況
- 資料 20-1-5-1 アジア諸国における核不拡散動向の調査、及びケーススタディ
- 資料 20-1-5-2 遠隔監視システムによる透明性向上・信頼性醸成研究に関わる日米韓の協力
- 資料 20-1-5-3 (参考)遠隔監視システムによる透明性向上・信頼性醸成研究に関わる日米韓の協力
- 資料 20-1-5-4 原子力平和利用と核不拡散にかかわる国際フォーラム結果報告
- 資料 20-1-5-5 アジアの原子力平和利用の透明性・信頼性向上、核不拡散のための協力の進め方
- 資料 20-1-6 核燃料の供給保証論議の最近の動向と JAEA における検討状況について
- 資料 20-1-7 供給保証論議の経緯と概要
供給保証に係る提案の概要と IAEA 事務局長報告について

6. 議事概要

はじめに、座長から、新規に委員となられた方々(田中知委員、山岡委員)、機構から新規に出席することとなった者(梅津特別顧問、門田政策調査室長)の紹介が行われた。

ついで岡崎理事長から挨拶が行われた。

6.1 前回フォーラムでのご意見と機構の対応

資料20-1-3を用いて、直井計画推進室長より、前回フォーラム時にいただいたご意見に対する機構の対応につき説明。

6.2 平成 19 年度の独立行政法人評価における核不拡散関連評価の状況

資料 20-1-4 を用いて、岡田理事より、核不拡散政策に関する支援活動という評価項目における機構内での自己評価がSとされている事を報告。

6.3 アジアの原子力平和利用の透明性・信頼性向上のための協力の進め方

・ 東南アジア諸国との協力

資料 20-1-5-1(文部科学省の受託調査報告からのアジア部分抜粋)を用いて、水間参事より、機構の調べたアジアの状況及び先方のニーズについて説明。

- ・ 遠隔監視システムによる透明性向上・信頼性醸成研究に関わる日米韓の協力
資料 20-1-5-2 を用いて、技術開発支援室の橋本技術主幹より、「常陽」における遠隔監視システムの開発経緯、今年 2 月に東京大学グローバル C O E (以下、東大 GCOE) との共催で実施した「アジア太平洋地区における核不拡散協力のための透明性技術に関する国際ワークショップ」の結果を説明。
- ・ 国際フォーラムの結果概要紹介
資料 20-1-5-4 を用いて、計画推進室の直井室長より、6 月 24、25 日に東大 GCOE と共催した、「アジア地域の原子力平和利用の推進と核不拡散の両立に向けて」と題した国際フォーラムの結果を説明。
- ・ アジアの原子力平和利用の透明性・信頼性向上のための協力の進め方
資料 20-1-5-5 を用いて、大野参事より、現状認識、核不拡散科学技術センターにおける協力の基本的な考え方、協力の進め方について説明。

6.3 に係る意見交換

- アジアにおける原子力協力が必要になってくることは全くその通りであり、核不拡散の観点がこれまで以上に強化されなければいけなくなる。技術協力やオープンネスを通じて日本がアジアの平和利用を拡大促進していくのであれば、核不拡散(セキュリティ)について、相当徹底したことを日本自身が実施していかなければならない。
- A.Q.カーンの核拡散と同様に、アジアにおける協力が、一つのチャンスになるようであっては困る。
- 日本は、技術力に非常に優れていると同時にウラン濃縮も再処理も行える、という立場にある。日本だけが、何故そういう特別な地位にあるのかという外国からの声が強まっていく可能性がある。
- インドについて、例外として、NPT にある平和利用の権利も認めようという動きがアメリカで出ている。NPT の枠そのものを、今後、強化するとしても、過去とは違ったものになってくる。そういうなかで、日本の、どちらかという特別な地位に対して、将来、何らかのかたちで変化が起きないとも限らない。日本が何故信頼できるのか、日本との協力が重要なのかということを浸透させる点で、日本の指導力あるいは信頼度をどう強化していくかということをきちんと考える必要があるのではないか。
- 日本は非核三原則を持つといっても、これは被爆国であるという国民の感情の問題もあるので、日本国内においてはコンセンサスがあるが、よその国からすれば別の考え方もある。原子力は平和利用に徹するという日本ではごく常識的な考えが、必ずしもよその国では常識ではないということも前提として構築していく必要があるのではないか。日本がアジアとの協力を進めるうえでは、こういう観点も留意すべき。
- 洞爺湖サミットで、3S を日本のイニシアティブで進めるという宣言がきちんと盛り込まれたというのも、世界が日本に対して懸念を持っているかも知れないので、

日本としては、それを払拭しながらリーダーシップをとっていかなければいけないということの危機の表れ。

- 日本は濃縮、再処理が許されているけれども、韓国は許されていない。他方、北朝鮮のほうは少なくとも再処理技術を手に入れてしまっている。韓国から見ると日本が非常にうらやましく感じられるらしく、どうしたら日本のようになれるのか教えてくれとアプローチされたことがある。
- NSG (Nuclear Suppliers Group) では、濃縮・再処理に係る機微技術は、いま持っていない国には出さないというモラトリウムを続けてきていた。それに対して国別のアプローチはよくないということで、一定の基準に基づいたアプローチにしようとし、criteria based approach をここ数年、検討しているが、アメリカと特に対立しているフランスはまだ合意ができていない。
- 今年は「モラトリウム」という言葉は使わないで、criteria approach を出来るだけ早く完成しようと言いつつ、それができるまでの間、機微技術のトランスファーは条件付きだと言って、少なくともそういう施設のレプリケーションも許さないようにしようというようなことを言っている。
- 国際的な燃料保証体制とか例のエルバラダイ構想といった国際化が進んできたときに、日本がナショナルな、独自のものを維持していく必要性、必然性をうまく説明できるのか。特にアメリカで民主党政権ができたときには、国際的なアプローチが強くなるだろうからから、そのへんは考える必要があると思う。
- 再処理は環境問題もあるし廃棄物処理の必要性もあって、説明はつきやすいかもしれないが、ウラン濃縮を日本だけで続けるという説明はかなりきついのではないかと心配する声がある。
- INFCE のときに、日本が再処理をやれる国に最後、認めてもらったが、そのときの日本の規模よりも今の韓国の規模のほうが大きい。商業規模でやれる国には再処理を認めるということを INFCE で決めたとすれば、韓国は当然認められていいはずで、ちょっとした恨みというようなものはあるだろうと思う。
- これからは全体の、特にアジアでの体制を進めていくときに、韓国をどういうふうに、中に取り込んで(協力をして)いくかというのは非常に大きな問題と考える。
- 第2再処理とか、いろいろなサイクルの議論をしていくときに、今までは日本国内で閉ざされた議論で済んでいたのが、技術論だけでなく、核拡散の問題を前提に置かないと意味がない時代になってきたのかなという感じがする。
- 「3S」という言葉がよく使われてきている。最終的にセーフティもセキュリティもセーフガードもすべて IAEA がやっている仕事なわけで、そのために、たまたま「S」が頭に付くので語呂合わせがよくて、IAEA としては効率よくやるにはどこかでリンクすることができないかということだと理解していたのだが、今や3Sがそのまま走っている。
- セーフティ・セキュリティ・セーフガードというのを一緒に考えるのは、若干冷めた目でみないといけないのかなという気がする。いわゆるセーフガードはあくまでも

核不拡散ということであって、正式にはセーフティ・セキュリティ・核不拡散でいい。セーフガードはあくまでも核不拡散の一部。

- G8の表現では、いま言った「safeguards(nonproliferation)」と書いているので、misunderstand していないのかなと安心している。
- 質的に違ったものが言葉の語呂合わせで入ってきた。nonproliferation をきちっと押さえておくことは必要ですね。
- 基本的な考え方はあくまでも核不拡散についてであり、これは非常に重要なことだと思っています。3Sでなく、SSN、NSSというのが本来。

6.4 核燃料の供給保証論議の最近の動向とJAEAにおける検討状況について

資料 20-1-6 を用いて、直井計画推進室長より、核燃料供給保証についての議論の状況につき説明。

6.4に係る意見交換

- ウィーンあたりの情勢というか、雰囲気から見て、この問題はどうか展開していくか。
- これから日本は国際的に相当つらい時期に入ってくるなという感じが常にある。これまでいろいろ指摘されたポイント等を含めて、日本において原子力平和利用に関する意識が不十分だったということで、今回のサミットは非常にいい機会ではあった。しかし、ああいうかたちで乗れば乗ったで、逆手に使ってくる国も出てくるでしょう。ですからいろいろな意味でこれから大変な時期になってくるという感じを持ちます。
- 日本提案は非常に好提案で、日本が置いてきぼりを食わないようにという意味では有効だったと思うが、フォローアップしていかないと、また同じような心配が出てくる可能性がある。
- 原子炉で燃やしていく以上、再処理を行うことについてのレゾナードルは十分にとれると思う。しかし、濃縮については、ロシアみたいな話や、URENCOのような話が出てくると、なぜ日本だけがまだやるのかという議論が再燃する可能性は十分あるかもしれない。そういう意味で日本がフルセットのサイクルを維持していくことについての理論構成をもう一回きちんとしていくことが必要ではないか。
- 日本だけでなく、周辺の国とうまく協力して、日本にそうあってもらわなければ困るという雰囲気をつくっていかねばいけない。これから非常に難しいところのような気がする。
- 不拡散のために、イランのような国が独自に濃縮施設を持って核燃料を作らなくても、きちんと燃料の供給が保証される仕組みを作って、独自にやらなくてもいいでしょうと説得できるようにしようというのがもともとだったが、議論がだんだん錯綜してきた。
- 錯綜している理由の一つとして、政治的理由で止められたときの最後の手段ということで、マーケットメカニズムに基づく途絶は対象になっていないが、ロシア

提案は両方入っているという事がある。料金を取って有償でやる通常の燃料サービスの保証と、いざというときにIAEAを使っていいという両方の要素がある。

- 実際にこれを実現しようとした場合、まずは使われないであろう最後の手段のために多少お金もかけることが果たしてコスト的に見合うのか。それだったら通常の業務をやりながら、いざというときは使っていていいというロシア的なアプローチのほうが現実的かもしれないという考え方もある。
- もう一つ難しいのは、NPT第4条の権利を制限するのはけしからんということで、途上国がぜんぜん乗ってきていないという事。燃料バンクが出来たときに使える条件として、日本やアメリカは少なくとも包括的保障措置協定と追加議定書を要求したいところだが、そういう条件を厳しくすればするほど途上国が乗ってこないというジレンマになる。
- 日本は発言権を維持するためには日本提案を積極的に出していったほしい。
- 論理を補強しながら、アプローチだけはやっておく必要がある。
- ちょっと視点を変えて、事業者として、こういうものを持ち込まれた場合、やりやすくなるのかやりにくくなるのかという、現場側からの意見も整理しておく必要があるのではないか。きれいごとばかりでなくて、核不拡散というのは実務を伴わなければいけないと思っているので、その視点からもIAEAのほうで頑張って、整理をしておいていただければありがたい。
- 検討会に加工メーカーや電力会社など、いろいろな方に入ってもらって、メーカーとしてのいろいろな問題、課題を出してもらいながら、検討の中になるべく反映したい。
- 日本が一番フルセットのサイクルを持っているし、それもIAEAが一番の要になっているので、しっかり考えをまとめておいていただきたい。
- 例えば、国が事業者に備蓄をしておいて、それをランニングストックとして、工程のどこかが止まった場合に、そのストックを一時的に使って後でリカバーするというかたちに使えることは、事業者としてはかなりメリットがあるとの意見がある。
- そうです。しかし、日本では、たとえば過大な在庫を持つてはいけないというような規制があり、このメカニズムには参加できないというような議論も出ている。
- しっかりしたポリシーができれば、それに基づいて規制を変えればいい話。規制があるから出来ないという考えはよくない。
- NTIの拠出提案は今年9月までに、他所からも資金拠出等がなされる事という条件付きですが、9月までにお金、集まる見通しはあるか。
- おそらくNTIは期限を延長するのではないかと考えられる。

全体にかかる意見交換

- アジアの中のセーフガードの共同体の取組として、実務当事者としては、技術的な視点を含めて少しずつ参加する国を増やして、まずそのネットワークを構築してやっていきたいということが一つ。パイの関係もベトナム、タイ、インドネシア、そういう関係でやっていきたいということが一つ。そして、先日の国際フォーラム

時にオーストラリアの人が提案していましたが、政治的な話が入ってくると国ごとにややこしい問題があるので、まず原子力の専門家同士で深くセーフガードの話をするようなネットワークを構築していくという話があったので、そういった面も含めてまずやっていくというのが一つ。

- ある程度、お互いが関係を良く分かってきた段階で、政府のほうもそういったものもベースにしながら、政府としての枠組みの考え方をきちんと整理してもらえるのではないかと。
- 韓国は乾式の再処理技術をアメリカと共同研究でいろいろやっているが、深いところはアメリカも技術供与をストップしているようだ。国務省のほうは過去の経緯からパイロプロセス、乾式再処理はいいだろうということで協力を始めているが、DOEのNNSA(国家核安全保障庁)が最近、パイロプロセスの技術をそのままどんどんやるのは核不拡散上の問題があるのではないかとクレームを出している。
- 韓国は、CANDU炉でやるというDUPICの技術開発はやっているが、もう一歩進んだ内容をやりたいとアメリカに提案している。
- 日本と同じように再処理をやりたいという強い希望があるのと、米韓原子力協定の改正をいま申し入れているような状況にあり、そういうことが絡んでそういう話が出ている。
- 韓国の人といろいろ話をしていると、「日本だけが何故自分たちでやるのか。我々は日本ともしっかり協力したい。」というリクエストが常にある。そろそろ、燃料サイクルをフルセットでやっている日本だけがアジアの中でよくて、ほかの国はなかなか出来ない状態は何だという話が、本格的に議論のなかに出てきそうな雰囲気があるので、きちっと考えておかなければいけない話かなと思う。
- 日本がアジアセンターになるのが一番いい。
- 今までの考え方の枠を広げないと確かにだめだと思う。
- 韓国の場合は北朝鮮と昔、非核化宣言をやって、濃縮ウランも再処理施設も持たないと自ら言っており、その約束がいま北朝鮮に対してこれはだめだという根拠にもなっている。北朝鮮のほうに、やめろ、やめろと言っておいて、自分はやりますというのは難しい。日本より難しい。
- アメリカとしては、ああいう施設を朝鮮半島に置きたくないでしょうから。
- 質問ですが、日米の関係と米韓の関係は民族的にいろいろな違いがあるように思います。日本はどちらかと言うとおしとやかで、あまり強く言わない。向こうは堂々とやりたいということをはっきり言う。そのへんの違いがあるような気がするが、共通項はアメリカですから、アメリカの受け止め方は何か違いは感じられるか。それがわからないと韓日関係は難しいのではないかと。
- そこは難しいところだと思う。ただアメリカは原子力政策的にも核不拡散政策的にも日本とヨーロッパと韓国の政策を分けて考えていることははっきりしている。
- アメリカにとって日本は組みやすく、韓はしたたかだと思っているのではないかと。

- いろいろな問題があるから組みにくいということではないか。
- 2 年半、日米韓が同じ屋根の下で一緒に作業をした経験がある。そのときの経験から言うと、韓国はものすごく北に厳しくて、アメリカは核不拡散だけで、それ以外の地域的な要素は韓国と日本にお任せということで、ちょっと、無防備的なところがあった。日本は両方に対して中間的な立場であったが、その後、韓国が北に優しくなって、アメリカがかなりきついことを言うようになった。しかし日本は相変わらず真ん中にいるという状況で来た。
- ご指摘のビヘイビアパターンに関するようなことから言うと、アメリカ人は数打ちや当たるという感じで、ずいぶん伸び伸びといろいろなアイデアを出して、あれはどうだ、これはどうだというようなアプローチをとっているが、日本は非常に冷めていて、すぐ落ちる先がわかってしまうところがある。しかし、日本人が言うことは非常にまともな、考え抜かれたことを言うので、みんな聞く耳を持つというような状況がある。
- 韓国人はどうかというと、むしろアメリカ人的であり、自分たちの、特に肩に国旗を背負ったような感じになったときは、青筋を立ててがんばる。日米韓をまとめるというのは、その後に北朝鮮とやるわけですから、これまた大変になる。
- いまお話が出たビヘイビアパターンというか、アメリカとのくみしやすさ、その他から言うと、行動パターンは明らかにアメリカ人に近いし、本当のことをがんがん言ってくるというくみしやすさはあるかもしれない。他方、日本はいつもまともなことをワイズマンとして言ってくれるという信頼感はあったのではないかと思う。
- 国際的に見ると、アメリカや韓国のビヘイビアパターンが一般的であって、日本はあまりにおとなしいというか、まともすぎるかなと思う。

6.5 その他 (G8 洞爺湖サミットの結果速報)

直井計画推進室長より、洞爺湖サミットでの首脳宣言文書 4 種類での、原子力に関する記述につき速報として報告を実施。

最後に、岡田理事より、閉会の挨拶を行った。

以上