

## 平成 25 年度 第 2 回 核不拡散科学技術フォーラム 議事録

平成 26 年 2 月 24 日  
核物質管理科学技術推進部

1. 日時: 平成 26 年 2 月 24 日(月)10:00～11:30
2. 場所: 富国生命ビル 19 階役員会議室(原子力機構 東京事務所)
3. 出席者:
  - ・ 委員: 阿部座長、黒澤座長代理、内藤座長代理、服部委員、広瀬委員、山岡委員
  - ・ オブザーバー: (内閣府)板倉参事官、長沖氏、(文部科学省)坂本研究開発戦略官、宮田室長、出口室長補佐、西村行政調査員、(経済産業省)西垣室長、湯口係長、関根氏、(原子力規制庁)佐藤係長、(日本原子力産業協会)和田主任
  - ・ 原子力機構: 松浦理事長、南波理事
    - ✓ 核物質管理科学技術推進部: 持地部長、軽部上席参事、久野次長、鈴木次長、綿引主席、飯田室長、山村室長、玉井研究主幹、朝田
    - ✓ 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター: 千崎センター長
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 25 年度の主な活動実績と平成 26 年度の計画
  - (3) 核鑑識に関する国際動向と原子力機構の研究開発について
  - (4) 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター (ISCN) に関する活動について
  - (5) 「原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係る国際フォーラム-東電福島第一原子力発電所事故を踏まえた、今後の核燃料サイクルのオプションに係る核不拡散・核セキュリティの確保-」結果報告
5. 配付資料:
  - 25-2-1: 核不拡散科学技術フォーラム委員名簿
  - 25-2-2: 平成 25 年度第 1 回核不拡散科学技術フォーラム 議事録
  - 25-2-3: 前回フォーラムでのご意見と機構の対応
  - 25-2-4: 平成 25 年度の主な活動実績と平成 26 年度の計画
  - 25-2-5: 核鑑識に関する国際動向と原子力機構の研究開発について
  - 25-2-6: 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター (ISCN) に関する活動について
  - 25-2-7: 「原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係る国際フォーラム-東電福島第一原子力発電所事故を踏まえた、今後の核燃料サイクルのオプションに係る核不拡散・核セキュリティの確保-」結果報告
6. 議事概要

松浦理事長挨拶及び資料確認の後、議事次第に沿って事務局作成資料の説明及び議論が行われた。

  - (1) 今年度の主な活動実績と来年度の計画について  
機構より資料 25-2-4 に沿って、今年度の活動実績と来年度の計画について説明がなされた。委員等からの主なコメント及び機構からの回答等は以下の通り。

## 【技術開発】

- ・ 六ヶ所再処理施設におけるプルトニウムの計量管理については、施設の容量が大きいことから、計量誤差が数十キロに達する可能性があることが、核不拡散の観点から懸念されているが、計量管理の精度を高めるための技術開発についてはどのくらいのスピードで実施され、こうした技術開

発によりどの程度まで精度を高めることが可能か。

→今まで技術開発されてきた成果が六ヶ所再処理施設に導入されており、現状の計量管理は精度的には限界に近づいていると考える。計算上は確かに誤差としてそのような値が出るかもしれないが、それが必ずしもプルトニウムの転用を意味するわけではない。一般的な計量管理だけでなく、中間在庫検認、近実時間計量管理、設計情報検認、封じ込め/監視(C/S)、オンサイトラボラトリーによる迅速な測定等の措置も含めて全体としての保障措置が担保されている。機構に対してさらなる技術開発のニーズがあればその都度対応していきたいと考えている。

- 「(5)核不拡散技術開発」の内、核拡散抵抗性評価手法等についての検討に関して、機構(日本)として具体的に行っていることは何か。  
→INPRO、GIF といった国際的枠組みにおいて、ナトリウム冷却高速炉等の高速炉や高温ガス炉の検討が実施されているが、検討の項目の一つに核拡散抵抗性の評価も含まれる。機構としては、そうした国際的な議論に地道に参加しているという状況である。
- アジア太平洋保障措置ネットワーク(APSN)の作業グループ活動に関して、韓国との協力が記載されているが、最近の日韓関係の悪化は影響していないか。  
→特段の影響はない。
- 韓国が研究開発を進めている使用済燃料のパイロプロセスに関して、日本でも電中研が研究開発を実施していると聞いているが、機構は何か行っているのか。  
→機構は電中研と共同で研究を進めている。韓国と情報交換を行っており、大学レベルでも研究を行っている。
- パイロプロセスは非常に核拡散抵抗性が高いという評価を韓国はしているが、連続プロセスであるため、広く認識されていないものの、計量管理が非常に難しいのではないかと。有効な保障措置の構築について検討が必要である。

#### 【CTBT 国際監視制度施設の運用及び関連する技術開発】

- CTBT の活動については日本国内でまだまだ見える形になっていない。若い人に新しい技術開発をアピールするという観点と、日本が原子力技術を維持していくことが重要であるという観点から、核不拡散の分野での日本の貢献をさらにアピールしていく必要がある。北朝鮮の問題は非常に関心が高いので、マスメディアなどを通じて、監視する技術があることをアピールすべきである。

#### 【国の政策との関係】

現在、エネルギー基本計画が策定中であるが、同計画との整合性を図りつつ活動を進めて行って欲しい。

#### (2) 核鑑識に関する国際動向と原子力機構の研究開発について

機構より資料 25-2-5 に沿い、核鑑識に関する国際動向と原子力機構の研究開発について説明した。委員等からの主なコメントは以下の通り。

- 国際的なネットワークで情報共有が重要である一方で機微情報をどこまで共有していくことができるのかという課題がある。核保有国であってもロシアや中国については「核鑑識に係る世界の状況」の表には記載されていないが、そういった国々の協力は得られるのか。兵器級の核物質について、米国等がデータベースの提供を行うようなシステムになっているのか。米国には核鑑識の技術センターが存在しているようだが、日本との協力はどのレベルまでできているのか。  
→核鑑識は条約等の合意文書に基づいて進められている活動ではない。各国がそれぞれ自国のデータベースを作成しているが、他国からの問合せがあっても条約等による回答義務はないため、実効的な協力には限界がある。技術は開発されつつあるが、こうした技術が実際に生かされるためには、政治的なリーダーシップが必要。IAEA が二国間協定などを利用してリーダーシップをとればデータベースはできるだろうが、現在のところ IAEA は必ずしも積極的ではない。
- 日本は体制整備という意味では遅れているようだが、技術面ではどの程度のレベルにあるのか。また、技術面での国際協力はどの程度行われているのか。  
→機構は基本的な技術は既に確立している。最近行われた国際机上演習(ライブラリに関する国際比較試験)においても優秀という評価を得ており、国際的にもトップ水準にあると考えている。ま

た、IAEA 主催の国際会議、ITWG(核鑑識に関する技術的な作業部会)、GICNT(核テロリズムに  
対抗する国際イニシアティブ)といった場で核鑑識技術に関する国際協力が実施されている

(3) 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN)に関する活動について

機構より資料 25-2-6 に沿って、ISCN に関する活動について説明した。委員等からの主なコメント  
は以下の通り。

- 核不拡散・核セキュリティに関する活動はいわゆる模範国が中心であり、例えばパキスタン等の懸  
念国は国際シンポジウムの参加国からも除外されている。例えば、こうした国における核セキュリテ  
ィの重要性の認識を向上させることに関して日本として何かできることはないのか。  
→IAEA と機構が共催で開催するワークショップについては、パキスタンも IAEA のメンバー国なの  
で参加している。ただ、機微技術が含まれるようなものは参加させることが難しい。対象国の選定  
については、外務省や文部科学省とも事前に相談した上で決定している。

(4) 「原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係る国際フォーラム」の報告

機構より資料 25-2-7 に沿って「原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係る国際フォーラム」  
の結果報告について説明した。

(5) その他

南波理事が閉会の挨拶を行った。

以上