

「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

1. 基調講演 (2月2日 10:10～11:45, 13:00～13:30)

1) 巡り変わる核の風景: 今後の検証課題に備えて

ハーマン ナカーツ 国際原子力機関(IAEA) 保障措置局担当事務次長
(ジル クーリー IAEA保障措置局 概念企画部長代読)

IAEAは、その設立から現在まで、50年以上の長きに渡って、世界の核不拡散情勢の変化に適応し、締約国からの年々高まる要求に応じてきた。新たな脅威及び原子力利用の拡大にともない、近い将来、IAEAの保障措置業務量は著しく増加すると予想される。また、IAEAは、新たな原子力技術および規模の発展に対応した保障措置の質的な課題への準備が必要である。さらに、軍縮についても新たな役割を果たすことが求められている。

IAEAの戦略の第一の目標は、IAEAの保障措置における使命である「核物質あるいは技術の転用の早期発見と、各国が保障措置義務を順守していることを検証することで、核兵器の拡散を防止すること。」が達成されていることを確認することである。次の目標は、IAEAの組織について、IAEAの各部門の運用方法と発揮能力を絶えず向上させ、且つ、最適化することである。最後の目標としては、兵器用核分裂性物質削減への検証活動や技術的援助におけるIAEAへの期待に応えることにより、核軍備管理及び核軍縮に寄与することである。

また、IAEAは、保障措置システムの改良や、包括的な保障措置協定及び追加議定書等の締結を促進し、特に原子力導入予定国に対しては、保障措置の遂行における助言やトレーニングを提供する。さらに、各国の国内核物質計量管理システムを、より効果的に実施するための支援を実施する。人材は、最も重要な組織の資産であり、必要な人材を採用し、能力を開発し、それを維持して行くことが重要と考えている。

結論として、国際社会に対して、原子力平和利用の確証を与え、その推進を可能にするためには、効果的かつ効率的な保障措置システムを、維持、継続することが必要である。今後、多くの課題が山積しているが、IAEAはこれからも核不拡散体制における極めて重要な役割を担い続ける。

2) 核セキュリティと原子力平和利用

ローラ ホルゲイト 米国国家安全保障会議 WMDテロ・脅威削減担当上級部長

原子力のルネッサンスを阻むものは、核兵器を望む国やテロリストによる、核物質及び原子力技術の悪用であるが、原子力産業界において、この悪用に対抗する為には莫大な資金が必要となる。原子力産業界では、長い間、核セキュリティは収益に対する負荷や損失としてみなされてきたが、我々は、如何にして核セキュリティを原子力ビジネスにおける収益に寄与するものにするか、如何にして原子力ビジネスと両立させるか、ということを考える必要がある。

核拡散のリスク源は、軍事用又は民生用にも利用できる濃縮及び再処理技術であり、また、貯蔵されている高濃縮ウランやプルトニウムである。これらのリスク源は、現在、それ自体は法律に則って管理されているが、新たな核セキュリティに対する要求に対して、原子力ビジネスと両立して対処する必要がある。

持続性のある原子力システムというのは、核不拡散が原子力ビジネスを良好な状態にし、且つ、原子力ビジネスが核不拡散と両立することである。この好循環を保つことによって、常に核不拡散に対して正しく対処している者が原子力ビジネスに勝つ状況を、実現させることができる。

3) ワークショップ「持続可能な未来のための原子力」に関する報告

遠藤 哲也 日本国際問題研究所「新しい核の秩序構想タスクフォース」座長

日本国際問題研究所は、数年にわたり「新しい核の秩序構想タスクフォース」で、原子力への正しいアプローチの仕方について検討を行っている。

昨日はタスクフォースメンバーを中心として、アメリカ、中国、フランス、IAEA、WINSなどから専門家を招いて、原子力を取り巻く現状分析と課題の改善方法、民間と政府の関係を議題とし自由闊達な討議を行った。ここでは、本フォーラムの議論の参考として、そこで取り上げられた問題の紹介を行う。

- 核不拡散では、一つに保障措置など技術的な問題があり、もう一つには、政治的、戦略的、軍事的な背景がある。その両方に対して適切なアプローチで対応して行かなければ核拡散を止めることはできない。
- NPT第4条にある原子力の平和利用の権利においては、基準を作って対処することが必要。公平な基準作りは至難の業であるが、第4条の議論は今後取り組んで行くべき大きな課題の一つ。
- 核拡散の問題は、核燃料サイクルをどうしていくか、つまり、軽水炉で発生する使用済み燃料の処理の問題と大きく係わる。
- 約60カ国の新しい国が、原子力発電を導入したいと希望している。しかし、GDPが原子力発電1基と同じような小さな国が、原子力発電を導入することに、本当に経済合理性があるか疑問。
- 原子力新興国における国際展開については、3Sが重要であるが、これに原子力損害賠償を加えた方が良いとの議論がある。原子力損害賠償については、二つ問題がある。一つは、国際的な枠組みを作るべきであるということ。もう一つは、世界で共通であるべき原子力損害賠償がインド国内法においては異なるという点で、これは極めて問題である。

4) 原子力平和利用と核不拡散

高須 幸雄 人間の安全保障に関する国連事務総長特別顧問 / 前国連大使

NPTの3つの柱(核不拡散、核軍縮及び原子力の平和利用)をバランス良く進めることが大事である。日本は原子力大国であるにもかかわらず、転用の恐れが少ないと言われている。これは素晴らしい成果であり、2004年6月の統合保障措置導入は、それを反映した喜ば

しいことの一つ。

NPTの2つの要件は、IAEAの包括的保障措置を受け入れ順守すること、及びIAEAの理事会、国連総会、国連安保理の決定に従うことであるが、さらに、原子力の燃料、廃棄物等についても安全、安心できる対処が大切。

昨年、核セキュリティ・サミットが開催された。核テロは、核セキュリティの問題であり、非常に恐ろしい人災である。地震や津波等の自然災害と異なり、核テロはきちんと防止すれば可能性を大きく減らすことが出来る。

日本の国内の状況について見てみると、広い意味でのアイソトープを含めた、原子力、核物質を使ったテロ行為、犯罪行為に関して、どういう防御態勢を作るのかが重要であり、具体的には核物質をきちんと管理し、盗取のないように体制を整備することが大切である。

また核テロに対する改革、問題意識というものを、日本国内においても構築するべきであり、万が一の時の体制を整えることが大切である。そのためには、国際的な協力体制が不可欠であり、関係国との協力を強化していくことが重要。

2. パネル討論1「NPT運用検討会議のフォロー：平和利用と核不拡散・核軍縮」(13:30～17:30)

2.1 (パネル1-1)保障措置の強化・効率化

座長

内藤 香 財団法人核物質管理センター専務理事

パネリスト

ジョージ アンゼロン 米国 ローレンスリバモア国立研究所 地球規模安全保障局、核不拡散・国際安全保障・保障措置部長代行

ジル クーリー IAEA 保障措置局 概念計画部長

久野 祐輔 日本原子力研究開発機構 核不拡散科学技術センター次長 / 東京大学大学院工学系研究科 教授(委嘱)

ナーヤン リー 韓国 核不拡散核物質管理院 保障措置部チームマネージャー

クラウス メイヤー 欧州委員会共同研究センター 超ウラン元素研究所

村上 憲治 日本原子力研究開発機構 核不拡散科学技術センター客員研究員(前IAEA保障措置局実施C部長) / 東京都市大学大学院客員教授

議論の概要

最初に、2010年のNPT運用検討会議から、本フォーラムに関連する、最終合意文書で取り上げられた問題点が紹介された。次に、IAEAの保障措置の効果と効率を向上させるための手段と、IAEAの努力が紹介された後、以下の4つの論点について議論が行われた。

- (1) 保障措置の効果及び効率の向上
- (2) 保障措置の限界と核拡散抵抗性
- (3) 追加議定書(AP)と統合保障措置(IS)
- (4) 核兵器国と、非核兵器国の民間施設への保障措置適応の格差

議論の内容

(1) 保障措置の効果及び効率の向上

- 統合保障措置は、システムを情報駆動型としていくことにより改良の余地はあるが、現場の査察活動は必須である。
- IAEAと緊密に連携し、透明性を進めて信頼を得ることで、査察を最適化することが出来る。国レベルアプローチを含めて、信頼をベースとすることで合理的な保障措置の可能性がある。
- Safeguards by design (SBD:設計段階から保障措置を考慮すること)は、韓国のパイロプロセスの保証措置の開発で効果があった。また、米国でも、新しいパイロプロセスや専焼炉のような新しい核燃料サイクルイニシアチブに適用した。
- 保障措置技術開発については、リアルタイムモニタリングシステムや遠隔監視技術が、より効率的で効果的な保障措置活動を実現できるツールとなる可能性が示される一方で、費用対効果も必要であるとの指摘もなされた。
- 一方、技術が全ての問題を解決することは出来ず、熟練した技能を持つ査察官とその育成は重要である。

(2) 保障措置の限界と核拡散抵抗性

- 第4世代原子力システム (GENIV:Generation IV)とインプロ (INPRO:International Project on Innovation Nuclear Reactors and Fuel Cycles)で検討している核拡散抵抗性技術は、重要な要素の一つであるが、核拡散抵抗性にとって保障措置は不可欠である。また、経済的な側面から見ると、上記の国際枠組みで評価中の抵抗性技術は高価で、実用的でない面がある。
- 施設内部に存在する核物質の転用を防止する核拡散抵抗性と、外部から侵入して施設内部にある核物質を奪取することを防ぐための核物質防護を区別し、内部あるいは自らが転用することを防止することと、外部に対するセキュリティとの2つの側面から評価することが必要。

(3) 追加議定書 (AP: Additional Protocol)と統合保障措置 (IS: Integrated Safeguards)

- イランの例から見て、幾つかの国では、法的な問題によって、APの普遍化を達成することが難しい場合がある。
- APは、国家間の問題であり、これが深刻な政治問題であるとき、魅力的なインセンティブは働かず、APの普遍化を達成することは難しい。
- APを受け入れ、IAEAの査察結果に問題がなければ、ISが適用され、査察活動を削減することが可能となる。これは、IAEAと国の双方に利益がある。

(4) 核兵器国と、非核兵器国の民間施設への保障措置適応の格差

- NPT運用検討会議の際、核兵器国に保障措置の義務を課すことが課題に上った。核兵器国には、保障措置の義務が無いと、ビジネスに関し公正な競争とはならない。核兵器国でも、平和利用目的の産業施設に保障措置が適用されるべきであり、その場合、核兵器国が保障措置の対象施設をリストアップするのではなく、まず全ての平和利用施設を査察の対象とし、IAEAがランダムに選び出し査察するという方法が望ましい (IAEAの査察負荷が増大しない範囲で)。

- 核兵器国に保障措置を実施する方法はある。日本として、核兵器国についても保障措置の適用が必要と考えている。
- 欧州原子力共同体(EURATOM: The European Atomic Energy Community)では、2つの核兵器国の査察のため、2/3の予算が費やされている。

議論の総括

- 技術開発による保証措置技術の効果・効率化の向上は可能。ただし、技術革新等があったとしても、査察および査察官が必要。
- 核物質の転用に対する核拡散抵抗性及び外部からの核物質防護の二つの観点が必要。
- 核兵器国の民間施設への保障措置適用は、非核兵器国との公平性の観点から実施すべき。

2.2 (パネル1-2)保障措置技術の核軍縮への応用

座長

阿部 信泰 日本国際問題研究所 軍縮・不拡散促進センター所長

パネリスト

ジル クーリー IAEA保障措置局 概念計画部長

ショアリー ジョンソン 元IAEA保障措置局実施A部課長 / コンサルタント

菊地 昌廣 核物質管理センター 理事

ゲナディ パシャーキン ロシア 物理エネルギー研究所不拡散課長

鈴木 美寿 日本原子力研究開発機構 核不拡散科学技術センター研究主席

鈴木 達治郎 原子力委員会委員長代理

議論の概要

兵器用核分裂性物質生産禁止条約(FMCT: Fissile Material Cutoff Treaty)は、兵器用の核分裂性物質の生産そのものを禁止することで、新たな核兵器国の出現を防ぐとともに、核兵器国による核兵器の生産を制限するものであり、核軍縮・不拡散の双方の観点から大きな意義を有することから、その発効が期待されている。

本パネルでは、保障措置技術の核軍縮への応用、核兵器解体核Pu処分、FMCTに関する核物質の検証に対し、IAEA及び我が国を含む主要国がどのような役割・貢献を行うべきか、という点について議論した。

議論の内容

FMCTに係る活動の経緯の紹介に続いて、以下の報告がなされた。

(1)保障措置技術の軍縮検証への適用

- 軍縮の分野において、検証の対象となるのは、運転中の民生用施設、軍事用施設、シャットダウンした施設、将来の施設が考えられるが、これらの施設は必ずしも査察が行われることを前提とした設計にはなっていない。
- 軍縮の検証に必要な要素としては、計測・モニタリングシステムの更新、信頼性の高い非立会測定装置やモニタリングシステムの研究開発、計量管理やデータ管理システム

の開発、検証査察にかかる人的資源等が含まれる。

- その他、EURATOMとの協力、軍事施設での機微情報の“バリアー(障壁)”、シャットダウン施設における衛星画像情報の利用、将来施設での保障措置適用性(Safeguardability)等が有益である。

(2) 保障措置技術と軍縮検証に関するロシアの見解

- 軍縮検証においては、NPTは法的根拠とならない。なぜならば第6条は、核兵器国は軍縮の「努力をすべき」という記述に止まっているからである。したがって、核兵器国同士の二国間あるいは多国間協定、IAEAと核兵器国との間で締結される協定等が根拠となりうる。
- 従来の保障措置技術は、そのままでは軍縮の検証に用いることはできず、ほとんどが目的に合わせた改良が必要。また、軍縮検証の実情に合わせて、機微情報に係る国内法の整備も必要。また、IAEAあるいは他の軍縮検証の主体となる機関は適切に組織化、装置の開発、訓練が施されるべき。

(3) 軍縮分野におけるIAEAの取組み

- 現在のIAEA 保障措置戦略は、将来FMCTの検証も活動の一部に含まれる可能性があるとしている。もし、FMCT遵守の検証がIAEAのミッションとして与えられた場合には、核兵器国やNPT枠外にある国家での査察活動にかかるコストが増大することが考えられ、2008年に行われた初期の推定では包括的検証の場合には現行の4倍、焦点を当てた検証の場合は2倍程度のコスト増と見積もられた。
- 科学技術は進展しており、現在では、新たな検証方法及びアプローチに関する可能性も存在する。例えば、国レベルアプローチの概念は、秘密裏の活動を検知するために、より先進的な技術を用いている。コストの増大は非常に大きな問題ではあるが、IAEAは検証活動をサポートする用意がある。
- 米・露・IAEAの三者イニシアチブの経験は、FMCTを支援するものとして大いに活用でき、特にFMCTの場合、禁制対象が核物質や特定の原子力活動であることから、保障措置における検認メカニズム及び検認技術(核物質測定技術)は非常に有用である。

(4) 核分裂性物質に関する国際パネル(IPFM: International Panel on Fissile Materials)の活動に関する見解

- IPFMはFMCTが検証可能な条約であると考えており、保障措置技術を適用することが可能であり、民生用施設においては、査察コストはより少なくて済むと考えている。また、FMCTが対象とする範囲は、今後生産される兵器用核分裂性物質であり、既存の生成物は対象外とする方法もあるが、すでに備蓄されているものに関しては、兵器目的で利用されてはならないと考えている。また、FMCTの検証においては、短期通告ランダム査察(SNRI: Short Notice Random Inspection)を適用することで大きなコスト削減が見込める。

議論の総括

FMCTの検証については、法的整備の必要性や、機器導入、査察活動の増加に伴うコスト増加が指摘された。一方、検証方法について保障措置技術の適用は可能であり、実施主

体としてIAEAがサポートすることは可能とされた。

いずれにしても、FMCTの条約発効のための交渉再開に向け、各国が努力することが最も重要。

3. パネル討論2「核セキュリティ強化に向けて」

3.1(パネル2-1)核セキュリティ

座長

ロジャー ホズレー 世界核セキュリティ協会(WINS)事務局長

パネリスト

テリュ ダイルベコフ カザフスタン原子力委員会 核物質管理・核セキュリティ部長

ミロスラフ グレゴリッチ IAEA原子力安全・核セキュリティ局 課長

ローラ ホルゲイト 米国国家安全保障会議 WMDテロ・脅威削減担当上級部長

木村 直人 文部科学省 研究開発局 開発企画課 核不拡散・保障措置室長

中込 良廣 原子力安全基盤機構 理事長代理

千崎 雅生 日本原子力研究開発機構 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター長

上坂 充 東京大学工学系研究科原子力国際専攻 教授

ホーシク ユー 韓国 核不拡散核物質管理院 核物質防護部 マネージャー

議論の概要

このパネルでは、核セキュリティを巡る現状について、各組織、国家の取組について、紹介と意見交換を行うことを目的として、以下の4点についての報告と議論が行われた。

- (1) 核セキュリティ・サミットのレビューとその後のフォロー
- (2) IAEAの核セキュリティに係る文書の改訂状況とその方向性
- (3) 世界核セキュリティ協会(WINS)の活動
- (4) 核セキュリティに係る国際的なトレーニングセンター設立の動きとあるべき姿

議論の内容

(1)核セキュリティ・サミットのレビューとその後のフォロー

- 核セキュリティ・サミットではコミュニケと作業計画が採択されるとともに、各国のナショナル・ステートメントが表明された。同時に、核セキュリティに関連するNGOのサミット及び産業界のサミットがあった。これらの2つの会議を通じて、NGOや産業界が核セキュリティ向上への取り組みに加わったことが有意義。
- 次回の2012年4月に韓国で開催される予定の核セキュリティ・サミットまでに、2010年のサミットにおける各国のコミットの進捗を集約する必要がある。また、集約した情報を分かりやすく取り纏めることも非常に重要。
- 次回の会合では、コンセンサスから自発的な行動への移行や、新しいイニシアチブの表明などが議題となる。

(2) IAEAの各核セキュリティ文書の改定状況とその方向性

- IAEAの核セキュリティシリーズは、核セキュリティ基本文書、勧告(安全シリーズの安全基準に相当)、実施指針という体系。

- 核セキュリティ基本文書には、目的、概念及び原則というセキュリティ勧告に関する基礎のみが記載。勧告には基本原則を適用する際に加盟国で採用されるべき最良事項(what:何を)が述べられている。これら基本文書、勧告文書は本年発行される予定。実施指針は勧告の詳細を提供し、それらの実施手段(How:どのように)が示されている。さらに下位には技術指針となる参考マニュアル、訓練ガイド、サービスガイドがある。

(3) WINSの活動状況

- WINSのミッションは核セキュリティの責任を負う人々が、核セキュリティのベストプラクティスの促進、実施及び情報交換を行うことができる国際フォーラムを提供すること。
- 現在、WINSの会員は増えてきており、50か国以上から集まっている。会員に対して実施したWINSの活動についてのアンケートの結果、WINSのワークショップやHPが有益との意見が多く、高い評価が得られた。

(4) 各国の核セキュリティのキャパシティ・ビルディング(人材育成)支援のセンター構想

日本

- 我が国は、核セキュリティ・サミットにおけるナショナル・ステートメントにおいて、アジアの核セキュリティ強化のための総合支援センターの設置について表明。2010年12月に核不拡散・核セキュリティ総合支援センターが、日本原子力研究開発機構(JAEA)に設置された。
- 核不拡散・核セキュリティ総合支援センターは、以下の3つを主要な事業としている。
 - ① 訓練、教育等を含む人材育成などを通じたキャパシティ・ビルディング強化
 - ② 基盤整備支援
 - ③ 技術開発・支援
- 核不拡散・核セキュリティ総合支援センターの運営に当たっては、関係府省の連携の下、国内関係機関と連携したオールジャパンの体制を構築するとともに、国際機関や諸外国とも連携し、我が国の経験や知見の普及及び情報発信等を通じて、グローバルな核不拡散・核セキュリティ体制強化に貢献する。また、大学においても、核セキュリティに関する人材育成のためのプログラムを実施している。大学にとってこの種のプログラムは開発途上の分野であり、JAEAと密接に協力しつつ、より良いプログラムとするように活動している。

韓国

- 韓国の国際訓練センターの目的は、核セキュリティ、保障措置及び輸出入の管理のためのハブセンター、韓国内の核セキュリティや核防護担当者の教育訓練施設、PPの研究開発拠点であり、国内外を対象とした教育、訓練、評価、技術的サポート、R&D、国際協力の6つの役割を持つ。
- センターは大田(Daejeon)に設置を予定しており、核物質防護(PP: Physical Protection)、放射線モニタリングや入域制限、対抗訓練や破壊試験、先進的なPPのための4つのセクターが設置される予定。
- 教育プログラムは3つに分類され、国際コース(核セキュリティ、保障措置、輸出入管理の3コース)、国内コース(核セキュリティ、保障措置)及び大学と協力した教育コース(現在作成中)がある。また、R&Dとして、PPに係る機器のパフォーマンステスト、施設の脆弱性

を評価するためのデータの整備及び新しい装置のテスト等も行う計画である。

- このセンターは2013年に建設、2014年に開所の計画であり、センターを効果的かつ効率的に運営するために、同様の支援センター構想を持つ国々との協力が重要。

カザフスタン

- カザフスタンの核物質防護、管理、計量訓練センターの目的は、カザフスタン国内及び近隣諸国におけるPPや核物質防護と計量管理(MPC&A: Nuclear Materials Protection, Control, and Accounting)に関する専門家や国内の規制当局者などに対するトレーニングを提供すること。
- このセンターの設立により、国際基準を満たし、かつ科学技術の進歩にも配慮したMPC&A専門家への高いレベルのトレーニングを提供することができる。さらに、このセンターによって、カザフスタン国内に、国際基準に通じた研修の講師をすることができる人材を育成することができる。トレーニングの分野は核物質防護、核物質の一般、計量管理及び核不拡散の3つで、核物質の輸出入に関するトレーニングについても実施する。

議論の総括

核セキュリティ強化に関して、各国際機関および日本、韓国、カザフスタンの取り組みが紹介された。

核セキュリティの分野は、近年取り組みが本格化したこともあり、発展途上にある。各国は、IAEA,WINS等の国際機関と、各国同士連携を取り合って、自国のセキュリティ支援体制の構築と、新興国支援を行っていく必要がある。

3. 2 (パネル2-2)核鑑識

座長

クラウス メイヤー 欧州委員会共同研究センター 超ウラン元素研究所

パネリスト

古川 勝久 科学技術振興機構 社会技術研究開発センターフェロー

黒木 健郎 科学警察研究所 法科学第二部物理研究室長

太田 昌克 共同通信社編集委員(論説委員兼務)

桜井 聡 日本原子力研究開発機構 核不拡散科学技術センター研究主席

ルネ ソンダーマン 米国国務省 対核テログローバルイニシアティブコーディネーター

議論の概要

核の不正取引や核テロを抑止する上で極めて重要な手段である核鑑識について、我が国の現状や、関係各国・機関との協力体制について議論し、取り組むべき課題を明らかにすることを目的とした。

議論に先立ち、核鑑識について、化学物質の形態や、不純物の放射能減衰の違いによる差異等を利用した年代測定法を用いた核鑑識技術の概要説明の後、核鑑識に対する取り組みを進めている核鑑識技術ワーキンググループ(ITWG: Nuclear Smuggling International Technical Working Group)、核テロに大綱するグローバルイニシアティブ(GICNT: Global Initiative To Combat Nuclear Terrorism)の活動紹介及び日本における核

鑑識技術の確立に向けた課題について議論を実施。

議論の内容

(1)核鑑識技術ワーキンググループ(ITWG)と欧州委員会(EU)

- 核鑑識は注目を浴びているが、非常に専門化した分野であり、かつ、年に数件の依頼しかなく、分析と解析能力を持つ所は極一部の機関に限られている。核鑑識の結果は、国家間の連携と、核テロの抑止効果を高めるため共有される。ITWGは、1990年代のG8のイニシアチブで始まり、およそ35カ国が参加している、非公式の極めて技術的なワーキンググループ。5つのタスクグループにより、技術開発と情報共有化が図られている。
- EUの超ウラン研究所は、欧州での核セキュリティに関するレーニング、核鑑識での協力を行っており、過去2年で10件の分析を行っている。
- 欧州核セキュリティレーニングセンターは、地域の検知活動と対応のために設立され、核物質の使用が可能である。研究所の地域ネットワークで、合同演習、共同分析を行い、他国の核鑑識能力確立の支援を行う。

(2)核テロに対抗するグローバルイニシアティブ(GICNT)

- GICNTは、協力国の政策、計画、相互運用性を強化する多面的活動により、核テロの防止、検知、応答性に対する全世界的な能力を強化することを目的としている。すなわち、過去の核テロから学習した経験と教訓を収集し、共有することである。2006年、米国とロシアによって共催され、現在82の国と、IAEA、EU、国際警察、国連薬物犯罪事務所(UNODC: United Nations Office on Drugs and Crime)のパートナーシップに成長している。

(3)核鑑識をどの様に日本で確立するか

- 「核鑑識」という日本語は、一般の人々にとって馴染みが無い言葉。メディア等を通しての一般の人々への理解増進、及び政策関係者への啓発活動が必要。
- 核鑑識は、政策関係者と技術者の間の関係が出来ておらず、専門家は、技術コミュニティを連携させる努力が必要。また、核鑑識と従来の鑑識を繋げるための投資が必要。
- 核鑑識には、分析だけでなく、警察、軍事、輸送、関係省庁を連結する組織が必要だが、現在、国内には存在しない。そうした連携組織があつて、初めて核鑑識を有効なものとする事が出来る。

議論の総括

日本における核鑑識技術の確立に向けた課題は、核鑑識に関する国際的なワーキンググループやパートナーシップに参画することや、専門家が技術コミュニティを繋げることが挙げられる。また、警察や関係省庁と、核鑑識分析を行なう機関とを連結する体制作りが遅れており、早期にそれらの枠組みを検討する必要がある。

4. パネル討論3 「原子力平和利用協力における核不拡散確保の重要性」

4.1 (パネル3-1)原子力新興国に対して原子力協力を行う上での核不拡散の重要性 座長

浅田 正彦 京都大学大学院法学研究科 教授

パネリスト

新井 勉 外務省 国際原子力協力室長

ジョー シャン チョイ 東京大学GCOEプロジェクト特任教授

テリュ ダイルベコフ カザフスタン原子力委員会 核物質管理・核セキュリティ部長

プリチャー カラシュディ タイエネルギー省顧問

ポール カー 米国議会図書館調査局 外交・防衛・貿易部門 大量破壊兵器・不拡散
担当分析官

フレデリック モンドロニ 仏国原子力・代替エネルギー庁 国際局長

佐野 多紀子 経済産業省資源エネルギー庁原子力政策課 企画官(国際原子力担当)

武黒 一郎 国際原子力開発株式会社 代表取締役社長

ジャロット ウィスヌブロット インドネシア原子力庁副長官

議論の概要

原子力新興国に対する原子力資機材の供給のあり方について、各国の原子力企業による公平な競争の場(Level playing field)をいかに確保するか(原子力協力の要件の共通化)、また、燃料供給保証構想や多国間管理の意義について、新興国側の視点も取り入れて議論を行った。

議論の内容

(1) 供給における核不拡散に関する要請

供給国側の視点

- 新興国への原子力導入の際、透明性、責任性、教育訓練が大切である。AP批准の要件化は、適切な国際的要件の視点から考えるべきであり、核燃料サイクル供給国の共通認識が重要となる。
- 機微技術の管理は、クライテリアアプローチ等を国際的視点から考えるべき。燃料サイクルに対する供給国の共通認識は原子力エネルギー利用の推進のためにも重要

新興国からの今後の要望と懸念

- インドネシアでは、現時点で再処理、濃縮に手を出す経済的利点はなく、長期的に燃料の供給保証を確保できるのであれば、基本的に機微技術に手を出す予定はない。APについては、批准にあたり国内では異論も出たが、国際規範を遵守することは重要と考えた。

原子力協力における核不拡散規範の順守に係る日本の対応

- 2国間原子力協定締結に際する日本の要請は、平和目的の保証、IAEA保障措置とAPの適用、PP体制の整備、資機材移転に関する事前同意、対象核物質について濃縮・再処理の禁止である。透明性確保の有効なツールとの判断から日本はAPの普遍化を推進する一方、AP批准のために、いたずらに時間を費やすのは得策でないとの観点から、APの代替方法による透明性担保も模索している。原子力資機材の輸出に際し、3Sの確保等、国主体の対応が基本。輸出国・企業が同じ考えで行えるなら、産業界主体のコード規範でも良い。

産業界の視点

- 存立要件と発展要件の二つの重要性を指摘。

- 新規導入国でも安全・安定な運転が重要、経済性と同時にSafetyとSecurityを満たす健全な原子力発電の定着を目指すべきで、これは供給国側においてもメリットがある。
- 長期間に渡り当事者能力を発揮できる適切なオーナーシップが大切。

(2) 燃料供給保証と多国間管理について

燃料供給保証

- 供給条件を濃縮・再処理の権利放棄とするのは有効でない場合もあり、様々な形態の燃料供給保証が考えられる。
- 燃料供給保証は、個別の国の機微技術獲得を避ける手段として有効。供給が安定していれば高価な機微技術は不要と考えるインドネシアの意見からも明らか。

多国間管理

- 濃縮・再処理技術を持つ日本は多国籍管理を進めていく能力があり、責任ある供給者として不拡散のゴールを目指すべき。
- 大規模な電力需要に即した中長期的な濃縮・再処理は、仏・ロ・米等を含めグローバルな対応が必要。バックエンドもパッケージで考えることが重要。
- 燃料サイクルに関する公衆受容性は極めて重要、廃炉までの長期の施設・設備に対するビジョンが必要。新規導入国からもバックエンドの不確実性を減らすことが望まれ、世界で問題を話し合いそれに参加していくことが大切。

議論の総括

- 原子力新興国に対して原子力協力を行う上で核不拡散の要件として、AP批准の重要性は認識しつつも、条件化について各パネリストからは慎重な意見が見られた。AP批准の透明性については、受領国から供給国への情報提供を担保とする案も出された。
- 原子力発電の導入要件として、Safety・Securityと経済性は一体的に考えていくべき重要事項で、健全な原子力発電の定着は供給国にとってもメリットになる。
- 多国間管理については、特にバックエンドのビジョンを示すことができていない。課題解決に向けた検討を世界的に進めていくことが大切。

4. 2 (パネル3-2) 非NPT国との原子力協力

座長

田中 知 東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻教授

パネリスト

浅田 正彦 京都大学大学院法学研究科 教授

遠藤 哲也 元原子力委員会委員長代理 / 日本国際問題研究所客員研究員

広瀬 崇子 前原子力委員会委員 / 専修大学法学部教授

ポール カー 米国議会図書館調査局 外交・防衛・貿易部門 大量破壊兵器・不拡散担当分析官

フレデリック モンドロニ 仏国原子力・代替エネルギー庁 国際局長

尾本 彰 原子力委員会委員

議論の概要

NPT非締約国との原子力協力のあり方として、インドをモデルにして検討を実施。

インドとの原子力協力の重要性、核不拡散の観点からの見方、インドに対する追加的コミットメントとして何を求めていくべきか、インドとの原子力協力の影響として中国とパキスタンとの原子力協力をどう捉えるべきか、インドが制定した原子力損害賠償責任法の問題等について議論した。

議論の内容

1) インドとの原子力協力のあり方

- インドとの協力の核不拡散の観点からの見方については、保障措置の適用範囲の拡大や原子力供給国グループ (NSG: Nuclear Suppliers Group) への参加により、インドを国際核不拡散体制に取り込むべきとの主張と、NSGガイドライン、1995年のNPT運用検討会議の合意文書といった核不拡散規範への影響を懸念する見方に分かれた。
- インドに対する原子力協力については、インドは、2030年までに現在の仏の設備容量と同程度の63GWの設備容量を新たに設置する計画であり、平和的な原子力活動が進むことを支援することが非常に重要。また、インドが近い将来に原子力供給国になる可能性が高いことを踏まえ、そのインドの提供する技術が、安全性と信頼性を兼ね備えたものにするための技術協力は、大変有意義とする点が上げられた。
- インドに対し今後要求すべき追加的なコミットメント関し、包括的核実験禁止条約 (CTBT: Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty) への署名、インドが核実験を実施した場合の協力の停止、兵器用核分裂性物質の生産モラトリアムが上げられた。特にCTBTに関しては、インドがCTBTを差別的な条約と見ていることと、インドが1998年の核実験後にCTBT批准を示唆したこととの間には矛盾があることを指摘し、日本として、十分、理論武装をして、インド側の譲歩を求めていくべきとする意見が出された。
- 一方、インド側の問題点として、インドは今年の8月に原子力損害賠償責任法を制定したが、原子力事故が発生した場合に、当該原子炉に原子力資機材を供給したメーカーが責任を問われる可能性が残っており、このような本分野の国際条約や他の国の法律に含まれる原則と異なる法律は、インドに対する原子力協力の阻害要因となり得ることが指摘され、国際的な問題であることから、国際協力によりインドに改善を要求する必要性を、複数のパネリストが指摘した。

2) 他のNPT非締約国に対する影響

- インドとの原子力協力の影響の一つとして、中国のパキスタンに対する追加的な原子炉の供与の具体化が挙げられ、複数のパネリストから、パキスタンは、A.Q.カーンの闇ネットワークに示されるように、自国からの核拡散を防ぐ取組みにおいて、インドと大きく異なっており、インドと同様の扱いは認めるべきではないとの見解が示された。
- インドとの原子力協力の悪影響として、仮に中国がNSGガイドラインの祖父条項 (NSGに参加する前の契約に基づく原子力資機材、技術の移転については、包括的保障措置協定を受領国要件とするNSGの規定からの例外扱いを認める規定) の適用を主張し、パキスタンへの原子炉の供与を進めようとした場合、国際社会がそれを阻止することは難しくなることが挙げられた。中国がインドと同様の例外扱いをパキスタンに適用することを求めてきた場合に、NSGとしてどのように対応するのかが問われることになる。

議論の総括

- インドを巡る議論は、インドとの原子力協力そのものの是非から、インドとの協力にあたっていかなる核不拡散要件を課すべきかに論点が移っている。CTBTへの署名、兵器用核分裂性物質の生産モラトリアム、インドが核実験を実施した場合の協力の停止の権利、返還請求権の確保等がインドに対して要求すべき核不拡散要件として挙げられた。
- インドとの原子力協力の影響の一つとして、中国のパキスタンに対する協力の動きが具体化している。自国からの核拡散への対応において問題があるパキスタンとの協力を認めるべきではないという点において、パネリストの見解はほぼ一致していたように思われるが、NSGガイドラインとの関係で中国及びNSG参加国がどう対応するかが課題であることが認識された。

以上