



ISCN ニュースレター

No.0259

October, 2018

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター（ISCN）

目次

原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに関する国際フォーラム「国際的な核不拡散の課題と強化～IAEAの役割と日本の貢献～」の開催について-----4

1. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析) -----6

1-1 国際原子力機関(IAEA)第62回総会における天野之弥 IAEA 事務局長及び各国政府代表演説に係る核不拡散及び核セキュリティ等の概要-----6

2018年9月17日から21日、国際原子力機関(IAEA)第62回総会がウィーンにあるIAEA本部で開催された。天野之弥 IAEA 事務局長及び各国政府代表等による演説のうち核不拡散及び核セキュリティ等に係る部分の概要を報告する。

1-2 第62回 IAEA 総会で採択された決議に係る核不拡散、核セキュリティ等の概要 ----- 16

国際原子力機関(IAEA)第62回総会で採択された決議のうち核不拡散及び核セキュリティ等に係る部分の概要を報告する。

1-3 「中東地域における IAEA 保障措置協定の適用状況」に関する概要 ----- 18

2018年9月17日から21日に開催された IAEA 総会に提出された文書のうち、「中東地域における IAEA 保障措置の適用状況」に係る IAEA 事務局長報告書(GOV/2018/38-GC(62)/6)及び IAEA 総会決議(GC(62)/RES/12)のポイントをまとめた。

1-4 国連総会における北朝鮮の非核化及びイランの核問題に係る関係国の見解 ----- 21

2018年9月18日から米国ニューヨークで第73回国連総会が開催され、加盟国の首脳及び大臣は、25日からの一般討論演説で、自国が重視する課題とその立場を述べた。このうち北朝鮮の非核化及びイランの核問題に係る関係国の見解を紹介する。

1-5 FMCT ハイレベル専門家準備グループ報告書 ----- 27

2016年の第71回国連総会で採択された決議(A/RES/71/259)に基づき、国連事務総長の下に設置された、FMCT ハイレベル専門家準備グループの報告書(A/73/159)が公開された。当該報告書で示された、将来交渉される条約で検討されるべき実質的な要素と勧告を盛り込んだ報告書の概要を紹介する。

1-6 日英原子力協力協定の改正交渉が開始される----- 35

日英両国は日英原子力協力協定の改正交渉を開始することとなった。これは英国の EURATOM 離脱に伴い同国の保障措置の適用に係る変更事項を同協定に反映させるための措置である。

1-7 ブラジル・アルゼンチン核物質計量管理機関(ABACC)の2017年度版報告書の概要----- 36

2018年9月にブラジル・アルゼンチン核物質計量管理機関(ABACC)の2017年度版報告書が公表された。本稿は ABACC の2017年度版報告書の概要について紹介する。

2. 活動報告	40
2-1 FNCA ワークショップにおける核鑑識セッションを通じたアジアの核鑑識に関するニーズと核鑑識 RTC の概要	40
<p>中国・北京の国家核セキュリティ技術センター(SNSTC)で9月11日から9月14日に開催された、アジア原子力協力フォーラム(FNCA)核セキュリティ・保障措置プロジェクトのワークショップに出席した。本稿はその概要について報告する。</p>	
2-2 「東アジア地域 NDC 開発ワークショップ」参加報告	42
<p>2018年9月17日から21日にかけて、モンゴル科学アカデミー天文地球物理研究所主催の「東アジア地域国内データセンター(NDC)開発ワークショップ」がモンゴルで開催された。本ワークショップは、東アジア地域のNDC職員を対象に、CTBTに関する知識を深め、波形と放射性核種の共通試験による解析能力の向上、NDC間の経験や専門知識の共有等を目的とする。報告者はCTBTOからの依頼により出張し、幌延・むつでの希ガス共同観測及び共通試験解析結果に関して発表するとともに、各国NDC並びにCTBTOの最新情報を入手した。その概要について報告する。</p>	
3. お知らせ	46
3-1 アンケートへのご協力をお願い	46

原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに関する国際フォーラム「国際的な核不拡散の課題と強化 ～IAEA の役割と日本の貢献～」の開催について

日本原子力研究開発機構は、2018年12月13日(木)、「原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに関する国際フォーラム」を開催します。

今年のフォーラムでは、「国際的な核不拡散の課題と強化 ～IAEA の役割と日本の貢献～」というテーマで、国内外の有識者の皆様に、政策的及び技術的観点から、このテーマに関するご講演・ご議論をいただく予定です(講演者・パネリスト等につきましては、後日 ISCN ホームページに掲載します)。

- **日時:**2018年12月13日(木)10:00～17:30
- **テーマ:**「原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに関する国際フォーラム
国際的な核不拡散の課題と強化 ～IAEA の役割と日本の貢献～」
- **議題:**

国際的な核不拡散を取り巻く種々の課題として、国際的な核問題・非核化への対処、多様化する原子力施設、増大する使用済み燃料・廃棄物や廃止措置施設に対する効率的な保障措置の適用、核セキュリティの強化等があげられる。

これらの国際的な核不拡散を取り巻く課題について議論を行い、課題解決に向けての IAEA の役割、日本の技術的貢献の方向性等について議論を行う。

- **基調講演:**

- ① **国際的な核不拡散の課題と IAEA の役割**

国際的な核不拡散を取り巻く状況、課題、核不拡散強化に向けた IAEA の役割についてのご講演をいただく。

- ② **核不拡散強化及び非核化プロセスとその検証技術**

今後の国際的な核不拡散強化における課題や核不拡散という視点から関連する技術開発についてのご講演をいただく。

- ③ **ISCN の活動報告**

- **パネルディスカッション 1:「国際的な核不拡散の強化に向けて」**

国際的な核不拡散の強化に向けての基調講演を受け、核不拡散を取り巻く国際的な課題への対処、多様化する原子力施設、増大する使用済み燃料・廃棄物や廃止措置施設に対する効率的な保障措置の適用等の課題について議論を行う。また、一連の国際的な核不拡散強化における日本の役割について議論を行う。

➤ **パネルディスカッション 2:「核不拡散・核セキュリティ強化を支える技術」**

関連する技術開発についての基調講演及びパネルディスカッション1の議論を受けて、国際的な核不拡散・核セキュリティの強化を支える技術開発、非核化プロセスにおける技術的課題等を整理し、日本の技術的貢献の可能性・方向性について議論を行う。

➤ **場 所:**時事通信ホール(東京都中央区銀座 5-15-18 時事通信ビル 2 階)

ご多用のところ恐縮ではございますが、ご参加いただきますよう、ご案内いたします。

※申し込み等詳細につきましては、11 月中旬頃、ISCN ホームページ

(<http://www.jaea.go.jp/04/iscn/>)に掲載いたします。

1. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析)

1-1 国際原子力機関(IAEA)第 62 回総会における天野之弥 IAEA 事務局長及び各国政府代表演説に係る核不拡散及び核セキュリティ等の概要

【本文】

2018 年 9 月 17 日～21 日、国際原子力機関(IAEA)第 62 回総会がウィーンにある IAEA 本部で開催され、153 ヶ国の加盟国から約 2 千 5 百人が参加し、また 76 件のサイドイベントが開催された。本稿では、総会における天野之弥 IAEA 事務局長及び各国政府代表等による演説のうち核不拡散及び核セキュリティ等に係る部分を報告する。

1. IAEA 事務局長及び各国政府代表等による演説

1.2 天野之弥 IAEA 事務局長の冒頭演説¹の概要(核不拡散、核セキュリティに係る部分)

【概要】

イラン: IAEA はイランとの核合意(包括的共同作業計画、JCPOA)における核関連のコミットメントのイランによる履行の検証及び監視を継続してきている。イランはそれらコミットメントを履行しており、同国がそれらを完全に履行し続けることが不可欠である²。IAEA は、保障措置協定下でイランが申告した核物質の転用がないことの検証、及び、イランにおける未申告の核物質及び活動の不存在に関する評価を継続する。

北朝鮮: 北朝鮮の核計画は深刻な懸念であると共に、同国による核活動は関連国連安保理決議の明白な違反であり、申告な懸念を生じさせるものである。IAEA は、関係国間で政治合意が成立した場合に北朝鮮の核計画の検証における重要な役割を果たすための準備強化を継続する。北朝鮮が、関連国連安保理決議と IAEA 理事会決議の下での義務を完全に遵守し、IAEA と迅速に協力し、全ての諸案件を解決することを求める。

原子力安全と核セキュリティ: 原子力安全と核セキュリティはすべての原子力利用者にとって非常に重要であり、その確保は国家の責任であるが、IAEA は国際協力を確実に履行していく上で中心的な役割を果たす。核セキュリティ及び原子力安全に関するピアレビュー及び諮問サービスの有効性及び効率性を評価することを続けることにより、IAEA の核セキュリティ指針及び原子力安全基準の適用における IAEA によるより良い支援を可能にする。2020 年 2 月にウィーンにて開催される次回の IAEA 主催

¹ 天野之弥事務局長は、体調不良のため今次の会議には欠席し、代わりにビデオレターによる冒頭演説を行った。

IAEA, “Director General’s Statement to Sixty-Second Regular Session of IAEA General Conference”, 17 September 2018, URL: <https://www.iaea.org/newscenter/statements/director-generals-statement-to-sixty-second-regular-session-of-iaea-general-conference>

² 昨年の演説では、イランは世界で最も堅固な核の検証体制下にあることが強調されていた。

の「核セキュリティに関する国際会議」の閣僚会合の準備を開始した。

IAEA 低濃縮ウランバンク: 2018 年に調達プロセスが完了し、2019 年に IAEA の低濃縮ウランバンクの貯蔵施設(於カザフスタン)に低濃縮ウランが輸送される予定である。

1.3 各国政府代表演説の概要(核不拡散、核セキュリティ等に係る部分を中心に)

【概要】 各国政府及び地域組織の代表による演説のうち、核不拡散に係る話題の中心は、北朝鮮とイランを巡る課題であった。**北朝鮮**については、総じて、本年に開催された南北首脳会談及び米朝首脳会談において、北朝鮮が非核化に向けた決意を表明したという進展がみられたことを歓迎及び支持することが表明された。一方で、同国が核兵器関連活動を継続しているという IAEA 事務局長報告書に留意し、同国に対して、これまでの関連する国連安保理決議に完全に従い、非核化に向けた完全で検証可能かつ不可逆的な措置や核開発に係る活動全般を停止するための措置を講じることを求めると共に、同国がそれらの具体的措置を講じるまでは制裁を維持することも表明された。他方、**イラン**については、米国が「欠陥のある合意」と非難する JCPOA から離脱し、対イラン制裁を再開することの正当性を主張する一方で、他の政府代表(本号で取り上げる日、露、英、仏、中)及び欧州連合(EU)は、イランだけでなく米国を含む全ての JCPOA 参加国による同合意の履行を継続する必要性があることを訴えた。

核不拡散(保障措置)及び核セキュリティについては、各国とも総じて、国レベル保障措置アプローチの履行による保障措置の強化、並びに核セキュリティ強化の必要性について一致しており、そのための IAEA の中心的役割を支持している。前者に関し、英国は、IAEA との新たな自発的保障措置協定及び追加議定書に署名したことと言及し、欧州連合からの離脱に伴う欧州原子力共同体(ユーラトム、Euratom)からの離脱に向けた制度の整備が進展している旨を述べた。

以下に、各国政府代表演説に係る核不拡散及び核セキュリティ等の概要を記載する。

(1) 日本³

北朝鮮: 本年 6 月の米朝首脳会談において「完全な非核化」に向けた北朝鮮の金正恩国務委員長の意志が改めて文書の形で確認されたが、北朝鮮をめぐる諸案件の包括的な解決に向けた一歩としてこれを支持すると共に、国際社会が一体となって米朝プロセスを後押しすることが重要である。他方、IAEA 事務局長報告は、北朝鮮が核計画を継続している旨指摘しており、北朝鮮をめぐる情勢は予断を許さない。北朝鮮に対し、関連国連安保理決議に従い、全ての大量破壊兵器及びあらゆる射程の弾道ミサイルの完全、検証可能、かつ不可逆的な廃棄を強く求める。北朝鮮の非核化を実

³ 松山政司内閣府大臣が演説を行った。URL: http://www.vie-mission.emb-japan.go.jp/itpr_en/IAEA_GC62_Statement_en_00064.html

現する上で検証は不可欠であり、IAEA の知見・経験が最大限活用され、同機関が中心的役割を担えるよう国際社会の協力を求める。

イラン: 国際的不拡散体制の強化、地域の安定の観点から日本は引き続き JCPOA を支持しており、イランを含む当事国による当該合意の履行の継続を求める。当該合意の履行の監視・検証において IAEA の役割は重要である。日本は、IAEA の活動支援の一環として、イランに対する保障措置トレーニング等を IAEA と共催する⁴と共に、今後も同機関の取組を支える。

原子力政策: 本年 7 月、中長期的なエネルギー政策の方針を定めた「エネルギー基本計画」が 4 年ぶりに改定され、2030 年に向け、原子力は可能な限りその依存度を低減する一方で、安全最優先の再稼働を進め、2030 年のエネルギー・ミックスの実現を図る。より長期的な観点から 2050 年を見据え、脱炭素化に向けあらゆる選択肢を追求すると共に、革新的な原子炉の開発等の国際動向も踏まえた安全性や機動性等に優れた炉の追求、バックエンド技術の開発など、原子力分野でのイノベーションにも取り組む。加えて、高速炉開発会議戦略ワーキング・グループにおける議論を継続しつつ、地層処分に係る「科学的特性マップ」の公表を含めた放射性廃棄物の最終処分を可能とする取り組みを強化する。

プルトニウムの利用: 原子力委員会は 15 年ぶりに「我が国におけるプルトニウム利用の基本的考え方」を改定し、IAEA 加盟国にも回章 (INFCIRC) で広く通知した。日本は、「利用目的のないプルトニウムは持たない」との原則を堅持すると共に、プルトニウムの保有量を減少させる方針を明らかにした。我が国の保有するプルトニウムを含む全ての核物質は、IAEA の厳格な保障措置の下、同機関により平和的活動にあるとの結論が出されており、我が国として不拡散の問題はない。日本は、プルサーマルの着実な実施、保有するプルトニウムの利用及び管理の透明性を高め、厳格な保障措置を徹底し、核不拡散と原子力平和利用の責務を果たしていく。

核セキュリティ: 2020 年、東京オリンピック・パラリンピック競技大会が開催される。本年、日本は IAEA との間で、同大会に向けた核テロ対策に関する協力実施取決めに署名したが、この取決めに基づき、IAEA との協力を強化し、核テロリズムを含むテロ対策に万全を期す。IAEA の核物質防護に係る諮問サービスを今秋受け入れることで国内の核セキュリティ措置を強化すると共に、IAEA 及び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 (JAEA/ISCN) との協力の下、国際的な核セキュリティ強化のため、人材育成プロジェクト⁵などを通じ、引き続き貢献していく。

⁴ 2018 年 7 月 9 日～13 日、JAEA/ISCN は協力機関として、IAEA 主催のイラン向けの保障措置トレーニングを JAEA 原子力科学研究所にて実施した。

⁵ ISCN は、IAEA のトレーニングコースへの講師派遣、IAEA コースの教材開発への貢献等を通じ、IAEA の活動を支援している。とりわけ、IAEA の核セキュリティ分野のトレーニングコースを ISCN が日本でホストしている。2018 年 5 月 28 日～31 日には、IAEA と共催で、IAEA 改正核物質防護条約の普遍化促進に関する地域ワークショップを JAEA 本部等で実施した。詳細については活動報告を参照されたい。関根恵「改正核物質防護条約の普遍化促進に関する地域ワークショップ」、ISCN ニュースレター、No.0256、July 2018、36-37 頁

IAEA 保障措置: IAEA 保障措置は核不拡散のための中核的手段であり、その更なる強化・効率化に向けた IAEA の取り組みを強力に支持すると共に、一層強化する観点から、包括的保障措置協定及び追加議定書の普遍化をとりわけ重視している。日本は、本年 11 月の IAEA 保障措置シンポジウムの成功への貢献や、アジア不拡散協議、アジア太平洋保障措置ネットワーク等の取り組みを通じて、追加議定書の普遍化や、保障措置の強化・効率化に取り組む。国際社会にも一層の努力を呼びかける。

(2) 米国⁶

トランプ大統領からのメッセージ(保障措置、北朝鮮、及び原子力の平和利用等)⁷:

保障措置(イラン及びシリアを含む): 核拡散は平和的な世界に対する深刻な脅威であり続けている。米国は原子力の安全、核セキュリティ、保障措置並びに不拡散における高い規準を、IAEA 追加議定書を国際規準とすることを含めて推進する。イランの核プログラムが専ら平和的なものであることを確保し、同国政府の核兵器に至るいかなる取得経路を恒常的に遮断しなければならない。加えて、シリア政府は保障措置に基づく義務を遵守するために IAEA と全面的に協力しなければならない。

北朝鮮: 金委員長が朝鮮半島の非核化へのコミットメントを確認したことを嬉しく思う。非核化のためには検証が必須であるが、金委員長が非核化の合意に敬意を示すことに自信を持っている。米国は朝鮮半島と世界の両方における平和と安全を促進する我々の取り組みを支援することへの IAEA の準備に感謝する。

原子力の平和利用: 米国は、IAEA の開発に係るプログラムに拠出する等、平和的な原子力協力を強く支持している。また、米国原子力の発展、及び米国の高水準の運転における効率性を有する高度な原子炉の輸出も米国において決定的に重要な産業における雇用を支えるものである。

その他: 多くの課題が残っているが、IAEA 加盟国による集団的な取り組みが核戦争及び核テロの脅威を低減することができるだろう。

ペリー長官による演説(イラン): JCPOA は、イランによる継続する違法な行為への対処に失敗している「欠陥のある合意」である。我々は解決の鍵となる制裁を再度発動し、イランの核計画、同国による拡散活動と地域を不安定化させる活動の全てを解決できる合意のみを追求している。IAEA は強固な監視と検証を確保することにより、イランによる協力を強要すべきである。

⁶ URL: <https://www.iaea.org/sites/default/files/18/09/gc62-usa-statement-final.pdf>

⁷ 米国エネルギー省(DOE)のリック・ペリー長官は、前回の総会における演説と同様に、演説冒頭で、トランプ大統領からのメッセージを代読した。

(3) ロシア⁸

IAEA: ロシアは、IAEA の核セキュリティ基金及び保障措置支援プログラムへの財政的支援、シベリアのアンガルスに設立された IAEA 核燃料ウラン貯蔵センターの機能の維持、計 1,700 万ユーロの IAEA への拠出を行った。NPT の履行において IAEA の法令に基づく活動は最も重要であり、手続きの改革も含め、加盟国と IAEA との間の協定を基礎として、客観的かつ非政治的で、科学に基づくことが、IAEA 加盟国に対して明確となることが重要である。

イラン: ロシアは、交渉だけでなく履行の段階においても、JCPOA に基づきイランからの余剰の濃縮ウランの輸出を確保するなど⁹、多くの役割を果たした。JCPOA は関係国の利害が適切に調整されたものであり、完全かつ厳格に当該合意が履行されるべきである。

民生用原子力協力: 昨年 12 月にアブダビで開催された「21 世紀の原子力エネルギーに係る IAEA 閣僚会議」の文書に明記された合意にコミットすると共に、多くの国において 21 世紀においても、クリーンで安全かつ経済的な技術として証明されている原子力発電がエネルギー安全保障や持続可能な開発の実現において重要な役割を果たすことが確認されたことに満足している。前回の総会後に、ロシア国内(ロストフ、レニングラード)の第三世代炉を含む新たな原子力発電所の運転を開始し、アカデミック・ロモノソフ水上原子力発電所(同国の最東端のチュクチ自治管区北部のペヴェク市に移動予定)への燃料装荷が完了し、さらに必要なネットワークインフラがなく、加えて大規模発電所の建設が困難な電力不足の地域における小型原子炉の需要が認められる。ロシアは、トルコ(アックユ)、バングラデシュ(ルプール)、インド(クーダングラム)、イラン(ブシェール)、フィンランド(ハンヒキヴィ)、ハンガリー(パクシュ)、ベラルーシといった国々と原子炉の建設に係る協力を実施しており、中国及びウズベキスタンとの原子力発電所建設等を含む文書に署名し、ロスアトム社とボリビア、ザンビア、ベトナム、ナイジェリア、モンゴルとの原子力科学の非発電分野(医療、産業や農業における放射線技術)における原子力協力に向け、関連施設の建設等の契約締結及び取り組みを実施した。使用済燃料の効果的な利用は近い将来における重要な作業であり、クローズド核燃料サイクルにおいて軽水炉及び高速炉を基礎とする原子力発電体制へと漸進的に移行する。セヴェルスク市にナトリウム冷却高速炉及びクローズド核燃料サイクルで構成される試験・実証用コンプレックスを建設予定であり、そのための MOX 燃料製造技術を極めること、再処理サービス(放射性廃棄物処理を含む)を提供すること、IAEA の研究炉に関する国際センター計画としての将来的な使用を見込んだ、ディミトロフグラードに建設される多目的研究用高速炉(MBIR)といった関連プロジェクト

⁸ URL: <https://www.iaea.org/sites/default/files/18/09/gc62-russia-statement-rus.pdf>

⁹ JCPOA の付属書 I(核関連措置)は、イランの濃縮ウランのストックの余剰分である 300kg の六フッ化ウランを移転する代わりに、天然ウランを受領することに関する契約の締結及び履行を JCPOA 参加国が支援することを明記している。実際にロシアと締結された契約を通じて、イランは 2015 年 12 月末頃に 9 トンの濃縮ウランをロシアに輸出し、その代わりにロシアから 140 トンのウラン鉱石を輸入した。

トを推進する。

(4) 英国¹⁰

イラン: JCPOA は外交において最も重要な成功事例である。英国はイラン合意にコミットし続けると共に、イランが JCPOA に明記されている核に関するコミットメントへの遵守を確認した IAEA 事務局長報告書を歓迎する。すべての参加国が当該合意を完全に履行すること、及びイランが IAEA と全面的に協力することを継続することは重要である。

北朝鮮: シンガポールで実施された首脳会談、非核化の進展を歓迎するが、北朝鮮が朝鮮半島の完全で検証可能かつ不可逆的な非核化及び弾道ミサイル能力の解体に向けた具体的な措置を講じるまでは現在実施されている制裁を維持すべきである。

保障措置: すべての国に対して、保障措置の黄金律(ゴールド・スタンダード)である追加議定書の批准を要請する。北朝鮮及びシリアに対して保障措置の完全な遵守と IAEA との協力を再開するよう要請する。加えて、英国は核物質のストック及び使用の監督及び検査における保障措置の強化及び発展への取り組みを支援する。

欧州連合及び欧州原子力共同体からの離脱: 事務局チーム及び理事会による英国の欧州連合(EU)及び欧州原子力共同体(ユーラトム)からの離脱に係る準備への支援に感謝する。英国は、EU 離脱後に責任ある核兵器国としての責任を果たすことができるように IAEA との自発的保障措置協定及び追加議定書に、6月に署名した。

核セキュリティ: 英国は、核セキュリティ基金に今年度 410 万ポンドを拠出した。IAEA の強固な核セキュリティ体制を加盟国が履行することへの支援を支持すると共に、原子力安全や保障措置活動への財政的・技術的支援を継続する。

(5) 仏国¹¹

保障措置: IAEA の保障措置体制は NPT 体制の基礎である。NPT 第 3 条に基づく現在の保障措置の基準は包括的保障措置と追加議定書であり、この双方の組み合わせのみが未申告の活動や核物質がないことへの信頼における結論を下すことができる。保障措置の強化と効率化も重要事項であり、加盟国が客観的情報を得られるようにすることができると共に、不拡散という最も機微な要素に IAEA の活動と資源を集中させることができる、国レベル保障措置アプローチ(SLA: State-level Safeguards Approaches)の適用の漸進的發展を歓迎する。IAEA が保証措置を適用する核物質及び施設が拡大し続けており、さらに技術革新も早まる中で、IAEA が保障措置ミッションを十分に果たせるよう確保する必要がある、そのような観点から IAEA 保障措置シンポジウムは良い機会となる。

¹⁰ URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/18/09/gc62-uk-_statement.pdf

¹¹ URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/18/09/gc62-france-statement_fr.pdf

北朝鮮: 核・ミサイル計画は国際法及び核不拡散体制に違反しており、国際及び地域の安全保障の脅威である。完全で、検証可能かつ不可逆的な北朝鮮の非核化に正確にコミットする必要がある、同国による核・ミサイル計画に係る正確な在庫量の提出、及びその解体に向けた具体的行動において IAEA が重要な役割を果たす必要がある。国連安保理決議で決定された制裁を厳格に実施し続けることにより、一致団結して対北朝鮮圧力を継続する必要がある。

イラン: JCPOA は核不拡散及び安全保障において重要な手段であり、仏国はその維持にコミットし続ける。IAEA による当該合意の履行に係る監視活動は疑いが生じえないほどに称賛されるものであり、当該合意に参加する一国による離脱に遺憾の意を表明する。イランは、同国の核に係る義務の厳格かつ不断の遵守を透明性が確保できる方法で、かつ例外なく、維持する必要がある。

核セキュリティ: 仏国は IAEA のレビュー・ミッション(国際核物質防護諮問サービス(IPPSAS)、放射性廃棄物及び使用済燃料管理、廃止措置、除染等に係る統合的評価サービス(ARTEMIS)、統合的規制評価サービス(IRRS)を受け入れており、全ての加盟国に対して、IAEA が提供する外部の専門家に各国の原子力安全及び核セキュリティ体制に係る情報等を提出することを推奨する。加えて、関連条約を支持することが原子力安全・核セキュリティ文化、加盟国間の相互信頼の強化に貢献することができる。

(6) 欧州連合(EU)¹²

イラン: EU は、国連安保理決議第 2231 号で全会一致により支持された JCPOA を維持するために国際社会と共に取り組むことを決意しており、従って、米国の JCPOA からの離脱に深い遺憾の意を表明する。EU は、イランが核関連のコミットメントを履行し続ける限りにおいて、特に IAEA が報告書でそれを確認する限りにおいて、当該合意の完全かつ実効的な履行にコミットし続ける。イランが、全ての核関連コミットメントを厳格な遵守を継続すること、及びすべての IAEA が要請したアクセスの提供を含めた、包括的保障措置協定及び追加議定書の履行を通じて、IAEA に完全かつ即時の方法で協力することを継続することが必要であり、その関連で、同国による追加議定書の早期批准が重要である。イランの核関連コミットメントの検証及び監視に係る IAEA の長期にわたるミッションを完全に支援しており、IAEA がその役割を遂行するための必要となる手段を確保することの重要性を想起する。

北朝鮮: EU は、板門店宣言及び米朝共同声明が朝鮮半島の緊張緩和に貢献する肯定的な措置であり、そのような外交努力を支持するが、北朝鮮が完全で検証可能かつ不可逆的な非核化に向けた信頼可能な道筋に着手するための具体的措置、及び核実験と弾道ミサイル実験の停止を維持するための具体的措置を講じることを求める。北朝鮮が非核化への具体的措置を講じるまでは既存の制裁を厳格に執行し続けること、さらにすべての国もそうすることを要請する。とりわけ、北朝鮮が関連する国連

¹² https://www.iaea.org/sites/default/files/18/09/gc62-eu-_statement.pdf

安保理決議に従い、NPT と IAEA 保障措置に早期に復帰すること、CTBT の署名・批准を遅滞なく行うことを求める。IAEA が北朝鮮の核プログラムの検証における主要な役割を果たすことが重要であり、事務局によるそのための準備に係る取り組みを歓迎し、支持する。

保障措置 (IAEA の低濃縮ウランバンクを含む)： 包括的保障措置と追加議定書は、現在の保障措置に係る検証基準となっており、その遅滞ない普遍化を求める。シリアによる保障措置協定の不遵守に関し、EU は同国が、追加議定書の締結及び履行を含め、全ての懸案事項を解決するために迅速かつ透明性を確保して IAEA と協力することを求める。EU は、世界的な核不拡散の取り組みを強化する SLA の履行を通じた、IAEA 保障措置の効果と効率化の向上を強く支援している。ユーラトム及び IAEA と緊密に協力し、EU 内外における効果的かつ効率的な保障措置を実施すると共に、各種支援プログラムを通じて積極的に加盟国を支援している。EU は、核燃料サイクルの多国間アプローチに厳格にコミットしており、IAEA の低濃縮ウランバンクの事業を支援しており、その事業の LEU の獲得に係る費用及び関連する原子力安全及び核セキュリティの措置に係る費用に拠出した。

核セキュリティ： 核テロと核及び放射性物質の不正使用を防止するために世界規模での核セキュリティの強化の必要性を強調すると共に、関連する国際イニシアティブも積極的に支援している。EU は世界の核セキュリティ体制における IAEA の中心的役割を支持しており、IAEA の核セキュリティ諮問サービスの完全な利用を加盟国に要請すると共に、加盟国がそれへの十分な資源を提供すること、さらに国内法令が核セキュリティ・シリーズ文書の指針を参照することを確保することを要請する。EU は、IAEA への拠出を通じて、IAEA が加盟国の特定施設の物理的防護を更新ないし確保することを支援するだけでなく、各国の規制インフラの改善を支援している。改正核物質防護条約の完全な履行にコミットしており、そのための加盟国の支援を継続するだけでなく、同条約の普遍化を促進する IAEA を支持すると共に、2021 年の同条約の運用検討会議の準備に従事することにも完全にコミットする。

(7) 中国¹³

原子炉の増設： 近年、国際経済の弱含みや福島原発事故の影響を受け、中国の原子力の発展は減速しているが、発展の機運は不変である。2016 年には 7 基の原子炉が運転を開始し、現在 43 基が稼働し (世界第 3 位)、13 基が建設中である¹⁴。高度な第三世代炉 (CAP1400、AP1000、EPR) の稼働等についての進展、第四世代炉の開発の積極的な推進、高速実証炉の建設開始、高温ガス炉計画の着実な進展があった。

核セキュリティ： 核セキュリティの確保は国際社会共通の責任であり、中国は永続的かつバランスの取れた世界的な核セキュリティ枠組みの構築に貢献している。

¹³ URL: <https://www.iaea.org/sites/default/files/18/09/gc62-china-statement.pdf>

¹⁴ 前年は 37 基が稼働 (世界第 4 位)、19 基が建設中であった。

核セキュリティに係る能力構築: 2016 年開始以降、中国核セキュリティ・トレーニングセンターが、2,000 人近くの核セキュリティの専門家を訓練するために数百回の訓練コースを開催しており、核セキュリティに係るアジア太平洋地域及び世界を対象とする能力構築に貢献する。

ガーナにおける HEU の撤去: 中国は、2017 年にガーナの小型中性子源炉転換プロジェクトを完遂した¹⁵。この「ガーナ・モデル」に基づき、他国の高濃縮ウランマイクロパイル転換を支援する。

北朝鮮: 中国は対話と協議を通じた朝鮮半島の非核化と永続的な平和と安定を支持しており、対話や政治的解決の積極的な奨励と促進に取り組んできた。中国は、朝鮮半島における肯定的な発展を歓迎しており、それらの実現に積極的役割を果たすために関係国と協力する。

イラン: JCPOA の維持及び履行は核不拡散体制の強化及び中東における平和と安定に貢献するだけでなく、多国間主義や国際規範への支持を意味する。中国はアラク重水炉近代化プロジェクト作業部会を通じて支持しており、その作業は着実に進展している¹⁶。中国はすべての JCPOA 参加国が総合的かつ長期的な視野でもって対処することで、JCPOA を完全かつ効果的に実施することができ、それが国際社会共通の利益である。中国は他の関係国と共に当該合意の履行の促進に向けた協力をさらに強化する。

IAEA の役割: IAEA は原子力エネルギー及び技術の持続可能な開発の推進、原子力安全及び核セキュリティの向上において不可欠な役割を担っており、同機関がより良い役割を果たせるよう、以下の三項目に傾注すべきである。

- 原子力エネルギー及び技術の持続的な発展の促進： 持続可能な開発目標(SDGs)の実施のための、新興国の原子力インフラ改善、原子力技術の広範囲に亘る活用の推進、原子力技術支援や協力の強化
- 原子力安全と核セキュリティの向上に係る活動の拡大： 原子力安全基準や核セキュリティに係る指針や手引きの開発、原子力安全・核セキュリティ文化の醸成、高水準の原子力専門家チームの設立、緊急即応準備及び緊急時対応に係る能力構築支援等
- 核不拡散、核セキュリティ、保障措置に係る体制の強化： 保障措置の実効性と効率性の向上、及び保障措置の公平性や客観の確保、政治的な対話を通じた核問題の解決の促進等

¹⁵ 中国は、IAEA、ガーナ及び米国政府等と協力して、ガーナにおける小型中性子源炉転換プロジェクト(ガーナにある中国が 1995 年に建設した小型中性子源炉に利用されていた高濃縮ウラン(濃縮度 90%の高濃縮ウラン 1 kg)を中国に返還するプロジェクト)を実施した。

¹⁶ JCPOA の付属書 III(民生用原子力協力)を参照されたい。

(8) 韓国¹⁷

原子力政策: 韓国の原子力開発戦略は、原子炉の安全性の強化、廃止措置、使用済燃料管理に係る研究開発、及び原子力技術の輸出、事故を防止するための規制改正に取り組んでいる。韓国は研究炉や核燃料に係る広範囲な技術、SMART 炉といった卓越した原子炉技術を有しており、海外輸出の拡大への努力を通じて、IAEA 加盟国とこれらに係る技術や経験の共有を継続する。

北朝鮮: 南北間の首脳会議及び米朝首脳会議は成功裏に執り行われ、北朝鮮は板門店宣言や米朝共同声明において「完全な非核化」へのコミットメントを果たした。韓国は、完全な非核化と朝鮮半島の恒久的な平和の設立を実現するために、引き続き国際社会と共に協力する。

(9) イラン¹⁸

原子力政策: イランは、SDGs の達成に向け、平和目的の原子力プログラムを追求する枠組みの中で、原子力を発電、保健、農業等のその他の平和目的の分野に利用している。ブシェール原子力発電所 2 号及び 3 号機を建設する計画が進捗すると共に、IAEA の運転安全調査団(OSART)ミッションの受け入れが本年後半に計画されている。中国と密接に協力し、アラクの重水研究炉の再設計で進展が得られた。

JCPOA: JCPOA が発効した 2016 年以降、同合意に明記された核に関するコミットメントを完全に遵守していることが IAEA 事務局長報告書によって示されているにもかかわらず、米国は本年 6 月に当該合意から一方的に離脱した。そのような行為は明白な国連安保理決議第 2231 号の違反であり、国際法や他国主義の原則等も捻じ曲げた。このような米国の一国主義に反対する深い怒りだけでなく、中東における混沌とテロの脅威といった非常に困難な情勢への懸念が国際社会で議論されている。NPT は欠点を有するが信頼のおける核不拡散体制の枠組みであり、JCPOA がその妥当性と実行可能性をさらに高める手段であることは明白である。米国の国連安保理決議第 2231 号を損なう無謀な政策に対抗するには、漸進主義のアプローチは適切ではなく、より強固で実効的な措置に向けた更なるコミットメントへの EU の支持を求める。IAEA の技術報告書は専ら客観的評価を基に準備されるべきであり、政治的動機に基づく要素を除く必要があり、イランに関して「拡大結論」へと至るプロセスを早めることを IAEA 事務局に期待する。

核不拡散: 中東非核兵器地帯の創設に関しては、イスラエルによる NPT への加盟及び IAEA 査察受け入れの拒否、相当な核兵器の保有という問題への軽視は遺憾であり、他方イランは、IAEA 事務局長が述べたように、最も強固な検証体制下にある。NPT 締約国に NPT 上の保障措置を全面的に執行する一方で、非締約国を見て見ぬふりをするのは露骨かつ差別的であり、正義を捻じ曲げる行為である。

¹⁷ URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/18/09/gc62-korea-republic-of-_statement.pdf

¹⁸ URL: <https://www.iaea.org/sites/default/files/18/09/gc62-iran-statement.pdf>

核セキュリティと保障措置:核セキュリティの措置は、原子力平和利用及び IAEA の技術協力プログラムの障害とならないように講じられるべきであり、措置を講じる責任は専ら加盟国にあり、自発的な国家インフラの強化を単に目的とすべきである。イランは、テロリズム、サイバー攻撃、不法盗取が最も重大な核セキュリティ上の脅威であるとみなしている。保障措置に関し、SLA に関する IAEA 事務局長報告書が出されたが、それはまだ不明慮であり、更なる措置を講じる前に解決すべき懸念が存在する。

【報告:政策調査室 中西 宏晃】

1-2 第 62 回 IAEA 総会で採択された決議に係る核不拡散、核セキュリティ等の概要

【本文】

今回の総会でも昨年採択された決議を再確認する内容、つまり概ね同内容の決議が採択されている¹⁹。特に注目されるのは、北朝鮮に係る決議であり、北朝鮮(または朝鮮半島)の非核化が IAEA による検証を通じて達成されなければならないことを確認し、さらに IAEA によるそのための準備を支持及び支援する旨の決議が採択されたことの意義は大きいといえる。保障措置及び核セキュリティ関連の決議については、国レベル保障措置アプローチに係る進展とその取り組みの継続の重要性、及び IAEA 主催の「核セキュリティに関する国際会議」や改正核物質防護条約の運用検討会議の準備の重要性等が述べられたこと以外は、概ね前回の総会で採択された決議の記載事項を再確認するものとなった。

以下に、今回の総会で採択された核不拡散及び核セキュリティに係る決議の概要を掲載する。

北朝鮮(GC(62)/RES/11²⁰): 2018 年 4 月 27 日の南北間の板門店宣言及び 9 月 19 日の平壤宣言、並びに 6 月 12 日の米朝共同声明を歓迎及び支持し、関係国がコミットメント(北朝鮮が朝鮮半島に完全な非核化に向けて作業することを含む)を完全に履行することが強調された。加えて、北朝鮮における保障措置の適用に関する IAEA 事務局長報告書が、同国の核プログラムの継続と更なる発展等、そして、同国が実施した 6 回目の核実験が「大陸間弾頭ミサイルに搭載するための水爆」の実験であったとの表明及び「国家の核戦力の完全化」の目標を達成したという表明は深刻な脅威であると表明したことに留意した。それらを受けて、1) 寧辺や九龍江付近、平山郡等における核関連施設の稼働、新たな施設の建設、ウラン採掘・精製等の全ての関連活動、及び濃縮及び再処理活動を含む核分裂性物質の生産を目的とする核施設

¹⁹ 「中東における保障措置の適用」と題する決議(GC(62)/RES/12)も昨年採択された決議と同内容であった。同じ題目の IAEA 事務局長報告書の内容と解説については本号の北出雄大の記事を参照されたい。なお同決議は賛成 115(我が国他)、反対 0、棄権 13 の賛成多数で採択された。

²⁰ URL: https://www-legacy.iaea.org/About/Policy/GC/GC61/GC61Resolutions/English/gc61res-13_en.pdf

を再調整ないし拡張するいかなる取り組みをも停止すること、2) 北朝鮮による核実験モラトリアムに係る最近の声明及び豊溪里核実験場の解体に向けた取り組みを奨励する一方で、関連国連安保理決議の全ての義務に完全に従い、全ての核兵器及び既存の核計画の完全な、検証可能な、かつ、不可逆的な方法での放棄に向けた具体的な措置をとること、全ての関連活動を直ちに停止することを強く求めること、3) IAEA がマンデートに従って北朝鮮の核プログラムの監視と検証において主要な役割を果たす準備を行っていることへの支持を表明し、仮に関係国間で政治的な合意に達し、北朝鮮による要請及び理事会の承認が得られれば事務局が適時に北朝鮮に復帰して同国の核プログラムを検証するための準備²¹が整っていることが留意されると共に、事務局による包括的保障措置の適用に係る完全な取り組みを奨励することが留意されたこと、4) 緊張関係の緩和や朝鮮半島における永続的な平和と繁栄の達成のための信頼醸成措置を含む、平和的な外交努力及びイニシアティブを支持・奨励することが明記された。本決議はコンセンサスで採択された。

保障措置(GC(62)/RES/10²²): 効果的・効率的な保障措置の必要性、各保障措置協定締結国による協定上の義務の完全な履行の重要性が強調された。統合保障措置下にある加盟国による SLA の適用を通じて得られた知見や教訓に関する IAEA 事務局長報告書に留意し、加盟国間の更なる議論、調整、協議のために、または事務局が更なる知見を得た場合に、適宜報告書の理事会への提出が事務局長に要請された。その他には、改正少量議定書及び追加議定書が発効した国、並びに IAEA から転用の兆候や未申告の核物質・施設及び活動がないという「拡大結論」を得た国が増加したことが述べられた。本決議はコンセンサスで採択された。

核セキュリティ(GC(62)/RES/7²³): 国際社会の核セキュリティの強化における IAEA の中心的な役割を確認しつつ、加盟国に対し、核物質及び原子力施設の高いレベルでの核セキュリティの維持及び核セキュリティ強化のための IAEA の取組に対する技術支援の検討を求めた。その上で、今回の決議で新たに追加された点は以下 8 点である。1) 今回の理事会で承認された 2018-2021 年核セキュリティ計画に留意すると共に、事務局による同計画の履行を要請したこと、2) 2020 年 2 月に IAEA 主催の「核セキュリティに関する国際会議」の開催に期待すること、3) 核セキュリティの確保が国内レベルにおける平和的な原子力活動に対する肯定的な理解に貢献すること、4) 2021 年に改正核物質防護条約の履行、前文の妥当性や附属書を含めた条文全体をレビューする運用検討会議の開催に向けて IAEA 事務局が条約加盟国と協議すること、また、その支援を条約加盟国とユーラトムが行うことを奨励すること、5) 2018 年 4 月に新たに発行された「使われなくなった放射線源の管理に関する手引き」を含む核セキュリティ関連の手引きに関し、加盟国が政治的コミットメントをなすことを奨励すること、6) IAEA 事務局が、核セキュリティの世界規模での向上に向けて、諮問サービス、非

²¹ 決議は、検証アプローチや手続きの更新、査察官の特定と訓練、利用可能な適切な検証技術と設備の確保の必要性があることを別途述べている。

²² URL: https://www-legacy.iaea.org/About/Policy/GC/GC61/GC61Resolutions/English/gc61res-12_en.pdf

²³ URL: https://www-legacy.iaea.org/About/Policy/GC/GC61/GC61Resolutions/English/gc61res-9_en.pdf

法的拘束文書である手引きの整備に係る情報、訓練等を含む支援活動を通じて、市民や加盟国の技術能力を高めること、7) 大規模公共事業を主催する加盟国に対する核テロ関連の技術支援の提供並びに良好事例や教訓の共有を IAEA 事務局が継続することを奨励すること、8) 核セキュリティ計画の効果的な実施のための内部計画及び管理の強化を継続すること、である。本決議はコンセンサスで採択された。

【報告:政策調査室 中西 宏晃】

1-3 「中東地域における IAEA 保障措置協定の適用状況」に関する概要

【概要】

本稿は、「中東地域における IAEA 保障措置の適用状況(Application of IAEA Safeguards in the Middle East)」に係る IAEA 事務局長報告書²⁴及び IAEA 総会決議(GC(62)/RES/12)²⁵のポイントについて紹介する。

【IAEA 事務局長報告書(GOV/2018/38-GC(62)/6)】

2018年7月30日に出された中東地域における IAEA 保障措置協定に係る適用状況に係る IAEA 事務局長報告書の概要は以下のとおり。

- 包括的保障措置協定
 - イスラエルを除く中東地域の全ての国は NPT 加盟国であり、包括的保障措置協定の適用を受けることに合意している。そのうちソマリアは包括的保障措置協定を締結しておらず、少量議定書を締結しているパレスチナは IAEA との間で包括的保障措置協定を締結することについて IAEA 理事会より承認を受けた。
- 追加議定書
 - バーレーン、コモロ、ジブチ、イラク、ヨルダン、クウェート、リビア、モーリタニア、モロッコ及び UAE は追加議定書に批准し、アルジェリア、イラン、チュニジアは署名している。イランに対しては 2016 年 1 月 16 日以降、追加議定書が暫定的に発効している。
- イスラエルと他の中東・アラブ諸国との対立
 - 中東地域内の全ての原子力活動に対する IAEA 包括的保障措置協定の適用に関し、イスラエルと他の中東・アラブ諸国間で長年にわたり意見の相違が存在する。他の中東・アラブ諸国は、中東非核兵器地帯を設置若しくは中東

²⁴ https://www-legacy.iaea.org/About/Policy/GC/GC62/GC62Documents/English/gc62-6_en.pdf

²⁵ https://www-legacy.iaea.org/About/Policy/GC/GC62/GC62Resolutions/English/gc62res-12_en.pdf

地域内の全ての原子力活動に対する包括的保障措置協定の適用が中東和平交渉の妥結に貢献すると主張する。それに対し、イスラエルは、IAEA 保障措置協定などは多角的な和平プロセス内で、つまり、地域安全保障及び軍備管理に係る対話の枠組みの中で取り扱われるべきと主張した。

【中東非核兵器地帯設置に向けたモデル保障措置協定】

当報告は中東非核兵器地帯に係る経緯、その意義及びモデルとなる保障措置協定を検討する必要性について示された。概要は以下のとおり。

- 中東地域における NPT 及び包括的保障措置協定(INFCIRC/153)に対する広範な支持は核不拡散及び地域安全保障に係る信頼醸成を構築する上で重要な役割を果たす。中東非核兵器地帯設置を支持する国連総会決議はコンセンサスにより採択されており、これは、中東非核兵器地帯設置に係るプロセスにおいて重要な要素(building blocks)である。
- 2010 年 NPT 運用検討会議において中東決議は、中東非核兵器地帯設置が達成されるまで有効性を有している。また、1995 年 NPT 再検討・延長会議の成果に係る不可欠な要素であり、NPT 無期限延長の根拠であることが強調された。
- 中東非核兵器地帯設置を通して国際的な核不拡散体制はさらに強化されるという見方があるものの、モデルとなる保障措置協定には中東諸国の合意が必要となる。『筆者補足』: 中東地域におけるモデル保障措置協定に係る今までの議論として、核兵器若しくは核爆発装置の研究開発、製造、保有、取得及び配置の禁止や核兵器利用可能物質(分離プルトニウム、ウラン 235 及び 20%以上のウラン濃縮)の生産、輸入及び貯蔵及びその研究開発の禁止、全ての核物質や原子力活動に関連する資機材に対する保障措置協定の適用などが挙げられている。また、中東非核兵器地帯における検証制度として国際的及び地域的な検証体制を検討することにも留意されている²⁶。
- 未だに中東非核兵器地帯設置に係る様相(Modality)、スタンスを巡り中東諸国間で合意が欠けている状態であり、現段階では IAEA はモデル保障措置協定の準備に着手する立場にはない。しかし、IAEA は中東非核兵器地帯設置に向けて必要となるモデル協定に係る共通の基盤を中東諸国と共に探求する。

【IAEA 総会決議(GC(62)/RES/12)の内容】

2018 年 9 月 20 日に採択された「中東地域における IAEA 保障措置の適用状況(Application of IAEA Safeguards in the Middle East)」に係る IAEA 総会決議の概要は

²⁶ <https://www-legacy.iaea.org/About/Policy/GC/GC40/Documents/gc40-6.html>

以下のとおり。

- 中東地域の全ての国は NPT に加入すること。
- 中東地域の全ての国は IAEA に全面的に協力し、保障措置に関連する国際的な義務を誠実に果たすために関連する核軍縮及び核不拡散に係る条約・協定に加入し、履行すること。
- 中東地域諸国間の信頼醸成措置として地域内全ての原子力施設に対し、IAEA 保障措置協定を早急に適用する必要性があること。
- 相互的で効果的な検証可能性のある非核兵器地帯設置について要求される現実的で適切なステップについて慎重に検討すること。
- 中東諸国は中東非核兵器地帯が設置されるまで核兵器の開発、生産、実験及び取得など当地帯の目的を阻害しないこと。
- 中東諸国は中東非核兵器地帯設置を目指すために信頼醸成及び検証手段について手段を講ずること。
- 全 IAEA 加盟国は、地帯設置に向けて支援を行うとともに地帯設置の努力を阻害する如何なる活動を慎むこと。
- IAEA 事務局長は中東地域内の全ての原子力施設に対する迅速な IAEA 保障措置協定適用のために中東諸国はさらなる協議を継続すること。

【結論】

今年度の「中東地域における IAEA 保障措置協定の適用状況」に関する IAEA 事務局長報告は昨年度と比較して大きな変更点はなく、パレスチナ・IAEA 間の包括的保障措置協定締結について IAEA 理事会により承認を受けたことが新たに記載された。また、これに係る IAEA 総会決議も昨年度と比較し大きな変更点はなかった。

とりわけ、中東非核兵器地帯設置を巡る問題について、IAEA 事務局長報告書では 2011 年 11 月 21 日～22 日に開催された中東非核化地域に関する IAEA フォーラムに係る記載もなされ、当フォーラムによる中東地域の信頼醸成向上、中東非核兵器地帯設置を巡る議題、様相(Modality)の発展に対する貢献が示された。このような IAEA による貢献・努力が中東地域の包括的保障措置協定、追加議定書の普遍化及び中東非核兵器地帯設置につながることを期待される。

【報告:政策調査室 北出 雄大】

1-4 国連総会における北朝鮮の非核化及びイランの核問題に係る関係国の見解

【はじめに】

2018年9月18日から米国ニューヨークで第73回国連総会が開催され、加盟国の首脳及び大臣は、25日からの一般討論演説で、自国が重視する課題とその立場を述べた。このうち北朝鮮の非核化及びイランの核問題に係る関係国の見解を紹介する。

【北朝鮮の非核化に係る見解】

【概観】 米朝両国の主張は昨年の演説²⁷ほど激しくはないが対立している。トランプ大統領は、核実験停止等の昨今の北朝鮮の行動を評価しつつも、同国に対する経済制裁を継続する旨を明言した。一方北朝鮮の李容浩外相は、朝鮮戦争終結宣言の必要性や、米朝両国が非核化に向けた作業と経済制裁の解除を同時並行的かつ段階的に行っていくべきとの「行動対行動」の原則を信頼醸成構築の必要性と絡めて主張すると共に、自国が核及びICBM実験の停止や核実験場の廃棄等を実施したのにも拘わらず米国は北朝鮮に対して何らの措置も講じていないと述べて米国を鋭く批判した。露中はいずれも北朝鮮の主張を後押しする趣旨を発言し、韓国は控えめながらも北朝鮮の意向を尊重する方向性を示した。

【米国:トランプ大統領】²⁸ 2018年6月の米朝首脳会談で私と金委員長は、実りある対話を行い、朝鮮半島の非核化が両国にとって有益であることに合意した。それ以降、短期間の間に北朝鮮は非核化に向けた励みとなる幾つかの措置を講じ、現在、北朝鮮のミサイルやロケットが四方八方に飛ぶことは無く、核実験は停止し、幾つかの軍事施設は廃棄された。米国は金委員長の勇気と措置に感謝する。しかしまだ北朝鮮が成すべき作業は多く残っており、米国は非核化が実現するまで制裁を維持する。

(注:なお、トランプ大統領の一般演説後に開催された国連安保理で、米国ポンペオ国務長官は、大統領の演説を補強する形で、北朝鮮の「最終的かつ最大限に検証された非核化(final, fully verified denuclearization (FFVD))²⁹」が達成されるまで、北朝

²⁷ 田崎真樹子、「国連総会でのトランプ大統領の演説(北朝鮮、イランに係る部分)」、ISCN ニューズレター No. 0246, September 2017, URL: http://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/index.html

²⁸ <https://gadabate.un.org/en/73/united-states-america> 及び

https://gadabate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/us_en.pdf。以下、イランに係る表明事項の出典も同じ。

²⁹ 「最終的かつ最大限に検証された非核化(final, fully verified denuclearization (FFVD))」について、報道等によれば、米朝枠組み合意(1994~2003)及び六者会合(2003~09)の際には、「完全に検証可能かつ不可逆的な解体(CVID: complete, verifiable, irreversible dismantlement)」の文言が使われており、またトランプ政権は当初、「完全に検証可能かつ不可逆的な非核化(CVID: complete, verifiable, irreversible dismantlement)」という文言を使っていたが、当該文言で非核化に係り圧力をかけられることを嫌う北朝鮮への配慮から、FFVD という文言を使うようになった。(<https://slate.com/news-and-politics/2018/06/bolton-pompeo-trump-and-kim-all-have-different-ideas-about-what-the-d-in-cvid-stands-for.html> 及び <https://www.asahi.com/articles/ASL7X3S08L7XUHB100H.html>)。ポンペオ国務長官はこのFFVDの意味するところについて、「最終的(final)」とは、大量破壊兵器や弾道ミサイル計画を再開する可能性がないことであり、「最大限に検証された(fully verified)」とは、包括的共同作業計画(JCPOA)で要求

鮮に対する国連安保理決議に基づく制裁が強固かつ抜かりないよう課され続けなければならぬ」と述べている³⁰。)

【北朝鮮:李容浩外相】³¹

- 2018年4月に金委員長は、社会主義的経済復興に全力を尽くす新たな戦略を打ち出した。北朝鮮は十分に強固な防衛力を有しているため、政府は経済建設に傾倒しているが、そのためには平和な環境が必要である。朝鮮半島の平和と安全(peace and security)を確固なものとするための鍵は、6月の米朝共同声明の履行である。うち完全な非核化(complete denuclearization)は、平和体制の構築と共に実現されるもので、米朝が同時並行的に行動し、段階的に、また実行可能なことから始め、そして信頼醸成を優先させつつ行われるべきである。
- 米国は、北朝鮮が既に実施した核及びICBM実験の停止や核実験場の廃棄等に見合う対応を行っておらず、反対に北朝鮮の「非核化が第一(denuclearization-first)」と称して、北朝鮮に対する圧力を強化し、また朝鮮戦争終結宣言にも反対している。北朝鮮はそのような米国の対応に不信感を深めており、そのため昨今の両国間の交渉は暗礁に乗り上げている。米国が北朝鮮を信頼できないのであれば北朝鮮は単独かつ最初に武装を解除できない。
- 国連安全保障理事会(国連安保理)は、北朝鮮による核及びロケット発射実験に係り数多くの制裁決議を採択したが、現在、北朝鮮が核実験を停止したにも拘わらず沈黙を守ったままである。国連は、米朝共同声明の履行に係り果たすべき役割があり、国際的な平和を確実なものとするため、その進展を支援すべきである。

【露国:ラブロフ外相】³² 朝鮮半島において、露国と中国が提示する「ロードマップ」³³

されている検証よりも、強力な検証基準が存在するという意味であること、そして北朝鮮と非核化に係る合意の輪郭はまだ交渉中であるが、「最終的(final)」と「最大限に検証された(fully verified)」は、米国が妥協しないもつとも重要な点であると述べている(“Confronting Iran: The Trump Administration’s Strategy”, U.S. Department of State, 15 October 2018, URL: <https://www.state.gov/secretary/remarks/2018/10/286751.htm>)。JCPOAでは、イランが制約を受ける活動の範疇には、大量破壊兵器や弾道ミサイル関連活動が入っておらず、またイランの軍事施設は査察対象外であり、米国はこれらがJCPOAの欠陥であり、米国がJCPOAから離脱する理由の一つであると述べている(“President Donald J. Trump is Ending United States Participation in an Unacceptable Iran Deal”, 8 May 2018, URL: <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/president-donald-j-trump-ending-united-states-participation-unacceptable-iran-deal/>)。

³⁰ “Remarks at a Meeting on the Democratic People’s Republic of Korea”, U.S. Department of State, 27 September 2018, <https://www.state.gov/secretary/remarks/2018/09/286265.htm>

³¹ <https://gadebate.un.org/en/73/democratic-people%E2%80%99s-republic-korea> 及び https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/kp_en.pdf

³² <https://gadebate.un.org/en/73/russian-federation> 及び

https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/ru_en.pdf。以下、イランに係る表明事項の出典も同じ。

³³ 北朝鮮は核兵器と弾道ミサイルプログラムを停止し、一方で米韓両国が共同軍事演習をやめるといふもの。出典: “China says discussing Russia’s roadmap on Korean Peninsula crisis”, June 29, 2017, URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0629/c90000-9234569.html>

に基づき、前向きな動きがなされていることを歓迎する。米朝が互いに更なる一步を踏み出すことにより、また国連安保理を通じた北朝鮮と韓国との重要な取極めを実際に履行することにより、プロセスを促進させることが重要である。露国は、北東アジアの平和と安全のための堅固なメカニズムの創設を目的とする多国間プロセスの早期開始に向け引き続き取り組んで行く。

【中国:王毅外相】³⁴ 北朝鮮が非核化に係り正しい方向に進むことを奨励すると共に、北朝鮮に真に歩み寄るため、米国が適時かつ北朝鮮の主張に肯定的な対応を行うことが正しい方向であると信じている。政治及び外交的手段を通じた朝鮮半島問題に係る平和的解決のための良好な条件を作り出すため、国連安保理が状況改善の観点から適時に行動を起こすことを求める。問題解決には、朝鮮半島の完全な非核化と平和メカニズムの構築の同時並行的な進捗が必要である。

【韓国:文在寅大統領】³⁵

- 南北首脳会談及び米朝首脳会談など、ここ1年で朝鮮半島に係り奇跡的なことが起こっている。金委員長は北朝鮮の経済発展に傾注し可能な限り早く非核化を完了したいと述べ、非核化促進の最初の段階として東倉里のミサイル・エンジン実験場の永久的な解体にコミットし、さらに米国が米朝共同声明の精神に従う相応の措置を講じれば寧辺の核施設の永久的な解体を含む追加的な非核化の措置を講じるとの意志を表明した。
- 朝鮮半島を平和体制に移行するためには、朝鮮戦争を終結させることが緊急課題であり、関係国が朝鮮戦争終結宣言に繋がる非核化に向け思い切った措置を講じることを期待する。
- 今こそ国際コミュニティが北朝鮮の新たな選択と努力に肯定的な反応をすべき。私たちは金委員長が非核化にコミットしたことを確実なものにしなければならず、北朝鮮が恒久的な平和への道を歩み続けることを後押ししなければならない。国連の役割は重要であり、国連が北朝鮮との対話と関与に係る努力を継続することを望む。

【日本:安倍首相】³⁶ 北朝鮮は歴史的好機を掴めるか否かの岐路にある。北朝鮮には手つかずの天然資源と大きく生産性を伸ばし得る労働力がある。北朝鮮対応について、拉致、核・ミサイル問題の解決の先に不幸な過去を清算し、国交正常化を目指す日本の方針に変わりない。私たちは北朝鮮が持つ潜在性を解き放つため、助力を惜しまない。

³⁴ <https://gadebate.un.org/en/73/china> 及び https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/zh_en.pdf。以下、イランに係る言及の出典も同じ。

³⁵ <https://gadebate.un.org/en/73/republic-korea> 及び https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/kr_2_en.pdf

³⁶ https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/statement/2018/0925enzetsu.html

【欧州連合:トウスク欧州理事会議長】³⁷ 北朝鮮の核問題の解決は北朝鮮の態度に依るが、外交が包括的な解決策への道筋を開く。

【独国:マース外相】³⁸ 独国にはイランとの包括的共同作業計画(JCPOA)に係る困難な交渉経験があり、北朝鮮の非核化のノウハウに関し貢献する用意がある。

【イランの核問題に係る見解】

【概観】 米国は、2018年5月に単独でJCPOAから離脱し、イランに対して弾道ミサイルや核兵器搭載可能なミサイルシステムの開発等の中止を含む12項目の要求を行い³⁹、JCPOA下で停止していたイランに対する経済制裁を8月に再開し、イラン産原油の禁輸を含む第2弾の制裁を11月に再開予定である。トランプ大統領は、このような米国の行動を正当化する趣旨の発言を行い、イランに対する強硬姿勢を変えていない。イスラエルやサウジアラビアといった一部の国々は米国の見解を支持したものの、現時点ではあくまでJCPOAの遵守を貫くイランは、米国の制裁再開が国際法違反である等を主張し⁴⁰、米国の行動を激しく非難、他のJCPOA参加国(英独仏中露及びEU)もJCPOAに留まる旨を述べ、米国とは対立している。

【米国:トランプ大統領】

- 中東の多くの国々は、イランが中東及びそれ以遠の地域を騒乱に陥れているとの懸念から、米国のJCPOAからの離脱とイランへの制裁の再開を強く支持している。
- JCPOA以降、イランは軍事費を増加させ、核兵器搭載可能なミサイルの製造、国内的な抑圧、テロへの資金提供等への費用に充当している。米国はそのようなイランの体制を否定するため、JCPOAに基づき停止していた制裁を再開し、イランから原油を輸入している国々がその輸入を大幅に削減するよう取り組んでいる。テロリズムの主要なスポンサーに世界で最も危険な兵器を所有させることを許容することはできない。米国は全ての国々に対し、イランが侵略を続ける限りイランを孤立させるよう求める。

³⁷ <https://gadebate.un.org/en/73/european-union> 及び

https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/eu_en.pdf. 以下、イランに係る表明事項の出典も同じ。

³⁸ <https://gadebate.un.org/en/73/germany> 及び https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/de_en.pdf. 以下、イランに係る表明事項の出典も同じ。

³⁹ “After the Deal: A New Iran Strategy”, U.S. Department of State, 21 May 2018, URL:

<https://www.state.gov/secretary/remarks/2018/05/282301.htm>. ポンペオ国務長官が述べた12の要求には、イランの核開発に係り、①過去の核開発の軍事的側面のIAEAへの申告及び核プログラムの恒久的な破棄の宣言、②ウラン濃縮及び再処理活動の停止、重水炉の閉鎖、③イラン国内全ての原子力施設におけるIAEAの査察及び無条件のアクセスを認めること、④弾道ミサイルや核兵器搭載可能なミサイルシステムの開発等の中止、が含まれている。

⁴⁰ イランは米国による制裁の停止を求めて米国を国際司法裁判所(ICJ)に提訴した。これに係り、10月にICJは米国に対して人道物資(医薬品、医療機器、食料、農産物)の制裁からの除外命令を出した。(「米の対イラン制裁、国際司法裁判所が「人道物資」の除外を命令」、AFP、2018年10月3日、URL: <http://www.afpbb.com/articles/-/3192019> 及び <https://www.icj-cij.org/files/case-related/175/175-20181003-ORD-01-00-EN.pdf>)。

【イラン:ロウハニ大統領】⁴¹

- トランプ政権は、国連安保理決議第 2231 号(UNSCR 2231)で承認された JCPOA から離脱し、国際法や規範に違反してイランに対する制裁を再開し、イランを二国間協議の席に着かせようとしている。私たちは、国際コミュニティが、米国の JCPOA からの単独かつ違法な離脱を黙諾せず、米国の決定と対峙するとの明確な立場を表明していることを嬉しく思う。
- JCPOA は、10 年以上に亘る外交努力と交渉の成果であり、国連安保理で承認され、国際的な義務として成文化されたものである。UNSCR 2231 に基づけば、全ての国家、国際及び地域機関は JCPOA の履行を支援し、JCPOA のコミットメントの履行を阻む行動への自制が要求されている。米国は安保理決議に立ち返ると共にイランに対する制裁を止めるべき。
- イランが主張したいことは明白である。(米国は)戦争、制裁、脅迫、虐めを行うことなく、法律及び義務の履行に従って行動すべきである。イランは中東全域における平和と民主主義を支持する。原子力の知識は必要不可欠であり、一方、核兵器は禁止されるべきと考える。

【露国:ラブロフ外相】 イランが JCPOA を遵守しているにも拘わらず、米国は UNSCR 2231 に違反し単独で JCPOA から離脱した。そのような米国の行動は包括的核実験禁止条約(CTBT)の発効及び中東地域非核兵器地帯の創設に向けた進展を妨げている。露国は UNSCR 2231 で承認された JCPOA を維持するために可能な限りのことを行う。

【欧州連合:トゥスク議長】 JCPOA はイランの中東地域での行動や弾道ミサイル計画といった核問題以外の懸念に係りイランと対話する余地を生み出す助けとなる。JCPOA は欧州、地域及び世界の安全保障に有益であり、イランが完全に JCPOA にコミットする限り、欧州もコミットし続ける。私たちは諦めるべきではない。

【仏国:マクロン大統領】⁴² イランは核兵器能力を得る途上にあつたが、JCPOA がそれを押し留める役割を果たしている。地域における緊張関係を悪化させるべきではなく、対話や多国間外交により、イランの政策に起因する全ての核、弾道ミサイル及び地域の問題に取り組むことを可能にする幅広いアジェンダを提案すべき。

【独国:マース外相】 JCPOA は完全ではないかもしれないが、イランによる核兵器の取得を防ぎ、その進展を遅らせた。私たち欧州人は共に JCPOA を遵守し、イランとの経済交流の維持に協働し、イランにも JCPOA の完全な遵守を継続するよう求める。私たちはイランの中東地域における破壊的行為や弾道ミサイル活動に目をつぶるわけではないが、イランとの何らかの合意が無ければイエメンやシリア等に係る解決策を見出すことはできない。

【中国:王毅外相】 今が JCPOA の履行を継続していく上で重要な時期。JCPOA は UNSCR 2231 で承認された合意に基づくものであり、全ての関係国と国際コミュニティ

⁴¹ <https://gadebate.un.org/en/73/iran-islamic-republic> 及び https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/ir_en.pdf

⁴² <https://gadebate.un.org/en/73/france> 及び https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/fr_en.pdf

の利益に叶う。JCPOA が履行されなければ、国際的な核不拡散体制は弱体化し、国連安保理の権威と役割は疑義を抱かれ、平和と安全は危機に晒される。中国は関係国に対し JCPOA を引き続き遵守するよう求める。JCPOA による対話と協議を通じて、関係国が有する懸念に対する適切な解決を促進するための積極的で透明性ある対話のプラットフォームが実現する可能性がある。

【イスラエル:ナタニエフ首相】⁴³

- イランは核兵器開発を希求している。イスラエルは 2 月にテヘラン中心部の建物に隠されていた核兵器開発に係る 10 万点の書類やビデオを入手し、5 月にその概要をイランの核兵器所有計画の動かぬ証拠と共に明らかにした。しかし国際原子力機関(IAEA)は何の行動も起こさず、イランに質問もせず、査察要求もしていない。
- テヘラン近くに 2 つ目の秘密の施設があることを明らかにしたい。それは、イランの秘密裡の核兵器プログラムに係る大量の機器や物質を貯蔵する核倉庫(atomic warehouse)である。南アフリカやリビアは核プログラムを放棄し機器や物質を廃棄したが、イランは核兵器開発の意図を捨てておらずそれらを廃棄していない。天野 IAEA 事務局長に申し上げたい。IAEA は正しいことを成すべきであり、今直ぐにその倉庫を査察すべきである。
- 米国が新たな制裁でイランに対峙しているが、欧州等の国々は制裁回避を手助けすることでイランを宥めるとの宥和政策を取っており、それは非常に残念なことである。

【サウジアラビア:ジュベイル外相】⁴⁴ イランはテロ活動と攻撃的行為を継続しており、昨今の米国の対イラン政策を支持する。イランはテロリストを訓練し武装させており、そのような攻撃的行為は全ての国際法及び条約に対する明白な違反であって、イランに対して国際法制度における責任が課されるべき。

【最後に】

北朝鮮の非核化及びイランの核問題について、いずれもキーとなるのは米国の動向である。その米国は来月 11 月 5 日には、第 2 弾の対イラン制裁を再開する予定であり、報道によれば、第 2 回目の米朝首脳会談は 11 月 6 日の中間選挙後に開催する予定と報じられている⁴⁵。またその中間選挙では、北朝鮮やイランの核問題に係る課題を含めたトランプ政権の国内外の政策全般に対する米国民の評価が下される。加えて米国は現在、北朝鮮やイラン核問題とも密接に関わるプレーヤーである中国とは貿易問題を巡り対立しており、露国とはウクライナ問題をはじめ、昨今では中距離核

⁴³ <https://gadebate.un.org/en/73/israel> 及び https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/73/il_en.pdf

⁴⁴ <https://gadebate.un.org/en/73/saudi-arabia>

⁴⁵ “Donald Trump says next summit with North Korea's Kim Jong-un to come after November US elections”, The Telegraph, 10 October 2018, URL: <https://www.telegraph.co.uk/news/2018/10/10/donald-trump-says-next-summit-north-koreas-kim-jong-un-come/>

戦力(INF)全廃条約を巡りその関係が悪化している。このような状況の中で、今後、米国が北朝鮮の非核化及びイランの核問題について、どのような対応をとっていくのか、特に前者に係り、具体的に米国が主張するFFVDをどのように具体化かつ実現していくのか、その動向が注視される。

【報告:政策調査室 田崎 真樹子】

1-5 FMCT ハイレベル専門家準備グループ報告書

【本文】

2016年の第71回国連総会で採択された決議(A/RES/71/259)に基づき、国連事務総長の下に、核兵器用核分裂性物質生産禁止条約(別称、カットオフ条約、またはFMCT: Fissile Material Cut Off Treaty)に関するハイレベル専門家準備グループが設置され、25カ国の専門家等⁴⁶を交えた計二回の非公式会合(2017年3月2～3日、2018年2月15～16日、於ニューヨーク)と計二回の公式会合(2017年7月31日～8月11日、2018年5月28日～6月8日、於ジュネーブ)が開催された。ハイレベル専門家準備グループは、1995年のカナダのシャノン大使が議長として取りまとめた報告書(CD/1299)の内容とマンデートに基礎を置きながら、「核兵器及びその他核爆発装置に用いられる核分裂性物質の生産を禁止するための、無差別で多国間の、国際的かつ実効的な検証を可能とする、将来交渉される条約」に係る実質的な要素と勧告を検討することを目的として設置されており、上記会合における議論を取りまとめた報告書(A/73/159⁴⁷)がコンセンサスで採択された。

ハイレベル専門家準備グループが設立された目的であるが、長らく停滞しているジュネーブ軍縮委員会での交渉作業を促進することに貢献することである。そのため、専門家は交渉担当者に役立つよう、兵器用核分裂性物質(高濃縮ウランやプルトニウム等)の生産そのものを禁止するために将来交渉される条約(すなわちFMCT)について、簡潔かつ平易な言葉で示された、潜在的な条約の要素または採りうる選択肢に係る一覧と勧告を今回の報告書にまとめた⁴⁸。なお、ハイレベル専門家準備グループは条約交渉の場ではないこともあり、将来交渉される条約の実質的な要素または採りうる選択肢(但し、それぞれの優先度の順位や相互排他性等は必ずしも該当しない)を収

⁴⁶ 地理的衡平性等に基づいて選ばれた25カ国(アルジェリア、アルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、カナダ、中国、コロンビア、エジプト、エストニア、フランス、ドイツ、インド、インドネシア、日本、メキシコ、モロッコ、オランダ、ポーランド、韓国、ロシア、セネガル、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国)の専門家(日本は佐野利男前軍縮代表部大使)が出席した。カナダのHeidiHulan大使が議長を務めた。

⁴⁷ 国連のHP(<https://undocs.org/A/73/159>)から入手可能である。

⁴⁸ 今回のFMCTハイレベル専門家準備グループに先立ち、将来交渉されるFMCTの対象範囲(対象範囲、定義)、検証を含む技術的検討、及び法的・組織的事項の側面について議論することを目的とした、FMCT政府専門家会合(GGE)が設置されており、2015年に政府専門家会合の報告書(A/70/81)が採択されている。この2015年の専門家会合の報告書が今回ハイレベル専門家準備グループの議論の出発点となっている。

斂させる努力や、交渉の障害である政治的課題の解決に向けた議論は行っておらず、専門家間による多様な見解の概要をまとめることに焦点が当てられている。

本稿は当該報告書の形式に沿って、1. 条約の側面(対象範囲、定義、検証、法的・組織的事項)、2. その他の要素(前文、潜在的な透明性及び信頼醸成措置)、3. 勧告という順序で概要を紹介する⁴⁹。

1. 条約の側面(対象範囲、定義、検証、法的・組織的事項)

A) 対象範囲

- 2015年のGGEの報告書(A/70/81)で提示された基本原則(無差別の原則等)を支持すべきである。核分裂性物質の生産そのものの禁止ではなく、兵器用核分裂性物質の生産を禁止すべきである。締約国の原子力の平和利用の権利を侵害、ないしは規制されていない軍事利用を禁止する規定(それに関連する核物質の質や同位体組成への規制)を設けてはならない。
- 余剰となった核分裂性物質の潜在的な転用、取得、移転の可能性は、条約の基本的な義務への脅威となるものであり、それらのリスクをいかに緩和するかを検討する必要がある。転用のリスクを緩和するため、締約国に対し、生産施設の閉鎖、無能力化、廃止、解体、ないしはそれを民生用又は禁止されていない目的への利用に転換することを求める明示的な義務規定を設けることができる。加えて、禁止された活動の支援、勧誘、奨励を盛り込む場合には、それらの概念の定義を更に追求する必要がある。
- 核分裂性物質に加え、生産に係る設備や技術(有形、無形のものを含む)が条約の目的等と関連を有するか否かを検討した。

B) 定義

- 定義は、実効的で、科学的かつ技術的に正確であり、特定の目的に合致した、履行や検証を実行可能とするものでなければならず、義務の解釈や履行の相違を生じさせないようにすべきである。協定の明確化に不可欠な用語のみを定義するミニマリストと、可能な限り多くの用語の解釈の明確化を高めるようにするマキシマリストの双方のアプローチを検討した。他の条約やレジームの定義との相互参照、または個別の条約に特有の定義を考慮することもできる。

⁴⁹ FMCTの歴史的経緯、及び2018年に開催された第二回FMCTハイレベル専門家準備グループ非公式会合における専門家の提案及び議論については以下を参照されたい。北出雄大「FMCTハイレベル専門家準備グループ非公式会合の動向」、ISCN ニューズレター、No.253 April 2018, 21-26 頁。

-
- 過去に生産された核分裂性物質を排除する場合、条約発効前に生産したものは含まないと明示的に規定することができる。核分裂性物質等(施設や部品等)の定義の選択は他の条約や検証に重大な含意を持ち、締約国の申告内容や検証ツールにも影響を及ぼすことになる。他の核分裂性物質(例えばネプツニウム、アメリシウム)も核兵器等への使用のための生産を禁止することもできる。トリチウムといった非核分裂性物質を条約の対象として含めるか否かも検討できる。
 - 「転用」、「取得」、「移転」、「機微でない形態」、「禁止されていない目的」、「禁止された目的」といった用語の定義することを決定することもできるし、遵守の評価を促進ないし阻害をしない、抜け穴を作らない、または原子力の平和利用に影響を及ぼさないようにするために、明白に広い又は狭い定義を避けることもできる。また、「核分裂性物質生産施設」の定義に対して、量的な閾(有意量、複数の施設からの累積生産量によりもたらされる脅威)や区分(産業規模、研究規模)を含めること、並びに「核分裂性物質の生産能力」と定義することもできるが、それには更なる精査が必要である。
 - 施設の状態(閉鎖、無能力化、廃止、解体等)の定義について、『IAEA用語集』を参照するか、新たなものを策定することもできる。加えて、不可逆性の原則の観点から、例えば、施設は廃止ないしは解体されたとして、再稼働により再度禁止された核分裂性物質を生産することができるということもあり、現在の状態ではなく、施設の生産能力を考慮することもできる。検証体制における施設に対する実効的な申告や監視がなされるために、「核分裂性物質関連施設」について、過去に生産に用いられた施設、貯蔵や再処理に関するその他の施設といった定義を別途提示することもできる。

C) 検証⁵⁰

- 上述の基本原則を考慮し、不遵守(違反)を抑止し、またはそれをタイムリーに探知し、締約国が条約を遵守していることについて信頼可能な保証を与え、さらに不遵守の根拠が無いかつ濫用された申し立てから保護しうる条約となるべきである。同時に、検証努力の信頼性や効果を損なうこと

⁵⁰ 検証アプローチとして、集中アプローチ(濃縮・再処理施設への通常査察の実施)、包括的アプローチ(核燃料サイクル全体への通常査察の実施)、ハイブリッド/リスク・ベース・アプローチ(不正使用の魅力度が高い核燃料サイクル内の施設、条約義務への違反を試みる国を対象)、カテゴリー別アプローチ(生産目的や稼働状況等の異なるカテゴリー毎に異なる検証手段や措置を適用)の4つのアプローチが示されている。加えて、申告内容に関し、条約発効前に保有した核分裂性核物質、核分裂性物質生産施設の設計情報、検証を行うための計画を策定するための現在及び将来の核分裂性物質の生産及び使用に係る計画、新たな施設の建造又は既存施設の状態の変更に係る情報、研究開発活動の情報(核物質が研究施設等に物理的に存在するか否か)、完全性を確保するための核燃料サイクル全体の情報の提供という選択肢を示した。

を避け、費用対効果を考慮に入れる態様で、機微な情報(国家安全保障、核不拡散、または商業上の理由によるもの)が尊重されるべきである。

- 条約の検証モデルの決定は条約の組織モデルと密接に関連することになる。例えば IAEA がその中心を担うことになれば、締約国との検証に係る個別の協定、ないしはモデル保障措置協定が関連することとなる。新しい検証に係る義務が既存の条約体制に基づく検証に係る義務との重複や矛盾を生じさせないようにすることを確保することが重要である。
- 無差別性の原則は、全ての国に適用される検証手続きの前提となるわけでないが、条約の検証体制の設計と関係する。とりわけ、現在、保障措置下でない施設を有する国に対していかに基準となるものを適用するかについて検討することになるだろう。
- 締約国の遵守に対する信頼性の保証の程度については、未申告の核分裂性物質やその生産施設がないという正確性と完全性の双方を処理することになるが、上述の機微な情報の保護との関係から、廃棄や処分の過程に入った一定の核分裂性物質を確保及び検証するという「後の段階でのみ検証するアプローチ(a deferred verification approach)」を追求することもできる。
- 検証の開始及び終了に関する明確性(実行的に回収不可能となる、未照射とみなせるような照射の程度、または希釈の程度)を持たせるメリットを考慮することもできる。「有意量」や「適時性」の基準を、包括的保障措置の下に現在置かれる必要がない国に対する IAEA 基準とは異なるもの、を創設することもできる。
- 検証ツールの多様性は検証における信頼性の保証の抵抗にとって必要となる。機微な情報を保護するという技術的な課題を解決できる新たな検証ツールや、禁止されていない軍事的利用の核分裂性物質を検証するための特別の検証の取り決めを発展させることが必要である。また、検証技術の将来的な発展、及び現在進行中又は将来の軍縮の取り組みに対する柔軟性を持たせることも重要である。
- 法的及び実施に係る問題として、締約国は実効的な検証を促進するために申告をする必要があるが、その申告の性質や内容は条約の対象範囲や定義、及び選ばれる検証モデルと関連する。

D) 法的・組織的事項

- 上述の基本原則を考慮し、即応的な意志決定にとり、効率的で、効果的、無差別、柔軟で、適応可能で取り決めが重要である。加えて、政治的に公正で、技術的に可能で、費用対効果のある技術、機微情報の保護が確保されなければならない。

-
- 実行的なガバナンスと意思決定手続きを促進するために、組織の代表制、役割と責任が明確に設立されることを確保することができる。締約国会議といった単一の政治決定組織の設立で足りるのか、執行理事会といった追加的な政治決定組織が必要となるのかを検討する必要がある。条約発効とガバナンスをする組織の設立との時間差や、内部組織間または外部組織（国際機関）間との関係性も考慮に入れなければならない。
 - IAEA が条約の検証の役割を果たす場合、IAEA による FMCT に対する好意的な決定がなされる必要があり、また選択された組織体系の IAEA 憲章上の含意も検討しなければならない。
 - 仮に FMCT に係る組織が単独のものとなるアプローチを選んだ場合、どのように IAEA の包括的保障措置の下にある国が FMCT の検証コミットメントの遵守を十分に果たすことができるかを決定しなければならない。二つの機関間の情報共有の在り方や、機微な情報を保護するために、検証体制内に機密性保護委員会を創設することも検討できる。
 - FMCT/IAEA 間の協力協定モデルでは、FMCT 締約国会議には条約のレビュー、条約の履行の監督、FMCT の全ての側面に関する勧告やガイドラインに係る権能を付与することができる。FMCT 執行理事会には、条約の履行と遵守、そして、その他の組織との関係や技術事務局の監督に責任を有することができる。FMCT/IAEA 間の協力協定では、IAEA が FMCT の検証への支援を既存のメカニズム、とくに保障措置の要素、に基づいて提供することができる。
 - FMCT が IAEA の検証を監督するモデルでは、IAEA 内に個別の FMCT の検証ユニットが設立されるが、IAEA 理事会や事務局長がそれと協議、情報提供、監督をすることができるかを検討できる。条約の検証アプローチが、IAEA 包括的保障措置協定のみであればよいのか、それに追加議定書を含むものとなるべきか、もしくは、追加議定書と同程度ないしは合致する措置であれば可能か、さらには、それらの両者にも服していない国への検証をいかに実施するかについて更なる検討ができる。当該アプローチを選択した場合は、両組織間の物理的な近接性というメリットが得られる。加えて、IAEA が FMCT 締約国と保障措置型の二国間協定を発展させることで、FMCT の検証を IAEA が遂行することができ、IAEA 理事会が遵守の決定に関与することができる。FMCT の単独の組織は存在しないことになるが、FMCT の締約国会議を通じて条約に関連するガバナンスや意思決定を行うことができる。さらに、当該アプローチでは、IAEA 内に組み込まれた個別の FMCT 執行理事会が IAEA による検証を監督するか、IAEA 理事会がその役割を果たすことを選択することができる。
 - 上述の基本原則を考慮し、遵守メカニズムや紛争解決メカニズムを考慮しなければならない。それらのメカニズムは独立の意思決定に服すと共に、
-

原子力の平和利用の権利に考慮が払わなければならない。これらに
関しても、機密性や核不拡散上機微な情報の確保が適切になされなけれ
ばならず、これらは条約の普遍的な支持に関係するものである。何が不遵
守を構成し、どの権限が締約国の条約の不遵守を認定するかを決定する
かについて検討する必要がある。不遵守の可能性のあるケースを処理す
るメカニズムは、無差別性、透明性、客観性、事実に基づくことが確保さ
れるもの、また、根拠が無かつ濫用された申し立てを抑止するものにする
ことができる。

- 検証組織が行う報告は公平かつ事実に基づくものである必要があることに
専門家は合意した。さらに、返答の権利や、遵守の懸念に係る明確化の
要請、情報源がいかに評価、伝達、中継されるかを検討しなければならない。
- 不遵守の場合に、FMCT の締約国会議または執行理事会が主要な役割
を果たすことについて専門家は合意した。それらの組織は、明確化、協議
の開始、検証組織による調査（執行理事会の承認が必要となる特別な措
置、例えばチャレンジ査察）を要請することができる。これに関連して、自
国の検証手段が果たす役割も検討できる。加えて、締約国に、締約国会
議または執行理事会を通じて、検証組織から受領した情報に基づいた不
遵守の認定をする権能を与えるべきである。
- 不遵守への対応について、国連安保理（常任理事国が締約国となる場
合）及び IAEA が有する遵守メカニズムとの潜在的な摩擦をいかに解決
するかについて検討する必要がある。
- 改正手続きや改正を採択するための決定の仕方（多数決制、特定多数
決方式（訳注：加重投票方式）、全会一致・コンセンサス方式）を検討する
必要がある。
- 検証技術の発展を取り入れる場合、定期的なレビューの規定や、それを
検討して勧告等を意志決定機関の承認を得るために提出する作業部会
を組織体系に含めることを検討することもできる。
- 条約発効のメカニズムは条約の目的に係る点であり、制限的な発効規定
は条約の実効的な履行に影響を及ぼすであろうし、逆に任意的な要素は
条約の信頼性を損なうだろうし、それに加え、無差別性や全ての国の安全
保障の確保という原則、または普遍化への含意についても考慮されなけ
ればならない⁵¹。

⁵¹ 例えば、条約の発効要件に、原子炉・研究施設・濃縮/再処理施設を有する国、ないしは、未申告の施設を有する国などの追加要件を盛り込むかどうかという選択肢が報告書で示された。

-
- 条約発効の時期だけでなく、条約発効の遅滞に伴う、ガバナンス組織・検証体制の設立に対する潜在的リスク(財政面等)を検討する必要がある。対案として、条約発効に係る段階的アプローチ(例えば、検証の取り決めの適用などの条件やスケジュール等を条約で設定するか、個別に国家間で交渉すること、または、最初の枠組み又はアンブレラ条約の発効を可能とし、その後、特定の時間枠組みを含む、二ないし複数の議定書を交渉するという条約体系を設立するアプローチ⁵²⁾が示された。
 - 条約発効前の脱退の可能性についても検討する必要がある。加えて、制限的な脱退規定は条約の信頼性や実効性にかかわる重要な点であり、そのための選択肢を検討する必要がある。脱退の際に、例えば、公式な紛争解決手続きが開始される、または脱退国が移転された物品を返還したかどうかを報告するなどの条件を加えることを検討することができる。
 - 条約の留保については、普遍的に認めるか、留保の制限について特別の要件を創設するか、条約の目的と合致しない留保への締約国に対して抗議するなどの選択肢を検討できる。

2. その他の要素(前文、潜在的な透明性の向上及び信頼醸成措置)

A) 前文

国連憲章、1995年のシャノン大使が議長として取りまとめた報告書(CD/1299)、核兵器の無い世界及びすべての側面における不拡散の実現に係る実質的進歩、平和目的の核分裂性物質の生産並びに研究活動を制限しない、核不拡散条約(NPT)及びその運用検討会議、包括的核実験禁止条約(CTBT)、第一回国連軍縮特別総会の最終文書(A/S-10/4)、IAEA 保障措置、原子力の平和利用の奪い得ない権利、検証に係る諸原則(無差別的・不可逆的・国際的・実効的)、全ての国の安全保障を棄損しないという原則、透明性向上及び信頼醸成措置、戦略的安定性、核テロの脅威の削減、世界的な核セキュリティの強化、核兵器の更なる削減、全ての濃縮・再処理能力を有する諸国が参加することの重要性、等を前文で言及する内容として例示している⁵³⁾。

B) 透明性の向上、信頼醸成措置

追加的な自発的措置として、条約以前に生産した核分裂性物質の在庫量の申告、条約の目的に係る情報(条約以前に兵器用核分裂性物質の生産に使用されていた施設等)の提供、国内・二国間・多国間での兵器用核分裂性物質の削減に係る締約国により取られた措置の定期的な報告・申告、必要とされる核兵器の量に対して余剰となる核物質の申告及び不可逆的な検証への服従、条約の履行に係る定期的な更新情報、核分裂性物質生産の境界に該当する施設の申告、条約発効前の検証の実

⁵²⁾ 例えば、気候変動枠組み条約が発効した後に、締約国会議で京都議定書(温室効果ガスの排出削減の具体的措置等を規定)を交渉し、妥結するといった形式が参照される可能性がある。

⁵³⁾ 2017年7月に国連総会で採択された核兵器禁止条約への言及はなかった。

演、後の核軍縮交渉の結果により回収された余剰性核分裂性物質を含めることを定める附属書や追加議定書の作成を可能とするメカニズム、保障措置外の核分裂性物質生産施設を有する諸国の参加、検証技術の進歩の反映、等を例示している。

3. 勧告

ハイレベル専門家準備グループは以下の勧告を示した。

- FMCT 交渉を、1995 年の報告書(CD/1299)の内容及びマンデートを基礎に置き、ジュネーブ軍縮会議において遅滞なく開始すべき。
- いかなる措置が FMCT 交渉の開始を促進し、さらに信頼を高めるかについて更なる検討が必要
- 将来の交渉担当者は、GGE 及びハイレベル専門家準備グループの作業、及び必要に応じて議論の内容も考慮すべき。
- (a) いかに様々な検証に対するアプローチが実際に機能するか検討すること、そして、(b) 条約の様々な潜在的要素(検証及び組織)の利用に付随するリソース上の含意を評価することについて、ジュネーブ軍縮会議で行われるものも含め、更なる専門家による作業がなされるべき⁵⁴。
- 当該準備グループの作業をジュネーブ軍縮会議に伝達する際、国連事務総長は当該準備グループの報告書を完全に検討することをジュネーブ軍縮会議に要請すべき。
- 全ての国は、当該準備グループの報告書が 2015 年の GGE の報告書(A/70/81)と関連して読まれるべきことについて十分な配慮を払うべき。
- 当該報告書が、例えば国連やジュネーブ軍縮会議のウェブサイトに掲載されるなど、市民社会を含めた広範な国際社会の人々にとって入手可能となるようにすべき。
- 将来の交渉担当者は、平和と安全に対する平等な貢献を確保するために、技術、科学並びに政治の分野からの女性の参加を奨励し、ジェンダーの視点やバランスに配慮すべき。

【今後の予定等】

今回のハイレベル専門家準備グループで取りまとめられた報告書⁵⁵は、対案として、条約発効に係る段階的アプローチ(「枠組み条約」を先行的に発効させ、その後に、特定の時間枠組みを含む、二ないし複数の議定書を交渉するというアプローチ)を新

⁵⁴ ただし、これらの点が条約交渉開始の前提条件とみなされない、という認識が共有されていることも示された。

⁵⁵ 本稿は紙幅の都合上、ハイレベル専門家準備グループ報告書の内容の全てを網羅できないため、原文をご参照いただきたい。

たに提示した。なお、当該報告書は、今後ジュネーブ軍縮会議で検討されることになっており、さらに、2018年の第73回国連総会に提出される予定である。その関係で、国連総会第一委員会(軍縮・国連安全保障問題)において、FMCT交渉の早期開始に向け、いかなる内容の決議(専門家委員会における新たな検討作業の開始等を含む、FMCTの条約交渉に向けた今後の取り組みの在り方や方針等)が採択されるかが注目される。加えて、今回の報告書の勧告で示された、検証のアプローチ及びそのリソース上の含意の評価・検討を行うことは、核軍縮検証のための国際パートナーシップ(IPNDV)や核軍縮検証に関する国連GGEといった国際的な取り組みとも関連する点であり、相乗効果を生み出すだけでなく、2020年のNPT運用検討会議への貢献も期待される。

【報告:政策調査室 中西 宏晃】

1-6 日英原子力協力協定の改正交渉が開始される

日本国外務省は、日英両国が日英原子力協力協定の改正交渉を開始することで一致した旨を発表した⁵⁶。この発表では、英国がEURATOMを離脱するに伴い、同国における保障措置の適用に変更が生じることから、日英原子力協力協定にこの変更を反映させるため、両国政府は同協定を改正する交渉を開始することに合意したこと、今後の交渉日程は外交ルートを通じて調整していく予定であることが表明されている。

英国では従来、同国内の民生用原子力施設における保障措置の実施はEURATOMが担当しており、その旨は日英原子力協力協定、および日EURATOM原子力協力協定の本文にも規定されている。これは、日本から英国に移転された核物質の平和利用を担保するために重要な規定である。

2017年3月29日、英国はEUからの離脱を通告し、現在、離脱の条件等について協議を行っている。EURATOMはEUとは別個の条約によって設立された機関ではあるが、運用上の組織がEUと同一であることから、EUからの離脱とEURATOMからの離脱は不可分のものと解釈されている⁵⁷。

これを受けて、英国がEU及びEURATOMから離脱する2019年3月29日以降、英国内の保障措置はEURATOMから英国内の機関によって実施されることとなり、現在、英国はその準備を進めている⁵⁸。従って、EURATOMが英国内の保障措置の実施主体であると規定している原子力協力協定は、その規定を改定する必要が

⁵⁶ 日英原子力協定の改正交渉の開始(外務省): https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press4_006564.html.

⁵⁷ 英国、EURATOMから脱退(ISCN ニューズレター No.0241 April, 2017): https://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/attached/0241.pdf#page=6.

⁵⁸ 英国 国内保障措置制度の構築の動向(ISCN ニューズレター No.0255 June, 2018): https://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/attached/0255.pdf#page=26.

ある。英国政府は、豪州、カナダ、米国、及び日本との間の原子力協力協定がこの改定に該当するとしており、そのための交渉を行っている旨を発表している⁵⁹。このうち、英米原子力協力協定については2018年5月4日、両国が署名し、発効に向けた手続きが進められている⁶⁰。

今回、外務省から発表された日英原子力協力協定の改定について、英国内の保障措置実施機関の移行に合わせて円滑に進展することが期待される。

【報告:政策調査室 玉井 広史】

1-7 ブラジル・アルゼンチン核物質計量管理機関(ABACC)の2017年度版報告書の概要

【概要】

2018年9月にブラジル・アルゼンチン核物質計量管理機関(ABACC)の2017年度版報告書⁶¹が公表された。本稿はABACCの2017年度版報告書の概要について紹介する。

【ABACCの設立経緯とミッション(History and Mission)】

- ABACCは1991年7月8日にアルゼンチン・ブラジル原子力平和利用協定に基づき設立され、同協定は両国の議会の承認を受けて1991年12月12日に発効した。
- ABACCのミッションはアルゼンチン及びブラジルの原子力施設における全ての核物質が平和目的に利用されていることを検認することで、ABACCは両国に対し、共通核物質計量管理制度(SCCC)と呼ばれる二国間の保障措置体制を整備し、両国における全ての核物質に対し適用される検認基準及び手続きを確立し、核物質が不転用されていないことの検認を行っている。
- ABACCの組織は、委員会とその下に設置される執行機関で構成されている。委員会は最高意思決定機関で、4名(アルゼンチン、ブラジル各2名)の委員が所属している。事務局は執行機関であり、12名(アルゼンチン、ブラジル各6名)で構成されている。計画・評価、実施部、計量、技術

⁵⁹ "Nuclear Cooperation Agreement" (Euratom Exit Factsheet, Department for Business, Energy & Industrial Strategy):

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/717194/euratom-exit-factsheet-nuclear-cooperation-agreement.pdf.

⁶⁰ 米英原子力協力協定について(ISCN ニューズレター No.0257 August, 2018):

https://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/attached/0257.pdf#page=4.

⁶¹ <https://www.abacc.org.br/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/08/Annual-Report.pdf>

支援、管理・財政及び対外関係の6つの部局を有し、実施部の下で査察が行われている。

- 2017年は、両国より派遣された100名(アルゼンチン:52名、ブラジル:48名)の査察官が従事しており、アルゼンチンの査察官はブラジルの原子力施設を、ブラジルの査察官はアルゼンチンの原子力施設をそれぞれ担当している。

【検認活動(Verification Activities)】

- 2017年において両国の原子力施設において99回の査察が実施された。また、全査察の人・日は1209人・日となった。ABACCの査察下に置かれている両国の原子力施設数は下の表のとおりである。

施設の種類	アルゼンチン	ブラジル	計
転換及び燃料製造施設	9	2	11
ウラン濃縮施設	2	3	5
原子炉	5	3	8
研究炉/臨界・未臨界ユニット	7	8	15
その他(研究開発施設、貯蔵施設)	28	10	38
計	51	26	77

(出典：<https://www.abacc.org.br/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/08/Annual-Report.pdf>)

- 計量及び封じ込め監視システムの設置およびこれらのシステム維持のために、20の技術ミッションが実施された。また、ABACCが有する監視システムの段階的な取り替えのために合計14の次世代監視システム(NGSS)が導入された。
- IAEAによる協力の下、アングラ2号機(ブラジル)及びアトーチャ2号機(アルゼンチン)における監視システムの健全性に係る電気信号をABACC本部に伝送するシステムの運用が開始された。本システムの利用により、核物質の在庫に係る再検認を回避しつつ、迅速に監視システムの故障を認識し、是正することができる。

-
- ABACC は 1990 年代初期に作られた核物質計量データベースの更新を継続しており、原子力施設における(核物質の)在庫管理を改善するための新たなプログラムが開発されている。
 - コルドバ(アルゼンチン)の二酸化ウラン転換施設において、SCCC の管理下に置かれている転換及び燃料製造施設は IAEA との協力のもとで短期通告ランダム査察(SNRI)の対象となっており、査察回数を少なくしつつ大量の核物質を検認することを可能とした。
 - エンバルセ原子力発電所(アルゼンチン)における非立会型監視システム(UMS)を用いた乾式貯蔵庫への使用済燃料の移送の検認は、成功裏に実施された。

【IAEA(国際原子力機関)との協力(Cooperation Activities with IAEA)】

- アルゼンチン、ブラジル、ABACC 及び IAEA は 4 者間の IAEA 保障措置適用に係る協定を 1991 年に締結した。本協定において ABACC は検認における IAEA 保障措置との重複を最小化するために IAEA と協力を進めている。
- 昨年度は 5 回の技術協力会合を開催した。これらの会合は、アルゼンチン、ブラジル、ABACC 及び IAEA の協力による効率的な検認を確保するために不可欠である。
- 検認の効率性の向上に貢献する新たな技術の評価が重要で、例えば、貯蔵施設における核物質の封印のための 2D レーザーシステム、新燃料の計量のための高速中性子同時計数法(FNCL)のプロトタイプ試験、燃料プール内にある使用済燃料の封印に係る超音波を用いた封印(ultrasonic seals)の実験が実施された。
- 2017 年 3 月 31 日にブエノスアイレスにて連絡小委員会が、同年 9 月 25 日にウィーンにて連絡委員会がそれぞれ開催され、原子力施設及び核物質に対する検認活動の向上などが議論された。

【技術協力(Technical Cooperation)】

- ABACC はアルゼンチン、ブラジル、欧州委員会共同研究センター(EC/JRC)、米国及び IAEA などと保障措置に係る技術協力協定を締結している。
- **IAEA との協力**
- ✓ IAEA 核物質の破壊分析に係る相互比較法の研修(NMRORO2017)に参加。

✓ 六フッ化ウラン(UF₆)サンプリング法 (ABACC-Cristallini)⁶²に係る研究開発の評価。

➤ 米国エネルギー省(DOE)との協力

✓ 米国材料試験協会(ASTM)との UF₆ サンプリング法の認証プロセスの開始。

➤ 欧州委員会共同研究センター(EC/JRC)との協力

✓ アトーチャ 1 号機の燃料プールにある使用済燃料の超音波封印実験に係るプロジェクトを完了。

✓ ABACC に対する原子力施設の設計情報検認のための 3D レーザーシステムに係るプロジェクトの移管を完了。

【訓練(Training)】

• 効果的でレベルの高い査察を維持するために ABACC 査察官に対する査察官訓練コースが開催されている。

➤ ABACC 及び IAEA 間の合同監査用ソフトウェアの訓練 (2 回)

➤ ABACC 査察官に対する保障措置の訓練(1 回)

燃料製造施設で適用される査察に手続係る訓練(2 回)

【活動(Institutional Activities)】

ABACC は INMM(核物質管理学会)、IAEA 総会及び理事会、NPT(核不拡散条約)運用検討会議などの様々な国際会合に参加し、ABACC の活動に対する理解を促進している。

【報告:政策調査室 北出 雄大】

⁶² UF₆ サンプリングに係る方法で、アルミニウム・ペレットへの UF₆ の吸着能力に基づき、UF₆ が含まれたペレットは、ウランの元の同位体組成を維持しながら、分析のため実験室に容易に輸送することができる。出典)
<https://www.abacc.org.br/en/the-abacc/abacc-cristallini-method/>

2. 活動報告

2-1 FNCA ワークショップにおける核鑑識セッションを通じたアジアの核鑑識に関するニーズと核鑑識 RTC の概要

中国・北京の国家核セキュリティ技術センター(SNSTC)で9月11日から9月14日に開催された、アジア原子力協力フォーラム(FNCA)核セキュリティ・保障措置プロジェクトのワークショップに出席した。FNCAは、原子力委員会が1999年に開催した第10回「アジア地域原子力協力国際会議」会合で、近隣アジア諸国との原子力分野の協力に関して、効果的かつ組織的な協力活動への移行を目的として設立が合意された枠組みである。現在、FNCAでは、放射線利用開発(産業利用・環境利用、健康利用)、研究炉利用開発、原子力安全強化、原子力基盤強化等の各分野においてワークショップ等で意見交換や情報交換を行っているが、このうち原子力基盤強化の協力プロジェクトの一つとして、核セキュリティ・保障措置プロジェクトが進められている。核セキュリティ・保障措置プロジェクトでは、核セキュリティ・保障措置の重要性を再認識し、各国における取組みに関する情報交換や討議を通じ、人材育成や基盤整備を支援すること目的としている。

FNCAの核セキュリティ・保障措置プロジェクトでは、2017年から近年国際的に各国で実施能力整備が進められている核鑑識に関する協力が開始された。核鑑識⁶³はFNCA核セキュリティ・保障措置プロジェクトのメンバー国(日本、中国、韓国、インドネシア、タイ、マレーシア、バングラデシュ、カザフスタン、モンゴル、フィリピン、ベトナム)において比較的新しい分野であることから、アジアにおける将来の核鑑識に関する国際協力体制の構築に向けた議論を含む、各国の知見共有を目的とした協力活動を実施している。これまでの具体的な活動として、昨年のFNCAワークショップ(2017年9月、水戸)においてメンバー国に対して実施した核鑑識実施能力整備に関するアンケートの結果を共有し、①核鑑識に関する国家体制の構築、②管理の連鎖⁶⁴、③核鑑識分析ラボラトリの整備(既存のインフラ・リソースの活用を含む)、④核鑑識分析結果の解釈に関する能力(核鑑識ライブラリ⁶⁵を含む)、がメンバー国に共通する実施能力整備に向けた課題であることを抽出した。また、これらの共通課題を踏まえた今後の協力活動として、平成31年1月に開催予定のISCNが主催する核鑑識に関する机上演習を含む地域トレーニングコース(RTC)への参加、2019年中に核鑑識分析に関するハンズオン演習(候補地としてタイ)を開催することが合意された。今回のFNCAワークショップにおける核鑑識に係るセッションでは、核鑑識実施能力整備に関する各国の知見共有、ISCN主催の核鑑識RTCの概要を紹介し、過去の核鑑識ライブラリに関する国際協力事例をもとに核鑑識ライブラリに関する今後の協力活動の可能性に関し

⁶³ 核鑑識とは、捜査当局によって押収、採取された核物質について、核物質、放射性物質及び関連する物質の組成、物理・化学的形態等を分析し、その物品の出所、履歴、輸送経路、目的等を分析・解析する技術的手段。

⁶⁴ 管理の連鎖(Chain of Custody)とは、証拠物品が法廷に提出されるまでの物品の所在、管理者等の情報を記録して、証拠物品の証拠性を確保することを指す。

⁶⁵ 核鑑識ライブラリとは、核鑑識分析における押収物質の起源や履歴等の特定をサポートする、核物質及びその他放射性物質の情報基盤を指す。

て議論した。

各国の知見共有として、中国とタイにおける核鑑識分析能力及び核鑑識ライブラリの整備状況が紹介された。中国では中国原子力科学院(CIAE)を中心として、①核鑑識ライブラリ開発、②核鑑識実施手順開発、③分析技術開発、④分析ラボラトリネットワーク整備、⑤属性評価技術開発、といった核鑑識実施能力の開発整備が進められている。分析ラボラトリネットワーク整備に関しては、CIAE を中心とした 4 研究所で研究開発を行い、SNSTC で教育訓練を実施し、他技術援助を行う 2 つの研究所(北京化学技術・冶金研究所、北京ウラン地質学研究所)を含めたラボラトリネットワークを構築し、ネットワークをもとにした国内の分析技術比較試験も実施している。また近年、米国エネルギー省(DOE)との共同研究プロジェクトや、核鑑識国際技術ワーキンググループ(ITWG)が開催している国際試料分析比較試験、核鑑識ライブラリに関する国際机上演習への参加などの国際協力活動も進めている。タイにおける核鑑識に関する知見共有では、タイ原子力平和利用事務局(OAP)を中心とした実施能力整備の現状が紹介された。タイでは、2011 年の核鑑識に関する地域フォーラムにおいて核鑑識分析ラボラトリを整備することが表明され、EU の協力のもとで分析技術整備や、初動対応者の訓練等が進められている。また、2018 年には核テロリズムに対抗するグローバルイニシアチブ(GICNT)主催の核鑑識机上演習がタイで開催されており、ASEAN 地域における核テロリズム行為に対応するための重要な能力として、当該地域における核鑑識ネットワークの構築を目指している。

各国の知見共有後に日本から、ISCN 主催の核鑑識 RTC の概要と過去の核鑑識ライブラリに関する国際協力事例の紹介を行った。ISCN 主催の核鑑識 RTC は 2019 年 1 月 28 日～31 日の 4 日間にわたり ISCN で開催される予定である。アジア地域で核鑑識実施能力整備を進める担当者、初動対応・分析などに従事する担当者等を対象として、核鑑識に関する一般的な知識、核・放射性物質の不法移転事案の現場対応、核鑑識分析ラボラトリでの分析計画の立案、分析結果の解釈、といったトピックをカバーし、講義や仮想シナリオベースの机上演習を通してそれらに関する一般的な知識を習得できるトレーニングを提供する予定である。過去の核鑑識ライブラリに関する国際協力の紹介では、ISCN でこれまで実施してきた核鑑識ライブラリと関連技術の研究開発の概要を紹介し、米国 DOE との核鑑識ライブラリに関する共同研究プロジェクト、ITWG 主催の核鑑識ライブラリに関する国際机上演習の参加等について紹介した。またこれらを踏まえて、FNCA メンバー国間の協力の可能性として、核鑑識ライブラリ開発に向けた 2 国間の共同研究(技術サポートや新技術の研究)、核鑑識ライブラリ構築と利用に係るアジア地域の国際机上演習、核鑑識ライブラリの情報問い合わせに係る 2 国間の机上演習、といった核鑑識ライブラリに係る協力について提案を行い、FNCA における将来の協力活動について議論を行った。将来の協力に関する議論においては、核鑑識ライブラリの開発に着手していない国に対して核鑑識ライブラリの一般的な概念やその有効性に関する情報にニーズがあり、各国でライブラリの要否を検討するための材料を共有するところから協力を開始した方がよいという意見があった。また、核鑑識分析とその結果の解釈に関して、近隣国の協力を得るための手順やガイドラインの構築・共有も重要であることが示された。その他核鑑識全般に関しては、核

鑑識分析の信頼性を検証するための標準を国際機関などが策定し、それを国際間で共有することが重要であるという意見が出された。これらの意見を踏まえて、FNCAをはじめとしたアジア地域における核鑑識に関する具体的な国際協力活動の実現に向けて、今後も引き続き議論を進めることで合意した。

【報告:技術開発推進室 木村 祥紀】

2-2 「東アジア地域 NDC 開発ワークショップ」参加報告

本ワークショップはモンゴル科学アカデミー天文地球物理研究所(IGAG of MAS)が主催し、CTBT 機関準備委員会(CTBTO)と米国国務省(US・DOS)の後援で2018年9月17日から21日にかけてウランバートル(モンゴル)にて開催された。参加者は、東アジアを中心とする10ヶ国(韓国1、インドネシア3、フィリピン1、ベトナム3、マレーシア3、モンゴル8、タイ2、オーストラリア2、米国3、及び日本2(日本気象協会から1名、及び報告者の計2名))の国内データセンター(NDC)⁶⁶等から28名、及びCTBTOから3名の計31名であった。本ワークショップは今回が6回目で、2012年の第1回は日本国際問題研究所軍縮・不拡散促進センター(東京)、第2回(2013年)は韓国、第3回(2014年)はモンゴル、第4回(2016年)は中国、第5回(2017年)はベトナムでそれぞれ行われており、モンゴルは今回で2回目である。

今回のワークショップから、ワークショップタイトルに「開発」が追加され「東アジア地域 NDC 開発ワークショップ」が正式名称となり、開催期間も4日から5日に変更となった。これは、各国 NDC のインフラ整備がある程度進み、今後は NDC の能力構築に力を入れていくという CTBTO の考えを反映したものである。ワークショップ初日と2日目は各国 NDC の状況報告、及び波形(地震と微気圧振動)と放射性核種の共通試験の解析結果報告が行われ、3日目以降は CTBTO が開発し、各国 NDC に提供している解析ツールパッケージに関するトレーニングが CTBTO 主体で実施され、最終日午後には今回のワークショップのまとめ、今後に向けた改善点等が話し合われた。以下では、放射性核種に関係する部分を中心に紹介する。

⁶⁶ CTBT の国際監視制度(脚注2を参照のこと)の観測所から得られる観測データの解析・技術的評価を行うことにより、核実験の監視をしている。条約遵守に係わる検証は CTBTO ではなく各締約国の責任であるため、各国の国内検証制度に係る技術面での中心的役割を果たすものである。



会議参加者一同(ワークショップ会場にて撮影)

NDC 状況報告セッション

本セッションでは、NDC の活動について各国 NDC から紹介があった。CTBTO から、今年新たに認証された 2 つの観測所(地震と微気圧振動)を含む国際監視制度(IMS)⁶⁷ネットワークやこのネットワークに対するデータ有効性の評価、各国からの国際データセンター(IDC)⁶⁸へのアクセス状況、CTBTO が開発している解析ツールパッケージ等に関して報告があった。

参加した各国の放射性核種に関わる NDC の機能を果たしている機関は以下の通りである。オーストラリア(オーストラリア放射線防護・原子力安全庁(ARPANSA))、フィリピン(フィリピン原子力研究所(PNRI))、マレーシア(マレーシア原子力庁(MNA))、タイ(タイ原子力庁(OAP))、モンゴル(IAG)、ベトナム(ベトナム原子力研究所(VINATOM))、米国(米空軍技術応用センター(AFTAC))。なお、韓国は北朝鮮核実験の監視と解析を韓国原子力安全技術院(KINS)が担当しているが、KINS は NDC としては活動していない。また、インドネシアは CTBT 地震観測所の観測データも利用した津波警報システムの開発に注力しており、放射性核種に関わる活動はまだ行っていない。

⁶⁷ CTBTO が整備を進めている、核実験の実施を 24 時間監視するシステム。全世界 337 か所に監視施設(地震波、放射性核種、水中音波、および微気圧振動)の監視を行う 4 種類の観測所 321 か所+放射性核種実験施設 16 か所を設置し、核兵器の実験的爆発、または他の核爆発が実施されたか否かを常時監視している。

⁶⁸ IMS ネットワークが探知した地震波などのデータは、ウィーンにある CTBTO の国際データセンター(IDC)に送信され、日々解析が行われている。IDC が集約した観測データや解析結果はデータベースで管理されるとともに、要求のあった CTBT 締約国の国内データセンター(NDC)に対して配信される。

ない。

報告者は、幌延とむつで実施中の CTBTO との放射性希ガス共同観測プロジェクトに関して紹介した。プロジェクトの経緯や目的、実施概要等につき説明の後、観測開始から今年 8 月までの観測結果に関して高崎の観測結果も交え報告を行った。観測結果では、半減期の短い Xe-135 が幌延やむつでは検出されたが高崎では検出されていないこと、Xe-133 は 3 ヶ所の観測点のいずれでも検出されているが 6 月以降検出濃度や検出頻度が 3 ヶ所とも低下傾向にあること、4 月末に 3 ヶ所全てで検出された Xe-133 は検出濃度や検出タイミング等から同じ放出源由来のものである可能性があることなどを示した。また、これらの検出核種の放出源は判明していないこと、6 月以降の Xe-133 検出濃度や検出頻度の低下は日本の夏特有の気圧配置による影響の可能性が高いことも説明した。

(2) 共通試験セッション

今回の放射性核種に係る共通試験の課題であるが、昨年 9 月の北朝鮮による 6 回目の地下核実験後の 10 月に高崎とハワイ観測所で検出されたバックグラウンドレベルを超える Xe-133 の検出事象に関して、核実験と関連があるものかを検討するものであった。報告者は、それぞれの観測所での検出日時を起点とする大気輸送モデル (ATM) バックトラッキング計算 (大気拡散シミュレーションの一つで放出源の推定に用いる) で推定された放出日時を使用して、北朝鮮核実験場 (豊溪里) を放出源とする ATM フォワードトラッキング計算を行い、Xe-133 の仮想プルームが各観測所へ到達する日時や放射能濃度を各観測所で得られた実測値と比較した結果を報告した。シミュレーション結果では、高崎、ウェーク島、ハワイの観測所の順にプルームが到達したこと (実測データではウェーク島ではバックグラウンドレベルを超える Xe-133 は未検出)、高崎とハワイでの検出濃度の最大値の比に関して計算値と実測値で比較したところ両者には 2 桁程度の差があったことから、昨年 10 月の高崎とハワイ観測所での Xe-133 検出事象は、同じ放出源に由来するものではない可能性が高いことを報告した。

オーストラリア NDC は、上記課題に対し、数通りの推定放出日時を用い日本や韓国、中国等の稼働中の原発など可能性のあるいくつかの放出源候補を起点とする ATM フォワードトラッキング計算を実施した結果、高崎とハワイ観測所で検出された Xe-133 を同じ放出源起源とするのは矛盾があるという発表を行い、報告者と同様の見解であった。今回のワークショップでは、放射性核種の共通試験に関する発表は CTBTO も含め 8 件とこれまでのワークショップ (毎回、4、5 件程度) に比べて増えており、発表内容等も含め各国 NDC の放射性核種の解析能力が着実に向上していることを実感した。

(3) トレーニングセッション

CTBTO は締約国に対する技術サポートの一つとして、IMS データ解析ツールパッ

ケース NDC-in-a-Box⁶⁹を各締約国の承認されたユーザーに対し無償で提供している。解析ツールのトレーニングセッションでは、波形と放射性核種の2グループに分かれ、NDC-in-a-Box の概要、インストール及び初期設定方法、国際データセンター(IDC)から IMS データを取得する方法や IMS データの解析方法について講義と実習が行われた。システムの整備途上の NDC にとってはその解析能力の向上に非常に有効な取り組みであり、参加者には好評であった。ただし、この解析ツールは Windows とは別の OS(Linux)上で動くもののため、Windows の操作に慣れた人にとっては使いづらい部分もあり、CTBTO としては Windows 上でも動くような改良を今後検討するとのことであった。

(4) まとめセッション

各国 NDC から、ATM 解析のトレーニングを実施してもらいたい、地域トレーニングコースを開催してもらいたい、あるいは、ワークショップ中のトレーニング期間を延ばしてもらいたい等の意見や要望が出された。なお、次回ワークショップの開催国の検討も行われたが本セッション終了までに結論は出ず、ホスト国、開催時期共に未定である。

【報告:技術開発推進室 山本 洋一】

⁶⁹ Linux OS 上で動作する、波形解析や放射性核種解析のためのソフトウェアパッケージ。放射性核種の解析では観測データへのアクセスは必ずデータベースを介して行うため、解析前に各観測データをデータベースへ登録する作業がまず必要となる。登録作業はコマンドベースで行うため、Linux の経験がない人にとって敷居が高くなっている一因である。

3. お知らせ

3-1 アンケートへのご協力をお願い

ISCN ニュースレター編集委員会では、多くの読者からご意見を伺い、その結果を記事に反映し、誌面内容の向上を図るため、アンケートを実施しております。

皆様のご意見・ご要望をお聞かせください。

下記リンクよりアンケートへの記入をお願いします。

http://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/enquete.html

※ アンケートの所要時間は1分程度です。

発行日：2018年10月31日

発行者：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(JAEA)
核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN)