



ISCN Newsletter

(ISCN ニュースレター)

No.0311

November, 2022

Integrated Support Center for Nuclear Nonproliferation
and Nuclear Security (ISCN)

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター

Japan Atomic Energy Agency (JAEA)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

目次

1. お知らせ	4
1-1 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 2022 の開催のお知らせ	4
2. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析)	6
2-1 放射性物質の核セキュリティに関する国際的な技術的知見の共有	6
「放射性物質の核セキュリティに関する作業部会」は、放射性物質の防護と管理について IAEA 及び各国の専門家が議論を行う場であり、設立から 10 年に亘って世界的な核セキュリティの促進と強化に取り組んできた。その最近の活動について紹介する。	
2-2 核兵器不拡散条約(NPT)第 10 回運用検討会議について その 3:最終文書案における核不拡散、核セキュリティ、原子力安全と核セキュリティ(2S)、及び北朝鮮の核問題に関する記載	10
第 10 回核兵器不拡散条約(NPT)運用検討会議の最終文書案における核不拡散(保障措置)、核セキュリティ、原子力安全と核セキュリティ(2S)、及び北朝鮮の核問題に関する記載を、2015 年 NPT 運用検討会議の最終文書案と比較しつつ紹介する。	
2-3 G7 外相会合(2022 年 11 月 3～4 日)における外相声明(ウクライナの原子力発電所、核不拡散、イラン及び北朝鮮の核問題等に関する部分)	16
2022 年 11 月 3～4 日に独国ミュンスターで開催された G7 外相会合の成果文書として発出された外相声明のうち、ウクライナの原子力発電所、核不拡散、イラン及び北朝鮮の核問題等に関する部分等を紹介する。	
3. 技術・研究紹介	19
3-1 (シリーズ連載)「非核化の事例調査と要因分析」に関する研究 第 5 回 旧ソ連諸国の事例調査	19
旧ソ連の崩壊に伴い意図せず領土内に戦略核兵器が配備された状況となった旧ソ連 3 か国(ウクライナ、カザフスタン及びベラルーシ)について公開情報に基づく事例調査を行い、非核化を考慮する上で必要な要因のそれぞれを分析・検討し、非核化が成功に導かれた主因について考察を試みた。	
4. 活動報告	26
4-1 核物質及び原子力施設の防護に係るトレーニングコースの開催	26
JAEA/ISCN は、文部科学省 核セキュリティ強化等推進事業補助金による人材育成支援事業の一環として、2022 年 10 月 17 日～10 月 28 日にアジア地域向け核物質及び原子力施設の防護に係るトレーニングコース(PP-RTC)を開催した。	
4-2 IAEA 国際保障措置シンポジウムへの参加報告	28
2022 年 10 月 31 日～11 月 4 日に、IAEA 国際保障措置シンポジウムが開催された。その概要と、ISCN の 3 件の発表内容について報告する。	

4-3 東海放射性核種実験施設の訪問サーベイランス評価(Surveillance Assessment Visit)の概要 報告 ----- 32

CTBT・輸送支援室が運用している東海放射性核種実験施設(RL11)について、CTBT 準備委員会(CTBTO)による訪問サーベイランス評価が10月12日～14日にかけて実施された。概要を報告する。

5. コラム ----- 35

5-1 会議審議のための手続規則について ----- 35

条約の意思決定機関の締約国会議等の会議の審議規則として重要なものが手続規則であり、手続事項でありながら、会議の運営のみならず参加者の会議における行動を規律するため重要である。この手続規則の概要、留意すべき点など一部事例を含めて解説する。

1. お知らせ

1-1 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 2022 の開催のお知らせ

ISCN ニュースレター10月号(No310)でもお知らせしました、『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』について、プログラム及びパネリスト等が決まりましたので、改めてお知らせします。

昨年に引き続き新型コロナウイルス感染対策として、以下の日時にオンラインで開催いたします。

➤ 開催日時:2022年12月14日(水) 16:00~18:30 (日本時間)

「ロシアのウクライナ侵攻が核不拡散・核セキュリティ・原子力平和利用に与える影響と課題」をテーマに、ロシアのウクライナ侵攻により、核不拡散・核セキュリティに何が起きているか、IAEAをはじめ国際社会はどのように対応しているのかについて理解を深め、さらに、原子力平和利用への影響と課題、将来の原子炉・燃料サイクル、今後期待される取組み等について議論します。

➤ 参加登録方法

以下の URL 又は QR コードよりご登録お願いいたします。

https://zoom.us/webinar/register/WN_wqEYjyYJTzO9I_c9b6Q4HA



➤ 主な内容及びスケジュール (一部変更の可能性あり)

- 開会挨拶 JAEA 理事長 小口 正範
- 基調講演
「ロシアのウクライナ侵攻が核不拡散・核セキュリティ・原子力平和利用に与える影響と課題」 内閣府 原子力委員会 委員 佐野 利男 氏
- パネルディスカッション
テーマ:「ロシアのウクライナ侵攻の原子力平和利用への影響と課題、安全・安心な社会の構築に向け我々は何をすべきか」
 - (1)ロシアのウクライナ侵攻に伴いウクライナの原子力施設で何が起きているか、IAEA、国際社会等の対応は
 - (2)今後の核不拡散・核セキュリティへの影響
 - (3)原子力平和利用への影響と課題、我々は何をすべきか
- 開会挨拶 JAEA 理事 大島 宏之

➤ パネリスト

- 国立大学法人政策研究大学院大学 教授 岩間 陽子 氏 (モデレーター)
- 内閣府原子力委員会 委員 佐野 利男 氏
- ウィーン軍縮不拡散センター(VCDNP) 事務局長 Elena K. Sokova 氏
- 欧州委員会共同研究センター(EC/JRC) ユーラトム調整ユニット長 Margarida Goulart 氏
- 核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN) センター長 直井 洋介
- 学生セッション代表者

また、ISCN からの事業報告やパネリスト情報等については以下ホームページにて、更新してまいりますので、是非ご覧ください。

<https://www.jaea.go.jp/04/iscn/activity/2022-12-14/announce.html>



The International Forum
on Peaceful Use of Nuclear Energy,
Nuclear Non-Proliferation and Nuclear Security

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
ロシアのウクライナ侵攻が核不拡散・
核セキュリティ・原子力平和利用に与える影響と課題

2022
2022年12月14日(水)
16:00 - 18:30 (JST)
オンライン開催 (Zoom)

日英同時通訳

主催 国立研究開発法人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 (ISCN)
HP <https://www.jaea.go.jp/04/iscn/>
✉ iscn-forum@jaea.go.jp
Tel 029-282-0495



未来へけんき
To the Future / JAEA

2. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析)

2-1 放射性物質の核セキュリティに関する国際的な技術的知見の共有

「放射性物質の核セキュリティに関する作業部会(Working Group on Radioactive Material Security: WGRMS)」は、放射性物質の防護と管理に関連する様々な課題に対処するために、IAEA 及び各国の専門家が議論を行う場であり、その設立から 10 年に亘って世界的な核セキュリティの促進と強化に取り組んできた。その最近の活動について IAEA の発表に基づいて紹介し、放射性物質の核セキュリティ強化の意義について概説する。

1) WGRMS に関する IAEA の発表

2022 年 10 月 25 日、IAEA は、「放射性物質の核セキュリティに関する国際的な技術的知見の共有」と題して、開催された WGRMS について以下の発表を行った¹。

- ・放射線源を含む放射性物質を確実に管理するには、全ての利害関係者間で調整しておく必要がある。
- ・「放射性物質の核セキュリティの全て」:このモットーは、WGRMS において最近行われた議論を端的に表現したものであり、世界的な核セキュリティの促進と強化に向けた放射性物質の防護と管理に関連する様々な課題に取り組んでいる。
- ・今回の WGRMS の開会の辞において、IAEA 核セキュリティ部長である Elena Buglova 氏は、「世界規模の放射性物質の核セキュリティに向けた IAEA の重要な業務遂行には、全ての利害関係者の協力とコミットメントが必要である。この 10 年間、WGRMS は、核セキュリティプログラムの下で各国に IAEA の技術支援を行うとともに計画を改善するための統合された情報を提供してきた」と述べた。
- ・WGRMS の目的は、この課題に関連する利害関係者間の調整、協力、及び連絡を促進して、放射性線源を含む放射性物質の防護及び管理に関する IAEA の支援提供を最適化することである。
- ・WGRMS の設立から 10 年を迎える今回は、COVID-19 パンデミック後の初の対面会合で実施され、60 か国と 2 つの組織から 80 人を超える参加者が集い、核セキュリティガイダンスの更新、使われなくなった密封放射線源(Disused Sealed Radioactive Sources: DSRS)の持続可能な管理²をはじめとするプロジェクト等、様々な技術分野の最新動向について議論した。各国の専門家は、新たに入手した

¹ IAEA News, “International Technical Exchanges on the Security of Radioactive Material”, 25 Oct. 2022, URL: <https://www.iaea.org/newscenter/news/international-technical-exchanges-on-the-security-of-radioactive-material>

² IAEA, “IAEA Kicks Off Multi-Regional Project on Sustainable Management of Disused Sealed Radioactive Sources”, 4 June 2019, URL: <https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-kicks-off-multi-regional-project-on-sustainable-management-of-disused-sealed-radioactive-sources>

密封放射線源が耐用年数に達した場合の管理のための財務上の規定等について、事例研究を提示し優れた実践例を共有した。

- ブラジルからの参加者は、特定された脆弱性と等級別アプローチ³に基づいて、施設で最適化された核セキュリティ対策を適用するための新たな理論モデルを発表した。米国からの参加者は、放射性物質を扱う施設へのアクセスを許可された者による脅威、即ち内部脅威に対して進化した観点を紹介する示唆に富むビデオ上映を行い、知見を共有した。
- 会合の議長を務めたセネガル放射線防護・原子力安全局の検査局長 **Moustapha Tall** 氏は次のように述べた。「高い双方向性を有する事例研究のセッションでは、放射性物質に関わる悪意のある行為について、可能性だけでなく現実も示したので、我々の国で堅牢な核セキュリティ体制を確立する必要性をよりよく理解することができた。活発な議論と情報共有により、世界規模の放射線源の核セキュリティ改善に向けた協力と調整を強化するためのアプローチを特定することが可能になった。」
- 最も人気のあったセッションには、放射性物質を盗取から防護するためのコンピュータセキュリティ、及び妨害破壊行為への対抗に利用される装置の新たな役割等、放射性物質の核セキュリティを支援する技術の役割に関連するセッションがあった。
- 参加者には、放射線源の効率的な管理のための放射線の安全性と放射性物質の核セキュリティに関する IAEA の統合的アプローチ、特に放射線安全と核セキュリティのための規制インフラストラクチャ(**Regulatory Infrastructure for Radiation Safety and Nuclear Security: RISS**)に関する新たな諮問ミッション⁴の立ち上げ、アフリカ、カリブ海、及びラテンアメリカにおける規制インフラストラクチャ整備プロジェクト(**Regulatory Infrastructure Development Projects: RIDP**)⁵の実施に関する詳細な情報が提供された。
- 2012年11月にウィーンで放射性物質の核セキュリティに関する作業部会の初会合が開催された際(当時、放射線源の核セキュリティに関する作業部会と呼ばれていた)、約20か国からの参加者があった。それ以来、参加者数は増加を続け、この分野への関心の高まりを裏付けている。
- 作業部会成果を反映させているボストンこども病院の放射線・健康物理学者 **William A. Lorenzen** 氏は、「この作業部会の当初の目標の1つは、ニーズを最も効果的に満たす方法について議論するために、ニーズのある国とニーズに対する支援を提供できる国が一堂に会することであった。事業者として、私はこの会合にこれ

³ 核物質・放射性物質の種類・分量によって規定されている3段階の防護区分に応じた防護措置をとるべきことが、核物質防護条約等によって定められている。

⁴ IAEA, “Advisory Mission on Regulatory Infrastructure for Radiation Safety and Nuclear Security (RISS)”, URL: <https://www.iaea.org/services/review-missions/riss>

⁵ IAEA, “Regulatory Infrastructure Development Projects (RIDP)”, URL: <https://www.iaea.org/topics/regulatory-infrastructure/regulatory-infrastructure-development-projects-ridp>

らの規制プログラムとイニシアティブによって影響を受ける業界の視点を提供する機会を得たことを歓迎した。また知見の交換は極めて有益であることがわかった。参加国がほんの一握りだった 2015 年に私が最初に関与して以来、WGRMS は多くの国の関心を高めてきた」と述べた。

- WGRMS の会合は、経験を交換し、世界規模の放射性物質の核セキュリティ強化に向けた協力と調整を強固にするアプローチを特定するためのフォーラムとして機能している。2018 年から同作業部会の科学事務長を務めている IAEA の Alessia Rodriguez y Baena 氏は、次のように述べている。「WGRMS はここ数年で実りある技術交流のための世界的なフォーラムに発展した。このフォーラムでは、多くの場合、極めて多様な経験と見解を有する世界中の専門家が、専門的及び人間的な視点の下で新鮮かつ建設的な対話に参加している。」
- 技術ガイダンス No.43-T「使用中・保管中の放射性物質及び関連施設の核セキュリティ管理」⁶は、IAEA が 2022 年初めに発行した放射性物質の核セキュリティに関する最新の核セキュリティシリーズ文書である。新たな技術ガイダンスの重点分野は、放射性物質の核セキュリティにとって最重要の方針、計画、手順、プロセス等の管理面である。
- この技術ガイダンスに基づく核セキュリティトレーニング用の教材は現在、IAEA が準備中であり、来年試験運用される予定である。

2) 放射性物質の核セキュリティ強化の意義

核セキュリティの対象とされているものは、i) 核兵器の盗取、ii) 盗取された核物質を用いた核爆発装置の製造、iii) 放射性物質の発散装置の製造、iv) 原子力施設や放射性物質の輸送等に対する妨害破壊行為の 4 つの脅威である⁷。

核兵器や核爆発装置の製造・使用には技術的なハードルがかなり高いのに対し、放射性物質は、火薬等の爆発物を用いて発散させる装置(ダーティボム(汚い爆弾)と呼ばれる)を用いて公衆の集まる場所等で飛散させることで、それらの発する放射線(ガンマ線、ベータ線等)による人体被ばく、環境汚染、及び社会不安を比較的容易に引き起こすことが可能である。また、放射性物質は核物質を扱う原子力施設だけでなく、大学、病院等の施設にも測定器の較正、研究あるいは医療目的の照射を行う放射線源として広範に存在している。従って、放射性物質がテロリスト等の悪意を持ったものによって盗取されたり、あるいは管理の不備による紛失があった際、ダーティボムの製造に用いられる恐れがあることから、核物質に劣らず厳重な管理がより広範な施設において要求される。

⁶ IAEA Publications, “Security Management of Radioactive Material in Use and Storage and of Associated Facilities”, URL: <https://www.iaea.org/publications/14717/security-management-of-radioactive-material-in-use-and-storage-and-of-associated-facilities>

⁷ 外務省、核セキュリティ、URL: https://www.mofa.go.jp/mofaj/dns/n_s_ne/page22_000968.html

現在、続いているロシアのウクライナ侵略においては、ロシアが「ウクライナはダーティボムを準備している」と一方的に主張し、IAEA がその事実は確認されていないことを表明したいきさつもあり⁸、ダーティボムについて一般の認知が高まってきていると思われる。繰り返しになるが、一旦、ダーティボム等により放射性物質が飛散し大量の人体被ばくや広範な環境汚染が発生すると、その深刻な影響は長期にわたり公衆及び地域を苦しめることになる。旧ソ連時代にチェルノブイリ(現在のチョルノービリ)発電所の原子力事故によって多大な被害を受けたウクライナは、ダーティボムに対する忌避感情が強いものと考えられ、自らその使用を企図しているとは考えにくい。原子力施設等における放射性物質の管理を厳重に行い、盗取・紛失を防止することが最重要である。

今回の発表にあるように IAEA が十年来実施してきた WGRMS の活動は、放射性物質の使用現場から規制に至るまで管理に関与する者に対する注意喚起と知見の共有を行い、放射性物質の核セキュリティ強化に貢献してきた。また、使用中及び保管中の放射性物質の核セキュリティについてのトレーニングを国内、地域、国際の各レベルで毎年開催し、加盟国における理解の深化に努めるとともに、国際核物質防護諮問サービス(IPPAS)ミッションを通じて加盟国の核セキュリティ措置の状況を評価し、その改善を支援している。

更に、発表にて紹介されているテクニカルガイダンスは、各国が核セキュリティ強化措置を実施する上で留意すべき要素が解説されており、極めて有用なツールの一つとなっている。2022年に発行された No.43-T「使用中・保管中の放射性物質及び関連施設の核セキュリティ管理」は、当該放射性物質及び関連施設の核セキュリティ計画の作成をはじめ核セキュリティ管理措置を実施・維持する方法を、国及び事業者を提供するとともに、規制機関による核セキュリティ管理の規制等の確立及び事業者による規制要件の遵守を支援することを目的としている。当ガイダンスでは、当該放射性物質の核セキュリティに関する施設の訓練プログラム、あるいは大学医療センターの核セキュリティ計画等について例示が記載されており、それぞれの核セキュリティ措置の実施を行う上で貴重な参考資料となっている。

こうした一連の IAEA の活動を通して、各国が核セキュリティの一層の強化を行い、核テロリズムにつながり得る放射性物質の盗取・紛失の防止に努めていくことが期待される。

【報告： 計画管理・政策調査室 玉井 広史】

⁸ IAEA News, “Update 122 – IAEA Director General Statement on Situation in Ukraine, 31 Oct.2022”, URL: <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-122-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>

2-2 核兵器不拡散条約(NPT)第10回運用検討会議について その3:最終文書案における核不拡散、核セキュリティ、原子力安全と核セキュリティ(2S)、及び北朝鮮の核問題に関する記載

【概要】

第10回核兵器不拡散条約(NPT)運用検討会議(2022年8月1日～26日)⁹の最終文書案¹⁰(以下、「今次最終文書案」と略)における(1)核不拡散(保障措置)、(2)核セキュリティ、(3)原子力安全と核セキュリティ(2S)、及び(4)北朝鮮の核問題に関する記載を、2015年NPT運用検討会議(2015年4月27日～5月22日)¹¹の最終文書案¹²(以下、「前回最終文書案」と略)と比較しつつ紹介する。

【はじめに】

既報のとおり¹³、今次最終文書案は、ウクライナのザポリヰジャ原子力発電所(ZNPP)等に関する5つのパラグラフの記載に露国が反対してコンセンサス採択には至らなかった¹⁴。また前回最終文書案も、中東非大量破壊兵器地帯の設置に関する米国とエジプトの見解の相違により同文書案のコンセンサス採択には至らなかった¹⁵。しかしそれら以外は、NPT締約国(以下、「締約国」と略)間で受容された記載であり、それらのうち(1)から(4)に関する記載を以下に紹介する。

【核不拡散(保障措置)】

今次最終文書案に記載されている以下の点は、前回最終文書案とほぼ同様である。以下のうちパラ15は暗に北朝鮮及びイランの核活動を示唆したものと思われる。

- IAEA保障措置は核不拡散体制の基本要素の1つ(パラ13)。IAEAは、NPTに基づく締約国による保障措置協定遵守を検証しそれを保証する責任を負う。当該

⁹ UN, “Tenth Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT)”, URL: <https://www.un.org/en/conferences/npt2020>

¹⁰ Reaching Critical Will, “2020 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons”, NPT/CONF.2020/CRP.1/Rev.2, 25 August 2022, URL: https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/npt/revcon2022/documents/CRP1_Rev2.pdf

¹¹ UN, “2015 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT)”, URL: <https://www.un.org/en/conf/npt/2015/>

¹² Reaching Critical Will, “2015 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons”, NPT/CONF.2015/R.3, 21 May 2015, URL: <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/npt/revcon2015/documents/DraftFinalDocument.pdf>

¹³ 原子力機構、「核兵器不拡散条約(NPT)第10回運用検討会議について その(2) 主要委員会での議論及び最終文書が採択されなかった理由等」、ISCN Newsletter No. 0309, URL: September 2022, URL: https://www.jaea.go.jp/04/isdn/nnp_news/attached/0309.pdf#page=7

¹⁴ 外務省、「第10回核兵器不拡散条約(NPT)運用検討会議:結果概要」、令和4年9月15日、URL: https://www.mofa.go.jp/mofaj/dns/ac_d/page24_001942.html

¹⁵ 外務省、「2015年核兵器不拡散条約(NPT)運用検討会議 概要と評価」、平成27年5月23日、URL: https://www.mofa.go.jp/mofaj/dns/ac_d/page4_001201.html

-
- IAEA の権限を弱体化させるような行為は一切行われてはならない(パラ 14)、
 - 締約国による NPT 及び保障措置義務の不遵守のケースが見られることに懸念を表明。そのような国による義務の遵守への速やかな復帰を求める(パラ 15)、
 - IAEA 加盟国(以下、「加盟国」と略)による追加議定書(AP)の署名・批准、少量議定書(SQP)の改正、また国レベルの保障措置(SLA)の開発と履行を含む IAEA による保障措置の効果の強化と効率性の改善の取組を歓迎(パラ 24、27、29)。

一方、今次最終文書で新たに盛り込まれた主な記載は、以下のとおりであり、COVID-19 の感染拡大、露国によるウクライナへの軍事侵攻によるウクライナでの IAEA の活動への懸念、米英豪の安全保障協力(AUKUS)、女性の核不拡散分野への参加促進、IAEA が実施する保障措置分野での能力構築への支援奨励等である。

- COVID-19 感染拡大下での IAEA による保障措置の精力的な実施を称賛(パラ 32)、
- 締約国に対して、IAEA による保障措置の実施と IAEA 職員が敬意をもって取り扱われること、また効果的な保障措置の実施確保について全面的な協力を求める(パラ 33)。ZNPP 等での軍事活動と、ウクライナ当局による発電所に対する管理喪失、そして発電所の安全、核セキュリティ、及び保障措置に対する悪影響に重大な懸念を表明(パラ 34)。IAEA による ZNPP を含む武力紛争地域における緊急の保障措置活動実施のための取組を支持(パラ 35)、
- AUKUS による豪州への原子力潜水艦の提供について、透明性、公開性及び IAEA による関与が必要であることに留意(パラ 36)、
- 核不拡散・保障措置分野における女性の平等かつ有意義な(meaningful)参加を求める(パラ 37)、
- IAEA が主導する加盟国の保障措置体制及びインフラ等強化支援の取組¹⁶や、保障措置に関する研究開発及び科学技術における能力構築支援を奨励(パラ 38)。

上記のうち、ZNPP 等に関する記載は露国のみが反対したものである¹⁷。AUKUS に関する記載は、中国が今次会議での自身の冒頭演説¹⁸や作業文書¹⁹で、豪州による高濃縮ウラン(HEU、原子力潜水艦の燃料)の転用可能性に強い懸念を示し、全加盟

¹⁶ 「国内計量管理制度(SSAC)と国及び地域の保障措置実施当局(SRA)のための包括的能力構築イニシアティブ(COMPASS)」、「IAEA 保障措置及び SSAC 諮問サービス(ISSAS)」、及び「IAEA 立法支援プログラム」など。

¹⁷ 詳細は、原子力機構、「核兵器不拡散条約(NPT)第 10 回運用検討会議について その(2) 主要委員会での議論及び最終文書が採択されなかった理由等」、ISCN Newsletter No. 0309、前掲、を参照されたい。

¹⁸ UN, “Upholding the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons for World Peace and Development, Remarks by H.E. Ambassador Fu Cong, Head of the Chinese Delegation and Director-General of the Department of Arms Control of The Ministry of Foreign Affairs of the People’s Republic of China, At the 10th Review Conference of the Parties to the NPT”, URL: https://estatemts.unmeetings.org/estatemts/14.0447/20220802/d9cjQBjtSPPR/qDSy5JAAfxdY_en.pdf

¹⁹ UN, “Nuclear submarine cooperation among Australia, the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland and the United States of America, Working paper submitted by China”, NPT/CONF.2020/WP.50, 27 December 2021, URL: <https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=NPT%2FCONF.2020%2FWP.50&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False>

国が参加可能で本件の政治的、法的、及び技術的問題を審議する特別委員会の設置を提案したこと等に対応して今次最終文書案に盛り込まれたものと思われる。

(注:なお中国は、上記の作業文書(NPT/CONF.2020/WP.50)において、(ア)AUKUS による豪州への原子力潜水艦の提供は地域の平和と安定を損ない NPT の目的に反して核拡散の重大なリスクとなるであろうこと、(イ)既存の IAEA 保障措置システムでは米英から豪州に移転される原子炉と核物質(HEU)に対して効果的に保障措置を適用することができず、原子炉や HEU が核兵器等の製造に転用されない保証はないこと、(ウ)現在進行中のイラン及び朝鮮半島の核問題への取組にネガティブな影響を与えるであろうこと、(エ)本件は NPT の完全性と有効性及び全ての IAEA 加盟国の便益に関係しており、全ての者に受け入れられる解決策を模索すべきこと、(オ)IAEA に全ての加盟国が参加可能な特別委員会を設置し、本件についての政治的、法的、及び技術的問題を審議すること、等を述べている。)

【核セキュリティ】

前回最終文書案に比し、今次最終文書案で盛り込まれた主な記載は以下のとおりである。なおパラ 43 は、NPT が直接的には核セキュリティについて言及していないものの、NPT の目的に合致する旨を再確認したものと思われる。

概して核セキュリティ全般について、露国という国家主体によるウクライナへの軍事攻撃により、ZNPP を含むウクライナの原子力施設の安全と共に核セキュリティ等が非常に懸念されていること、またそれに付随して国内の原子力施設の核セキュリティ対応を再確認する国もあること等を除けば、核セキュリティの維持・強化の重要性は一般的にもコンセンサスを得ていることもあり、現時点では核セキュリティに係り、国際的に対処すべきそれほど大きな課題は無いようである(既存の対応の継続)。

- 核セキュリティ(全ての核物質の物理的防護、サイバーセキュリティ、盗取、また原子力施設に対する許可を得ていないアクセスや妨害破壊行為(サボタージュ)からの防護を含む)は NPT の目的を支援する。また締約国は、既存及び新たな核セキュリティの脅威を認識し当該脅威に対処することをコミット(パラ 43)、
- 2016 年の改正核物質防護条約発効及び 2022 年に開催された同条約レビュー締約国会議の結果を歓迎(パラ 47)。

一方、今次最終文書案で、前回最終文書案とほぼ同様の記載は以下のとおりである。核セキュリティに関しては、ZNPP に関する事項を除けば概して既存の取組に大きな問題は無いようである。

- 締約国に対して、使用、貯蔵及び輸送中の核物質及びその他の放射性物質並びにそのライフサイクルの全ての段階における関連施設の物理的防護及び機微情報の保護を含む効果的かつ包括的な核セキュリティの確立・維持を求める(パラ 44)、
- これまで開催された IAEA 核セキュリティ国際会議²⁰での閣僚宣言に留意。IAEA 核セキュリティ計画(2022～2025 年)等への支援を奨励(パラ 45)、

²⁰ これまで 2013 年、2016 年及び 2020 年に開催。

- 加盟国による効果的な核セキュリティ体制の確立・維持を支援する IAEA の取組（「統合核セキュリティ支援計画(INSSP)」、「国際核セキュリティ諮問サービス(INSServe)」、及び「国際核物質防護諮問サービス(IPPAS)」など²¹の奨励(パラ 46)、
- 締約国の領域内にある核物質及びその他の放射性物質の不正取引を防止・検知し、それに対応するための国内能力向上の重要性(パラ 49)、
- 非国家主体による大量破壊兵器(WMD)の不拡散への取組を決議した 2004 年の国連安保理決議第 1540 号等の重要性とその遵守義務の想起(パラ 49)、
- 原子力発電の導入及び原子力開発・利用においては、国際的な義務と一致する適切かつ効果的な核セキュリティが必要であることを想起(パラ 50)、
- IAEA が、核テロリズムに対抗するためのグローバル・イニシアティブ(GICNT)や大量破壊兵器・物質の拡散に対するグローバルパートナーシップ等と協力し、世界的な核セキュリティ体制強化につき中心的な役割を果たすことを強調(パラ 51)。

【原子力安全と核セキュリティ(2S)】

原子力安全と核セキュリティの 2 つの S について、今次最終文書案で新たに盛り込まれ、かつ最も注目すべき記載は、非国家主体ではなく露国という国家主体によるウクライナへの軍事攻撃により、ZNPP を含むウクライナの原子力施設の安全と核セキュリティ(2S)が非常に懸念されていることである(以下のパラ 98～100)。

- 武力紛争地帯を含むあらゆる状況における平和的目的の原子力施設と核物質の安全と核セキュリティの重要性と、グロッシェー IAEA 事務局長の「原子力安全及び核セキュリティの 7 つの柱」²²の確保の重要性を想起(パラ 98)、
- ウクライナの原子力施設と核物質、特に ZNPP の安全と核セキュリティは重大な懸念。IAEA 事務局長の上記懸念への取組を称賛(パラ 99)、
- 原子力安全と核セキュリティを危険に晒す平和的目的の原子力施設への攻撃または攻撃の脅威に強い懸念を表明。そのような攻撃または攻撃の脅威は、国連憲章に従う適切な行動を保証する国際法の適用に深刻な影響を及ぼす(パラ 100)。

しかし上述したように、露国は ZNPP に関する記載に反対した²³が、一方で特段の反対は見られていない今次最終文書案で新たに盛り込まれた内容は以下のとおりである。

- 原子力の平和的利用には、適切かつ効果的なレベルの原子力安全と核セキュリティ同様、保障措置の継続的な実施が必要(いわゆる「3S」の必要性、パラ 86)、
- 先進炉及び小型モジュール炉(SMR)の開発は 3S が確保される方法でなされる必

²¹ うち INSServe には、ISCN 職員が専門家として IAEA の当該活動に貢献した実績がある。

²² IAEA, “Seven Indispensable Pillars on Nuclear Safety and Security”, 4 March 2022, URL: <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-director-general-grossis-initiative-to-travel-to-ukraine>

²³ 詳細は以下を参照されたい。原子力機構、「核兵器不拡散条約(NPT)第 10 回運用検討会議について その(2) 主要委員会での議論及び最終文書が採択されなかった理由等」、前掲

要性、また IAEA が先進原子炉設計の標準化や関係する規制活動の調和を図るイニシアティブ(NHSI)²⁴や、SMR の開発、導入、認可、監視のあらゆる側面で支援を行う SMR とその応用に関するプラットフォーム²⁵の取組への留意(パラ 90)。

一方、今次最終文書案で前回最終文書案とほぼ同様の記載は以下のとおりである。

- 原子力の平和的利用における原子力安全と核セキュリティの重要性を強調。原子力安全基準と核セキュリティ・ガイダンス等の作成における IAEA の中心的役割を再確認(パラ 85)、
- 原子力安全と核セキュリティの強化を目的とした措置やイニシアティブが、平和的目的の原子力の研究、生産及び利用を発展させるとの締約国の奪い得ない権利を含む NPT の条項に完全に準拠すべきことを強調(パラ 87)、
- 原子力安全文化の強化・促進のための国内、地域及び国際的な措置を奨励。特に発展途上国は、関連する訓練、ワークショップ、セミナーへの参加や能力構築を通じ、その意識を高め、維持すべき(パラ 88)、
- 核セキュリティ強化の措置が、核物質及びその他の放射性物質の生産、移転、使用、及び原子力の平和的利用に関する国際協力を妨げないことを求める。核セキュリティ・ガイダンスの実施促進、また国家が民生用核物質及びその他の放射性物質のセキュリティ確保する責任を果たす取組を支援する国際協力を促進する IAEA の役割を認識(パラ 89)、
- 原子力安全と核セキュリティ分野の国際的な法的枠組²⁶の重要性を想起(パラ 91)、
- 放射性同位元素の生産に HEU を使用しない技術的取組を歓迎。技術及び経済的に実施可能な場合、民生用 HEU の備蓄及び使用をさらに最小限に抑えるとのボランティアベースの取組を歓迎(パラ 92)、
- 放射性物質の国際輸送の安全とセキュリティを維持・強化する国際協力の重要性を強調(パラ 95)。

【北朝鮮の核問題】

今次最終文書案と前回最終文書案でほぼ同様の記載は以下のとおりである。

- 朝鮮半島の完全で、検証可能な、かつ不可逆的な非核化(CVID)への揺るぎない支持、北朝鮮の核兵器及び運搬システムに対する懸念、関連する国連安保理決

²⁴ Nuclear Harmonization and Standardization Initiative (NHSI), IAEA, “Accelerating SMR Deployment: New IAEA Initiative on Regulatory and Industrial Harmonization”, 1 April 2022, URL: <https://www.iaea.org/newscenter/news/accelerating-smr-deployment-new-iaea-initiative-on-regulatory-and-industrial-harmonization>. 参考: 日本原子力産業協会、「IAEA、SMR など先進的原子炉の建設促進で新たなイニシアチブを開始」、2022年7月13日、URL: <https://www.jaif.or.jp/journal/oversea/13903.html>

²⁵ Platform on Small Modular Reactors (SMRs) and their Applications, IAEA, “SMR Platform: New Web Portal Facilitates Technical Support,” 17 August 2022, URL: <https://www.iaea.org/newscenter/news/smr-platform-new-web-portal-facilitates-technical-support>

²⁶ 原子力安全条約、原子力事故早期通報条約、原子力事故援助条約、放射性廃棄物等安全条約、核物質防護条約及びその改正、核テロ防止条約など。

議と北朝鮮がそれらを完全に実施することの重要性(パラ 173)、

- 北朝鮮による国際的な義務の遵守の必要性、これまで同国が実施した核実験への非難、及び同国はこれ以上の核実験を実施してはならない(パラ 174)、
- 北朝鮮は NPT 上の核兵器国となることはできず、NPT と IAEA 保障措置に早期に復帰しそれらの完全遵守を求める(パラ 175)、
- 既存の核活動を直ちに停止し、全ての核兵器と既存の核計画を完全で、検証可能な、かつ不可逆的な方法で放棄するための具体的な措置を求める(パラ 176)。

一方で今次最終文書案では、前回最終文書案には記載されていた「締約国による六者会合(注:メンバーは中国、北朝鮮、日本、韓国、露国及び米国)による協議への完全な支持」と言った文言は消え、以下のパラ 177 ように「全ての締約国」といった表現となっている。

- 交渉と外交による解決を奨励。朝鮮半島及び北東アジアの全体の平和と安定維持の重要性を改めて表明し、全ての締約国による平和的かつ包括的な解決を促進する取組を歓迎。全ての関係国に対して、北朝鮮との対話再開と、朝鮮半島の緊張緩和に向けた一層の取組を求める(パラ 177)、
- 核備蓄(nuclear stockpiles)が核不拡散体制に課題をもたらす他のアジアの地域について懸念を表明し、NPT の普遍性の重要性につき、以前の運用検討会議でそれが再確認されたことを想起。関係国が核兵器とその運搬システムの生産に使用可能な技術や資機材に対する輸出管理措置を強化する重要性を強調(パラ 178)。

(注:なお、今次最終文書案で六者会合が明示されなかった理由は、ウクライナや台湾を巡る昨今の米露及び米中の関係の悪化と、米国と露中の北朝鮮に対する見解の相違により六者会合による協議再開が困難なことを鑑みたものとも思われる。現に、2022 年 11 月 4 日、国連安保理が開催した北朝鮮による昨今の数々の弾道ミサイル発射に関する緊急の公開会合²⁷では、露中を除く 13 か国が北朝鮮によるミサイル発射が国連安保理決議違反であると同国を非難した一方で、中国は、北朝鮮の行動は単独で起こったものではなく、大規模な米韓合同軍事演習の再開や、米国が 2022 年の核態勢の見直し(NPR)で米国国防総省が北朝鮮の体制を終わらせることが核戦略の主要目的の 1 つであると述べていることに起因するものと述べ、また露国も合同軍事演習を「北朝鮮の領土で大規模な攻撃を行うためのリハーサル」であり、米国の核抑止力を含む対決的な軍事活動の帰結であると述べ、両国と、他の理事国との見解の相違が露わとなった²⁸。なお会合後、非常任理事国 10 か国²⁹と、常任理事国のうち仏英米を含む 12 か国³⁰が各々、北朝鮮を非難する共

²⁷ UN, “DPR Korea launches ‘unprecedented number’ of missiles, Security Council hears”, 4 November 2022, URL: <https://news.un.org/en/story/2022/11/1130227>, 及び Reuters, “U.S. asks U.N. Security Council to meet Friday on North Korea – diplomats”, 4 November 2022, URL: <https://jp.reuters.com/article/northkorea-missiles-un-idAFKBN2RT1GX>

²⁸ UN, “Democratic People’s Republic of Korea’s Unprecedented Number of Ballistic Missile Launches Violates Resolutions, Senior Official Warns Security Council”, SC/15098, 4 November 2022, URL: <https://press.un.org/en/2022/sc15098.doc.htm>

²⁹ 10 か国は、アルバニア、エクアドル、インド、アイルランド、日本、マルタ、モザンビーク、ノルウェー、韓国、及びスイス。Permanent Mission to the UN in New York, “Statement on DPRK by E10”, 4 November 2022, URL: <https://www.norway.no/en/missions/un/news/statement-on-dprk-by-e10/>

³⁰ 12 か国は、アルバニア、エクアドル、仏国、インド、アイルランド、日本、マルタ、ノルウェー、韓国、スイス、英国及び米国。United States Mission to the United Nations, #Joint Statement Delivered by Ambassador Linda Thomas-Greenfield at the UN Security Council Stakeout on the DPRK’s Recent Missile Launches,” 4 November 2022, URL:

同声明を発出した。)

【その他】

なお今次最終文書案のパラ 187 では、核戦争の危険回避、核兵器の無い世界という共通の目的に向けた前進、核不拡散体制の強化、及び原子力の平和的利用という奪い得ない権利の促進、の観点から、上述した内容を含む今次運用検討会議が支持する核軍縮(サブパラグラフ 3～43)、核不拡散(同 44～69)、原子力の平和的利用(同 70～95)、及びその他(同 96～102)に関する計 100 の事項の詳細が列挙されており、併せて参照されたい。

【報告： 計画管理・政策調査室】

2-3 G7 外相会合(2022 年 11 月 3～4 日)における外相声明(ウクライナの原子力発電所、核不拡散、イラン及び北朝鮮の核問題等に関する部分)

【はじめに】

2022 年 11 月 3～4 日に独国ミュンスターで G7 外相会合³¹が開催され、成果文書として外相声明(以下、「今次声明」と略)³²が発出された。当該声明は、計 12 項目(①前文、②露国によるウクライナに対する戦争、③ウクライナに対する露国の戦争の世界的な結果、④グローバルな課題、⑤イラン、⑥北朝鮮、⑦インド太平洋、⑧東・南シナ海、⑨中国、⑩中央アジア、⑪アフリカ、及び⑫ハイチ)からなり、このうち、①、②、④、⑤及び⑥記載のウクライナの原子力発電所、核不拡散、イラン及び北朝鮮の核問題に関する部分等を紹介する。

【ZNPP、核不拡散、イラン及び北朝鮮の核問題に関する部分】

まず今次声明は、①前文で、「全ての国連加盟国は国連憲章に従い、いかなる国家の主権及び領土一体性に対する武力による威嚇又は武力の行使をも慎まなければならない。平和的協力、主権、民族自決、領土一体性といった普遍的に合意され、法的拘束力を有する基本的原則の侵害は受け入れられず、国際法の基本原則の甚だしい侵害の責任を追求するとのコミットメントは明確である」と述べ、ウクライナに侵攻する露国を非難し、断固として同国と向き合う決意を明確にしている。以下は、②、④～⑥の関連部分の抜粋である(なお文章中の下線は、今次声明で強調されている部分)。

<https://usun.usmission.gov/joint-statement-delivered-by-ambassador-linda-thomas-greenfield-at-the-un-security-council-stakeout-on-the-dprks-recent-missile-launches/>

³¹ 外務省、「G7 外相会合」、令和 4 年 11 月 4 日、URL: https://www.mofa.go.jp/mofaj/fp/pc/page3_003505.html

³² 外務省、「(仮訳) 外相声明(2022 年 11 月 4 日 於:ミュンスター)」、URL

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100418703.pdf> 及び “G7 Foreign Ministers’ Statement 4 November 2022, Münster”, URL; <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100418704.pdf>

②露国によるウクライナに対する戦争:

- ✓ 露国に対し、ウクライナに対する侵略戦争を直ちに止め、全ての軍及び軍事装備を撤退するよう求める。
- ✓ 露国による無責任な核のレトリックは受け入れられない。露国による化学兵器、生物兵器、核兵器のいかなる使用も、深刻な結果をもたらす。
- ✓ ウクライナが放射性物質を含む「汚い爆弾」を準備しているとの露国の虚偽の主張を拒否。IAEA の査察は露国の主張は根拠を欠くことを確認している。
- ✓ 露国によるザポリジヤ原子力発電所(ZNPP)の占拠継続と軍事化、ウクライナ人職員の拉致と報告されている虐待、並びに意図的に原子炉の運用を不安定化させていることを非難。
- ✓ 原子力安全及び核セキュリティ保護区域(Safety and Security Zone)設定に関する IAEA の取組を支持。

④グローバルな課題:

- ✓ より安全で、より安定し、より安心できる世界に向けて、G7 は軍備管理、軍縮及び不拡散の取組を強化している。大量破壊兵器(WMD)及びその運搬手段の開発に使用される可能性のある物質、技術及び研究に関し、国際的な輸出管理レジームを通じたものを含め、輸出管理を強化することにコミット。この文脈で、インドの原子力供給国グループ(NSG)への早期加盟³³を支持。

⑤イラン:

- ✓ イランによる中東及びその周辺を不安定化させる活動の継続を強く非難。当該活動は、イランによる弾道ミサイル及び巡航ミサイル並びにドローンによる活動並びにそのような先端兵器の国家及び非国家主体への移転を含む。このような拡散は地域を不安定化させ、緊張を更にエスカレートさせる。
- ✓ イランが核兵器を開発してはならないとの明確なコンセンサスを改めて表明。イランによる核のエスカレーション及び保障措置協定に関する IAEA に対する不十分な協力に対処するため、他国を含め協力を継続する。
- ✓ 民生用原子力利用につき信頼に足る正当性がないイランの核計画の継続的な拡大を深く懸念。イランに対して、これ以上遅延することなく、核不拡散分野の法的義務及び政治的コミットメントを果たすことを求める。
- ✓ 包括的共同作業計画(JCPOA)への復帰に関する何か月にも亘る真剣な交渉にもかかわらず、イランがまだ必要な決定を行っていないことに留意。

³³ 2008年12月の米印原子力協力協定の発効を受け、2010年11月、オバマ大統領(当時)は訪印の際に、米国がNSGを含む4つの輸出管理レジームへのインド加入を支持する旨を明らかにした。2016年、インドは正式にNSGへの加入を申請したが、中国を含む少数の国が反対し、現在に至っている。なおパキスタンもインド同様に加入を申請したが、同国のNSG加入には消極的な国が多いと言われる。Ian Stewart and Adil Sultan, "India, Pakistan and the NSG", King's College, London, 10 June 2019, URL: <https://www.kcl.ac.uk/news/india-pakistan-and-the-nsq> 及び四国新聞社、「NSG、インドの加入先送り／異例措置に中国など難色」、2016年6月24日、URL: <https://shikoku-np.co.jp/national/international/20160624000449>、他

⑥北朝鮮:

- ✓ 北朝鮮が核兵器及び既存の核計画、並びにその他の WMD 及び弾道ミサイル計画を、完全な、検証可能な、かつ、不可逆的な方法(**complete, verifiable and irreversible manner**)で、全ての関連する国連安保理決議に従い放棄するとの要求を改めて表明。
- ✓ 北朝鮮に対し、不安定化をもたらす活動を直ちに停止し、関連の国連安保理決議の下での全ての法的義務並びに NPT 及び IAEA 保障措置の完全な遵守を強く求める。
- ✓ いかなる核実験、またはその他の無謀な行為も、迅速で、結束した、力強い国際的な対応により対処されなければならない。
- ✓ 全ての国に対し、全ての国連安保理決議を完全かつ効果的に履行し、制裁回避行為を注意深く監視し、防止し、処罰するよう求める。北朝鮮に対して、更なるエスカレーションを停止し、その不法な核・弾道ミサイル計画に関して意味のある外交に関与することを求める。

【最後に】

上記が今次 G7 外相会合における ZNPP、核不拡散、イラン及び北朝鮮の核問題に関する部分であり、またそれらは現在の国際社会が抱える核不拡散に係る主要課題の一部でもある。それらに関しては、2022 年 2 月から今次会合を含めこれまで 9 回も開催された G7 外相会合³⁴及びそれ以上に発出された共同声明³⁵同様、G7 の見解及び対応は一致しているが、露国及び中国とは、露国によるウクライナへの軍事侵攻のみならず NSG へのインド参加、イラン及び北朝鮮の核開発対応を巡っても見解及び対応は大きく隔たっており、将来的にも上記問題の解決は決して容易ではない。

日本は 2023 年 1 月からこれまでの独国に代わり G7 議長国となる予定であり、上記の核不拡散等に係る問題を含め、他の G7 国と協力し、問題解決に向けて着実に行動していくことが希求される。

【報告： 計画管理・政策調査室】

³⁴ 外務省によれば、2022 年(令和 4 年)は、2 月に 3 回、3 月に 2 回、4 月～6 月に各々 1 回ずつ開催されている。外務省、「2022 G7 サミット」、令和 4 年 6 月、URL: https://www.mofa.go.jp/mofaj/fp/pc/page3_003239.html

³⁵ Federal Foreign Office (Germany), “G7 statements during the German Presidency in 2022“, URL: <https://www.auswaertiges-amt.de/en/aussenpolitik/internationale-organisationen/g7-g20/-/2561164>

3. 技術・研究紹介

3-1 (シリーズ連載)「非核化の事例調査と要因分析」に関する研究 第5回 旧ソ連諸国の事例調査

1. はじめに

1991年のソビエト連邦(ソ連)の崩壊に伴い、ウクライナ、カザフスタン及びベラルーシ(旧ソ連3か国)³⁶は、意図せずその領土内に戦略核兵器が配備された状況となった。その後、旧ソ連3か国は、廃棄等のため、配備された核兵器の弾頭及び運搬装置をロシアへ移送する等して非核化を達成した。このような意図せず核が配備されてそれを廃棄等することは、稀有な例ではあるが非核化の成功事例の1つであり、将来、起こり得る核開発の防止や非核化の参考になると考えられる。

2. 旧ソ連3か国による戦略核兵器の廃棄に係わる紆余曲折

旧ソ連3か国は自国領土に配備された戦略核兵器を継承しようとし、同兵器の廃棄等による非核化の決断に至るまで紆余曲折を経ることとなった。同兵器の廃棄等(非核化)を決断するまでの同3か国の主な主張等を表1に示す。

表1 旧ソ連3か国による戦略核兵器の破棄に係る紆余曲折

1991年12月	旧ソ連諸国サミット時の戦略核兵器のロシア移送の約束(アルマアタ宣言)
1992年4月	上記約束を撤回し、継承国と主張(3か国宣言)
1992年7月	旧ソ連諸国は次2点を決議;①ロシアを核兵器継承国へ。②旧ソ連3か国の非核兵器国(NNWS)として核兵器の不拡散に関する条約(NPT)に加入。
1993年9月	ウクライナはロシアとの首脳会談の合意文書の手書換(戦略核兵器の一部を残す)等による抵抗
1994年12月	・ウクライナに安全保障を提供するブダペスト覚書にロシア等が調印(署名による発効) ・ウクライナのNPT加入、米国、ロシア及び旧ソ連3か国による批准書交換による第一次戦略兵器削減条約(START I)及びリスボン議定書の発効

表1のとおり、約3年の紆余曲折を経て、最終的には、米国及びロシアの戦略核兵器の「削減」を義務付ける条約であるSTART I及び旧ソ連3か国の戦略核兵器の7年以内の「全廃」及びNPTへのNNWSとしての加入を義務付ける同条約の附帯議

³⁶ 旧ソ連3か国以外の国にも戦術核兵器が配置されていたが、戦術核兵器の弾頭はロシアの国防省が集中管理し回収が比較的容易であるのに対し、戦略核兵器はミサイルに弾頭を装着した状態でサイロに入っており、それを回収するのは容易でなく、かつ旧ソ連3か国における戦略核兵器の非核化が必ずしも順調ではなかったため、旧ソ連3か国の戦略核兵器の非核化に焦点をあてた内容としている。

定書(通称、リスボン議定書)の発効を以って旧ソ連3か国の戦略核兵器の廃棄を行うことになった。

紆余曲折を経た理由は、戦略核兵器の廃棄と引き換えに、旧ソ連3か国の中でも特にウクライナは、安全保障確保、経済支援等を引き出そうとして、ロシアや米国に揺さぶりをかけたものと考えられる。

3. 旧ソ連3か国の核開発施設の有無、核兵器製造能力の有無

上述のとおり、ソ連崩壊に伴い、旧ソ連3か国は、意図せずその領土内に戦略核兵器が配備された状況になり、それら配備された核兵器を自ら開発したわけではない。しかし、参考までに、旧ソ連3か国の核開発施設の有無及び核兵器製造能力の有無について調査した結果を以下に示す。

表2に、1992年1月時点のロシア及び旧ソ連3か国の核施設・原子力施設の種類を示す。核兵器級核物質の製造施設、弾頭組立施設、核兵器設計センターはロシアのみに存在(表2の下線箇所)しており、旧ソ連3か国にはそのような施設は存在しない。

また、表2に記載している旧ソ連3か国の原子力施設(原子炉、研究炉、燃料製造施設等)における核開発活動の有無を調査するため、主たる原子力施設の活動内容を調査した結果を表3に示す。

原子力施設の活動内容に係る情報を見つけることができたもの(表3の下線箇所)のうち、核兵器開発・製造に関係する可能性があると思われるものはウクライナの「核関連デュアルユース製品製造」、カザフスタンの「原子力ロケットエンジンの試験」及び「核関連デュアルユース製品製造」と考えられるが、表2に示す旧ソ連3か国の施設の種類と考え合わせると、旧ソ連3か国に核兵器製造能力はないと言える。

表2 ロシア及び旧ソ連3か国の核施設・原子力施設の種類

核・原子力施設	国名	旧ソ連3か国		
	ロシア	ウクライナ	カザフスタン	ベラルーシ
戦略核兵器	○	○	○	○
原子炉	○	○	○	
研究炉	○	○	○	○
<u>U濃縮施設</u>	○			
<u>Pu製造施設</u>	○			
<u>核兵器設計センター</u>	○			
<u>弾頭組立施設</u>	○			
燃料製造施設	○		○	
重水製造施設	○	○		
U採掘/製錬施設	○	○	○	

核実験場			○	
原子力研究センター	○	○	○	○

表3 旧ソ連3か国の主たる原子力施設の活動内容

原子力施設	ウクライナ	カザフスタン	ベラルーシ
原子炉 (民生用)	ザポロジエ原発: <u>VVER(加圧水型)</u> , <u>電気出力1000MW</u> 。その他同型のロブノ原発、南ウクライナ原発等。	BN-350: <u>高速増殖炉</u> , <u>電気出力350MW</u> 。1999年閉鎖。	—
原子力研究センター・研究炉	○Institute for Nuclear research (@キエフ):研究炉を配置。 ○Physical technical institute (@ハリコフ):電子線形加速器、 <u>核施設自動措置の開発を実施</u> 。90%濃縮度のHEUを在庫。	○Institute of nuclear physics (@アルマタ):研究炉、臨界実験装置を配置。36%濃縮度HEU燃料を研究炉で使用。 ○IGR Nuclear Reactor Complex (@セミパラチンスク):研究炉を配置し、 <u>原子炉事故研究を実施</u> 。 ○Baykal-1 Research Reactor Complex (@セミパラチンスク):研究炉や未臨界実験装置を配置。 <u>原子力ロケットエンジンの試験を実施</u> 。	○Institute of power engineering problems (@ソスニー):実験炉や臨界実験装置を配置。兵器級HEUを在庫。 <u>商用炉の開発や運転員の訓練を実施</u> 。 ○Scientific research institute of nuclear problems (@ミンスク): <u>商用炉開発や運転員の訓練を実施</u> 。
燃料製造施設	—	ウルバ冶金工場(@ウスチ・カメノゴルスク): <u>UF6をUO2粉末へ転換し</u> 、VVER型原子炉等の <u>燃料ペレットに加工</u> 。 <u>ベリリウム金属等の核関連デュアルユース製品を製造</u> 。	—
重水製造施設	ソ連の主要重水製造施設(@ドネプロゼルジンスク)があり、同敷地の化学工場にて <u>ジルコニウムやイオン交換試薬等の核関連デュアルユース製品を製造</u> 。	—	—
U採掘/製錬施設	約11箇所にサイトが存在	約22箇所にサイトが存在	—
核実験場	—	セミパラチンスク核実験場:1991年閉鎖。	—

4 非核化の成功要因

4.1 旧ソ連3か国の安全保障

(1) タシケント条約加盟国としてロシアの核の傘下

1992年5月締結の通称タシケント条約(集団安全保障条約)の加盟国であるロシア、旧ソ連3か国(ウクライナ除く)等により、カザフスタン及びベラルーシはロシアの核の傘下に入り、安全保障を手に入れた。

(2) 米国、ロシア及びウクライナの3か国声明

1994年1月、米国、ロシア及びウクライナの3か国声明が発効。同声明ではウクライナのNPT加入とSTART I発効を前提に、ウクライナに対する武力行使、威嚇、経済的圧力を行わない等、ウクライナの安全を保障することを確認した。

(3) ブダペスト覚書

1994年12月、ヨーロッパ安全保障協力会議(CSCE)のブダペストサミットにて核兵器国である米国、英国及びロシアがウクライナの安全を保障することに合意した覚書に調印(署名による発効)した。

4.2 各国の主な支援

(1) 米国ナン・ルーガー法立法による支援

ソ連崩壊に伴う経済的・社会的混乱、ロシアの指揮統制機能の低下の中、米国を直接攻撃しうる戦略核兵器が旧ソ連3か国に配備されていることや核拡散を通じたテロ事案等の懸念を米国が抱き、1991年12月通称ナン・ルーガー法(ソビエト核脅威削減法)を成立させた。同法に基づくプログラムには、核拡散リスク対策としての核物質の安全な輸送、核物質防護、施設の安全管理に係る対策等に必要な資金の他、旧ソ連3か国の核弾頭及び運搬装置解体に係る資金、非核化に係るロシア及び旧ソ連3か国への技術・経済援助も含めており、これが旧ソ連3か国の非核化に向けたインセンティブに繋がったと考えられる。

(2) 日本などによる支援

ソ連崩壊に伴う戦略核兵器等の処理は、国際的な安全保障上の大きな危機であり、欧州や日本などからの支援が実施された。1993年東京サミット(G7)等を通じ、日本は各国と協力の下、計量管理・核物質防護システム構築、医療機材供与等の協力を実施した。

4.3 核継承国であるとの旧ソ連3か国の主張の支持

上記4.2に記載した旧ソ連3か国は、1991年12月のアルマアタ宣言にて戦略核兵器の廃絶を約束したものの、カザフスタンは核兵器国のロシアと中国に挟まれ、自国の領土に対しその2つの核兵器国による侵害の危機を感じていたカザフスタンを筆頭に旧ソ連3か国は1992年4月の3か国宣言にてその約束を撤回し、「継承国」であると主張した。この際、ロシアはこの撤回に対し抵抗を示したが、米国はこれを支持し、旧ソ連3か国は核の「継承国」として米国との交渉権を獲得した。しかしながら、最終的にSTART I及びリボン議定書の発効を以って旧ソ連3か国の戦略核兵器の非核化が達成された。

旧ソ連3か国による戦略核兵器の「継承国」であるとの主張を支持した米国の対応は、旧ソ連3か国の領土内にある戦略核兵器を「START Iの対象」とするためのリスボン議定書により旧ソ連3か国の戦略核兵器廃絶の狙いがあったと考えられる。

上記4.1から4.3に示した成功要因の結果、旧ソ連3か国がSTART Iのリスボン議定書に従ってNNWSとしてのNPT加入及び同国に配備された戦略核兵器の廃棄を達成したものと言える。

5. 核兵器の保有を企図/保有している国への共通と考えられる非核化達成共通要因

旧ソ連3か国の非核化は、ソ連崩壊に伴って意図せず領土に戦略核兵器は配備されたという特殊性があるが、核兵器の保有を企図又は既に保有している国にも共通し得る非核化達成要因を抽出した。

(1) 安全保障

ロシアやその他核兵器国からの安全保障の提供に合意すること。

(2) 対価

ソ連崩壊に伴う経済状況が不安定の中、対価として、核解体の資金援助や経済援助を行ったこと。また、上記(1)の安全保障も対価の1つと言える。

(3) 大国等の関与

米国のナン・ルーガー法制定による上記(2)の対価(資金・財政の援助)や核兵器国であるロシアやイギリスからの安全保障の合意(ブダペスト覚書)への橋渡し。日本は、旧ソ連3か国の各国と、非核化協力に係る二国間協定を締結し、核不拡散に資するための計量管理制度及び核物質防護システム確立の支援等を行い、その他主要国からも資金や技術の援助があったこと。

6. 非核化に向かわせた要因である「安全保障」に係る裏切り

上記4の4.1(3)に記載したとおり、1994年、ロシアは、ウクライナの安全を保証することに合意したブダペスト覚書に調印(署名による発効)した。しかし、2014年、ロシアはウクライナのクリミアを併合した。

このロシアの併合はこの覚書違反であると言われており、2014年の国連総会にてクリミアはウクライナの領土である旨を示す決議が採択されている。現在のところ覚書違反が解消されておらず、国際社会はこの状態の解決が出来ない状況にある。

また、2022年2月からのロシアによるウクライナへの軍事進攻が発生しており、現時点で収束の気配は見られない。

本件は非核化に対するマイナスの要素になり得るものであり、核兵器の保有を企図又は保有している国の今後の非核化への逆風にならぬよう、本件の解決に向けた国際社会の努力が期待される。

参考文献

- ✓ ZN Gastelum “International Legal Framework for Denuclearization and Nuclear Disarmament – Present Situation and Prospects” (SIPRI Research Report No. 10) (OXFORD UNIVERSITY PRESS 1995)
- ✓ 塚本 勝也、工藤 仁子、須江 秀司「核武装と非核の選択 – 拡大抑止が与える影響を中心に –」、防衛研究所紀要第11 巻第2 号(2009 年1 月)
- ✓ Nikolai Sokov “Controlling Soviet/Russian Nuclear Weapons in Time of Instability”
- ✓ Vladimir Orlov, Roland Timerbaev, and Anton Khlopkov “NUCLEAR NONPROLIFERATION IN U.S.-RUSSIAN RELATIONS: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES” (PIR Library Series 2002)
- ✓ 末澤 恵美「ウクライナの核廃絶」
- ✓ The Politics of Nuclear Renunciation: The Cases of Belarus, Kazakhstan, and Ukraine, William C. Potter, THE HENRY L. STIMSON CENTER Occasional Paper No.22 April 1995
- ✓ Country Profiles, NTI (Nuclear Threat Initiative)
- ✓ 小林 直美「ロシアの核不拡散政策:1991年-2016年」
- ✓ グレアム・アリソン「超大国ソ連の核兵器庫に何が起きたのか?」(国際問題 No.554(2006年9月))
- ✓ 秋山 信将 「「対ロ非核化支援」:「抑止のための軍備管理」から「協調的脅威削減」へ」(軍備・不拡散問題講座)

-
- ✓ 旧ソ連非核化協力技術事務局のHP掲載の「旧ソ連諸国における核遺産問題」
 - ✓ 平成5年版外交青書第37号 第3章外交体制 日本国政府が関与した主要な共同コミュニケ等
 - ✓ 国連総会決議 Territorial integrity of Ukraine A/RES/68/262、他

【報告： 計画管理・政策調査室 木村 隆志】

4. 活動報告

4-1 核物質及び原子力施設の防護に係るトレーニングコースの開催

JAEA/ISCN は、文部科学省 核セキュリティ強化等推進事業補助金による人材育成支援事業の一環として、アジア地域の国々を対象とした核物質及び原子力施設の防護に係るトレーニングコース(PP-RTC)を毎年実施している。2022年度は10月17日～10月28日に東海村で実施した。アジアを中心とした14か国の原子力規制機関、治安機関、その他関係政府機関、及び事業者等から18名が参加した。また本コースでは、米エネルギー省国家核安全保障局(DOE/NNSA)のサポートにより、サンディア国立研究所から講師2名の派遣を得た。

2020、2021年度は新型コロナウイルス感染症による渡航制限等の影響によりオンライン開催であったが、今回は3年ぶりの対面実施となった。

核物質及び原子力施設の防護は「核物質防護」と呼ばれ、核セキュリティ対策の中心である。テロリスト等による核物質の盗取、施設の妨害破壊行為を防止し、事案にすぐ対応できる体制を整えて核物質及び施設を防護する。PP-RTCは、核物質防護のためのセキュリティシステムの設計やシステムの有効性評価の手法を学ぶための基礎コースである。

本コースは、教室での講義、少人数でのグループ演習、バーチャルリアリティ・システム(VR)及び核物質防護実習フィールド(PP フィールド)を用いた実習で構成されている。2020-21年のオンラインコースではVR及びPPフィールド実習は行わず、また講義は全てeラーニングとしライブ授業では主にサブグループ演習を行う構成としていた。対面実施の再開に際し、最後に対面で開催した2019年のプログラム・教材をそのまま再現したのではなく、オンラインコースで理解促進効果のあったeラーニングを一部取り入れ、新たなeラーニングモジュールも制作し、コース受講前の事前学習として活用した。またオンラインコース開発時に講義及び演習教材を米国の専門家たちと時間をかけて見直しており、自習でもわかりやすいように説明を加えたり、ビジュアル面でも図や写真を増やす等の改善をしており、それらを今回の対面型コースでも採用した。

PPフィールド実習では、侵入を検知するセンサーや監視カメラ、人や物品の出入管理システム等のセキュリティ機器の実機を使い、それらの機能・特徴等について実際に機器を操作して体験しながら学ぶことができる。例年参加者からもPPフィールド実習時間延長の要望が強かったが、プログラムの都合上なかなか拡充が難しかった。今回、一部講義をeラーニングとし、後述の被爆地訪問をオンラインで実施したことで、PPフィールドでの実習時間を拡大、実践的な演習の時間を増やすことで参加者の理解向上を図った。

オンラインコースの経験が活かしたもう一つの例は、被爆地訪問である。従来の対面実施の本コースでは被爆地(広島市または長崎市)を訪問し、被爆者講話を聴き資料館を訪れ、核セキュリティの重要性を再認識するプログラムをコースの一環として実施

していた。オンラインコースでは、広島市と接続してライブ中継することで、被爆地訪問を実施し、ビデオの活用、被爆者講話と直接対話を実施した。今回、新型コロナウイルス感染症の第7波中に計画したこともあり、国内移動を極力少なくするため、引き続き広島市の訪問はリモートによるライブ中継とした。過去2年の経験から技術的なトラブルもなく実施でき、被爆者との直接対話は参加者にも強い印象を残したようであった。

コース終了時のアンケートでは、参加者の受講満足度は100%を達成することができた。またPPフィールドでの実習や被爆地訪問も高い評価を得た。毎年開催するトレーニングではあるが、今後も改良を続けてトレーニング効果向上に努めたい。

今回、ウクライナ・フメルニツキー発電所の核物質防護担当エンジニアの参加に当たっては、査証の発給等につき、文部科学省、外務省、在ポーランド日本国大使館、フメルニツキー発電所及びエネルゴアトムの連携と協力により実現した。関係者に心より感謝したい。

(本コースは10月28日(木)にNHKの取材を受けました。内容は以下URL参照。)
<https://www.jaea.go.jp/04/isn/activity/2022-10-27/index.html>



グループ演習の様子



PPフィールドでのセキュリティ機器を用いた実習の様子

【報告：能力構築国際支援室 野呂 尚子】

4-2 IAEA 国際保障措置シンポジウムへの参加報告

1. IAEA 国際保障措置シンポジウムの概要

IAEA 国際保障措置シンポジウムは、2022 年 10 月 31 日～11 月 4 日の 5 日間にわたって対面及びオンラインのハイブリッド形式で開催された。本シンポジウムは 4 年に一度開催され、IAEA 保障措置を支援する世界のステークホルダーの間で IAEA 保障措置の課題の特定、アイデアの共有、パートナーシップの構築をする重要な機会となっている。2022 年は、IAEA 査察 60 周年、包括的保障措置協定(CSA)50 周年、追加議定書(AP)25 周年という記念の年であり、これを記念して「過去の(経験の)反映と将来展望」というテーマを掲げて実施された。



初日プレナリーセッションではアパロ保障措置担当事務局次長の開会挨拶に続き、グロッシェ事務局長とアパロ事務局長、及び国際ジャーナリストとしてイタリア政府から爵位を授与されたバーバラ・セラ氏が登壇しての議論があった。その後ピューリッツァー賞受賞経験のある歴史家のリチャード・ロード氏が米国による初の核実験からどのような経緯、社会の変化があってアイゼンハワー大統領の Atoms for Peace 演説に至ったか、現代の保障措置までの歴史を幅広くプレゼンした。その中には 1963 年時点で「今後 10 年以内に核爆発装置を作ることのできる 8 か国」の中に日本が含まれていることも紹介された。その後「過去の(経験の)反映」パネルセッションでは、2002 年の国際フォーラムでも招聘した当時の保障措置担当 DDG のゴールドシュミット氏、2010 年まで同 DDG を務めたハイノネン氏、2015 年まで保障措置局概念設計部長を務めた Jill Cooley 氏、IAEA 法務部を経て VCDNP 理事を務めたローラ・ロックウッド氏などがパネリストを務めた。

全体を通してパネルセッションに時間を割くだけでなく、発表のセッションにおいてもいきなり小グループに分かれての議論を始めるなど、IAEA が本シンポジウムを通じて加盟国の専門家と対話する姿勢がうかがえた。

今回は ISCN から 3 名が参加し発表を行った他、パネルセッションの共同座長を務めた。これらについて以下 2. に報告する。

2. ISCN からの発表

発表者：能力構築国際支援室 関根 恵

タイトル：バーチャルツアーを用いたオンライン国内計量管理制度(SSAC)トレーニングのための模擬補完的アクセス(Mock-CA)及び設計情報報告(DIQ)エクササイズの開発

ISCN は、IAEA と共催で SSAC 国際トレーニングを毎年開催している。新型コロナウイルスの影響を受け、2020 年(世界初)、2021 年はオンライン SSAC トレーニングを開発し成功裡に実施した。

高品質のオンライントレーニングを提供するためには、実施設を用いた演習のオンライン化が課題であった。このため、研究炉施設のバーチャルツアー(VT)を制作し、この VT を用いた設計情報質問書(DIQ)演習を IAEA と協働で実施した。

また、トレーニング対象国からのニーズより模擬補完的アクセス(Mock-CA)演習も 2021 年に開発した。より現実的なシナリオとするためシンプルな実験室の VT を制作し、さらに規制当局、施設者、IAEA 査察官の責任と役割、CA の流れが理解できるよう、IAEA 東京事務所の査察官のご協力を得て Mock-CA ビデオを制作した。本ビデオのシナリオは、IAEA 東京事務所、IAEA 本部の SGCP と共同で作成した。

発表会場の場所の雰囲気から参加者が質問をしやすく、また参加者の関心に応じてビデオも使って教材の紹介も行った。オンラインコースのために開発した 2 つの VT は、参加者アンケートでも満足度 100%を達成し、2022 年以降の対面 SSAC トレーニングにおいても活用する。また、「ISCN の技術」、「JAEA の施設」、「IAEA の専門性」を生かした様々なトレーニング教材開発への応用や、IAEA 東京事務所との新たな協力方法を開拓した。今後も IAEA メンバー国に対して、高品質なトレーニングを IAEA と協力して提供していきたい。



発表者：井上尚子

タイトル：オンライントレーニング開発実施及びその成果の将来のポストコロナ時代におけるトレーニングへの適用可能性

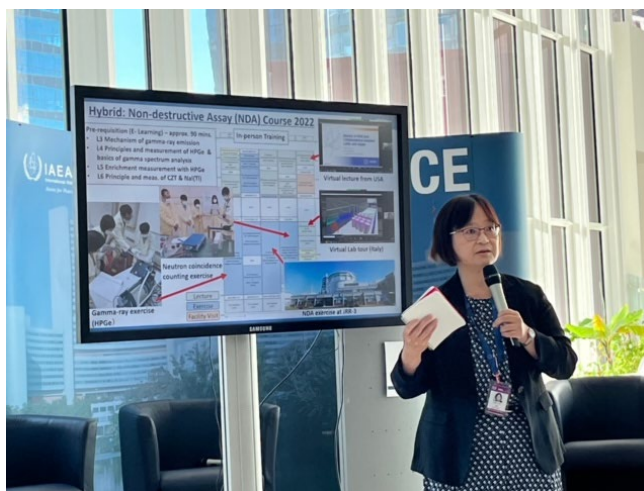
ISCN はパンデミック前から 25 年以上に渡り、SSAC や保障措置査察官向けトレーニング等で IAEA と協力してきた。コロナ禍にあつては、いち早く SSAC 地域トレーニングのオンライン開発実施に合意し、加盟国支援プログラム(MSSP)下で開発し、2020 年に IAEA としても初となる保障措置分野におけるオンライントレーニングを実施した。その後も、追加議定書大量兵器資機材識別トレーニング(AP-CIT)、少量議定書国(SQP)トレーニングをオンライン実施し、また、Mock-CA ビデオの制作も行い、これを用いて第二回目のオンライン SSAC トレーニングを 2021 年に開催した。

オンライントレーニングのために開発・制作した主要なツールは以下のとおり。

- 1) E ラーニングと Zoom を組み合わせたカリキュラム
- 2) JAEA の研究炉施設のバーチャルツアー(VT)を用いた DIQ エクササイズ
- 3) VT と制作したビデオを用いた Mock-CA エクササイズ
- 4) 広島遠隔ライブ訪問

これらは 2021 年のオンライン SSAC 地域トレーニングカリキュラムに組み込まれた。得られた知見・ツールは 2022 年の対面形式で開催予定の SSAC 国際トレーニングコースでも活用される。

さらにポストコロナ時代のトレーニングとしてオンライントレーニングで開発したツール等を組み込んだハイブリッド形式を追求する。2022 年 6 月に開催した非破壊測定(NDA)コース³⁷はその 1 例である。NDA のようなコースは実際に自分で測定を行うことが効果的であることから、実習の時間を多く確保するためにガンマ線の放出原理や測定原理等の講義を E ラーニングとして提供した。E ラーニングは講義



を録画したものではなく、アニメーションやクイズも取り入れた分かりやすさを重要視して制作した。実習はガンマ線測定、中性子線測定、JRR-3 施設を用いた実測定、CLEAR 施設見学に加え、米国ロスアラモス研究所(LANL)の専門家による「LANL における NDA 開発の歴史」と題した遠隔ライブ講義、EC-JRC によるオンラインラボツアーを実施した。オンラインを組み込むことにより、世界の専門家と参加者が直接会話

³⁷ ISCN ニュースレターNo.0307 July,2022 https://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/attached/0307.pdf#page=39

できる機会を提供できた。

このように ISCN と IAEA のパートナーシップは「危機をチャンスに変える」ことができた。対面型トレーニングを再開しつつあるが、オンライントレーニングで開発制作したツールやオンライン要素を取り込んだ新しい様式(ハイブリッド)の対面型トレーニングに取り組むことにより、パンデミック以前の対面型よりもより効果的なトレーニングを提供できる。

発表者：技術開発推進室 Rodriguez Douglas Chase

タイトル：Developing Delayed Gamma-ray Spectroscopy for Non-destructive Assay of Mixed Nuclear Material

Dr. Rodriguez attended the IAEA Safeguards Symposium virtually. He presented the overall ISCN development status and plan as a poster but did not receive any questions from other live or virtual attendees. It is unknown how many people visited his poster. He did attend the Futures sessions every day and learned new ways to consider developmental strategies.

3. パネルセッション: 保障措置の先駆者: 今日と明日の人材を育成する方法と実践方法

本パネルでは、IAEA 保障措置トレーニング課のスーザン・ピケット課長と ISCN 井上技術主席が座長を務めた。IAEA が実施している保障措置トレーニングプログラムは主として核燃料サイクルを有しない加盟国の若手専門家を対象に 10 か月間、原子力技術の平和利用について実地訓練を含めて学ぶ機会であることが紹介された後、原子力規制庁保障措置室の寺崎室長が国内査察官の育成についての課題とそれに対する取り組み、ガーナ原子力委員会のマチルダ・ドツェ氏からは小規模の原子力を有する国の保障措置実施の実態、VCDNP 事務局長のエレーナ・ソコーバ氏はウィーンベースの外交官達との対話の取組、EC-JRC 核セキュリティ・保障措置局長のウィレム・ヤンセン氏は今年度から新設した 1 年間の保障措置に特化した大学院プログラムについて紹介した。

その後、課題とそれに対する取り組みに焦点を当てた議論が展開し、将来的に取り組んでいく共通の課題として中間層(ミッドタームキャリア)に対する保障措置の人材育成が挙げられた。



パネルセッションの様子

【報告：ISCN 井上 尚子、能力構築国際支援室 関根 恵、技術開発推進室 Rodriguez Douglas Chase】

4-3 東海放射性核種実験施設の訪問サーベイランス評価(Surveillance Assessment Visit)の概要報告

CTBT・輸送支援室は、包括的核実験禁止条約(CTBT)に係る国際監視制度(IMS)の一部である放射性核種監視観測所(認証済み72カ所、未認証・建設中・未着手8カ所の計80カ所)で採取された大気捕集フィルター試料の詳細分析を行う東海放射性核種実験施設(RL11)の運用を実施している。放射性核種実験施設は条約で世界に16カ所のみ(アジア圏ではRL11及び中国のRL06の2カ所だけ)の設置が規定されており、IMSの検証と観測所データの品質管理に貢献している。

CTBT 機関(CTBTO)準備委員会は、放射性核種実験施設の分析能力の評価・維持のための2つの活動を定期的実施している。1つは、年に1回実施される国際技能試験(Proficiency Test Exercises, PTE)であり、これは未知濃度の複数の放射性核種を含む試料の分析によって実験施設の分析能力を評価するものである。もう1つは、3年に1回程度の頻度で実施される認証済み放射性核種実験施設に対する訪問サーベイランス評価(Surveillance Assessment Visit, SAV)である。SAVでは、訪問チームが観測所試料の解析を行う実験施設の総合的能力を評価するとともに、試料を解析する時に文書に記載の実験施設の品質管理システムが実際に実施されているかを確認する。RL11に対するSAVは、これまで2011年、2013年及び2018年の3回実施さ

れている。本記事では、2022年10月12日から14日にかけて実施されたRL11における4回目のSAVについて概要を報告する。

1日目

午前中に CTBTO 準備委員会暫定技術事務局 (PTS) の IMS 局 2 名、IDC (国際データセンター) 局 1 名の計 3 名からなる訪問チームが来訪し、会議室で第 4 回 SAV が開始された。最初に JAEA から RL11 運用の状況、前回の SAV での指摘事項を踏まえた是正措置について報告するとともに、CTBTO から指摘を受けていた問題点に関し訪問チームと解決に向けた討議を実施した。午後からは RL11 の現場に移動し、操作手順マニュアルに従って、試料の準備から測定までの一連の流れ、すなわち、観測所から送付された大気捕集フィルター試料の準備作業 (圧縮加工等)、加工したフィルター試料の高純度ゲルマニウム半導体検出器へのセット、 γ 線測定装置の測定操作を訪問チームの前で実演した。実演中、必要に応じ質疑応答を行うとともに、作業の確認後、会議室に戻り訪問チームが測定作業中に感じた疑問点についての討議を行った。



会議室での様子

2日目

1 日目に測定した γ 線スペクトルの解析作業及び解析結果の最終レポート (RLR) 作成と PTS への送信の過程を訪問チームの前で実演した。まず、機構で独自に開発したソフトウェアを用いた γ 線スペクトルの解析を行い、解析結果を出力した。次に、解析結果に基づく RLR の作成から衛星通信機器を介して PTS に RLR を送信するまで一連の作業をマニュアルに従い実演した。この間、訪問チームからは、RLR の記載内容や校正データの管理方法に関する改善点等、いくつかの指摘を受けた。また、観測所から送られてきた試料の受取から PTS へ RLR を送信するまでの一連の流れの中で RL11 が作成する紙媒体の記録文書と電子媒体の記録文書やデータの管理方法について監査を受けた。最後は 1 日目と同様に、会議室において訪問チームが 2 日目の一連の作業や監査の中で感じた疑問点について討議を行った。

3日目

1 日目と 2 日目の監査内容を踏まえて訪問チームが作成した是正要求事項と是正推奨事項のリストを基に、各項目の具体的な対応策について討議を実施し、是正措置を完了する期限を設定した。最終的には、是正措置の期限が記されたリストが完成し、両者の合意に至った。



Visit Summary への署名

SAVの結果

今回の SAV では、是正要求事項及び是正推奨事項の措置を実施・報告することで訪問チームと合意し、SAV の Visit Summary に署名した。現在、RL11 では指摘を受けたこれら是正事項への対応を進めているところである。

SAV は、放射性核種実験施設の分析能力や品質管理の維持に必要不可欠であり、今回指摘を受けた是正事項に真摯に対応することで、CTBT 検証体制に一層貢献できると確信している。

【報告: CTBT・輸送支援室 栗原 寿幸】

5. コラム

5-1 会議審議のための手続規則について

1. 手続規則とは

条約の意思決定機関である締約国会議や国連、専門機関の会議の審議規則として、会議に先立ち手続事項として採択され、会議のルールブックとして機能する文書が手続規則(Rules of procedure)である。国家間の締約国会議で、例えば審議で揉めて、具体的には審議が止まってしまった際に対策を協議する際に参照して打開策を協議したりする際になくてはならない文書である。因みにほとんどの手続規則は会議文書として事前に協議で審議され、会議冒頭の手続事項として採択される場合が多い。なお、かつての ITU 憲章のように手続規則が本体条約に含まれる場合もあるので和文公定訳があり³⁸、手続規則の和文仮訳を作成する必要がある場合には先例として参照できる。

2. 手続規則で揉め易い点

近年の会議で作成された手続規則の協議等でも、議論で揉める論点はほぼ決まっており、概ね以下の点が挙げられる。

(1) 意思決定の方法

これは要するに、意思決定を行う場合に表決による投票を認めるか、コンセンサスによる投票とするかと言うことである³⁹。先ず、コンセンサスの定義については、条約の定義例を探すと、国連海洋法条約第 161 条(8)(e)には、「コンセンサス」とは、正式の異義がないことを意味する(以下略)とする事例がある他、WTO マラケッシュ協定第 6 条の下注 1 に、1947 年 GATT の下でのコンセンサス方式の意思決定の慣行について、ネガティブ・コンセンサスについての先例が代表的な事例として挙げられる⁴⁰。このように見ると、対象となる会議において、各国を代表する者から異議が表明されず特定の決議や決定が採択されることと言える。

³⁸ Constitution and Convention of the International Telecommunication Union, with annexes.*(Telecommunication Union, with annexes.* Done at Geneva December 22, 1992. Entered into force July 1, 1994) この条約はその後も随時改訂されているが、1994 年 07 月 01 日に発効した国際電気通信連合条約は第 3 章の第 32 条内部規則は手続規則のフランス語版の直訳であるが、和文公定訳があるので、万が一手続規則の和文仮訳を作成する必要がある場合には参考になる。

³⁹ CD Doc. CD/8/Rev.9, 19 December 2003, pp.1-8.

軍縮会議の手続規則 18 は、会議はコンセンサスにより(by consensus)、作業及び決定を行うと規定している例が有名であり、1 年間の会期の作業計画がコンセンサス合意できないので、新たな条約交渉が出来ない状況があり、20 年以上空転している現状がある。

⁴⁰ Marrakesh Agreement establishing the World Trade Organization, 1867UNTS126, adopted 14 April 1994 and entered into force 1 January 1995.

WTO 協定での意思決定について、第 9 条下注 1 には、いずれかの内部機関がその審議のために提出された事項について意思決定を行う時にその会合に出席しているいずれの加盟国もその決定案に正式に反対しない場合には、当該内部機関は当該事項についてコンセンサス方式によって決定したものとみなすとしており、いわゆる「ネガティブ・コンセンサス方式」を採用している。

もっとも、殆どの国が賛成している中で、反対を表明してコンセンサスの成立をブロックすることが余り外交的でないと考える場合は、コンセンサスからの離脱 (disassociate) という手法がある。これは決議等が決議採択前後に投票理由説明の機会があるので、多くはコンセンサス採択された後に、離脱を希望する国が特定の理由から反対しており、会議のコンセンサス採択をブロックしないものの、コンセンサスには参加しない旨を表明して、コンセンサスを離脱する方法も時々見られる。更には、決議案に部分的に異議がある場合には、それを明らかにするために、特定のパラに分割投票を求める手法もある⁴¹。

他方で、表決については、投票方式に 1 か国が 1 票を有する場合と、株主総会のように、分担金拠出額に応じて票を配分したりする加重票数方式がある。通常は会議場には出席しないと表決が出来ない「出席しかつ投票する代表団員 (the members present and voting)」との条件が付されて欠席すると表決には参加できないことが多い。しかし、昨今のコロナ禍や通信認証技術の進歩もあり、遠隔地からの電子投票を認めることもあるが、基本的には会議場に代表者最低 1 名でも出席して行うことが多い。その上で、多数決により表決を行うが、過半数で意思決定を行う場合と、3 分の 2 加重多数決で意思決定を行う場合がある⁴²。

(2) NGO の参加条件

NGO はその分野でのアピールや問題提起を行い、中には政府代表団と対立してまで主張する団体もあれば、学術的な研究目的で目立った活動をせず静かな団体もあり様々である。国連は NGO の活動に価値を見出して、国連憲章にも協力関係について規定している⁴³。かかる団体が国連憲章に基づき所謂「協議資格 (consultative status)」を得た場合には、NGO 用の国連入構証が発給され、国連へのアクセスが認められるようになる。更に、特定の会議の手續規則が会議への参加を認める場合には参加 (会議の傍聴、発言、資料の配布、会議文書の入手等) が可能になる。

会議や加盟国によっては NGO の行動にも神経質な場合もあり、そのアクセスには制限的になったり、極めてオープンな会合も現実に存在するなど、参加問題も様々で

⁴¹ 一般的な傾向として、「コンセンサスからの離脱」は国連総会第 3 委員会 (人権) でよく見られ、分割投票は同第 1 委員会 (軍縮及び軍縮に関する国際安全保障) で行われる傾向がある (Rule 89 参照)。他方、第 5 委員会 (行財政)、第 6 委員会 (法律) ではコンセンサスを追求する傾向があり、特に第 5 委員会は年末には徹夜のナイト・セッションで必ずコンセンサスで合意されて決議等が採択されて、総会に送付される。

⁴² UN Doc.A/520/Rev.17, 2008, pp.1-44.

国連総会手續規則の規則 83 は 3 分の 2 加重多数決について、規則 85 は単純多数決について規定されている。前者が適用されるものは、国際の平和・安全保障に関連するもの、安全保障理事会非常任理事国の選出、経済社会理事会理事国の選出、憲章第 86 条に則り信託統治理事会の選出、国連への新規加盟国の承認、国連加盟国としての権利・特権免除の停止、加盟国からの追放、信託統治制度の運用に関する問題、財政問題、更には規則 86 により重要問題に関する修正・提案で、それ以外の事項は単純多数決により決定される。

⁴³ 国連憲章第 71 条は、「経済社会理事会は、その権限内にある事項に係のある民間団体と協議するために、適当な取極を行うことができる。この取極は、国際団体との間に、また、適当な場合には、関係のある国際連合加盟国と協議した後に国内団体との間に行うことができる。」と規定しており、機能委員会の一つである NGO 委員会の審査を経て経済社会理事会の承認を得ると、取極を締結することにより、協議資格が得られ、同時に各種国連内会合において承認される場合はオブザーバーとして参加が可能になる。

ある。これがアクセスにも影響し、その決定が手続規則の事前協議で揉めたりする。その結果事実上の標準になっているのが、いわゆる「non-objection basis」の原則である。これは、既に経済社会理事会の協議資格を有する NGO 参加者は、そのまま会議への参加を認め、それ以外の NGO は申請を踏まえて、事前の組織会合で審査を受けて反対がない場合は、専用の国連敷地内の臨時入構証が発給された後に会議に参加できる代表的な手法である⁴⁴。

会議に参加する NGO に許容されるのは、協議資格を有する NGO 参加者も個別に申請した NGO 参加者とも手続規則に認められたことのみである。ちなみに、NGO セッションでは当然のことながら、当該団体のアピールのメッセージが読み上げられることが多く、例えば軍縮・不拡散の会議であってもジェンダー問題等の主張など、会議目的からかなり乖離する発言をすることもあり、会議によってはこうした行動に一部の代表団が敬遠して制限をかけることもある。例えば、生物兵器禁止条約関連会議では、議長が会議を中断して発言の機会を与え、終わると議長が会議の再開を宣言するといったような正式な会議から切り離す形で、事実上の NGO セッションを設ける事例もある。

他方で、人権理事会などは各国代表との違いは順序が、代表団、国際機関、NGO と最後になり、発言時間が短くなるだけの違いしかなく、発言は正式会議の一部となる会議もあれば、議事次第を決定する際に NGO セッションを設けて、そこで集中的に NGO に発言権を与える方法も NPT 運用検討会議などで見られる。下部機関の専門家会合等では各国代表団や、指定された専門家しか参加しないことが多く、IAEA 理事会、CTBTO 準備委員会作業部会 A/B、国連総会の各主要委員会で決議案の内容を詰める非公式協議等が該当するが、多くの手続規則では発言者リストに登録して、その順番に従い発言するものの、特にハイレベル・セグメントでは国家元首・首相・閣僚といったプロトコールを加えて発言順序を決めることもあるが、最後に答弁権行使 (Right of Reply) が行われる場合もある。

3. NPT 運用検討会議手続規則の例外的事例

上記の一般的規則と比較して例外的なのは、NPT 運用検討会議の手続規則における「会議はコンセンサスで意思決定が行われる。」との意味である。例えば、今回の手続規則 NPT/CONF.2020/1 Annex III (p.28) の規則 28-4 には、一定の時間が経過してから、「(前略 voting shall take place and decisions shall be taken by a two thirds majority of the representatives present and voting (以下略)」となっている。このように手続規則上、実質事項について表決で決定されることが明示的に規定されいても、コンセンサスが成立しないので文書が採択されないことがこれまでであった。勿論、国際政治学的には、そもそも、核兵器は特別な最終兵器であることから NPT 関連会議ではコンセンサスで決定すべき事項であると言われている。

⁴⁴ 他にも、C パスと言われる元国連職員等がよく利用している事務方用のコンサルタント用通行証もあるが、この場合は代表団でも NGO でもないので会議の手続規則は適用されず、発言、資料配布等は一切出来ず、傍聴のみが出来る。

NPT 運用検討会議の最終局面では受け入れがたい結果になった場合は、核兵器国としてはコンセンサスが不成立として採択されない結果にしたいとみるのが妥当なのであろうが、この現象をウィーン条約法条約第 33 条第 1 項 b の「事後の慣行」に該当すると解釈することも可能である。他方、国際法委員会委員の方にお伺いする機会があり、そこは厳密に考えなくとも、政治的にコンセンサスが成立しない程度に考えればよいのではないかとの見解が示された。

事実、国際法委員会委員であった Nolte の編書『*Treaties and subsequent practice*』に収録されている同人が纏めた国際法委員会の「事後の合意」「事後の慣行」国際法委員会 ILC 研究グループ第 3 報告書には、2006 年会期に米 국무省法務部次長が 2000 年 NPT 運用検討会議で 13 の実践的ステップがコンセンサス合意されたことは「事後の合意」「事後の慣行」の形成には貢献しないとの発言が記載されており⁴⁵、厳密に条約法条約の解釈に馴染まない「政治的な」コンセンサス採択であるとの見方は妥当なものとも理解される。

では、今後の NPT 運用検討会議でこの明文上は根拠のないコンセンサス採択の「慣行」が今後も機能するかである。即ち、核兵器国と対立する傾向のある非同盟諸国 (NAM) や西側諸国でも新アジェンダ同盟 (NAC) が NPT の現状に不満を募らせて、会議文書採択に固執してコンセンサスを求めることに反対して、表決に訴えることが起きないかである。これに関しては核兵器禁止条約が成立したので、急進的な国は議論の場を同条約に求める可能性もあり、NPT 運用検討会議で何が何でも成立させようとはならないと思われる。この事例等実際の手続規則と運用の乖離がある事例は限られ、実質的な最終文書が採択されずとも手続事項のみが纏められた手続事項報告書のみが採択されることになる。

4. その他注意を要すること

こうした手続規則に則り会議運営が行われる際に注意すべき点として以下のような例がある。

(1) 行財政問題

この問題は特にどの国際機関でも問題になるが、特に国連はあらゆる問題を扱う故に複雑である。一般に、一定の条件の下で採択される安保理決議⁴⁶を除いては国連総会決議は法的拘束力を持たないと理解されている。例外的に事務局の内部事項に該当する分担金関連決議は国連加盟国を拘束すると理解されているが、これは分担金の不払いにより、投票権が停止されることから明らかである。

こうした行財政問題の中で特に注意しなければならない明示的規定は国連総会決議手続規則第 153 である。これは国連総会の下部機関が軍縮と軍縮に関連する国際

⁴⁵ Georg Nolte et al., “*Treaties and subsequent practice practice*,” Oxford University Press, 2013, p.340.

⁴⁶ 安保理決議の中でも、憲章第 7 章の下で採択され、憲章 25 条が「国際連合加盟国は、安全保障理事会の決定をこの憲章に従って受諾し且つ履行することに同意する。」と規定していることから、decide の語が使用されているパラは法的拘束力を有するとされる。

安全保障を担当する第 1 委員会から法律事項を担当する第 6 委員会まで相当数の決議が審議されるので、中には財政的裏付けがないにも拘らず決議が総会で採択されると実施段階で会議開催等事業において財政上の支障をきたしかねない。このため、決議に PBI(Programme and budgrtary implication)と呼ばれる財政的インプリケーションがある場合は、各委員会で採択された後に行財政問題を担当する第 5 委員会で承認されないと国連総会に送付出来ない。

これは国連総会で採択される全ての決議が財政的にも実施可能である必要があり、後で問題が生じないように予備費(contingency margin)で手当てる決議を決定するための措置である。こうした点は他の国際機関でも必要なことなので、その他の手続規則には明示されていなくとも、決議案の起案の段階、審議の途中で事務局とよく協議をして類似の調整を済ませた上で決議の採択に持ち込んでいるようである。また、関係者の間で財政マントラ(お経のように使用される決まり文句)と呼ばれる within existing resourses の表現を挿入し、当該決議を採択しようとするのもあるので要注意である。

(2) 表決の流れ

例えば、CTBTO 準備委員会の手続規則が代表的であるが⁴⁷、規則 26 には原則として手続事項でない実質事項(例えば、注 5 に列挙されているような事項)についてはコンセンサスで決定されると規定される。しかしながら、コンセンサス合意が実現しない時は議長采配で表決手続が開始され、24 時間の猶予時間を設定してその期間にコンセンサス合意が成立するように努力する。それでもコンセンサス合意が出来ない時は、手続事項は単純半数、実質事項は 3 分の 2 加重過半数の表決により意思決定をおこなうことが規定されている⁴⁸。

このように最近の手続規則はコンセンサス方式を基本としつつ、一定の期間を経て表決手続と組み合わされている場合が多い。これはコンセンサス方式のみだと意思決定が行うことが出来ず、意思決定機関が機能不全に陥りかねないので、このような組合せにしてバランスを取る手続規則の事例が多い。他方で、猜疑心の深い国もあるのでコンセンサス方式の手続規則の改正(例えば、軍縮会議手続規則の規則 18 を改正し、投票による意思決定できるようにすること)には執拗に反対する等根強い。

(3) 決議の提出

新たに決議を提出する際には事前の提出期限が定められていたりして、その期限以降では受付けて貰えなかったりするので、要注意である。例えば、例年 10 月に開催される国連総会第一委員会への決議案提出期限が今年は 10 月 13 日に別途設定されており、その後テキストの編集、国連公用語への翻訳があるの約 2 週間前に提出期

⁴⁷ CTBT Doc. CTBT/PC/II/1/Add.1,ules of Procedure of the Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization(issued on 16 May 1997), September 2010,pp.1-18.

⁴⁸ 事務局長選出のためには別途の規則が設けられており、規則27により投票にて実施される他、最終的に複数回の候補がいる場合は 3 分の 2 加重数決を獲得した候補者が次期事務局長が選出されたが、過去 2 回とも投票により選出されている。

限が定められ、その間にテーマ別討論が設定されていて決議提出国は決議の導入説明を行う。

本来は、国連総会の場合は規則 120 により⁴⁹、修正案又は決議案が表決に掛る前に全ての代表団に配布されており、会合の前の日に到達している必要があるため、問題が生じないように遅くとも会議前日には各国代表団に配布しておく必要がある。この対応は、最近では武器貿易条約が外交交渉会議ではコンセンサス採択出来なかったため、「プラン B」として表決が可能な国連総会に決議案に添付して採択した事例があるが、この方法は CTBT にインドが強硬に反対してコンセンサス採択出来なかったため、豪州や我が国が国連総会に持ち込んで採択した先例が 20 年前にもある。

5. 終わりに

以上、これまでのインターネット等に公開されている具体的な事例も踏まえつつ、手続規則について解説したが、他にも IAEA 総会の手続規則⁵⁰、IAEA 理事会の手続規則⁵¹もあるが、前者は原則公開であるが決議を詰める非公式協議等は非公開であり、後者は冒頭の事務局長挨拶以外は原則非公開であり、会議が制限を解除した文書以外は非公開なので、例に取り上げなかった。しかしながら、公開されていることが多い会議を傍聴していると、会議が採める時に手続規則を参照しながら真剣に相談している場面を時々見かける。単なる「手続規則」であるが、されど「手続規則」であり、多数国間外交では軽視できない文書である。

【報告： 計画管理・政策調査室 福井 康人】

⁴⁹ Supra note 4, Rule 120, p.33.

⁵⁰ IAEA Doc. GC(XXXI),INF/225/Rev1, Rules of Procedure of the General Conference, December 1992, pp.1-36.

⁵¹ IAEA Doc. GOV/INF/500/Rev.1, Rules and Procedures of the Board of Governors, pp.1-21.

編集後記

早いもので立冬を迎え、そろそろ年末か、と思う時節に差し掛かった。仕事の進み具合はさておき、早くも今年を振り返ると、只々「暑かった」、「寒かった」に尽きる。天候のせい、猫の額ほどの家庭菜園はやる気が起こらず、たまの気分転換の釣りに関しては、テナガエビを数回楽しんだ程度。例年の楽しみが味わえない中、行き来の道路わきを眺めていると、名前も知らない野草が花を咲かせていた。振り返ってみると、6月にはアジサイ、夏には昨年収穫し損ねたジャガイモの白い花、先ごろは、勝手に芽を出すコスモス、そういえば、暦の上での秋口には電車から河川敷のヒガンバナを見かけたのを思い出した。目まぐるしく変わる世の中にあっても、自分の仕事はぶれずにたくましく育つ草花のようでありたい。

(T.N)

ISCN ニュースレターに対してご意見・ご質問等は以下アドレスにお送りください

E-MAIL: iscn-news-admin@jaea.go.jp

発行日: 2022年11月30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)