



ISCN ニュースレター

No.0243

June, 2017

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

核セキュリティを支える技術開発に係る国際シンポジウムを開催(概要)-----4

2017年6月5日、東京工業大学くらまえホールにおいて、「核セキュリティを支える技術開発に係る国際シンポジウム」を開催した。

1. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析)-----5

1-1 トランプ政権が FY2018 予算教書を議会に提出 (核不拡散、核セキュリティ、軍備管理・軍縮及び原子力利用に係る部分のポイント)-----5

2017年5月23日、米国トランプ大統領は、FY2018(2018会計年度)予算教書「偉大なる米国のための新たな礎(A New Foundation For American Greatness)」を議会に提出した。このうち、核不拡散、核セキュリティ、軍備管理・軍縮及び原子力利用に係る部分のポイント等を紹介する。

1-2 2020年NPT運用検討会議準備委員会の評価-----11

2017年5月2日～12日の約2週間にわたり、2020年NPT(核不拡散条約)運用検討会議に向けた、第1回となる準備委員会(以下、今次委員会と略記)がウィーン国際センターにて開催された。会議結果の概要を紹介する。

1-3 G7タオルミーナ・サミットの概要-----16

2017年5月26日及び27日、イタリア・タオルミーナで開催されたG7タオルミーナ・サミットでの核不拡散・核セキュリティに関する部分の概要と、その関連文書である原子力安全セキュリティ・グループ(NSSG)報告書の概要について紹介する。

1-4 北朝鮮による累次の弾道ミサイル発射等に関する決議第2356号の採択-----19

国連安全保障理事会は2017年6月3日午後(ニューヨーク現地時間2日)、弾道ミサイル発射を続ける北朝鮮に対し、新たに北朝鮮の政府や軍の高官ら14個人と4団体を、資産凍結や渡航禁止の制裁対象に追加指定する決議第2356号を全会一致で採択した。

1-5 IAEA 低濃縮ウランバンクの施設は8月に竣工-----19

2017年6月のIAEA理事会において、IAEA低濃縮ウランバンク施設の竣工式が8月29日に予定されていること、低濃縮ウランは2017年中に獲得契約を完了し、2018年中に貯蔵施設へ輸送されることが発表された。

2. 活動報告-----21

2-1 フィリピンにおける「放射線源のセキュリティに関するISCN-ACEセミナー」-----21

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN)は、2017年4月17日に、フィリピンにおいてASEAN Centre for Energy (ACE)との共催により「放射線源のセキュリティに関するISCN-ACEセミナー」を開催した。本セミナーは、ACEが実施する3日間のメンバー国会合の場の1日目として開催され、翌4月18日にはACEとカナダの共催セミナーが開催された。また、4月19日にはACEの原子力協力サブセクターネットワーク(NEC-SSN)会議が行われ、それぞれのセミナー、会議でISCNより発表を行った。今回のASEANの原子力エネルギー関係のワークショップは2017年にフィリピンがASEAN議長国になって初めてのイベントとなる。

2-2 ITWG CMX-5 データレビュー会合出席----- 22

文部科学省核セキュリティ補助金事業の一環として、今後の核鑑識技術開発事業に反映させるため、JAEA は、ITWG (International Nuclear Forensics Technical Working Group) が主催する国際共同試料分析演習(comparative material exercise : CMX-5)へ参加し、今回そのデータレビュー会合に出席した。本会合では、各参加者が分析・解析結果を発表し、結果を比較すると共に、優良事例および最新の分析技術について情報を共有した。

核セキュリティを支える技術開発に係る国際シンポジウムを開催(概要)

2017年6月5日、東京工業大学くらまえホールにおいて、「核セキュリティを支える技術開発に係る国際シンポジウム」を開催した。機構は、2010年の核セキュリティ・サミットにおける日本のコミットメントに基づき、核鑑識に関わる技術開発を実施しており基本的な技術を確立するとともに技術の高度化を進めてきた。

本シンポジウムは、核鑑識に焦点を当て、「核鑑識の理解増進と技術開発のニーズ、各国の取組状況について把握し今後の核鑑識技術開発に資する」というテーマを取り上げ、この分野に関係する研究者、政策立案者、規制当局、法執行機関や警備当局と共に核鑑識技術開発の今後の方向性を議論した。

シンポジウムには約150人が参加し、午前中は、中西友子原子力委員会委員、Said Abousahl 欧州委員会共同研究センター(EC/JRC)ユーラトムコーディネーションユニット長、Jerry Davydov 国際原子力機関(IAEA)核セキュリティ専門官及び当センターからは、技術開発推進室の富川裕文による基調講演が行われ、「日本における放射線・放射性物質に係る研究」、「EC/JRCにおける原子力安全、核セキュリティ、保障措置分野の研究」、「IAEAが支援する核鑑識研究の現状と将来の技術開発ニーズ」及び「JAEAの核鑑識技術開発への取組」がそれぞれ述べられた。午後には、パネルディスカッションが行われ、前半のパネルでは核鑑識技術開発ニーズと今後の展開及び持続可能性のある技術開発の展開について焦点を当て、各国の実施状況・中長期計画、今後の多国間協力の役割等について議論された。また、後半のパネルでは、核鑑識のネットワーク化について、国際・地域間協力の取組状況と新興国側のニーズ及びネットワークラボ、ライブラリ開発、分析技術開発、人材育成の方策及び関係機関との相互協力について、議論が行われた。

詳細については、7月末発信予定のISCNニュースレターで紹介する。



以上

1. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析)

1-1 トランプ政権が FY2018 予算教書を議会に提出

(核不拡散、核セキュリティ、軍備管理・軍縮及び原子力利用に係る部分のポイント)

【要約】

2017年5月23日、米国トランプ大統領は、FY2018(2018会計年度、2017年10月～2018年9月)予算教書「偉大なる米国のための新たな礎(A New Foundation For American Greatness)」を議会に提出した。このうち、核不拡散、核セキュリティ、軍備管理・軍縮及び原子力利用に係る部分のポイント等を紹介する。

【経緯】

2017年3月16日、トランプ大統領は、FY2018 予算教書の骨格となる「米国第一主義: 米国を再び偉大なものにするための予算の青写真(America First A Budget Blueprint to Make America Great Again)」¹を公表した。それから約2カ月後の5月23日、トランプ大統領は上記の詳細を記載した FY2018 予算教書「偉大なる米国のための新たな礎(A New Foundation For American Greatness)」²を議会に提出した。

【FY2018 予算教書の概観】

FY2018 予算教書は、今後10年間で財政収支を均衡させることを目的とし、大型減税で経済成長率を3%に高め、今後10年間で歳出を3兆6千億ドル削減すること、また国防支出を増加させる一方で、非国防費を毎年2%削減するとし、社会保障以外の福祉関連給付³を大幅削減の対象としている。これらの政策の方向性や手段は、トランプ政権の政権移行チームに数十人規模の人材を送ってきたワシントン D.C.の保守系シンクタンクのヘリテージ財団による一連の政策提言書(リーダーシップのためのマンデート⁴)が示した方向性に沿ったものとなっている(このことは、トランプ政権の方針や独自色が未だ明確ではないことも意味していると言える)。

【増額】 FY2018 予算教書は、トランプ大統領が就任直後に発表した「米国第一外交

¹ “America First: A Budget Blueprint to Make America Great Again”, URL:

https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/omb/budget/fy2018/2018_blueprint.pdf

² “A New Foundation For American Greatness Fiscal Year 2018”, URL:

<https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/omb/budget/fy2018/budget.pdf>

³ 例えば給付(食糧配給券、低所得者向け医療保険や住宅補助、高齢者の食事の宅配サービスなど)

⁴ 一連の政策提言書とは、①「(財政)均衡:2017会計年度連邦予算(Blueprint for Balance A Federal Budget for 2017)」、②「改革:2017年新政権の包括的政策アジェンダ(Blueprint for Reform: Comprehensive Policy Agenda for a New Administration in 2017)」及び③「新政権:大統領の優先事項(Blueprint for a New Administration: Priorities for the President)」。このうち、③は連邦政府各省庁が取り組むべき課題を列挙している。なお、各提案書の概要については、「ヘリテージ財団による3つの政策提案書:新政権は何をすべきか」、ISCN ニュースレター No. 0239, February 2017, URL: https://www.jaea.go.jp/04/iscon/nnp_news/attached/0239.pdf#page=18 を参照されたい。

政策」⁵にある「力による平和と米軍の再建」を反映し、国防総省/国際開発庁(USAID)等予算として5,745億ドル(FY2017実施予算案⁶に比し10%増)、エネルギー省(DOE)のうちの国家核安全保障庁(NNSA、米国内の核兵器の安全性、信頼性、機能性を維持、発展させる任務を負う)予算として139億ドル(11.4%増)要求している。また国土安全保障省予算として、メキシコ国境での壁建設等の費用26億ドルも含む441億ドル(6.8%増)を要求している。

【減額】 上記3つ以外の省庁と退役軍人省の予算を除き、非軍事部門のFY2018予算はFY2017年実施予算に比しすべて減額要求となっている。特にトランプ大統領のパリ合意からの脱退等を反映し、環境保護庁予算は57億ドル(31.4%減)、また国際協調・協力や海外支援よりも、米国の利益をまず優先する「米国第一主義」を反映し、国務省/米国開発局(USAID)予算は282億ドル(29.1%減)となっている。またDOEの予算は280億ドルでFY2017に比し5.6%の削減であるが、非NNSA予算は141億ドルで18%減、うち原子力エネルギーに係る予算も7億300万ドルで28.7%減となっている。

【国家核安全保障庁(NNSA)予算】

表1に米国エネルギー省国家核安全保障庁(DOE/NNSA)の予算を示す。

NNSAのFY2018予算要求額は139億ドル(*1)で、DOE予算要求総額280億ドルの約50%を占める。

NNSAのFY2018予算要求のうち、「核兵器活動」の要求額はおよそ102億ドル(*2)であり、これはNNSA全体の要求額の約74%を占める。FY2018では、「核兵器活動」として、米国内の核兵器の安全性、信頼性、機能性の維持を継続するとともに、核兵器の近代化を更に進めるとしている。

また「防衛核不拡散」項目のFY2018予算要求額は、17億9,331万ドル(*3)で、その下に位置付けられるプロジェクト毎の要求額の変動はあれ、全体としてはFY2017予算要求額(18億791万ドル)とそれほど大差はなくほぼ同じであり、オバマ前政権下での活動との方向性が同様であることが窺える。この「防衛核不拡散」のうち、「世界の核物質の核セキュリティ確保」(*4)は、FY2016実施予算に比し21%減となっている。これはオバマ前大統領の核セキュリティに係る活動等のFY2017からの繰り越し等による削減と説明されており、例えば中国、日本、韓国、カザフスタン、アルゼンチン等の核セキュリティ訓練センターとのベスト・プラクティスの共有や、その他の国における核セキュリティ訓練コースの支援、IAEAの核セキュリティに係る活動等の支援は継続されるとしている。

NNSAのFY2018予算で注目すべき点は、「核不拡散構築」の項の予算である(*5)。これは、露国との余剰核兵器解体プルトニウム管理処分協定(PMDA)⁷に基づき、米国がサウスカロライナ州サバンナリバーサイト(SRS)で建設しているMOX燃料製造施設

⁵ “America First Foreign Policy”, URL: <https://www.whitehouse.gov/america-first-foreign-policy>

⁶ 2017年5月に可決されたFY2017歳出法案(最終版)での金額は反映されていない。

⁷ START条約等を受けて発生する余剰核兵器解体プルトニウム(Pu)34トンについて、米露が各々処分するとの。米国はPuをMOX燃料として軽水炉で、露国は高速炉で燃料させ処分するとしている。

設(MFFF)費用である。トランプ政権は、オバマ前政権の FY2017 予算教書を踏襲し、FY2018 で MFFF の建設を止め、プルトニウム(Pu)を MOX 燃料として処分するとの「MOX 燃料処分オプション」を変更し、その代わりに Pu を希釈して処分する「希釈・処分オプション」⁸の実施を提案している。そして MFFF の建設終了に際し、施設を建設している事業者である CB&I アレバ MOX サービスに対し、2018 年後半までに施設を安全かつセキュアに閉鎖する計画の策定を指示する一方で、DOE が「希釈・処分オプション」に係るプロジェクトの全体の予備設計等⁹を行うとしている。予算としては、建設終了に係る計画の立案とその履行に 2 億 7 千万ドル、「希釈・処分オプション」に係る予備設計等に 9 百万ドル、計 2 億 7,900 万ドル(*5)を要求している。「MOX 燃料処分オプション」から「希釈・処分オプション」への変更理由は、MFFF の建設コストの高騰及びスケジュールの遅延(2007 年 4 月時点でのコスト見積りは約 48 億ドル、運転開始許認可は FY2016 であったが、FY2016 作業終了時点でのコスト見積りは約 170 億ドル、許認可は FY2048 に遅延)と説明されている¹⁰。また FY2018 予算教書によれば、FY2018 では、この「希釈・処分オプション」での Pu 処分について許認可申請を行うため、概念設計活動を完遂させ、オプションのライフサイクル評価を行い、環境アセスメント評価を始めることとしている。また現時点での予定では、2022 年の第 1 四半期に施設の建設を始め、2027 年第 4 四半期に施設運転の開始に係る許認可を得て、その後、希釈等を開始することになっている(開始年は未定)。

表 1 FY2018 エネルギー省(DOE)国家核安全保障庁(NNSA)に係る予算

(単位:千ドル)

項目	FY2016 実施予算	FY2017 予算教書	FY2017 実施予算	FY2018 予算教書	FY2017 予算 教書 vs. FY2018 予算 教書(%)	FY2016 実施 予算 vs. FY2018 予算 教書 (%)
核兵器活動	8,846,948	9,243,147	9,240,739	10,239,344(*2)	+10.78	+15.7
防衛核不拡散	1,940,302	1,807,916	1,880,038	1,793,310(*3)	-0.81	-7.6
世界の核物質等のセキュリティ確保	426,751	341,094	367,108	337,108(*4)	-1.17	-21.0
核物質等の管理/核兵器に利用可能な核物質等の最小化	316,584	337,108	288,350	332,094	-1.49	+4.9
不拡散と軍備管理(保障措置、輸出管理、核検証の強化等)	130,203	124,703	124,703	129,703	+4.01	-0.4
防衛核不拡散研究開発(核脅威の検知や特性評価等)	419,333	393,922	469,750	446,095	+13.24	+6.4
不拡散構築(MFFF の建設/希釈処分の実施等)	340,000	270,000	335,000	279,000(*5)	+3.33	-17.9
その他	307,431	341,089	295,127	269,310	-21.04	-12.4

⁸ 「希釈処分オプション」とは、Pu をスターダストと呼ばれる不活性物質で希釈して金属缶に入れ、更に輸送・貯蔵用のドラム缶に詰め、ニューメキシコ州の核廃棄物隔離試験施設(WIPP)で地層処分するもの。当該技術はすでに DOE で実施されている成熟した(mature)技術であるが、34 トンの Pu を希釈するには追加的な処理能力が必要としている。

⁹ 「希釈・処分オプション」については、既に FY2017 実施予算の別項目で一部の概念設計を実施済である

¹⁰ “2016 Updated Performance Baseline for the Mixed Oxide Fuel Fabrication Facility at the Savannah River Site: Overview of DOE’s 2016 Performance Baseline with a Comparison to the Contractor’s Estimates and Data”, U.S. Department of Energy, URL: https://nnsa.energy.gov/sites/default/files/nnsa/inlinefiles/2016_updated_performance_baseline_for_mox.pdf

海軍原子炉	1,375,496	1,420,120	1,419,792	1,479,751	+4.20	+7.6
連邦職員給与及び経費	363,766	412,817	387,066	418,595	+1.40	+15.1
NNSA 合計	12,526,512	12,884,000	12,927,635	13,931,000(*1)	+8.13	+11.2

DOE 合計	29,602,691	32,498,955	30,786,009	28,041,597	-13.7	-5.3
--------	------------	------------	------------	------------	-------	------

【IAEA 及び CTBTO への拠出】

なお DOE 以外の核不拡散及び核軍縮等に係る FY2018 予算要求について、国務省/国際開発庁(USAID)予算のうち、国連等の国際機関への拠出が削減され、気候変動対策活動への拠出は廃止されている。一方で国際原子力機関(IAEA)に対する任意拠出金は FY2016 実施予算に比し増額要求されており(9,100 万ドル、3.4%増)、包括的核実験禁止条約(CTBT)国際モニタリングシステム(IMS)及び CTBTO(包括的核実験禁止条約機関準備委員会)への特別拠出金も、FY2016 実施予算に比し大幅には減額されていない(3,100 万ドル、6.4%減)。

【原子力エネルギー局(NE 局)関係予算】

表 2 に原子力エネルギー局(NE 局)関係予算を示す。

原子力エネルギー局(NE 局)に係る予算は、FY2016 実施予算に比し 28.7%減(*6)となっている(FY2017 実施予算からは 30.8%減)。これは、原子力予算を初期段階の研究開発支援に傾注し、それ以降は民間部門が行うべきとの方針に基づき、研究開発支援を上記分野に集中させていること等による。

「SMR 許認可支援」(*7)は FY2018 教書ではゼロ要求となっている。これは、NuScale 社が 2017 年 1 月、テネシー峡谷開発公社(TVA)が 2016 年 5 月に、許認可申請を NRC に行ったこと、また FY2017 で当該予算を増額し支援を実施していることから、FY2018 での予算要求は実施しないとしている。なお、次世代 SMR の研究開発については、「原子炉概念研究開発、実証」の対象となっており、先進 SMR 開発への 2 千万ドルの支援を含む初期段階の次世代原子炉技術に対する投資支援を、「原子炉実用化技術」の項目に付与している。

NE 局の FY2018 予算で注目すべき点は、ヤッカマウンテン放射性廃棄物処分場に係るものである。表 2 の「燃料サイクル研究開発」の予算項目の下の「使用済燃料処分研究開発」と「統合廃棄物管理システム」の 2 つの予算項目(*8)をゼロ要求とし、代わりに「ヤッカマウンテン・中間貯蔵」の予算項目を新設している。FY2018 では、使用済燃料の中間貯蔵施設を推進しつつ、放射性廃棄物政策法に基づき、使用済燃料及び放射性廃棄物の処分のためにヤッカマウンテンの許認可プロセスを再開するとして、計 1 億 2 千万ドルを要求している(*9)。なおこの予算は、オバマ前大統領が 2010 年にヤッカマウンテンの計画中止を決定するまで NRC にヤッカマウンテンの許認可申請を行ってきた DOE の民間放射性廃棄物管理局(OCRWM)が活動を再開するため、NE 局から外れることになる。また従来、「使用済燃料処分研究開発」と「統合廃棄物管

理システム」の項目の下で実施されてきた使用済燃料の中間貯蔵や輸送等以外の活動(例えばディープ・ボア・ホール(超深孔)試験プロジェクト)は継続されない。

表2 FY2018 エネルギー省(DOE)の原子力エネルギー局(NE局)に係る予算

(単位:千ドル)

項目	FY2016 実施予算	FY2017 予算教書	FY2017 実施予算	FY2018 予算教書	FY2017 予算 教書 vs. FY2018 予算教 書(%)	FY2016 実 施予算 vs. FY2018 予 算 教書 (%)
大学プログラム	5,000	0	5,000	0	0	-100
小型モジュール炉(SMR)許認可支援	62,500	89,600	95,000	0 (*7)	-100.0	-100
原子炉概念研究開発、実証(LWR の持 続性、先進炉(SFR、HTGR、熔融塩炉) 技術、多目的高速試験炉研究開発)	141,718	108,760	132,000	94,000	-13.6	-33.7
燃料サイクル研究開発	203,800	249,933	207,500	88,500	-64.6	-56.6
核物質回収/廃棄物形態の研究(韓国と の共同燃料サイクル研究(JFCS)等)	32,950	23,300		14,000	-39.9	-57.5
先進燃料(事故耐性燃料)	62,100	59,000		60,000	+1.7	-3.4
システム分析及び統合	10,500	5,000		8,500	+70.0	-19
核物質防護、計量管理技術	8,050	7,000		6,000	-14.3	-25.5
使用済燃料処分研究開発(*8)	62,500	74,333		0		-100
統合廃棄物管理システム(*8)	22,500	76,300		0	-100.0	-100
燃料源(海水からのウラン抽出等)	5,200	5,000		0	-100.0	-100
原子力実用化技術	111,600	89,510	115,100	105,360	+17.7	-5.6
国際原子力エネルギー協力(IFNEC 等)	3,000	4,500	3,000	2,500	-44.4	-16.7
放射性施設の管理	24,800	7,000	17,000	9,000	+28.6	-63.7
その他	433,743	444,588	441,716	403,640	-9.2	-6.9
原子力エネルギー局合計	986,161	993,896	1,016,316	703,000	-29.3	-28.7(*6)
ヤッカマウンテン・中間貯蔵						
ヤッカマウンテン*				110,000		
中間貯蔵*				10,000		
合計				120,000(*9)		

*プログラムの指示に係る費用を含む

【今後の予定】

FY2018 予算教書の提出を受け、今後、議会の上下両院の各委員会は予算委員会に対して意見を提出(予算教書の提出から 6 週間以内)し、それを受けて予算委員会は予算決議案を作成、法案の審議が行われることになる。しかし、民主党のみならず共和党議員の中にも、福祉関連予算を含む非国防部門の予算が大幅に削減されることに異議を唱える議員が少なくない。共和党の重鎮の一人であるジョン・マケイン上院議員(アリゾナ州)は、FY2018 予算教書が「dead on arrival(直訳では病院到着時死亡(DOA)、転じて予算案が議会で否決されることが初めから分かっていること)」と述べ、予算教書に反対の姿勢を露わにしている。上院多数党院内総務のミッチ・マコーネル上院議員(ケンタッキー州)も、「予算教書はあくまで提案に過ぎず、いかなる面でも決定的なものではない」と述べている¹¹。2017 年 5 月 4 日に実施された FY2017 の歳出法案の決議でも、議会はメキシコ国境の壁の建設資金の計上を見送るなど、トランプ政権の優先事項を排除している。

また原子力エネルギーについて、米国原子力エネルギー協会(NEI)は、SMR 許認可支援及び既存の原子炉の運転継続を支援する予算措置が含まれていないことに不満を示し、議会及びトランプ政権に働きかけることを表明している¹²。さらに MFFF の建設中止提案に関し、FY2017 では、オバマ大統領の建設中止提案に反して、議会は MFFF の建設維持に最低限必要な予算を付与した。加えてヤッカマウンテン放射性廃棄物処分場の許認可プロセス再開についても、地元のネバダ州選出の議員の中には、廃棄物処分場の建設に異を唱える者も多い¹³。

したがって、今後議会で FY2018 予算教書に係り、どのような論議が展開されるか、波乱が予想される。

【報告:政策調査室 須田 一則、田崎 真樹子】

¹¹ “Republicans voice opposition to Trump's budget: 'Dead on arrival' “, the guardian, 23 May 2017, URL: <https://www.theguardian.com/us-news/2017/may/23/republicans-opposition-trump-budget-medicaid-spending>

¹² “NEI: DOE Budget Inadequate to Sustain US Nuclear Leadership”, Nuclear Energy Institute (NEI), 24 May, 2017, URL: <https://www.nei.org/News-Media/News/News-Archives/NEI-DOE-Budget-Inadequate-to-Sustain-US-Nuclear-Le>

¹³ 2017 年 4 月 26 日に開催された下院エネルギー省委員会での放射性廃棄物政策法の改正案に係る公聴会では、ネバダ州選出のヘラー上院議員(共和党)、ティトゥス下院議員(民主党)、キヒューヘン下院議員(民主党)、ローゼン下院議員(民主党)は、ヤッカマウンテンの許認可プロセスの再開に反対する旨を表明している。URL: <https://energycommerce.house.gov/hearings-and-votes/hearings/hr-nuclear-waste-policy-amendments-act-2017>

1-2 2020年NPT運用検討会議準備委員会の評価

【概要】

2017年5月2日～12日の約2週間にわたり、2020年NPT(核不拡散条約)運用検討会議に向けた、第1回となる準備委員会(以下、今次委員会と略記)がウィーン国際センターにて開催された。準備委員会の開催は2020年に開催されるNPT運用検討会議に向けて3回計画され、今次準備委員会はその最初の会合にあたる。

NPT運用検討会議準備委員会は、NPT運用検討会議を効果的に進めるために手続き事項のみならず、NPTの原則や目的¹⁴、条約義務の実施状況などを再確認し、5年に一度開催されるNPT運用検討会議に勧告することを目的にしている。

今次委員会の議長はオランダ王国のファンデルクワスト軍縮代表部大使(Ambassador Henk Cor Van der)が務めた。当会合の流れは、手続き規則の採択から始まり一般討議¹⁵がなされた後、NPTの3本柱である①核軍縮、②核不拡散、③原子力の平和利用の順でそれぞれ具体的に議論され、最後に2020年NPT運用検討会議に向けての勧告¹⁶が採択される。

2015年NPT運用検討会議では最終文書が採択されなかったため¹⁷、今次委員会は新たな2020年NPT運用検討プロセスの出発点となる重要な会議¹⁸と位置付けられていた。また、「核兵器禁止条約」の交渉が国連にて2017年3月から開始されているため、核軍縮に対する各国の動きが注目された。

以下に主要な論点をまとめる。

【核軍縮】

本年3月に「核兵器禁止条約」に関する議論が開始された後に今次委員会が5月に開催されたことに注目が集まった。そのため、一般討議にて核兵器の法的禁止について言及した国も存在した。「核兵器禁止条約」の議論交渉開始は2016年12月に国連総会にて採択され¹⁹、今年の3月から交渉が開始され、第2回の会合において7月7日に条文が採択される予定であり²⁰、今次委員会の議長総括案(パラグラフ49)²¹

¹⁴ 1995年NPT再検討・延長会議にて採択された「核不拡散と核軍縮に関する原則と目標」「条約の再検討プロセスの強化」「中東決議」

¹⁵ 5月2日の一般演説では議長が声明を発表した後、最初のスピーカーは我が国で、岸田文雄外務大臣が演説を行った。

¹⁶ 今次委員会の勧告は、

<<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N17/150/60/PDF/N1715060.pdf?OpenElement>>

¹⁷ 「2015年NPT運用検討会議の概要と評価」ISCN ニュースレター No.0219

¹⁸ 外務省による2020年NPT運用検討会議第1回準備委員会の評価

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/dns/ac_d/page23_002032.html> (最終アクセス2017年5月24日)

¹⁹ A/RES/71/258 “taking forward multilateral nuclear disarmament negotiations,”

²⁰ 「核兵器禁止条約、7月に「文書採択可能」議長会見」(日本経済新聞 平成29年3月31日)

²¹ NPT/CONF.2020/PC.I/CRP.3

においても核兵器の法的禁止交渉について言及された。

今次委員会では核兵器国による NPT 第 6 条の履行(誠実に核軍縮交渉を行う義務)に不満を持つ非同盟諸国を中心とする「核兵器禁止条約」推進派は核兵器禁止のための法的文書交渉の開始を支持するとし、その中で「核兵器禁止条約」は NPT を補完、強化し、核兵器の使用禁止に対する法的規範を形成し、国際安全保障に寄与すると示した。一方で、核兵器国やその同盟国は「核兵器禁止条約」は軍縮コミュニティーを分断させることやさらなる核軍縮の進展を阻害させること、NPT を弱体化させること²²、国際安全保障環境を悪化させることを述べた。加えて、コンセンサスベースでの意思決定が不可欠であると示し、「核兵器禁止条約」に対する批判を強めた。

核兵器国の主張は以下のとおりである。

- ・ **米国**は新 START の実施状況を報告し、自国の核弾頭のストックパイルは冷戦時のピークと比べ、85%以上削減しているとし、具体的に何百トンもの兵器級核分裂性物質を削減し、その生産を停止していると示した²³。
- ・ **ロシア**は新 START について言及し、2018 年 2 月 5 日には合意されたレベル(配備核弾頭の削減)に達すると示した²⁴。
- ・ **英国**は NPT 第 6 条の義務を果たしているとし、2020 年代中期までに 180 発まで核弾頭を削減すると示した²⁵。
- ・ **仏国**は一度も核軍拡競争に参加せず、戦略的な文脈に沿って核兵器体制のレベルを低くし、それを常に維持していると述べた。また、兵器級核分裂性物質の生産施設、太平洋上に存在する核実験場の解体や包括的核実験禁止条約(CTBT)の批准実施について述べ、これらの行動は核軍縮に向けての義務を実証していると示した²⁶。
- ・ **中国**は CTBT への貢献として昨年 12 月に CTBT の監視施設が初めて認証されたことを示した²⁷。核軍縮のためには核大国が特別な責任を有しているとし、それらの国々が核兵器削減の義務を果たすべきとした。加

²² 核兵器禁止条約には詳細な検証・査察義務について述べられておらず、核兵器国などは非核兵器国が NPT を脱退し、核兵器禁止条約に加盟するといったフォーラムショッピングを懸念しているため。

²³ 2017 年 5 月 2 日の一般討議における米国のステートメント 1 頁

<<http://statements.unmeetings.org/media2/14684176/usa-us-general-debate-statement-npt-prepcom.pdf>>

²⁴ 2017 年 5 月 2 日の一般討議におけるロシアのステートメント 6 頁

<<http://statements.unmeetings.org/media2/14684220/russia-new.pdf>>

²⁵ 2017 年 5 月 4 日の核軍縮(クラスター1)における英国のステートメント 4 頁

<<http://statements.unmeetings.org/media2/14684351/uk-final.pdf>>

²⁶ 2017 年 5 月 4 日の核軍縮(クラスター1)におけるフランスのステートメント 4 頁

<<http://statements.unmeetings.org/media2/14684347/france-.pdf>>

²⁷ 2017 年 5 月 4 日の核軍縮(クラスター1)における中国のステートメント 2 頁

<http://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/npt/prepcom17/statements/4May_China.pdf>

えて、自国の核兵器先制不使用を示したり、核抑止政策に基づく核の傘国を非難したり、他の核兵器国との政策が異なっていることも示した²⁸。

【核不拡散】

➤ 保障措置

【包括的保障措置】

- ・ 大多数の国家は NPT の普遍化や INFCIRC/153 に基づく IAEA 保障措置の重要性について再確認した。
- ・ 非同盟諸国は核兵器国も包括的保障措置を受け入れることを要求した。

【追加議定書】

- ・ ブラジルなどは核兵器国も包括的保障措置や追加議定書の義務を負うことは「核兵器のない世界」につながると表明しつつも、追加議定書は自発的な合意に基づくものであり、核兵器が完全に廃絶されてから追加議定書は普遍化されるべきと唱えた²⁹。

【NPT や IAEA 保障措置の普遍化】

EU 代表、日本、米国や英国は包括的保障措置や追加議定書を締結していない全ての NPT 締約国に対して、できる限り早急にそれらの措置を受け入れることを求めた³⁰。加えて、NPT 非締約国に対して NPT への加盟や IAEA 保障措置下に全ての核物質を置くことも求めた。

全体として、核兵器国と非核兵器国の双方とも IAEA 保障措置の重要性については合致しているものの、非同盟諸国は垂直拡散³¹に関する懸念を表明するなど核不拡散問題を核軍縮と関連付けて意見を表明した。

➤ 北朝鮮問題

- ・ 大多数の国が北朝鮮の核・ミサイル関連活動は国連安保理決議に違反し、NPT を中心とする国際的な軍縮・不拡散体制に対する重大な脅威であるとして、北朝鮮の活動を厳しく非難し、安保理決議等の遵守を求める発言が相次いだ³²。

²⁸ 2017 年 5 月 2 日の一般討議における中国のステートメント 4 頁
<<http://statements.unmeetings.org/media2/14684202/china-engl.pdf>>

²⁹ <http://statements.unmeetings.org/media2/14684462/brazil-cluster-2.pdf> pp.3

³⁰ “NPT News in Review, Vol. 14, No. 4,” Reaching Critical Will, 10 May, 2017.

<<http://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/npt/NIR2017/NIR14.4.pdf>>

³¹ 核兵器を保有している国の核兵器の量が増加することの意味。対義語は「水平拡散」で核兵器を保有する国が増加することを表す。

³² 外務省(平成 29 年 5 月 16 日)

➤ 中東問題

- ・ イランの核問題に関しては、包括的共同作業計画(JCPOA)の履行及びIAEAによる検証監視の重要性とイランによるミサイル関連活動への懸念が表明された。
- ・ 2015年NPT運用検討会議の失敗原因であった中東非大量破壊兵器地帯設置に関しては、2020年までに交渉のための国際会議を開催すべきとの声が上がった³³。

【原子力平和利用】

➤ 原子力平和利用

- ・ すべてのNPT締約国にとっての奪い得ない権利であり、NPTの基本的な柱であることが強調された。特にNPTの規定(第1条～3条)に一致したNPT締約国間の原子力技術の移転や国際協力とそのような協力を阻害する不当な制限を排除すべきであることが強調された。一方で非同盟諸国はNPT未締約国に対する原子力協力を懸念を示した。
- ・ 原子力平和利用促進に関して、IAEA平和的利用イニシアティブ(PUI)や核燃料供給保証のためのIAEA低濃縮ウランバンク、途上国に対する技術協力などIAEAの原子力平和利用における役割が期待された。加えて、自発的に民生ストックの高濃縮ウランの利用を最少化し、低濃縮ウランの利用が奨励された。

➤ 原子力安全

- ・ その責任は国家にあることや原子力安全における国際協力、原子力安全に関するIAEA行動計画(APNS)の実施などIAEAの中心的な役割が再確認された。
- ・ NPT締約国に対しては、原子力安全に関連した条約への批准が求められた。

➤ 核セキュリティ

- ・ すべての国家が物理的防護を含む効率的な核セキュリティを維持・達成することが要求された。
- ・ 原子力安全と同様に核セキュリティ能力構築におけるIAEAの役割や国際協力の重要性、核物質の不法移転の防止、抑止、検知における能力の改善が要求された。

³³ “Russia pressing for conference on making Middle East WMD-free zone before 2020,” TASS, 10 May, 2017.
< <http://tass.com/politics/945277> >

-
- ・ 改正核物質防護条約や核テロ防止条約などの核セキュリティ関連条約、国連安保理決議 1540 への支持、非国家主体による核テロリズムのリスクへの懸念が表明された。

【全体のまとめ】

以下、NPT 三本柱である「核軍縮」「核不拡散」「原子力平和利用」についての総括を記す。

【核軍縮】

核兵器国は NPT 第 6 条に対する努力(自国のストックパイルの削減)を強調しているが非同盟諸国は NPT 第 6 条の履行(核兵器廃絶)を重視しており、今までどおり双方の核軍縮に対する認識にズレが生じている。NPT の枠内に「核兵器禁止条約」の議論が含まれたため核軍縮における双方の対立はより深くなり、核軍縮に関する成果は得られず、平行線を辿る結果となった³⁴。一方で 2020 年 NPT 運用検討会議の成功に向けて NPT 体制の維持・強化が必要であるとの認識が共有されるとともに、多くの国が FMCT(兵器用核分裂性物質生産禁止条約)や CTBT の検証といった現実的且つ実践的な措置の必要性について言及した³⁵とされ、既存の枠組みに関する議論においては核兵器国、非核兵器国とも共通の認識があったとされる。

【核不拡散】

核兵器国と非核兵器国との間に核不拡散における意見対立があり、特に追加議定書普遍化への道のりは長いと考える。しかし、北朝鮮の核・ミサイル実験に対する懸念が共有されたことや JCPOA(包括的共同作業計画)の重要性が再確認されたことは本会合の成果となるだろう。

【原子力平和利用】

核不拡散、原子力安全及び核セキュリティを確保しつつ、原子力の平和的利用を促進していくことの重要性について各国の発言は一致し³⁶、目立った対立はなかった。2015 年 12 月に採択されたパリ協定(国連気候変動枠組条約)や SDG(持続可能な開発)への貢献について議長総括にて述べられたため、原子力平和利用を通じた社会経済の発展が期待される。そのため、核不拡散や原子力安全、核セキュリティを確保することは原子力平和利用にとって不可欠と言えるだろう。

最後に 2015 年 NPT 運用検討会議は中東非大量破壊兵器地帯設置に対する合意がなされなかったことが最終文書採択の失敗の大きな要因であったが、エジプトが 2013 年の NPT 運用検討会議準備委員会においてボイコットしたような議事進行の妨

³⁴ 「核禁止条約、対立埋まらず NPT 準備委が閉幕」(平成 29 年 5 月 13 日 西日本新聞)

³⁵ 外務省(平成 29 年 5 月 16 日)

³⁶ 同上

害は本会合において見当たらなかった。特に本会合は 2020 年 NPT 運用検討会議に向けての第一回の会合であったため、具体的な議論よりも論点を挙げ、「流れ」を確認することに焦点があてられるのではないかと³⁷との意見も存在し、実際に³⁸初日の冒頭にて、議題などの手続事項が円滑に採択された。中には成功裏に終わった³⁹との意見もあり、大きな混乱もなく、閉幕した。

核軍縮については、3 月下旬から開始された「核兵器禁止条約」交渉に対する核兵器国からの非難により、核兵器国と非核兵器国の核軍縮アプローチに対する意見の食い違いが明確になったことで今後の NPT 体制内の議論における論点が明らかとなったであろう。

なお、第二回 2020 年 NPT 運用検討会議準備委員会は 2018 年 4 月 23 日~5 月 4 日までジュネーブにおいて開催され、ポーランドが議長国を務めることが決定された。

【報告:政策調査室 北出 雄大】

1-3 G7 タオルミーナ・サミットの概要

1. 概要

2017 年 5 月 26 日及び 27 日、イタリア・タオルミーナで開催された G7 タオルミーナ・サミット⁴⁰での核不拡散・核セキュリティに関する部分の概要と、その関連文書である原子力安全セキュリティ・グループ(NSSG)報告書⁴¹の概要について紹介する。

2. G7 タオルミーナ・サミット概要(核不拡散・セキュリティに関する議論)

G7 タオルミーナ・サミットでは、テロや過激主義、北朝鮮の脅威に対し、結束して対抗することを確認したが、自由貿易や気候変動対策、難民問題では、米国と他の 6 カ国の意見の食い違いが明らかとなった。

核不拡散・核セキュリティに関しては、北朝鮮の核開発を最大の課題とし、北朝鮮は、現在進行中の国際法違反を通じて、国際の平和及び安定並びに不拡散体制に対し、なお一層、重大な性質を有する新たな段階の脅威となっているとして、北朝鮮による核実験及び弾道ミサイルの発射を最も強い言葉で非難した。そして、これらの目的を達成するための措置を強化する用意があるとして、国際社会に対し、関連する国連安全保障理事会決議の持続的な、包括的な、かつ、完全な履行を確保するための努力を倍加するよう強く呼びかけた。

³⁷ 【NPT BLOG 2017】第 0 号 会議の注目点は？(5 月 1 日) | 長崎大学核兵器廃絶研究センター

³⁸ <http://www.reachingcriticalwill.org/news/latest-news/11763-npt-preparatory-committee-concludes>

³⁹ Sitara Noor, “Nuclear diplomacy and the NPT,” Tribune, May 23, 2017.

⁴⁰ 2017 G7 タオルミーナ・サミット(外務省); http://www.mofa.go.jp/mofaj/fp/pc/page3_002059.html

⁴¹ 原子力安全セキュリティ・グループ報告書(仮訳)(外務省); <http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000260024.pdf>

その他の課題については新たな議論は行われず、首脳コミュニケ(骨子)で、G7 ルッカ外相会合での不拡散及び軍縮に関する G7 声明⁴²を支持するに留まった。

3. 原子力安全セキュリティ・グループ(NSSG)報告書の概要

G7 タオルミーナ・サミットでは、関連文書として「原子力安全セキュリティ・グループ(NSSG)報告書が発出された。

NSSG は、2002 年のカナナスキス・サミットにおいて設立され、首脳に対して、原子力エネルギーの平和的利用における安全とセキュリティに影響を与える可能性のある問題について、技術的な情報を基にした戦略政策アドバイスを提供する。

今回の報告書では、主にチェルノブイリ・プロジェクトの推進と福島第一原発事故以降の原子力安全、核セキュリティの強化について報告している。

以下報告書の概要について紹介する。

1) チェルノブイリ・プロジェクト

- ・ 新シェルターの完成と使用済み燃料中間貯蔵施設の運転開始は、本プロジェクトにおける重要なマイルストーンとなる。ウクライナ政府が、すべての必要な制度的及び財政的措置を採ることの重要性と必要性を強調する。

2) 原子力安全・核セキュリティにおける国際的な法的枠組みの強化

- ・ 「原子力安全に関連する条約」の締約国数を増やし、条約の批准と効果的な実施をさらに促進するために、福島第一原発事故の教訓を踏まえつつ、引き続き努力する。
- ・ すべての国に対して原子力損害賠償条約の締結を呼びかける。
- ・ 核セキュリティ・コンタクト・グループの設立は、核セキュリティ・サミットによって生み出されたモメンタムを維持し、世界の核セキュリティを強化する上での協力と持続的な関与を促進するのに役立つことから、これを歓迎する。

3) 原子力安全及び核セキュリティにおける IAEA の活動

- ・ 福島第一原発事故以降の原子力安全の強化に果たした、IAEA 及びその加盟国の役割を評価し、国際的な核セキュリティ活動を調整する IAEA の中心的役割を強調する。

4) 緊急事態への準備及び対応における調整

- ・ 緊急事態における国境を越える協調は、危機管理において重要な要素である。特に、市民を防護する政府機関が関与すべきであるということは強調される。

⁴² ISCN ニューズレター No 242-2017 年 05 月号、「G7 ルッカ外相会合共同コミュニケ」と「不拡散及び軍縮に関する G7 声明」等について(核軍縮、核不拡散及び核セキュリティに係る部分);
https://www.jaea.go.jp/04/iscn/npn_news/0242.html

-
- ・ 福島県に指定された IAEA の緊急時対応援助ネットワーク(RANET)の能力研修センター⁴³による、緊急事態への準備及び対応に関するキャパシティビルディングへの貢献を認める。

5) 放射性廃棄物管理と廃炉に関する課題

- ・ 今後ますます重要性が増す放射性廃棄物の安全かつ長期的な管理の重要な役割とともに、廃炉に係る課題を強調する。これらの分野における G7 各国の取組の進展と、IAEA 及び OECD/NEA による国際的なイニシアティブを評価する。
- ・ 福島第一原発事故における廃炉・汚染水対策が国際社会との緊密なコミュニケーションの下でオープンかつ透明性をもって着実に進められていることを歓迎する。

6) 人的側面と原子力安全及び核セキュリティ文化

- ・ 適格な人材と強固な原子力安全及び核セキュリティ文化は、安全で核セキュリティが確保され、持続可能な原子力・放射線技術の応用とそれらから社会が得られる潜在的利益を確保するための基礎であることを強調する。
- ・ 放射線教育を含む関連技術の発展のためのキャパシティビルディングや知識保全を支え、健全な安全及び核セキュリティ文化を確立する各国及び国際的なイニシアティブを奨励する。これに関連し、平和的利用イニシアティブ(PUI)の重要性を強調する。
- ・ 各国の原子力安全及び核セキュリティにおける責任は完全にその国にあることを認識する一方、顧客となる国の責任及び、透明性のある手段による原子力安全、核セキュリティ及び核不拡散に十分に配慮するという輸出国の役割を強調し、すべての輸出国が「公的輸出信用機関のための OECD コモンアプローチ」を遵守すること、また、輸出先国が関連する IAEA ピアレビュー・ミッションの受入れを確保することを奨励する。
- ・ 世界原子力発電事業者協会(WANO)の活動及び、世界の主要な原子力発電所ベンダーにより作成された任意の行動規範である原子力発電所及び原子炉輸出者のための行動原則(NuPOC)の重要性を認める。

【報告:政策調査室 清水 亮】

⁴³ 緊急時対応援助ネットワーク(RANET)は、2000年9月のIAEA総会決議を受けて、原子力事故援助条約の運用上の手段としてIAEA事務局により設立された、原子力事故又は放射線緊急事態発生時に、要請に応じて国際的な支援を行う枠組み。能力研修センター(CBC)が、2013年5月27日に、福島県福島市に設置された。

1-4 北朝鮮による累次の弾道ミサイル発射等に関する決議第 2356 号の採択

国連安全保障理事会は 2017 年 6 月 3 日午後(ニューヨーク現地時間 2 日)、弾道ミサイル発射を続ける北朝鮮に対し、新たに北朝鮮の政府や軍の高官ら 14 個人と 4 団体を、資産凍結や渡航禁止の制裁対象に追加指定する決議第 2356 号⁴⁴を全会一致で採択した。

今回の制裁決議では、新たな禁輸品目や経済制裁項目の追加は無かった。これは、これまでに大概の制裁は既に実施済みで、制裁に手詰まり感があること、より強力な制裁により、北朝鮮と関係の深い中国企業に影響が及ぶことを懸念して、4 月 6、7 日の米中首脳会談で、北朝鮮対応について習主席がトランプ大統領に 100 日猶予を求めたこと等が背景にあったと考えられる⁴⁵。

今後中国が北朝鮮に対し、影響力を行使できるか注目される。

【報告:政策調査室 清水 亮】

1-5 IAEA 低濃縮ウランバンクの施設は 8 月に竣工

2017 年 6 月 12 日、IAEA 理事会の冒頭挨拶において天野事務局長から、IAEA 低濃縮ウランバンクの設置プロジェクトについて、「ホスト国であるカザフスタンにおける低濃縮ウラン貯蔵施設の建設が予定どおりに進捗しており、本年 8 月 29 日に竣工式典を挙げる予定である」旨の言及があった⁴⁶。更に、天野事務局長は「低濃縮ウランの獲得契約を 2017 年末までに完了させる調達計画を実行中であり、獲得した低濃縮ウランについては 2018 年に貯蔵施設へ輸送することを目指している。これにより、IAEA 低濃縮ウランバンクが設立されることになる」と述べた。

低濃縮ウランの当初の調達は、IAEA 低濃縮ウランバンクの設立のための拠出金(構想の提案者である核脅威イニシアティブ(NTI)、米国、ノルウェー、UAE、EU から既に寄託)を当てることとされており、濃縮度 4.95%以下の低濃縮ウランの实在庫を有することになっている⁴⁷。

IAEA が関与する核燃料供給保証構想のうち、既に運用が開始されているロシア/アングルスにおける国際ウラン濃縮センターに続き、本件は 2 番目の運用となる⁴⁸。

本構想は、商業的な理由を除いた燃料供給途絶に対する保証に加えて、イラン国内の余剰濃縮ウランを引き取ることが包括的共同作業計画(JCPOA)で言及されてお

⁴⁴ 国際連合安全保障理事会決議第 2356 号 和訳(外務省告示第 203 号(平成 29 年 6 月 9 日発行)); <http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000263444.pdf>

⁴⁵ 北朝鮮対応「100 日猶予を」中国・習主席、米に要求、2017 年 5 月 22 日、朝日新聞デジタル; <http://www.asahi.com/articles/ASK5J5H8VK5JUTFK00S.html?ref=newspicks>

⁴⁶ IAEA Introductory Statement to the Board of Governors:

<https://www.iaea.org/newscenter/statements/introductory-statement-to-the-board-of-governors-12-june-2017>.

⁴⁷ IAEA Low Enriched Uranium Bank: <https://www.iaea.org/topics/iaea-low-enriched-uranium-bank>.

⁴⁸ Assurance of nuclear fuel supply: <https://www.iaea.org/topics/assurance-of-nuclear-fuel-supply>.

り⁴⁹、核不拡散上、大きな意義を有することから今後の着実な進展が期待される。

【報告:政策調査室 玉井 広史】

⁴⁹ JCPOA Annex 1 - Nuclear Related Commitments Para.57:
<http://www.state.gov/documents/organization/245318.pdf>.

2. 活動報告

2-1 フィリピンにおける「放射線源のセキュリティに関する ISCN-ACE セミナー」

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN)は、2017年4月17日に、フィリピンのマニラにおいて ASEAN Centre for Energy (ACE)との共催により「放射線源のセキュリティに関する ISCN-ACE セミナー」を開催した。本セミナーは、ACE が実施する3日間のメンバー国会合の場の1日目として開催され、翌4月18日には ACE とカナダの共催セミナーが開催された。また、4月19日には ACE の原子力協力サブセクターネットワーク(NEC-SSN)会議が行われ、それぞれのセミナー、会議で ISCN より発表を行った。今回の ASEAN の原子力エネルギー関係のワークショップは 2017 年にフィリピンが ASEAN 議長国になって初めてのイベントとなる。

ISCN-ACE が開催した 17 日のセミナーでは、ASEAN 諸国の政府レベルの代表者に放射線源のセキュリティの重要性を認識してもらうこと、また関連する国際法的枠組みや特徴等について認識してもらうとともに、各国の経験・取組を共有し地域全体の放射線源のセキュリティ強化を醸成することを目的として実施した。ASEAN 諸国 5 か国から 111 名が参加し、スピーカーを交え活発な議論を行った。

キーノート・セッションでは、ISCN から放射線源を使った悪意のある事例や核セキュリティ事案の報告件数データ等を使って、どういった脅威や課題があるのか、国際社会が構築してきた法的枠組みや勧告文書等を活用し、各国がどのように対応することが求められているのか、その重要性を説いた。続いて、フィリピン原子力研究所(PNRI)から、放射線源の利用状況に関してアジア諸国を代表してホスト国であるフィリピンの経験について、放射線源は医療用また特に産業分野での利用がフィリピン国内許認可の半数以上を占めて多いこと、他の ASEAN 諸国も産業分野での利用が多いという同様の状況にあることが強調された。

放射線源のセキュリティ対策を題としたセッション 1 では、まず初めに IAEA の担当者から核セキュリティの概要や、国際原子力機関(IAEA)の国際核物質防護諮問サービス(IPPAS)等の紹介がなされた。続いて、マレーシア原子力許認可委員会(AELB)より、マレーシア国内における規制管理外の放射性物質対策に関する経験について発表が行われた。ISCNからは、日本における核物質や放射線源に係るセキュリティ対策状況について説明するとともに、放射線源のセキュリティ強化に向けた課題について共有し、本セッションを終えた。

続くセッション 2 では、キーノート及びセッション 1 で理解を深めた脅威の存在や各国が抱える課題の認識に基づいて、アジア地域においてどう連携していくべきか、放射線源のセキュリティの強化に関する各国の努力に対して支援を行っている 3 つの機関(ISCN、EU CBRN COE、IAEA)からその支援内容を紹介するとともに、本分野における ACE の役割が示された。支援を実施している 3 機関はいずれも人材育成支援と

してトレーニングコース等を実施しており、限りある資源を活用して効果的に核セキュリティを強化するためには同様の活動を行っている機関と連携することが重要であること、コースや支援の内容は対象国のニーズに基づいて決定して戦略的に事業を継続していくことが重要であることが共通認識として示された。

クロージングでは、フィリピンエネルギー省より、講師やパネリスト、共催者である ISCN 及び ACE に対して謝辞が述べられ、本セミナーを成功裏に閉幕できることへの感謝の意が述べられた。ISCN からは、ACE との共催セミナーは今回で 3 回目であるが、さらに、協力関係を深めていくことを約してセミナーを閉じた。

最後に、ホスト国であるフィリピンより、本年の ASEAN 議長国として初めて開催した今回セミナー等について国内外に発信するためにプレスカンファレンスに協力してほしいとの要望を受け、17 日のセミナーの概要と成果を報告するとともに、今後も核不拡散・核セキュリティの分野におけるアジア地域の努力を支援していきたい旨を発信した。

【報告:能力構築国際支援室 松澤 礼奈、中村 陽】

2-2 ITWG CMX-5 データレビュー会合出席

文部科学省核セキュリティ補助金事業の一環として、今後の核鑑識技術開発事業に反映させるため、JAEA は、ITWG (International Nuclear Forensics Technical Working Group) が主催する国際共同試料分析演習(comparative material exercise : CMX-5)へ参加し、2017 年 4 月 26 日～28 日の 3 日間の日程で、ルーマニアのブカレストで行われた CMX-5 データレビュー会合へ出席した。本会合では、各参加者が分析・解析結果を発表し、結果を比較すると共に、優良事例および最新の分析技術について情報を共有した。

今回で 5 回目の開催となる国際共同試料分析演習(CMX-5)には、2 年前に行われた CMX-4 の 16 か国を上回る 20 か国の参加があった。また、新規にルーマニア、イスラエル、中国からの参加があった。各ラボ(ラボラトリー:国立研究機関等に属する研究グループ)の実施体制としては、研究員が 10-20 名参加している場合がほとんどであり、本演習において核鑑識能力を示すことを、各研究機関が重要視していることが見て取れた。一方で、核鑑識を専門として実施しているラボを持つ国はほとんどなく、保障措置環境分析などの他業務を持つ複数のラボが、核鑑識にも適用できる技術を提供し合う協力体制の下で演習に参加していた。この傾向は、核鑑識体制の構築が進んだ国ほど顕著であり、持続可能な核鑑識能力を構築するためには、国内で協力体制を築き、すでにある分析能力を有効活用していくことが重要であることを示している。

CMX-5 データレビュー会合は、演習に参加したラボに参加が義務付けられており、データレビュー会合で優良事例を共有することが、演習の重要な目的とされている。会合に参加した 17 か国(3 か国は不参加)は以下の通り:スウェーデン、フランス、ドイツ、ロシア、中国、モルドバ、南アフリカ、カナダ、イギリス、日本、ハンガリー、オースト

ラリア、EC/JRC カールスルーエ(1国として参加)、米国、韓国、ルーマニア、イスラエル、以上。本会合では、各ラボの分析結果の比較も重要な目的とされているが、精度等についての議論に偏ることは避け、積極的な議論および優良事例の共有を行いたいというコーディネーター側の趣旨が述べられた。各参加国は、定期の報告(24時間後、1週間後、2カ月後)について実施内容を報告した。

また、本演習に有効だった方法として、EC/JRC カールスルーエより高精度ウラン同位体比分析法(改良トータルエバポレーション法)、米国よりオートラジオグラフィーによるウラン濃縮度の分布と光学顕微鏡による表面観察結果が報告された。また、開発段階ではあるが、カナダより、固体ウラン試料をレーザーアブレーション ICP-MS(誘導結合プラズマ質量分析計)を用いて、未分離で年代測定する方法が報告された。JAEAは2か月後の報告について発表し、2つの試料の組成はほとんど同じであるが、ウラン同位体比分析の結果、わずかに同位体比に違いがあることを示した。また片方の試料については、複数回の同位体比分析結果に有意な差があり、試料が不均一であることを示唆した。

前回の CMX-4 では、分析結果から試料を識別することが比較的容易であったが、今回の CMX-5 では、2つの試料を、ウラン同位体比分析の結果から識別するためには、0.1%以下の高精度分析が必要であった。年代測定結果については、2012年3月との推定結果を提出したが、後述するように今回の分析試料を提供したフランス CEA から参加ラボの発表後に説明があった実際の製造開始時と一致した。不純物については、検出下限以下として定量できなかった元素が多いが、2つの試料の不純物組成はよく似ていた。前回の CMX-4 と同様に、不純物分析については、各ラボ間のばらつきが大きかった。

CMX-5 で提供された分析試料は、フランス CEA にて本演習のために作成されたものであり、原料および製造過程について詳細な情報が発表された。2つの試料は成形過程に大きな違いがあり、片方は均一な組成のペレットであるが、片方はフィッシュンを吸収させるために空隙が多く出来るように作成された。また、0.3%、4.3%、4.5%の濃縮ウランを混合して作成されたが、ウラン同位体比の粒子分析(個々の粒子について同位体比を測定、主に保障措置分析を行っているラボが実施、米国、フランス、英国他)の結果では、各粒子の $^{234}\text{U}/^{235}\text{U}$ と $^{235}\text{U}/^{238}\text{U}$ のプロットは直線上に分布し、劣化ウランと低濃縮ウランの混合物であることを示した。

CMX-5 では、演習用に分析試料が用意されたことにより、ペレット燃料の製造過程に関する詳細な情報を得ることができた。このため、分析結果からどの程度、製造過程の情報を引き出すことが出来るのかを考察することができた。結果の解釈には、原子力施設および燃料製造過程に関する知見の蓄積も非常に重要であると認識した。核鑑識体制の整備が進んでいる国では、構築した核鑑識体制が十分に機能するのかを確認する目的で利用していた。JAEA においても、机上演習や訓練の実施を通して核鑑識体制の構築を図ることが必要と認識した。

【報告:技術開発推進室 大久保 綾子】

発行日：2017年6月27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)