

ISCN ニュースレター

No.0255

June, 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

1. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析) -----	3
1-1 朝鮮半島の非核化に係る米朝首脳会談の共同声明 -----	3
2018年6月12日、シンガポールのシャングリラホテルにおいて、米国のドナルド・トランプ大統領と北朝鮮の金正恩朝鮮労働党委員長による首脳会談が行われた。本稿は、同首脳会談で発出された共同声明の内容及びそれに対する各国、国際機関等の反応を紹介する。	
1-2 米国とサウジアラビアの間の原子力平和協力協定交渉の動向 -----	10
2008年5月、米国とサウジアラビアは、原子力協力に係る覚書を締結したが、未だ両国は原子力協力協定を締結していない。その理由も含め、両国政府、核不拡散専門家、米国議会及び今後の動向等を報告する。	
1-3 6月のIAEA理事会における天野事務局長冒頭演説(核不拡散、核セキュリティ関連部分) -----	23
2018年6月4～6日、国際原子力機関(IAEA)の理事会が開催された。天野事務局長の冒頭演説のうち、核不拡散及び核セキュリティに係る部分の概要を報告する。	
1-4 英国 国内保障措置制度の構築の動向 -----	26
英国原子力規制室(ONR)は、英国がEURATOM(欧州原子力共同体)から離脱する際、国内保障措置制度の円滑な移管に責任を有する機関であり、そのための体制整備が急ピッチで進められている。ONRにおける最近の動向を紹介する。	
2. 活動報告 -----	28
2-1 核物質及び原子力施設の物理的防護に関するトレーニング -----	28
2018年4月29日から3週間にわたって、国際原子力機関(IAEA: International Atomic Energy Agency)が米国サンディア国立研究所(SNL: Sandia National Laboratories)にて主催した「核物質及び原子力施設の物理的防護に関するトレーニング(ITC: International Training Course on the Physical Protection of Nuclear Facilities and Materials)」に参加した。本トレーニングの詳細について報告する。	
2-2 ISCN 活動報告:ISCNの欧州保障措置研究開発協会(ESARDA)Associated Memberとしての加盟について -----	30
2018年5月14日にESARDA運営会議に参加し、ISCNは準会員としてESARDAへの加盟が承認された。その詳細について報告する。	
2-3 International Training Course of Safeguards Implementation in States with Small Quantities Protocols -----	31
2018年6月4日から8日にかけてISCNは少量議定書(SQP)締結国に対する保障措置実施に係る国際トレーニングコースを開催した。その詳細について報告する。	
3. お知らせ -----	34
3-1 アンケートへのご協力をお願い -----	34

1. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析)

1-1 朝鮮半島の非核化に係る米朝首脳会談の共同声明

【経緯】

トランプ政権が本年2月2日に発出した核態勢の見直し(NPR)報告書において、北朝鮮はあと数ヶ月で核弾頭を搭載した弾道ミサイルにより米国本土を攻撃できる可能性を指摘し、また、仮に米国及び同盟国等を核攻撃すれば金正恩体制は終焉を迎えると警告するほどに米朝関係は、悪化していた¹。それは、北朝鮮が2017年9月7日に核実験を行い、大陸間弾道ミサイル(ICBM)に搭載するための水爆実験に完全成功したと発表すると共に²、同年11月29日には米国本土に到達可能とみられる新型ICBMの火星15号の発射実験を行い、核武力の完成を宣言したことが背景にある³。だが、その後事態は急変し、北朝鮮が朝鮮戦争の終戦及び不可侵、体制保証が確保されるのであれば、核兵器は必要ないと方針を転換し、金委員長が翌年4月27日の南北首脳会談の開催前に同国の核能力が「検証された」ため、いかなる核実験、ICBM及び中長距離弾道ミサイルの発射実験の必要がなくなったことからそれらを中止すると共に、北東部にある豊溪里の核実験場を解体するだけでなく、他国による核の威嚇や挑発がない限り核兵器を使わないこと、第三国への核兵器と核技術を移転しないことも表明するに至った⁴。

2018年3月8日にトランプ大統領が米朝間で首脳会談の開催に合意し、その開催場所(シンガポール)と日時(6月12日)が本年5月10日に固まった後も、実際の開催に至るまでにはかなりの紆余曲折があった。北朝鮮は、4月29日にジョン・ボルトン大統領補佐官(国家安全保障担当)が「完全かつ検証可能で不可逆的な非核化(CVID)」⁵について「リビア・モデル」の検討⁶を行っていることに対して明確な抗議を始

¹ 核態勢の見直し(NPR)報告書については既報の記事を参照されたい。中西宏晃「1-3 トランプ大統領の核態勢の見直し」、ISCN ニュースレター、No.0251、February 2018、9-12 頁、URL:

https://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/attached/0251.pdf#page=9

² 「北朝鮮で強い揺れ、「水爆実験に完全成功」と国営テレビ」、BBC News Japan、2017年9月3日、URL:

<http://www.bbc.com/japanese/41139629>

³ 一方で、北朝鮮が主張する核能力の信憑性は低い(特に、水爆製造、弾頭小型化、弾道ミサイルの大気圏再突入及び誘導、移動式発射台に係る技術は未完成であり、即時発射が可能な固体燃料の実用化にはまだ数年かかる等)との見方も根強い。「北朝鮮「核武力完成」を宣言 ICBM「火星15」発射成功と」、BBC News Japan、2017年11月29日、URL: <http://www.bbc.com/japanese/42162132>; 「北朝鮮のミサイル、米本土が標的 数回の実験で実戦配備も＝専門家」、ニューズウィーク日本版、2017年12月1日、URL:

<https://www.newsweekjapan.jp/amp/headlines/world/2017/12/204228.php>

⁴ 「北朝鮮、核実験とICBM発射を中止 非核化に踏み込まず」、日本経済新聞、2018年4月21日、URL:

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO29686410R20C18A4MM0000/>; 「終戦・不可侵なら「核不要」北朝鮮、米の保証要求 非核化の宣言、度々不履行」、日本経済新聞、2018年4月30日、URL:

<https://r.nikkei.com/article/DGKKZO29997000Z20C18A4FF8000?s=3>

⁵ CVIDはトランプ政権が打ち出した北朝鮮(朝鮮半島)の非核化に係る方針であり、完全(Complete)かつ、検証可能(Verifiable)で不可逆的(Irreversible)な非核化(Denuclearization)の頭字語である。なお、米国の要人の一部には、最後の頭文字Dがより具体的な行動を示す核解体(Dismantlement)となるCVIDを北朝鮮に求めるべきとの意見もあったとされる。“Pompeo was grilled by reporters about North Korea’s nukes. This was his testy response.” The Washington Post, June 13 2018, URL:

め、金委員長は米国が一方的な核放棄を迫るのであれば米朝首脳会談を再考するとの声明を5月16日に発出した⁷。「リビア・モデル」とは検証による核放棄を実現した後に制裁解除や経済支援が受けられるという非核化のプロセスの手順をいうが、とりわけ北朝鮮は、リビアが同国の大量破壊兵器能力を放棄した後に元最高指導者であるカダフィ大佐の権威が失墜し、結果として反政府組織に殺害されるに至った背景があることに神経を尖らせているとみられている⁸。それを受けて、米国のトランプ大統領は、5月24日に首脳会談の開催延期を決定した旨の書面⁹を金委員長宛てで発出する事態にまで発展したことから、開催がかなり危ぶまれる状態になっていた。しかしながら、その直後に、北朝鮮側からの首脳会談開催への強い要望があり、米朝首脳会談が6月12日に予定通り開催されるに至った¹⁰。

https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2018/06/13/pompeo-was-grilled-by-reporters-about-north-korea-nukes-this-was-his-testy-response/?utm_term=.d5634d7279e4

⁶ ボルトン大統領補佐官は、1992年の南北非核化宣言に基づく濃縮・再処理の禁止も北朝鮮に求めている。

“Press Briefing by National Security Advisor John Bolton on Iran,” White House, 8 May, 2018, URL:

<https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/press-briefing-national-security-advisor-john-bolton-iran/>

⁷ 金委員長は同声明で、米国は核廃棄による制裁解除や経済支援を提案しているが、我々は米国の支援を受けること、それに係る取引を米国と将来的に結ぶこともないと述べるとともに、トランプ政権はこれまでの米国の政権と異なる道筋を描いており、さらに、北朝鮮がまだ核開発の段階にあった際に追求されてきた時代錯誤の政策に執着していると述べて非難した。他方、トランプ大統領は、金委員長が「リビア・モデル」について抗議したことを受け、翌日の5月17日に当該モデルを北朝鮮に求めないことを述べていた。“Press Statement by First Vice-Minister of Foreign Affairs of DPRK,” KCNA Watch, 16 May 2018, URL:

<https://kcnawatch.co/newstream/1526482853-432433886/press-statement-by-first-vice-minister-of-foreign-affairs-of-dprk/>; Justin Sink, David Tweed and Andy Sharp “Trump Rebutts Bolton, Says Libya Isn’t a Model for Kim Talks,” 17 May 2018, URL:

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-05-17/trump-shows-flexibility-on-north-korea-talks-after-kim-s-threat>

⁸ Kelsey Davenport and Terry Atla “‘Libya Model’ Upsets Summit Planning,” Arms Control Today, June 2018, URL:

<https://armscontrol.org/act/2018-06/news/%E2%80%98libya-model%E2%80%99-upsets-summit-planning>

⁹ トランプ大統領は今時点での首脳会談の開催は不適切として、米側として開催の延長を決定したが、北朝鮮側が開催を希望するならば連絡して欲しい旨も書面に記載していた。なお、同書面が発出されたタイミングは、北朝鮮が各国メディアを呼んで実施した豊溪里の核実験場解体式典の日であり、核実験場の施設と坑道の爆破の様子が報道された直後であった。“Letter to Chairman Kim Jong Un,” White House, 24 May 2018, URL:

<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/05/Letter-to-Kim-Jong-Un.jpg>

¹⁰ ただし、米朝首脳会談の開催をめぐる紆余曲折は、単なる米朝両国間の駆け引きであった側面もある。

【共同声明の概要】

今回の米朝首脳会談で署名された共同声明¹¹により、米国と北朝鮮の両国は、緊張・敵対関係を乗り越えた新しい米朝関係の樹立、北朝鮮の体制保証、朝鮮半島における恒久的で強固な平和の体制の構築及び朝鮮半島の完全な非核化という共通目標の実現に向けて取り組む意志を文書で確認した。

【米国・北朝鮮の両首脳による共同声明の概要(※非核化に係る部分のみ抜粋)】

- 新たな米朝関係の樹立及び朝鮮半島における恒久的で強固な平和の体制の構築に係る諸問題について包括的で綿密かつ誠実な意見交換を実施
- トランプ大統領が北朝鮮に対する安全の保証(訳注:体制保証)の提供を約束
- 金委員長が朝鮮半島の完全な非核化に向けた断固とした揺るぎない意志を確認
- 両国間の信頼関係の構築により、朝鮮半島の非核化が推進できることを認識し、以下を宣言
 - 1) 平和と繁栄に向けた両国国民の願いに基づいて、新しい米朝関係を樹立することを約束
 - 2) 朝鮮半島における恒久的で安定した平和の体制を構築するための両国の取り組みに参画
 - 3) 2018年4月27日の板門店宣言を再確認し、北朝鮮は朝鮮半島の完全な非核化に向けた作業を行うことを約束
- 両首脳は共同声明の諸条項を、完全かつ迅速に履行することを約束
- 両国は米朝首脳会談の成果を履行するため、可及的速やかに、米国のポンペオ国務長官と北朝鮮の高官による交渉を実施することを約束

【朝鮮半島の平和と繁栄、統一のための板門店宣言との関係】

米朝首脳会談に先立ち、2018年4月27日に韓国の文在寅大統領と北朝鮮の金労働党委員長による南北首脳会談が板門店の平和の家で行われており、1)先鋭化する軍事的緊張の緩和による朝鮮半島における戦争の危険性の根絶、及び朝鮮半島における恒久的で強固な平和の体制の構築に向けて積極的に協力して取り組み、2)完

¹¹ “Joint Statement of President Donald J. Trump of the United States of America and Chairman Kim Jong Un of the Democratic People’s Republic of Korea at the Singapore Summit,” 12 June 2018, URL: <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/joint-statement-president-donald-j-trump-united-states-america-chairman-kim-jong-un-democratic-peoples-republic-korea-singapore-summit/>

全な非核化を通じた核のない朝鮮半島(a nuclear-free Korean Peninsula)¹²を実現するという共通目標を確認し、非核化に向けた国際社会の支持と協力を得るために積極的に努力すること、等¹³を述べた、板門店宣言が出されていた。ただし、同宣言には、南北両国の原子力の平和利用を認めたいうえで、核兵器の保有・開発等の禁止、及び濃縮・再処理の禁止等の非核化の条件を明記した、1992年の南北非核化宣言等についての明示的な言及はなされていない。今回の米朝首脳会談の共同声明は、この板門店宣言を踏襲する書きぶりとなっている。

[非核化のプロセスについての合意内容]

米国は北朝鮮に CVID を求めて朝鮮半島を非核化するという方針を打ち出し、今回の米朝首脳会談の実現に向けた粘り強い交渉を続けてきた。事前に行われた米朝間の実務者協議では北朝鮮の核弾頭の国外搬出等が協議されていたようであるが¹⁴、今回の共同声明は完全な非核化に向けて取り組む意志(コミットメント)を確認したという段階に留まり、それに向けていかに検証可能かつ不可逆的に行うかといった具体的な非核化のプロセスの手順又は作業内容の詳細は後の協議に委ねられることになった。

共同声明がこのような内容になった理由につき、トランプ大統領は会談後の記者会見において、時間が足りなかったためであると述べた。但し、文書に盛り込まれていない事項として、北朝鮮による唯一の主要な核実験場(single primary nuclear test site)の閉鎖及びミサイル・エンジン実験場を破棄する約束を確保しただけでなく、その他非核化に係る事項¹⁵について金委員長と協議したことを明かし、金委員長は北朝鮮の明るい将来のために非核化の実施にかなり熱心であり、完全な非核化にはかなり時間がかかるがプロセスが始まれば終わったも同然であるとの感触を述べた。加えて、非核化の費用等については韓国と日本が支援するだろうと述べると共に、制裁の解除は核

¹² 「核のない朝鮮半島(a nuclear-free Korean Peninsula)」という文言は1993年6月11日付の米朝声明で確認された表現である。Joshua Pollack “Denuclearization of the Korean Peninsula: Reviewing the Precedents,” Arms Control Wonk, 10 June 2018, URL: <https://www.armscontrolwonk.com/archive/1205354/denuclearization-of-the-korean-peninsula-reviewing-the-precedents/>

¹³ 板門店宣言には、韓国と北朝鮮が、1)軍事的緊張が解消され、軍事的な信頼構築において実質的な進展がみられた折に、段階的に軍縮を実施すること、2)休戦協定締結65周年を迎える本年の間に、終戦を宣言し、停戦協定を平和協定に転換する目的で、韓国・北朝鮮・米国の三者間会談あるいは中国を含めた四者会談の開催を推進すること、3)非核化に関し、北朝鮮が開始する諸措置(measures being initiated by North Korea)は朝鮮半島の非核化にとって非常に有意義かつ重要であるという見解を共有し、両国それぞれの役割と責任を果していくことに合意したこと、等も述べられている。Kyodo News “Full Text of Panmunjom Declaration,” The Japan Times, 27 April 2018, URL:

<https://www.japantimes.co.jp/news/2018/04/27/national/politics-diplomacy/full-text-panmunjom-declaration/#.WyHE51IUky8>

¹⁴ 北朝鮮側は、核弾頭の国外搬出の代わりにICBM等の一部ミサイルを先駆けて搬出することを提案していたとされる。「核弾頭の国外搬出巡り協議、非核化手法で隔たり 米朝事前交渉」、日本経済新聞、2018年5月28日、URL:

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO31033310Y8A520C1I00000>

¹⁵ 例えば、検証については、米国及び国際機関の両者を交えた検証方法を北朝鮮と協議したと述べている。

“Press Conference by President Trump,” White House, 12 June 2018, URL:

<https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/press-conference-president-trump/>

問題がもはや重要ではないことを確信した際にはありうるし、近く解除されることを期待するが、当面は継続すること¹⁶、さらに、米韓合同軍事演習の中止や在韓米軍の将来的な縮小の可能性を検討していることにも言及した¹⁷。

加えて、ポンペオ国務長官は首脳会談後の韓国ソウルでの記者会見で、共同文書の「完全な非核化」には「検証可能かつ不可逆」な方法で達成されることが含意されており、自身が金委員長とも直接協議してきた経緯から北朝鮮側は「徹底的な検証(in-depth verification)」がなされることを理解していることに自信があると述べている¹⁸。非核化の達成期限が共同声明に盛り込まれていないことに対しては、2年半以内、つまり次期大統領選挙前(2020年11月)に北朝鮮側の「大規模な軍縮(major disarmament)」が達成されることを期待する旨述べた¹⁹。加えて、米国の研究所等の科学者や米国以外からのパートナーを含む大がかりな交渉チームが詳細を準備していることにも言及した²⁰。

他方、北朝鮮メディアの朝鮮中央通信は、米朝首脳会談後の13日に、米国と北朝鮮の「両首脳が朝鮮半島非核化のプロセスで段階別、「行動対行動」の原則順守が重要との認識を共にした」こと、トランプ大統領が金委員長の提起に対して、対話継続中は米韓合同軍事演習を中止することを表明し、さらに「関係改善の進展に合わせて制裁を解除できる」旨を伝えたと報じた²¹。その翌日の6月14日に開催された日米韓外相会談後の記者会見で、ポンペオ長官は、日米韓の3カ国は非核化のプロセスの在り方について見解が一致しており、さらに、制裁解除や経済援助を完全な非核化が実施される前に行ったという過去の失敗があり、今回は手順が異なり、非核化が実現するまでは制裁解除や経済支援を行わないことを北朝鮮側に明確にしていると表明した。²²また、日米韓外相会談後に中国の北京で行われた王毅外相との米中外相会談の記者会見において、ポンペオ長官は日中韓の3カ国ともに非核化が完了するまで、現在、科されている制裁が維持されることが重要だと認識したと回答する一方で、王外相は北朝鮮の合理的な安全保障上の懸念も同時に解決するべきだと回答し、北朝鮮に

¹⁶ トランプ大統領は記者会見で、300件に及び追加制裁を準備していたが、米朝首脳会談の前週にそれらを科さないことを決定したことを明らかにしている。Ibid.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ ポンペオ長官は、完全な非核化は妥当性及び真正性の確認なし(without validating, authenticating)には達成できないからであると述べている。“Special Briefing, Mike Pompeo, Secretary of State, Hilton Hotel, Seoul, South Korea, June 13, 2018,” U.S. Department of State, URL: <https://www.state.gov/secretary/remarks/2018/06/283183.htm>

¹⁹ 段階的アプローチによる非核化を北朝鮮側と協議しているのか、又はトランプ大統領がそれに合意したのか、という記者からの質問に対し、ポンペオ国務長官は回答できないと述べた。Ibid.

²⁰ Ibid.

²¹ 段階別かつ行動対行動の原則に基づく非核化の場合、北朝鮮が非核化に向けた措置を段階毎に分け、それぞれの段階に応じた米国側の制裁の段階な解除(つまり対価)を求める形となる可能性があり、非核化に向けた時間がかかってしまうため、北朝鮮側の時間稼ぎとなってしまうとの懸念がある。恩地洋介、鈴木壮太郎、「米朝合意に潜むワナ 透ける北朝鮮ベース」、日本経済新聞、2018年6月14日、3面;「段階的非核化、新たな難題 北朝鮮、成果を誇示」、毎日新聞、2018年6月14日、URL: <https://mainichi.jp/articles/20180614/ddm/001/030/170000c>

²² 河野外務大臣は、米韓合同軍事演習の中止は非核化に向けた行動次第である、と述べている。“Press Availability With Korean Foreign Minister Kang Kyung-wha and Japanese Foreign Minister Taro Kono,” U.S. Department of State, 14 June 2018, URL: <https://www.state.gov/secretary/remarks/2018/06/283213.htm>

対する対応方針の在り方につき、米中間には若干の温度差があることが露呈した²³。

以上をまとめれば、米国と北朝鮮との間には、朝鮮半島の非核化の手順、核弾頭及び兵器級核分裂性物質(プルトニウムや高濃縮ウラン)²⁴や核兵器関連施設等²⁵の検証可能な解体・破棄処分、制裁解除のタイミング等の具体的な工程と措置についての認識のずれや隔たりがあることがうかがえ、これが今後の協議に影響が出てくる可能性がある。また、今回の首脳会談で合意が得られなかった、短期的に講じることが可能であろう措置、例えば、既に北朝鮮側が閉鎖したとされる核実験場や閉鎖の約束をしたミサイル関連施設に検証措置を実施すること、さらに、核実験、ミサイル発射実験、兵器級核分裂性物質生産のモラトリアム(停止)宣言を行う等の措置は今後に残された課題である。だが、北朝鮮にとっては体制保証(安全の保証)のための具体的な措置となる米韓合同軍事演習の中止を得ることを最優先事項としていたために、上述の措置を講じることさえも困難であった可能性がある。他方、核不拡散条約(NPT)締結国でありながら、核兵器能力の保有のために同条約から脱退した北朝鮮を核兵器保有国として積極的に認知するような取扱いを避けた可能性もありうる²⁶。さらには、国際原子力機関(IAEA)等の国際機関を利用して非核化を実現することになるが、北朝鮮側が難色を示している可能性もある²⁷。

【各国、国際機関等の反応】

安倍首相が「北朝鮮をめぐる諸懸案の包括的な解決に向けた一歩だ」と支持する考えを記者団に示したように²⁸、他国(英国、ドイツ、フランス、ロシア、カナダ、イスラエル、

²³ 中国は、米朝首脳会談後に、対北朝鮮制裁の緩和の検討を排除すべきでないとの立場を示している。「北朝鮮への制裁継続で日中韓と一致 米國務長官」、NHK News Web、2018年6月14日、URL:

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20180614/k10011478501000.html>

²⁴ 長崎大学核兵器廃絶研究センター(RECNA)は2018年6月段階で北朝鮮が推計で10から20発の核弾頭を保有しているとのデータを発表している。長崎大学核兵器廃絶研究センターHP、URL:

<http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/recna/bd/files/NuclearWH2018JPN.pdf>

²⁵ 例えば、非核化のプロセスにおいて、北朝鮮が保有するICBMや短・中距離ミサイル及びその発射装置、水爆に用いる核融合燃料用の物質(デューテリウムやトリチウム)、核弾頭及びミサイル製造施設、寧辺の再処理施設、ウラン濃縮施設等の解体処分、非核化後の北朝鮮科学者及び技術者の処遇支援や厳格な輸出管理等の実施を通じた核兵器製造に係る情報(核開発に係る実験データも含む)や関連資機材の不拡散の確保等をいかに成し遂げるかが問題となる。秋山信将「北朝鮮の「非核化」をめぐる論点整理」JIIAコラム、2018年6月8日、URL:

http://www2.jiia.or.jp/RESR/column_page.php?id=302

²⁶ 北朝鮮が2006年10月9日に実施した第一回目の核実験に対し、国連安保理は、「北朝鮮は核兵器の不拡散に関する条約に従い核兵器国としての地位を有することはできないことを想起し」、憲章第七章の下で、同国が「すべての核兵器及び既存の核計画を、完全な、検証可能な、かつ、不可逆的な方法で放棄すること(shall abandon all nuclear weapons and existing nuclear programmes in a complete, verifiable and irreversible manner)」等を決定した決議第1718号を採択している。外務省HP、URL: https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/n_korea/anpo1718.html; 国連HP、URL: [http://undocs.org/S/RES/1718\(2006\)](http://undocs.org/S/RES/1718(2006))

²⁷ 北朝鮮は1992年の南北非核化宣言において南北間で設立・運営される南北合同核管理委員会(South-North Joint Nuclear Control Commission)による相互査察を提案し、また、IAEAの査察団が米国の命令で軍事施設をも査察していると非難してNPT脱退を宣言した経緯がある。北朝鮮が自らで核兵器計画等を放棄した後に国際機関等にその事実を申告して査察・検証を受けるという南アフリカの非核化のモデルを提案する可能性もあり得る。

²⁸ 「北朝鮮めぐる懸案解決に向けた一歩」安倍首相、NHK News Web、2018年6月12日、URL:

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20180612/k10011475021000.html>

オーストラリア)²⁹や国際機関(国連事務局、IAEA、CTBTO、EU³⁰)等³¹も概ね米朝首脳会談を支持しており、今後の非核化に向けたより具体的な進展(特に完全かつ検証可能で不可逆的な非核化、及び透明性が確保できる仕組みの構築)に期待すると共に、そのための支援の用意があること、加えて、対北朝鮮制裁に係る国連安保理決議の履行を今後も継続する必要がある旨のコメントを発表している³²。

【今後の予定等】

今回の米朝首脳会談は、米朝間の緊張緩和と信頼醸成に貢献するものであり、それを基礎として今後完全な非核化に向けた具体的な協議が進展していくことが期待される。

特に今回の共同声明は、朝鮮半島非核化に係るこれまでに発出された、南北、米朝、六者協議の宣言や声明、北朝鮮の度重なる核実験やミサイル実験に対する制裁に係る国連安保理決議等についても明示的に言及していない。したがって、これらの重要な宣言や声明等で示された内容が可能な限り再確認されると共に、非核化のプロセスで必要となる措置³³が具体的に明示され、それに伴う検証措置と作業全体の時間的枠組みについて早期に合意がみられることが期待される。

トランプ大統領は首脳会談後の記者会見で、来週にも、ポンペオ国務長官、ボルトン大統領補佐官が率いるチームが北朝鮮の高官と共に、朝鮮半島の非核化に向けた、CVID 方針に基づく具体的な作業工程を協議する予定であると述べている³⁴。ただし、米国と北朝鮮では、朝鮮半島の非核化に向けた手順、すなわち CVID に係る具体的

²⁹ なお、ロシアは「挑発行為の停止が信頼醸成には不可欠」として米韓合同軍事演習の停止を求めると共に、同国と日本も含む「六者協議」の再開を呼び掛けている。「世界の反応は 米朝首脳会談」、朝日新聞、2018年6月13日、URL: <https://www.asahi.com/articles/DA3S13537517.html>; 「米朝首脳会談 欧州各国など 歓迎や不満」、毎日新聞、2018年6月13日、URL: <https://mainichi.jp/articles/20180613/k00/00e/030/254000c>; カナダ政府 HP、URL:

<https://www.canada.ca/en/global-affairs/news/2018/06/statement-by-canadas-foreign-minister-following-united-states-north-korea-summit.html>; AFP “France alarmed after Trump ‘practically hugged’ Kim: minister,” France 24, 13 June 2018, URL: <http://www.france24.com/en/20180613-france-alarmed-after-trump-practically-hugged-kim-minister>

³⁰ 毎日新聞、同前; 国連 HP、URL: <https://news.un.org/en/story/2018/06/1011972>

³¹ 核兵器廃絶国際キャンペーン(ICAN)のベアトリス・フィン事務局長は、今回の共同声明は「工程表もなければ検証方法への言及もない弱気な文書」と述べ、北朝鮮に核兵器禁止条約等の批准を求める声明を発出している。毎日新聞、同前

³² 他方、イラン外務省報道官は、北朝鮮はイラン核合意を破棄するトランプ大統領を信頼するべきではなく、同大統領は本国に戻る前に今回の首脳会談の合意を撤回するかもしれない、と皮肉るコメントをしている。Bethan McKernan “Iran warns North Korea not to trust the US over historic summit: ‘Trump might cancel deal before returning home’,” Independent, 13 June 2018, URL:

<https://www.independent.co.uk/news/world/middle-east/iran-north-korea-trump-kim-summit-nuclear-deal-weapons-us-president-tehran-a8395816.html>

³³ 北朝鮮による IAEA 包括的保障措置の無条件の受け入れ、NPT への復帰等を盛り込むことも重要であろう。また、核兵器や兵器級核分裂性物質の処分については国外移転の方が早いですが、調達先や保有技術を隠蔽したい北朝鮮は他国への移転を拒絶する可能性があり、国内での処分となる場合には現地で高濃縮ウランに劣化ウランを混ぜて希釈する方法もありうる。「米朝攻防 焦点を聞く⑥」、日本経済新聞、2018年6月6日、9面

³⁴ Supra note.15.

なアプローチや作業工程について依然として大きな隔たりがあるとみられる³⁵。本年 6 月 18 日には、朝鮮半島有事に備えた米韓合同軍事演習について、本年 8 月に予定されていた演習から一時中止することで米韓両国が合意したことが報じられた³⁶。他方、安倍首相は、わが国が北朝鮮の非核化に係る費用(具体的には、IAEA 査察を含めた核兵器の廃棄に係る費用)の負担³⁷をすることは当然であると述べている³⁸。今後の動きを注視する必要がある。

【報告:政策調査室 中西 宏晃】

1-2 米国とサウジアラビアの間の原子力平和協力協定交渉の動向

【概要】

2008 年 5 月、米国とサウジアラビアは、原子力協力に係る覚書(MOU)を締結したが、それから 10 年を経て、2018 年 6 月現在、未だ両国は原子力協力協定(NCA)を締結していない。その理由も含め、両国政府、核不拡散専門家、米国議会及び今後の動向等を報告する。

【サウジアラビアの原子力導入計画】

2007 年 2 月、湾岸協力会議(GCC)の 6 カ国³⁹は、サウジアラビア主導の下、国際原子力機関(IAEA)と将来の原子力導入等に係るフィージビリティ・スタディを実施することに合意した⁴⁰。彼らの原子力導入の目的は、GCC における新たなエネルギー供給源の確保の他に、「核開発を進めるイランへの対抗意識が根本にあると見られていた」⁴¹。

2011 年 6 月、GCC のうちサウジアラビアについて、同国のアブドラ国王原子力・再生可能エネルギー都市機構(KA-CARE)⁴²は、今後 20 年に亘り 16 基の原子炉を建設(総額 800 億ドル以上相当)し、2032 年までに電力供給源における原子力の割合を

³⁵ 例えば、北朝鮮は非核化(核解体等)と制裁解除を双務的に実施する段階的アプローチ(a step-by-step approach with reciprocal actions)を望んでいるとの見方がある。仮にそうであればトランプ政権の非核化前に制裁解除は行わないという方針との整合性が問われることになる。Supra note.8

³⁶ 「米韓、8 月の軍事演習中止を決定 今後は「未定」、日本経済新聞、2018 年 6 月 19 日、URL: <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO3193640019062018000000/>

³⁷ 費用負担だけでなく、作業量が莫大となることが予想される IAEA 査察ミッションへの日本からのコスト・フリー・エキスパートの派遣、査察用関連資機材の提供、現地の査察員や規制職員等の人材育成や能力構築への支援等も一考する価値があろう。

³⁸ 「安倍首相「北朝鮮非核化の費用は日本も負担 経済援助は拉致問題解決後」、ニューズウィーク日本版、2018 年 6 月 17 日、URL: <https://www.newsweekjapan.jp/stories/world/2018/06/post-10395.php>

³⁹ サウジアラビア、クウェート、バーレーン、カタール、アラブ首長国連邦(UAE)、オマーンの 6 カ国

⁴⁰ “Nuclear Power in Saudi Arabia”, World Nuclear Association (WNA), Updated May 2018

⁴¹ 榊原櫻、「サウジアラビアの原子力開発 -腰を据えた協力が必要-」、中東協力センターニュース、2010.8/9

⁴² King Abdullah City for Atomic and Renewable Energy、国王の勅命より、2010 年 4 月に設立された組織で、2040 年までに 1,200~1,800 万キロワットの原子力発電設備を開発すること等を担当する。

20%にする等の原子力計画を発表した⁴³。仏国、韓国、アルゼンチン、中国及び露国は、当該計画を大きな商機、またサウジアラビアのエネルギー政策に影響力を及ぼすことが可能な好機と捉え、2011～15年にかけて同国と欧州加圧水型炉(EPR)、小型モジュール炉(SMR)、高温ガス炉(HTR)及び研究炉等の分野での協力を含む原子力協力協定(NCA)を相次いで締結した。

2017年8月、サウジアラビアは、ムハマンド・ビン・サルマン皇太子兼第一副首相(彼は国防大臣及び経済開発評議会議長も兼任)の提案による原子炉とSMRの建設、そして国内のウラン資源開発への投資⁴⁴を視野に入れた「国家原子力プロジェクト」を承認した⁴⁵。同年11月、サウジアラビアは、同国初の原子炉2基の導入に係り、原子炉の設計、資材調達及び建設を含む契約(EPC契約、ターンキー契約と同じ)の発注先を2018年末までに決定するため、仏韓中露米の原子炉メーカーと入札条件等に関する協議を行った⁴⁶。またSMRについては、韓国原子力研究所(KAERI)が、2015年にKA-CAREとの間で、2基のSMART(韓国型SMR)⁴⁷の設計、建設及び試運転と第三国への共同輸出等に係るMOU(総額約40億ドル相当)を締結しており、2018年末までにサウジアラビアでのSMARTの建設が決定される予定である⁴⁸。

一方、米国は、ブッシュ(子)政権下の2008年5月に、サウジアラビアと原子力協力に係るMOUを締結したものの、それから10年を経て、未だ同国とNCAを締結していない。2013年9月、GE/日立と東芝/ウェスティングハウス(WH)が各々、KA-CAREとの原子炉建設を視野に入れて米国大手電力会社のエクセルン(Exelon)の子会社Exelon Nuclear Partnersと提携契約を交わし、また米国原子力産業界は、上述したサウジアラビア初の原子炉2基のEPC契約に係る協議にも参加しているが、そもそも両国間のNCAがないため、米国原子力産業界はサウジアラビアと直接に原子力ビジネスを行うことができない状態にある。

【サウジアラビアとのNCA締結交渉の経緯と課題】

2008年5月に米国がサウジアラビアと締結したMOUで、サウジアラビアは、ウラン濃縮や再処理を追求せず、核燃料の供給を国際市場に依拠することを述べている⁴⁹。一方、その後、2009年1月21日、発足後間もないオバマ政権は、サウジアラビアの隣国でGCCの一員でもあるアラブ首長国連邦(UAE)と以下を含む事項を盛り込んだ

⁴³ “Nuclear Power in Saudi Arabia”, 前掲

⁴⁴ ウランとトリチウム埋蔵量評価等

⁴⁵ 「[サウジアラビア]内閣、大型炉建設含む国家原子力プロジェクトの立ち上げ承認」、海外電力関連トピックス情報、電気事業連合会、2017年8月7日

⁴⁶ 「米エネ省、10年間で中東の原子炉容量は約4倍に拡大と予測」、原子力産業新聞、一般社団法人日本原子力産業協会2018年3月7日。原子炉の建設場所は、カタールやバーレーンとの国境に近いウム・フワイドカ・コワ・デュワイインのいずれかで、2021年頃に着工する見通しであると報じられている。

⁴⁷ 発電・海水淡水化装置の一体型PWR、10万キロワット

⁴⁸ 「韓国型SMR、サウジで2基建設か/商用炉輸出、APWRに続き2例目」、電気新聞デジタル、2018年4月10日

⁴⁹ “U.S.-Saudi Arabia Memorandum of Understanding on Nuclear Energy Cooperation”, Media Note, U.S. Department of State, 16 May 2008

NCA を締結した⁵⁰。

- ① UAE 国内でウラン濃縮や再処理等の機微な原子力施設を保有せず、UAE が当該活動を行わないこと、
- ② 米国起源の使用済燃料再処理は両国が認める UAE 以外の国で実施すること、
- ③ UAE は米国が核物質や技術等の輸出許可を発給する前に、IAEA 保障措置追加議定書を発効させなければならないこと、

上記のうち特に①は、NCA 相手国によるウラン濃縮と再処理の実施を法的義務として禁止するという米国が今まで他国と交渉した NCA の中で核不拡散上、最も厳しく、また米国原子力法(AEA)第 123 条が規定する米国が他国との NCA に盛り込む必要がある 9 つの核不拡散要件⁵¹にも含まれていない強固な核不拡散要件であり、後にゴールド・スタンダード条項(gold standard(黄金律)、GS 条項と略)と称されることとなったものである⁵²。それ以降、アジアや政情が不安定かつ核拡散が懸念される中東地域の新興の原子力利用国(例えばベトナム、サウジアラビア、ヨルダン)と締結する NCA に、この GS 条項を盛り込むべきか否かが、米国政権、議会、核不拡散専門家の間で活発に議論されることとなった。

【オバマ前政権のスタンス】

2011 年 1 月、オバマ政権はサウジアラビアとの NCA 締結交渉に乗り出した。政権内では、政情が不安定で核拡散が懸念される中東の政治情勢、GS 条項を含む UAE との NCA の前例、そして 2008 年の米国とサウジアラビア間の MOU との関連から、サウジアラビアに対し GS 条項を含む NCA の締結を主張すべきとする者(国務省)と、一方でそれをサウジアラビアに求めることで NCA の締結が遅延し、当該条項を NCA に求めない仏韓中露に比し米国の原子力産業界が不利益を被ることを懸念する者(エネルギー省(DOE))の対立があり、オバマ大統領はその時点ではどちらの見解を採るかの明言を避けた⁵³。

⁵⁰ ブッシュ(子)政権下の 2009 年 1 月 15 日、米国ライス国務長官と UAE のアブドラ外相は、上記①の GS 条項を含まない NCA に署名したが、オバマ氏が大統領に就任した翌日の 1 月 21 日、米国のスタインバーグ国務副長官と UAE のオタイバ駐米大使が、上記①の GS 条項を含んだ新たな NCA に署名した。

⁵¹ 9 つの要件とは、①NCA の対象となる全ての核物質、設備に対する恒久的な保障措置の適用、②非核兵器国との NCA の場合、IAEA 包括的保障措置協定の適用、③NCA の対象となる全ての核物質、設備、機微技術が核爆発装置やその他の研究開発、他の軍事目的に使用されないことの保証、④非核兵器国との NCA の場合、相手国が核実験を実施した場合や IAEA との保障措置協定を停止、あるいは破棄した場合の NCA 対象核物質、設備の返還請求、⑤NCA 対象の核物質や秘密資料等を米国の同意なしに認められた者以外の者や第三国へ移転しないことの保証、⑥NCA 対象の核物質への適切な核物質防護措置の適用、⑦NCA 対象核物質の再処理、濃縮、形状・内容の変更に対する米国の事前同意、⑧NCA 対象のプルトニウム、ウラン 233 高濃縮ウランの貯蔵に対する米国の事前同意、⑨NCA 対象の機微技術を利用して生産、建設された核物質または施設に上記同様の要件を適用すること。

⁵² 2010 年 8 月に国務省スポークスマンの Philip Crowley 氏が呼称したといわれる。出典:”Obama Team Eyes Saudi Nuclear Trade Deal Without Nonproliferation Terms”, Nuclear Threat Initiative (NTI), 25 January 2011

⁵³ オバマ政権内では、GS 条項を含む NCA に積極的なスタインバーグ国務副長官と、否定的なボネマン DOE 副長官の間で意見の対立が取り沙汰された。その後、DOE のスポークスマンは、オバマ政権はいずれの省の意向に

2013年12月、オバマ政権は、政権内部での協議の結果、NCA相手国毎にNCAにGS条項を盛り込むべきかを判断すること、つまり相手国の諸事情に応じて個別の対応を取るとのケース・バイ・ケースのアプローチ(フレキシブルなアプローチ)をとる方針を明らかにした⁵⁴。その言葉通り、オバマ政権が2014年に①ベトナム、②台湾、そして2015年に③韓国と締結したNCA(台湾及び韓国とのNCAは旧NCAの改定)については、以下のように、3者個別の対応がとられている。

- ① ベトナムとのNCA: ベトナムは、未だ商用炉を有しておらず、そのような国とのNCAに、GS条項を盛り込むべきか否かで、核不拡散専門家や議会の中で活発な議論が展開された。結果として、UAEほど政情が不安定でないアジアに位置するベトナムとのNCA本文にはGS条項が盛り込まれなかった(ただし、協定前文で、ベトナムが機微な原子力技術を取得するよりも、核燃料供給役務を既存の国際市場に依拠することが、法的義務ではなく政治的コミットメントとして述べられている。このような条項は、GS条項に比し、シルバー・スタンダード条項と称されることもある)。
- ② 台湾とのNCA: NCA本文に、GS条項が盛り込まれた(ただし、台湾は世界の多くの国々と外交関係を有していないため、台湾の既存の原子力資機材に規制権を有している米国とのNCAがなければ、台湾は新たな原子力資機材を輸入できないという米国に対する実質的な弱みがあり、台湾はNCAにGS条項を盛り込むことを認めざるを得なかったという事情もある)。
- ③ 韓国とのNCA: 韓国内でのウラン濃縮及びパイロプロセス(乾式再処理)の実施に係り事前同意が付与されている(しかしNCA附属書において実際に当該活動を実施できる個別具体的な施設が明記されておらず、実質的に韓国は当該活動を行うことができない。ただし将来の選択肢として、韓国が米国と交渉しNCAの規定要件をクリアし、附属書に韓国の施設名を記載することに成功すれば、韓国が当該活動を行うことは可能である)。

一方、サウジアラビアとのNCAの締結に関しては、後述するように同国は隣国イランの核開発計画を強く警戒しており、2005年に大統領に就任した保守強硬派のアフマディネジャド氏がウラン濃縮活動を再開・活発化させたこと、またそれを受けて従来のEU3(英独仏)に加え米中露を交えた協議が活発化したこと等もあり、オバマ政権下ではサウジアラビアとのNCAの締結に進展は見られなかった。

【トランプ現政権のスタンス】

2017年12月及び2018年2月、従来とは異なり国務省ではなくDOEのリック・ペリー

与するわけではなく、核拡散を高めることなく原子力平和利用が実施できるよう新たな民生用原子力協力の枠組みを創設するとのオバマ大統領のコミットメントに沿い、サウジアラビアと協議すると述べている。“Obama Team Eyes Saudi Nuclear Trade Deal Without Nonproliferation Team”, Nuclear Threat Initiative, 25 January 2011

⁵⁴ “A Statement before the U.S. Senate Committee on Foreign Relations, Civilian Nuclear Cooperation Agreements: Enhancing Our Nonproliferation Standards, A Statement by Sharon Squassoni”, 30 January 2014, U.S. Senate Committee on Foreign Relations

長官がサウジアラビアとの NCA に係る交渉を率いたが、ペリー長官がサウジアラビアに対して GS 条項を盛り込んだ NCA を要求したか否かは明らかにされていない⁵⁵。しかし、トランプ大統領が外交よりも取引(deal)を好むこと、イランとの包括的共同作業計画(JCPOA)から離脱し一方でサウジアラビアとの同盟をより強固なものとしようとしていること⁵⁶、さらに米国原子力産業界の復活を唱道するペリーDOE 長官が交渉に積極的であること等を鑑み⁵⁷、ペリー長官はサウジアラビアが拒否している GS 条項を含んだ NCA(後述)を敢えて主張しなかったのではないかとされる⁵⁸。また 3 月 22 日、ペリー長官は上院軍事委員会の公聴会で、米国が GS 条項を主張するなら、サウジアラビアは、それを主張しない露国や中国に原子炉を発注するであろうこと、それよりも米国が一刻も早く NCA を締結してサウジアラビアに米国の原子炉を建設し、一方でサウジアラビアには IAEA との保障措置協定追加議定書(AP)の署名・批准を求め⁵⁹、同国が原子力平和利用を遵守していることを IAEA が検認することも核不拡散の観点から重要であること等を述べた⁶⁰。

その後、ティラーソン氏の後任として 2018 年 4 月 26 日に国務長官に就任したマイク・ポンペオ氏も、4 月 12 日に実施された自身の指名承認公聴会でサウジアラビアとの NCA に言及し、GS 条項を支持するが、NCA がサウジアラビアによるウラン濃縮を完全に禁止するものとはならないことも想定し得ると述べた⁶¹。しかし彼は、国務長官就任後の 5 月 25 日の上院外交委員会の公聴会では、トランプ政権はサウジアラビアがウラン濃縮を実施をしないとの GS 条項を NCA に盛り込むことを求めていること、そしてこれはイランに求めているものと同じであることを述べた⁶²。このポンペオ国務長官の 5 月の言及は、4 月の彼自身の指名承認公聴会での言及とは明らかに異なっている。いずれにせよ氏の国務長官としての 5 月の言及は、トランプ政権として DOE 長官ではなく国務長官が初めてサウジアラビアとの NCA に係る方針を明示したものであること、その方針はサウジアラビアに対しても、そしてサウジアラビアが敵対するイランに対しても、(さらにはおそらく中東のいかなる国々に対しても)自国でのウラン濃縮を許容しないとの強固な核不拡散方針を明示したものであること、当該方針はペリーDOE

⁵⁵ Rania El Gamal, "INTERVIEW-U.S. energy chief says to start negotiations on nuclear pact with Riyadh", Reuters, 6 December 2017

⁵⁶ 2017 年 5 月、彼は、大統領就任後初の外遊先にサウジアラビアを選び、同国と巨額の武器売却契約に署名し、中東湾岸地域の安全保障に係りサウジアラビアが主導的役割を果たすことを米国が後押しすること、一方でサウジアラビアと敵対するイランへの牽制を示している。

⁵⁷ 上述の通り、オバマ前政権下では、GS 条項を巡り国務省とエネルギー省の対立があったが、トランプ大統領は国務省の役割を前政権ほど重視していないようであり、NCA を担当する国務省の軍備管理・国際安全保障担当の次官が就任したのも 2018 年 4 月である。

⁵⁸ "The Risks of Nuclear Cooperation with Saudi Arabia and the Role of Congress", Arms Control Today, Volume 10, Issue 4, 5 April 2018

⁵⁹ サウジアラビアは現時点で、IAEA 包括的保障措置協定追加議定書(AP)に署名も批准もしていない。

⁶⁰ "Challenges in the Department of Energy's Atomic Defense Programs", United States Senate Committee on Armed Services, 22 March 2018

⁶¹ United States Commission on Foreign Relations, Nomination Hearing, Mike Pompeo of Kansas, to be Secretary of State, 12 April 2018

⁶² Steven Mufson, "Pompeo: Saudi must not enrich uranium if it seeks civilian nuclear cooperation", Washington Post, 24 May 2018

長官及びポンペオ氏自身の以前の言及とも異なっており、トランプ政権内で方針に変化が見られ、おそらくこの変化には、同じく 4 月に大統領補佐官(国家安全保障問題担当)に就任したジョン・ボルトン氏の意向が反映されているのではないか等の観点から注目を浴びた。

【サウジアラビアのスタンス】

例えばサウジアラビアのトルキー・ビン・ファイサル王子(元サウジアラビア総合情報庁長官)は、ペリーDOE長官のサウジアラビア訪問に際し、イランがJCPOAでウラン濃縮活動を許容されている状況下では、サウジアラビアもNPTで認められている原子力平和利用の権利(この中にはウラン濃縮を行う権利も含まれる)を放棄すべきではないこと、またサウジアラビアがウラン濃縮活動を行わない唯一の選択肢は、中東地域に非核兵器地帯を設けることであると述べ、イランへの対抗意識を露わにし、イランがウラン濃縮を実施する限り、サウジアラビアも同様の権利を堅持することを主張した⁶³。上述したように、米国とのMOUでサウジアラビアは、ウラン濃縮や再処理を追求せず、核燃料の供給を国際市場に依拠することを述べていたが、イランがアフマディネジャド氏の大統領就任を契機に一時停止していたウラン濃縮活動を再開し、さらに研究炉(TRR)用に濃縮度20%の濃縮ウランの製造にも着手したこと、またイランがJCPOA下でウラン濃縮活動を許容されている実態等もあり、現時点でサウジアラビアは、上記のファイサル王子の発言が示すように、GS条項を含んだNCAは、到底受け入れられないとのスタンスをとっている。

しかしだからといって、サウジアラビアが、NPTに基づく核不拡散体制下の原子力平和利用から逸脱しようとしているわけではなく、2018年3月14日、サウジアラビアの文化情報省大臣は、自国の原子力エネルギー政策に係り、サウジアラビアの全ての原子力活動は、国際法や条約等の枠組み内における平和目的のみに限定されることを述べている⁶⁴。

一方で翌日の3月15日、訪米したサルマン皇太子は、CBSテレビとのインタビュー番組で、「サウジアラビアは核兵器の取得を求めないが、もしイランが核兵器開発を実施していることに疑いの余地がなければ、サウジアラビアも可及的速やかにそれに追随する」と発言し⁶⁵、波紋を投げかけた。一方、2018年3月22日、ファーレフ エネルギー産業鉱物資源大臣は、インタビューで、もし最終的に米国とサウジアラビアのNCAが締結できなくても、サウジアラビアには他に原子炉を建設する手段があると述べ、米国以外の原子力供給国が原子炉を建設するかもしれないことを暗に示唆しつつ、米国に対して早期のNCA締結を迫った⁶⁶。

⁶³ Rania El Gamal, Katie Paul, “Saudi Arabia should not forfeit ‘sovereign’ right to enrich uranium: senior prince”, Reuters, 22 December 2017

⁶⁴ Rosie Perper, “Saudi Arabia developed a nuclear energy policy after quietly meeting with the US energy secretary Rick Perry”, BUSINESS INSIDER, 15 March 2018

⁶⁵ “Saudi crown prince: If Iran develops nuclear bomb, so will we”, CBS NEWS, 15 March 2018

⁶⁶ Timothy Gardner, “Saudi Arabia has options if U.S. walks from nuclear poser deal: minister”, Reuters, 23 March 2018

このように、サウジアラビア政府関係者の言及は、誤解を招きかねない微妙な表現もあるものの、それはイランの核兵器開発を想定した上でのものである。そのイランは、2018年5月8日のトランプ大統領のJCPOAからの離脱表明後も、現時点ではJCPOAを維持する旨を表明している。したがって少なくとも現時点でサウジアラビアは、将来的に実際にウラン濃縮活動を行うか否かは別問題として、イランがJCPOAでウラン濃縮の実施を許容されていること同様に、将来的に取り得ることが可能なオプションとして権利は維持し、早期に米国とNCAを締結して、原子炉の建設を始めたいとのスタンスのようである。

一方で、サルマン皇太子の発言は、米国が他国と締結するNCAにGS条項を盛り込み、核不拡散を重視すべきか、それとも他国にGS条項を要求せず、米国の原子力産業界によるビジネス展開を重視すべきかにつき、ベトナムとのNCA締結の際にも盛り上がった議論を、核不拡散専門家や議会の間で再び活発化させるきっかけとなった。

【核不拡散専門家: GS条項支持派】

例えば、ヘンリー・ソコロスキー核不拡散政策教育センター(NPEC)長は、米国議会下院外交委員会中東及び北アフリカ小委員会(小委員会の委員長は、核不拡散派で知られるロス・レイティネン下院議員、後述参照)の「米国とサウジアラビアのNCAが中東に与える影響」と題する公聴会に提出した文書⁶⁷で以下を述べ、サウジアラビアとのNCAにGS条項を盛り込むべきことを主張している。

- 3月15日のサルマン皇太子の発言は、サウジアラビアがNPTから脱退するかもしれない兆候を示唆したもの。サウジアラビアとのNCAにGS条項を盛り込み、同国がウラン濃縮や再処理活動を開始する可能性を封じ込めなければ、将来的にイランとの間で核競争が起こるリスクがある。
- 米国は将来、ヨルダン、エジプト、トルコ、モロッコ及びUAEとのNCAの新規締結・改定を控えており、サウジアラビアとのNCAにGS条項を盛り込まなければ、これらの国々も同様の権利を求め、中東地域が「核の無法地帯」になる恐れがある。
- そもそもサウジアラビアは原子力発電を必要としない。同国がエネルギー及び環境問題を解決したいのであれば、天然ガスや再生可能エネルギーへの投資を進めた方が、より早期かつ安価に対応できる。また仮に原子力発電が必要だとしても、ウラン濃縮は今、直ちに必要なものではなく、また自国での実施は経済性に欠ける。
- サウジアラビア初の原子炉2基は、UAEで建設実績のあるAPR1400(韓国標準型原子炉)を有する韓国が受注するだろう⁶⁸。しかし、韓国政府高官は、米国とサウジアラビア間のNCAがなければ、韓国は資機材や技術、

⁶⁷ “Keeping the Middle East from Becoming a Nuclear Wild, Wild, West”, Testimony by Henry Sokolski, Presented before A Hearing of The House Foreign Affairs Subcommittee on the Middle East and North Africa Implication of a U.S.-Saudi Arabia Nuclear Cooperation Agreement for the Middle East, 21 March 2018

⁶⁸ その理由として、仏国のEPRはフィンランドでの建設が遅延、中露の原子炉は安全上の問題があるとしている。

情報等をサウジアラビアに輸出できないと言っている。米国は、この米国の利点を活用し、サウジアラビアと韓国の双方に自国でのウラン濃縮の実施を止めさせるべきである。またそうしなければ、ヨルダン、エジプト、トルコ及びモロッコも同様の権利を求めるだろう。

- イスラエルのネタニヤフ首相は、米国に対して、NCA 相手国がウラン濃縮と再処理を行わないことを米国の NCA 締結の条件とすることを求めている。もし米国がサウジアラビアにウラン濃縮や再処理の権利を許容すれば、イスラエルからの信頼を失い、米国の中東地域での影響力を低下させることになる。

またジョージワシントン大学大学院研究フェローのシャロン・スクワッソーニ氏は、事前に提出した書面及び小委員会での質問に以下を含む回答を行い、サウジアラビアの核不拡散に係る姿勢に疑問を呈した。

- サウジアラビアは、本当に米国の核不拡散パートナー国なのか。同国の保障措置強化への歩みは遅い。同国は 1988 年に NPT に加盟したが、2005 年まで IAEA と包括的保障措置協定を締結せず、その後、批准手続きにも 4 年を要した。またサウジアラビアは 13 年前から改正を求められているにも拘わらず、未だ改正前の少量議定書 (SQP)⁶⁹を維持している。加えて同国は IAEA 保障措置協定 AP に署名していない。
- サウジアラビアはどのようにウラン濃縮能力を獲得しようとしているのか。自らウラン濃縮能力を開発するには数十年の月日と数十億ドルもの費用を要する。既存の原子力供給国グループ (NSG) のメンバー国は、多国間の関与なしにはウラン濃縮技術を移転しないであろうし、また URENCO は、米国にウラン濃縮技術を移転せず (ブラック・ボックス) に米国でウラン濃縮施設を建設したが、それでも施設の許認可と運転開始には 10 年を要した。
- またスクワッソーニ氏は、議会に対して既存の米国原子力法 (AEA) の改正を含む以下の提案を行った⁷⁰。
 - ✓ 議会は、既存の NCA で、有効期限が無期限及び・または自動延長が規定されている NCA のレビューを行うべき。特に、JCPOA 下でイランのウラン濃縮に対する制限が 15 年でなくなる (サンセット条項) ことを鑑みれば、米国とサウジアラビアの NCA の有効期限は 15 年にすべき。
 - ✓ IAEA 保障措置協定 AP の発効を NCA の発効要件とすることを法的義務として規定すべき。

⁶⁹ 改定前の少量議定書は、国家による物質の輸出入量の報告に係る義務を制限し、施設に閾値の核物質がない限りは IAEA による査察を許容していない。

⁷⁰ シャロン・スクワッソーニ氏は、ベトナムとの NCA に GS 条項を盛り込むべきか否かが議論になった際も、上院外交委員会の公聴会に出席し、今回の提言内容を含む提言を行っている。Sharon Squassoni, "Civilian Nuclear Cooperation Agreements: Enhancing Our Nonproliferation Standards", Statement before the U.S. Senate Committee on Foreign Relations, 30 January 2014

-
- ✓ 米国が NCA 相手国に対し、使用済燃料を再処理するよりも中間貯蔵が適切であること、あるいはそのようなインセンティブを与えるべき。
 - ✓ 行政府に対して核拡散評価書(NPAS)の一般的なスコープ、あるいは詳細な NPAS が作成される前に個々の NPAS に係り議会に助言を求めよう要求すべき。

さらに軍備管理協会(Arms Control Association)も、NSG が 2011 年 6 月にウラン濃縮及び再処理技術の移転を強化した新たなガイドラインを採用している現状において、サウジアラビアが実質上ウラン濃縮技術を取得する手段はなく、同国によるウラン濃縮活動の実施は非現実的であり、故にサウジアラビアとの NCA に GS 条項を含めるべきとしている⁷¹。

【核不拡散専門家: GS 条項不支持派】

例えば、トランプ大統領のシンクタンクとされるヘリテージ財団のケイティ・タブ政策アナリストは、以下を含む理由で、米国は NCA に GS 条項を盛り込むことに固執することなく、早急にサウジアラビアと NCA を締結すべきと主張している⁷²。

- GS 条項は、核不拡散目的を達成する上で米国を誤った方向に導くもの。サウジアラビアが実際にウラン濃縮や再処理を行うかは別として、米国が NCA に GS 条項を盛りこませるべきと主張しても、同国は、ウラン濃縮や再処理の権利を、NPT 加盟国が原子力平和利用を行う上で奪い得ない権利と主張する。そのような不毛な論争は、民生用原子力協力を通じて高いレベルの核不拡散を達成するという本来の NCA の目的を逸脱させる。
- 実際にサウジアラビアがウラン濃縮を行うか否かについて、同国は今、直ぐにウラン濃縮を必要とせず、また国際的にもウラン濃縮役務は不足しておらず、新たなウラン濃縮の実施に経済性はない。故にサウジアラビアがウラン濃縮を行えば、国際的な懸念を招くだけである。再処理についても、サウジアラビアが実際に再処理を必要とするのは、遠い将来の話であり、その際には、IAEA の監視下で、より経済的、効率的かつ高レベル廃棄物の量を削減できるような再処理プロセスが見出されているかもしれない。加えて今まで民生用原子力プログラムの下で使用済燃料を再処理した後に得たプルトニウムを用いて、実際に核兵器を製造した国はない。
- イランは現在でもテロリズムの出資国であり、JCPOA 署名以前は、核不拡散コミットメントを欺いた現行犯であった。しかし、サウジアラビアはイランとは異なり、原子力利用の開始時から IAEA と協力し、商用炉を堅実に開発してきた国々から原子力資機材や成熟した技術等を得ようとしている。核脅威イニシアティブ(NTI)も、サウジアラビアが真剣に核兵器を追求しているというような証拠は無いと結論付けている。

⁷¹ “The Risks of Nuclear Cooperation with Saudi Arabia and the Role of Congress”, op. cit.

⁷² Katie Tubb, “Navigating the Rough Terrain of a U.S.-Saudi Arabia Nuclear Energy Cooperation Agreement”, BACKGROUNDER, No. 3304, 5 April 2018, The Heritage Foundation

-
- AEA 第 123 条が規定する NCA の 9 つの核不拡散要件は、米国の核不拡散目的を進捗させるための強力なツールであり、NCA に GS 条項を盛り込むことまで要求していない。相手国が NCA に GS 条項を盛り込むことを拒否していることが NCA 締結の妨げになっているのであれば、結果的にそれは米国の核不拡散目的に不利益をもたらしていることになっている。
 - NCA は、米国の核不拡散目的を推進させる多くの手段の一つに過ぎない。米国が NCA に GS 条項を盛り込むことに固執するよりも、例えば米国とサウジアラビアとの NCA の締結・発効の要件として、サウジアラビアが改定 SQ や IAEA 保障措置協定 AP への批准・署名を盛り込めば、同国の核不拡散体制を強化できる可能性がある。
 - 米国は、NCA に基づく協力を実施することにより、サウジアラビアの大規模な経済及び社会の変革に食い込んでいくことができる。

なお、NSG の下で、現実的にサウジアラビアがウラン濃縮技術を取得できる可能性が殆ど無いことについては、GS 条項支持者、不支持者とも同様の見解であるが、前者は現実的に無いからこそ NCA に GS 条項を盛り込むべきであるとし、一方、後者は、無いからこそ GS 条項を盛り込む必要はないとし、各々自説に利する理由付けをしている。一方、ソコロスキー氏は、それならばサウジアラビアは、パキスタンからウラン濃縮技術・施設を手に入れるだろうと仮定しているが、サウジアラビアが国際的な信頼を失うリスクを冒してまで濃縮活動を追求するかは疑問である。

【米国議会:GS 条項推進派】

米国議会にも超党派で熱心な核不拡散を主張する者が存在する。

2018 年 3 月 20 日、上述したサウジアラビアのサルマン皇太子の発言を受けて、下院外交委員会の主要メンバーであり、核不拡散派のロス・レイティネン下院議員（共和党、フロリダ州、上述したように、彼女は下院外交委員会中東及び北アフリカ小委員会の委員長でもある）とブラッド・シャーマン下院議員（民主党、カリフォルニア州）は、ペリーDOE 長官及びジョン・サリバン国務省副長官宛てに書簡を送付し、サウジアラビアとの NCA には GS 条項を盛り込むべきであること、盛り込まれなければ、議会は当該 NCA の不承認決議を可決すべきこと⁷³、AEA を改正して NCA に対する議会の監視を強化すると共に GS 条項を含まない NCA の承認プロセスを改正する必要があること等を主張した⁷⁴。

さらに翌日の 3 月 21 日、上述したようにレイティネン下院議員は、自身が委員長を務める下院外交委員会中東及び北アフリカ小委員会の「米国とサウジアラビアの NCA が中東に与える影響」と題する公聴会で、サウジアラビアとの NCA の締結には、核拡散リスクがあり、GS 条項を含まない NCA は議会の承認決議を要するとすべきと再度主張している。

⁷³ 米国内の NCA の承認手続きについて、大統領が議会で NCA 案を上程後、90 日以内に議会上下院が合同不承認決議を可決しなければ、当該 NCA の発効要件が整うことになる。

⁷⁴ James Reini, “Exclusive: Lawmakers threaten to derail US-Saudi nuclear deal”, The NewArab, 21 March 2018

また同日、上院環境・公共事業員会は、NRC の役割に係る公聴会を開催し、その中で米国とサウジアラビアとの間の NCA が言及された。その中で、クリス・バン・フォーレン上院議員(民主党、メリーランド州)は、多くの報道が、サウジアラビアは UAE の前例に従わないと言っていることを憂慮していると述べた。またエドワード・マーキー上院議員(民主党、マサチューセッツ州)は、もしトランプ大統領が JCPOA を離脱すれば、(サウジアラビアもウラン濃縮を始めるであろうし)、そうなれば悲惨な結果になること、サウジアラビアには太陽光があり、原子力は不要であること、サウジアラビアにウラン濃縮や再処理を許容すれば、秘密裡の核兵器製造につながる恐れがあり、それは非常に危険であること、さらに米国が注意深くならなければ、(GS 条項を要しない協定は)、イランとサウジアラビアによる核競争をエスカレートさせる恐れがあると述べている。

【米国議会 GS 条項推進派による AEA の改正法案】

上述したように、AEA を改正して NCA に対する議会の監視を強化すると共に GS 条項を含まない NCA の承認プロセスを改正する必要があること等を主張したロス・レイティネン下院議員とブラッド・シャーマン下院議員は、テッド・ロー下院議員(共和党、テキサス州)等と共に、以下を含む原子力協力改正法案(Nuclear Cooperation Reform Act, H.R.5357)を議会に提出した。

- 米国との NCA は、相手国がウラン濃縮及び再処理活動を行わず、またそのような施設を取得、建設しないことを、NCA に法的コミットとして盛り込む、
- 米国の事前同意無しには、NCA 相手国が第三国に対し、NCA 下で米国から移転された原子力資機材等へのアクセスを許容しないことにつき、相手国から保証を得る、
- NCA 相手国の民生用原子力開発に係り、米国の原子力事業者の参加を可能にするため、相手国が適切な損害賠償制度を具備する法的体制を整える、
- NCA 相手国は、以下を行う。
 - ✓ IAEA 保障措置協定 AP への署名、批准、及び履行、
 - ✓ 国連安保理決議 1540 の履行を含む効果的な輸出管理の実施
 - ✓ 核物質防護条約や核テロ条約など、米国が加盟する国連の条約や大量破壊兵器の拡散防止に係る国連安保理決議を遵守、
 - ✓ 生物及び化学兵器禁止条約、その他、米国が加盟する原子力、化学兵器、生物兵器、ミサイル及びその他の運搬システムを含む先進通常兵器に係る国際的な合意を遵守、
- NPT を脱退した国に対して、人道的支援以外の支援を禁止する、
- NCA の承認には、議会の承認決議を要とする(注:現在は、一定期間内に議会上下両院が合同不承認決議を可決しなければ、NCA は自動的に承認されたものとされる)

-
- NCA 交渉の開始後、または協定案を受領後 15 日以内に、上院及び下院外交委員会に、そのようなイニシアティブあるいは交渉の開始について協議する。

なお、ロス・レイティネン下院議員は、同様の理由で 2011 年及び 2013 年に、各々 AEA 修正法案 H.R.1280⁷⁵ 及び H.R.3766⁷⁶ を議会に提出しているが、他議員の賛同が得られず、AEA の改正には至らなかった。共和党が多数を占めたオバマ政権下の議会でも、上院が上記 AEA の修正法案を可決せず、またフレキシブルなアプローチをとったベトナム等との NCA についても、上下両院は合同不承認決議を可決しなかったことから、GS 条項及び AEA の改正に賛同する議員は必ずしも多くはなく、今回の H.R.5357 も立法化される見通しは必ずしも明るくないと思われる。

【米国議会の GS 条項支持派に反対する動き】

上記のレイティネン下院議員等の動きに対し、2018 年 4 月 25 日付で、ダニエル・ポネマン元 DOE 副長官など、国務省や DOE の要職経験者、大学教授等の計 24 名⁷⁷ は、議会上下院の外交委員会委員長と少数党幹部に書簡を送付し、議会が GS 条項を含まない米国とサウジアラビアの NCA を支持するよう要請している。その理由としては、以下を含む事項を挙げている。

- (GS 条項を含まずとも) NCA は、米国原子力法(AEA)の要求に合致し、サウジアラビアにおける民生用原子力利用が、核兵器製造目的に使用されないことを防ぐことができる。そもそも AEA は、GS 条項を盛り込んだ NCA の締結を要求していない、
- イランの核能力を JCPOA で制限するように、NCA でサウジアラビアの原子力活動が核兵器製造に利用されない措置を講じることは可能、
- GS 条項を受け入れた国は、米国が NCA を締結している 28 カ国とユーラトムのうち、UAE 及び台湾の 2 つだけで、いずれも特殊な事情がある⁷⁸、
- JCPOA でイランにウラン濃縮能力を許容している以上、サウジアラビアに当該能力の禁止を求めることは困難、
- サウジアラビアもメンバーとなっている非同盟運動(NAM)諸国は、NPT が認める原子力平和利用の権利を奪われることに真っ向から反対している、

⁷⁵ 郡司、「1-2 123 協定の承認に議会決議を要求する法案の再提出」、日本原子力研究開発機構 核不拡散ニュース、No. 202、January 2014

⁷⁶ 山村、「米国下院の外交問題委員会における原子力法改正案の可決」、日本原子力研究開発機構 核不拡散ニュース、No. 159、2011.04.28

⁷⁷ 24 名の中には、ダニエル・ポネマン(元 DOE 副長官)はじめ、リントン・ブルックス(元 DOE 国家核安全保障庁(NNSA)長官)、マシュー・バン(ハーバード大学教授)、ロバート・ジョセフ(元国務次官)、ケネス・ルオンゴ(元 DOE 長官付不拡散政策上級顧問)、ピーター・ライオンズ(元 NRC 委員、元 DOE 次官補(原子力担当))、フレッド・マクゴールドリック(元国務省核不拡散輸出政策室長)等、錚々たるメンバーが名を連ねている。

⁷⁸ UAE はウラン濃縮及び再処理を行わないことを自国法で規定しており、上述したように、台湾は世界の多くの国々と外交関係を有していないため、台湾の既存の原子力資機材に規制権を有している米国との NCA がなければ、台湾は新たな原子力資機材を輸入できないという米国に対する実質的な弱みがある。

- GS 条項をサウジアラビアに求めることにより、当該条項を求めない中露仏韓が同国で原子炉を建設することになれば、米国はサウジアラビアでの原子力、セキュリティ及び安全に係り影響力を失う、
- サウジアラビアに対しては IAEA 保障措置協定 AP の署名と批准を求めることにより、IAEA が同国の情報や原子力活動によりアクセスできる。

【まとめ:今後の動向】

サウジアラビア: 繰り返し述べた通り、サウジアラビアが米国との NCA に GS 条項を盛り込むことに反対しているのは、主に JCPOA でウラン濃縮活動の実施を許容されたイランへの対抗意識である。そのイランにつき、2018 年 5 月 8 日、米国トランプ大統領は米国が JCPOA からの離脱を表明したが、現時点でイランは、米国以外の JCPOA 参加国間で JCPOA を維持するとしている。しかし、今後も JCPOA が米国無しで維持され得るのか、万が一、多くの欧州企業が米国による二次制裁に耐えられず、イランから撤退、あるいはイランへの投資やイランでのビジネス展開を取りやめた場合、イランは疲弊した経済やインフラを立て直すことができず、その場合、果たしてイランはどのような行動に出るのか(例えば JCPOA からの離脱やウラン濃縮活動に係る制限の破棄等)、現時点では将来を見通すことは難しい。一方で、イランが JCPOA 下でもウラン濃縮活動を許容されているのは事実であり、またこのようなイランの原子力活動の将来が不透明な状態にあるからこそ、サウジアラビアが一刻も早く原子力導入を進めたいと考えるのであれば(上述したように、サウジアラビアは、同国初の原子炉 2 基の導入に係る EPC 契約の発注先を 2018 年末までに決定したいとの意向である)、米国に対して早急に GS 条項を盛り込まない NCA 締結を主張することになる。

米国: 上述したように、米国では多様な人々の多様な考え方が種々に交錯しており、現時点で、サウジアラビアとの NCA に係る今後の米国の対応を予測することは非常に難しい。第 1 に、外交問題に係り、米国第一主義を基本として相手国との直接の取引 (deal) を好むトランプ大統領が、米朝首脳会談の開催決定に見られたように、彼独自の直感に基づくとも思われる予測不能な行動をとる可能性があることで、これは勿論、米国と他国との NCA の締結に係り、オバマ前政権が一定の論理に基づきとっていたフレキシブルなアプローチとは異なるものである。第 2 に、2018 年 4 月のトランプ政権内の主要人事刷新でポンペオ国務長官、特にボルトン大統領補佐官がトランプ政権入りしたことで、政権内でサウジアラビアとの NCA に対する対応方針を含む米国の国家安全保障の優先順位や方針に変化が見られることである⁷⁹。上述したように、2017 年末から 2018 年初めに交渉を率いたペリー-DOE 長官と、4 月に国務長官に就任した後のポンペオ氏及び保守・タカ派で知られるボルトン大統領補佐官のサウジアラビアとの NCA に対する方針は明らかに異なり、後者はイランとサウジアラビア両国に自国でのウラン濃縮活動を許容しないと主張であって、現時点ではその方針が維持されているようである。第 3 に、米国が GS 条項に固執することで、米国の原子力産業界がサウジアラビアでビジネスを展開する商機を失うばかりでなく、米国がサウジアラビア政権

⁷⁹ クリストファー・ヒル、「超タカ派揃い「トランプ外交チームの危険度」」、東京経済 online、2018 年 4 月 14 日

や引いては中東の核不拡散や安全保障に係る影響力を及ぼす好機も失う結果になることを懸念する者も少なくないことである。DOE のペリー長官及び米国原子力産業界のみならず、シンクタンク、国務省や DOE の元要職者の中にも、このような考えを支持する者が少なくないことは上述した通りである。彼らは決して核不拡散を軽視しているわけではなく、より現実的かつ宥和的な解決策を模索しており、米国がサウジアラビアで原子力ビジネスを展開しつつ、他の手段も駆使してサウジアラビア、引いては中東における核不拡散及び安全保障をより確固なものとしようとしており、そのアプローチはオバマ前政権のフレキシブルなアプローチに通じる。また彼らが述べるように、GS 条項はそもそも米国 AEA 第 123 条が規定する米国と他国が締結する NCA に盛り込む 9 つの要件に入っておらず、それ以上の要求は NCA の相手国が自ら許容する、あるいは許容せざるを得ない場合(例えば UAE や台湾)は別として、それ以外の国にその受入れを強硬に主張することは、NPT 第 4 条が規定する NPT 加盟国の原子力平和利用の権利との関連もあり、相手国との良好な外交関係の維持にプラスになるものか、その点は疑問が残る。

総じて、米国トランプ政権は核不拡散及び安全保障に係り、ポンペオ国務長官やボルトン大統領補佐官を中心としつつ、喫緊の課題としては北朝鮮の完全で、検証可能な、かつ不可逆的な非核化(CVID)に取り組む必要があるが、それと同時に、あるいはそれと関連付けて)今後サウジアラビアとの NCA にどう対応していくのか、今後の動向が注視される。

【報告:政策調査室 田崎 真樹子】

1-3 6月のIAEA理事会における天野事務局長冒頭演説(核不拡散、核セキュリティ関連部分)

2018年6月4～6日、国際原子力機関(IAEA)の理事会が開催された。天野事務局長の冒頭演説のうち、核不拡散及び核セキュリティに係る部分の概要を報告する。なお、イランや北朝鮮等の事項の下にある「注:」の記載は、補足説明やその後の進展及び有識者の見解等について本原稿の執筆者が参考までに加筆したものである。

- 核セキュリティ:IAEA は、第 3 回核セキュリティ国際会議の閣僚級会合を 2020 年 2 月にウィーンで開催することとしており、2018 年 7 月に第 1 回プログラム委員会を開催予定。
- 核燃料供給保証 (IAEA 核燃料バンク):カザフスタンの IAEA 核燃料バンクについて、IAEA は低濃縮ウラン(LEU)の調達を進めており、2018 年内に調達契約に署名、2019 年内に LEU を核燃料バンクの貯蔵施設に搬送予定である。また LEU の輸送契約に関しては、中国、カザフスタン及び露国と交渉を進めている。

-
- イランの核活動への検証・監視: 2018年5月、包括的共同作業計画(JCPOA)参加国のうち、1国がJCPOAからの離脱を発表した。IAEAは国連安全保障理事会からの要請及びIAEA理事会からの権限付与に基づき、イランのJCPOA下における核関連のコミットメントの履行について、引き続き検証・監視を行う。5月25日、私はウィーンで開催されたJCPOAの合同委員会に部分的に参加し、イランにおけるIAEAの検証・監視活動についてブリーフィングした。
 - 注: JCPOAから離脱を表明した1国とは米国を指す⁸⁰。トランプ大統領がJCPOAからの離脱を発表した翌日の5月9日、天野事務局長は、イランがJCPOA下での核関連のコミットメントを遵守しているとの声明を発している⁸¹。またIAEAは、イランがJCPOA下で課された核活動への制限を遵守していることを確認する11回目の報告書(GOV/2018/24)⁸²を今次IAEA理事会に提出しており⁸³、結果として米国のJCPOAからの離脱の真意が問われている⁸⁴。なお米国以外のJCPOA参加国は、JCPOAを維持する旨を表明しており、米国のJCPOA離脱後もIAEAによる検証・監視活動は継続される。
 - 保障措置協定及び追加議定書(AP)の締結: 英国が欧州原子力共同体(ユーラトム)から離脱予定であることに伴い、既存のIAEA・ユーラトム・英国の3者間の保障措置協定及びAPに替わる新たなIAEA・英国の2者間の保障措置協定案及びAP案につき、今回の理事会で承認を得る予定である。
 - 注: 英国議会は、2018年6月7日に保障措置法案⁸⁵を可決し、英国の国内保障措置体制を整備する法的枠組みを整えた。また同日にIAEAとの間で新たな保障措置協定(ボランタリー保障措置協定)及びAPに署名した⁸⁶。これに先立つ2018年5月4日、英国と米国は、IAEAとの保障措置協定を含む英国の新たな保障措置体制等を盛り込んだ原子力協力協定に署名している⁸⁷。(なお、英国内の保障措置制度の構築の動向については、本ニューズレターの別記事を参照されたい。)

⁸⁰ トランプ米国大統領は、2018年5月8日、米国がJCPOAから離脱することを発表した。“President Donald J. Trump is Ending United States Participation in an Unacceptable Iran Deal”, Whitehouse, May 8 2018

⁸¹ “Statement by IAEA Director General Yukiya Amano”, IAEA, 9 May 2018

⁸² “Verification and monitoring in the Islamic Republic of Iran in the light of United Nations Security Council resolution 2231(2015), GOV/2018/24, 24 May 2018

⁸³ Kelsey Davenport, “The P4+1 and Iran Nuclear Deal Alert”, Arms Control Association, 30 May 2018

⁸⁴ トランプ大統領のJCPOAからの離脱意図等については、ISCNニューズレターNo.0254, May 2018を参照されたい。https://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/attached/0254.pdf#page=4

⁸⁵ Nuclear Safeguards Bill 2017-19

⁸⁶ “UK on track with post-Euratom preparations”, world nuclear news (wnn), 11 June 2018

⁸⁷ “Nuclear Power: USA: Written question – HL8148”, UK Parliament, 22 May 2018

-
- 北朝鮮の核計画への保障措置の適用: IAEA は、北朝鮮の核計画の進展を綿密にフォローしており、関係国間で政治的合意に達すれば、北朝鮮の核計画を検証する重要な役割を担う準備体制を強化している。いずれも昨年設置された保障措置局内の「北朝鮮チーム」と「幹部グループ (Executive Group)」は、IAEA 理事会からの権限付与と要請に基づき、いかなる行動も迅速に取ることができるよう取組みを強化している。

➤ 注 1、天野事務局長のスタンス: 2018 年 6 月 5 日付の報道によれば、天野事務局長は、米朝首脳会談のいずれの当事国からも IAEA が北朝鮮の核活動に係る検証の実施について依頼を受けていないが、IAEA は利害関係国とやり取りを行っており、検証活動を行うことができる機関があるとしたら、IAEA であることは明白であること、そして IAEA 理事会が正式決定を行えば、数週間以内に北朝鮮に対する査察活動を再開できることを述べたという⁸⁸。また天野事務局長は、6 月 12 日に開催された米朝首脳会談後直後に声明を発し、朝鮮半島の完全な非核化に向けた北朝鮮のコミットメントを含むトランプ大統領と金正恩(朝鮮労働党)委員長の共同声明を歓迎すること、また IAEA は米朝首脳会談の結果の履行に係る 2 国間の交渉をフォローし、IAEA 理事会からの権限付与と要請に基づき、北朝鮮の核活動の検証に係りいかなる行動も迅速に取ることができるよう準備しているとの理事会での言及を繰り返した⁸⁹。

➤ 注 2、IAEA による査察(検証)の課題: 北朝鮮による非核化、つまり「完全で、検証可能な、かつ不可逆的な非核化(CVID)」は、核兵器、核物質及び核施設の廃棄だけでは不十分で、第 4 の非核化の要素として、核技術の封じ込めが必要であるが、既存の核兵器不拡散条約(NPT)に基づく IAEA 査察(検証)では、科学者の移住や実験データの廃棄を含む核技術の封じ込めはできず、それを行うとすれば、北朝鮮だけを対象とした安全保障上の貿易管理レジームが特別に必要な可能性があるとの指摘がある⁹⁰。さらに、現時点では、北朝鮮の核弾頭数、核施設及び核物質(プルトニウム、高濃縮ウラン)の生産能力が不明であり、検証には北朝鮮による申告が不可欠であるが、北朝鮮がそれを誠実に行うか、行わない場合には何らかの罰則を設ける必要があるのではないか⁹¹との指摘もある。

【報告:政策調査室 田崎 真樹子】

⁸⁸ 「IAEA は迅速な検証可能、北朝鮮巡り核合意至れば=事務局長」、REUTERS、2018 年 6 月 5 日

⁸⁹ “Statement by IAEA Director General, Yukiya Amano”, IAEA, 12 June 2018

⁹⁰ 田中明彦の外交 (Vol.49 May/June 2018、都市出版)「特集 急展開する北朝鮮情勢」(13~23 頁)誌上における発言

⁹¹ 鈴木一人、「どうなる「非核化」のロードマップ」、外交(同上)、32 頁

1-4 英国 国内保障措置制度の構築の動向

2018年5月1日、英国原子力規制室 (Office for Nuclear Regulation: ONR) は新たな経営計画 ONR Corporate Plan 2018-19 を発出した⁹²。この文書は、当年度中に ONR が所掌する英国国内の民生用原子力施設の原子力安全、核セキュリティおよび保障措置に関する規制業務をどのように進めていくかが記載されているものであるが、その中で、EURATOM からの離脱までに完了させる国内保障措置体制の整備について、次のように定めている。

- ONR の主要な規制活動に加えて、2019年3月末までに英国が国際的な保障措置の基準を満たせるように、独立した国内計量管理制度(SSAC)を構築
- 国際的な保障措置の基準を満たす枠組みを提供する ONR の活動の一環として、IAEA を含む国際機関と広範囲に取り組む
- 英国政府が、2019年3月末までに国際的な保障措置の基準を満たす英国の SSAC を提供することを約束していることを踏まえ、2018/19年には保障措置の査察官の採用と訓練、SSAC に係る情報管理と報告システム (SIMRS) の実施に焦点を当てる。この作業は、英国の EU 脱退前の 2019年3月末までに完了する予定

ONR Corporate Plan 2018-19 に記載されている概略スケジュールは次のとおりである。

- 2018年10月 SSAC に係る保障措置査察官の初期訓練及び能力向上用の教材を完成
- 2019年3月 SSAC に係る SIMRS を運用開始

なお、ONR Corporate Plan 2018-19 に付されている Summary Regulatory Plan 2018/19 によれば、上記の制度構築を所掌する ONR 内の部署である Division of Civil Nuclear Security (Safeguards) は、2019年3月以降も英国の保障措置の継続を可能にするために英国の保障措置担当官、IAEA 及び EURATOM の査察官と協力し、EURATOM、IAEA、及び原子力協力協定の下での英国の義務を満たすための報告書を提出する、とされている。

同じく ONR Regulatory Planning Assumptions 2018/19 には、ONR は、英国の EURATOM 離脱に係る手続きを引続き支援し、例えば、新たな協定交渉への専門家の派遣や保障措置法案及び保障措置の規制の整備に関する助言を通して追加の保障措置の実施能力を確立し、2019年3月29日までに英国の国際的な報告義務(筆者注:IAEA に対する計量管理報告及び二国間協定等に基づく報告と考えられる)に対処し得る SSAC を整備する、とも述べられている。

⁹² ONR publishes new Corporate Plan (<http://news.onr.org.uk/2018/05/onr-publishes-new-corporate-plan/>).

また、ONR は ONR Corporate Plan 2018-19 の発出に先立つ 2018 年 2 月 21 日に、EURATOM を代替する新しい国内の保障措置体制の構築の一環として、保障措置情報管理・報告システム(SIMRS)の業務委託を公募し、同年 5 月 31 日、この業務委託をロンドンに本社を置く IT サービス会社である Axis Twelve 社との間で契約した旨を表明した⁹³。契約を伝える公告によると、Axis Twelve 社は情報処理関連の支援・コンサルタント業務を中心に行う会社であり、核物質の計量管理の運用・開発分野で専門性を有する米国の NAC International 社と提携関係にあるとのことである。

ONR がこの業務を公募した際に提示した仕様によると、SIMRS の受注者が行う業務内容は次のとおりである⁹⁴。

- 国際義務である報告管理システムを 2018 年 12 月までに準備し、EURATOM からの離脱期限である 2019 年 3 月 29 日までに正式運用を開始(2018 年 12 月から 2019 年 3 月までの 3 ヶ月間は EURATOM の保障措置と並行して運用)
- 同システムは、従来 EURATOM によって実施されていた英国の国内計量管理制度の主要部分を構成するもので、受注者は保障措置査察官等で構成されるプロジェクトチームとの緊密な連携をとること

今後、情報処理関連業務に精通した英国 Axis Twelve 社と核物質の計量管理に専門性を有する米国 NAC International 社とにより、きわめて短期間のうちに英国の SSAC に不可欠な SIMRS の整備が確実に進むことが期待される。

【報告:政策調査室 玉井 広史】

⁹³ ONR signs contract for safeguards IT system
(<http://news.onr.org.uk/2018/05/onr-signs-contract-for-safeguards-it-system/>).

⁹⁴ Provision of a UK Nuclear Safeguards Information Management and Reporting System (SIMRS)
(<https://www.digitalmarketplace.service.gov.uk/digital-outcomes-and-specialists/opportunities/6388>).

2. 活動報告

2-1 核物質及び原子力施設の物理的防護に関するトレーニング

2018年4月29日から3週間にわたって、国際原子力機関(IAEA: International Atomic Energy Agency)が米国サンディア国立研究所(SNL: Sandia National Laboratories)にて主催した「核物質及び原子力施設の物理的防護に関するトレーニング(ITC: International Training Course on the Physical Protection of Nuclear Facilities and Materials)」に参加し、講義及び演習を通じて同分野の知見を深めると同時に、トレーニング及びカリキュラム開発、講義の進め方、サブグループにおける参加者の意見を効果的に引き出す手法等を学んだ。これについて以下に報告する。

今回で27回目となるITCは、これまでで最大規模となる40か国から51人の参加者を集めて実施された。3週間の会期のうち、最初の2週間はDEPO: Design and Evaluation Process Outlineと呼ばれる核物質防護システムPPS: Physical Protection Systemの設計及び評価プロセスに沿った講義及びそれに付随する演習が行われ、最終週は各10人程度のサブグループに分かれてDEPOプロセスを仮定の原子炉に適用してPPSの設計及び評価を行う「最終演習」に充てられた。最終日には最終演習の成果がプレゼンテーションの形で専門家及び全参加者と共有された。

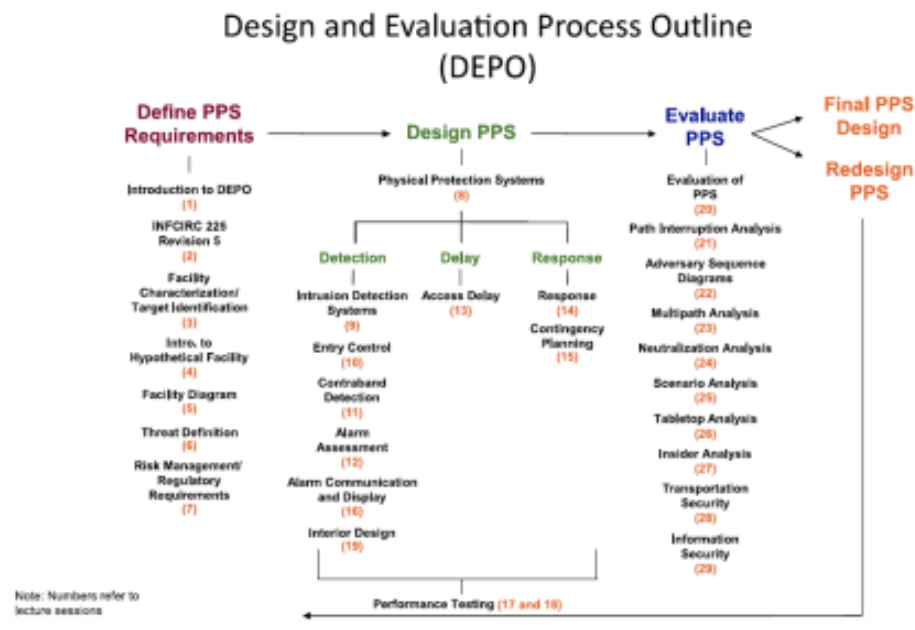


図1 DEPOの概念

出典: Sandia National Laboratories ITC 教材より

ITCは、ISCNのアジア地域向け核物質防護トレーニング(RTC: Regional Training Course on the Physical Protection of Nuclear Facilities and Materials)のベースとなった

コースである。ISCN の RTC は SNL と共同で開発し、ITC を 2 週間に変更して JAEA の強みを活かした内容に修正したものである。また、ISCN における核物質防護に関する様々なトレーニングも、この RTC を元にして発展させたものである。そのため、ISCN ではトレーニング講師が ITC に参加することで、講師としての能力育成・強化を図っている。ISCN からの ITC 参加者は、報告者が 4 人目である。

今回の ITC では、報告者は最終演習においてリーダーの役割を拝命し、プール型研究炉の PPS の設計・評価を実施し、その成果を取りまとめた。報告者のグループの成果は、費用対効果を考慮した非常にバランスの取れた設計であるとして高く評価された。この経験は、核セキュリティに関する知識を深化させるのに役立つのみならず、多様なバックグラウンドを持つ各国の参加者が集う中でのリーダーシップの取り方を学ぶ貴重な経験であり、今後 ISCN が提供する各種トレーニングにおいて議論の舵取りをする上で大変参考になるものであった。

プログラムの合間に外部講師を招いた特別講義が行われ、IAEA や米国エネルギー省(DOE)における核セキュリティプログラムに係る情報が提供されたほか、近年の核セキュリティの重要課題として、ドローン、サイバーセキュリティ、内部脅威等の講義も行われた。

ITC の特長の一つに、充実した演習が挙げられる。参加者にはコース初日に仮想原子力発電所に関わる情報(仮想国に存在する脅威、周辺環境、発電所の設計、操業にかかる情報、警備員や対応部隊の情報、その他 PPS の設計・評価に必要なデータを含む)をまとめたハンドブックが渡され、各講義後 8-10 人のサブグループに分かれて、講義で扱われた DEPO プロセスを当該仮想施設に適用する形で演習が行われた。本演習は講義内容を机上の知識にとどめず、実践の場でいかに活用するかを提示するものであり、参加者のより深い理解を促す重要な役割を果たしていた。また、各サブグループには SNL 及び関連機関の専門家がインストラクターとして付き、必要に応じて解説や議論の整理を行っていた。ISCN が提供するトレーニングコースにおける演習をより効果的なものとするためにも、インストラクターとしての能力向上は非常に重要であると感じた。

また、ITC は SNL 敷地内のフィールドにおけるデモンストレーションが豊富であることも特長的であった。中でも、NMAC にかかるデモンストレーションでは、核物質貯蔵庫を模擬した部屋において、貯蔵容器の外観チェックや ID チェック等、計量管理制度により定められる活動を通して、内部脅威者による盗取の兆候を発見する過程を体験し、ISCN においても核物質防護実習フィールドを用いた新たな演習として開発の余地があると感じた。

【報告:能力構築国際支援室 川久保 陽子】

2-2 ISCN 活動報告:ISCN の欧州保障措置研究開発協会 (ESARDA)Associated Member としての加盟について

ESARDA(European Safeguards Research & Development Association)は、米国の核物質管理学会(INMM)の欧州版のような組織であり、欧州の規制機関、研究機関、大学等が保障措置の研究・開発に積極的に関与することを目的として設立された組織である。現在、ESARDA の会員として、欧州連合(EU)域内の研究機関、大学、関連事業者、規制機関が加盟している他、EU 域外からも、米国オークリッジ国立研究所、サンディア国立研究所、IAEA 等、欧州以外の組織や国際機関が Associated Member (準会員)として参加している。ESARDA では、技術会合等を開催し、核不拡散・保障措置に関する諸問題の議論や情報共有を行う他、保障措置に係るトレーニングコースの提供、学会形式の ESARDA シンポジウムの開催(1回/2年)や ESARDA Bulletin の発行等を行っている。

ISCN では設立後の 2012 年から ESARDA が開催している保障措置のトレーニングコースに JAEA の計量管理経験に係る講師を派遣して協力をする一方で、2015 年からは、ISCN の保障措置に係るトレーニングコースに ESARDA から講師を派遣してもらい欧州原子力共同体(EURATOM)保障措置の経験について講義をしてもらう協力を実施してきた。また、2年に1回行っている ESARDA のシンポジウムには欧州委員会共同研究センター(EC/JRC)や DOE との協力で実施している核物質の測定・検知、核鑑識に係る技術開発成果や人材育成支援の成果について発表してきた。このような協力関係を背景に、昨年 5 月 ESARDA の会長が ISCN を来訪し、準会員として推薦したいので ESARDA に加盟して欲しいとの話がもたらされた。ESARDA の準会員にはオークリッジ国立研究所やサンディア国立研究所などすでに JAEA とも関係の深い研究所が含まれており、ISCN もその一員として推薦されたことになる。ESARDA には、核物質の非破壊分析に係る WG や人材育成の WG があり、準会員になることで専門家が集うこれら WG への参加が可能になり ESARDA との連携協力も強化される。また、毎年開催される Annual Meeting や運営会議にも参加が可能になり、技術開発や人材育成事業の推進に貴重な情報を得られるようになり、ISCN の事業にもさまざまなメリットがもたらされることが考えられたため、準会員になる方向で JAEA 内の手続きを進めてきた。

今般、その手続きが終了し準備が整ったことから、ESARDA の運営会議に参加をして、ISCN の人材育成事業、核鑑識を含む核物質の測定・検知技術開発についてプレゼンを行い、ESARDA の役員らと意見交換を行った。ESARDA の副会長(次期会長)が ISCN と EC/JRC の人材育成及び技術開発協力の責任者であったこともあり、ESARDA 側からは ISCN が進めている核物質の測定・検知技術開発に EC/JRC も参加して進められていることに関し謝意が述べられるとともに、人材育成事業での協力に対しても感謝が述べられた。また、WG を通じた ISCN の技術開発成果の発信への期待や EC/JRC 以外の ESARDA の会員とのコミュニケーションにより、新たな共同研究の可能性があることなどについても期待が表明された。これら意見交換の後で出張者

は議場より退出し、役員による採決が行われ、その結果 ISCN の準会員としての ESARDA への加盟が運営会議で承認された。

この運営会議への参加を通じて、ESARDA の準会員となり、欧州の研究機関、大学、規制当局、民間事業者など、幅広い関係者が会員となっている ESARDA との関係を強化できるようになったことは意義があることである。効果的・効率的な技術開発及び人材育成事業の推進、研究開発成果の最大化に向けて、ESARDA との協力も推進していきたい。

【報告:核不拡散・核セキュリティ総合支援センター 直井 洋介】

2-3 International Training Course of Safeguards Implementation in States with Small Quantities Protocols

The ISCN has recently concluded the International Training Course (ITC) of Safeguards Implementation in States with Small Quantities Protocols (SQP). The course was held from 4 to 8 June 2018 at Tokai Village in cooperation with the International Atomic Energy Agency (IAEA). There were 24 course participants from 19 countries [Bahrain, Burundi, Cambodia, Republic of Congo, Kenya (2), Kyrgyzstan (2), Laos, Lesotho, Moldova, Mongolia, Myanmar, Nepal, Papua New Guinea (2), the Seychelles, Sudan, Uganda (2), Yemen (2), Ethiopia and Oman]. The lectures and workshop exercises were delivered and conducted by the staff from the IAEA and the ISCN.



States conclude safeguards agreements with the IAEA in order to fulfil their non-proliferation commitments. Each non-nuclear-weapon State party to the *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons* (NPT) is required to conclude a Comprehensive Safeguards Agreement (CSA) with the IAEA [Reference document: The Structure and Content of Agreements between the Agency and States required in connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, INFCIRC/153 Corrected]. Under a CSA, the State undertakes to accept IAEA safeguards in accordance with the terms of the safeguards agreement, on all source or special fissionable material in all peaceful nuclear activities within the territory of the State, under its jurisdiction or carried out under its control anywhere. For its part, the IAEA has the corresponding right and obligation to ensure that such safeguards are applied on all source or special fissionable material for the exclusive purpose of verifying that such material is not diverted to nuclear weapons or other nuclear explosive devices.

In 1974, to minimize the burden of safeguards activities on States with little or no nuclear activities, while ensuring that the IAEA's safeguards conclusions are soundly based, the SQP was provided. Under the SQP with the original text of 1974, the implementation of most of the procedures under CSA (i.e., initial report, IAEA inspection) is held in abeyance for as long as the specified criteria are met. The State's SQP based on the original text remains operational until such time the quantities of nuclear material within the territory of the State or under its jurisdiction anywhere exceed the limits stated, for the type of material in question, or the State has a nuclear material in a facility, as defined by its safeguards agreement. The original SQP text contains a number of weaknesses, such as the inability of the IAEA to perform verification activities to confirm that the State still meets the eligibility criteria, since the State is not required to provide the IAEA with an initial report on all nuclear material which is subject to safeguards. Nuclear material in SQP States is used at locations called '*locations outside facilities*' (LOFs).

In 2005, recognizing that the SQP in its original form constituted a weakness to its safeguard system, the IAEA Board of Governors (BOG) decided to make the SQP unavailable to a State with an existing or planned facility, and reduced the procedures that are held in abeyance, and introduced the modified SQP (ModSQP). Of particular importance is that States with a ModSQP are required to submit to the IAEA, an initial report on all nuclear material, and to notify the IAEA as soon as a decision has been taken to construct, or to authorize construction, of a facility. However, prior to 2005, in 1997, the BOG has already approved the Additional Protocol (AP) [Reference document: Model Protocol Additional to the Agreement(s) between State(s) and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards, INFCIRC/540 Corrected] to the safeguards agreements (CSA) which provided the IAEA with expanded access to information and locations not involving nuclear material. The AP was introduced to address the missing gaps of coverage from the nuclear fuel cycle related activities identified from the IAEA's experience on safeguards implementation in the early 1990s.

Following the IAEA's experience on its safeguards system and in response to the need

of providing awareness on the importance of safeguards implementation for SQP States, JAEA/ISCN has agreed and collaborated with the IAEA to host the ITC. During the course, lectures and workshops relevant to safeguards implementation in SQP States and the corresponding reporting obligations to the IAEA of the SQP States were emphasized. Familiarization on the characteristics of the nuclear material applicable to SQP States was elaborated. Respective experiences on SQP safeguards implementation were also shared by the course participants coming from Moldova and Cambodia, both with ModSQP and the Additional Protocol (AP), and from Myanmar and Papua New Guinea, both with the original SQP text. Each day, during the course, a time was allotted for daily review to assess the participants' clear understanding of the delivered lectures and exercises/workshops. To culminate the course, a mock exercise on complementary access was conducted to provide the participants with the experience of understanding the in-field activities performed by the IAEA and as well understand their roles as State Authority and operator in the event of such activity is to take place in their respective country. The JRR-1 experimental laboratories and exhibition hall was the location for the mock exercise.



Based on comments received from the participants, the course was well organized. The objectives of the course were successfully achieved.

【報告:能力構築国際支援室 Perpetua Rodriguez】

3. お知らせ

3-1 アンケートへのご協力をお願い

皆様の声をお寄せください。

今後の参考にさせていただきます。

下記リンクよりアンケートへ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。

読者の皆様からの貴重なご意見をお待ち致しております。

発行日：2018年6月28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)