

2018 年版

  
“Hiroshima for Global Peace” Plan

# ひろしまレポート

核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る 2017 年の動向



広島県

公益財団法人日本国際問題研究所

軍縮・不拡散促進センター

平成 30 年 3 月



# ひろしまレポート 2018 年版

核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る 2017 年の動向

広島県

公益財団法人 日本国際問題研究所  
軍縮・不拡散促進センター

平成 30 年 3 月



## 目次

序文	i
序章	1
<b>第1部 報告書—核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る2017年の動向</b>	<b>5</b>
<b>第1章 核軍縮</b>	<b>7</b>
(1) 核兵器の保有数（推計）	7
(2) 核兵器のない世界の達成に向けたコミットメント	10
A) 核兵器のない世界に向けたアプローチ	
B) 日本、新アジェンダ連合（NAC）及び非同盟運動（NAM）諸国がそれぞれ提案する核軍縮に関する国連総会決議への投票行動	
C) 核兵器の非人道的結末	
(3) 核兵器禁止条約（TPNW）	12
【コラム1】核兵器禁止条約と核軍縮の将来 （マフムード・カーレム 元駐日エジプト大使）	18
【コラム2】核兵器禁止条約（TPNW）に関する個人的評価と、同条約採択後の核軍縮を進めるために可能な進路 （ティム・コーリー 国連軍縮研究所シニアフェロー）	19
【コラム3】核兵器禁止条約と核軍縮の今後 （小溝 泰義 広島平和文化センター理事長）	20
【コラム4】核兵器禁止条約と核軍縮・不拡散体制の今後 （浅田 正彦 京都大学大学院法学研究科教授）	21
【コラム5】核兵器禁止条約と核廃絶の将来 （アントン・フロプコフ ロシア・エネルギー安全保障研究センター長）	22
(4) 核兵器の削減	24
A) 核兵器及び核兵器を搭載可能な運搬手段の削減	
B) 核兵器の一層の削減に関する具体的計画	
C) 核兵器能力の強化・近代化の動向	
(5) 国家安全保障戦略・政策における核兵器の役割及び重要性の低減	35
A) 国家安全保障戦略・政策、軍事ドクトリンにおける核兵器の役割及び重要性の現状	
B) 先行不使用、「唯一の目的」、あるいは関連ドクトリンに関するコミットメント	
C) 消極的安全保証	
D) 非核兵器地帯条約議定書への署名・批准	
E) 拡大核抑止への依存	
(6) 警戒態勢の低減、あるいは核兵器使用を決定するまでの時間の最大化	40
(7) 包括的核実験禁止条約（CTBT）	41
A) CTBT 署名・批准	
B) CTBT 発効までの間の核爆発実験モラトリアム	
C) 包括的核実験禁止条約機関（CTBTO）準備委員会との協力	
D) CTBT 検証システム発展への貢献	
E) 核実験の実施	

(8) 兵器用核分裂性物質生産禁止条約 (FMCT)	43
A) 条約交渉開始に向けた取組	
B) 生産モラトリアム	
(9) 核戦力、兵器用核分裂性物質、核戦略・ドクトリンの透明性	44
(10) 核兵器削減の検証	47
(11) 不可逆性	47
A) 核弾頭及びその運搬手段の廃棄の実施または計画	
B) 核兵器関連施設などの解体・転換	
C) 軍事目的に必要ないとされた核分裂性物質の廃棄や平和的目的への転換など	
(12) 軍縮・不拡散教育、市民社会との連携	49
(13) 広島のパラレル記念式典への参列	50
【コラム 6】 NPT 体制：2020 年 NPT 運用検討会議に向けて	51
(ティティ・エラスト ストックホルム国際平和研究所研究員 / シビル・パウアー 同研究所研究部長)	
<b>第 2 章 核不拡散</b>	<b>53</b>
(1) 核不拡散義務の遵守	53
A) 核兵器不拡散条約 (NPT) への加入	
B) NPT 第 1 条及び第 2 条、並びに関連安保理決議の遵守	
C) 非核兵器地帯	
【コラム 7】 地域安全保障と非核兵器地帯	58
(ジョン・キング 国連軍縮研究所リサーチフェロー)	
(2) 国際原子力機関 (IAEA) 保障措置 (NPT 締約国である非核兵器国)	60
A) IAEA 保障措置協定の署名・批准	
B) IAEA 保障措置協定の遵守	
(3) IAEA 保障措置 (核兵器国及び NPT 非締約国)	62
(4) IAEA との協力	63
(5) 核関連輸出管理の実施	65
A) 国内実施システムの確立及び実施	
B) 追加議定書締結の供給条件化	
C) 北朝鮮及びイラン問題に関する安保理決議の履行	
D) 拡散に対する安全保障構想 (PSI) への参加	
E) NPT 非締約国との原子力協力	
(6) 原子力平和利用の透明性	71
A) 透明性のための取組	
B) 核燃料サイクルの多国間アプローチ	
<b>第 3 章 核セキュリティ</b>	<b>73</b>
(1) 核物質及び原子力施設の物理的防護	79
(2) 核セキュリティ・原子力安全に係る諸条約などへの加入、参加、国内体制への反映	85
A) 核セキュリティ関連の条約などへの加入状況	
B) 「核物質及び原子力施設の物理的防護に関する核セキュリティ勧告」改訂 5 版 (INFCIRC/225/Rev.5)	
(3) 核セキュリティの最高水準の維持・向上に向けた取組	92
A) 民生利用における HEU 及びプルトニウム在庫量の最小限化	

- B) 不法移転の防止
- C) 国際評価ミッションの受け入れ
- D) 技術開発—核鑑識
- E) キャパシティ・ビルディング及び支援活動
- F) IAEA 核セキュリティ計画及び核セキュリティ基金
- G) 国際的な取組への参加

<b>第2部 評価書</b>	<b>107</b>
<b>はじめに—評点及び評価基準</b>	<b>109</b>
<b>第1章 各分野別の取組状況</b>	<b>117</b>
(1) 核軍縮	117
(2) 核不拡散	119
(3) 核セキュリティ	120
<b>第2章 国別評価</b>	<b>121</b>
(1) 核兵器国	121
(2) 核兵器不拡散条約（NPT）非締約国	124
(3) 非核兵器国	126
(4) その他	140
<b>附録</b>	<b>141</b>
<b>年表</b>	<b>143</b>
<b>略語表</b>	<b>144</b>
<b>評価一覧</b>	





## 序文

『ひろしまレポート 2018 年版—核軍縮・不拡散・核セキュリティを巡る 2017 年の動向』（以下、『ひろしまレポート 2018 年』）は、平成 29 年度に広島県から委託を受け、（公財）日本国際問題研究所が実施した「ひろしまレポート作成事業」<sup>1</sup> の調査・研究の成果である。核軍縮、核不拡散及び核セキュリティに関する具体的措置・提案の 2017 年の実施状況を取りまとめ、日本語版及び英語版を刊行した。

核兵器廃絶の見通しは依然として立たないばかりか、核兵器を巡る状況は複雑化している。核兵器不拡散条約（NPT）上の 5 核兵器国（中国、フランス、ロシア、英国、米国）及び他の核保有国（インド、イスラエル、パキスタン）からは、核兵器保有の放棄に向けた具体的な動きは見られない。逆に、程度の差はあれ、核戦力の近代化や運搬手段の更新などといった核抑止の中長期的な維持を見据えた施策を講じている。こうした状況に不満を強める非核兵器国は核兵器の法的禁止を追求し、2017 年 7 月 7 日に核兵器禁止条約（TPNW）を採択した。しかしながら、これに消極的な核保有国、並びに核保有国と同盟関係にある非核兵器国（核傘下国）は条約への署名を拒否しており、TPNW 賛同国との間の亀裂が深まっている。イランの核問題については解決に向けて進展も見られるが、NPT 脱退を表明した北朝鮮はこれまでに 6 回の核爆発実験を実施し、活発な弾道ミサイル開発を続けるとともに、核威嚇を繰り返してきた。さらに、原子力の平和利用は NPT 締約国の奪い得ない権利だが、それに対する関心の高まりは核不拡散や核セキュリティへのリスクを高めかねず、新たに核兵器の取得に関心を持つ国が出現する可能性、さらにはグローバル化の進展とも相まって、非国家主体による核兵器の取得・使用が現実となる可能性も排除できない。核軍縮、核不拡散、核セキュリティの一層の強化・推進が求められているにもかかわらず、それらに関する多くの措置が停滞を余儀なくされている状況が続いている。

こうしたなか、核兵器の廃絶に向けた取組を進めるにあたっては、まずは核軍縮、核不拡散、核セキュリティに関する具体的な措置と、これらへの各国の取組の現状と問題点を明らかにすることが必要となる。これらを調査・分析して「報告書」及び「評価書」にまとめ、人類史上初の核兵器の惨劇に見舞われた広島から発信することにより、政策決定者、専門家及び市民社会による議論を喚起し、核兵器のない世界に向けた様々な動きを後押しすることが、『ひろしまレポート』の目的である。

各対象国の核軍縮などに向けた取組の状況を調査・分析・評価し、「報告書」及び「評価書」を作成する実施体制として、研究委員会が設置され、平成 29 年度内に会合を開催し、議論を行った。

研究委員会のメンバーは下記のとおりである。

主 査：樽井澄夫（日本国際問題研究所 軍縮・不拡散促進センター所長）

研究委員：一政祐行（防衛省防衛研究所主任研究官）

川崎哲（ピースボート共同代表）

菊地昌廣（核物質管理センター理事）

黒澤満（大阪女学院大学教授）

玉井広史（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特別嘱託）

水本和実（広島市立大学広島平和研究所副所長）

戸崎洋史（日本国際問題研究所 軍縮・不拡散促進センター主任研究員）（兼幹事）

作成された「報告書」のドラフトに対して、核軍縮、核不拡散及び核セキュリティの分野において第一線で活躍する、下記の国内外の著名な研究者や実務家より貴重なコメント及び指摘を頂いた。

阿部信泰 前内閣府原子力委員会委員

[1] 本事業は、広島県が平成 23 年に策定した「国際平和拠点ひろしま構想」に基づく取組の 1 つとして行われたものである。

マーク・フィッツパトリック (Mark Fitzpatrick) 国際戦略研究所 (IISS) ワシントン事務所長兼不拡散・  
軍縮プログラム部長

ジョン・シンプソン (John Simpson) サウサンプトン大学名誉教授

鈴木達治郎 長崎大学核兵器廃絶研究センター・センター長

また、『ひろしまレポート 2018 年』では国内外の有識者より、TPNW など核軍縮・不拡散問題の動向、並びに展望と課題に関するご寄稿を得た<sup>2</sup>。

英語版の作成に当たっては、ゴードン・ジョーンズ氏 (Gordon Wyn Jones、キングス・カレッジ大学院) より編集、並びに内容面でのコメントを得た。記して謝意を表す。

---

[2] それらの論考は執筆者個人の見解をまとめたものであり、広島県、日本国際問題研究所、及び執筆者の所属する団体などの意見を表すものではない。各論考は、長田大輝、佐藤崇成、佐藤真央、田中啓太、村松俊の各氏に翻訳を、また向和歌奈・亜細亜大学講師に翻訳・監修を行って頂いた。

## 序章

### (1) 2017年の主な動向

核問題を巡る2017年の最大の注目は、核兵器禁止条約交渉会議の開催と同条約の採択であった。2016年の国連総会決議で条約交渉会議の開催が決定され、2017年3月及び6～7月の「核兵器の全面廃絶に向けた核兵器禁止のための法的拘束力のある文書を交渉する国連会議」での交渉を経て、7月7日に核兵器禁止条約（TPNW）が採択され、9月20日に国連本部で署名開放された。推進国は、核兵器の非人道性を重視し、核兵器の禁止規範を条約の形で具現化することが核兵器廃絶に向けた重要なステップであるとの信念の下、核兵器の保有や使用などを法的に禁止する条約を策定した。核兵器の法的禁止はもちろん、市民社会も積極的に参画しての条約策定は、核軍縮の歴史において初めての事例であった。

核保有国や拡大核抑止に依存する同盟国は、核軍縮に係る実効性を期待し得ないなどとして条約策定に反対し、交渉会議に参加せず（オランダを除く）、条約に署名する意思がない旨表明している。豪州、カナダ、ドイツ、日本など核軍縮の推進を唱導してきた国々は、TPNWへの対応を巡り、推進派からの批判に直面した。他方で、反対派が主張するように、核兵器の数や役割が条約の成立によってただちに低減されるわけではない。核兵器禁止規範が普遍的な国際規範として受容されるまでには相当の時間を要すると考えられる。さらに、TPNW推進国と反対国の核軍縮を巡る亀裂は顕在化している。しかしながら、そうした「二極化」が問題だとしても、これをむしろ核軍縮を前進させる契機としていくことが求められている。

この間、北朝鮮核問題は一層深刻化した。9月3日の第6回地下核実験は爆発威力が160kt程度と推計され、北朝鮮は大陸間弾道ミサイル（ICBM）に搭載する水爆の実験に成功したと発表した。また北朝鮮は、ICBMをはじめとする弾道ミサイル実験を2017年も繰り返し、核・ミサイル能力の急速な進展を国際社会に見せつけた。国連安全保障理事会決議の下での北朝鮮に対する制裁措置を巧妙に回避した北朝鮮の不法行為も引き続き数多く報告された。

核セキュリティに関しては一定の成果がみられた。2016年をもって終焉を迎えた核セキュリティサミットが各国の核テロ対策の取組に一定の透明性をもたらし、またメディアを含む国際社会の関心を惹起したことから、核セキュリティサミットの成果と教訓をいかに継承していくかが注目された。国際原子力機関（IAEA）を中心に、核セキュリティの最高水準の維持・向上に向けて様々な国際会議や他のイベントが年間を通じて開催されるなど、評価されるべき継続的な取組が数多くみられた。このほか2016年に発効した改正核物質防護条約は加盟国を順調に増やしつつあり、またテロリストにとって魅力的な高濃縮ウラン（HEU）やプルトニウムが完全に撤去された地域もある。他方で、民生用プルトニウム在庫量の増大などから、核兵器に転用可能な核物質の世界全体の在庫量は依然増加傾向にある。また、サイバーセキュリティなど新たな問題への対応も喫緊の課題となっている。

### (2) 調査、分析及び評価する具体的措置

『ひろしまレポート2018年』では、以下のような文書に盛り込まれた内容を軸に、調査、分析及び評価する具体的措置として、65の評価項目（核軍縮：32項目、核不拡散：17項目、核セキュリティ：16項目）を選定した。

- 2010年NPT運用検討会議で採択された最終文書に含まれた行動計画と1995年中東決議の実施
- 2015年NPT運用検討会議の最終文書最終草案
- 核不拡散・核軍縮国際委員会（ICNND）の提言
- 2015年NPT運用検討会議に向けた準備委員会で日本が提出した提案
- 平和市長会議（2013年に「平和首長会議」に改称）の「核兵器廃絶の推進に関する決議文」（2011年）

評価項目の選定にあたっては、核軍縮、核不拡散及び核セキュリティの推進・強化に重要な役割を果たし、「核兵器のない世界」に向けた取組の検討に資すること、並びに客観的な分析及び評価が可能

で、各国の取組の状況・態様を明確化することなどを基準とした。『ひろしまレポート 2018 年』では、原則として前年と同様の項目及び基準を用いつつ、TPNW の成立を受けてこれを新たに評価項目に加え、調査、分析及び評価を行った。

## 1. 核軍縮

- (1) 核兵器の保有数（推計）
- (2) 核兵器のない世界の達成に向けたコミットメント
  - A) 日本、新アジェンダ連合（NAC）及び非同盟運動（NAM）諸国などがそれぞれ提案する核軍縮に関する国連総会決議への投票行動
  - B) 重要な政策の発表、活動の実施
  - C) 核兵器の非人道的結末
- (3) 核兵器禁止条約（TPNW）
  - A) TPNW の署名・批准
  - B) 核兵器の法的禁止に関する国連総会決議への投票行動
- (4) 核兵器の削減
  - A) 核兵器及び核兵器を搭載可能な運搬手段の削減
  - B) 核兵器の一層の削減に関する具体的計画
  - C) 核兵器能力の強化・近代化の動向
- (5) 国家安全保障戦略・政策における核兵器の役割及び重要性の低減
  - A) 国家安全保障戦略・政策、軍事ドクトリンにおける核兵器の役割及び重要性の現状
  - B) 「唯一の目的」、先行不使用、あるいは関連ドクトリンに関するコミットメント
  - C) 消極的安全保証
  - D) 非核兵器地帯条約議定書への署名・批准
  - E) 拡大核抑止への依存
- (6) 警戒態勢の低減、あるいは核兵器使用を決定するまでの時間の最大化
- (7) 包括的核実験禁止条約（CTBT）
  - A) CTBT 署名・批准
  - B) CTBT 発効までの間の核爆発実験モラトリアム
  - C) 包括的核実験禁止条約機関（CTBTO）準備委員会との協力
  - D) CTBT 検証システム発展への貢献
  - E) 核実験の実施
- (8) 兵器用核分裂性物質生産禁止条約（FMCT）
  - A) 条約交渉開始に向けた取組

- B) 生産モラトリアム
- (9) 核戦力、兵器用核分裂性物質、核戦略・ドクトリンの透明性
- (10) 核兵器削減の検証
- (11) 不可逆性
  - A) 核弾頭及びその運搬手段の廃棄の実施または計画
  - B) 核兵器関連施設などの解体・転換
  - C) 軍事目的に必要ないとされた核分裂性物質の廃棄や平和的目的への転換など
- (12) 軍縮・不拡散教育、市民社会との連携
- (13) 広島を平和記念式典への参列

## 2. 核不拡散

- (1) 核不拡散義務の遵守
  - A) 核兵器不拡散条約（NPT）への加入
  - B) NPT 第 1 条及び第 2 条、並びに関連安保理決議の遵守
  - C) 非核兵器地帯
- (2) 国際原子力機関（IAEA）保障措置（NPT 締約国である非核兵器国）
  - A) IAEA 保障措置協定の署名・批准
  - B) IAEA 保障措置協定の遵守
- (3) IAEA 保障措置（核兵器国及び NPT 非締約国）
- (4) IAEA との協力
- (5) 核関連輸出管理の実施
  - A) 国内実施システムの確立及び実施
  - B) 追加議定書締結の供給条件化
  - C) 北朝鮮及びイラン問題に関する安保理決議の履行
  - D) 拡散に対する安全保障構想（PSI）への参加
  - E) NPT 非締約国との原子力協力
- (6) 原子力平和利用の透明性

## 3. 核セキュリティ

- (1) 兵器利用可能な核分裂性物質の保有量
- (2) 核セキュリティ・原子力安全に係る諸条約などへの加入、参加、国内体制への反映
  - A) 核セキュリティ関連の条約などへの加入状況
  - B) 「核物質及び原子力施設の物理的防護に関する核セキュリティ勧告」改訂 5 版
- (3) 核セキュリティの最高水準の維持・向上に向けた取組
  - A) 民生利用における高濃縮ウラン（HEU）及びプルトニウム在庫量の最小限化

- B) 不法移転の防止
- C) 国際評価ミッションの受け入れ
- D) 技術開発一核鑑識
- E) キャパシティ・ビルディング及び支援活動
- F) IAEA 核セキュリティ計画及び核セキュリティ基金
- G) 国際的な取組への参加

### (3) 対象国

『ひろしまレポート 2017 年』では、NPT 上の 5 核兵器国、NPT に加入せず核兵器を保有している（とみられる）3 カ国、非核兵器国の中で核兵器拡散の懸念が持たれている国、軍縮・不拡散イニシアティブ（NPDI）参加国、新アジェンダ連合（NAC）参加国、「核兵器の非人道的結末」に関する共同ステートメントの参加国などのなかから核軍縮、核不拡散及び核セキュリティの分野で積極的に活動する国、核軍縮、核不拡散及び核セキュリティの今後の推進に重要だと思われる国（地理的要素も勘案）の計 36 カ国を調査対象とした。『ひろしまレポート 2018 年』でも引き続き、これらの国について調査、分析及び評価を行った。対象国は、下記のとおりである（アルファベット順）。

- NPT 上の 5 核兵器国：中国、フランス、ロシア、英国、米国
- NPT 非締約国：インド、イスラエル、パキスタン
- 非核兵器国：豪州、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、エジプト、ドイツ、インドネシア、イラン、日本、カザフスタン、韓国、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、フィリピン、ポーランド、サウジアラビア、南アフリカ、スウェーデン、スイス、シリア、トルコ、アラブ首長国連邦（UAE）
- その他：北朝鮮<sup>1</sup>

### (4) 調査、分析及び評価の方法

調査対象国の核軍縮、核不拡散及び核セキュリ

ティに関する 2017 年の動向について、各国政府の公式見解（NPT 運用検討会議、国連総会、IAEA 総会、ジュネーブ軍縮会議（CD）、TPNW 交渉会議などでの演説及び作業文書、その他政府発表の文書）をはじめとする公開資料を用いて調査、分析及び評価を行った。

評価については、項目ごとに可能な限り客観性に留意した評価基準を設定し、これに基づいて各国の取組や動向を採点した。本事業の研究委員会は、各国のパフォーマンスを採点する難しさ、限界及びリスクを認識しつつ、優先課題や緊急性についての議論を促すべく核問題への関心を高めるために、そうしたアプローチが有益であると考えた。

各具体的措置には、それぞれの分野（核軍縮、核不拡散、核セキュリティ）内での重要性を反映して、異なる配点がなされた。この「重要性」の程度は、本事業の研究委員会による検討を通じて決定された。他方、それぞれの分野に与えられた「最高評点」の程度は、他の分野との相対的な重要性の軽重を意味するものではない。つまり、核軍縮（最高評点 101 点）は、核不拡散（最高評点 61 点）あるいは核セキュリティ（最高評点 41 点）の 2 倍程度重要だと研究委員会が考えているわけではない。

「核兵器の保有数」（核軍縮）及び「兵器利用可能な核分裂性物質の保有量」（核セキュリティ）については、より多くの核兵器、または兵器利用可能な核分裂性物質を保有する国は、その削減あるいはセキュリティ確保により大きな責任があるとの考えにより、多く保有するほどマイナスの評価とした。また、研究委員会は、「数」あるいは「量」が唯一の決定的な要因ではなく、核軍縮、不拡散及び核セキュリティにはミサイル防衛、生物・化学兵器、あるいは通常兵器の不均衡などといった他の要因も影響を与えることを十分に認識している。しかしながら、そうした要因は、客観的な（無論、相対的なものではあるが）評価基準の設定が難しいこともあり、これらを実評価項目には加えなかった。また、『ひろしまレポート 2013 年』に対して寄せられた意見を受け、『ひろしまレポート 2014 年』からは、国

[1] NPT 締約国は、1993 年及び 2003 年の北朝鮮による NPT 脱退宣言に対して同国の条約上の地位に関する解釈を明確にしない一方で、北朝鮮は 2006 年、2009 年、2013 年、2016 年（2 回）、2017 年の 6 回にわたる核爆発実験を行い、核兵器の保有を明言しているため、「その他」として整理した。

家安全保障への核兵器への依存、及び核実験の実施に関する調査項目については、その程度によってマイナスの評価を行うこととし、『ひろしまレポート 2018 年』においても同様の評価手法を採っている。なお、『ひろしまレポート 2018 年』では、TPNW の成立を受けてこれへの署名・批准状況を新たに評価項目に加えた。

## 第1部 報告書

核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る2017年の動向





# 第1章 核軍縮<sup>1</sup>

## (1) 核兵器の保有数（推計）

核兵器の保有を公表しているのは、2017年現時点で8カ国である。このうち、中国、フランス、ロシア、英国及び米国は、核兵器不拡散条約（NPT）第9条3項で「1967年1月1日前に核兵器その他の核爆発装置を製造しかつ爆発させた国」と定義される「核兵器国」（nuclear-weapon states）である。これら5核兵器国の他に、NPT非締約国のインド及びパキスタン、並びにNPTからの脱退を1993年及び2003年に宣言した北朝鮮が、これまでに核爆発実験を実施し、核兵器の保有を公表した。もう1つのNPT非締約国であるイスラエルは、核兵器の保有を肯定も否定もしない「曖昧政策」を維持しているが、核兵器を保有していると広く考えられている（イスラエルによる核爆発実験の実施は、これまでのところ確認されていない）。本報告書では、NPT上の核兵器国以外に、核兵器の保有を公表しているか、あるいは核兵器を保有しているとみられる上記の4カ国を「他の核保有国」（other nuclear-armed states）と称する。また、核兵器国と核保有国を合わせて表記する場合は、「核保有国」とする。

ストックホルム国際平和研究所（SIPRI）の推計によれば、2017年1月時点で世界に存在する核兵器の総数は依然として1万4,935発（うち4,150発が配備核弾頭）にのぼり、このうちの90%以上を米露が保有している<sup>2</sup>。また、核兵器の総数は

2010年からは約7,600発、前年からは460発削減されたが、そのペースは鈍化傾向にある。さらに、中国、インド及びパキスタンの核弾頭数は、ここ数年にわたって、それぞれ年10発程度のペースで漸増してきたと見積もられている（表1-1、表1-2を参照）。

核保有国のうち、フランスは核兵器保有数を300発と公表し<sup>3</sup>、英国は2020年代半ばまでに核兵器保有数の上限を180発の規模まで削減するとしている。これ以外の核保有国はいずれも、自国の核兵器の総数（配備、非配備、廃棄待ちなど含む）や上限を公表していないが<sup>4</sup>、米国は近年、核兵器の配備数などを積極的に公表してきた。オバマ政権は任期終了直前の2017年1月、2016年の約500発を含め、また2009年以来では2,226発の核兵器を廃棄したこと、並びに核兵器保有数（廃棄待ちの核弾頭を含まない）が4,018発であることを明らかにした<sup>5</sup>。

[1] 第1章「核軍縮」は、戸崎洋史により執筆された。

[2] Stockholm International Peace Research Institute, *SIPRI Yearbook 2017: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2017), chapter 11.

[3] さらにフランスは、非配備の核兵器を保有せず、すべての核兵器は配備され運用状況にあるとしている（NPT/CONF.2015/10, March 12, 2015）。

[4] この点について、テルトレ（Bruno Tertrais）は、「核兵器保管数には核兵器としての機能を果たさないものや非破壊実験に用いられるものなど、『核兵器』とは呼べないようなものが含まれており、正確な数を提示することは難しく、ミスリーディングであり、また提示された日にのみ正しい数字でしかない」ということが理由にあると説明している（Bruno Tertrais, “Comments on Hiroshima Report of March 2013,” *Hiroshima Report Blog: Nuclear Disarmament, Nonproliferation and Nuclear Security*, October 29, 2013, <http://hiroshima-report.blogspot.jp/2013/10/op-ed-bruno-tertrais-comments-on.html>）。

[5] “Remarks by the Vice President on Nuclear Security,” Washington, DC., January 11, 2017, <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2017/01/12/remarks-vice-president-nuclear-security>.

表 1-1：核兵器保有数の推移

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
中国	～ 240	～ 240	～ 240	～ 250	～ 250	～ 260	～ 260	～270
フランス	～ 300	～ 300	～ 300	～ 300	～ 290	～ 290	～ 300	～300
ロシア	～ 12,000	～ 11,000	～ 10,000	～ 8,500	～ 8,000	～ 7,500	～ 7,290	～7,000
英国 <sup>a</sup>	～ 225	～ 225	～ 225	～ 225	～ 225	～ 215	～ 215	～215
米国	～ 9,600	～ 8,500	～ 8,000	～ 7,700	～ 7,300	～ 7,260	～ 7,000	～6,800
インド	60～80	80～100	80～100	90～110	90～110	90～110	100～120	120-130
パキスタン	70～90	90～110	90～110	100～120	100～120	100～120	100～130	130-140
イスラエル	～ 80	～ 80	～ 80	～ 80	～ 80	～ 80	～ 80	～80
北朝鮮	?	?	?	6～8	～ 8	～ 8	～ 10	10-20
世界	～ 22,600	～ 20,530	～ 19,000	～ 17,270	～ 16,383	～ 15,850	～ 15,395	～14,935

出典) Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), *SIPRI Yearbook 2010: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2010), chapter 8; SIPRI, *SIPRI Yearbook 2011: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2011), chapter 7; SIPRI, *SIPRI Yearbook 2012: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2012), chapter 7; SIPRI, *SIPRI Yearbook 2013: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2013), chapter 7; SIPRI, *SIPRI Yearbook 2014: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2014), chapter 6; SIPRI, *SIPRI Yearbook 2015: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2015), chapter 11; SIPRI, *SIPRI Yearbook 2016: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2016), Chapter 16; SIPRI, *SIPRI Yearbook 2017: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2017), Chapter 11.

a) 英国は、情報公開法に基づいて公表された資料によれば、トライデント SLBM に搭載される核弾頭について、2020 年までに 180 発を超えない規模に削減するという目標に向けて、年 3 発のペースで解体してきた (Rob Edwards, "UK's Nuclear Weapons being Dismantled under Disarmament Obligations," *Guardian*, August 11, 2013, <http://www.theguardian.com/uk-news/2013/aug/11/uk-nuclear-weapons-dismantled-trident>)。SIPRI の推計では、2010～2014 年までの英国の核兵器保有数は 225 発とされているが、この間も核兵器数は削減されてきたものと考えられる。

表 1-2：核兵器保有数（推計、2017年1月）

	核弾頭数	内訳			(核弾頭数) (運搬手段)		
米国	～6,800	退役 / 廃棄待ち ～2,800					
		運用可能 非配備核弾頭 ～4,000 ～2,200					
		配備核弾頭 ～1,800		非戦略核弾頭 300			
				戦略核弾頭 ～3,700	ICBM 970	400	
				SLBM 1,920	264		
				戦略爆撃機 810	60		
ロシア	～7,000	退役 / 廃棄待ち (非戦略核弾頭) ～2,700 (1,850)					
		運用可能 非配備核弾頭 (非戦略核弾頭) ～4,300 2,350 (1,850)					
		配備核弾頭 ～1,950		戦略核弾頭 ～2,460	ICBM 1,076	316	
					SLBM 768	176	
				戦略爆撃機 616	50		
英国	～215	配備核弾頭 120		SLBM	215	48	
フランス	～300	配備核弾頭 280		SLBM 攻撃機 (艦載機を含む)	240 50	48 50	
中国	～270				地上発射弾道ミサイル 170	150	
					SLBM 48	48	
					攻撃機 20	20	
					巡航ミサイル n/a	150～350	
インド	120～130				地上発射弾道ミサイル 68	68	
					攻撃機 48	48	
					SLBM 2	2	
パキスタン	130～140				地上発射弾道ミサイル 92	96	
					攻撃機 36	36	
					巡航ミサイル 12	12	
イスラエル	～80				弾道ミサイル 攻撃機		
北朝鮮	10～20						
世界	～14,935	(配備核弾頭) (4,150)					

注) ICBM：大陸間弾道ミサイル SLBM：潜水艦発射弾道ミサイル

出典) Stockholm International Peace Research Institute, *SIPRI Yearbook 2017: Armaments, Disarmament and International Security* (Oxford: Oxford University Press, 2017), Chapter 11 より作成。

## (2) 核兵器のない世界の達成に向けたコミットメント

### A) 核兵器のない世界に向けたアプローチ

NPT 前文では、「核軍備競争の停止をできる限り早期に達成し、及び核軍備の縮小の方向で効果的な措置をとる意図を宣言し、この目的の達成についてすべての国が協力することを要請」している。また同条約第 6 条では、「各締約国は、核軍備競争の早期の停止及び核軍備の縮小に関する効果的な措置につき、並びに厳重かつ効果的な国際管理の下における全面的かつ完全な軍備縮小に関する条約について、誠実に交渉を行うことを約束する」と定められている。

「核兵器の廃絶」あるいは「核兵器のない世界」の目標に公然と反対する国はなく、NPT 運用検討プロセスや国連総会第一委員会などの場で、核兵器（保有）国も核軍縮へのコミットメントを繰り返し確認してきた。2017 年 1 月には中国の習近平国家主席が世界経済フォーラム（ダボス会議）で、「核兵器のない世界に向けて、核兵器が時間をかけて完全に禁止及び廃絶されるべきである」とも発言した<sup>6</sup>。しかしながら、核保有国のそうしたコミットメントは「核兵器のない世界」の実現に向けた核軍縮の着実な実施・推進を必ずしも意味するわけではなく、核軍縮は 2017 年も停滞した。また、米国は新政権の発足により、核軍備管理や核態勢を含め政策の見直しが進められているが、国家安全保障会議（NSC）のフォード（Christopher Ford）上級部長（大量破壊兵器・拡散対抗担当）は 3 月、「核兵器のない世界の目標が、国際安全保障環境における現下の動向の中で短・中期的に現実的な目標であるか否か」もその対象になると発言した<sup>7</sup>。

核軍縮へのアプローチについては、5 核兵器国及びインドがステップ・バイ・ステップ（step-by-step）アプローチ、米国と同盟関係にあり拡大核抑止（核の傘）を供与される非核兵器国（核傘下国）が「ブロック積み上げ（building blocks）」アプローチに基づく「前進的アプローチ（progressive approach）」、並びに非同盟運動（NAM）諸国が時限的・段階的（phased）アプローチをそれぞれ提唱してきた<sup>8</sup>。また日本は、「異なるアプローチを持つ国々が建設的な態度で現実的な核軍縮措置に関する議論に従事するよう、努力し続ける」とし、その第一歩として日本が採る 3 つの行動として、核軍縮に関する賢人会議の開催<sup>9</sup>、CTBT 発効への貢献を見据えた東南アジア・太平洋・極東地域（SEAPFE）地域会議の主催、並びに核兵器の非人道性に係る認知拡大のためユース・コミュニケーター及び包括的核実験禁止条約（CTBT）ユース・グループの国際的なネットワークの確立を挙げた<sup>10</sup>。

### B) 日本、新アジェンダ連合（NAC）及び非同盟運動（NAM）諸国などがそれぞれ提案する核軍縮に関する国連総会決議への投票行動

2017 年の国連総会では、例年通り核軍縮に関する 3 つの決議、すなわち日本がイニシアティブを取る「核兵器の全面的廃絶に向けた新たな決意の下での共同行動（United action with renewed determination towards the total elimination of nuclear weapons）」<sup>11</sup>、新アジェンダ連合（NAC）が提案する「核兵器のない世界に向けて：核軍縮コミットメントの履行の加速（Towards a nuclear-weapon-free world: accelerating the implementation of nuclear disarmament commitments）」<sup>12</sup>、及び NAM

[6] “China’s Xi Calls for a World without Nuclear Weapons,” *South China Morning Post*, January 17, 2017, <http://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2063383/chinas-xi-calls-world-without-nuclear-weapons>.

[7] “Trump Administration to Review Goal of World without Nuclear Weapons: Aide,” *Reuters*, March 21, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-usa-trump-nuclear/trump-administration-to-review-goal-of-world-without-nuclear-weapons-aide-idUSKBN16S1M6>.

[8] それぞれのアプローチに関しては、『ひろしまレポート 2017 年版』を参照。

[9] 国内外の有識者 16 名をメンバーとする賢人会議の初回会合は、2017 年 11 月に広島で開催された。

[10] “Statement by H.E. Mr. Fumio Kishida, Minister for Foreign Affairs,” General Debate, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 2, 2017.

[11] A/RES/72/50, December 4, 2017.

[12] A/RES/72/39, December 4, 2017.

諸国による「核軍縮 (Nuclear disarmament)」<sup>13</sup>がそれぞれ採択された。これらの3つの決議について、本報告書での調査対象国による2017年国連総会での投票行動は下記のとおりである。

- 「核兵器の全面的廃絶に向けた新たな決意の下での共同行動」
  - ◇ 提案：豪州、ドイツ、日本、ポーランド、トルコ、UAE、英国、米国など
  - ◇ 賛成 156、反対 4 (中国、ロシア、北朝鮮、シリア)、棄権 24 (オーストリア、ブラジル、エジプト、インド、インドネシア、イラン、イスラエル、韓国、ニュージーランド、ナイジェリア、パキスタン、南アフリカなど)
- 「核兵器のない世界に向けて：核軍縮コミットメントの履行の加速」
  - ◇ 提案：ブラジル、エジプト、メキシコ、ニュージーランド、南アフリカなど
  - ◇ 賛成 137、反対 31 (ベルギー、中国、フランス、ドイツ、インド、イスラエル、北朝鮮、ポーランド、ロシア、トルコ、英国、米国)、棄権 16 (豪州、カナダ、日本、韓国、オランダ、ノルウェー、パキスタンなど)
- 「核軍縮」
  - ◇ 提案：インドネシア、フィリピンなど
  - ◇ 賛成 119、反対 41 (豪州、ベルギー、カナダ、フランス、ドイツ、イスラエル、韓国、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ロシア、スイス、トルコ、英国、米国など)、棄権 20 (オーストリア、インド、日本、北朝鮮、ニュージーランド、パキスタン、南アフリカ、スウェーデンなど)

日本のイニシアティブによる「核兵器の全面的廃絶に向けた共同行動」決議に対しては、前年に棄権したフランス及び英国が賛成票を投じる一方で、昨年の共同提案国のいくつかは2017年の決議には共

同提案国とはならず (オーストリア、ベルギー、カナダ、チリ、ナイジェリア、ノルウェー、フィリピン、スウェーデン、スイスなど)、また全体の賛成国数も前年より11少なくなった。日本はこの決議案を、「核軍縮・不拡散に関する幅広い問題の共通点を提供するものである」と位置づけた<sup>14</sup>。しかしながら、核兵器禁止条約 (TPNW) の推進国、NGO、被爆者団体などからは、条約の成立に関する言及がないこと、下記のような点<sup>15</sup>に関して前年の決議の文言から核軍縮に係る表現が後退していることなどが厳しく批判された。

- 「核兵器の廃絶を達成するという核兵器国の明確な約束を再確認する」という一文を、「核兵器のない世界に向けた、核兵器国によるNPTの完全な履行という約束を再確認する」と変更
- 「核兵器のあらゆる使用による壊滅的な人道的結末についての深い懸念」という一文から、「あらゆる」という言葉が削除

### C) 核兵器の非人道的結末

2015年NPT運用検討会議以降、核兵器の非人道的性に係る主張は、核兵器禁止の法的拘束力を持つ文書の交渉開始を求める主張や行動へと重心を移していった。その結果が、TPNWの成立であった。

2017年の国連総会では、オーストリアなどが共同提案国となり、前年に続いて決議「核兵器の非人道的結末 (Humanitarian consequences of nuclear weapons)」が採択された<sup>16</sup>。

投票行動などは下記のとおりである。

- 提案：オーストリア、ブラジル、チリ、エジプト、インドネシア、カザフスタン、メキシコ、ニュージーランド、ナイジェリア、サウジアラビア、南アフリカ、スウェーデン、スイスなど
- 賛成 141、反対 15 (フランス、イスラエル、

[13] A/RES/72/38, December 4, 2017.

[14] "Statement by Japan," Thematic Debate on Nuclear Disarmament, United Nations General Assembly, October 12, 2017.

[15] Masakatsu Ota, "Japan Waters Down Text of Annual Anti-nuclear Resolution to Imply Acceptable Use of Nukes," *Japan Times*, October 21, 2017, <https://www.japantimes.co.jp/news/2017/10/21/national/politics-diplomacy/u-s-pressure-japan-waters-text-anti-nuclear-resolution/#.We6Dqlu00U>などを参照。

[16] A/RES/72/30, December 4, 2017.

韓国、ポーランド、ロシア、トルコ、英国、米国など)、棄権 27 (豪州、ベルギー、カナダ、中国、ドイツ、北朝鮮、オランダ、ノルウェー、パキスタンなど)

さらに、南アフリカが主導して採択された決議「核兵器のない世界の倫理的的重要性 (Ethical imperatives for a nuclear-weapon-free world)」<sup>17</sup>への投票行動は下記のとおりである。

- ▶ 提案：オーストリア、ブラジル、カザフスタン、メキシコ、ナイジェリア、南アフリカなど
- ▶ 賛成 130、反対 36 (豪州、ベルギー、カナダ、フランス、ドイツ、イスラエル、韓国、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ロシア、トルコ、英国、米国など)、棄権 15 (中国、北朝鮮、インド、日本、パキスタン、スウェーデン、スイスなど)

### (3) 核兵器禁止条約 (TPNW)

2016年の国連総会で採択された決議「多国間核軍縮交渉の前進 (Taking forward multilateral nuclear disarmament negotiations)」<sup>18</sup>に基づき、2017年3月および6～7月に「核兵器の全面廃絶に向けた核兵器禁止のための法的拘束力のある文書を交渉する国連会議」(以下、交渉会議)がニューヨークで開催された。交渉会議の開催に向けてイニシアティブを取った国の一つであるオーストリアは、初日の演説で、「会議場に数多くの国が集結していることを誇りに思う。それは、核兵器禁止への幅広い、世界的な支持を示すものだ」<sup>19</sup>と述べた。

条約策定を支持する国々及びNGOなど市民社会の代表が大多数を占めた交渉会議では、条約に規定される具体的な義務や措置を巡り意見の相違—核兵器の使用に加えて使用の威嚇も明示するか、CTBTに規定された核爆発実験の禁止だけでなく他の実験

も包摂すると解釈できる「核実験」の禁止とするか、核兵器の「通過」も禁止の対象に含めるか否かなど—もみられた。それでも、核兵器の非人道性を重視し、核兵器の禁止規範を条約の形で具現化することが核兵器廃絶に向けた重要なステップであるとの信念、並びに交渉会議期間内に条約を採択するとの目標について、条約推進派の総意は揺るがなかった。交渉会議議長を務めたホワイト (Elayne Whyte Gómez) コスタリカ大使の強いリーダーシップもあり、TPNW は会議最終日の7月7日に賛成 122、反対 1 (オランダ)、棄権 1 (シンガポール) で採択された<sup>20</sup>。

前文および20箇条からなるTPNWは、まず前文で、「核兵器のいかなる使用によってももたらされる壊滅的な非人道的結末を深く懸念し、核兵器がいかなる状況下でも二度と使用されないよう保証するための唯一の方法である核兵器の完全な廃絶が必要であることを認識し」、「核兵器使用の被ばく者 (hibakusha) 及び核実験により影響を受けた人々にもたらされる容認し難い苦しみと損害に留意し」、「核兵器のいかなる使用も武力紛争に適用可能な国際法の規則、特に国際人道法の原則及び規則に違反することを考慮し」、「核兵器の法的拘束力のある禁止は、核兵器の不可逆的、検証可能、かつ透明性のある廃絶を含む、核兵器のない世界の達成及び維持に向けた重要な貢献となることを認識し、この目的に向けて行動することを決意」することなどが記された。

条約第1条では、推進派が目指した禁止規範を具現化するものとして、締約国による核兵器その他の核爆発装置 (以下、核兵器) の (a) 開発、実験、生産、製造、取得、保有、貯蔵、(b) 移転、(c) 受領、(d) 使用または使用の威嚇、(e) 禁止された活動の援助、奨励、勧誘、(f) かかる援助の要求・受諾、(g) 領域内などへの配置、設置または配備の禁止が規定された。これに続いて、条約では以下のような措置が規

[17] A/RES/72/37, December 4, 2017.

[18] A/RES/71/258, December 23, 2016."

[19] "Statement by Austria," United Nations Conference to Negotiate a Legally Binding Instrument to Prohibit Nuclear Weapons, Leading towards Their Total Elimination, March 27, 2017.

[20] 交渉会議の意思決定方法は、「コンセンサス達成に最大限努力する」としつつ、コンセンサス達成のためのすべての努力が尽きたと議長が判断する場合には、実質事項に関する会議の決定は、会議に参加し投票する国の3分の2の多数でなされると手続き規則に定められた。

表 1-3：核兵器に関する主な国連総会決議（2017年）についての各国の投票行動

	中国	フランス	ロシア	英国	米 国	インド	イスラエル	パキスタン	豪 州	オーストリア	ベルギー	ブラジル
核兵器の全面的廃絶に向けた新たな決意の下での共同行動	×	○	×	○	○	△	△	△	○	△	○	△
核兵器のない世界に向けて	×	×	×	×	×	×	×	△	△	○	×	○
核軍縮	○	×	×	×	×	△	×	△	×	△	×	○
多国間核軍縮交渉の前進	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○
核兵器の威嚇または使用に関するICJの勧告的意見のフォローアップ	○	×	×	×	×	△	×	○	×	○	×	○
核兵器使用禁止条約	○	×	△	×	×	○	×	○	×	×	×	○
核兵器の非人道的結末	△	×	×	×	×	○	×	△	△	○	△	○
核兵器のない世界の倫理的的重要性	△	×	×	×	×	△	×	△	×	○	×	○

	カナダ	チリ	エジプト	ドイツ	インドネシア	イラン	日本	カザフスタン	韓国	メキシコ	オランダ	ニュージーランド
核兵器の全面的廃絶に向けた新たな決意の下での共同行動	○	○	△	○	△	△	○	○	△	○	○	△
核兵器のない世界に向けて	△	○	○	×	○	○	△	○	△	○	△	○
核軍縮	×	○	○	×	○	○	△	○	×	○	×	△
多国間核軍縮交渉の前進	×	○	○	×	○	○	×	○	×	○	×	○
核兵器の威嚇または使用に関するICJの勧告的意見のフォローアップ	△	○	○	×	○	○	△	○	×	○	×	○
核兵器使用禁止条約	×	○	○	×	○	○	△	○	×	○	×	×
核兵器の非人道的結末	△	○	○	△	○	○	○	○	×	○	△	○
核兵器のない世界の倫理的的重要性	×	○	○	×	○	○	△	○	×	○	×	○

	ナイジェリア	ノルウェー	フィリピン	ポーランド	サウジアラビア	南アフリカ	スウェーデン	スイス	シリア	トルコ	UAE	北朝鮮
核兵器の全面的廃絶に向けた新たな決意の下での共同行動	△	○	○	○	○	△	○	○	×	○	○	×
核兵器のない世界にむけて	○	△	○	×	○	○	○	○	○	×	○	×
核軍縮	○	×	○	×	○	△	△	×	○	×	○	△
多国間核軍縮交渉の前進	○	×	○	×	○	○	○	○	?	×	○	△
核兵器の威嚇または使用に関するICJの勧告的意見のフォローアップ	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	○	?
核兵器使用禁止条約	○	×	○	×	○	○	×	×	○	×	○	△
核兵器の非人道的結末	○	△	○	×	○	○	○	○	○	×	○	△
核兵器のない世界の倫理的的重要性	○	×	○	×	○	○	△	△	○	×	○	△

[○：賛成 ×：反対 △：棄権 ?：投票せず]

定された。

- 申告（第 2 条）：締約国は、(a) 条約が当該国について発効する前に、核兵器を保有などしていたか、並びに核兵器計画を廃止したか、(b) 核兵器を保有などしているか、(c) 他国が保有する核兵器が自国領域内に存在するかを国連事務総長に申告
- 保障措置（第 3 条）：締約国は、既存の国際原子力機関（IAEA）保障措置協定を維持すること（1 項）、また包括的保障措置協定の未締結国はこれを締結すること（2 項）
- 核兵器廃棄の検証（第 4 条）
- 国内実施措置（第 5 条）
- 被害者援助・環境回復（第 6 条）及び国際協力・支援（第 7 条）
- 締約国会議及び運用検討会議（第 8 条）
- 費用（第 9 条）、改正（第 10 条）、紛争の解決（第 11 条）
- 普遍性達成のための非締約国への加入奨励（第 12 条）
- 2017 年 9 月 20 日に国連本部で署名開放され（第 13 条）、50 カ国が批准書を寄託した後、90 日で発効（第 15 条）
- 留保（第 16 条）、有効期間及び脱退（第 17 条）、他の協定との関係（第 18 条）、寄託者（第 19 条）、正文（第 20 条）。

条約が署名開放された 9 月 20 日には、51 カ国が署名した。2017 年末時点で、オーストリア、ブラジル、チリ、インドネシア、メキシコ、ニュージーランド、ナイジェリア、フィリピン、南アフリカなど 56 カ国が署名し、このうち 3 カ国が批准した。TPNW の策定を主導した国のうち、オーストリア

は、大多数の国がその安全保障に核兵器が不要だと考え、「核兵器爆発の重大な非人道的結末の知見に基づき、より多くの国が、核兵器の存続が有利なものでも望ましいものでなく、国家安全保障や共通の安全保障、さらには人類の生存に脅威を与えるものであるとの結論に至った。この確信が、TPNW において核兵器を禁止するための、必要な大多数の国の政治的意思を涵養した」と述べた<sup>21</sup>。

上述の 2016 年の国連総会決議に反対または棄権した核保有国・核傘下国は、オランダを除き条約交渉会議に参加しなかった<sup>22</sup>。米国のヘイリー（Nikki Haley）国連大使は、2017 年 3 月の交渉会議初日に会議場の外で、「私の家族のために、核兵器のない世界以上に望むものはない。しかしながら、我々は現実的でなければならない。北朝鮮が核兵器の禁止に合意すると信じる者がいるだろうか<sup>23</sup>」と述べ、フランス、英国、韓国などの大使らとともに条約交渉への反対を表明した。また中国は、「核兵器の最終的な包括的禁止及び完全な廃絶を一貫して支持している」ものの、同時に「核軍縮の実現は一夜にして実現できるわけではなく、世界的な戦略的安定を保全し、どの国の安全保障も損なわないとの原則に沿った、漸進的な方法で行われなければならない」とし、条約交渉への不参加という「選択は、既存の国際軍備管理・軍縮レジームを維持し、漸進的な方法で核軍縮を進めるためになされたもので、世界的な戦略バランス及び安定の維持に向けた中国の責任ある態度を示したものだ<sup>24</sup>」と述べた。

2017 年 NPT 準備委員会でも、5 核兵器国は条約交渉を批判した。たとえばロシアは、条約交渉プロセスを推進する国々は禁止条約が NPT を補完、さらには強化することを期待しているが、そのような

[21] “Statement by Austria,” General Debate, UN General Assembly, October 3, 2017.

[22] 交渉会議の手続き事項を議論するために 2 月 18 日に開かれた組織会合（Organizational Meeting）には、中国及びインドが参加した（交渉会議には参加せず）。インドは、核軍縮への「非包括的アプローチ」や国際検証措置の不在について懸念を表明した。Allison Pytlak and Ray Acheson, “States Discuss Rules for Nuclear Ban Negotiations,” Reaching Critical Will, February 16, 2017, <http://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/nuclear-weapon-ban/reports/11377-states-discuss-rules-for-nuclear-ban-negotiations>.

[23] Michelle Nichols, “U.S., Britain, France, Others Skip Nuclear Weapons Ban Treaty Talks,” *Reuters*, March 27, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-nuclear-un/u-s-britain-france-others-skip-nuclear-weapons-ban-treaty-talks-idUSKBN16Y1QI>.

[24] “Foreign Ministry Spokesperson Hua Chunying’s Regular Press Conference,” Ministry of Foreign Affairs of China, March 20, 2017, [http://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/t1447146.shtml](http://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1447146.shtml).



論理を受け入れることはできないと述べた<sup>25</sup>。また英国は、「核軍縮に関する生産的な結果は、世界的な安全保障の文脈を考慮した、コンセンサス・ベースのアプローチを通じてのみ達成が可能である。核兵器の国際的な禁止の交渉は、核兵器のない世界という目標に我々を近づけるものではない。その禁止は、国際安全保障環境を改善せず、信頼も透明性も向上させない。核軍縮検証の技術的・手続き的挑戦にも対応しないであろう。…多国間軍縮に対するコンセンサス・ベースのステップ・バイ・ステップ・アプローチの追求が、核兵器のない世界という共通の目標に向けた最も現実的で効果的な道筋を提供する」<sup>26</sup>とした。

核傘下国のなかでは、たとえば豪州は、「提案されている核兵器禁止条約は効果的な軍縮や強化された安全保障の現実的な道筋を示していない」として、交渉会議に参加しないと声明した<sup>27</sup>。また日本は、3月の交渉会議初日に以下のようなステートメントを行った。

禁止条約を作っても、実際に核兵器国の核兵器が1つでも減ることにつながらなければ意味はありません。それどころか、核兵器国が参加しない形で条約を作るとは、核兵器国と非核兵器国の亀裂、非核兵器国間の離間といった国際社会の分断を一層深め、核兵器のない世界を遠ざけるものとなります。また、禁止条約が作成されたとしても、北朝鮮の脅威といった現実の安全保障問題の解決に結びつくとも思えません。そうした考えから、我が国は、国連総会の決議に対して反対票を投じました。

これまでの議論や検討の結果、現時点にお

いて、この条約構想について、核兵器国の理解や関与は得られないことが明らかになっています。また、核兵器国の協力を通じ、核兵器の廃絶に結びつく措置を追求するという交渉のあり方が担保されておりません。このような現状の下では、残念ながら、我が国として本件交渉会議に建設的かつ誠実に参加することは困難と言わざるを得ません<sup>28</sup>。

交渉会議に参加しなかった核保有国および核傘下国は、条約に署名しない方針を明らかにした。このうち、フランス、英国および米国は条約が採択された7月7日に以下のようなステートメントを発表した。

このイニシアティブは、国際安全保障環境の現実を無視している。禁止条約への加入は、欧州及び北アジアにおける70年以上にわたる平和の維持に枢要であった核抑止政策と両立しない。核抑止を必要とする安全保障上の懸念に対応しない核兵器禁止は、1発の核兵器も廃絶せず、国家の安全保障も国際の平和と安全保障も強化しない。…禁止条約はまた、国際の平和と安全保障の維持に貢献する既存の国際安全保障アーキテクチャを損なうリスクもある<sup>29</sup>。

また国連総会では、NPT非締約国などがTPNWに関して以下のような発言を行った。

- インド：「インドは条約に参加せず、拘束もされない」<sup>30</sup>
- パキスタン：「このイニシアティブは、核軍縮を支える根本的な安全保障上の考慮を無視することにより揺らいだ。…コンセンサ

[25] “Statement by Russia,” General Debate, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 2, 2017.

[26] “Statement by the United Kingdom,” General Debate, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 3, 2017.

[27] “Australia to Boycott Global Summit on Treaty to Ban Nuclear Weapons,” *Guardian*, February 17, 2017, <https://www.theguardian.com/world/2017/feb/17/australia-to-boycott-global-summit-on-treaty-to-ban-nuclear-weapons>.

[28] 「核兵器禁止条約交渉第1回会議ハイレベル・セグメントにおける高見澤軍縮代表部大使によるステートメント」2017年3月27日、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000243025.pdf>。

[29] “Joint Press Statement from the Permanent Representatives to the United Nations of the United States, United Kingdom, and France Following the Adoption of a Treaty Banning Nuclear Weapons,” July 7, 2017, <https://usun.state.gov/remarks/7892>.

[30] “Statement by India,” General Debate, UN General Assembly, October 9, 2017.

ス・ベースではなく、すべての重要なステークホルダーが不在であるジュネーブ軍縮会議（CD）外でのそのようなイニシアティブの開始は、どれだけよく意図され正当なものであったとしても、真の変化をもたらさない<sup>31</sup>

- イスラエル：「条約は条約の内容に関連する慣習法の発展に寄与するものではなく、その存在を示すものでもない」<sup>32</sup>
- 北朝鮮：「核兵器の完全な廃絶に関する条約の主要な焦点に同意するが、北朝鮮に核の脅威とブラックメールをもたらす米国が条約を拒絶しているため、北朝鮮も条約に加入する立場にはない」<sup>33</sup>

さらに、条約採択に賛成したにもかかわらず、これに署名しない可能性を示唆する国もある。スウェーデンは、問題の複雑性にもかかわらず前例も時間もない中で条約の採択に賛成したが、自国の目的に合致しない重要な要素が条約にあるとの認識を明らかにし<sup>34</sup>、またスイスも条約が既存の規範や協定を弱体化させ、核軍縮に係る二極化を招き得るような二重プロセス・構造を作り出すリスクがあるとして<sup>35</sup>、両国とも条約に署名していない。

条約署名開放後の動向としては、TPNW の成立に向けてイニシアティブをとってきた核兵器廃絶国際キャンペーン（ICAN）が、「核兵器使用の破滅的な非人道的結末に注意を喚起するという取り組み、並びにそうした兵器の条約ベースの禁止を達成するという画期的な努力」<sup>36</sup>により、ノーベル平和賞を受賞したことが挙げられる。12月10日の受賞講演では、ICANのフィン（Beatrice Fihn）事務局長が、核兵器が使われた際にもたらされる「想像を超

える規模」の非人道的影響について、最も問題視するべきだと強調するとともに、「核兵器が使われるリスクは、今日、冷戦が終わった時よりも大きくなって」<sup>37</sup>おり、核兵器使用の「恐怖」の下での生活を避ける「自由」を取り戻し、今とは違う「未来」が可能だと述べた。また被爆者のサーロー節子は、核兵器は「必要悪ではなく、絶対悪」<sup>38</sup>であると強調した。

また、ノルウェー、スウェーデン及びイタリアでは、議会が政府に対して、条約への署名を検討するよう求める決議を採択し、政府は条約に加入した場合の影響などについて報告書を作成し、議会に提出することとなった。

2017年国連総会では、TPNWの重要性を再確認し、条約への署名・批准を要請する決議「多国間核軍縮交渉の前進（Taking forward multilateral nuclear disarmament negotiations）」が下記のとおり採択された<sup>39</sup>。

- 提案：オーストリア、ブラジル、チリ、インドネシア、カザフスタン、メキシコ、ニュージーランド、フィリピン、南アフリカなど
- 賛成 125、反対 39（豪州、ベルギー、カナダ、中国、フランス、ドイツ、インド、イスラエル、日本、韓国、オランダ、ノルウェー、パキスタン、ポーランド、ロシア、トルコ、英国、米国など）、棄権 14（北朝鮮など）※シリアは投票せず

また、核兵器の法的禁止に関しては、国連総会では例年、「核兵器禁止条約の早期締結を導く多国間交渉の開始によって」NPT第6条の義務を実行するよう求める決議「核兵器の威嚇または使用に関する国際司法裁判所（ICJ）の勧告的意見のフォロー

[31] “Statement by Pakistan,” Thematic Debate on Nuclear Weapons, UN General Assembly, October 13, 2017.

[32] “Statement by Israel,” General Debate, UN General Assembly, October 3, 2017.

[33] “Statement by North Korea,” General Debate, UN General Assembly, October 6, 2017.

[34] Alicia Sanders-Zakre, “States Hesitate to Sign Nuclear Ban Treaty,” *Arms Control Today*, Vol. 47, No. 7 (September 2017), p. 32.

[35] Ibid.

[36] Norwegian Nobel Committee, “The Nobel Peace Prize for 2017,” October 6, 2017, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/peace/laureates/2017/press.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/2017/press.html).

[37] “International Campaign to Abolish Nuclear Weapons (ICAN): Nobel Lecture,” the Nobel Peace Prize 2017, December 10, 2017, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/peace/laureates/2017/ican-lecture\\_en.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/2017/ican-lecture_en.html).

[38] Ibid.

[39] A/RES/72/31, December 4, 2017.

アップ (Follow-up to the advisory opinion of the International Court of Justice on the Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons)」<sup>40</sup> が採択されてきた。2017年国連総会での投票行動は下記のとおりである。

- 提案：インドネシアなど
- 賛成 131、反対 31（豪州、ベルギー、フランス、ドイツ、イスラエル、韓国、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ロシア、トルコ、英国、米国など）、棄権 18（カナダ、インド、日本など）※北朝鮮は投票せず

同年の国連総会では、前年に続いて「軍縮会議に、いかなる状況でも核兵器の使用または使用の威嚇を禁止する国際条約に関して合意に達するため交渉を開始するよう求める」との「核兵器使用禁止条約 (Convention on the Prohibition of the Use of Nuclear Weapons)」決議案が提出され、採択された<sup>41</sup>。その投票行動は下記のとおりである。

- 提案：インドなど
- 賛成 123、反対 50（豪州、オーストリア、ベルギー、カナダ、フランス、ドイツ、イスラエル、韓国、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、スウェーデン、スイス、トルコ、英国、米国など）、棄権 10（日本、北朝鮮、ロシアなど）

---

[40] A/RES/72/58, December 4, 2017.

[41] A/RES/72/59, December 4, 2017.

## 【コラム1】核兵器禁止条約と核軍縮の将来

マフムード・カーレム

はじめに、年次の『ひろしまレポート』の発行と、2011年に発表された「国際平和拠点ひろしま構想」の下で広島県によってなされた、核兵器のない世界、軍縮及び不拡散のための素晴らしい貢献を称賛したい。こうした先駆的な目標の達成において、広島は勇気ある人々と日本の被爆者たち、そして人類に対して最初に使用された核兵器の痛々しく生々しい記憶ほど相応しいものはない。

また、核兵器の悲惨さとそれをいかに防ぐかということについて、広島・長崎の若者や学生への教育が素晴らしい成果を挙げていることも称賛したい。

なぜ今、核兵器禁止条約および将来の核軍縮が必要なのか。この問題に歴史的な観点から取り組むことが求められている。

1968年に核兵器不拡散条約（NPT）が署名された際、条約で規定された核兵器国と非核兵器国の間の不平等性にも関わらず、世界は幸福と希望の感情に包まれていた。世界は、核軍縮に関して定めた第6条が実現され、その目標も比較的短期間で達成できると信じていた。しかしながら、核兵器の先行使用（first use）といった攻撃的なドクトリンとも密接に関係して、世界戦争へとエスカレートしかねない国際的な危機が繰り返し勃発し、第6条に規定された義務を尊重するための努力が核兵器国によってほとんどなされていないことに、国際的な不満が高まった。たしかに、重要な軍備管理協定が合意され、核兵器はいくぶん削減されたが、50年という長期にわたって、その成果はほとんどなく、不十分だったように見える。

この国際的な不満は、他のいくつかの問題にも起因している。

1) 核兵器の近代化への軍事支出を撤回すべきとの要求は無視され、年間1兆ドルを超える額が人類の社会的・経済的発展に必要な

資金から奪われている。

2) 世界的に開発促進の機運が高まっているにも関わらず、国連の持続可能な開発目標（2013～2015年）に反して、核軍拡競争への影響はなんら変わっていない。

3) 核兵器国は、軍事支出を削減し、水の安全保障、環境保護、気候変動、貧困、伝染病、食料・エネルギー安全保障といった、今も続く世界的問題の解決にその資金を投じるという喫緊の必要性を認識できなかった。逆に、世界はいまだに、地域紛争や核兵器国間の衝突が瞬時に核の応酬へと悪化し得るとの恐怖の下に生きている。同時に核兵器国は、核兵器の即時発射態勢を維持し、核兵器の先行使用オプションで威嚇し、このようなドクトリンを他国に拡大核抑止の下で押し付け、これによってそうした非核兵器国を数千キロ離れた紛争に巻き込んでいる。

4) これは、合理性に基づいた抑止政策が、朝鮮半島での地域紛争に見られるように常に成功するわけではないかもしれないという事実を強調するものだ。今、恐れられているのは、偶発的に戦争を許してしまうことは言うまでもなく、さらに核ミサイルを発射できる指導者が合理的な決定を下せるほど合理的ではないかもしれないということである。

5) このことは、3回にわたって開催された核兵器の人的影響に関する国際会議に参加した多くの国が核兵器使用のもたらす非人的影響に注目する契機となった。この点で広島と長崎の人々以外で生きた事例を提示できる人はいない。

結論として、核兵器禁止条約は適切な文脈で評価されるべきである。これは、世界的な変化を受けて現状維持は許されないとの「救難信号」を世界の良心に送るものだ。それゆえ、将来の核軍縮の道筋はいくつかの問題に基づくべきである。

1) 核兵器国による協力を説得する手段として交渉に参加するという、核依存国からの強い政治的意思。

- 2) 現在のいくつかの妥協的な解決策—たとえば、気候変動枠組条約のように、まず大枠の合意を確保し、詳細はさらなる交渉に委ねる—に取り組む必要性。別の案としては、NPT 改正会議を開催し、核分裂性物質、非核兵器地帯、警戒態勢解除、核兵器削減、外国に配備された核兵器の撤去をカバーする核軍縮議定書を加えることが挙げられる。さらには、国連安全保障理事会で署名・寄託し、核セキュリティサミットなされた取組を再現する国際核軍縮サミットにおいて公表される先行不使用の誓約も考えられる。
- 3) 筆者が好ましいと考えるのは、2020年より前に新たな国連軍縮特別総会（SSOD）の傘の下で、これらすべてを議論すること。最後に、核兵器国は、政治的意思を明らかにし、全面完全核軍縮の達成に向けて、合意された時間的枠組みに沿って真剣かつ決意を持って核兵器を削減することを国際社会に示すべきである。

（元駐日エジプト大使）

## 【コラム2】核兵器禁止条約（TPNW）に関する個人的評価と、同条約採択後の核軍縮を進めるために可能な進路

ティム・コーリー

本稿では核兵器禁止条約（TPNW）の評価を、「原因」と「効果」という2つの側面から行うこととしたい。

### 1. 原因

TPNWの交渉は様々な要因の影響を受けた。多くの非核兵器国は、核兵器不拡散条約（NPT）上の核兵器国による核戦力削減のための継続的な行動がなされていないことで、NPTの不可侵性が脅かされているとの懸念を抱いていた。すべてのNPT締約国により合意された核兵器廃絶に向けた行動指針は、勢いをほぼ失ってい

た。

NPTには、5核兵器国と、核兵器は最終的には廃絶されるとの期待の下で核兵器を決して保有しないと自らを義務付けた186カ国との間の緊張関係が、長期にわたって付きまどってきた。NPT上の5核兵器国とその同盟国は、核兵器のない世界へ至る道程には、包括的核実験禁止条約（CTBT）を通じた核実験の禁止、並びに核分裂性物質の生産を禁止する条約（FMT）が必要だと認識している。

しかしながら、この2つの取組は停滞しており、核廃絶に向けた進展は妨げられてきた。CTBTの発効とFMTの交渉はいずれも、核保有国によってブロックされている。多国間核軍縮が行き詰まっているとの認識は核保有国にはなく、国際社会は岐路に立たされた。核軍縮のアジェンダは核保有国に委ねられ、彼らのペースで次なる段階への一歩が踏み出されるのか（たとえば、CTBTの批准、ジュネーブ軍縮会議（CD）または他の場でのFMTの交渉、NPT運用検討会議で核兵器国が合意した主要な行動実施など）、あるいは空白を別の方法で埋め合わせるのかの分かれ道に立っていた。

NPT締約国が2010年に広く表明した核兵器の非人道的影響についての懸念により、核兵器を取り巻くリスクだけでなく、上述のような一向に解消されない袋小路にも注目が向けられた。非核兵器国、市民社会、そして国連や赤十字を含む政府間機関の幅広い連合が弾みをつけた機運は、すぐさま核兵器の禁止に向けた新たな一歩として発展した。その支持者は、核軍縮は今日の緊迫した国際安全保障環境の犠牲者になってきたとの、核保有国及びその同盟国が主張してきた論理には納得しなかった。核兵器の禁止を唱道する者にとって、そうした議論は核兵器の正当化と同義であり、NPTとその不拡散の精神とは相容れないものだった。

今日まで深く根を下ろす膠着状態のまま、2016年10月に国連総会でなされた、後にTPNWとなる条約の交渉開始についての決定は、広く支持されはしたがコンセンサスとは程遠いものであった。その成果である条約は、122カ国の賛成、1カ国の反対（オランダ）、

1 カ国の棄権（シンガポール）で、1 年の時間も費やさずに採択された。しかしながら、2016 年に核兵器の禁止への要求に反対または棄権した 50 あまりの国連加盟国は、そのほとんどが交渉に加わらなかった。

## 2. 効果

このように、TPNW の誕生は困難と論争を招いてきた。この条約の効果を評価するためには、以下の 4 点を確認する必要がある。

- 1) 核兵器のない世界に向けて必要な措置のなかで、核兵器の禁止は欠くことのできないステップである（既に化学兵器や生物兵器を禁止する手段は存在する）。
- 2) TPNW の考案者の意図はいかなる国も排除しないということだが、条約交渉に参加しなかった核保有国とその同盟国から支持を取り付けることは、非常に困難である。
- 3) 条約の批准過程に多大な時間を要することに鑑みると、現段階（56 カ国の署名と 5 カ国の批准があるのみという条約への公式の支持のレベルに基づけば）で TPNW がどれほどの法的効果を有することになるかを評価するにはあまりに早急である。
- 4) TPNW は NPT を補完するというよりは補強するものであるが、その最も重要な効果は、NPT を侵食している亀裂に対処するよう行動を促すことかもしれない。TPNW の成立は、動揺する現実—多国間核軍縮に向けた方法の立案に際して、引き続き一致が見られないこと—を明確に示している。

核保有国と非核兵器国はこの最後の現実を認めることが肝要である。一致点の余地を探るには、まずギャップを縮める方法に焦点を当てることかもしれない（たとえば、議論のフォーマットや、非公式専門家グループ、廃絶への手続的枠組みなど）。その次に、実質事項を追求し得る（たとえば、リスクの緩和、信頼醸成措置の特定、脅威の削減など）。いずれにしても、こうした努力は熱心に、そして緊急性をもって

始められなければならない。世界終末時計の針が終末まで残り 2 分にまで早められたことは、事故や誤算により、あるいは意図的に引き起こされる核戦争の脅威が、危機的なレベルにまで高まっていることを示しているからである。

（国連軍縮研究所シニアフェロー）

### 【コラム 3】核兵器禁止条約と核軍縮の今後

小溝 泰義

#### 1. 核兵器禁止条約採択の背景

冷戦後四半世紀を超えた今も、紛争の種は尽きない。グローバリゼーションが進む一方、人類の同胞意識は未発達で、経済・社会格差も拡大している。このため、相互不信、分断化、対立が目立つのが不幸な現実だ。近年、排他的な傾向も強まり、争いが武力衝突に至る危険も増している。こうした不安定な世界にまだ 15,000 近くの核兵器が存在する。核は抑止の兵器とされるが、事故や誤算により実際に使われる危険がある。また、核抑止の考え方は、北朝鮮問題のような核拡散を招く。核兵器の存在自体がもたらす危険に国際社会が気づき出した。ウィリアム・ペリー元米国国防長官は、近年の状況を「核兵器による大惨事が起こる可能性は冷戦時より高い」<sup>1</sup>と評している。

昨年 7 月、大国の強い反対にもかかわらず、核兵器禁止条約（TPNW）が採択された背景には、市民社会と非核兵器国政府に広がる核兵器の非人道性と使用のリスクへの危機意識がある。

長年にわたる広島・長崎の被爆者の証言と核廃絶への切実な訴えがその基礎であることは、TPNW の前文に明らかだが、こうした認識を加速した直接の契機は、2013 年から 14 年に 3 度開催された「核兵器の人的影響に

[1] William J.Perry, "The Risk of Nuclear Catastrophe Is Greater Today Than During the Cold War," *Huffington Post*, [https://www.huffingtonpost.com/william-jperry/nuclear-catastrophe-risk\\_b\\_9019558.html](https://www.huffingtonpost.com/william-jperry/nuclear-catastrophe-risk_b_9019558.html).

関する国際会議」だ。繰り返す核兵器事故と核戦争の危機の史実を知った参加者が被爆証言を聞いたとき、核の惨劇が誰の身にも起こりうるとの危機意識に目覚め、非核兵器国の多くに核軍縮交渉への当事者意識を生んだ。

## 2. 核兵器禁止条約の性格

TPNW は、第1条で核兵器を包括的・無差別に禁止する。一方、前文で、この条約が、既存の国際法規を補完・強化し、核軍縮・不拡散の礎石としての核兵器不拡散条約（NPT）の役割を尊重・重視しており、かつ、核廃絶に向けた重要な一里塚と自らを位置づけていることにも注目したい。特に最後の点は、核兵器国及び核の傘下国（以下「核依存国」）が条約に反対する現状ゆえに重要だ。禁止が核廃絶への実効性を持つよう TPNW は、核依存国を含むすべての国の参加を目指し（第12条）、そのための工夫を施している。たとえば、核軍縮条約には「検証」規定が不可欠だが、核兵器国の参加なしに信頼しうる検証規定は作成できない。このため、平和首長会議の提案（A/CONF.229/2017/NGO/WG.15）に即した形で TPNW は、枠組条約の手法を採用した。すなわち、第4条に定める核廃棄義務の「検証」は概略規定にとどめ、締約国会議に関する第8条に、その具体化措置の審議も任務に加えている。締約国会議には、加盟前の核依存国もオブザーバーとして審議に参画できる。

## 3. 核軍縮に向けた今後の道筋

TPNW は採択された。核依存国は、安全保障の配慮に欠けるとして条約に反対するが、彼らが唯一現実的な方途とする「ステップ・バイ・ステップの措置」は、近年一向に進んでいない。一方、核使用のリスクと非人道性の認識は、核兵器廃絶国際キャンペーン（ICAN）のノーベル平和賞受賞が示すように、一層広く国際社会に共有され、核兵器の存在は安全保障の重大懸念となっている。

進むべき道は明確だ。条約推進派も反対派も NPT 第6条に定める核軍縮の誠実交渉義務を負う。立場を超えた対話を重ね、まずは実行可

能な核軍縮措置を実施に移すことだ。そこから次の展開も見えてくるに違いない。

「核抑止」を超越するためには、相互不信を相互理解に変える努力が必要だ。ウクライナや北朝鮮の問題も「対決的安全保障」を「協調的安全保障」へと転換する具体例となりうる。核抑止は、相互不信・対立に起因するテロや難民等現代の諸問題の解決に無力だ。気候変動対策には、立場を超えた国際協力が必要だ。国際緊張の極まる中、核軍縮を実現したケネディとフルシチョフやゴルバチョフとレーガンの先例に学ぶ為政者のリーダーシップを期待する。平和首長会議も、幅広い市民社会のパートナーとともに国境や宗教、文化の違いを超えた相互理解・協力の促進に全力を尽くす所存だ。

（広島平和文化センター理事長）

## 【コラム4】核兵器禁止条約と核軍縮・不拡散体制の今後

浅田 正彦

2017年7月7日、核兵器禁止条約（TPNW）が賛成122反対1棄権1の圧倒的多数で採択された。この事実のみからすれば、国際社会の「総意」を反映して核兵器を禁止する画期的な条約が作成されたという印象を持たれるかも知れない。しかし、事実は異なる。122の国の中には核保有国（NPT上の核兵器国および他の核保有国）も、核保有国と同盟関係にある非保有国（核同盟国）も全く含まれていないのである。それゆえ、この条約によってむしろ国際社会には憂慮すべき「分断」が生じる（あるいは拡大する）のではないかと懸念される。

国際社会の分断は、核保有国と非保有国との間に生ずる（拡大する）だけでなく、非保有国同士でも、核同盟国と非同盟国との間に生ずる（拡大する）ことになろう。否、そのような動きはすでに条約採択前から生じていた。TPNWの採択につながった「多数国間核軍縮交渉の前進」と題する国連総会決議への反対国は、

2014 年にはわずかに 5 カ国（米、英、仏、露、イスラエル）を数えるに過ぎなかったが、条約交渉会議の開催を決めた 16 年にはその 7 倍の 35 カ国に拡大しており、そこには核保有国と核同盟国のほとんどが含まれていた。こうして TPNW（交渉）は、核軍縮を求めるという点で（少なくとも表面上は）非同盟諸国と共同歩調をとってきた核同盟国に対して、拡大核抑止からの決別を迫ることによって、彼らを政治的に非保有国の側から核保有国の側へと追いやる結果となったといえよう。

現在、TPNW の批准国はわずか 5 カ国（2018 年 1 月現在）に過ぎないが、いずれ発効に必要な 50 カ国の批准を得て発効することになる。条約によれば、発効から 1 年以内に、そしてその後は 2 年ごとに締約国会議が開催されて、TPNW プロセスが始まる。多くの非同盟諸国が、自らの手で作成した TPNW を重視するのは当然であり、NPT プロセスにおいて核軍縮の進展が芳しくないことも相まって、それらの諸国が軸足を NPT から TPNW へと移していくことも容易に想像される。そうなれば、核保有国と非保有国、核同盟の非保有国と非同盟の非保有国の分断はますます深まっていくであろう。多くの非同盟諸国が NPT への関心を失って、核兵器国を含む普遍的なフォーラムとしての NPT プロセスが形骸化していくことになるとすれば、それは核軍縮の観点からも不幸なことである。

TPNW の採択にポジティブな側面があるとすれば、それは、多数国間では CTBT の採択以降、米ロ間では新 START 以降、核軍縮において目立った成果がないことに対する非同盟諸国の不満が劇的な形で示されたという点であろう。非同盟諸国が、TPNW の発効後も NPT の重要性を引き続き認識した上で、核保有国に対して、NPT プロセスの中で核軍縮に取り組んでいることを示す必要性のあることを自覚させ続けることを期待したいものである。

（京都大学大学院法学研究科教授）

## 【コラム 5】核兵器禁止条約と核廃絶の将来

アントン・フロプコフ

私が初めて広島と長崎を訪れたのは、核物理学を学び始めてから約 20 年後の 2016 年のことであるが、もっと早く訪れるべきだったと思う。核問題や核軍備管理に関わる者にとって、広島平和記念資料館と長崎原爆資料館は訪れるべき必須の場所である。そこでは誰もが無関心でいられず、核兵器の破壊的な力と、核エネルギーが軍事目的でも使われることを思い出させてくれる。また、それらの場所は、今日われわれが直面している核不拡散の危機と、そうした危機の歴史や起源を深く理解させてくれる。たとえば、私が広島の資料館を訪れた際、1945 年 8 月 6 日の原爆投下によって、12 万もの人々が亡くなり、このうち 2 万が朝鮮の人々であったことに衝撃を受けた。

近年、広島・長崎の両県が核軍備管理・不拡散や国際安全保障の専門家を招聘し、数多くのセミナー、フォーラムあるいは会議を開催していることを、とても素晴らしいと思う。2 つの資料館を訪れ、被爆者の人々と実際に会うことは、そうしたイベントと一体のものである。これらの努力は、平和と安全を維持し、核廃絶を目指すための、先を見据えた重要な取組である。

核軍縮の目標を一朝一夕に成し遂げることは不可能である。なぜならば、核兵器のない世界は、「私たちが知っている世界マイナス核兵器」ではないからだ。残念なことに、核兵器禁止条約の起草者は、そうしたアプローチ、すなわち核兵器の即時かつ機械的な放棄という考え方を追求している。

核兵器は、核兵器国とその同盟国の複雑で多層的かつ多面的な国家安全保障システムと深く一体化している。構造全体の動揺、さらには崩壊のリスクを冒すことなく、多層構造のピラミッドの基礎から重要なブロックの 1 つを機械的に除去することはできない。私たちにできることは、構造における特定のブロックへの依



存を低減するために、段階的、ステップ・バイ・ステップのアプローチを用いることである。長期的には、私たちが現在持っているものと同じぐらい安定しているが、重要なブロックの一つとしては核兵器に依存しないという構造へと再設計することを試みるべきである。そこでは、核兵器というブロックは、別の何かに置き換えられる。

過去30年にわたり、米国とロシアは核兵器を85%まで削減してきた。さらに、両国は核兵器削減に関する法的拘束力のあるコミットメントを交渉し、履行するという豊かな経験を積み重ねてきた。十分な政治的意思によって、その経験は核兵器の一層の削減に向けた進展だけでなく、交渉の促進を可能にするものとなるだろう。1992年に署名された第一次戦略兵器削減条約（START I）交渉は、完了までに6年を超える歳月を要したが、2010年にプラハで署名された新戦略兵器削減条約（新START）では、交渉にわずか10か月の期間しか要しなかった。

予見し得る将来において、核軍縮に係る優先事項は何だろうか。最大の核兵器国である米露には、戦略的安定性を維持し核のリスクを低減する特別の責任がある。しかしながら、これは米露だけの課題ではない。NPT上の5核兵器国だけのものでもない。この課題は、特定の問題に応じて共同または並行してなされる多国間の努力を必要としている。

米露に関して言えば、第一の目標は、既存の軍備管理の構造を維持しつつ、さらに強化していくことが優先事項である。新STARTは2021年には期限切れとなる。中距離核戦力（INF）条約は困難な時期に直面している。これら、並びに他の関連する多くの問題は、両国の政府代表間の定期的かつ体系的な対話を、省庁をまたいで構成される代表団の形で再開することが必要となるだろう。このような対話により、米露は既存の合意を維持し、核軍縮へ向けた新たなステップのための基盤を築くことが可能になるだろう。

また、他のすべての核兵器国とNPT外の核保有国にとっては、核軍縮のプロセスに実質的に貢献する時である。たとえば、核兵器を削減

する最初の、おそらく象徴的なステップの一方的宣言を行うことから始めることができる。

非核兵器国もまた、一層の核軍縮を行う環境を作り出すために、目に見えるステップを取るべきである。特に核の傘の下にある国について言えば、彼らの安全保障において、他国の核兵器が果たしてきた役割を低減すべきである。自国内に他国の核兵器を設置させている国々は、そうした兵器の撤去を着実に進めていくべきである。核兵器に利用可能な核物質を国内に保有している国は、それらの不可逆的な廃棄—経済的に持続可能な技術を用いて（言い換えれば核燃料として）—の可能性を検討すべきである。

完全な核軍縮は、核兵器禁止条約の起草者が提案するように、一気に成されることはない。それには長い時間をかけた投資と多国間での努力が必要であり、戦略的安定を低下させるのではなく高めていくことを基礎にして進められるべきである。

（ロシア・エネルギー安全保障研究センター長）

## (4) 核兵器の削減

### A) 核兵器及び核兵器を搭載可能な運搬手段の削減

#### 新 START

米露は、2011年2月に発効した新戦略兵器削減条約（新 START）を履行してきた。条約の下での削減状況は、米務省のホームページで定期的に公表されている（表 1-4）。また米国は、米露の戦略（核）戦力の保有数に加えて、自国の運搬手段毎の保有数を表 1-5 のように公表してきた。2015年9月のデータによれば、米国の配備戦略弾頭数が初めて新 START で規定された上限を下回り、2017年9月のデータによれば、新 START で規定された配備戦略（核）運搬手段、配備・非配備戦略（核）運搬手段発射機、及び配備戦略（核）弾頭のすべてで条約で規定された数的上限を下回った。これに対して、2017年9月のデータによれば、ロシアの配備戦略核弾頭も削減に転じ、条約の上限をわずかに上回る規模となっている。

条約発効以来、米露ともに、条約で規定された回数 of 現地査察を毎年実施してきた<sup>42</sup>。2017年を通じて、米露双方から他方の条約違反は指摘されなかった。

2017年1月に就任したトランプ（Donald Trump）大統領は、就任前から新 START に批判的で、2月の米露首脳電話会談でも、両国の核弾頭配備を制限する条約が米国にとって「悪い取引」だと発言した<sup>43</sup>。トランプ大統領はまた、新 START は「一方的なディール（a one-sided deal）」であり、「米国が行った悪いディールの一つである。我々はよい

ディールを作り始める」<sup>44</sup>とも発言した。他方、ティラーソン（Rex W. Tillerson）國務長官は2017年2月の指名承認公聴会で条約を支持すると発言し<sup>45</sup>、その後も米政府内で条約からの脱退が真剣に検討されたとの報道などはない。他方、2021年の失効が規定された新 START の期限延長問題に関しては、米露間で協議が開始されたものの<sup>46</sup>、その可否を含め具体的な方向性は2017年末の時点では示されなかった。米露間では、新 START の下での年2回の二国間協議委員会（BCC）で条約の履行状況に関する議論がなされている他、戦略的安定協議（Strategic Stability Talks）で二国間の戦略的安定に係る幅広い問題について意見交換がなされている<sup>47</sup>。

#### 非戦略核兵器問題及び INF 条約違反問題

新 START 成立以降、米国はロシアに非戦略核兵器の相互的な削減を呼びかけてきたが、2017年も進展はなかった。ロシアは、まずは米国が欧州の北大西洋条約機構（NATO）諸国に配備する戦術核兵器（以下、在欧戦術核）を自国に撤去すべきだとの主張を繰り返している。

米国が2014年7月に公式に指摘したロシアの中距離核戦力（INF）条約違反問題も、依然として解決の見通しは立っていない。2017年4月に米国が公表した軍備管理・不拡散条約の遵守に関する報告書では、ロシアが500～5,500kmの射程能力を持つ地上発射巡航ミサイル（GLCM）を保有、生産または飛翔実験しないこと、そのようなミサイルの発射基を保有または生産しないという INF 条約の義務への違反を継続しているとし、ロシアの不遵守に係る問題として、関連する条約の条項が列挙され

[42] “New START Treaty Inspection Activities,” U.S. Department of State, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/newstart/c52405.htm>. なお、2016年2月5日から2017年2月4日の1年間については、規定された上限より1回少なかった。

[43] Jonathan Landay and David Rohde, “Exclusive: In Call with Putin, Trump Denounced Obama-era Nuclear Arms Treaty – Sources,” *Reuters*, February 10, 2017, <http://www.reuters.com/article/us-usa-trump-putin-idUSKBN1502A5>.

[44] Steve Holland, “Trump Wants to Make Sure U.S. Nuclear Arsenal at ‘Top of the Pack,’” *Reuters*, February 23, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-usa-trump-exclusive/trump-wants-to-make-sure-u-s-nuclear-arsenal-at-top-of-the-pack-idUSKBN1622IF>.

[45] Jonathan Landay and David Rohde, “In Call with Putin.”

[46] “Russia, US Start Consultations on Extending START Treaty — Diplomat,” *Tass*, September 12, 2017, <http://tass.com/politics/965274>.

[47] “Russia and US Beginning Strategic Stability Dialogue— Diplomat,” *Tass*, July 20, 2017, <http://tass.com/world/957005>; “U.S., Russian Strategic Stability Talks Begin,” *Arms Control Today*, Vol. 47, No. 8 (October 2017), p. 29.

表 1-4：新 START の下での米露の戦略（核）戦力

## &lt;米国&gt;

年月	配備戦略（核）弾頭 （条約上の上限：1,550）	配備戦略（核）運搬手段 （条約上の上限：700）	配備・非配備戦略（核）運搬手段・発射機 （条約上の上限：800）
2011.2	1,800	882	1,124
2011.9	1,790	822	1,043
2012.3	1,737	812	1,040
2012.9	1,722	806	1,034
2013.3	1,654	792	1,028
2013.9	1,688	809	1,015
2014.3	1,585	778	952
2014.9	1,642	794	912
2015.3	1,597	785	898
2015.9	1,538	762	898
2016.3	1,481	741	878
2016.9	1,367	681	848
2017.3	1,411	673	820
2017.9	1,393	660	800

## &lt;ロシア&gt;

年月	配備戦略（核）弾頭 （条約上の上限：1,550）	配備戦略（核）運搬手段 （条約上の上限：700）	配備・非配備戦略（核）運搬手段・発射機 （条約上の上限：800）
2011.2	1,537	521	865
2011.9	1,566	516	871
2012.3	1,492	494	881
2012.9	1,499	491	884
2013.3	1,480	492	900
2013.9	1,400	473	894
2014.3	1,512	498	906
2014.9	1,643	528	911
2015.3	1,582	515	890
2015.9	1,648	526	877
2016.3	1,735	521	856
2016.9	1,796	508	847
2017.3	1,765	523	816
2017.9	1,561	501	790

注）上記の表に挙げた米露の戦略（核）戦力に関する数字は、新 START で規定された戦略（核）運搬手段・弾頭の計算方法によるものであり、米露の戦略核戦力の実体を必ずしも正確に表しているわけではない。新 START では、ICBM 及び SLBM については実際に配備されている弾頭数（核弾頭以外の弾頭も含む）が数えられるのに対して、戦略爆撃機については、1 機に 1 発の核弾頭が搭載されている（実際には 6～20 発を搭載）として計算される。

出典）U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, October 25, 2011, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/176096.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, April 6, 2012, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/178058.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, October 3, 2012, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/198582.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, April 3, 2013, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/207020.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, October 1, 2013, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/215000.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, April 1, 2014, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/224236.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, October 1, 2014, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/232359.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, July 1, 2015, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/240062.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, October 1, 2015, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/247674.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, October 1, 2016, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/2016/262624.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, January 1, 2017, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/2016/266384.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, July 1, 2017, <https://www.state.gov/t/avc/newstart/272337.htm>; U.S. Department of State, “New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms,” Fact Sheet, January 12, 2018, <https://www.state.gov/t/avc/newstart/277439.htm>.

表 1-5：米国の戦略（核）運搬手段

< ICBM・発射機 >

年月		配備 ICBM	非配備 ICBM	配備・非配備 ICBM 発射機	配備 ICBM 発射機	非配備 ICBM 発射機	実験用発射機
2012.9	MM-III	449	263	506	449	57	6
	PK	0	58	51	0	51	1
	合計	449	321	557	449	108	7
2013.3	MM-III	449	256	506	449	57	6
	PK	0	58	51	0	51	1
	合計	449	314	557	449	108	7
2013.9	MM-III	448	256	506	448	58	6
	PK	0	57	51	0	51	1
	合計	448	313	557	448	109	7
2014.3	MM-III	449	250	506	449	57	6
	PK	0	56	1	0	1	1
	合計	449	306	507	449	58	7
2014.9	MM-III	447	251	466	447	19	6
	PK	0	56	1	0	1	1
	合計	447	307	467	447	20	7
2015.3	MM-III	449	246	454	449	5	4
	合計	449	246	454	449	5	4
2015.9	MM-III	441	249	454	441	13	4
	合計	441	249	454	441	13	4
2016.3	MM-III	431	225	454	431	23	4
	PK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	合計	431	225	454	431	23	4
2016.9	MM-III	416	270	454	416	38	4
	PK	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	合計	416	270	454	416	38	4
2017.3	MM-III	405	278	454	405	49	4
	合計	405	278	454	405	49	4
2017.9	MM-III	399	281	454	399	55	4
	合計	399	281	454	399	55	4

注)「MM-III」はミニットマンⅢ・ICBMを、「PK」はピースキーパー・ICBMをそれぞれ意味する。

< SLBM・発射機 >

年月		配備 SLBM	非配備 SLBM	配備・非配備 SLBM 発射機	配備 SLBM 発射機	非配備 SLBM 発射機	実験用発射機
2012.9	Trident II	239	180	336	239	97	0
	合計	239	180	336	239	97	0
2013.3	Trident II	232	176	336	232	104	0
	合計	232	176	336	232	104	0
2013.9	Trident II	260	147	336	260	76	0
	合計	260	147	336	260	76	0
2014.3	Trident II	240	168	336	240	96	0
	合計	240	168	336	240	96	0
2014.9	Trident II	260	151	336	260	76	0
	合計	260	151	336	260	76	0
2015.3	Trident II	248	160	336	248	88	0
	合計	248	160	336	248	88	0
2015.9	Trident II	236	190	336	236	100	0
	合計	236	190	336	236	100	0
2016.3	Trident II	230	199	324	230	94	0
	合計	230	199	324	230	94	0
2016.9	Trident II	209	210	320	209	111	0
	合計	209	210	320	209	111	0
2017.3	Trident II	220	203	300	220	80	0
	合計	220	203	300	220	80	0
2017.9	Trident II	212	215	280	212	68	0
	合計	212	215	280	212	68	0

## &lt;戦略爆撃機&gt;

年月		配備 戦略爆撃機	非配備 戦略爆撃機	実験用 戦略爆撃機	非核装備 戦略爆撃機
2012.9	B-2A	10	10	1	0
	B-52G	30	0	0	0
	B-52H	78	13	2	0
	合計	118	23	3	0
2013.3	B-2A	10	10	1	0
	B-52G	24	0	0	0
	B-52H	77	14	2	0
	合計	111	24	3	0
2013.9	B-2A	11	9	1	0
	B-52G	12	0	0	0
	B-52H	78	12	2	0
	合計	101	21	3	0
2014.3	B-2A	11	9	1	0
	B-52H	78	11	2	0
	合計	89	20	3	0
2014.9	B-2A	10	10	1	0
	B-52H	77	12	2	0
	合計	87	22	3	0
2015.3	B-2A	12	8	1	0
	B-52H	76	12	3	0
	合計	88	20	4	0
2015.9	B-2A	12	8	1	0
	B-52H	73	15	2	0
	合計	85	23	3	0
2016.3	B-2A	12	8	1	0
	B-52H	68	12	2	8
	合計	80	20	3	8
2016.9	B-2A	10	10	1	0
	B-52H	46	8	2	33
	合計	56	18	3	33
2017.3	B-2A	12	8	1	0
	B-52H	36	10	2	41
	合計	48	18	3	41
2017.9	B-2A	11	9	1	0
	B-52H	38	8	2	41
	合計	49	17	3	41

出典) U.S. Department of State, "New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms," Fact Sheet, November 30, 2012, <http://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/201216.htm>; U.S. Department of State, "New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms," Fact Sheet, July 1, 2013, <http://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/201216.htm>; U.S. Department of State, [state.gov/t/avc/rls/211454.htm](http://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/211454.htm); U.S. Department of State, "New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms," Fact Sheet, January 1, 2014, <http://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/201216.htm>; U.S. Department of State, [state.gov/t/avc/rls/21922.htm](http://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/21922.htm); U.S. Department of State, "New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms," Fact Sheet, July 1, 2014, <http://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/201216.htm>; U.S. Department of State, [state.gov/t/avc/rls/228652.htm](http://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/228652.htm); U.S. Department of State, "New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms," Fact Sheet, October 1, 2016, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/2016/262624.htm>; U.S. Department of State, "New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms," Fact Sheet, January 1, 2017, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/2016/266384.htm>; U.S. Department of State, "New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms," Fact Sheet, July 1, 2017, <https://www.state.gov/t/avc/newstart/272337.htm>; U.S. Department of State, "New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms," Fact Sheet, January 12, 2018, <https://www.state.gov/t/avc/newstart/277439.htm>.

た<sup>48</sup>。

また、この報告書では、2016年に米国がINF条約の履行機関である特別検証委員会（SVC）の開催をロシアに要請したこと、及び同年11月のSVC会合でロシアの違反問題を提起したことが明らかにされた<sup>49</sup>。さらに米国は、二国間・多国間の協議において、ロシアにその違反問題に関する以下のような詳細な情報を提供してきたと報告した<sup>50</sup>。

- 開発・生産に関与した企業名などを含むミサイル及び発射基の情報
- GLCM 実験の経歴に関する情報
- 違反する GLCM が射程距離 500 ～ 5,500km の能力を有すること
- 違反する GLCM が R-500/SCC-7 イスカンデル GLCM や RS-26 ・ ICBM ではないこと

2017年2月には、ロシアがINF条約に違反するGLCM「SCC-8」の2個大隊（大隊はそれぞれ、移動式のミサイル発射機4基を装備）を持ち、1個大隊はロシア南部ボルゴグラード周辺の開発実験施設に置かれているが、他の1個大隊が2016年12月にロシア国内に実戦配備されたとも報じられた<sup>51</sup>。

これに対してロシアは、条約違反を否定するとともに、米国がINF条約に違反一弾道ミサイル防衛（BMD）の迎撃ミサイルの飛翔実験で標的となるミサイルが中距離ミサイルと同様の性格を有していること、米国が製造する無人飛行機は条約のGLCMの定義によってカバーされるものであること、ならびに東欧配備が予定されるBMDのMk-41発射システムはGLCMを発射する能力があることなど一貫して主張してきた。

米国は、自国によるINF条約違反を否定している。

同時に、ロシアの条約違反への対抗措置として、米議会は国防授權法で、米国防総省に通常弾頭搭載の移動式GLCMの開発を開始する計画—研究開発に係る活動はINF条約違反ではない—を立ち上げるよう求め、開発調査費として2018会計年度に5,800万ドルの予算が計上された<sup>52</sup>。12月には米国務省が発表したファクトシートで、外交的解決を目指すとしつつ、国防総省が通常弾頭用の地上配備中距離ミサイルシステムの軍事的概念・オプションを再検討することにより、INF条約に違反しない研究開発を開始する方針を明らかにした。あわせて、ロシアが条約の完全かつ検証可能な遵守に戻れば、この研究開発を即座に停止する用意があるとした<sup>53</sup>。

ロシアは、米露のみがINF条約で定められたミサイルの保有を禁止される一方で、条約の当事国ではない中国など周辺国がそれらを保有できる状況に不満を述べており、条約脱退の可能性が懸念されてきた。しかしながら、ロシア外務省不拡散・軍備管理局長のウリヤノフ（Mikhail Ulyanov）は、INF条約違反とともにロシアの条約脱退の可能性についても否定した<sup>54</sup>。

### 米露以外の核保有国

米露以外の核保有国では、フランスと英国が一方的核兵器削減措置を講じてきた。このうち英国は、運用可能な弾頭（operationally available warheads）のための必要数を120発以下、2020年代半ばまでに核兵器ストックパイルを180発以下とするとしてきたが、2015年1月20日、トライデントD5・SLBMに搭載する核弾頭数を48から40に削減するとの2010年のコミットメントを完了

[48] U.S. Department of State, “Adherence to and Compliance with Arms Control, Nonproliferation, and Disarmament Agreements and Commitments,” April 2017, <https://www.state.gov/t/avc/rls/rpt/2017/270330.htm>. 米国が指摘した内容に関しては、『ひろしまレポート 2015 年版』及び『ひろしまレポート 2016 年版』を参照。

[49] 特別検証委員会は、2017年12月にも開催された。

[50] U.S. Department of State, “Adherence to and Compliance with Arms Control, Nonproliferation, and Disarmament Agreements and Commitments.”

[51] Michael R. Gordon, “Russia Deploys Missile, Violating Treaty and Challenging Trump,” *New York Times*, February 14, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/02/14/world/europe/russia-cruise-missile-arms-control-treaty.html>.

[52] Kingston Reif, “Hill Wants Development of Banned Missile,” *Arms Control Today*, Vol. 47, No. 10 (December 2017), p. 35.

[53] Bureau of Arms Control, Verification and Compliance, U.S. Department of State, “INF Treaty: At a Glance,” Fact Sheet, December 8, 2017, <https://www.state.gov/t/avc/rls/2017/276361.htm>.

[54] “Russia: the US Intends to Withdraw from Open Skies Treaty,” *UAWire*, September 26, 2017, <https://uawire.org/russia-the-us-intends-to-withdraw-from-open-skies-treaty>.

し、実戦的に使用可能な弾頭数が120発になったと公表した<sup>55</sup>。

これに対して、5核兵器国の中で核兵器の配備数や保有数あるいは削減計画などの具体的な姿を全く公表していないのが中国である。中国は、国家安全保障に必要な最小限のレベルの核兵器を保有していると繰り返し述べ、民間研究機関などの分析でも核戦力を急速に増加させているわけではないとの見方が主流である。他方、少なくとも現状では、中国は核兵器の削減には着手しておらず、質的側面での能力向上も続いているとみられる。

インド、パキスタン、イスラエル、北朝鮮の状況はいずれも明確ではないが、少なくとも核兵器（能力）の削減を実施あるいは計画しているとの発言や分析はみられず、核戦力の強化・近代化を続けている。

## B) 核兵器の一層の削減に関する具体的計画

核兵器の一層の削減に関する新たな具体的計画・構想を2017年に明らかにした核保有国はなかった。新政権が発足した米国では核態勢見直し(NPR)が完了し、核戦力の構成が決まらない限り、核兵器の削減に関する具体的な方針も確定しないと考えられる。この間、米露間で戦略・非戦略核戦力の一層の削減に関する協議が進展することもなかった。ロシアは近年、米露による核兵器削減プロセスに両国以外の核兵器保有国が加わるべきだと主張している。

これに対して、中国、フランス及び英国は、多国間の核兵器削減プロセスの開始には、まず米露が核兵器を一層大幅に削減すべきだと立場を変えていない。中国は、「最大の核軍備」を保有する国々、すなわち米露が核兵器削減を先導すべきだと強調した上で、「条件が整えば」他の核兵器国は核軍縮に

関する多国間の交渉に参加すべきだと主張してきた<sup>56</sup>。しかしながら、米露の核兵器が具体的にどの程度の規模まで削減された場合に中国が多国間削減プロセスに参加するかは明言していない。他方、フランスは、「2015年2月19日の大統領演説で述べたように、『他国、特にロシアと米国の核戦力のレベルがそれぞれ200～300発に削減されれば、フランスも同様に対応する』<sup>57</sup>」としている。

他の核保有国も、自国による核兵器の具体的な削減には全く言及していない。逆に、米露を含む核保有国は、後述するように、国際的・地域的な安全保障環境が不安定性を増しつつあるなかで、核戦力の強化・近代化を進めている。米国は、「NPT上の2核兵器国は核戦力を拡大し、新たな能力を開発しており、それらのなかには潜在的に極めて安定性を損なうものもある。両国はまた、地域の緊張を高めている」<sup>58</sup>として、中露を批判した。

## C) 核兵器能力の強化・近代化の動向

核保有国は、核軍縮に関するコミットメントを繰り返す一方で、核兵器能力の強化や近代化を積極的に継続してきた。

### 中国

中国は核戦力の開発・配備の状況について一切公表していないが、その積極的な近代化を推進してきたとみられる。

米国防総省が発表した中国の軍事力に関する2017年の報告書では、中国はICBM—DF-5A、DF-5B (MIRV化)、DF-31・31A、及びDF-4—を75～100基保有していること(前年の報告書と同数)、4隻の晋級弾道ミサイル搭載原子力潜水艦(SSBN) (Type 094) が運用状態にあること、次世代SSBN (Type 096) は2020年代初頭に建造開始

[55] “UK Downsizes Its Nuclear Arsenal,” *Arms Control Today*, Vol. 45, No. 2 (March 2015), [http://www.armscontrol.org/ACT/2015\\_03/News-Brief/UK-Downsizes-Its-Nuclear-Arsenal](http://www.armscontrol.org/ACT/2015_03/News-Brief/UK-Downsizes-Its-Nuclear-Arsenal).

[56] NPT/CONF.2020/PC.I/WP.36, May 9, 2017.

[57] “Statement by France,” General Debate, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 3, 2017.

[58] “Statement by the United States,” Cluster 1, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 4, 2017.

が見込まれ、後継の SLBM である JL-3 が搭載されると報じられていることなどが記載された<sup>59</sup>。また、中国が核任務も視野に戦略爆撃機を開発しているとの見方も示された<sup>60</sup>。

上記の報告書には記載されていないが、2017 年 1 月には、射程 14,000km で 10 ～ 12 発の核弾頭を搭載可能な MIRV 化 ICBM の DF-41 が配備されたと報じられた<sup>61</sup>。また、同年 1 月末には、中国が 10 発の核弾頭を搭載可能な DF-5C・ICBM の発射実験を実施したと報じられたが<sup>62</sup>、中国国防相はその MIRV 化については認めていない<sup>63</sup>。

## フランス

2017 年には、フランスの核戦力近代化などに関する顕著な動向は報じられなかった。フランスは 2010 年、4 隻目となるル・トリオンファン級 SSBN に射程 8,000km の M-51・SLBM を搭載した。それまでの 3 隻には射程 6,000km の M-45・SLBM が搭載されているが、フランスは 2017 ～ 2018 年までに、それらを M-51 に転換する計画である<sup>64</sup>。またオランド(François Hollande)大統領は、2015 年 2 月の核政策に関する演説で、2018 年までに空対地中距離巡航ミサイル (ASMPT) を搭載するミラージュ 2000N 爆撃機をラファールに転換すること、原子力庁に対して運用期限の終了に向かう核弾頭の必要な適合 (adaptation) を核実験の実施なく用意するよう指示したこと、ただし新型核兵器は製造しないことなどを明らかにした。この演説では、自国の核抑止力が 3 セットの SLBM16 基 (計

48 基)、及び中距離空対地ミサイル 54 基で構成されていることも公表した<sup>65</sup>。

## ロシア

ロシアは、老朽化した戦略核戦力を更新すべく、新型戦略核戦力の積極的な開発・配備を推進してきた。2017 年には顕著な進展は報じられなかったものの、『ひろしまレポート 2017 年版』でも言及したように、ロシアは SS-18・ICBM の後継として開発を進める RS-28 (Sarmat) 新型 ICBM の 2018 年の配備開始を計画するとともに、鉄道移動式 ICBM を 2020 年までに再建する計画も立てており、2019 年に最初の飛行実験が実施されると伝えられた<sup>66</sup>。また、最新鋭のボレイ級 SSBN の建造も続いている。

シオイグ (Sergei Shoigu) 国防相は、2020 年までに戦略核戦力の 90% が近代化された戦力に、また 2020 年末までに戦略ミサイル軍の 60% 以上が新型兵器システムになると発言した<sup>67</sup>。他方で、ロシアの財政状況の悪化から、計画通りの近代化は容易ではないともみられている。

## 英国

英国は 2015 年 10 月、ヴァンガード級 SSBN の後継となる核戦力として新型 SSBN4 隻の建造を決定し、既に建造が開始されている。2016 年 7 月、英議会は 2030 年代を超えて核抑止力を維持するとの政府の決定を承認し、続く同年 10 月には既存のヴァンガード級 SSBN に替わる 4 隻の新型ドレッド

[59] U.S. Department of Defense, *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2017*, May 2017, pp. 24, 31.

[60] Ibid., p. 61.

[61] "China Deploys Intercontinental Missiles Near Russian Border — Media," *Tass*, January 24, 2017, <http://tass.com/world/926888>.

[62] Bill Gertz, "China Tests Missile with 10 Warheads," *Washington Free Beacon*, January 31, 2017, <http://freebeacon.com/national-security/china-tests-missile-10-warheads/>.

[63] "China Says Its Trial Launch of DF-5C Missile Normal," *China Military*, February 6, 2017, [http://english.chinamil.com.cn/view/2017-02/06/content\\_7477866.htm](http://english.chinamil.com.cn/view/2017-02/06/content_7477866.htm).

[64] たとえば、"France Submarine Capabilities," Nuclear Threat Initiative, August 15, 2013, <http://www.nti.org/analysis/articles/france-submarine-capabilities/> を参照。

[65] François Hollande, "Nuclear Deterrence—Visit to the Strategic Air Forces," February 19, 2015, <http://basedoc.diplomatie.gouv.fr/vues/Kiosque/FranceDiplomatie/kiosque.php?fichier=baen2015-02-23.html#Chapitre1>.

[66] "Russia to Conduct Flight Tests of Missile for 'Nuclear Train' in 2019," *Sputnik News*, January 19, 2017, <https://sputniknews.com/russia/201701191049778679-russia-nuclear-missile-test/>.

[67] Franz-Stefan Gady, "Russia to Arm 90 Percent of Strategic Nuclear Forces with Modern Weaponry by 2020," *Diplomat*, February 23, 2017, <https://thediplomat.com/2017/02/russia-to-arm-90-percent-of-strategic-nuclear-forces-with-modern-weaponry-by-2020/>.



ノート級SSBNの建造段階が開始された。このプロジェクトには、310億ポンドの予算が計上されて、新型SSBNの一番艦は2030年代初頭の就役が予定されている。これと並行して、英国は米国が実施しているトライデントII D5ミサイル寿命延長プログラムに参加している。また、弾頭の転換に関する英国の決定は2019～2020年まで先送りされていると報じられた<sup>68</sup>。

## 米国

冷戦期に配備が開始された米国の戦略運搬手段の更新時期が近づいており、後継となるICBM、SSBN及び戦略爆撃機（並びにこれに搭載される巡航ミサイル（LRSO））の開発が検討されてきた<sup>69</sup>。さらに、北朝鮮やロシアの核問題に対する米国の脅威認識が高まるなかで、非戦略核戦力への関心も政権内外で高まりつつある。

2017年1月に就任したトランプ大統領は、「私は核兵器のない世界を誰よりも見たいと思っている人間だ。しかしながら、それがたとえ友好国であったとしても、他国に後れを取るつもりは決してない。核兵器で後れを取ることは決してない<sup>70</sup>と述べ、核戦力強化の可能性を強く示唆した。トランプ政権下の核戦力近代化に係る具体的な政策はNPRの完了まで待たなければならないが、2017年12月に

公表された「国家安全保障戦略（NSS）」では、「米国は、核の三本柱、並びに海外に展開される戦域核能力によって提供される信頼できる抑止・安心供与の能力を維持しなければならない。今後数十年にわたる国家安全保障への脅威に対応できる米国の核戦力・インフラを維持するために、大規模な投資が必要である<sup>71</sup>と明記された。これに先立つ8月には、米空軍がLRSO（18億ドル）及びICBM（7億ドル）の開発に係る初期経費について、それぞれ契約を締結したと報じられた<sup>72</sup>。また9月には米海軍が、ジェネラル・ダイナミクス・エレクトリック・ボート社に51億ドルで次世代SSBNの設計・開発・建造・部品調達を含む包括契約を発注した<sup>73</sup>。

戦略核戦力の調達コストの見積もりは増加が続いており、米議会予算局（CBO）は、現行の計画どおり進めば2017年から2026年までの10年間で4,000億ドル（2015年当時の見積もりから15%増加）要すると積算した<sup>74</sup>。さらに、CBOは10月、現状の計画で今後30年間に要する核兵器の維持開発について、近代化に8,000億ドル、維持と運用に4,000億ドルを要するとの見積もりを示した<sup>75</sup>。

## インド

インドは引き続き、「戦略核の三本柱」（ICBM、SLBM及び戦略爆撃機）の構築に向けて精力的にそ

[68] Claire Mills and Noel Dempsey, “Replacing the UK’s Nuclear Deterrent: Progress of the Dreadnought Class,” UK Parliament, House of Commons Briefing Paper, June 19, 2017.

[69] 米国による核兵器能力の近代化については、“U.S. Nuclear Modernization Program,” Fact Sheet and Brief, Arms Control Association, December 2016, <https://www.armscontrol.org/factsheets/USNuclearModernization>などを参照。

[70] Steve Holland, “Trump Wants to Make Sure U.S. Nuclear Arsenal at ‘Top of the Pack,’” *Reuters*, February 23, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-usa-trump-exclusive/trump-wants-to-make-sure-u-s-nuclear-arsenal-at-top-of-the-pack-idUSKBN1622IF>.

[71] United States of America, “National Security Strategy,” December 2017, p. 30.

[72] David E. Sanger and William J. Broad, “Trump Forges Ahead on Costly Nuclear Overhaul,” *New York Times*, August 27, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/08/27/us/politics/trump-nuclear-overhaul.html>. 核・通常弾頭両用のLRSOについては、米国の核態勢における必要性、並びに敵による核攻撃の誤認の可能性といった問題から、開発中止を求める主張もなされていた。たとえば、William J. Perry and Andy Weber, “Mr. President, Kill the New Cruise Missile,” *Washington Post*, October 15, 2015, [https://www.washingtonpost.com/opinions/mr-president-kill-the-new-cruise-missile/2015/10/15/e3e2807c-6ecd-11e5-9bfe-e59f5e244f92\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/opinions/mr-president-kill-the-new-cruise-missile/2015/10/15/e3e2807c-6ecd-11e5-9bfe-e59f5e244f92_story.html)などを参照。

[73] “Navy Awards Contract for Columbia Class Submarine Development,” *America’s Navy*, September 21, 2017, [http://www.navy.mil/submit/display.asp?story\\_id=102534](http://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=102534).

[74] Congressional Budget Office, “Projected Costs of U.S. Nuclear Forces, 2017 to 2026,” February 2017, <https://www.cbo.gov/sites/default/files/115th-congress-2017-2018/reports/52401-nuclearcosts.pdf>.

[75] Congressional Budget Office, “Approaches for Managing the Costs of U.S. Nuclear Forces, 2017 to 2046,” October 2017. “New CBO Report Warns of Skyrocketing Costs of U.S. Nuclear Arsenal,” Arms Control Association, October 31, 2017, <https://www.armscontrol.org/pressroom/2017-10/new-cbo-report-warns-skyrocketing-costs-us-nuclear-arsenal>も参照。

これらの開発を推進しているとみられる。開発中のアグニ 5・移動式 ICBM が 2017 年に運用開始と見られていたが、同年末時点では配備開始は報じられていない。11 月には 2 隻目の弾道ミサイル潜水艦が進水し、インドはより大型の原潜を建造する計画も有している<sup>76</sup>。

### イスラエル

イスラエルは、ジェリコ 3 中距離弾道ミサイル (IRBM) (射程距離 4,800 ~ 6,500km) を開発してきたとみられるが、配備の有無は不明である。核弾頭搭載可能な潜水艦発射巡航ミサイル (SLCM) の配備も伝えられ、2017 年 10 月にはこれを搭載可能なドルフィン級潜水艦 3 隻をドイツから新たに購入する契約を締結したと発表した (現有 5 隻)<sup>77</sup>。

### パキスタン

パキスタンは、対印抑止力の構築を主眼として、核弾頭搭載可能な短距離及び準中距離ミサイルの開発・配備に注力してきた。2017 年 1 月には、射程 2,200km の MIRV 化 IRBM・アバビール (Ababeel) の発射実験を実施した<sup>78</sup>。また米国のシンクタンクは、パキスタンがバルーチスタン (Baluchistan) 地方に核弾頭製造施設と目される堅牢な地下工場を建造したとの分析結果を公表した。この施設は、戦略的予備としての核弾頭及び弾道ミサイルの貯蔵庫にもなるとみられている<sup>79</sup>。

### 北朝鮮 核兵器

北朝鮮は核兵器、およびその運搬手段である弾道ミサイルの開発を、前年以上に活発に展開した。なかでも特筆すべきは、9 月 3 日の地下核実験である。北朝鮮が称するように水爆が用いられたかは定かではないが、その爆発威力は同国による過去の核実験のそれをはるかに凌駕する 160kt 程度と見積もられた。北朝鮮は、その「水爆は、数十キロトンから数百キロトンまで任意に調節可能で、戦略目的により、超強力な電磁パルス (EMP) 攻撃のために高高度でも爆発できる、大きな爆発力を持つ多機能化された熱核兵器」であり、「水爆のすべての構成要素が国産で、…思い通りに強力な核兵器を製造できる」とした<sup>80</sup>。北朝鮮が実際に核弾頭の小型化、並びに弾道ミサイルへの搭載に必要な大気圏再突入技術の獲得に成功しているか否かについては見方が分かれているが、米国防情報局 (DIA) は北朝鮮が「ICBM 級のミサイルを含め、弾道ミサイル用の核兵器を生産してきたと評価している」、すなわち核弾頭の小型化に成功したと分析している<sup>81</sup>。再突入技術についても、1 ~ 2 年程度で獲得するとの見方が強まりつつある。

北朝鮮の核兵器保有数については、米国のシンクタンクが、北朝鮮が生産したとみられる核分裂性物質の量 (分離プルトニウムが 33kg、兵器級ウランが 175 ~ 645kg と推定) に基づき、2016 年末時点で核兵器 13 ~ 30 発を保有し、年 3 ~ 5 発の

[76] Franz-Stefan Gady, "India Launches Second Ballistic Missile Sub," *Diplomat*, December 13, 2017, <https://thediplomat.com/2017/12/india-launches-second-ballistic-missile-sub/>; Dinakar Peri and Josy Joseph, "A Bigger Nuclear Submarine is Coming," *The Hindu*, October 15, 2017, <http://www.thehindu.com/news/national/a-bigger-nuclear-submarine-is-coming/article19862549.ece>.

[77] "Israel Signs MoU to Purchase Dolphin-class Submarines from Germany," *Naval Technology*, October 25, 2017, <https://www.naval-technology.com/news/newsisrael-signs-mou-to-purchase-dolphin-class-submarines-from-germany-5956187/>.

[78] "Pakistan Conducts First Flight Test of Nuclear-capable 'Ababeel' Missile," *Indian Express*, January 24, 2017, <http://indianexpress.com/article/world/pakistan-nuclear-missile-test-4489709/>.

[79] David Albright, Sarah Burkhard, Allison Lach and Frank Pabian, "Potential Nuclear Weapons-related Military Area in Baluchistan, Pakistan," Institute for Science and International Security, August 10, 2017, <http://isis-online.org/isis-reports/detail/potential-nuclear-weapons-related-military-area-in-baluchistan-pakistan/>.

[80] "Kim Jong Un Gives Guidance to Nuclear Weaponization," *KCNA*, September 3, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201709/news03/20170903-01ee.html>.

[81] Joby Warrick, Ellen Nakashima and Anna Fifield, "North Korea Now Making Missile-ready Nuclear Weapons, U.S. Analysts Say," *Washington Post*, August 8, 2017, [https://www.washingtonpost.com/world/national-security/north-korea-now-making-missile-ready-nuclear-weapons-us-analysts-say/2017/08/08/e14b882a-7b6b-11e7-9d08-b79f191668ed\\_story.html?utm\\_term=.e66ae8878863](https://www.washingtonpost.com/world/national-security/north-korea-now-making-missile-ready-nuclear-weapons-us-analysts-say/2017/08/08/e14b882a-7b6b-11e7-9d08-b79f191668ed_story.html?utm_term=.e66ae8878863).

ペースで増やしている可能性があり、2020年までに25～50発を保有し得ると推計している<sup>82</sup>。

### 核分裂性物質

北朝鮮は、2002年以降、IAEAをはじめとして核活動に対する外部からの監視を受け入れておらず、実態は必ずしも明らかではないが、核兵器のさらなる製造に向けた活動を進めていると考えられる。天野之弥 IAEA 事務局長は2017年3月のインタビューで、北朝鮮がこの数年間に寧辺にあるウラン濃縮施設の規模を「倍増させた」との見方を示し<sup>83</sup>、9月には寧辺の発電用実験炉が稼働している可能性も指摘した<sup>84</sup>。北朝鮮はこの原子炉が民生用目的を意図したものだとしているが、兵器用核分裂性物質の生産にも使用し得る。また、米国の専門家は、衛星画像の分析として、2016年9月から2017年6月の間に、放射科学研究所が少なくとも2回、再処理活動を実施したとみられることを報告した<sup>85</sup>。

### ミサイル

北朝鮮は、前年に続き2017年も弾道ミサイル発射実験を繰り返し、その能力の急速な進展を国際社会に強く見せつけた。

3月6日に日本海に向けてほぼ同時に発射されたスカッド ER とみられる4発の準中距離弾道ミサイル(MRBM)は、約1,000km飛翔した後、日本の

排他的経済水域(EEZ)の一定の範囲内に着弾した。北朝鮮は、この演習を実施した部隊の任務を、有事における在日米軍基地への攻撃だとした<sup>86</sup>。また5月14日には、「大型核弾頭を搭載可能な新型弾道ロケットの戦術的・技術的詳細を検証」すべく、火星12型IRBMの発射実験を高度2,111.5kmというロフテッド軌道で787kmを飛翔させて実施した(北朝鮮による)<sup>87</sup>。

さらに、8月29日及び9月15日には、火星(Hwasong)12型を、通常軌道で日本上空を通過させ、太平洋上に着弾させる形で発射実験を実施した<sup>88</sup>。8月29日の実験では2,700km、9月の実験では3,700kmを飛翔させ、グアムに到達する能力があることを示した。また、8月の実験ではミサイルを車両型の移動式発射台で運んだ後、地上に降ろして打ち上げていたが、9月の実験では移動式発射台から直接ミサイルを発射し、発射準備までの時間を短縮する能力を示した。

2017年後半は、ICBM能力の獲得を実証した。北朝鮮外務省報道官は1月初頭に、「北朝鮮のICBM開発は、米国の核戦争の威嚇に対処する自衛能力を強化する努力の一環である」としたうえで、「最高首脳部が決定する任意の時刻に任意の場所から発射されるであろう」<sup>89</sup>と言明していた。そして7月4日、北朝鮮は火星14型ICBMをロフテッド軌道で発射し、北朝鮮によれば高度2,802km、飛

[82] David Albright, "North Korea's Nuclear Capabilities: A Fresh Look," Institute for Science and International Security, April 28, 2017, <http://isis-online.org/isis-reports/detail/north-koreas-nuclear-capabilities-a-fresh-look/10>.

[83] Jay Solomon, "North Korea Has Doubled Size of Uranium-enrichment Facility, IAEA Chief Says," *Wall Street Journal*, March 20, 2017, <https://www.wsj.com/articles/north-korea-has-doubled-size-of-uranium-enrichment-facility-iaea-chief-says-1490046264>.

[84] "IAEA Says Indications Show DPRK's Nuclear Reactor Could be Operating," *Xinhua*, September 11, 2017, [http://news.xinhuanet.com/english/2017-09/11/c\\_136601162.htm](http://news.xinhuanet.com/english/2017-09/11/c_136601162.htm). この原子炉については、2017年1月にも、再稼働の可能性が米国のシンクタンクにより指摘されていた。Jack Liu and Joseph S. Bermudez Jr., "North Korea's Yongbyon Nuclear Facility: Operations Resume at the 5 MWe Plutonium Production Reactor," *38 North*, January 27, 2017, <http://38north.org/2017/01/yongbyon012717/>.

[85] Joseph S. Bermudez Jr., Mike Eley, Jack Liu and Frank V. Pabian, "North Korea's Yongbyon Facility: Probable Production of Additional Plutonium for Nuclear Weapons," *38 North*, July 14, 2017, <http://www.38north.org/2017/07/yongbyon071417/>.

[86] "Kim Jong Un Supervises Ballistic Rockets Launching Drill of Hwasong Artillery Units of KPA Strategic Force," *KCNA*, March 7, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201703/news07/20170307-01ee.html>.

[87] "Kim Jong Un Guides Test-Fire of New Rocket," *KCNA*, May 15, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201705/news15/20170515-01ee.html>.

[88] これまでに北朝鮮の弾道ミサイルが日本上空を通過したのは、1998年のテポドン1号、2009年の銀河2号、2012年の銀河3号、2016年の光明星4号の4回であった。

[89] "DPRK's ICBM Development Is to Cope with U.S. Nuclear War Threat: FM Spokesman," *KCNA*, January 8, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201701/news08/20170108-09ee.html>.

翔距離 933km に達した後<sup>90</sup>、日本の EEZ 内に着弾した。通常軌道で発射すれば、6,700 ～ 8,000km を飛翔可能だと推計された<sup>91</sup>。北朝鮮は、この実験の目的が「新開発の大型重量核弾頭の搭載が可能な ICBM の戦術、技術的レベルと技術特性の確定」であり、「新開発の炭素繊維複合材料で製造した弾頭部の耐熱性と安定性の最終確認」を目指したものであり、弾頭内の温度は外部が高温となる再突入後も 25 ～ 40 度で、起爆装置は正常に作動したとの評価を発表した<sup>92</sup>。北朝鮮は 7 月 28 日にも火星 14 型をロフテッド軌道で発射し、北朝鮮の発表では高度 3,724.9km に達した後、998km 離れた日本の EEZ 内に着弾した<sup>93</sup>。この実験により、通常軌道で発射されれば火星 14 型が米国本土を射程に収める能力を持つことが示された。他方、日米韓の各政府や専門家は、この実験での弾頭部分の大気圏再突入には失敗したと分析している<sup>94</sup>。

さらに 11 月 29 日、北朝鮮は新型の ICBM・火星 15 型の発射実験を実施した。北朝鮮によれば、ミサイルは高度 4,475km に到達し、950km 飛行して、日本の EEZ 内に落下した。通常軌道で発射す

れば、射程距離は米本土全域を含む約 1 万 3,000km に達する可能性があると見積もられている。北朝鮮は、「超重量核弾頭を搭載し、米国本土全域を攻撃する能力を持つ新型 ICBM システムの保有を達成した」とし、「国家核戦力の完成の歴史的偉業」だと位置づけた<sup>95</sup>。米国の専門家は、「火星 15 型が米国本土のあらゆる地点へ 1 トンのペイロードを運搬できる。北朝鮮は 700kg 以下の核弾頭をほぼ開発している」<sup>96</sup> との分析を公表した。他方、米国の当局者は、弾道ミサイルの誘導技術に加えて、再突入技術でも課題を抱えているとの見方を示している<sup>97</sup>。

SLBM 開発も進んでいるとみられ、5 月 21 日には北極星(Pukguksong) 2 型の発射実験を実施した。その成功を受けて、金正恩朝鮮労働党委員長は北極星 2 型の配備を承認し、量産を指示した<sup>98</sup>。北朝鮮はその後も、SLBM の積極的な開発活動を継続するとともに<sup>99</sup>、新型の弾道ミサイル潜水艦の建造を推進しているとみられる<sup>100</sup>。

[90] “Report of DPRK Academy of Defence Science,” *KCNA*, July 4, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201707/news04/20170704-21ee.html>.

[91] John Schilling, “North Korea Finally Tests an ICBM,” *38 North*, July 5, 2017, <http://www.38north.org/2017/07/jschilling070517/>.

[92] “Kim Jong Un Supervises Test-launch of Inter-continental Ballistic Rocket Hwasong-14,” *KCNA*, July 5, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201707/news05/20170705-01ee.html>.

[93] “Kim Jong Un Guides Second Test-fire of ICBM Hwasong-14,” *KCNA*, July 29, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201707/news29/20170729-04ee.html>.

[94] Michael Elleman, “Video Casts Doubt on North Korea’s Ability to Field an ICBM Re-entry Vehicle,” *38 North*, July 31, 2017, <http://www.38north.org/2017/07/melleman073117/>; John Schilling, “What Next for North Korea’s ICBM?” *38 North*, August 1, 2017, <http://www.38north.org/2017/08/jschilling080117/>.

[95] “Kim Jong Un Guides Test-fire of ICBM Hwasong-15,” *KCNA*, November 29, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201711/news29/20171129-14ee.html>.

[96] Michael Elleman, “The New Hwasong-15 ICBM: Significant Improvement That May be Ready as Early as 2018,” *38 North*, November 30, 2017, <http://www.38north.org/2017/11/melleman113017/>.

[97] Barbara Starr and Ray Sanchez, “North Korea’s New ICBM Likely Broke Up Upon Re-entry, US Official Says,” *CNN*, December 3, 2017, <http://edition.cnn.com/2017/12/02/asia/north-korea-missile-re-entry/index.html>.

[98] “Kim Jong Un Supervises Test-fire of Ballistic Missile,” *KCNA*, May 22, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201705/news22/20170522-01ee.html>.

[99] たとえば、Joseph S. Bermudez, Jr., “North Korea’s Submarine-launched Ballistic Missile Program Advances: Second Missile Test Stand Barge Almost Operational,” *38 North*, December 1, 2017, <https://www.38north.org/2017/12/nampo120117/>.

[100] Ankit Panda, “The Sinpo-C-Class: A New North Korean Ballistic Missile Submarine Is under Construction,” *Diplomat*, October 18, 2017, <https://thediplomat.com/2017/10/the-sinpo-c-class-a-new-north-korean-ballistic-missile-submarine-is-under-construction/>. また、Joseph S. Bermudez Jr., “North Korea’s Submarine Ballistic Missile Program Moves Ahead: Indications of Shipbuilding and Missile Ejection Testing,” *38 North*, November 16, 2017, <http://www.38north.org/2017/11/sinpo111617/> も参照。

## (5) 国家安全保障戦略・政策における核兵器の役割及び重要性の低減

### A) 国家安全保障戦略・政策、軍事ドクトリンにおける核兵器の役割及び重要性の現状

核兵器の役割に関して、2017年に新しい政策を示した核保有国はなかった<sup>101</sup>。米国は新政権下で進められているNPRにより、今後新たな政策が示される可能性がある。2017年12月に公表された「国家安全保障戦略(NSS)」では、「核抑止戦略はすべての紛争を防止できるわけではないが、核攻撃、非核戦略攻撃及び大規模通常侵略の防止に不可欠だ」<sup>102</sup>と記された。核保有国はいずれも、自国の核兵器を自衛、あるいは国の死活的な利益への攻撃に対する抑止など、防衛的なものと位置づけてきた。

ロシアは2014年のクリミア併合後、核威嚇や核戦力を用いた示威的な行動を繰り返してきた。2017年になると挑発的な発言は抑制されたが、ロシアは2017年9月に実施した軍事演習「ザパド2017(Zapad-2017)」で核弾頭搭載可能な短距離弾道ミサイル(SRBM)のイスカンデルM(射程480km)を発射するなど<sup>103</sup>、NATOに対する核兵器を用いた威嚇—欧州NATO諸国の領空へのロシア戦略爆撃機による接近・侵犯、カーリーニングラードへの核弾頭搭載可能なイスカンデルM・SRBMの配備などを継続している。

北朝鮮は2017年も、日米韓に対して、たとえば以下のような極めて挑発的な核威嚇を繰り返した。

- 「朝鮮半島における核戦争では、米軍の兵站基地、発進基地、出撃基地である日本が最

初に放射能の雲で覆われるだろう」<sup>104</sup>

- 「実戦配備された核兵器を含む北朝鮮のすべての軍事的攻撃手段は、米本土とともに日本の米帝侵略軍基地にも精密に照準を合わせ、殲滅的な打撃を発射する瞬間だけを待っている」<sup>105</sup>
- 「北朝鮮の戦略軍は、米国の戦略爆撃機が駐留する…アンダーセン空軍基地を含むグアムの主要な軍事基地を封じ込め、米国に嚴重な警告のシグナルを送るべく、火星12型IRBMでグアム周辺地域を包囲射撃する作戦計画を慎重に検討している。計画は近く最高司令部に報告され、金正恩朝鮮労働党委員長が決断すれば、任意の時間に同時多発的、連発的に実行される」<sup>106</sup>
- 米国の斬首作戦や先制攻撃の兆候に対しては、北朝鮮式先制的報復作戦を開始し、「ソウルを含む傀儡軍管理下の地域を火の海にし…太平洋作戦戦域における米帝侵略軍の発信基地を無力化するための全面攻撃につながる」<sup>107</sup>
- 日本は敵基地攻撃能力の取得に言及したが、「北朝鮮は既に、決断すれば日本を瞬時に焦土化する能力を保有している。日本の反動主義者は、偏狭な態度でちょっかいを出せば、無慈悲な核の打撃に直面し、日本列島が太平洋に沈むことを明確に理解すべきだ」<sup>108</sup>
- 「火星12型は、日本の島根、広島、高知各県の上空を通過し、3356.7キロを1,065秒飛翔した後、グアムから30～40キロ離れ

[101] 各国の基本的な政策は、『ひろしまレポート2017年版』を参照。

[102] United States of America, “National Security Strategy,” December 2017, p. 30.

[103] “Iskander-M Missile Hits Target in Kazakhstan at Zapad-2017 Drills,” *Tass*, September 18, 2017, <http://tass.com/defense/966182>; Maggie Tennis, “Russia Showcases Military Capabilities,” *Arms Control Today*, Vol. 47, No. 9 (November 2017), p. 24.

[104] “Reckless Acts of Precipitating Ruin,” *Rodong Sinmum*, May 3, 2017, [http://www.rodong.rep.kp/en/index.php?stPageID=SF01\\_02\\_01&newsID=2017-05-03-0005](http://www.rodong.rep.kp/en/index.php?stPageID=SF01_02_01&newsID=2017-05-03-0005).

[105] “Japan Should Practice Self-Control,” *KCNA*, May 20, 2017. <http://www.kcna.co.jp/index-e.htm>.

[106] “U.S. Should Be Prudent under Present Acute Situation: Spokesman for KPA Strategic Force,” *KCNA*, August 9, 2017, <http://www.kcna.co.jp/index-e.htm>.

[107] “U.S. War Hysteria Will Only Bring Miserable End of American Empire: Spokesman for KPA General Staff,” *KCNA*, August 9, 2017, <http://www.kcna.co.jp/index-e.htm>.

[108] “Japanese Reactionaries Should Not Go Frivolous before Merciless Nuclear Fist,” *KCNA*, August 9, 2017, <http://www.kcna.co.jp/index-e.htm>.

た海面に着弾する」<sup>109</sup>

- 国連安保理での対北朝鮮制裁決議に関して、「日本列島 4 島を核爆弾で海に沈めなければならぬ」<sup>110</sup>
- 2018 年 1 月の「新年の辞」で、金正恩朝鮮労働党委員長は、「北朝鮮は最終的に強力な信頼できる戦争抑止力を保有するに至った。これは、いかなる力やいかなるものによっても覆されない」とした上で、「米本土の全域は我々の核打撃射程圏にあり、核のボタンは常に私の机の上にある。米国は、これがたんなる脅しではなく現実だということ素直に理解しなければならない」<sup>111</sup> と述べた。

米国は、北朝鮮問題の緊張が高まるなかで、北朝鮮への抑止と圧力、並びに日韓への安心供与を強めるべく、B-1 や B-52 といった戦略爆撃機をたびたび朝鮮半島に飛来させ、日韓とそれぞれ共同訓練も実施した。9 月には、グアムから飛来した B-1 戦略爆撃機が、北朝鮮東方沖の国際空域を、今世紀で最北の地点まで飛行したことを米国防総省が発表した<sup>112</sup>。

またトランプ大統領は、北朝鮮の度重なる挑発的な言動に対して、北朝鮮への威嚇を繰り返した。

- 「北朝鮮はこれ以上、米国を脅さない方がいい。世界が見たこともない炎と激怒で対抗する」(ツイッター、2017 年 8 月 8 日)
- 「米国は偉大な力と忍耐を有している。しか

しながら、米国が自国と同盟国の防衛を強いられば、北朝鮮を完全に破壊するしか選択肢がなくなる。ロケットマンは彼自身及びその体制への自殺行為を進めている」<sup>113</sup>

- 「好ましい選択肢ではないが、2 つ目の選択肢の用意は完全に整っている。その選択肢を行使する場合、それは北朝鮮にとって壊滅的なものとなる。それは軍事的選択肢であり、必要であれば米国はそれを行使する」<sup>114</sup>
- 「北朝鮮指導者の金正恩は『核のボタンが常に机の上にある』と述べたが、私もまた核のボタンを持っており、それは彼のものよりもはるかに大きく強力で、機能するものであることを、枯渇し食料に飢える体制の誰かが彼に伝えてほしい」(ツイッター、2018 年 1 月 2 日)

## B) 先行不使用、「唯一の目的」、あるいは関連ドクトリンに関するコミットメント

核兵器の先行不使用 (no first use)、あるいは核兵器の役割は敵の核兵器使用を抑止することとする「唯一の目的 (sole purpose)」に関して、2017 年には核保有国の政策に変化はみられなかった。5 核兵器国の中では、中国のみが核兵器の先行不使用を宣言している<sup>115</sup>。米国は、前政権下の NPR で、「唯一の目的」には踏み切れないものの、「米国の核兵器の基本的な役割 (fundamental role) は、米国及び同盟国・パートナーに対する核攻撃を抑止するこ

[109] “KPA Will Take Practical Action: Commander of Strategic Force”, *KCNA*, August 10, 2017, <http://www.kcna.co.jp/index-e.htm>.

[110] “KAPPC Spokesman on DPRK Stand toward UNSC “Sanctions Resolution””, *KCNA*, September 13, 2017, <http://www.kcna.co.jp/index-e.htm>.

[111] “Kim Jong Un’s 2018 New Year’s Address,” January 1, 2018, <https://www.ncnk.org/node/1427>.

[112] U.S. Department of Defense, “U.S. Flies B1-B bomber Mission off of North Korean Coast,” September 23, 2017, <https://www.defense.gov/News/News-Releases/News-Release-View/Article/1322213/us-flies-b1-b-bomber-mission-off-of-north-korean-coast/>.

[113] “Remarks by President Trump to the 72nd Session of the United Nations General Assembly,” September 19, 2017, <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-72nd-session-united-nations-general-assembly/>.

[114] Steve Holland and Idrees Ali, “Trump: Military Option for North Korea not Preferred, But would be ‘Devastating,’” *Reuters*, September 25, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-northkorea-missiles/trump-military-option-for-north-korea-not-preferred-but-would-be-devastating-idUSKCN1C026A>.

[115] 他方、米国は、中国の先行不使用政策には曖昧性もあるとしている。U.S. Department of Defense, *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People’s Republic of China 2017*, May 2017, p. 60.

とである」という政策を打ち出したが<sup>116</sup>、トランプ政権がこれを再検討する可能性がたびたび報じられた。

NPT 非締約国の中では、インドが、インドへの大規模な生物・化学兵器攻撃に対する核報復オプションを留保しつつ、核兵器の先行不使用を宣言している。これに対して、インドの「コールド・スタート」戦略に対抗する目的で小型核兵器や SRBM を取得したパキスタンは<sup>117</sup>、先行不使用を宣言せず、通常攻撃に対する核兵器の使用可能性を排除していない。アシフ (Khawaja Muhammad Asif) 外相は、「インドがパキスタンの核施設に対する外科的爆撃を開始する場合、誰もパキスタンを抑制することを期待してはならない」として、核兵器を用いて対抗する可能性を強く示唆したと報じられた<sup>118</sup>。そうしたパキスタンの核態勢なども相まって、インドでは先行不使用政策を見直すべきだとの主張もみられるが、政府は政策変更の可能性を否定している<sup>119</sup>。

北朝鮮は、核兵器の先行不使用を宣言していたが、2016 年に入ると核兵器を用いた先制攻撃の威嚇を再三にわたって繰り返した。2017 年 9 月には、李容浩外相が国連総会の一般討論演説で、「北朝鮮は責任ある核兵器国であり、米国や追随勢力が北朝鮮指導部の斬首作戦や北朝鮮への軍事攻撃を行う何らかの兆候をみせた場合には、容赦なく先制行動による予防的措置を講じる。しかしながら、米国の対北

朝鮮軍事行動に参加しない国に対しては核兵器の使用または使用の威嚇を行う意図はない<sup>120</sup>」と発言した。

### C) 消極的安全保証

非核兵器国に対して核兵器の使用または使用の威嚇をしないという消極的安全保証 (negative security assurances) に関して、2017 年に政策変更を行った核兵器国はなかった。無条件の供与を一貫して宣言する中国を除き、核兵器国は一定の条件を付している。このうち英国及び米国は、NPT に加入し、核不拡散義務を遵守する非核兵器国に対しては、核兵器の使用または使用の威嚇を行わないと宣言した。ただし英国は、「現状では生物・化学兵器といった他の WMD を開発する国からの英国及びその死活的利益に対する直接的な脅威はないが、そうした兵器の将来の脅威、発展及び拡散によって必要となれば、この保証を再検討する権利を留保する<sup>121</sup>」としている。

フランスは 2015 年 2 月、NPT 締約国で WMD 不拡散の国際的な義務を尊重する非核兵器国に対しては核兵器を使用しないとして、前年に公表したコミットメントを精緻化した<sup>122</sup>。ただしフランスは、消極的安全保証を含め核態勢に係る「コミットメントは国連憲章第 51 条の自衛権に影響を与えるものではない<sup>123</sup>」との立場を変えていない。ロシアは、

[116] U.S. Department of Defense, "Report on Nuclear Employment Strategy," June 19, 2013, p. 4.

[117] "Short-range Nuclear Weapons to Counter India's Cold Start Doctrine: Pakistan PM," *Live Mint*, September 21, 2017, <http://www.livemint.com/Politics/z8zop6Ytu4bPiksPMLW49L/Shortrange-nuclear-weapons-to-counter-Indias-cold-start-do.html>.

[118] "Pakistan Warns India Against Targeting Its Nuclear Installations," *Economic Times*, October 10, 2017, <http://economictimes.indiatimes.com/news/defence/pakistan-warns-india-against-targeting-its-nuclear-installations/articleshow/60967586.cms>.

[119] Max Fisher, "India, Long at Odds with Pakistan, May Be Rethinking Nuclear First Strikes," *New York Times*, March 31, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/03/31/world/asia/india-long-at-odds-with-pakistan-may-be-rethinking-nuclear-first-strikes.html>. また、Rajesh Rajagopalan, "India's Nuclear Strategy: A Shift to Counterforce?" Observer Research Foundation, March 30, 2017, <http://www.orfonline.org/expert-speaks/india-nuclear-strategy-shift-counterforce/>; Yashwant Raj, "India Could Strike Pakistan with Nuclear Weapons If Threatened, Says Expert," *Hindustan Times*, March 21, 2017, <http://www.hindustantimes.com/india-news/india-could-strike-pakistan-with-nuclear-weapons-if-threatened-says-expert/story-P5N8QuKOldxAJ9UPjboijM.html> も参照。

[120] Jesse Johnson, "North Korea Foreign Minister Warns of 'Pre-Emptive Action' As U.S. Bombers Fly off Korean Peninsula," *Japan Times*, September 24, 2017, <https://www.japantimes.co.jp/news/2017/09/24/asia-pacific/north-korea-foreign-minister-warns-pre-emptive-action-u-s-bombers-fly-off-korean-peninsula/#.WloDNJOFgWo>.

[121] NPT/CONF.2015/29, April 22, 2015.

[122] フランスは 2014 年の NPT 準備委員会に提出した報告書で、「不拡散コミットメントを遵守するすべての非核兵器国に対して、安全の保証を提供してきた」と記載していた (NPT/CONF.2015/PC.III/14, April 25, 2014)。

[123] NPT/CONF.2015/10, March 12, 2015.

核兵器国と同盟関係にある非核兵器国による攻撃の場合を除いて、NPT 締約国である非核兵器国に対して核兵器を使用または使用の威嚇を行わないとしている。

消極的安全保証は、非核兵器地帯条約議定書で定められたものを除き、法的拘束力のある形では非核兵器国に供与されていない。NAM 諸国を中心とする非核兵器国は NPT 運用検討プロセス、CD、国連総会第一委員会などの場で、核兵器国に対して法的拘束力のある安全保証の供与を繰り返し求めてきた。また、イランは 2017 年の NPT 準備委員会で、2020 年の NPT 運用検討会議で「消極的安全保証に関する決定 (separate decision on negative security assurances)」を採択し、NPT 締約国である非核兵器国に対して核兵器の使用または使用の威嚇をしないこと、普遍的で法的拘束力があり無条件の安全の保証を NPT 締約国である非核兵器国に提供する交渉を追求し、2023 年までに締結することを提案した<sup>124</sup>。なお中国は、5 核兵器国の中では唯一、無条件の消極的安全保証を提供する国際的な法的文書を早期に交渉し締結すべきだと主張している。フランスは、1995 年 4 月の声明における「コミットメントが法的拘束力のあるものだと考え、そのように述べてきた」<sup>125</sup> との立場である。

消極的安全保証は、NPT の文脈で、核兵器の取得を放棄する非核兵器国がその不平等性の緩和を目的の 1 つとして、NPT 上の核兵器国に提供を求めらるものであるが、インド、パキスタン及び北朝鮮も同様の宣言を行っている。2017 年には、これらの国々の宣言に変化はなかった。インドは、「インド領域やインド軍への生物・化学兵器による大規模な攻撃の場合、核兵器による報復のオプションを維持

する」としつつ、非核兵器国への消極的安全保証を宣言している。パキスタンは、無条件の消極的安全保証を宣言してきた。北朝鮮は、「非核兵器国が侵略や攻撃において核兵器国と連携していない限りにおいて」消極的安全保証を提供するとしている。

#### D) 非核兵器地帯条約議定書への署名・批准

非核兵器地帯条約に付属する議定書では、核兵器国が条約締約国に対して法的拘束力のある消極的安全保証を提供することが規定されている。しかしながら、表 1-6 に示すように、5 核兵器国すべての批准を得たのはラテンアメリカ及びカリブ核兵器禁止条約（トラテロルコ条約）議定書のみであり、2017 年に新たな展開はみられなかった。5 核兵器国がいずれも未署名の東南アジア非核兵器地帯条約（バンコク条約）議定書については、核兵器国とバンコク条約締約国との協議が続けられているという状況は変わっておらず、いずれの核兵器国も署名していない<sup>126</sup>。

消極的安全保証を規定した非核兵器地帯条約議定書について、署名や批准の際に留保や解釈宣言を付す核兵器国がある。NAM や NAC などは核兵器国に、非核兵器地帯条約議定書への留保や一方的解釈宣言を撤回するよう求めてきた<sup>127</sup>。しかしながら、（中国を除く）核兵器国が、そうした要求に応じる兆しは見えない。中央アジア非核兵器地帯条約議定書の批准に際しても、たとえばロシアは、ロシアに対する攻撃が核兵器を保有する国と共同で行われた場合には、消極的安全保証の供与を留保するとした。ロシアはまた、条約締約国が核兵器を搭載した艦船や航空機の寄港を認めたり、通過したりする場合には、議定書には拘束されないとの留保も付した<sup>128</sup>。

[124] NPT/CONF.2020/PC.I/WP.4, March 20, 2017.

[125] NPT/CONF.2015/PC.III/14, April 25, 2014.

[126] 『ひろしまレポート 2016 年版』で述べたように、具体的内容は明らかではないが、核兵器国による留保を巡って ASEAN 諸国と議論が続いていることが示唆されている。

[127] NPT/CONF.2015/WP.4, March 9, 2015. また、トラテロルコ条約に関する国連総会決議でも、同様のことが求められている。A/RES/71/27, December 5, 2016.

[128] "Putin Submits Protocol to Treaty on Nuclear-free Zone in Central Asia for Ratification," *Tass*, March 12, 2015, <http://tass.ru/en/russia/782424>.



表 1-6：消極的安全保証に関する非核兵器国地帯条約議定書への核兵器国の署名・批准状況

	中国	フランス	ロシア	英国	米国
ラテンアメリカ及びカリブ核兵器禁止条約（トラテロコ条約）	○	○	○	○	○
南太平洋非核兵器地帯条約（ラロトンガ条約）	○	○	○	○	△
東南アジア非核兵器地帯条約（バンコク条約）					
アフリカ非核兵器国地帯条約（ペリンダバ条約）	○	○	○	○	△
中央アジア非核兵器地帯条約	○	○	○	○	△

[○：批准 △：署名]

### E) 拡大核抑止への依存

米国は、NATO 諸国、日本、韓国及び豪州に拡大核抑止を供与している。このうち米国は、NATO 加盟国のベルギー、ドイツ、イタリア、オランダ及びトルコに航空機搭載の重力落下式核爆弾をあわせて 150 発程度配備するとともに、核計画グループ（NPG）への加盟国の参加、並びに核兵器を保有しない加盟国による核攻撃任務への軍事力の提供といった核シェアリング（nuclear sharing）を継続している。欧州 NATO 諸国以外の同盟国の領域には米国の核兵器は配備されていないが、日本及び韓国との間では、それぞれ拡大抑止に関する協議メカニズムが設置されている。前年に続き 2017 年には、欧州及びアジアにおける安全保障環境の悪化に伴い、各同盟内では拡大（核）抑止の信頼性の強化が模索されたが、拡大核抑止に関する米国及び同盟国の政策に具体的な変更はみられなかった。

他方、北朝鮮の核兵器開発が急速に進む中で、韓国の朴槿恵前政権が 2016 年 10 月、米国に韓国領

域への核兵器再配備を要請したものの、オバマ前政権はこの要請を受け入れなかったと報じられた<sup>129</sup>。またマティス（James Mattis）国防長官は、2017 年 8 月末の米韓協議で韓国の宋永武国防相と核兵器再配備について議論したことを認めた<sup>130</sup>。2017 年 5 月に就任した文在寅大統領は 2017 年 9 月のインタビューで、韓国独自の核兵器取得も米国による韓国への戦術核再配備も必要だとは考えていないと述べている<sup>131</sup>。

日本は、政府は自国領域への米国による核兵器の配備、非核三原則の見直し（「持ち込ませず」に関して）、あるいは核シェアリングの導入などについて、検討の可能性を否定している。

核シェアリング、とりわけ米国による NATO5 各国への戦術核配備に対しては、NPT 第 1 条及び第 2 条違反だとの批判が非核兵器国よりなされてきた<sup>132</sup>。ロシアや中国も、核シェアリング政策の終了を繰り返し求めている。

[129] Hiroshi Minegishi, "South Korea Leaves Door Open to US Nuclear Weapons," *Nikkei Asia Review*, September 12, 2017, <https://asia.nikkei.com/Spotlight/North-Korea-crisis/South-Korea-leaves-door-open-to-US-nuclear-weapons>.

[130] Dan Lamothe, "Pentagon Chief Says He Was Asked About Reintroducing Tactical Nuclear Weapons in South Korea," *Washington Post*, September 18, 2017, <https://www.washingtonpost.com/news/checkpoint/wp/2017/09/18/pentagon-chief-says-he-was-asked-about-reintroducing-tactical-nuclear-weapons-in-south-korea/>.

[131] "President Moon Rules Out Deployment of Nuclear Weapons in South Korea," *NK News*, September 14, <https://www.nknews.org/2017/09/president-moon-rules-out-deployment-of-nuclear-weapons-in-south/?c=1505385412246>.

[132] "Statement by Iran," Cluster 1, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 5, 2017; "Statement by Egypt," Cluster 1, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 5, 2017.

## (6) 警戒態勢の低減、あるいは核兵器使用を決定するまでの時間の最大化

核兵器の警戒態勢に関して、2017年に核保有国の政策に大きな変化はみられなかった<sup>133</sup>。米国及びロシアの戦略核弾道ミサイルは、警報即発射（LOW）あるいは攻撃下発射（LUA）といった高い警戒態勢に置かれている<sup>134</sup>。また、英国の40発及びフランスの80発の核兵器が、SSBNの常時哨戒の下で、米露のものよりは低い警戒態勢に置かれている<sup>135</sup>。中国は、通常は核弾頭と運搬手段を切り離して保管しており、即時発射の態勢を採用していないとみられる<sup>136</sup>。他の核保有国の動向は必ずしも明らかではないが、インドは中国と同様に、即時発射の態勢は採っていないとみられる。パキスタンは2014年2月に、核兵器を含むすべての兵器は首相を長とする国家司令部（National Command Authority）の管理下にあり、インドとの危機時にも核戦力使用の権限を前線の指揮官には移譲しないことを確認した<sup>137</sup>。

警戒態勢の低減に関しては、チリ、マレーシア、ナイジェリア、ニュージーランド及びスイスがNPT運用検討プロセスで「警戒態勢解除グループ」を形成し、警戒態勢解除に関する作業文書を提出するなど、積極的に提案してきた。2017年NPT準

備委員会では、警戒態勢解除の重要性を論じたうえで、核兵器国に対して、核兵器システムの運用態勢を直ちに低減するための措置を採るよう求めた<sup>138</sup>。

警戒態勢の低減・解除が提案される目的の1つには、事故による、あるいは偶発的な核兵器の使用の防止が挙げられてきた<sup>139</sup>。これに対して核兵器国は、そうした使用を防止するために様々な措置を適切に講じてきたと強調している<sup>140</sup>。また、印パは2017年2月、二国間の核兵器関連事故リスク低減協定を5年間延長した。パキスタンは、上述のように対印抑止力としてSRBM戦力を重視しているが、その核戦力は核指揮権政治評議会（NCA）を通じた完全な文民統制による強力で安全な指揮統制システムの下に置かれ、過激派などが核分裂性物質や核兵器を奪取する可能性はないと強調している<sup>141</sup>。

米国では2017年11月、上院外交委員会において、核攻撃を開始する大統領権限の制限に関する公聴会が開催された。米国が核攻撃を受けるか、攻撃が切迫した場合には、大統領には憲法に基づき国を防衛する完全な権限があることが確認される一方で、「切迫した状況」の解釈が不明確だとも指摘された。また、ケーラー（Robert Kehler）米戦略軍元司令官は、軍は違法な命令に従う義務はなく、軍の指針である「必要性」「区別」及び「均衡性」も

[133] 各国の政策については、『ひろしまレポート 2017 年版』を参照。

[134] Hans M. Kristensen, “Reducing Alert Rates of Nuclear Weapons,” Presentation to NPT PrepCom Side Event, Geneva, April 24, 2013; Hans M. Kristensen and Matthew McKinzie, “Reducing Alert Rates of Nuclear Weapons,” United Nations Institute for Disarmament Research, 2012.

[135] Kristensen, “Reducing Alert Rates of Nuclear Weapons”; Kristensen and McKinzie, “Reducing Alert Rates of Nuclear Weapons” を参照。

[136] 他方で、中国は、新型SSBNやMIRV化ICBMの新規配備などに伴い、警戒態勢を高める可能性があるとの指摘もなされてきた。

[137] Elaine M. Grossman, “Pakistani Leaders to Retain Nuclear-arms Authority in Crises: Senior Official,” *Global Security Newswire*, February 27, 2014, <http://www.nti.org/gsn/article/pakistani-leaders-retain-nuclear-arms-authority-crises-senior-official/>.

[138] “Statement by Sweden on Behalf of the De-alerting Group,” Cluster 1, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 4, 2017.

[139] たとえばルイス（Patricia Lewis）らは、核兵器が不用意に用いられかけた13の事例を概観し、考えられていたよりも核兵器使用の可能性は高かったこと、核兵器の不使用は抑止の効果よりも個々の意思決定者が救ったという側面が強いことなどを論じた上で、核兵器が存在する限り、不注意、事故、あるいは故意の核爆発のリスクは残ることから、核兵器廃絶までの間、慎重な意思決定が最優先課題だとする報告書を公表した。Patricia Lewis, Heather Williams, Benoît Pelopidas and Sasan Aghlani, “Too Close for Comfort: Cases of Near Nuclear Use and Options for Policy,” *Chatham House Report*, April 2014.

[140] 『ひろしまレポート 2017 年版』を参照。

[141] “Short-Range Nuclear Weapons to Counter India’s Cold Start Doctrine: Pakistan PM,” *Live Mint*, September 21, 2017, <http://www.livemint.com/Politics/z8zop6Ytu4bPiksPMLW49L/Shortrange-nuclear-weapons-to-counter-Indias-cold-start-do.html>.

核攻撃の判断に適用されるとした<sup>142</sup>。さらに、ハイテン (John E. Hyten) 米戦略軍司令官は別の会合で、大統領から違法な命令を受けた場合には、違法性を指摘し、代替案を提示するとの考えを述べた<sup>143</sup>。

## (7) 包括的核実験禁止条約 (CTBT)

### A) CTBT 署名・批准

包括的核実験禁止条約 (CTBT) の署名国は 2017 年末の時点で 183 カ国、このうち批准国は 166 カ国であり、いずれも前年末から変わっていない。また、条約の発効に必要な国として特定された 44 カ国 (発効要件国) のうち、5 カ国 (中国、エジプト、イラン、イスラエル、米国) の未批准、並びに 3 カ国 (インド、パキスタン、北朝鮮) の未署名が続いており、条約は発効していない (この他に、調査対象国ではサウジアラビア及びシリアが未署名)。

CTBT 発効促進に関しては、9月20日に、第10回包括的核実験禁止条約 (CTBT) 発効促進会議が開催された。会議では、同月3日の北朝鮮核実験を最も強い表現で非難するとともに、発効要件国を中心とする未署名国・未批准国に対する早期署名・批准、並びに核実験モラトリアムの維持などを呼びかける最終宣言が採択された<sup>144</sup>。これに先立つ5月には、CTBT 発効促進共同調整国である日本及びカザフスタンの両外相がゼルボ (Lassina Zerbo) CTBTO 事務局長と共同で、CTBT の早期発効のための努力再活性化を求めるアピールを発表した<sup>145</sup>。また NPDI は 2017 年 NPT 準備委員会で、地域の緊張緩和を支援するため、地域的に調整しての CTBT 批准も検討し得るとした<sup>146</sup>。

9月のCTBT発効促進会議では、署名国・批准国

が行った CTBT 発効促進のための活動 (未署名国・未批准国へのアウトリーチなど) の概要を取りまとめた文書が配布された<sup>147</sup>。この文書では、2015年6月から2017年5月までの間の活動として、発効要件国に対する二国間の取組 (豪州、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、フランス、日本、メキシコ、ニュージーランド、ロシア、トルコ、UAE、英国など)、それ以外の国に対する二国間の取組 (豪州、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、フランス、日本、メキシコ、ニュージーランド、ロシア、トルコ、英国など)、グローバルレベルでの多国間の取組 (豪州、ベルギー、ブラジル、カナダ、フランス、日本、メキシコ、ニュージーランド、ロシア、トルコ、UAE、英国、米国など)、地域レベルでの多国間の取組 (豪州、ベルギー、ブラジル、カナダ、フランス、日本、メキシコ、ニュージーランド、トルコ、UAE など) が紹介された。

### B) CTBT 発効までの間の核爆発実験モラトリアム

5核兵器国、インド及びパキスタンは、核爆発実験モラトリアムを引き続き維持している。核兵器の保有の有無を公表していないイスラエルは、核爆発実験の実施の可能性についても言及していない。

北朝鮮は、累次の安保理決議で核実験の禁止が義務づけられたにもかかわらず、モラトリアムを宣言せず、2017年には前年に続き核爆発実験を実施した。

### C) 包括的核実験禁止条約機関 (CTBTO) 準備委員会との協力

調査対象国による CTBTO 準備委員会への分担金

[142] U.S. Senate Foreign Relations Committee, "Authority to Order the Use of Nuclear Weapons," November 14, 2017, <https://www.foreign.senate.gov/hearings/authority-to-order-the-use-of-nuclear-weapons-111417>.

[143] Rob Crilly, "US Nuclear Commander Would Resist 'Illegal' Presidential Order for Strike," *Telegraph*, November 18, 2017, <http://www.telegraph.co.uk/news/2017/11/18/us-nuclear-commander-would-resist-illegal-order-strike/>.

[144] 「第10回包括的核実験禁止条約 (CTBT) 発効促進会議最終宣言 (骨子)」外務省、2017年9月20日、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000291811.pdf>.

[145] "Joint Appeal by Mr. FUMIO KISHIDA, Minister for Foreign Affairs of Japan, Mr. KAIRAT ABDRAKHMANOV, Minister for Foreign Affairs of Kazakhstan and Dr. LASSINA ZERBO, Executive Secretary of the CTBTO PrepCom," May 2, 2017, [https://www.ctbto.org/fileadmin/user\\_upload/statements/2017/02052017\\_CTBTTO\\_Japan\\_Kazakhstan\\_JointAppeal.pdf](https://www.ctbto.org/fileadmin/user_upload/statements/2017/02052017_CTBTTO_Japan_Kazakhstan_JointAppeal.pdf).

[146] NPT/CONF.2020/PC.I/WP.3, March 17, 2017.

[147] CTBT-Art.XIV/2017/4, September 14, 2017.

の支払い状況（2017 年末時点）は、下記のとおりである<sup>148</sup>。

- 全額支払い（Fully paid）：豪州、オーストラリア、ベルギー、カナダ、チリ、中国、エジプト、フランス、ドイツ、インドネシア、イスラエル、日本、カザフスタン、韓国、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、フィリピン、ポーランド、ロシア、南アフリカ、スウェーデン、スイス、トルコ、UAE、英国
- 一部未払い（Partially paid）：メキシコ、米国
- （未払いにより）投票権停止（Voting right suspended）：ブラジル、イラン、ナイジェリア

米議会は国防授權法で、CTBTO への分担金支払いを制限するとともに、核実験禁止に関する安保理決議 2310 は、CTBT の目標及び目的に反する行動を控えることを米国に義務付けるものでも義務を課すものでもないとし、さらにその説明文（explanatory statement）では、「条約の批准、あるいは条約発効の準備を含むような CTBT の活動を米国の分担金で支援するのはまったく不適切だ」とした<sup>149</sup>。

#### D) CTBT 検証システム発展への貢献

CTBT の検証体制は着実に整備が進められてきた。後述する 2017 年 9 月の北朝鮮による核実験も、国際監視制度（IMS）の地震学的監視施設が、自然

地震とは異なる地震として検知した。

IMS ステーションの設置については、本調査対象国のうち、未署名国で検証システムの発展に全く関与していないインド、パキスタン、北朝鮮及びサウジアラビアを除けば、中国、エジプト及びイランでの進展が遅れているという状況に変化はない<sup>150</sup>。このうち中国に関しては、2016 年 12 月に放射性ガス観測施設 1 カ所を稼働させ、2017 年中にもう 1 カ所の放射性ガス観測施設が認証された。

日本は 2017 年 2 月、CTBT の監視網の強化のため、243 万ドルを拠出すると CTBTO に正式に通知した<sup>151</sup>。このうち 164 万ドルは放射性物質の移動式観測装置に用いられ、当初 2 年間は北日本地域に設置される。

#### E) 核実験の実施

北朝鮮は 2016 年の 2 回の核爆発実験の後も、次の地下核実験に向けた準備とも取れる行動を繰り返した<sup>152</sup>。そして 2017 年 9 月 3 日、北朝鮮は豊溪里の核実験場で 6 回目の地下核実験を実施した。CTBTO によれば、IMS で観測された地震波はマグニチュード 6.0 で、この地震の規模から爆発威力は 160kt 程度と推計され、北朝鮮による実験では過去最大を記録した<sup>153</sup>。北朝鮮は同日、ICBM に搭載する水爆の実験に成功したと発表し、あわせて開発した核弾頭が EMP 攻撃も可能な多機能弾頭だとした<sup>154</sup>。北朝鮮はその後、太平洋上での核実験を示唆したが、2017 年中は実施されなかった。他方、北

[148] CTBTO, "CTBTO Member States' Payment as at 31-Dec-2017," [https://www.ctbto.org/fileadmin/user\\_upload/treasury/52\\_31\\_Dec\\_2017\\_Member\\_States\\_\\_Payments.pdf](https://www.ctbto.org/fileadmin/user_upload/treasury/52_31_Dec_2017_Member_States__Payments.pdf).

[149] Kingston Reif, "Hill Wants Development of Banned Missile," *Arms Control Today*, Vol. 47, No. 10 (December 2017), p. 37.

[150] CTBTO, "Station Profiles," <http://www.ctbto.org/verification-regime/station-profiles/>.

[151] "Japan Gives US\$ 2.43 Million to Boost Nuclear Test Detection," CTBTO, February 23, 2017, <https://www.ctbto.org/press-centre/highlights/2017/japan-gives-us-243-million-to-boost-nuclear-test-detection/>.

[152] たとえば、核実験場における地下トンネルの掘削については、Frank Pabian and David Coblenz, "North Korea's Punggye-ri Nuclear Test Site: Analysis Reveals Its Potential for Additional Testing with Significantly Higher Yields," *38 North*, March 10, 2017, <http://38north.org/2017/03/punggye031017/> を参照。

[153] この核実験は、実験場付近で複数の地滑りを引き起こすほどの規模であった。Frank V. Pabian, Joseph S. Bermudez Jr., and Jack Liu, "North Korea's Sixth Nuclear Test: A First Look," *38 North*, September 5, 2017, <http://www.38north.org/2017/09/punggye090517/>.

[154] "Kim Jong Un Gives Guidance to Nuclear Weaponization," *KCNA*, September 3, 2017, <http://www.kcna.co.jp/item/2017/201709/news03/20170903-01ee.html>.

朝鮮が核実験場の西側坑道の掘削作業を続けていると報じられており<sup>155</sup>、これが将来の核実験に使用される可能性がある。

核爆発実験以外の活動については、米国が核備蓄管理計画（SSP）の下で、「地下核実験を行うことなく備蓄核兵器を維持及び評価する」ことを目的として、未臨界実験、あるいは強力なX線を発生させる装置「Zマシン」を用いて超高温・超高压の核爆発に近い状態をつくり、プルトニウムの反応を調べるといった実験を含め、核爆発を伴わない様々な実験を継続してきた。国家核安全保障局（NNSA）はその種類及び回数をホームページで公表してきたが、2015年第1四半期を最後に更新されていない（2017年12月現在）<sup>156</sup>。

米国以外の核保有国では、フランスが、核兵器の信頼性・安全性を保証する活動として、極端な物理的状況下での物質のパフォーマンス、並びに核兵器の機能をモデル化するシミュレーション及び流体力学的実験（hydrodynamic experiments）を実施していること、さらに、これらは新型核兵器の開発を念頭に置くものではないことを明らかにしたが<sup>157</sup>、その具体的な実施状況については公表していない。またフランスと英国は2010年11月に、X線及び流体力学実験施設の建設・共同運用に関する協定を締結している<sup>158</sup>。残る核保有国は、核爆発を伴わない実験の実施の有無に関して公表していない。

CTBTは核爆発を伴わない実験を禁止していないが、NAM諸国はそうしたものを含めて核兵器に係る実験の即時・無条件の停止、並びに核実験場の実現可能で、透明性・不可逆性があり、検証可能な方法での閉鎖などを求めている<sup>159</sup>。

## (8) 兵器用核分裂性物質生産禁止条約 (FMCT)

### A) 条約交渉開始に向けた取組

1995年NPT運用検討・延長会議で採択された「原則及び目標」では、CDにおける兵器用核分裂性物質生産禁止条約（FMCT）の即時交渉開始及び早期締結が目標に掲げられたが、現在に至るまで条約交渉は開始されていない。CDでは2017年の会期でも、FMCTの交渉を行う特別委員会（ad hoc committee）の設置を盛り込んだ作業計画を採択できなかった。前年までと同様に、パキスタンが兵器用核分裂性物質の新規生産だけでなく、既存のストックをも条約交渉の対象に含めるよう強く主張し、これが受け入れられない限りは作業計画の採択に反対するとの姿勢を変えなかったためである。また、パキスタンは2017年2月に開催されたFMCTに関するラウンドテーブルで、インドのすべての民生用原子力施設がIAEA保障措置の対象となるべきであり、その保証が得られなければ交渉に反対すると述べた<sup>160</sup>。

中国及びイスラエルは、兵器用核分裂性物質の新規生産禁止を定めるFMCTの交渉開始に賛成しているが、西側核兵器国ほどの積極性を示しているわけではない。中国は、核軍縮、非核兵器国への安全の保証、FMCT及び「宇宙における軍拡競争の防止（PAROS）」といった重要な問題に関して、包括的でバランスの取れた態様での実質的な作業をCDで開始することを支持するとしてきた<sup>161</sup>。FMCT交渉開始をCDにおける最優先事項と位置付けるフランス、英国及び米国とは一定の距離を置いている。

CDでのFMCT交渉開始を促進すべく、これまでも様々な施策が講じられてきた。2016年の国連総

[155] Frank V. Pabian, Joseph S. Bermudez Jr. and Jack Liu, “North Korea’s Punggye-ri Nuclear Test Site: Tunneling at the West Portal,” *38 North*, December 11, 2017, <http://www.38north.org/2017/12/punggye121117/>.

[156] NNSA, “Stockpile Stewardship Program Quarterly,” <https://nnsa.energy.gov/ourmission/managingthestockpile/sspquarterly>.

[157] NPT/CONF.2015/PC.III/14, April 25, 2014.

[158] NPT/CONF.2015/29, April 22, 2015.

[159] NPT/CONF.2015/WP.7, March 9, 2015.

[160] “Pakistan Wants India’s Entire Nuclear Programme under IAEA Safeguards,” *Nation*, February 6, 2017, <http://nation.com.pk/06-Feb-2017/pakistan-wants-india-s-entire-nuclear-programme-under-iaea-safeguards>.

[161] NPT/CONF.2015/32, April 27, 2015.

会決議では、FMCT ハイレベル専門家準備グループの設置が決定された。25 カ国<sup>162</sup>の専門家で構成される同グループは、FMCT の実質的な要素に関する検討及び勧告を目的として、2017 年と 2018 年にそれぞれ 2 週間の会合を開催する<sup>163</sup>。その第 1 回会合は 2017 年 7 月 31 日から 8 月 11 日までジュネーブで行われ、意思決定機関や検証実施機関等を含む組織のあり方、条約の発効等を規定する法的事項、条約の中核的義務と定義と検証の規定のあり方やこれらの相互関係、条約の目的に資するための透明性及び信頼醸成措置などが議論された。同グループにはパキスタンも参加を要請されたが、3 月の同グループ非公式協議会合で、兵器用核分裂性物質の新規生産のみを禁止する条約に係るいかなる議論にも参加できないなどと述べ、参加を拒否した。パキスタンはこれに加えて、CD の役割はコンセンサスで合意されていない国連総会のプロセスによって阻害されてはならないこと、議論は CD で実施できるものであること、CD における作業計画採択の阻害要因である政治的懸念を扱わないこと、25 カ国からの代表がコンセンサスに達しても、それは参加しない国を拘束するものではないことなどを主張した<sup>164</sup>。

## B) 生産モラトリアム

核保有国による兵器用核分裂性物質の生産モラトリアムについては、前年から状況に変化はなく、中国、インド、イスラエル、パキスタン及び北朝鮮が宣言していない。このうち、北朝鮮、インド及びパキスタンは、兵器用核分裂性物質の生産、並びに生産能力の拡大を続けているとみられる<sup>165</sup>。他方、中国は現在、兵器用核分裂性物質を生産していないと

考えられている<sup>166</sup>。イスラエルの状況は明らかではない。

核保有国は、自国が保有する兵器用核分裂性物質の量を公表していないが、民間研究所による分析・推計については本報告書第 3 章でとりまとめている。

## (9) 核戦力、兵器用核分裂性物質、核戦略・ドクトリンの透明性

2010 年 NPT 運用検討会議で採択された最終文書で、核兵器国は、核軍縮に向けた具体的な措置の進展に関して、2014 年 NPT 準備委員会で報告するよう求められた（行動 5）。最終文書では、これに加えて、核兵器国を含む締約国に対して、累次の運用検討会議で合意された核軍縮措置の実施に係る定期報告の提出（行動 20）、並びに信頼醸成措置として報告の標準様式への合意など（行動 21）が求められた。これらを受けて核兵器国は、2014 年準備委員会および 2015 年運用検討会議に、「共通のフレームワーク」及び「共通のテーマ・カテゴリー」を用いて、NPT の三本柱（核軍縮、核不拡散、原子力平和利用）に係る自国の実施状況をそれぞれ報告した。しかしながら、2017 年準備委員会にそうした報告を提出した核兵器国はなかった。また非核兵器国についても、NPT の履行状況に関する報告を提出したのは、わずかに 7 カ国（豪州、オーストラリア、カナダ、イラン、日本、ニュージーランド、ポーランド）であった。

その 2017 年準備委員会では、NPT 締約国、とりわけ核兵器国による定期的な報告を通じた透明性の向上に関して、いくつかの提案がなされた。たとえば NAC は、核兵器国が核軍縮義務・コミットメ

[162] アルジェリア、アルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、カナダ、中国、コロンビア、エジプト、エストニア、フランス、ドイツ、インド、インドネシア、日本、メキシコ、モロッコ、オランダ、ポーランド、韓国、ロシア、セネガル、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国。

[163] “High Level Fissile Material Cut-off Treaty (FMCT) Expert Preparatory Group,” United Nations Office at Geneva, July 28, 2017, [https://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/B8A3B48A3FB7185EC1257B280045DBE3?OpenDocument](https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/B8A3B48A3FB7185EC1257B280045DBE3?OpenDocument).

[164] “General Statement by Pakistan,” Informal Consultative Meeting by the Chairperson of the High-level FMCT Expert Preparatory Group, New York, March 2-3, 2017, [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/BBA938B952963392C12580DC0046E8C0/\\$file/Pakistan+Statement-GENERAL-FMCT++++Informals-NY-March2017.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/BBA938B952963392C12580DC0046E8C0/$file/Pakistan+Statement-GENERAL-FMCT++++Informals-NY-March2017.pdf).

[165] 『ひろしまレポート 2017 年版』などを参照。

[166] たとえば、Hui Zhang, “China’s Fissile Material Production and Stockpile,” *Research Report*, International Panel on Fissile Materials, No. 17 (2017)などを参照。

ントの履行に関する具体的かつ詳細な情報—とりわけ核弾頭や運搬手段の数・種類、核兵器の役割・リスク低減のために講じた措置、軍事目的に生産された核分裂性物質の量など—を2020年運用検討サイクルに提出するよう提案した。またNACは、核兵器国以外で軍事・安全保障概念、ドクトリン、政策における核兵器の役割を維持している国に対しても、核兵器の役割・リスク低減のために講じた措置、あるいは領域内にある核弾頭の数・種類などを報告するよう求めた。NAC提案ではさらに、進捗状況を客観的に評価すべく、核軍縮義務・コミットメントの履行の測定可能性を改善するオプション（ベンチマークや類似の基準の設定など）を議論すべきだと主張した<sup>167</sup>。

NPDIは、2010年NPT運用検討委員会最終文書に盛り込まれた64の行動計画を基に新しい報告テンプレートを提案し、2020年NPT運用検討サイクルの間、核兵器国だけでなく非核兵器国もそれを用いて実施状況を報告するよう求めた。核兵器国に対してはさらに、2010年の行動計画に含まれた核兵器国のコミットメントに留意し、2020年運用検討サイクルの間、透明性に関する定期報告の提出を奨励した<sup>168</sup>。

NPDIが2012年NPT準備委員会に提出した作業文書「核兵器の透明性」には、大別して、核弾頭、運搬手段、兵器用核分裂性物質、核戦略・政策について報告を行うためのテンプレート案が添付されている<sup>169</sup>。このテンプレートを用いて核兵器（保有）国の透明性に関する動向をまとめると、概ね表1-7のようになる。

---

[167] NPT/CONF.2020/PC.I/WP.13, March 24, 2017.

[168] NPT/CONF.2020/PC.I/WP.17, March 19, 2017.

[169] NPT/CONF.2015/PC.I/WP.12, April 20, 2012.

表 1-7：核軍縮に係る透明性

	中国	フランス	ロシア	英国	米国	インド	イスラエル	パキスタン	北朝鮮
<b>核弾頭</b>									
核弾頭の総数（廃棄待ちを含む）		○							
ストックパイル中の核弾頭の総計		○		○	○				
戦略または非戦略核弾頭数		○	△	○	△				
戦略または非戦略核弾頭数（配備）		○	△	○	△				
戦略または非戦略核弾頭数（非配備）		○		○	△				
2017 年における核弾頭の数的削減			○	○	○				
2017 年に廃棄された核弾頭の総計									
<b>運搬手段</b>									
タイプ別（ミサイル、航空機、潜水艦、砲弾など）の核運搬手段の数		○	△	○	○				
2017 年における運搬手段の数的削減			○		○				
2017 年に廃棄された運搬手段の総計									
<b>1995 年以降の核軍縮</b>									
1995-2000		○	○	○	○				
2000-2005		○	○	○	○				
2005-2010		○	○	○	○				
2010-2017		○	○	○	○				
<b>核ドクトリン</b>									
軍事・安全保障概念、ドクトリン及び政策における核兵器の役割・重要性を低減するためにとられた措置あるいはプロセス	○	○	○	○	○	○		○	
核戦力の運用態勢（operational readiness）を低減するためにとられた措置あるいはプロセス	○	○	○	○	○	○		○	
事故あるいは未承認による核兵器使用のリスクを低減するためにとられた措置あるいはプロセス	○	○	○	○	○	○		○	
消極的安全保証	○	○	○	○	○	○		○	○
非核兵器地帯条約議定書の批准の現状及び見通し	○	○	○	○	○	—	—	—	—
非核兵器地帯条約議定書の発効に関する協議・協力	○	○	○	○	○	—	—	—	—
非核兵器地帯条約議定書についての留保の再検討の現状						—	—	—	—
<b>核実験</b>									
CTBT 批准状況	△	○	○	○	△		△		
核爆発実験に関するモラトリアムの継続に関する政策の現状	○	○	○	○	○	○		○	
国、地域及び世界レベルでの CTBT 発効促進のための活動		○		○	○				
<b>予定される政策見直し</b>									
核兵器のストック、核ドクトリンあるいは核態勢に関する、予定された、または実行中の政策見直しのスコープ及び焦点				○	○				
<b>核分裂性物質</b>									
国家安全保障目的のために生産されたプルトニウムの総計				○	○				
国家安全保障目的のために生産された HEU の総計				○	○				
国家安全保障目的には余剰と宣言された核分裂性物質の総計			△		△				
軍事目的に必要ないとされたすべての核分裂性物質を IAEA に申告すること、並びにそれらの核分裂性物質を IAEA などの国際的な検証下に置くこと、あるいは平和目的に処分するための取組についての現状		○	△	○	△				
そのような核分裂性物質の不可逆的な除去を確保するための適切な法的拘束力のある検証の取組についての発展の現状			△	△	△				
兵器用核分裂性物質の生産施設の廃棄または平和利用への転換の現状（または将来の計画）		○							
<b>核軍縮を支える他の措置</b>									
信頼の向上、透明性の改善及び効率的な検証措置の発展を目的とした政府、国連及び市民社会との間の協力		○		○	○				
NPT 第 6 条、1995 年の決定「核不拡散及び核軍縮の原則及び目標」の paragraph 4(c)、及び 2000 年 NPT 運用検討会議の最終文書で合意された実際のステップの履行に関する定期報告（2017 年）									
軍縮・不拡散教育促進の活動		○		○	○				

[○：高いレベルの透明性 △：限定的な透明性]



## (10) 核兵器削減の検証

核軍縮に関する検証は、新 START の下での米露による戦略核戦力削減に対して実施されている。

米国が2014年に立ち上げた「核軍縮検証のための国際パートナーシップ (IPNDV)」では、26の参加国（並びに EU 及びバチカン市国）<sup>170</sup>により、核弾頭の解体、並びに解体された核弾頭に由来する核物質の検証方法・技術に焦点を当てた検討が続けられている。その第5回全体会合は、2017年11～12月にブエノスアイレス（アルゼンチン）で開催された。会合には22カ国が参加し、IPNDVにおける検討のフェーズ1の完了及びフェーズ2の開始が議論された。2年間のフェーズ1では、核兵器のライフサイクルの解体段階に焦点を当て、概念的な核兵器の解体、多国間の査察チームによる解体の検証、並びに査察を支援する関連技術を含むシナリオの発展が試みられた<sup>171</sup>。また、さらなる分析が必要な検証問題として、下記のようなものが特定された<sup>172</sup>。

- 幅広い核軍縮プロセスにおける、また核兵器廃棄のより特定の監視・査察を補完するものとしての申告
- 査察プロセスを通じたデータの取り扱い
- 特殊核分裂性物質及び高性能爆薬の測定を可能にする技術
- 見込みのある技術及び手続きの実験並びに演習

フェーズ2では、将来の核軍縮検証を支援するために、効果的かつ実践的な検証オプションの理解を深め、演習やデモンストレーションなどの目に見える活動を通じてその任務を示していくことが目標に掲げられ、削減の検証及び検証技術の3つの作

業グループが設置される<sup>173</sup>。

核軍縮の検証に関しては、英国及び米国、並びに英国及びノルウェーがそれぞれ共同で技術開発を進めてきた<sup>174</sup>。また非核兵器国からは、たとえば核兵器計画から除去される核分裂性物質に適用される検証措置の発展などについて、IAEAによる関与を求める主張もある<sup>175</sup>。

また、TPNW 第4条には、核兵器廃棄の検証に関する手続きが規定された。まず、2017年7月7日の後に核兵器を保有などし、条約が当該国について発効する前に核兵器計画を廃止した締約国については、その確認を目的として権限ある国際当局 (competent international authority) と協力し、また申告・未申告の核物質が平和的な核活動から転用されていないことを保証すべく、IAEAと保障措置協定を締結する(1項)。また、依然として核兵器を保有などする締約国は、核兵器を直ちに運用上の地位から撤去し、最初の締約国会合により決定される期日までに、その締約国の核兵器計画についての検証を伴いかつ不可逆的な除去のため、法的拘束力があり、期限を伴う計画に従い、核兵器を廃棄する。当該締約国につき条約が発効した後60日以内に提出される廃棄計画は権限ある国際当局と交渉され、権限ある国際当局は後に最も早く開催される締約国会議または運用検討会議のいずれかに、承認のためにその計画を提出する(2項)。

## (11) 不可逆性

### A) 核弾頭及びその運搬手段の廃棄の実施または計画

米露による新 START では、過去に締結された主要な二国間核軍備管理条約と同様に、条約で規定さ

[170] 3核兵器国（フランス、英国及び米国）のほか、豪州、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、ドイツ、インドネシア、日本、カザフスタン、メキシコ、オランダ、ノルウェー、フィリピン、ポーランド、韓国、スウェーデン、スイス、トルコ、UAE など。中国及びロシアはフェーズ1にはオブザーバー参加していたが、フェーズ2には参加していない。

[171] The U.S. Department of State, “The International Partnership for Nuclear Disarmament Verification: Phase I,” December 8, 2017, <https://www.state.gov/t/avc/rls/2017/276402.htm>.

[172] International Partnership for Nuclear Disarmament Verification, “Phase I Summary Report: Creating the Verification Building Blocks for Future Nuclear Disarmament,” November 2017, p. 4.

[173] The U.S. Department of State, “The International Partnership for Nuclear Disarmament Verification: Phase II,” December 8, 2017, <https://www.state.gov/t/avc/rls/2017/276403.htm>.

[174] 『ひろしまレポート 2017年版』などを参照。

[175] 『ひろしまレポート 2017年版』などを参照。

れた上限を超える戦略（核）運搬手段について、検証を伴う解体・廃棄を実施することが義務付けられている。核弾頭の解体・廃棄については、条約上の義務ではないものの、両国は一方的措置として部分的に実施してきた。

両国は、核戦力の廃棄に関する正確な規模や全体像を公表していない。米国のオバマ前政権は、解体核弾頭数など一定の情報を提供し（表 1-8 参照）<sup>176</sup>、2017 年 1 月のトランプ政権発足以降、関連する情

報は公表されていない。2017 年 5 月、共和党主導の議会は、退役した核弾頭の解体を加速化するという前政権による提案の実施を禁止すると議決し、解体・廃棄活動に係る予算も、前政権の要求額から 19%削減するとした<sup>177</sup>。

他の核兵器国からは、核兵器の廃棄に関する新たな報告はなされていないが、フランス及び英国は、退役した核弾頭や運搬手段の解体を行っている。

表 1-8：米国の核兵器ストックパイル数及び廃棄数

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
核兵器ストックパイル数*	5,113	5,066	4,897	4,881	4,804	4,717	4,571	4,018
廃棄核弾頭数		352	305	308	239	299	146	533

\* 退役及び廃棄待ちの核兵器は含まれていない。

出典) U.S. Department of State, “Transparency in the U.S. Nuclear Weapons Stockpile,” Fact Sheet, April 29, 2014, <https://2009-2017.state.gov/t/avc/rls/225343.htm>; NPT/CONF.2015/38, May 1, 2015; John Kerry, “Remarks at the 2015 Nuclear Nonproliferation Treaty Review Conference,” New York, April 27, 2015, <http://www.state.gov/secretary/remarks/2015/04/241175.htm>; [http://open.defense.gov/Portals/23/Documents/frddwg/2015\\_Tables\\_UNCLASS.pdf](http://open.defense.gov/Portals/23/Documents/frddwg/2015_Tables_UNCLASS.pdf); “Remarks by the Vice President on Nuclear Security,” Washington, DC., January 11, 2017, <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2017/01/12/remarks-vice-president-nuclear-security>.

## B) 核兵器関連施設などの解体・転換

核兵器関連施設などの解体・転換に関して、2017 年には顕著な動きはみられなかった。核保有国から新たな情報の公開もなされなかった<sup>178</sup>。

フランスについては、核保有国の中で唯一、1996 年に核実験場の完全かつ不可逆的な閉鎖を決定し、1998 年に完全に閉鎖して除染作業を行った<sup>179</sup>。

## C) 軍事目的に必要ないとされた核分裂性物質の廃棄や平和的目的への転換など

2011 年 7 月に発効した米露間のプルトニウム管理・処分協定（PMDA）<sup>180</sup> に関しては、ロシアが 2016 年 10 月に履行を停止するとの大統領令を発表した。2017 年 4 月に公表された米国の報告書では、ロシアが協定の義務に違反しているとの兆候はないものの、履行の停止は将来の遵守に対する懸念を高めているとした<sup>181</sup>。これに対してロシアは、米国の敵対的な行為、ならびに協定が署名された 2000 年以降の状況の劇的な変化への対応として履

[176] 『ひろしまレポート 2017 年版』を参照。

[177] Kingston Reif, “Congress Limits Warheads Dismantlement,” *Arms Control Today*, Vol. 47, No. 5 (June 2017), p. 31.

[178] 前年までの動向に関しては、『ひろしまレポート 2017 年版』を参照。

[179] NPT/CONF.2015/10, March 12, 2015.

[180] 解体する核弾頭から取り出された米露の余剰プルトニウム各 34 トンを、MOX 燃料化して民生用原子炉で使用し処分するというもの。

[181] U.S. Department of State, “Adherence to and Compliance with Arms Control, Nonproliferation, and Disarmament Agreements and Commitments,” April 2017, <https://www.state.gov/t/avc/rls/rpt/2017/270330.htm>.

行を停止しただけだと批判した<sup>182</sup>。

トランプ米政権は前政権と同様に、(米露合意に基づいて計画された) MOX 生産施設 (MFFF) の建設の終了、並びにプルトニウムの希釈・処分を模索している<sup>183</sup>。その理由として、MFFF 建設費の高騰とスケジュールの遅延が挙げられてきた。これに対して、議会は依然として「希釈・処分オプション」を認めておらず、MFFF 建設への予算を計上している。また「希釈・処分オプション」を受け入れる条件として、MOX 計画よりもコストが半額以下であること、エネルギー長官がそのオプションを完了するのに必要な法令・規制の変更の詳細を提供すること、並びにサバンナ・リバー・サイトの「持続可能な将来」を確立することを挙げている<sup>184</sup>。

米国は NPT 運用検討プロセスなどで、軍事用の核分裂性物質を大幅に削減してきたことを明らかにしてきた。2017 年の NPT 準備委員会では、2009 年に 95.4 トンあったプルトニウムのうち、61.5 トンが米国の防衛のニーズを超えた余剰分であり、また 2004 年時点で 686 トンあった HEU のうち、374 トンが核兵器計画から除去され、そこから 153 トン以上が民生用原子炉の燃料として使用するために希釈されてきたと公表した<sup>185</sup>。

## (12) 軍縮・不拡散教育、市民社会との連携

軍縮・不拡散における市民社会との連携に関して、まず特筆すべきは、TPNW の策定過程における NGO など市民社会の関与である。推進国が交渉会議開催への道筋をつくった 2016 年の多国間核軍縮交渉の前進に関するオープン・エンド作業部会 (OEWG) と同様に、核兵器禁止条約交渉会議でも市民社会の参加が認められ、被ばく者、NGO などがステートメントの発表、あるいは公式文書の提出

などを行った。なかでも ICAN は、オーストリアなど主導国とともに条約締結に向けて積極的なイニシアティブをとり、上述のようにその功績が認められてノーベル平和賞が授与された。

NPDI は、2017 年 NPT 準備委員会に提出した作業文書で、とりわけ 10 代の若者への教育はもっとも重要であり、被爆の実相を次の世代に伝承していくべきであるとした<sup>186</sup>。特にそうした活動を重視してきた日本は、2017 年 8 月にジュネーブの軍縮会議日本政府代表部で、第 20 代高校生平和大使 (ユース非核特使) の 22 名と現地の軍縮関係者との意見交換会を開催した。

近年の NPT 運用検討会議及びその準備委員会、並びに国連総会第一委員会では、NGO などが参加するサイドイベントが開催されている<sup>187</sup>。2017 年の NPT 準備委員会では豪州、オーストリア、カナダ、フランス、ドイツ、日本、カザフスタン、韓国、ニュージーランド、メキシコ、ノルウェー、スウェーデン、スイス、英国、米国などが、また国連総会第一委員会では、豪州、オーストリア、カナダ、チリ、ドイツ、日本、カザフスタン、メキシコ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、スイス、英国などがそうしたサイドイベントを開催した。

「市民社会との連携」に関しては、各国政府が核軍縮・不拡散に関する情報をどれだけ国内外の市民に向けて提供しているかも判断材料となろう。調査対象国のうち、豪州、オーストリア、ベルギー、カナダ、中国、フランス、ドイツ、日本、ニュージーランド、スウェーデン、スイス、米国、英国といった国々のホームページ (英語版) では、(核) 軍縮・不拡散に関するセクションが設けられ、程度の差はあるものの他国と比べて充実した情報が掲載されている。

最後に、近年の動きとして、核兵器の開発・製

[182] Maggie Tennis, "INF Dispute Adds to U.S.-Russia Tensions," *Arms Control Today*, Vol. 47, No. 5 (June 2017), pp. 29-30.

[183] Kingston Reif, "Trump Budget Supports MOX Termination," *Arms Control Today*, Vol. 47, No. 6 (July/August 2017), p. 30.

[184] Frank von Hippel, "Fissile Material Issues in the U.S. National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2018," *IPFM Blog*, December 17, 2017, [http://fissilematerials.org/blog/2017/12/fissile\\_material\\_issues\\_i.html](http://fissilematerials.org/blog/2017/12/fissile_material_issues_i.html).

[185] "Statement by the United States," Cluster 1, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 4, 2017.

[186] NPT/CONF.2020/PC.I/WP.16, April 19, 2017.

[187] 2017 年 NPT 準備委員会では、広島県が主催し、広島県知事などがパネリストとして参加した会合「核兵器国と非核兵器国の間の亀裂の橋渡し」(5月2日)が開催された。

造などに携わる組織や企業などへの融資の禁止や引揚げ（divestment）を定める国が出始めている。ICAN の報告書によれば、スイス及びルクセンブルグでは、核兵器のための投資を制限する国内法が制定された。核兵器に関する企業への投資を行わないとのポリシーを明確にしている銀行や投資ファンドもある<sup>188</sup>。また、ノーベル財団のヘイケンステン（Lars Heikensten）専務理事は 2017 年 10 月、同財団は「倫理に関する明確なガイドラインを有しており、たとえば対人地雷やクラスター弾に関する国際条約に違反する企業に投資するファンド、あるいは核兵器に投資するファンドへの新規の投資はなされていない」<sup>189</sup>としている。

### (13) 広島平和記念式典への参列

8 月 6 日に広島で開かれた平和記念式典には、80 カ国と EU 代表部からの参列があった。このうち、日本以外の本調査対象国の参列状況は下記のとおりである。

- ▶ 大使級：豪州、ベルギー、ブラジル、カナダ、フランス、インド、イスラエル、カザフスタン、ニュージーランド、フィリピン、パキスタン、ポーランド、英国、米国
- ▶ 大使以外：オーストリア、エジプト、インドネシア、イラン、韓国、ノルウェー、ロシア、UAE（このうち、オーストリア、エジプト、インドネシア、イラン、ノルウェー、UAE は、過去 3 年間に大使級による参列があった）
- ▶ 不参加：チリ、中国、ドイツ、オランダ、メキシコ、ナイジェリア、サウジアラビア、南アフリカ、スウェーデン、スイス、シリア、トルコ、北朝鮮（このうちチリ、ドイツ、オランダ、メキシコ、ナイジェリア、南アフリカ、スウェーデンは、過去 3 年間に 1

回以上の参列があった）

日本は様々な場で、「世界の指導者らの広島、長崎の被爆地訪問」を働きかけてきたが、2017 年には、チェコ首相、バングラデシュ海外居住者福利厚生・海外雇用省大臣、バングラデシュ独立戦争省大臣、リトアニア外務大臣、ローマ教皇庁福音宣教省長官、ボスニア・ヘルツェゴビナ外務大臣による訪問が実現した<sup>190</sup>。

[188] 核兵器に関する企業への銀行及び投資ファンドの動向に関しては、IKV Pax Christi and ICAN, “Don’t Bank on the Bomb: A Global Report on the Financing of Nuclear Weapons Producers,” December 2016 を参照。

[189] “Nobel Foundation Accused of Indirect Nuclear Arms Investments,” *Swissinfo.ch*, October 20, 2017, [https://www.swissinfo.ch/eng/politics/transparency-call\\_nobel-foundation-accused-of-indirect-nuclear-arms-investments/43614160](https://www.swissinfo.ch/eng/politics/transparency-call_nobel-foundation-accused-of-indirect-nuclear-arms-investments/43614160).

[190] 「広島市への海外からの賓客訪問実績」広島市ホームページ、<http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1416289898775/index.html>。

## 【コラム6】NPT体制：2020年NPT運用検討会議に向けて

ティティ・エラスト、シビル・パウアー

2020年の核兵器不拡散条約（NPT）運用検討会議に向けては、凶兆を予感させる負の力学がいくつか存在している。2015年の運用検討会議の時と同じように、NPT上の核兵器国（すなわち、国連安全保障理事会の5常任理事国であり、P5としても知られる、中国、フランス、ロシア、英国、米国、）は、核軍縮の進展に関してほとんど成果を示してこなかった。この状況に対する非核兵器国の不満が、2017年7月に採択された核兵器禁止条約（TPNW）交渉の大きな要因だった。P5とその同盟国は、既に確立されたNPTを基軸とした秩序を脅かすものとして、この新しい条約をほぼ一致して退けている。したがって、TPNWの直近の短期的な影響は、核兵器国と非核兵器国間のさらなる分極化であった。

TPNWは、多くの者にとって、NPT締約国間で最も論争を招く問題のように思える一方で、遅々として進まない核軍縮に関するより深い亀裂の氷山の一角にすぎない。2020年NPT運用検討会議までこうした亀裂を埋める方法はあるのか？そして、埋めることができないとすれば、軍縮・不拡散体制にとって何を意味することになるのだろうか？

### 1. NPTの核軍縮の柱の再活性化

NPT成立からほぼ半世紀にわたって、核軍縮は条約の3本柱（核不拡散、原子力平和利用及び核軍縮）のうち最も脆弱であることが判明してきた。2000年運用検討会議で採択された13の「実際の措置」と、2010年運用検討会議で合意された64項目の行動計画は、打ち砕かれていた希望を再生した。2010年の新戦略兵器削減条約（新START）と核関連用語集の策定を除けば、P5は具体的な核軍縮のステップに関して、ほとんど何も成果を挙げてこなかった。NPT内の不満のもう1つの大きな源泉は、中東地域における非大量破壊兵器地帯の設立

に関する1995年の決議が履行されてこなかったことである。実際、後者の問題は、2015年運用検討会議でコンセンサスの最終文書を採択できなかった唯一最大の重要な要因だった。

コンセンサスに基づくNPTの枠組みと、核兵器に対する言説を支配している伝統的な安全保障のパラダイムの制約を避けようとして、非核兵器国の大多数は、核兵器の問題に国際人道法を持ち出すことによって異なるアプローチを模索した。2013年から2014年にかけて、非核兵器国は、核兵器のいかなる使用による壊滅的な非人道的影響を強調する一連の会議を組織した。これらの会議は結果として、2016年12月、核兵器を禁止する条約に関する交渉を開始するという、113カ国が賛成した国連総会決議に結実した。交渉は2017年7月にまとめられ、TPNWの採択につながった。

TPNWの交渉担当者によれば、TPNWの目的の1つはNPTの核軍縮の柱を強化し、核兵器の禁止と廃絶に向けたいわゆる法的ギャップを埋めていくことである。TPNWの法的禁止は、核兵器国が条約の外に留まる限りは適用されないものの、核兵器に対する普遍的な汚名を強めることによってTPNWが間接的に核兵器国に影響を与え得ることを想定したものである。

TPNWは長期にわたって予想通りに機能するかもしれないが、最も明瞭で短期的な効果は、NPT締約国間の分極化を高めたことである。中国を除くP5はTPNWに対して、非現実的な期待を創出し、現在の安全保障の問題と既存の安全保障ドクトリンにおける核兵器の役割を無視していると批判している。多くの要因がほぼ間違いなく、現在までのTPNWの比較的低い署名国数と批准国数に関係している。それはたとえば、NPTとTPNWのオーバーラップによって核軍縮の努力に断片化をもたらしかねないという恐怖、TPNWの文言の一部やNPTとの関係に対する留保、あるいは条約を署名することに対する米国の圧力である<sup>1</sup>。

### 2. 2020年運用検討会議の重要性とその先

TPNWに対する立場に関わりなく、非核兵器国

[1] 2017年7月には122カ国がTPNWの採択に賛成票を投じたが、2018年2月までに56カ国のみが署名し、5カ国が批准するのみである。

の多数は、核軍縮の義務に対する P5 のコミットメントの欠如に対して不満をもち続けている。この観点からすれば、分極化を低減する最も効果的な方法は、P5 が実質的なステップを通じて過去に確立された義務の達成に向けて確実に前進することだろう。

したがって、核軍縮に向けた最も実行可能なステップの特定、これへの関与により TPNW の亀裂を乗り越えることが、すべての NPT 締約国にとって理に適うことであろう。過去の NPT 文書に述べられているように、それらの措置には、偶発的あるいは意図的な核兵器使用のリスクを減らすこと、包括的核実験禁止条約 (CTBT) を発効させること、兵器用核分裂性物質生産禁止条約 (FMCT) の交渉を開始することが含まれている。さらには、米露の戦略兵器の削減は伝統的には多国間軍縮の問題とは切り離されてきたが、この方面でのいかなる進展も NPT の枠組みを強化するだろう。とりわけ、1987 年に成立した中距離核戦力 (INF) 条約を破綻から救うことが、核軍備管理の逆行を防ぐ上で極めて重

要である。核軍縮を検証する新たなツールの発展にだけでなく、核戦力に関する透明性と報告を進める手段にも、多国間のより大きな注目が当てられるべきである。さらに、NPT の核不拡散の柱は、新しい検証基準としての国際原子力機関 (IAEA) 保障措置協定追加議定書を未締約国に採択するよう促すことで強化され得る。同時に、核不拡散に対する支持は、既存の合意の尊重、とりわけすべての P5 によるイラン核合意への継続的で明確な支持を意味している。

最後に、TPNW を議論するより誠意ある方法を発見することは、NPT で建設的な議論をするための道を開くだろう。なぜなら、両条約とも核兵器の最終的な廃絶という長期的な目標を共有しているからだ。2020 年に明確で具体的な結果について合意することが、NPT の将来的な信頼性と正当性にとって不可欠なものとなろう。

(ティティ・エラスト ストックホルム国際平和研究所研究員 / シビル・バウアー 同研究所研究部長)

## 第2章 核不拡散<sup>1</sup>

### (1) 核不拡散義務の遵守

#### A) 核兵器不拡散条約 (NPT) への加入

2017年末時点で、核兵器不拡散条約(NPT)には191カ国(北朝鮮、並びに国連加盟国ではないバチカン市国及びパレスチナを含む)が加入している。国連加盟国(193カ国)のうち、非締約国は、2011年7月に独立して国連に加盟した南スーダン(核兵器は保有していない)、1998年に核実験を実施し、核兵器の保有を公表したインド及びパキスタン、並びに核兵器を保有していると広く考えられているイスラエルの4カ国である。また、北朝鮮は、1993年及び2003年の2回にわたってNPTからの脱退を宣言し、国連安全保障理事会決議などで求められている「NPTへの早期の復帰」に応じていない。なお、NPT締約国全体としては北朝鮮の条約上の地位に関する解釈を明確にしていない。

#### B) NPT 第1条及び第2条、並びに関連安保理決議の遵守

##### 北朝鮮

NPT成立以降、締約国の中で第1条または第2条の義務に違反したとして、国連を含め国際機関から公式に認定された国はない<sup>2</sup>。しかしながら、NPT脱退を宣言した北朝鮮に関しては、脱退が法的に無効であるとすれば、あるいは脱退の効力発生前に核兵器を保有していたとすれば、その核兵器の取得は第2条に違反する行為となる。米務省が公表してきた軍縮・不拡散条約の遵守状況に関する累次の報告書には、北朝鮮が、「2003年にNPTからの脱退

を通告した時に、NPT第2条及び第3条、並びに国際原子力機関(IAEA)保障措置協定に違反していた<sup>3</sup>との判断が明記されてきた。

北朝鮮に対する国連安全保障理事会決議1718(2006年10月)では、国連憲章第7章の下での決定として、「北朝鮮が、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、核兵器の不拡散に関する条約の下で締約国に課される義務、及び国際原子力機関(IAEA)保障措置協定(IAEA INFCIRC/403)に定める条件に厳格に従って行動すること、並びに、これらの要求に加え、透明性についての措置(IAEAが要求し、かつ、必要と認める個人、書類、設備及び施設へのアクセスを含む。)をIAEAに提供すること<sup>4</sup>と規定された。弾道ミサイルについても、その「計画に関連するすべての活動を停止し、かつ、この文脈において、ミサイル発射モラトリアムに係る既存の約束を再度確認することを決定」した。北朝鮮に対する累次の安保理決議でも、北朝鮮に対して同様の義務が課されている。しかしながら、北朝鮮は、安保理決議の決定を無視して核兵器及び弾道ミサイルに係る活動を積極的に継続し(第1章3項(C)を参照)、2017年9月には6回目の核爆発実験を実施した(第1章6項(E)参照)。

2017年も、北朝鮮核問題に関する北朝鮮との交渉は行われなかった。2017年8月には、ティラーソン(Rex W. Tillerson)米務長官が、北朝鮮が核兵器を放棄するのであれば北朝鮮と交渉すると提案した。また、「我々は、北朝鮮の体制変革も、体制崩壊も、朝鮮半島再統一の加速化も、38度線以

[1] 第2章「核不拡散」は、戸崎洋史により執筆された。

[2] IAEAによるNPT第3条(非核兵器国による包括的保障措置の受諾)の遵守に係るものを除き、どの国際機関もNPTの各条項の遵守を評価する明示的な権限は与えられていない。

[3] U.S. Department of State, "Adherence to and Compliance with Arms Control, Nonproliferation, and Disarmament Agreements and Commitments," April 2017, <https://www.state.gov/t/avc/rls/rpt/2017/270330.htm>.

[4] S/RES/1718, October 14, 2006. 2009年4月の北朝鮮による核実験に対して採択された安保理決議1874(2009年6月)でも、「北朝鮮に対し、関連する安全保障理事会決議(特に決議第1718号(2006年10月))の義務を直ちにかつ完全に遵守すること」などが要求された。

北への軍事力派遣の口実も模索していない」<sup>5</sup>として、4つの安心供与も提示した。ティラーソン国務長官は9月末、そのアウトリーチの取組を繰り返した。しかしながら、その数日後、トランプ (Donald Trump) 大統領はツイッターで、「素晴らしい国務長官であるティラーソンに、小さなロケットマンとの交渉を試みるのは時間の無駄だと伝えた」<sup>6</sup>ことを明らかにした。北朝鮮も、米国がその核兵器をテーブルに乗せるような軍備管理交渉の一環でない限り、また米国が敵視政策を放棄しない限り、核兵器に関するいかなる交渉にも応じるつもりはないことを繰り返し言明した<sup>7</sup>。2007年3月を最後に開催が途絶えている六者会合に対しても、北朝鮮の非核化を議論するものだと参加しない考えを繰り返し表明し、2017年も再開は実現しなかった。

他方、南北関係では進展も見られた。金正恩朝鮮労働党委員長は2018年1月の「新年の辞」で、核抑止力の保持を誇示する一方、韓国に対して、「南北は軍事的緊張を緩和し、平和的環境を構築するために共に努力すべきである。韓国は、北朝鮮を核戦争の標的とするための無謀な動きで米国に加担することで状況の悪化を誘発するのではなく、緊張緩和のための我々の真摯な努力に積極的に対応すべきだ」と述べ、米国との軍事演習の中止を求めつつ、関係改善を呼びかけた<sup>8</sup>。韓国もこれに呼応し、北朝鮮に南北高官級会談の開催を提案するとともに、米韓が2018年2～3月の平昌オリンピック・パラリンピックの期間に米韓合同軍事演習を行わないことで合意したと明らかにした。北朝鮮は韓国の提案を受け入れ、2018年1月9日に南北高官級会議が開催され、その「共同発表文」では、北朝鮮による平昌オリンピックへの参加、軍事的緊張状態の緩和、

並びに南北問題の韓国及び北朝鮮による解決が合意事項として記載された。しかしながら、北朝鮮は、核兵器は米国だけを対象としたものであり、韓国との今後の協議で核兵器問題について議論するつもりはないとも明言したと報じられた。

## イラン

2015年7月14日にE3/EU+3（中、仏、独、露、英、米、欧州連合 (EU) 上級代表）とイランが合意した「共同包括的行動計画 (JCPOA)」<sup>9</sup>について、その検証・監視を実施するIAEAは、イランによる合意遵守状況を累次の報告で明らかにしている。このうち、2017年11月の報告で言及された主要なポイントは以下のとおりである<sup>10</sup>。

- ナタンツの燃料濃縮プラント (FEP) には5,060基以下のIR-1型遠心分離機が設置されている。
- イランの濃縮ウラン全保有量は、ウラン235の濃縮度が3.67%以下のUF6で300kgを超えるものではない。300kgのUF6中のウラン量は202.8kgである。
- U-235が3.67%以上の濃縮ウランを保有していない。
- 重水の保有量は114.4トンであった。報告対象期間を通して、130トンを超える重水は保有されなかった。
- 保障措置を受諾している。
- IAEAにオンラインの濃縮モニターおよび電子封印の使用を認めている。これにより設置されたIAEAの測定記録を自動的にIAEAは入手可能となる。
- すべてのイラン精鉱への継続した監視を認

[5] “North Korea: US Not Seeking Regime Change, Says Rex Tillerson,” *BBC*, August 2, 2017, <http://www.bbc.com/news/world-us-canada-40797613>.

[6] Peter Baker and David E. Sanger, “Trump Says Tillerson Is ‘Wasting His Time’ on North Korea,” *New York Times*, October 1, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/10/01/us/politics/trump-tillerson-north-korea.html>.

[7] たとえば、Foster Klug and Hyung-Jin Kim, “North Korea Refuses to Put Its Nuclear on the Negotiating Table,” *Christian Science Monitor*, July 5, 2017, <https://www.csmonitor.com/World/Asia-Pacific/2017/0705/North-Korea-refuses-to-put-its-nuclear-program-on-the-negotiating-table>などを参照。

[8] “Kim Jong Un’s 2018 New Year’s Address,” January 1, 2018, <https://www.ncnk.org/node/1427>.

[9] “Joint Comprehensive Plan of Action,” Vienna, July 14, 2015, <http://www.state.gov/e/eb/tfs/spi/iran/jcpoa/>. 2015年7月20日には、JCPOAに従って、JCPOA実施のための厳格な監視メカニズム及びタイムテーブルを設定した国連安保理決議2231 (S/RES/2231, July 20, 2015) が全会一致で採択された。

[10] GOV/2017/48, November 13, 2017.



めている。この監視により IAEA はイラン国内で精製された、あるいはエステファンのウラン転換工場から移動された他の原料から得られたウラン精鉱の量を知ることができる。

- ▶ イランは追加議定書の暫定的適用を継続しており、IAEA はイランのサイトおよび他の箇所（いずれも複数）に補完的なアクセスを実施してきた。
- ▶ JCPOA 附属書 I セクション T（核兵器開発に関する特定の活動を禁止したものだが、JCPOA はそれらの禁止をいかに検証するかについては言及していない）に定められたイランの核関連のコミットメントに対する IAEA の検証・監視は継続している。

他方、米新政権の動向が JCPOA の今後についての懸念を高めている。トランプ大統領は選挙期間中から JCPOA を批判し、2016 年 3 月には「イランとの悲惨なディールを破棄することが最優先課題だ」とも述べていた。米国は国内法であるイラン核合意審査法（INARA）により、4 つの条件（イランが JCPOA を完全に実施していること、重大な違反を行っていないこと、核兵器計画を大幅に前進させ得る行動をとっていないこと、並びに米国の対イラン制裁停止が適切で、イランの講じる措置と均衡し、米国の国家安全保障上の利益に不可欠であることを）を満たしていることを、米大統領が 90 日ごとに認証するよう求めている。トランプ大統領は発足以来、4 月及び 7 月に認証したが、対イラン政策の見直しを経て 10 月 13 日、上述の 4 つの条件を根拠に、イランによる合意の遵守を認証しないと表明した。その理由として、イランがテロ支援を続けるな

ど「合意の精神を守っていない」ことを挙げた（なお、そうした「認証」は米国内で求められているものであり、JCPOA に規定されたものではない）。同時に、トランプ大統領は対イラン制裁の停止を継続するとしたため、米議会は INARA に基づき、この通告から 60 日以内に JCPOA で解除された制裁を再発動するかを検討するが、トランプ大統領は議会に、（一定期間を過ぎるとイランの核活動に課されている制限が解除される）サンセット条項を JCPOA から撤廃すること、INARA を改正して（JCPOA では対象外の）ミサイル開発問題を盛り込むことなどを求めた。さらに大統領は、「議会や協力国との取り組みで解決に至らなかった場合、合意は破棄される」とも述べた<sup>11</sup>。これに対して議会は、60 日後の 12 月 13 日、イランに対する制裁再開の手続きを見送った。

JCPOA の他の当事国は、その維持を模索した。イランは、JCPOA の合意事項を履行していると主張し、最高指導者のハメネイ（Ali Khamenei）師は、「他の当事国が行うまでは、合意を破棄しない」<sup>12</sup>とした。また EU も、JCPOA を維持する考えを表明した<sup>13</sup>。さらに、IAEA の天野事務局長は声明で、「IAEA の検証・監視活動は、JCPOA の下で核関連のすべての側面に対応しており、それらは JCPOA で定められた態様及び標準的な保障措置の実践に従って公平かつ客観的に実施され」、「IAEA は訪問が必要なすべての場所にアクセス」しており、「イランは現時点で、世界で最も厳格な核検証レジームの対象である」とした<sup>14</sup>。

イランのロウハニ（Hassan Rouhani）大統領は、米国が対イラン制裁を新たに課すなど JCPOA への違反を継続すれば、イランも合意を破棄し、その核

[11] “Remarks by President Trump on Iran Strategy,” October 13, 2017, <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/10/13/remarks-president-trump-iran-strategy>; “President Donald J. Trump’s New Strategy on Iran,” October 13, 2017, <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/10/13/president-donald-j-trumps-new-strategy-iran>.

[12] “Khamenei: Iran Won’t Be First to Abandon Nuclear Deal,” *Al-Monitor*, October 18, 2017, <https://www.al-monitor.com/pulse/originals/2017/10/khamenei-reaction-trump-policy-speech-nuclear-deal-jcboa.html>.

[13] “EU Committed to Iran Nuclear Deal,” *World Nuclear News*, October 16, 2017, <http://www.world-nuclear-news.org/NP-EU-committed-to-Iran-nuclear-deal-1610177.html>.

[14] “Statement by IAEA Director General Yukiya Amano,” IAEA, October 13, 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/statements/statement-by-iaea-director-general-yukiya-amano-13-october-2017>.

計画を交渉開始時よりも一層進んだレベルに短期間に復活させるであろうと牽制した<sup>15</sup>。またイランは、JCPOAの再交渉も強く拒否している<sup>16</sup>。さらにイランは、開発中の弾道ミサイルが核弾頭の運搬を意図したものではないことから安保理決議に違反するものではなく、イランの最高指導者の指示で弾道ミサイルの射程は2,000kmに限定されているとした<sup>17</sup>。イランの弾道ミサイル問題に関しては、米国だけでなくフランスも、JCPOAは維持すべきだとしつつ、これとは別にイランの弾道ミサイル計画に関する非妥協的な対話を求めているとした<sup>18</sup>。

### 脱退問題

NPT第10条1項は条約からの脱退について規定しているが、そのプロセスは明確性に欠けるところがある。北朝鮮による上述のようなNPT脱退宣言以降、日本、韓国及び他の西側諸国は、NPT締約国が条約に違反して核兵器（能力）を取得した後にNPTから脱退するのを防止すべく、NPT脱退の権利が濫用されないようにすること、あるいは締約国である間に取得された核物質が核兵器に使用されないようにするための施策を講じることなどを行うべきだと主張してきた。

2017年には、NPT脱退問題に関する特段の新たな提案や主張は見られなかった。2015年のNPT運用検討会議でなされた議論を見ると<sup>19</sup>、西側諸国は、締約国の脱退の権利を認めつつ、その行使にあたっては様々な要件が勘案されなければならないとして厳格化を求めているのに対して、中国及びロシアは必ずしも積極的ではない。また非核兵器国のなかには、ブラジルや非同盟運動（NAM）諸国を中

心に、NPT脱退を規定した条約第10条を変更する必要はなく、脱退は締約国の権利であるとして、その厳格化に批判的な主張も根強い。

### C) 非核兵器地帯

非核兵器地帯条約は、これまでにラテンアメリカ（ラテン・アメリカ及びカリブ地域における核兵器の禁止に関する条約〔トラテロコ条約〕：1967年署名、1968年発効）、南太平洋（南太平洋非核地帯条約〔ラロトンガ条約〕：1985年署名、1986年発効）、東南アジア（東南アジア非核兵器地帯条約〔バンコク条約〕：1995年署名、1997年発効）、アフリカ（アフリカ非核兵器地帯条約〔ペリндаバ条約〕：1996年署名、2009年発効）、中央アジア（中央アジア非核兵器地帯条約：2006年署名、2009年発効）で成立し、いずれも発効している。またモンゴルは、1992年に国連総会で自国の領域を一国非核兵器地帯とする旨宣言し、1998年の国連総会ではモンゴルの「非核の地位」に関する宣言を歓迎する決議<sup>20</sup>が採択された。ラテンアメリカ、東南アジア及び中央アジアの非核兵器地帯条約に関しては、域内のすべての非核兵器国が締約国となっている。

中東に関しては、2010年NPT運用検討会議で合意された中東非WMD地帯に関する国際会議（以下、「中東会議」）が開催できないまま2015年NPT運用検討会議を迎え、そこでも中東会議を巡り最終文書のコンセンサス採択に失敗した。2017年のNPT準備委員会では、エジプト、イラン、レバノン及びシリアを除く中東諸国が、2020年運用検討会議までに中東会議を開催するよう求めた<sup>21</sup>。ロシアは、

[15] Nasser Karimi, "Iranian President Threatens to Revitalize Nuclear Program," *Associated Press*, August 15, 2017, <https://www.apnews.com/3a08240c809a40db86566af3ef844229>.

[16] "Iran Nuclear Deal Cannot Be Renegotiated: Rouhani," *Reuters*, September 21, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-iran-politics-nuclear-deal/iran-nuclear-deal-cannot-be-renegotiated-rouhani-idUSKCN1BW1NM>.

[17] Jon Gambrell, "Iran Says Supreme Leader Limiting Ballistic Missile Range," *Associated Press*, October 31, 2017, <https://apnews.com/a9b9ff80f4424ce5be3a4a81e04dc8dc/Iran-Guard:-Supreme-leader-limiting-ballistic-missile-range>.

[18] John Irish, "Despite EU Caution, France Pursues Tough Line on Iran Missile Program," *Reuters*, November 15, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-iran-nuclear-france-eu/despite-eu-caution-france-pursues-tough-line-on-iran-missile-program-idUSKBN1DF23M>.

[19] 2015年NPT運用検討会議における調査対象国の主張や提案に関しては、『ひろしまレポート2016年版』を参照。

[20] 53/77D, December 4, 1998.

[21] NPT/CONF.2020/PC.I/WP.30, May 4, 2017.

中東会議開催のための準備を可能な限り早期に開始すべきであり、ロシアもこのプロセスを全面的に支持する用意があると述べた<sup>22</sup>。これに対してエジプトは、中東会議が開催できなかったことに強い不満を述べつつ、2020年NPT運用検討プロセスにおける同会議の開催に賛意を示していない<sup>23</sup>。米国も、中東会議開催に必要な条件が整っていないと述べるとともに、「結果を強制したり、あるいはNPT運用検討プロセスを人質に取ったりするような誤った試みは、非WMD地帯の機能や目的の誤解を意味している」<sup>24</sup>と批判した。2017年の国連総会では、「中東地域における非核兵器地帯の設置」決議が例年同様に投票なしで採択されたが<sup>25</sup>、中東会議の開催を含め、具体的な取組などは盛り込まれていない。

北東アジア及び南アジアにおける非核兵器地帯の設置については、研究者などから提案される一方で政府間では具体的な動きはみられない。なお、北東アジアに関しては、モンゴルが2015年NPT運用検討会議に提出した報告で、「北東アジア非核兵器地帯設置の構想を促進する積極的な役割を果たすであろう」<sup>26</sup>と記載するなど、関心を時折表明している。

---

[22] “Statement by Russia,” General Debate, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 2, 2017. また、NPT/CONF.2020/PC.I/WP.31, May 8, 2017.

[23] “Statement by Egypt,” Cluster 2, Specific Issue, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 8, 2017.

[24] “Statement by the United States,” Cluster 2, Regional Issues, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 8, 2017.

[25] A/RES/72/24, December 4, 2017.

[26] NPT/CONF.2015/8, February 25, 2015.

## 【コラム7】地域安全保障と非核兵器地帯

ジョン・キング

地域安全保障は、総体的に世界の安全保障を高めるための重要な方法である。他方で、定義することが非常に難しいがために、混乱を招きかねない概念でもある。地域安全保障の要素とは何であろうか。それはいつ達成できるのであろうか。地域安全保障とは目的なのか、あるいは、プロセスなのか。これらやその他の関連する疑問への答えは、信頼に足る地域安全保障が、安全保障に関連した様々な手段を冗長かつ重複した方法で用いることに依拠していることを示している。また、これらの要素は、地域の特定のニーズに直接的に向けられなくてはならない。

こうした手段の1つが非核兵器地帯であり、世界の様々な地域で安全保障を強化する方法として長期にわたって認識されてきた。非核兵器地帯は、そこでの核兵器の不存在を強調するとともに、域内に核兵器の持ち込みや使用をしないという核兵器国の合意を公式化することで地域安全保障を強化しようとするものである。それゆえ、非核兵器地帯条約は、核兵器不拡散条約（NPT）の目的を支えるとともに、域内での政治的・法的な重要性を高める、非常に明確な象徴と言える。

さらに言えば、地域的な非核兵器地帯条約は不可侵条約、（核兵器の）先行不使用の宣言、通常兵器の軍備管理条約などといった他の法的・政治的手段によって強化される場合、よりよく機能する。それでも、非核兵器地帯条約は、特別な政治的認知度、地域の主要国による直接的な関与という事実、並びに NPT 上の 5 核兵器国が非核兵器地帯条約の要請を守るとの具体的な保証を与えることを明記した特別な議定書への署名といったことから、地域安全保障の要素のなかで主要な位置を占めているのである。

既に世界の多くの地域が非核兵器地帯条約の範囲内にある一方で、中東と東アジアという2つの重要な地域がまだ取り残されている。（なお、欧州と北米も重要な地域ではあるものの、これらの地域に含まれる国家はほとんどが非核兵器国であり、

また北大西洋条約機構（NATO）加盟国としての核兵器に係る暗黙の義務が課されているため、本稿では取り上げないこととする。）

中東に非核兵器地帯を設置する努力は、国連とその第一委員会において長年見られてきたものの、北東アジア地域を包含する非核兵器地帯条約の締結の可能性についてはほとんど注目されてこなかった。以下に見るように、北東アジアで非核兵器地帯条約に参加が見込まれる国の数自体は多くないものの、適切な条約が締結されることで、この地域には大きな利益や恩恵をもたらされると考えられる。北東アジアには核保有国や「核の傘」を提供する安全保障条約によって守られている国家が存在しており、それゆえに他の地域には見られないような、核兵器を伴う紛争の潜在的だが差し迫った危険性があるからだ。このことが北東アジアにおける非核兵器地帯条約の締結を困難にしており、同時にその重要性を高めているとも言えよう。

北東アジア安全保障地域を定義するならば、中国、モンゴル、韓国、北朝鮮、ロシア及び日本といった国が含まれる。ただし、この定義には重要な例外も存在する。たとえば、モンゴルは一国非核の地位を宣言している。マカオ及び香港は中国に返還されたものの一定の自治レベルを維持している。中国とロシアは核兵器国と認められており、北朝鮮は核兵器を保有し NPT を脱退した。韓国と日本は、自国領土への核兵器の持ち込みを拒否している一方で、両国は米国との間にそれぞれ防衛協定を締結しており、米国の核の傘に守られている（他方で、両国ともに NPT 締約国であるため、非核兵器地帯を形成すること自体は可能だろう）。台湾は多くの軍備管理・軍縮条約の原則を非公式に遵守しているものの、国連加盟国として承認されていないがゆえに法的には非核兵器地帯条約のような国家を単位とする協定に参加することができないという実情がある。

北東アジアにおいて、安全保障に対する唯一かつ最大の挑戦は、ならずもの国家として振る舞う北朝鮮とその北朝鮮による核保有である。まずはこの問題に対応しなければならず、日本と韓国は北朝鮮への近隣性という観点から、必然的に主要な役割を担わなければならないだろう。以下では、修正版の非核兵器地帯、関連するような独自の協定、あるいはより信頼と安全保障の段階を高める政治的・外交

的要素など、地域安全保障の改善に寄与すると考えられる政策の選択肢を述べていく。これらの選択肢は新たなかつ「独創的な」政治的思考と協力を必要としているが、悪化の一途をたどる北東アジア地域の安全保障環境には必要な措置とも考えられるだろう。

第一に、日本と韓国による東南アジア非核兵器地帯条約（バンコク条約）一拡大を許容すべく修正が加えられた場合一への加盟を検討することで、東南アジア非核兵器地帯を東アジア非核兵器地帯に転換することである。バンコク条約第15条は新たな国家による条約加入について規定しており、これに基づいて両国がバンコク条約に加入することで、北朝鮮の核兵器能力に対応するに際して、本条約の認知度と効力が拡大された範囲において高められるという利点が見込めると考えられる。

第二に、日本と韓国がバンコク条約に加入できなかった場合、両国間で北東アジア非核兵器地帯に関する交渉と設置を目指す方法がある。バンコク条約を拡大した場合に得られるであろうより大きな支持を欠く一方で、北朝鮮の核の脅威を相殺するために両国が政治的に協力しあう意欲や姿勢を示すことによって、小規模な非核兵器地帯であっても地域における顕著な安全保障効果をもたらすことが可能となる。

そして第三に、北朝鮮による核保有の現状によって引き起こされる安全保障上の諸問題を平和的に解決する政治的基盤を提供すべく、域内で最もその影響を受けている日韓が、核兵器国との協力のもと、北朝鮮との関係を正常化することを目指すという方法が挙げられる。この前例としては、1979年の米

中国交正常化が挙げられる。これが仮に可能となった場合、北東アジアにおける破壊的な戦争を回避するという意味でも、1953年の休戦協定に終止符を打つための交渉の実施への工程を進めるとともに、地域における安全保障上の緊張を軽減する補完的な措置や行動への着手を開始することが可能となるだろう。

他方で、このためには北朝鮮が事実上の核保有国であるということを受け入れる必要がある。この点に関しては、国際社会がこれまでイスラエル、パキスタン、そしてインドに同様の対応をしてきたという先例がある。北朝鮮への同様の対応が見られたならば、数多くある目標のうち、特に北朝鮮と国際社会を再び結びつけるための交渉を促進させると同時に、朝鮮半島における政治的状況の秩序を保つことにも寄与するだろう。実施・運用検討機関を有する東アジア、あるいは北東アジアにおける地域的な非核兵器地帯は、上記の内容を実施するための効果的な政治的側面の強化に寄与し、核軍縮戦略に係る調整メカニズムを提供しうるだろう。北東アジア、なかでもとりわけ日韓が得る地域安全保障上の利益は、計り知れないだろう。

上記の提案は、これらの重要な目標を達成するためのほんの一例に過ぎない。また、上記以外の方法、あるいはそれらを組み合わせたその他の方法もあるだろう。北東アジア地域の安全保障を十分に達成する場合、長年の守り続けられてきた政策を打破するような発想力や意欲が必要となる。北東アジア地域の国々にはこのような挑戦が求められているのだ。

（国連軍縮研究所リサーチフェロー）

## (2) 国際原子力機関 (IAEA) 保障措置 (NPT 締約国である非核兵器国)

### A) IAEA 保障措置協定の署名・批准

核物質が平和目的から核兵器及び他の核爆発装置へと転用されるのを防止・探知するために、NPT 第 3 条 1 項で、非核兵器国は IAEA と包括的保障措置協定を締結し、その保障措置を受諾することが義務付けられている。2017 年末の時点で、NPT 締約国である非核兵器国のうち、12 カ国<sup>27</sup> が包括的保障措置協定を締結していない。

また、NPT 上の義務ではないが、IAEA 保障措置協定追加議定書の締結については、NPT 締約国である非核兵器国のうち、2017 年 12 月時点で 126 カ国が批准している（ホンジュラス、セネガル、タイが新たに批准）。またイランは、追加議定書の暫定的な適用を 2016 年 1 月に開始した。

包括的保障措置協定及び追加議定書の下での保障措置を一定期間実施し、その結果、IAEA によって「保障措置下にある核物質の転用」及び「未申告の核物質及び原子力活動」が存在する兆候がない旨の「拡大結論 (broader conclusion)」が導出された非核兵器国 (2016 年末時点で 69 カ国<sup>28</sup>) については、包括的保障措置協定と追加議定書で定められた検証手段を効率的に組み合わせる統合保障措置 (integrated safeguard) が適用される。

本調査対象国のうち、NPT 締約国である非核兵器国に関して、包括的保障措置協定及び追加議定書の署名・批准状況、並びに統合保障措置への移行状況は、表 2-1 のとおりである。なお、EU 諸国は欧州原子力共同体 (EURATOM) による保障措置を受諾してきた。また、アルゼンチン及びブラジルは二国間の核物質計量管理機関 (ABACC) を設置し、両国、ABACC 及び IAEA による四者協定に基づく査察を実施している。

2017 年 9 月の IAEA 総会で採択された決議「IAEA

保障措置の有効性強化と効率向上」<sup>29</sup> では、NPT 締約国で小規模な原子力活動しか実施していない国である少量議定書締結国に議定書の改正ないし改訂を求めるとともに、2017 年 6 月時点で 56 カ国について改正が発効したことが記された。原子力導入の意図を表明している国のなかで、サウジアラビアは依然として少量議定書の改正を受諾していない。

### B) IAEA 保障措置協定の遵守

『2016 年版 IAEA 年次報告』によれば、包括的保障措置及び追加議定書の双方が適用される 124 カ国のうち、IAEA は、69 カ国についてはすべての核物質が平和的活動のもとにあると結論付け、55 カ国については未申告の核物質・活動がないことに関して必要な評価を続けている。また、包括的保障措置協定を締結し追加議定書未締結の 49 カ国について、IAEA は、申告された核物質が平和的活動のもとにあると結論付けた<sup>30</sup>。

他方、IAEA 保障措置協定の遵守状況について注視されてきたのは、北朝鮮、イラン及びシリアの動向である。

#### 北朝鮮

北朝鮮が IAEA 保障措置の適用を長年にわたって拒否するなか、2017 年 8 月の IAEA 事務局長報告「北朝鮮への保障措置の適用」は、衛星画像などを通じて把握した北朝鮮の核関連施設などの状況を概観したうえで、以下のようにまとめた<sup>31</sup>。

- 黒鉛減速炉：蒸気や冷却水の排出など、原子炉稼働の兆候があった。
- 放射化学研究所：稼働の兆候は見られなかった<sup>32</sup>。
- 燃料棒製造施設：プラント内にある遠心分離濃縮施設の使用と一致する兆候があった。
- 軽水炉（建設中）：建設活動の増加の兆候があったが、原子炉の主要機器の搬入は確認

[27] 2015 年に NPT に加盟したパレスチナを含む。その 12 カ国は、いずれも少量の核物質しか保有していないか、原子力活動を行っていない。

[28] IAEA, *IAEA Annual Report 2016*, September 2017, p. 14.

[29] GC(61)/16, July 26, 2017.

[30] IAEA, *IAEA Annual Report 2016*, September 2017, p. 92.

[31] GOV/2017/36-GOV(61)/21, August 25, 2017.

[32] 本報告書第 1 章で言及したように、放射科学研究所は 2017 年初めに断続的に運転したと報じられた。

表 2-1：NPT 締約国である非核兵器国及び北朝鮮の IAEA 保障措置協定の締結・実施状況

(2016年12月時点)

	豪州	オーストリア	ベルギー	ブラジル	カナダ	チリ	エジプト	イラン	ドイツ	インドネシア
包括的保障措置協定(年)*	1974	1996	1997	1994	1972	1995	1982	1974	1977	1980
追加議定書(年)*	1997	2004	2004		2000	2003		署名**	2004	1999
拡大結論	○	○	○		○	○			○	○
統合保障措置	○	○	○		○	○			○	○

	日本	カザフスタン	韓国	メキシコ	オランダ	ニュージーランド	ナイジェリア	ノルウェー	フィリピン
包括的保障措置協定(年)*	1977	1995	1975	1973	1977	1972	1988	1972	1974
追加議定書(年)*	1999	2007	2004	2011	2004	1998	2007	2000	2010
拡大結論	○	○	○		○	○		○	○
統合保障措置	○		○		○			○	

	ポーランド	サウジアラビア	南アフリカ	スウェーデン	スイス	シリア	トルコ	UAE	北朝鮮***
包括的保障措置協定(年)*	2007	2009	1991	1995	1978	1992	2006	2003	1992
追加議定書(年)*	2007		2002	2004	2005		2006	2010	
拡大結論	○		○	○	○		○		
統合保障措置	○		○	○					

\*：「(年)」は包括的保障措置協定及び追加議定書それぞれの発効年を表している。

\*\*：イランは追加議定書の暫定的な適用を受け入れている。

\*\*\*：ただし、1993年のNPT脱退表明後、北朝鮮はその受諾を拒否している。

出典) IAEA, "Safeguards Statement for 2016," [https://www.iaea.org/sites/default/files/statement\\_sir\\_2016.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/statement_sir_2016.pdf).

されていない。

- 平山鉱山：ウラン採掘・精錬作業が行われている。

また、同報告では、IAEA が北朝鮮核計画の監視の強化、北朝鮮内に存在すると知られている核施設への検証アプローチ・手続きの維持、適切な検証技術・装備の利用可能性の確保などを目的とし、政治的合意に達すれば適時に北朝鮮で査察活動を再開できるように、2017 年 8 月に保障措置局内に「北朝鮮チーム」を発足させたことを明らかにした<sup>33</sup>。

### イラン

IAEA は、イランによる保障措置協定及び JCPOA の履行に関して検証・監視活動を行っている。上述のように、その実施状況をまとめた IAEA 事務局長報告が四半期毎に理事会に提出されてきた。2017 年 IAEA 総会で天野事務局長は、IAEA は「保障措置協定下でイランにより申告された核物質の未転用の検証を継続している。イランに未申告の核物質及び核活動がないとの評価を継続している」<sup>34</sup> と述べた。

他方、米国のヘイリー（Nikki Haley）国連大使は 8 月、イランが JCPOA で禁止された活動、とりわけ JCPOA のセクション T の下で禁止された核兵器関連活動を隠匿していないことを確実にすべく、イランの軍事施設に対する IAEA によるアクセスを検討すべきだと主張した<sup>35</sup>。これに対して IAEA は、イランの軍事基地で不正な活動があったとの疑いがないことから、査察の必要はないと明言した<sup>36</sup>。

### シリア

2007 年のイスラエルによる空爆で破壊されたシリアのダイル・アッザウル（Dair Alzour）のサイ

トが、IAEA に未申告で秘密裏に建設されていた原子炉だったと疑われ、IAEA もその可能性が高いと評価している。IAEA はシリアに、未解決の問題について十分に協力するよう求めているが、シリアは依然として対応していない<sup>37</sup>。

### (3) IAEA 保障措置（核兵器国及び NPT 非締約国）

NPT は核兵器国に対して、IAEA 包括的保障措置協定の締結を義務付けていない。しかしながら、NPT の不平等性を緩和するとの観点から、核兵器国は平和的目的だと申告した原子力施設及び核分裂性物質に対する IAEA 保障措置の自発的適用を行ってきた。

2017 年に公表された『2016 年版 IAEA 年次報告』によれば、2016 年に保障措置下にあった、あるいは保障措置を受けた核物質を含む核兵器国の施設の数及び種類は下記のとおりであり<sup>38</sup>、前年から変化はない。IAEA は、保障措置が適用された核物質については平和的活動の下にあるとの結論を下している<sup>39</sup>。なお、IAEA は、査察の回数については公表していない。

- 中国：発電炉 1、研究炉 1、濃縮施設 1
- フランス：燃料製造プラント 1、再処理プラント 1、濃縮施設 1
- ロシア：分離貯蔵施設 1
- 英国：濃縮施設 1、分離貯蔵施設 2
- 米国：分離貯蔵施設 1

5 核兵器国は、いずれも追加議定書を締結している。このうち、フランス、英国及び米国のそれぞれの追加議定書には補完的なアクセスに関する規定が含まれ、米国はこれを受け入れた初めての核兵器国である。これに対して、中国及びロシアについては、

[33] GOV/2017/36-GOV(61)/21, August 25, 2017.

[34] “Director General’s Statement to Sixty-first Regular Session of IAEA General Conference,” September 18, 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/statements/statement-to-sixty-first-regular-session-of-iaea-general-conference-2017>.

[35] “Nuclear Inspectors Should Have Access to Iran Military Bases: Haley,” *Reuters*, August 26, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-iran-nuclear-usa-haley-idUSKCN1B524I>.

[36] “IAEA Doesn’t Check Iran Military Sites for Nukes Because There’s ‘No Reason To,’” *Sputnik News*, September 1, 2017, <https://sputniknews.com/middleeast/201709011056978649-iran-military-sites-nuclear-weapons/>.

[37] IAEA, *IAEA Annual Report 2016*, September 2017, pp. 94-95.

[38] *IAEA Annual Report 2016*, GC(61)/3/Annex, September 2017, Table A32(a). 核兵器国は 2015 年 NPT 運用検討会議で、IAEA 保障措置の適用状況を報告している。その概要に関しては、『ひろしまレポート 2017 年版』を参照。

[39] *IAEA Annual Report 2016*, September 2017, p. 96.



上記の3核兵器国と比べると、原子力施設に対するIAEA保障措置の適用は限定的であり、また追加議定書には補完的なアクセスに関する規定が含まれていない。

フランス及び英国は民生用核物質を、それぞれEURATOM及びIAEAとの三者保障措置協定の下に置いてきた。しかしながら、EUからの脱退を決めた英国は、今後EURATOMからも脱退することになる。2017年10月には、2019年のEURATOM脱退後の英国における保障措置システムの確立に関する国内法案が議会に提出された<sup>40</sup>。英国はIAEA総会で、英国の新たな保障措置体制下でも、EURATOM保障措置と同様の国内保障措置を構築し、IAEAが英国内のすべての民生用原子力施設を査察する権利を維持すると声明した<sup>41</sup>。

米国、ロシア及びIAEAは「三者イニシアティブ(Trilateral Initiative)」の下で1996～2002年にかけて、解体核兵器から回収された核分裂性物質のうち「軍事用として必要のない余剰核物質」への検証措置導入に係る検討を行ったが、いまだIAEAによる検証は実施されていない。

NPT非締約国のインド、イスラエル及びパキスタンは、いずれもINFCIRC/66型保障措置協定を締結しており、当該国が協定対象施設と申告した施設にはIAEAによる査察が行われてきた。また、2017年5月、中国がパキスタンに供与した2基の原子炉を対象にしたINFCIRC/66型保障措置協定が署名・発効した。『2016年版IAEA年次報告』によれば、2016年に保障措置下にあった、あるいは保障措置を受けた核物質を含むNPT非締約国の施設の数及び種類は以下のとおりであり、前年から変化はない(査察回数などについては非公表)<sup>42</sup>。

- インド：発電炉7、燃料製造プラント2、分離貯蔵施設2

- イスラエル：研究炉1
- パキスタン：発電炉5、研究炉2

2016年の活動について、IAEAは、これら3カ国の保障措置適用下にある核物質、施設及びその他の品目については平和的活動の下にあると結論付けている<sup>43</sup>。

追加議定書については、2014年7月にIAEA・インドの間で発効した。この追加議定書は、中国及びロシアのものに近い内容で、情報の提供や秘密情報の保護などの条項は含まれるものの、補完的なアクセスなどは規定されていない。イスラエル及びパキスタンは、依然として追加議定書に署名していない。

NPTに加盟する非核兵器国が包括的保障措置の受諾を義務付けられているのに対して、核兵器国にはそのような義務が課されていないとの不平等性を緩和すべく、非核兵器国はNPT運用検討会議などで、核兵器国に対して保障措置の一層の適用を提案してきた。NAM諸国はさらに、核兵器国に対して、非核兵器国と同様な内容の包括的保障措置を受諾すよう求めている<sup>44</sup>。

#### (4) IAEA との協力

IAEA保障措置の強化策として最も重視されているものの1つが、追加議定書の普遍化である。本調査対象国のうち、豪州、オーストリア、ベルギー、カナダ、チリ、フランス、ドイツ、インドネシア、日本、韓国、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、フィリピン、ポーランド、スウェーデン、スイス、トルコ、UAE、英国及び米国は、包括的保障措置に加えて、IAEA追加議定書の下での保障措置が、現在のIAEA保障措置システムのスタンダード、あるいは「一体不可分

[40] "Nuclear Safeguards Bill Introduced Today," Press Release, *Gov.UK*, October 11, 2017, <https://www.gov.uk/government/news/nuclear-safeguards-bill-introduced-today>. 法案は、英議会のホームページ (<https://services.parliament.uk/bills/2017-19/nuclearsafeguards.html>) に掲載されている。

[41] "Statement by the United Kingdom," IAEA General Conference, September 18-22, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-uk-statement.pdf>.

[42] *IAEA Annual Report 2016*, GC(61)/3/Annex, September 2017, Table A32(a).

[43] IAEA, *IAEA Annual Report 2016*, September 2017, p. 92.

[44] NPT/CONF.2020/PC.I/WP.21, April 20, 2017.

な部分 (integral part)」だと主張している<sup>45</sup>。

これに対して、ブラジルなどは、追加議定書の不拡散における重要性を認めつつも、その適用はあくまでも自発的になされるべきだとしている<sup>46</sup>。また、追加議定書は自発的措置であるとしつつ、南アフリカは追加議定書を IAEA が信頼できる保証を提供する不可欠の手段だと論じ<sup>47</sup>、ロシアも未締結国は可能な限り早期に締結することを求めるとした<sup>48</sup>。NAM 諸国は、追加的な措置は、非核兵器国の権利に影響を与えてはならず、法的約束と自発的 CBM とを明確に区別すべきだと主張する<sup>49</sup>。2017 年の核兵器禁止条約交渉会議でも、スウェーデンは締約国の義務に IAEA 追加議定書の締結を含めるよう提案したものの、NAM 諸国などが多数を占める交渉会議参加国はこれに反対し、結果として条約では、核兵器を保有していない締約国に対して、包括的保障措置協定の締結のみを義務付けた。

2017 年の IAEA 総会決議「IAEA 保障措置の有効性強化と効率向上」では、上述のような意見の相違を踏まえつつ、追加議定書に関しては、前年の決議と同様に下記のように言及された<sup>50</sup>。

- 追加議定書の締結は IAEA 加盟国の主権的な決定だが、いったん発効すれば追加議定書は法的義務となることに留意しつつ、追加議定書の締結・発効を行っていない加盟国に対して、可能な限り早期にそのようにすること、並びに発効までの間は暫定的に履行することを奨励する。
- 効力を持つ追加議定書によって補完される包括的保障措置協定を有する IAEA 加盟国のケースでは、これらの措置は、その国にとつ

て、強化された検証スタンダードを受諾していることを意味する。

IAEA 保障措置の強化・効率化に関して、IAEA は、国の核活動について幅広い情報を検討し、これに従って各国において保障措置活動を調整するという「国レベルの保障措置概念 (SLC)」の検討を続けている。2017 年の IAEA 総会決議「IAEA 保障措置の有効性強化と効率向上」<sup>51</sup>では、前年に続き、SLC に関して以下の重要な保証がなされたことを歓迎すると記された。

- SLC が追加の権利と義務を伴わず、既存の権利と義務の解釈を変更することもない。
- SLC はすべての国に適用しうが、各国の保障措置協定の枠内にとどまる。
- SLC は追加議定書を代替するものではなく、追加議定書によって提供される情報及びアクセスを追加議定書なしに IAEA が獲得する手段としては考案されない。
- SLC の開発と実施は、国家及び地域共同体の計量管理制度との緊密な協議を必要とする。
- 保障措置関連情報は、対象国との協定に基づく保障措置実施の目的にのみ使用される。

また『2016 年版 IAEA 年次報告』では、IAEA は 2016 年、統合保障措置下にある 53 カ国のうち残りの国への「国レベルの保障措置アプローチ (SLA)」の更新を完了したこと、また拡大結論を得た 8 カ国、拡大結論を得ていないが包括的保障措置協定及び追加議定書双方を受諾する 2 カ国、並びに自発的保障措置協定及び追加議定書が発効している 1 カ国について SLA を開発したことを報告した<sup>52</sup>。

保障措置技術の研究開発に関しては、IAEA の長

[45] 2017 年の NPT 準備委員会及び IAEA 総会における各国の演説などを参照。中国は、包括的保障措置協定と追加議定書の普遍化の促進が必要だとの立場を明らかにしていたが、2017 年の NPT 準備委員会や IAEA 総会でのステートメントではそうした発言は見られなかった。

[46] “Statement by Brazil,” Cluster 2, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 8, 2017.

[47] “Statement by South Africa,” General Debate, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 3, 2017.

[48] “Statement by Russia,” Cluster 2, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 8, 2017.

[49] NPT/CONF.2020/PC.I/WP.21, April 20, 2017.

[50] GC(61)/RES/12, September 21, 2017.

[51] Ibid.

[52] IAEA Annual Report 2016, September 2016, p. 96.

期プラン<sup>53</sup>のもとで、当面の計画として「核検証のための開発・実施支援計画 2016～17年」が実施され、豪州、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、フランス、ドイツ、日本、韓国、オランダ、ロシア、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国など20カ国と欧州委員会（EC）が参加している<sup>54</sup>。

## (5) 核関連輸出管理の実施

### A) 国内実施システムの確立及び実施

核関連輸出管理に関する国内実施システムの確立・実施状況に関して、2017年に顕著な変化が見られた国はなかった。「ひろしまレポート 2017年版」で述べたように、豪州、オーストリア、ベルギー、カナダ、フランス、ドイツ、日本、韓国、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、スウェーデン、スイス、英国及び米国は、原子力供給国グループ（NSG）を含む4つの国際的輸出管理レジーム<sup>55</sup>に参加し、いずれも国内実施制度（立法措置及び実施体制）を整備し、リスト規制に加えて、リスト規制品以外でも貨物や役務（技術）がWMDや通常兵器の開発、製造などに使用されるおそれがある場合に適用されるキャッチオール規制を実施するなど、原子力関連の輸出管理を着実かつ適切に実施してきた。

こうした国々は、輸出管理の強化に向けた活動も活発に行ってきた。たとえば、日本は2017年2月、アジア及び国際的な不拡散の取組を促進すべく、アジア諸国や域外主要国を招き、第24回アジア輸出管理セミナーを開催した。

上記以外の本調査対象国のなかで、NSGメンバー国はブラジル、中国、カザフスタン、メキシコ、ロ

シア、南アフリカ、トルコである。これら7カ国も、キャッチオールの実施を含め、核関連の輸出管理に係る国内実施体制を確立している。

NSGメンバー以外の本調査対象国に関しては、UAEが包括的な戦略貿易管理法を制定し（ただし、効果的な輸出管理システムの運用に必要な能力の構築には至っていないとも見られている<sup>56</sup>）、フィリピンも戦略貿易管理法（STMA）を制定してキャッチオール規制を導入した。これに対して、エジプト、インドネシア、サウジアラビアは適切な輸出管理制度・体制の構築に至っていない。

NPT非締約国のインド、イスラエル及びパキスタンは、いずれもキャッチオールの実施を含む輸出管理制度を確立している<sup>57</sup>。NSGではインドのメンバー国化に関する議論が続いているが、2017年もNSGメンバー国によるコンセンサスには至らなかった。

北朝鮮、イラン及びシリアといった拡散懸念国が、輸出管理の実効的な国内実施体制を整備していることを示す報告や資料を見出すことはできなかった。これらの国の間では、後述するように、少なくとも弾道ミサイル開発に係る協力が行われてきたとみられている。また北朝鮮は、シリアの黒鉛減速炉建設に関与したと疑われている。

米国のシンクタンクは、核兵器禁止条約（TPNW）採択に賛成した122カ国のうち、24%（29カ国）しか適切な輸出管理法を制定していないと指摘しており<sup>58</sup>、そうした国による輸出管理の強化が求められている。

### B) 追加議定書締結の供給条件化

NPT第3条2項では、「各締約国は、(a) 原料物

[53] IAEA, “IAEA Department of Safeguards Long-Term R&D Plan, 2012-2023,” January 2013.

[54] IAEA, “Development and Implementation Support Programme for Nuclear Verification 2016-2017.”

[55] NSGに加えて、オーストラリア・グループ（AG）、ミサイル技術管理レジーム（MTCR）、及びワッセナー・アレンジメント（WA）。

[56] “Middle East and North Africa 1540 Reporting,” Nuclear Threat Initiative, January 31, 2014, <http://www.nti.org/analysis/reports/middle-east-and-north-africa-1540-reporting/>. Aaron Dunne, “Strategic Trade Controls in the United Arab Emirates: Key Considerations for the European Union,” *Non-Proliferation Papers*, No. 12 (March 2012)も参照。

[57] このうち、整備が遅れていたパキスタンの状況に関しては、Paul K. Kerr and Mary Beth Nikitin, “Pakistan’s Nuclear Weapons,” *CRS Report*, August 1, 2016, pp. 25-26を参照。

[58] David Albright, Sarah Burkhard, Allison Lach and Andrea Stricker, “Most Nuclear Ban Treaty Proponents are Lagging in Implementing Sound Export Control Legislation,” Institute for Science and International Security, September 27, 2017, <http://isis-online.org/isis-reports/detail/most-nuclear-ban-treaty-proponents-are-lagging-in-implementing-sound-export>.

質若しくは特殊核分裂性物質又は (b) 特殊核分裂性物質の処理、使用若しくは生産のために特に設計され若しくは作成された設備若しくは資材を、この条の規定によって必要とされる保障措置が当該原料物質又は当該特殊核分裂性物質について適用されない限り、平和的目的のためいかなる非核兵器国にも供給しないことを約束する」ことが規定されている。また 2010 年 NPT 運用検討会議の最終文書では、多国間で交渉され合意されたガイドライン及び了解事項を自国の輸出管理の発展に活用することが奨励された。NSG ガイドライン・パート 1 では、パート 1 品目（核物質や原子炉などの原子力専用品・技術）の供給条件に IAEA 包括的保障措置の適用を定め、さらに濃縮・再処理に係る施設、設備及び技術の移転に関しては、2011 年 6 月に合意された改訂で、「供給国は、受領国が、包括的保障措置協定を発効させており、かつ、モデル追加議定書に基づいた追加議定書を発効させている（又は、それまでの間、IAEA 理事会により承認された適切な保障措置協定（地域計量・管理取極を含む。）を、IAEA と協力して実施している）場合にのみ、この項に従って、移転を許可すべきである」<sup>59</sup>（第 6 項 (c)）としている。

NPDI やウィーン 10 カ国グループなどは、これまでに、包括的保障措置協定及び追加議定書が IAEA 保障措置の現在のスタンダードであり、これを非核兵器国との新しい供給アレンジメントの条件にすべきだと主張してきた<sup>60</sup>。日本や米国がそれぞれ締結した最近の二国間原子力協力協定には、核関連物質を供給する要件として、相手国による IAEA 追加議定書の締結を含めるものがみられる。これに対して NAM 諸国は、包括的保障措置協定の当事国に対する核関連資機材、物質、技術の移転にいかなる制限も課すべきではないと主張している<sup>61</sup>。

### **二国間原子力協力協定における濃縮・再処理の取り扱い**

核兵器拡散の観点から最も機微な活動の 1 つであるウラン濃縮、及び使用済み燃料の再処理は、平

和的目的であり、IAEA 保障措置が適用される限りにおいて、非核兵器国であっても NPT の下では禁止されていない。他方で、その技術の拡がり、核兵器を製造する潜在能力をより多くの非核兵器国が取得することを意味しかねない。上述のように、NSG では IAEA 保障措置協定追加議定書の締結を濃縮・再処理技術の移転の条件に含めた。近年、日米がそれぞれ原子力新興国と締結した二国間原子力協定には、そうした機微技術が移転されないと規定するものもある。

また、米国が UAE と締結した原子力協力協定では、UAE が濃縮・再処理活動を実施しないことが義務として明記されており、「ゴールドスタンダード」と称されて注目された。しかしながら、2014 年のベトナムとの協定など、米国がその後に締結・更新した他国との原子力協力協定では、米台協定を除き、同様の義務は規定されていない。2018 年 7 月に期限を迎える日米原子力協力協定については、日本による再処理活動などに与えられてきた包括的同意の取り扱いが注目された。協定の期限の 6 カ月前までに日米のいずれも協定の終了や再交渉を通告せず、自動延長が確定した。他方、2015 年に署名・発効された新しい米韓原子力協力協定では、米国は協議・合意の下で乾式再処理（パイロプロセッシング）の共同研究を継続することには同意しつつ、他方で韓国独自のウラン濃縮及び乾式再処理を含むすべての再処理技術の研究については事前同意を付与しなかった。

### **C) 北朝鮮及びイラン問題に関する安保理決議の履行**

北朝鮮核問題との関連では、国連安保理決議で、すべての国連加盟国に対して、核兵器を含む WMD 関連の計画に資する品目及び技術の移転防止が義務付けられている。北朝鮮の履行状況に関しては、安保理制裁委員会専門家パネルが毎年、報告書を公表してきた。なお、イラン制裁委員会及び専門家パネルは、JCPOA 成立後、イランの主張により終了し、

[59] INFCIRC/254/Rev.12/Part 1, November 13, 2013.

[60] たとえば、NPT/CONF.2020/PC.I/WP.2, March 15, 2017.

[61] NPT/CONF.2015/WP.6, March 9, 2015.

その後は安保理が監視の責任を担っている<sup>62</sup>。

### 北朝鮮

北朝鮮の核・ミサイル活動に対しては、その停止を求めるとともに北朝鮮に非軍事的制裁措置を課す累次の国連安保理決議が採択されてきた。2017年にはまず、北朝鮮による累次の弾道ミサイル発射実験の実施等を受けて、6月2日に安保理決議2356が全会一致で採択された。この決議では、「北朝鮮が、安全保障理事会の決議に違反し、甚だしく無視して、2016年9月9日以降に実施した、一連の弾道ミサイル発射及びその他の活動を含む、核兵器及び弾道ミサイルの開発活動を最も強い表現で非難」とともに、北朝鮮の4団体を資産凍結、14人を渡航禁止と資産凍結の対象に追加することが定められた<sup>63</sup>。これに続き、8月5日には、北朝鮮によるICBM発射実験を受けて、安保理決議2371が全会一致で採択された<sup>64</sup>。この決議で定められた主要な制裁措置は以下のとおりである。

- 北朝鮮の9人を渡航禁止及び資産凍結、4団体を資産凍結の対象に追加
- 石炭、鉄、鉄鉱石、海産物、鉛、鉛鉱石の北朝鮮による供給、販売または移転、並びにこれらの北朝鮮からの調達を禁止
- 北朝鮮海外労働者の新たな受け入れの禁止
- 北朝鮮との新たな合弁事業や共同事業体の開設、追加投資を通じた既存の合弁企業の拡大を禁止

9月11日には、北朝鮮による6回目の核実験(9月3日)を受けて、安保理決議2375がやはり全会一致で採択された。この決議では、「北朝鮮が、安全保障理事会の決議に違反し、甚だしく無視して、2017年9月2日に核実験を実施したことを最も強い表現で非難」した上で、以下のような制裁措置を規定した。

- 北朝鮮の1人を渡航禁止及び資産凍結、3団体を資産凍結の対象に追加

- 大量破壊兵器及び通常兵器に関連する品目、資機材、技術等の追加的な指定
- 公海上で船舶が決議違反の物資を積載しているとの合理的な情報がある場合、旗国の同意の下で加盟国が臨検を行うことを要請
- 石油精製品の北朝鮮への供給、販売または移転、並びにこれらの北朝鮮による調達を年間200万バレルに制限
- 北朝鮮への原油供給の年間上限を過去12カ月の総量に制限
- コンデンセート(超軽質原油)及び天然ガスの北朝鮮への供給、販売または移転、並びにこれらの北朝鮮による調達を禁止
- 繊維製品の北朝鮮による供給、販売または移転、並びにこれらの北朝鮮からの調達を禁止
- 北朝鮮海外労働者への就労許可発給・更新を制裁委員会が認めた場合を除き禁止
- 北朝鮮の個人・団体との合弁企業の開設、維持、運営を禁止し、既存の合弁企業は120日以内に閉鎖

さらに12月22日には、北朝鮮による11月末のICBM発射実験を受けて安保理決議2397が全会一致で採択され、以下のように制裁措置の一層の強化が決定された。

- 北朝鮮への原油輸出を年間400万バレルに制限し、提供する国は安保理に報告
- 北朝鮮への石油精製品の輸出を年間50万バレルに制限し、提供する国は安保理に報告
- 北朝鮮による食料・農作物、機械、電子機器、木材、船舶などの供給、販売などの禁止
- 北朝鮮海外労働者の24カ月以内の本国送還
- 海上輸送などに係る一層厳格な措置の実施
- 北朝鮮によるさらなる核実験及びICBM級の弾道ミサイル実験に対しては、一層の石油制限の措置

安保理決議の履行状況については、北朝鮮制裁委

[62] David Albright and Andrea Stricker, "JCPOA Procurement Channel: Architecture and Issues," Institute for Science and International Security, December 11, 2015, [http://isis-online.org/uploads/isis-reports/documents/Parts\\_1\\_and\\_2\\_JCPOA\\_Procurement\\_Channel\\_Architecture\\_and\\_Issues\\_Dec\\_2015-Final.pdf](http://isis-online.org/uploads/isis-reports/documents/Parts_1_and_2_JCPOA_Procurement_Channel_Architecture_and_Issues_Dec_2015-Final.pdf).

[63] S/RES/2356, June 2, 2017.

[64] S/RES/2371, August 5, 2017.

員会専門家パネルが 2017 年 2 月に年次報告書を公表した<sup>65</sup>。報告書では、以下のような点などが指摘された。

- 北朝鮮が制裁を無視し、とりわけ中国、東南アジア、アフリカなどで制裁逃れの手法の規模、範囲及び巧妙性を高めつつこれを駆使し、禁制品を取引している。
- 制裁対象に指定された団体及び銀行が、制裁環境下でもフロント企業などを活用しつつ巧みに運営を継続している。
- 北朝鮮の外交官等が禁止された販売、調達等を組織的に行っている。
- 禁止された鉱物資源の輸出を継続している。

また、2017 年 9 月に公表された中間報告<sup>66</sup>では、北朝鮮の活動として以下のような点などが指摘された。

- 国の団体に代わって金融取引を行うために海外にエージェントを駐在させている。
- 決議で禁止されたほぼすべての品目を輸出している。
- アフリカ諸国に軍や警察等へ訓練、武器などを提供している。

北朝鮮による核関連の違法調達活動の実態は依然として必ずしも明らかではないものの、北朝鮮は国外のネットワークを駆使するなどして、核兵器開発を支援するための外貨獲得など様々な活動を試みている。2017 年には、以下の事例が報道された。

- 安保理決議で制裁対象の石炭の輸出先を中国から東南アジア諸国に切り替えている<sup>67</sup>。

- 2017 年前半、少なくとも 8 隻の北朝鮮貨物船が燃料を積載してロシアを出港し、登録した仕向地と違う仕向地に向かった（北朝鮮で荷降ろしをしたかは不明だが、仕向地変更は制裁回避の常套手段とされる）<sup>68</sup>。
- 豪州連邦警察は 12 月、北朝鮮による弾道ミサイル、ミサイル部品・技術などの不法輸出を仲介しようとした韓国系豪州人を逮捕した<sup>69</sup>。

対北朝鮮制裁において、なかでも動向が注目されてきたのが北朝鮮と緊密な関係にある中国である。中国は対北朝鮮制裁の履行・強化に関して、以下のような発表を行った。

- 商務省などは 1 月、安保理決議に基づき、核開発やミサイル開発などに関連する物質、設備、技術等の輸出を禁止する新たな制裁項目を公表。禁輸対象は 100 項目以上にのぼる。
- 商務省は 2 月、北朝鮮からの石炭輸入を全面的に停止するとの通達を発表した。

その一方で、依然として中国の取組が不十分だとの指摘も少なくない<sup>70</sup>。2017 年には、たとえば以下の事例が報じられた。

- 中国は鉄鉱石、ローエンド製品、海産物を大量に購入しており、北朝鮮の貿易収支は全体的に増加した<sup>71</sup>。
- 中国の衣料会社が、北朝鮮に生地などの素材を送り衣料を作らせ、「メイド・イン・チャイナ」のラベルを貼らせて入手し、輸出し

[65] S/2017/150, February 27, 2017.

[66] S/2017/742, September 5, 2017.

[67] 「石炭輸出先を東南アジアに切り替え」『毎日新聞』2017 年 8 月 20 日、<https://mainichi.jp/articles/20170821/k00/00m/030/113000c>.

[68] Polina Nikolskaya, "From Russia with Fuel - North Korean Ships May Be Undermining Sanctions," *Reuters*, September 20, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-northkorea-missiles-russia-exclusive/exclusive-from-russia-with-fuel-north-korean-ships-may-be-undermining-sanctions-idUSKCN1BV1DC>.

[69] "Sydney Man Charged with Brokering North Korea Missile Sales," *Associated Press*, December 16, 2017, <https://www.nbcnews.com/news/north-korea/sydney-man-charged-brokering-north-korea-missile-sales-n830451>.

[70] Shirley A. Kan, *China and Proliferation of Weapons of Mass Destruction and Missiles: Policy Issue*, Congressional Research Service, RL31555, January 5, 2015, p. 21.

[71] Will Edwards, "Can China Actually Restrain Kim Jong-Un?" *CIPHER Brief*, June 20, 2017, <https://www.thecipherbrief.com/article/asia/can-china-actually-restrain-kim-jong-un-1091>.

ている。北朝鮮の衣料産業は2016年に5億ドル以上の売り上げを記録した<sup>72</sup>。

- ▶ 米検察当局は6月、朝鮮貿易銀行のダミー企業としてマネーロンダリングに関わったとして、中国の貿易会社「明正国際貿易」に対して、約190万ドルの差し押さえを求めてワシントンの連邦地裁に提訴した<sup>73</sup>。
- ▶ 韓国外務省当局者は12月末、韓国・麗水港を出港した香港船籍の船が、10月に東シナ海の公海上で北朝鮮の船舶に600トンの石油精製品を移し替えていたと明らかにした。香港船籍の船は韓国の港に入港したところで臨検を受けた<sup>74</sup>。また、米国の偵察衛星の映像で、中国の船舶が黄海の公海上で北朝鮮の船舶に石油を移転しているのが、2017年10月以来少なくとも30回にわたって確認されたとも報じられた<sup>75</sup>。

北朝鮮に対しては、安保理決議の下での制裁に加えて、独自制裁を課す国もある。たとえば、日米韓はそれぞれ独自の措置として、北朝鮮の核・ミサイル開発に関係する団体及び個人への資産凍結を拡大してきた。それらの対象は、北朝鮮のみならず中国やロシア等の団体も含まれている。EUも10月に、原油・石油の輸出や投資の全面禁止等の独自制裁を決定するなど、北朝鮮への制裁を強化した。米国はまた、11月に北朝鮮をテロ支援国家に再指定する

と発表した。さらに、北朝鮮と一定の外交・経済関係を維持してきた国からも、関係の大きな見直しの動きがみられる。たとえば、9月にはフィリピンが北朝鮮との貿易取引の停止を、エジプトが軍事面での協力関係の断絶をそれぞれ表明した。翌月には、UAEが北朝鮮国民へのビザ発給や北朝鮮企業へのライセンス発行を停止すると発表した。この他にも、スーダンなどいくつかのアフリカ諸国が北朝鮮との軍事・貿易関係の断絶などを発表した。

安保理決議では国連加盟国に制裁措置の履行状況の報告を求めているが、2017年9月の政府専門家パネル中間報告書によれば、安保理決議2321の履行に関する報告は、他の対北朝鮮制裁決議に関する報告と比べると増加し、78カ国が提出した<sup>76</sup>。中間報告書によれば、『ひろしまレポート』調査国のうち、オーストリア、イラン、カザフスタン、ナイジェリア、ノルウェー、フィリピン、シリアが報告を提出していない<sup>77</sup>。

## イラン

JCPOAに基づき、イランによる原子力関連資機材の調達、JCPOAの下で設置された調達作業部会の承認を得なければならない。JCPOAの履行日から2017年6月中旬までの間、調達作業部会には16の提案が提出された<sup>78</sup>。また、NSGガイドライン・パート2に記載される汎用品・技術につい

[72] Jane Perlez, Yufan Huang and Paul Mozur, "How North Korea Managed to Defy Years of Sanctions," *New York Times*, May 12, 2017, [https://www.nytimes.com/2017/05/12/world/asia/north-korea-sanctions-loopholes-china-united-states-garment-industry.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2017/05/12/world/asia/north-korea-sanctions-loopholes-china-united-states-garment-industry.html?_r=0).

[73] Jonatyan Soble, "U.S. Accuses Chinese Company of Money Laundering for North Korea," *New York Times*, June 16, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/06/16/business/north-korea-money-laundering-mingzheng.html>.

[74] Yi Whan-woo, "Chinese Vessel Seized over North Korea Oil Trafficking," *Korea Times*, December 29, 2017, [http://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2017/12/103\\_241669.html](http://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2017/12/103_241669.html); Choe Sang-Hun, "South Korea Seizes Ship Suspected of Sending Oil to North Korea," *New York Times*, December 29, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/12/29/world/asia/south-korea-ship-seized.html>.

[75] Yu Yong-weon and Kim Jin-myung, "Chinese Ships Spotted Selling Oil to N.Korea," *Chosunilbo*, December 26, 2017, [http://english.chosun.com/site/data/html\\_dir/2017/12/26/2017122601156.html](http://english.chosun.com/site/data/html_dir/2017/12/26/2017122601156.html). 中国はこれを否定している。Philip Wen and David Brunnstrom, "After Trump Criticism, China Denies Selling Oil Illicitly to North Korea," *Reuters*, December 29, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-northkorea-missiles/after-trump-criticism-china-denies-selling-oil-illicitly-to-north-korea-idUSKBN1ENOD3>. また12月末には、ロシア船籍の複数のタンカーが過去数カ月間に少なくとも3度、海上で北朝鮮の船舶に積み荷の石油精製品を移し替えていたとも報じられた。Guy Faulconbridge, Jonathan Saul and Polina Nikolskaya, "Russian Tankers Fueled North Korea Via Transfers at Sea—Source," *Reuters*, December 30, 2017, <https://www.reuters.com/article/us-northkorea-missiles-russia-oil-exclus/exclusive-russian-tankers-fueled-north-korea-via-transfers-at-sea-sources-idUSKBN1EN10J>.

[76] S/2017/742, September 5, 2017, p. 7.

[77] *Ibid.*, p. 43.

[78] S/2017/537, June 27, 2017.

ては、2017年1月から6月までの間に10件の新規提案があり、5件が承認され、1件の提案が撤回され、4件がレビューされていること<sup>79</sup>、2017年7月から12月までの間には8件の新規提案があり、4件の承認、2件の却下、2件の提案撤回という結果であったことが報告された<sup>80</sup>。

### 懸念国間の取引

北朝鮮とイランは、核・ミサイル開発で協力関係にあるとの懸念が指摘されてきた。弾道ミサイル協力については広く知られており、2016年には両国のミサイル関連協力に対して米国の制裁も課された<sup>81</sup>。他方で、核分野での協力関係に関しては公開された証拠等に乏しく、そうした主張は立証されていない<sup>82</sup>。

北朝鮮を巡っては、新型の中距離弾道ミサイル(IRBM) 火星12型や大陸間弾道ミサイル(ICBM) 火星14型に使用されたエンジンがロシアのSS-18・ICBMなどに使用された「RD250」を改良したものである可能性があり、これがロシアあるいは(製造企業があった)ウクライナの組織から北朝鮮に流出した可能性が指摘された(両国ともに自国からの流出を否定)<sup>83</sup>。

### D) 拡散に対する安全保障構想(PSI)への参加

米国が2003年5月に提唱した「拡散に対する安全保障構想(PSI)」に関しては、オペレーション専門家会合に参加する豪州、カナダ、フランス、ド

イツ、日本、韓国、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、ロシア、トルコ、英国、米国など21カ国に、ベルギー、チリ、イスラエル、カザフスタン、フィリピン、サウジアラビア、スイス、スウェーデン、UAEなどを加えた105カ国が、PSIの基本原則や目的に対する支持を表明し、その活動に参加・協力している<sup>84</sup>。

PSIの実際の阻止活動については、インテリジェンス情報が深く絡むこともあり、明らかにされることは多くはないが、北朝鮮やイランが関係するWMD関連資機材などの移転を阻止したケースなどが時折報道されてきた。加えて、PSIのもとでは、阻止訓練の実施・参加、あるいはアウトリーチ活動の実施を通じて、阻止能力の強化が図られてきた。2017年9月には、豪州主催の阻止訓練「Pacific Protector 17」が開催され、21カ国が参加した<sup>85</sup>。

### E) NPT非締約国との原子力協力

2008年9月、NSGにおいて「インドとの民生用原子力協力に関する声明」がコンセンサスで採択され、NSGガイドラインの適用に関するインドの例外化が合意された。その後、インドとの二国間原子力協力協定が、豪州、カナダ、フランス、カザフスタン、韓国、ロシア及び米国との間で締結されてきた。2017年6月には、前年11月に署名された日印原子力協力協定が日本により批准された<sup>86</sup>。採決に先立ち、参議院外交防衛委員会は決議を採択し、インドが未臨界実験を実施した場合には協定を終了

[79] Ibid.

[80] S/2017/1058, December 15, 2017.

[81] U.S. Department of Treasury, "Treasury Sanctions Those Involved in Ballistic Missile Procurement for Iran," January 17, 2016, <https://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Pages/jl0322.aspx>.

[82] John Park and Jim Walsh, *Stopping North Korea, Inc.: Sanctions Effectiveness and Unintended Consequences* (Cambridge, MA: MIT Security Program, 2016), p. 33; Paul K. Kerr, Steven A. Hildreth and Mary Beth D. Nilitin, "Iran-North Korea-Syria Ballistic Missile and Nuclear Cooperation," *CRS Report*, February 26, 2016, pp. 7-9.

[83] Michael Elleman, "The Secret to North Korea's ICBM Success," *IJSS Voices*, August 14, 2017, <https://www.iiss.org/en/iiss%20voices/blogsections/iiss-voices-2017-adeb/august-2b48/north-korea-icbm-success-3abb>. ウクライナ政府による調査結果の報告書は、"Report of Secretary of the National Security and Defense Council of Ukraine, Head of the Working Group Oleksandr Turchynov on Investigation of the Information Stated in the Article of The New York Times," National Security and Defense Council of Ukraine, August 22, 2017, <http://www.rnbo.gov.ua/en/news/2859.html>.

[84] Bureau of International Security and Nonproliferation, U.S. Department of State, "Proliferation Security Initiative Participants," June 9, 2015, <http://www.state.gov/t/isn/c27732.htm>.

[85] "Exercise Pacific Protector 17," Australian Government, September 2017, <http://www.defence.gov.au/psi/ExPP17.asp>.

[86] 日印原子力協力協定交渉の主要な論点などは、『ひろしまレポート 2017 年版』を参照。



すること、インドに核実験モラトリアムを継続するよう働きかけることなどを日本政府に求めた。

インドと原子力協力協定を締結した国々によるインドとの実際の原子力協力は、フランス、ロシア及びカザフスタンからのウランの輸入、並びに豪州（2017年7月、インドに最初のウランを輸出した）、カナダ、モンゴル、アルゼンチン及びナミビアとの同様の合意を除き<sup>87</sup>、必ずしも進んでいるわけではない<sup>88</sup>。

インドを巡っては、NSGメンバー国化に関する議論が続いているが、2017年も中国などの反対により、合意には至らなかった。中国は、インドがNPT締約国でないとの原則論に加えて、インドの参加を認めるのであればパキスタンの参加も認めるべきだと主張してきたとされる<sup>89</sup>。パキスタンも、原子力安全と核セキュリティに関して模範的な行動をしているとしてNSGに参加する資格があると主張してきた。NSGでは、NPT非締約国のメンバー化に関するガイドラインの策定が検討されており、2016年12月にメンバー国に示された案では、保障措置・軍民分離、核実験モラトリアム、多国間不拡散・軍縮レジームの支援・強化が要件に挙げられていたとされる<sup>90</sup>。

パキスタンに関しては、中国によるパキスタンへの2基の原子炉輸出がNSGガイドラインに違反するのではないかと依然として批判されている。中国は、NSG参加以前に合意された協力には適用されないという祖父条項（grandfather clause）に

よりNSGガイドライン違反ではないと主張している。2013年11月には施設の建設が開始され、中国は原子炉（ACP-1000）に加えて、その燃料となる濃縮ウランを供給する<sup>91</sup>。2013年2月には、チャシュマ（Chashma）に3基目の原子炉を建設することで中国とパキスタンが合意に達したと報じられた<sup>92</sup>。とりわけこの合意は、祖父条項によりNSGの下で認められるか、先の2基の原子炉供与以上に疑わしい。

NAM諸国は、インドあるいはパキスタンといったNPT非締約国との原子力協力を批判的であることを強く示唆しており、包括的保障措置を受諾していない国への核技術・物質の移転を慎むべきであるとの主張を繰り返している<sup>93</sup>。

## (6) 原子力平和利用の透明性

### A) 透明性のための取組

平和目的の原子力活動が核兵器への転用を意図したものではないことを示すための措置には、IAEA保障措置の受諾に加えて、自国の原子力活動及び今後の計画を明らかにするなど透明性の向上が挙げられる。IAEA追加議定書を締結する国は、核燃料サイクルの開発に関連する10年間の全般的な計画（核燃料サイクル関連の研究開発活動の計画を含む）をIAEAに報告することが義務付けられている。主要な原子力推進国も、原子力発電炉の建設計画をはじめとして、中長期的な原子力開発計画を公表してい

[87] Adrian Levy, "India Is Building a Top-Secret Nuclear City to Produce Thermonuclear Weapons, Experts Say," *Foreign Policy*, December 16, 2015, [http://foreignpolicy.com/2015/12/16/india\\_nuclear\\_city\\_top\\_secret\\_china\\_pakistan\\_barac/](http://foreignpolicy.com/2015/12/16/india_nuclear_city_top_secret_china_pakistan_barac/).

[88] インドとの原子力協力が進展していない要因やその後の動向に関しては、『ひろしまレポート 2017年版』を参照。

[89] "China and Pakistan Join Hands to Block India's Entry Into Nuclear Suppliers Group," *Times of India*, May 12, 2016, <http://timesofindia.indiatimes.com/india/China-and-Pakistan-join-hands-to-block-Indias-entry-into-Nuclear-Suppliers-Group/articleshow/52243719.cms>.

[90] Kelsey Davenport, "Export Group Mulls Membership Terms," *Arms Control Today*, Vol. 47, No. 1 (January/February 2017), p. 50.

[91] "Pakistan Starts Work on New Atomic Site, with Chinese Help," *Global Security Newswire*, November 27, 2013, <http://www.nti.org/gsn/article/pakistan-begins-work-new-atomic-site-being-built-chinese-help/>.

[92] Bill Gertz, "China, Pakistan Reach Nuke Agreement," *Washington Free Beacon*, March 22, 2013, <http://freebeacon.com/china-pakistan-reach-nuke-agreement/>.

[93] "Statement by Indonesia on behalf of the Non-Aligned Movement State," Cluster 3, First Session of the Preparatory Committee for the 2020 NPT Review Conference, May 9, 2017.

る<sup>94</sup>。他方、原子力計画を公表していないものの核活動を行っている（とみられる）国（イスラエル、北朝鮮、シリア）、あるいは原子力計画を公表しているもののその計画にそぐわない核関連活動を行っていると思われる国に対しては、核兵器拡散への懸念が持たれる可能性がある。

5 核兵器国、ベルギー、ドイツ、日本及びスイスは、1997 年に合意された「プルトニウム管理指針 (Guidelines for the Management of Plutonium)」(INFCIRC/549) のもとで、共通のフォーマットを用いて、民生用分離プルトニウムなど（すべての原子力平和利用活動におけるすべてのプルトニウム、並びに当該国政府によって軍事目的には不要だとされたプルトニウム）の量を毎年、IAEA に報告している。2016 年末時点での民生用分離プルトニウム量については、上記 9 カ国のうち、英国を除いて報告がなされた。フランス及びドイツは、プルトニウムだけでなく民生用 HEU の量も報告した。また、日本が IAEA に提出した上記の報告は、2017 年 8 月に原子力委員会が公表した「我が国のプルトニウム管理状況」に基づくものであり、そこでは分離プルトニウムの管理状況が詳細に記載されている<sup>95</sup>。

豪州、オーストリア、ブラジル、カナダ、チリ、エジプト、イラン、カザフスタン、韓国、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、ノルウェー、フィリピン、ポーランド、サウジアラビア、南アフリカ、スウェーデン、トルコ、UAE についても、核分裂性物質の保有量を公表しているか、あるいは少なくとも IAEA に申告している核分裂性物質に関しては保障措置が適用されているという意味で、一定の透明性が確保されていると言える。

## B) 核燃料サイクルの多国間アプローチ

非核兵器国が独自の濃縮・再処理技術を取得するのを抑制する施策の 1 つとして、核燃料サイクルの

多国間アプローチが検討されてきた。これまでに、オーストリア、ドイツ、日本、ロシア、英国、米国及び EU、並びに核脅威イニシアティブ (NTI) がそれぞれ、また 6 カ国（フランス、ドイツ、オランダ、ロシア、英国、米国）は共同で提案を行った。

様々な構想のなかで具体的に進展しているのが核燃料バンクである。アンガルスク（ロシア）に設置された国際ウラン濃縮センターに続き、2017 年 8 月には、核脅威イニシアティブ (NTI)、クウェート、ノルウェー、UAE、米国及び EU の拠出を得て、カザフスタンに IAEA 低濃縮ウラン (LEU) バンクが開設された。この核燃料バンクには、最大 90 トンの LEU (1,000MW の軽水炉の運転に十分な量) が備蓄されるが<sup>96</sup>、IAEA が LEU の購入及び搬送、装備品の購入などのコストを、カザフスタンが LEU 貯蔵のコストをそれぞれ負担する<sup>97</sup>。

[94] 主要国の原子力発電を含む原子力開発の現状及び今後の計画については、世界原子力協会 (World Nuclear Association) のホームページ (<http://world-nuclear.org/>) にも概要がまとめられている。

[95] 内閣府原子力政策担当室「我が国のプルトニウム管理状況」2017 年 8 月 1 日、<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryo2017/siryo27/siryo2.pdf>。

[96] IAEA, "IAEA and Kazakhstan Sign Agreement to Establish Low Enriched Uranium Bank," August 27, 2015, <https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-moves-ahead-establishing-low-enriched-uranium-bank-kazakhstan>。

[97] "Kazakhstan Signs IAEA 'Fuel Bank' Agreement," *World Nuclear News*, May 14, 2015, <http://world-nuclear-news.org/UF-Kazakhstan-signs-IAEA-fuel-bank-agreement-14051502.html>。

## 第3章 核セキュリティ<sup>1</sup>

全世界に依然として1万5,000発あまりの核兵器が存在し、また持続的発展や地球温暖化対策といった背景のもとで原子力の平和利用が一層拡大・普及するなかで、テロリストにとり魅力的な管理の緩い核兵器や核分裂性物質の安全を確保することがグローバルな安全保障上の重要課題となって久しい。かかる課題に立ち向かうために、各国がそれぞれの責任のもとに、核セキュリティ強化に向けて継続的に取り組む必要性がかねてより強調されてきた。こうしたなか、2016年をもって終焉を迎えた核セキュリティサミット（Nuclear Security Summit）の成果と教訓をいかに継承していくかは、核セキュリティに係る国際的な枠組みの将来を見据える観点から、2017年の一年間を通じて特に注目された点だと言えよう。2010年から2016年までの間、4回にわたり開催された核セキュリティサミットを通じて、50を超える関心国のハイレベルの参加者が一同に会し、各国の核セキュリティ強化の取組がステートメントや文書の形で一定の透明性のもとに報告されるとともに、「バスケット」提案方式による核セキュリティ強化のための数々の共同提案が発出され、参加国に政治的なコミットメントが促されてきた。

こうした核セキュリティサミットプロセスの終焉に伴って、核セキュリティが国際社会の主要関心事項から外れ、その結果、各国での国内履行のモメンタムが削がれることがあってはならない。この意味において、2017年11月にウィーンで開催され

た国際原子力機関（IAEA）主催の核物質及び核関連施設防護に関する国際会議（International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities）<sup>2</sup>に、各国のハイレベルや実務家、大学・研究機関、そして市民社会といった幅広いバックグラウンドの専門家が集い、数多くの報告が行われ、核セキュリティ強化を巡る具体的な課題や技術的挑戦に関して議論が深められたことは、評価されるべき1つの成果であった。また、核セキュリティサミットを通じてアウトリーチ活動が繰り広げられた結果、長年の懸案であった核物質の防護に関する条約の改正（以下、改正核物質防護条約）が遂に発効（2016年）に漕ぎ着けてから、ちょうど1年が経過したこともあり、核セキュリティサミットプロセス以降の新たな国際的な枠組みをいかに構築するかを巡り、関連する多国間条約の運用論や解釈論が湧き上がってきた<sup>3</sup>ことも特筆すべき事項である。また、核セキュリティサミットと併走してきたIAEA主催の第2回核セキュリティに関する国際会議（2016年12月）で発出された外相声明<sup>4</sup>に関して、2017年の第61回IAEA総会では、各国から同声明の内容を履行することの重要性について相次いで言及がなされた<sup>5</sup>。このことから、今後の核セキュリティに対する各国の取組において、同声明が示した内容が引き続き重要な位置を占めることになるものと考えられる。

前述した核物質及び核関連施設防護に関する国際会議に限らず、今日、IAEAが核セキュリティ分

[1] 第3章「核セキュリティ」は、一政祐行により執筆された。

[2] “International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities,” IAEA website, November 13-17, 2017, <https://www.iaea.org/events/physical-protection-of-nuclear-material-conference-2017/programme>.

[3] Kenneth C. Brill and John H. Bernhard, “Preventing Nuclear Terrorism: Next Steps in Building a Better Nuclear Security Regime,” *Arms Control Today*, Vol.47, No.8, October 2017, pp. 6-11.

[4] “Ministerial Declaration, International Conference on Nuclear Security: Commitments and Actions,” December 5-9, 2016, [https://www.iaea.org/sites/default/files/16/12/english\\_ministerial\\_declaration.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/16/12/english_ministerial_declaration.pdf).

[5] 2017 IAEA General Conference Remarks as Prepared for Delivery Secretary Rick Perry, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-usa-statement.pdf>; Australian National Statement by Ambassador Brendon Hammer, Governor and Permanent Representative to the IAEA, 61st Regular Session of the IAEA General Conference, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-australia-statement.pdf>.

野で果たす役割は一層拡大している。特に、核セキュリティ強化に向けて、各国の履行に関するピア・レビューの領域では、IAEA の果たす役割が大きく高まっている<sup>6</sup> ことに疑問の余地はない。2017 年の IAEA 総会では新たに「核セキュリティ計画 2018—2021」が提出され、情報管理、核物質・関連施設の核セキュリティ、規制の管理を外れた核物質などの核セキュリティといった各項目へのアプローチや IAEA としての支援活動が挙げられるなど、2018 年から 2021 年までに取り組む方向性が示された。こうした一方で、拡大の一途を辿る IAEA の核セキュリティ関連の任務に対して、財政面<sup>7</sup> も含めて国際社会がどのようにこれを支援していくか、具体的な議論に入るべき段階に差しかかっている。とりわけ、過去の核セキュリティサミットにおいて、アジェンダセッティング他で重要な役割を担ったシェルパ会合を実質的に継承する核セキュリティ・コンタクトグループ（新たに議長国がカナダからヨルダンに交替<sup>8</sup>）の今後の活動は大きく注目される。国際的なテロリストグループの動向に象徴されるような核セキュリティ上の脅威となる存在を的確に見定め、またサイバーセキュリティや無人機（ドローン）の普及といった例に見て取れるような、技術の進展が当該分野にもたらす新たな脆弱性にいかに迅速な対応をとるか、各国の規制当局者や事業者には

不断の努力が要求される<sup>9</sup>。各国の責任で進められねばならない核セキュリティ強化だが、国際協力の余地も大きく、また IAEA をはじめとした国際機関や地域機構との連携にも期待が持たれている。

こうした背景のもと、2017 年の一年間を通じて、第 7 回原子力安全条約再検討会議（3 月 27 日～4 月 7 日、ウィーン）<sup>10</sup> や IAEA 主催による 21 世紀の原子力エネルギーに関する国際閣僚会議（10 月 30 日～11 月 1 日、アブダビ）<sup>11</sup>、そして核物質防護条約及び改正核物質防護条約締約国技術会合（11 月 9 日～11 月 10 日、ウィーン）などの核セキュリティ関連の国際会議の動向が注目された<sup>12</sup>。

このほかにも IAEA による核セキュリティ関連での様々な取組が発表され、広範なトピックについて、先進国から途上国に至るまで世界各地で核セキュリティに関連したイベントが開催され、核セキュリティ水準の向上に向けた取組が進められた。以下にその概要を項目別に整理する。

➤ 核物質防護関連

- ◇ 核物質防護及び核関連施設の防護にかかる脅威ベースでのリスク・インフォームドアプローチについての地域トレーニングコース（7 月、ニジェール・ニアメ）<sup>13</sup>
- ◇ 脅威分析と設計基礎脅威（DBT）の開発に関する地域ワークショップ（10 月、ガーナ・

[6] “Nuclear Security after the Summits,” Vienna Center for Disarmament and Non-Proliferation, October 18, 2016, <http://vcdnp.org/nuclear-security-after-the-summits/>.

[7] “Director General’s Statement to Sixty-First Regular Session of IAEA General Conference,” IAEA website, September 18, 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/statements/statement-to-sixty-first-regular-session-of-iaea-general-conference-2017>.

[8] Canadian Statement at the IAEA 61th General Conference, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-canada-statement.pdf>.

[9] Matthew Bunn, Martin B. Malin, Nickolas Roth and William H. Tobey, “Project on Managing the Atom: Preventing Nuclear Terrorism Continuous Improvement or Dangerous Decline?” Harvard Kennedy School Belfer Center for Science and International Affairs, March 2016, p. i.

[10] Convention on Nuclear Safety: 7th Review Meeting of the Contracting Parties, March 27-April 7, 2017, <http://www.pub.iaea.org/iaemeetings/49023/Convention-on-Nuclear-Safety-7th-Review-Meeting-of-the-Contracting-Parties>.

[11] Nuclear Power in the 21st Century – International Ministerial Conference, October 30 – November 1, 2017, Abu Dhabi, United Arab Emirates, <https://www.iaea.org/events/nuclear-power-conference-2017/statements>.

[12] Technical Meeting of the Representatives of States Parties to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material (CPPNM) and the CPPNM Amendment, November 9-10, 2017, <https://www.iaea.org/events/technical-meeting-of-the-representatives-of-states-parties-to-the-convention-on-the-physical-protection-of-nuclear-material-cppnm-and-the-cppnm-amendment>.

[13] Regional Training Course on the use of Threat Based Risk-Informed Approach for Protection of Materials and Facilities, July 24-27, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-the-use-of-threat-based-risk-informed-approach-for-protection-of-materials-and-facilities-0>.

- アクラ)<sup>14</sup>
- 妨害破壊行為（サボタージュ）
    - ◇ 原子力関連施設の防護及び妨害破壊行為防止に関する地域トレーニングコース（3月、ペルー・リマ）<sup>15</sup>。
  - 核セキュリティの規制枠組み
    - ◇ アフリカにおける核セキュリティのための各国規制枠組み強化プロジェクト始動に向けた地域ワークショップ（4月、モロッコ・ラバト）<sup>16</sup>
    - ◇ 核セキュリティのための規制及び関連行政措置に関する国際トレーニングコース（4月、ウィーン）<sup>17</sup>
    - ◇ 各国の核セキュリティレジームを支援するための規制策定及び同ドラフティングに関する地域トレーニングコース（5月、ザンビア・リヴィングストン）<sup>18</sup>
    - ◇ 各国の核セキュリティレジームを支援する
- ための規制策定及び同ドラフティングに関する地域トレーニングコース（5月、ニジェール・ニアメ）<sup>19</sup>
- 核セキュリティにかかる情報交換会合
    - ◇ 第13回核セキュリティ情報交換会議（4月、ウィーン）<sup>20</sup>
    - ◇ 核セキュリティ情報交換及び調整に関するバルカン地域会合（8月、アルバニア・ティラナ）<sup>21</sup>
    - ◇ 第14回核セキュリティ情報交換会合（10月、ウィーン）<sup>22</sup>
    - ◇ 核セキュリティ情報交換調整にかかる地域小会合（10月、バーレーン・マナマ）<sup>23</sup>
    - ◇ 核セキュリティ情報交換調整に関する地域会議（11月、メキシコ・メキシコシティ）<sup>24</sup>
  - 不法移転
    - ◇ 規制の管理を外れた核及び放射性物質の不法移転検知にかかる深層防護アプローチ開

[14] Regional Workshop on Threat Assessment and Development of a Design Basis Threat, October 2-5, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-workshop-on-threat-assessment-and-development-of-a-design-basis-threat>.

[15] Regional Training Course on Protection and Prevention Measures against Sabotage of Nuclear Facilities, March 31, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-protection-and-prevention-measures-against-sabotage-of-nuclear-facilities-0>.

[16] Regional Workshop to Launch a Project on Enhancing National Regulatory Frameworks for Nuclear Security in Africa, April 3-7, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-workshop-to-launch-a-project-on-enhancing-national-regulatory-frameworks-for-nuclear-security-in-africa>.

[17] International Training Course on Regulations and Associated Administrative Measures for Nuclear Security, April 17-20, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-training-course-on-regulations-and-associated-administrative-measures-for-nuclear-security>.

[18] Regional Training Course on the Development and Drafting of Regulations to Support National Nuclear Security Regimes, May 8-10, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-the-development-and-drafting-of-regulations-to-support-national-nuclear-security-regimes>.

[19] Regional Training Course on the Development and Drafting of Regulations to Support National Nuclear Security Regimes, May 22-26, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-the-development-and-drafting-of-regulations-to-support-national-nuclear-security-regimes-0>.

[20] 13th Nuclear Security Information Exchange Meeting, April 6-7, 2017, <https://www.iaea.org/events/13th-nuclear-security-information-exchange-meeting>.

[21] Regional Meeting on Nuclear Security Information Exchange and Coordination (Balkan Region), August 28-31, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-meeting-on-nuclear-security-information-exchange-and-coordination-balkan-region>.

[22] 14th Nuclear Security Information Exchange Meeting, October 12, 2017, <https://www.iaea.org/events/14th-nuclear-security-information-exchange-meeting>.

[23] Subregional Meeting on Nuclear Security Information Exchange and Coordination, October 24-26, 2017, <https://www.iaea.org/events/subregional-meeting-on-nuclear-security-information-exchange-and-coordination>.

[24] Regional Meeting on Nuclear Security Information Exchange and Coordination, November 14-16, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-meeting-on-nuclear-security-information-exchange-and-coordination-0>.

- 発のための国際調整会合（4月、コスタリカ・サンホセ）<sup>25</sup>
- ◇ 移転事案データベース（ITDB）の新規および将来の連絡先に関する国際トレーニングコース（7月、ウィーン）<sup>26</sup>
- コンピュータセキュリティ
  - ◇ 高度なコンピュータセキュリティのトピックに関するトレーニングプログラム開発のための地域ワークショップ（7月、ベトナム・ハノイ）<sup>27</sup>
  - ◇ 核及び他の放射性物質を扱う施設でのコンピュータセキュリティ上の脅威分析にかかる地域トレーニングコース（9月、フィンランド・ヘルシンキ）<sup>28</sup>
  - ◇ 核セキュリティレジームにおける情報及びコンピュータセキュリティへの配慮に関する地域トレーニングコース（9月、モロッコ・ラバト）<sup>29</sup>
- IAEA 国際評価ミッション
  - ◇ 原子力安全と核セキュリティ分野でのピア・レビュー及び諮問サービスの全体構造・効用・効率性を評価するための技術会合（8月、ウィーン）<sup>30</sup>
  - ◇ 将来の国際核物質防護諮問サービス（IPPAS）要員候補のための国際ワークショップ（10月、ウィーン）<sup>31</sup>
- キャパシティ・ビルディング
  - ◇ 核セキュリティ研修及び核セキュリティ検出にかかるサポートセンターの能力開発のための講師向け地域トレーニングコース（9月、マレーシア・クアラルンプール）<sup>32</sup>
- 核セキュリティ文化
  - ◇ 核セキュリティ文化の実践にかかる地域ワークショップ（9月、モロッコ・ラバト）<sup>33</sup>
- その他の核セキュリティ関連会合
  - ◇ 第29回核セキュリティ諮問グループ会合（4月、ウィーン）<sup>34</sup>
  - ◇ 核セキュリティの本質的要素にかかる国際

[25] International Coordination Meeting on Developing a Defence in Depth Approach for the Detection of Illicit Movement of Nuclear and Radioactive Material out of Regulatory Control, April 24-28, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-coordination-meeting-on-developing-a-defence-in-depth-approach-for-the-detection-of-illicit-movement-of-nuclear-and-radioactive-material-out-of-regulatory-control>.

[26] International Training Course of New and Prospective Points of Contact for the Incident and Trafficking Database (ITDB), July 24-28, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-training-course-of-new-and-prospective-points-of-contact-for-the-incident-and-trafficking-database-itdb>.

[27] Regional Workshop on the Development of National Training Programme for Advanced Topics in Computer Security, July 10-14, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-workshop-on-the-development-of-national-training-programme-for-advanced-topics-in-computer-security>.

[28] Regional Training Course on Conducting Computer Security Assessments at Nuclear and Other Radioactive Material Facilities, September 4-8, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-conducting-computer-security-assessments-at-nuclear-and-other-radioactive-material-facilities>.

[29] Regional Training Course on Information and Computer Security Awareness for Nuclear Security Regimes, September 11-15, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-information-and-computer-security-awareness-for-nuclear-security-regimes>.

[30] Technical Meeting to Assess the Overall Structure, Effectiveness and Efficiency of Peer Review and Advisory Services in the Areas of Nuclear Safety and Security, August 30-31, 2017, [http://www.ursjv.gov.si/fileadmin/ujv.gov.si/pageuploads/Info\\_sredisce/Tecaji\\_konferenca\\_seminarji/tecaji\\_MAAE/Peer\\_Review\\_2017\\_InfoSheet.pdf](http://www.ursjv.gov.si/fileadmin/ujv.gov.si/pageuploads/Info_sredisce/Tecaji_konferenca_seminarji/tecaji_MAAE/Peer_Review_2017_InfoSheet.pdf).

[31] International Workshop on the International Physical Protection Advisory Service (IPPAS) for Potential Team Members of Future IPPAS Missions, October 23-27, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-workshop-on-the-international-physical-protection-advisory-service-ippas-for-potential-team-members-of-future-ippas-missions>.

[32] Regional Train the Trainers Course on the Development of Nuclear Security Training and Support Centre Capabilities in Nuclear Security Detection, September 4-8, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-train-the-trainers-course-on-the-development-of-nuclear-security-training-and-support-centre-capabilities-in-nuclear-security-detection>.

[33] Regional Workshop on Nuclear Security Culture in Practice, September 11-14, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-workshop-on-nuclear-security-culture-in-practice>.

[34] 29th Meeting of the Advisory Group on Nuclear Security, April 18-21, 2017, <https://www.iaea.org/events/29th-meeting-of-the-advisory-group-on-nuclear-security>.

- ワークショップ (5月、米国・アルゴンヌ)<sup>35</sup>
- ◇ 放射性廃棄物の深地層処分施設の運用及び長期安全性実証に関する国際プロジェクト第1回本会議 (5月、ウィーン)<sup>36</sup>
  - ◇ 緊急事態への準備と対応に関する国内ワークショップ (7月、福島)<sup>37</sup>
  - ◇ 規制を外れた核及びその他の放射性物質の脅威アセスメントにかかる地域トレーニングコース (7月、パラグアイ・アスンシオン)<sup>38</sup>
  - ◇ ウラン鉱石の精鉱工場でのセキュリティに関する地域ワークショップ (7月、コンゴ民主共和国・ルブンバシ)<sup>39</sup>
  - ◇ 核セキュリティのための施設における核物質計量管理に関する国際トレーニングコース (8月、ウィーン)<sup>40</sup>
  - ◇ 核セキュリティシステムの開発と大規模な公的イベントにおける措置に関する地域ワークショップ (8月、東海村)<sup>41</sup>
  - ◇ 規制の管理を外れた物質への核セキュリティ検出アーキテクチャに関する地域ワークショップ (9月、ブルキナファソ・ワガドゥガー)<sup>42</sup>
  - ◇ 原子力計画を有する国々のための核セキュリティレジーム開発に関する国際トレーニングコース (9月、ロシア・サンクトペテルブルグ)<sup>43</sup>
  - ◇ ラテンアメリカとカリブ地域における核セキュリティ実施戦略地域調整会合 (10月、ウルグアイ・モンテビデオ)<sup>44</sup>
  - ◇ 核セキュリティにかかる規制と関連する行政措置に関する国際トレーニングコース (10月、エジプト・カイロ)<sup>45</sup>
  - ◇ 大学生を対象としたフィールド・トレーニングとして、実践上の核セキュリティを巡る地域トレーニングコース (10月、ロシア・

[35] International Workshop on the Essential Elements of Nuclear Security, May 15-26, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-workshop-on-the-essential-elements-of-nuclear-security>.

[36] First Plenary Meeting of the International Project on Demonstration of the Operational and Long-Term Safety of Geological Disposal Facilities for Radioactive Waste, May 22-26, 2017, <https://www.iaea.org/events/first-plenary-meeting-of-the-international-project-on-demonstration-of-the-operational-and-long-term-safety-of-geological-disposal-facilities-for-radioactive-waste>.

[37] Domestic Workshop on Emergency Preparedness and Response for Japan, July 18-21, 2017, <https://www.iaea.org/events/domestic-workshop-on-emergency-preparedness-and-response-for-japan>.

[38] Regional Training Course on Threat Assessment and a Risk Informed Approach for Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control, July 24-28, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-threat-assessment-and-a-risk-informed-approach-for-nuclear-and-other-radioactive-material-out-of-regulatory-control>.

[39] Regional Workshop on Security in Practice for the Uranium Ore Concentrate Industry Including during Transport, July 24-28, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-workshop-on-security-in-practice-for-the-uranium-ore-concentrate-industry-including-during-transport>.

[40] International Training Course on Nuclear Material Accounting and Control for Nuclear Security at Facilities, August, 21-25, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-training-course-on-nuclear-material-accounting-and-control-for-nuclear-security-at-facilities>.

[41] Regional Workshop on Developing and Implementing Nuclear Security Systems and Measures for Major Public Events, August 28-September 1, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-workshop-on-developing-and-implementing-nuclear-security-systems-and-measures-for-major-public-events>.

[42] Regional Workshop on Developing a Road Map for Building a Nuclear Security Detection Architecture for Material out of Regulatory Control, September 11-15, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-workshop-on-developing-a-road-map-for-building-a-nuclear-security-detection-architecture-for-material-out-of-regulatory-control>.

[43] International Training Course on the Development of a Nuclear Security Regime for Member States with Nuclear Power Programme, September 25-29, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-training-course-on-the-development-of-a-nuclear-security-regime-for-member-states-with-nuclear-power-programme>.

[44] Regional Coordination Meeting on Nuclear Security Implementation Strategy in Latin America and the Caribbean, October 2-4, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-coordination-meeting-on-nuclear-security-implementation-strategy-in-latin-america-and-the-caribbean>.

[45] International Training Course on Regulations and Associated Administrative Measures for Nuclear Security, October 16-19, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-training-course-on-regulations-and-associated-administrative-measures-for-nuclear-security-0>.

- オブニンスク)<sup>46</sup>
- ◇ 核セキュリティ検出アーキテクチャ設計計画の開発に関する地域トレーニングコース (11月、ウィーン)<sup>47</sup>
- ◇ 原子力発電所における核セキュリティ事案対処の取り扱いに係る地域ワークショップ及び机上演習 (12月、ウィーン)<sup>48</sup>
- 原子力安全と核セキュリティのインターフェース
  - ◇ 原子力安全及び原子力安全文化のためのリーダーシップマネジメントに関するIAEAのセーフティガイドと関連報告書のレビュー及び改訂に関する技術会議 (7月、ウィーン)<sup>49</sup>
  - ◇ 原子力安全対策と港湾における緊急対応に関する国際ワークショップ (11月、米国・ラスベガス)<sup>50</sup>
  - ◇ 第12回原子力安全ガイダンス委員会 (11月、ウィーン)<sup>51</sup>
  - ◇ 第11回世界原子力安全核セキュリティネットワーク(GNSSN)運営委員会会合 (11月、ウィーン)<sup>52</sup>
  - ◇ 2017年中に実施された原子力発電所における重大事故への国際対応大規模演習

「ConvEx-3」<sup>53</sup> 評価のための技術会合 (12月、ウィーン)<sup>54</sup>

このように、核セキュリティサミットプロセスが2016年をもって終焉を迎えてもなお、IAEAを中心に核セキュリティ関連のイベントが多数実施され、また各国で核セキュリティ体制の強化に関わる動きが継続していることは評価されるべきであろう。そして、核セキュリティを巡る多国間のフォーラムを維持するために、2017年以降、国際社会がいかなるアプローチを追求するべきなのか引き続き注目される。なお、核セキュリティサミットプロセスを牽引した米国オバマ (Barack Obama) 前政権との対比として、同国トランプ (Donald Trump) 政権の新たな核セキュリティ政策も注目されてきたが、これまでのところ方針が大きく変更される様子はみられない。

ここまで述べた核セキュリティを巡る昨今の動向に鑑み、本報告書では各国の核セキュリティ体制の評価にあたって、以下に掲げる項目を個別に調査し、その評価の指標とした。まず、核セキュリティのリスクを評価する指標として、調査対象国における核物質及び、その製造に関連する施設・活動の有無を調査した。次に、各国の核セキュリティ体制の指標として、核セキュリティに関連する国際条約及

[46] Regional Training Course on Nuclear Security in Practice: Field Training for University Students, October 16-27, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-nuclear-security-in-practice-field-training-for-university-students>.

[47] Regional Training Course on Development of a Nuclear Security Detection Architecture Design Plan, November 13-17, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-development-of-a-nuclear-security-detection-architecture-design-plan>.

[48] Regional Workshop and Tabletop Exercise on Management of the Response to a Nuclear Security Event at a Nuclear Power Plant, December 4-8, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-workshop-and-tabletop-exercise-on-management-of-the-response-to-a-nuclear-security-event-at-a-nuclear-power-plant>.

[49] Technical Meeting to Review and Revise IAEA Safety Guides and Related Reports on Leadership Management for Safety and Safety Culture, July 10-12, 2017, <https://www.iaea.org/events/technical-meeting-to-review-and-revise-iaea-safety-guides-and-related-reports-on-leadership-management-for-safety-and-safety-culture>.

[50] International Workshop on Nuclear Security Measures and Emergency Response Arrangements for Ports, November 6-10, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-workshop-on-nuclear-security-measures-and-emergency-response-arrangements-for-ports>.

[51] Twelfth Meeting of the Nuclear Security Guidance Committee, November 27-30, 2017, <https://www.iaea.org/events/twelfth-meeting-of-the-nuclear-security-guidance-committee>.

[52] GNSSN: 11th Meeting of the Steering Committee of the Global Nuclear Safety and Security Network, December 11-12, 2017, <https://www.iaea.org/events/gnssn-11th-meeting-of-the-steering-committee-of-the-global-nuclear-safety-and-security-network>.

[53] "ConvEx-3 exercise in Hungary," Hungarian Atomic Energy Authority website, June 21, 2017, <http://www.oah.hu/web/v3/HAEAPortal.nsf/web?OpenAgent&article=news&uid=38478E6895D11956C1258146004DD488>.

[54] Technical Meeting to Evaluate the ConvEx-3 (2017) Exercise, December 18-19, 2017, <https://www.iaea.org/events/technical-meeting-to-evaluate-the-convex-3-2017-exercise>.



び勧告措置の署名・批准ならびに国内実施の状況、さらに調査対象国での核セキュリティに関する声明などを活用することとした。

### (1) 核物質及び原子力施設の物理的防護

IAEAによれば、核セキュリティ上の脅威とは、核物質、その他の放射性物質またはそれらに関連する施設及び活動に対する犯罪行為及び意図的な不正行為、並びに核セキュリティに悪影響をもたらすと国が判断する他の活動を行う動機、意図、能力を持つ個人または集団<sup>55</sup>を指す。核物質及び原子力施設に対する物理的防護要件は、区分Ⅰ核物質（後述）の不法移転及び、潜在的に深刻な放射線影響を生じる可能性のある核物質及び原子力施設への妨害破壊行為に対しては設計基礎脅威（DBT）を、そしてその他の核物質及び原子力施設については、国が核セキュリティ上の脅威評価か、あるいはDBTを用いて決定することとされている<sup>56</sup>。セキュリティの要件に関しても、密封線源、非密封線源、使用されていない線源や廃棄物であるか否かを問わず、すべからず適用されるべきとされ、これは輸送においても当てはまることとなっている<sup>57</sup>。

IAEAによって2011年に発表された「核物質及び原子力施設の物理的防護に関する核セキュリティ勧告」INFCIRC/225/Rev.5は、物理的防護について悪意ある行為を行う側にとっての「魅力度」、さらには核物質などの不法移転や、関連施設に対する妨害破壊行為がもたらす結果を考慮したうえで、リスク管理の原則のもとで等級別手法に基づき、国が必要な物理的防護を行うように勧告している<sup>58</sup>。こうした物理的防護のシステムは、無許可立ち入りと標的機器への接近を防ぎ、内部脅威者に与える機会

を最小化し、スタンドオフ攻撃（※標的となる原子力施設又は輸送から距離を置いて実行され、敵対者は標的に直接触れる必要がないか、あるいは物理的防護システムを乗り越える必要のない攻撃方法の意）に対しても標的を防護できるよう設計される必要がある<sup>59</sup>とされる。国による核物質防護体制の目的とは、核物質及びその他の放射性物質が関与する悪意のある行為から、人や財産、社会や環境を防護することにあり、その防護の対象は不法移転、行方不明の核物質の発見と回収、妨害破壊行為及びその影響の緩和または最小化<sup>60</sup>だとされる。

表3-1が示すとおり、IAEAでは不法移転に対する物理的防護措置を決定づける要素として、核物質の種類、同位体組成、物理的及び化学的形態、希釈度、放射性レベル及び数量に基づき、悪意ある行為を行う側にとって「魅力度」の高い順から、等級別手法の基礎としての位置付け<sup>61</sup>のもとに区分Ⅰから区分Ⅲへと分類している。

核兵器を製造しようというテロリストの視点からすれば、ウラン235の同位体濃度が20%以上の高濃縮ウラン（HEU）や、同位体濃度が80%以上のプルトニウム239といった兵器利用可能な核分裂性物質は、いずれも非常に魅力的な存在になり得る。さらに、ウラン濃縮、並びにプルトニウム生産との関連で濃縮施設や再処理施設の存在自体も、テロリストにとって一定の「魅力度」を有するものと推測できる。そのため、核分裂性物質や原子炉、再処理施設の存在が必然的に国の核セキュリティ上のリスクを高めることにつながる可能性があることから、国には一層高いレベルでの防護措置を講じることが求められる。こうした防護措置は、各国の地政学上あるいは国内の治安状況によっても異なるものの、一般的に兵器利用可能な核分裂性物質の保有量並び

[55] IAEA Nuclear Security Series No.20, "Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime," 2013.

[56] IAEA Nuclear Security Series No.13, "Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (INFCIRC/225/Revision 5)," 2011, p. 13.

[57] IAEA Nuclear Security Series No.14, "Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities," 2011, p. 14.

[58] IAEA Nuclear Security Series No.13, "Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (INFCIRC/225/Rev.5)," 2011, paragraph 3.37.

[59] Ibid., paragraph 5.14.

[60] Ibid., paragraph 2.1.

[61] Ibid., paragraph 4.5.

表 3-1：核物質 \* の防護区分

物質	形態	区分 I	区分 II	区分 III <sup>f</sup>
		高	← 魅力度 → 低	低
1. プルトニウム <sup>a</sup>	未照射 <sup>b</sup>	≥ 2kg	2kg > > 500g	500g ≥ > 15g
2. ウラン 235 ( <sup>235</sup> U)	未照射 <sup>b</sup>	≥ 5kg	5kg > > 1kg	1kg ≥ > 15g
	—濃縮度 20%以上	-----	≥ 10kg	10kg > > 1kg
	—濃縮度 20%未満、 10%以上	-----	-----	≥ 10kg
3. ウラン 233 ( <sup>233</sup> U)	未照射 <sup>b</sup>	≥ 2kg	2kg > > 500g	500g ≥ > 15g
4. 照射燃料 **			劣化ウラン、天然ウラン、トリウムまたは低濃縮燃料（核分裂性成分含有率 10%未満） <sup>d/e</sup>	

\* IAEA 憲章の第 20 条に定義されるような特殊核分裂性物質または核原料物質のいずれかとなるすべての物質。IAEA 憲章によると、特殊核分裂性物質は、プルトニウム 239、ウラン 233、ウラン 235 または 233 の濃縮ウラン、これらの 1 つ以上を含む任意の物質、他に IAEA 理事会が折々決定するその他の核分裂性物質のことで、核原料物質を含まない。核原料物質は、ウランの同位元素の天然の混合率からなるウラン、同位元素ウラン 235 の劣化ウラン、トリウム、金属、合金、化合物または高含有物の形状において前掲のいずれかの物質を含有する物質、他の物質で理事会が随時決定する含有率において前掲の物質の 1 または 2 以上を含有するもの、他に IAEA 理事会が随時決定するその他の物質をいう。

\*\* この表の照射燃料の区分は国際輸送の考慮に基づいている。国は自国内の使用、貯蔵及び輸送に対し、全ての関係する要因を考慮に入れて、異なった区分を割り当てる事が許される。

- a) すべてのプルトニウム（プルトニウム 238 の同位体濃度が 80%を超えるプルトニウムを除く。）
- b) 原子炉内で照射されていない核物質、または原子炉内で照射された核物質であって、遮蔽がない場合に、この核物質から 1 m 離れた地点で 1 時間あたり 1 グレイ（1 時間あたり 100 ラド）以下の放射線量率を有するもの。
- c) 区分 III に掲げる量未満のもの及び天然ウラン、劣化ウラン並びにトリウムは、少なくとも慣行による慎重な管理に従って防護するものとする。
- d) この防護レベルが望ましいが、各国は具体的な状況の評価に基づいてこれと異なる区分の防護レベルを指定することができる。
- e) 他の燃料であって、当初の核分裂性物質含有量により、照射前に区分 I 及び区分 II に分類されているものについては、遮蔽がない場合にその燃料からの放射線量率が 1 メートル離れた地点で 1 時間あたり 1 グレイ（1 時間あたり 100 ラド）を超える間は、防護レベルを 1 区分下げることができる。

出典) IAEA, "Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (INFCIRC/225/Revision 5)," IAEA Nuclear Security Series No. 13, 2011. (本表は『ひろしまレポート—核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る動向：2014 年—』2014 年 3 月、55 頁に掲載したものを再掲。)

にその貯蔵施設の数、核セキュリティに係る取組の重要な評価対象となる。各種の公刊資料によれば、本報告書における調査対象国が保有する兵器利用可能な核分裂性物質の保有量は、表 3-2 に示すとおりである。

核兵器に換算すれば、全世界をあわせて 20 万発近くに相当する HEU 及びプルトニウムが存在している<sup>62</sup> ことになり、このうち米露 2 カ国で全世界の保有量の 9 割以上を占める状況が続いている。しかし、米露の保有するもの以外にも、テロリストにとって一定の「魅力度」を持つ核分裂性物質の保有国は依然存在している。こうした核分裂性物質の保有や分布は、市民社会も含めた国際社会の関心事項である一方で、核セキュリティの観点からすれば、一般的にそれらの詳細は各国で機微情報として位置づけられており、必ずしも対外的な透明性が確保されている訳ではない。

公開情報としてのこうした制約は厳然と存在するものの、表 3-2 で具体的に記載されていない、しかし国内で一定の核分裂性物質の保有が推定されているものとして、以下の国々が挙げられる（2017 年 12 月時点）<sup>63</sup>。

- 1 トン以上の HEU を保有することが推測される国：カザフスタン（10,470 ～ 10,770kg）、カナダ（1,038kg\*）
- 1 kg 以上 1 トン未満の HEU を保有することが推測される国：豪州（2kg）、イラン（8kg）、オランダ（730 ～ 810kg）、ナイジェリア（1 kg 未満\*）、ノルウェー（1 ～ 9 kg）、南アフリカ（700 ～ 750kg、詳細不明\*）、シリア（1 kg 未満\*）

（「\*」：2017 年度で新規に確認されたもの）

なお、かつては HEU を保有していた国々で、近年、グローバル脅威削減イニシアティブ（GTRI）の成果として完全に HEU を除去した旨の発表をす

るケースが目立っている。GTRI による直接の成果を含めて、メキシコ、ジャマイカ、コロンビア、チリ、アルゼンチン、ブラジル、スウェーデン、デンマーク、スペイン、ポルトガル、スイス、オーストリア、チェコ、ポーランド、ハンガリー、ルーマニア、ブルガリア、ギリシャ、ウクライナ、トルコ、ジョージア、イラク、ウズベキスタン、ラトビア、ガーナ、タイ、ベトナム、インドネシア、フィリピン、韓国などがこうした完全な HEU の除去を達成した国として挙げられる<sup>64</sup>。また、本報告書の調査対象国ではないものの、2017 年時点で国内に一定量の HEU を保有している国として、ベラルーシ（80 ～ 280kg）、イタリア（100 ～ 119kg）が挙げられる<sup>65</sup>。

核爆発装置の製造目的での不法移転の防止だけでなく、妨害破壊行為の防止という観点からすれば、ウラン 235 の同位体濃度が 90% 以上の兵器級 HEU やプルトニウムを保有せずとも、ウラン濃縮施設並びにプルトニウム生産に関連する原子炉や再処理施設を設置していること自体も、それぞれ「魅力度」を高める要因になると考えられる。そのため、調査対象国におけるこれら施設の保有もまた、当該国としての核セキュリティ上のリスクに相応に影響する可能性がある。

IAEA が公開する最新の研究炉データベース（Research Reactor Database: RRDB）<sup>66</sup> によれば、全世界 787 の研究炉のうち、稼働状態にある研究炉が 221 基（先進国で 137 基、発展途上国で 84 基）、一時的に稼働停止している研究炉が 20 基（先進国で 11 基、発展途上国で 9 基）、建設中の研究炉が 7 基（先進国で 4 基、発展途上国で 3 基）、将来建設が予定されている研究炉が 12 基（先進国で 3 基、発展途上国で 9 基）、閉鎖延期になった研究炉が 10 基（先進国で 5 基、発展途上国で 5 基）、運用停止（閉鎖）状態にある研究炉が 111 基（先進

[62] Zia Mian and Alexander Glaser, "Global Fissile Material Report 2015: Nuclear Weapon and Fissile Material Stockpile and Production," NPT Review Conference, May 8, 2015, <http://fissilematerials.org/library/ipfm15.pdf>. なお、HEU 在庫量は減少しているが、プルトニウム在庫量は増加している（主に民生用プルトニウム在庫量増加が要因）。

[63] NTI, "Civilian HEU Dynamic Map," Nuclear Threat Initiative website, December 2017, [http://www.nti.org/gmap/other\\_maps/heu/index.html](http://www.nti.org/gmap/other_maps/heu/index.html).

[64] Ibid.

[65] Ibid.

[66] IAEA, Research Reactor Data Base, IAEA website, <https://nucleus.iaea.org/RRDB/RR/ReactorSearch.aspx?rf=1>.

表 3-2：兵器利用可能な核分裂性物質の保有量（推計）

[単位：MT]

	中国	フランス	ロシア	英国	米国	インド
高濃縮ウラン (HEU)	18 ± 4	(最大で) 30.6	679	21.2	599	3.2 ± 1.1
・兵器利用可能なストックパイル		26、あるいは最大で 10 ± 2、 最小で 6 ± 2	650	19.8	253	
・艦船用 (未照射)			20		152	
・艦船用 (照射済)					31	
・民生用	1*	4.8*	4.9+3*	1.4	8.4*	4.5
・余剰 (殆どは希釈用)			2.9*		6.3*	
兵器用プルトニウム	1.8	6	128 ± 8	3.2	87.6	5.7
・軍事用ストックパイル	1.8	6	88	3.2	38.3	0.4
・軍事目的からの余剰			34	0	49.3	
・追加的な戦略ストックパイル			6			5.1*
民生用プルトニウム	0.04*	81.7*	57.2*	129.4*	49.4*	0.4
・国内にある民生用ストックパイル		65.4*				0.4*
・国外にある民生用ストックパイル		16.3*		23.2*		

	イスラエル	パキスタン	ベルギー	ドイツ	日本	スイス	北朝鮮	その他
高濃縮ウラン (HEU)	0.3	3.1 ± 0.4	0.7-0.727	1.23*	1.2-1.8	0	0	15
・兵器利用可能なストックパイル								
・艦船用 (未照射)								
・艦船用 (照射済)								
・民生用	0.034*	0.017*					0.042	15
・余剰 (殆どは希釈用)								
兵器用プルトニウム	0.86	0.19					0.03	
・軍事用ストックパイル	0.86	0.19					0.03	
・軍事目的からの余剰								
・追加的な戦略ストックパイル								
民生用プルトニウム			< 0.05*	2.5-3.5*	47*	< 0.002*		52.8
・国内にある民生用ストックパイル				0.5*	9.9*			
・国外にある民生用ストックパイル				2-3*	37.1*			

出典) 本表作成にあたって、以下の資料が示す各国の HEU 及びプルトニウム保有量 (推測) を個別に参照した。International Panel on Fissile Materials, “Fissile Materials Stocks,” International Panel on Fissile Materials, July 29, 2016; International Panel on Fissile Materials, “Global Fissile Material Report 2015: Nuclear Weapon and Fissile Material Stockpiles and Production,” International Panel on Fissile Materials, December 2015; “Civilian HEU Dynamic Map,” Nuclear Threat Initiative website, December 2017, [http://www.nti.org/gmap/other\\_maps/heu/](http://www.nti.org/gmap/other_maps/heu/); Document distributed at the 24th session of the Japan Atomic Energy Commission, July 27, 2016, <http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryu2016/siryu24/siryu1.pdf>; “2016 civilian plutonium reports submitted to IAEA,” IPFM Blog, October 21, 2017, [http://fissilematerials.org/blog/2017/10/2016\\_civilian\\_plutonium\\_r.html](http://fissilematerials.org/blog/2017/10/2016_civilian_plutonium_r.html).

\*: 2016 年から変動があった項目

国で97基、発展途上国で14基)、廃止・解体になった研究炉が362基(先進国で336基、発展途上国で26基)、建設が中止された研究炉が15基(先進国で11基、発展途上国で4基)となっている。前年度比では研究炉全体が13基増加した一方で、運用停止(閉鎖)状態の研究炉が先進国で24基、発展途上国で6基減少している。また、廃止・解体になった研究炉は全体で6基増大した。他方、建設が中止された研究炉が先進国で7基増大している点が注目される。

研究炉との関連で、IAEAの発表によれば濃縮度が20%を超える使用済のHEU核燃料集合体の数は全世界で20,663体にのぼり、このうち9,532体が濃縮度90%を超えるものとされる<sup>67</sup>。使用済HEU核燃料集合体に関しては、アフリカ・中東地域に572体、アジア地域に3,492体、東欧地域に10,627体、西欧地域に4,273体、南米地域に85体、北米地域に1,614体となっており<sup>68</sup>、依然として東欧地域が全体の過半数を占める状況にある。テロリストにとってこれらの「魅力度」の高い物質の地域分布に鑑みた場合、核セキュリティ上のリスクは研究炉(原子炉)の稼働状況などにかかわらず、不法移転に加えて、施設に対する妨害破壊行為の防止措置の強化そのものが非常に重要だと考えられる。

以下、核爆発装置の製造の観点から一定以上の「魅力度」を有するものとして、本報告書の調査対象国における発電用原子炉、研究炉、ウラン濃縮施設及び再処理施設の保有状況と、核燃料サイクル関連活

動を表3-3に取りまとめた。

上記との関連で、IAEAは国の判断によって核物質などの量、種類、組成、移動とアクセスの容易度、核物質やその他の放射性物質の特性に基づき、それぞれリスクを定めて盗取に対する防護措置を講じるように勧告している<sup>69</sup>。また妨害破壊行為についても、原子力施設、放射性物質取扱施設、核物質やその他の放射性物質を念頭に、国がそれぞれ受容できない放射線影響やリスクを定め、リスクを伴う物質、機器、機能を含む区域を枢要区域に特定するとともに、リスクに応じた防護措置を取るよう勧告している<sup>70</sup>。

他方、放射性同位体に係る核セキュリティ(RIセキュリティ)についても近年様々な取組が進められている。当該分野では、2009年と2011年にIAEAから「核セキュリティシリーズNo.11放射線源のセキュリティ」<sup>71</sup>と「核セキュリティシリーズNo.14放射性物質および関連施設に関する核セキュリティ勧告」<sup>72</sup>が刊行されているほか、2016年のワシントン核セキュリティサミットでは、28カ国と国際刑事警察機構(INTERPOL)から、上記のIAEAの各種ガイドライン等を踏まえた内容の、高レベル密封放射線源へのセキュリティ強化に関するバスケット提案が提出された<sup>73</sup>ことが記憶に新しい。RIセキュリティにかかる個別の取組をみれば、2017年3月、放射線源のセキュリティに関する地域トレーニングコース(ロシア・オブニンスク)<sup>74</sup>が開催された。4月には放射線源のセキュリティに

[67] IAEA, Worldwide HEU and LEU assemblies by Enrichment, IAEA website, <https://nucleus.iaea.org/RRDB/Reports/Container.aspx?Id=C2>.

[68] IAEA, Regionwise distribution of HEU and LEU, IAEA website, <https://nucleus.iaea.org/RRDB/Reports/Container.aspx?Id=C1>.

[69] IAEA Nuclear Security Series No. 14, "Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities," 2011, [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1487\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1487_web.pdf).

[70] Ibid., p. 14.

[71] IAEA Nuclear Security Series No. 11, "Security of Radioactive Sources," 2009, [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1387\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1387_web.pdf).

[72] IAEA Nuclear Security Series No. 14, "Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities," 2011, [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1487\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1487_web.pdf).

[73] "Joint Statement Strengthening the Security of High Activity Sealed Radioactive Sources (HASS)," 2016 Washington Nuclear Security Summit, March 11, 2016, <https://static1.squarespace.com/static/568be36505f8e2af8023adf7/t/57050be927d4bd14a1daad3f/1459948521768/Joint+Statement+on+the+Security+of+High+Activity+Radioactive+Sources.pdf>.

[74] Regional Training Course on the Security of Radioactive Sources, March 13-17, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-the-security-of-radioactive-sources-0>.

表 3-3：各国の核燃料サイクル関連活動

	中国	フランス	ロシア	英国	米国	インド	イスラエル	パキスタン	豪州	オーストリア	ベルギー	ブラジル
発電用原子炉	○	○	○	○	○	○		○			○	○
研究炉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウラン濃縮施設	○	○	○	○	○	○ <sup>a</sup>	?	○ <sup>a</sup>				○
再処理施設	○	○	○ <sup>b</sup>	○	○	○ <sup>b</sup>	○ <sup>a</sup>	○ <sup>a</sup>				

	カナダ	チリ	エジプト	ドイツ	インドネシア	イラン	日本	カザフスタン	韓国	メキシコ	オランダ	ニュージーランド
発電用原子炉	○			○		○	○	○	○	○	○	
研究炉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ウラン濃縮施設				○		○	○				○	
再処理施設							△ <sup>e</sup>					

	ナイジェリア	ノルウェー	フィリピン	ポーランド	サウジアラビア	南アフリカ	スウェーデン	スイス	シリア	トルコ	UAE	北朝鮮
発電用原子炉						○	○	○			△ <sup>c</sup>	
研究炉	○	○		○	△ <sup>c</sup>	○	△ <sup>df</sup>	○	○	○		○ <sup>a</sup>
ウラン濃縮施設						△ <sup>d</sup>						△ <sup>c</sup>
再処理施設												△ <sup>af</sup>

[○：運用状況あり △：運用状況なし（計画段階や閉鎖・解体予定、あるいは運用状況や実態が不明など）]

a) 軍事利用 / b) 軍事及び民生利用 / c) 建設中 / d) 閉鎖・解体中 / e) 試験運転中 / f) 準備中

出典) IAEA, Research Reactor Database, IAEA Website, <https://nucleus.iaea.org/RRDB/RR/ReactorSearch.aspx?filter=0>; IAEA, Nuclear Fuel Cycle Information System, IAEA Website, <http://infcis.iaea.org/NFCIS/About.cshtml>; IAEA, Power Reactor Information System, IAEA Website, <https://www.iaea.org/PRIS/home.aspx>.

関する作業部会会合（ウィーン）<sup>75</sup>が行われ、また7月に放射線源のセキュリティにかかる国際トレーニングコース（ウィーン）<sup>76</sup>及び、アフリカ諸国（フランス語圏）における輸送中の放射線源のセキュリティにかかる地域トレーニングコース（セネガル・ダカール）<sup>77</sup>が実施されている。

## (2) 核セキュリティ・原子力安全に係る諸条約などへの加入、参加、国内体制への反映

### A) 核セキュリティ関連の条約などへの加入状況

核セキュリティ及び原子力安全に関する諸条約としては、核セキュリティサミットのコミュニケでもたびたび言及<sup>78</sup>されてきた核物質の防護に関する条約（核物質防護条約）と改正核物質防護条約、核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約（核テロ防止条約）に加えて、原子力の安全に関する条約（原子力安全条約）、原子力事故の早期通報に関する条約（原子力事故早期通報条約）、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約（放射性廃棄物等安全条約）、及び原子力事故または放射線緊急事態の場合における援助に関する条約（原子力事故援助条約）などがある。これらの条約について、調査対象国の関与を軸に検討を行ったところ、各条約の概要については以下のとおりである。

- 核物質防護条約（1987年発効）：2018年1月時点で締約国数156カ国、批准国数44カ国<sup>79</sup>。同条約は平和目的のために使用される核物質の国際輸送に際し、適切な防護措置を採ること、また適切な防護措置が取られない場合には核物質の国際輸送を許可し

ないことを締約国に求めるとともに、権限のない核物質の受領、所持、使用、移転、変更、処分または散布により、人的・財産的被害を引き起こすことから、核物質の窃取などの行為を犯罪化することを要求している。

- 改正核物質防護条約（2016年発効）：2018年1月現在、締約国数116カ国<sup>80</sup>。同条約の内容に関しては、2005年の核物質防護条約の改正により、防護措置の対象が国内の核物質や原子力施設にも拡大され、また法律に基づいた権限なしに行われる核物質の移動と、原子力施設に対する不法な行為が犯罪とされるべき行為に含められた。その結果、核物質防護条約から見て、その適用範囲は大幅に広がった。改正核物質防護条約は核セキュリティに関して法的拘束力を有する重要な存在となっており、そのために条約の発効後も引き続き未批准国への働きかけが求められる。
- 核テロ防止条約（2007年発効）：同条約は悪意をもって放射性物質<sup>81</sup>または核爆発装置などを所持・使用する行為や、放射性物質の発散につながる方法による原子力施設の使用、または損壊行為を犯罪とすることなどを締約国に義務付けている。改正核物質防護条約とともに、今日の核セキュリティに関する法的枠組みを支える柱となっている。
- 原子力安全条約（1996年発効）：同条約は原子力発電所の安全性の確保や安全性向上を目指す観点から、自国の原子力発電所の

[75] Meeting of the Working Group on Radioactive Source Security, April 24-27, 2017, <https://www.iaea.org/events/meeting-of-the-working-group-on-radioactive-source-security>.

[76] International Training Course on the Security of Radioactive Sources, July 3-7, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-training-course-on-the-security-of-radioactive-sources>.

[77] Regional Training Course on Security of Radioactive Material in Transport for French-speaking African Countries, July 3-7, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-security-of-radioactive-material-in-transport-for-french-speaking-african-countries>.

[78] “Nuclear Security Summit 2016 Communiqués,” 2016 Washington Nuclear Security Summit, April 1, 2016.

[79] Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, January 11, 2018, [http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm\\_status.pdf](http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm_status.pdf).

[80] Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, January 11, 2018, [https://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm\\_amend\\_status.pdf](https://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm_amend_status.pdf).

[81] International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism, United Nations, 2005, <https://treaties.un.org/doc/db/terrorism/english-18-15.pdf>, Article 1.

安全性確保のために法律上、行政上の措置を講じ、同条約に基づき設置される検討会への報告を実施し、また他の締約国の評価を受けることなどを締約国に義務付けている。

- ▶ 原子力事故早期通報条約（1986 年発効）：同条約は原子力事故が発生した際、IAEA に事故の発生事実や種類、発生の時刻や場所を速やかに通報し、情報提供することを締約国に義務付けるものである。
- ▶ 放射性廃棄物等安全条約（2001 年発効）：同条約は使用済燃料及び放射性廃棄物の安全性確保のために法律上、行政上の措置を講じ、同条約に基づいて設置される検討会への報告を実施し、また他の締約国の評価を受けることなどを義務付けている。
- ▶ 原子力事故援助条約（1987 年発効）：同条約は、原子力事故や放射線緊急事態に際して、事故や緊急事態の拡大を防止し、またその影響を最小限にとどめるべく、専門家の派遣や資機材提供などの援助を容易にするための国際的枠組みを定めている。

原子力安全条約以降の条約では、安全上の防護措置を課すことが定められている。こうした防護措置は核セキュリティ上の防護措置にも援用できることから、本報告書において核セキュリティに関連する国際条約とみなすこととする。以下、これらの国際条約について調査対象国の署名・批准状況を表 3-4 に示す。

## B) 「核物質及び原子力施設の物理的防護に関する核セキュリティ勧告」改訂 5 版 (INFCIRC/225/Rev.5)

2011 年に IAEA が発表した INFCIRC/225/Rev.5 は、それ以前の INFCIRC/225/Rev.4 と比べて、核セキュリティ体制強化の観点から、勧告措置として多くの改善点が織り込まれた。主なポイントとしては、立入制限区域の設定、等級別手法と深層防護の深化、遠距離からのスタンドオフ攻撃や空からの脅威に対する防護措置、内部脅威者の脅威に対する防

護、及びその対策の 1 つとしての核セキュリティ文化の醸成、中央警報ステーションの非常時における基本機能継続のための冗長性確保などが挙げられる。また、改正核物質防護条約への対応を明確化させ、不法移転や核物質の盗取、不法取得に対する防護、また妨害破壊行為に対する防護などを具体的に示した。さらに悪意ある行為の阻止のために、危機管理計画策定や対抗部隊による演習の評価などに言及したほか、個人の信頼性確認について国が方針を示すよう勧告した。そのほか、核セキュリティに係る危機管理計画と、原子力安全に係る緊急時の計画とを区分するなどの変更が行われている。

INFCIRC/225/Rev.5 は核セキュリティサミットの開始と時期を前後して公開されたこともあり、同サミットの開催にあわせて、各国が INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置に準拠した物理的防護措置の導入を対外的に宣言する傾向が生じた。そして、結果的にこうした傾向は 2016 年の最後の核セキュリティサミット（ワシントン核セキュリティサミット）まで続いた<sup>82</sup> ことから、同勧告措置の導入に対する各国の関心の高さが裏付けられたと考えられる。

以上のような理由から、調査対象国における今日の核セキュリティ体制を評価する上で、同指針の勧告措置の取り入れも重要な指標になり得る。本調査では主に 2017 年の第 61 回 IAEA 総会における各国声明や、IAEA 主催による核物質及び核関連施設防護に関する国際会議、第 10 回シニアレベルでの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) 総会などでのステートメントや各国規制当局関係者の発表といった公開情報を参照し、評価を行った。

### INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置適用に関する各国の状況

核セキュリティサミットが終焉を迎えた後、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置の導入や適用に関する情報発信の機会は相対的に減少している。その理由が、2011 年の策定から 7 年あまりが経過した INFCIRC/225/Rev.5 に関して新たにアピールすべき事項が少ないためなのか、それとも核セキュリ

[82] “Highlights of National Progress Reports,” 2016 Washington Nuclear Security Summit, April 5, 2016, <http://www.nss2016.org/news/2016/4/5/highlights-from-national-progress-reports-nuclear-security-summit>.



表3-4：核セキュリティ・原子力安全に関する主要な条約への署名・批准状況

	中国	フランス	ロシア	英国	米国	インド	イスラエル	パキスタン	豪州	オーストリア	ベルギー	ブラジル
核物質防護条約	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
改正核物質防護条約	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
核テロ防止条約	○	○	○	○	○	○	△		○	○	○	○
原子力安全条約	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○
原子力事故早期通報条約	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
放射性廃棄物等安全条約	○	○	○	○	○				○	○	○	○
原子力事故援助条約	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

	カナダ	チリ	エジプト	ドイツ	インドネシア	イラン	日本	カザフスタン	韓国	メキシコ	オランダ	ニュージーランド
核物質防護条約	○	○	△	○	○		○	○	○	○	○	○
改正核物質防護条約	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○
核テロ防止条約	○	○	△	○	○		○	○	○	○	○	○
原子力安全条約	○	○	△	○	○		○	○	○	○	○	
原子力事故早期通報条約	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
放射性廃棄物等安全条約	○	○		○	○		○	○	○		○	
原子力事故援助条約	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

	ナイジェリア	ノルウェー	フィリピン	ポーランド	サウジアラビア	南アフリカ	スウェーデン	スイス	シリア	トルコ	UAE	北朝鮮
核物質防護条約	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	
改正核物質防護条約	○	○		○	○		○	○		○	○	
核テロ防止条約	○	○	△	○	○	○	○	○	△	○	○	
原子力安全条約	○	○	△	○	○	○	○	○	○*	○	○	
原子力事故早期通報条約	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	△
放射性廃棄物等安全条約	○	○	△	○	○	○	○	○			○	
原子力事故援助条約	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	△

[○：批准・受諾・承認・加入 △：署名 \*：2017年に動きのあった項目]

ティサミットなど情報発信のプラットフォームが縮小した結果、その適用状況に言及する機会自体が減っているからなのかは定かではない。そのなかで、調査対象国で直接的・間接的に同勧告措置への対応について言及のあった事項は以下のとおりである。

はじめに法令整備の分野について、中国は核セキュリティと原子力安全とのバランスに配慮するとの前提のもと、2017年に原子力安全法（Nuclear Safety Act）を全国人民代表者会議で採択し<sup>83</sup>、核セキュリティ条例（Regulation on Nuclear Security）についても2016年にパブリックコメントを終了し、法案成立を待つ段階にある<sup>84</sup>。英国では2017年に原子力規制室（Office of Nuclear Regulation）が事業者に対する新たな規制枠組みとして、核セキュリティ評価原則（Security Assessment Principles）<sup>85</sup>を設けた<sup>86</sup>。ナイジェリアは核物質防護に係る国内法をINFCIRC225/Rev.5に基づき2015年に起草した<sup>87</sup>ほか、独立した規制当局（ARSN）を設置するとともに、核セキュリティ及び原子力平和利用に係る

法令を採択した<sup>88</sup>。サウジアラビアは、独立した核及び放射性物質の安全に係る規制当局を2018年の第3四半期までに設置する見通しであり、関連する国内法もIAEAによるレビューを踏まえつつ整備する予定だとされる<sup>89</sup>。UAEはINFCIRC/225/Rev.5に基づき、核物質防護及び原子力施設防護にかかる規制を2010年に制定し、2016年にこれを改定した<sup>90</sup>。パキスタンは既に包括的な核セキュリティレジームを導入しており、これに対してIAEAのガイダンス文書やベストプラクティスに則り、定期的な見直しを行ってきた<sup>91</sup>。なお、INFCIRC/225/Rev.5に直接関わる事項ではないが、国内での原子力施設へのドローン問題への対応として、フランスが核セキュリティの文脈でドローンの使用に関する法令を2016年に採択した<sup>92</sup>ことは、核物質防護との関連で注目に値する新たな動きだと言える。

核物質防護措置の強化の分野ではロシアが2015年にロスアトム（ROSATOM）による核関連施設での核物質防護システムの有効性評価に係るガイドラ

[83] China National Statement at the 61th General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-china-final-stat.pdf>.

[84] Jia Jinlei, "The Legal and Regulatory Systems for Nuclear Security in China," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria.

[85] "New Internal Guidance - Security Assessment Principles (SyAPs)," Department for Business, Energy & Industrial Strategy—Office for Nuclear Regulation, April 2017, <http://www.onr.org.uk/documents/2017/rpc-3625-1-decc-onr.pdf>.

[86] UK National Statement at the 61th General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-uk-statement.pdf>.

[87] Nasiru-Deen A. Bello, "Legislative and Regulatory Framework for the Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities in Nigeria," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-bello2-presentation.pdf>.

[88] Republic of Niger National Statement at the 61th General Conference of the IAEA, September 2017, [https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-niger-statement\\_fr.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-niger-statement_fr.pdf).

[89] Kingdom of Saudi Arabia Statement by HE Dr. Hashim Yamani, President, King Abdullah City for atomic and Renewable Energy at the Nuclear Power in the 21st Century – International Ministerial Conference, Abu Dhabi, United Arab Emirates, October 30-November 1, 2017, [https://www.iaea.org/sites/default/files/cn-247-saudi-arabia-statement\\_ar.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/cn-247-saudi-arabia-statement_ar.pdf).

[90] Sara Al Saadi, "Nuclear Security Regulatory Authorization and Assessment Process for Barakah NPP in United Arab Emirates," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-alsaadi-presentation.pdf>.

[91] Statement by Khalil Hashmi, Director General (Disarmament), MFA Head of Pakistan Delegation at the 10th Plenary Meeting of the GICNT, June 2, 2017, <http://www.gicnt.org/statements/documents/2017-plenary/Pakistan.pdf>.

[92] "National Statement by France" at the 10th Plenary Meeting of the GICNT, June 1, 2017, <http://www.gicnt.org/statements/documents/2017-plenary/France.pdf>.

インを設け、この評価手段としてコンピュータープログラム「Vega-2」及び「Polygon」を導入した<sup>93</sup>。イスラエルはIAEAのガイドラインに基づき、核施設のセキュリティ、並びに研究及び応用面での核物質防護を実施した<sup>94</sup>。ベルギーは予定していた核関連施設への武装警察の常駐が遅延しているのを補うべく、同施設を軍の警護下に置いた<sup>95</sup>。パキスタンでは核物質防護及び核関連施設の防護に係る規制の整備が進められており、今後省庁間でのレビュープロセスを経て、最終的な承認を得る見通しだとされる<sup>96</sup>。なお、2017年10月、物理的防護システムの有効性評価にかかる地域トレーニングコースが韓国・大田広域市で開催された<sup>97</sup>。

妨害破壊行為に対する物理的防護措置としては、パキスタンは陸・海・空のコンポーネントからなる、目的別の独立した核セキュリティ専門部隊を発足させており、さらに専用の早期警戒システムを設

置した<sup>98</sup>。フランス内務省は核セキュリティ専門部隊(COSSEN)を発足させ、輸送の安全及び核物質防護体制の強化を進めている<sup>99</sup>。韓国核不拡散核物質管理院(KINAC)ではバーチャルリアリティを活用し、核関連施設に対する妨害破壊行為への評価システム構築を実施した<sup>100</sup>。中国は即応可能な原子力緊急事態レスキューチームを発足させた<sup>101</sup>。

サイバーテロへの対応として、英国では原子力規制室が2017年に設けた核セキュリティ評価原則において、原子力産業におけるサイバー脅威対策への強化が打ち出された<sup>102</sup>。ベルギーは2014年にサイバーセキュリティセンターを設置し、原子力安全当局とのさらなる連携強化が期待されるとしている<sup>103</sup>。ドイツは2015年にコンピュータセキュリティに関する国際会議を開催し、その後も当該分野に関するガイダンスの作成を継続し、成果が上がっている旨発表している<sup>104</sup>。なお、2017年4月には

[93] Alexander Izmaylov, "Systematic Aspects of High Effective Physical Protection Systems Design for Russian Nuclear Sites," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-izmaylov-presentation.pdf>.

[94] Statement by Mr. Zeeb Snir, Head, Israel Atomic Energy Commission at the 61th General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-israel-statement.pdf>.

[95] Declaration Nationale Belge, Intervention de Monsieur Jan Bens, Directeur Général de l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire, 61ème Session De La Conférence Générale De L'AIEA, Septembre 20, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-belgium-statement.pdf>.

[96] Syed Majid Hussain Shah, "Development of Physical Protection Regulatory Requirements in Pakistan," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-shah-presentation.pdf>.

[97] Regional Training Course on Introduction to Physical Protection System Effectiveness Evaluation, October 16-20, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-introduction-to-physical-protection-system-effectiveness-evaluation>.

[98] Statement by the Leader of the Pakistan Delegation, 61th Annual General Conference of the IAEA, September 18-22, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-pakistan-statement.pdf>.

[99] S. Basille, "Specialized Command for Nuclear Security: Coordinate the Response of State Security Forces to Nuclear Threats and Breaches," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-basille-presentation.pdf>.

[100] Yeonwook Kang, "TESS: Tool for evaluation security system Introduction and Development status, paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities," November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-kang2-presentation.pdf>.

[101] Remarks by Chinese Delegation at the 10th Plenary Meeting of the GICNT, June 1, 2017, <http://www.gicnt.org/statements/documents/2017-plenary/China.pdf>.

[102] UK National Statement at the 61th General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-uk-statement.pdf>.

[103] Declaration Nationale Belge, Intervention de Monsieur Jan Bens, Directeur Général de l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire, 61ème Session De La Conférence Générale De L'AIEA, Septembre 20, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-belgium-statement.pdf>.

[104] Germany Statement at the 61th General Conference of the IAEA, September 19, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-germany-statement.pdf>.

原子力施設での産業制御システムのコンピュータセキュリティに関する地域トレーニングコースがブラジル・リオデジャネイロで開催された<sup>105</sup>ほか、5月には原子力発電所の計測・制御システムにおけるコンピュータセキュリティのエンジニアリング及び設計に関する技術会議が英国・グロスターで開催された<sup>106</sup>。なお、原子力関連施設におけるサイバーセキュリティは、これまでの事案発生の事実に関する情報開示自体が限定的であり、問題の本質を把握するのが難しいことから、適切なリスクアセスメントや対応が十分行われていない可能性が指摘<sup>107</sup>されており、核セキュリティ強化における新たな課題になっていると言えよう。

輸送の安全について、2017年10月、核物質の輸送の安全にかかる国際トレーニングコースがドイツ・カールスルーエで開催された<sup>108</sup>ほか、12月には第35回輸送の安全基準に関する技術会合がウィーンで開催されている<sup>109</sup>。

内部脅威対策の分野では、日本が2016年に任意

ではあるが、個人の信頼性確認制度を導入したほか、防護区域内での部内者の疑わしき行為への監視措置強化を発表している<sup>110</sup>。また、2017年2月27日から3月3日にかけて、内部脅威の予防及び防護措置に関する地域トレーニングコースが日本の東海村で実施された<sup>111</sup>。INFCIRC/225/Rev.5において法制化が勧告された内部脅威対策であるが、部内者の身元調査だけで内部脅威が防げる訳ではないとの指摘<sup>112</sup>もあり、やはり今後も注目すべき重要課題であると言えよう。

核セキュリティ文化では、インドがHomi Bhabha 国立研究所における1年間の科学者及び技術者への研修を通じて、核セキュリティ文化教育を実施している<sup>113</sup>。また2017年10月、核セキュリティ文化強化のためのソリューション研究開発プロジェクト関連会合がウィーンで開催された<sup>114</sup>。

[105] Regional Training Course on Computer Security for Industrial Control Systems at Nuclear Facilities, April 24 – 28, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-computer-security-for-industrial-control-systems-at-nuclear-facilities>.

[106] Technical Meeting on Engineering and Design Aspects of Computer Security in Instrumentation and Control Systems for Nuclear Power Plants, May 8-12, 2017, <https://www.iaea.org/events/technical-meeting-on-engineering-and-design-aspects-of-computer-security-in-instrumentation-and-control-systems-for-nuclear-power-plants>.

[107] Caroline Baylon, Roger Brunt and David Livingstone, “Chatham House Report Cyber Security at Civil Nuclear Facilities: Understanding the Risks,” September 2015, [https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/field/field\\_document/20151005CyberSecurityNuclearBaylonBruntLivingstone.pdf](https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/field/field_document/20151005CyberSecurityNuclearBaylonBruntLivingstone.pdf).

[108] International Training Course on Security of Nuclear Material in Transport, October 9-13, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-training-course-on-security-of-nuclear-material-in-transport>.

[109] 35th Technical Meeting of the Transport Safety Standards, December 11-15, 2017, <https://www.iaea.org/events/35th-technical-meeting-of-the-transport-safety-standards>.

[110] Naohito Uetake, “Current Nuclear Security Regime and Regulatory Framework in Japan-Efforts for Compliance with NSS-13 and CPPNM Amendment-,” paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-uetake-presentation.pdf>.

[111] Regional Training Course on Preventive and Protective Measures against Insider Threats, February 27-March 3, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-preventive-and-protective-measures-against-insider-threats>.

[112] Matthew Bunn and Scott D. Sagan, “A Worst Practices Guide to Insider Threats: Lessons from Past Mistakes,” American Academy of Arts & Sciences, 2014, <https://www.amacad.org/multimedia/pdfs/publications/researchpapersmonographs/insiderThreats.pdf>, p. 4.

[113] Jayarajan Kutuvan, Building Robust Nuclear Security Culture in Nuclear Research Centers, paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-kutuvan-presentation.pdf>.

[114] Technical Meeting to Share Experiences Related to Activities under the Coordinated Research Project Development of Nuclear Security Culture Enhancement Solutions, October 23-25, 2017, <https://www.iaea.org/events/technical-meeting-to-share-experiences-related-to-activities-under-the-coordinated-research-project-development-of-nuclear-security-culture-enhancement-solutions>.

表 3-5：各国の INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置の適用・取組状況

	中国	フランス	ロシア	英国	米国	インド	イスラエル	パキスタン	豪州	オーストリア	ベルギー	ブラジル
勧告措置の適用・取組状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○

	カナダ	チリ	エジプト	ドイツ	インドネシア	イラン	日本	カザフスタン	韓国	メキシコ	オランダ	ニュージーランド
勧告措置の適用・取組状況	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

	ナイジェリア	ノルウェー	フィリピン	ポーランド	サウジアラビア	南アフリカ	スウェーデン	スイス	シリア	トルコ	UAE	北朝鮮
勧告措置の適用・取組状況	○		○	○	○*	○	○	○		○	○	

公開情報などから情報が得られた取組、あるいは実施が表明された取組について「○」とする。

\*：2017年に動きのあった項目

### (3) 核セキュリティの最高水準の維持・向上に向けた取組

#### A) 民生利用における HEU 及びプルトニウム在庫量の最小限化

高濃縮ウラン（HEU）は核爆発装置の製造にも用いることができるため、その存在自体が兵器用と民生用という「コインの表裏」である。そして、テロリストにとっての「魅力度」という観点からも、こうした核分裂性物質が国に対して、相応の核セキュリティ上のリスクをもたらす可能性は否定しえない。2001 年の米国同時多発テロの勃発は、それまでの国家対国家の文脈での核拡散の懸念から打って変わって、こうしたテロリストを含む非国家主体への核分裂性物質の拡散の懸念を高める契機となった<sup>115</sup>。そして米国エネルギー省と国家核安全保障庁（NNSA）は、2004 年に世界各国の民生用サイトで使用されている米露両国を起源とした HEU について、それぞれ米露へと返還することを要請し、あわせて HEU 炉の低濃縮ウラン（LEU）炉への転換を求める GTRI を打ち出した。GTRI は、テロリストにとって魅力ある核分裂性物質に関して、それらが盗取されることへのリスクを国際社会に注意喚起し、具体的な行動をとるよう促すものであったと言えよう。しかし、HEU 及びプルトニウムの最小限化が国際社会の取り組むべき核セキュリティ上の重要課題だと認知されるに至った大きな要因としては、やはり 2009 年の米国オバマ前大統領によるプラハ演説<sup>116</sup> のインパクトと、その後の取組が大きかった。実際に、2010 年以降の一連の核セキュリ

ティサミットプロセスでは、HEU の最小限化が最重要課題の一つに掲げられ、2014 年のハーグ核セキュリティサミットでは、新たにプルトニウムについても各国の必要性に沿うかたちで、その在庫量を最小限にとどめることがコミュニケで謳われた<sup>117</sup>。2016 年 3 月のワシントン核セキュリティサミットで米国が発表したファクトシート<sup>118</sup>によれば、30 カ国、50 施設で HEU 及びプルトニウムが撤去され、あるいは低濃縮化が達成されている。そして、2017 年にインドネシアが国内 HEU 撤去を完了した<sup>119</sup>結果、南米と中央ヨーロッパ諸国に続いて、東南アジアがリスクのある核物質が存在しない地域となった。

一方、民生利用の範疇を超える論点ではあるものの、2017 年の第 61 回 IAEA 総会において、軍事目的で利用される核物質についても、高い水準の防護が施されていることを明らかにすべきとの議論があったことにも言及しておきたい。具体的には、核セキュリティを核軍縮や核不拡散と切り離すべきではなく、特に持続可能な核セキュリティの取組を実現する観点からも、核兵器国で備蓄された HEU やプルトニウムにも目を向けるべきとの見方が示された<sup>120</sup>ほか、現存する世界の核物質の 85% を占める軍事用の核分裂性物質の管理も大きな課題だと指摘された<sup>121</sup>。これらは、今後の核セキュリティを巡る議論の方向性を考えるうえで見落とせないポイントである。他方、新たな動きとして、IAEA が管理する LEU バンクのホスト国であるカザフスタンから、核セキュリティグローバルサミット（Global Summit on Nuclear Security）を同国アスタナで開

[115] “Past and Current Civilian HEU Reduction Efforts,” Nuclear Threat Initiative website, December 20, 2017, <http://www.nti.org/analysis/articles/past-and-current-civilian-heu-reduction-efforts/>.

[116] Remarks By President Barack Obama in Prague as Delivered, The White House Office of the Press Secretary, April 5, 2009, <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/remarks-president-barack-obama-prague-delivered>.

[117] “Hague Communiqué,” 2014 Hague Nuclear Security Summit, March 25, 2014.

[118] The White House Office of the Press Secretary, “Fact Sheet: The Nuclear Security Summits: Securing the World from Nuclear Terrorism,” March 29, 2016, <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2016/03/29/fact-sheet-nuclear-security-summits-securing-world-nuclear-terrorism>.

[119] NTI, “Civilian HEU Dynamic Map,” Nuclear Threat Initiative website, December 2017, [http://www.nti.org/gmap/other\\_maps/heu/index.html](http://www.nti.org/gmap/other_maps/heu/index.html).

[120] Statement by H. E. Ambassador Marcel Biato, Permanent Representative of Brazil to the IAEA at the 61st IAEA General Conference, Vienna, September 18-22, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-brazil-statement.pdf>.

[121] Chile Declaration of the Permanent Representative Ambassador Armin Andereya at the 61th General Conference of the IAEA, September 20, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-chile-final-statement.pdf>.

催したいとの意向<sup>122</sup>も表明されており、今後の動向が注目される。

こうした経緯を踏まえ、以下、第61回IAEA総会でのステートメントのほか、IAEA主催による核セキュリティ関連のイベントでの各国規制当局関係者の発表などの公刊資料から、HEUの最小限化に資する取組に公に言及されたケースを列挙する。

- 中国：ガーナの小型中性子源炉（MNSR）のLEU化について、IAEA及び米国、ガーナとの協力のもとに実施し、2017年8月に完了<sup>123</sup>。
- ポーランド：2016年末までに研究炉用HEU燃料の国外撤去が完了した結果、同国の研究炉は全てLEUにて運用中<sup>124</sup>。
- ベルギー：HEU型の研究炉のBR2はLEU型への変換作業を継続<sup>125</sup>。
- カナダ：IAEAとの協力のもとに、ブラジルでカナダ由来の高レベル放射性物質の確実な管理及び撤去プロジェクトを推進<sup>126</sup>。
- インドネシア：国内でHEUをLEUにダウンブレンドするプロセスを実施<sup>127</sup>。
- ノルウェー：核セキュリティサミットで発

出された民生用HEUの利用最小限化にかかるバスケット提案を評価するための国際会議をIAEAとの協力のもとに2018年に開催予定<sup>128</sup>。

- 米国：2017年11月、米国上院及び下院軍事委員会が2018年度の国防授權法（NDAA）に関する会議報告書に、海軍原子炉用LEU燃料の開発や余剰の兵器用プルトニウム処分などを明記<sup>129</sup>。
- 日本：2017年12月、六ヶ所村の再処理プラントに関して、同プラントの事業者である日本原燃株式会社から2021年の上半期まで操業開始を延期すると発表<sup>130</sup>。また、2016年12月に廃炉が決定した高速増殖炉「もんじゅ」は2017年12月に完全に閉鎖された<sup>131</sup>。なお、原子力発電における使用済燃料の再処理等のための積立金の積立て及び管理に関する法律の一部を改正する法律（再処理等拠出金法）の2016年の成立<sup>132</sup>により、再処理事業は経済産業大臣の認可事業となった。プルトニウムバランスについても国会の付帯決議によって、経済産業大

[122] Statement of the Minister of Energy of the Republic of Kazakhstan K.A. Bozumbayev at the 61st Session of the IAEA General Conference, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-kazakhstan-statement.pdf>.

[123] Statement at the 61th IAEA General Conference by TANG Dengjie, Head of the Chinese Delegation, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-china-final-statement.pdf>.

[124] Statement By Andrzej J. Piotrowski, Undersecretary of State Ministry of Energy Poland on the occasion of the 61th Session of the General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-statement-poland-final.pdf>.

[125] Declaration Nationale Belge, Intervention de Monsieur Jan Bens, Directeur Général de l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire, 61ème Session De La Conférence Générale De L'IAEA, Septembre 20, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-belgium-statement.pdf>.

[126] Canadian Statement at the IAEA 61th General Conference, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-canada-statement.pdf>.

[127] Statement by His Excellency Ambassador Dr. Darmansjah Djumala, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary/Permanent Representative of the Republic of Indonesia Head of Delegation of the Republic of Indonesia At the 61st General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-indonesia-statement-final.pdf>.

[128] Norway National Statement at the 61th General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-norway-statement.pdf>.

[129] Frank von Hippel, "Fissile Material Issues in the U.S. National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2018," *IPFM Blog*, December 17, 2017, [http://fissilematerials.org/blog/2017/12/fissile\\_material\\_issues\\_i.html](http://fissilematerials.org/blog/2017/12/fissile_material_issues_i.html).

[130] "Rokkasho Plant will not Start until 2021," *IPFM Blog*, December 22, 2017, [http://fissilematerials.org/blog/2017/12/rokkasho\\_plant\\_will\\_not\\_s.html](http://fissilematerials.org/blog/2017/12/rokkasho_plant_will_not_s.html).

[131] "Monju Reactor is Finally Shut Down," *IPFM Blog*, December 13, 2017, [http://fissilematerials.org/blog/2017/12/monju\\_reactor\\_is\\_finally\\_.html](http://fissilematerials.org/blog/2017/12/monju_reactor_is_finally_.html).

[132] 『再処理等拠出金法案』が閣議決定されました」経済産業省 web サイト、<http://www.meti.go.jp/press/2015/02/20160205001/20160205001.html>。

臣が原子力委員会に意見を聞かねばならないこととなっている<sup>133</sup>。

## B) 不法移転の防止

核検知、核鑑識 (nuclear forensics)、法執行及び税関職員の執行力強化のための新技術の開発、IAEA 移転事案データベース (ITDB) への参加は、核物質の不法移転防止のための取組として重要である。特に ITDB は、核物質及びその他の放射性物質の不法な所有、売買・取引、放射性物質の不法散布、行方不明の放射性物質の発見などに関係した事例を情報共有するためのデータベースとして、IAEA の核セキュリティ計画を支える要素<sup>134</sup>であるのみならず、核セキュリティ上の脅威の存在を現実のものとして広く受け止めるのにも役立つ統計的資料として、近年その存在感を一層高めている。

ITDB 参加国数は 134 カ国 (2016 年 12 月末時点) であり<sup>135</sup>、本報告書執筆時点で最新となる 2016 年の IAEA 年次報告書によれば、2016 年には 189 件の事案が ITDB に報告<sup>136</sup>されており、2015 年の件数が 226 件<sup>137</sup>であったことと比べれば、報告件数上は 37 件の減少となっている。また、IAEA の 2017 年の核セキュリティ報告<sup>138</sup>によれば、ITDB 開始以来、2017 年 6 月までに 3,138 件の事案が報告されており、2016 年 7 月から 2017 年 6 月までの 1 年間に区切れれば、162 件の事案が ITDB に報告されている。なお、2016 年 7 月以前で、過去の報告でカバーされていなかったものを加えると、2016 年から 2017 年までの同期間中に合計 115 件の事案が報告されたこととなる。当該区切りで報告

された 162 件の内訳として、まず移転 (trafficking) にかかる事案が 4 件、悪意ある使用 (malicious use) にかかる事案が 2 件、詐欺事案が 1 件あった。これらの 7 件のいずれも HEU やプルトニウム、あるいは IAEA の原子力安全基準で区分 I に分類された放射線源ではなく、また事案を報告した国で管轄権を有する当局によって、すべての放射性物質及び放射線源が押収されている。他方で、移転や悪意ある使用の意図が不明な事案は 30 件あり、その内訳としては放射線源の盗難が 13 件、紛失が 17 件であった。これらのうち、上記基準における区分 II 及び III の放射線源にかかる 1 件を含む 19 件において、放射線源は元に戻っていない。このほかに規制を外れたものの、移転や悪意ある使用、あるいは詐欺には該当しない核物質にかかる事案として、125 件が報告されている。これらの大半は、許可を受けていない廃棄や積み出し、そして過去に遺失した放射線源の予期せぬ発見などであったとされる。

IAEA の 2017 年版 ITDB ファクトシートによれば、1993 年から 2016 年 12 月 31 日までの間に ITDB に報告された事案の総件数は 3,068 件ののぼり、その内訳としては、グループ 1 (移転及び悪意ある使用に関する確認済みの事案、あるいはほぼ確実と思われる事案) が 270 件、グループ 2 (移転や悪意ある使用に関するかどうかを確定するための情報が不足している事案) が 904 件、そしてグループ 3 (移転や悪意ある使用に関連していない事案) が 1,894 件あった<sup>139</sup>。このように、膨大な数の事案を登録される ITDB であるが、機微情報の保護という観点で ITDB に報告される事案や不法な取引の詳

[133]「第 190 回国会閣法第 17 号附帯決議」参議院 web サイト、[http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb\\_rchome.nsf/html/rchome/Futai/keizaiA434A071B3E18FCE49257F9C00271C6D.htm](http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_rchome.nsf/html/rchome/Futai/keizaiA434A071B3E18FCE49257F9C00271C6D.htm)。

[134] IAEA, "ITDB: Incident and Trafficking Database," [https://www.iaea.org/sites/default/files/16/12/16-3042\\_ns\\_to\\_itdb\\_web-20160105.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/16/12/16-3042_ns_to_itdb_web-20160105.pdf).

[135] IAEA, "IAEA Incident and Trafficking Database (ITDB) Incidents of Nuclear and Other Radioactive Material Out of Regulatory Control," IAEA Website, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/12/itdb-factsheet-2017.pdf>.

[136] IAEA Annual Report 2016, GC(61)/3, <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/reports/2016/gc61-3.pdf>, p. 86.

[137] IAEA Annual Report 2015, GC(60)/9, [https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC60/GC60Documents/English/gc60-9\\_en.pdf](https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC60/GC60Documents/English/gc60-9_en.pdf), pp. 90-91.

[138] IAEA, Nuclear Security Report 2017, GOV/2017/31-GC(61)/14, July 25, 2017, [https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC61/GC61Documents/English/gc61-14\\_en.pdf](https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC61/GC61Documents/English/gc61-14_en.pdf), p. 3.

[139] IAEA, IAEA Incident and Trafficking Database (ITDB) Incidents of Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control 2017 Fact Sheet, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/12/itdb-factsheet-2017.pdf>, p. 2.



細が公開されていない<sup>140</sup>ため、報告された事案とその個別の対応などについて、各国の取組を直接評価することは実質的に不可能となっている。

こうした背景のもと、2016年から2017年にかけて公表された不法移転の防止措置、輸出管理を巡る法令整備、国境での放射性物質の検知装置設置、核鑑識に関する能力の強化（詳細は後述する）などに関する各種の取組は以下のとおりである。

- カナダ：不法移転の探知および防止のための能力強化をヨルダンに対して実施<sup>141</sup>。
- チリ：チリ原子力委員会のもとで国境付近での核物質の検知プロジェクトを推進。この関係で、2017年9月にアルゼンチンとともに放射性物質にかかる緊急事態管理演習（Paihuen II）を実施し、それぞれの国内及び二国間での核テロ脅威への対応について検証を実施<sup>142</sup>。
- エジプト：核物質及びその他の放射性物質に対する不法行為を厳罰化する旨、制裁的措置をエジプト刑法典に導入<sup>143</sup>。
- インドネシア：主要港に放射線測定ポータルモニターを設置<sup>144</sup>。
- パキスタン：核検知アーキテクチャとして、複数の出入国地点に放射線のモニタリングポストを設置<sup>145</sup>。

他方、国際機関の取組にも目を向ければ、核テロ防止に関するデータ収集、捜査支援、各国法執行機関間の信頼醸成と協調のためのフォーラムを提供

する国際刑事警察機構（INTERPOL）では、2017年にウクライナ（7月）、タンザニア（7月）、パナマ（8月）、チェコ共和国（11月）でそれぞれ不法移転の防止を軸とした核テロ対策訓練や、捜査に関するトレーニングコースを実施した<sup>146</sup>。これらは不法移転に対する認識拡大を意図し、法執行機関の核及び放射性物質の検出・阻止能力の強化を目的に実施される「オペレーション・ストーン（Operation Stop Trafficking Of Nuclear Elements (STONE))」や、核物質の密輸入にかかる警察や税関、国境警備隊などによる越境する捜査の調整能力強化を目的に空港や港湾で実施される「オペレーション・コンジット（Operation Conduit）」、そして核密輸入対策ワークショップや放射性・核関連捜査コース、机上演習といったINTERPOLの核セキュリティ対策<sup>147</sup>の一環として実施されたものである。

以下の表3-6では、平和目的のHEU及びプルトニウム在庫量を最小限化する取組、ITDBへの参加、及び核物質・その他の放射性物質の不法移転の防止のための措置の実施について、各種の公式声明において取組の意思表示があったケースを示した。

### C) 国際評価ミッションの受け入れ

核物質防護の対象施設、及び輸送の物理的防護システムの評価に焦点を置く国際評価ミッションのIPPASとは、加盟国の要請に基づき、IAEA主導で各国の核物質防護専門家から構成されるチームが当該国の政府及び原子力施設を訪問し、施設の核物質

[140] Ibid., p. 1.

[141] Canadian Statement at the IAEA 61th General Conference, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-canada-statement.pdf>.

[142] Chile Declaration of the Permanent Representative Ambassador Armin Andereya at the 61th General Conference of the IAEA, September 20, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-chile-final-statement.pdf>.

[143] Fathi Elsisy, "Sanctions as a Legal Deterrence Mean in the National Physical Protection Regime," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-elsisi-presentation.pdf>.

[144] Statement by His Excellency Ambassador Dr. Darmansjah Djumala, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary/Permanent Representative of the Republic of Indonesia Head of Delegation of the Republic of Indonesia At the 61st General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-indonesia-statement-final.pdf>.

[145] Statement by Khalil Hashmi, Director General (Disarmament), MFA Head of Pakistan Delegation at the 10th Plenary Meeting of the GICNT, June 2, 2017, <http://www.gicnt.org/statements/documents/2017-plenary/Pakistan.pdf>.

[146] "News and Events," INTERPOL website, <https://www.interpol.int/Crime-areas/CBRNE/News-and-Events>.

[147] Radiological and Nuclear Terrorism, INTERPOL website, March 2017, <https://www.interpol.int/en/content/download/34610/453663/version/5/file/Radnuc-trifold-EN-web.pdf>.

表 3-6：HEU とプルトニウム在庫量の最小限化及び不法移転防止措置に関する取組状況

	中国	フランス	ロシア	英国	米国	インド	イスラエル	パキスタン	豪州	オーストリア	ベルギー	ブラジル
平和目的のための HEU 及びプルトニウム在庫量を最小限化する努力	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
ITDB 参加	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
核物質の不法移転防止のための措置の実施	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

	カナダ	チリ	エジプト	ドイツ	インドネシア	イラン	日本	カザフスタン	韓国	メキシコ	オランダ	ニュージーランド
平和目的のための HEU 及びプルトニウム在庫量を最小限化する努力	○	○		○	○*		○	○	○	○	○	○
ITDB 参加	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
核物質の不法移転防止のための措置の実施	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○

	ナイジェリア	ノルウェー	フィリピン	ポーランド	サウジアラビア	南アフリカ	スウェーデン	スイス	シリア	トルコ	UAE	北朝鮮
平和目的のための HEU 及びプルトニウム在庫量を最小限化する努力	○	○	○	○		○	○	○	○	○		
ITDB 参加	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	
核物質の不法移転防止のための措置の実施	○	○	○	○		○	○	○		○	○	

公開情報などから情報が得られた取組、あるいは実施が表明された取組について「○」とする。

\*：2017 年に動きのあった項目

防護措置の内容の確認、並びに政府関係者及び原子力事業者へのヒアリングなどを通して、IAEA 核物質防護勧告（INFCIRC/225）に準拠した防護措置を実施する上での必要な助言などを行うものである。核セキュリティサミットプロセスを通じて散見されたように、IPPAS ミッションの受け入れは、各国にとって核セキュリティ強化の取組に積極的であることを対外的にアピールできるとともに、国内の核セキュリティ体制強化という側面でも、国際規範に基づく第三者機関による外部評価という、ある種の公的認証を受けられるのに等しい利点が指摘できる<sup>148</sup>。各種の核セキュリティ関連条約・ガイドラインなどはあるが、事の性格上、最終的に具体的な実施の詳細は各国政府に任されるため、ともすれば独りよがりになりがちであり、このように外部の目を入れて相互に改善箇所・方法を指摘し合うピア・レビュープロセスは、実際の実施措置を強化するうえで有用である。その意味で、IPPAS ミッションで得られた外部評価結果が、先々の国内における核セキュリティ強化の方向性を再検討する際にも参考に

なる。なお、2017年にIAEAが発表した核セキュリティ関連イベントリスト<sup>149</sup>によれば、国際評価ミッションに関わるイベント数は14件にのぼる。これは、前年度に同カテゴリのイベント数が26件<sup>150</sup>であったことを踏まえると、10件以上の減少となった。

IPPAS ミッションの実績に関して、2017年、IAEAは9月に中国<sup>151</sup>で、また10月にドイツ<sup>152</sup>でのIPPAS ミッションを完了したほか、11月に豪州でのIPPAS ミッションを完了した<sup>153</sup>ことを発表している。調査対象国以外では7月にハンガリー<sup>154</sup>、10月にリトアニア<sup>155</sup>、12月にコンゴ民主共和国<sup>156</sup>でのIPPAS ミッションの完了が発表されている。2017年のIAEA総会において、ニュージーランドはIPPAS ミッションの受け入れ完了を発表している<sup>157</sup>ほか、トルコが2018年にIPPAS ミッション受け入れ予定である旨表明している<sup>158</sup>。スイスは2017年のGICNT総会の場で2018年にIPPAS ミッションを受け入れる意向を表明した<sup>159</sup>。また、日本は2018年のIPPAS フォローアップミッションの

[148] 公益財団法人日本国際問題研究所軍縮・不拡散促進センター『2017年版ひろしまレポートー核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る2016年の動向』2017年3月、99頁。

[149] “Meetings, Conferences and Symposia: Meetings on Nuclear Safety and Security,” IAEA website, <http://www-ns.iaea.org/meetings/default.asp?tme=ns&yr=2017&s=10&l=79&submit.x=7&submit.y=7>.

[150] “Meetings, Conferences and Symposia: Meetings on Nuclear Safety and Security,” IAEA website, <http://www-ns.iaea.org/meetings/default.asp?tme=ns&yr=2016&s=10&l=79&submit.x=5&submit.y=7>.

[151] IAEA Completes Nuclear Security Advisory Mission in China, September 8, 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-completes-nuclear-security-advisory-mission-in-china>.

[152] IAEA Completes Nuclear Security Advisory Mission in Germany, October 6, 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-completes-nuclear-security-advisory-mission-in-germany>.

[153] IAEA Completes Nuclear Security Advisory Mission in Australia, November 10, 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-completes-nuclear-security-advisory-mission-in-australia>.

[154] IAEA Completes Nuclear Security Advisory Mission in Hungary, July 7, 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-completes-nuclear-security-advisory-mission-in-hungary>.

[155] IAEA Completes Nuclear Security Advisory Mission in Lithuania, October 20, 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-completes-nuclear-security-advisory-mission-in-lithuania>.

[156] IAEA Completes Nuclear Security Advisory Mission in the Democratic Republic of the Congo, December 15, 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-completes-nuclear-security-advisory-mission-in-the-democratic-republic-of-the-congo>.

[157] New Zealand Statement Delivered by H.E. Nicole Robertson, New Zealand Ambassador at the 61st General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-new-zealand-statement.pdf>.

[158] Republic of Turkey Statement Delivered by Ambassador Birnur Fertekligil at the IAEA 61st General Conference, September 18-22, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-turkey-statement.pdf>.

[159] Statement by Minister Peter Nelson, Deputy Head of Mission of the Embassy of Switzerland in Japan at the 10th Plenary Meeting of the GICNT, June 1, 2017, <http://www.gicnt.org/statements/documents/2017-plenary/Switzerland.pdf>.

受け入れを IAEA と協議中である<sup>160</sup>。

IAEA では核セキュリティ体制整備・強化を支援するべく、IPPAS 以外にも要請ベースで実施される国際核セキュリティ諮問サービス (INSServ) や統合核セキュリティ支援計画 (INSSP) などを実施している。INSServ とは、要請国に求められる核セキュリティ体制の要件全般を検討し、改善が必要な点を IAEA が助言するサービスである<sup>161</sup>。INSSP は、長期間にわたって持続可能な、核セキュリティに関連する作業のためのプラットフォームを提供しており、IAEA、関係国及び資金を提供するドナーがリソースを最適化し、重複を避け、技術的・財務上の観点からも核セキュリティ関連活動を可能ならしめるものである<sup>162</sup>。

これらの諮問サービスに関して、2017 年 1 月に INSSP 参加での開発から実施に至るメリットを巡るトピック会議<sup>163</sup>がウィーンで開催された。3 月には南アフリカ開発共同体のための INSSP に関する地域調整会議がボツワナ・ハボローネで開催された<sup>164</sup>。

#### D) 技術開発—核鑑識

2010 年以来、核セキュリティサミットプロセスでは、一貫して核鑑識能力の構築と多国間協力が推

奨され<sup>165</sup>、2016 年のワシントン核セキュリティサミットでも核鑑識に関するバスケット提案<sup>166</sup>に 30 カ国が名を連ねるなど、核セキュリティにおける技術開発上の取組として、核鑑識の重要性に対する認知度が高まってきた。IAEA の「核セキュリティシリーズ No.2 核鑑識支援(技術指針)改訂版」<sup>167</sup>では、核鑑識の位置付けに関して不法移転され、捜査当局によって押収、採取された核物質及び放射性物質について、核物質、放射性物質及び関連する物質の組成、物理・化学的形態などを分析し、その物品の出所、履歴、輸送経路、目的を分析・解析する技術的手段であるとし、核テロに対する脅威認識が広まる中、こうした核鑑識が核セキュリティ強化の取組を補完するための重要な技術の 1 つとなっていると指摘する。実際の核鑑識を巡る取組においては、不法移転された核物質や放射性物質、あるいはその他の付随物の拿捕及びその分析により核の属性を割り出し、物質の特徴を明らかにし、そしてこれらの物質が製造された過去の経緯についても解析が行われることとなる<sup>168</sup>。

2017 年に実施された核鑑識に関する取組としては、4 月に核鑑識にかかる地域トレーニングコースが南アフリカ・プレトリアで開催された<sup>169</sup>ほか、6 月に日本原子力研究開発機構により、東京で核鑑識

[160] Naohito Uetake, "Current Nuclear Security Regime and Regulatory Framework in Japan: Efforts for Compliance with NSS-13 and CPPNM Amendment," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-uetake-presentation.pdf>.

[161] International Nuclear Security Advisory Service (INSServ), IAEA website, <https://www.iaea.org/services/review-missions/international-nuclear-security-advisory-service-insserv>.

[162] Integrated Nuclear Security Support Plan (INSSP), IAEA website, <http://www-ns.iaea.org/security/inssp.asp?s=4>.

[163] Topical Meeting on INSSPs: Benefits to Member States from their Development to their Implementation, January 23, 2017, <https://www.iaea.org/events/topical-meeting-on-inssps-benefits-to-member-states-from-their-development-to-their-implementation>.

[164] Regional Coordination Meeting on Integrated Nuclear Security Support Plans for Southern African Development Community States, March 6-10, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-coordination-meeting-on-integrated-nuclear-security-support-plans-for-southern-african-development-community-states>.

[165] The White House, Office of the Press Secretary, "Work Plan of the Washington Nuclear Security Summit," April 13, 2010.

[166] "Joint Statement on Forensics in Nuclear Security," 2016 Washington Nuclear Security Summit, April 5, 2016, <http://www.nss2016.org/document-center-docs/2016/4/1/joint-statement-on-forensics-in-nuclear-security>.

[167] IAEA Nuclear Security Series No.2-G (Rev.1), "Nuclear Forensics Support," 2006, <http://www-pub.iaea.org/books/IAEABooks/10797/Nuclear-Forensics-in-Support-of-Investigations>.

[168] Ibid., p. 3.

[169] Regional Training Course on Introduction to Nuclear Forensics, April 3-6, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-training-course-on-introduction-to-nuclear-forensics>.

と地域協力にかかる国際シンポジウムが開催された<sup>170</sup>。7月には核鑑識ピア・レビュー諮問ミッションに関する技術会合<sup>171</sup>が、また同期間中に核鑑識及びアフリカ諸国との協力に関する技術会合<sup>172</sup>がそれぞれウィーンで開催された。9月には核鑑識に関する初級地域セミナーがモスクワで開催され<sup>173</sup>、10月に核鑑識に関する実践的導入のための国際トレーニングコースがハンガリー・ブダペストで開催された<sup>174</sup>。

他方、多国間での核鑑識協力の取組として、「核物質の不法移転に関わる国際技術ワーキンググループ (ITWG)」の存在がある。ITWGは冷戦終結後、核物質の不法移転に対処するべく、G 8核不拡散専門家グループ (NPEG) の後援を受けて1996年に設立され、今日に至るまで20年以上にわたって活動を続けている。具体的には、各種の演習や訓練、各国の核鑑識能力を国際社会のなかで活用し、ベストプラクティスを同定するための物質比較演習 (CMX) や、規制から外れた核物質であるとか、放射性物質の起源の同定に役立つ各国の核鑑識ライブラリの実効性を明らかにするための演習などを実施してきた<sup>175</sup>。また、核物質、放射性物質や放射能汚

染された物質の核鑑識分析のためのガイドラインの策定を通じて、核鑑識のベストプラクティスの共有を進めるとともに、「放射性物質及び核物質によって汚染された犯罪現場での証拠収集ガイドライン」(2011年)<sup>176</sup>や、「各国国内における核鑑識ライブラリと国際的な住所氏名録のフレームワーク提案」(2011年)<sup>177</sup>などを取りまとめてきた。

ITWGとしての2017年の活動に関して、6月に第22回ITWG年次会合がドイツ・カールスルーエで開催され、CMX-5の成果と教訓のレビューや、実施過程にある各国の核鑑識ライブラリ演習「Galaxy Serpent」を巡る議論、そして2018年に実施予定の新たなCMXについて検討が行われた<sup>178</sup>。なお、ITWGの2018年の年次会合はスイスで開催される予定である<sup>179</sup>。

こうした核鑑識にかかるもう1つの多国間協力の枠組みとして、GICNTのもとに設置された核鑑識作業部会 (NFWG) が挙げられる。このNFWGの枠組みでも、これまで多数のワークショップや机上演習が実施されてきた<sup>180</sup>。2017年には第10回シニアレベルGICNT総会が6月に東京で開催された<sup>181</sup>。NFWGとの関連で、豪州は2017年から

[170] "ITWG Nuclear Forensics Update," No.3, June 2017, [https://www.nf-itwg.org/newsletters/ITWG\\_Update\\_no\\_3.pdf](https://www.nf-itwg.org/newsletters/ITWG_Update_no_3.pdf), p.5.

[171] Technical Meeting on Nuclear Forensics Peer Review Advisory Missions, July 11-13, 2017, <https://www.iaea.org/events/technical-meeting-on-nuclear-forensics-peer-review-advisory-missions>.

[172] Technical Meeting on Nuclear Forensics and Cooperation with African States, July 11-13, 2017, <https://www.iaea.org/events/technical-meeting-on-nuclear-forensics-and-cooperation-with-african-states>.

[173] Regional Seminar on Introduction to Nuclear Forensics, September 4-8, 2017, <https://www.iaea.org/events/regional-seminar-on-introduction-to-nuclear-forensics>.

[174] International Training Course on Practical Introduction to Nuclear Forensics, October 2-6, 2017, <https://www.iaea.org/events/international-training-course-on-practical-introduction-to-nuclear-forensics>.

[175] "EU-US Nuclear Forensics International Technical Working Group (ITWG) Joint Statement," 2016 Washington Nuclear Security Summit, April 1, 2016, <http://www.nss2016.org/document-center-docs/2016/4/1/eu-us-nuclear-forensics-international-technical-working-group-itwg-joint-statement>.

[176] ITWG "Guideline," ITWG website, [http://www.nf-itwg.org/sites/default/files/pdfs/ITWG\\_Guideline\\_for\\_RN\\_Evidence\\_Collection\\_FINAL.pdf](http://www.nf-itwg.org/sites/default/files/pdfs/ITWG_Guideline_for_RN_Evidence_Collection_FINAL.pdf).

[177] "Nuclear Forensics Libraries," ITWG website, [http://www.nf-itwg.org/sites/default/files/pdfs/National\\_Nuclear\\_Forensic\\_Libraries\\_TOR\\_FINAL.pdf](http://www.nf-itwg.org/sites/default/files/pdfs/National_Nuclear_Forensic_Libraries_TOR_FINAL.pdf).

[178] "Nuclear Forensics Practitioners Strengthen Best Practices and International Cooperation," U.S. Department of State, Bureau of International Security and Nonproliferation website, July 12, 2017, <https://www.state.gov/t/isn/rls/other/2017/272553.htm>.

[179] Ibid.

[180] "Key Multilateral Events and Exercises," GICNT website, [http://www.gicnt.org/documents/GICNT\\_Past\\_Multilateral\\_Events\\_June2015.pdf](http://www.gicnt.org/documents/GICNT_Past_Multilateral_Events_June2015.pdf).

[181] "ITWG Nuclear Forensics Update," No.3, June 2017, [https://www.nf-itwg.org/newsletters/ITWG\\_Update\\_no\\_3.pdf](https://www.nf-itwg.org/newsletters/ITWG_Update_no_3.pdf), p. 5.

2018 年にかけて、東南アジア諸国との核鑑識にかかる活動の実施に向けて調整中<sup>182</sup>だとされる。

核テロ対策における抑止力としての側面も注目される核鑑識だが、主要国の核鑑識能力に関する公開情報は依然として限定的なものに留まっている。参考のために以下、2014 年度版以降の『ひろしまレポート』で掲載してきた調査対象各国の核鑑識能力に関する表を再掲する（表 3-7 を参照）<sup>183</sup>。

### E) キャパシティ・ビルディング及び支援活動

核セキュリティサミットプロセスの開始に前後して、核セキュリティにかかる国内でのトレーニングコースの設置といった教育・研修機能の強化、あるいは地域諸国の専門家を対象とした中心的拠点 (COE) の設置といった形で、多くの国や地域で核セキュリティに関するキャパシティ・ビルディングや、関連する国際支援活動が活発化してきている。この関連では、カナダが 2017 年にアフリカおよび南米地域における規制能力強化のための IAEA の活動に対して、財政的な支援を実施すると表明している<sup>184</sup>。

核セキュリティを基軸とする関心各国での COE の動きについて、IAEA 総会における声明や、核セキュリティ関連の国際シンポジウムなどでの各国規

制当局関係者の発表で言及があったものは以下のとおりである。

中国は 2016 年に設置した COE をアジア太平洋地域での核セキュリティ教育及び訓練に活用するとの意図を表明している<sup>185</sup>。パキスタンの核セキュリティ COE (PCENS) は、国内外の専門家に原子力安全、核セキュリティ、サイバーセキュリティ、核物質計量管理、内部脅威に関する教育を実施しているほか、国立安全セキュリティ研究所 (NISAS) 及びエンジニアリング応用科学研究所 (PIEAS) にて同様に国内外向けのトレーニングを実施している<sup>186</sup>。カナダはマレーシア、タイ、フィリピンに対して、それぞれ核施設における核物質防護協力を実施している<sup>187</sup>。インドネシアは核セキュリティと緊急対応のための中核的研究拠点 (I-CoNSEP) を設置している<sup>188</sup>。日本の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) では、中国 (SNSTC) 及び韓国 (INSA) との間でアジア地域ネットワーク (ARN) と呼ばれる機関間交流<sup>189</sup>を深めつつ、バングラデシュ、カザフスタン、モンゴル、マレーシア、ベトナム、ヨルダン、トルコ、サウジアラビアといった国々との共同セミナーを開催している<sup>190</sup>。エジプトは 2012 年に設置したエジプト核セキュリティサポートセンター (ENSSC)

[182] Australia Statement at the 10th Plenary Meeting of the GICNT, June 1-2, 2017, <http://www.gicnt.org/statements/documents/2017-plenary/Australia.pdf>.

[183] 日本国際問題研究所軍縮・不拡散促進センター『ひろしまレポートー核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る動向：2014 年』2014 年 3 月、66 頁；日本国際問題研究所軍縮・不拡散促進センター『ひろしまレポートー核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る 2014 年の動向』2015 年 3 月、84 頁。

[184] Canadian Statement at the IAEA 61th General Conference, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-canada-statement.pdf>.

[185] Statement at the 61th IAEA General Conference by TANG Dengjie, Head of the Chinese Delegation, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-china-final-statement.pdf>.

[186] Statement by the Leader of the Pakistan Delegation, 61st Annual General Conference of the IAEA, September 18-22, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-pakistan-statement.pdf>.

[187] Canadian Statement at the IAEA 61th General Conference, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-canada-statement.pdf>.

[188] Statement by His Excellency Ambassador Dr. Darmansjah Djumala, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary/Permanent Representative of the Republic of Indonesia Head of Delegation of the Republic of Indonesia At the 61st General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-indonesia-statement-final.pdf>.

[189] Naoko Noro, "ISCN's Activities to Promote Universalization of INFCIRC/225/Rev.5 (NSS 13)," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-noro-presentation.pdf>.

[190] Nobumasa Akiyama, "Japan's Commitment to the Universalization of CPPNM and Its Amendment," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-akiyama-presentation.pdf>.

表 3-7：ITWG-17 で申告された調査対象各国の核鑑識に係る能力

	ウラン	プルトニウム	その他の放射性物質*	放射性物質で汚染された証拠
初期分析 (Categorization)	フランス 英国 米国 豪州 カナダ 日本 韓国 スウェーデン スイス	フランス 英国 米国  カナダ  韓国 スウェーデン	   カナダ 日本 韓国 スウェーデン スイス	米国   カナダ
詳細分析 (Characterization)	フランス 英国 米国 カナダ 日本 韓国 スイス EC-JRC(ITU)	フランス 英国 米国 カナダ 日本 韓国 スイス EC-JRC(ITU)	英国 米国 カナダ 日本 韓国 スイス EC-JRC(ITU)	米国 カナダ    EC-JRC(ITU)
結果の解釈 (Interpretation)	フランス 米国 カナダ 日本 スイス EC-JRC(ITU)	フランス 米国 カナダ 日本 スイス EC-JRC(ITU)	米国  日本  EC-JRC(ITU)	米国 カナダ   EC-JRC(ITU)

\*：照射済み燃料、Th、Cm、Cs、Am、工業用線源、密封線源

のもとで、国内における核セキュリティ文化の醸成につながるトレーニングや、関係各機関への技術協力を実施しているほか、IAEA の協力下で放射線検出及び核物質防護に係る能力強化を進めている<sup>191</sup>。ロシアでは、ROSATOM 技術アカデミーのもとに設置されたグローバル原子力安全及び核セキュリティ研究所 (GNSSI) が核セキュリティに係る教育とトレーニングを実施しており、2017 年時点で 54 カ国 896 名がこれに参加している<sup>192</sup>。以上のような COE の設置やトレーニング実施への各国の取組は、グローバルな核セキュリティに係るキャパシティ・ビルディングに寄与するだけでなく、地域内の専門家や事業者、関係機関間での核セキュリティに対する注意の喚起、また講師の相互派遣といった各国 COE 間での協力を通じた連携など数多くのメリットがある。それと同時に、過去数年間に各地域で複数設置されるに至った COE の活動面での重複を避け、効率的な連携や情報共有の緊密化、そして IAEA などを中心としたより広範なネットワークの維持・拡大、国際支援を通じた教育・訓練の強化や意識啓発を図っていくことは、依然として重要な課題である。

こうした課題に対処するうえで、2012 年に IAEA 主導で発足した「核セキュリティ訓練・支援センター国際ネットワーク (NSSC Network)」が各 COE 間の連携及び、関連機関間でネットワーク形成の基軸として果たす役割に注目が集まっている。2017 年には 2 月に各国 NSSC ネットワーク年次会合<sup>193</sup> がウィーンにて開催された。また、同種

の取組としては、核セキュリティ教育に係る技術開発や情報共有を進め、卓越性をさらに強化するための IAEA 主催による国際核セキュリティ教育ネットワーク (INSEN Network) の存在があり、2017 年 7 月に INSEN ネットワーク年次会合<sup>194</sup> がやはりウィーンで開催された。

## F) IAEA 核セキュリティ計画及び核セキュリティ基金

2018 年 1 月現在、IAEA における 4 カ年ごとの「核セキュリティ計画」(Nuclear Security Plan) の最新版は「2018～2021 年における第 5 次活動計画 (核セキュリティ計画 2018-2021)」<sup>195</sup> である。この「核セキュリティ計画」を実施するために、IAEA では 2002 年に核テロリズムの防止、検知及び対処に係る「核セキュリティ基金」(NSF) を設立し、以来、IAEA 加盟国には自発的な資金の拠出が要請されている。本報告書執筆時点で最新となる 2016 年の IAEA 年次報告書 (※ 2016 年 1 月から 12 月までをカバーする) によれば、ベルギー、カナダ、中国、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、イタリア、日本、韓国、ニュージーランド、ルーマニア、ロシア、スペイン、スイス、UAE、英国、米国が NSF への財政的な関与を約束したとされ、同年度における NSF の歳入は 4,740 万ユーロであった<sup>196</sup>。これは前年度比で 1,700 万ユーロの増額となっている。

2017 年の第 61 回 IAEA 総会や GICNT 総会などでの各国声明から明らかになっている調査対象国の

[191] Mohamed Helmyhazzaa, "A Proposal for the Role of Nuclear Security Support Center to Sustain a National Nuclear Security Regime," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-hazzaa-presentation.pdf>.

[192] A. Kuskov, "Training and additional professional education of the specialists in the field of nuclear security in RF," paper presented at the International Conference on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, November 13-17, Vienna, Austria, <https://www.iaea.org/sites/default/files/17/11/cn-254-kuskov-presentation.pdf>.

[193] Annual Meeting of the International Network for Nuclear Security Training and Support Centres (NSSC Network), February 20-24, 2017, <https://www.iaea.org/events/annual-meeting-of-the-international-network-for-nuclear-security-training-and-support-centres-nssc-network>.

[194] Annual Meeting of the International Nuclear Security Education Network (INSEN), July 24-28, 2017, <https://www.iaea.org/events/annual-meeting-of-the-international-nuclear-security-education-network-insen>.

[195] Nuclear Security Plan 2018-2021, GC(61)/24, September 14, 2017, [https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC61/GC61Documents/English/gc61-24\\_en.pdf](https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC61/GC61Documents/English/gc61-24_en.pdf).

[196] IAEA, "IAEA Annual Report 2016," [https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC61/GC61Documents/English/gc61-3\\_en.pdf](https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC61/GC61Documents/English/gc61-3_en.pdf), p. 87.



NSF への具体的な関与の表明状況は、以下のとおりである。英国が850万ポンドの拠出を表明<sup>197</sup>、パキスタンは金額には言及せず2018年度のNSFへの貢献を表明<sup>198</sup>した。オランダは新たな「核セキュリティ計画」の実施に向けて、NSFに100万ユーロを拠出するとし<sup>199</sup>、またニュージーランドも今後15万ドルの拠出を行うとの意向を表明<sup>200</sup>している。ベルギーは2010年以降のNSFへの貢献が200万米ドルを超えたことを表明<sup>201</sup>した。

### G) 国際的な取組への参加

今日において、核セキュリティにかかる国際的な取組は重層的な構造となっている。主立った取組としては、国連憲章第7章に基づき、大量破壊兵器(WMD)等の非国家主体への拡散を禁ずるための法的措置を講じ、厳格な輸出管理制度の策定などを加盟国に求める不拡散に関する安保理決議第1540号(2004年)<sup>202</sup>をはじめとして、INTERPOLによる核セキュリティ関連での各国法執行機関への支援や、IAEA主催による核セキュリティに関する国際会議のほか、各種の関連する会議やワークショップなどに象徴される国際機関におけるアプローチ、そして2016年に終了した核セキュリティサミットプロセスといった多国間フォーラムが挙げられる。これらの取組に加えて、注目されるべき核セキュリティにかかる多国間協力の枠組みにG8グローバル・パー

トナーシップ(G8GP)と、GICNTという2つのアプローチがある。

2002年6月のカナダ・カナダススキス・サミットでの合意を起点とするG8GPは、当初、ロシア及びその他の地域における各種の不拡散プロジェクトに向こう10年間にわたって、米国が100億米ドル、その他のG7諸国(フランス、ドイツ、日本、英国、米国、イタリア、カナダ)があわせて100億米ドルを拠出する(“10 plus 10 over 10”)<sup>203</sup>こととされた。その後、G8メンバー国(G7+ロシア)に加えて、EUとドナー参加国である豪州、韓国、スウェーデン、スイスなどの協力を得て、化学兵器の破壊、退役した原子力潜水艦の安全な解体及び輸送、核及び放射性物質の検知能力の向上、過去にWMDに携わった科学者や技術者の民生分野への就業支援、カザフスタンからの核物質の安全な除去と移転など、主としてロシアにおける非核化支援事業を中心に、各種の不拡散プロジェクトが推進されてきた。また、核セキュリティとの関連では原子力安全及び核セキュリティサミットやIAEAによる核セキュリティ関連の国際会議などと連携してきた経緯がある。しかし、2014年3月のロシアによるクリミア併合を受けて、G7首脳の合意による懲罰的措置としてロシアを排除することが決定<sup>204</sup>され、その結果、G7GPとの呼称に変更<sup>205</sup>されるに至っている。2017年5月のイ

[197] UK National Statement at the 61th General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-uk-statement.pdf>.

[198] Statement by the Leader of the Pakistan Delegation, 61st Annual General Conference of the IAEA, September 18-22, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-pakistan-statement.pdf>.

[199] Statement by Ms Anke ter Hoeve-van Heek, Deputy Permanent Representative of the Kingdom of the Netherlands to the IAEA, September 20, 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-netherlands-statement.pdf>.

[200] New Zealand Statement Delivered by H.E. Nicole Roberton, New Zealand Ambassador at the 61th General Conference of the IAEA, September 2017, <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-new-zealand-statement.pdf>.

[201] Belgium Statement at the 10th Plenary Meeting of the GICNT, June 1-2, 2017, <http://www.gicnt.org/statements/documents/2017-plenary/Belgium.pdf>.

[202] Joint Statement on Promoting Full and Universal Implementation of UNSCR 1540 (2004), 2016 Washington Nuclear Security Summit, April 5, 2016, <http://www.nss2016.org/document-center-docs/2016/4/1/joint-statement-on-1540-committee>.

[203] NTI, “Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction (“10 Plus 10 Over 10 Program”),” June 20, 2017, <http://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/global-partnership-against-spread-weapons-and-materials-mass-destruction-10-plus-10-over-10-program/>.

[204] Ibid.

[205] “G7 Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction,” G7 2017 Italy website, <http://www.g7italy.it/it/node/190>.

タリア・タオルミーナ・サミットのコミュニケでは、拡大する原子力利用を背景に、原子力安全、核不拡散とともに核セキュリティの重要性が言及<sup>206</sup>された一方で、議長国イタリアのイニシアティブにより、新たにアフリカに焦点を当てた取組が打ち出されたほか、化学及びバイオ技術が悪意ある行為に転用される潜在的脅威への対応などが検討されることとなった<sup>207</sup>。また、NSSG 報告においては、IAEA や国連、INTERPOL や GICNT といった各種の核セキュリティ関連の国際的な取組との重複を避けつつ、限られたリソースを効果的に運用する方向で、NSSG としてのグローバルな核セキュリティ体制を強化することが打ち出された<sup>208</sup>。

他方、もう 1 つの核セキュリティ分野での重要な国際的取組に挙げられるものとして、2006 年のサンクトペテルブルグサミットにおいて米露主導で合意された GICNT の存在がある。核鑑識の分野での GICNT の取組については前述したとおりであるが、あくまでも自発的な国際協力の枠組みとして、GICNT には 2017 年 6 月の時点で豪州、中国、フランス、ドイツ、インド、イスラエル、日本、韓国、パキスタン、ロシア、スウェーデン、スイス、英国、米国など 88 カ国のパートナー国に加えて、オブザーバーとして 5 つの国際機関が参加している<sup>209</sup>。GICNT では核物質その他の放射性物質の物理的防護措置の改善、民生用原子力施設におけるセキュリティの向上、不法移転の検知能力の改善、テロリストに対する財政的支援の防止などを含む 8 原則のもと、「GICNT の原則に関する声明 (SOP)」を発出し、

核セキュリティに係る目標として、抑止、防止、検知及び対応を目指した活動を行っている<sup>210</sup>。GICNT では 2010 年に設置された履行及びアセスメントグループ (IAG) において、優先的な検討課題と位置づけられた核検知・核鑑識・対応及び緩和の各項目に関して、それぞれ核検知作業部会 (NDWG、議長国英国)、前述した核鑑識作業部会 (NFWG、議長国カナダ)、そして対応と緩和作業部会 (RMWG、議長国アルゼンチン) を設置し、分野ごとの検討を実施している<sup>211</sup>。

GICNT に関する個別の取組としては、2017 年 1 月にカナダと国連薬物・犯罪事務所 (UNODC) 及びスロバキア主催によるワークショップ「Vigilant Marmot」がスロバキア・ブラチスラバで開催され、各国の核セキュリティの法的枠組みを見直す上での課題が検討された<sup>212</sup>。このほか、3 月には欧州委員会共同研究センター (EC-JRC) 主催のもと、各国の核物質検出アーキテクチャを巡る啓発と関与を促すことを目的としたワークショップ「Magic Maggiore」がイタリア・イスプラで開催され<sup>213</sup>、5 月には英国とブルガリアの共催により、各国の核セキュリティ能力維持のための国レベルでの核セキュリティ演習計画を議題としたワークショップ「Sentinel」が実施された<sup>214</sup>。また、6 月に日本で第 10 回シニアレベル GICNT 総会が開催され、NDWG、NFWG 及び RMWG の優先課題を含む 2017 年から 2019 年にかけての GICNT としての計画が合意されている<sup>215</sup>。なお、中国が 2018 年から 2019 年にかけて、原子力緊急事態対応及び放射線源の安全

[206] G7 Taormina Leaders' Communiqué, [http://www.g7italy.it/sites/default/files/documents/G7%20Taormina%20Leaders%27%20Communique\\_27052017\\_0.pdf](http://www.g7italy.it/sites/default/files/documents/G7%20Taormina%20Leaders%27%20Communique_27052017_0.pdf).

[207] Ibid.

[208] "Italian G7 Presidency 2017 Report," Nuclear Safety and Security Group (NSSG), [http://www.g7italy.it/sites/default/files/documents/NSSG-Report\\_FINAL\\_0.pdf](http://www.g7italy.it/sites/default/files/documents/NSSG-Report_FINAL_0.pdf).

[209] "Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism Partner Nations List," June 2017, [http://www.gicnt.org/documents/GICNT\\_Partner\\_Nation\\_List\\_June2017.pdf](http://www.gicnt.org/documents/GICNT_Partner_Nation_List_June2017.pdf).

[210] "Overview," GICNT website, <http://www.gicnt.org/index.html>.

[211] "Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism Fact Sheet," GICNT website, November 2017, [http://www.gicnt.org/documents/GICNT\\_Fact\\_Sheet\\_Nov2017.pdf](http://www.gicnt.org/documents/GICNT_Fact_Sheet_Nov2017.pdf).

[212] "Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism 2017 Plenary Meeting Joint Co-Chair Statement," <http://www.mofa.go.jp/files/000261774.pdf>.

[213] Ibid.

[214] Ibid.

[215] Statement by Japan at the 61th IAEA General Conference, Minister of State Masaji Matsuyama, September 18, 2017, [https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-japan-statement\\_v2.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/gc61-japan-statement_v2.pdf).

に係る地域セミナーをホストする意向を示している<sup>216</sup>ほか、英国が2018年2月にロンドンで核テロ事態における対応と緩和に関するGICNTワークショップの開催を表明している<sup>217</sup>。

これまでに述べた核セキュリティに関するIAEA諮問ミッション（本報告書ではIPPASミッションを基準に評価）の各国受入れ状況、核鑑識への対応、核セキュリティ分野でのキャパシティ・ビルディング及びその支援活動などは、いずれも核セキュリティに関連するパフォーマンスの向上に裨益し、調査対象国の核セキュリティ体制強化の取組を示す指標になると考えられる。また、NSFへの貢献や、G8GP（G7GP）、GICNTへの参加も、こうした核セキュリティ体制の整備に向けたコミットメントを示すものとして評価できる。こうした前提に基づき、以下の表3-8では、上記の各項目（核セキュリティ・イニシアティブ）への各国の参加・取組状況を示した。

---

[216] Remarks by Chinese Delegation at the 10th Plenary Meeting of the GICNT, June 1, 2017, <http://www.gicnt.org/statements/documents/2017-plenary/China.pdf>.

[217] UK National Statement at the 10th Plenary Meeting of the GICNT, June 1-2, 2017, <http://www.gicnt.org/statements/documents/2017-plenary/UK.pdf>.

表 3-8：各国の核セキュリティ・イニシアティブへの参加・取組状況

	中国	フランス	ロシア	英国	米国	インド	イスラエル	パキスタン	豪州	オーストリア	ベルギー	ブラジル
IPPAS ミッション	○*	○		○	○				○			
核鑑識への取組	○	○	○	○	○		○	○	○		○	
キャパシティ・ビルディング及び支援活動	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○
核セキュリティ基金	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
G8 グローバル・パートナーシップ	△	○	○	○	○	△			○	△		△
GICNT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

	カナダ	チリ	エジプト	ドイツ	インドネシア	イラン	日本	カザフスタン	韓国	メキシコ	オランダ	ニュージーランド
IPPAS ミッション	○	○	○	○*	○	○	○	○	○	○	○	○
核鑑識への取組	○	○		○			○		○		○	
キャパシティ・ビルディング及び支援活動	○	○	○*	○	○		○	○	○		○	
核セキュリティ基金	○			○		○	○	○	○		○	○
G8 グローバル・パートナーシップ	○			○			○	○	○	○	○	○
GICNT	○	○		○			○	○	○	○	○	○

	ナイジェリア	ノルウェー	フィリピン	ポーランド	サウジアラビア	南アフリカ	スウェーデン	スイス	シリア	トルコ	UAE	北朝鮮
IPPAS ミッション		○	○	○*			○	○		○	○*	
核鑑識への取組		○				○	○	○		○		
キャパシティ・ビルディング及び支援活動	○	○	○		○	○	○	○			○	
核セキュリティ基金		○					○	○*		○	○*	
G8 グローバル・パートナーシップ		○	○	○	△	△	○	○		△	△	
GICNT	○*	○	○	○	○*		○	○		○	○	

IPPAS：受け入れを予定もしくは関連するワークショップを開催した場合には「○」とする。

G8 グローバル・パートナーシップ：参加を検討中の国を「△」とする。

\*：2017年に動きのあった項目

## 第2部 評価書



## はじめに一評点及び評価基準

本「評価書」は、核軍縮、核不拡散及び核セキュリティの各分野における調査対象国の取組状況について、調査・分析の結果を取りまとめた「報告書」をもとに、これを評価し、数値化することを試みたものである。

これらの分野における各国の取組状況を評価すると言っても、核兵器国と非核兵器国とでは、核兵器への関わり方が異なることから分かるように、様々な立場にある調査対象国すべてを同一のものさしで評価することは困難である。

そこで、『ひろしまレポート』では、次の表のとおり、調査対象国を一定のグループに区分し、そのグループごとに配分される評点やそれを合計した最高評点自体が異なる方法を採用した。

その上で、各分野における各国の取組状況の相対性を表すための手法の1つとして、調査対象国の評点率（評点／最高評点）を算出し、その結果を分野ごとにグラフ化した。

また、各分野の評価項目について、評点及び評価基準を次ページの一覧のとおりを設定した。

### 【区別最高評点一覧】

(単位：点)

グループ	(1) 核兵器国	(2) 核兵器不拡散条約 (NPT) 非締約国	(3) 非核兵器国		(4) その他
分野	中国	インド	豪州	オランダ	北朝鮮*
	フランス	イスラエル	オーストリア	ニュージーランド	
	ロシア	パキスタン	ベルギー	ナイジェリア	
	英国	(3カ国)	ブラジル	ノルウェー	
	米国		カナダ	フィリピン	
	(5カ国)		チリ	ポーランド	
			エジプト	サウジアラビア	
			ドイツ	南アフリカ	
			インドネシア	スウェーデン	
			イラン	スイス	
		日本	シリア		
		カザフスタン	トルコ		
		韓国	アラブ首長国連邦 (UAE)		
		メキシコ	(27カ国)		
核軍縮	101	98	42		98
核不拡散	47	43	61		61
核セキュリティ	41	41	41		41

\*:北朝鮮については、1993年及び2003年のNPT脱退宣言により、同国の条約上の地位が明確でないこと、2006年、2009年、2013年、2016年(2回)、2017年の計6回の核実験を行い、核兵器の保有を明言していることから、「その他」と整理した。

## 【核軍縮】

評価項目	評点	評価基準
<b>1. 核兵器の保有数（推計）</b>	<b>-20</b>	
核兵器の保有数（推計）	(-20)	-5（～50発）；-6（51～100発）；-8（101～200発）； -10（201～400発）；-12（401～1,000発）；-14（1,001～2,000発）；-16（2,001～4,000発）；-17（4,001～6,000発）；-19（6,001～8,000発）；-20（8,001発～）  （非核兵器国については評価せず）
<b>2. 核兵器のない世界の達成に向けたコミットメント</b>	<b>11</b>	
A) 日本、NAC 及び NAM がそれぞれ提案する核軍縮に関する国連総会決議への投票行動	(6)	3つの決議のそれぞれについて、0（反対）；1（棄権）；2（賛成）
B) 重要な政策の発表、活動の実施	(3)	加点方式 「核兵器のない世界」への国際的な機運に大きなインパクトを与えた政策、提案、会議の開催、その他イニシアティブにつき各1点を加点（最高3点）
C) 核兵器の非人道的結末	(2)	加点方式 2つの決議のそれぞれについて、0（反対）；0.5（棄権）；1（賛成）
<b>3. 核兵器禁止条約（TPNW）</b>	<b>10</b>	
A) TPNW 署名・批准	(7)	0（未署名）；3（未批准）；7（批准）
B) 核兵器の法的禁止に関する国連総会決議への投票行動	(3)	3つの決議のそれぞれについて、0（反対）；0.5（棄権）；1（賛成）
<b>4. 核兵器の削減</b>	<b>22</b>	
A) 核兵器及び核兵器を搭載可能な運搬手段の削減	(15)	・核兵器保有数を公表している場合、前年度からの削減率×10により、1～10点を加点；保有数を公表していない場合、「(前年の保有数（推計値）－最新の保有数（推計値）)÷保有数（前年）」で削減率を算出し、これを10倍して得点に加点 ・過去5年間に核兵器の削減に従事している場合は1点、法的拘束力のある核兵器削減条約などの締約国である場合には1点、調査対象の年に新たに一層の削減を打ち出し、実施した場合には1点を、それぞれ加点 ・保有する核兵器を全廃した場合には満点（15点）を付与  （非核兵器国については評価せず）
B) 核兵器の一層の削減に関する具体的計画	(3)	0（削減計画・構想に関する表明なし）；1（おおまかな削減計画・構想の表明）；2（削減規模に関する計画・構想の表明）；3（具体的かつ詳細な削減計画の表明）  （非核兵器国については評価せず）
C) 核兵器能力の強化・近代化の動向	(4)	0（核兵器削減に逆行するような核戦力近代化・強化）；2～3（核兵器の数的強化はもたらさない可能性のある近代化・強化）；4（強化・近代化せず）  （非核兵器国については評価せず）



評価項目	評点	評価基準
<b>5. 国家安全保障戦略・政策における核兵器の役割及び重要性の低減</b>	<b>8</b>	
A) 国家安全保障戦略・政策、軍事ドクトリンにおける核兵器の役割及び重要性の現状	(-8)	宣言政策から判断して -7 ~ -8 点 (非核兵器国については評価せず)
B) 先行不使用、「唯一の目的」、あるいは関連ドクトリンに関するコミットメント	(3)	0 (いずれの政策も採用せず)；2 (類似の政策の表明、または将来的にいずれかの政策を採用する意思を表明)；3 (いずれかの政策の表明) (非核兵器国については評価せず)
C) 消極的安全保証	(2)	0 (表明せず)；1 (条件付きで表明)；2 (無条件で表明) (非核兵器国については評価せず)
D) 非核兵器地帯条約議定書への署名・批准	(3)	1つの議定書への批准につき 0.5 点加点；すべての議定書に批准している場合は 3 点 (核兵器国以外については評価せず)
E) 拡大核抑止への依存	(-5)	(核兵器国及び NPT 非締約国については評価せず)  (非核兵器国にのみ適用) 核の傘の下にあり、かつ核シェアリングを行っている国は -5 点；核の傘に安全保障を依存する国は -3 点；核の傘の下にない国は 0 点
<b>6. 警戒態勢の低減、あるいは核兵器使用を決定するまでの時間の最大限化</b>	<b>4</b>	
警戒態勢の低減、あるいは核兵器使用を決定するまでの時間の最大限化	(4)	0 ~ 1 (高度な警戒態勢の維持)；2 (高度ではないものの一定の警戒態勢の維持)；3 (平時における警戒態勢解除)；警戒態勢 (低減) の信頼性を示すための措置の実施については 1 点加点 (非核兵器国については評価せず)
<b>7. 包括的核実験禁止条約 (CTBT)</b>	<b>11</b>	
A) CTBT 署名・批准	(4)	0 (未署名)；2 (未批准)；4 (批准)
B) CTBT 発効までの間の核爆発実験モラトリアム	(3)	0 (なし)；2 (宣言)；3 (宣言し、核実験場を閉鎖) (非核兵器国については評価せず)
C) CTBTO 準備委員会との協力	(2)	0 (なし、情報なし)；1 ~ 2 (分担金の負担、会合への積極的な参加、発効促進へ向けた積極的なアウトリーチ活動の展開など)
D) CTBT 検証システム発展への貢献	(2)	加点方式 IMS 設置・稼働状況 (1)；検証の強化に関する議論への参加 (1)
E) 核実験の実施	(-3)	-3 (過去 5 年間に核爆発実験を実施)；-1 (核爆発を伴わない実験を実施、あるいは実施状況は不明)；0 (核兵器に係る実験を実施せず) (非核兵器国については評価せず)

評価項目	評点	評価基準
<b>8. 兵器用核分裂性物質生産禁止条約 (FMCT)</b>	<b>10</b>	
A) FMCT に関する即時交渉開始に向けたコミットメント、努力、提案	(5)	加算方式 コミットメントの表明 (1); 促進への積極的な取組 (1~2); 交渉開始に係る具体的提案 (1~2)
B) 兵器用核分裂性物質の生産モラトリアム	(3)	0 (なし); 1 (宣言はしていないものの生産せず); 2 (宣言); 3 (宣言を裏付ける措置の実施) (非核兵器国については評価せず)
C) 検証措置の開発に対する貢献	(2)	0 (なし、情報なし); 1 (検証措置の研究に関する提案); 2 (検証措置の研究開発の実施)
<b>9. 核戦力、兵器用核分裂性物質、核戦略・ドクトリンの透明性</b>	<b>6</b>	
核戦力、兵器用核分裂性物質、核戦略・ドクトリンの透明性	(6)	加算方式 核戦略・ドクトリンの公表 (1~2); 核戦力に関する公表 (1~2); 兵器用核分裂性物質に関する公表 (1~2) (非核兵器国については評価せず)
<b>10. 核兵器削減の検証</b>	<b>7</b>	
A) 核兵器削減の検証の受諾・実施	(3)	0 (受諾・実施せず); 2 (限定的な検証措置の受諾・実施); 3 (包括性、完全性を伴う検証措置の受諾・実施); 減点 1~2 (受諾するものの実施状況に問題がある場合、あるいは不遵守の場合) (非核兵器国については評価せず)
B) 核兵器削減のための検証措置の研究開発	(1)	0 (実施せず、または情報なし); 1 (研究開発の実施)
C) 軍事目的に必要ないとされた核分裂性物質に対する IAEA 査察の実施	(3)	0 (実施せず); 1 (限定的な実施); 3 (実施); 既に実施 (3点) している場合を除き、実施及び実施状況の強化に向けた取組を行っている場合には 1点加算 (非核兵器国については評価せず)
<b>11. 不可逆性</b>	<b>7</b>	
A) 核弾頭及びその運搬手段の廃棄の実施または計画	(3)	0 (なし、情報なし); 1 (実施していると見られるが明確ではない); 2~3 (実施) (非核兵器国については評価せず)
B) 核兵器関連施設などの解体・転換	(2)	0 (なし、情報なし); 1 (一部について実施); 2 (広範に実施) (非核兵器国については評価せず)
C) 軍事目的に必要ないとされた核分裂性物質の廃棄や平和的目的への転換など	(2)	0 (なし、情報なし); 1 (一部について実施); 2 (広範に実施) (非核兵器国については評価せず)
<b>12. 軍縮・不拡散教育、市民社会との連携</b>	<b>4</b>	
軍縮・不拡散教育、市民社会との連携	(4)	加算方式 共同声明への参加 (1); 軍縮・不拡散教育の実施 (1~2); 市民社会との連携 (1~2) (最高 4点)
<b>13. 広島市の平和記念式典への出席状況</b>	<b>1</b>	
広島市の平和記念式典への出席状況	(1)	0 (不参加); 0.5 (調査対象年は不参加ながら、過去 3年間に 1回以上の参加); 1 (参加)

## 【核不拡散】

評価項目	評点	評価基準
<b>1. 核不拡散義務の遵守</b>	<b>20</b>	
A) NPT への加入	(10)	0 (未署名)；3 (未批准)；10 (発効)；加入後、脱退を表明した国は 0
B) NPT 第 1 条及び第 2 条、並びに関連安保理決議の遵守	(7)	0 (NPT 第 1 条または第 2 条違反)；3～4 (NPT 違反には至らないものの拡散懸念を高める行動、または関連核問題について採択された国連安保理決議への違反)；5 (不遵守問題の解決に向けた具体的措置の実施)；7 (遵守) NPT 非締約国に関しては、当該核問題に関する国連安保理決議を遵守していない場合は 2 点、それ以外の場合は 3 点 (3 点満点)
C) 非核兵器地帯	(3)	非核兵器地帯条約への署名には 1 点、批准には 3 点
<b>2. IAEA 保障措置 (NPT 締約国である非核兵器国)</b>	<b>18</b>	
A) 包括的保障措置協定の署名・批准	(4)	0 (未署名)；1 (未批准)；4 (発効)
B) 追加議定書の署名・批准	(5)	0 (未署名)；1 (未批准)；3 (暫定適用)；5 (発効)
C) 統合保障措置への移行	(4)	0 (なし)；2 (拡大結論)；4 (移行)
D) IAEA 保障措置協定の遵守	(5)	0 (違反及び未解決)；2 (不遵守問題の解決に向けた具体的取組)；5 (遵守)
<b>3. IAEA 保障措置 (核兵器国及び NPT 非締約国)</b>	<b>7</b>	
A) 平和目的の施設に対する IAEA 保障措置の適用	(3)	0 (なし)；2 (INFCIRC/66 を適用)；3 (自発的提供協定 [VOA] を実施)
B) 追加議定書の署名・批准・実施	(4)	0 (未署名)；1 (未批准)；3 (発効)；発効し、原子力活動に広く適用されている場合には 1 点加点
<b>4. IAEA との協力</b>	<b>4</b>	
IAEA との協力	(4)	加点方式 検証技術の開発への貢献 (1)；追加議定書普遍化の取り組み (1～2)；その他 (1)
<b>5. 核関連輸出管理の実施</b>	<b>15</b>	
A) 国内実施システムの確立及び実施	(5)	0 (国内実施法・体制なし)；1 (不十分ながらも国内実施法・体制を整備)；2 (一定の国内実施法・体制を整備)；3 (キャッチオールを導入などを含む国内実施法・体制を整備)；一定期間にわたって適切な輸出管理を実施している場合には 1～2 点加点；適切な実施がなされていない場合には 1～2 点減点
B) 追加議定書締結の供給条件化	(2)	0 (なし、情報なし)；1 (一部について実施、あるいは実施すべきと主張)；2 (実施)
C) 北朝鮮及びイラン問題に関する安保理決議の履行	(3)	0 (なし、情報なし)；2 (実施)；3 (積極的な実施)；多くの違反の指摘がある場合には減点 (1～3)
D) PSI への参加	(2)	0 (未参加)；1 (参加)；2 (積極的な参加)

評価項目	評点	評価基準
E) NPT 非締約国との原子力協力	(3)	0 (積極的な実施・検討) ; 1 ~ 2 (協力対象国による追加的な核軍縮・不拡散措置の条件化を通じた実施、または実施の検討) ; 3 (慎重または反対)
<b>6. 原子力平和利用の透明性</b>	<b>4</b>	
A) 平和的目的の原子力活動の報告	(2)	0 (なし、情報なし) ; 1 (不十分ながらも報告) ; 2 (報告)
B) プルトニウム管理に関する報告	(2)	0 (なし、情報なし) ; 1 (報告) ; 2 (ウランについても報告) ; 報告の義務はないが、プルトニウム保有量について高い透明性が確保されている国は 1 点加点

## 【核セキュリティ】

評価項目	評点	評価基準
<b>1. 兵器利用可能な核分裂性物質の保有量</b>	<b>-16</b>	
兵器利用可能な核分裂性物質の保有量	(-16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保有の場合 -3</li> <li>・HEU：-5 (100t 以上)；-4 (20t 以上)；-3 (10t 以上)；-2 (1t 以上)；-1 (1t 未満で保有)</li> <li>・兵器級 Pu：-5 (100t 以上)；-4 (20 t 以上)；-3 (10 t 以上)；-2 (1t 以上)；-1 (1t 未満で保有)</li> <li>・原子炉級 Pu：-3 (10t 以上)；-2 (1t 以上)；-1 (1t 未満で保有)</li> </ul>
<b>2. 核セキュリティ・原子力安全に係る諸条約などへの加入、参加、国内体制への反映</b>	<b>21</b>	
A) 核物質防護条約及び改正条約	(3)	0 (条約未署名)；1 (条約未批准)；2 (条約発効、改正条約未批准)；3 (改正条約発効)
B) 核テロ防止条約	(2)	0 (条約未署名)；1 (条約未批准)；2 (条約発効)
C) 原子力安全条約	(2)	0 (条約未署名)；1 (条約未批准)；2 (条約発効)
D) 原子力事故早期通報条約	(2)	0 (条約未署名)；1 (条約未批准)；2 (条約発効)
E) 使用済み燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約	(2)	0 (条約未署名)；1 (条約未批准)；2 (条約発効)
F) 原子力事故援助条約	(2)	0 (条約未署名)；1 (条約未批准)；2 (条約発効)
G) IAEA 核物質防護勧告 (INFCIRC/225/Rev.5)	(4)	0 (なし、情報なし)；2 (国内実施措置への反映)；4 (国内実施措置に反映し、着実に実施)
H) 国内実施のための法・制度の確立	(4)	0 (国内実施法・体制なし)；1～2 (不十分ながらも国内実施法・体制を整備)；4 (一定の国内実施法・体制を整備)
<b>3. 核セキュリティの最高水準の維持・向上に向けた取組</b>	<b>20</b>	
A) 民生利用における HEU 及びプルトニウム在庫量の最小限化	(4)	0 (なし、情報なし)；1 (限定的な実施)；3 (積極的な実施)；さらなる強化のコミットメントには 1 点加点
B) 不法移転の防止	(5)	0 (なし、情報なし)；2 (限定的な実施)；4 (積極的な実施)；さらなる強化のコミットメントには 1 点加点
C) 国際評価ミッションの受け入れ	(2)	0 (なし、情報なし)；1 (実施)；2 (積極的な実施)
D) 技術開発—核鑑識	(2)	0 (なし、情報なし)；1 (実施)；2 (積極的な実施)
E) キャパシティ・ビルディング及び支援活動	(2)	0 (なし、情報なし)；1 (実施)；2 (積極的な実施)
F) IAEA 核セキュリティ計画及び核セキュリティ基金	(2)	0 (なし、情報なし)；1 (実施)；2 (積極的な実施)
G) 国際的な取組 (CTR、G8 グローバル・パートナーシップ、GICNT、ISTC、核セキュリティサミットなど) への参加	(3)	0 (参加せず)；1 (少数の枠組みに参加)；2 (多くの枠組みに参加)；積極的に貢献している場合には 1 点加点

評価については、項目ごとに可能な限り客観性に留意した評価基準を設定し、これに基づいて各国の取組や動向を採点した。本事業の研究委員会は、各国のパフォーマンスを採点する難しさ、限界及びリスクを認識しつつ、優先課題や緊急性についての議論を促すべく核問題への関心を高めるために、そうしたアプローチが有益であると考えた。なお、『ひろしまレポート 2018 年』では、核兵器禁止条約 (TPNW) の採択を受けて、その署名・批准状況を評価項目に新たに加えた。

各具体的措置には、それぞれの分野 (核軍縮、不拡散、核セキュリティ) 内での重要性を反映して、異なる配点がなされた。この「重要性」の程度は、本事業の研究委員会による検討を通じて決定された。他方、それぞれの分野に与えられた「最高評点」の程度は、他の分野との相対的な重要性の軽重を意味するものではない。つまり、核軍縮 (最高評点 101 点) は、核不拡散 (最高評点 61 点) あるいは核セキュリティ (最高評点 41 点) の 2 倍程度重要だと研究委員会が考えているわけではない。

「核兵器の保有数」(核軍縮) 及び「兵器利用可能な核分裂性物質の保有量」(核セキュリティ) については、より多くの核兵器、または兵器利用可能な

核分裂性物質を保有する国は、その削減あるいはセキュリティ確保により大きな責任があるとの考えにより、多く保有するほどマイナスの評価とした。研究委員会は、「数」あるいは「量」が唯一の決定的な要因ではなく、核軍縮、不拡散及び核セキュリティにはミサイル防衛、生物・化学兵器、あるいは通常兵器の不均衡などといった他の要因も影響を与えることを十分に認識している。しかしながら、そうした要因は、客観的 (無論、相対的なものではあるが) な評価基準の設定が難しいこともあり、これらを実評価項目には加えなかった。また、『ひろしまレポート 2013 年』に対して寄せられた意見を受け、『ひろしまレポート 2014 年』からは、国家安全保障への核兵器への依存、及び核実験の実施に関しては、その程度によってマイナスの評価を行うこととし、『ひろしまレポート 2018 年』においても同様の評価手法を採っている。

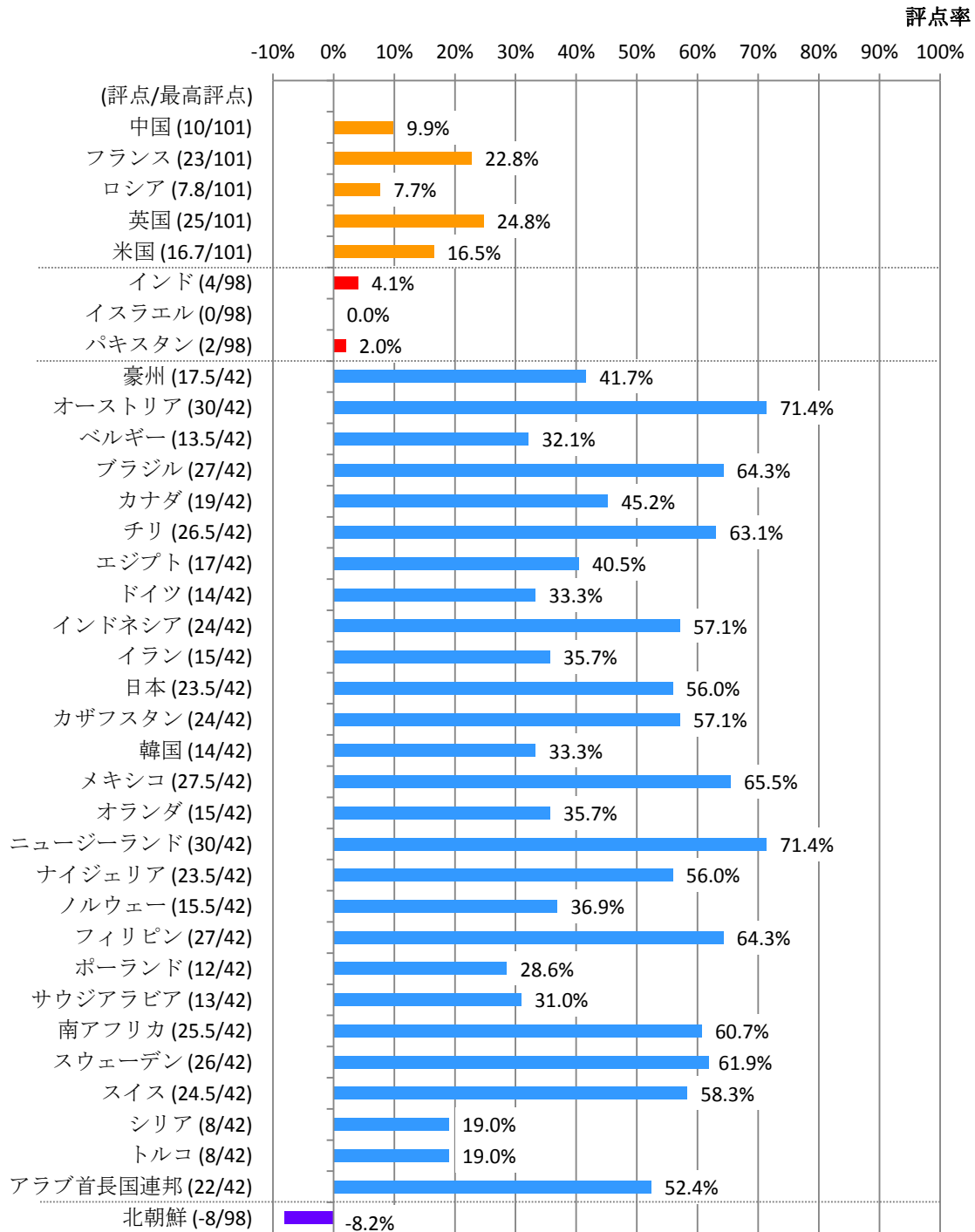
核兵器国については、次のとおり、核軍縮の分野における 6 つのポイント掲げ、各ポイントに対応する項目の評価を整理し、レーダーチャート (クモの巣グラフ) の形で示すことにより、より多角的な分析を行った。

【6 つのポイントと評価項目の関係】

6 つのポイント	評価項目
核兵器保有数	核兵器の保有数
核兵器削減状況	核兵器の削減状況
「核兵器のない世界」に向けた取組 (コミットメント)	核兵器禁止条約 (TPNW) 核兵器のない世界に向けた取組 軍縮・不拡散教育・市民社会との連携 広島平和記念式典への参列
運用政策	核兵器の役割低減、警戒態勢の緩和
関連多国間条約の署名・批准状況、交渉への対応等	包括的核実験禁止条約 (CTBT) 兵器用核分裂性物質生産禁止条約 (FMCT)
透明性	透明性、検証措置、不可逆性

# 第1章 各分野別の取組状況

## (1) 核軍縮

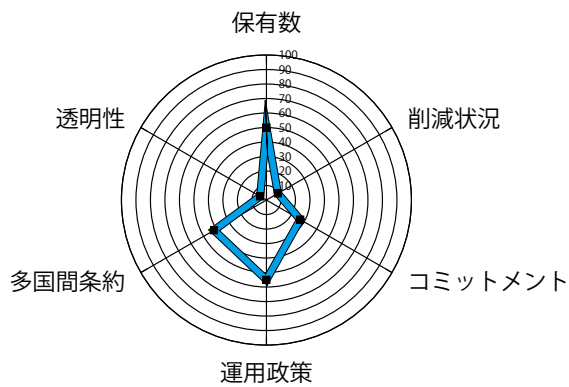


## 核兵器国による核軍縮の取組状況の6つのポイントによる分析

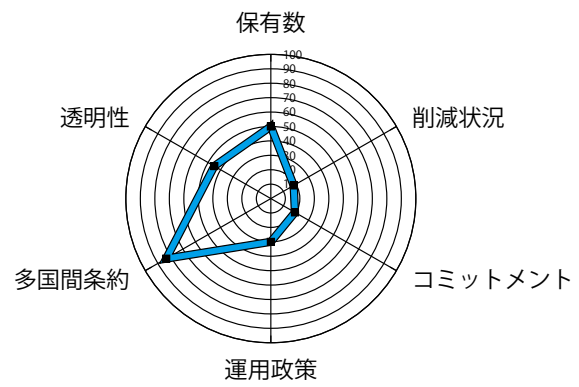
核軍縮を促進するためには、核兵器国による核兵器の削減や運用政策の変更、核軍縮につながる多国間枠組みへの積極的な関与、「核兵器なき世界」へ向けた取組（コミットメント）の強化、核戦力等に関する透明性向上の推進が不可欠である。これらのポイントについて各核兵器国の取組状況をレーダー

チャートで示すと下記ようになる。中国については、削減への取組及び透明性、フランスについては透明性、ロシア及び米国については核戦力のさらなる削減について改善の余地があると言えよう。英国は、全体的にバランスのとれた形で核軍縮に取り組んでいることがうかがえる。

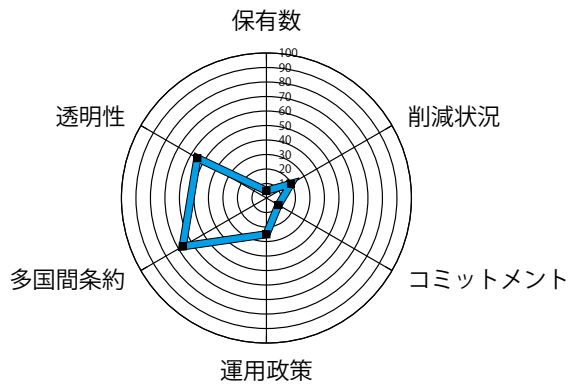
### [中国]



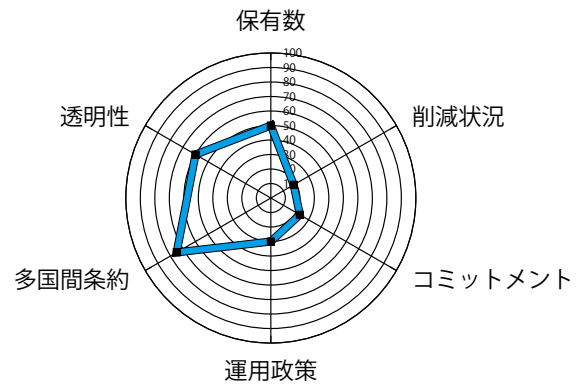
### [フランス]



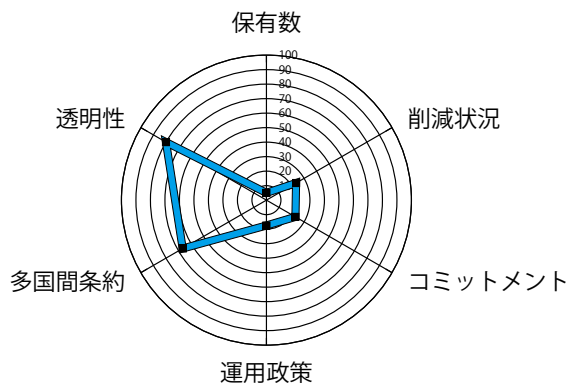
### [ロシア]



### [英国]

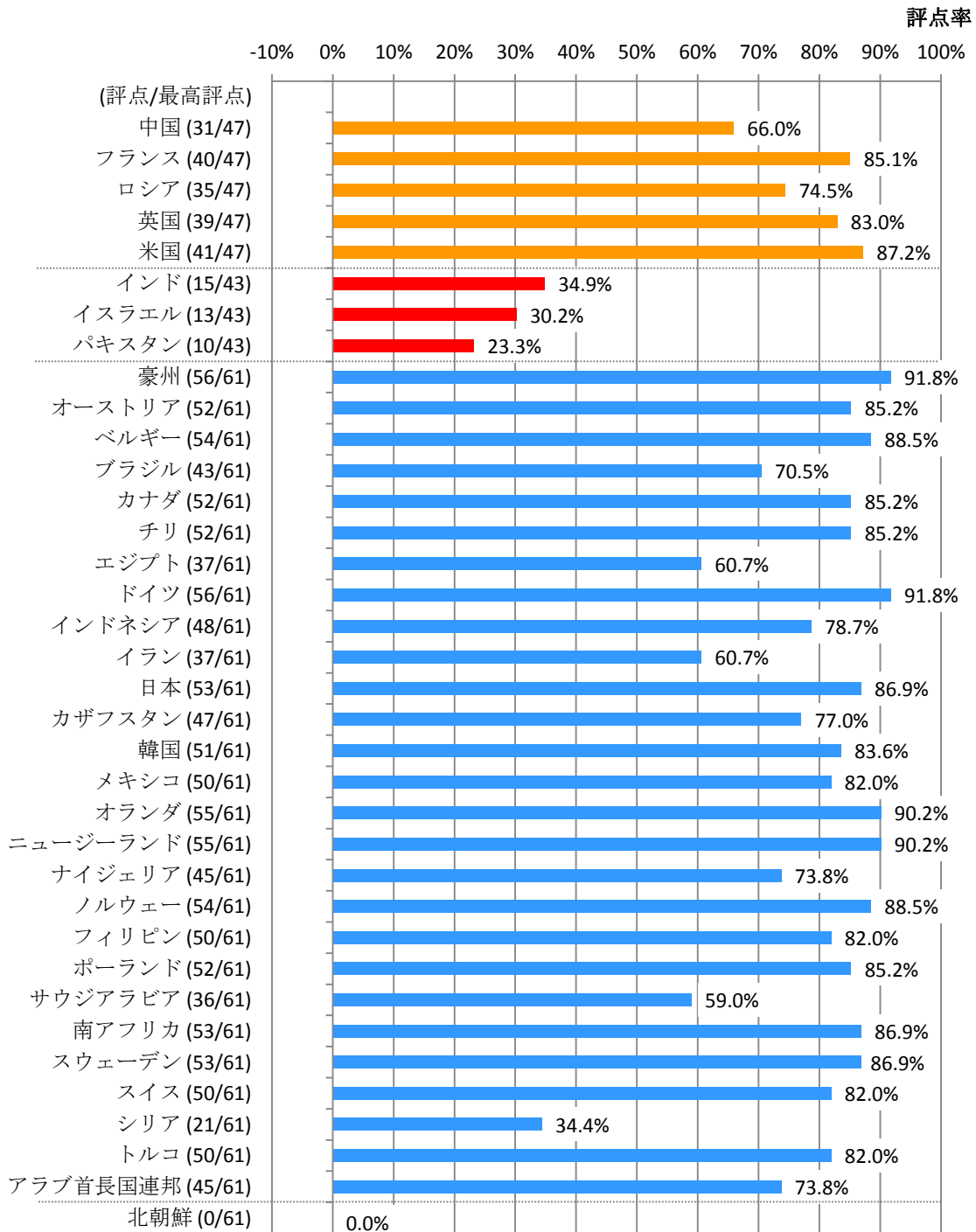


### [米国]

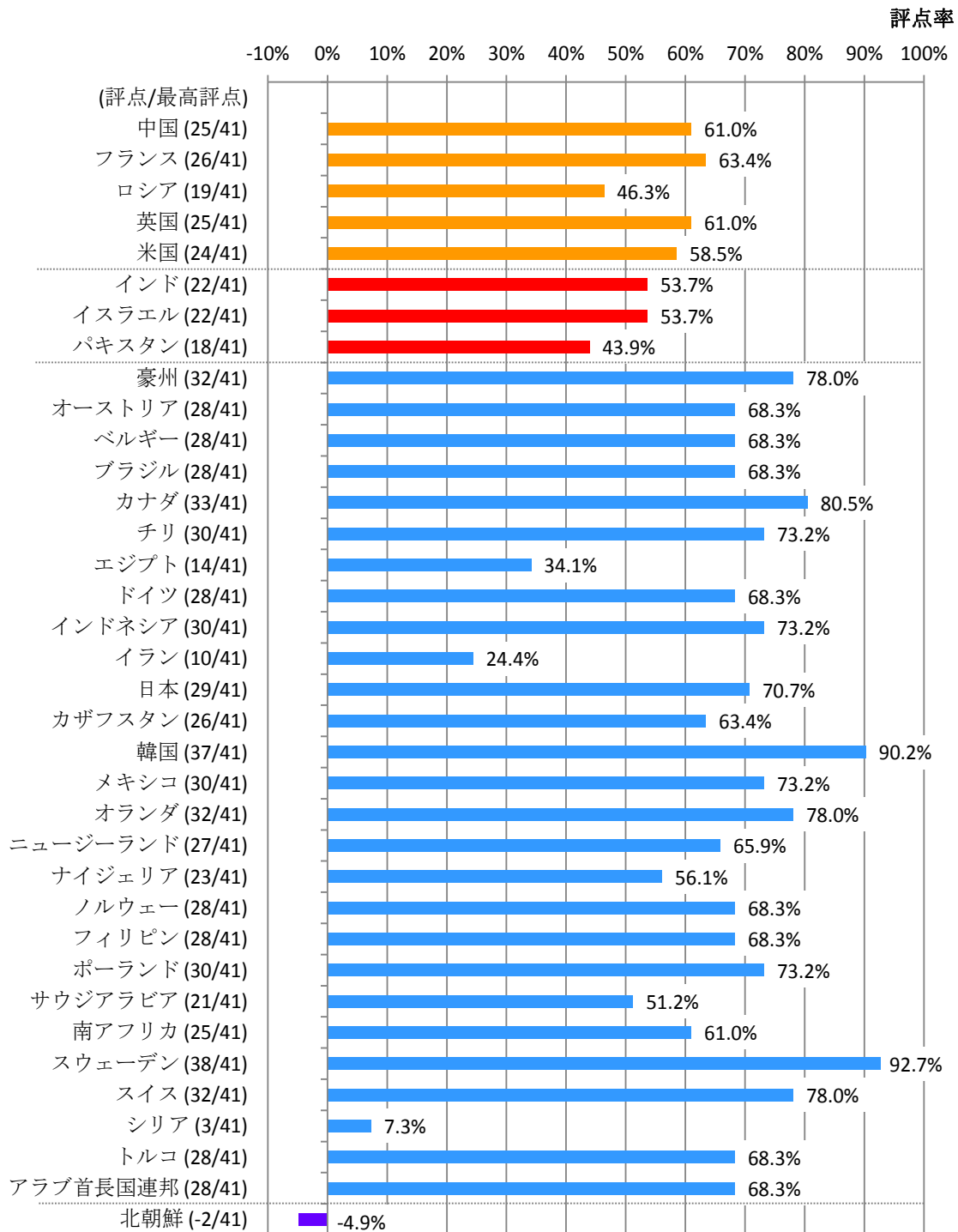




(2) 核不拡散



(3) 核セキュリティ



## 第2章 国別評価

### (1) 核兵器国

#### 1. 中国 (核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>10/101 (9.9%)</b>
<p>約 270 発の核弾頭を保有すると見積もられ、大陸間弾道ミサイル (ICBM) 及び潜水艦発射弾道ミサイル (SLBM) を中心に核戦力の近代化を積極的に推進している。核兵器禁止条約 (TPNW) の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。核兵器のない世界に向けたコミットメントを繰り返す一方で、5 核兵器国の中で唯一、核兵器の削減に取り組んでいない。さらに、包括的核実験禁止条約 (CTBT) を依然として批准せず、兵器用核分裂性物質の生産モラトリアムも宣言していない。核兵器の先行不使用、並びに非核兵器国への無条件の消極的安全保証を宣言し、意図の透明性を強調する一方、核戦力など能力面に関する情報は一切公表していない。</p>	
<b>核不拡散</b>	<b>31/47 (66.0%)</b>
<p>国際原子力機関 (IAEA) 追加議定書を締結しているが、補完的なアクセスに関する規定はない。中国は、輸出管理に係る国内実施体制の強化、あるいは安保理決議で定められた対北朝鮮制裁の履行に従事してきたと述べている。しかしながら、中国の取組が依然として十分ではないとの事例も報告されている。パキスタンへの原子炉輸出が原子力供給国グループ (NSG) ガイドラインに反しているとの指摘が続いている。</p>	
<b>核セキュリティ</b>	<b>25/41 (61.0%)</b>
<p>法令整備や妨害破壊行為に対する物理的防護措置などの INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置の導入を進めている。高濃縮ウラン (HEU) 最小限化の努力、IAEA の国際核物質防護諮問サービス (IPPAS) ミッションの受け入れ、中心的拠点 (COE) を通じたキャパシティ・ビルディングなど、核セキュリティ強化に対する能動的姿勢を示し続けている。</p>	

#### 2. フランス (核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>23/101 (22.8%)</b>
<p>自国の核弾頭数の上限を 300 発とし、核戦力の削減、並びに軍事目的に必要ないと判断した核分裂性物質の民生用への転換や保障措置の適用も進めている。核軍縮関連の国連総会決議には軒並み反対し、とりわけ核兵器の非人道性や法的禁止に関する問題では、厳しい態度が目立った。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。核ドクトリンに大きな変更はなく、核兵器の役割の低減は必ずしも進んでいない。CTBT 検証システム発展や発効促進に積極的に取り組んでいる。</p>	
<b>核不拡散</b>	<b>40/47 (85.1%)</b>
<p>補完的なアクセスに関する規定を含む IAEA 追加議定書を締結している。民生用核物質が存在するすべての施設 (濃縮・再処理施設などを含む) が欧州原子力共同体 (EURATOM) により査察されてきた。IAEA 保障措置制度への貢献や輸出管理制度の整備状況など、核不拡散に積極的に取り組んでいる。</p>	
<b>核セキュリティ</b>	<b>26/41 (63.4%)</b>
<p>関連条約をすべて批准しており、不法移転の防止や核鑑識協力などに関与している。法令整備や輸送の安全、核物質防護体制の強化など、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置の導入を継続的に実施している。</p>	

### 3. ロシア（核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>7.8/101 (7.7%)</b>
核兵器は数的には削減傾向にあり、新戦略兵器削減条約（新 START）の履行も継続しているが、依然として約 7,000 発の核弾頭を保有するとみられ、老朽化した戦略核戦力を更新すべく ICBM 及び SLBM の活発な実験・配備を実施してきた。また、中距離核戦力（INF）条約に違反した巡航ミサイルの開発が疑われている。核軍縮関連の国連総会決議には軒並み反対し、とりわけ核兵器の非人道性や法的禁止に関する問題では、厳しい態度が目立った。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。米国や北大西洋条約機構（NATO）諸国などに対する核戦力を示した示威的言動が 2017 年も繰り返された。	
<b>核不拡散</b>	<b>35/47 (74.5%)</b>
IAEA 追加議定書を締結しているが、補完的なアクセスに関する規定はない。また、追加議定書の適用は自発的になされるべきだとし、その検証標準化には消極的である。西側諸国ほどではないものの、核不拡散には概して積極的な対応を講じている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>19/41 (46.3%)</b>
すべての関連条約を批准しており、不法移転の防止、核鑑識の取組や INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入などが進んでいる。ロスアトム（ROSATOM）技術アカデミーの下で多様な教育・トレーニングを行うなど、キャパシティ・ビルディングへの貢献が目立った。	

### 4. 英国（核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>25/101 (24.8%)</b>
核兵器を漸進的に削減しており、2020 年代半ばまでに、運用可能な核弾頭数を 120 発以下に、また全ストックパイルを 180 発以下に削減する予定である。ヴァンガード級弾道ミサイル搭載原子力潜水艦（SSBN）4 隻の建造が開始された。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。CTBT 検証システム発展や発効促進に積極的に取り組んでいる。	
<b>核不拡散</b>	<b>39/47 (83.0%)</b>
補完的なアクセスに関する規定を含む IAEA 追加議定書を締結している。また、国内のすべての民生用核物質を保障措置下に置いている。EURATOM 脱退後の保障措置システムの確立に関する国内法案が議会に提出された。輸出管理の実施をはじめ、引き続き積極的に核不拡散に取り組んでいる。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>25/41 (61.0%)</b>
法令整備、サイバー脅威対策などを中心に INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置の導入を進めている。また、IAEA による核セキュリティ関連の技術会議の開催や、核セキュリティ基金への財政的拠出などの貢献も目立ったほか、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（GINCT）を軸とした多国間協力にも力を入れている。	

## 5. 米国（核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>16.7/101 (16.5%)</b>
<p>ロシアに次ぐ規模の6,800発の核弾頭を保有している(推計)。新STARTのもとで戦略核兵器の削減を進め、核弾頭も継続的に廃棄している。核兵器に関する透明性は、核兵器国の中で最も高い。また、2014年に設立した「核軍縮検証のための国際パートナーシップ (IPNDV)」を主導してきた。他方、2017年に発足したトランプ政権下では核兵器への依存を高めるような政策見直しの可能性が指摘されている。CTBTに対しても消極的な対応が見え始めている。TPNWの交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。日本が主導する核軍縮に関する国連総会決議には、共同提案国として賛成した。</p>	
<b>核不拡散</b>	<b>41/47 (87.2%)</b>
<p>IAEA 保障措置への貢献度や輸出管理体制の信頼性の高さなど、核不拡散に引き続き積極的で、国際社会における取組をリードしている。補完的なアクセスに関する規定を含む IAEA 追加議定書を締結している。他方、米新政権の動向は、イラン核問題に関する共同包括的行動計画 (JCPOA) の今後についての懸念を高めている。</p>	
<b>核セキュリティ</b>	<b>24/41 (58.5%)</b>
<p>IAEA との関係では核セキュリティ関連の国際ワークショップを複数開催し、また核セキュリティ基金への財政的貢献を表明するなどの継続的な関与を行っている。核セキュリティサミットプロセスを牽引したオバマ前政権との対比から、トランプ政権の核セキュリティ政策に注目が集まる状況にあるが、2017年時点では新たな方針は打ち出されていない。</p>	

## (2) 核兵器不拡散条約 (NPT) 非締約国

### 6. インド (NPT 非締約国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>4/98 (4.1%)</b>
核兵器保有数は 120 ~ 130 発程度へと漸増しているとみられる。ICBM 及び SLBM をはじめとする核運搬手段の開発や兵器用核分裂性物質の生産を積極的に継続していると見られる。核軍縮関連の国連総会決議には比較的前向きな投票行動を示した。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。核実験モラトリアムを宣言しているが、CTBT には依然として署名していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>15/43 (34.9%)</b>
IAEA 追加議定書を締結しているが、補完的なアクセスに関する規定はない。NSG でインドのメンバー国化が議論されてきたが、2017 年も結論には至らなかった。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>22/41 (53.7%)</b>
ほぼすべての関連条約を批准しており、核セキュリティ文化の醸成に向けた取組など、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入も進んでいる。また、IAEA 核セキュリティ計画への貢献として核セキュリティ基金への財政的な関与も行っている。	

### 7. イスラエル (NPT 非締約国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>0/98 (0.0%)</b>
80 発程度の核兵器を保有しているとみられるが、自国の核保有について一貫して「曖昧政策」(核保有を肯定も否定もしない政策)を採っており、核兵器に関する能力や政策には不明な点が少なくない。CTBT を批准せず、兵器用核分裂性物質の生産モラトリアムも宣言していない。核軍縮関連の国連総会決議には軒並み反対した。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>13/43 (30.2%)</b>
中東非大量破壊兵器地帯の提案に関して、地域の安全保障環境の改善が不可欠だとの主張を続けている。輸出管理体制は整備されている。IAEA 追加議定書は締結していない。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>22/41 (53.7%)</b>
不法移転の防止や、核鑑識への取組、GICNT を通じた多国間協力などを実施している。また、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入が進んでいる。	

## 8. パキスタン (NPT 非締約国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>2/98 (2.0%)</b>
<p>核兵器保有数は 130 ～ 140 発程度に漸増しているとみられる。短・中距離弾道ミサイル開発を進め、低威力・小型核兵器の保有も明らかにしており、核兵器の早期使用の可能性が高まるのではないかと懸念されている。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。核実験モラトリアムを宣言しているが、CTBT には依然として署名していない。ジュネーブ軍縮会議 (CD) では、兵器用核分裂性物質の生産禁止に焦点を当てた条約の交渉開始に引き続き強く反対した。兵器用核分裂性物質の生産モラトリアムも宣言していない。</p>	
<b>核不拡散</b>	<b>10/43 (23.3%)</b>
<p>IAEA 追加議定書を締結していない。輸出管理制度の強化が図られてきたとされるが、厳格かつ成功裏に実施しているかは明確ではない。</p>	
<b>核セキュリティ</b>	<b>18/41 (43.9%)</b>
<p>法令整備や核物質防護措置の強化において、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入を進めている。不法移転の防止措置やキャパシティ・ビルディングへの貢献にも力を入れているほか、IAEA との関係では 2018 年度の核セキュリティ基金への財政的貢献を表明するなど、積極的に関与している。</p>	

### (3) 非核兵器国

#### 9. 豪州 (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>17.5/42 (41.7%)</b>
米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。CTBT 検証システム発展や発効促進に積極的に取り組んでいる。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>56/61 (91.8%)</b>
南太平洋非核地帯条約締約国でもある。IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。豪印原子力協力協定を締結している。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>32/41 (78.0%)</b>
すべての関連条約を批准しており、また核セキュリティに関する国際的な取組にも力を入れている。2017 年に IPPAS ミッションの受け入れを完了したほか、NFWG との関連で 2017 年から 2018 年にかけて、東南アジア諸国との核鑑識にかかる活動の実施に向けて調整する意向が示されている。	

#### 10. オーストリア (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>30/42 (71.4%)</b>
核兵器の非人道性に係る問題に続き、TPNW の成立に向けて主導的な役割を担った。核軍縮に係る市民社会との連携にも積極的に取り組んでいる。	
<b>核不拡散</b>	<b>52/61 (85.2%)</b>
核不拡散関連条約・措置などへの参加、義務の履行を着実にやっている。IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>28/41 (68.3%)</b>
核セキュリティ・原子力安全にかかる主要な条約を批准し、HEU の最小限化や不法移転防止のための措置、キャパシティ・ビルディングなどにも関与している。	



## 11. ベルギー（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>13.5/42 (32.1%)</b>
北大西洋条約機構（NATO）の核シェアリング政策の一環で、米国の非戦略核兵器が配備されている。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。CTBT 検証システム発展や発効促進に積極的に取り組んでいる。	
<b>核不拡散</b>	<b>54/61 (88.5%)</b>
IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。また、輸出管理体制を整備するなど、核不拡散への積極的な取組を行っている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>28/41 (68.3%)</b>
関連するすべての条約を批准しており、HEU の最小限化や不法移転の防止などに取り組んでいる。2016 年 3 月の同国での同時テロ後に発覚した原発テロ未遂事件を契機に、原子力施設を暫定的に軍の警護下に置くなど、積極的な核セキュリティ強化が進められている。	

## 12. ブラジル（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>27/42 (64.3%)</b>
TPNW の成立に向けて積極的なイニシアティブを取った。核軍縮関連の国連総会決議にも軒並み賛成票を投じた。	
<b>核不拡散</b>	<b>43/61 (70.5%)</b>
ラテンアメリカ非核兵器地帯条約締約国でもある。核不拡散義務を遵守しているが、IAEA 保障措置協定追加議定書を受諾していない。また、追加議定書の適用は自発的になされるべきだとし、検証標準化にも消極的である。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>28/41 (68.3%)</b>
改正核物質防護条約に署名し、対テロ国内法制の整備を進めるほか、国内の高レベル放射性物質の管理及び撤去を実施している。2017 年には IAEA によるコンピュータセキュリティの地域トレーニングコースを開催した。	

### 13. カナダ (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>19/42 (45.2%)</b>
米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。CTBT 検証システム発展や発効促進、FMCT の策定に向けた取り組み、核軍縮に関する市民社会との連携に積極的である。	
<b>核不拡散</b>	<b>52/61 (85.2%)</b>
IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。インドとの原子力協力として、同国にウランを輸出している。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>33/41 (80.5%)</b>
すべての関連条約を批准しており、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入も進んでいる。2017 年にはブラジルやヨルダン、マレーシア、タイ、フィリピン、アフリカ地域など各地での核セキュリティ協力を幅広く推進しつつ、IAEA の核セキュリティ基金への財政的貢献など積極的な関与を行った。また、核鑑識分野での取組も目立っている。	

### 14. チリ (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>26.5/42 (63.1%)</b>
核軍縮関連の国連総会決議に軒並み賛成票を投じ、核兵器の非人道性及び法的禁止への賛同を示した。TPNW にも署名している。	
<b>核不拡散</b>	<b>52/61 (85.2%)</b>
ラテンアメリカ非核兵器地帯条約締約国でもある。IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。核関連輸出管理体制の強化は、核不拡散分野における課題となっている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>30/41 (73.2%)</b>
核セキュリティ・原子力安全にかかる主要な条約を批准し、不法移転防止、核鑑識分野やキャパシティ・ビルディングなどで積極的な貢献を行っているほか、国内の HEU を撤去完了するなどの成果も挙げている。	

## 15. エジプト（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>17/42 (40.5%)</b>
核軍縮関連の国連総会決議に軒並み賛成票を投じ、決議「多国間核軍縮交渉の前進」を含め、核兵器の非人道性及び法的禁止への賛同を示した。しかしながら、TPNWには署名していない。核軍縮の推進に積極的に取り組んでいるとは言えず、CTBTも批准していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>37/61 (60.7%)</b>
中東非大量破壊兵器地帯の設置に向けて積極的にイニシアティブを取ってきた。他方、IAEA 保障措置協定追加議定書を締結していない。輸出管理関連の国内法を有し、執行担当部局の設置等に取り組む姿勢をみせているが、同国の輸出管理は依然として不十分であるとみられる。アフリカ非核兵器地帯条約には署名しているものの批准していない。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>14/41 (34.1%)</b>
核物質防護条約と改正核物質防護条約の署名を経て、不法移転の防止に関する国内法整備やIAEA主催の国際トレーニングコースの開催、またCOEを活用した核セキュリティ文化の醸成、キャパシティ・ビルディングへの取組など、いくつかの領域で前進が見られた。	

## 16. ドイツ（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>14/42 (33.3%)</b>
核軍縮への積極的な取組を続けている。核兵器の非人道性及び法的側面に関する国連総会決議には反対または棄権した。TPNWの交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。NATOの核シェアリング政策の一環で、米国の非戦略核兵器が配備されている。	
<b>核不拡散</b>	<b>56/61 (91.8%)</b>
IAEA追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。また、輸出管理体制を整備するなど、核不拡散への積極的な取組を行っている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>28/41 (68.3%)</b>
すべての関連条約を批准しており、またキャパシティ・ビルディングや核鑑識などの国際的な取組にも積極的に関与している。2017年には、コンピュータセキュリティや輸送の安全に関する複数のトレーニングコースの実施を通じて、IAEAの核セキュリティ強化の取組に貢献したほか、ITWG年次会合を開催した。	

### 17. インドネシア (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>24/42 (57.1%)</b>
核軍縮に関する諸会合で、核軍縮の推進を積極的に提唱してきた。核軍縮関連の国連総会決議にも軒並み賛成票を投じ、核兵器の非人道性及び法的禁止への賛同を示した。TPNW にも署名している。	
<b>核不拡散</b>	<b>48/61 (78.7%)</b>
東南アジア非核兵器地帯条約締約国でもある。非同盟運動 (NAM) 諸国が IAEA 追加議定書の受け入れに積極的ではないなかで、インドネシアはこれを締結し、統合保障措置が適用されている。他方、輸出管理については、汎用品に関するリストを整備しておらず、キャッチオール規制も行っていない。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>30/41 (73.2%)</b>
国内の HEU 撤去を 2017 年に完了し、東南アジアをリスクのある核物質の存在しない地域にすることに貢献した。不法移転防止措置の実施や、国内に設置した核セキュリティと緊急対応のための中核的研究拠点 (I-CoNSEP) によるキャパシティ・ビルディングを進めている。	

### 18. イラン (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>15/42 (35.7%)</b>
核軍縮関連の国連総会決議に軒並み賛成票を投じ、核兵器の非人道性及び法的禁止への賛同を示した。他方で、CTBT を依然として批准していないなど、必ずしも核軍縮の推進に積極的だとは言えない。TPNW にも署名していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>37/61 (60.7%)</b>
2015 年 7 月に合意した共同包括的行動計画 (JCPOA) を遵守している。IAEA 追加議定書の批准は実現していないが、その暫定的な適用が開始され、補完的なアクセスも実施された。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>10/41 (24.4%)</b>
INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置の適用が一部で進められているものの、関連する条約の批准や、HEU の最小限化、不法移転の防止、核セキュリティ・イニシアティブへの参加などのいずれにおいても、目立った進展は見られない。	

## 19. 日本（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>23.5/42 (56.0%)</b>
米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。安全保障面では核兵器を含む米国の拡大抑止に依存しながらも、非核兵器国として、また、唯一の被爆国として、NPT や国連をはじめとする多国間枠組みの中で、CTBT の発効促進、核兵器に係る透明性の向上、軍縮・不拡散教育の実施をはじめ、核軍縮を積極的に推進する立場をとり続けてきた。	
<b>核不拡散</b>	<b>53/61 (86.9%)</b>
IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。また、輸出管理体制を整備するなど、核不拡散への積極的な取組を行っている。日印原子力協力協定（2016年11月締結）を批准した。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>29/41 (70.7%)</b>
様々なワークショップやトレーニングコースの開催など、IAEA による核セキュリティ強化に貢献し、また内部脅威対策の強化のように INFCIRC/255/Rev.5 の勧告措置導入にもさらなる進展があった。2017年には、経験豊富な COE（JAEA-ISCN）を活用した地域諸国へのキャパシティ・ビルディング活動や多国間協力に加えて、GINCT 総会の開催など、国際的な取組にも積極的に関与した。	

## 20. カザフスタン（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>24/42 (57.1%)</b>
CTBT に関して、検証システム発展や発効促進への取組をはじめ、積極的に貢献してきた。核軍縮関連の国連総会決議に軒並み賛成票を投じ、核兵器の非人道性及び法的禁止への賛同を示した。TPNW には署名していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>47/61 (77.0%)</b>
中央アジア非核兵器地帯条約締約国でもある。IAEA 追加議定書を締結し、拡大結論が導出されている。IAEA 低濃縮ウランバンクの運用が開始された。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>26/41 (63.4%)</b>
関連するすべての条約を批准しており、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入も進んでいるほか、国際的な取組にも積極的に関与している。新たな「核セキュリティグローバルサミット」を開催する意向を表明している。	

## 21. 韓国（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>14/42 (33.3%)</b>
TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。CTBT 検証システム発展や発効促進に積極的に取り組んでいる。米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。	
<b>核不拡散</b>	<b>51/61 (83.6%)</b>
IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。NPT 脱退問題に関して、積極的な発言を続けてきた。北朝鮮の核の脅威が高まるなかで、国内では政府外から、米国による韓国への核兵器再配備、さらにはその核兵器の共有などを求める主張も見られた。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>37/41 (90.2%)</b>
関連するすべての条約を批准しており、HEU 利用の最小限化や不法移転の防止に加えて国際的な取組にも積極的に参加している。2017 年には、物理的防護システム評価にかかるトレーニングコース開催のように、IAEA の核セキュリティ強化の取組に貢献したほか、バーチャルリアリティを活用した核関連施設への妨害破壊行為評価システムの構築など、先進的な取組を進めた。	

## 22. メキシコ（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>27.5/42 (65.5%)</b>
核兵器の非人道性に係る問題に続き、TPNW の成立に向けて主導的な役割を担った。条約にも署名している。	
<b>核不拡散</b>	<b>50/61 (82.0%)</b>
ラテンアメリカ非核兵器地帯条約締約国でもある。IAEA 保障措置協定追加議定書を締結しているが、拡大結論は導出されていない。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>30/41 (73.2%)</b>
2017 年には、核セキュリティ情報交換・調整に関する地域会議を開催して IAEA による核セキュリティ強化の取組に協力した。ほぼすべての関連条約を批准しているほか、INFCIRC/255/Rev.5 の勧告措置導入、HEU 最小限化、不法移転防止などを進めてきた。	

## 23. オランダ（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>15/42 (35.7%)</b>
TPNW 交渉会議に核保有国・同盟国のなかで唯一参加した。条約の採択に反対し、署名もしていない。米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。拡大抑止への依存の点では、NATO の核シェアリング政策の一環で米国の非戦略核兵器が配備されている。	
<b>核不拡散</b>	<b>55/61 (90.2%)</b>
IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。また、輸出管理体制を整備するなど、核不拡散への積極的な取組を行っている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>32/41 (78.0%)</b>
すべての関連条約を批准しており、HEU 利用の最小限化、不法移転防止や国際的な取組にも積極的に関与している。特に、核鑑識分野ではオランダ鑑識研究所（NFI）を中心とする「核セキュリティに関する技術革新 5 年プロジェクト」を牽引している。	

## 24. ニュージーランド（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>30/42 (71.4%)</b>
TPNW の策定に積極的に関与し、条約にも署名した。国連総会など様々な場で核軍縮の推進を積極的に提唱している。CTBT 検証システム発展や発効促進に積極的に取り組んでいる。	
<b>核不拡散</b>	<b>55/61 (90.2%)</b>
南太平洋非核地帯条約締約国でもある。IAEA 追加議定書を締結し、拡大結論が導出されている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>27/41 (65.9%)</b>
INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入を進めているほか、HEU 利用の最小限化や不法移転の防止に取り組んでいる。2017 年に IPPAS ミッションの受け入れを完了し、また IAEA による核セキュリティ基金への財政的貢献を表明している。	

## 25. ナイジェリア (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>23.5/42 (56.0%)</b>
核軍縮関連の国連総会決議に軒並み賛成票を投じ、TPNW にも署名した。	
<b>核不拡散</b>	<b>45/61 (73.8%)</b>
アフリカ非核兵器地帯条約締約国でもある。IAEA 保障措置協定追加議定書を締結しているが、拡大結論は導出されていない。輸出管理や核セキュリティに関する国内実施は、他国と比べて十分になされているとは言い難い。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>23/41 (56.1%)</b>
すべての関連条約を批准しており、HEU 利用の最小限化や不法移転の防止にも取り組んでいる。2017 年には、独立した規制当局の設置や、核セキュリティ及び原子力平和利用にかかる法令の採択など、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入において前進が見られた。また、新たに GICNT に参加するなど国際的な取組への関与も強めている。	

## 26. ノルウェー (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>15.5/42 (36.9%)</b>
米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>54/61 (88.5%)</b>
IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。また、輸出管理体制を整備するなど、核不拡散への積極的な取組を行っている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>28/41 (68.3%)</b>
すべての関連条約を批准しており、不法移転の防止やキャパシティ・ビルディング活動などに積極的に関与している。HEU の最小限化に係るバスケット提案評価のための国際会議を IAEA の協力のもとに 2018 年に開催予定である。	



## 27. フィリピン（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>27/42 (64.3%)</b>
核軍縮関連の国連総会決議に軒並み賛成票を投じ、TPNWにも署名した。	
<b>核不拡散</b>	<b>50/61 (82.0%)</b>
東南アジア非核兵器地帯条約締約国でもある。IAEA追加議定書を締結し、拡大結論が導出されている。キャッチオール規制の導入を含め、輸出管理制度の整備も進めている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>28/41 (68.3%)</b>
国内のHEU撤去を完了しており、不法移転の防止やキャパシティ・ビルディング活動にも取り組んでいる。また、INFCIRC/225/Rev.5の勧告措置の導入が進んでいる。	

## 28. ポーランド（非核兵器国）

評点 / 最高評点（評点率）

<b>核軍縮</b>	<b>12/42 (28.6%)</b>
他の多くのNATO加盟国と同様に、核兵器の法的禁止には慎重な姿勢をとる。TPNWの交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。	
<b>核不拡散</b>	<b>52/61 (85.2%)</b>
IAEA追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。また、輸出管理体制を整備するなど、核不拡散への積極的な取組を行っている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>30/41 (73.2%)</b>
関連条約をすべて批准し、INFCIRC/225/Rev.5の勧告措置導入を進めている。国内のHEU撤去を完了し、国内のすべての研究炉をLEUで運用している。	

### 29. サウジアラビア (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>13/42 (31.0%)</b>
核軍縮関連の国連総会決議に軒並み賛成票を投じ、核兵器の非人道性及び法的禁止への賛同を示した。他方、TPNW や CTBT には署名していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>36/61 (59.0%)</b>
IAEA 追加議定書を締結しておらず、輸出管理についても十分な取組はなされていないとみられる。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>21/41 (51.2%)</b>
すべての関連条約を批准しているほか、キャパシティ・ビルディング活動にも関与している。独立した核及び放射性物質の安全にかかる規制当局の 2018 年中の設置を予定しており、関連する国内法整備も進めるなど、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入に努めている。また、新たに GICNT に加入するなど国際的な取組への関与に前進があった。	

### 30. 南アフリカ (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>25.5/42 (60.7%)</b>
核兵器の非人道性に係る問題に続き、TPNW の策定に向けて主導的な役割を担った。条約にも署名している。	
<b>核不拡散</b>	<b>53/61 (86.9%)</b>
アフリカ非核兵器地帯条約締約国でもある。IAEA 追加議定書を締結し、拡大結論が導出されている。他方、追加議定書の適用は自発的になされるべきだと主張しており、追加議定書の検証標準化には消極的である。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>25/41 (61.0%)</b>
改正核物質防護条約を除き、核セキュリティ・原子力安全に関する主要な条約をすべて批准している。これまでに INFCIRC/225/Rev.5 に基づき、国内法令の整備や核物質防護措置の強化が進められている。南アフリカは国内に核セキュリティ COE を設置している。	

## 31. スウェーデン (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>26/42 (61.9%)</b>
TPNW 交渉会議に参加し、採択に賛成したが、署名はしていない。国連総会など様々な場で、核軍縮の推進を積極的に提唱している。CTBT 検証システム発展や発効促進に積極的に取り組んでいる。	
<b>核不拡散</b>	<b>53/61 (86.9%)</b>
IAEA 追加議定書を締結し、統合保障措置が適用されている。また、輸出管理体制を整備するなど、核不拡散への積極的な取組を行っている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>38/41 (92.7%)</b>
関連するすべての条約を批准しているほか、HEU 最小限化や不法移転防止への対応に加えて、国際的な取組にも積極的な参加を行っている。	

## 32. スイス (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>24.5/42 (58.3%)</b>
TPNW 交渉会議に参加し、採択に賛成したが、署名はしていない。国連総会など様々な場で、核軍縮の推進を積極的に提唱している。CTBT 検証システム発展や発効促進に積極的に取り組んできた。市民社会との連携にも積極的である。核兵器のための投資を制限する国内法を制定している。	
<b>核不拡散</b>	<b>50/61 (82.0%)</b>
IAEA 保障措置協定追加議定書を締結しており、拡大結論が導出された。輸出管理体制を整備するなど、核不拡散への積極的な取組を行っている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>32/41 (78.0%)</b>
関連するすべての条約を批准しており、核鑑識分野での貢献や国際的な取組にも積極的に参加している。IAEA の核セキュリティ基金への財政的貢献を表明しており、また 2018 年には ITWG 年次会合の開催を予定している。	

### 33. シリア (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>8/42 (19.0%)</b>
核兵器の非人道性及び法的禁止を含め核軍縮関連の国連総会決議に軒並み賛成票を投じる一方、TPNW には署名していない。CTBT にも署名せず、核軍縮に積極的に取り組んでいるわけではない。	
<b>核不拡散</b>	<b>21/61 (34.4%)</b>
秘密裏の原子炉建設疑惑 (シリアは否定) について、IAEA からの再三の求めにもかかわらず、シリアは依然として対応していない。IAEA 追加議定書を締結しておらず、輸出管理の適切な実施もなされていない。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>3/41 (7.3%)</b>
2017 年に原子力安全条約を新たに批准した一方、不法移転の防止、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置の適用や国際的な取組への参加などには現時点で進展が見られない状況にある。	

### 34. トルコ (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>8/42 (19.0%)</b>
米国の他の同盟国とともに、一足飛びの核兵器の法的禁止ではなく、「前進的アプローチ」による核軍縮の推進を提唱している。TPNW の交渉会議には参加せず、条約にも署名していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>50/61 (82.0%)</b>
IAEA 追加議定書を締結し、拡大結論が導出されている。また、輸出管理体制を整備するなど、核不拡散への積極的な取組を行っている。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>28/41 (68.3%)</b>
ほぼすべての関連条約を批准しており、HEU 利用の最小限化や不法移転の防止にも関与している。国内での INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置導入を進めており、また 2018 年に IPPAS ミッションの受け入れを予定している。	

## 35. アラブ首長国連邦 (UAE) (非核兵器国)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>22/42 (52.4%)</b>
核兵器の非人道性及び法的禁止を含め核軍縮関連の国連総会決議に軒並み賛成票を投じる一方、TPNWには署名していない。	
<b>核不拡散</b>	<b>45/61 (73.8%)</b>
中東では数少ないIAEA追加議定書の締約国である。拡大結論は導出されていない。輸出管理に関して、キャッチオール規制を規定しているが、実際にどれだけ実効的に運用されているかは明確ではない。	
<b>核セキュリティ</b>	<b>28/41 (68.3%)</b>
すべての関連条約を批准しており、不法移転の防止やINFCIRC/225/Rev.5の勧告措置の導入を進めている。また、IAEAの核セキュリティ基金への財政的貢献を新たに表明している。	

(4) その他

36. 北朝鮮 (その他)

評点 / 最高評点 (評点率)

<b>核軍縮</b>	<b>-8/98 (-8.2%)</b>
<p>「水爆実験」と称する第 6 回核実験、ICBM を含む多くの弾道ミサイル発射実験を実施するなど、核兵器、及びその運搬手段である弾道ミサイルの開発に係る活動を前年に続き活発に展開した。日米韓に対する核先制攻撃などの威嚇を繰り返している。核抑止力の強化を繰り返し言明し、兵器用核分裂性物質の生産を意図しているとみられる活動を継続するなど、非核化を明確に拒否した。TPNW 交渉会議に参加せず、条約への署名も行っていない。CTBT にも署名していない。</p>	
<b>核不拡散</b>	<b>0/61 (0.0%)</b>
<p>2003 年に脱退を表明した NPT をはじめとして、核不拡散に関する国際的な条約、義務あるいは規範をほとんど受け入れていない。国連安保理決議に反する核・ミサイル開発を継続し、様々な不法取引及び違法調達活動に従事していると分析されている。</p>	
<b>核セキュリティ</b>	<b>-2/41 (-4.9%)</b>
<p>関連する条約の批准や、HEU 最小限化、不法移転の防止、INFCIRC/225/Rev.5 の勧告措置の適用、核セキュリティ・イニシアティブへの参加などのいずれにおいても取組は進んでいない。</p>	

# 附録





## 年表 (2017年1月～12月)

3月	「核兵器の全面廃絶に向けた核兵器禁止のための法的拘束力のある文書を交渉する国連会議」(第1会期)開催(27—31日) FMCT ハイレベル専門家準備グループ非公式協議会合(於ニューヨーク) 第7回原子力安全条約再検討会議開催(於ウィーン)(27—4月7日)
4月	第29回核セキュリティ諮問グループ会合(於ウィーン)(18—21日)
5月	NPT 運用検討会議準備委員会開催(於ウィーン)
6月	北朝鮮核問題に関する安保理決議2356の採択 「核兵器の全面廃絶に向けた核兵器禁止のための法的拘束力のある文書を交渉する国連会議」(第2会期)開催(15日—7月7日)
7月	核兵器禁止条約(TPNW)が採択(7日) FMCT ハイレベル専門家準備グループ第一回会合(於ジュネーブ)
8月	北朝鮮核問題に関する安保理決議2371の採択 平和記念式典(広島、6日) 平和祈念式典(長崎、9日) カザフスタンでIAEA 低濃縮ウラン(LEU)バンクが開設
9月	北朝鮮、9月3日に第6回地下核実験実施 北朝鮮核問題に関する安保理決議2375の採択 TPNW が署名開放(20日) CTBT 発効促進会議開催(於ニューヨーク)
10月	21世紀の原子力エネルギーに関する国際閣僚会議(於アブダビ)(30—11月1日)
11月	核軍縮検証のための国際パートナーシップ(IPNDV)第5回全体会合開催(於ブエノスアイレス) 核物質及び核関連施設防護に関する国際会議(於ウィーン)(13—17日)
12月	核兵器廃絶国際キャンペーン(ICAN)がノーベル平和賞受賞 北朝鮮核問題に関する安保理決議2397の採択

## 略語表

略語	英語表記	日本語表記
ABACC	Brazilian-Argentine Agency for Accounting and Control of Nuclear Materials	アルゼンチン・ブラジル核物質計量管理機関
AG	Australia Group	オーストラリア・グループ
BCC	Bilateral Consultative Commission	二国間協議委員会
BMD	Ballistic Missile Defense	弾道ミサイル防衛
CBM	Confidence-Building Measure	信頼醸成措置
CBO	Congressional Budget Office	米議会予算局
CD	Conference on Disarmament	ジュネーブ軍縮会議
CMX	Comparative Material Exercise	物質比較演習
COE	Center of Excellence	中心的拠点
CPPNM	Convention on the Physical Protection of Nuclear Material	核物質防護条約
CSC	Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage	原子力損害補完的補償条約
CTBT	Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty	包括的核実験禁止条約
CTBTO	CTBT Organization	包括的核実験禁止条約機関
DBT	Design Basis Threat	設計基礎脅威
DIA	Defense Intelligence Agency	米国防情報局
EEZ	Exclusive Economic Zone	排他的経済水域
EMP	Electromagnetic Pulse	電磁パルス
EU	European Union	欧州連合
EURATOM	European Atomic Energy Community	欧州原子力共同体
FMCT	Fissile Material Cut-Off Treaty	兵器用核分裂性物質生産禁止条約
FMWG	Fissile Material Working Group	核分裂性物質作業部会
GICNT	Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism	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
GLCM	Ground-Launched Cruise Missile	地上発射巡航ミサイル
GTRI	Global Threat Reduction Initiative	グローバル脅威削減イニシアティブ
HEU	Highly Enriched Uranium	高濃縮ウラン
IAEA	International Atomic Energy Agency	国際原子力機関
ICAN	International Campaign to Abolish Nuclear Weapons	核兵器廃絶国際キャンペーン
ICBM	Inter-Continental Ballistic Missile	大陸間弾道ミサイル
ICJ	International Court of Justice	国際司法裁判所
ICNS	International Convention on Nuclear Security	国際核セキュリティ条約
IMS	International Monitoring System	国際監視制度
INF	Intermediate-range Nuclear Forces	中距離核戦力
INSEN	International Nuclear Security Education Network	国際核セキュリティ教育ネットワーク
INSServ	International Nuclear Security Advisory Service	国際核セキュリティ諮問サービス
INSSP	Integrated Nuclear Security Support Plan	統合核セキュリティ支援計画
INTERPOL	International Criminal Police Organization	国際刑事警察機構
IPNDV	International Partnership for Nuclear Disarmament Verification	核軍縮検証のための国際パートナーシップ
IPPAS	International Physical Protection Advisory Service	国際核物質防護諮問サービス

略語	英語表記	日本語表記
IRBM	Intermediate-range Ballistic Missile	中距離弾道ミサイル
ISCN	Integrated Support Center for Nuclear Nonproliferation and Nuclear Security	核不拡散・核セキュリティ総合支援センター
ITDB	Incident and Trafficking Database	移転事案データベース
ITWG	Nuclear Forensics International Technical Working Group	核鑑識に関する国際技術ワーキンググループ
JCPOA	Joint Comprehensive Plan of Action	共同包括的行動計画
LEU	Low Enriched Uranium	低濃縮ウラン
LOW	Launch on Warning	警報即発射
LRSO	Long-Range Stand Off	長距離スタンドオフ（巡航ミサイル）
LUA	Launch under Attack	攻撃下発射
MFFF	Mixed Oxide Fuel Fabrication Facility	混合酸化物燃料製造施設
MIRV	Multiple Independently-targetable Reentry Vehicle	複数個別誘導弾頭
MNSR	Miniature Neutron Source Reactors	小型中性子源原子炉
MOX	Mixed Oxide	混合酸化物
MRBM	Medium-Range Ballistic Missile	準中距離弾道ミサイル
MTCR	Missile Technology Control Regime	ミサイル技術管理レジーム
NAC	New Agenda Coalition	新アジェンダ連合
NAM	Non-Aligned Movement	非同盟運動
NASA	National Aeronautics and Space Administration	アメリカ航空宇宙局
NATO	North Atlantic Treaty Organization	北大西洋条約機構
NCA	Nuclear Command Authority	核指揮権政治評議会
NFWG	Nuclear Forensics Working Group	核鑑識作業部会
NGO	Non Governmental Organization	非政府組織
NNSA	National Nuclear Security Administration	国家核安全保障局
NPDI	Non-Proliferation and Disarmament Initiative	軍縮・不拡散イニシアティブ
NPEG	Non-Proliferation Experts Group	G8 核不拡散専門家グループ
NPG	Nuclear Planning Group	核計画グループ
NPR	Nuclear Posture Review	核態勢見直し
NPT	Nuclear Non-Proliferation Treaty	核兵器不拡散条約
NSC	National Security Council	国家安全保障会議
NSF	Nuclear Security Fund	核セキュリティ基金
NSG	Nuclear Suppliers Group	原子力供給国グループ
NSS	National Security Strategy	国家安全保障戦略
NSSC	Nuclear Security Training and Support Centres	核セキュリティ訓練・支援センター
OEWG	Open-Ended Working Group	オープンエンド作業部会
PAROS	Prevention of an Arms Race in Outer Space	宇宙における軍拡競争の防止
PMDA	Plutonium Management and Disposition Agreement	プルトニウム管理・処分協定
PSI	Proliferation Security Initiative	拡散に対する安全保障構想
RI	Radioisotope	放射性同位体
RMWG	Response and Mitigation Working Group	緩和作業部会
RRDB	Research Reactor Database	研究炉データベース
SEAPFE	South East Asia, the Pacific and the Far East	アジア・太平洋・極東地域

略語	英語表記	日本語表記
<b>SIPRI</b>	Stockholm International Peace Research Institute	ストックホルム国際平和研究所
<b>SLBM</b>	Submarine Launched Ballistic Missile	潜水艦発射弾道ミサイル
<b>SLA</b>	State-Level Approach	国レベルの保障措置アプローチ
<b>SLC</b>	State-Level Concept	国レベルの保障措置概念
<b>SLCM</b>	Submarine Launched Cruise Missile	潜水艦発射巡航ミサイル
<b>SRBM</b>	Short-Range Ballistic Missile	短距離弾道ミサイル
<b>SSBN</b>	Nuclear-Powered Ballistic Missile Submarine	弾道ミサイル搭載原子力潜水艦
<b>SSP</b>	Stockpile Stewardship Program	核備蓄管理計画
<b>START</b>	Strategic Arms Reduction Treaty (Talks)	戦略兵器削減条約（交渉）
<b>SVC</b>	Special Verification Commission	特別検証委員会
<b>TPNW</b>	Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons	核兵器禁止条約
<b>UAE</b>	United Arab Emirates	アラブ首長国連邦
<b>UN</b>	United Nations	国際連合
<b>UNGA</b>	United Nations General Assembly	国連総会
<b>UNODC</b>	United Nations Office on Drugs and Crime	国連薬物・犯罪事務所
<b>WA</b>	Wassenaar Arrangement	ワッセナー・アレンジメント
<b>WMD</b>	Weapons of Mass Destruction	大量破壊兵器











## 御意見をお寄せください。

広島県では、『ひろしまレポート 2018 年版—核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る 2017 年の動向』についての御意見を募集しています。御感想、改善すべき点など、お気付きの点がございましたら、お知らせください。次年版作成にあたり参考とさせていただきます。

〒 730-8511 広島県広島市中区基町 10-52  
広島県地域政策局平和推進プロジェクト・チーム

(TEL) 082-513-2368 (FAX) 082-228-1614  
(メールアドレス) [chiheiwa@pref.hiroshima.lg.jp](mailto:chiheiwa@pref.hiroshima.lg.jp)  
(ホームページ) <http://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/peace/>

### ひろしまレポート 2018 年版 核軍縮・核不拡散・核セキュリティを巡る 2017 年の動向

平成 30 (2018) 年 3 月発行

発行

広島県

〒 730-8511 広島県広島市中区基町 10-52

編集

公益財団法人日本国際問題研究所  
軍縮・不拡散促進センター

〒 100-0013 東京都千代田区霞が関 3-8-1  
虎の門三井ビル 3 階

「ひろしまレポート 2018 年版」の発刊を心から祝福したい。現在の国際環境において、核兵器の使用を防止する唯一の保障である核兵器の完全廃絶達成のため、建設的な解決方法を見出し、支援することがますます求められている。「ひろしまレポート」は、そのような取り組みをめぐる現在の状況に対する包括的視点を提供しており、核軍縮・核不拡散専門家のための貴重なツールとなっている。この客観的なレポートは、世界の指導者達のみならず、一般市民の方々にも等しく読まれるべきである。

セルジオ・ドゥアルテ

---

パグウォッシュ会議代表、元国連軍縮担当上級代表

「ひろしまレポート」は2つの理由でユニークであると言える。第一に、独特のアプローチにより、核軍縮・不拡散・核セキュリティにおける進展（又は進展の欠如）を系統立てて浮き彫りにしている。第二に、戦時に最初に使われた核兵器の犠牲となった人々の子孫らにより作られていることで、他に類を見ない視点を提供し、この悲劇を二度と繰り返させないという、広島的不朽のコミットメントを改めて示すものとなっている。

中満 泉

---

国連軍縮担当上級代表

「ひろしまレポート」は重要な文献であり、国際安全保障の分野に携わるすべての人、とりわけ核セキュリティを専門とする人にとって必読である。「ひろしまレポート」の評価分析は正確な測定がなされており、説得力がある。

ウィリアム・ペリー

---

元米国国防長官

発行：広島県

〒730-8511 広島県広島市中区基町 10-52

<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/peace/>

[chiheiwa@pref.hiroshima.lg.jp](mailto:chiheiwa@pref.hiroshima.lg.jp)

編集：公益財団法人 日本国際問題研究所 軍縮・不拡散促進センター

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-8-1 虎の門三井ビル3階

<http://www.cpdnp.jp/>

[cpdnp@cpdnp.jp](mailto:cpdnp@cpdnp.jp)

ISBN978-4-9910140-2-4