

---

# 核弾頭の解体・廃棄と「有志国検証アプローチ」 —核兵器禁止条約（TPNW）の検証制度整備に向けた一考察—

一政 祐行

## <要旨>

軍備管理・軍縮条約の検証制度は、条約の信頼性を維持し、違反の抑止力として重要な位置付けとなる。実際に冷戦期以来、政治的な紆余曲折はあれども、核兵器国を主軸に交渉が重ねられ、有効かつ効率的な検証・査察制度が発展し、その多くが後の条約にも継承された。一方、1990年代半ばから西側核兵器国を主体に、特定の核軍縮条約交渉を予定しない、参加国を限定した核弾頭の解体・廃棄検証技術開発の取り組みが進められた。本論文が「有志国検証アプローチ」と呼ぶかかる取り組みを巡り、一部の研究では、検証技術が将来の条約成立の土台になるとの期待を込めた議論がなされてきた。こうしたなか、2017年に採択された核兵器禁止条約（TPNW）は、過去の条約から検証・査察上の知見を継承せず、簡易な検証関連規定しか設けなかった。昨今、将来の検証可能なTPNWの在り方が論じられるなか、本論文は「有志国検証アプローチ」の形成過程と範囲拡大に着目し、その中核となる国々のオブザーバー参加を端緒に、TPNWの今後の検証制度整備に向けた方策を考察する。

## はじめに

近代国際関係理論では、対立する利害と野心のもとに締結される、国家間合意での約束遵守が重視されてきた<sup>1</sup>。大量破壊兵器（WMD）を巡る軍備管理・軍縮条約においても、長年、合意遵守をいかに検証するかが、政治的及び技術・手続き的側面での重要課題となっている。そして、こうした検証措置が条約違反行為の早期警戒の機能を果たし、違反に対する抑止力としての役割も担うことで、条約そのものへの信頼性維持に寄与すると期待されてきた<sup>2</sup>。

冷戦期に締結された初期の二国間・多国間核軍備管理条約では、1963年の部分的核実験禁止条約（PTBT）、1972年の弾道弾迎撃ミサイル（ABM）制限条約や第一次

---

1 ケネス・ウォルツ（河野勝、岡垣知子）『国際政治の理論』（勁草書房、2010年）230-233頁。

2 岩田修一郎『21世紀の軍備管理論』（芙蓉書房出版、2016年）61頁。

戦略兵器制限条約 (SALT I) のように、衛星写真などの自国の検証技術手段 (NTM) にのみ検証を依存するものが大半を占めた<sup>3</sup>。これが一転したのは1987年の中距離核戦力 (INF) 全廃条約で、足かけ7年に渡る交渉期間中、政治的にも紆余曲折あったものの、最終的にミハイル・ゴルバチョフ (Mikhail Gorbachev) 書記長の「新思考」のもとに、当時のソ連側がそれまでの姿勢を一転させ、情報開示に積極的になった。この結果、米国ロナルド・レーガン (Ronald Reagan) 政権が要求していたデータ交換や、侵入度 (intrusiveness) の高さゆえに、長くソ連が拒絶してきた現地査察といった検証措置が初めて導入された<sup>4</sup>。そして、INF 全廃条約以降の軍備管理・軍縮条約では、一部の例外を除き、NTM と組み合わせた現地査察が検証制度の基本的要素と呼ぶべき位置付けへと浮上した<sup>5</sup>。こうした諸条約ではポスト冷戦期の軍縮ムードの高まりのなか、新たな検証技術や手続きを次々と導入しつつ、高い侵入度と検証の適切性 (appropriateness) との高次のバランスのもとに制度設計がされていった。

このとき、高い侵入度によって検証可能性 (verifiability) が高まる一方で、被査察国側からすれば、高すぎる侵入度は検証・査察の目的に無関係の機微情報が盗取されるリスクをもたらす、或いは、自らの違反行為が早期に検知される恐れを生じる。そのため、検証・査察制度を備える条約への参加を広く各国に促すには、上述した検証・査察における適切性と侵入度のバランスをとることに加えて、被査察国の機微情報を適切に保護しつつ、有効かつ効率的な査察を実現する措置が求められることとなる<sup>6</sup>。

実際に、1991年に締結された戦略兵器削減条約 (START I) では、INF 全廃条約の検証・査察制度を継承しつつ、「管理されたアクセス (managed access)」として、査察側に代替アクセスを提供することで、被査察国の機微情報の保護を担保する措置を導入した<sup>7</sup>。ほぼ同時期にジュネーブ軍縮会議で条約交渉が進んだ化学兵器禁止条約 (CWC) や包括的核実験禁止条約 (CTBT) においても、交渉過程での政治的な紆余曲折はあったものの、やはり「管理されたアクセス」を伴う査察規定が盛り込まれたほか、それぞれの条約に求められる遠隔監視技術や、査察機器、査察手法などが開発・導入された。

このような軍備管理・軍縮条約と検証制度を巡る議論には、冷戦期以来の重厚な蓄

3 David T. Lindgren, *Trust but Verify: Imagery Analysis in the Cold War* (Annapolis: Naval Institute Press, 2000), p. 2; Ola Dahlman, Jenifer Mackby, Svein Mykkeltveit and Hein Haak, *Detect and Deter: Can Countries Verify the Nuclear Test Ban?* (New York: Springer, 2011), pp. 89–90.

4 George L. Rueckert, *On-Site Inspection in Theory and Practice: A Primer on Modern Arms Control Regimes* (Westport: Praeger, 1998), pp. 24–25.

5 *Ibid.*, p. 25.

6 一政祐行『核実験禁止の研究—核実験の戦略的含意と国際規範』(信山社、2018年) 109頁。

7 Wyn Q. Bowen, Hassan Elbahtimy, Christopher Hobbs and Matthew Moran, *Trust in Nuclear Disarmament Verification* (Cham: Palgrave Macmillan, 2018), p. 41.

積がある。冷戦期からポスト冷戦期初頭になされた先行研究では、外交史の観点から当事国の交渉における課題を精緻に解き明かし、検証制度構築へと至った経緯を分析するか<sup>8</sup>、或いは2レベルゲームによって交渉当事国の国内要因と対外関係に着目し、条約と検証制度の交渉過程を説明するものなどが見られた<sup>9</sup>。いずれも段階的な交渉を経て、侵入度の高い検証・査察制度が形成されていったことを明らかにするものであり、ポスト冷戦期初頭までの二国間・多国間の軍備管理・軍縮条約と、その検証制度の形成過程の説明においては、十分な説得力を持つものであったと考えられる。

しかし、その後1990年代半ばから2010年代にかけて、特定の核軍備管理・軍縮条約交渉としてではなく、将来の核軍縮に向けた検証・査察技術の検討として、新たに一部の核兵器国によって核弾頭の解体・廃棄検証技術開発が進められた。米ロ国際原子力機関（IAEA）トライラテラル・イニシアティブを端緒とし、核軍縮検証に向けた国際パートナーシップ（IPNDV）へと至るこうした取り組みでは、核弾頭の解体過程における共同測定や管理認証、査察における機微情報保護のための情報バリア（IB）技術、そしてこれらの技術を踏まえた「管理されたアクセス」の実地演習などを中心に専門的検討が行われ、その有効性が確認されるに至っている<sup>10</sup>。これらのいずれも、核弾頭の解体・廃棄プロセスという、従来の核軍備管理条約の範疇では踏み込まれたことのない検証対象に正面から向き合ったと言う意味で、前例のない試みであった。

かかる取り組みが活発化した時期に行われた主な研究では、軍備管理・軍縮条約の交渉における政治的側面と検証技術・手続き的な側面とを切り分け、核弾頭解体・廃棄に関する検証技術や、その手続き的事項の発展こそが将来の核軍縮条約成立の土台になる、或いはそうした交渉に影響を及ぼす可能性があることを論じたものが散見された<sup>11</sup>。しかしながら、核弾頭解体・廃棄の検証技術開発がその参加範囲を広げ、進展していった一方で、これらが新たな核軍縮条約とその検証制度に具体的な影響を及ぼしたかと言えば、本論文執筆時点での答えは「否」である。

この核弾頭解体・廃棄にかかる検証技術開発の内容に直接関係しうる国際条約として、折しも2017年に交渉が開始され、同年に国連総会で採択された核兵器禁止条約（TPNW）という注目すべき事例がある。TPNWは核兵器国や「核の傘」国が条約交

8 一例としては以下がある。Timothy J. Pounds, "Proposals for On-Site Inspection over the Years: From the Baruch Plan to the Reagan Initiatives," in *Arms Control Verification and the New Role of On-Site Inspection*, ed. Lewis A. Dunn and Amy E. Gordon (Massachusetts: Lexington Books, 1990), pp. 69–91.

9 一例としては以下がある。Nancy W. Gallagher, *The Politics of Verification* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1999).

10 Angela Woodward, "Means to Reinforce Research on Nuclear Disarmament Verification," *VERTIC Research Reports*, no. 13 (November 2017), p. 10.

11 一例としては以下がある。Tytti Erästö, Ugnė Komžaitė and Petr Topychkanov, "Operationalizing Nuclear Disarmament Verification," *SIPRI Insights on Peace and Security*, no. 3 (April 2019), p. 1.

渉への参加を拒否するなか、一部の非核兵器国によって僅か4カ月という短期間のうちに交渉が行われた。安全保障上の、また核不拡散上の義務も含めて、核兵器国にとって高度の機微情報を内包する核兵器の包括的な禁止を掲げたのにも関わらず、TPNWには核弾頭の解体・廃棄検証技術はおろか、冷戦期以来の検証・査察制度も継承されず、結果的に極めて簡素な検証関連規定しか備えない核軍縮条約となった。この理由として一般に説明されるのは、核軍縮規範の形成を優先し、検証制度などの議論は先送りしたとの評価である<sup>12</sup>。しかし、TPNW条約交渉過程において、少なくともアイスランド、フィリピン、スウェーデンが核兵器国による核弾頭解体・廃棄過程を監視する必要性を訴え、エジプトが検証可能な核軍縮のタイムフレームの導入と、効果的な多国間検証制度のもとでの完全で不可逆的な核弾頭の廃棄を提案したことが明らかになっている<sup>13</sup>。今後、発効要件国数が満たされれば、TPNWは発効することになる。核兵器国や「核の傘」国による支持の欠如という重大な政治的課題は残るが、それとは別に、侵入度と検証の適切性を巡る検証・査察制度の知見や蓄積が活かされずに交渉・採択されたTPNWの発効は、検証制度の持つ様々な意義を踏まえて発展してきた核軍備管理・軍縮条約の歴史において、異例の存在になりかねない。それでは、「核兵器のない世界」を目指す長い道のりのなかで、将来、TPNWが核軍縮条約として有効かつ効率的な検証・査察制度を備えるために、現時点でどのような方策が考え得るのだろうか。

このような問いに対して、近年の研究においても明確な説明はなされておらず、特にTPNW交渉と同時期に並行して行われた、核弾頭の解体・廃棄検証技術開発の形成過程と、その参加範囲という研究視角に基づく論点は、まだ十分に議論が行われていない。そこで、本論文は西側核兵器国（米国、英国）を主体とする、特定の核軍縮条約の交渉を予定しない、参加国を限定した核弾頭の解体・廃棄検証技術開発の取り組みと、その特性に焦点を当てる。また、かかる取り組みの特殊性や、歴史的的重要性に鑑み、本論文はこれを「有志国検証アプローチ」と名付け、その形成過程、検討された課題と成果、そして参加範囲の拡大に着目して分析する。そしてTPNWが将来、検証可能な核軍縮条約となるために、「有志国検証アプローチ」の蓄積する知見を活かすべく、取り得る方策について考察を試みる。

12 Gaukhar Mukhatzhanova, "The Nuclear Weapons Prohibition Treaty: Negotiations and Beyond," *Arms Control Today*, (September 2017), <https://www.armscontrol.org/act/2017-09/features/nuclear-weapons-prohibition-treaty-negotiations-beyond>.

13 Oliver Meier, Sira Cordes and Elisabeth Suh, "What Participants in a Nuclear Weapons Ban Treaty (Do Not) Want," *Bulletin of the Atomic Scientists*, June 9, 2017, <https://thebulletin.org/2017/06/what-participants-in-a-nuclear-weapons-ban-treaty-do-not-want>.

## 1. 核兵器禁止条約（TPNW）とその検証関連規定の特徴

はじめに、本節では TPNW の交渉に至る経緯から、その検証関連規定の特徴を明らかにする。次に、TPNW 交渉以前の段階で検討されてきたモデル核兵器禁止条約（mNWC）改訂版の検証制度や、mNWC を巡り議論された核軍縮条約に求められる検証制度研究を紐解くことで、TPNW の検証関連規定自体の特性を考察する。

### （1）TPNW の交渉経緯と検証関連規定の特性

2010 年代以降、2010 年核兵器不拡散条約（NPT）運用検討会議での「核軍縮に向けた人道的アプローチ」の採択、2015 年 NPT 運用検討会議に向けた 2012 年第 1 回準備委員会での核兵器の人道的影響に関する共同声明、そして 2013 年第 2 回 NPT 準備委員会での核兵器の人道的影響にかかる共同演説へと、核兵器の人道的影響にかかる議論は徐々に高まっていった<sup>14</sup>。この間、米国や英国といった核兵器国の関与も一時的に獲得しつつ<sup>15</sup>、関心国によって「核兵器の人道的影響に関する国際会議」が開催され、2015 年には「人道の誓約」の発出へと至った<sup>16</sup>。同年、国連総会に核軍縮のための公開作業部会（OEWG）が設置され、翌 2016 年に第 3 回 OEWG で最終報告書の採択が行われたが、このとき核兵器を有する全ての国が同報告書をボイコットした<sup>17</sup>。しかし、最終的には国連総会第 1 委員会でも国間核軍縮交渉の前進にかかる決議（A/C.1/71/L.41）が採択され、2017 年の TPNW に向けた交渉の開始が決定された<sup>18</sup>。

その後、核兵器の人道的影響に重きを置く非核兵器国が中心となり、核兵器廃絶国際キャンペーン（ICAN）に象徴される市民社会からの後押しのもとに、まずは核兵器禁止という強い国際規範の形成を最優先して、4 ヶ月前後の交渉期間で合意テキストの作成に取り組み、2017 年 7 月 7 日、国連総会で 122 カ国の賛成を得て TPNW の採択に至った<sup>19</sup>。こうした条約交渉の経緯に関して、川崎哲は包括型提案（次項で述べる mNWC 型の交渉案）、禁止先行提案（核兵器の非合法化を先に行い、廃棄・検

14 Mitsuru Kurosawa, “2013 NPT Preparatory Committee and Nuclear Disarmament,” *Journal of Osaka Jogakuin University*, vol. 10 (2013), pp. 85–87.

15 *International Business Times*, September 12, 2014.

16 “Humanitarian Pledge,” Vienna Conference on the Humanitarian Impact of Nuclear Weapons, December 8–9, 2014, [https://www.bmeia.gv.at/fileadmin/user\\_upload/Zentrale/Aussenpolitik/Abruestung/HINW14/HINW14vienna\\_Pledge\\_Document.pdf](https://www.bmeia.gv.at/fileadmin/user_upload/Zentrale/Aussenpolitik/Abruestung/HINW14/HINW14vienna_Pledge_Document.pdf).

17 “Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons (TPNW),” Nuclear Threat Initiative (NTI), last updated April 16, 2020, <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/treaty-on-the-prohibition-of-nuclear-weapons/>.

18 一政祐行「核兵器国及び『核の傘』国と核兵器禁止条約（TPNW）」『防衛研究所紀要』第 21 巻第 1 号（2018 年 12 月）24–25 頁。

19 Mukhatzhanova, “The Nuclear Weapons Prohibition Treaty.”

証プロセスは追って定めることで、核兵器国の参加を当初から必須要件としない案)、そして枠組み条約提案(核兵器廃絶の大枠を条約で定め、各論を議定書で段階的に定める案)の3つの案があり、なかでも国際的な非政府組織(NGO)であり、後にノーベル平和賞を受賞するICANが、禁止先行案こそ現実的に達成可能で有効な方法だと提唱したことを明らかにしている<sup>20</sup>。他方、冒頭で述べたとおり、TPNW交渉過程において、複数の関心国が核弾頭廃棄の監視や、多国間検証制度整備の必要性を指摘していたことも見落としてはならない重要なポイントだと言えよう。

かかる経緯を経て採択されたTPNWは、核兵器やその他の核爆発装置の開発、実験、製造、取得、保有または備蓄のほか、これらの兵器を使用したり、使用の脅しをかけたりすることを含め、あらゆる核兵器関連の活動を禁止する史上初の核軍縮条約となった<sup>21</sup>。しかし、TPNWは5核兵器国や「核の傘」国から、その核抑止の基盤を危うくすること、安全保障の現実に対する目配りを欠いていること、そしてNPTを中心とした既存の核軍縮・核不拡散努力を分断しかねない旨の鋭い批判を受けた<sup>22</sup>。また、こうした国々が関与しない状態で条約交渉が進められた経緯からも、TPNWの短・中期的な実効性に対して疑問符を付ける見方も示された<sup>23</sup>。TPNWは発効要件国数が50カ国となっているが、署名開放から3年を経た2020年10月現在、署名国数84カ国、批准国数46カ国であり<sup>24</sup>、残り4カ国の批准によって発効することが見込まれている。

野心的とも言える目的を掲げたTPNWだが、その検証関連規定の特徴としては、例えば同じ多国間軍縮条約であるCWCやCTBTが備える条約の実施機関であるとか、執行理事会のような意思決定機関にかかる条項を設けていない。また、CWCやCTBTで特に重要な位置を占めている検証関連の条項(CWCの例で述べれば条約第4条化学兵器、同第5条化学兵器生産施設、同第6条この条約によって禁止されていない活動などのほか、実施及び検証に関する附属書(検証附属書)が、またCTBTでは条約第4条検証及び、議定書第1部国際監視制度及び国際データセンターの任務、同第2部現地査察、同第3部信頼の醸成についての措置が該当する)が非常に簡素なものとなっている<sup>25</sup>。

具体的に、TPNWは「締約国は第4条第1項、第2項及び第3項に基づく全ての

20 川崎哲『新版核兵器を禁止する—条約が世界を変える』(岩波書店、2018年)39-42頁。

21 「国連会議、核兵器禁止条約を採択」国際連合広報センター、2017年7月7日。

22 一政「核兵器国及び『核の傘』国と核兵器禁止条約(TPNW)」32-41頁。

23 『毎日新聞』2017年7月12日。

24 “Chapter XXVI Disarmament 9. Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons,” United Nations Treaty Collections, July 7, 2017, last updated October 3, 2020, [https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXVI-9&chapter=26](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVI-9&chapter=26).

25 一政「核兵器国及び『核の傘』国と核兵器禁止条約(TPNW)」26頁。

核兵器関連施設の廃棄と不可逆的な転換を含む、核兵器計画の不可逆的な廃棄を交渉し検証するために、権限のある国際機関或いは複数の国際機関を指定する」（条約第4条第6項）<sup>26</sup>と規定する一方で、その検証実施手段は「権限のある国際機関は締約国に対して報告を行う。その締約国は、申告済みの原子力の平和利用にかかる活動のための核物質が転用されておらず、また未申告の核物質若しくは締約国全体としての未申告活動が存在しないことについて信頼できる保証を提示するために、IAEA との間で保障措置協定を締結しなければならない。」（同第4条第1項）<sup>27</sup>とするのみである。権限のある国際機関が何を指すのか、そしてどのような検証技術や手続きに基づいて核兵器の廃棄を検証するのか、検証対象となる核兵器国が有する権利と義務、紛争解決のための手段、違反の事実が発覚した際の対応など、検証可能な核軍縮条約に要求されるであろう詳細は、実は何一つ盛り込まれていない。このため、例えば「核の傘」国である豪州やオランダからは、NPT と並立的な義務を設けたことで、TPNW が国際社会による核軍縮・不拡散の取り組みに亀裂をもたらしかねないとの懸念とともに、現在の TPNW では有効に核軍縮を検証し得ないとの批判がなされてきた<sup>28</sup>。

なお、TPNW に加入する核兵器国や実質的な核兵器保有国は、①予め条約が定める検証を行う適切な国際機関との協力のもとに、核弾頭を解体・廃棄し、そして非核兵器国として条約に参加してIAEA 保障措置を受けるか、或いは②条約に参加後、60日以内に核弾頭の解体・廃棄を行う計画書を提出することになる<sup>29</sup>。しかし、検証可能な核軍縮条約という観点から改めて問われるべきところとは、核軍縮という高い理念を掲げた初の多国間条約であるのにも関わらず、TPNW が核弾頭の解体・廃棄を効果的に監視・検証するための制度的メカニズムを備えていない、という点に他ならない。そして、それは取りも直さず、現状のままでは TPNW が違反に対する抑止力を備えず、その信頼性すら疑問視される条約に将来なりかねないことが懸念されるのである。

26 “Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons,” Official Document System of the United Nations, July 7, 2017, <https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/tpnw/>.

27 Ibid.

28 “Australia’s Nuclear Non-Proliferation and Disarmament Policy,” Australian Government Department of Foreign Affairs and Trade, July 30, 2018, <https://www.dfat.gov.au/international-relations/security/non-proliferation-disarmament-arms-control/nuclear-issues/Pages/australias-nuclear-non-proliferation-and-disarmament-policy>; Lowana Veal, “Iceland, Norway Debate UN Nuclear Weapons Ban Treaty,” IDN-INPS, August 23, 2017, <https://www.nuclearabolition.info/index.php/1077-iceland-norway-debate-un-nuclear-weapons-ban-treaty>.

29 Daryl Kimball, “Fact Sheets & Briefs: The Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons at A Glance,” Arms Control Association, last updated March 2020, <https://www.armscontrol.org/factsheets/nuclearprohibition>.

## (2) モデル核兵器禁止条約 (mNWC) 改訂版における検証アプローチ

そもそも、TPNW に先立って国際社会が議論してきた核兵器禁止のための多国間条約の青写真とは、モデル核兵器禁止条約 (mNWC) 改訂版であった<sup>30</sup>。1997年にコスタリカの要請により国連事務総長が配布した核兵器禁止条約 (NWC) と、その後2008年にコスタリカとマレーシアによるフォローアップでの要請により、再び国連加盟国に配布された mNWC 改訂版は、既存の二国間・多国間の様々な軍備管理・軍縮条約から、検証に関わる方法論を取り入れたものであった。具体的には、データ共有と認証、国際的な監視制度の導入、NTM で得られた情報の活用、航空機による上空飛行 (オープン・スカイズ)、予防的措置、協議と説明、チャレンジ査察を含む現地査察、信頼醸成措置、追加的かつ自発的な情報提供、社会的検証措置に加えて、検証実施機関が必要と判断するその他の手段を認めるとしていた<sup>31</sup>。実現可能性はさておき、これらはまさしく高い侵入度と検証の適切性との観点に立ち、歴史的な軍備管理・軍縮条約の知見を最大限に活かしたものであり、かつ検証制度が条約違反の抑止力となり、条約そのものの信頼性維持にも貢献しうるとの発想に立つものであったと言えよう。

こうした mNWC 改訂版の検証制度整備の方向性を巡って、ユルゲン・シェフラン (Jurgen Scheffran) はより詳細な検証上の論点を挙げつつ、将来、国際社会が取り組むべき課題を明らかにしている。具体的には、核兵器関連の事物 (核弾頭、核弾頭の構成部品、兵器用核分裂性物質、核兵器関連施設、戦略運搬手段、核兵器にかかる指揮命令系統) に加えて、核兵器に関連する活動 (研究開発、核実験、核兵器の製造、取得、配備、備蓄、メンテナンス、移転、核兵器使用の威嚇、核兵器の破壊、破棄と転換) を巡る申告、認証、透明性のための措置、信頼醸成、一連の遠隔監視技術の導入、オンサイト・センサーの設置、航空機による上空飛行などのほか、衛星監視や諜報などといった NTM を多国間で利用可能な手段に落とし込む必要性を指摘する<sup>32</sup>。

これらは、いずれも今日の TPNW の検証関連規定とは大きく異なったものである。特に前述したシェフランの研究は、核兵器のライフサイクルに踏み込み、先端的な検証技術に言及しつつ、核兵器システムの解体・廃棄とその検証を論じており、当時としては先見性があるものであった。しかし、mNWC 改訂版から10年を経た TPNW 交渉では、条文案の作成に時間を費やさずに核兵器禁止の国際規範形成を優先した結果、前述のとおり簡素な検証関連規定しか備えない条約となった。

30 一政祐行「第14項:核軍縮の検証措置及び不可逆性」『NPTハンドブック』(一般社団法人日本戦略研究フォーラム、2017年) 84頁。

31 United Nations Document A/C.1/52/7, November 17, 1997, <http://undocs.org/A/C.1/52/7>.

32 Jurgen Scheffran, "Verification and Security in a Nuclear-Weapon-Free World: Elements and Framework of a Nuclear Weapons Convention," *Disarmament Forum*, no. 3 (2010), pp. 52–57.



## 2. TPNW に至るまでの軍備管理・軍縮条約の検証制度研究

ここまで見てきたとおり、条約交渉の結果として、TPNW の検証関連規定はそれまで国際社会が一部で議論してきた mNWC 改訂版とは大きく異なるものとなった。特に冷戦期以来、軍備管理・軍縮条約の多くが侵入度と適切性のバランスを重視しつつ、有効かつ効率的な検証・査察制度の導入に至った経緯も踏まえれば、TPNW における簡素な検証関連規定の特異性は一層際立ったものだと言える。かかる認識のもとに、本節では以下、冷戦期からポスト冷戦期、そして2000年代以降の近年の軍備管理・軍縮条約の検証制度研究で、条約交渉と検証制度構築とがいかに読み解かれてきたのかを整理し、あわせて本論文が「有志国検証アプローチ」に着目する重要性を示したい。

### (1) 冷戦期からポスト冷戦期までの議論

冷戦期からポスト冷戦期初頭にかけて発表された軍備管理条約の検証制度研究には膨大な知的蓄積があり、その全てを網羅的に検討することは難しいが、外交史的な観点から軍備管理・軍縮条約交渉と検証・査察制度の発展経緯を考察したものとしては、ティモシー・パウンズ (Timothy J. Pounds) やジョージ・ルッカート (George L. Rueckert) の研究がある。

パウンズは、現地査察制度の整備を主軸に原子力の国際管理を訴えた1946年のバルーク提案 (Baruch plan) から、多国間検証・査察の可能性を追求したものの、当時の技術的境界によってNTMにのみ検証を委ねたPTBT交渉、そして初めて米ソ間で査察制度導入に合意したINF全廃条約へと至る交渉経緯を外交史的アプローチで解明した<sup>33</sup>。一方、ルッカートはINF全廃条約から欧州通常戦力 (CFE) 条約、CWC、そしてCTBTへと至る二国間・多国間軍備管理・軍縮条約での現地査察の手法や検証技術、手続きに関する詳細な分析に基づき、それらが軍備管理・軍縮条約に導入された経緯や運用上の課題について、主に米国の視点から考察している<sup>34</sup>。冷戦期からポスト冷戦期にかけて、国際安全保障環境が大きく変動するなか、政治的な紆余曲折を経て成立した二国間・多国間の軍備管理・軍縮条約と、その検証制度発展の研究として、これらの精緻な分析には、いずれも大きな意義があったと言えよう。

他方、こうした外交史的なアプローチと並び、条約交渉と検証制度構築に関して2レベルゲームを用いて分析を行ったものもある。その一例としては、米ソ核軍備管理条約での現地査察制度の導入を巡り、米ソの政府間交渉とともに、米国国内世論と議

33 Pounds, "Proposals for On-Site Inspection over the Years" pp. 69–91.

34 Rueckert, *On-Site Inspection in Theory and Practice*.

会上院での議論に着目したジャンヌ・ノラン (Janne E. Nolan) の研究や<sup>35</sup>、検証における政治問題に関して、やはり2レベルゲームを用いて分析したナンシー・ギャラガー (Nancy W. Gallagher) の業績が挙げられよう<sup>36</sup>。特にギャラガーの研究では、条約の検証制度に取り組む研究者や政策決定者の視点から、検証のジレンマ、パラドックス、政治問題にそれぞれ焦点を当て、いかなる種類の検証をどの程度要求すべきなのか、検証を巡る実質的意図と戦略的意図の相克、そして交渉に際しての国内要因と国外要因とを踏まえ、軍備管理・軍縮交渉に異なる利害を持つ人々の多様なアイデアを盛り込む是非を論じている<sup>37</sup>。また、ギャラガーによれば、冷戦期を通じて、概して米国側は検証制度を技術的かつ有効な手段だと見ていたのに対して、ソ連側はそれを高度に政治的で、基本的には悪意に満ちたものだと捉えるなど、双方とも検証制度を巡る交渉を相手国との敵対的なプロセスと見なしていた。しかし、それと同時に、両国間には検証制度の交渉過程における説得、取引、妥協、そして連立形成により、最適な協定を実現できるとの共通理解もあった。そして、結果的に交渉の成果としては、違反の徴候を見逃さないよう、最大限の監視を行う行為を双方が妨げない検証体制の整備へと行き着いたと説明される<sup>38</sup>。これらの議論のいずれも、ポスト冷戦期における軍備管理条約交渉と検証制度の確立に対する分析として、やはり一定の説得力があったものと考えられる。

## (2) 2000年代以降の議論

一方、2000年代以降の近年の議論においては、ポスト冷戦期のそれよりも、検証技術や手続き的側面の発展に重きを置く傾向が散見される。こうした一例には、多国間での核弾頭解体・廃棄検証に至る技術や、手続き的事項の開発経緯と成果を踏まえた上で、検証技術の発展のみならず、検証制度の構築や検証プロセスそのものにおける「人的側面 (human factor)」により一層の注意を払うべきだとするウィン・ボーウェン (Wyn Q. Bowen) らの議論や、昨今のTPNWの検証可能性の強化を巡る論点を念頭に、先進的な検証技術ソリューションへの高い期待感を示しつつ、より好ましい政治環境が将来の新たな核軍縮条約成立に向けて必要不可欠だとするティッティ・エラスト (Tytti Erästö) らの指摘などがある。

35 Janne E. Nolan, "Public and Congressional Attitudes Toward On-Site Inspection," in *Arms Control Verification and the New Role of On-Site Inspection*, pp. 161–183.

36 Gallagher, *The Politics of Verification*.

37 Nancy W. Gallagher, "The Politics of Verification: Why 'How Much?' is Not Enough," in *Arms Control: New Approaches to Theory and Policy*, ed. Nancy W. Gallagher (London: Frank Cass, 1998), pp. 138–139.

38 Gallagher, *The Politics of Verification*, pp. 214–215.

ボーウェンらは、政治的プロセスと検証技術とを切り離すべきではないとしつつも、将来の核軍縮条約に向けた技術的アーキテクチャとして、核弾頭の解体・廃棄を有効かつ効率的に検証できる技術や方法、そしてこうしたプロセスのオーナーシップに関する検討などが、条約の政治的側面と同等に重要だと指摘する<sup>39</sup>。このボーウェンらの「人的側面」に注目せよとの指摘に関連して、TPNW 交渉の前段階となった核兵器の人道的影響に関する国際会議においては、米英2カ国やノルウェー、スウェーデンといった後述する「有志国検証アプローチ」関係国も参加し、そこでは専門家間での交流という、「人的側面」でのインタラクションも相応にあったことが推察される。それにも関わらず、TPNW 交渉でこうした専門的知見が得られなかったことは、禁止先行案に基づき国際規範の形成を優先した結果だったとは言え、将来 TPNW が検証可能な核軍縮条約となるためにも、見落としとしてはならない重要なポイントだと指摘できる。

他方、エラストらは、既存の検証・査察関連技術の膨大な蓄積に着目し、これらが将来の核軍縮検証に効果的に活用されることに高い期待を示す一方で、条約交渉が政治的決定に依存すること、そして合意が形成されても、検証に関する実践的な手続きが争点化し得る可能性を指摘する<sup>40</sup>。本論文が注目する「有志国検証アプローチ」にしても、その参加国において政治的決定がなされない限り、蓄積された知見が将来の核軍縮交渉に活用できないことは言を俟たない。他方、TPNW が検証可能な条約ではないとの批判の存在や、条約交渉に際して、交渉参加国から提起された多国間検証制度整備への要請も踏まえれば、検証可能な TPNW の在り方を問うエラストらの指摘は、国際規範の形成を優先した TPNW の現状の問題点を炙り出すものだと言えよう。

なお、エラストらよりも一層、検証手法や技術的知見に重きを置く見方としては、アンドレ・ポセ (Andre Poucet) の研究が挙げられる。ポセは、新たな WMD 軍備管理・軍縮条約交渉においては、既存の二国間・多国間軍備管理・軍縮条約から得られた教訓と、検証手法、技術、査察機器などに関する専門的知見が有効だとし、検証にかかる技術・手続きの側面の価値を強調する<sup>41</sup>。これを検証技術に偏重した議論だと捉えることもできようが、蓄積されてきた検証・査察の知見を後退させず、次代の検証可能な軍備管理・軍縮条約に発展的に繋げるべきとの視点は、前述したエラストらの研究にも相通じる部分がある。

39 Bowen, et al., *Trust in Nuclear Disarmament Verification*, pp. 7–8.

40 Erästö, “Operationalizing Nuclear Disarmament Verification,” p. 1.

41 Andre Poucet, “Arms Control and Non-Proliferation Treaties: An Ontology of Concepts and Characteristics,” in *Verifying Treaty Compliance: Limiting Weapons of Mass Destruction and Monitoring Kyoto Protocol Provisions*, eds. Rudolf Avenhaus, et al. (Berlin: Springer, 2006), p. 59.

一方、TPNWの検証制度強化に関する新たな議論として注目されるのがタマラ・パットン (Tamara Patton) らの研究である。パットンらは、TPNWの検証制度を現在の同条約の枠内で有効たらしめるとの観点から、核兵器国が参加できるような条約の検証を担う履行支援組織及び、科学技術諮問会議の設置を提案する<sup>42</sup>。さらに、IPNDVのような「有志国検証アプローチ」のほかに、核軍縮検証にかかる国連の政府専門家グループ (GGE) にも言及し、TPNW推進国にかかる取り組みへ知見を求めるよう主張する<sup>43</sup>。こうしたパットンらの提案は、将来、TPNWを検証可能な核軍縮条約とするための現実的な方策として、一考に値する示唆を持つ。

このように、近年の先行研究においては、検証技術や手続きの開発を重視し、軍備管理・軍縮条約の検証可能性の強化を論じる傾向が見てとれる。そして、これらの指摘に鑑みれば、将来の核軍縮条約が合意遵守を検証可能なものであるように求められていることは、今や明白だと言ってよいのではないだろうか。その意味において、「有志国検証アプローチ」が取り組み、蓄積してきた検証技術や手続き的な知見は、将来の核軍縮条約、なにかんづくTPNWの検証可能性の向上にも寄与しうる重要なものだと考えられるのである。

### 3. 核弾頭の解体・廃棄検証に向けた「有志国検証アプローチ」

1990年代から2010年代にかけて、核兵器国と国際機関、或いは核兵器国と非核兵器国との共同作業として、核弾頭の解体・廃棄検証にかかる技術や手続き的事項の検討が進められてきた。本論文が「有志国検証アプローチ」と名付ける、これらの取り組みは、西側核兵器国 (米国、英国) を主体とし、特定の核軍縮条約の交渉を予定せず、参加国を限定した点で、それ以前には類例が見当たらない新たな試みであったと指摘できる。

以下、本論文の研究課題であるところの、将来TPNWが有効かつ効率的な検証・査察制度を備えるために、現時点でどのような方策が取り得るのだろうか、との問いについて、「有志国検証アプローチ」の形成過程、検討された課題と成果、そしてその範囲拡大を分析の視角として、考察を試みたい。

42 Tamara Patton, Sebastien Philippe and Zia Mian, "Fit for Purpose: An Evolutionary Strategy for the Implementation and Verification of the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons," *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*, vol. 2, no. 2 (September 24, 2019), p. 388.

43 Ibid., p. 393.

### (1) 「有志国検証アプローチ」の形成過程

冷戦期からポスト冷戦期にかけて成立した二国間の核軍備管理・軍縮条約では、いずれも核弾頭そのものではなく、あくまでも戦略運搬手段を主たるターゲットに、検証・査察が実施されてきた。また、多国間の文脈においては、核軍備管理・軍縮条約自体が2017年のTPNWに至るまで皆無という状況であった。

こうしたなか、ポスト冷戦期の核軍縮ムードの高まりが未だ冷めない1996年に開始された米ロIAEAトライラテラル・イニシアティブは、当時のビル・クリントン（Bill Clinton）米国大統領とボリス・エリツィン（Boris Yeltsin）ロシア大統領とが安全保障上の共通基盤を見出したことよって支えられ<sup>44</sup>、IAEA保障措置下での機微な核弾頭の解体・廃棄のアプローチを検討した、最初の「有志国検証アプローチ」であった<sup>45</sup>。米ロIAEAトライラテラル・イニシアティブの背後では、米ロの第2次及び第3次戦略兵器削減条約（START II及びIII）プロセスが進められており、核弾頭の解体・廃棄を巡る検討の行方は大きく注目された。しかし、かかる取り組みは米国で政権交代が行われた後、2002年に終了してしまう<sup>46</sup>。

米ロIAEAトライラテラル・イニシアティブに続く核弾頭の解体・廃棄検証の「有志国検証アプローチ」は、長く同盟関係にある米英軍備管理検証技術協力として実施された。なお、米英軍備管理検証技術協力は、英国が米国を勧誘する形で実現したが、米ロIAEAトライラテラル・イニシアティブのもう一つの参加国であったロシアは、その後こうした「有志国検証アプローチ」に対して正面から関与していない。

米英軍備管理検証技術協力は、NPT第6条が定める核軍縮誠実交渉義務への実質的な関与として、核兵器国である両国が潜在的な核軍縮条約の検証手法と技術について開発・評価を行ったものであり<sup>47</sup>、2000年から2015年にかけて様々な検証技術・手法が検討され、それらを取りまとめた最終報告書が2017年に公刊された。最終報告書の内容は多岐に及ぶが、検証技術として①「管理されたアクセス」演習、②共同測定・データ分析、③生産（解体）過程における管理認証情報の交換、④IB技術、⑤認証、⑥監視されたストレージ、⑦核弾頭の測定、⑧包括的なデータセット開発、

44 Thomas E. Shea and Laura Rockwood, "Nuclear Disarmament: The Legacy of the Trilateral Initiative," *Deep Cuts Working Paper*, no. 4 (March 2015), p. 8, [https://www.files.ethz.ch/isn/192450/DeepCuts\\_WP4\\_Shea\\_Rockwood\\_UK.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/192450/DeepCuts_WP4_Shea_Rockwood_UK.pdf).

45 Thomas E. Shea, "The Trilateral Initiative: A Model for The Future?" *Arms Control Today*, (June 2008), <https://www.armscontrol.org/act/2008-06/features/trilateral-initiative-model-future>.

46 "Results and Lessons from the Trilateral Initiative on the IAEA Verification of Weapon-Origin Fissile Material," Vienna Center for Disarmament and Non-Proliferation, February 25, 2014, <https://vcdnp.org/results-and-lessons-from-the-trilateral-initiative-on-the-iaea-verification-of-weapon-origin-fissile-material/>.

47 U.S.NNSA, U.K.MOD and AWE, "Joint U.S.-U.K. Report on Technical Cooperation for Arms Control," U.S. Department of Energy, October 2017, p. 1, [https://www.energy.gov/sites/prod/files/2017/10/f37/Joint\\_USUK\\_Report\\_FINAL\[1\].PDF](https://www.energy.gov/sites/prod/files/2017/10/f37/Joint_USUK_Report_FINAL[1].PDF).

⑨軍備管理における境界監視などの検討が行われたと明らかにされている<sup>48</sup>。

このうち、特に後のIPNDVにも受け継がれた、査察における機微情報保護に関する措置として注目されるのが②共同測定・データ分析、③生産（解体）過程における管理認証情報の交換、④IB技術、⑤認証である。特に、核弾頭にかかる機微情報を隠したうえで属性を放射線識別により検証する共同測定・データ分析では、米国サンディア国立研究所が開発した信頼性ある放射線識別システム（Trusted Radiation Identification System: TRIS）と信頼性ある放射線属性立証システム（Trusted Radiation Attribute Demonstration System: TRADS）が用いられた<sup>49</sup>。また、米国ブルックヘブン国立研究所が開発した侵入度制御済み検証技術（Controlled Intrusiveness Verification Technology: CIVET）による、放射線テンプレート符合型の初期のIBシステムも検討されている<sup>50</sup>。これはSTART Iの検証目的に資するべく開発されたものであり、申告データであるエネルギー波形を外部から閲覧できないよう、信号処理装置を格納しており、かかる技術は後のIPNDVにおいても、将来的なIB技術候補と見なされていたとの指摘がある<sup>51</sup>。

核弾頭の解体・廃棄検証のためには、被査察国の機微情報を保護しつつも、核兵器施設での査察団への「管理されたアクセス」の適用をはじめ、申告済み核兵器の属性、解体プロセスでの核弾頭と構成物の管理認証情報などの確認や、監視された核兵器及び関連物質のストレージ、査察機器の認証をそれぞれ認めなければならない。このうち、「管理されたアクセス」はもとより、管理認証情報の交換や境界監視などは、いずれも既存の核軍備管理・軍縮条約の範疇での適用事例がある。他方、IB技術や共同測定、データ分析、或いは包括的なデータセットの交換は、一部に新たな技術開発対象が含まれると考えられる。同最終報告書では、こうした検証技術開発の取り組みについて、将来的に核兵器国と非核兵器国が関与すべき挑戦だと位置付けつつ、そこには十分な可能性があるとの評価を示している<sup>52</sup>。

さて、米英軍備管理検証技術協力と併走する形で、2007年に英国は非核兵器国ノルウェー及び、英国に所在地のあるNGOの検証研究・訓練・情報センター（VERTIC）の3者による、新たな「有志国検証アプローチ」として、英国・ノルウェーイニシアティブ（UKNI）を立ち上げた。UKNIは2008年に訪問演習を、2009年には継続的監視

48 Ibid., p. 3.

49 Ibid., p. 12.

50 Ibid., p. 20.

51 木村祥紀、富川裕文「核軍縮検証における我が国の役割と技術的な課題・原子力技術の応用可能性（3）核軍縮検証技術及びその研究開発要素」2018年日本原子力学会、3頁、[https://confit.atlas.jp/guide/event-img/aesj2018s/2A\\_PL03/public/pdf?type=in](https://confit.atlas.jp/guide/event-img/aesj2018s/2A_PL03/public/pdf?type=in)。

52 U.S.NNSA, U.K.MOD and AWE, “Joint U.S.-U.K. Report on Technical Cooperation for Arms Control,” p. 3.

訪問演習を実施するなど<sup>53</sup>、実務的な側面から核兵器の解体・廃棄検証のための技術や手続きについて検討を重ねた。この過程で、現地査察において被査察国の機微情報を保護しつつ、査察団のアクセスを可能にするための「管理されたアクセス」や、核弾頭の解体・廃棄プロセスで求められる IB 技術などの検討を通じて、核兵器国と非核兵器国の協力のもとで、検証可能な核弾頭の解体・廃棄手法開発を行った<sup>54</sup>。そして、かかる取り組みを通じて、比較的安価な IB 技術システムを開発し、それが核拡散防止義務と被査察国の安全保障上の機微情報保護の両立に十分貢献できる、との肯定的評価を発表するに至った<sup>55</sup>。

他方、核兵器の廃棄検証上の課題として、①検証方式は関与する国々が共同開発する必要があるが、このとき検証技術への信頼性や信憑性をいかに維持するかが問題であり、②検証機器のハードウェア設計や演算処理は複雑で、機器の認証は現実には困難であること、③検証の成果は被査察国の協力度に依存してしまうこと、④資源集約的な検証活動が前提であるために、どうしても侵入度は高くなってしまうことなどを明らかにした<sup>56</sup>。

かつて、米英軍備管理検証技術協力が核兵器国と非核兵器国が関与すべき挑戦と位置付けた核弾頭の解体・廃棄検証に対して、UKNI では演習を通じて、その具体的な手法開発に取り組み、結果として上述のとおり課題を明確化するに至った。これらはいずれも、将来の検証可能な核軍縮条約においては、侵入度の高い検証措置への信頼性や信憑性に加えて、締約国間での合意形成・協力といった政治的側面での前進が必要である旨を指摘している点に注目すべきであろう。他方、検証方式をステークホルダー間で共同開発する必要性や、機器の認証における課題の指摘は、後にかかる取り組みを多国間のものとして、さらに参加範囲を拡大してゆく動因となったかにも見える。いずれにしても、UKNI を通じて検証可能な核兵器の解体・廃棄手法開発が行われ、特に被査察国の機微情報保護に関わる IB 技術システム開発に肯定的な評価がなされたということからは、UKNI の取り組みが高い侵入度と適切性のバランスという、従来の検証・査察制度構築上の挑戦を踏襲するものであり、また非核兵器国を交えた核弾頭の解体・廃棄検証技術開発という意味でも、重要なターニングポイントになったと見なすことができよう。

53 NPT/CONF.2010/WP.41, April 26, 2010, <https://undocs.org/NPT/CONF.2010/WP.41>.

54 “UK Arms Control Verification Programme,” UK Ministry of Defence, [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/28427/uk\\_arms\\_control\\_verification\\_programme.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/28427/uk_arms_control_verification_programme.pdf).

55 NPT/CONF.2010/WP.41, p. 5.

56 David Cliff, Hassan Elbahtimy and Andreas Persbo, “Verifying Warhead Dismantlement: Past, Present, Future,” *VERTIC Research Reports*, no. 9 (September 2010), p. 11.

2015年に入ると UKNI は参加範囲を拡大し、スウェーデンと米国を加えた4カ国核検証パートナーシップ (QNVP、Quad とも) を新たに発足させた。非核兵器国であるスウェーデンは新規の参加であった一方で、米国は米英軍備管理検証技術協力における長年のパートナーでもあり、UKNI の成果を踏まえた「有志国検証アプローチ」への再合流であった。

QNVP では、核兵器関連の申告に対する監視技術の実地試験や、科学的手法に則った検証活動の実施に加えて、非核兵器国の専門家も含む多国籍査察団がこうした活動に関与できることを実証した<sup>57</sup>。そして、2017年には史上初となる、核兵器解体・廃棄のための多国間演習「レタープレス (Letterpress)」を開催した。同演習は、かつて核兵器が実際に配備され、かつ今日も核弾頭の管理インフラが残されている英国ホニントン空軍基地を舞台に、従来の「有志国検証アプローチ」で実施されてきた、監視下での核弾頭の解体・廃棄プロセスとその検証から一步を踏み出し、監視下での配備済み核弾頭の撤去を想定したシナリオを用いることで、近い将来に要求されるであろう新たな核軍備管理上の検証課題に取り組んだとされる<sup>58</sup>。2018年NPT準備委員会に際して英国が発表したところでは、レタープレス演習の成果は、多国籍査察団の働きや、検証技術・検証手続きの開発と検討など多岐に及び、これらの成果や教訓はIPNDV や GGE に共有してゆく方針だと明らかにされている<sup>59</sup>。

上述したように、こうした検証技術や手続き的事項への検討の成果は、冷戦期以来の軍備管理・軍縮条約が試みてきた侵入度と適切性とのバランスを巡る検証課題への新たな一步であり、いずれも被査察国の機微情報を適切に保護する一方で、有効かつ効率的な検証・査察制度の策定にも資する内容であったのは事実であろう。見方によっては、これらの「有志国検証アプローチ」は、具体的な条約交渉としてはかつて一度も核兵器国がコミットしてこなかった、核兵器廃絶への第一歩としても受け止められるものであった。しかし、ここで最も重要なのは、「有志国検証アプローチ」の取り組みが将来の具体的な核軍縮条約交渉を予定したものではない、という厳然たる事実である。

57 “NNSA Leads U.S. Participation in International Nuclear Verification Initiative,” U.S. National Nuclear Security Administration, November 16, 2017, <https://www.energy.gov/nnsa/articles/nnsa-leads-us-participation-international-nuclear-verification-initiative>.

58 Tom Plant, “The Disarmament Laboratory: Substance and Performance in UK Nuclear Disarmament Verification Research,” *FIIA Working Paper*, (October 2019), p. 12, [https://www.fiia.fi/wp-content/uploads/2019/10/wp111\\_the-disarmament-laboratory.pdf](https://www.fiia.fi/wp-content/uploads/2019/10/wp111_the-disarmament-laboratory.pdf).

59 “NPT Preparatory Committee Verification Statement on behalf of ‘the Quad’ United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Norway, Sweden and the United States,” Delegation of the United Kingdom, May 2, 2019, <http://statements.unmeetings.org/media/2/21491917/united-kingdom-of-great-britain-and-northern-ireland-norway-sweden-and-the-united.pdf>.



## (2) 「有志国検証アプローチ」の範囲拡大

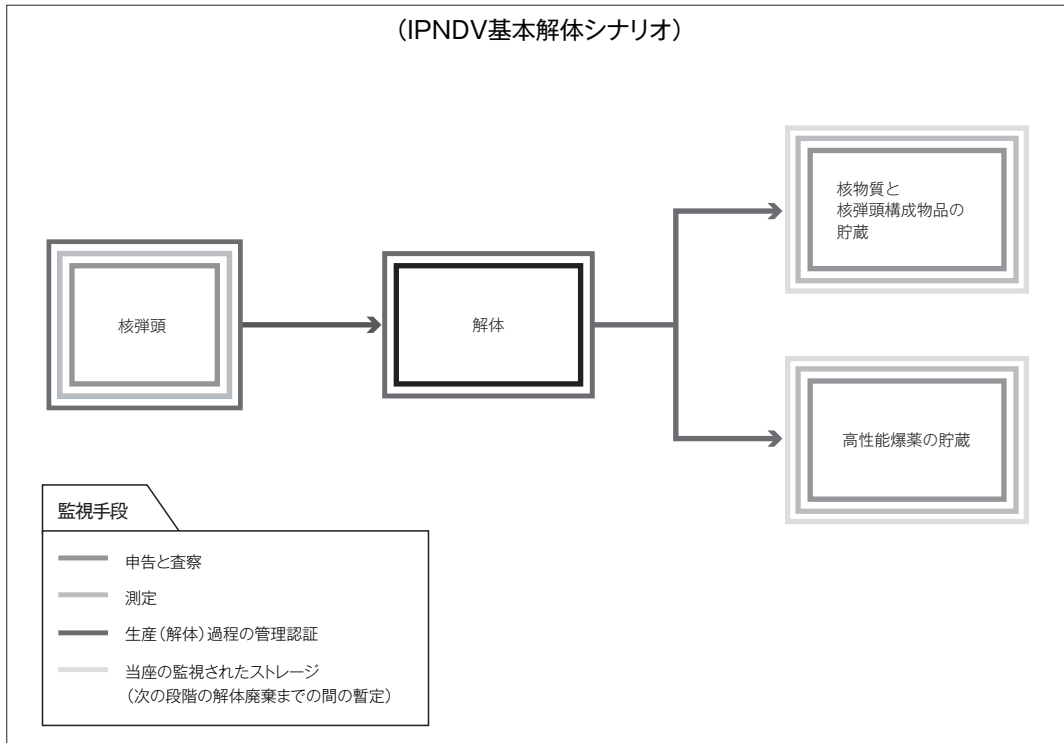
前項で概観してきたように、「有志国検証アプローチ」は米国、ロシア、IAEA から始まり、その後は米国と英国、英国とノルウェー、そしてスウェーデンと米国へと離合集散を重ねてきたが、参加範囲としては一部の西側核兵器国にごく少数の非核兵器国が加わるという、限定的なものであった。しかし、2014年以後、継続的に活動を行っている IPNDV は、参加範囲を 25 カ国以上へと大きく拡大し、それまでの「有志国検証アプローチ」での検討の成果をより多くの国に共有しようとしているかに見える。そこで、以下に IPNDV としての取り組みの展開と、その参加範囲を巡る状況について検討したい。

IPNDV は 2014 年 12 月に米国が提唱し、2015 年 3 月に発足した複数の核兵器国と非核兵器国による多国間の核軍縮検証に向けた取り組みであり、その発足以来、計 6 回の全体会合を開催し、関連する作業部会を毎年実施している。これまでも述べてきたとおり、IPNDV では核兵器の解体・廃棄にかかる取り組みの先達である、「有志国検証アプローチ」の成果と教訓を念頭に、核兵器のライフサイクル（核物質の生産、管理、核弾頭の製造、配備、貯蔵、そして解体及び廃棄）における検証技術を 2 つのフェーズのもとに検討してきた。このうち 2015 年から 2017 年にかけて実施されたのがフェーズ 1 であり、同フェーズでは作業部会 1（IPNDV の目標設定）、作業部会 2（現地査察の在り方）そして作業部会 3（検証の技術的課題）でそれぞれ専門家間での議論がなされ、2017 年末にはフェーズ 1 の最終報告書が公開された。

続いて 2018 年から 2019 年にかけて実施されたのがフェーズ 2 であり、新たに作業部会 4（核兵器に関する申告についての検証）、作業部会 5（核兵器の削減についての検証）及び作業部会 6（検証の技術的課題）にその検討の焦点が絞られた。このフェーズ 2 では、それまでの卓上での議論から、核弾頭解体・廃棄検証に向けた演習や技術デモンストレーションなど、実践的な取り組みへと完全に移行したとの評価がなされている<sup>60</sup> ほか、各国の技術、政策そして学術といった異なるバックグラウンドを持つ専門家が、将来の核軍縮条約の検証を支えるための効果的、かつ現実的な検証手法を巡り、その潜在性や可能性、そして技術的な限界を明らかにしつつあると指摘される<sup>61</sup>。

60 Alex Bednarek, "IPNDV in the context of the upcoming NPT RevCon," European Leadership Network, March 17, 2020, <https://www.europeanleadershipnetwork.org/commentary/ipndv-in-the-context-of-the-upcoming-npt-revcon/>.

61 Radwan Jakeem, "Towards Nuclear Disarmament with Monitoring and Verification," IDN-InDepthNews, February 14, 2020, <https://www.indepthnews.net/index.php/armaments/nuclear-weapons/3308-towards-nuclear-disarmament-with-monitoring-and-verification>.

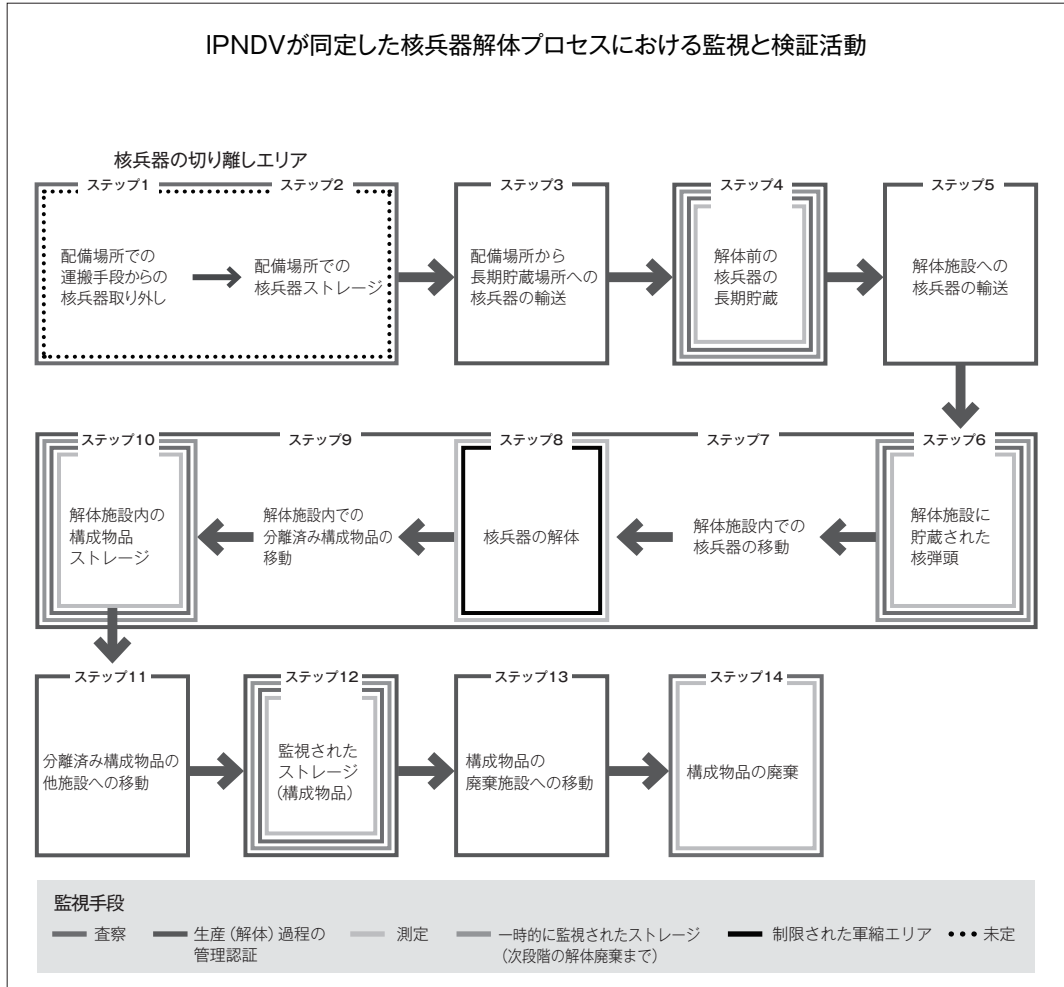


**図1 想定される核弾頭の解体・廃棄シナリオ**

(出所) International Partnership for Nuclear Disarmament Verification, Phase I Summary Report: Creating the Verification Building Blocks for Future Nuclear Disarmament, November 2017, p. 5. 当該図は右報告書の“Figure 1: IPNDV Basic Dismantlement Scenario”をもとに筆者作成。

なお、IPNDVのフェーズ1においては、核兵器をミサイルなどの戦略運搬手段から取り外す核弾頭の解体・廃棄シナリオ(図1参照)の検討に始まり、より詳細に核兵器の構成物品を解体・廃棄、若しくはリサイクルするところで終わる「核弾頭のライフサイクル」と、そのための14ステップからなる監視・検証活動(図2参照)が取りまとめられている<sup>62</sup>。これらの点から浮かび上がるのは、UKNIが演習を通じて手法を開発し、明らかにしてきた課題を、より多くの核兵器国や非核兵器国の関与のもとに、改めて概念整理を進めた事実である。さらに、複数の作業部会を設けることで、あたかも将来の核軍縮条約の検証制度設計の前段階とするかのような、制度的・技術的・手続き的な検討の枠組みが、有志国による多年度プロジェクトとして立ち上げられたことも画期的であった。

62 “A Verifiable Path to Nuclear Weapon Dismantlement,” International Partnership for Nuclear Disarmament Verification (IPNDV), <https://www.ipndv.org/learn/dismantlement-interactive/>.



**図2 核兵器のライフサイクル（14ステップ）**

(出所) International Partnership for Nuclear Disarmament Verification, Phase II Summary Report: Moving from Paper to Practice in Nuclear Disarmament Verification, December 2019, p. 9. の“Figure 1: Monitoring and Verification Activities for Key Steps in the Process of Dismantling Nuclear Weapons”をもとに筆者作成。

このように、「有志国検証アプローチ」の検討の成果を継承しつつ、より多くの国々の関与のもとに、核弾頭の解体・廃棄検証を議論してきた IPNDV だが、参加範囲という点では招待国にのみ門戸を開く方式を採用してきた<sup>63</sup>。パートナー国は、アルゼンチン、豪州、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、中国（オブザーバー）、欧州連合（EU）、フィンランド、フランス、ドイツ、バチカン、ハンガリー、インドネシア、イタリア、日本、ヨルダン、カザフスタン、メキシコ、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、

63 Woodward, “Means to Reinforce Research on Nuclear Disarmament Verification,” p. 14.

パキスタン (オブザーバー)、フィリピン、ポーランド、ロシア (オブザーバー)、韓国、スウェーデン、スイス、トルコ、UAE、英国、米国であった。なお、オブザーバー資格としてフェーズ1にのみロシアと中国が参加したが、フェーズ2に入ると、これらの国々は離脱した。

また、IPNDVはTPNW交渉とも時期を同じくする取り組みであった点にも改めて注意が必要であろう。折しも、多国間軍縮交渉開始にかかる決議が国連総会で採択され、TPNW交渉に目処が立った2016年には、既にIPNDVフェーズ1が佳境を迎えていたことになる。IPNDVのパートナー国のうち、TPNWに署名、或いは署名・批准した国は、ブラジル (2017年9月20日にTPNW署名)、チリ (2017年9月20日に同署名)、バチカン (2017年9月20日に同署名、同日批准)、インドネシア (2017年9月20日に同署名)、カザフスタン (2018年3月2日に同署名、2019年8月29日に批准)、メキシコ (2017年9月20日に同署名、2018年1月16日に批准)、ナイジェリア (2017年9月20日に同署名、2020年8月6日に批准)、フィリピン (2017年9月20日に同署名) と8カ国にのぼる一方で、2020年10月時点までに同条約を批准完了しているのはバチカン、カザフスタン、メキシコ、ナイジェリアの僅か4カ国である<sup>64</sup>。また、未署名・未批准のアルゼンチンも、TPNW交渉には参加していた実績がある。

言うまでもなく、これらの国々のいずれも、IPNDV以前の「有志国検証アプローチ」には関与していない。TPNW交渉が行われた2017年の僅か4ヶ月の間に、これらの国々が核弾頭の解体・廃棄検証にかかる技術・手続き的知見を条文案へインプットし、或いはそのための働きかけを行い得たかと言うと、疑問符を付けざるを得ない。

「有志国検証アプローチ」が発展を遂げ、最終的に25カ国以上にまで参加範囲を拡大したIPNDVへと至るなか、実質的にこれと併走する形で2017年初頭に交渉が行われたTPNWにおいて、核弾頭の解体・廃棄にかかる検証・査察制度が導入されなかった理由には、複数の可能性を指摘できる。第一に、核軍縮の国際規範の形成を優先する禁止先行案のもとでは、交渉の長期化や核兵器国の関与といった課題から、検証・査察制度を巡る交渉が重要視されなかった可能性をまずは指摘せねばならないだろう。それとともに、もう一つの理由として、「有志国検証アプローチ」で中核となった核兵器国においてTPNW交渉が一切支持されておらず、政治的理由からも条約への関与が許容されなかったことを挙げざるを得ない。これは、「核の同盟」たるNATO加盟

64 “Chapter XXVI Disarmament 9. Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons,” United Nations Treaty Collections, July 7, 2017, last updated October 3, 2020, [https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXVI-9&chapter=26](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVI-9&chapter=26).

国の立場から、TPNW 交渉への参加を否定したノルウェーの事例<sup>65</sup>にも該当する。他方、二国間及び多国間での安全保障・防衛政策協力や、既存の条約との整合性などを理由に、TPNW 参加に慎重な姿勢を示したスウェーデン<sup>66</sup>の場合、米英やノルウェーとは立場がやや異なるものの、しかし、積極的に条約交渉に関与することはやはり困難であったと見るべきであろう。こうした一方で、一部の交渉参加国から核弾頭解体廃棄プロセスの監視や、多国間検証が提起されたにもかかわらず、TPNW に核弾頭解体・廃棄検証に関わる規定が何一つ盛り込まれなかった理由の一つとして、「有志国検証アプローチ」が検討した、核弾頭の解体・廃棄検証技術のオーナーシップにまつわる問題があった可能性も指摘できる。特に、IB 技術などハードウェアの開発に実績を上げた米英軍備管理検証技術協力や UKNI は、いずれも TPNW 交渉に当初から強く反発した米国や英国を中心とする取り組みであったことは、改めて認識されるべき事実である。

## おわりに 検証可能な将来の核軍縮条約への課題

このように、本論文では「有志国検証アプローチ」という、核軍備管理・軍縮の歴史において特異な取り組みが発展してきた経緯を紐解いてきた。そして、ここで改めて問われるのは、TPNW が将来、有効かつ効率的な検証・査察制度を備えた条約となるために、現時点でどのような方策を採りうるのか、という論点である。

TPNW の検証制度の不備という点においては、少なくとも現在の同条約第 4 条の検証関連規定のさらなる精緻化が不可欠であり、この点で、核弾頭解体・廃棄検証にかかる最新の技術・手続き的な知見の導入に向けて、TPNW 推進国による今後の取り組みに期待が持たれる。そして、条約発効後の TPNW 再検討会議では、同条約第 10 条改正条項に基づき、検証関連規定の改正審議が提起される必要があるだろう。

このとき、昨今提起されている、核兵器国や「核の傘」国を念頭に置いたオブザーバー参加の働きかけ<sup>67</sup>を TPNW 締約国はより真剣に検討する必要があるだろうし、逆に核兵器国や「核の傘」国の側からも、将来的な核軍縮にかかる言説の展望を見極めるべく、署名・批准はさておいても、オブザーバーとして議論を傍聴する意義は少なくないものと考えられる。TPNW、或いは将来の検証可能な核軍縮条約の実現に向けて、これ

65 一政「核兵器国及び『核の傘』国と核兵器禁止条約（TPNW）」38-39 頁。

66 前掲論文、39-40 頁。

67 『朝日新聞』2017 年 7 月 4 日。

らの国々の政治的姿勢がどう変化するかは現時点で予測の域を出ず、また仮に TPNW へのオブザーバー参加が実現したとしても、それによって同条約が検証可能なものとなるかどうかを見通すのは困難である。さらに付言するならば、将来的に TPNW が検証可能な核軍縮条約となったとしても、核兵器国や「核の傘」国が指摘してきた政治的課題の解決なくして、同条約の普遍性が高まる可能性は低いと言わざるを得ないことも、改めて強調しておく必要がある。

しかし、前述したポーウェンらの指摘する検証を巡る「人的側面」を改めて考慮するならば、こうした国々の専門家がオブザーバーとして、条約発効後の TPNW に関与する場合、各国の専門家間で何らかの好ましいインタラクションが生じる可能性も皆無とは言えないのではないだろうか。なお、検証・査察制度整備の文脈において、オブザーバー参加の働きかけで特に鍵となるのは、「有志国検証アプローチ」の中核となった米国及び英国、そしてノルウェー、スウェーデンなどの UKNI や QNVP に深く関与した非核兵器国だと考えられる。このうち、スウェーデン政府は2019年7月に TPNW へオブザーバー参加し、彼らの望む方向へと TPNW に影響を与えると発表している<sup>68</sup>。前述した条約交渉時の同国の慎重な姿勢にも鑑みれば、将来の検証可能な核軍縮条約の実現に向けた展開として、これを前向きに受け止めるべきであろう。

昨今、NPT 体制を巡る動揺や、二国間核軍備管理条約で相次ぐ見直しの動きを念頭に、「核軍備管理の時代の終わり」が議論されて久しい<sup>69</sup>。しかし、こうした検証可能な核軍縮の実現に向けた議論を一つ一つ積み重ねつつ、「有志国検証アプローチ」のような歴史的にも希有な取り組みに意義ある「出口」を設けることで、遠き道のりとされる「核兵器のない世界」への確かな一歩が踏み出されることに期待したい。

(防衛研究所)

68 “The Government’s Continued Work for Nuclear Disarmament,” Government Office of Sweden, July 12, 2019, <https://www.government.se/articles/2019/07/the-governments-continued-work-for-nuclear-disarmament/>.

69 Ulrich Kuhn, “Why Arms Control Is (Almost) Dead,” Carnegie Europe Judy Demsey’s Strategic Europe, March 5, 2020, <https://carnegieeurope.eu/strategieurope/81209>.