

2016 年生物兵器禁止条約（BWC）第 8 回運用検討会議にむけた論点整理

科学技術振興機構  
峯畑昌道

<背景>

ロシア提案（2014 年 8 月 BWC 専門家会合）

- 2016 年第 8 回運用検討会議を機に法的拘束力のある議定書の検討を開始<sup>1</sup>
  - ロシアは本提案に先立ち締約国へのアンケート調査を実施<sup>2</sup>

ロシアが示す本提案の実施方法

- 1994 年に合意されたマンデートを再利用して検討を実施
  - 本マンデートは 1995 年から 2001 年までアドホック・グループ（AHG）において実施された、検証措置を含む議定書交渉のマンデートを指す<sup>3</sup>

<BWC の強化にむけてロシア案が示唆する論点>

- 【論点 1】なぜ現在の BWC において議定書の必要性が提案されるのか
- 【論点 2】どの程度ロシア案（議定書内容）は実行可能性があるのか
- 【論点 3】1994 年のマンデートの利用は妥当な提案か

<論点 1- 背景とまとめ>

- 2001 年と BWC
  - 検証措置を含む議定書交渉失敗、世界同時多発テロ（炭疽菌）、近年のデュアルユース研究に関する国際的議論の発端（マウスボックス研究）など<sup>4</sup>
- BWC における主な脅威認識と対応措置に関する議論の変化
  - ～2001 年：国家生物兵器計画→ 検証措置（外交手続き：合意にむけた交渉）
  - 2001 年～：非国家主体・その他の生物学的脅威→ 国内措置・公衆衛生措置等（外交手続き：共通理解の促進）<sup>5</sup>
- 「共通理解の促進」を行うための会期間活動（年次会合：ISP）
  - 議定書交渉失敗後の「救済措置」<sup>6</sup>
  - 共通理解の促進の継続は不十分<sup>7</sup>
  - 条約強化の期待（2011 年第 7 回運用検討会議）→ 経済危機の影響等で困難<sup>8</sup>

→ 【論点 1 まとめ】

- 2016 年第 8 回運用検討会議においては、現在の年次会合より踏み込んだ強化策の検討が必要であるという指摘は有力
- BWC の強化において議定書は必要か、もしくは議定書以外の対案が必要か<sup>9</sup>

## <論点 2 - 背景とまとめ>

### ● ロシア提案

- 生物兵器禁止機関 (OPBW) 設立 (有志のメンバー国・財政支援)
- 自国での生物毒素兵器使用疑惑の調査・疑わしい疾病アウトブレイクの調査を OPBW に要請可 → 他国に対する査察要請は含まない
- 平和利用を目的とした科学技術の国際協力
- 生物毒素兵器に対する防護支援
- 信頼醸成措置 (CBM)
- 科学的進展のモニタリング

### ● 各国見解 (検証措置)

- 米国: BWC における検証の有効性には一貫して否定的<sup>10</sup>
  - 今回のロシア案に検証措置 (申告・訪問・査察) は含まれていない<sup>11</sup>
- 欧州: 「中心的要素の一つ」<sup>12</sup> (備考: 具体的な遵守に関する提案では「検証」の文言の使用はさける傾向)<sup>13</sup>
  - ロシア案との整合性は不明確
- 非同盟諸国 (NAM): 一般的に支持する傾向 (備考: NAM 諸国間で程度は異なる。  
例: インド「検証のみ」が遵守を保証)<sup>14</sup>

### ● 各国見解 (検証措置以外)

- 科学技術の国際協力、防護支援、CBM、科学的進展のモニタリングに関しては、2003 年以降の年次会合で各国が積極的に議論
- 履行支援ユニット (ISU) の増強に関しては前回の運用検討会議 (2011 年第 7 回) において財政的な観点から数カ国が難色を示した

→ 【論点 2 まとめ】

- 提案の内容のみに注目すると、米国 (検証無し) と NAM (国際協力) の双方に配慮、協力の可能性は低くないが → 議定書という方法が望ましいのか
- 日本や欧州などの西側諸国においても、対案を示す場合、検証措置以外で条約強化に実行可能性のある政策提言が課題

### <論点3 - 背景とまとめ>

#### ● 1994年マンデート

- ▶ 潜在的検証措置を「含む」、適切な措置を検討し、「適当な場合には」、法的拘束力のある制度として含まれるべき、条約を強化する提案を行うため～全ての締約国に開かれたアドホック・グループを設立し、「特に」次の内容を検討
  - ◇ 用語及び客観的基準の定義（生物剤・毒素・装置のリスト化等）
  - ◇ 信頼醸成措置
  - ◇ 条約遵守を促進する措置のシステム
  - ◇ 第10条に基づく科学技術の国際協力

#### ● 利点（手続き的）

- ▶ 全ての条項が検討の対象
- ▶ 前回一致で合意済
- ▶ 柔軟なスコープ<sup>15</sup>
  - 2016年以降の条約強化の検討の土台に利用可能か

#### ● 欠点（政治的）

- ▶ 今回のロシア案では検証措置を目的に1994年のマンデートを利用するわけではないが、同じ1994年のマンデートに基づいて以前に実施された議定書交渉（1995～2001）の結果では、300ページ弱のドラフト議定書の大部分において、締約国間で「強い概念的相違」が示された（特に、遵守措置に関する文言に関しては140箇所以上）<sup>16</sup>
- ▶ 最終的に合意に失敗
  - この組織的な記憶が締約国間で根強い点はロシアも認識<sup>17</sup>

#### ● 欠点（科学技術的）

- ▶ 本マンデートは、1992年から1993年の科学技術的な検討の結果をふまえ合意
  - ◇ BWCをとりまく近年のライフサイエンス（生命科学）分野の進歩は劇的<sup>18</sup>
  - ◇ 当時と立脚する科学技術的な基盤が相違
- ▶ 2012年から2014年まで常設課題における科学技術の検討では、主に懸念対象の「研究」内容に関し、締約国の議論が先行
  - ◇ 「条約に反する目的に利用されうる科学技術」に関する見解の相違（例2012 H5N1 インフルエンザ研究：イラン（条約違反）≠米（違反せず）<sup>19</sup>
- ▶ BWC第1条の禁止事項に「研究」は含まれてない（開発以降：生産、貯蔵等）
  - ◇ BWCにおける科学技術評価の主な目的を研究開発のどの段階に設定する

のか

- ▶ 論文検索分析（BWC2012年専門家会合「最終文書」を利用）
  - ◇ 2012年締約国会合最終文書で示された、「条約にとり利益と脅威をもたらさしめる基盤技術」は条約の検討対象となる科学技術分野は広く、かつ学際性が高い（融合領域である）点を示唆<sup>20</sup>
  - ◇ 「条約に反する目的で利用されうる科学技術動向」では、対象論文数が絞られるものの、現在の条約の体制ではリスク評価の実施には程遠い<sup>21</sup>

● あるべき科学技術的検討に関する提案

- ▶ インド：先端研究のリスク評価の実施（提案の具体性低い）<sup>22</sup>
- ▶ オーストラリア、日本、ニュージーランド：既存の国際的枠組みと協力（提案の具体性高い）<sup>23</sup>
- ▶ スイス：化学兵器禁止条約の取り組みを参照すべき（提案の具体性低い）<sup>24</sup>
- ▶ ロシア：OPBW内に科学諮問委員会（SAB）を設置（OPBWの設置自体が課題）<sup>25</sup>
- ▶ そもそも、評価に参加できる科学者コミュニティはBWCを認知しているか
  - ◇ BWCに関する科学者の認知度は世界的に低い<sup>26</sup>
  - ◇ 教育・意識啓発の遅れ<sup>27</sup>

→ 【論点3まとめ】

- 1994年のマンデートを2016年以降の条約強化の検討の土台として利用することは、手続き的には利点がある
- 政治的、科学技術的観点からすると1994年のマンデートの利用が最善であるとは考えにくい

## 引用文献

<sup>1</sup> Russia (2014) *Strengthening the BWC through a Legally-Binding Instrument (Protocol): Discussion Points*, 5 August.

<sup>2</sup> ロシア提案の是非に関し2014年5月から7月にかけて28カ国から回答あり。内3カ国は明確に否定的見解。条件付の否定的回答等は「賛成」として計上されている模様。米国は「過去の意見の不一致に逆戻り」することは「非生産的」とし、アンケートの内容には回答しない意向を伝えたが、ロシアの公式文書では「回答国」に計上されている。Russia (2014) Statement by Russian delegation at the meeting of experts of the Biological and Toxin Weapons Convention, 4 August, Geneva: United Nations. ロシア側担当官による補足説明を含む情報が Zanders, J. P. (2014) 'Days of Future Past', *The Trench*, 14 August.により公開されている。米国の見解に関しては次を参照。Guthrie, R (2014) 'The start of the Meeting of Experts: Introductory statements and Article VII'. *MX Report No.2. BWPP*.

<sup>3</sup> United Nations (1994) Special Conference of the states parties to the convention on the prohibition of the development, production and stockpiling of bacteriological (biological) and toxin weapons and on their destruction, *Final Report*. BWC/SPCONF/1.

---

<sup>4</sup> Jackson, R. J., Ramsay, A. J., Christensen, C. D., Beaton, S., Hall, D. F., and Ramshoaw, I. A. (2001) Expression of Mouse Interleukin-4 by a Recombinant Ectromelia Virus Suppresses Cytolytic Lymphocyte Responses and Overcomes Genetic Resistance to Mousepox *Journal of Virology* 75, 1205–1210; その後の一連の懸念対象の科学研究結果およびバイオセキュリティの観点による解説は次を参照、National Research Council.(2004) *Biotechnology Research in an Age of Terrorism*. Washington, D.C.: National Academies Press.; National Research Council.(2006) *Globalization, Biosecurity, and the Future of the Life Sciences*. Washington, D.C.: National Academies Press.

<sup>5</sup> Bakanidze, L., Imnadze, P., and Parkins, D. (2010) Biosafety and biosecurity as essential pillars of international health security and cross-cutting elements of biological nonproliferation’, *BMC Public Health*, 10(suppl 1)S12.; Fidler, D., and Gostin, L. L.(2007) *Biosecurity in the Global Age: Biological Weapons, Public Health, and the Rule of Law*, CA: Stanford University Press.; Enemark, C. (2007) *Disease and Security: Natural Plagues and Biological Weapons in Asia*, Routledge: London.

<sup>6</sup> Littlewood, J. (2005) *The Biological Weapons Convention: A Failed Revolution*, Aldershot: Ashgate.; Littlewood, J. The Verification Debate in the Biological and Toxin Weapons Convention in 2011 *Disarmament Forum* 3, 15-25 (2010).

<sup>7</sup> Tucker, J. (2004) ‘The BWC new process: Preliminary Review’, *Nonproliferation Review*, Spring.; Dando, M. (2012) ‘Biological Indecision’, *Bulleting of the Atomic Scientists*, 1 September.

<sup>8</sup> Guthrie, R. (2011) ‘The Seventh BWC Review Conference: Outcome and Assessment’, *BWPP RevCon Report* No. 16, 31 December.

<sup>9</sup> Zanders, J. P. (2014) *op., cit.*

<sup>10</sup> Clinton, H. R. (2011) *Remarks at the 7<sup>th</sup> Biological and Toxin Weapons Review Conference*, 7 December.

<sup>11</sup> Russia (2014) *op., cit.*

<sup>12</sup> European Union (2014) *Statement by Mr Andras Kos, Minister counsellor, Permanent Delegation of the European Union to the United Nations*, 2 December, Geneva: United Nations.

<sup>13</sup> Australia, Japan and New Zealand (2011) *Proposal for a working group to address compliance issues* BWC/CONF.VII/WP.11, 19 October, Geneva: United Nations.; Germany (2011) *Confidence building and compliance: two different approaches*, BWC/CONF.VII/WP.14, 19 October, Geneva: United Nations.; Canada, The Czech Republic, Switzerland (2012) *National Implementation of the BTWC Compliance Assessment*, BWC/MSP/2012/WP.6, 3 August, Geneva: United Nations. ;Australia, Canada, Japan, New Zealand, Switzerland (2012), *We need to talk about compliance*, BWC/MSP/2012/WP.11, 12 December, Geneva: United Nations.; France (2012) *Etude de l’UNIDIR sur la création d’un mécanisme de revue par les pairs dans le cadre de la Convention d’interdiction des armes biologiques et à toxines*, BWC/MSP/2012/WP.12, 18 December, Geneva: United Nations.; United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (2013) *We need to talk about compliance: A response to BWC/MSP/2012/WP.11*, BWC/MSP/2013/MX/WP.1, 3 August, Geneva: United Nations.; Switzerland (2013) *Compliance with the BWC: preliminary considerations by Switzerland*, BWC/MSP/2013/MX/WP.12, 9 August, Geneva: United Nations.; Japan (2013) *Preliminary views on the paper entitled “We need to talk about compliance”*, BWC/MSP/2013/MX/WP.18, 13 August, Geneva: United Nations.; Australia, Canada, Costa Rica, Finland, Japan, Lithuania, New Zealand, Spain, and Switzerland (2013) *Compliance*, BWC/MSP/2013/WP.11, 10 December, Geneva: United Nations.; United States of America (2012) *A Response to BWC/MSP/2012/WP.11: “We Need to Talk about Compliance”*, BWC/MSP/2014/MX/WP.10, 4 December, Geneva: United Nations.

<sup>14</sup> Iran (2014) *Statement On behalf of the Non-Aligned Movement and Other States Parties to the BWC*, 4 December, Geneva: United Nations.

---

<sup>15</sup> Comments by Nicholas Sims, cited in Lentzos, F. (2014) *Confidence and Compliance with the Biological Weapons Convention, Workshop Report*. London, Kings College London/Geneva Centre for Security Policy.

<sup>16</sup> United Nations (2000) *FOC Marked Text*. BWC/AD HOC GROUP/50 (Part I). 公式文書で「強い概念的相違」があると指定された1単語もしくは1フレーズ=1箇所と換算:pp.1~294) 1つの指定箇所が数ページにわたる場合もあるため、必ずしも統計的に正確な計算方法ではないが、議定書ドラフトにおいていかに締約国間で見解の違いが多かったかを示す参考情報として記載。

<sup>17</sup> Russia (2014) *op., cit.*

<sup>18</sup> Millet, P. (2010) The Biological Weapons Convention: Securing Biology in the Twenty-First Century. *Journal of Conflict and Security Law* 15(1), 25-43.

<sup>19</sup> United Nations (2013) *Report of the Meeting of Experts*, BWC/MSP/2012/MX/3, 3 August, Geneva: United Nations.

<sup>20</sup> 2012年締約国会合最終文書 (BWC/MSP/2012/5) における文言を「キーワード」として利用し論文検索を筆者が実施。利用データベース: Elsevier社 *Scopus* 検索期間: 2005年~2014年、検索キーワード: bioinformatics, DNA microarrays, computational biology, gene synthesis technology, high-throughput sequencing, systems biology, genome editing. 検索日: 2015年2月26日 (あくまで任意の検索結果であるため必ずしも検索結果は包括的ではなく、他社のデータベースを利用した場合は検索結果に相違が予想される。) 検索結果例: 2013年度、system biology, bioinformatics は1万件、8千件を超える論文数。

<sup>21</sup> 2012年締約国会合最終文書 (BWC/MSP/2012/5) における文言を「キーワード」として利用し論文検索を筆者が実施。利用データベース: Elsevier社 *Scopus* 検索期間: 2005年~2014年、検索キーワード: overcome/host immunity, synthesize/pathogens, synthesize/toxins, manipulate/pathogenicity, manipulate/host-specificity, manipulate/resistance to drug. 検索式: 各キーワード間の「/」は検索式における“and” (例: overcome “and” host immunity) 検索日: 2015年2月26日、検索結果例: 2014年度 synthesize/pathogens は90を超える程度の論文数であり、論文数が少ない例として manipulate/host-specificity は5件以下。それでも、一本の論文のリスク評価には多大な時間・コストが必要。

<sup>22</sup> India (2011) Proposal for structured and systematic review of science and technology developments under the Convention, BWC/CONF.VII/WP.3, 11 October, Geneva: United Nations.

<sup>23</sup> Australia, Japan, New Zealand (2011) Proposal for the annual review of advances in science and technology relevant to the Biological Weapons Convention, BWC/CONF.VII/WP.13, 19 October, Geneva: United Nations.

<sup>24</sup> Switzerland (2013) Establishing a dedicated structure for the review of developments in biological science and technology, BWC/MSP/2013/WP.5, 6 December, United Nations.

<sup>25</sup> Russia (2014) *op., cit.*

<sup>26</sup> National Research Council. (2009) *A Survey of Attitudes and Actions on Dual-Use Research in the Life Sciences: A Collaborative Effort of the National Research Council and the American Association for the Advancement of Science*, Washington, D.C.: National Academies Press.; National Research Council. (2010) *Challenges and Opportunities for Education about Dual Use Issues in the Life Sciences*, (Washington, D.C.: National Academies Press.

<sup>27</sup> Rappert, B. (ed) (2010) *Education and Ethics in the Life Sciences: Strengthening the Prohibition of Biological Weapons*, Canberra: Australian National University E Press.; Minehata, M., Sture, J., Shinomiya, N., and Whitby, S. (2011) ‘Implementing Biosecurity Education: Approaches, Resources and Programmes’, *Science and Engineering Ethics*, 19(4) 1473-1486.