



第3部

生物·化学兵器

第3部 生物・化学兵器

第1章

総論

生物・化学兵器の歴史は古く、学問や産業の進歩とともに、人体に有害な生物剤・化学物質に関する研究も発展し、戦争におけるこれらの使用が研究・開発されてきた。

第一次世界大戦では、化学兵器が初めて本格的に使用され、その被害は死傷者130万人以上、そのうち死者は10万人に達したとされる。各国は第一次大戦の終了後も化学兵器を生産・保有等し続けたが、同時に生物・化学兵器の悲惨さは国際社会によって強く認識され、1925年、生物兵器及び化学兵器を規制する初めての国際条約として「窒息性ガス、毒性ガス又はこれらに類するガス及び細菌学的手段の戦争における使用の禁止に関する議定書」（以下「毒ガス等使用禁止に関するジュネーブ議定書」という。）が作成された。ただし、毒ガス等使用禁止に関するジュネーブ議定書は、これら生物・化学兵器の戦争における使用は禁止したが、平時における生

産・保有等については何ら規定していなかった。

その後、1966年の第21回国連総会において化学兵器及び細菌兵器の使用を非難する決議が採択され、さらに、1969年、ウ・タント国連事務総長が「化学・細菌（生物）兵器とその使用の影響」と題する報告書を提出すると、これらの兵器の規制の重要性について軍縮委員会や国際連合の場で活発に議論されるようになり、それぞれの兵器を平時における生産・保有等を含めて規制する条約の作成が目指されるようになった。当初は、生物・化学兵器を一括して禁止する条約の作成が目指されたが、最終的には、比較的作成が容易と見られた生物兵器を禁止する条約をまず作成し、その後化学兵器を禁止する条約を作成することとなった。こうして、1975年に生物兵器禁止条約(BWC)、1997年に化学兵器禁止条約(CWC)が発効した。

第2章

生物兵器禁止条約 (BWC)

第1節 概要

1. 生物兵器禁止条約 (BWC) の成り立ちと概要

国連事務総長の報告書等を受け、軍縮委員会における議論を経て、1971年に軍縮委員会において生物兵器禁止条約（「細菌兵器（生物兵器）及び毒素兵器の開発、生産及び貯蔵の禁止並びに廃棄に関する条約（BWC: Biological Weapons Convention）」）が作成された。この条約は同年の第26回国連総会決議の採択を経て、1972年4月に署名のために開放され、1975年3月に発効した。

BWCは生物兵器を包括的に規制する唯一の国際法上の枠組みであり、2013年1月現在の締約国数は167、署名国数は12に上る。

2. 日本による BWCの批准

日本は、1982年6月にBWCを批准し、日本国内におけるBWCの実施を確保するため、「細菌兵器(生物兵器)及び毒素兵器の開発、生産及び貯蔵の禁止並びに廃棄に関する条約の実施に関する法律」(BWC実施法)を制定し、生物・毒素兵器の製造、所持、譲渡し、譲受けを罰則をもって全面的に禁止した。また、2001年12月には、爆弾テロ防止条約締結に際してBWC実施法を改正し、生物・毒素兵器の使用罪及び生物剤・毒素の発散罪を設け、この罪については国外犯も処罰の対象とした。

第2節 BWCの課題と強化に向けた取組

1. BWCの課題

BWCは生物兵器の開発、生産、貯蔵、保有について戦時・平時を問わず包括的に禁止しているが、その一方で、化学兵器禁止条約（CWC：Chemical Weapons Convention）と異なり、締約国の条約の遵守を検証する手段に関する規定がない。

1994年に開催された締約国特別会議において、検証議定書を検討するための政府専門家アドホック・グループ（AHG）が設置されたが、そもそも生物兵器の場合、使用される生物剤は殺菌による証拠隠滅も容易であるという特性がある等の理由から、検証そのものが極めて難しいという問題があって、交渉は難航した。結局、2001年4月には同グループ議長案が提示されたが、2001年11月の第5回運用検討会議（運用検討会議は5年に一度開催）以降、検証

議定書交渉は中断されている。

一方、イラクに対する国連特別委員会（UNSCOM）／国連監視検証査察委員会（UNMOVIC）による一連の査察報告でも、同国が湾岸戦争以前から高度な生物兵器戦計画を有し、ボツリヌス毒素、炭疽菌等の生物剤を保有していたことが明らかになるなど、依然として国家による生物兵器の研究は国際平和への脅威となっている。また、近年では、1995年のオウム真理教によるボツリヌス毒素・炭疽菌の開発、2001年の米国における炭疽菌事件を受けて、非国家主体による危険な生物剤を用いたテロ行為発生の可能性が現実的なものとして国際社会において受け止められるようになってきている。現在は、こうした脅威に対抗することも含めた条約の強化が課題となっている。

2. BWC強化に向けた取組

検証議定書交渉の中断後、BWCの強化に向けた取組として、次の運用検討会議開催までの間に専門家会合と締約国会合を毎年開催し、BWCの強化に関する共通の理解と実効的な措置を促進するための議論を継続することが第5回運用検討会議で決定された。第6回運用検討会議（2006年11月～12月）でも、専門家会合と締約国会合を第7回運用検討会議（2011年）まで毎年開催し、各国の国内法制の強化や病原体の保安管理、締約国間の相互支援、国際機関との連携等について議論することとなった。また、第6回運用検討会議では、事務局機能を有する履行支援ユニット（ISU）の設置等、新たな措置につき決定されたことで、締約国間の情報共有が合理化された。

3. 第7回運用検討会議

2011年12月に開催された第7回運用検討会議では、毎年自国内にある研究施設、生物防護計画、疾

病発生状況等につき情報提供を行う信頼醸成措置（CBM）の申告内容改善、ISUの任期延長、締約国間の国際協力・支援を促進するためのデータベースの立ち上げ等新たな措置が合意された。また、第8回運用検討会議（2016年）まで専門家会合と締約国会合を毎年開催することも合意され、条約の実施・強化につながる具体的な方策について締約国間で共通理解をより深めていくために3つの常設議題と2つの2カ年議題が設けられ、引き続き議論が行われている。

【2012～2015年の年次会合トピック】

- 国際協力・支援（常設議題）
- 科学技術の進展のレビュー（常設議題）
- 国内実施強化（常設議題）
- 信頼醸成措置（CBM）提出促進（2012年、2013年）
- 条約第7条（生物兵器使用疑惑の際の防護支援）実施強化（2014年、2015年）

第3節 日本の取組

日本は、2007年から2010年の間に開催された専門家会合において作業文書を提出し、専門家によるプレゼンテーションを実施した他、締約国会合において日本としてのみならずJACKSNNZ（日本、オーストラリア、カナダ、韓国、スイス、ノルウェー、ニュージーランドからなる非EU西側諸国による非公式グループ）の一員としても共同作業文書を提出し、議論の活性化に貢献した。

2011年12月の第7回運用検討会議においては、日本のバイオ脅威を巡る基本姿勢、二重用途性（デュ

アルユース）問題への取組、より実効的な次期会合期間活動の必要性、CBM強化等を通じた条約実施強化の重要性を強調する演説を行った他、作業文書を提出し、議論に貢献した。また、運用検討会議期間中に、バイオ技術・生物剤が悪用・誤用され得るというデュアルユース問題に関する科学者への教育・意識向上をテーマとしたサイドイベントをスイスと共同で開催し、運用検討会議での議論に積極的に貢献した。

（参考）

生物兵器とは、天然痘ウイルス、コレラ菌、炭疽菌、ボツリヌス毒素等の生物剤や、これらを保有・媒介する生物を使用して、人、動物、又は植物に害を加える兵器をいう。生物兵器は、使用された場合でも自然発生の疾病との区別が困難であり、また感染性のあるものについては、一旦使用されるとその効果が広範かつ長期的に持続するという特性を有する。また、消毒することにより証拠隠滅が可能のため、開発・生産の現場を検知することが困難であるとされる。



第7回運用検討会議での天野万利軍縮会議日本政府代表部大使ステートメントの実施

コラム：バイオ脅威の増大

2008年12月、米国の大量破壊兵器拡散・テロ防止委員会（Commission on the Prevention of WMD Proliferation and Terrorism）は、テロリストが大量破壊兵器を使用するリスクについてまとめた報告書「World at Risk」において、比較的入手が容易であることからテロリストは核兵器よりも生物兵器を使用する可能性が高く、生物兵器の拡散を制限しバイオテロの可能性を低減するために積極的対応を行う必要があると結論づけており、米国において、バイオテロはもっとも大きな脅威の1つとして認識されている。

また、近年のバイオ技術の急速な発展は、医療・製薬、農業、食品加工、化学工業、環境保護の各分野において多大な恩恵をもたらしている一方、故意又は過失により生物兵器や有害な病原体の開発につながりうるというデュアルユース的側面を有している。特に、インターネット上でそういった技術に係る情報に容易にアクセス可能な今日、バイオ技術の悪用・誤用予防のために、こうしたリスクを考慮する必要性が高まっている。

さらに、生物兵器使用と自然発生の疾病との区別が発生時には困難で、感染性のあるものについては、生物兵器使用か自然発生かを問わず、その影響が広範かつ長期的に持続するという点に鑑みれば、H5N1型高病原性鳥インフルエンザ、H1N1新型インフルエンザといった国境を越えて急速に拡大する新興感染症も、バイオ脅威を増大させるものである。

BWCの第7回運用検討会議においても、日本を含む多くの締約国から、バイオ脅威への懸念とBWC強化の必要性が提起され、2012～2015年の年次会合でBWC強化について議論されるが、バイオ脅威への対応は、テロ対策や公衆衛生の観点から、政府、産業界、学术界等、様々な関係者を交えて、BWCの枠組みを含め、様々な枠組みでの取り組みが必要となっている。

第3章

化学兵器禁止条約 (CWC)

第1節 総論

1. 化学兵器禁止条約 (CWC) の成り立ちと概要

化学兵器については、1970年代には軍縮委員会で議論されていたが、1980年代に入ると、軍縮委員会（ジュネーブ軍縮会議（CD）の前身）に化学兵器禁止特別委員会が設立され、1984年に同特別委員会において化学兵器を禁止するための交渉が本格的に開始された。その後イラン・イラク紛争での化学兵器の使用や湾岸戦争を経て、化学兵器を禁止するための交渉の早期妥結の気運が高まり、1992年、化学兵器禁止条約（「化学兵器の開発、生産、貯蔵及び使用の禁止並びに廃棄に関する条約」（CWC：Chemical Weapons Convention））の条約案が軍縮会議において採択された。CWCは翌1993年に署名のため開放され、1997年4月発効した。

CWCは、サリンなどの化学兵器の開発、生産、保有等を包括的に禁止し、同時に、締約国が保有している化学兵器を一定期間内（原則としてCWC発効から10年以内、したがって2007年4月以前。）に全廃することを規定している。CWCは、一つの範疇の大量破壊兵器を完全に禁止し、廃棄させるのみならず、これらの義務の遵守を確保する手段として、詳細な検証制度をもつ初めての条約であり、軍縮条約史上、大きな意味を持っている。また、CWCは、化学兵器や化学兵器生産施設といった化学兵器に直接関連したものだけでなく、民生用の化学製品を生産するための化学物質を製造などしている一般の化学工場や研究所などについても化学兵器禁止機関（OPCW、第2節参照）に申告し、査察を受け入れる義務を定めている。

2. 日本による CWCの批准

日本は1995年9月にCWCを批准し、日本国内におけるCWCの実施を確保するため、化学兵器禁止法（「化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律」）を制定し、化学兵器の使用、製造、移譲等を罰則をもって禁止した。また、化学兵器の製造のために用いられ得る化学物質については、経済産業大臣からの許可の取得等の義務が課された。2001年12月の爆弾テロ防止条約締結に際しては、同法を改正し、毒性物質又はこれと同等の毒性を有する物質の発散罪を設け、この罪については国外犯も処罰の対象とした。なお、1995年3月に東京都心で発生した地下鉄サリン事件が化学兵器の脅威を高めたことも日本がCWCを早期に批准する一つの契機となった。

世界有数の化学産業国である日本は、1997年4月のCWC発効に際し、化学産業関連事業所などに関する冒頭申告をOPCWに対して行った後、毎年約500にも上る事業所などをOPCWに申告している。これらの申告された事業所などに対し、OPCWから査察団が派遣されるが、日本が2012年末までに受け入れた産業査察数は累計160回以上に達し、すべて問題なく終了している。なお、1995年3月の地下鉄サリン事件で使用されたサリンを製造するための工場であった「第7サティアン」（注：オウム真理教の施設）は、日本政府から化学兵器生産施設としてOPCWに申告され、OPCWより派遣された査察官の検証の下、1998年12月に廃棄されている。

3. CWCの課題と国際社会の取組

CWCは条約発効後15年を超え、いくつかの課題

を抱えつつも、様々な面で進展を見せている。

2012年11月現在の締約国数は188に上るが、北朝鮮、ミャンマーや一部中東諸国等が依然未締結であり、シリアによる化学兵器の保有と使用の可能性、その拡散の危険が指摘される中、これら諸国の締結を促進し、さらに普遍性を強化していく必要がある。また、CWCの締約国のなかでも、化学兵器の使用、開発などを罰則をもって禁じるなどの包括的国内法を整備している国は全締約国の5割程度である。CWCを締結していなかったり、締結はしていても化学物質を管理する国内法制度が整備されていない国があれば、テロ組織などがこれら諸国において化学兵器の開発、獲得を試みるおそれがある。このため、テロ組織などの非国家主体による化学兵器の使用が現実の脅威となっている現在、CWCの普遍性、国内法制定等の実施措置の強化は国際社会における安全保障上の大きな課題である。

2003年4月に開催された第1回CWC運用検討会議で普遍化の促進及び国内実施措置の強化の重要性が確認され、同年10月の第8回締約国会議などで「CWC普遍化に関するアクション・プラン」及び「CWC国内実施措置アクション・プラン」が策定されるに至り、その後も定期的にフォローアップがなされている。

CWCの柱の1つである化学兵器の廃棄については、申告された備蓄型化学兵器の約78%が既に廃棄されている(2012年10月)。これまで、アルバニア、インドを含む3か国が自国の貯蔵化学兵器の完全廃棄を達成している。米国、ロシア及びリビアが保有する化学兵器の廃棄期限は2012年4月まで延期されていたが、2011年の第16回OPCW締約国会議において、これら保有国による化学兵器の廃棄の進展と、今後も保有国が化学兵器の廃棄を継続するとのコミットメントを確認し、可能な限り早い時期に化学兵器の廃棄を完了するよう慫慂し、OPCWが中心となりその廃棄の進展を確認するための措置をとることを骨子とする決定が採択された。同決定は、CWCの実効性及び信頼性を高める措置として注目される。

さらに、CWCに基づく義務の履行等の促進のための地域協力についても着実な進展が見られる。アジア地域では、2003年10月にアジア地域国内当局会

合がシンガポールにおいて初めて開催されたのを皮切りにその後も毎年開催(最近ではシンガポール(2011年10月)、スリランカ(2012年6月))されており、日本を含む参加国間でCWCの国内実施、産業査察に係る経験などにつき活発な意見交換が行われている。

4. 日本の取組

日本は、CWCの実効性を高めるため、国際社会の取組に積極的に参加しているほか、日本独自の取組として、非締約国への個別の働きかけを行うとともに、特にアジア地域を対象とした国内実施法制定等の支援を行っている。具体的には、2008年には、OPCW技術事務局等と協力してカンボジア及びラオスでCWCの国内実施措置の強化のためのワークショップを開催した。これらワークショップでは、日本におけるCWC実施の経験や国内での実施体制の整備等を紹介することにより、締約国におけるCWCの国内実施措置の強化を促進している。化学兵器の不拡散の観点からは、アジア地域における化学産業における化学プロセスの安全管理体制の確立・発展を目的として、「化学プロセスの安全管理に関するワークショップ」(2009年11月)をOPCW技術事務局と協力し東京で開催したほか、「CWCと化学の安全管理に関するセミナー」(2010年7月)及び「国際協力及び化学セーフティー・セキュリティ・セミナー」(2011年9月)(いずれも於：ハーグ)に日本人専門家を派遣した。更に、「CWC及び化学物質の安全マネジメントに関するセミナー」(2012年5月)(於：マレーシア)には、日本の化学産業界関係者を派遣し、セミナーの開催を支援した。そのほか、2004年以降毎年、OPCWの「アソシエート・プログラム」の下で、日本の化学産業の事業所にアジア地域の途上国政府関係者を受け入れ、化学工場における安全管理等に関する研修を実施している。



アソシエート・プログラム参加者の研修

(参考) 化学兵器の種類

化学兵器は実験室や化学工場等で比較的容易に生産することが可能である。これまでに化学兵器として開発された毒性化学物質には、大きく分けて「血液剤」（塩化シアンなど血液中の酸素摂取を阻害し身体機能を喪失させる）、「窒息剤」（気管支や肺に影響を与え窒息させる。ホスゲン等。）、「びらん剤」（皮膚や呼吸器系統に深刻な炎症を引き起こす。マスタード等。）、「神経剤」（神経伝達を阻害し筋肉痙攣や呼吸障害を引き起こす。サリン等。）などの種類があり、このうち神経剤が最も致死性が高い。

第2節 化学兵器禁止機関（OPCW）

化学兵器禁止機関（OPCW）は、CWCの実施状況を検証することを主な任務とする機関として、1997年4月に発効したCWCによりオランダのハーグに設立された。設立以来約4,800回の現地査察を実施してきている。その内訳は、米国及びロシアなどがOPCWに申告した化学兵器貯蔵施設や廃棄施設への現地査察と、化学産業を有する締約国がOPCWに申告した特定の化学物質を扱っている施設・事業所への現地査察に大別される。後者の査察は、通称「産業査察」と呼ばれており、化学兵器の開発・製造が化学産業という隠れ蓑の下で秘密裡に行われていないことを確認するため行われるものである。また、CWCの下では、条約違反の可能性について明らかにするため、締約国は他の締約国の施設又は区域に対する申立てによる現地査察（チャレンジ査察）の実施を要請する権利を有する。このチャレンジ査察は、被査察国が申告していない施設又は区域に対しても査察が行われる点で画期的であるが、CWC発効後まだ一度も実施されていない。

OPCWは、通常年1回開催される締約国の総会である締約国会議、通常年4回開催される各地域代表41か国（日本を含む。）から成る執行理事会及び技術事務局により構成されている。技術事務局長はトルコ出身のアフメット・ウズムジュ氏で、任期は2010年7月から4年間である。技術事務局の職員数は約480名で、うち約230名が検証・査察活動に従事している（2012年9月現在）。

またOPCWは、普遍化、国内実施支援、化学兵器に対する防護、産業検証等に関するセミナーや研修を開催し、CWCの実施を促進するとともに、締約国間の協力を積極的に推進している。

日本は、米国に次ぐOPCW第二の拠出国であり、OPCWと緊密な協力関係を築いている。技術事務局には、専門的知識を持つ自衛官及び経済産業省職員を派遣している。2010年12月には、外務省賓客としてウズムジュ事務局長が訪日し、前原誠司外務大臣をはじめとする日本政府関係者等と会談を行うとともに、慶応大学において「OPCWの将来の課題」のテーマで講演を行い、OPCWが今後直面する課題について述べ、一般聴衆や関係者との対話を行った。また、2012年12月にはアシルワタム事務局長が訪日し、風間直樹外務大臣政務官を始めとする日本政府関係者との会談等を行った。



CWC 締約国会議

第3節 遺棄・老朽化化学兵器問題

1. 中国遺棄化学兵器

中国遺棄化学兵器問題とは、第二次大戦終了前までに中国に持ち込まれ、遺棄された旧日本軍の化学兵器の処理問題であるが、日本と中国は、ともにCWC締約国であり、CWCの発効に伴い、日本はこれらの遺棄化学兵器（ACW）を廃棄する義務を負うことになった。CWCはACWについて、遺棄締約国がACWの廃棄のため、すべての必要な資金、技術、専門家、施設その他の資源を提供すること、また、領域締約国は適切な協力を行うことを定めている。1997年5月、累次の現地調査の結果を踏まえ、日本もACWに関する申告をOPCWに対し提出し、その後も随時修正を行っている。この申告内容を確認することなどを目的としたOPCWによる査察は既に45回実施されている。ACWは、北は黒龍江省から南は広東省まで広い範囲で存在が確認されているが、吉林省ハルバ嶺地区には30～40万発が埋設されていると推定されている。なお、中国国内の各地でこれまでに約5万発のACWが発掘・回収され、OPCWに申告されている。（以上、2012年12月時点）。

1999年3月、閣議決定により、政府全体としてACWの廃棄に取り組むために、廃棄処理事業の実施を総理府（2001年1月の省庁再編後は内閣府）が担当することを決定し、同年4月に総理府の中に「遺棄化学兵器処理担当室」を設置した。また、1999年7月には遺棄化学兵器の廃棄に関する基本的枠組みとして日中覚書（「日本国政府及び中華人民共和国政府による中国における日本の遺棄化学兵器の廃棄に関する覚書」）が作成された。

ACW廃棄処理事業は、長期間にわたって地中等に埋設された大量の古い化学兵器を、安全や環境に留意し、中国の法律等を遵守しつつ廃棄するという、極めて難易度の高い困難な作業であることから、2006年には日中共同で廃棄期限を2012年4月まで延期することを要請し、OPCW執行理事会で承認された。また、2012年2月には、OPCW執行理事会において、2012年4月以降も日中両国が合意した廃棄計画に基づきACWの廃棄を継続していく旨の決定が採択された。

廃棄の実施に関しては、2007年4月の日中首脳会

談において日本側から移動式処理設備の導入を表明し、2010年10月から南京においてACWの廃棄を開始し、2012年6月、同地におけるACWの廃棄（約3.6万発）が完了した。2012年12月現在、中国北部（石家荘）への2台目の移動式処理設備による廃棄及び吉林省ハルバ嶺での発掘・回収作業が開始され、また、ハルバ嶺での試験廃棄処理の開始に向けた準備作業が行われている。このように、日本は一日も早い廃棄の完了を目指して最善の努力を行っている。



中国・石家荘のACW 移動式処理設備

2. 国内における老朽化化学兵器 (OCW)

国内で発見された旧日本軍の残した老朽化化学兵器についても、日本はCWCに基づき誠実に廃棄義務を履行し、OPCWの検証・査察活動に協力している。

これまでの老朽化化学兵器事案（OPCWに申告し、廃棄を実施）は以下のとおり。

- 北海道屈斜路湖（1995年10月、湖底から26発の化学弾を発見）
- 広島県大久野島（1999年3月、防空壕跡で不審物9発を発見、鑑定により旧日本軍の「大あか筒」と判定。）
- 福岡県苅田港（2000年11月以来、数次にわたり旧日本軍の爆弾らしき物体を発見）
- 神奈川県寒川町（さがみ縦貫道工事現場）（2002年9月、同工事現場にて不審物入りの瓶を発見。分析の結果、内容物はマスタード等と判明。）
- 神奈川県平塚市（2003年4月、工事現場にて球状ガラス瓶を発見。うち一部からシアン化水素を検出。）
- 静岡県浜松市（2007年8月、掘削調査を実施し、旧日本軍のきい剤運搬貯蔵容器と推定されるドラム缶1個を発見）
- 千葉県千葉市（2007年5～8月及び2010年、計176発の砲弾を発見。鑑定の結果化学弾と判定。）



中国遺棄化学兵器に関する OPCW の査察