

## 調査・研究報告書の要約

書名	平成 16 年度 機械産業の対外経済活動に与える安全保障関連動向調査報告書 生物兵器生物材の研究				
発行機関名	社団法人 日本機械工業联合会・財団法人 安全保障貿易情報センター				
発行年月	平成 17 年 3 月	頁数	3 1 9 頁	判型	A4

### [ 目次 ]

#### 総論

#### 1. 調査目的

##### A. 最近の生物兵器関連の資機材の開発動向

超大国対立による国際緊張の時代には、WMD（大量破壊兵器）は戦略兵器として、大国間で世界戦争の際に、使用されるものと思われていた。そこで化学兵器がイラクによって使用された例はあるものの、世界戦争さえ抑止すればWMDが使われることはないと考えられていた。しかしソ連邦崩壊により、一強時代になるとWMDは小国間の紛争、あるいは小国対強国の争いにも使用される可能性が高くなった。さらに恐るべきことは個人的な、または組織化されたテロリストと呼ばれる人々によって使用される可能性が強くなってきたことである。実際に、日本でのオウムによる化学剤や生物剤の使用が世界に広く知られたっている。WMDには

核兵器（Atomic, or Nuclear）

生物兵器（Biological）

化学兵器（Chemical）

放射線兵器（Radiation）

があげられる。国際的には核拡散防止条約（NPT）、化学兵器禁止条約（CWC）、生物兵器禁止条約（BWC）が締結されており、完全とはいえないまでも、抑止効果が期待されている。しかしテロリストたちに対して有効に働くとは考えにくい。

これらに対する対策は、現在アメリカが最も進んでいると思われるが、我国では、危機感も少なく十分な対策がとられているとは云いがたい。現状を解析し、適切な提言を行っていくために、人材を集め、資料の収集、分析、それらに対する対策をたてる必要がある。そのためには國、地方自治体、市民の総力を結集しなければならない。

なかでも生物兵器に関しては、2001年9月11日の米国本土での同時多発テロと時を同

じくして、米国で炭疽菌感染者の発症が見られ、これが生物兵器によるバイオテロの発生と思われ、全世界が生物剤テロの脅威に直面していることを見せつけられた。これらの事態に敏感に反応したのは米国である。「バイオテロリズム準備法」(Bioterrorism Preparedness Act)を上院と下院ともに通過させ、2001年10月26日に合衆国愛国法(U.S.A Patriot Act)を法制化し、その817項で1989年の生物兵器法(Biological Weapons Act)を拡張し、特定の病原菌や毒素を所有しているのみであっても、理にかなった平和的目的がない場合はこれを禁じるようになった。しかし我が国に関していえば、反応は極めて鈍いと云わざるを得ない。

そこで近年の生物兵器関連の資機材の開発動向についての調査を行い報告することとした。生物兵器関連資機材は民生品とのデュアルユース性が高いのが特徴である。生物兵器特有の資機材はないと云ってもよいぐらいである。そのためバイオテクノロジーの近年の著しい進歩の影響を大きく受けることになる。この点にも注意を払い調査を行った。

#### B．テロリストに使用されうる病原体の研究調査内容

自然界に存在し、自然の力によりいつでも活性化し、世界中の人間、動物、植物集団に大惨事をもたらす可能性のある何百種類もの病原体がある。しかし、これらの病原体のうち大部分は、様々な理由から、生物兵器の開発を望む者にとって関心が無いことだろう。例えば、もたらす死亡率が容認できないほど低いものもあれば、自然界から取り出すことが困難なものもあり、他にも生育が困難なもの、などがある。そこで「生物学的脅威因子」という用語が意味することは、リスト記載の因子は生物兵器(BW)やバイオテロリズムにとって有望である可能性があるために、特に脅威となるということである。

このような背景から今回は特に個々の病原菌に注目して、その病原体の説明、病原体が誘発する病気の症状とその診断、病気の予防、治療、除染方法、病原体へのテロリストの関心の有無を調査し報告することとする。

## 2．調査内容

#### A．最近の生物兵器関連の資機材の開発動向

本調査報告ではこれらを最近の生物兵器の拡散動向から始まって、生物兵器関連の資機材の開発動向を論じ、更にそれに係わる民需用器材の開発動向の調査を行った。民需用器材については、病原性微生物取り扱いの基本から最近のバイオテクノロジーの状況までを調査論述した。最後に今回は特に輸出管理面から見た問題点を論じた。

#### B．テロリストに使用されうる病原体の研究

米疾病予防センター(CDC)は、人間に対して特別な脅威となるとみなされる生物学

的因子の名称を記載したリストを作成したおそらく最初の機関である。このリストは 2002 年にすでに完成していた<sup>1</sup>。このリストには A、B、C の 3 つの因子カテゴリーがあり、カテゴリー A は最も危険とみなされる病原体の名称、カテゴリー C は脅威が最も低いとみなされる病原体の名称を含む。このリストは本報告書に含まれるヒト病原体の基盤となる。その重要性により、このリスト全体を添付資料 1 に転載する<sup>2</sup>。読者は CDC が示す、各病原体をカテゴリー A、B、C の因子に指定した理由に特に注意を払って頂きたい。

米農務省 (USDA) は政府行政機関により、CDC のものと同様の、動物および植物の病原体のリスト作成を依頼された。これは数多くの理由から、同省が極めて困難と認められた任務である。USDA はついに、「動物や植物の健康に重大な脅威となる可能性がある」と判定された生物学的因子と毒素の初回リスト」を作成し、これは 2002 年に連邦公報 (Federal Register) に発表された。この発表は重要であり、またこのリストは本報告書に含まれる動物および植物病原体の基盤となるために、添付資料 2 に全体を転載する。この発表の参考資料に国際獣疫事務局 (World Organization for Animal Health、旧 International Office of Epizootics) が作成した動物病原体リストが含まれている点に注目することが重要である。国際獣疫事務局により作成されたこの病原体リストについては本報告書で後述する<sup>3</sup>。

本報告書は次いで、日本や米国など工業先進国で人間、動物、植物への攻撃にテロリストが使用する可能性のある病原体について述べ、考察する。これらの記述や考察の情報源は全て西側諸国・国際機関からのものである。比較用に、添付資料 3、4 としてロシアの著者が発表し、バイオテロリズムに関するこの国の懸念をとり上げている 2 件の報告書を含めた。これらの報告書は拡散防止センター (CNS) により、非公式に翻訳され、今日まで、同センター外で英語での発表は行われていない。お分かりのように、ロシア人も西側諸国と同じく多くの懸念を抱いているが、彼らの国へのバイオテロの脅威に対する対策計画はそれほど進んでいない。

CDC、USDA、国際獣疫事務局その他によりリストに挙げられた個々の生物学的脅威因子に関しておびただしい情報がある。しかし、本報告書の目的は、読者が手にとりやすい参考書として、テロリストが使用する可能性のある病気や病原体を素早く調べられるようにすることにある。そのために、本報告書は 5 つの部分に分かれている。すなわち、(1) テロリストが関心をもちうる人間の病気、(2) テロリストが関心をもちうる動物の病気、(3) テロリストが関心をもちうる植物の病気、(4) 索引、(5) 添付資料、そして (6) あとがき、である。調べやすいように、全ての病気はそのセクション内でアルファベット順に記載されている。ある病気や病原体を調べたい場合、索引でアルファベット順にページ番号と併せて記載されているのが見つかる。

### 3. 調査結果と得られた結論

#### A. 最近の生物兵器関連の資機材の開発動向

調査目的,調査内容に述べたことを以下のような項目で分類してまとめた。

1. 最近の生物兵器の拡散動向
2. 生物兵器関連の資機材の開発動向
  - (1) 生物兵器防護
  - (2) 防護技術の動向
3. 疑惑国等の開発動向
4. 民需用器材の開発動向
  - (1) 病原性微生物取り扱いの基本
  - (2) ノードマウスへのヒトがん移植法
  - (3) 最近のバイオテクノロジー
5. 輸出管理面から見た問題点
  - (1) 生物兵器禁止条約 (BWC)
  - (2) オーストラリア・グループ
  - (3) 研究者の倫理
  - (4) 規制のあり方

#### B. テロリストに使用されうる病原体の研究

1. 生物兵器テロの可能性のある感染症  
30種
2. 生物兵器テロの可能性のある動物疾患  
15種
3. 生物兵器テロの可能性のある植物の病気  
9種

#### 4. 索引

##### 添付資料

添付資料 1: 技術単語および用語の説明

添付資料 2: CDC が一覧にした重大な生物学的物質

添付資料 3: 動植物の衛生に重大な脅威を与えるおそれがあると判断された 生物学的物

質および毒素の初回一覧

添付資料 4：2005 年度生物テロに対する農業上の対策および自衛（およびその他の事柄）に関する発言

添付資料 5：ロシアと生物テロ

添付資料 6：ロシアにおける生物学的保安

添付資料 7：米国の 2 当局ならびに豪研究班による生物学的脅威を与える物質一覧



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。