

## 最初にまとめると

シリアでのサリンを搭載した空爆， VXやノビチヨクを使用した暗殺（未遂）など化学兵器を使用した事案が世界中を震撼させている。以下に過去の特異的な化学剤テロ・災害事案の概要および現時点での問題点を記載する。

米国政府はChemical Hazards Emergency Medical Management（CHEMM：化学危険物緊急医学管理）を開発し，米国内での化学剤テロ対処能力の向上を図っている。CHEMMと関連したThe Primary Response Incident Scene Management（PRISM：事態現場の初期対応マネージメント）は，最新の除染法を紹介している。CHEMMとPRISMは科学的根拠がある信頼情報が識別・収集・編集されており，初動対処要員や医療関係者は，いつでもどこでも容易にオンラインサービスでのアクセスが可能である。CHEMMの最大の特徴は，傷病者のいくつかの症状・徴候の入力にてリアルタイムで化学剤の推定/同定（CHEMM Intelligent Syndromes Tool：CHEMM-IST）が行えることである。このリアルタイムでの化学剤の推定/同定による迅速な拮抗剤投与にて，高い救命率が得られる。さらに全容が不明なノビチヨクに関して，最新の情報を紹介している。

わが国でも，東京2020オリンピック・パラリンピックに向けて，早急にCHEMM・PRISMを導入した化学剤テロへの対処計画を策定し，実践的な訓練を積み重ねていかなければならない。

## 1. はじめに

現在，世界中でテロ事件が頻発しており，公安調査庁が2018年の1年間に認定しているテロ事案は85件にも上っている<sup>1)</sup>。近年，多くのテロ事案が爆弾を使用したものであるが，世界中を震撼させたのは化学兵器を使用したテロ・暗殺事案であった。2017年2月マレーシアの国際空港での

VXを使用した暗殺<sup>2)</sup>，同年4月シリア北部イドリブ県での子ども25人を含む83人が死亡したサリンによる空爆事案<sup>3)</sup>，さらに2018年3月英国でのロシア元諜報員と娘への第4世代化学剤「ノビチヨク」を使用した暗殺未遂事件<sup>4)</sup>が特筆される。VX・ノビチヨクともに，毒性が強く少量で周囲に長時間・多くの影響を与え，全世界で緊急の対抗策が模索されている。

1995年3月東京地下鉄サリン事件で，歴史上初の一般市民への化学剤テロを経験したわが国は，東京2020オリンピック・パラリンピックに向けて，香水瓶1本で数カ月間・数百人に影響を及ぼすノビチヨクを中心に，化学剤テロへの対処を見直す必要がある。化学剤による負傷では，剤種の早期同定による除染や治療が高い救命率につながる。特に，医療関係者は高い救命率を得るためには，化学剤テロに対する最新の診断・治療だけでなく除染の知識や技術を習得しなければならない。

本稿では，CHEMM<sup>5)</sup>を中心に，最新の化学剤の診断・治療・除染を紹介する。

## 2. 化学兵器・テロの歴史とわが国の化学剤テロ対処の現状・問題点

---

紀元前430年，スパルタ軍がアテネ軍にピッチと硫黄混合の亜硫酸ガスを使用したのが歴史上の初の化学兵器使用とされている。スパルタ軍は軍事教育だけでなく，化学兵器などの兵器開発により当時の最強軍隊であった。第一次世界大戦では化学兵器が歴史上で最も使用され，塩素ガス12万5000t，マスタードガス砲弾900万発により40万人以上の死傷者が記録されている。第二次世界大戦では，ドイツや日本をはじめ多くの国が大量の化学兵器を保有していたが，非人道的行為と互いの報復を恐れたことなどから大規模に使用されることはなかった。

1994年6月27日深夜に，松本市北深志一帯（南北約800m，東西約570mの範囲）でオウム真理教によりサリンガスが散布され，住民600人

が負傷し7人が死亡した。出動した消防職員52人のうち8人に中毒症状が認められ、1人が入院した<sup>6)</sup>。この事案は有史以来、初めて一般市民を標的にした化学剤テロであった。1995年3月20日には、東京都内の営団地下鉄(現在の東京メトロ)の丸ノ内線、日比谷線各2編成、千代田線1編成、計5編成の地下鉄車内で、神経ガス・サリンが散布され、乗客や駅員ら13人が死亡、約6300人が負傷した<sup>7)</sup>。私が勤務していた自衛隊中央病院では米軍の化学兵器対処ハンドブック(A4用紙で30ページ)の和訳文を20以上の病院にFAX送信し、FAX機器が正常に機能しなくなった。

この事案以降、わが国の化学剤テロ対処が本格的に始まったが、現時点では諸外国に比較し化学剤テロ対処が先行しているとは言い難い。この要因として、テロ対処および計画を統合する指揮系統がないまま警察・消防・自衛隊、さらに内閣府や厚生労働省などが独自に実施しており、まさに縦割り行政の弊害が露呈している。国民保護共同訓練などで他機関協働でのテロ対処訓練が実施されているが、各組織による展示訓練の様相であり実践的な訓練に程遠い。化学剤テロ対処訓練において、たとえばショッピングモール内で2箇所数名の傷病者発生シナリオでは、傷病者の近くに不明液体があればテロ行為かどうかの判断をするため、剤種の推定/同定からトリアージ・除染・治療を実施するなど緊迫感を保持した訓練計画が望まれる。

2002年10月23日、ロシア連邦内でチェチェン共和国独立派武装勢力がドゥブロフカ劇場内での人質占拠事件を起こした。10月26日午前6時20分頃にロシア連邦保安庁の特殊部隊アルファ部隊が突入し、特殊部隊は犯人を無力化するために非致死性ガス(KOLOKOL-1)を使用した。ガスによって犯人だけでなく人質や特殊部隊の隊員の多数者が数秒で昏倒した。異変に気づいた武装グループと特殊部隊との間で銃撃戦が発生したが、特殊部隊が短時間で武装グループを制圧した。事件から10年後の2012年英国化学生物防御の研究チームは、英国人生存者2名の衣類と尿からカルフ