

# 「化学テロ危機管理」

研究分担者 嶋津 岳士

(大阪大学大学院医学系研究科 教授)

## 研究協力者

奥村 徹 ((公財) 日本中毒情報センター 代表ディレクター)

吉岡 敏治 ((公財) 日本中毒情報センター 理事長)

遠藤 容子 ((公財) 日本中毒情報センター 施設長)

若井 聡智 (国立病院機構大阪医療センター 医長)

大西 光雄 (国立病院機構大阪医療センター 救命センター長)

令和元年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）  
「CBRNEテロリズム等の健康危機事態における対応能力の向上及び人材強化に関わる研究」

分担研究報告書

「化学テロ危機管理」

研究分担者	嶋津岳士	大阪大学大学院医学系研究科	教授
研究協力者	奥村徹	(公財) 日本中毒情報センター	メディカルディレクター
研究協力者	吉岡敏治	(公財) 日本中毒情報センター	理事長
研究協力者	遠藤容子	(公財) 日本中毒情報センター	施設長
研究協力者	若井聡智	国立病院機構大阪医療センター	医長
研究協力者	大西光雄	国立病院機構大阪医療センター	救命センター長

研究要旨

「化学テロ危機管理」を推進するために、世界健康安全保障イニシアティブ（Global Health Security Initiative: GHSI）の化学イベントワーキンググループ（Chemical Events Working Group: CEWG）の活動を通じて情報収集と発信を行った。

2019年8月6日から2020年3月31日の期間のCEWGの活動は、対面での会議（face-to-face meeting）が12月3日～4日にイタリアのRomeで開催され、電話による会議（tele-conference）が9月26日、1月30日、3月19日と3回開催された。

この期間を通じてCEWGの最も重要な課題は麻薬系薬剤（オピオイド、Opioid）に関するもので、特に化学テロとしてオピオイドが人為的に散布されて多数の傷病者が発生した場合を想定した健康危機管理についての討論が継続的に行われた。これは2018年11月にBostonで開催されたワークショップ「Health Security WS on Mass Casualties from the deliberate Release of Opioids」のテーマでもあり、CEWGメンバーが中心となって編纂したレポートは2020年1月にGHSIのOnline Platformに掲示された。（<https://ghsn-rssm.org/documents/report-workshop-final-jan-24-2020>）

わが国ではまだ大きな問題として認識されていないが、世界では処方されたオピオイド薬の乱用が社会的な問題となっているだけでなく、合成が容易で、強力な作用を有する化合物が大量に世界中で出回っていることから、健康危機管理上の課題となっている。特にFentanyl系の化合物は500種類以上あり、エアロゾルとして散布された場合に急速に呼吸停止に陥るため、甚大な被害をきたすことが懸念されており、化学テロに使用される可能性の高い物質として認識すべきである。適切に対応できる体制を整備するためには、人為的散布による公衆衛生的なリスクを、中毒情報センターおよび緊急時対応機関で共有し、関係するすべての組織、機関がその役割を理解して準備することが必要である。また、市民にもそのリスクの認識を広げるための活動が有用である。

## A. 研究目的

「化学テロ危機管理」を推進するために、世界健康安全保障イニシアティブ (Global Health Security Initiative: GHSI) の化学イベントワーキンググループ (Chemical Events Working Group: CEWG) の活動を通じて情報収集と発信を行った。2019年8月6日から2020年3月31日の期間のCEWGの活動は、対面での会議 (face-to-face meeting) が12月3日～4日にイタリアのRomeで開催され、電話による会議 (tele-conference) が9月26日、1月30日、3月19日と3回開催された。

## B. 研究方法 (倫理面への配慮)

世界健康安全保障イニシアティブ (GHSI) の化学イベントワーキンググループ (CEWG) への参画

日本は化学イベントワーキンググループの当初からの主要な構成国であり、近藤久禎氏 (主任研究者) が議長を務めてきたが、2013年より英国のDavid Russell教授とともに嶋津が本WGの共同議長を務めることとなった。CEWGにはメンバーである奥村徹氏 (日本中毒情報センター)、若井聡智氏 (国立病院機構大阪医療センター) および国際健康危機管理調整官 (厚生労働省、リエゾン) である杉原淳氏らとともに参画し、世界各地で開催されるCEWGの対面会議 (Face-to-face meeting) および電話会議 (teleconference) 等を通じて情報収集と発信を行った。また、各国・各組織からのCEWGへの参加者とは適宜メールでの意見・情報交換を行った。

### ○ CEWG 会議の開催時期と場所

・2019年12月3日～4日、Rome (イタリア) で開催

○ 電話会議 (tele-conference) の日程  
いずれも午前8:00-9:30 (オタワ時間) に開催 (日本時間で同日の午後9:30～、夏時間) された。

2019年9月26日

2020年1月30日

2020年3月19日

## C. 研究結果

GHSI のCEWG を通じての情報収集と発信

### ① 電話会議を通じての情報収集

資料1～4に各会議において取り上げられた主要な議題について示す。

2019年9月26日 (資料1)

2020年1月30日 (資料2)

2020年3月19日 (資料3)

電話会議の主要なトピックスとしては、(1) 前々年度からの課題であるフェンタニル系薬物の散布による化学テロの危険性が増しており、2018年11月にBostonで開催したワークショップのとりまとめを行い、レポートとして編纂すること、(2) WHOのIHR (International Health Regulations) における化学災害に関するガイダンスについての意見調整、(3) CEWGが開発したChemical Risk Prioritization Toolの更新、等が討議された。また、2020年初頭から始まった新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) についても話題が提供された。

### ②CEWG 定例会議 (対面会議, face-to-face conference)

2019年12月3日～4日にRome (イタリア) でCEWGの対面会議が開催された (資料4)。

ここでの最も重要なテーマは2018年11月にBostonで開催したワークショップのと

りまとめを行うことで、レポートとして編纂するための最終的な検討が行われた。

CEWGのこのレポートは2020年1月にGHSIのOnline Platformに掲示された。

(<https://ghsn-rssm.org/documents/report-workshop-final-jan-24-2020>)

また、化学災害からの回復に関するワークショップの企画が検討され始めた。これは、Key considerations to enhance the preparedness (or readiness) for the recovery of public health consequences from chemical incidents というタイトルのもと、コミュニティの課題、健康・公衆衛生上の課題、環境面での課題という側面から討議しようというものである。米国CDCからはAtlantaでの開催を提案されている。

#### D. 考察

2018年11月のワークショップのとりまとめとレポートの編纂を通じて、オピオイドに関する健康危機管理上の問題点と課題が整理された。(資料5,6,7)

このワークショップの主な対象は市民の健康危機管理に関わる者、特に emergency responders (救急、消防、警察、その他)、receivers (医療関係等)、公衆衛生専門家、臨床医、中毒センターの専門家、クリニカルトキシコロジスト、研究者、緊急事態対応計画作成者、法執行機関、政策作成者などであった。

ワークショップは、1)オピオイドを用いた大規模なテロ活動の可能性およびその影響を評価すること、2)市民をオピオイドへの曝露から守り、影響を軽減するための方法を探ること、3)オピオイドの意図的な放出に際しての臨床および公衆衛生上の準備と対応の問題を明らかにすること、4)英国

ソールズベリーでのノビチョコク事件から教訓を得ること、またフェンタニル事例への対応のエビデンスを得ること、5)多人数がオピオイドに曝露された際に医学的対応を行うための適切な製品・装備、配布方法および貯蔵場所について論議すること、6)オピオイドの解毒剤に関する研究と開発、7)現在の準備状況を明らかにし、どのようなGapが存在するかを記録して、対処方法を検討すること、を目的として企画された(資料5)。

このワークショップは多領域の関係者が情報を共有する貴重な機会となった(資料6)。合成オピオイドは処方薬や違法な市場など様々な入手方法で容易に調達が可能である。近年では夥しい数の新しいオピオイドアナログが合成されており、大量生産も可能となっている。フェンタニルはエアロゾル化して吸入され、気道から吸収される。作用が強力で、入手が容易、さらに散布も容易なため、多数の傷病者を生じさせる危険性がある。重篤な医学的副作用が出現するまでの時間が短いため、救命のためには迅速な治療的介入が必要である。そして、早期の認識と介入を行うためには臨床的な洞察力が必要である。傷病者を適切な治療を行える施設に早期に搬送することが有用である。有効で効率的な対応を行うためには、事前に多機関が緊急事態計画を策定して準備しておく必要がある。対応期および回復期を通じて、緊急時の市民とのリスクコミュニケーションは非常に重要である。

このようなワークショップの成果(資料7)として、人為的なオピオイドの放出に伴う公衆衛生上のリスクに焦点を当てたシナリオを作成して、シナリオに沿った機能的な演習を行うことが推奨される。中毒情報センターを緊急事態計画および対応に組み

込むことが有用である。このような事態では、すべての組織と機関がそれぞれの役割を果たすように緊急事態計画の中に統合することが必要である。また、市民にもオピオイドのリスクについて周知を図るためのプログラムを推進することが求められる。

#### E. 結論

わが国では化学テロのリスクについての認識が専門家にも市民にも乏しいが、英国ソールズベリーでの事件やマレーシアでのVX事件を見るまでもなく、化学兵器は今日厳然として存在する危機であり、常に新たな化学剤が開発されている。新たな危機に備えるという意味では、化学テロ、特にOpioidを用いたテロ（多数傷病者事案）に関する認識を改める必要がある。上記の指摘と推奨をしっかりと受け止めて、Opioidに対する的確な対応手順の確立、すなわち、診断手順の共有、防護服や解毒剤の整備、種々の組織・機関間の連携構築と実務的な訓練、を行うとともに、CEWGをはじめとする国際的な連携を深めることがわが国にとって重要である。

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 研究発表

論文発表、学会発表ともになし。

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得：なし。
2. 実用新案登録：なし。
3. その他：なし。

#### <報告書本文以外の資料>

- 資料1：電話会議議題（2019/9/26）
- 資料2：電話会議議題（2020/1/30）
- 資料3：電話会議議題（2020/3/19）
- 資料4：対面会議議題（2019/12/3-4）
- 資料5：Opioidワークショップの目的
- 資料6：Opioidワークショップの結論
- 資料7：Opioidワークショップの推奨事項