

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 事態における公衆衛生対応に関する研究」
総合研究報告書

「関係諸機関との連携のあり方」

研究分担者 森野一真（山形県立救命救急センター 副所長）

研究要旨

CBRNE テロ災害の蓋然性は低くはない。（研究1）ひとたび発生すると著しい非日常性と特殊性により我々の混乱が想定されるが、関係機関における情報管理、情報共有、共通認識は特に重要である。現地調整所における情報管理支援の道具として、ポリオレフィンシートとポリプロピレンシートを用いた情報管理キットを提案した。（研究2）研究者レベルにおける現状認識と CBRNE テロ災害へのより良い対応、体制整備の目標を協議し、「CBRNE テロ災害に対する体制整備に関する提言（山形提言）」を策定した。

研究協力者

萬年琢也 山形県立救命救急センター
吉岡敏治 大阪府立急性期総合医療センター
本間正人 鳥取大学医学部器官制御外科学講座 救急災害医学分野
小井土雄一 独立行政法人国立病院機構災害医療センター 臨床研究部
黒木由美子 公益財団法人 日本中毒情報センター
阿南英明 藤沢市民病院救命救急センター
井上潤一 山梨県立中央病院救命救急センター

A 研究目的

本研究の目的は2つである。研究1は情報管理ツールの作成、研究2は CBRNE テロ災害への対応の現状認識と体制整備目標の明確化である。

（研究1）

平成24年11月20日に行われた山形県国民保護共同実動訓練における現地調整所での情報管理の課題として、1)情報の記録、2)関係機関の活動状況の把握と調整が挙げられた。現地調整所における調整役の行政職にとり、適切な情報管理は難しい。また、日頃から訓練や研修を行っている警察、消防、自衛隊、救護班にとっても、常に決められた記録ボードを利用でききるわけではなく、時系列活動記録表の作成には苦慮する事も稀ではなく、ひな形を作成する。

（研究2）

松本サリン事件、東京地下鉄サリン事件から20年を経過した今日においても、CBRNE テロ災害の備えが十分とは言えない状況の中、CBRNE テロ災害への対応に関する現状認識と具体的な計画のための目標設定を行う。

B 研究方法

（研究1）

印刷可能で、壁等の平面にそのまま貼付可能なポリオレフィンシートにひな形を印刷、それを下敷きとし、ポリプロピレンシートに記入する3つの表を作成する。各表の項目は以下となる。

- 1) 経時的活動記録表（図1）
- 2) 現地調整所確認事項表（図2）
 - 1 NBC 対応周知
 - 2 参集機関
 - 3 各機関展開場所
 - 4 駐車場
 - 5 通行経路
 - 6 応援体制
 - 7 警戒区域
 - 8 危険区域
 - 9 調整指揮
 - 10 通信連絡方法
 - 11 定時協議周知
 - 12 マスコミ対応

13	個人防護
14	検知
15	傷病者救出経路
16	傷病者除染経路
17	プライバシー
18	除染前トリアージ
19	除染区域
20	テント等
21	除染後トリアージ
22	救護所
23	受入れ医療機関
24	避難場所
25	搬入地点
26	ヘリポート

3) 現地調整所用機関活動記録表(図3)

(研究2)

本研究の分担研究者ならびに研究協力者の研究結果をもとに、研究者レベルでの現状認識とCBRNEテロ災害への対応と体制整備の目標を協議する。

C 研究成果

(研究1)

各表を図1、2、3に示す。

(研究2)

表1に「山研提言」を示す。

D 考察

(研究1)

災害対応における、1)情報の記録、2)関係機関の活動状況の把握と調整は特に重要である。汎用性、可搬性、利便性の高い、経時的活動記録のひな形、調整に必要な事項のチェックリスト、各機関の活動状況を可視化する表は有用である。

近年、災害時等における記録用紙として、軽量かつ静電気により壁等の平面に貼付可能なポリプロピレンシートが頻用されている。一方、ポリオレフィンシートも壁紙等に用いられ、糊等を使用する事無くそのまま平面に貼付可能で、いずれも燃焼による塩素ガスやダイオキシンの発生のない環境配慮性を有している。いずれも複数回の貼付が可能である。ポリプロピレンシートは比較

的安価であるのに対し、ポリオレフィンシートは高価である一方、前者は印刷ができず、後者は印刷可能という特徴を有している。以上より、二種類のシートの組み合わせ、ひな形を作成した。

(研究2)

我が国の災害対策は災害発生後に法整備を行い、防災計画等に反映させてきた。しかし、CBRNEテロ災害の法整備が進まない。自然災害に比べ発生頻度が低い、CBRNEテロ災害の意味するところが広範である、テロ以外にも類似の事態が発生する、テロ行為を定義し、その罰則を一律に定めた法律がない、個別の法律を適応できる、などが原因であろう。

近年の世界情勢をみると、CBRNEテロ災害の蓋然性は決して低くない。そもそも災害は非日常的ではあるが、CBRNEテロ災害の非日常性、特殊性は突出している。その原因の可視化が困難なため、社会は恐怖に陥りやすく、医療救護者の補償が極めて難しい。さらに、対応者の防護、現場における被災者の除染、ゾーニングを含む隔離という非日常的な作業や場所の確保が量的負荷とともに求められ、準備には資金、備品、場所などが必要である。

一方、CBRNEテロ災害対応の特殊性が明らかであるにも関わらず、その研修を受けた医療従事者はDMAT隊員ですら一部に限られている。

様々な原因物質(毒劇物)に被ばくする可能性のある、除染前の通称「ウォームゾーン」における医療救護の必要性は認識されているものの、その実行主体は明確ではない。もしそれらの業務に従事するのであれば、日々救助訓練に勤まなければならないが、そのような社会制度は存在しない。このような背景も有り、関係する組織や団体による定期的な協議、共通認識と対応手順の確立、訓練の場も十分とは言えないのが実情である。

E 結論

発生頻度の低いCBRNEテロ災害発生時現場における、情報管理のひな形は利便性が高い。

CBRNEテロ災害対応に向けた具体的な事前計画と準備が必要である。

F 健康危険情報

特に無し

G 研究発表

第21回日本集団災害医学会総会・学術集会
「CBRNEテロ災害に対する体制整備に関する提言
(山形提言)」 平成28年2月28日 山形市

H 知的財産権の出願・登録状況

特になし

表1 CBRNE テロ災害に対する体制整備に関する提言（山形提言）

平成28年2月27日 山形市

- ・松本サリン事件、東京地下鉄サリン事件から20年を経過した今日においても、CBRNE テロ災害の備えが十分とは言えない。
- ・昨今の国際情勢や世界でのテロの発生状況、サミットやオリンピック・パラリンピック等の国際的イベントの開催を鑑み、わが国においても CBRNE テロ災害が発生する蓋然性は決して低くはなく、万全の対応を取っておく必要がある。
- ・自然災害に対しては、災害拠点病院、DMAT、EMIS、広域医療搬送等の取り組みがなされてきたが、CBRNE テロ災害に対しての体制が未だ明確では無い。
- ・災害拠点病院は、災害発生時に常に患者を受け入れる責務があるが、CBRNE テロ災害時も例外ではなく、同様に受け入れが求められる。
- ・災害拠点病院は、CBRNE テロ災害患者受け入れのために防護服、乾的除染（脱衣）の設備を常備し、迅速に水除染できる設備を有することが望ましい。
- ・災害拠点病院は、CBRNE テロ災害患者受け入れのための計画を有し、定期的に訓練を実施する。
- ・すべての DMAT は、活動中に予期せぬ特殊事故や CBRNE テロ災害に遭遇する可能性があり、自己の安全確保のための研修が必要である。
- ・現在の現場除染体制を考えると、重症患者の搬送開始が極めて遅延し、医療提供の遅れによる救命率の著しい低下が危惧される。医師あるいは救急救命士（メディカルコントロール下）による warm zone での高度な処置を行う必要がある。
- ・CBRNE テロ災害発生時に、十分な知識と装備、迅速に活動できる機動性を有した特殊医療班が必要で、この医療班は災害現場での助言、病院支援、warm zone での活動等を行う。この特殊医療班は、CBRNE テロ災害発生時に加え、国際イベント等の待機型の活動も行う。
- ・特殊医療班員は、DMAT や NBC 災害・テロ対策研修の修了に加え、さらなる研修、実動訓練が必要で、warm zone で、活動する班員にはさらに特別かつ継続的な研修・実動訓練が必要である。任務の危険性を鑑み、身分や補償の制度が不可欠である。
- ・CBRNE テロ災害における現場対応は、必然的に国民保護法が適応される以前から始まる。十分な対応の為に、その行政の枠組みを明確にしなければならない。防災業務計画、地域防災計画、地域医療計画に書き込むことが必要である。
- ・CBRNE テロ災害はその発生頻度が稀であるため対応準備は難しい。新しい設備投資は当然必要であるが、すでに整備された施設、設備、装備も有効活用できるよう、運用面での工夫も重要である。