

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」  
分担研究報告書

「中毒情報との連携のあり方」  
平成 27 年度 NBC 災害・テロ対策研修 講義評価アンケート調査 -  
研究分担者 黒木由美子（公財）日本中毒情報センター 施設長

**研究要旨**

DMAT 等医療チームに対して実施している「NBC 災害・テロ対策研修」の研修内容・方法等の向上に資することを目的として、受講生に講義に対する評価のアンケート調査を行った。平成 27 年度に 2 回開催した NBC 災害・テロ対策研修の受講生各 75 名（計 150 名）に対し、研修終了後に講義評価アンケートを実施し、139 名から回答を得た（回収率 92.7%）。アンケートの項目は 内容、講師、テキストの見やすさとし、評価は 5 段階評価とした。アンケート調査の結果、内容評価、講師評価、テキストの見やすさの評価では、生物テロに関するスローオンセット事例検討以外は、いずれも平均値が 4 以上であり、研修全体として高い評価を得ていることが明らかになった。特に受講生がレベル C 防護服を着用して実施する屋外実働訓練は内容評価が第 1 回 4.88、第 2 回 4.91 と最も高かった。またグループによる机上演習の化学災害院内対応は、昨年度同様に設問に対する回答の方法を“クリッカー”と呼ばれる聴衆応答システムを導入したため、講師と受講生が双方向のやり取りができ好評を得た。課題として、スローオンセット事例検討の実施方法の改善、近年必要性を増している爆傷災害に関する講義時間の延長があげられた。DMAT 等医療チームは、活動中に予期せぬ特殊事故や NBC 災害・テロに遭遇することがあるため、自己の安全を確保するための基礎的な研修を受講する必要がある。引き続き受講生に役立つ NBC テロ対策研修を実施するために、常に研修内容を見直し工夫を加えたい。また、本研修は NBC 災害・テロ対応の基礎的な研修であるため、今後、warm zone で活動する DMAT 等医療チームが必要になった場合は、さらに特別な研修・実働訓練が必要である。

次に、化学テロ事案発生時における関連緒機関の連携のあり方を考えるために、日本中毒情報センターが過去 3 年間に参加した国民保護共同実働訓練において、日本中毒情報センターが消防本部や医療機関との情報共有のために改善した点について検討した。訓練では電話と特殊災害報告書等(FAX)により情報共有を図った。問題点としてクロノロジーの記載マニュアルがないこと、化学災害用受付登録用紙の記載スペースが狭いこと、特殊災害報告書の整理方法が決まっていなかったこと等があげられた。これらを改善することにより所内職員間および関連緒機関との情報共有が良好になった。また情報入手用と情報提供用の FAX を分けることにより、混乱がなくなり対応時間が短縮できた。化学テロ事案発生時には特殊災害報告書（医療機関、警察、消防、保健所、自衛隊、内閣官房）を活用した迅速な情報共有が有用であるため、発災時の対応がスムーズに行えるように、平時から関連緒機関による情報共有訓練が必要である。

**研究協力者氏名・所属機関名及び所属機関  
における職名**

荒木浩之（公財）日本中毒情報センター課

長、飯田 薫（公財）日本中毒情報センター  
係長、今別府文昭（公財）日本中毒情報セ  
ンター係長、藤見 聡大阪府立急性期・総合

医療センター部長、水谷太郎（公財）日本中毒情報センター業務執行理事、嶋津岳士（公財）日本中毒情報センター業務執行理事、吉岡敏治（公財）日本中毒情報センター代表理事

## A．研究目的

公益財団法人日本中毒情報センターでは、厚生労働省医政局から委託を受け平成18年からDMAT等医療チームに対して「NBC災害・テロ対策研修」を実施してきた。本分担研究では、NBC災害・テロ対策研修の研修内容・方法等の向上に資することを目的として、昨年度に引き続き受講生に講義に対する評価のアンケート調査を実施した。

さらに、化学テロ事案発生時における関連機関の連携のあり方を考えるために、日本中毒情報センターが参加した国民保護共同実働訓練において、日本中毒情報センターが消防本部や医療機関との情報共有について検討した。

## B．研究方法

### 1)研修アンケート調査

平成27年度に2回開催したNBC災害・テロ対策研修の受講生150名（第1回75名、第2回75名）に対し、研修終了後に講義評価アンケートを実施し、139名（第1回73名、第2回66名）から回答を得た。回収率は回収率92.7%（第1回97.3%、第2回88.0%）であった。

アンケートの項目は内容、講師、テキストの見やすさとし、評価は5段階評価とした。資料1に研修プログラムを、資料2にアンケート調査用紙を示す。

### 2)関連機関連携

日本中毒情報センターが過去3回に参加した化学テロ対応国民保護共同実働訓練（平成24年度山形県、平成26年度福岡県、平成27年度北海道）<sup>1)</sup>において、日本中毒

情報センターが関連機関（消防本部や医療機関）との情報共有のために改善した点等について調査した。

## C．研究結果

### 1)研修アンケート調査

平成27年度に2回開催したNBC災害・テロ対策研修の講義評価アンケート結果について第1回を表1および図1に、第2回を表2および図2に示す。

評価は5段階評価であり、内容評価の全講義の平均は、第1回が4.55、第2回4.73であった。講師評価の全講義の平均は、第1回が4.39、第2回が4.59であった。

テキストの見やすさの評価の全講義の平均は、第1回が4.28、第2回が4.56であった。いずれの平均も4以上の評価であり、昨年度に引き続き研修全体として高い評価を得ていることが明らかになった。特に受講生がレベルC防護服を着用して実施する屋外実働訓練は内容評価が第1回4.88、第2回4.91と最も高かった。

本研修では、二種類のグループ研修を設定している。一つは「机上演習（化学災害院内対応）」（講義時間は2時間）であり、これは化学災害発生時に院内における初動体制についてグループワークを通して学ぶものである。他方は「机上演習（スローオンセット）」（講義時間は2時間）であり、スローオンセット型（カバード型）の生物災害発生時の対応についてグループワークを通して学ぶものである。昨年度から「机上演習（化学災害院内対応）」は、第1回、第2回とも設問に対する回答の方法を“クリッカー”と呼ばれるAudience Response System（聴衆応答システム）を導入し実施した。これは講師の設問に対し、受講生が赤外線リモコンにより番号で回答すると、即座にスクリーン上に番号毎の回答数がグラフとして表示さ

れるものである。このクリッカーを用いて、受講生との双方向性でより能動的な講義を実施しており今年度も好評を得た。一方、クリッカーを使用せず、通常の講義スタイルである「机上演習(スローオンセット)」の講義評価は、今年度は第1回が 内容 3.77、講師 3.56、テキストの見やすさ 3.39(平均 3.57)と低い評価であった。第2回は 内容 4.52、講師 4.37、テキストの見やすさ 4.36(平均 4.42)と改善されたが、常に一定の高い評価が得られるように講義内容、講義方法の見直しが必要であると考えられた。

また、近年世界各地で爆弾テロが発生しているが、日本でも爆弾テロ発生の蓋然性が高まっており、爆傷災害に関する講義時間の延長が要望された。

## 2) 関連機関連携

日本中毒情報センターは過去3回実施された国民保護共同実働訓練(山形県、福岡県、北海道)に参加した。サリン散布の化学テロにより、多数傷病者が発生したというシナリオによる共同実働訓練において、日本中毒情報センターは消防本部や医療機関と、電話と特殊災害報告書等(FAX)により情報共有を図った。

平成24年度に山形県で実施された国民保護共同実働訓練では、所内のクロノロジー記載方法が統一されておらず、所内の情報共有が不十分であった。そこで所内職員が情報を共有するために「クロノロジーの記載マニュアル」を作成した。また、資機材として、記載量が制限されるホワイトボードではなく、壁に複数枚のシートを貼り付けることが可能なライティングシートを導入した。

平成26年度に福岡県で実施された国民保護共同実働訓練では、入電時に受信内容を記載する「化学災害用受付登録用紙(A4サイズ)の記載スペースが狭く十分に記載

できなかった。そこでA3サイズの記載用紙を作成した。またFAX機1台で運用していたため、関連機関から送信された「特殊災害報告書」(資料3)と、日本中毒情報センターから送信する「中毒情報」の送受信が滞る場面があった。そこでFAX機を送信用と受信用の各1台に分けて運用することにした。そのほか受信した特殊災害報告書の整理方法を事前に決定しておく必要があるなどの課題が挙げられた。

平成27年度に北海道での国民保護共同実働訓練では、「化学災害用受付登録用紙」をスペースの大きいサイズ(A3サイズ)とし、また情報入手用と情報提供用のFAXを各1台としたことにより、混乱がなくなり対応時間が短縮できた。これまでの改善策により、所内職員間の情報共有および関連機関との情報共有が良好になった(表3、写真)。

今後の課題として、訓練を定期的に行い、大規模災害時の電話対応やクロノロジーの作成に慣れておくこと、正確な聞き取りのために電話録音システムの導入、より迅速な情報共有のためにメールやインターネットの活用などがあげられた。

## D. 考察

本年度の化学災害・テロ対応研修における講義評価アンケート調査の結果から、ほとんどの講義が5段階中の4以上の評価であり、研修全体として高い評価を得ていることが明らかになった。特に受講生がレベルC防護服を着用して実施する屋外実働訓練は内容評価が4.91と最も高かった。またグループによる机上演習の化学災害院内対応は、昨年度同様、設問に対する回答の方法を“クリッカー”と呼ばれる聴衆応答システムを導入したことにより、講師と受講生が双方向のやり取りができ好評を得た。今後の課題として、スローオンセ

ット事例検討の実施方法の改善、近年必要性を増している爆傷災害に関する講義時間の延長があげられた。

DMAT 等医療チームは、活動中に予期せぬ特殊事故や NBC 災害・テロに遭遇することがあるため、自己の安全を確保するための基礎的な研修を受講する必要がある。引き続き受講生に役立つ NBC テロ対策研修を実施するために、常に研修内容を見直し工夫を加えたい。また、本研修は NBC 災害・テロ対応の基礎的な研修であるため、今後、warm zone で活動する DMAT 等医療チームが必要になった場合は、さらに特別な研修・実働訓練が必要である。その場合は、任務の危険性を鑑み、身分や補償の制度の確立も不可欠である。

日本中毒情報センターでは、関連緒機関に中毒情報を迅速に提供するために、化学テロ・化学災害対策マニュアルを整備し、各種データベースや中毒情報資料を作成し、その対応体制を整えてきた<sup>2)</sup>。しかし、国民保護共同実働訓練においては、所内職員が情報を共有するためのクロノロジー記載マニュアル等を作成していなかったため、所内の情報共有が滞ったり、FAX 機 1 台のみの対応では送受信が混乱したりした。訓練に参加することにより新たな課題がみつき、これらを改善することにより、関連緒機関と迅速な情報共有が可能となった。常に訓練を重ね、見直しを行うことが重要である。

化学テロ事案発生時には特殊災害報告書（医療機関、警察、消防、保健所、自衛隊、内閣官房）を活用した迅速な情報共有が有用であるため、発災時の対応がスムーズに行えるように平時から関連緒機関による情報共有訓練が必要である。

## E . 結論

本研究のアンケート調査から、DMAT 等医

療チームに対して実施している NBC 災害・テロ対策研修は、受講生から一定の高い評価を得ていることが判明した。今後も受講生に役立つ NBC テロ対策研修を実施するために、常に研修内容を見直し工夫を加える必要がある。

化学テロ事案発生時には特殊災害報告書（医療機関、警察、消防、保健所、自衛隊、内閣官房）を活用した迅速な情報共有が有用であるため、発災時の対応がスムーズに行えるように平時から関連緒機関による情報共有訓練が必要である。

## 参考文献

- 1) 国民保護に関する国と地方公共団体等の共同訓練 これまでに実施した訓練・内閣官房国民保護ポータルサイト <http://www.kokuminhogo.go.jp/torikumi/kunren/index.html>（参照日：平成 28 年 2 月 25 日）
- 2) 化学テロ・化学災害対応体制（概要）. 日本中毒情報センターホームページ <http://www.j-poison-ic.or.jp>（参照日：平成 28 年 2 月 25 日）

## F . 健康危険情報

なし

## G . 研究発表

### 1 . 論文発表

なし

### 2 . 学会発表

- 1) 黒木由美子、飯田薫、今別府文昭、他 NBC 災害・テロ対策研修 講義評価アンケート調査 - 第 21 回日本集団災害医学会学術集会・山形・2016 年 2 月 27 日

## H . 知的財産権の出願・登録状況

なし