

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）

分担研究報告書

東京・千葉・厚生労働省SARS合同訓練における  
評価の研究

分担研究者 川井 真、山本保博（日本医科大学救急医学教室、高度救命救急センター）

1. 研究目的：

SARS 患者が、十分に理解でき、混乱なく、安全に、確実に治療が行われるために、SARS 対応マニュアルが作成されたが、マニュアルを実際に行動することにより、問題点を抽出し、より現実性の高いマニュアルにする。

2. 方法：

今冬のSARSの再流行に備えて、国、自治体の連携の下、SARS患者（可能性例）発生に備えた訓練を実施し、SARS対応マニュアルに従って実際に模擬訓練を行い評価する。

3. シナリオ設定

(1) 目的：

① 国（厚生労働省）及び都県による合同訓練により、国と自治体との連携体制を整備すること。

② 11月までに、全ての都道府県がSARS患者の発生に備えた訓練を実施することを目標とするが、その際、今回の訓練方法、成果等を参考とする。

③ 患者のSARS患者発生による医療災害を想定し、関係機関が一体となった総合的な手順の習熟を計ることを目的とする。

(2) 日時：平成15年8月25日（月）

9時30分～3時

(3) 場所：

- 1) 新宿区保健所 電話対応、その他に  
関しての訓練
- 2) 東京都庁 対策本部訓練
- 3) 千葉県庁 対策本部訓練
- 4) 都立墨東病院 患者搬入訓練
- 5) 東京歯科大学市川総合病院  
患者搬出訓練
- 6) 厚生労働省  
オペレーション・センター  
開設11時 集合時間10時半頃  
場所 厚生労働省健康局内
- 7) ホテル日航成田  
消毒などの訓練
- 8) 千葉県救急医療センター  
患者搬入訓練

(4) 参加機関：

- ・ 厚生労働省（健康局結核感染症課・地域保健室、関東信越厚生局、成田空港検疫所、国立感染症研究所）
- ・ 東京都及び新宿区
- ・ 千葉県
- ・ 訓練総括事務局：厚生労働省健康局結核感染症課  
訓練当日は、健康局に、オペレーション・センターを設置

(5) このシナリオはレベルⅢ（国内患者発生

時)を設定する。

医療機器メーカー○×□の社員A氏(新宿区在住)及びB氏(千葉縣市川市在住)の2名が重症急性呼吸器症候群(SARS)の伝播確認地域である××国の××病院(SARS患者受入病院)に納入した医療用器具の技術指導のため出張し、日本に帰国後、発症したと想定した。

(実施内容)

A氏及びB氏に関する患者発生報告から退院までの間を、時間を短縮して訓練を実施した。

#### (6) 訓練状況

- ・ 4泊5日の商用でのX国内旅行。
- ・ 仕事上 SARS 患者が入院している病院へ行った。
- ・ 患者との直接接触はない。
- ・ SARS 患者以外の病室へは入室した。
- ・ 同行者はA氏であること。
- ・ 機内では、二人ともトイレに行く時しか席を離れなかったこと。
- ・ 席はトイレのすぐ前であったこと。
- ・ 検疫官との接触(Q-01)
- ・ 問票により検疫官
- ・ (Q-01)に発熱を申告
- ・ B氏とともに、検疫所の健康相談室へ誘導され検疫官(医師)の診察を受ける
- ・ (Q-11)、及び看護師(Q-12)が対応
- ・ A氏の体温 36.2℃
- ・ B氏の体温 37.2℃
- ・ 二人とも他の症状なし
- ・ 検疫官(Q-11)から、発熱・咳等の症状がでた場合、最寄りの保健所等に相談するよう説明し帰宅させた
- ・ ホテルの送迎車でホテル着

- ・ チェックイン
- ・ (フロント担当:V-02、03)
- ・ ホテルの送迎車で、成田空港第2ビル到着。JRの切符窓口切符購入(窓口担当):JR-01)。キオスク(キオスク職員 JR-2)でお茶とマスクを購入。
- ・ 成田エクスプレスに乗車(●号車▲▲A席)※車内では移動せず。
- ・ 咳もひどくなかったのでマスクもしなかった。
- ・ 同乗者は、通路をはさんだ席に2名(JR-03、04)背中の席に2名(JR-05、06)が、新宿駅まで同乗。
- ・ 車内販売(JR-31)と車掌(JR-32、33)が1往復ずつ通路を通った。
- ・ 駅近くのレストラン「ゆりかもめ」に入り、窓側一番手前の4人席に着席しコーヒー等を飲食。(案内のウェイトレス:YU-01。
- ・ この間、A氏は2~3回、空咳した。妻がSARSを心配したので、A氏は、海外旅行へ同行したB氏が昨夜成田空港で熱感があったため、検疫所でSARSの診察を受けたが、検疫所医師から、今のところ心配ないが、今後、発熱等があったら、保健所に連絡するように指示を受けたことを妻に説明。
- ・ 検疫所で渡された健康カードとマスクを妻に渡す。
- ・ A氏一家は、レストランから都庁近くの自宅アパートに歩いて帰宅。  
帰宅後、A氏が体温を計ったら、38.2℃であった。咳も出てきたため、妻が急いで新宿保健所へ電話で相談した。

写真：SARS 疑い患者の家族から保健所相談中



帰国後の経過、症状を説明したところ、新宿区内の「0」協力病院の受診を勧められる。

病院へ行く時間は、後ほど保健所から連絡するとのことで、それまでの間は、自宅待機となる。

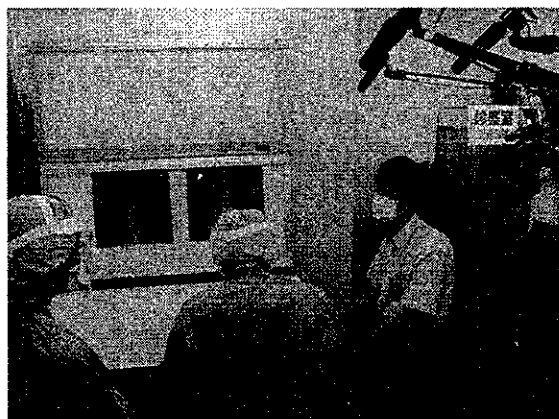
- ・ 協力病院に受診依頼
- ・ 受診時間などを確認 A 氏に連絡
- ・ 受診に際しての注意事項指示
- ・ 東京都に情報提供

写真：SARS 疑い患者の家族から相談を受け協力病院への受診を指示したことを保健所から東京都へ報告中



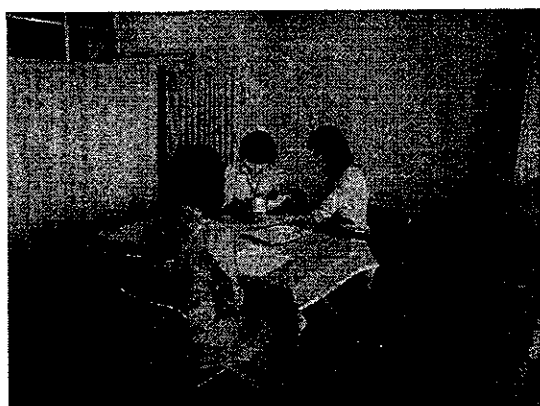
- ・ 新宿保健所から、13:00 に、「0」協力病院を受診するように指示された
- ・ 自家用車の有無を聞かれたのでであると答えると、
  - ①マスクを着用すること
  - ②自宅から病院へは、自家用車で行くこと
  - ③病院へ着いたら車の中から携帯電話で連絡することを、指示された。
- ・ 新宿区内の「0」協力病院に到着。携帯電話で病院職員に連絡し、指示を待つ。
- ・ 「0」協力病院で診察を受ける
- ・ 「SARS 疑似症」と診断される。
- ・ 「0」協力病院から新宿区へ SARS 疑似症の発生届け出が提出される
- ・ 患者などへの聞き取り調査を開始

写真：保健所職員による SARS 疑似症患者からの聞き取り調査中



- ・ Bに入院勧告の検討
- ・ 国へ報告及び東京都へ情報の交換依頼
- ・ 入院勧告の決定
- ・ 患者移送依頼
- ・ オペレーション・センター開設
- ・ 疫学調査開始
- ・ 患者の検体を衛生研究所に搬入
- ・ 国に疫学情報を報告
- ・ 東京都と情報交換・東京都の疫学調査結果を保健所に報告患者への調査結果をまとめ東京都に報告
- ・ 各施設より接触者情報の報告受理
- ・ 千葉県に情報提供
- ・ 専門家を新宿区へ派遣
- ・ レストランで疫学調査実施

写真：保健所職員によるレストランでの疫学調査と消毒の指導中



- ・ 東京都からの報告の受理  
千葉県からの報告の受理
- ・ 東京都、千葉県以外に接触者がいないことを確認
- ・ 厚生局に連絡衛生研究所から、SARS コロナウイルス検査結果陰性及びマイコプラズマ抗体上昇の報告を受ける
- ・ 主治医が、臨床的にはマイコプラズマ肺炎の可能性が高いと判断した、との

報告を受ける。接触者からの発病者がいないことを確認する。千葉県に報告

- ・ 10日目のSARS コロナウイルスのPCR検査結果が陰性であったことの報告を受ける。結核感染症課、厚生局へ報告
- ・ A氏以外にSARS患者の発生がないことの報告を受ける。
- ・ 東京都へ連絡
- ・ すべての疫学情報について確認
- ・ 対策本部解散

写真：厚生労働省内に設置された対策本部における情報収集中



#### 4. 評価

##### 1) 組織内の情報伝達と連携

- ・ 対策本部の決定が全職員に伝達され、指示・情報の迅速な伝達と徹底および部門内・部門間の情報伝達と連携が円滑に行われている

容易                      やや容易                      中等度

やや困難                       困難

情報の伝達項目と中継する部署が多いため、千葉県の情報、東京都に伝達されにくい状態であった。上下の伝達のみではなく横方向の伝達の工夫も必要である。

- ・ 事前に運営に必要な情報が収集され活用されている

容易                      やや容易                      中等度

やや困難                       困難

訓練シナリオに対する情報は、十分に周知徹底されていた

- ・ 経過報告がなされている

容易                       やや容易                      中等度

やや困難                       困難

時間的な差はあるが、対策本部に随時報告されていた。

##### 2) 説明と同意

説明と同意を行う体制が出来ている

容易                      やや容易                      中等度

やや困難                       困難

SARS患者と家族に対して、電話相談および入院に対する同意は、今後の課題である。

- ・ 患者に説明すべき内容を指針として明示し実践している

容易                      やや容易                      中等度

やや困難                       困難

より具体的な患者に対する入院勧告説明マニュアルの作成が、今後必要である。

- ・ 説明をして同意を得る手順が確立している

容易                      やや容易                      中等度

やや困難                       困難

SARS患者は、発熱患者であり、病苦の状態であるため、説明と同意を得るための方法を今後検討する必要がある。

- ・ 説明と同意のプロセスにおける環境・プライバシーへの配慮がなされている

容易                      やや容易                      中等度

やや困難                       困難

今回は、SARS患者は椅子に座って説明を受けたが、今後は、ベッドもしくは、安静が保たれる環境が必要である。

- ##### 3) 患者に十分理解されるよう説明がなされている

- ・ 平易な言葉遣い、文書・資料・図の活用

容易                      やや容易                      中等度

やや困難                       困難

入院勧告の法的意味合いを今回は、説明しなかったが、今後は家族および本人に対する、文書・資料・図の活用が必要である。

- ・ 説明と同意のプロセスにおいて患者の心理的側面に配慮している

容易                      やや容易                      中等度  
 やや困難                      困難

実際は、患者および家族は、かなり動転すると考えられ、カウンセラー等の準備が必要である

#### 4) 安全確保のための体制

- ・ 患者の安全確保のための組織体制が充分であった

容易                      やや容易                      中等度  
 やや困難                      困難

搬送時における患者の急変時や、安全確保は、今後の課題である

- ・ 患者の安全確保のための活動体制と責任体制が明確である

組織図、役割・権限・責任体制、

容易                      やや容易                      中等度  
 やや困難                      困難

病院までの搬送は、保健所の管轄と思われるが、その間の責任は、協力病院も責任を負うのかが不明確である

- ・ 患者の安全を確保するための重要な手順が各領域で具体的に確立している

容易                      やや容易                      中等度  
 やや困難                      困難

搬送時は、今回、搬送マニュアルが作成された。

#### 5) 接遇と案内

- ・ 接遇、応対に配慮されている

容易                      やや容易                      中等度  
 やや困難                      困難

保健所職員の対応は、日常的に行われており良好である

- ・ 言葉づかいや身だしなみが適切である

容易                      やや容易                      中等度  
 やや困難                      困難

保健所職員の対応は、日常的に行われており良好である

- ・ 職員は名札を着用している

容易                      やや容易                      中等度  
 やや困難                      困難

感染防御のためのガウンを着ているため、名札の装着は困難である。

#### 6) SARS医療相談

- ・ 相談窓口が設置されている

容易                      やや容易                      中等度  
 やや困難                      困難

現在多くの医療相談窓口が設置されている

#### 7) 緊急時への対応

- ・ 緊急事態に適切に対応されている

容易                      やや容易                      中等度  
 やや困難                      困難

患者の医学的な急変時と暴力的な行動等に対しては、無防備である。

- ・ 緊急時の対応に関する方針と手順が明確になっている

容易 やや容易 中等度  
 やや困難 困難

暴力的な行動の場合の対応基準が必要である。

#### 8) 廃棄物の処理

- ・ 廃棄物の処理が適切に行われている

容易 やや容易 中等度  
やや困難 困難

感染防御で使用した機材が、床に接触したり、他のものに付着する場合がありますので、今後の検討が必要である。

### 5. 考 察

#### 1) 訓練計画

訓練計画は、関西地区での外国人旅行者の事例（平成 15 年 5 月 17 日～23 日）を基に、SARS への対応に関する国及び自治体の連携手順の確認を行うことを主な課題と設定とした。このため、必要最小限の自治体の参加によるものとした。なお、訓練当日には、厚生労働省健康局のオペレーション・センターに関東一円の担当者もオブザーバーとして同席し、今後、各県において行われる訓練の参考に供することとした。

訓練の準備にあたっては、東京都、新宿区保健所、千葉県、千葉県衛生研究所、成田空港検疫所、関東信越厚生局及び国立感染症研究所が協力して、シナリオを作成した。この結果、準備段階で、関係者が事例の全体像について、時間の経過に沿って共通認識を持つとともに、実際に事例が発生した場合に必要な対応を整理することが可能となった。

なお、外国人旅行者の事例では、現地対策本部が近畿厚生局に設置されたが、今回は、

東京都及び千葉県が対象地域とされたため、関東信越厚生局に現地対策本部は設置しなかった。今後は、必要に応じて、現地対策本部の設置や、周辺自治体等に対する情報の発信や収集といった協力を地方厚生局に求める事態についての想定も必要となる。

#### 2) 情報伝達

国においては、外国人旅行者の事例の際に課題となった情報伝達に重点を置き、

- ・ 国（厚生労働省）と地方自治体
- ・ 地方自治体間

それぞれについて情報伝達及び情報の共有化の体制整備を図ることを目的として、今回の訓練を実施した。

個別の課題は、自治体の報告にゆずれ、ここでは国のオペレーション・センターからの自治体への情報伝達に関し、今回の訓練で得た課題と今後必要となる対応について記述する。

#### a) 情報の伝達媒体

訓練を実施する際に、国・自治体が、事前に固定電話、携帯電話及びFAXの番号、メールアドレス等の情報等を登録し、訓練に臨んだ。

携帯電話については、訓練の開始当初は使用されていたが、電波事情により会話が途中で途絶えがちとなったため、間もなく固定電話回線に切り替えた。

通信手段については、震災等の災害時では異なる状況が想定されるが、念のため、複数の通信手段を準備しておくことが必要である。今回に限り言えば、重要な連絡については、固定回線の使用が望ましかった。電話回線については、公的機関への問い合わせ等の集中による課題もあり、回線の確保法等を確立しておくことが重要である。また複数のものが

同時に聞くことのできる送受信器の設置も考慮すべきである。

#### b) 情報共有化のための記録装置

オペレーション・センター内においては、自治体から入ってきた情報を、センター内で共有することが必要である。

情報共有のため、

- ・ オペレーション・センターへ入ってきた主要な情報
- ・ オペレーション・センターから出された指示の内容
- ・ これから自治体などが取る予定の対策などが、一目で分かる「現況ボード」が必要である。

このボードについては、

- ① 情報の共有化を図る人数、所在
- ② 情報の範囲
- ③ 伝達の手数

等を整理した上で、事例の大きさ、入力（記入）方法、整備体制、それぞれの状況に応じたものを整備することが望まれる。

今回の訓練では、オペレーション・センター内での情報共有化を目的としたので、ホワイトボードを使用して対応したが、必要な情報を全て網羅しているとは言えなかった。今後は、ボード情報及びe-SARSの情報等を合わせて、モニター等により関係者が同時に供覧できるようにするなどの工夫も必要である。

#### c) 情報の公開

「情報の公開（マスコミ対応）」について、今回の訓練では、都県と国が連携して同じタイミングで適切、的確な情報を公開できるか、という観点から訓練を行った。

情報の公開についての留意点については、これまでに国から都道府県に対して周知を図り、

この留意点に基づき必要な情報を公開するもので、今回の訓練では、国が示した留意点に基づいた情報公開が各自治体において行われた。しかし、感染症対策は自治体が担うものであるから、事態が広域になった場合は、例えば各自治体の公表の範囲に微妙な差ができて混乱が生じる原因になる可能性もあり、情報の公開が適時、迅速に求められる時間的にも厳しい状況の中で、如何に限られた時間で同じ情報を共有できるかが、情報公開のポイントと考えられた。現在、国と複数の自治体間との必要な情報の共有のため、「多元電話会議システム」等の導入を図っているところである。

#### d) 説明と同意

SARS患者に対する説明と同意は、発熱している状態の患者に対して説明するため、その方法と精神的ケアは十分になされなければならない、当然患者およびその家族は、動転し、暴力的になる場合も想定して、その心理的アプローチを今後検討する必要がある。

#### e) 患者の安全確保

搬送する方法は、閉鎖空間であり、嘔吐した場合や呼吸不全が悪化した場合等のより具体的な対応方法に対しても今後検討する必要がある。

#### f) 感染防御

具体的な方法は、確立されてきたが、実際の現場では、不馴れな職員が装着するため、常に日常訓練する必要がある。また接触者に対する防御は、接触程度により、細かい基準を今後設定する必要があると考える。

## 6. まとめ



1) 収集した情報の共有化

- ① 担当者が収集した情報を複数同時に確認できる環境を整備する。
- ② 症例情報の迅速な共有化（e-SARSの開発・活用）を図る。

2) 国のSARSオペレーション・センターと地方自治体との間の情報伝達の迅速性

- ① 迅速な情報交換の迅速化、情報の共有化のため、事前に
  - イ) 当者の連携体制構築
  - ロ) 通信手段の確保
  - ハ) 交換する情報の範囲の検討
- ニ) 各機関における危機管理対応（体制等）に関する情報の共有を行う。
- ② ハード面では、多元電話会議システム、健康危機管理支援情報システム（e-SARSを含む）等の活用を推進する。

3) SARS患者に対する説明と同意マニュアルが必要である。

4) SARS患者に直接接触する職員に対する訓練とより詳細な具体的方策が必要である。

(参考資料) 東京都訓練まとめ

平成 15 年 9 月 5 日

東京都健康局

東京・千葉・厚生労働省 S A R S 合同訓練に係る評価 (東京都)

訓練実施日 平成 15 年 8 月 25 日 (月)

◎ レビューアー (総合防災部) からの指摘事項

○訓練の目的である関係機関への情報伝達などについては、的確になされていた。

○今後改善を要する事項

1 体制に関する事項

(1) 指揮官の役割について

全体状況を把握し作戦指揮に徹するべき指揮官の役割が不明確であった。

(2) 情報連絡室の設置について

①情報連絡室を設置する時期、判断基準及び決定者が不明確であった。

②情報連絡室の設置は、体制の強化を目的とするものである。よって、他の部署への要員要請など、課を越えた体制を確保すべきであった。

③専用スペースや通信手段の確保など、設備面での体制整備も不可欠である。

2 情報に関する事項

(1) 情報の管理について

①情報管理担当者の選定・位置づけが不明確であり、収集した情報をその後の対応策の検討材料として活用できていなかった。

②報告用紙・ホワイトボードなどの情報整理ツールが有効に活用されていなかった。とりわけ、ホワイトボードについては、収集した情報を随時記入していくことにより、情報共有のツールとして非常に有効であることから、その積極的な活用を図るべきであった。

(2) 情報の収集について

情報が提供されるのを単に待つのではなく、積極的に他機関の情報を収集し、事態の全体像把握に努めることが

必要であった。

3 報道対応に関する事項

(1) プレス発表の調整等について

①プレス発表内容や公表基準等に関して、千葉・厚生労働省との調整を十分に行うべきであった。今後の課題として、発表内容について自治体間で差異が生じることのないよう、公表基準の統一化を厚生労働省に働きかけていく必要がある。

②新宿区・医療機関など個別取材が予測される関係機関に対する、発表内容の事前調

整も必要であった。

(2) プレス発表後のマスコミ攻勢を予測した対応強化や発表時の想定質問の事前作成な

ど先を見越した対応が不十分であった。

4 訓練企画に関する事項

あくまでシナリオ通りに実施して問題点を発見するのか、それとも、シナリオはあくまで参考であり、ケースごとに対応を変更するなどより実践的に行うものなのか、といった訓練の進め方に関する基本的なルール、位置づけが曖昧であった。

○患者搬送訓練については、実施場所が墨東病院であったため、レビューアーから直接評価を受けていないが、移送従事者と病院側とで、搬入経路や感染防止措置など患者収容時のポイントを確認することができた。

(参考資料) 東京都新宿区訓練まとめ

東京・千葉・厚生労働省合同 SARS 訓練  
実施結果の反省、問題点 (新宿区)

### 1. 患者発生時の関係機関の連絡体制

- ① 訓練で東京都の事務作業の進捗状況が把握できないため、確認、催促等余分なコミュニケーションを取る必要があった。
  - \* 実際には、常に確認の連絡はお互いに必要であり、実践している。
- ② 一連(シナリオ)の流れは完全に実施できたと考える。ただし、馴れないマスコミ対応の為、ペースを乱した場面もあった。
  - \* 所内での役割分担等を確認、整備する。
- ③ 今回の最大のテーマである「連携」の重要な部分である伝達方法に欠陥がありました。都⇄区間の連絡は電話及びFAXで行ったが、携帯電話との連絡は殆ど通話できなかった。また、訓練用の大石副参事との連絡用電話は聞き取れなかった。
  - \* 今後は、専用回線(FAXも含む)の設置も検討する必要がある。
  - \* 専用回線であれば、FAX送信時の個人情報隠す事務作業が不要となる。
- ④ メールによる情報の送受信は混乱時には専従者が必要
  - \* 現体制では、扱いの慣れ、不慣れがあり今後の課題です。

### 2. プレス発表

- ① 接触者への呼びかけはただ「最寄りの保健所へ相談」ではなく、「お住まいになっている最寄りの保健所」としてください。
  - \* 新宿区の場合特に、通りすがりの方の相談も多数あるので、実際の発生時、問合せが殺到すると思います。
- ② プレス発表(案)の時点は感染症課と総務課両方が重複する。この時点では感染症課に窓口を一本化してください。また、総務課からは全保健所への

連絡である旨を伝えてほしい。

### 3. 疫学調査

- ① 現実には、調査時の場の設定が非常に難しい。
  - \* 訓練ではレストランは「準備中」として実施したが?
  - \* 店名の公表同意を得るのは難しい(店の死活問題となる)
- ② 接触者の行動制限を説得(協力依頼のみ)する困難さを実感している。例えば、接触者に家族がいる場合の対応
- ③ 電話聞き取り時の言語の問題
  - \* 外国語対応の相談体制として、通訳等の確保が必要
  - \* 相談・指導内容で想定される案内用パンフレット等(入院案内・記録ノート)の整備 例:感染症指定医療機関の入院案内書等
  - \* 英語・中国語・韓国語等日本語併記のもので、上記以外に入院勧告(第1号様式)、届出・就業制限(第3号様式)、消毒等の措置(第8号様式)、健康診断(第2号)等も外国語版が必要
- ④ Contact Tracing Form について行動経過に後から接触情報が判明した場合追加する ID.No. の付番は無理があります。
- ⑤ 現場では自由に記載できる様式が必要です。
  - \* 新宿区独自作成「発症者の行動記録」により実施しました。
- ⑥ 患者の記憶も、心配で相談するものも記憶が曖昧な場合、危険度の区分けが難しいと思う。
- ⑦ 接触者調査時の標準予防策のレベル判断が難しい。
  - \* 訓練は接触当日の調査設定であり、FETPのアドバイスでマスクのみ着用とし、防護服一式は手荷物としてカバンの中に用意した。本人のプライバシー保護の面でも難あり、今後悩むところです。

### 4. 二次感染防御

- ① 訓練者の実感、防護服を脱ぐ際に床を汚染しないよう十分な注意が必要

- \* 引きずらないよう注意が必要
- \* はさみで切る時（ひも等）は汚染されたものを床に落とさないよう注意

② 標準予防策を行ったうえで患者と接触した医療スタッフ・行政スタッフの健康モニタリングは低キケン接触者として取り扱い、朝・夕の検温でよいか。

\* 消防からも問い合わせがありました。

今回の訓練参加で、各自反省点、問題点が多々でしたが、今後に活かしていきたい。

防護服の着脱訓練等、今後も課内で実施し、SARS 対応マニュアル等整備しなければと思っています、ご指導お願いします。

(参考資料) 千葉県訓練まとめ

## 東京・千葉・厚生労働省合同 SARS 訓練に関するレビュー(千葉県)

### 1 情報交換

#### 1) 目的

- ・ 国、都、県間の情報伝達と情報の共有
- ・ 県、保健所間での情報伝達と情報の共有
- ・ 各機関での正確かつ速やかな情報の伝達
- ・ プレス内容の調整

#### 2) 結果

- ・ 訓練開始直後に、登録 FAX 番号に誤りがあったため、情報伝達に支障が発生した。
- ・ FAX 送付後に、送付先に受領確認を行なわなかった場合があり、一部不達となっていた為に情報伝達に遅れが生じた。
- ・ 県のオペレーション・センターに設置した FAX が 1 台であった為、情報の伝達が重なった場合に、FAX 未送信情報が発生した。
- ・ 連絡先を携帯にしていた為、担当者に電話をかけた時、会話中に切断されることが多く、速やかな情報伝達が行なえなかった。
- ・ 連絡担当者が、訓練途中で事前連絡が無く変更となり、情報伝達に戸惑いを感じた。
- ・ プレス内容の調整については、都、県の案を国に提出し国が、調整を行なう事とされていたが、国からの連絡からプレスリリースまでの時間が短く調整のボリュームによっては、リリース時間に差異が発生することが考えられた。
- ・ FAX の内蔵時計の調整を行なわなかった為受信側で、情報伝達時間で混乱が発生した。

#### 3) 反省点

- ・ 県と国及び県と保健所間では、オペレーション・センターの電話、FAX 番号について、FAX もしくはメールで連絡した後に、テスト送信を行なっていたが、県と東京都の間で確認作業を行なっていなかった為訓練開始直後に FAX 番号の間違いが発覚するなどの問題が発生した。

実際の場面では、多くの自治体が通常の電話、FAX を使用すると思われるのが、秘密情報などを送信する前にテスト送信し電話で受領を確認する手順が必要と思われる。その際に内臓時計の調節を実施す

る。

なお、関係機関の FAX 番号は、できるだけ登録し誤送を防止することが望ましい。

また、オペレーション・センターを設置する場合は、関係機関に FAX で番号案内を行い上記同様確認作業を行なう。

- ・ FAX 送信後に必ず受信確認の電話を行なう
- ・ 連絡担当者は、できるだけ相手機関ごとに設定し情報の混乱を防止する必要がある。
- ・ 接触者情報などは、多量になる場合があるので、その場合は、メール送信の利用を検討する。
- ・ また、設置する FAX は、できるだけ受信専用と送信専用にすべきである。
- ・ 連絡に使用する電話は、できるだけ配線された電話を使用し、携帯電話の使用は、状況により使用することは可能であるが、必要最低限とするべきである。
- ・ 複数の自治体が関係する事案については、患者の行程表や利用施設表を国が作成し、一括して国発表するべきである。今回の訓練でも、都県間での調整は困難であった。
- ・ 今回入国前の情報収集(搭乗者名簿や税関職員等の接触者情報)は、検疫所で行い関係機関に情報提供することとなったが、これまでの事例では、自治体が行なっていたので、検疫所の業務に位置付けるべきである。
- ・ 国外へ出国した接触者について、訓練では国が実施したが、上記同様国の業務として位置付けるべきである。
- ・ 今回の訓練では、住民からの問合せが無く、庁内報告書類も事前準備しておけたため支障が生じなかったが、実際の場合は、オペレーション・センター以外に住民相談センターなどの設置が必須である。

### 2 疫学調査

#### 1) 目的

- ・ SARS が疑われる患者からの相談を受けて、受診先医療機関及び受診する際の注意事項等の指示を的確に行い、2 次感染の危険を減らす。
- ・ 疫学調査担当者の感染防御の確認

- ・ 患者の行動から接触者、接触場所をリストアップしその危険度を適切に評価し追跡できたか。

## 2) 結果

- ・ 初期電話連絡受理時に適切に指示された。
- ・ 保健所で行われた患者からの聴き取り調査で、東京都や千葉県の情報により速やかにリストアップできた。シナリオに無かった千葉県での接触者と東京都での接触者(ブラックボックス)も適切に把握された上、病院職員及び保健所職員まで接触者としてリストアップされ、特に問題はなかった。
- ・ 危険度に応じた接触者のリスク評価について、原則に従い分類できた。

## 3) 反省点

- ・ 実際の患者聴き取り調査には1時間以上かかると考えられることから、担当者の感染機会を少なくする観点から、聞き取り調査方法を直接面談による聞き取り調査だけでなく、電話による聞き取りや、患者を搬送用アイソレータ内に収容した状態での聞き取りなどさまざまな方法を検証しておく必要があるのではないか。

## 3 患者移送

### 1) 目的

- ・ 患者を受診室から入院医療機関に移送する手順の確認と移送機器の取り扱い訓練

### 2) 結果

- ・ 保健所職員による患者搬出には問題はなかった。協力医療機関となった東京歯科大学附属病院で患者をアイソレータに乗せた後に一次消毒を行い保健所職員に引き渡す手順も適切におこなわれた。

### 3) 反省点

- ・ アイソレータの普及が進んでいるが、移送業務を行なう職員の防護レベルに差異が生じていた。今後全国レベルでの標準を作成すべきである。

## 4 診療

### 1) 目的

- ・ 医療機関での院内感染防止手順の確認

- ・ 診断手順と患者発生届の提出

## 2) 結果

- ・ 医師1名、看護師2名の防御は完璧であった。実際の場にあたっては、このような防御がなされるのであれば初期診療医療関係者間でのSARS感染はほとんど起こらないものとする。
- ・ 検体採取及びレントゲン撮影も適切に行なわれた。

## 3) 反省点

特に問題はなかったが、今回は、入院医療機関での受入訓練を省略した為、受け入れ先の評価が行なえなかった。

分担研究報告書

国内での発生が気象のため知見が乏しい感染症対応のための  
技術的基盤整備に関する研究（H14-新興-）

東京・千葉・厚生労働省合同SARS訓練における訓練要領に関する研究

分担研究者 志方俊之 帝京大学法学部

1. 全般について

周到なシナリオの準備と実務的な訓練（一部は本部運営訓練、一部は現場の実働訓練）が、短い時間に効率よく実施され大きい成果を得たことを、この眼で確認することができた。このような「ロールプレイング形式」の訓練を発展させてシナリオの幅と奥行きを増してゆけば、全国規模の実践的な健康危機管理訓練ができるようになることを確信した。訓練に参加したスタッフ要員が、終始それぞれの役割になりきって熱心に役割をこなしたことに心から敬意を表します。

2. 訓練シナリオについて

シナリオを単純なものにして、SARS対処の基本的要素を浮き彫りにすることに的を絞ったことが、本訓練を成功させた要因の一つである。また、参加する自治体を東京都と千葉県に絞ったことも初期の段階として適切であった。初期の段階から訓練のシナリオを複雑にしたり参加自治体の数を増やすと、訓練としては精緻に見えても基本的要素を見落とすことがある。今後は、段階的にシナリオを複雑にするとともに、参加する省庁や自治体の数を増やしていけばよいと思う。

3. 主要訓練項目について

訓練の主要な目的を「情報伝達」の一点に限定したことも適切であった。基礎的な段階では「一時に一事を為せ」の原則で行うことが良い。しかしながら、正確で迅速な漏れのない情報伝達は、SARS対処の基本的要素であっても、所詮それは「手段」であって「目的」ではない。正確な情報をタ

イミング良く伝達して、その時点で最も効果的な対処行動は何かを「状況判断」し、対処の選択肢を選びその中から一つを「決心」すること、その決心に基づいて迅速に「対処行動」をすることが本格的な訓練の目的である。

まずは今回のような「手段錬成型の訓練」を重ねて情報伝達訓練を卒業し、「目的追求型の訓練」に移行しなければならない。

4. 訓練の環境について

(1) オペレーション・センターの広さ

情報伝達訓練の目的は、オペレーションセンター内で行われる全ての情報の流れ（スタッフ間の会話や文書のやりとり）を記録して、訓練終了後に訓練全体を「再構築（reconstruction）」できること、情報の発生源から情報の中継者、さらに情報の最終使用者までの流れ、これは「情報構造（information structure）」と呼ばれるものだが、その流れを「追跡できること（traceability）」が重要である。

本訓練では、オペレーション・センターとして使用した部屋のスペースが狭すぎて、センター内の情報の流れを掴むことが難しく、机越しに行われているキー・スタッフ間の対話（情報交換）に記録漏れがあったと考えられる。

(2) 情報の記録装置

オペレーション・センターへ入ってきた主要な情報、オペレーション・センターから発令された指示、これから先に組織が行う予想行動、東京都や千葉県など下部組織や現場の動きなどが一目で分かるような「現況ボード」が設置されていなく、オペ

レーション・センター内で情報を共有することが困難であった。地図やボードがコントローラーの後方にあつて、スタッフが自分たちの情報整理のために使用できない状態にあつた。今回のような小規模な訓練ではさして大きい問題とはならなかったが、訓練規模が大きくなるとオペレーション・センター内の情報の共有は重要な要素となる。

### (3) 各スタッフの役割の明示

訓練が大規模になるとスタッフの人数も増えて、どのスタッフが何をしたかをコントローラーが掴み難くなる。したがって、スタッフの役割(ポジション名)が遠くから分かるような「ゼッケン」を各人が着ける必要がある。教育のため他の者に見せる訓練をする場合も増えるから、ゼッケンは是非必要である。誰がどのような時点で無駄な動きをしているか、どのスタッフとどのスタッフは近くに位置させるべきかなど、ゼッケンを着けるとキー・スタッフの動きを掴み易く、改善点を見つけ出し易い。

### (4) コントロール・チームの規模

今回の訓練は、日頃から顔見知りのスタッフが多く、言わず語らずで訓練を行うことができた。したがって、コントローラーの入数が少ないという欠点は出なかったが、本格的な訓練ではコントローラーをキー・スタッフに「一対一(one to one)」で着ける必要がある。コントローラーの人数が少ないと、各スタッフの言動を詳しくモニターすることが困難で、最も大切なことの一つである訓練の「再構築」ができなくなる。どの時点で何が原因でどの情報が伝達されなかったのか、なぜ情報が誤って伝達されたのか、どの情報はどのスタッフに伝えられるべきであったか等が掴み難くなる。

### (5) マスコミ対応について

主要な結節点で「マスコミ対応」について訓練したが、マスコミを敵ではなく味方として対応する姿勢が貫かれており良かったと思う。ただし、各県での対応にポリシーの違いがあるからこれを「纏める難しさ」が浮き彫りになるような状況設定がなかった。訓練時に実際の「マスコミ役のスタッ

フ」を組み込んで、辛辣な質問をしたり一般からの苦情電話を殺到させるなどの状況を組み込んだ訓練を、これからは行うようにしなければならない。

## 5. まとめ

とにかくこのような訓練を計画的に反復すべきである。そのたびに問題点(教訓)を導きだし「目的追求型の訓練」に移行しなければならない。その段階を済ませたならば、オペレーションセンターの上部組織である内閣府や内閣危機管理センター(内閣官房)、横の組織である他省庁、下部組織である地方自治体、そのまた下部組織である保健所等をプレーヤーに組み込んだ「大々的な目標追求型の訓練を出来るような態勢をとらなければならない。

小さい訓練を何回重ねて行っても、大規模な訓練でなければ浮かび出ない教訓を得ることはできない。情報が集まってくるのを待っているは駄目である。厚生労働省のオペレーション・センターから「何時までに、これに関する情報を、何処へ伝達せよ」といった情報収集指令を積極的かつタイミング良く発出することが大切である。また、集まってくる情報の中には「雑音」のような「判断を誤らせる情報」も混在してくることが多いので、本格的な訓練では、このような雑音を組み込むような高度な状況設定も必要になるだろう。

いずれにせよ、今回の訓練行われた有意義な訓練を嚆矢として、着実に「手段錬成型の訓練」を重ねて情報伝達訓練を卒業し、「目的追求型の訓練」に移行しなければならない。今回の訓練を見学させて頂いたことに感謝いたします。



厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症研究事業)  
国内での発生が稀少のため知見が乏しい感染症対応のための  
技術的基盤整備に関する研究(H14-新興-5)

シミュレーション・模擬訓練による技術的基盤整備に関する研究

分担研究者 原口義座 国立病院東京災害医療センター  
臨床研究部 病態蘇生研究室長

研究要旨

昨年に引き続き「国内での発生がまれな感染症」に対して医療対応体制の実際面でのあるべき姿と教育・指導体制を確立することを目的とした研究である。昨年度は、災害医療訓練を詳細な再分類を行い、それに応じた対応の想定疾患として、本研究班に適合する疾患として1)天然痘、2)West Nile fever、3)SARS(Severe acute respiratory syndrome)を取り上げた。本年は、更に机上シミュレーションを繰り返し、また総合訓練により明らかとなった、多くの改良すべき点・現状での不備な点に対する提案・マニュアル作成へつなげた。この際の重要な視点として、昨年度から引き続いた形で、感染症において必要となると考えられる汚染発生時の防護体制・対応としての方法論に関して更に深く掘り起こした研究を行った。その一つの研究結果として、感染症汚染患者の搬送のマニュアルの見直し、補足内容として航空機による搬送を付記し方向性を打ち出すことができるようになった。

A.研究目的

「国内での発生がまれな感染症」に対しては、実際に医療を担当する立場のものに限っても、診断・治療面における知識・技術の普及、必要物品や設備・備品等の準備態勢、等多くの面に関して、十分な基盤が整備されていない。広く地球規模で見ても、あるいは我が国に限っても昨年度の SARS 問題に引き続き、本年度は鳥インフルエンザ、狂牛病等、実際の対応に難渋する案件には事欠かない。

特に汚染患者の拡大防止の観点から必要な対応を特に医療施設を中心に広く普及する上での方法論を提示することを目的とした。

B.研究方法

上記目的に関して、本年度は、大きく二つの視点から検討した。

第1の視点は、航空機を含む汚染患者搬送を想定した安全な搬送のありかたに関し

てである。

第2の視点は、特に感染症において必要となると考えられる汚染発生時の汚染拡大の回避、二次汚染の防護体制・対応としての方法論の研究である。

方法論に限定しても、まだ確定したものではなく個別に試みられている現状と考えられる。ここでは、幾つかの方法を比較することにより、その意義・限界・問題点を検討し、また技術的な習熟度の評価へつなげる第一歩とすることとした。

(倫理面への配慮)

倫理面では、昨年度の時点では、模擬災害訓練の段階であり、大きな問題はなかったが、昨年度に既に我々は、「訓練の結果からみた今後の方向性として、実際の発生時には、privacyの保護、性別・年齢等に更に配慮した対応を考慮する必要性がでてくると考えられ、現段階からの準備が必要な可能性を考慮すべきである」と述べた。

本年度は、まだ我が国では人的被害とし

ては表立っていないが、既に鳥インフルエンザによる社会不安・偏見の発生が懸念されてきている。

それゆえ倫理面の配慮はより重要と考えられる。

## C. 研究結果と考察

### I. 患者搬送に関して

航空機を含む汚染患者搬送を想定した安全な搬送のありかたに関してマニュアル化した(改訂した)。

詳細は、SARS 患者搬送の手引き(平成 15 年度厚生労働化学研究費補助金、2003 年 12 月 25 日発行 山本保博)を参照のこと。

### II. 汚染拡大の回避、二次汚染の防護体制・対応

感染症において必要となると考えられる汚染発生時の汚染拡大の回避、二次汚染の防護体制・対応としての方法論を多面的に研究した。

この際に問題となる点は、大きく以下の如くである。

- (1)汚染患者への対応
- (2)医療従事者を含む人への汚染拡大防護の視点からの対応
- (3)汚染の周辺物体・環境への拡大防止の観点からの対応
- (4)除染物質を含めた環境汚染の最小化のあり方

など、広い視野からみる必要がある。

またこれらは、相互に関連するものでもあり、必ずしも区別が困難な場合もあるが、以下、順に研究結果を提示する。

#### (1)汚染患者への対応

必要な医療情報を収集し、早期の治療体制を組むが、その際にも可及的に安全に配慮し、必要な医療対応をしつつ搬入・搬出・

院外への搬送を行う

#### (2)医療従事者を含む人への汚染拡大防護の視点からの対応

基本的には、患者に接する医療従事者への防護服の正確な着脱の知識・訓練・消毒法の準備・理解が必要である。また除染への取り組みも必要である(写真に、国立病院東京災害医療センター臨床研究部が中心となって設置したシャワー設備を示す。また京都府丹波における鳥インフルエンザでの対策中の写真を提示する)。

医療従事者以外にも、家族を含む地域一般住民に対しても訓練・消毒法の準備・理解が必要である。またこころのケアにも注目する必要がある。

#### 院内における患者搬送に関して：

- 院外においても、院内においても、搬送に関して慎重に対応する必要がある。具体的な方法は、基本としては、以下を想定する。(1)たとえ除染後であっても感染が広がりにくいように何らかの形で患者を包みこんだ上で搬送する、(2)動線を最短距離・一方向の流れとする(できれば専用のエレベーター・階段等を使用)、(3)管理区域(不潔ゾーン、清潔ゾーン、その中間ゾーン)を明確に設定し、不潔ゾーンとしての搬送用の通路に(できたら壁面にも)ビニールシートを敷く等、予防対策をたてる(いわゆる養生)
- (4)搬送スタッフは、確実に防護衣を着用する(着脱に習熟する)
  - (5)廃棄物処理容器を十分備える。二重に密閉する。
  - (6)これらを前もって想定し、準備訓練をしておく。
  - (7)これらによく慣れた者が、必ず常時監視

できるように配置する



平成 16 年 2 月 29 日 京都・鳥インフルエンザ問題報告  
国立病院東京災害医療センター  
臨床研究部 原口義座 (ハラグチ ヨシヅカ)  
京都府丹波町、浅田農産船井農場(浅田秀明社長)における鳥インフルエンザ対応  
警察官のパトロール：関係者以外の立ち入り禁止の札



特に足周りの消毒に留意した。

- 1) Dirty zone : 鶏舎及びその周囲(と実活動するグループ)。トイレを専用
- 2) Intermediate zone (semi-dirty zone) : Dirty zone 周囲で、Dirty group は立ち入らない場所。間接的に Dirty group を援助する場所・メンバー
- 3) Clean zone group: 十分な除染 (特に下履きは、二段階で消毒) 後に入室する場所。トイレを専用

防護服の種類 (呼吸面から見た一般的分類) とその使用状況 :

レベル A : on site/重度汚染地区対応用完全防護服(防護服内にエアータンク式呼吸器を着装、完全密閉) 医療面では極めて使いづらい

レベル B : on site/off site 汚染地区対応用完全防護服 (エアータンク式呼吸器を防護服外に着装・陽圧式、ほぼ完全密閉) 医療対応時は、極めて危険な際のみ

レベル C : off site/非汚染地区における汚染(可能)者用防護服

C-1: 強制換気装置付き(準陽圧)/一体型 医療従事者からみてかなり使いづらいが、呼吸は楽

C-2: 一体型、あるいは 防護服、防毒マスク付フルフェイス<sup>®</sup>、手袋、シューズ(カバー)等

レベル D : 一般的災害用防護服、 防護服、防毒マスク付フード<sup>®</sup>、手袋、シューズ(カバー)等

(3) 汚染の周辺物体・環境への拡大防止の観点からの対応

使用する医療物品、壁・廊下等の施設(内部)、搬送手段(ストレッチャーから車両、航空機、船舶まで)汚染の拡大を想定しておく必要がある。それには、放射線汚染防護の際の概念である「養生」への習熟が必要である(昨年一部提示したが、実際の訓練時

の写真を提示する)。

また注意点に関して、表に示した。

感染症においては、更にベクターを通じた汚染拡大(蚊、のみ、その他の昆虫、鳥類、ほ乳類等)まで想定し、対策を準備しておく必要がある。

周辺の汚染拡大は、例え実際の健康被害が伴わなくとも風評被害だけでも莫大な損

失となる可能性があることも忘れてはならない。

#### (4)除染物質を含めた環境汚染の最小化のあり方

と殺した動物の確実な処理はもちろん環境保全の視点から重要である。また、消毒に用いた薬品類による環境汚染を減ずるには、貯水タンク等の準備が望ましい。

少なくとも高濃度の汚染物質を環境中に排出しないような準備が必要である。

#### E.結論

以上のごとく、主に2点から本年度の研究を行った。各項目毎に、方向性、suggestionを打ち出すことが可能な段階となってきたと思われる。

なお詳細に関しては、別個に冊子を作成中である

#### F.健康危険情報

#### G.研究発表

- 1.論文発表 特記すべきものなし
- 2.学会発表 特記すべきものなし

#### 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



写真(1) 養生準備中のヘリコプター

各搬送手段別に対応が少しずつ異なってくるため、習熟が必要である。昨年度も一部

提示。

