

2 地域における自主防災の重要性

地震時における被害を少しでも軽減するためには、地域ぐるみの自主防災体制づくりを進めるとともに、都民一人ひとりが日頃から、防災訓練に参加したり、家庭や事業所において地震に備えた対策をしておくことが大切である。

阪神淡路大震災では、地域住民やボランティアが、各地区でめざましい活躍をした。例えば、救出・救護では、家屋の下敷きになって自力で脱出できなかった方のうち、消防・警察・自衛隊等の公の救助隊によって救出された人は全体の2割強で、残りの8割弱の人は家族や近所の方に救出されたという調査結果がある。

即ち、広範囲に甚大な被害をもたらす震災では、行政機関が総力を挙げても、消火救出・救護活動に限界があるということである。

このようなことから、都民一人ひとりとはもとより、家庭、町会・自治会、事業所、地域など、幾層にもわたって地域防災力の向上のための対策を進めるとともに、東京消防庁災害時支援ボランティアの募集・育成や消防団の充実強化に努めている。

このうち、救出・救護に関しては、救助資器材を活用した救出要領、応急手当要領、担架での搬送要領、消防隊との連携要領などについて訓練を実施している。

[Key Word] 救助の約8割は住民による。地域防災行動力の向上が大切

3 地震発生時の被害状況の早期把握

地震による被害を軽減するためには、地震発生直後、速やかに被害の状況を把握し、初期の災害防ぎょ活動に役立てることが大切である。

例えば、東京区部直下で地震が発生した場合、区部では甚大な被害が発生しても、多摩地区西部ではそれほどの被害が発生しないことが予想されるため、どの地域に被害が集中しているかその状況を早期に把握する必要がある。

このため東京消防庁では、次のような情報収集手段で、初期の段階から効率的な消防活動ができる体制をとっており、同時に、東京都の災害対策本部にも送信される。

- ①地震計ネットワーク（現在、消防署等に設置している88基の地震計で都内各地の震度が直ちに把握できる。）
- ②地震被害予測システム（地震計との連動により、震度・加速度等が自動的に入力され、被災地域の特定と消防活動に必要な被害量を予測するシステム）
- ③延焼シミュレーション
- ④震災対策総合支援システム
- ⑤消防衛星通信システム
- ⑥ヘリコプターテレビ電送システム
- ⑦高所監視カメラ
- ⑧出場消防隊、情報収集用二輪車（オフロードタイプ）、参集する消防職員・団員・ボランティアによる情報収集

消防が救急活動で第1に必要な情報は、①負傷者の発生場所及び人数、②救助の要否、③医療機関の被害状況と診察・手術・収容の可否等である。このうち、医療機関の情報については、今年度中に、主な救急告示医療機関の協力を得て、「広域災害医療情報システム」を構築しネットワーク化する予定であり、これによって、震災時に医療機関の情報が把握できると期待している。

[Key Word] 地震災害への対応は、被害状況の把握が前提

4 地震時における救急活動

大地震が発生した場合、被害に比べて消防の対応力が極端に不足することが予想されるため、東京に震度5強以上の地震が発生した場合は、東京消防庁は、1万8千の全消防職員と2万4千5百人の全消防団員が非常参集し、総力を挙げて対応する。

実際には、火災の消火活動に重点を置くか、救助・救急活動に重点を置くかは、被害の状況によって判断されるが、計画している救急活動の概要は次の通りである。

(初期の段階)

- ①被害状況の把握
- ②各消防署単位による活動（署隊運用）
 - ・救急車の出場
 - ・参集者による第二線救急車の出場
 - ・本署・出張所単位に仮救護所の設置・運用
 - ・消防団・災害時支援ボランティアとの連携による応急手当と搬送
- ③医療機関の収容可否情報等の把握
- ④地区医師会・救急医療機関との連携
- ⑤東京都災害時後方医療施設（60医療機関）との連携
- ⑥都及び区市町村が設置する医療救護所・医療救護班との連携

(中期以降の段階)

- ①消防方面単位又は全都的な救急部隊運用（被害集中地域に投入）
- ②緊急消防援助隊（全国的消防応援組織）の救急部隊の応援
- ③重傷・重篤患者の転院搬送、ヘリコプター等による広域搬送

[Key Word] 救急医療活動は関係機関の相互連携が大切

まとめ

阪神淡路大震災直後と最近の世論調査結果とを比較すると、残念なことに、国民の地震に対する意識の低下傾向がうかがえる。

わが国では、阪神淡路大震災以降、大規模な地震災害は発生していない。しかし、海外では本年に入り、1月25日にはコロンビア、8月17日にはトルコ、9月21日には台湾で、それぞれ大規模な被害を伴う地震が発生した。その都度、あの神戸のことが思い出される。当庁はいずれの地震にも、緊急援助隊として救急救命士を含む国際消防救助隊を派遣した。特に、トルコでは、過去10回目の派遣で初めて生存者を救出し、危険かつ困難な現場で救急救命士も活躍した。

地震災害では、様々な種類の災害が同時に発生する。その中でも、直接、生命の維持に関係する救急医療の分野では、医療機関の活躍に期待するところ大である。それだけに、病棟の耐震性の確保、医療設備やライフライン設備の安全化、医療スタッフの招集、緊急医療体制の確保等、地震に備えた対策がとられているか気になるところである。

地震対策を中心とした防災対策は、全員の危機管理意識と継続的で地道な努力が必要である。事前の対応計画を検討し、一步一步、着実に進めていくことが必要である。

■第4回地域防災民間緊急医療ネットワークフォーラム・アンケート

当フォーラムは防災に関心のある人々の集まりであるだけに、時として厳しい質問も飛ぶが、総じて主催者側の不備不足を寛恕し、期待を込めて前向きに受け止めようとする暖かい空気がある。これは、民間主催であるため参加者がどんな公的団体・組織に所属しようが、自由かつ対等な立場で議論できる数少ない場であることによるのかも知れない。しかしながら行政関係者だけでなく、医療関係者、学者、ライフライン関係者等が災害時対応について率直に意見・情報交換ができる場は、本来、地域ごとにあるべきだ。今回のフォーラムに集まってくれた方々が、それぞれの地域で仲間を募って地域ごとのマニュアルを整備し、それを持ち寄って検証する場にしたい……。そんな夢を早く実現したいと思っています。

A 過去に参加されましたか？

1. 第1回（岡山） 2. 第2回（静岡） 3. 第3回（東京） 4. 初めて

B 参加動機・関心は？（複数回答可）

1. 防災一般 2. 緊急医療 3. 東京直下型地震 4. 震災の初動対処
5. 防災訓練 6. 図上訓練 7. 行政の対応 8. ライフラインの対応

その他 _____

C (Bの回答に関して) ご期待に添えましたか？

1. 満足 2. 概ね満足 3. 期待ほどではないが失望はない 4. 期待はずれ

D 運営について、良い印象に○ 悪い印象に×

1. 取り上げたテーマ 2. 会場設営 3. 緊急報告 4. 「図上防災訓練」のビデオ
5. 会場発言 6. 司会・進行 7. 会場管理 8. プログラム 9. 映像 10. 展示

その他 _____

E 今後のために、ご意見をお聞かせ下さい

1. パネリストの数 _____ 人位が良い

2. テーマについて _____

3. 進行について _____

4. その他 _____

<集計結果>

提出者 54名

A 過去に参加されましたか。

第1回	第2回	第3回
3名	2名	21名

B 参加動機・関心は？(複数回答可)

項目	人数(%)
1. 防災一般	30名(55%)
2. 緊急医療	36名(66%)
3. 東京直下型地震	22名(41%)
4. 震災の初動対処	39名(70%)
5. 防災訓練	20名(37%)
6. 凶上訓練	16名(27%)
7. 行政の対応	18名(33%)
8. ライフラインの対応	10名(16%)

その他 メンタルヘルスケア、東京都看護協会としての取組みへの参考に

C ご期待に添えましたでしょうか。

項目	人数(%)
1. 満足	6名(11%)
2. 概ね満足	30名(55%)
3. 期待ほどではないが 失望はない	14名(26%)
4. 期待はずれ	0名(0%)
(5. 無記入)	4名(7%)

D 運営について、良い印象に○、悪い印象に× (複数回答可)

項目	○(%)	×(%)	(△(%)
1. 取り上げたテーマ	46名(85%)	0名	
2. 会場設営	26名(48%)	2名(7%)	4名(7%)
3. 緊急報告	38名(70%)	0名	4名(7%)
4. 「凶上防災訓練」のビデオ	22名(41%)	4名(15%)	4名(7%)
5. 会場発言	24名(44%)	1名(3%)	
6. 司会・進行	22名(41%)	1名(3%)	4名(7%)
7. 会場管理	24名(44%)	3名(11%)	
8. プログラム	22名(41%)	2名(7%)	
9. 映像	16名(30%)	4名(15%)	
10. 展示	18名(33%)	0名	2名(3%)

E 今後のためにご意見をお聞かせ下さい。

1 パネリストの数

3人	1名
4~5人	1名
5人	9名
5~6人	2名
6人	3名
6~7名	1名
10人	1名

2 テーマについて

- ・ 指揮命令系統について
- ・ ICSについて
- ・ 災害の種類によっての対処法、教育や訓練について
- ・ トリアージについて
- ・ 危機管理の概念について
- ・ 防災教育
- ・ 医療救援活動
- ・ 既存医療施設と臨時救護所との役割分担
- ・ 広域防災関連
- ・ 一般市民が直面する問題をどのように一般へ理解させるか
- ・ 非常に良く継続的に取組んでいると思う。
- ・ もう少し内容を絞ったほうが良かったのでは。でもDIGは続けて欲しい。
- ・ 良い。
- ・ もう少し絞って議論したほうが良い。例えば始めから搬送とか全体指揮とか。
- ・ 実際問題への知識を深めておきたいと考えました。

3 進行について

- ・ 前もっての打合せで論点が整理できるのでは。
- ・ 良い。(3名)
- ・ 非常に良い。
- ・ 発表の時間をちゃんと区切ったほうが良いと思います。
- ・ いろいろな人の意見が聞ける進行はよかった。
- ・ 予想通り時間が足りなくなった。
- ・ 分かりやすく簡潔だったと思います。

4 その他

- ・ 前回ぐらい参加人数が多いほうが多様な意見を聞いて良かったかも。次回はもっと広い会場で実施して欲しい。
- ・ 都のシステムベースについて議論して欲しい。
- ・ もっと時間があればよかった。
- ・ 1月ぐらいの時期がよい。
- ・ 警察の参加を！
- ・ 災害、事故等に直接被害を受けるのは公、民を問わず人です。そこには命があります。このフォーラムの永遠のテーマだと思います。
- ・ 行政への提言をまとめるような考えがあっても良いかもしれない。
- ・ Phase 0 の中で民間の役割設定をまず提示してから始めると良いのかと感た。
- ・ 災害対応（準備について）の必要性を肌で感じた。
- ・ 回数を重ねることが大事。
- ・ 私は医療関係者でないので新鮮な話もあった。ただ、医療関係者同士の社交の場であるなら今後参加する必要があるのか微妙である。医療の前提にライフラインがあるだろうと思って参加したが。
- ・ ご苦労様でした。
- ・ 空調が効きすぎて寒かった。
- ・ 次回も楽しみにしております。有り難うございました。

6) 講演要旨・関連資料集

①病院防災対策への取り組み方

白鬚橋病院 院長 石原 哲

【はじめに】

阪神大震災より4年が経ち、厚生省をはじめとし都道府県レベルでも具体的な対策がなされてきた。全国に災害拠点病院が指定され、東京都でも60病院が大災害時後方医療施設として指定されたが、全国すべての病院がリスクマネジメントの一つとして防災対策を行うことが必須である。病院防災訓練は年1回義務づけられていることから、今後、各病院の対応が問われる。東京都及び当病院の位置する墨田区の防災対策に基づきまた防災マニュアルに従い、毎年視点を変えた訓練を繰り返し行い、マニュアル作成の要点、病院防災のあり方、訓練のあり方、今後のあるべき姿を検討したので報告する。

【災害とは？】

1 災害時に必要な6つのright (6R)

初動時に大切な要素をまとめると、教科書的には6つの適切性(right)が重要になる

- 1) right person
- 2) right time
- 3) right place
- 4) right material
- 5) right information
- 6) right coordination

*日本は世界第3位のヘリコプター保有国

2 プリベントブル デス (Preventable Death)

3 災害現場での3つのT

(Triage)	トリアージ
(Treatment)	応急処置
(Transportation)	搬送

4 多数傷病者管理システム (Mass Casualty Management System) の必要性

災害緊急医療援助 (Disaster Assistance) を行うにあたっての原則

- 1) 災害応急 (Disaster Response) であら。災害発生に伴い、救助活動に参加し被

災住民の生命の保全を第一の目的とし、また広義には、被災者の自立援助活動が含まれている。

2) 救助効果を最大にするための組織化された活動(PMPP)が必要となる。

(Prevention) 予防

(Mitigation) 災害発生時の被害の緩和

(Preparedness) 準備

(Planning) 計画

3) 3番目は運用支援 (Operation support) であり、災害や大事故において、出動する際、チームの経済的支援、ならびに医薬品、器機・装備の補給等の管理である。

【病院防災マニュアルの必要性】

マニュアル作成にあたり主体となったのは、厚生省健康政策局の「阪神・淡路大震災を契機とした災害医療体制のあり方に関する研究会」(略称：厚生省災害体制研究会)が平成7年8月にまとめた「病院防災マニュアル作成ガイドライン」、およびこのガイドラインに基づき検討され、平成8年4月にまとまった研究会の報告書である。

(ガイドラインの概要)

- 1 病院レベルでの災害対策の強化として、ライフラインの確保対策、備蓄等の方策
病院の所有する危険物に対する方策、支援協力病院の確保、搬送依頼先および搬送手段の確保。
- 2 災害時の応急対策に関する事項として、病院内の連絡、指揮命令系統の確立、緊急時の職員の確保・連絡網の確立、情報の収集(自病院内と自病院外)および情報の発信(自病院の状況)、院内二次災害の予防
- 3 自病院の搬入院患者への対応策に関する事項として、自病院が火災または震災等を受けた場合、搬入患者への対応を優先する、重症者の状態把握、点滴や人工呼吸器の状況の把握に努めること、
- 4 病院に患者を受け入れる場合の対応策に関する事項として、トリアージの場所、入院システムの確立、トリアージタグの活用、さらにマンパワーの確保、などが示された。この項目を満たすよう、病院レベルの災害時対応マニュアルの策定
自主点検と訓練が必要である。

【災害対策マニュアル作成のポイント】

大災害時、自らの病院で入院患者をはじめ、地域住民の被災者をどれだけ救うことができるのか、つまり多数傷病者のため救うことができなかつた患者(Preventable Death)をいかに最小限にできるかが、その病院のみならず医療体制全体が評価の基準となる。

院長はじめ病院幹部の意識が統一されていなければならない。

自病院の地域での役割を認識し、災害対策本部を設置することからはじまる。

- 1) 災害対策マニュアル作成の事前調査ポイント
- 2) 施設設備点検のポイント
- 3) ライフライン途絶時対応チェックリスト1：建築設備にかかわる項目
ライフライン途絶時対応チェックリスト2：備蓄、情報収集および発信、搬送関連

【災害発生時の対応】

いざというとき、病院としての機能をフルに発揮するには、院長はじめ病院幹部の意識が統一されていなければならない。フローチャートが必要となる。“事前点検、準備”“医療継続”“ライフライン”“トリアージ”“後方搬送”などの項目ごとに、チェック方式で、各病院の実情に合ったマニュアルを作成する必要がある。

- 1 初動対策のポイント
「災害発生時フローチャート」
- 2 初動時の行動
 - 1) 本部職員行動チェックリスト
 - 2) 病棟職員行動チェックリスト
- 3 医療の継続のためのチェックポイント
 - 1) トリアージセンター開設準備

【防及訓練のポイント】

* 地域住民との信頼関係の構築

訓練項目一覧および重点項目

訓練計画の手順：

- 1 計画に当たり地元町会、消防署、医師会と打ち合わせ会議を開催
地元町会と協定書作成（消防署立ち会い）
- 2 訓練実施日決定、行政の防災センターに通知（行政に通信訓練参加要請）
- 3 ライフライン途絶時対応訓練計画
 - 1) 院内耐震対策チェック
 - 2) 地元建築業者と打ち合わせ
 - 3) 電力、ガス、通信など各企業に訓練参加依頼
- 4 被害状況策定、シナリオ概略作成
- 5 町会参加人数、医師会参加人数、避難訓練、トリアージ訓練参加者により、模擬患者の人数割り出し
- 6 模擬患者人数確保、搬送手段確保：消防庁の救急車のほか、被災地域病院救急車参加、依頼（全日病会員病院など）
- 7 訓練の安全確認の総点検、シナリオ詳細決定
- 8 訓練に必要な備品の確認
 - 1) 集合場所での整列用の立て看板（町会、消防団、医師会 模擬患者、消防署、来賓、災害対策本部、トリアージセンター、応急救護所用など）

- 2) 模擬患者病名カード作成（演技指導が十分でなければブラカードは使用しない）できれば当日の患者演技指導と「トリアージ」について講習会を行う。地域住民および一般ボランティアに大災害時のトリアージの必要性を理解してもらう必要がある。
重症1割・中等症2割・軽症7割とし、トリアージする医師1人が10人程度行う
よい。軽症1分、中等症・重症に対し2～3分と設定しておく。
- 3) 訓練参加職員の職種別腕章作成
- 4) 無線機、拡声器、筆記用具等準備
- 5) トリアージテント内の椅子、テーブルの準備
- 9 当日の交通規制依頼を警察署に行う。
- 10 訓練のお知らせ：院内掲示、周辺住民に広報
- 11 訓練実施：トリアージ等は野外で行うことが多いので、当日の天候により中止があり得るため、中止決定判断について協議しておく（当日の混乱を防ぐため）
- 12 記録班（ビデオ、カメラ等）を設け、訓練を記録し反省会の資料とする。
- 13 反省会の日時を決めておく。とかく訓練が終わると資料等が散逸しやすいので注意する。地域に災害医療の学識者がいれば、当日、訓練参加を依頼し、講評してもらう。
- 14 訓練実施報告書を作成し自治体に提出する。

<トリアージ訓練の実際>

トリアージ診断治療訓練の進め方

チェッカーについて：

模擬治療訓練の進め方

チェッカーのポイント

トリアージ・治療訓練 結果：

反省会を開き、意見を頂き、次回の訓練に役立てる

【日本医療救援機構の発足（全日本病院協会の取り組みとAMDAとの連携）】

先の阪神淡路大災害において、民間病院を支援するシステムがなく、全国組織である全日本病院協会としては、この教訓を基に医療ボランティアであるAMDAと連携、日本医師会の協力を得て、平成8年2月、神戸において「地域防災民間緊急ネットワーク」の発足宣言を行った。

【結語】

病院防災対策としてマニュアル作成は重要であり、年度ごとにマニュアルを見直し、変更することも重要である。防災訓練は、訓練を重ねるごとに、より実践的になるよう計画し、マンネリ化を予防する。特にトリアージは実践の場で修練することが困難であるため、訓練でしか身につけることができず、実践的な訓練を繰り返すことが、災害に強い病院づくりに役立つものと考えている。

②災害医療の教育と訓練 スカンジナビアからの経験



スウェーデン リンシェピン大学医学部
外科、災害医学教授
ステン リンケスト 医学博士

はじめに

世界各地で起きる大災害の危険と被害について真剣に考えなければならない。このことが地方組織がいかなる状況下にあっても、最良の準備と医療システムを用意する必然性が導かれる。

先進工業国でも限られた医療資源の人口密集国においても、両方に共通する事は1つである。効果的な災害対応組織の必要条件是、組織内のすべての人たちに行う効果的な教育と訓練である。しかし、今日なされている多くの訓練は現実的でなく、単に認識や理解させるのみである。

災害医療における教育と訓練は、すべてのレベルでおこなわなければならない。医療スタッフ以外の人々（この人々が現場に一番早くいる）に簡単なファーストエイドの基礎教育を、全医師と全看護婦に災害医療における基礎教育を、また卒後教育として地域災害の危険性と組織のあり方を認識させる事である。

すべての医療人に対する基礎教育

スウェーデンでは、今日のスカンジナビアの主要メンバーである全医学生に対し、医学教育の最後に1～2週間、災害医学の講義と実技訓練を行っている。

講義内容は以下の通りである。

- 現代における災害の特徴と危険
- 災害や大事故における医療組織
- 地域におけるレスキューサービス（組織、実技訓練）
- 災害や大事故の時、いかに活動するか？トリアージの基本と初期治療
- 外傷（大事故における外傷学）
- 化学災害
- 放射線災害
- 感染症（伝染病）災害
- 災害下での心理（精神面）問題
- 自然災害・発展途上国における災害活動
- 戦時下における組織と医療

講義終了後、レスキューサービス・救急隊・警察等と合同実技訓練を行う。

- 現場救護所訓練：トリアージと外傷患者の取り扱い
- 飛行機やバス事故シュミレーション：学生も災害現場グループの一員として参加（適切な人事によるトリアージチームと医療資機材の使用）

訓練には、終了後学生への評価のため、TVとビデオによる記録が必要となる。

看護婦に対する教育も同様で、必要に応じて医学生と一緒にトレーニングをする。教育終了直前に1週間のナース専門コースを受けさせる。ナース専門コースは基礎的教育が多くまた、実技訓練ではトリアージを行うメンバーには入れないので、見学か模擬負傷者となる。

卒後教育

このトレーニングはスカンディナヴィア諸国で種々用意されている。スウェーデンのほとんどが使用している1つのモデルがリンシェーピング大学で開発されたものである。

このモデル基本は、大学病院内のセットで、特別訓練チームがすべてのトレーニングを行える事である。資源の最適な利用を含め、講義と教官とトレーニング用器財を1つの病院に集約している。

トレーニングプログラムは以下の通りである。

1. すべてのメディカルスタッフ用基礎教育
コースは3日間で、緊急対応グループ・トリアージチーム・外科医・麻酔科医・救急部ナース・開業医とナースで行われ、うち半日は地域組織を使った実技訓練、災害現場でのトリアージ・初期治療医療器材の使用方法である。そして救急隊・救助隊・警察と合同のより実践に近い訓練が行われる。終了後の評価用として、すべてテレビ、ビデオによる記録を残す。
2. 2～3年に1回の1日リハーサルコース
- マグネットボードシステムを用いた災害シュミレーションで、防災組織、トリアージチーム、通信チームへの教育を行う。
- より高度な訓練と記録ビデオによる検証を行う。
3. ヘリコプター1日訓練：安全システム、患者の搭載、飛行中の訓練を行う。
4. 化学災害用特別コース：1日講義と上述した実技訓練を行う。特に麻酔医、内科医、生理学者が指導的役割
5. 放射線災害特別コース：1日講義と上述した実技訓練を行う。放射線医師が指導的役割
6. 心理面管理特別コース：半日講義と自発的なグループ討議を行う。すべての医療スタッフ
7. 医療管理職用コース：この教育コースはスウェーデンの厚生省から援助を受けリンシェーピング大学病院にて実施されている。

コースは以下の内容で40週間で行われる。

- 計画・組織・指導の問題を重視した院内システム
- 組織・指導を中心とした災害現場での医療行為

- レスキュー隊や警察機関間の協力体制
- 統率力：活動方法
- 化学災害：組織と統率
- その他の特殊災害
- 心理管理
- コミュニケーション
- 報道管理

最もこのコースで重要なのが実習である。

- 1) マグネットを用いた図上シュミレーション：全教育機関やその協力機関、交通機関、各医療機関間向けに設けた実習である。外傷適災害と化学災害の両方を想定し、実習する。
- 2) 活動方法を十分に考慮したビデオを用いた現実的な演習に基づき、その統率力を補う実習。当コースは、各医療機関や地域において、それぞれの資源や異なるシステムなどを考慮して、訓練を続けることが重要である。

8. 講師やインストラクター向け災害医療の教育と実習：

上記に述べたすべての教育と実習を確実に継続させるには、資格を持ったインストラクターを確立させることで行える。よって、まずやるべき事は、このインストラクターを教育することである。スウェーデンでは、医師や看護婦を教育するために、講師やインストラクター向けに大学レベルのコース（通常約10週間）を設けている。講師は、様々な状況に応じた災害医学を学ぶ。実習や訓練を重視していることは、前に述べた通りである。当コースを受けたインストラクターは、各地域や施設に戻り、教育していく。

教育経験

これらのコースを設けることにおいて、様々な教育や実技訓練が医療スタッフの被災者にたいする初期管理に多くの効果を与えている。また、その他の利点として、大きな災害訓練は制約があり、各組織の対策を検討するためであり、スタッフを訓練するためには無いということ。（実習をする事の方がより効果的である。）テキスト、ビデオ、スライド、シュミレーション、実習などの訓練プログラムを継続する事は非常に良い教育である。

実習に用いるビデオは、受講者にとって非常に効果的である。ビデオを教育に取り入れることを是非勧める。また、マグネットを用いた図上シュミレーションや指揮官を訓練する事はとても効果的である。

まとめ

教育や訓練は、ただ単に重要なだけでなく、災害対策機関をより機能的にするために必要なのである。様々なレベルを含んだ教育システムは、全機関において必要不可欠である。教育資源を集中させることは、経費を抑え、能力を高める事につながる。

③茨城県・牛久市総合防災訓練実施要領

1 訓練の目的

この訓練は、災害対策基本法及び同法に基づく地域防災計画の定めるところにより、災害予防責任者が共同して総合防災訓練を実施し、災害時における防災活動の習熟、相互間の緊密な協力体制を強化し、併せて県民の防災に対する理解と防災意識の高揚を図ることを目的とする。

2 実施日時

平成11年8月29日（日）10時00分～12時50分

3 実施場所

牛久市 「人人ニュータウンひたち野中央」（JRひたち野うしく駅 東側）

4 主 催

茨城県、牛久市

5 主 唱

茨城県防災会議、牛久市防災会議

6 参加協力機関（順不同）

関東管区警察局茨城県通信部

茨城県警察本部：警備課・地域課航空隊・機動隊・管区機動隊・交通機動隊・交通規制課・竜ヶ崎警察署

陸上自衛隊：施設学校・武器学校・関東補給処・東部方面航空隊・施設教導隊・東部方面管制気象隊

航空自衛隊：第7航空団・偵察航空隊・百里救難隊・百里気象隊

水戸食糧事務所・同江戸崎支所

水戸地方気象台

牛久郵便局

日本赤十字社茨城県支部：猿島赤十字病院・茨城県赤十字血液センター・水戸赤十字看護専門学校・赤十字飛行隊・日赤アマチュア無線奉仕団・日赤救急法事仕団・日赤看護奉仕団・赤十字防災ボランティア・牛久市赤十字奉仕団

（財）茨城県消防協会

（社）茨城県消防設備協会

（社）茨城県トラック協会：県南支部

（社）茨城県高圧ガス保安協会：江戸崎支部

茨城県高圧ガス地域防災協議会
 (社)茨城県医師会
 竜ヶ崎市・牛久市医師会
 (特非)日本医療救援機構〔MeRU〕
 全日本病院協会
 など計85団体

7 訓練組織

統 監 茨城県知事
 訓練本部長 牛久市長
 (以下略)

8 災害想定

8月29日(日)午前10時00分、茨城県牛久市付近を震源とする直下型地震が発生した。地震規模はマグニチュード7程度、牛久市での震度は6弱を記録した。この地震により、市内各所で家屋の倒壊、火災、道路の損壊などのほか、電気、電話、水道など生活関連施設に大きな被害が発生した。

また、市内を走行中の列車が脱線転覆し、踏切内で立ち往生していたバスに衝突したため双方に多数の負傷者が発生した。

茨城県及び牛久市は、災害対策本部を設置し、被災者の救助に当たると共に関係機関と協力して、応急対策を実施することとした。

知事は、事態を重視し、自衛隊に対して災害派遣を要請した。

9 訓練種目

初動対応・被害状況把握

- (1)、住民広報等、交通規制及び交通整理、飛行に関する情報の伝達、無線による被害情報収集、給食給水及び給食支援、避難誘導、被害状況把握
- (2)、初期消火、列車・バス事故対応、救護所設置・避難所運営、道路復旧、消防応援隊到着、救出・救助〔倒壊家屋、ビル〕、救護・応急医療、血液・医薬品の輸送及び患者の搬送、LPG タンクローリー漏洩対処、危険物タンクローリー漏洩火災対処、ガス復旧、水道復旧、電力復旧、電話復旧、緊急物資輸送・配布、ビル火災消火、家屋火災消火、事故車両火災消火、危険物施設火災消火、消毒・防疫

訓練進行表

番号	訓練種目	時間						
		10:00	30	11:00	30	12:00	30	13:00
1	地震発生合図	▲						
2	初動対応, 被害状況把握 (1)	—						
3	住民広報等	—						
4	交通規制及び交通整理	—						
5	飛行に関する情報の伝達	—						
6	無線による被害情報収集	—						
7	給食給水及び給食支援	—						
8	避難誘導	—						
9	被害状況把握 (2)	—						
10	初期消火		—					
11	列車・バス事故対応		—					
12	救護所設置・避難所運営		—					
13	道路復旧		—					
14	消防応援隊到着			—				
15	救出・救助〔倒壊家屋, ビル〕			—				
16	救護・応急医療			—				
17	血液・医薬品の輸送及び患者の搬送			—				
18	LPGタンクローリー漏洩				—			
19	危険物タンクローリー漏洩火災				—			
20	ガス復旧					—		
21	水道復旧					—		
22	電力復旧					—		
23	電話復旧					—		
24	緊急物資輸送・配布					—		
25	ビル火災消火						—	
26	家屋火災消火						—	
27	事故車両火災消火						—	
28	危険物施設火災消火						—	
29	消毒・防疫							—
30	展示・実演体験コーナー							—
31	終了式							—

医療ボランティアの訓練方法のあり方に関する研究

1)災害時の医療ボランティアの役割と 展開方法に関する研究

分担研究者 アスカ国際クリニック院長・AMDA 代表 菅波 茂

研究要旨

災害時の地域防災民間緊急医療ネットワークとしてのAMDA及び全日本病院協会(以下、全日病)医療ボランティアの役割及び展開方法について、平成10年度及び同11年度の静岡県総合防災訓練への参加を通して検討した。

医療ボランティアの被災地遠隔地からの動員については自衛隊ヘリによる空路を、被災地近隣地域からの展開については陸路、二輪車の使用についてシミュレーションを行った。

空路での展開を行うためには、被災地内外の搬送拠点の確保が必要であり、平時より、被災地行政機関及び航空機の運行主体による調整が必要である。一方、陸路での二輪車の使用は、その機動性から考えて、極めて有効であることが期待できるが、被災地外での医療チームの編成までの時間の短縮が求められる。

研究目的

災害時に、医療ボランティアが円滑に活動するには、医療ボランティア自身が医療ボランティアの役割を十分に理解し、被災地内へ迅速に展開することが必要である。今回、防災訓練への参加を通して、医療ボランティアの役割及び被災地近隣地域及び遠隔地からの医療ボランティアの展開方法のあり方について検討した。

研究方法

平成10年9月1日に静岡県掛川市小笠山総合運動公園で実施された、静岡県・掛川市総合防災訓練に、被災地内、被災地に隣接する地域、被災地遠隔地からの医療ボランティアの展開方法についての検討及び被災地内での医療ボランティアの役割についての検討を行なうことを目的に参加した。

さらに平成11年9月1日に静岡県富士市五貫島地先富士海岸にて実施された、静岡県・富士市総合防災訓練に被災地内での医療ボランティアの役割について検討することを目的に参加した。

研究結果

参加訓練内容は、右頁の通りである。

医療ボランティアの展開についての検討としては、平成10年度に、二輪車ボランティア組織、Japan Rescue Support Bike Network(以下、JRB)との連携による、AMDA静岡県内動員・近県派遣医療ボランティア及び一般ボランティア、医療資器材の被災地(訓練会場)までの搬送訓練、航空自衛隊航空教育集団司令部との連携による、AMDAおよび全日病全国派遣医療ボランティアの東京都立川市から被災地(訓練会場)までの空輸訓練に参加した。

医療ボランティアの役割についての検討としては、平成10年度及び同11年度に被災地(訓練会場)における医療救護所設置訓練、医療救護活動訓練、災害情報発信訓練に参加した。

考察

災害時の医療ボランティアの展開に際しては、被災地内の活動拠点の確保と被災地までの搬送手段の確保が必要である。

特に空路での展開を行うためには、被災地内外の搬送拠点の確保が必要である。つまり、被災地外の医療ボランティアの参集地点及び被災地への出発地点としての拠点と、被災地内の医療ボランティアの受け入れ地点としての拠点である。これを災害時に円滑に行なうためには、平時より、被災地行政機関及び航空機の運行主体により事前に調整しておく必要がある。

一方、陸路での二輪車の使用は、その機動性から考えて、極めて有効であることが期待できるが、課題として、被災地外での医療チームの編成までの時間の短縮が求められる。そして、この際、各医療チームは、独自にさまざまな経路から被災地に入ることになると考えられるが、これを被災地内で円滑に組織化することも必要である。

今回、静岡県へのAMDA及び全日病医療ボランティアの東京都及び近隣地域からの展開についてのシミュレーションを行うことができたが、これらは、静岡県、自衛隊、JRBなど関係各機関との連携のもとに行った。

これらの成果を踏まえ、災害時のAMDA及び全日病医療ボランティアの展開について、関係各機関との緊急時の連絡方法の確立などのより具体的な方法論の確立が求められる。

また、医療ボランティアの役割としては、災害時におけるマンパワーとしての役割を果たすべく、被災地内における医療救護所の設置及び医療救護活動を行うことが求められる。そして、これを迅速に準備するためには、迅速な展開が必要なことは言うまでもない。さらに、医療ボランティアは、医療の専門家として、マスコミの報道し得ない医療情報を発信し続けることも重要である。これには、広域災害・救急医療情報システムを積極的に活用することも検討されて良いであろう。

結論

医療ボランティアの搬送に際して、被災地遠隔地からは空路が、近隣地域からは陸路、特に二輪車の使用が効果的であった。

災害時に医療ボランティアが円滑に活動するためには、平時より防災訓練への参加を通じて、関係各機関との連携を密接にしておくことが重要である。

2)医療ボランティアの訓練方法のあり方に関する研究

分担研究者 市立札幌病院救急救命センター・AMDA日本支部緊急救援委員会
早川 達也

研究結果の概要

災害時には、被災地内での診療・医療機関等の復旧の支援者として、医療ボランティアを必要とすることがある。この場合、医療ボランティアは、関係各機関との連携のもとに、可及的早期に被災地内に組織的に展開することが必要である。今回、地域防災民間緊急医療ネットワークとして、AMDA及び全日本病院協会(以下、全日病)は、被災地内全日病所属病院支援を想定した手稲溪仁会病院(北海道)における平成10年度全日本病院協会病院防災訓練、医療ボランティアの展開方法についてのシミュレーションを目的とした平成10年度静岡県掛川市総合防災訓練、災害時の医療救護活動を想定した平成10年度東京都渋谷区合同総合防災訓練、平成10年度七都県市合同防災訓練(埼玉会場)、平成11年度東京都・七都県市総合防災訓練及び平成11年度静岡県富士市総合防災訓練に参加することができた。

災害時に医療ボランティアが円滑な活動を行うためには、日常より医療機関に対して、ボランティアの具体的な受入方策の確立を求めていくことが必要である。次いで、実際の医療救護活動についてのシミュレーションが必要である。また、医療ボランティアの展開に際して有効と考えられる空路及び二輪車の使用に際し、関係各機関との連携を重視した訓練が必要である。

また、平成11年1月19日のAMDA、全日病、日本医師会、行政機関等関係各機関を交えた、第3回民間医療防災フォーラムにおいては、東京都の災害を想定した机上シミュレーションを行った。

研究目的

AMDA及び全日病は、国内の災害発生時に、地域防災民間緊急医療ネットワークとして、被災地内への医療ボランティアの派遣を中心とする救援活動を行なうこととしているが、これに関連する課題については、実災害において検証することができない以上、防災訓練への参加と検証が必要である。

今回、防災訓練への参加を通して、医療ボランティアによる円滑な災害時の救援活動に必要と考えられる訓練方法について検討を行った。

研究方法

平成10年8月22日の手稲溪仁会病院(北海道)での全日病病院防災訓練への参加、平成10年8月31日、9月1日の東京都渋谷区合同総合防災訓練、9月1日の七都県市合同防災訓練(埼玉会場)及び静岡県掛川市総合防災訓練への参加、さらに平成11年1月19日の第3回民間医療防災フォーラムへの参加に際しての東京都の災害を想定した机上シミュレーションの実施、9月1日の東京都・七都県市総合防災訓練及び静岡県富士市