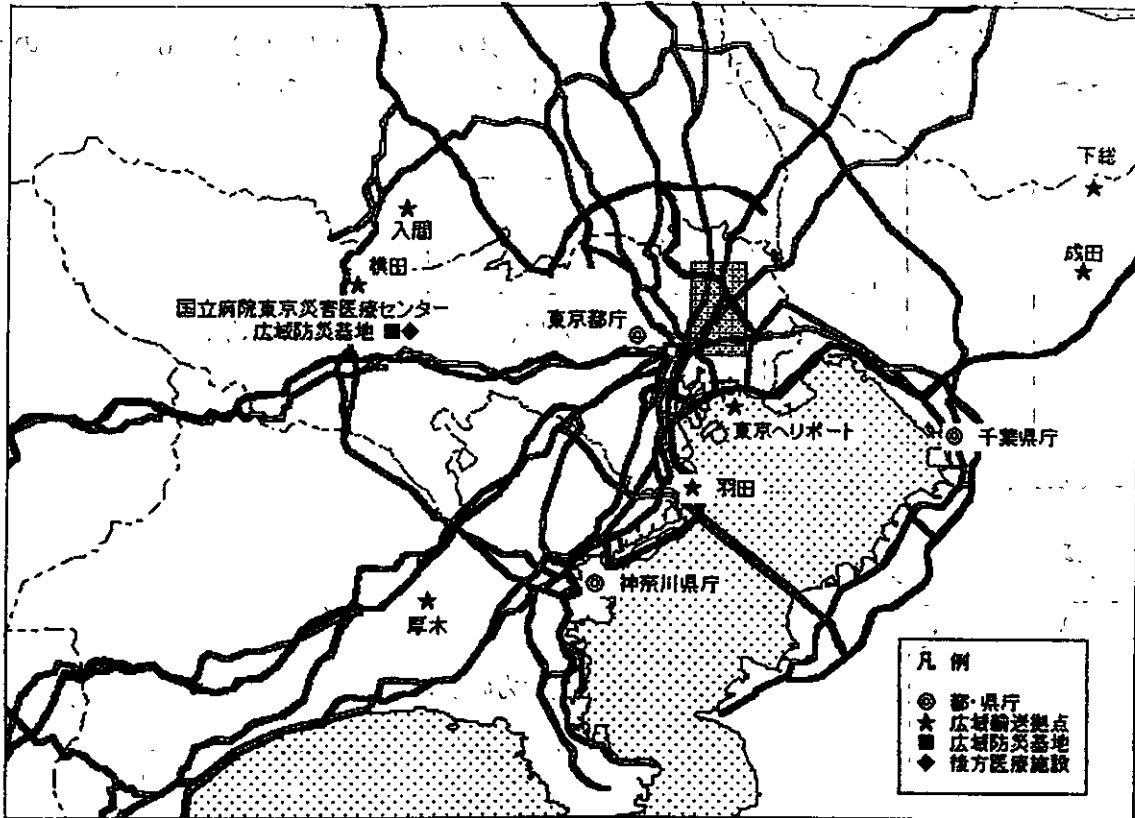


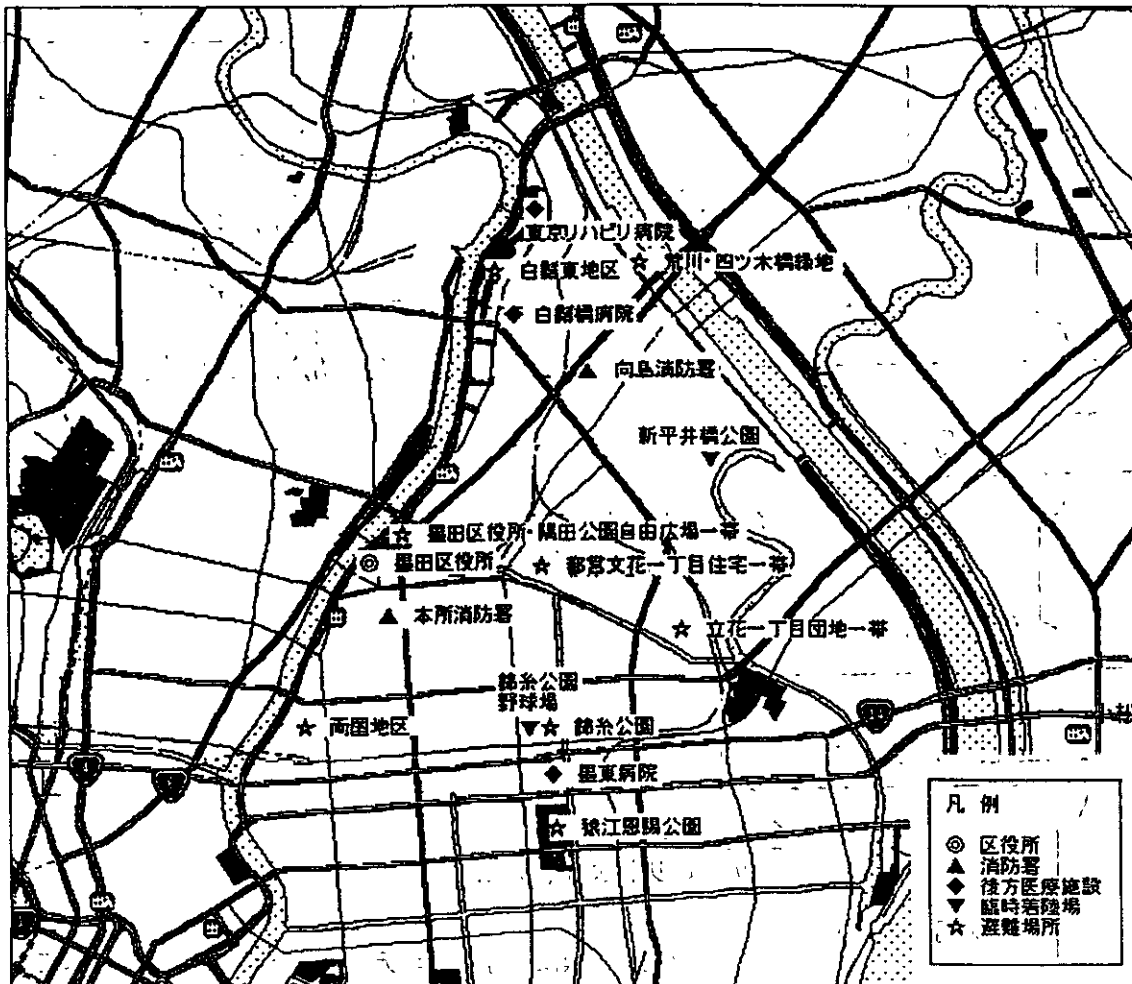
東京都区部を中心とする広域図

(幹線道路、広域輸送拠点など)



東京都墨田区周辺の災害救援関連機関 (抜粋)

(消防、医療機関、避難場所など)



災害発生

・「地震、火を消せ！」

フ ・ 搜索救助 (被災者相互による)

エ ・ ファースト・エイド

イ ・ 被災地内医療機関への搬送

ズ ・ 診療の可否の表明

0 ・ 特定の医療機関への患者集中の排除

・ 医療機関の玄関等におけるトリアージ

・ 医療機関内への収容 (黄タグ以上?)

・ 被災地域内医療機関における治療

* 墨田区の夕方6時人口(本調査のための想定)
291,774人

* 墨田区の火災発生件数と初期消火

- ・ 出火件数：22件
- ・ 消火件数：18件
- ・ 延焼不拡大数：2件
- ・ 延焼拡大数：2件
- ・ 焼失棟数(最終)：5,738棟
- ・ 対総棟数比：11.2%
- ・ 焼失面積(最終)：0.877Km²
- ・ 対行政面積比：6.5%

* 負傷者数

・ 重傷者数(462人) × (換算係数) = 想定重傷者数 人

・ 想定重傷者数(人) × 即時手術を必要とする患者発生率(10%)

= 想定即時手術必要患者数 人

・ 想定重傷者数(人) × 待期手術を必要とする患者発生率(30%)

= 想定待期オペ必要患者数 人

・ 想定重傷者数(人) × 入院加療を必要とする患者発生率(60%)

= 想定要入院加療患者数 人

注1 東京都の被害想定では、入院加療を必要とする患者数を重症患者と定義している。

* 医療機関の対応能力: 対応能力の目安として、ベッド数を基準に考える。

・ 拠点病院(3施設)について
ベッド数合計(990床) × (換算係数)

= 想定対応能力係数(患者数)その1……(A)

・ 拠点病院以外の病院(15施設)について
15施設 × (換算係数) = 生き残った施設数

不作為抽出により生き残った施設を決定

生き残った施設のベッド数合計

= 想定対応能力係数(患者数)その2……(B)

(A) + (B)

= 墨田区における想定対応能力係数(患者数)

想定対応能力係数() × 2.5%

= 即時手術への対応能力係数(患者数)

想定対応能力係数() × 7.5%

= 待期手術への対応能力係数(患者数)

想定対応能力係数() × 15%

= 入院加療への対応能力係数(患者数)

* 墨田区内・主要病院

病院名	ベッド数	所在地
A	626	墨田区江東橋4
B	199	墨田区東向島4
C	165	墨田区堤通2
1	94	墨田区両国2
2	409	墨田区横綱2
3	116	墨田区石原3
4	302	墨田区太平3
5	20	墨田区向島4
6	74	墨田区押上1
7	29	墨田区東向島3
8	31	墨田区東向島6
9	50	墨田区墨田3
10	97	墨田区京島3
11	44	墨田区文花1
12	114	墨田区八広1
13	143	墨田区八広2
14	60	墨田区立花5
15	19	墨田区向島3

※ライフライン (あるいはロジスティック支援)

- ・電気
- ・水道・下水道
- ・ガス
- ・通信
- ・医薬品、輸液・輸血
- ・給食
- ・交代スタッフ

『水』が底をついたら医療は終わり!

※被災地域外から「ヒト」「モノ」「カネ」を投入 (前送) する

可能?

不可能?

※被災地域外へ患者を搬送 (後送) する

可能?

不可能?

ポストフェイズ1

フェイズ2

*** 参 考 B病院(後方医療施設)の場合の診療可能性を考える**

所在地：東京都墨田区東向島4

建 築：昭和60年1月(築14年：新耐震後設計)

診療科：外、内、消、整形、形成、脳神経外、婦、眼、耳、皮、泌、麻、放、理

ベッド数：199床

平均ベッド占有率：171床

1日平均外来患者数：平均403人

医療従事者数

	医師	看護婦	看護助手	コメディカル	事務	食堂	清掃	合計
09:00~18:00	20	63	34	30	21	7	4	179
18:00~09:00	3	19	6	3	1	0	0	32

夕方6時推定勤務者数：午後6時は交代時間にて日勤夜勤共に院内にいる

手術室：3室(4系列同時手術可能)

自家発電器容量：80kw 初動時作動継続時間：3時間20分

自家発電燃料タンク容量：軽油70L

平均水使用量：60トン 地下受水槽：容量48.5トン

高架水槽：8トン (スロッシング対応あり・ポンプ2台によるポンプアップ方式)

医薬品：東京都の新備蓄セットに従い災害用備蓄2日分(500人対応)

輸血：冷凍血漿 各血液型：20P

濃厚赤血球：備蓄体制なし(災害時：東京都経由で日赤より)

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 菅波 茂 AMDA代表



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

菅波 茂 (アスカ国際クリニック院長、AMDA代表)

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展開方法について、静岡県総合防災訓練への参加を通して検討した。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なった。

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、被災地への迅速な展開が必要である。今回、防災訓練への参加を通して、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と広域的な救援活動の連携方法についての検討を行なうことを目的に参加した。

研究結果

訓練想定は、駿河湾から遠州灘を震源域とするM8.0規模の地震が発生、県内各地は震度6弱以上の揺れに襲われ、さらに伊豆半島沿岸、駿河湾、遠州灘一体に大きな津波が来襲した、というものであった。...

参加訓練内容は、以下の通りである。

二輪車ボランティア組織、Japan Rescue Support Bike Network(以下JRB)と連携し、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、医療資器材を二輪車で被災地(訓練会場)まで搬送、次いでノルメカ社の協力のもと、エア・テント(仮設救護所)を設営し、医療救護活動の準備を行った。

また、航空自衛隊航空教育集団司令部との連携により、AMDAおよび全日本病院協会(以下全日

病)全国派遣医療ボランティアを東京都立川市より被災地(訓練会場)に空輸した。

次いで設営したエア・テント(仮設救護所)にて広域搬送が適当な重症患者(模擬患者)を選定し、航空自衛隊航空支援集団により立川基地に搬送を行った。この際、AMDA 及び全日病医療ボランティアは、ヘリに同乗し、立川基地到着後は、国立病院東京災害医療センターまで、患者(模擬患者)の搬送を行った。

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。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る調整が必要である。また、被災地外の搬送拠点への医療ボランティア参集までの所要時間の短縮が求められる。

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、空路での展開と同様に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が必要である。

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、静岡県における、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。さらに、これをモデルとした他の地域における方法論についての検討が求められる。

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。災害時の AMDA 及び全日病医療ボランティアの円滑な展開のためには、防災訓練への参加などを通じて、関係各機関と日常からの連携が必要であり、次年度以降、これらの課題を踏まえた更なる検討が必要である。

「地域防災民間緊急医療ネットワーク」は日本医師会、全日本病院協会そしてAMDAで構成される日本国内で発生する自然災害時に、全日本病院協会会員の病院を活動拠点として、災害医療を実施するボランティアネットワークである。当ネットワークのいくつかのコンセプトの説明をしたい。

1) 災害医療はシステムである

災害医療と緊急救命医療とは決定的に異なる。なぜなら緊急救命医療は医療チームの構成員の医療技術の優劣が患者の生死を決定する。災害医療では医療チーム以外の要因が被災者の生死を決定する。即ち、災害医療救援システムとは大量の被災者に対して広範囲な地域の医療機関から大量の医療スタッフを迅速に被災現場に送り込むシステムのことである。緊急救援活動の三原則は活動拠点の確保、通信の確保そして輸送の確保である。このシステムの最大のポイントは災害発生場所に近いところに速やかに活動拠点を設置することである。全日本病院協会の参加医療機関数は全国に2000弱ある。日本全国どこで災害が発生してもかならず関係せざるを得ない。全日本病院協会参加医療機関の「相互扶助と社会貢献」の理念の元に「地域防災民間緊急医療ネットワーク」に参加することになった。

2) 災害医療は大量動員ではじまる

災害医療と緊急医療との違いは医療スタッフと患者の数の相対性にある。緊急医療では少数の患者に多くの医療スタッフ、災害医療では大量の患者に少数のスタッフが現実である。緊急医療では救命医療の内容の徹底性が、災害医療では助かるべき人が助かったかという対応が一義的に問われる。大量の被災者に対する対応は大量の医療スタッフを用意することしかない。しかも時間との競争の上に。しかし、日本には余分の医療スタッフを抱えている医療機関は少ない。どの医療機関も逃行しなければいけない日常医療業務がある。一医療機関から動員できるのは小人数の医療スタッフとなる。したがって、大量の医療スタッフを動員するためには都道府県レベルを超えて日本全国規模の動員体制まで考える必要がある。

3) 災害医療はスピードが勝負である：航空機と二輪車の使用

災害医療の大量動員スピード確保には航空機使用なくして考えられない。航空機使用は

空港抜きには不可能である。災害医療には民間航空機による自衛隊基地の使用は不可欠である。日本全国規模で医療ボランティアを航空輸送可能とする拠点空港の整備と輸送システムの体系化が急がれる。災害時の道路封鎖に対して全国規模の二輪車部隊の編成を急いでいる。

4) 医療ボランティア活動支援政策

生命に関わる医療ボランティア活動は生活支援活動とは決定的に異なる。少なくとも下記の3点についての十分な政策的支援が必要である。

- 1：緊急救援三原則支援：行政からの支援策としての活動拠点、通信、輸送に関する便宜供与の時限立法である。加えて医薬品の公的供給が望ましい。
- 2：保障：医療ボランティア自身に対する保険と医療活動から発生する医療事故に対する保険の2種類がある。天変地異時の災害ボランティア保険を開発中である。
- 3：資金：緊急救援活動はお金のかかるシステムである。日赤以外の医療ボランティアにも義援金が配分されるシステムの再構築が絶対に必要である。NPO法の成立により多くの団体が災害支援に参加する。

5) 医薬品の民間医療機関への公的供給について

阪神大震災の教訓でも筆頭事項は民間医療機関への公的医薬品の供給がまったく無視されたことである。理由は「民間医療機関は営利事業であるから医薬品の公的供給は不可」という行政判断であった。重症患者は官公立病院には行かなかったし行けなかった。ほとんどの重症患者は民間医療機関で治療を受けていたにもかかわらずである。東京都は民間医療機関に公的医薬品の供給の英断をした。防災先進自治体の面目これに勝るものなしである。他の自治体の「民間医療機関への公的医薬品の供給」が条例化が急がれる。

最後に「地域防災民間緊急医療ネットワーク」は毎年1月17日の「民間防災医療フォーラム」と9月1日の「自治体との合同防災訓練」を積み重ねることにより質的向上をめざすべく努力している。

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 早川 達也 AMDA 緊急救援委員委員長

協力研究者 岡田 真人 AMDA 緊急救援委員
 西村 肇 AMDA 情報通信委員会



医療ボランティアの訓練方法のあり方に関する研究

早川 達也 (市立札幌病院救命救急センター、AMDA 日本支部緊急救援委員会)

研究協力者 岡田 真人 (聖隷三方ヶ原病院副院長、AMDA 日本支部緊急救援担当顧問)

研究結果の概要

災害時には、被災地内診療・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静岡県総合防災訓練、東京都における災害時の医療救護活動を想定した東京都渋谷区合同総合防災訓練、埼玉県における発災時の初動体制及び医療救護活動を想定した七都県市合同防災訓練(埼玉会場)に参加することができた。

災害時に必要とされる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、東京都の災害を想定した机上シミュレーションを行なうことにより、円滑な医

療ボランティアの展開及び活動を行なうための訓練方法について検討した。

研究結果

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では、地域防災民間緊急医療ネットワークとしては、医師 8 名、看護婦 6 名が参加し、院内災害対策本部の指示によって、救急部前に設置したトリアージ・テントに於いて搬入傷病者のトリアージ及び救急部における診療支援を行なった。これは、平成 9 年以來の、国立病院東京災害医療センター、白髭橋病院等の防災訓練への参加に連なる一連の医療機関に対する支援方法のあり方についてのシミュレーションの一環として行った。

また、トリアージ・医療救護活動訓練としては、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)及び静岡県総合防災訓練における、関係各機関とともに応急救護所における医療救護活動訓練に参加した。東京都渋谷区合同総合防災訓練には、医師 2 名、看護婦 2 名、一般ボランティア 3 名が参加し、七都県市合同防災訓練(埼玉会場)には、医師 1 名、看護婦 2 名が参加した。また、静岡県総合防災訓練には、医師 6 名、看護婦 12 名、一般ボランティア 6 名が参加した。

医療チームをはじめとするボランティアの展開については、二輪車及び航空機を有効に使用することを目的にシミュレーションを行った。平成 10 年 9 月 1 日の静岡県総合防災訓練では、二輪車ボランティア組織である Japan Rescue Support BikeNetwork(以下 JRB)と初めて連携し、二輪車を使用した医療ボランティアの展開についてシミュレーションを行なった。被災地内及び被災地近隣地域からの医療ボランティア及び一般ボランティアの展開に際しての二輪車の使用は、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た。尚、JRB の参加者は 70 名であった。

航空機の使用に関しては、同じく、静岡県総合防災訓練において、航空自衛隊による医療団(医療ボランティアチーム)空輸訓練及び広域患者搬送訓練に参加することができた。これは、行政との連携による医療チーム派遣と広域患者搬送の実現の一つのモデルケースともなるものであった。しかし、関係各機関との連絡方法の確立をはじめ、平常時からの訓練等を通じた各種連携が必要であることを改めて認識することとなった。また、平成 8 年以來、民間航空機事業会社との連携についてもシミュレーションを行なってきたが、これについても同様である。

医療チームをはじめとするボランティアによる救援活動を円滑にするためには、通信手段の確保が必要である。一昨年来、訓練では、可能な限り訓練会場・訓練実施医療機関から、衛星携帯電話等を用いて、情報発信を行ってきたが、今回、静岡県総合防災訓練において AMDA 情報通信部門対策本部を設置し、確実にかつ実践的な画像通信手段を実現することができた。

平成 11 年 1 月 19 日には、民間医療防災フォーラムの席上で、東京都墨田区における地震災害に対する救援活動の机上シミュレーションを行った。時間的な制約から、十分に尽くされたとは言えなかったが、関係各機関との活発な議論が繰り広げられた。

考察

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、被災地内全日病所属病院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。また、並行して被災地内の災害拠点病院支援、医療救護所支援活動を行うことも想定しなければならない。これらを活動拠点として、実際に被災者診療等の救援活動を行なうことを想定しているが、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。

1) 医療機関における支援活動について

医療ボランティアは、医療機関からみれば部外者である。一般に医療機関は部外者が活動しやすいような環境を提供していない。また、医療機関に所属する者にとって、部外者である医療ボランティアをチームの一員として受け入れることには、若干の心理的抵抗と相応の困難が伴うこともあり得る。今回、訓練を行った手稲溪仁会病院においても、院内のスタッフには、人員が不足している場面であっても、医療ボランティアへの指示を遠慮する場面が認められた。

一方、大規模災害時には、マン・パワーとしての医療ボランティアの存在が必要である可能性がある以上、医療機関は、平時より医療ボランティアの具体的な受け入れ方策を検討しておくことが必要である。また、今回の訓練の結果として、医療機関側は、災害対応のマニュアル整備を行うなど、関係者の間に災害に関しての問題意識が芽生えるなどの成果が得られ、実際に訓練を行うことの有効性が示された。

2) トリアージ・医療救護活動訓練について

実際のトリアージ・医療救護活動訓練は、トリアージの概念が十分に浸透していない現在、訓練参加者個人にとってはトリアージ経験としての重要な機会として捉えられるであろう。日常的に扱うことがまれであるトリアージ・タッグの取り扱いについても、混乱が認められた。訓練を通じて、トリアージ・タッグの取り扱いに習熟することが必要である。また、こうした訓練を通して、情報通信訓練を行うことが可能である。医療ボランティア自身の安全を確保するためにも、独自の通信手段を保持しておくことは重要である。

3) 医療ボランティアの展開について

空路、陸路いずれの場合であっても、ボランティアの参集地点としての被災地外の拠点と、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の確保が必要である。これらを災害時に円滑に確保するためには、日常より訓練を通して、行政も含めた関係各機関との連携が重要であろう。関係各機関に医療ボランティア、一般ボランティアの存在を周知させることが必要である。傷病者の被災地外への搬送に際し、航空機などに医療ボランティアが同乗することは、被災地内医療機関のスタッフの不在、という事態を招かないため、災害拠点院等、災害時に重症患者の広域搬送を想定しなければならない関係各機関は、今後さらに具体的に検討することが必要である。

一方、医療ボランティア自身も、こうした事態に対処するためには、平時より訓練されていなければならないことは言うまでもない。

4)机上シミュレーションについて

実際の災害時の円滑な救援活動の実践のためには、日常より、各地の防災訓練への参加が望ましい一方、実際の医療ボランティアの参加による防災訓練への参加は、人的及び資金的に制約が多いことも事実である。机上シミュレーションであっても、関係各機関との広い範囲にわたる議論は可能である。また、机上シミュレーションは、機会を換えて実施することが可能である。

地域防災民間緊急医療ネットワークとしては、次年度以降、東京都墨田区における地震災害への対応について、再度関係各機関を交えた机上シミュレーションを行うとともに、他の地域におけるシミュレーションについても推進していくことを検討することとした。

結論

地域防災民間緊急医療ネットワークによる災害時の医療救護活動の課題については、実災害において検証することができない以上、地域毎の行政機関及び医療機関等関係機関を交えた、より具体的想定に基づく防災訓練への継続的な参加が必要である。地域防災民間緊急医療ネットワークは、災害時に被災地内の全日病所属医療機関等の支援活動等を行うことを目的としているが、医療ボランティアと受け入れ先医療機関との連携強化の上、医療機関に対して、医療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重要である。そして、トリアージ・医療救護活動訓練に加え、医療ボランティアの展開についても、より具体的な方法論の確立を目的として、今後とも実際に医療ボランティアの展開を想定した防災訓練への参加を進めていくことが必要である。

一方、実際の医療ボランティア参加による各地の防災訓練への参加については、人的、資金的制約があることも事実であり、民間医療防災フォーラムのみならず、机上シミュレーションを適宜行うことについても検討されてよいであろう。

平成10年度 防災訓練参加報告

◇

AMDA Japan 緊急救援委員会

市立札幌病院救命救急センター

早川 達也

今年の防災の日（9月1日）前後にも、関係各機関と協力し、以下の防災訓練に参加することが出来たので概要を報告する。

各訓練の考察については、各訓練責任者の報告から、適宜早川が引用（一部改変）した。詳しい報告については、静岡県の訓練を除いて省略した。また、来月号以降には適宜、ボランティアの展開方法、情報通信のあり方などテーマを決めて報告していきたい。

尚、当初8月30日に予定していた、茨城県・北茨城市総合防災訓練については、水害の発生のために中止となり、鎌田裕十朗医師、早川典之臨床検査技師らにより、被災地の医療ニーズ調査のみを行なった。

今回の訓練は、平成10年度の厚生省厚生科学研究費の助成による災害医療における民間緊急医療ネットワークの活用のあるり方に関する研究の一環として実施された。



東京都中央訓練

あった。また、一昨年来、国立病院東京災害医療センター、白髭橋病院等の防災訓練への参加を通して医療機関に対する支援方法のあり方について検討を行ってきた。

これらは、いずれも全日病救急委員会との連携のもとに行ってきたが、今後とも訓練実施地域を変えながら、更なる検証を行なっていく必要があると考える。

現時点では、大規模災害時には、マン・パワーとしての医療チームをはじめとするボランティアの存在が必要である可能性がある以上、医療機関に対して、平時より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と考えられる。

また、トリアージ・医療救護活動訓練については、トリアージの概念が十分に浸

透していない現在、訓練参加者個人にとってはトリアージ経験としての貴重な機会であったと考えられた。

1. AMDAの国内災害対応について

1) 活動拠点としての全日本病院協会所属病院

AMDAは、国内の災害発生時に、医療ボランティアの派遣を中心とする緊急救援活動を行なうこととなる。

緊急救援活動の主体は、地域防災民間緊急医療ネットワークの一員としての被災地内全日本病院協会（以下全日病）所属病院支援である。また、並行して被災地内の災害拠点病院支援、医療救護所支援活動を行うことも想定しなければならない。これらを活動拠点として、実際に被災者診療等の救援活動を行なうこととなる。

今年、行なわれた北海道の手稲溪仁会病院での防災訓練への参加は、これを想定したシミュレーションで

2) 医療チームをはじめとするボランティアの展開方法

医療チームをはじめとするボランティアの展開については、二輪車及び航空機を有効に使用したいと考える。

今年の静岡県総合防災訓練においては、初めてJRB（Japan Rescue Support Bike Network、後述）と連携し、二輪車を使用した、医療ボランティアの展開についてシミュレーションを行なった。被災地内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。さらに、被災地近隣地域からの展開についても同様である。

航空機の使用に関しては、今年は、静岡県総合防災

訓練において、航空自衛隊による医療団(医療チーム)空輸訓練及び広域患者搬送訓練に参加することができた。これは、行政との連携による医療チーム派遣と広域患者搬送の実現の一つのモデルケースともなるものである。しかし、関係各機関との連絡方法の確立をはじめ、平常時からの訓練等の各種連携が必要である。また、一昨年来、民間航空機事業会社との連携についてもシミュレーションを行ってきたが、これについても同様である。

ヘリを使用した傷病者の被災地外への搬送に際し、医療ボランティアが同乗することは、被災地内医療機関のスタッフの不在、という事態を招かないため、今後さらに具体的に検討されて良いと考える。一方、医療ボランティア自身も、こうした事態に対処するためには、平時より訓練されていなければならないことは言うまでもない。

3) 情報通信をめぐって

医療チームをはじめとするボランティアによる救援活動を円滑にするためには、通信手段の確保が必要である。一昨年来、訓練では、災害現場・訓練実施医療機関から、衛星携帯電話等を用いて、情報発信を行った。

特に衛星回線は、被災地の通信回線に負荷を掛けることなく運用できることから、災害時の通信手段として、有用であることが期待できる。

また、必要か否かは別として、インターネットを介した汎用機器を用いての動画画像の発信、また可搬性のある機器での通信も可能となった。

さらに昨年は、電気通信関係の経験者によって設立され、開発途上国各国で活動中のNGO、BHN支援協議会と連携して訓練を行うことができた。実際の災害時にも、所謂"電気通信のプロ"と連携して救援活動を行うことは、技術的に、あるいは他のメディアとの調整といった観点からも有意義であると考えられる。

今年、静岡県総合防災訓練においてAMDA情報通信部門対策本部を設置し確実かつ、実践的な画像通信手段の実現を目指した。

しかし、技術的問題は、ある程度克服されつつあるものの、送信フォーマットの作成等より具体的な運用方法の検討が必要である。



情報通信訓練

4) 防災訓練参加の意義

重要であるのは、行政との連携である。また、他のNGOとの連携も重要である。訓練のリピーターとなることで、"顔の見える関係"を構築することは、災害時の救援活動を円滑に進める上で、無用の過大評価や誤解を生まないためにも、有意義であり必要であると考えられる。

II. 平成10年度参加防災訓練報告から

1) 全日本病院協会病院防災訓練

- ・訓練日時：8月22日 14時-15時
- ・訓練会場：医療法人溪仁会手稲溪仁会病院(札幌市)
- ・責任者：早川達也
- ・訓練参加者：
 - 早川達也、鎌田裕十郎、鈴木研一(以上AMDA派遣医師)、石田美由紀、高橋千佳子(以上AMDA派遣看護婦)、石原哲、執行友成、石橋励、小泉和雄、安藤高朗(以上全日病派遣医師)、岡村正江、久保田里美、盛山さつき、望月あづさ(以上全日病派遣看護婦)、
- ・訓練の実際：
 - 搬入傷病者のトリアージ及び応急救護活動訓練

札幌市部直下を震源とするM7.0、震度6強の地震の発生に際し、手稲溪仁会病院でも多数の傷病者が搬入されることとなった。との想定のもと、AMDA及び全日病派遣医療ボランティアは、院内災害対策本部の指示によって、救急部前に設置したトリアージ・テントに於いて搬入傷病者のトリアージ及び救急部における診療支援を行なった。

・考察から

(1)防災訓練としての評価

手稲溪仁会病院は、札幌市内でも有数の救急医療施設である。しかし、同病院関係者にとっては、まったく予想だにできなかった災害対応の訓練の実施であった。同病院では、訓練実施の決定以降、マニュアルの作成、訓練シナリオの作成、関係機関への連絡、そして何よりも院内の職員に対する啓蒙活動等多くの過程を経ての訓練実現であった。これを実現された、石原哲全日病救急委員会委員長はじめ関係者の尽力に敬意を表したい。そもそも、実災害に備えた完璧な訓練など存在しない。関係者の問題意識の提起こそが、訓練実施の大きな目的の一つであるが、これを実現した意義は大きかったと考える。

今回、参加した模擬患者は66名であった。それぞれ、事前に講習を受け、十分とは言えなかったが、迫真の演技を行なった。実際のトリアージ及び初期治療についても、実際に医療材料を使用して、できるだけ現実的に行なった。このため、救急部をはじめとする初療室では、相当の混乱が実現されていた。現実の災害では、混乱は必ず生じるものである。医療従事者には、この混乱の中で冷静な判断と診療の実現が求められることとなる。今回、混乱の中で、訓練を行なった訓練参加者にとって、貴重な経験となったと考える。

(2)AMDAとしての評価

今回、AMDA医療チームは、東京からの全日病医療チームと共に地域防災民間緊急医療ネットワークの一員としての医療機関支援を想定して訓練に参加した。

実災害時に、AMDAあるいは全日病の医療チームが被災地内医療機関の支援を行なう場合、被災地近隣地域からの展開でも4-6時間、遠方からではさらに時間を要することを考えると、訓練時間1時間の訓練で、現実的な訓練を実施することは不可能である。これらの医療チームの役割は、殺到する被災者のトリアージではなく、疲弊した院内医療従事者の交代要員として、あるいは患者広域搬送への同乗である。これらは、今回、いずれも実現できなかった。

しかし、実災害時に医療ボランティアの受入方策を確立することはおろか医療ボランティアの存在そのものが一般の医療機関には十分に周知されていないのが現状である。これを考えた場合、今回は、院外のトリアージ・テント内の活動が主体だったとはいえ、医療ボランティアの存在を明らかに出来たことの意義は大きい。

今後は、さらに具体的な医療ボランティアの活用方法について、呈示していくことが必要である。

2) 静岡県総合防災訓練

・訓練日時：9月1日6時30分～12時30分

・訓練会場：静岡県掛川市小笠山総合運動公園

・責任者：岡田真人

・訓練参加者：

岡田真人、早川達也、鎌田裕十郎、石井達男、大谷弘行、河原郁生、清水聡(以上AMDA派遣医師)、石田美由紀、高橋千佳子、大石八重子、大手歌子、清水真由美、七川正一、橋本真理子、前田香織、山口美由紀、山本希枝子、鷲尾幸江、渡辺義之(以上AMDA派遣看護婦)、鹿島小緒里、西村肇(以上AMDA派遣情報ボランティア)、蒲生範行、坂屋豊(以上AMDA派遣一般ボランティア)、宇和川佳夫、岡崎悦子(以上AMDA事務局員)、その他及びJRB派遣ボランティア70名。

・訓練の実際：

駿河湾から遠州灘を震源域とするM8.0規模の地震が発生、県内各地は震度6弱以上の揺れに襲われ、さらに伊豆半島沿岸、駿河湾、遠州灘一体に大きな津波が来襲した、との想定のもと、静岡県の要請を受けたAMDAは、自衛隊ヘリコプター及びJRB(Japan Rescue Support Bike Network)の支援のもとに二輪車で出動した。詳細については、岡田真人AMDA顧問の報告を参照されたい。

3) 東京都渋谷区合同総合防災訓練

・訓練日時：8月31日19時～21時、9月1日8時30分～11時30分

・訓練会場：

東京都渋谷区社会事業大学跡地(8月31日)

東京都渋谷区代々木公園B地区(9月1日)

・責任者：中西泉

・訓練参加者：

中西泉、大脇甲哉(以上AMDA派遣医師)、伊藤幸恵、渡辺一枝(以上AMDA派遣看護婦)、岩岸徹、小池隆一、鶴田毅他(以上AMDA派遣一般ボランティア)

・訓練の実際：

区部直下を震源とする地震に際し、渋谷区の震度が6強以上であった、との想定のもと、渋谷区より派遣された応援医療救護班として、渋谷区により設置された医療救護所を受診した傷病者に対し、トリアージ及び初期治療を行った。

・考察から

トリアージ・エリアに於ける搬送用担架及び搬送要

員の割り当てが充分ではなく、また、トリアージ・タッグの使用方法が徹底していないなどの問題点が指摘できた。

こうした状況においては、AMDA派遣ボランティアが、ある程度調整役にまわることも必要であろう。



埼玉会場

4) 七都県市合同防災訓練(埼玉会場)

・訓練日時：9月1日7時30分～11時30分

・訓練会場：埼玉県吉川市吉川駅南特定土地区画整理 事業地区内訓練会場

・責任者：沢田石順

・訓練参加者：

沢田石順 (AMDA派遣医師)、木村 孝子、川原 和子(以上AMDA派遣看護婦)

・訓練の実際：

埼玉県東部を震源とするM7.4の地震発生に際し、震源地周辺地域では、震度7を記録したとの想定のもと、埼玉県より要請を受けたAMDA医療チームは、被災地内に設置された応急救護所において、松伏町医師会、吉川市医師会及び日赤医療チームと連携し、応急救護所における医療救護活動を行なった。

尚、この訓練は、発災時刻は予め知らされていなかった。

・考察から

(1)防災訓練としての評価

予め発災時刻が公表されておらず、この点でより現実に即した訓練であった。また、トリアージと初期治療が、明瞭に役割分担がなされており、トリアージの独立性が保たれていた。

一方、トリアージの習熟については、年一回の防災訓練におけるトリアージ訓練のみでは、明らかに不十分である。

(2)AMDAとしての評価

国内での大規模災害時におけるAMDAの医療チームは二つの性質のものが必要である。一つは、可能な限り迅速に災害現場に到着し、被害状況の迅速な評価を行なう第一次派遣隊とこの評価に基に本部の要請で派遣される第二次派遣隊である。実際に医療救護活動を行なうのは、この二次隊である。

発災からAMDA医療チームによる医療救護活動の開始には、被災自治体からAMDA本部への連絡及びAMDA本部から医療チーム要員への連絡、そして医療チームの出動という過程が必要である。現実には、被災地近隣地域のAMDA医療チーム要員(会員)によ

る自主的な救援活動が開始されることになると考えられるが、組織的支援には上記の過程が必要である。

これらの連絡方法について検討する。まず、埼玉県よりAMDA本部要員への連絡は携帯電話への連絡であった。有事の際には、電話による連絡は、期待し難いことを考えると、イリジウム等通常の電話以外の手段を用いるべきであったと考える。次にAMDA本部から医療チーム要員への連絡については、今回、チーム要員が予め訓練会場近辺に集結し、チームから出動要請の有無を確認する、という方法をとった。訓練時間に制限があるため致し方なかったが、現実の災害発生対応訓練としては問題であった。

また、今回、地元医師会の活動開始から一時間でAMDA医療チームが被災地に到着した。この時間設定からすると、医療チームの役割は第一次派遣隊である。通信設備を持参して、AMDA本部への状況報告と二次隊以降の人員と資源の要請を行なうべきであった。実際の災害において、AMDA医療チームの関わる最も大きな問題は組織化である。次回の訓練は、AMDA本部からの連絡を受けて自宅や職場から出動し、任意の場所でチームが集合、会場の10km手前まで自動車で移動し、そこからは徒歩で地図とコンパスを使用して会場に入るというのはどうであろうか。

(3)最後に

今回は、さらに現実的な訓練としなければならないと考える。AMDAの災害に対する即応態勢の確立が最も大きな課題である。如何にチームの個々のメンバーが意欲、能力、体力のあるものばかりであっても、居住する地域がばらばらで、しかもチームとして組織されていなければ、少なくとも即応性という点で、発災時に有効な活動が行なえないであろう。そろそろ、AMDAとして、地域性に重点をおいた医療チーム作りを開始するべきではないかと考える。

平成10年度 静岡総合地震防災訓練参加報告

◇

AMDA顧問・緊急救援委員会

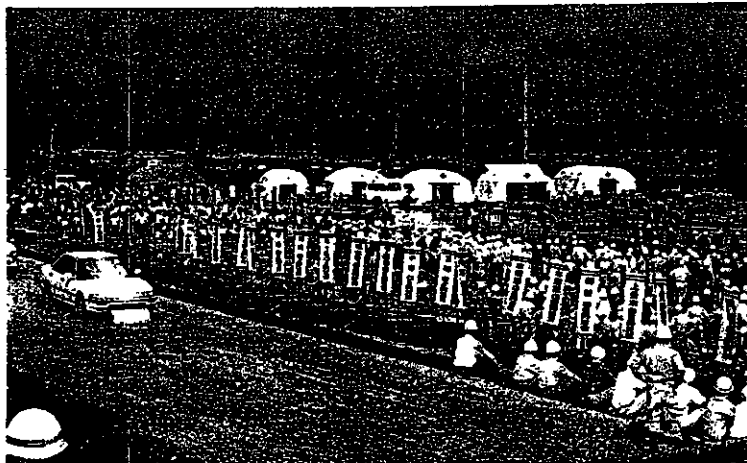
岡田 真人

1) はじめに

平成10年9月1日に静岡県掛川市で行われた静岡県総合地震防災訓練に、これまでの単独の活動とは異なりAMDAは他のNGOと共同して参加した。これは今後の医療NGO活動方式のモデルとなると考えられるのでここに報告する。

2) 訓練の特徴

この訓練は東海地震を想定しておこなわれたもので、主催は市町村と静岡県である。今回で20回目となるが、これまでAMDAとしては参加したことはなく初回の参加であった。今回の訓練の大きな特徴は公的な医療機関だけでなく、医療NGOの参加を行政の側からも歓迎されたことである。実際の災害時に役立つ訓練にするため訓練内容の見直しが行われ、比較的自由がきくNGOを参加させることにより機動的な対応が可能になると考えられ、今回の参加となったもので



静岡防災訓練

ある。将来的には県との間で登録NGOとして協定を結ぶことにつながると思われる。

第二は、他のNGOとの共同活動を行ったことである。具体的にはJRB（ジャパンレスキューネットワーク）と一緒に医療スタッフの搬送、薬品の輸送、現場状況視察や、救護テント立ち上げ等の活動を共同して行った。この活動は今回が最初であったが、今後の活躍が十分期待できる成果をあげられたものとする。さらに医療スタッフも全日病から派遣されたチームもあり、AMDAだけでなく医療機関同士の協力が得られたことも今回の大きな特徴である。

3) 訓練の概要

国の防災訓練のひとつとしても位置づけられている訓練で、今回は掛川市を訓練場所として行われた。訓練そのものは会場型であり、多少非現実的な訓練となることは致し方ないと思われる。数多く行われる訓練の内AMDAは総合防災訓練災害時医療救護活動訓練に参加した。その参加および協力団体は14団体におよび広域的な医療救護活動の訓練を行った。

4) AMDAの位置づけ

静岡県としては東海地震に備えて登録医療ボラン

ティア制度を考えている。この場合個人と契約するのではなく、NGO活動を行っている団体との契約となる計画である。この制度を発足させるに当たり医療NGOのモデルとしてAMDAは位置づけられている。

5) 訓練までの準備

平成10年5月29日 静岡県総合防災訓練第1回全体会議および医療・救護部会開催（AMDAはこの時点では参加せず）。

平成10年6月17日 岡田真人と静岡県庁健康福祉部指導課の担当者と初回の打ち合わせ。

平成10年6月19日 AMDA本部にて代表と今後の方針と戦略を確認。

平成10年6月23日 宇和川氏とJRB内田代表との初回打ち合わせ。

平成10年6月24日 第2回医療・救護部会開催（掛川市役所）。