

フォーラムについて

フォーラム準備委員会事務局長 鎌田 裕十郎

前回フォーラムでは「東海大地震」をテーマに、京都大学巨大震災センター長・河田教授の御講演と静岡県を中心としたシミュレーションを行い、参加の100余名の方にご好評をいただきました。

河田教授の御講演は、7月のパプアニューギニアの大津波への対応につながる誠にタイムリーなものとなりました。またシミュレーションは9月の静岡県総合防災訓練(掛川市)において、フォーラム参加団体の中から医療ボランティアとして自衛隊ヘリコプターによる国立病院災害医療センター東京病院(立川市)への広域搬送に参加するなど、より実地的な訓練実施ならびに民間医療組織と行政体との連携強化につながっております。

今回は、平成9年8月に見直された「東京直下型地震想定」をもとに昨年同様、コーディネーター小村隆史氏を中心に各現場担当者のパネリストがシミュレーションを行いました。

なお、この「図上演習」は下記の「チャタムハウス・ルール」に則り進めました。

本フォーラムにおける発信の引用について

本フォーラムにおいては、参加者に自由に発信していただくため、いわゆる「チャタムハウス・ルール」を適用します。このルールは、元々は、国際政治の研究において、本音の議論ができる場を確保するために作られたもので、その要点は以下の通りです。

- (1) 研究会における発言を公刊文書やマスメディアにおいて引用する場合、発信者が特定されるような形での引用は行わない。
- (2) すなわち「〇〇という研究で△△という意見が出た」という引用はよいが、発信者の名を明記したり、明記しなくても発信者が推測できるような形での引用は行わない。
- (3) 発信者が個別に了解すれば、この限りではない。

各シンポジストには、このルールを前提として、参加し、発言していただくことになっております。参加者のみなさんのご理解、ご協力をお願いいたします。

はじめに

どのような名優であっても、稽古抜きに舞台上に上がることはない。インプロビゼーション（即興演奏）はジャズの妙味ではあるが、これを可能にするのは、練習の積み重ねによって基礎が身についているからに他ならない。

災害救援においても、同じことがいえるはずである。すなわち、十分な訓練があって、はじめて、いざという時の対応ができる、と。しかしながら、消防、警察、自衛隊といった、職業として非常事態対処に携わる人々をのぞけば、こと防災訓練については、どうもお寒いように思われてならない。当然のことながら、いざという時の対応も、出たところ勝負にならざるを得ないのである。

このような、防災訓練を巡る現状を、どこかおかしいと感じる者は少なからずいるであろう。では、どのようにすればよいのだろうか。小論においては、医療機関における防災図上訓練を題材に、防災訓練の在り方について、考えてみることにしたい。

1 問題の所在

防災訓練は形ばかりではないか、との批判が聞かれるようになって久しい。医療機関における防災訓練も、残念ながらその例外ではなさそうである。では、なぜそうなってしまうのだろうか。そして、実践的で効果的な防災訓練を行うには、どのようなことを考えればよいのだろうか。

この問題は、突き詰めていくと、一人一人に対して、「やるべきこと」「できればやるべきこと」「やってはいけないこと」が明示され、実際にやれるかどうかを検証され、そしてそのことを関係者が体で覚えているという、防災計画が存在していない事実にぶつかる。ほとんどの場合、防災計画は「絵に描いた餅」、防災研究の世界で言われる「ペーパープラン」なのである。

本来、防災訓練は、2つの目的のために行われるべきものである。その一つは、防災計画に習熟することである。つまり、関係者が、防災計画に書かれている役割を自覚し、災害時という非常事態においてもその役割を十分に果たすことが出来るように、計画の中身を体で覚えるためのものである。ただし、そこには一つの前提がある。それは、その防災計画において、各関係者が原則的に依拠すべき作業手順、その通りに行えば百点満点とはいかずとも及第点は取れるような手順が規定されていることである。軍事組織の概念に、「標準作業手順(Standard Operational Procedures, SOPs)」というものがあるが、本来の

防災計画とは、このような SOPs の集大成である。

第2の目的は、防災計画の実行可能性を検証することにある。一見良さそうに見える防災計画や、まともに見える SOPs であっても、本当にそれが実行可能かどうかは、テストしてみなければわからない。それを検証するのが訓練である。訓練という検証プロセスで発見された問題点は、防災計画の修正という形でフィードバックされ、さらに防災訓練で検証し、という形で、スパイラルが形成されるのである。

残念ながら、日本の医療機関の防災計画と防災訓練は、多くの場合、このような、本来あるべきスパイラルの関係とはなっていないように思われる。また、一朝一夕に、このようなスパイラルが形成されるものでもなかろう。では、次善の策として、どのようなことを考えればよいのだろうか。日本の現状を踏まえた、医療機関における現実的かつ実効性ある防災訓練として、どのようなものが考えられるのであろうか。

筆者が考えるに、このような問いへの一つの答えは、当事者が、災害という不測事態対処にあたり柔軟な発想を持ち得るように、そして、災害対策のあるべき姿について可能な限り多くの見方（筆者はこれを「引き出し」と表現している。）を持ち得るように、導くような訓練であること、である。

訓練にも様々な種類があり、最も望ましいのは、可能な限り被災状況を再現した状況で行う、フルスケールで組織横断的な実働訓練である。電気・ガス・水道・情報といったライフラインを落とし、限られた医療スタッフで、受け入れ可能能力を遥かに超えて殺到する模擬患者に対処する訓練ができれば、これにこしたことはない。しかし、このような理想的な訓練を実施することは、例えば準備に必要な時間や関係機関との事前調整の事務量を考えてみても、簡単に実行できるものではない。より小さなスケールでの、例えば診療科毎の実働訓練も可能ではあろうが、これとて、日常業務を考えると、おいそれと出来るものではあるまい。

実働訓練が難しいとなると、次に考えられるのは、図上訓練である。しかし、医療機関における防災図上訓練は、実は意外なほど行われていない。その最も大きな理由は、案外簡単な理由、つまり、図上訓練に必要なノウハウが、ほとんど知られていないからではないだろうか。

筆者は、99年1月19日、日本大学会館で行われた、第3回民間緊急医療ネットワークフォーラム（主催：全日本病院協会、日本医師会、AMDA、以下フォーラム）において、図上防災訓練のアカデミック・コーディネーターを務める機会を得た。この時の訓練では、97年8月に東京都が発表した『東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書』を踏まえ、東京都墨田区をケースとして取り上げ、災害時の医療機関の対応を、ブレインストーミング形式で議論したのである。

以下、同フォーラムの裏話を織り込みつつ、医療機関の災害対策や、地域の災害医療システムのあり方を考える上で、図上防災訓練をどのように企画・実践すればよいのかについて、留意事項、準備すべきもの、ちょっとしたヒントといったことについて、述べるこ

ととしたい。

2 簡易型防災図上訓練の手法：DIGを例として

フォーラムについて述べる前に、比較的簡単に実施することのできる、防災図上訓練のやり方を紹介しておきたい。防災関係者の間でDIG（ディグ）として知られている、自衛隊の指揮所演習のノウハウを活用した、簡易型防災図上訓練である。DIGは、大枠さえ理解すれば、あとは試行錯誤を繰り返すなかで、自分達なりに工夫をしていくことが可能である。今回のフォーラムにおける公開図上訓練も、このDIGのノウハウを利用したものである。以下、DIGの概略と、DIGに必要なものを示すことにしたい。

(1) DIGとは何か？

DIGとは、自衛隊が行っている指揮所演習(Commanding Post Exercises, CPXs)のノウハウを元に、筆者と、三重県消防防災課(当時)の平野昌氏、さらに三重県在住の志ある防災ボランティアが生み出した、簡易型の防災図上訓練のノウハウである。期せずして、自衛隊と、防災研究者と、防災行政担当者と、防災ボランティアとがぶつかったところにDIGは生まれたのである。DIGの名は、災害(Disaster)、想像力(Imagination)、ゲーム(Game)の頭文字を取って名付けられたものであるが、英語のdig(動詞)には、「掘り起こす」「探求する」「理解する」という意味があり、「防災意識を掘り起こす」「我が街を探求する」「災害を理解する」などの意味を込めて、我々はディグと呼び、防災関係者の間では知る人ぞ知る存在となっている。

DIGとは、一言で言えば、「大きな地図台を囲み、みんなで作戦会議の真似事をやろう」というものである。想定上の被災地の地図を前に関係者が集い、被災状況や救援活動の進捗状況などを地図に書き込みながら、救援活動のあり方について、ブレインストーミング形式で議論をする仕掛けである。医療機関の防災訓練として行うのであれば、医療機関が位置する区市町村の地図か二次医療圏の地図、そして当該医療機関の見取り図を用意し、患者の動線や、トリアージエリアの設置場所、プレトリアージエリアの有無、搬送手段や搬送経路(幹線道路の規制状況やヘリポート適地の状況を含めて)などを、各種計画や法令・規則を踏まえ、さらには想像力も含め、参加者自身で書き込みながら、災害救援の在るべき姿を語ろう、というものである。

この際、壁や移動式のボードに後述の方法で簡易型ホワイトボードを作り、医療スタッフの数や疲労度、医薬品等のストックの残量、自家発電の容量や自家発電用燃料の残り時間などを書きこませ、これらを常に参照しながら議論を進めるならば、より具体的で現実的な議論が可能となろう。

(2) DIGに必要なもの

D I Gを実施するにあたって必要なものとしては、以下のようなものがある。

まず、基本となる地図が必要である。想定する災害や参加者の立場に合わせて、地図の種類や縮尺を使い分けることが必要となる。医療機関内の各部署の対応の在り方を検討するのであれば、その医療機関の見取り図が必要となろう。地図や見取り図の使用にあたっては、可能な限り大きく使うことが望ましく、例えば2m四方以上のものを用意するにしたい。これは、地図や見取り図は情報共有化のための仕掛けでもあるので、一瞥するだけで全体像をつかめるだけの大きさを確保したいがためである。

地図や見取り図に直接書き込みを行うと、修正が難しいなど不便な点が多いため、透明なビニールシートを被せ、その上から、油性マジックを用いて書き込みを行うとよい。マジックの使用にあたっては、8色セット程度のものを用い、色によって使い分けを考える。ベンジンとティッシュペーパーが消しゴムの代わりである。また、幾つかの小道具を用意すると、被災状況や対応状況は、よりビジュアルな形で表現することができる。例えば、色毎に塗り分けた紙コップや、串とタックシールで作った旗、色画用紙を短冊形に切ったものを逆V型に折り曲げたものなどは、施設名を示すのに都合のよいものである。

さらに、模造紙に透明のビニールシートを被せると、簡易型のホワイトボードとなる。災害対策本部には、地図や施設の見取り図と並んで、状況表示用のホワイトボードは不可欠である。これらをうまく使いこなせることも、災害対策を考える上での重要な要因である。この意味で、D I Gは、災害対策本部の運営訓練のシミュレーションでもある。

(3) 被害状況の付与について：被害想定を活かし方

D I Gを実施するにあたり、訓練企画側が最も留意しなくてはならないのが、蓋然性ある被災状況とその規模を示せるか否かである。あまりに過少な被災状況は、現実起こり得る災害への備えに甘さをもたらす。逆にあまりに過大な被災状況は、参加者の現実感覚を失わせ、また参加者に無力感をもたらす。といっても、蓋然性ある被災状況と被災規模を、防災の専門家ではない医療関係者に準備せよというのは、なかなか酷な要求である。

それに代わって訓練企画側の「虎の巻」となるのが、自治体が作成している被害想定調査報告やハザードマップである。多くの自治体では、その自治体で起こる可能性のある災害について、その被災規模を定量的に想定・算出している。それが被害想定調査である。また、被害想定調査を踏まえ、例えば火山が噴火した際の降灰の量や範囲、河川が氾濫した場合に浸水する範囲や水深を地図上に示したものは、ハザードマップと呼ばれている。これらの調査報告を用いることにより、被災状況を定量的に示すことが可能になる。

ただし、被害想定調査の利用にあたっては、1点だけ留意すべき点がある。それは、被害想定の数値は、ある程度幅のあるものとして認識しなくてはならないというものである。被害想定調査は、特定の条件の下に想定される被災規模を算出したものであって、被災規模の完全な予想には程遠いものの、現在の科学・技術の水準から、概ね「二倍半分」、すなわち0.5倍～2倍程度の信頼性は確保されたと考えられている。したがって、図上訓練

において、議論の前提となる被災状況の提示にあたっては、被害想定調査の数字をそのまま利用するのではなく、ある程度の幅のあるものとして提示する必要がある。

(4) 会場の設営、その他について

D I Gの中心となるのは地図台である。地図台といっても、専用の台を作る必要はなく、会議用机などをつなぎあわせ、オフィスでいう「島」をイメージしたものを作ればよい。また、移動可能なパーテーションなどがあれば、前述の方法で簡易型ホワイトボードを作り、この地図台を囲むようにすれば、災害対策本部の雰囲気も出よう。

参加者全員が一つの地図台を囲む方法もあるが、対応の多様性を認識させようとするのであれば、地図台を複数用意し、何人かずつのグループに分けるのも一つの方法である。一つの地図台を囲む人数は、概ね、10名前後が望ましい。あまり少ないと多様な議論が出ずに盛り上がり欠ける恐れがあるが、逆に人数が多いと議論に参加しない者が出る恐れがある。また、防災計画で（まがりなりにも）それぞれの役職にある者の災害時における役割が決められているのであれば、参加者にロールプレイをやってもらうのも一つの方法である（例えば院長役、事務長役、総婦長役、診療科長役、など）。この際、本人が本人役をやってもよいし、全く別の者がそのつもりになって行うのも、意味ある訓練となろう。

時間的には、オリエンテーションも含めて3時間あれば、ある程度実のある議論が可能となろう。この際、議論の最後には、各グループの議論の内容を発表してもらい、質疑応答して認識をさらに深めることが不可欠である。

3 第3回民間緊急医療ネットワークフォーラムを振りかえって

以上述べてきたD I Gのノウハウを用いて、第3回のフォーラムの公開図上訓練は行われた。筆者にとっては、課題の多さを痛感するものであったが、この種の図上防災訓練を行う上で、一つの雛型を提示できたものと思っている。以下、少し詳しく見ていきたい。

(1) フォーラムの概要

同フォーラムは、民間の医療機関や医療ボランティア、地域の医療関係者など、民間の医療人の立場から大規模災害救援に積極的に取り組んでいる者を中心に、年1回のペースで集い、大規模災害時における医療体制の在り方について議論するものである。筆者は、第1回（97年1月）は一参加者として、第2回（98年1月）以降はボランティアベースで企画・運営に携わるようになり、第3回である今回は、ボランティアベースのアカデミック・コーディネーターとして、基調講演の演者やパネリストの選定、テーマの決定など、アカデミック面での企画・運営の責を担うことになった。

今回のフォーラムでは、基調講演者に、災害救援に造詣の深い木村拓郎氏（社会安全研究所長）をお呼びし、パネリストとしては、厚生省、東京都衛生局、東京都医師会、東京

消防庁、医療ボランティア、マスコミから、それぞれの分野において災害救援や災害医療に熱心に取り組んでいる方々にお集まりいただいた。また、助言者として、石原信雄前官房副長官にご発言をお願いした。

(2) 公開図上訓練について

今回のフォーラムの中心となったのが、公開図上訓練である。図上訓練にあたっては、1/2,000図と1/25,000図の2種類の縮尺で、それぞれ約4m四方の地図台を用意した。これは、1/2,000図で墨田区全域を示し、1/25,000図では、被災地域外への搬送を考え、成田空港、横田基地、入間基地、横浜、千葉、大宮等を、一つの地図上で示したかったからである。図上訓練の前半は、被災により孤立状態となった墨田区内における、地域内で完結した（完結せざるを得ない）対応の在り方を議論し、後半では被災地域外との連携を中心に議論を展開させた。

しかし、コーディネーターという立場を離れて言わせていただければ、その実態は「訓練」とは言いがたいところがあった。本来DIGが目指している、地図に書き込みを行いながら具体的な対応策の検討を行うというところまでもいかなかったのである。コーディネーターとしての力量不足を痛感すると共に、真の意味での訓練を行うまでの行程の長さを改めて感じた次第である。

前述のように、本来訓練とは、特定の計画の存在を前提とした上で、その計画の内容を体で覚える、あるいは、その計画の実行可能性を検証することを目的とするものである。そして図上訓練は、個人個人が行う基礎的訓練（例：トリアージタグの書き方に習熟すること）に始まり、フルスケールの組織横断的な実働訓練へと至る訓練の各段階で、実働訓練に先立ち、まずは図上で関係者・関係機関の動きを確認しておくためのものである。したがって、訓練参加者には、当然のことながら、必要最小限の知識と共に、ある程度共通の認識があることが期待される。必要最小限の知識や共通の認識がなければ、たとえ図上訓練であっても、効果的な訓練は期待薄である。しかし、残念ながら、このような条件が満たされることはほとんど期待出来ない。事実、今回のフォーラムにおいても、共通の認識・知識を持つための場としては、事前に一度、3時間ほどの打ち合わせ会を持てたのみであった。

したがって、私達にできる次善の策は、災害救援のあり方を、「フリーディスカッション」形式で議論することであろう。そして、今回のフォーラムで目指したことも、本音ベースで言えば、「公開図上訓練」と銘打ちつつも、その実、地図台を前にしたパネルディスカッションであった。とはいえ、従来の災害医療系のパネルディスカッションとは一線を画すべく、いくつかの工夫を行った。

(3) チャタム・ハウス・ルールと被害想定を活用

コーディネーターとして特に工夫した点は、地図台の作成を別にすると、2点ある。ま

ず、本音ベースの意見の交換を行うべく、表向きは公開図上訓練を謳いつつ（事実フロアー参加者は公募ではあったが）、実態としてはクローズな会とし、チャタム・ハウス・ルールと呼ばれる非公開原則を持ち込んだことである。

この種のシンポジウムやパネルディスカッションが成功するか否かの一つの分かれ目は、本音の議論を引き出すことができるか否かにある。しかし、特に公的な立場を持つ者にとって、「〇〇の△△氏が××という発言を行った」という形で報道される可能性がある限り、特に微妙な問題であればあるだけ、発言は慎重にならざるを得ない。チャタム・ハウス・ルールとは、もともとは国際政治や国際関係に関する現場や研究の場において、本音の議論が出来る場を確保すべく考え出されたルールである。具体的には、①研究会における発言を公刊文書やマスメディアにおいて引用する場合、発言者が特定できるような形での引用は行わない、②すなわち「〇〇という研究会で△△について議論がなされた」という引用は許されるが、発言者の名を明記したり、明記しなくても、発言者が推測できるような形での引用は行わない、③発言者が個別に了解すれば、その限りではない、というものである。これにより参加者は、本人の意志に反した、発言の一人歩きから免れることができるのである。

もう一点、コーディネーターとして工夫した点は、可能な限り厳密に被害想定を活用した点である。今回のフォーラムでは、災害因に、今すぐ発生してもおかしくないと言われている南関東直下の震災を取り上げ、被災規模は、97年に東京都が発表した『東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書』における4つの想定地震のうち、区部直下の地震の想定被災規模を用いた。さらに、被害想定調査の「二倍半分」という特性を踏まえ、同報告による被災規模に、会場において無作為に選んだ0.5倍～2倍の係数を掛け、今回のフォーラムにおける被災規模とした。さらに、医療機関が主に対応すべき負傷者については、同報告における重傷者のうち、10%を「2時間以内の手術を要する患者」、30%を「待機的手術を要する患者」、60%を「それ以外の入院加療を要する患者」と、さらに細分化した。

医療機関の対応能力の算出にあたっては、病床数を基本とした。まず、医療機関に当然発生するであろう被災による機能障害を、20%から70%と10%刻みで想定し、サイコロを振って決めた。最悪のケースでは、当該医療機関は通常の30%の機能しか発揮できないことを前提とした議論が展開されることになる。さらに、病床数に機能発揮可能率を掛け、その数字の2.5%を「2時間以内の手術を要する患者」への対応可能人数、5%を「待機的手術を要する患者」への対応可能人数、10%を「それ以外の入院加療を要する患者」への対応可能人数とした。

このほか、パネリストやフロアーから出される意見は、その場で論点として要約し、プレゼンテーションソフトを用いて会場正面のスクリーンに映し出し、このように提示された論点をまとめたものは、後日、参加者に対して参考資料として送付された。

これらの工夫は、決して目立つものではないが、今後、この種のパネルディスカッショ

ンやシンポジウムを行うにあたり、是非活用していただきたい点である。

(4) フォーラムの成果

フォーラムにおける議論については、チャタム・ハウス・ルールにより、詳細を述べることは許されていない。ここでは、墨田区内に所在する医療機関の対応の在り方、また、ライフラインの復旧や搬送手段の確保、医薬品や輸液・輸血等の補給、医療救護班の派遣などの問題について、議論がなされ、「消防能力の限界」「2時間以内の即時手術の対応可能性への疑問」「ヘリポートのなさ」「船の活用の可能性」「搬送手段としてのヘリ活用の難しさ」「住民パワーを使つての搬送手段の確保の可能性」「医療機関の対応可能性についての情報発信の必要性」など、非常に多岐にわたる論点が指摘されたということを紹介できるのみである。

参加者には概ね好評であり、「参考になった」「続きをやってほしい」といった意見が寄せられている。十分とまではいかないまでも、組織横断的な図上訓練の第一歩を踏み出せたということで、コーディネーターとしての責は果たせたものと思っている。

このフォーラムも3回を数え、一つの役割と方向性が見えてきたように思われる。災害医療は一つの総合芸術であり、行政や公的セクターの医療機関のみならず、民間のセクター、特に民間病院と開業医の協力抜きには成り立ち得ない。また、この種の組織横断的な活動は、複数の行政機関にまたがる問題であるだけに、どこか一つの行政機関がイニシアティブを取るというわけにもいきにくい。この意味で、この種の活動を民間のイニシアティブによって行い、行政を含めた関係機関の連携のセカンドトラックとして機能していることは、大変好ましいことであり、より一層の発展を期待するものである。

無論、評価できる点ばかりではない。回を重ねるに連れて露見してくるのが、人材の層の薄さである。フォーラムが継続的に成り立つために必要な事務局機能を果たし得る人材はおろか、フォーラム運営を裏方として支えるべきノウハウを持った人材も手薄で、こうした人材の育成は急務である。もともとこのフォーラムは、岡山県に本部を置くAMDA（アジア医師連絡協議会）が事務局機能を果たすことになっていたと聞く。しかし、筆者の知る限りでは、第2回も含めて特段の機能発揮は見られなかった。今回のフォーラム運営においても、事務局不在がもたらす混乱がしばしば見られた。そのことがボランティアベースで貢献している多くの者に余分な労力と時間を消費させたことを、コーディネーターとしては言及せざるを得ない。関係者の猛省を求めるとともに、今後は長期的な視野に立った組織づくりへの着手を切望する。

4. 今後の課題：医療機関における防災図上訓練実施のために

今回のフォーラムは一つの例に過ぎないが、このような手法、準備を行うことで、医療機関は独力でも、防災図上訓練を行うことが可能となろう。無論、繰り返しになるが、こ

こでいう図上訓練はあくまで簡易型の訓練であり、正確に言うならば、地図や構内見取り図を前にしてのブレインストーミングというべきものである。しかし、SOPsの集大成としての防災計画の作成に先行して、問題点の把握や共通の認識に達するための議論の場としては、このようなもので十分と言えよう。自衛隊などが行うような本格的な図上訓練は、真の意味での防災計画を作成した後の課題と言うべきである。

さて、小論を締めくくるにあたり、図上訓練実施にあたって留意すべきことがらを、もう少し詳しく説明しておくことにしよう。

(1) 訓練の目標の設定

図上訓練に限らず、災害医療に関する訓練を行う時、留意すべき大きなポイントは、訓練の目標を何に置くか、また、そのような目標を参加者に徹底させることができるか、ということである。

前述のように、日本の医療機関の場合は、信頼に足る SOPs が整備されているとは限らない。したがってこのような場合に留意すべきことは、初期の段階では、議論が拡散することを恐れずに、当該災害への対応を考える上で、どのような問題点があるかを可能な限り列挙し、また、それへの対応策についても、可能な限り指摘することである。初期段階では、結論を急ぎ、議論を小さくまとめることを考えることは、決して望ましいことではない。問題の所在に気付かせることが最初の大きな課題である。

この点に関連して、特に注意を喚起しておきたいのは、災害医療の社会性の問題であり、災害医療を、純然たる医療行為の問題としてよりも、社会システムの問題としてとらえる視点の重要性である。災害時、特に大規模災害時における医療は、各種のインフラストラクチャー、具体的には、水、電気、情報、輸液・輸血・医薬品等のストック、交通手段（搬送、補給、その他）、スタッフ、その他があってはじめて成り立つものである。また、医療機関が位置している地域コミュニティという基盤を抜きにして、考えられるものでもない。防災図上訓練の企画にあたっては、これらの点について十分認識し、これらの点を参加者に気付かせるためのしかけを考える必要がある。

(2) これだけはそろえておきたい

災害救援は、最低限発災直後の超急性期においては、「ありもの」で行わざるを得ない。その場にある人、モノ、金、技術、情報をいかに活用するかの勝負であり、最低限ある期間（この長さは災害の種類や規模によって異なるが、ゼロには出来ない）は、補給なしに手持ちの量を前提にして対応することを余儀なくされる。防災訓練においても、常にストックを意識するように心がけていただきたいものであるが、それはそれとして、コスト的にもさほどかからず、保管にもスペースをとらないものであれば、備えておくことにこしたことはない。

医療機関の防災体制の整備を考える時、医療機関が位置する自治体の地図と、その医療

機関の見取り図を拡大コピーしたもの、そしてそれらに被せるための透明のビニールシート、さらに油性マジックとベンジンは、これからは、必ず揃えるべきものとして位置付けられるべきと筆者は考えている。訓練の時は言うまでもなく、不幸にして災害や事故に見舞われた時、これらを持ちだし、書き込みを行うならば、被災状況や対応の状況は、より明快に理解されるであろう。

国土地理院が発行している1/25,000図と1/50,000図は、全国をカバーしており、それぞれ1枚300円もしない。都市部については1/10,000図もあるが、これとて1枚500円以下である。住宅地図や地図を焼き込んだCD-ROMも充実しており、いずれも数千円から2~3万円のオーダーである。透明シートも幅1m余りのものが、m単価300円前後、50m巻きを買ったところで2万円もしない。防災用備品として、ぜひともそなえておいてもらいたいものである。

(3) きちんとした反省会を

防災計画と防災訓練のあるべき姿を考えるならば、訓練の反省会は、そのスパイラルの欠くことのできない一部である。ただ、残念なことに、多くの防災訓練は、やったらやりっぱなしか、おぼろげな反省会が開かれるのみのようである。反省会を踏まえ、SOPsの集大成としての防災計画を見直していくという、本来あるべきスパイラルは、まだ先の課題のように思われてならない。

SOPsの集大成としての防災計画までは、多少道のりがあろうが、せめて、図上訓練終了後には、図上訓練にかけたのと同じくらいの時間をかけて、反省会を開くようにしてもらいたいものである。医療機関も組織であるが、組織が前進していくためには、組織的記憶が不可欠であり、それを作りための最初のステップは、きちんとした反省会であろう。

(4) 防災文化の継承

「考えたくないことは考えない」という傾向は、災害救援を考える上で、乗り越えなくてはならない一つの大きな課題である。この傾向ゆえか、災害救援に関する法律や制度、過去の苦い経験から導き出された防災の世界の常識やことわざは、意外なほど知られていないのが実情である。例えば、「援助物資は被災地を襲う第二の災害である」という言葉は、防災研究の世界では当然の前提とされているのだが、このことを、どのくらいの人知っているだろうか。防災研究の世界では、このような法律や制度、常識やことわざなどは、「防災文化」と総称されている。図上防災訓練にあたって、最低限企画立案にあたる者は、わずかでもよいか、このような防災文化について関心を示してもらいたいと願っている。

例えば、災害救援は、一義的には(特別区を含む)市町村の責務であり、この責務を果たすべく、区市町村長及びその権限を代行する者には、人的物的公用収用を含め、意外なほど強力な権限が与えられていること、災害救援にかかる経費は、最終的にはその9割までは、国費によってまかなわれること、避難所における一人当りの食費や仮設住宅1戸当

りの経費については、国の基準が定められているが、同時に特例措置も定められており、そもそも柔軟な対応が可能な制度となっていること、これらは、それぞれはちょっとしたことであっても、知っているか知らないかが、後々、大きな差となるのである。

日本は世界的に有名な災害多発国であり、例えば、2035年±10年には、伊豆半島西部から鹿児島に至る太平洋沿岸及び瀬戸内海に巨大津波を及ぼす地震が確実に発生することが、過去の地震周期から明らかになっている。医療機関の防災訓練にあっても、このようなことがらについて、少しは触れてもらいたいと、筆者は願っている。

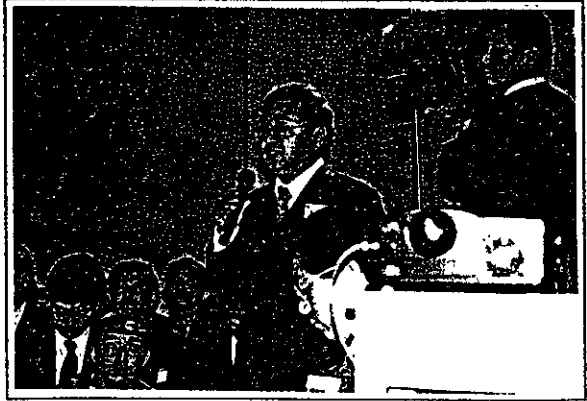
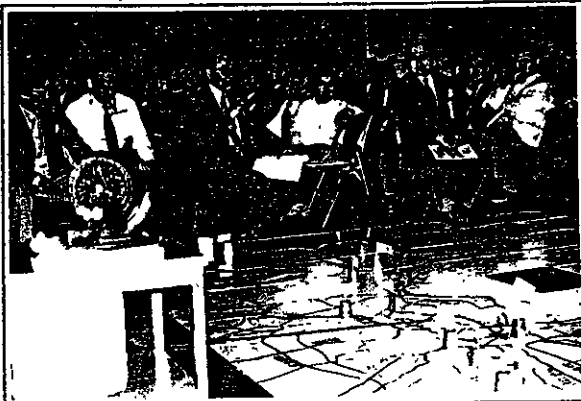
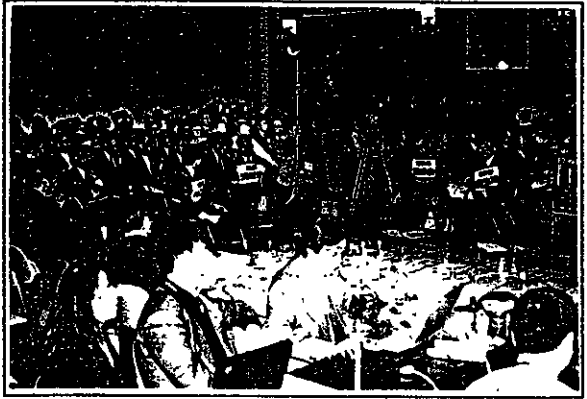
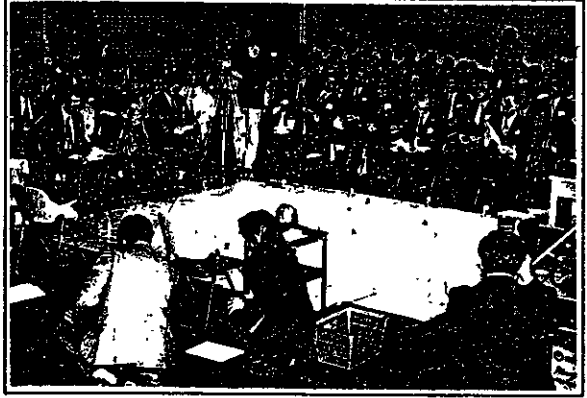
おわりに

以上、DIGという簡易型防災図上訓練のノウハウを開発した経験と、フォーラムにおけるアカデミック・コーディネーターとしての経験という、2つの経験をもとに、医療機関における防災図上訓練の在り方について、整理してみた。ちょっとした備品の購入と、同じくちょっとした資料の入手により、医療機関においても、ブレインストーミング的な図上訓練であれば、仮に指導者役に適任者を見出せなかったとしても、試行錯誤のうちであっても、防災図上訓練を行うことは出来る、というのが筆者の現時点の考えである。

無論、このような簡易型図上訓練が、訓練の名に値するののかという批判はあろう。その批判への答えは、すでに述べたように、防災計画と防災訓練のスパイラルが形成されていない限り、本格的な訓練（のみ）を望んだところで無意味である、というものである。そして、このようなスパイラルの形成が、一朝一夕にできるものではない以上、次善の策として考えるべきは、不測事態対処にあたり、柔軟な発想を持ち得るように、「引き出し」を一つでも多く持てるように、ブレインストーミングベースの議論を積み重ねるべきであると、筆者は考える。

医療行為が、詰まるところ「鞍数」の勝負であるように、防災訓練も、どれだけ数をこなし、どれだけ失敗をするかの勝負であるように思われる。まずは、騙されたと思って、医療機関の見取り図を拡大コピーし、テーブルに貼り、上から透明のシートを被せ、油性マジックで書き込みをすることをお薦めする。仮に何も見えなかったとしても、失うものは、数千円と数時間だけなのだから。

その段階で、何かが必ず見えてくるはずである。それが、訓練の成果である。



「図上災害対策訓練」に参加して

東京都衛生局医療福祉部医療福祉課長（前衛生局医療計画部救急災害医療課長）

小 室 匠

1 衛生局における初動期対応の現状

大規模な災害が発生した時は、何よりも人命の確保が優先されるべきことはいうまでもない。市民の生命と健康を守ることを使命とする衛生局は、とりわけ初動期には人的被害を最小限に止めるため、迅速に医療救護活動体制の確保に取り組まなければならない。

このため、局は、東京都医師会をはじめ関係防災機関で構成する東京都災害医療運営連絡会に諮って、医療救護活動マニュアルなど各種災害医療マニュアルを策定するとともに、これらマニュアルに対応して、衛生局職員一人ひとりが的確に行動できるよう職員用の災害時活動マニュアルを作成している。

この局職員マニュアルによれば、医療計画部長及び救急災害医療課長（都庁近くの災害対策住宅に指定入居）が発災後直ちに登庁し、局長が到着するまでの間、都災害対策本部衛生局の指揮をとる。また、予め指定された50名以上の職員が自転車又は徒歩で発災後2時間以内に登庁し、24時間以内は班編成体制で応急活動を行うこととなる。班編成には、医療救護調整班（都医師会等と連携し、医療救護班を編成）、後方医療調整班（負傷者の受入れ等後方医療施設との調整）、搬送班（財務局輸送課等との調整による搬送手段の確保）等があり、これらの班が関係防災機関及び被災区市町村と連携し、初動期の医療救護体制を確保することとしている。

2 図上訓練の効用

都は、

災害発生時に迅速かつ適切な医療救護活動が実施できるよう、平常時から都医師会など関係防災機関との連携強化を図るとともに、毎年9月1日の総合防災訓練や毎月の情報通信訓練等において、より現実的・実践的な訓練となるよう心掛けています。しかしながら、これらは実地訓練という利点はあるものの、反面、どうしても予め定められた各参加者の行動計画が必要であり、また、実際に行動するために、時間等の制約からある局面を切り取った形での訓練にならざるを得ないので、全体像が見えにくい。

その点、図上訓練は実際に行動することはないが、与えられた条件の下で迅速・的確な判断と対応が求められるため、意思決定の訓練やシステムの検証には極めて有効であると考えます。

特に、今回の図上訓練は、墨田区という具体的な地域に限定し、参加者が大地図を囲み、刻々ともたらされる予め予定されないランダムな情報を判断して、直ちに対策を立てなければならないという臨場感溢れるものであった。

3 図上訓練から得た課題

今回、都医師会、向島消防署等の防災機関、更には厚生省、マスコミ等の方々と御一緒に図上訓練に参加させていただき、多くの課題を再認識することができた。

発災初動期における衛生局の役割は、迅速・的確な医療救護活動を確保することであり、すなわち区市町村等の要請により、①医療救護班を最も必要とする場所にできるだけ短時間で配置し、②的確なトリアージを実施して、「赤」の重傷者を最優先に応急処置を行い、③一刻も早く重傷者を、搬送手段を確保して後方の医療機関に搬送する、体制を確保することである。

今回の図上訓練の中で、特に改めて痛感させられた課題は「搬送」についてである。発災初動期は、被災区市町村をはじめ、東京消防庁、警視庁、自衛隊及び財務局輸送課・建設局等都関

係各局など、関係防災機関が協力して、負傷者の救出救助・搬送、道路啓開、交通規制等を実施することになっている。

また、最近では、国内外の災害や大事故の教訓をから、重傷度の高い負傷者ほど救命のためには無理に被災内に抱えずに、できるだけ速やかに設備の整った後方の医療機関へ搬送したほうがより適切との考え方に変わってきている。そのため、現在厚生省のリーダーシップにより、重度熱症等の重篤患者を全国レベルで重装備の病院へ搬送する広域搬送システムの整備が進められており、また、行政の持つヘリコプターは発災直後は情報収集や消火のため、患者搬送まで手がまわらないといった現実も踏まえて、民間ヘリの活用システムも検討されている。

しかし、今回の図上訓練で特に問題となったのは、ヘリコプターの搬送拠点まで誰がどのように負傷者を運ぶかという現実論である。

現在のマニュアル等では、初動期は被災区市町村が庁有車等を活用し、地元の関係防災機関等の協力を得て、被災地内の患者搬送を行う、また、都においては、庁有車を約1万台保有しており、財務局輸送課等が都内外の関係防災機関等の協力を得て、被災地内及び被災地外への患者搬送を行う、などの骨格となる役割分担等は明確となっている。しかしながら、搬送マニュアルの策定等実践的な対策は十分とはいえない。このため、衛生局では昨年から、東京都災害医療運営連絡会の下に「搬送部会」という専門部会を設け、更に詳細な検討を進めている。今回の図上訓練にも、この搬送部会の委員方々が多数出席されており、これらの教訓は今後の搬送部会の検討にも反映していただけるものと期待している。

また、今回の図上訓練でのもう一つ貴重なご提言は、水路の活用である。船舶の利用も都の防災計画等で骨格となる部分はシステム化されているが、この分野も詳細な検討は未だ十分とはいえない状況にある。

墨田区は隅田川と荒川等に囲まれている。もし橋梁等の損壊がなく水路が確保されれば、臨海部には広域搬送拠点となる場所が多くあり、更に大きな船舶で他府県への大量輸送も可能なため、水路は有効な搬送手段となる。その後さっそく関係部局に協力を求め、職員が水路や棧橋の現地確認調査を行うとともに、搬送部会へ関係機関の保有船舶数等のデータを提出した。今後、この分野の検討も深められるものと期待している。また、今年の都の総合防災訓練は臨海部の有明で開催される予定であり、この訓練の中でも水上警察署をはじめ関係機関等の協力により、隅田川等を利用して医療救護班や負傷者の搬送訓練を行う計画で、鋭意準備が進められている。

4 おわりに

東京の直下地震は、今すぐ起こっても不思議ではないくらいに切迫していると言われている。一昨年前に都が発表した新たな被害想定によれば、最も被害の大きい区部の直下地震で、死者約7千人、負傷者約16万人発生するとされている。

災害医療の先生方は、よく「災害は忘れなくてもやってくる。」とお話になる。だからこそ、平時から関係機関等が連携し、計画を立て、マニュアルをつくり、訓練をして、有事に備えなければならない。今回の図上訓練では、参加者の方々と災害医療対策への理解を深めるとともに、解決すべき課題について共有化することができた。今後、私共も関係防災機関との検討の場で、今回の成果を反映させていきたいと考えている。

おわりに、今回の図上訓練に参加できたことは貴重な経験であり、石原実行委員長の御厚意に深く感謝申し上げる次第である。

医師会の連携を～「図上災害対策訓練」から

東京都医師会 病院担当理事

木村 佑介

1 はじめに

墨田区の大地図とそこに起こるであろう震災の被害を俯瞰して、この地区の被災のイメージと投入すべき医療救護班数の大きさが容易に想像できた。区部直下の場合は、この墨田区のような地域が幾つも出現する。多摩地域が被災を免れても区部の被災のためにできるだけ多くの医療救護班を都医師会そして各地区医師会は準備しなければならない。特に重症者に対しては、遅くとも24時間以内に適切な機能を持った医療機関での処置が必要となる。

負傷者の数、病状の変化及び時間との制約を考慮すると、災害の初動期にこそ医師・看護をはじめとする医療資源の大規模が欠かせない。

2 東京都における必要医療救護班数

平成9年8月に発表された「東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書」(東京都)によると、区部直下の地震での負傷者は約16万人と推定される。この負傷者数から必要とされる医療救護班数は、下表のとおりとなる。(東京都地域防災計画震災編)

	区分	医療救護班数	構成(人)		
			医師	看護	その他
東京都 及 防災 機関	区市町村	2,409	1	1	1
	都立病産院	45	1	3	1
	都医師会	98	1	1	1
	国立病院等	30	1	2	1
	日赤東京都支部	40	1	3	2
	計	213			

大災害が発生したとき、まず被災地となった区市町村が地区医師会等に医療救護班の派遣を要請し、東京都及び都医師会等が都直轄医療救護班を編成し、被災区市町村を広域的に支援することとなっている。

この班数の中から、被災地内で編成される班と被災地外で編成される班に分類される。

3 被災地を軸とした負傷者の流れと医療救護班の流れ

ある地域が被災した場合、その地区の医師会により医療救護班が編成され、医療機関や医療救護所で負傷者の対応にあたる。そして都直轄医療救護班等がこの地区に入り医療救護活動を支援する。特に重症者に対しては、被害の少ない医療機関へ搬送することが、被災地内の医療機関の負担を軽減することになると同時に、重症者に対する、より適切な治療が実施できる。

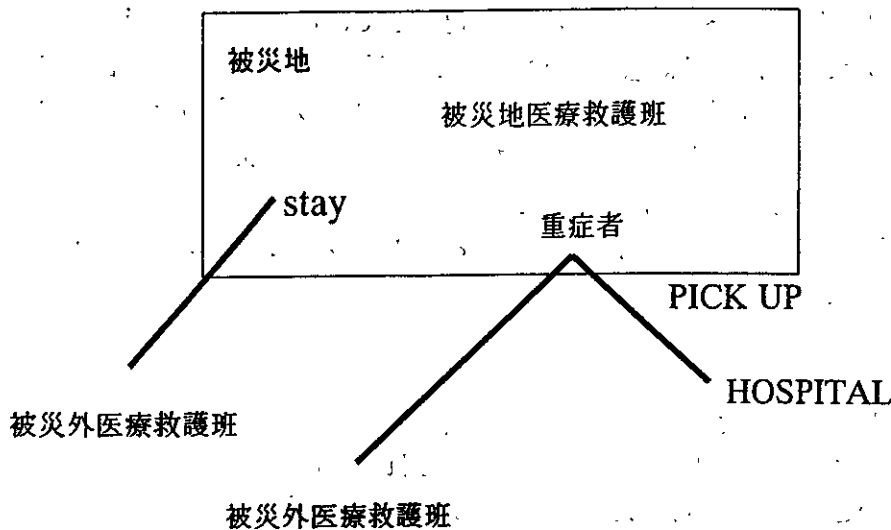
しかも、初動期にこそ、可能な限り「医療救護班を被災地の中へ」、「重症者を被災地の外への流れ」を整えなければならない。これは、被災地内の医療資源の増加と負担(重症者へのマンパワー)の軽減に繋がっていく。

特に、重症者の搬送に関しては、必ず添乗する医療救護班が必要となってくるため、被災地外の医療救護班にその役割を任せることが、被災地内の医療資源の質的減少を押さえることができ

る。

以上を踏まえると、2の医療救護班必要数以上に被災地外からの支援を投入することが、迅速かつ適切な医療救護活動の実践に被災地内繋がっていく。

質的減少の例：被災地内医療機関勤務医師が重症者搬送に添乗することで、その医療機関のマンパワーが減少し、かつ医療機関に戻るという無駄な労力が生じることなど。



4 被災地外医療救護班～その意義の拡大

東京都医師会は、都の災害医療体制について自衛隊、東京消防庁、警視庁及び行政等と緊密に検討を重ね、各種災害医療に関するマニュアル類を作成してきた。その特徴の一つとして「被災地内」と「被災地外」に分類して、そこに存在する医療従事者や医療機関の役割を示した。

ここでの「被災地外」とは、「都内」を指し示すものであった。

都県境に接する区市が被災地となったとき、他県の医療救護班の方が近く、また短時間に被災地に入ることができることもある。他県のヘリコプター基地に医療救護班が集結し、ヘリコプターとともに被災地へ入り、重症者をピックアップしてその県の医療機関に患者を搬送する。

災害の初動期に医療救護班の投入と重症患者の被災地外への搬送のためには、上記以外にも様々な例が考えられるが、究極すれば、被災地外からの支援をいかに早く、大量に行うかということである。そのためには、被災地外医療救護班に「他県」の視野を含める必要がある。

5 緊密な連携を

他県からの医療救護班を、東京都が積極的に受け入れ、医療救護活動が効果的に行われる。そのためには、東京都の災害医療体制について幅広い理解を得なければならない。平常時から他県の医師会と合同の研修会や研究会等を実施して、緊密な連携をとり、協力関係を構築することが今後、一層求められる。これは、東京都が被災したときだけでなく、他県が被災したときに都医師会が支援にいく場合にも重要なことは、自明であろう。

日本のどこで大災害が発生しても初動期に十分対応するため、医師会としてすぐに支援を出し、支援を受ける体制が構築できるように、日々から医師会間での連携緊密化を図らねばならない。

神戸におけるシンポジウム 「災害医療と地域社会」

手束 昭胤

西 昂

全日本病院協会救急委員会



阪神・淡路大震災（死者5千人以上）から3年7ヶ月が過ぎた。今なお、兵庫県と大阪府内の仮設住宅には約2万人の被災者が生活している。この広域大災害の教訓には多くのものがあるが、大災害発生時の初動期における交通網の途絶は深刻である。全国各県において、救急患者がいつでも、どこでも、誰でも、その症状に応じて必要かつ適切な医療が受けられるよう救急災害医療体制の整備を進めている。しかし、少子高齢化の進展や、疾病構造の変化、大規模労働災害や交通手段の多様化・大型化・スピード化など、この救急災害医療の需要は年々増加し、多様化している。また最近、県民や、救急隊にとっても分かりにくく、利用しにくい等、色々の問題も発生してきており、国でも「救急医療体制基本問題検討会報告書」H9.12を公表し、将来の救急体制の基本的方向性を示している。

徳島県では、県内大規模災害が発生した場合、あらかじめ相互応援協定を締結するとして、徳島県地域防災計画をたてている。市町村間でも全県的な防災広域相互応援協定を結んでいる。徳島県医師会では救急災害委員会が担当し、郡市医師会と各市町村間と救急医療応援協定を結んで、常時、医師2名、看護婦2名その他で、救急班を常設している。消防機関では「徳島県広域消防相互応援協定」を結んでおり、都道府県間では四国4県の「広域応援に関する協定」と、四国4県の「災害時相互応援に関する協定」「近畿2府7県の震災時の相互応援に関する協定」及び、全国都道府県における「災害時の広域応援に関する協定」を結んでいる。

徳島県医師会は空港大規模災害に対しての医療救護に対し空港当局と協定し、近隣の徳島市医師会、板野郡医師会、鳴門市医師会も独自に協定を結んでいる。

県を境にしての協定は、一昨年の中四国連合医学会で中四国医師会の連携の話が出たが、未だ実施に至らず、近畿2府7県の協定で昨年防災訓練を和歌山で行った。

20世紀後半までは四国は陸の孤島の交通網未整備地であったが、本四連絡橋（坂出－児島ルートの瀬戸大橋、来春開通予定の尾道－今治ルート）、今春完成の淡路－神戸間の明石海峡大橋で結ばれ、四国はいよいよ21世紀を迎えて、三橋時代の幕を開けた。この交通網の整備で、人・物・情報の交流は予想以上に期待されるが、早速、先月12日、明石海峡大橋全通記念イベントとして、徳島県医師会と兵庫県医師会が懇談協議会をもち、医療情報システムの問題、産業保健活動、生涯教育問題、レセプト電算処理システムの検討、広域災害、広域感染症対策等と題して意見交換を行い、有意義な会を持てた。また、阪神・淡路大震災時は日医の要請もあり、発



生1週間後に医師2名、看護婦2名でチームを組み、7日間芦屋市で主として避難住民の健康管理ボランティアを行った。また、医師数名による医療ボランティアも神戸市を中心に行った。淡路北淡町、一宮町を中心に医療ボランティア、また老人保健施設職員による老健施設やその他避難所で福祉ボランティアも行った。また、鳴門大橋を通じての淡路島と近隣の鳴門市を中心に一般医療、老健、特老への入所、その他看護、介護機能の連携も顕著なものがあり、感謝された。

今年6月、県も防災ヘリコプターを導入したが、早速7月には当院入院の劇症肝炎患者を徳島県立中央病院を介して、京大病院へ転送、娘からの生体肝移植で一命を取り留めた事例も経験した。

県境を越えた救急災害医療情報センターの設置も重要であり、多数傷者の同時発生に備えて、搬送体制、応急救護体制等についての協定やマニュアル作成も必要である。しかし、広域防災の実を上げるには、全ての施設や地域住民も含めた日頃の訓練実践で、大災害時の対応をマスターしておくことこそ、最も重要であろう。