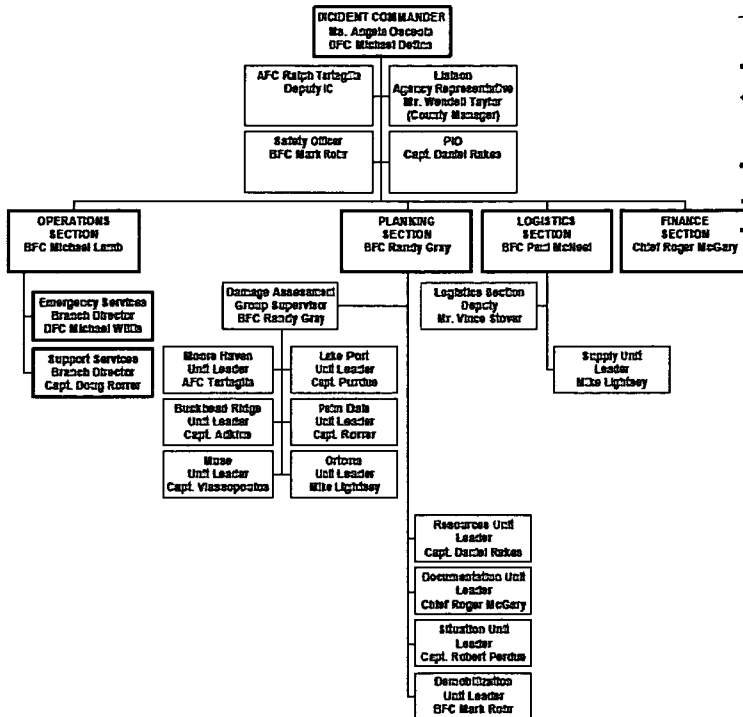


Hurricane Wilma Relief Effort: Glades County, Florida  
 Incident Management Teams: Florida Region I, Roanoke, VA, National Capital Region IMT  
 6th OPERATIONAL PERIOD: 11/01/05 FROM 0700 HOURS UNTIL 2200 HOURS



# IAP組織図 カリフォルニア山火 事より簡単



## ICS,IAPを導入している米国と比較したわが国の現状

- 自然災害での発災地元職員の疲弊が指摘される。
  - 任務時間が明確化されておらず従事者の交代を元にした業務の持続性に問題がある。
- 発災時の実働体制全体像と部門責任者を迅速に示すことが優先されない、伝わりにくい
  - 多組織・部門の協力、組織運営に無駄と混乱が多い
  - 初期評価の統合に手間取る
  - 応援要請が迅速・系統的にできないのではないか



## 我が国におけるICS、IAPの適応可能性

- わが国では、
  - ICS(Incident Command System)における、事前に業務の基本的区分の共有化を行う
  - IAP(Incident Action Plan)における 基本業務区分を元に実際の責任者を明確化し共有化する、時間を区切った業務体制を作成する
- ことが体系的には行われていないため、迅速性、確実性のために導入が有用。



## 次年度研究予定

- 米国専門家を招き、ICS,IAP研修・訓練をわが国で実施、保健所および救急担当者を対象とする
- 我が国の保健所、救急等における適応可能性を上記参加者および関係者の意見を元に検討
- ヨーロッパにおける対応調査あるいは米国公衆衛生部局での適応と分担の追加調査
- 自衛隊におけるICS,IAPに相当する手法も調査の上参考としたい。



# Thank you

The George Washington University Institute for  
Crisis, Disaster, and Risk Management: Joseph A.  
Barbera M.D. Gregory Shaw D.Sc

Disaster Operations Directorate Operations

Planning Unit: Program Analyst Mr. Brian T.  
Applebee, Program Analyst Ms. Gail Oldershaw,  
Mr. Leo Bosner

Washington D.C. Fire and Emergency Medical  
Services Department, Fire Engine 02: Battalion  
Fire Chief Demetrios Vlassopoulos



厚生労働科学研究費補助金(地域健康危機管理研究事業)  
分担研究報告書

8. 自治体対策本部機能と医療サービス提供機関との連携・調整に関する研究

主任研究者 鈴木 仁一(神奈川県小田原保健福祉事務所 所長)

研究要旨

阪神淡路大震災以降、大規模地震等の自然災害発生時、保健所に対して、発災直後から災害医療活動における医療支援の調整機能が期待されてきたが、平成16年より新たに整備されてきたDMAT(Disaster Medical Assistance Teams)活動と、役割分担、連携及び調整が求められる。

災害直後は、DMATの傘下によって活動される災害医療活動と連携し、48時間後を目処に救護班の配置調整、巡回診療の調整を中心とした活動を引き継ぐという保健所の役割が望まれる。

保健所は、災害医療対策マニュアルにそのDMATとの役割分担を位置づけ、災害発生時にそのマニュアルの内容が機能するよう平常時において、DMAT、災害拠点病院、医師会、地元医療機関等の関係者間と図上演習を定期的に行う必要がある。

A. 研究目的

近年の多様化・広域化している健康危機管理事例への的確な対応が保健所に求められている。こうした健康危機管理事例が発生した際の広域的な連携・応援体制を構築し、地域住民に保健医療サービスを切れ目なく提供することは極めて重要である。平成17年5月に、厚生労働省健康局に設置された地域保健対策検討会の「地域保健対策検討会中間報告」では、保健所の対応が求められる健康危機管理12分野が記載されている。本分担研究では、保健所の対応が求められる12分野すべてを対象にするのではなく、「災害有事・重大健康危機」である自然災害・地震発生時の保健所の対応に焦点をあてて調査した。

平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災において、保健所が実施した救護班の配置調整、避難所への巡回健康相談等は評価された。そのため、阪神・淡路大震災以降、保健所は、平常時、災害拠点病院、医療機関、医師会、消防機関、警察機関等と連携を図ることが期待され、また、災害発生(災害直後も含めて)時においても、情報収集・提供、管内医療機関や医療救護班の配置調整などが求められた。

しかしながら、平成13年6月の「災害医療体制のあり方検討会」では、保健所は平常時の救急医療において参画場面が少ないこと等から災害拠点病院や消防機関との関係が希薄であるとの指摘もあり、災害時において、期待される保健所の役割が実施されるか疑問視された。一方、災害発生後48時間以内の災害医療が重要視されるようになり、平成16年からDMATが整備されるようになった。本来ならば、DMATの災害医療活動と保健所の災害医療活動とは連続性を考えておかなければならなかったが、これまで、ほとんど考慮されてこなかった。災害発生直後から活動するDMATと管内医療機関、医療救護班の配置調整を実施する保健所と役割分担、連携・調整を検討し、災害医療としての連続性を検討する時期にきており、本分担研究において、下記の2点を課題として調査に取り組んだ。

- ①大規模地震などの自然災害の発災時に、災害医療としての連続性を担保するよう発災時に緊急展開するDMAT(Disaster Medical Assistance Teams)等の医療チームと医療救護体制を調整する保健所と役割分担、連携・調整はどうあるべきなのか明確にする。
- ②発災時に、保健所が災害医療に関わる関係機関の各部署・各担当者と共に計画(マニュアル)等に基づき迅速かつ適切な行動がとれるよう平常時に行われる図上演習の特徴、実

効性のある教材等について検討する。

## B. 研究方法

### 1 発災時の連携

(1)災害医療に関わる医療機関と行政との連携及び連携方策について、米国の事例も含め専門家より聴取した。

【対象者と時期等】

○Joseph A.Barbera MD

(Associate Professor and Co-Director, Institute For Crisis, Disaster, and Risk Management, Department of Engineering Management & Systems Engineering)

○Gregory Shaw DSc

(Senior Research Scientist, Institute For Crisis, Disaster, and Risk Management, Department of Engineering Management & Systems Engineering)

平成19年11月5日 於：ワシントンDC

(2)DMAT の活動と保健所（保健医療行政）との連携の状況について、中越沖地震時に対応した柏崎保健所長に聴取した。

【対象者と時期等】

○堀井淳一氏（新潟県柏崎保健所長）

平成 20 年 1 月 10 日 於：新潟県柏崎保健所

2 米国で危機管理机上演習に使うシミュレーション教材を開発している専門家に、その教材の目的、内容、使い方、実例について聞き取り調査を行った。

【対象者と時期等】

(1)

○Drew A.Harris,DPM,MPH (UMDNJ-SPH (University of Medicine &Dentistry of New Jersey) , NJ ( New Jersey ) Center for Public Health Preparedness) 平成 19 年 11 月 3 日 於：ワシントン DC

(2)

○Sherri M. Jurgens,MPH

(Chief of Operations, CiMeRC(National Bioterrorism Civilian Medical Response Center))

○ Taryn A.Gillison

(Project Coordinator, CiMeRC(National Bioterrorism Civilian Medical Response Center))

Mr.Bosner,(Emergency Management Specialist,FEMA)

平成19年11月5日 於：ワシントンDC

## C. 研究結果

### 1 (1)

○Joseph A.Barbera MD

(Associate Professor and Co-Director, Institute For Crisis, Disaster, and Risk Management, Department of Engineering Management & Systems Engineering)

○Gregory Shaw DSc

(Senior Research Scientist, Institute For Crisis, Disaster, and Risk Management, Department of Engineering Management & Systems Engineering)

平成19年11月5日 於：ワシントンDC

<http://www.gwu.edu/~icdrm/>

大規模災害時における救援活動のManagementと関係機関のCoordinationが重要であるとして、①地域の危機管理計画と病院の連携の実態調査、②大規模災害時における保健医療分野で使うマネジメントシステム (Medical and Health Incident Management (MaHIM) System)、③MaHIMをさらに広めるための冊子「Medical Surge Capacity and Capability」について紹介された。

#### ① 地域の危機管理計画と病院の連携の実態調査

##### 【目的】

地域危機管理体制における病院、公衆衛生行政官、初期対応者 (First responders) 間の連携を評価するとともに、地域における災害、国家的災害への準備状況及び実際の災害対応経験への影響を調査した。

##### 【調査方法】

単純無作為で 1,750 箇所の米国内の内科と外科を有する病院に調査票を送付し、575 病院から調査票を回収した。

- ・ 地域と病院との合同の計画、研修、訓練の有無
- ・ 地域における資機材の調達方法
- ・ サーベイランス体制
- ・ 公衆衛生の報告システム
- ・ 検査対応能力
- ・ 危機管理体制 (Incident Management)
- ・ 連絡体制

など 17 項目を調査した。

##### 【結果】

- ・ 88.2%の病院は、地域の訓練 (drill and exercise) には参加している。
- ・ 82.2%の病院は、地域危機対応者と地域にもたらさせる災害などの脅威と地域の脆弱性の共同分析を行っている。
- ・ 40.0%の病院は、公衆衛生部局と 24 時間連絡取れるようになっている。
- ・ 調査した 17 項目の実施率は、災害への認識、国家的災害に対する準備状況及び実際の危機管理の経験と関係が深いのが、それは、大都市に所在し、規模が大きな病院ほど高くなっている。

##### 【結論】

国レベルで行われた初めての調査になる。この調査では、多くの病院から地域計画との融和がなされているとの報告があったが、回答は、病院側からみた連携に対する自らの認識を示し、連携の質、バイアスの程度については、評価しておらず、病院、公衆衛生部局、他関係部局との連携は十分に強固というわけではない。連携を強める方策について議論が必要である。

#### ② 大規模災害時における保健医療分野で使うマネジメントシステムについて (MaHIM)

##### 【概要】

ニューヨークの世界貿易センターの攻撃で明らかになったことは、システムとして、米国の災害医療対応については、十分に準備されていないし、資源も十分でなく、バイオテロリズムに対する大規模災害に対応できなかったことである。政府、州政府の準備計画は、包括的な保健医療緊急マネジメントシステムを作ることに優先順位をおいていなかった。また、包括的に公開されたシステムモデルもなかった。

米国の大規模災害に対する医療体制を調査してみると次のようなことがわかった。どんな災害であっても、

- ・ 初期対応は、現地の対応可能な保健医療施設に基づいて行われる。
- ・ 大規模災害に対応することは医療施設、公衆衛生部局、救急医療サービス、検査所、個々の診療所に影響を与える。
- ・ 医療施設は従来から個々の救急対応はしていたが、大規模なシステムとしては対応していなかった。
- ・ 公衆衛生部局は従来から急性期医療、精神医療を含めて、救急対応には組み込まれてい

なかった。

このため Medical and Health Management (MaHIM) システムプロジェクトはこの重要なマネジメント不足に対応するよう考案された。最終目的は、大規模災害時における傷病率、死亡率を下げることであり、個々の地域の実情に応じて、医療マネジメント、対応活動を最適化にすることにある。MaHIM は、多くの異なる医療、公衆衛生組織を組織化し、マネジメントするものである。

Incident Command System(ICS)は、消防隊、救急医療システムにおいて毎日の活動や大規模な緊急時にも機能している。個々の責任や、命令系統、有効な命令時間などを定めている。しかし、医療・保健では同様の効果的なシステムはない。なぜならば、広範囲の異なる組織が生み出す複雑さのためである。ある組織は、公的組織であり、そのほかは民間組織である。それぞれが、ほかの組織とは異なる組織体形、命題、役割がある。MaHIM はこれらの問題を解決するもので、Medical and Health Management(保健医療分野では、Command ではなく、Management で保健医療施設などを動かす。)、Information Management (災害時の保健医療データは、適切なきに適切な場所で集められたとき効果を発生する。)、Functional Description of Medical Response (それぞれの保健医療チームはそれぞれの任務があり、責任が異なるので、個々の機能を記述し、個々の地域資源を最大限の活用する組織構造をつくる。) という3つの基本的な原則から成り立っている。

### ③「Medical Surge Capacity and Capability」について

MaHIM をさらに広めるために「Medical Surge Capacity and Capability」という冊子を作って、米国の医療機関に配布している。

MSCC (Medical Surge Capacity and Capability) は、大規模な災害時の医療援助において、病院、公衆衛生部局、対応部局と横につながりマネジメントシステムである。個々の医療機関内の連携 (Tier 1)、医療機関同士の連携 (Tier 2)、行政区内の医療機関、救急援助機関間のマネジメント (Tier 3)、州政府と州内行政区の連携 (Tier 4)、州間の地域連携 (Tier 5)、連邦政府の州への支援体制の6段階に分かれて、大規模な災害援助における保健と医療のマネジメントシステムを記述してある。

MSCC ハンドブックは、企画者の実践的ガイダンスを作成するために Medical and Health Incident Management (MaHIM) に基づいている。

(2)堀井淳一新潟県柏崎保健所長

平成20年1月10日於：柏崎保健所

#### 【内容】

○新潟県災害医療コーディネーター（「新潟県災害時医療救護活動マニュアル」）

#### a 役割

被災地での医療活動の窓口として、被災状況等の情報収集・提供や医療全般にわたる要請に対応するとともに関係機関との連携による災害時医療の企画・調整を行う。

①被災地における医療需給(医療資機材を含む)を調整する

・必要により県庁に医療救護班及び歯科医療救護班の派遣や医療資機材の供給を要請する。

・医療救護班等の撤退時期を調整する

②市町村及び保健所と連携して災害時要援護者（在宅難病患者等）を支援する

③保健活動やこころのケアチームとの連携を図る

④医療救護班の活動内容の把握と県庁への報告を行う

⑤その他、被災地において医療全般にわたる支援を行う

#### b 組織

①災害医療コーディネーターは被災地を所管する保健所長とする。

②医師会、歯科医師会など医療関係団体、災害拠点病院、市町村、保健所及び県医薬国保課等のあらかじめ決められている担当者が、コーディネートチームとしてコーディネーターを支援する。

○中越沖地震発生における DMAT、医療救護班と災害医療コーディネーター（保健所長）の活動、現地災害医療本部の設置・構成

平成 19 年 7 月 16 日午前 10 時 13 分 中越沖地震発生。震度 6 強。震源地新潟県中越沖。18 日 午前 10 時まで DMAT 40 病院 42 チーム（県内 5 病院、5 チーム）参集。

**【DMAT の活動内容】**

- ・刈羽郡総合病院の被災患者のトリアージ（2 日間 約 580 人）、他病院への搬送（域外搬送へリ 8 人、救急車 16 人）
- ・崩壊現場での医療活動
- ・避難所での救護活動

**【医療救護班の活動内容】**8 月 16 日まで 医療救護班 活動延班数 380 班 派遣病院等 70 病院等（県内 33 病院等、県外 37 病院等）が活動した。延べ 7677 人の診療実績あり。

- ・急性における避難所での初期救急医療
- ・救護所での診療活動
- ・避難所での日中及び夕刻の巡回診療活動

**【現地災害医療本部の設置・構成】**

・DMAT が刈羽郡総合病院での活動を終了後、元気館（柏崎市）に現地災害医療本部を設置。

- ・本部の運営は当初は DMAT が行い、発災後 48 時間を目途に柏崎保健所長（災害医療コーディネーター）が引き継ぐ。
- ・以降、災害医療コーディネーター、保健所職員、県福祉保健部職員が事務局となり現地災害医療本部が構成された。
- ・医療チームの代表者が運営に参画。

**【災害医療コーディネーターの活動内容】**

- ・避難所への医療チームの派遣の調整
- ・医療救護班ミーティングの開催
- ・県庁へ医療チーム、医薬品等の要請
- ・市村との連絡調整
- ・地元医師会、薬剤師会との連絡調整
- ・保健師、心のケアチーム等との連絡調整
- ・マスコミ対応

**【所長意見】**

- ・現実には、地震災害発生後 48 時間以内の超急性期の災害現場において、災害医療コーディネーターとして災害医療の企画・調整は保健所長では難しく、DMAT、日赤等の災害医療の専門家でないとなし。
- ・避難所の設置後、医療チーム（医師ボランティア）の現地での調整については、保健所長がコーディネーターの役割を務めることは適当である。

**【所長が掲げる課題】**

- ・保健所長が不在の場合、誰が災害医療コーディネーターを務めるのか？
- ・災害医療コーディネーターを務めていても、一人で継続して続けることは難しい。誰を交代要員にするか？
- ・災害医療コーディネーターとして、保健所長が専任になった場合、保健所そのものの指揮官、判断は誰が行うのか。
- ・災害医療コーディネーター行いつつマスコミ対応をすると、時間的に難しい。スポークスマンを設けるのが望ましい。
- ・将来、被害が複数の保健所に跨る場合は、どの保健所長が災害医療コーディネーターを務めるのか。
- ・将来、保健所により、管内に複数の同規模の市で地震が発生した場合、どこに災害医療対策本部を設置するのが適当か。
- ・コーディネーター制度をどのように浸透させるか。
- ・DMAT や日赤等救急医療チームとの日頃の関係をどのように構築するか。



2

(1)

○Drew A.Harris,DPM,MPH

(UMDNJ-SPH (University of Medicine & Dentistry of New Jersey) , NJ ( New Jersey ) Center for Public Health Preparedness) 平成 19 年 11 月 3 日 於 : ワシントン DC

<http://www.njcp.org/phlier/index.cfm>

SBPHLP (State-based public health leadership program) (PHLIER (Public Health Leadership Initiative for Emergency Response) ) について

米国の州内の中小規模自治体の公衆衛生部門における危機対応リーダーを養成するプログラムを作成している。リーダーシップは教えるは難しい。多方面の構成要素からなるセミナープログラムを通じて、グループで、経験を共有化し、お互い学ばせる。

プログラムは次の5つの構成要素からなっている。

- ① プログラムは、影響力を持ち、事業継続できるようプログラムの評判を高める必要がある。
- ② 優秀な参加者を選抜する必要がある。参加者は、州の公衆衛生システムを理解していて、リーダーの経験もある人が望ましい。
- ③ 人口構造や地理的特徴、健康状況、インフラを含んだ典型的な市町に基づいた仮想の地域社会 (Fictional Community) を作り上げ、それに基づいて、ケーススタディをする。

仮想上の地域社会 (Fictional Community) は、現実でなく、現実なものと感じさせることが重要である。PHLIER では、Phlierton という New Jersey 州の公衆衛生の事情を反映し、肥満者の状況、糖尿病、事故などの状況を考慮して参加者の地域に適合させた都市である。仮想上の地域社会を研修で用いる場合の利点は、参加者は職種や従来の仕事のスタイルとは別に対等な立場で議論ができる。連帯感が高揚する。従来の発想を変えて、考えられる。

他州は、自分の州の状況に合わせて、仮想上の地域社会を作る。行政区割り、人口、病院、学校、郵便、空港、駅、化学工場、福祉施設などを、Phlierton では明記している。仮想上の地域社会をつくる場合は、十分問題がないように点検をし、テストもしてから実行に移す必要がある。

- ④ 平常時は協力的で、危機時には、行動的にするリーダーシップが、参加者に備わるようなケーススタディを行う。

実際の研修では、基本的知識が必要な人と専門的知識を身につけた参加者と一緒に行われる。基本的分野を学ぶことは、他の参加者にとって退屈なものであるが、ケーススタディ、机上訓練、実地訓練においては、リーダーは、知識がほとんどない人たちも一緒に活動してもらう必要がある。したがって、研修は、色々なレベルの経験をもった人で構成されることが望ましい。

それぞれのシナリオでは、州との地区などの連携や公衆衛生、災害部局、病院などの連携も問題かもしれないので、考慮に入れる。このような地域の問題をよく知らないといけない。それ以外に、マスコミ、政治家なども考慮に入れる必要があろう。

- ⑤ プログラムについて評価を行う。

研修終了後、参加者にインタビューで、プログラムの強さ、限界、価値を聴取し、評価を行っている。そして、それが次のプログラムに反映させている。評価方法、事業評価、フォーカスインタビュー、長期の経過観察を学ぶ。

(2)

○Sherri M. Jurgens,MPH

(Chief of Operations, CiMeRC(National Bioterrorism Civilian Medical Response Center))

○ Taryn A.Gillison

(Project Coordinator, CiMeRC(National Bioterrorism Civilian Medical Response Center))

Mr.Bosner,(Emergency Management Specialist,FEMA)

平成19年11月5日 於：ワシントンDC

<http://www.cimerc.org/>

<http://www.cimerc.org/sipedition.php>

#### 【概要】

2001年のニューヨーク世界貿易センターのテロリストによる攻撃は、米国フィラデルフィア地区に緊急医療対策チームを作るきっかけとなった。緊急医療対策チームのマニュアルがさらに CIMERC (National Bioterrorism Civilian Medical Response Center at Drexel University, Philadelphia) より、インシデント対応戦略 Strategies for Incident Preparedness(SIP)というシナリオ集としてまとめられた。

このシナリオ集は、多種多様な災害・被害（人災、自然災害を含む）に対するシナリオと計画作成方法を含んでおり、最悪のケースシナリオに対して、医療従事者が医療機関、地域について対応できるように役立てるものであり、医療機関と地域の防災関係者との連携を強め、共通認識をもたせるものである。利用者が使用する地域の特徴（地理的状況、人口、財政状況等）に合わせて、適合させ、使用することができる。実際にメキシコ政府、アルゼンチン政府にインシデント対応戦略 Strategies for Incident Preparedness(SIP)について関心をもたれている。両国がこの SIP を採用あたり、CIMERC と打ち合わせ会議をもっている。米国内でも 62 の病院でも活用されており、また、ペンシルバニア、メリーランド州でも採用している。

実際的な名前が、シナリオ集に掲載されると、テロリストなどに情報を与えることになるので、特定の地名、病院名は挙げられていない。

地域の医療機関は、

- ① 長期計画の策定時
- ② 職員、災害訓練、机上訓練、研修を行う機会
- ③ 他の医療機関、防災担当部局との連携を深める時に、SIPを使用することができる。

課題として、災害が起きてから1か月後、3か月後の状況が記述されていないことである。

## D. 考察

### 1 阪神・淡路大震災時の保健所の評価

平成7年1月に阪神・淡路大震災が勃発した。それを受けて、平成7年度厚生科学研究費補助金（健康政策調査研究事業）「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」が設置された。同研究会は、阪神・淡路大震災から得られた医療面の教訓を7点挙げている。その内の1点として「続々と現地に向かった救護班の配置調整、避難所への巡回健康相談等が保健所で実施された場合が評価されたこと」と述べられている。これを受けて、「災害時における初期救急医療体制の充実強化について」（健政発第451号 平成8年5月10日）の中で、災害医療に係る保健所機能として、①災害拠点病院等の医療機関、医師会等の関係団体との連携と対応マニュアルの作成、②管轄区域内の医療機関の状況の把握と医療ボランティアの窓口機能を確保すること、③発災時の初期救急段階（発災後概ね3日間）において、保健所に自律的に集合した救護班の配置調整、情報の提供等を行うことが掲げられている。

### 2 阪神・淡路大震災から5年後の保健所の機能強化について

その後、阪神・淡路大震災から5年を経過したのを機に災害医療体制をハード・ソフト両面から再点検を行った災害医療体制のあり方に関する検討会（平成13年6月）によれば、保健所は、「地域保健対策の推進に関する基本的な指針」（厚生省告示374号、改正平成12年3月厚生省告示第143号）において地域における健康危機管理の拠点として位置づけ

られているが、保健所の参画場面が平時の救急医療において少ないこと等から災害拠点病院や消防機関との関係が希薄であるとの指摘があった。そのため、地域における保健医療分野における危機管理の中心的な行政機関として保健所が認知されるよう、平成13年3月に作成された「地域健康危機管理ガイドライン」等に基づき、災害医療に関する知識を備えた要員の確保を図るとともに、日常活動における取り組みを強化する必要があるとしている。

同ガイドラインでは、平常時の備えとして、

- ① 手引書を作成し、関係者にその内容を十分に周知し、定期的な模擬的訓練等を行うことにより、その有効性を確認する。特に、消防、警察、医療機関等と連携して、防災訓練、研修等を実施する機会がある場合には、保健所及び地方公共団体の衛生主管部局も積極的に参加する必要がある。
- ② 保健所は、地域医療とりわけ救急医療の提供の状況を日常的に把握し、評価するとともに、地域の医師会、医療機関（特に災害拠点病院、救命救急センター）、消防機関等と連携を図ることが必要である。そのために、保健所は、「救急医療対策協議会」等に恒常的に関わることが重要であるとしている。
- ③ 個人が経験できる健康危機管理の事例は限られていることから、模擬的な訓練の実施等により、保健所の対応能力を高めておく必要がある。例えば、所管区域外で発生した健康危機事例が所管区域内で発生した場合を想定し、模擬訓練や図上演習を行う等して、健康危機管理を体験することが有効である。

また、健康危機発生時の対応として

- ① 現地及びその周辺の医療機関における患者の受入れ態勢の確保に係る調整
- ② 救急搬送の依頼
- ③ 現場の医療ニーズ等の情報提供と応援医療チーム活動の調整
- ④ 健康相談の実施

があげられている。

### 3 日本版 DMAT 構想

一方、災害医療体制のあり方に関する検討会報告書（平成13年6月）では、従来から医療救護班は、災害発生後48時間以降の避難所の医療救護所、巡回診療を実施してきたが、救命の観点からみて災害医療として十分とはいえなかったこともあり、災害発生直後の災害医療が重要視され、「日本版 DMAT 構想」が提案され、検討が行われた。「日本版 DMAT 構想」は、全国の災害拠点病院に被災地への緊急派遣が可能な医療チームを編成し、災害発生の際には、災害拠点病院間の事前の応援協定に基づき被災地の災害拠点病院に自律的に入り、当該病院長の指揮下に災害医療に従事するものである。

平成16年8月に東京都でDMATが全国に先駆けて発足した。平成17年7月からDMATの充実がうたわれ、防災基本計画上位置づけられた。さらに平成18年4月に厚生労働省で、DMAT活動要領がまとめられたところである。被災地内における活動として、災害現場での活動、医療機関の支援、搬送の介助が、広域医療搬送活動として、広域搬送拠点臨時医療施設（SCU）における医療や航空機内の医療活動を行うことが示された。

### 4 保健所の現状での役割

保健所の災害時医療体制について「神奈川県医療救護計画」を例示し、今後のあり方を考察する。

「神奈川県医療救護計画」においては、大規模災害時における保健所（保健福祉事務所）の医療救護活動として、大きく3つ掲げている。

- ① 情報収集・提供機能：医療機関の被災状況、医薬品等の需給状況、保健衛生状況等の被災地の医療情報を収集し、住民、関係機関、市町村災害対策本部、現地災害対策本部及び医療救護本部へ提供
- ② 調整機能：医療ボランティア等の配置調整、医薬品等支援物資の配布調整等
- ③ 救護所機能：外科系、内科系・慢性疾患系及び精神科系医療救護活動

これ以外にも、保健医療活動（要援護者対策、防疫対策、環境衛生対策等）として、長期にわたる活動にとりくむことになる。

被災地保健福祉事務所長（保健所長）は、情報班の収集した保健医療情報に基づき、被

災地における保健医療ニーズに応じ、被災地に集合した自治体救護班や医療ボランティアの配置等、所管区域内での保健活動及び医療救護活動の調整を行うこととされている。

#### 5 DMAT 指定病院、災害拠点病院と保健所

神奈川県において平成 19 年 6 月 1 日現在災害医療拠点病院が 32 箇所、平成 19 年 3 月 27 日現在神奈川 DMAT 指定病院が 5 箇所である。また、各自治体と災害医療拠点病院と共同で神奈川県災害医療拠点病院連絡協議会を構成し、災害医療拠点病院合同の災害医療対策訓練も毎年行っているところである。

しかしながら、神奈川県災害医療計画において被災地における保健医療ニーズを把握し、所管区域内での保健活動及び医療救護活動の調整を行うこととされている保健所長は、神奈川県災害医療拠点病院連絡協議会や災害医療対策訓練に参加もしていない。

米国の調査でも紹介されたように災害に携わる医療機関と地域で活動する公衆衛生行政機関との連携は、難しい。連携があまり十分に行われていない理由として、保健所は、地域における健康危機管理の拠点として位置づけられているが、保健所の平常時の救急医療への参画場面が少ないこと等から災害拠点病院や消防機関との関係が希薄であるとの指摘があった。(災害医療体制のあり方に関する検討会(平成 13 年 6 月))神奈川県においても、一部の保健所が、管内市町村で開催される救急医療対策協議会に参加することもあるが、ほとんどの保健所は救急医療対策協議会の参加することもなく、災害拠点病院等との関係が希薄という状況があてはまるのである。そのため、地域における保健医療分野における危機管理の中心的な行政機関として保健所が認知されていないのが現実であった。

#### 6 今後の保健所の災害医療における活動について

そこで、中越沖地震があったときのように、災害直後から期待されていた災害医療活動の調整活動を、保健所長が、災害医療コーディネーターとして、実施することは、現実的でない。しかし、発災後 48 時間を目途に、DMAT の傘下によって活動されていた災害医療活動を引き継ぎ、救護班の配置調整、巡回診療の調整の任を引き継ぐことは、望まれることである。その保健所長としての災害医療における DMAT との役割分担を明確にして、そのことを災害時医療救護活動マニュアルに位置づける必要がある。また、定期的な模擬的訓練、図上演習等を行うことにより、そのマニュアルの有効性を確認する。特に、災害拠点病院等の医療機関等と連携して、防災訓練、研修等を実施する機会がある場合には、保健所及び地方公共団体の衛生主管部局も積極的に参加する必要がある。

##### (1) 保健所の調整機能

保健所長が調整機能を発揮するメリットとしては、関係機関を中立的な立場から調整できる立場であると言える。地元医療機関は、救護班活動よりも、平常時と同じように医療機関において住民の診療を再開したい要望がある。また、DMAT は DMAT として求められる①現場活動(消防機関と連携したトリアージ及び緊急治療)、②域内搬送(被災地内での患者搬送及び搬送中の治療)、③病院支援(被災地内の災害医療拠点病院での患者の治療)、④広域医療搬送(被災地内では対応困難な重症患者の被災地外への搬送)が終了したら、避難所の診療はせず、派遣元病院にもどりたい要望がある。被災地内の災害拠点病院は、軽症患者であっても、DMAT の医師に長く滞在して治療をしてほしい要望がある。被災地市町村も DMAT に少しでも長く滞在して欲しいとの要望がある。いずれの立場を調整するためには、中立的立場で、行政・医療の理解がある立場が、災害医療コーディネーターとして調整を行うのが望ましい。

また、調査を行った米国においても、米国の消防機関で採用されている Incident Command System (ICS) のような命令系統システムよりも、参集した災害医療を実施する医療チームについて連携、調整を行うためのマネジメントシステム Medical and Health Incident Management (MaHIM) System が提案されている。災害医療を実施する現場においても、医療チームの立場を理解して、連携・調整することが重要であり、行政機関で調整する立場の保健所長の活躍が求められる。

##### (2) 図上演習(図上訓練)について

図上演習(図上訓練)とは、「時間の経過とともに変化する災害発生後の状況を想定・付与し、状況に応じた情報の収集・処理(とりまとめ、分析、意思決定等)・伝達等の対応

を机上で行う演習」であり、机上演習(table-top exercise)とも言われる。そして、図上演習の効用としては以下のような4つが挙げられている。

- ① 災害イメージの形成:どこでどのような災害(被害)が発生し、防災機関や住民などがどのように対応するのかというイメージが描ける
- ② 防災計画・マニュアルの習熟:防災計画・マニュアルは読んでいるだけでは身につかない。実際にやってみてはじめて理解できるものである。たとえば、情報受付フォーマットへの記入方法や被害情報のとりまとめ方法などは実際にやってみないと感じが掴めない
- ③ 防災計画・マニュアルの問題点・課題、修正方法の発見:防災計画・マニュアルに書いてある通りにやってみると、実際はうまくできないことが少なくない。準備していた地図では小さすぎるとか、フォーマットにあてはまらない情報が多いといったことがある。さらに、各組織単独の対応計画はあっても組織間の連携については具体化されていないケースも多い。関係防災機関が参加する共同図上演習を実施すれば、連携計画を具体化することが可能である
- ④ 人的ネットワークの形成:平常時や大災害時の防災活動を円滑にする上で顔見知りの関係を構築することは非常に重要である。図上演習に参加し一緒に対応を検討した人には一種の仲間意識が醸成され、お互いの活動を助け合う関係ができやすくなる

そして、図上演習には表の様な方法があり、目的と参加者に応じた方法を採用することが肝要であるとしている。図上演習のタイプは表のようになる。

主たる目的	参加者(演習対象者)	図上演習のタイプ
災害イメージの形成 (状況自己創出)	市町村の首長や 危機管理官等のトップ	状況予測型
	住民・ボランティア等 (同一もしくは異なる地区)	防災グループワーク
	同一地区に居住する 住民・ボランティア等	DIG(Disaster Imagination Game)
防災計画・ マニュアルの習熟	防災機関職員(同一地区)	状況付与型(実地図)
	防災機関職員(異なる地区)	状況付与型(仮想地区使用)
習熟+ 問題点・課題発見	防災機関職員(同一地区) 防災機関職員(異なる地区)	状況付与型 (問題点・課題対応シナリオ)
習熟+ 連携計画づくり	地域の主要防災関係機関すべて	状況付与型 +ワークショップ

今回の調査で、情報を得た Dr.Harris の PHLIER モデルについて、対象となるのは、異なる地域の関係職員が、仮想の都市での状況付与されて、実際に災害が生じたときに、公衆衛生のリーダーとしてどのように対応するかを演習することに相当する。

CiMeRC(National Bioterrorism Civilian Medical Response Center)の SIP は、状況付与型のシナリオとして活用できるものであり、実際に関係機関の職員を集めて図上演習をする場合、シナリオを地域に合わせて作成するときには効果があるものである。

神奈川県災害医療計画において、平常時に行われる訓練として、「医療救護訓練の実施」という章で、「県及び市町村は、医療救護活動の習熟並びに関係機関との連携強化、さらには住民の防災意識の高揚等を図るため、大規模災害発生時を想定した訓練を実施する。」と記述されているのみであり、図上訓練についてなんら記述はない。「地域健康危機管理ガイドライン」(平成13年3月)等では保健所において平常時の備えとして、マニュアルの内容を関係者にその内容を十分に周知し、定期的な模擬的訓練等を行うことにより、その有効性を確認するよう述べている。特に、消防、警察、医療機関等と連携して、防災訓練、研修等を実施する機会がある場合には、保健所及び地方公共団体の衛生主管部局も積極的に参加する必要がある。また、所管区域外で発生した健康危機事例が所管区域内で発生し

た場合を想定し、模擬訓練や図上演習を行う等して、健康危機管理を体験することが有効であるとしている。

保健所が医療機関、消防などと図上演習を行えば、災害のイメージも関係者間で共有化されるし、災害医療計画、マニュアルについて、習熟もできる。

また、それらの現実的な問題点についても抽出され、修正方法が発見できる。さらに、関係機関とのネットワークも形成されることになる。

したがって、保健所は今後定期的に関係機関と共に図上演習を実施し、その期待される役割を果たすよう努めることが必要である。

## E. 結論

阪神淡路大震災以降、大規模地震等の自然災害発生時、保健所に対して、発災直後から災害医療活動における医療支援の調整機能が期待されてきたが、DMAT (Disaster Medical Assistance Teams) 活動と、役割分担、連携及び調整が求められる。

災害直後は、DMAT の傘下によって活動される災害医療活動と連携し、48時間後を目処に救護班の配置調整、巡回診療の調整を中心とした活動を引き継ぐという役割分担が望まれる。保健所は、災害医療対策マニュアルにそのDMATとの役割分担を位置づける。

災害発生時にそのマニュアルの内容が機能するよう平常時において、DMAT、災害拠点病院、医師会、地元医療機関等の関係者間と図上演習を定期的を開催する必要がある。

## 【お断り】

神奈川県 の状況について、公開された資料に基づいて記述したが、神奈川県当局の意見を代表しているものでなく、分担研究者鈴木仁一の個人的意見を述べたものであることをお断りする。

## 参考文献

- 1) 厚生労働省 地域保健対策検討会「地域保健対策検討会中間報告」平成17年5月
- 2) 厚生労働省 災害医療体制のあり方検討会「災害医療体制のあり方検討会報告書」平成13年6月 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/0106/s0629-3.html>
- 3) Braun, B.I., Wineman, N.V., Finn, N.L., Barbera, J.A., Schmaltz, S.P. and Loeb, J.M. Integrating Hospitals into Community Emergency Preparedness Planning (2006) *Ann Intern Med.* 2006;144:799-811.
- 4) Barbera, J. and Macintyre, A. G. Medical and Health Incident Management (MaHIM) System: A Comprehensive Functional System Description for Mass Casualty Medical and Health Incident Management (2002) Report. Dec 2002. <http://www.gwu.edu/~icdrm/publications/MaHIM%20V2%20final%20report%20sec%202.pdf>
- 5) Medical Surge Capacity and Capability: A Management System for Integrating Medical and Health Resources During Large-Scale Emergencies August 2004 The CNA Corporation [http://www.cna.org/documents/mscc\\_aug2004.pdf](http://www.cna.org/documents/mscc_aug2004.pdf)
- 6) CIMERC (National Bioterrorism Civilian Medical Response Center at Drexel University, Philadelphia) Strategies for Incident Preparedness (SIP) <http://www.cimerc.org/sipedition.php>
- 7) 平成7年度厚生科学研究費補助金(健康政策調査研究事業)「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」研究報告書 平成8年4月
- 8) 健政発第451号 平成8年5月10日「災害時における初期救急医療体制の充実強化について」
- 9) 厚生省告示374号、改正平成12年3月厚生省告示第143号「地域保健対策の推進に関する基本的な指針」
- 10) 厚生労働省 地域における健康危機管理のあり方検討会「地域における健康危機管理についてー地域健康危機管理ガイドラインー」平成13年3月

- 11) 厚生労働省医政局指導課長 医政指発第 0407001 号 「日本 DMAT 活動要領について（通知）」平成 18 年 4 月
- 12) 神奈川県「神奈川県医療救護計画」平成 8 年 9 月策定、平成 19 年 2 月一部改訂  
<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/fukusisomu/iryotaisei/keikaku.html>
- 13) 吉井博明「図上演習の意義と方法」『消防科学と情報』No. 88(2007. 春号)

#### F. 研究発表

論文発表

なし

学会発表

なし

#### G. 知的所有権の取得状況

なし

## 平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金(地域健康危機管理研究事業)

### 分担研究報告書

#### 9. タイ王国におけるスマトラ沖地震で発生した津波による健康被害の実態と医療対策

主任研究者 河原 和夫 (東京医科歯科大学大学院 政策科学分野 教授)  
研究協力者 池田 大輔 (東京医科歯科大学大学院 政策科学分野 大学院生)  
研究協力者 藤谷 克己 (東京医科歯科大学大学院 政策科学分野 大学院生)  
研究協力者 中田 健夫 (東京医科歯科大学大学院 政策科学分野 大学院生)  
研究協力者 上杉 睦美 (東京医科歯科大学大学院 政策科学分野 大学院生)  
研究協力者 佐々木 燈子 (東京医科歯科大学大学院  
医療管理政策学コース 大学院生)

#### 研究要旨

2004年12月26日午前7時58分(タイ時間)に発生した、スマトラ沖地震(Richter scale9=マグニチュード9)による津波の影響で、インド洋沖近隣の12か国が被災し、約30万人が死亡するという未曾有の大惨事を招く結果となった。我国でも遡って1960年にはチリ地震により発生した津波により多くの被害をもたらした。以降も1993年に起きた北海道南西沖地震による津波被害は、奥尻島地区の住民に多大な被害をもたらしたことは記憶に新しい。日本では地震災害と同様に、四方を海洋で囲まれている地形的な性質から、津波災害による被害は大きなものが予測される。しかし現状では、津波災害対策は地震対策の中に盛り込まれるのみであり、独立した津波対策及び津波教育が統一的に施されている状況ではない。そこで本研究では、今回の津波災害で採られた、タイ王国での医療対策をしらべ、発生した健康被害と提供されるべき医療体制、医療サービスの内容を分析し、来るべき日本での津波被害に特化した医療対策について提案することとする。

#### A. 研究の目的

スマトラ沖地震による津波の影響では、インド洋沖近隣の12ヶ国が被災し、約30万人が死亡した。タイ王国では、政府が発表した2005年3月8日のデータによると、5,395人のタイ人が死亡、8,457人が負傷し、2,932人が行方不明となっている。多くの被害が報告されている中で、地方自治体と中央省庁との連携及び役割分担、各医療機関との連絡協調体制、医師派遣やボランティア派遣などに関する民間団体との連携、大学等の研究機関の協力体制等について、その各々の機関団体に対面調査を行った。その結果をもとに津波のような広域的災害が発生した場合、どういった医療サービスが必要とされるかについて、時系列的に段階的に整理し、望まれる医療体制の提言を行うことを目的とする。



## B. 研究の方法

以下に示される団体及び機関に事前に以下のような質問状を送付し、タイ王国現地に赴いた上で、その内容をもとにプレゼンテーションと質疑応答を行った。質問状についての概要は下記に示す通りである。

### 【訪問先団体機関名】

- ① チュラロンコン大学 歯学部
- ② チュラロンコン大学 医学部(公衆衛生学講座)
- ③ 保健省 緊急医療対策局
- ④ 保健省 精神衛生保健局
- ⑤ タイ王国 公衆衛生研究所
- ⑥ 財団法人 タイ王国健康推進機構
- ⑦ 現地の民間ボランティアグループ

### 【送付質問状】

Countermeasures against calamities (Tsunami, flood, other disaster)

Please answer to the following each item of questionnaire as far as you are concerned and you know.

1. The situation of the law and the guideline organization in preparation for disaster.
2. The point which changed the law for disaster, and the system after the Tsunami in the Phuket.
3. The concrete role of the government at the time of a broader-based disaster.
4. The commanding authority of the police or the army at the time of disaster, and a concrete role of those organizations respectively.
5. The cooperative relationship between the local government offices (a prefecture and cities, towns and villages), and national governmental organizations in Thailand government and their each role assigned at the time of disaster.
6. Existence of the existence of an organization like a health center. What is their each concrete role, when existing?
7. The concrete education programs about countermeasures against calamities and the methods to get them across in the work place and the school
8. How to secure the temporary cost of medical treatment of disaster victims at the first stages of disaster occurrence.
9. The tele-communication method from the disaster victims to their relatives, the prior collection system of personal information and the accompanying problem.
10. The supply of shelters and the healthy measure in the shelter for disaster victims,.
11. The problem of the food supply system for the disaster victims and organizational activity to support it (charity group or so) in the disaster area, and toilets and

sanitation control

12. About the autopsy system (medical examining) and the mortuary care, and the prevention of infectious disease, the triage and emergency medical treatment and conveyance means to the injured person (including medical treatment and emergency cooperation), and the measure actually performed on the occasion of the tsunami hazard in the Phuket and its systematic problems.
13. The concrete policy about public relations, medical treatment, emergency, mortuary care for dead body, and the preventive measure against infectious disease when tsunami or a large-scale flood occurs.
14. The example of a measure of the deluge in Bangkok by flood of the Chao Phraya.
15. The concrete provision-of-social-overhead-capital plan for preventing tsunami and a flood to decrease the damage.
16. At the time of disaster, stockpile system and transportation system supposing supply of medicine and medical consumptions (a hypodermic needle, an intravenous drip article, etc.), and portable medical inspection machines.
17. The maintenance and restoration system and its measure for infrastructure (electricity and water service) in the hospitals.
18. The network between hospitals for hospitalization of the patient who needs advanced medical treatment, or transmission at the time of disaster.
19. The tele-communication method from the disaster victims to their relatives, the prior collection system of personal information and the accompanying problem.
20. The supply of shelters and the healthy measure in the shelter for disaster victims,.
21. The problem of the food supply system for the disaster victims and organizational activity to support it (charity group or so) in the disaster area, and toilets and sanitation control
22. About the autopsy system (medical examining) and the mortuary care, and the prevention of infectious disease, the triage and emergency medical treatment and conveyance means to the injured person (including medical treatment and emergency cooperation), and the measure actually performed on the occasion of the tsunami hazard in the Phuket and its systematic problems.
23. The concrete policy about public relations, medical treatment, emergency, mortuary care for dead body, and the preventive measure against infectious disease when tsunami or a large-scale flood occurs.
24. The example of a measure of the deluge in Bangkok by flood of the Chao Phraya.
25. The concrete provision-of-social-overhead-capital plan for preventing tsunami and a flood to decrease the damage.
26. At the time of disaster, stockpile system and transportation system supposing supply of medicine and medical consumptions (a hypodermic needle, an

intravenous drip article, etc.), and portable medical inspection machines.

27. The maintenance and restoration system and its measure for infrastructure (electricity and water service) in the hospitals.

28. The network between hospitals for hospitalization of the patient who needs advanced medical treatment, or transmission at the time of disaster.

## C. 研究の結果

### 1. 津波災害の概要

#### 1) 津波発生時の状況

2004年12月26日午前7時58分(現地時間)におこった、スマトラ沖地震(Richter scale 9 =マグニチュード9)による津波で、インド洋沖の12の国が被災し、約30万人が死亡した。このうち、最も被害が大きかったのはインドネシアで、237,488人が死亡している。

タイのほかに、インドネシア・マレーシア・ミャンマー・バングラデシュ・インド・スリランカ・モルディブ・ソマリア・ケニア・タンザニア・セイシェルが被災している。これらをあわせると298,705人が死亡している。

震央は、インド洋東岸、バンダアチェ側インド洋の大陸プレートの崩壊により1000kmの裂け目ができ、それが津波を誘発した。

津波の大きさは、幅80,200kmで、700~1,000km/hrで移動した。タイの海岸到達時には、10メートルの高さであった。

#### 2) 被害者数

プーケットをはじめとするアンダマン海に面する南部6県が被災した。2005年3月8日のデータによると、5,395人のタイ人が死亡、8,457人が怪我をし、2,932人が行方不明となっている。127,282の外国人労働者が、被災した6つの県で働いており、2,500人の外国人労働者が死んだとみられる。犠牲者のほとんどは12歳以下の小児と60歳以上の高齢者であった。

タイの被災地では、家屋・農地・漁場・家畜・船舶等合計91億6800万バーツ(約300億円)の損害となっている。

さんご礁・ビーチ・マングローブ林なども被災し、観光業の人間約2万人が失業した(プーケットが3,700人)。その後の職探しは政府が援助した。

また、観光関連の工業従事者1万人、外国人労働者1,600人も同様に失業しているが、こちらは政府の保護からは外れている。

#### 3) 被災時の状況

タイでは過去に津波の経験を持たなかったために津波の恐ろしさを理解できず逃げ遅れた者なども多数存在した。また、警報システムの不備が指摘された。さらにテレビは重要な情報源となりうるが、津波発生時には十分な情報を提供することができなかった。

災害直後の活動としては、仮設避難所が設置され、地域住民が相互扶助を行った。生還者の中には、やし等の高い樹木に登り助かった者もいた。

珊瑚礁の被害については、観光的な側面ばかりでなく、津波により陸地まで押し流されてきた珊瑚により傷害を負う人をはじめ、死亡者も出た。

津波被害の主たる死因は溺死であった。感染症や外傷ではあまり死亡しなかった。一方で車や木・住宅・岩などに衝突し、死亡するケースもあった。

## 2. 緊急対策の概要

2005年1月29日にプーケットにておこなわれた閣僚会談にて、警報システムの不備に焦点をおき、下記の施設等の設立について決定された。

### ・国家災害警戒センター

国家災害警戒センターは、ハワイの警戒システム(太平洋津波警報センター)ともブロードバンドにて接続している。地震を検地し、地震データを分析して津波発生の可能性の有無を判断し、必要時に国民と関係当局等を安全な場所に避難誘導する救助隊員に警報発令することが主な任務である。

### ・情報センター

the Department of Meteorology(気象庁)、the Department of Geological Resources(地質資源庁)、the Department of Pollution Control(公害管理局)を中心とした情報センターを、バンコクに設立する。

### ・警報システム

災害に関して、必要な情報を「情報センター」に集約し、集約した情報を、メディアやアマチュア無線、携帯電話のメッセージサービスを通じて、一般市民に警戒警報を送るためのシステムを作る。

### ・警報タワー

南西部アンダマン海沿岸に津波に対するコントロールタワーを作る。次に南東部のタイランド湾沿岸に作る。高さは20~30メートルとし、風や波に耐えられる構造とする。自家発電の設備を有して、インフラ破壊時にも機能を維持できるようにする。夜間には灯台の役目も果たす。

また The Department of Natural Resources and Environment がチュラロンコン大学に環境回復に関しての4つの計画を立てるように命じた。計画とは情報技術、自然資源のデータベース、自然保護区域、被災した海岸の国立公園の回復する点についてである。具体的なケースとしては、マングローブの保護と植樹を推進が挙げられる。マングローブが自生していた海岸では、津波の被害が最小限にとどまっていた。そこで自然災害に対して、自然の防波堤が有効であると確認されたのを受けて、保護林の植林計画を実施する運びとなった。

さらに地域住民を中心として、ボランティア組織確立。人員の指定・登録を行い、有事の際の被災者支援の戦力とする。資格要件等はないが、地域住民主婦が中心となっている。

## 3. 医療対策—精神衛生保健対策

### ① 活動の実態

今回のスマトラ島沖地震マグニチュード 9.0 2005年12月26日タイ・アンダバン海岸で津波被害が発生。その日のうちに公衆衛生局長官命令により医療チームの派遣を決定。同時