

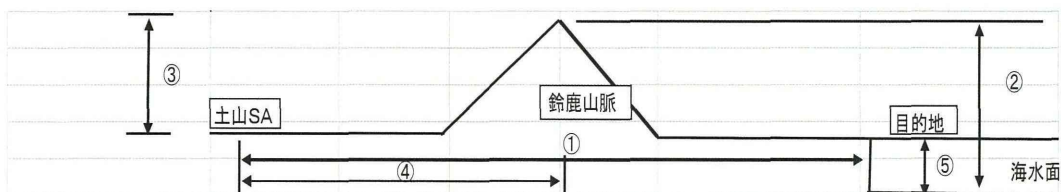
| 印       | 無線種別      | 設置場所               |
|---------|-----------|--------------------|
| ←---→   | 防災無線(地上系) | 県庁・災害拠点病院          |
| ←→      | 日赤無線      | 県庁・参集拠点・SCU・活動拠点本部 |
| ←.....→ | 衛星携帯電話    | 全拠点・災害拠点病院         |





## 新名神 土山SA参集拠点からの拠点距離・標高差

|            | 土山SAから距離<br>(km)① | 区間最大標高<br>(m)② | 土山SAから高低差<br>②-319m=<br>③(m) | 土山SAから最大標高地点まで(km)④ | 土山SAからの方位 | 海拔高<br>(m)⑤ |
|------------|-------------------|----------------|------------------------------|---------------------|-----------|-------------|
| 上野総合市民病院   | 23.9              | 350            | 31                           | 2.6                 | WSW       | 177         |
| 県立総合医療センター | 27.1              | 495            | 176                          | 6.8                 | E         | 29          |
| 松阪市民病院     | 43.1              | 621            | 302                          | 11.7                | SSE       | 16          |
| DMAT調整本部   | 28.4              | 600            | 281                          | 4.4                 | SE        | 16          |
| 三重県支部      | 28.4              | 600            | 281                          | 4.4                 | SE        | 16          |
| 伊勢赤十字病院    | 59.6              | 600            | 281                          | 4.4                 | SE        | 3           |
| 伊勢志摩広域防災拠点 | 64.0              | 600            | 281                          | 4.4                 | SE        | 15          |
| 土山SA       |                   |                |                              |                     |           | 319         |



上野総合市民病院は、鈴鹿山脈の影響をうけていません。

## 調整本部・各拠点間の通信状況 【8月上旬 無線テスト時】

通信可能エリア⇒送信可：8カ所／受信可：9カ所

| 送信施設名      | 受信施設名    |            |        |          |         |            |      |
|------------|----------|------------|--------|----------|---------|------------|------|
|            | 上野総合市民病院 | 県立総合医療センター | 松阪市民病院 | DMAT調整本部 | 伊勢赤十字病院 | 伊勢志摩広域防災拠点 | 土山SA |
| 上野総合市民病院   |          | ×          | ×      | ×        | ○       | ○          | ×    |
| 県立総合医療センター | —        |            | —      | △        | —       | —          | ×    |
| 松阪市民病院     | ×        | —          |        | ○        | ○       | ○          | ×    |
| DMAT調整本部   | ×        | ○          | ○      |          | ○       | ○          | ×    |
| 伊勢赤十字病院    | —        | —          | ○      | ○        |         | ○          | ○    |
| 伊勢志摩広域防災拠点 | —        | —          | ○      | ○        | ○       |            | —    |
| 土山SA       | ×        | ×          | ×      | ×        | ○       | ×          |      |

## 調整本部・各拠点間の通信状況 【8/31 訓練当日】

通信可能エリア⇒送信可: 13カ所／受信可: 14カ所

| 送信施設名      | 受信施設名    |            |        |          |         |            |      |
|------------|----------|------------|--------|----------|---------|------------|------|
|            | 上野総合市民病院 | 県立総合医療センター | 松阪市民病院 | DMAT調整本部 | 伊勢赤十字病院 | 伊勢志摩広域防災拠点 | 土山SA |
| 上野総合市民病院   |          | ×          | ×      | ○        | ○       | ○          | ○    |
| 県立総合医療センター | —        |            | —      | ○        | —       | —          | ○    |
| 松阪市民病院     | ○        | —          |        | ○        | ○       | ○          | ×    |
| DMAT調整本部   | ○        | ○          | ○      |          | ○       | ○          | ○    |
| 伊勢赤十字病院    | —        | —          | ○      | ○        |         | ○          | ○    |
| 伊勢志摩広域防災拠点 | —        | —          | ○      | ○        | ○       |            | —    |
| 土山SA       | ○        | ×          | ×      | ○        | ○       | ○          |      |

### 平成25年度総合防災訓練

#### 不感地点及び明瞭度の悪い地点の無線網を確保について

- 空中線昇降装置付の車両等により地上からより高い位置にアンテナを上げることによりシグナルが弱くても、明瞭度が高く安定した状態で、本部との通信が確保できた。
- 病院施設屋上等の地上からより高い位置にアンテナ及び無線機を設置し、無線局本体よりケーブル（マイク・スピーカー）を屋内に引き込むことにより、前回の不感地点との通信を確保することができた。

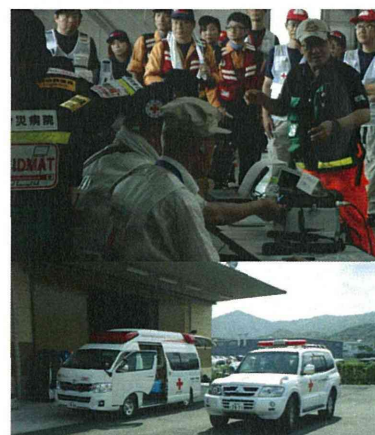


|                   | 無線機            | オペレーター   | コールサイン     | コントローラー<br>担当者 |
|-------------------|----------------|--|------------|----------------|
| 三重県庁<br>DMAT調整本部  | 三重県支部DER<br>U用 | 栢原総務課長<br>森田組織振興係長<br>加藤昌弘(日赤三重無線奉<br>仕団委員長)<br>藤沢良一(団員) | 「にっせきみえ50」 | 中田(神戸)         |
| 伊勢志摩広域防<br>災拠点SCU | 三重県支部          | 伊藤(伊勢赤十字病院)<br>竹原保博・小林信幸・中北<br>義和*AMのみ(ボランティア)           | 「にっせきみえ6」  |                |
| 三重県立総合医療センター      | 長浜赤十字病院        | 長浜赤十字DMAT  | 「にっせき滋賀5」  | 金澤(長浜)         |
| 松阪市民病院            | 大津赤十字病院        | 大津赤十字DMAT  | 「にっせき滋賀51」 | 板倉(前橋)         |
| 上野総合市民病院          | 京都第一赤十字<br>病院  | 京都第一赤十字DMAT  | 「にっせき京都9」  |                |
| 土山SA              | 京都第一赤十字<br>病院  | 京都第一赤十字DMAT  | 「にっせき京都1」  | 上門(京都一)        |
| 伊勢赤十字病院           |                |  | 「にっせき三重7」  |                |

三重県庁  
DMAT調整本部



伊勢志摩広域防災拠点SCU



三重県立総合医療センター



松阪市民病院





## 土山SA

赤十字京都府支部車両の後部より無線アンテナをのばし、地上高10mを確保



車両より無線用マイクと音声スピーカーを本部まで引き込む(20m)



## 上野総合市民病院



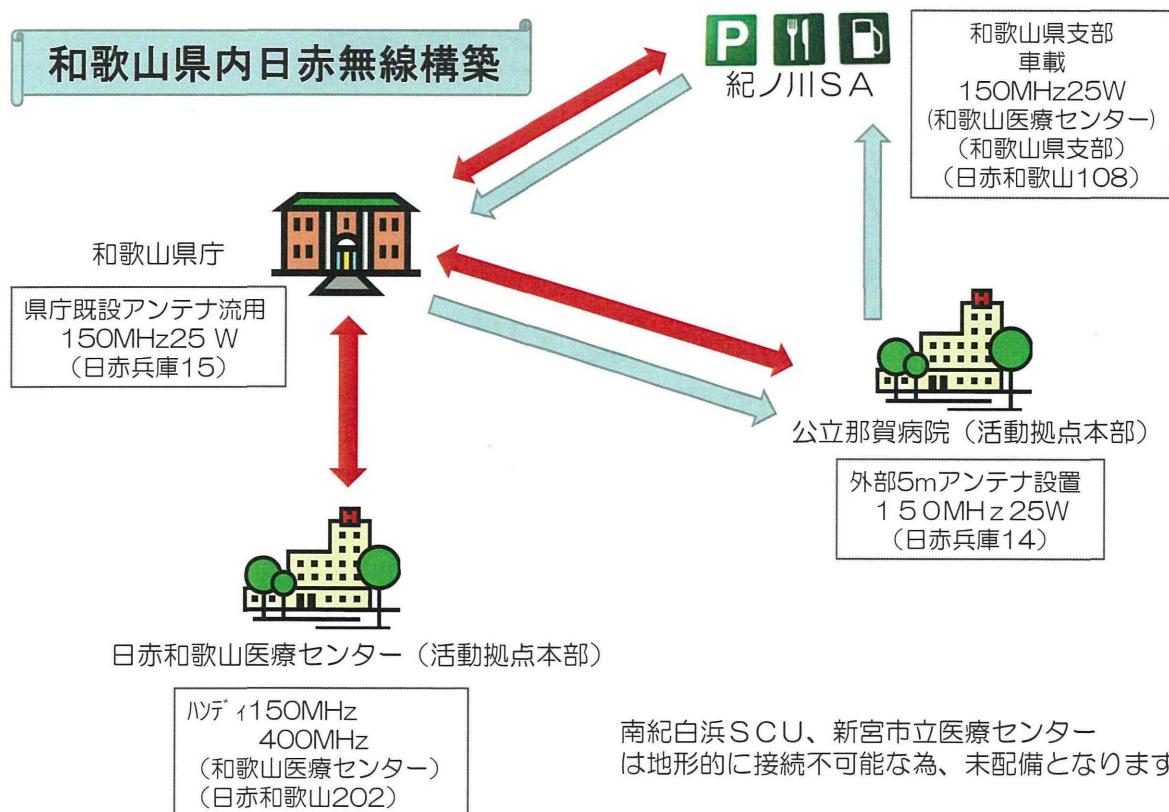
## 訓練結果と課題

- 一部不通エリアは出来たが、三重県庁(DMAT調整本部)については、全ての拠点とメリット5で通信する事ができたため、三重県内の情報環境整備に大きく貢献出来た。
- 一方向での通信環境(相手の声は聞こえるが、こちらの声が届かない)まで本部が把握できていれば、より効果的な情報発信ができていた可能性はある。
- アンテナを高所(屋上等)に設置したため、アンテナから本部までケーブルを引き込む必要がでてきた。
- 無線構築に一定のスキルが必要な為、教育(人材育成)が必要である。
- 今回は事前にアンテナ設置場所等を検討したため、初期段階から良好な無線環境が構築できたが、実際には臨機応変な対応が求められる。



# 平成25年度広域搬送訓練 日本赤十字社業務用無線活用について

## 和歌山県

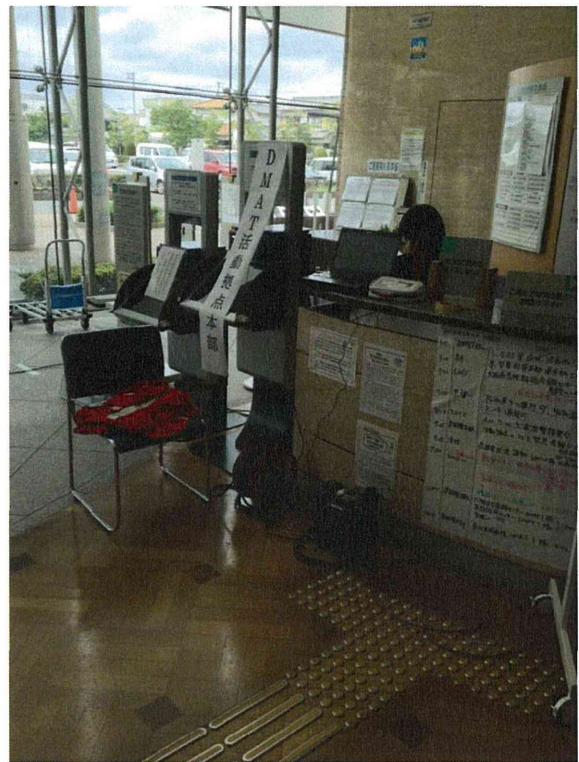




和歌山県調整本部



活動拠点(公立那賀病院)



## 訓練結果と課題

- 和歌山県の各拠点全てを繋げる事は出来ず、予定していた北部の県調整本部(和歌山県庁南館)・参集拠点(紀ノ川SA)・活動拠点(日本赤十字社和歌山医療センター・公立那賀病院)の4ヶ所での通信であった。
- 衛星携帯電話の環境の不安定や混線した場合に有用であった。



平成25年度  
沖縄県総合防災訓練  
緊急消防援助隊九州ブロック訓練  
九州沖縄ブロックDMAT実動訓練

日本赤十字社業務用無線活用について

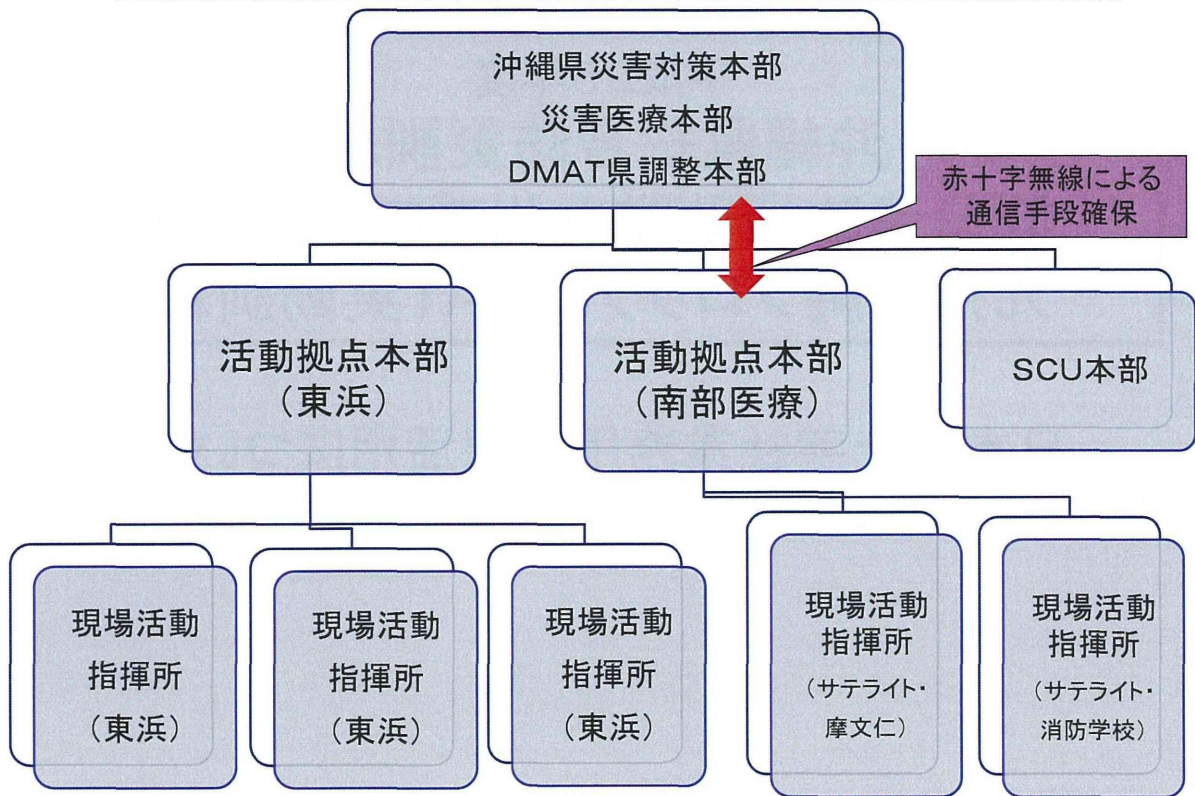
赤十字無線活用概要

南部医療センター⇄沖縄県調整本部(仮想)のみ赤十字無線構築





## 訓練組織図と赤十字無線活用



## 訓練結果と課題

- 確実な方法であるが、準備が大変。
  - どの無線をどこに配置するか
  - 中継をどこに置くか
- 人員の確保  
(中継にも訓練された人員を要する)



分担研究報告

「研修のあり方についての研究」

研究分担者 阿南 英明

(藤沢市民病院 救命救急センター長)



平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)  
「災害時における医療チームと関係機関との連携に関する研究」

研究代表者 国立病院機構災害医療センター 小井土雄一

「研修のあり方に関する研究」

研究分担者 阿南 英明

藤沢市民病院救命救急センター 救命救急センター長

#### 研究要旨

目的：DMAT 指定医療機関外に所属する隊員（潜在隊員）の活用方法を検討する。方法：EMIS 登録状況から潜在隊員の実情を把握し、潜在隊員の派遣を実現するための方法と解決すべき問題点を提示する。関東の都県担当者に対面アンケートを実施し、実効性のある潜在隊員派遣方法を提示する。結果：2013 年 10 月 30 日時点で 513 人の潜在隊員がいる。発災時に派遣する方法として以下がある。先ず潜在隊員の派遣のためには DMAT 指定医療機関（元々所属していた機関と地理的に近隣の医療機関の場合がある）と潜在隊員および現在の所属機関との間で事前協定を締結する方法である。次に都道府県の直轄チームとして派遣する方法である。関東の都県へのアンケート調査では前者の支持が多かったが、後者を含めた多様性のある選択制度を準備し、都道府県に潜在隊員を管理し発災時に適正に派遣できる組織を構築する必要がある。考察：現在潜在隊員が所属する医療機関にとって隊員の派遣は利点がない一方で、指定医療機関にとっては欠員補充の点で利点がある。このような利害調整や都道府県の直轄チームの派遣の仕組みのためには様々な調整機能が必須である。潜在隊員の実状把握や指定医療機関、現在の所属機関、潜在隊員の 3 者の調整に関わる膨大な実務に対処するための都道府県 DMAT 事務局の設置が必要である。結論：潜在隊員派遣のためには、様々な異なる意向の調整や潜在隊員の把握を踏まえた対策が必要である。

#### 研究協力者

赤坂理 藤沢市民病院救命救急センター  
副センター長

#### A.研究目的

現在、都道府県の協定上、DMAT 指定医療機関に所属している隊員以外は補償、費用支弁の観点から災害現場へ派遣できない状況である。しかし、DMAT 隊員養成研修が開始されて 8 年が経過し、人事異動や退

職によって指定医療機関に所属しない隊員が増えている。有効な人材活用の観点から、指定医療機関外に所属する隊員（潜在隊員）の活用方法を検討する。

#### B.研究方法

1. EMIS 登録データから指定医療機関以外へ移動した隊員数の推定を行う。

（受講済み隊員数）－（指定医療機関所属隊員数）－（隊員資格更新拒否人数）

2. 先ず潜在隊員派遣の問題点を抽出する。次に「個別の潜在隊員を派遣するための方法」および、「潜在隊員派遣を実施するにあたって身分・補償の観点から事前調整すべき内容」を抽出する。

3. 上記2. でそれぞれ抽出した派遣方法と、そのための事前調整に関して、関東1都6県のDMAT所管部局職員に対して対面インタビュー形式で意見を求める。回答は各々の項目に関して複数回答を可とした。

4. 前述②および3の結果を解析して潜在隊員の活用に関して実効性のある対策を提示する。

### C. 研究結果 (表1参照)

#### 1. 指定医療機関以外に所属する隊員数の推定

2013年10月30日時点でEMIS全登録者数(資格抹消者数等も含めた全ての数)7783名であった。これは日本DMAT隊員養成研修を受講した総数である。

指定医療機関内の隊員数は6941名(医師:2202名、看護師:2918名、調整員:1821名)であった。

資格抹消者、辞退者数は329名(医師:100名、看護師:97名、調整員:132名)であった。

よって、指定医療機関以外の施設に所属している隊員数は513名(医師:194名、看護師:146名、調整員:173名)である。

#### 2. 潜在隊員を派遣しようとした場合の問題点とその解決案について。

問題点として以下の6点が考えられる。

- ① 高度障害・死亡時補償ができない
- ② 費用弁償ができない
- ③ 異動先施設の施設長許可を取れない

④ 資機材、移動の確保の面からチームが構成できない。

⑤ 潜在隊員の所在を把握していない。

⑥ 日本DMAT活動要領に記載がない。

個別の潜在隊員を派遣するための方法は以下の3点が考えられる。

都道府県内の潜在隊員を複数集めて、チームとして再編成して都道府県直轄チームとして派遣する

潜在隊員が元所属していた施設のチームに加えて派遣する

潜在隊員が現在所属している施設に近い(同じ医療圏内など)のチームに加えて派遣する

潜在隊員派遣を実施するにあたって身分・補償の観点から事前調整すべき内容は以下の3点が考えられる。

都道府県の臨時職員として雇い揚げをする都道府県との事前の協定を潜在隊員個人と締結+都道府県との事前の協定を潜在隊員所属の(指定医療機関以外)施設と個別に行う

潜在隊員を指定医療機関のメンバーに加えて派遣できるように、事前の協定を指定医療機関と締結する

3. 都道府県のDMAT所管部局職員が、上述した潜在隊員の派遣方法と必要な事前調整として適切と考えた回答は以下であった。

#### 1) 潜在隊員は派遣方法

元所属していた機関に所属して派遣・・・5

現所属施設に近い指定医療機関に所属して派遣・・・5

都道府県直轄チームを編成・・・2

#### 2) 必要な事前調整



指定医療機関と事前協定締結・・・7

潜在隊員所属施設と事前協定締結・・・3

潜在隊員個人と事前協定・・・2

行政としては潜在隊員、潜在隊員が現在所属する機関、DMAT 指定医療機関の3者の仲立ちをして協定締結する役割を望んでいることがわかる。

4. 3で示したような行政が望む協定締結のためには、潜在隊員と、潜在隊員が現在所属する機関と、DMAT 指定医療機関の3者すべての合意が条件であり、すべての潜在隊員に対応できるとは考えにくい。よって他の方法として都道府県直轄のチームを構成して災害現場へ派遣する仕組みも必要である。さらに潜在隊員の現状を常時把握し、条件に応じて潜在隊員を派遣できるように調整するための組織体制を構築する必要がある。

#### D. 考察

2005年の研修開始以来、7783人の医療関係者がDMAT 隊員養成研修を受講した。しかし、239名は自らの意志によって隊員資格を喪失している一方、513名は人事異動によって、自ら望まぬ中で災害発生時にDMAT 隊員として活動できない状況である。両者合わせて752名(9.67%)が災害時に派遣できる隊員でなくなっていることがわかる。DMAT 隊員養成研修の受講後に派遣できなくなる隊員の割合は、2010年度の厚生労働科学研究(主任研究者 辺見弘)の分担研究によって筆者が出した推定値と類似している。受講後何らかの理由によってDMAT 指定医療機関からDMAT 隊員がいなくなり、隊員の欠損、欠員を生じる年間割合として推定した9.2%は妥当性があるといえる。500名

という人員が全国の隊員に占める比率から考えた場合に大きい比率ではないとする考えもあるが、DMAT 隊員として活動したいと考える当事者の熱意を考えた場合、安易に無視できる数だとは言いきれない。また、500名は独立行政法人国立病院機構災害医療センター(東京都立川)で養成するDMAT 隊員の1年分に相当する数であることから、公的資金を投入して隊員養成しているDMAT 隊員の有効な活用の観点から決して望ましいことではない。

現状このような潜在隊員の活用法を考えている都道府県はおそらくない。所管地域にどれほどの潜在隊員が存在しているのかを把握することが、都道府県にとって潜在隊員の活用について考慮する動機づけになる。よって今回の調査での全国にいる潜在隊員の数量把握から各都道府県での数量把握へ発展することが望まれる。

潜在隊員を活用法として、DMAT 指定医療機関に所属して派遣することの問題点がある。まず、もともと所属していた指定医療機関のメンバーとして派遣する、または現所属機関近隣の指定医療機関のメンバーとして派遣する方法では、現所属している機関にとってはなんらメリットが望めないことがあげられる。派遣中に職員が減ぜられるだけで、実質病院経営上の利点が見いだせない。また、発災時に指定医療機関に所属する方法は通常非常勤職員としての処遇が考えられるので重大障害や死亡時の保険支払いに関する身分保障に関する確認が必要である。一方で、こうした潜在隊員を指定医療機関で活用する方法は欠員補充の解決策として利用できる利点がある。ただし、あまりに欠員補充としての潜在隊員が多く

なりすぎると災害発生時に迅速な派遣に支障をきたす可能性がある。潜在隊員は災害発生時には所属機関に所属していないので、情報把握、勤務調整、派遣出動準備に時間を要することが想像されるからである。結果的に発災直後の迅速派遣は困難で2次隊以降の派遣に適している。つまり、指定医療機関が潜在隊員の依存度が大きくなりすぎると、DMATの大きな特徴である「迅速な派遣」という機動性に支障がでる可能性を内在しているといえる。

こうした既存の制度の延長のみで活用法だけでは、現在所属する医療機関や、指定医療機関の好意や考え方に左右され、すべての潜在隊員対策になりえない。都道府県による直轄部隊を編成して派遣する仕組みの導入も並行して検討する必要がある。

現行では、都道府県の保健福祉部門などDMAT所管部局などが直接潜在隊員を組織編成して派遣するためには、発災直後から大きな労力が必要となる。もちろん、平時から人員の移動は毎年発生しており、また都道府県を超えての移動もある。こうしたことから、潜在隊員の実情把握には非常に手間がかかる。さらに、現在所属の機関、指定医療機関、および潜在隊員の3者の合意のもとに事前協定を締結して、直轄チームを編成して派遣する作業を処理するためにはこれに専念する別組織の構築が不可避である。現行厚生労働省本省の下部組織として日本DMAT事務局が設置されているように都道府県にもDMAT事務局を設置するなど前述の対応が可能な体制を構築することが望ましいと考える。

#### E. 結語

DMAT隊員養成研修の実効性把握と効率

化検証として潜在隊員の実情把握をした。潜在隊員の活用のためには指定医療機関や現在所属機関、潜在隊員の3者間の意向の違いから調整機能が必要である。都道府県内にこのような機能を有する組織の設置を踏まえて踏み込んだ対策を講じる必要性を示した。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究業績

##### 1. 論文発表

○阿南英明, これからの災害研修・訓練のあり方. 救急医学 37 (1) : 106-110, 2013

○阿南英明, ひろがる災害医療と看護 身につけるべき知識とスキル 第4回 災害現場(救護所)で必要な医療と看護「災害現場(救護所)における医療行為」. 看護教育 54(12), 1126-1131, 2013

##### 2. 学会発表

○阿南英明, 次に来る南海トラフ地震の医療対応計画はどう変わるのか?, フリーディスカッション 第15回日本医療マネジメント学会学術総会 盛岡 2013.6.14

○阿南英明,他 DMAT指定医療機関を退職した「潜在隊員」の現状と有効活用の方策の検討 第19回日本集団災害医学会総会・学術集会 東京 2014.2.25~26

#### 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

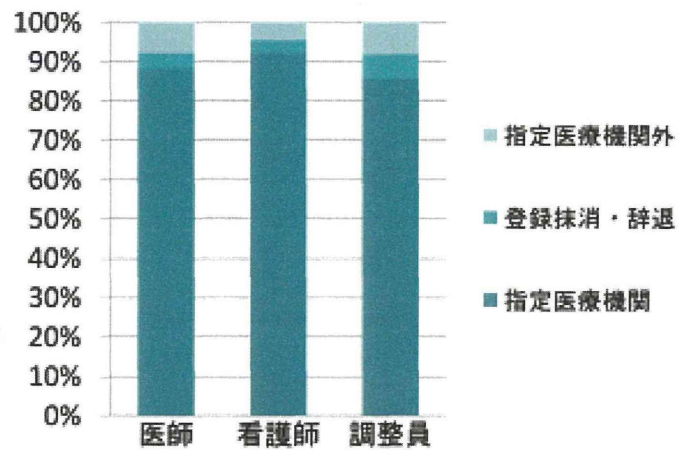
3. その他 なし



## 結果1

### ◆ EMIS全登録者数

※平成25年10月31日現在



EMIS全登録者数(資格抹消者数等も含めた全ての数)・・・7783名

|     | 指定医療機関 | 資格抹消・辞退 | 指定医療機関外 |
|-----|--------|---------|---------|
| 医師  | 2,202  | 100     | 194     |
| 看護師 | 2,918  | 97      | 146     |
| 調整員 | 1,821  | 132     | 173     |
| 計   | 6,941  | 329     | 513     |

表1 潜在隊員数現状



分担研究報告

「情報システムのあり方に関する研究」

研究分担者 中山 伸一

(兵庫県災害医療センター センター長)



研究代表者 国立病院機構災害医療センター 小井土雄一

「情報システムに関する研究」

研究分担者 中山 伸一

兵庫県災害医療センター センター長

研究要旨

(目標) 災害時における医療チームと関係機関との連携の必要性と重要性は、東日本大震災で再認識され、そのためには災害時に活動する医療チームが情報共有できる環境づくりがさらに重要となる。これまでの EMIS (広域災害救急医療情報システム) には、i) 病院の被災状況、ii) DMAT の活動状況、iii) 広域医療搬送状況の共有を可能とする機能が搭載されているが、今年度の研究ではこれらの機能を拡張・発展させるための方向性で検討を重ねるとともに、得られた情報の可視化についても考案する。

(結果) i) では、有床診療所も含めた被災状況の入力項目の見直しとクラウド化を視点にいたした全病院のシステム登録の方向性への提言、ii) では避難所での救護活動など DMAT に続く医療救護班の活動を支援するための活動状況入力項目の検討を行った。iii) では、MATTS (広域医療搬送患者情報管理システム) をさまざまな形での医療搬送(経由地や経由回数など)へ適合させる方向での改良を行った。さらに iv) EMIS 上で共有する情報量が増大していく中、情報をできるだけ可視化するためには統合地図ビューアーの導入が望ましく、その設計について案を作成した。

(結語) これらの提言の実現化により、災害時の医療展開のコーディネートをより理想的に運ぶことが可能となる。よりユーザーフレンドリーな仕様に改変していく必要があるとともに、ユーザーが用意に練習・体得できるモードの開発や関係者に対する研修体制の確立が今後の課題である。

研究協力者

|       |                |         |
|-------|----------------|---------|
| 本間 正人 | 鳥取大学救命救急センター   | センター長   |
| 近藤 久禎 | 国立病院機構災害医療センター | 教育研修室長  |
| 徳野 慎一 | 防衛医科大学校防衛医学    | 准教授     |
| 庄野 聡  | 自衛隊佐世保衛生隊      | 医官      |
| 楠 孝司  | 国立病院機構西群馬病院    | 管理課長    |
| 中田 正明 | 神戸赤十字病院        | 臨床放射線技師 |

オブザーバー

|       |                  |        |
|-------|------------------|--------|
| 坂東 淳  | 徳島県危機管理部機器管理政策課  | 防災情報担当 |
| 三村 誠二 | 徳島県立中央病院救命救急センター | 副センター長 |

## A. 研究目的

東日本大震災においては、被災地域が広範囲におよぶなか、DMATをはじめとするさまざまな医療救護チームが活動し、広域医療搬送や被災病院への医療支援、避難所における救護活動などが展開されたが、それらを効率的、効果的に行うための情報共有が適切になされたとは言いがたい。これまで災害時医療対応の情報共有を目的として、EMIS (Emergency Medical Information System) を中心にその活用方法の検討や改善点への提言を行ってきたが、本年度研究においては、時間的・空間的により広がりが増える災害に対応すべく、以下の目標を掲げた。

1: 被災時の医療機関の状況の発信と把握(共有)をより適確に実施するためのEMIS改訂への案を提示する。加えて、無床診療所や施設の被災状況、各種救護所の状況発信についても検討する。

2: 災害発生時に最も早期から活動する医療チームであるDMATについては、彼らがその活動状況を発信・共有するための手段として、EMIS上にDMAT管理モードが設定されているが、その後活動を引継ぐ救護医療チームにはそのような手段がなかった。そこで、DMATに続く医療救護班の活動を支援するための活動状況入力項目の検討を行う。また、

3: 東日本大震災で展開された医療搬送を振り返ると、SCU(広域医療搬送拠点)に搬送ないし転送された傷病者は、災害拠点病院において広域医療搬送の適応であると判断されて搬送された方はむしろ稀で、内因性を含むさまざまな病態が含まれ他、経由地や行き先もさまざまであった。このことから、以前より搭載されているMATS(広域医療搬送患者管理システム)を

より多様性を持たせるように改良を行う。

4: EMISで扱う情報量が多くなるなか、情報の可視化の方向性を提示する。

(倫理面への配慮)本研究では、倫理面への配慮を特必要とする臨床実験、動物実験は実施しない。

## B. 研究方法

1) 目的の1, 2, 3, 4について、EMISのプログラム開発と実用化を目指す。

2) 保健衛生チームや心のケアチームとの情報共有などについても検討し、その方向性への提言を行う(具体的な項目等については別の分担研究班で行う)。

## C. 研究結果

1. 目標1に関し、病院の被災状況の発信項目(緊急時入力、詳細入力)をよりわかり易く、かつ対応し易いように改め、これに有床診療所も同様な発信を可能とする(図1, 2)。無床診療所も被災状況や診察の状況を緊急時入力によって発信できるように工夫する(図3)。当然、医療機関状況モニターには、この入力を反映させる。また、介護保険施設などの施設の被災状況の発信も同様な形で可能とさせる(図4)。避難所状況の共有は重要であり、簡単な避難所開設状況や避難所に設営される救護所のおおまかな診療状況を発信できる機能を追加する方向で進める(図5)。避難所の詳細なアセスメントの共有については別の分担研究の担当とする。なお、救護所のうち現場救護所(局地災害時にも使用)の状況発信も可能とする(図6)。

2. 目標2については、救護班がその活動状況



を発信できるように、DMAT 管理と連動しながら、以下の機能を EMIS に追加する。

- i) 救護班登録および救護班活動状況入力 (図 7)。
- ii) DMAT/救護班活動状況モニター (図 8)

3. 目標 3 に関しては、複数の経由地などの入力を可能とした (図 9)。

4. 統合地図ビューアーを導入、各種災害情報を地図上にプロットして表示し、直観的な把握を可能とさせる方向で進める。DMAT・救護班の情報 (図 7)、発災情報、本部情報な医療機関情報などの災害情報の表示を、カテゴリ毎にタブで表示非表示の切り替えを可能とする (図 7) など、把握を容易化する。

#### D. 考察

2011 年の東日本大震災に対する医療対応の特筆すべきこととして、災害早期からの DMAT の被災地への派遣、DMAT 以外の多様な医療救護チームの派遣、広域医療搬送を始めとする多くの航空搬送の実施などが挙げられる。阪神・淡路大震災の教訓をもと、災害時の医療情報を共有する目的で整備された EMIS であったが、ライフラインやインターネット回線の途絶などから、十二分に活用できたかといえば疑問も多い。しかし、組織や系列を越えたそのテキストによる情報共有は音声に比較して誤りが少なく、Network Centric Operation の考え方からも優れていることも確認された。昨年度の本研究において、特に EMIS の DMAT 管理モードを実践的作戦ツールとして進化させていくことが求められ、まず DMAT 活動拠点本部の統括業務を

支援する機能を追加していくことの重要性が提唱され、「統括 DMAT 権限」の導入など特に DMAT 管理モードの改良を実現できた。

今年度の本研究での提案では、甚大な災害において時間的・空間的に拡大する医療対応を効果的かつ効率的にするために必須と考えられる機能を盛り込んだ。

時間的には、急性期から亜急性期、慢性期へと情報共有のための一元化を可能とするための避難所情報の共有や DMAT を含むさまざまな医療救護チームが活動状況を発信・共有できるような工夫の導入を試みた。実際の運用にあつて発災後すぐに活動を開始する DMAT がこれらの情報発信を開始し、それを引き続いて活動する救護チームが継続しながらより詳細に入力していくことになろう。なお、保健衛生的アセスメントや精神保健医療チームとの具体的情報共有を EMIS 上で実現するための方法論の確立を今後目指す。

空間的にはもともと被災地内外の離れた関係各所での情報共有を可能とするのが EMIS であるが、今回統合地図ビューアーの搭載ならびに MATTS の改良を提言した。これらは作戦立案のための情報整理のための可視化や現実の多様な搬送形態に対応可能とするために必須であり、今後もより使い易いものへと進化させる必要がある。

その一方で、EMIS という情報システムは次第に肥大化しているわけで、その効果的活用にはすべての災害対応機関関係者、すなわち国、地方の行政担当者、医療機関、保健所、DMAT 隊員、あらゆる医療救護班員などの EMIS の機能への理解と精通が以前にも増して重要となり、そのための方策が不可欠である。

#### E. 結論

本研究の提言の実現化により、災害時の医療展開のコーディネートをより理想的に運ぶことが可能となり、来年度の研究でその検証を実施しながら、可視化を進めるなどよりユーザーフレンドリーな仕様に改変していく必要がある。なお、ユーザーが用意に練習・体得できるモードの開発や関係者に対する研修体制の確立が今後の課題である。

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

日本集団災害医学会雑誌に投稿予定

##### 2. 学会発表

特になし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

該当なし。

##### 2. 実用新案登録

該当なし。

##### 3. その他

該当なし。