

# 医療チーム派遣時の派遣元医療機関 による後方支援 ～新潟県中越沖地震からの考察～

Significance of Assistance Given by a Medical Team's Hospital: from Experience in Niigata-Chuetsuoki Earthquake

高度救命救急センター

兵庫県災害医療センター Hyogo Emergency Medical Center

中田 正明 Masaaki Nakata、中山 伸一 Shinichi Nakayama、

富岡 正雄 Masao Tomioka、安部 雅之 Masayuki Abe、

野倉 やよい Yayoi Nokura、小澤 修一 Shuichi Kozawa、

鵜飼 卓 Takashi Uka、

## 【 はじめに 】

2007年7月の新潟県中越沖地震に対して当センターからも医療チーム医師2名・看護師2名・調整員6名を車両2台で現地へ派遣した。

この医療チーム派遣と共に、地震発生から初動に設置した院内災害対策本部において、引き続き医療派遣チームの後方支援活動を行った。

今回、この派遣元医療機関からの後方支援活動の概要を報告し、その重要性と共に今後の課題を述べる。

【 7月16日 】	
10:13	新潟沖 Mg6.6 深10km 震度6強 被害中心地域 柏崎市刈羽村
10:37 厚労省よりDMAT待機要請	
11:00	兵庫県災害医療センター本部立ち上げ 情報収集 & 派遣出動準備 開始 〈情報収集〉 ·現地状況 ·他のチームの動き ·新潟までのアクセス情報 〈準備〉 医療資機材・記録資機材・通信資機材 Dr.CAR&車輛手配(レンタカー) 勤務調整 〈チーム編成〉 ■HEMC災害対策本部後方支援 : 2名 ■派遣チーム(Dr.Car &レンタカー) Dr: 2名 NS: 2名 Logi: 6名(事務1名 救命士2名 ドライバー3名)
12:54 厚労省よりDMAT参集拠点決定の連絡 【厚生連 刈羽郡総合病院】	
13:53 派遣決定⇒出動準備開始	



【 7月16日 】	
15:30	医療派遣チーム 出動 後方支援 引き続き情報収集 ·医療ニーズ ·他のチームの状況 ·安全なルート情報
17:40 新潟県現地対策本部へ連絡 兵庫県からの医療チーム派遣の報告 現地の情報収集	
18:30	現地統括DMATである熊谷医師に連絡 現在の医療チームの参集情報・活動状況・ 医療ニーズの情報を収集 これまでの情報を整理し、当センターの医療チームの 現地入りを翌日の早朝と判断し、富山県内での 宿泊を決定。
18:40 富山県魚津市駅前に宿舎確保	
19:00	現地での医療チームミーティング ミーティング内容等の情報収集
21:30	HEMC医療チーム富山県魚津市宿舎到着 現地での医療チームの活動状況の報告 一本日の活動内容・情報を整理し報告書作成一



【 7月17日 】

06:00 HEMC医療チーム富山県魚津市宿舎出発  
再度、現在での道路情報収集

08:30 HEMC医療チーム刈羽郡総合病院到着  
現地医療チーム統括者の指示のもと、  
活動開始

— 随時、チームより活動内容・地域の報告 —  
院内災害対策本部会議にむけチーム活動内容整理。  
本日の宿泊場所の検討開始。

明日のチームの活動についての情報収集。

14:20 本日の宿舎を上越市に確保

15:00 院内災害対策本部会議

- ・現在の活動内容
- ・本日の宿泊場所
- ・チームの撤収時期について
- ・チーム帰院後のDr.CAR再開について

18:00 現地での医療チームミーティング

18日10時をもって全DMATチーム引き上げ決定。

HEMCチームは、本日の活動をもって撤収決定。

明日、朝より帰路へ。

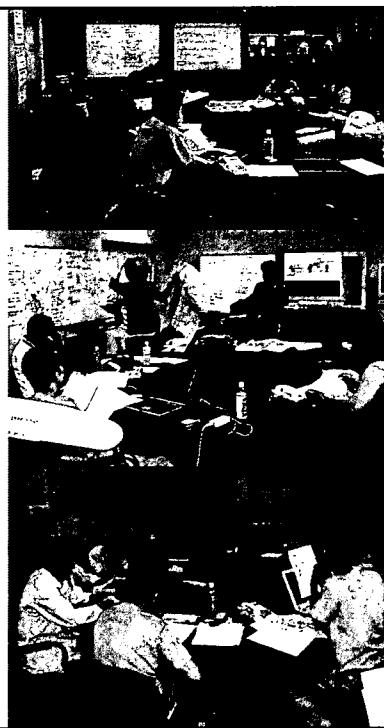
21:40 渋滞の為時間を要したが、無事に  
上越市内宿舎に到着



【 7月18日 】

08:00 上越市内宿舎を出発

16:30 チーム全員無事に帰院



## 【 後方支援活動内容 】

- 1) 被災地の情報収集(被害状況等)
- 2) 被災地までのルートに関する情報収集と選定
- 3) 被災地での医療活動に関する情報収集
- 4) EMISへの入力
- 5) 関連機関(自治体・マスコミ等)との連携・情報交換
- 6) 他の医療派遣チームからの情報収集
- 7) 他の派遣元医療機関からの情報収集と連携
- 8) 活動報告書の作成と院内への活動内容の周知
- 9) 被災地入りのタイミングと撤収時期の決定
- 10)宿泊施設の確保

被災地までのルートに関する情報収集と選定

電話による交通関連機関からの情報収集

EMISによる掲示板からの情報収集

電話による他の派遣元医療機関からの情報収集

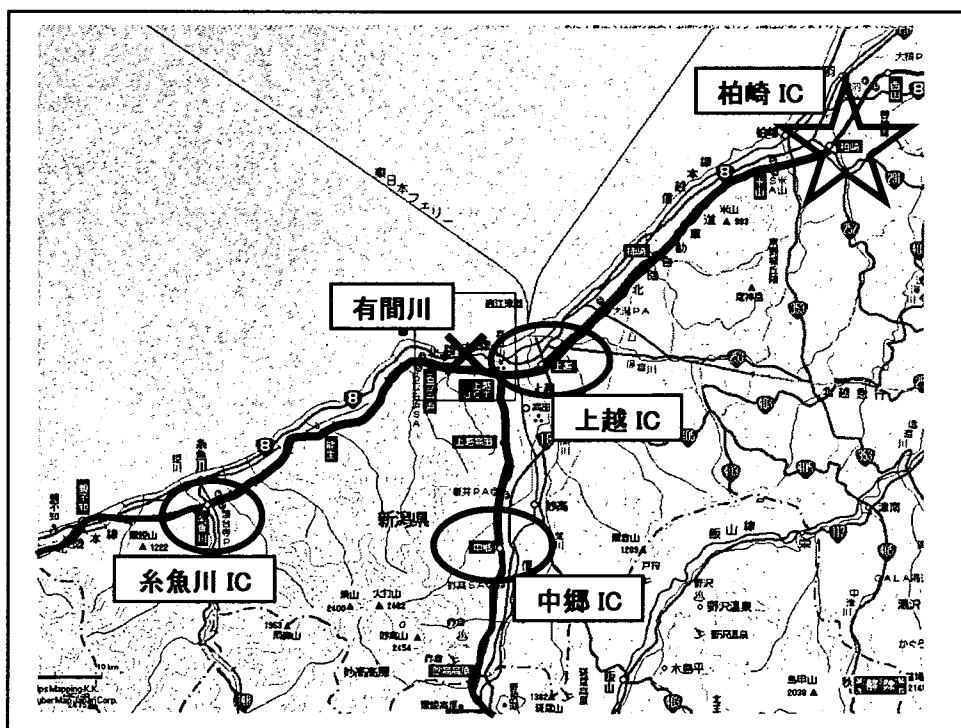
## 電話による交通関連機関からの情報収集

NEXCO 東日本・中日本

北陸自動車道 糸魚川IC—新潟西IC 通行不可  
上信越自動車道 中郷IC—上越IC 通行不可

新潟県警

北陸自動車道 糸魚川IC—新潟西IC 通行不可  
国道8号線 上越市有間川付近で土砂崩れの為  
通行不可



## EMISによる掲示板からの情報収集

Disaster Medical Assistance Team  
**DMAT**管理



メニュー >> 掲示板

兵庫県災害医療センター

### ●掲示板(投稿)

カテゴリ: 交通情報

タイトル: 富山県側からの道路アクセス

投稿者: 富山大学附属病院

7・16の午後2時過ぎ、富山大学DMATは、糸魚川に到着。高速道路は通行不能なので下道、国道8号海岸沿いを打診、新潟県警より、途中土砂崩落あるが、片側通行で通れます、とのことで国道8号より向かっています。(まだ移動中)ただしこれは完全に海岸沿いなので、新たな崩落などの可能性もあり、夜間の対応も不明です。西からこられるチームはご注意下さい。今後も状況わかり次第お伝えします。

## EMISによる掲示板からの情報収集

Disaster Medical Assistance Team  
**DMAT**管理



メニュー >> 掲示板

兵庫県災害医療センター

### ●掲示板(投稿)

カテゴリ: 災害現場状況

タイトル: 道路状況

投稿者: 特定・特別医療法人慈泉会 相澤病院

#### 北陸自動車道

糸魚川→上越→柏崎 緊急車両であれば可

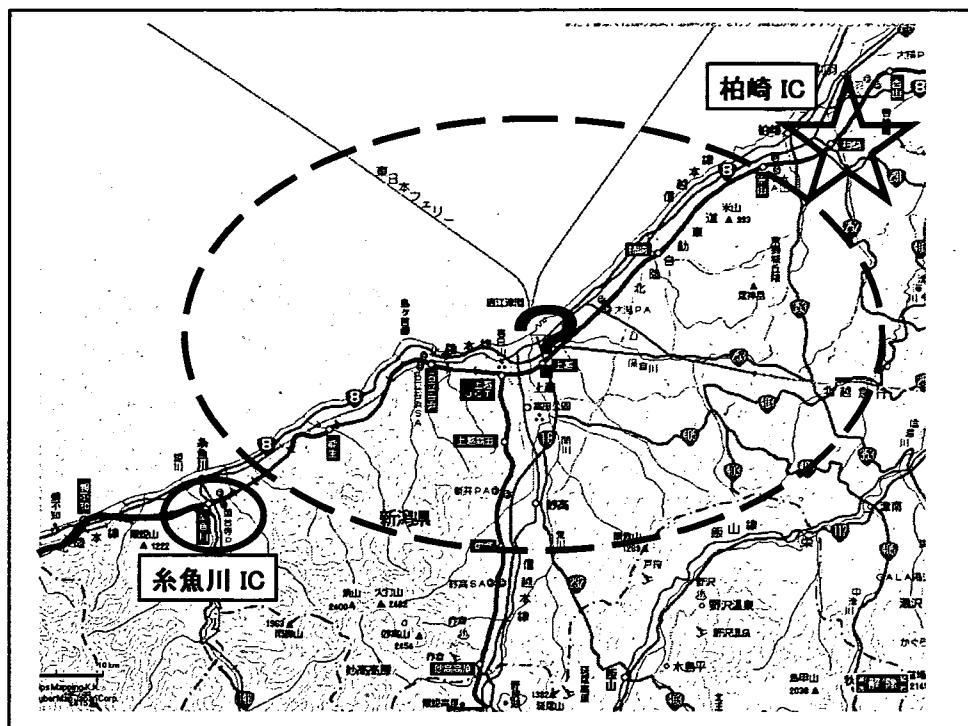
柏崎-西山間 は緊急車両でも不可 下道もかなり荒れている

#### 上越道

全線通行可

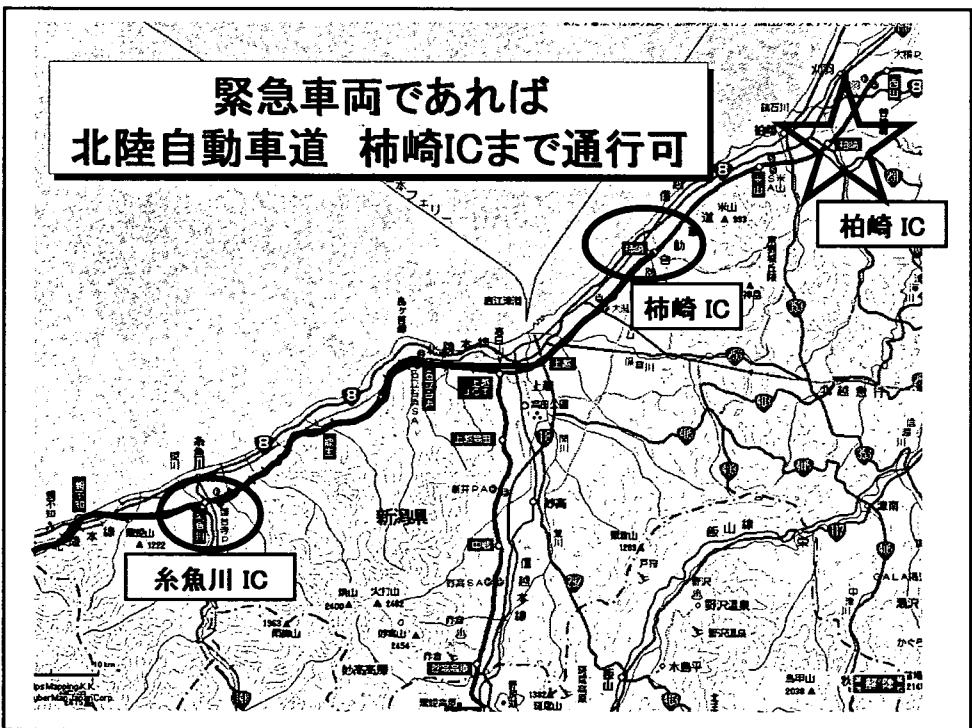
#### 西側からは北陸自動車道

東側からは上越自動車道 小千谷IC→R291→柏崎がベター



**活動状況モニター**

都道府県: 石川県 医療機関: 金沢医科大学病院 チーム名: DMATチーム1 更新日付: 2007/07/16 11:00	兵庫県災害医療センター DMAT						
被災都道府県: 新潟県 災害種別: 地震 派遣可否: 派遣可 活動状況: 活動中 活動種別: 実際支援							
被災都道府県: 石川県 医療機関: 石川県立中央病院 チーム名: DMATチーム1 更新日付: 2007/07/16 18:00							
被災都道府県: 富山県 医療機関: 富山大学附属病院 チーム名: DMATチーム1 更新日付: 2007/07/16 19:32							
派遣元医療機関へ直接連絡							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">出発地: ◆ 金沢</td> <td style="width: 70%;">経路: ◆ 金沢 → 自動車 → 北陸自動車道糸魚川イン</td> </tr> <tr> <td>経路: ◆ 金沢 → 自動車 → 糸魚川総合病院</td> <td>経路/移動手段: 上自動車</td> </tr> <tr> <td>経路: ◆ 柏崎 剣羽郡総合病院</td> <td>経路/移動手段: 上自動車</td> </tr> </table>		出発地: ◆ 金沢	経路: ◆ 金沢 → 自動車 → 北陸自動車道糸魚川イン	経路: ◆ 金沢 → 自動車 → 糸魚川総合病院	経路/移動手段: 上自動車	経路: ◆ 柏崎 剣羽郡総合病院	経路/移動手段: 上自動車
出発地: ◆ 金沢	経路: ◆ 金沢 → 自動車 → 北陸自動車道糸魚川イン						
経路: ◆ 金沢 → 自動車 → 糸魚川総合病院	経路/移動手段: 上自動車						
経路: ◆ 柏崎 剣羽郡総合病院	経路/移動手段: 上自動車						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">出発地: ◆ 富山大学附属病院</td> <td style="width: 70%;">経路/移動手段: 上自動車</td> </tr> <tr> <td>経路: ◆ 富山大学附属病院 → 自動車 → 糸魚川総合病院</td> <td>経路/移動手段: 上自動車</td> </tr> <tr> <td>経路: ◆ 糸魚川総合病院 → 自動車 → 剣羽郡総合病院</td> <td>経路/移動手段: 上自動車</td> </tr> </table>		出発地: ◆ 富山大学附属病院	経路/移動手段: 上自動車	経路: ◆ 富山大学附属病院 → 自動車 → 糸魚川総合病院	経路/移動手段: 上自動車	経路: ◆ 糸魚川総合病院 → 自動車 → 剣羽郡総合病院	経路/移動手段: 上自動車
出発地: ◆ 富山大学附属病院	経路/移動手段: 上自動車						
経路: ◆ 富山大学附属病院 → 自動車 → 糸魚川総合病院	経路/移動手段: 上自動車						
経路: ◆ 糸魚川総合病院 → 自動車 → 剣羽郡総合病院	経路/移動手段: 上自動車						



## 【 後方支援活動内容 】

- 1) 被災地の情報収集(被害状況等)
- 2) 被災地までのルートに関する情報収集と選定
- 3) 被災地での医療活動に関する情報収集
- 4) EMISへの入力
- 5) 関連機関(自治体・マスコミ等)との連携・情報交換
- 6) 他の医療派遣チームからの情報収集
- 7) 他の派遣元医療機関からの情報収集と連携
- 8) 活動報告書の作成と院内への活動内容の周知
- 9) 被災地入りのタイミングと撤収時期の決定
- 10)宿泊施設の確保

## 医療派遣・後方支援活動報告書



## 【 後方支援活動内容 】

- 1) 被災地の情報収集(被害状況等)
- 2) 被災地までのルートに関する情報収集と選定
- 3) 被災地での医療活動に関する情報収集
- 4) EMISへの入力
- 5) 関連機関(自治体・マスコミ等)との連携・情報交換
- 6) 他の医療派遣チームからの情報収集
- 7) 他の派遣元医療機関からの情報収集と連携
- 8) 活動報告書の作成と院内への活動内容の周知
- 9) 被災地入りのタイミングと撤収時期の決定
- 10)宿泊施設の確保

### 医療派遣チーム被災地入りのタイミング

現地統括DMAT 熊谷Dr

⇒18:30時点でDMAT30チームが参集

医療チームの活動は収束方向

富山大学附属病院チーム:EMIS(活動状況画面)より

⇒人的支援必要なく撤収

道路状況:EMIS(掲示板)より

⇒北陸自動車道 米谷SA手前9.8km、8.4km手前、

亀裂、起伏激しく走行注意

米谷SA手前トンネル内停電中、破片散乱、

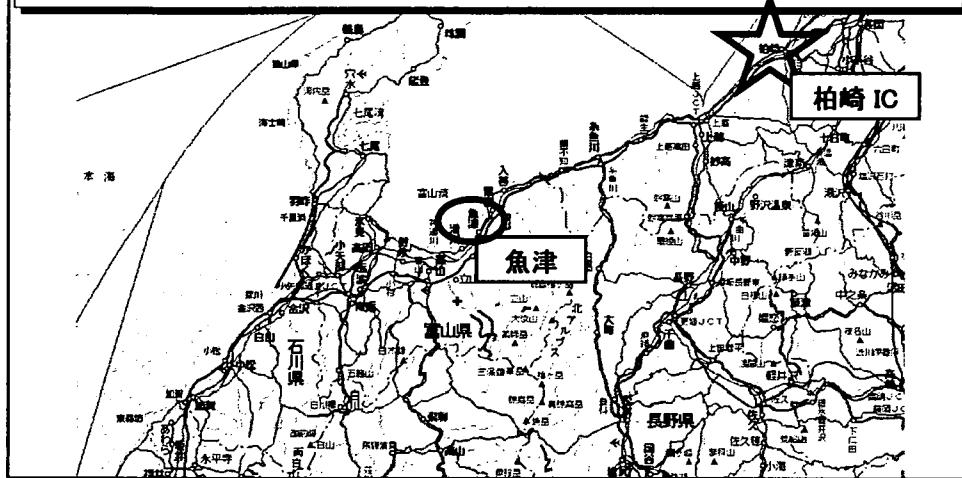
その後の橋に段差あり

医療派遣チームの移動状況より

⇒被災地入り時間 夜中0:00到着予定

医療派遣チーム被災地入りのタイミング

被災地入りを翌朝と判断し指示!!  
魚津市内に宿泊施設確保



## 【 考察 】

### 後方支援

多くの人材の確保

人材の育成

## 【 人材(Logi)の確保 】

後方支援:2名(Logi1名・Dr1名)

派遣:6名(ドライバーを3名含む)



2名1組 3チームでローテーション Logi要員の配置は?

発災初日 (移動)	2日目 活動	3日目 (移動)	活動延長の可能性
①② 後方支援:1日2名	休養	通常業務	
③④ 通常業務	休養	通常業務	
⑤⑥ 通常業務	休養	通常業務	

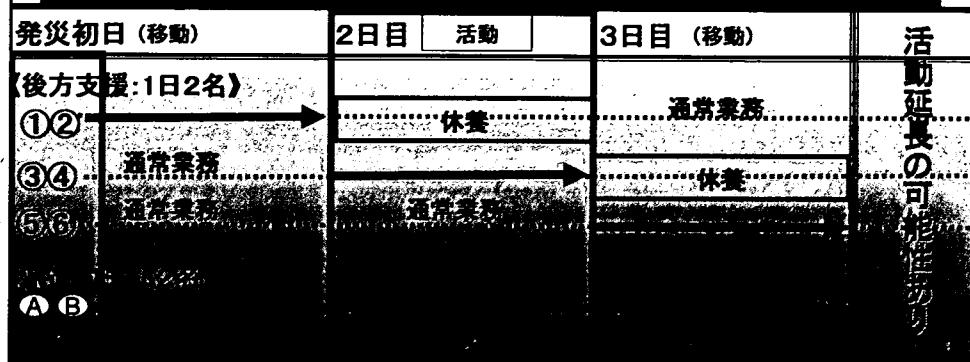
## 【人材(Logi)の確保】

理想な人員と配置(必要最小限)

後方支援Logi:6名

派遣Logi:2名 計 8名

1日間に災害関連活動で 6名 必要



## 多くの人材の確保

Point!! 災害医療活動によって  
院内の局所に負担を集中させない

院内の多くの部門にLogi要員をおくことが重要



事務部門(管理部・総務部・事業部等)  
コメディカル部門(薬剤・放射線・検査・工学技士等)

新潟県中越沖地震時点での当センターのLogi要員

事務部門：事業課2名 総務課1名

コメディカル部門：放射線技師1名

合計 4名

中越沖地震後 3名増員

事務部門→事業課1名

コメディカル部門→薬剤師1名 放射線技師1名

現在合計 7名

## 人材の育成

3名の増員→日本DMAT隊員養成研修の受講

更なる増員

日本DMAT隊員養成研修の受講にも制限あり

派遣Logi(急性期)→日本DMAT研修受講者

後方支援Logi→特に資格は必要ない

災害時の後方支援の重要性と役割の教育

院内での研修会・勉強会

院外でのLogi専門研修(スキル維持・向上)

## 【まとめ】

**災害医療チームの派遣には、派遣元での後方支援が不可欠**

**派遣活動に加え、  
後方支援活動を充実させるためには人材の確保  
⇒院内の多くの部門に確保することが重要**

**確保した人材の育成  
⇒後方支援の重要性と役割についての教育  
院内にLogi専門の組織を設置し、継続して教育していくことが重要**

**Logi要員全体のスキル維持＆向上  
⇒院外(DMAT研修以外)にもLogi専門の研修会や勉強会が必要**

分担研究報告

日本 DMAT 隊員養成研修のあり方に関する研究

(プログラム改訂、受講資格に関する検討)

分担研究者 阿南 英明

(藤沢市民病院 救命救急センター 副センター長)

平成19年度厚生労働科学研究費補助金健康危機管理・テロリズム対策システム研究事業  
分担研究報告書

「日本DMAT隊員養成研修会のあり方」に関する研究

(プログラム改訂、受講資格に関する検討)

分担研究者 阿南 英明  
(藤沢市民病院救命救急センター 副センター長)

研究要旨

日本DMAT隊員養成研修会（日本DMAT研修会）の実施から約3年間経過した。各都道府県から選出される受講生の災害医療知識・経験に関する基盤の変化、教育内容の増大、東京・神戸において一回4日間・年間20回の研修会を開催する負担などの問題が表面化した。さらに講師・資金的負担などの問題も含め、効果的な研修会のあり方に関して検討を行なうこととした。①日本DMAT研修会の受講資格について②研修プログラム改訂についてそれぞれ検討し、今後の研修会改定案を提示した。①受講資格は実技・筆記試験の成績の比較から効果的な受講資格として医師は事前にJATECを受講することが望ましいと考えた。②現在4日間の研修会であるが災害医療、DMATに関する基礎的事項を事前学習に当てることで、プログラム全体の改変と3日間の期間短縮を提案した。

研究協力者

赤坂 理 藤沢市民病院 救命救急センター  
大友 康裕 東京医科歯科大学大学院 救急  
災害医学教授  
柏谷 智子 都立広尾病院  
本間 正人 国立病院機構災害医療センター  
救命救急センター部長  
森野 一真 山形県立中央病院 救命救急セ  
ンター長

①日本DMAT隊員養成研修会受講資格検討

A. 研究目的

日本DMAT隊員養成研修会での教育内容は初期外傷診療プログラム(JATEC)や病院前外傷診療プログラム(JPTEC)を基にして隊員としてのトリアージや診療の手順を教育している。当然、予めJPTECやJATECなどの外傷診療手順講習会受講済みの受講生に対しさらにDMAT研修することが望まれるが、現在各施設、各都道府県から推薦される受講生は必ずしもこの条件を満たしていない。研修会開始後3年以上経過した現在、今後効率的で有効性の高い研修にするためには予めJPTECやJATECの受講を義務付ける必要性が高いと考えられる。

その妥当性を検証する必要がある。

B. 研究方法

2006年度開催された第16回から20回研修会受講生のうち看護師、医師362名のJPTEC、JATEC受講歴と実施試験結果との比較検討を統計学的(Mann-WhitneyのU検定)行った。筆記試験は100点満点の実点数での評価。診療実技試験は医師のみが対象で、1~4点の4段階評価、トリアージ実技試験は1~3点の3段階評価での比較をした。

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

C. 研究結果(グラフ1)

看護師 203名中

JPTEC受講者数 54名(率26.6%)、  
医師 159名中

JATEC受講者数 76名(率47.8%)

JPTEC受講者数 92名(率57.9%)

筆記試験:

医師 JATEC受講歴有平均点  $91.54 \pm 3.61$

JATEC受講歴無平均点  $90.26 \pm 3.60$

(P=0.017)有意差あり

看護師 JPTEC 受講歴有平均点  $88.07 \pm 4.52$   
JPTEC 受講歴無平均点  $86.63 \pm 4.21$   
(P=0.045) 有意差あり

診療実技試験:  
医師 JATEC 受講歴有平均点  
 $3.37 \pm 0.71$   
JATEC 受講歴無平均点  
 $3.04 \pm 0.94$   
(P=0.013) 有意差あり

トリアージ実技試験:  
医師 JPTEC 受講歴有平均点  
 $2.37 \pm 0.72$   
JPTEC 受講歴無平均点  $2.47 \pm 0.79$   
(P=0.307) 有意差なし

看護師 JPTEC 受講歴有平均点  $2.39 \pm 0.71$   
JPTEC 受講歴無平均点  $2.48 \pm 0.80$   
(P=0.456) 有意差なし

D. 考察  
日本 DMAT 研修において、トリアージ手技は JPTEC における診察手技をアレンジしたものである。そのため、JPTEC 受講歴とトリアージ実技試験成績の間には相関が期待されるが、医師、看護師とも相関を認めなかった。この理由は第一にトリアージ実技試験内容として JPTEC で用いられる全身観察手技とは無関係な START 法による初期トリアージに関する試験も含めた成績であることと、第二に看護師に関しては二日間にわたり何度もトリアージ練習を行い、JPTEC 受講歴が影響しないほどに時間をかけた練習をしていることが影響していると推測される。また、応急救護所における医師による診療手順は外傷診療を想定し JATEC を基盤にした手順であることから、診療実技試験と JATEC 受講歴との間に相関があることが予想され、解析の結果 JATEC 受講歴のある医師の方が有意に診療実技試験結果は高得点であった。JPTEC 受講歴のある看護師と JATEC 受講歴のある医師が有意差を持って筆記試験で高得点であった。筆記試験内容は災害医療全般にわたる内容や DMAT の様々な内容を含み、JPTEC や JATEC 受講の有無が試験成績に反映されることは想定しづらい。予め受講している受講生は普段から救急・外傷診療に携わっている可能性が高く、救急災害医療に対する意欲も高いことが反映されていると考えられる。

E. 結論  
JATEC 受講歴のある医師の方が優位に筆記

試験、実技試験成績が良好であり 研修効果を高めるために事前受講は有用な資格条件である。看護師は JPTEC 受講歴の有無がトリアージ実技に反映されないので、必ずしも事前受講を資格要件にする必要はないと考えられた。

F. 健康危険情報  
特になし。  
G. 研究発表  
1, 阿南英明、他. 日本 DMAT 隊員養成研修会の効果的教育のための受講資格に関する検討. 第 13 回日本集団災害医学会総会 2008 年 2 月 10 日(筑波)

#### ②日本 DMAT 隊員養成研修会プログラム改訂検討

A. 研究目的  
日本 DMAT 隊員養成研修会(日本 DMAT 研修)開始後 3 年が経過し、研修プログラムの見直しの必要性が高まった。理由として以下のようない項目が挙げられる。

1. 各都道府県から選出される受講生の災害医療知識・経験に関する基盤が初期の研修会受講生と比較して変化している。
2. 教育内容項目が増えた。
3. 4 日間の講習会を 1 施設当たり年間 10 回、2 施設(東京、大阪)で実施していることによる講師の負担及び研修会開催施設の金銭的負担が増している(1 施設あたり 40 日/1 年間)。
4. 今後都道府県毎あるいは複数自治体合同による地域(東北、四国等)での DMAT 隊員養成研修会開催が考慮されることから日本 DMAT 研修内容の絞込みの可能性を検討する必要がある。(森野分担研究を参照)

これらを踏まえて研修プログラムの組み替え、改変、期間短縮の方法を検討する。

B. 及び C. 研究方法ならびに結果(仮説)  
プログラム改定にあたり以下の種々の因子に鑑み、以下の点に関して可能か否かを検討した。  
(倫理面への配慮) 本研究では、倫理面への配慮を特別必要とする臨床実験、動物実験は実施しない。

1. 各自治体、地方による DMAT 研修会と日本 DMAT 研修会の二本立てによる研修会開催の可能性
2. 研修内容の整理、削除、変更、追加など見直しの可能性
3. 研修時間(開催日数)の削減の可能性  
検討に関しては仮説を立てそれぞれの利点及び欠点を考察し、最も妥当と思われる最終案を導き出す。

### 〔改定に関与する因子〕

1. 近隣災害と遠隔地災害
2. 自治体で実施可能な内容と不可能な内容
3. 研修場所確保
4. 費用
5. 基礎(basic)と応用(advance):
  - ・ 基礎:災害医療総論、日本 DMAT 総論、局地災害対応、広域災害対応、トリアージ実習、応急救護所診療、
  - ・ 応用:広域搬送計画、航空医療、厚労省・内閣府の計画
6. 重複する研修内容の整理、削除、変更、追加
7. 研修時間数

参考:現在のプログラム内容(表 1) 1840 分(30 時間 40 分)

### 【仮説案 1】

1. 自治体での DMAT 研修会と日本 DMAT 研修会との分離案

基礎内容を各自治体で教育し応用内容を日本 DMAT で教育(表 2)

現在のプログラム内容のうち基礎内容は災害医療総論、日本 DMAT 総論、局地災害対応、遠隔地災害派遣、トリアージ実習、応急救護所診療であり、筆記・実技試験を含んで基礎的内容を履修することで厚生労働省医政局の隊員登録証発行が可能である。所要時間は 840 分(14 時間)であり二日間の講習内容になる。また、応用内容は広域搬送計画、航空医療、厚労省・内閣府の計画とし主に広域遠隔地災害の対応に関するものとなる。所要時間も 1000 分(16 時間 40 分)であり、二日分の内容である。

2. 従来通り日本 DMAT 研修会に統一したプログラム

項目は全て日本 DMAT 研修会で実施し重複内容の整理組み換え等によって研修会期間の短縮を図る。

### 【仮説案 2】

講義内容を削減せずに研修会の時間短縮を図り、なおかつ、効果的な教育を実施する方法を考える必要がある。現在テキストも完成しているので、座学内容は受講前学習を導入することが考えられる。災害医療の基本的内容や DMAT に関する基礎知識に関する事前学習方法は① DVD に収録し事前配布による事前学習(表 3: 205 分相当)②都道府県や地方会(森野分担研究参照)において座学のみの事前学習などの方法が考えられる。日本 DMAT 研修会ではシミュレーションや実習に絞る。事前学習は研修会での研修効果を高めるために必須なので、プレテストの実施により履修状況を確認する。これによ

り研修会は 4 日間から 3 日間に短縮する。

次に 3 日間の各実習、シミュレーション等の配分の検討として以下 3 案を検討する。

2-1. 初日は近隣災害対応を中心に DMAT 基礎的内容をシミュレーション、実習訓練し最後に筆記および実技試験を実施する。(表 4)

2-2. DMAT 基礎的内容として近隣災害対応及び遠隔地派遣対応に関するシミュレーションを 1 日目に行い、2 日目初めに筆記、実技試験を実施する。(表 5)

2-3. 1 日目から 2 日目午前まで DMAT 基礎的内容として近隣災害対応及び遠隔地派遣対応に関するシミュレーションを行い、2 日目午前最後に筆記、実技試験を実施する。(表 6)

### D. 考察

#### 【考察 1-1】仮説案 1-1 に関する検討

・ 基礎内容と応用内容を各自治体での実施と日本 DMAT 研修での実施に分離した場合、一見、講師は 2 日間の負担で済みそうであるが、実際には研修会で必要な講師数は多いため、各自治体の研修会にそれぞれの講師が参加する必要性が高く、実質的な負担軽減に繋がらない。

・ 多くの自治体において 2 日間の講習を実施する設備、施設の確保は困難である。例えば医師の診療実習のためのシミュレーター、無線訓練用のトランシーバー等。

・ 現在の日本 DMAT 研修会には厚生労働省による予算確保が実施されているが、各都道府県、地方での予算確保は困難。

・ 自治体毎の研修会を実施した場合、年限の経過と共に教育内容のばらつきが発生する可能性がある。

よって自治体、地方での研修会開催と日本 DMAT 研修会との分離の実現性は低いと考えられる。

#### 【考察 1-2】仮説案 1-2 に関する検討

・ 時間削減のために講義内容の整理、削除、変更、追加、追加等により時間数の削減を検討する必要がある。

・ 講義内容の重複例;

① 「広域地震災害:遠隔地域医療支援」と「広域医療搬送における DMAT 活動」  
広域搬送の意義、必要性や広域搬送患者の選定基準についての内容が重複している。これは現在のプログラムでは二日目終了時に筆記試験を実施しているため、試験範囲を講義するために 3 日目に行う後者内容を 2 日目前者講義に含めている。

削除

## ② 「東京 DMAT について」

全国の DMAT 運営上特殊な運営形態であり、移動搬送手段も DMAT 連携隊による消防車両を利用した搬送など特殊性が高い。東京の仕組みを知ってあまり参考にならない。

- ・ 変更

## ③ 「消防災害現場活動と DMAT との連携について」

全国の消防組織の中で特別大きく特殊な仕組みを有する東京消防庁の仕組みを知ってあまり参考にならない。全国共通の消防組織、先行する他府県 DMAT と消防との連携について例示する方が良い。

## ④「航空機内での医療」

一般航空医学知識の講義は有用だが、種々の航空機説明は不要であり、現在の DMAT 運用上想定される限定された航空機 (C-1、CH-47 など) の利用上の注意に絞るべき。

- ・ 追加

## ⑥「EMIS について」

現在 EMIS の利用方法は改良が加えられ、DMAT の情報共有手段として大変有用である。しかし、全隊員にその有用性を説明する時間や、携帯電話を用いた入力練習などの実習時間が設定されていない。

- ・ 上記講義内容の見直しでは⑥の追加分を考慮すると 20~30 分程度の削減が限界である。

### 【小括 1】

仮説案 1-1 の実現は困難であり、仮説案 1-2 も講義内容の整理では大幅な削減は困難である。

### 【考察2】仮説案 2 に関する検討

2-1 案は現状の時間配分のまま近隣災害から遠隔地派遣まで含む DMAT 基礎内容を 1 日に収めようとすると 490 分の実習と試験 150 分であり 1 日の実習時間としては長い。そのため近隣災害対応までを初日に行い、遠隔地派遣は広域搬送と組み合わせて 2 日目に教育するものであるが、試験範囲が近隣災害に限定され、DMAT の重要な要素である遠隔地派遣を試験認定項目から除外するという問題が生じる。2-2 案はその点を改善するために試験を 2 日目初めに設定することで、初日に近隣災害対応から遠隔地派遣までの内容にするものであるが、初日の時間数が 10 時間を超え研修終了時刻が遅くなる問題点を含む。

2-3 案は 1 日目に拘らず 2 日目午前までかけて DMAT 基礎的内容を教育し、2 日目の中盤ではあるが試験を実施する案である。2-3 案が最もバランスよく時間配分され、教育内容も問題な

いと考えられる。

事前学習の方法として DVD 配布にして受講生に学習を完全にゆだねた場合、3 時間以上の内容を全員が十分に習得してくるか否かは甚だ疑問である。講師との対面式教育の必要性は高い。その場合講師による教育の機会をどのように確保すべきかが重要である。森野分担研究で示されている「地方会」にその役割を求めるることは妥当性がある。この案が仮説案 1-1 と異なる点は、座学内容だけであることである。各地方自治体としては場所や準備資材、講師確保は資金面においても大きな負担にはならないと考えられ実効性がある。さらに、日本 DMAT 研修会の日数短縮を行なう分、現在の予算の一部を今後事前学習用研修会に当てる措置が望まれる。

### 【小括 2】

事前学習を地方会に移行することで、2-3 案に示された時間配分でのプログラム改訂が適切である。

### 【総括】

① 別項での検討により受講生の研修会参加資格として JPTEC 及び JATEC 受講を必須化することにより、トリアージや診療実習の効率化を図り時間短縮が可能になることを期待できる。

② 筆記及び実技試験の実施を 1 日目終了時に拘らず、2 日目に行う

③ 「地方会」などをを利用して事前学習を導入する。

④ DMAT 基礎内容を 2 日目午前までかけ、2 日目午後から広域搬送や SCU (Staging Care Unit) 活動、瓦礫の下医療 (SCU) などの DMAT 応用的内容 (別紙 II-3) の座学、シミュレーション、実習訓練を行うものである。

これにより①研修会時間数削減②講師拘束削減③受講生の研修効果増進④必要講義内容確保が可能になるとともに付随的に費用削減の効果も見込める。

### E. 結論

座学部分の事前学習の導入により受講生の効果的基礎知識の習得と研修期間の短縮を図るプログラム改訂を行う。

### F. 健康危険情報

特になし。

### G. 研究発表

1, 阿南英明、他. 地方会と今後の研修のあり方について. 第 13 回日本集団災害医学会総会 DMAT 連絡会議 2008 年 2 月 11 日 (筑波)