

C. 研究結果

日本医師会は平成24年3月「救急災害医療対策委員会報告書」を公表した。この報告では、日本医師会と JMAT 活動の今後の活動の内容について、I. 総論として今回の「東日本大震災」の教訓や災害医療の現状と今後の取組み、JMAT と DMAT の連携など、II. 各論として日本医師会や都道府県医師会などの役割とチーム編成や派遣など、III. 研修として研修プログラム案や医師会員すべてを対象とした災害医療研修、及びIV. 災害に備えた医師会の体制とから構成されている。報告内容は今回の「東日本大震災」に JMAT が出動し活躍され、活動内容の経験や検証が教訓として反映された報告書となっていて、災害発生時の急性期を担当する JMAT とその後の医療を支援する JMAT II を災害現場のニーズに合わせ創設したことが記載されている。

災害時の被災地では急性期は最も医療支援が必要とされるが、発生からある程度の日数が経過すると、精神や感染症などを主とする保健活動が中心となってくる。しかし、東日本大震災のような甚大な被害を受けた被災地では簡単に医療や保健活動を再開できなく、支援が必要となる。今回の JMAT II の活動内容については、これまでは、被災地外の自治体が、精神保健や感染症などを担う保健所班を編成し医療支援を行ってきた活動であるが、今回は被災地で必要とするチーム数を派遣をすることが困難であったため、JMAT II が支援することとなった。このような被災地や派遣する自治体の状況に鑑み、日本医師会が JMAT II を編成し活動できたことは、実災害に即応した対応が十分に図れる体制整備に繋がったと評価できる。しかし、被災地の状況や要望・要請を的確に把握し、有効かつ効率的な対応を図るためには被災地でのコーディネーターが重要となり今後の課題である。東京都では既に災害時のコーディネーター制度を開始したところであるが、災害はいつどこで発生するかわからないため、今後、早急に他の道府県においても取組む課題であり、日本医師会も道府県医師会及び郡市医師会が積極的に取組みに参画できるような体制を整備する必要がある。また、DMAT と JMAT の連携については報告書でも記載されているが、厚生労働省の政務指針で「災害時における医療」として

医療機関とその連携の目指すべき方向は「①災害急性期において必要な医療が確保される体制」「②急性期を脱した後も住民の健康が確保される体制」と示されている。このことから、急性期の DMAT 活動から JMAT にどのように引き継ぎ、医療を継続するかが今後の課題となる。国、自治体および医師会の連携が被災地での活動に必要となるが、これからの課題については平時における体制整備が重要となる。

D. 考察

日本医師会による「救急災害医療対策委員会」報告は、今回の東日本大震災の発生後の JMAT の活動を検証した上で、今後の体制整備について報告されている。これまで災害時の医療救護活動は国や地方自治体を中心となり活動してきた。しかし、日本医師会が我が国最大の NGO であり、災害はいつでもどこで発生するかわからず、これまでの国や自治体による災害医療対策はもとより、日本医師会のこの大組織で構成される会員相互の協力体制や自助共助の災害医療体制が確立されることは、これまでにない体制の確立となり国民全体の安心安全の確保に繋がるものである。現在の災害医療体制は基本的には地方自治体が作成する「地域防災計画」が基本に計画され、この計画で医師会は「指定公共機関」として計画に位置付けられている。今回の日本医師会の報告を具現化して、この新体制を災害現場で DMAT や JMAT などの医療班が効果的かつ効率的に活動させるためには、国、地方自治体および日本医師会の組織間の連携が大きな課題となる。阪神・淡路大震災を教訓に新たな災害医療体制として DMAT が創設され、特に今回の東日本大震災では多くの DMAT チームが活動して社会的にも多大な貢献として評価を受けている。平成17年の DMAT の創設当時から見ると、活動実績からチーム編成、医療、組織、及び補償内容とさまざまな機関や分野で検証、検討、改善及び研究が重ねられて現在の体制が構築されてきた。この研究報告では日本医師会と DMAT の連携を主題に研究、検討、考察を重ね、日本医師会による医療チームの創設を報告してきたが、日本医師会では今回の「東日本大震災」での活動を検証し「救急災害医療対策委員会報告」を発

表した。この報告から今後大震災が発生した場合には日本医師会も積極的に活動を開始し活躍するものと評価できる。

しかし、災害現場での連携について細部を検証、検討してみると報告書にもあるが国や地方自治体、医師会と医療系の連携は積極的に構築していくとしているが、これまでの被災地での活動をから、特に救出救助を担う警察、消防機関、自衛隊が主となって対策本部が立ち上がり各機関と連携して活動しているのが実態である。医療救護班による急性期の活動は、まさにこの連携が必要であり、チームが安全に活動することを補完することにもなり、平時から各機関との連携調整を行い、体制整備を構築すべきである。このためには、日本医師会が国の関係機関に積極的に働きかけ、都道府県医師会や郡市区医師会が関係機関と平時から災害時の活動体制の構築を図り、訓練などを積極的に実施することが、国民の生活の安心安全に繋がるものである。この警察、消防、自衛隊の3機関は組織力や機動力があり、災害現場での活動はこの機関中心に実施されてきた。DMAT 創設以来連携が進み関係機関と連携した話し合いや訓練が実施されてきているが、地域や郡市区医師会などの個別の対策などになると組織的に連携が進んでない状況である。

今後、日本医師会として災害医療体制に取り組んでいく際に、組織間での上層部での取り組みを進める際に、地方での取り組みが有効的・効率的に推進できるような配慮が必要であるとともに、都道府県医師会や郡市区医師会にも積極的に情報伝達し、取り組みを進めるよう通達し指導実施すべきである。平成17年の東京 DMAT 創設から始まり、国による日本 DMAT の活動も開始され災害医療の大きな変革が進む中、この研究で日本医師会との連携を主題に研究報告を行ってきた。この連携の中心課題に JMAT 創設を報告し、実際に今回の東日本大震災において出動し活躍できたことは成果として評価できるが、今後の検証がまだまだ必要であり、この取り組みが地震国日本の国民の安心安全に繋がることを報告するとともに、自らも今後の取り組みに積極的に取り組むこととする。

参考資料 救急災害医療対策委員会報告書 平成

24年3月 日本医師会 救急災害医療対策委員会
(http://dl.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20120307_41.pdf)

G. 研究発表

なし

分担研究報告

「国立病院機構との連携に関する研究」

研究分担者 高橋 毅

(国立病院機構熊本医療センター 救命救急部長)

平成23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)
「自然災害による広域災害時における効果的な初動期医療の確保及び改善に関する研究」
研究代表者 国立病院機構災害医療センター 臨床研究部長 小井土雄一
分担研究報告書

「国立病院機構との連携に関する研究」

研究分担者 高橋 毅 国立病院機構熊本医療センター 救命救急部長

研究要旨

国立病院機構は全国に143の病院を有しており、その中に、救命救急センター18カ所、災害拠点病院19カ所、DMAT 隊保有病院24カ所、DMAT 隊数49チーム、DMAT 隊員数435名を有している。さらには、DMAT 後の亜急性期の医療班も多数有しており、広域医療搬送の受入機関としても災害時には最も頼りになる大きな組織を作り上げ、現在も成長を続けている。

しかしながら、国立病院機構防災業務計画には、これらの手の内を効率よく采配するための機構本部機能（災害対策本部）に関する具体的な記述がなく、改訂のための作業に着手した。

また機構各病院においては、災害時に必要な人材の確保・養成・維持を行うために、平時には救急医療に力を注ぎ、人的・財政的に医療力を蓄えて行く必要がある。

A. 研究目的

国立病院機構は、救命救急センター18カ所、災害拠点病院19カ所、DMAT 隊保有病院24カ所、DMAT 隊数49チーム、DMAT 隊員数435名を有しており、さらには、DMAT 後の亜急性期の医療班も多数有しており、広域医療搬送の受入機関としても災害時には最も頼りになる日本最大の災害医療支援組織であることは間違いない。

一方、機構は全国に143の病院を有しているが、旧療養所も多く、いわゆる災害弱者である。つまり、支援者組織であり被支援者組織でもある。

災害時に国立病院機構が最大限に国民に貢献できるように災害時医療支援体制を確立する必要がある。国立病院機構の初動医療体制（災害初期医療支援体制、広域搬送受入体制、災害後期医療支援体制）を確立するためには、国立病院機構災害医療ネットワークを充実させることが必要である。

今回の東日本大災害の際は、21病院より DMAT 34班（160名）、その後の医療班を69病院より122班（600名）、心のケアチームを9病院より62班（250名）、その他、76病院より450名の医師と看護師を被災病院や救護所へ派遣した。この中には、福島県への被爆スクリーニングも含まれる。

また、広域医療搬送の受入機関としても31病院で被災患者11835名を受入や人工呼吸器を利用する在宅医療患者の停電時の緊急受入を行った。

B. 研究方法

国立病院機構は独自の防災業務計画を有しており、災害時のマニュアルとなっているが、DMAT を織り込んだ内容に改訂するための検討を行う。また、有事に備えて、常に人員と設備を充実させておくことには問題点も多い。その医療力を平時には救急医療に提供し、有事に救急医療を災害医療へ転換できる効率の良い体制を如何に構築するか検討する。

C. 研究結果

1. 災害医療ネットワークが中心となり防災業務計画の改訂案を作成した。
2. 国立病院総合医学会に合わせて、第2回機構DMAT研修を開催した。
3. 国立病院機構の救急・災害医療の充実に向けて救命救急センター長協議会を核する支援体制を構築した。
4. 救命救急センター長協議会に災害医療委員会（小井土雄一委員長）を設置。機構内の災害

医療体制の充実に向けて、訓練、調査、支援、研究、提言を行った。

5. 政策医療として機構が取り組んでいる、重症心身障害、神経・筋難病患者を、災害時にはいかに支援するのかシミュレーションを行って検討する必要を提言した。
6. 災害時に必要となる、遠隔医療技術について研究開発を行った。

D. 考察

この研究班での研究した内容を国立病院機構本部へ適時提言を行い、協力して最良の体制を構築して行くことが期待される。

E. 結論

国立病院機構は災害時において初動期医療からその後の医療まで効果的な医療を提供する必要がある。 今後はこの機能を向上させるため、国立病院機構本部、災害医療センター、救命救急センター長協議会が中心となり機構病院143施設による災害医療体制を確立しなければならない。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

分担研究報告

「急性期医療体制の総合戦略の展望に関する研究」

研究分担者 山田 憲彦

(防衛省航空幕僚監部 首席衛生官)

平成23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)
「自然災害による広域災害時における効果的な初動期医療の確保及び改善に関する研究」
研究代表者 国立病院機構災害医療センター 臨床研究部長 小井土雄一
分担研究報告書

「急性期医療体制の総合戦略の展望に関する研究」

研究分担者 山田 憲彦 防衛省航空幕僚監部 首席衛生官

研究要旨

東日本大震災は、災害時の医療支援ニーズの多様性を改めて浮かび上がらせた。一方、我が国の DMAT は、阪神・淡路大震災時に明瞭になった、外傷患者の preventable deaths の軽減に特化して整備したため、諸外国の DMAT と比べると、機能・自己完結的可動期間等に相当な違いがある。災害急性期の多様なニーズに的確に応えるためには、ニーズの総括的整理のもとに、①現行の病院単位 DMAT の本格的な National Team 編制の検討、②DMAT 以外のリソース（他科専門家等）を動員する体制の検討が必要である。

A. 研究目的

急性期医療を担うべき主体の明確化

については成果が認められるものの、広域対応時のチーム編制や派遣単位についての検討は、不十分なままである。

B. 研究方法

我が国の DMAT 整備の経緯に関する文献・資料の検索と整理

米国のナショナル・レベルの DMAT は、派遣態様や交代要員の確保等を視野に入れた編制（⇒州レベルの確実な即応性の担保、2週間程度の自己完結性、しかし展開は遅い。）をとり、チーム数としては、全米で50程度であり、派遣単位は州である。

C. 研究結果

1. 東日本大震災で浮かび上がった課題群

詳細は他の研究に譲るが、項目としては、以下の2項目に大別可能である。

- (1) 比較的長期間の救急医療対応
- (2) 慢性重症患者の治療中断への対応

2. 我が国の DMAT の特異性：

平成13年度厚生科学特別研究「日本における災害時派遣医療チーム（DMAT）の標準化に関する研究」によると、DMAT と従来の医療救護班との重要な違いは、以下の2点である。

(1) 編制規模：

従来の救護班は3～4人／チーム、DMAT は目的や計画により柔軟に変化。

(2) 行動単位：

従来の救護班は病院単位で派遣行動、DMAT は集結し大部隊として行動可能。

我が国の DMAT の現状は、いずれの項目についても、従来の医療救護班のレベルに概ね留まっている。現在の DMAT は、教育訓練や装備の標準化

（1チームの登録要員数は、100名前後と見られる。）

一方我が国の DMAT は、編制も派遣活動も病院単位で実施されている。チーム数こそ1000チームを誇るが、1チーム4名で、諸外国の感覚で評価すると、災害医療の訓練を受けた救護班のレベルにとどまる。DMAT として国レベルで組織化されているのは、要員の養成にとどまっているのが現状である。

DE. 考察・結論

災害急性期の多様な医療ニーズ、特に国家レベルでリソースを動員すべきニーズを明確に整理する事が、前提的に必要である。

このニーズの中で、①救急医療リソースを動員して対応すべきニーズと、②その他のリソース（神経難病等の各科専門家等）を動員すべきニーズに整理する必要がある。

その上で、組織編成上は医療救護班レベルにと

どまっている現行の DMAT が、①のニーズに対応できるように、改めて本格的な National Team の絵姿を早急に検討する必要がある。

②の課題については、東日本大震災の医療状況の総括が進む事に依存しており、現状では十分な考察ができていない。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表

平成23年度防衛医学セミナーシンポジウム

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

平成23年度
小井土班 分担研究

急性期医療体制の総合戦略の展望

防衛省 航空幕僚監部
首席衛生官
空将補 山田 憲彦
assg0001@aso.mod.go.jp

受療地の状況による予後の差

— 阪神・淡路大震災 —

	被災地内病院		後方病院		計	
	死亡数	患者総数(%)	死亡数	患者総数(%)	死亡数	患者総数(%)
挫滅症候群	36 / 196 (18.4)	14 / 176 (8.0)	50 / 372 (13.4)			
外因	115 / 1765 (6.5)	13 / 581 (2.2)	128 / 2346 (5.5)			
疾病	241 / 2372 (10.2)	108 / 1017 (10.6)	349 / 3389 (10.3)			
計	392 / 4333 (9.0)	135 / 1774 (7.6)	527 / 6107 (8.6)			

Preventable Deaths(抑止可能な死)

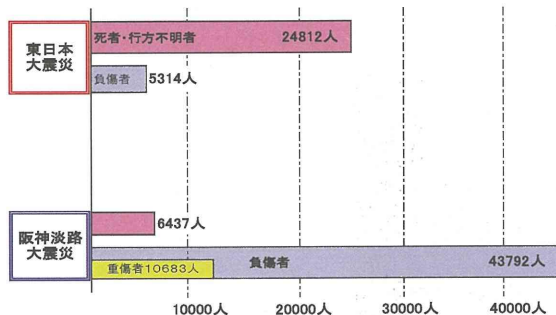
阪神・淡路大震災に係る初期救急医療実態調査班 研究報告書

わが国の災害医療体制は、震災急性期の重症外傷患者への対応を基軸に発展

これで十分だったか？

疫学的特徴比較(阪神vs東日本)

23. 5. 9現在

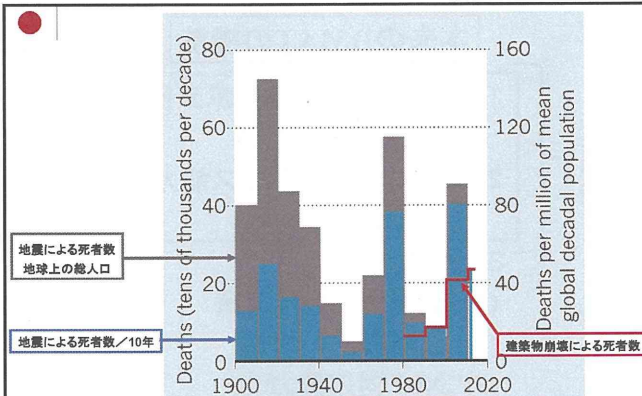


主要な自然災害の健康への短期的影響

影響	地震	暴風雨(洪水一)	津波(鉄砲水)	洪水
死亡者	多い	少ない	多い	少ない
重症外傷	非常に多い	中等度	少ない	少ない
伝染病流行リスク	いずれの場合も潜在的には若干のリスク(+) 避難所等の混雑度や衛生状況の悪化によりリスク増			
食糧不足	まれ(二次的に発生する場合あり)	まれ	よくある	よくある

東日本大震災に特異的な傾向ではない
⇒津波災害一般の傾向

"The Public Health Consequences of Disasters" edit E. Noji, Oxford University Press



先進国においても、津波災害は依然として重大な脅威であることを改めて示した！

N.Ambraseys & R.Bilham, "Corruption kills", Nature 469, p153-155, 2011.

**東日本大震災で確認された
Other Complications例**

1. 人工呼吸器装着神経難病患者
2. 重症ガン患者
3. 透析患者(阪神・淡路でも)

震災によって発生した傷病者への対応のみならず、
重症患者さんへの医療の継続が、大きな課題！

震災直急性期の状況

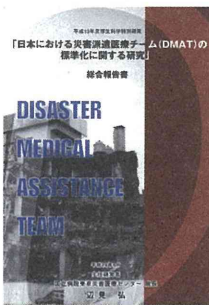
—2割以上の病院が診療再開不能(4月)—

1. 重症癌患者の大阪への移送by新幹線
(H.23.3.19.asahi.dom)
2. 透析患者の首都圏へのバス移送中死亡例
(H.23.3.24.読売新聞)
3. 人工呼吸器装着神経難病患者の搬送所要
4. 原発作業員の不慮の事故への懸念継続
高度被ばく患者受入機関(放医研・広大)への搬送準備

多様な重症患者への対応が、長く続いた！

平成13年度厚生特別科学研究:「日本における災害派遣医療チーム(DMAT)の標準化に関する研究」
(主任研究者 辺見 弘)

DMATとは「災害急性期に活動できる
機動性を持ったトレーニングを受けた医療チーム」



- 研究協力者
- ・ 大友康裕:災害医療センター
 - ・ 本間正人: "
 - ・ 井上潤一: "
 - ・ 田中一成:厚生労働省
 - ・ 森口 裕:内閣官房
 - ・ 長尾一郎:総務省消防庁
 - ・ 江原浩仁:総務省消防庁
 - ・ 山田憲彦:航空自衛隊
 - ・ 白谷祐二:東京消防庁
 - ・ 水野 隆:国際協力事業団
 - ・ 金 吉晴:精神神経センター
など

阪神・淡路大震災の救護チーム

活躍したが、次の様な問題点も..

1. 編成・装備・技量などがバラバラ
2. 衣食住を被災地に依存
3. 迅速に駆けつけられなかった

標準化

機動性

自己完結性

本来のDMATの機能

共通機能

1. 被災地内の救急医療支援
(標準化)
2. 豊富なロジスティクス能力
(自己完結性)
3. オプション:
 - (1) 広域医療搬送支援
 - (2) 瓦礫の下の医療
 - (3) NBC対応能力

・中越地震(H.16.10.23)の教訓
・折からの広域医療搬送検討
→4~5名/チーム(USスタイルと別の道)

DMAT日米比較



メンバー 35名 5名

日本DMAT

この中の一部の要
員・資器材を切り離し
たような存在

US-DMATは規模が大きいため、多数のチームが
48時間以内に全国展開することは極めて困難！

FEMA/DHS HPより

DMATの機能

1. 被災地内の救急医療支援
(標準化)
2. 豊富なロジスティクス能力
(自己完結性)
3. オプション:
 - (1) 広域医療搬送支援
 - (2) 瓦礫の下の医療
 - (3) NBC対応能力

米国DMATの概要

1. 国家災害医療システム(NDMS)の一部

FEMA、DHHS、DoD、VAが担任省庁 ……厚労省

官民横断的で協力的なリソースの共有計画 ……(一)

必要に応じ、DMAT以外にも;

- ・DMORT(災害時遺体対応チーム)
 - ・USAR(都市捜索救助チーム)
 - ・VMAT(獣医支援チーム)
 - ・放射線事故対応チーム
 - ・被害評価チーム
- 等々が適宜派遣

……未整備
救急医療以外の
分野は(一)

2. DMATのチーム構成はシステム単位

National Team1チーム ……ローカル対応と国家対応が未分化
約35名編制(コミュニティ単位)で派遣 ……5名(病院単位)
約2週間の自己完結能 ……~72時間
全米で55チーム(各チームに約3倍の登録者) ……1000チーム↑

浮かび上がった課題

—災害～亜急性期の(国による)医療支援向上—

1. 救急・外傷医療のNational Team編制
現行DMATや関連リソースをシステム単位化
(我が国の実情に合わせ、編成・機能を決定)
2. 救急以外のニーズへの組織的対応↑
3. 1・2各々に、該当する自衛隊リソースの
組み込み (役割分担と連携)

官民横断的で協力的なリソースの共有計画

DISASTER

MEDICAL

ASSISTANCE

TEAM