

8月2日（月）（第3日目）

8:30~9:30	セッション10 超急性期に求められるもの 進行：丸山（医セ） 講義 看護師の役割 超急性期から慢性期まで 高寺（前橋） 大川（長岡） 20 講義 超急性期災害活動におけるこころのケア 村上（神戸） 40	講堂
9:30~9:45	休憩 15	
9:45~10:25	セッション11 日本DMATと日赤救護班の活動内容を理解する3（講義） 進行：高桑（武蔵野） 講義 日本DMAT活動要領 風間（厚生労働省） 20 講義 広域災害時におけるDMAT戦略 近藤（災医セ） 20	講堂
10:25~10:35	休憩 10	
10:35~12:30	セッション12 局地災害対応（グループワーク+講義） 進行 古田（石巻） GW 局地・災害 勝見（武蔵野） 大林（秦野） 70 講義 災害時における消防と医療の連携 森野（山形県立中央） 15 講義 東京DMATにおける看護師の役割 柏谷（都立広尾） 15 講義 マスギャザリング 小井土（災医セ） 15	講堂
12:30~13:00	セッション13 まとめ 本社救護・福祉部 総括 質疑応答 閉会・修了証伝達・解散 挨拶、終了証伝達：木村救護・福祉部長	講堂
	スタッフ反省会 進行：中野（前橋） 書記：高桑（武蔵野）	講堂

分担研究報告

「日本医師会との連携に関する研究」

研究分担者 石原 哲

(白鬚橋病院 名誉院長)

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」  
総合研究報告書

「日本医師会との連携」に関する研究

研究分担者 石原 哲(白鬚橋病院 名誉院長)

**研究要旨**

平成23年3月11日に発生した「東日本大震災」は2年が経過した現在でも被害が甚大であったため、未だにその爪痕を残している。日本の新たな災害医療体制であるDMATが各自治体において発足され、活動を開始している状況であり、今後の活動を考えると日本医師会との連携を図ることが新たな災害医療体制の確立に繋がると考えられるため、研究主題として報告を行うこととした。

本研究は、東日本大震災に出動した「JMAT」からの活動検証をもとに、課題提起を行い、具現化することを目的とし研究を行なった。日本医師会はDMATなどの新たな災害医療体制に鑑み、平成20年2月「救急災害医療対策委員会」を新たに立上げ、日本医師会「JMAT」の役割や災害医療体制のあり方の再構築を目的に検討を行ってきた。この実績については、平成24年3月、東日本大震災の対応や活動を基に「救急災害医療対策委員会報告書」として取りまとめられている。特に日本DMATとの連携については、各都道府県医師会を通じ、体制整備をお願いしたところである。この研究報告は、東日本大震災を中心に、これまで災害現場に日本医師会医療救護班が出動して現場経験で得た教訓や課題を基にした「救急災害医療対策委員会報告」を再考し、日本DMATとの連携のあり方を示し、具体的な活動マニュアル・研修会の必要性、JMAT携行装備品等、都道府県医師会に周知するに至ったので報告する。

**A. 研究目的**

日本医師会による「JMAT」は平成23年3月11日に発生した「東日本大震災」の発生を受け出動して活動を開始した。今回の「JMAT」派遣は万全の組織や体制下での派遣ではなかったが、平成23年7月15日現在1,395チーム、その後の医療対応を受け継いだ「JMAT II」は平成24年2月16日現在407チームが活動を行い、被災地で大きな役割と活動を実

施し、多大な貢献を果たしたと各界から多くの評価を受けている。「初動時における日本医師会の対応と日本DMATとの連携について」が今回の研究テーマであり、日本医師会は「救急災害医療対策委員会」を立ち上げ、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検討し報告した(図1)。今回の日本医師会の報告をより具現化し、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でき



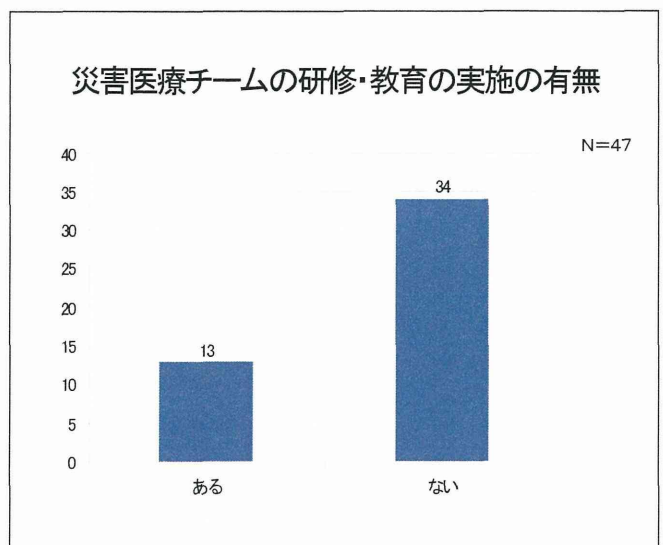
る様、国、地方自治体および日本医師会の組織間の連携が重要であり、大きな課題と考えられた。日本医師会による医療チームの創設を報告してきたが、今回の「東日本大震災」での活動を検証し「救急災害医療対策委員会報告」を公表した。この報告から今後大震災が発生した場合には日本医師会も積極的に活動を開始し活躍するものと評価できる。平成23年3月に、日本医師会は日本DMATとの連携強化を目的とした講習会のあり方を検討し、また、次に派遣される「JMAT」チームがより有効かつ効率的な体制の構築と連携が行われる事を目的とし、災害医療研修会を開催し、円滑に切れ目のない医療提供ができる様検討した。

#### B. 研究方法

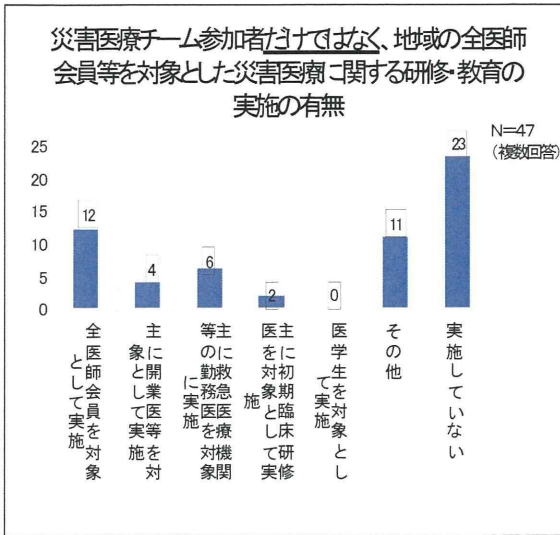
平成22年7月1日、「都道府県医師会救急災害医療担当事務連絡会」を開催し、都道府県医師会会長、並びに防災担当事務に「JMAT」構想を周知したことから、東日本大震災の発生を受け、「JMAT」を立ち上げ活動を行なった。日本DMATが初動体制を確率し実践された東日本大震災の活動と、その後いち早く被災地に出向き、地元医師会とともに活動したJMATの経験を、日本医師会「救急災害医療対策委員会」報告を基に、災害発生初動期からの医療活動の検討や検証を行い、日本医師会救急災害医療対策委員会での報告書の内容を勘案し、特に日本医師会と日本DMATの連携を研究主題として、今後、災害医療体制や医師会の活動をどのように構築したら円滑な活動が実施できるかを検討した。

#### C. 研究結果

今回の「東日本大震災」発生を受けて、今後活動する上で特に必要であることに着目し検討や検証を行い、次に派遣される「JMAT」チームがより有効かつ効率的、安全と安心をもって活動できる体制の構築する必要がある。また、日本DMATとの連携がより円滑に切れ目のない医療が提供できることを目的に、研修制度の確立は必要とされた。日本医師会はJMATに関する災害医療研修会を開催し、平成23年度報告した。内容は、JMAT活動の検証を踏まえ、我が国で起こりうる様々な災害に対し医療救援活動を行う為に必要な知識と技術を学ぶことを目的とし、立案された。JMATの教育研修については、47医師会中13では何らかの形での教育研修が実施されていた。(図2)また、全ての会員医師を対象とした災害医療研修については、47医師会中23が未実施であったが、全会員を対象として実施しているとした回答も12あった。(図3)



(図2)



(図3)

日本医師会は、下記のJMAT教育研修プログラムにより、各都道府県医師会や郡市区医師会等に対し、JMATとしての災害医療研修のモデルを提示した。その内容は、JMAT 総論に始まり、災害医療の国際標準、DMATとの役割分担、緊急被爆医療、大規模災害・事故字の検死、特殊災害と国民保護法・感染症パンデミックまで最近の災害を教訓として企画した。他方、災害次医療チームの情報収集、ロジスティクス、メディア対策、医療チームの受入（コーディネーター）と統轄・コマンダー、メンタルヘルス、災害の種類、連携制度・法的課題などである。その後、各都道府県医師会は、講義プログラムを軸とした、JMATの災害医療の講習会を行ってきた。しかしその内容については、講習時間、内容、講義形式、など統一されたものはなく、今後、具体的な標準プログラム作りの検討が必要である。また、出動準備として、災害時携行する資器材の件も必要で、特にJMATとして必要とさ

れる医薬品について標準化、並びに医薬品の物流に対しては早期からの体制整備が必要であり、DMATが携行する装備品との整合性を図り、備える必要がある。3)

#### D. 考察

日本DMATとJMATの役割分担については、研修会の講義に盛り込み、各都道府県で、この講義内容を盛り込んだ研修会においてもその重要性を講義する雛形として発表された。2) この中には派遣するJMAT教育のみならず、被災地内医師会の役割の重要性として災害コーディネーターの存在を示唆している。日本DMATには統括DMATとして教育プログラムが確立しており、JMATも被災地を統括する医師会としてのプログラム作成が必要と考えられ、また、DMATとの連携強化が急がれる。日本DMATとの連携の中で、JMATが必要な装備品、特に急性期から亜急性期・時には慢性期までの物流が途絶えている際、供給すべく医薬品についての検討が必要であり、現在小委員を立ち上げ検討が進んでいるところである。

#### E. 結論

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の医師会組織の連携として、本部組織が、地方での取り組みを有効的・効率的に推進できるような配慮が必要であり、図1にまとめた組織連携を理解することが必須である。都道府県医師会や郡市区医師会は積極的に情報伝達に関わり、この取り組みを進めるよう通達し実施すべきである。平成17年、日本DMATの活動が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

としてJMAT創設を報告し、検証結果を取りまとめた。各都道府県医師会で、災害講習会が積極的に行われ、日本DMATとの連携がより円滑に行われ、切れ目のない医療が提供できる様、準備が必須である。そのために、JMAT教育体制、災害出動時の装備品など、DMATとの連携を図り検討する必要がある。この取組みが地震国日本の国民の安心安全に繋がることを願い、日本医師会と今後、積極的に取組む事を報告する。

#### F. 研究発表

##### 参考資料

1) 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](http://dl.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20120307_41.pdf))

2) 平成24年7月 日本医師会 平成23年度JMATに関する災害医療研修会：DMATとJMATの役割分担：小林國男：日本医師会「救急災害医療委員会委員長・帝京平成大学大学院健康科学研究科研究科長：2012. 3. 10

##### 学会発表

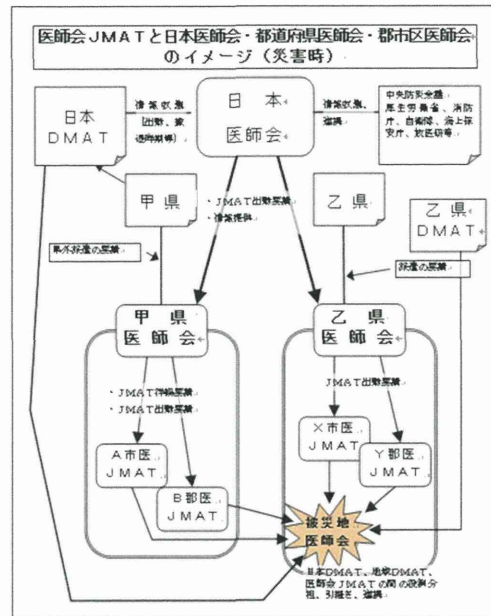
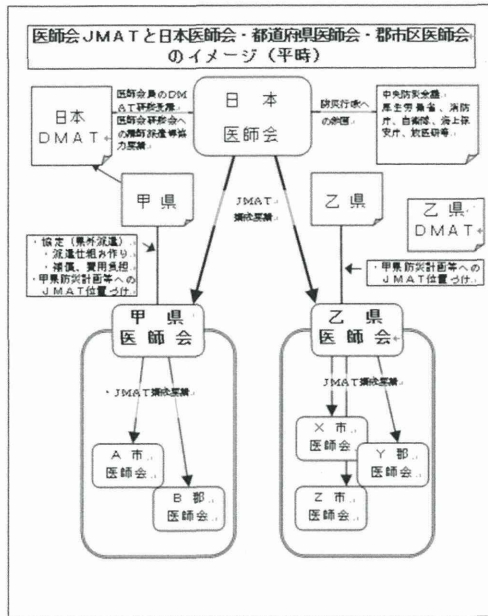
3) 第18回日本集団災害医学会総会：ワークショップ：災害医薬品の標準化  
JMATにおける携行医薬品のあり方：石井昭三：日本医師会 2013. 01. 18

#### G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

# 日本医師会 JMAT

## Japan medical association team





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 副院長・救命救急センター長)



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」  
総合研究報告書

「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 副院長）

研究要旨

国立病院機構は全国に 144 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、改訂する必要がある。さらに、新たな枠組みとして、DMAT とは異なる初動医療班と医療班を整備し、活動・訓練に関する要領の制定も必要である。

また機構各病院においても、災害時に必要な人材の確保・養成・維持を行うための、人的・財政的な医療整備が必要である。

A. 研究目的

国立病院機構は全国 144 施設の病院と 18 施設の救命救急センターを有する日本最大級の医療組織である。この機構による災害救急医療ネットワークを構築しておくことは、大規模災害時の災害救急医療を展開する上で、国民にとって大変有益なことである。

そのために、機構全体の救急・災害領域への関心を高め、それに必要な体質・体系を確立して行くための施策を研究する。

B. 研究方法

小井土雄一研究代表者を中心として、国立病院機構の救命救急センター、災害拠点病院のネットワークが機構本部と共に協議を行い、新たな防災業務計画を制定し、その遂行に必要な施策を勘案し、行動計画を立てる。

C. 研究結果

○平成 22 年度

東日本大災害の際は、21 病院より DMAT34 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。

○平成 23 年度

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を行った。
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が核と  
なり支援する。
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。
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。

#### ○平成 24 年度

国立病院機構が、厚生労働省や他の災害チ  
ームとの連携を行うために必要な項目の整備  
に力を入れることとなった。

- ① 国立病院機構防災業務計画の改定を  
行い、災害時に連携がとりやすいよう  
に変更した。そのごく一部を参照する。
  - 医師 1 名・看護師 2 名・事務職 1 名・  
薬剤師等 1 名の 5 名により構成さ  
れる初動医療班を、NHO 災害ブ  
ロック拠点病院に 2 班、NHO 災害  
拠点病院には常時 1 班 を確保する。
  - すべての NHO 病院に、医師 1 名・  
看護師 2 名・事務職 1 名 の 4 名によ  
り構成される医療班 1 班を確保す  
る。
  - NHO 災害拠点病院には、3 日分の医  
薬品・食料・飲料水を備蓄する、ま  
た、自家発電機、ヘリポートを確保  
する。
  - 災害医療センター・大阪医療センタ  
ーを中心に、医療救護訓練を充実さ  
せる。
  - 地方自治体等から初動医療班・医療

班の要請があった場合、理事長の指  
示で出動し、DMAT と協働して医  
療救護活動を実施する。

- 機構本部は厚生労働省 DMAT 事務局  
と連携し情報の収集に努める。
  - 厚生労働大臣からの依頼があれば、  
災害医療センター内に、厚生労働省  
災害対策本部を設置する。
- ② 国立病院機構では独自の DMAT 研修  
を定期的に行っている。また、各ブ  
ロックにおいて、初動医療班・医療班  
の災害医療従事者研修を開催してい  
る。
  - ③ 国立病院機構救命救急センター長協  
議会が中心となって、機構内での災  
害・救急医療に関する臨床研究・研修  
や勉強会を司っている。

#### 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

このように、現在の国立病院機構は災害時  
における初動期医療からその後の医療まで十分に  
効果的な医療を提供できるようになった。 今後  
はこの機能を維持し、更に充実して行くために、  
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  
144 施設による災害医療体制をさらに高度化  
し、日本の災害医療を牽引して行かなければ  
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

●日本集団災害医学会学術集会

2013年1月17-19日 神戸国際会議場

24年度国立病院機構 DMAT 研修について

萩原大貴、小早川義貴、市原正行、大野龍男、小塚浩、甲斐東悟、近藤久禎、小井土雄一（独立行政法人国立病院機構 災害医療センター／厚生労働省 DMAT 事務局）

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

(航空自衛隊航空医学実験隊司令)

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)  
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

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

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。

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。(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を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



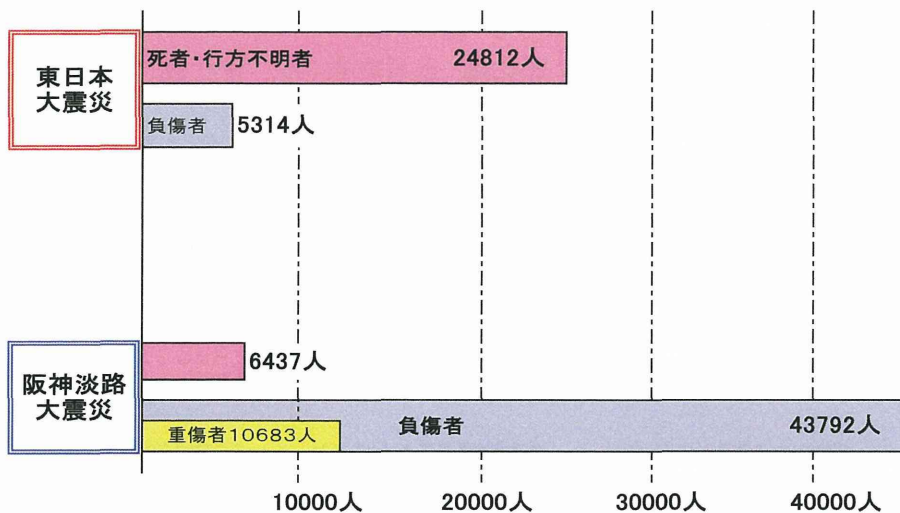
## わが国の災害医療体制は、震災急性期の重症外傷患者への対応を基軸に発展

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



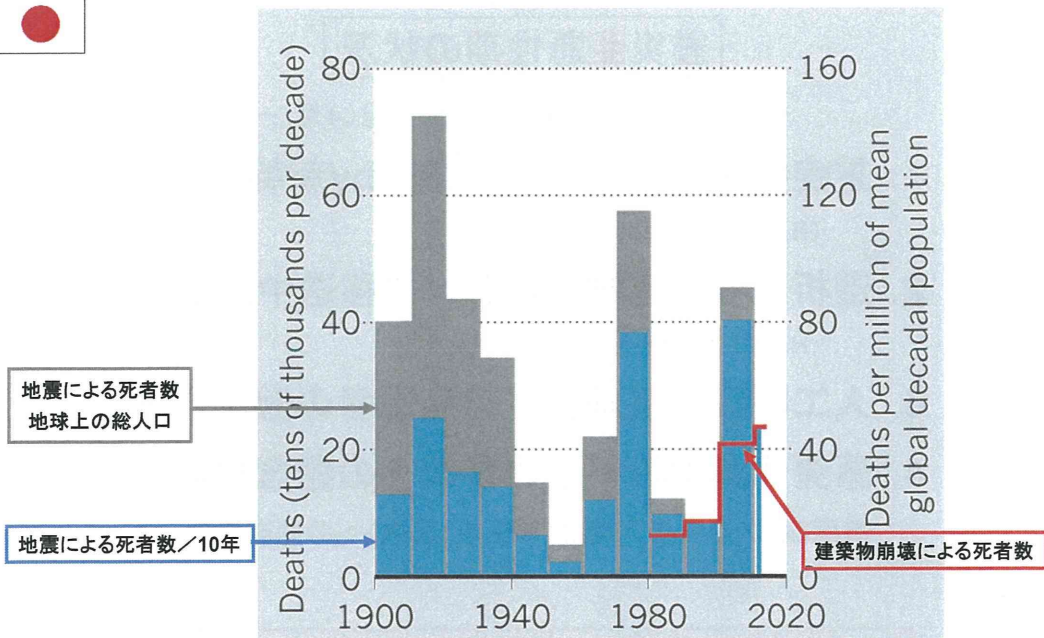


### 主要な自然災害の健康への短期的影響

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！



### 震災亜急性期の状況

— 2割以上の病院が診療再開不能(4月) —

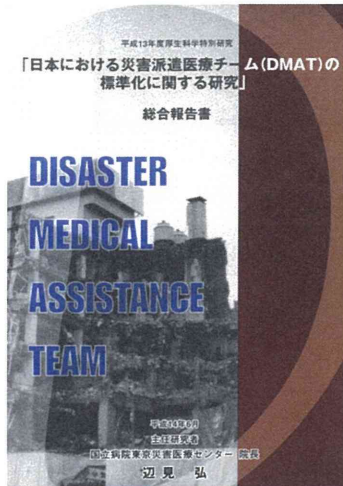
1. 重症癌患者の大阪への移送by新幹線  
(H.23.3.19.asahi.dom)
2. 透析患者の首都圏へのバス移送中死亡例  
(H.23.3.24.読売新聞)
3. 人工呼吸器装着神経難病患者の搬送所要
4. 原発作業者の不慮の事故への懸念継続  
高度被ばく患者受入機関(放医研・広大)への搬送準備

**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



FEMA/DHS HPより