

岩手県庁における DMAT 県調整本部の課題

DMAT 活動報告書（岩手県立中部病院 真瀬智彦先生）より

【活動の評価と問題点】

1) DMAT の派遣要請(追加要請を含む)

発災当日の要請はスムーズに行えたと思います。元来、岩手県は医師不足で特に沿岸の病院はより医師不足の強い地域です。3日程度の従来の DMAT の活動期間で撤収となると、ますます被災地内の医療水準の低下を招き、医師も疲弊することを考え、DMAT の追加要請をお願いいたしました。

2) 広域搬送の要請、他県との調整

災害の規模・被災状態から広域搬送を早期決断し要請いたしました。結果的に4回16人の傷病者が広域搬送されました。傷病者の内容は決して当初考えられていた搬送基準を満たす重症者ではなく、黄色または慢性期の患者さんの搬送となりました。重症度があまり高くない16人であれば内陸の病院でも収容可能だったと思われる。広域搬送の決定の難しさを感じました。

また、隣の県である秋田県とは発災直後から県レベルでの連携がとれ傷病者の受け入れ可能であるとの回答をいただいております。

3) 傷病者を内陸に搬送する手段(ヘリコプター、自衛隊救急車等)の連絡調整

支援室という1室に関係機関が一堂に会しているため、他機関との調整は比較的スムーズに運びました。岩手県では災害時の航空機運用についての検討会(岩手県ヘリコプター等運用調整会議)があり、航空機を持っている機関が集まり災害時における航空機の運用を検討しています。その中に DMAT も参加しており、急性期の救急・救命の重要性を認識しており各機関との調整には苦労はありませんでした。ドクターヘリの運用に多少問題があり、ドクターヘリの課題について後述いたしました。

4) 内陸に搬送された傷病者の収容先病院の手配

発災当初、搬送手段・搬送先選定を県の調整本部で行ってりましたが、段々に病院間での調整が進むようになり、ヘリ搬送が必要なもののみの調整となりました。

5) 被災地病院の不足物資等の手配と輸送手段の調整

発災当初は被災地内の病院で不足している医薬品をはじめ、酸素、病院で不足している重油等の燃料、水等の手配、輸送手段の調整を行いました。その後は県庁の各課に分担しました。

6) ヘリ活動拠点の設置、運用の連絡調整

広域搬送の拠点としてはあらかじめ県として花巻空港としておりました。(昨年度岩手県総合防災訓練で広域搬送を想定した SCU の訓練を行いました。)広域搬送の要請後は県庁内の空港を所管している課、空港の管理事務所等と調整を行い、SCU の設置場所等を決定いたしました。また、SCU の連絡調整のため県内の DMAT1班を花巻空港に派遣しました。

また、沿岸からのヘリコプター搬送拠点として、岩手県消防学校に盛岡日赤病院の dERU を展開していただき、ミニ SCU として活動いたしました。

7) 2次医療圏ごとに現状を把握し、保健所を中心に避難所等の把握と衛生活動の方向性を検討

災害対策本部支援室医療班を DMAT 調整本部が運営していたが、DMAT 撤収に伴い、医療班を運営していく組織(「いわて災害医療支援ネットワーク」)の立ち上げが必要となりました。DMAT 撤収に際し、今後連携が必要となっていくであろう、岩手医大、岩手県医師会、国立病院機構、日本赤十字、看護協会、自衛隊、警察、県庁衛生部局、岩手県立病院(医療局)等で「いわて災害医療支援ネットワーク」を組織しました。ここで、避難所の把握、衛生活動等の支援体制を協議しました。

【今後に向けての提言】

1) 本部要員の強化

発災当初、岩手県災害対策本部支援室医療班＝DMAT 調整本部の状態でした。DMAT 活動(3日程度の DMAT 活動)後、ほぼ通常の医療活動に戻るような小さな災害ではこの体制で乗り切れると考えられますが、今回のような極大の災害では医療班の要員が不足でした。当初から医師会、大学病院等の医師の参加、また医療班を運営するため事務職員の確保が必須と考えられました。ロジの要員確保が重要と考えられました。本部員の構成は地元の医療事情に明るい地元 DMAT と国に事情に詳しいDMAT 事務局からの派遣という構成が良いと思います。本県は活動期間この構成していたため、調整がスムーズに行われたと思います。

2) 確固たる連絡手段の確保

発災当初は被災地内の拠点病院との連絡が取れず苦勞しました。県庁の調整本部と県内の災害拠点病院との間にポットラインのような確実な連絡手段が確保できたら、連絡・調整機能が格段と上がったと思われれます。また、県庁内に衛星電話の確保も必要であったと思います。

3) ドクターヘリの運用について

発災当初、県庁ではヘリコプターの調整会議が2～3回/日に開催されていました。ドクターヘリはこの調整の対象とはせず、運用してきました。日が経つにつれ、県内のヘリポートは数が限られているため、調整なしに飛来してくるドクターヘリと他機関ヘリとのヘリポートの使用が重なることが増え、他機関から数回注意を受けました。その後、主だったヘリポート使用の際には、機体番号と予定到着時間を報告・調整することとしました。ドクターヘリは患者搬送用でフットワークが軽いことが利点であるため、あまり制約をかけたくないのですが、最低限の調整は必要となることと、県本部にドクターヘリ専任の調整員が必要かもしれません。

4) DMAT 撤収後の医療への備え

今回の災害のように、大きく・長期にわたる場合は、DMAT 撤収後の医療班の運営主体をあらかじめ考えておく必要があると思います。災害のステージごとにリーダーシップをとる機関を決めておくことが重要だと思います。(例 急性期は DMAT、亜急性気は赤十字、慢性期は医師会)

花巻空港 SCU における DMAT 県調整本部の課題

DMAT 活動報告書（兵庫県災害医療センター 中山伸一先生）より

【活動の評価と問題点】

1. 花巻 SCU 立ち上げ
 - ・ 以前の震災の経験と訓練の成果があり、非常にスムーズな立ち上げであった。
 - ・ 資機材について、胆沢病院と中部病院の持ち出しとなり、負担が集中したと考える。やはり、SCU 資機材の自治体による空港備蓄が必要と考える。
2. 被災地 情報収集及び病院支援
 - ・ 各種ヘリ(ドクターヘリ・消防防災ヘリ・自衛隊ヘリ・厚生労働省災害調査ヘリ等)を用いてのべ 21 チームの DMAT を岩手県沿岸部の被災地医療機関に投入した。「医療ニーズはない！」という情報が入った直後に「赤 50 名いる！」といったように、情報が錯綜する中、現場に出向いて医療ニーズ確認の為の情報把握は有用であった。その中で、病院支援が必要な病院への確な支援ができたと考える
 - ・ DMAT の SCU と支援先病院間の搬送の調整が非常に困難であり、特に支援先病院から SCU への帰還の搬送手段確保に多くの時間と労を費やした。
 - ・ また、ヘリで投入された DMAT の SCU への帰投手段はかならずしも確保されていなかったため、安全面から危険であった(実際、レンタルのマイクロバスで往復5時間かけて迎えに行ったケースもあった)。
3. 域内搬送(被災地→花巻空港 SCU)
 - ・ 主に、ヘリコプター(ドクターヘリ・消防防災ヘリ・自衛隊ヘリ・海上保安庁ヘリ等)での搬送であった。ヘリ搬送は災害時に有効な搬送手段であるが、北上山地の雪など天候にも左右された。
 - ・ 搬送情報がない患者(特に消防防災ヘリ・自衛隊ヘリ・海上保安庁ヘリ)も多く直接搬送されてきたが、軽症者も多かった為、対応可能であった。
 - ・ ドクターヘリにあってはヘリ運航調整本部を SCU に隣接して設置したことにより、的確でタイムリーな情報交換が実施可能となり、効果的な医療搬送が行えた。他方、ドクターヘリ以外のヘリは、多目的であることや医療搬送の需要が SCU 本部で把握していても、岩手県庁の調整本部を通さねばならないという論理から時間を浪費したケース(花巻空港にヘリは待機しているのに飛べなかったケースもあった)が散見された。今後 SCU に搬送に携わる機関はせめてリエゾン一人だけでも常駐することが不可欠である(5にも記述)。
4. SCU 活動
 - ・ SCU の組織に関してはほぼこれまでの計画と訓練どおりの活動が実施できた。実働訓練の成果は非常に大きくあったと思う。
 - ・ 一方、これまでの想定と全く異なり、被災地の災害拠点病院で広域医療搬送トリアージを受けて搬入された患者は皆無であった。また、これまで提唱されてきた広域医療搬送基準に当たらない軽症あるいは内因性疾患患者も入院中の病院の被災のため搬送された。このほか、避難中あるいは救助されてそのまま搬入されたもの

もあったが、被災地の必要性に応えるため、柔軟に対応する方針とした。

- すべての搬入患者に対してトリアージ行って搬送さきを決定していったが、この際、広域医療搬送カルテを起こすとともに、花巻 SCU を通過した患者すべてのトラッキングを可能とするべく EMIS の MATTS への登録も実施した。
- 今回重症者の搬送は少なかった為、資機材も人員も余裕があったが、花巻空港 SCU で対応した患者の多くが、重症者であった場合は特に医療資機材の不足が考えられる。これについても、今後は自治体の備蓄が必要と考える。

5. 広域医療搬送

- 4日間にわたり 16 名を県外への広域搬送を実施した(3/12 千歳基地へ4名、3/13 羽田空港へ 6 名、3/14 秋田空港へ 3 名、3/15 秋田空港へ 3 名)。自衛隊の多大なる協力のお陰で、本邦初の広域医療搬送を実現できた事は高く評価したい。
- 搬送計画については、情報の錯綜が多く DMAT 事務局や調整本部と SCU との連携が上手くいかず、計画の時間どおりに搬送を実施できたケースはなかった。
- 花巻空港 SCU に自衛隊の本部の設置がなかったことも混乱の原因のひとつと考え、SCU には自衛隊本部(最低リエゾン)の設置は必須と考える。
- 必ずしも広域医療搬送基準を満たさないものもあったが、重症度(広域医療搬送適応基準)に過度にとらわれない被災地外への転送は、被災地内医療機関の負荷軽減に貢献したと考えられた。

6. 域内搬送(花巻空港 SCU→県内受入れ可能病院)

- 軽症者にあつては県外に転送する必要性がないばかりでなく、むしろ家族離散の観点からも望ましくないと判断し、120 名を花巻周辺(花巻市、盛岡市、奥州市など)の病院に収容した。
- 花巻市消防の SCU 本部が設置され、地元医療機関の胆沢病院 DMAT と共同してに全ての調整を実施し、非常に連携がとれスムーズで良い活動であった。地元機関の協力を負うところ大である。

7. SCU 撤収

- 撤収には4チームと空港事務職員・空港消防職員とで半日で実施した。
- 問題点は未使用の資機材と医薬品の引継ぎであった。基本的には自治体に引渡し、今後の利用運用をお任せしたが、医薬品にあつてはうまく利用できていないと報告があった。

8. 参集 DMAT 生活環境確保

- 400 名近い DMAT 隊員が参集したが、食料の手配はなんとかあったが、宿泊の確保が非常に困難であった。
- 自己完結が大前提の DMAT において、本部にきて宿泊場所はどうなっている？どこに泊まればいいんだ？と言うような言動が実際にあり、それぞれの隊員で認識の違いがある事と、教育が行き届いていないことを痛感した。

9. DMAT の撤収(現地からあるいは SCU から)

空路、自衛隊機で投入された DMAT はいわば”片道燃料”の移動手段を持たない集

団であった。ので、機内 DMAT として全ての機材とともに帰る(羽田空港では着いた後の移動も困難を極めた)、秋田空港から空路、大阪府 DMAT はチャーターバスでの復路など、さまざまな形で行われた。今後、空路投入の利点・欠点を意識し、その帰路手段も確保や参集様式に併せた装備について検討が必要である。

10. DMAT の参集拠点あるいは患者搬出(被災した場合は SCU 設置と搬出)が想定される空港や自衛隊基地での、関係者の合意形成や資機材の配備

- ① 今回のいわて花巻空港(訓練が効を奏した・県の空港)
- ② 伊丹(今回は大阪府急性期総合医療センターと千里救命センターによる調整で実現した)
- ③ 千歳・羽田・秋田空港の受入れ体制はどうだったのか?

11. DMAT 活動の期間や内容、広域医療搬送の基準など、再検討(あるいは再認識)の余地あり

12. 情報の混乱

SCU 本部に入ってくる情報量については想定をはるかに超えるものがあった。特に SCU 本部長に入ってくる情報と電話での問い合わせや調整には多くの時間と労を費やす結果となり、これについては大きな課題と考えている。これについては多くの本部で同じ状況であったと思うが、今後は、別途設定する本部の組織の改訂を進め、本部長付きロジや情報班として情報の取捨選択の専任部門を設け、DMAT 活動拠点本部の連絡先は本部長の携帯電話とするのではなく、その専任部門とする必要があると考える。

13. 県調整本部との連携強化

県調整本部では、各種機関が災害対応全般に対して情報交換し、調整する場所であるが、医療対応だけを調整している訳ではない。一方、通常、SCU がヘリコプターや固定翼機が着陸できる空港に設置されることを考えれば、SCU という場所は医療担当と搬送担当部隊が顔を併せて協議、実行できる環境にある。とすれば、医療搬送に関する具体的判断や決定のかなりの部分は SCU で行い、県調整本部に報告をあげる現実的なやり方も検討すべきである。

DMAT と連携したドクターヘリの活動について

日本医科大学千葉北総病院 松本 尚先生 より

【抽出した問題点・課題について】

- 震災後、ドクターヘリが災害時に出動するための共通したルールや指標となるものがないことが各所で指摘された。現行では、ドクターヘリを有する各道府県が個別に判断し対応しているだけである。今後、災害時のドクターヘリ活動を円滑に行えるようにするためにも、何を根拠にドクターヘリが災害時に出動できるのかを明確に規定しておく必要がある。
- これまでの厚生労働科学研究や今回の震災では、DMAT が災害時に出動したドクターヘリを運用することを前提としてきたが、このことを規定するものは「日本 DMAT 活動要領」のみである。しかしながら、ドクターヘリを管理する道府県に対する「日本 DMAT 活動要領」の法的拘束力はほとんどなく、「DMAT がドクターヘリを災害時に使用すること = ドクターヘリが災害時に出動すること」と考えるためには幾つかの規定が必要となる。例を挙げれば、群馬県では、「群馬県ドクターヘリ運用マニュアル」および「群馬 DMAT 運用計画」の中で、災害時のドクターヘリ出動について定められている。
- 被災地への参集についてもルールがないために、例えば、久留米は 2 日をかけて被災地に入ったが、この間の当該ドクターヘリの地域はどうするのか、遠方からの出動の割には被災地内でのニーズはあったか、などの問題が指摘された。
- 被災地内でのドクターヘリの統制に関しては、情報の集約方法、伝達ツールの 2 面で問題があった。このため、不必要な出動や一回の出動に多くの時間を割かなければならず、活動効率の悪さが指摘された。
- 被災県庁内の災害対策本部にドクターヘリ活動に関わる担当者が不在であったことが、事後の消防関係者等による検証会議の場で批判の対象となった。
- 今回の震災では、運航会社はほとんど「ボランティア」的に活動に協力してくれたと言っても過言ではない。ドクターヘリの災害時出動に関しては、現行の業務委託の範囲内では規定がなく、運航会社との合意形成が必要である。
- 今回の震災では、運航会社の機転により発災後早い時間帯に給油体制が整えられたことが奏効したが、今後も同じことが期待できるわけではなく、恒常的な制度整備が必要である。
- 福島原発事故に関するドクターヘリの対応についての問題（例えば、避難区域内へのドクターヘリの進入など）も指摘された。

分担研究報告

「災害超急性期から亜急性期以降の医療体制医療支援
に関する研究」

研究分担者 森野 一真

山形県立救命救急センター 診療部長

平成23年度厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)
「東日本大震災急性期における医療対応と今後の災害急性期の医療提供体制に関する調査研究」
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

「災害超急性期から亜急性期以降の医療体制医療支援に関する研究」

分担研究者 森野一真
山形県立救命救急センター 診療部長

研究要旨

災害時の医療需要の大きさや内容は時間とともに変化し、かつ被災地内の医療機関のみで行うことは困難であり、被災地外からの支援が必要となる。本研究は急性期から亜急性期にかけて被災地内外の県の医療本部、市（保健所）、医療機関が支援と支援の受け入れに関する体制構築について検討した。災害発生直後からDMATは組織的に活動するが、それ以降の切れ目の無い支援に関する具体的な計画はいずれの県や市町村にはなかった。また、被災地への支援としての県境を超えた患者の受け入れに関する事前計画や原子力発電所事故による避難者受け入れに関する計画もなく、今後の立案計画が早急に必要である。計画立案において、支援に関する情報を県の医療本部に集約すること、医療本部に災害医療に精通する専門にチームと相当数の人員を配置することを念頭に置くべきである。また、救護班の受け入れや県境を超えた患者の受け入れに関しても地域の医療事情に精通する医師を災害医療に精通する専門家（チーム）が支える構造が必然的に構築されたことが調査において明らかになった。医療支援の収束には被災地域での移動手段が必要である。

研究協力者

真瀬 智彦 岩手県立中部病院脳神経外科
山野目辰味 岩手県立大船渡病院救命救急センター
岩手県健康福祉部医療推進課
釜石市 岩手県立釜石病院
宮古市 岩手県立宮古病院
大船渡市
鈴木明文 秋田県立脳血管研究センター
秋田県健康福祉部医務薬事課
山内 聡 東北大学付属病院高度救命救急センター
石井 正 石巻赤十字病院救命救急センター
成田徳雄 気仙沼市立病院脳神経外科
宮城県健康福祉部医療整備課
山形県健康福祉部地域医療対策課
島田二郎 福島県立医科大学
福島県健康福祉部地域医療課
熊谷 謙 新潟市市民病院救命救急センター
新潟県福祉保健部医務薬事課
中野 実 前橋赤十字病院救命救急センター
高橋栄治 前橋赤十字病院救命救急センター

群馬県健康福祉部医務課
徳本史郎 浜松医科大学健康社会医学講座

A 研究目的

東日本大震災は被災の規模、範囲、特殊性において類をみないものとなった。災害時の医療需要は災害発生から生じ、その大きさは日常のレベルをはるかに超え、長きにわたる。そして医療需要の大きさや内容は時間とともに変化するため、医療提供者側はその変化に柔軟に対応すべきである。医療需要への対応は被災地内の医療機関のみで行うことは困難であり、被災地外からの支援を受ける。DMATは支援組織の一つとして、2005年から全国的に要請され、災害発生直後から組織的な活動のできる組織である。その活動期間は様々な理由から短くならざるを得ないため、DMATの活動以降、医療需要を満たすためには切れ目の無い外部からの支援が不可欠である。この支援組織は一般に「救護班」と呼ばれるが、その実態は多種多様な組織から提供される人的医療資源であ

り、その受け入れ、管理、統制する計画や仕組みはこれまで我が国には明確には存在しなかったと言ってもよい。一方、被災地の支援には救護班の派遣のみならず、被災地域からの患者の受け入れという方法も有益である。

本研究の目的は東日本大震災における DMAT から救護班への移行、救護班の受け入れ、その管理と統制のあり方を検討するとともに、被災地からの患者の受け入れに関する調査研究を行い、そのあり方を検討することにある。

また、診療録に関する調査研究が研究協力者の徳本により行われた。

B 研究方法

検討した主題は以下の4項目：

- 1) DMAT からの引き継ぎ
- 2) 救護班の受け入れ
- 3) 救護班の管理、統制
- 4) 被災地からの患者受け入れ

対象は以下の3つに区分される対象組織の担当者：

- 1) 被災の甚大な県（岩手県、宮城県、福島県）の医療本部
- 2) 被災の甚大な太平洋沿岸の市（保健所）もしくは医療機関
- 3) 被災県から患者を受け入れた県（秋田県、山形県、新潟県、群馬県）の医療本部

書面により主題に関係する項目についての調査を記入式で行い、一部に加筆修正を行った。

C 研究成果

3つの対象ごとに研究成果1～3に示す。

D 考察

本研究成果に共通するものは、すべての対象において、事前計画がなかったことが挙げられる。今後、すべての都道府県、市町村において、様々な計画の立案が求められる。

以下、対象組織ごとに考察する。

1. 被害が甚大な県の医療本部

岩手県、宮城県、福島県は多くの医療支援を受けたが、DMAT の撤収から救護班の受け入れの引き継ぎが計画的に行われたとは言い難い。各県、市、医療機関とも具体的な事前の計画はいずれもなかった。DMAT も撤収と引き継ぎに関する具体的な計画や方針は無く、救護班の派遣元である各組織も派遣計画と支援方法、被災県との具体的な調整の方法に関する一定の取り決めは今のところ存在しない。その場の判断、試行錯誤によって体制が構築されているのが現状である。また、救護班としての教育や訓練についても標準化されていない。混乱した中で新たな体制を作りながら困難を乗り越えた各県の努力は素晴らしいが、やはり事前の取り決め、標準化は行われるべきであり、今後の大きな課題である。

医療支援を受けるにあたり、被災の状況と必要と思われる医療需要の把握がまず求められる。しかしながら、混乱した中での医療需要の把握は困難を極める。その原因は通信障害、人的資源の減少や喪失などにある。このため、支援側や患者受け入れ側も需要の予測に難渋するため混乱は避けられない。災害の種別、規模、発生場所と人口などにより医療需要は変化するが、過去を含め災害対応の経験から医療需要の推移を類型化あるいは一般化する作業が不可欠と考える。

次に医療支援側に関する情報を県庁に集約する必要がある。何故なら災害救助法の適応による費用支弁、消防、自衛隊など関係機関に頼る搬送手段の手配や調整は都道府県（災害対策本部）が行うこと、さらに医療支援による医療需要の変化、すなわち医療支援の有効性を評価することが欠かせないためである。被災の程度が著しい場合、加えて被災地外への患者搬送も同時に計画しなければならない。個々の組織が統一なく自由意志で支援を行う、医療機関同士の調整のみでの患者搬送を行う、などは災害対策本部を混乱させるのみならず、患者の不利益に繋がるため避けなければならない。このように、医療支援や搬送に関する情報は都道府県の災害対策本部により集約と整理する。扱う情報量と対応する関係機関は膨大となるため、相当数の人員と災害医療に精通する専門の

チームが必要となるが、今回の調査では十分な人員の確保ができなかったことが明らかになった。

2. 被災の甚大な太平洋沿岸の保健所もしくは医療機関

今回、東日本の太平洋沿岸地域は壊滅的な被害を受け、多くの医療機関が被災し、病院避難を必要とすることもまれではなかった。過去の経験も示すように、被害の甚大な地域の医療機関ほど大きな負荷がかかり、患者が殺到する。東日本大震災では津波による影響から、負荷のピークはやや後方に移ったものの、長期間にわたり医療機関には負荷がかかった。また、行政機能の低下もしくは喪失により、多くの市町村において保健医療行政が破綻した。

このような混乱した状況下において、救護班を受け入れ、保健医療行政を支援するための具体的な事前計画はどこの市町村、医療機関にもなかった。結果として試行錯誤しながらそれぞれの地域に応じた体制が構築されていたが、共通する特徴が3つあった。一つは、地域の医療事情に精通する責任者（医師）を中心とする組織作り、もう一つは災害医療に精通するチームの責任者への継続的な支援である。

被災地からみて望まれる医療支援のあり方は医療の継続性と自律性（自己完結性）である。一日で代わってしまう救護班、被災地の医療機関に様々な要求する救護班は迷惑以外の何者でない。しかしながら、現実には様々な救護班が被災地に入り、その管理が必要となった。医療の継続性と自律性（自己完結性）を保ち、医療機関や保健所に設置される現地の医療本部の負担を軽減するための方法も共通するものがあつた。一つは被災地の区分け、もう一つは区分けごとに割り当てた救護班同士に支援方法等に関する説明と申し送りを行ってもらうものである。もし同じ県や同系列からの救護班であれば同じ区域に割り当てると資機材等を含め引き継ぎは容易である。

3. 被災県から患者を受け入れた県の医療本部

被災地からの患者受け入れに関しても、急遽体制を作らざるを得なかった。地域防災計画が「被

災」を対象としているため、被災をある程度免れた、あるいは被災の無い県は被災県からの患者の受け入れを具体的に計画していないことに一因があると考えられる。また、福島第一原子力発電所事故により県境を超える多くの避難者が発生したが、そのような事態への対応は原子力発電所を有する県でさえ計画されておらず、ましてや原子力発電所のない県ではサーベイメーターの確保すら満足にできない状況にあり混乱した。

患者受け入れの必要条件は(1)搬送元（送り出し）と搬送先（受け入れ）との間での情報共有と手順に関する共通認識、(2)燃料を含む搬送手段、(3)受け入れ病床である。

県境を超えて患者を搬送するにあたっては、移動距離と受け入れ人数にもよるが、受け入れ側に「受け入れ拠点」の設置が必要となる場合が多い。その際、受け入れ拠点から先の搬送手段に関する調整が必須となる。この調整が滞ると患者の搬送が滞ることになり、患者の病状に影響を与えかねない。

患者の被災地外への搬送に関しては陸路での搬送は時間を要し、連日の搬送は搬送担当者への負担が大きく、燃料不足は深刻で計画の変更も考慮する場面もあつた。また災害時、特に急性期から亜急性期にかけての搬送手段の確保は被災県が行わざるを得ず、搬送手段の確保と立案とを同時に行う必要があり、この作業には予想以上の人的資源の投入を要する。

情報の伝達と共有に関しても課題が多かつた。詳細な患者情報を受け入れ側が入手することはかなり困難であつた。被災地の混乱、人的資源の減少、通信障害などが原因である。長時間の搬送により病態の変化を来す場合もあるため、受け入れ側は幅を持った患者受け入れ体制を考慮すべきである。

情報の伝達と共有に関するいくつかの教訓的事例を提示する。まず、3月19日における福島県から新潟県への搬送調整である。悪天候によるヘリ搬送の中止により、急遽緊急消防援助隊の救急車の確保を行った。搬送当日午前までに当初予定の20台を確保できず、打ち合わせにおいて、10台による搬送予定とした。ところが午後から緊急消防援

助隊の担当責任者が変更となり、代わった担当者の努力により20台の救急車確保が可能となった。しかしながら、担当者の変更ならびに救急車20台の確保による計画の変更が DMAT 側に報告されないまま搬送が実施された。その結果、10台受け入れ時点で搬送終了と DMAT が認識したが、実際にはその後さらに10台の搬送が継続された。偶然、帰還途中の DMAT が、高速道路反対車線を走行する救急車の車列に気付き、急遽引き返し、再度受け入れ体制を立て直し、事なきを得た。この不具合の原因は、関係する各々の機関が、所属組織内での種々の変更に関する情報を多組織と共有、あるいは伝達する習慣がないためであると考察する。特に決定権限を持つ担当責任者の変更は関係機関に必ず周知されるべきであり、また顔の見える関係が望ましい。

次いで、3月21日の福島県から群馬県への搬送における事例である。群馬県には同19日にも搬送が行われている。この時は群馬県の受け入れ拠点である前橋赤十字病院まで大型観光バスにより62名を搬送し、拠点から先はタクシーによるピストン搬送を行った。同21日は平日日中受け入れということもあり、受け入れ拠点を県の施設とし、その拠点まで緊急消防援助隊の救急車41台、自衛隊の救急車6台により62名の搬送が行われた。この日の調整は19日とは異なる群馬県の担当統括 DMAT 登録者との間で行われたが、受け入れ拠点から先の搬送方法に関しての確認作業が欠けてしまった。群馬県は重症者に関して県内の各病院まで搬出側（緊急援助隊）の救急車で行うものと理解し、福島県側では燃料の関係もあり、受け入れ拠点から先は群馬県側で行うものと認識し、この点で認

識の相違が生じた。このため、群馬県内の消防本部で確保した救急車両の数に不足を生じ、拠点からの搬送に問題が生じた。“搬送拠点より遠方は地元の救急車、帰り道にある搬送先は援助隊の救急車で搬送”という再調整を行うことにより、緊急消防援助隊の救急車33台、県内消防署救急車11台によるピストン輸送による受け入れ拠点から先の搬送が行われ、患者の不利益にはつながらず事なきを得た。ここにも担当者の変更、双方の認識の違いが原因となっており注意を要する。

E 結論

F 健康危険情報

特になし

G 研究発表

1. 東北地方太平洋沖地震における山形県の医療対応 第39回日本救急医学会総会 平成23年10月18日
2. 被災者受け入れからみた防ぎえた死 第39回日本救急医学会総会 平成23年10月18日
3. DMAT 活動と医療ニーズ 第17回日本集団災害医学会総会 平成24年2月21日
4. “Health Disaster Management Guidelines for Evaluation and Research in the Utstein Style“ 災害ウツタイン様式による東日本大震災の記述 平成24年2月21日

H 知的財産権の出願・登録状況

特になし

研究成果1

東日本大震災における医療支援受入れに関する状況調査

【対象：県庁災害対策本部内医療班】

1. DMAT から救護班への引き継ぎの体制は切れ目無く構築されたか否か。

1) 岩手県

広範囲に渡り甚大な被害が発生したため、被災状況及び医療支援のニーズ把握は困難を極めたことから、救護班の体制確立に時間を要した。このため、厚労省及び DMAT 事務局を通じて、各都道府県に対し DMAT 派遣を継続的に依頼し、発災から 9 日間に渡り DMAT 活動を継続してもらった間に、救護班への引継ぎ体制を構築したところ。(岩手県)

2) 宮城県

DMAT が撤収した3月16、17日に支援チーム数が激減している。切れ目はなかったが、十分ではない。DMAT に続く医療救護班の派遣要請が3月14日となったことで、全国からの派遣チーム到着も16日まで時間を要した。従来 DMAT48時間ルールからすれば、発災時に医療救護班の派遣要請をしなければならぬと間に合わない。また、その理由には、県内の被災状況と医療救護班の必要見込数（これは災害規模毎に想定しておいてもよいか？）の把握に時間を要したことがある。全ては「情報収集」の遅れが問題の背景にはある。情報収集が円滑であれば、災害対策本部の業務も通信・情報収集以外に振り分けることも可能ではないか？

3) 福島県

特段の体制構築は為し得なかったが、DMAT としては、3月22日引き上げとなった後、そのまま避難所での巡回医療等に役割をシフトした DMAT チームもあり、明確な切れ目はなかったのではないかと考える。

2. その体制構築は通常時に計画されていたか否か、どのように決められたか、その理由。

1) 岩手県

通常時には計画されていなかった。広範囲にわたる多数の避難所・救護所の医療確保を図るため、全国からの医療支援の申出を調整し、被災地域に医療チームの重複や空白の生じないような支援体制を構築する必要があったことから、岩手医科大学と協議し、関係機関が連携し継続的な支援を行う「いわて災害医療支援ネットワーク」を立ち上げた。

2) 宮城県

計画されていない。1年に1回しか DMAT 評議会が開催されず、県の防災マニュアルの改訂も出ていないため、そこまで話がっていない。DMAT も医療救護班も派遣要請は県の役割であり、県である程度整理しておいて良いかもしれない。

3) 福島県

この件に係る計画については特になかった。

3. 体制が構築されたとすれば計画通りであったか、でなければどのように違っていたか。

1) 岩手県

通常時の計画では「県災対本部保健医療班」で医療救護班の派遣調整を行うこととなっていたものの、

行政担当者を中心とした体制では限界だったため、大きな人的医療資源を有する岩手医科大学を中心に、県医師会、日赤、国立病院機構、県医療局、岩手県の6機関が県災害対策本部に参集し、地域の要請をもとに医療チームの派遣、病院支援等を行う体制として「いわて災害医療支援ネットワーク」を構築したものの。

2) 宮城県

事前の計画がないので該当しない。

3) 福島県

事前の計画がないので該当しない。

4. 受け入れ体制の人員構成に過不足はなかったか。

1) 岩手県

「いわて災害医療支援ネットワーク」として県災害対策本部に常駐する人員は各機関から派遣されていたため不足はなかったものの、活動が長期化したため、交代要員がいない機関のメンバーには徐々に負担が重くなったと思われる。

2) 宮城県

DMATは災害対策本部や統括DMATの支援、災害医療コーディネーターの係わりの中で、ある程度の対応は図られたと考えるが、全国から受け入れる医療救護班への対応は手薄であったと感じる。標準的業務、支援活動に係る各種様式（派遣チーム名簿、活動記録等）、県から提供する被災地情報項目などを予め準備しておけば、マニュアル化して複数対応により、効率的に、担当に過度な負担に係る体制を回避できたのではないか。

3) 福島県

混乱の中で、不足していたと思われる。

5. 体制構築の中心（窓口）はどの部門・部署（誰、班構成等）だったか。

1) 岩手県

県保健福祉部医療推進課（総括課長）、岩手医科大学（附属病院長）、県医師会

2) 宮城県

基本的に宮城県保健福祉部医療整備課地域医療班が行った。国立大学病院に関しては東北大学病院長が関与した。

3) 福島県

本来の担当は保健福祉部地域医療課。

6. 県庁外から救護班受け入れにかかる体制構築のために人的応援を受け入れたか、受け入れた場合はその構成員は。

1) 岩手県

設問3の回答に同じ。

2) 宮城県

なし。県庁内での救護班受け入れにかかる体制は県庁職員によってまかなわれた

3) 福島県

なし。

7. 体制構築された場合、構築は具体的にいつから開始されたか。

1) 岩手県

3月20日から開始（DMAT の撤収は3月19日であり、体制を引き継いだもの）

2) 宮城県

3月14日に派遣要請通知後に準備した。

3) 福島県

未解答。

8. DMAT を除く救護班の受け入れは実際にいつから開始されたか。

1) 岩手県

3月15日から（各都道府県に対し、災害対策基本法第74条に基づく医師等の医療救護活動の応援を求めたもの）。

2) 宮城県

3月16日から（先見隊は前日の3月15日から来県しており対応した）。

3) 福島県

日赤チームを除くと、3月17日から。

9. 受け入れ体制の具体的な組織図（人数）など。時間経過とともに体制が変化した場合には変更箇所とその説明。

1) 岩手県

別紙「医療チームの調整の仕組み【岩手県】」のとおり。時間経過とともに「医療救護体制の確保」から「避難者の健康確保」へ支援業務が変遷したため、保健師活動、心のケアチーム活動、リハビリ、口腔ケアチーム等の代表者がネットワークミーティングに参加するようになった。

2) 宮城県

受入決裁に係る決裁ルートは担当者→副参事→専門監→課長。救護班の受入開始当初は必要数に達するまでひたすら受入と市町村への貼り付けを行った。派遣調整イメージ図を参照。

3) 福島県

未解答。

10. 体制の継続性（要員交代）に関する検討はなされたか、実際に交代が行われた場合はその方法、行われない場合はその理由。

1) 岩手県

時間経過とともに「医療救護体制の確保」から「避難者の健康確保」へと支援業務が変遷したものの、関係機関の情報共有・活動調整の場としては「いわて災害医療支援ネットワーク」体制を継続することが望ましいとの判断から、要員交代は行われず、10月まで体制を継続した。

2) 宮城県

行われていない。県庁は県職員により行われ、大学病院は病院長が調整を行っていたため。

3) 福島県

検討については不明、要員交代はなし。

11. 救護班の受入れを具体的に調整したのはどの部門・部署（誰、班員構成等）であったか。

1) 岩手県

各都道府県を通じての救護班の受入れ調整：県庁医療推進課
大学病院、各種学会等を通じての救護班の申し出調整：県医療局、岩手医大
日本医師会、開業医、個人等からの申し出調整：県医師会

2) 宮城県

宮城県保健福祉部医療整備課地域医療班長、東北大学病院長

3) 福島県

保健福祉部医師（リーダー）、保健福祉部職員、各保健福祉事務所保健師等

12. 救護班の被災地（病院など）への割当を具体的に調整したのはどの部門・部署の誰（班員構成等）であったか。また県庁にて救護班の役割分担を行ったか否か。

1) 岩手県

「いわて災害医療支援ネットワーク」において調整し、活動場所、活動期間等の取りまとめを行った。

2) 宮城県

被災地域の医療機関の災害医療コーディネーターを中心にその地域に必要な救護班数を算出し、県庁の災害医療コーディネーターを中心に東北大学病院長、宮城県保健福祉部医療整備課地域医療班長との間で調整を行った。役割分担は基本的に派遣先の地域で行われたが、病院支援をお願いした救護班に関しては、事前に県庁で打診を行った。

3) 福島県

県庁保健福祉部職員。救護班の役割分担については保健福祉事務所が担当。

13. 支援先病院の具体的な調整の窓口はどの部門・部署（誰、班構成等）であったか。

その相手（窓口）はすぐに決まったか。

1) 岩手県

病院支援の調整窓口は主に県医療局で、病院長等と連絡調整を行いながら進めた。

2) 宮城県

宮城県災害医療コーディネーター。

3) 福島県

不明。病院支援についてはある程度話がまとまっていたり、後追いで依頼をしたケースのみ。

14. 救護班の派遣元の調整相手（窓口）はどの部門・部署（誰、班構成等）であったか。

その相手（窓口）はすぐに決まったか

1) 岩手県

県医療推進課における調整相手（窓口）は主に各都道府県担当者であった。当初は各医療機関と直接調整することも多かったが、都道府県を窓口とすることを周知した結果、3月下旬以降は各都道府県担当者との調整が主となった。

2) 宮城県

大学病院に関しては病院長同士、細部は総務課同士で調整。その他の医療機関はその部署の総務的な部署により行われた。

3) 福島県

主として、都道府県の保健医療担当部門。

15. 派遣元の個別の病院との調整を必要としたか。必要とした場合の理由は。

1) 岩手県

必要とした。被災地で活動する救護班が短期間で別の病院の救護班に交代するとその都度引継ぎを行う現地機関の負担が大きくなることから、可能な限り長期間（1ヵ月～3ヵ月程度）の医療支援を継続していただくよう調整を行った。

2) 宮城県

必要とした。派遣期間、支援内容など。

3) 福島県

必要とした。都道府県との派遣調整に関する細部の調整の必要があったため。

16. 支援の収束に向けた検討はいつから始まったか。

1) 岩手県

平成23年6月上旬～中旬。

2) 宮城県

平成23年4月中旬。

3) 福島県

平成23年4月中旬頃。

17. 支援の収束をきめる因子は何であったか。

1) 岩手県

被災地の病院・診療所における保険診療の再開、被災した病院・診療所の仮設診療所における診療再開、仮設住宅の建設開始による避難所の閉鎖など。

2) 宮城県

避難所数、避難者数、傷病者数、被災地医療機関の診療再開の動き。

3) 福島県

一時避難所の避難者数、地元医療機関の回復の程度。

19. 支援の収束を阻む因子は何であったか。

1) 岩手県

壊滅的な被害を受けた一部市町の医療提供体制が県外からの支援なしには維持できなかったこと。また、被災地から継続的な支援の要望があったこと。

2) 宮城県

地域の医療機関の再開の遅れ、地域住民の希望。

3) 福島県

一時避難所が閉鎖しなかったこと。

20. 今回構築された体制の機能は十分であったと考えるか否か、その理由。

1) 岩手県

地域防災計画等に計画されておらず、急遽関係機関が連携し構築した体制であったことから、当初はその機能が十分とは言えないものであったものの、原則毎日開催したネットワークミーティング等を通じて情報共有を行い、医療支援チームの派遣調整や各種支援の申し出に対する対応等をしたことは、結果的に出来る限り最大限の機能を発揮したものと考える。

2) 宮城県

ある程度は機能した

3) 福島県

不十分。現場の情報が迅速に得られなかった。医師会 JMAT や県立医大との連携調整に時間を要した。

22. 構築された体制の長所短所を簡潔に列挙し、今後解決すべき課題があれば記載してください。

1) 岩手県

長所：

関係機関が連携し、隙間のない継続的な支援体制を構築したこと。

医療支援の調整体制を一元化できたこと。

短所：

当初の目的であった医療チームの派遣調整のみならず、避難者への保健衛生活動全般までを包括する体制となり、内容が広くなり過ぎた。

各地域単位での調整体制（医療救護活動のコーディネート機能）が当初計画（構築）されず、情報収集や調整が進まなかった。

交代要員が確保されていないかった。

2) 宮城県

長所：

1ヶ月単位で調整したため、中期的な展望をたてることができた

短期間の調整より、調整者の負担が軽減された

救護班も予定が立てやすく、ある程度継続した支援を行うことが出来る

被災者も一定期間、決まった医療従事者に診察してもらうことができる

短所：

調整者それぞれに代役がおらず、不在時に機能できるかどうか不明である。

※休日返上での照会・調整業務に当たらざるを得なかった（これはシステムの安定的運営には問題 → マニュアル化やシステム化が必要＝課題と同じ）

検証が十分に行われていないため、今回の体制が良かったのか判らない。

課題：

事前の調整担当の選任

防災マニュアルへの記載による、システム化。

東北大学病院と基幹災害拠点病院（仙台医療センター）との役割分担に係る協定。

県同士、医師会同士での協定。

3) 福島県

長所：

各々の保健福祉事務所ごとの受け入れにより、地域ごとの需要にすみやかに対応できた。

短所：

保健福祉事務所がおかれていない地域では、情報収集に不具合が生じた。

課題：

医療機関が壊滅的打撃を受けるも被災住民が被災地内に残った岩手県や宮城県と、被災地住民の多くが医療機関の稼働している地域へ避難した福島県との違いがある。

研究成果2

東日本大震災における医療支援受入れに関する状況調査

【対象：救護班を受け入れた病院もしくは保健所や医師会等の機関の担当者】

1. DMAT からいわゆる救護班への引き継ぎの体制は切れ目無く構築されたか否か。

1) 釜石市

概ね構築されたと考える。

2) 岩手県立釜石病院

救護班の受け入れ等を行っていないため以下の設問はすべて無回答。

3) 宮古市

一応、切れ目なく引き継がれたと考えている。なお、体制を移行するに当たり、県立宮古病院は引き続き当該病院を調整の拠点とすべきとし、他の DMAT は宮古市保健福祉部と合同組織を設置すべきなどさまざまな意見があったが、保健活動や心のケア及び県支部全体との調整、防災計画の趣旨等から宮古保健所を調整拠点とすることを保健所長として決定した。

4) 岩手県立宮古病院

当院への DMAT 派遣は3月17日で終了。その後の医療支援が当院に入るまでには間隙があり引き継ぎはされていない。

5) 大船渡市

大船渡病院支援 DMAT の活動はほぼ3月15日頃で終了した。DMAT の病院支援・域内搬送支援活動は同時期にほとんど終了した状態となったが、3月12日夜の大船渡市災対本部情報で、市内の避難所と避難者情報の詳細が判明し、一方で3月13日には医療救護班は市あるいは病院へ入ったチームはなく避難所の医療状況が不明で、この状態で DMAT が撤収すると救護のギャップが生じると考えられたため、DMAT のミーティングで3月13日一旦全チーム撤収との方針となったものの、14日早朝に方針を転換し了解いただいた DMAT に大船渡市および陸前高田市の主な避難所に避難者の医療状況の偵察活動を行った。大船渡保健所が実際上保健所長不在（所長は釜石保健所長兼任で釜石に常駐）のため医療救護班等のマネジメントは大船渡市保健福祉課を中心に一元管理を行う体制としていたが、ここに入る医療救護班は3月14日からあったものの数チーム程度で、すべての避難所への救護所設置は不可能であった状態で、DMAT から医療救護班への隙間のない救護体制引き継ぎは完全ではなかったものの、ギャップはかなり埋められ、避難所の医療状況情報を受け渡ししができたことは、比較的円滑な避難所救護所活動などの開始に寄与したと考える。

6) 石巻赤十字病院

構築された。

2. その体制構築は通常時に計画されていたか否か。

1) 釜石市

計画されていなかった。

2) 岩手県立釜石病院

無回答

3) 宮古市

計画されていない。

4) 岩手県立宮古病院

計画されていない。

5) 大船渡市

否。正式な体制はできていなかったが、大船渡保健所（大船渡市・陸前高田市・住田町）と釜石保健所（釜石市・大槌町）が集約化され保健所長がこれらの地区で一人となった時点で災害時には市が災害医療マネジメントの中心とならなければならない状態であることを認識はしていた。

6) 石巻赤十字病院

事前に体制構築のプランはなかった。

3. 体制が構築されたとすれば計画通りであったか、でなければどのように違っていたか。

1) 釜石市

計画していなかったが体制は構築された。DMAT 活動開始時点ですでに急性期は終わっていたため、DMAT は主に亜急性期から慢性期の治療を行うこととなった。つまり DMAT として派遣されながら慢性期医療を行う救護班的な仕事を中心であった。後続医療班の要請を先発隊である DMAT を介してお願いしたため、結果として体制に切れ目が生じなかった。

2) 岩手県立釜石病院

無回答

3) 宮古市

無回答

4) 岩手県立宮古病院

無回答

5) 大船渡市

無回答

6) 石巻赤十字病院

事前に体制構築のプランはなかった。

4. 受け入れ体制の具体的な組織図（人数）など。時間経過とともに体制が変化した場合にはその説明を。

1) 釜石市

計画していなかったが体制は構築された。DMAT 活動開始時点ですでに急性期は終わっていたため、DMAT は主に亜急性期から慢性期の治療を行うこととなった。つまり DMAT として派遣されながら慢性期医療を行う救護班的な仕事を中心であった。後続医療班の要請を先発隊である DMAT を介してお願いしたため、結果として体制に切れ目が生じなかった。

2) 岩手県立釜石病院

無回答

3) 宮古市

無回答

4) 岩手県立宮古病院

無回答

5) 大船渡市

無回答