

資 料

岩手・宮城内陸地震

ドクターヘリの活動

岩手宮城内陸地震活動報告

ドクターヘリ活動

福島県立医科大学付属病院 救命救急センター 島田二郎

—大規模災害におけるドクヘリの活用についての推奨事項及び課題—

岩手宮城内陸地震におけるわれわれの活動実態

- 8:43 地震発生、ヘリによる出動を決意。
- 9:00 必要物品準備完了するも、出動許可および着陸ポイントの選定に時間を要す。
- 10:22 出動。
- 11:23 大崎市民病院屋上ヘリポート(以下HP)に着陸。先着DMATとなり、暫定統括DMATとして現地本部立ち上げを行う。
- 13:50 現地 DMAT 本部変更のため大崎市民病院離陸し。栗原総合運動公園陸上競技場臨時HPに移動。
- 14:30 孤立した、駒の湯温泉建物崩壊現場へ向かうことに決定。
- 15:00 陸上競技場臨時HP 離陸。
- 15:12 ハイルザーム栗駒駐車場臨時HPに着陸。駒の湯温泉建物崩壊現場にて現場活動するも、救出に時間がかかりそうなこと、現場が安全でないことから、撤収を決定
- 16:17 同HPから離陸。
- 16:28 陸上競技場臨時HPに着陸し、その場で待機。
- 16:30 バス転落事故患者の転院搬送依頼があるが、協議により、青森県防災ヘリによる搬送が決定。
- 17:30 防災ヘリが燃料不足のため搬送不能であることが判明し、再度搬送依頼を受ける。17:41 陸上競技場HP 離陸。
- 17:55 岩手県立水沢高校臨時HPに着陸。両側血胸患者の搬送準備に入る。
- 18:13 同HP 離陸。
- 18:35 盛岡東警察署屋上HPに着陸。岩手医大まで救急車で搬送する。日没が迫り、申し送りも早々に警察署に戻る。
- 19:06 警察署屋上HP 離陸。
- 20:11 帰院。

出動時間:約 10 時間、飛行時間:約 3 時間 30 分、飛行距離:約 700km であった。この間、福島県内で3件の出動要請があったが、全てキャンセル。

推奨事項:活躍が期待される事項

1. 早期の災害地への派遣
 - 陸路が寸断されていても、着陸ポイントが確保できれば現地災害拠点病院への早期派遣が可能
 - 早期に暫定統括DMATとしての活動を開始することが可能
2. 災害地での情報収集
 - 災害地上空からの被災状況の確認が可能
 - 航空無線、消防無線の傍受により被災情報の取得が可能
3. 現場活動
 - 特に陸路が寸断され孤立した地域への医療派遣が可能
 - 今回のミッションでは駒ノ湯温泉建物倒壊現場へ出動した
4. 被災地外への患者搬送
 - 今回のミッションでは、バス転落による重症者を被災地外である岩手医大まで搬送した
5. 無線の中継ポイントとしての役割
 - 今回バス転落現場からの情報は山間部であったため無線が使えず寸断されていたが、上空待機したヘリ(ドクヘリに限定される物ではないが)を無線の中継点として利用すれば、孤立した山間部の情報を本部に伝えることが可能であると予想される

問題点

1. 着陸ポイントの選定が困難
 - 派遣先がドクヘリ運用区域外である場合:災害拠点病院の要件として「ヘリコプターによる傷病者、医療物資等のピストン輸送を行える機能を有していること」とあるが、はたして災害拠点病院の何割がその要件を満たしているのか?今回は大崎市民病院にはヘリポート有り、栗原市立病院には無し。病院自体にヘリポートはなくとも、全国の災害拠点病院は参集病院になりうることから、その場合の病院へのヘリによる進入経路を想定しておく必要があるのではないか?
 - 派遣先がドクヘリ運用区域内である場合でも、着陸ポイントの安全管理は不十分である可能性が高い(通常安全管理を行ってくれる地元消防は他にやるべきことが山積み)。全国的に災害の際の臨時ヘリポートとなりうる場所(運動公園や野球場)をあらかじめ選定し、有事には速やかにヘリポートの開設と給油体制の整備ができるような体制をとるべきではないか?
 - 今回の選定にあたっては、地元消防よりも宮城県防災ヘリの情報が役に立った(地元消防はとてそこまで手が回らない)
 - ドクヘリ運行スタッフの教育も必要か?今回は運行責任者であるCSがはじめて機会にもかかわらず、問題なく管理してもらった。
2. 乗員数が限られる
 - ヘリの乗員は運行スタッフ(パイロットおよび整備士)を除けば4名
 - 通常DMATは5名編成
 - 病院内の事情、資機材の積み込みなどから、今回は2名(医師看護師各1名)を派遣した。地方の救命センターに人的余裕はさほどない。
 - 実行部隊と本部に残り運行をコントロールする人材が必要になるが、2名ではとうてい無理であった。
 - 今回は千葉県ドクターヘリが医師3名を派遣できたため、そのうち1名が本部に残り、ヘリ運航のコントロールを行った。
3. 飛行に制約がある
 - 有視界飛行であるため夜間の対応はできない
 - 天候が悪ければ飛べない
 - パイロットの連続勤務時間は12時間まで

- 以上の問題は夜間に起こった岩手県北部地震の際に実際に起こった。
 - 岩手県北部地震の際には、夜間からヘリ運用の準備をしたが、出動は朝まで待つしかなかった。また、天候も悪く、飛行不可能な状態であった。さらにはパイロットも夜間から対応したため、もし飛行していたら、12 時間勤務規制に抵触した。幸いにして、医療ニーズが少なかったためにこれらの問題は顕著化はしなかったが・・・
4. 燃料補給の問題
- 今回、臨時ヘリポート場に燃料給油体制が整ったのは、16 時過ぎ(発災後 7 時間)であった。ただし、中越沖地震の際には、無かったことであり、大きな進歩であった。
 - 臨時ヘリポートに給油体制が整うまでは仙台空港で給油を行ったが、医療用ヘリへの給油優先権はなかった。そうすると給油までに時間がかかり、医療ヘリ体制に影響を与えた可能性があった。
 - 花巻空港では、数多くのヘリ(報道ヘリも含む?)の給油のため燃料が枯渇した。このことは岩手医大への搬送が約 1 時間遅れた要因になった。(青森県防災ヘリで搬送予定も、燃料給油ができず断念、その後福島医大のヘリに搬送要請になった。この間 1 時間のタイムラグが発生)
5. 通信の問題
- 比較的携帯電話が通じたので大きな混乱はなかったが、大規模災害では携帯電話は多くの場合使用ができない
 - 衛星電話は後発のドクターカーによるDMAT隊に委譲した(後発隊の中に衛星電話の使える調整員が入ったため)
 - ヘリ運航のコントローラーとの連帯、また県庁に設置された「ヘリコプター運航調整会議」との連帯も問題が残った。統括に人手が必要なように、ヘリ運用のためのスタッフを本部に何名か残せる体制を構築できれば理想的である。
6. 被災地内での移動の問題
- 着陸ポイントから参集病院までの距離が長いと、現地で車での移動ができない場合、移動手段が徒歩しかなくなり、早期に現地入りした意味が無くなる。また安全面でも問題がある
7. 出動の根拠
- 最も解決して欲しい問題である。後々になって、出動の根拠があったのかどうか病院トップから詰問があった。このことは、次の岩手県北部地震の際の出動許可願いの際に、病院トップの判断に影響を与えた。また、当日は県内で 3 件のヘリ要請があったがすべてキャンセルになった。このことに関しても一部から批判があったようだ。ヘリの最大の利点である早期の活動を生かすためにも、ヘリ出動要請の簡素化(法的整備)および災害派遣の優先を明記した運用規約を望みたい。

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「災害時におけるドクターヘリ・民間ヘリの活用」に関する研究の中で指摘された問題点は、今回の災害派遣で改善されたか?(一部、千葉県ドクターヘリ活動報告から引用)

指摘された問題点

1. 災害時におけるドクターヘリ出動の根拠と手順

1) 出動の根拠

(ア)被災都道府県からの派遣要請:日本DMAT活動要項および福島県ドクターヘリ活動要項をもとに出動したが、その根本的な担保である被災都道府県からの派遣要請は得られないままの出動であった。これ

はドクターヘリに限らず、DMAT 出動そのものの根拠であり、以前から指摘されている災害時出動の担保は今回も改善されなかった。特にドクターヘリの機動性の高さを考えれば、被災都道府県からの要請という担保を待つことは、その利点の多くを失ってしまうことになりかねない。新潟県中越沖地震における当院のドクターカーによる DMAT 出動は、派遣要請を待ってからの出動であったため、発災後時間を要した

- (イ) 費用弁済の担保: この問題も地方自治体からの派遣要請がない場合担保をもたないままの出動になる。これはかなりの費用がかかるヘリ出動を躊躇させる大きな要因になりうる。
- (ウ) 災害時のドクターヘリ運用の規定はきわめて曖昧: 福島県ドクターヘリ運行要項では、出動範囲を規定する項目で、“県内を原則とするが、災害時はこの限りではない”と記載されているのが唯一の災害時の規定である。運行会社との調整や保険の問題など未解決の問題は多く、今回の出動は、勢いだけの出動と言われても反論しにくい。現在、規程整備のために県と交渉中である

2) 出動の手順

- (ア) 出動手順: (1)出動の決定、(2)DMAT の招集、(3)運航調整 (CS)、(4)院長、救命救急センター長、看護部への連絡、(5)災害対策本部(災害医療センター)および被災地内病院(大崎市民病院)へのコンタクトであった。これはおおむね千葉県ドクターヘリの活動報告と一致しており、今後規定化できるものと思われる。

- (イ) 出動準備完了までの時間: 出動の許可および着陸ポイントの選定を除けば、出動のための準備は、発災後、ほぼ30分で完了していた。出動の根拠が曖昧なため、病院トップの許可を得ることに時間を要し、発災から出動まで実際には時間を要した。一方、千葉県ドクターヘリは、その報告書によれば、出動許可、直陸ポイントの選定を含めて発災から40分後には、既に出動準備が整っていた。これは前回の新潟県中越沖地震における出動準備時間1時間40分から1時間も短縮したことになる。このことは、中越沖地震での出動経験をふまえて、千葉県ドクターヘリ運営協議会、千葉県災害拠点病院連絡協議会等の中で、DMAT のドクターヘリによる県外被災地への出動を可能にする旨を申し合わせていたことによるものと報告されている。

- 3) 提言: 被災地内への迅速な DMAT の投入を可能にするため、予め指定したDMATが(例えば、ドクターヘリが配置されたDMAT 指定医療機関、

統括 DMAT 医師のいる指定医療機関など）、費用の問題を憂慮することなく出動ができるような(法的)根拠が必要

2. ドクターヘリの災害現場活動のための要件

1) 指揮命令系統

(ア) 消防、警察、自衛隊、海保の 4 庁のヘリの運航調整をする「運航調整会議」

DMAT からの情報をダイレクトに提供し、また情報を取る意味でも、「運航調整会議」に参画する意義は大きいと考えられるが、ドクターヘリ運用に精通した医師を今回は運航調整会議に参画させる余裕はなかった。このことは、今回バス転落による重症患者の被災地外搬送において、防災ヘリの情報を収集できず患者搬送をかなり遅らせてしまった反省点につながる。ドクターヘリでの現地派遣は可能な限り人員を優先した派遣にすべきである。また、複数のドクターヘリの運用が望まれる。

(イ) 「運航調整会議」管理下のヘリを利用した DMAT 活動の問題点

これらの組織のルールに縛られドクターヘリの有する即応性・機動性が削がれる懸念もある。今回の反省点として、湯浜地区の崩落現場から医療スタッフの派遣要請があり、東北大学 DMAT を仙台市消防局の消防ヘリがピックアップし現地に派遣したものの、既に医療ニーズはなく、そのまま現地に数時間置き去りになった。この問題は、新潟県中越沖地震においても、自衛隊ヘリによる患者搬送を行った DMAT が新潟県庁ヘリポートに置き去りにされた教訓が生かされなかった。つまりドクターヘリ以外は、DMAT 専用に活用することは不可能である。このことから、独自に(運用の決定権を保ったまま)ドクターヘリを運用できるシステム構築が必要と考える。

(ウ) 現地 DMAT 統轄本部によるヘリコントロール

DMAT 統轄本部にヘリスタッフを運行コントローラーとして人員を割くことができたことは、大きな進歩である。しかしながら、今回、通信手段は携帯電話が使用可能であったために混乱は少なかったものの、携帯電話が通じない場合の通信手段(医療無線の災害拠点病院への設置やヘリ整備員への衛星電話の使用法の教育など)を考慮すべきであろう。また、燃料給油の可否について現場本部とヘリスタッフの間に認識のずれがあった(このことが患者搬送に影響を与えた可能性有り)ことから、運行コントローラーと現地ヘリスタッフ間の情報の共有化をいかにすべきか検討する必要がある。今後、災害に複数のヘリが出動した場合には、その運行管理をいかにすべきかは、有

効活用のためにも検討すべき項目と思われる。

2) 給油の問題

(ア) 築館臨時ヘリポートにおける燃料補給：宮城県防災航空隊が燃料を準備し給油活動を展開していた。ここに運行コントローラーが介入し、ドクターヘリの燃料補給を可能にしたことは非常に意義深い。しかしながら、陸路による交通網がほとんど障害されなかった今回の災害であってさえ、燃料供給体制が整ったのは発災 7 時間後であり、今後、この時間短縮を検討するとともに、供給体制が整う前の段階での燃料補給をいかにすべきかの対策が必要である

(イ) 被災地近隣の空港における燃料補給：臨時ヘリポートでの供給対戦が整う前の段階では、燃料補給を空港で行う可能性が高い。今回のケースでも千葉県、福島県の両ドクターヘリとも仙台空港での給油を行っている。しかしながら被災地近隣の仙台空港や花巻空港では多数のヘリコプターの給油が殺到し、ドクターヘリに対する燃料補給が担保されない状況であった。このことは、昨年の新潟県中越沖地震の際に新潟空港でも経験されたことであり、この時の「医療用ヘリの給油に対する priority の必要性を共通認識とすることが重要である」との反省は、残念ながら生かされてはいなかった。

3) 提言：早急に整備する課題として、(1)発災後速やかに被災地内に臨時ヘリポートを開設し、そこでの給油体制を確立するための整備を構築する、(2)医療用ヘリの給油に対する priority を担保する(法的)根拠を整備することが挙げられる。

平成 20 年岩手・宮城内陸地震における DMAT 活動報告

日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター
松本 尚

平成 20 年 6 月 14 日に発生した岩手・宮城内陸地震における千葉県 DMAT の活動、および発災から 9 時間程度まで(松本が把握する限りの)の DMAT 活動の報告を行うとともに、本件を通じた災害時のドクターヘリ運用上の課題について考察する。

活動内容

● 千葉県ドクターヘリ(千葉 DMAT)の動き(栗原市到着まで)

8:43 発災

8:44 日本医科大学千葉北総病院 DMAT 招集

→ 千葉県ドクターヘリ(以下、ドクターヘリ)の出動可否、被災地までの飛行について検討を開始。医師 3 名(松本、原、武井)、看護師 1 名(本庄)の派遣決定。

8:50～ 被災地近隣の災害拠点病院との調整開始

→ 9:00 頃、大崎市民病院との連絡がつき、同病院を目的地に決定。

9:20 ドクターヘリ出動準備完了

(9:23～9:52 市川市からのドクターヘリ要請に応需)

10:12 北総病院離陸

11:37 仙台空港着、給油

12:10 仙台空港離陸

12:30 大崎市民病院ヘリポート着

→ 同院災害対策本部にて他の DMAT 隊ら(東北、福島など)とともに、情報収集とその後の活動方針を協議。DMAT 現地本部を栗原中央病院に移動することを決定。

→ 湯浜地区にバスの転落現場から医療スタッフの派遣要請があり、東北 DMAT の山内医師を中心とするチームを仙台市消防局の消防ヘリがピックアップ。

13:25 大崎市民病院ヘリポート離陸

13:48 築館総合運動公園陸上競技場臨時ヘリポート着

→ 原、武井、本庄の 3 名は出動に備え現地に待機、松本は栗原中央病院内の DMAT 現地本部に移動。

→ 同地では宮城県防災航空隊が燃料を待機させていたが、ドクターヘリの給油もできるよう、燃料の追加準備を要請。

● DMAT 現地本部の活動

DMAT 現地本部は、山形県 DMAT(以下、「県」省略)の森野医師を統括として活動中であり、松本は千葉県、福島県のドクターヘリ 2 機のオペレーションを行うこととした。

※ 福島県ドクターヘリは、千葉県ドクターヘリと同じ経路(大崎市民病院→築館臨時ヘリポート)で DMAT 現地本部に到着。

栗原中央病院の機能には問題はなく、来院する被災者の重症度も高くはない模様であったため、病院支援のニーズは低かった。一方、駒ノ湯温泉で 7 名が生き埋めとの情報があり、当地への DMAT 派遣の検討を開始した。現地に着陸可能な場所のあることを確認できたため、2 機のドクターヘリによる DMAT2 隊(千葉、福島)の派遣を決定し(14:30)、千葉県・福島県ドクターヘリが築館臨時ヘリポートを離陸した(以下、別項参照)。その後、駒ノ湯温泉に出動した原医師より、生存者のいる可能性は低く、現地の安全性にも問題があるとの情報があり、同地からの撤収を決定した(15:32)。

その間にも DMAT 現地本部は、域内搬送の必要性、被災地内の救出現場等の情報収集に努めたが、特にニーズはみられなかった。松本は築館臨時ヘリポートでのドクターヘリへの給油の可能性を模索するため、栗原消防の担当者にその旨を再度、要請した。その結果、17 時には給油可能になるとの返答を得た。

16:00 頃(不正確)に、岩手県胆沢の展開している岩手 DMAT の秋富医師より、トリアージ区分「赤」の患者 1 名を岩手医大まで搬送できないかとの依頼があった。駒ノ湯温泉へ派遣したドクターヘリ 1 機を利用可能であったが、給油に時間が必要であったため(この時点では仙台空港、もしくは花巻空港での給油が必要であった)、この時点で、秋富医師は消防防災ヘリに要請することとなった。しかしながら、17:00 頃(不正確)になり秋富医師より、消防防災ヘリの対応不可のためドクターヘリの要請があり、築館臨時ヘリポートに帰還、給油を終了した 2 機のうち福島県ドクターヘリの出動を決定した(17:35)。

※ 秋富医師は 16:13 に青森県防災ヘリの出動が可能である旨の連絡を受けていたが、結局、同ヘリは花巻空港の燃料が枯渇したこともあって離陸できなかったとのことである。

17:45 の時点まで千葉県ドクターヘリは域内搬送のニーズに対応できるよう、松本は DMAT 現地本部に、原、武井、本庄は築館臨時ヘリポートに待機を続けたが、事案の発生がなかったために 17:55 に同ヘリポートを離陸、仙台空港に帰還した。

● 千葉県ドクターヘリ(千葉 DMAT)の動き(栗原市到着後)

14:50 築館臨時ヘリポート離陸

15:07 ハイルザーム栗駒駐車場着陸

→ 原、武井、本庄は駒ノ湯温泉の現場へ向かう。現場には生存者のいる可能性が低いと判断し、DMAT 現地本部と協議の上、引き上げを決定する。

16:10 ハイルザーム栗駒駐車場離陸

- 16:35 築館臨時ヘリポート着陸
→ 給油可能になったために、同地で給油作業を実施。引き続き待機する。
- 17:55 築館臨時ヘリポート離陸
- 18:05 大崎市民病院ヘリポート着陸(資器材回収)
- 18:15 大崎市民病院ヘリポート離陸
- 18:30 仙台空港着陸、千葉 DMAT ミッション終了

DMAT 運用とドクターヘリの活用上の今後の課題

1. 出動まで

出動までの手順としては、(1)出動の決定、(2)DMAT の招集、(3)運航手順の確認(CS)、(4)院長、救命救急センター長、千葉県への連絡、(5)被災地内病院(大崎市民病院)へのコンタクトであり、昨年の新潟県中越沖地震の際の出動とほぼ同じであった。ドクターヘリによる DMAT 出動の最終的な決定までの時間は、前回に比して格段に短縮されていた。結果的には、発災から約 40 分後には出動が可能な状態にできた。このことは、中越沖地震での出動経験をふまえて、千葉県ドクターヘリ運営協議会、千葉県災害拠点病院連絡協議会等の中で、DMAT のドクターヘリによる県外被災地への出動を可能にする旨を申し合わせていたことによるものである。

ただし、被災県からの DMAT 出動要請が確約されないままの出動は、費用のかさむドクターヘリにとってその判断を躊躇させることにもなる。一方で、要請を確認してからの出動では迅速性を損なうことになり、意味がない。このことは、ドクターヘリによる DMAT の出動だけの問題ではなく、DMAT の出動判断全体の課題である。被災地内への迅速な DMAT の投入を可能にするため、予め指定した DMAT が(例えば、ドクターヘリが配置された DMAT 指定医療機関、統括 DMAT 医師のいる指定医療機関など)、費用の問題を憂慮することなく出動ができるような(法的)根拠が必要である。

2. ドクターヘリオペレーション

今回は、千葉県と福島県のドクターヘリの 2 機が災害現場に出動した。実行できたミッションは、DMAT の現場派遣と域内搬送(被災県内)が 1 件ずつだけであったが、複数機のドクターヘリを被災地内でコントロールできたことは、昨年の中越沖地震から一歩前進したと考えられる。

しかしながら、被災地全体の医療ニーズに関する情報は断片的に入手できるのみであったため、今後は DMAT 現地本部の情報収集能力の強化が必要である。あるいは、災害時に当該県庁内に設置され、消防、警察、自衛隊、海保の 4 庁のヘリの運航調整をする「運航調整会議」に、DMAT もしくはドクターヘリ担当者の連絡要員を配置することも検討すべきである。

DMAT からの情報をダイレクトに提供し、また情報を取る意味でも、「運航調整会議」に参画する意義は大きいと考えられる。その一方で、これらの組織のルールに縛られドクターヘリの有する即応性・機動性が削がれる懸念もある。これを払拭するためには、上記の各機関が、とりわけ DMAT のカウンターパートである消防組織が、災害時のみならず日常の救急医療の中でのドクターヘリ運用をよく理解していることが求められる。ドクターヘリの最大の利点はその即応性にあり、その効率的運用は DMAT が機動力を発揮するための必要条件である。DMAT が必要なときにドクターヘリがすぐに活用できる体制を担保するためには、ドクターヘリオペレーション自体を DMAT が実施することを原則としなければならないと考える。

3. 臨時ヘリポートでの燃料補給

築館臨時ヘリポートにおけるドクターヘリの燃料補給は、結果的に 1 回のみであったが、極めて有効であった。同地ではドクターヘリ到着時には既に、宮城県防災航空隊が燃料を準備し給油活動を展開していたようであった。千葉県ドクターヘリの到着時に、ドクターヘリへの給油の可能性を訪ねたところ、燃料の補給があれば可能である旨の返答を得たために、直ちにドラム缶 30 本の補給を要請した。栗原中央病院内の DMAT 現地本部においても、栗原消防に同様の要請を行い、17 時前には給油可能とすることができた。

本件が宮城県防災航空隊の戦略的行動によるものか、われわれのリクエストに応えた結果であったかは定かでないが、臨時ヘリポートでのドクターヘリへの給油自体は、栗原消防、宮城県防災航空隊の協力なしには為し得なかったものであり、多大なる感謝を表したい。

一方で、被災地近隣の仙台空港や花巻空港では多数のヘリコプターの給油が殺到し、ドクターヘリに対する燃料補給が担保されない状況であった。このことは、昨年の新潟県中越沖地震の際に新潟空港でも経験されたことであり、この時の「医療用ヘリの給油に対する priority の必要性を共通認識とすることが重要である」との反省は、まったく生かされてはいなかった。

早急に整備する課題として、(1)発災後速やかに被災地内に臨時ヘリポートを開設し、そこでの給油体制を確立する、(2)医療用ヘリの給油に対する priority を担保する(法的)根拠を整備することが挙げられる。(1)は災害時の救出・救助・医療すべてに活用されるヘリコプターに共通する問題であり、(2)はドクターヘリのみならず医療に関わるヘリコプター全体に適応されるものである。

4. 総括

今回も新潟県中越沖地震と同様、発災後速やかに被災地内に DMAT を投入でき、現場の DMAT のニーズに即応できる機動力を持つドクターヘリの有用性が改めて実証できた。

資 料

岩手・宮城内陸地震

医師会としての活動

「平成20年岩手・宮城内陸地震」 における医療救護活動報告

平成20年6月14日午前8時43分ごろ、東北地方の岩手県奥州市と宮城県栗原市で震度6強の激しい地震が発生した。後日、「平成20年岩手・宮城内陸地震」と命名された。
この地震における医療救護活動について報告する。

1 地震発生

日時 平成20年6月14日午前8時43分

場所 東北地方の岩手県奥州市と宮城県栗原市で震度6強の激しい地震が発生

2 体制

(1) 活動体制(構成)

- ① 医療法人社団誠和会 白鬚橋病院
- ② 医療法人社団医善会 いずみ記念病院
- ③ 日本医科大学 千駄木病院 高度救急救命センター
- ④ 日本医科大学 多摩永山病院 救命救急センター

* 総勢25名 救急車5台

(2) 連携機関

- ① 厚生労働省
- ② 東京都
- ③ 東京都医師会
- ④ 日本医師会



3 活動概要

現地の災害医療対策本部を立ち上げるまで

(1) 地震発生後直ちに構成機関と連携し出動体制を整え地震発生地に出発、各機関は集結場所に向かう間、連携機関に活動開始報告を行い連絡体制構築



(2) 東北自動車道の国見サービスエリアに集結

各機関による被害状況、現地対策の情報収集及び活動場所などについて情報交換、情報交換の結果、日本DMATの集結場所が栗原中央病院であるため向かうことに決定



(3) 栗原中央病院到着

日本DMAT現地対策本部に到着報告、状況の情報収集

(4) 災害対策本部の指示により、栗駒地区支援のため栗原市立栗駒病院に向かうも、病院被害もなく待機となった。

(5) 病院関係者から花山地区で、住民が避難しているとの情報入手。花山地区に向かう。

(6) 花山地区到着後、活動中であった新潟DMAT、宮城DMAT及び石巻日赤から情報収集し、本隊は日本医師会の医療救護班として先着隊との混成チームを編成し、花山支所内に災害医療対策本部を立ち上げた。



災害医療救護活動

(1) 花山支所災害対策本部会議に現地災害医療対策本部の代表として参加し、被害状況把握

(2) 状況を災害医療対策本部に持ち帰り、今後の活動内容検討。



6月14日の活動

(1) 17時30分

保健部より孤立した村に医療が必要な高齢者2名、家族2名の4名取り残されており、担架搬送が必要なため協力要請あり。日本医師会医療救護班として白鬚橋病院2隊と救急車2台出動させ活動、途中道路が寸断されており、役場の職員(12名)と共に山中を切り開きながら前進、帰りは担架(日赤より調達した遺体袋に竹竿を通し代用)にてチェーンソーを使い倒れている木々を切り開いた道なき道を搬送。無事に救出。



(2) 18時20分

工事作業員が生き埋めになっている熊倉地区現場で医療班の待機要請あり。

(東京DMATと日本医大多摩永山チームを派遣)

現場は、そそり立つ岩肌の120メートルほどの斜面で、特別救助隊が搜索を開始しておりポンプ隊と地元消防団が発見に備え待機している状態であった。

時折地響きとともに余震が起きる中、安全な場所で救命処置機材を展開し待機した。

日が沈み、暗くなったそのとき、発見の音が響き、周囲は騒然となった中、相次ぎ2名が発見されたが、報道のカメラから一斉にフラッシュがたかれ生存が期待されたが、すでに心肺停止の状態であった。



山道を担架にのせ山道を下り待ち受ける日赤医療班の救急車で日赤テントへ搬送。
家族は一同に放心状態であり、さらに容赦ない報道のフラッシュに歩行もままならず、介助が必要であった。

(3) 21時00分

医療救護対策本部会議開催

本日の活動報告と情報交換

翌日からの孤立している村落へのメディカルチェック体制。

診療所は、よく日曜日も開院すること。

花山地区の慢性疾患を抱えた高齢者については、すべて診療所が把握していること。

薬については供給可能であること。

翌日の役割分担と必要医療ニーズを確認。

現在の医療班で十分対応が可能であり、新たな医療班は不要であることを確認。

被災地外からの医療班は、早期撤退が可能であること。

(4) 深夜23時30分

温湯に患者発生、医療班ヘリ搬送依頼あり地元従業員が発災時に転倒にて受傷、しかし避難することを拒否していたが意識レベルの低下が見られ、医療班要請あり。

宮城 DMAT(仙台医療センター)を乗せ自衛隊ヘリが救助に向かう。

患者を乗せ自衛隊ヘリが到着、日赤の救護テントへ白鬚橋病院救急車にて搬送。

処置後、被災地外の病院への搬送が必要と診断され、夜間ヘリポート設備のある石巻日赤へヘリ搬送となり石巻赤十字病院のDMAT が同行し、出発。

医療資機材【酸素、点滴】をホールドすべく、白鬚橋病院ロジ班2名が同乗



6月15日活

(1) 5時00分

早朝自衛隊指揮部隊長とともにヘリで現場視察する。

途中、湯浜・湯ノ倉・温湯(ぬるゆ)に降り立ち、状況確認。さらに崩落現場・せき止めダムを上空視察。温湯温泉で避難してきた入山者1名を保護。ヘリに乗せる。花山中学グラウンド、帰来後、日赤の救護所でメディカルチェックを受け、この被災者は帰宅。



(3) 日本医大多摩永山と白鬚橋病院混成チーム) 土砂ダムによる危険から避難命令の出た孤立集落(温湯地区)の住民全員を花山地区避難所へ輸送するため、メディカルチェック後、自衛隊ヘリで本部まで輸送することに決定。

避難者には歩行困難者が多く見られ、また、避難に伴う手荷物も多かった。その為、山荘にあった軽トラックを借りヘリポート(約1Km先)までの搬送を開始する。

しかし、途中500m位に1トン以上の落石で通行不能となり、後は徒歩で移動する。

その中、歩行困難者はロジ・自衛隊員が背負い移動する。

また、住民の中には、ペットを連れて来る方もいた。

避難住民約50名全員の避難を完了し本部に戻る。



(4) 8時00分(日本医大DMATと白鬚橋病院救命士チーム)

花山湯浜にヘリにて向い現場近くの場所に降り、そこから徒歩で3キロメートル程、歩き現場に向かった。

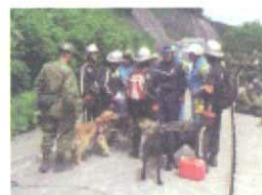
崩落現場は、土砂により道路が寸断され、路上にいた車3台(1台は存在不明)が巻き込まれた。前日に1台は見つかり2名は無事に救出された模様。

もう1台は医療班到着前に発見され、救出された後であった。

もう1台を捜索し、発見後すぐに救護に当たれるよう待機となる。

救助犬投入したが、現場自衛隊隊長が、進展の可能性低いと判断した為、待機終了。

本部に戻る。



(5) 10時00分(白鬚橋病院医療救護班)

温湯温泉に避難していた住民全員に避難指導が出されたため、現場にヘリ出動し、避難者全員のメディカルチェックを行い、避難終了後、本部に戻る。

(6) 10時20分(東京都医師会班:いずみ記念病院)

陸路で中村地区の巡回を行い必要な薬剤の洗い出しを行い、診療所へ薬の処方をお願いした。

この地区ではすでに本日の薬が底をついている患者がいたため、昼の食事を配達にあわせ、薬を届けることを保健所と連携した。

撤収

(1) 13時30分

全チームが帰所、けが等なきを確認。現状で、避難所の人数も少なく、今後、県内の医療班で対応可能と判断。
DMAT本部より2時で解散の指示があり、この地区に問題無きことを報告。



(2) 14時00分

迫側流域に鉄砲水の危険性があることが判明(国土交通省専門官の判断)し、孤立山村に避難勧告が出され、急遽避難のため自衛隊がヘリ搬送準備に入る。
中村地区に160名残留しており、大型ヘリ(チヌーク)・海上自衛隊・海上保安庁等も参加。
避難所が突然忙しくなり、医療班の手も足りなくなることが予想され、宮城DMAT(仙台医療センター)との協議で宮城県内医療班(DMAT)の増員をDMAT本部に要請。



(3) 14時42分

東北大学DMAT等3チームが到着。
東京都医師会班は、引き継ぎを行い撤収となる。

詳しくは医療法人社団誠和会 白鬚橋病院のホームページをご覧ください。
活動の写真も多数掲載されています。

資料

岩手・宮城内陸地震

岩手県立胆沢病院 DMAT 現地本部活動

2008/6/16

2008年6月14日 岩手宮城内陸地震災害医療活動報告

—災害現場派遣前進 DMAT—

岩手県立大船渡病院
副救命救急センター長・日本 DMAT 隊員

山野目辰味

1、はじめに

2008年6月14日土曜日午前8:43発生した、岩手宮城内陸地震に大船渡病院 DMAT は被災地に出動し災害医療活動を展開した。以下にその経過を報告し、問題点も検討した。

2、初動

2008年6月14日土曜日午前8:43 上記地震が発生し、大船渡も震度4の揺れにみまわれた。8:52 広域災害情報システム (EMIS) により DMAT の待機要請が受信された。この揺れの直後、テレビにより震源が栗駒山近辺であり一関、胆沢地方の大災害発生を予測し、8:57に山野目は当院 DMAT 隊員に対しメールで“出動する、病院参集”を指示した。隊員の吉田は日直で病院にあり、山野目は9:05分当院、病院長に出動許可を要請使用としたが、電話不通により連絡不能にて、災害マニュアル規定に従い山野目が出動を指示した。ただちに病院救急車に DMAT 資器材を搭載し、さらに衛星携帯電話も携帯し、おって駆けつけた隊員の臼井を帯同し、合計隊員3名をもって同日午前9:30病院を出発した。出動直前までテレビによる災害の情報収集を行った。出動に際し病院から現金で2万円支給をうけた。(出動時の現金支給についてはかねて病院側に要望しているものの体制は整備なく、事務日直の判断で支給されたもので感謝したい)

出発直後約5分程度後に登院した DMAT 隊員熊澤は病院派遣本部に残留し、情報収集を行うこととなった。

3、移動経路 (磐井病院まで)

被災地の情報はテレビとラジオのみに頼らざるを得ない状況であり、出発前に磐井病院または胆沢病院を目標とすることとし、移動しつつラジオ情報により、陸前高田市気仙川の大東町と住田町への国道340、343号分岐点までに進出方向を決定することとし南回りで陸前高田市へ向かった。国道45号の混雑を予測しこれを回避し、米崎町から間道に入り山沿いを竹駒町に近道をとった。

陸前高田市竹駒町のコンビニエンスストアで水・お茶・おにぎりなどの食料を調達し移動再開、ラジオ情報により胆沢地方の被害状況は刻々入るが、一関方面の情報がまったくなく、胆沢病院へは花巻・盛岡方面の DMAT が先着するであろうと予測し、国道343号を一関へ向かった。途中の道路状況には問題なく、ループ橋手前で会った道路パトロールから道路状況の情報を入手し、一関、水沢方面の通行に問題ない旨確認して前進した。大東町大原から摺沢、さらに東山町まで混雑もなくスムーズな移動であったが、東山町内から車列が続くようになり、ここから回転灯とサイレンを使用して移動、午前11:10分磐井病院に到着した。

同病院敷地内は平穏であり、救急入り口に消防隊員2名が待機していた。この消防隊員から磐井地方の情報を取ったが、特に大きな被害で負傷者についてもあまり連絡なしとのことであった。

磐井病院救急入り口から同院内に入り、救急室にいた同院 DMAT の伊藤医師に到着の挨拶を行い同院の状況など情報収集を行った。また当チームロジと病院事務係りが病院のコンピューターと災害無線などを使用して胆沢病院などの状況を確認し、その状況から胆沢