

—活動報告—

日本医科大学多摩永山病院 DMAT および震災支援活動

二宮 宣文 久野 将宗

日本医科大学多摩永山病院救命救急センター

Dispatch of Tama Nagayama Hospital Disaster Medical Assistance Team, Nippon Medical School
for the Great East Japan Earthquake

Norifumi Ninomiya and Masamune Kuno

Department of Emergency and Critical Care Medicine, Nippon Medical School Tama Nagayama Hospital

はじめに

2011年3月11日14時46分18秒東日本大震災が東北地方を中心に発生した。震央は三陸沖北緯38度6分12秒東経142度51分36秒で規模はM9.0で、地震の種類は海溝型地震逆断層型である。この歴史的な大災害に対して日本医科大学多摩永山病院は、急性期医療支援として主に以下の活動を行った。

1) 2011年3月11日の震災直後から東京都町田市にある大型スーパーコストコ倒壊現場からの外傷患者を受入れると同時に、東京消防庁からのドクターアンビュランス出動依頼により現場に医療チームを派遣した。その後東京DMAT対応となりチームを増強し現場で26時間にわたり瓦礫の下の救助医療活動を行い1名を救出した。

2) 3月17日原発事故のため福島県いわき市から1名の重症患者をドクターアンビュランスで日本医科大学多摩永山病院に搬送し集中治療を継続した。

3) 3月18日より4月13日までの27日間宮城県気仙沼市に東京都医療チームとして9チーム30名の日本医科大学多摩永山病院職員を派遣し医療支援を行った。

医療支援活動の実際

1) 町田市内大型スーパーコストコ倒壊現場でのドクターアンビュランス活動

2011年3月11日の地震発生後、町田市内にある大型スーパーコストコの駐車場のスロープが倒壊し、重症3名、中等症2名、軽症8名の計13名の傷病者が発生した。直後に重症者1名が当院に搬送された。15時45分に東京消防庁からドクターアンビュランス(以下DA)出動要請があり、医療チームがDAで現場に急行した(写真1)。現場到着時、重症者2名は倒壊した駐車場スロープの下に、乗用車ごと下敷きになっていた。中等症2名は医師のチェック後に救急隊により近くの医療施設に搬送された。軽症8名は5名が自力で帰宅し、3名は対応中であった。重症者の2名を確認するために、医療チームは倒壊スロープ内へ進入し、ハイパーレスキュー隊・レスキュー隊・救急隊・警察と連携し活動を行った。17時頃東京DMAT対応に切り替えとなり、日本医科大学東京DMAT隊員が追加され当院DAチーム・DMAT、東京医大八王子医療センターDMATが連携し活動を行った。ハイパーレスキュー隊、レスキュー隊、DMAT連携隊とコミュニケーションを取りながら、計13回瓦礫の中に進入し、バイタルサイン確認、輸液、薬剤投与、保温などの医療行為を行った(写真2)。発災から約26時間後に60トンの梁に両大腿を挟まれていたクラッシュ症候群の傷病者1名救出し、当院へ搬送し緊急手



写真1



写真3 Doctor Car NINO



写真2

術を施行した。もう1名は現場で死亡確認となった。

2) いわき市立総合磐城共立病院からの転院搬送

2011年3月17日に福島県いわき市立総合磐城共立病院に入院している人工呼吸器管理されている重症患者をDAを出動させ当院へ転院搬送した。東日本大震災の地震と津波により東京電力福島第一原子力発電所が被害に遭い、放射線の影響で近隣住民は避難を余儀なくされた。それに伴い地域の中核病院であるいわき市立総合磐城共立病院に患者が殺到し、さらに常勤医師の女性若手医師も放射線の影響を考慮に入れ避難した。院内医師の減少に伴い重症患者管理が難しくなり、いわき市立総合磐城病院から日本医科大学関連病院に急遽転院搬送することになり、日本医科大学多摩永山病院も一翼を担った。

2011年3月17日

12:30 日本医科大学多摩永山病院DAにて医師、運転士1名をいわき市立総合磐城共立病院に派遣した。入院中の人工呼吸器管理されている患者を乗せ日本医科大学多摩永山病院に向け出発した。

20:00 日本医科大学多摩永山病院に搬入する。走

行距離 500 km

3) 宮城県気仙沼市での医療活動

気仙沼市に対して東京都は発災直後にDMAT医療チームを派遣した。その後全日本病院協会、東京都医師会は協力して東京都医療チームとして東京都職員を派遣すると同時に、多数の医療チームを宮城県気仙沼市に継続派遣した。日本医科大学多摩永山病院は、東京都医療チームとして3月18日から4月13日までの27日間に医師11名、看護師10名、救急救命士9名の計9チーム30名を派遣し、主に気仙沼市唐桑地区の救護所と避難所診療を継続的に行った。各チームは通常のドクターアンビュランス出動態勢と同じように1チームを医師、看護師、救急救命士で構成し病院勤務上3泊4日を1派遣期間とした。活動車両は現場活動用に軽自動車 Doctor Car NINO(写真3)を使用し、派遣要員搬送用にエステイマドクターアンビュランスを使用した。(Doctor Car NINOは日本医科大学多摩永山病院で安価、機能性を追求した次世代のドクターカーとして開発した。四輪駆動ワゴン軽自動車を使用し、徹底的にコストダウンを計り約200万円で仕上げた。機能としてはカーナビゲーション、GPS、電話とインターネット、写真、ビデオ撮影のできる通信パッド、5個のACコンセントと外部からの充電装置、車内処置用担架などを基本装備として多量の救急医療機器が搭載できるようになっている。乗員は4名までで医師、看護師、救急救命士を基本として研修生も同乗できる。)東日本大震災発災直後に納車されて最初の災害派遣となった。

一方、ほかの1台は現地には出動せず、日本医科大学多摩永山病院でのドクターアンビュランスを75%出動体制可能とし、多摩地区救急システムを維持し

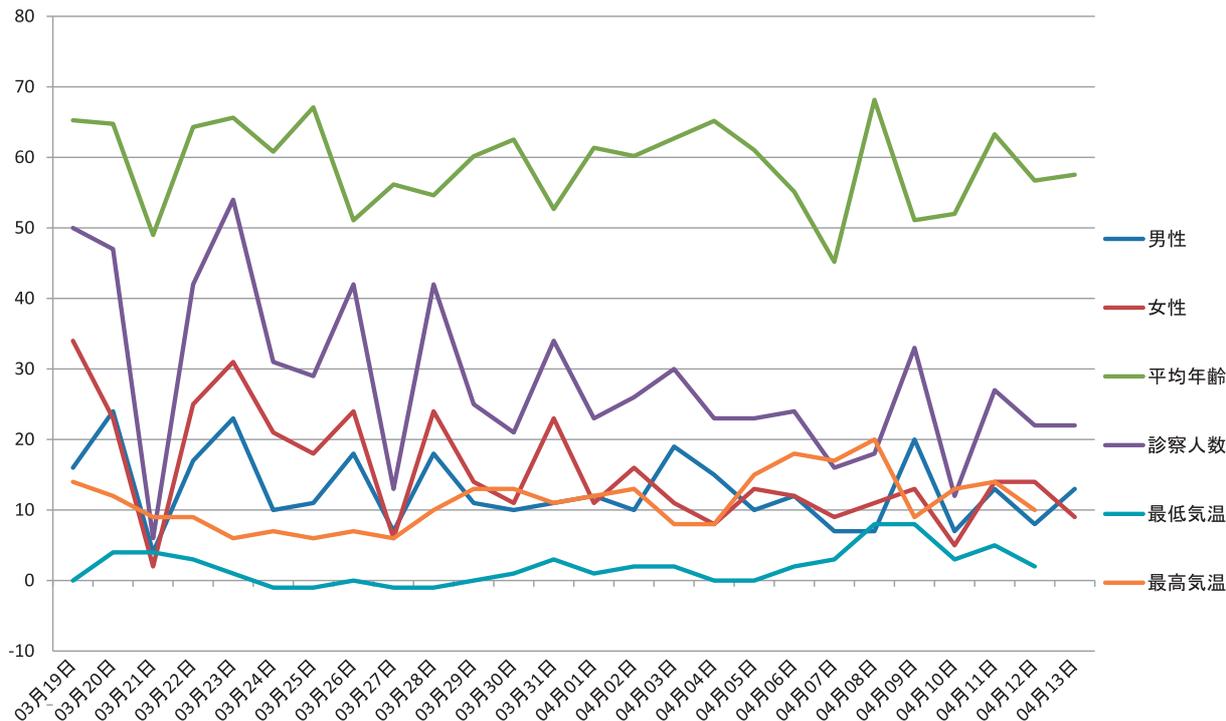


図1 診察人数の推移
2011/3/19～4/13

た。派遣メンバーの3チーム目からは各チームに派遣経験者を入れ、業務引き継ぎやチーム医療、被災者とのコミュニケーションをスムーズにできるように配慮した。医療チームの宿舎は岩手県奥州市にとり、約1時間かけ60 km離れた気仙沼に通った。医療活動は午前中は気仙沼市唐桑地区の拠点救護所で診療し、午後に周囲の避難所などの巡回診療を行った。診療日数26日での診療患者数は748名であった。診療人数は発災後2週間位までは1日50～60人であったが4週間を経過すると20人前後に落ち着いてきた。疾病構造は、初期には高血圧などの循環器疾患、水分不足から来る便秘などの消化器疾患や風邪などの呼吸器疾患が多かった。地震発災後3週間が経過すると慢性疾患の薬などが行き渡り、水分も十分摂取できるようになりやや落ち着いてきた(図1)。しかし、不眠などを訴える患者は継続的に受診していた。投与薬剤は27%が風邪薬などの抗炎症薬、10%が花粉症に対する抗アレルギー薬、9%が便秘に対する下剤、9%が胃痛などに対する消化性潰瘍治療薬であった。数週間経過すると患者数が減少し、地元診療所も診療を開始し医療を移管できると判断したため、地震発災後1カ月を過ぎた4月13日で診療チームを縮小することになり日本医科大学多摩永山病院災害医療チームは気仙沼を撤退し多摩永山病院での勤務に復帰した。

第1次医療チーム (2011.3.18～21)

気仙沼市立病院での全体ミーティングに参加し、活動の登録を行い、唐桑地区の担当となった。日本医科大学付属病院の千駄木チームと連携し、唐桑半島の避難所15カ所を訪問し、診察を行った。

奈良県立医大チームが合流し、3チームで唐桑半島を担当することになった。気仙沼市医師会の要望により、唐桑地区の拠点となる避難所3カ所に医療救護所を設営(中井公民館・唐桑公民館・小原木中学校)し、救護所を拠点としてほかの避難所を往診するようになった。唐桑半島での情報共有をするために、唐桑総合支所の保健師と毎日朝夕で申し送りを行った。また、気仙沼市立病院からの要望により、呼吸器科の医師と往診を行った。

第2次医療チーム (2011.3.21～24)

唐桑公民館の医療救護所を拠点に活動をし、鮎立老人憩の家、唐桑小学校、土筆の里、はやま館、唐桑中学校の避難所と個人宅往診を行った。唐桑地区以外の避難所で、インフルエンザが発生したこともあり、感染症に対して注意深く対応した(図2)。咳などの感冒症状を訴える方や、降圧薬がなく血圧の高い方が多かった。医療チームが増加してきたため、本部を市立病院から健康管理センターすこやかに変更した。

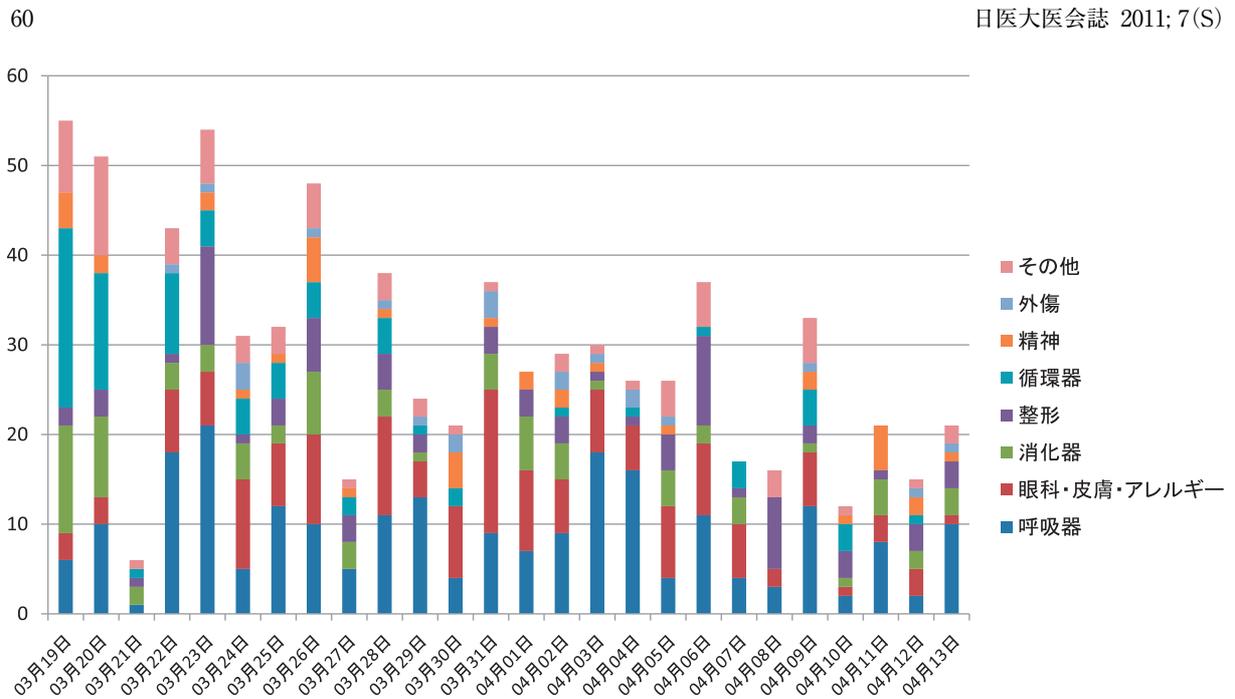


図2 疾病構造の推移
2011/3/19 ~ 4/13

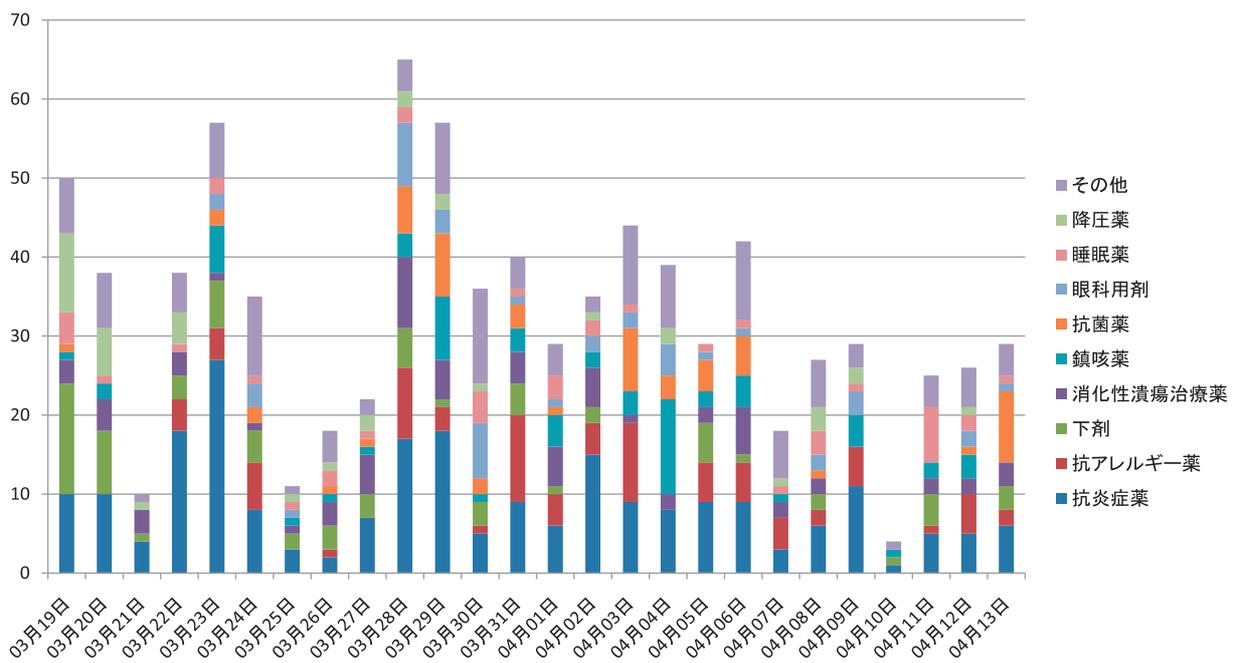


図3 処方薬剤の推移 (処方人数)
2011/3/19 ~ 4/13

第3次医療チーム (2011.3.24~27) から第8次医療チーム (2011.4.8~11)

第2次医療チームの活動を基本として継続して医療救護所の運用・避難所訪問・ローラー作戦の補助を行った。

第9次医療チーム (2011.4.11~13)

唐桑公民館の医療救護所を拠点に、さんさん館、只越荘、唐桑園、第二高松園を往診した。11日でローラー作戦は終了した。第二高松園でマイコプラズマ肺炎の患者が発生し(クリニックで診断)、8名(職員5名、利用者3名)の診察を行った。そのうち3名(職

員2名、利用者1名)が濃厚接触または同様の症状があった。ジスロマックを処方し、手洗い、マスクの着用を徹底するようにした。1名濃厚接触をして、すでに帰宅していた職員は、勤務の際にマスク着用をさせ、往診にきた医療チームに受診するようにした。なお医療支援活動中の処方薬剤の推移を図3に示す。川口市立医療センターに引き継ぎ、日本医科大学多摩永山病院チームは撤退となった。

総括

東日本大震災で被害の大きかった宮城県では、甚大な人的被害があった。気仙沼市は宮城県の最北端にあり岩手県に隣接している。人口は約74,000人で世帯数は約26,600である。産業は漁業や造船、カキの養殖を主にしている。沿岸部はリヤス式海岸であり津波の被害を受けやすい地形である。気仙沼市の東日本大震災の地震と大津波による被害は死者数約1,000名、行方不明者約600名で避難者約4,500名、全壊半壊建物は約10,000棟であった。また医療施設や医療スタッフも被害にあった。災害初期における気仙沼市の避難所は100カ所に及んだ。日本医科大学多摩永山病院は、東京都多摩地区の救急の医療中核病院である。地域の救急システムを維持しながら東北地方に職員を派遣するにあたって次の項目を留意した。

1) 派遣組織の構築

災害派遣においてそのミッションが安全に成功するかどうかはその組織による。組織構築では、指揮命令系統、緊急時に即時に対応可能、関係スタッフの連絡網を主眼に作成した。勤務上1チームの派遣期間が3泊4日で引き継いで行くため新しく派遣されるチーム員に理解しやすい組織になっている。さらに新しいチームの人員の入れ替えも容易にできるようにフォーマットした。

2) 派遣要員事前オリエンテーション

新しく派遣されるチームがスムーズに任務を遂行できるように派遣準備ファイルを作成し事前に任務と役割分担と心的外傷症候群(Post Traumatic Stress Disorder)の事前予防を行った。

3) 初発チームから活動のクロノグラフ記録を義務づけ二次チーム以降の活動を効率的にできるようにした。災害後の状況は日々刻々変化するためその変化に対応できるように毎日評価した。

4) 派遣チーム要員構成は、三次チームからは派遣経験者をできるだけ一人入れるようにして災害現地医療者や被災者に継続した顔の見えるチームを組んだ。

日本医科大学多摩永山病院は、東日本大震災に対して、2011年3月11日から4月13日まで災害医療活動を行った。30人の医療スタッフを派遣し効果を上げた。

(受付：2011年9月6日)

(受理：2011年9月8日)