

東日本大震災 と 神奈川の取組み・研究

神奈川DMATの本格運用

東日本大震災に際して、神奈川県は県内の被災に対応するとともに、東北3県や茨城県など被災地への支援も積極的に行った。その中の1つとして、阪神大震災などを受けて、災害時の緊急医療支援のために体制づくりを進めてきたDMAT(Disaster Medical Assistance Team)の本格的な運用がなされた。その体制を紹介し、実際に活動に携わった大学(医療機関)の担当者から活動状況について報告いただく。

&

モノや環境のスマート化と見える化を 実現するユビキタスサービスの構築

東日本大震災による発電所への被害や、震災に端を発した福島第一原発事故により、広い範囲で節電が求められることとなった。節電目標を定めて取組んだのは企業や自治体ばかりではなく、大学でも同じである。慶應義塾大学藤沢キャンパスでは、節電目標の達成のために、電力使用状況と目標達成度をわかりやすく、多くの人を知ることのできるシステムを開発して取組んだ。そのシステムとともに、環境などの状況を見える化する「ユビキタス」の研究についてご紹介いただく。

神奈川DMATの本格運用～統括DMATを振り返って

児玉貴光・聖マリアンナ医科大学病院救命救急センター主任医長インタビュー

聖マリアンナ医科大学病院は、2006年10月の神奈川DMAT発足時から指定病院となり、初めての本格運用となった東日本大震災では延べ7日間にわたって統括DMATを担当するなどご活躍いただいた。聖マリアンナ医科大学で救急医学を教えられるとともに同病院の救命救急センター主任医長であり、今回は主に統括DMATとして活動された児玉貴光医師に話を伺った。また、統括DMATを担当された同病院事務部管理課の塩澤裕之氏にも同席していただいた。

○地域への貢献を旨とする病院・大学として

聖マリアンナ医科大学病院では、菅生キャンパス防災対策委員会の下に日本DMAT研修を修了した隊員らからなるDMAT検討部会を置いており、神奈川DMATとしても活動をします。各種の想定で訓練を重ねてきましたが、2011年3月5日に行った訓練は当病院が担当しました。神奈川DMATの訓練は神奈川県と指定病院が持ち回りで担当するのですが、今回は当初予定の病院が担当できなくなる事情があり、当院で担当したので。機動的にそうした措置をとれたのも、本学・当病院が地域の要請に応え、地域に貢献することを重んじる方針をとっているためです。

中越地震のときもDMAT派遣はありましたが、本格運用としては初めてといってもいい運用が今回の東日本大震災という大規模な災害となりました。私たち担当スタッフは3月11日、強い揺れの地震で、すぐに院内の暫定災害対策本部に参集しました。幸い院内や周辺地域の被害はほとんど見られませんでしたので、大規模災害のため、被災地外へと搬送されてくる多くの患者を受け入れる可能性、被災地に派遣される可能性を考えて、その準備を行い、病院長の方針判断を補佐する体制をとっていました。その準備を進めている最中、神奈川県保健福祉局保健医療部健康危機管理課から統括DMATとして県庁で従事してほしいとの要請があり、児玉・塩澤・そして入佐温子看護師が県庁に急行しました。たまたま最も早く連絡が



聖マリアンナ医科大学児玉貴光医師（右）と塩澤裕之氏

取れたのが当病院だったとのことで、予想外の要請ではありましたが、統括DMATとして活動することになりました。その後、通常の想定よりも長期となりましたので、統括DMAT業務は藤沢市民病院、東海大学医学部付属病院と交代で行いました。

○災害対応、とりわけ統括は情報がカギ

統括DMATがどのように業務を行うかということについては、図上訓練でどこの病院のチームをどこに派遣するかといったシミュレーションは行っていましたが、実際とは異なることを実感しました。特に、実際に人員配置するために最も大切な情報の共有に大変苦労しました。

統括本部にはパソコン3台と災害時優先電話5本などが用意されましたが、セキュリティ上、持

ち込みの自分のパソコンはラインでつなげず、無線・携帯も通じない部屋だったので、情報のやりとりで不便を感じました。被災地の状況を集めたり、患者の状況によってどの病院で受け入れ可能かを呼びかけたり、派遣可能な人員を募ったりするために一斉に県内各病院に情報を流すには、メーリングリストも使えるのですが、ウェブで見られない、文字化けが多い、自分のパソコンのアドレスからでないといえないし時間がかかるといったことがあります。そのため、私が日常からやっている「フェイスブック」でのやりとりが連絡・情報伝達に役に立ちました。夜通し待機している病院の担当者に向けて「朝まではもう羽田に飛行機の着く予定はないので仮眠されたし」といった情報を送ったり、他県の人も見られるように緊急車両が給油できる場所の情報なども送りました。情報が誰のパソコンからでもアクセスできるようになっているということは重要だと思います。

固定電話だと特に夜間は警備室が交換業務をしている病院もあって、連絡がスムーズにいかないといったこともありました。

現地からの情報はもちろん混乱してまとまった形ではなかなか入ってきませんでした。国の厚生労働省のDMATは立川の国立病院機構災害医療センターが拠点になりましたが、そちらとの連絡もかなり混乱した部分もありました。

電話会社などの通信各社も今般の災害の反省を踏まえて対応を取るとは思いますが、災害時どのような連絡方法が確実なのか、小回りが利くのかなど、情報・連絡・通信についての検討が必要であることも感じました。

○どう派遣し、派遣チームをどう支えるか

統括DMATとして県庁の本部に詰めていたわけですが、どこに派遣すべきか検討している最中や、羽田に搬送されてくる患者への対応のための待機ということになっても、各病院からどこに派

遣すればよいのかといった問い合わせがバラバラとくるなど情報の混乱がありました。現地の惨状がメディアで伝えられると、早く行かなくてはというあせりが現場にあったと思います。

今回は地震被害よりは津波被害が大きく、亡くなった方が多かったのに比して怪我の重傷者は少なく、羽田に航空機で搬送されてくる患者への対応は殆ど東京都内の病院で対応できることがわかってくると、現地への派遣に精力を注ぐことになりました。3月19日までに14チーム55人が、霞目駐屯地でトリアー業務をはじめ3県に派遣されました。派遣にあたっては、まず、物資の確保、端的には派遣のためのガソリンの確保といった予想外の細々したことが課題となりました。ドクターカーは医療機材などをそろえています。今回は被災地まで距離がありますので、どこでガソリンを補給できるか、帰りをどうするか、食料の補給などの問題もあり、そうした指示や後方支援を行いました。入間から自衛隊機で現地入りした隊については、帰路は神奈川県の手配で県内交通事業者のバスの協力を得て迎えにいただいたりもしました。

派遣された医療チームの人たちは、どうしても目の前の患者さんたちに神経を集中します。後方との連絡を怠りがちになります。今回は余震や津波の危険もある中でどのように安全を確保しながら活動をしてもらうのかということが、重要でありながら難しい課題でした。

交代の判断も重要です。派遣された医療者たちは必死に任務を行っているため自らの疲労や精神状況などに気がつかない。今回もダウン寸前までいった医療者もありました。また、現場では自分から帰りたいといったことが言い出せませんので、派遣者が燃え尽きないように、統括チームが現地から恨まれても指示を出し、戻す時期を誤らないようにすることが肝心なのです。

今回は災害が大規模でしたので、DMAT活動

から医療救護活動への切替えまで通常想定より長期にわたりました。長期になった場合の対応や派遣者との定時連絡など、もう少し詰めておくべき課題もあるように感じました。

○これからの神奈川DMATの課題

このDMATの本格運用の経験、特に統括DMATについては経験を共有することが第一だと思います。わかったこともたくさんありました。

今回初めての経験ですから、必要な装備で備えられていなかったものも明らかになりました。そのうちの最たるものがガソリンです。

また、非常時のシステムを機能させるには、通常時からのコミュニケーションが大切です。神奈川では他の自治体に比べても通常時から中心となってきた5病院、そして県内合計13のDMAT指定病院同士のコミュニケーションが上手くいっているのではないかと思います。そして、病院関係者と県健康危機管理課の担当者とのコミュニケーションも上手くいっている。それが神奈川県DMATの活動を支えたのではないのでしょうか。ただ、コミュニケーションの面でも「実戦」を経験してみると、医療関係者と行政関係者では法律知識・医療知識に差があると感じたこともありました。今後いっそう、そうしたミゾを埋めていく日常の訓練が重要になってくると思います。

また、一般の県民の方々に、DMATについて、ひいては救急医療の使い方を理解していただくことも大切です。どの病院でも、人手が潤沢とはいえない中でDMATチームの派遣を行います。東日本大震災でもそうでした。派遣されなかったスタッフは、後方支援にあたりながら、自分の病院内で更なる非常事態に備え、通常の病院の機能に不備が生じないように努めているわけです。そうした状況にあっても、軽症にもかかわらず救急や夜間診療を利用する患者さんが後を絶ちません。もちろん症状を我慢すべきではありませんが、良識に沿

った利用がなければ救急医療が成り立っていないという前提があります。

今回の統括DMAT業務は、派遣されたチームを大きくバックアップしたと考えていま

す。日頃のトレーニングが実際にどれだけ役に立つものなのかを示すこともできたと思います。各病院とも人手不足あるいはぎりぎりの人数で日常の業務を行っている中で、非常時に備えて訓練したり、準備を怠らないでいることは大変なことではありますが、災害や事故が起こってからでは遅いのです。

今回の災害は大規模でしたが、今後も東南海地震などの地震の発生が予想されています。直接、被災地となるような直下型地震も想定されます。また、自然災害だけでなく、大規模な事故や薬剤中毒などさまざまなケースでDMATを立ち上げて機能させなくてはならない可能性もあります。今後も今回の経験を踏まえて体制を見直し、日頃から訓練を重ねていくつもりですが、日常の業務の中からもDMATや災害時医療につながることを多くのスタッフに考えてもらえる医療のあり方の構築に努めていきたいと考えています。

他にもDMAT体制を整備している都道府県はありますが、今回、間断なく統括DMATを置いて運用したところはなかったと聞いています。神奈川の取り組みが県単位でのDMATの先進事例として国でも検討され、また私たちも反省と分析を加えることにより、全国に波及することが期待できると思っています。

(インタビュー：中嶋いづみ・岸本啓・原田知佳・政策研究・大学連携センター)



神奈川DMATの概要

今般の東日本大震災においては、広範囲で甚大な被害であったことを鑑み、神奈川県としてもできる限りの支援等を行ってきた。被災地から避難する方たちの受け入れや、数次にわたる避難所運営のための職員派遣、建物被害の危険度を判定する判定士、心のケアに携わる専門家をはじめとする専門家の派遣など多岐にわたっている。中でも、DMATについては、予め、県内の「神奈川DMAT指定病院」と協定を結んでおり、迅速な対応をとることができた。県内の大学病院・医療機関との連携が大きな鍵を握っているDMATのしくみについて紹介しておきたい。

○神奈川DMATの概要

神奈川県では、平成18年、大規模災害発生時等に専門的・機動的な医療チーム（Disaster Medical Assistance Team=DMAT）を派遣するために、「神奈川DMAT運営要綱」を制定した。DMATは、阪神淡路大震災の際、災害医療の専門家を迅速に必要なところに派遣する必要がある痛感されたため、全国で編成が進められているものであり、神奈川県は、東京都、埼玉県に次ぎ全国3番目に設置された。

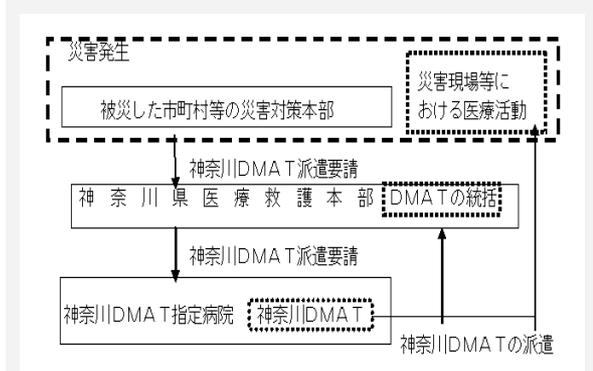
神奈川県内の大学病院、大規模病院などの災害医療拠点病院の中から申し出ていただいた病院を「神奈川DMAT指定病院」とし、DMAT派遣のための協定を締結している。

○東日本大震災における

神奈川DMATの活動

神奈川DMATの活動は、県内での災害の場合と県外での大規模災害に際して広域搬送なども含む場合の両方を対象としているが、今般の東日本大震災は、かつてない大規模災害であり、県から

要請方法（原則）



* DMATとは災害の急性期（災害発生から48時間以内）に活動できる機動性を持ち専門的な訓練を受けた医療チームで、概ね、医師、看護師、調整員の5人で編成する。

* DMATの活動

- (1) 現場活動：消防機関と連携したトリアージ及び緊急治療
- (2) 域内搬送：被災地内での患者搬送及び搬送中の治療
- (3) 病院支援：被災地内の災害医療拠点病院での患者の治療
- (4) 広域医療搬送：被災地内では対応困難な重症患者の被災地外への搬送

の要請に対して神奈川DMAT指定病院には迅速に応じていただき、緊急に救出・救助部隊と協力して人命救助・医療にあたるため、発災の当日である3月11日より、現地への派遣や広域医療搬送などを行った。

災害派遣医療は、岩手県6チーム（3月15～19日）、宮城県5チーム（3月11～16日）、福島県1チーム（3月11～13日）、茨城県2チーム（3月11～12日）、羽田空港SCU（Staging Care Unit=広域医療搬送拠点での臨時医療施設。患者の症状の安定化を図り、搬送のためのトリアージを実施するため設置される）5チーム、国1チーム、神奈川県4チームの合計24チーム（延数）の派遣を行い、各チームそれぞれ不便や困難がある中で、人命救助に尽力していただいた。

また、神奈川県医療救護本部では、聖マリアンナ医科大学のスタッフ等の協力を得て神奈川DMATの活動を統括する統括DMATを3月11日か

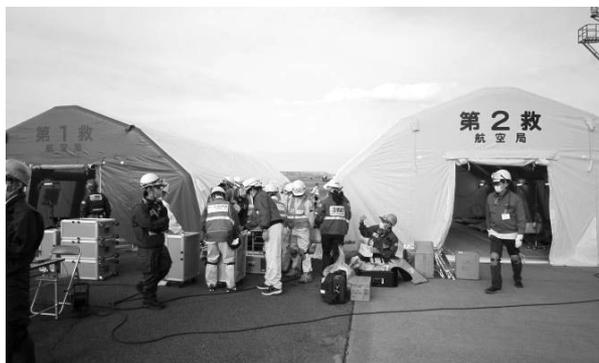
ら9日間にわたって設置した。統括DMATでは神奈川DMATの活動地・業務などを選択・指示するほか、航空機で羽田空港へ搬送された傷病者の県内各医療機関への搬送指示などを行った。(具体的には、羽田空港へ搬送された傷病者は主に東京都内の医療機関に搬送され、神奈川県内への搬送事例はなかった)

○神奈川DMAT指定病院の協力を得て

大規模な県立総合病院を有していない神奈川県において、未曾有の大災害にあたり、迅速かつ有効な災害時医療活動が行えたことは、神奈川DMAT指定病院となっただけでなく、県内大学病院・医療機関の担当者の方々が、日ごろより訓練と備えを着々と行い、緊急時に際しても限られた情報の中で冷静に、協定に沿った行動を自主的な判断も含めてとっていただいたことによる。神奈川DMAT協定は、その活動を支えていただく指定病院の意思と意欲に大きく負っている。今般の東日本大震災の被害は甚大なものではあるが、救助・支援活動で救うことのできた命、健康を取り戻すことのできた方は少なくないはずである。神奈川県がそのために尽力できたことについて、関係者の皆様に感謝申し上げたい。また、今回の経験をレビューして改善を図ることで、未来の災害にもより一層の備えをしていきたいと考えている。

(神奈川県保健福祉局保健医療部健康危機管理課健康危機管理グループ)

神奈川DMAT指定病院		
名称	所在地	指定年月日
公立大学法人 横浜市立大学附属市民総合医療センター	横浜市	H18.10.18
聖マリアンナ医科大学病院	川崎市	H18.10.18
東海大学医学部付属病院	伊勢原市	H18.10.18
北里大学病院	相模原市	H18.10.18
藤沢市民病院	藤沢市	H19.3.27
横浜市立みなと赤十字病院	横浜市	H22.3.26
秦野赤十字病院	秦野市	H22.3.26
津久井赤十字病院	相模原市	H22.3.26
独立行政法人労働者健康福祉機構横浜労災病院	横浜市	H22.3.26
平塚市民病院	平塚市	H22.3.26
社会福祉法人恩賜財団済生会横浜市東部病院	横浜市	H23.3.23
川崎市立川崎病院	川崎市	H23.3.23
国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院	横須賀市	H23.3.23



(写真：東日本大震災における神奈川DMATの活動の様子。提供：平塚市民病院)