

阪神・淡路大震災の教訓は東日本大震災に活かされたか？ —南海トラフ巨大地震に備えるために—

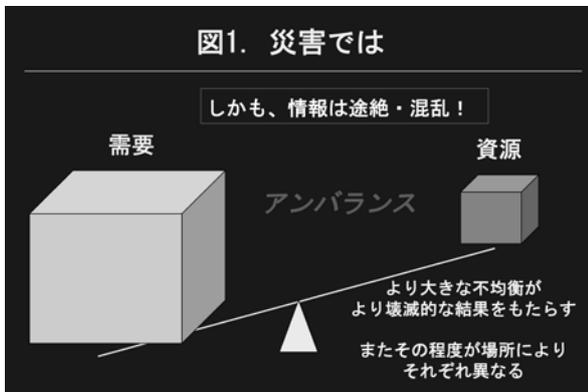
兵庫県災害医療センター センター長 中山 伸一

はじめに

災害時における Preventable Death 回避のためには、われわれは如何に備えるべきか？なかでも災害初期において災害医療活動の展開に不可欠なものは何なのか？阪神・淡路大震災の教訓と反省からわが国の災害医療体制は少しは進歩したはずだが、果たしてそれは東日本大震災に活かされたのか？残る課題があるとすれば、それを少しで明らかにしておかねばならない。近い将来、私たちを襲うとされる南海トラフ巨大地震に備えるために…

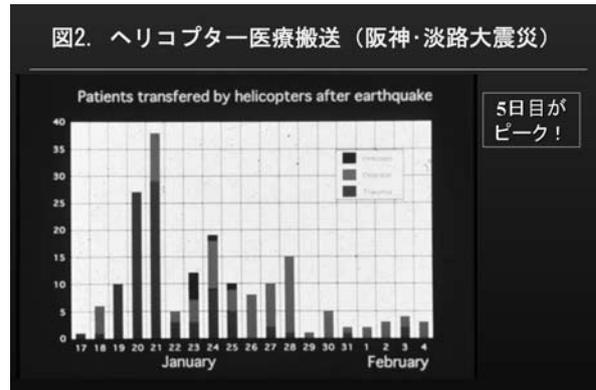
阪神・淡路大震災の教訓

阪神・淡路大震災による6千人を越す命と引換えに、私たちは多くの教訓を学んだ。被災地の医療機関は救急・救命に全力で取り組んだが、災害時対応への準備不足から「後悔先に立たず」の反省が残ったことは否めない。医療分野全体での最大の反省は、被災地内医療機関も被災し機能低下に陥る中、情報伝達の欠如から被災地での医療の需要と供給のアンバランス（図1）が、どこでどの程度生じ



ているのかをさっぱり共有できなかったため、医療チームの組織的応援や被災地からの患者転送が効果的に実施されなかった（特に

ヘリコプター搬送で転送された患者数は非常に少なかった（図2）。そのため、このアンバ



ランスを災害初期の段階から解消させることはできず、クラッシュ症候群をはじめとした Preventable Trauma Death（防ぎ得た外傷死）の発生の一因となった。

その後の体制づくり

それらの反省から、災害時医療体制の整備として数々の提言がなされたが、その中で少しは進歩したと考えられるものを挙げると、表1の4つにしぼられよう。その目的あるいは使命について簡単に述べれば、

表1. 阪神・淡路大震災以後の災害医療体制の進歩？

- ◆ 災害・救急医療情報システム（EMIS）
- ◆ 災害時の救護班派遣体制
 - ・ 災害拠点病院
 - ・ 日本DMAT
- ◆ 広域医療搬送
- ◆ 災害医療コーディネーター

I) 災害・救急医療情報システム（EMIS）：インターネット回線を用い、災害発生時の医療情報を医療機関、消防機関、行政（災害対策本部など）などで共有可能とした医療情報システム。さまざまな情報の発信と共有が可能であるが、なかでも地震等の災害発生時に医療機関の被災状況やDMATの活動状況などについて情報共有できる。もともと各自治体が整備している災害や救急に関する情報システムは、

それぞれ仕様が異なるため自治体枠を越えての共有が難しいが、災害対応に関して共通する項目を指定して厚生労働省がバックアップすることで吸い上げ、全国で共有できるように工夫している。

II) 災害時の救護班派遣体制

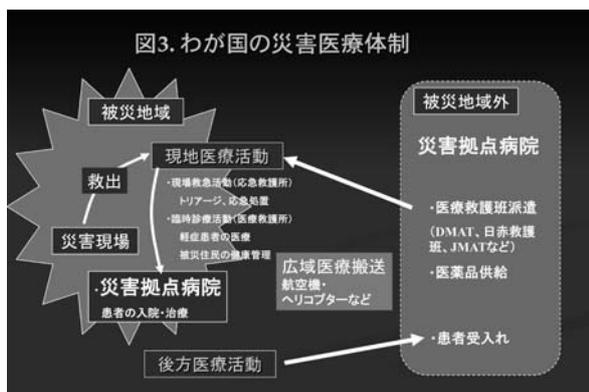
①災害拠点病院：災害時における初期救急医療体制の充実強化を目的として、災害発生時に患者の受入れや医療救護班の派遣を率先して行う病院で、都道府県が指定する（現在、全国で621病院が指定されている）。平時は災害医療に関する研修を実施する。

②日本DMAT(Disaster Medical Assistance Team)：医療救護班の中でも、災害発生直後の急性期から活動する医療チームであり、災害拠点病院を中心に組織される。医師、看護師、業務調整員で編成（最低1チーム4人）。

III) 広域医療搬送：災害発生時、重症外傷患者を自衛隊の航空機などを使って被災地外に移送することをいい、国が実施する。

IV) 災害医療コーディネーター：災害発生時にさまざまな医療救護チームの統制等、被災地内での医療対応全般について、コーディネートする、いわば指揮官。1996年の兵庫県を皮切りに新潟県、宮城県など限られた都道府県で制度化されていたが、特に東日本大震災以降はその重要性への認識が高まり、全国で指定する都道府県が増えつつある。

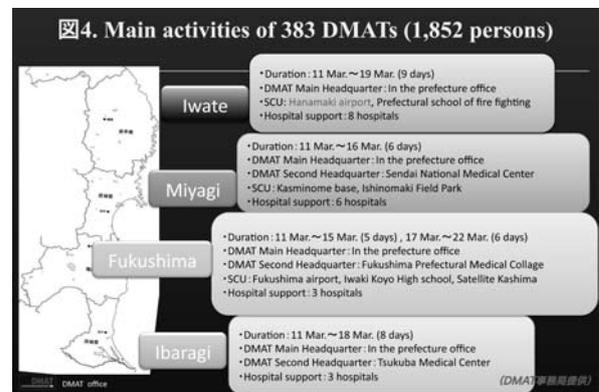
上記を活用した現在の我が国における災害時医療体制の枠組みを整理すると、図3のよ



うになる。新潟県中越地震や新潟県中越沖地震での対応などを見れば、その取組みが徐々に生かされつつあるようにも思っていた矢先に、2011年3月東日本大震災が東北の地を襲った。

教訓は東日本大震災に活かされたか？

地震に加えて津波が広範囲に襲うなか、阪神・淡路大震災の都市型地震災害とは様相が異なった東日本大震災となった。DMATや日赤救護班がいち早く被災地に駆けつけ、発災直後からの救援医療活動がこれまでのどの災害よりも迅速にかつ広く展開された（図4）こ



とは、阪神・淡路大震災の教訓が活かされたと評価できよう。加えてわが国発の広域医療搬送をはじめとする航空機を用いた搬送も積極的に実施された。特に演者を含め関西からのDMATが中心となって活動したいわて花巻空港SCU(Staging Care Unit/広域医療搬送拠点臨時医療施設)（図5）には、重症外傷患

図5. いわて花巻空港SCU(東日本大震災)

	Total	3/12	3/13	3/14	3/15	3/16
参集DMAT(チーム数)	74	64	63	34	14	4



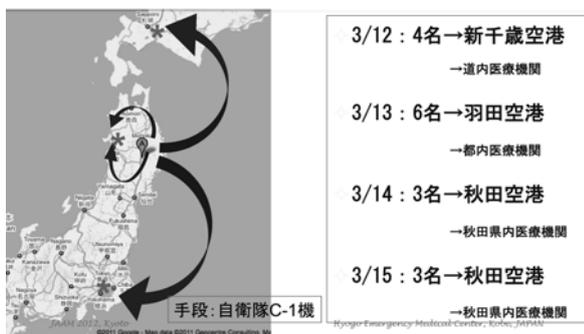
者のみならず、被災地病院などから入院中の内因性疾患患者も数多くドクターヘリや自衛隊ヘリ、消防防災ヘリなどで沿岸部の被災地

から航空搬送された（計 136 名）（図 6）。この



うち、重症者 16 名は広域医療搬送によって北海道、東京、秋田へ（図 7）、比較的軽症な傷

図 7. 東日本大震災：花巻空港 SCU からの広域医療搬送（16 名）



病者にあっては盛岡市内など花巻空港周辺の医療機関への収容を図るなど、病状に応じて柔軟に対応した（表 2）。

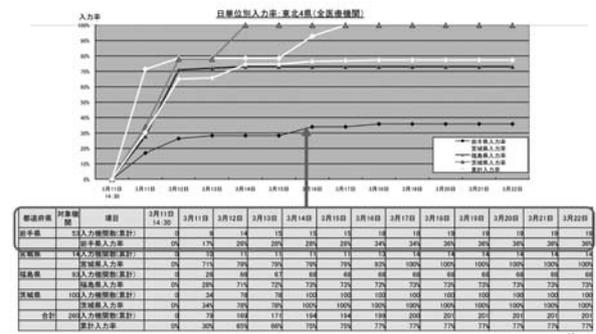
表 2. いわて花巻空港 SCU 経由の転送患者概要

日付	搬送人数	広域航空搬送				域内救急車搬送			
		人数	手段	搬送先	代表的診断	人数	手段	搬送先	代表的診断
3/12	70	4	C-1	新千歳空港	66	救急車	岩手県立中央病院、岩手県立中部病院、岩手県立胆沢病院、岩手医大附属病院、盛岡赤十字病院など	種々打撲、脊椎圧迫骨折、低体温、慢性呼吸不全、肺炎、糖尿病、慢性腎不全、肝性脳症、関節リウマチ、脳梗塞、褥創、要介護	
3/13	39	6	C-1	羽田空港	33	救急車			
3/14	20	3	C-1	秋田空港	17	救急車			
3/15	7	3	C-1	秋田空港	4	救急車			
計	136	16		外因性8、内因性7、調査中1 軽快12、不癒1、死亡2	120		外因性24、内因性51、調査中45 軽快40、不癒28、死亡7(原疾患の悪化がほとんど)		

その一方で、災害拠点病院も多く被災し、ライフラインやインターネットが寸断されるなか、EMIS での情報共有は充分になされず（図 8,9）、被災地の情報がわからない、あるいは誤った情報が流れるといった混乱は繰り返された。これは、医療機関の建物の被災やインターネット回線の不通によるものの他、もともと EMIS に未加入あるいは EMIS による情報発信への

図 8. EMIS 医療機関状況モニター（2011. 3. 12 AM5:02 岩手県）

図 9. 東日本大震災における EMIS 入力率（病院被災状況）



未習熟も原因のひとつとしてはあるようだ。花巻空港 SCU においても、被災地内の正確な被災状況や医療需要が把握できない状況が続いたため、4 日間にわたっての DMAT21 チームを被災地内災害拠点病院への投入、情報収集、病院支援などを担当させた（図 10）。



考察—南海トラフ巨大地震に備えるために

災害拠点病院、EMIS、DMAT の整備に代表される「災害医療」における阪神・大震災以降での「公助」への取組みが、東日本大震

災でどの程度効果的に活用できたのか、進歩と課題を表3に示す。東日本大震災ではSCU

(進歩)	(課題：阪神・淡路大震災の繰り返し！)
<ul style="list-style-type: none"> ◇ DMATや日赤救護班を中心としたさまざまな医療救護チームにより、発災直後からの救援医療活動が迅速にかつ広く展開された ◇ わが国免の広域医療搬送をはじめとする航空機を用いた医療搬送が積極的に実施された 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ ライフラインやインターネットが寸断 ◇ EMISでの情報共有は不十分 <ul style="list-style-type: none"> - 被災地の情報がわからない、あるいは間違った情報が流れるといった混乱 ◇ 数多くの組織に属する医療チームが活動したが <ul style="list-style-type: none"> - お互いの情報共有や指揮命令系統の整理が不十分であった（災害医療コーディネーターが機能した地域は限られていた？）

のみならず、被災地のさまざまな場所で、DMAT や日赤救護班をはじめとして、数多くの組織に属する医療チームがある程度組織的に活動したことは良かったが、多数の医療チームが活動すればするほど、お互いの情報共有や指揮命令系統の整理や統制が混乱し不十分であったことも否めない（表4）。なかで

<ul style="list-style-type: none"> - 日本赤十字社 - 国立病院機構 - 自治体病院（県立病院など） - 日本医師会（JMAT） - 各種NGO医療団体 - DMAT - ... 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 連携・情報共有・引継ぎはできていたのか？ <ul style="list-style-type: none"> - チーム間（縦） ○△× - チーム間（横） ○△× ◇ 指揮命令系統は？ ○△× - DMAT, 赤十字のみ ○？
--	--

もDMATとそれ以外の救護チームとの情報共有がもっとも貧弱で、しっかりした引継ぎも行わず撤収したDMATも多かったことは、活動時間や活動内容などに関する過度な原則論あるいは固定観念に縛られ過ぎたと言わざるを得ない。もともと、各医療救護チームはそれぞれの所属による指揮命令を優先するだけでなく、被災地の医療需要に基づいた活動の調整を最優先すべきではなかったか？

以上をふまえ、南海トラフ級の地震に備えるためには、時間的・空間的に広範囲かつ数多く活動する医療救護チーム間の連携が重要なカギを握ることは確実で、その中でリーダーシップをとるべきは他でもないDMATと日赤救護班であると認識し、身を引き締めるべき

であろう。加えて、さまざまな組織に属する医療チームが、全体として有機的につながって協調性をもって活動を展開するには、改めて組織を超えた関係者での情報共有の重要性和それを全体として統制・統括する災害医療コーディネートシステムの確立に対する関係者の認識が重要かつ不可欠である。

結 語

来るべき南海トラフ巨大地震に備えるためには、これまでの経験から培われたDMATや日赤救護班を縦糸に、災害拠点病院などのキーパーソンに委ねられる災害医療コーディネーターを横糸にあらかじめ連携力を高めておくとともに、過去にとらわれ過ぎない「想定外を想定とする柔軟な対応力」の強化が求められる。

南海トラフ巨大地震に備える —日本赤十字社の課題と対応策—

日本赤十字社総合福祉センター 副所長 木村 尚文 他

東日本大震災以降、首都直下地震の最新の被害予測や南海トラフ巨大地震の被害想定に関する報道が、度々メディアに取り上げられ、国民の不安が増している。日本赤十字社(以下、日赤)は国の地震対応計画を受け、「指定公共機関」として、既に防災業務計画の改正及び「東海」「首都直下」「東南海・南海」の3つの大規模地震対応計画を策定しているが、東日本大震災における活動の検証をふまえて、改めて対応計画の見直しを進めている。

平成7年の阪神淡路大震災において、日赤をはじめとする救護機関は、初動活動の遅れを指摘された。日赤の医療救護は、従前は避難所での医療活動や巡回診療に比重が置かれており、災害の超急性期における救護活動の強化が課題であった。このため平成21年から全国赤十字救護班研修(通称:日赤DMAT研修)を重点的に実施し、急性期に対応できる人材育成に取り組んでいたことで、東日本