

巻頭言

教訓の解釈に求められる慎重さ

航空自衛隊 航空医学実験隊司令 空将補

山田 憲彦

防災体制や災害対応の整備に際し、過去の災害から得られた教訓を十分に活用することの重要性は、多くの人が理解し強調するポイントだと思います。一方で、現代の碩学であるジャレド・ダイヤモンドは、文明崩壊という著書の中で、「過去から学べることは少なくないが、その教訓の取捨や解釈には慎重を期さなくてはならない。」と指摘しています。災害対応において、過去の災害から得られた教訓を大切に活用することの重要性は言うまでもないものの、ダイヤモンド氏の言う「取捨や解釈の際の慎重さ」について、実際の災害から得られた教訓に対応するプロセスの中で具体的に考察されたことは、今まであまりなかったように思われます。本稿では、その「慎重さ」の一端につき、考察してみたいと思います。

＜広域医療対応の発展（教訓の一般化）＞

阪神・淡路大震災の教訓の中でも、災害医療の観点から最も深刻なインパクトを与えたとされるのが、preventable deaths（抑止可能な死、「通常の治療が施されれば必ずしも死の転帰をもたらさなかった死亡例」。以下、「PD」という。）の問題です。挫滅症候群や外傷患者の死亡率を被災地の内外で比較（表）

すると、被災地内での対応に終始したケースの方が、約2.5～3倍ほど高くなっています。この差が全てPDによるものではありませんが、恐らく500例程のケースがPDに相当すると考えられています。

阪神・淡路大震災の状況から、震災による病院機能の低下や、低調に終わったヘリコプター搬送がPDの一因とされ、その後の災害拠点病院や、ドクター・ヘリの整備につな

表1 受療地の状況による予後の差

	被災地内病院		後方病院		計	
	死亡数	患者総数(%)	死亡数	患者総数(%)	死亡数	患者総数(%)
挫滅症候群	36	196 (18.4)	14	176 (8.0)	50	372 (13.4)
外因	115	1765 (6.5)	13	581 (2.2)	128	2346 (5.5)
疾病	241	2372 (10.2)	108	1017 (10.6)	349	3389 (10.3)
計	392	4333 (9.0)	135	1774 (7.6)	527	6107 (8.6)

挫滅症候群と外因については、死亡率が、被災地内病院と後方病院とで、かなり異なる傾向が見られた。この差中には、preventable deathsも相当数(500例程度)含まれていると考えられている。

阪神・淡路大震災に係る初期救急医療実態調査班 研究報告書より

がりました。一方、震災から2年程度経過し、少々落ち着きを取り戻してきた段階になると、神戸の経験や教訓をさらに一般化する試みも出て参りました。約30キロ先に大都市大阪がほぼ無傷で存在した状況や、直下型の震災から得られた教訓は、他の都市に応用したり、広域の震源を有する震災の対応を考える上で、必ずしも十分ではないのではないかと、という事が問われ始めました。この様な中で提案されたのが、遠隔地の非被災大都市圏にある高度医療機関の活用を目的とする広域医療搬送（当時は、「全国ネット広域搬送」と称した。）です*1。広域医療搬送は、阪神・淡路大震災の教訓をより広い観点からレビューした結果に基づく比較的「慎重」な施策と言うことが出来ると思います。

＜日本 DMAT の整備経緯と特徴（特定の教訓への強い思いの反映）＞

阪神・淡路大震災においては、多数の医療チームが現地に派遣され、活躍しました。しかし、各チームの編成・装備・技量がまちまちであったこと等の問題も指摘されました。この様な状況を受けて、平成13年には、厚生省（当時）の特別科学研究として「日本における災害派遣医療チーム（DMAT）の標準化に関する研究」（主任研究者；辺見宏（当時）災害医療センター院長。筆者も研究協力者として参画。）が報告されました。この研究において、米国の DMAT 制度なども参考に検討を重ねられた結果、技能や装備が標準化され、機動力を有し、衣食住等の自己完結性をもった医療チームを整備する必要性が提案されました。

平成16年に中越地震が発生しましたが、やはり震災初期には被災地内に進出できた医療チームが必ずしも十分ではありませんでした。また、当時検討が進んでいた広域医療搬送の計画策定の中で、搬送を実施する医療チームの不足も問題になっていました。日本 DMAT は平成17年に発足することになりますが、この様な設立の背景や経緯を反映し、諸外国の DMAT と比べると PD への対応の中でも、特に早期の現場（被災地）進出と広域医療搬送に焦点を置いた、かなり特殊なタイプの DMAT になりました。米国型の DMAT と比べると、小型で機能的ではあるものの、短期間の活動を想定したチーム構成になっており、長期間の活動を支えるロジステック機能はあまり有していません。その後日本 DMAT は、関係者の真摯な努力もあり、立川と神戸の災害医療センターで順調に養成されることとなります。平成19年に発生した中越沖地震では、日本 DMAT の特性を発揮し、震災早期に多数の医療チームが現地入りすることができました。

日本 DMAT は、研究班での検討段階では相当に「慎重」な提案であったと考えますが、阪神・淡路大震災や中越地震という、当時はまだまだ熱い記憶・教訓を反映し、機能を特化させるプロセスの中で、「慎重」さが減衰していったのかもしれない。

*1 山田憲彦 ほか、全国ネット広域搬送の必要性と特殊性 日集団災医誌 3: 137-142, 1998.

<東日本大震災概観（そして新たな教訓）>

東日本大震災においては、津波のすさまじい威力を目の当たりにし、「地震災害と言えば、家屋倒壊に基づく傷病者の発生」という固定観念から改めて覚醒させられました。医療もさることながら、広域の被災地からの救出救助の困難さと重要さがクローズアップされたのではないのでしょうか。東日本大震災の医療に関する教訓の詳細は他書に譲りますが、阪神・淡路大震災との死者・行方不明者数と外傷患者数の対比図（図1）を見て頂ければ、両震災の人的損害のパターンが対照的なくらい異なることがご理解頂けるものと思います。また、地震そのもので発生した外傷患者に加え、地震により医療の継続が困難になった多様な重症患者への対応が、長期間にわたって求められた（表2）ことも独特な特徴でありました。

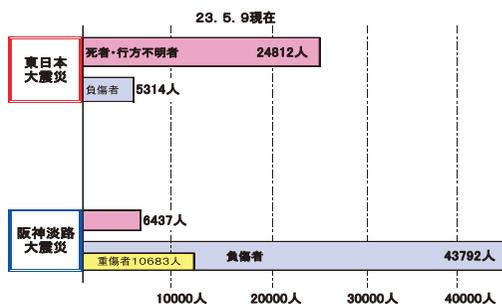


図1 両震災の疫学的特徴比較

表2 東日本大震災亜急性期の状況（例）

—2割以上の病院が診療再開不能(4月)—

1. 重症患者への大阪への移送by新幹線
(H.23.3.19.asahi.dom)
2. 透析患者の首都圏へのバス移送中死亡例
(H.23.3.24.読売新聞)
3. 人工呼吸器装着神経難病患者の搬送所要
4. 原発作業者の不慮の事故への懸念継続
高度被ばく患者受入機関(放医研・広大)への搬送準備

震災によって発生した傷病者への対応のみならず
多様な重症患者への医療継続が、大きな課題！

多様な重症患者への対応(準備)が、長く続いた！

地域や国が、被災地に対して組織的に提供することが求められた医療レパトリーの広さと、必要とされる活動期間の多様さを考慮すると、発災初期の救命活動に概ね機能を特化した日本 DMAT のコンセプトは、東日本大震災においては限定的な効果の発揮に留まったと言えると思います。

<求められる慎重さ（災害学理の確立）>

阪神・淡路大震災から東日本大震災に至る一連の経緯と経験から、「将来の危機をも見越して、直近の重たい経験を適切に取捨し解釈する慎重さ」が、如何に難しいものであるかを学びました。ここでいう慎重さを担保するためには、特定個人や少数の有志が、一時的に知恵を絞り努力するだけでは不十分であり、クールで客観性がある災害学理の確立が求められると考えます。なぜなら、その様な落ち着いた視点があって初めて、直近の熱い経験を冷静に解釈することができると思うからです。多様な専門家が、科学としての一定の思考ルールを共有しながら、困難で複雑な課題を過去から将来に及ぶ時間軸にそって読み解いて、多様な危機にも対応できる機能的拡張性を有した実行可能な災害対応体制の提言をしていくことが求められると思います。

もう一度同じ様な地震がくればもっと上手く対応できる（これだけでも、本来凄いこと

ですが。)というレベルを超えて、過去の経験を上手に活かしながら、未だ見ぬ将来の危機にも一定の着実な対応が可能な危機管理体制を構築する努力を他国に先駆けて推進するところ、地震大国である我が国が、自国民のみならず、世界中の人に貢献できる戦略ではないかと思う次第です。過去から学ぶ際に求められる慎重さの内容は、上述の如くかなり難しいものではあります。少なくとも慎重さの重要性については、日本人である我々こそが、一番しっかりと理解しなければならないと思います。本学会が、このような知的貢献の先鞭を切られることを心より期待する次第です。