

災害時医療における情報の流通について

国立病院立川災害医療センター院長

邊見 弘 氏

災害医療



国立病院東京災害医療センター
院長 辺見 弘

Exact Place
Type
Hazard
Access
Number
Emergency

災害医療とは



災害の危機管理(生命・財産)

予知?

防災・備蓄

救出・救助
救急(災害) 医療

補償

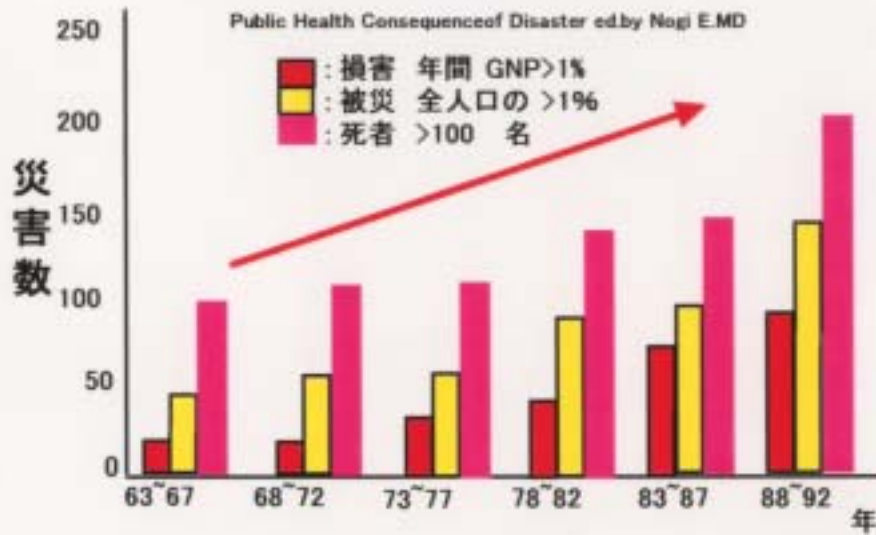
Priority

災害

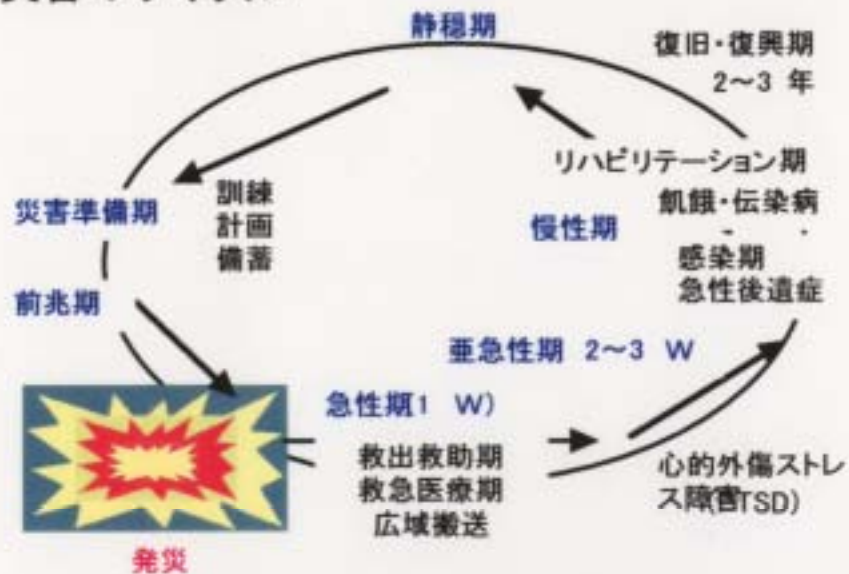
20 人以上の死者を出す災害
平均年間 150 件 から 200 件
10 万人から 15 万人が死亡

- 天災: 35% — 死亡の 93%
 - ・ 地震、噴火、台風、洪水、津波
 - ・ 干ばつ、疫病
- 人災: 65% — 死亡の 7%
 - ・ 戦争、交通事故、火災、テロ、爆発、放射線、細菌、化学事故

世界の大規模災害被害状況



災害のサイクル



東灘保健所の活躍

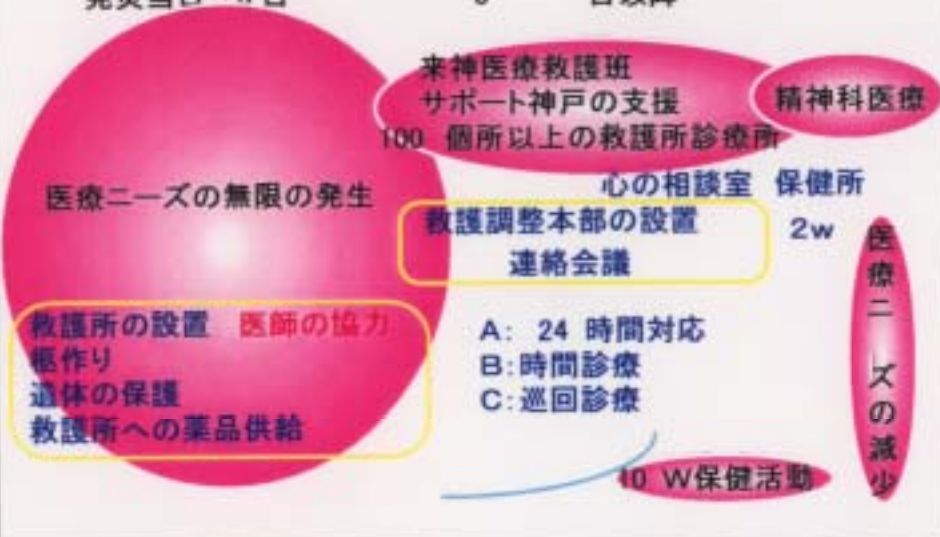
長田区・灘区

1万4千戸の崩壊 1千4百人の死亡

発災当日～3日

3

日以降



災害時における 初期救急医療体制の強化

健康政策局発 平成8年 5 月

- ・ 地域防災会議への出席
- ・ 災害時における応援協定の締結
- ・ 自立応援体制の整備
- ・ 災害拠点病院の整備
- ・ 保健所機能の強化
- ・ 災害医療に関する普及・啓発・研修・訓練
- ・ 防災マニュアルの作成
- ・ 消防機関との連携
- ・ 死体検案体制

国立東京災害医療センター

平時 455 床・ 災害時 900 床

救命救急センター +23 診療科

医薬品 5 日分 食料 5 日分

ライフライン

水 1200 トン + 井戸 400 トン

通信 3 系統防災無線+2 系統電話

電気 無停電 +2000kv 発電器

都市ガス・プロパンガス + 灯油

下水 900 トン汚水タンク

必ずしも救急医療 = 災害医療ではないが
平時に救急医療を行うことが災害医療の展開には不可欠

東京災害医療センターの 災対本部設置 or 医療班派遣

1995 年 1 月 阪神淡路大震災

3 月 地下鉄サリン事件

7 月 東京災害医療センター開院

● 96 年 12 月 ペルー日本大使館人質事件

● 97 年 4 月 伊豆群発地震

● 98 年 1 月 コロンビア地震

● 99 年 9 月 キルギス人質事件

● 9 月 台湾地震

● 10 月 東海村臨界事故

● 11 月 トルコ地震

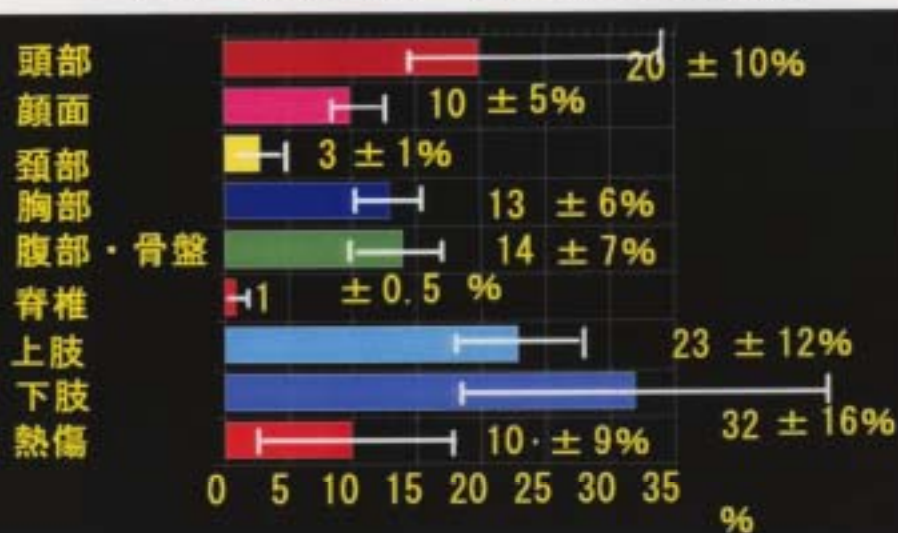
● 2000 年 12 月 Y2K

対策本部立ち上げ・救護班の出動

- 2001 年 有珠山噴火
- 三宅島噴火
- 沖縄サミットのVIP救急医療対応
- 鳥取県西部地震
- エルサルバドル地震
- 明石花火大会→昭和記念公園花火大会
- 富士山噴火訓練
- 台風14号
- 東京都災害訓練・国災害訓練(川崎市)
- 東京災害医療センター・支援23病院災害訓練
- 東京災害医療センターNBCテロ病棟
- 米国同時多発テロ事件
- 炭疽菌テロ 多摩立川保健所生物テロ訓練
- 2002 年ワールドカップ

災害による Major Trauma の損傷部位

スウェーデン厚生省 (1.5 ~ 2 部位/例)



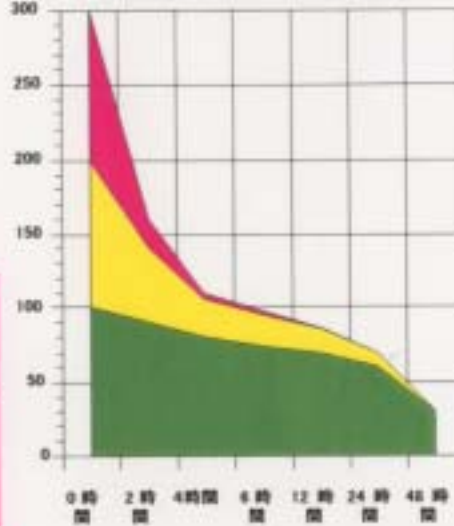
外傷の重症度と経過時間

A	30%救命可能	ISS 14	RTS 7
小腸破裂	胫骨骨折	肋骨骨折	
0	4	+1	

B: 50%致命可能 ISS 35-40
RTS: 5.5
肺裂傷+大腸穿孔+上肢骨骨折
16 + 16 + 4
肝破裂+肺挫傷+骨盆單純骨折
25 + 9 + 4

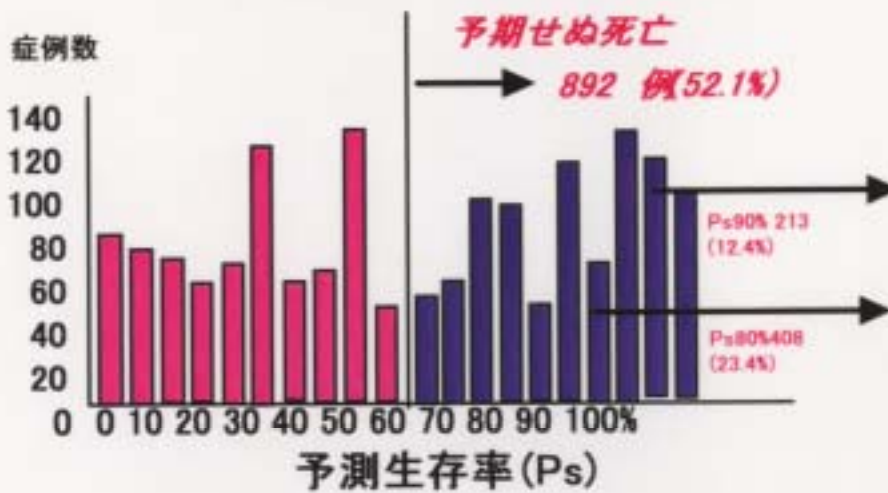
C 20%致命可能 1SS: 45-50
RTS: 3.5
大動脈狹窄、肺動脈狹窄、骨質不安定骨折
25 + 0 + 18
語言內血腫 100 ml > + 腦側血腫 1000 ml <
18 18
脾臟破裂
16
肝破裂、解放性骨質骨折、肋骨3本
25 + 25 + 4

人数 受傷後時間経過と治療対象者



外傷死亡1712 症例の予測生存率

2002 年度厚生科学特別研究事業 島崎修次
救命救急センターにおける重症外傷患者への対応充実



災害拠点病院

- ・ 全都道府県で 530（うち基幹災害医療センター 52、地域災害医療センター 478）の病院が災害拠点病院として指定されている。（平成 12 年 12 月現在）
- ・ 災害拠点病院のハード面については、備蓄倉庫が 48 %、施設の新築・改築が 68 %、自家発電装置の設置（2～3 日分）が 33 %、受水槽の設置（2～3 日分）が 17 %、ヘリポートの確保が 85 %の病院で整備されている状況にある（平成 13 年 1 月現在）。
- ・ 一方、ソフト面については、防災マニュアル作成が 65 %、防災の訓練実施が 64 %、地域の防災訓練への参加が 54 %といった状況にある。また、医療チーム派遣のためのマンパワーとして、災害拠点病院全体において医師 1,168 名、看護婦 2,435 名、その他の職員 1,802 名が確保されている状況にある。

（平成 12 年 12 月現在）



トライアージ

緊急度・重症度により4段階

集団の中から最良の結果 生命＞機能＞美容

順位	分類	コード	色
第 1 順位	最優先群	重症 (I)	赤
第 2 順位	待機的治療群	中等症 (II)	黄
第 3 順位	軽症群	軽症 (III)	緑
第 4 順位	死亡	死亡 (0)	黒

災害の規模あるいは搬送体制による トライージ

カテゴリー I

救護者により情報が伝わり 2 時間以内に
根治治療が可能。

需要に見合う受け入れ・医療資源の供給可能

緊急性の高い大部分は搬送順位1 位

例外

- a) 頭部外傷:瞳孔固定 散瞳 JCS > 200
- b) 外傷:輸液を含めた初期治療< 血圧 50mmHg
- c) 熱傷 > 80%BSA

災害の規模によるトライージ

カテゴリー - II

医療需要が供給を上回り遠隔地からの救援
あるいは搬送が必用な場合。

根治治療が2 時間以上遅れるが 12 時間以内
には可能

カテゴリー I のabcに加え

- a . 神経学的に左右差 + 意識 > 200
- b . 蘇生に反応低下
- c . 熱傷 > 50%

災害の規模によるトリアージ

カテゴリーⅢ

広域からの救援が必用、根治的治療は
12 時間以上 24 時間以内

不搬送はⅠⅡに加え

- a. 頭部外傷：開頭が必用な大部分
長期ICU管理が必用例
- b . 胸腹部外傷：手術が必用な大部分

災害の規模によるトリアージ

カテゴリーⅣ

根治的治療まで 24 時間以上必用
広域が壊滅的被害

緊急を要する重症の大部分は不搬送
限られた医療資源を黄色・緑

Golden Time

緊急性の高い外傷は受傷から **1時間以内に手術等の根治的治療を行えば生存率が最大となる**

Cooley RA et al J.Trauma 1973;13:1029-1038
BTLS 2000

救急医療と災害医療の相違

どちらも緊急対応を要求される。

救急医療

現有する人員・医薬品・資器材
は原則として全て使える。
(個々の患者にとって最良の結果を求める)

災害医療

現有する人員・医薬品・資器材で
最大限の患者を救命する。
(個々の患者における治療は制限を受ける)

当院における重症患者対応能力

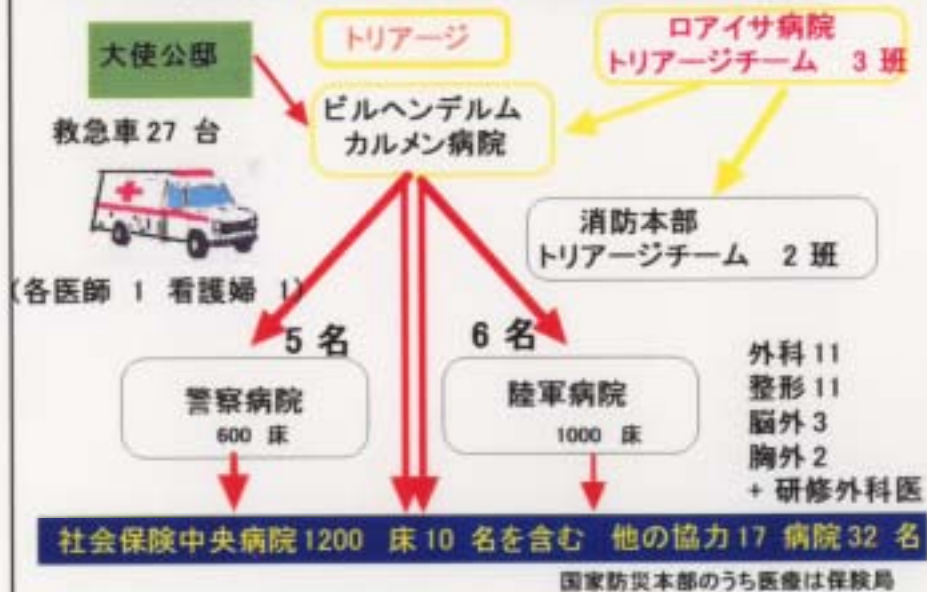
(同時収容治療可能数)

緊急手術(開頭・開胸・開腹)	8 名	この患者数を 超えた場合に は、後方医療 施設への搬送 を
集中治療室	10 名	
血管カテーテル治療	2 名	
緊急血液透析	4 名	

放射線部門が、律速段階となる



ペルー日本大使公邸占拠事件の重傷者の救急体制



トリアージミス

東京都・立川市災害訓練において

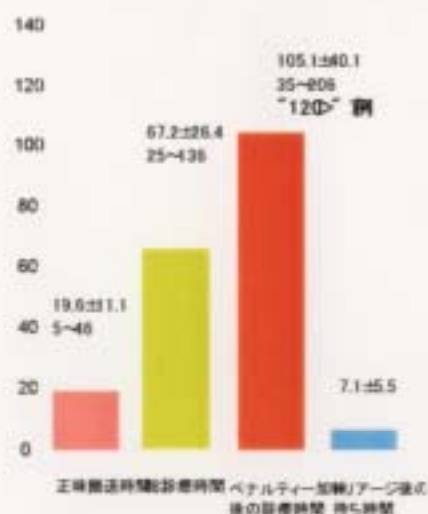
現場トリアージミス 7/31

病院トリアージミス 4/31

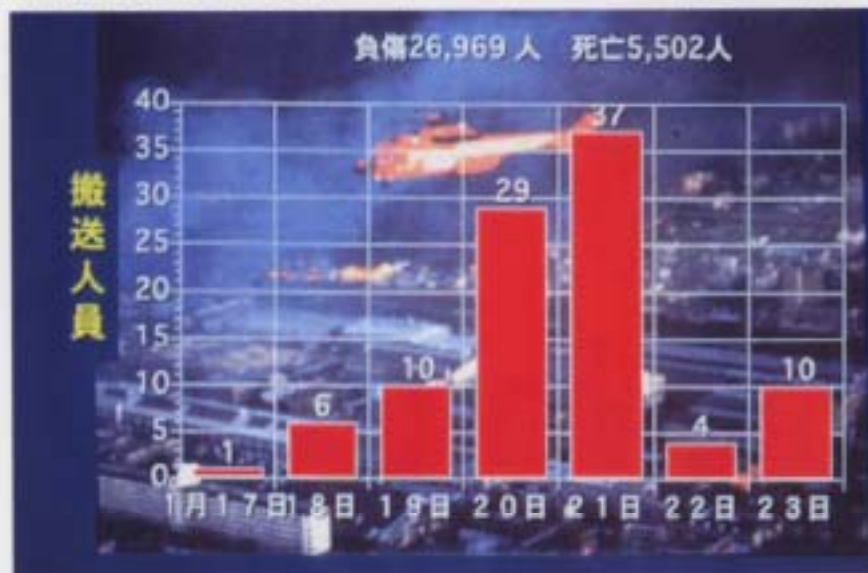
外傷外科医の必要性

診療時間のまとめ

(分) (Mean)



阪神淡路大震災時のヘリコプターによる搬送人員



32

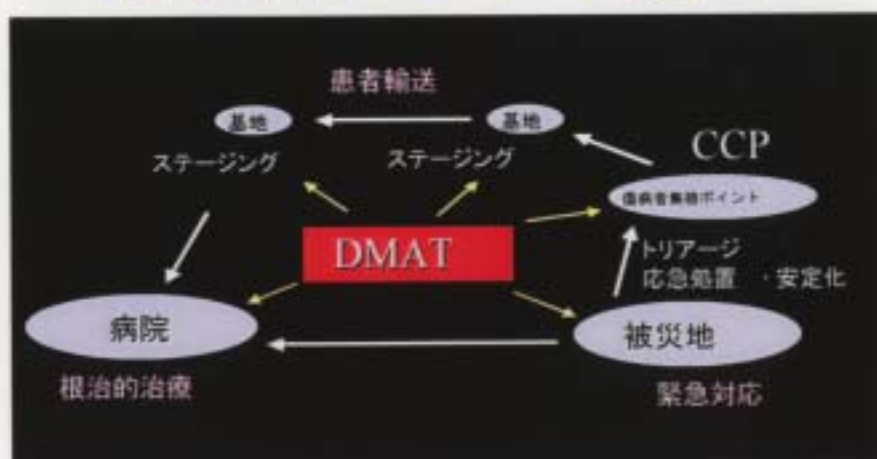
コロンビア地震



DMAT (Disaster Medical Assistance Team)

			
システム	国家システム(NIDAMS)	国家システム (Central Hazard Mitigation Council-Taiwan)	
司令官	大統領	副総理大臣	
参加省庁	厚生省、国防軍、退役軍人省	厚生省、消防、国防軍、運輸省、	
チーム数	約70 チーム (レベル1: 25 チーム)	13 チーム (うちNational レベル: 2)	
メンバー	35 人	20 人 (医師4、看護婦EMT10、 ロシア4、管理2)	
出勤	<6-24hr	<6-24	
自己完結性	7-14 日	3 日	
移動	軍航空機、車両	軍航空機、車両	
チームレベル	3 レベル+特殊チーム (小児、2 レベル: National、Local) 熱傷、精神、NBC等あり)		

派遣医療班(DMAT) の必要性



DMAT レベル別の対応想定活動

	CSM	現場トリアージ 現場救護所	医療機関 支援	NBC テロ	Staging unit
レベルⅠ	○	◎	○	◎	◎
レベルⅡ	×	◎	◎	○	○
レベルⅢ	×	○	○	○	×

◎：必須対応活動

○：可能なら対応

×：対応不用装備・トレーニングなしには禁忌

DMAT レベル別 チーム構成・活動期間・想定対象傷病者数

	チーム構成				活動期間		対象傷病者数		
	医師	看護師	事務官	構成数	時間		重症	中等症	軽症
レベルⅠ	2	4	1	3	72	10	15	25	
レベルⅡ	1	2	1	3	24	2	10	15	
レベルⅢ	1	2	1	1	12	1	5	15	

*上記は満たすべき最低限のラインである。

参考 米国 Urban Search&Rescue Team



助機師、パイロット、スキャニンの諸君と、
黒神楽の東照宮と西照宮と、
約80人、教団大6氏。
既得と出陣では、教団
後に既得の応募が別を要
した。既得が、両機が同
に合わずに強するが、
ヌもあつた。このため、
レスキ、レスキ、黒
神楽の東照宮と西照宮と、
約80人、教団大6氏。
既得と出陣では、教団
後に既得の応募が別を要
した。既得が、両機が同
に合わずに強するが、

Confined Space Medicine
瓦礫の下の医療



訓練会場



クラッシュ症候群救出デモ



進入前のブリーフィング



トラップされた被災者の処置



災害時の医療



平時の医療水準を維持するには医療需要に対して明らかに医療資源の供給が不足している状態でありその対応には市町村、都道府県、地方の
範囲を越えた cordination(調整) が必要な状態
である。

平成13年度厚生科学特別研究

「日本における災害時派遣医療チーム(DMAT)の標準化に関する研究」

最終報告書

(第1部)

平成14年6月

主任研究者

国立病院東京災害医療センター 院長

辺見 弘

はじめに

この報告書は、厚生労働省厚生科学研究の特別研究班「日本における災害時派遣医療チーム(Disaster Medical Assistance Team: DMAT^{*})の標準化に関する研究」において開催された計5回にわたる会合の討論結果を編集したものである。本報告書は、二部に分かれている。第一部は、日本における災害時派遣医療チーム(DMAT)を組織し実際に派遣する場合の問題点や解決すべき課題を抽出したものであり、第二部は、各研究協力者より提供いただいた発表を、議事記録をもとに編集したものである。本研究がテーマとしているDMATについての体系は今までに日本になく、討論の詳細や資料が貴重であると考え、第2部では可能な限りの資料について掲載することにした。

研究協力者として、厚生労働省をはじめ内閣官房、総務省消防庁、自衛隊、東京消防庁、精神科専門家等の多くの方々に組織横断的に参加いただいたことが本研究の特記すべきことである。また、阪神淡路大震災の際に現場で活動し、現在も引き続き第一線で活躍している特殊救助隊員、救急救命士の方からも貴重な御意見をいただいた。また、一足先に確立している国際緊急援助隊の活動につき担当者の方から貴重な情報を提供していただいた。いずれの研究協力者も、多忙なスケジュールを割いて本研究に参加いただいた。心より御礼を申し上げる。

日本の、政治行政制度、地方分権制度、消防警察制度、医療制度は、もちろん米国と全く異にするものである。従って、米国で生まれたDMAT制度や考え方をそのまま日本に導入することは適当でない。われわれは、日本の風土や考え方、システムにあった災害時派遣医療チームを構築する必要がある。

今回検討したDMATは、災害のごく早期に機動的に活動する、従来の医療班とは違った医療チームを想定している。また医療のみならず、災害現場で救助隊とともに活動するような、特別な任務を付与される医療チームも想定したかなり守備範囲の広い医療チームである。

本報告のような体制が構築され、いつ起こるかもしれない大きな災害時に、一名でも多くの傷病者が救命され、機能障害が回避されることを切に望むものである。

国立病院東京災害医療センター

辺見 弘

^{*} DMAT: Disaster medical assistance team 災害時派遣医療チーム

■ 本研究の背景

本邦の災害対応は、先の阪神淡路大震災で指摘されたように、初期救急医療体制の組織的な立ち後れである。そのため救助隊員が救出中は、意識清明であった被災者が救出とともに急変し、心停止に至ったクラッシュ症候群、手足を挟んだ重量物を除去できず、現場での切断もできず迫り来る火の手に巻き込まれた例、適切な初期医療が受けられぬまま命を落とした例も少なくなかった。

従来、医療救護班は避難所の仮設診療所や巡回診療を担当してきたが、救命の観点からみた災害医療として充分とはいえない。急性期に可及的早期に救出・救助部門と合同し、トレーニングを受けた医療救護班が災害現場に出向いたり、災害拠点病院等を応援し可能な限り被災地内の医療を補強したり、治療不能な重傷患者を急性期のうちに航空機等により後方搬送することにより、防ぎうる被災者の死を回避できると考えられる。さらに医療救護班が機能すれば、極めて危険を伴う緊急消防援助隊の健康管理や精神的援助が可能となるであろう。

平成13年6月に「災害医療体制のあり方に関する検討会」報告書（座長：前川和彦東大名誉教授）のなかにおいて、日本版 DMAT 構想（辺見案）が提出された。これは「国として災害基幹病院を中心としたネットワークでこういうチームを発災 48 時間以内に派遣しようという構想」である。今後の課題として、日本版 DMAT 構想については、災害発生時の広域的医療支援の体制強化と迅速化等に資するものと考えられ、全国的な災害医療ネットワークに関する検討と併せ、引き続き研究・検討を進めることが適当であると結論づけられた。

■ 本研究班の目的

従来の救護班は多様化する災害や大規模かつ広域的な災害に対して、十分な対応は難しい。救護班が機動性を持ちかつ、災害において必要となる能力を提供できるようになれば、さらに、日本全国あるいは地域として「標準化」した災害派遣医療チーム（DMAT）が普及すれば、災害医療がより効率的に、より機能的な対応が可能となるであろう。そのために、災害派遣医療チーム（DMAT）を導入するための諸問題と課題を検討することが本研究班の目的である。

■ 検討方法

組織横断的に別紙 2 の協力者により情報提供をいただき、計 5 回にわたり DMAT を構築するにあたっての諸問題と今後の課題について検討会を開催し検討を加えた。(詳細は第二部：資料編参照)

■ 災害派遣医療チーム (DMAT) の定義

本研究班では、災害派遣医療チーム (DMAT) を「災害の急性期 (48 時間以内) に活動できる機動性を持った、トレーニングを受けた、医療チームである」と定義した。

■ チーム構成

チームの構成に関しては、従来から日本で見られるような 3-4 名からなる医療救護班から、米国で見られるような、大規模 (30-50 名) で自己完結性を有し、数週間活動するような医療チームが想定される。災害派遣医療チーム (DMAT) は日本の特徴を加味し、地域や目的により柔軟に対応できる医療チームである必要がある。この日本独自の災害派遣医療チームを「日本版 DMAT」と名付けることとする。医療救護班と「日本版 DMAT」の違い^{※1}と米国、台湾の DMAT の概要^{※2}を示す。

※1 従来の医療救護班と日本版 DMAT の違い

	従来の医療救護班	日本版 DMAT(案)
機動性	通常 48 時間以降	48 時間以内に災害現場で活動
活動目的	主に救護所での活動	状況により多様
規模	通常は小規模 (一チーム 3-4 人)	目的や計画により柔軟に変化
	通常病院単位で派遣行動	集結し大部隊として行動可能
活動時期	慢性期も活動	通常急性期のみ
トレーニング	規定なし	必須、参加資格、認定制度あり
チーム	医師、看護師、事務職等	医療従事者、必要に応じては救助・救命士・救助犬等の多職種と連携
参加者	開業医、地域医療機関	主に災害拠点病院、救命救急センター
専門チーム	想定なし	US&R、NBC 対応、広域搬送、精神専門チームを想定

表2 米国、台湾の DMAT の概要

	米国	台湾
システム	国家システム(NDMS)	国家システム (Central Hazard Mitigation Council-Taiwan)
命令者	大統領	副総理大臣
参加省庁	厚生省、国防軍、退役軍人省	厚生省、消防、国防軍、運輸省、
チーム数	約 70 チーム (レベル 1 : 25 チーム)	13 チーム (うち National レベル : 2)
メンバー	35 人	20 人 (医師 4、看護婦/EMT10、ロジ 4、 管理 2)
出動	<6-24hr	< 6-24
自己完結性	7-14 日	3 日
移動	軍航空機、車両	軍航空機、車両
チームレベル	3 レベル+特殊チーム (小児、熱傷、精神、NBC 等あり)	2 レベル (National、Local)

■ 災害派遣医療チーム (DMAT) の活動の必要性

■ 災害派遣医療チーム (DMAT)

阪神淡路大震災のような大災害においては、被災地域内の医療は電気、水道、ガス、通信等のライフラインの廃絶、人的・物的医療資源の不足があり、特に重症患者の医療を考えた場合、被災地内で十分な医療が行える状況でなかった。そのような状況の中で、多くの患者が被災地内の病院に集中し、「救われるべき命」が失われたことが想定される。

「救われるべき命を救う」ためには、災害後急性期（遅くとも発災後 48 時間以内）に、患者を救出し、応急処置の後、根治治療が行える災害被害地域外での治療を考慮する必要がある。そのために患者の救出、応急治療、患者搬送、被災地外での根治的治療を担うマンパワーが必要であり、それを担うのが災害派遣医療チーム (DMAT) である。

災害地域内において医療チームを提供することは不可能であり、被災地外から医療チームを災害地域内に派遣する必要がある。しかも、最大限の効果を上

げるためには、災害の急性期に活動が可能な機動性^{*}と他機関との連携が不可欠であり、隊員一人一人の能力の向上や標準化した教育が必要である。

被災地外から派遣された災害派遣医療チーム（DMAT）の任務として以下が想定される。

1. 被災地域内での医療情報の収集と伝達
2. 被災地域内でのトリアージ、応急治療、搬送
3. 被災地域内の医療機関、特に災害拠点病院の支援・強化
4. 広域搬送基地医療施設（ステージング・ケア・ユニット）における医療支援
5. 広域航空搬送におけるヘリコプターや固定翼機への搭乗医療チーム
6. 災害現場でのメディカルコントロールの発揮による他の医療従事者（救急救命士、看護婦等）の支援、活性化 など

DMAT 特殊チーム

上記に述べたような、「基本的な DMAT」とともに、特殊な機能や任務を有し、そのために、必要な教育と訓練を受けた特殊 DMAT チームを想定した。

（但し、基本的な知識はいずれの DMAT においても必要である）

1. US&R^{*}に付随する災害派遣医療チーム（US&R-DMAT）

都市探索チーム（US&R）が主に活動する現場は、災害最前線の崩壊した家屋に挟まれ脱出困難な状況や列車が脱線転覆した災害現場であり、危険と背中合わせの特殊な環境である。救出までに長時間が必要な場合に、災害現場の極限状態の中で医療行為が必要となることが想定される。現場において、救助隊と密接に連携してあるいは救助隊の指揮系統に入って隊の一員として業務を遂行する医療チームが US&R-DMAT である。

US&R-DMAT の任務として以下があげられる。

1. 長時間搬出困難な患者に対する医療行為（静脈確保、薬物投与、気道確保等）
2. 現場におけるメディカルコントロールによる救急救命士等の支援
3. 究極な状況下の外科処置（たとえば現場での四肢切断等）
4. 危険な状況下で活動する都市探索チーム（US&R）隊員に対する医療提供
5. 過ストレスの状況下で活動する都市探索チーム（US&R）隊員に対する精神的アプローチ
6. 平時の研修やトレーニングにおける支援 など

^{*} US&R: Urban Search and Rescue 都市探索救助

NBC*対応チーム(NBC response -DMAT)

2001年9月11日の米国テロ事件とそれに引き続く炭疽菌事件以降、先進国の災害においてテロ災害特にNBC災害に対する対応が重要視されてきている。警察や消防では、政令指定都市を中心にテロ捜査隊や化学機動隊が整備されてきているが、病院におけるNBC対応は、除染装置や防護服等が非常に高価であり、十分に整備されてきたとは言えない状態にある。しかし、現行の法体制下では、警察や消防がどんなに優れた設備を有したとしても、現場除染とともに医療行為が行えず、もし現場での医療行為が必要な場合は医療チームが現場に赴く必要がある。従って、トレーニングを受けた医療チームが、NBC対応設備、機材を有し、機動的に活動できる体制が必要であろう。

NBC response -DMAT の任務として以下があげられる。

1. 警察・消防・自衛隊等の現場除染（一次除染）における医療支援（気道確保、点滴路確保、薬物投与等の救命処置）や医学的助言
2. NBC災害現場におけるメディカルコントロール発揮による救助隊や救命士の活動支援
3. NBC災害現場における医学的な助言
4. 病院における除染等の支援
5. 病院に対するNBC対応の巡回指導 など

広域搬送対応チーム (Med-evac** DMAT)

主に回転翼や固定翼の航空機を用いた広域搬送を支援する医療チームである。広域搬送のためには、患者の航空基地への搬送と集合、安定化（ステージング機能）、基地における医療救護所（ステージング・ケア・ユニット）の設営と運営、航空機の搭乗などの特殊な業務が想定され、航空医学や自衛隊や他機関と連携できる能力や知識が不可欠である。

Med-evac DMAT の任務として以下があげられる。

1. 患者搬送拠点や航空基地における空港医療救護所（ステージング・ケア・ユニット）の設営と運営
2. 空港医療救護所（ステージング・ケア・ユニット）における傷病者の安定

* NBC (Nuclear-Biological-Chemical) : 核・生物・化学

** Med-evac (Medical evacuation) : 医療後方搬送

化と航空搬送の適否の判断（航空搬送トリアージ）

3. 航空機搭乗業務

4. 航空機搬送中の機内での医療提供 など

災害時精神医療チーム(Critical Incident Stress Management: CISM- DMAT)

大災害後には、精神障害が傷病者のみならず、その家族や災害対応従事者にも見られることが明らかとなり、災害後の精神障害(PTSD)と呼ばれている。PTSD の治療には、早期からの適切な精神医学的な介入が精神科的予後を改善すると考えられている。現在の精神科専門医は、必ずしも救急医療や災害現場での対応には対応できないため、災害現場で活動すべく災害時精神医療チームとしての教育や訓練が不可欠と考えられる。また、平時においては、他の DMAT メンバーに対する精神科教育は重要な要素である。

CISM- DMAT の任務として以下があげられる。

1. 被災地における精神科的アプローチについての専門的助言
2. 負傷者や家族に対する精神科的介入
3. 災害対応者（医療従事者、救助隊等）過度な精神科ストレスを受けるスタッフへの精神科的介入
4. 平時における災害対応チーム等への精神科的な教育、指導 など

災害派遣医療チーム（DMAT）に関わる課題

われわれ研究班は、討議の過程を経て、以下のような課題を抽出した。また、今後の達成目標を別紙1に示す

事前計画、法制度

- 発災直後に迅速に対応するためには、事前の周到な計画が必要である。緊急な医療チームの派遣に際し法制度や事前計画が必須である。
- 都道府県の対応能力を超え、国レベルの省庁間の連携が必要であると考えられる事項、たとえば患者の広域搬送や医療チーム派遣や物資の輸送に関しては、国主導のもとモデルプランの事前提示が必要である。
- 災害派遣医療チーム（DMAT）の体制を構築するためには、消防の「緊急消防援助隊」同様の体制^{※3）}と組織的な行動が医療側にも求められる。

移動交通手段の確保

- 災害現場に迅速に到達するためには交通手段の確保が重要である。ドクターカー等を用いた陸路に加え空路（固定翼機、ヘリコプター等）による移動も考慮すべきである。自衛隊や消防・防災ヘリコプターの使用が不可欠であるが、災害急性期の確保は困難なこともあるため民間ヘリコプターの活用も考慮する必要がある。

派遣者の身分・補償

- 派遣者の身分・補償を考える上で要請、業務委任、派遣命令等の派遣プロセスの明確化と法整備・制度整備が不可欠である。

派遣者の教育と資格認定制度

- 災害派遣医療チームメンバーに対する教育は安全かつ機動的・効率的な任務の遂行には重要であり、標準化した教育体制の確立が不可欠である。また、災害派遣医療チームの質の向上のためには資格認定制度が必要である。

災害現場での医療の特殊性

- 平時の救急医療と災害時の医療は性質を全く異にするものであり、例えば長時間搬出困難な傷病者あるいは医師でも到達できない極限状態における救急救命士やレスキュー隊員の医療行為に関しての法的なあるいは制度的な整備が必要である。

災害現場でのメディカルコントロール

- メディカルコントロール体制や現場への医師派遣体制の整備（ドクターカーシステム、ドクターヘリ）は災害時での現場医療を考える上でも重要であり、平時からの体制整備が重要である。
- 災害時においても、メディカルコントロール体制は必要であり、レスキュー隊員や救急救命士などが災害現場においてもメディカルコントロールが受けられる体制作りが必要である。DMATとして派遣された医師が災害現場でメディカルコントロールを発揮できる可能性がある。

災害拠点病院の機能の見直し

- 災害拠点病院は、DMATの構成や教育、実際の派遣において重要な役割を有する。現時点では、災害拠点病院に能力の差があると考えられる。災害派遣医療チーム派遣を念頭に置いた災害拠点病院の機能の見直しや、対応能力に応じた災害拠点病院の階層化を考慮する必要がある。さらに都道府県内の連携と役割分担を強化するとともに、都道府県を越えたブロックとしての連携と役割分担を強化する必要がある。

緊急消防援助隊との連携

- レスキュー隊に連携した医療チーム（US&R-DMAT）においては、レスキュー隊の整備された政令都市消防本部を中心に、連携出動できる医療チームを確保し、連携した出動が迅速に行えるように整備が必要である。
- 災害現場における医師等との連携を掲げた緊急消防援助隊の主旨を達成できるよう、都道府県や医療機関は消防と連携して迅速に医療チームが派遣できる体制を押し進める必要がある。

精神医療の必要性

- 災害早期からの精神科アプローチの重要性を鑑み、精神科医療チームの派遣も検討する必要がある。災害医療に対応できる精神科医師の育成や平時からの精神科医師の救急医療への参画が不可欠である。

表 3) 緊急消防援助隊体制の特徴

	緊急消防援助隊
対象	全国の消防本部
命令権者	消防庁長官
法体制	緊急消防援助隊要綱
出動基準・待機基準	震度・地域別に自動待機、自動出動
災害補償	あり
受け入れ準備	あり（計画・地図・集結場所等）
移動手段	車両・ヘリコプター
命令系統	被災地の命令系統に入る
通信	消防無線（全国共通波）

	現在	2年後	5年後	将来
DMAT		災害拠点病院等の災害派遣体制の強化、迅速性	災害派遣の質の確保（教育、活動指針、活動の検証等）	「緊急医療援助隊」体制の導入
US&R-DMAT	東京消防庁レスキュー隊と東京の災害拠点病院の医師の連携訓練	政令指定都市消防本部（全国8カ所）のレスキュー隊と災害拠点病院等の連携体制の構築・訓練	政令指定都市消防本部（全国8カ所）では迅速な出動が現実可能になる	日本全国どここの災害でも対応できるUS&R-DMAT体制
災害拠点病院	ハード面での整備	災害拠点病院の基準の見直し、災害教育の充実	災害拠点病院の階層化、機能分担	災害拠点病院間のネットワークの強化
メディカルディレクター	メディカルディレクター講習会の開始	メディカルディレクター制度の導入	メディカルディレクター制度の充実と災害対応体制作り	メディカルディレクターを核とした災害医療体制の構築
災害時のメディカルコントロール		平時における救命士処置拡大の検討、災害時のメディカルコントロール体制の検討	災害時における救急救命士処置拡大の検討	災害現場でもメディカルコントロールが受けられる体制づくり
情報システム	拡充のための予算措置	広域災害救急情報システムの拡充	トラッキングシステムのIT化	必要な情報を必要な場所で発信・受信できる体制
広域搬送		静岡県版広域搬送モデルの充実（都道府県レベル）	東海ブロック版広域搬送モデルの提示（ブロックレベル）	全国版広域搬送モデルの提示（国レベル）
精神科医療		精神科医に対する災害研修、人材の育成	災害現場での精神科医療の検討	迅速かつ適切な精神科医療の提供

別表 2

研究協力者

井上潤一	国立病院東京災害医療センター
氏家 悟	東京消防庁青梅消防署
梅本愛子	厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部精神保健福祉課
江原浩仁	総務省消防庁救急救助課
大友康裕	国立病院東京災害医療センター
金 吉晴	国立精神神経センター 精神保健研究所
田中一成	厚生労働省医政局指導課
長尾一郎	総務省消防庁防災課
白谷祐二	東京消防庁次長
半田有通	中央労働災害防止協会、技術支援部化学物質管理支援センター
本間正人	国立病院東京災害医療センター
水崎保男	東京消防庁第七消防方面本部長
水野 隆	国際協力事業団国際緊急援助隊事務局
森口 裕	内閣官房副長官補（安全保障・危機管理）付
山田憲彦	防衛庁防衛研究所 一等空佐

（所属は平成14年3月現在）