

CPA 3

- 氏名:兵庫 大(ダイ)
- 6歳、男児
- 震災時にキャスター付きの36インチテレビが移動して壁との間に挟まれた。
- 直後よりぐったりして動かなくなった。
- ただちに抱きかかえて、トリアージエリアへ連れてきた。

CPA 3

- 体表の損傷は認めないが、腹部膨隆が著しい
- 意識レベル JCS 300
- 呼吸 なし
- 頸動脈 触知せず
- 体温は36°C程度

黒タッグの家族役

兵庫医科大学
平成20年度 防災訓練
2009年1月16日

No. -(I)

症候
||
演技部分

- 民間車で緊急搬送されたが、到着前に死亡した患者の友人。
- 「さっきまで息をしていた」「早く治療してくれ」と主張する。

メイク

背景説明

- 「まだ温かい」「今なら助かる」と主張。
- 医師による診察、死亡確認がなされるまでは「なぜ治療しないのか」と怒りを露わにする。

No. -(I)

症候
||
演技部分

- 赤タッグで緊急搬送されたが、到着前に死亡した患者の兄。
- 待ち合わせ場所で事故の報を聞き、急いで来院した。

メイク

背景説明

- 遺体が、「きれいに」安置してあれば、理解、納得するが、死亡時刻等をスタッフに問いあわす。
- 遺体そのままになっていた場合は、「なぜ治療しないのか」と主張する。
- スタッフよりの説明を受ければ、理解納得する。

No. -(K) 病院

症候
||
演技部分

- 窓から放り出されて息絶えた子供の母親。
- いち早く脱出し、子供を抱えて、タクシーに乗り直接来院した。

メイク

背景説明

- 「まだ温かい」「今なら助かる」と主張。
- 医師による診察、死亡確認がなされるまでは「早く治療して！」と主張する。
- 確認後はずっと泣いており、遺体の側を離れようとする。
- 「自分が早いバスに乗ったから…」と自分を責める。

No. -(L) 病院

症候
||
演技
部分

- 窓から放り出されて息絶えた子供の父親。
- いち早く脱出し、子供を抱えて、タクシーに乗り直接来院した。

メイ
ク

背景
説明

- 「まだ温かい」「今なら助かる」と主張。
- 医師による診察、死亡確認がなされるまでは「なぜ治療しないのか」と怒りを露わにする。
- 死亡確認後も「本当にダメなのか」と主張するが、詳細な説明があれば理解し、納得する。

資料 5

① 症例No	1	2	3	4	5
② 年齢・性別	60歳、男性	30歳、女性	45歳、男性	20歳、女性	50歳、男性
③ 氏名	神戸一郎(こうべ いちろう)	芦屋一代(あしや かずよ)	西宮二郎(にしのみや じろう)	伊丹三代(いたみ ふみよ)	川西三郎(かわにし さぶろう)
④ 住所・TEL	神戸市中央区	芦屋市	西宮市	伊丹市	川西市
⑤ 社会的背景	企業を定年退職し、非常勤の仕事をしながらか、社会貢献のためにボランティア活動を行っている。事故発生場所近くの自宅から、打ち合わせで友人と会うためにJR神戸駅へ向かっていた。	夫と結婚したばかり。仕事で車を運転中に受傷した。	会社勤務で得意先へ行く途中で受傷。妻と高校、中学生のいる父親。	大学生。友人と車で出かける途中で受傷した。夫婦にとっては唯一の子供。娘の将来を期待していた。	自営業の男性。48歳妻、22歳長男、17歳次男、15歳長女がいる。父親がいなくなる店との運営ができなくなる。次男、長女は受験を控えている。
⑥ 受傷状況	歩行者として事故に巻き込まれ、頭部を打撲して倒れた。倒れたそばに液体(クロロピクリン)が流出しており、救助者が接触したときにはCPAであった。	車運転中に事故に巻き込まれた。完全に押しつぶされた運転席から受傷後40分たって救出された。救出時CPA。	車の助手席から放出され、後続の車と接触して受傷した。後続車と接触時胸部に外力が加わり数mはねとばされた。	車の助手席で事故に巻き込まれ、受傷した。車が左側方よりきた車と激突し頭頸部に外傷を受けた。	車運転中に事故に巻き込まれた。複数の車に挟まれる状態で、運転席は押しつぶされた状態になった。事故直後に運転席からは救出されたが、車のそばで横臥した状態でCPAとなった。
⑦ 体表所見	右側頭部に皮膚の裂創を認める。口腔、鼻孔より赤色泡沫状液が流出している。	顔面、上半身に著明な鬱血を認める以外に体表外傷はない。触診で胸骨を押すと軋音を感じるが皮下気腫は認めない。	左側胸部に触れると複数の肋骨骨折と思われる軋音を感じ、皮下気腫も触れる。打診をすると左胸は明らかな濁音を呈している。	左側頭部に広範囲の開放性陥没骨折があり、一部脳実質を直視できる。顔面も変形が著しい。	四肢末梢の挫創を認めるが、それ以外の著しい開放損傷は認めない。骨盤動揺は明らかで、腹部膨満と陰嚢の腫脹が著しい。
⑧ 病態の説明	右側頭部の外傷は致命傷ではないが、一時的に意識障害を起こす程度のものであった。意識を失った場所にクロロピクリンが流出しておりそれを吸入し続けたことで、肺水腫からCPAとなった。	外傷性窒息で救出に時間がかかり、そのままCPAとなった。	左肋骨骨折を伴う胸腔内出血である。打診で明らかなほどの出血量であり、胸腔内大血管損傷を伴っている。(大動脈損傷、または肺門血管損傷)	左側頭部の開放性脳挫傷と頸椎骨折を伴っており、ほぼ即死状態。	四肢にある損傷は軽微なもので、致命傷ではない。骨盤骨折があり、これからの出血が致命傷となった。受傷直後には生命徴候があったが、救助までの間にCPAとなった。
⑨ 黒タッグの時刻	13:30 CPA	13:40 CPA 顔面鬱血 運転席から救出	13:20 CPA 道路上	20代、女性 車助手席 開放性脳挫傷 CPA 救命士△△	50代、男性 CPA 骨盤動揺あり 車の側で倒れていた 13:30 記者 救命士○○
⑩ 家族の反応	なぜCPAとなったか。駅へ向かった歩いていたのになぜこんなことになったのか。社会貢献をしている父親がなぜこんな目にあうのか納得できない。どのような状況であったのか詳しく知りたい。黒タッグの内容も納得できない。	夫は妻の事故死を受け入れられない。顔面鬱血が著明な妻の顔を見て、加害者への怒りが大きい。だれがこんなことをしたのか、追求する。	体表損傷はほとんどないのに、なぜ死亡したのか理解できない。治療が遅れたことが原因ではないか。原因をはっきりと知りたい。	娘の喪失感が大きく、回りから話しかけてもほとんど反応がない。	まだ治療すれば助かる。なぜこんな所へ放置している。早く病院へ運べ。黒タッグは付けたのはだれだ。○○救命士を連れてこい。訴えてやる。
⑪ 症例のポイント	受傷状況を詳しく知りたいという家族へいかに説明するか。	受傷状況や病態の理解より加害者への怒りが全面に出た家族への対応。	体表所見からある程度の死因の推測は可能であるが、それだけで納得するか。	喪失感大きい家族への対応。	黒タッグでもまだ治療を求める家族への対応。救命士をいかに守るか。

第 10 回日本 DMORT 研究会の報告

文責：村上典子（神戸赤十字病院心療内科）

平成 20 年 8 月 23 日、第 10 回 DMORT 研究会が開催され、参加者は 39 名であった。テーマは「死亡告知について考える」とし、まず第 1 部は新潟大学教育人間科学部の柳田多美先生（臨床心理士）から「突然の死の告知～遺族と告知従事者へのケアについて」と題する講義をしていただいた。柳田先生は日本における「死亡告知研究」の第一人者であり、米国留学中に米軍の死亡告知プログラムについて学んでこられた経験から、災害時という非常事態における死亡告知の困難さについて、告知される家族の側、告知する医療者の側の両面から、示唆に富む知見を聞かせてくださった。

たとえば、「(死亡告知とは) 15 分前に知り合った人とその人の人生の決定的瞬間をわかちあう (Haughey, 2000)」「告知者は感情的に揺らされるからこそ、急いで告知をしてしまう。遺族はそれを冷たいと感じる (Haglund et.al, 1990)」などの言葉が特に印象的であった。

第 2 部はロールプレイとディスカッションで、災害時において、「死亡」を告げる様々なシチュエーションの中から、以下の設定で、ロールプレイを行った。

- 1) 災害被災地の救急病院、次から次へと傷病者が押し寄せてくる中、心肺停止状態の患者に十分な治療を行なう余裕がない。そこで、死亡を告げなければならない。
- 2) 大地震で倒壊した家屋に、DMAT 隊員が出動。二人を救出するが、一人はクラッシュ症候群で赤タグ、もう一人は既に心肺停止状態で黒タグ。後者を病院には搬送しないと、家族に説明。

誰もが納得するような「答え」は決して出ない難しいシチュエーションであるが、DMORT にとっては「死亡告知」は避けては通れない課題であり、今後もこのような研修が必要であることが、改めて確認されたと思う。

＜災害時多数死者への対応体制構築＞

多数死体検案の制度的問題

兵庫県監察医務室 長崎 靖

1) はじめに

災害といっても、天災か人災か、あるいは被害者の数によって検案対応が異なってくる。特に、死亡確認後の手続きは警察が当該災害を犯罪と考えるかどうかによって大きく異なり、死亡者の家族に対する精神支援方法にも影響すると思われる。また、災害が発生した地域（都道府県）によって検案体制の構築方法が異なるため家族へのアプローチ方法も異なることが予想される。今回は、死亡した災害被害者に対する警察の対応、被害者支援の現状と、地域による検案体制の違いについて調査した。

2) 警察による死体見分・検視

刑事司法上の検死制度の目的は、犯罪の発見と捜査にあり、災害死は天災・人災に関わらず全て一元的に警察によって把握される。それは、これらの死亡者の中に犯罪に関わりのある死体が含まれている可能性があるため、その情報を網羅的に把握しておく必要があるからである。通常警察は、死体を発見した場合あるいは死体発見の届け出があった場合、「犯罪に起因することが明らかである死体」と「変死者又は変死の疑いのある死体（変死体）」と「犯罪に起因しないことが明らかな死体」に分類する。警察官の見分によってその死亡が犯罪に起因することが明らかである場合には、刑事訴訟法及び犯罪捜査規範の規定に従い、直ちに検証、実況見分その他の捜査に着手することとなる。犯罪に起因するかどうか不明の変死体については、刑事訴訟法第 229 条の規定により検視をおこない犯罪に起因するかどうかを判断する。その死体が犯罪に起因するものでないことが明らかである場合は、死体取扱規則により死因、身元その他の調査を行い、死体見分調書を作成する。犯罪捜査である検証や実況見分では遺体の置かれていた状況から着衣や所持品も含めた捜査が実施され、原則として遺体は司法解剖となる。また、その間遺体は犯罪証拠として厳重に管理され、遺族といえども原則として面会できない。ここに言う犯罪とは、殺人罪や傷害致死罪のみならず業務上過失致死傷罪なども含まれ、2005 年 4 月に発生した JR 福知山線脱線事故では遺体安置所において実況見分が行われた。

以上のように、殺人・テロを含めた第三者行為およびその疑いのある災害で死亡した場合は、犯罪捜査が優先されるため警察担当者以外の早期からの介入が困難な状況となっている。

3) 解剖

犯罪に起因することが明らかである死体および検視の結果犯罪に起因する可能性が否定できなかった死体は刑事訴訟法に基づいて専門家たる鑑定人に解剖が嘱託される。これを司法解剖といい、鑑定人は損傷の数・程度、成傷器の種類・用法、中毒物質の種類・用法・

濃度・死亡への関与の程度、死因・受傷後死亡までの経過時間・死後経過時間など種々の鑑定事項に回答すべく入念な解剖および種々の検査・分析を行う。災害による死亡者が司法解剖となるかどうかは、その災害の犯罪性および災害の規模によって検察官もしくは警察官が判断する。JR 福知山線脱線事故では、当初から業務上過失致死傷罪を念頭においた検証、実況見分が実施されたが、犠牲者の数が多かったこと、将来公判において事故と死亡との因果関係が争点になることはないであろうと判断されたこと、従来の大規模列車事故や航空機事故においても乗客全員の司法解剖が実施されていないこと等の理由で運転士以外の乗客については司法解剖が実施されなかった。過去の大規模火災においても、被害者全員の解剖が実施されている訳ではないが、交通機関が関与した事故と異なり火災原因の捜査という見地からも死亡者の外傷や死因等を明らかにする必要性が生じる可能性が高い。実際、2008年10月1日、大阪ミナミで発生した個室DVD店火災で死亡した16名は放火による殺人が疑われ全員司法解剖となっている。殺人事件の場合は、犠牲者が多くとも原則として司法解剖となるが、業務上過失致死傷が疑われる事例の対応は統一されていない。例えば、2001年7月21日発生した兵庫県明石市の花火大会における歩道橋事故では11人が死亡したが、成人2名のみが司法解剖となり、10歳未満であった9名は検案のみが行われた。なお、これら小児のうち神戸市内の病院で死亡した1名のみ兵庫県監察医が検案した。

監察医とは死体解剖保存法第8条によって都府県知事が、制令で定めた地域内における伝染病、中毒又は災害により死亡した疑のある死体その他死因の明らかでない死体について、その死因を明らかにするために置くもので、監察医が実施する解剖を行政解剖という。この解剖は、公衆衛生上の目的で実施されるものであるが、2008年7月28日神戸市灘区で発生した都賀川増水事故により死亡した5人のうち、遺族から解剖の承諾が得られた3名は行政解剖となっている。

4) 現在の被害者対策

警察庁は被害者対策要綱を制定し、犯罪被害者及びその遺族を対象に、被害者の視点に立ち、被害者のニーズに対応する形で行われる被害者をめぐる活動を行うよう定めており、犯罪被害者の遺族には当該捜査に直接タッチしない警察職員が被害者支援要員として捜査に関する説明その他のサポートを行うことになっている。

<http://www.npa.go.jp/higaisya/toppage.htm>

ただし、警察職員が実施するのは短期的なサポートであり、専門家による長期的なサポートは殆ど実施されていない。

警察以外の被害者支援としては、

NPO法人全国被害者支援ネットワーク <http://www.nnvs.org/list/index.html>

日本司法支援センター法テラス <http://www.houterasu.or.jp/>

検察庁の被害者ホットライン <http://www.moj.go.jp/KEIJI/keiji11-9.html>

各都道府県弁護士会の相談窓口

http://www.nichibenren.or.jp/ja/link/bar_association.html

などがある。

5) 地域による検案制度の違い

死体解剖保存法第8条に規定された監察医が知事から任命されている地域は、東京の区の存在する地域、横浜市、名古屋市、大阪市、神戸市の全国5カ所でしかない。このうち、地方自治体が予算を支出し、監察医が区域内で警察が取り扱った死体を網羅的に検案しているのは、東京都の区の存在する地域、大阪市、西区と北区を除く神戸市のみであり、これらの地域では死因調査年報が作成されている。これらの地域を含む都府県内においては、災害時には監察医が中心となって検案業務を実施することが可能と考えら、実際阪神・淡路大震災では兵庫県監察医が神戸市を中心に2,416体の検案を実施した。

監察医制度のない地域では、平時では都道府県警察本部長又は警察署長から被留置者の診療、警察職員の健康管理等を嘱託された警察医やその他警察署から検案を嘱託された医師が警察の取り扱った死体の検案を実施する。災害時には、各都道府県の大学医学部法医学教室、日本赤十字社都道府県支部、都道府県医師会等が協力して検案にあたると思われるが、各地域において具体的に検案活動等に関するマニュアルが作成されているかどうかは不明である。なお、日本法医学会は平成9年6月、阪神淡路大震災の教訓を経て「大規模災害・事故時の支援体制に関する提言」を発表し、死体検案の支援体制を構築しており、各地域の大学医学部法医学教室から日本法医学会地区理事もしくは日本法医学会庶務委員長へ連絡を取り支援を要請することができる。

6) まとめ

現在は、災害時における遺体の身元確認、検案業務、遺族への死亡の告知から遺体の引き渡しまで警察が主導権を握っており、特に犯罪が疑われる災害については、捜査上の理由からこれら過程への警察関係者以外の介入を嫌う傾向がある。今後は諸外国の実情も参考にしながら日本における警察と警察以外のボランティア組織の役割分担をどのように進めているか検討が必要であろう。

日本 DMORT 研究会・活動報告(2009 年 1 月)

1. 研究会の開催(第1～4回は意見交換会のみ)

- * 第5回研究会(2007年2月23日):参加者38名:神戸
「JR福知山線脱線事故からの教訓～黒タッグ犠牲者と遺族への対応をめぐって～」
演者:吉永和正、村上典子、中村通子(新聞記者)、植田由紀子(兵庫県警)

- * 第6回研究会(5月18日):参加者60名:神戸
第1部「JR福知山線事故での現場活動から」
演者:中峰敏宏(尼崎消防・救命士)千島佳也子(兵庫医大救命救急センター・看護師)
第2部「法医学から見た災害医療－阪神大震災での経験 現場のご遺体から考えること」
演者:大橋教良(帝京平成大学教授)

- * 第7回研究会(10月16日):参加者28名:大阪
第1部「大規模災害における検案医師の役割～JR福知山線事故の経験から～」
演者:長崎靖(兵庫県監察医)
第2部「災害急性期からのグリーフサポート～米国におけるDMORT、エンバーミング～」
演者:橋爪謙一郎(有限会社ジーエスアイ・代表取締役)

- * 第8回研究会(2008年1月26日):参加者46名:西宮
第1部:日本DMORT研究会活動報告
第2部:特別講演「日航機事故遺族としての経験から～遺族にとっての遺体の意味～」
演者:吉備素子(きび心の相談室カウンセラー)

- * 第9回研究会(3月15日):参加者36名:神戸(兵庫県こころのケアセンターと共催)
第1部:米国・DMORTの視察報告 演者:大澤智子(兵庫県こころのケアセンター)
第2部:災害・事故・犯罪における遺族支援
演者:加藤寛(兵庫県こころのケアセンター)、中島聡美(国立精神神経センター)、
堀口節子(NPOひょうご被害者支援センター)

- * 第10回研究会(8月23日):参加者39名:神戸
テーマ「死亡告知について考える」
第1部「突然の死の告知～遺族と告知従事者へのケア～」
演者:柳田多美(新潟大学教育学部・臨床心理士)
第2部:死亡告知場面のロールプレイ

2. 学会発表

- 1) 第 12 回日本集団災害医学会(2007 年 1 月 20 日):名古屋
「多数死体発生事象に対する遺族・遺体対応派遣チーム(DMORT)についての提言
～JR福知山線脱線事故の教訓を生かして～」(演者:村上典子)
- 2) 第 54 回日本法医学会近畿地方会(2007 年 11 月 10 日):大津
シンポジウム「大規模災害における法医学・臨床医学・心理学の協調」
演者:長崎靖、吉永和正、村上典子、山崎達枝(NPO 法人・災害看護支援機構)
- 3) 第 13 回日本集団災害医学会(2008 年 2 月 10 日):つくば
パネルディスカッション「災害時の死亡について考える」
座長:吉永和正 パネリスト:村上典子、林靖之、安井美佳、福永龍彦、橋爪謙一郎
- 4) 第 7 回日本トラウマティック・ストレス学会(2008 年 4 月 20 日):福岡
シンポジウム「災害救援者の惨事ストレス対策:遺体関連業務における現状と課題」
「災害時の遺族・遺体対応に関わる諸問題～日本 DMORT 研究会の取り組み」
(演者:村上典子)
- 5) 第 11 回日本臨床救急医学会総会(2008 年 6 月 7 日):東京
シンポジウム「災害時における連携～災害時の対応策～」
「災害時多数死者への対応に必要な連携」
(演者:吉永和正)

3. 会議、その他の活動

- 1) DMORT 連絡会議
2008 年 2 月 11 日 10:00～12:00 つくば国際会議場 405A 室
議題「平成 20 年度 日本 DMORT 研究会 活動計画」参加 20 名
- 2) JR 事故遺族を対象とした説明会(4.25 ネットワーク分科会)
2007 年 11 月 4 日 13:15～16:30 :宝塚
説明者:村上典子(心療内科)、長崎靖(監察医)、吉永和正(救急医)
- 3) 愛知県医師会主催:第 26 回救急医療災害医療シンポジウム
2008 年 3 月 8 日:名古屋
愛知県における大災害時の初動体制について:「DMORT の役割」
演者:長崎 靖
- 4) 神戸市立医療センター中央市民病院主催:第 17 回 CPA 研究会
2008 年 2 月 27 日:神戸
DMORT について紹介 演者:吉永和正、長崎靖、村上典子

4. 現在までの参加職種

救急医、看護師、救急救命士(消防隊員)、法医学者、心療内科医・精神科医、歯科医、臨床心理士、警察関係者、自衛隊関係者、レスキュー隊、災害医療チーム調整員、日本赤十字社関係者、エンパーマー、葬祭業関係者、社会福祉士、保健師、マスコミ関係者など。
登録会員は現在91名。

分担研究報告

「地方におけるDMATの活用に関する検討、統括DMATの具体的な運用のあり方」に関する研究

研究分担者 森野 一真

(山形県立救命救急センター 診療部長)

「地方における DMAT の活用に関する検討、統括 DMAT の具体的運用のあり方」に関する研究

研究分担者 森野 一真(山形県立救命救急センター)

研究要旨

想定される大震災への国の災害医療政策として日本 DMAT(以下、DMAT とする)が養成され、2009 年 1 月 12 日現在、345 施設、571 隊(3424 名)が養成された。平成 20(2008)年 6 月 14 日の岩手・宮城内陸地震、7 月 24 日岩手県北部沿岸地震に対し、DMAT は DMAT 現地本部の統括 DMAT(DMAT 本部)を中心に実災害への対応を行った。

DMAT の運用範囲は局地から広域まで幅広く、現実的に運用するためには各都道府県の DMAT 運用体制の確立することが最も重要な必要条件となる。昨年度と比較したところ、災害拠点病院連絡調整会議の設置、地域防災計画への DMAT に関する記述、自治体における DMAT 運用計画作成、DMAT 指定医療機関との協定書の作成、DMAT 指定医療機関との協定締結の 5 項目に改善がみられた。しかしながら自治体間における DMAT の相互応援に関する取り組みは殆どなされていなかった。一方、全国知事会において平成 8 年 7 月に締結された「全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定」は全国に 7 つの「ブロック知事会」を中心とする災害時の活動を規定しているが、本協定が想定している広域応援の対象とする時期は DMAT の活動時期に比して遅い時期であり、検討が必要であると考えられた。

地方における DMAT の連携を主眼とし、暫定的に全国を 8 ブロックに分け、継続的にそれぞれの地方(ブロック)にて研修会ならびに訓練を企画開催した。このことは DMAT の連携、モチベーションの維持、DMAT 隊員としての知識・技術の維持、新しい知見の獲得や DMAT 活動方針の変更などの周知、関係機関(地元消防、自衛隊など)や医療機関との連携訓練、SCU 実働訓練を可能にした。平時からの災害医療対応として、本研修会ならびに訓練は不可欠なものである。

被災地内において複数の DMAT の指揮(要請)、運用、調整は大変重要である。これらの機能を担う DMAT 隊員からなるチーム、すなわち統括 DMAT(DMAT 本部)の構成員を要請すべく研修カリキュラムを作成し、我が国では初めて医療チームの指揮(要請)、運用、調整に関する二日間の研修会を 2 回開催した。統括 DMAT(DMAT 本部)としての機能(役割)を伝えるために骨格となる共通言語として mnemonics を作成した。

研究協力者

本間正人 独立行政法人国立病院機構災害医療センター救命救急センター
大友康裕 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科救急災害医学
小井土雄一 川口市立医療センター救命救急センター
近藤久禎 日本医科大学高度救命救急センター

中山伸一 兵庫県災害医療センター
井上潤一 独立行政法人国立病院機構災害医療センター救命救急センター
楠 孝司 独立行政法人国立病院機構災害医療センター
佐藤和彦 独立行政法人国立病院機構災害医療センター
高野博子 独立行政法人国立病院機構災害医療センター

山田憲彦 防衛医科大学校防衛医学講座
 松本 尚 日本医科大学千葉北総病院救命救急センター
 島田二郎 福島県立医科大学付属病院救命救急センター
 中川 隆 愛知医科大学高度救命救急センター
 北川喜己 名古屋掖済会病院救命救急センター
 三村誠二 徳島県立中央病院救命救急センター
 井原則之 近森病院ER救急センター
 高山隼人 国立病院機構長崎医療センター
 谷川攻一 広島大学大学院医歯薬学総合研究科救急医学
 中島 康 東京都立広尾病院外科
 阿南英明 藤沢市民病院救命救急センター
 熊谷 謙 新潟市民病院救命救急センター
 山内 聡 東北大学医学部高度救命救急センター
 岩間 直 相澤病院小児科
 勝見 敦 武蔵野赤十字病院救命救急センター
 中田敬司 東亜大学医療工学部
 大類真嗣 山形県健康福祉部健康福祉企画課
 川内敦文 高知県健康福祉部医療薬務課

A. 研究目的

本分担研究の研究目的は主に3つからなる。

I. DMAT の運用等に関する研究

DMAT の運用範囲は局地から広域まで様々であるが、DMAT の現実的な運用が可能となるためにはまず各都道府県の DMAT 運用体制の確立することが必要条件である。昨年度の調査結果においては各自治体における DMAT 運用体制の構築は大半でなされていなかった。また、災害は自治体内で収束する保証はどこにも無く、複数の自治体に関わる災害も現実に発生していることから、自治体間における DMAT に関する相互応援活動が必須であるが、昨年度の調査においてはそのような動きは全く

なかった。その理由として各自治体における DMAT の運用体制の未構築を挙げた自治体が多かった。今年度は運用要綱や協定書集のひな形の提示や近藤分担研究の行政担当者研修会を行った。今回はその後の都道府県並びに DMAT 指定医療機関における DMAT 運用計画等の現状を再評価し、改善すべき点を抽出し、DMAT 活用の促進の方策を求める。

II. DMAT の連携と知識・技術の維持・向上に関する研究

2009年1月12日現在で345施設、571隊(3424名)が養成された。これらの DMAT 間の連携を図り、かつ知識や技術の向上と維持を目的に地方を中心とした地方研修会ならびに訓練を昨年度から開催している。本研究においてはその開催状況と有用性について検討する。

III. DMAT の有機的な組織化に関する研究

災害時に参集した複数の DMAT を有機的に組織し、指揮・調整とその支援のあり方はこれまで十分に研究されていなかった。昨年度の研究において参集した DMAT が急性期災害医療チームという組織としての機能を十分発揮するためのありかたを検討し、本部機能としての統括 DMAT (DMAT 本部)ならびにその構成員となる統括 DMAT 登録者を定義し、統括 DMAT 登録者を養成する統括 DMAT 養成研修会のカリキュラムを作成した。本研究においては研修会を施行し、今後のあり方を検討した。

B. 研究方法

以下の研究を継続的に実施した。

I. DMAT の運用等に関する研究調査

各都道府県に対し DMAT 運用体制の構築状況、地方(自治体相互間)における活用に関するアンケート調査を行い、昨年度と比較する。また既存の「全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定」に DMAT の運用を組み込めるか否かを全国知事会事務局にお

いて調査、検討を行う。

II. DMAT の連携と知識・技術の維持・向上に関する研究

養成された DMAT 間の連携を図り、かつ知識や技術の向上と維持を目的に地方区分を定義し、研修会と訓練の開催を展開、地方研修会と訓練の有用性やあり方について検討する。

III. DMAT の有機的な組織化に関する研究

昨年度は DMAT を有機的に組織する鍵は、DMAT の指揮・調整とその支援にあり、具体的な組織化の方策を検討、DMAT の指揮、調整、支援に係る隊員、すなわち統括 DMAT (DMAT 本部) の構成員である統括 DMAT 登録者を養成するカリキュラムを作成した。今年度の研究ではこれらを開催し、研修会の検証を行う。また、平成 20(2008)年 6 月 14 日の岩手・宮城内陸地震、7 月 24 日岩手県北部沿岸地震における統括 DMAT (DMAT 本部) 活動の検討を行う。

C. 研究結果

I. DMAT の運用等に関する研究調査

昨年度の研究における調査において日本 DMAT (以下、DMAT と記載する) の約 85% は災害拠点病院に属することが明らかになっている。本研究において、昨年度に引き続き DMAT 運用をはじめとする災害医療対応の核となりうる災害拠点病院の連携体制の構築状況、地域防災計画に DMAT に関する記述、DMAT に関する自治体間の相互応援に関するアンケートを行った(表 1)。回答のあった都道府県数は 39(回収率 83%) で、数字は実数、()内は回答に対する実数の割合(%)である。今回行った都道府県ならびに災害拠点病院への研究調査の結果を表 2 に示す。

「全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定」(参考資料 1)に DMAT の運用を組み込めるかに関する本研究における結果としては、本協定は全国に 7 つの「ブロック知事会」ごとの具体的な運用が基本であり、プロ

ックごとの調査が必要であると考えられた。

II. DMAT の連携と知識・技術の維持・向上に関する研究

昨年度の本研究において DMAT の地域・地方における連携、隊員の知識や技術の維持、新しい知見や種々の変更の伝達を目的に暫定的ではあるが全国を 8 ブロックに分け、継続的に地方研修会ならびに訓練を企画開催した(表 3)。

今年度開催された DMAT 地方研修会ならびに訓練は以下のごとくである。

九州(5 月 11 日 佐賀県佐賀市、参考資料 3)
東北(10 月 4,5 日 山形県山形市、参考資料 4,5、10 月 31 日 宮城県名取市仙台空港)
中部(11 月 22,23 日 岐阜県高山市、参考資料 6)
四国(10 月 4,5 日 徳島県徳島市、参考資料 7、2 月 21,22 日 高知県高知市、参考資料 8)
中国(11 月 29 日 広島県広島市、参考資料 9)

III. DMAT の有機的な組織化に関する研究

昨年度の本研究において、これらの機能を担う DMAT 隊員からなるチームを統括 DMAT (DMAT 本部) と呼び、その機能を明確にし、DMAT 隊員養成研修内容からは明確にされていないこれらの機能に関する研修カリキュラムを作成した。今年度は「統括 DMAT (DMAT 本部) 養成研修」として、6 月 25,26 日、12 月 14,15 日(本年 3 月 20,21 日に試行研修会))に二日間の研修会を行った(参考資料 10)。

D. 考察

I. DMAT の運用等に関する研究調査

昨年度の調査においては DMAT 運用体制の未整備の原因として、DMAT の養成が我が国における新しい試みであること、開始からの期間が短いために作成や調整に時間を要している事に加え、費用支弁や補償に関する課題が残されているためであることが明らかになった。このため、今年度は DMAT 指定医療機関との協定書ひな形の提示や作成済み都道府県の

要綱や協定書の開示を行い、かつ近藤分担研究とともに都道府県の担当者を対象にした研修会を行った。都道府県間におけるDMAT活用は災害が広域になればなるほど求められるが、昨年度の研究結果から各都道府県のDMATの要綱や運用計画の未整備、各都道府県間や地方におけるDMAT活用に関する協議の場が無い事が主たる原因であることが明らかになった。本年度の研究結果においては、災害拠点病院連絡調整会議の設置、地域防災計画へのDMATに関する記述、自治体におけるDMAT運用計画作成、DMAT指定医療機関との協定書の作成、DMAT指定医療機関との協定締結において改善が認められていた(表2)。これは本研究並びに近藤研究班においてDMAT指定医療機関との協定書ひな形の提示や作成済み都道府県の要綱や協定書の開示を行い、都道府県の担当者を対象の研修会の施行の影響が示唆された。しかしながらDMATの自治体間の応援協定に関しては皆無であった。この状況下においては広域災害への対応は難しい。今後、DMAT運用体制が未整備の自治体への働きかけを行う事により各自治体のDMAT運用体制を確立し、次なる地方連携を推進する必要がある。

「全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定」(参考資料1)は全国知事会において平成8年7月に締結された。その運用は全国に7つの「ブロック知事会」を置き、被災都道府県からの要請があった場合のブロック単位での活動順位を決め、当該ブロックから活動を開始する。しかしながら、ブロックごとの具体的な運用について全国自治会は十分に把握しておらず、ブロックごとの調査が必要であると考えられた。本協定が想定している広域応援の活動時期はDMATの活動時期に比して遅い時期であり、その対象が原則として自治体職員であることが課題であると考えられた。このほか、参考資料に示すように、その他の都道府県間の相互応援協定も存在し(参考資料2)、それらとの関係も整理する必要がある。

II. DMATの連携と知識・技術の維持・向上に関する研究

地方における研修並びに訓練の開催頻度はOff the job trainingの効果の持続期間をふまえ、最低でも年2回の開催が望ましい。地方研修会ならびに訓練の利点は以下のようなものがある。

1. 地方(ブロック)のDMATの連携
- 2.モチベーションの維持
3. 知識・技術の維持、新しい知見や活動方針の変更などの周知
4. DMATの現場活動の実際に即した地方(ブロック)における実働訓練
5. 実災害出動事例の検討によるその地方(ブロック)、あるいは被災地に特有の地理や気候、救急医療体制などに関する問題点の抽出
6. 関係機関(地元消防、自衛隊など)連携訓練
7. 地方(ブロック)の医療機関の連携訓練
8. SCU実働訓練

上記の各項目はDMAT活動には不可欠ものばかりであり、地方(ブロック)研修会並びに訓練なしにはDMATの将来はない。

一方、DMAT隊員養成研修は災害医療の特性上、“off the job training”とよばれる想定訓練が主体とならざるを得ない。そのような研修の効果が期待できるのは長くて6ヶ月といわれており、日本DMATの質の維持には少なくとも年2回の継続的な維持研修が不可欠であると考える。現在、阿南研究班と合同で検討中である。

地方(ブロック)研修会ならびに訓練の課題としては、まず地方(ブロック)研修会に事務局機能が必要か否か、地方(ブロック)ごとの事務局を設置するとすれば設置方法などの検討が必要であろう。DMAT中部地方(ブロック)研修会(DMAT中部方面隊総会)においては中部DMAT連絡協議会設立準備会が設立され、その事務局を愛知医科大学に置いている。

このように大変有意義な地方(ブロック)研修

会ならびに訓練ではあるものの、現在の開催費用は厚生科学研究と DMAT 指定病院のみに依存している。DMAT の制度は国家的政策であると同時に、都道府県や地方における災害医療政策の中心となりうることは自明である。地方(ブロック)研修会無しには養成した DMAT をまとめあげ、実働可能な状態に維持し、関係機関と連携することはできない。よって何らかの財政措置は必須である。

財政措置の方法として、(1)地方(ブロック)研修会を現行の DMAT 隊員養成研修と同じ扱いとし、DMAT 研修予算(委託費)として地方研修会に必要な予算を加える、(2)地方(ブロック)研修会に対する予算を確保する、(3)国と地方とで予算配分する、などが考えられる。四国地方(ブロック)においては四国知事会議において「四国4県連携事業」が提案され、災害時の広域医療連携を想定し、四国4県で共通的な DMAT 体制を整備すべく、DMAT 運営要綱、DMAT 運用計画協定書、DMAT 指定医療機関の指定に関する事業を四国地方 DMAT 連絡協議会と協力し行う予定としている。そして今後は4県共通の予算措置訓練参加費、派遣費用などの確保に努めるとしており、DMAT を地方(ブロック)から支援する体制として注目に値する。

III. DMAT の有機的な組織化に関する研究

災害時に複数の DMAT の指揮(要請)、運用、調整は大変重要で、中越沖地震をはじめとするこれまでの実災害においても複数の DMAT を有機的に組織することの重要性はこれまでも指摘されてきた。昨年度の本研究において、これらの機能を担う DMAT 隊員からなるチームを統括 DMAT(DMAT 本部)と呼び、その機能を明確にし、DMAT 隊員養成研修内容からは明確にされていないこれらの機能に関する研修を行った(参考資料 10)。

このような医療チームの指揮(要請)、運用、調整に関するこの研修は我が国では初めてである。内容構成は講義、近隣(局地型)災害と遠隔地(広域型)災害に関する机上シミュレーション、8つのスキルステーションの三本柱から

なる。

昨年度末の試行研修会を検証した結果、DMAT としての機能(役割)を伝えるために骨格となる共通言語のような概念が必要であるという結論に達した。

概念を共通言語とする手法として mnemonics がよく用いられている。

統括 DMAT(DMAT 本部)が活動を始めるにあたり、DMAT 現地本部の所在が決定の後に、本部を立ち上げ、活動を開始するが、それらに mnemonics を設定し、活動目標とした。

- (1) 現地 DMAT 本部決定
- (2) 統括 DMAT(DMAT 本部)本部立ち上げ
HeLP-SCREAM(表4)
- (3) 統括 DMAT(DMAT 本部)活動開始
HeLP-DMAT(表5)

「HeLP-SCREAM」(表4「助けてと叫ぶ」の意)は DMAT 現地本部の立ち上げ(活動開始時)に必要な項目を内包する。DMAT 現地本部の立ち上げに続き、統括 DMAT(DMAT 本部)としての具体的な活動が始まるが、それに対応するのが「HeLP-DMAT」(表5「助けて DMAT」の意)は任務の遂行に必要な項目を内包している。

その後、岩手・宮城内陸地震における活動の反省から、活動中の任務ならびに撤収に関する目標が加わった。

- (4) 活動中 REMEMBER(表6)
- (5) 撤収 THANK you(表7)

「REMEMBER」(表6「忘れないで」の意)は活動中の留意点を列挙した mnemonics である。「THANK you」(表7「ありがとう」の意)は引き継ぎと撤収は活動開始からはじまることを認識させるための mnemonics である。

研修では机上シミュレーションやスキルステーションにおいて統括 DMAT(DMAT 本部)の活動を考える上でこれらの mnemonics に沿った指導を行う事で、我々の目的が明確化した。また、実災害における活動もこれらの

mnemonics を利用した検証を行う事で共通言語としての役割を果たすようになっている。

統括 DMAT (DMAT 本部) 登録者の認定は、都道府県または厚生労働省より推薦を受けた DMAT 隊員が、統括 DMAT (DMAT 本部) 養成研修会を受講修了後、統括 DMAT (DMAT 本部) 登録者として認定される。次いで都道府県または厚生労働省から統括 DMAT (DMAT 本部) 登録者として委嘱を受けることが望ましいが、具体的な議論は今後に期待する。

これまでの統括 DMAT (DMAT 本部) 養成研修会において要請された統括 DMAT (DMAT 本部) 登録者の数は平成 20 年 12 月現在で 176 名で、職種は医師のみとなっている。都道府県間の人数格差(参考資料 11)が大きい事が明らかになっている。統括 DMAT (DMAT 本部) は広域災害においては複数箇所に設置されるため、すべての DMAT 隊員が統括 DMAT (DMAT 本部) の構成員となり得ることが望ましい。今後は職種の制限を外した研修会が必要と考える。

これまで医療チームに指揮(要請)、運用、調整が必要であるとの明確な認識がなかったため、統括 DMAT (DMAT 本部) 活動に必要な資機材が存在するという認識はないようであるが、統括 DMAT (DMAT 本部) が過不足無く機能するためには少なくとも以下のような資機材等が必要となり、このための予算確保が必須となる。

- (1) 統括 DMAT (DMAT 本部) 登録者を識別するための腕章やワッペン
- (2) DMAT 本部を識別するための旗や看板などの表示
- (3) DMAT 専用無線帯域
- (4) 無線機を積載した指揮車(緊急車両)、現場における DMAT 指揮所設営のための机、ホワイトボード、拡声器、電波時計など。
- (5) 災害時優先携帯電話
- (6) DMAT 活動を認識するための GPS 機能
- (7) EMIS 接続 (Internet 接続) 可能なパーソナルコンピューター、出力器 (プリンタ)
- (8) その他

E. 結論

DMAT を現実的に運用するためには各都道府県の DMAT 運用体制の確立が最も重要な必要条件である。この一年で災害拠点病院連絡調整会議の設置、地域防災計画への DMAT に関する記述、自治体における DMAT 運用計画作成、DMAT 指定医療機関との協定書の作成、DMAT 指定医療機関との協定締結の 5 項目に改善がみられ、好ましい方向に向かっている。しかしながら自治体間における DMAT の相互応援に関する取り組みは殆どなされておらず、深刻な問題である。日本 DMAT は全国を 8 ブロックに分け、継続的にそれぞれの地方 (ブロック) にて研修会ならびに訓練を企画開催した。連携、モチベーションの維持、DMAT 隊員としての知識・技術の維持、関係機関 (地元消防、自衛隊など) や医療機関との連携訓練、SCU 実働訓練を可能にした。平時からの災害医療対応として、本研修会ならびに訓練は不可欠なものであると考える。

災地内において複数の DMAT の指揮 (要請)、運用、調整という機能を担う DMAT 隊員からなるチーム、すなわち統括 DMAT (DMAT 本部) の構成員を要請すべく、我が国で初めて医療チームの指揮 (要請)、運用、調整に関する研修会を 2 回開催した。統括 DMAT (DMAT 本部) としての機能 (役割) を伝えるために骨格となる共通言語として mnemonics を利用した。統括 DMAT (DMAT 本部) は広域災害においては複数箇所に設置されるため、すべての DMAT 隊員が統括 DMAT (DMAT 本部) の構成員となり得ることが望ましい。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 学会発表

- (1) DMAT の運用と連携のために 第 36 回日本救急医学会 平成 20 年 10 月 13 日 札幌市
- (2) 「岩手・宮城内陸地震報告」— 組織間の連携 DMAT について —

第17回 全国救急隊シンポジウム シンポジ
ウムII 平成21年01月28日 熊本市

(3) 岩手・宮城内陸地震における DMAT 活
動の分析 第 14 回日本集団災害医学会総会
平成 21 年 2 月 13 日 神戸市

(4) 統括DMAT(DMAT本部)養成プログラ
ムの開発 第 14 回日本集団災害医学会総会
平成 21 年 2 月 14 日 神戸市

H. 知的財産権の出願・登録状況
特になし

【都道府県への調査結果】(表1)

回答のあった都道府県数は39(回収率83%)で、数字は実数、()内は回答に対する実数の割合(%)である。

- (1) 災害拠点病院連絡調整会議の有無 あり 24 (62%) なし 15 (38%)
- (2) DMAT 連絡調整会議の有無 あり 13 (33%) なし 26 (67%)
- (3) 災害拠点病院連絡調整会議、DMAT 連絡調整会議いずれかを有する
あり 28 (72%) なし 11 (28%)
- (4) 地域防災計画に DMAT に関する記述の有無
あり 17 (44%) 今年度中 9 (23%) なし 13 (33%)
- (5) 貴自治体における DMAT 運用計画の有無 あり
11 (28%) 今年度中 10 (26%) なし 18 (46%)
- (6) DMAT 指定医療機関との協定書はありますか?
あり 14 (36%) 今年度中 12 (31%) なし 13 (33%)
- (7) (5) で「あり」の場合、協定の締結は?
あり 12 (31%) 今年度中 3 (7%) なし 24 (62%)
- (8) 貴自治体が属する地方における相互応援協定に DMAT に関する記述はありますか?
あり 0 (0%) なし 39 (100%)

表2 DMAT 運用体制にかかる項目の年別比較

		あり	なし
(1) 災害拠点病院連絡調整会議	平成19年	17 (46%)	30 (54%)
	平成20年	24 (62%)	15 (38%)
(2) DMAT 連絡調整会議の有無	平成19年	12 (32%)	なし 25 (68%)
	平成20年	13 (33%)	なし 36 (67%)
(3) 地域防災計画にDMATに関する記述	平成19年	21 (57%)	16 (43%)
	平成20年	26 (67%)	13 (33%)
(4) 貴自治体におけるDMAT運用計画	平成19年	5 (13%)	32 (87%)
	平成20年	21 (54%)	18 (46%)
(5) DMAT 指定医療機関との協定書	平成19年	9 (24%)	24 (76%)
	平成20年	26 (67%)	13 (33%)
(6) DMAT 指定医療機関との協定締結	平成19年	5 (13%)	32 (87%)
	平成20年	15 (38%)	24 (62%)
(7) DMAT の自治体間の応援協定	平成19年	0 (0%)	37 (100%)
	平成20年	0 (0%)	39 (100%)