

14. 森野一真、近藤久禎、大友康裕、本間正人、小井土雄二、辺見弘. 災害医療派遣チームに指揮命令系統は必要か? ; 日本集団災害医学会,大阪,2011年2月
15. 第16回日本集団災害医学会総会(2011年2月11日、大阪)  
「EMIS からみた広域医療搬送におけるDMATsの課題」  
中山伸一、小澤修一、鶴飼 卓、富岡正雄、中田正明、近藤久禎、吉野貴弘、本間正人、楠 孝司、徳野慎一、庄野 聡
16. 近藤久禎:北川原 亨ら. 「DMAT ロジスティックスの装備強化」— 脚・目・耳・口の強化への工夫 —. 第16回集団災害医学会パネルディスカッション災害急性期における効果的災害医療ロジスティックスのあり方
17. 近藤久禎:楠 孝司ら. DMAT活動におけるロジスティックス拠点の可能性について. 第16回集団災害医学会パネルディスカッション災害急性期における効果的災害医療ロジスティックスのあり方
18. 近藤久禎:高桑 大介ら. DMATと日本赤十字社の協働をロジスティックから考える— 日赤 DMAT 研修会の開催を通じて—. 第16回集団災害医学会パネルディスカッション災害急性期における効果的災害医療ロジスティックスのあり方
19. 近藤久禎:大友 仁ら. 国際災害医療支援におけるロジスティックスの阻害要因とその軽減. 第16回集団災害医学会パネルディスカッション災害急性期における効果的災害医療ロジスティックスのあり方. 第16回集団災害医学会パネルディスカッション災害急性期における効果的災害医療ロジスティックスのあり方
20. 近藤久禎:千田 良ら. 災害医療ロジスティックスの現状と要員の養成. 第16回集団災害医学会パネルディスカッション災害急性期における効果的災害医療ロジスティックスのあり方
21. 阿南英明, 他:全国調査から算出するDMAT 隊員養成の長期戦略. 第16回日本集団災害医学会総会・学術集会(大阪)2011. 2.11・12 シンポジウム3「DMATの現状と課題」
22. 超急性期災害医療活動の向上を目的とした日赤DMAT 研修会 勝見敦、内藤万砂文、中野実、丸山嘉一 第38回日本救急医学会総会・学術総会 平成22年10月9日-11日 東京
23. 日赤DMAT研修会の意義 勝見敦 第46回日本赤十字社医学会総会 平成22年11月11日-12日 宮城県仙台市
24. 日本赤十字社における国内災害医療救護訓練・研修を考える上での“日赤DMAT研修会”の意義 勝見敦、内藤万砂文、中野実、丸山嘉一、高桑大介、鎌田八重子 第16回日本集団災害医学会総会 平成23年2月11日-12日 大阪府大阪市
25. 高橋毅, 他:次期モバイル・テレメディスンの開発研究 -プロトタイプ作成- 日本遠隔医療学会(2010年9月三島市)

## 分担研究報告

分担研究報告

「局地災害対応、消防との連携についての研究」

研究分担者 大友 康裕

(東京医科歯科大学大学院 救急災害医学分野 教授)

平成 22 年度

厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)  
「自然災害による広域災害時における効果的な初動期医療の確保及び改善に関する研究」  
研究代表者 国立病院機構災害医療センター 臨床研究部長 小井土 雄一

分担研究「局地災害対応、消防との連携についての研究」

研究分担者 大友康裕  
(東京医科歯科大学大学院 救急災害医学分野 教授)

#### 研究要旨

従来、わが国では「災害現場での医療はゼロである」とされてきたが、DMAT の体制が全国的に整備されつつあり、災害現場から医療を提供することが可能になった。DMAT に対する全国標準的な研修が提供されている一方、消防職員や警察職員は、職務としての災害現場活動は訓練を受けているものの、彼らを対象とした標準的な多数傷病者対応研修は存在しない。災害現場では、消防・警察などの緊急対応機関と DMAT が有機的に連携して活動することが求められることから、本分担研究では、消防・警察職員を対象として、多数傷病者対応に関する医療対応の標準化されたトレーニングコースの開発・実施に着手した。その結果「多数傷病者対応標準化トレーニングプログラム」であるMCLS(Mass Casualty Life Support)コースを開発した。全国で試行コースを実施し、コースでの教授内容・教授方法は、ほぼ確定した。今後、このコースをどのように全国の消防職員へ普及していくかが次の課題である。

#### 【研究協力者】

本間正人 鳥取大学  
小井土 雄一 国立病院機構災害医療センター  
近藤 久禎 国立病院機構災害医療センター  
森野一真 山形県立救命救急センター  
勝見敦 武蔵野赤十字病院

#### 【A.研究目的】

従来、わが国では「災害現場での医療はゼロである」とされ、このため「防ぎえた災害死」が多発することが危惧されてきた。現在、ようやく災害現場で医療を提供するための専門的医療チームである DMAT の体制が全国的に整備されつつあり、災害現場から医療を提供することが可能な状況となりつつある。しかしながら、これまで国内の災害現場において、中心となってきた活躍してきた救助隊、救急隊の持っている災害現場活動要領は、救急救命士に認められている範囲内での医療行為を前提としたものであり、災害現場から医療を開始することを前提としてもとなっていない。今後、DMAT が災害現場でその能力を発揮するためには、消防といかに連携するかが大きな課題である。本分担研究の目的は、局地災害時現場医療を改めて整理し、消防及び DMAT の役割およびその連携のあり方について明確な指針を提示

することである。

#### 【B.研究方法】

災害現場医療活動に関する研修として、DMAT に対しては全国標準の隊員養成研修が厚生労働省から提供されている。一方、消防職員や警察職員は、職務としての災害現場活動の訓練は受けているものの、彼らを対象とした災害現場医療に関する研修は存在しない。前述したように、災害現場では、消防・警察などの緊急対応機関と DMAT が有機的に連携して活動することが求められていることから、本分担研究では、消防・警察職員を対象として、多数傷病者対応に関する医療対応の標準化されたトレーニングコースの開発・実施に着手した。

#### 【C.研究結果】

「多数傷病者対応標準化トレーニングプログラム」であるMCLS(Mass Casualty Life Support)コースを開発した。全国で試行コースを実施し、毎回コース終了時に検討・討議を行い、それを基づき内容の改定・改善を図った。昨年から本年度にかけて 5 回の試行コース、2 回の体験コースを開催し、コースでの教授内容・教授方法は、ほぼ確定した。

## コース開催

開催年月日	コース種別	受講者数	開催地	主催団体
平成 21 年 11 月 7 日	試行予備コース		東京都文京区	日本集団災害医療学会作業部会
平成 22 年 1 月 16 日	第 1 回試行コース	24 人	青森県八戸市	JPTEC 東北
平成 22 年 4 月 24 日	第 2 回試行コース	24 人	鳥取県米子市	JPTEC 中国四国、鳥取大学
平成 22 年 7 月 17 日	第 3 回試行コース	24 人	埼玉県所沢市	防衛医科大学校病院救急部、所沢市消防本部救急課
平成 22 年 8 月 21 日	MCLS 体験コース		島根県邑智郡	JPTEC 中国四国
平成 22 年 9 月 11 日	第 4 回試行コース	24 人	愛知県安城市	愛知県消防学校
平成 22 年 10 月 23 日	第 5 回試行コース	27 人	山形県天童市	山形プレホスピタル外傷研究会
平成 22 年 12 月 4 日	MCLS 体験コース		香川県高松市	香川県消防学校

## 【E.結論】

局地災害時現場医療を標準的に教育することを目的とした「多数傷病者対応標準化トレーニングプログラム」のコース内容は、ほぼ確定した。今後、このコースをどのように全国の消防職員へ普及していくかが次の課題である。

## 【F.健康危険情報】

特になし

## 【G.研究発表】

### 1. 論文発表

- ・Shoko T, Otomo Y, et al. Effect of Pre-existing Medical Conditions on In-Hospital Mortality: Analysis of 20,257 Trauma Patients in Japan. J Am Coll Surg. 2010, 211: 338-46.
- ・ Morishita K, Otomo Y, et al. Multiple abdominal granuloma caused by spilled gallstones with imaging findings that mimic malignancy. Am J Surg 199, e23-e24, 2010
- ・阿南英明、近藤久禎、大友 康裕、他. DMAT 隊員養成研修の改訂と技能維持研修創設に関する検討報告. 日臨救急医誌 2009; 13: 498-504.
- ・大友康裕, 北川喜巳. 災害時における医療と消防の連携の重要性について. 自治体危機管理研究 6:133-144, 2010.

・大友康裕. DMAT(Disaster Medical Assistance Team: 災害派遣医療チーム)の体制整備とその波及効果. 公衆衛生 74: 1010-1013, 2010.

### 2. 学会発表

- ・Otomo Y., Symposium 2 DMAT ; Japanese Government's Wide-area Medical Transportation Plan for Wide-area Devastating Earthquake Disaster. 10th Asia Pacific Conference on Disaster Medicine, 2010/08/27.
- ・Otomo Y., 国際学術交流委員会 Workshop 「International Meeting of Emergent-Rescue for Dialysis Patients in Disasters」 Management of crush syndrome in large scale earthquakes--Japanese government's wide-area medical transportation plan for domestic disasters and JICA's disaster medical relief team with advanced functions for international disasters. 2010/06/18.
- ・大友康裕,ほか、シンポジウム 2「DMAT 機能維持・向上のためのプログラムはどうするべきか」DMAT 活動には消防との連携が必須である、第 15 回日本集団災害医学会、2010/02/12.
- ・阿南英明, 大友康裕,ほか、シンポジウム 2「DMAT 機能維持・向上のためのプログラムはどうするべきか」DMAT 隊員養成研修の改訂と技能維持研修の開始

に伴う現状と分析と将来展望、第15回日本集団災害医学会、2010/02/12.

・大友康裕，本間正人、近藤久禎，他. パネルディスカッション「多数傷病者対応標準化プログラム(Mass Casualty Life Support: MCLS)」開発の経緯と今後のコース展開. 第16回日本集団災害医学会. 2011/02/12.

・柳川洋一，阪本敏久、大友康裕，他. Mass casualty life support 試行コースを消防組織と共催することの利点. 第16回日本集団災害医学会. 2011/02/11.

・関根和弘，本間正人、大友康裕. 災害標準化コースの受講と施設の災害規模、訓練についてのアンケート調査. 第16回日本集団災害医学会. 2011/02/11.

#### 【H.知的財産権の出願・登録状況】

##### 1. 特許取得

特になし

##### 2. 実用新案登録

特になし

##### 3. その他

特になし

**「多数傷病者対応標準化プログラム  
(MASS CASUALTY LIFE SUPPORT; MCLS)」  
開発の経緯と今後のコース展開**

平成22年度

厚生労働科学研究「自然災害による広域災害時における  
効果的な初動期医療の確保及び改善に関する研究」

研究分担者 大友康裕

(東京医科歯科大学大学院 救急災害医学分野 教授)

「災害現場医療はゼロである」



**DMATの出現**

災害現場から医療を  
開始することが出来る

消防の多数傷病者対応を  
見直す必要がある

## DMATが実施する現場医療

### 傷病者の状態維持のための処置

- ・ 気管挿管等の確実な気道確保
- ・ 外科的気道確保（輪状甲状靱帯切開等）
- ・ 気胸・緊張性
- ・ フレイルチェ
- ・ （現行法上、救急救命士には実施不能である）生命徴候のある傷病者
- ・ 出血性ショックに対する急速輸液
- ・ 超音波装置を使用した心臓のう穿孔

**一人でも多く救命！**

**現行の法制下では、救急救命士に許されていない医療行為を現場で実施する。**

## 消防は、意外と多数傷病者対応 が得意ではない！！



- ・ 最先着救急隊活動の重要性の認識の欠落
- ・ 災害現場から医療を開始することの重要性の認識とDMATによってそれが可能となったことへの対応
- ・ 指揮隊と救急隊の関係
- ・ 現場救護所を担当する消防職の未決定
- ・ DMATは救出救助医療専門という誤解

**消防への「多数傷病者対応に関する再整理・DMATとの連携」に関する積極的な普及が望まれる。**



# 災害医療の標準化



◎災害対応における共通の知識・理論

◎災害対応における共通の言語

救急隊/救急救命士など



Pre Hospital



防ぎえた外傷死  
撲滅

医師など



In Hospital



災害現場  
被災地内



防ぎえた災害死  
回避



「多数傷病者への医療対応標準化トレーニングコース」  
**Mass Casualty Life Support (MCLS)**

災害現場で実施すべき医療について  
理解を深め、避け得る災害死を回避す  
る



「多数傷病者への医療対応標準化トレーニングコース」  
**Mass Casualty Life Support (MCLS)**

**【行動目標】**

1. 災害・多数傷病者に関する基礎的な知識を習得する
2. 災害現場対応の原則を理解し実践する
3. 先着隊の活動ができる 災害現場医療の3Tを理解し実践する
4. 各トリアージを理解し実践できる
5. 現場救護所の設置・運営ができる
6. DMATの現場活動を理解し連携できる

# 講義



# 机上シミュレーション



# 実技



## MCLS プログラム

8:30~8:50	20	受講者受付	
8:50~9:00	10	オリエンテーション	
9:00~9:15	15	多数傷病者対応概論	
9:15~9:35	20	多数傷病者対応の原則	
9:35~9:50	15	DMATとの連携	
9:50~10:15	25	机上シミュレーション1: 最先着隊の役割	
10:15~10:25	10	休憩	
10:25~10:55	30	災害時の現場医療(3T: トリアージ、応急処置、搬送)	
10:55~11:45	50	机上シミュレーション2: 多数傷病者対応(CSCA)	
11:45~12:05	20	実技訓練 1: トリアージタグの扱い	
12:05~13:05	60	昼食	
13:05~13:50	45	机上シミュレーション3: 現場救護所の運営(3T)	
13:50~14:25	35	机上シミュレーション4: トリアージ	
14:25~14:50	25	実技訓練 2: 災害現場におけるトリアージ(START法)	
14:50~15:10	20	試験説明&休憩	
		筆記試験	実技試験
会場		A	B
15:10~15:50	40	受講者1~12	受講者13~24
15:50~16:30	40	受講者13~24	受講者1~12
16:30~16:40	10	休憩	
16:40~16:50	10	受講者への提言	
16:50~17:00	10	終了式	

# 試行コース



開催年月日	コース種別	受講者数	開催地	主催団体
平成21年11月7日	試行予備コース		東京都文京区	日本集団災害医療学会作業部会
平成22年1月16日	第1回試行コース	24人	青森県八戸市	JPTEC東北
平成22年4月24日	第2回試行コース	24人	鳥取県米子市	JPTEC中国四国、鳥取大学
平成22年7月17日	第3回試行コース	24人	埼玉県所沢市	防衛医科大学校病院救急部、所沢市消防本部救急課
平成22年8月21日	MCLS体験コース		島根県邑智郡	JPTEC中国四国
平成22年9月11日	第4回試行コース	24人	愛知県安城市	愛知県消防学校
平成22年10月23日	第5回試行コース	27人	山形県天童市	山形プレホスピタル外傷研究会
平成22年12月4日	香川県消防学校指揮隊向け試行コース	52人	香川県高松市	香川大学、香川県消防学校
平成23年1月8日	第6回試行コース	24人	佐賀県佐賀市	JPTEC九州
平成23年1月9日	第7回試行コース	24人	佐賀県佐賀市	JPTEC九州
平成23年2月13日	第8回試行コース	36人	大阪府大阪市	JPTEC近畿
平成23年2月26日	第9回試行コース	36人	京都府京都市	JPTEC近畿
平成23年3月20日	第10回試行コース	36人	千葉県印西市	HEMSAPS
平成23年4月16日	第11回試行コース	人	秋田県秋田市	秋田市医師会
平成23年5月15日	第12回試行コース	人	新潟県新潟市	

分担研究報告

「災害時救助チームと連携したがれきの下の医療の専門チーム  
のあり方と研修カリキュラム」

研究分担者 井上 潤一

(国立病院機構災害医療センター 副救命救急センター部長)

「災害時救助チームと連携したがれきの下の医療の専門チームのあり方と研修カリキュラム」

研究分担者 井上 潤一(国立病院機構災害医療センター救命救急センター)

**研究要旨**

DMAT の機能高度化の一環として、都市型捜索救助活動(Urban Search and Rescue ;US&R)を可能にするための体制と研修訓練プログラムについて研究した。前年度までに行われた基礎研究(専用の研修と3年間で100名の隊員養成)について再度検討を行った。その結果、研修は当初の1日コースでは内容的に不十分であり、能力と適応の評価を含め最低3日間は必要と考えられた。養成する隊員数については、50名程度に限定した人数を継続的に訓練し、災害発生時にはこの中から必要な人員を要請後6時間以内にあらゆる手段を使って現場に派遣する方式を設定するとともに、月毎の当番制を導入し確実な派遣体制を考慮した。広域災害時の連携は総務省消防庁と十分に協議し、消防側の活動要領にUS&R活動における具体的なDMATの運用指針が盛り込まれることが必要である。

**A.研究目的**

DMAT が都市型捜索救助活動(Urban Search and Rescue)を行うにあたり、必要な研修と運用体制について検討を行い、実現に向けた方策を検討した。

**B.研究方法**

当研究班内における検討ならびに米国の専門家(FEMAのUS&Rシステム確立にあたり指導的役割を果たしたGeorge Washington UniversityのJ.Barbera教授)とのメールベースでの検討を行った。

**C.研究結果**

**1. 体制案**

**1)実施母体**

DMAT事務局のもとに「DMAT-R委員会」(仮称)を設置し、研修プログラムの策定と実施、ガイドライン策定、隊員と隊の認定、関係各機関との調整、活動の検証を行う。委員会には外部委員として総務省消防庁、防衛省(自衛隊)から担当者を招聘する。

(解説)本委員会が実質的な推進母体となる。US&R活動に造詣が深いDMATインストラクターを委員とする。消防活動との連携協力が不可欠であり、総務省消防庁から外部委員を招聘し、運用

面と技術面からの指導と助言を得て、プログラムとしての質を担保する。また災害発生時のDMAT-R隊の搬送ならびに自衛隊内でのUS&R活動の普及にむけ、防衛省からの外部委員も招聘する。

**2)R資格とDMAT-R隊の定義**

救助現場で救助隊と連携して活動するための専用の研修(R研修)と消防との訓練を修了した者を「R隊員」とする。R隊員2名以上(うち1名は医師であること)を要する隊をDMAT-R隊とする。(解説)建造物倒壊や大規模交通災害等で救助活動を要する傷病者に対し、救助活動中から必要な医療処置を実施し、救命ならびにその予後はかる。通常のDMATが行うトリアージや救護所での活動に比し危険度が高く、救助活動との連携が必要であり、個人としての高い能力も必要のため、専門の研修訓練を実施し隊員を認定する。

**3)目標隊員数**

3年間をめどに50名程度(医師20-30名、看護師10-20名)を養成する。(解説)R隊は固定することが望ましいが隊員の異動があるため個人資格とする。基本的には人口が多く大規模事故災害の発生する確率の高い東京と19政令指定都市から優先的に養成配置するが、要請後3時間以内に居住地の空港に行くことが可能であれば受講資格を有するとみなす。

#### 4)運用体制(図1)

地域の事故災害に対する運用は当該自治体の体制に従う。広域災害では、現状のDMAT体制と同様被災都道府県から厚生労働省への要請に基づき派遣される形を取るが、US&Rが必要な状況が想定される場合は、R 隊・R 隊員を指定して派遣する。派遣を確実にを行うため、月毎に当番隊(隊員)を割り当てる。当番隊員は、原則国内待機とし、要請時には3時間以内に出動できることとする。緊急消防援助隊には必要に応じて現地で合流し活動する。

(解説)US&Rが主として救出に長時間を要する倒壊建造物等への閉じ込め症例が対象となるという活動の性格上、派遣までにある程度の時間的猶予を有することから、専門のR 隊(隊員)を被災現場に派遣するという方式をとることとした。当番隊を決めることは隊員への負荷が増すことになるが派遣を確実にものにするために必要な措置と考えられる。また昨年ハイチ地震の報告では、外傷がなく周囲にスペースがあり、環境条件等が揃えば発生後7日で救出された例もあった。定期的に交代要員を送り長期間の活動に備えることも必要である。

#### 5)研修制度(表2)

応募形態:活動の特殊性から本人からの希望を優先する。

必要資格:DMAT 隊員であること。医師:JPTEC,JATEC を修了し、臨床経験8年以上を有する。看護師:JPTEC 修了。臨床経験6年以上。いずれも救急医療に携わっていることがのぞましい。

(解説)困難な現場で適切な医療処置ができる技量と高度な状況判断が必要になる場合もある活動内容から相応の臨床経験と資格を規定した。

形式:事前学習、3日間の研修会、地元消防との訓練の3パートからなる。災害医療全般に関してはすでにDMAT 研修会等で理解修得していることから、R 研修会ではUS&Rに特化した内容とする。事前学習では総論と病態の各論について配布資料とオンラインプレゼンテーションにより各自履修とする。安全確保の基本手技に関しても事前に地域の消防から指導を受けておく。研修会は東京・兵庫での定点開催とし、実技と想定訓練を中心に基本となる活動様式の修得を目標とする。各回の受講生数は15名程度とし、別途自衛隊等他

機関からの聴講枠も設ける。標準のプログラムは3日とし、講義、机上シミュレーション、手技実習、実地想定訓練、到達度評価の5部から構成される(表3)。米国FEMAの研修ではMedical staffに対しても“confined space awareness(がれき空間での注意点)”という項が独立してあることから、この研修でも医療以外の部分を強化していく必要がある(表4)。想定訓練では基本的な救助救出場面を設定し、学習した内容をどのように現場で展開するかを修得する。活動は昼夜にわたることも多いため、夜間の実地訓練を設定した。講師による評価を行い安全に実施できる能力があると判断された受講者を「プレR 隊員」とする。その後地元消防救助隊とCSMを想定した2回以上の合同訓練を実施した者を「R 隊員」とする。

(解説)予算および研修施設の面から東京もしくは兵庫での定点開催を基本とする。3日間の研修プログラムは主催者・参加者ともに負担は大きい。習得内容とその担保の面からこの日数は必須である。研修会で扱いきれない内容については、配付資料やオンラインによる事前個人学習とする。

なおUS&R対応のDMATを地域ですでに養成している自治体に関しても、原則としてR 研修を受講することが望ましい。ただしDMAT-R委員会がそのプログラム内容を検討し、所定の基準を満たしていると判断した場合は推薦のあった隊員をR 隊員として認定する。

#### 6)資格の維持更新

個人として年間3回以上、地元消防救助隊の訓練に参加することを資格維持の条件とする。

(解説)R 研修は基本の習得であり、その後地元消防と継続的な訓練を行うことにより、応用力の獲得と消防との相互理解(いわゆる顔の見える関係)をはかる。

#### 7)来年度への目標日程

- ～6月 DMAT-R 委員会の立ち上げ
- ～8月 研修プログラムの策定
- ～10月 第1回DMAT-R 研修会の開催
- ～翌3月 第1期R 隊員認定

#### D.考察

以上現時点で都市型救助活動に対応可能なDMATを養成するための望ましい体制案を検討した。



通常の DMAT 活動との最大の相違点は、ハザードに囲まれた現場内に入りこみ医療活動を行う点である。従って徹底した安全管理と救助活動と同調した医療処置の実施が最も必要である。

しかしこれを 1 回の研修で完全に修得することは不可能である。そこで R 研修ではその基本を3日間の研修の中で指導し、その後地元の消防と継続的に訓練する中で修得していくことを目指す方向とした。

これらを実際に実現するためにはいくつかの解決すべき課題がある。

1) 財源: 試算として、1 回の講習会あたり 40 万円(講師6名で1人あたりの交通費宿泊費5万円、研修用消耗品・資料・運搬費用・通信費等各回10万円)、年6回開催として240万円。その他委員会6回の開催費 30万円。初期機材整備費30万円、以上合計すると初年度で年間300万円が必要となる。資機材の維持管理、定期的な研修会の実施にはさらに費用を要する。これらを現行の DAMT 研修会運営予算から捻出するのは困難であり、予算の増額がと継続的な措置が必要である。

2) 実施母体: US&R は医療も含む包括的な救助活動であり、米国では各チームの現場経験の豊富な各救急救命士が中心となり研修が行われている。わが国では消防の中によろやく US&R が認識されはじめたものの、救助資格をもつ救急救命士はいまだ少数である。また消防側からは医療とどのように連携すべきか把握しづらいといった声も聞かれる。したがって現時点では医療側が主催して開催していくことが妥当であろう。一方現場活動や安全管理に関して消防側から十分な指導を受ける必要がある。さらに全国の消防から認められるだけの研修の内容と質を担保し、DMAT 並びに DMAT-R についての理解を消防側から得ることが不可欠である。DMAT-R 委員会に消防側の担当

者を招聘し、その中で調整していくことが必要と思われる。

3) 総務省消防庁との調整: 前述したようにこの活動は消防活動と密接に関連し、全国の消防との訓練も行うため消防の部隊運用との整合性も重要であり、事前に総務省消防庁との十分な調整が必要である。厚生労働省経由で総務省消防庁(救急救助課)への協力依頼(委員会参加、訓練実施、活動基準作成等)を得たい。

4) 自衛隊との調整: 発生時に隊員を現場に投入する手段として、自衛隊機や自衛隊車両での移動も選択肢と考えられ、かつ災害時の最大救援組織である自衛隊部隊にも US&R に対応できる部隊が必要と思われることから、自衛隊からの参加も望まれる。

#### E. 結論

DMAT の US&R・CSM に対応する研修と活動体制を研究した。少数精鋭の人員を要請後6時間以内に全国に派遣できる体制とそのための質の高い研修を策定することが必要である。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

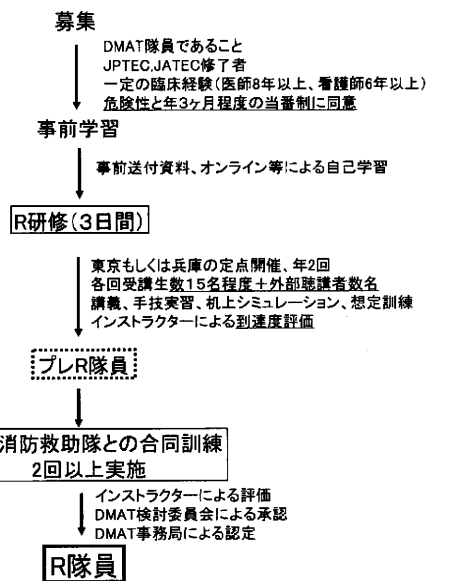
#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1. CSMに対応可能なDMAT-R隊(隊員)の養成(案)

- 活動の特殊性から、全国で50名(医師20〜30名、看護師10〜20名)程度の“少数精鋭で”養成(第一期)
- CSMが必要な現場に、この隊員の中から派遣
- 活動中の地元隊があれば、それを支援
- 派遣には、DMAT緊急車両、ドクターヘリとともに、消防車両(ヘリ)、自衛隊機(車両)も考慮する
- 月ごとの当番制を導入し、確実な派遣体制をとる
- 研修は3日間、夜間訓練も実施
- 到達度の評価にもとづき認定する

表2. DMAT-R隊員養成までのながれ(案)



\*更新要件:年間3回以上消防救助隊と合同訓練実施  
R研修会への参加

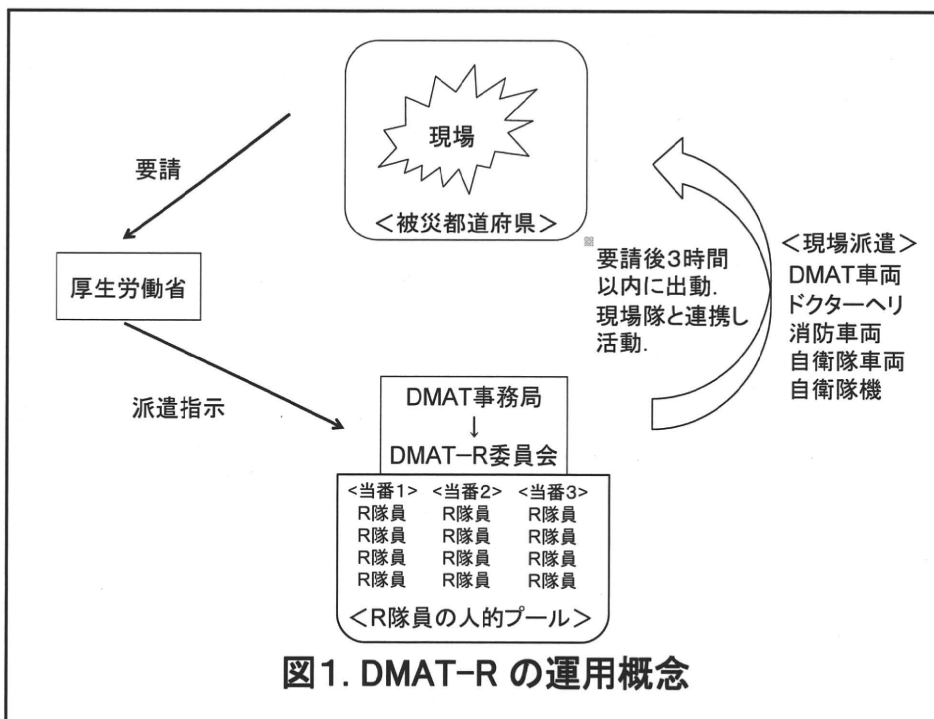


表4. FEMA USAR隊員に要求される座学

ICS 100.a	FEMA - <u>Introduction to Incident Command System. ICS-100</u>
ICS 200.a	FEMA - <u>ICS for Single Resources and Initial Action Incidents</u>
ICS 700.a	FEMA - <u>NIMS An Introduction</u>
ICS 800.b	FEMA - <u>National Response Framework. An Introduction</u>
FEMA US&R Response System Orientation	<u>US&amp;R Response System Orientation</u>
Rope Rescue Awareness	<u>View in Flash [SWF] - Presentation</u> <u>Print [PDF - 96 pages]</u> <u>Self Study Test [PDF - 3 Pages]</u>
Confined Space Rescue Awareness	<u>View in Flash [SWF] - Presentation</u> <u>Print [PDF - 77 pages]</u> <u>Self Study Test [PDF - 3 Pages]</u>

	<b>Trench Awareness</b>	<p><b>All Chapters Viewable in Flash [SWF]</b></p> <p><b>Chapter 1 - Considerations for Trench Rescue Operations</b></p> <p><b>Chapter 2 - Trench Rescue Decision Making</b></p> <p><b>Chapter 3 - Preparing The Rescue System</b></p> <p><b>Chapter 4 - Introduction To Trench Rescue</b></p> <p><b>Chapter 6 - Soil Physics and Conditions That Lead to Collapse</b></p> <p><b>Chapter 7 - Types of Trench Collapses</b></p> <p><b>Chapter 8 - Soil Classification and Testing</b></p> <p><b>Chapter 9 - Equipment for Trench Rescue Operations</b></p> <p><b>Chapter 11 - Trench Rescue Assessment</b></p> <p><b>Chapter 12 - Hazard Control and Atmospheric Monitoring</b></p> <p><b>Self Study Test [PDF - 4 Pages]</b></p>	
	<b>Hazard Communication Course</b>	OSHA Hazard Communication Course - <a href="#">Training Information</a> (Free training)	
	<b>Structural Collapse Awareness</b>	<a href="#">US Army Corps of Engineers - Training Evaluation and Corrective Action</a>	
	<b>Bloodborne Pathogens Awareness</b>	<a href="#">SafeResponse.Com - Training Information</a> Free training. Must create user account to access.	
	<b>CISM</b>	<p>View in Flash [SWF] - <a href="#">Presentation</a></p> <p><a href="#">Print</a> [PDF - 24 pages]</p> <p><a href="#">Self Study Test</a> [PDF - 3 Pages]</p>	
	<b>GPS Awareness</b>	<a href="#">Check back for more information</a>	