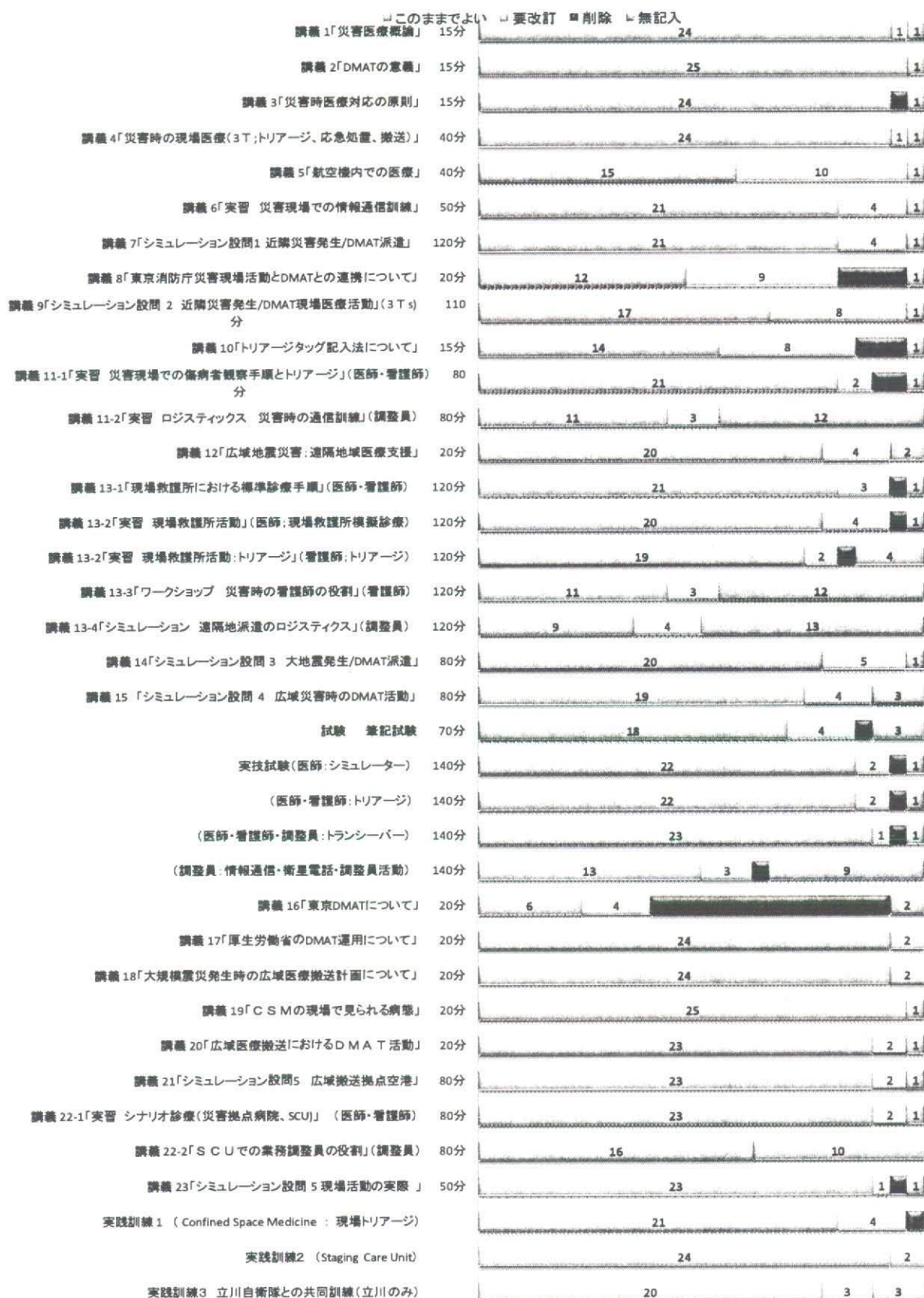
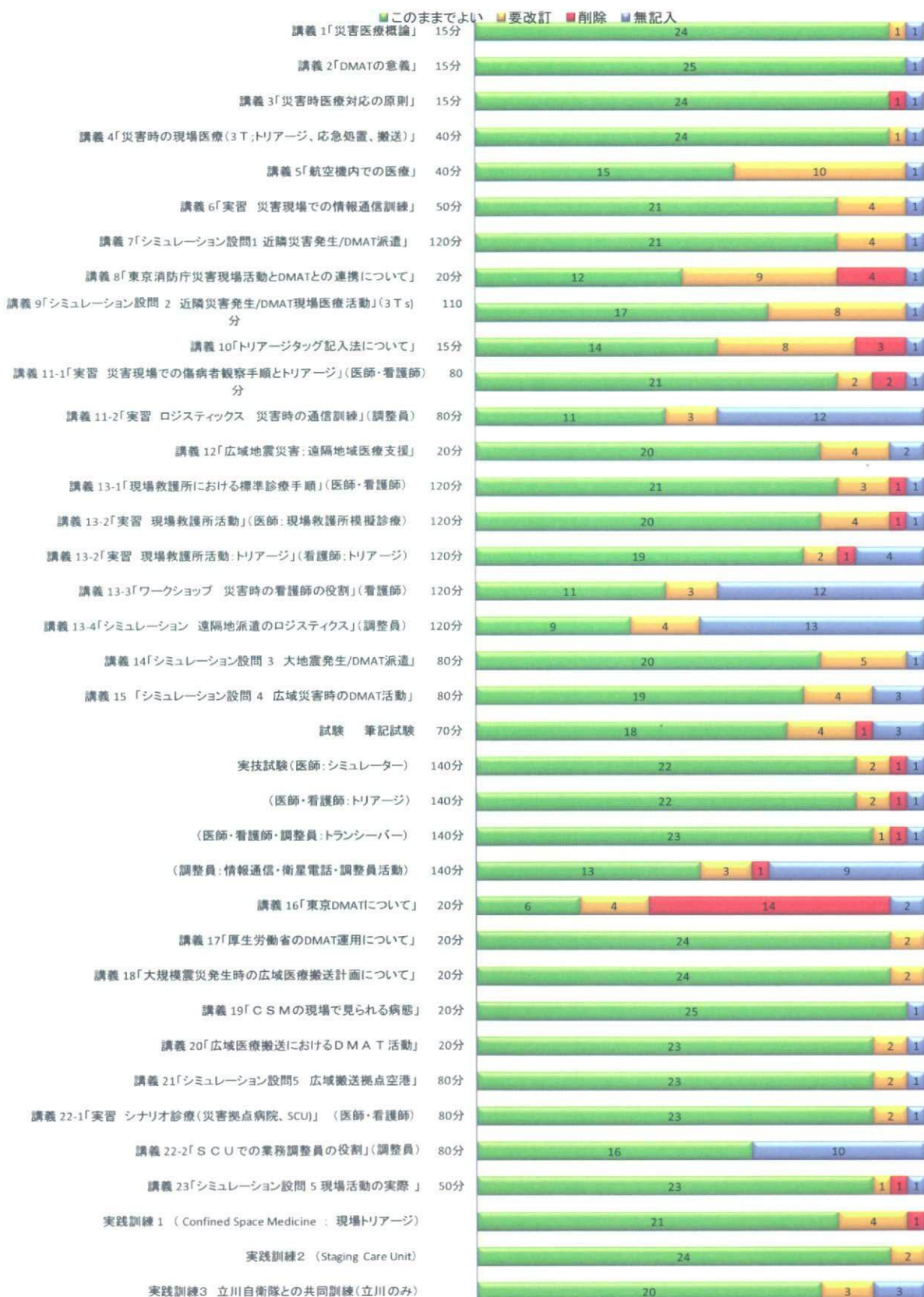


DMAT研修における時間改定のグラフ(26名回答)



DMAT研修における時間改定のグラフ(26名回答)



資料 6-2

タイトル	改訂内容に関する御意見
講義 1「災害医療概論」	事前に提示
	15分に短縮
講義 2「DMATの意義」	
講義 3「災害時医療対応の原則」	時間的な制限から考えますと、講義1とあわせてはいかがでしょうか？
講義 4「災害時の現場医療（3T：トリアージ、応急処置、搬送）」	30分に短縮
講義 5「航空機内での医療」	DMAT隊員として必要な内容に絞って短縮
	初日に講義する効果が低いかと思えます。講義18に合わせることが出来たらと思えます。
	もう少し実践的な内容のほうがよいと思えます。たとえばどんなことが通常診療と違うのか、または自修をさせてもよいと思えます。
	20分程度と、もっと短くて良いのではないか
	病院関係者には少々現実離れというか、ピンとこない部分もあるかと思えます。もっと内容を盛り込むのではなく、サラリと簡潔にしてもよいと思えます。
	短縮
	20分に短縮、2日目の試験後に
	20～30分
	実習があれば、時間はもっと短くてもよい。
講義 6「実習 災害現場での情報通信訓練」	事前勉強の中に入れて、時間を短くする
	トランシーバーも重要だが、METHANばかりよりは、ロジだけでなく受講者全員に衛星電話の実習を十分にできるだけの時間を確保した方がよい。
	もう少し写真のバリエーションがあればよい
	おもにロジ主体で訓練されているが、医師、看護師も必要と考えられる
講義 7「シミュレーション設問1 近隣災害発生/DMAT派遣」	各県の職員が参加し訓練すべき
	統括DMAT研修で教えていることのエッセンスをいれた方がよいと思えます。
	短縮
	講義7と9を合体して、もう少し短縮してもよいのでは。
講義 8「東京消防庁災害現場活動とDMATとの連携について」	講義16も併せて、時間短縮できないでしょうか？
	東京の活動はかなり特殊。日本DMATの研修としては、近隣災害への出動という意味しかない。消防の活動としても東消は一般的でないので、この講義は不要です。
	「講義16東京DMATについて」と内容についてはかぶるところがあるので、一緒にできないかと思えます。
	東京消防庁の規模が大きすぎて他の道府県DMATの参考にどれくらいなるか疑問
	全国の消防組織の対応はいろいろです。特に東京消防の対応を全国から参集した受講者に伝える必要性については疑問です。
	統括で実施している近隣事故災害対応の内容に変更する
	消防の体制が地域により異なるため東京の状況を聞いてもあまり参考にならないのではないかな
	東京消防庁でない地方の方が全体を代表していると思えます。
	東京消防庁との連携をモデルとして提示することも意味はあると思えますが、今後の地方(それぞれのチームの所属する地域について考えると、DMAT地方会の現状を提示するほうが地域での連携を考えると現実味(実感)できる内容になるのではないのでしょうか。
	受講生の理解に混乱あり
	東京消防庁の紹介に終わっているため、必要ない
講義 9「シミュレーション設問2 近隣災害発生/DMAT現場医療活動」 (3Ts)	各県職員が主導し訓練すべき
	トリアージの症例は改訂すべきだと思います。
	活動エリアのレイアウトと、現場トリアージ机上訓練は別項目になったほうが何をやっているかわかりやすいと思えます。
	講義7と9を合体して、もう少し短縮してもよいのでは。

<p>講義 10「トリアージタッグ記入法について」</p>	<p>事前勉強の中に入れて、時間を短くする</p> <p>可能であればもう少し時間をとってもいいかもしれません。</p> <p>JR福知山線事故の際にはまだ記入がかなり不十分でありましたから、もう少ししっかりと基本的な記入練習もさせたほうがよいと考えます。</p> <p>理解するには短すぎる</p> <p>タッグの記入練習はもう少し工夫(改訂)が必要</p> <p>今後第2隊目以降のチームの研修であるならば各施設で行ってもらえば不要か</p> <p>多職種のためもう少ししっかり</p> <p>症例の写真などを見ながら実際に書かせているが、どこになにを書き込むべきか具体的な理想例を示したほうがよいと思います。時間が無い時でもこの情報だけは省かないようになどの提示があった方がよいと思います。</p> <p>各施設で訓練をし、あえて時間を割く必要はない</p>
<p>講義 11-1「実習 災害現場での傷病者観察手順とトリアージ」 (医師・看護師)</p>	<p>JPTEC受講で代用してほしい</p> <p>インストも含めしっかりしたJPTECの理解が必要</p> <p>JPTEC、JATECは受講済みであることをDMAT研修の条件とすれば、この部分は削除可能。少なくとも時間を短縮して知識や手技の確認のみにてできます。</p> <p>短縮</p> <p>前々から言われていますが、JPTECプロバイダー資格を養成研修受講の必須項目にすれば効率よく進む。</p>
<p>講義 11-2「実習 ロジスティクス 災害時の通信訓練」 (調整員)</p>	<p>通信訓練は医師看護師同時に受講すべきではないか</p> <p>調整員の講義を見ていないのでなんともいえません</p> <p>インストラクターとして参加経験ないため、回答できません。</p> <p>短縮</p> <p>遠隔地支援シミュレーションの導入的内容に変更</p> <p>講義の内容を、これまでのDMATの実践活動をふまえて、調整員として必要な内容を増やすことができれば良いのではないかと思います。特に情報収集に関する内容。</p>
<p>講義 12「広域地震災害：遠隔地域医療支援」</p>	<p>講義18、20と統合して短縮化</p> <p>主に自主派遣がメインの活動が実災害で見受けられるため、もっと詳しく内容を厚くすべきではないか</p> <p>広域災害に入れるかは要検討であるが、被災地の病院支援についての講義及び机上Simが必要ではないか？</p>
<p>講義 13-1「現場救護所における標準診療手順」 (医師・看護師)</p>	<p>やはりsortトリアージと紛らわしい</p> <p>内容整理</p> <p>時間短縮</p>
<p>講義 13-2「実習 現場救護所活動」 (医師；現場救護所模擬診療)</p>	<p>JATEC受講で代用してほしい</p> <p>やはりJATEC受講を必須とすべき</p> <p>時間短縮</p> <p>やはりsortトリアージと紛らわしい</p>
<p>講義 13-2「実習 現場救護所活動：トリアージ」 (看護師；トリアージ)</p>	<p>医師、看護師同時に受講すべき</p> <p>JPTEC受講で代用してほしい</p> <p>前々から言われていますが、JPTECプロバイダー資格を養成研修受講の必須項目にすれば効率よく進む。</p>
<p>講義 13-3「ワークショップ 災害時の看護師の役割」 (看護師)</p>	<p>看護師の役目を明確に</p> <p>内容が古くなっているので改訂が必要かと思われます。</p> <p>インストラクターとして参加経験ないため、回答できません。</p> <p>内容不明なるも、見直しが必要であると推測する</p>
<p>講義 13-4「シミュレーション 遠隔地派遣のロジスティクス」 (調整員)</p>	<p>時間管理をしっかりと</p> <p>インストラクターとして参加経験ないため、回答できません。</p> <p>医師、看護師同時に受講すべき。内容がフィードバックされていない。お互いの活動内容を知るのも重要。</p>

講義 14 「シミュレーション設問 3 大地震発生/DMAT派遣」	新潟や東北の事例も交えて変更すると良い スライドをもう少し整理してほしいです。メールでのやり取りで結構時間を消費してしまいます。 短縮 統括DMATもいた新潟中越沖地震に変えてみては
講義 15 「シミュレーション設問 4 広域災害時のDMAT活動」	病院支援の具体的内容に言及すべき 自主派遣がメインと思われるが 短縮
試験 筆記試験	テストは必要なのでしょうか？ もう少し問題数を減らしてもよいと考えます。 時間短縮 もう少し時間が短くてもよいのではないかと思います。例えば60分とか。
実技試験 (医師：シミュレーター) (医師・看護師：トリアージ)	テストは必要なのでしょうか？ 試験の部分とは違うのですが、トリアージ試験を何度もやっている側の意見としてです。 実際に医師が「ソート法のトリアージのみ」を行う場合は少ない(何らかの治療器具がある場合が多いので、治療が入ってくることが多い)ので、診療を含めたシミュレーターとの住み分けの検討が必要だと思います。 患者さんを見ていく順番が、トリアージのソート法とシミュレーターで違うので、試験では必ず医師の方は混乱しています。順番の違いばかりに気が行ってしまうこともあり、どんな診療、治療、パッケージングが必要かということ、ソート法のトリアージの意味がうまく伝わっていないような気がします。 医師に関しては、シミュレーターでの診療手順をソート法のトリアージの手順としてもよいのではないかと思います。おそらく、そのほうが実践的で、混乱はなくなりやすいし、あまり時間も変わらないのではないかと思います。
(医師・看護師・調整員：トランシーバー)	時間短縮 テストは必要なのでしょうか？
(調整員：情報通信・衛星電話・調整員活動)	医師、看護師共同で行ってもいいのではないかと 時間管理をしっかりと テストは必要なのでしょうか？
講義 16 「東京DMATについて」	時間短縮 できないでしょうか？ 東京の活動はかなり特殊。日本DMATの研修としては、近隣災害への出動という意味しかない。消防の活動としても東消は一般的でないので、この講義は不要です。 あくまでこれはドクターカー方式の延長と考えます。 他地域でも地域版DMATが誕生してきていますから、もういらないのではないのでしょうか？ 組織や成り立ちだけの説明ならいらぬ。自治体レベル(とは入っても東京は別格ですが)でのDMATのあり方、小規模災害でのDMATのあり方などを示して欲しい 都道府県DMATの整備状況を入れるべき 都道府県DMAに対する取り組みが都道府県で異なるため東京DMATの話も聞いてもあまり参考にならないのではないかと 東京消防庁の紹介のため、必要ない
講義 17 「厚生労働省のDMAT運用について」	試験の後で大変疲れているのもっと楽しく。プレゼンを工夫して もっと簡略化してもよいのでは。
講義 18 「大規模震災発生時の広域医療搬送計画について」	試験の後で大変疲れているのもっと楽しく。プレゼンを工夫して欲しい。
講義 19 「CSMの現場で見られる病態」	
講義 20 「広域医療搬送におけるDMAT活動」	内容整理
講義 21 「シミュレーション設問5 広域搬送拠点空港」	組織構成図を最新のものに変更 短縮
講義 22-1 「実習 シナリオ診療(災害拠点病院、SCU)」(医師・看護師)	短縮
講義 22-2 「SCUでの業務調整員の役割」(調整員)	調整員の講義を見ていないのでなんともいえません 時間管理をしっかりと

講義 23「シミュレーション設問 5 現場活動の実際」	紙芝居は、災害医療というよりもドクターカーの出動での部分が多いので、もう少し縮小してもよいのではと思います。 あまり意味がないと思います。
実践訓練 1 (Confined Space Medicine : 現場トリアージ)	中途半端な教育は返って危険。基本講習の内容からは削除すべき。 消防側の指導の統一制が図れていない。DMAT側で消防に対し、指導する必要がある。 医療が潜るのは殆どありえない できれば、もう1人くらいもぐれると満足感が高まる CSMは受講終了すれば誰でもできると妙な勘違いをしないことを徹底的に教え込むことを目的とするなら、このままでよい。安易にCSMは面白い(?)などというメッセージを伝えない工夫が必要 実習としてはおもしろいのでしょうか・・・
実践訓練 2 (Staging Care Unit)	実践訓練 1を削除し2と3を連携し1日短縮を図れないか もう少し実習時間が欲しい。もっと落ち着いて満足感が得られる実習を、敗北感だけでは・・・
実践訓練 3 立川自衛隊との共同訓練 (立川のみ)	実際の計画とは異なる機種と運用では異なったイメージを植えつける？ へりは自衛隊だけが連携するわけではないことを講義すべき

●新規に追加すべき講義内容について自由に記載をお願いします

○遠隔地応援の場合、病院支援のあり方に関するシミュレーション

○EMIS入力や利用方法

○消防防災ヘリにおける、機内、接近要領及び、ヘリ全般の講義

○県防災課職員、DMAT担当職員に対するDMAT教育

○各地域における危険箇所、施設の把握しDMAT隊員に周知し、危機管理の講義

○医師であればJPTEC、JATEC、看護師であればJPTECを受講資格にできないでしょうか？この研う修会で学習しただけでは実際にできるわけではありません。救急医療従事者であれば少しは実医療でも使用するかもしれませんが、そのほかの診療科では知識の持続は無理なのではないでしょうか？

○都道府県危機管理・防災担当者教育(被災地の核となる都道府県の災害担当者が意識が希薄で何をして良いかわからない。動かないので要請もかかりにくい。)

○病院支援担当者教育(病院の支援・対策としてどのように動くべきなのかDMATの理解を深めていただきたい)

○EMISの使い方についての講義は、医師、看護師を含めてあったほうがいいのではないかと思います。医師看護師も知っておいたほうがいいし、今の状態ではおそらく各医療機関の機関コードやパスワードもおそらく知らぬままの人が多くと思います。

○各々のDMATが所属する地域において、有機的な連携が組めるように奨めるかのような内容があってもよいのではないかと、思います。

○参集した複数のDMATが現場活動する際の指揮命令系統の確立、および連絡調整の机上シミュレーション

○新潟中越沖地震や岩手宮城内陸地震など、最近の経験を話したら良いと思います。

○統括DMAT研修のエッセンスを盛り込んで整合性を測るべきだと思います。

○すべて「このままでよい」とさせていただきますが、厳しい日程のなか、よく練られた講習内容だと感じております。

○どの項目ももう少し時間がほしいと感じますが、日程的には難しいですし、新たな講義の追加も難しいのではないのでしょうか。

○是非、DMAT隊の倫理についての話をしてください。やはり、おれがおれがの雰囲気があります。病院側と、また被災地病院の先生方と事務の方とどうしたらうまくいくかを、失敗事例(今回の内陸地震でも、被災病院の外科とDMAT隊の間にトラブルがあったと聞いています)を示して、前に出るべきところ、一歩引くべきところをしっかりと示して欲しいと思います。それと、時間繰りが大変なのはわかりますが、是非統括DMATがどのようなことをやるのかを示していただけたらいいと思います。現時点での実習は、やはり現場活動と広域搬送に重点が置かれているように思われます。被災地病院でのあり方については、やや乏しいように思われます。その点が、先の問題の原点のような気がします。DMATのTはチームのTなので、その隊だけではなく、被災地に向かった、また被災地の医療スタッフとうまくチームを組めるような講義、実習があるといいと思います。さらに、小規模災害時のDMATの対応、例えば秋葉原レベルの災害であった場合、どう対応するのか、こちらの方がより起こりうるDMAT活躍の場ではないでしょうか？そのような対応を講義、もしくは実習してくれるとありがたいかな？

資料7

2009年新カリキュラム案(2月)			
時間	タイトル	長時間(分)	変更内容
1日目	8:30-0840		導入
	0840-0910	30分	講義「災害医療概論とDMATの意義」
	0910-0930	20分	講義「厚生労働省のDMAT運用について」
	09300-0945	15分	講義「災害時医療対応の原則」
	0945-1010	25分	講義「災害時の現場医療(3T:トリアージ、応急処置、搬送)」
		10分	休憩
	1020-1110	50分	講義「実習 災害現場での情報通信訓練」
	1110-1210	60分	講義「シミュレーション設問1 近隣災害発生/DMAT派遣」
	1210-1230	20分	講義「消防組織」
		60分	昼食
	1330-1450	80分	講義「シミュレーション設問2 近隣災害発生/各船艇とのコラボレーション」
		5分	休憩
	1455-1655	120分	講義「トリアージ」
	1655-1705	5分	休憩
	1705-1825	80分	講義「実習 災害現場での傷病者観察手順とトリアージ(医師・看護師)」
		80分	講義「実習 ロジスティックス 災害時の通信訓練(調整員)」
	1825-1845	20分	講義「クラッシュ症候群の病態」
			題名変更
2日目	0830-0840		講義「現場救護所における標準診療手順(医師・看護師)」
	0840-1030	120分	講義「実習 現場救護所活動(医師:現場救護所模擬診療)」
			講義「実習 診療戦略」
	0840-1030		講義「実習 現場救護所活動:トリアージ(看護師:トリアージ)」
			講義「ワークショップ 災害時の看護師の役割(看護師)」
	0830-1030		講義「シミュレーション 遠隔地派遣のロジスティックス(調整員)」
	1030-1040	10分	休憩
	1040-1100	20分	講義「広域地震災害:遠隔地域医療支援」
	1100-1120	20分	講義「大規模震災発生時の広域医療搬送計画について」
	1120-1140	20分	講義「災害時の自衛隊活動」
	1140-1205	25分	講義「広域医療搬送におけるDMAT活動」
		55分	昼食
	1300-1400	60分	新講義「実習EMISについて」
		5分	休憩
	1405-1525	80分	講義「シミュレーション設問3 大地震発生/DMAT派遣」
		5分	休憩
	1530-1655	80分	講義「シミュレーション設問4 広域災害時のDMAT活動」
		10分	休憩
	1700-1715	15分	新講義「統括DMATについて」
	1715-1735	20分	新講義「ストレスケア:医療側」
3日目	0800-0815	15分	講義「航空機内での医療」
	0815-0930	80分	講義「実習 シナリオ診療(災害拠点病院、SCU)(医師・看護師)」
			講義「SCUでの業務調整員の役割(調整員)」
		10分	休憩
	0945-1155	70分	試験 筆記試験
		70分	実技試験(医師:シミュレーター)
			(医師・看護師:トリアージ)
			(医師・看護師・調整員:トランシーバー)
			(調整員:情報通信・衛星電話・調整員活動)
	1155-1240		昼食
	1300-1600	60分	実践訓練1 Confined Space Medicine
		60分	実践訓練2 現場トリアージ、統括
	1700-1720	20分	新講義「海上保安庁とのDMAT活動」
4日目	0900-		実践訓練3(Staging Care Unit)
オプション			実践訓練4 立川自衛隊との共同訓練(立川のみ)
			(実践訓練4 仮想機内練習)

分担研究報告

「国立病院機構の災害時医療体制」に関する研究

研究分担者 高橋 毅

(国立病院機構 熊本医療センター 救命救急センター部長)

「国立病院機構の災害時医療体制」に関する研究
研究分担者 高橋 毅 国立病院機構熊本医療センター救命救急部長

研究要旨

災害応急対策については、迅速かつ適切な救助活動、被災者への医療の提供ができるように平時よりの防災体制等の確立に努める必要がある。国立病院機構は全国に146施設の病院と17施設の救命救急センターを有する日本最大級の医療組織である。この機構による災害救急医療ネットワークを作成することにより、急性期のDMAT派遣から亜急性期の医療チーム派遣への継続的な災害救急医療の供給、および被災患者の広域搬送の受け入れが可能となる。

A. 研究目的

災害応急対策については、迅速かつ適切な救助活動、被災者への医療の提供ができるように平時よりの防災体制等の確立に努める必要がある。災害時に国立病院機構が最大限に国民に貢献できるように災害時医療支援体制を確立する。

B. 研究方法

国立病院機構の初動医療体制(災害初期医療支援体制、広域搬送受入体制、災害後期医療支援体制)について現在の状況を全国146施設の国立病院機構病院に対してアンケート調査に基づき機構本部に以下の提言を行った。

C. 研究結果

- 1) 災害医療ネットワークに、現実に則した以下の業務内容を付与し、情報共有等を実施する必要がある。
 - NHO 各病院の災害医療体制の構築・整備・評価
 - 1. 各病院の脆弱性(建物、発電)
 - 2. 各病院の備蓄(食料、水、酸素、医薬品、自家発電の燃料、衛星電話、無線)
 - 3. 各病院の医療チームを編成(DMATを含む)
 - 4. 各病院の災害訓練実施(無線連絡、本部への被災状況報告も含む)
 - 5. 各病院のヘリポートの確保(患者搬送に必要)
 - NW 内の連絡体制の構築(平時および災害時)
 - NHO 全体および各病院における災害活動の評価

- 災害医療を行った際の事後検証
- NHO 全体および各病院における災害医療従事者研修をすべての病院で実施
- 広域災害訓練の企画実施(発災時のテレビ会議など)
- 構成メンバー : 機構本部、各ブロック長、NHO 災害拠点病院長、NHO 救命救急センター長、等

2) 発災時には、すみやかに機構本部内に理事長をトップとした「災害対策本部」を設置し以下の内容を実施する必要がある。

- 本部医療課長をトップとした「災害司令センター」を設営し、被災現場からの情報を収集する
- DMAT 派遣の事後承認
- 災害初期医療支援派遣
- 広域医療搬送受入要請
- 災害亜急性期医療支援派遣
- 撤収の判断
- 他の災害医療機関との折衝窓口
- 被災した機構病院の救助支援派遣
- 被災地周辺の機構病院の診療支援派遣
- 構成メンバー: 被災ブロックに応じ、災害対策本部から指名されたメンバー

D. 考察

今回の提言により、国立病院機構本部医療課長を交えた会議を、2008年9月10日に災害医療センターにて開催し、災害医療ネットワークの開催を依頼した。

E. 結論

2008年11月20日に行われた国立病院機構院長協議会に合わせて、災害医療ネットワー

ク会議が開催され、その席で上記の提言が報告された。

F.健康危険情報

無し

G. 研究発表

●第62回国立病院総合医学会

2008年11月21-22日 東京国際フォーラム
国立病院機構の災害時医療体制に関する研究

高橋毅 北田真己 清水千華子 櫻井聖大
原田正公 橋本聡 児玉章子 瀧賢一郎
豊永哲至

●第11回日本臨床救急医学会学術集会

2008年6月7-8日 東京ビッグサイト
大規模災害時における国立病院機構の初期医療支援体制・広域搬送受入体制・災害後期医療支援体制について

高橋毅 清水千華子 北田真己 櫻井聖大
原田正公 宮内大介 橋本聡 児玉章子
吉岡明子/辺見弘

H. 知的財産権の出願・登録状況

無し

分担研究報告

「DMAT 活動の高度化」に関する研究

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)

平成 20 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)
分担研究報告書

「DMAT 活動の高度化」に関する研究

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 の機能を高度化するための方策について米国での訪問調査をもとに研究した。米国の都市型災害に対する医療を伴う捜索救助活動(urban Search and Rescue;USAR)は連邦緊急事態管理庁(Federal Emergency Management Agency ;FEMA)が管轄し、危険度の高い活動に対し人員の要件、研修・訓練の内容・回数、資格の維持・更新等を規定することにより連邦レベルで統一され質の維持と活動に対する保障が担保されていた。USAR はテロを含む大量殺傷兵器等(Weapons of Mass Destruction;WMD)による災害に対しても除染を中心とした対応能力をもつが、WMD にはより短時間に地域の特性に応じた対応が必要なことから、連邦から指定された都市が地域ごとに対応する大都市医療対応システム(Metropolitan Medical Response System;MMRS)の一環として行われていた。米国では消防救急には必ずメディカルディレクターを有する体制が確立しており、これが災害時の円滑な連携に大きな役割を果たしていた。

今後わが国の DMAT が震災や JR 福知山線規模の USAR 活動を安全かつ的確に行うためには、総務省消防庁と連携して合同の検討部会を設け、そこで 1) 標準的な研修体制 2) 必要な修得項目の規定とそれに対する研修 3) 修得した隊員に対する認定制度 を確立する必要がある。また今後 DMAT は地域の災害対応においてよりいっそう重要な役割を担うことが予想される。日常から地域の救急医療システムや危機管理に関与していくことが重要である。(本研究は財団法人日本公衆衛生協会の健康安全・危機管理対策総合研究推進事業より助成をうけて行われた。)

A.研究目的

DMAT は発足から 4 年が経過しその存在と役割の重要性が多方面から認識されるとともに、困難な救出活動現場や大規模イベント等での警戒型の活動へも対応が求められている。本研究では DMAT の計画段階から考えられていた機能の高度化として、1)都市型災害に対する医療を伴う捜索救助活動(USAR)への方策 2)テロを含む WMD/CBRNE(化学・生物・放射線・核・爆発)災害への対応 3)航空搬送のあり方 以上 3 点について、アメリカで現地調査をもとに研究を行った。

B.研究方法

平成 20 年 12 月 1 日より平成 21 年 3 月 31 日まで、米国テキサス州ダラスの University of Texas Southwestern Medical Center(UTSW)救急医学講座 救急医療システム・災害医療・国土安全保障部門(Section of EMS,Disaster Medicine, Homeland Security)および併設のダラス郡立 Parkland Memorial Hospital(PMH)に

在籍し、この分野で先進的な取り組みをしている米国の状況について調査した。また昨年引き続き兵庫県三木市の県立広域防災センターのがれき訓練施設で第回特殊災害救助医療研究会を開催し、効果と課題について検討した。

C.研究結果

1.都市型災害に対する医療を伴う捜索救助活動について

ヒューストン近郊に本拠地をおく連邦緊急事態管理庁 FEMA 認定 USAR チームテキサススクフォース 1(TX-TF1)の訓練・講習等に参加した(資料1)。

同チームは 1997 年に創設され、州立 Texas A&M 大学とその関連機関である Texas Engineering Extension Service という研究訓練施設をベースに活動する。同施設には通称“Disaster City”という東京ドーム約 10 個分の敷地に 40 以上の訓練想定がある世界でも屈指の災害訓練専門の施設を有する(資料2)。

州内全域の 60 を超える施設からボランティア
隊員約 300 名が登録されている。2001 年の
911 世界貿易センタービル倒壊現場での救出
活動、スペースシャトルコロロンビア爆発事故で
の遺体回収活動、2005 年のハリケーンカトリ
ナ、2008 年のハリケーンアイク等で活躍してい
る。

本チームの特色として前述の大学とその関連
機関である訓練所をベースにしていることから、
運営スタッフが常駐し様々な訓練プログラムの
開発やその評価が行われ、またここで開催され
る訓練に世界各地から参加する関係者とも交流
と情報交換が行われている。

登録者は 3 チームに分かれ、2 週間ごとの待
機体制をとる。医療者は各チームに医師 2 人と
救命士 4 人が所属し全隊員の平時のメディカ
ルチェック結果の把握から派遣時の健康管理
まで行う。また活動時にはチームの危険安全
管理者とともに適切な活動計画と対応をとる。

医師は医療指揮者として FEMA の定める救
助活動全般の技術と知識にも精通していること
が求められる(資料3、4)。また ICS をはじめと
して WMD に関する知識や除染訓練など定期的
に更新するよう定められており、これを怠ると
派遣資格を失う。ほぼ毎週何らかの訓練が行
われているとのことであった。見学した訓練で
は 40 代後半のリーダー医師のもと若手医師 2
名(卒後 10 年レベルの救急医)が訓練に参加
していた。

医師にこれだけの訓練を要求するのは本業
とのバランスを考えた場合かなり大変なのはと
質問したところ「確かにそうであるが、これは危
険な局面で安全に活動しかつ隊員の生命と健
康を守るためにも最低限知っておかなければ
ならないことであり、簡略化することは難しい。
またこれだけのことをしているからこそ、隊員か
ら信頼されている」とのことであった。

医療資機材は通常の FEMA の規定である重
症 10 名、中等症 15 名、軽症 25 名に隊員管理
分を含め総額約 1,800 万円ほどである。医療
チームのメンバーは全員が止血と気道確保の
応急処置セットを携行している。

2008 年より連邦緊急支援機能(Emergency
Support Function;ESF)で使用されていた従来
の名称“Urban Search and Rescue”から
“Urban”がなくなり“Search and Rescue”に変更
された。これは近年のハリケーンでの救難活動
を考慮しより広い意味での搜索救助活動が対

象となった。

2. WMD/ CBRNE 災害への対応

米国の DMAT、USAR チームとも除染活動へ
の対応は規定されてはいるが、発生後 1 時間
前後での即応性はないため、突発型のテロ災
害への対応より、各種イベント等での待機警戒
型の活動の際にその機能を強化するという形
態である。

この種の災害には日常の救急医療体制で対
応する方策がその地域ごとに取られる。大都市
医療対応システム(Metropolitan Medical
Response System;MMRS)はオクラホマ連邦政
府ビル爆破事件や地下鉄サリンをうけて 1996
年創設された。テロ等の発生リスクの高い大都
市を連邦が指定し連邦と州の予算で、
WMD/ CBRNE、大規模な危険物(HazMat)災
害、流行性疾患のアウトブレイク、自然災害に
対応することを目的としている。MMRS は現在
124 の都市が指定され、それぞれの地域で消
防警察をはじめとして関連する 18 の分野が参
画し準備計画を含めた対応システムを形成す
る。ダラス市は 1996 年の創設時に指定されて
いる。

ダラス市消防局(Dallas Fire-Rescue)では、
Dallas Medical Strike Team(DMST)というテロと
多数傷病者緊急事態(Mass Casualty
Incident;MCI)に即応するチームを 1997 年に
創設し活動している。このチームは消防の
Hazmat 専門家、救急救命士、ダラス市警の指
揮要員、それに UTSW/PMH の救急災害医療
専門家からなる。現場での除染とトリアージを
目的としている。とくに医師は救急の Medical
director 資格を有する人員が専用車両で必ず
現場に行く体制になっている。おおむね市内
の主要地域であれば指令から 20 分以内に到
着することが可能であり、先着の消防 Hazmat
部隊と協力して活動にあたる。現場ではその医
師の指示のもと救急救命士が処置を行う。医
師は病院および救急の指令センターとも常に
無線交信ができる体制にあり、情報発信と交換
の重要な役割を担っている。300 人分の着替え
セット、100 人分の拮抗剤を現場に携行し、不
足分は補給車で補充していく。現場での 1 次
除染とトリアージを確実にを行い、救急システムと
病院との円滑なコミュニケーションに適切な判
断のできる医師の存在は欠かせないとのこと
であった。ちなみにダラス市警察にも
UTSW/PMH から派遣されたメディカルディレク

ターがあり、テロ災害や SWAT 出動時の警察サイドの現場メディカルコントロールを行うとともに、消防側メディカルディレクターや病院と連携し活動している。

3. 航空搬送のあり方

米国では災害時の航空機による患者搬送は軍が担当する。2005 年のハリケーンカトリーナが初めての大規模な航空搬送を行った災害であり、空軍の記録では避難民 26,065 名、傷病者 2,596 名という大量の搬送を行った。しかし初めてだけに様々な問題が発生しミッションとしては失敗であったと評価されている。とくに C4I という command, control, communication, computer, information が機能せず活動に支障を来した。医療情報の伝達はなされず、各ポイント(送り出し空港、受け入れ空港、受け入れ病院)ごとに毎回問診を受け、受けた治療も記録されなかった。患者追跡も混乱し、リアルタイムでの追跡は不可能であった。また搬送用の資機材も不足し担架やストラップは搬送されたまま戻らず不足する事態が生じた(資料5)。

これらの失敗を踏まえ、現在患者医療記録と患者追跡について現在米軍が採用しているシステムを参考にした電子化(Web ベース)を構築中とのことであった。

4. アメリカの災害医療の現状

元 FEMA 技官でわが国の災害対応にも造詣の深い Leo Bosner 氏、ならびに日本に USAR を紹介した George Washington 大学救急危機管理講座教授 Joseph Barbera 氏にインタビューを行った。要約すると

- ・911 テロで災害医療体制がテロ対応主体に大きくシフトした。
- ・そのためそれまで独立組織であった FEMA や、保健省に属していた DMAT を主管する NDMS 等が国土安全保障省の下部組織となった。
- ・そのため組織の肥大化、専門家以外からの指示などにより FEMA や DMAT の活動に問題が生じた。ハリケーンカトリーナでの十分な対応ができなかった原因の一部も組織機構による
- ・カトリーナはハリケーンの規模としても大きかったが、そこに対応システムの機能不全、社会問題(貧困・医療保険制度)も加わり被害が拡大した。
- ・カトリーナ移行 NDMS は再び保健省(DHHS)の管轄下に移った

- ・DMAT は即応性に欠ける部分があり改善が必要。また従来の外傷中心から大量避難(mass evacuation)に対応した内科的・公衆衛生的対応が必要。
- ・NDMS に対する予算が減額しており登録者も最盛期の 7000 人から 5000 人減少しており今後の活動が危惧される
- ・テロの脅威は依然として存在するがこれは軍・警察・消防が現場で一次対応し、医療は病院の対応能力(surge capacity)強化に向かっている
- ・オバマ政権にかわり、FEMA の再編が行われる予定である。
- ・近年の戦争外傷の経験が、一般の市中外傷の治療にフィードバックされている。一例として、四肢の出血性損傷に対するターニケット、外出血に対する止血材料、大量出血に対する凝固因子製剤、大量輸血時の全血製剤の早期使用などがあげられる。

D. 考察

今回米国の USAR ならびに災害医療体制を調査し、あらためてその充実ぶりを実感した。またハリケーンカトリーナへの対応で手痛い失敗を喫しながらもそれをきっちりと検証し今後への対応策をとっている点は是非とも見習わなければならない。昨年度の研究で調査したロンドン地下鉄爆破事件でも綿密な検証と期限を定めた改善勧告が出されていた。今後我が国も災害のあとにはしっかりと検証と強制力を有する改善勧告ができる仕組み作りが必要である。

USAR に関しては現在日本では現場での連携のみに目が向きがちであり、活動に対する根本的な理解が不足しているように思われる。また体制として、米国では国がしっかりした方針と要件を示し、予算面からもサポートすることで、危険な活動を担保する姿勢を明確に示している。また救急救命士の処置範囲が日本より広いことから災害時にも大きな力を発揮しており、医師のリスク・負担を軽減している。

今後のステップとしては、1)消防と DMAT 共同の検討委員会を設ける、2)消防との標準的な研修訓練を策定する、3)医療者に必要な習得項目を策定する、4)研修を終了した隊員を認定し質の維持をはかる。なお研修項目については、FEMA のトレーニングプログラム、現在 JICA 国際緊急援助隊が救助チームに帯同す

る医療班に対して行っている研修会等を参考に
にする。兵庫県三木市の総合防災センターの
がれき訓練施設で本研究者らが主催する研究
会は消防との合同訓練の参考になると思われ
る(資料6)。参加隊員は活動の性質上現在の
一般隊員のような病院側からの指定ではなく、
希望者を中心に選定することが望ましい。実際
の活動では地域の1隊を核に有資格者が参集
しチームを構成していく体制を考える。長時
間の活動も予想されるため現行の1隊の隊員
数より多い人数で構成されるのが望ましい。当
初は政令指定都市クラスに1隊配置されるこ
とを目標にする。

近隣災害への対応として、米国のMMRSは
優れた仕組みである。救命救急センターや赤
十字とともに地域の医療を要する緊急事態へ
の医療対応の仕組みを平時から作ることが望
まれる。また日本には米国型のメディカルディ
レクター制度は馴染まない部分もあるが、少
なくともメディカルコントロール委員会の委員
は平時から積極的に消防や救急、行政の担当
者とコンタクトをとり災害時に円滑な連携が
取れるような関係を築くことが望まれる。

E. 結論

今後わが国のDMATがUSAR活動を安全かつ
的確に行うためには、総務省消防庁と連携して
合同の検討部会を設けその場において 1) 消
防と合同の標準的な研修体制 2) 必要な修得
項目の規定とそれに対する研修 3) 修得した
隊員に対する認定制度 を確立する必要がある。
また今後 DMAT は地域の災害対応において
よりいっそう重要な役割を担うことが予想さ
れる。日常から地域の救急医療システムや危機
管理に関与し各機関との連携を図ることが重
要であり、そのための枠組みを作ることが国や
行政に求められる。

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

Texas USARチーム
TX-TF1

2009年3月7日



基地兼備蓄倉庫

サッカー場1面より大きい



車両はトレーラー3台、無線通信1台、指揮車1台、その他3台



倉庫内部
車両と資機材すべてが入る



とにかく広い内部に整然と資機材が配置



表には運営部門と会議室、作戦運営室もある



会議室