

## 訓練の反省論点

厚生労働省医政局指導課

1. SCUについて
  - SCUの設置場所について
    - ◇ 屋内か？ 屋外か？
    - ◇ どこまで事前に指定するか？
    - ◇ 被災地外の広域搬送拠点にも必要か？
  - SCUの組織運営
    - ◇ 医療責任者の要件は？
      - DMATインストラクター
      - 災害医療センター
    - ◇ 組織の問題はないか？
    - ◇ 搬送要員は何人必要でどこから調達するか？
    - ◇ 医薬品、資機材管理が必要ではないか？
  - 行政の役割について
    - ◇ 国と地方公共団体の役割はなにか？
2. 自衛隊機内の活動について
  - 一機あたりの搬送患者数について
    - ◇ 現在の4名で上限か？
    - ◇ 機内での診療の限界、搬送の遅れることのデメリットも考慮して、適正な搬送数を定めるべきではないか？
  - 必要な人員について
3. ロジについて
  - 病院から広域搬送拠点までの移動について
    - ◇ 病院の車両などは活用可能か？
    - ◇ Drヘリ、消防等との連携は可能か？
  - 資機材の補給
    - ◇ SCUの医療機器、医薬品の補給はどうするか？
    - ◇ SCUのベッド、担架などの資機材のどうするか？
    - ◇ SCUにおける酸素などの消耗品の補給はどうするか？
    - ◇ 隊員の生活資機材は必要か？
4. 今後の訓練について
  - 定期的な訓練は必要か？
  - どのていどの頻度、規模で行うべきか？
  - どのような訓練を行うか？
5. 活動計画の整備について

## DMA T 活動計画目次（案）

- I 法的根拠と運用
- II 各組織の役割
  - 1. DMA T 指定病院
  - 2. 被災地内災害拠点病院
  - 3. 日本赤十字社
  - 4. 国立病院機構
  - 5. 国立病院機構災害医療センター
  - 6. 地方公共団体
  - 7. 文部科学省
  - 8. 厚生労働省
  - 9. 防衛庁
  - 10. 消防庁
  - 11. 海上保安庁
  - 12. 内閣府
- III 平時の準備
  - 1. DMA T 指定病院の登録
  - 2. 連絡体制の確保
  - 3. 研修の実施
  - 4. 訓練の実施
- IV 初動
  - 1. 要請
  - 2. 待機
- V 情報連絡体制
- VI 各本部の役割
  - 1. 派遣医療機関
  - 2. 広域活動本部
  - 3. 域内活動本部
  - 4. 都道府県本部
  - 5. 厚生労働省本部

## Ⅶ DMATチームの活動

1. 広域搬送
2. 域内搬送
3. 病院支援
4. 現場活動

## Ⅷ SCUの運営

## Ⅸ ロジスティック

## DMA T活動計画案（イメージ）

### II 各組織の役割

#### 1. DMA T隊員

- ・ DMA Tの隊員は国立病院機構災害医療センター等で実施される「日本DMA T隊員養成研修」の修了者により構成される。
- ・ また、DMA T隊員はDMA T指定医療機関に所属している必要がある。
  - 但し十分な人員が養成されるまでは、DMA T指定医療機関の職員により構成されるチームへ派遣要請する。
- ・ DMA T隊員は、平時より連絡体制などDMA T派遣の準備を整える。
- ・ DMA T隊員は、平時のDMA Tの訓練に積極的に参加する。

#### 2. 被災地内災害拠点病院

- ・ 被災地内災害拠点病院はDMA Tの受入に必要な連絡、調整を行う。

#### 3. DMA T指定病院

- ・ DMA T指定病院は、DMA T隊員の研修、訓練に努めるものとする。
- ・ DMA T指定病院は、厚生労働省、都道府県、国立病院機構、日本赤十字社等の要請を受け、DMA Tを病院の業務として派遣する。
- ・ DMA T指定病院は、DMA T派遣中は、自病院のDMA Tを指揮し、必要な調整、連絡を行う。

#### 4. 日本赤十字社

- ・ 日本赤十字社は管轄下の病院よりDMA T指定病院を指定し厚生労働省に報告する。（又は厚生労働省に推薦する）
- ・ 日本赤十字社は厚生労働省の要請を受け、管轄する病院にDMA Tの派遣要請を行う。
- ・ 日本赤十字社はDMA T隊員以外にも、必要に応じて補助要員を派遣する。
- ・ 日本赤十字社は厚生労働省の要請を受け、DMA T活動に必要な資機材を提供する。

#### 5. 独立行政法人国立病院機構

- ・ 独立行政法人国立病院機構（国立病院機構）は管轄下の病院よりDMA T指定病院を指定し厚生労働省に報告する。（又は厚生労働省に推薦する）
- ・ 国立病院機構は厚生労働省の要請を受け、管轄する病院にDMA Tの派遣要請を行う
- ・ 国立病院機構は厚生労働省の要請を受け、DMA T活動に必要な資機材を提供する。

#### 6. 独立行政法人国立病院機構災害医療センター

- ・ 独立行政法人国立病院機構災害医療センター（災害医療センター）は、D

MATの教育・訓練・災害時の運用において指導的な役割を担い、厚生労働省に技術的な助言を行う。

- ・ 災害医療センターは、「日本DMAT隊員養成研修」の実施、質の管理に責任を持つ。

#### 7. 地方公共団体

- ・ 地方公共団体は管轄下の病院よりDMAT指定病院を指定し厚生労働省に報告する。(又は厚生労働省に推薦する)
- ・ 地方公共団体は厚生労働省の要請を受け、管轄する病院にDMATの派遣要請を行う。
- ・ 地方公共団体は関係機関と連携し、DMAT運用に関わる連絡、調整を行う。

#### 8. 文部科学省

- ・ 文部科学省は管轄下の病院よりDMAT指定病院を指定し厚生労働省に報告する。(又は厚生労働省に推薦する)
- ・ 文部科学省は厚生労働省の要請を受け、管轄する病院にDMATの派遣要請を行う

#### 9. 厚生労働省

- ・ 厚生労働省はDMATの教育研修を推進すると共に、平時における訓練を実施し、機材を整備する。
- ・ 厚生労働省はDMATの派遣を要請し、運用に関する連絡、調整を行う。
- ・ 厚生労働省は地方公共団体を通じて災害救助法の枠内でDMATの派遣に伴う費用を支弁する。

#### 10. 防衛庁

- ・ 防衛庁は関係省庁との連携の基、広域搬送に伴う航空機の運航を行う。

#### 11. 消防庁

- ・ 消防庁は必要に応じて要員搬送、患者搬送などを通じてDMATの活動を支援する。

#### 12. 海上保安庁

- ・ 海上保安庁は必要に応じて要員搬送、患者搬送などを通じてDMATの活動を支援する。

#### 13. 内閣府

- ・ 内閣府はDMAT運用に関わる政府内の総合調整を行う。

### III 平時の準備

#### 1. DMAT指定病院の登録

- ・ 厚生労働省、文部科学省、地方公共団体、国立病院機構、日本赤十字社は、

所管する病院をDMA T指定病院として指定し、厚生労働省に報告する。

- ・（厚生労働省は、文部科学省、地方公共団体、国立病院機構、日本赤十字社等からの推薦に基づきDMA T指定病院としてを指定する。）
- ・ DMA T指定病院は以下の要件を満たす病院とする
  - 病院としてDMA T派遣を行う意志を持つ。
  - DMA T隊員を職員として持つ。または、今後養成する意志を持つ。
  - DMA Tの活動に必要な装備を持つ。

## 2. 連絡体制の確保

- ・ 厚生労働省、地方公共団体は、広域災害救急医療情報システムを整備に際して、DMA Tの情報連絡システムとしての機能も付与する。
- ・ DMA T指定病院は病院と派遣されたDMA Tの間の連絡手段を確保する為の機材を整備する。

## 3. 研修・訓練の実施

- ・ 厚生労働省は、災害発生時に迅速な派遣が可能な災害派遣医療チーム（DMA T）に参加する、医師、看護師等に対する教育研修を推進するものとする。
- ・ 国立病院機構災害医療センターは、厚生労働省の委託を受け関係省庁の協力の下「日本DMA T隊員養成研修」を実施する。
- ・ 厚生労働省は、地方公共団体等で行われている研修を「DMA T隊員養成研修」として認定することができる。認定された研修の修了者はDMA T隊員として登録される。認定に際しては、災害医療センターの助言を受け、研修内容、継続性などを評価する。
- ・ 厚生労働省は、内閣府など政府関係機関と連携し、DMA Tの訓練を実施する。

## IV 初動

### 1. 要請

- ・ 厚生労働省は被災地外からの医療の支援が必要な規模の災害に対し、DMA Tの派遣を要請する。
- ・ 厚生労働省は、地方公共団体等と連携し、公的医療機関・民間医療機関へDMA Tの派遣を要請する。
- ・ 要請基準は以下を目安とするが、それ以外にも厚生労働省や地方公共団体の判断で要請することも可能である。
  - 倒壊家屋 以上（DISによる予想も含む）
  - 死亡者 名以上（DISによる予想も含む）
- ・ 厚生労働省は、広域災害救急医療情報システムを通じて、地方公共団体、

公的医療機関、民間医療機関等に要請の連絡を行う。

## 2. 待機

- ・ 厚生労働省は、自然災害もしくは人為災害で、被災地外からの医療の支援が必要な可能性がある場合、DMATの待機を要請する。
- ・ 厚生労働省は、地方公共団体等と連携し、公的医療機関・民間医療機関へDMATの待機を要請する。
- ・ 次の場合は、DMAT指定医療機関は被災の状況にかかわらず厚生労働省等からの要請を待たずに、DMAT派遣のための待機を行う。
  - 東京都23区で震度5強以上の地震が発生した場合
  - その他の地域で震度6弱以上の地震が発生した場合
  - 津波警報（大津波）が発表された場合
  - 東海地震注意情報が発表された場合
  - 大規模な航空機墜落事故が発生した場合

注：当計画案は単なるイメージであり、関係機関の何の合意も得ていないものであることを留意してください。

平成 17 年 10 月 20 日

9 / 1 内閣府・千葉県総合防災訓練反省会  
広域医療搬送の今後の課題

災害医療センター 本間正人

### 1. SCUとしての格納庫の使用

SCU を格納庫に展開した訓練を通して、多くの利点があることが判明した。

- 1) 光、熱、風、騒音等の医療環境に優れており、医療従事者のみならず傷病者のストレスが少ない
- 2) 医療器材の使用に必要な電源の確保が容易である
- 3) 水道やトイレへのアクセスが容易であり、衛生面からも優れている。
- 4) 本部機能に近いので、自衛隊や他部門との連携が容易である。
- 5) ベッドの拡張が容易である。
- 6) テントのように仕切られていないため見通しや連絡が良好で、医療行為や搬送トリアージがより少数のスタッフで対応が可能となる。

### 2. C-1 搭載傷病者数の増加、SCU 規模の拡大

現在の計画では C-1 への搭載傷病者数は 4 名であるが、搬送効率からは増加を求める声が少ない。搭載傷病者を 8 名にした場合の課題は以下の通りである。

- 1) 搭乗者医療チームを従来の医師 1 名看護師 4 名調整員 1 名から倍の医師 2 名、看護師 8 名、調整員 2 名に拡張する必要がある。
- 2) DMAT 研修の経験では、傷病者搭載に時間が相当かかる。傷病者搭載時間の短縮のためには搭載要員の訓練充実とともに搬送班の増加（搬送要員の増加）、搬送交通手段の確保および相当数の確保が必須である。
- 3) 迅速な搭載のためには、相当数の傷病者を安定化して SCU にて待機させる必要がある。SCU の規模は搭載傷病者数のおおむね 2 倍から 3 倍としているため SCU の規模を傷病者 16 名から 24 名に拡張する必要がある。そのためには医療チームや医療器材の SCU 計画数を増加させる必要がある。

### 3. 自衛隊基地や実機を使用した DMAT 研修の必要性

上記の 1, 2 の実現のためには、DMAT 要員のための、自衛隊基地格納庫での SCU 訓練や実機を使用した傷病者搭載訓練が必要



#### 4. 自衛隊機（C-1・CH47）とSCUの連絡体制

現行では、自衛隊機搭乗クルーやDMAT要員とSCUの通信・連絡体制が未確立である（航空無線、自衛隊無線、DMAT無線、要員の伝令あるいはトランシーバーの受け渡し）

#### 5. SCUで使用する資器材の備蓄、搬送

SCUで使用する資器材を今回の訓練では災害医療センターと日医大千葉北総病院から調達した。内閣府の現行の計画では、SCUの設置は被災地都道府県となっているが、相当の困難が予想される。将来的には拠点備蓄や機材搬送が必要となろう。拠点備蓄の計画、予算化に加えて、医療資器材のパッケージングやコンテナ化などの搬送のための計画が必要である。

平成17年度「防災の日」  
内閣府総合防災訓練

「SCU・機内活動訓練」  
の手引き

国立病院機構災害医療センター  
DMAT 研修事務局  
(平成17年9月1日)

## 1, 災害の規模 (内閣府発表)

地震発生日時：9月1日(木)07時10分

- ・震源地：東京湾
- ・地震規模：マグニチュード7.3
- ・最大震度：6強

## 2, 訓練の目的

関係機関の連携による広域医療搬送訓練の全行程を実施する。本年は、専門のトレーニングを受けたDMAT (災害派遣医療チーム) が初参加する。(内閣府発表)

## 3, 訓練内容

- DMATの参集
- 自衛隊機の搭乗・移動
- SCUの立ち上げ、SCU活動
- 患者移動、航空機搭載
- C1,CH47機内医療器材の固定、機内活動訓練

## 4, 訓練にあたっての注意事項

- 安全が第1です。暑さ対策や航空機の乗り降り、機内での安全対策には各自が十分気をつけてください。
- 基地では食料、飲み物の供給がありません。各自、各チームで食料と飲み物の準備をお願いします。
- 基地のエプロン地区では、エンジンに吸引されるおそれのある物を落とさないようにお願いします。(先日の入間基地訓練ではヘアピンの落とし物が注意されました)
- チームごとの統一されたDMATユニホームでご参加をお願いします。(内閣府広報ビデオ、マスコミの取材が予定されています)
- プロペラを回したヘリコプターでは風(ダウンオッシュ)が強いため帽子や携行品の飛散に十分に気をつけてください。
- 機内での騒音に備えて耳栓の準備をお願いします。
- 充実した訓練のために、マニュアルの一読をお願いします。

5, 訓練分担 (下線はリーダー)

今回の訓練では人員の都合上、1人2役となることに御了承ください

○域内へり搬送 (千葉市会場での航空搬送トリアージと搬送)

日医大千葉北総 (原先生)

筑波メディカルセンター病院 (5名)

○SCU活動

SCU責任者 北総病院松本先生

日医大千葉北総 5

古川市立病院 5

川口市立病院 5

泉州救命救急 5

大阪市立総合医療センター 5

神戸大学医学部附属病院 5

済生会滋賀県病院 5

筑波メディカルセンター病院 5 (域内へり搬送後)

○C-1機内受け入れ準備、医療器材固定

千里救命 甲斐達郎 災害医療 佐藤和彦

(伊丹便) 千里救命救急 5

(関西便) 兵庫県災害医療センター 5

○CH47機内受け入れ準備、医療器材固定

災害医療 高野博子

災害医療センター 5

○C1機内活動

(伊丹空港便)

千里救命救急 5

大阪市立総合医療センター 5

済生会滋賀県病院 5

(関西空港便)

泉州救命救急 5

兵庫県災害医療センター 5

神戸大学医学部附属病院 5

9:30

10:00	下総到着	到着	SCU立ち上げ	C1移動	CH47移動	
					下総到着	SCU立ち上げ
11:00	昼食				下総到着	
					DMAT受付役割分担	
12:00	ヘリ離陸	訓練打ち合わせ				
	域内ヘリ活動	適宜昼食（機体見学可能）				
	千葉会場活動	訓練準備開始				
13:00		SCU訓練準備	機内装備 (SCU活動 適宜見学)	SCU訓練準備	機内装着 (SCU活動 適宜 見学)	
				SCU訓練開始		
				SCU活動		
14:00	SCU活動	患者搬入（SCU活動が終了すれば、帰投準備、機内に乗り込み機内活動） #必ずチーム単位での活動のこと				
15:00		離陸準備				
					離陸準備	
16:00	離陸準備				離陸準備	

備考：マスコミ取材、撮影が13時から15時まであり

9 / 1 内閣府総合防災訓練の流れ	
予定時間経過	
10:00	立川基地離陸
10:25	下総基地到着 機材積み降ろし SCU設置
11:20	C-1到着
	DMA T本部へ到着報告
11:30	DMA Tチーム役割分担
11:40	筑波メディアカル(5名)、北総原先生へリ搭乗(海自ヘリにて千葉会場へ)
	休憩・昼食(チーム単位でCH47、C1見学可)
12:30	担当部署へ集合
13:10	SCU訓練準備完了
13:15	SCU訓練開始
13:17-13:25	ヘリ搬入(3名)
13:15-13:40	8名患者を順次投入
13:40	救急車で1名搬入
14:00	航空機搬入準備完了
14:10	航空機へ搬入開始
14:50	C-1伊丹行き出発 (千里、大阪市立、滋賀)
15:20	C-1関西行き出発 (泉州、兵庫災害、神戸、甲斐先生)
15:30	CH47立川行き1号出発 (災害、古川、高野師長)
	SCU撤収 (北総、筑波、川口、災害スタッフ)
	CH47立川行き2号離陸 (川口、災害スタッフ)



### SCU活動

• SCU DMATチーム  
 医師10名・看護師22名・事務員24名

日医大千葉北総  
 古川市立病院  
 川口市立病院  
 泉州救命救急  
 大阪市立総合医療センター  
 神戸大学医学部付属病院  
 済生会滋賀県病院  
 筑波メディカルセンター病院

エプロン

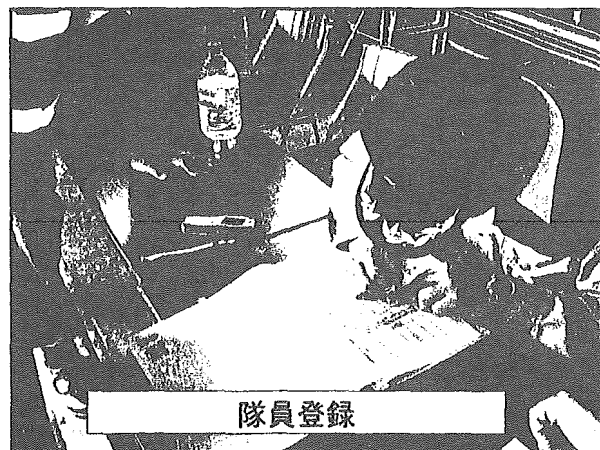
SCU搬送出入口

格納庫

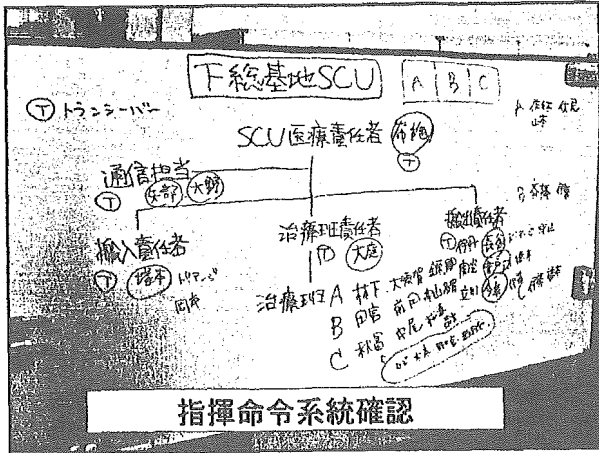
SCU 本部
SCU 4床
SCU 4床
SCU 4床

( 格納庫SCUレイアウト )

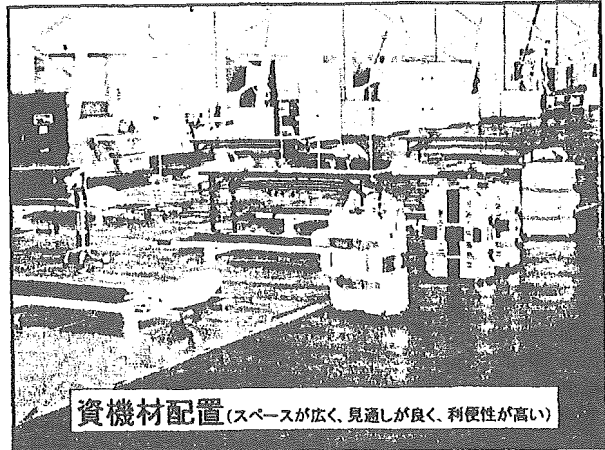
• SCU責任者・治療責任者  
 • 治療担当・搬入担当・搬出担当  
 • 物品管理・事務手続き



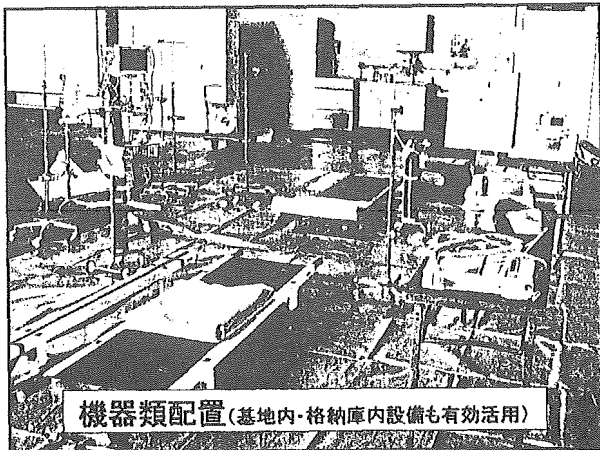




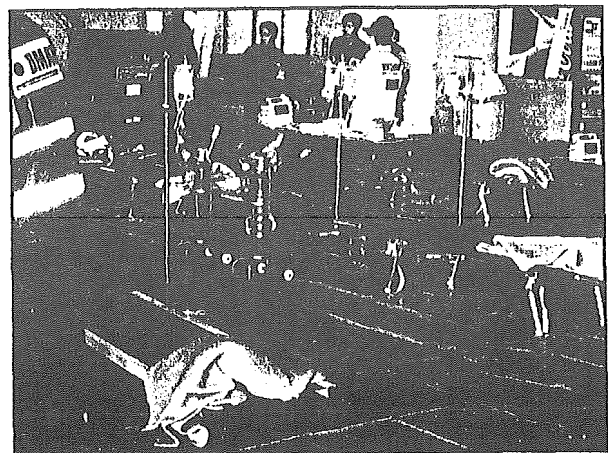
指揮命令系統確認



資機材配置 (スペースが広く、見通しが良く、利便性が高い)



機器類配置 (基地内・格納庫内設備も有効活用)



被災地よりSCU搬送



SCU内到着 (搬入トリアージ)



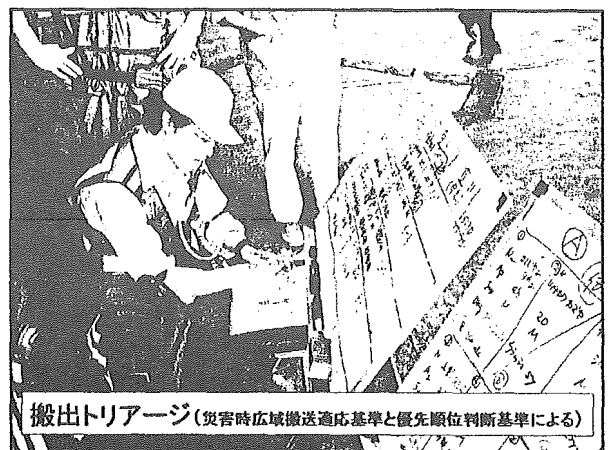
SCU本部 (情報確認・伝達)



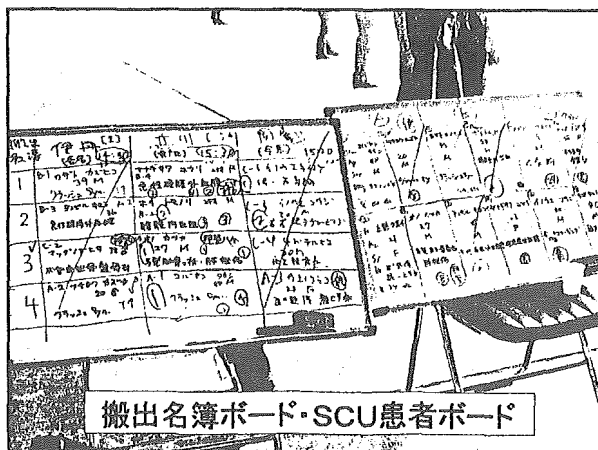
自治体本部



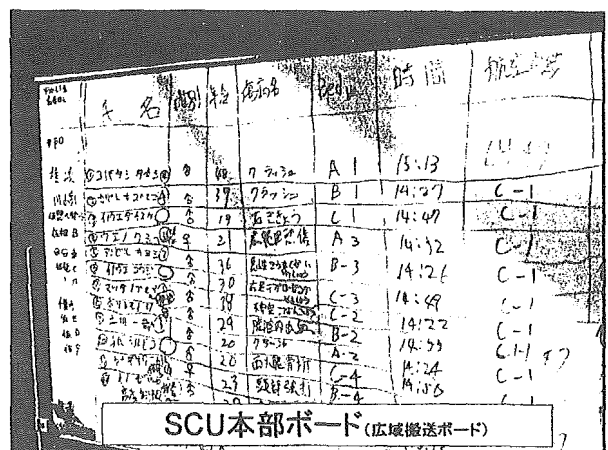
SCU本部 (伝令・ハンドマイク・トランシーバー活用)



搬出トリアージ (災害時広域搬送適応基準と優先順位判断基準による)



搬出名簿ボード・SCU患者ボード



SCU本部ボード (広域搬送ボード)



観察・処置 (DMAT混合チームによる)



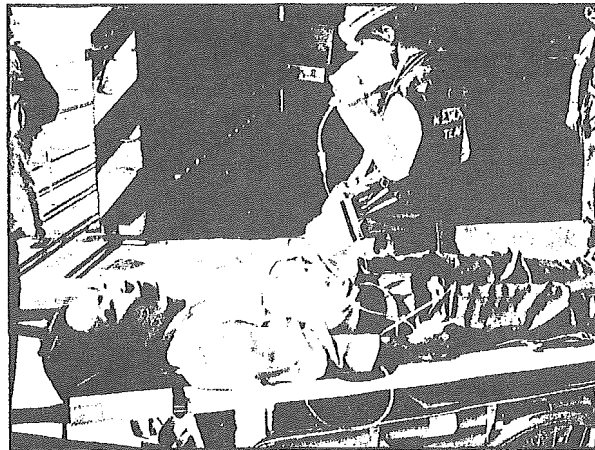
広域航空搬送患者医療情報伝達用紙 記載



レスキューカーにての搬出



航空機への搬出待機



### SCU受入れ状況

被災者	性別	年齢	傷病名	処置	ベッドNo	搬出時間	航空機種	搬送基地
1	男性	48	クワシオンパネーム	呼吸・点検	A-1	15:13	CH-47	立川
2	男性	38	クワシオンパネーム	呼吸・点検	B-1	14:27	C-1	伊丹
3	男性	19	胸壁骨折・右乳頭	固定・ドレーン設置	C-1	14:47	C-1	岡山
4	女性	21	広範顔面傷	呼吸・点検 止血	A-3	14:52	C-1	岡山
5	男性	36	急性硬膜外血腫	呼吸・点検	B-3	14:26	C-1	伊丹
6	男性	30	右肘関節脱臼	点検・固定	C-3	14:49	C-1	岡山
7	男性	38	不安定骨盤骨折	呼吸	C-2	14:22	C-1	伊丹
8	男性	29	腹腔内出血	呼吸・点検	B-2	14:55	CH-47	立川
9	男性	20	クワシオンパネーム	呼吸・点検	A-2	14:24	C-1	伊丹
10	男性	20	両大腿骨骨折	呼吸・点検	C-4	14:56	C-1	岡山
11	女性	23	頭部外傷	呼吸・点検	B-4	15:20	CH-47	立川
12	男性	27	肋骨骨折(4肋骨)	呼吸・点検 点検	A-4	15:13	CH-47	立川

C-1(伊丹): 14:10搬入可・14:50発

CH-47(立川): 14:50搬入可・15:55発

C-1(岡山): 14:10搬入可・15:20発

## SCU格納庫展開について

### メリット

- 天候悪化時または夜間にも十分対応可能である。
- 電源があり、トイレ・水道・照明の設備がある。
- 十分なスペースの確保ができ、移動や医療行為(全身観察・処置)が容易であった。SCUを増床する可能性が生じても十分に対応できる。
- SCU内全体が見渡せ、各医療班の動きが把握しやすい。コミュニケーションがとれやすく、情報伝達に非常に有利である。
- 入り口が広いので、エプロン全体が見え、機体の離発着の把握がしやすい。
- 格納庫の入り口に本部・搬入・搬出トリアージを設置したため、患者の把握がしやすい。
- ヘリの騒音・風圧が格納庫内であるため軽減し、トランシーバーやハンドマイクが十分活用できた。会話が容易である。

### デメリット

- 開放された空間によるプライバシーが保ちにくい。
- 必ずしも使用できるとは限らない。航空機や重要物または危険物の格納されている可能性もある。
- 自衛隊の基地によっては使用できる部分が制限され、ヘリの搬送距離も考慮しなければならない。

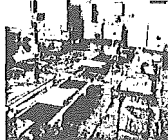
## SCU活動検証

- 格納庫入口にSCU本部を設置したため、到着確認がスムーズに行えた。
- チームビルディングを行うことで、指揮命令系統の確立や、チーム間での調整や物品配置なども十分に検討できた。
- SCU本部前に搬出ボードとSCUボードを設置したことにより、患者情報の整理ができた。また、搬出トリアージを行うことができた。また、搬出順位変更の情報交換も容易にできた。
- 参集・資機材の展開・実機訓練と一連の流れのなかSCU活動の重要性が明確となった。

- 他施設の隊員または他職種との混合チームによる活動となるため、コミュニケーションを密にとる必要がある。リーダーを中心としたチーム作りが必要である。
- 被災者12名をみる数時間の活動ではあったが、緊張度・疲労度が非常に高かった。実際の災害時を考えるとスタッフの水分補給や休憩時間など、シフトの考慮もしなければならない。
- 格納庫または、基地内での活動の注意点(安全管理面)などの知識が不十分。敷地内の移動等に制限がある。

## 今後の課題

- 今回の訓練は各チームが、航空機による参集となった。SCUの資機材はCH-47にて搬送したが、人員含め満載となった。資機材の準備には多大な人員と時間、そして搬送手段が必要であることを実感した。SCU資機材をいつ誰が準備し、どのように基地内に調達し、展開していくかが大きな課題である。
- 今回、SCUを格納庫で展開したメリットは大きかった。今後、安全面、利便性等を配慮し自衛隊とSCUのあり方を検討し、格納庫での設営を重点に考えていく必要がある。
- 自衛隊基地内での活動は、管理区域における活動となるため、自衛隊の指示のもとでの活動となる。基地内で活動するものとして、自衛隊、基地内での規則等について熟知していかなければならない。今後のSCU展開時に有効な活動ができるよう知識を深めていく必要がある。



- 搬入・搬出・本部ボードの活用の重要性を見出したため、ボード内容の確立とボード運用基準を作成していく必要がある。
- SCU・自衛隊・自治体・機内間の情報伝達では、どのような情報がいつ必要なのか。また、伝達の手段は、ペーパー・無線、伝令など何が有効であるのか、再度検討していく必要がある。
- 各地より参集した他職種によるDMAT混合チームをひとつのチーム(SCU医療チーム)とし組織作りしていくことは重要である。SCUにおける各役割をより明確にし、参集時における行動基準をつくるのが急務である。
- SCU訓練と実機訓練を自衛隊基地内で実施できたことの訓練効果は大きかった。広域医療搬送を考えると、SCU・搬送・機内活動は一連の流れとして訓練すべきである。それぞれの検証を対比でき、関連付けることが重要であり、諸機関合同の訓練こそが実践につながるものといえる。

