

## ⑤本部機能と診療部門間での情報共有が図れる位置関係

### 3. 通信基盤の確保

広域医療搬送は、都道府県災害対策本部、DMAT 都道府県調整本部、航空機運航機関及び被災地外搬送拠点など、SCU 外部との航空機情報、域内搬送情報及び患者情報等の情報連携が行われなくては実施できない。

そのためには、関係機関との情報連携が行われるための通信基盤の確保が必須となる。

通信基盤の確保にあたっては、通信インフラに障害が発生することを想定した対応が求められ、SCU 内の都道府県担当者と共同で使用することを考慮した機器の確保・設置を行わなければならない。

なお、電話（携帯）、FAX、衛星電話、無線など、関係機関への番号等の周知が必要なことは言うまでもない。

#### 1) 通話環境

##### ①電話（携帯電話を含む）

→災害時優先電話等を含め、SCU に設置場所に常設している固定電話が有る場合、通話の可否の確認。

携帯電話においても同様に通話の可否の確認。

##### ②FAX

→SCU 設置場所に常設している FAX が有る場合、送受信の可否の確認

##### ③衛星電話

→アンテナの方位を確認し、衛星電話の送受信が可能な状況を保つ。

##### ④防災行政無線・MCA 無線

→都道府県によっては、移動式の防災行政無線や MCA 無線を活用する計画をしている場合が有り、SCU 都道府県担当者へ確認を要する。

また、災害医療センターDMAT 事務局では MCA 無線を常備しており、SCU への活用も考慮する必要がある。

##### ⑤日本赤十字社無線

→日赤の DMAT チームは基本的に日赤専用の無線を常備している。そのため、SCU 参集 DMAT に日赤関係のチームが居る場合には日赤無線の活用を考慮する。

#### 2) インターネット環境

DMAT 活動及び広域医療搬送にはパソコンによる広域災害救急医療情報システム (EMIS) 及び EMIS における広域医療搬送患者情報管理システム (MATTS) の使用を標準としている。そのため、インターネット環境の確保は必須となる。

##### ①固定回線

→消防車庫などを SCU として使用する場合には事務所にインターネット回線が引かれているか確認を行い、インターネット環境がある場合には、LAN ケーブルやハブの

使用により SCU 内で EMIS が使用できるか確認する。

#### ②データ通信カード・Wi-Fi

→データ通信（パケット通信）は、比較的災害時の輻輳に強いとされている。SCU に携行するパソコンには、データ通信カードまたは Wi-Fi を常備しておく必要がある。

#### ③衛星電話によるデータ通信

→インマルサット BGAN 及び NTTdocomo ワイドスター II はデータ通信機能を有した衛星電話であるため、当該機器を携行している場合には、EMIS への接続を行う。

### 4. 関係機関との連携・調整

SCU での活動には、SCU の設置母体である被災都道府県の SCU 担当者、空港（基地）を使用するため、空港（基地）関係者、自衛隊航空機にかんする自衛隊担当者及び DMAT 都道府県調整本部など多くの関係機関との連携・調整が必要となる。

#### 1) 都道府県 SCU 担当者との連携・調整

SCU の設置母体は被災都道府県であり、そこから派遣される SCU 担当者が SCU 全体の責任者となる。そのため、SCU 活動開始にあたり、連携・調整が必要な事項は多い。また、SCU の設置場所が民間空港の場合には、空港職員、自衛隊基地の場合には基地自衛隊との調整は、基本的に都道府県の SCU 担当者を通じて行うことになる。都道府県 SCU 担当者との主な連携・調整事項は次の通り。

- ①航空機搬送計画情報の確認
- ②域内搬送計画情報の確認
- ③収容患者情報の共有方法の確認
- ④搬送患者情報の共有方法の確認
- ⑤SCU、航空機間の患者搬送手段及び搬送要員の確認・調整
- ⑥被災都道府県災害対策本部との調整
- ⑦空港（基地）関係者との連絡・調整
- ⑧被災地外拠点との連絡・調整
- ⑨参集 DMAT 情報の共有
- ⑩不足物品（医薬品・医療資機材・酸素等）補充の依頼・調整
- ⑪その他 SCU 運営に関する連携・調整

#### 2) 患者搬送手段及び搬送要員の調整

空港内における SCU と航空機間の患者搬送にあたって、搬送手段及び搬送人員の確認を行い、必要に応じた調整が求められる。

##### ①搬送手段

搬送手段については航空機までの距離にもよるが、車両で搬送するのか、レスキューカーを使用するのか、レスキューカーが無い場合には担架で搬送しなければならないか

の確認と調整が必要となる。

車両での搬送が可能な場合、民間空港の場合は空港関係の車両の協力の有無、自衛隊基地の場合、自衛隊車両の協力の有無の確認が必要となる。なお、搬送に使用する車両はアンビランスが有用であるが、輸送車の場合、患者搬送に可能か否かについて DMAT 本部長の判断が求められる。

また、DMAT が参集に使用したドクターカー等の車両の使用の可否についても確認の必要がある。

車両での搬送が不可能な場合、レスキューカーが用意されているか確認を行い、用意されていない場合に担架での搬送となる。

## ②搬送要員

車両で搬送が可能な場合には、車両への患者搭載・卸下、航空機への搭載のための要員が必要であり、レスキューカー及び担架搬送では搬送要員が必要となる。

搬送要員は、県職員が行うことに決められているがところもあるが、要員が確保されていない場合、都道府県職員、空港職員、自衛隊員またはボランティアなどの協力の有無の確認が必要であり、場合によっては DMAT が搬送することも考えられる。

## ③搬送手順の確認・指導

搬送要員が確保された場合において、迅速で円滑な搬送と安全な搬送を実施するために、搬送手順の確認を行う必要がある。

## ④搬送経路（導線）の確認

空港（基地）内において、SCU と航空機間の安全な搬送を行うために、搬送経路（導線）及び危険要因の確認を都道府県担当者及び空港（基地）関係者を行う必要がある。

また、誘導員の有無についての確認も必要となる。

## 3) DMAT 都道府県調整本部との連携・調整

・DMAT\_SCU の上部機関は、被災都道府県医療部局に設置される DMAT 都道府県調整本部となる。そのため、DMAT\_SCU の運営に関し密接な連携・調整を必要とする。

・DMAT 都道府県調整本部との連携を図る事項は主に次の通り

- ①DMAT の継続的派遣、増強及び交替に関すること
- ②SCU 活動に不足する必要物資の確保・補充に関すること
- ③広域医療搬送計画（自衛隊航空機運航計画）に関すること
- ④域内搬送調整に関すること
- ⑤EMIS 本部 ID の取得
- ⑥その他、DMAT 活動に関しての重要な確認事項が求められる場合

・広域医療搬送計画及び域内搬送調整に関しては、迅速な情報連携が求められることから、SCU 立ち上げ時には伝達手段等について確認を行っておく必要がある。

## 5. SCU 活動における業務調整員の役割分担

SCU 活動における業務調整員の具体的役割は、SCU 本部長の下で SCU の運営を担い、被災地内災害拠点病院から SCU に収容する患者を自衛隊航空機により被災地外へ搬送するための一連の流れに沿った情報を把握・共有・発信するとともに、SCU で行われる医療行為への支援を行うことにある。そのための役割配置は次のとおりであり、各担当が連携した活動が求められる。

### 業務調整員に関する役割分担

- ①ロジリーダー・サブリーダー
- ②DMAT 参集受付担当
- ③航空機搬送計画（情報）の確認・情報共有担当
- ④域内搬送情報の確認・情報共有担当
- ⑤EMIS（MATTS を含む）情報の収集・登録・発信担当
- ⑥患者搬入管理担当
- ⑦診療部門担当
- ⑧患者搬出管理担当
- ⑨資機材・医薬品管理・調達担当
- ⑩連絡・調整担当
- ⑪活動記録担当
- ⑫機内活動担当

#### 1) ロジリーダー及びサブリーダー

・ロジリーダーは SCU 本部長の補佐として、SCU での業務調整員にかかる業務を掌握し適時指示を行う。

・サブリーダーはロジリーダーを補佐し、本部部門と診療部門との連携・調整を主な役割としている。

#### 2) DMAT 参集受付担当

・SCU 立ち上げ時において、EMIS「活動状況モニター」により SCU に参集する予定の DMAT を把握し、DMAT 数、職種別人員、DMAT 携行資機材（医療機器等）を集計し本部長に報告する。本部長は DMAT 参集情報により事前に配置計画を行うことにつなげる。

・SCU に参集する DMAT の受付を行う。受付にあたっては、EMIS「出動チーム登録」に登録された情報を基にメンバー及び資機材について合致していること確認する。

※合致していない場合には DMAT へ修正入力を指示する。

・受付した DMAT のチーム情報は、出力し本部のホワイトボードへ掲示することによりチームビルディングなどの運用に活用する。

・「活動状況入力」の代行入力により参集した DMAT の活動種別を「SCU 活動」活動場所を「〇〇SCU」と入力更新を行う。

- ・ EMIS の代行入力には本部 ID 取得によるシスオペ ID が必要となる。
- ・ DMAT 参集受付担当者は、SCU 及び航空機内で活動する全ての DMAT 隊員を把握する。
- ・ EMIS 「活動状況モニター」により集計された携行医療機器、酸素ボンベの数量等について資機材管理の担当者へ情報提供を行う。

### 3) 航空機搬送計画（情報）の確認・情報共有担当

- ・ 被災地内搬送拠点から被災地外搬送拠点まで患者を搬送する自衛隊航空機に関する情報を担当する。
- ・ 航空機搬送計画は防衛省が計画することとなっている。計画は、航空機の種別、離陸飛行場、離陸時間、行き先（被災地外拠点）、到着予定時間が示される。
- ・ 計画は、政府緊急災害対策本部から被災都道府県災害対策本部へ通知され都道府県担当者より SCU へ知らされることが想定される。
- ・ DMAT では、都道府県内に設置される DMAT 都道府県調整本部より SCU\_DMAT 本部へ EMIS 「緊急情報」により情報提供されることとしている。
- ・ 航空機搬送計画（情報）の確認・情報共有担当者は、SCU 内の都道府県担当者、DMAT 都道府県調整本部との連携を図り、EMIS 「緊急情報」をモニターして情報収集に努める。また、SCU 内に航空機担当の自衛隊員が常駐している場合には自衛隊との情報共有を図る。
- ・ 計画は SCU 全部門が情報共有する事が必要であるため、本部長への報告後、診療部門へも伝達を行う。
- ・ 計画は、被害状況により随時継続（発災後 72 時間）して行われることが想定される。
- ・ EMIS 広域搬送患者情報管理システム（MATTS）入力担当者へ、MATTS 「航空機搬送モニター」を確認し航空機搬送計画が登録されているかの確認を指示し、登録されていない場合には、情報に基づき MATTS への航空機登録を指示する。
- ・ 離陸予定時間に離陸するためには、患者搭載が完了してなければならない。そのため、SCU 内の自衛隊または、機内 DMAT へ自衛隊航空機への患者搭載可能な時刻を確認し、診療部門へ伝達を行う。
- ・ 機内の搭載可能患者数は基本的に固定翼機の場合 8 名、大型回転翼機の場合 4 名としているが、搭載可能患者数について、機内に換装された医療機器（人工呼吸器等）や担架配置の状況を考慮する必要があるため、機内担当から情報収集し、診療部門へ伝えなければならない。
- ・ 患者搭載が完了し、自衛隊航空機が離陸したならば、離陸時間、被災地外搬送拠点への到着予定時間を確認し、MATTS 入力担当者へ伝え、入力更新を指示する。
- ・ 担当者は必要に応じて被災地外拠点を担当する DMAT へ衛星電話等により確認を行う必要がある。

### 4) 域内搬送情報の確認・情報共有担当

- ・ 災害拠点病院から広域医療搬送適用患者を SCU まで搬送することを域内搬送という。
- ・ 域内搬送は基本的にヘリコプターまたは救急車等で実施され、機内等には DMAT 医師及

び看護師が同乗して搬送中の患者管理を行う。

- ・ヘリコプターはドクターヘリ、消防防災ヘリ、自衛隊ヘリ等が想定されている。
- ・域内搬送計画は DMAT 都道府県調整本部が災害対策本部等との調整により広域医療搬送計画の航空機の運行機数に併せて計画を行うこととしており、計画は DMAT 都道府県調整本部より SCU\_DMAT 本部へ EMIS「緊急情報」により情報提供されることとしている。
- ・域内搬送情報の確認・情報共有担当者は、SCU 内の都道府県担当者、DMAT 都道府県調整本部との連携を図り、EMIS「緊急情報」をモニターして情報収集に努める。
- ・計画は SCU 全部門が情報共有する事が必要であるため、本部長への報告後、診療部門へも伝達を行う。
- ・域内搬送計画の情報により本部長は、域内搬送担当 DMAT を配置し、計画に合わせて災害拠点病院まで患者を迎えに派遣する。
- ・域内搬送には多くのヘリ及び車両が導入されることが想定されるため、次の事項について管理することが求められる。
  - ・ヘリ（車両）SCU 到着時間
  - ・同乗 DMAT（医師・看護師）
  - ・行き先災害拠点病院
  - ・SCU 到着時間
- ・計画は、被害状況により随時継続（発災後 72 時間）して行われることが想定される。
- ・担当者は必要に応じて衛星電話等にて、DMAT 都道府県調整本部または災害拠点病院へ確認を行う必要がある。

##### 5) EMIS (MATTS を含む) 情報の収集・登録・発信担当

- ・SCU で必要とされる情報は主に EMIS 及び MATTS を使用した情報収集及び情報発信である。
- ・EMIS 及び MATTS の使用環境を構築し、PC 複数台（4～5 台程度）での運用が必要とされる。
- ・担当者は本部における他の各担当者と連携して EMIS 及び MATTS による情報収集及び情報発信に努める。
- ・EMIS 及び MATTS の運用にあたっては、通常 DMAT 指定施設に割り振られた ID・パスワードで使用できる項目の他に、厚生労働省、DMAT 事務局、都道府県（医療担当部局：都道府県内の運用に制限）などは、災害時の管理的業務等が付加されたシステム項目となっている。SCU では、緊急情報の発信、各 DMAT の代行入力、搬送拠点及び航空機登録等の機能が求められる。そのため、SCU での EMIS 及び MATTS の運用にあたっては、全てに本部 ID を使用する。
- ・本部 ID は災害医療センターDMAT 事務局が管理しているため、DMAT 事務局より取得する必要がある。なお、災害医療センターが調査ヘリで SCU または DMAT 都道府県調整本部へ派遣されている場合にはそこから本部 ID が配布される。

- ・MATTS の操作に関しては、MATTS の掲載されている操作説明書の参照による。
- ・SCU で運用する EMIS の項目は次の通り
  - ・「活動状況モニター」検索条件を「参集場所・所属本部場所」で指定し、SCU に参集する DMAT を把握する。
  - ・「活動状況モニター」により参集 DMAT の「出動チーム登録」された内容を参集受付に活用する。
  - ・「緊急情報」に登録される内容を随時モニターする
  - ・特に「緊急情報」に登録される「広域医療搬送計画」及び「域内搬送計画」を随時モニターし、各担当者へ報告を行う。
  - ・必要に応じて「緊急情報」により情報発信を行う。ただし、緊急情報の発信にあたっては、慎重に行う必要がある。
  - ・「掲示板」の内容、特に「広域搬送情報」については、随時モニターする  
また、必要に応じて「掲示板」に情報発信を行う

#### 【EMIS：広域医療搬送患者情報管理システム(MATTS)】

##### ①航空機登録の確認

- ・広域医療搬送計画で示された航空機搬送情報が MATTS に登録されているかの確認を行う。(航空機搬送計画(情報)の確認・情報共有担当との連携)

##### ②受入患者登録

- ・搬入受付で記載された「SCU 患者受付用紙」の患者情報を「広域医療搬送患者登録」に必要事項を入力する。
- ・患者情報の入力にあたっては、災害拠点病院等での入力されている場合もあるため、「MATTS\_ID」欄に番号の記載のある場合には「広域医療搬送患者モニター」より患者情報を確認し、SCU にて更新する。

※「MATTS\_ID」欄に番号の記載がある場合(広域医療搬送カルテの患者 ID 欄に記載のある場合)は、すでに MATTS に患者登録が行われていることを意味する。

- ・傷病名に関しては、被災地外拠点での搬送先医療機関選定にあたり、「その他」の区分は極力使用しないこととする。傷病名を「その他」とする場合には、特記事項に具体的傷病名を記載する。

(患者搬入管理との連携)

##### ③「搭乗者名簿」の作成

- ・登録された患者情報を基に、「搭乗者名簿作成」画面により搭乗者名簿の作成を行う。
- ・作成にあたっては、診療部門から航空機毎の搭乗患者の指示を受け作成する。  
(診療部門担当との連携)
- ・名簿の出力枚数は、基本は 3 枚(本部控え 1 枚、航空機内自衛隊用 1 枚、航空機内 DMAT 用 1 枚の計 3 枚とするが、都道府県担当者等、必要に応じた枚数を印刷する。
- ・出力した搭乗者名簿はロジリーダーを通じて、診療リーダーの確認を受け、修正箇所

がある場合には、迅速に修正して再度必要部数を印刷する。

- ・搭乗患者が決定したならば、ロジリーダーを通じて関係部門へ情報共有される。

(ロジリーダーとの連携)

・搭乗者名簿を基に SCU からの患者搬出が終了したならば、本部控への 1 枚を最終的に管理する。

#### ④患者情報及び航空機情報の更新

- ・患者を搭載して自衛隊航空機が離陸したならば、患者情報及び航空機情報を「離陸済」「到着予定時刻」について入力し更新する。

※MATTS 担当者は被災地外拠点にいち早く、正確な患者情報及び航空機情報を情報発信することを常に意識し情報の更新に努める。

(航空機搬送計画(情報)の確認・情報共有担当との連携)

・EMIS 及び MATTS が通信インフラの障害等により使用できない場合には、情報は衛星電話等を通じて行わなければならない。

・また、搭乗者名簿にあたっては、手書き書式により運用を行い、搬送患者情報は衛星電話により被災地外拠点へ正確に連絡することになる。なお、搭乗者名簿の書式は EMIS の「資料」欄に PDF 形式で掲載されているので、事前に出力しておく必要がある。

・手書き管理にあたっては、パソコンにより「エクセル」を使用するなど適時運用について本部員協働で運用を行う必要がある。

#### 6) 患者搬入管理担当

- ・域内搬送により SCU に収容する患者の受付を行う。
- ・SCU に収容する全ての患者の受付を行う。
- ・受付にあたっては、「広域医療搬送カルテ」を基に、「SCU 患者受付用紙」の記載を行う。記載にあたっては、必ずカルテの情報を自分の目で確認し、正確な記載に努める。
- ・記載内容は MATTS への入力項目を必須とする。

(・SCU 到着時間 ・SCU 収容ベッド ・患者氏名(カタカナ) ・性別 ・年齢

・出発病院名 ・傷病名 ・特記事項 ・緊急度 ・人工呼吸器の有無 ・MATTS\_ID)

・患者基本情報にあつては、カルテの記載情報と必ず一致していなければならない。カルテの記載内容に誤りがある場合には、必ず、カルテを修正し、修正した内容を患者受付用紙に記載することにより必ず、カルテと患者受付用紙、受付用紙により MATTS に入力された内容が一致していなければならない。

- ・「SCU 患者受付用紙」の記載は、1 患者につき 2 枚とする。(カーボン紙使用)
- ・「SCU 患者受付用紙」は EMIS の「資料」欄に PDF 形式で掲載されている。
- ・1 枚は診療部門リーダー(またはロジ)に渡し、1 枚は本部の診療情報を担当する「EMIS 情報の収集・登録・発信担当者」へ渡す。

#### 7) 診療部門担当



- ・ 診療部門担当は診療リーダーの下で診療部門の管理を担当する。
- ・ 広域医療搬送航空機情報及び航空機搭載可能時間の情報を診療部門内に周知共有を図る（ホワイトボードへ情報を記載もしくは掲示する。）
- ・ 域内搬送情報を診療部門内に周知共有を図る（ホワイトボードへ情報を記載もしくは掲示する。）
- ・ ホワイトボードにベッド配置に合わせた配置図を示し、ベッドの位置及びベッドNo.を診療部門で周知共有する。
- ・ 「患者搬入管理」で受付された患者を収容したベッドNo.を確認する。
- ・ 「患者搬入管理」より渡された「SCU 患者受付用紙」をホワイトボード上の収容されたベッドの位置に貼附する。
- ・ 診療部門のホワイトボードに貼附された患者情報に変更が無いかを確認する。変更が生じた場合には、本部の MATTS 担当者へ連絡し、MATTS の患者情報の修正を依頼する。
- ・ 広域医療搬送計画にあわせて、航空機で搬送する患者の選定を診療部門リーダーに確認を行う。
- ・ 患者選定にあたり、航空機内の医療機器等の台数の確認が必要な場合には、航空機搬送計画（情報）の確認・情報共有担当者を通じて機内担当 DMAT へ確認を行う。
- ・ 診療リーダーにより航空機に搭乗する患者が決まったならば、迅速に MATTS 担当者へ搭乗予定患者を通知する。
- ・ MATTS 担当者が印刷した「搭乗者名簿」を預かり、診療部門リーダーに搭乗者の内容について合っているかの確認を依頼する。誤りまたは修正がある場合には迅速に MATTS 担当者へ内容を伝達し、再度作成を依頼する。
- ・ 搭乗者が決まったならば、搭乗予定の患者付き看護師に搭乗航空機、行き先、搭乗予定時間（SCU 搬出時間）を伝達し、搬出準備を指示する。
- ・ 搬送班が患者を SCU から搬送するにあたり、機内用の搭乗者名簿 2 枚を担当看護師へ渡す。

#### 8) 患者搬出管理担当（診療部門）

- ・ 患者搬出管理担当者は、搬送班と連携し航空機に患者を搭載するための管理を担当する。
- ・ 広域医療搬送計画による航空機の運航計画と計画に沿った航空機搭乗可能時間を把握する。
- ・ SCU から航空機までの搬送手段と搬送要員の確認を行う。
- ・ 搭乗予定時間（SCU 搬出時間）になったら、本部へ搬送班を依頼する。
- ・ 搬送班と搬送手順について再度具体的な打ち合わせを行う。
- ・ 搬送手順とは次のことをいう。
  - ・ 搬送手段（車両・レスキューカー・担架等）
  - ・ 搬送要員

- ・搬送手順（車両に場合には車両搭載手順）
- ・搬送経路
- ・誘導員
- ・搬送班へは、搭乗患者のベッド番号と名前を伝達し、迅速な搬送を指示する。
- ・SCU から患者搬出するにあたり、正しく搬出が行われているかの管理を行う。
- ・機内担当との申し送りは、安全で会話のできる場所を指定する。航空機及び SCU 両方から目視できる場所が望ましい。
- ・搭乗予定者が全員 SCU から搬出されたかを確認し、本部へ搬出完了の連絡を行う。

### 9) 資機材・医薬品管理・調達担当

- ・SCU で使用する医療機器、医療資機材、医薬品、酸素ボンベなどは DMAT の携行に委ねられている。そのため、各参集 DMAT が携行した資機材等の管理を行う必要がある。
- ・資機材・医薬品管理・調達担当者は基本的に SCU で DMAT が使用する全ての物品の管理、調達を担当する。
- ・医療機器の管理にあたっては、臨床工学技師の資格を有した業務調整員により行われることが望ましい。
- ・SCU で使用する医薬品の管理にあたっては、薬剤師の資格を有した業務調整員により行われることが望ましい。
- ・抗精神薬の管理については、DMAT の運用において課題とされているが、携行したチームドクターの指示の下、管理しなければならない。
- ・酸素ボンベの管理についても薬剤師の資格を有した業務調整員により行われることが望ましい。
- ・酸素ボンベの使用にあたっては、ボンベに合った減圧弁及び流量計の使用が求められる。
- ・資機材、医薬品等の管理にあたっては、基本的に自チームの資機材を使用し、他チーム（医師・看護師）へ携行資機材・医薬品を提供した場合を含め、使用物品を個々のチームにおいて管理する。
- ・医薬品及び酸素ボンベにあたっては、DMAT の携行した数量では SCU 及び機内での活動を賄える数量の確保が難しいことが想定される。各チームの携行物品及び SCU 備蓄（調達）品の数量を確認し、不足が想定される数量を評価し、不足する前に迅速に補充体制を整えなければならない。
- ・補充にあたっては、SCU 都道府県担当者との連携により被災都道府県及び非被災都道府県の協力により確保しなくてはならない。
- ・補充のための調達には、被災都道府県または非被災都道府県の備蓄からの調達の他、被災地外搬送拠点からの搬送も考慮し確保に努める。
- ・各チームの携行した資機材等が不足することを想定し、被災都道府県等より調達した物品の管理を行う。

- ・管理にあたっては、SCU 内に医薬品、資機材、酸素ボンベの集積場所を確保する。
- ・管理にあたっては、管理台帳により記録することが望ましい。
- ・医療機器においては、DMAT が携行する機器では航空機内で使用する機器を含めると、不足することが予測される。そのため、各 DMAT が携行した医療機器数を把握し、本部長及び診療リーダーへ報告しなければならない。また、必要に応じて被災都道府県、DMAT 等道府県調整本部、被災地外拠点、DMAT 事務局、厚生労働省へ不足の状況を報告し調達について依頼することになる。
- ・機内に換装する医療機器については、どのチームの携行した機器かを管理する必要がある。
- ・SCU 内で医療機器を使用するにあたって、電源の容量が不足する場合には、SCU 都道府県担当者を通じて空港（基地）関係者にポータブル発電機の調達を依頼する。

#### 10) 連絡・調整担当

- ・連絡・調整担当者は、本部機能と診療部門間の連絡・調整（伝令・確認）を行う。
- ・また、SCU 本部の渉外を担当し、必要に応じて本部関係部門の依頼により DMAT 以外の関係機関との連絡・調整を行う。
- ・SCU 内及び機内 DMAT 業務調整員へトランシーバーを配布し、管理する。
- ・関係機関の連絡先、連絡手段、担当者を把握し管理する。

#### 11) 活動記録担当

- ・SCU における活動を時系列に記録として記載する。記録の内容は次の通り
  - ・SCUDMAT 本部での意志決定事項
  - ・関係機関との情報内容（連絡・調整事項等）
  - ・その他活動の記録として必要な事項
- ・記録にあたっては、「5W1H」を意識した記録に努める
- ・ポイントとなる事項を強調するなど、情報が共有しやすい運用を行う。
- ・情報を共有するためにホワイトボードへ記載していくことが望ましいが、随時パソコンに転記して記録として管理する。
- ・交替で記録するため、記録の書式等につて共通にするよう努める。
- ・デジタルカメラ・ビデオカメラにより SCU の活動について画像としても記録することが望ましい。

#### 12) 機内活動担当

- ・機内担当の業務調整員は、機内での DMAT 間の連携、機内自衛隊員との連携、SCU との連携が求められる。
- ・自衛隊航空機の患者搭載用に機内換装を行うにあたり、SCU からトランシーバー等受け取り、SCU と機内間での情報連絡体制を確保する。

- ・機内換装にあたっては、機内の自衛隊担当者と十分に打ち合わせを行い、自衛隊員との協働により機内換装を行う。
- ・機内換装の要領は次の通り（DMAT 機内活動マニュアルによる）
  - ・固定翼機（C-130 輸送機、C-1 輸送機）標準 8 床 機内中央に担架にて設置  
下段に患者用担架 8 台、上段に機器換装用担架 4 台（担架 1 台左右 2 床分）、
  - ・大型回転翼機（CH-47J）標準 4 床 機内右側に 3 床、左側前方に 1 床設置  
下段に患者用担架 4 台、上段に機器換装用担架 4 台
  - ・下段・上段の位置については、処置・観察に適した位置を自衛隊員と打ち合わせの上、調整する。
    - ・医療機器等はバックボードに固定し、バックボードを担架に固定する。固定に関しては、見やすく、扱いやすい位置に固定する。固定に際しては安全に固定されているか自衛隊員が確認を行う。
- ・機内で使用する標準機器は次の通り
  - ・固定翼機：モニター 8 台、輸液ポンプ 8 台、人工呼吸器 2 台、AED 2 台、携帯型吸引機 2 台、バックボード 4 枚、酸素 8 本＋人工呼吸器駆動用必要数
  - ・大型回転翼機：モニター 4 台、輸液ポンプ 4 台、人工呼吸器 1 台、AED 1 台、携帯型吸引機 1 台、バックボード 4 枚、酸素 4 本＋人工呼吸器駆動用必要数
  - ・酸素ボンベの固定は人工呼吸器の駆動用を含め、機内で使用する酸素ボンベの固定にあたっては、機内自衛隊スタッフと位置を調整し自衛隊員に固定を依頼する。
  - ・広域医療搬送計画では複数機の自衛隊航空機の運用が想定されるが、SCU 及び機内で使用する医療機器の数量の確保が困難な現状にある。そのため、機器が不足する場合には必要機器の確保を SCU 本部を通じて依頼することになるが、確保ができない場合には、医師のリーダー及び SCU の診療リーダーへ報告し、患者搭載にあたって事前の調整・確認が必要となる。
  - ・機内持ち込み資機材リストの作成が求められる。機内に機材を持ち込むにあたり、自衛隊より機材リストの提出を求められることが想定される。そのため、機内に持ち込む資機材について重量を記載した「航空機搭載資機材リスト」の作成が求められる。なお、重量については大まかな重量でかまわない。
  - ・また、機材の管理にあたって、「航空機搭載資機材リスト」には所有施設を明記しておくことが重要である。
  - ・DMAT 搭乗者名簿の作成が求められる。患者搭乗者名簿と同様に自衛隊にとって、活動する DMAT 隊員の名簿が求められる。
  - ・機内自衛隊担当者へ「DMAT 搭乗者名簿」「航空機搭載資機材リスト」を渡す。
  - ・「航空機搭載資機材リスト」及び「航空機搭乗者名簿（DMAT）」は EMIS「資料」欄に PDF 形式で掲載されている。
  - ・機内への搭乗及び患者搬入時の安全確認を行う。特にタラップの隙間への注意が必要。

- ・患者の機内搭載にあたっては、搬送時の担架から機内用の担架へ患者を移し替えなければならない。患者移動には搬送班の協力により行い、機内用担架にて機内で固定する。
- ・患者の機内固定にあたっては、担架を支柱に固定し、患者にはベルトを必ず締め、安全に固定する。固定に際しては安全に固定されているか自衛隊員が確認を行う。
- ・患者搭乗者名簿の受け渡しについては、SCU 看護師と機内担当医師もしくは看護師との申し送り時に受け取り、名簿の患者が航空機に搭載するのを確認する。
- ・患者搭乗者名簿に記載された全ての登場予定者の申し送りが完了したならば、最後の患者の申し送り看護師または搬送要員にトランシーバーを預け、SCU へ返却する。
- ・機内自衛隊担当者へ「患者搭乗者名簿」を渡す。
- ・機内では騒音により通常の会話が困難なため、コンタクトボード等の活用や合図の確認が必要。
- ・飛行中の自衛隊側からの注意事項があれば、事前に確認し DMAT 全員へ周知する。
- ・患者搬送にあたっての注意事項について、医師リーダーに確認を行い自衛隊員を通じて機長等へ伝達する。
- ・機内で使用する医療機器については、電磁干渉の関係から必ず機長の了解を得る必要がある。
- ・特に機内で AED を使用する場合には、使用する毎に機長へ連絡を行い許可を得る必要がある。
- ・機内では通常 100V の電源は無い。そのため、周波数変換装置が機内に搭載されているかを機内自衛隊担当者へ確認を行う。
- ・周波数変換装置が搭載されている場合には、医療機器を電源コード（ドラム・テーブルタップ）で接続を行う。
- ・通常は周波数変換装置が搭載されていないことが想定されるため、機内換装する医療機器について事前に SCU で十分に充電を行っておく必要がある。
- ・医療機器の電源は 1 フライトでバッテリーを使い切ることが想定されるため、複数回搬送を行う場合には、毎回、機器の交換またはバッテリーの交換が求められる。
- ・携行資機材に携帯型バッテリー装置を携行している場合には活用する。ただし、電磁干渉の関係から自衛隊担当者の確認を要する。
- ・機器の交換にあたっては、被災地外拠点で交換できる機器があれば被災地外拠点にて機器を搭載することが望ましい。

#### 【電磁干渉問題について】

電磁波を発生する医療機器等の航空機内での使用については、全ての医療機器に対し、安全が確認されていない。

航空自衛隊が実施した航空機電磁適合性試験を実施した機器については、基本的に使用が許可されると思われる。

■ 航空機電磁適合性試験 C-1 輸送機 (H18.8.28 入間基地)

1. モニター

①プロパック 202EL ②日本光電 WEC-6003 ③日本光電 BSM-2301

2. 輸液ポンプ テルモ TE-161S

3. AED ハートスタート FR2

■ 航空機電磁適合性試験 CH-47J ヘリ (H19.3.19 入間基地)

1. モニター

①プロパック 202EL ②日本光電 WEC-6003 ③日本光電 BSM-2301

2. 輸液ポンプ テルモ TE-161S

3. AED ハートスタート FR2

4. 人工呼吸器 LTV1000

5. 携帯用吸引機 OB-Mini

【自衛隊航空機内での電源の確保について】

自衛隊航空機は400Hz、115Vの発電であり、機内に100V電源は無く、機内で充電するには周波数変換装置（コンバーター）による変換が必要となる。

しかしながら、現状では計画された広域医療搬送に対応するだけの周波数変換装置の数量が無い。

そのため、機内で使用する医療機器はバッテリー対応機器に限定され、予備バッテリーパック、または、携行用バッテリー装置の常備を行う必要がある。しかしながら、携行用バッテリー もまた電磁干渉の問題を抱えている。

【搭乗者名簿作成、受け渡しまでの流れ】

- ①EMIS 及び MATTS の立ち上げ（本部 ID での運用）
- ②広域医療搬送計画の確認（MATTS 登録の確認を含む）
- ③域内搬送計画の確認
- ④患者 SCU 収容
- ⑤SCU 患者受付用紙の記載→診療部門・本部 MATTS 担当者へ配布
- ⑥SCU 患者受付用紙記載内容により MATTS へ患者登録（入力）
- ⑦診療部門において搭乗患者の決定
- ⑧診療部門より搭乗患者の報告を受け、MATTS にて搭乗者名簿の作成
- ⑨搭乗者名簿を印刷し診療部門にて最終確認（誤り・変更があれば修正し再度印刷）
- ⑩搭乗者名簿決定
- ⑪SCU より航空機へ患者搬出（搭載可能時間）
- ⑫機内用として搭乗者名簿 2 枚を申し送り看護師から機内へ伝達
- ⑬本部用 1 枚を管理

⑭離陸時間を確認

⑮離陸時間、到着予定時間を更新

5. 安全管理、生活環境の確保

- 1) 空港（基地）内での安全確認・確保
- 2) 余震等に対する安全体制の確認・確保
- 3) DMAT 隊員の休憩・休息体制及び場所の確認・確保
- 4) DMAT 隊員の後方待機場所の確認・確保
- 5) 簡易ベッド、毛布等の確保・調達
- 6) DMAT 隊員の食料及び飲料水の確保・調達

【被災地外拠点業務調整員マニュアル】

作成中

【災害拠点病院における広域医療搬送のに関する業務調整員マニュアル】

作成中

【DMAT 都道府県調整本部業務調整員マニュアル】

作成中

### 資料3

## 2010 広域医療搬送訓練 岡山空港(域外拠点)



### 反省・課題 1: 指揮命令

- SCU本部の構成員の事前の準備不足および総人数が不足であった。消防との連携が最初不足していた。
- 人数の増員と自衛隊員の配置・消防指揮隊との事前の連携内容の確認
- 本部のレイアウトに問題があったのでは
- 本部内でのコミュニケーションが上手く取れていなかった。





## 反省・課題 2: EMIS, MATTS

- EMIS、MATTSを最大限有効活用できなかった。  
→慣れることが大切である。  
日頃からトレーニングする必要がある。
- EMISに入力された患者情報と実際がかなり異なっていた
- 浜松基地の入力漏れにより、搭乗者一覧が参照できなかった。  
→システムの改変を依頼した

MATTSの運用が始まったことにより、搭乗者の管理が飛躍的に向上した

## 反省・課題3: 搬送・受け入れ病院

- 受け入れ病院の選定で時間がかかった。  
→事前登録の疾患は、受け入れの有無にかかわらず受け入れるルールが必要
- 医療機関への連絡がなかった→受け入れ病院への到着予定連絡は消防か、医療かの徹底
- (空港内搬送)
- SCUを統括する県庁と空港関係者間の調整不足: 例えば航空機の駐機場所や、どの段階で救急車が航空機に近づくのかなど

受入可能数	多発外傷	広範囲熱傷	圧傷症候群
岡山赤十字	2	2	1
岡山済生会	1	X	2
川崎大	2	2	2
倉敷中央	2	1	1
高梁中央	1	X	X
落合	X	X	X
津山中央	1	1	1



## 2010 広域医療搬送訓練 入間基地(域外拠点)



### 反省・課題 1

- ① 県庁の主導による各団体の役割分担の確認・説明について  
各団体の紹介・キーパーソンの紹介のあと、全体の流れと各団体の役割について確認と再度説明が必要と考える。  
また航空機・患者情報等一覧表に掲示する内容についても事前に確認しておく必要がある。
- ② 通信環境確保と事前準備  
今回の情報のやり取りはEMIS環境が整わなかったため自衛隊基地のfaxや電話でのやり取り、また統括の携帯電話を使ったものとなった。災害時にはインターネットが常時可能とも言い切れないので、県庁内にバックアップ組織を立ち上げ、代行入力ができる人が常時詰めておく方法を考えていくことが大切だと考察する。



## 反省・課題 2

### ③詳細資機材・活動環境整備について

最低の什器備品や電源の確保、活動メンバーのトイレや食事の場所の確保等、これらを事前に調査して対応する必要がある。ホワイボードは準備されていたが、複数台あると有効だった。ホワイボードマーカ―(きちんとかけるもの)とともに準備していく必要がある。

### ④患者の申し送り・搬送ほか

訓練上の反省としては、カルテに追加情報・指示があった点の徹底が不足していたため、やや混乱があったので今後の課題としたい。

### 提案

県庁担当職員の研修受講・見学(scuの部分について)  
県庁担当者はSCUについて理解が十分でない??

平成22年度広域医療搬送訓練  
海上自衛隊下総航空基地



## SCU設置運営

- SCUの設置場所について
  - SCU設置レイアウト等は事前に関係機関間で打合せをしておく必要がある。
  - ヘリのダウンウォッシュで資器材が飛ばされてしまったので、SCU設置場所に影響を受けない場所にするとか、固定方法など検討する必要がある。
  - 実際にやってみることで、ヘリの停止位置の確認やSCU設置場所の検討を事前に行っておくことの重要性を認識できた。
- 消防局指揮隊の現場指揮本部とDMATの本部を隣接させることにより迅速な行動が図れると思う。
- 円滑なSCU活動には相応のマンパワー(搬送、資材機材管理、本部要員等)が必須である。

## SCU患者搬送

- ・ヘリからSCUへの搬送手段を(レスキューカーやストレッチャーなど)を用意する必要がある。
- ・訓練であったが患者搬送人員の確保が必要。
- ・想定される傷病者数に応じて、搬送救急車が十分に準備されれば受け入れ拠点で患者が悪化するリスクは最小限となると思われる。
- ・自衛隊ヘリから降りたら、消防職員に救急車まで搬送を依頼、救急車でDMATが患者を評価、本部に報告し、搬送先が決定したらすぐに出発すれば最も搬送の手間が少ない。
- ・MATTsで患者情報がとれるので患者が到着する前におおまかな病院選定が可能となった。
- ・近隣のみでは対応不能な場合では、ドクターヘリ、防災ヘリの活用も検討してはどうか。