

【研究協力者】

国立病院機構災害医療センター 救命救急センター部長	本間 正人
白髭橋病院 院長	石原 哲
都立府中病院 救命救急センター部長	佐々木 勝
富山大学大学院 危機管理医学 教授	奥寺 敬
国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター長	定光 大海
日本医科大学付属病院 高度救命救急センター 講師	小井土雄一
武蔵野赤十字病院 救命救急センター長	須崎紳一郎
日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター	松本 尚 (欠席)
川口市立医療センター 救命救急センター部長	布施 明
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	井上 潤一 (欠席)
国立病院機構災害医療センター 看護師長	高野 博子
国立病院機構災害医療センター 管理課庶務班長	楠 孝司

【オブザーバー】

NTTデータ医療福祉事業部医療ネットワーク担当

【事務局】

国立病院機構 災害医療センター 管理課庶務係長	加羽澤 誠
国立病院機構 災害医療センター 管理課庶務係	内藤 祐輝
国立病院機構 災害医療センター 管理課庶務係	竹中 三佳

「東海地震応急対策活動要領」に基づく 具体的な活動内容に係る計画 の修正(H18.4.21)について

内閣府 政策統括官(防災担当)付

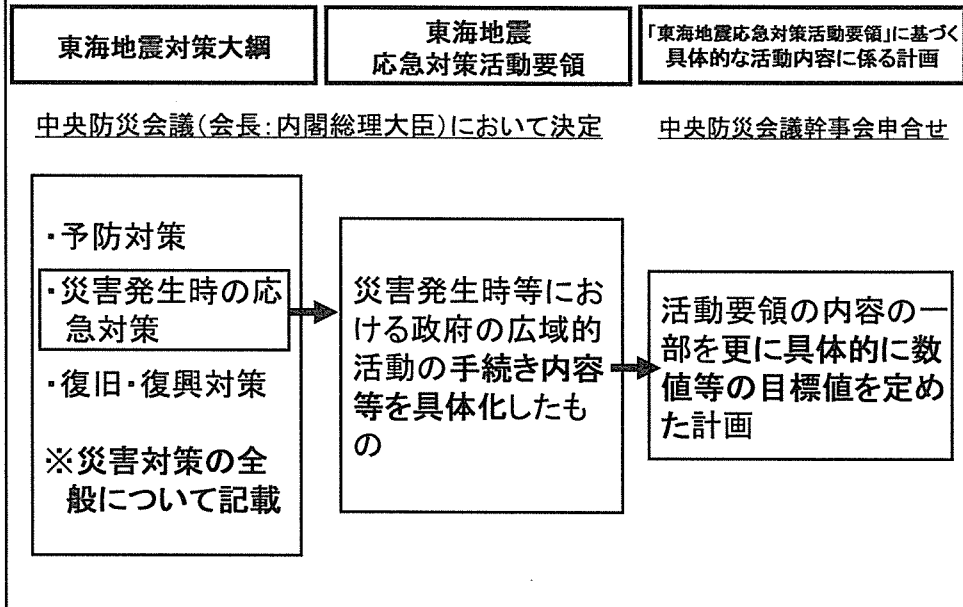
参事官(災害応急対策担当)付

参事官補佐 判田乾一

大規模地震に関する大綱・活動要領・ 具体的な計画の策定状況

対象地震	大 綱		応急対策活動要領		具体的な活動内容 に係る計画	
	策 定	最 新	策 定	最 新	策 定	最 新
首都直下 地震 (南関東地域)	H4. 8. 21 (南関東)	H17. 9. 27	S63. 12. 6 (南関東)	H18. 4. 21 (首都直下)	作成中	—
東海地震	H15. 5. 29	—	H15. 12. 16 (予知型)	H18. 4. 21 (予知・突発型)	H16. 6. 29 (予知型)	H18. 4. 21 (予知・突発型)
東南海・ 南海地震	H15. 12. 16	—	H18. 4. 21	—	作成中	—

大綱・活動要領等の大系(東海地震の場合)



大綱・活動要領等の大系(東海地震の場合)

東海地震対策大綱	東海地震 応急対策活動要領	「東海地震応急対策活動要領」に基づく 具体的な活動内容に係る計画
<p>第1章 総合的な災害対応能力の向上に向けた取り組み</p> <p>第2章 警戒宣言時等の的確な防災体制の確立</p> <p>第4章 的確な復旧・復興対策</p> <p>第5章 対策の効果的推進</p>	<p>第1章 政府の活動方針について</p> <p>第2章 東海地震注意情報が発表された際の対処</p> <p>第3章 警戒宣言時の対処</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発災当初の活動体制 ・緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動 ・食料、飲料水及び生活必需品の調達、供給及び物備 ・応急収容活動及び帰宅困難者対策 ・ライフライン施設の応急対策活動 ・保健衛生、防疫、遺体の処理等に関する活動 ・二次災害の防止活動 ・自発的支援の受入れ ・東西幹線交通の復旧 	<p>1 救助活動、消火活動等に係る計画</p> <p>2 医療活動に係る計画</p> <p>2.1 広域医療搬送</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 広域医療搬送体制 (2) 広域医療搬送対象患者の推計 (3) 予知型における広域医療搬送計画 (4) 突発型における広域医療搬送計画 <p>2.2 非被災都道府県からの救護班派遣(被災地内医療活動支援のための派遣)</p> <p>3 物資調達に係る計画</p> <p>4 輸送活動に係る計画</p>

「東海地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画（平成18年4月21日中央防災会議幹事会(申し合わせ)）

http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku_toukai/pdf/youryou/gutai.pdf

「東海地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画

平成16年6月29日

平成18年4月21日修正

中央防災会議幹事会（申し合わせ）

- 「東海地震応急対策活動要領」（平成15年12月 中央防災会議決定）において別に定めるとされた具体的な活動内容に係る計画を以下のとおり申し合わせる。
- 警戒宣言が発せられた場合及び東海地震が発生した場合には、本申し合わせの内容に基づき、関係省庁は速やかに活動を開始する。
- 本申し合わせには、警戒宣言が発せられ、地震発生までに準備行動が終了していることを前提とする予知型の計画と、警戒宣言が発せられず、突発的に地震が発生した場合の突発型の計画の両方が含まれている。警戒宣言が発せられても準備行動を行う時間的余裕がなく地震が発生した場合は、当初、予知型の計画で対応しつつ、準備行動が完了せずに発災した時点から突発型の計画を準備するなどにより対応する。
- 本申し合わせは、今後、地震により道路が寸断された場合の備えの充実を図るほか、図上訓練等を通じた検証結果や各機関の態勢の変化に応じて、定期的に見直しを行うものとする。
- 地震発生後に被害状況が判明した場合には、それに応じて適切に活動内容を変更するものとする。

「東海地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画の構成

1. 救助活動、消火活動等に係る計画

- (1) 救助部隊の派遣
- (2) 消火部隊の派遣
- (3) 部隊の規模(総数)
- (4) 艦船、航空機の規模(総数)
- (5) 部隊活動に必要な拠点

救助・消火部隊の派遣・規模
活動拠点 計画

2. 医療活動に係る計画

2.1 広域医療搬送

- (1) 広域医療搬送体制
- (2) 広域医療搬送対象患者の推計
- (3) 予知型における広域医療搬送計画
- (4) 突発型における広域医療搬送計画

広域医療搬送
救護班派遣 計画

2.2 非被災都道府県からの救護班派遣(被災地内医療活動支援のための派遣)

3. 物資調達に係る計画

- (1) 飲料水の調達計画
- (2) 食料の調達計画
- (3) その他の物資の調達計画
- (4) 広域物資拠点

物資調達
物資拠点 計画

4. 輸送活動に係る計画

- (1) 緊急輸送ルート計画
- (2) 緊急輸送活動に係る計画

緊急輸送ルート
緊急輸送活動 計画

2. 医療活動に係る計画

2.1 広域医療搬送

予知・突発型個別事項

(1) 広域医療搬送体制

- ① 広域医療搬送の目的・対象
- ② 主な機関の役割分担
- ③ 広域医療搬送のイメージ図
- ④ 災害派遣医療チーム(DMAT)等の参集拠点
- ⑤ 被災地内広域搬送拠点
- ⑥ 被災地内搬送手段
(災害拠点病院等から被災地内広域搬送拠点まで)
- ⑦ 広域搬送手段
(被災地内広域搬送拠点から被災地外広域搬送拠点まで)
- ⑧ 被災地外広域搬送拠点
- ⑨ 被災地外広域搬送拠点から患者受入医療施設までの搬送

(2) 広域医療搬送対象患者の推計

全体共通事項

(3) 予知型における広域医療搬送計画

- ① 予知型の計画で対象とする広域医療搬送目標患者数
- ② 本計画達成の前提条件
- ③ 災害派遣医療チーム(DMAT)等の派遣必要数
- ④ 災害派遣医療チーム(DMAT)等の派遣
- ⑤ 広域医療搬送対象患者の搬送

(4) 突発型における広域医療搬送計画

- ① 突発型の計画で対象とする広域医療搬送目標患者数
- ② 本計画達成の前提条件
- ③ 災害派遣医療チーム(DMAT)等の派遣必要数
- ④ 災害派遣医療チーム(DMAT)等の派遣
- ⑤ 広域医療搬送対象患者の搬送

2.2 非被災都道府県からの救護班派遣 (被災地内医療活動支援のための派遣)

(1) ② 主な機関の役割分担(今回の変更で明記)

○ 国の役割

- ・広域医療搬送に従事する医療チーム(災害派遣医療チーム(DMAT)・救護班)の派遣
- ・被災地内広域搬送拠点から被災地外までの広域搬送用航空機の確保、運航
- ・被災地外都道府県への、患者受入医療施設及び都道府県内搬送手段の確保の要請

○ 被災県の役割

- ・被災地内広域搬送拠点の確保
- ・被災地内広域搬送拠点での広域搬送拠点臨時医療施設(SCU: Staging Care Unit)の設置、運営
- ・災害拠点病院等から被災地内広域搬送拠点までの患者搬送手段の確保、調整

○ 非被災都道府県の役割

- ・管轄区域内の災害派遣医療チーム(DMAT)・救護班(以下「災害派遣医療チーム(DMAT)等」という。)に対する派遣要請
- ・災害拠点病院等の医療施設に対する患者受入要請
- ・被災地外広域搬送拠点から患者受入医療施設までの搬送手段の確保、調整

○ 災害派遣医療チーム(DMAT)等の役割

- ・被災地内災害拠点病院等において広域医療搬送
- ・広域搬送拠点臨時医療施設(SCU)における
- ・被災地内搬送及び広域搬送における、搬送患者の

2. 1(1)④災害派遣医療チーム(DMAT)等の参集拠点

- 災害派遣医療チーム(DMAT)等の参集拠点は以下のとおりとする
 - ・千歳空港
 - ・仙台空港(運用時間外(21:30～翌7:30)は松島飛行場)
 - ・東京国際空港(羽田空港)
 - ・大阪国際空港(伊丹空港)
 - ・福岡空港

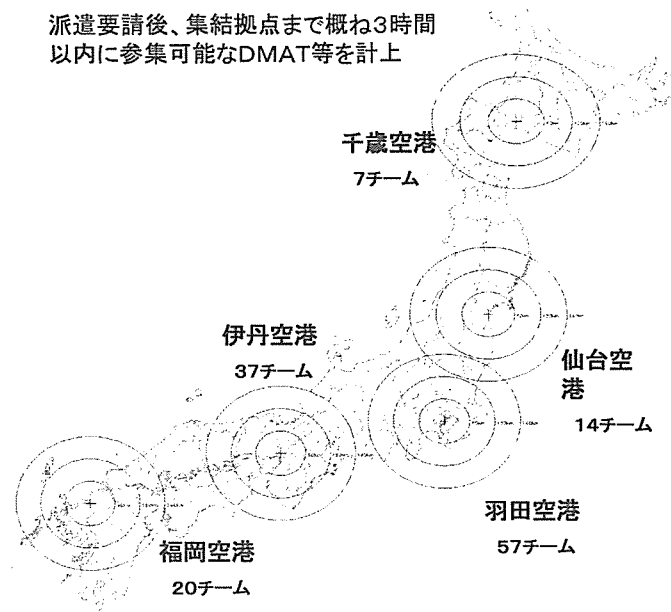
東海地震の場合、DMAT等の参集拠点を全国5箇所に設定

- 厚生労働省は、参集拠点の近くに所在する災害派遣医療チーム(DMAT)等派遣可能病院の中から、各参集拠点における災害派遣医療チーム(DMAT)等の参集状況を把握し、緊急災害対策本部等へ報告する病院を指定するものとする

派遣ロジのために、参集拠点付近の派遣可能病院から参集状況等の連絡病院を事前指定することとした

拠点別第1次派遣DMAT等集結数(算定用資料)

派遣要請後、集結拠点まで概ね3時間
以内に参集可能なDMAT等を計上



2. 1(1)⑧被災地外広域搬送拠点

⑧被災地外広域搬送拠点

- 本計画において事前に指定する被災地外広域搬送拠点は以下のとおりとする。ただし、必要に応じて他の候補地を追加指定するものとする。

表2-1 東海地震における被災地外広域搬送拠点

都道府県	広域搬送拠点名	【参考】同時受入可能患者数
栃木県	宇都宮駐屯地	26
群馬県	相馬原駐屯地	22
埼玉県	入間基地	35
千葉県	下総航空基地	33
東京都	東京国際空港(羽田空港)	115
	立川駐屯地	45
大阪府	大阪国際空港(伊丹空港)	110
	関西国際空港	21
兵庫県	神戸空港	37
広島県	広島西飛行場	27
福岡県	福岡空港	56

- 注1 同時受入可能患者数とは、24時間以内に治療することが可能な患者数である。
 注2 広域搬送拠点から救急車で、1時間以内に搬送できる災害拠点病院等のみを、患者受入医療施設としている。
 注3 同時受入可能患者数は、災害時における広域緊急医療のあり方に関する研究において、災害拠点病院等の受入可能患者数から、非被災都道府県における救急需要の平均値を減じて算定した推定値である。

(3)&(4)①広域医療搬送目標患者数

予知型

被災県	許容時間	胸部外傷	頭部外傷	クワッドパルス症候群	広範囲熱傷	計
山梨県	3~8時間	2	1	3	0	6
	8~24時間	3	1	14	1	19
	24~72時間	0	0	8	0	8
	計	5	2	25	1	33
静岡県	3~8時間	34	11	56	0	101
	8~24時間	56	22	225	20	323
	24~72時間	5	0	135	0	135
	計	90	33	416	20	559
愛知県	3~8時間	2	1	3	0	6
	8~24時間	3	1	14	5	23
	24~72時間	0	0	8	0	8
	計	5	2	25	5	37
上記の計	3~8時間	38	13	62	0	113
	8~24時間	62	24	253	26	365
	24~72時間	0	0	151	0	151
	計	100	37	466	26	629

突発型

被災県	許容時間	胸部外傷	頭部外傷	クワッドパルス症候群	広範囲熱傷	計
山梨県	8~24時間	3	1	14	1	19
	24~72時間	0	0	8	0	8
	計	3	1	22	1	27
静岡県	8~24時間	56	22	225	20	323
	24~72時間	0	0	135	0	135
	計	56	22	360	20	458
愛知県	8~24時間	3	1	14	5	23
	24~72時間	0	0	8	0	8
	計	3	1	22	5	31
上記の計	8~24時間	62	24	253	26	365
	24~72時間	0	0	151	0	151
	計	62	24	404	26	516

- 予知型と突発型の違いは3~8時間の患者搬送
- 広域医療搬送実動訓練の検証等から、地震発生から8時間以内に被災地外の患者受入医療施設までの搬送が非常に困難であることが予想されるため、計画の対象外とした
- 8時間以内の患者については、被災地内等での対応が必要になる

(3) ③災害派遣医療チーム(DMAT)等の派遣必要数

予知型

表2-4 予知型における災害派遣医療チーム(DMAT)等必要数

被災地内広域搬送拠点		被災地内搬送					広域搬送		人数合計			必要チーム数
		SCU		人数合計			人数合計		業務調整員			
		医師	看護師	医師	看護師	業務調整員	医師	看護師	医師	看護師	業務調整員	
静岡県	浜松基地	19	19	10	21	45	22	88	51	128	45	51
	静浜基地	16	16	10	21	45	19	76	45	113	45	45
	愛鷹広域公園	5	5	7	14	33	6	24	18	43	33	18
愛知県	名古屋空港(小牧基地)	3	3	7	14	33	4	16	14	33	33	14
山梨県	小瀬スポーツ公園	5	5	7	14	33	3	12	15	31	33	15
計		48	48	41	84	189	54	216	143	348	189	143

注1 災害派遣医療チーム(DMAT)は医師1名、看護師2名、業務調整員1名を必須とし、残り1名の職種は任意としていることから、医師1名、看護師3名、業務調整員1名の構成又は、医師2名、看護師2名、業務調整員1名の構成が主であると想定している。
注2 広域搬送の必要数は、3～8時間及び8～24時間の目標患者数を達成するために必要な医師・看護師数である。

- 現在のDMAT研修終了者数を参考に、DMATの構成員を推定
D:1 N:2 L:1 + α(どの業務でも可能)とした
計算上は、D:2 N:2 L:1で算定
- D:1 N:2 L:2 で算定すると、必要チーム数が多くなる(Nが不足する)ため、広域医療搬送に関しては、L:1で活動することが適当かもしれない
- 広域搬送(C-1、CH-47等の同乗)は24時間以内の必要数であり、その後は搬送必要患者数は減少すると予想されるため、最大限必要なチーム数であるが、交代要員について考慮しているものではない

(4) ③災害派遣医療チーム(DMAT)等の派遣必要数

突発型

表2-9 突発型における災害派遣医療チーム(DMAT)等必要数

被災地内広域搬送拠点		被災地内搬送					広域搬送		人数合計			必要チーム数
		SCU		人数合計			人数合計		業務調整員			
		医師	看護師	医師	看護師	業務調整員	医師	看護師	医師	看護師	業務調整員	
静岡県	浜松基地	19	19	10	21	45	18	72	47	112	45	47
	静浜基地	16	16	10	21	45	15	60	41	97	45	41
	愛鷹広域公園	5	5	7	14	33	5	20	17	39	33	17
愛知県	名古屋空港(小牧基地)	3	3	7	14	33	3	12	13	29	33	13
山梨県	小瀬スポーツ公園	5	5	7	14	33	3	12	15	31	33	15
計		48	48	41	84	189	44	176	133	308	189	133

注1 災害派遣医療チーム(DMAT)は医師1名、看護師2名、業務調整員1名を必須とし、残り1名の職種は任意としていることから、医師1名、看護師3名、業務調整員1名の構成又は、医師2名、看護師2名、業務調整員1名の構成が主であると想定している。
注2 広域搬送の必要数は、8～24時間の目標患者数を達成するために必要な医師・看護師数である。

- 予知型と考え方は同じ
 - 現在のDMAT研修終了者数を参考に、DMATの構成員を推定
D:1 N:2 L:1 + α(どの業務でも可能)とした
計算上は、D:2 N:2 L:1で算定
 - D:1 N:2 L:2 で算定すると、必要チーム数が多くなる(Nが不足する)ため、広域医療搬送に関しては、L:1で活動することが適当かもしれない
 - 広域搬送(C-1、CH-47等の同乗)は24時間以内の必要数であり、その後は搬送必要患者数は減少すると予想されるため、最大限必要なチーム数であるが、交代要員について考慮しているものではない
- 予知型との違いは、広域搬送の医師・看護師数の部分

(3)&(4)④災害派遣医療チーム(DMAT)等の派遣

予知型

表2-5 予知型における災害派遣医療チーム(DMAT)等の派遣に関する想定時系列

経過時間	行動
警戒宣言	災害派遣医療チーム(DMAT)等病院待機
(東海地震発生)	自衛隊機の派遣調整
	災害派遣医療チーム(DMAT)等への参集要請(DMAT等参集開始)
0	自衛隊機を参集拠点へ派遣
1	被災県からの広域医療搬送実施要請
2	広域医療搬送実施決定
3	自衛隊機参集拠点に到着
3	参集した第1次派遣災害派遣医療チーム(DMAT)等を順次輸送開始
4	被災地内広域搬送拠点に到着
5	広域医療搬送活動開始
6	被災地外への広域搬送開始

突発型

表2-10 突発型における災害派遣医療チーム(DMAT)等の派遣に関する想定時系列

経過時間	行動
(東海地震発生)	0 災害派遣医療チーム(DMAT)等、所属病院へ参集
1	被災県からの広域医療搬送実施要請
2	広域医療搬送実施決定(災害派遣医療チーム(DMAT)等への派遣要請)
2	災害派遣医療チーム(DMAT)等派遣用自衛隊機を調整開始
3	
4	
5	災害派遣医療チーム(DMAT)等派遣用自衛隊機、各参集拠点に到着
6	参集した災害派遣医療チーム(DMAT)等を順次輸送開始
7	被災地内広域搬送拠点に到着
8	広域医療搬送活動開始
	被災地外への広域搬送開始

自衛隊機の派遣調整・移動時間を考慮

注 災害派遣医療チーム(DMAT)等の参集拠点全てに、派遣用自衛隊機を調整した場合

- 予知型は事前に所属病院で待機していることを想定
地震発生後速やかに参集拠点への移動を開始
地震発生後3時間前後には参集拠点から自衛隊機で被災地内拠点へ移動
地震発生後6時間後から広域搬送開始
- 突発型は地震発生後1時間で所属病院に参集することを想定
地震発生後1時間程度後の被災県からの要請をもとに、参集拠点への移動開始
地震発生後5~6時間後から、被災地内拠点へ移動
地震発生後8時間以降に広域搬送開始

(3)&(4)④災害派遣医療チーム(DMAT)等の被災地への派遣計画

予知型

表2-6 予知型における災害派遣医療チーム(DMAT)等の被災地への派遣計画

参集拠点	輸送手段	派遣先 被災地内広域搬送拠点	第1次派遣 チーム数	後続派遣 チーム数
千歳空港	固定翼輸送機	静浜基地	7	0
仙台空港	固定翼輸送機		14	
羽田空港	固定翼輸送機		24	
	大型回転翼機	愛鷹広域公園	18	0
	大型回転翼機	小瀬スポーツ公園	15	0
伊丹空港	固定翼輸送機	名古屋飛行場	14	0
	固定翼輸送機	浜松基地	23	8
福岡空港	固定翼輸送機		20	
合計			135	8

突発型

表2-11 突発型における災害派遣医療チーム(DMAT)等の被災地への派遣計画

参集拠点	輸送手段	派遣先 被災地内広域搬送拠点	派遣チーム数
千歳空港	固定翼輸送機	静浜基地	7
仙台空港	固定翼輸送機		10
	固定翼輸送機	浜松基地	4
羽田空港	固定翼輸送機	静浜基地	24
	大型回転翼機	愛鷹広域公園	17
	大型回転翼機	小瀬スポーツ公園	15
伊丹空港	固定翼輸送機	名古屋飛行場	13
	固定翼輸送機	浜松基地	23
福岡空港	固定翼輸送機		20
合計			133

- 予知型と突発型では、派遣先・派遣数に違いあり
仙台空港参集チーム
予知型 → 静浜基地(14チーム)
突発型 → 静浜基地(10チーム)、浜松基地(4チーム)
羽田空港・伊丹空港参集チームは派遣数の変更
- 予知型の場合は、後続派遣が必要
後続派遣チームは伊丹空港に参集する必要あり

(3)&(4)⑤広域医療搬送対象患者の搬送

予知型

突発型

搬送先	搬送手段	広域搬送目標患者数		
		3~8時間	8~24時間	24~72時間
静岡県 浜松基地	① 伊丹空港	43	62	64
	② 神戸空港		31	
	③ 関西空港		21	
	④ 福岡空港		28	
静岡県 静浜基地	① 羽田空港	40	75	53
	② 下松基地		33	
	③ 入間基地		22	
	④ 大宮基地		22	
愛知県 愛鷹広域公園	① 立川駐屯地	13		18
	② 大宮基地		41	
	③ 大宮基地		41	
愛知県 名古屋飛行場 (小牧基地)	① 神戸空港	6		8
	② 広島西飛行場		23	
山梨県 小瀬スポーツ公園	① 千歳駐屯地	6	12	8
	② 旭川駐屯地		7	
計		113	265	620
必要航空機数		24	45	14
		6	9	7

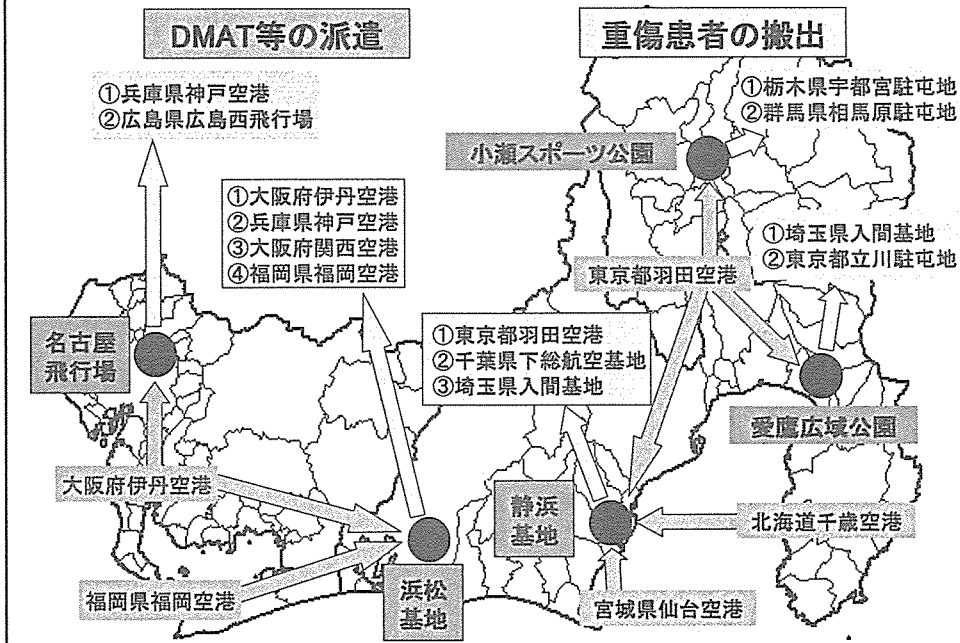
※固定翼機による搬送を基本とするが、必要により、大型回転翼機を使用する。

搬送先	搬送手段	広域搬送目標患者数		
		8~24時間	24~72時間	計
静岡県 浜松基地	① 伊丹空港	42		64
	② 神戸空港	31		
	③ 関西空港	21		
	④ 福岡空港	36		
静岡県 静浜基地	① 羽田空港	75		53
	② 下松基地	33		
	③ 入間基地	22		
愛知県 愛鷹広域公園	① 立川駐屯地	41		18
	② 大宮基地		41	
愛知県 名古屋空港 (小牧基地)	① 大宮基地	23		8
	② 神戸空港		23	
山梨県 小瀬スポーツ公園	① 千歳駐屯地	12		8
	② 旭川駐屯地	7		
計		355	151	516
必要航空機数		39	14	
		8	3	

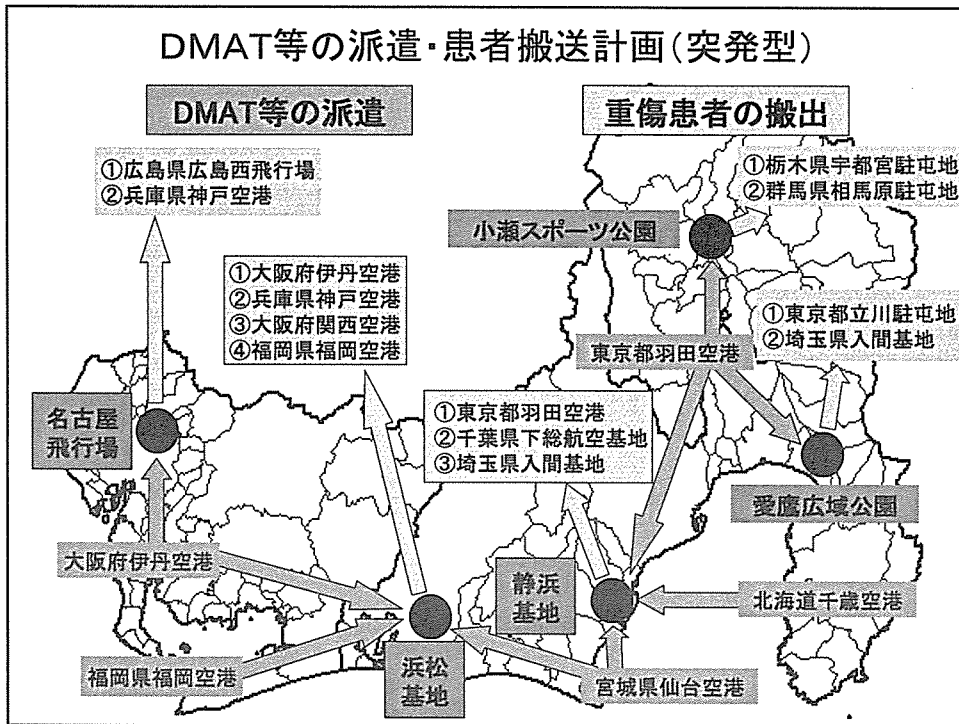
※固定翼機による搬送を基本とするが、必要により、大型回転翼機を使用する。

- 注1 広域搬送に使用する航空機は、1日あたり広域搬送拠点間を1機2往復もしくは3往復できるものとし、1機2.5往復で算定した。(3~8時間については、広域搬送に約2時間しか確保できないため1機1往復で算定し、残り1.5往復は8~24時間で実施するとして算定。)
- 注2 8~24時間の必要航空機は、3~8時間から引き続き使用する航空機を含む。
- 注3 固定翼機及び大型回転翼機は、1機あたり最大4名の患者を搬送する。
- 注4 患者搬送先拠点は、状況により他の基地・空港等に変換することがある。

DMAT等の派遣・患者搬送計画(予知型)



DMAT等の派遣・患者搬送計画(突発型)



(3)&(4)⑤広域医療搬送対象患者の搬送

- 平成17年3月31日現在、自衛隊が保有する広域医療搬送に利用可能な固定翼輸送機は、合計42機であるが、整備等により運航できない機体もあるため、常に全機使用可能ではない。また、表2-7から、8~24時間以内で広域搬送に必要な固定翼輸送機数は45機であり、固定翼輸送機の使用可能機数を超過しているため、一部を大型回転翼機で補わなければならないことになる。さらに、自衛隊輸送機は救助部隊の派遣等、他の所要で輸送の需要が発生することが考えられるため、大型回転翼機を含め、患者搬送に必要な十分な機数を確保できないことも考えられる。

したがって、目標を達成するためには、以下の検討が必要であると考えられる。

- ・固定翼輸送機1機あたりの搬送患者数の増加
- ・代替搬送手段の確立

- 特に予知型は、現在利用可能な固定翼輸送機数よりも必要機数が多くなっている
- 発災時の調整状況にもよるが、必要な機数を確保することは非常に困難であるため、
- 「固定翼輸送機1機当たりの搬送患者数の増加」
現在は固定翼輸送機1機あたり4名の患者搬送であるが、6名or8名等への増加が必要
- 「代替搬送手段の確立」
例えば山梨県については、72時間までの目標数が33名(予知型)と比較的少ないため、自衛隊以外のヘリ等により1機1名の患者を広域搬送することも念頭に置いた調整が必要と考えられる

(4)⑤広域医療搬送対象患者の搬送

- 突発型では、許容時間3～8時間以内の患者を広域搬送することが非常に困難であることから、許容時間3～8時間以内の広域医療搬送対象患者を救命するためには、別の手段が必要であると考えられる。その手段の例としては、以下のものが考えられる。

・都道府県間の災害時相互応援協定に基づく、被災県から近隣都府県への負傷者搬送についての具体的な計画の事前作成

○突発型の場合は、8時間以内の対象患者は被災地内での救命が必要になるが、当然被災地内で対応することが困難なことが想定されるため、対応手段を考える必要がある

○「都道府県間の災害時相互応援協定に基づく、被災県から近隣都府県への患者搬送についての具体的な計画の事前作成」

8時間以内の対象患者については、例えば、災害拠点病院から直接近隣県(比較的被災の少ない県の非被災地域)へ直接搬送することも選択肢の一つと考えられる

そのための準備としては、災害時の相互応援協定、搬送のための事前計画の作成等の対応が必要であると考えられる

これ以外についても対応方法は無いのか？

2. 2非被災都道府県からの救護班派遣

(被災地内医療活動支援のための派遣)

2. 2 非被災都道府県からの救護班派遣 (被災地内医療活動支援のための派遣)

- 多数発生する負傷者の早期救護のためには、広域医療搬送以外にも、被災地内病院への医療支援、救護所を設置しての医療活動等を実施する医療従事者を、救護班として非被災都道府県から派遣する必要がある。

- 非被災都道府県から派遣された救護班を的確に配分するためには、被災地において、被災地内医療活動の状況を把握しかつ、救護班の連絡窓口となる機関を設置し、周知しておく必要がある。

非被災都道府県から派遣された救護班は、この連絡窓口機関の調整を受け、医療需要に応じた活動を図るものとする。

- 「東海地震に係る被害想定結果」(平成15年3月18日 中央防災会議「東海地震対策専門調査会」)において、人的被害は重傷者が約15,000人発生する等されている。負傷者の救護は傷の治療が主であると考えられるため、外科・整形外科・皮膚科等、外科系の創傷処置技術を持つ医師が治療にあたることが想定される。

負傷者数の想定及び被災地内の外科系医師数(厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」(平成16年)から、非被災都道府県から派遣の必要な医師数は、1,280人以上と推定される。

現在、制度的に救護班派遣体制を有している医療機関としては、独立行政法人国立病院機構の病院(全国で154施設)、独立行政法人国立大学病院、(全国で42施設)及び災害拠点病院、(全国で548病院)及び、日本赤十字社(約480班)で救護班を編成する体制をとっているほか、自衛隊においては全国で約70チームの救護班を編成することを予定している。

これらの救護班を合計すると1,294となり、必要数1,280以上であるが、派遣が困難な被災地内医療機関や、広域医療搬送に従事する災害派遣医療チーム(DMAT)等を派遣する医療機関も含んでいるため、実際はこれらの医療機関のみで、救護班の必要数を確保することは難しい。

従って、救護班需要の全てに対して計画的に対応することは困難であり、災害発生時には、ボランティアの医療チーム等を活用して対応する必要がある。

○被災地内の医療活動支援を今後どのように検討するべきか？

○被災地内の重傷者？重症者？、重症者の中でも程度の重い患者に対する救命は？

災害時医療体制の整備促進に関する研究
「東海地震応急対策活動要領」に基づく
具体的な活動内容に係る反省会

日時：平成18年10月5日（木）

場所：中央合同庁舎5号館 第18会議室

9/1内閣府総合防災訓練
「広域医療搬送実働訓練の反省」

仙台空港参集・機内活動

山形県立救命救急センター 森野一真
東北大学救急医学 山内 聡

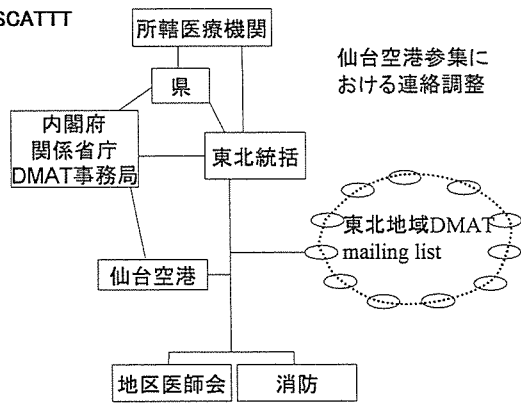
CSCATTT 本訓練における 仙台空港参集要件

- (1)自施設で救急車を確保できる
- (2)1時間で仙台空港に参集できる

という条件を満たした6施設は帰路C1搭乗

- 残る5施設は申し込み先着順
- 院内勤務調整のために厚労省からの通知案を早期に作成していただいたため参加に混乱はなかった

CSCATTT



仙台空港

- 事前に車両番号、運転手免許証確認
- SCU設営は国土交通省からの指示が必要
- 空港災害訓練参画の地元医師会と消防への説明、消防の訓練参加依頼
- C1輸送機搭乗はエプロンを徒歩で移動
- 当日は別訓練により各県防災ヘリ搬送は不可

CSCATTT

個人装備、安全管理

- 事前に確認
- 基地内落とし物(マジックペン)

CSCATTT

情報伝達

- 携帯電話、小型無線機はすべて持参
- 衛星回線電話も同様
- 参集途中の運転中にも複数回にわたる携帯メールの配信で気になって困った
→チームとしての入力であれば可?
- C1機内での情報伝達用具の使用はまれだった

CSCATTT

評価

- (訓練想定があったため)METHANEに沿った詳細な情報収集は行わず、域外航空機搬送を必要とする大規模災害という認識で行動
- (訓練として)帰路航空機搬送に関する役割分担は事前調整済み
- (訓練として)事前にSCUにおける自分の役割分担を知りたいという要望が少なくなかった

CSCATTT

トリアージ

- 広域搬送基準に関する確認はできていた

CSCATTT

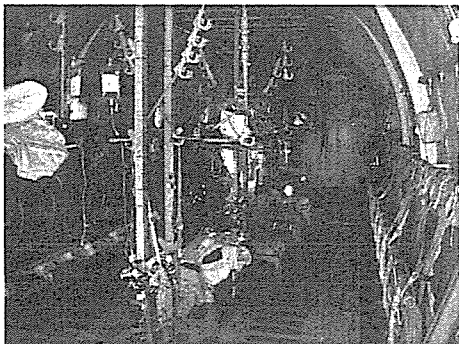
治療

- C1輸送機に積載可能なモニタ、輸液ポンプの確保に奔走
→基準の変更がなければ厳しい
- カード型の航空機医療班チェックリストを事前配布
- 機内での酸素ポンペ固定は立てて

機内活動チェックリストカード

航空機医療班 チェックリスト	
I 積み込み前	1. 患者搬送時の積載の確認 2. 医療資機材(COの搬送確認) 3. 酸素ポンプの搭載の確認 4. 酸素ボンベ、プロセッサの確認
II 積み込み時	1. 患者搬送時の積載の確認 2. COの搬送の確認 3. 酸素ポンプの搭載の確認 4. 酸素ボンベの搭載の確認
III 離陸時	1. 患者の搬送の確認 2. COの搬送の確認 3. 酸素ポンプの搭載の確認 4. 酸素ボンベの搭載の確認
IV 飛行中	1. 患者の搬送の確認 2. COの搬送の確認 3. 酸素ポンプの搭載の確認 4. 酸素ボンベの搭載の確認
V 着陸時	1. 患者の搬送の確認 2. COの搬送の確認 3. 酸素ポンプの搭載の確認 4. 酸素ボンベの搭載の確認
VI 着陸後	1. 患者の搬送の確認 2. COの搬送の確認 3. 酸素ポンプの搭載の確認 4. 酸素ボンベの搭載の確認

C1輸送機換装後

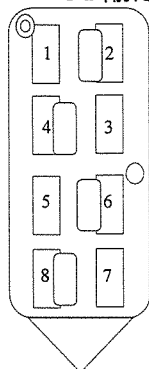


CSCATTT

搬送

- C1輸送機8名搭乗時の配置を出発前に配布
- DMAT隊自身の搭乗者名簿を忘れていた
- 帰路の資機材積み残し
- 機内活動に混乱はなし
- 患者搬送は救急車をエプロンまで移動
- 被災地外空港からの患者搬送は予定通りに行われた

C1輸送機患者8名搭乗配置



- ◎ チームリーダー位置
- サブリーダー位置
- 資機材(バックボード固定)

1-2, 3-4, 5-6, 7-8のペアで資機材使用

重症患者(原則として)
1, 4, 6, 7

まとめ

- メーリングリストによる事前情報伝達は有用
- 厚労省からの通知案を早期に作成していただいたため参加に混乱はなかった
- 電子機器の制限により必要な資機材の調達が十分できなかった
- (訓練として)事前にSCUIにおける自分の役割分担を知りたいという要望が少なくなかった

1. 前日まで・参集場所から SCU への移動

- ・ 自衛隊員は非常にフレンドリーで驚いた。地域単位での自衛隊基地での実機練習が定期的に出来そうである。訓練前にも、実際に CH-47 への器材固定・換装訓練を行うことが出来た。
- ・ EMIS は調整員に入力してもらったが、運転や他の活動をしながらではなかなか上手くいかない。病院に連絡して入力してもらうようにすべきだった。
- ・ 前日にミーティングできたのは顔見せもできて良かった。今後も、随時近隣のチームと関わりを持つことができたらいと感じた。

2. SCU 活動

- ・ 手の足りない所には所属病院に関係なく、手の空いたメンバーが積極的に手伝っているのが印象的で、病院同士の連携が取れていた。
- ・ 初めて一緒に行動するチーム同士だったが、ストレスなく役割分担はできた。
- ・ 模擬患者さんに毛布を掛けて上げたり、女性の模擬患者さんの衣服を直してあげたりと細々とした気配りまで行うことができた。（看護師）
- ・ オレンジ色のテントはテント内が暗くなりやすく、職種の判別が分かりづらかった。テントの2つの出入口を有効に使うべきであった。
- ・ テントの配置などが傷病者・救急車の動線を考慮されていなかった。
- ・ インマルサット電話はテント内では電波状況が悪く、設置しておく場所もないため苦労した。予想以上に使い勝手が悪かった。
- ・ SCU 周辺に DMAT 隊員の休憩場所・待機場所・通信場所があった方がよい。
- ・ 本部の位置が SCU 全体を見渡せる位置になかった。スタッフからも本部の動きが見えることも重要かと思う。
- ・ 患者が少なく調整員の仕事が少ない点が残念であった。
- ・ タイムスケジュール上仕方ないのだろうが、少し現実離れしている感じだった。
- ・ 東京 DMAT と日本 DMAT の連携が不十分で打ち合わせ内容に差がみられた。
- ・ SCU での打ち合わせが十分とはいえず、自分の役割がはっきりわからぬまま見切り発車したような感じであった。指揮命令系統を確立し業務内容を詳細に伝えるようにしないと、実際の混乱した現場では運用は困難ではないか。

3. 機内換装訓練・機内活動（雨天のため機内活動は中止）

- ・ 雨天のため実際に搬送訓練ができずに残念だった。
- ・ 現場置いてきぼりのシミュレーションもできてよかった（このような事を想定して準備

しておくべきことが身にしみて解った)。

- ・ CH-47 が飛べないときのことも考え、雨天の場合の広域搬送計画を検討すべきである。
- ・ 雨対策が不十分であったことを全員が身をもって体験した。我々のみではなく、傷病者に対する体温保護の観点からも雨、寒冷に対する対策の検討が必要と考えた。

4. その他

- ・ EMIS の携帯電話からのログイン操作が非常に難しい。もう少し簡便にして欲しい。
- ・ EMIS への活動入力が細かく回数も多く、苦勞した。派遣元病院へ連絡して入力してもらうのがよいが、実際の災害時に携帯電話が不通であった場合、インマルサット電話ではこれだけの電話連絡をこなせるとは思えない。
- ・ 器材の持ち運びはかなり重労働であることを実感した。カートなどを用意して出来る限り効率よく運ぶ検討を病院毎にする必要を感じた。
- ・ 今回の訓練が行政に「見せる訓練」であり、DMAT 訓練としては細切れの訓練となっている。今後、DMAT を主体とした合同活動訓練を予定してもらいたい。
- ・ デジカメ、デジタルビデオカメラ等電子機器は防水、防塵仕様が必須と感じた。
- ・ 研修で習った内容（特に SCU や航空機搬送について）の復習が不十分であった（実際に明日発災してもこれでは動けない）。
- ・ チーム連携が活動の質を決めると思うので今後も病院単位の枠を越えた活動に努めたい。

読売新聞 群馬県版記事より

1. 2006. 09. 02. 防災の日 都内の防線に榛東の陸自ヘリも出動＝群馬
東京朝刊 群馬西 35 頁

「防災の日」の1日、首都直下地震を想定し、被災者を遠方の病院に搬送する「広域医療搬送実動訓練」が都内などで行われ、榛東村の陸上自衛隊相馬原駐屯地の大型ヘリが出動した。

ヘリは前橋赤十字病院と群馬大付属病院などの医師や看護師を乗せて午前9時半に出発、約30分後に東京都足立区内の訓練会場に到着し、模擬患者に救急治療を施した。その後、模擬患者をヘリに乗せて同駐屯地に戻り、救急車で両病院に搬送する予定だったが、悪天候でヘリが飛ばず、訓練は途中で中止となった。



