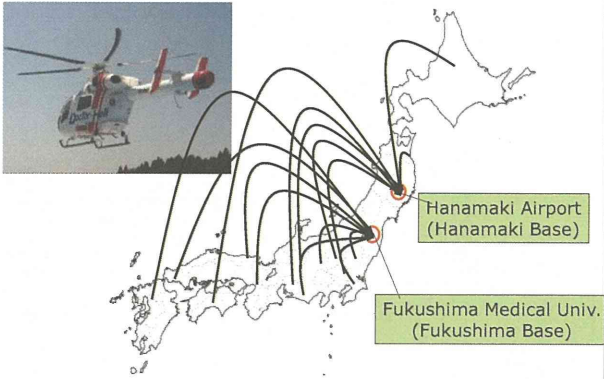


Assembly of the Doctor-Helicopter Teams



CSCATTT

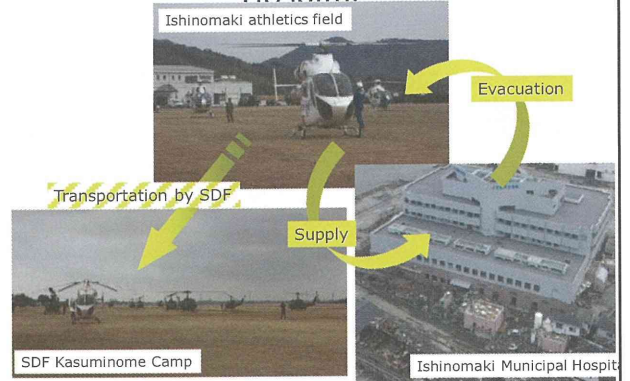
- Transport:
- ①福島 11日-----14日福島へリ業務へ
- ②北総 11日20-----15日
- ③前橋 12日0825-(1110花巻空港へ)
- ④聖隷三方原 12日0908-----15日
- ⑤豊岡 12日1102-----13日PM
- ⑥大阪 12日1314-----15日
- ⑦佐久 12日1517-----13日1606
- ⑧山口 13日1047-----15日
- ⑨久留米 13日1315-----15日
- ⑩獨協 ~終始out of control~



Starting the Ishinomaki Operation



Evacuation of Patients from the Hospital



CSCATTT

• Transport:

(単位:人)	通常救急	医療機関間	SCUへ	避難	偵察	計
12日	0	11	0	0	1	12
13日	1	9	1	0	1	12
14日	0	0	4	80	0	84
15日	—	—	—	—	—	—
計	1	20	5	80	2	108

CSCATTT

- Command & Control:
- DMAT事務局: 阿南先生
- 福島県庁: 田勢先生
- 宮城県庁: 山内先生、井上先生
- 山形県庁: 森野先生
- 福島県立医大DMAT本部: 熊谷先生
- 多くの不正確情報、混乱する情報 = 当然
- ヘリ統制本部立ち上げに当初調整員不足
- ヘリ運航デザインを行うCSが不足
- ドクターヘリ運航管理室は統制本部として有用
- 異様な熱気と興奮状態で脱水・低血糖

教訓

- ①ヘリ統制本部機能立ち上げ・維持に多数の調整員が必要
- ②複数ヘリ運航のため各ヘリはCSを連れて参集すべき
- ③混乱した情報下で迅速なヘリ活用のために「ヘリ統制本部が自律性を持った運用体制」必要
- ④「喉の渇きは心の渇き」細目な水分と糖分補給を

CSCATTT

- Safety:
- 支援隊による通常の地上からの安全確保不可
- パイロット判断で着陸
- 離着陸時刻等の連絡困難
- 福島原発爆発以降は、周辺20km→30km→40km圏飛行不可とする運航会社の制限下で活動

教訓

- ⑤災害時の混乱する情報・状況下、絶対的安全保障はないが、指揮官は改めて安全は最優先事項を認識し統制をとるべき。

CSCATTT

- Communication:
- 患者管理ボード、ヘリ統制ボードの形式決定必要。
- 固定電話△
- 衛星電話△(電池問題)
- 携帯電話×
- 携帯電話mail×
- 無線×～○
- 有線インターネット・mail○
- 無線インターネット×
- 細かい運用は不可。Mission終了毎に本部への連絡を指示するが通信不可。運航本部での口頭指示が唯一確実な方法。1mission毎口頭指示。

教訓

- ⑥DMAT及びドクターヘリの組織的活動のために、独自の確実な通信手段の確保が必要(喫緊の課題)
- ⑦自衛隊、消防防災、警察、海上保安庁、マスコミ等他組織ヘリを含めた、リアルタイムの位置情報把握システムが必要(組織的運行面と安全面から)

CSCATTT

- Assessment:
- 災害の全体像把握が困難
- 地方地図確保が困難
- 各ヘリCall signの混乱
- 医療施設など離着陸場所の位置情報(緯度経度)なく運航デザインに支障

教訓

- ⑧医療ニーズ把握目的にドクターヘリの偵察活動も考慮すべき
- ⑨ドクターヘリのコールサインは全国DMATの認知必要
- ⑩(少なくとも)災害拠点病院の位置情報(緯度経度)はEMIS上に記載するべき

CSCATTT

- Triage・Treatment・Transport:
- 3/13夕方、石巻市民病院。限られた時間で搬出不可避患者6人を選出し搬送
- 給油優先についてルール無し、ドクターヘリも報道ヘリ等と同様、1時間以上待たされた
- 複数ヘリ待機場所確保、夜間着陸照明確保必要

教訓

- ⑪ヘリ給油所でドクターヘリの給油優先順位を上げるルール作りが必要
- ⑫複数ヘリ待機場所と夜間照明の確保への考慮必要

まとめ

- ドクターヘリはDMATが独自に迅速に、DMAT投入、医療資器材投入、傷病者搬送、偵察に活用できる有力な武器。
- 教訓を基に、さらに複数ヘリ運航の質を高めるルール作りは急務。

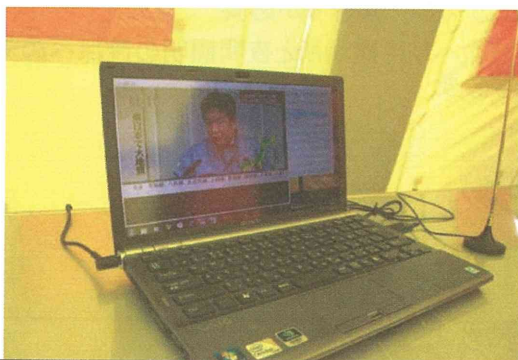


域外本部における指揮者の判断

<羽田空港>

名古屋掖済会病院
北川 喜己

東日本大震災発災 平成23年3月11日
(舞鶴から出張帰路途上)



3月12日未明、立川へ陸路出発
するも・・・



教訓〇

- DMAT事務局から召集の連絡が入った時、すでに交通渋滞は最悪である。
安易な正義感ではそう簡単に立川には到着しないことを認識せよ。

12日14時、羽田空港の滑走路入り口に到着



勇んで羽田空港基地立ち上げへ



: HeLP-SCREAM

本部の立ち上げ

- ・ Hello カウンターパートへの挨拶
- ・ Location 本部の場所の確保
- ・ Part **初期本部人員の役割分担**
- ・ Safety 安全確認
- ・ Communication 連絡手段の確保
- ・ Report 上位本部への立ち上げの連絡
- ・ Equipment 本部機材の確保
- ・ Assessment 状況評価
- ・ METHANE 情報収集とその共有

勝負はここだ！

教訓1

- ・ DMAT指揮本部の立ち上げでは、最初が勝負である。
硬軟織り交ぜたあらゆる手法を駆使し、参集したDMATと良好な人間関係を保ちつつ本部の指揮系統をしっかりと構築することが大切と心得よ。

<1日目>



<2日目>



教訓2

- ・ DMAT本部は、本部長以外に最低限の資機材(ホワイトボード、統括旗印、EMISなど)と、複数人の優秀な、信頼に足るロジの確保があれば円滑に運用されることを知れ。



DMAT参集

- 都立広尾病院、横浜市立大学病院、平塚市民病院、北里大学病院など東京・神奈川のDMATと当院をあわせて9隊

愛知 DMAT	1
東京 DMAT	2
神奈川 DMAT	4
成田 DMAT	1
宇都宮航空	1
合計	9 隊

待てど暮らせど・・・



参集DMATチームへの情報提供



教訓3

- 本番では、訓練通り事は運ばないものである。場所の確保やチームビルディングなど各機関と協力し、臨機応変に判断することこそが現場では大切な事を認識せよ。

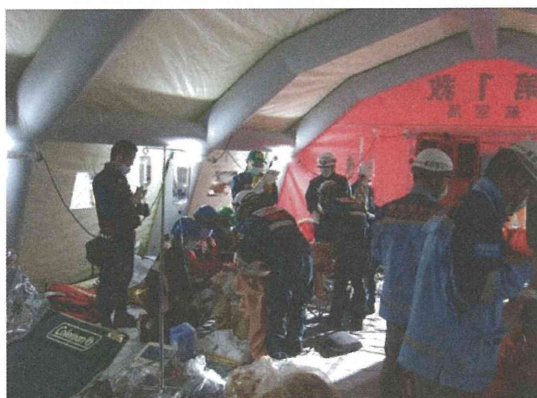


羽田空港への初の広域医療搬送

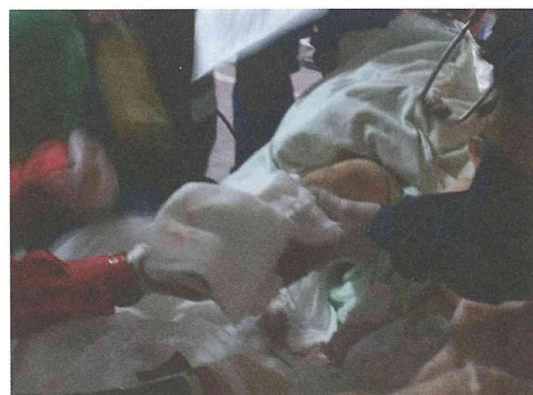
(3月12日 22:20 福島空港より)



羽田空港での患者受け入れ

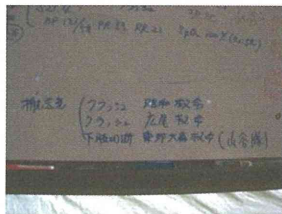


津波による下腿切断



搬送先の選定

- 東京都内の救命救急センター(昭和大学病院、東邦大学大森病院、都立広尾病院、東京医科大学病院、東京医療センターなど)に分散搬送

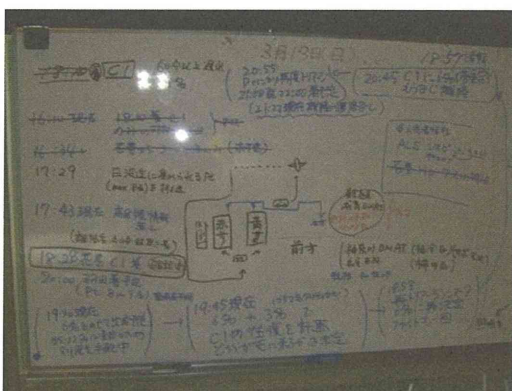


教訓4

- 搬送先決定のプロセスはこのほか大切である。本部で行われる搬送先の決定は、傷病者情報の収集を十分にに行い、地元の医師や消防/EMISなどの情報をもとに、本部長が各機関と連携をとりながら行うことになることを認識せよ。



搬送情報の混乱



広域医療搬送の適応基準？

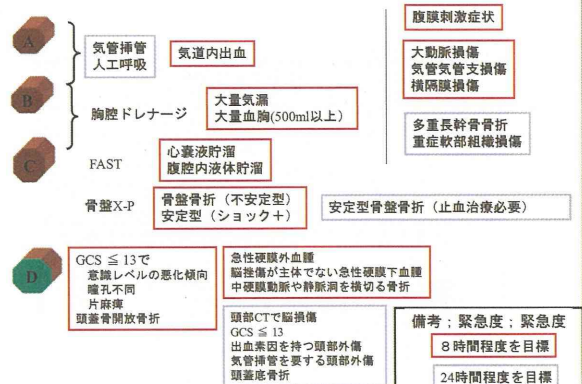
(3月13日 22:20 花巻空港より)

No.	氏名	性別	年齢	備考
18	橋本 大輔	男	77	1942 10月12日 昭和大学
19	橋本 大輔	男	72	1947 10月12日 昭和大学
20	橋本 大輔	男	68	1951 10月12日 昭和大学
21	橋本 大輔	男	70	1949 10月12日 昭和大学
22	橋本 大輔	男	87	1932 10月12日 昭和大学
23	橋本 大輔	男		1945 10月12日 昭和大学
24	橋本 大輔	男	81	1938 10月12日 昭和大学
25	橋本 大輔	男	83	1936 10月12日 昭和大学
26				
27				
28				
29				
30				

広域医療搬送適応疾患

- 胸腹部外傷
- 頭部外傷
- クラッシュ症候群
- 広範囲熱傷
- 集中治療を要する患者
- その他

災害時は、Primary survey+αのみを行う



教訓5

- 参集DMATへの情報提供とブリーフィングは時間ごとに繰り返し行うこと。たとえ講義で聞いていた活動内容と現実が異なっていたとしても、現在自分たちが置かれている状況をよく説明し、皆が作戦イメージを共有することが大切であることを心得よ。

分散搬送も無事終わり



帯同してきた岡山DMAT



和歌山DMATも



えらい沢山のDMATチームが
帯同してきて帰りの足が..



教訓6

- 人間だれしも活躍の機会が必ずやって来ることを信じて、日頃から統括DMATとしての準備を怠らないこと。ただし活動がうまくいっても決して最後まで調子に乗らず周りに気を配ること。

余震、計画停電などで、羽田空港
域外本部も撤収へ



撤収作業



真の統括となるためには..



教訓7

- DMATの指揮運用には、平時の周到な資機材などの準備とともに、実際の現場で周囲との良好な人間関係の構築を行い、昼・夜とも‘切れ目無く’、活動する場所・人・情報を仕切る力量が鍵となることを心得よ。

ご清聴ありがとうございました



秋田県災害医療対策本部
秋田県DMAT調整本部



秋田DMAT統括
鈴木明文



秋田DMAT

2011年3月11日

- 14時46分 震災。鈴木は14時45分秋田空港上のANA機の中。
- 15時12分 厚労省医政局DMAT事務局発「全国DMATへ待機要請。」
- 鈴木はANAの機中に2時間缶詰の**
- 15時49分 山本組合総合病院DMATから「出動可能」(秋田DMATML)。
- 病院DMAT奥山隊長から「出動準備中」(秋田DMATML)。
- 厚労省医政局DMAT事務局発「参集拠点病院が仙台医療センターに決定」
- 16時05分 脳研師井隊長と高良ロジが県庁へ向かう。
- 16時08分 厚労省医政局DMAT事務局発「参集拠点病院が福島県立医科大学病院に決定」
- 16時30分 秋田組合総合病院DMATが「出動可能」(秋田DMATML)。
- 16時40分 山本から「自衛隊にDMATを派遣して欲しい」と出動要請。
- 17時47分 厚労省医政局DMAT事務局発「参集拠点病院が筑波メディカルセンター病院と岩手医科大学附属病院が追加決定」
- 17時50分秋田県からDMAT病院長へ出動要請**
- 17時45分 平厩総合病院DMATが「出動可能」(秋田DMATML)。
- 17時50分 電話で秋田県災害医療対策本部へ、全病院のDMAT出動要請を指示。



秋田DMAT

2011年3月11日

- 17時55分 山本組合総合病院DMAT出動。
 - 18時00分 雄勝中央病院DMAT出動。
 - 18時30分 秋田組合総合病院DMAT出動。2隊。
 - 18時40分 秋田大学医学部附属病院DMAT出動。
 - 18時30分 秋田脳研DMAT出動。
 - 19時42分 秋田大学医学部附属病院DMATが仙台医療センター(13日まで仙台医療センター本部)で活動)
 - 21時50分 平厩総合病院DMAT仙台医療センター到着。(14日まで仙台医療センター本部)
 - 22時25分 秋田脳研DMAT岩手医大到着。(13日まで県立釜石病院、岩手県立消防学校で活動)
 - 23時40分 山組DMAT岩手医大到着。(13日まで県立釜石病院で活動)
- 県の要請を受け出動
参集病院は岩手医大と指示。**
- 3月12日
- 00時00分 由利組合総合病院DMAT岩手医大到着。(13日まで県立宮古病院で活動)
 - 00時30分 秋田組合総合病院DMAT岩手医大到着。(13日まで県立大船渡病院、花巻空港で活動)

2011年3月11日

秋田県災害対策本部



2011年3月13日 秋田県災害医療対策本部



- 秋田県には災害対策本部と災害医療対策本部がある。
- 同じ建物、同じフロアだが、完全に離れている。
- 秋田県災害医療対策本部にDMAT調整本部を設置した。



教訓 1

不具合なことは平時に強く主張し改めよ！



派遣元のDMAT調整本部は、派遣先の本部の指揮下に入ったDMATからの要望や相談に応じるが、現地の活動に関して指示は出さない。

2隊目の派遣、交代については調整本部から要請した病院もあったが、各病院まかせでもあった。

3月14日からDMAT後の医療チーム派遣について検討に入り、岩手県医療推進課と交渉を始めるが調整つかず。避難所の健康管理へ繋ぐ方法を模索していた。



3月14日

- ・岩手県調整本部からガス爆発の負傷者受入について鈴木の携帯へ入る。
- ・災害医療対策本部スタッフへ29病院(救急告知病院)の受入れ可能ベッド数(赤、黄)の調査を指示。
- ・電話とFAXで作業開始。
- ・岩手県調整本部へ赤35床、黄106床、計141床受入可能を電話で報告。
- ・その後、負傷者10数名にて秋田県への搬送なしとなる。
- ・岩手県調整本部からC1で秋田APへ3名(肺炎、DM、多発外傷)搬送の依頼が鈴木に携帯へ入る。受入を即答。
- ・受入病院を選定し(秋田市内の秋田大学附属病院、秋田組合総合病院、中通総合病院)し、院長へ電話で依頼し了解を得る。
- ・患者情報を各病院へFAXす。
- ・空港から病院への搬送手段を検討。DMATに余裕なし。救急車をドクターカーにして搬送することとした。救急隊と各病院長に依頼した。

しかし、空港での待機時間があり消防本部からクレーム。翌日秋田市消防本部で協議・交渉を行い、着陸してからの救急要請となった。

3月15日

- ・岩手県調整本部からC1で傷病者搬送依頼。
- ・3名(肺炎、頭部外傷、頭部外傷)。
- ・秋田赤十字病院、秋田脳研センター、市立秋田総合病院へ受入を依頼。
- ・花巻AP→秋田AP(空自秋田救難隊)。
- ・DMAT3隊派遣しSCU設置。
- ・秋田市救急隊、空自救難隊救急車、秋田脳研救急車で搬送。



3月16日

- ・岩手県から秋田県へ医療支援の要請があり、秋田県から秋田県医師会へ医療チームの編成、派遣を要請した。
- ・秋田県医師会臨時理事会で医療チーム派遣について説明し了承された。しかし、DMAT活動としては終了したとはいえ、自己完結型で災害医療に慣れたチームの派遣がしばらくは必要であり、DMAT病院に派遣を依頼することとした。
- ・医療チーム用の医薬品、医療材料などのリスト作り、発注を行う。

3月17日

- 秋田脳研センター、秋田組合総合病院院長へDMAT隊員で編成した医療チームの派遣を依頼。
- 岩手県医療推進課と協議するも秋田県の医療チーム派遣先が決まらない。そこで、釜石市へ医療チーム派遣開始。(秋田県災害医療救護チーム)
- その後の派遣を継続すべく、各病院長へ電話で依頼を行い、シフト表作りを進める。

3月18日

- 宮城県調整本部から石巻港湾病院から慢性期の患者40名の受入れ依頼がある。県内療養型病院、リハ病院へ依頼し36ベッド可能となる。老健は140ベッド可能ともわかった。
- 岩手県への医療チーム派遣について県内病院長へ電話し依頼する。

3月19日

- 厚労省DMAT本部から平鹿総合病院DMATの福島県派遣要請ある。院長へ要請した。
- 石巻港湾病院ではICとれず、結局2名の搬送になった。

3月20日

- 石巻港湾病院から秋田組合総合病院へ2名ヘリ搬送。1名は救急車で秋田脳研センターへ。
- 連絡、調整、情報収集作業。

3月21日

- 宮城県調整本部から石巻日赤の肺炎30名の搬送依頼。県内病院へ受入を依頼。秋田市内で50ベッド、県内で計90ベッド可能。
- ヘリポートある病院へ受入れを要請。

3月22日

- 石巻日赤から、雄勝中央病院1名、平鹿総合病院2名、由利組合総合病院2名がヘリ搬送された。
- 連絡、調整、情報収集作業。

3月24日

- 宮城県調整本部から石巻日赤の脳外科患者の転送依頼。県内脳外科へ依頼したら、10病院20ベッド可であった。

3月25日

- 石巻日赤からの搬送患者について調整。結局12名を県内10病院へ振り分けて受入れることとした。
- しかし天候などから来週の搬送になる。

3月27日

- 石巻日赤と搬送患者について検討し最終決定。結局8名の搬送となる。受入病院とも最終調整。明日の搬送となった。

3月28日

- 雪で天候悪い。予定より2時間遅れで、かづの厚生病院(脳挫傷1名)、大館市立総合病院(脳出血1名)、秋田日赤(脳出血1名)、秋田組合総合病院(脳挫傷1名)へヘリ搬送。
- 連絡、調整、情報収集作業。

3月29日

- 石巻日赤から、由利組合総合病院(脳挫傷1名、脳出血1名)、雄勝中央病院(脳出血1名)、平鹿総合病院(脳出血1名)へヘリ搬送。
- 連絡、調整、情報収集作業。

秋田県災害医療対策本部

スタッフ: 医務薬事課の職員4~5名
県医師会職員2名
DMAT統括兼医療調整員1名

設備 : 固定電話5台
PC1台
LANケーブル1本
プリンター1台
FAX兼コピー1台
衛星電話1台
テレビ1台
個人の携帯電話、ノートPC



秋田県災害医療対策本部

スタッフ：役割分担が不明。行動マニュアル無し。

設備：固定電話：発信元の番号が残らない。
PC1台：本体、OS、ソフトのversion古い。
LANケーブル1本：ハブ、無線LAN無し。
プリンター1台：LAN環境でない。
FAX兼コピー1台：役立った。
衛星電話1台：アンテナ向けられず不通。
テレビ1台：小さく全員で共有できず。
個人の携帯電話、ノートPC：最も役立った。



教訓 2

本部スタッフの役割を明確 にすべし！



教訓 3

本部の作業環境をチェック すべし！



域外調整本部

- ・ 県内DMAT病院長へ出動要請。
- ・ 派遣DMATからの何でも相談窓口。
給油関係、道路情報、引揚げ時期、など。
- ・ 派遣先調整本部からの依頼受付。
指令の伝達、など。
- ・ 広域(域外)搬送の受付と受入れ手配。
搬送依頼の受付、搬送患者情報の入手、受入病院探しの交渉、必要に応じ空港・自衛隊とSCU設置の交渉、搬送元調整本部・SCUとの情報交換、消防本部救急隊との交渉、受入病院への情報提供、秋田県SCUとの情報交換、などなど。
- ・ 慢性期災害医療への円滑な移行。
- ・ その他、何でも受付

教訓 4

情報の一元化を行うべし！ (スタッフ・方法・場所)



教訓 5

本部へ1人で入らない！



統括DMAT活動報告 2

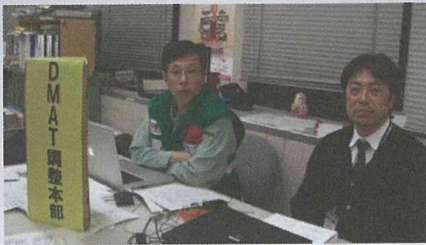
山形県立救命救急センター
森野一真

教訓1 県庁での居場所を作れ



県庁の居場所は残念ながらない。
毎日居座ることで、居場所を獲得を目論む。

教訓2 県担当者は素人



県担当者は多くは災害対応の初心者ゆえ、
何から何まで面倒みるつもりで。
ロジも一緒に連れてゆくべき。

教訓3 受け入れ病床を確保せよ 3月11日22時時点

	重症	中等症
県立中央	10	6
市立病院済生館	3	5
山形済生病院	2	—
県立新庄	—	—
公立置賜総合	6	10
日本海総合	3	3
鶴岡市立荘内	2	8
計	26	32

教訓4 原則県庁窓口一本



1. 情報を統括DMAT登録者がまとめる体制がある
2. 急性期の搬送手段の多くを県庁が統制している
3. 情報の錯綜を防ぐ
4. 医療救護班の統制も行える

教訓5 行政組織の構造を知れ

健康福祉企画課
衛生研究所
地域医療対策課(医師・看護師確保対策室)
長寿社会課
障がい福祉課
総合療育訓練センター
総合療育訓練センター庄内支所
最上学園、やまなみ学園、鳥海学園
精神保健福祉センター
保健業務課(健康やまがた推進室)



1. 我々の知る健康福祉部門は行政の氷山の一角である
2. 医療行政のうち、老人福祉と精神福祉、
部署(階)が異なりばらばら
3. 避難所建物、運用、物資搬送、部署が異なりばらばら

教訓6 受けの重要性を認識せよ

優先順位	年齢	住所	患者状況	家族状況	適切と思われる転院先
32	90	不明	もともと施設 褥瘡ねたきり疑口	不明	施設
30	不明	不明	盲目 食事介助 おむつ交換必要	不明	施設
31	84	XY町	独居 自宅でもまれていた	不明	施設
9	88	S病院から	むせこみあり	不明	施設(D)
11	90	S病院から	老人ホームの部屋に取り残された	不明	施設(D)
13	90	O町	寝たきり？詳細不明	安否不明	施設(D)
14	61	高齢者専用住宅	遅延性意識障害	不明	施設(D)
15	不明	不明	ねたきり Fr 詳細不明	不明	施設(D)
22	88	市内	吸引、胃瘻	不明 自宅あるか不明	病院
24	78	S病院から	胃瘻	不明	病院
39	58	不明	経鼻栄養 SAH後？詳細不明	不明	病院

出るばかりが災害医療じゃない！

教訓7 受け入れは皆で

施設	人数
災害拠点病院	184
上記以外の救急告示病院	139
その他の病院	84
老人施設	24
計	431

教訓8 被災地外にも避難所



避難民はどこからともなくやってくる

教訓9 調整相手は災害医療仲間を



共通言語を持つDMAT間は話が通じることが多い

教訓10 情報は5W1Hで何度も確認

1. 複数箇所から受け入れ要請が来る
2. 憶測で依頼が来る場合も少なくない
3. 確実な情報元(担当者)に確認する

(例)「福島市の透析患者80名緊急透析至急！」

→情報の出所が福島市の2カ所、

うち1カ所は偉い立場からの介入

→「いわき市」の慢性透析患者約60名の緊急透析

→福島市の情報元に連絡し、いわき市の連絡先を確認。

人数40名、緊急透析無し。移手段なし。

→福島県庁の担当部署を何とか探し出し確認。

民間バスを用意したが、調整なし。

→バス会社に連絡し、調整、いわき市の診療所と調整。

教訓11 活動内容確認は終了まで

複数の機関が関与する活動では、引き継ぎ場所、担当機関、搬送であればその方法、次の活動の役割分担を明確に

(例)被災地外への患者の後方搬送

→前日は引き継ぎ拠点から先の搬送と受け入れは各受け入れ県で調整していただいた

→自分は本日も引き継ぎまでを考えていたが、引き継ぎ拠点が変更になった県があり、拠点から後の活動計画の役割分担が発生するも、事前に調整せず混乱