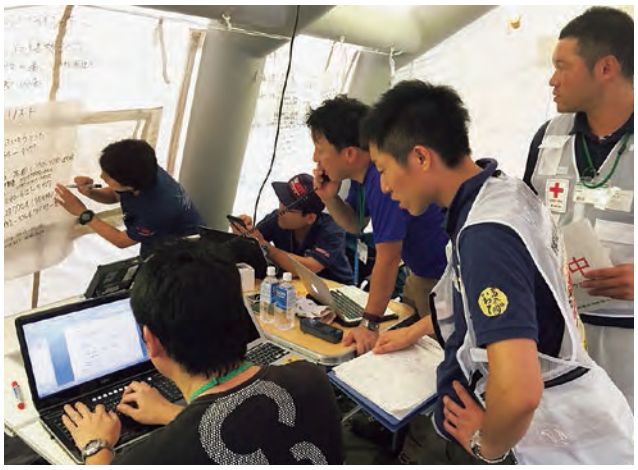
岩手県災害医療人材育成緊急強化事業

第4回
日本災害医療ロジスティクス研修

～ 組織の枠を越えたロジ研修 ～

平成28年8月24日（水）~27日（土）

開催場所｜《メイン会場》岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター（矢巾キャンパス）《その他》岩手県内各拠点



Logistics
training course of medical logistics for disasters in Iwate Medical University
center for research and training on community health services during disaster

岩手医科大学
災害時地域医療支援教育センター
Iwate Medical University
Center for research and training on community health services during disaster

Iwate
Medical University
第4回 日本災害医療
ロジスティクス研修

Index

ごあいさつ …… 2
実施要領 …… 3
研修プログラム …… 4
研修拠点マップ …… 5
開催告知ポスター …… 6

講義 7

講義の目的・講師選定・テーマ選定の理由 …… 8
ロジスティクス等に関する災害医療の施策 …… 9
厚生労働省医政局地域医療計画課救急・周産期医療等対策室　災害時医師等派遣調整専門官　小谷 聡司
災害時の医療と公衆衛生を支援するロジスティクス …… 13
山形県立救命救急センター 副所長　山形県立中央病院 副院長（兼務）　森野 一真
災害派遣医療チームにおけるロジスティクスについて …… 16
国立病院機構災害医療センター　厚生労働省DMAT事務局　災害医療技術員　市原 正行
災害医療コーディネーターと本部活動について …… 20
岩手医科大学　救急・災害・総合医学講座　災害医学分野　教授　眞瀬 智彦
東日本大震災への医療対応 …… 24
国立病院機構災害医療センター　臨床研究部政策医療企画研究室　室長　厚生労働省DMAT事務局　次長　近藤 久禎
衛星電話・トランシーバー・情報処理について …… 31
岩手医科大学　救急・災害・総合医学講座　災害医学分野　助教　藤原 弘之
災害時の診療記録について …… 41
大崎市民病院　救命救急センター　センター長　山内 聡
消防等のロジスティクス …… 44
戸田中央医科グループ　医療法人横浜柏堤会　災害対策特別顧問　野口 英一

机上シミュレーション 47

被災地内におけるロジスティクス活動 …… 48
神戸赤十字病院　放射線科部　放射線係長　中田 正明

情報通信実習 57

衛星電話実習 …… 58
トランシーバー実習 …… 59
情報処理実習 …… 60

実践研修 61

研修の想定 …… 62
各班活動報告 …… 68
Group A　宮古医療圏｜宮古保健所　68
Group B　宮古医療圏｜岩手県立宮古病院　75
Group C　釜石医療圏｜釜石保健所　80
Group D　釜石医療圏｜国立病院機構釜石病院　87
Group E　釜石医療圏｜岩手県立大槌高等学校　93
Group F　釜石医療圏｜岩手県立釜石病院　98
Group G　気仙医療圏｜大船渡保健所　103
Group H　気仙医療圏｜岩手県立大船渡病院　109
実践研修調整本部　岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター　114

実践研修報告会・総括 117

実践研実践研修報告会（パネルディスカッション要約） …… 118
全体総括 …… 124

巻末資料 125

受講者名簿 …… 126
スタッフ名簿 …… 127
アンケート集計結果 …… 129
主催／共催／後援／協賛 …… 132

ごあいさつ

岩手医科大学
学長
祖父江 憲治 Kenji Sobue

皆さんこんにちは。第4回日本災害医療ロジスティクス研修に全国からお集まりいただきまして、誠に感謝申し上げます。また、これまでにこの研修を受講され、今回の研修では指導する立場としてお集まりいただいた先輩の方々にも改めて感謝申し上げます。それから本日の講師の先生方も遠路遥々お越しいただき、本当にありがとうございます。

この研修ですが今回で4回目の開催となりました。平成23年3月11日に東北地方で大震災、大津波が発災し、この時の経験を元に平成25年度からこの日本災害医療ロジスティクス研修を毎年開催いたしております。

いわゆる大災害とは忘れたころにやってくると言われていますが、実は地震一つを取り上げても、日本国内では今から21年前に阪神・淡路大震災が、5年半前には3.11の東日本大震災がありました。また、今年の4月には熊本地震も発災しております。恐らく、阪神・淡路大震災が起こったころから日本列島は地震の活動期に入っており、今後約50年間は非常に震災が多い時期、それが過ぎた次の50年間は、震災の発生は少なくなる、つまりトータル100年で１つの地震活動サイクルになっているのではないかと推測されています。またこれとは別のサイクルで、かなり大きな地震が200年、300年周期で発生していると考えられています。歴史を紐解けば、必ずこのような大震災を含めた大災害がある間隔で起こっており、よく大災害が“想定外”だったと言われますが、これはよくよく振返ってみると想定外では決してないということが判ります。今回受講者の皆さんが研修で訪れる岩手県沿岸部の中には、海抜四、五十メートルの非常に大きな崖に石碑が建っている所がありまして、そこには大津波がここまで来たという先人のメッセージが今もなお残っております。このように、過去の事例・事跡を顧みる事で、東日本大震災での大津波が、決して想定外のものではなかったということが判ります。

これから起こり得る大災害に対して、我々がどのように対処するべきか。この日本災害医療ロジスティクス研修はそれを考える上で非常に大きな意味を持っています。受講される皆さんが今回の研修で学んだこと、気づいたことを各都道府県に持ち帰り、その知識を広めていただいて、有事の際はその力を大いに発揮していただくことをご期待申し上げまして、研修開会のご挨拶に代えさせていただきます。

岩手医科大学
災害時地域医療支援教育センター長
眞瀬 智彦 Tomohiko Mase

岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター長の眞瀬です。お暑い中お集まりいただき、ありがとうございます。今回も、北海道から沖縄まで全国から受講される皆様にお集まりいただきました。

この日本災害医療ロジスティクス研修開催のきっかけは、東日本大震災の折にロジ力が弱いという指摘を受け、災害医療の中でロジスティクスに特化した研修を作ろうということで4年前から開催しております。

昨年度までは3日間の研修でしたが、内容をブラッシュアップするうちに、3日間では期間が足りないということで、今回から4日間という構成といたしました。

それから、お手伝いいただいておりますコントローラー、講師の先生方は、ロジスティシャンとして日本国内では最高の陣営で臨んでいる研修会だと思っております。是非この方々からいろいろなことを吸収していただいて、自分のものにしていただきたいと思います。

最後に、実践研修では施設を出て車での移動や被災地域での活動となります。くれぐれも無事に研修を終えることができるようにしていただくことと、ぜひ楽しく研修していただきたいと思います。

4日間よろしくお願いいたします。

実施要領

1. 目的
大規模災害時、被災県に支援に入る医療チームとして円滑な情報のやりとりや十分な生活環境の確保といったロジスティクス能力の向上を目的として本研修を行う。

2. 獲得目標
1）ロジスティクスの基礎を習得する
- 派遣目的地までの円滑な到達
- 衣食住の確保

2）各拠点での本部立ち上げと本部内におけるロジスティクスの役割を理解する
- 各拠点でのカウンターパートとのコミュニケーション
- 情報伝達手段の構築および通信訓練
- 情報の集約と活用

3）多組織間の連携について理解する
- 各組織特有の手法などについて理解
- 多組織間の協働方法の検討

3. 開催日
平成28年8月24日（水） 14時00分から17時30分
平成28年8月25日（木） 9時00分から17時30分
平成28年8月26日（金） 8時30分から終日
平成28年8月27日（土） 15時30分まで

4. 開催場所
《メイン会場》
岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター
（矢巾キャンパス）
《その他》
岩手県沿岸部

5. 受講対象者
職種は問わない

6. 申し込み方法
岩手医科大学ホームページ申し込みフォームから
http://www.iwate-med.ac.jp/saigai/training/logistics/

7. 申し込み締め切り
平成28年6月30日（木）
受講決定については締め切り後1週間を目途に運営事務局よりお知らせする予定です。

8. 受講定員
60名

9. 参加費
研修受講料：20,000円
（会場までの交通費、宿泊費、弁当代は別途必要）
※2日目のお弁当を500円にて用意します

10. 研修日程
別紙プログラム参照

11. 懇親会
日時：8月25日（木）18：30～
会場：お箸屋　柚子（盛岡市菜園1-8-15）
会費：￥3,500

12. 宿泊
懇親会（8月25日）を開催いたしますので、宿泊は盛岡駅周辺での確保をお勧めします（各自で確保願います）。26日（金）の宿泊に関しては実践研修先での宿泊を予定しています（各人の実践研修先については研修日当日に発表いたしますので、事前の確保の必要ありません）。

13. 運営委員

統括責任者	岩手医科大学	眞瀬 智彦
	災害医療センター	近藤 久禎
	兵庫県災害医療センター	中山 伸一
	山形県立中央病院	森野 一真
	武蔵野赤十字病院	勝見 敦
	大崎市民病院	山内 聡
	村山医療センター	楠孝 司
	伊豆赤十字病院	高桑 大介
	国際協力機構	大友 仁
	災害医療センター	市原 正行
	災害医療センター	大野 龍男
	神戸学院大学	中田 敬司
	神戸赤十字病院	中田 正明
	山形県立中央病院	萬年 琢也
	愛知医科大学	小澤 和弘
	日本赤十字社本社	山本 孝幸
	日本赤十字社岩手県支部	岩崎 滿
	日本赤十字社岩手県支部	佐々木 孝司
	岩手医科大学	藤原 淳一
	岩手医科大学	藤原 弘之
	岩手医科大学	奥野 史寛

（敬称略）

14. 主催
岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター

15. 共催
独立行政法人国立病院機構災害医療センター

16. 後援
内閣府
厚生労働省
文部科学省
岩手県
日本医師会
岩手県医師会
日本赤十字社
社会福祉法人恩賜財団済生会
日本集団災害医学会
日本集団災害医学会災害医療ロジスティクス検討委員会
日本災害医療ロジスティック協会
災害医療ACT研究所
公益財団法人国際医療技術財団（JIMTEF）

研修プログラム

1日目　8月24日（水）

13:30～13:50	20分	受付
14:00～14:10	10分	開会式
14:10～14:30	20分	ロジスティクス等に関する災害医療の施策 厚生労働省医政局地域医療計画課　小谷聡司
14:30～14:50	20分	災害時の医療と公衆衛生を支援するロジスティクス 山形県立中央病院　森野一真
14:50～15:20	30分	災害派遣医療チームにおけるロジスティクスについて 国立病院機構災害医療センター　市原正行
15:20～15:35	15分	休憩
15:35～15:55	20分	災害医療コーディネーターと本部活動について 岩手医科大学　眞瀬智彦
15:55～16:15	20分	東日本大震災への医療対応 国立病院機構災害医療センター　近藤久禎
16:15～16:30	15分	休憩
16:30～17:15	45分	衛星電話・トランシーバー・情報処理について 岩手医科大学　藤原弘之
17:15～17:30	15分	災害時の診療記録について 大崎市民病院　山内　聡

2日目　8月25日（木）

8:30～8:50	20分	受付	
9:00～11:00	120分	通信・情報処理実習 30分×３ 途中移動・休憩含む	衛星電話実習 国立病院機構災害医療センター　大野龍男
			トランシーバー実習 愛知医科大学　小澤和弘
			情報処理実習 山形県立中央病院　萬年琢也
11:00～11:50	50分	災害用資機材紹介	
11:50～12:45	55分	昼食	
12:45～14:25	100分	机上シミュレーション「被災地内におけるロジスティクス活動」 神戸赤十字病院　中田正明	
14:25～14:45	20分	休憩	
14:45～15:05	20分	消防等のロジスティクス 戸田中央医科グループ　野口英一	
15:05～17:30	145分	活動戦略 岩手医科大学　藤原弘之	
18:30～20:30	120	懇親会	

3日目　8月26日（金）

8:00～8:20	20分	受付
8:30～終日		実践研修

4日目　8月27日（土）

11:00～11:30	30分	車両・資器材返却
12:30～15:30	180分	ディスカッション

研修拠点マップ

青森県
秋田県
宮城県
二戸医療圏
二戸市
一戸町
九戸町
軽米町
洋野町
久慈医療圏
久慈市
野田村
普代村
田野畑村
岩泉町
宮古医療圏
宮古市
山田町
大槌町
釜石医療圏
釜石市
大船渡市
気仙医療圏
住田町
陸前高田市
盛岡医療圏
盛岡市
矢巾町
紫波町
岩手中部医療圏
花巻市
北上市
遠野市
西和賀町
金ケ崎町
奥州市
胆江医療圏
両磐医療圏
一関市
平泉町
八幡平市
滝沢市
雫石町
岩手町
葛巻町
宮古保健所
岩手県立宮古病院
岩手医科大学 矢巾キャンパス
災害時地域医療支援教育センター
岩手県立大槌高等学校
釜石保健所
岩手県立釜石病院
国立病院機構釜石病院
大船渡保健所
岩手県立大船渡病院

開催告知ポスター

Iwate Medical University
岩手医科大学
災害時地域医療支援教育センター
Center for research and training on community health services during disaster
2017年 創立120周年
誠のあゆみ
未来へつなぐ
国内最大規模!!
実践的災害医療ロジ研修
Logistics
training course of medical logistics for disasters in Iwate Medical University center for research and training on community health services during disaster
▶ロジスティクスの基礎の習得
▶各拠点での本部立ち上げと本部内におけるロジスティクスの役割を理解する
▶多組織間の連携について理解する
第4回 日本災害医療ロジスティクス研修
開催日｜平成28年8月24日（水）～ 27日（土）
開催場所　｜《メイン会場》岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター（矢巾キャンパス）
《その他》岩手県内各拠点
受講対象者｜職種は問わない
受講定員　｜60名
研修受講料｜20,000円
（会場までの交通費、宿泊費、弁当代は自己負担）
詳細は下記URLにて公開予定
http://www.iwate-med.ac.jp/saigai/training/logistics/
【問合せ先】
日本災害医療ロジスティクス研修運営事務局
岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室
〒028-3694 岩手県紫波郡矢巾町西徳田2-1-1
Tel：019-651-5111（内線5576）
E-Mail:saigai@j.iwate-med.ac.jp

Lecture

Participants need to learn medical logistics for disaster in affected areas throughout this training. In particular, they have to realize about 3 items listed below.

1) Foundation of medical logistics for disaster.

2) Method of headquarters start-up in each site and role of logistics.

3) Cooperation between several organization.

In this training, several instructors taught them about medical logistics, include experience of Great East Japan Earthquake.

講義の目的・講師選定・テーマ選定の理由

本研修を通して受講者に学んでいただきたいのは、被災地内におけるロジスティクス活動であり、その中でも下記の3項目を柱として研修を実施しました。

① ロジスティクスの基礎

② 各拠点での本部立ち上げと本部内におけるロジスティクスの役割

③ 多組織間の連携

まず、本研修を開催するきっかけの1つとなった2011年3月11日の東日本大震災以降、厚生労働省は災害時のロジスティクスの重要性を再認識し、日本DMAT隊員に向けたロジスティクスの強化事業の実施などを行っております。小谷先生より厚生労働省における最新の動向や今後の展開などについてご講義いただきました。

続いて、東日本大震災発災直後の急性期から長期的な支援に至るまでの公衆衛生という視点からのロジスティクス活動について、山形県立中央病院の森野一真先生よりご講義いただきました。森野先生は平時から東北の災害医療分野の統括的役割を担っておられ、東日本大震災時も、被災地において最前線で活躍するなどご尽力されました。森野先生のご講義では、医療チームであれ災害時は直接的な医療行為だけでなく被災者のニーズに幅広く対応できるようなロジスティクス活動が必要であるということについて、東日本大震災での具体的活動を通してご教授いただきました。

ロジスティクスの基礎について、国立病院機構災害医療センターの市原正行先生にご講義いただきました。市原先生はJICAバングラディシュ事務所、国際緊急援助隊事務所を経て、国立病院機構災害医療センター内の厚生労働省DMAT事務局災害医療技術員に着任され、日本国内のみならず海外でのロジスティクス活動経験も豊富で、その知識に基づくロジスティクスのノウハウをご講義いただきました。ロジスティクス活動を行う上でのポイントや心構えといったところを、これまでの経験を踏まえながらご講義いただきました。

被災地に医療救護班が派遣された際、現地の災害医療対策本部では災害医療コーディネーターを中心に指揮統制、情報収集・発信されます。本部運営における災害医療コーディネーターの意味と役割について東日本大震災や熊本地震での対応を例に眞瀬より説明させていただきました。

東日本大震災時にどのような医療活動が実施されたかについて、厚生労働省DMAT事務局次長の近藤久禎先生よりご講義いただきました。近藤先生は日本医科大学大学院卒業後、厚生労働省技官を経てDMAT事務局次長として、日本の災害医療分野における様々な制度整備やシステム開発に卓越した手腕を発揮され、現在も日本DMATの中心的役割を担っていらっしゃいます。東日本大震災時の活動の状況や、今後の課題についてご教示いただきました。

衛星電話・トランシーバーといった情報ツールの使い方、情報処理の仕方については、岩手医科大学救急・災害・総合医学講座災害医学分野藤原弘之助教が講義いたしました。2日目にはそれぞれ実習を行いました。

最後に、災害時の診療記録について、大崎市民病院の山内聡先生にご講演頂きました。東日本大震災を契機に、災害診療記録の統一化が図られています。最新の災害診療記録の情報や、受信患者の症候群や健康事象を情報共有できるJ-SPEEDの紹介などをしていただきました。

これらの講義により災害医療の基礎からロジスティクス活動の大筋を理解することで、その後の実習及び実践研修へとつげることができました。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦

ロジスティクス等に関する災害医療の施策

厚生労働省医政局地域医療計画課
救急・周産期医療等対策室
災害時医師等派遣調整専門官
小谷 聡司 Satoshi Kotani

2016.8.24 第4回日本災害医療ロジスティクス研修

ロジスティクス等に関する
災害医療の施策

厚生労働省 医政局 地域医療計画課
救急・周産期医療等対策室

1

医療計画における災害医療の位置づけ

○「5疾病5事業及び在宅医療」については、医療計画に明示し、医療連携体制を構築

5疾病

（医療法第30条の4第2項第4号に基づき省令で規定）
→ 生活習慣病その他の国民の健康の保持を図るために特に広範かつ継続的な医療の提供が必要と認められる疾病として厚生労働省令で定めるものの治療又は予防に係る事業に関する事項

〈医療法施行規則第30条の28〉
- がん
- 脳卒中
- 急性心筋梗塞
- 糖尿病
- 精神疾患

5事業［＝救急医療等確保事業］

（同項第5号で規定）
→ 医療の確保に必要な事業
- 救急医療
- 災害時における医療
- へき地の医療
- 周産期医療
- 小児医療（小児救急医療を含む）

・上記のほか、都道府県知事が疾病の発生状況等に照らして特に必要と認める医療

考え方
○患者数が多く、かつ、死亡率が高い等緊急性が高いもの
○症状の経過に基づくきめ細かな対応が求められることから、医療機関の機能に応じた対応が必要なもの
○特に、病院と病院、病院と診療所、さらには在宅へという連携に重点を置くもの

2

災害医療の位置づけ（厚生労働省防災業務計画）

○厚生労働省防災業務計画（平成13年2月14日厚生労働省発総第11号）

第1編 第3章 第2節 災害医療体制の整備（抄）

第3 災害拠点病院の整備
都道府県は、災害時の患者受入機能、水・医薬品・医療機器の備蓄機能が強化され、応急用資機材の貸出し等により、地域の医療施設を支援する機能等を有する災害時に拠点となる災害拠点病院を選定し、又は設置することにより、災害時医療体制の整備に努める。

第4 災害派遣医療チーム（DMAT）等の体制整備
1 厚生労働省医政局は、災害派遣医療チーム（DMAT）等の運用に係る体制を整備するために、日本DMAT活動要領を策定する。

第5 災害時情報網の整備
厚生労働省医政局、健康局及び都道府県は、大規模災害発生時において医療機関における傷病者数等の状況等の被害の規模を推測するため、広域災害及び救急医療に関する情報システムにより国・都道府県間、都道府県・市町村・保健所間、保健所・医療施設間等の災害時における情報収集及び連絡体制の整備に努める。

3

東日本大震災での対応を踏まえた厚生労働省の施策

・**「災害医療等のあり方に関する検討会」**の開催
➢ 平成２３年７月から１０月にかけて、被災地を含めた災害医療の有識者が災害拠点病院、ＤＭＡＴ等の課題について検討を行い、１０月に報告書の取りまとめ

・**「災害時における医療体制の充実強化について」**
（平成２４年３月２１日付医政発０３２１第２号）通知

4

災害拠点病院指定要件

○災害時における医療体制の充実強化について
（平成24年3月21日厚生労働省医政局長通知、医政発0321第2号） 別紙 災害拠点病院指定要件 （抄）

① 運営について
- 24時間緊急対応し、災害発生時に被災地内の傷病者等の受け入れ及び搬出を行うことが可能な体制を有すること
- 災害発生時に被災地からの傷病者の受け入れ拠点にもなること
- 災害派遣医療チーム（DMAT）を保有し、その派遣体制があること
- 救命救急センターもしくは第二次救急医療機関であること
- 地域の第二次救急医療機関とともに定期的な訓練を実施し、災害時に地域の医療機関への支援を行う体制を整えていること
- ヘリコプター搬送の際には同乗する医師を派遣できることが望ましい

5

災害拠点病院指定要件

② 施設及び設備について
- 救急診療に必要な部門
- 多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の重篤救急患者の救命医療を行うために必要な診療設備
- 患者の多数発生時に対応可能なスペース（入院患者は2倍、外来患者は5倍）
- 患者多数発生時用の簡易ベッド
- トリアージタッグの保有
- 病院敷地内のヘリコプターの離着陸場の設置

受入

- 診療機能を有する施設の耐震化
- 通常時の6割の程度の発電容量のある自家発電設備、3日分程度の燃料
- 食料、飲料水、医薬品等の3日分程度の備蓄
- 適切な容量の受水槽、停電時にも使用可能な井戸設備、優先的な給水協定の締結
- 衛星電話の保有、衛星回線インターネットが利用できる環境

施設

- DMATや医療チームの派遣に必要な緊急車両の保有
- 被災地における自己完結型の医療救護に対応できる器材の保有

派遣

6

DMAT運用の基本方針

- 派遣
  - ***被災地域の都道府県の派遣要請に基づくもの***
    （ただし、厚生労働省は、当分の間、被災地域の都道府県の要請がない場合であっても、緊急の必要があると認めるときは、都道府県等に対してDMATの派遣を要請することができる。）
  - 活動は、都道府県、厚生労働省より派遣要請を受けたDMAT指定医療機関より派遣されることによる
- 活動時間
  - DMAT１隊あたりの活動期間は４８時間以内を基本
  - DMAT活動が長期間に及ぶ場合は、DMAT２次隊、３次隊の追加派遣を考慮

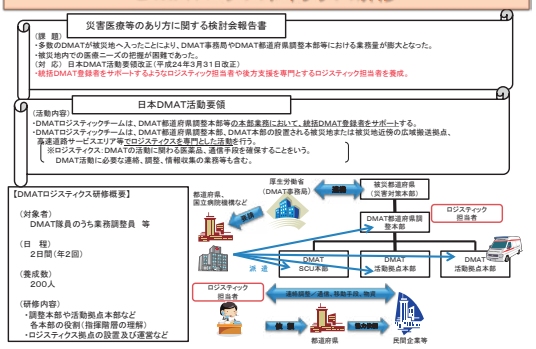
7

平時体制の充実

- DMAT運用体制の確保
  - 都道府県は、各DMAT指定医療機関、都道府県医師会、日赤支部、消防などから構成されるDMAT連絡協議会を設置
  - 都道府県は、地方ブロックレベルの地方ブロックDMAT連絡協議会を設置
  - 厚生労働省は日本DMAT検討委員会、DMAT事務局を設置
- 継続研修体制の確保
  - 都道府県は、地方ブロックごとに、DMATの継続的な研修・訓練を行う。
- ***ロジスティクスの強化***
  - 厚生労働省は、DMATロジスティックチーム隊員養成研修を実施

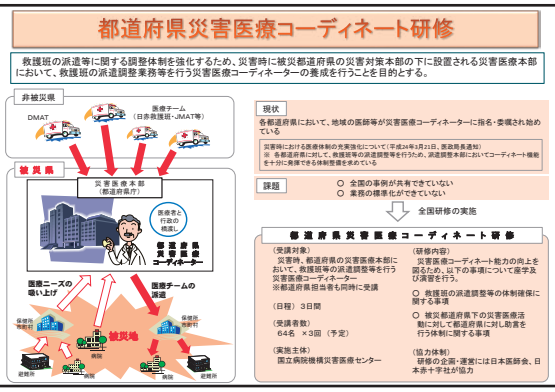
8

DMATロジスティックス研修



9

都道府県災害医療コーディネート研修



10

都道府県コーディネート体制

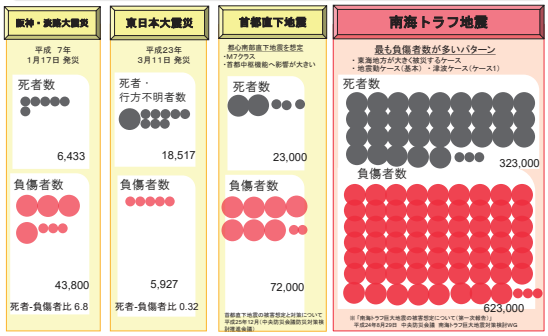
○方向性
- 研修によって一定の標準化を図る

○コーディネーター業務の考え方
- **超急性期のDMATと急性期～慢性期の医療チームによる支援が切れ目なく行われる**よう、都道府県災害医療本部に対して助言、救護班（DMAT・医療チーム）の派遣調整
- 以下の3者が中心となって協働
  1. 災害医療・救急医療・MCに関わる救急医等（統括DMAT研修を受講の上）
  2. 地域医療に関わる医師（都道府県医師会等）
  3. 災害救助法上の救助への協力義務が定められている日本赤十字社関係の医師（日本赤十字社、赤十字病院）
- 勤務交代制、**コーディネーター（医師）を中心としたチームによる体制**
- 災害後の時期に応じて適切なコーディネーターを投入

○研修受講における考え方
- 上記の3者を受講対象
- 研修には都道府県の災害医療担当者も同時に受講

11

巨大地震において想定される人的被害



12

南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画　目次

第1章　具体計画の適用について
第2章　緊急輸送ルート計画
第3章　救助・救急、消火活動に係る計画
第4章　医療活動に係る計画
第5章　物資調達に係る計画
第6章　燃料供給に係る計画
第7章　防災拠点

13

医療活動に係る計画①　目次

1. 趣旨
2. 国、都道府県の役割
3. 発災直後のDMAT派遣
4. 被災した災害拠点病院等の医療機能の継続・回復
5. 重症患者の医療搬送
6. DMATの活動終了以降

14

医療活動に係る計画②　趣旨-1

南海トラフ地震では、建物倒壊等による多数の負傷者の発生、医療機関の被災に伴う多数の要転院患者の発生により、医療ニーズが急激に増大し、被災地の医療のみでは対応できない状態となることが想定される。

15

医療活動に係る計画③　趣旨-2

このため、全国から災害派遣医療チーム（DMAT：Disaster Medical Assistance Team）をはじめとする医療チームによる応援を迅速に行い、被災地において安定化処置など救命に必要な最低限の対応が可能な医療体制を確保する。あわせて、被災地内の地域医療搬送を支援するとともに、被災地で対応が困難な重症患者を被災地外に搬送し、治療する体制を構築する。

16

医療活動に係る計画④　国、都道府県の役割（抜粋）

都道府県の役割

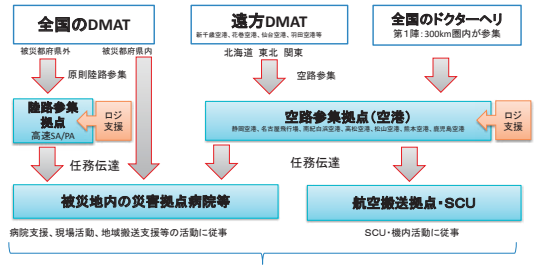
- 災害時における医療の確保については、都道府県が大きな役割を果たすこととなる。被災都府県は、当該区域に派遣されたDMATの活動調整（ロジスティクスチーム等の活動調整も含む。）などを含め、被災地内における医療機関への支援を行う。

- 一方、非被災道府県は、管内のDMAT派遣、被災地からの重症患者の受入など広域医療活動を行う。

17

医療活動に係る計画⑤　発災直後のDMAT派遣

【DMATの参集に関する手順】



都道府県DMAT活動調整本部の指揮下で活動

18

医療活動に係る計画⑥　DMATの参集拠点候補地

県境を越えて陸路参集するDMATの参集拠点候補地

参集先	参集拠点候補地
静岡県、愛知県、三重県	足柄SA（神奈川県）、浜松SA（静岡県）、名古屋飛行場（愛知県）、土山SA（滋賀県）
和歌山県	紀の川SA（和歌山県）
徳島県、香川県、愛媛県、高知県	豊浜SA（香川県）、高松空港（香川県）、淡路SA（兵庫県）
大分県、宮崎県	山江SA（熊本県）、山田SA（福岡県）、大分スポーツ公園（大分県）

空路で参集するDMATの被災地域内の参集拠点候補地

空路参集先	参集拠点候補地
静岡県、愛知県、三重県	名古屋飛行場、静岡空港
和歌山県	南紀白浜空港
徳島県、香川県、愛媛県、高知県	高松空港、松山空港
大分県、宮崎県	熊本空港、鹿児島空港
上記のほか、近畿地方の被害状況に応じて、大阪国際空港（伊丹空港）を活用	

19

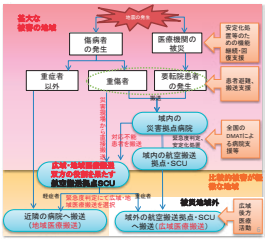
医療活動に係る計画⑦　被災した災害拠点病院の医療機能の継続・回復（抜粋）

- 被災都府県は、災害拠点病院等をはじめ、都府県内の全病院の被災状況及び病院支援の必要性について、広域災害救急医療情報システム（EMIS）等を用いて情報収集し、厚生労働省と情報共有する。
- 被災都府県は、被災地において安定化処置など救命に必要な最低限の対応が可能な医療体制を確保するために、必要なDMAT等の人材、物資・燃料を供給する。供給が困難な場合、被災都府県は緊急災害対策本部に支援を要請する。
- DMATの活動に必要な移動は、原則、車両による自力移動とする。被災府県は、陸路による移動が困難な場合、消防防災ヘリ、ドクターヘリ等と調整し、空路移動を支援する。
- 被災都府県は、病院の倒壊等により機能維持が困難な場合、当該病院長と協議のうえ、患者の避難及び搬送の支援を行う。

20

医療活動に係る計画⑧　重症患者の医療搬送

【重症患者の医療搬送等の流れ】



【広域/地域医療搬送の双方を行う航空搬送拠点・SCUのイメージ】

21

医療活動に係る計画⑨　DMATの活動終了以降（抜粋）

DMATの活動終了末期及び活動終了以降も、JMAT、日本赤十字社、独立行政法人国立病院機構、大学病院、日本医師会等からの派遣により、避難所の医療体制を継続する。

22

首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画　目次

第1章　具体計画の適用について
第2章　緊急輸送ルート計画
第3章　救助・救急、消火活動に係る計画
第4章　医療活動に係る計画
第5章　物資調達に係る計画
第6章　燃料供給に係る計画
第7章　帰宅困難者対応に係る計画
第8章　防災拠点

23

医療活動に係る計画①　目次

1. 趣旨
2. 国、都道府県の役割
3. 発災直後のDMAT派遣
4. 被災した災害拠点病院等の医療機能の継続・回復
5. 「災害拠点病院」機能の最大限の活用
6. 重症患者の医療搬送
7. DMAT以外の医療チームの活動

24

医療活動に係る計画②　趣旨-1

首都直下地震では、建物倒壊・火災等による多数の負傷者の発生、医療機関の被災に伴う多数の要転院患者の発生により、被災地である1都3県の区域内の医療ニーズが急激に増大すると想定される。

一方、当該区域には、高度の診療機能を有し、耐震構造の施設、必要な設備・備蓄を備えた災害拠点病院が150病院（平成27年4月現在）存在するなど多くの医療機関が集積しており、これらの医療資源を最大限活用する必要がある。

25

医療活動に係る計画④　国、都道府県の役割（抜粋）

都道府県の役割

- 災害時における医療の確保については、都道府県が大きな役割を果たすこととなる。被災都府県は、当該区域に派遣されたDMATの活動調整（ロジスティクスチーム等の活動調整も含む。）などを含め、被災地内における医療機関への支援を行う。

- 一方、非被災道府県は、管内のDMAT派遣、被災地からの重症患者の受入など広域後方医療活動を行う。

26

医療活動に係る計画⑦「災害拠点病院」機能の最大限の活用（抜粋）

首都直下地震で被害が想定される1都3県の区域は、災害拠点病院が150病院存在するなど医療機関が多数集積した地域であり、発災時にはその医療機能を最大限に活用する必要がある。

①**被災地内の災害拠点病院は、応援のDMATを受け入れ、重症患者の収容・救命治療を行う。**そのため、発災後は、中等症以下の入院患者の転院等により、重症患者の収容に対応できる病床確保、医療従事者などの体制確保に努めることとする。

②**災害拠点病院以外の被災地内医療機関は、中等症患者の収容・治療**を行う。

③被災公共団体は、必要に応じ、災害拠点病院の負担軽減・本来の機能確保のため、臨時の医療救護所等を開設し、軽症患者の治療を行う体制を構築する。

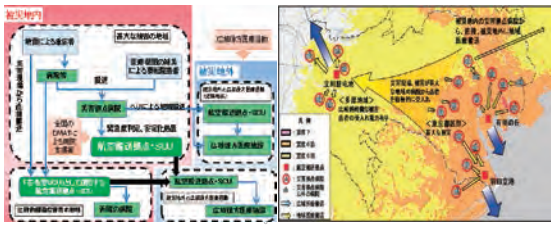
④被災地外の災害拠点病院は、容態の安定した重症患者の収容・治療を行う。また、災害拠点病院以外の医療機関は、被災地内の中等症以下の入院患者の転院収容への対応を行う。

27

医療活動に係る計画⑧　重症患者の医療搬送

【重症患者の医療搬送の流れ】

【広域/地域医療搬送の双方を行う航空搬送拠点・SCUのイメージ】



28

最後に・・・

皆さんの職場は平時からの備えは如何でしょうか？

厚生労働省では、平成24年度以降BCP（事業継続計画）の考え方に基づいた病院災害対応計画作成を各都道府県を通じて各施設へ依頼しております。

「災害」時の対応を学び・備えることも極めて重要ですが、皆様は「災害」になっても「機能を失わない」「早期復旧が可能な」職場作成のため「平時から」お力を注いで頂きたく存じます。

29

Be prepared and have no regrets.

30

災害時の医療と公衆衛生を支援するロジスティクス

山形県立救命救急センター 副所長
山形県立中央病院 副院長（兼務）
森野 一真 *Kazuma Morino*

災害時の医療と公衆衛生（保健医療）を支援するロジスティクス

山形県立救命救急センター
災害医療ACT研究所
森野一真

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

1

目次

1）Logisticsと災害

2）災害時の公衆衛生（保健医療）のロジスティクスに関連する事項

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

2

Logisticsと災害

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

3

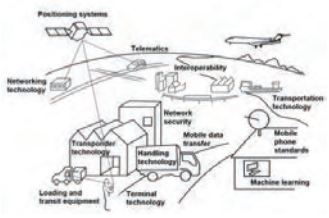
logistics [lɒˈdʒɪstɪks] 兵站

1. (Military) the science of the movement, supplying, and maintenance of military forces in the field
戦場における軍隊の移動、補給、維持に関する技術
2. (Economics) the management of materials flow through an organization, from raw materials through to finished goods
原材料から製品に至る、組織をまたぐ物流管理
3. the detailed planning and organization of any large complex operation
巨大で複雑な作戦実行の、詳細かつ具体的な計画と組織化

Collins English Dictionary – Complete and Unabridged © HarperCollins Publishers 1991, 1994, 1998, 2000, 2003ならびに、森野訳 (C) Kazuma Morino all rights reserved.

4

Technological advances in logistics
(courtesy of the Logistics project at TZI Bremen)



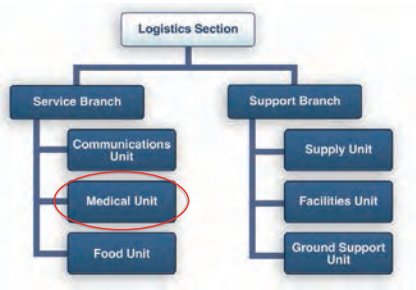
(C) Kazuma Morino all rights reserved.

5

Sample of NIMS's structure in USA

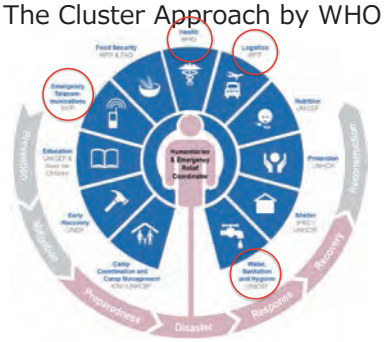
6

Logistics Division of NIMS in USA



7

The Cluster Approach by WHO



8

日本で用いられている 災害時の保健医療に係るロジスティクスの概念

Logistics in Support for Medical and Public Health Demands in Disaster
（LogiMeD*）

災害時において損なわれた保健医療の応急対応や復旧を支えるロジスティクスに関する調整が主な業務。

(C) Kazuma Morino all rights reserved.
*coinage by Morino

9

災害時の保健医療を支援する 我が国のロジスティクスの特徴と課題

1　調整業務に留まる
　→「チームロジ」、「本部ロジ」
2　災害時の保健医療支援を専らとする物流管理の企業、組織、専門家の不在
　→　その場しのぎに組織間連携、ボランティア
3　資金に乏しい
4　2、3により具体的な計画立案ができない
　→　そもそもアプローチの間違い？

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

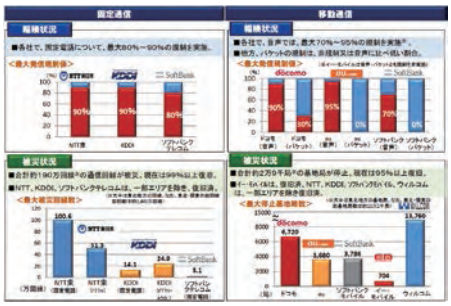
10

災害時の公衆衛生（保健医療）に関するロジスティクス関連事項

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

11

東日本大震災における一般公衆回線の状況



12

医療機関は被災する
東日本大震災における診療所の状況

	診療所数（20. 10. 1現在）		診療所建物の被害状況 全壊		一部損壊※1	
	医科	歯科	医科	歯科	医科	歯科
岩手県	924	606	14	22	57	32
宮城県	1,580	1,047	67	59	316	325
福島県	1,468	906	0	5	29	248
計	3,972	2,559	81	86	402	605

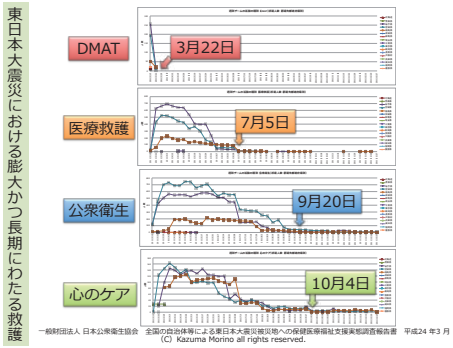
※1　全壊及び一部破損の範囲は、県の判断による。
「一部破損」には、建物の一部が利用不可能になるものから設備等の損壊まで含まれうる。

厚生労働省医政局4月19日時点まとめ

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

13

東日本大震災における膨大かつ長期にわたる救護



一般財団法人 日本公衆衛生協会　全国の自治体等による東日本大震災被災者健康支援実態調査報告書　平成24 年3 月

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

14

医療救護班支援

- 車の燃料を補給したいのですが。
- 宿泊先はありますか？
- 食料が枯渇しました。
- 電源ありますか？

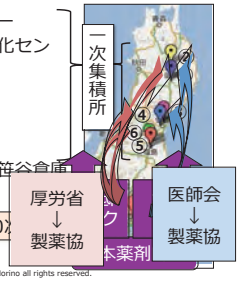
気仙沼市保健センター元気館（撮影者　森野）

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

15

2011年3月 医薬品供給の状況

① 小田島卸物流センター
② アピオ（岩手産業文化センター）
③ 宮城県公務研修所
④ 宮城県薬剤師会
⑤ 福島県薬剤師会館
⑥ 帝北ロジスティック笹谷倉庫
⑦ 埼玉県三郷市
※①③⑤：医療用医薬
　②④⑥：OTC



名古屋掖済会病院　和泉邦彦先生資料

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

16

‘医薬品不足’と ‘過剰な医薬品’

■「医薬品がない。」
超急性期： 避難所・医療救護所では本当に不足していた。
急性期： 医薬品の梱包開封とその整理に忙殺。
亜急性期： 医師や患者の望むいつもの医薬品がなかった。

■数か月～2年後・・・
岩手県，宮城県，福島県に供与された医薬品はそれぞれ数10トンにおよぶ。必要以上の医薬品の多く，特に使用期限切れを迎えたものは・・・
廃棄処分

長崎大学熱帯医学研究所 奥村順子先生資料
(C) Kazuma Morino all rights reserved.

17

いつまでも変わらない避難所の様相

阪神淡路大震災[1] 1995

新潟県中越沖地震[2] 2007

Hurricanes: San Antonio 1988 東日本大震災 2011

1) 阪神資料より
2) 国立教育政策研究所資料より
(C) Kazuma Morino all rights reserved.

18

仮設トイレが使えない、なんとかならないか？

トイレに行きたくない→水分控える、ストレス→脱水、血圧上昇、生活不活発

学校のトイレ（阪神淡路大震災[1]）

学校のトイレ（東日本大震災）

使えなくなった屋外仮設トイレ
（阪神淡路大震災[2]）

使えなくなった屋外仮設トイレ
（東日本大震災）

1), 2) 震災時のトイレ対策のあり方に関する調査研究委員会
(C) Kazuma Morino all rights reserved.

19

こんなトイレが廊下に！

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

20

2011年4月4日の森野記録抜粋

Time	From	To	Contents	Reply	Comment	other
7:30	餅月（ラップポン）	本部	ラップポンを配置するための情報が欲しい。	アセスメントシートからひろった40ヶ所（別ファイル）を配布。加えてニーズの高そうな箇所を回り、ニーズの再調査をお願いしたい。	東松島市にある89個の搬送は旧石巻市役所庁舎に自衛隊で運びら業者が搬送。消耗品は市の物品搬送システムで。	石巻市産業課阿部さん 090*****、同市生活環境課阿部さん 080*****

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

21

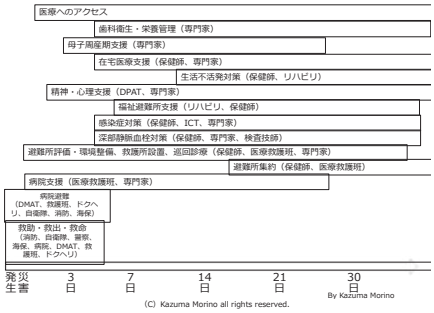
これまでの内容を キーワードに起こしてみると

- 通信手段の確保、情報収集、情報伝達
- 被災医療機関支援
- 救護班支援（装備、物資、移動、宿泊支援）
- 薬剤流通支援とその分析
- 避難所環境改善

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

22

時間経過からみた保健医療救護



(C) Kazuma Morino all rights reserved.

23

災害時の公衆衛生（保健医療）を支援するロジスティクス —具体的な事前計画項目—

1. 活動に必要な装備品（使いこなす）：
担当者が、救護班が、病院が
2. 人的移動（手段、運用）：担当者、救護班、病院（患者搬送、病院避難）
3. 救護班の生活基盤：通信基盤、衣食住
4. 補給（調達、物流）：衣食の（救護班の、被災者の、担当者の）、医薬品、試薬、医療器材など
5. 活動の維持、情報管理：
活動場所（救護班等の）、居住（担当者の、救護班の、被災者の、入院患者の）、部門の、通信の、記録・管理、連絡と調整

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

24

予算確保を忘れずに！

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

25

まとめ

災害時の保健医療を支援するLogisticsロジスティクスは、損なわれた保健医療の復旧と維持を目的に、

1）物資と装備
2）人的移動（手段の確保とその運用）
3）補給（物流、調達）
4）維持管理

に関与する。理想的には官民一体の専門的なシステム構築が望まれる。

(C) Kazuma Morino all rights reserved.

26

災害派遣医療チームにおけるロジスティクスについて

国立病院機構災害医療センター
厚生労働省ＤＭＡＴ事務局　災害医療技術員
市原 正行 Masayuki Ichihara

第4回日本災害医療ロジスティクス研修
2016/8/24

災害派遣医療チームにおける
ロジスティクスについて

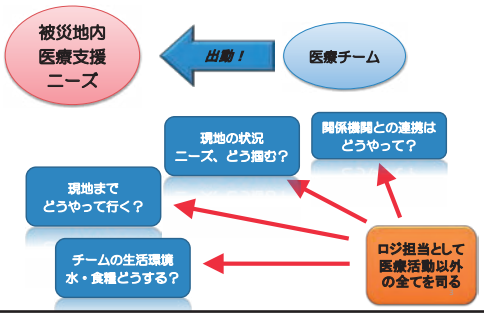
国立病院機構災害医療センター
市原　正行

1

**災害派遣医療チームの
ロジスティクス要員はなぜ必要か？**

2

災害派遣医療チームの
ロジスティクス要員はなぜ必要か？（1/3）



3

災害派遣医療チームの
ロジスティクス要員はなぜ必要か？（2/3）

4

災害派遣医療チームの
ロジスティクス要員はなぜ必要か？（3/3）

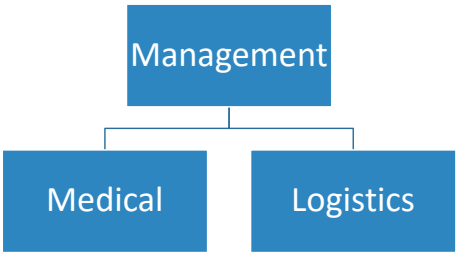
- 「自己完結」型の活動を目指す
  - 被災地に負担をかけない救援活動の基本
  - 活動のために必要な資源を自ら携行・確保する
    - 通信手段の携行
    - 必要な資機材、物品の携行
    - 活動中の必要な資源の確保
      （被災地外での確保が基本）
    - 派遣元の組織的なバックアップ体制の確保

5

**災害派遣医療チームの
ロジスティクス要員の役割**

6

災害派遣医療チームの構成



7

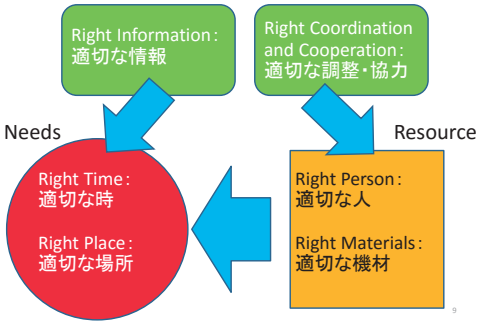
「日本DMAT活動要領」では・・・

ロジスティクス

- ロジスティクスとは、DMATの活動に関わる通信、移動手段、医薬品、生活手段等を確保することをいう。
- DMAT活動に必要な連絡、調整、情報収集の業務等も含む。
- DMATは、DMAT活動に関わる通信、移動手段、医薬品、生活手段等については、自ら確保しながら、継続した活動を行うことを基本とする。

8

災害時のManagement：6R



9

災害時のManagement：6R

10

災害派遣医療チームのロジスティクス

- 災害のマネージメントに必要な活動
  - 通信の確保
  - 情報の収集・記録・伝達・共有 **情報**
  - 関係機関との調整
  - 資源の確保
  - 資源の移動/輸送 **資源**
  - 活動現場の環境整備（活動・生活）

⇒資源と情報の管理

11

災害マネージメントにおける ロジ要員の役割①情報の管理

- 情報の管理：
  - 通信の確保
  - 情報を収集・記録・伝達・共有
- 扱う情報
  - 資源に関する情報
  - 需要に関する情報

12

通信の確保

- 災害に強い複数種の通信手段を確保
  - 衛星電話
  - 無線機
  - 災害時優先電話（国内）
  - （一般の携帯電話）
    ※通信キャリア・Googleの復旧エリアマップの活用
- 使用者を考慮した 通信手段を確保
  ① チームメンバー間
  ② チーム～本部・関係機関
  ③ （海外派遣）チーム～本国

機材の確保とともに、ロジ担当者の使用方法の習熟が重要

13

自チームの情報管理

- 自チームの活動状況の記録
  - 時系列活動記録（クロノロジー）
  - 画像・動画
- クロノロジー
  - 活動隊：ロジ担当が自身の手帳・メモ帳に記載
  - 本部：ホワイトボード等に記載

クロノロジー様式

時刻	発	受	内容

14

災害マネージメントにおける ロジ要員の役割②資源の管理

- 資源の管理：
  - 資源を把握・確保・維持・移動/輸送
- 扱う資源
  - 人：
    ① 自チームの隊員
    ② 活動遂行上必要な人員
  - モノ：
    ① 自チームの活動・生活に必要な資機材・物資・資金
    ② 活動遂行上必要な資機材・物資・資金

15

資源の具体的な管理方法

- 資源（人、モノ（含む資金）を把握・確保・維持・輸送

管理方法	資源	具体的な作業
把握	人	現状の数・量の把握、
	モノ	今後の必要数・量の把握
確保	人	応援要請
	モノ	調達
維持	人	安全管理、健康管理、生活環境整備
	モノ	電源・燃料・消耗品等の確保
輸送	人	移動手段の確保
	モノ	輸送手段の確保

16

災害派遣医療チームの ロジスティクス要員の活動要領・心構え など

17

17

大規模事故・災害への体系的な対応に必要な項目
CSCATTT

C：Command & Control	指揮と連携	Medical Management
S：Safety	安全	
C：Communication	情報伝達	
A：Assessment	評価	
T：Triage	トリアージ	Medical Support
T：Treatment	治療	
T：Transport	搬送	

（英国MIMMS® Major Incident Medical Management and Support）より引用、改変

18

18

（参考）CSCA：業務調整員が最低限行うべきいくつかのこと

CSCA：現場の医療資源の有効活用のための情報共有、組織化
活動場所が変わる度に、これらのことを考える、確認する

- C：Command & Control（指揮と連携）
  - 【指揮】
  - – 誰と？どうやって？
  - – 役割分担は？
  - 【連携】
  - – 誰と？どうやって？
- S：Safety（安全）
  - – 危険情報は得たか？
- C：Communication（情報伝達）
  - – 通信の確保（通信手段）
  - – 通信の確保（コンタクトリスト）
  - – EMIS
- A：Assessment（評価）
  - – 情報管理
  - – 資源管理

2015/05/19改訂

19

19

（参考）CSCA：業務調整員が最低限行うべきいくつかのこと

CSCA：現場の医療資源の有効活用のための情報共有、組織化
活動場所が変わる度に、これらのことを考える、確認する

- C：Command & Control（指揮と連携）
  - 【指揮】
  - – **誰と？**：どこ（だれ）の指揮で活動する？そこの連絡係は誰？
  - – **どうやって？**：連絡方法は？
  - – **役割分担は？**：自分たちの役割分担はどうなっている？
  - 【連携】
  - – **誰と？**：どんな関係機関がいるか？連絡を行う担当者はだれ？
  - – **どうやって？**：連絡方法は？
- S：Safety（安全）
  - – 危険情報は得たか？
- C：Communication（情報伝達）
  - – **通信確保（通信手段）**：使用する機材は？使用できる場所は？使える人は？
  - – **通信確保（コンタクトリスト）**：相手の電話番号は？無線のチャンネルは？
  - – **EMIS**は使えるか？
- A：Assessment（評価）
  - – **情報管理**：リーダーが必要とする情報は何？それを収集・記録・伝達・共有する
  - – **資源管理**：活動・生活に必要な資源は何？それをどうやって確保する？

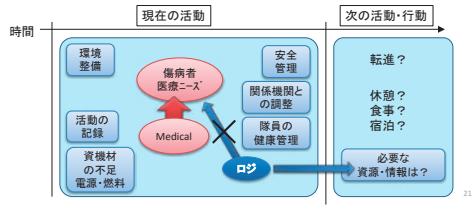
2015/05/19改訂

20

20

ロジとして活動時のポイント

- 視野を広く持つ
- 次の活動・行動を考える



21

21

ロジとして得意分野をつくる

- 趣味を活かす
  - – 車両の運転が好き・得意
  - – キャンプが好き・得意
  - – コンピューターが好き・得意
  - – 無線が好き・得意
  - – 写真・ビデオの撮影・編集が好き・得意
  - – 料理が好き・得意
- 業務を活かす
  - – コメディカルとしての能力
  - – 事務職としての能力
- 特技を活かす
  - – 字がきれい
  - – 声が大きい

22

22

ロジ担当の心構え

- 業務調整員の3K：機敏・機転・気配り
  - – 限られた時間での対応
  - – 限られた資源（人・モノ）による対応
  - – 災害現場という被災者・救援者ともに厳しい環境
- 医療活動以外のあらゆる事柄を引き受ける気持ちを持って
- チームメンバーに、「このロジに任せて無理なら仕方ない」と思われる存在に
- 平常時の準備・訓練が重要

23

23

（参考）ロジスティクスに関する研修・訓練機会

- 日本災害医療ロジスティクス研修
  - – 岩手医科大学主催
- DMAT
  - – 厚生労働省DMAT事務局
    （国立病院機構災害医療センター、国立病院機構大阪医療センター）
- 国際緊急援助隊医療チーム
  - – JICA国際緊急援助隊事務局
  - – http://www.jica.go.jp/jdr/
- 一般社団法人日本災害医療ロジスティクス協会
  - – http://jameld.jp/
- 日本集団災害医学会
  - – http://square.umin.ac.jp/jadm/

24

24

（参考）DMATロジスティクスチーム

25

25

DMATロジスティックチーム

- DMATロジスティックチーム
  - – DMATロジスティクスチームは、DMAT都道府県調整本部等の本部業務において、統括DMAT登録者をサポートする。
  - – DMATロジスティクスチームは、主に病院支援や情報収集等のロジスティクスを専門とした活動を行う。
- DMATロジスティクスチーム隊員
  - – DMATロジスティクスチーム隊員は、厚生労働省等が実施する「DMATロジスティクスチーム隊員養成研修」を終了し、厚生労働省に登録されたものである。
  - – DMATロジスティクスチーム隊員は、災害時にDMATロジスティクスチームとして活動する資格を有する。
- DMATロジスティクスチーム隊員の派遣要請
  - – 災害の規模に応じて、厚生労働省・DMAT事務局は被災地域の都道府県と調整のうえ、都道府県、文部科学省、国立病院機構等に対してDMATとともにDMATロジスティクスチーム隊員の派遣を要請する。

（日本DMAT活動要領）

26

26

DMATロジスティックチームの役割・活動内容

– 指揮支援
- **本部要員として統括DMAT登録者をサポート**

（具体的な活動内容）
  – 各DMAT本部にて本部要員として活動

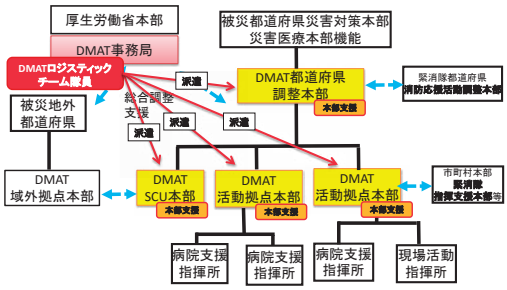
– ロジスティクス
- **被災地内で活動するDMAT等へのロジスティクス支援**
- **被災地内の医療機関等へのロジスティクス支援**

（具体的な活動内容）
  – DMATロジスティクス拠点の設置・運営
  – 関連業界との連携による資源の確保
  – 関連業界との連携による交通手段の確保
  – 被災地内における通信環境の確保

27

27

DMATロジスティックチームの活動（指揮支援）



28

平成28年熊本地震における DMATロジスティックチーム派遣

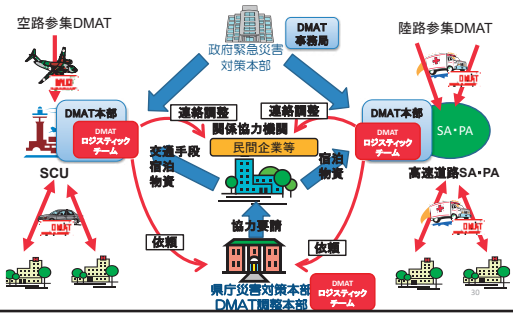
【任務】
DMAT都道府県調整本部等の本部業務において、統括DMAT登録者をサポートする

【活動場所】
熊本県DMAT調整本部（熊本県医療救護調整本部）、
菊池保健医療救護活動拠点本部、
阿蘇地区災害保健医療復興連絡会議（ADRO）事務局、
熊本市役所、御船保健所

【派遣状況】
- 第1次隊（入間基地参集⇒熊本空港（自衛隊機））
  派遣日：平成28年4月16日（土）
  派遣メンバー：医師7名、調整員8名
- 第2次隊（福岡空港参集）
  派遣日：平成28年4月17日（日）
  派遣メンバー：医師3名、看護師3名、調整員6名
- 第3次隊（熊本県庁参集）
  派遣日：平成28年4月19日（火）
  派遣メンバー：医師3名、看護師2名、調整員2名
- 第4次隊（熊本県庁参集）
  派遣日：平成28年4月21日（木）
  派遣メンバー：医師4名、調整員6名

29

DMATロジスティックチームの活動（ロジスティクス）



30

平成28年度大規模地震時医療活動訓練における ロジスティクス訓練項目での連携業界・団体等

参集拠点・ロジ拠点設置	医療ガス確保	医薬品確保	医療資器材確保
⑩NEXCO中日本 大月IC、足柄SA、豊田東IC、土山SA ⑩空港等 名古屋飛行場、静岡空港 ⑩東海DMAT調整本部、静岡県のDMAT方面調整本部によるロジスティクス支援	⑩日本産業・医療ガス協会 ⑩同協会地域本部・各県協会・事業者等 ⑩帝人ファーマ㈱（酸素濃縮装置）	⑩日本医薬品卸売業連合会 ⑩各県関連業界団体・事業者等	⑩日本医療機器販売業協会 ⑩各県関連業界団体・事業者等

移動手段確保	搬送・輸送手段確保	通信確保	その他
⑩全国ハイヤー・タクシー連合会 ⑩各県タクシー協会、各県レンタカー協会、各県バス協会等 ⑩民間レンタカー事業者、タクシー事業者、バス、航空、船舶運航会社等	⑩日本福祉タクシー協会 ⑩全国民間救急患者搬送協会 ⑩各県バス協会 ⑩福祉タクシー事業者、民間救急事業者等 ⑩全日本トラック協会 ⑩各県トラック協会 ⑩民間輸送事業者等	⑩宇宙航空研究開発機構（JAXA） ⑩日本赤十字社 ⑩情報通信研究機構（NICT） ⑩民間衛星通信事業者 ⑩広島大学病院 ⑩姫路医療センター	⑩DMAT車両燃料・病院自家発燃料確保に関係する各県業界団体・事業者 ⑩各県警（緊急通行車両確認標章の発行等） ⑩各県道路部局等（道路啓開情報の提供等） ⑩応急危険度判定士の病院派遣に関係する各県関係団体 ⑩ポータブルトイレの提供に関係する事業者

31

32

災害医療コーディネーターと本部活動について

岩手医科大学　救急・災害・総合医学講座
災害医学分野　教授
眞瀬 智彦 Tomohiko Mase

第4回日本災害医療ロジスティクス研修
平成28年8月24日

災害医療コーディネーターと本部活動について

岩手医科大学
災害時地域医療支援教育センター
救急・災害・総合医学講座 災害医学分野
眞瀬　智彦

1

コーディネーターとは

- 物事が円滑に行われるように，全体の調整や進行を担当する人。
- 災害医療コーディネーターについては明らかな定義はありませんが、災害時に医療に関する情報をまとめて、有効な災害医療活動を医療の専門家として行政に助言する立場と考えられます。
- 大規模災害が発生した際に、適切な医療体制の構築を助言したり、医療機関への傷病者の受け入れ調整などの業務を行う医師。

2

コーディネーターとは

- 物事が円滑に行われるように，全体の調整や進行を担当する人。
- 災害医療コーディネーターについては明らかな定義はありませんが、災害時に医療に関する情報をまとめて、有効な災害医療活動を医療の専門家として行政に助言する立場と考えられます。
- 大規模災害が発生した際に、適切な医療体制の構築を助言したり、医療機関への傷病者の受け入れ調整などの業務を行う医師。

情報収集・まとめ⇒助言、調整

3

災害医療コーディネーターの目的

被災地におけるHealth(健康、保健医療福祉)の保持

健康とは、完全な肉体的、精神的及び社会的福祉の状態であり、単に疾病または病弱の存在しないことではない。(WHO)

都道府県災害医療コーディネーター研修資料から

4

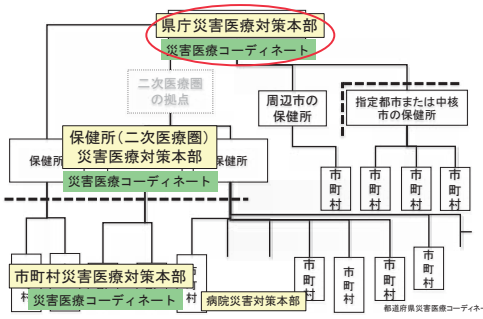
災害医療コーディネートの目標

- 人命救助、緊急(救急)医療体制
- 医療の継続
  - ー平時の医療需要への対応
    救急医療、慢性疾患
  - ー災害時要援護者への対応
    妊婦、在宅医療、機器依存治療、
  - ー環境悪化に伴う疾病要因への対応と疾病予防
    感染症、深部静脈血栓症、生活不活発病、メンタルヘルス
- 保健医療体制(サービス)の回復

都道府県災害医療コーディネーター研修資料から

5

災害医療コーディネートの構造



都道府県災害医療コーディネーター研修資料から

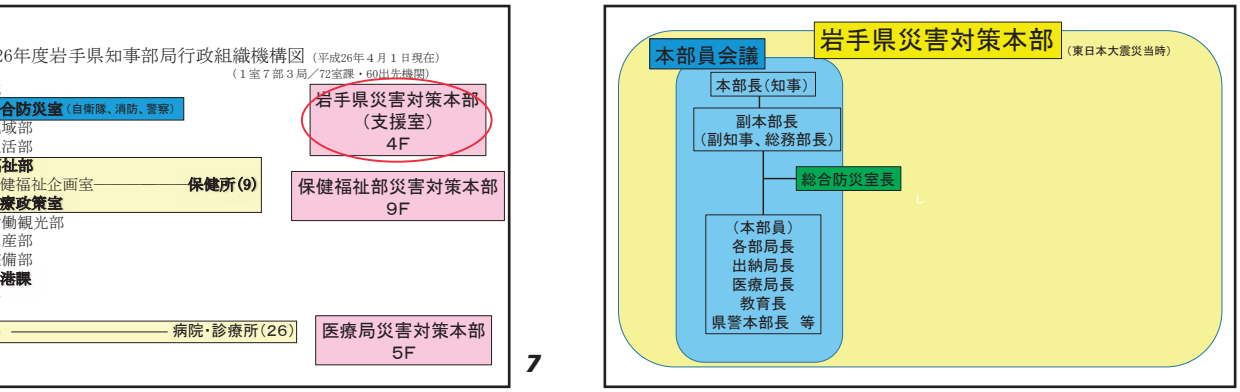
6

平成26年度岩手県知事部局行政組織機構図（平成26年４月１日現在）
（１室７部３局／72室課・60出先機関）

◆総務部
　├─**総合防災室**（自衛隊、消防、警察）
◆政策地域部
◆環境生活部
◆**保健福祉部**
　├─保健福祉企画室──**保健所(9)**
　├─**医療政策室**
◆商工労働観光部
◆農林水産部
◆県土整備部
　├─**空港課**
◆復興局
◆医療局──病院・診療所(26)

岩手県災害対策本部（支援室）4F
保健福祉部災害対策本部 9F
医療局災害対策本部 5F

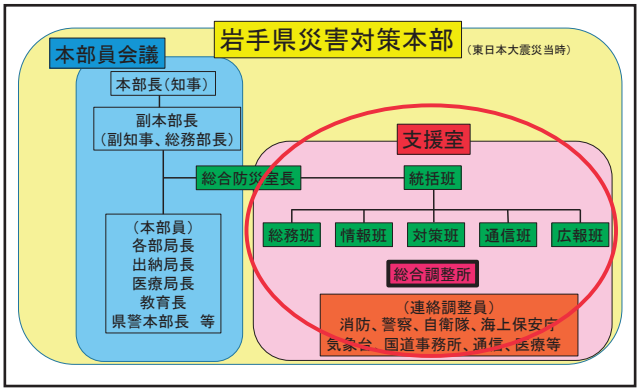
7



8

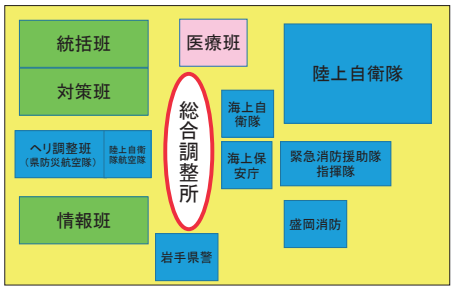
県庁災害対策本部本部員会議

9

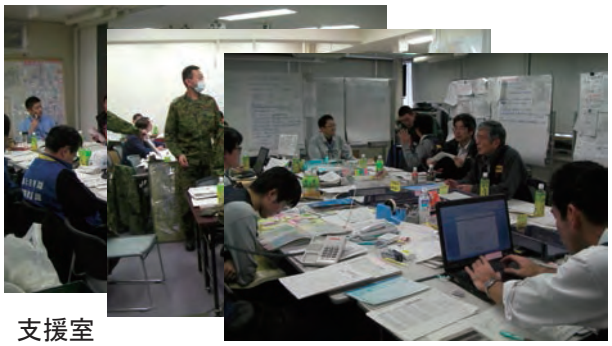


10

岩手県災害対策本部支援室



11



支援室

12

13

調整会議、各機関の調整

14

15

平成26年度岩手県知事部局行政組織機構図（平成26年４月１日現在）
（１室７部３局／72室課・60出先機関）

◆秘書広報室
◆総務部
　├─**総合防災室**（自衛隊、消防、警察）
◆政策地域部
◆環境生活部
◆**保健福祉部**
　├─保健福祉企画室──**保健所(9)**
　├─**医療政策室**
◆商工労働観光部
◆農林水産部
◆県土整備部
　├─**空港課**
◆復興局
◆国体・障がい者出納局
◆医療局

岩手県災害対策本部（支援室・医療班）4F
保健福祉部災害対策本部 9F
医療局災害対策本部 別館（5F）

16

災害医療コーディネーターの業務

被災地域の情報、需要の集約
↓
評価・支援計画
↓
資源分配の実行

都道府県災害医療コーディネーター研修資料から

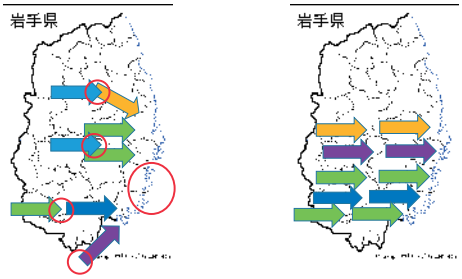
17

収集すべき情報と分配すべき資源

収集すべき情報	分配すべき資源
医療情報 医療機関の情報 （建物、ライフライン等） 入院患者・傷病者情報 救護所・避難所情報 被災地情報 交通情報 天候情報 関係機関情報	医療資源 医療班 薬剤、医療ガス等 医療資器材 医療機器 物資（食料、水、重油等） 搬送手段

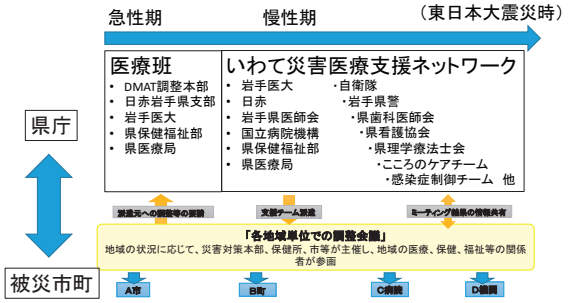
18

被災地支援（医療班）調整

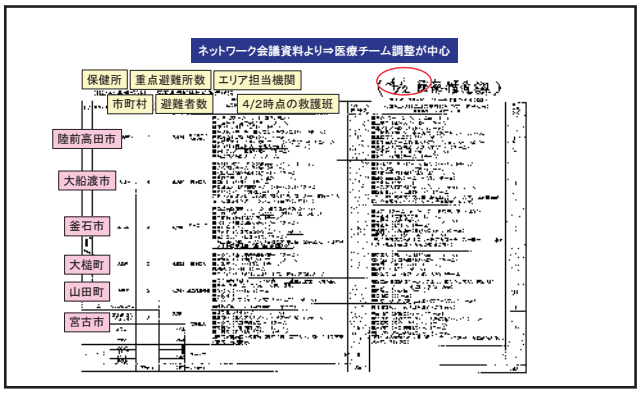


19

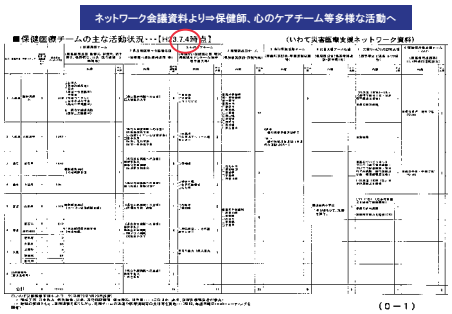
岩手県の災害医療のコーディネーター体制



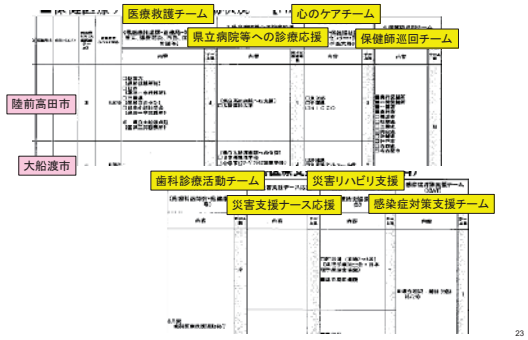
20



21

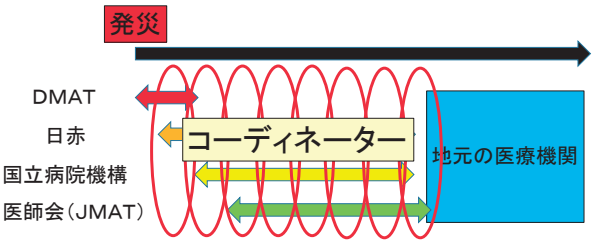


22



23

時期別の医療班



24

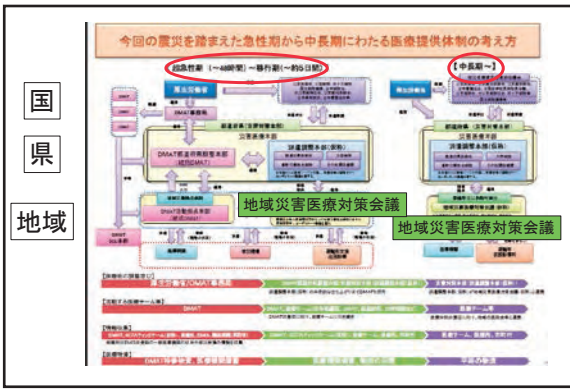
熊本地震での医療救護班

- DMAT
- ドクターヘリ
- 日赤救護班
- 都道府県派遣の医療救護班
- 医師会救護班（JMAT）
- DPAT（こころのケアチーム）
- 感染症制御チーム
- 専門領域の医療救護班

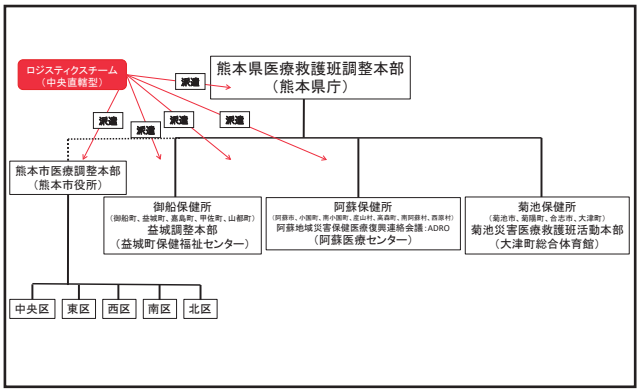
専門領域の医療チーム

- 小児・周産期チーム
- **日本栄養士会支援チーム**
- **熊本県柔道整復師会**
- **大規模災害リハビリテーション支援関連団体協議会**
- **日本病院薬剤師会**
- **全国臨床検査技師会**
- **日本臨床衛生検査技師会災害支援チーム**
- **日本鍼灸師会**
- **診療放射線技師会**
- **日本看護協会　災害支援ナース**

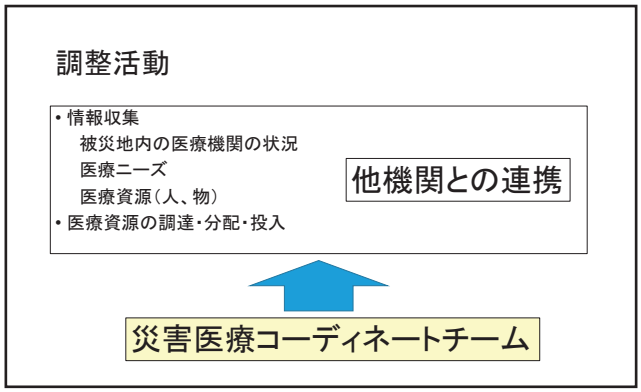
25



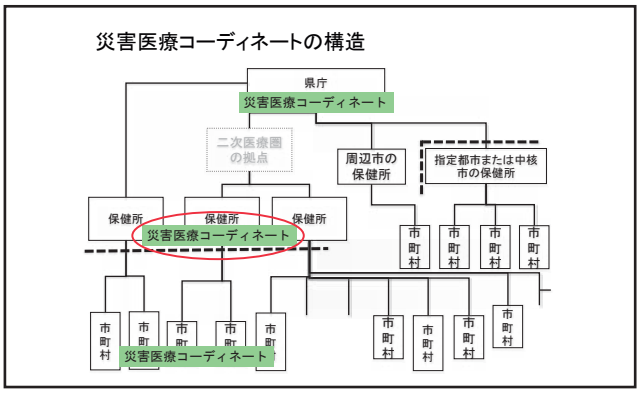
26


ロジスティクスチーム
（中央直轄型）
派遣
熊本県医療救護班調整本部
（熊本県庁）
派遣
派遣
派遣
派遣
熊本市医療調整本部
（熊本市役所）
御船保健所
（御船町、益城町、嘉島町、甲佐町、山都町）
益城調整本部
（益城町保健福祉センター）
阿蘇保健所
（阿蘇市、小国町、南小国町、産山村、高森町、南阿蘇村、西原村）
阿蘇地域災害保健医療復興連絡会議：ADRO
（阿蘇医療センター）
菊池保健所
（菊池市、菊陽町、合志市、大津町）
菊池災害医療救護班活動本部
（大津町総合体育館）
中央区
東区
西区
南区
北区

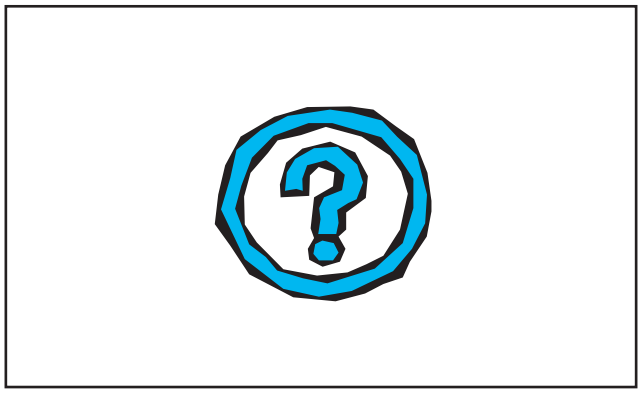
27


調整活動
・情報収集
被災地内の医療機関の状況
医療ニーズ
医療資源（人、物）
・医療資源の調達・分配・投入
他機関との連携
災害医療コーディネートチーム

28

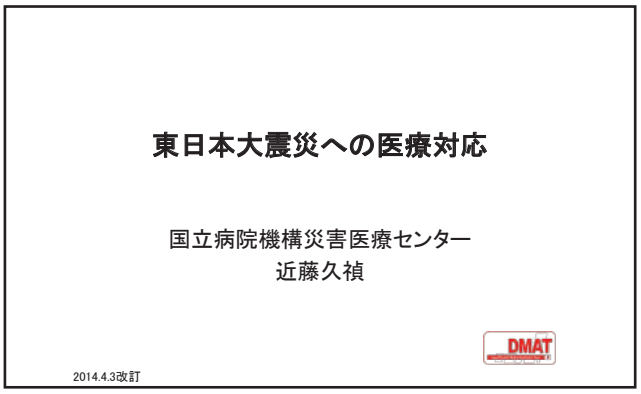

災害医療コーディネートの構造
県庁
災害医療コーディネート
二次医療圏
の拠点
周辺市の
保健所
指定都市または中核
市の保健所
保健所
保健所
保健所
災害医療コーディネート
市町村
災害医療コーディネート

29

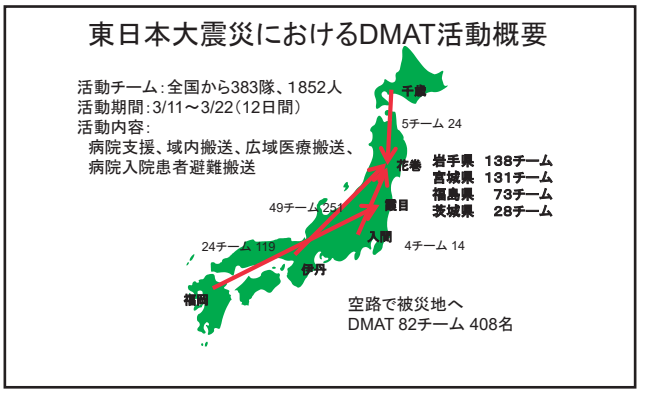


30

東日本大震災への医療対応

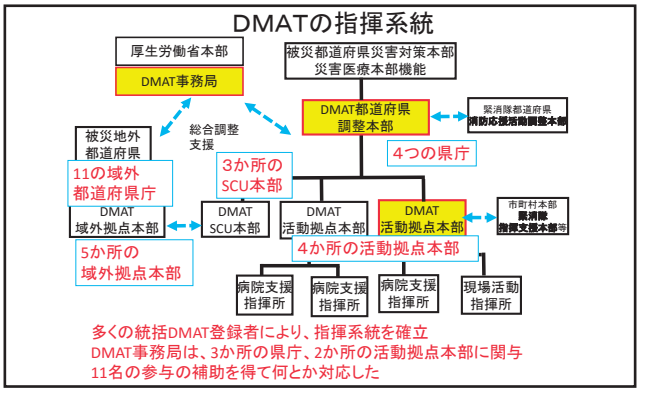


1

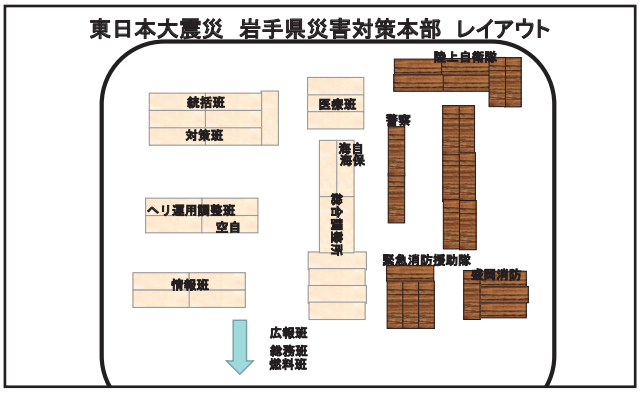


2

3



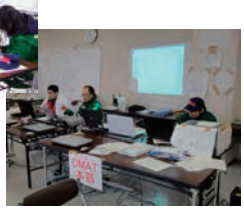
4



5

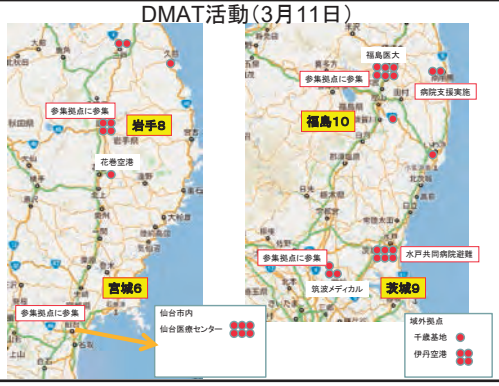
6

福島医大活動拠点本部



7

DMAT活動（3月11日）



8

水戸協同病院からの転院搬送

- 入院患者200名のうち140名をDMAT車両で夜を徹して転院搬送した（60名は自宅退院）
- 関東～西日本から参集したDMAT19チームを次々に派遣

- 水戸市は広域に停電
- 近隣の病院は積極的に受け入れてくれた
- 3月12日午後2時に転院搬送を無事に終了

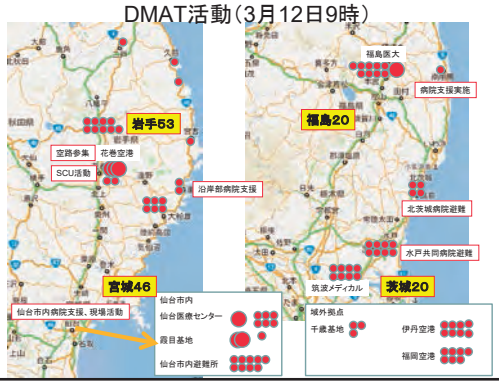
9

混乱！　かつ　混雑！

10

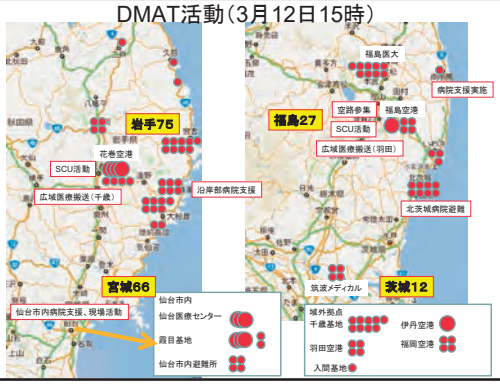
11

DMAT活動（3月12日9時）

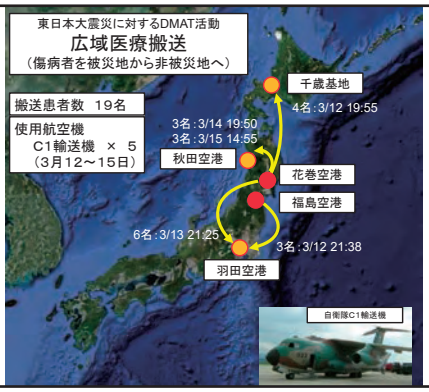


12

DMAT活動（3月12日15時）



13



14

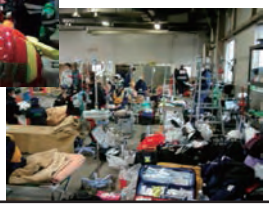
花巻SCU活動

15

SCU本部

16

SCU診療部門設置



17

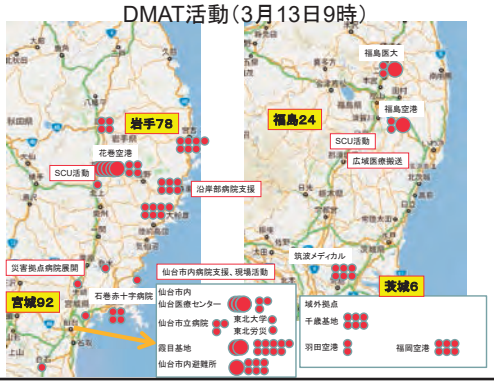
18

ドクターヘリの活動

- ドクターヘリの出動：計16機
- 140名以上の患者搬送を実施
- DMATヘリ拠点
  - 福島県内ヘリ拠点：福島医大（統括：千葉北総）、ドクターヘリ8機の運用
  - 岩手県内ヘリ拠点：花巻空港（統括：前橋赤十字、愛知医大）、ドクターヘリ7機、調査ヘリ4機の運用
  - 域外拠点（千歳空港）で活動：1機

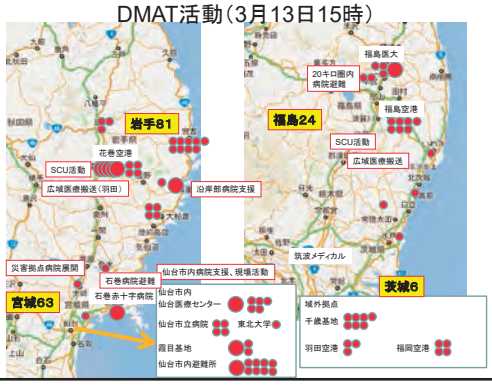
19

DMAT活動（3月13日9時）



20

DMAT活動（3月13日15時）



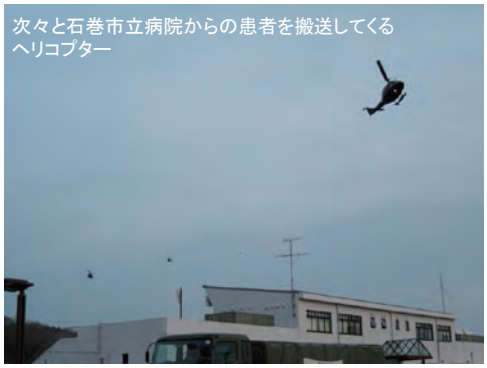
21

石巻地域病院避難

- 背景
  - 津波被害により孤立した病院があり。
  - 入院診療継続は限界になっていた。
- 活動
  - 3月13～15日
  - 搬送人員：入院患者180名
  - 搬送手段：ドクヘリ、自衛隊CH47 等

22

23



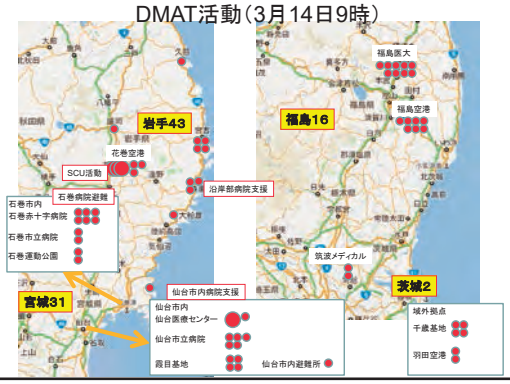
24

25

26

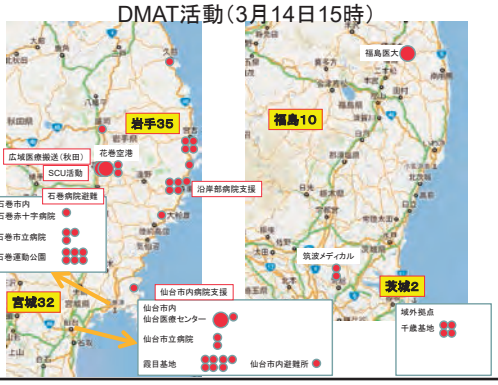
27

DMAT活動（3月14日9時）



28

DMAT活動（3月14日15時）



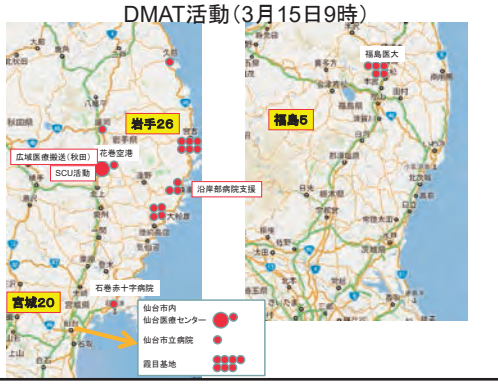
29

JA秋田厚生連雄勝中央病院DMATチーム行動記録

3月11日	18:00	病院出発
	21:30	岩手医大DMAT参集本部到着報告。
3月12日	3:00	大船渡に向け移動開始。
	6:20	岩手県立大船渡病院到着、搬送支援、赤患者診療支援
	11:00	自衛隊ヘリでの搬送同乗
	16:38	救急車で大船渡病院帰還、赤、黄色患者の診療支援（患者搬送は少数）
3月13日	1:00	活動終了、仮眠
	7:00	避難所支援：大船渡高校、猪川小学校調査。（現時点での健康問題なし）
	9:30	大船渡病院に戻り報告。ドクターヘリ3機到着しており搬出支援。
	11:30	末崎地区ふるさとセンター、末崎中学校聞き取り調査
		透析患者、ACS疑い患者搬送要請。
	15:25	末崎中学校で診療開始。
	16:00	ふるさとセンターに移動し診療。
	18:00	診療終了。54名に処方。
	18:50	大船渡病院帰着
3月14日	2:00	救急救命センターに診療支援
	4:30	業務を終了し控室で仮眠。
	9:50	末崎小学校、診療開始。
	12:00	大船渡病院帰着。
	16:00	ヘリ搬送同乗（心筋梗塞患者）、岩手県立中央病院に搬送。
		大船渡病院に戻る手段なく盛岡市内泊。
3月15日	7:20	SCU到着、大船渡病院に戻るまでSCU活動する。
		大船渡病院要請の防災ヘリにて大船渡に戻る。
	9:30	活動終了、大船渡病院を出発。

30

DMAT活動（3月15日9時）



31

岩手県立大槌病院での病院避難

3月11日（発災当日）　入院患者　53名
津波が2階まで浸水
3階と屋上に全員避難

3月13日　病院から1.5km離れた大槌高校へ避難

32

大槌高校までの1.5km…

1名の患者を職員3名で車椅子を使用して移動

33

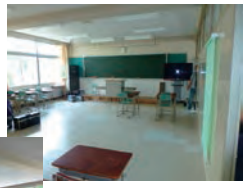
大槌高校までの1.5km…

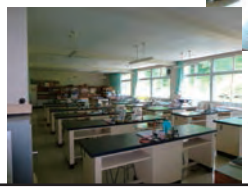
避難所の大槌高校まで、坂、坂、坂…

34

大槌高校での避難患者対応

入り口すぐ近くの
教室に患者収容





活動するDMATの
控え室として
使用した化学室

35

岩手県立山田病院避難

神奈川DMATの活動記録

36

宮古市

20:40　県立宮古病院に到着.

・同院は387床.

・高台にたっており，診療機能は維持．インターネットがつかえずEMIS入力不可.

・DMATはすでに7隊入っていた.（当院と北里大，藤沢市民病院のDMATを入れて全10隊.）

37

夕方になって入ってきた情報

・近隣，山田町の県立山田病院が，1階部分が津波に襲われ，ライフラインが途絶.
・診療不可.
・二階にスタッフと患者が避難している.
・暖房は，流れてきた石油ストーブ一つ.

・避難を断っている！

38

3月16日

8:00 宮古病院にいるDMAT10隊が保有する救急車や，ワゴン車などを使用して，山田病院の患者を搬出することを決定.

8:59 宮古病院から山田病院へ，当院，北里大，千葉大，茨城西南医療センター各1隊と新潟大DMAT2隊の計6隊（6台）で出発。

39

山田町

40

41

42

43

44

10:15 山田病院到着.
2階部分からスクープやバックボードで，患者11人（慢性疾患，寝たきり全介助の方々）を搬出．宮古病院へ転送.

45

13:08 当院，藤沢市民，北里大，新潟大ので，患者3名を，県立沼宮内病院に搬送開始．雪が吹雪様であり，視界不良.

15:48 県立沼宮内病院に到着.
18:00 岩手県庁に到着．統括DMATに現状報告.
3月17日に帰院.

46

福島第1原発：苦渋の90人放置 南西4キロの双葉病院

東京電力福島第1原発の南西約4キロにある双葉病院（福島県大熊町）の患者らが、原発事故を受けた避難中や避難後に死亡した問題で、死者は患者ら約440人中約45人に上る見通しであることが分かった。県は病院に一時90人が放置された点などを調査しているが、災害で医療機関や施設の患者ら全員の緊急避難が困難になる事態は国も想定しておらず、今後も同様の問題が起きる恐れがある。避難の経緯で何があったのか。

47

いわき光洋高校救護班活動1

【128名、うち死亡者2名】
歩行可能患者・・・教室で待機中
重症患者・・・自衛隊バスで待機中
※患者は約24時間以上飲食してなく、オムツも交換していない
※重症患者は長時間バスにいたため、殆どの患者が衰弱していた"

48

いわき光洋高校救護班活動2

49

いわき光洋高校救護班活動3

【4名死亡、計6名】
体育館への搬入完了

50

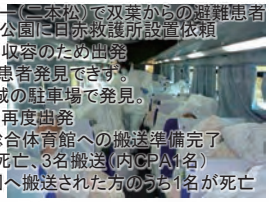
いわき光洋高校救護班活動4

【最終死亡者　計10名】

51

中通りで発見されるバス

- 3月15日
  - 22:00　搬送先未定のバス1台発見される。
  - 23:00　県対策本部救援班と調整し、老健施設での受入、寺澤教授が当直（数名死亡）
- 3月16日
  - 11:00　男女共生センター（二本松）で双葉からの避難患者35名発見。あづま運動公園に日赤救護所設置依頼
  - 12:45　福井県立病院、収容のため出発
  - 13:48　共生センターで患者発見できず。
  - 14:25　35人が二本松城の駐車場で発見。
  - 14:30　福井県立病院、再度出発
  - 15:50　患者のあづま総合体育館への搬送準備完了
  - 16:52　現状報告。2名死亡、3名搬送（内CPA1名）
  - 18:45　あづま運動公園へ搬送された方のうち1名が死亡



52

屋内退避エリア病院退避オペレーション

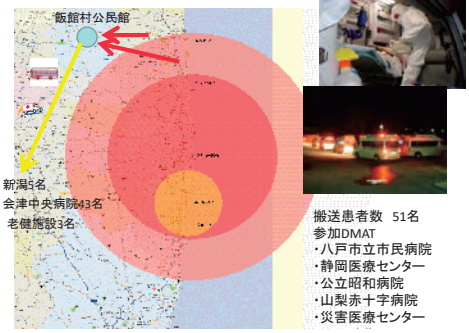
- 3月15日　屋内退避指示
- 福島第1原発20km～30km圏内は町としての機能を失った。
- 病院も入院診療継続困難

→約1000床の病院退避が必要

- 医療搬送の実施
  - サーベイポイントで、スクリーニングを受けた患者へのTTT（トリアージ、応急処置、搬送車両・航空機への同乗）

53

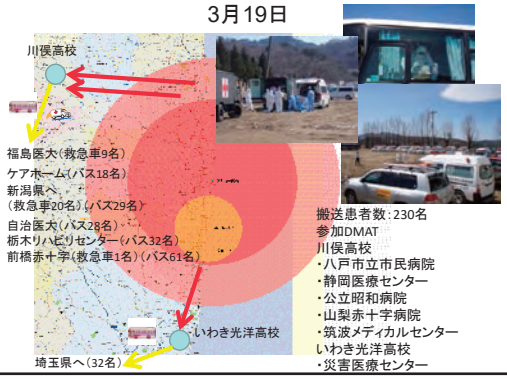
3月18日



搬送患者数　51名
参加DMAT
・八戸市立市民病院
・静岡医療センター
・公立昭和病院
・山梨赤十字病院
・災害医療センター

54

3月19日

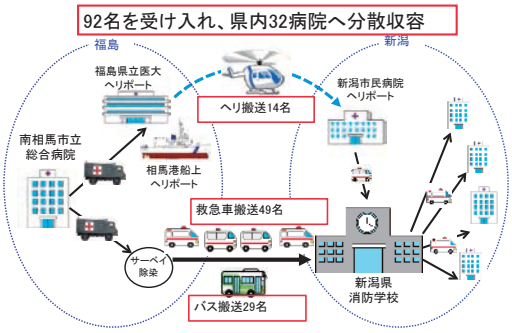


搬送患者数：230名
参加DMAT
川俣高校
・八戸市立市民病院
・静岡医療センター
・公立昭和病院
・山梨赤十字病院
・筑波メディカルセンター
いわき光洋高校
・災害医療センター

55

新潟県における受入（3月18日～20日）

92名を受け入れ、県内32病院へ分散収容



56

新潟での受入

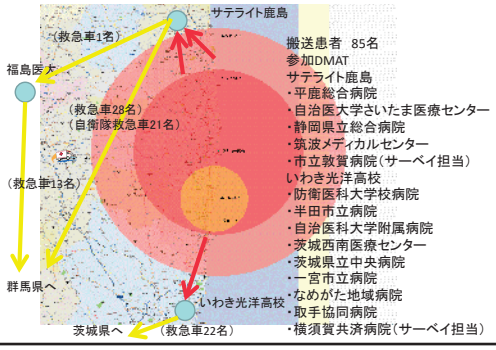
57

3月20日

搬送患者数:82名
参加DMAT
相馬港
・八戸市立市民病院
サテライト鹿島
・静岡医療センター
・山梨赤十字病院
・災害医療センター
・筑波メディカルセンター
福島医大
・公立昭和病院
・山梨県立中央病院
・平鹿総合病院
・静岡県立総合病院
・自治医大埼玉医療センター
・会津中央病院

58

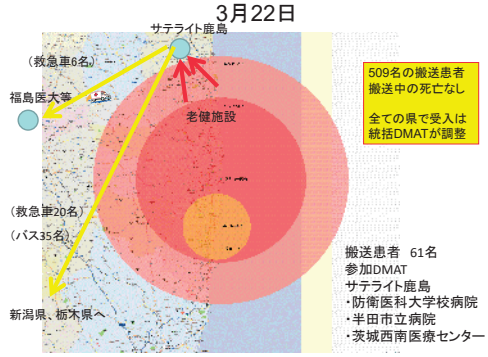
3月21日



搬送患者 85名
参加DMAT
サテライト鹿島
・平鹿総合病院
・自治医大学さいたま医療センター
・静岡県立総合病院
・筑波メディカルセンター
・市立敦賀病院(サーベイ担当)
いわき光洋高校
・防衛医科大学校病院
・半田市立病院
・自治医科大学附属病院
・茨城西南医療センター
・茨城県立中央病院
・一宮市立病院
・なめがた地域病院
・取手協同病院
・横須賀共済病院(サーベイ担当)

59

3月22日



509名の搬送患者
搬送中の死亡なし

全ての県で受入は
統括DMATが調整

搬送患者 61名
参加DMAT
サテライト鹿島
・防衛医科大学校病院
・半田市立病院
・茨城西南医療センター

60

東日本大震災における DMAT活動まとめ

- 1800名をこえる人員が迅速に参集し活動した。
- 国、県庁から現場までの指揮系統を確立した。
- 急性期の情報システムは機能した。
- 広域医療搬送を実施した。
- 急性期(外傷)のニーズは少なかった。
- 病院入院患者避難のニーズがあった。
- このような医療搬送にDMATは貢献した。

61

東日本大震災は想定外の災害であったか?

- 津波の疾病構造
  - インド洋津波
- 長く続く急性期
  - パキスタン地震、ハイチ地震
- 情報の混乱、通信不通地域
  - 阪神淡路大震災、全ての災害
- 亜急性期初期、後期における救護班の不足
  - GAP問題:全世界の災害の問題
- DMAT隊員の救護班としての活動
  - 新潟中越沖地震、岩手宮城地震他
- 病院避難のオペレーション
  - 宮城連続地震
- 医療班の公衆衛生的活動
  - JMTDR他国際緊急援助の事例

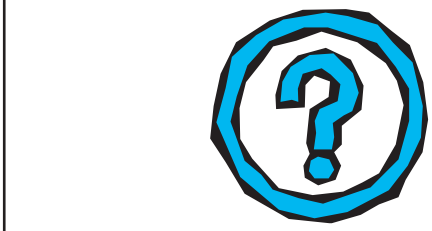
更に大きな災害はまた来る
南海トラフに対応するためには事例の蓄積が必要

62

今後の課題

- 指揮調整機能の更なる強化
  - DMAT事務局の機構拡充
- 被災地内でインターネットを含む通信体制の確保
  - 全DMATへの衛星携帯の整備
- 広域医療搬送戦略の見直し
  - SCUをサポートする近隣病院の指定
  - SCU、DMATへの高度医療資器材の整備
- 亜急性期活動戦略の確立
  - 迅速性を維持しつつ、1~2週間をカバーできる体制の確保
  - 病院支援戦略の確立
- DMAT全体としてのロジスティックサポートの充実
  - ロジステーション構想の具現化
  - 中央直轄ロジ要員の確保

63



64

衛星電話・トランシーバー・情報処理について

岩手医科大学　救急・災害・総合医学講座
災害医学分野　助教
藤原 弘之 Hiroyuki Fujiwara

トランシーバー・衛星電話
情報処理について

岩手医科大学
救急・災害・総合医学講座災害医学分野
藤原弘之

1

災害時の「情報」の重要性

★情報を制する者は災害を制す

- Communicationは、CSCATTTのCである。
- 情報の収集と伝達は、安全かつ有効な活動に必須である。

★情報伝達の失敗が現場活動の失敗につながる

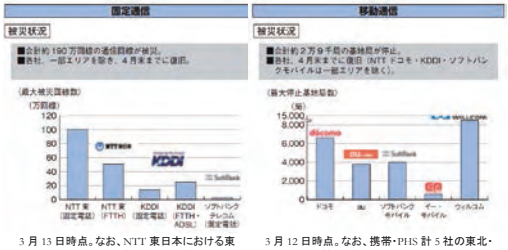
- 不適切な情報伝達や誤った情報は、現場活動を誤った方向に導いたり、災害対応機関を危険に晒す。

2

東日本大震災における
通信状況

3

固定通信・移動通信の被災状況



3 月 13 日時点。なお、NTT 東日本における東北地方の加入電話及び ISDN の回線契約数は約 270 万契約（平成 22 年度末時点）

3 月 12 日時点。なお、携帯・PHS 計 5 社の東北・関東地方の基地局数は約 137,500 局

平成23年版情報通信白書より

4

医療機関について

5

岩手県の病院における東日本大震災後の通信に関する調査

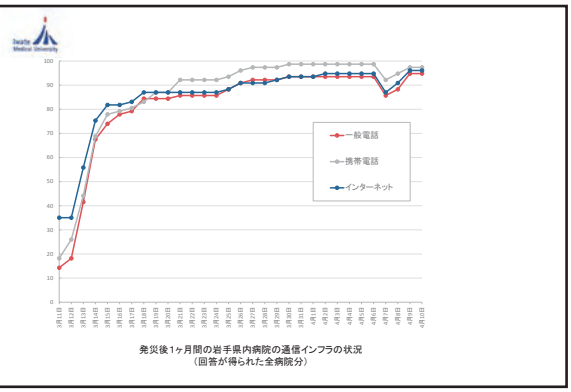
回答が得られた病院

	沿岸部医療圏	内陸部医療圏
災害拠点病院	4	7
非災害拠点病院	13	53

合計77病院

※東日本大震災当時の病院数：94病院、回答率82%。

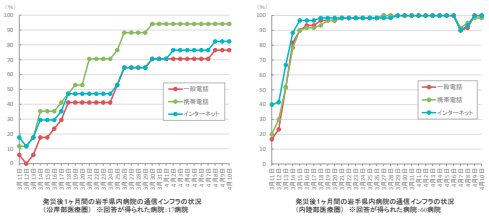
6



発災後1ヶ月間の岩手県内病院の通信インフラの状況
（回答が得られた全病院分）

7

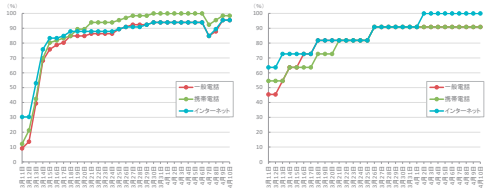
沿岸部　内陸部



発災後1ヶ月間の岩手県内病院の通信インフラの状況
（沿岸部医療圏）※回答が得られた病院：7病院
発災後1ヶ月間の岩手県内病院の通信インフラの状況
（内陸部医療圏）※回答が得られた病院：6病院

8

非災害拠点病院　災害拠点病院



発災後1ヶ月間の岩手県内病院の通信インフラの状況
（非災害拠点病院）※回答が得られた病院：66病院
発災後1ヶ月間の岩手県内病院の通信インフラの状況
（災害拠点病院）※回答が得られた病院：11病院

9

衛星電話保有：12病院

- ➢3～5回に1回程度しか繋がらなかった：6病院
- ➢通話が途中で切れてしまう：1病院
- ➢未回答：5病院

10

DMAT・救護班について

11

東日本大震災における DMAT本部でのロジスティクス課題

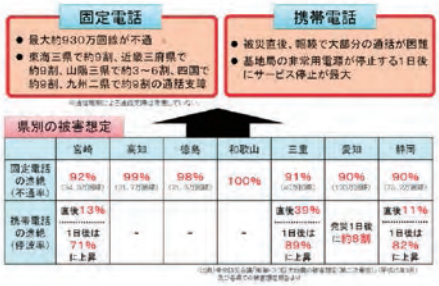
DMAT本部（22ヶ所）の活動報告からロジに関わる課題を抽出。

- 人員配置（10本部）：本部業務を行う統括者、本部要員の不足。
- **通信手段（13本部）：通信手段の不足、脆弱な通信環境など。**
- **情報管理（8本部）：必要な情報の不足、過多、錯綜など。**
- 燃料確保（4本部）：DMAT車両、ドクターヘリの燃料確保の困難
- 移動手段（4本部）：空路投入されたDMATの被災地域内での移動手段の不足など。
- 活動環境（5本部）：隊員の宿舎、傷病者受入にあたってSCUテント内の寒さなど。
- 資機材（6本部）：食料・飲料水、DMAT車両のスタッドレスタイヤ、地図、SCU資機材、酸素ボンベ、OA機器、放射能検知器などの不足
- 資機材管理（1本部）：花巻空港SCUでの資機材管理の困難。

DMAT隊員養成研修より引用

12

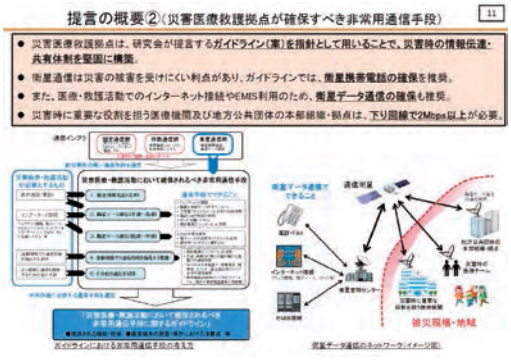
13



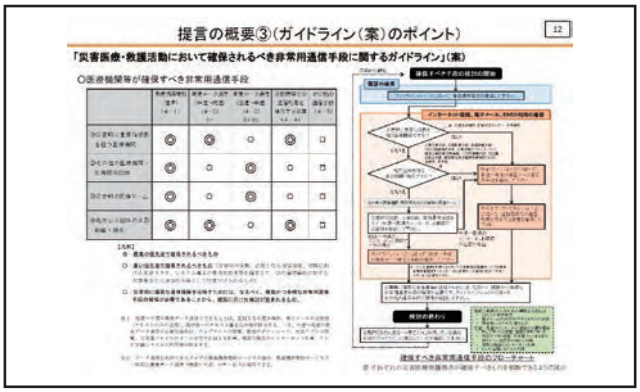
図：南海トラフ地震に伴う固定電話・携帯電話の被害予測

14

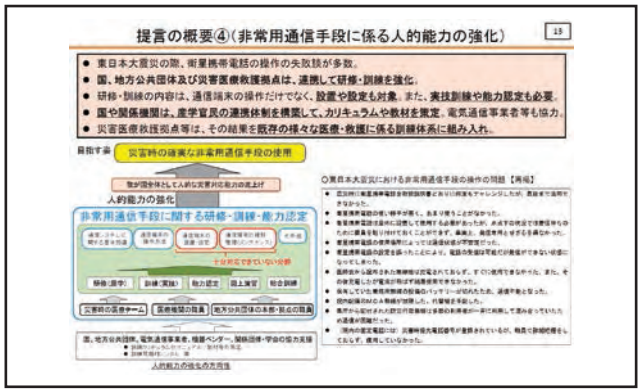
15



16



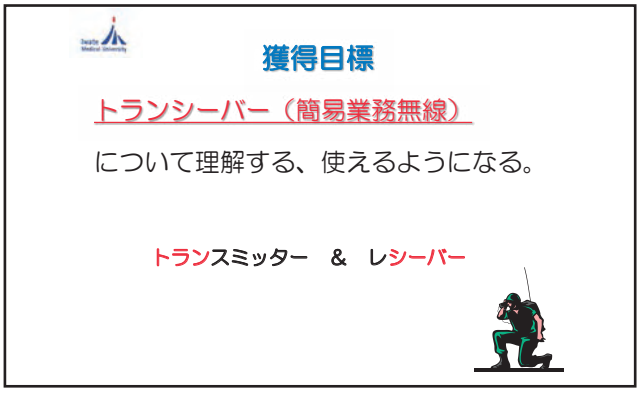
17



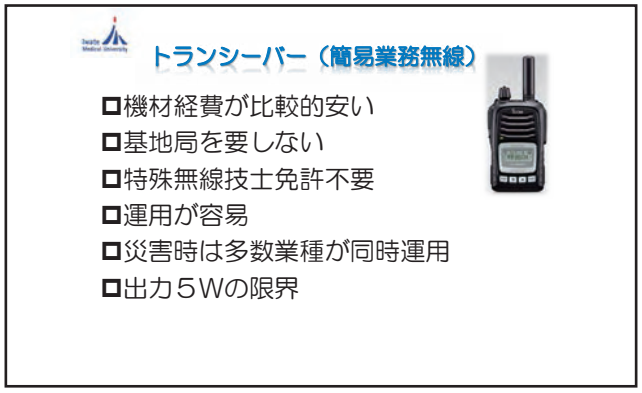
18

19

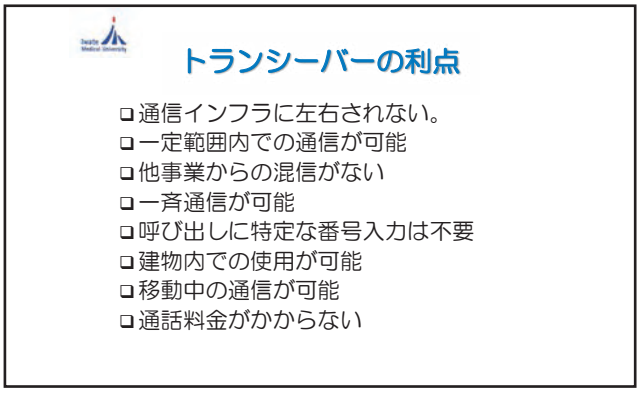
20



21



22



23

24

25

26

無線機使用上のコツ

- 不要な通信を避け、一度に長く話さない。（30秒以内）
- 敬語は不要。
- PTTボタンを押してから一呼吸置いて話す。
- 回答に時間がかかりそうなら、「しばらく待て」。
- 「どうぞ」、「以上」で会話。
- コールサインはお互いに確認ができれば省略。（コールサインの連呼による周波数占拠防止）
- 無線統制に従う。（混信の防止）
- 自分の通信が一番重要だと思うな！

27

感明試験（メリットチェック）

- 本日は晴天なり×３回
  メリット（感明）いかが

- メリット5　完全に了解できる
- メリット4　事実上困難なく了解できる
- メリット3　かなり困難だが了解できる
- メリット2　かろうじて了解できる
- メリット1　了解できない

※感明：感度（電波の強さ）、明瞭度（音声の聞きやすさ）

28

災害時に伝えるべき情報

Major Incident Medical Management and Support：MIMMS

- M　Major incident：大事故・災害の発生「待機」「宣言」
- E　Exact location：正確な発災場所　地図の座標
- T　Type of incident：事故・災害の種類
  自然災害・化学災害・交通事故
- H　Hazard：危険性、現状と拡大の可能性
- A　Access：到達経路、進入経路
- N　Number of casualties：負傷者数、重症度、種類
- E　Emergency services：緊急サービス機関
  ・・・現状と今後必要となるサービス

29

情報５W１H

- W　When　いつ　何時何分・・
- W　Where　どこで　現場　市、町、丁目、番地
- W　Who　誰が　氏名、所属、傷病者、性別
- W　What　何を　品名(薬品・資機材)、状況
- W　Why　なぜ　原因、理由、目的
- H　How　どのように　方法、アクセス、

30

具体的な通話方法

通信を開始する時は、感明試験も併せて行う。

1. 相手のコールサイン (3回以内)	「本部、本部、本部」
2.「こちらは」	「こちらは」
3. 自分のコールサイン (1回)	「〇〇病院チーム」
4.「感度はいかがですか？」（感度、明瞭度）	「感度はいかがですか?」(メリットいかが?)
5.「どうぞ」	「どうぞ」

31

返答例

1.自分のコールサイン (1回)	「本部」
2.「から」	「から」
3.相手のコールサイン(1回)	「〇〇病院チーム」
4.「感度良好です。」（感度、明瞭度）	「感度良好です。」（メリット5）
5.「どうぞ」	「どうぞ」

32

その後の通信例（依頼）

1.自分のコールサイン (1回)	「本部」
2.「から」	「から」
3.相手のコールサイン(1回)	「〇〇病院チーム」
4.「通信内容」	「現場救護所に医療チーム１隊の追加派遣を願います」
5.「どうぞ」	「どうぞ」

コールサインの呼び合いにならない程度に、適宜コールサインを告げながら

33

その後の通信例（復唱）

1.自分のコールサイン (1回)	「〇〇病院チーム」
2.「から」	「から」
3.相手のコールサイン(1回)	「本部」
4.「通信内容」	「現場救護所に医療チーム１隊の追加派遣の件了解」
5.「どうぞ」	「どうぞ」

依頼内容を確認するために、「復唱」を心掛ける。

34

その後の通信例（終話）

1.自分のコールサイン (1回)	「〇〇医療チーム」
2.「から」	「から」
3.相手のコールサイン(1回)	「本部」
4.「以上」	「以上」

通信を開始した側が「以上」と告げて、終話する。

35

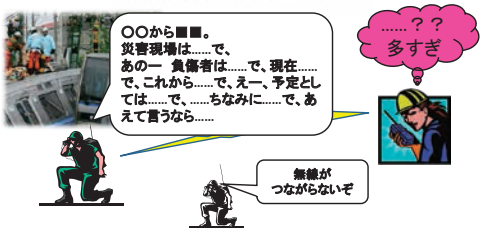
トランシーバーによる情報通信

- 想　定：現場救護所で医療活動中
- 救護所：岩手医大チーム
- 現場活動指揮所(通称：本部)

【通信内容】
①現在、救護所内の「赤」傷病者が4名
②医療チームをさらに2隊、至急応援要請

36

無線通信のポイント



輻輳（無線の渋滞）を避けるため、必要な情報を簡潔に送る。　情報の質・量・タイミング

37

38

衛星電話について

39

東日本大震災では衛星電話が使えなかった？

- 衛星電話使用不可の報告多数あり
- 通信事業者によれば衛星回線の輻そうはなかった
- 考えられる不通の状況
  - **使用者の問題：セットアップや使用方法の誤り**
  - 端末の問題：設定のトラブル
  - 相手側の問題：インフラ障害による不通・停波、常に通話中

40

通話・通信が可能な衛星電話端末

サービス提供	NTTdocomo	KDDI／日本デジコム	KDDI／日本デジコム	KDDI／日本デジコム	KDDI／日本デジコム
製造元	三菱電機	Ookinet社（デンマーク）	Ookinet社（デンマーク）	Ookinet社（デンマーク）	Astrium社（ジンガポール）
機種名	ワイドスター Ⅱ	インマルサットBGAN Explorer500	インマルサットBGAN Explorer700	インマルサットBGAN Explorer710	インマルサットBGAN SABRE™ 1
写真					
衛星	N-STAR×2機	インマルサットI-4 × 3機	インマルサットI-4 × 3機	インマルサットI-4 × 3機	インマルサットI-4 × 3機
日本語表示・入力	○	×	○	○	○
サービス	音声	音声	音声	音声	音声
	データ通信（パケット）	データ通信（パケット）	データ通信（パケット）	データ通信（パケット）	データ通信（パケット）
	FAX	FAX	FAX	FAX	
音声・データ回線利用	不可	可能	可能	可能	可能
通信速度	上り：最大144kbps	上り：最大448kbps	上り：最大492kbps	上り：最大492kbps	上り：最大240kbps
	下り：最大384kbps	下り：最大464kbps	下り：最大492kbps	下り：最大492kbps	下り：最大384kbps
連続待受時間	約260時間	約360時間	約360時間	約360時間	約360時間
連続通話・通信時間	約2.2時間（音声通話）	2.2時間（128kbps通信時）	2.5時間（144kbps通信時）	2.5時間（144kbps通信時）	1時間（72kbps通信時）
サイズ（奥行×幅×高さ）	197mm×180mm×39mm	218mm×217mm×52mm	297mm×339mm×51mm	332mm×279mm×541mm	258mm×195mm×58mm
重量（電池を含む）	1.3kg	1.5kg	3.2kg	3.5kg	1.65kg

41

通話に特化した衛星電話端末

通信に特化した衛星データ通信端末

サービス提供	KDDI／日本デジコム	KDDI／INMARSAT／NTTdocomo	SoftBank／日本デジコム	日本デジコム	KDDI／日本デジコム
製造元	モトローラ社（アメリカ）	Inmarsat社	Thuraya Telecommunications Company	Thuraya Telecommunications Company	Hughes Network Systems（アメリカ）
機種名	Iridium 9555	IsatPhone pro	Thuraya XT	THURAYA IP+	HNS9201
写真					
衛星	イリジウム周回衛星66機	インマルサットI-4 × 3機	Thuraya-3衛星	Thuraya-3衛星	静止衛星インマルサット4機体制
日本語表示・入力	×	○	○	×	×
サービス	音声	音声	音声	データ通信	データ通信
	データ通信	SMS	データ通信	SMS	SMS
	SMS	電子メール	SMS		FAX
音声・データ回線利用	不可	不可	可能		
通信速度	上り：最大2.4kbps	上り：最大2.4kbps	上り：15kbps	上り：最大444kbps	上り：最大492kbps
	下り：最大2.4kbps	下り：最大2.4kbps	下り：60kbps	下り：最大444kbps	下り：最大492kbps
連続待受時間	約30時間	約100時間	約600時間	約36時間	約360時間
連続通話・通信時間	約4時間（音声通話）	約8時間	約6時間	約1時間	約40分
サイズ（奥行×幅×高さ）	30mm×55mm×143mm	170mm×54mm×39mm	437mmx271mm×41mm	225mm×158mm×50mm	345mm×275mm×50mm
重量（電池を含む）	260g	279g	193g	1.3kg	2.8kg

42

インマルサットBGAN
（Explorer500/700/710）

特　徴

- 世界各国で使用可能
- 機種ラインナップが豊富
- 無線LAN環境の構築
- アンテナと本体の分離が可能(700/710)
- 音声通話と衛星通信の同時使用が可能
- 通信速度最大492kbps(Exp700/710)

Explorer700

43

ワイドスターⅡ（NTT docomo）

特　徴

- 日本国内全土で使用可能
- 日本製のため表示が日本語
- 本体が1．3kgと軽量でコンパクト
- オプション品が豊富（車載アンテナ等）
- 使用方法が容易
- 通信速度最大 上り144kbps 下り384kbps

44

平時からの準備

- 使用方法の習得と定期的な動作確認
  （使用に慣れることが重要）
- 定期的なバッテリーの充電（予備を含む）
  ※3か月以上放置するとバッテリー不具合あり
- 通信方法（発信番号）の携行（カード等）
- 病院からの発信（発信番号の掲示）
- 定時連絡の取り決め（派遣時）

45

設置のポイント

- アンテナは障害物（人・植木など）の無い場所、高さ80cm以上での設置が望ましい
  ※活動動線にも配慮
- BGANではGPS受信可能な位置に設置
- 通信状態が悪い場合は、一旦通信を切り、再度電波を捉え直す
- 防水対策には、アンテナをビニールで覆う

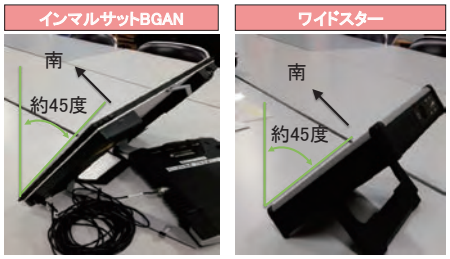
46

衛星電話のセットアップ

1. 設置場所の設定
   コンパスを衛星電話とともに携行
   ワイドスター　:南
   インマルサット（BGAN）　:南
   インマルサット（ミニM・M4）　:南東
   イリジウム　:上方
2. アンテナ方向調整
3. 電源投入・バッテリー残量確認
4. PINコード（パスワード）入力（必要な場合）
5. 衛星アンテナレベル（受信レベル）調整
6. 通信準備完了

47

アンテナの方角・仰角の調整



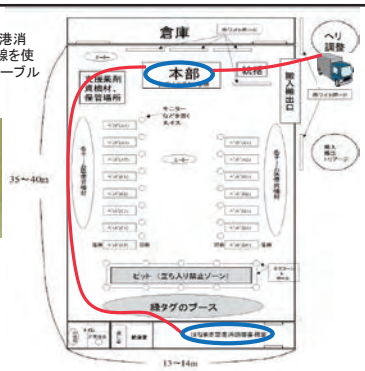
アンテナレベル（受信レベル）を見ながら調整すること

48

【東日本大震災：いわて花巻空港SCU】

49

SCU立上げ当初は空港消防事務室のADSL回線を使用。約60mのLANケーブル持参で対応。

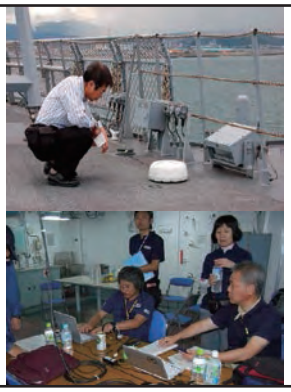


50

インターネット接続のポイント

- PCプログラム等は「自動更新」→「手動更新」を選択しておく
  ※PCは平時、定期的にプログラム更新しておくこと
- 衛星電話に接続するPCの利用者権限を把握しておく（接続設定変更時などに必要）
- PCのLAN設定は「自動的に検出」になっているか確認する
  ※IPアドレス・DNSサーバーアドレスの自動取得など

51

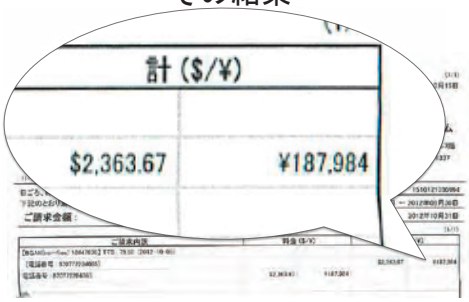


広域搬送訓練
腹衛艦いせからの
衛星通信の確保実験

- BGAN車載機の持ち込み
- 車載アンテナでの活用
- 甲板からの配線
- 電源の確保
- インターネット環境
- TV会議システムの活用

52

その結果



53

衛星電話：課題と対応案

- **病院が衛星電話を所有していない**
  - 支援者への携帯衛星電話の配備
  - 災害拠点病院への衛星回線の配備
- **衛星携帯電話であっても繋がらない場合がある**
  - 支援者の衛星携帯電話の取り扱い能力の向上
  - 関係機関との連携の検討
- **インターネット通信速度が遅い**
  - 今般、種々システムの急速なIT化への対応

衛星電話も万能ではない！

54

情報通信ツールについて

通信機器
- 無線機　①業務用無線機（日赤無線等）
- ②簡易業務用無線機（トランシーバー）
- ③特定小電力無線機（免許不要レジャー用）
- ④MCA無線
- ⑤アマチュア無線
- 衛星携帯電話
- 携帯電話（災害時優先電話）
- モバイルパソコン＆データ通信カード（EMISによる情報収集・発信に有用）
- VSAT、USAT

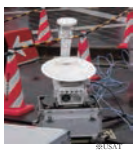
記録機器
- デジタルカメラ
- ボイスレコーダー

ラジオ等の情報収集ツール
メガホン、笛、伝令用紙などの伝達ツール
ツイッター、fasebook、LINE

55

その他の通信手段

JAXA　USAT
- JAXA保有の可搬型地球局8台（VSAT6台とUSAT2台）
  - うち1台（USAT）を災害医療センターで保管
- 可搬型で移動が可能
- 大きさ：アンテナ径45cm
- 重量：アンテナ部本体53kg／全106．2kg
- 通信速度上り：6Mbps下り155Mbpsと超高速通信可能



IPSTAR
- 車載型IPSTARは医療機関では広島大学医学部附属病院、宮崎大学医学部附属病院などが保有
- 車載型のため移動が可能
- 八尾SCU（大阪）では固定アンテナ設置
- 一部災害拠点病院で設置
- 通信速度上り下り共に4Mbps

※契約内容による

56

参考資料

岩手県への「きずな」通信回線の提供について

JAXAウェブサイトより

57

災害時優先電話

- 災害時優先電話の機能
  災害時優先電話は発信のみ優先扱いとなる。着信については一般電話と同じ
- 災害時優先電話の有効活用
  - 緊急時には発信専用として使用
  - 電話番号は外部に公表しない
  - 災害時優先電話であることを明示
- 公衆電話の有効活用
  - 災害時は災害時優先電話と同様の扱い

58

ダイヤルした番号に応じて電話機が電話線を流れる直流電流を切断します。交換機は切断された回数（ダイヤルパルス）をカウントして数字に変換、宛先の番号として認識します。

中身は？

いたって単純！
構成している部品は主に銅線とコイルと抵抗程度。

電話線から供給される電力を利用しているため、停電が起きても電話線と電話局さえ無事なら通話ができる。

59

防災無線の活用

- 市町村防災行政無線・地域防災無線による情報伝達
- 役場、学校、病院、消防団などの公共機関には防災無線が配備されている可能性がある
- 独自の通信手段が途絶した場合には、防災無線の活用も有効

60

日赤チームの無線の活用

- 日赤は日本赤十字社専用周波数を保有
- 日赤救護班は必ず無線機を携行
- 日赤救護班は無線の取り扱いを熟知
- 本部内及び主要な活動現場に日赤チームがいれば、連絡は可能
- 日赤救護班はDMATと協働すること

61

EMIS

広域災害救急医療情報システム

62

63

①倒壊状況
入院病棟の倒壊、
または倒壊の恐れ

②ライフライン・サプライ状況
電気
水道
医療ガス
医薬品・資機材

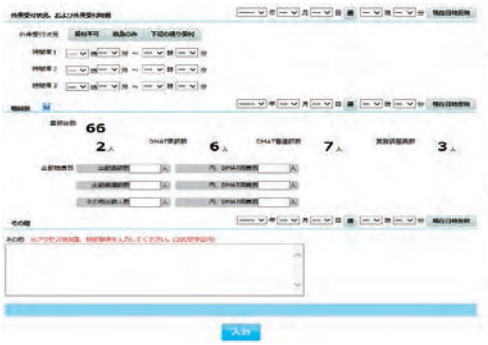
③患者受診状況

④職員状況

⑤その他

※緊急連絡先

64



65

66

派遣時と自施設での対応時の双方を考える

67

68

通信確保のポイント

69

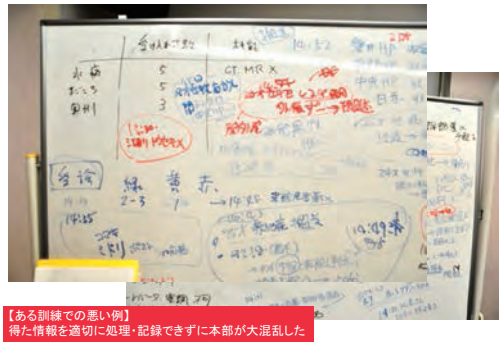
70

「情報処理」

71

ちょっとその前に・・・・

72



【ある訓練での悪い例】
得た情報を適切に処理・記録できずに本部が大混乱した

73

災害時の「情報」の重要性

★情報を制する者は災害を制す

- Communicationは、
- 情報の収集と伝達は、須である。

入手した情報を適切に処理することが重要！

★情報伝達の失敗が現場活動の失敗につながる

- 不適切な情報伝達や誤った情報は、現場活動を誤った方向に導いたり、災害対応機関を危険に晒す。

74

情報のまとめ方

- クロノロジー
- 指揮系統図
- 一覧表

75

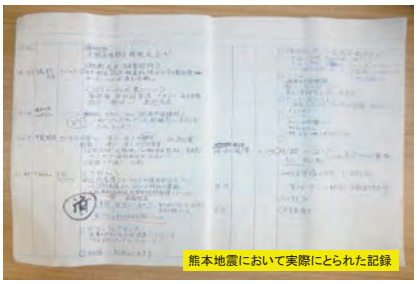
時系列活動記録（クロノロジー）

- それぞれのチームの活動を時刻と共に記載
- 本部などを通り過ぎていく情報を時刻とともに記載
- 記録員の専任
- 決定事項を強調して明記

76

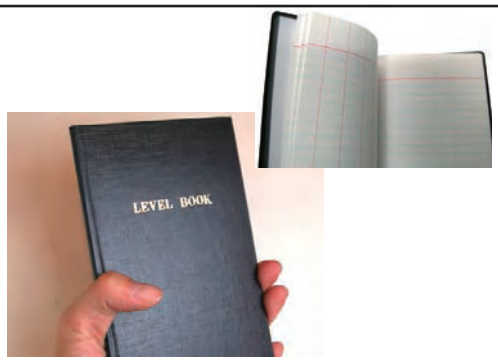
クロノロジーの例①

（自分のチームの活動記録をメモ）



熊本地震において実際にとられた記録

77



78

クロノロジーの例②

（某訓練の本部の活動記録）

全てを書く！

時刻	発	受	内容

79

活動記録の必要性

管理項目情報　、傷病者情報　医療機関情報、搬送手段情報とも経時的に変動

↓

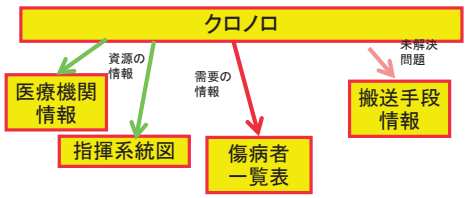
情報の錯綜・混乱

↓

活動記録（クロノロ）

80

本部活動記録の整理



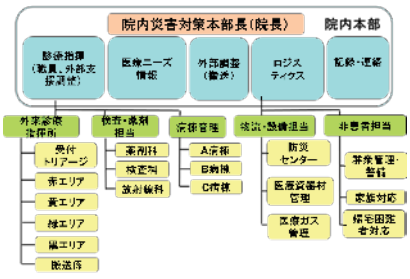
81

情報のまとめ方

- クロノロジー
- 指揮系統図
- 一覧表

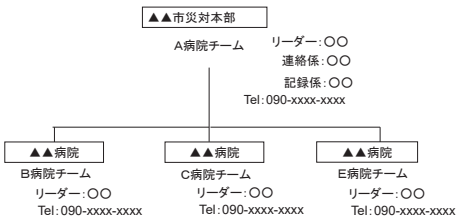
82

指揮系統図（例①）



83

指揮系統図（例②）



84

指揮系統図と活動部隊・人員と現在の活動

- 指揮系統がひと目で把握できる
- 部隊配置は、クロノロジーへの記載が先
- 部隊の電話番号・無線チャンネル等を記載すると有用
- 活動場所・活動部隊が多数になれば一覧表にするなどの工夫が必要

85

情報のまとめ方

- クロノロジー
- 指揮系統図
- 一覧表

86

まずはクロノロ！ → **必要項目を一覧表にする！**
（※マンパワーが十分であれば同時進行でもよい）

搬送手段情報			内容
19:20	○○消防	△△病院に向けて　救急車2台	岡駅脱線事故に救急隊10隊、
⋮	⋮	⋮	

医療機関情報			
19:20	○○病院	多数傷病者来院。これ以上受け入れ困難。	置は、現場指揮本部に医大 所に中央病院チーム、日赤
⋮	⋮	⋮	

傷病者一覧表								
No	程度	ﾄﾘｱｰｼﾞ番号	氏名	年齢	性別	傷病名	搬送医療機関	搬送救急隊
○01	赤	A	△△　△△	30	男	頭部外傷	××病院	□□救急隊
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

内容：名前はオイカワユ
骨盤骨折疑い、ショックバイ
名前不詳、女、頭部外傷、意

20分後にさらに3隊到着

15:24	黄救護所	現場指揮本部	現在黄救護所に傷病者15名収容中。黄救護所にもDMATの配置を要請。

87

ホワイトボード記載の意義

○指揮者の得た情報、指示を本部内で共有
- 指揮者自身の頭の整理になる
- すべての本部要員が同じ情報のもとで活動
- 後着隊、交代の指揮者がボードを見るだけで迅速に活動全体像を把握できる
- 記録のためにも電子化する

88

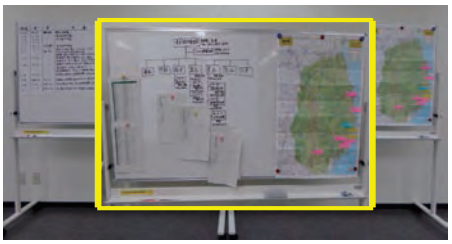
ホワイトボードで共有すべき情報

- 経時活動記録（クロノロ）
- 問題・解決リスト
- 活動方針
- 指揮系統図と活動人員と活動内容、役割
- 主要連絡先
- 医療施設や福祉施設、避難所の一覧表
- 被災状況・現場状況（地図）

など

89

～ホワイトボードの活用例～



90

91

災害時の診療記録について

大崎市民病院
救命救急センター　センター長
山内　聡 Satoshi Yamanouchi

災害時の診療記録について

第4回日本災害医療ロジスティクス研修

1

獲得目標

- 災害診療記録の構成を理解する。
- 災害診療記録を活用できる。

2

災害時の診療記録

- トリアージタグ
- **標準災害診療記録**
- **災害時診療情報提供書（医療搬送カルテ）**

3

標準災害診療記録作成の背景・目標

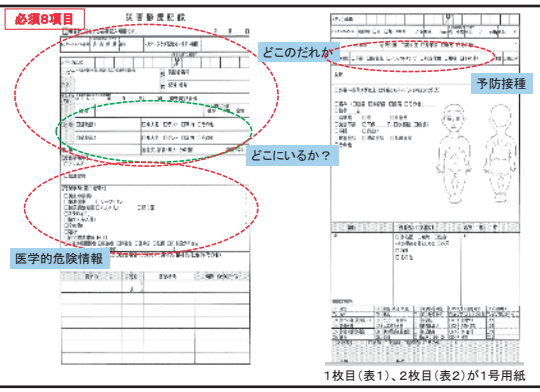
- 阪神・淡路大震災や新潟中越沖地震
  組織やチームごとに様々な診療録を使った
  →継続的な診療を行えない
  →疾病集計が出来ない
- 東日本大震災を契機に、各分野・学会等でも統一の機運が高まった
  日本診療情報管理学会、日本救急医学会、日本集団災害医学会
  「**災害時の診療録のあり方に関する合同委員会**」（小井土雄一委員長）
  日本医師会、日本赤十字社、国立病院機構、厚生労働省医政局

4

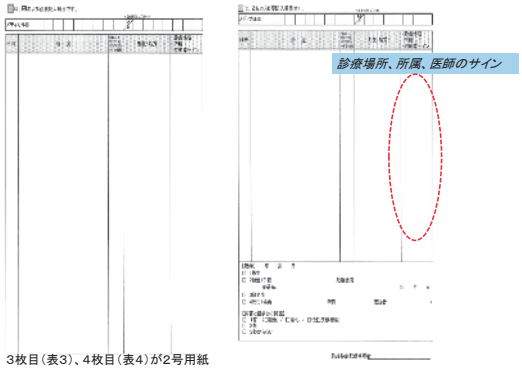
災害診療記録の基本コンセプト

1）医師法に定められた、診療録（カルテ）の基本8項目記載を含む
住所、氏名、性別、年齢、病名・主症状、治療法、診療年月日、診療医師名
2）緊急度・重症度が一目でわかる：トリアージタッグと整合性を持たせる
3）災害時特有の必要情報(衣食住や予防接種の状況など)を項目にいれる
4）感染症サーベイランス、アラートの情報を項目に入れる
5）保険診療に円滑に移行できるよう保険診療情報を加える
6）破れにくい厚紙のA3サイズの二つ折にしてA4サイズ換算で4枚にまとめる
7）外傷診療に長けてなくとも、対応できる外傷診療録機能を追加する

5



6



3枚目（表3）、4枚目（表4）が2号用紙

7

メディカルID　全16桁

- 生年月日（8桁）
- 性別（M,F）（9桁目）
- 氏名：片仮名最大7文字（10～16桁）

例）1965年8月25日生まれの男性、アナンヒデアキ

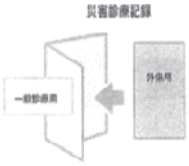
ID：　19650825Mアナンヒデアキ

＊氏名不詳：氏名欄に個人特定につながる情報を記載
例）A町 2丁目倒壊家屋から救出、B氏の自家用車でC避難所へ搬送
＊年齢不詳：推定年齢

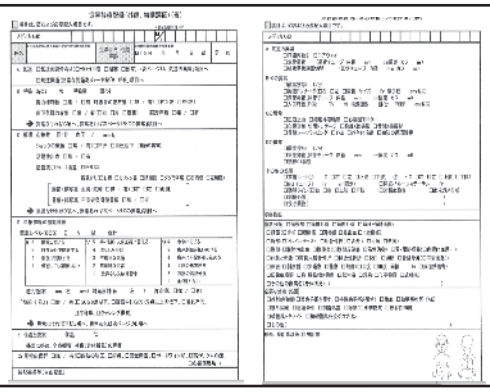
8

外傷用記録用紙の特徴

- トリアージタッグ黄色以上の外傷患者は、A4一枚の外傷用記録用紙を使用し、本体に挟み込む形
- 初期評価フローをチェック方式で提示：外傷の初期評価手順を順守し、対応する処置内容を誘導



9



10

J-SPEEDの搭載

J-SPEED(日本版Surveillance in Post Extreme Emergencies and Disaster)

災害時に問題となり、かつカウントが可能な21の症候群の迅速集計システムこのシステム

- 受診患者の症候群/健康事象を迅速に集計する
- 単なる記録に留まらず情報化される：本部や災害医療コーディネーター等に迅速に医療保健情報として報告される

→疾病別症例数等をリアルタイムに把握＝被災地の医療概要を把握

集計結果の分析：*感染症などの流行を早期に察知*し、早期な対応が可能

11

12

災害診療記録は、いつ、どこで、誰が使うのか？

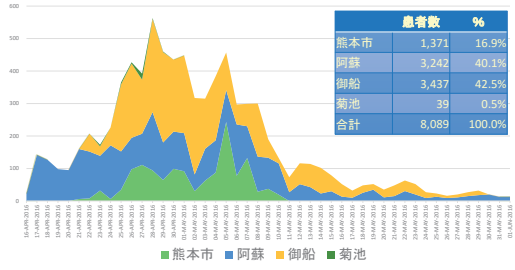
- 急性期から亜急性期まで
  （災害発生時から現地医療機関の機能が回復されるまで）
  ＝期間は保険診療が開始されるまでを想定
- ***種々の医療救護班***が病院前で使用することを想定
- 主な使用場所
  ①避難所の医療救護所
  ②災害現場の現場医療救護所

＊病院においては、電子カルテが使用不能場合は、この紙媒体である災害診療記録を使用することが有用。

13

参考

熊本地震災害（2016年）JSPEEDに基づく医療救護班診療患者数推移



＊合計1828件のJSPEED報告に基づく（2016年4月16日～6月1日）
＊WEB登録は25日より開始

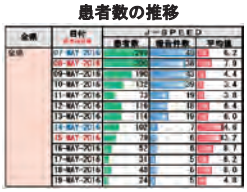
14

参考

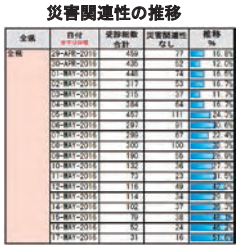
熊本地震災害（2016年）J-SPEEDによる医療概況の可視化

熊本県庁 医療救護調整本部 J-SPEED日報より

患者数の推移



災害関連性の推移



災害医療チームによる診療患者数の減少や、災害関連性のない患者割合の増加が可視化された

15

参考

熊本地震災害（2016年）におけるJ-SPEEDの有効性

①　（簡易性）：　初見の災害医療チームも含め集計報告実施

②　（速報性）：　日報が作成され翌日の会議資料として利用

③　（検出力）：　緊急のメンタルヘルスケアニーズ（自殺企図等）が本部報告されDPAT支援実施
感染症発生状況が継続モニタリングされた。
特記欄は質的な重要事象（数値化しにくい課題）の伝達に有効であった

④　（観察性）：　症例数や災害関連性の有無等の推移が可視化
災害医療チームの撤収時期の判断に役立てられた（行政官との認識共有）

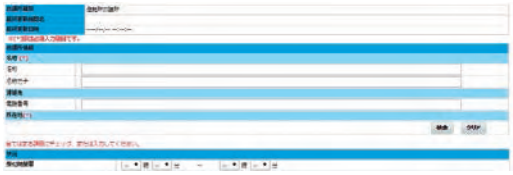
⑤　（記録性）：　1,828件の報告が電子的になされ登録（合計患者数8,089人）
災害発生直後のデータの一部がシステム立ち上げ後に後追いで登録

⑥　（作業分割性）：日報作成作業等は被災地外に外出しされ、被災地内の負担軽減が図られた

16

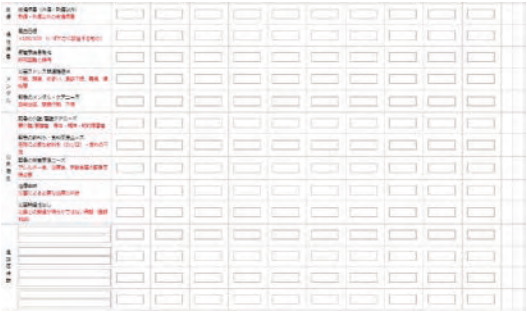
17

18



19

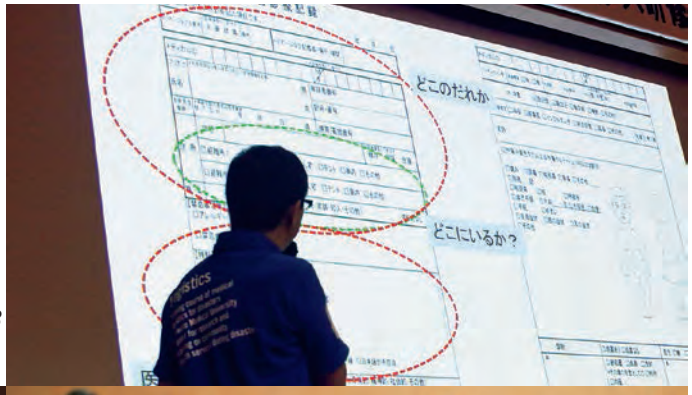
20

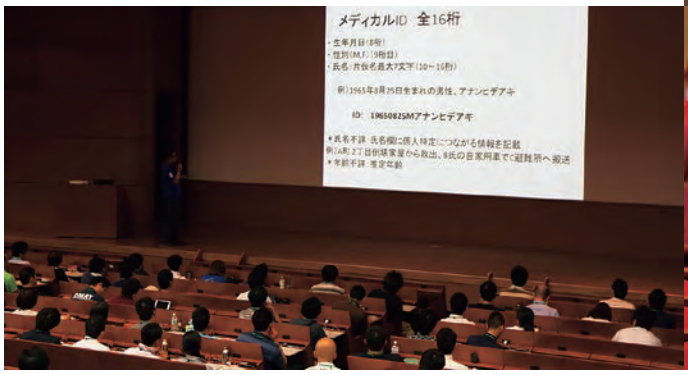


21

22

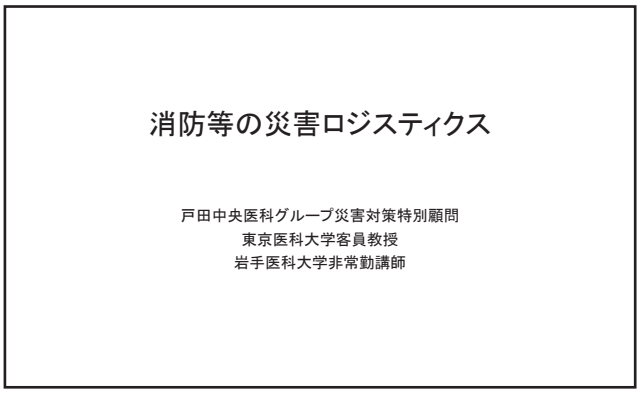
23





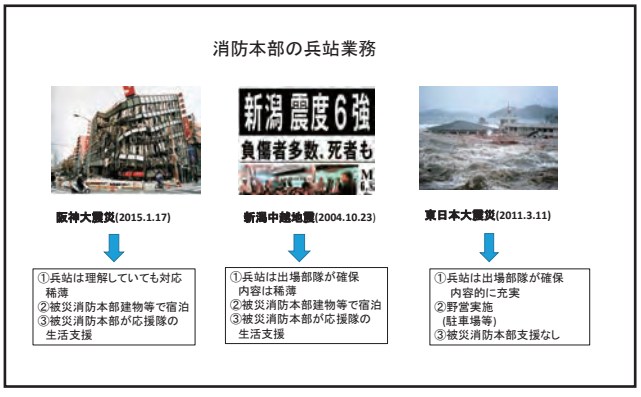
消防等のロジスティクス

戸田中央医科グループ　医療法人横浜柏堤会
災害対策特別顧問
野口 英一 Eiichi Noguchi

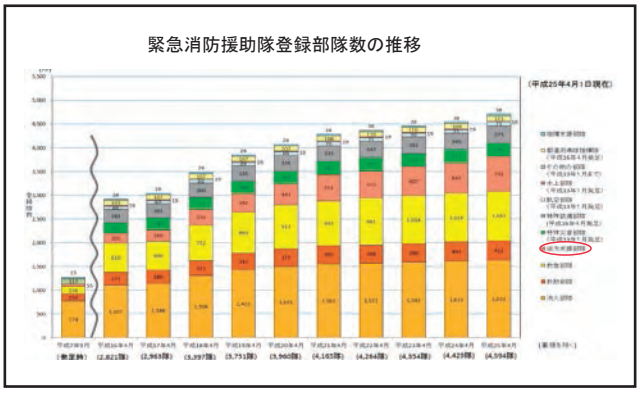


1

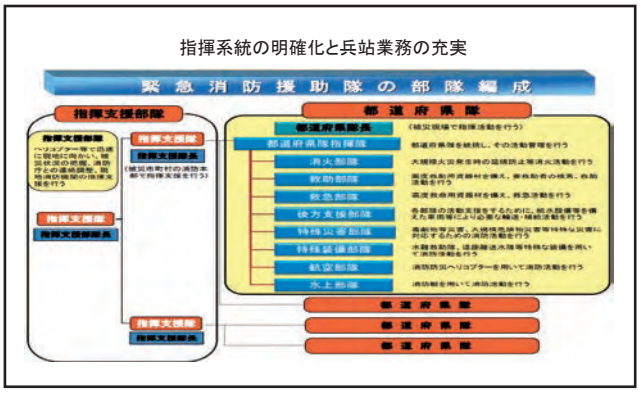
2



3



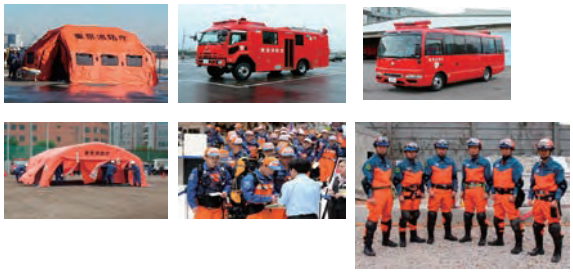
4



5

6

被災地消防活動対応資器材の充実

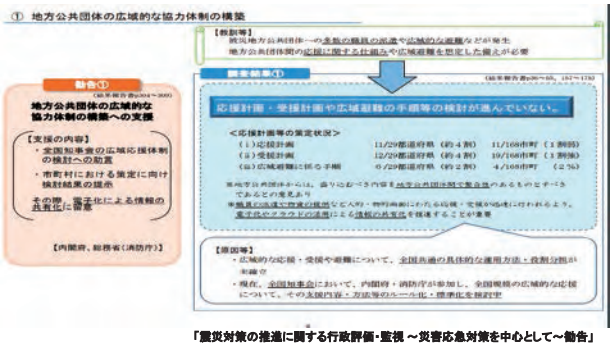


7

活動携行食を検討

8

9



「震災対策の推進に関する行政評価・監視 ～災害応急対策を中心として～勧告」

10

陸上自衛隊の災害派遣時の後方支援体制

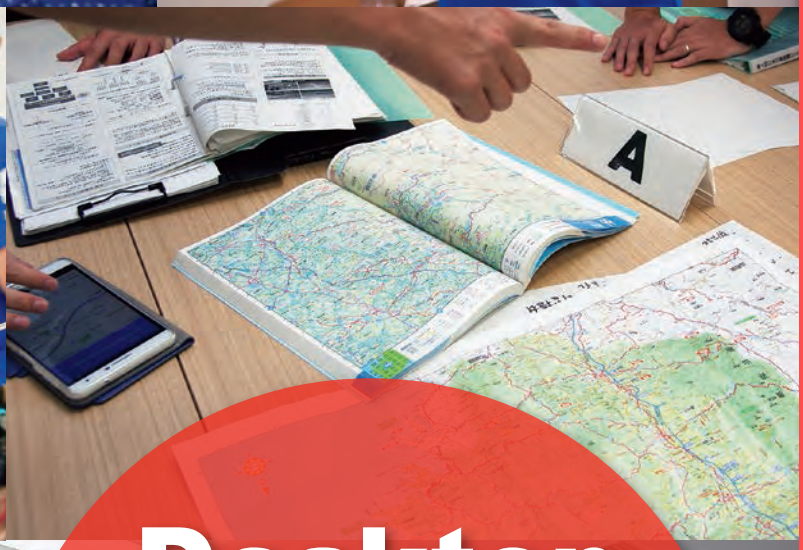
応援部隊	内　　容
携行資器材	・宿営用資器材 ・非常食携行　　10日間非常食　以後調理食 ・飲料水、生活用水　　携行しない。大型トラック積載の上セットで作る
食材・日用品の調達	・食材は駐屯地が購入 ・日用品は個人だが、一定期間を超える場合、駐屯地が補給 ・現地での調達は会計部隊が行う
燃　料	・駐屯地が調達 ・現地活動拠点には、燃料補給車が給油に向かう ・協定スタンドでの給油もある
勤務ローテーション	・概ね1から2週間 ・1週間を超える場合、駐屯地で1,2泊の休養をとる(職力回復センター)

11

12

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修

大堀記念
OHORI MEMORIA



Desktop Simulation

Before the hand-on training of the next day, participants simulated it about the action at the affected area. They were divided into 9 groups, discussed 4 themes that happen to the disaster medical assistance team at the affected area.
4 themes were "how to prepare", "how to go", "how to stay", "how to return". This group work was effective to foster teamwork for them who meet first.

被災地内におけるロジスティクス活動

神戸赤十字病院
放射線科部　放射線係長
中田 正明 Masaaki Nakata

机上シミュレーション

被災地内における ロジスティクス活動

Ver20160824

1

獲得目標

1. 出動のための準備が行える。
2. 被災地に到達し、効果的な活動について理解できる。
3. 初動医療班の役割が理解できる。

2

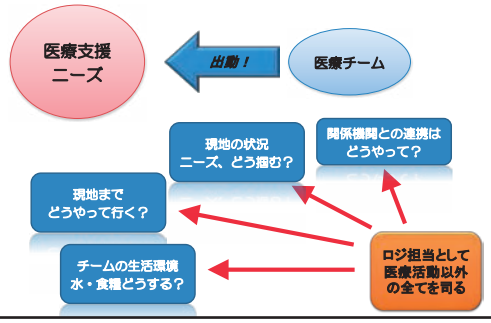
大規模事故・災害への体系的な対応に必要な項目
CSCATTT

C:Command & Control	指揮と連携	Medical Management
S:Safety	安全	
C:Communication	情報伝達	
A:Assessment	評価	
T:Triage	トリアージ	Medical Support
T:Treatment	治療	
T:Transport	搬送	

（英国MIMMS® Major Incident Medical Management and Support）より引用、改変

3

ロジスティクス要員はなぜ必要か？



4

派遣シミュレーション

5

各班の設定

A班	埼玉県	埼玉石心会病院
B班	北海道	旭川医科大学
C班	岐阜県	松波総合病院
D班	大分県	大分済生会日田病院
E班	沖縄県	ハートライフ病院
F班	愛媛県	松山赤十字病院
G班	東京都	国立病院機構災害医療センター
H班	岡山県	岡山県精神科医療センター

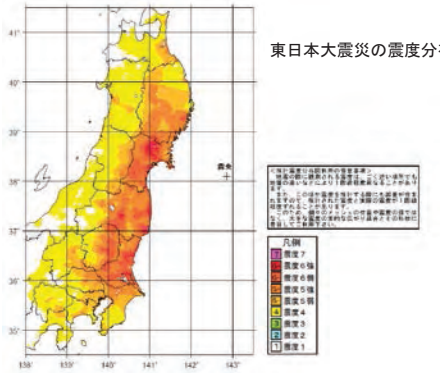
6

災害想定

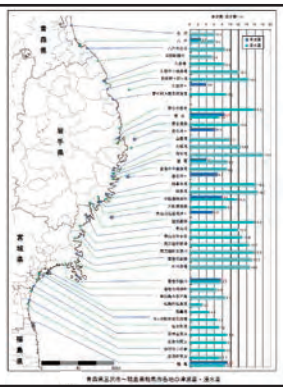
●発災8月24日　14:46
　宮城県沖M9．0の地震
●岩手県内各地　震度6以上
●巨大津波　壊滅的な被害
●岩手県内全域　ライフライン寸断
●死者、行方不明者　大多数
●行政、医療機関も甚大な被害

東日本大震災

7



8



9

被害者数（警察庁発表より）

10

11

設問1：出動準備

- みなさんは病院に勤務する業務調整員
- 現在、発災翌日
- 派遣は6日間

Q.個人ではどのような準備をしますか？
Q.どのようなチーム装備を用意しますか？

※まず自己紹介をしてください
※ライティングシートに記録してください

自己紹介が終了したチームから
ディスカッションスタート！（10分間）

12

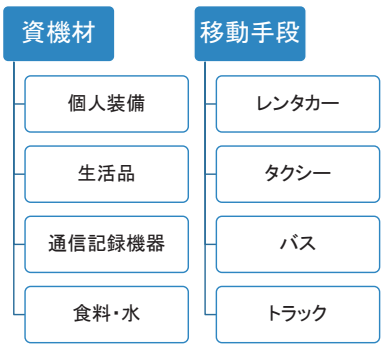
個人レベルの初期対応

解説

- 発生した災害に関心を向けることが重要
  （過小評価しないこと）
- 出動の可能性・当番等を確認
- 派遣される意志のあることを明示
- 所在・連絡先を明確化する
- 家族、職場の上司、同僚の同意

13

解説



14

個人装備

解説

- PPE（個人防護具）
  – ユニフォーム、ヘルメット、手袋、マスク
- お金
- 生活用品
  – 衣服、清潔用品、個人医薬品、・・・・・
- 医療用品
  – 聴診器、ペンライト、マスク、ヘッドライト等
- 事務用品
  – 筆記用具、メモ帳、・・・・・

15

チーム装備

解説

- 医療資器材、医薬品
- 通信・記録資器材
  – 衛星電話、災害時優先電話、PC（インターネット環境）、デジカメ
- 生活資器材
  – 食料、水（飲料水、生活用水）
  – 発電機？　電灯？
  – 車両のバッテリーを活用：電圧変換器、電池
  – ポリタンク
  – 宿泊？：寝袋、毛布、防寒具

16

大原則は自己完結型

解説

- 自己完結
  - 移動手段を有している
  - 必要物資を携行している
  - 被災地内での通信手段を有している
  - 被災地内での生活（食事、宿泊）手段を有している
- 被災地に負担をかけない（自己完結型が大原則）
- 必要な物品は自ら持って行く（現地調達は困難）
- 急性期であればあるほど自己完結性が求められる。

17

資機材（例）

解説

個人装備	自動車運転免許証	生活用品・雑品	電波時計	通信機器及び記録機器	モバイルパソコン
	腕時計		携帯ラジオ		データカード・ルーター
	携帯電話		車載カーナビ		LANケーブル
	携帯電話充電器		ゴミ袋		USBメモリースティック
	着替え		ガムテープ		モバイルプリンター
	タオル		トラテープ		プリンター用紙
	洗面道具		ティッシュペーパー		プリンターインクカートリッジ
	常備薬		ウエットティッシュ		小型プロジェクター
	現金（小銭を含む）		荷造り紐		デジタルカメラ
	名刺		毛布		衛星携帯電話
調理器具	カセットコンロ（簡易ストーブ）		テント		トランシーバー
	カセットコンロ用ボンベ		寝袋		トランシーバー用充電器
	やかん		ポリタンク		拡声器
	簡易食器		（簡易）トイレ		テーブルタップ
	紙コップ		懐中電灯		携行用バッテリー（医療機器用）
	割り箸		道路地図		車載用ACコンセント
非常食	ミネラルウオーター		被災地近隣地図		連絡先一覧
	非常食（例：パン缶・惣菜缶等）		ブルーシート		ノート（筆記用具）
	お茶・味噌汁		万能ナイフ		簡易白板用シート
			ビニールカッパ		ホワイトボードマーカー
			ごみ箱（針捨てBOX）		被災地域地図（広域）
			ダイヤチューン		被災地域地図（詳細）

など

18

設問2：被災地への移動

- あなたの病院で災害医療チームの派遣を決定しました。あなたもメンバーに選ばれました。
- 目的地は、岩手県広域防災拠点である

岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター

に決まりました。

- 派遣期間は6日間の予定
- 状況：東北地方の太平洋側沿岸の道路、港湾、空港等の被害甚大。主要な高速道路は緊急交通路として指定。

Q.どのような移動手段、どのような経路による被災地入りを計画しますか？

（10分間）

19

各班の設定

A班　埼玉県　埼玉石心会病院
B班　北海道　旭川医科大学
C班　岐阜県　松波総合病院
D班　大分県　大分済生会日田病院
E班　沖縄県　ハートライフ病院
F班　愛媛県　松山赤十字病院
G班　東京都　国立病院機構災害医療センター
H班　岡山県　岡山県精神科医療センター

20

陸路で移動

解説

- 目的地
- 緊急車両証明の取得：
  - 中継地あるいは現地の警察署
- 交通渋滞、所要時間の推定：
  - 出発時間の決定
- 目的地までの到達経路：通行止情報
  - 国交省・NEXCO・消防・警察などから
- 必要物資の調達：被災地外が大原則

21

空路で移動

解説

- 航空機の場合
  - 携行品の確認が必要（重量制限）
  - 必要物資の調達（被災地外が大原則）
  - 車両の借用（レンタカー等）

22

移動手段

解説

やはり、医療チームの移動に便利なのは、

車両【ワンボックスタイプ】

しかし・・・被災地は、多くの災害支援関係者やマスコミが入る為、確保は困難

確保の為の連絡先として

① 空港レンタカー
② 活動場所付近のレンタカー
③ 被災地域レンタカー協会
④ 旅行会社
⑤ 自治体に相談

重要な事は先手をうつ！

- 自施設からの派遣が決定した時点で確保する
- 確保できたら、支払い方法と返却場所の調整も重要

23

移動手段による特徴

解説

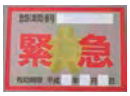
- 陸路の特徴：遅いが現地でのロジは強い
  - 多くの荷物を搬送可能（1台では制限される）
  - 現地における移動が自力で可能
  - 移動に時間がかかる
  - 現地到着時の疲労
  - ※緊急車両であることが望ましい（患者搬送のニーズもある）
- 空路の特徴：速いが現地でのロジは弱い
  - 遠隔地からも迅速に派遣可能
  - 現地到着時の疲労の軽減
  - 運送する荷物に重量制限がかかる
  - 現地での自力の移動の制限

24

大規模災害時の交通について

解説

- 緊急通行車両確認標章
  - 緊急交通路の走行に必要。
  - 事前届出の制度あり。事前届出なしの申請も可能だが、標章交付は事前届出ある者から優先。
  - 原則は最寄りの警察署等で手続き。
  - 手続き方法の詳細は各都道府県警のホームページ等で確認を。

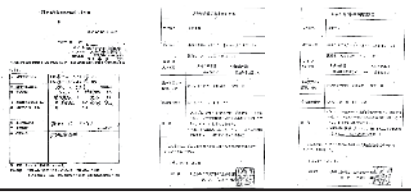


25

大規模災害時の交通について

解説

- 災害派遣等従事車両証明書
  - 指定の高速道路等が無料となる。
  - 自治体の窓口で申請。被災地内でも申請可能。



26

解説

高速道路
通れるとは言えこんな状況も・・・

支援チームであることの
明示も大事

27

解説

大渋滞の東名高速

28

解説

通りがかりのパトカーに先導依頼

29

被災地到着

- 発災3日目にみなさんは災害派遣医療チームとして被災県岩手に派遣されました
- 航空機で岩手県に入りました

30

岩手県に到着した皆さんは、救護班の拠点である
岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター
に到着しました

- センターの救護班本部では、各救護班の割り振りを検討中
- 皆さんは沿岸部地域を中心に派遣が割り振られる予定

31

被災地での救護班活動開始について

活動地域に到着したら、その地域の医療の本部（取りまとめているところ）に「到着報告」と「情報収集」が必要になる

【本部になる可能性のある施設】

- ●市役所、町役場：現地災害対策本部
- ●病院：災害拠点病院・一般病院
- ●保健所

本研修では保健所が地域医療本部
※災害医療コーディネート機能あり

32

コーディネーターとは

- 物事が円滑に行われるように，全体の調整や進行を担当する人。
- 災害医療コーディネーターについては明らかな定義はありませんが、災害時に医療に関する情報をまとめて、有効な災害医療活動を医療の専門家として行政に助言する立場と考えられます。
- 大規模災害が発生した際に、適切な医療体制の構築を助言したり、医療機関への傷病者の受け入れ調整などの業務を行う医師。

情報収集・まとめ⇒助言、調整

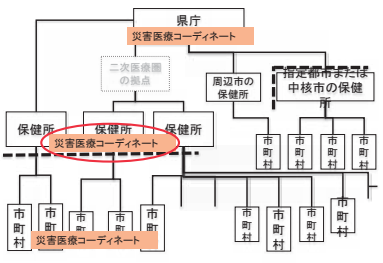
33

収集すべき情報と分配すべき資源

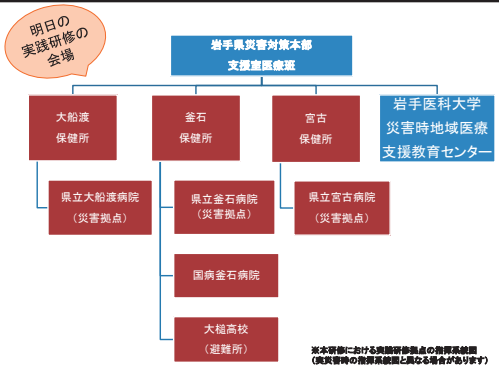
収集すべき情報	分配すべき資源
医療情報 医療機関の情報 （建物、ライフライン等） 入院患者・傷病者情報 救護所・避難所情報 被災地情報 交通情報 天候情報 関係機関情報	医療資源 医療班 薬剤、医療ガス等 医療資器材 医療機器 物資（食料、水、重油等） 搬送手段

34

災害医療コーディネートの構造



35



36

災害医療活動について

活動の優先順位

リスト作成→情報収集

災害拠点病院 → 一般病院 → 孤立集落・現場 → 避難所

病院支援
搬送支援
広域医療搬送
病院避難活動

現場活動
搬送支援

搬送支援
救護所活動

繰り返し確認する

37

救護班活動の基本

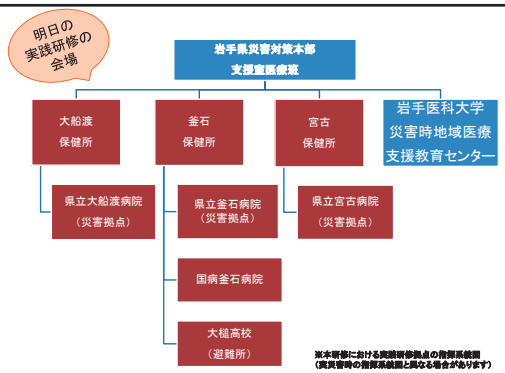
- 医療本部（災害医療コーディネーター）から指示された活動場所で、被災者から求められる活動を実施する。
- 現場で不足する活動の有無を標準的な指標を用いて評価する。必要に応じ、医療本部に具体的な対応策を提案する。

38

38

保健所

39



40

保健所と市町村保健センター

	保健所	市町村保健センター
設置主体	都道府県，政令市(政令指定都市，中核市，その他政令で定める市)，特別区	市町村
公的機関としての特性	地域保健に関する幅広い所掌事務，許認可権限等を有する行政機関	地域住民に総合的な保健サービス等を提供するための公的施設
所長の資格要件	原則医師 (公衆衛生医の確保が著しく困難な場合に限って同等の知識を有する者でも可)	資格要件なし
地域保健に従事する職員(専門職)	医師，歯科医師，獣医師，薬剤師，保健師，(管理)栄養士，臨床検査技師，理学療法士，作業療法士，言語聴覚士，診療放射線技師，歯科衛生士など	保健師，(管理)栄養士が常勤職員である場合が多い
主な実施業務	広域的・技術的・専門的な所掌事務(地域保健法第6条)，地域保健に関する調査研究や情報管理(同法第7条)，市町村への技術支援や職員研修等(同第8条)	母子保健事業、健康増進事業、予防接種等の地域住民に密着した総合的な対人保健サービス

©Hiroko Okuda/NIPH 2016.

41

保健師とは

【保健師看護師助産師法】

- （第2条）
  保健師とは厚生労働大臣の免許を受けて、保健師の名称を用いて保健指導に従事することを業とするものをいう。
- （第29条）
  保健師でない者は、保健師又はこれに類似する名称を用いて、第2条に規定する業をしてはならない。

保健師の就業場所(割合)　平成26年末現在

市町村(56.2%)，保健所(15.0%)

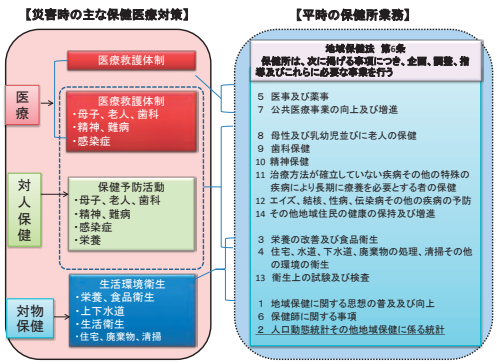
就業保健師の7割以上が行政(自治体)に所属する

事業所(8.3%)，病院(6.3%)，診療所(3.6%)，社会福祉施設(1.0%)，介護福祉施設(0.9%)，訪問看護ステーション(0.6%)，看護師等養成所又は研究機関(2.5%)，その他(5.5%)

出典:厚生労働省．平成26年衛生行政報告例(就業医療関係者)の概況

©Hiroko Okuda/NIPH 2016.

42



43

災害時における行政保健師の役割

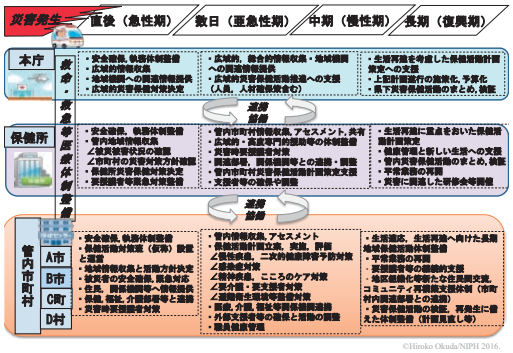
- **自治体行政職員としての役割**
  法的根拠：災害救助法、災害対策基本法
- **専門職(公衆衛生看護師)としての役割**
  災害が地域住民の健康課題へもたらす影響を考慮し、住民の生命と健康の被害を最小限にとどめるための予防を含めた継続的な活動

- 情報収集，分析，発信
  - 被害状況、医療、保健、福祉などニーズに関するアセスメント
- 医療救護体制の確立
  - 緊急医療体制の確立
  - 救護所の被災者に必要な医薬品、医療品、衛生材料等の調達
- 自宅、車中泊、避難所、福祉避難所及び応急仮設住宅等の住民に対する健康管理
  - 避難者、避難状況などの状況把握アセスメン
  - 緊急入院，入所の必要性の判断と調整
  - 全戸訪問などによる被災者の健康課題の把握
  - 感染症、食中毒、熱中症、急性肺血栓塞栓症、生活不活発病等の予防の観点からの環境整備、健康教育
  - 感染症患者発生時の対応(隔離、医療との連携、保健所との連携)
  - 健康状態が悪化した被災者への対応(医療との連携)等
  - 精神的な支援が必要な被災者のアセスメント、こころのケア活動との連携、医療との連携、等
- 関係者(関係機関)との支援体制の構築
  - 支援チームの受入れ調整及び業務改善
  - 関係機種との会議の開催、等

©Hiroko Okuda/NIPH 2016.

44

災害後の時間の経過と所属別保健師の活動体制構築の例

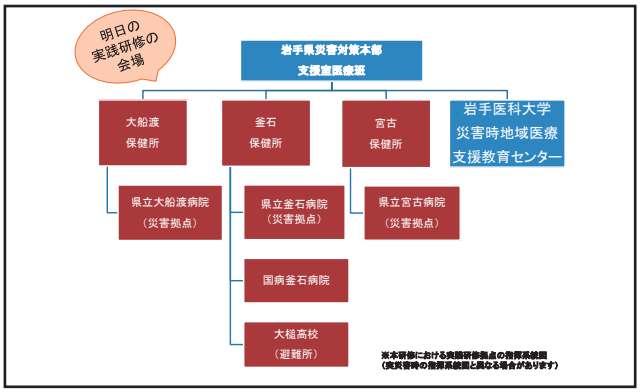


©Hiroko Okuda/NIPH 2016.

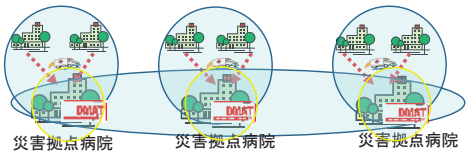
45

病院
（災害拠点病院）
（一般病院）

46



47



■自施設の状況
・被害状況（倒壊の危険、ライフラインなど）
・医療チームの受け入れ状況
・患者の受け入れ状況
・ベッドの空き数、マンパワーのバランスに起因するキャパシティー

■2次医療圏内の医療機関状況
■搬送手段の情報
■EMISの入力状況（自施設および近隣病院）
■近隣の災害拠点病院の状況

48

避難所

49

50

避難所

東日本大震災時の
避難所の状況

51

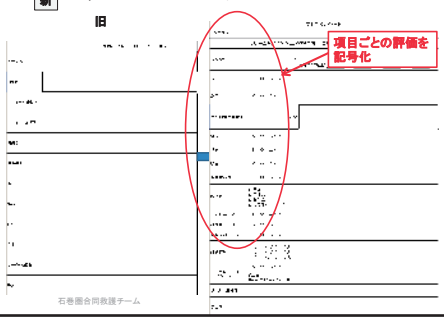
避難所で把握すべき情報

①リーダー（まとめ役）
②環境（安全）
ライフライン（水、電気など）食事、
気温（毛布）、
③連絡（行政、保健行政）
④保健医療ニーズ
避難者数、患者数（外傷、慢性疾患）
要介護（援護）者数

52

石巻圏合同救護チーム
アセスメントシートについて

新
旧



53

スフィア・プロジェクト

■途上国での災害支援において重要な公衆衛生に関わるスフィア・プロジェクトは、わが国でも必要性が高かった。

■避難所の環境
■プライバシー
■食料、水
■手洗い、トイレ

54

救護所

55

医療救護所

○現場救護所（局地災害などの災害現場に設置）
○避難所医療救護所（各避難所に設置）
○病院前医療救護所（病院前、近傍に設置）
○拠点医療救護所（広域災害時）
長期的（被災地域が被害が大），一時的

※現場救護所も一時的な「拠点」であるが、拠点医療救護所は広域災害時に設置されるものとして区別する

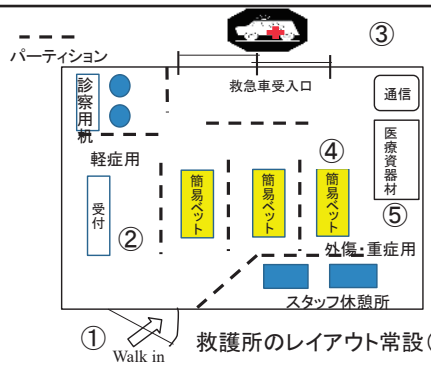
「日本赤十字社との連携に関する研究」
平成25年度厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業
「災害時における医療チームと関係機関との連携に関する研究」報告書より

56

避難所医療救護所

宮城県岩沼市
避難所近傍に設置された避難所救護所
設置開始　2011年3月12日19時

57



救護所のレイアウト常設（例）

58

高速道路

59

医療チームにおける高速道路SA・PAの活用

災害時主軸な移動経路となる高速道路を拠点化することで活動の効率化を図る

発災直後
- 資源について情報収集：参集医療チームの把握
- ニーズ　〃　：医療チームの投入場所
  物資の補給

発災後数日以降
- 資源の調達・管理：資機材、食糧、燃料など
- 情報収集・発信：関係機関からの情報収集、情報発信
- 関係機関との連携：消防、警察、自衛隊など
- 休息場所

60

設問3：宿舎の確保

- 活動開始にあたり、チームの宿舎を確保する必要があります。候補地として、次のような場所がありそうです。(みなさんのチームは釜石市で支援活動中)

① 釜石市内。被災地内の避難所となっている小学校の一室（宿泊施設ではない）
② 釜石市内。活動場所から車で30分以内の被災地内のホテル（ライフライン途絶）
③ 盛岡市内。活動地域から車で2時間以内の被災地外のホテル（ライフライン異常なし）

- チームの宿舎としてどこが適切と考えますか？
- それぞれの候補地のメリット、デメリットを考えてください。

（10分間）

61

解説

宿舎確保において考慮すべき点

- 安全確保の観点
  - 移動の際のリスク（事故等）
  - 二次災害のリスク（余震による倒壊、津波等）
- 健康管理の観点
  - 生活環境（食事・就寝場所・シャワー等）
  - 移動にかかる時間（移動による疲労）
- 活動への影響の観点
  - 夜間の活動の必要性
  - 遠距離移動による活動時間への影響、制約

62

解説

候補地の比較

	安全確保の観点	健康管理の観点	活動への影響の観点
①活動場所となる施設内の一室（宿泊施設ではない）	・二次災害のリスク：状況による	×生活環境厳しい ○移動時間ない	○影響なし △被災者の避難所スペースを無くす事にもなる
②活動地域から車で30分以内の被災地内のホテル（ライフライン途絶）	・二次災害のリスク：状況による ・移動によるリスク：ある程度	△生活環境は中間 △移動時間も中間	△大きくは影響ない
③活動地域から車で2時間の被災地外のホテル（ライフライン異常なし）	・移動によるリスク：増大	○生活環境は良い ×移動時間長い	×制約あり

63

設問4　医療班の帰還

- 自分たちの医療チームが帰還に向けて行うべきことは何ですか？

（10分間）

64

解説

回答例

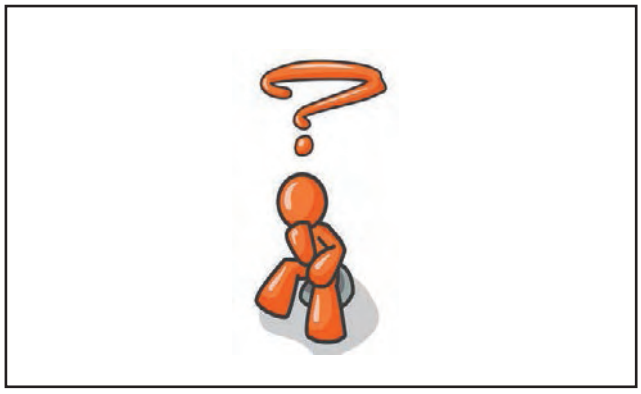
- 帰還に際して行うこと
  - 近隣地域の状況確認・評価
  - 活動引き継ぎ
    （後続チームまたは地元資源（地元医師会、保健所、関係団体など））
  - 地域内医療機関・住民への周知
  - 活動報告書の作成と報告

65

まとめ

1. 出動のための準備を理解した。
2. 被災地での効果的な活動について理解した。
3. 初動医療班の役割を理解した。

66



67

A

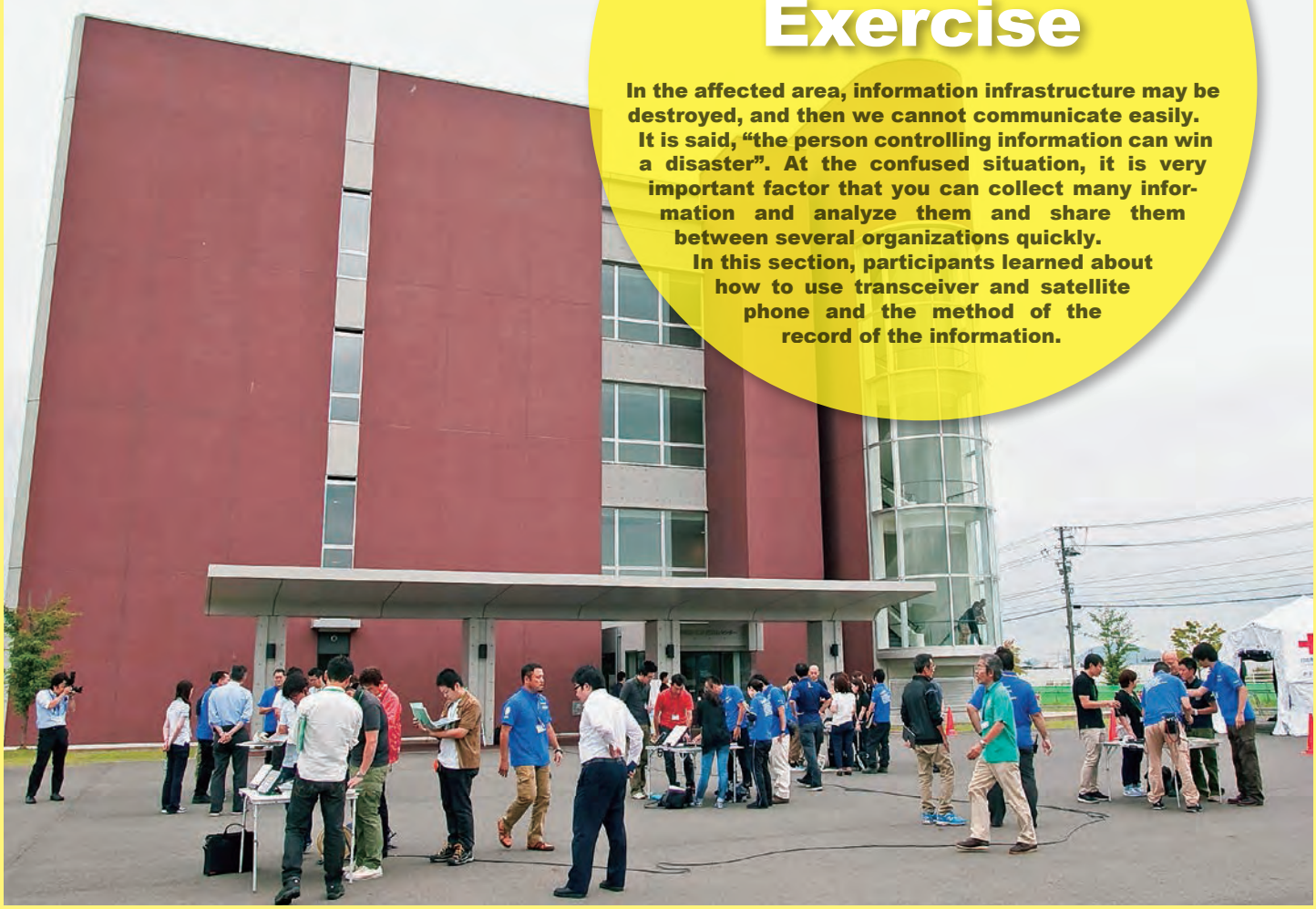
H

D

Logistics
Training course of medical logistics for disaster in Iwate Medical University
Center for research and training on community health services during disaster

Information Communication Exercise

In the affected area, information infrastructure may be destroyed, and then we cannot communicate easily. It is said, “the person controlling information can win a disaster”. At the confused situation, it is very important factor that you can collect many information and analyze them and share them between several organizations quickly.
In this section, participants learned about how to use transceiver and satellite phone and the method of the record of the information.



衛星電話実習

トランシーバー実習

情報処理実習

SINCE 2003
10th DMAT
Japan Disaster Medical Assistance Team

Hands on Training

研修の趣旨

本研修の目玉とも言える実践研修。研修の趣旨を説明する。

- ◆ **ロジスティクスの基本**
- ◆ **各拠点での本部立ち上げと、本部内におけるロジスティクスの役割**
- ◆ **多組織間の連携**

これらを実際の活動でもって習得してもらうべく、受講者を岩手県内各地に派遣した。

研修の狙い

各拠点に派遣された受講者は、それぞれの拠点で活動する業務調整員として、次々に勃発するミッションに対して、いかに的確に対応できるか、またこの実践研修を通して、業務調整員として必要なスキルとは何かを学ぶことを目的とした。各拠点での本部立ち上げや情報のやりとりもさることながら、他の災害医療研修では類を見ない、目的地までの移動やテントを使用しての宿泊、制限が設けられた食事など、リアルな災害想定を体験することで、より実戦に沿った経験を積むことができると考える。

研修の想定

- ◆ **発災8月24日　14:46　宮城県沖 M9.0の地震が発生**
- ◆ **岩手県内各地で震度6以上を観測**
- ◆ **巨大津波により、東北地方沿岸部は壊滅的な被害**
- ◆ **岩手県内全域でライフラインが寸断**
- ◆ **死者、行方不明者が大多数発生**
- ◆ **行政・医療機関も甚大な被害**

- 発災2日目に皆さんは救護班として被災県岩手に派遣されました。
- 航空機で岩手県に入りました。
- 岩手県に到着した皆さんは、救護班の拠点である“岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター”に到着しました。
- そして明日の朝、岩手県内の各地に派遣されることが決まりました。

■現時点で我々が得ている情報

➢ 道路情報

高速道路・自動車専用道路

区間	状態	原因	備考
東北自動車道・岩手県内全域	通行止め	亀裂、陥没のため	現在補修作業中
釜石自動車道　花巻JCT～花巻空港IC	通行止め	亀裂、陥没のため	現在補修作業中 【花巻空港IC～遠野ICは通行可】

一般道

区間		状態	原因	備考
国道106号線	ホーマック宮古店～宮古駅	通行止め	津波	見通し立たず
国道283号線	釜石街道　足ヶ瀬駅付近	通行止め	土砂崩れ	見通し立たず
浜磯街道	権現堂交差点～リアスホール口	通行止め	液状化	見通し立たず

※この他の道路は現時点では通行止めなどの情報は無し

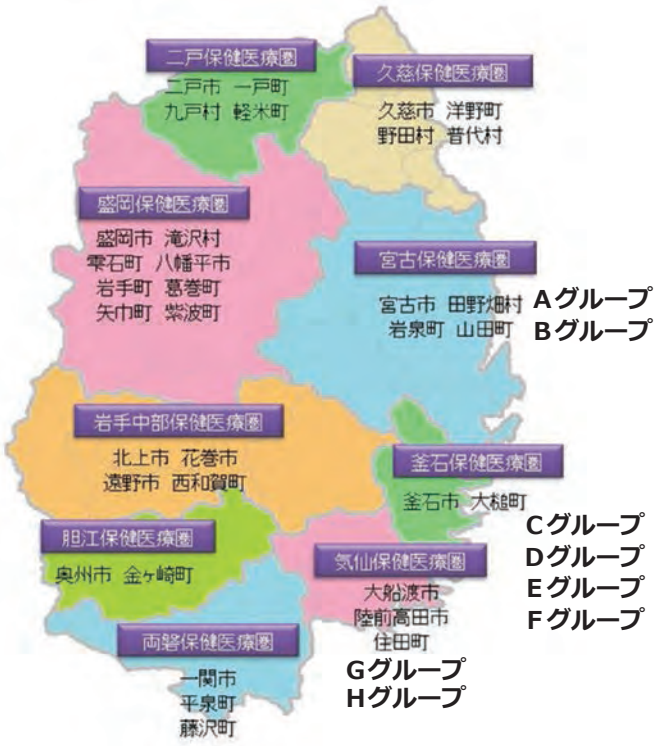
➢ 通信の状況
- ・岩手県沿岸部は固定電話・携帯電話ともに不通
- ・岩手県内陸部も不安定。矢巾町内はかろうじて携帯電話は繋がる。
- ・通常のインターネット回線も×。

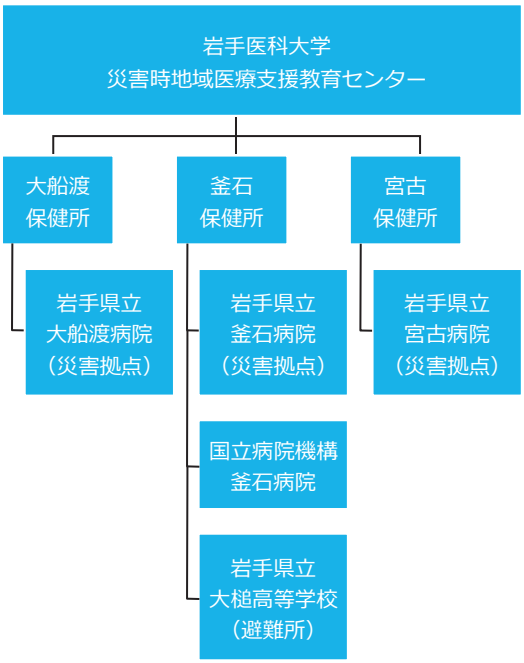
➢ 医療機関の情報
- ・各保健所が中心になり医療情報をまとめている旨の情報はこちらに入ってきている。
- ・EMIS参照（※この時間は各自Wi-Fiルーターを使用してよい）

➢ 他機関の情報
- ・消防、自衛隊も活動を開始している模様だが詳細情報なし

派遣地域

派遣拠点		役割	派遣グループ
宮古医療圏	宮古保健所	宮古医療圏全体のコントロール	Aグループ Bグループ
	岩手県立宮古病院	宮古医療圏で唯一の災害拠点病院（建物自体は津波被害なし）	
釜石医療圏	釜石保健所	釜石医療圏全体のコントロール	Cグループ Dグループ Eグループ Fグループ
	岩手県立釜石病院	釜石医療圏で唯一の災害拠点病院（建物自体は津波被害なし）	
	国立病院機構釜石病院	沿岸地域の中核病院（災害拠点病院ではない）	
	岩手県立大槌高等学校	被害が甚大な地域にある大規模な避難所	
気仙医療圏	大船渡保健所	気仙医療圏全体のコントロール	Gグループ Hグループ
	岩手県立大船渡病院	気仙医療圏で唯一の災害拠点病院（建物自体は津波被害なし）	





※本研修における実践研修拠点の指揮系統図
（実災害時の指揮系統図と異なる場合があります）

資機材・食料について

実践研修では、派遣拠点先に持ち込む資機材・食料についてもグループディスカッションし、どのようなものがどの程度の量必要なのか、それらをどのような手段で運搬するかなどについても検討頂いた。

個人装備や生活用品、個人で持ち込んだ通信記録機器（衛星電話やパソコン等）に加え、研修運営事務局側で準備した資機材を、8拠点に派遣されるグループで分け合う。今回はあらかじめ貸出可能な数量を各グループに提示し、その数量内から持ち出しを行うことにした。

なお、移動手段として、レンタカーやタクシー等が考えられるが、研修では、事務局側でレンタカー（ハイエースワゴン、プロボックス）を選定し、各グループに配車している。

また、各グループへの連絡のための情報端末として、Android端末（NTTドコモより貸与）を、コントローラーとの連絡のためにiPad（KDDIより貸与）を配布し、活用させていただいた。

◆支給資機材リスト

資機材名		支給個数
通信	NTTドコモ　Wi-Fiルーター　WH-02G	8台
	プリンター　Canon　iP100	6台
	プリンター　EPSON　EP-806AB	2台
資機材	テント	16張
	シェルター	8張
	マット	60枚
	寝袋	60枚
	アウトドア用テーブル	16台
	アウトドア用イス	60脚
	ランタン（電池式）	16個
	水タンク	40個
	ラップポン（トイレ）	7台
	コードリール	8台
食料品	きのこリゾット	45個
	チキンライス	15個
	野菜たっぷり野菜スープ	15個
	豚汁	45個
	牛丼の具	25個
	フリーズドライビスケット	60個
	水（500ml×24本入り）	16箱

研修のルール

電話	どこに電話しているか明確にしてから会話をはじめること。 （受ける担当が一人で何役もこなすため、誰宛なのか明示すること）
インターネット接続	衛星電話でのネット環境構築後約20～30分間は衛星電話のみで接続すること。衛星電話でのネット接続は通信料金が高額なため、30分後からは各自所有もしくは支給されたWi-Fiルーターを使用してよい（但し、衛星電話の台数より多く使用してはいけない）。衛星とWi-Fiルーターの切り替えはコントローラーの指示に従うこと。
EMIS	本番機を使用。岩手県を訓練モードに切り替え中。DMAT管理　災害種別「訓練６」を使用すること。
買い出し	矢巾町内であれば必要最低限の物の購入は可。食品の購入は1食分のみ可。矢巾町以外での買い出しは不可。
宿泊	活動場所に到着後チームで相談して決定。 すでに発災している想定だが、宿泊については現地についてから施設担当者とのやりとりも踏まえて検討すること。
テントの固定	ペグが打てない場合は水タンクなどで風対策をすること。
火気厳禁	火気厳禁のこと。食品加熱袋（ホットイート）を支給するので、食品の加熱はそちらを使用すること。なお、食品加熱袋は再利用をするため、使用回数を袋に記載し研修終了後返却すること。
アルコール禁止	研修中は酒類等のアルコールは禁止とする。
ゴミの分別について	研修中のゴミはすべて持ち帰ること。 ①燃えるゴミ　：支給された透明のゴミ袋に入れて持ち帰ること。 ②缶　：支給された透明のゴミ袋に入れて持ち帰ること。 ③ペットボトル　：ボトルのみに分けて、支給された透明のゴミ袋に入れて持ち帰ること。 キャップとラベルは燃えるゴミとして分別廃棄すること。 ④段ボール　：たたんで持ち帰ること。 ⑤汚物　：ラップポンの汚物などは、支給された黒いゴミ袋に入れて持ち帰着後に指定の容器に廃棄すること。 ⑥残飯　：缶の中身を紙で拭き取り、汚物として廃棄すること。
マスコミ・見学者	研修中にマスコミの取材や、見学者が訪れることが予想されるが、適時対応すること。
レンタカーについて	・全車両禁煙 ・駐車違反、スピード違反等の交通法規違反はしないこと。もし違反をして捕まった場合は必ず事務局に連絡すること。 ・万が一事故を起こした場合は、人命救助を最優先し、警察とダッシュボード内の保険会社に連絡後、事務局に報告すること。示談は絶対に禁止とする。 ・慣れない土地のため、細心の注意を払いながら運転すること。 ・各班2台にコントローラーも同乗する。 ・高速道路：花巻空港IC～遠野IC間のみ使用可（行き） 但し、ETC不可。現金で支払い、レシートを持ち帰ること。帰還後精算。 ・帰りの高速利用については制限しないが、利用した場合は各自負担（実践研修の想定は終了しているため） ・各班にトランシーバーを2台ずつ支給する。（車両1台につきトランシーバー1台）
資機材の返却	・現地で忘れ物をしない。 ・センター到着後資機材の個数チェックをすること。 ・不足・汚れ・破損等があれば事務局へ報告すること。 ・貸出時のとおり片付けること。

共通の想定付与

◆共通想定付与1			
付与者	岩手医大本部	付与日時	8月26日8時40分
付与先	受講者全員	付与方法	研修室マイク
付与内容	花巻空港IC～遠野IC間は緊急車両のみ通行可能。通行には緊急通行車両通行確認標章が必要。緊急通行許可書が必要な方は岩手医大矢巾キャンパス臨時駐在所が外に開設されるので、手続きを行い取得すること。		

◆共通想定付与2			
付与者	ラジオ	付与日時	8月26日8時50分
付与先	受講者全員	付与方法	メール
付与内容	道路状況【通行止め情報】 宮古医療圏：ホーマック宮古店～宮古駅まで津波の影響で通行止め。 釜石医療圏：国道283号釜石街道足ヶ瀬駅付近土砂崩れのため通行止め。 気仙医療圏：権現堂交差点～リアスホール口まで液状化のため通行止め。		

◆共通想定付与3			
付与者	岩手医大本部	付与日時	8月26日9時00分
付与先	受講者全員	付与方法	携帯電話
付与内容	通信状況 釜石方面へ派遣された医療班 道の駅遠野風の丘において通信アクセスポイントを使用できるとの情報があるため、立ち寄り遠野市の被災状況を本部へ報告せよ。 ⇒通信インフラ破綻、水ＯＫ、人的被害特になし、倒壊家屋特になし。		

◆共通想定付与4			
付与者	ラジオ	付与日時	8月26日9時30分
付与先	受講者全員	付与方法	メール
付与内容	道路状況【通行可能情報】 宮古医療圏：県道40号から抜けられます。 釜石医療圏：釜石自動車道通行可能。 気仙医療圏：県道230号から抜けられます。		

◆共通想定付与5			
付与者	岩手医大本部	付与日時	8月26日12時00分
付与先	受講者全員	付与方法	受講者のメールが立ち上がり次第
付与内容	各医療圏の給油所状況 宮古医療圏：（株）角登商店（岩手県宮古市茂市第9地割3-6） 釜石医療圏：（株）サカモト釜石南給油所（岩手県釜石市甲子町第10地割160-1） 気仙医療圏：（株）八木又商店（岩手県大船渡市大船渡町盛町字権現堂18）		

◆共通想定付与6			
付与者	岩手医大本部	付与日時	8月26日20時50分
付与先	受講者全員	付与方法	メール
付与内容	後発救護班が翌朝7時に到着するため、引き継ぎを済ませて撤収すること。		

◆共通想定付与7			
付与者	岩手医大本部	付与日時	8月26日21時00分
付与先	受講者全員	付与方法	メール
付与内容	余震発生（岩手県沖でM6の自信が発生）		

各会場の設定

研修会場	建物倒壊の恐れ	傷病者	電気	水道	医療ガス	固定電話	携帯電話	衛星電話	防災無線
宮古保健所	無し	—	自家発残2日	貯水槽残2日	—	×	×	無し	不調
岩手県立宮古病院	無し	キャパオーバー	自家発残3日	貯水槽残2日 間もなく復旧	配管安全確認中	×	×	つながらない	不調
釜石保健所	無し	—	自家発残2日	貯水槽残2日	—	×	×	無し	不調
岩手県立釜石病院	有り	キャパオーバー	自家発残3日	貯水槽残2日 間もなく復旧	配管安全確認中	×	×	つながらない	不調
国立病院機構釜石病院	無し	キャパオーバー	自家発残2日	貯水槽残2日	配管安全確認中	×	×	無し	—
岩手県立大槌高等学校	無し	キャパオーバー	自家発残2日	貯水槽残2日	—	×	×	無し	不調
大船渡保健所	無し	—	自家発残2日	貯水槽残2日	—	×	×	無し	不調
岩手県立大船渡病院	無し	キャパオーバー	自家発残3日	貯水槽残2日 間もなく復旧	配管安全確認中	×	×	つながらない	不調

研修時の岩手県内各施設状況（EMIS入力状況）

施設名		入院病棟倒壊・倒壊の恐れ	ライフライン・サプライ状況				多数患者受診	職員不足	その他
			電気使用不可	水使用不可	医療ガス使用不可	医薬品衛生資器材使用不可			
【盛岡医療圏】									
岩手県　一般財団法人岩手済生医会　三田記念病院									
岩手県　一般財団法人岩手済生医会　中津川病院									
岩手県　医療法人共生会　松園第一病院									
岩手県　医療法人共生会　松園第二病院									
岩手県　医療法人社団愛和会　盛岡南病院									
岩手県　医療法人社団帰厚堂　南昌病院									
岩手県　医療法人社団恵仁会　三愛病院									
岩手県　医療法人社団松誠会　滝沢中央病院									
岩手県　医療法人社団　高松病院									
岩手県　医療法人真彰会　玉山岡本病院									
岩手県　医療法人仁医会（財団）　都南病院									
岩手県　医療法人みやま会　盛岡観山荘病院									
岩手県　医療法人友愛会　盛岡友愛病院									
岩手県　岩手医科大学附属病院	災害・救命								
岩手県　県立中央病院	災害								
岩手県　県立療育センター									
岩手県　いわてリハビリテーションセンター									
岩手県　荻野病院									
岩手県　川久保病院									
岩手県　葛巻病院									
岩手県　国保西根病院									
岩手県　社会福祉法人岩手愛児会　もりおかこども病院									
岩手県　社団医療法人　赤坂病院									
岩手県　社団医療法人久仁会　内丸病院									
岩手県　社団医療法人啓愛会　孝仁病院									
岩手県　社団医療法人康生会　鶯宿温泉病院									
岩手県　社団医療法人智徳会　未来の風せいわ病院									
岩手県　社団医療法人法成会　平和台病院									
岩手県　渋民中央病院									
岩手県　足澤整形形成外科									
岩手県　遠山病院									
岩手県　徳永整形外科									
岩手県　栃内第二病院									
岩手県　栃内病院									
岩手県　独立行政法人国立病院機構　盛岡病院									
岩手県　東八幡平病院									
岩手県　みちのく療育園									
岩手県　盛岡市立病院									
岩手県　盛岡赤十字病院	災害								
岩手県　盛岡繋温泉病院									
岩手県　八角病院									
【岩手中部医療圏】									
岩手県　医療法人杏林会　イーハトーブ病院									
岩手県　医療法人財団正清会　六角牛病院									
岩手県　医療法人社団　花北病院									
岩手県　北上済生会病院									
岩手県　県立中部病院	災害								
岩手県　県立東和病院									
岩手県　県立遠野病院									
岩手県　西和賀さわうち病院									
岩手県　社団医療法人報昌会　本舘病院									
岩手県　総合花巻病院									

施設名		入院病棟倒壊・倒壊の恐れ	ライフライン・サプライ状況				多数患者受診	職員不足	その他
			電気使用不可	水使用不可	医療ガス使用不可	医薬品衛生資器材使用不可			
岩手県　独立行政法人国立病院機構　花巻病院									
岩手県　岩手医大花巻温泉病院									
岩手県　宝陽病院									
【胆沢医療圏】									
岩手県　石川病院									
岩手県　医療法人社団創生会　胆江病院									
岩手県　医療法人社団　ヨシザワ病院									
岩手県　奥州病院									
岩手県　県立胆沢病院	災害								
岩手県　県立江刺病院									
岩手県　国保まごころ病院									
岩手県　社団医療法人啓愛会　美希病院									
岩手県　社団医療法人啓愛会　美山病院									
岩手県　総合水沢病院									
【両磐医療圏】									
岩手県　一関病院									
岩手県　医療法人西城病院									
岩手県　県立南光病院									
岩手県　県立磐井病院	災害								
岩手県　県立千厩病院									
岩手県　県立大東病院									
岩手県　国民健康保険藤沢病院									
岩手県　国立病院機構岩手病院									
岩手県　昭和病院									
岩手県　ひがしやま病院									
【気仙医療圏】									
岩手県　医療法人希望会　希望ヶ丘病院			◆	◆	◆				
岩手県　県立大船渡病院	災害・救命		◆	◆	◆		◆	◆	
岩手県　県立高田病院									
【釜石医療圏】									
岩手県　医療法人仁医会（財団）釜石厚生病院			◆	◆	◆			◆	
岩手県　医療法人仁医会（財団）釜石のぞみ病院			◆	◆	◆			◆	
岩手県　県立大槌病院									
岩手県　県立釜石病院	災害	◆	◆	◆	◆		◆	◆	
岩手県　せいてつ記念病院			◆		◆				
岩手県　独立行政法人国立病院機構　釜石病院			◆		◆		◆	◆	
【宮古医療圏】									
岩手県　医療法人財団正清会　三陸病院			◆	◆	◆				
岩手県　県立宮古病院	災害		◆	◆	◆		◆	◆	
岩手県　県立山田病院									
岩手県　済生会岩泉病院			◆						
岩手県　社団医療法人新和会　宮古山口病院			◆	◆	◆				
岩手県　特定医療法人弘慈回　宮古第一病院			◆	◆	◆				
【久慈医療圏】									
岩手県　久慈恵愛病院			◆	◆	◆				
岩手県　県立久慈病院	災害・救命		◆	◆	◆				
岩手県　社団医療法人祐和会　北リアス病院			◆	◆	◆				
岩手県　洋野町国民健康保険種市病院			◆	◆	◆				
【二戸医療圏】									
岩手県　県立一戸病院			◆	◆	◆				
岩手県　県立軽米病院			◆	◆	◆				
岩手県　県立二戸病院	災害		◆	◆	◆				

Group A　宮古医療圏｜宮古保健所

メンバー	所　属
藤井　光輝	岩手県立中央病院　主任理学療法士
相澤　尋美	大崎市民病院　看護師
富永　綾	山形大学医学部附属病院　薬剤師
野崎　謙司	福島赤十字病院　事務員
須賀　萬里	埼玉石心会病院　救急救命士
鷺坂　彰吾	東京都立多摩総合医療センター　臨床研修医
遊佐　昭憲	東海大学　事務員
吉村　仁志	笛吹中央病院　看護師

コントローラー	所　属	担当
鈴木　教久	国立病院機構大阪医療センターDMAT事務局 災害医療技術員	宮古保健所
山内　聡	大崎市民病院救命救急センター　センター長	Aグループ
藤田　友嗣	岩手医科大学救急・災害・総合医学講座 救急医学分野　助教	Aグループ
伊崎田　和歌	千葉県救急医療センター診療部 リハビリテーション科　技師	Aグループ
福田　雅治	医療法人清明会やよいがおか鹿毛病院 法人事業部情報システム　医療情報技師	Aグループ

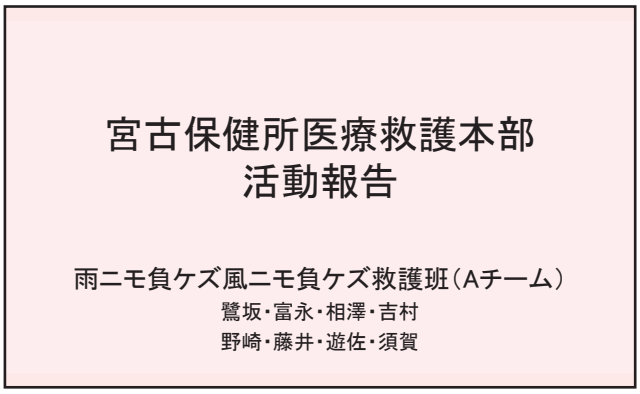
宮古保健所のミッションは、宮古市周辺市町村の被災状況や、避難所情報および関連機関（自衛隊・消防・警察・海保など）の活動状況の把握に努めるとともに、医療機関の被災状況・傷病者の発生状況・ライフライン・医薬品の情報を収集し宮古医療圏全体のコントロールを行うことである。

■想定付与内容

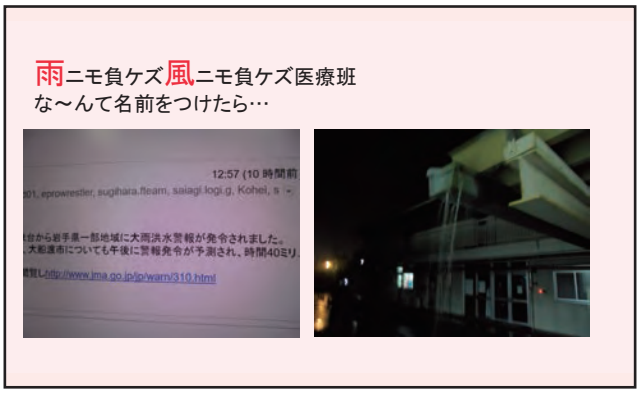
◆想定付与１			
付与者	保健所職員	付与日時	到着時
付与先	Aグループ・Bグループ	付与方法	口頭
付与内容	宮古保健所の所長です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・宮古市全域は壊滅的な被害、死者行方不明者多数、詳細は不明。 ・ライフラインは、宮古市全域で電気×、水道×、ガス×、通信（固定電話、携帯電話）× ・この建物は、自家発電稼働中で重油は残り2日分あります。水道は貯水タンクでまかなっています。しかし、節約しても残り2日が限界です。行政防災無線は不調であまりつながりません。外部との通信手段がほぼない状況です。 ・市内の病院の状況は把握できていません。 ・この保健所に来た医療チームは皆さんが初めてです。 ・消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているとの情報です。 ・火災や土砂崩れの二次災害の発生は今のところ報告はありません。 ・道路情報は、国道340号線落合～茂市間土砂崩れのため通行止め。国道106号線宮町交差点～愛宕交差点津波被害のため通行止め。鍬ケ崎、蛸の浜は津波のため立ち入れない。 ・宮古市の災害医療コーディネーターは4名います。①県立宮古病院災害医療科長と済生会岩泉病院の院長と田野畑村診療所の所長と県立山田病院の院長です。皆さんそれぞれの施設で対応に追われています。 ※宮古医療圏の災害医療コーディネーターの藤社先生（県立宮古病院）です。 ●医療チームに求めること ・災害拠点病院の県立宮古病院と連携したいが情報が取れていないため行ってほしい。 ・その他、開業医や避難所の状況の把握が出来ていないのでどうすればよいか…		
◆想定付与２			
付与者	保健所職員	付与日時	8月26日13時00分
付与先	Aグループ・Bグループ	付与方法	口頭・用紙
付与内容	「保健所の所長です。現在、当保健所が把握している宮古市の避難所情報です。」と言って、宮古市避難所一覧表を手渡す。		
◆想定付与３			
付与者	保健師	付与日時	8月26日14時00分
付与先	Aグループ	付与方法	口頭
付与内容	宮古保健所の保健師です。避難所が多数開設されてきているので、私たちが巡回診療を実施しています。人員はいますが、現在車両が無いので徒歩で行っています。徒歩では巡回できる範囲も限られるので、車両と燃料の確保の手配は可能でしょうか。普通車5台程度あれば助かります。」		
◆想定付与４			
付与者	保健師	付与日時	8月26日15時00分
付与先	Aグループ	付与方法	口頭
付与内容	巡回診療を行っていると、体調の悪い方が何名かいたのですが、近隣の病院は診療できる状態ではないみたいなので、ここで診療できるようにはなりませんか。⇒本部へ救護所用のテント依頼⇒レイアウト作成		

◆想定付与5			
付与者	保健所職員	付与日時	8月26日16時00分
付与先	Aグループ	付与方法	口頭
付与内容	「非常に多くの避難所ができていて、情報も非常に莫大になっています。この暑さで感染症も心配ですし、正確に情報をまとめる良いアイディアはありませんか？」		
◆想定付与6			
付与者	県庁	付与日時	8月26日16時00分
付与先	各保健所	付与方法	電話
付与内容	花巻SCUにDMAT約50チームが到着した。明日自衛隊により宮古・釜石・大船渡保健所に届けるので医療圏での振り分けを願いする。		
◆想定付与7			
付与者	県庁	付与日時	8月26日19時00分
付与先	各保健所	付与方法	電話
付与内容	自衛隊機により花巻SCUに医薬品が到着した。明日自衛隊により宮古・釜石・大船渡保健所に届けるので医療圏での振り分けをお願いする。		

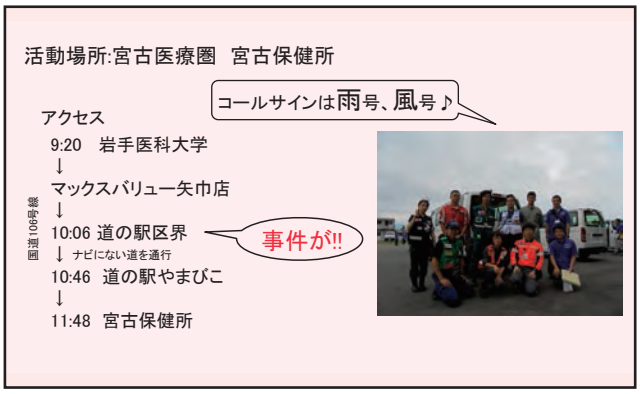
■報告会資料



1



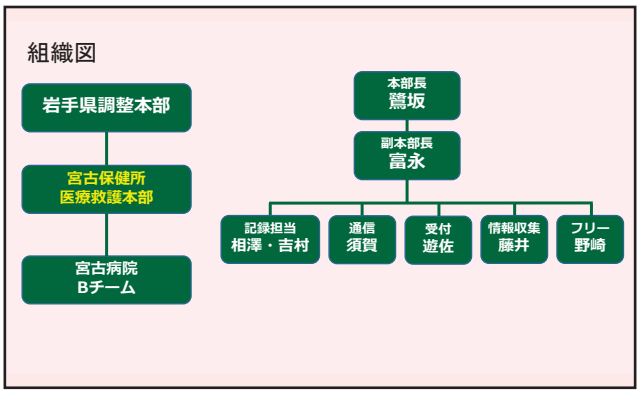
2



3

4

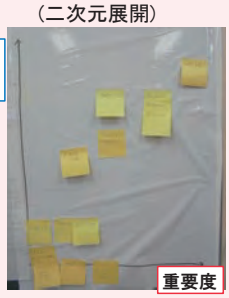
5



6

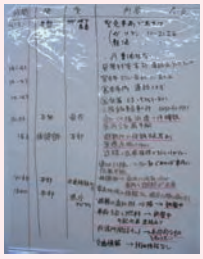
本部活動

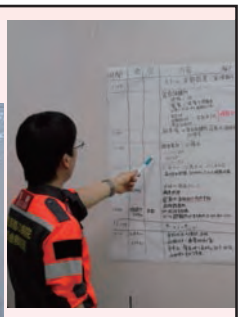
プロブレムリスト
（二次元展開）



7

クロノロジー





8

地域医療対策会議・県調整本部とのweb会議

参加組織:医師会、地域医療コーディネーター、
消防、保健所、保健師、歯科医師会、薬剤師会、医療班

9

まとめ

良かった点
- チームワークが最高!!
- 役割分担が明確であった。
- 本部内の連絡体制、情報共有がうまくできていた。
- クロノロがきれいで、情報整理もできていた。
- 定期的なブリーフィングができていた。

悪かった点
- ネット回線が少なかった。
- 警察、消防などの外部組織に対する情報収集ができていなかった。
- 全体像の確認が早急にできなかった。
- 避難所に対する対応が不十分であった。

10

どんな災害現場でも
機敏・機転・気配りのできる
ロジスティシャン
そういうものに私はなりたい

2016年8月27日
雨ニモ負マケズ風ニモ負ケズ救護班

11

■クロノロジー ※クロノロジーは発・受の表現や伏字等の編集を加えていますが、内容については頂いたデータをそのまま使用しています。誤字・脱字はあえて残しています。

時間	発	受	内容
9/24 16:00			役割分担 リーダー 鷺坂（1号車） サブリーダー 富永（2号車） 1号車ドライバー 野崎 2号車ドライバー 遊佐 連絡・ナビ 藤井（1号車） 記録1 相澤（1号車） 記録2 吉村（2号車） 連絡・資機材管理 須賀（2号車）
			活動方針
17:00	本部	Aチーム	8/26 朝　宮古保健所へ出発 （宮古保健所到着までは岩手医大指揮下、到着後は宮古保健所指揮下で活動） （出発確認、到着確認を岩手医大本部へ連絡。定時連絡は不要）
17:15			Bチームとブリーフィング Bチームと同ルートで宮古保健所入りを行う （道の駅　区境、やまびこに集合しミーティング） Bチーム衛星携帯 870-772-254314(B-GAN) 出発前にBチームとトランシーバー感度チェック、ch合わせを行う コンタクトリスト 宮古保健所 090-2118-7843 釜石保健所 090-1712-7448 大船渡保健所 080-5447-2438 (県庁)岩手県災害対策本部支援室医療班 衛星携帯①7725-814-58(インマルサット) ②080-925-8433(ワイドスターⅡ) Mail kentyou.iwate@gmail.com 岩手医大災害時地域医療支援教育センター 衛星携帯①080-925-84334(ワイドスターⅡ) ②7722-500-48(インマルサット) Mail imusaigai01@gmail.com
8/26 8:48			通行許可書入手
	風	雨	トランシーバー感度 ch確認 デジタル45ch 11-1ch(風雨間専用)
	A	B	トランシーバー感度 ch確認 デジタル45ch
	A	本部	出発報告
8:50			1号車、2号車燃料確認OK
8:50	ラジオ		ホーマック宮古店から宮古駅間通行止め Aチーム活動方針　①safty　②報告、記録　③enjoy マックスバリューへ出発
8:58			雨号急停車のため風号追突しかける
9:03			マックスバリュー到着　（食料1食分、文房具購入）
9:10	A	B	トランシーバー連絡試みるが不通
9:26			みちのえき区境へ出発(4号線利用）地図分配
9:30	ラジオ	A	宮古医療圏県道40号抜けられる情報あり
9:33	雨	風	交通事故あり。救急車、消防到着しているため救護活動せず訓練続行
9:39	雨	風	ルート変更の可能性あり　区境でミーティング予定
	リーダー	風	車両毎に自己紹介（詳細）指示あり
9:42	雨	風	宮古保健所到着予定時間 13:00
9:44	雨	風	区境到着予定時刻 10:15
9:48	雨	風	新道へルート変更
	タイドグラフ		宮古沿岸　10:27 20:18 満潮（中周期）（リアル情報）
10:04	風	雨	潮の満ち引き情報提供
10:06			道の駅　区境到着(雨、風)
10:07	A	B	Bチーム不在 トランシーバー試みるが不通 区境出発決断。コントローラー下田さん車酔いにてDr鷺坂内服薬処方。薬剤師調剤、交付する。
10:20			区境出発
10:22	雨	風	道の駅 やまびこ到着予定時刻 11:02（立ち寄るかは直前に状況で判断）
10:24	ラジオ		10:17盛岡市へ大雨洪水警報発令 西から東へ移動しているため宮古にも到達する可能性あり（リアル情報）
10:30	ラジオ		台風10号により波が高くなる可能性があり（リアル情報）
10:38	雨	風	宮古保健所へ到着予定時刻を事前連絡せず宮古保健所へ入る方針
10:44	風	雨	やまびこ館で休憩決定
10:46			やまびこ館到着
10:49	A	宮古保健所	宮古保健所到着予定時刻報告（衛星電話）11:20予定
	宮古保健所	A	現地の新しい情報はない
10:50			やまびこ館出発
11:00	A	B	12:20分到着予定を11:20分到着予定にきづく雨・風間ミーティング（トランシーバー） 停車し衛星で連絡するロスよりも早く到着し活動することを優先しそのまま進むことに決定
11:20	雨	風	休憩なく宮古保健所へ（体調不良などで必要時は別、適宜連絡） トランシーバーによるBチームへの連絡を適宜試みる
11:26	雨	風	昼食確認（車内可能な方は車内で昼食をとり不可能な方は到着後とる、車内でとれたかたは到着次第活動開始）
11:40	A	B	トランシーバー試みるが傍受出来ず
11:45	A	B	トランシーバー試みるが傍受出来ず
11:48			宮古保健所到着
11:49	A	B	トランシーバー試みるが傍受出来ず
11:53	A	岩手医大本部	到着報告 以後宮古保健所指揮下指示あり 宮古保健所へチーム登録
11:54			宮古保健所の所長へ挨拶。所長より救護班24名来る予定と聞いているとのこと。保健所情報：建物OK。も周囲の状況分からない。2時災害なし。ライフライン壊滅。発電機にて運用中。通信不通。周辺病院について：宮古病院、岩泉病院、田野畑病院（常勤医不在）、県立山田病院の状況は分からない。避難所情報あり、リストをもらう。その他の部隊は未到着。
12:00	B	A	トランシーバー傍受OK 道に迷っているため未到着 12:10到着予定
12:05			Bチーム到着・合流
12:07	宮古保健所	A	本部設営指示　第一会議室に本部設営
12:09			トランシーバーch デジタル30へ変更
12:20			Aチーム本部設置 宮古保健所ライフライン 建物OK 電気自家発電使用中 貯水槽 災害コーディーネーターと連絡とれず 宮古病院、田野畑病院（常勤医不在）、県立山田病院情報なし
13:30			駐車場　宮古保健所正面の消防署利用可
12:45			衛星電話3台確立（BGAN、ワイドスター、インマルサット）

時間	発	受	内容
13:50			ミーティング（Aチーム、Bチーム間）各病院の被害状況、ライフラインについて情報収集 連絡は衛星携帯で行う
	EMIS		病院状況 岩泉病院：自施設で対応可能 田畑診療所：
13:01	保健所 鈴木さん	本部	地域防災計画受け取る。どこの避難所が立ち上がっているか現段階では不明
13:09			チームミーティング 宮古保健所医療救護本部　本部長：鷲坂 副本部長：富永 受付：遊佐 クロノロ： 相澤、吉村 （藤井） 通信：須賀 情報収集：藤井 Free: 野崎
13:12	Bチーム		道路状況の確認：不明（山田病院まで通常で約40分で着く） Bチーム宮古病院へ向かう。その後3人は山田病院へ向かう予定
13:15	宮古病院 藤社さん		災害コーディーネーター到着 6病院観察、情報収集 宮古病院：災害拠点病院 保健所：宮古病院からの情報収集
13:19	保健所	本部	宮古地区の避難所リスト受け取る（8/26正午現在）
13:20	Bチーム	本部	Bチームからの定時連絡は毎時00分 不可能な場合は適宜
13:23	Bチーム	本部	Bチーム宮古病院へ出発
13:25			BGAN不具合発生（復旧作業開始）
13:35	EMIS		三陸病院、宮古山口病院、宮古第一病院 自施設で対応可能。残量不明のため情報収集へ。
13:45			BGAN復旧
13:46	本部	県庁	宮古保健所被害状況、ライフライン報告 本部設置報告 Bチーム宮古医療圏派遣中
13:46	Bチーム	本部	県立宮古病院到着報告　建物・火災目視ではわからない
13:53	本部	県庁	追加10隊派遣依頼
14:00			ワイドスターⅡ通信確立
14:00	保健師 イサキダさん	本部長	保健師到着　車両5台と燃料不足しているため確保要請あり。避難所アセスメントは開始している。
14:05	本部	県庁	車両、燃料依頼
			避難者3904名（8/26正午時点）
14:14	保健所 鈴木さん	本部	本部状況　自家発電：残2日分 貯水槽：残2日分 ライフライン復旧目処たたず
14:18			小雨
14:18		本部	カドノボリ商店給油可能
14:23		本部	A重油 残8～9割（満量8000ℓ） 貯水槽　残不明だがそんなに減っていない（満量30000ℓ）
14:29			コンタクトリスト 消防：0193-62-5533（宮古） 警察：0193-64-0110（宮古） 国交省：03-5253-8111 市役所：0193-62-2111（宮古） 0193-34-2111（田野畑村役場） 0194-22-2111（岩泉町役場） 0193-82-3111（山田町役場）
			自衛隊：019-683-4311（陸上自衛隊岩手駐屯地） 岩手薬剤師医師会 019-622-2467 三陸自動車事務所 0193-62-1711
14:30	本部	カドノボリ商店	残量確認　緊急車両であれば ガゾリン・軽油ともに10台～20台分 A重油はない
14:42			災害対策本部連絡先リストアップ
14:43			宮古市タクシー会社にあたるが宮古市内連絡つかないため不可
14:48	本部	県庁	追加10隊派遣の件確認
			車両5台手配
14:53	保健師	本部	避難所に体調不良者あり 医療展開要望あり 近隣で医療提供できるところがない 追加10隊での帯同あれば同乗可能であるが保健師独自で活動したいと要望あり 車両と燃料が必要
14:55	本部	交通情報センター	宮古地域の情報なし。県庁に問い合わせへ。
15:00	本部	県庁藤原さん	10隊追加依頼の件調整中 車両5台と燃料の件調整中　手配次第連絡となる 救護所開設ノートの件について具体的なものを知りたいとの事 交通情報について詳細情報なし
	保健所 鈴木さん	本部	地域医療対策会議開設依頼
15:05	本部	災害コーディーネーター	参加者確認。歯科、薬剤師、医師会、保健所、市の担当者、宮古病院代表者
15:12	本部	保健所 鈴木さん	19時地域医療対策会議開催。保健師より各関係者へ電話連絡する。
15:15			地域医療対策会議開催時間変更19時から18時へ変更
15:15	EMIS		宮古医療圏以外の受け入れ可能な病院はEMIS詳細入力がないため不明 全域で要支援状態
15:17	気象庁		宮古 大雨洪水警報発令（リアル情報）カミナリ、高潮に注意
15:23	県庁	本部	車両の確保について トヨタレンタリース宮古駅東店スタッフが現地へ直接来て調整。現在何台確保出来るか不明 来る時間も不明。保健師へ報告済み
15:28	トヨタレンタリース	本部	ヴィッツ3台（オートマ）軽トラ（マミュアル）2台確保 燃料 ヴィッツ8/10 軽トラ10/10 その他車両はあるが燃料が不足しているとの事
15:38	本部	災害コーディーネーター	医療救護所依頼 宮古消防署：緊急車両の出入り多く適していない→保健所前へ グリーンピア三陸みやこ→OK 山田町役場災害対策本部→OK
15:40			保健所前救護所→テント必要　水、電気は使用可
15:48	本部	グリーンピア三陸みやこ	連絡つかず
15:50	本部	Bチーム	衛星電話繋がらない。メール送信：電話した件、対策会議の時間変更となった件、宮古病院の重油は15時間でなくなる。満量15満Lの容量に対して現在重油半分以下。重油の種類：A重油
16:00			EMIS詳細情報なし
16:05	トヨタレンタリース	本部	レンタカー5台到着。保健師と共に確認する。

時間	発	受	内容
16:07	本部	県庁	宮古病院の重油不足の件相談→未だ
16:11	保健師（イサキダ）	本部	避難所情報あり、まとめ方の検討依頼。重症度のリスト多くなってきている。新たな避難情報は18時の地域医療対策会議で半し合う。
16:14	県庁メール		27日　全国から50隊　平朝矢巾教育研修センターから出発。1／3は当地区へ
16:35	宮古病院Bチーム	本部	山田病院は津波にて被害甚大。
16:35	救急隊	本部	病院避難完了（場所の詳細は不明）
16:35	ロジヨネカワ	本部	宮古病院：酸素不足　8月27日昼にはカラ。10Lサイズの酸素30本　要請。宮古市ソケイ訪問看護かがやき：ライフラインなし。利用者100名　職員　10名　※下痢・嘔吐1名隔離した。→搬送要請　医薬品：インスリン・降圧剤不足→種類確認中。　※ライフライン・飲料・職員確保・医薬品切れそう。
	EMIS		宮古病院、山田病院、岩泉病院の情報入力済み。他、三陸病院、宮古山口病院、宮古第1病院、田野畑病院→情報入力なし。
16:51	本部	県庁本部	①宮古病院A重油5万L依頼　②解説する救護所3カ所の必要物品依頼
17:08	本部	県庁	メールの件確認
17:17			盛岡市内ホテル・スーパーマーケット　リストアップし20食ほど確保が必要
17:20	宮古保健所スズキ	本部	18時　地域保健対策会議　参加者：Aチームリーダー鷺坂・富永・吉村・相澤　Bチーム：クラハシ・コモリ・スズキ　災害コーディネーター藤社様　医師会鈴木様　消防山根様　保健所佐々木様　保健師イサザキ様　歯科医師会千葉様　薬剤師会藤田様
17:27			本部水分補給
17:30			衛星電話アンテナ防水処理異常なし
17:54	Bチーム	本部	Bチーム代表者3名帰着
	本部	県庁	O2供給体制は必要数にある
	本部	県庁	対策会議後再連絡する
18:09	Bチーム	本部	活動報告メール
18:40	気象庁	本部	リアル情報　大雨警報　注意報：雷、強風、洪水、高潮、波浪
18:51	DMAT本部	本部	メールより　進行中のWeb会議への参加依頼
19:17	Bチーム	本部	宮古病院から本部へ帰着
19:20	DMAT本部	本部	避難所の雨対策について　・車中泊車両の水防止、洪水への注意喚起→避難所と連絡手段がない、直接行くのは危険にて現状維持となる。夜勤：2～3h/人で交代で休む　県庁への連絡先は夜間も変更なし。
19:35	本部	各機関	県庁本部よりすべての医療機関の衛星電話をメールで確認する。
19:42	県庁本部	本部	市役所・警察・消防の衛星電話の番号入手
19:47	県庁本部	本部	宮古病院→酸素10L×30本　救護班派遣時持参してくる　・宮古病院テント3張り要請→8/27以降3張り用意する。
20:16			衛星電話つながらないため確認
21:21	Gメール	本部	岩手県内各地震度6　本部内安否確認・安全・建物確認中　津波状況なし。Bチーム情報収集へ
21:28	医大	本部	8人の隊員の無事　建物の確認はできていない。27日朝7時に15～16チームの後続隊到着予定。引継ぎし、A隊・B隊撤収。岩手ICT設置。以後宮古圏域の感染についてすべてお任せしてくださいと報告あり。
21:23	本部	保健所	建物確認にて、外表的な建物内損傷なしの報告。自家発電損傷確認。

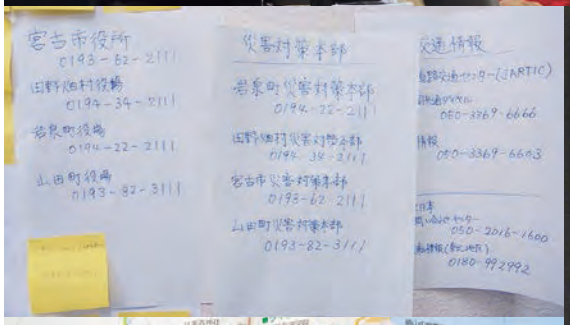
時間	発	受	内容
21:35	本部	Bチーム	メールで確認Bチームに安否確認
21:45	保健所	本部	建物自家発電異常なし。
21:48	本部（富永）	宮古病院（衛星電話経由）	Bチーム連絡つかないため、病院に電話しBチームに当方に支給状況報告を依頼
21:53	本部	宮古消防	状況確認　→家屋倒壊三棟。生き埋め3名を救出中。
21:53	本部	警察	調査中
22:00	警察	本部	道路状況変化なし。通行止めなし。家屋倒壊3棟。生き埋めあり。
22:08	本部	Bチーム	建物、人員、安全を確認。本部の電話番号を再確認。
22:10	Bチーム	本部	Gmailにて建物、人員、安全の報告。
22:12	本部	県庁	2隊現状報告。
22:14	本部		宮古地域医療対策会議の議事録PDF化済
			101名分の宿泊先リストをPDF化
22:18	Bチーム	本部	無線アンテナ、通信テスト→通信良好。番号変わらず
22:23	Bチーム	本部	物品要望：①酸素ボンベ10L20本　②100LO2ボンベ1本　③充填するためのホース1本 軽症者が多く、院内ガス管復旧したものの、入院患者のみで精一杯。外来患者は②で対応の方針。 透析患者の件：水が本日を含めて残4日分。貯水タンクの修理未定。給水車の配置未定。 4日以内に水が供給されない場合は近隣の透析施設に外来受診予定。搬送方法は未定。 水の配給状況により再度連絡。
8/27 6:00			活動開始　チームミーティング　衛星電話問題なし　道路状況・EMIS確認　次隊のうち4隊は感染症への対応を考えている。
6:10	派遣チーム代表	本部	6時半頃当着予定
6:14	本部	道路交通	宮古市内→道路通行可能　海岸の田野畑・山田方面→国道45号線不通。内陸を迂回する必要あり。　ガソリンスタンド情報→新規情報なし。角登商会で対応※緊急車両のみ給油可
6:28			プリンタ黒インクなし、在庫なし。印刷できないためPDF化・ワードでも残す
6:32	派遣チーム代表	本部	DMAT①海鮮丼チーム（Dr1名　Ns1名　ロジ1名）携帯090－1111－2222BGAN7722－12345maill　kaisendon．Com＠gmaill衛星電話090－9581－1670※7日間支援予定②チーバくんチーム（Dr1名　Ns　2名　ロジ2名）携帯電話090-0119-0119ワイドスター080－0110－0110Maill cibakun＠yahooco，jp※5日間支援予定③福山チーム到着（Dr1名　Ns1名　ロジ2名）携帯090－9581－1670※4日間の支援予定
6:45	派遣チーム代表	本部	物資搬送拠点の調査が必要　宮城県救護本部到着
6:49			到着した救護班へ引継ぎ・説明する
6:51			空路調整　宮古市内では第2中学校と近隣公演を拠点としている
7:00			撤収の準備開始
7:13	Bチーム	本部	山形大救護班引き続き完了　撤収するとのこと
7:20			本部撤収

■総評

宮古医療圏の参集拠点は宮古保健所であり、2チームが参集した。道中、トランシーバーを利用し2チーム間の連絡を試みているが失敗している。障害物や遮蔽物が多い山間部であり、両チームの距離が離れていたこともあり無線通信の困難さを体験できたのではないだろうか。

宮古保健所に両チーム到着後、情報収集、本部立ち上げを行い宮古医療圏の状況を共有し派遣していることは評価できる。Aグループは宮古保健所の活動を行った。活動場所に部屋を2か所提供していただき、衛星通信環境が確立できる南側の部屋を活動場所、北側の部屋をミーティングスペースに使用しうまく活用できていた。役割分担、活動記録がきちんとできていたため問題なく活動できたのではないかと考える。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦



Group B　宮古医療圏｜岩手県立宮古病院

メンバー	所　属
梅庭　雄輔	国立大学法人旭川医科大学　事務員
米川　力	自治医科大学　医師
染谷　光一	埼玉県済生会栗橋病院　リハビリテーション科科長
倉橋　公恵	武蔵野赤十字病院　看護師
鈴木　聡	医療法人社団めぐみ会　医師人事部　担当部長
平井　夏海	箕面市消防本部　消防士長
徳田　純一	済生会和歌山病院　薬剤師
小森　悠二	長崎大学病院　看護師

コントローラー	所　属	担当
林　洋克	済生会宇都宮病院事務部 災害対応アドバイザー	県立宮古病院
山根　晴一	鳥取赤十字病院放射線技術課 診療放射線技師	Bグループ
松本　倫子	藤田保健衛生大学医学部救命救急科 教授秘書	Bグループ
千葉　政昭	岩手県立久慈病院放射線技術科 診療放射線技師	Bグループ
山﨑　秀明	筑波メディカルセンター病院救命救急センター 救急外来スタッフ	Bグループ

岩手県立宮古病院の想定は、建物自体津波の被害は受けておらず、患者の受け入れも可能であるが、少なからず自施設も被災しているという設定。また、津波被害を受けた宮古医療圏において、唯一の災害拠点病院である。

このような災害拠点病院に病院支援に入った場合、下記の項目が主な情報収集内容となる。

- ●岩手県立宮古病院自体１の状況
  - ・被害状況（倒壊の危険、ライフラインなど）
  - ・医療チームの受け入れ状況
  - ・患者の受け入れ状況
  - ・ベットの空き数、マンパワーのバランスに起因するキャパシティー
- ● ２次医療圏の医療機関状況
- ●搬送手段の情報
- ● EMISの入力状況（自施設および近隣の病院）

これらを把握した上で、保健所と連携し医療圏全域のコントロールを行う。可能であれば傷病者の受け入れを行い、もし自施設で転院搬送が必要な患者がいれば、円滑に搬送を行えるように調整することが望まれる。

■想定付与内容

◆想定付与１			
付与者	病院担当者	付与日時	到着時
付与先	Bグループ	付与方法	口頭
付与内容	県立宮古病院の担当者です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・宮古市全域は壊滅的な被害、死者行方不明者多数、詳細は不明。 ・ライフラインは恐らく、宮古市全域で電気×、水道×、ガス×、通信（固定電話、携帯電話）× ・この建物は大丈夫ですが、自家発電稼働中で重油は残り3日分あります。水道は貯水タンクでまかなっていますが、現在配管修理中で明日には直る見込みです。医療ガスは配管の安全確認がとれていないため使用不可ですが、間もなく使えるようになると思います。ボンベで対応中ですが、残り2日程度です。行政防災無線は不調であまりつながりません。衛星電話が1台ありますが、うまく外部と通信できていないのが現状です。 ・空調がうまく作動しないため手術は不可。 ・水の残量が少ないため透析不可。 ・市内の病院の状況はほとんど把握できていません。 ・宮古病院に来た医療チームは皆さんが初めてです。 ・病院の二次災害の可能性は今のところありません。 ・傷病者が多数来ていてトリアージを実施しています。重症度や人数は後で報告します。入院患者も状態が悪化した方が多数いて院内はいまだにパニック状態です。 ・当院にはDMAT隊員が11名います。詳細は医師2名、看護師7名、業務調整員2名です。隊員には本部で活動してもらっています。皆さんとの窓口には外科部長が対応します。		

◆想定付与２			
付与者	外科医師	付与日時	本部設置30分後
付与先	Bグループ	付与方法	口頭
付与内容	外科部長です。現在受け入れている傷病者の状況について報告します。赤1名、黄21名です。今後も増えることが見込まれますので、応援の医療チームをお願いします。		

◆想定付与３			
付与者	保健所からメール	付与日時	8月26日13時00分
付与先	Bグループ	付与方法	用紙
付与内容	保健所から宮古医療圏の避難所一覧が届きました。		

◆想定付与４			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日13時30分
付与先	Bグループ	付与方法	口頭
付与内容	訪問看護ステーションかがやきナースケアから食中毒患者が搬送されてきました。救急隊の話では、そこは避難されてきた人で溢れかえっていて、すごく混乱しているようです。衛生面も非常に悪く、このままでは感染症等傷病者が多数発生するかもしれません。見に行ってもらう事はできますか？		

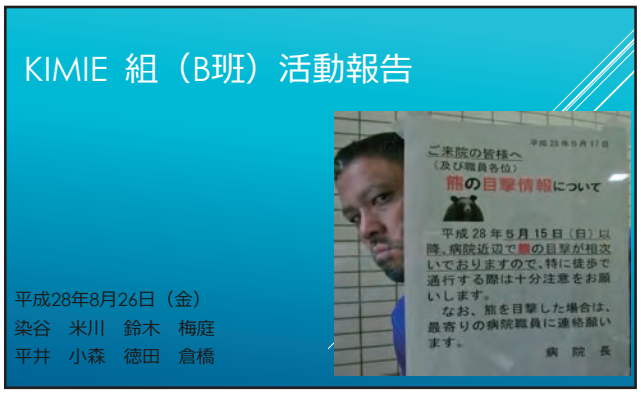
◆想定付与５			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日15時00分
付与先	Bグループ	付与方法	口頭
付与内容	施設課からの報告で、重油が残り約70時間程度です。重油を依頼しておこうと思うのですが、連絡が取れません。良い方法はありますか？		

◆想定付与６			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日16時00分
付与先	Bグループ	付与方法	口頭
付与内容	津波の被害を受けた傷病者の呼吸状態が悪く、酸素ボンベの消費が多い。このままでは明日のお昼くらいまでしか持ちません。酸素ボンベの供給をお願いします。		

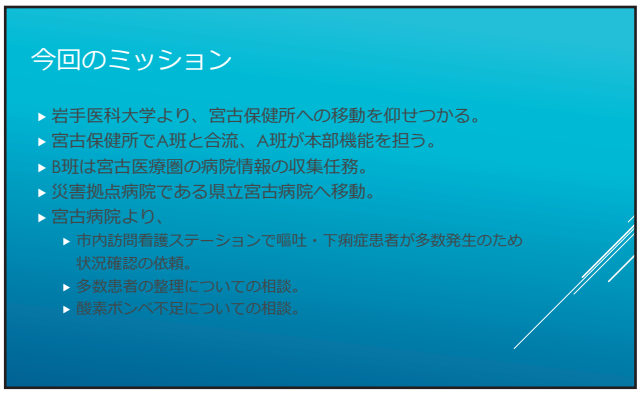
◆想定付与７			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日16時30分
付与先	Bグループ	付与方法	口頭
付与内容	混乱を防ぐために軽症者は病院に入れたくない。何か良い方法はないですか？		

◆想定付与８（訪問看護ステーションかがやきナースケア）			
付与者	施設担当者	付与日時	8月26日受講者到着時
付与先	Bグループ	付与方法	口頭
付与内容	かがやきナースケアの昆です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・宮古市は津波により甚大な被害で、死者行方不明者多数、詳細は不明です。 ・この周辺はライフラインが全く止まっています。外部とも通信ができないのが現状です。 ・当施設は自家発電を使用していますが、吸引器等の医療機器のみ対応可能です。 ・食事は備蓄で何とかしていますが、今夜で足りなくなります。 ・トイレは川の水を汲みに行き流しています。 ・避難されている方は約100名程度いらっしゃいます。皆さん状態はそれほど悪くありません。 ・自分の家族の安否も判らないのに24時間体制で職員が協力的に対応しているのですが、体力的に限界です。 ・これだけ被害を受けていますが、皆さんパニックにはなっていません。現実を受け入れられていないのでしょう。 ・この避難所ではいろいろなルールが出来ているのですが、不満なく生活されています。 ・先程ここから食中毒の症状がでた方を救急搬送しましたが、このまま長期化すると感染症が広がる可能性もあります。医療チームの定期的な巡回があればありがたいです。 ・薬が不足しています。（降圧剤、副腎皮質ホルモン剤、向精神薬、血糖測定器） 現状は以上です。		

■報告会資料



1



2

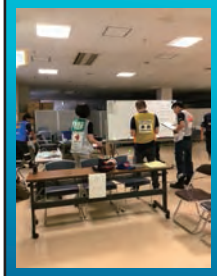
3

宮古保健所から県立宮古病院へ

ライフライン
電気×→自家発電で残2日
ガス×
水道×→くみ上げポンプが修理できれば、2日分
防災無線と衛星携帯電話はつながったりつながらなかったり
近隣多数死傷者あるも詳細は不明

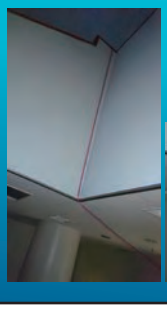
4

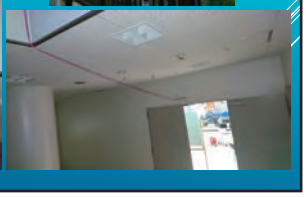
県立宮古病院内　本部設置・運営開始



5

衛星携帯が設置できない！！！





6

宮古病院での活動内容

- 県立宮古病院　県立山田病院　岩泉病院　田野畑診療所　の情報収集
- 近隣訪問看護ステーションの情報収集
- 酸素ボンベの調達
- 重油の調達・調整
- 軽症者多数来院し、混雑。院内の混乱回避のため導線確保・設定待合用のテントを要請する。
- 軽症患者対応のテントの調達
- 宮古保健所災対本部（A班）との本部会議
- 避難所の調査・アセスメント

7

まとめ

出来たこと

- チーム内でリーダー、サブリーダー、記録、連絡、ドライバーと役割を決めて役割発揮ができた。
- チーム内のCSCAを意識して行うことができた
- 指揮下内でCSCAを遵守し活動できた

反省点

- 通信機能の立ち上げに時間を要した。環境を考慮し設置する事に苦労した。
- チームのロジとして積極的に情報を取ること、判断、行動することが難しかった。
- 様々な情報収集ツールの種々な活用
- 連絡の確実性を上げるため、物資の必要な根拠、数量、容量など確実に確認する事、必要時はメールなど文章で送ることが必要であった。

8

情報を

チームのパフォーマンスを上げるも下げるもロジ次第！！

ご清聴ありがとうございました。

研修主催にご尽力頂きましたことに感謝いたします♡

9

PRODUCE　BY

KIMIE 組　（KIMIE.KURAHASHI.）
こと・・・組長

10

■クロノロジー

※クロノロジーは発・受の表現や伏字等の編集を加えていますが、内容については頂いたデータをそのまま使用しています。誤字・脱字はあえて残しています。

時間	発	受	内容
8:51	ラジオ	旭川医大救護班	道路状況：通行止め　宮古医療圏　ホーマック宮古店～宮古駅まで津波の影響で通行止め
8:54			車両点検
8:59			岩手医大　出発
9:06			セブンイレブンへ立ち寄り　昼食料を購入
9:22			セブンイレブンへ　出発　目的地：やまびこへ
9:24			盛岡市内より外 wi-Fi使用不可
9:30	ラジオ	旭川救護班	道路状況：県道４０号から抜けられる
9:58			宮古市内へ入る
10:25			道ノ尾駅　やまびこ館へ到着
10:37	旭川医大救護班	A班	無線連絡を試みるが繋がらず
10:38			道ノ尾駅　やまびこ館を出発　目的地：宮古保健所
11:42			道に迷い、浄土ヶ浜着
11:47			ルート確認後浄土ヶ浜発
12:01	岩手医大本部	旭川医大救護班	給油所状況についてリーダーへメールで情報あり 宮古医療圏：（株）角登商店（岩手県宮古市茂
12:04			宮古保健所着
12:12	A班	旭川医大救護班	先着し状況確認中＆本部立ち上げ中 保健所ライフライン：× 電気：自家発
13:14			藤社Dr　宮古医療圏　宮古病院で病院スタッフと情報収集をとの依頼あり　６病院 県立宮古病院・県立山田病院・岩泉病院・田野畑診療所・
13:25			宮古保健所発県立宮古病院へ出発
13:40			県立宮古病院到着
13:41	旭川医大救護班	県立宮古病院	事務：富手へ到着連絡　宮古市内全域で大　負傷者、死亡人数不明 事務：富手より　宮古市内全域で大　負傷者、死亡人数不明 宮古病院被災状況 建物：亀裂はみられるが倒壊の恐れなし　２次被害の可能性は現在なし ライフライン 水：水槽タンクを使用中　くみ上げポンプが故障中　1.5日から２日程度 透析患者　１日30人　宮古市へ給水車を依頼済み 医療ガス：配管の確認が行えていないため酸素ボンベで対応中　残１日程度 OPE不可 電気：停電中　自家発電で対応中　残量　重油２日分　節約で３～４日 内線不可　防災無線は使用できるが不調 消防によりトリアージ中、歩行で患者が多数来院中 自病院　Dr: 2　Ns：7　ロジ：2　活動中
13:45	旭川医大救護班	宮古保健所活動本部	県立宮古病院到着連絡
14:00			宮古病院　地下１階　イベントホールで　本部設置　開始
14:15	藤社Dr	宮古病院災害対策本部	救急隊　訪問ステーション輝きより患者搬送 食中毒　患者数の可能性あり 連絡手段なし　TEL　代表：0193774790 住所　宮古市磯鶏西6－14
14:30	宮古保健所活動本部	宮古病院災害対策本部	メールで宮古地区の避難所リスト　送信あり
14:56	宮古病院災害本部		
15:01	藤社Dr	宮古病院災害対策本部	施設課より重油　残り70時間程度　重油の補給を行いたいが業者と連絡ツールなし 連絡手段について相談あり　業者は通信不可場所は 藤社Dr　連絡先 ワイドスター09078373704
15:13	宮古病院災害本部	宮古保健所活動本部	宮古病院災害対策本部　立ち上げ連絡　実施
15:21			訪問ステーション輝きの状況確認へ出発 隊員：染谷・鈴木 イリジウム：881623411420 ワイドスター：09045473989
15:25	倉橋	徳田	重油タンク容量　TELにて藤社Drに確認を依頼
15:35			ワイドスター立ち上げ完了　（病院入口）
15:35	徳田	倉橋	重油容量　藤社Drへ確認中　宮古病院　②折り返し連絡待ち
15:41	テレビ（盛岡気象台）	岩手県宮古市	宮古地域に大雨洪水警報発令
15:43	徳田	倉橋	重油容量　藤社Drより連絡あり　A重油：５万L
15:45	宮古病院災害本部	宮古保健所活動本部	重油種類・容量　連絡実施
15:55	宮古保健所活動本部	宮古病院災害本部	地域医療対策会議　18時に連絡を受ける予定 宮古保健所　A重油　容量：5万L　補給要請
	宮古病院災害本部	藤社Dr	宮古保健所　A重油　容量：5万L　補給要請の件　連絡済
16:00	宮古病院事務	宮古病院災害対策本部	救急隊情報により　山田病院は自力避難ほぼ完了済み
16:05	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	山田病院の自主避難の件を報告する
16:09	藤社Dr	宮古病院災害対策本部	水に被った患者が多数来院　呼吸状態が不足 残1日程度 酸素ボンベ（10L）　30本補給依頼を受ける　残8/27 昼まで
16:09	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	ワイドスターがつながらず
16:09	染谷隊員	宮古病院災害対策本部	訪問看護ステーション輝きの状況報告あり 水・ガス・電気使用不可　食料なし 水わずか　薬剤（インスリン・降圧剤が不足） 下痢嘔吐：1名 医療サポートチーム、介護職員の交代要員について依頼を受ける 利用者：100名　スタッフ：10名
16:25	染谷・鈴木隊員	宮古病院災害対策本部	訪問ステーションの状況確認より帰着
16:30	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	山田病院自主避難・訪問看護輝き　患者状況・不足物品依頼について報告実施
16:45	藤社Dr	宮古病院災害対策本部	軽症者多数来院施設内に入れたくない アイデアが欲しい
17:01	宮古病院災害対策本部	藤社Dr	アイデア報告済み 病院入口にテント3張りし、カラーコーンで誘導する　車は駐車場に入れない
17:14	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	ワイドスターで連絡を実施　連絡取れず

時間	発	受	内容
17:15	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	ビーギャンでテント3張要請済み O2 10L 30本 でどれぐらいもつか？ 藤社Dr. 回答待ち
17:20	宮古病院災害対策本部		倉橋,小森,鈴木　地域医療対策会議の為、宮古保健所災害本部へ出発
17:32	藤社Dr	宮古病院災害対策本部	回答：O2 10L 30本　すぐ無くなるとのこと
17:36	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	O2 10L 30本　すぐ無くなる旨mail回答
17:40	宮古病院総務課	宮古病院災害対策本部	O2 配管修理　30分後に完了とのこと（口頭）
17:57	鈴木	宮古病院災害対策本部	倉橋、鈴木、小森、宮古保健所到着　宮古保健活動本部へは、追加の酸素ボンベは不要の連絡依頼
18:40	宮古QQ隊	宮古病院災害対策本部	県立山田病院避難完了
20:00			倉橋,小森,鈴木　地域医療対策会議より帰着
20:15			ブリーフィング　地域医療対策会議の報告・今後の活動内容の確認実施 藤社Drへ確認事項①酸素ボンベの追加要請について　②透析患者数の確認と後方支援 ③テントの数・大きさについて確認
20:30	宮古保健所活動本部	宮古病院災害対策本部	県庁へのテント３張り確保要請済みのメールあり（県庁が要請について確認したいためB班より直接県庁へ連絡の要請あり）
20:40	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	衛星電話で医療ガス配管について修理完了の報告実施 県庁より27日の昼に到着予定返答ありとA班より報告あり　B班から県庁へのメール不要とのこと
20:50	宮古病院災害対策本部	藤社Dr	透析患者等について確認 ・通常より患者数を制限し対応中　水は残４日対応可能　貯水ポンプ修理依頼済み　実施は未定 ・透析患者の後方支援病院への転院等について確認 当院より患者を透析可能な病院へ送迎依頼あり 搬送方法については検討中とのこと ・軽傷患者待機場所確認は車両が通れるようにと依頼あり O2ボンベ 10L 20本，充填用100L 1本，充填用ホース用意して欲しい 給水車はいつ来るか不明
21:00			余震あり
21:02			災害対策本部 安全確認・機材状況確認（異常なし）
	藤社Dr	宮古病院災害対策本部	院内安全確認依頼 Dr藤社より安全確認異常無し返答あり
21:21			余震：震度６
21:35			BGANアンテナ倒れ発覚→再設置（通信不安定）
21:42	ラジオ		余震による津波無し
22:09	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	安否確認→全員無事連絡（衛星電話の発信に時間を要した） 宮古保健所ワイドスター使用していない、ビーギャンにかけるよう指示有（870-772283622）
22:15	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	県立宮古病院衛星電話再調整（受話器不良→受話器交換）→テスト通信つながる
22:20			テント設置開始
22:20	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	改めて下記について依頼（TELにて） ①O2ボンベ 10L 20本 充填用100L 1本　ホース1本依頼 ②県立宮古病院の透析患者 30名/day 4日間は対応可能 それ以後貯水タンク給水車間に合わなければ近隣の透析施設の外来へ（ただし搬送方法未定）
22:50			テント設置完了
23:30			就寝
6:00			起床
6:10			撤収作業開始
6:55			撤収作業終了
7:00	山形大学救護班	宮古病院災害対策本部	Dr：1名・Ns: 1名・ロジ2名　到着報告あり 山形大学救護班へ引継ぎ　開始
7:08			救護班引継ぎ　終了
7:10	宮古病院災害対策本部	宮古保健所活動本部	

■総評

Bチームは宮古医療圏の災害拠点病院である岩手県立宮古病院での活動を行った。宮古市中心部は壊滅的な被害を受けているが、災害拠点病院である岩手県立宮古病院は高台に位置し、一部の病院機能は失っているものの多数の傷病者を受け入れ診療を継続している病院である。

病院到着後、地下にあるイベントホールを活動場所として提供され本部設置を開始した。この本部から衛星通信環境を確立するには20m以上のケーブルが必要となる。衛星電話の設置は延長ケーブルを使用し通信確保ができた。しかしあいにくの天候により通信環境が途絶える場面があった。通信を継続的に確保する難しさをわかってもらえたであろう。また活動記録においては、記録はされているが事後に見返した際にどのような処理がなされているかわからない部分が見受けられる。活動記録は記録者本人が理解できれば良いものではなく、定期的に見返した際または、事後に検証できなければ意味がなくなるため、入ってきた情報は全て記録するということを念頭に行ってもらいたい。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦

Group C　釜石医療圏｜釜石保健所

メンバー	所　属
森川　健稔	大崎市民病院　看護師
太田　麻衣子	安房地域医療センター　臨床検査技師
張替　健	日野市立病院　臨床工学技士
石川　裕一	横浜柏堤会奥沢病院　事務員
内田　真紀子	埼玉県立がんセンター　看護師
廣川　高久	松波総合病院　医師
神戸　宏憲	静岡県立総合病院　薬剤師
太田　貴勝	日本赤十字社香川県支部　事務職

コントローラー	所　属	担当
中田　正明	神戸赤十字病院放射線科部　放射線係長	釜石保健所
上門　充	日本赤十字社本社医療事業推進本部　参事	Cグループ
小西　英一郎	国立病院機構災害医療センター中央放射線部撮影透視主任	Cグループ
野口　英一	戸田中央医科グループ医療法人横浜柏堤会災害対策特別顧問	Cグループ
大沢　聖	岩手県立久慈病院看護科　看護師	Cグループ
尾上　吉男	群馬大学教育学部附属中学校	Cグループ

釜石保健所のミッションは、釜石市周辺市町村の被災状況や、避難所情報および関連機関（自衛隊・消防・警察・海保など）の活動状況の把握に努めるとともに、医療機関の被災状況・傷病者の発生状況・ライフライン・医薬品の情報を収集し釜石医療圏全体のコントロールを行うことである。

■想定付与内容

◆想定付与 1

付与者	保健所職員	付与日時	到着時
付与先	Cグループ、Dグループ、Eグループ、Fグループ	付与方法	口頭
付与内容	釜石保健所の所長です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・釜石市全域は壊滅的な被害、死者行方不明者多数、詳細は不明。 ・ライフラインは、釜石市全域で電気×、水道×、ガス×、通信（固定電話、携帯電話）× ・この建物は、自家発電稼働中で重油は残り2日分あります。水道は貯水タンクでまかなっています。しかし、節約しても残り2日が限界です。行政防災無線は不調であまりつながりません。外部との通信手段がほぼない状況です。 ・市内の病院の状況は把握できていません。 ・この保健所に来た医療チームは皆さんが初めてです。 ・消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているとの情報です。 ・火災や土砂崩れの二次災害の発生は今のところ報告はありません。 ・道路情報は、国道45号線両石駅付近および松原町交差点付近は津波の影響で通行止め、三陸道は通行可能。 ・釜石市の災害医療コーディネーターは3名います。小泉医院院長と県立釜石病院院長と釜石ファミリークリニックの院長です。皆さんそれぞれの施設で対応に追われています。 ※釜石医療圏の災害医療コーディネーターの今津先生（県立釜石病院）は18時頃いらっしゃいます。寺田先生（釜石ファミリークリニック）は17時半頃いらっしゃいます。 ●医療チームに求めること ・災害拠点病院の県立釜石病院と連携したいが情報が取れていないため行ってほしい。 ・国立病院機構釜石病院は多くの患者さんが来ていると聞いたため行ってほしい。 ・大槌高校は、大規模な避難所となっていて、医療支援が必要らしいので行ってほしい。 ・その他、開業医や避難所の状況の把握が出来ていないのでどうすればよいか…		

◆想定付与 2

付与者	保健所職員	付与日時	8月26日13時00分
付与先	Cグループ、Dグループ、Eグループ、Fグループ	付与方法	口頭・用紙
付与内容	「保健所の所長です。現在、当保健所が把握している釜石市の避難所情報です。」 と言って、釜石市避難所一覧表を手渡す。		

◆想定付与 3

付与者	保健所職員	付与日時	8月26日13時30分
付与先	Cグループ	付与方法	口頭
付与内容	釜石市役所から情報を取りたいのですが連絡が取れません。今朝は通じていましたが…もしかしたら大変なことになっているかもしれないので、見に行ってもらうことは可能でしょうか。担当者は防災危機管理課長の千葉さんです。		

◆想定付与４			
付与者	保健師	付与日時	8月26日14時00分
付与先	Ｃグループ	付与方法	口頭
付与内容	釜石保健所の保健師です。避難所の巡回を行っていますが、土足のまま使用している避難所があります。衛生上よくないので何か対応したいのですが、いいアイディアありますか？		
◆想定付与5			
付与者	保健所職員	付与日時	8月26日14時30分
付与先	Ｃグループ	付与方法	口頭
付与内容	釜石保健所の保健師です。避難所が多数開設されてきているので、私たちが巡回診療を実施しています。人員はいますが、現在車両が無いので徒歩で行っています。徒歩では巡回できる範囲も限られるので、車両と燃料の確保の手配は可能でしょうか。普通車５台程度あれば助かります。		
◆想定付与6			
付与者	保健師	付与日時	8月26日15時00分
付与先	Ｃグループ	付与方法	口頭
付与内容	巡回診療をおこなっていると体調の悪い方が何名かいたのですが、近隣の病院は診療できる状況ではないみたいなので、ここで診療できるようにはなりませんか？		
◆想定付与7			
付与者	保健所職員	付与日時	8月26日16時00分
付与先	Ｃグループ	付与方法	口頭
付与内容	非常に多くの避難所ができていて、情報も非常に莫大になっています。この暑さで感染症も心配ですし、正確に情報をまとめる良いアイディアはありませんか？		
◆想定付与８			
付与者	県庁	付与日時	8月26日16時00分
付与先	各保健所	付与方法	電話
付与内容	花巻SCUにDMAT約50チームが到着した。明日自衛隊により宮古・釜石・大船渡保健所に届けるので医療圏での振り分けを願いする。		
◆想定付与９			
付与者	県庁	付与日時	8月26日19時00分
付与先	各保健所	付与方法	電話
付与内容	自衛隊機により花巻SCUに医薬品が到着した。明日自衛隊により宮古・釜石・大船渡保健所に届けるので医療圏での振り分けをお願いする。		
◆想定付与10（釜石市役所）			
付与者	釜石市役所担当者	付与日時	受講者到着時
付与先	Ｃグループ	付与方法	口頭
付与内容	釜石市役所の担当者です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・釜石全域は壊滅的な被害、死者行方不明者多数、詳細は不明。 ・この建物は1階が浸水し、ライフラインも全て止まっています。外部とも通信できていないのが現状です。電気は自家発電であと23時間、水は貯水槽がありますが、節約してもあと１日くらいです。 ・職員は緊急事態でパニック状態がまだ続いています。 ・食事、水は地下にあった農協の袋入りの食料は賄っていますが、この人数ですので不足してきています。 ・市役所の裏に避難所もできていて多数の方が避難されているみたいです。他の避難所に関しては全く分かりません。 ・防災無線がうまく作動せず外部と通信が出来ません。今後どのような対応をしたら良いか… ・衛星電話が１台あります。番号は***-*****-****です。 現状は以上です。		

■報告会資料

チームぞうさん　釜石保健所へGo！

1

8:59　岩手医科大学出発

2

10:27　道の駅『風の丘』にて情報収集

●家屋倒壊あり
●ライフライン
　電気×、水○、ガス使用していない
●火災など二次災害なし
●道路状況
　国道340号、県道35号　通行止め
●他機関
　自衛隊が来るらしい
●その他
　地区センター、市民センターに被災者が集まっているらしい
●ニーズ
　水、食料の支援
　傷病者への医療支援

⇒岩手医科大に報告

3

12:00　釜石保健所到着
1番到着！ハラハラドキドキ…本部立ち上げ！

まさかの～!!

ライティングシート切れ!?

4

大混乱のまま後着隊到着…

【保健所担当者より情報】
●保健所の状況
　電気△自家発電、水△貯水、ガス：×
●釜石地区の状況
　電気×、水×、ガス×
●道路状況
　国道45号両石駅・松原町交差点：通行止め
　三陸道：通行可能
●他機関
　自衛隊、消防が救助活動している
●医療機関等の情報
　県立釜石病院（災）：連絡取れず
　国立釜石病院：多数傷病者来院
　大槌高校：大きな避難所ができている

【活動方針】
●医療機関のニーズの把握
●避難所のニーズの把握

他チームのリーダーを集めて協議
⇒ 活動方針の策定、チームの分配

5

初動：情報の錯綜と本部の混乱…

ミーティングを繰り返しチームの立て直しを図る

情報共有
情報の整理

役割分担の見直し
活動方針の見直し

未解決問題への対応

6

レイアウトの重要性！

before

リーダーがホワイトボードの情報を確認するために本部内を走り回る…

1カ所から全体が見渡せるように変更

after

7

活動内容　釜石二次医療圏のニーズの集約①

【医療機関のニーズ】
●医療ニーズ：患者搬送依頼、医療チーム追加
●物資ニーズ：酸素ボンベ、自家発電燃料、食料、飲料水、医薬品

↓↓

釜石保健所への調整依頼
✓ 食料・飲料水　⇒　ファミリーマート、イオンとの協定あり
✓ 医薬品　⇒　薬剤師会と連携し調整可能
✓ 搬送車両　⇒　消防署、バス会社と連携

岩手県庁災害対策本部への調整依頼
✓ 搬送先選定　⇒　医療圏外への搬送依頼
✓ 空路搬送の可否
✓ 医療チーム追加派遣
✓ 酸素本ボンベ、自家発電燃料

県立釜石病院：重症6名
国立釜石病院：重症2名
大槌高校：重症1名

今後の医療ニーズを考えて、なんとしても域外搬送するべき

災害医療コーディネーターの助言

8

活動内容　釜石二次医療圏のニーズの集約②

【避難所のニーズ】
●衛星管理：トイレ、段ボールベット
●保健師が巡回するための車両
●傷病者の搬送依頼
●医療チーム派遣
●救護所の設置依頼

↓↓

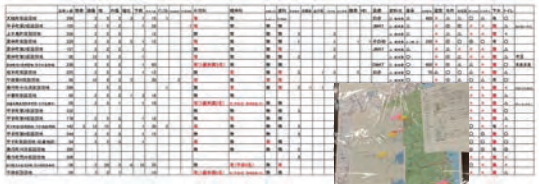
釜石保健所への調整依頼
✓ 傷病者の搬送　⇒　消防署、タクシー会社と連携
✓ 救護所　⇒　保健所敷地内に救護所を設置する場所を提供していただく

岩手県庁災害対策本部に調整依頼
✓ トイレ、段ボールベット
✓ 保健師の車両
✓ 医療チーム追加派遣

9

活動内容　避難所のアセスメント

●保健所より避難所一覧を入手



一覧の作成しライフライン・衛生状態を把握
⇒医療ニーズ・物資ニーズの予測
⇒今後の医療班派遣プランの策定

10

振り返り

【C：指揮系統】
●役割分担：混乱したまま活動開始したため不明瞭に…

【S：安全】
●経時的な確認ができなかった

【C：情報伝達】
●クロノロ：情報のやりとりに追いつかず記載漏れが多々あり…
●プロブレムリスト：抽出しきれず、未解決なものが置き去りに…
●情報収集：必要な情報の判別が難しく同じやりとりの繰り返し…

【A：評価】
●ミーティングを繰り返したが、チーム内での情報共有が難しかった…
●行き詰まった時の『次の一手』が思いつかなかった…

11

ありがとうございました

12

■クロノロジー ※クロノロジーは発・受の表現や伏字等の編集を加えていますが、内容については頂いたデータをそのまま使用しています。誤字・脱字はあえて残しています。

時間	発	受	内容
8:40	岩手医大本部	C班	花巻空港IC～遠野ICは通行するには緊急通行車両証が必要
8:47			警察で車両証手続きのため岩手県警矢巾警察署に立ち寄り
8:50	ラジオ	C班	ラジオ情報　道路状況 釜石医療圏：国道283号釜石街道足ヶ瀬駅付近土砂崩れのため通行止め
8:59			岩手医大出発 無線メリット確認　感度5
9:06			コールサイン1号（ハイエース）2号（プロボックス）
9:08			スーパートモリ到着　食料調達
9:11	岩手医大本部	C班	道の駅　遠野風の丘に通信アクセスポイント有 遠野の被災状況を上げ　医大本部へ伝える
9:21			スーパートモリ出発
9:30	ラジオ	C班	道路情報　花巻空港IC～遠野IC通行可
9:50			花巻空港IC通過高速入る
10:24			高速降りる国道283号入る
10:27			道の駅風の丘到着
10:32	道の駅職員	C班	遠野周辺の状況　建物崩壊有　瓦が落ちている 国道340号　県道35号がけ崩れ有 2次被害なし　電気×　水道○　ガスは元栓しめている 今後自衛隊が入るらしいが、まだ救援チームは来ていない 被災者は地区センターと市民センターに集まっている →詳細は市役所で確認 ニーズ：水・食料は備蓄で対応しているが今後不足 周辺の道路状況を知りたい 今後傷病者へ対応する医療チーム要望有
10:44			電車は不通
10:53			スカパーJSAT通信確認
11:07			岩手医大本部へ報告 道の駅風の丘出発　国道283号線　足ヶ瀬駅付近土砂崩れのため迂回する
11:45			釜石市内ドラッグストア薬王堂にて休憩
11:56			釜石市内ドラッグストア薬王堂にて出発
12:00			釜石保健所到着
12:25	廣川	岩手医大本部	釜石保健所到着報告
12:35	保健所川村	本部	被害状況報告　保健所建物被害なし　電気・水道2日分あるトイレ使用可釜石市内全域　電気ガス水道使用不可　傷病者多数（数不明）消防・自衛隊活動中 E班（リーダー宇都宮）到着 F班（リーダー杉原）到着 EMIS接続確認
13:00	保健所中田	本部	EMIS未入力の県立大槌病院被害甚大、昨日から病院避難しており、ほぼ終了ニーズなし
13:15			ミーティング活動方針釜石医療圏医療ニーズの把握E班県立大槌病院へ出発 釜石状況報告国道45号両西駅、松原町通行止
13:24	本部	D班	三陸道通行可
	本部	D班	県立釜石病院拠点病院 国立釜石病院傷病者多数 大槌高校　大きな避難所あり→医療ニーズあり D班国立釜石病院へ行き情報収集を指示
13:34	保健所中田	本部	避難所一覧渡す 市役所と連絡取れず状況把握のため行ってほしい　防災危機管理課　千葉さん
13:36	本部	森川	釜石市役所へ派遣 岩手県一部地域　大雨洪水警報 給油所情報　宮古医療圏：角登商店（宮古市茂市第9地割3－6）釜石医療圏：サカモト釜石南（釜石市甲子町第10地割1160－31）大船渡医療圏：八木又商店　（大船渡市盛町権現堂18）
13:40	廣川	本部	各派遣先と保健所の本部はC班担当の旨連絡
13:57			衛星携帯電話再設置
14:02	F班	内田	13：25　県立釜石病院到着①透析患者受け入れ病院確保探してほしい　人数10人くらい②酸素ボンベ調達　本数調査中③入院患者受入候補病院を探してほしい　④患者搬送手段を確保してほしい⑤入院患者の食糧・水確保　人数・備蓄数確認中⑥救急患者向けの薬確保　点滴や抗生剤⑦救急の医師看護師スタッフ確保　医師中心に
14:03	本部	森川	釜石市役所へ出発
14:08	ＥＭＩＳ情報		釜石自動車道宮守IC以降、給油可能なGSはIC直後にあるエネオスのみ。それ以降のGSは給油不可
14:10	保健所中田	本部	避難所巡回していた保健師　中学校土足の避難所の対応相談ブルーシート・スリッパ及びビニール袋の提案
14:18	本部	内田	製鉄記念病院の透析患者受入可能か確認
14:19	F班	内田	県立釜石病院外科Drからの情報ふれあい大槌看護ステーションに避難者集合感染衛生面が心配状況確認状況確認のため医療班派遣要請
14:25	内田	本部	製鉄記念病院30名透析患者受け入れ可能
		本部	中田	搬送手段確認
14:25	本部	神戸	県庁へ医療チームの派遣の相談依頼釜石保健所に来てからの派遣酸素ボンベ　医薬品　食料水不足の旨連絡
14:31	E班	内田	大槌高校到着　ふれあい大槌訪問看護ステーションの状況確認依頼（長い報告はメールにて送信される）
14:37	本部	川村	医薬品、食料、水、酸素ボンベ等物資確保について協定を結んでいる業者の有無確認
14:41	県庁オザワ	神戸	地域対策会議を開くか
	保健所中田	本部	18:30～19:00に開催各班リーダーに出席してほしい地域コーディネーターは3人（小泉医院小泉院長　県立釜石病院イマヅ院長　釜石ファミリークリニックのテラダ院長）
14:41	市役所（森川）	本部	釜石市役所　壊滅状態（1F浸水）ライフラインすべて×衛星のみ可（090-4151-7883）死者多数　通信不可　釜石保健所から20分
14:49	保健所中田	本部	ガソリンスタンド　燃料の確保が困難　保健師がいるが車がない車両と燃料の手配依頼
14:57	内田	本部	国立釜石病院到着　ライフライン　電気自家発電にて2日分　水OKBed消毒　16床は簡易的に受け入れ可能　酸素ボンベ供給可能　けが人なし　一般採決日中OK
15:03	森川	本部（内田）	釜石市役所3か所避難所（詳細確認中）旧釜石中　妊婦2名（うち1名臨月建設課職員対応中）千寿院　避難者多数　DMインスリン必要釜石小　酸素ボンベ故障者あり
15:06			森川　釜石市役所より戻る
15:10	保健所川村	本部	食料、水→ファミリーマート、イオンタウンと提携 医薬品→薬剤師会（調整は市役所）

時間	発	受	内容
15:10	本部	県庁	地域対策会議を18:30～19:00開催 燃料　周辺ガソリンスタンド確保困難　の2点連絡保健師用の車両5台　燃料確保困難→レンタカーを探すよう返答あり
15:15	本部	県庁	レンタカーなし　市の公用車すべて使用中　車両確保の依頼酸素ボンベ依頼→各病院で搬送している業者と連絡確認
15:25	D班	本部（内田）	国立釜石病院衛星携帯870-7722-88438　ワイドスター090-4629-1066に変更 Dr1名Ns多数被災長期的支援要
15:30	E班	本部（神戸）	14:00大槌高校到着　日赤敷材提供→テント設置中大槌しない津波により死者負傷者多数　ライフライン全て×大槌高校職員37な電気自家発2日　水　備蓄2日　ガス×　物資不足被災者900名　県立大土病院から50名避難している
	F班 県立釜石病院	本部（内田）	傷病者リストはメールで送る傷病者164名　（入院搬送　80名寝たきり　80名座位　4名人工呼吸）　透析患者が10名搬送必要医療チームDr1人Ns2人を1チームとして4チーム欲しいA重油3万リットル72時間分用意してほしい　今1万リットルある
15:40	本部	D, E, F班	地域防災会議開催の件メールにて配信
15:40	E班 大槌高校	本部（内田）	県立大槌病院から高校へ50人来る搬送手段手配してほしい　重症はいない、車いすいるが人数不明ふれあい看護ステーションへはE班から2名確認するために派遣中
15:41	テレビ		15:17盛岡気象台より岩手県宮古地域に大雨洪水警報発令
	ミーティング		県立釜石病院　搬送164名だがEMIS情報と差異がある　A重油も必要性、緊急性を再確認国立釜石病院　職員Dr1名Ns多数（内科脳血管）要請大槌高校　県立大槌病院から50名来るEMISに正しい情報　ライフライン含め詳細情報を入力してもらう
15:53	E班	本部（神戸）	連絡先追加　090－8064－2031（トビサワ第一優先）→コントローラ確認する
15:56			大槌高校避難者900名状況把握はこれからアセスメントシートがあるか確認中
16:17	県災対メール	本部（廣川）	医療チーム50隊を3保健所（大船渡、釜石、宮古）に分散させる　27日昼ごろ到着
16:19	D班	本部（神戸）	国立釜石病院より　O2患者落ちていれば受け売れ可能　妊婦2名受入不可（婦人科対応不可）資源補給①酸素ボンベ明後日でなくなる予定②重油36h分量不明患者搬送　入院患者肺炎2名受入先病院搬送手段依頼83歳男イクチタロウ寝たきり　急性増悪78歳女　フクシマハナコAPL寝たきり急性増悪　酸素で対応
16:30	本部（太田）	D班	国立釜石　酸素ボンベ　明後日AM　（60本/2日継続的必要）重油あと36時間（3000ℓ/2日継続的必要） 肺炎の急性増枠2名　搬送希望
16:30	E．F班	本部（張替）	地域防災会議参加者　E班宇都宮・三好、F班杉原、大塚
16:34	F班（県釜）	本部（張替）	酸素ボンベ　支給手配依頼（8月27日　12時までもたない）
16:35	本部（廣川）	せいてつ病院	県釜石病院　透析16名確認　EMIS依頼
		釜石厚生病院	EMIS入力依頼
		釜石のぞみ病院	EMIS入力依頼（ネット途絶）
16:38	本部（神戸）	県庁	妊婦2名　肺炎2名　医療県内で他病院と調整してほしい　広域搬送はなし

時間	発	受	内容
16:39	釜石のぞみ病院	本部	ネット復旧×　受入困難　ライフラインは2日以内で途絶　自家発はA重油使用
16:40	本部（神戸）	県庁	保健所に救護所設置のため、テント、日赤チームの依頼→大雨で可能か？確認中
16:46	本部（廣川）	F班	メール　衛星携帯番号090-1699-3478がつながらないので番号確認
16:50	D班	本部（神戸）	国立釜石病院より病院のとなりに救護所があるのか確認
16:57	せいてつ病院	本部（廣川）	せいてつ記念病院　10名受け入れ可能→搬送手段確保依頼
16:58	本部（張替）		大雨洪水警報の注意喚起
17:02	本部（太田）	保健所中田	せいてつ記念病院10名転院のための車両確保要請
17:04	本部（廣川）	のぞみ病院	旧釜石中避難者妊婦受け入れ要請→返答待ち
17:05	国立釜石病院	本部（内田）	EMISはDMATだとできる　救護班登録が必要患者ライフライン搬送搬入不可
17:07	E班	本部（張替）	大槌ふれあいナースステーション状況報告 建物無事避難所施設運営可能電気自家発2日分重油手配依頼スタッフと入所者100名＋避難者700名食料不足している健康状態チェックのため1日1日の巡回対応依頼通信普通衛星携帯配置依頼
17:07	本部（神戸）	D班	救護所なし市内にもない。明日保健所に設置でもよいのか？ 軽傷受入なのでOK
17:07	のぞみ病院	本部	妊婦2人受入可能→詳細搬送手段
17:15	本部	市役所	妊婦2人受入連絡・搬送手段手配連絡（ハッピータクシー）
17:15	本部	県庁	国立釜石病院の肺炎2名受入依頼
17:25	E班	本部	大槌高校依頼　避難者用食料900名　寒さ対策医療チームの要請（3チーム）　ラップポン10個
17:27	本部	D班（国釜）	てんかん1名受入依頼
17:30	市役所	本部	妊婦2名の患者氏名トオノハナコ25歳臨月　カマイシウメコ30歳　搬送開始済
17:31	本部	のぞみ病院	妊婦2名詳細情報送る　受け入れ準備もOK
17:36	本部	県庁	大槌高からの要請　ラップポン10個×2避難所依頼し可能避難所用の段ボールベッド200個返答待ち
17:36	本部		透析10名搬送のバス依頼20分後県釜石HPに到着　県釜にも連絡済
17:40	本部		せいてつ記念病院に連絡済
17:42	D班（国釜）	本部	地域防災会議D班武藤山崎参加
17:45	本部	厚生ＨＰ	患者受入状況確認　県釜石HPからの軽傷受入依頼
17:47	D班（国釜）	本部	てんかん1名受入
17:48	D班（国釜）	本部	てんかん1名受入→救急手配（本部より手配済み釜石消防）
17:55	今津院長	本部	地域コーディネーター今津院長保健所到着被害状況を本部より報告
17:55	本部（神戸）	F班（県釜）	重症患者6名の搬送依頼確認OK　赤黄緑受入人数メール回答依頼
17:56	本部（神戸）	D班（国釜）	重症患者2名の搬送依頼確認OK　赤黄緑受入人数メール回答依頼
18:00	大槌高校	本部	救急車到着→国立釜石病院に向け出発
18:00	県災対	本部	ラップポン10個　段ボールベッド200個確保明日午前中に釜石保健所へ届く配分は保健所で決めてほしい

時間	発	受	内容
18:06	本部	大槌高校	ラップポン20個搬送手配済み　大槌病院50人の搬送依頼について確認→そのうち10名は高校に搬送済み残り40名は現在釜石消防で打合せ中　明日の救護チームでは間に合わない
18:07	Ｆ班（県釜）	本部	透析患者10名搬送準備完了　せいてつ記念病院正面玄関につめてもらう 重症患者2～3名受入可能黄緑は受け入れ不可 搬送依頼の重症患者6名は酸素の確保が出来たら診療可
18:09	D班（国釜）	本部	赤、緑×　黄色15名
18:10	D班（国釜）	本部	地域防災対策会議出席のため出発
18:15	本部	市役所	ライフライン復旧見込みと連絡状況の確認→5分後電話で再確認
18:15			E班本部到着
18:25			D班本部到着
18:30	本部	せいてつ病院	避難所患者16名受入後の受入については調整を行う　それ以外の傷病者は受け入れ不可
18:33	本部	県庁	県釜重症6名　国釜重症2名　搬送依頼（リスト送信依頼） 酸素1台ずつ依頼→返答する
18:40			地域コーディネーター寺田Dr到着
18:45			E班本部到着
18:46	本部	市役所	ライフライン全て×　2～3日中に復旧予定 死者行方不明者多数　壊滅的被害 市役所1階浸水　自家発24時間　貯水24時間 ガス× 国道45号通行不可
18:49	Ｆ班	本部	災害弱者　黄色80名（小児3名妊婦2名高齢者168名）
18:55			地域防災対策会議開始
19:33	県庁	本部	県釜6名　国釜2名の岩手医科大にて受入　→搬送手段はこちらで手配
19:40			地域防災対策会議終了
19:52	本部	県庁	県庁とのウェブ会議出席　全体ミーティング報告　物資は明日　県庁より雨の被害→なし
20:06	本部	県庁	県庁とのウェブ会議終了
20:07			本部ミーティング開始
21:06	Ｆ班	本部	余震あり（メールなし） 他隊に確認→情報なし
21:08	本部	中田	保健所確認中
	本部	D班	情報なし　全員無事
	本部	Ｅ班（大槌病院）	情報なし　全員無事
21:11	Ｅ班（大槌高）	本部	情報なし　全員無事
21:11	本部	市役所	電話つながらず→再リトライする
21:15	岩手医大	本部	救護班　7：00保健所着 申し送り後本部撤収 感染制御対策チームを県で組織→昼ごろ保健所到着 避難所の感染制御
21:21	メール		余震発生　岩手県内各地震度6程度の揺れ
21:23	本部	大槌高	余震　状況確認　全員無事　避難者確認中
		県釜	余震　状況確認　全員無事　病院患者スタッフ無事確認した
		国釜	余震　状況確認　全員無事
		保健所	確認中
21:26	本部	市役所	混乱しているが大きな被害の報告はない
21:30	川村	本部	貯水タンクが破損し業者に確認中（明日も使用不可）

時間	発	受	内容
21:35	本部	県庁	余震状況報告　大槌　県釜　国釜被害なし 保健所　貯水タンク破損　トイレ使用不可　ラップポンにて対応
21:36	本部	ＤＥＦ班	メール救護班到着後　申し送りし撤収
21:40	Ｅ班	本部	大槌高校明日の件必要物品について送るように
21:41	本部	6病院	釜石厚生HP　せいてつ記念　釜石のぞみHP 県立釜石HP　県立大槌HP　県立釜石HPいずれの病院も被災なし　インフラ1～2日分A重油の補給必要
21:42	ラジオ		余震による津波なし
21:45			夕食
22:08	Ｅ班 大槌高校	本部	電気自家発12時間（ガソリン）電話　衛星のみ 水道　ガス× 必要物品リスト送ります
22:31	本部	保健所中田	国釜2名県釜6名重症患者　明日搬送
22:35	本部	Ｆ班県釜	重症患者6名明日搬送→その後受け入れは可能かメールにて回答依頼
22:36	本部	D班国釜	重症患者2名明日搬送（メール）
22:46	Ｆ班県釜	本部	受入9名（出した後）
22:46	市役所	本部	軽油24時間
22:57	本部	県庁	各施設燃料種類残量メール送信
23:03	本部	県庁	重症患者8名は明朝搬送と岩手医大に伝えてください
23:05	Ｆ班	本部	撤収の件了解（メール）
23:16	本部	保健所	国釜となりの避難所肺塞栓症患者搬送手配
23:25			肺塞栓症疑い2名どうなったか？ （国釜病院となり避難所）
23:30	本部	県庁	医療圏ニーズ　ライフライン　必要チーム数をメールで手配依頼済
23:30	本部	国釜	避難所の肺塞栓症2名患者を国釜へ受入要請
23:45	国釜D班	本部	衛星携帯電話変更870－7722－88438
23:49	本部	国釜D班	肺塞栓症疑い情報→避難所の人が病院に来て得た現時点では退院派遣できない　情報確保願う
23:55	本部	国釜D班	肺塞栓救急車2台確保→避難所から病院へ受入可能か 夜間のみの受入可能か？（明朝転送先探す） →5分後避難所到着→診察して判断
0:05	本部	国釜D班	救急出発連絡→確認後折り返し電話くる
0:25	国釜D班	本部	搬送必要（PE患者） →病状詳細連絡依頼（国釜へ）
0:40	本部	国釜	明朝7：00にPE患者2名搬送 手配済み→搬送先岩手医大
0:45			医療ニーズ案件対応は終了
1:24	県庁	本部	メール（6：00に確認） 釜石管内　電気8/27午前中、水8/27正午までに復旧予定 燃料8/27AM8：00情報開示予定
6:35	本部	保健所中田	重症8名搬送用車両6台確保（ピストン） 県釜6名より（拠点化のため）搬送8：00～
6:36	本部	県釜	衛星携帯つながらず
6:39	本部	国釜	肺塞栓患者2名搬送後肺炎患者搬送予定
6:42	本部	県庁	昨日搬送予定だった県釜6名は岩手医大に搬送決定　国釜肺塞栓2名を朝7：00に岩手医大に搬送する旨連絡
6:46			後続班到着Dr1名　Ns3名　ロジ2名到着　4日間活動 申し送り3隊派遣中　医療ニーズミッション終了 エリア内キャパ増　ライフライン状況
6:51	本部	県庁	ライフライン復旧状況と県内被災状況　フライトプランの確認
7:00			訓練終了

■総評

釜石医療圏の参集拠点は釜石保健所であり、ここに4チームが参集した。Cグループは釜石保健所の支援を行った。保健所が行う業務は、周辺病院の被災状況の把握と保健所の現状調査である。現地到着後は速やかに本部設営を行い、通信環境の構築が行われていた。活動開始時のミーティングで活動方針を示せたことは非常に良かったが、その後も定期的に行う必要がある。またプロブレムリストの作成は行われていたが、3拠点からの情報量が膨大なため、全ての問題が挙げられていなかったことにより、処理に時間を要していた。役割分担を明確にして活動を行えればこの問題は解消できると考える。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦

Group D　釜石医療圏｜国立病院機構釜石病院

メンバー	所　属
阿部　靖	盛岡友愛病院　事務員
山﨑　茜	さいたま赤十字病院　事務員
武藤　和幸	佐々総合病院　事務員
千葉　宣孝	日本大学病院　医師
上谷　幸男	福井大学医学部附属病院　薬剤師
齋藤　稜太	徳島県庁
野中　良恵	小城市民病院　看護師
末竹　清治	大分県済生会日田病院　事務職

コントローラー	所　属	担当
萬年　琢也	山形県立中央病院薬剤部　薬剤専門員	国立病院機構釜石病院
久保　芳宏	日本赤十字社福島県支部組織振興課 参事兼ボランティア係長	Dグループ
髙橋　邦治	石巻赤十字病院災害医療研修センター センター長補佐	Dグループ
尾形　知美	大崎市民病院薬剤部　薬剤師	Dグループ
下浦　佳之	公益社団法人日本栄養士会 災害支援チームJDA-DAT 常務理事（JDA-DAT総括）	Dグループ
平野　雄一	花巻市消防本部花巻北消防署大迫分署 消防士	Dグループ

国立病院機構釜石病院の想定は、沿岸部に比べ被害は少なく、患者の受け入れも可能であるが、少なからず自施設も避難しているという設定。このような地域中核病院に病院支援に入った場合、下記の項目が主な情報収集内容となる。

- ●国立病院機構釜石病院自体の状況
  - ・被害状況（倒壊の危険、ライフラインなど）
  - ・医療チームの受け入れ状況
  - ・患者の受け入れ状況
  - ・ベッドの空き数、マンパワーのバランスに起因するキャパシティー
- ● 2次医療圏内の医療機関状況
- ●搬送手段の情報
- ● EMISの入力状況（自施設及び近隣の病院）

これらを把握した上で保健所や災害拠点病院と連携する。可能であれば傷病者の受け入れを行い、もし自施設で転院搬送が必要な患者がいれば円滑に搬送を行えるように調整することが望まれる。

■想定付与内容

◆想定付与１			
付与者	病院担当者	付与日時	到着時
付与先	Dグループ	付与方法	口頭
付与内容	国立病院機構釜石病院の担当者です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・釜石市の詳細は全くわかりません。 ・ライフラインは恐らく、釜石市全域で電気×、水道×、ガス×、通信（固定電話、携帯電話）×ではないでしょうか。 ・この建物は旧棟が倒壊の恐れがあるため入院患者は避難済みです。自家発電稼働中で重油は残り３日分あります。水道は貯水タンクでまかなっていますが、現在配管修理中で明日には直る見込みです。医療ガスは配管の安全確認がとれていないため使用不可ですが、間もなく使えるようになると思います。ボンベで対応中ですが、残り２日程度です。行政防災無線は不調であまりつながりません。衛星電話が１台ありますが、うまく外部と通信できていないのが現状です。 ・手術、透析は行っておりません。 ・市内の病院の状況はほとんど把握できていません。 ・釜石病院に来た医療チームは皆さんが初めてです。 ・病院の二次災害の可能性は今のところありません。 ・傷病者が多数来ていてトリアージを実施しています。重症度や人数は後で報告します。入院患者も状態が悪化した方が多数いて院内はいまだにパニック状態です。		

◆想定付与２			
付与者	院長	付与日時	本部設置30分後
付与先	Dグループ	付与方法	口頭
付与内容	現在受け入れている傷病者の状況について報告します。赤3名、黄10名です。今後増えることが見込まれますので応援の医療チームをお願いします。		

◆想定付与３			
付与者	医大本部	付与日時	衛星電話でインターネット接続が確立された時点。
付与先	Dグループ	付与方法	電話
付与内容	人工衛星可搬型地球局を国病釜石病院に設置するので、データー通信が不安定な場合は使用してください。必要なければ本部へ返答を願います。		

◆想定付与４			
付与者	保健所からのメール	付与日時	8月26日13時00分
付与先	Dグループ	付与方法	用紙
付与内容	保健所から釜石医療圏の避難所一覧が届きました。		
◆想定付与５			
付与者	住人	付与日時	8月26日14時00分
付与先	Dグループ	付与方法	口頭
付与内容	すぐそこの避難所から来ました。体調不良の方が何名かいるのですが診察はできますか？避難所にいる看護師さんからこのメモを渡すように言われたのですが…救急車を呼びたいのですが電話が通じなくて… ・脳梗塞疑い　1名 ・けいれん発作　1名 ・感染症胃腸炎　7名		
◆想定付与６			
付与者	院長	付与日時	8月26日14時30分
付与先	Dグループ	付与方法	口頭
付与内容	肺炎で入院している患者2名のバイタルが崩れてきている。県立釜石病院に搬送したほうがいいと思うのだがお願いできますか？		
◆想定付与７			
付与者	事務長	付与日時	8月26日15時00分
付与先	Dグループ	付与方法	口頭
付与内容	重油ですが残り約60時間程度です。重油の供給を依頼したいのですが、連絡手段がありません。なにかよい方法はありますか？		
◆想定付与８			
付与者	院長	付与日時	8月26日15時30分
付与先	Dグループ	付与方法	口頭
付与内容	点滴の消費が非常に多く、残量がありません。点滴の補充をお願いします。		
◆想定付与９			
付与者	院長	付与日時	8月26日16時00分
付与先	Dグループ	付与方法	口頭
付与内容	酸素の必要な方が思った以上に多く、明日の午前中にはなくなりそう。それまでに何とか補充できませんか？		
◆想定付与10			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日16時30分
付与先	Dグループ	付与方法	口頭
付与内容	混乱を防ぐために軽症者は病院に入れたくない。何か良い方法はありませんか？		

■報告会資料

1

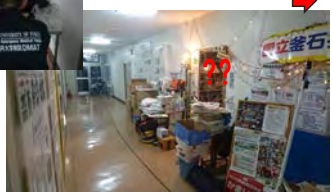
2

3

4

通信の確保に苦労

南の窓側までは本部から。。。



5

情報の伝達の難しさ

6

できたこと

①役割分担によって任務がスムーズにおこなえた。

②クロノロで解決・未解決がわかるように記載できた。

③みんなで情報を確認しあうことができた。

④リーダーに毎回報告することができた。

⑤車の鍵の置場，物品の整理ができた。

⑥臨機応変に行動することができた。

7

できなかったこと⇒改善点

①得た情報に対して伝言ゲームになってしまった。

➢大事な情報は複数の人を介さない。受けた情報はなるべく最後まで責任をもつ

②短期的な視野で必要・不必要を判断した。
ex. JSTATの設置の話があったが通信が確保できたため断った

➢短期的・長期的な面で判断する。

③過不足なく情報を収集・提供できなかった。
ex.重油がほしい⇒どのくらい？
患者情報

➢事前に聴取する内容を検討しておく

8

疑問点

①どこまで救護班が施設に介入してよいか？
ex.搬送手段や支援の方法
軽症患者を自宅に帰して受け入れを可能にするなど

②天候や自然災害のリスクをどこまで考慮して行動すべきか？
ex.撤収を視野に入れて最低限の資材を運び込むか，
車両の浸水等による資器材の損害を考えすべて運び込むか

9

コントローラーの方々，
各施設の方々
院長先生や病院の方々

ありがとうございました

BY TEAM D

10

■クロノロジー

※クロノロジーは発・受の表現や伏字等の編集を加えていますが、内容については頂いたデータをそのまま使用しています。誤字・脱字はあえて残しています。

時間	発	受	内容
8:35	本（医大）		昨日と内容変更なし S（セーフティー）に気を付けて
8:40	本（医大）	D	県庁から、高速道路は緊急車両のみ通行可能 →　警察がいるから、寄って　発行証をもらう。
8:43	D	本	出発報告
8:50	D	警察	許可書　もらう
9:02	D	本部	出発　再報告 車両の整備＆確認 →　水のタンクに水漏れ発見！ タイムロス
9:15	本		写真撮影
9:20			買い出し（マックスバリュー）
9:20	本		【連絡】 遠野（道の駅）にて、アクセスポイントあり！ →　遠野の被災状況を報告せよ！
9:46			マックスバリュー　出発
10:15			花巻に入る　　雨が降ってくる！
11:05			遠野（道の駅）到着
11:15	道の駅の職員 ↓ Fチーム ↓ Dへ申し送り		【被害状況】 ・特に目立った被害なし！ ・一部　家屋倒壊 ・水道　OK　　・電気　✕　　・ ・ケガ人　1人（男・足を負傷）　負傷者の対応をお願いされた。 →　Dチームは不対応 ・医療品の手配を！ →　一般の人でも対応できる　消毒液、止血など　次の医療班来ればほしい 【道路情報】 ・県道　35号線　＆　国道340号線 一部崖崩れ　通行できない（宮古方面）
11:35	D	本部 （医大）	到着の件と、被害状況を報告
11:45			Dチームで、 仙人峠に関わるルート検索を行う。　（無料道路のルートで）
11:55			遠野　道の駅　出発
12:42	D（千葉）	本（医大）	釜石保健所に到着
12:50	D	本（釜石）	受付
13:05	本	D	待機命令
	本（医大）	D	【メール情報】 盛岡　→　大雨洪水警報 宮古・大槌・釜石・大船渡 →　降水量　40m／h　風速12m
13:10	D （リーダー）	みんな	昼食タイム ＊本部からの打合せ連絡待ち！
13:23	本部 （太田）	D	【状況報告】 ・水、電気、ガス　使用不可 ・道路 →　国道40号～両石駅　松原町交差点通行✕ →　三陸道　◎ 【病院情報】 ○県立釜石病院（災害拠点病院）　担当：Fチーム →　連絡取れず！ ○国立釜石病院　担当：Dチーム →　多数の傷病者あり？ ○大槌高校（避難所として）　担当：Eチーム →　医療ニーズが高い 【ミッション】 ●国立釜石病院に行く →　情報を集めて精査して報告

時間	発	受	内容
13:43	D （リーダー）	みんな	報告
13:45	D（阿部）	本	国道40号線でなく、45号線であるのでは？の確認
13:47			釜石保健所から、出発！
13:57			国立釜石病院に到着
13:58	D	院長 （土肥）	挨拶
13:58	院長	D	【状況報告】 ・けが人　→　少数 ・食料、 医薬品　→　2日分程度 ・自宅から通えないスタッフいる ・通信の遮断あり ・橋の崩落あれば、通行不可能　（現在はOK） 【確認事項】 ・ベッド　174／180床　ほぼ満床 ・食堂＋第3病棟＝　16床　うけいれ可能！ ・OPE　→　無理！ ・検査　→　レントゲン（胸部・腹部）OK ・一般採血→　日中であればOK ・他病院からの受け入れであれば、可能！ ・水、電気、トイレ　→　使用可能！ （自家発＝2日もつ） ・酸素　→　OK（ボンベ対応） ・ドクヘリ→　釜石競技場を使って！
14:10	D	事務長 （末永）	挨拶
14:10	D	工藤	挨拶
14:15	D		リーダー　武藤 サブ　　阿部 通信　　千葉・末竹 クロノロ　齋藤・野中・（阿部） フリー　　山崎・上谷
15:05	院長	D	【要望】 ・震災から2日たち、職員も被災しているため勤務調整をしたい。 →　医療チームの派遣要望 医師　1名 看護師　複数名 ・患者層＝脳血管の患者が多い！ ・事務は、後回しでよい。
15:26	避難所 （支援学校）	D	【要望】 ・救急車を呼びたい！ →　肺塞栓　疑　＝　2名 →　感染性胃腸炎＝　7名　　計9名
15:30	D（千葉）	本	スタッフの補充お願い　OK！
15:31	D（野中）	HP	患者の受け入れが可能かを確認
15:35			衛星アンテナの設置完了
15:35	D（野中）	リーダー	【患者受け入れの件（15：26）】 ・肺の人　＝　当院は検査ができないため受入はむり！ ・感染性　＝　広がる危険があるため　受入はむり！
	D	避難所	無理な旨を報告
15:41	県庁		【メール情報】 15時17分現在　　宮古　大雨洪水警報
15:44	本	D	【受入要請】 ・妊婦　2名（臨月） ・酸素必要な人　1名
15:48	HP	D	受入は無理との確認がとれた。レスピでも可能
16:03	HP	D	【要望】 ・医ガス　→　会社との連絡むり あしたAMでOUT！

時間	発	受	内容
16:06	HP	D	【要望】 ・A重油残り　36時間　タンク3000ℓ ・医ガス　→　量60本
	HP （看護部）	D	肺炎疑いの人　→　急性憎悪　2名　→　受け入れ先も！ ●岩手太郎　83歳 ●福島花子　78歳 ＊2名酸素マスク対応中
16:15	本	D	要望に緊急性があるかどうかを精査して！ EMISに入力！
16:25	HP	D	2名の情報 共通　40度の熱　心拍落ち着いている。 抗生剤対応！
16:25	HP	D	薬不足　抗てんかん薬　残りわずか 「カルバアセピン」「バルプロ酸ナトリウム」 →　規格は何でもよい！ 3000～5000欲しい ＊あさっての朝までに欲しい
16:30	本	D	医ガス、 重油、 患者搬送　すべて連絡待ち 明日、 昼にDMAT　15チーム　保健所に来る！
16:31	HP	D	【要望】 軽傷の患者を、病院の中には入れたくない 騒ぎをおこしたくない。 敷地内は解放できる。 →　対応できるか　確認する
16:49	D	本	救護所の確認（救護所に傷病者をおくれるか？）
16:55	本	D	病院の隣に、救護所はなし →　他の場所があるか確認中！
17:03	D	HP	先ほどの要望の件についての交渉 ・あす、正面にトリアージポストを作る。 （DMAT隊が来る予定） →　事務長は「了解」した！
17:08	本	D	救護所は、どこもない。 明日（8／27）保健所の中に立ち上がる。 ・肺炎患者　→　救急HPはなし。 広域搬送で検討 ・EMISはダメ。　メールでのやり取りで
17:26	本	D	【要望】 大槌高校　痙攣したPTの受入について 状態は不安定 【報告】 肺炎憎悪　2名　搬送可能　DMAT2チームで
17:40	D	本	痙攣者の報告 常備薬あれば、うけいれできる。 新規の痙攣者であれば、検査が必要なため受け入れはダメ
17:45	本	D	痙攣患者の受け入れ要請！ ・患者情報 常備薬はもっていない。 レベルも落ちている。
17:47	HP	D	本部がよければ、急性期の病院ではないが受入はする！
17:50	D	本	上記内容を報告＝搬入される ⇒　40分ほどで来る！
17:57	本	D	受入れできる、患者の内訳をしりたい。 （赤・黄・緑）
18:06	HP	D	赤＝0人　黄＝16人　緑＝0人 ＊搬送予定　黄2名　搬入予定　1名
18:15			リーダー、山崎さん　本部のミーティングへ
18:30	HP	D	痙攣患者　到着！
18:39	本	D	赤の患者リストを作成して送る。
	HP	D	岩手　太郎　1番目に搬送　（高年齢83歳） 福島　花子　2番目に搬送
18:48	D	HP	メール報告　OK

時間	発	受	内容
19:57			リーダー到着！
20:00	リーダー 報告		市役所　：1F　浸水でOUT 通信　OUT、 水　貯水タンク　1日分のみ 食料　少ない 道路状況：45号線～交差点エリア　引き続き× 市の衛星電話：090－4551－7883 本部の状況　：クロノロの情報を整理中。 救護所を作ってほしい。 組織系統　県の災害対策本部 ↓ 釜石保健所 ↓ 国立釜石病院　（Dチーム担当） アセスメントができているのは、20か所程度。 →　車両が少なくて、まわりきれていない 施設内の1Fに　診療所を　AMに作る。 ●患者の2名の搬送　→　岩手医大に搬送予定 ＊他にも6名の患者が転院　搬送予定 ○国立釜石病院に、スタッフ補充で何名必要か教えてほしい。 ○緊急性のない患者は、後回しにしてほしい。 ○アセスメントは、 保健師で対応する。
20:15			Dチーム反省会！
21:03	本	D	県立釜石病院で　余震「震度6程度」あり →　こっちの隊員の無事を報告。
21:22	本	D	震度6の情報
21:25	D リーダー	千葉＆ 山崎	HPの巡回を指示
		末竹	衛星電話の確認を指示
21:25	本	D	大雨注意報　大船渡への搬送は無理 （16：58分の情報） →　各所　傷病者の対応を徹底してください。 →　緊急性があればメールにて本部へ
21:28	D（千葉）	D （リーダー）	HPの被害はないことを報告
21:29	D（末竹）	〃	衛星電話も異常なし
	本部	D（末竹）	たまたま、電話が来た際に、病院患者の無事、他に異状ないことを報告
21:30	本	D	余震の情報があれば →　メールで本部へ報告してくれ！ 明日、朝7時に各追加救護班がくる　申し送りを終了する。 ＊撤収報告は、メールにて
21:44	ラジオ		釜石市　津波の情報なし
21:48	本	D	インフラの情報、燃料の種類、物品のリストを23：00までに情報をあげろ。
21:58	D	HP	【備品リスト（報告事項）】 ・酸素ボンベ　60本 ・薬　カルバメゼピン、バルプロ酸Na 数3000～5000 チェック中！
22:22	本	D	明日、釜石市に応援部隊が　16隊くるよ
22:36	本	D	搬送予定　2名（肺炎患者） 搬送手段　明日決定！
22:42	D	本	23：00に、本部へ報告内容を送信 （引継ぎ隊についても同メールにて配信） →　DMAT隊は3隊欲しい要望（2隊：本部、1隊：トリアージエリア）
23:20	本	D	肺塞栓の疑い患者　情報を知りたい。 ＊病院横の支援学校の患者！

時間	発	受	内容
23:25	D	本	Tel：870－7722－88438 本部から　「この患者を国立釜石病院に入れてほしい。」 Dから　「安定していれば、そのまま」 「赤なら、本部に連絡し、転送手段」理由も添えて ＊一度、収容し赤なら運ぶ。
23:35	D	HP	【病院に確認】 ・黄色　→　入院OK ・赤色　→　循環器のDrいないから✕ 場所の提供する。 ・崖を上ることになる。 ・夜は危険 ・電話は不通。
23:55	本	D	【本部からの要望】 ・何としても救ってほしい。 D　「危険なため、行けない。　朝の7時に避難所に向かう！」 本　「救急車2台を手配した！　→　出発時報告」
23:59	D (リーダー)	HP	いまこの時間で、何の検査ができるかを病院へ確認。 千葉　→　院長に確認した。 →　院長　検査はできない。
0:05	本	D	救急車　出動したよ！報告。
0:23	D（千葉）	HP	受入れる患者をDMAT隊が見てくれるのであればHP側は、受入OK
0:25	D (リーダー)	HP	隊員を夜間モードに切替え指示　　睡眠！
0:27	本	D（千葉）	2名を受入れた場合、朝に病院から搬送可能。 →　具体的な時間は不明。 →　治療内容を教えてもらわないと搬送はできない（本部）
0:40	本	D（千葉）	本部から「明日の朝、7時に搬送予定（2名）」 →　肺塞栓患者を優先搬送とする。 →　肺炎患者2名は、その後の搬送対応とする。
0:42	D（千葉）	HP	病院（院長）に、上記内容を報告。

■総評

国立病院機構釜石病院は沿岸部から離れており、山間部に位置する病院で、地震で自施設も被災しているものの、津波の被害は無いという病院である。

Dグループは病院到着後、速やかに病院の情報収集等を行えたが、提供された活動場所が北側に位置し、衛星通信環境の確立に時間を要したが、延長ケーブルを使用し通信環境を整えることができた。また人工衛星可搬型地球局（JSAT）の設置の提案を受けた際に不要と判断している。昨今災害時には地球局が設置されることにより衛星回線がストレスなく使用できる環境となり得るということは念頭に置く必要がある。活動は役割分担の明確化、情報収集・記録等独自の工夫も交えながら効率良く運営できていたと考える。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦

Group E　釜石医療圏｜岩手県立大槌高等学校

メンバー	所　属
飛澤　国広	網走厚生病院　薬剤師
宇都宮　成貴	岩手県医療局　事務員
三好　貴裕	高崎総合医療センター　診療放射線技師
平林　篤志	日本医科大学千葉北総病院　医師
橋　朋絵	東京都立広尾病院　看護師
越後　隆	日本赤十字社東京都支部　事務員
砂川　直樹	ハートライフ病院　事務員

コントローラー	所　属	担当
青木　正志	茨城県立中央病院看護局　看護師長	大槌高等学校
岩崎　滿	日本赤十字社岩手県支部事業推進課 課長	大槌高等学校
佐々木　孝司	日本赤十字社岩手県支部事業推進課救護係 係長	大槌高等学校
馬渡　博志	社会医療法人陽明会小波瀬病院災害医療対策室 室長	Eグループ
岩崎　恵	東京女子医科大学東医療センター救急医療科 救急救命士	Eグループ
泉山　道吾	岩手県立久慈病院事務局　主任	Eグループ
山下　和範	長崎大学病院救命救急センター　准教授	Eグループ

岩手県立大槌高等学校の想定は、建物自体津波の被害は受けていないが、少なからず自施設も被災しているという設定。今回の研修において、唯一の避難所研修拠点である。

避難所自体の状況（避難者の数、建物の状況）を踏まえ、救護所設置に向けたアセスメントを実施すること。加えて、衛生状況、衛生資材の不足確認を定期的に行い、感染症の予防に努めるとともに、薬品の不足状況や流通状況を情報提供・発信することが求められる。また、直接的な医療行為以外でも、避難者のニーズに可能な限り答えるのも支援に入った医療チームの重要な役割である。

■想定付与内容

◆想定付与１			
付与者	職員	付与日時	到着時
付与先	Eグループ	付与方法	口頭
付与内容	大槌高校の担当者です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・大槌長全域は津波により甚大な被害、死者行方不明者多数、詳細は不明。 ・ライフラインは、大槌町全域で電気×、水道×、ガス×、通信（固定電話、携帯電話）× ・この建物は大丈夫です。自家発電稼働中で重油は残り2日分あります。水道は貯水タンクでまかなっています。しかし、節約しても残り2日が限界です。行政防災無線等もないため、外部と連絡できていないのが現状です。 ・町内の状況はほとんど把握できていません。 ・大槌高校に来た医療チームは皆さんが初めてです。 ・建物の二次被害の可能性は今のところありません。 ・避難者が多数押し寄せています。今朝の時点で約900名を2つの体育館に分けて収容しています。本校の教師のみで対応しているので、非常に疲れています。 ・支援物資は少しずつ届いてはいるものの不足しています。 ・体調不良の方々がいると思いますが、そこまで把握できていません。		

◆想定付与２			
付与者	保健所からメール	付与日時	8月26日13時00分
付与先	Eグループ	付与方法	用紙
付与内容	保健所から釜石医療圏の避難所一覧が届きました。		

◆想定付与３			
付与者	職員	付与日時	8月26日14時00分
付与先	Eグループ	付与方法	口頭
付与内容	近くに県立大槌病院があるのですが、病院が機能していないらしくこちらの避難所に避難してくるみたいです。人数は約50名で皆さん病状は安定しています（人工呼吸、透析等の必要なし）。しかし車両がないため車いすなどで職員が人力で連れてくると言っています。搬送手段の準備はできますか？また患者さんの状態もわからず、どのような所を準備したらいいかわかりません。皆さんに対応をお願いしていいですか？		

◆想定付与４			
付与者	職員	付与日時	8月26日15時00分
付与先	Eグループ	付与方法	口頭
付与内容	体調を崩されてきている方が出てきています。診療をしていただきたいのですが…そのような場所もなくて…		

◆想定付与５			
付与者	職員	付与日時	8月26日15時30分
付与先	Eグループ	付与方法	口頭
付与内容	すません！けいれんされている方がいます。		
◆想定付与６			
付与者	職員	付与日時	8月26日16時00分
付与先	Eグループ	付与方法	口頭
付与内容	下水が流れないためトイレが詰まっています。仮設のトイレも全然足りずに衛生的にも問題が出てきそうです。どうしたらいいですか？		
◆想定付与７			
付与者	職員	付与日時	8月26日16時30分
付与先	Eグループ	付与方法	口頭
付与内容	支援物資は少しずつ届いているのですが、薬はほぼありません。避難されている方から薬が無くなったのでどうしたらいいか相談されているのですが、対応してもらっていいですか？あと食料と水が全然足りません。何とかなるでしょうか？		
◆想定付与８（ケアプラザおおつち）			
付与者	ケアプラザおおつち施設担当者	付与日時	受講生到着時
付与先	Eグループ	付与方法	口頭
付与内容	ケアプラザおおつちの小笠原です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・大槌町は津波と火災により甚大な被害で、死者行方不明者多数、詳細は不明です。 ・この周辺はライフラインが全て止まっています。外部とも通信が出来ていないのが現状です。 ・当施設は自家発電を使用していますが、吸引等の医療機器のみ対応可能です。 ・食事は備蓄で何とかしていますが、今夜で足りなくなります。 ・トイレは川の水を汲みに行き流しています。 ・避難されている方は約700名程度いらっしゃいます。皆さん状態は悪くありません。 ・自分の家族の安否もわからないのに24時間体制で職員が協力的に対応しているのですが、体力的に限界です。 ・これだけ被害を受けていますが、皆さんパニックにはなっていません。現実を受け入れられていないのでしょう。 ・この避難所ではいろいろなルールが出来ているのですが、不満なく生活されています。 ・現在体調を崩されてすぐに受診しなければならない方はいませんが、このまま長期化すると診療が必要になる方が出てくると思います。医療チームの定期的な巡回があればありがたいです。 ・薬が不足しています（降圧剤、副腎皮質ホルモン剤、向精神薬、血糖測定器）。 現状は以上です。		

■報告会資料

研修報告会

STYLE-E!!

1

班紹介（役割）

✓リーダー：**宇都宮**
✓サブリーダー：**平林**
✓記録：**橋**、**越後**
✓連絡：**飛澤**、**砂川**
✓資器材管理：**三好**
✓運転：**越後**、**三好**

2

STYLE-E!!

プロフィール

身長181cm
体重93kg
リング名：越後　隆（所属：U-file camp）
得意技：アルゼンチン・バックブリーカー

3

準備

4

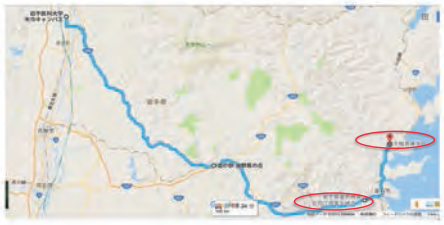
ミッション①

✓9時6分出発！
✓釜石保健所へ派遣指示
✓「道の駅遠野風の丘」で遠野市の被害状況を報告

5

ミッション②

✓釜石保健所に二番隊として到着
✓「県立大槌高校」の避難所に派遣



6

県立大槌高校避難所での活動

大槌町：津波被害甚大
ライフライン：電気×　水×　通信×
避難所：第一体育館と第二体育館

- 900人程度避難者がいる模様
- 高校は人道的に場所を提供したのみ
- 教職員は疲労困憊

✓現場設営
✓避難所運営の大枠作り
✓避難所内の医療ニーズ把握
✓県立大槌病院の避難患者の受入れ　etc.

7

8

ミッション終了？

9

10

■クロノロジー

※クロノロジーは発・受の表現や伏字等の編集を加えていますが、内容については頂いたデータをそのまま使用しています。誤字・脱字はあえて残しています。

時間	発	受	内容　①
8:40	岩手県本部	スタイルE	・花巻IC⇆東野間　緊急車両のみ通行可能 臨時通行証発行場(発行場所：岩手医大)
8:50	ラジオ		・釜石医療圏　国道283号 釜石街道足ケ瀬駅付近 土砂崩れのため通行不可
8:58			緊急車両通行証　2台発行完了
9:00	岩手県本部	スタイルE	本部出発報告⇨釜石保健所へ派遣指示
9:06			岩手医科大学　出発
9:20			LAWSON 出発
9:25	岩手県本部	スタイルE	付近の通信は可
			風の丘道の駅：アクセスポイントあり 東野市の被害状況を知りたい
9:30	ラジオ		石巻自動車道 釜石医療圏　花巻IC⇆遠野IC 通行可
10:38	東野風の丘		・県道2本　通行不可 県道35号線 国道　340号線　宮古⇆釜石 崖崩れのため通行不可 ・東野市内　建物倒壊　瓦屋根落下多数 水○　電気× 市役所0198622111 市民・地区・福祉センターに避難 地区センター　綾織622838 小友682001 土塚652022 青笹622836 土渕622837 附馬牛642001 宮守672115 松崎622885 東野市役所　代表198622111 傷病者状況は不明 ※詳細状況は市役所へ確認 東野病院・東野診療所にて傷病者対応中 (福祉センター内　東野診療所) 道の駅風代表：鈴木さん0198620888
11:10	スタイルE	岩手医大本部	東野市　被害想定情報　メールにて送信
11:14	スタイルE	岩手医大本部	本部へ衛生電話にて定時報告
11:24			道の駅　風の丘　出発
12:00	岩手医大本部	スタイルE	株）サカモト釜石南給油所 釜石甲子町第10地割160ー31
12:10			釜石保健所到着
12:37			釜石保健所2Fにて本部立ち上げ業務
12:40	スタイルE	岩手医大本部	到着報告　先着隊とともに、本部立ち上げ業務にあたる旨報告 釜石保健所情報 倒壊危険性なし ・電気自家発電：2日・防災無線× ・水貯水：2日 釜石市内 電気×水×ガス× 釜石市内道路情報 40号線りょうせき駅・まつばら交差点：通行止め 三陸道は通行可能 釜石市病院情報 ・県釜石病院・・連絡とれず ・国釜石病院・・多数傷病発生 ・大槌高校・・避難所 ※救出活動にあっては自衛隊・消防にて活動中 釜石保健所担当者：カワムラ/ナカタさん

時間	発	受	内容　①
13:25	スタイルE	岩手医大本部	釜石保健所管理下に入る旨報告 大槌高校に向かい医療ニーズ把握する旨報告
13:28			釜石保健所より大槌高校へ出発
14:00			大槌高校到着
14:30			大槌高校　副校長さいとう 大槌町被害 津波被害・死者・行方不明者多数 電気×水×ガス×通信×防災×：自家発2日 大槌高校　建物被害なし 避難者数：900名 対応職員：37名　2班分かれ救護所対応中 物資・・・不足 健康・・・体調不良 周辺病院状況・・・
14:35	釜石保健所	スタイルE	到着報告 大槌触れ合い看護STに患者多数発生している模様 感染・衛生面が心配なので、状況確認依頼 ※電話かメールで報告するよう指示 大槻触れ合い看護STへ出発
15:05	釜石高校	スタイルE	県立大槌病院　　避難の可能性あり 50名　安定した患者（車椅子）
15:15			定例ミィーティング
15:30	釜石保健所	スタイルE	釜石保健所にて連絡会議 チーム2名派遣指示
15:57	砂川	スタイルE	大槌看護ステーションより報告 感染・衛生面現状ではなんとかOK 水×電× 建物の被害、2次被害の可能性なし 燃料：重油が必要 食料：避難者分の食料が欲しい 通信：衛生電話が1台必要 薬品：医薬品の不足
15:59	釜石保健所	スタイルE	大槌病院からの病院避難完了したのか？ 問い合わせあり EMIS/メールにて報告指示あり
16:20			大槌看護ステーションより帰還（2名）
16:24	高校職員	スタイルE	痙攣患者1名発生 救護所内医師1名看護師1名にて対応開始
16:30			定例ミィーティング 大槌看護ステーション（800名） ・体調不良者 ・巡回診療の必要あり 現場ステーションの医師看護師にて対応中 ①　第一体育館へ疾病者は集める 第一体育館入り口に保健室あり。 (保健室を診療室とする) ②　第2体育館 運営は高校職員にて対応依頼する
16:50	避難所医師	スタイルE	痙攣患者搬送について再度依頼あり
16:52	高校職員	スタイルE	雨天の場合は体育館使用可能
16:50	高校職員	スタイルE	トイレが詰まった情報あり
16:55	保健所	スタイルE	チーム状況報告指示 EMIS/現状報告にてメールにで報告せよ
16:55	スタイルE	保健所	大槌看護ステーション (必要物品など要請メール)
16:55	保健所	スタイルE	大雨注意報あり 超緊急患者のみメールで送信するよう指示あり ※患者搬送は見送り中
17:16	スタイルE	保健所	痙攣患者搬送の件　再度問い合わせ 受け入れ先は国立釜石病院の予定 トイレつまりの件報告　ラップポン20個要請　X
17:25	スタイルE	高校職員	避難所一覧作成・受付業務　依頼調整

時間	発	受	内容　①
17:26	高校職員	スタイルE	一覧作成・受付業務の件　対応不可と返答
17:27	高校職員	スタイルE	食料・医薬品・飲料水が不足している情報あり
17:28			大槌高校のゲートコントロール決定 案内表示作成
17:40			定例ミィーティング　（クロノロ内容確認）
17:46	高校職員	スタイルE	大槌病院からの患者多数来ている情報あり ・搬送手段を調整して欲しい ・10名は避難所に到着している ・残り40名いるもよう
17:50			緊急消防援助隊到着　大槌高校
17:55	スタイルE	緊消隊	大槌病院の患者40名搬送の件　調整開始
17:58	スタイルE	緊消隊	緊消隊に痙攣患者1名搬送、病院選定にあっても緊消隊に選定を依頼
18:04	釜石消防	スタイルE	大槌高校　到着報告あり 釜石消防にて痙攣患者1名搬送 搬送先は国立釜石病院
18:05	保健所	スタイルE	ラップポン20台調整済みとの返答
18:05			宇都宮　三好　ミィーティング出発 （釜石保健所へ）
18:10	スタイルE	保健所	痙攣患者搬送の件 搬送帰還修正報告 緊消隊×　釜石消防○ 大槌病院への40名搬送の件再度調整
18:20	スタイルE	保健所	釜石び避難所リストを本部保健所へ報告
20:00	宇都宮	スタイルE	会議終了し帰宅します報告あり
20:28			釜石より2名帰還
20:30	スタイルE	保健所	本部へ到着報告
20:31			定例ミィーティング 本部＞医療ニーズ 病院機能を保つため　（受け入れるための） 国・県釜石病院のベッドコントロール ※県と調整中 搬送手段　物資調達については今後調節が必要 避難所＞ニーズ把握調査を釜石市本部の保健師巡回にて調査中。 釜石市市役所　災害対策本部 衛生携帯　09045517883（ワイドスター） 市役所からの情報 死者　行方不明者　多数 市役所の被害状況　1階浸水　ライフライン× ※2～3日での復旧予定 県釜石病院＞ DMATの指揮下にて活動中　病棟患者数160名 廊下で寝るなどの患者あり 赤3：受け入れ可能 国立釜石病院＞　病棟患者数　170名 黄13：受け入れ可 物資・人員不足のため調整中 保健所＞巡回チームより アセスメントシート使用し保健師により 20箇所巡回中（交通手段少なく移動ができない状況） 救護所＞救護所設営場所が少なく、 明日調整予定。釜石保健所内に救護所設営予定 27日　医療チーム　15隊　昼間到着予定 大槌高校避難所には3隊派遣される予定 国立釜石病院・県立釜石病院での受け入れを整備するため、両病院に入院中の重症患者の後方搬送を検討していく ＜27日　活動方針　＞ ・大槌病院40名の軽傷患者の受け入れ調整 900名アセスメント開始 一覧名簿からアセスメント開始 受付用紙作成
21:10	保健所	スタイルE	大きい余震あり　安否確認
21:12	スタイルE	保健所	余震情報なしと報告 活動方針　続き① 大槌町のニーズ集め・・本部へ確認 大槌高校の管理者・スクリーニングの応援者検討・ナイトシフト調整・検討
21:21			余震　震度6　7名安否確認：無事
21:22	スタイルE	保健所	余震報告・安否報告 避難所の安否確認は実施予定 活動方針　続き② 必要物品 ・ロープ・ホワイトボード・ ・野外設置用の照明 ・ライティングシート ・医薬品
21:38	スタイルE	保健所	必要物品を本部要請 物品一覧についてはメールにて送信指示 避難所管理者の対策を本部へ要求 後続隊派遣15隊から17隊へ変更 8月27日 ＜大槌高校　避難所＞ 7時に医療チーム3隊　到着予定 岩手医大から後続隊に引き継ぎ後撤収指示あり
21:42	ラジオ		余震（21時21分）による津波被害なし
21:23	保健所	スタイルE	医療チーム派遣数の確認あり
21:24	スタイルE	保健所	派遣チーム3隊派遣　要請メール送信

■総評

県立大槌高等学校は、東日本大震災時に大規模避難所として多数の避難者を受け入れた場所であり、今回の研修先では唯一の避難所での活動である。900人程度の避難者が2つの体育館に避難しているため、活動場所として日本赤十字社岩手県支部の協力によりDRASHテントを展開し本部活動を行った。現地到着後スムーズに本部立上げ、通信環境の確立も行われている。

記録に関して、夜間から撤収までのクロノロ記載がされていない。また定時ミーティングの開催は評価できるが、その内容の記載も必要となる。振り返りや今後の活動方針を決定するにあたりクロノロの記載は基本となることを理解いただきたい。活動は、避難所および近隣の医療機関のアセスメントなども順調に行っており、釜石保健所と連携した情報連絡や地域のコーディネーション体制の構築も体験することができたと考える。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長

眞瀬 智彦

Group F　釜石医療圏｜岩手県立釜石病院

メンバー	所　属
松田　諭	北海道家庭医療学センター　医師
平川　百合子	済生会横浜市東部病院　看護師
田中　千秋	多摩市医師会　事務員
大塚　裕司	済生会滋賀県病院　事務員
植松　愛	大阪府済生会千里病院　看護師
杉原　崇大	松山赤十字病院　臨床検査技師
松枝　俊伸	済生会熊本病院　事務員

コントローラー	所　属	担当
渡邉　暁洋	日本医科大学千葉北総病院薬剤部　係長	県立釜石病院
安部　亮	社会医療法人陽明会小波瀬病院 災害医療対策室　事務員	Fグループ
岡田　浩明	神戸赤十字病院事務部　情報管理課長	Fグループ
江川　孝	就実大学薬学部総合医療薬学　教授	Fグループ
丹内　一成	千葉県病院局経理管理課　副主幹	Fグループ

岩手県立釜石病院の想定は、建物自体津波の被害は受けておらず、患者の受け入れも可能であるが、少なからず自施設も被災しているという設定。また、津波被害を受けた釜石医療圏において、唯一の災害拠点病院である。

このような災害拠点病院に病院支援に入った場合、下記の項目が主な情報収集内容となる。

- ●岩手県立釜石病院自体の状況
  - ・被害状況（倒壊の危険、ライフラインなど）
  - ・医療チームの受け入れ状況
  - ・患者の受け入れ状況
  - ・ベッドの空き数、マンパワーのバランスに起因するキャパシティー
- ● 2次医療圏の医療機関状況
- ●搬送手段の情報
- ● EMISの入力状況（自施設および近隣の病院）

これらを把握した上で、保健所と連携し医療圏全域のコントロールを行う。可能であれば傷病者の受け入れを行い、もし自施設で転院搬送が必要な患者がいれば、円滑に搬送を行えるように調整することが望まれる。

■想定付与内容

◆想定付与 1			
付与者	病院担当者	付与日時	到着時
付与先	Dグループ	付与方法	口頭
付与内容	県立釜石病院の担当者です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・釜石市全域は壊滅的な被害、死者行方不明者多数、詳細は不明。 ・ライフラインは恐らく、釜石市全域で電気×、水道×、ガス×、通信（固定電話、携帯電話）× ・この建物は旧棟が倒壊の恐れがあるため入院患者は避難済みです。自家発電稼働中で重油は残り3日分あります。水道は貯水タンクでまかなっていますが、現在配管修理中で明日には直る見込みです。医療ガスは配管の安全確認がとれていないため使用不可ですが、間もなく使えるようになると思います。ボンベで対応中ですが、残り2日程度です。行政防災無線は不調であまりつながりません。衛星電話が1台ありますが、うまく外部と通信できていないのが現状です。 ・旧棟に手術室があるため手術は不可。 ・水の残量が少ないため透析不可。 ・市内の病院の状況はほとんど把握できていません。 ・釜石病院に来た医療チームは皆さんが初めてです。 ・消防は主に救助活動、自衛隊はがれきの撤去に追われているみたいです。 ・病院の二次災害の可能性は旧棟以外今のところありません。 ・傷病者が多数来ていてトリアージを実施しています。重症度や人数は後で報告します。入院患者も状態が悪化した方が多数いて院内はいまだにパニック状態です。 ・当院にはDMAT隊員が＊名います。詳細は医師＊名、看護師＊名、業務調整員＊名です。隊員には本部で活動してもらっています。皆さんとの窓口には外科部長が対応します。		

◆想定付与 2			
付与者	外科医師	付与日時	本部設置30分後
付与先	Fグループ	付与方法	口頭
付与内容	外科部長です。現在受け入れている傷病者の状況について報告します。赤2名、黄29名です。今後も増えることが見込まれますので、応援の医療チームをお願いします。		

◆想定付与３			
付与者	医大本部	付与日時	衛星電話でインターネット接続が確立された時点
付与先	Fグループ	付与方法	電話
付与内容	人工衛星可搬型地球局を県立釜石病院に設置するので、データー通信が不安定な場合は使用してください。必要なければ本部へ返答をお願いします。		

◆想定付与４			
付与者	保健所からメール	付与日時	8月26日13時00分
付与先	Fグループ	付与方法	用紙
付与内容	保健所から釜石医療圏の避難所一覧が届きました。		

◆想定付与５			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日13時30分
付与先	Fグループ	付与方法	口頭
付与内容	先程来院された患者に対して、透析が必要なのですが、水道の供給が止まっているので当院では対応できません。どこか透析が出来る病院と搬送手段の確保をお願いできますか？あと、市内に透析ができない方がたくさんいる可能性があります。どこかに集約して一気に搬送できる手段を確保してもらえますか？		

◆想定付与６			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日16時00分
付与先	Fグループ	付与方法	口頭
付与内容	ふれあいおおつち訪問介護ステーションから患者を搬送してきた救急隊からの話では、そこは避難されてきた人で溢れていて、すごく混乱しているようです。衛生面も非常に悪く、このままでは感染症等傷病者が多数発生するかもしれません。見に行ってもらう事はできますか？		

◆想定付与７			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日15時00分
付与先	Fグループ	付与方法	口頭
付与内容	施設課からの報告で、重油ですが残り約70時間程度です。重油を依頼しておこうと思うのですが、連絡が取れません。良い方法はありますか？		

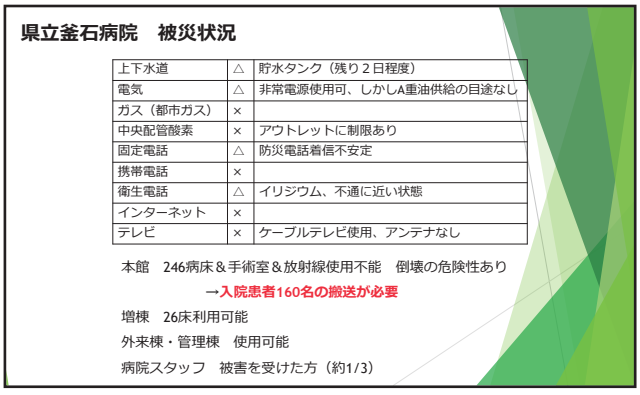
◆想定付与８			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日16時00分
付与先	Fグループ	付与方法	口頭
付与内容	津波の被害をうけた傷病者の呼吸状態が悪く、このままでは明日のお昼くらいまでしか持ちません。酸素ボンベの供給をお願いします。		

◆想定付与９			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日16時30分
付与先	Fグループ	付与方法	口頭
付与内容	混乱を防ぐために軽症者は病院に入れたくない。何か良い方法はありませんか？		

■報告会資料

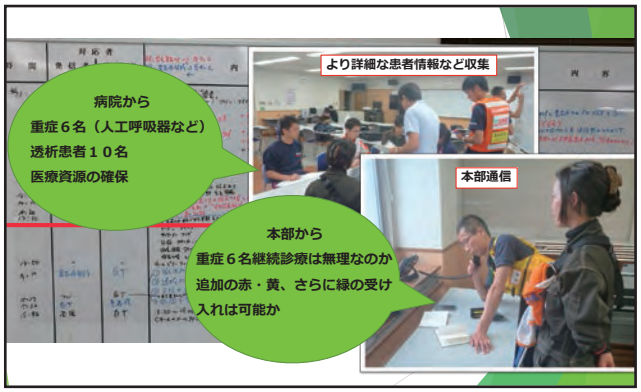
1

2



3

4



5

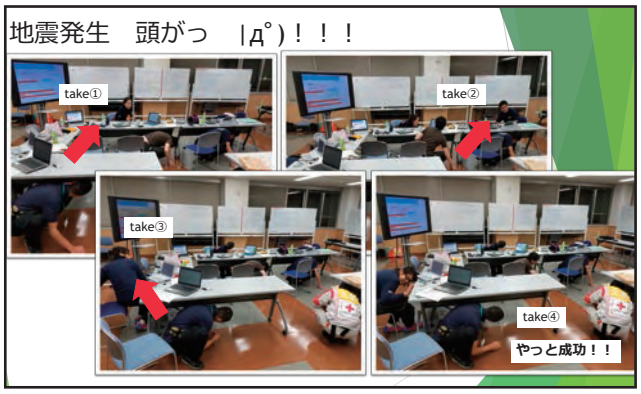
【良かった点】
・それぞれが積極的に役割をもって動いていた
・個々の強みを生かすことができた
・過去の経験の共有をしながら活動できた
・チームワークを発揮できていた（暴走した人がいなかった）
・チーム内でのブリーフィングが適宜行われていた
・リーダーが決めるときに決めてくれた！
・イレギュラーなことに対して、フレキシブルに動けた

6

【改善点】
・敷材チェックをもう少ししておけば（バッテリーの確認など）
・本部のレイアウトをはじめからもう少し考えてもよかった
・本部への情報を上げるときに、もう少し受け手を意識してあげるべきだった
・休憩時間のメリハリをつければよかった

7

8



9

10

■クロノロジー ※クロノロジーは発・受の表現や伏字等の編集を加えていますが、内容については頂いたデータをそのまま使用しています。誤字・脱字はあえて残しています。

時間	発	受	内容
815	—	—	チーム集合　EMIS救護班登録
840	医大センター	自T	道路状況　花巻空港ICから遠野IC　緊急車両のみ通行可能と情報提供あり
845	—	—	チーム　ブリーフィング
845	—	—	センターから釜石保健所までの経路確認　センター→国道4号線→釜石自動車道→283号線
845	—	—	直近尾マックスバリューで食糧調達後、高速へ向かう方針とする
850	ラジオ	—	道路状況　釜石医療圏：国道283号線釜石街道足ケ瀬駅付近土砂崩れのため通行止め
852	—	—	二手に分かれて、緊急車両登録と資機材積み直し実施
900	—	—	緊急車両登録完了
900	チームジャスミン	医大センター	出発報告
912	—	—	医大センター　出発
916	—	—	マックスバリュー矢巾店到着
917	医大センター	チームジャスミン	遠野風の丘到着後、遠野市の被災状況の報告指示あり
917	—	—	食糧調達（マックスバリュー矢巾店）
948	—	—	マックスバリュー　出発
1029	—	—	花巻空港IC　通過
1107	—	—	遠野風の丘道の駅　到着
1110	—	—	活動状況入力、遠野市被災状況　情報収集（すずきさん）
1147	—	—	出発　車内で各自昼食摂取
1230	—	—	釜石保健所　　到着
1245	ジャスミン	医大センター	到着　報告
1300	—	—	«チーム内情報共有» 釜石保健所　被災状況：建物倒壊の恐れなし 電気：自家発2日分　水道：　ガス： 釜石市内　電気：　水：　ガス 道路状況　三陸道通行可能 ニーズ　県立釜石病院　連絡出来ず 国立釜石病院　連絡可能　多数傷病者あり 大槌高校　多数傷病者あり 本部より県立釜石病院へ派遣、被災状況確認の要請あり
1325	自T	—	岩手県立釜石病院　到着
1325	自T	—	院長挨拶 院長：Dr.イマヅ リエゾン：ツボイ（PHS7052） «被災情報» ◆ライフライン ◎水　上水：貯水2日分、下水：○ ◎ガス ◎酸素 ◎TV ◎インターネット ◎電話（固定△、携帯×、衛星△※イリジウム不安定） ◎スカパーJSAT○
1405	自T	釜石保健所	到着報告（県立釜石HPにて本部立上指示あり）
1410	—	—	県立釜石病院救護班本部立上準備
1415	県立釜石病院	自T	ふれあい大槌訪問看護ステーションの情報収集を依頼（※大槌高校の近く） ◎衛生面× ◎患者多数
1420	自T	釜石保健所	上記訪NS情報収集について他チームへ指示依頼
1430	—	—	県立釜石病院救護班本部立上 ◆担当 ◎リーダー：スギハラ ◎サブリーダー：マツダ ◎記録：オオツカ（WB）、マツエ（データ） ◎通信：タナカ ◎情報：ヒラカワ、ウエマツ
1450	—	—	チームブリーフィング・・・役割確認
1510	釜石保健所	自T	以下、可及的速やかに報告指示あり→報告済み ①搬出患者数 ②透析患者搬出数 ③支援チーム数
1517	TV	自T	岩手県宮古地域　大雨洪水警報発令
1532	自T	釜石保健所	上記①～③報告。A重油確保依頼。
1542	釜石保健所	自T	18:30～19:00@釜石保健所　医療対策会議リーダー＋1名の名前をCチームのメールアドレスに送れ→済
1550	自T	釜石保健所	メールにてHD患者リストと釜石保健所での会議出席者を送付。
1600	県立釜石病院	自T	搬送患者リスト入手（6名）
1604	自T	釜石保健所	搬送患者リストメールにて送付した旨連絡つながらず
1615	県立釜石病院	自T	酸素ボンベ不足（津波による呼吸状態悪化患者分。8月27日昼でなくなる）→確保依頼
1625	自T	釜石保健所	搬送数、支援チーム数、酸素ボンベの確保をメールにて依頼する
1630	—	—	チームブリーフィング・・・課題リストの整理
1634	県立釜石病院	自T	緑患者を収容するためのテントの確認依頼あり（R5）
1655	—	—	スカパーJSAT　IP電話　使用可
1700	自T	釜石保健所	定時連絡
1713	県立釜石病院	自T	HD患者10名（全員）バス移動可
1725	釜石保健所	自T	HD患者10名（全員）バス移動可の再確認あり→EMISにて再回答
1740	釜石保健所	自T	◎HD患者10名（全員）バス手配可　20分後到着予定 ◎搬送患者数の再確認依頼あり ・釜石医療圏内・災害拠点病院　キャパオーバー ・重症患者は県立釜石病院で診療継続するよう依頼あり
1750	釜石保健所	自T	«確認事項» ◎HD患者　バスでの搬送完了→OK ◎重症6名で間違いないか ◎赤黄緑受入可能数→OK
1753	県立釜石病院	自T	HD患者用のバス（釜石製鉄病院へ出発するマイクロバス）到着
1800	県立釜石病院	自T	黄緑患者受入不可
1805	—	—	杉原リーダー、大塚、釜石保健所へ（全体会議参加）
1835	釜石保健所	自T	災害弱者（黄含め、乳児、小児、高齢者、妊婦）の数を報告してほしい→OK
1840	自T	釜石保健所	黄：外来29名、入院51名、乳児0名、小児3名、高齢者15名、妊婦2名
1841	釜石保健所	自T	赤　傷病者6名の搬送優先リストをメールで送ってほしい
1845	自T	釜石保健所	上記リスト送付

時間	発	受	内容
2000	自T	釜石保健所	«チームミーティング（全体会議からの帰還報告）» ①釜石保健所への依頼時は緊急事項かどうか伝えること ②資機材、物品依頼時はリスト化して依頼すること ・酸素は手配依頼中（返事待ち） ・テント、A重油、衣料品は、これから依頼するとのこと ③支援チーム（15チーム）は、8/27昼頃に釜石保健所に到着予定 ④釜石保健所1Fに救護所設置予定（8/27） ⑤今後の活動方針 (1)釜石医療県内の医療ニーズ把握 (2)釜石医療圏内のキャパシティー把握 (3)重症患者の圏外搬出
2101	—	—	余震発生
2102	自T	県立 釜石病院	余震による被災状況確認→被害なし
2102	自T	釜石保健所	安否報告
2121	—	—	余震発生(震度6)
2121	自T	県立 釜石病院	余震による被災状況確認→被害なし
2121	自T	釜石保健所	安否報告(電話)
2130	自T	釜石保健所	安否報告(メール)
2141	釜石保健所	自T	後続支援チーム1隊8/27　7：00到着予定
2142	ラジオ	—	余震による津波なし

時間	発	受	内容
2148	釜石保健所	自T	①インフラ状況 ②自家発電の燃料種類 ③必要な物品リスト 以上を8/26　2300　までにメールで報告
2230	—	—	チームブリーフィング ・撤収に向けてすること ①報告書作成 ②資機材片付け ③部屋の原状復帰 ④スライド作成 ⑤睡眠 ・8/27　7：00県立釜石病院を出発予定
2240	釜石保健所	自T	赤6名の搬出について8/27　7：00に搬送車両到着予定とのこと →赤6名搬出後、県立釜石病院の赤受入可能数をメール報告すること
2245	自T	釜石保健所	赤受入可能数9名で報告
2250	—	—	撤収準備開始
640	釜石保健所	自T	赤6名の搬出搬送車両到着予定時間は8：00とのこと →車両をどこにつければよいか確認するよう指示あり
640	自T	釜石保健所	病院正面玄関から搬出すると返答
700	自T	県立 釜石病院	撤収報告
700	自T	釜石保健所	撤収報告

■総評

県立釜石病院は釜石医療圏の災害拠点病院であり、病院維持機能の確立に加え、近隣の病院、避難所の医療支援実施などの業務を行う必要がある。

Fグループは到着後速やかに本部を立ち上げ、情報収集、役割分担が行っている。病院機能維持の面では、不足した医療資機材や重油などの調達、HD患者の搬送等のミッションを釜石保健所と連携して実施できている。これは病院担当者がこの研修に係る本部運営を理解し病院との橋渡しをきちんとしていただいた結果であると考える。病院支援に入った際、病院の選任担当者を置いていただくことの重要性を理解いただけたのではないだろうか。活動中にはブリーフィングを数回開催しており、チーム内で情報共有に努めている点も評価できるが、クロノロへの記載も忘れず行ってほしい。また今回スカパーJSATのご協力により人工衛星可搬型地球局（JSAT）の設置いただいた。これにより高速衛星通信のストレスのない通信環境を体験できた。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦

Group G　気仙医療圏｜大船渡保健所

大船渡保健所のミッションは、大船渡市周辺市町村の被災状況や、避難所情報および関連機関（自衛隊・消防・警察・海保など）の活動状況の把握に努めるとともに、医療機関の被災状況・傷病者の発生状況・ライフライン・医薬品の情報を収集し気仙医療圏全体のコントロールを行うことである。

メンバー	所　属
百武　宏志	国立病院機構埼玉病院　薬剤師
佐藤　祐司	船橋北病院　看護師
菊田　智子	国立病院機構災害医療センター　診療放射線技師
三浦　弘幸	社会福祉法人恩賜財団済生会　事務員
久田　瑛吉	知多厚生病院　薬剤師
前田　篤志	高知県立あき総合病院　事務員
米盛　輝武	浦添総合病院　医師

コントローラー	所　属	担当
中込　悠	新潟大学医学部災害医療教育センター 特任助教	大船渡保健所
大野　龍男	国立病院機構災害医療センター厚生労働省 DMAT事務局　調整員	Gグループ
大友　仁	独立行政法人国際協力機構（JICA） 国際緊急援助隊事務局　コーディネーター	Gグループ
若松　大輔	日本赤十字社東京都支部事業部救護課 主事	Gグループ
北田　成沙	盛岡友愛病院看護部　看護師	Gグループ
菅原　亮	（有）メディカほし薬局新庄店　薬剤師	Gグループ

■想定付与内容

◆想定付与１

付与者	保健所職員	付与日時	到着時
付与先	Gグループ、Hグループ	付与方法	口頭
付与内容	大船渡保健所の所長です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・大船渡市全域は壊滅的な被害、死者行方不明者多数、詳細は不明。 ・ライフラインは、大船渡市全域で電気×、水道×、ガス×、通信（固定電話、携帯電話）× ・この建物は、自家発電稼働中で重油は残り3日分あります。水道は貯水タンクでまかなっていますが、現在配管修理中で明日には直る見込みです。行政防災無線は不調であまりつながりません。外部との通信手段がほぼない状況です。 ・市内の病院の状況は把握できていません。 ・この保健所に来た医療チームは皆さんが初めてです。 ・消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているとの情報です。 ・火災や土砂崩れの二次災害の発生は今のところ報告はありません。 ・道路情報は、国道45号線大船渡駅付近～碁石海岸IC付近まで津波被害のため通行止め。陸前高田市内の国道45号線は津波のため通行止め。三陸道は通行可能。 ・大船渡市の災害医療コーディネーターは2名います。県立お船戸病院副院長と松原クリニックの院長です。皆さんそれぞれの施設で対応に追われています。 ※気仙医療圏の災害医療コーディネーターの渕向先生（県立大船渡病院）は15時頃いらっしゃいます。 ●医療チームに求めること ・災害拠点病院の県立大船渡病院と連携したいが情報が取れていないため行ってほしい。 ・その他、開業医や避難所の状況の把握が出来ていないのでどうすればよいか…		

◆想定付与２

付与者	保健所職員	付与日時	8月26日13時00分
付与先	Gグループ	付与方法	口頭・用紙
付与内容	「保健所の所長です。現在、当保健所が把握している大船渡市の避難所情報です。」 と言って、大船渡市避難所一覧表を手渡す。		

◆想定付与３

付与者	保健所職員	付与日時	8月26日14時00分
付与先	Gグループ	付与方法	口頭
付与内容	大船渡保健所の保健師です。避難所の巡回を行っていますが、暑くて車中で過ごす避難者が増えてきています。深部静脈血栓症を発症する可能性が高いので何か対応する方法はありますか？		

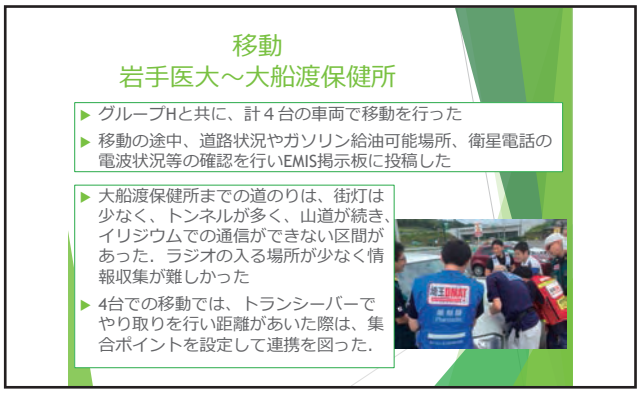
◆想定付与４

付与者	保健師	付与日時	8月26日14時30分
付与先	Gグループ	付与方法	口頭
付与内容	大船渡保健所の保健師です。避難所が多数開設されてきているので、私たちが巡回診療を実施しています。人員はいますが、現在車両が無いので徒歩で行っています。徒歩では巡回できる範囲も限られるので、車両と燃料の確保の手配は可能でしょうか。普通車5台程度あれば助かります。		

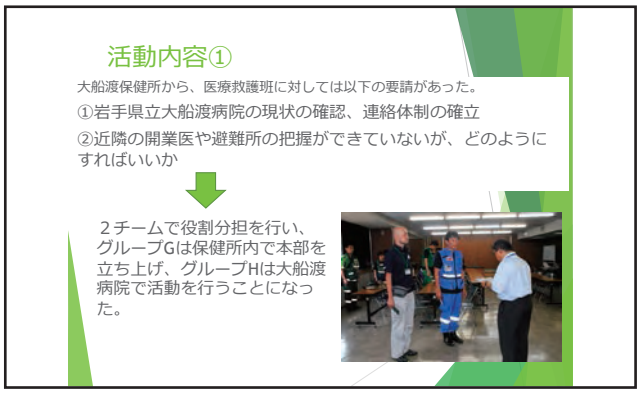
◆想定付与５			
付与者	保健師	付与日時	8月26日15時00分
付与先	Gグループ	付与方法	口頭
付与内容	巡回診療をおこなっていると体調の悪い方が何名かいたのですが、近隣の病院は診療できる状況ではないみたいなので、ここで診療できるようにはなりませんか？		
◆想定付与６			
付与者	保健所職員	付与日時	8月26日16時00分
付与先	Gグループ	付与方法	口頭
付与内容	非常に多くの避難所ができていて、情報も非常に莫大になっています。この暑さで感染症も心配ですし、正確に情報をまとめる良いアイディアはありませんか？		
◆想定付与７			
付与者	県庁	付与日時	8月26日16時00分
付与先	各保健所	付与方法	電話
付与内容	花巻SCUにDMAT約50チームが到着した。明日自衛隊により宮古・釜石・大船渡保健所に届けるので医療圏での振り分けを願いする。		
◆想定付与８			
付与者	県庁	付与日時	8月26日19時00分
付与先	各保健所	付与方法	電話
付与内容	自衛隊機により花巻SCUに医薬品が到着した。明日自衛隊により宮古・釜石・大船渡保健所に届けるので医療圏での振り分けをお願いする。		

■報告会資料

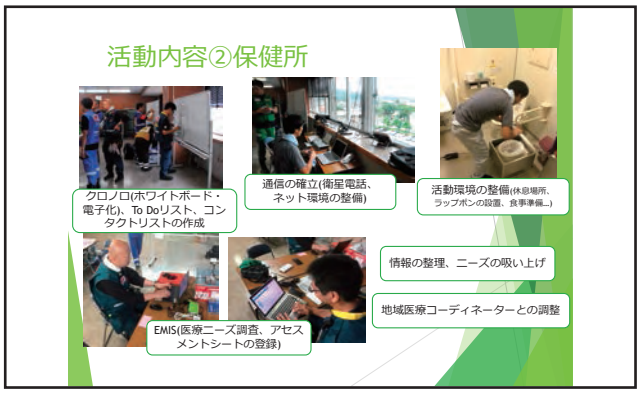
1



2

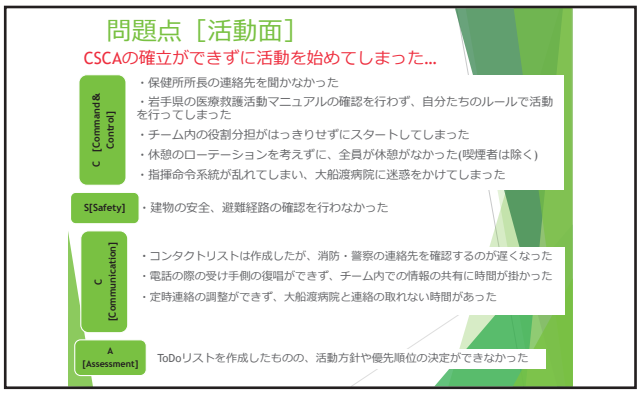


3



4

5



6

問題点［環境面］

- 活動環境
  - ・ライティングシートがなくなってしまった
  - ・荷物の積み込み時に中身まできちんと確認が必要であった。
    →なくなった際に、物品補充の依頼をかけなかった.
- 生活環境
  - ・暑い！湿度と体感温度が高い！
  - ・空調が節電の為に17時に止まってしまった。
  - ・窓を開けると、大量の虫が襲来！

7

まとめ

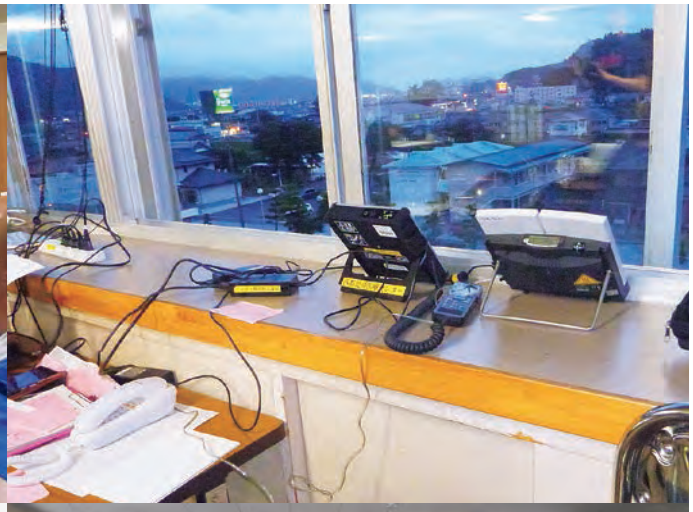
今回の実践訓練では、

- CSCAの確立
- 自分たちの基盤（役割分担やお互いの連携の体制）を整えること
- 全員での情報共有（振り返り時間）

がとても重要であること、それを作り上げる大変さを身をもって学ぶことができた。

４日間
ありがとうございました！

8



■クロノロジー

※クロノロジーは発・受の表現や伏字等の編集を加えていますが、内容については頂いたデータをそのまま使用しています。誤字・脱字はあえて残しています。

時間	発	受	内容
12:30			G・Hチーム　大船渡保健所到着
12:32	保健所	G·Hチーム	管理課長　前田さん 気仙沼地域　死者多数　負傷者多数　詳細不明 ライフライン 電気×　水道×　ガス× 固定電話×　携帯電話× 保健所庁舎内　自家発電　燃料3日分 水　貯水分　1日分 沿岸部被害台 市内医療機関情報不明 道路状況　国道45号線　大船渡駅付近～碁石IC付近まで通行止 陸前高田市内　国道45号線　通行止 三陸自動車道通行可能 気仙沼地域コーディネーター 大船渡病院統括副院長　フチムカイDr 陸前高田地域コーディネーター 松原クリニック　盛院長 保健所からの要請　県立大船渡病院情報収集 避難所　診療所スクリーニング
12:53	G	岩手医大	到着報告　G　H　合わせて　県本部へ 現状　対応報告
12:57	岩手医大	G	大船渡大雨洪水警報発令　安全活動に留意のこと
13:14			Hチーム　大船渡病院へ向け出発 Gチーム通信： 080-2659-4310（ワイドスター）　ネットOK 870-772250055（BGAN）　ネットOK 080-8587-8783（ワイドスター）ネットなし
13:45	G	EMIS	気仙地区GS情報　宮守IC→R107　最初のENEOSが最後 以後沿岸まで閉店
13:52	H	G	10分前に大船渡病院到着　これから衛星携帯展開し情報送るとのこと
13:53	県	G	コールバック　こちらの活動方針を報告せよ →Gは保健所　H大船渡病院　で活動の旨伝えた
14:00	大船渡保健師	G	避難所で暑さの中、車内避難者多い→DVTのリスクあり　アドバイスほしい
14:02	G	保健所	DVDリスクあり　水分　テント　などが現場にあるか？→県へ報告済
14:04	保健所	G	物資の充足状況については市役所などへ問い合わせを 19時にミーティングをする→DVTパンフレットを用意してほしい
14:10	G	保健所	開業医・クリニックのリストを要請
14:13	G	保健所	燃料　水　の庁舎への補給について要請はしたか？→通信途絶していて未 本部へ Gチームから情報送る
14:15	H	G	現状報告のための衛星携帯セットアップしばらく待て
14:16	H	G	大船渡病院会議室にて拠点設営中　バッテリー状況をみて10分待て
14:17	G	H	イリジウムからの連絡をするように　→　了解
14:18	G	県	本庁用の燃料・水の補充要請　→　回答待ち
14:33	大船渡保健師	G	徒歩で行ける範囲しか避難所スクリーニングできず、車両で支援ほしい
14:35	大船渡保健師	G	避難所2箇所　（　三陸町綾里長林寺境内　旧綾里こども園グランド　）
14:43	自	H	県立高田病院の状況がわかれば送れ
14:45	H	自	高田病院へHチームの4名がヘリで向かっている
14:46	自	H	高田病院の状況把握次第情報送れ→了解 大船渡病院3F会議室で拠点立ち上げ。 電気二日　貯水二日　酸素二日　酸素一日　入院200名　来院多数200名　応援要する

時間	発	受	内容
			HD出来ない　入院中のHD患者については退院手続きすみ　現在が受け入れできないが重症は検討する Hチームから4名がヘリで高田病院へ向かっている
14:47	県	自	保健所にて地域災害対策会議を予定があれば伝えよ→折り返す
14:50	H	自	大船渡病院到着した。イリジウムから通信している。
14:54	自	県	19時から地域災害対策会議予定
14:58	H	自	大船渡病院　赤3　黄色25　今後増えそう　医療チーム5隊　必要 県立大船渡病院調査項目　重症HD患者搬出済み　ほかの患者の搬送は未定 燃料2日分　重油不足 搬送に使うHPあり　医薬品不足あり（詳細不明）
14:58	保健師	自	巡回にて体調不良複数名いる　域内で診療対応可能か？
15:04	保健所	自	市内の診療所は機能していない　開業医も被災
	自	県	診療所機能を持つ隊要請　大船渡HPへの支援5隊　ヘリ搬送調整要請 燃料補給要請　→　大船渡病院の強化で進められないか？　院内空けて
15:07	自	大船渡コーディネーター	活動状況・現況報告
15:11	大船渡コーディネーター	自	追加15チーム要請　→　搬送先とすると花巻のSCU
15:17	H	自	Hチーム4名が高田病院へ到着　→　これから情報収集
15:21	自	保健師	巡回中に発見した診療要する方は大船渡HPで対応するので受診を
15:35	保健師	自	保健師が巡回して各々が避難所情報とった→これらをまとめてほしい
			DVT資料は現時点で渡して周知をお願いした。近隣で体調不良あれば大船渡HPへ
15:39	大船渡コーディネーター	自	搬送は明朝からになると思われる。リストアップしておく。
15:40	保健所	自	A重油→20000L　それ以外軽油（自家発電）→405L　（それぞれタンク容量） 緑のコンセントは太陽光発電であり天気よければOK タンク満タンで軽油3日　重油5日　持つ
15:43	県本部メール	自	宮古地区大雨洪水警報
15:45	大船渡H	自	高田病院は3Fまで水没　患者40名　職員70名　住民50名　屋上避難 患者のうち10名赤　一人はレスピレーター管理中 ライフライン全滅　衛星電話繋がらない　食料ほとんど枯渇 大船渡病院近隣からノロ発生　迅速診断kit50個　必要
15:49	自	県	高田病院状況上記を報告し対応を要請 屋上避難者救助　kit500個　要請 重油20000L（庁舎分） 軽油400L（庁舎分） →調整中
16:58	自	高田H	高田病院の状況をみて希望ヶ丘病院情報収集に向かうことが可能か？

時間	発	受	内容
			→ いけるので対応　現在地域住民協力得てヘリを待っている
16:02	大船渡H	自	ヘリが2機高田に着陸可能①病院②近隣にRp 近隣住民はRpまで歩いていける
16:02	保健所	自	避難所アセスメント→多くの避難所　感染症懸念される 情報を集約したいのでデータ処理をお願いします
16:08	自	大船渡H	高田のHP状況を確認　→　確認したら連絡をくれる
16:09	県	自	高田屋上避難対応：航空調整にて、ヘリで赤患者10名搬送可能 ヘリに医療班が乗れない→時間調整　医療班なし→ヘリで高田病院へ投入
16:14	県	自	今日中に50チーム入る　3等分して　あす朝各保健所へ入る
16:15	自	県	ヘリ搬送の開始時刻確認→不明　医療班同乗・投入について依頼 ヘリ機種→ホバリングによるピックアップ（ホイスト）予定 DMATはあす以降の投入。ヘリについては未定 HPが使用困難につきホバリングをセレクト　→防災ヘリで対応
16:18	県	自	重油・軽油　の給油口の形状を確認せよ 重油は石油組合に依頼中　タンクローリー手配中 軽油はGSに八木又商店でドラム缶で届けてくれる
16:20	保健所	自	給油できるGS　八木又商店
16:24	自	保健所	給油口の形状を知りたい→軽油はGSが馴染みなのでいつもの形状
16:31	県	自	ヘリ時刻確認　20分後に到着予定　医療チームなし
16:35	自	高田H	ヘリ到着時刻16時50分　ホイスト予定 あす朝からの追加隊の投入予定 希望が丘病院から戻って対応　→　大船渡Hへ情報伝える
16:45	自	県	ヘリ搬送先確認→調整中との回答 SCU立ち上がっていないため域内搬送
16:47	自	大船渡H	17:00に高田へ着予定。ヘリ搬送先は未定 高田Hへ調整を依頼
16:52	県	自	SCUは花巻設置済み　しかし患者搬送先は未定
17:13	大船渡H	自	高田HPのHPだけ使用 建物周辺がは水が引いていて移動可能 希望ヶ丘HP 建物OK　ライフライン✕　自家発電✕ 患者少数入院　重症なし 入院患者は職員で対応可能 食料二日分 あすか明後日には転院搬送をしていきたい 地域住民の避難者数名 大船渡病院　ネット環境不良 EMISの代行入力を依頼 燃料重油二日分　何L？ 給油口？ 給水車3台必要　酸素ボンベ1000L分 医薬品　ECF500mL×100本 NS　DIV　500mL×100本 ユナシン100V 18時に提示連絡をしてほしい
17:19	自	県	重油→50A給油口 高田への診療所開設を要請→高田地域全体のスクリーニングをせよ 広域搬送車両要請→搬送予定患者の数を把握せよ
17:30	県	自	広域消防車両→本部が調整中 緊急消防援助隊がすでに大船渡市FDに入っている→確認せよ こちらから→高田地域の診療所設置について 200人対応　場所？　救護所？避難所？ スクリーニングが完了していないので決めかねると返答してある
17:32	自	保健所	被災状況　被災者情報　消防などの需給　について情報提供依頼
17:43	県庁	自	診療所対応　日赤のDERU　を明日の朝大船渡HCへ
17:45	保健師	自	避難所スクリーニング結果用紙を持参→情報処理
17:46	県庁	自	重油は明後日大船渡HC　軽油はあすHC　にきてくれる
17:49	保健所	自	大船渡FD 09093036692 大友さん 陸前高田市立第一中学校 陸前高田市高田町字鳴石5－1　に150人被災者がいて 拠点救護所を設置願う
18:00	自	大船渡FD	緊急消防援助隊→救急20台　バスなし　バスは警察に聞いたら？
18:00	保健所	自	下水詰まった　トイレ使用不可　正面18時　裏0時
18:01	自	保健所	バスを警察に提供してもらいたい→連絡先を教えてほしい
			大船渡警察署　若松さん　090-8749-7196
18:03	大船渡H	自	ミーティング2名来る →　裏口から入る　案内は無線を受けて行なう 防災ヘリは飛んだが何名？どこ？　不明
18:10	県	自	水の状況問い合わせ→貯水1日分 飲み水500mL×1000本を医療班が持参
18:14	自	保健師	避難所　診療所　スクリーニング　車手配は明朝追加の隊が到着後
18:30	自	FD	19時からのミーティング　参加確認　→　行けたら行く
18:34	自	大船渡警察	19時からのミーティング　参加確認 バスの件も会議の場で回答する
18:55	県	自	コールバック→あす使用できるリソースの確認 ヘリ含めて明朝決まる　需要を会議報告
19:01			Hチーム会議のため到着
19:04			気仙医療圏災害対策会議
20:00			終了
20:05			Webミーティング　～20時23分
20:40	H	自	豪雨のため衛星携帯撤去　提示連絡はトランシーバーで
20:50	H	自	トランシーバー普通の場合　09021440601　へ
21:00			地震発生
21:01	NHK	自	NHK地震情報　震源宮城県北部　震度6弱
21:04	H	自	Hチーム安否確認
21:05	県	自	明日の7時に16隊～17隊到着予定　それをもって撤収せよ 感染症担当者 岩手感染症制御支援チーム　ICAT　人数とチーム未定　AM9時すぎ到着
21:05	保健所	自	本棚倒れたくらい　壁の損傷調査中
21:08	H	自	隊員被害なし　病院被害はなし
21:20	自	H	7時撤収聞いているか？　→　聞いていいない
21:20	自	県	明日の朝の確認 県から大船渡から直接隊を派遣する　構成は未定 大船渡は隊の引き継ぎをもって撤収

時間	発	受	内容
21:30	自	県	大船渡直接でなく保健所に17隊来るのでこちらで割り振るように
21:32	自	県	大船渡病院に6隊　残りを保健所に派遣してほしい→了解
21:35	自	H	あす朝7時に救護班6隊が大船渡病院へ直接派遣される。引き継いだら撤収
21:42	メール	自	津波の恐れなし
22:03	H	G	定時連絡 確認事項　燃料については何リットル必要か？ 給油口の形状は？ エアテント→回答待ち
22:05	G	FD	エアテント借用したい→100在庫あり　FDから2張り6：45に届ける
22:05	H	G	エアテント6時45分にFDから大船渡病院に届けられる予定

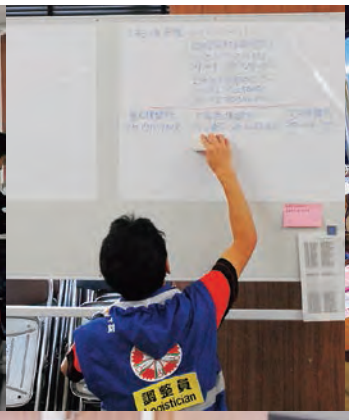
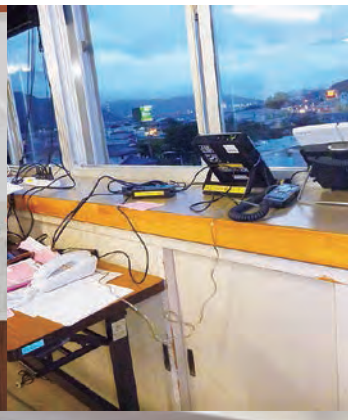
時間	発	受	内容
23:00			夜間体制→適宜休憩　2時間交代　2名ずつシフトで組む
6:00			引継ぎ準備　撤収準備開始
7:00			後続医療班　10隊　大船渡保健所到着 被害状況報告 気仙医療圏における医療機関被災状況・傷病者状況・支援状況伝達 医療機関における支援ニーズ・物資ニーズ・ライフライン状況報告 各医療機関における必要物資手配状況報告 本日～の各地域での医療救護活動展開計画を報告 気仙地域統括本部機能を引き継ぎ　撤収開始
7:00	H	G	大船渡病院展開中のHチーム→後続隊へ引き継ぎ・撤収
8:00	G	県	気仙地域統括本部機能を引き継ぎ　撤収の報告

■総評

気仙医療圏は大船渡保健所が参集場所であり2チームが参集し、Gグループが保健所の支援を担当している。この気仙医療圏は東日本大震災時、陸前高田市が壊滅的な被害を受けた地域でもある。

Gグループは保健所到着後の情報収集や本部立上げは行えているが、CSCAの確立が不十分に感じる。また、クロノロに関して、プロブレムリストを作成し対応できているが、結果の記載が行われておらず、曖昧になっている。発信先、発信元に関しても時間経過とともに同部門であるが記述が違っていたり、省略し過ぎることでどこの部門かわからなくなっている。クロノロは事後に検証するためにも使用することがあるため、きちんと記載することを心掛けてほしい。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦

Group H　気仙医療圏｜岩手県立大船渡病院

メンバー	所　属
藤丸　美優	岩手県立久慈病院　事務員
鶴本　一成	帝京平成大学　救急救命士
須永　吉徳	西新井病院　事務員
永谷　順次	西尾市民病院　事務員
北川　航平	岡山県精神科医療センター　薬剤師
冨山　恵美	水俣市立総合医療センター　診療放射線技師
中武　亨仁	西都児湯医療センター　看護師

コントローラー	所　属	担当
寺澤　ゆかり	社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院 総務課兼治験・臨床試験管理室　事務員	県立 大船渡病院
太田　吉保	前橋赤十字病院第二管財課　事務員	Hグループ
金子　拓	岩手医科大学附属病院看護部　看護師	Hグループ
髙橋　礼子	国立病院機構災害医療センター臨床研究部 研究員	Hグループ
小澤　優貴	医療法人鉄蕉会亀田総合病院臨床検査部 臨床検査技師	Hグループ
和氣　幸佑	長崎県上五島病院看護部　看護師	Hグループ

岩手県立大船渡病院の想定は、建物自体津波の被害は受けておらず、患者の受け入れも可能であるが、少なからず自施設も被災しているという設定。また、津波被害を受けた気仙医療圏において、唯一の災害拠点病院である。
このような災害拠点病院に病院支援に入った場合、下記の項目が主な情報収集内容となる。

- ●岩手県立大船渡病院自体の状況
  - ・被害状況（倒壊の危険、ライフラインなど）
  - ・医療チームの受け入れ状況
  - ・患者の受け入れ状況
  - ・ベッドの空き数、マンパワーのバランスに起因するキャパシティー
- ● 2次医療圏の医療機関状況
- ●搬送手段の情報
- ● EMISの入力状況（自施設および近隣の病院）

これらを把握した上で、保健所と連携し医療圏全域のコントロールを行う。可能であれば傷病者の受け入れを行い、もし自施設で転院搬送が必要な患者がいれば、円滑に搬送を行えるように調整することが望まれる。

■想定付与内容

◆想定付与1			
付与者	病院担当者	付与日時	到着時
付与先	Hグループ	付与方法	口頭
付与内容	県立大船渡病院の担当者です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・大船渡市全域は壊滅的な被害、死者行方不明者多数、詳細は不明。 ・ライフラインは、大船渡市全域で電気×、水道×、ガス×、通信（固定電話、携帯電話）× ・この建物は大丈夫ですが、自家発電稼働中で重油は残り2日分あります。水道は貯水タンクでまかなっています。しかし節約しても残り2日が限界です。医療ガスは配管の安全確認がとれていないため使用不可です。ボンベで対応中ですが、残り1日程度です。行政防災無線は不調であまりつながりません。衛星電話が1台ありますが、うまく外部と通信できていないのが現状です。 ・空調がうまく作動しないため手術は不可。 ・水の残量が少ないため透析不可。 ・市内の病院の状況はほとんど把握できていません。 ・大船渡病院に来た医療チームは皆さんが初めてです。 ・病院の二次災害の可能性は今のところありません。 ・傷病者が多数来ていてトリアージを実施しています。重症度や人数は後で報告します。入院患者も状態が悪化した方が多数いて院内はいまだにパニック状態です。 ・当院にはDMAT隊員が＊＊名います。詳細は医師＊名、看護師＊名、業務調整員＊名です。隊員には本部で活動してもらっています。皆さんとの窓口には外科部長が対応します。		

◆想定付与2			
付与者	外科医師	付与日時	本部設置30分後
付与先	Hグループ	付与方法	口頭
付与内容	外科部長です。現在受け入れている傷病者の状況について報告します。赤3名、黄25名です。今後も増えることが見込まれますので、応援の医療チームをお願いします。		

◆想定付与3			
付与者	保健所からメール	付与日時	8月26日13時00分
付与先	Hグループ	付与方法	用紙
付与内容	保健所から気仙医療圏の避難所一覧が届きました。		
◆想定付与4			
付与者	保健師	付与日時	8月26日13時30分
付与先	Hグループ	付与方法	口頭
付与内容	大船渡保健所の保健師です。避難所の巡回を行っていますが、ノロの疑い患者が数名発生してきています。ノロ診断キットが欲しいのですが、何か入手できる方法はありますか？		
◆想定付与5			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日14時00分
付与先	Hグループ	付与方法	口頭
付与内容	陸前高田市の中核病院である県立高田病院に先程から衛星電話でずっと連絡をしているが連絡が取れない状況です、ひょっとしたら津波で大変なことになっている可能性がありますので、情報収集をお願いできますか？		
◆想定付与6			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日15時00分
付与先	Hグループ	付与方法	口頭
付与内容	施設課からの報告で、重油ですが残り70時間程度です。重油を依頼してこうと思うのですが、連絡が取れません。良い方法はありますか？		
◆想定付与7			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日16時00分
付与先	Hグループ	付与方法	口頭
付与内容	津波の被害を受けた傷病者の呼吸状態が悪く、酸素ボンベの消費が多く、このままでは明日のお昼くらいまでしか持ちません。酸素ボンベの供給をお願いします。		
◆想定付与8			
付与者	外科医師	付与日時	8月26日16時30分
付与先	Hグループ	付与方法	口頭
付与内容	混乱を防ぐために軽症者は病院に入れたくない。何か良い方法はないですか？		
◆想定付与9（県立高田病院）			
付与者	施設担当者	付与日時	8月26日受講者到着時
付与先	Hグループ	付与方法	口頭
付与内容	県立高田病院の施設担当です。どちら様ですか？ 医療チームですか。非常に助かります。 現状は（現状報告） ・陸前高田市全域は壊滅的な被害、死者行方不明者多数、詳細は不明です。 ・この建物は3階まで浸水し、ライフラインも全て止まっています。外部との通信もできていないのが現状です。 ・屋上へ避難したのですが、現在十数名の患者さんが亡くなられています。現在は患者約40名、スタッフ70名です。 ・4階はなんとか大丈夫なのでそこで生活しています。 ・食事、水が不足し脱水の患者さんも多数います。 ・避難されてきている一般市民が約50名いらっしゃいます。 ・ここにいる全員約160名を避難させたいのですが、お手伝いいただけますか？患者さんは担送15名（重症は8名）、護送20名、独歩5名です。道路はガレキで車両は通れないので、屋上からヘリでの避難になると思いますが、何か良い方法はありますか？ ・自分の家族の安否もわからないのに24時間体制で職員が協力的に対応しているのですが、体力的に限界です。パニックなどはありませんが、この現実をまだ受け入れられていないようです。 現状は以上です。		

■報告会資料

1

2

にしがま線応援団　県立大船渡病院　着　13：40

カウンターパートナー　事務次長寺澤さん　外科部長金子医師
病院状況　施設倒壊なし、損傷なし
ライフライン　電気　自家発　2日
水　貯水タンク　2日
酸素　ボンベ対応　1日
入院患者　（２００名）
HD患者　転院手続き　済み　（緊急HD対応不可）

活動場所　3階　会議室を提供され本部とする

3

支援　ニーズ確認

外部との連絡を取りたい！！が

①衛星電話は通じたが、情報回線/データー通信が・・・

PC設定環境が整わず、データー通信開通ができない・・

②外科部長金子医師より、高田病院の確認してほしい！

高田病院へ出発！！

4

にしがま線応援団（　県立大船渡病院　）

高田病院へ　現状確認の為４名　チーム　Ｈ２出発！！

大船渡保健所→　チームＨ２へ連絡！！

チームＨ２
高田病院→希望が丘HPへ転進！！

5

そのころ県立大船渡病院では・・・

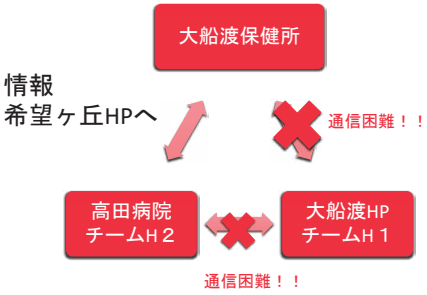
6

混乱！！

情報の錯綜！！

チームＨ２はどこ！！

7



8

まとめ

衛星電話設置習熟と輻輳！？
複数の情報選択肢の準備が必要！！

チームビルディングの見直し
実動チーム員の配置数
（本部　３名　実働　４名で活動）

9

ご清聴ありがとうございました

10

■クロノロジー

※クロノロジーは発・受の表現や伏字等の編集を加えていますが、内容については頂いたデータをそのまま使用しています。誤字・脱字はあえて残しています。

時間	発	受	内容
8:36	本部		被災地状況に変化なし
8:51	県庁	本部	通行止め区間 気仙権見堂交差点～リアスホール口まで通行止め
9:05			医大発
9:10			G班ローソン着
9:15			H班ローソン着 次の集合は宮森インター予定
9:30			ローソン発
9:31			通行可能区間 宮古40号 釜石　釜石自動車道　花巻空港～遠野 気仙　県道230号
10:18			G/H班　釜石自動車道通過
10:43			宮守インター通過 インター付近　サンクスにて集合 一時休憩
11:00			サンクス発
11:25	G班	H班	宮守インター以降ガソリンスタンド営業なし
11:40			大船渡市内入り
12:24			大船渡保健所到着 Gチーム 保健所にて通信確立 Hチーム 大船渡病院へ現状把握
13:19			大船渡保健所出発
13:37			大船渡病院到着
	大船渡	H班	現況報告 病院機能は維持可能　建物損壊なし ライフライン　水　貯水タンク2日分 電気　自家発電2日分 （重油2日分） 医療ガス　酸素　残1日分　安全確認できていないためボンベ対応 食料　備蓄にて対応中　残が少ないため、供給量減らす見込み 透析不可（透析患者は昨日全員転院済）　緊急手術のみ対応 外来傷病者多数来ている 入院患者200名程度　ライフライン状況が不安定なため患者状態悪化 安否確認がとれていない職員が多数　院内にいる職員のみで患者対応中
16:00			→中会議室にて活動開始
14:20	大船渡 （金子Dr）	H班	高田病院状況確認依頼 陸路寸断のためヘリで視察可能との情報あり
14:38			H4名（鶴本・中武・富山・永谷）　高田へ出発
14:45	G班	H班	高田病院の状況が確認でき次第報告せよ
14:49	大船渡 （金子Dr）	H班	赤3名　黄25名　今後増加見込 医療支援要請　DMAT5隊程度（DMATでなくても可　医療支援必要）
14:54	H	保健所	大船渡病院について　傷病者数報告　応援要請依頼　←Gチームへ直接連絡せよとの指示あり
14:56	H	G	大船渡病院について　傷病者数報告　応援要請依頼
15:05	G	H班	大船渡病院の医薬品需要について確認
	H	大船渡	医薬品需要について確認依頼 →需要はあるが必要数の把握ができていないため追って連絡する

時間	発	受	内容
15:07	H2	H1	高田到着 状況確認後追って連絡する
15:15	H1	G	大船渡医薬品需要について数を把握次第報告 H2高田へ到着した旨報告
15:21	保健師	H1	避難所にてノロウイルス発生 診断キットが必要なため50個程度希望 今後増える見込みあり 提供目処が立ち次第連絡がほしい
15:26	H2	H1	津波により3F天井付近まで浸水（4F　1m付近） 行方不明者多数　死者あり 屋上避難 患者40名　職員70名　近隣住民　50名 患者40名　うち赤10名　緊急搬送依頼あり うち1名人工呼吸器にて対応中のため至急 傷病者数詳細不明 ライフラインは水没しているため全滅 衛星電話不通 食料　水没　4Fにカップラーメンが少量 ネット環境が使えない為　EMIS代行入力してほしい
15:35	G	H1	大船渡病院の燃料・物資の確認後EMIS入力にて報告せよ 大船渡病院にて患者受け入れ可能か（人数は不明） 医療支援要請の件20隊派遣要請中
15:40	H1	G	高田現況報告 ノロウイルス診断キット依頼
15:50	H1	H2	高田病院の屋上へヘリ到着可能か→可能 大型ヘリ着陸不可 近隣に着陸可能場所あり 屋上避難中 近隣住民50名着陸場所まで移動可能 赤10名も避難者協力のもと着陸場所まで移動可能
15:50	H	大船渡 （金子Dr）	保健所より本部へDMAT20隊要請中の報告
	大船渡	H1	重油いつ補給可能か確認してほしい 給水車3台　酸素ボンベ　1000L 細胞外液　500ml/100本 生理食塩水（点滴用）500ml/100本 ユナシン,ゾシン等の抗生剤/100バイアル
16:00	H1	G	高田ヘリ着陸可能であることを報告
	G	H1	ノロウイルス診断キット調整中
16:07	G	H1	高田周辺の水がひいているか？
16:17	H1	H2	撤収連絡　衛星電話にて連絡→つながらず
16:19	県庁		宮古大雨洪水警報
16:27	H2	H1	GグループよりH2へ　DMAT派遣について連絡あり←謎 希望ヶ丘病院へ現況調査依頼があったため希望ヶ丘病院で活動中
16:30	H2	H1	希望ヶ丘病院到着 ←GグループよりH2チームへ直接指示
	H1	H2	撤収連絡
16:37	G	H1	20分後ヘリ到着
16:41	H1	高田HP	20分後ヘリ到着予定について連絡
16:49	H2	H1	H2　ヘリにて搬送対応中 ←GグループよりH2チームへ直接指示 高田HP　17:00ヘリ到着予定　搬送先未定

時間	発	受	内容
16:55	H2	H1	Gグループからの指示により、高田HPにて搬送対応中 8/27　朝DMATが入るとの情報がGより入ったが詳細を確認してほしい 希望ヶ丘病院について報告 建物損壊なし 電気・水・医療ガス×　自家発できない PT少数あり（重傷者なし） →二日以内に転送させたい 避難者少数来院 備蓄食料2日分 入院PTについては職員のみで対応可能
？？	H	G	高田病院へのDMAT派遣について確認 →DMAT15チームが気仙圏域に派遣、大船渡保健所へ入る予定 派遣先は未定 希望ヶ丘病院現況について報告
17:20	G	H	19時より保健所にてミーティング 定時連絡を1時間ごとに
17:32			H2　帰還
17:35	H	G	ネット不調のためEMIS報告予定事項を口頭にて報告 報告内容 重油いつ補給可能か 給水車3台　酸素ボンベ　1000L　が必要
？？			H班ミーティング
18:20	大船渡（金子Dr）	H	軽傷者のためのエアーテントを病院の前に2台設置したいので用意可能か？
18:20	H	G	保健所ミーティング2名参加（北川・富山）決定
18:40			ミーティングへ出発
18:50			大船渡保健所到着（ミーティング）
20:10			裏口施錠のためQQ入り口から入り警備室前を通り中会議室へ戻ってくること
20:25			ミーティング参加者　大船渡病院到着
？？			ミーティング内容報告 ・県立高田病院、希望ヶ丘病院は大船渡保健所が直接管轄する ・大船渡病院は、大船渡病院の診療の確立と県立高田病院からの残り30名の受入れを行い、内陸部に搬送する。 ・明日朝DMAT15隊が気仙医療圏に投入される。そのうち5隊を大船渡病院に配置する。
20:39			大雨のため衛星電話撤収
	H	G	衛星電話撤収のため連絡は無線にて行う

時間	発	受	内容
21:03			余震発生 中会議室一部停電
21:03	G	H	隊員安否確認→全員OK 建物の状況について →一部停電しているが外来診療可能
21:06	大船渡	H	明日の30名受入れOK 大船渡病院現在の受入れ状況 赤30名　黄40名　うち赤20名は消防にて搬送済み 明日派遣予定のDMATチームに病院支援を依頼したい
21:33	G	H	明朝7時に支援終了予定
21:39	G	H	明朝7時　救護班6隊大船渡病院へ着予定 （DMAT5隊を予定していたが変更）
21:42	ラジオ		余震にする津波はなし
22:03	H	G	定時連絡 エアーテント明日6：45に2張到着予定（消防より）
22:19	H	大船渡	エアーテント（トリアージエリア）の場所について確認→正面玄関前のヘリポート付近 トリアージタグの用意は可能か→明日朝までに50枚程度用意可能 ライフラインについて確認→ 電気自家発電60%程度で稼働　残二日分 重油燃料必要量については施設課へ確認中 ガスの安全点検終了　供給可 水　貯水タンク残2日分 食料　職員分不足　明日の昼から供給量を減らす

■総評

岩手県立大船渡病院は気仙医療圏の災害拠点病院であり、沿岸部から離れていたため、津波の被害は無かったものの、自施設も地震による被災を受けている想定であった。

大船渡病院での活動場所の窓は東側であるが、延長ケーブルを使用し通信環境は整えられた。しかし、悪天候により衛星電話を撤去せざるを得なくなり、その後保健所との通信はトランシーバーを活用した。距離は約2.5ｋｍ離れているが病院が高台であるため通じたと考える。しかし、悪天候でも衛星通信を確保することは常に考えなければならない。活動に関しては、役割分担が明確にされていなかった。本部活動は長期に及ぶ可能性が高く、時間経過とともに役割が不明確になる場合がある。組織図等で明確にする必要があると考える。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦

実践研修調整本部　岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター

メンバー	所　属
眞瀬 智彦	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター　センター長 兼 救急・災害・総合医学講座災害医学分野　教授
中山 伸一	兵庫県災害医療センター　センター長
勝見 敦	武蔵野赤十字病院救急科　部長
若井 聡智	国立病院機構大阪医療センター　救命救急センター　医師
楠 孝司	国立病院機構村山医療センター　事務部長
市原 正行	国立病院機構災害医療センター厚生労働省DMAT事務局 災害医療技術員
小澤 和弘	愛知医科大学災害医療研究センター　助教
田代 雅実	福島県立医科大学附属病院放射線部　診療放射線技師
藤原 弘之	岩手医科大学救急・災害・総合医学講座災害医学分野　助教
奥野 史寛	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター　事務員

各拠点配属のすべてのコントローラーと連携して、実践研修全体の調整を行う。必要に応じて仮想相手役（県庁・消防・警察など）となり、受講生への対応を行ったり、全拠点に向けたイベント（余震の発生、インターネットの開通など）を発生させたりなど、バランスを取りながら研修全体のマネージメントを行う。

■クロノロジー

※クロノロジーは発・受の表現や伏字等の編集を加えていますが、内容については頂いたデータをそのまま使用しています。誤字・脱字はあえて残しています。

時間	発	受	内容
8:45	C	岩手医大	C班出発報告
8:47	A	岩手医大	A班出発報告
8:50	裏本部	全チーム	ラジオ情報メール送信
8:53	G	岩手医大	G班出発報告
8:55	B	岩手医大	B班出発報告
8:57	H	岩手医大	H班出発報告
9:00	E	岩手医大	E班出発報告
9:02	F	岩手医大	F班出発報告
9:15	本部奥野	C	想定付与（遠野道の駅）
9:18			全チーム出発完了
9:20	本部奥野	F	想定付与（遠野道の駅）
9:23	本部奥野	D	想定付与（遠野道の駅）
9:23	本部藤原	E	想定付与（遠野道の駅）
9:49	本部藤原	全コントローラー	発着状況をLINEで共有する旨周知
10:15			沿岸視察（眞瀬、勝見、若井、徳富、山口）
10:54	C	岩手医大	道の駅遠野風の丘到着。情報収集済 国道340号線、県道35号線崖崩れ 電車不通、電気×、水道×、ガス× 避難所（詳細不明）：地区センター、市民センター 食料：備蓄で対応 傷病者ありそうなため医療チーム必要
11:02	GH	岩手医大	宮守ICを降りて、これから大船渡へ向かう
11:10	E	岩手医大	道の駅遠野風の丘にてメールで遠野被災状況報告
11:25	D	岩手医大	道の駅遠野風の丘到着
11:27	藤原	スカパー	岩手医大と研究用端末への発信はNGと現地スタッフ（ヨシオカ氏）に伝えてほしいと電話
11:37	F	岩手医大	道の駅遠野風の丘情報 建物倒壊あり、国道283号OK、国道340号、県道35号一部通行不可 水OK、電気×、 ニーズ：男性1名足に怪我しているため診療依頼 消毒薬、止血ほしい
11:38	D	岩手医大	道の駅遠野風の丘情報 建物倒壊あり、国道283号OK、国道340号、県道35号一部通行不可 水OK、電気×、 ニーズ：男性1名足に怪我しているため診療依頼 消毒薬、止血ほしい
11:40	中田正	岩手医大	釜石コーディネーターへの事前連絡内容確認
11:56	A	岩手医大	宮古保健所到着
12:01	本部	全チーム	給油所情報をメール送信
12:12			眞瀬一行県立釜石病院到着
12:20	B	岩手医大	宮古保健所到着
12:24	C	岩手医大	釜石保健所到着
12:25	中田正	岩手医大	見学者の服装について対応をどうするか相談
12:39	C	岩手医大	12時20分釜石保健所到着
12:39	中山	藤原	CAさんと撮影した写真を没収され盛岡へ逃亡中
12:43	D	岩手医大	釜石保健所到着
12:49	F	岩手医大	12時30分釜石保健所到着
12:50	G	岩手医大	12時30分大船渡保健所到着 大船渡壊滅的被害 死者行方不明者多数（数不明） ライフライン×（電気は自家発、水、貯水槽）、通信（固定、携帯）×
12:57	小澤	allLINE	釜石保健所より被災状況の問い合わせ
13:05	中田正	本部	見学者問題解決
13:20	E	岩手医大	E班釜石保健所から大槌高校へ出発
13:39			中山先生医大到着
13:42	釜石保健所	県庁	本部立ち上げ完了 医療班4隊（本部C班、県釜F班、国釜D班、大槌高校E班）で活動
13:50	小西	本部	釜石市役所へ1チーム出発。釜石市役所事前連絡済
13:55	G	県庁	保健所G班、県大船渡H で活動
14:00	宮古保健所	県庁	宮古保健所（建物：OK、電力：自家発、水道：備蓄の水有） Bチームは県立宮古病院へ13時42分到着済 Aチームは本部活動、連絡先は事前提出のとおり 避難所60カ所に3904人（26日正午）⇒救護班10隊要請 保健所に車5台必要⇒現地でレンタカー等手配するよう依頼
14:18	大船渡保健所	県庁	現在自家発（重油）残3日、水（貯水槽）残1日、重油と水の依頼
14:50	県庁	各保健所	地域災害医療対策会議設置の有無確認
14:56	大船渡保健所	県庁	19時から対策会議（保健師、医療班）

時間	発	受	内容
15:03	釜石保健所	県庁	18時30分から19時から対策会議 釜石保健所（建物OK、通信×、水2日分、電気2日分、ガスOK） 釜石地区ガソリンスタンド× 車5台必要⇒現地レンタカー配置するよう依頼
15:10	本部	国病釜石	人工衛星可搬型地球局の設置（スカパーJSAT）をできるのですが必要か⇒設置
15:14	釜石保健所	県庁	県立釜石病院から酸素ボンベ要求⇒病院の協定先を確認し、なければ医療圏全体でまとめて要求 レンタカーについて市も断られた。県で5台調整依頼。
15:20	大船渡保健所	県庁	医療チーム20チームほしい 大船渡病院重油3日分（量不明）
15:20	本部	宮古保健所	車両確保について、トヨタレンタリース岩手と県庁で調整 宮古東店の社員が保健所に行くので調整願う
15:41	テレビ	各チーム	15時17分宮古地域大雨洪水警報
15:56	大船渡保健所	県庁	県立高田病院3階まで浸水 屋上避難（患者40名（赤10名うち呼吸器1名）、職員70名、住民50名） 避難所でノロウイルス発生。ノロキット500希望 大船渡保健所：重油2万L、軽油405L希望
16:14	県庁	各保健所	【メール】本日中に50チームの救護班が岩手医大到着予定。明日3ヶ所の保健所に派遣予定。 宮古、釜石、気仙＝1：1：1で配分予定
16:20	県庁	大船渡保健所	重油、軽油の使用目的、給油口の形状確認
16:28	釜石保健所	県庁	診療所用のテント手配希望⇒雨でも行うのか要検討
16:37	釜石保健所	県庁	【メール】医療チーム派遣確認メール
16:39	釜石保健所	県庁	避難所で臨月2名の受け入れ先調整依頼。⇒釜石エリアで受け入れ先を探すよう返答
16:51	宮古保健所	県庁	【メール】 ・県立宮古病院の重油残量15時間のため5万L要請 ・救護所3カ所開設予定。日赤dERU要請 ・薬剤要請
17:12	宮古保健所	県庁	16時51分のメール問い合わせ ①重油タンク量の確認 ②dERU1台確保済⇒これから向かわせる ③薬剤の量確認 追加：酸素が27日昼でなくなるため、10Lボンベ30本要請⇒その量でいいか確認
17:23	大船渡保健所	県庁	大船渡保健所自家発給油口⇒50A 高田診療開設希望⇒どんな？ 大船渡搬送車両確保⇒何を何台？
17:35	県庁	大船渡保健所	搬送手段確保については、大船渡市消防本部と連携するよう指示。高田診療所は200人/日可能な規模
17:35	太田	藤原	高田病院2度目の訪問、希望ヶ丘病院訪問の対応はコントローラー対応
17:36	藤原	萬年	スカパーの撤退は現地で調整するように
17:38	県庁	大船渡保健所	重油については明後日（タンクローリー）、軽油について明日（軽トラ＋ドラム缶）支給
17:40	県庁	大船渡保健所	大槌高校にラップポン20台、保健所に段ボールベッド200個依頼
17:44	県庁	大船渡保健所	dERU1台手配。明日の朝到着。活動場所は一任。
17:50	宮古保健所	県庁	薬剤要請。酸素ボンベ⇒必要数をミーティング後連絡する。テント3張ほしい⇒どんなテント？
18:00	県庁	釜石保健所	ラップポン10台、段ボールベッド200個、明日届ける
18:05	スカパー	藤原	国病釜石のUSAT撤収作業開始

時間	発	受	内容
18:13	大船渡保健所	県庁	14時18分依頼の水に関して、明日派遣の医療班に1000本持たせる
18:25	小澤	各保健所	webEXによる会議にについてメール送信
18:30	釜石保健所	県庁	県立釜石病院6名、国病釜石2名域外搬送希望⇒患者状態メールで送信依頼 ハイサンソ2台希望
19:03	県庁	宮古保健所	養成薬剤について、確保薬剤をメールで報告。明日救護班が届ける。
19:10	県庁	宮古保健所	web会議開始
19:26	県庁	宮古保健所	web会議終了
19:28	スカパー	県庁	スカパー撤収
19:36	県庁	釜石保健所	県立釜石病院6名、国病釜石2名⇒岩手医大収容。釜石保健所で搬送手段調整。
19:42	スカパー	藤原	国病釜石からも撤収完了
19:46	宮古保健所	県庁	県立宮古病院酸素10L30本、宮古保健所エアテント3張（避難所の人があふれている）
19:53	県庁	釜石保健所	web会議開始
20:05	県庁	宮古保健所	エアテント⇒訂正：県立宮古病院に多数傷病者がいるため必要用途について再確認のお願い
20:07	県庁	釜石保健所	web会議終了
20:08	県庁	大船渡保健所	web会議開始
20:24	県庁	大船渡保健所	web会議終了
20:30	県庁	宮古保健所	明日到着する医療チームの構成が知りたい。⇒現在不明 宮古での宿泊先確保（80人分）
20:47	県庁	宮古保健所	県立山田病院18時41分病院避難完了 17時40分県立宮古病院配管修理完了
21:00	本部	大船渡保健所	明日医療チーム7時に到着。申し送り後撤収命令。 ICATも明日派遣予定。時間は未定
21:17	本部	釜石保健所	明日医療チーム7時に到着。申し送り後撤収命令。 ICATも明日派遣予定。時間は未定
21:20	本部	大船渡保健所	明日医療チーム7時に到着。申し送り後撤収命令。 ICATも明日派遣予定。時間は未定 余震による安否確認完了
21:20			余震発生　県内震度6
21:25	大船渡保健所	県庁	県立大船渡病院被害なし 大船渡保健所被害なし
21:30	大船渡保健所	県庁	県立大船渡病院の衛星電話環境が悪いため、情報はトランシーバーで対応している
21:38	奥野	寺澤	衛星の確認⇒雨で衛星電話が水没しそうなので衛星は撤去した。トランシーバーが通じるため通信手段はトランシーバーのみとする。
21:39	釜石保健所	県庁	大槌高校、県立釜石病院、国病釜石、釜石保健所⇒余震による人的被害なし。釜石保健所貯水槽破損。
21:50			眞瀬一行医大到着
22:12	宮古保健所	県庁	宮古保健所管内の活動チームの安否確認
23:05	釜石保健所	県庁	岩手医大搬送への8名明日の朝スタート
6:45	釜石保健所	県庁	岩手医大への搬送　県立釜石病院6名は8時から救急車で搬送。国病釜石2名7時から救急車で搬送。
6:58	県庁	allLINE	撤収についての連絡

■総評

実践研修調整本部では、岩手県沿岸部の8拠点の統括を行った。ここでの活動は各拠点を統括する本部機能に加え、受講者やコントローラーの動向をモニタリングし、研修を運営する上で、各施設でのトラブル対応や、仮想関係機関（県庁、SCU、警察、消防など）として想定付与を行い、研修全体のバランスを取るよう調整を図ることである。

今回、調整本部から各拠点に想定付与やイベントを知らせる手段として、スマートフォンとタブレット端末を借用（KDDI・NTTdocomo）し、コントローラーと受講者に配布した。Gメールによる情報配信と、GPSによる位置情報取得、WEB会議の開催などを行った。

今年度もあいにくの天候で、岩手県沿岸部に大雨注意報が発令される中の研修であり、また熊の出没が非常に多かったため、野営を断念せざるを得ない状況であった。

例年問題となる通信の確保については、50mまたは100mの延長ケーブル導入し、通信環境が劣悪な場所で使用した。通信を確立するために非常に有効であると感じてもらえたと考える。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦

Generalization

実践研修報告会（パネルディスカッション要約）

パネリスト	
眞瀬 智彦	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター　センター長 兼　救急・災害・総合医学講座災害医学分野　教授
中山 伸一	兵庫県災害医療センター　センター長
勝見 敦	武蔵野赤十字病院救急科　部長
市原 正行	国立病院機構災害医療センター　厚生労働省DMAT事務局　災害医療技術員

各グループ代表			
Aグループ	宮古医療圏｜宮古保健所	鷲坂 彰吾	東京都立多摩総合医療センター
Bグループ	宮古医療圏｜岩手県立宮古病院	倉橋 公恵	武蔵野赤十字病院
Cグループ	釜石医療圏｜釜石保健所	太田 麻衣子	安房地域医療センター
Dグループ	釜石医療圏｜国立病院機構釜石病院	齋藤 稜太	徳島県庁
Eグループ	釜石医療圏｜岩手県立大槌高等学校	宇都宮 成貴	岩手県医療局
Fグループ	釜石医療圏｜岩手県立釜石病院	松田 諭	北海道家庭医療学センター
Gグループ	気仙医療圏｜大船渡保健所	佐藤 祐司	船橋北病院
Hグループ	気仙医療圏｜岩手県立大船渡病院	北川 航平	岡山県精神科医療センター

眞瀬： 岩手医大の眞瀬です。よろしくお願いします。1時間半程度しかディスカッションする時間がありませんので、いくつかの論点に絞って進めていきたいと思います。
まずは、CSCAのCの部分ですね。今回、地域の災害医療コーディネーターの先生にもご協力を頂いて、保健所に入っていただいて少し調整をしていただきました。地域災害医療対策会議を各二次医療圏で立ち上げたかと思いますが、その辺りがスムーズに進められたかどうか、保健所の本部を立ち上げた3つの班の方にお話を伺いたいのですがいかがでしょうか？
ではまず宮古保健所から。宮古はもしかしたら災害医療コーディネーターの先生が行かなかったかもしれないのですが、連携会議のようなものをきちっと開催してうまく調整が出来ましたでしょうか？

A鷲坂： Aチーム救護班の班長をしておりました多摩総合医療センターの鷲坂と申します。宮古保健所医療救護班の事務をしておりました。当本部では、おっしゃる通り夕方に地域連携会議を行ってそこでコーディネーターの先生から現状の報告を頂き、各方面との調整をこちらも含めてやらせて頂きました。そもそもの反省点として、保健所というところの本部を立ち上げて、そこに医療救護本部を立ち上げて、どういう人たちにアプローチをしていって、どういう方向で話をもっていかないといけないのかというのが最初なかなかよくイメージが沸かなくて、そこはチームのメンバーの皆さんに助けて頂きながら、またコントローラーの先生方から適宜ご助言を頂きながら進めていったという形になります。先ほど他の班の方の発表を伺っていて、なるほどと思ったのが、岩手県医療救護マニュアルを確認すればよかったとおっしゃっていたチームがありましたが、これは本当におっしゃる通りだと思いまして、先ほどインターネットでちらちら検索して見てみたら、具体的に保健所の求められている役割とかを箇条書きで書いてあったので、ネットが繋がった時点で、あるいは保健所の担当の方にお願いしてそういったものを取り寄せて、具体的にこういう事が自分たちに求められている役割なのだと認識するのも一つの手だったのかなと感じております。

眞瀬： ありがとうございます。釜石保健所はいかがですか？

C大田： 釜石保健所の本部の対応というのは、まず保健所の方から6時過ぎくらいにコーディネーターの方が保健所に来られるという情報を頂いたところで、各病院・避難所の方に地域連携会議を18時半から19時の間に開催したいので、一度保健所に集まってくださいという連絡をすぐに流しまして、皆さんそれぞれ集まっていただきました。そこでまず会議の中では本部からの現状と各派遣場所の現状とをもう一度報告して情報を集約したところで災害コーディネーターの方に入って頂いて、現状と私たちもマニュアルの方を確認していませんでしたので、コーディネーターの先生からこういうアプローチ方法があるんだよとご助言頂いたり、救護所のニーズが上がってくるというところでは、市の方でここに救護所を作る一覧があるという情報を頂いたり、コーディネーターの先生に入っていただくことで比較的スムーズに話が進められたかなと思っています。

眞瀬： 気仙、大船渡はいかがですか？

G佐藤： 船橋北病院の佐藤です。よろしくお願いします。大船渡保健所の方でも連携会議を19時に開催しまして、翌日から毎日19時開催ということになりました。その中で、消防・警察等の車両について、どういう車両を使えるのかというあたりを協議したりだとか、あるいは避難所を巡回している保健所の方々のアシストというか、当日は徒歩での巡回を行ったようですので、翌日から保健師が動員されて、こちらの車両を使って同伴した避難所の巡回を協力してほしいとの依頼がありまして、そういう調整を行いました。それから翌日以降の方向性ですね。どういう支援を必要なのか、何をしなきゃいけないのかというところで、まずは大船渡病院の患者さんの搬送を集中的に行う必要があるということが判りまして、そういう方向性を検討することが出来ました。

眞瀬： 各地域で連携会議を開催されたようですね。その地域に計画が決められているという事であれば、それに従って活動するということになると思います。災害医療コーディネーターは医療圏毎にだいぶ位置付けが異なっているというところがあると思います。派遣された地域の災害医療コーディネーターとの連携については、現地の保健所の職員や、県庁の職員等とも連携を取りながら活動を進めていくということが大切になると思います。
日赤でもコーディネーターができていますよね。

勝見： 都道府県、市町村にコーディネーターがいらっしゃることは皆さんご存知かもしれませんけれど、日赤や医師会のような組織の中でもコーディネーターが生まれてきています。そうなると、組織としてのコーディネーターをどうまとめていくかということが大事になります。AMATとかいろいろな組織のまとめをしていかなければいけないことになろうかと思います。皆さん、柔軟にまとめをしていくことが重要になっていくと思います。

眞瀬： コーディネーターについて、フロアの方からなにかご意見ご質問がありませんか？
岩手県の場合は東日本大震災の時に連携会議を主催する主体が地域によって異なるということがありました。宮古医療圏は保健所、釜石医療圏は医師会、それから気仙医療圏は県立大船渡病院（災害拠点病院）。たぶんこれはそれぞれの地域の事情によって会議が開催される主体や場所が違ってくると思います。このようなことも覚えておいていただければ良いのかなと思います。

中山： 先程、地域のマニュアルを読むという話がありましたが、災害医療コーディネーターをどういう人が担当しているかは都道府県によって違いますし、地域によって違う場合もあります。例えば新潟県では保健所長が担当しておりますし、兵庫県では災害拠点病院の医師や、昨年からはその地域に詳しい医師会のメンバーに推薦された方が担当しておりますが、保健所長は入っておりません。このように都道府県によっていろいろ違うということを一応知っておいてください。それから地域医療会議は東日本大震災以来開催されるようになってきました。最初はDMAT活動だけだったものが、いろいろやることが増えて保健に拡大され、救護班もいろいろ入ってくるという状況の中で、先ほどの災害医療コーディネーターを中心として保健所や医師会、看護協会、薬剤師会、いろいろな組織が相談をしながら活動する場を地域災害医療対策会議と名付けて開催するようにしましょうと厚労省から出されて、それに準じて各都道府県がマニュアルを準備しています。岩手は東日本大震災以来このような災害対策に対しては先進的ですので、この研修を参考にして帰られたらご自分の都道府県ではどのようになっているのかを紐解いてみるのも良いかもしれません。

市原： 災害医療センターの市原です。皆さんお疲れさまでした。
災害医療コーディネーターだけではないのですが、指揮、コマンドに関して言いますと、各地域にコーディネーションの本部が出来るというのは、県庁だけで全県見ることはできないので、地域割りをして作業分担をするという事なのですが、今回の研修では二次医療圏毎にそれぞれの保健所がそのエリアのコーディネーションを担当するということで、非常に判りやすいですね。ですが、これが災害の種類とか状況によっては、必ずしも1医療圏に1つのコーディネーションの地域の本部を設けるのではなくて、複数の医療圏を担当するとか、あるいは災害の種別によっては、もっと複雑なエリア分けをされるようなことがあって、皆さんがそれぞれの本部に派遣された時には、自分のサポートする本部の担当エリアはどこなのかということをきちっと把握する必要があります。今回の研修ではあまり気にしなくて良かったと思いますが、そこを確認する必要があるということはちょっと頭の中に入れておいていただければと思います。

勝見： 組織としてのまとめ役としてコーディネーターが必要だということで、日赤だとか医師会の方でもコーディネーターを用意しているのですが、必要であればその都度この組織をまとめる人を任命してもらって、コーディネーターの役割についていただくということも大事だと思います。あともう一つは、組織だけではなく、熊本地震ではDVT（深部静脈血栓症）のチームとか感染症のチームとかそういった技能的なチームができました。そのまとめ所をどうするかということを、今後考えていかなければならないと熊本地震では感じました。

眞瀬： コーディネーション、地域の会議といったところで質問がありますでしょうか？無ければ次の論点に移りたいと思いますがよろしいでしょうか？
それでは次に安全管理について触れたいと思います。
医療従事者としては比較的派遣された先が安全だと考えがちなのですが、例えば道路であったり、活動する場所、保健所であったり病院が完全に安全であるかをきちんと意識して活動したというチーム代表の方がいらっしゃれば手を挙げていただけますか？

代表者： 誰も挙手せず。

眞瀬： やはりあまり安全ということについては認識から外れていたようですね。本当はとても大切なのですけれど、たぶん認識から抜けてしまっていたのかなと思います。野口先生いらっしゃいますか？いらっしゃらない。それではJICAの大友さん。海外で活動する時の安全管理についてなにか一言コメントいただけないでしょうか。

大友： 海外の安全管理という事でしたけれども、海外に限らず今回このチームで例えば実践研修の出発前に車の始業点検された方いらっしゃいますか？

代表者： A、B、D班代表が挙手。

大友： はい、判りました。スペアタイヤのある位置、ジャッキのある位置見ました？
被災地に入ると、がれきのところに入ったりすることもある訳で、普段自分たちが運転する場合と状況が異なります。たった一つのことですが、準備段階って非常に大事で、先に何が起こるかを想定していて、それでも想定以上のことが起こってしまうこともあるのですが、ただしそれでもできる限りの想定をして準備をしていかなければならないということがたくさんあると思います。見ている限りスペアタイヤやジャッキまでを確認しているチームはありませんでした。準備段階のところで事前に起こり得るトラブルを未然に防ぐ対策を自分たちで想定して考えて準備を進めることが必要です。先ほどの発表の中でもありましたが、ライティングシートがすぐに無くなってしまった件についても、無くなったら他のもので代用できるものかもしれないですけれど、準備段階できちっとチェックをしていれば、そのようなトラブルも未然に防げたのかなと思います。ライティングシートの例を挙げましたが、これは安全にも通じることだと思います。

眞瀬： 若井先生おられますか？熊本地震の時の安否確認の様子を、先生がたぶん取りまとめていらっしゃったと思いますが、その辺りのところをなにかお話ししていただければ。

若井： 大阪医療センターの若井です。私は熊本地震の本震が起こる前に現地に入っておりまして、本震の発生するちょっと前に東熊本病院の病院避難のミッションをやっておりました。私は県庁にいたのですが、ちょうど東熊本病院の病院避難をやっている最中に本震が起こりまして、何十人というDMATがそこで活動していたのですけれど、本来安否確認は県庁ではなく拠点本部である熊本赤十字病院の方でやっていただきたかったのですが、熊本赤十字病院も機能を失っていたということで、県庁で安否確認を行いました。あの時は全て電話で安否確認を行いましたが、すごく時間がかかりまして、3時間くらいかかってしまったのですが、その間ずっと活動が全て停止してしまいました。

大友： 余震が発生しましたというとき、Gグループにはお話ししてあるのですが、例えば施設に着いたときに、自分達が活動する場所に着いたときに避難経路、避難場所を指定されたグループはございますでしょうか？

代表者： 挙手無し。

大友： 実際の災害で自分たちが活動しているときに、何かが起こって一次避難、二次避難、最大被害が来たらここに集まるのだときめておけば、そこでの安否確認もしやすくなりますし、Gグループの菊田さん、たしか笛持っていましたよね。笛なんか合図の方法としては十分有効ですけれども…余震の時に笛は吹かなかったよね？

菊田： （苦笑）

大友： 準備していても使えなかったのですけれど、このときサインとかを決めておけば、長音で吹いたりピッピッピッと吹いたりしたら全員3階のこの部屋に逃げるというような取り決めが出来ると思いますので、まず活動を始める前に安全確保のためどこに逃げるのか、避難経路の確保、避難の合図、そのようなことを必ず決めておくことが必要ではないかと思います。

若井： 今回思ったのですけれど21時頃に余震が起こって、そのあと皆さん活動本部を立てられた建物の中に皆さんいらっしゃって、みんな大丈夫ねということで安否確認はOKという事だったのでしょうか？
一番難しいなと思ったことは、余震発生時に活動している自分達のチームメンバーが、どこの指揮下に入っていて、どこで安否確認するかということが、別々になって現場に行っていたり移動中であったりするとすごく難しいなと思いました。今回は指揮命令系統が明確になっている下で本部活動をされていて、建物の中でチームメンバーの皆さん全員が見える範囲にいたから安否確認はOKということで終わったかと思うのですが、どの指揮下に入っていてどこで安否確認するかを明確にした方が良いと思いました。
出発する時に受付のところで市原さんが、『この医大から次の保健所に行くまではこの医大の指揮下に入っている』と、『到着した後は保健所もしくは県の指揮下に入る』ということをきちっとおっしゃられていたので、そこで明確になったと思うのですけれど、そういったことが出発前に無かった場合、すごく難しい状況になったのではないかと思いました。

眞瀬： ありがとうございます。一人元陸上自衛隊がいるので、自衛隊は安全確認をどうしているのかについてコメントいただければ…徳富先生。

徳富： 各幹部の中に安全係が必ずいます。別の危機勤務も兼務しながらにはなるのですが、何か起こった時には必ずその人が『待て！』と大声で聞こえるように声掛けをします。その時には必ず手を止めて確認を行います。他にも震災問わず自衛隊の普段からのしつけ事項的な安全確認行為もあったりします。安全係は自分の安全とチームの安全を絶えず考えながら全体を俯瞰して見るようなことをしています。例えば作業をしている間も周りを全体的に見まわして、常に危険なことが無い

かを確認しています。自分が作業に取り掛かってしまうと、ついついそれに集中してしまって、危険を見逃してしまうということがあります。お互いにケアしていけばいいのかなと思います。

自衛隊の場合は自己完結をするという組織なのですけれども、組織が大きいのでそれぞれの各セクションセクションが自分たちの仕事に専念すればいいということになります。DMATはどちらかというと自己完結というより決められた時間の中でミッションを行っていかなければならないという状況の中でだんだん進化していって、ある程度の自己完結性を求められているようになっています。それぞれのチームの人数も限られている中で求められている安全管理は自衛隊もDMATもやることはあまり変わりないと思いますので、それぞれの良いところを参考にさらに安全管理を進化させていけばよいのかなと思います。ありがとうございました。

眞瀬： ありがとうございます。

勝見： 安全管理に関してですが、東日本大震災の時に日赤は沿岸部に展開したのですが、途中でほとんど情報が取れなくなったんですね。岩手に入ったチームは、岩手県支部が上の組織になるのですけれども、実際は現地に近づけば近づくほど自分達だけで判断して活動しなければならない状況になるわけで、そうなると安全管理は誰がやるかということになると、実際は皆さん自身で管理しなければならなくなります。安全管理のことに関しては明確にしておくことが大切です。これは俺がやるとか宣言しておくことが必要になります。

眞瀬： 安全管理については、たぶん今まできちっと明確にしているもの（資料）が出ていないかもしれませんが、チームの中に自衛隊でやっているような第三者的という訳ではないですが、後方から俯瞰してみるような人を作っておくということも必要になってくるかもしれません。それでは、通信についての論点に時間を割きたいと思います。通信については、いくつかの拠点で衛星電話を立ち上げるまでにすごく時間がかかったようですが、なぜ時間がかかってしまったかについて、端的にまとめて頂いてご報告いただけるとありがたいなと思います。Bチームは立ち上げまでにちょっと時間がかかったようですが、いかがですか？

B倉橋： Bチームではですね、そもそも機器の扱いに慣れていないというのが1点と、想定していたよりも南を探すことは早くできましたが、高さですとか建物状況でアンテナが取れなかったということと、その後アンテナは取れたのですが、結局持参したコードが10mしかなかったので、電源が確保できないとか全く太刀打ちできない状態になり、じゃあどうするかということでかなり時間を取られてしまいました。

眞瀬： あとは、国立釜石はD班ですか、発表の中で通信確保に時間がかかったというコメントがあったと思いますが、いかがでしょうか？

D齋藤： 私共のところも同じなのですが、活動する部屋が南の位置には無くて、衛星電話をどこに置こうかという話になりまして、南のちょうど良い窓際の場所に衛星電話を設置しまして、100mか50mの電話線でしょうかLANケーブルでしょうか？ケーブルを引っ張りまして、本部まで繋げる形にしました。一台の衛星電話はそういう形にしたのですが、もう一台がワイドスターでしたので、延長ケーブルが専用の物でないと使えないということで、廊下のところに置かせていただいてその2台で対応するという形を取らざるを得なくなってしまいました。以上です。

眞瀬： B班の班付きのコントローラーは誰かな？林さんいますか？衛星電話の立ち上げについてなにかコメントいただけますか？

林： 済生会宇都宮病院の林です。皆さん訓練とか演習とかの場合は、BGAN700の場合、標準で10mのアンテナ線が付いてくるのですが、要はそれだけではダメなのだ、繋がらない場合があるだということに今回気づいてもらえばよかったかなと思います。ワイドスターを決して否定するわけではないのですが、専用のケーブルでないと延長することが出来ないという仕様になっています。また、現場に出る際にはBGANなら500でも700でも1台あれば通信・通話両方とも同時に使えるというメリットもあります。あと、イリジウムを今回お持ちの方もいらっしゃったのですが、建物の傍で使用しようとするとほとんど使えないということを体感していただけたんじゃないかなと思います。それと悪い機種ではないのですが、避雷針の立ったところから60度くらいの仰角の下に立ってしまうと画面上のアンテナは4本立ったりするのですが、実際に通話をしようとすると干渉を起こして使えないというような諸々のことを今回の研修で体感していただけたのではないかと思います。岩手医大の方で、場所的に延長ケーブルが必要になるであろうということで、事前に用意をしてコントローラーに持たせてもらっていたのですが、実災害で出動する際には、そういうことも想定していただいて、一緒に持っていく装備の中に10mとは言わず少なくとも50mくらいの延長ケーブルがロジとして必要だということで、ご自分の施設にお戻りになられたときに声を大にしてお話しいただいて、それぞれのチームの標準装備としてお持ちいただくのが良いかなと思います。

眞瀬： ありがとうございます。萬年さんなにかコメントありませんか？

萬年： 山形県中央病院の萬年です。衛星携帯電話というのは非常に使い慣れないものです。ミスを起こす原因としては、機械のミス、又は操作のミス等様々な原因があるのですが、やはり使い慣れていないものを使いこなすためには平時からの訓練が必要になってきます。いかに平時から触る機会をつくるか、そういったところにも配慮が必要になってきます。なかなかそのような機会を作るのも難しいことなので、例えば衛星携帯電話のバックの中に使い方を必ず忍ばせておくとか、そういうことも大切だと思います。

眞瀬： ありがとうございます。Hはもしかしたら一番通信環境が酷かったんですよね。その代わりトランシーバーをうまく使ったということでしたので、その辺りをもう少し詳しく教えてもらえますか？

H北川： 途中で我々のメンバー7名が半分に分かれて地域の高田病院に調査に行くという場面がありまして、そこでイリジウムを持っていったのですが、なかなか電波が通じなくて。結局原因はよく判らなかったのですが、電話を掛けても掛けても通じないということがありました。ひょっとして電話番号から間違っているのかなと思いましたが、その連絡もできないため大変困った状況になってしまいました。通信機器が上手く機能できなかった時にどうするか？という二番目三番目の手段を、あらかじめ考えてから活動を開始すべきだったかなと反省しています。

眞瀬： トランシーバーをうまく使えたというのは、どういうきっかけでしたか？

H北川： チーム内に無線の専門家がちょうどいて、非常によく使ってくださっていて、そういうことが一つあったかと思います。

眞瀬： 寺沢さんいらっしゃいますか？ここは衛星電話がうまくつながらなかった原因とか理由とか、コントローラーの方で何かわかりますでしょうか？

寺澤： 実習のミスではないと思うのですけど…まずもってロケーションが。大船渡病院自体の南側がまず取れないという事と、横の低層棟の屋上に窓を乗り越えて出て南側を捉える必要がありました。持参してきている衛星電話はイリジウムもワイドスターⅡもたくさん機種はあったのですが、アンテナが分離するものが1台しかない。なんとかアンテナを取ったのですが、夜になって雨脚が強くなって屋上に水が貯まり始めまして、設置したワイドスターがこのままだと水没してしまうということで撤収することになりました。ネット環境をなんと確保したいということだったのですけれど、通常使っているパソコンではないパソコンを繋いでみたら繋がらない、ネットワークが確保できず、ああでもないこうでもないとなかなか時間がかかってしまいました。通信で困ったというのは、結局1台しか送受信できる衛星電話を設置しなかったというのが敗因かなと思います。派遣したチームに取りたい間に保健所から電話がどんどんかかってきたり、保健所と連絡を取っている間に他の電話が入ってきたりということがありました。その後の振返りで受信専用、発信専用と分けた方が良いという話しにはなりました。

眞瀬： ありがとうございます。これはいつも言われていることですが、複数の通信手段を持つということと、アンテナにしろ延長コードにしろ、きちんとした準備をしていくことが大切ですね。V-Satを使ったところ、ちょっと感想を聞かせてください。釜石の2病院、DとFですね。

H北川： つ、使ってないような…

眞瀬： 使ってない？

藤原： いや、使っています。実際途中までの環境はV-satでのネット環境です。スカパーのV-satを使ったのですけれど、使っていただいた数名の方はすごくストレスなく使えてよかったという感想を頂きましたとスカパーの担当の方はおっしゃって帰られたので、グループ内のどなたかはたぶんご存知かなと思います。あ、手挙げられていますね。

髙橋： D班のコントローラーの髙橋です。EMISをずっとモニタリングしていたのですけど、全然ストレスなく使えていました。おそらく受講者の方にはV-Satの件が伝わっていなくて申し訳ありませんでした。

眞瀬： 受講生の方でどなたか感想ありませんか？

F杉原： ネットの方を使わせていただいたのですけれども、本当に普通のネットと変わらないくらいの通信速度だったので、すごく使いやすかったです。電話は使っていなかったので、電話はどうだったのでしょう？

F田中： 若干タイムラグはありましたけれど、問題なく会話はできましたので、そちらの方も問題なく使えたと思います。

眞瀬： 林さん。

林： 今スカパーV-Satの関係で補足なのですけれども、ワイドスターを使われている方は是非ご自分の施設に戻られたらご確認いただきたいのですが、災害時優先電話の登録がワイドスターの中でできるようになっています。東日本大震災以降、ワイドスターは使いやすいということでかなりの数販売されたようで、今後同じような大規模災害が発生した場合に、ワイドスターは輻輳が多くなる可能性が懸念されています。ですから、ワイドスターをお持ちになった方は自施設にお戻りになられたら災害時優先電話として登録されているのかいないのかを契約担当の方に調査していただいて、もしまだ登録されていないようであれば、災害時優先電話として登録することをお勧めします。実習の時にいくつか宮古で確認したのですけれども、ワールドコールの契約をされていない方もいらっしゃいまして、これですとインマルサットやイリジウムに掛けるときにワールドコールの契約が必要となりますので、その契約状況も忘れず確認されるとよろしいかと思います。以上です。

眞瀬： ありがとうございます。衛星電話を使う上で、契約等々をきちんと確認していただくということと、衛星電話を使うトレーニングは時々行っておかないと、いざというときに使えない言う事になるのかなと思います。

市原： 今回ロジ研修ですので、皆さんが現場で通信を立ち上げるという実習でしたが、初日の総務省のガイドラインの話にもありましたが、官公庁の各施設とか災害拠点病院等はそれぞれの施設に常設の非常時用の通信施設を設置しているところが増えてきています。今回は最初にコントローラー等から衛星電話使えませんとか防災無線調子悪いですとかさらっと情報付与されたと思うのですが、実際皆さんが派遣された場所に、どのような非常時用の通信施設があるのか、それがどうなっているのかというのを確認して、それも合わせてうまく活用していくということが非常に大事かと思います。ちなみに岩手県の災害拠点病院だとどのような非常時の通信施設が確保されているのでしょうか？

眞瀬： 基本的には衛星電話で、アンテナを屋上に設置しているものが各病院にあります。
なにか通信のところで質問等ある方いらっしゃいませんか？

中山： まずは名乗るのを忘れていましたが、兵庫県災害医療センターの中山と申します。皆さん出発した後に到着しましたのでそこから皆さんの活動等々について本部長の代理ということでモニタリングさせて頂きました。実は大船渡病院も固定のアンテナをあげているはずなのですが、とにかく派遣された先の通信環境をまずは確認することが必要であるということと、また今回皆さん実践研修で派遣されて本当に通信が命であるという事を感じられたと思います。本当に通信が繋がらない、繋げないといけないということは強く感じられたと思います。その中で衛星電話ありきというのは、本当はおかしいのですけれど、熊本地震の時は固定電話や携帯電話が平時と変わらないくらい繋がりましたので比較的良かったのですが、東日本大震災の時は本当に繋がらなかったですね。という意味で、衛星電話をしっかりと使える環境を作るということが重要です。延長のアンテナ線の重要性などは今回よく判られたと思います。昨年度の研修でも、コードが短いとか、外に設置しなければいけないとか、24時間夜中も一人担当者を貼り付けたということもありました。お帰りになられたなら、自分の病院ではどこに衛星電話が設置できるのかということをご確認いただいて、またそれを他の環境に持ち込んだ際には、延長ケーブルなどの必要なものについて確認していただいて、全ての職種で衛星電話の設置できて、使用することが出来るようにしておくことが大事です。

眞瀬： 衛星電話の話はこれくらいにしておきまして、通信の複数手段の一つとしてEMISがあるのですが、今回の研修で初めてEMISを触ったという方、手を挙げていただけますか？

受講者： 数名挙手。

眞瀬： 初めて見た、触ったという方はそれほど多くない、皆さん一度や二度程度は見た・触ったことがあるという感じでしょうか。EMISの創設者であります中山先生からEMISについてのお話をしていただきたいと思います。

中山： 創設者ではないのですけれど、EMISの構築には長い話21年かかるのですね。阪神淡路から始まっているので。阪神淡路大震災の時は、災害時の医療の情報が全く判らない。病院の被災状況も判らない。どこの病院に患者さんが殺到しているかもわからない。で、この後くらいからインターネットが発達してきたので、ちょうど防災系の機関、医療機関、消防それから行政等々を結んでインターネットで情報共有するようにしたのですね。そこにまた衛星電話の話も絡んできます。そこでどのような情報のやり取りができるのか、今回の研修の中だけでは皆さんなかなか全部は見られなかったと思いますが、実は病院の被災状況も全部入っているんですね。それから救護班、最初はDMATですが、救護班がどのように現地に入っていくかも入力できるようになっています。今回皆さんの工夫でA班からH班までメンバー登録をして使っていただきました。実は最初はDMATしか使えなかったのですが、それではまずいだろうということで引き継ぐ救護班も使えるようにしたのですが、フル機能では使いこなせないだろうということで、DMATとは同じではなく一部機能に制限をかけています。例えば、DMATではしっかりとした活動記録を残せるようにしていますが、救護班では入力できないようになっています。メンバー登録もややこしかったりします。少なくとも病院に所属している方々が病院にEMISのID、パスワードがあれば救護班としてメンバー登録できるということを覚えておいていただいて、近い将来、救護班も機能制限を外していってDMATと同じように情報のやり取りができるようになっていくと思います。ただしそのためには訓練が必要になる訳で、その辺りの両立が必要になると思います。今回の研修ではEMISの存在を知っていただくだけになりましたが、いろいろなチームが行政も含めて動く。しかも今回はこれだけの指揮命令系統、チームで動いたわけですが、実際にはさらに避難所や様々な組織が連なります。そこでの情報のやり取りを離れた空間でやるというのはインターネットを用いたEMISが有効であり、少なくとも我が国の災害医療対応での根幹として運用していくことを考えています。まだまだ使いにくいところはあるのですが、皆さん活動される中でお気づきのことがあればまたご連絡頂きたいと思います。いろいろなところでちょっと試していただくということが必要だともいます。また今回は『訓練6』でやったんですよね。もしこれを本当のモードで使ってしまうと、本当の災害が起こったことになってしまって混乱してしまいますので、そこだけは要注意です。このEMISというものを意識して活動する。他のチーム・組織がどういうことをしているかを見に行くといったところでシステムを活用していただければと思います。簡単ですが以上です。

眞瀬： EMISについてなにか質問等あれば。

C廣川： 松波総合病院の廣川と申します。今回C班で釜石保健所の医療ニーズを主に拾うという活動をしておりました。その中で釜石保健所が管轄している病院をEMISで拾いますとざっと一覧がありまして、その中で救護班が2班、3班？3つありまして、一つは高校なのですが、3班救護班を送ったのですけれども、各病院の搬送ニーズをあげてもらったときに最初県立釜石病院から160人搬送して欲しいという情報があったのですが、EMISで確認すると赤患者が5人収容できる病院だということで情報がおかしいのではないかということで、EMISの情報の入れ直しをこちらから病院に依頼したのですけれども、今回救護班として派遣されていたので、各病院からEMIS入力できませんというような返答が返ってきました。DMATとして派遣されていれば訂正して代理入力することが出来ると思うのですが、救護班のフェーズになってきたときのEMISの運用方法というのはどのようになるのでしょうか？我々救護班が医療ニーズを拾うという体で考えるとどうなるのでしょう？

中山： 先程も説明しましたが、救護班に代行入力をさせるとかえって混乱させてしまうということで、あえて使えないようにしているのですが、近い将来は救護班が代行入力できるようになると思います。本来は病院そのものが情報発信できないといけない。例えば皆さんの所属病院が被災された場合、まず病院として情報を上げることができれば、他の人が代行入力する必要は無い訳です。そこで正確な情報を上げるという事。それ

からリアルタイムという訳にはいかないと思いますが、1日に2回3回更新していかないと、患者さんの波というのは必ずしも最初ではないので、あとで増えることが東日本大震災でもありましたので、できる限り情報を更新するということも意識させるということが大切です。またいろいろなグループが入力できるようにしないといけないと思います。救護班は昨年度から追加した項目ですし、避難所のアセスメント等々もまだまだ入力の部分がまだまだ試行という段階のところもあります。

市川： DMATがいなくなってからのEMISの運用という点について、今中山先生から説明がありましたけれども、まだきっちりと決まっていない点がまだまだあります。割と最近追加されたEMISの機能として災害医療コーディネーターの権限を各都道府県が発行できるというものがあります。おそらくDMATが撤収した後のEMISの状況の更新であったりというのは、各地域のコーディネーターのいる本部がその地域の医療機関であったり避難所であったりのEMIS情報をきちっと面倒見ていくことになるんだろうと思います。現状ではそこまでの練や研修はできていませんが、現実を考えるとそういうところにEMISが扱える人材の派遣含めて、その地域のコーディネーターが中心となるのかなと考えています。

C廣川： 管轄する病院が今回6か所ありまして、訓練の対象になっている病院はEMISの詳細入力まで入力されていたのですが、他の3病院は詳細入力が全く入力されていない状況で、医療ニーズを拾う立場としてはどうにか状況を知りたいと思ったのですが、今回連絡ツールもなかったものですから、コントローラーにお願いしてドラえもんの電話を用意してもらってですね、どこにでもかかる電話で対応していただきました。実際にも入力されていない場合にいろいろと対応しなければならない場面はあるのではないかと思い勉強になりました。ありがとうございました。

中山： 阪神淡路大震災の時に、被災状況が判らないところを自転車で保健所の人が走ったとか、その当時災害拠点病院はなかったけれども、地域の重要な医療機関の状況を調べるということになっていたのですね。そこまでいかなくても今言ったようにすべてを救護班が入力するのではなくて、何らかの形で上位本部に情報が集まって、そこで代行入力をする。例えばそこにコーディネーターが居れば簡単なのですけれどもね。EMISにこだわらず、そういった被災状況になっているよということを、必ず指揮命令系統のチームワークを組むところの上の組織に情報を届けるということが大事なのだと思います。その手段の一つがEMISだということだと思います。

眞瀬： あとなにかありませんでしょうか？時間もだいぶ無くなってきましたが、あと2点。
トイレなのですが、今回油の件が結構いろいろなところで問題になったかと思います。トイレ、ラップポンを大体皆さん持っていかれたと思いますが、現実に使用したという方、チームじゃなくてですね、現実にラップポン使ってみたよという方いらっしゃいますか？

受講者： 数名挙手。

眞瀬： なるほど。使われない理由とすると、どういうことがありますか？ラップポンを持って行って、使っていないという班もあるかと思いますが、それは施設的な問題なのか、自分たちの気持ちの問題なのか、何かそこら辺のことでコメントを頂ければと思います。

C大田： 釜石保健所なのですけれども、こちらの保健所の場合は、入った時点で施設の方からトイレ使用できますという情報があったのと、夜間に掛けて宿泊をする場所をどうするかという話の時に、最近熊が出没するので外に出ないでくださいという情報がありましたので、ちょっとラップポンを設置してみようという話も班の中ではあがったのですけれども、設置を断念して施設のトイレを使わせていただいたということです。

F松田： F班です。F班も着いたときからトイレは使えると。ライフライン途絶しているのですけど、トイレは使えるという事でした。最後に組み立てて、残飯の処理にだけ使わせていただきました。

H北川： 全く一緒でトイレが使用可能だったということもあって、実際使わなかったのですけれど、やはりどのメンバーも恥ずかしい気持ちがあって、使いにくかったということもあります。結局残飯を処理して終わったということになります。

眞瀬： 使った班はどういう環境でラップポンをつかったかについて皆さんに教えていただければありがたいのですが。
リーダーの方、自分のところはラップポン使ったよという方、どこに置いて、みんなの前でやったとか、隣の部屋でやったとか、ちょっとコメントいただければ。

D宇都宮： 大槌高校です。私たちはみんなの前でやる勇気はなかったので、活動場所としていたテント（日赤のDRASHテント）の隣の体育館の軒下の方に、持って行ったトイレ用のテントを立てて、その中にラップポンを設置して使用していました。使用感としては実際に使ってみたのですけれど特に私は抵抗もなくトイレとして使わせていただきましたが、その後の処理については抵抗のある方もいらっしゃるのかなと思いました。また一つしかもっていかなかったので、男性と女性で分けるべきという配慮も必要なのかなと思いまして、可2台持ち込む必要があるのかなと思いました。

G佐藤： Gグループです。大船渡保健所の多目的トイレですね。車いすで入れるトイレに実際にラップポンを設置させてもらいました。私はリーダーじゃないのですが、どうしても最初はリーダーに使っていただきたいと思いましてずっと我慢していたんですが、どうしても使いたくなって使ってみたところ、使用感すごく良かったです。何の違和感もなかったですし、下から出てくるパックの処理も非常に簡単で判りやすい。最初設置する時点で電源の位置が分からない、電源のスイッチですね。スイッチを探す作業はあったんですけど。使用感は皆さん良かったと聞いていますが、いいですか？そんな感じで？

受講者： 最高でした。

G佐藤： 絶賛でした。

眞瀬： トイレの専門家は誰かいますか？森野さんはいないしなぁ。髙橋君はいないか。なにかトイレの話はありますか？ACTで熊本のときも結構いろいろなところにラップポン設置されたと思うのですけれど、トイレの重要性をちょっとお話いただければ。

髙橋： トイレを設置するにあたり熊本のときは避難所の環境がEMIS上では判らなかったので、その辺は各公衆衛生の保健所の機関だったりの情報を集めたり、あと中山先生のような偉い先生たちがPCを使った情報取集のまとめ方をしていると思うのですけれど、その辺の統一化が成れば適材適所にトイレ等が設置されていきますので、今後トイレの行方もですね、中山先生とかのですね努力にかかってくるのかなと思いますので、よろしくお願いします。

眞瀬： 皆さんトイレのことで何かありますか？

大友： トイレの専門家ではないですけど。G班のところは環境が良かったですね。個室というところで。一番のトイレの問題は水がなくなって流せなくなって詰まるとか、大量の人が使うので詰まってしまう。ただトイレという個室は空いているケースがあるので、そこを有効に使うというというのが一つあるのかなと。私たちは緊急援助でハイチに行ったことがあるのですけれど、ハイチの看護学校のトイレが排水のパイプが細くて詰まってしまうのですね。最初テントを立ててその中にトイレを設置したのですね。そうすると風でばたばたするし、女性なんかは風で飛ばされそうな中で用を足すのに不安定感を感じると思うのですね。個室の中に設置するというのがやはり一番いいのかなと思います。それとですね、中山先生の努力どうのこうのというのではなくて、東京の辺りではマンホールをひっくり返すとトイレが出てきてそこテントを立てる。そういうものがいっぱいできているところもあるので、都市部なんかはそういったものがあります。あっても知らないことが多いのじゃないかなと思います。私もあるのは知っていますが、場所は知らない。そんなところをきちっと把握しておく。そういった場所の近くに避難所なり何なり、あるいは避難所になる場所の近くにそういったものが設置されていると認識しておくことが必要だと思います。トイレを快適にするための方法でした。

眞瀬： ありがとうございます。

大友： おっ、私よりもトイレの専門家がいましたね。トイレについてはこの人の方が得意です。

髙橋： トイレの話題、いろいろありますけれど、どんなところで排泄するのが安心できますかね？トイレという空間があって、個室があるから排

泄ってのは安心できるのですね。そこいらへんにポンっとあって、してくださいと言われてもなかなかできない。これはそうですよね。トイレであるべきところのなんていうのですかね、そのへんの広場の真ん中に簡易トイレがぽつんとあって、ああいうの勇気がいりますよね。その辺の周りの環境が求められている。トイレとして使えるような環境を考えていく。そういうことが大事なことだと思います。それとラップポンのですのね、ちゃんと使い方皆さんは大体わかっていると思います。仮に被災者がすぐ使い方を判るかというと、使い方が判らないとそのままポンとやってそのまま排泄物の入った袋を置きっぱなしにする可能性があります。そうするとそれを見た後の人が真似をしてその上に乗せていってしまう。非常にそういうことに成り易い。使う人がちゃんと使いこなせるようにマネージメントしてあげることも大切かなと思います。トイレに行きたくないという被災者の方々が水分摂らないとか食事を制限してしまうと、健康問題に繋がって梗塞性疾患を発症してしまったりします。したがって、食べるよりもトイレが大事だという形で認識していただければと思います。以上、専門家…ではありませんが。

眞瀬： ありがとうございます。やっぱり被災者のためにトイレをどうしようかと考えるかもしれませんが、医療支援に行った自分たちのこともきちっと考えなければいけないということを覚えておいてください。
最後に重油、油の問題が結構あったと聞いておりますが、中山先生いかがですか？

中山： 今回停電ということで非常用電源が動いていて燃料が足りなくなるだとか、それと医療ガスの話もありましたが、それらをどういう感じで補給していくべきかというあたりの情報が入り乱れていました。県庁の本部にいてですね、そんなに大量のオーダーを調整できるか！と思わず思ってしまいました。どうあるべきなのかということについては今答えを持っていませんが、ちょっと市原さんその辺りのアセスメントについてコメントいただけますか？

市原： 病院の自家発電の燃料の補給というのは結構難しいですね。EMISには燃料の種類と備蓄が何日分あるかということを平時から入力しておくところがあります。実際に補給となると、燃料は種類もありますし、発電機の給油タンクの給油口のねじの形状ですとか、そういう情報も実は判らないと段取りもできないということがあるようです。そういうことですので、救護班では対応は相当厳しいと思っています。今、岩手県の場合だとこれ岩手に限らずですが、県内の県庁ですとか市役所ですとか、災害拠点病院とか災害時の重要施設について燃料の種類ですとか、私もどこまでの情報を持っているかは把握しきれていないのですけど、燃料に関する情報を事前に石油連盟と共有しておくという覚書を岩手県では交わしています。ですので、昨日の研修の中でも、災害拠点病院から燃料の種類の情報等を頂いていたのですが、少なくともこの覚書のある岩手県においては、最低限災害拠点病院については燃料が足りないとなれば、燃料の種類等は既に国の方では判っていて、すぐに協力できる体制にはあるというように思っていただいて良いと思います。ただし、情報を持っているのは災害拠点病院くらいまでかと思いますので、その他の一般病院でそのような支援が必要となると、いろいろなちょっと我々には難しい情報収取が必要ということになります。これ以外も岩手県では…これも岩手県には限らずなんですけれども、燃料供給は東日本大震災の時も問題になりましたので、多くの都道府県では燃料共有についてはガソリンの販売業の協会等と協定を結んでいます。岩手県でも実際に岩手県石油商業組合と協定を結んでいますので、こういう協定を元に岩手県でも燃料確保を行いますし、あるいは国に要請すれば今申し上げたような事前の情報を元に補給がされるということになります。そのほかの酸素ですとかいろいろな必要な資源、これらも東日本大震災以降、都道府県で各業界団体との協定が進んでいます。岩手県の場合は地域防災計画にどういう協定をどこと結んでいるかという一覧が載っています。都道府県によって公開しているところと公開していないところがあるのですが、その地域や県内で資源の確保をしようとする場合は、そういう情報もある程度頭に入れて動く必要があります。

眞瀬： ありがとうございます。今の市原さんのお話に加えて情報有りませんでしょうか？

鈴木： 大阪医療センターの鈴木です。熊本地震の時に現地で燃料の配分とかを担当していました。また、この前の8月6日に行った政府訓練でも同じようなこと訓練したのですけれども、タンクにですね水もそうですが、容量何リッター入るというのは当然必要な情報なのですが、燃費ですね。どれだけ全負荷で何リッター消費するのかという燃費情報が必要になってきます。というのは水と燃料に関しては例えば8千リットル必要だといっても8千リットル持ってきてくれないですね。満タンにはしてくれないです。最低どれだけ必要ですかということが問われます。燃費が非常に重要になってくる。水もそうですね。一日平時どれだけ使っていて、節水して1日どれだけあれば持ちますか？ということが非常に大事で、熊本の時も先日の政府訓練の時もそういうことを問われました。なので、事前にそういうことを調べておいていただくのが良いかと思います。

大友： 地域全体で何千とか何万とかいう話ではないのですが、今のコメントは大変重要で、チームでは燃料はせいぜい40とか50リッターしか持っていけない訳です。今回の研修では発電機を持って行ったりというのは無かったのですが、実際持っていくケースがあったりします。使っているところを見ると、パソコンしか使っていないのに8時間9時間ずっと動きっぱなしで使っている。すぐにフル充電になる訳ですから、そしたら1時間使って1時間休めて、1時間使って1時間休めてというような工夫をすると、少なくとも自分のチームだけについては、延命がどんどんできます。自分たちが自己完結目指すのであれば、セーブしながら使うという方法もチームの中だけかもしれませんが、そういう工夫もできるということを覚えておいてください。次はエンジンの専門家からです（笑）。

青木： エンジンの専門家…です。（笑）発電機、発電機といろいろ申しますが、どんな発電機があるでしょう？自家発電のやつで。
ディーゼルとガスタービンの2種類があります。またその型によって燃料が異なります。それと水冷式と空冷式があります。水冷式は水で発電機を冷やします。水が無くなるとどういうことになるか？自家発電機の場合ですけど、ずっと長い間使っているとラジエターから水分が抜けていきます。水が無くなるとどうなるかというとオーバーヒートします。そうするとどこかのチームが車を助けたと言っていましたが、そういう簡単なことにはならずに焼き付きということになってその発電機は使えなくなります。水冷式の自家発電機の場合、冷却のための水の供給をどうすればいいのか。そういうところも考えていかなければなりません。空冷式は長時間連続運転すると熱によって熱ダレ等を起こして使えなくなります。そういったことも考えなければなりません。一概に発電機＝重油という考え方、発電機はエンジンだという考え方ではなくて、いろいろなエンジン、形式があるという事。そういうことを理解していただければよろしいかと思います。

眞瀬： ありがとうございます。実際に即した本当のところで必要になるご意見でした。
そろそろ終了の時間が近づいてきましたが、全体を通して質問やご意見等がありましたらお受けしますが。
ないですか？大丈夫ですか？
いろいろなテーマについて、皆さんからご意見を頂きました。CSCAについては、コーディネーターの話であったり、安全管理の問題であったり、一番大切なところは通信になるのかなと思います。それからトイレの話や、ライフライン含めた重油等の補給の話などテーマとして取り上げて、ディスカッションさせていただきました。
とりあえず時間となりましたので、ディスカッションはこれにて終了とさせていただきますが、パネラーの先生方から一言筒お願いします。

中山： 指揮命令系統については、ディスカッションの中でも申し上げましたが、組織図で明確にしている指揮命令系統は、どの組織が偉いとかではなくて、チームワークを生むために組織のあり方を認識するための物ですよね。そこで情報を共有していかなければならないという中で、先ほど情報を逐一上位組織に上げてしまったという話があったと思うのですが、要はそれぞれ上位本部の方々と立場の違いで感じたと思うのですが、どういう情報をあげて欲しいか。逐一上げると上位本部は大体パンクするんですね。現場の対応力もいると思いますし、どういう情報を上にあげるか、その時どこまでかみ砕くか。全部徹底的に整理してあげるのでは時間がかえってかかってしまいます。かといって逐一上げていると上の方はパンクしてしまうことを判られたと思います。それは県庁も一緒なのですね。県庁なんてところは全部の組織を操っていますので、全部の情報が一度に来ると処理に時間がかかっちゃって、下の方はいつまでたっても返事が来ないということになります。そこのところ意識していただいて、実際にはもっと組織が増えて大変なことになる。そんなときにやはりこのロジスティクスの部分を強化していくことが非常に大事だなということが判られたと思います。
もう一つ、今回は訓練なのでこれで終わりですけれど、実災害ではも

っと活動が続いていくわけで、皆さん自身のメンバー交代であったり、休養であったり引き継ぎのことであったりが大事になります。今日皆さんは引き継ぎを終えて戻ってこられたと思うのですが、EMIS上はまだ活動中のところもあるみたいなので、ぜひ、しっかりと申し送りをして帰ってきていただいているとは思いますけれど。

訓練ですので短時間で終わりますが、本当の時はもっと大変ですよねということを認識していただければなと思います。

勝見： 皆さんご苦労様でした。運営委員として手前味噌なのかもしれませんけど、我が国の中で行っているロジスティック研修の中でもこの研修は日本一だと思っています。何が良いかというと、こういうところでイメージを持ちながらみんなで研修を行う。ファシリテーターの人もコントローラーの人も一生懸命やっている、受講生の皆さんも一生懸命やっている、それで問題を解決できるというのは本当に素晴らしいなと思います。もちろん地域の方々のご協力と岩手医大の先生方のご努力によってこの研修会を作っていると思うのですけれど、皆さん個人としてこの研修に参加されて個人のスキルアップというところもあるかもしれませんけど、全国から選抜されて参加されている皆さんですので、地域に戻ってどのように広げていくかという事は役割として見習ってもらうというのは大げさかもしれませんが、そういう意識を持ってやっていっていただきたいなという風に思います。今回の開催で4回目ということで、研修も非常に洗練されてきているのですけれども、洗練されてくるとスムーズにいってしまうので、チームが仲良かったという話よりも、チームが仲が悪くて大変だったというような方が本当は訓練になるんですよ。そういうところまでやってしまうと先に進めなくなってしまうので、今回のようなシナリオを作ってやっていきました。こういった訓練の中でいろいろな問題が生じる、それをどうやって修正するかというのが訓練の中でも大事かなと思いながら研修会を見ていました。皆さんお疲れさまでした。

市川： このような実践訓練の良いところは、実際にやってみると意外に大変だということが体感できるということだと思います。机上のディスカッションでいろんなことを簡単にシミュレーションできますし、通信にしても岩手医大の実習でやるときは簡単に繋がる。それが実際に現場でやると非常に大変だということをお判りいただけたと思います。その上で初日の講義あるいは二日目の机上演習の資料をもう一度見直していただくと、その時の説明はこういう意味だったんだなと思うところが多々あるかと思います。是非そのような振り返りもそれぞれでやっていただければと思います。大変お疲れさまでした。

眞瀬： ご協力ありがとうございました。これでディスカッションを終了したいと思います。お疲れさまでした。

全体総括

今年度は4回目となる開催である。日本列島の周辺に3つの台風が発生し、研修当日岩手県も大雨注意報が発令されるという悪条件であったが、無事研修を終えることができた。奇しくも研修終了の翌週に迷走していた台風10号が岩手県沿岸部に上陸し、甚大な被害を及ぼした。今回の研修を受講された方の中にも、被災されたり支援活動に参加したりされた方もいらっしゃると聞き及んでいるが、改めて常に災害は身近に迫っていることを、岩泉町の医療支援を通しロジスティクスの重要性を痛感されられた。

さて、今回の研修では昨年度からの変更点として、活動拠点を1カ所減らして8拠点とし、全て岩手県沿岸部とした。東日本大震災で甚大な被害が出た地域に的をしぼり、受講者にとってより多くのことを学んでいただきたいと考えたからである。

それではこの研修の獲得目標である「ロジスティクスの基礎」「各拠点での本部立上げと、本部内におけるロジスティクス」「多組織間の連携について理解する」について順に振返ってみる。

「ロジスティクスの基礎」に関しては、災害時の道路状況はテレビやラジオからの情報に加え、EMISに掲載された先発チームの情報等を入手し、効率よく安全に目的地まで到達するルート選択を行う経験できた。また今回目的地までの道中、一部のチームに道の駅「遠野風の丘」で情報収集するミッションを加えた。ここは国交省が定めた「地域の元気を創る地域センター型（防災）」としての全国モデルとなっている。防災拠点化の一環として2016年7月に人工衛星可搬型地球局（JSAT）を設置された。その衛星回線を使用しインターネットで情報収集をさせようという試みである。資機材については、運営側である程度準備をしたものを出発前日にグループ毎に配布した。資機材の残量確認および電子機器の充電などは研修室で一晩できるようにするためである。使用途中の資機材、バッテリーや電池、燃料などは常に残量をチェックするようにしておくべきである。

「各拠点での本部立上げと、本部内におけるロジスティクス」については、電話とLANの兼用延長ケーブル（50m、100m）を各グループのコントローラーが所持し、コントローラーの裁量により必要に応じて本部設営時に使用することとした。本部を運営するにあたり通信の確保を確立することは必須であるが、活動場所において、本部を設置する場所が南側に確保できないところが数カ所あり、衛星電話のアンテナ設置は毎回課題となっている。実災害においても施設の一部を借用する可能性があるが、必ずしも南向きの部屋とは限らない。今回新たに導入した延長ケーブルを使用させることで、その必要性が明らかになった。また、本部内での情報収集や発信は必ずクロノロに残さなければならないが、記載漏れ等が目立った。中にはクロノロの情報を活用し、プロブレムリストを作成し問題点等を解決することができていたグループもあった。記録の重要性については、今一度再認識いただきたい。

「多組織間の連携について理解する」に関して、各医療圏の災害医療コーディネーターも交えた地域医療コーディネート機能の構築ということで、医療圏単位でのミーティングの開催等、多組織との連携や調整を行うことができたと考える。土地勘のない医療班が被災地で有効な活動を行うためには、災害医療コーディネーターを始めとする地元の消防・警察等との連携が必須である。情報共有するためのミーティングや組織体の構築の重要性についても、今回意識していただけたのではないだろうか。

4日間の研修で受講者の皆さんには災害医療におけるロジスティクスについて学んでいただき災害時はあらゆるところでロジスティクス業務が重要かつ必要であるか身をもって体験していただいたと考える。実災害時はより厳しい状況下での活動を強いられる。実際に岩泉町の医療支援ではほとんどの道路が寸断され、孤立した地区も複数発生した。陸路は通常の2倍以上の時間を要し、空路での移動や搬送を余儀なくさた。また通信環境も破綻し、限られた資源と期間でどれだけ有効に活動できるかは、まさにロジスティクス能力に寄るところが大きい。あらゆる事柄を引き受け活動していくという気持ちを持つことがロジスティクスには必要であることをご理解いただき、今後の災害医療に役立てていただければと考える。

最後になりましたが、本研修を実施するにあたりご協力賜りました施設のご担当者、並びにご後援ご協賛くださいました皆様に心より感謝申し上げます。

第4回 日本災害医療ロジスティクス研修運営委員長　眞瀬 智彦

スカパー
JSAT

all kyushu
DMAT
Logistics Team

岩手医科

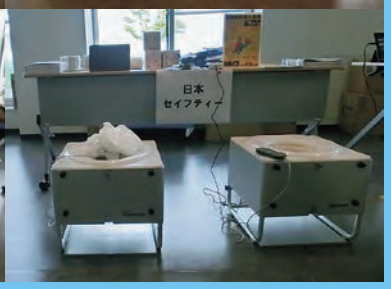
Appendices

Iwate Medical University
第4回 日本災害医療ロジスティクス研修

ミドリ金金

経口補水液
OS-1
オーエスワン
大塚製薬工場

消費しながら買ってストック!
大塚製薬


日本セイフティー

受講者名簿

No.	氏名（※五十音順）		都道府県	勤務先名称	部署名	職種
1	相澤　尋美	あいざわ　ひろみ	宮城県	大崎市民病院	救急病棟	看護師
2	阿部　靖	あべ　やすし	岩手県	医療法人友愛会 盛岡友愛病院	総務課 主任	事務職
3	石川　裕一	いしかわ　ゆういち	東京都	医療法人横浜柏堤会 奥沢病院	総務課	事務職
4	植松　愛	うえまつ　あい	大阪府	大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター	救急外来 主任	看護師
5	内田　真紀子	うちだ　まきこ	埼玉県	埼玉県立がんセンター	看護部手術室 主任	看護師
6	宇都宮　成貴	うつのみや　せいき	岩手県	岩手県医療局	医事企画課 主事	事務職
7	梅庭　雄輔	うめにわ　ゆうすけ	北海道	国立大学法人旭川医科大学	病院事務部経営企画課 病院庶務係 係員	事務職
8	越後　隆	えちご　りゅう	東京都	日本赤十字社東京都支部	事業部救護課 救護係長	事務職
9	太田　貴勝	おおた　たかまさ	香川県	日本赤十字社香川県支部	事業推進課 主事	事務職
10	太田　麻衣子	おおた　まいこ	千葉県	社会福祉法人太陽会 安房地域医療センター	臨床検査室／救急外来	臨床検査技師
11	大塚　裕司	おおつか　ゆうじ	滋賀県	社会福祉法人恩賜財団済生会 滋賀県病院	救命救急センター 救急災害業務室 係長	事務職
12	上谷　幸男	かみたに　ゆきお	福井県	福井大学医学部附属病院	薬剤部	薬剤師
13	神戸　宏憲	かんべ　ひろのり	静岡県	静岡県立総合病院	薬剤部 副主任	薬剤師
14	菊田　智子	きくた　ともこ	東京都	独立行政法人国立病院機構 災害医療センター	中央放射線部	診療放射線技師
15	北川　航平	きたがわ　こうへい	岡山県	地方独立行政法人 岡山県精神科医療センター	臨床研究部・薬剤課 班長	薬剤師
16	倉橋　公恵	くらはし　きみえ	東京都	武蔵野赤十字病院	看護部 看護係長	看護師
17	小森　悠二	こもり　ゆうじ	長崎県	長崎大学病院	看護部	看護師
18	齋藤　稜太	さいとう　りょうた	徳島県	徳島県庁	危機管理部 とくしまゼロ作戦課 主事	事務職
19	鷺坂　彰吾	さぎさか　しょうご	東京都	東京都立多摩総合医療センター	災害対策室員	臨床研修医
20	佐藤　祐司	さとう　ゆうじ	千葉県	健仁会 船橋北病院	看護部／医療安全管理室 看護師長	看護師
21	末竹　清治	すえたけ　きよはる	大分県	大分県済生会日田病院	医事課	事務職
22	須賀　萬里	すが　ばんり	埼玉県	埼玉石心会病院	コメディカル部 EMT科	救急救命士
23	杉原　崇大	すぎはら　たかひろ	愛媛県	松山赤十字病院	検査部	臨床検査技師
24	鈴木　聡	すずき　さとし	東京都	医療法人社団めぐみ会	医師人事部 医師人事部 担当部長	事務職
25	須永　吉徳	すなが　よしのり	東京都	医療法人社団成和会 西新井病院	庶務課	事務職
26	砂川　直樹	すながわ　なおき	沖縄県	社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院	地域医療連携室 主任	事務職
27	染谷　光一	そめや　こういち	埼玉県	埼玉県済生会栗橋病院	リハビリテーション科 科長	理学療法士
28	田中　千秋	たなか　ちあき	東京都	一般社団法人多摩市医師会	事務局	事務職
29	千葉　宣孝	ちば　のぶたか	東京都	日本大学病院	救急科 医局長	医師
30	鶴本　一成	つるもと　かずひで	千葉県	帝京平成大学	地域医療学部 医療スポーツ学科 救急救命士コース 助教	救急救命士
31	徳田　純一	とくだ　じゅんいち	和歌山県	済生会和歌山病院	薬剤部	薬剤師
32	飛澤　国広	とびさわ　くにひろ	北海道	JA北海道厚生連 網走厚生病院	薬剤科 係長	薬剤師
33	富永　綾	とみなが　あや	山形県	山形大学医学部附属病院	薬剤部	薬剤師
34	冨山　恵美	とみやま　めぐみ	熊本県	国保 水俣市立総合医療センター	放射線技術科 主任	診療放射線技師
35	中武　亨仁	なかたけ　なおひと	宮崎県	独立行政法人 西都児湯医療センター	3階呼吸器内科病棟	看護師
36	永谷　順次	ながや　じゅんじ	愛知県	西尾市民病院	事務部管理課 主査	事務職
37	野崎　謙司	のざき　けんじ	福島県	福島赤十字病院	事務部 企画課 主事	事務職
38	野中　良恵	のなか　かずえ	佐賀県	小城市民病院	2病棟	看護師
39	橋　朋絵	はし　ともえ	東京都	東京都立広尾病院	ER	看護師
40	張替　健	はりがえ　けん	東京都	日野市立病院	医事課 救急災害コーディネーター	臨床工学技士
41	久田　瑛吉	ひさだ　えいきち	愛知県	JA愛知厚生連 知多厚生病院	薬剤部	薬剤師
42	百武　宏志	ひゃくたけ　ひろし	埼玉県	独立行政法人国立病院機構 埼玉病院	薬剤部 調剤主任	薬剤師
43	平井　夏海	ひらい　なつみ	大阪府	箕面市消防本部	箕面署 警防第二室　消防士長	消防士
44	平川　百合子	ひらかわ　ゆりこ	神奈川県	恩賜財団 済生会横浜市東部病院	SCU スタッフ	看護師
45	平林　篤志	ひらばやし　あつし	千葉県	日本医科大学千葉北総病院	整形外科 助教	医師
46	廣川　高久	ひろかわ　たかひさ	岐阜県	松波総合病院	外科 副部長	医師
47	藤井　光輝	ふじい　こうき	岩手県	岩手県立中央病院	リハビリテーション技術科 主任	理学療法士
48	藤丸　美優	ふじまる　みゆ	岩手県	岩手県立久慈病院	事務局 主事	事務職
49	前田　篤志	まえだ　あつし	高知県	高知県立あき総合病院	経営事業課 主幹	事務職
50	松枝　俊伸	まつえ　としのぶ	熊本県	社会福祉法人恩賜財団済生会 熊本病院	医事室 室員	事務職
51	松田　諭	まつだ　さとし	北海道	医療法人北海道家庭医療学センター	栄町ファミリークリニック 院長	医師
52	三浦　弘幸	みうら　ひろゆき	東京都	社会福祉法人恩賜財団済生会	企画課 課長心得	事務職
53	三好　貴裕	みよし　たかひろ	群馬県	独立行政法人国立病院機構 高崎総合医療センター	放射線科	診療放射線技師
54	武藤　和幸	むとう　かずゆき	東京都	医療法人社団 時正会 佐々総合病院	地域医療連携課 主任	事務職
55	森川　健稔	もりかわ　たけとし	宮城県	大崎市民病院	救急病棟 主任	看護師
56	山崎　茜	やまさき　あかね	埼玉県	日本赤十字社 さいたま赤十字病院	医事課 主事	事務職
57	遊佐　昭憲	ゆさ　あきのり	東京都	学校法人 東海大学	総務部法務課	事務職
58	吉村　仁志	よしむら　ひとし	山梨県	笛吹中央病院	手術室（救急外来兼務）	看護師
59	米川　力	よねかわ　ちから	栃木県	自治医科大学	救急医学／救命救急センター 講師	医師
60	米盛　輝武	よねもり　てるたけ	沖縄県	社会医療法人仁愛会 浦添総合病院	救命救急センター 救急集中治療部 副部長	医師

スタッフ名簿

No.	役付	氏名	氏名（ふりがな）	所属・役職名
1	運営委員長	眞瀬　智彦	ませ　ともひこ	岩手医科大学救急・災害・総合医学講座災害医学分野　教授
2	運営委員	近藤　久禎	こんどう　ひさよし	国立病院機構災害医療センター臨床研究部政策医療企画研究室　室長　厚生労働省DMAT事務局　次長
3	運営委員	森野　一真	もりの　かずま	山形県立救命救急センター救急科　副所長　兼　山形県立中央病院　副院長
4	運営委員	中山　伸一	なかやま　しんいち	兵庫県災害医療センター　センター長
5	運営委員	勝見　敦	かつみ　あつし	武蔵野赤十字病院救命救急センター　部長
6	運営委員	山内　聡	やまのうち　さとし	大崎市民病院救命救急センター　センター長
7	運営委員	市原　正行	いちはら　まさゆき	国立病院機構災害医療センター厚生労働省DMAT事務局　災害医療技術員
8	運営委員	大野　龍男	おおの　たつお	国立病院機構災害医療センター厚生労働省DMAT事務局　災害医療技術員
9	運営委員	楠　孝司	くすのき　たかし	国立病院機構村山医療センター　事務部長
10	運営委員	中田　正明	なかた　まさあき	神戸赤十字病院放射線科部　診療放射線技師
11	運営委員	大友　仁	おおとも　ひとし	独立行政法人国際協力機構（JICA）国際緊急援助隊事務局　コーディネーター
12	運営委員	萬年　琢也	まんねん　たくや	山形県立中央病院薬剤部　薬剤専門員
13	運営委員	小澤　和弘	おざわ　かずひろ	愛知医科大学災害医療研究センター　助教
14	運営委員	岩崎　滿	いわさき　みつる	日本赤十字社岩手県支部事業推進課　課長
15	運営委員	佐々木　孝司	ささき　たかし	日本赤十字社岩手県支部事業推進課救護係　係長
16	運営委員	藤原　弘之	ふじわら　ひろゆき	岩手医科大学救急・災害・総合医学講座災害医学分野　助教
17	運営委員	奥野　史寛	おくの　ふみひろ	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室　事務員
18	講師	小谷　聡司	こたに　さとし	厚生労働省医政局地域医療計画課救急・周産期等医療対策室　災害時医師等派遣調整専門官
19	コントローラー	馬渡　博志	まわたり　ひろし	社会医療法人陽明会小波瀬病院災害医療対策室　室長
20	コントローラー	安部　亮	あべ　あきら	社会医療法人陽明会小波瀬病院災害医療対策室　事務
21	コントローラー	鈴木　教久	すずき　のりひさ	国立病院機構大阪医療センターDMAT事務局　災害医療技術員
22	コントローラー	林　洋克	はやし　ひろかつ	済生会宇都宮病院事務部　災害対応アドバイザー
23	コントローラー	中込　悠	なかごみ　ゆう	新潟大学医学部災害医療教育センター　特任助教
24	コントローラー	寺澤　ゆかり	てらさわ　ゆかり	社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院総務課兼治験・臨床試験管理室　事務
25	コントローラー	山根　晴一	やまね　はるいち	鳥取赤十字病院放射線技術課　診療放射線技師
26	コントローラー	渡邉　暁洋	わたなべ　あきひろ	日本医科大学千葉北総病院薬剤部　係長
27	コントローラー	若井　聡智	わかい　あきのり	国立病院機構大阪医療センター救命救急センター　医長
28	コントローラー	久保　芳宏	くぼ　よしひろ	日本赤十字社福島県支部組織振興課参事　兼　ボランティア係長
29	コントローラー	高橋　邦治	たかはし　くにはる	石巻赤十字病院災害医療研修センター　センター長補佐
30	コントローラー	上門　充	うえかど　みつる	日本赤十字社本社医療事業推進本部　参事
31	コントローラー	野口　英一	のぐち　えいいち	戸田中央医科グループ医療法人横浜柏堤会　災害対策特別顧問
32	コントローラー	小西　英一郎	こにし　えいいちろう	国立病院機構災害医療センター中央放射線部　撮影透視主任
33	コントローラー	太田　吉保	おおた　よしやす	前橋赤十字病院第二管財課　事務
34	コントローラー	青木　正志	あおき　まさし	茨城県立中央病院看護局　看護師長
35	コントローラー	金子　拓	かねこ　たく	岩手医科大学附属病院看護部　看護師
36	コントローラー	藤田　友嗣	ふじた　ゆうじ	岩手医科大学救急・災害・総合医学講座救急医学分野　助教
37	コントローラー	田代　雅実	たしろ　まさみ	福島県立医科大学附属病院放射線部　診療放射線技師
38	コントローラー	岡田　浩明	おかだ　ひろあき	神戸赤十字病院事務部　情報管理課長
39	コントローラー	若松　大輔	わかまつ　だいすけ	日本赤十字社東京都支部事業部救護課　主事
40	コントローラー	山下　和範	やました　かずのり	長崎大学病院救命救急センター　准教授
41	コントローラー	山﨑　秀明	やまざき　ひであき	筑波メディカルセンター病院救命救急センター救急外来　スタッフ
42	コントローラー	尾形　知美	おがた　ともみ	大崎市民病院薬剤部　薬剤師
43	コントローラー	尾上　吉男	おのうえ　きちお	群馬大学教育学部附属中学校
44	コントローラー	岩崎　恵	いわさき　めぐみ	東京女子医科大学東医療センター救急医療科　救急救命士
45	コントローラー	伊崎田　和歌	いさきだ　わか	千葉県救急医療センター診療リハビリテーション科　技師
46	コントローラー	小澤　優貴	おざわ　ゆうき	医療法人鉄蕉会亀田総合病院臨床検査部　臨床検査技師
47	コントローラー	福田　雅治	ふくだ　まさはる	医療法人清明会やよいがおか鹿毛病院法人事業部　情報システム医療情報技師
48	コントローラー	松本　倫子	まつもと　りんこ	藤田保健衛生大学医学部救命救急科　教授秘書
49	コントローラー	和氣　幸佑	わけ　こうすけ	長崎県上五島病院看護部　看護師
50	コントローラー	丹内　一成	たんない　かずなり	千葉県病院局経営管理課　副主幹
51	コントローラー	菅原　亮	すがわら　まこと	（有）メディカ　ほし薬局新庄店　薬剤師
52	コントローラー	下浦　佳之	しもうら　よしゆき	公益社団法人日本栄養士会災害支援チームJDA－DAT　常務理事（JDA－DAT総括）
53	コントローラー	江川　孝	えがわ　たかし	就実大学薬学部総合医療薬学　教授
54	コントローラー	千葉　政昭	ちば　まさあき	岩手県立久慈病院事務局　主任
55	コントローラー	泉山　道吾	いずみやま　とうご	岩手県立久慈病院放射線技術科　診療放射線技師
56	コントローラー	大沢　聖	おおさわ　ひじり	岩手県立久慈病院看護科　看護師
57	コントローラー	生内　秋子	おぼない　あきこ	盛岡赤十字病院看護部　看護師
58	コントローラー	北田　成沙	きただ　なりさ	盛岡友愛病院看護部　看護師
59	コントローラー	平野　雄一	ひらの　ゆういち	花巻北消防署大迫分署　消防士
60	コントローラー	高橋　礼子	たかはし　あやこ	国立病院機構災害医療センター臨床研究部　研究員

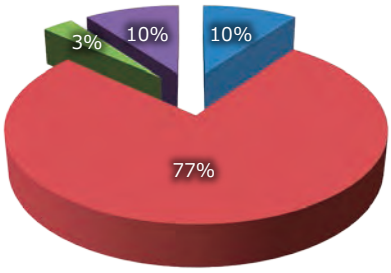
No.	役付	氏名	氏名（ふりがな）	所属・役職名
61	スタッフ	山口　順之	やまぐち　よしゆき	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室　室長
62	スタッフ	山本　英子	やまもと　えいこ	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室　係長
63	スタッフ	蒲澤　優	がまさわ　まさる	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室　事務員
64	スタッフ	御堂地　愉里子	みどうち　ゆりこ	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室　事務員
65	スタッフ	伊藤　友香子	いとう　ゆかこ	岩手医科大学救急・災害・総合医学講座災害医学分野　秘書

アンケート集計結果

1．職種分布

回答者数　60人

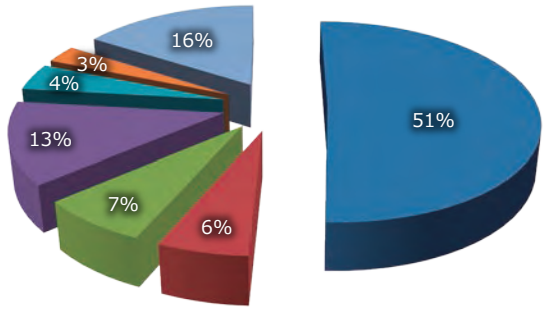
行政職	6人
医療職	46人
教育職	2人
その他	6人



■行政職 ■医療職 ■教育職 ■その他

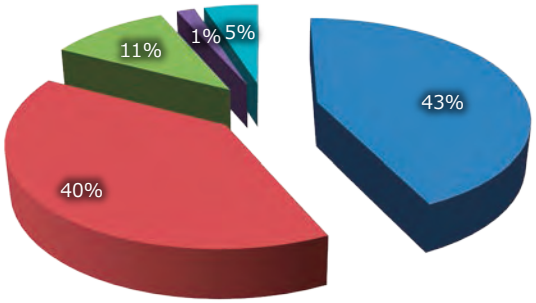
2．所属分布

DMAT	35人
JMAT	4人
日赤救護班	5人
JDR	9人
HuMA	3人
DPAT	2人
その他	11人



■DMAT ■JMAT ■日赤救護班 ■JDR ■HuMA ■DPAT ■その他

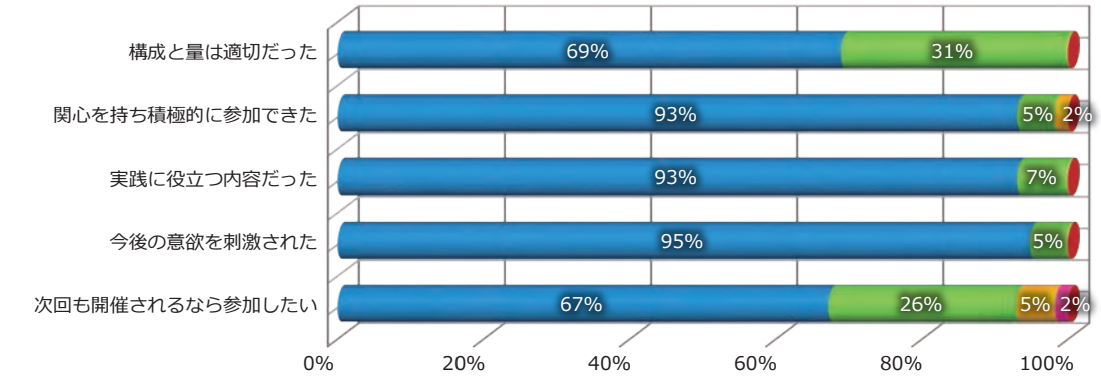
3．受講動機



■内容に興味があった ■実践に役に立つと思った
■講師の先生にひかれて ■参加希望者に誘われた
■その他

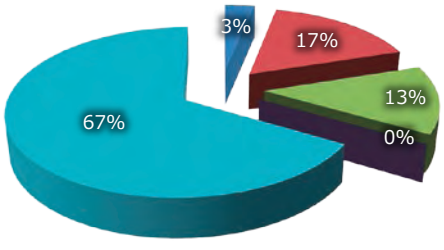
内容に興味があった	86.7%	60人中52人回答
実践に役に立つと思った	80.0%	60人中48人回答
講師の先生にひかれて	21.7%	60人中13人回答
参加希望者に誘われた	3.3%	60人中 2人回答
その他	10.0%	60人中 6人回答

4．研修の感想



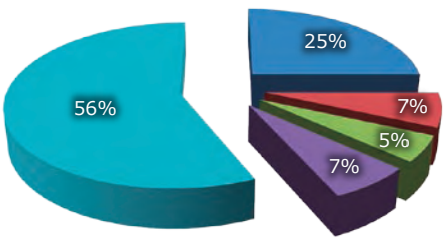
■強くそう思う ■ややそう思う ■どちらともいえない ■あまりそう思わない ■まったくそう思わない。

5．改善要望



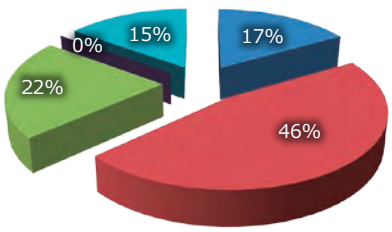
■研修内容（カリキュラム）に関する改善要望
■研修の運営に対する改善要望
■研修時間、日程に対する改善要望
■参加人数に対する改善要望
■特になし

6．追加要望



■カリキュラムの追加／充実
■研修期間、日程の追加
■その他
■他分野／他機関との連携
■特になし

7．良かったこと



■実践に近い経験ができた
■ロジの内容／課題等がよくわかった
■さまざまな方と情報交換できた
■被災地の情報を知ることができた
■特になし

5．改善要望

◆ 思い当たりません。非常に良い研修だったと思います。
◆ 岩手以外での開催も検討して頂きたい。西日本からは参加しづらいです。
◆ 机上シミュレーションでのコントローラーが、話を全て持って行ってしまっていた。時間のない中での話は少し遠慮して欲しかった。
◆ 特になく、とても充実した研修でした。
◆ 改善してほしいことは特にありません。
◆ 実践を2日にすると、さらに本来に近くなると思いました！（ムリを申しておりますが・・）
◆ 特にありません。DMATに関する研修ですが、様々な機関、団体の方が参加しても、とても得るものが多いと感じます。コントローラーの方の事前準備と細やかな配慮で、自分たちで考え動くことができました。協力頂いた地域の医療関係者の方々にも感謝いたします。
◆ 有意義な研修だった。
◆ DMATをベースにしているため、救護班に求められるもの、救護班におけるロジの役割などをもう少し明確にしてもらいたかった。
◆ 受講生の配慮にて研修の負荷を軽くしていただいた感がしましたが、もう少しきびしくされても良いかと感じました。もっと動き回れればと痛感します。
◆ 全体を通してとても勉強になりました。
◆ コントローラー間の想定の違いもあり、混乱する場面がありました。可能ならコントローラー間で想定付与前に連絡、そして一致させて頂くとありがたかったです。（現場と保健所の内容）⇒受講生の問題ならすみません。
◆ 救護班という設定が少し無理があるところ出てしまうので、DMAT？ロジチームみたいなので、本部長は別にいるとかもあってもよいのかもしれません。裏本部が答えた根拠が知りたかったです。（県庁に域外搬送依頼しても域内でどうにかしろなど・・）
◆ 4日間で、内容的には満足であったが、勤務調整がとてもむずかしいことがあった。でも4日間で良いと思う・・。
◆ 研修が本当に役に立ちました。今後も色々な研修に参加したいです。準備、コーディネーターの方、本当にありがとうございました。ラップポンはつかおう。
◆ 衛星電話の持参は3日目～4日目のみと思っていたので、明示ご検討頂ければ幸いです。
◆ スラヤもデモ機等あれば使ってみたかったです。
◆ 釜石保健所。仕方ないとは思いますが、定時以降、空調がきれてしまうこと、どうにかなりませんでしょうか？幸い天気があまりよくなかったので、暑い時間が一晩は続かなかったのですが、結構暑かったです。窓を開けると虫が入るとのことでした。室内の空気はよどんでました。
◆ 5日間にしてもよいのでは？実践トレーニングをのばしてほしい。（1日目を受けて、2日目のplanをしてふりかえり、3日目引きつぎ）
◆ もう少し、被災地を見て廻ることができればよかったと思います。
◆ 講義と実践との割り合いをもう少し、実践が長くなるように調整していただけると身につく研修になろうかと思います。
◆ 意見交換会の日程を実践訓練の前日以外に設定して欲しい。
◆ さいごはパネルディスカッション形式じゃなくてもよかったのでは？ほとんど先生たちのアドバイスだったので。参加者に質問事項ある時だけマイク回してもらってもよいかと（前に出てない人の方が詳しい回答できる内容もありましたし）
◆ PCデータや報告書に対する統一した基準の提示・所属班にラップポンを支給されないこともあり、経験したかったが残念。使用した方が少なかったこともあり、ラップポンを全チーム配置をお願いしたい。
◆ もう少し、実経験を含んだ内容も入れてほしいです。
◆ 個人装備を直接、研修会場に配達できるとありがたいと思いました。
◆ 実践がもう少し多くてもいいと思います。
◆ 実践訓練のスケジュール（ミッションをこなして、反省して、スライド作成となると時間が足りない）
◆ 実災害を思いおこす様な内容で良かったと思います。

6．追加要望

◆ 思い当たりません。非常に良い研修だったと思います。
◆ 自衛隊の話を聞いてみたい。
◆ 屋外泊
◆ ロジスティックとしての関わり方など、リーダーシップとメンバーシップ。メンバーとしてどのようにチームとしてかかわると良いか、意見の提示の仕方など・・。リーダーシップとは？これが理解できてこそ、メンバーとしても関わっていくときに有効的な動きができます。
◆ EMISの説明
◆ 他団体にはどのようなものがあるかの全体像。（素人だったのかもしれませんが、実際被災地に行ってどんな団体なのかわからないことも）
◆ 日赤、自衛隊などの他機関の災害時における対応についても方針を聞いてみたい。（座学にて）※連携、情報共有などの考えについて
◆ 講義か実働訓練かはわからないが、ロジのカウンターパートとなりうる相手とのやり取りの部分をもっと増やしてもらっても良かったと思います。
◆ 今回の研修でいっぱいいっぱいでしたので、考えられません。
◆ 自衛隊、消防、警察等とも実際に連携するような訓練
◆ ロジという点からEMISの内容がもうすこし学びたいと思いました。
◆ 今の内容で問題ないと思います。
◆ 本部に入った時のカウンターパート一覧紹介や、岩手県の災害時の物品供給（提携など）の流れがあると本部運営に役立つかと（答えおしえになってしまうかもですが・・）
◆ メンタルヘルス
◆ 現研修内容も十分に実践できていませんので、ありません。
◆ 避難所へのアセスメント、派遣も研修
◆ 机上訓練（上位の本部機能）
◆ 土砂・風水害・高速道路・電車　災害訓練を！！火山・原子力発電。
◆ ヘリ訓練、院内受け入れ訓練、70隊～多量DMAT、救護者の受け入れ。
◆ ネットワーク（CAN）の構築実習
◆ 航空機operationについて加えるとimageつきやすい。
◆ 現地を見学できると思いが入ると思うが、時間がなかったのが残念。
◆ クロノロ、記録関連の基本について
◆ 災害時対応テントの設営実習等を盛り込んで頂ければ、より実践的になるかと思います。
◆ アセスメント研修？必要じゃないのかもしれませんが・・・常総や熊本にて、現場ではじめてアセスメントをやってみる、ということになって焦った覚えがあります。
◆ 上記の項目（PCデータや報告書に対する統一した基準の提示）
◆ 活動日程の追加
◆ 実践研修をもう少し長くやりたいです。
◆ 道路の問題もありますが、冬バージョンもあると良いと思います。
◆ クロノロからの情報、分類、抽出方法、マトリックスでの整理等。
◆ EMISについて、EMISの使い方
◆ 衛星TELとPCとの接続テスト

7．良かったこと

◆ 座学、実習、訓練のバランスがとれており、良かったと思います。また、実際に比較的困難な状況下での訓練で物品の見直しを図るいいきっかけになったかと思います。
◆ 他参加者やコントローラーとのつながり。
◆ スキル・情報の共有。
◆ コントローラーのみなさん、準備に関わった皆様、ありがとうございました。
◆ 多職種、多施設の方々と交流を図れた。
◆ 自分たちで考えて行動することができ、より実践的で充実した研修活動が送れた。
◆ 実践に近いシミュレーション研修であったため、極めて訓練効果が高かったと感じています。
◆ 他職の人達と色んな活動が出来たこと。
◆ もっと勉強したいと思える研修でした。
◆ ロジとしての役割が実践を通して理解ができた。緊張感をもち、メリハリがあった研修であった。研修を企画、運営された方々の熱意が分かる研修でした。ありがとうございました。
◆ 緻密な計画と細かな配慮etc・・全て事前に携わって下さった運営の方々とコントローラーの方々のお陰だと思います。次回もぜひ、何らかの形で参加したいです。ありがとうございました。
◆ 実践研修が本当によかったです！
◆ 4日間の研修を通じて、DMAT、日赤の方々の災害時におけるそれぞれの方針や考え方について意見交換ができたこと。DMATの災害時における支援の一担を学ぶことができたこと。他関係機関の方と顔の見える関係が築けたこと。実践演習で様々な問題を体験できたこと。
◆ ロジの必要性を再確認することがで出来、今回の研修によりロジの視点で考え、動くことを少しは身につけられたと思う。多くの仲間が出来、良い研修になったと思います。
◆ 自分のウィークポイントがよくわかった。これからの活動において、解消していきたい。
◆ 実働の際に、ロジに対する指示、要望など、今回の研修に参加した事で、より具体的かつ効果的に行えるようになった（なったらいいな）と思う。
◆ コントローラー、スタッフ、病院スタッフ等々、さまざまな方々に支えられている研修で非常にすばらしい研修でした。それに参加出来て幸せです。が、もっとスキルをきたえないと・・・反省でした。
◆ 自身の課題が明らかとなった。次につながる研修となった。
◆ 実働にそくした研修で活動の難しさ、連携の難しさを体験でき、良い経験だった。多くの失敗、改善点があったので次に活かせる良い経験だった。
◆ 実践を通しての研修でとても勉強になりました。
◆ 研修しながらロジスティクスの事よりも情報の扱いの事ばかり気にする事が多く、まずはロジスティクスの大事さを感じとる事ができました。ありがとうございました。
◆ 実践に役立つ研修でとても勉強になりました。
◆ 被災地に入って泊まっての実地研修！！！これにつきます！
◆ 人として成長できたように思う。
◆ 岩手医大のスタッフの皆さんの段取りがすごくてさすがだな～と思いました。
◆ ロジスティクスの重要性を再認識できた。日々、備える事が大切と思いました。
◆ 全国の講師、参加者と交流できたこと。特に日赤以外の方と交流できたのは良かった。
◆ 実践形式の本部運営。実践を通して気づく点が多くあり、非常に良かった。所属組織でもこんな研修できたらいいなと思う。
◆ 様々な職種の方と交流出来、共に活動（実践）出来たこと。
◆ 同じ事でも色んな視点があり、共有出来た事が一番の収穫でした。
◆ ロジスティクスに関した研修も何度か参加した事があるのですが、まだまだ習得には努力が必要と感じました。今後も自己研鑽に励みたいと思います。
◆ 実践に近いかたちで研修がおこなわれたため、机上でおこなわれるよりも実際の気づきが得られた。
◆ 実践に近い形の研修で大変有意義であった。
◆ 自分に出来て出来ない事が理解出来た！
◆ 大震災の被災地が見学出来た。
◆ 実践訓練が出来た。（何十年ぶりにキャンプが出来た）
◆ 初めての本格的な実働訓練は、とても楽しく、とても反省点も多く、すごく勉強になりました。
◆ 実践訓練として、とても勉強になりました。自分たちで考えなければならないことを学びました。
◆ 実践的な訓練を通して、様々な体験が出来た。何よりも顔の見える関係が構築できた。
◆ 看護の災害の学会が、重なった日程で九州でありました。ぜったい実践型、最高講師陣スタッフのこちらの方が、身になると思い、こちらにきました。私の選択は正しかったです。体験型で仲間に助けてもらいながら学ぶことができて、きずなが深まりよかったです。
◆ tabletop etcと異なって、より実践的で自分自身、チームのlogiスキルupに有用であった。
◆ 訓練や机上で学んできた内容をなんとなく行い、振り返る機会がなかったが、スペシャリスト達からの評価を受けれた点は非常に良かった。ありがとうございました。
◆ ロジの専門家の先生に、実践研修を通して、具体的なロジとしての立ち回り方、座学で学んだことの生かし方を、より深く学ぶことができました。
◆ ロジ実務経験が無かったが、本番さながらの雰囲気で研修を受けられたこと。また、コントローラーからのフィードバックは、自分には無い知識、視点からのものが多く、大変勉強になった。
◆ 車両移動中のトランシーバーでの情報共有が無線の実践として、とても有効であった。
◆ 様々な職種の方と交流を深めることができた。
◆ 実際に救護班として派遣された場合のイメージを把握することができて良かった。
◆ 他施設で、DMAT等で活躍される隊員の方々の意見を聞くことができ、刺激を受けることが出来て良かった。
◆ 事前情報が少ない中、臨機応変に対応しながら活動し、深夜までバタバタ・・・という大変リアルな研修が体験できて、とっても勉強になりました。ありがとうございました！！！
◆ チーム内の協力し合う体制がとても良かった。
◆ すべて
◆ 経験豊富なインストラクターが多く、貴重な経験にありました。とても勉強になりました。
◆ 実践訓練がこれだけ長いのは非常によかった。始まり～活動～引き継ぎ・終わりと多くのフェーズを流れの中で体験できてよかった。
◆ 机上訓練ではなく実践訓練でしか得られないことが多くありました。とても有意義でした。どうもありがとうございました。
◆ 長時間実践、実働を行う事（短時間では見えづらい点）でしか洗い出されない問題点がわかった事。物はあってもオプションが少ない事により使えない状況がわかった。様々な事を想定し準備を整えないといけない事がわかった点。
◆ 実践を経験でき、自分のスキルアップだけでなく、自院、自市のフィードバックをする必要性を感じました。
◆ 実践訓練が行えたこと。
◆ 全国規模で参加者が集まったこと。
◆ ロジではない職種は、なかなかロジの研修を受ける機会がないので大変勉強になりました。自施設にもちかえり、周知していきたいと思います。研修ありがとうございました。
◆ いろんなメンバーに会えて、一緒にチーム活動していくことでさらに新しい輪が出来て、実際の災害時も役に立つと思います。
◆ 実際に即した研修になっており、とても勉強になった。とてもリアルでした。

主催

岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター

共催

独立行政法人国立病院機構災害医療センター

後援

内閣府
厚生労働省
文部科学省
岩手県
日本医師会
岩手県医師会
日本赤十字社
社会福祉法人恩賜財団済生会
日本集団災害医学会
日本集団災害医学会災害医療ロジスティクス検討委員会
日本災害医療ロジスティック協会
災害医療ＡＣＴ研究所
公益財団法人国際医療技術財団（ＪＩＭＴＥＦ）

協賛

株式会社ＮＴＴドコモＣＳ　東北岩手支社
ＫＤＤＩ株式会社ソリューション岩手支社
東洋物産株式会社
日本セイフティー株式会社
スカパーＪＳＡＴ株式会社
大塚製薬株式会社
株式会社大塚製薬工場
ミドリ安全株式会社

第4回　日本災害医療ロジスティクス研修

発行日　　：2017年２月３日
編集／著者　：岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター
発行所　　：岩手医科大学
〒020-8505
岩手県盛岡市内丸19-1
TEL:019-651-5111（大代表）
連絡先　　：岩手医科大学
災害時地域医療支援教育センター事務室
〒028-3694
岩手県紫波郡矢巾町西徳田第2地割1番地1
TEL:019-651-5111（内線5576）
E-Mail ：saigai@j.iwate-med.ac.jp
印刷・製本　：杜陵高速印刷株式会社
ISBN978-4-906713-06-6

※無断転載を禁じます

岩手医科大学
災害時地域医療支援教育センター
Center for research and training on community health services during disaster

日本災害医療ロジスティクス研修運営事務局

〒028-3694 岩手県紫波郡矢巾町西徳田第2地割１番地１
Tel 019-651-5111（内線5576）
http://www.iwate-med.ac.jp/saigai/
E-Mail:saigai@j.iwate-med.ac.jp