

文部科学省 大学改革推進等補助金
大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業

第2回

Logistics

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 —



岩手医科大学
災害時地域医療支援教育センター

第2回 日本災害医療ロジスティックス研修報告書

目次

ご挨拶	P2
開催告知ポスター	P3
実施要領	P4
研修プログラム	P6
研修拠点マップ	P7
Photo Sketch Part1 受付・主催者挨拶・開会宣言	P8

講義

講義の目的、講師選定、テーマ選定の理由	P10
災害時の医療と公衆保健衛生を支援するロジスティックス	P11
山形県立中央病院 森野 一真	
災害派遣医療チームにおけるロジスティックスについて	P17
国立病院機構災害医療センター 市原 正行	
災害時の部隊運用とロジスティックス 災害活動における企業等との連携	P19
東京防災救急協会 野口 英一	
ロジスティックス等に関する災害医療の施策	P22
厚生労働省医政局地域医療計画課 水野 浩利	
東日本大震災への医療対応	P25
国立病院機構災害医療センター 近藤 久禎	
Photo Sketch Part2 講義の様子	P32

机上演習

被災地内におけるロジスティックス活動について	P34
岩手医科大学 藤原 弘之	
Photo Sketch Part3 机上演習の様子	P44

通信実習

通信確保と衛星電話実習	P46
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	P53
神戸学院大学 中田 敬司	

実践研修

研修の想定	P58
各班活動報告	
A班 宮古医療圏 宮古保健所	P62
B班 宮古医療圏 岩手県立宮古病院	P67
C班 宮古医療圏 済生会岩泉病院	P76
D班 釜石医療圏 釜石保健所	P81
E班 釜石医療圏 岩手県立釜石病院	P88
F班 釜石医療圏 釜石市保健福祉センター（のぞみ病院）	P94
G班 釜石医療圏 国立病院機構釜石病院	P100
H班 釜石医療圏 岩手県立大槌高等学校	P105
I班 NEXCO東日本 前沢サービスエリア	P112
実践研修調整本部（裏本部）	P119
Photo Sketch Part4 実践研修の様子	P124

実践研修報告会・総括

実践研修報告会（パネルディスカッション要約）	P126
全体総括	P130
Photo Sketch Part5 報告会の様子	P131

巻末資料

受講者名簿	P134
スタッフ名簿	P136
アンケート集計	P138
Photo Sketch Part6	P142
後援・協賛	P144



第2回 日本災害医療ロジスティクス研修 2014年7月24日 (木) ~26 (土)





日本災害医療ロジスティックス研修 運営事務局統括責任者

遠藤 重厚

Shigeatsu Endo

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

皆様、おはようございます。

第2回日本災害医療ロジスティックス研修の開催をご案内致しましたところ、全国から募集定員を大幅に越えるご応募を頂きました。本当にありがとうございます。それだけロジスティックスに対する関心が高いということを再認識致しました。

昨年、各災害医療関連団体の皆様のご支援を受け開催した第1回日本災害医療ロジスティックス研修は、大変なご好評を頂き、本日ここに第2回を開催させて頂くこととなりました。

東日本大震災・津波の後、災害医療、特にロジスティックスは非常に重要であるということが再認識されております。この研修を受講される皆様にはいろいろなことを学んで頂きたいと思っております。

昨夜来の大雨も止み、急に暑くなって参りました。今日から3日間の研修期間、30℃を越える天気予報となっております。岩手県は四国4県に匹敵するほどの広大な面積を誇っており、いろいろな研修拠点に派遣される皆様には移動も長時間になると思われます。熱中症等にならないよう体調には充分気を付けて活動して頂きたいと思っております。

もし万が一何か起こってしまったと致しましても、この災害時地域医療支援教育センターの道路を挟んですぐ隣には、ドクターヘリが待機しておりますので、いつでもお迎えに伺えるような体制になっておりますので、ご安心ください。

冗談はさておき、今日これから始まる3日間、受講される皆様には是非実りの多い研修にさせていただきたいと思っております。当研修にご参加いただき、本当にありがとうございました。



第2回 日本災害医療 ロジスティックス研修

参加者
募集!

～組織の枠を越えたロジ研修～

平成26年7月24日(木)・25(金)・26日(土)

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

その他 会場

岩手県内 各施設

宮古保健所・釜石保健所・
済生会岩泉病院・県立宮古病院・
釜石市保健福祉センター・県立釜石病院・
国立病院機構釜石病院・大槌高校・
前沢 S A

ロジスティックスの基礎の習得

各拠点での本部立ち上げと
本部内におけるロジスティックスの
役割を理解する

多組織間の連携について理解する

受講対象者

職種は問わない

募集定員

60名

参加費

研修受講料：無料

※会場までの交通費および宿泊費は自己負担

主催

岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター

日本災害医療ロジスティッ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局
〒028-3694 岩手県紫波郡矢巾町西徳田2-1-1
TEL：019-651-5111(内線5565)
e-mail：saigai@j.iwate-med.ac.jp

共催

独立行政法人国立病院機構災害医療センター

後援

厚生労働省
岩手県
日本医師会
岩手県医師会
日本赤十字社
岩手県済生会
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ック検討委員会
日本災害医療ロジスティックス協会
災害医療ACT研究所

申し込み方法

◆岩手医科大学ホームページ「参加申込書」シートにて◆
<http://www.iwate-med.ac.jp/saigai/training/logistics/>

送付先 e-mail：saigai@j.iwate-med.ac.jp

申込
期限 平成26年6月16日(月)

受講決定については6月23日までに運営事務局よりお知らせいたします。



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ッ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) ロジスティックスの基礎の習得
 - ・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ッ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する
 - ・多組織間の協働方法の検討

3. 開催日時

平成26年7月24日(木) 10:00～
平成26年7月25日(金) 8:30～終日
平成26年7月26日(土) ～12:40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》

宮古保健所・岩手県立宮古病院・済生会岩泉病院・釜石保健所・岩手県立釜石病院・国立病院機構釜石病院
釜石市保健福祉センター (のぞみ病院)・岩手県立大槌高等学校・NEXCO東日本 前沢サービスエリア

5. 受講対象者

職種は問わない

6. 申込み方法

岩手医科大学ホームページより

<http://www.iwate-med.ac.jp/saigai/training/logistics/>

7. 申込み締切

平成26年6月16日(月)

8. 受講定員

60名

9. 参加費

研修受講料：無料(ただし、会場までの交通費・宿泊費・弁当代は自己負担)

※1日目の昼食は、お弁当を1,000円にてご用意いたします(参加申込書提出時に申込みが必要です)

10. 研修日程

- 1日目：講義、机上演習、通信実習など
- 2日目：実践研修
- 3日目：報告会（パネルディスカッション形式）

11. 宿泊

- 24日（木）の宿泊は、盛岡市内での確保をお願いいたします（各自で確保願います）
- 25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、25日の宿泊については事前の確保の必要はありません）

12. 運営委員

統括責任者	岩手医科大学	遠藤 重厚	
委員長	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	
	東北大学病院	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	
	国際協力機構青年海外協力協会（JICA）	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	
	愛知医科大学病院	小澤 和弘	
	日本赤十字社岩手県支部	岩崎 満	
	日本赤十字社岩手県支部	木村 匠	
	岩手医科大学	藤原 淳一	
	岩手医科大学	奥野 史寛	
	岩手医科大学	藤原 弘之	（敬称略）

13. 主催

岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター

14. 共催

独立行政法人国立病院機構災害医療センター

15. 後援

厚生労働省
 岩手県
 日本医師会
 岩手県医師会
 日本赤十字社
 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

第2回 日本災害医療ロジスティクス研修報告書

1日目 7月24日(木)

9:30~9:50 (20分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	受付
10:00~10:05 (5分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	主催者挨拶および開会宣言
10:05~10:10 (5分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	研修全体の留意事項説明 ※岩手医科大学 藤原弘之
10:10~10:30 (20分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	【講義】 「災害時の医療と公衆保健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
10:30~11:00 (30分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	【講義】 「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
11:00~11:20 (20分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	【講義】 「災害時の部隊運用とロジスティクス 災害活動における企業等との連携」 東京防災救急協会 野口 英一
11:20~11:40 (20分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	【講義】 「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 水野 浩利
11:40~12:30 (50分)		昼食休憩・写真撮影・移動(徒歩5分)
12:30~14:00 (90分)	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	【机上演習】 「被災地内におけるロジスティクス活動について」 岩手医科大学 藤原 弘之
14:00~14:15 (15分)		休憩
14:15~16:05 (50分×2) 途中移動10分	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	【通信実習】 衛星電話 国立病院機構災害医療センター 大野 龍男
		【通信実習】 トランシーバー 神戸学院大学 中田 敬司
16:05~16:20 (15分)		休憩
16:20~16:40 (20分)	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	【講義】 「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
16:40~18:40 (120分)	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	資機材選定および翌日の作戦会議 実践研修オリエンテーション (実践研修の概要、注意事項、タブレットの使用方法、ラップボンの使用方法、レンタカーについて) 岩手医科大学 藤原 弘之

2日目 7月25日(金)

8:00~8:20 (20分)	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	受付
8:30~終日 (夜通し)	各拠点 ・宮古保健所 ・済生会岩泉病院 ・岩手県立宮古病院 ・釜石保健所 ・釜石市保健福祉センター ・岩手県立釜石病院 ・国立病院機構釜石病院 ・岩手県立大槌高等学校 ・NEXCO東日本 前沢SA ・災害時地域医療支援教育センター	【実践研修】 「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」 「多組織間の連携について」

3日目 7月26日(土)

10:00~10:30 (30分)	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	集合(車両返却手続き)
10:40~12:30 (110分)	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	実践研修報告会(総括含む)
12:30~12:40 (10分)	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	修了式
		災害時地域医療支援教育センター施設見学(自由参加)

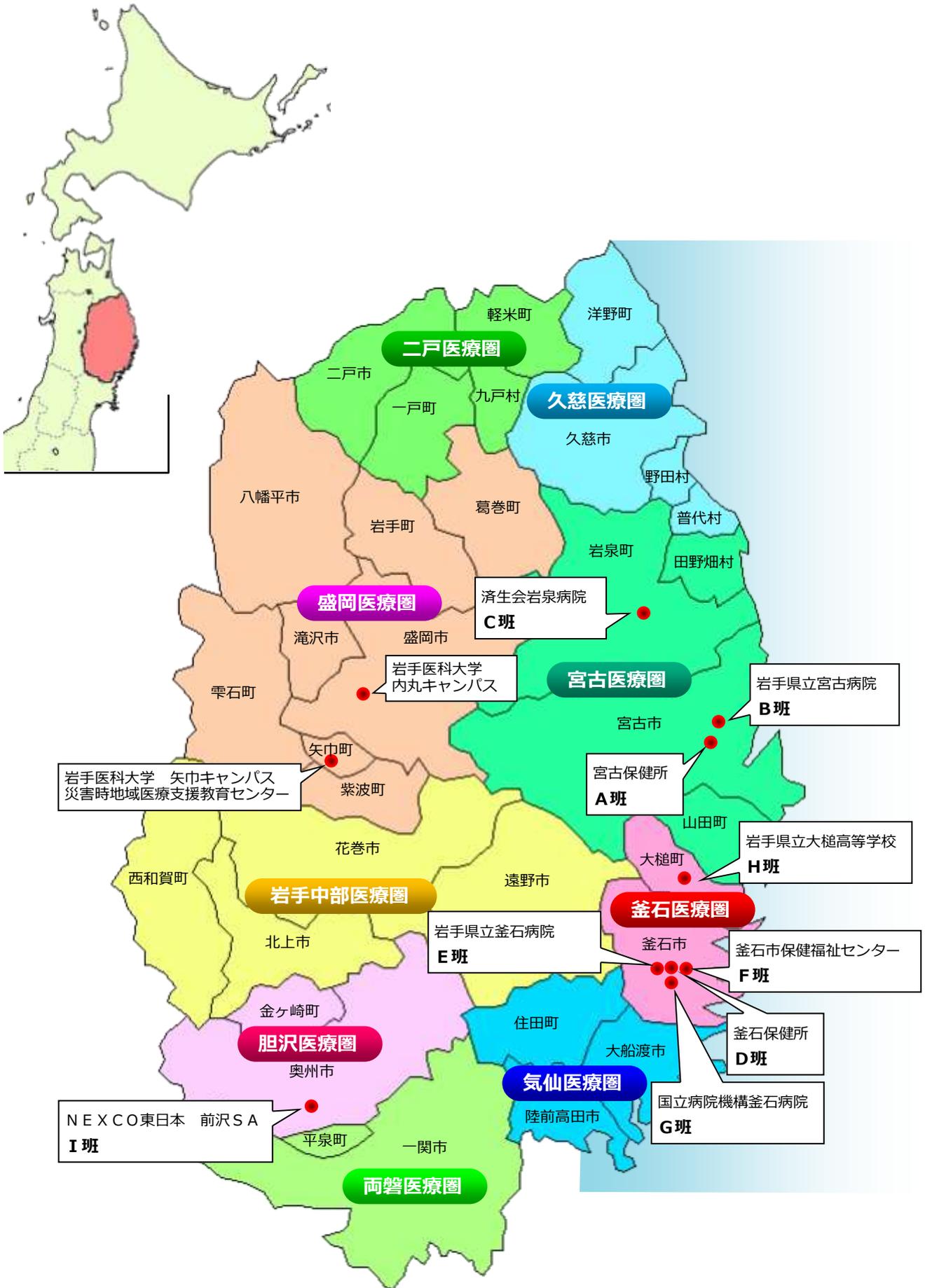




Photo Sketch Part 1

受付・主催者挨拶・開会宣言



講義

一 活動隊: ロジ担当が自
二 白: ホワイトボード等

時刻

免

Lecture



日本災害医療ロジスティックス研修 運営委員長

眞瀬 智彦

Tomohiko Mase

岩手医科大学 災害医学講座 教授

本研修を通して受講者に学んでいただきたいのは、被災地内における災害医療ロジスティックス活動であり、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 ロジスティックスの基礎
- 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ックスの役割
- ③ 多組織間の連携

まずは本研修を行うきっかけの一つともなった2011年3月11日の東日本大震災に関して、発災直後の急性期のみならず長期的な支援に至るまでの公衆保健衛生という視点からのロジスティックス活動について、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のみならず被災者のニーズに幅広く対応できるようなロジスティッ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。

続いて、ロジスティックスの基礎について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バングラデシュ事務所、国際緊急援助隊事務局を経て、国立病院機構災害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ックス活動経験も豊富で、その知識に基づくロジスティックスのノウハウをご講義いただきました。ロジスティックス活動を行う上でのポイントや心構えといったことを、これまでの経験を踏まえながらご講義いただきました。

災害時の物資の運搬等ロジスティックスに重要となる項目を、東京防災救急協会副理事長の野口英一先生から御講義いただきました。東日本大震災で実際に支援活動された一般企業のご紹介や今後災害時に活用する重要性をご教示いただきました。

水野浩利先生は東日本大震災以降、厚生労働省においても更に災害時のロジスティックスの重要性を実感いただき、日本DMAT隊員に向けロジスティックスの強化事業を実施いただいております。今回の研修では受講者へお話ししたいという強い希望もあり、厚生労働省における現在の動きや今後の展望等御講義いただきました。

最後に、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。東日本大審査時の活動の状況や、今後の課題をご教示いただきました。

これらの講義により、災害医療の基礎からロジスティッ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なげることができました。

災害時の医療と公衆保健衛生を支援するロジスティクス



講師紹介

森野 一真

Kazuma Morino

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（兼任）

> 経歴

- 1985年 山形大学医学部 卒業
- 2000年 山形県立救命救急センター 救急科
- 2007年 山形県立救命救急センター 診療部長
- 2010年 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（兼任）

災害時の医療と公衆保健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
森野一真

1

目次

1) 災害時の生活の一面

2) Logisticsと災害

2

災害時の生活の一面

3

東日本大震災における一般公衆回線の状況

4

災害時の生活の一面

5

仮設トイレが使えない、なんとかならないか？

6

こんなトイレが廊下に！

7

医療機関の被災
東日本大震災における診療所の状況

	診療所数 (26 施設)		診療所建物の被害状況			
	医科	歯科	全壊	半壊	一部損壊*	無被害
宮城県	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

注) *一部損壊は、建物の一部が倒壊または2以上の構造的被害を受けたものを指す。
*一部損壊とは、建物の一部が倒壊または2以上の構造的被害を受けたものを指す。

厚生労働省医政局1月20日時点までの

8

水戸協同病院の病院避難

- 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
- DMATは合計19チーム派遣
- 水戸市は広域に停電していて真っ暗だった
- 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

手指消毒用アルコール製剤を使わない人がいるので困る

10

流水でなければ防げない感染症がある

11

救護班によるサーベイランス

石巻合同救護チーム資料

班名	人数	活動時間	活動内容	活動場所	活動状況	活動結果
1	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地A	良好	搬送人数: 15名
2	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地B	良好	搬送人数: 12名
3	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地C	良好	搬送人数: 10名
4	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地D	良好	搬送人数: 8名
5	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地E	良好	搬送人数: 6名
6	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地F	良好	搬送人数: 4名
7	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地G	良好	搬送人数: 3名
8	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地H	良好	搬送人数: 2名
9	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地I	良好	搬送人数: 1名
10	10	14:00-18:00	被災者への応急処置、搬送	被災地J	良好	搬送人数: 0名

12

補給戦
— 兵が勝敗を決定するのわ

13

Logisticsと災害

14

logistics [lɒˈdʒɪstɪks]

- (Military) the science of the movement, supplying, and maintenance of military forces in the field
- (Economics) the management of materials flow through an organization, from raw materials through to finished goods
- 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)

15

東日本大震災における支援の推移

16



17

ロジスティクスにおける準備とその実行

事前計画と調整

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

計画実行とその後の調整

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

18

ロジスティクスにおける準備とその実行

地域災害医療対策本部に 救護班から相談が、、、

- 車の燃料をください。
- 宿泊先はどこかありますか？

19

2011年3月 医薬品供給の状況

- ① 小田島卸物流センター
- ② アビオ(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: 医療用医薬品
②④⑥: OTC

次集積所

厚労省 ↓ 製薬植
医師会 ↓ 製薬協

20

'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。必要以上の医薬品が多く、特に使用期限切れを迎えたものは・・・

廃棄処分

21

ロジスティクスにおける計画とその実行

事前計画と調整

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

計画実行と土の後の調整

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

22

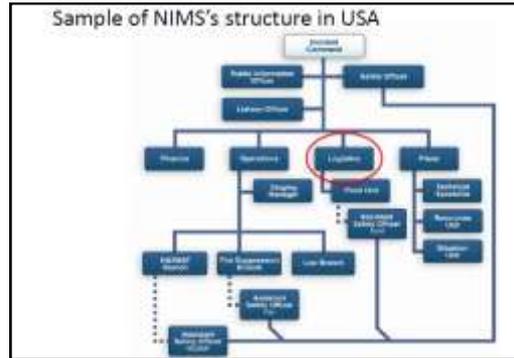
災害時の医療のロジスティクス

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

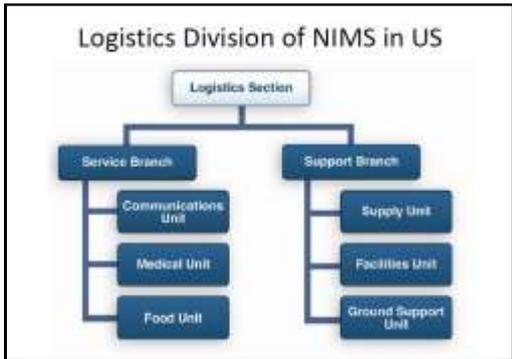
災害時において、損なわれる医療ならびに公衆保健衛生の応急対応、復旧を支援するためのロジスティクス

*coinage by Morino

23



24



25

災害時の医療を支援するロジスティクス 事前の具体的な計画は？

1. 装備: 担当者の、救護班の、病院の
2. 人的移動(手段、運用): 担当者の、救護班の、病院の、
3. 生活基盤: 通信基盤、衣食住
3. 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
4. 維持、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、情報の管理・記録、連絡と調整

26

WFPのロジスティクス

- ロジスティクス(物資輸送)
 - WFPは、適切な量の食糧を、適切な対象者に、適切な場所、適切な期間、適切な価格で届けることを目指しています。

出典:ロジスティクス(物資輸送) | 国連WFP
http://jlc.wfp.org/activity/logistics

必要な資源を必要な場所に
必要な時期に届ける
=ロジスティクスの基本の姿

27

災害時のロジスティクスとは？ 事例②INSARAGの場合

- International Search and Rescue Advisory Group
- 国際捜索救助諮問グループ
- 都市型捜索救助に関する事項を取り扱う国連傘下の政府間ネットワーク



INSARAG
Preparedness - Response

28

INSARAGガイドライン

- 国際USARチームが持つべき5部門



29

ロジスティクス部門の役割分担

- ロジスティクス・チーム・マネージャー
⇒ベースキャンプ管理
- ロジスティクス委員
⇒食料/飲料水提供、ベースキャンプ運営、車両/燃料管理
- 通信班
⇒通信の確保・通信係

30

INSARAGが求めるロジ

- チームの活動に必要な十分な資機材
- チームの生活に必要な十分な資機材
- それらの資機材を輸送できる十分な手段
- それらの管理・運用できるロジ要員/チーム

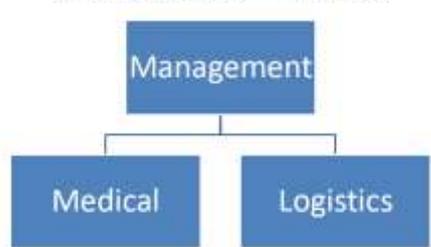
➢ 災害時の救援チームのロジスティクスとしてあるべき姿
➢ ただし、平時の体制整備が必須

31

災害派遣医療チームのロジスティクス

32

災害派遣医療チームの構成



33

「日本DMAT活動要領」では・・・

後方支援(ロジスティクス)

- 後方支援(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。

34

災害時のManagement:6R



35

災害時のManagement:6R

医療チームに求められる活動
=ロジスティクス担当に求められるロジスティクス



基本のロジスティクス

36



37

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
 - 関係機関との調整
 - 資源の確保
 - 資源の移動/輸送
 - 活動現場の環境整備(活動・生活)

⇒資源と情報の管理

38

災害マネージメントにおけるロジ要員の役割①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: 自チーム、所属組織
 - モノ: 活動及び生活に関わる資機材・物品・お金
 - 移動手段・輸送手段
 - 環境: 活動環境・生活環境に関わる場所、動線

39

自チーム資源(人・モノ)の管理

- 自チーム資源(人: 隊員、モノ: 資機材)を把握・確保・維持・移動/輸送

管理方法	資源	具体的な作業
把握	隊員	現状の数・量の把握、今後の必要数・量の把握
	資機材	
確保	隊員	応援要請
	資機材	調達
維持	隊員	安全管理、隊員の健康管理、食事手配・休息場所・宿泊場所の確保・整備
	資機材	電源・燃料・消耗品等の確保
移動/輸送	隊員	移動手段の確保
	資機材	輸送手段の確保

40

災害マネージメントにおけるロジ要員の役割②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

41

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の複数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～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

42

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

時間	要	索	内容

クロノロジー形式

43

救援チームの基本: 自己完結

- 自己完結型の活動を目指したロジスティクス
 - 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

44

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

45

ロジとして活動時のポイント①

- 視野を広く持つ
 - 実際の視野
 - 考え方

46

災害時のロジスティクス活動の主体

- どこ
国、県、市町村、企業
被災地で、被災地外で(海外含む)
- 誰
担当者、専門職、素人
被災地の、被災地外の(海外含む)

47



48

災害時のコーディネート(調整)の基本

- ちーむ:リーダー、補佐、記録など役割分担。
- つなぐ:通信基盤、手段、どの組織。
- じょうほう:情報は取りに行き、記録、発信。
- 人:つながるべき相手は誰?連絡先、会議。

混乱の中に「ちつじょ」を取り戻す。

←←← RCT

49

最後は資金!

50

日本において、
災害時の医療や公衆保健衛生を
支援するロジスティクス(LogiMed)の位
置づけを描くのはこれから

51

まとめ

- Logisticsロジスティクスは作戦実行に関する詳細かつ具体的な計画と調整であり、具体的には1) 装備、2) 人的移動(手段の確保とその運用)、3) 補給(調達、物流)、4) 維持管理からなる。Logistics実現のためには準備(事前計画)と専門部門が必要である。
- 災害時の医療や公衆保健衛生は被害を受けた衣食住、機能する社会制度のもとで行われる。災害時におけるLogisticsロジスティクス(LogiMed)の位置づけを明確にすべきである。

52



災害派遣医療チームにおける ロジスティクスについて



講師紹介

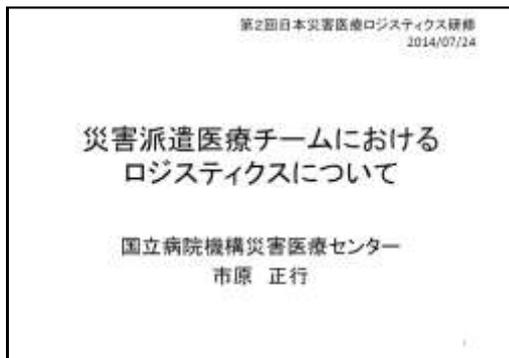
市原 正行

Masayuki Ichihara

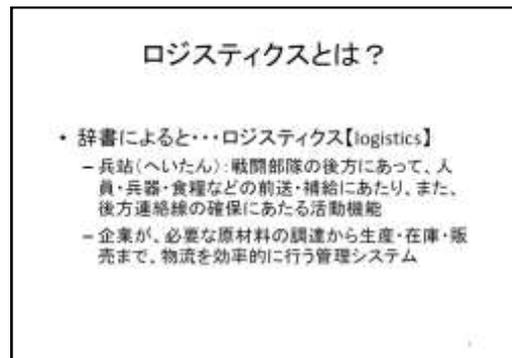
国立病院機構災害医療センター（DMAT事務局）災害医療技術員

> 経歴

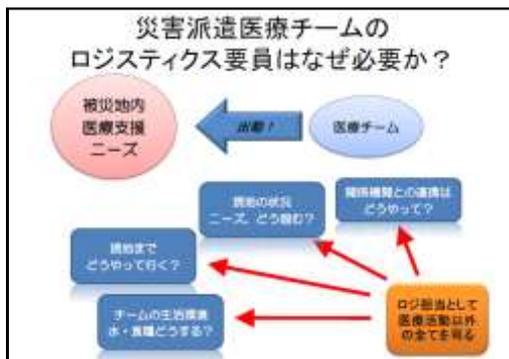
- 1989年 青年海外協力隊参加（バングラデシュ）
- 2000年 JICAバングラデシュ事務所
- 2003年 JICA国際緊急援助隊事務所
- 2010年 国立病院機構災害医療センター（DMAT事務局）災害医療技術員



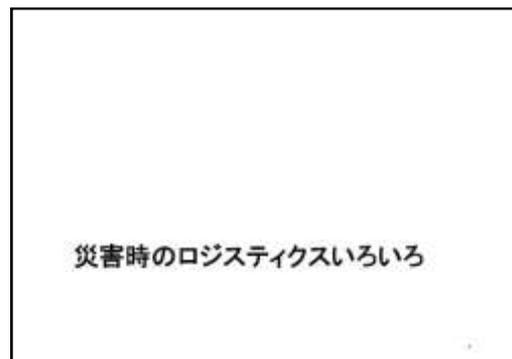
1



2



3



4



5



6

ロジとして活動時のポイント②

- 次の活動・行動を考えて、先手を打つ
- 次の日の活動・行動を、先手を打つ

7

ロジとして活動時のポイント③

- この矢、三の矢を考える
 - 特に、資源の確保時
活動用資器材、食料、宿泊場所、移動手段等
 - 不確定なひとつのルートに賭けない
 - 結果的に資源の確保ができずにチームの活動が制限されるよりは、資源が多少多めに確保されても可と考える
 - 多めに確保された場合は他チームへの提供を

8

平時にできること： 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・ビデオの撮影が好き・得意
 - 旅行が好き・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

9

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つ
- 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

10

(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
 - 受講資格: 都道府県による病院指定
- 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/>

11



災害時の部隊運用とロジスティクス 災害活動における企業等との連携



講師紹介

野口 英一

Eiichi Noguchi

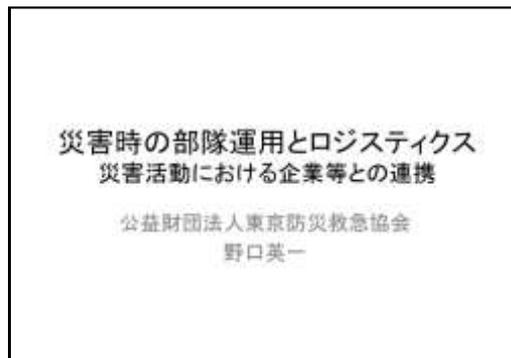
公益財団法人東京防災救急協会 副理事長 兼 防災事業本部本部長

> 経歴

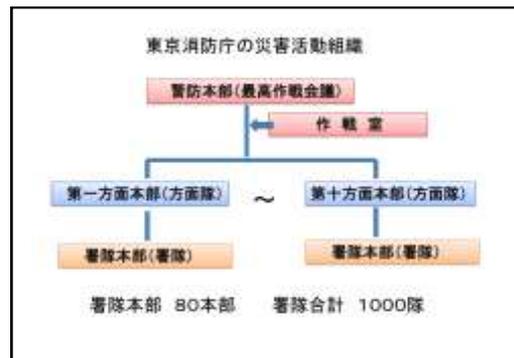
1975年 東京消防庁 入庁

2007年 東京消防庁 救急部長

2010年 公益財団法人 東京防災救急協会 専務理事（救急事業本部長）



1



2



3



4



5



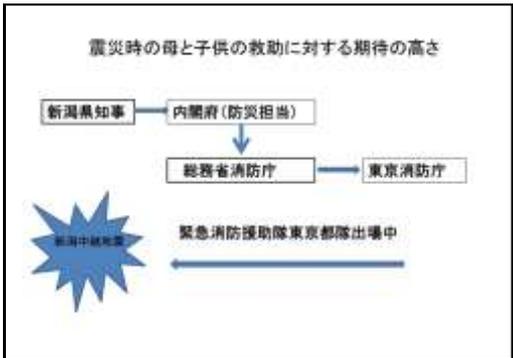
6



7



8



9



10



11



12

震災当時のLOWSONの新聞発表

東日本支社被災店舗の状況 (2011年3月11日現在)

被災状況	店舗数	営業中	休業中
高松店	175	115	60
総店	154	152	2
岩手県	181	1	180
山形県	65	28	37
福島県	197	48	149
宮城県	76	45	31
茨城県	125	76	49
合計	913	524	389

13



14



15



16

◆東日本大震災の被害状況と救援・復旧活動

被害状況	延べ死者2,800人、被災・津波により石巻市、宮城県、大船渡市の被災者が全壊・浸水し、仙台空港閉鎖も発生。車両66台損傷。震災は5月中旬に激配を再開。
復旧活動	3月17日に他社に依頼して被災地で「営業停止のサービス」を再開し、翌日に福島県でも再開。22日に東電・秋田・山形の全域で車両・配送を再開。24日に被災区画が復旧し全線が車両・配送が可能に（一部地域を除く）。
救援・復旧活動	<ul style="list-style-type: none"> 災害時の救済活動を継続している日本赤十字社の救済物資のほか、国や地方自治体、団体の協賛に基づいた救済物資トラック134台を輸送。 宮城県内の各自治体（石巻市、東松島市、女川町）からの要請で避難所（合計274か所、避難者約4万人）への救済物資の配送も実施中。 宮城県石巻市近郊の被災者100名の採用など、グループ全体で被災者を優先的に採用で約2,500名採用する計画。 総額金3,000万円（うち従業員負担2,250万5,000円）を日本赤十字社に寄附。

17

◆グループ会社別の復旧計画（被災者優先雇用）

会社名	業務内容	人数	雇用体制	備後/仕向内容
株式会社 仙台支店	約2,000名	全国	ドラッグハイパー、サービスセンター一泊など（正社員雇用制度あり）	
株式会社 仙台支店	10名	東北	ドラッグハイパー、臨時支援センターなど（正社員雇用制度あり）	
株式会社 仙台支店	10名	東北	ドラッグハイパー、臨時支援センターなど（正社員雇用制度あり）	
株式会社 仙台支店	60名	全国	ドラッグハイパー、臨時支援センターなど（正社員雇用制度あり）	
株式会社 仙台支店	200名	関東	ドラッグハイパー、臨時支援センターなど（正社員雇用制度あり）	
株式会社 仙台支店	10名	関東・中部	ドラッグハイパー、臨時支援センターなど（正社員雇用制度あり）	
株式会社 仙台支店	4名	仙台	ドラッグハイパー、臨時支援センターなど（正社員雇用制度あり）	
株式会社 仙台支店	20名	関東	ドラッグハイパー、臨時支援センターなど（正社員雇用制度あり）	
株式会社 仙台支店	40名	関東	ドラッグハイパー、臨時支援センターなど（正社員雇用制度あり）	

18

佐川の被災地での機能 石巻市の例

緊急物資の管理 営業所止め宅配の開始

避難所への物資搬送 自主避難所 自宅滞在者

ラストワンマイル

19

東日本大震災時のホテルの機能 ラストリゾートとしての使命

東日本大震災発生時の中国ホテル、被災者約2000人収容

20

東日本大震災後のホテル活動の振り返り

○ホテルの歴史的使命 ラストリゾート

戦時において 緊急病院 避難所 臨時政府 中立地帯

○東日本大震災時 避難所 情報センター

震災時のホテルの機能の認識

Hospes → Hospitalis → Hospitale → Hospital

Hostel → Hotel

21

岩手県宮古市 浄土ヶ浜パークホテルの震災時の対応

Phase2 災害時の役割と事業継続 宿泊施設の使命

- 震災発生時から、宿泊施設としての原点に立つ究極のホスピタリティは、命を守ること
- 時々の状況に応じた判断
- BCPは想定していなかったものの宿泊施設の原点を見失わず、使命を全う
- やがて、事業再開・継続への道筋が見えてくる

22

Phase2 災害時の役割と事業継続 被災者の方々の避難所に

ロビーには安否確認掲示板が、宴会場・ラウンジは就寝場所に

避難所

23

Phase2 復旧への役割と事業継続 全国から応援の警察官受け入れ

次のステップへ → 観光が復活するまで

- 地域への貢献、観光が復活できるまでの事業継続の両立を模索
- 救援・復旧関係者の方々の宿泊を企画して、岩手県警本部へ営業
- 全国各地から応援に来ていた警察の方々の受け入れ

ホテルとして避難所が1階と2階の広さ確保 復旧へのサポート体制

24

東日本大震災時のホテルの対応事例

地区	備後	避難者	配用品	人員体制
港区 ANAインターコンチネンタルホテル	・避難所 ロビー、宴会場、レストラン ・情報センター	数千人	ナールクロス（毛布代用） 水	全勤務職員緊急配置
港区 セレスティンホテル	・避難所 1階ロビー ・情報センター		毛布 携帯電話の充電器 水、おにぎり、クッキー、コーヒー	全勤務職員緊急配置
港区 ホテルインターコンチネンタル東京ベイ	・避難所 ロビー、レストラン ・情報センター		毛布 ドリンク サンディッチ スープ	全勤務職員

25

ご清聴ありがとうございました

26

ロジスティクス等に関する災害医療の施策



講師紹介

水野 浩利

Hirotohi Mizuno

厚生労働省医政局地域医療計画課 災害時医師等派遣調整専門官

> 経歴

- 2003年 旭川医科大学医学部卒業
- 2003年 札幌医科大学救急集中治療部
- 2012年 北海道消防学校講師
- 2012年 厚生労働省医政局地域医療計画課 災害時医師等派遣調整専門官

2014.7.24 第2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・災害時医療等対策室
災害時医師等派遣調整専門官 水野 浩利

1

医療計画における災害医療の位置づけ

○「5疾病の事業及び在宅医療」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

（災害時における患者の増加が予想される）
→ 患者の増加に備えるため
（災害時に5疾病に特化した医療体制の確保）
（災害時に5疾病に特化した医療体制の確保）
（災害時に5疾病に特化した医療体制の確保）

- 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）

（災害時における医療）
→ 患者の増加に備えるため
（災害時に5疾病に特化した医療体制の確保）
（災害時に5疾病に特化した医療体制の確保）

- 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）

○患者数が増え、かつ、高度な専門医療が必要なことから、医療連携の構築が不可欠となる
○特に、病院と病院、病院と診療所、さらには在宅へいり連携し連携し連携し

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日厚生労働省令第11号）

第1編 第3章 第2節 災害医療体制の整備(抄)

第2 災害拠点病院の整備
（災害時の患者受け入れ能力、水・医薬品・医療機器の備蓄機能が強化され、応急処置器材の備出し等により、地域の医療施設と連携する機能等を有する災害時に備える災害拠点病院を指定し、又は指定することにより、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、日本DMAT活動条約を締結する。

第5 災害時医療体制の整備
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医療機関における傷病者等の対応等の情報の提供を推進するため、広域災害及び救急医療に関する情報とシステムにより国-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における情報収集及び連絡体制の整備に努める。

3

災害医療等のあり方に関する検討会 報告書概要

災害拠点病院について

【報告書概要】

【報告書概要】

【報告書概要】

4

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2月1日(厚労省令第2号) 通知
 - 災害拠点病院において、DMATの養成、救命救急センターもしくは二次救急医療機関であることが要件

5

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2月1日(厚労省令第2号) 通知、第2回(2014年2月) 同席 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二次救急医療機関であること
- 地域の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席する医師を派遣できることが望ましい

6

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、重症症候群、広範囲創傷等の重症救急患者の救命医療を行うために必要な設備
- 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1.5倍)
- 患者多数発生時の搬送ベッド
- トリアージスペースの確保
- 病院敷地内のヘリコプターの離着陸場の確保
- 診療機能を有する施設の新築化
- 通常時の稼働の程度と発電容量のある自家発電設備、2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、停電時にも活用可能な太陽電池、優先的な給水協定の締結
- 緊急電話の確保、衛星回線インターネットが利用可能であること
- 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施設に相当する施設の保有

7

災害拠点病院の整備状況 | 自家発電

自家発電設備 (発電容量が1割以上かつ燃料が3日以上)

100% あり なし

自家発電設備 (発電容量が1割以上かつ燃料が3日以上)

35% あり 65% なし

発電容量の割合: 76.1%
燃料3日以上: 83.7%

8

災害拠点病院の整備状況 | 食料

食料の備蓄 (3日以上)

89% あり 11% なし

協定の締結

67% あり 33% なし

帰宅困難職員等への対応

60% あり 40% なし

9

災害拠点病院の整備状況 | 通信

衛星電話 (携帯または固定)

91% あり 9% なし

衛星回線インターネット

40% あり 60% なし

10

災害医療等のあり方に関する検討会 報告書概要

DMATについて

DMATは、災害発生時に、被災地において、救急医療を提供するための組織であり、被災地において、救急医療を提供するための組織であり、被災地において、救急医療を提供するための組織である。

DMATの役割は、被災地において、救急医療を提供することであり、被災地において、救急医療を提供することである。

DMATの活動は、被災地において、救急医療を提供することであり、被災地において、救急医療を提供することである。

11

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、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** (稼働性を確保する観点から、稼働時間を除く。)
 - DMAT活動が長期間に及ぶ場合は、**DMAT2次隊、3次隊の通知派遣を考慮**

12

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、日本支那、赤十字などから構成されるDMAT連絡協議会を設置
 - 都道府県は、地方ブロック単位の地方ブロック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職員養成研修を実施

13

DMATロジスティクス構築

災害医療等のあり方に関する検討会報告書

DMATロジスティクス構築の概要

DMATロジスティクス構築の目的は、被災地において、救急医療を提供することであり、被災地において、救急医療を提供することである。

DMATロジスティクス構築の活動は、被災地において、救急医療を提供することであり、被災地において、救急医療を提供することである。

14

災害医療等のあり方に関する検討会 報告書概要

中長期における災害医療体制-その他

DMATは、災害発生時に、被災地において、救急医療を提供するための組織であり、被災地において、救急医療を提供するための組織である。

DMATの役割は、被災地において、救急医療を提供することであり、被災地において、救急医療を提供することである。

DMATの活動は、被災地において、救急医療を提供することであり、被災地において、救急医療を提供することである。

15

都道府県災害医療コーディネーター研修事業

救護員の派遣に関する研修体制強化のため、災害時に被災地において救急医療の必要と認められる医療機関等において、救護員の派遣業務を行う災害医療コーディネーターの養成を行うこととする。

研修の目的

- 救護員の派遣業務に関する知識・技能の習得
- 災害発生時の対応能力の向上

研修の趣旨

- 救護員の派遣業務に関する知識・技能の習得
- 災害発生時の対応能力の向上

16

都道府県災害医療コーディネータ体制

○方向性

- ・ 組織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

- ・ 緊急性のある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勧告、教団紙(DMAT・医療チーム)の派遣調整
- ・ 以下の3者が中心となって活動
 1. 災害医療・救急医療・ICUに関わる救急医等(継続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)
- ・ 数種交代制、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
- ・ 組織には都道府県の災害医療担当も同時に受講

17

教団紙の位置付け

災害救助法 第40条(救護) 第2項(救護) 第3項(救護) 第4項(救護) 第5項(救護) 第6項(救護) 第7項(救護) 第8項(救護) 第9項(救護) 第10項(救護) 第11項(救護) 第12項(救護) 第13項(救護) 第14項(救護) 第15項(救護) 第16項(救護) 第17項(救護) 第18項(救護) 第19項(救護) 第20項(救護) 第21項(救護) 第22項(救護) 第23項(救護) 第24項(救護) 第25項(救護) 第26項(救護) 第27項(救護) 第28項(救護) 第29項(救護) 第30項(救護) 第31項(救護) 第32項(救護) 第33項(救護) 第34項(救護) 第35項(救護) 第36項(救護) 第37項(救護) 第38項(救護) 第39項(救護) 第40項(救護) 第41項(救護) 第42項(救護) 第43項(救護) 第44項(救護) 第45項(救護) 第46項(救護) 第47項(救護) 第48項(救護) 第49項(救護) 第50項(救護) 第51項(救護) 第52項(救護) 第53項(救護) 第54項(救護) 第55項(救護) 第56項(救護) 第57項(救護) 第58項(救護) 第59項(救護) 第60項(救護) 第61項(救護) 第62項(救護) 第63項(救護) 第64項(救護) 第65項(救護) 第66項(救護) 第67項(救護) 第68項(救護) 第69項(救護) 第70項(救護) 第71項(救護) 第72項(救護) 第73項(救護) 第74項(救護) 第75項(救護) 第76項(救護) 第77項(救護) 第78項(救護) 第79項(救護) 第80項(救護) 第81項(救護) 第82項(救護) 第83項(救護) 第84項(救護) 第85項(救護) 第86項(救護) 第87項(救護) 第88項(救護) 第89項(救護) 第90項(救護) 第91項(救護) 第92項(救護) 第93項(救護) 第94項(救護) 第95項(救護) 第96項(救護) 第97項(救護) 第98項(救護) 第99項(救護) 第100項(救護)

18



東日本大震災への医療対応



講師紹介

近藤 久禎

Hisayoshi Kondo

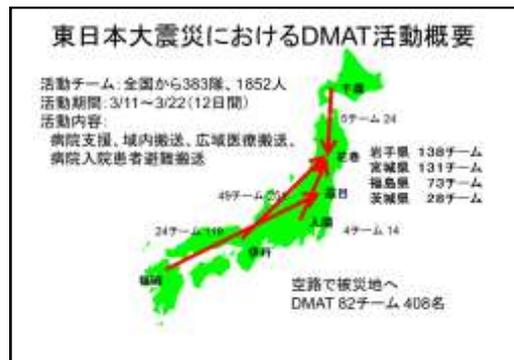
国立病院機構災害医療センター 臨床研究部政策医療企画研究室 室長
厚生労働省 DMAT事務局 次長

> 経歴

- 2004年 日本医科大学大学院医学研究科 卒業
- 2004年 厚生労働省 技官
- 2009年 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
- 2010年 厚生労働省DMAT事務局 次長



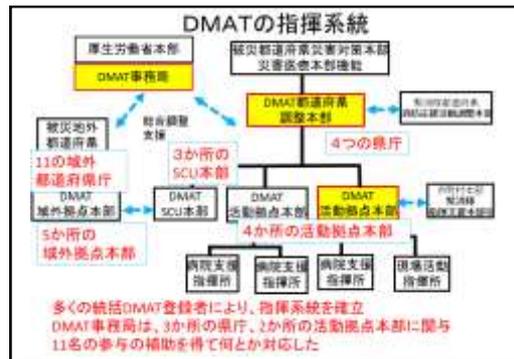
1



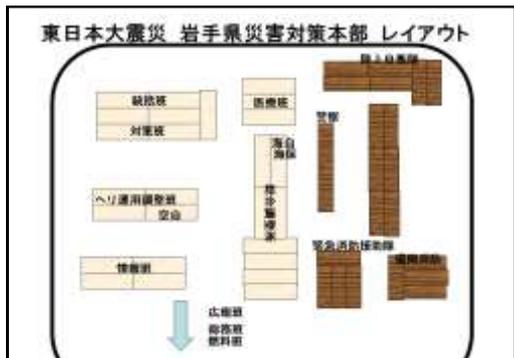
2



3



4



5



6



7



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

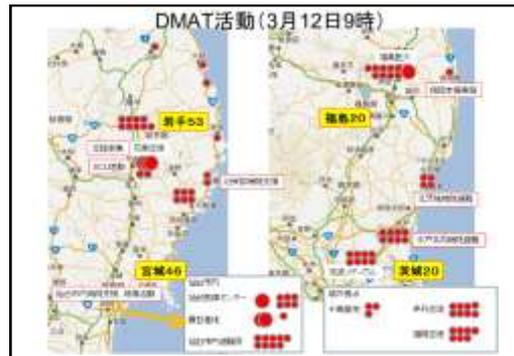
9



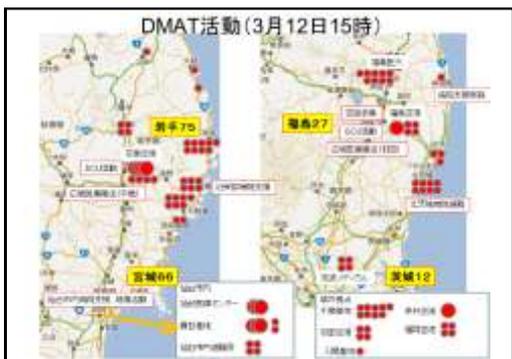
10



11



12



13



14



15



16



17

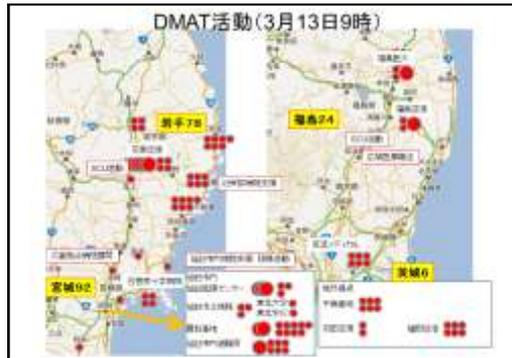


18

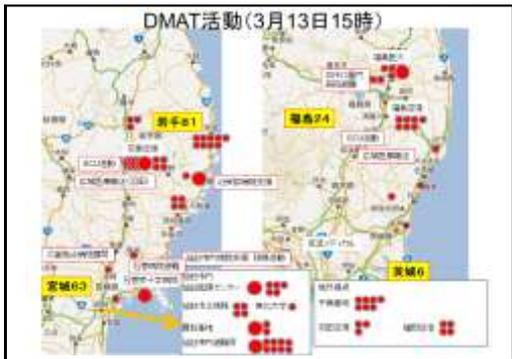
ドクターヘリの活動

- 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



20



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、白衛隊CH47等

22



23



24



25



26

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

DMAT

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



DMAT

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、寝たきり金介助の方々)を搬出。宮古病院へ転送。



45

DMAT

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(福島県大野町)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人による見通しであることが分かった。春は病期に1週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実は即も想定しておらず、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】
歩行可能な患者・・・救室で待機中
重症患者・・・自衛隊バスで待機中
※患者は約24時間以上敷設してなく、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、幾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 県対策本部救護班と調整し、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39名発見。あづま運動公園に引きこもり施設確保
-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見つかる
-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中から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
・八戸県立市民病院
・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 250名
参加DMAT
川俣高校
・八戸県立市民病院
・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

新潟県立総合病院
新潟県立病院
新潟県立中央病院
新潟県立西病院
新潟県立東病院
新潟県立南病院
新潟県立北病院
新潟県立中央病院
新潟県立西病院
新潟県立東病院
新潟県立南病院
新潟県立北病院

56

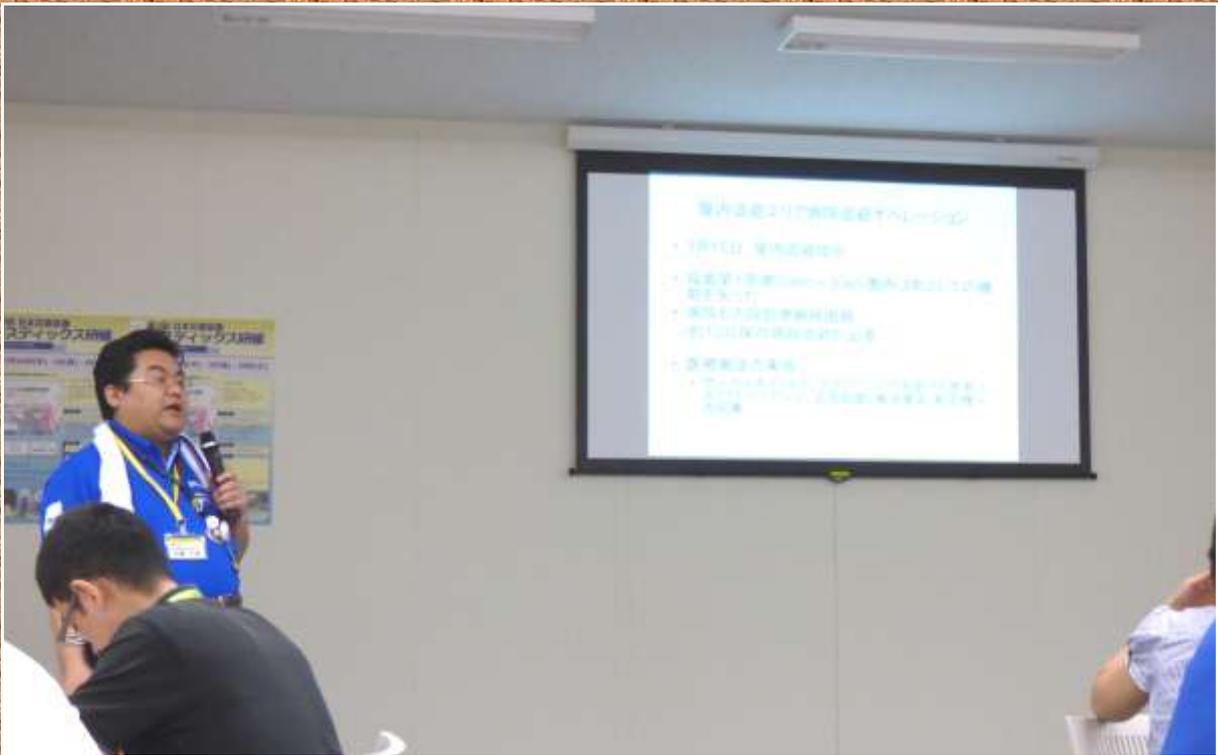


Photo Sketch Part 2

講義の様子



机上演習



Desktop Exercise



被災地内における ロジスティクス活動について



講師紹介

藤原 弘之

Hiroyuki Fujiwara

岩手医科大学 災害医学講座 助教

> 経歴

- 2002年 鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部放射線技術科学科 卒業
- 2002年 釜石市民病院 診療放射線科
- 2006年 岩手県立胆沢病院 診療放射線科
- 2013年 岩手医科大学 災害医学講座 研究員 (兼任)
- 2014年 岩手医科大学 災害医学講座 助教

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

岩手医科大学 藤原弘之

1

獲得目標

1. 出勤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
S: Safety	安全	Management
C: Communication	情報伝達	
A: Assessment	評価	

T: Triage	トリアージ	Medical
T: Treatment	治療	Support
T: Transport	搬送	

1. 災害医療班 (Major Incident Medical Management and Support) 及び 評価

3

ロジスティクス要員はなぜ必要か？

医療支援 ニーズ ← 活動 → 医療チーム

現場の状況 ニーズ、どう対応？

搬送増強と治療は どうやって？

現場まで どうやって行く？

チームの生体保護も、どうやって？

ロジスティクスによって 医療活動以外の全てを司る

4

派遣シミュレーション

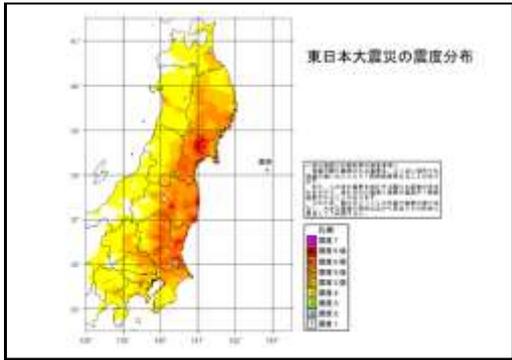
5

想定

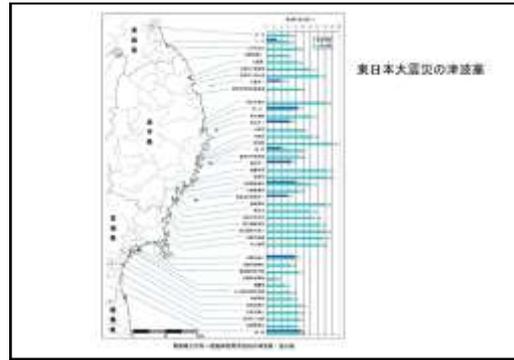
- 昨日 7月23日 14:46 宮城県沖M9.0の地震
- 岩手県内各地 震度6以上
- 巨大津波 壊滅的な被害
- 岩手県内全域 ライフライン寸断
- 死者、行方不明者 大多数
- 行政、医療機関も甚大な被害

東日本大震災

6



7



8

被害者数 (単位: 人)

都道府県	死者	行方不明者	負傷者
北海道	0	0	0
青森県	0	0	0
岩手県	1,000	1,000	1,000
宮城県	1,000	1,000	1,000
福島県	1,000	1,000	1,000
茨城県	0	0	0
栃木県	0	0	0
群馬県	0	0	0
埼玉県	0	0	0
千葉県	0	0	0
東京都	0	0	0
神奈川県	0	0	0
新潟県	0	0	0
富山県	0	0	0
石川県	0	0	0
福井県	0	0	0
山梨県	0	0	0
長野県	0	0	0
岐阜県	0	0	0
静岡県	0	0	0
愛知県	0	0	0
岐阜県	0	0	0
京都府	0	0	0
大阪府	0	0	0
兵庫県	0	0	0
奈良県	0	0	0
和歌山県	0	0	0
徳島県	0	0	0
香川県	0	0	0
愛媛県	0	0	0
高知県	0	0	0
福岡県	0	0	0
佐賀県	0	0	0
熊本県	0	0	0
大分県	0	0	0
鹿児島県	0	0	0
沖縄県	0	0	0
計	3,000	3,000	3,000

9



10

設問1: 出勤準備

- みなさんは病院に勤務する業務調整員
- 現在、発災後1時間

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。

※必ずこの設問をしっかりと読んでください。
※10分以内で回答してください。

スタート! (10分間)

11

個人レベルの初期対応

- 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)
- 出勤の可能性・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

12



13

個人装備

- 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
 - 衣類、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、……

14

チーム装備

- 医療資器材、医薬品
- 通信・記録資器材
 - 衛星携帯電話、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

15

大原則は自己完結型

- 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。

16

設問3:被災地到着

- ・ 発災翌日の本日(7月24日)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
- ・ 自衛隊機で岩手に入りました



27

設問3:被災地到着

- ・ 岩手県に入ったみなさんは、現在
岩手医科大学災害地域医療支援教育センター
にいます。
- 県庁からの情報により、次の場所で医療支援のニーズがあることがわかっています。



- 【沿岸部】保健所
- 【沿岸部】災害拠点病院
- 【沿岸部】地域の中核病院
- 【沿岸部】避難所
- 【内陸部】高速道路SA(医療チームの参集拠点)

28

到着したら、まずどこへ行きますか！

- ・ 現地災害対策本部:市役所、町役場
- ・ 参集拠点病院、災害拠点病院
- ・ **保健所**
- ・ 救護所
- ・ 避難所

本研修では保健所に災害医療コーディネーター機能あり

30秒考えて下さい

29

到着したら、まず何を行うべきか！

- ・ 現地災害医療コーディネート機能への到着報告
 - チーム構成、派遣期間、携行資機材
- ・ 情報収集
 - 被災状況(死者数、負傷者数、建物の倒壊状況等)
 - 医療状況(病院・避難所等の状況、負傷者の重症度・数)
 - 危険情報(火災、二次災害等)
 - ロジスティクス関連(道路状況、ライフライン、通信、物流等)
 - 支援状況(医療チームの活動状況等)
 - 支援ニーズ
- ・ 今後の活動計画策定
- ・ 派遣元病院への報告

30

災害医療コーディネーター

- ・ 阪神・淡路大震災(95年)後、96年に兵庫県で制度化。97年より研修を実施した。
- ・ 中越地震(04年)では、医療救護班の調整役を定めていなかったため、避難所等で混乱が生じた。06年に改訂した「新潟県災害時医療救護活動マニュアル」において、災害医療コーディネーター(保健所長)を設置した。
- ・ 中越沖地震(06年)では、医療チームの調整等、災害医療コーディネーターが活躍した。

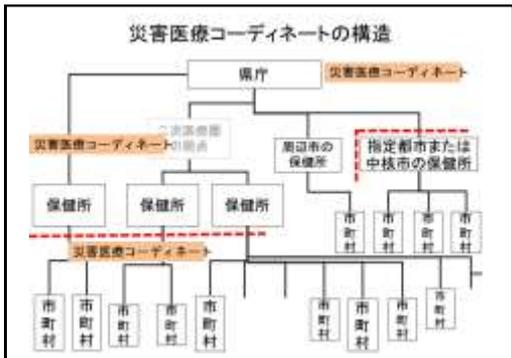
31

災害医療コーディネーター



- ・ 東日本大震災では被災県庁へ災害医療の専門家が入り、様々な調整を行なった。
- ・ 地域では、宮城県災害医療コーディネーターを中心とした石巻合同救護チームの活動が注目を浴びた。

32



33

設問3:被災地到着

- 【沿岸部】保健所
- 【沿岸部】災害拠点病院
- 【沿岸部】地域の中核病院
- 【沿岸部】避難所
- 【内陸部】高速道路SA(医療チームの参集拠点)

上記の場所へ明日の朝一で派遣されることになりました。

Q.各派遣場所の役割は何ですか？

Q.どのような情報を収集しますか？

スタート！

34

災害時に収集すべき情報 METHANE Report

M 大事故災害: 震度・DIS情報

E 正確な発生場所: 参集場所(域外、域内)

T 事故・災害の種類

地震: 火災、土砂崩れ、病院倒壊、列車事故等

H 危険性: 病院・現場の危険、行路上の危険

A 到達経路: 道路状況(通行可否、渋滞など)、交通手段の確保

N 負傷者数: 負傷者数、被害状況→EMIS情報より

E 緊急対応すべき機関:DMAT活動状況→EMISより
関係機関の情報

35

保健所

36

保健所で収集する情報

- ・管轄の市町村の被災状況(人的被害、住居被害など)
- ・各課から(道路、停電、ダム・河川、学校、避難所、孤立集落情報)
- ・関係機関(自衛隊、消防、警察)
- ・保健、医療(医療機関の情報)

37

災害拠点病院

38

災害拠点病院 災害拠点病院 災害拠点病院

- 自施設の状況
 - ・被災状況(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

39

避難所

40

避難所

東日本大震災時の避難所の状況

41

避難所で収集する情報

- ・その避難所自体の状況(避難者の数、建物の状況など)
- ・救護所設置にむけたアセスメント
- ・衛生状況、衛生資材の不足確認
- ・感染症予防情報
- ・避難民のニーズと提供できるモノの情報
- ・薬品の情報(不足状況、流通状況)

42

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

43

高速道路

44

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

45

設問4: 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ます。

- 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。

46

47 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

48 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活動地域となる被災地の一部(車以外では無い)	○二次災害のリスク：状況による	△生活環境が厳しい ○移動距離が長い	○影響なし
②活動地域から車で30分以内の被災地のホテル(ライフライン断絶)	○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	△生活環境は中程度 △移動距離も中程度	△入居に時間がかかる
③活動地域から車で2時間程度の被災地外のホテル(ライフライン断絶なし)	●移動によるリスク：遠大	○生活環境が良い △移動距離が長い	×活動できず

49 設問5 医療班の撤収

- 医療チームの派遣を継続すべきか、活動を終了すべきか、どのような情報から判断しますか？
- 医療チームの撤収に向けて行うべきことは何ですか？

50 回答例

- 撤収
 - 地域内診療所・病院の診療の再開
 - 避難所収容人数、救護所受診人数の低下
 - 自分が所属する組織・機関からの後続チームの派遣状況
- 撤収に際して行うこと
 - 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公表

51 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。



班ごとの検討結果

A班検討結果（長崎大学病院）		
Q1. 出勤準備 個人ではどのような準備をしますか？ どのようなチーム装備を用意しますか？	【個人準備】 ◆食料→3日分 ◆アメニティ（ハブラシ、タオル、着替え、ビニール袋） ◆DMAT個人装備（携帯等） ◆業務調整 ◆家族との調整	【チーム準備】 ◆資機材 ◆医療機器 ◆薬剤 ◆通信機器（衛星電話、PC、トランシーバー） ◆現金
Q2. 被災地への移動 どのような移動手段、どのような経路による	空路 大学→（車40分）→長崎空港→（飛行機2時間）→羽田空港 →（レンタカー7時間）→岩手医大 陸路 大学→（車7時間）→大阪→（車）→岩手医大	
Q3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？	保健所 【役割】 ◆管轄医療コーディネータと引継ぎ ◆ニーズの把握 ◆被災状況の把握 ◆医療（病院、避難所、避難所の人数等） ◆ライフライン ◆必要物資 ◆インフラ ◆リソースについて ◆備蓄（保健所管轄）の情報 ◆上記情報をEMISでまとめる	

B班検討結果（三重県松坂市民病院）		
Q1. 出勤準備 個人ではどのような準備をしますか？ どのようなチーム装備を用意しますか？	【個人準備】 ◆家族・職場への報告 ◆地図・お金 ◆服・ハブラシ等 ◆食料3日分 ◆EMIS等情報確認 現地の状況 ◆医療資機材 テント	【チーム準備】 ◆移動手段：車 ◆道路状況 ◆衛星電話・PC ◆携行缶
Q2. 被災地への移動 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？	①陸路 最寄IC：松坂IC→東名→東北道→岩手医科大学 ②空路 小牧基地 県営名古屋空港 →花巻空港→岩手医科大学	
Q3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？	保健所の役割？どのような情報？ ◆災害医療コーディネーターがいる。 ◆地域の医療情報（病院・診療所の情報、住民の情報） ◆保健師 ◆被害状況 家屋、道路、ライフライン ◆搬送が必要な患者 ◆薬・医療機器 ◆おむつ、粉ミルク ◆避難所のニーズ、トイレ ◆通信 ◆Ptの重症度、数、感染症 ◆消防・警察・ドコモとの連携	

C班検討結果（京都大学附属病院）		
Q1. 出勤準備 個人ではどのような準備をしますか？ どのようなチーム装備を用意しますか？	【個人準備】 ◆個人装備 ◆業務調整	【チーム準備】 ◆医薬品 ◆通信機器 ◆医療機器 ex)エコー ◆テント、シエラフ ◆地図

<p>Q 2. 被災地への移動 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？</p>	<p>京都医大H p → 京都南 I C (名神高速) → 東名高速 → 東北道 → 岩手医大 → 中央道 → 上信越道 → 東北道 ↑ 京都医大H p → 京都南 I C (名神高速) → 豊中 I C → 伊丹空港 → 花巻空港</p>
<p>Q 3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？</p>	<p>地域の病院のサポート ※保健所 ◆傷病者数 (+ 後方支援の必要な P t 含めて。透析人数) ◆ライフライン等、不足品のニーズ (薬、熱料等) ◆被 ※災害拠点病院 ◆近隣の H p の情報 ◆2次医療圏の情報 ◆医療ニーズ ◆職員の疲労等 (サポートニーズ) ※通信、インフラの状況 ◆情報がどこまで集約されているか？ ◆避難所の情報 ◆物流状況</p>

D 班検討結果 (岐阜県中津川病院)

<p>Q 1. 出動準備 個人ではどのような準備をしますか？ どのようなチーム装備を用意しますか？</p>	<p>【個人準備】 ◆勤務調整 ◆食料 ◆通信 (P C、携帯) ◆服 (ユニフォーム) ◆常備薬</p>	<p>【チーム準備】 ◆燃料 ◆資機材 (医療) ◆通信 (P C、衛星携帯)</p>
<p>Q 2. 被災地への移動 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？</p>	<p>緊急車両 (移動手段) 中津川 I C → 諏訪 I C → (上越) → 新潟 → 鶴岡 → 秋田 → 盛岡 or → 高崎 → 佐野 → (東北道) → 盛岡</p>	
<p>Q 3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？</p>	<p>災害拠点病院 【情報取組】 ◆病院の被災状況 ◆受入状況 → 病院機能として ◆アクセス ◆連絡手段 (関係各所) ◆現状の医療資源 ◆不足している医療資源 ◆情報共有 ◆病院規模 (何床、何科) ◆E M I S の確認 【役割】 ◆院内医療活動 ◆院外 (避難所) ◆コーディネーション業務</p>	

E 班検討結果 (唐津赤十字病院)

<p>Q 1. 出動準備 個人ではどのような準備をしますか？ どのようなチーム装備を用意しますか？</p>	<p>【個人準備】 ◆業務調整 ◆家族への連絡 ◆腹ごしらえ ◆コンタクト・常用薬などの準備 ◆パンツやシャツの準備</p>	<p>【チーム準備】 ◆水の確保 (6 人分) ◆食料 → 3 日分 ◆虫よけ ◆充電 (P C、衛星電話、予備バッテリー) ◆プリンター ◆ガソリン (缶で) → 陸路なら ◆電池 (各種) ◆寝袋、テント ◆シーツ</p>
<p>Q 2. 被災地への移動 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？</p>	<p>平時 病院 → (陸路 1 時間) → 福岡空港 → (空路 2 時間) → 花巻空港 花巻空港? ! 使えるの? 民間機は無理か... 福岡空港 or 佐賀空港 → 空路だと自衛隊機頼み 福岡空港 → (民間機) → 秋田空港 → (レンタカー) → 岩手医大</p>	
<p>Q 3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？</p>	<p>【中核病院】 ◎受入状況 ◆ネクスコ ◆ハザード ◆二次災害 ◆ライフライン ◆搬送</p> <p style="text-align: right;">【次頁に続く】</p>	

<p>Q 3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？</p>	<p>◎どうやって知るか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆E M I S 赤リスト ◆白（未入力）のリスト ◆保健所 ◆県調整本部 ◆他のチームから入手 <p>◎状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆多数傷病者受入？ ◆病院機能停止？
---	---

F 班検討結果（琉球病院）

<p>Q 1. 出勤準備 個人ではどのような準備をしますか？ どのようなチーム装備を用意しますか？</p>	【個人準備】	【チーム準備】
<p>Q 2. 被災地への移動 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？</p>	空路 那覇空港→（飛行機）→仙台空港→（レンタカー）→岩手医大 or→羽田空港 陸・海路 琉球病院→（自動車・フェリー）→鹿児島→（レンタカー）→岩手医大 or→東京港	
<p>Q 3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？</p>	地域の中核病院 【役割】 ◆医療ニーズに沿った支援（資機材、医療行為、トリアージ等） ◆保健所などとの連携 【情報】 ◆医療ニーズ ◆病院の数、病院の状況（インフラ等）	

G 班検討結果（朝倉医師会病院）

<p>Q 1. 出勤準備 個人ではどのような準備をしますか？ どのようなチーム装備を用意しますか？</p>	【個人準備】	【チーム準備】
<p>Q 2. 被災地への移動 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？</p>	①病院→（1時間）→福岡空港→花巻空港→（？）→岩手医科大学 ②病院→（1時間）→福岡空港→羽田空港→（車 レンタカー）→岩手医科大学 ③病院→（救急車）→岩手医科大学	
<p>Q 3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？</p>	【避難所】 ◆人数の把握 ◆傷病者数の把握 ◆衛生・環境（ライフライン等） ◆食料 ◆救護所の有無 ◆近隣の医療施設・メディカルスタッフ ◆避難所のスタッフの状況	

H 班検討結果（済生会横浜市東部病院）

<p>Q 1. 出勤準備 個人ではどのような準備をしますか？ どのようなチーム装備を用意しますか？</p>	【個人準備】	【チーム準備】
<p>Q 2. 被災地への移動 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？</p>	車両：緊急車両（Dr Car 2、1 Box 1） 川崎大師IC→首都高→東北道 or 県道（通行止めの場合）	
<p>Q 3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？</p>	◆避難所 ◆役場 ◆救護所 ◆警察 ◆物資の保管	

【次頁に続く】

<p>Q 3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？</p>	<p>【情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ライフライン（通信） ◆人数 ◆災害弱者の内訳 ◆傷病者の人数 ◆建物の状況 ◆アクセス情報 ◆支援状況 ◆搬送手段 ◆担当者（連絡先）→保健所、自治体関係 ◆衛生届の状況 ◆必要物資（食糧、毛布、衣類 e t c）
---	---

I 班検討結果（愛知医大チーム）

<p>Q 1. 出勤準備 個人ではどのような準備をしますか？ どのようなチーム装備を用意しますか？</p>	<p>【個人準備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆着替え（3～4日分） ◆アメニティグッズ ◆現金 ◆上司への報告、業務調整 ◆家族への報告 ◆個人の通信機器（P C、mobile） ◆運転免許証 	<p>【チーム準備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆車の手配 2台 （ハイエース、ステーションワゴン） ◆衛星電話 ◆災害時優先電話 ◆緊急車両証明 ◆無線機 ◆食料 ◆医療資機材
<p>Q 2. 被災地への移動 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？</p>	<p>陸路 名古屋→（東海北陸・北陸自動車道）→新潟→（磐越自動車道）→郡山 →（東北自動車道）→盛岡南→岩手医大 空路 中部国際空港→花巻空港</p>	
<p>Q 3. 被災地到着 各派遣場所の役割は何ですか？ どのような情報を入手しますか？</p>	<p>高速道路 S A</p> <p>【役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆陸路参集チームの登録 ◆登録情報を本部に伝える ◆情報収集（道路、ガソリン補給場所） ◆参集チームの把握（DMAT？JMAT？DPAT？） ◆参集チームの振り分け ◆医療物品のプール ◆日常生活物品のプール 	

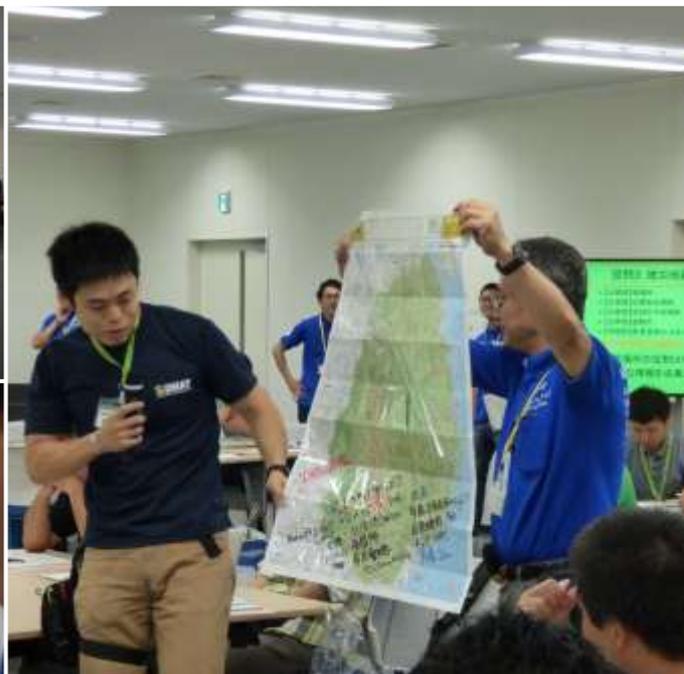




Photo Sketch Part 3

机上演習の様子



通信実習

Training



通信確保と衛星電話実習



講師紹介

大野 龍男

Tatsuo Oono

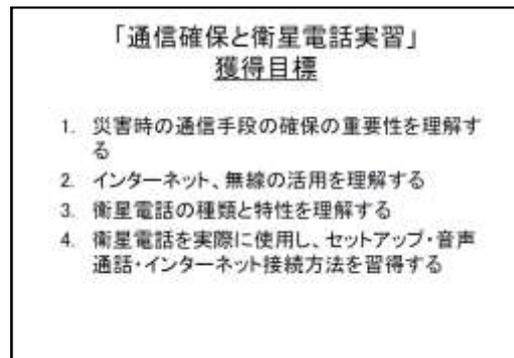
国立病院機構災害医療センター（DMAT事務局）災害医療技術員

> 経歴

- 1987年 私立城西大学 理学部化学科 卒業
- 1988年 国際協力機構（JICA）リベリア 青年海外協力隊 モンゴル、ルーマニア 駐在員
- 2005年 国際協力システム アフガニスタン、パキスタン 駐在員
- 2008年 国際赤十字連盟 パキスタン 駐在員
- 2010年 国立病院機構災害医療センター（DMAT事務局）災害医療技術員



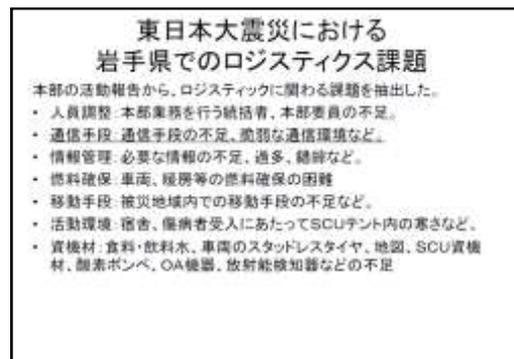
1



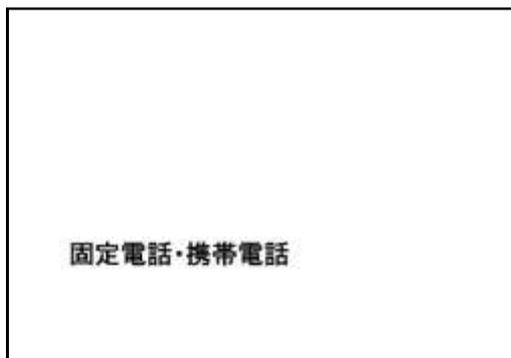
2



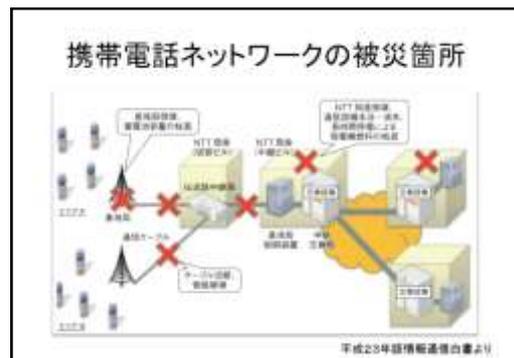
3



4



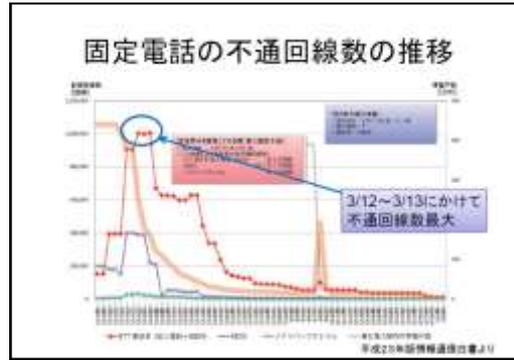
5



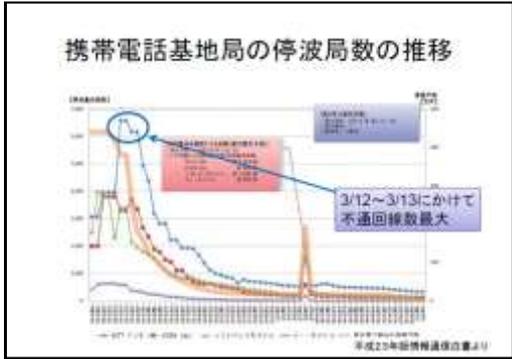
6



7



8



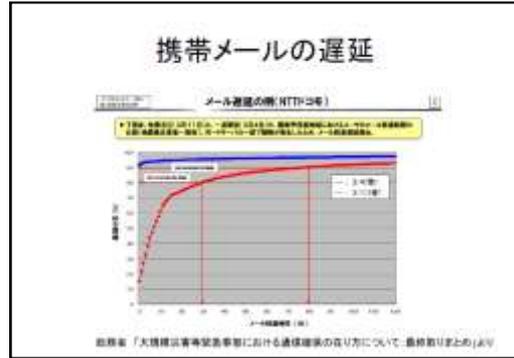
9



10



11



12

衛星電話

13

- ### 東日本大震災での状況
- 衛星電話使用不可の報告あり
 - 輻そうの状況は不明
 - 考えられる不通の状況
 1. 使用者の問題: セットアップ方法・使用方法の誤り
 2. 端末の問題: 設定のトラブル
 3. 回線の問題: 衛星回線・電話回線の輻換
 4. 相手側の問題: インフラ障害による不通・停波、常に通話中
 - 衛星電話であっても万能ではない!

14

- ### 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
 - 専用回線を確保する小型地球局保有の検討
 - 他の通信手段の検討

15



16

衛星通信の活用(救助・救援フェーズ)

大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会
ネットワークインフラワーキンググループ第3回会合
資料3-1 場内構成員(スカパーJSAT株式会社)提供資料より抜粋

17

災害への「きずな」通信回線の提供について

JAXAウェブサイトより

18

自衛隊による訓練(ヘリ、通信構成、進出訓練)

通信機材の搬送状況

多岐目的ヘリコプター 守谷から場内救助機

19

NHKヘリによる守谷SA着陸訓練及び小型送機材運搬・映像伝送訓練

守谷SAに着陸するNHK報道ヘリ

消防通信機

20

Overview component of Cisco ECK

シスコシステムズ合同会社作成資料より

21

通信確保のポイント

災害に強い
複数の通信手
段の確保

通信手段を
適切に据える
人員の配置

22

通信手段の確保

被災地内での通信の途絶⇒チームの孤立

医療チームの効果的な活動に情報管理は不可欠

通信手段確保はチームの生命線

情報発信、情報共有環境の構築は必須

災害時に強い複数の通信手段の確保が重要

23

災害時の通信手段

固定電話-FAX	通信インフラ破壊・断絶	災害時伝達機能、災害時優先電話の活用、非常電話の利用
携帯電話	通信インフラ破壊・断絶	メール機能、災害時伝達機能、災害時優先電話の活用
インターネット	パケット通信は比較的災害に強い	データ速度、DNS
無線		通信インフラに影響しない
●トランシーバー	交差距離が長い	被災地内の限られた範囲で利用
●FM無線機	整備及び契約が必要	地域内での利用
●業務用無線	国産機の取得が困難・整備が必要	情報の共有が可能
●自衛隊機	日本領土者のみ使用可能	日本衛星機との共同活動及び自衛隊高AMTによる利用
●防災行政無線	住所及び防災関係機関へ導入	安全確保に不可欠及び防災関係機関に情報伝達を可能
●消防無線・警備無線	消防機関・警備へ導入	災害時に情報伝達を可能
衛星電話	場内・移動時に使用可能	通信インフラに影響しない

24

インターネットの活用

- 音声通話に対してインターネット(パケット通信)は輻輳に強い
- Web活用のための環境の確保
 - モバイルPCによるデータ通信環境
 - 携帯電話による通信

25

無線通信の利点

- 通信インフラに左右されない
- 一定範囲内での通信が可能
- 一斉通信が可能
- 建物内での使用が可能
- 移動中の通信が可能
- 通話料金が掛からない

26

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あれば、連絡は可能
- 日赤救護班はDMATと協働すること

27

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



28

通信実習：衛星電話

29

代表的な衛星携帯電話

機種名	メーカー	重量	充電時間	通話時間	待機時間	特徴
IRIDIUM 9505	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505G	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505X	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S2	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S3	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S4	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S5	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S6	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S7	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S8	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S9	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S10	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S11	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S12	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S13	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S14	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S15	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S16	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S17	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S18	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S19	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト
IRIDIUM 9505S20	IRIDIUM	約100g	約10時間	約10分	約100時間	コンパクト

30

衛星電話のセットアップ

- 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
- アンテナ方向調整
- 電源投入・バッテリー残量確認
- PINコード(パスワード)入力(必要な場合)
- 衛星アンテナレベル(受信レベル)調整
- 通信準備完了

31

アンテナの方角・仰角の調整



アンテナレベル(受信レベル)を見ながら微調整すること

32

衛星電話の使用法のポイント①

- ワイドスター(NTTドコモ)
携帯電話と同様の発信・受信
- インマルサット・イリジウム
国際電話の要領で発信・受信
- 電話番号は、衛星電話に貼付
- 使用要領は、ケース内に収納

33

衛星電話の使用法のポイント②

インマルサット・イリジウムから発信する際に使う番号	
インマルサット・イリジウムの発信番号	00
固定電話・携帯電話・ワイドスターにかける時の日本の国番号(国際電柱)	81

インマルサット・イリジウムへ発信する時に使う番号	
固定電話・携帯電話・ワイドスターからかける時の国際電話認識番号	010
インマルサットへのアクセス番号(国番号の代替)	870
イリジウムへのアクセス番号(国番号の代替)	不要

34

衛星携帯電話の発信受信方法

●発信側・受信側のどちらか、あるいは両方に、インマルサット・イリジウムを含む場合は、下記のダイヤル方法を参照。
●ワイドスター(固定電話・携帯電話)間の通話は、通常のダイヤル方法で行う。

ダイヤル方法	発信側	受信側	発信側の番号手続
ダイヤル方法1a	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	不要
ダイヤル方法1b	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	不要
ダイヤル方法2a	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	不要
ダイヤル方法2b	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	不要
ダイヤル方法3a	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	不要
ダイヤル方法3b	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	不要
ダイヤル方法4a	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	不要
ダイヤル方法4b	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	不要
ダイヤル方法5a	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	必要!
ダイヤル方法5b	00 → 870 → XXXXXXX	00 → 870 → XXXXXXX	必要!

35

ダイヤル方法1a: 00 → 870 → XXXXXXX → 発信キー

00 (発信側) → 870 (発信側) → XXXXXXX (相手先(ワイドスター)の発信番号) → 発信キー (発信側)
00 (発信側) → 870 (発信側) → XXXXXXX (相手先(ワイドスター)の発信番号) → 発信キー (発信側)

ダイヤル方法1b: 00 → 870 → XXXXXXX → 発信キー

00 (発信側) → 870 (発信側) → XXXXXXX (相手先(ワイドスター)の発信番号) → 発信キー (発信側)
00 (発信側) → 870 (発信側) → XXXXXXX (相手先(ワイドスター)の発信番号) → 発信キー (発信側)

ダイヤル方法1c: 00 → 81 → XXXXXXX → 発信キー

00 (発信側) → 81 (日本の国番号) → XXXXXXX (相手先(ワイドスター)の発信番号) → 発信キー (発信側)
00 (発信側) → 81 (日本の国番号) → XXXXXXX (相手先(ワイドスター)の発信番号) → 発信キー (発信側)

※インマルサット衛星局域番号(本年872)は2009/1/1より廃止

36

ダイヤル方法2a：固定電話⇒インマルサット

●NTTワイドスターの国際区分登録済みの場合

010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

●NTTワイドスターの国際区分登録なしの場合

XXXX ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

事業番号 国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

●NTTワイドスターの国際区分登録を解除する場合

122 ⇒ XXXX ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

ダイヤル解除番号 事業番号 国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

※NTTワイドスターとは、NTT東日本・NTT西日本に登録する電話会社選択サービス
※事業者識別番号とは、KDDI：001、NTTドコモ：0033、ソフトバンク：0061等、各電気通信事業者の海外通話用番号。これらは、事前の申込み手続き不要で、固定電話から利用可能な国際電話サービス。

37

ダイヤル方法2b：固定電話⇒イリジウム

●NTTワイドスターの国際区分登録済みの場合

010 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

●NTTワイドスターの国際区分登録なしの場合

XXXX ⇒ 010 ⇒ XXXXXXX

事業番号 国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

●NTTワイドスターの国際区分登録を解除する場合

122 ⇒ XXXX ⇒ 010 ⇒ XXXXXXX

ダイヤル解除番号 事業番号 国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

※NTTワイドスターとは、NTT東日本・NTT西日本に登録する電話会社選択サービス
※事業者識別番号とは、KDDI：001、NTTドコモ：0033、ソフトバンク：0061等、各電気通信事業者の海外通話用番号。これらは、事前の申込み手続き不要で、固定電話から利用可能な国際電話サービス。

38

ダイヤル方法3a：携帯電話⇒インマルサット（事前手続き不要）

●携帯電話（NTTドコモ）⇒インマルサット

010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

※NTTドコモ「WORLD CALL」サービス利用。申込み手続き不要。

●携帯電話（au）⇒インマルサット

005345 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

001010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

※au国際電話サービス利用。申込み手続き不要。

●携帯電話（SoftBank）⇒インマルサット

010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

※ソフトバンク国際電話サービス利用。申込み手続き不要。

※国際電話利用時間帯の設定がある場合も、標準額超えると料金停止。

39

ダイヤル方法3b：携帯電話⇒イリジウム（事前手続き不要）

●携帯電話（NTTドコモ）⇒イリジウム

010 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

※NTTドコモ「WORLD CALL」サービス利用。申込み手続き不要。

●携帯電話（au）⇒イリジウム

005345 ⇒ XXXXXXX

001010 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

※au国際電話サービス利用。申込み手続き不要。

●携帯電話（SoftBank）⇒イリジウム

010 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

※ソフトバンク国際電話サービス利用。申込み手続き不要。

※国際電話利用時間帯の設定がある場合も、標準額超えると料金停止。

40

ダイヤル方法4a：ワイドスター⇒イリジウム（事前手続き不要）

009130 ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

事業番号 国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

●ダイヤル方法4b：ワイドスター⇒イリジウム（事前手続き不要）

009130 ⇒ 010 ⇒ XXXXXXX

事業番号 国際電話 相手先(7桁)の番号

※NTTドコモ「WORLD CALL」サービス利用。申込み手続き不要。

41

ダイヤル方法5a：携帯電話/ワイドスター⇒イリジウム（事前手続き必要）

XXXX ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

事業番号 国際電話 国内番号 相手先(7桁)の番号

●ダイヤル方法5b：携帯電話/ワイドスター⇒イリジウム（事前手続き必要）

XXXX ⇒ 010 ⇒ XXXXXXX

事業番号 国際電話 相手先(7桁)の番号

※事業者識別番号とは、KDDI：001、NTTドコモ：0033、ソフトバンク：0061等の番号を利用する場合。これらは、携帯電話及びワイドスターでの利用には、事前の申込み手続きが必要。

42

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）
- ・ワイドスターはWORLD CALLの申込必須
※インマルサットへの通話は国際発信扱いになるため

43

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

44

衛星携帯電話によるインターネット環境について



45

データ通信に向く衛星携帯電話

- ・インマルサットBGAN (Broadband Global Area Network)
- ・NTTドコモ ワイドスターII



46

両社の比較

	インマルサット BGAN	NTT docomo ワイドスターII
端末価格	¥18,000円	¥69,075円
月額基本料	6000円(税別) / 月 BGANプランS	5148円(税込) / 月 タイプM
音声通話料 (30秒あたり)	一般	35円
	インマルサット BGAN、S24本	235円
通信速度	イリジウム	395円
		290円
通信料	最大492kbps	上り: 最大144kbps 下り: 最大384kbps
	4Gネットワーク (240秒あたり)	400円
	エコエフォー 基本型 (1Mbps)	BGANプランS 0.85円
		パケット通信割引加入 0.66円

47

衛星携帯電話を用いたインターネット環境が
なぜ必要か？

被災地内ではライフラインの復旧は期待できない

各活動場所における本部機能

PCでの情報収集・発信

48

インマルサットBGAN (KDDI・日本デジコム・J-SAT)

特徴

発売元: Thrane&Thrane社(デンマーク)
サービス提供: KDDI, 日本デジコム

- 世界各国で使用可能
- 無線LAN環境の構築
- アンテナと本体の分離が可能
- 音声通話と衛星通信の同時使用が可能
- 通信速度最大492kbps



49

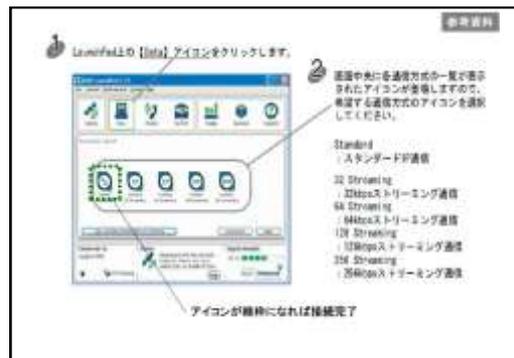
接続手順 インマルサットBGAN

- PCへのインマルサットBGAN設置操作作用ソフト
"LaunchPad"をインストール
※インストールしなくても接続は可能
- SIMカードをBGANにセット
- BGANとPCを接続し電源をON
- "PIN(暗証番号)"を入力(必要な場合)
- アンテナを衛星方向へ向け"SignalStrength(信号強度)"
が最大となるようアンテナの方向を調整し確定ボタンを押す
(アンテナ方向: 南、仰角30度 信号強度50以上)
- "Register with network now(ネットワークへの登録)"ボタ
ンを押す
- "Status" 枠に "You are registered with Inmarsat" と表示
されれば通信のための準備は登録完了

50



51



52

ワイドスターII (NTT docomo)

特徴

発売元: 三菱電機
サービス提供: NTT docomo

- 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



53

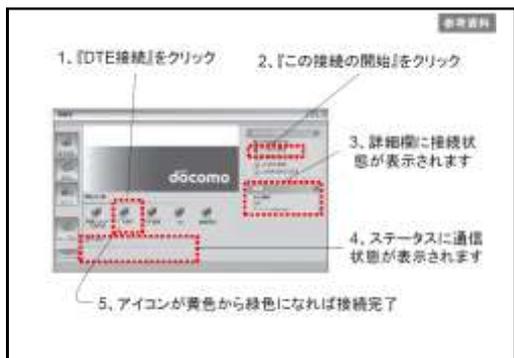
接続方法 NTT docomo(ワイドスターII)

データ通信を行うにはmoperaUの契約が必要

- Uスタンダードプラン 525円/月(パケット割あり)
- Uライトプラン 315円/利用月

- PCにデータ通信接続・通信確認ソフト(DTTソフトウェア)をインストール
※PCとアンテナを直接接続する場合は必須。
FAXアダプターやFAXアダプターを介する時は、ソフト無しでも使用可能。
- ワイドスターIIとPCを接続し電源をON
- アンテナを衛星方向へ向けアンテナレベルが最大となるようアンテナの
方向を調整する(アンテナ方向: 南、仰角45度)
- データ通信接続ソフトを起動し基本設定を行い接続先を指定し、ショート
カットを作成する
- ショートカットからデータ通信接続ソフトを起動しLTE接続を選択し通信
を確立する
- 接続先プロファイルのアイコンが黄色になれば通信準備完了

54



55



56

インターネット接続のポイント

- ・ ワイドスターⅡのFAXアダプター使用時は接続設定できているか確認しておく
- ・ 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サーバアドレスの自動取得など

57



昨年の広域搬送訓練
後和歌いせからの
衛星通信の確保実験

- ・GAN車載機の持ち込み
- ・車載アンテナでの活用
- ・車載からの配線
- ・電源の確保
- ・インターネット接続
- ・TV会議システムの活用

58

その結果

計(\$/¥)	
\$2,363.67	¥187,984

59

衛星電話の通信実習

- ・ 実際にセットアップを行ってください。
- ・ 人工衛星を経由しますので音声通話に若干の時差が生じることを体験してください。
- ・ 病院に戻りましたらチームの全員が使えるようにしましょう。

60



トランシーバー



講師紹介

中田 敬司

Keiji Nakata

神戸学院大学 現代社会学部 教授

> 経歴

1983年 広島市消防局（財）広島市防災センター派遣を含む

1995年 日本安全工学研究室

2004年 東亜大学

2014年 神戸学院大学現代社会学部 教授

通信実習

トランシーバー

1

トランシーバー
(簡易無線)

トランスミッター & レシーバー

2

獲得目標

◆トランシーバー

について理解する、使えるようになる。

■災害時の情報通信に関するポイントを学ぶ。

3

災害現場での「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。

4

いろいろな情報伝達手段

・情報伝達手段の**特徴**を理解し、適切に選択する。
・複数の情報伝達手段を準備する。

伝達手段	マルチ性	移動性	信頼性	伝達量	伝達性	伝達時間	伝達距離	伝達コスト	伝達速度	伝達精度
伝言	○	○	×	×	○	○	-	○	△	○
携帯電話	○	○	△	○	○	○	○	△	○	○
衛星携帯電話	○	○	△	△	○	△	○	○	○	×
伝言筒・メガホン	△	△	△	×	△	×	○	△	×	×
写・読・録音	△	○	×	○	△	-	×	×	×	○
無線・トランシーバー	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○
メール・データ通信	△	○	○	△	△	×	△	△	×	×

5

トランシーバーの特徴

◆単：複数の通信が可能である。

- 複数の相手に、同時に情報を伝達できる。

◆秘匿性が低い。

- 不特定の第三者に傍受される恐れが常にある。

◆同時通話は不可能である。（可能な機種もある）

- 一般に、電話の様な同時通話は不可能である。
- ある局が通話中は、他局は聞き役に徹する。

6

トランシーバーを**使える**

- 3つの「電」
 - 電源を入れる。⇒音量調節。
 - 電池残量を確認する。
 - 電波(チャンネル)を確認する。



7

トランシーバーを**使える**

- トランシーバーの持ち方



8

トランシーバーで**伝える**

- 送信ボタンを押して、ひと呼吸置いてから話始める。
⇒頭切れ防止のため。
- 話すときは、送信ボタンを押し続ける。



9

トランシーバーで**伝える**

- 長く話さない。
(1回の送信は30秒以内が目安)
- 普段よりもゆっくり話す。
- やや高めの音が聞き取りやすい。

10

トランシーバーで**伝える**

- **無線用語**を適切に使用すべきである。

• 「どうぞ」	次は受信者が話せ
• 「以上」	通話終了
• 「了解」	了解した
• 「送信せよ(送れ)」	受信する準備ができた
• 「しばらく待て」	確認する時間を必要とする

11

トランシーバーの**使用法**



12

具体的通信方法

- 通話を開始する時は、**感度試験**も併せて行う。

1. 相手のコールサイン (3回以上)	「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?」	「感度はいかがですか?」
5. 「どうぞ」	「どうぞ」

13

具体的通信方法

- 感度試験への返答例。

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。」	「感度良好です。」
5. 「どうぞ」	「どうぞ」

14

具体的通信方法

- その後の通話では、自分と相手のコールサインを適宜あげながら通話する。
(同一チャンネルを持つ局が複数あるため)

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隊の追加派遣を願います。」
5. 「どうぞ」	「どうぞ」

15

具体的通信方法

- 遠隔では通信内容を正しく理解した証として、**復唱**が重要である。

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、了解。」	「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」

16

具体的通信方法

- 通信の終了時は、**通信を開始した側が、「以上」と告げて終わらせる。**

1. 自分のコールサイン(氏名)	「〇〇病院チーム」
2. 「から」	「から」
3. 相手のコールサイン(氏名)	「本部」
4. 「以上」	「以上」

17

トランシーバーでの通信例



デモンストレーションを披露します

18

トランシーバーでの情報通信

— 具体例 —

- ・ 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)

【岩手医大チームから本部への通信内容】

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、緊急応援要請

19

情報通信の失敗例



20

情報伝達が失敗する原因

- ・ **情報の欠如**
 - ・ 情報の不足
 - ・ 誤った情報
- ・ **情報伝達手段**
 - ・ 通常手段の使用不能、使用制限
 - ・ 代替手段の準備不足
- ・ **情報伝達方法**
 - ・ 復唱による確認の不履行
 - ・ 記録の欠如、不備
 - ・ 共通の難形の欠如
 - ・ 統制不足
 - ・ 情報の錯綜

平時からの訓練と連携が重要

21

情報通信の失敗例 その①

情報の欠如



災害発生直後は身置できる情報が少なく、かつ不正確である恐れがある。

不十分な情報や誤った情報は、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陥す。

22

情報通信の失敗例 その②

情報伝達手段

フッ、お手上げですね

電話が繋がりません!!

グッ、困った...

災害時、平時の情報伝達手段は使用不能、あるいは使用制限となる恐れが十分ある。

情報伝達手段は代替手段を含め複数用意すべきである。更に平時からそれらの使用法に精通していかなくてはならない。

23

情報通信の失敗例 その③

情報伝達手段

伝令の方が有効である場合もある

しい医薬品は、ブクシゾン、プロタソールとプロタミン、アフリニールとアオドール、アロナックとアレロック、フレドニンとフルゼニド、ウチマリシとメチナリシを緊急とします。

大量の情報や聞きとりにくい情報は、無線や電話などの情報伝達手段では正確に伝えられない恐れがある。

情報伝達手段は複数用意し、ケースバイケースで適切な手段を選択すべきである。

24

情報通信の失敗例 その④

情報伝達方法

確かに伝えた!

聞いてない!!

「送り主」から発せられた「事柄」が「受け手」に「正確に」受け取られて、初めてそれが「情報」となる。

正確に伝わっていることを確認するため、「復唱」する事が重要。

25

情報通信の失敗例 その⑤

情報伝達方法

「〇〇病院から本部へ、災害現場は……で、急務者は……で、これまで……で、現在……で、予定としては……で、それから……、ちなみに……、あえて言うなら……」

情報が多すぎるため一語一語、何で言ってるかわからない

こちらの情報を伝えられぬ!!

一語一語で確認する気持なんだ!!

「アイライ」

情報の「質」「量」「タイミング」を配慮する事が重要。

26



27



28



29



30



実践研修



Simulation



研修の趣旨

本研修の目玉とも言える実践研修。研修の主旨を説明する。

- ◆ ロジスティックスの基礎
- ◆ 各拠点での本部立ち上げと、本部内におけるロジスティックスの役割
- ◆ 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。

研修の想定

- ◆ 昨日7月23日14:46 宮城県沖 M9.0の地震が発生。
- ◆ 岩手県内各地 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。
- ◆ 岩手県全域でライフライン寸断。
- ◆ 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。

東日本大震災
の再現

- 発災翌日（7月24日）災害派遣医療チームとして、被災県岩手に派遣される。
- 現在、岩手の医療チームの活動拠点とされている岩手医科大学災害時地域医療支援教育センターにいる。
- 参加者は、チームの業務調整員。
- 移動手段の都合などにより、個人装備しか持っていない。
- 現時点で我々が得ている情報

> 道路情報

- ・ 高速道路

区間	状態	原因	備考
岩手県内全区間	通行止め	亀裂、陥没のため	現在補修作業中

- ・ 一般道

区間	状態	原因	備考
国道4号線 石鳥谷駅付近	通行止め	液状化	見通し立たず
国道45号線 三陸町吉浜地区 約300m	通行止め	津波により崩落	見通し立たず
国道45号線 浪板海岸沿い 約500m	通行止め	津波により崩落	見通し立たず
国道340号線 立丸峠付近	通行止め	崖崩れ	見通し立たず
国道340号線 押角峠 トンネル	通行止め	トンネル崩落	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。

> 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。
- ・ E M I S 参照のこと。

> 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、詳細情報無し。

- 資機材・移動手段について

県庁と岩手医科大学災害時地域医療支援教育センターで調整したところ、後述の備品一覧の資機材と移動手段を調達することができた。

このような状況で、明日（7月25日）朝一番に岩手県内の各拠点に派遣されることが決定。

派遣先

受講者が派遣された拠点は以下の通りである。
それぞれの拠点の研修設定および役割の概要を以下に示す。

宮古医療圏	宮古保健所	宮古医療圏全体のコントロール
	岩手県立宮古病院	宮古市で唯一の災害拠点病院 (建物自体は津波被害無し)
	済生会岩泉病院	沿岸地域の中核病院 (災害拠点病院ではない)
釜石医療圏	釜石保健所	釜石医療圏全体のコントロール
	岩手県立釜石病院	釜石市で唯一の災害拠点病院 (建物自体は津波被害無し)
	釜石市民保健福祉センター (のぞみ病院)	津波の被害を受けた沿岸地域の中核病院 (1Fが浸水)
	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
前沢サービスエリア	人・物の物流拠点	



研修の狙い

これらの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みない、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。

備品一覧

研修運営事務局で準備した資機材は以下の通り。これらを9拠点に派遣される受講者で分け合う。

資機材名			数量	資機材名			数量
衛星電話	イリジウム		3台	マット		100枚	
	IsatPhone		1台	寝袋		90枚	
	ワイドスターII		6台	毛布		90枚	
モバイルWiFiルーター	Docomo WiFi		3台	アウトドア用テーブル (ランタンポール付き)		18台	
	KDDI WiFi		3台	アウトドア用イス		100台	
	Softbank WiFi		4台	ランタン (電池式)		18個	
プリンター			9台	水タンク		180個	
テント			18張	ブルーシート		30枚	
シェルター			9張	コードリール		9個	

なお、文具セットとして、文房具、地図、ゴミ袋など、各拠点ごとに一式を均等配布し、トランシーバー (モトローラ GDB 4500) と情報端末としてタブレット端末 (Docomo F-01D) を各拠点毎に2台ずつ配布している。
また、移動手段としてプリウスα7台、カラーファイルダー11台を事務局で選定し各拠点毎に配車した。

配布食料

研修運営事務局で準備した食料は以下の通り。これらを9拠点到派遣される受講者で分け合う。

食品名	規格	数量	食品名	規格	数量
【パン】おいしい備蓄品（ストロベリー味）	100g	100	【肉野菜】REウインナーと野菜のスープ煮 EO	160g	100
【パン】おいしい備蓄品（オレンジ味）	100g	200	【肉】KKウインナーソーセージ EO	8号缶	300
【パン】おいしい備蓄品（レーズン味）	100g	100	【野菜】うの花炒り	65g	100
【おかゆ】REおかゆ EO	200g	100	【果物】まいにちキラキラカロリーみかん EO	M2号缶	300
【スープ】オニオンスープ	100g	100	【水】立山天然水 500ml		300
【スープ】パンプキン	100g	100	紙皿		
【スープ】コーンポタージュ	100g	100	紙椀		
【スープ】ミネストローネ	100g	100	紙コップ		
【おでん】カネセイ静岡おでん缶 EO	280g	300	先割れスプーン		

共通の想定付与内容

研修中に、受講者全員に対して付与した想定内容について以下に示す。

■ 共通想定付与内容 その1

付与者	県庁 医療班 ロジスティクスチーム
付与日時	7/25 8:55
付与先	受講者全員
付与方法	口頭にて（マイク使用）
内容	<p>【東北自動車道の状況について】</p> <p>◆岩手県災害対策本部からの情報で、東北自動車道 花巻南IC～水沢IC間で、路面に亀裂陥没が多数発生しているため、緊急車両であっても通行不可となっている。</p> <p>その他の区間は一般車両は通行止めだが、緊急車両であれば通行可能。</p> <p>「緊急車両通行許可証」が必要な場合は、岩手医科大学矢巾キャンパス警察署が外に開設されたので、必要な手続きをすることで許可証が取得することができる。</p>

■ 共通想定付与内容 その2

付与者	ラジオからの情報提供
付与日時	7/25 9:45
付与先	受講者全員
付与方法	Gmail
内容	<p>【岩手県内の道路情報】</p> <p>◆9:45時点の岩手県内の高速道路の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 花巻南IC～水沢IC間で亀裂陥没のため通行止め。 それ以外は一般車両についての通行が規制されている。 <p>一般道の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 国道340号線 立丸峠付近でがけ崩れにより通行止め。 国道340号線 押角峠でトンネル崩壊により通行止め。 国道45号線 三陸町吉浜地区で津波により300mに渡って道路崩落。 国道45号線 浪板海岸沿いで津波により500mに渡って道路崩落。 国道45号線 両石駅付近で津波により200mに渡って道路崩落。 国道283号線 県立遠野病院前にて液状化のため通行止め。 国道106号線 宮古市千徳駅前にて液状化のため通行止め。

■ 共通想定付与内容 その3

付与者	県庁 DMAT調整本部
付与日時	7/25 11:45
付与先	宮古保健所（A班）、釜石保健所（D班）→受講者全員
付与方法	電話
内容	<p>【今後の応援医療チームの状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆関西方面のDMAT約100名が15:00発のC-130でいわて花巻空港に到着するとの情報を入手。 ◆移動手段が確保でき次第、宮古・釜石地区に投入する予定だが、移動手段が確保できなければ、関西チームの沿岸部への投入は明日になるかもしれない。 <p>※当分の間、現在の部隊数での活動が予想される。</p>

■ 共通想定付与内容 その4

付与者	県庁 医療班 ロジスティクスチーム
付与日時	7/25 13:30
付与先	宮古保健所（A班）、釜石保健所（D班）→受講者全員
付与方法	電話
内容	<p>【医薬品について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆いわて花巻空港に大量の医薬品が届いたので、自衛隊により宮古地区に搬入したい。 ◆現在県災対本部医療班には、沿岸各地からの医薬品ニーズは寄せられていないが、おそらく今後必要になることが予想される。 ◆とりあえず各保健所で管理をして欲しい。その後の配布については各保健所の判断に任せる。 ◆CH-47の最大積載量×2回程度の総量だが、保管できる場所はあるか？

■ 共通想定付与内容 その5

付与者	ラジオからの情報提供
付与日時	7/25 20:10
付与先	受講者全員
付与方法	Gmail
内容	<p>【余震の発生】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆岩手県内各地で強い揺れを確認。震度5強の余震が発生した。 ◆沿岸部は津波に警戒すること。



派遣先 宮古医療圏 | 宮古保健所



メンバー

◆ 受講者

氏名	所属機関名
伊藤 智徳	愛媛県立中央病院
岩崎 恵	医療法人社団成和会 西新井病院
大塚 将彰	大阪府済生会 富田林病院
加藤 恵一	三重県立総合医療センター
小森 章子	社会医療法人敬和会 大分岡病院
鈴木 太貴	盛岡赤十字病院
山下 和範	長崎大学病院

◆ コントローラー

氏名	所属機関名
小澤 和弘	愛知医科大学病院 高度救命救急センター
今井 浩之	東北大学大学院医学系研究科 総合地区医療研修センター 技術一般職 インストラクター

活動目標

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。



想定付与内容

■ 想定付与内容 その1	
付与者	宮古保健所職員
付与日時	7 / 25 受講者到着直後
付与先	A班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【宮古医療圏及び保健所の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆宮古市全体壊滅的な被害。死者行方不明者多数。詳細は不明 ◆ライフラインの状況 <ul style="list-style-type: none"> ・宮古市全域→電気×、水道×、ガス×、電話（固定も携帯も）×。 ・この建物→電気は自家発電（重油が残り2日分ある）。 水道は貯水タンクでまかなっている（節約して残り2日分）。 ガス×。 行政防災無線が不調で、あまりつながらない。 →よって通信手段がほとんどない状況。 ◆市内の病院の状況は、ほとんどつかめていない。 ◆この保健所に来た医療チームは皆さんが初めて。 ◆消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているらしい。 ◆工場火災や土砂崩れの恐れなどの大きな二次災害の危険は、いまのところ報告無し。 ◆道路：国道340号の押角峠でトンネル崩壊で通行止め。 国道106号の千徳駅前での液状化のため通行止め。 それ以外は大丈夫。

内容	<ul style="list-style-type: none"> ◆宮古の災害医療コーディネーターは4名いるが、皆自施設の被害がひどく、保健所に来れない状況。安否確認さえ取れていない。 ちなみにコーディネーターは、県立宮古病院の医師・県立山田病院の医院長・済生会岩泉病院の院長・田野畑村診療所の所長の4名。 ◆医療チームに求めるもの <ul style="list-style-type: none"> ・災害拠点病院である県立宮古病院と連携したいが、情報が無いので県立宮古病院に行ってもらいたい。 ・岩泉町の医療を一手に引き受けている済生会岩泉病院が、患者が押し寄せて緊迫した状況という情報が入っているので、そこに行ってもらいたい。
----	---

■ 想定付与内容 その2

付与担当者	宮古保健所職員
付与日時	7/25 12:30頃
付与先	A班受講者
付与方法	口頭にて（資料も添えて）
内容	<p>【宮古市の避難所情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆現在、宮古保健所で把握している宮古市の避難所の情報を別紙資料を添えて手渡す。

■ 想定付与内容 その3

付与者	宮古保健所職員
付与日時	7/25 13:20頃
付与先	A班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【車両・燃料について 避難所のアセスメントについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆市内に避難所が多数開設されてきたため、保健師がチームを組んで巡回をしようとしているが車両がない。車両と燃料の手配を依頼したい。普通乗用車を5台ほど要望している。 ◆非常に多くの避難所が開設されているため、効率よく情報集約ができる何かいいアイデアがないか質問されている。

■ 想定付与内容 その4

付与者	宮古保健所職員
付与日時	7/25 14:00頃
付与先	A班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【二次災害の危険について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆土木部の者から情報提供があり、三陸自動車道のがけ崩れ防止擁壁が地震の影響で崩落しており、今後余震などで崩れる危険があるため、立ち入らないようにとのこと。宮古南IC～宮古中央IC間が通行禁止区域。

■ 想定付与内容 その5

付与者	県立宮古病院に患者搬送に来た救急隊員
付与日時	7/25 15:40頃
付与先	B班受講者→A班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【佐藤雅夫クリニックについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆宮古駅前を通過した際に、駅前の佐藤雅夫クリニックが大変な状況になっていた。 ◆浸水地区である上に、ものすごい数の傷病者が押し寄せていた。 ◆佐藤先生は宮古医師会の会長であり、宮古市全体の医療マネージメントをしなければならない立場であるが、自院を離れられない状況と思われる。 ◆一刻も早くサポートをお願いしたい。

■想定付与内容 その6

付与担当者	佐藤雅夫先生
付与日時	7/25 16:00頃
付与先	A班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【佐藤雅夫クリニック、宮古医師会の現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆宮古市は地震による津波・火災により甚大な被害が発生。死者・行方不明者多数。被害状況の詳細は不明。 ◆数箇所設置された避難所は、指揮機能が混乱している。 ◆宮古市全域ライフライン機能せず。 ◆避難民や傷病者が多数来院している。 ◆24時間体制で医師・看護師が対応。先が読めない。 ◆緊急事態でパニック状態に陥っている。 ◆職員は自身の家族の安否が確認できていない。 ◆長期化が予想されるため、早めに医療チームを派遣してほしい。 ◆薬の補給をお願いしたい。

報告会資料



1



2



3



4



5



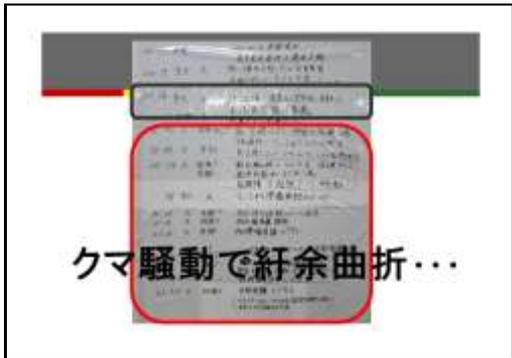
6



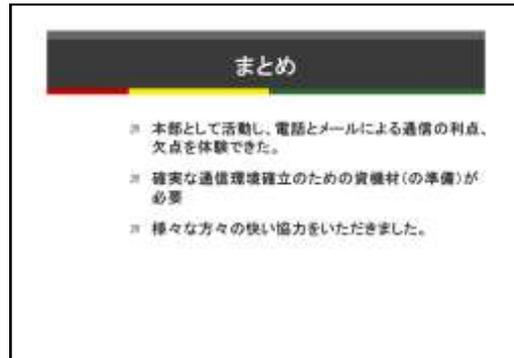
7



8



9



10



11



クロノロジー

時刻	発	受	内容
11:43	本部		宮古保健所到着 本部設置
11:57			松阪市民病院チーム到着
12:05	A	松阪T	病院の被害状況確認してもらう
12:18	松阪T	A	病院被害状況確認 (EMIS) → 別紙へ記入
12:21	A	松阪T	宮古病院の状況確認依頼 (現地派遣)
12:40	京大		京大チーム到着
12:40	松阪T		松阪T 宮古HPへ出発
12:42	敦賀T		到着
12:52	長崎大T	京大T	済生会岩泉HPへ状況確認依頼 (出発)
12:50	長崎大T	松阪T	長崎代表電話変更 メール連絡
13:00	敦賀T		県立山田病院出発
13:10	京大		岩泉病院へ出発
14:02	本部		G MAILにて被害状況付与
14:34	松阪T	長崎T	宮古病院到着

時刻	発	受	内容
14:45	大阪大学T		到着 本部業務応援してもらう
14:52	長崎医療センターT		到着
15:17	A	松阪T	近藤病院と新里診療所へ現場調査依頼
15:27	京大T	A	14:30 岩泉到着 建物倒壊 自家発電 可能、電気水道→電波状況悪くとだえる
15:35			通信状況悪い為、衛星電話使用できず メールで宮古地区はやり取りすることになる
15:50	松阪T		クラッシュシンドローム2名搬送依頼
15:55	A	本部	クラッシュ2名搬送 本部に依頼 (メールにて)
15:37	A	本部	搬送依頼をメールで送る
16:00	敦賀	A	到着できず、途中でバンクとの報告
16:06	Aチーム一部		山田HPへ出発
16:16	A	本部	クラッシュ搬送依頼メール再送

時刻	発	受	内容
16:17	京大 T		岩泉 H P へ酸素ボンベ 20 本依頼 赤 2 ・ 頭部外傷 48 男性 挿管中 JCS300 ・ 誤嚥性肺炎 98 女性 挿管中 JCS300 搬送依頼
16:25	京大 T		DMAT3 隊 岩泉 HP へ応援依頼
16:27	本部		給油可能ガソリンスタンド情報 (メール)
16:30	A	本部	赤 2 名搬送、酸素ボンベ、DMAT 3 隊依頼
16:31	本部		医学生 40 名、医師 1 名、フランス人医師 1 名、 薬剤師 1 名 ボランティアの申し出あり
16:30	A	松阪 京大	ガソリンスタンド情報発信
16:35	A	本部	ボランティア (医学生 40 名) 要請
16:40	A チーム 1 名		佐藤医院 (宮古) 出発
16:45	京大	A	追加で DMAT3 隊要請 計 6 隊
16:53	A	本部	クラッシュ 2 名搬送依頼
16:55	松阪	A	16:30 ころ佐藤クリニック (宮古) に傷病者 有 応援要請
17:08	京大 T	A	岩泉病院に応援 DMAT 到着 業務引継ぎ 海洋センターにて宿泊予定 (京大 T)
17:10	本部	A	O ₂ ボンベ (岩泉 H P からの要請)
	A	岩泉	前沢 S A より調達予定 岩泉中学校へレポートとして利用可
17:13	A	A	山田病院に 17:05 到着 写真を撮影して戻る
17:17	松阪	A	クラッシュ 2 名は宮古消防本部で対応 救急隊 1 隊 16:25 着 " 1 隊 16:40 着 宮古病院へ
17:20		A 1 名	佐藤クリニックから戻る インシュリンが必要
17:25	松阪	A	応援 DMAT 要請再確認

時刻	発	受	内容
17:25	A	本部	松阪 T への応援 DMAT 調整依頼
17:35	本部	A	DMAT14 隊追加 OK
17:37	本部	A	DMAT3 隊を宮古病院へ派遣 (青森県中、青森市民、黒石)
17:43	A	松阪	応援 DMAT3 隊の件 連絡
18:57	松阪		宮古病院で宿泊 (野営)
20:11	本部		20:10 に余震発生 岩手県内各地で震度 5 強
20:19	京大	A	強い揺れを感じたが全員無事 本部に行っていた 2 人も戻っている
20:26	京大	A	17:30 頃 岩泉から 20 分位、本部へ走った所 で熊に遭遇
20:33	松阪 T	A	地震による影響はなし
20:41	A	松阪 T 京大 T	熊出現により、野営は危険の為、保健所へ てっしゅうのメール送る
20:44	A	本部	熊出現によって、2 チームでてっしゅう要請送る
20:58	A	松阪 T 本部	熊出現の件についても、保健所の通信状態が 良くない為、指揮権を松阪 T へ移動
20:59	京大	A	てっしゅう準備開始のメール
21:05	A	京都 T	指示待ち依頼のメール送信
21:10	A	松阪 T	指示権委譲連絡
21:15	A	本部	指示権委譲の T E L
21:15	松阪	T	岩泉 H P の受け入れと本部委譲の件 OK のメ ール
21:23	A	松阪 T 京都 T 本部	現在の保健所の通信状況では緊急対応が困難 な為、松阪 T へ指揮権委譲メールを送る
21:30	A	松阪 T	本部委譲の T E L カウンターリスト・クロノを県立宮古病院 へ送信 岩泉は 6 名連絡先を伝達

※クロノロジーは提出いただいた資料のまま掲載しております。

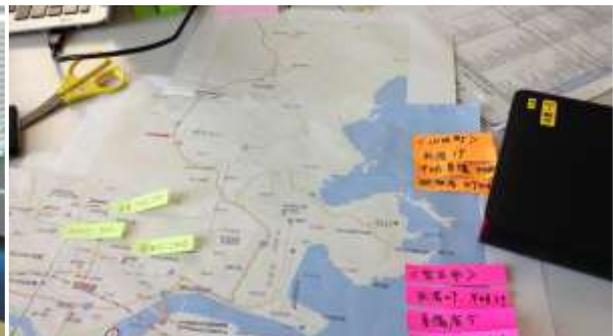
総括

宮古地域の参集場所は宮古保健所であり、そこには 3 チームが参集した。保健所職員から周辺のニーズを聞き出すことができ、スムーズに各派遣先へ振り分けることができた。宮古保健所で活動するチームの主な業務は近隣の医療機関の状況把握と避難所の調査である。各拠点病院とも定期的に連絡をとり情報共有はできていたと思われる。

しかし、その内容に関してクロノロジーへの落とし込みがしっかりなされていない。活動中における状況確認、活動後の検証にはクロノロジーは必須であり、活動記録 (写真等) と同様に非常に重要なものとなってくる。

また、衛星電話に関しても、イリジウムを使用していたが、電波状況が悪く、各拠点との連絡が取れない時間が多くみられ、最終的には本部機能を県立宮古病院へ委譲することとなった。保健所で確保した活動場所は、北側に位置するため衛星電話の設置に関しては不利であったが、災害時には複数の通信手段の準備が必要であるということを含め、この研修をとおして通信 (情報共有ツール) の重要性等学べたと考える。

運営委員長 眞瀬 智彦



派遣先 宮古医療圏 | 岩手県立宮古病院

B班

メンバー

◆ 受講者

氏名	所属機関名
大石 敦史	日本赤十字社 青森県支部
小口 萌	東京女子医科大学 八千代医療センター
川島 俊憲	福井県済生会病院
黒崎 浩史	地方独立行政法人 那覇市立病院
佐藤 亘	市立角館総合病院
鈴木 沙知	松阪市民病院
千葉 繁	奥州金ヶ崎行政事務組合消防本部

◆ コントローラー

氏名	所属機関名
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
和泉 邦彦	名古屋掖済会病院 薬剤部 主任

活動目標

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市において、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次医療圏内の医療機関状況
- ◆ 搬送手段の情報
- ◆ E M I S の入力状況（自施設および近隣の病院）
- ◆ 近隣の災害拠点病院の状況



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とともに、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

■ 想定付与内容 その1	
付与者	岩手県立宮古病院担当者
付与日時	7 / 25 受講者到着後（12 : 30頃）
付与先	B班受講者
付与方法	口頭にて
内容	【岩手県立宮古病院の現状】 ◆ 宮古市全体壊滅的な被害。死者行方不明者多数。詳細は不明 ◆ ライフラインの状況 ・ 宮古市全域→電気 ×、水道 ×、ガス ×、電話（固定も携帯も） ×。 ・ この建物→電気は自家発電（重油が残り2日分ある）。 水道は貯水タンクでまかなっている（節約して残り2日分）。 ガス ×。

【次頁に続く】

内容	<p>医療ガス 配管の安全確認が取れていないため使用不可 (ボンベで対応中、残り1日分) 行政防災無線が不調で、あまりつながらない。 →よって通信手段はDMAT用の衛星電話1台のみで、なかなかうまく外部と 通信ができていない状況。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆空調がうまく作動していないので、清潔が保てず手術は不可。 ◆水が残り少ないので透析ができない。 ◆市内の病院の状況は、ほとんどつかめていない。 ◆岩手県立宮古病院に来た医療チームは皆さんが初めて。 ◆消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているらしい。 ◆大きな二次災害の危険は、いまのところ報告無し。 ◆外来患者が押し寄せて来て、トリアージを実施している。現時点でのトリアージカテゴリーごとの傷病者数は後程連絡する。入院患者でも状態が悪化した方が多数で、院内はまだまだパニック状態。 ◆当院にDMATは医師、看護師、ロジがあり、彼らには院内の災対本部で指揮をとってもらっている。
----	--

■ 想定付与内容 その2

付与者	病院外科部長
付与日時	7/25 13:00頃
付与先	B班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【クラッシュ症候群患者の搬送先検索・搬送手段】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆現在受け入れをしている傷病者の中にクラッシュ症候群の疑いのある方がいる。 ◆県立宮古病院では透析ができないので、受け入れ先を探して欲しい。 ◆宮古消防では、救急車が多数津波で流されており、搬送手段がない。 →搬送手段の手配をお願いしたい。 ◆この患者だけではなく、もともと宮古地区にいる透析患者についても、今後透析をどのようにするかという問題が出てくる。どこか内陸で透析患者をたくさん受け入れてくれる施設を探して欲しい。 ◆一度にたくさんの患者を搬送できる手段を検討してほしい。

■ 想定付与内容 その3

付与者	病院外科部長
付与日時	7/25 13:15頃
付与先	B班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【多数患者の搬入】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆現在受けれている患者は、 赤患者 14名 黄患者 30名 今後も増加することが予想されるため、応援の医療チームの投入を要請する。

■ 想定付与内容 その4

付与者	新里村在住の県立宮古病院職員
付与日時	7/25 14:30頃
付与先	B班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【新里診療所について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ここから車で40, 50分のところにある茂市の新里診療所の近くに住んでいる県立宮古病院の看護師が、新里診療所が大変な状況になっていることを伝えるために出勤してきた。 ◆地震の影響で、新里診療所の近くの老健施設が倒壊。新里診療所に多数の傷病者が運び込まれているらしい。 ◆孤立している上に、多数の傷病者がいるらしい。 ◆状況を伝えた看護師も、伝え聞いた情報のため、詳細が不明。状況確認を要請。

■想定付与内容 その5	
付与者	県庁 医療班 ロジスティックsteam
付与日時	7/25 14:35頃
付与先	B班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【近藤医院について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆自衛隊から入った情報で、山田町の近藤医院が、かなりの傷病者・避難民を抱えてパンクしそうだとのこと。 ◆近くにある県立山田病院も病院避難という状況で、近藤医院に支援に行ける状況ではない。 ◆県立宮古病院から情報収集に行ってほしい。 ◆山田地区も非常に被害の大きい地域のため、情報収集の結果次第では、ヘリの投入を検討する。

■想定付与内容 その6	
付与者	近藤医院担当者
付与日時	7/25 15:00~16:00頃
付与先	B班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【近藤医院の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆山田町は地震による津波・火災で甚大な被害が発生。被害状況の詳細は不明。 ◆数箇所設置された避難所は、役場幹部職員の安否不明により、指揮機能が混乱している。 ◆ライフライン機能せず。 ◆備蓄食料で食事提供している。 ◆多数患者が来ている。溺水で残念ながら厳しい状況の方々ばかり。中には地震の影響で骨折や外傷といった方もたくさんいる。 ◆患者は増加傾向。薬や点滴が不足することが懸念される。 ◆山田全域に医療支援をしてほしい。なるべく早々に対応願いたい。 ◆薬を供給してもらいたい。

■想定付与内容 その7	
付与者	新里診療所担当者
付与日時	7/25 15:30頃
付与先	B班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【新里診療所について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆茂市は地震による甚大な被害が発生。被害状況の詳細は不明。 ◆数箇所設置された避難所は、役場幹部職員の安否不明により、指揮機能が混乱している。 ◆ライフライン機能せず。 ◆備蓄食料で食事提供している。 ◆近くの老健施設が地震の影響で倒壊したが、倒壊したのは誰もいない棟で幸いだった。 ◆しかし、それとは別で多数患者が来ている。今のところ命に別状はない。 ◆点滴が必要な方もおり、医師の指示で点滴等医療処置施行。 ◆今のところ重篤な症状を訴えている人はいない。今すぐ医療チームが必要というわけではないが、長期化が予想されるため、早めに医療チームを派遣してほしい。 ◆薬の処方をお願いしたい。

■想定付与内容 その8	
付与者	県立宮古病院に患者搬送に来た救急隊員
付与日時	7/25 15:40頃
付与先	B班受講者→A班受講者 【次頁に続く】

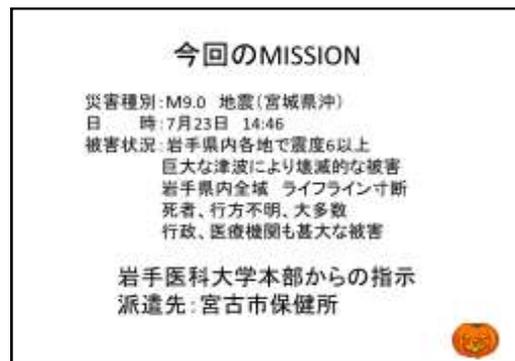
付与方法	口頭にて
内容	<p>【佐藤雅夫クリニックについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆宮古駅前を通過した際に、駅前の佐藤雅夫クリニックが大変な状況になっていた。 ◆浸水地区である上に、ものすごい数の傷病者が押し寄せていた。 ◆佐藤先生は宮古医師会の会長であり、宮古市全体の医療マネージメントをしなければならぬ立場であるが、自院を離れられない状況と思われる。 ◆一刻も早くサポートをお願いしたい。 <p>※調整後、宮古保健所（A班）で対応することに決定。</p>



報告会資料



1



2



3



4

宮古保健所(宮古地区)の被害

災害拠点病院である「県立宮古病院」への被害状況などの状況確認

5



6

県立宮古病院の被害状況

- ライフライン
 - ・水道: 貯水タンク使用。残り2日
 - ・ガス: 使用不可
 - ・電気: 自家発電中。残り2日
- 医療
 - ・手術: 不可。(空調使えないため)
 - ・人工透析: 不可
 - ・患者: 多数来院しキャパオーバー。重症患者搬送の必要可能性あり
- インフラ
 - ・固定電話: 使用不可
 - ・携帯: 繋がらないことが多い
- 備蓄
 - ・薬剤: 数日分
 - ・食糧: 患者分3日分

7



8

通信の確保

9

活力の確保

水の確保するも、すぐに水切れ。補給テープでは急対応

10

トイレの確保

11

寝床の確保

12

活動本部 クロノロ①

- 14:15 本部立ち上げ準備、通信確保
- 15:03 患者搬送依頼、DMAT派遣要請
- 15:33 隊員2名が近藤医院、新集診療所の現状確認へ
- 16:21 宮古市被害判明
- 16:38 地域クリニック支援
- 18:10 青森DMAT3隊到着
- 18:22 宮古保健所へ状況報告

13

活動本部 クロノロ②

- 患者搬送
 - ・重症10名、中等症40名、搬送必要患者14名(クラッシュ症候群2名含)、透析患者3名の搬送依頼
 - クラッシュ症候群2名を県立中央病院へ搬送
 - 透析患者3名搬送
 - 搬送必要患者12名残り
- 慢性患者
 - ・維持透析患者、COPD患者対応
 - ・隊員可能な患者は退院
- ライフライン
 - ・自家発電、水補充の手配
 - ・ガス、重油、水の確保
- 病院避難検討

14

活動本部 クロノロ③

20:10 余震発生→一次避難
21:05 岩泉病院野営地で熊出現→宮古病院へ
21:15 宮古保健所から本部機能移譲
23:37 岩泉病院チーム到着

1 5

活動報告(別行動)

・近隣病院、新集診療所の現状確認へ

1 6

活動要旨

- ①宮古市保健所に向向き、県立宮古病院の病院支援を行った
- ②患者搬送(クラッシュ2名,透析3名)を行った
- ③近隣病院2か所の状況確認を行った
- ④済生会岩泉病院(京大チーム)を受け入れた
- ⑤活動拠点であった宮古市保健所の機能から移譲された

1 7

反省点・課題

- ①出発が遅れ、移動・MISSIONクリアに時間を要した
- ②資器材・食料の選定・量には想定が難しい
- ③通信の確保・衛星電話連絡の応需がスムーズに進まなかった
- ④チーム内の役割分担が甘かった
- ⑤それぞれの立場における必要とすべきことを把握・行動できていなかった
- ⑥休息の時間が十分に確保できなかった

1 8

感想・まとめ

- ・活動する立場によって、求められるものが変化し、それに対応していかなければならない
- ・岩手は熊が出現する ^^;
- ・災害医療における「情報・通信」は重要である
- ・必要とされるロジ資器材を想定し、準備する
- ・災害医療におけるロジスティクスの重要性を身をもって経験できた

1 9

ご清聴ありがとうございました。

Team パンブキン

2 0



クロノロジー

時刻	発	受	内容
8:35	岩手医大 本部	松阪市民 病院	高速道路通行可。岩手医科大学災害センター 内に臨時警察署設置 『緊急車両』登録可
8:45			緊急車両許可証 2台分受け取り
9:00			コントローラーとのブリーフィング 休憩時の連絡の徹底を確認
8:50	岩手医大 本部	松阪市民 病院	交通情報あり 花巻ICから水沢IC 通行止め
9:06			岩手医大本部から宮古保健所に向け出発
9:40			休憩 区界高原道の駅 《ライフライン等の情報》 ・トイレ小のみ可 ・電気・売店 不可 ・県道106号線通行可
10:00	松阪市民	岩手医大	定時連絡
10:20			休憩場所を出発
10:25			FMいわて (gmail) 花巻南ICから水沢IC 一般車両の通行不可 《交通情報》 ・R340 立丸峠付近通行止め。押角峠 トンネル通行止め ・R45 吉浜地区300m崩落、波板海岸 500m通行止め ・両石駅200m崩落 ・R283 県立遠野HSP前 通行止め
10:32			R106 宮古市千徳駅前通行止めのため別ルー トにより侵入を計画 千徳駅前交差点を右折 R200 へい川を渡り左折 R277 小山田橋を渡り 宮古駅前直進
10:50			道の駅やまびこ 通過
10:58			道の駅やまびこ 《ライフライン等情報》 ・トイレ小のみ可 ・食糧なし
11:35			宮古保健所に向け計画した迂回ルートに侵入 花輪橋 → 交差点 左折 (11:37) → 小田橋 交差点 左折 → 市内
11:53			宮古保健所 現着
11:54	東京 DMAT	岩手医大 本部	松阪市民病院 宮古保健所 到着報告 《宮古地区の被害状況》 ・高台の小学校に避難 ・詳細不明 ・近隣の病院の状況 済生会病院 → 不明 山田病院 → 不明 県立宮古病院 田野畑診療所 《宮古保健所情報》 ・長崎大学 山下Dr. 連絡先 090-***-**** (ワイドスター II) メール imusaigai14@gmail.com
12:05			宮古保健所 鈴木さんへ報告
12:15			EMIS確認
12:20	宮古保健 所	松阪市民 病院	県立宮古病院の現地確認の支持あり

時刻	発	受	内容
12:35			インマルサット通信障害 → 回復傾向
12:47			宮古保健所 出発
13:03			宮古Hsp 到着
13:20			院内説明、ハザード (熊出没)
14:45			《宮古Hsp支援チーム情報》 リーダー：鈴木 サブリーダー：小口 衛星・EMIS：川島 (EMIS)、 千葉 (衛星)、 佐藤 (EMIS) クロノロ：黒崎、大石 《県立宮古病院情報》 1. ライフライン 水道 → 貯水タンク あと2日 ガス → × 電気 → 自家発電 あと2日 2. インフラ 固定電話 → × 携帯電話 → △ つながらないことが多い 3. 医療 Dpe不可、空調×のため HD不可 キャパシティーオーバー 多数のpt来院 重症入院患者の搬送見込み有り 4. 備蓄 薬剤、材料 → 数日分 食料 → pt用 3日分 5. 院内DMAT Dr 2名、Ns 7名、Log 2名 ※今後の予想 ・後方支援チームの派遣要請 ・後方支援チーム受け入れ ・患者搬送
14:15			県立宮古病院本部立ち上げ 通信確保：衛星携帯電話 インマルサットへ変更 TEL ***-****-****
14:25	松阪市民 病院	岩手医大 本部	岩手医大本部へ本部立ち上げ 報告
14:32	松阪市民 病院	宮古保健所	宮古保健所本部へ立ち上げの報告
14:40			交代でお昼休憩
15:03	宮古HPS (管理部長)	松阪市民 病院	重症 8名、中等症 40名、搬送 14名 (うち、 クラッシュ 2名) ①クラッシュ 2名 搬送したい ②HDpt 3名 搬送したい ※今後、HDptの患者が近隣からも増える 見込み ③DMATの派遣要請
15:15	宮古保健所 (山下)	松阪市民 病院	近藤病院、新里診療所 情報つかめず ①現場確認依頼
15:33			近藤病院、新里診療所へ現場確認へ派遣 (小口、川島 2名) 《装備》 ・PC (EMIS) ・タブレット ・衛星携帯電話 ***-****-**** (ワイドスター) ・地図 【次頁に続く】

第2回 日本災害医療ロジスティクス研修報告書

実践研修

時刻	発	受	内容
15:50	松阪市民病院	宮古保健所	クラッシュ 2名、HD 3名 搬送依頼
16:04	小口、川島	松阪市民病院	近藤病院が見つからないため、保健所に確認したい。 連絡先の紹介依頼 → 対応済み
16:15	松阪市民病院	宮古保健所	クラッシュ 2名 搬送依頼状況（確認）及び透析患者3名転送、増加見込みの透析患者搬送、DMAT派遣依頼（要請）
16:21	岩手医大本部	松阪市民病院	岩手県内の被害状況 gmailで確認 《宮古市の被害状況》 ・死者 29名、行方不明者 39名、 負傷者 5名、避難者総数 4,714名 ・O2、医薬品 支援
16:38	救急隊	松阪市民病院	佐藤まさおクリニック（宮古駅前）宮古市久保4-7 《被害状況》 ・被害甚大 ・院長が医師会長 （災害医療コーディネーター） ①クリニックの支援要請
16:45	宮古HSP （管理部長）	松阪市民病院	搬送依頼の件（クラッシュ 2名、HD 3名）確認要請
16:48	宮古保健所	松阪市民病院	必要DMAT数の確認（依頼）、透析患者は維持透析か？（確認）、クラッシュ 2名は調整する（報告）。
16:50	宮古保健所	松阪市民病院	搬送（クラッシュ）調整中 ・DMAT派遣数 → メール済み ・搬送HD患者に維持HDの確認 → メール済み
16:52	松阪市民病院	宮古保健所	宮古市内の佐藤雅夫クリニックに患者が押し寄せているので支援チームの派遣（要請）
16:54	宮古保健所	松阪市民病院	上記の内容に対する返答
17:00	松阪市民病院	宮古消防（オクノ）	クラッシュ 2名 搬送依頼 陸路搬送可能 → 転院先創作必要有り
17:02	宮古保健所	松阪市民病院	透析患者はクラッシュ or 維持透析のどちらかの情報か？と（確認）
17:07	松阪市民病院	県立中央Hsp（オクノ）	クラッシュ 2名 受入可
17:08	松阪市民病院	宮古消防（オクノ）	クラッシュ 2名 県立中央Hspへ搬送可能 17:23、17:38に救急隊 到着 Dr同乗を要請
17:09	松阪市民病院	宮古Hsp（管理部長）	クラッシュ搬送手配 報告
17:10	小口、川島	松阪市民病院	近藤医院 状況確認終了 新里病院へ向け出発
17:13	松阪市民病院	宮古保健所	クラッシュ患者2名は宮古消防本部から県立中央病院に搬送決定。第1隊は16:25、自隊は16:40分病院到着予定（報告）
17:16	宮古保健所	松阪市民病院	搬送部隊の時間を（確認）
17:18	松阪市民病院	宮古保健所	クラッシュ患者の搬送に現地の医師2名同伴のため大至急の搬送依頼（要請）
17:20		宮古Hsp（管理部長）	支援チーム（松阪市民病院）の宿泊場所を室内に依頼
17:30		宮古保健所	ワイドスター（着信専用） TEL ***-****-****
17:34		宮古保健所	DMAT調整中 佐藤雅夫クリニック 調整済み
17:49		宮古保健所	青森DMAT 3隊（県立中央病院、市民病院、黒石病院） 18:10 宮古Hspに到着予定

時刻	発	受	内容
17:56	宮古保健所	松阪市民病院	救護チーム3体（青森県立中央病院・青森市民病院・黒石病院）の派遣OKの（確認）
18:19	松阪市民病院	宮古保健所	クラッシュ2名・透析患者3名は県立中央病院に搬送スミの為ドクヘリ依頼の件はキャンセル（要請）
17:57		宮古保健所	Drヘリ 調整中（メールで回答）
18:00			救急隊 到着 救急車2台
18:01	松阪市民病院	宮古保健所	活動報告と情報共有のため18:00に宮古保健所に集合（要請）
18:10			青森DMAT 3隊（県立中央病院、青森市民病院、黒石病院）到着
18:11			クラッシュ 2名、HD 3名 県立中央Hspへ搬送（搬送）青森DMAT車両 3台
18:18			鈴木、千葉、宮古保健所へ業務報告のため、出発
18:19	松阪市民病院	宮古保健所	クラッシュ 2名・透析患者3名は県立中央病院に搬送スミの為ドクヘリ依頼
18:22	松阪市民病院	宮古保健所	クラッシュ 2名、HD 3名 搬送完了報告 Drヘリ要請 キャンセル報告
18:56	小口、川島	松阪市民病院	<新里診療所> ・電気・水道 → × ・ガス → ボンベ式OK ・ガソリン → 不足 ・食糧 → 1~2日分 補充リクエスト ・医薬品 → 補充依頼 ・PT → 入院患者は安定している、 外来は、混雑していない <近藤医院> ・電気・ガス・水道 → × ・患者 → 外来多数混雑 ・重油 → 非常電源で稼働 48時間 そろそろ限界 ・食糧 → ストック2日分、pt用 ・医薬品 → 1~2日 ・道路状況 → 不明 宮古Hspへ向け、新里診療所を出発 到着予定時刻 19:40頃
19:20			鈴木、千葉 宮古Hspへ宮古保健所から帰着
19:24			【報告内容】 1. 搬送14名のうち、Cr2を搬送 12名が残っている 2. HD3 を搬送 3. ライフライン 残り2日を報告、補充の手配（自家発電と水）もしくは、病院退避を視野に入れる 4. DMATの要請 【報告からの検討課題】 宮古Hsp内で、災害対策本部確認 1. できる限りENTさせて、残りの入院継続ptが何人いるか？ 2. HDptがどれくらいいるか？ 3. COPDのptがどれくらいか？ ※ヘリポート情報がメールが送信される予定 ※26日 夕方までに病院退避の判断が必要 → 避難なら27日になる予定
19:50	松阪市民病院	宮古Hsp（管理部長）	入院患者 160名 ・HD 5名（40名/日）HD学会で受け入れ ・COPD ボンベで対応 ・医療ガス協会が協力、ハイ酸素 25日納品予定 ・在宅酸素が20名 → 対応済み ・ヘリポートは、Hsp敷地内、使用可 ・重油 → 日本石油協が納品予定 25日 ・水 → 県 給水対策予定 25日 ・手術不可。搬送は26日以降
19:58			小口、川島チーム、宮古Hspへ帰着

時刻	発	受	内容
19:58	松崎市民病院	宮古保健所	新里病院、近藤医院の現場確認情報をメール送信
20:00			全体ブリーフィング 本日の振り返り、明日の業務計画を策定
20:11	岩手医大本部	松崎市民病院	20:10 震度5強の余震、岩手県内各地で観測 沿岸部は、津波警戒
20:15	松崎市民病院	宮古Hsp (管理課長)	余震情報、屋外退避を報告
20:20			松崎市民病院チーム 屋外退避完了、安否報告完了
20:34	宮古保健所	松崎市民病院	松崎市民病院チーム 屋外退避完了、安否報告完了(メール報告)
20:35			野営準備開始
20:36	松崎市民病院	宮古Hsp (管理課長)	院内の被害状況 → 異常なし
20:38	松崎市民病院	宮古保健所	宮古Hspの被害状況を報告(メール報告)
21:05	宮古保健所	宮崎市民病院	岩泉Hspの野営場所で熊が出没(メール) → 撤収し、移動先を調整中 宮古保健所の通信が不安定のため、県立宮古病院に本部機能を移管の打診あり
21:15	松崎市民病院	宮古保健所	本部機能移管承諾(メール送信) 本部機能移管委譲(メール受信)
21:35	宮古保健所	松崎市民病院	本部機能の委譲(衛星携帯電話) 岩泉病院支援チーム6名(京大チーム)受入要請 → 受入を承諾 《連絡手段》 衛星携帯電話 ***-****-**** (ワイドスター)
21:45	松崎市民病院	岩手医大本部	本部登録の変更依頼 県立宮古病院を参集拠点へ変更
21:50	岩泉Hsp (京大千鳥)	松崎市民病院	県立宮古Hspに移動について質問あり → 移動可能な旨 返答
23:37	岩泉Hsp (京大千鳥)	松崎市民病院	岩泉病院(京大チーム)到着 明日の活動について本部側として確認された → 岩泉Hsp DMAT2チームが活動 → もう1チームが現在も岩泉で活動中 26日朝交代予定
23:57			岩泉病院(京大チーム)野営準備完了
【7月26日(土)】			
0:00			岩泉病院(京大チーム)早朝 活動場所へ戻らないことに決定
1:00			就寝
5:00			起床
5:46	岩泉病院 (京大チーム)	松崎市民病院	京大チーム6名 → 体調良好

時刻	発	受	内容
5:48			チームの点呼、体調確認 → 異常なし
5:49			活動開始
5:56	松崎市民病院	宮古Hsp	《県立宮古病院情報》7月26日 5:56現在 1. 患者 重症15名、中等症40名、軽傷不明 搬送が必要なpt12名 2. 薬品、材料 医薬品リストの提出依頼 関係機関からのメール目途なし 3. 食料 問題なし 4. EMIS EMIS代行入力依頼
6:21			EMIS代行入力済み
6:24	岩泉病院 (京大チーム)	松崎市民病院	DMATへ申し送り準備 → 済み
6:30	京都DMAT	松崎市民病院	1チーム到着、京都DMATと岩泉で申し送り
6:31	愛知DMAT	松崎市民病院	1チーム到着、Dr1名、Log1名 後続DMAT 1チーム 現在 宮古Hspに向け進行中
6:36	宮古保健所	松崎市民病院	撤収の申し出有り、後続のDMATへの引継ぎ 希望あり 建物は異常なし
6:37	松崎市民病院	愛知DMAT	宮古保健所に向け 出発
6:39	大阪医療センターDMAT	松崎市民病院	1チーム到着、統括DMATの依頼あり
6:40	京都DMAT	松崎市民病院	岩泉Hspへ向け 出発
6:42	宮古保健所	松崎市民病院	DMAT出発 → TEL済み
6:46	松崎市民病院	京大チーム	撤収報告
6:48	県立宮古Hsp	岩手医大本部	撤収報告 大阪医療センターDMATに、現状報告し申し送り
7:50			宮古Hsp 出発
7:55	コント	松崎市民	通行止め解除情報あり
9:15			区界高原道の駅 休憩
9:23			区界高原道の駅 出発
10:00			岩手医大本部 到着 松崎市民病院チーム 到着報告

※クロノロジは提出いただいた資料のまま掲載しております。

総括

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県立宮古病院は高台にあり一部の病院機能を失っているものの多数の傷病者を受け入れ診療を行っている病院である。病院から活動場所として与えられた部屋は地下の研修室であったが、衛星電話は延長ケーブルを用いて室内に設置でき連絡体制は整えられていた。病院担当者とも密に連携をとれ、地域医療搬送および応援部隊の依頼等的確に行っていた。また、近隣の医療機関(2ヶ所)の被災状況調査へも対応できたが、県立宮古病院から各医療機関までの移動距離が非常に長く、同じ隊員で2か所の調査を行ったため、4時間を超える時間を要した。人員の問題もあるが、各医療機関へ分担して調査へ出す方法もある。研修全体をとらえて拠点病院におけるロジスティックスとしての役割は果たせたと考える。

運営委員長 眞瀬 智彦

派遣先 宮古医療圏 | 済生会岩泉病院



メンバー

◆ 受講者

氏名	所属機関名
尾上 吉男	群馬大学医学部
川田 賢一郎	社会福祉法人恩賜財団済生会
忠地 一輝	岩手県立胆沢病院
千島 佳也子	厚生労働省医政局災害対策室DMAT事務局
村野 博信	京都大学医学部附属病院
山崎 亮	福島県立医科大学附属病院

◆ コントローラー

氏名	所属機関名
中込 悠	社会医療法人財団慈泉会 相澤病院 防災・災害・救護総合センター 救急救命士
南島 友和	社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 中央臨床検査センター 臨床検査技師
魚住 拓也	石巻赤十字病院 社会科 臨床工学技士

活動目標

済生会岩泉病院の想定は、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被災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。

- ◆ 済生会岩泉病院自体の状況
 - ・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
- ◆ 2次医療圏内の医療機関状況
- ◆ 搬送手段の情報
- ◆ E M I S の入力状況（自施設および近隣の病院）
- ◆ 近隣の災害拠点病院の状況



これらを把握した上で、保健所や災害拠点病院と連携し、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

■ 想定付与内容 その1	
付与者	岩泉病院担当者
付与日時	7/25 13:00頃
付与先	C班受講者
付与方法	口頭にて
内容	【岩泉病院の現状】 ◆ 岩泉町は地震により甚大な被害が発生。死者・行方不明者多数。被害状況の詳細は不明。 ◆ ライフライン 岩泉町全域→電気 ×、水道 ×、ガス ×、電話（固定も携帯も） ×。 この建物 →電気は自家発電（重油が残り2日分ある）。 水道は貯水タンクで賄っている（節約して残り2日分） ガス ×

【次頁に続く】

内容	<p>医療ガス 配管の安全確認がとれていないため、使用不可。 (ボンベで対応中、残り1日分)</p> <p>行政防災無線無し。衛星電話も無いため、外部との連絡ができていない状況。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆手術は不可。 ◆透析は不可。 ◆町内の状況はほとんどつかめていない。 ◆この病院にきた医療チームは皆さんが初めて。 ◆消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているらしい。 ◆大きな二次災害の危険は、今のところ報告なし。 ◆外来患者が押し寄せて来てトリアージを実施している。現時点でのトリアージカテゴリーごとの傷病者数は後程連絡する。入院患者でも状態が悪化した方が多数出ており、院内はまだまだパニック状態。 ◆当院は災害拠点病院ではないのでDMATはいない。
----	--

■想定付与内容 その2

付与者	岩泉高校職員
付与日時	7/25 13:45頃
付与先	C班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【高校避難所の多数傷病者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆すぐ近くの岩泉高校を避難所として使用していましたが、校舎の一部が余震により倒壊、けが人がたくさん出ました。 ◆避難所にいた看護師から <ul style="list-style-type: none"> ・頭部外傷4名、内2名意識レベル低下 ・両大腿骨折疑い1名 ・フレイルチェスト1名 ・下腿解放骨折1名 <p>ということだが、岩泉病院で対応をお願いしたい。</p>

■想定付与内容 その3

付与者	病院職員
付与日時	7/25 14:20頃
付与先	C班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【酸素補給要請】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆予想以上に酸素の消費が多く、このままではまもなく酸素ボンベが底をつく。 ◆酸素の手配をお願いしたい。

■想定付与内容 その4

付与者	病院職員
付与日時	7/25 15:20頃
付与先	C班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【医薬品補給要請】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆予想以上に薬品の消費が多く、このままではまもなく底をつく。 ◆医薬品の手配をお願いしたい。特に輸液と抗生物質が欲しい。

報告会資料

京都大学Cチーム
宮古医療圏の活動記録

〇〇に記録された:

1

京都大学Cチーム紹介

2

いざ出発 でも...後から大変なことに

3

道の駅で
岩手医大本部へ定時報告

今思えば、本部報告の内容が良くなかった...
いらぬ内容だった???

4

道の駅で生活水を調達

一般の方の白い目も気にしつつ...

感覚不良!

5

宮古医療圏活動(クロノロ)

時間	年	月	日	内容
17:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
17:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
17:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
17:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
24:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着

支援病院(岩泉病院)に到着してから、
宮古保健所に報告するまで1時間
反省...

衛星電話もつながらず。本部機能(拠点)構築ままならず

6

時間	年	月	日	内容
17:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
17:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
17:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
17:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
24:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着

なんとか本部機能を果たしていたものの、
17:15までに病院から出て欲しいと依頼あり。
時間制限がどんどん近づき、宿泊プランも検討開始
→ホテルは取れず、野営すること!!

7

時間	年	月	日	内容
17:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
17:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
17:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
17:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
18:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
19:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
20:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
21:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
22:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:15	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:30	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
23:45	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着
24:00	2011	11	15	岩手県立岩泉病院到着

テント設置に人員を割くつもりが、17時過ぎ、突然宮古保健所本部から、18時まで
に保健所に代表者集会の招集あり!→1時間しかない!!!

リーダー、他1名 → 宮古保健所へ(1時間半くらいかかった)
他の4名は → 野営(支援病院敷地内野営)
キャンプ好きの田田さん大活躍

8

順調に設営完了!

道行く小川も流れ、なかなかいい感じ

9

ラップホンも設置完了!

10

夕食の準備も完了し、保健所から戻った2名と合わせミーティング..



熊もがんばらう！！！！

1 1

ミーティングの最後に、、、

- そういえば
- 関係ないんだけど、、、
- 熊に会ったんだよね、、、と保健所派遣員がボソッとつぶやく
- 凍り付く、、、
- 隊員よりも、、、
- コントローラー
- 早く言えよ！！（と3人が突っ込みを入れた）
- 「それが予情報??？」→コントローラー消える

1 2

くま???



1 3

くま?????



1 4

みんなで相談・・・

- ホテル行く??
- 夜中大声を上げてればいいんじゃない?
- 車のエンジンつけてもいいんじゃない?

やや、のんきな感じの隊員。

コントローラーの皆さんは帰ってこない。まさか、置いて行かれた??

1 5

突然のメール

- 岩泉病院派遣隊へ
- 熊に襲撃される可能性あり、今すぐに県立宮古病院へ撤退せよ！！！！

(熊に怯えている間に、上位本部が保健所から県立宮古病院に変わっていた！)

1 6

襲撃?????



1 7

撤収!!!!
(備中大返しならぬ岩泉大返し?)



熊襲り運転を控えられながら、倉から倉へ搬送、終了。

1 8

くまに翻弄された宮古医療圏活動記録でした



1 9



クロノロジー

時刻	発	受	内容
14:30			済生会岩泉病院到着
14:35	菊池さん	京大	病院被害状況の情報を確認 周辺状況にについては詳細不明 建物の倒壊はなし ライフラインは岩泉市内全域で使用不可 現在病院は自家発電中（残2日分） 水タンク使用中（残2日分） 現在診療中止している 外来患者多数 入院患者は54名 京大チーム控え室として第一会議室を使用可能と
14:50	京大		EMISS入力（活動入力）
15:24	京大	宮古保健所	到着報告、現時点での病院被災状況を報告
	菊池さん	京大	HD患者20名搬送要
	菊池さん	京大	食糧備蓄あと2日分（患者用） 寝具患者分のみ 患者家族がいるが数不明
15:46	菊池さん	京大	赤2名黄20名
15:52	京大	宮古保健所	透析患者搬送要（現在病院にいる訳ではなく、通院中の患者が20名いる。今後搬送が必要となる。 酸素ボンベ、輸液、抗生剤の補充が必要。
15:56			外来患者の他への搬送要 へり搬送の可能性を確認 赤患者2名の情報 ・JCS300挿管中48歳男性頭部外傷 誤嚥性肺炎、バックバルブマスクによる換気中98歳女性
16:20	宮古保健所	京大	酸素ボンベ送付を検討中とメールあり
16:21	京大	宮古保健所	重症2名搬送依頼
16:34	岩手医大	京大	給油可能ガソリンスタンドあり
16:41	京大	宮古保健所	DMAT3隊要請計6隊追加申請をメールで送信
16:44	宮古保健所	京大	追加要請検討中
	宮古保健所	京大	18時より対面でのミーティングを行うため、宮古保健所へ来るようGメールにて連絡あり
16:57			DMAT2チーム到着
17:14			京大チームリーダー、尾上さん宮古保健所へ向かう
	京大	宮古保健所	京大チーム撤収、宿営地を宮古保健所へ報告

時刻	発	受	内容
17:30			宿営地到着
	コントローラー	プレーヤー	明朝7時までに宿営地を撤収する必要ありとの事
			設営開始
18:40			設営終了
			ミーティング
19:40			食事準備 メニュー：おかゆ、うの花、ウインナー、静岡おでん
20:05			リーダーと尾山さん帰着
20:10			ミーティング ・酸素ボンベは前沢SAより搬入 ・輸液：ラクテック100本、生理食塩水100本、ソルデム3A100本 ・抗菌薬120 ・明日以降は現在入っているチームと交代 ・水・重油不足あり→2日分送る準備をするとのこと
20:11	岩手医大	京大	Gメールにて余震発生との報告
20:26	京大	宮古保健所	熊目撃談を報告
20:40			Gメールにて余震による津波の心配はないと連絡あり
20:41			Gメールにて撤収命令：至急宮古保健所に戻るよう連絡あり
21:05			通信環境不良のため、指揮権を松阪市民チームへ委譲予定、しばらく待機
21:45	県立宮古	京大	県立宮古病院へ向かうよう指示
			電話はイリジウムのみとの事*****
21:52			県立宮古病院へ向け出発
21:47			運転手交代のため一時停車、交代後出発
21:55			県立宮古病院駐車場到着
21:58	京大	県立宮古	駐車場にて松阪市民へ電話連絡中に松阪市民病院チームが迎えにくる
22:37			宿営地到着
			本部と県立宮古病院担当者挨拶
23:45			テント設営
			訓練終了

※クロノロジーは提出いただいた資料のまま掲載しております。

総括

済生会岩泉病院は沿岸まで車で30分程かかる内陸に位置し、津波の被害はないものの、地震による甚大な被害が出ているという想定のもと研修を行った。

地域の中核病院であることから、近隣の状況を把握し災害拠点病院や保健所との連携を中心に行わなければならない。しかし、重要な連絡手段の衛星通信確保に時間がかかり、また、報告書（クロノロ）からは状況の把握のみに止まる等、その先の活動の重要性を認識してもらいたい。実際は行ってたのかもしれないが、活動記録に反映されていない以上、後の確認が行えないため活動記録の重要性も再認識していただきたい。宿泊に関しては野営設置場所として、R&B海洋センター敷地を確保することができ、設営に関してはスムーズに行えたと考える。しかし、熊が出没したため急遽撤退をせざるを得なかった。夜間の撤収、移動は想定外であり、院内への非難もできない状況であったが、県立宮古病院に調整を図り速やかに避難できたと考える。

運営委員長 眞瀬 智彦

派遣先 釜石医療圏 | 釜石保健所

D班

メンバー

◆ 受講者

氏名	所属機関名
川端 潤	産業医科大学病院
幸脇 正明	総合病院 中津川市民病院
古賀 祥基	医療法人財団荻窪病院
田中 翠子	日本赤十字社埼玉支部
出羽 厚二	岩手医科大学
中山 恵美子	医療法人鉄蕉会 亀田総合病院
渡邊 格	日本赤十字社東京都支部

◆ コントローラー

氏名	所属機関名
萬年 琢也	山形県立中央病院 薬剤部 薬剤専門員
小西 英一郎	国立病院機災害医療センター

活動目標

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。



想定付与内容

■ 想定付与内容 その1

付与者	釜石保健所職員
付与日時	7 / 25 受講者到着直後
付与先	D班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【釜石医療圏及び保健所の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆釜石市全体壊滅的な被害。死者行方不明者多数。詳細は不明 ◆ライフラインの状況 <ul style="list-style-type: none"> ・釜石市全域→電気 ×、水道 ×、ガス ×、電話（固定も携帯も） ×。 ・この建物→電気は自家発電（重油が残り2日分ある）。 水道は貯水タンクでまかなっている（節約して残り2日分）。 ガス ×。 行政防災無線が不調で、あまりつながらない。 →よって通信手段がほとんどない状況。 ◆市内の病院の状況は、主要な2～3か所についてのみ把握。それ以外はほとんど掴めていない。 ◆この保健所に来た医療チームは皆さんが初めて。 ◆消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているらしい。 ◆工場火災や土砂崩れの恐れなどの大きな二次災害の危険は、いまのところ報告無し。 ◆道路：国道45号線の両石駅付近で、津波により200mに渡り崩落。

内容	<ul style="list-style-type: none"> ◆工場火災や土砂崩れの恐れなどの大きな二次災害の危険は、いまのところ報告無し。 ◆道路：国道45号線の両石駅付近で、津波により200mに渡り崩落。 それ以外は大丈夫。 ◆釜石の災害医療コーディネーターは3名いるが、そのうち小泉医院院長の小泉先生がこちらに来てくれている。今、見当たらないので少し席を外しているようだが、その他の県立釜石病院院長と釜石ファミリークリニック院長の両名は、それぞれの施設で対応に追われている。 ◆医療チームに求めるもの <ul style="list-style-type: none"> ・災害拠点病院である県立釜石病院が支援を必要としているので、サポートに行ってほしい。 ・国立病院機構釜石病院も、傷病者が押し寄せて大変らしいので、サポートに行ってほしい。 ・釜石のぞみ病院（釜石市保健福祉センター内）が津波を被って被災。入院患者も多数いて、非常に緊迫した状態なので行ってほしい。 ・大槌高校に大規模な避難所が開設され、すぐにも医療支援が必要なので、行ってほしい。
----	---

■ 想定付与内容 その2

付与担当者	釜石保健所職員
付与日時	7/25 12:30頃
付与先	D班受講者
付与方法	口頭にて（資料も添えて）
内容	<p>【釜石市の避難所情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆現在、釜石保健所で把握している宮古市の避難所の情報を別紙資料を添えて手渡す。

■ 想定付与内容 その3

付与者	釜石保健所職員
付与日時	7/25 13:20頃
付与先	D班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【車両・燃料について 避難所のアセスメントについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆市内に避難所が多数開設されてきたため、保健師がチームを組んで巡回をしようとしているが車両がない。車両と燃料の手配を依頼したい。普通乗用車を5台ほど要望している。 ◆非常に多くの避難所が開設されているため、効率よく情報集約ができる何かいいアイデアが無いかが質問されている。

■ 想定付与内容 その4

付与担当者	釜石保健所職員
付与日時	7/25 12:30頃
付与先	D班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【二次災害の危険について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆土木部からの情報提供で、恋の峠付近のがけ崩れ防止擁壁が地震の影響で崩落しており、今後余震などで崩れる危険があるため、立ち入らないようにとのこと。 ◆国道45号線沿いという情報。大槌高校に向かった医療チームがあると聞いたので、情報提供した。

報告会資料

2014. 7. 26 日本災害医療ロジスティク研修会

チーム中津川 **Dx**

釜石地区本部活動

川端 潤 ◎出羽 厚二
 幸脇 正明 中山 恵美子
 古賀 祥基 渡邊 格
 田中 翠子

1

主な活動

25日
 8:55 岩手医科大学 出発
 10:23 283号線 遠野病院前 国道急状化のため通行不可 旧道へ迂回
 11:40 釜石保健所到着 保健所直轄の釜石地域保健センター取得
 11:50 教養棟として釜石地区保健本部となる。改善4期の担当病院・地域を決定
 16:30 釜石地区災害対策本部会議 (大崎不参加)
 19:00 遠野陣地を確保できないため釜石保健所から保健本部会議
 19:45 保健本部を設立釜石保健所チームに一時会場
 20:10 県立釜石病院内に保健本部移設完了
 20:10 余震発生。(震度5強、沿岸部津波警報) 各地域の安全確認
 20:45 余震の被害なしを確認
 20:10 DMAT第5チーム到着。各地域に割り振り

26日
 1:13 奥にDMAT第5チーム 7時頃到着予定の連絡
 6:30 前口到着の5チームを各地域別へ引継ぎ
 後者の5チームは軍いた飯倉を確保
 7:10 後継隊への引継ぎ。釜石5チームの引き上げを本部へ報告
 9:45 岩手医科大へ帰郷

14:10 10時(昼前開始) 解散

2

机上シミュレーション




チーム名選定中

3

9:00 本部出発
 まだ この時は元気だった




遠野病院直前 国道283号線
 10:00 迂回路を探す

4

11:40 釜石保健所到着
 早速 釜石状況調査




11:40 釜石保健所挨拶

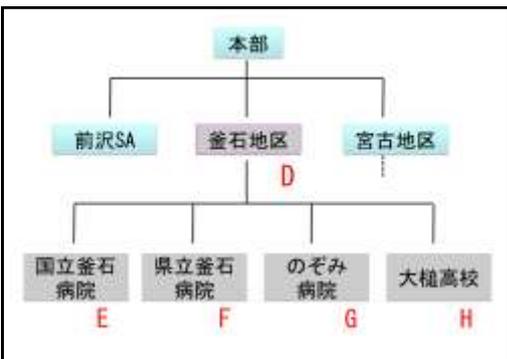
5

11:50 釜石被災地状況説明
 釜石保健所 中野様




釜石地区担当割り振り

6



7

13:00 現地本部立ち上げ
 北はこっちかな




15:45 避難所調査

8

避難所アセスメント用紙



情報収集用紙



9

16:30 釜石地区対策会議




17:15手が足りない

10



1 1



1 2



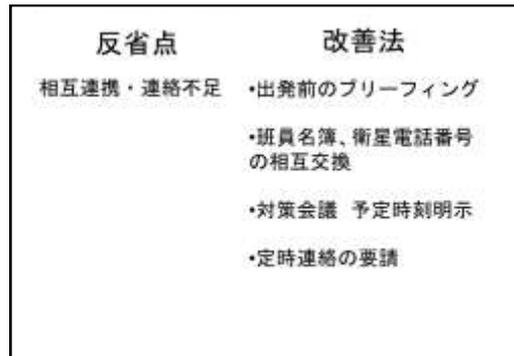
1 3



1 4



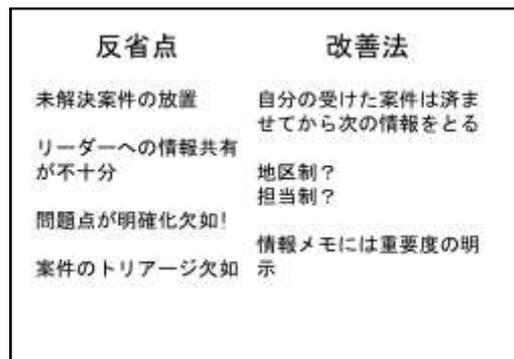
1 5



1 6



1 7



1 8



クロノロジー

時刻	発	受	内容
8:55	D	本部	岩手医科大学 出発
9:05			コントローラー 簡易トイレ確認
9:50	D	本部	【行動】 遠野ドライブイン トイレ休憩 【情報】 同 水洗トイレ使用可能 報告
10:23	本部	全	【情報】 遠野病院前液化化に対する迂回 報告 遠野市内 ⇒ 遠野市役所 ⇒ 遠野警察署 ⇒ 283号線 通行可
11:02			【行動】 トイレ休憩
11:40			【行動】 釜石保健所 到着
11:45	D	本部	【情報】 釜石保健所 到着報告
11:50			【行動】 釜石保健所 所長 中野文男氏 5チーム保健所外にて待機 (D-H)
13:00			【行動】 保健所本部たちあげ
13:10	保健所	D	【情報】 避難所の情報を取得 (正午現在)
13:13	D	本部	釜石保健所にDMAT 5隊到着を報告
13:20	G	D	釜石保健所から国立釜石病院へ出発
13:35	D		正午現在の保健所 大槌町 48箇所 (2146名) 釜石市 50箇所 (3164名)
13:35	保健所	D	保健師チームを編成、車両5台の要請有り、 長期借りたい
13:40	保健所	D	合同対策会議出席の依頼有り
13:45	D	本部	車両要請、病院追加情報、合同対策会議出席 の報告
13:56	G	D	G班、国立釜石病院に到着
14:08	E	D	E班、県立釜石病院に到着
14:20	H	D	H班、大槌高校に到着 (13:54 大槌病院に到着後、 大槌高校に移動) ※大槌病院の状況報告なし。大槌高校は避難完了
14:25	D	E	定時報告を依頼
14:35	本部	D	保健師からの依頼「車両の件」は保健所内にて 対応せよとのこと
14:40	D	本部	県立釜石の透析患者搬送先、酸素ボンベ 本部へ依頼
14:40	E	D	県立釜石病院 透析患者 10名、ストレッチャー搬送希望 (車両2台あり) 酸素ボンベ 7月26日12時に終了予定 80本/日 必要
14:52	G 国立	D	2名 心疾患患者 国立釜石 ⇒ 県立釜石に搬送 依頼したい EMIS代行入力のため統括ID、PW依頼 国立釜石被害状況 倒壊なし、水電気ok 傷病者多数
15:00	D	保健師	文化タクシー交渉中。合同対策会議への参加 依頼
15:00	D	保健師	旧釜石第二中学 心のケア ニース2名
15:17	E	D	透析患者、酸素ボンベの件の最速 赤患者12名おり搬送用にDMAT3隊必要 本部 へ確認依頼
15:20	F		Dr 2名で対応 避難患者1,000名程度 電話不通、水2日分有、食料不足、補給依頼有 広域搬送10名希望 (肺炎患者) 酸素ボンベ20本/日 使用 残数 1週間分 3日後までに補給依頼

時刻	発	受	内容
15:17	E	D	透析患者、酸素ボンベの件の最速 赤患者 12名おり搬送用にDMAT 3隊必要 本部 へ確認依頼
15:20	F		Dr 2名で対応 避難患者1,000名程度 電話不通、水2日分有、食料不足、補給依頼有 広域搬送10名希望 (肺炎患者) 酸素ボンベ20本/日 使用
15:20	本部		前沢SAにボランティア医学生40名到着
15:30	E		赤12名搬送希望、DMAT3隊欲しい スタッフ疲れている。DMAT 4隊/日 必要
15:35	本部		国立釜石の2名HD患者の件 内陸のHP受入可能 G班 ⇒ 内陸のHPへ連絡するように
15:35		H・G	16:00 保健所に参集連絡するも繋がらず
15:45		本部	のぞみ病院 食料、広域搬送、酸素ボンベの 件報告
15:50	F		依頼内容の進行状況確認あるが対応につき 待機するように伝えた
15:51	H		電気、水道、ガス、電話 ⇒ 使用不可 水は2ヶ月分あり (貯水タンク)、自家発電動 いている
15:52	本部		透析の件、バスに座れるか確認せよ ⇒ 全員 ストレッチャーと返答
16:00	D	F	以下の内容をFから聴取 広域搬送候補の肺炎患者 10名は全員押管さ れている 最低必要DMATチーム 2隊 (院内支援 + 搬 送支援)
16:00	H		大槌病院 → 大槌高校に50名避難中 50名を早めに内陸施設へ搬送希望 常備薬無い方多数、希望する方多数 ※血液サラサラの薬 食料不足 (1個のおにぎり/1日・1回) → 希望 近隣のふれあい大槌訪問看護ステーション 現在閉鎖中の施設に多数の避難民
16:00			E チーム到着 (1名)
16:05			F チーム到着 (2名)
16:20	本部		前沢SAに日本人医師 1名、仏人医師 1名到着 現場希望どこ？ ボランティア 40名は大槌高校で良いか？
16:20	G		赤 2名の受け入れ先が決定 岩手県立中央病院へ→ヘリを要請 (救急車△)
16:30	E		赤患者リスト作成中 HD患者搬出に関して病院に依頼済み
16:30			合同会議開始 8名
16:34		本部	給油可能 → GSの情報 遠野市等4カ所アリ
16:42			G チーム到着 (1名)
	E	D	乳酸リンゲル300本、抗生剤100本 (肺炎投与 できる物)
16:30	本部		前沢SAのボランティア40名 20名は釜石保健所、20名は宮古保健所へ →バス 1台で釜石⇒宮古の順で向かう 【次頁に続く】

時刻	発	受	内容
16:30	本部		釜石保健所に日本人医師 1名、仏人 1名 薬剤師 1名車両で向かう 到着時間は前沢SAに聞こう。古賀さん窓口速効型インスリン200、他ガーゼなど
16:42		H	昨日出産（カワバタ ミヨコ）母子ともに健康なるべく早めに盛岡などの大きな病院に搬送希望 出産証明の取得方法を教えてほしい（どこで？） 寝たきり患者多数、経管栄養 50名搬送希望 重症患者なし 67歳女性（オザワ ユウコ） 脳梗塞疑い → 搬送先調整依頼
16:54	前沢SA		釜石のぞみ病院 食糧1000名分送る予定 到着時刻は本日20:00すぎ 代表 自衛隊 小林三佐
		H	毛布 100枚、衣類たくさん、内科系の常備薬、点滴・輸液セット →物資希望 DMAT隊 2隊希望 大槌高校に900名避難者 ケアプラザ大槌老人介護施設に700名避難者 ガス以外は× 非常電源OK（医療優先） 電源残り2日、食糧と医療資源2日分
16:57	F		のぞみ病院定時連絡 →異常なし
17:00	G		酸素ボンベは何リットルか？確認を
17:30		本部	県釜石へのバス（透析患者派遣）依頼 翌朝 8:00に県釜石に到着するとのこと
17:30	G		国立釜石 酸素ボンベ15本ほどほしい
17:35	前沢SA	D	酸素ボンベ 1500ml × 10本を保健所に送る
17:38	D	E	県釜石の透析患者 3名 岩手医科大学に可能であるので県釜石にある救急車 2台で搬送せよ
17:40	D	G	酸素ボンベ 1500ml × 10本を保健所に取りに来るよう伝えた
17:50	E	D	へり飛ばない件了解。2名県釜石救急車で搬送 1名は19:30に来る救急車 5台のうち一つを使って医大病院へ
17:55	前沢SA		ボランティア40名 バス1台しかない。もう1台あれば宮古と20ずつに分けたい できなければ40名釜石へ。22時到着予定
18:00	本部		DMAT派遣済み。本日は 1隊のみ
18:02	E		のぞみ病院の酸素ボンベ 80本を県釜石にほしい
18:15	D	県立中央	県立釜石病院から患者 3名受け入れ可。到着
18:20	G	D	岩手県中央病院へリ要請したかの確認の依頼あり。 ↑要請していなかった。
18:28	D	宮古保健所	ボランティア 40名釜石保健所で全員受け入れOKか確認
18:30	D	E	19:30に追加の救急車 3台向かう。No.9、No.10、No.12県立中央病院へ搬送決定
18:39	E		赤 12名でOK。6名搬送決定。6名は明日でOK。
18:40	宮古保健所		ボランティア 40名の件了解。
18:40	G		赤 2名情報 75歳 男性 ACS ショック 80歳 女性 ACS ショック

時刻	発	受	内容
18:46	D	岩手医大	国立釜石の赤 2名、救急車で搬送OKのこと。
18:50	D	G	救急車で岩手医大搬送OKを伝える。
18:53	D	E	No.12 クラッシュ症候群の患者搬送キャンセル。
19:00			釜石保健所から本部の撤退
19:28			釜石保健所から県立釜石病院へ移動
19:35			県立釜石病院内に本部移設完了。
20:10	DMAT隊	D	DMAT隊 5チーム到着。 のぞみ病院 1隊 県立釜石 3隊 大槌 1隊
20:10	本部		余震発生。岩手県内震度5強。 沿岸部津波警戒。
20:20	F		のぞみ病院、余震による追加被害なし。
20:27	G		国立釜石病院、余震による追加被害なし。
20:29	E		県立釜石病院余震による追加被害なし。
20:45	H		大槌、余震による追加被害なし。
20:50	D	F	のぞみクリニックの酸素ボンベ 30本を国立釜石と分け合えないのか？ のぞみはすべて必要
20:50	D	本部	保健所から県立釜石に本部移設の連絡をする。 4病院の余震による被害状況を伝える。
20:10		岩手医大	赤 No.1、2、3、12の 4名受け入れ可とのこと
20:10		県立中央	赤 No.5、7、8の 3名受け入れ可とのこと
20:50		F	O2 300L 30本使用しても明日中にならなくなるとのこと
21:02	E	D	翌7:00に県立釜石でロジミーティング（引き継ぎ）
21:00	H	D	大槌高校で物資が足りない。 SAに以下の物品の補給状況を聞け ・食糧・水 → 翌朝にはほしい ・毛布 200枚 ・ガソリン・重油
21:03	D	前沢SA	O2ボンベを県立釜石に送るように指示 自衛隊が輸送中 → 前沢が確認後また連絡あり 18:00出発
21:10	H		ケアプラザ 2チーム派遣要請 → 確認 救護所解説の為（DMAT 3~4チーム、薬剤師 4~5人希望）
21:20	I		県立釜石にO2 6本 国立釜石 自衛隊無線により前沢SAに報告あり 搬入OKとのこと
21:20		本部	へり搬送 8:00県立釜石近くのラグビー場へ へり 3台 HD → 秋田 へり 7台 → 4名 医大 3名 県立中央
21:35		岩手医大	へり搬送の件 伝えた 8:00くらい
21:35		県立中央	へり搬送の件 伝えた 9:00くらい
21:50	G	D	呼吸器管理有の 4名 ボンベの補給か、できなければ搬送希望 16:03までに搬送終了してほしい。
1:10	本部	D	盛岡医大から 保健部巡回用の車が 2台、26日8:30に当院へ手配された

時刻	発	受	内容
1:18	本部	D	酸素 1,500ml 100本分が県立釜石に届く ※前沢SAから日本産業医科ガスから供与 50本 → 県立釜石 50本 → 保健所本部に配分させる のぞみHPからDMAT要請の件、どうなっているか？ 釜石に26日 AM7:00~8:00にDMAT 5チーム到着 DMAT 5チームの振り分けは、保健所本部に任せる
6:30	D	E	県釜内 DMAT 3チームの内 ・1チーム → 保健所内本部の引継ぎへ ・1チーム → 県釜の引継ぎへ ・1チーム → 大槌の引継ぎへ
6:30	D	F	のぞみ内DMATは国釜の引継ぎへ
6:30	D	G	国釜内DMATは国釜の引継ぎへ

時刻	発	受	内容
6:30	D	H	大槌にDMAT 1チーム送るので引継ぎを
6:40	G	D	酸素ボンベ50本のうち、26本使用したいとのこと → 了承の旨伝える
7:00	D	本部	県釜内の本部撤収の件を伝える
7:05			本部撤収完了
7:10	D	本部	後続隊への引継ぎと釜石 5チームの引き上げ報告 引継ぎ後の隊命は、各隊より本部へ報告する
7:45	本部		県立釜石出発（岩手医科大へ）
8:30			遠野風の丘 トイレ休憩
9:15			花巻空港インター IN
9:30			紫波 OUT
9:45			岩手医科大着

※クロノロジーは提出いただいた資料のまま掲載しております。

総括

釜石地域の参集場所として、釜石保健所へ5チームが参集した。保健所において、情報を収集し各支援場所への振り分けはスムーズに行えた。

釜石地区は広範囲にわたり甚大な被害を受けているため、被災状況、周辺病院状況、避難所状況に加え医療資源の調整、移動（搬送）手段の確保等ロジスティクス能力をフルに活用する活動となった。病院との連携はとれていたため、医療搬送に関する調整は行っていたが、避難所の状況把握・調査や医療ニーズの把握までは至らなかった。また、情報量が膨大であったため未解決問題を放置されることもあったが、問題リスト等別に作成し解決させることが重要である。

夜間においては室内での活動が不可能であったため野営を行うこととなったが、提供された場所から衛星電話の通信環境が確保できないことから、保健所本部機能を県立釜石病院へ移すという判断となった。実災害時には夜間保健所機能を停止することは考えられないため、仮想の提供場所まで突っ込んだ協議を行うべきである。

運営委員長 眞瀬 智彦



派遣先 釜石医療圏 | 岩手県立釜石病院



メンバー

◆ 受講者

氏名	所属機関名
入江 富美夫	唐津赤十字病院
奥沢 悦子	八戸市立市民病院
栗原 秀行	独立行政法人国立病院機構 高崎総合医療センター
齊藤 一	国保直営総合病院 君津中央病院
柴田 隼人	総合大雄会病院
宮川 泰宏	国立大学法人 名古屋大学医学部附属病院

◆ コントローラー

氏名	所属機関名
寺澤 ゆかり	済生会千里病院 医療秘書室 室長
金子 拓	岩手医科大学附属病院 看護部 看護師
濱田 薫	都城市郡医師会病院 地域医療連携室 MSW/救急コーディネーター

活動目標

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市において、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次医療圏内の医療機関状況
- ◆ 搬送手段の情報
- ◆ E M I S の入力状況（自施設および近隣の病院）
- ◆ 近隣の災害拠点病院の状況



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とともに、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

■ 想定付与内容 その1	
付与者	県立釜石病院担当者
付与日時	7/25 受講者到着後（12:30頃）
付与先	E班受講者
付与方法	口頭にて
内容	【岩手県立釜石病院の現状】 ◆ 釜石市全体壊滅的な被害。死者行方不明者多数。詳細は不明 ◆ ライフラインの状況 ・ 釜石市全域→電気×、水道×、ガス×、電話（固定も携帯も）×。 ・ この建物→電気は自家発電（重油が残り2日分ある）。 水道は貯水タンクでまかなっている（節約して残り2日分）。 ガス×。

【次頁に続く】

内容	<p>医療ガス 配管の安全確認が取れていないため使用不可 (ボンベで対応中、残り1日分) 行政防災無線が不調で、あまりつながらない。 →よって通信手段はDMAT用の衛星電話1台のみで、なかなかうまく外部と 交信ができていない状況。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆空調がうまく作動していないので、清潔が保てず手術は不可。 ◆水が残り少ないので透析ができない。 ◆市内の病院の状況は、ほとんどつかめていない。 ◆岩手県立釜石病院に来た医療チームは皆さんが初めて。 ◆消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているらしい。 ◆大きな二次災害の危険は、いまのところ報告無し。 ◆外来患者が押し寄せて来て、トリアージを実施している。現時点でのトリアージカテゴリーごとの傷病者数は後程連絡する。入院患者でも状態が悪化した方が多数で、院内ははまだパニック状態。 ◆当院にDMATは医師、看護師、ロジがあり、彼らには院内の災対本部で指揮をとってもらっている。
----	---

■想定付与内容 その2

付与者	病院外科部長
付与日時	7/25 13:00頃
付与先	E班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【クラッシュ症候群患者の搬送先検索・搬送手段】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆現在受け入れをしている傷病者の中にクラッシュ症候群の疑いのある方がいる。 ◆県立釜石病院では透析ができないので、受け入れ先を探して欲しい。 ◆釜石消防では、救急車が多数津波で流されており、搬送手段がない。 →搬送手段の手配をお願いしたい。 ◆この患者だけではなく、もともと釜石地区にいる透析患者についても、今後透析をどのようにするかという問題が出てくる。どこか内陸で透析患者をたくさん受け入れてくれる施設を探して欲しい。 ◆一度にたくさんの患者を搬送できる手段を検討してほしい。

■想定付与内容 その3

付与者	病院外科部長
付与日時	7/25 13:15頃
付与先	E班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【多数患者の搬入】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆現在受けれている患者は、 赤患者 12名 黄患者 50名 今後も増加することが予想されるため、応援の医療チームの投入を要請する。

■想定付与内容 その4

付与者	病院職員
付与日時	7/25 14:35頃
付与先	E班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【酸素補給要請】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆予想以上に薬品の消費が多く、このままではまもなく底をつく。 ◆医薬品の手配をお願いしたい。 ◆特に輸液と抗生物質が欲しい。

報告会資料



1



2

HeLP-SCREAM

HELPS

Hello 院長へのあいさつ (13:30)
ツボイさんへ挨拶(13:33)

Location 会議室提供いただく 高南向き(13:33)

Part 隊長:カハラ, 通信:シハラ, EMS:サイトウ, クロノロ, オカガリトランシーバー:イリス, 記録(クロノロ電子化)ミヤガリ

Safety 会議室は増築棟 安全

Communication 外部:衛星電話 院内:PHS(1)いただく

Report 釜石保健所に到着報告(14:10)
岩手医大(ツボイ)到着報告(14:13)

Equipment ホワイトボード4枚, 机・椅子 電源確保

Assessment 広さもあり物品にも恵まれた環境であった

METHANE

3

県立釜石のMETHANE

M 重症患者転送・安定化困難

E 本館 倒壊の恐れ (手術・透析不能)

T 地震災害

H 本館に3階より上部にヒビ 亀裂、倒壊の恐れ

A 釜石保健所から周辺道路状況問題なし

N 赤 14 黄 58 緑 190(15:11)

E 当チーム先着

ライフライン
上下水道△(上水道×; 下水道○), 電気△(発電機0台), ガス(都市ガス)△, 中央
防災無線×, 防災電話△(防災電話無信不安定), 携帯×, インターネット△, テレビ×

4

県立釜石病院被害状況

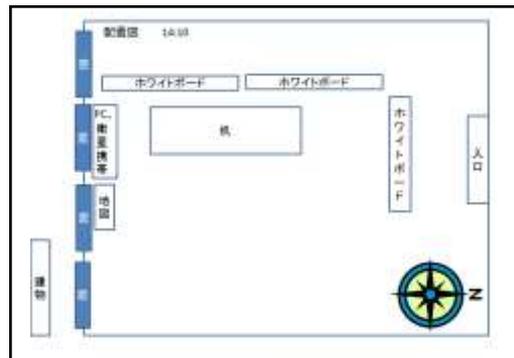
本館 246床 使用不可
耐震補強工事予定であった

増築棟 26床 使用可能

外来棟 管理棟 使用可能

カウンターパートより
上水に問題があり手術・透析不可
透析患者10名 今日明日中の透析必要
レスピ4名 酸素残量少なく残7/26 12:00まで

5



6

県立釜石の課題

1. 透析患者10名の搬送 26日中には透析必要
2. 酸素の不足 残7/26 12:00まで
3. 多数傷病者(14:47 赤12・黄色50) 赤の搬送
4. スタッフ疲弊 診療支援に4team/dayは欲しい
5. 入院患者の後方搬送 座位80,臥位80(レスピ4名)
6. 医薬品不足 乳酸リンゲル300・抗生剤100・速効型インスリン200

7

県立釜石の課題 解決

1. 透析患者10名の搬送
3名 25日ヘリ 7名 26日バスで搬送
3名 ヘリ不可 日没により(18:10釜保)
7名 26日8:00バス
3名 26日にヘリにて秋田医大(21:17釜保)

8

県立釜石の課題

2. 酸素不足
不足の報告(14:40釜保)
合同会議(17:50 会議出席者報告)
のぞみ病院にありそうだと知る(院長判断と)
釜保に調達依頼
20:58 7/26 1500Lを6本調達
4時間半しか持たず、酸素追加もしくは患者搬送手配

9

県立釜石の課題 解決?

2. 酸素不足
供給可能な報告(7/26 1:10 岩手医大⇒釜保)
釜石地区に1500L100本供給されるうち50本を釜石保健所に提供いただけることとなる
具体的な供給本数は決まらず...
県立釜石 26本/day必要とは伝えた...

10

県立釜石の課題 **解決**

3. 多数傷病者の搬送依頼
14:47 外科より患者搬送依頼 赤12名

↓

16:55 患者リスト提出いただく
優先順位つけ 早期搬送依頼3名を選択

↓

18:50 3名を岩手医大へ(19:30完了)
18:54 2名を県立中央に(19:30完了)
21:17 ヘリにて7人ピストン計画7/26 8:00より

1 1

県立釜石の課題 **解決**

4. スタッフ疲弊 診療支援に4team/day依頼
18:06 山形県立DMAT参集(18:20到着完了)

↓

山形県立には救急外来当直業務を担当頂く

↓

20:58 3チーム追加参集
7/26 7時~8時に5チーム参集予定
参集チーム 1+3+5(予定) total 9team
当直業務の最初のチームは休憩

1 2

県立釜石の課題 **未着手**

5. 入院患者の後方搬送 座位80,臥位80(レスピ4名)

6. 医薬品不足 乳酸リンゲル300・抗生剤100・速効型インスリン200

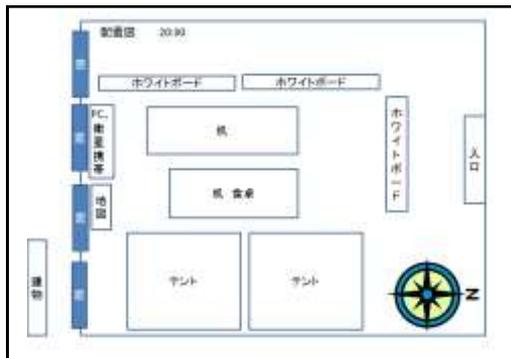
合同対策会議で提案するも調整つかず

1 3

県立釜石の課題

1. 透析患者10名の搬送 **解決**
2. 酸素の不足 **解決??**
3. 多数傷病者(14:47 赤12・黄色50)赤の搬送 **解決**
4. スタッフ疲弊 診療支援に4team/dayは欲しい **解決**
5. 入院患者の後方搬送 座位80,臥位80(レスピ4名) **未着手**
6. 医薬品不足 乳酸リンゲル300・抗生剤100・速効型インスリン200 **未着手**

1 4



1 5

撤収にあたって

撤収時間
7/26 7:30 病院発
応援チームへの申し送り
7/26 7:00 会議室内
内容: 酸素問題の解決を**最優先事項**としていただく
解決事項の見届け依頼
5, 6. の対策依頼
21:25 釜保本部に撤収計画を報告
7/26 6:50 カウンターパートへ撤収の連絡
■申し送り参加いただく
7:32 上位本部への連絡済ませ撤収

1 6

活動実績

活動内容: 病院支援
県立釜石活動人員: 6名(隊長含む)
県立釜石における活動時間: 18時間10分

1 7



クロノロジー

時刻	発	受	内容
7月24日 (木)			
14:46			発災
15:46			準備開始
			なんだかんだあって
17:10			岩手医大到着 現地には自衛隊機にて
17:12	イチハラ	E	受付用紙配られる
17:14	マノ	全隊	施設説明
17:16	イチハラ	全隊	道路状況別紙 医療機関確認はEMIS使用すること 宮古 or 釜石の保健所になりそうだと
17:18	フジワラ	全隊	資機材提供可と
17:19			資機材選定に入る
17:26	フジワラ	全隊	車両提供 2台 ツーリングワゴンになりそうと
17:38	E	フジワラ	リスト提出 資機材公布
17:51	フジワラ	全隊	タブレット公布される 説明受ける
18:01	イチハラ	E	場所 釜石 大槌町と発表
18:38	フジワラ	全隊	ルール等説明
18:38	フジワラ	全隊	岩手医大 連絡先 説明あり 写真に収める
20:08			全隊での情報交換 これ大事
22:20			解散 宿泊各自
7月25日 (金)			
8:20			岩手医大集合 隊員全員 健康
8:32	フジワラ	全隊	連絡先 追記
			ここから実働
8:33			出発準備にかかる トランシーバー配布 Ch.20感度良好
8:34	フジワラ	全隊	警察出張所ができる 緊急車両登録書 2枚いた ただ
8:53	コント ローラー	E	ルール説明
9:00			出発
9:00	フジワラ	E 1	4号下りネズミ取りがあると
9:01			矢幅市内 セブンイレブンに立ち寄り
9:05			コンビニ出発
9:11	コント ローラー	E	ルート確認 396 遠野方面へ侵攻
9:13	E 1	E 2	高速不要と発信
9:27			タブレット確認するも新規情報なし
9:40	E 1	各局	少しゆっくり走ります
9:43			EMIS入力 釜石保健所本部設置されているよ うだが、現状未入力
9:46			遠野市に入りました
9:52			トイレは大丈夫そう「問題あれば先頭車両 E 1に報告を」
10:05			仙人トンネル 滝御堂トンネル 海側ライフ ライン途絶と
10:11			道の駅 遠野 風の丘にて休憩 水確保

時刻	発	受	内容
10:45			風の丘出発 タブレット情報からルート変更 情報共有
11:01			県立遠野病院前液状化 通れない…ルーと間違 えた コメン
11:31			仙人トンネル通過 up
11:38			国道283入る
12:50			釜石保健所内全チーム合同ミーティング 県
13:02			昼食開始 社内
13:22			到着
13:28	E	オカタ	県立釜石病院案内いただく
13:30	E	院長	院長 川上さんに挨拶
13:33	坪井	E	坪井看護師長 会議室に案内いただく 災害医療課長 ヨシダさま ロジ オノデラ さま 施設関連：オノデラ様
14:10	E	保健所	到着報告
14:13	E	岩手医大	フジワラさんに到着報告
14:47	外科部長	E	赤 12・黄色 50まだまだきそうだ
14:55	E	岩手医大	dmat 3隊本部へ要請中
14:57	E	岩手医大	何時到着か確認
15:01	E	岩手医大	上記確認中
15:03	E	院内代表	EMIS代行IDの問い合わせ
15:07	E	院内代表	赤患者が後方搬送か治療か確認中
15:09	院内代表	E	黄は県立釜石病院で受け入れ、赤は後方搬送
15:12	E	院内ツボイ	15:11時点 赤 14、黄 58、緑 190
15:13	県立釜石	E	日没までに院内対策本部移動を希望
15:16	E	釜石保健所	透析患者とO2の件問い合わせ
15:19	釜石保健所	E	上記確認中
15:27	院内ツボイ	E	19:00まで大会議室使用可能
15:27	E	釜石保健所	16:00から釜石保健所合同会議に参加表明
15:40	院内ツボイ	E	赤 17、黄 58、緑 190
15:45			釜石保健所合同会議にサイトウ出発
15:50	E	院内ツボイ	現状報告
16:03	E	釜石保健所	電話番号変更報告
16:15	釜石保健所	E	HD 10名、バスであれば大量搬送可能、もし くは秋田大学病院にピストン輸送、緊急患者
16:20	E	院内ツボイ	対応回答、7名がバス、3名が釜石高校からへ リ 釜石病院から800mのラグビー場にへリ 到着予定

時刻	発	受	内容
16:20	釜石保健所	E	赤患者の情報として名前、性別、年齢、症状の情報入手依頼。保健所へ返答予定
16:30	E	院内ツボイ	赤の情報として名前、性別、年齢、症状を確認中、透析患者の受け入れ報告
16:55	院内ツボイ	E	赤傷病者リスト到着、優先順位確認
17:15	E	釜石保健所	赤傷病者リストを送付。4.6.11の患者が搬送として優先度が高い。
17:15	釜石保健所	E	20分後にヘリ到着予定。台数と収容可能人数を確認中
17:24	院内ツボイ	E	赤 17 黄 58 翠 190
17:25	E	院内ツボイ	上記内容を提示連絡
17:55	サイトウ	E	合同会議報告；前沢SAにDMAT 10隊到着予定。4隊しか県立釜石には回せない。1隊は心のケアのDrあり。明日の会議は未定。のぞみ病院から酸素ボンベを回してくれる可能性はある。
17:55	E	釜石保健所	透析患者のスタッフとしてこれるかスタッフは手配可能か確認
17:55	釜石保健所	E	透析患者搬送用バスは7/26 8:00到着予定、スタッフは本部で用意
18:00	E	院内ツボイ	上記報告
18:05	院内ツボイ	E	4隊に減少を了承
18:05	釜石保健所	E	dmat 1隊を釜石保健所から県立釜石病院に派遣。残り3隊は翌日に到着
18:10	釜石保健所	E	夜間になるためヘリは飛ばない。透析患者の3名はピストン輸送で運ぶ
18:20	山形県立DMAT		山形県立中央病院DMAT (team D) 到着
18:50	釜石保健所	E	赤患者 4、6、11 岩手医科に搬送 19:30。9、10、12を県立中央病院に搬送 19:30予定
19:00	釜石保健所	E	赤 12は搬送キャンセル
19:00	E	院内ツボイ	上記報告
19:35	釜石保健所	E	移動に伴い、一時本部機能を県立釜石に移す
19:45			釜石保健所DMAT (team D) 到着
19:54	D	E	赤 7人
19:57	E	岩手医大本部	岩手医大本部へteam Dと合流したことを連絡。通信回復次第Dから本部へ連絡
20:00	D	E	赤 7人は明朝搬送の可能性が高い。O2はのぞみhpと交渉中

時刻	発	受	内容
20:10			震度5強の余震あり
20:17	E	院内ツボイ	院内の被害状況確認
20:25	院内ツボイ	E	院内被害なし。
20:30	E	岩手医大	県立釜石病院被害なし、隊員被害なし、報告
20:58	岩手医大	E	dmat 3隊到着 明朝7:00に申し送り O2 1500mL/6本は明朝、本部へとりにいく
21:21	D	E	8:00 にラグビー場に防災ヘリ到着 赤の 1、2、3、12を岩手医大へ搬入、そのあと、ヘリで 5、7、8を県立中央に運ぶ、ピストンで秋田大学に透析患者 3名を運ぶ (3名とも臥床)
21:37	E	Dチーム本部	O2不足 レスピ 4人。16:30 limit 搬送、もしくは追加ボンベが交渉中。
23:57			寝ます
7月26日(土)			
1:10	岩手医大本部	D釜保?	保健巡回用の車2台が2014/7/26 8:30に県立釜石に手配された
1:18	岩手医大本部	D釜保?	酸素 1500L 50/100本を釜石地区に4~5時に着予定 その後の配分は保健所に任せる 不足の場合は岩手医大に追加要請を4~5時のぞみ病院のDMAT要請の件はどうなっているか？ 釜石に2014/7/26 AM7~8時にDMAT 5チーム到着する 振り分けは保健所で決める
6:26	E	ツボイ	現状の報告 撤収時間の報告 引き継ぎ申し送りは参加しますか？ → 参加します 酸素の件 → 26/dayは必要であること伝えている その配分は保健所に任せている
6:29	釜保	県釜	追加チーム 5チーム 7~8時に着予定
7:00	県釜	ツボイ & 他チーム	ミーティング 引き継ぎ開始
7:19	県釜	釜保	撤収連絡
	県釜	岩手医大	撤収連絡
7:32			撤収EMIS入力 撤収
7:55			6:56の gmail 確認 給油の必要性について各車両確認 → 不要と
9:50			岩手医大に到着 撤収完了

※クロノロジーは提出いただいた資料のまま掲載しております。

総括

県立釜石病院は釜石医療圏の災害拠点病院である。沿岸部からは離れているため津波の被害はなかったものの、耐震化が一部終わっていないため、建物倒壊の恐れがあったといった状況にあった。また、手術・透析が不可能であるため、医療資源の調達や患者搬送等業務量は膨大なものであった。しかし、病院担当者と密な連携が取れ、病院の細部にわたる情報を聴取でき問題リストに反映させたくえで優先順位を付け解決し、また本部におけるレイアウトも情報の流れを考えた配置となっており評価できる。

宿泊に関しては、当初救急車庫にテントを張る予定であったが、熊が出没する恐れがあるため不可能となり、病院担当者と交渉し会議室に宿泊場所を確保することができた。また、保健所チームの本部場所移設時にもスムーズに場所の確保が行えたと考えられる。

運営委員長 眞瀬 智彦

派遣先 釜石医療圏 | 釜石市保健福祉センター（のぞみ病院）



メンバー

◆ 受講者

氏名	所属機関名
池田 穂子	さいたま赤十字病院
関口 祐美	駅前薬局
竹坊 元伸	岐阜市民病院
長友 亮	琉球病院
新田 光	日本赤十字社宮城県支部
福江 善彦	朝倉医師会病院
山本 昌一	独立行政法人労働者健康福祉機構 関東労災病院

◆ コントローラー

氏名	所属機関名
涌嶋 伴之助	鳥取大学医学部附属病院 薬剤部 薬剤師
田代 雅実	福島県立医科大学附属病院 放射線部 副主任放射線技師
浅沼 勇	岩手県医療局 経理管理課 主事

活動目標

釜石市保健福祉センター（のぞみ病院）の想定は、津波の被害を受け、建物の1階部分が浸水。甚大な被害を受けているという設定。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。

- ◆ 釜石市保健福祉センター（のぞみ病院）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
- ◆ 2次医療圏内の医療機関状況
- ◆ 搬送手段の情報
- ◆ E M I S の入力状況（自施設および近隣の病院）
- ◆ 近隣の災害拠点病院の状況



これらを把握した上で、保健所や災害拠点病院と連携し、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

■ 想定付与内容 その1	
付与者	釜石市保健福祉センター担当者
付与日時	7 / 2 5 受講者到着後（12 : 30頃）
付与先	F班受講者
付与方法	口頭にて
内容	【釜石市保健福祉センターの現状】 ◆ 津波により1階天井近くまで浸水。甚大な被害を受けた。 ◆ 釜石市全体壊滅的な被害。死者行方不明者多数。詳細は不明 ◆ ライフラインの状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ 釜石市全域→電気 ×、水道 ×、ガス ×、電話（固定も携帯も） ×。 ・ この建物→電気は自家発電（重油が残り2日分ある）。 水道は貯水タンクでまかっている（節約して残り2日分）。 ガス ×。

内容	<p>医療ガス 配管の安全確認が取れていないため使用不可 (ボンベで対応中、残り1日分)</p> <p>行政防災無線なし。衛星電話も無しのため、なかなかうまく外部と交信できていない状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆手術は不可。 ◆透析は不可。 ◆市内の病院の状況は、ほとんどつかめていない。 ◆釜石市保健福祉センターに来た医療チームは皆さんが初めて。 ◆消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているらしい。 ◆大きな二次災害の危険は、いまのところ報告無し。 ◆外来患者が押し寄せて来て、トリアージを実施している。現時点でのトリアージカテゴリーごとの傷病者数は後程連絡する。入院患者でも状態が悪化した方が多数でしており、院内はまだまだパニック状態。 ◆当院にDMATは災害拠点病院ではないのでDMATはいない。
----	--

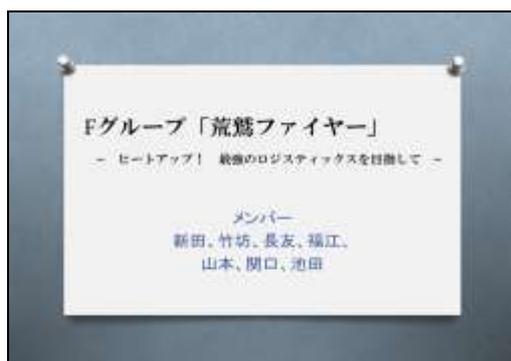
■ 想定付与内容 その2

付与者	釜石市保健福祉センター (のぞみ病院 院長)
付与日時	7/25 13:30頃
付与先	F班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【入院患者の状態悪化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆入院患者が続々と状態が悪くなっている。 ◆肺炎が悪化していると思われる方が約10名。 ◆県立釜石病院に連絡を取って、受け付けてもらうように打診してほしい。 ◆元々慢性的な疾患を抱えた人ばかりなので、この2日間の劣悪な環境で状態が悪化して来ているものと思われる。

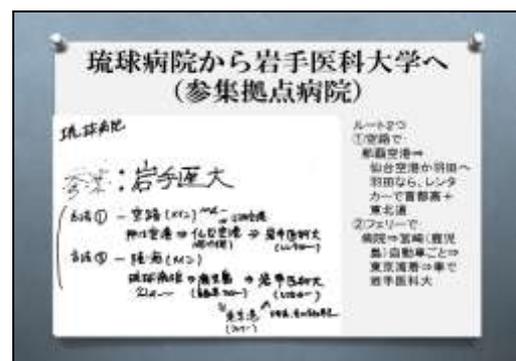
■ 想定付与内容 その3

付与者	釜石市保健福祉センター (のぞみ病院 職員)
付与日時	7/25 13:45頃
付与先	F班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【酸素補給要請】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆思ったより酸素の消費が多く、このままでは間もなく酸素ボンベが底をつく。 ◆酸素の手配をお願いしたい。

報告会資料



1



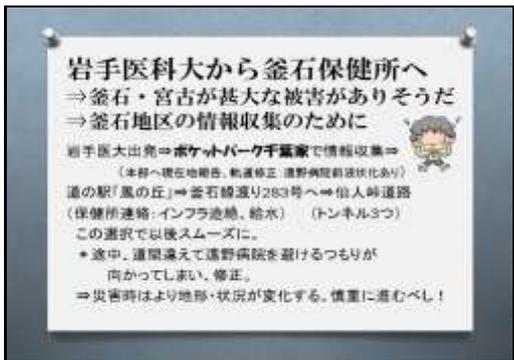
2



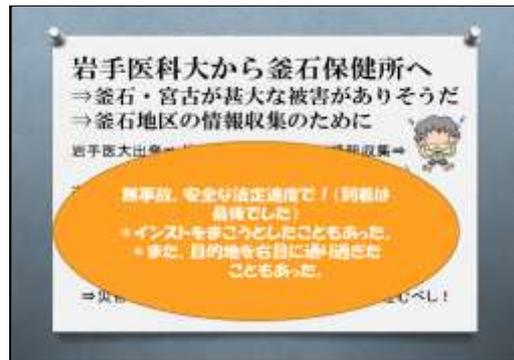
2



3



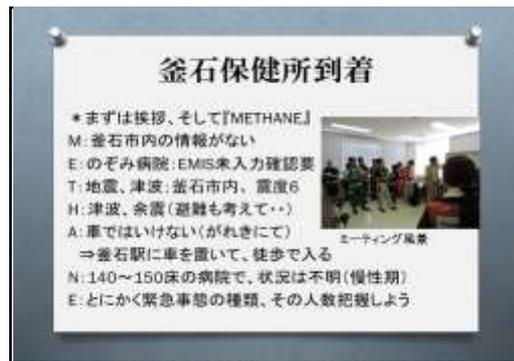
4



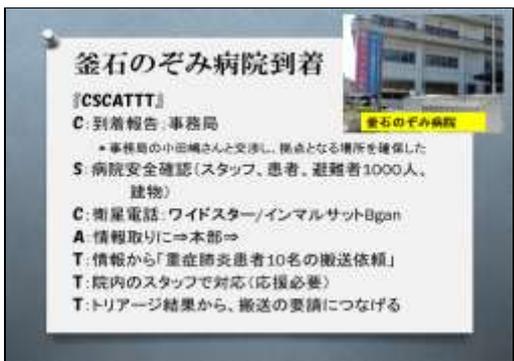
5



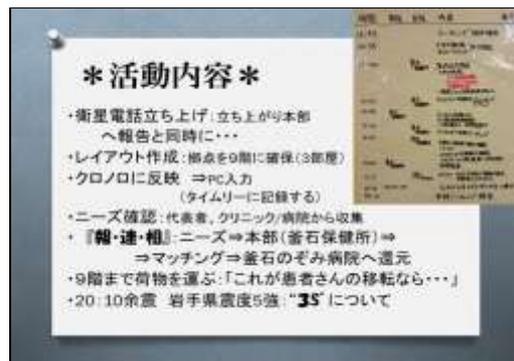
6



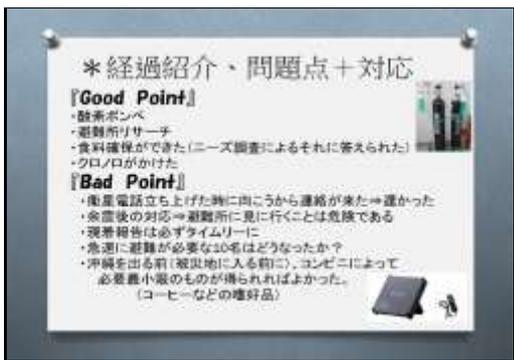
7



8



9



10



11

クロノロジー

時刻	発	受	内容
8:50		本部から	水沢～花巻が通行止め 矢巾市 開業医は営業できる⇒患者は見れそう
9:00			岩手医科大学出発 ※予定：大学出て右折、456号進行、東長岡付近で395号に合流し進行
9:05		Cローラー	警察の検問有り？ なかった
9:19		Cローラー	道の駅はトイレのみ利用可能
9:20	F 2 へ		次の道の駅（遠野）あたりで衛星携帯から釜石保健所に問い合わせして見る予定
9:35		Cから	老人飛出し注意、気になる見てみたい場所あればよってもOk 沿岸部の状況観察検討
9:55		Cから FM岩手より	次のパーキング停車（ポケットパーク千葉家：旧家で有形文化財指定） 次の情報あり ・340号：立丸峠付近 崖崩れ 押角峠 トンネル崩落 ・45号：三陸町吉浜町津波にて 300m道路崩落 浪板海岸沿い 500m道路崩落 両石駅付近 200m道路崩落 ・283号：県立遠野病院前 液状化で通行止め ・106号：宮古市千徳駅前 液状化で通行止め
10:15	本部へ		ワイドスター×
10:20	本部へ		インマルサットから、現在位置報告
10:35			道の駅「遠野風の丘」到着
10:41	釜石保健所へ		・周囲に状況把握途中 ・インフラ：水；貯水タンクに2日分電気；自家発電中 市内インフラ：ガス×、電気×、水× ・物資普及状況：不可、調達不可 ・応援まだ、避難者保健所にはいない 周囲に避難所がいくつか立っている様子
10:41	釜石保健所へ		・作戦会議 水の調達（10L×10P） トイレ休憩
11:20			道の駅出発 ※右折、釜石線をわたり、進行。283号へむかう
11:50			国道283号合流
11:52	本部から		仙人峠へ ※宮古・釜石方面にDMAT 9隊 到着！
12:20			釜石保健所着
12:32			※釜石保健所ミーティングにて 情報 get ・釜石のぞみ病院へ行って欲しい ・浸水、要確認…1階使えない+がれき ・保健所より東エリア沿岸部は浸水あり …他の状況は不明 ・国立釜石病院 EMIS未入力 遠野病院、中部病院、花巻空港SCUが重症患者の搬送拠点になった。
13:05			釜石保健所出発 ※保健所からの経路 大渡橋信号 ⇒ 4号線へ ⇒ 間もなく左 ⇒ のぞみ病院へ
13:10			※のぞみ病院追加情報 ・140～150名見ている ・1階がれき ・交通手段：釜石駅まで車可能、それ以降は徒歩で病院へ（約15分） ・慢性疾患の患者さんが多い

時刻	発	受	内容
13:20			のぞみ病院着
13:30	小野島さん		※小田島さん （社会福祉コーディネーター係長）より話：病院全体 インフラ：ガス×、水あと2日分、電気×、電話×（衛星携帯準備中） ⇒医療用ガスはボンベで対応（返事まち） 1階天井まで水が来た、東棟は浸水にて閉鎖 2階 ①Faクリニック・・・情報が無い ⇒問題なし ②のぞみ病院・・・情報が無い ⇒別紙あり 近くに避難所がある（2箇所） ①釜石小学校（山向こう、近い） ⇒ラウンドする 25日済 ②旧第1中学校 ⇒ラウンドする 25日済 ⇒昼間は家族を探したり家に帰っているこの人たちが情報をくれる ⇒戻った方から情報をもらおう 25日済 釜石医師会の先生たちは、死体の検案で出払っている ⇒歯科の先生・産科・小児科の医師との地域での安否と活動の可能性は？ ※建物は昭和54年に建てられた。 3.11震度6強に耐えた ※トイレ：水洗昨日はすべて停止した。 個室として紙おむつですべてしている 夜間は真っ暗でトイレに行くのも懐中電灯必要。ひとり1個の確保なし、シェアをして活用中。 ⇒1000人分のスフィアに応じたトイレの数依頼 ※食事：1日目はほとんど食べていなかった ⇒1000人分の食事依頼 25日済 ※職員は：家族がわからずに職員休みなく業務を継続している
14:43			院内ラウンド ※拠点⇒9階の研修室をお借りした（建物は9階建て）、ここで寝泊まりできるように使わせていただけたことになった ※病院の定例ミーティング（PM5は必ず出るようにする） ※8階に社会福祉協議会 ※ワイドスターⅡ・インマルサット Bgan
14:55			2班に分かれて（ひとり留守番） のぞみ病院：状況確認 ファミリークリニック：状況確認
15:20	釜石保健所へ	釜石保健所から	⇒なかなか掛からなかった釜石保健所からかけている時にちょうどかかってきた！ のぞみ病院状況報告 依頼内容 ⇒・10人搬送依頼 ・酸素ボンベ 3日以内で尽きる ※以後 1時間ごとに 定時連絡のこと
13:35		釜石保健所から	16時から保健所にて、釜石に入った5チームでミーティング （+災害医療コーディネーター、DMAT事務局、医師会、看護師会、薬剤師会など）
15:45	釜石保健所へ		ミーティング出席OKと返事 ・10名の転院依頼再度確認 ⇒県立釜石× 本部確認中
15:50		釜石保健所から	16:30分から合同ミーティング

時刻	発	受	内容
16:07		釜石保健所から	本部より転送人数の確認 ⇒ 10名 DMATの必要数の確認 ⇒ 2チーム (転送用、のぞみ病院用)
17:05	釜石保健所へ		現状報告
17:17		保健師 田中さんから	20時に 1000人分食糧 陸路で届ける 自衛隊 小林さんから ⇒受け入れ担当いるか？
17:47	小田嶋さんへ		現状報告 ⇒ 1000人分の避難者の食糧が 20時に到着 転院待ち 10名の件 ⇒詳細が知りたいと (挿管やレスビ等) ⇒浅沼医師に聞く
17:55	Fa クリニックから		酸素ボンベ 30本 ⇒ のぞみ病院へ譲ると申告アリ
18:00	釜石保健所へ		現状報告
18:15			拠点にて情報収集 ・地域内に重症患者が他病院にもいる ・釜石全域がインフラが途絶している ・どこも酸素ボンベが不足 ・26日に多数のDMAT隊がやって来る ・釜石地区の避難所は 50箇所くらいありそうと 合同ミーティング結果～ミーティング (新田さんと竹坊さんから報告) ※5チームと地域の情報について 現状報告 ・DMAT 前沢SA あす 10チーム ⇒ 大槌と釜石に振り分け。 こころのケアチーム検討 ・看護師・薬剤師会等応援人員難しい ・保健所：ロジの応援が必要 ・医師会：安否情報の収集中 この地区の診察はできていない ※県立釜石：246床、下水道×、 電気自家発電、ガス× HD 10名 ⇒ 26日搬送返事待ち 救急車 2持参 (県立釜石が持つ) ・赤タグ：17名、黄色タグ 50名 ・DMAT 3チーム緊急依頼 ・寝たきり 80名、要介護者 80名:計160名 ・酸素ボンベ 80本必要 ・外来対応でDMAT ・4チーム依頼 ・薬品は支給依頼 (輸液、インシュリン、 ガーゼ、包帯) ・倒壊の恐れあり ※国立釜石：外来赤7、黄色17、入院で赤5名 ・DMAT要請中、2名心疾患で若手県立大に 搬送依頼中 ・テントで野営 ※大槌高校・大槌病院：チーム来れず ・入院患者 50名を大槌高校へ移動 ・食事は 1日 1回出ている ・医療ニーズもない ※DMAT 10チームの割り振り 県立釜石に多数のDMATチームが来る 国立釜石の搬送にDMAT数チーム ※釜石地区避難所： 50箇所 ※大槌地区避難所： 42箇所 ボランティア医学生が入ってケアする予定 ※釜石保健所：19時で閉める ⇒出羽先生 (Dグループ) に連絡のこと ※当院：重症肺炎患者の詳細情報を知りたい ⇒ミーティング後に確認 確認済 ※のぞみ病院：トイレ (おむつが少ない、仮 設トイレも欲しい) ⇒仮設トイレ 要請済 ⇒おむつ 要請済 スフィアP；50人～35人に 1個 設置場所吟味、セクシャリティー ジェンダー問題に留意 【次頁に続く】

時刻	発	受	内容
			※全体会議：定例会は決まってい ⇒19時定例の報告で内容を伝達 済
			今後、すべきこと (ライティングシート用意) ・避難所のリサーチ ・病院との情報共有 1000人分の食糧 20時に来ることを伝える 10人の広域搬送の件は保留中 ・酸素ボンベ不足分の確保 ※明日の分、はFaクリニックより分けていた が、明日でそこをつく 明日中に500L×20本を 3日分 ・DMATチームがいる来るか ・職員の休めるところ確保してほしい
			※釜石小学校+旧第一中学校 (Faクリニック医師からの情報) ・100人 重傷者なし ・食事：1日3食 問題なし ・トイレの衛生状況が悪い ⇒ラップボン必要か？ ・クリニックの医師と看護師で対応可能
19:00			地域ラウンドへ (新田さん、竹坊さん) ⇒ 釜石小学校+旧第一中学校 (自分の目で見て詳細情報を集めに)
19:00	釜石保健所へ		定時連絡 ⇒ 繋がらず
19:15			拠点にて 地域ラウンド後報告 (新田さん、竹坊さんから) 公民館長の橋さん (責任者)：橋さん ※釜石小学校 建物は中学校と同じ敷地 ・70名 ※旧第一中学校 ・80名 ※暖かい食料が欲しい ⇒ 緊急手配要 ※150名分のトイレ確保 ⇒ のぞみ病院の仮設トイレに追加で依頼 ⇒ アルコール消毒依頼予定 ※懐中電灯、フライバシー仕切り⇒ 依頼予定 ※ブルーシート ⇒ 150枚依頼予定 ※咳のある子供 ⇒ 咳止めのニース ⇒ 保健所へ依頼 ※橋さんに我々の携帯電話番号を伝えた (24時間対応可能) ※継続して来て欲しい ⇒ 1日1回訪問し、 把握の予定 ※今後のことが不安 ⇒ 他チームに引き継ぐ 旨を伝える
19:30	釜石保健所へ		定時連絡 (要請内容の確認) ・トイレ1150人分：あす中に 3台 (とりあえず) ⇒ 今後 ・酸素ボンベ：60本あす26日午前中に届く ⇒ 時間は連絡待ち ・DMATチーム要請の件 ⇒ あす連絡待ち ・肺炎患者10名はあすの午前中に連絡予定 ⇒ 26日午前中 決定 ・職員の休めるところは確保が難しい ⇒ 今は不可能 ・避難所の必要物資は回答得られず ⇒ あす回答
20:00			自衛隊より、1000人分食事搬入
20:10		岩手医科大からGメール	余震、岩手県震度 5強、津波に警戒して！ ⇒実施したこと (インストのご指導のもと) ・自分、チーム、院内スタッフ、院内避難者 ・近隣の避難所の安否確認は、時間を置いて 実施のことを予定 (余震直後+夜間で危険)
20:20		釜石保健所から	酸素ボンベの件再度確認 ⇒ 「確保は難しい、また、こちらの分も譲っ てくれないか」 ⇒クリニックにあす相談→地域内で調整済み

時刻	発	受	内容
20:50		釜石保健所 から	上記の件で再度連絡 ⇒こちらのぞみ病院もあと1日しかない。 ⇒もし譲るなら、転院を早くお願いしたいと 催促する予定（26日）
23:00	釜石保健所 へ		定時連絡 ⇒ 不通だった
1:00			あす、6:30起床予定 (7:30出発予定)
1:30 (頃)		釜石保健所 より	余震アリ ⇒ 安全確認報告 ※あす、後続班来るので、撤収の指示アリ
6:30			起床、朝食
7:30			挨拶して、病院をあとにする
10:20			岩手医科大学 到着

ファミリークリニック 状況

時刻	発	受	内容
15:15			インフラ以外、特に異常なし ※医師・看護師ラウンド中 (地域在宅患者など)

のぞみ病院 状況

時刻	発	受	内容
15:05			入院患者：60名 ・重症肺炎：10名 ⇒ 緊急搬送 ・他、もともと慢性期で寝たきりの患者が多い。徐々に状態が悪化している人がいる（中等症～軽傷） ⇒ いずれ福祉避難所へ 今後の検討事項！ ・どンドン、患者も来ている 不足物品：薬品 酸素ボンベ (残り1日分：500L/20本/日) ⇒酸素ボンベ要請 Faクリニックで持っている のぞみ病院へ30本譲ってもらうことになる ライフライン：水道×、ガス×、 電気：非常用電源より 医師：2名（内科）；人手不足 ⇒代表；浅沼医師 ⇒浅沼医師に、夕方5時くらいからの院内 ミーティング伝えた ⇒ 救助支援要請
20:20			酸素ボンベの件 ⇒地域内調整中
20:50			酸素ボンベの件⇒ほかの施設で酸素が厳しい と事へボンベを譲ってほしい ⇒丁寧に断る ⇒地域内で調節する

※クロノロジーは提出いただいた資料のまま掲載しております。

総括

釜石市保健福祉センターは沿岸部から約1km離れた場所に位置し、建物の1階部分は津波の影響を受けた施設で、病院（入院設備有）およびクリニックなどが混在している建物となっている。ここでの役割は、建物内病院入院患者の支援、避難者の支援、周辺避難所などの支援が主な業務となってくる。

当日は、東日本大震災・津波時に同センターで被災され、またその後中心となって活動された社会福祉コーディネーターの小田島様の震災当時の被災状況や、問題となった点を再現していただき、受講者へミッションとして与えていただいた。

建物全体、周辺避難所の情報収集および評価は適切に行っていたが、保健所への報告時、衛星電話の立ち上げに時間がかかり実施までに時間を要した。

災害時における医療班の役割は、被災者への医療の提供であることは言うまでもないが、被災地の様々なニーズに応えることも非常に重要であり、避難者1,000人に対するの食料の確保、トイレ増設の計画、酸素ボンベの調達、医療搬送の計画は、非常にスムーズに行えたと考えられる。また、職員の休息計画、避難所の必要物資の聴取等まで踏み込み、調査を行っていることは評価できる。

運営委員長 眞瀬 智彦



派遣先 釜石医療圏 | 国立病院機構釜石病院



メンバー

◆ 受講者

氏名	所属機関名
石黒 那月	医療法人さわらび会 福祉村病院
伊藤 智子	岩手医科大学附属病院
下條 敏和	朝倉医師会病院
林 堅二	日本赤十字社栃木県支部 芳賀赤十字病院
松尾 明彦	佐賀大学
村崎 善之	富山大学附属病院

◆ コントローラー

氏名	所属機関名
林 洋克	済生会宇都宮病院 総務部（非常勤職員） 災害対応アドバイザー
山根 晴一	鳥取赤十字病院 放射線技術科

活動目標

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被災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
- ◆ E M I S の入力状況（自施設および近隣の病院）
- ◆ 近隣の災害拠点病院の状況



これらを把握した上で、保健所や災害拠点病院と連携し、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

■ 想定付与内容 その1	
付与者	国立病院機構釜石病院担当者
付与日時	7/25 受講者到着後（12:30頃）
付与先	G班受講者
付与方法	口頭にて
内容	【国立病院機構釜石病院の現状】 ◆ 釜石市全体壊滅的な被害。死者行方不明者多数。詳細は不明 ◆ ライフラインの状況 ・ 釜石市全域→電気 ×、水道 ×、ガス ×、電話（固定も携帯も） ×。 ・ この建物→電気は自家発電（重油が残り2日分ある）。 水道は貯水タンクでまかなっている（節約して残り2日分）。 ガス ×。

【次頁に続く】

内容	<p>医療ガス 配管の安全確認が取れていないため使用不可 (ボンベで対応中、残り1日分)</p> <p>行政防災無線なし。衛星電話も無しのため、なかなかうまく外部と交信できていない状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆手術は不可。 ◆透析は不可。 ◆市内の病院の状況は、ほとんどつかめていない。 ◆国立病院機構釜石病院に来た医療チームは皆さんが初めて。 ◆消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているらしい。 ◆大きな二次災害の危険は、いまのところ報告無し。 ◆外来患者が押し寄せて来て、トリアージを実施している。現時点でのトリアージカテゴリーごとの傷病者数は後程連絡する。入院患者でも状態が悪化した方が多数でしており、院内はまだまだパニック状態。 ◆当院にDMATは災害拠点病院ではないのでDMATはいない。
----	---

■想定付与内容 その2

付与者	祥雲支援学校職員（国立病院機構釜石病院隣接）
付与日時	7/25 13:30頃
付与先	G班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【避難所の多数傷病者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆祥雲支援学校の職員より、避難所として使用していた建物の一部が、余震により倒壊。怪我人多数。 ◆避難所にたまたまいた看護師からの伝言で、 <ul style="list-style-type: none"> ・頸椎損傷1名 ・両大腿骨折疑い1名 ・気胸1名 ・上腕骨折1名 <p>ということで、病院への受け入れを依頼されている。</p>

■想定付与内容 その3

付与者	国立病院機構釜石病院 院長
付与日時	7/25 13:45頃
付与先	G班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【入院患者の状態悪化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆入院患者で数人状態が悪くなっている。 ◆心疾患を患っていた方で、2名バイタルが落ちてきている。 ◆肺炎が悪化したと思われる方、3名。 ◆県立釜石病院に連絡をとって、受け入れてもらえるように打診してほしい。 ◆元々慢性的な疾患を抱えた人ばかりなので、この2日間の劣悪な環境で、状態が悪くなってきているものと思われる。

■想定付与内容 その4

付与者	国立病院機構釜石病院職員
付与日時	7/25 14:20頃
付与先	G班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【酸素補給要請】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆思ったより酸素の消費が多く、このままでは間もなく酸素ボンベが底をつく。 ◆酸素の手配をお願いしたい。

■想定付与内容 その5

付与者	国立病院機構釜石病院職員
付与日時	7/25 15:20頃
付与先	G班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【医薬品補給要請】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆思ったより薬品の消費が多く、このままでは間もなく底をつく。 ◆酸素の手配をお願いしたい。 ◆特に輸液と抗生物質が欲しい。

報告会資料



1



2



3



4



5



クロノロジー

時刻	発	受	内容
8:40			荷物積み込み開始
8:50			積み込み終わり
8:54			ナビ設定 写真撮影
9:00			出発
9:00	コントローラー	G 1 G 2	取り締まりをやっているのでゆっくり移動してくれとのこと。
9:12			タブレット温度上昇→エアコンで冷却
9:17	コントローラー	G 1 G 2	トイレ行きたいです。@道の駅紫波
9:27			道の駅紫波出発
10:05	コントローラー	G 1 G 2	gmail確認してくれ → なにもない
10:16	G 1	コントローラー	道の駅風の丘にて作戦会議したい
10:20			到着 EMIS
10:23			gmail 県立遠野病院前が液状化 ポリタンク10分確保、1つ穴が開いていた
10:50			風の丘、ミーティング、健康状態等確認
11:02			出発
11:05	コントローラー	G 2	水を積んだから車高が低くなっている。 注意。
11:28	コントローラー	G 1	ナビの到着予定時刻→11:24
11:45	コントローラー	G 1 G 2	ライフライン使用不可（釜石緑松倉駅周辺）
11:45	G 1	G 2	先のローソンで作戦会議をしたい →作戦会議の結果、そのまま続行 タブレットの充電が半分に。
11:54			ローソン出発
12:02			釜石保健所到着 名札、名刺、メンバー表をもって、リーダー 下條さんが署長にあいさつ。
12:10	G	本部	衛星電話で本部へ到着報告。村崎さん。
12:40			全隊ミーティング@保健所2F 派遣先決定、連絡先報告
12:50			Gグループでミーティング、EMIS入力すること、保健所から物資を借用しないことを確認。
13:00			おひるごはん。13:20くらいまで。パン2個、 スープ1缶、計700kcal超
13:23			出発
13:30	G 1	G 2 コントローラー	道を間違えたから迂回する
13:44			国立療養所釜石病院到着
13:52			保健所に到着報告（下條さん） リーダー、村崎さんが釜石病院に報告
14:00			院長先生より歓迎される。 宿泊先はテントである旨確認。 建物倒壊なし 電気水道2日分 ガス使用不可 トイレ使用可能

時刻	発	受	内容
			O2、貯蓄1日分 電源最低限度使用可能 手術室、透析設備なし 病棟は既存の入院患者のみ 外来は多数傷病者が押しかけている
14:05	リーダー	国立病院事務長	宿営の場所確認、案内してもらう。
14:20			テント設営を炎天下で開始する (終わったころ涼しくなってくる)
14:32	伝令		支援学校より頸損、状大腿骨骨折、気胸、上腕骨骨折の4名がいるので来てほしい。Ns
14:32	リーダー		赤7、黄17いるのでEMIS入力を。ただし統括のIDが必要なので、本部へ確認してくれ →保健所に聞く？事務長に聞く？ →事務長は知らない →リーダーのIDを使うことに
14:45			状態悪化、心疾患2名、肺炎3名脱水で ショックになっている。
14:52	リーダー	保健所	県立釜石病院へ搬送、救急隊、DMATの支援 要請
15:10	保健所	リーダー	県立釜石病院には直接連絡してほしい、統括IDとパスも岩手医大に確認してほしい。 →コントローラーからそれはうんたらかんたら →休憩 (統括ID代行入力した。リーダーのIDで)
15:20			衛星電話からwi-fiに切り替え
15:30			EMIS入力
15:45			振り返り
16:00	コントローラー		EMISで胆沢病院が緑じゃないかと指摘 →赤でした
16:15	リーダー	保健所	ヘリ搬送、陸路含めて岩手市立中央病院に転院搬送依頼
16:30			一斉ミーティングの呼び出しあり。連絡なし。リーダー村崎さんが行く。
16:30			ラップボンの準備 夕食の準備 →16:45まで
17:00	伊藤さん	保健所	傷病者用の酸素ボンベ何本手配できるか →保健所：確認、連絡する。
17:15	伊藤さん	保健所	1本何Lですか→保健所：1500L
17:25	伊藤さん	保健所	酸素ボンベどうなっていますか →保健所：他の赤患者のヘリ搬送で忙しい。
17:39	保健所	伊藤さん	酸素1.5Lなら用意できる。届けてもらえる？ →確認後連絡する。
17:40	伊藤さん	保健所	前沢SAから保健所に自衛隊機で搬送中。自衛隊は保健所までしか運べないので取りに来てくれるなら。
17:52			蚊取り線香！！！！！！ ミーティングの内容 ・各施設の状況報告 ○県立釜石病院→既存の患者だけでなく傷病者の受け入れもしていた。医療レベルの活動としては大変、薬品もかなり出している。そのまま病院機能を生かして医療を継続する。もともとは倒壊の恐れが一部あったが、そのまま継続して医療をする。

時刻	発	受	内容
			○のぞみ園→建物の倒壊はない。水が来ているので診療所として機能していない。1000人くらい傷病者がきてパニック状態。電気は自家発電、2日。 ○大槌高校→大槌病院の50名ほど患者が移動してきている。患者は内陸への移動を希望しているが、緊急性はないので、そのまま。1日1個のおにぎりが来ている程度で食糧不足。 ・明日以降の医療資源の分配 →DMATが10隊、胆沢SAに来る。国立釜石病院としては搬送班を依頼。 →DPATが来る。保健師と一緒に各避難所の状態を見に来るとのこと。 →ボランティア医学生が40名ほど来ている。ばらばらに配置はできないので、どこか大きなところに。 →国立釜石病院としては「酸素ボンベ500L×30本、ラフテック100本希望 ・各隊そのままの場所で活動 ・のぞみ病院は9Fのフロアで宿泊予定 国立釜石病院→2F会議室を日没までに撤去してほしい→今からテント設営 ・大槌高校→不明 ・本部の保健所が19時頃撤収予定。それに伴い、本部の電話番号も移動する。 →***_****_****を先に移動させる。撤収前後も通じるはず。
18:17			以上
18:22	リーダー	保健所	16:15に岩手県立中央病院への患者搬送のへり、陸路の支援をお願いしていたが、どうなったか→現状確認をするとのことで切られた。

時刻	発	受	内容
18:50	保健所		19:30~20:00までに救急車を派遣予定
19:49	釜石病院		国立釜石病院へ本部機能が一時移っているが、あまりにも連絡がないので連絡しました。 →***_****_****で一時的に運営中。 →その後はどちらが本部をやるか相談するのでまた連絡します。
20:10			gmail震度5強の余震、沿岸部は津波に注意。
20:13			国立釜石病院の状況を確認。
20:27			国立釜石病院の状況を本部へ報告終了
3:20			高速道路の全区間一般車両を規制。緊急車両は許可書があれば可能。 一般道は交通規制なし。 →迂回する必要はなくなった。 ・本部機能は結局どこになった？ →保健所に本部機能が移っているはずだがその連絡なし。釜石病院に連絡したらとなりていた保健所の人に代わってもらえた ・朝のミーティングは？ →なし ・入院患者および外来患者の搬送支援についての引継ぎを。 →現在交代の隊が向かっている。 昨日の搬送支援の件は、後続の隊引き継ぎ。

※クロノロジーは提出いただいた資料のまま掲載しております。

総括

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、研修の設定も建物・トイレは問題なし、電気・水道は2日間備蓄で可能という特に大きな被災はない設定であった。病院到着後、野営に伴うテント設置場所の案内を担当者から受け、病院建物と若干離れていたが、即座に設置しそのままテントで活動する方針とした。そのため、傷病者の支援情報が病院スタッフの伝令により伝えられる場面もあった。医療支援を希望されている病院へ派遣されたにも関わらず、病院スタッフを持ち場から離させるような支援は、派遣された意味が無くなる。院内での活動場所の提供等、交渉が必要であったと考えられる。

医療資源が必要な時に、保健所と密に連絡をとっていたことは良かったが、受け取った情報を聞き取れない（理解できない）まま放置となっていたことがあり、災害時の情報の重要性を再認識していただきたい。

山間部の野営となったため、「蚊」に悩まされていたが、火気厳禁のため蚊取り線香が使用できなかった。虫よけスプレーはあったものの、効果はそれほどなく、野営の難しさを身をもって感じていただけた。

運営委員長 眞瀬 智彦



派遣先 釜石医療圏 | 岩手県立大槌高等学校

H班

メンバー

◆ 受講者

氏名	所属機関名
小澤 優貴	医療法人鉄蕉会 亀田総合病院
川端 美代子	済生会横浜市東部病院
葛岡 大輔	日本赤十字社福島県支部
佐藤 隼人	独立行政法人国際協力機構（JICA）
高木 嘉孝	JA愛知厚生連 知多厚生病院
平井 栄江	公益財団法人東京都保健医療公社 東部地域病院

◆ コントローラー

氏名	所属機関名
高橋 邦治	石巻赤十字病院 医療社会事業部 災害救護係長
田治 明宏	興生総合病院 管理課 事務職
鈴木 三友	岩手県医療局 医事企画課 主事

活動目標

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の研修である。

避難所自体の状況（避難者の数、建物の状況など）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応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

■ 想定付与内容 その1

付与者	岩手県立大槌高等学校担当者
付与日時	7/25 受講者到着後（13:00頃）
付与先	H班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【岩手県立大槌高等学校の現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆大槌町は地震・津波により甚大な被害。死者行方不明者多数。詳細は不明 ◆ライフラインの状況 <ul style="list-style-type: none"> ・釜石市全域→電気×、水道×、ガス×、電話（固定も携帯も）×。 ・この建物→電気は自家発電（重油が残り2日分ある）。 水道は貯水タンクでまかなっている（節約して残り2日分）。 ガス×。 行政防災無線無し、衛星電話も無しで、なかなかうまく外部と交信できていない状況。 ◆町内の状況は、ほとんどつかめていない。 ◆この避難所に来た医療チームは皆さんが初めて。 ◆消防は救助活動、自衛隊はがれき撤去に追われているらしい。 ◆大きな二次災害の危険は、いまのところ報告無し。 ◆避難民が押し寄せて来ている。本朝の時点で約900名。2つの体育館にわけて収容している。本校の教師のみで対応、非常に疲れている。 <p style="text-align: right;">【次頁に続く】</p>

内容	<ul style="list-style-type: none"> ◆支援物資は少しずつ届いているが、まだ足りない状況。 ◆体調不良者もおそらくいるはずだが、把握できていない。 ◆いまだパニック状態。
----	--

■想定付与内容 その2

付与者	岩手県立大槌高等学校職員
付与日時	7/25 15:00頃
付与先	H班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【県立大槌病院の病院避難】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆たった今、県立大槌病院の職員が来て、大槌病院が津波で甚大な被害を受けたため、こちらに避難してくるとのこと。 ◆入院患者50名を人力で搬送するといっているが、それはさすがに大変だろうから、なんとか搬送手段を手配できないか。

■想定付与内容 その3

付与者	岩手県立大槌高等学校職員
付与日時	7/25 15:20頃
付与先	H班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【物資の補給願い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆現在の収容人数約900人 ◆物資が圧倒的に足りない。 ◆特に、食料、毛布、水、それから薬も足りなくなってきた。

■想定付与内容 その4

付与者	岩手県立大槌高等学校職員
付与日時	7/25 15:30頃
付与先	H班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【ケアプラザおおつちについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆大槌高校から車で20~30分のところにある小槌のケアプラザおおつち（ふれあいおおつち訪問看護ステーション）が大変な状況になっている。 ◆孤立している上に、多数の避難民がいる。 ◆大槌高校よりさらに山側に位置するため、極端な孤立状態で、このままでは避難民の安否が危ぶまれる。 ◆もしかすると規模としては大槌高校の避難所に匹敵するかもしれない。 ◆上記情報は伝え聞いた情報のため、詳細が不明。 ◆状況を見に行ってほしい。

■想定付与内容 その5

付与者	岩手県立大槌高等学校職員
付与日時	7/25 16:10頃
付与先	H班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【トイレ環境の改善願い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆現在900名以上の避難民がいるのに対して、トイレが少ない。 ◆また、現状としては排泄物を地中に埋めているが、徐々に臭いなどがひどくなってきた。 ◆感染症などの点からも、なんとかトイレ環境を改善したい。

■ 想定付与内容 その6	
付与者	岩手県立大槌高等学校職員
付与日時	7/25 17:00頃
付与先	H班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【避難民の急変】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 避難所で左半身にしびれを感じるという方がいて、たまたまこの避難所にいた看護師が観察したところ、脳梗塞ではないかとのこと。 ◆ すぐに治療できる病院に搬送したいが、病院の選定と、搬送手段の手配をお願いしたい。



報告会資料



1



2



3



4

活動① 大槌高校での現状把握

- 「避難所生活」に慣れた
・300名以上の避難者
・ライフライン
・食料、水、衛生、避難
物資の確保が課題
- 「避難所からの搬入」
・物資が不足
・大槌町から搬入され
避難所からの搬入
・物資搬入、生活物資
の不足が大きい
- 「給食の確保」
・給食、飲料水、避難
物資の確保の可能性

5

活動② 大槌高校の拠点立上げ

- 「大槌高校は避難所として
立っており、学校の存在
が確認される」
- 「町から提供されたDMAT
テントを活動拠点として利用」
- ・物資搬入に協力

6

活動③ ケアプラザ大槌での現状把握

- 「避難所からの避難者により
避難所が不足、適切な
ケアが受けられない状況
による課題」
- 「ケアプラザ大槌」
・ケアプラザ大槌
・ケアプラザ大槌
・ケアプラザ大槌
- 「避難所からの搬入」
・物資が不足
・大槌町から搬入され
避難所からの搬入
・物資搬入、生活物資
の不足が大きい
- 「給食の確保」
・給食、飲料水、避難
物資の確保の可能性

7

活動④ 現場対応、支援要請

- 「大槌高校への支援要請」
・避難物資の搬入の確保
・生活物資の搬入
- 「ケアプラザ大槌への支援要請」
・生活物資
・避難物資
・DMAT」

8

活動⑤ その他活動

- 「DMAT」
・DMAT」

9

まとめ

- 「良かった点、成果」
・明確な役割分担と実施
・具体的な支援要請
・きめ細やかなタロノロ
・3K
- 「反省点」
・迅速な情報収集
・具体的に迅速な要請
・分隊時のメンバー
（リーダーの派遣）

「3K」
「DMAT」

10

ありがとうございました！

11



クロノロジー

時刻	発	受	内容
9:00			車両2台 岩手医大出発
9:01	本部	H班	国道4号にて警察の取り締まりがあるので注意するよう指示あり
9:23	本部	H班	高速道路通行止め 花巻南から水沢まで
9:35			高速道料金所通過 \880
10:02			高速釜石道下り
10:03	ラジオ	H班	国道283号線 県立遠野病院前液状化にて車両通行止めの情報あり
10:06			いったん停車し、チームで経路についてミーティング
10:14			ミーティング終了し出発
10:24	ラジオ	H班	Gmailにて交通情報について受信
10:25			道の駅風の丘にて水の補給
10:50	H班	医大本部	道の駅風の丘にいる。ラジオからの情報で県立遠野病院前が通行止めなので迂回し釜石保健所へ向かう地図にて道路は確認した
10:50	H班	医大本部	新たな情報があるか確認したが、情報なし
11:00			道の駅風の丘出発
11:39			仙人峠道路下り
11:52			釜石保健所到着
11:55			3隊集まっている
12:00	H班	医大本部	到着連絡するもつながらず
12:05	H班	医大本部	到着連絡し報告完了
12:05			保健所中野文男課長に到着の報告 引き続き保健所の現状報告(別紙1)を受ける
12:35			大槌病院、大槌高校への派遣決定
12:40			釜石保健所参集チーム全体ミーティング
13:10			昼食、ブドウパン・スープ・水
13:16			釜石保健所出発
13:48			大槌病院到着
13:51	H班	釜石保健所	大槌病院前より釜石保健所に状況報告するもつながらず
13:54			大槌病院前出発
14:03			Gmailにて13:00時点の県内状況報告あり
14:06			大槌高校到着
14:17	H班	釜石保健所	大槌高校到着の報告 大槌病院は大槌高校へ避難している旨を報告
14:22			大槌高校副校長から状況説明(別紙2)を受ける
14:37			大槌高校職員による大震災についての報告
15:25			大槌高校避難所本部設置開始
15:30	釜石保健所	H班	ふれあい大槌訪問介護ステーションの調査依頼あり。多数の避難民がいる模様 場所は大槌高校より山側の模様。担当小笠原様。16:00到着してほしい依頼あり
15:40			隊員2名をふれあい大槌訪問介護ステーションへ派遣
15:50	H班	釜石保健所	釜石保健所へ情報広告(別紙2・3)

時刻	発	受	内容
16:00			本部設置完了
16:05	釜石保健所	H班	16:30から釜石保健所で全体ミーティングある旨の報告あり。参集命令あり
16:10	H班	釜石保健所	H班は参加できない旨を釜石保健所へ報告。了解される。
16:10	釜石保健所	H班	保健所本部が19:00をめどに撤収し、一時連絡が取れなくなる報告と、明日出発の時間が決定したら報告の依頼あり。
16:30			高校の先生より、大槌病院から移動してきた患者50名の名簿を頂く 患者は高齢で寝たきりの患者が多く、経管栄養や、点滴の患者あり
16:31			高校の先生より、昨日「カワバタミヨコ」が保健所内で出産。現状母子ともに健康状態良好。役場が流れて機能不能のため出生証明書などの書類について質問あり
16:35	H班	釜石保健所	大槌病院から大槌高校へ搬送された50名の状態の報告。特に緊急搬送を要する患者はいない旨を報告
16:35	釜石保健所	H班	搬送依頼が多いのですぐに対応できないと返答あり
16:43			高校の先生より、67歳女性「オザワユウコ」急に左の手足がしびれ、呂律障害ありと報告あり 看護師が状態を確認
16:45	H班	釜石保健所	「オザワユウコ」脳梗塞疑いにて緊急搬送依頼を行う
17:11	釜石保健所	H班	救急車1台19:30に到着し、県立中央病院へ搬送予定の報告あり
17:28			ふれあい大槌訪問介護ステーションに派遣した2名が戻る
17:29			H班ミーティングを開始(別紙4)
17:41	釜石保健所	H班	ボランティアの医学生40名が大槌高校避難所へバスで向かった旨の報告あり 指示をし、何をやってもらってもよいと連絡あり
17:41	釜石保健所	H班	19:00過ぎに釜石保健所本部機能が釜石保健所の駐車場へ移動する 19:00過ぎから一時通信不能になる連絡あり
18:00			夕食 おかゆ、スープ、おでん、ソーセイジ、卵の花、みかん
18:55	釜石保健所	H班	他の患者搬送の件、本日は調整不能。H班が撤収の8:00前までに患者搬送について報告すると連絡あり
19:23	釜石保健所	H班	釜石保健所本部の通信状態が悪いため、県立釜石病院へ移動し本部を立ち上げる 今から1時間ほど連絡を控えるよう指示あり。緊急時の連絡は県立釜石病院へ行うことの連絡あり 指揮命令系統を釜石保健所から県立釜石病院へ移す報告あり
20:46	釜石保健所	H班	釜石保健所から本部機能を県立釜石病院に移転した報告あり 移転後のTEL***** 先ほど余震あり。現状報告依頼あり 確認して報告する旨伝える
21:00	H班	県立釜石Hp	大槌高校の現状報告 地震の報告で精神的不安になっている方がみえたが、こちらで対応した要望を各種要請した(別紙5)

時刻	発	受	内容
21:00	H班	県立釜石 Hp	大槌高校の現状報告 地震の報告で精神的不安になっている方がみえたが、こちらで対応した要望を各種要請した(別紙5)
21:26	H班	県立釜石 Hp	報告完了
21:40			H班ミーティング 夜間の確認事項決定
5:00			起床し夜間の電話着信がなかったことを確認
6:15			朝食 パン2個 スープ
6:29			D班よりDMAT隊1隊派遣あり。引き継ぎをし撤収するよう指示あり

時刻	発	受	内容
7:45			引き継ぎ完了し、撤収 出発
7:53			大槌仮設病院確認
8:04			大槌仮設病院出発
8:10			三陸道に入る
8:30			釜石保健所通過
9:13			道の駅風の丘にてトイレ休憩
9:22			道の駅風の丘出発
10:15			紫波IC通過
10:30			岩手医大着

別紙1 釜石保健所にて初回のミーティング

時間 12:00
担当 中野文男課長
ライフライン
水 ×
電気 × 自家発電はあるが燃料の重油は2日分の在庫のみ
固定電話 × 携帯電話も使用不可能
合同庁舎 ○ 3台の電話は使用可能
保健所近くがどうなっているかは不明
岩手医大から5隊が最初の派遣チームである
・保健所職員が保健所に揃っていない
・釜石駅の方が浸水している
・内陸部西側に残っている拠点病院があり
・駅の東にもそのみ病院があるが詳細は不明
・県立釜石病院は耐震構造ではなく入院患者を耐震部分に移動中。患者移動の依頼あり。
・国立釜石病院は建物はOK。重度傷病者多数。状況把握と対応の依頼あり。
・大槌病院へ向かうR45が不通。ルートを確認しながら大槌病院へ向かうよう依頼あり。
・大槌高校の避難所に患者もいると思われる。対応依頼あり。
・保健所のホローも依頼あり。
・災害コーディネーターも検診の最中で保健所に不在である。
これから余震の恐れや津波の危険もあるため十分に注意して活動してほしい

別紙2

副校長の話
ライフライン
水 × 貯水タンク2日分の在庫あり(節約して)
電気 × 自家発電(重油の残り2日分)
固定電話 ×
防災無線 ×
当チームが到着1隊目
消防・自衛隊は来ていない
900名が避難
2つの体育館と教室で対応
教職員が対応を行っている
支援物資ほとんどなし
震災当日はなにも食べていない
食事が1日1回 おにぎり1個
体調不良者は不明
余震でパニックになるひとがいる
寝不足と食事不足の人が多く
常用薬がなく不安な高齢者が多く
通信を確立して応援要請してほしい
校舎の中は避難民多数であるため中庭を使用してほしい
血液サラサラの薬がない…搬送してほしい

別紙3

釜石保健所へ状況報告(2・3)
避難民は900名
毛布40枚
食料300名分
水500本500ml
薬を持っていない人が多いので薬は早くほしい
大槌病院から大槌高校へ50名の入院患者が搬送されている。
内陸の施設に早めに搬送してほしい。



別紙4 ミーティングの内容

各自行ったことと状況報告

テント設置に関して

ドラッシュテント（支援品）1張設置

ターフ1張設置

LEDライトあり

入り口に衛星電話設置

発電機設置できたので電源確保完了

通信

16:05 初回報告を行う

ラインについて

避難者の状況

食料品現状報告

薬の不足を報告

50名の患者の搬送依頼

ふれあい大槌訪問介護ステーション2名派遣している

保健所より全体会議参加の依頼あるも、最終的に欠席報告した

19:00頃本部機能一時撤収する。その際の連絡先後で報告との返答

明日の撤収時間を報告依頼あり

「カワバタミヨコ」昨日避難所で出産。衛生状態も考え盛岡の病院へ搬送依頼

出生証明について公布依頼あり

67歳女性、左上下肢のしびれとろれつ障害あり。至急搬送を依頼

19:30救急車到着。県立中央病院へ搬送する旨報告を受ける。

ケアプラザ大槌の情報

ここから車で15分

地震と津波で被災

役場機能がないため困っている

もともといる人が96名

大槌病院から5名

避難民総勢700名

ライフラインはガス以外は×

照明は非常電源

非常電源は2日もつ予定

食料は2日程度もつ予定

水は川から汲んでいる

オムツの備蓄はあり

具合が悪い人10名

毛布100枚不足

衣類が濡れている人が多く、着替えがない状態

内服薬・衛生材料が欲しい

搬送したい人10名

大槌病院からの5名の受け入れがあるので医療班2班を要請する

別紙5

21:00要請内容

1.大槌高校への物資の要請と納期の回答依頼

食料可能な限り

毛布1000~2000枚

水可能な限り

ガソリン

重油

スリッパ

2.ケアプラザ大槌への物資の要請と納期の回答依頼

毛布100枚

着替え多数

食料可能な限り

水可能な限り

ガソリン

重油

スリッパ

3.ケアプラザ大槌への医療班の派遣は可能か

いづろ派遣可能か

できれば医療的なアセスメントをしてもらい必要な点滴・薬を調べて欲しい

4.救護所設置の資材

医療班（医師含む）3~4チーム以上

薬剤師4~5名

5.在宅避難者の巡回をするチーム1~2チーム

※クロノロジーは提出いただいた資料のまま掲載しております。

総括

大槌高校は東日本大震災時にも避難所として多数の避難者を受け入れた場所である。

今回の研修において唯一の避難所での研修であり、大槌高校には900名の避難者で体育館や教室は活動場所として使用できないという設定で、DRASHテントおよび野営用テントを展開し本部活動から宿泊まで自己完結で行った。

避難所での特徴は、医療ニーズは勿論のこと、医療資源、医薬品、食料、生活用品、診療スペースの開設、周辺の避難所の状況把握など多岐にわたった。周辺調査の際、班のリーダー自らケアプラザ大槌へ赴き聞き取り調査を行ったが、リーダーが拠点を不在にすることは、懸案事項調整や突発的な出来事への対応の遅れとなるため、避けなければならない。しかし、与えられたミッションにひとつひとつ確実に検討し、保健所と連携し解決されたと考える。

運営委員長 眞瀬 智彦



派遣先 NEXCO東日本 前沢サービスエリア



メンバー

◆ 受講者

氏名	所属機関名
佐藤 健一	日本赤十字社
辻村 真紀子	神戸大学医学部附属病院
豊國 義樹	独立行政法人国立病院機構災害医療センター
藤田 正子	秋田厚生医療センター
宮崎 要	国立大学法人東京医科歯科大学
森谷 裕司	愛知医科大学病院
和氣 晃司	獨協医科大学病院

◆ コントローラー

氏名	所属機関名
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
大友 仁	青年海外協力協会 事業2課 国際緊急援助隊 事務局 コーディネーター
岩崎 満	日本赤十字社岩手県支部 事業推進課 課長
木村 匠	日本赤十字社岩手県支部 事業推進課 救護係長

活動目標

前沢サービスエリアは、岩手県の南端に位置し陸路（東北自動車道）を使用した拠点として、全国から被災地入りする医療支援チームやボランティアの拠点として稼働することが想定されるため、それらのコントロールを行う。

加えて、「人」だけでなく災害時に被災地に集まる大量の「物資」の管理拠点としての機能も視野に入れた活動を目標とする。



想定付与内容

■ 想定付与内容 その1	
付与者	コントローラー
付与日時	7/25 受講者到着後（11:45頃）
付与先	I班受講者
付与方法	口頭にて
内容	【NEXCO SAのカウンターパートは？】 ◆県庁からの指示でSAに着いたのはいいのですが、どこの・誰に挨拶に行くのか？ ◆勝手に好きな場所にテントを張っても良いのか？

■ 想定付与内容 その2	
付与者	前沢サービスエリア支配人
付与日時	7/25 受講者到着後（11:45頃）
付与先	I班受講者
付与方法	口頭にて
内容	【前沢SAの現状】 ◆建物自体は大丈夫。 ◆ライフラインの状況 ・前沢全域→電気×、水道×、ガス×、電話（固定も携帯も）×。

【次頁に続く】

内容	<ul style="list-style-type: none"> ・この建物→電気は自家発電（重油が残り2日分ある）。水道は貯水タンクでまかなっている（節約して残り2日分）。ガス×。通信手段がない状況。 ◆本日朝まで全面通行止めだったので、前沢SAに来た医療チームはみなさんが初めて。 ◆消防、自衛隊もちらほらいるが、休息をとっているのみ。 ◆この辺で二次災害の危険は、いまのところ無し。 ◆高速道路：花巻IC～水沢ICで亀裂陥没により通行止め。それ以外は一般車両は通行止め。宮城や福島も含め、この前沢SAより南は一応すべての区間、緊急車両であれば通れるという情報が入ってきている。
----	--

■想定付与内容 その2

付与者	NEXCO北上管理事務所職員
付与日時	7/25 12:30頃
付与先	I班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【前沢SA防災拠点の立ち上げ宣言】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆前沢SAを管轄しているNEXCO東日本東北支社北会管理事務所からの情報。 ◆NEXCO東日本本社で立ち上がった災害対策本部から先ほど連絡があり、前沢SAに防災拠点の設置が決定した。 ◆本社と岩手県災害対策本部の間ではすでに調整がなされ、岩手県庁に盛岡管理事務所の担当者が入っている。 ◆防災拠点の現時点での構成組織の予定は、 <ul style="list-style-type: none"> ・自衛隊 ・消防 ・医療 ・NTT東日本 ・Softbank ・KDDI ・前沢SAのガソリンスタンド会社 ENEOS ◆前沢SAが、岩手県以南から高速道路を通過して侵入してくる部隊の拠点となる。 ◆医療チームとして防災拠点の運営に携わってほしい。

■想定付与内容 その3

付与者	自衛隊 消防 通信業者 ENEOS
付与日時	7/25 13:00頃
付与先	I班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【他の組織到着】</p> <p><自衛隊></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆仙台駐屯地から北東北方面隊総監部の先遣隊。 ◆ただ今到着し、医療チームがすでに活動を始められていると行くことで挨拶に伺った。 <p><消防></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆緊急消防援助隊山形県隊。 ◆大型車両5台、中型車両10台、小型車両10台、隊員100名で到着。 <p><NTT東日本/Softbank/KDDI/ENEOS></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆現時点で到着

■想定付与内容 その4

付与者	DMAT各隊
付与日時	7/25 13:30頃
付与先	I班受講者
付与方法	EMIS
内容	<p>【DMATの参集状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆EMISを確認し、東北自動車道を北上しているチームを確認する。

■想定付与内容 その5	
付与者	消防
付与日時	7/25 15:00頃
付与先	I班受講者
付与方法	口頭にて
内容	<p>【救急車両について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆北関東からの緊消防隊が高速道路を利用して東北に向かっているとのこと。 ◆数隊は福島や宮城に投入されるものの、岩手にも応援部隊が入る見込みで、その中には救急車もあります。 ◆現時点では台数までは判らないが、医療チームの方で必要であれば、前沢SAに一旦あつめるがどうするか？

報告会資料



1



2



5



6



7



8

**現地に到着してのカウンターパートとの折衝
(先着日赤岩手支部+前沢SA支配人等)**

- 本部と設置予定現場、現地折衝を体験いたしました。



7

**設置場所はヘリポート！！
日赤エアテント設置**

日赤岩手救急隊のエアテントが現場に到着！！（写真）
同時にお互いの機材のチェックも実施



8

現地に到着してのリエゾンとの折衝（自衛隊・消防・通信会社等）

- 地元リエゾンチーム、自衛隊、消防との連携を確認しました！
- この日では、自衛隊からは消防隊本部に連携を申し込んでいます。



9

通信機器等の設置

- 現場に設置しては通信機材の設置！



10

**東北道水沢SA医療救護班調整本部設置①
～主な業務～**

- ①(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)



11

**東北道水沢SA医療救護班調整本部設置②
～主な業務～**

- 現場への情報提供



12

**東北道水沢SA医療救護班調整本部設置③
～主な業務内容～**

- マルゲンのより連携の確保
- 2021年10月20日(土)18時～20時



13

**東北道水沢SA医療救護班調整本部設置④
～主な業務内容～**

- 情報提供



14

**東北道水沢SA医療救護班調整本部設置⑤
～主な業務内容～**

- 調整チーム
SA(NTS)SAI(NTS)調整チーム(NTS)
消防本部
自衛隊(消防隊)
NTS(NTS)
- 調整チームによる調整作業
調整チームの情報提供



15

到着したチームからはどんな情報を得た？

- 調整チーム・調整先（調整先）
調整先
調整先
調整先
調整先
調整先
- 調整のための準備



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



クロノロジー

時刻	発	受	内容
12:35	前沢SA	本部	前沢SA参集拠点本部立ち上げ 前沢SA状況 ・トイレ使用可能 ・ライフライン× ・ガソリンスタンドOK ・前沢SA責任者 村尾 (*****)
12:56	NEXCO 東日本	前沢SA	岩手県庁本部より、前沢SAは防災拠点として活動してほしい(関係機関) ・自衛隊・消防・NTT東日本・Softbank・KDDI・ENEOS
	前沢SA	本部	前沢SA防災拠点の件、TEL済み
13:10	本部	前沢SA	メールアドレスを送信するよう指示 済
13:15	前沢SA	本部	メールアドレスを送信するよう指示 済 本部から受付用紙のフォーマットメールを送るので、フォーマットを印刷して受付内容を手書きする。 その後、EXCELに入力して本部にメールするよう指示あり。
13:20			自衛隊先遣隊到着 山形→仙台 仙台→前沢SA 渋滞しているが緊急車両のみ通行可 緊急消防援助隊 到着 隊員100名
13:18	エネオス	前沢SA	前沢GS ガソリン供給 緊急車両のみOK 参集チームの待機場所→車両にて
13:25	滋賀日赤	前沢SA	救護班7名 日赤本部から盛岡にくるよう言われている →前沢SAに待機してもらおう 代表：山下
13:30	NEXCO 東日本		紫波ICから北、盛岡IC→青森IC通行OK 矢巾PAガソリンOK
13:40	JMAT静岡		医師10名、バスにて到着 医薬品あり 内科3名、整形2名、救急2名、外科2名 3-4日活動可能
13:43	日赤広尾		医師2名、Ns2名、ドライバー1名 ココロのケアチーム 車1台
	TMAT大阪		Dr3名、Ns3名、リエゾン2名(整形外科内科) O2ボンベ1本
14:02	本部	前沢SA	避難者情報、救援ニーズ情報(13時時点)について情報提供あり
14:05	東京医科 歯科		大型バスにて透析可能 CHDF2台 40名分(Dr3 Ns3 ドライバー1) 主に透析治療を支援したい
14:10	横浜DPAD		ココロのケアチーム (Dr2 Ns Logi)
14:18	愛知県柔道 整復師協会		柔道整復師6名 岩手県柔道整復師協会に向かう 派遣調整なし
14:30	本部	前沢SA	到着した医療チームを宮古保健所、釜石保健所に均等に割り振るよう指示あり。 医療チームの登録情報送信は後でもよい。 助産師いるチームについては派遣場所を考慮するので、本部へ連絡。
14:35	済生会京都	前沢SA	Dr2 Ns2 アドミニ2
14:50	前沢SA	JMAT静岡 日赤広尾 済生会京都	釜石保健所へ
14:50	前沢SA	横浜DPAT 東京医科 歯科 TMAT大阪	宮古保健所へ

時刻	発	受	内容
14:50	前沢SA	自衛隊	釜石方面に向かう隊はない 消防：宮古に1時間後に向かう
14:55	前沢SA	本部	釜石 宮古の医療班チーム数確認 釜石保健所 DMAT 12 救護班 10 宮古保健所 DMAT 6 救護班 5
15:00	前沢SA	本部	釜石 宮古のライフライン確認中 返答待ち
15:10	本部	前沢SA	釜石 宮古ともにライフラインは断絶 ガソリン供給は不明
15:15	医学生ボラ ンティア		医学生40名 外国語通訳OK
15:15	本部	前沢SA	釜石 宮古ともに食糧調達不可 酸素調達不可
15:20	本部	前沢SA	日本産業医療ガス協会が医療ガスを調達中 酸素ガスを前沢SAに供給。*****
15:20	レスキュー 犬協会		レスキュー犬さんに対応願った
15:25	前沢SA	水沢ガス	何時にどれくらい対応できるか確認
15:28	国境なき 医師団	前沢SA	日本Dr 1 外国Dr 1 薬剤師 1
15:40	前沢SA	水沢ガス	減圧弁 1500×10 500×10 300×10 16時30分到着予定
15:40	前沢SA	本部	MSF外国人医師の派遣について →待機するよう指示あった。
15:45	前沢SA	前沢SA 前田	水沢ガス酸素搬入 従業員用の裏ルートから入場するよう許可もらう。 キャストもレンタル可能
15:53	医科歯科大		酸素ボンベ500×10本を医科歯科大が宮古へ向かう 北関東から緊急消防隊がむかっている。福島、宮城、岩手へ。数は不明。 救急車が必要ななら前沢SAに残せる。21時頃到着予定。
16:00	前沢SA	学生ボラ ンティア	SA内の酸素ボンベ搬送を依頼
16:01	前沢SA	本部	15:56の内容伝えた
16:12	自衛隊	前沢SA	自衛隊300名(瓦礫撤去、給水) 宮古、釜石、久慈に向け随時出発予定。 医療チームの先導可能。追加で700名。1時間おきに出発していく。
16:13	本部	前沢SA	釜石のぞみ病院にて食糧1000人分必要。食料は前沢SAに支援物資として届いている。 輸送手段は前沢SAで考えるよう指示があった。
16:18	PT協会	前沢SA	調査隊→岩手医大へ向かうよう本部より指示あり
16:20	歯科医師会	前沢SA	歯科医師のニーズあるか。 岩手県庁へ向かいたい → 県庁へ向かう
16:25	前沢SA	自衛隊	釜石のぞみ病院にて食糧1000人分必要。食料は前沢SAに支援物資として届いている。 輸送手段は前沢SAで考えよう指示あった。 食糧搬送依頼OK 受け取り責任者を確認したい。 Dチーム****.*****へ連絡し確認。
16:25	医科歯科大		酸素ボンベ500×10本持って出発

時刻	発	受	内容
16:19	県庁	前沢SA	ガソリンスタンド数か所OK
16:40	緊消防	前沢SA	救急車19時~19時30分到着予定 4台を宮古、4台を釜石へ送る
16:45	本部	前沢SA	学生ボランティア釜石保健所へ送るよう指示 1台のバス 釜石20名、宮古20名 MSFは釜石保健所へ向かうよう指示。
16:52	自衛隊	前沢SA	釜石のぞみ病院へ食糧1000食つみこんでもっていく(担当;小林3佐) 釜石保健所のDチームから釜石のぞみ病院へ連絡済み。20:00到着予定。 7月26日朝7-8時まで自衛隊全員出発
17:05	前沢SA	本部	酸素ガスニーズ 県立釜石HP:釜石 岩泉HP:宮古 自衛隊にそれぞれの保健所にもって行ってもらう。こちらから保健所に連絡をする。
17:08	Huma	前沢SA	釜石で活動中。カーゼ、抗生剤必要だが盛岡市内で供給可能か。また今後、当SAで医療資機材を集積可能か。→本部に確認中
17:10	学生ボラ	前沢SA	2隊に分けることは不可。釜石or宮古の優先順
17:15	自衛隊	前沢SA	酸素ガス1500×10本を17:50に釜石保健所へ向け出発予定。(担当:古賀さん) 酸素ガス300×10本を19:00に宮古保健所に向け出発予定。 受け取り側の名前知りたい。

時刻	発	受	内容
	前沢SA	本部	HuMA医療資機材の件、確認中
17:23	本部	前沢SA	盛岡市内で衣料品確保無理。 前沢SAへの医療資機材集積は明日朝以降。
	学生ボランティア	前沢SA	女川原発爆発?→本部にデマであることを確認
17:45	本部	学生ボランティア	学生ボランティア→釜石にむかうよう指示。 保健所に連絡する必要あり。
17:50	前沢SA	HuMA	17:33の情報を伝える。 明日の朝、医療資機材を取りにくる。
17:53	本部	前沢SA	県内GS経由給油可能
17:55	学生ボランティア		釜石保健所へ出発
18:20	自衛隊	前沢SA	自衛隊、宮古へ出発
20:??	本部	前沢SA	メールにて余震情報
20:??	本部	前沢SA	余震からの安否確認電話 ⇒前沢SA問題なしと伝達
4:02	本部	前沢SA	医療チーム前沢SAに10チーム派遣 ⇒7時頃到着予定

※クロノロジーは提出いただいた資料のまま掲載しております。

総括

今回の研修で前沢サービスエリアを新たな拠点として取り入れた。岩手県南部に位置し、岩手県における医療救護班、ボランティアや物資輸送等が通過する玄関口となるサービスエリアである。また、実災害時は関係機関が活動本部として使用する防災拠点として活用される可能性も高い。

ここでの活動の特徴は、傷病者への診療はほとんどなく、医療支援やボランティアの把握、活動場所(参集場所)の振り分け、医療資源の一時集積・分配といったまさにロジスティックス能力をフルに発揮しなければならない拠点となる。

活動場所としてはヘリポートを使用するようにと担当者から指示を受け、日本赤十字社岩手県支部からエアテントを借用し本部を設置、運営を行った。本部テント内のレイアウトも様々なところに工夫がみられた。

活動は、多数の医療班、多機関、団体が到着したが、被災地各拠点のニーズとマッチングさせ派遣でき、不足資器材の調達、移送等も的確に行えたと思う。

この拠点になった受講生は、沿岸に行きたかったと最後まで言っていたが、ここでしか経験できない「まさしくロジ」の活動ができ、今後の活動に十分活かせるものになったと思う。

運営委員長 眞瀬 智彦



実践研修調整本部（裏本部）

実践研修
調整本部

メンバー

氏名	所属機関名
眞瀬 智彦	岩手医科大学災害医学講座 教授
近藤 久禎	国立病院機構災害医療センター 災害医療企画運営部 災害医療企画運営室長
山内 聡	東北大学大学院医学系研究科 救急医学分野
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
中田 敬司	神戸学院大学 現代社会学部 教授

氏名	所属機関名
藤原 弘之	岩手医科大学災害医学講座 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
鶴和 美穂	国立病院機構災害医療センター DMAT事務局 医師

活動目標

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担う。必要に応じて仮想相手役（県庁・消防・警察など）となり、受講者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、インターネット開通など）を発生させるなど、バランスを取りながら研修全体のマネジメントを行う。



クロノロジー

時刻	発	受	内容
9:00			全チーム出発完了
9:15			本部立ち上げ
9:42	矢巾警察	本部 中田	花巻南IC～水沢IC通行止め
9:45	チームI	本部 中田	紫波～花巻通行可能 道路状況悪いためスピード出せず
10:00	チームD	本部 市原	大迫のヨネダの公衆トイレ使用可能 本部～現在地まで通行可能
10:02	チームB	本部 市原	宮古市クマガイの道の駅(電気・水道：不可) 本部～現在地まで通行可能
10:06	チームC	本部 中田	106号走行中、道の駅で休憩中 水道不可（川の水を生活用水）、電気不可、 トイレ利用可
10:12	不明	本部 中田	応答なし
10:24	チームF	本部 藤原	現在地は遠野（340号??） 釜石に向かっている
10:24	本部	全チーム	ラジオからの情報として、道路情報追加 (シナリオP2)

時刻	発	受	内容
10:32	本部	全コント ローラー	EMISでの位置情報更新依頼
10:34	本部	Ctrl 小澤	宮古保健所担当者会議の旨報告
10:36	—	—	水野先生沿岸へ（釜石）
10:44	チームC	本部 中田	106号線の交通情報の確認
10:50	本部	Ctrl 小澤 (宮古)	現在地の確認
10:52	本部	Ctrl 鈴木教 (宮古)	現在地の確認
10:53	チームH	中田	遠野の道の駅、迂回して釜石保健所へ向かう
10:57	チームB ??	本部 中田	遠野市役所→警察を通り283号線
11:10	チームC	本部 中田	道の駅やまびこ館到着、 食料（お菓子程度可）、水（飲料不可、それ 以外は可）、トイレ（小：可、大：不可）、 106号工事中だが通行可能 【次頁に続く】

時刻	発	受	内容
11:21	チームI	本部 中田	前沢SA到着 花巻南～前沢・国道4号線通行可能 4号線GS営業中 受付体制を早急に立ち上げるよう指示。
11:35	本部	全コン ローラー	位置情報（EMIS）更新依頼
11:40	チームD	本部 中田	釜石保健所到着（待機中） 10:57の発信元はチームDだった事を確認
11:47	本部	Ctrl 小澤 （宮古）	宮古エリアでDMAT7チーム活動中の件付与
		Ctrl 万年 （釜石）	釜石エリアでDMAT6チーム活動中の件付与
	Ctrl 中込	本部	保健所に行く前に昼食を食べたいと受講生に 言われたがどうしよう →保健所ミーティング後にしてくれと伝える
11:52	チームA	本部 中田	宮古保健所 11:45到着報告 チームB 宮古保健所 11:55到着した
12:05	チームE	本部 中田	釜石保健所同時間到着
12:08	チームE	本部 奥野	釜石保健所11:55到着
12:12	チームH	本部 中田	釜石保健所12:00到着
12:25	チームC	本部 奥野	車両緑石にごする（ほんのちよっと）2台
12:29	チームC	本部 中田	宮古保健所12:24到着
12:31	チームF	本部 奥野	釜石保健所12:22到着
12:32	Ctrl 南島	本部 藤原	C班の車両問題なし、そのまま訓練続行
12:36	チームI	本部 奥野	拠点立ち上げ報告 電気不可、水はタンクにわずか、GS可、緊急 車両多数あり、 担当：SA副所長ミラツギオ （***_****_****）
12:45	Ctrl 林	本部 藤原	7月24日BGANシステムトラブルあり 現在は復旧、、、 しかし先程通信に不具合あり、昨日の影響？ 各班には報告せず
12:53	Ctrl 中込	本部 奥野	宮古保健所～岩泉病院の途中で昼食をとる。 到着遅れる。岩泉担当者へは奥野から連絡する 旨中込へ伝える
13:02	チームI	本部 中田	NEXCOより前沢SAを防災拠点とする 自衛隊・消防・NTT東日本・ソフトバンク・ KDDI・SA内のエネオスが関係機関として関 わる予定
13:07	本部 中 田	チームI	メールアドレスの確認するも、しばらく待つ てほしいとの回答
13:03	本部 奥 野	岩泉病院	担当者：菊池さんに到着は14時過ぎると伝 える。
13:10			鶴和効果でインスタEMIS位置情報更新完了
13:14	チームD	本部 中田	釜石保健所からD E F G班が13時出発
			Dチーム釜石保健所： 電気不可、自家発可能、水不可、 通信不可、19時まで会議室を使用する、 県立釜石： 水可能、電気不可、ガス不可、 赤10名黄38名のうち転送患者は確認する
13:20	チームI	本部	メールアドレス****@gmail.com 当方から被害状況及び受付用紙送る
13:29	本部 奥 野	大槌高校	担当者（副校長）へ到着が14時頃になる旨伝 える
13:44	チームD	本部 中田	避難所：大槌町48か所2146名 釜石市50か所3164名 【次頁に続く】

時刻	発	受	内容
			病院情報： ・釜石厚生病院： 患者受入不可、ライフライン不可 ・釜石製鉄記念病院： ライフライン不可、 マンナン保健婦から車両5台長期借用依頼 あり→保留 16時30分地域全体災対会議へ出席予定
13:55	チームI	本部	互いのメアドの確認 （13時20分のメールが不到達のため）
14:05	Ctrl 小澤	本部 奥野	岩泉へC班出発、県立宮古にB班出発
14:13	チームE	本部 藤原	県立釜石病院到着
14:17			眞瀬→会議、鶴和→飽きたため退席
14:25	チームD	本部 中田	県立宮古病院14時15分立ち上げ 連絡先*****
14:30	Ctrl 南島	本部 藤原	C班岩泉到着
14:35	本部 中田	チームD	マンナン保健婦からの車両借り上げの件、そ ちらでレンタカー会社他当たって対応願う
14:50	チームD	釜石文化 タクシー	保健婦の巡回診療に車両5台必要であるため 準備してほしい→検討
14:53	チームI	本部 中田	釜石保健所、宮古保健所に何チーム入るの か？
14:55	チームD	本部 中田	県立釜石病院で透析患者10名搬送したいため 搬送先の選定をお願いしたい。 酸素ボンベ26日12時になくなるためボンベほ しい。（1日80本）
15:02	チームE	本部 中田	赤12名黄50名のためDMATの追加要請 （現在1チーム）
15:03	チームI	本部 奥野	各保健所のライフラインおよびガソリンの 状況を確認したいと連絡
15:07	本部 中田	チームI	各保健所の到着予定 釜石：DMAT12チーム 医療救護班5チーム 宮古：DMAT 6チーム 医療救護班5チーム
15:07	チームI	本部 中田	15時50分釜石保健所に3チーム、宮古保健所 に3チームを派遣予定（詳細はメールにて）
15:10	本部 奥野	チームI	15時3分の返事 ライフライン不可、ガソリンは支援団体優先 で給油できるよう県庁と調整中
15:14	チームE	本部 中田	黄50名は釜石病院で対応 赤12名を搬送したい DMATを要請したい
15:15	本部 中田	チームE	上記情報は釜石保健所へ伝えてほしい
15:15	チームD	本部 中田	メールアドレスの確認問い合わせ
15:16	チームI	本部 奥野	沿岸で食糧、酸素の供給は可能か →不可能 医学生ボランティア40名支援入り（複数の外 国語対応可能）SAで振り分けていいか？
15:21	チームA	本部 中田	途中で電話切れる
15:23	本部 市原	チームD	ボランティア希望、40名のニーズ確認
15:23	チームD	本部 市原	県立釜石患者受入不可 国病釜石2名搬送したい（心疾患）搬送先手配 願う
15:28	チームD	本部 奥野	14時55分の状況の確認 →検討中、EMIS代行入力IDパスワード →発行中
15:30	Ctrl 小澤	本部 藤原	宮古地区衛星電話の通信状態が悪い。 今からネットメール立ち上げる
15:35	本部 山内	チームD	国病釜石2名の受け入れについて、内陸で可能 な医療機関をEMISで確認し直接交渉してほし い 【次頁に続く】

時刻	発	受	内容
15:42	チーム I	本部 中田	フランス人の医師1名、日本の医師と薬剤師各1名前沢SAにきているが、日本の医師免許がない。どうすればいい?→本部で検討
15:45	チーム D	本部 奥野	のぞみ病院の肺炎患者10名を搬送してほしいのぞみ病院避難者1000人分の食料がほしい酸素ボンベ1週間分あるが3日後までに1日20本のペースでほしい
15:52	本部 山内	チーム D	透析患者はバスで秋田大学へ搬送 県立釜石赤12名のためDMAT3隊希望 肺炎12名の挿管の人数を確認
15:55	チーム G	県立中央病院	心疾患2名の受け入れ →可能、搬送手段は国立釜石で検討
15:55	チーム A	本部	岩泉でクラッシュ2名→搬送調整願う
16:02	チーム D	本部 山内	透析患者は全員ストレッチャーが必要 県立釜石は2台しかない。 赤患者のためDMAT4隊要請したい
16:02	チーム D	本部 山内	のぞみ病院の肺炎患者10名ヘリにてピストン輸送
16:16	本部 市原	チーム D	食料1000人分をのぞみ病院に輸送してほしい
16:16	チーム D	本部 山内	釜石にヘリ4フライト、救急車5台で搬送を調整してほしい。ヘリの行先はSCU、救急車は内陸の4病院。 DMAT派遣4隊に関しては1隊しかいない
16:20	本部	各拠点	のぞみ病院からのDMAT要請は対応できない 給油可能GS配信
16:22	チーム D	本部 市原	心疾患2名の転院先決定 ヘリは調達できないと回答
16:22	チーム D	本部 中田	大槌病院の入院患者50名が大槌高校に避難 内陸への搬送が希望(内1名凝固剤を使用) 2名が調査活動中
16:22	本部 中田	チーム I	ボランティアはいづれも自力移動可
16:30	本部 藤原	各保健所	各保健所へボランティア情報発信
16:33	チーム I	本部 市原	食料1000人分の輸送は自衛隊が対応 チーム I から釜石保健所に連絡し詳細をつめること
16:34	裏本部	Ctrl 万年(釜石)	プレーヤーが情報整理できていない
16:34	チーム A	本部 藤原	岩泉済生会のクラッシュが誤報と判明 (2名:頭部外傷と誤嚥性肺炎)
16:40	本部 中田	チーム D	釜石保健所にボランティアを派遣連絡 (学生40名、他3名)
16:40	本部 山内	チーム D	ヘリ4機の向かう先を16時55分までに教えてほしい
16:45	本部 中田	チーム I	医学生20名を宮古保健所へもほしいと連絡あり
16:50	本部 奥野	Ctrl 小澤	宮古エリア18時からミーティング予定
16:54	本部 中田	チーム I	学生のボランティアを各保健所に20名をバスで搬送(釜石経由の宮古保健所) 釜石保健所にフランス人医師・日本人医師・薬剤師が支援予定
16:56	チーム I	本部 藤原	前沢SAに酸素ボンベストックあり →自衛隊が運べるか確認
17:02	チーム A	宮古消防本部	クラッシュ2名を搬送したい →救急車準備可能
17:05	チーム D	本部 山内	27人中透析患者3名が緊急度高いためヘリでの搬送希望
17:05	チーム D	県立中央病院	67歳女性脳梗塞の疑い→受け入れOK

時刻	発	受	内容
17:08	チーム B	県立中央病院	クラッシュ2名透析が必要→受け入れOK
17:09	本部 近藤	チーム D	救急車5台保健所に向かわせる
17:10	チーム D	釜石消防	釜石病院近くのラグビー場にヘリの離発着は
17:10	本部 藤原	チーム I	釜石へ酸素ボンベ1500L10本・300L10本運搬指示
17:11	本部	チーム D	ヘリ本日飛ばない 朝8時から10フライト予定 救急車10台到着
17:27	チーム I	本部 中田	ボランティア40名支援を行いたいため、現場で調整してほしい
17:28	Ctrl 南島	本部 藤原	テント設営場所の件で相談あり
17:28	チーム D	岩手医大	患者受入依頼 77歳男敗血症、82歳男解離性大動脈瘤 75歳女不安定型骨盤骨折 受け入れ依頼→受け入れOK
17:36	チーム D	本部 中田	釜石保健所にボランティアバス8時到着予定 宮古保健所・釜石保健所に各20名を派遣するため 調整は現場で行うこと
17:40	チーム I	本部	女川原発事故の可能性があると、医学生ボランティアの間でチェーンメールが出回っているが本当か?→そのような情報はない
17:46	チーム I	本部	宮古保健所医療班の連絡先確認
17:47	本部	全コントロール	宿泊研修にシフトするよう指示
17:53	チーム D	本部 中田	大槌高校に避難者900人あるため、ボランティア40名を要請 →ボランティア人数は宮古保健所と調整してほしい
18:00	本部	本部	DMAT10隊釜石保健所へ到着
18:13	本部 藤原	Ctrl 万年(釜石)	テント設営のために担当者との交渉
18:15	Ctrl 小澤	本部 市原	ミーティングのため岩泉済生会が間もなく宮古保健所到着 県立宮古病院は山田へ施設調査終了後、ミーティング参加のため到着が遅れる。しかし19時には終了し各拠点へ戻したい
18:17	チーム D	県立中央病院	3名受け入れ依頼: 69歳女・78歳女糖尿病ケトアシドーシス 66歳女クラッシュ →受け入れOK
18:40	チーム D	本部 中田	今後の連絡先はワイドスターII (***.***.***)
18:45	チーム D	岩手医大	2名患者受入依頼: 75歳男・80歳女虚血性心疾患によるショック →受け入れOK
18:57	チーム D	県立中央病院	1名患者受入依頼キャンセル (66歳女クラッシュ) 2名については22時頃到着
19:03	チーム D	本部 中田	チーム Dは自身の拠点では通信の確保ができないため、県立釜石病院にて野営実施
19:25	Ctrl 小澤	本部 藤原	宮古エリアの会議は19時5分に終了。 通信状況が悪い中室内での宿泊となる。 トイレについてはラップボンを使用。
19:33	Ctrl 高橋	本部 藤原	DRASHテントにて宿泊(設営完了)。 女性を考慮して2張設置。 【次頁に続く】

時刻	発	受	内容
19:39	本部 藤原	チームE	ケアプラザおおつちへの調査も問題なかった。 クマ出没の為、野営不可。
19:41	本部 藤原	チームB	宿泊準備は未完了。 新里診療所への調査隊待ち
20:06	チームD	岩手医大 奥野	78♂肺炎。55♂脳梗塞。68♂外傷性気胸。 66♀クラッシュ。 4名を8時に医大に搬送。県立釜石の患者。
20:09	チームD	県中央	55♂くも膜下出血。66♂顔胸熱傷。88♂肺炎 明日搬送。
20:10			余震発生
20:18	本部 中田	チームI	安全確認するよう指示。
20:23	チームI	本部 市原	前沢SA 全員無事。
20:27	チームC	本部 藤原	クマ出現のため、野営は困難となった。 県立宮古病院にて宿泊するよう藤原が指示。
20:28	本部 中田	チームE	安全確認するよう指示。 保健所の衛星電話立ち上げ中との連絡。
	チームE	本部 中田	全員無事。津波の心配は無し。
20:42		本部 中田	電話切れる。
20:45		本部 中田	”
20:52	チームD	本部 中田	県立釜石病院内でD班が指揮をとる。 連絡先は*****。
21:06	チームD	本部 奥野	明日8時にラグビー場にヘリを10機要請。
21:10	チームA	本部 藤原	指揮権は、宮古病院に委任。
21:15	チームD	医大 奥野	ヘリ10回ピストン搬送する旨、奥野が連絡。 4人→医大、3人→県立中央、3人→秋田。
21:18	チームA	本部 藤原	宮古病院のリーダーは鈴木サチ
21:28	チームD	医大 奥野	4名→医大 8時ピストン開始。
	チームD	県立中央 奥野	3名→県立中央 9時ヘリ搬送開始。
21:42	Ctrl 中田	本部 藤原	大槌高校の受講者に仮設県立大槌病院の写真を撮らせるようなミッションを發動させる。
21:43	チームB	本部 藤原	EMISの所属本部拠点登録で県立宮古病院を追加してほしいとの要請。 藤原対応、そのまま確認、解決。
22:17	Ctrl 中込	全コント	《Gmailにて》岩泉病院付近で熊目撃のため県
23:10	Ctrl 中込	本部 藤原	県立宮古に到着。移動途中、受講者の運転する車両が蛇行気味だったため運転手交換を指示したとのこと。
23:20	本部 眞瀬	本部 藤原	裏本部特別会議終了。研修の全体的な現状報告。
1:10	本部 奥野	チームD	保健婦巡回診療の車両2台確保できたので、明
1:20	本部 藤原	チームD (E)	酸素ボンベの調達できた。朝8時に1500 L 50本を釜石保健所に運ぶ（自衛隊が搬送） 3病院での割り振りは保健所で調整願う。
1:30	本部 藤原	チームD	応援医療チームの手配ついた。
1:50	本部 藤原	チームF	釜石保健所より大雨との報告があった。 そのため、雨により二次災害（崖崩れ等）が無いが確認→雨も降っていない問題なし。
3:20	本部 藤原	全員	道路情報付与（交通規制解除）
4:02	本部 藤原	全員	「応援チーム3~4時間後に各地に到着」と状況付与。
4:20	本部 藤原	大槌高校	仮設大槌病院調査を朝一番に行うよう指示。

時刻	発	受	内容
4:20	本部 藤原	大槌高校	仮設大槌病院調査を朝一番に行うよう指示。
6:00	本部 藤原	Ctrl 小澤	ガソリンについて説明。
6:10	Ctrl 小澤	本部 藤原	撤収作業開始報告。
6:30	本部 藤原	Ctrl 高橋 邦	大槌病院調査について催促電話
6:40	Ctrl 大野	本部 藤原	撤収作業完了。「予想より早く片付いたがどうしよう」と相談を受け、アドリブで到着時間を調整願うと伝える。
6:48	本部 藤原	全コント ローラー	引き継ぎ指示
6:56	本部 藤原	全員	ガソリンについて一斉配信
7:00	本部 奥野	本部 奥野	県立宮古、宮古保健所、済生会岩泉病院 全て引継ぎが終了し撤収
7:03	チームD	本部 藤原	引き継ぎ状態について報告
7:05	チームD	本部 奥野	20時にDMAT5隊到着しているため、そちらへ引継ぎ撤収
7:19	チームE	本部 奥野	引き継ぎ終了し撤収
7:15	Ctrl 中込	本部 藤原	撤収作業順調とのこと
7:50	チームB	本部 奥野	撤収作業すべて終わり出発、全員元気！
7:51	Ctrl 小澤	本部 藤原	撤収完了し移動中と報告。
7:52	Ctrl 中込	本部 藤原	撤収作業完了
7:53	大友	本部 藤原	前沢SA出発
7:54	チームG	本部 奥野	引き継ぎ終了し撤収



総括

9か所の拠点を統括したのが岩手医科大学災害時地域医療支援教育センターに設置した調整本部である。運営委員長を中心に運営委員7名、コントローラー1名、事務員9名で活動を行った。活動内容は、各施設担当者との調整やコントローラーや受講者への状況付与を行いながら、全体が統一した状況下で活動できるよう調整を行った。状況付与に使用したアイテムは、昨年同様タブレット端末をコントローラーおよび受講生に配布し、フリーメールにより被災状況および事務連絡を行った。また、道路状況想定付与による移動ルートの確認や多数の拠点での活動になるため滞り場所把握のため昨年と同様にタブレットGPS機能を使用しモニタリングを行った。

各拠点での活動は、夜間の活動も含め1泊となるため野営対応が可能な資器材を貸与した。昨年は台風の影響で野営は断念せざるを得なかったが、今年は天候に恵まれ野営ができる環境が整えられていた。しかし、各所で「熊」の出没により途中撤収等思わぬアクシデントが発生した。このようなアクシデントに即座に対応する等、調整本部でもよい訓練となった。全体を通して、活動開始直後は各拠点との連絡体制の確立に時間を要したが、その後通信確保が整えば、情報共有等スムーズに実施できたと考える。

運営委員長 眞瀬 智彦





Photo Sketch Part 4

実践研修の様子



実践研修報告会・総括



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

中田 敬司	神戸学院大学 現代社会学部 教授
眞瀬 智彦	岩手医科大学 災害医学講座 教授

◆ 各班代表

A班	宮古保健所	山下 和範	長崎大学病院
B班	県立宮古病院	鈴木 沙知	松阪市民病院
C班	済生会岩泉病院	村野 博信	京都大学医学部附属病院
D班	釜石保健所	出羽 厚二	岩手医科大学
E班	県立釜石病院	栗原 秀行	独立行政法人国立病院機構高崎総合医療センター
F班	釜石市保健福祉センター	新田 光	日本赤十字社宮城県支部
G班	国立病院機構釜石病院	林 堅二	日本赤十字社栃木県支部 芳賀赤十字病院
H班	岩手県立大槌高等学校	佐藤 隼人	独立行政法人国際協力機構（JICA）
I班	前沢サービスエリア	和氣 晃司	獨協医科大学病院

（敬称略）



発言者	発言内容
中田	<p>それではパネルディスカッションを始めたいと思います。</p> <p>このなかで、先ほどの報告会ではあまり語られなかった本部が何をしていたかについても説明していきたいと思います。本部では、皆さんから報告されてくる文字情報や言葉での情報をもとに、状況をイメージする必要があります。どのような活動をしているのかをイメージして、さらにその情報の中で優先順位を決めて対応するのが本部です。そのために、皆さんにはうまく情報を整理していただいたうえで本部に伝えていただかないと、本部側で状況をイメージできないことがあります。その点については、皆さんにご協力していただきたいことでした。これから具体的な事例を少しずつこのディスカッションの中でお話ししていきたいと思いますので、よろしくお願いします。</p>
眞瀬	<p>それでは、各班の発表を見させていただいて、一番問題になったと思われる“情報通信機能をどう確立するか？情報網をどのように構築するか？”について、皆さんにお伺いしたいと思います。</p> <p>比較的情報のやり取りがうまくいった、衛星電話にしる、情報通信の具合がうまくいったという班はありますか？</p> <p>災害時というと、衛星携帯、衛星という話にすぐなるのですが、今回実際に使ってみて多分衛星電話も使い方の問題であったり、話し方の問題、場所によってはもう少し長い延長コードを持っていけば、有用に通信を確立できたのではないか？という班も発表を見る限りあったようですが。</p>

発言者	発言内容
I班リーダー	<p>I班前沢のサービスエリアですが、場所がヘリポートということで遮蔽物もなく、衛星電話はすぐに受信できる状態にすることができました。しかし、センターを出発する前に関係機関の連絡先などの情報を確認していなかったため、唯一の通信手段となってしまった本部との衛星電話回線を通じて、メールアドレスを交換し、連絡リストをメールで入手して印刷をしようとした。こちらのメールアドレスを電話で本部にお伝えしたのですが、うまく伝わっておらず、本部からこちらにうまくメールが送れていないことがしばらくして判り、こちら側から本部のメールアドレスを電話で聞き出して、やっと情報のやり取りができるようになりました。</p> <p>このドタバタの間に、他の6チームくらいから既に連絡を受けていて、クロノロに手書きで記載することはできていたのですが、結局データの電子化はうまくできませんでした。結果として本部への状況連絡もかなり遅れてしまいました。</p> <p>本来であれば、出発前に関連機関の連絡先は入手しておくべきだったと、コントローラーの方からもフィードバックを頂きましたが、せっかく早期に衛星電話の通信回線を確立していたにも関わらず、情報伝達をうまくすることができなかったというのが反省点です。</p>
中田	<p>ありがとうございます。</p> <p>通信環境を整備するということは、ロジスティックスにおいて重要な条件でありまして、本部を担当している側とすると、通信が取れない・情報が上がってこないということは、皆さんが何をしているのか判らないということになり、本部の活動にも支障が出てしまいます。最も重要なのは、皆さんの安全が確保ができていのか把握できないということです。だから何とか頑張って通信環境を整えていただく必要があった訳です。もう一方で、通信環境がダメになっているときに、自分が活動している医療圏の中で一番通信環境が良いところを何とか探し出して、そこに本部を委譲するような対応もあってよかったと私もは考えておりました。</p> <p>ここで、安全という観点から皆さんにご質問したいと思います。この研修では緊急事態やトラブルが発生した場合に、運営委員の藤原さんに連絡が集約されるようなロジスティックスが裏で機能しておりました。それはコントローラーから連絡が来る場合もありますし、緊急の場合は受講者の皆さんからご連絡を頂いても結構だったのですが、そういったルールの中で2点、お振り返りをお願いしたいことがございます。</p> <p>まずは安全上の問題です。熊の発見です。一番最初に発見した方。俺が一番最初に熊を見たぞという方、それは何日の何時くらいでしたか？</p>
C班の方	昨日（7/25）の17時半頃です。
中田	夕方17時半で、藤原さんに連絡が入ったのは？
藤原	<p>1時間以上後ですね。1時間くらいは経っていたと思いますが、あっていますか？</p> <p>うん、と頷いていますね。</p>
中田	<p>これが地域による差がありまして、広島とか神戸には熊が出ないので、我々が熊を見たら、こりゃマズイと思ってすぐ連絡するかもしれませんね。熊を発見したという安全上の問題が発生した時点で、速やかに藤原さんの方に連絡をしていただければよかったかと思えます。これも通信上の大きな問題だったと思えます。</p> <p>もう1点は、今日の報告の中には無かったのですが、車をこすったという事例があったかな？車をこすった班はどちらでしょうか？</p>
C班リーダー	<p>私がこすったのではないのですが、私の班で擦ってしまいました。そもそもは道を間違えてしまって、慌ててUターンしようとして、段差のあるコンビニの駐車場で切り返そうとしたときにガガッといってしまう。そのまま保健所に向かったのですが、保健所の駐車場でコントローラーの方にもご確認いただき、大丈夫だろうということになりました。そのあとは私も保健所の中に入ってしまったので、詳細の方はちょっと判りません。</p>
中田	<p>はい、ありがとうございました。</p> <p>車をこすってからコントローラーから藤原さんの方に連絡はあったんですって？これは比較的早く連絡があったと思えます。C班の受講者から本部にどのように情報が上がってきたかという、千島さんから別件の報告があった際に、私は車をこすったことを事前に知っていましたが、あえて直接そのことには触れず、「千島さん、車のことで何かご報告ありますか？」としつこく聞きました。しかしなかなか報告してくれなかったので、最後に「車こすったのではないですか？」とこちらから話を振ったところ、「車をこすりました」と答えてくれました。「移動に支障ありませんか？」と聞いて、「支障ありません」ということでしたのでスルーしました。車をこすったこと自体は結果的にたいした問題ではなかったのですが、安全に関する報告は小さなことでも早く上げていただきたいと思えますし、そこでもし通信環境が整っていなかったら、かなり危険な環境に全体がなっていきます。</p> <p>この点は我々も今後強化していかなければならないところなのですが、是非ロジスティックスを担当される皆さんにも頑張って習得して頂きたいポイントだと思います。</p> <p>あともう1点追加でご紹介したいケースがあります。釜石保健所に本部の方からお願いをしたケースです。これは、釜石保健所が県立釜石病院に移動が必要となり、その間釜石地区を統括する本部機能が無くなってしまいうことになってしまいました。そのときに本部機能を県立釜石病院の班に委譲してくださいというお願いをしましたが、その辺のやり取りをご紹介頂けないでしょうか？</p>
D班リーダー	<p>あれは19時過ぎだと思います。「これより移動しますので、1時間連絡が取れません。そういうことで本部機能は県立釜石病院に委譲します。」という報告をし、そのあと釜石の他の3班には移動先と移動中に県立釜石病院の班に本部機能を委譲する話を連絡しようとしたのですが、その連絡がなかなかうまくいきませんでした。ちょうど移動前の撤収作業にかかってしまって。</p>
中田	<p>撤収にかかっている時間と、余震も同じころ19時くらいに発生させましたので、さらに負担がかかったと思えます。通信環境構築がうまくいかなかったときに、本部は委譲していかないと岩手医大本部はコントロールが難しくなってきます。そのあたりも配慮していただけたらと思いました。</p> <p>眞瀬先生どうぞ。</p>

発言者	発言内容
眞瀬	<p>通信のことは、本当はもう少し時間を長く取って掘り下げてお話をしたいところですが、時間がありませんので、重要なポイントだけお話させていただきます。</p> <p>多分、複数の通信手段を持ちなさいと、これはよく本にも書かれていることだと思いますが、これは重要なポイントです。メールにしろ、通話にしろ、FAXにしろうといった手段を駆使して、特に重要な情報は複数の通信手段を持って上位本部や下位本部と連絡を取り合うということが一つの原則だと思います。資機材についても、衛星電話の使い方は比較的難しい。Web環境を持っていくとなるとさらに操作が難しい。普通の携帯電話などは違う操作が必要になってくると思いますので、操作手順などは普段からきちっと確認して、いつでも使えるような状態にしておくことが大切だと思います。</p> <p>時間がありませんが、是非野営のことについて、少しお伺いしたいと思います。</p> <p>熊の出現などいろいろな事情が発生しましたので、最終的に野営を選んだのは、国立釜石病院と大槌病院と前沢SAの3班ということになりますか。この野営について何か感想はありましたでしょうか？ここはこうするべきだとか、実災害で僕たちが派遣された場合に、野営を考えなければならぬ場合があると思いますので、何かアドバイスがあれば一言ずつ頂ければと思います。</p>
G班リーダー	そうですね。あまり問題なかったというか、逆に楽しかったので…
H班リーダー	D R A S Hテントをいただいたので、D R A S Hテントに3名寝ました。それから車が意外と寝やすいのではないかとということで、荷物も既におろしてありましたので、シートを寝かせてそこで寝ました。朝方寒くなくてよかったという体感はございました。
I班リーダー	<p>当然サービスエリアなので、かなりトラック等の音がうるさいのと、喧嘩が始まってかなり怒鳴り声が聞こえた時があったりして、それでも訓練や実践で慣れている方々はしっかりと熟睡されていたらしいです。反面僕なんかは慣れていないので、なかなか寝付けなくて、もう一人と結局朝までずっとテントの外にいて、散歩をしたりして時間を潰したりしていました。昨日は本当に星空がきれいで、北斗七星がきれいに見えるくらいの天気だったので良かったのですが、これが天候不良で雨がザーザー降っていたり、あるいは冬場だったりすると、少し難があるのかなと思いました。</p> <p>あと、ラップボンは今回使用せずに済んでいますが、サービスエリアという特性もあるのでしょうか、3.11の初期の段階のようなトイレ事情だった場合には、どのようにしたらいいのか苦慮しました。</p>
眞瀬	ラップボン、トイレの環境について、何か意見のある方いらっしゃいますか？これは良いとか、もう少しこうあるべきかとか、トイレについて何かコメントのある方はいますか？
C班リーダー	ラップボンは、我々はお出発前にここ（災害時地域医療支援教育センター）で説明を受けてから使用しましたが、実際に被災地や避難場所に設置した時に、初めて説明も受けずに使う人が、ちゃんと使えるのかなと疑問というか心配に思いました。実は私もちょっと失敗してしまいました。残飯処理に使えるという話がありましたので、おでんの汁をたくさん入れて、凝固剤を一袋だけ入れて使用しました。入れすぎるとやはり固まらないんですね。そういうことを僕は説明を受けているのにもかかわらず失敗してしまいました。
眞瀬	あと、誰かがお話しておりましたが、久しぶりに座っておしっこをしたという話をされていたのは誰だったかな？コントローラーの方だったかな？鈴木さんだ！
コントローラー 鈴木	昨日の夜からラップボンでおしっこをしておりましたが、今日帰って来て久しぶりに立っておしっこをしたのですが、この喜びにですね、非常に良い環境に普段過ごしているなど実感いたしました。あと勝手に水が流れてくれる。30秒待たなくていい！
中田	<p>ありがとうございます。</p> <p>ラップボンは使い勝手が良い簡易トイレだと思いますので、活動に役立てて頂きたいと思います。</p> <p>もう1件、野営をしているとゴミの問題が出てきます。皆さんも食事をされて、ゴミの問題、例えば汁物の残りだとか色々出てきたと思うのですが、具体的にそれらはどのように処理されたのか、いくつかの班にお聞きしたいのですが、特に野営をされたところにお聞きしたいです。サービスエリアのゴミ箱に捨ててきたのか？被災地にゴミを捨てるのは…</p> <p>どのように処理されたのか、具体的に、どのように考えて、どのようにされたのか少しお聞きしたいです。</p>
I班リーダー	そんなに程度の悪い固形物等でなければ、幸いトイレが使えるという状況でしたので、二日酔いでゲロを吐いた時程度の処理まではさせていただきます。僕は好き嫌いが激しいのですが、おでんの具材で食べれないものは、ゴミの排出量軽減のために我慢して飲み込みました。
中田	ゴミを少なくする努力はしましたか？
I班リーダー	努力はして、それ以外のものに関しては指定の分別をしました。ラップボンは無かったので、そちらの方の処理は無しということで。
H班リーダー	我々は汁物についてはラップボンにすべて入れる、中身は取らなかったのですが、しっかりと密閉できるということで、全てラップボンで処理しました。
中田	ラップボンでゴミの処理も？
H班リーダー	そうですね。
中田	今日、業者の方来てる？
藤原	いらっしゃらないです。
中田	また少し業者の方とも相談しましょう。このような使い方はどうなんだということで。

発言者	発言内容
G班リーダー	我々も食事に関しては自分で開けたものは最後まで責任を持って残さず食べることとしました。汁物についても残さず飲まれる方もいらっしゃったのですが、僕らのチームは女性もいらっしゃったので、汁物に関してはラップボンで処理をさせて、自分で食べたものは時差でラップボンで処理をして…というような感じの状況でやっておりました。
中田	ありがとうございます。
眞瀬	今はトイレの環境も含めてなのですが、各班に多分女性の方が2人。1人が2人くらいは必ず入っていると思います。女性の視点からのご意見・ご感想を聞かせて頂けないでしょうか？ テントで男性と一緒に寝ることですか、活動することにはそんなに問題はないと思うのですが、トイレのことですか、少しこうして欲しかったなどのご意見をいただけないでしょうか？
C班 千島	C班の千島ですけど、車をこすったことは別に隠そうとしたわけではなく、すっかり頭から抜け落ちていたということが本当なので… 排泄に関しては、私どもが行かせていただいた岩泉のところでは、たまたま川のせせらぎがあったので、音姫みたいな感じでごまかせる感じがありました。テントから離れたところにトイレを設置して頂いたり、男性陣に色々配慮をしていただきました。 テントに関しても、もし岩泉で野営となった場合は、別に混合で構わないということをお伝えしていましたし、車両に荷物が乗り切らないということで、テントに男女混合で寝泊まりすることでテントの数を減らしていました。ただし、県立宮古病院への移動となり、そちらを担当している班の中にも女性がいりましたので、女性用テントを設けていただいて、そちらに入らせていただきました。そちらのトイレも男女別になっていましたし、テントから離れて設置されていたので、特に臭いなども気にならず、とても快適でした。ありがとうございます。
眞瀬	それではだいぶ時間も無くなってまいりましたので、最後に多機関連携についてお聞きしたいと思います。多機関が連携を図る会議ですが、多分それぞれの地区の保健所単位でそのような会議が開催されたと思います。保健所の担当の班だとA班とD班ですね。具体的にどのような内容でうまくいったか、こうすればよかったというようなことがあれば、お話を聞きたいです。
A班リーダー	最初にそういった会議をするということが頭に無かったものですから、それぞれの病院に向かっていただくときに、その時点で何時に集まって情報共有しようかと伝えておくことができませんでした。なおかつ通信状態が整っていない中、18時に集まりましょうという連絡を入れたつもりでこちらはいたのですが、実はメールアドレスが間違っていて、その情報が届いてなかったということが後で判明しました。ある程度スケジュールリングできることは事前にテストメールで伝えた上でそれぞれの場所に別れてもらって、その上で集まるということが大事なかなと思いました。 会議の内容としては、それぞれの地区がどういった状況なのか、今後の展開でどうなりそうなのか、というところを確認しました。そうしましたところ、2病院のライフラインがあと2日くらいしか持たないことが判りました。ライフラインの供給が、我々の1日の活動の中で困難な状態になるようであれば、病院枠の再検討をし、再度その時点での状況の共有と、それ以降の活動の見直し・展開について話し合いを行っていこうという方針を決定しました。
D班リーダー	こちらと同じようで、保健所に参集して各病院、大槌に入った後、16時半に釜石保健所に集まったのですけれども、いったん現地に入ってまたすぐに戻るといった感覚だったのでないかと思えます。ですから、予定が立つのであればきちっと予定を立てて、何時に会議を開催するという指示ができれば良かったのかなと思いました。
眞瀬	東日本大震災の時も、朝、晩必ずそのような感じのミーティングが開かれていたと聞いております。その地域のリーダーになるところは、意識して情報の収集・共有、それから今後の活動方針を示していく必要があると思えます。 時間がだいぶ長くなってしまいました。これでパネルディスカッションを終了したいと思います。なにか是非話しておきたいということはありませんでしょうか？
コントローラー 大野	1点意見をさせていただきます。 地図情報については、本部からの道路情報を地図に乗せていくと、宮古に向かうルートが無くなって、行けなくなってしまうんですね。多分あれは何号線、何という場所をダメというどこからか聞いた情報をそのまま流しているのではないですか？ できたら本部は1回情報を砕いて判るようにして、その場所をどのように迂回したら目的地に行けるかという情報を流してもらわないと、地図上は赤で埋まってどこにも行けなくなってしまいます。通れる道の情報を流して欲しかったと思えます。 多分皆さんは地図の縮尺があると思うので大変だったと思えますけれども、本部に対して改善要望をさせていただきます。以上です。
眞瀬	ありがとうございます。それではこれで振り返りを終了したいと思います。ありがとうございました。

全体総括

今回の研修は、昨年に引き続き2回目の開催となった。昨年からの変更点は活動拠点を沿岸中心としたこと、また、高速道路上のサービスエリアが災害時防災拠点になり得る可能性が高いためサービスエリアの拠点を追加した。その他拠点近隣の診療所等に実際支援に赴くシナリオも追加し、より実災害に即した研修となるよう計画し実施した。東日本大震災で実際に被災した地域での実践研修を通して、受講者は多くのことを学べたのではないかと考える。

しかしながら、反省点や今後の研修に反映しなければならない事項も洗い出された。

獲得目標に挙げたロジスティックスの基礎に関して、災害時の道路状況は寸断等により交通規制が発生するため、実際に仮設警察において許可証の発行から行ってもらった。また、目的地までいかに効率よく到達できるかルート選定の難しさについても体験することができた。食料にあっては、昨年同様非常食のみと制限したが、今年はホットイト1（食品加熱用パック）の使用により食料を温めることで、被災地での厳しい食生活の中でいかにしてチームの食欲を満たすか実感していただけた。宿泊に関しては、実践研修時の宿泊方法は受講生には明かさず、宿泊場所や方法についてもロジスティックスの重量な役割であることを研修の一貫であると位置づけ実施した。今年度は天候にも恵まれ、テントでの宿泊が可能な環境であったが、熊の出没に翻弄された拠点多発した。しかし次の宿泊場所の確保を検討し、現地担当者との調整が行えたと思う。また、東日本大震災時は公衆衛生の点でトイレの問題が非常に大きかった。今年も簡易トイレ（ラップポン）を携行させた。このように、災害時は被災地において衣食住の環境をきちんと整えることが重要になるその役割を中心となって行うのがロジスティックスの役割であるということが学べたのではないかと考える。

本部運営において非常に重要となる通信環境の構築に関して、本部設置場所や休憩（宿泊）場所が衛星電話通信環境を整えられる南ではなかった場合の対処方法が挙げられる。延長コード等を用いて設置した拠点もあるが、そういったアイテムがなかった場合、どのように通信環境を構築するかがこの研修の大きな目的、ロジスティックス能力を発揮するところでもある。本部機能を持つ拠点において通信環境が整えられないことは、その医療圏に派遣したそれぞれのチーム全体を危険に晒すことにもなり得る。また、調整本部でもどういった活動をしているのか分からず、県全体の調整に支障をきたす可能性も考えられる。施設担当者や相談し活動場所の変更依頼や、本部機能の委譲ということも念頭に置く必要がある。また、複数の通信手段の確保をしておけば、こういった問題も最小限に抑えられたのではないかと考える。

また、情報伝達・共有に関して、上位本部へ報告されなかった情報やかなり遅れて報告された事項が見受けられた。余震発生時の安全確認報告、「熊」発見時の報告、通信状況確保の困難等、調整本部では必要な情報が即座につかめないと、今後の調整に影響がでる。当該本部にとっては最重要項目と位置づけられていなくても実は重要であったということは往々にしてある。全ての事項を報告する必要はないが、情報伝達の優先順位をしっかりと見極め報告することは、ロジスティックス能力であると思う。

当研修は、現在日本各地で行われている研修と大きく違うところは、施設や組織の垣根を取り払い、災害医療に携わるすべての方を対象とした研修である。昨年と同様に様々な組織の方々から非常に多くの研修希望（定員60名のところ100名を超える）があったが、できる限り幅広い組織や業種になるよう受講者の決定を行った。グループにおいても、職種等の偏りの無い様行い、実践研修では24時間以上被災地での活動および衣食住を共にする中で、それぞれの持っている知識や能力の共有ができ、様々な視点で問題点等を検討し活動できたのではないだろうか。

最後に、全体を通して、時系列活動記録（クロノロジー）の弱さが浮き彫りになったのではないかと考える。記録者が必要ないのではないかと判断し記入しなかったもの、記録者に情報が伝わらず記入されなかったもの等多数見受けられる。クロノロジーは各拠点で活動した全ての足跡となるため非常に重要なものとなる。また、今回は1泊2日の活動であったが、実災害ではその後も活動は続き、本部要員も入れ替わる。「クロノロジーは本部長の頭である」と言われるとおり、行われてきたことが全て記録されていないと活動全体に支障をきたし、引き継ぎ時にも拠点で活動してきたことが把握できなくなる。よって今、各拠点の記録を見返しても全体像がつかめないという状況になる。2回実施した研修でクロノロジーにおける詳しい講義等は行っていないが、非常に重要な項目となるため、次回以降研修内容に盛り込み受講生に習得していただきたい。

最後になりましたが、今回研修を開催するにあたり、ご協力賜りました施設・施設のご担当者ならびにご後援、ご協賛いただきました皆様に心より感謝申し上げます。来年度も引き続き継続開催いたしますので、今後ともよろしくお願い致します。



Photo

Part 5

報告会の様子



Photo Sketch

Part 5

報告会の様子



卷末資料



Appendices

受講者名簿

班	氏名	職種分類	都道府県	所属機関名
A	伊藤 智徳	薬剤師	愛媛県	愛媛県立中央病院
	岩崎 恵	医療系技師	東京都	医療法人社団成和会 西新井病院
	大塚 将彰	医療系事務職	大阪府	大阪府済生会 富田林病院
	加藤 恵一	薬剤師	三重県	三重県立総合医療センター
	小森 章子	薬剤師	大分県	社会医療法人敬和会 大分岡病院
	鈴木 太貴	医療系事務職	岩手県	盛岡赤十字病院
	山下 和範	医師	長崎県	長崎大学病院
B	大石 敦史	医療系事務職	青森県	日本赤十字社青森支部
	小口 萌	医師	千葉県	東京女子医科大学 八千代医療センター
	川島 俊憲	医療系技師	福井県	福井県済生会病院
	黒崎 浩史	医療系事務職	沖縄県	地方独立行政法人 那覇市立病院
	佐藤 亘	医療系技師	秋田県	市立角館総合病院
	鈴木 紗知	看護師	三重県	松阪市民病院
	千葉 繁	消防	岩手県	奥州金ヶ崎行政事務組合消防本部
C	尾上 吉男	医療系事務職	群馬県	群馬大学医学部
	川田 賢一郎	医療系事務職	東京都	社会福祉法人恩賜財団済生会
	忠地 一輝	医師	岩手県	岩手県立胆沢病院
	千島 佳也子	医療系事務職	東京都	厚生労働省医政局災害対策室DMAT事務局
	村野 博信	医療系事務職	京都府	京都大学医学部附属病院
	山崎 亮	薬剤師	福島県	福島県立医科大学附属病院
D	川端 潤	医療系技師	福岡県	産業医科大学病院
	幸脇 正明	薬剤師	岐阜県	総合病院 中津川市民病院
	古賀 祥基	医療系事務職	東京都	医療法人財団荻窪病院
	田中 翠子	医療系事務職	埼玉県	日本赤十字社埼玉県支部
	出羽 厚二	医師	岩手県	岩手医科大学
	中山 恵美子	医師	千葉県	医療法人鉄蕉会 亀田総合病院
	渡邊 格	医療系事務職	東京都	日本赤十字社東京都支部
E	入江 富美夫	医療系事務職	佐賀県	唐津赤十字病院
	奥沢 悦子	医療系技師	青森県	八戸市立市民病院
	栗原 秀行	医師	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
	齊藤 一	医療系技師	千葉県	国保直営総合病院 君津中央病院
	柴田 隼人	薬剤師	愛知県	総合大雄会病院
	宮川 泰宏	薬剤師	愛知県	国立大学法人 名古屋大学医学部附属病院

班	氏名	職種分類	都道府県	所属機関名
F	池田 稔子	看護師	埼玉県	さいたま赤十字病院
	関口 祐美	薬剤師	神奈川県	駅前薬局
	竹坊 元伸	医療系事務職	岐阜県	岐阜市民病院
	長友 亮	その他	沖縄県	琉球病院
	新田 光	医療系事務職	宮城県	日本赤十字社宮城県支部
	福江 善彦	薬剤師	福岡県	朝倉医師会病院
	山本 昌一	医療系事務職	神奈川県	独立行政法人労働者健康福祉機構 関東労災病院
G	石黒 那月	薬剤師	愛知県	医療法人さわらび会 福祉村病院
	伊藤 智子	看護師	岩手県	岩手医科大学附属病院
	下條 敏和	医療系技師	福岡県	朝倉医師会病院
	林 堅二	医師	栃木県	日本赤十字社栃木県支部 芳賀赤十字病院
	松尾 明彦	医療系事務職	佐賀県	佐賀大学
	村崎 善之	薬剤師	富山県	富山大学附属病院
H	小澤 優貴	医療系技師	千葉県	医療法人鉄蕉会 亀田総合病院
	川端 美代子	その他	神奈川県	済生会横浜市東部病院
	葛岡 大輔	医療系事務職	福島県	日本赤十字社福島県支部
	佐藤 隼人	その他	兵庫県	独立行政法人国際協力機構（JICA）
	高木 嘉孝	薬剤師	愛知県	J A 愛知厚生連 知多厚生病院
	平井 栄江	看護師	東京都	公益財団法人東京都保健医療公社 東部地域病院
I	佐藤 健一	医療系事務職	東京都	日本赤十字社
	辻村 真紀子	医療系技師	兵庫県	神戸大学医学部附属病院
	豊國 義樹	医療系事務職	東京都	独立行政法人国立病院機構災害医療センター
	藤田 正子	看護師	秋田県	秋田厚生医療センター
	宮崎 要	医療系事務職	東京都	国立大学法人東京医科歯科大学
	森谷 裕司	医療系技師	愛知県	愛知医科大学病院
	和氣 晃司	医師	栃木県	獨協医科大学病院

スタッフ名簿

役付	氏名	現職
統括責任者	遠藤 重厚	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
運営委員長	眞瀬 智彦	岩手医科大学 医学部災害医学講座 教授
運営委員	近藤 久禎	独立行政法人国立病院機構災害医療センター 災害医療企画運営部 災害医療企画運営室長
運営委員	中山 伸一	兵庫県災害医療センター センター長
運営委員	森野 一真	山形県立救命救急センター 救急科 副所長
運営委員	勝見 敦	武蔵野赤十字病院 第二救急部長
運営委員	山内 聡	東北大学大学院医学系研究科 救急医学分野 講師
運営委員	高桑 大介	伊豆赤十字病院 事務部長
運営委員	楠 孝司	独立行政法人国立病院機構村山医療センター 事務部長
運営委員	大友 仁	公益社団法人青年海外協力協会 事業2課 国際緊急援助隊事務局 コーディネーター
運営委員	市原 正行	独立行政法人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
運営委員	大野 龍男	独立行政法人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
運営委員	中田 敬司	神戸学院大学 現代社会学部 教授
運営委員	中田 正明	神戸赤十字病院 放射線科部 診療放射線技師
運営委員	萬年 琢也	山形県立中央病院 薬剤部 薬剤専門員
運営委員	小澤 和弘	愛知医科大学病院 高度救命救急センター 救急救命士
運営委員	岩崎 満	日本赤十字社岩手県支部 事務推進課 課長
運営委員	木村 匠	日本赤十字社岩手県支部 事務推進課 救護係長
運営委員	藤原 淳一	岩手医科大学 財務部経理課 係長
運営委員	藤原 弘之	岩手医科大学 医学部災害医学講座 助教
運営委員	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
コントローラー	浅沼 勇	岩手県医療局 経理管理課 主事
コントローラー	和泉 邦彦	名古屋掖済会病院 薬剤部 主任
コントローラー	魚住 拓也	石巻赤十字病院 社会課 臨床工学技士
コントローラー	金子 拓	岩手医科大学附属病院 岩手県高度救命救急センター 看護師
コントローラー	小西 英一郎	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
コントローラー	鈴木 教久	独立行政法人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
コントローラー	高橋 邦治	石巻赤十字病院 医療社会事業部 災害救護係長
コントローラー	田治 明宏	社会医療法人里仁会 興生総合病院 管理課 事務職
コントローラー	田代 雅美	福島県立医科大学附属病院 放射線部 副主任放射線技師
コントローラー	鶴和 美穂	独立行政法人国立病院機構災害医療センター DMAT事務局 医師
コントローラー	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 医療秘書室 室長
コントローラー	中込 悠	社会医療法人財団慈泉会 相澤病院 防災・災害・救護総合センター 救急救命士
コントローラー	南島 友和	社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 中央臨床検査センター 臨床検査技師
コントローラー	濱田 薫	都城市郡医師会病院 地域医療連携室 MSW/救急コーディネーター

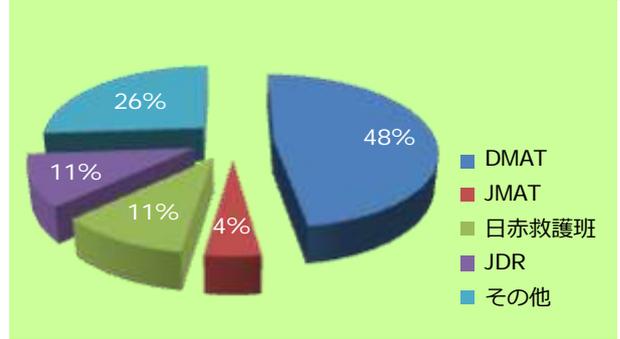
役付	氏名	現職
コントローラー	林 洋克	済生会宇都宮病院 総務部（非常勤職員） 災害対応アドバイザー
コントローラー	山根 晴一	鳥取赤十字病院 放射線技術課 診療放射線技師
コントローラー	涌嶋 伴之助	鳥取大学医学部附属病院 薬剤部 薬剤師
コントローラー	鈴木 三友	岩手県医療局 医事企画課 主事
コントローラー	阿部 喜子	東北大学病院 高度救命救急センター 看護師
コントローラー	今井 浩之	東北大学大学院医学系研究科 総合地域医療研修センター 技術一般職 インストラクター
講師	水野 浩利	厚生労働省 医政局地域医療計画課 災害時医師等派遣調整専門官
講師	野口 英一	公益財団法人東京防災救急協会 副理事長
運営事務局	赤坂 博	岩手医科大学 医学部災害医学講座 助教
運営事務局	伊藤 友香子	岩手医科大学 医学部災害医学講座 秘書
運営事務局	山口 順之	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター 室長
運営事務局	山本 英子	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター 係長
運営事務局	蒲澤 優	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター 事務員
運営事務局	及川 雄太	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター 事務員
運営事務局	御堂地 愉里子	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター 事務員
運営事務局	木村 由香	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター 事務員
運営事務局	野崎 佳子	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター 事務員
運営事務局	藤澤 麻衣	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター 事務員
運営事務局	北川 智介	岩手医科大学 医学部 学生
運営事務局	佐藤 貴紀	岩手医科大学 医学部 学生

アンケート集計結果

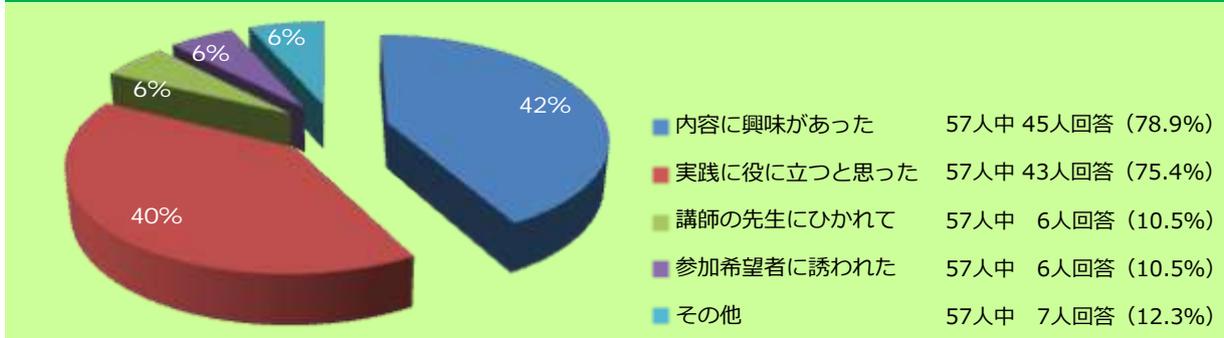
1. 職種分布



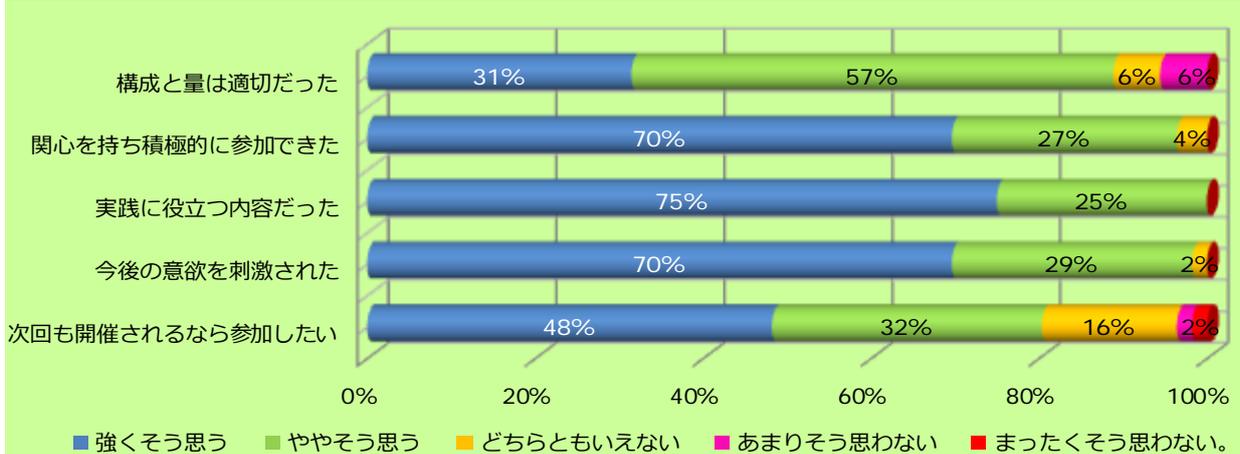
2. 所属分布 (複数回答可)



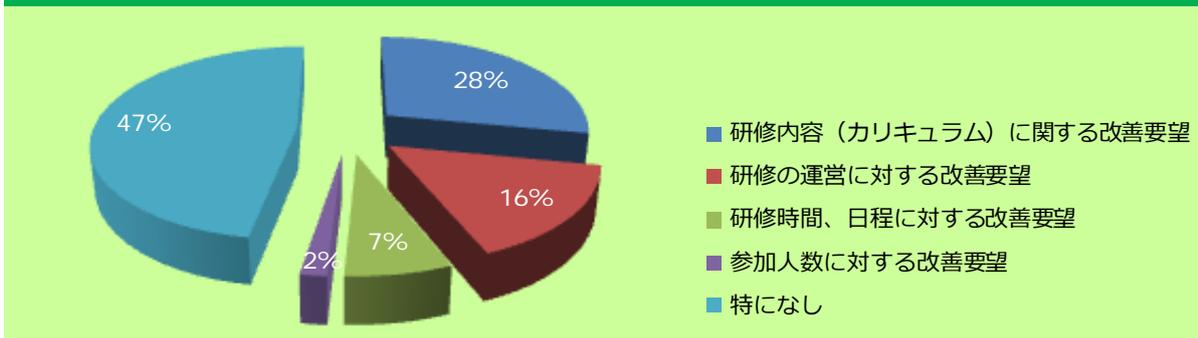
3. 受講動機 (複数回答可)



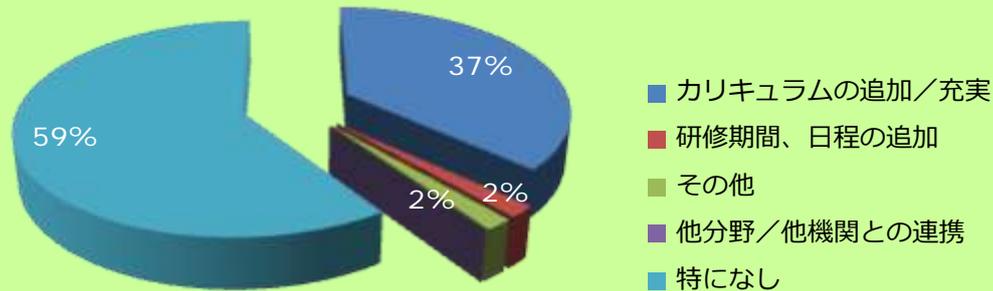
4. 研修の感想



5. 改善要望



6. 追加要望



7. 良かったこと



5. 改善要望詳細

- やはり時間がタイトであった ← 実践らしく良いとも思いました。
- 暑さ寒さへの資機材、発電機の資機材への追加。
- トランシーバーの使用訓練をもっとやりたかった。
- コントローラーとして県や市町村の役を入れてはどうか。
- 座学の時間をもう少し短くし、実習を増やして欲しい。
(トランシーバー、無線はやってなんぼだと思う)
- 我々で行える事前準備などがあれば、スタッフ・コントローラーの方々の負担を軽減できるよう、役割を付与して頂ければと思いました。
- 各講義のホチキス止めは要らないです。
- 2日目の朝、矢幅駅からでもよいのでバスが出ると良い。
タブレットの発熱対策をしてほしい。
- 何も言うことはありません。与えられたMissionを確実にこなす、その他発生した問題を解決するのみです。
- 炎天下への配慮。脱水しそうな方が何人もいました。ポカリや塩あめ等あってもいいかと。
- 通信手段の確保。
- 3日間という日程について、可能であればあと半日位伸ばして欲しい。3日目が少しタイト。
- せっかく夜通しの訓練だったのに、支援先病院が17時頃までしか使えず、場所を変更しなければならなかったのが残念でした。
- 2日目の朝が早かったので、30分程度遅いと良い。
- 研修1日目に盛岡駅からバスを出していただいたが、できれば2日目にバスを出して欲しかった。
2日目の自動車の運転のことを考えると、夜のDMATでSaveせざるを得なかったのが残念だった。
- 車両のフロントガラスの表示（ラミネートしたもの）が反射するため、運転の妨げになる → 小型化or車両の外部へ外付けにすると良いと思います。
チーム資材にUSB（フラッシュ）メモリがあると良い。本部活動には必須。予め研修用メールアドレスを付与してほしい。タブレットは受信専用だった。
- EMIS、DMAT隊員でないと理解できない用語が散見されるので、講義で使用するのであれば、用語の解説などのフォローがあるとより深く理解できるかと思います。
また盛岡駅から岩手医科大学までの送迎ですが、2日目も実施していただけるとありがたいです。（懇親会を盛岡市内で行うのであればですが）
- 講義で、少しDMATではない人に対して簡単でいいので、ロジが行う本部機能の説明があればよかったですように思います。
- 内容が充実していた分、かなり時間がタイトでした。
- 本部（保健所）の負荷が大きいようだ。通信手段（衛星電話）を最初より倍に装備させ、病院支援DMATがまず動く活動内容が良いのではないかと思います。
- 2日目は荷物もあり、朝早かったので、どちらかという2日目にバスを出していただけるとありがたかったです。
- 盛岡駅からのバスは、研修初日より2日目朝に必要性をかんじました。
- 配布資料をホチキスで止める必要はないと思います。
事前配布として、非DMAT隊員に用語集を配ってほしい
急性期に被災地に向かうので仕方がないが、DMATから医療班への引継ぐような流れがあつていいと思う。
3.11から時間が経っていますが、被災された地域を自分の目で見る機会があると良いと思いました。

5. 改善要望詳細（つづき）

- この研修でよく使う基本用語集やキーワードをまとめた一覧が欲しい。
- 夜コントローラーより演習を打ち切って電話も切るようにご指示を頂きましたので、そこですべての班が終了？と勘違いしました。あくまでも、やるべき事（スライド作成などを含め）を提示、リコメンドしていただくと、ルール的な混乱はもう少し避けられたのかなと思いました。（愚痴になりますが、せっかく通信を開けておくために拠点移動をしたのに、終了と思ってそのあと開けず、メリットが無くなってしまった）
- 保健所はきつかった。長時間に渡るので、対策について講義が欲しかった。
- 少し日程がタイトかもしれません。懇親会に工夫を。（何が目的なのかわかりません。）
- 事前にどの程度衛星携帯電話を使用するかアナウンスが頂けるとうれしいです。多くてどの程度通話料が発生するか判ると、勤務先と交渉しやすいと思いました。
- 移動時間を短くして、1つ1つの実技を充実して欲しいです
- 講評や他のチームとの意見交換の時間（研修終了後）を多く頂きたかった。
コントローラーの方や、本部から見た自チームの動きや他施設に派遣されたチームから見た自チームはどのように見えていたかを知りたい。
全体が見えてこそ、意味のある研修だと思うので、時間の都合もあると思うが終了後の時間がもう少し欲しかった。
- 重要性理解のため、他の人にも経験してもらいたい。
- タスクとして参加したい。
- 最後の発表報告は改善してください。
皆さん熱くなって長時間になるのは必須です。

6. 追加要望

- 意外にあやふやなまなごこと
①衛星電話のWeb回線接続・業者が来るなら設定まで見てほしい
②衛星電話の感度合わせ
③ククロノロの「発・受」今まで資料がきちんとかかれていたものはない。何？いつも口頭のみでわからん！
本部が情報を多く欲しいのは判るが、そのEMIS、DMAT管理メニューをリアルタイムに操作するのは、一部現実的ではない。
アンテナ状況もあり、すぐに対応が困難であることを統括本部は察してほしい。
- ヘリ広域搬送時など、本部機能を受け持った時の正しい調整先（ヘリポートは〇〇と調整…等）を座学で教えてほしい。よくある調整→調整先はここ！！の座学。
- せっかく被災地に来たので、震災のツメ跡を見学する等の研修が欲しかった。
- 本部の机上訓練が欲しい。
- せっかく津波の被災地に行ったので、現場を見学して頂ければよかったですと思います。（DMATの精神には反するのでしょうか）
- ククロノロの記入方法（コツ）、通信の確立等、それぞれのパートに対して、集中的な研修を行いたかった。
全体の流れはある程度つかめたので、1つ1つのコツを知れば、もっと運営が円滑にできるのではないかと感じた。
- 遠方からの参加者については、新幹線もしくは飛行機の盛岡発の時間を確認していただき、その時間を考慮した閉会、バスの運行を検討していただければよかったですと思いました。

7. 良かったこと

- 実践研修があり、とてもよかった。今後も予定があればぜひ参加したい。
- ロジの大切さや、通信の難しさがよくわかった。
- 準備が本当に大変だったと思います。とてもリアルな想定で、参加しているのと知ることができました。貴重な体験ができましたが、今後また災害があった場合には、この体験を生かせるようにしたいと思います。
- 実践がイメージできた。自分の職業からではなく、広い視野での見方、かわり方を学ぶことができた。
- 実働に近い現場環境が見れた。
- チームワークの大切さや、ロジがどうやって動いているのか、少しわかった気がする。今後も積極的に参加したい。
- 充実した研修をさせて頂きました。また今の自分に不足していることにも気づくことができました。ありがとうございました。
- 通信の大変さを理解できた。
- 他施設及び様々な職種の方々と触れ合うとても良い機会があった。実践に近い訓練で、自施設の研修に役立てたいと思う。
- インストの先生方がとても優しく接していただき、今回の研修を楽しめました。本当にありがとうございました。
- とても実践に近い形で災害医療の訓練を受けることができました。チームの皆に助けってもらってばかりで、これから学ばなければならないことばかりだと実感しました。スタッフの方、第一線でやっている方も多く、刺激を受けました。ありがとうございました。
- 色々な職業の方と知り合えて、良かった。
ロジスティクスの動きを勉強できた。もう少し極めた。
- コントローラーの林さん、山根さん、最高です。
- ラップポンなど、初めて使用方法を学べるなど、貴重な体験ができた。
出務先で統括的な役割も合わせて経験でき、非常に有意義であった。
- フルスケール楽しかったです（でも夜…熊…）
夜営してみたかったです。ラップポン使ってみたかったです。

7. 良かったこと（つづき）

- 実際の災害に即した訓練であったと思う（宿泊場所等）。あと、負荷においても多いと感じる人がいるかもしれないが、実践に役立つ内容と量であったと感じた。ありがとうございました。
- 職が異なる方の実際の活動について話が聞けたこと。食べ物をたくさん持って行ったので、おなかを空かせなくて済んだ。
- DMATになって1年。初めてロジ実働訓練に参加して、自分の未熟さを実感し、これからスペシャリストになれるように頑張るのみだと強く思いました。
- スタッフの皆様、お疲れ様でした。
- 楽しかったです。本当に！！ト、トイレの練習が良かったと思います！ありがとうございました！！
- 他職種連携ができてよかった。
- 初めて参加しましたが、全てが勉強になりました。
- 実際に3.11で活動された方の話を間近で聞けたのがすごくありがたかった。佐大病院では、事務とDr、Ns等のそのような情報交換の機会がないので。3年前、当時は学生で、医療に携わることを考えたことすらなかった。当時はこうだったと、その現場のことを当たり前のようにお話をしているのを見て、聞いて、本当にすごい人たちと活動させて頂いているということを実感している。自分が何もしてこなかったこと、何もできないことも、大学事務は、3年後病院にいるかも分からない。今後できる限り携わってきたい。
- ロジの立ち位置に様々な職種の人間が立って活動できたのはよかった。内容の濃い研修を今後も期待します。
- チームで長時間活動し、貴重な経験ができた。
- 自分がロジに必要な能力3Kが、本当にないことが判り、良かったです。
- 他職種の方が参加していることが良い。
- 災害の厳しさを再度確認できた。
- 病院で使用している以外の衛星電話を使用できたこと。トランシーバーでのやり取り。
実際のロジ活動。
- 経験することが何よりも大事ですね。貴重な体験でした。
- 色々な場面設定があり、勉強になった。
- 他の医療機関のメンバーと一つのチームを組み、宿泊を伴った実践的な研修に参加できたこと。
色々な最先端の機器に触れられたこと。
実際の時間に沿った行動であり、実習先での流れが判った。（忙しさ等）
今まで得てきた知識等をどのように生かしていくかという頭と体を使った経験ができた。
自分の無力さを改めて思い知ることができ、明日以降勉強していかなければという気持ちになった。
- 他機関との交渉、調整など実践できた。
普段あまり使わない衛星電話ですが、だいぶ苦手意識がなくなった。
- 限られた資材（文具など）の中で、工夫して活動環境を整えることができた。
- 現場の高校、ケアプラザの関係者の方々から現地経験を踏まえた想定付与をしていただき、震災を追体験した気持ちだった。班付コントローラーから実際の話もたくさん聞け、勉強になった。
- 実践訓練は体験できたことと、様々な施設の方と交流が図れました。また事前準備を含め、3日間の長丁場、スタッフの皆様には大変お世話になりました。ありがとうございました。
- 実践訓練ができることで、すごく勉強になりました。病院内ではできることに限りがあるため、こういう研修をできれば増やして欲しいと思いました。この研修に参加できて、いい勉強になり、すごく良かったです。
- かなり実践的な研修で、充実した3日間を過ごせました。ありがとうございました。
- 初めてのロジ研修で全てにおいて勉強になった。
- 派遣部隊としての実体験ができた。
- 物品を揃えたり、実際に思っていたより、かなり多めの量を持って行ってしまいました。運搬するのも大変だったので、経験できて良かったです。
衛星電話等通信手段の確保の難しさと、大切なことが体験できました。
- 衛星電話での通信環境を含め、本部設置に必要な機材を実感することができました。延長可能なモジュラーコードの購入を検討したいと思います。
- 支援に赴いた際の流れをイメージできた。
情報共有の困難さを実感できた。
他施設の方々の知り合いになれた。
衛星電話が万能ではないことを体験できた。
可能であれば、来年も（お手伝いでも）参加したい。
- 雰囲気だけでも、しっかりと感じ取れたので、今後の参考になった。
実践形式なので、良い点、悪い点が見えたのが良かった。
- 自分の身近で整備すべき事の頭の整理ができました。
ロジさん、もっとサポートしてあげたいと思います。
（モチベーションを保ってあげる）
- 一連の流れを体験することができ、そこに潜むいろいろな点に気付くことができとても良い体験になった。
- なかなか実際を想定しての経験はできないのでありがたかった。スタッフのみなさん、ありがとうございました。
- 実際に動いてわかることが多くあり、本当に勉強になりました。
平時であれば、当然するような連絡をできなかったりと特殊な状況下での自分の力の無さが実感できました。
またロジが正常に機能しないと、人の生死に関わることが判り、今後の取り組みに活かしていきます。
- ストレスフルな現場をほんの少し体験できました。
現場が生モノであることを実感しました。また発表によって他班の状況を聞くことができて良かったです。
応用、参考になる点を、自分の分野に役立てたいと思います。
- 長い時間をかけての研修で、実際に近い環境を経験できたこと、これまでの訓練では想定が2~3時間で終わっていた。フルスケールで行くと、情報の重要度の選別やモレがないことの難しさを実感できた。
- 正確に必要な情報の収集と記録の重要性がわかった。
今後院内ロジの役割を伝え、継続性のある組織としたい。



Photo
Sketch

Part 6





共催

独立行政法人国立病院機構災害医療センター

後援

厚生労働省

岩手県

日本医師会

岩手県医師会

日本赤十字社

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ックス検討委員会

日本災害医療ロジスティック協会

災害医療ACT研究所

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店

ソフトバンクテレコム株式会社

東洋物産株式会社

日本セイフティー株式会社

東日本高速道路株式会社（NEXCO東日本）

第2回 日本災害医療ロジスティックス研修

発行日 : 2014年11月28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 5565)
E-mail : saigai@j.iwate-med.ac.jp

印刷・製本 : 株式会社ソノベ
ISBN978-4-906713-02-8

※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**

日本災害医療ロジスティックス研修運営事務局

〒028-3694 岩手県紫波郡矢巾町西徳田 2-1-1

TEL: 019-651-5111 (内線 5565)

URL: <http://www.iwate-med.ac.jp/saigai/>

E-mail: saigai@j.iwate-med.ac.jp