

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1回

Logistics 日本災害医療 ロジスティックス研修

— 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



目 次

ご挨拶	p2
実施要領	p6
研修プログラム	p8
講義	p9
日本の災害医療体制について～これまでとこれから～	p11
国立病院機構災害医療センター 近藤久禎	
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	p16
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クスについて	p21
国立病院機構災害医療センター 市原正行	
机上演習 被災地内におけるロジスティックス活動	p25
神戸赤十字病院 中田正明	
岩手県立胆沢病院 藤原弘之	
通信実習	p31
通信確保と衛星電話実習	p32
国立病院機構災害医療センター 大野龍男	
簡易業務用無線通信の運用について	p41
武蔵野赤十字病院 高桑大介	
実践研修	p47
各班活動報告	
A班 岩手県庁	p50
B班 いわて花巻空港	p58
C班 岩手県立中部病院	p68
D班 岩手県立胆沢病院	p74
E班 済生会岩泉病院	p79
F班 国立病院機構釜石病院	p82
G班 岩手県立釜石病院	p86
H班 岩手県立宮古病院	p89
I班 宮古保健所	p93
J班 大槌高校	p98
K班 釜石保健所	p102
調整本部 岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター	p109
実習報告会・総括	p113
実習報告会	p113
全体総括	p117
資料	p119
受講者名簿	p120
スタッフ名簿	p121
アンケート集計	p122
後援・協賛	p128

ごあいさつ



日本災害医療ロジスティクス研修運営事務局統括責任者
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 遠藤 重厚

東日本大震災では、大地震、津波、原子力発電所の事故等の影響により、情報通信・物流インフラが甚大な被害を受け、しばらくの間、首都圏も含めた日本の東半分が麻痺状態に陥るという前代未聞の状況になりました。阪神・淡路大震災より、広域災害に対する認知が深まり、さまざまな試みや対策がなされ、またインターネットや携帯電話等IT機器の進歩発達、個人への急速な普及が進んではおりましたが、今回の震災による基幹インフラのダウンによりネットワークの脆弱性が露呈する結果となりました。

この未曾有の状況下で超急性期から急性期の災害医療を支えることができたのは、各地から参集いただいた医療チーム等がそれぞれの組織の枠を越え、連携を図れたためではないかと感じております。

そこで本学では、文部科学省「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」（以下、本事業）の採択を受け、震災の経験から災害時地域医療支援教育センターを整備し、災害医療教育による人材の育成に取り組んでおります。そして、この度、第1回日本災害医療ロジスティクス研修を開催いたします。

被災地情報の収集・統制、資器材や支援物資の搬送・配布、被災者の搬送等、非常事態下では高いロジスティクス能力を求められますが、これらの業務を担う人々を育成する土壌は、まだ整っていないのが現状です。

災害とロジスティクスが改めてクローズアップされる中、被災地である岩手で今後の大災害に備えた本研修を全国に先駆けて開催することの意味は非常に大きいと考えております。本研修では実際の被災現場にも訪れて訓練を行います。非常に大変な研修ではありますが、皆様にはぜひ有意義な研修となりますことを期待しております。

最後になりますが、本事業が成功して被災地の医療復興が一層進むことを祈念いたします。



岩手医科大学
理事長・学長 小川 彰

全国各地から第1回日本災害医療ロジスティックス研修にこのようにたくさんご参集いただきましてありがとうございます。

本研修を主催いたしました岩手医科大学では、東日本大震災・津波の後、他県に先駆けいち早く災害医療の体制整備の確立を図って参りました。国や県の支援を受け、平成25年春に竣工した災害時地域医療支援教育センターは、クリニカルシミュレーションセンターを整備し、究極の総合医療である災害医療を担う人材育成や、大震災時の問題検証から今後起こりうる災害に備えた医療体制の構築を目指しています。

また、医療だけでなく様々な分野において連携強化が叫ばれる中、岩手の災害医療の拠点となる本センターで開催される第1回日本災害医療ロジスティックス研修は、日本で初めて、組織の枠を超えたロジスティックスの為の大規模研修でもあります。本研修に募集定員をはるかに超える申し込みがあったことは、災害医療に対する関心の高さを表していると共に、このような教育プログラムによる災害医療人育成の重要性を改めて感じております。

どうか皆様の3日間の研修が実り多いものでありますことを、そしてこの研修の成果によって、災害時に日本の国民の多くの命が救われることをご期待申し上げます。ご挨拶とさせていただきます。



岩手医科大学
医学部長 小林 誠一郎

日本災害医療ロジスティクス研修の第1回開催にあたり、ご挨拶申し上げます。

大災害発生時に派遣される医療チームの重要性は論を待ちませんが、その要となるのがロジスティック業務を担う人々であります。しかし、現在までその重要性にもかかわらず、これらの人材を育成するまとまったプログラムはありませんでした。その意味において、今回の研修はロジスティック業務を担う人々を育成するための、日本で初めて開催される研修会です。今後、回を重ね、内容も洗練する必要があるかと存じますが、今後の災害支援の更なるステップアップに貢献できればと思っております。

震災時には全国から様々なご支援をいただきました。DMATや様々な組織からの医療支援チームの熱意が急性期・亜急性期の被災地の医療を支えたものと確信しております。今回の震災から得られた経験・教訓を踏まえ、今、私たちは今後の大災害に備え、人を育てるという次のステージに進もうとしています。人材育成は、未曾有の大災害を経験した地域こそが牽引するべきことではなかろうかとも思っております。このような機会を通じて、さらなる全国的な連携・組織化を目指してまいりたいと思います。

どうぞ皆様、充実し、実りある3日間になりますよう、非常に大変だとは思いますが、最後まで宜しくお願いいたします。



日本災害医療ロジスティックス研修運営委員長

岩手医科大学 医学部 災害医学講座 教授

眞瀬 智彦

本研修会は東日本大震災・津波の災害医療の反省から企画した研修会です。東日本大震災・津波の際には通信手段の崩壊による情報の断絶、ライフライン・物流の途絶した中での医療活動が行われました。私も岩手県災害対策本部内で震災直後から活動しましたが、もう少し被災地内の情報の収集ができていたら、その対策、支援のあり方も変わったのではないかと考えております。その中でロジスティックス、特に情報の重要性を痛感いたしました。全国から最上級の医療チームが派遣されても、その業務を支援するロジスティックス能力がなければ医療班の機能も半減してしまいます。今回の研修会は、医療班に最大限の力を発揮してもらうために重要なロジスティックスに焦点をあてた研修会です。東日本大震災・津波の際に医療活動の拠点となった施設へ実動で赴いていただき、情報収集、通信手段の確立、情報共有等の実践的な訓練も企画しております。3日間と長丁場ではありますが、楽しんでいただけたらと思います。

最後に、当初予定していた定員 60 名に、約 2 倍の応募がありました。できるだけ多くの地域、多くの施設の方に参加していただくために、1 施設 1 名という基準で選考させていただきました。来年も是非今回同様の研修会を企画していきたいと思っておりますので、今回参加いただけなかった方には、これに懲りずに来年度にも応募していただきたいと思います。

実施要領

1. 目的

大災害発生時は様々な組織から医療支援チームが被災地入りする。災害の影響を受けた被災地内において医療支援活動を行うにはロジスティクス能力の充実が鍵を握る。2011年3月の東日本大震災時、大地震と津波により被災地は大混乱に陥った。いくつかの医療支援チームもロジスティクス面の不足により十分な活動を行えなかったとの報告もあがっている。これらのことより、本研修において被災地内の災害医療分野におけるロジスティクス能力の向上を目的とする。

2. 獲得目標

- 1) ロジスティクスの基礎の習得
 - ・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

平成25年10月14日（月） 13:00から（12:00受付開始）
平成25年10月15日（火） 終日（9:00から）
平成25年10月16日（水） 12:30まで

4. 開催場所

<メイン会場>

岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター（矢巾キャンパス）

<その他>

岩手県庁・いわて花巻空港・県立中部病院・県立胆沢病院・県立宮古病院・県立釜石病院・国立病院機構釜石病院・
済生会岩泉病院・宮古保健所・釜石保健所・大槌高校

5. 受講対象者

職種は問わない

6. 申し込み方法

岩手医大ホームページ申し込みフォームから
<http://www.iwate-med.ac.jp/saigai/training/index03.html>

7. 申し込み締め切り

平成25年9月30日（月）
受講決定については後日運営事務局よりお知らせいたします

8. 受講定員

60名

9. 参加費

研修受講料：無料（会場までの交通費宿泊費は自己負担）

10. 研修日程

- 1日目：講義、机上演習、通信実習、翌日のルール説明
 2日目：協賛企業からの説明会、実践研修
 3日目：実践研修、報告会（パネルディスカッション形式）
 （※プログラム別紙参照）

11. 宿泊

15日の宿泊に関しては実技研修先での宿泊を予定しています（各人の実技研修先については研修日当日に発表いたします）。

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	真瀬智彦
	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
	武蔵野赤十字病院	高桑大介
	国際協力機構	大友仁
	災害医療センター	市原正行
	災害医療センター	大野龍男
	東亜大学	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
	済生会滋賀県病院	奥野史寛
	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
	岩手県立胆沢病院	藤原弘之
	岩手医科大学	藤原淳一

（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

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

第1回 日本災害医療ロジスティクス研修プログラム

日付	時間	場所	プログラム
10月14日 (月)	12:15～12:45 (30分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	受付
	12:45～12:55 (10分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	主催者・関係者挨拶および開会宣言 ・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 遠藤重厚 ・岩手医科大学 理事長・学長 小川彰 ・岩手医科大学 医学部長 小林誠一郎 ・岩手医科大学 医学部 災害医学講座 教授 眞瀬智彦
	12:55～13:00 (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 ※岩手県立胆沢病院 藤原弘之
	13:00～13:20 (20分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	講義「日本の災害医療体制について～これまでとこれから～」 講師：災害医療センター 近藤久禎
	13:20～13:40 (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ックス」 講師：山形県立中央病院 森野一真
	13:40～14:10 (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ックスについて」 講師：災害医療センター 市原正行
	14:10～14:40 (30分)	休憩・移動・デモ資機材見学	
	14:40～16:10 (90分)	岩手医科大学 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ックス活動」 講師：神戸赤十字病院 中田正明、岩手県立胆沢病院 藤原弘之
	16:10～16:25 (15分)	休憩・移動・デモ資機材見学	
	16:25～18:10 (50分×2＝計100分) (途中移動5分)	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター	通信実習 衛星電話 講師：災害医療センター 大野龍男 トランシーバー 講師：武蔵野赤十字病院 高桑大介
	18:10～18:30 (20分)	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター	翌日の実習の説明 ※岩手県立胆沢病院 藤原弘之
10月15日 (火)	8:00～8:30 (30分)	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター	受付
	8:30～9:20 (50分)	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター	協賛企業からの説明会
	9:20～10:00 (40分)	岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター	オリエンテーション ※岩手県立胆沢病院 藤原弘之
	10:00～終日 (各施設の使用は17:00頃 まで)	各拠点 ・災害時地域医療支援教育センター ・岩手県庁 ・いわて花巻空港 ・岩手県立中部病院 ・岩手県立胆沢病院 ・岩手県立宮古病院 ・岩手県立釜石病院 ・国立病院機構釜石病院 ・済生会岩泉病院 ・宮古保健所 ・釜石保健所 ・岩手県立大槌高校	実践研修「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」「通信」「多組織間の連携について」
10月16日 (水)	10:00～10:30 (30分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	集合 (災害時地域医療支援教育センターへ車両返却、その後大堀記念講堂にて受付)
	10:40～12:20 (100分)	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	研修会 (実習報告会・総括含む)
	12:20～12:30	岩手医科大学矢巾キャンパス 大堀記念講堂	修了式
		岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター	災害時地域医療支援教育センター施設見学 (自由参加)

講義

Lecture

東日本大震災における一般公衆回線の状態

回線状況

- 各社で、固定電話について、最大90%~90%の規制を実施。

<最大発信規制値>



被災状況

- 合計約190万回線*の通信回線が被災。現在は99%以上復旧。
- NTT、KDDI、ソフトバンクテレコムは、一部エリアを除き、復旧済。

<最大被災回線数>



回線状況

- 各社で、携帯電話、最大100%~100%の規制を実施。
- 各社で、パケットの規制は、規制値を超えると、制限。

<最大発信規制値>



被災状況

- 合計約2万9千回線の基地局が被災。現在は99%以上復旧。
- ドコモは、一部エリアを除き、復旧済。NTT、KDDI、ソフトバンクは、一部エリアを除き復旧済。

<最大被災基地局数>



講義の目的、講師選定・テーマ選定の理由

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

- ①ロジスティクスの基礎
- ②各拠点での本部立ち上げと本部内におけるロジスティクスの役割
- ③多組織間の連携

これらを習得する上で、まずは日本の災害医療のこれまでの歩みと現在の動向から今後の展望にいたるまでを学ぶ必要があるのではないかと考え、厚生労働省DMAT事務局次長近藤久禎先生に御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さまざま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ます。これらの経験に基づく非常に興味深い災害医療の歴史と現状、今後の展望を御教示いただきました。

続いて、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御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、東日本大震災時も山形県で後方支援の指揮を執るだけでなく、自ら津波被災地に入り最前線で活動するなどご尽力されました。森野先生の御講義では、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な活動を通して御教示いただきました。

講義枠の最後として、ロジスティクスの基礎から応用に至るまでを災害医療センターの市原正行先生に御講義いただきました。市原先生はJICA バングラディッシュ事務所、国際緊急援助隊事務局を経て国立病院機構災害医療センター内の厚生労働省DMAT事務局災害医療技術員に着任され、日本国内のみならず海外でのロジスティクス活動経験も豊富で、その知識に基づくロジスティクスのノウハウを御講義いただきました。ロジスティクス活動を行う上での基本となる考え方や心構えといった基礎的なことから情報通信・資源の管理、生活環境の確保に至るまでを、これまでの経験を踏まえながら御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クス活動の大筋を理解することでその後の実習および実践研修へと繋げることができました。

日本災害医療ロジスティクス研修運営事務局
運営委員長 眞瀬 智彦

日本の災害医療体制について ～これまでとこれから～

講師紹介

近藤久禎 *Hisayoshi Kondo*

経歴

2004年3月 日本医科大学大学院医学研究科卒業
2004年7月 厚生労働省 技官
2009年4月 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長
2010年4月 厚生労働省DMAT事務局次長

現職

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長
厚生労働省 DMAT 事務局次長



1

日本の災害医療体制について ～これまでとこれから～



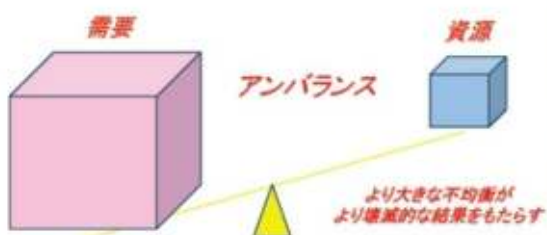
2

阪神淡路大震災 1995.1.17



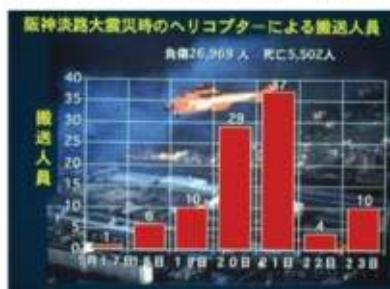
3

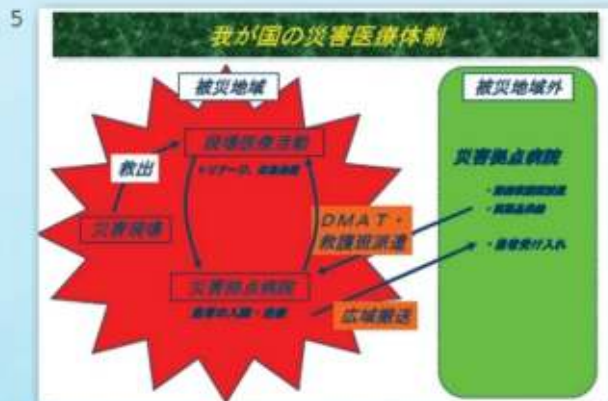
災害では



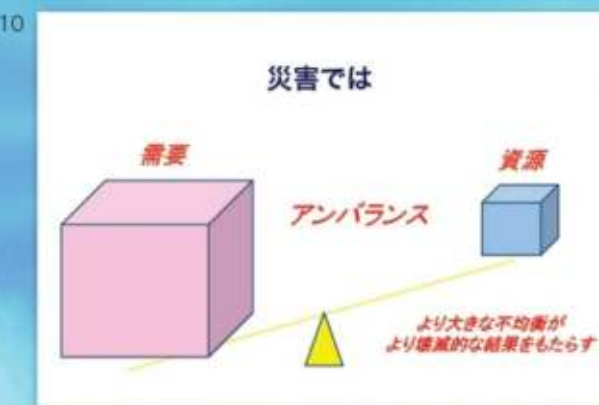
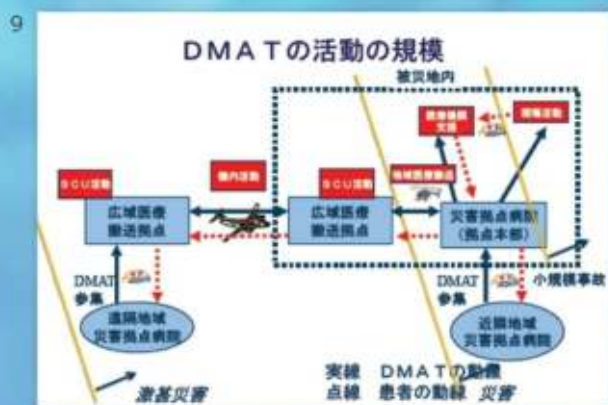
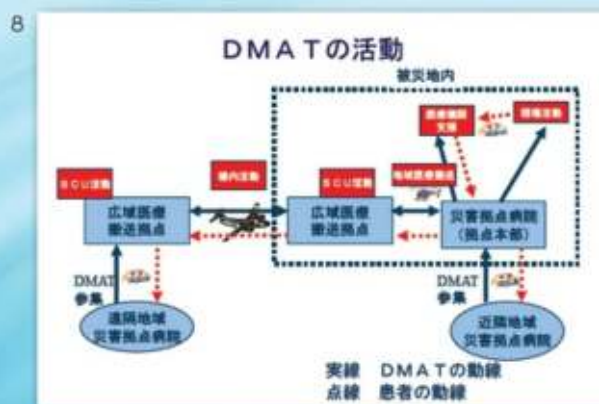
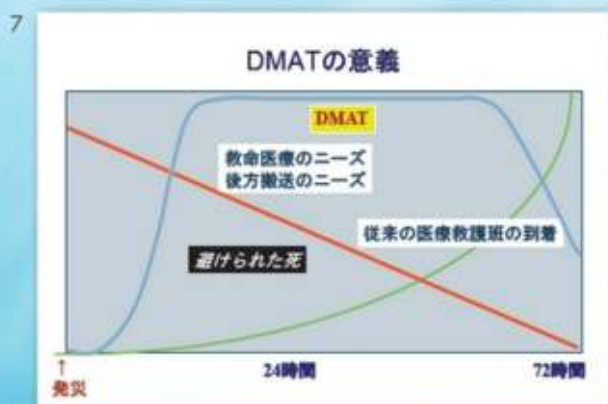
4

阪神淡路大震災の際の航空搬送患者数





- 6
- 災害拠点病院の現状と問題点
- ◆要件
- 多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の災害時に多発する重篤救急患者の救命医療を行うための高度診療機能
 - 患者等の受入れ及び搬出を行う広域搬送への対応機能
 - 自己完結型の医療救護チームの派遣機能
 - 地域の医療機関への応急用資器材の貸出し機能
- ◆ 652病院が指定(平成24年4月1日時点)
- ◆問題点
- 自己完結型の医療救護チーム: 迅速に出動できなかった(H16中越地震)
 - 訓練やマニュアル整備などのソフト面の整備の遅れ
 - 専門的なトレーニングの不足



11

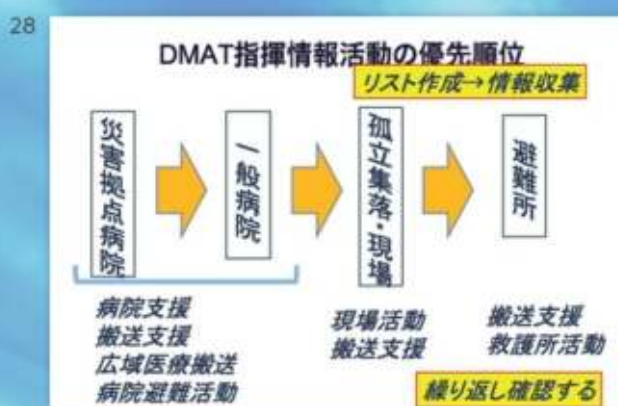
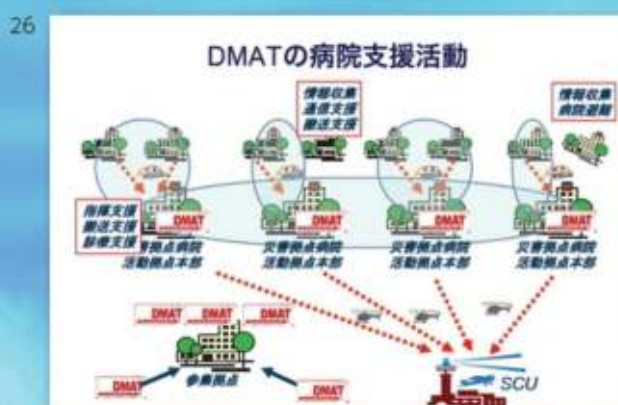
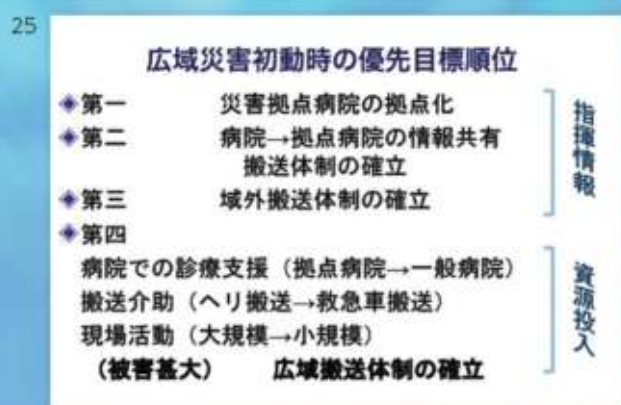
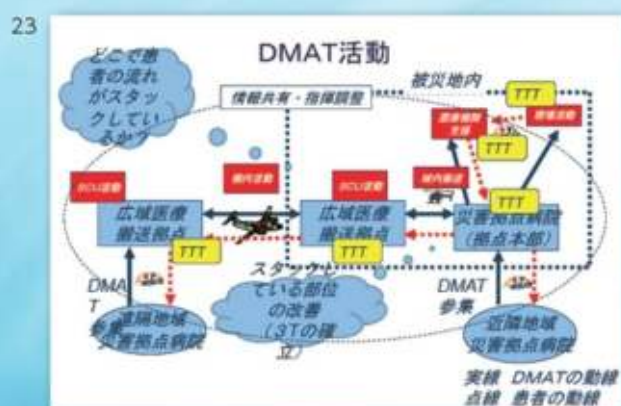
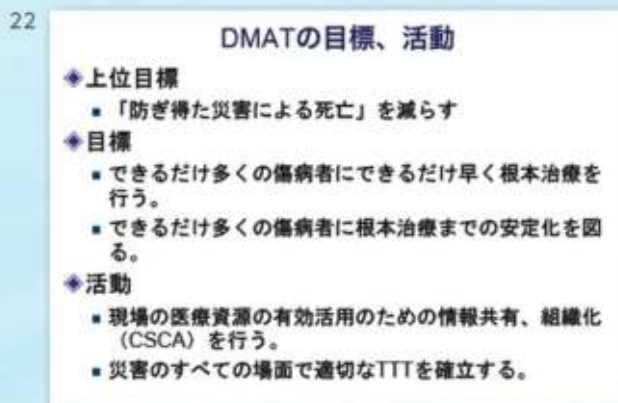
ヤマト運輸の救急

年度	発送個数	社員数	車両数
1976年 昭和51年	33千個	5,700人	3,000台
2002年 平成14年	983,938千個	101,221人	34,842台
1976年 × 10 ⁴		5700万人	3000万台
2002/1976	3 × 10 ⁴	18倍	12倍

輸送直結リソース+情報管理+アウトソース

ヤマトシステム社提供資料





日本の災害医療体制について ～これまでとこれから～

29

大規模な入院患者転院搬送 (3月中の搬送数)

- 岩手県
 - 県立大船渡病院 62名 (17、25、30日に集中)
 - 県立大槌病院 2名 (15日に病院避難)
 - 県立釜石病院 40名 (14～16日がピーク)
 - 釜石のぞみ病院 125名 (14日以降、19～21日がピーク)
 - 県立山田病院 4名 (16日に病院避難)
 - 県立大東病院 41名 (11日に病院避難)
- 宮城県
 - 石巻市立病院 12名 (病院避難、14日がピーク)
 - 石巻赤十字病院 10名 (17日以降、10人/日以上)
 - 気仙沼市立病院 180名 (15、19、24日に集中)
 - 南浜中央病院 146名 (15～20日)
 - 東北厚生年金病院 175名 (14～17日)
 - 東北公済病院宮城野分 155名 (11～13日)

30

DMATの活動



DMATは唯一の迅速に、組織的に活動できる災害の専門家集団
他の支援が組織的に行われるまでカバーすることが期待される。

31

~~それはDMATの仕事ではない~~

すべては被災者のために

32

活動期間、撤収、引き継ぎについて

- 各チーム
 - 被災地内で48時間の活動
 - 引き継ぎ先を見つけてから撤収
 - 引き継ぎ先は二次隊、救護班、地元資源
- DMAT活動全体
 - 救護班のマネジメントが確立してから撤収
 - DMATは救護班のマネジメントの確立を支援
 - DMAT全体の活動は、二次隊、三次隊の活動を含め、1週間をめどとする。

33

今回の震災を踏まえた急性期から中長期にわたる医療提供体制の考え方



34

地域災害医療対策会議への引き継ぎを考慮した DMAT活動拠点本部の展開



テーマ

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*

経歴

1985年3月 山形大学医学部卒業
2000年4月 山形県立救命救急センター救急科
2007年4月 山形県立救命救急センター診療部長
2012年4月 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）

現職

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）



1

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

2

目次

- 1) 東日本大震災の実態
- 2) Logisticsと災害

3

東日本大震災の実態

4

東日本大震災における一般公衆回線の状況



5

いつまでも変わらない避難所の様相



6

仮設トイレが使えない、なんとかならないか？



7

こんなトイレが廊下に！



8

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 (2010.1現在)		診療所建物の被害状況			
	内科	外科	全壊	一部損壊	一部損壊	一部損壊
岩手県	924	606	14	22	57	32
宮城県	1,580	1,047	67	59	316	325
福島県	1,468	906	0	5	29	248
計	3,972	2,559	81	86	402	605

※1. 全壊及び一部損壊の数は、県の統計による。
一部損壊とは、建築物の一部が利用不可能になるものから設備等の被害まで含まれる。

厚生労働省医政局4月19日時点まとめ

9

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

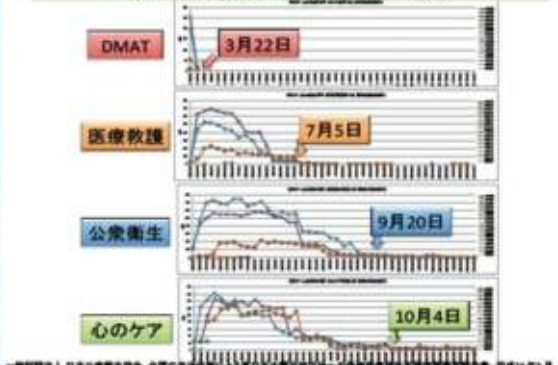
10

原子力災害での病院避難 3月19日



11

東日本大震災における支援の推移



12

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。
- 宿泊先はどこにありますか？



気仙沼市保健センター元気館

21



22

logistics [lɒˈdʒɪstɪks]

1. (Military) the science of the movement, supplying, and maintenance of military forces in the field
2. (Economics) the management of materials flow through an organization, from raw materials through to finished goods
3. the detailed planning and organization of any large complex operation (巨大で複雑な作戦実行の詳細かつ具体的な計画と組織化)

Collins English Dictionary - Complete and Unabridged © HarperCollins Publishers 1991, 1994, 1996, 2000, 2003

23

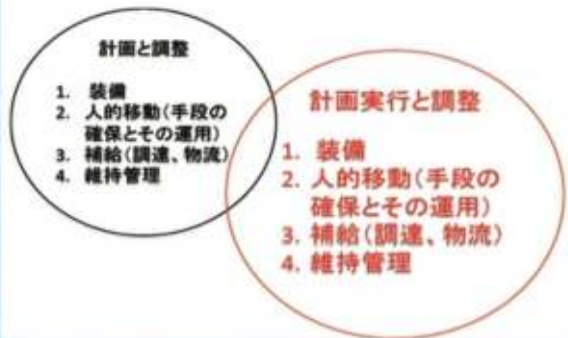
lo•gis•tics (lɒˈdʒɪs tɪks, lə-)

1. the branch of military science dealing with the procurement of equipment, movement of personnel, provision of facilities, etc.
2. the planning and coordination of the details of any operation. (作戦実行に関する詳細かつ具体的な計画と調整)

Random House Kernerman Webster's College Dictionary, © 2010 K Dictionaries Ltd. Copyright 2005, 1997, 1993 by Random House, Inc. All rights reserved.

24

ロジスティクスにおける計画とその実行



25

The Cluster Approach by WHO



26

Sample of NIMS's structure in USA



27

Logistics Division of NIMS in US



28

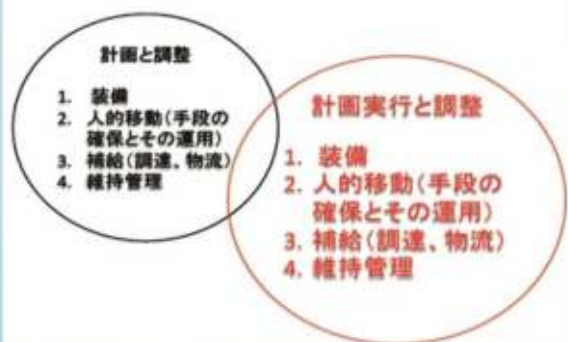
災害時の医療とロジスティクス

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

災害時における医療ならびに公衆保健衛生の支援におけるロジスティクス

*coinage by Morino

29 ロジスティクスにおける計画とその実行



30 災害時の医療において、具体的な計画と調整はどこまでできているか？

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. 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:
場所(担当者の、救護班の)、居住(救護班の、被災者の、入院患者の)、部門、通信、情報の管理・記録、連絡調整

31 災害時のロジスティクスの主体と調整

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

32 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

33 まとめ

1. 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実現のためには部門が必要である。
2. 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。



テーマ

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

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局
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

現職

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

日本災害医療ロジスティクス研修
2013/10/14

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

2

災害派遣医療チームの構成

```

graph TD
    Management[Management] --> Medical[Medical]
    Management --> Logistics[Logistics]
    
```

3

ロジスティクス要員はなぜ必要か？

医療支援ニーズ ← 医療チーム

医療チームのニーズ どうやる？

医療チームの生活環境 水・食糧 どうする？

ロジスティクスとして医療活動以外の全てをやる

4

「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。

5

ロジスティクスとは？

- 辞書によると・・・ロジスティクス【logistics】
 - － 兵站（へいたん）：戦闘部隊の後方において、人員・兵器・食糧などの前送・補給にあたり、また、後方連絡線の確保にあたる活動機能
 - － 企業が、必要な原材料の調達から生産・在庫・販売まで、物流を効率的に行う管理システム

6

ロジスティクスとは？

- World Food Programme: 国連世界食糧計画
- 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://ja.wfp.org/activities/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

7

災害時のManagement:6R



8

災害時のManagement:6R



9

災害時のManagement:



10

災害派遣医療チームのロジスティクス

- 災害のマネージメントに必要な活動

－ 通信の確保	情報
－ 情報の収集・記録・伝達・共有	
－ 関係機関との調整	資源
－ 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

11

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、他機関
 - － 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

12

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、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

13

災害マネジメントにおける
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

33

14

通信の確保

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



34

15

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
- 時系列活動記録(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	発	受	内容

16

救援チームの基本:自己完結

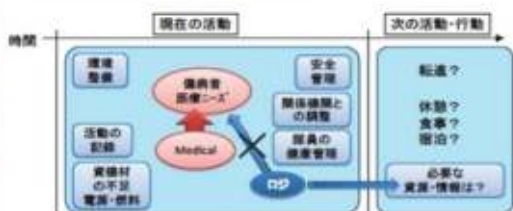
- 自己完結型の活動を目指したロジスティクス
 - 被災地に負担をかけない救援活動の基本
 - 活動のために必要な資源を自ら携行・確保する
 - 通信手段の携行
 - 必要な資機材、物品の携行
 - 活動中の必要な資源の確保
(被災地外での確保が基本)
 - 派遣元の組織的なバックアップ体制の確保

35

17

ロジとして活動時のポイント

- 視野を広く持つ
- 次の活動・行動を考える



37

18

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

38

19

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

39

20

(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/>

40



被災地内のロジスティックス活動について

講師紹介

中田正明 *Masaaki Nakata*

経歴

1996年3月 神戸総合医療介護福祉専門学校 卒業
 1996年4月 医療法人慈恵会 新須磨病院
 2003年4月 神戸赤十字病院
 兵庫県災害医療センター 放射線課 配属
 2012年4月 神戸赤十字病院 放射線科部

現職

神戸赤十字病院 放射線科部 診療放射線技師

藤原弘之 *Hiroyuki Fujiwara*

経歴

2002年3月 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4月 釜石市民病院 診療放射線科
 2006年4月 岩手県立胆沢病院 診療放射線科
 2013年8月 岩手医科大学医学部災害医学講座研究員（兼任）

現職

岩手県立胆沢病院 放射線科 診療放射線技師



～目的と具体的な研修内容紹介、ポイント、ワーキング内容についての詳細～

この机上演習において広域災害時の被災地内でのロジスティックス活動についてディスカッションを交えながら下記の通り順を追ってシミュレーションを行った。

- ①ロジスティックスの考え方および心構え
- ②平時の準備
- ③多組織間の連携
- ④派遣先での医療チームとしての業務内容と必要な情報
- ⑤派遣に際して必要な資機材と移動手段

また、この机上演習では翌日に控えた実践研修で行動をともにするメンバーごとにわかれて実際に派遣される拠点での活動をイメージしながらシミュレーションを展開した。



想定

- 昨日 10月13日 14:46 宮城県沖M9.0の地震が発生
- 岩手県内各地で震度5以上を記録
- 巨大津波により東北地方沿岸部は壊滅的な被害
- 岩手県内全域でライフライン寸断
- 死者、行方不明者が多数発生
- 行政、医療機関も大きな被害

東日本大震災

～設問～

派遣場所も決まり、資機材もバッチリです。

前日第一で、派遣場所に合わせて出発するわけですが、各拠点における

- ①医療チームとしての業務内容と
- ②必要な情報

について考えてみましょう。

※10分間

※地図を見ながら派遣場所の位置関係なども考慮してください
※ライティングシートに記入してください

↓ここでのディスカッションで各班から挙げられた内容↓

①医療チームとしての業務内容

②必要な情報について

◆岩手県庁チーム

＜業務内容＞

- ・調整（物・人）→分配
- ・記録
- ・連絡先
- ・情報収集（被害状況、医療機関の機能状況、消防・警察の活動状況）
- ・EMIS

＜情報＞

- ・派遣医療チーム数・人員数
- ・災害拠点病院からの情報・連絡先・担当者
- ・隊員の衣食住
- ・救護所・避難所の状況把握
- ・物資の確認（どこに何があるか、どこに手配依頼するか）
- ・道路・鉄道・空路の状況（誘導の依頼、移動手段「レンタカー、タクシー等」の確認・手配）
- ・傷病者の疾病状況（質、変化）
- ・燃料確保（確認・手配）

◆いわて花巻空港チーム

- ・足（車の確保）
- ・道路の状況
- ・今持ち出せる備品
- ・空港の状況
- ・広域搬送の患者数と内容、医療チームの過不足
- ・県庁、消防の連絡先
- ・医療資機材、患者の搬出先（受け入れ先：病院、避難所）、搬出手段（飛行機、救急車、介護タクシー）

◆県立中部病院チーム

- ・災害拠点病院の拠点化
- ・病院→拠点病院の情報共有
- ・搬送体制の確立（受入、広域搬送の支援、域内搬送の支援）
- ・DMAT がなければ統括
- ・通信情報の確立（県庁と共有）
- ・情報収集
- ・交通手段の確保
- ・内陸の病院への人的支援

◆県立胆沢病院チーム

- ・資機材の調達
- ・通信体制の確立
- ・CSCA の確立
- ・現場の情報収集
- ・現場の記録
- ・病院周辺の避難所等の情報収集

◆済生会岩泉病院チーム

- ・EMIS 確認及び入力
- ・本部確認 Command & Control 立てる。3S の確認
- ・通信手段（有無の）確認
- ・アセスメント→METHANE（災害状況、地域状況、負傷者状況、交通状況）
- ・（上記確認後）地域の状況（ライフライン、避難所、他の医療機関）確認
- ・県庁、宮古保健所、岩泉町役場の連絡先
- ・他の支援チームの状況
- ・消防署の状況

◆県立釜石病院チーム

- ・現在の被害状況の把握（病院機能が維持できているか）
- ・医療ニーズの把握
- ・移動手段の確保
- ・スタッフの生活面の配慮（食料品、ガソリン、宿泊）
- ・CSCA の確立（保健所が上位→ミッションをもらう）
- ・SAFTY の確認
- ・病院、地域、医療ニーズなどのアセスメント

◆国立病院機構釜石病院チーム

＜情報収集と発信＞

- ・被害状況の把握
- ・EMIS
- ・釜石保健所の被害状況
- ・アクセス経路の状況
- ・地域ライフラインの状況（衣、食、住、燃料）
- ・他医療チームの活動状況

＜医療提供＞

- ・資機材の調達

＜その他＞

- ・各組織の連絡先

◆県立宮古病院チーム

＜業務内容＞

- ・まず EMIS で情報収集→現地へ行く
 - ・被災者の受け入れサポート
 - ・宮古病院の被災状況は到着後確認
- ＜必要な情報＞
- ・宮古病院の住所
 - ・ルートと道中のリスク→県の災害本部に確認（警察など）
 - ・県庁の連絡先
 - ・岩泉病院と保健所の連絡先
 - ・宮古市の人口 56530 人

◆宮古保健所チーム

- ・医療圏の拠点病院の調整
- ・集まった物資の割り振り（病院、避難所など）
- ・医療班の割り振り
- ・公衆衛生
- ・避難所、救護所の調整
- ・ニーズの確認（情報収集）
- ・県庁からの依頼内容確認
- ・担当者の連絡先
- ・宮古病院、済生会岩泉病院の衛星電話番号

◆大槌高校チーム

＜業務内容＞

- ・健康診断（臨時診療所）
- ・衣食住サポート
- ・衛生状態確認
- ・物資仕分け
- ・通信サポート
- ・関連機関との連絡
- ・物資補充

＜情報＞

- ・道路情報（ガソリンスタンド、高速道路など）
- ・ライフライン（通信）
- ・医療品、物資等状況
- ・被害状況（二次被害）
- ・保健所担当者連絡先の確認
- ・避難所、避難者状況
- ・自己装備（自己の宿泊先含む）

◆釜石保健所チーム

- ・医療ニーズの調査
- ・病院、診療所の被害状況、患者の状態
- ・避難所、孤立集落の状況
- ・医療資源
- ・搬送手段
- ・地域医療機関の情報を把握
- ・ロジスティックス資源

●被災翌日(10月14日)みなさんは災害派遣医療チームとして被災地岩手に派遣されました。

●同じ、岩手の医療チームの活動の拠点とされている
岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター
にいます

●みなさんは、チームの業務調整員です

●民間航空機で岩手に入りました

●移動手段の都合などにより個人装備は持っていないです

～設問～

明日、岩手県内の各拠点到達されるわけですが...

この復興市付近では現在であればどうやら若干機材が
残っており、資機材をいくつか手に入れることができそうです。

派遣に際して

①必要な資機材と

②移動手段

について、考えてみましょう。

岩手チームを中心とした災害派遣医療チームは、
災害派遣医療チームに所属して活動し、
災害派遣医療チームに所属して活動し、
災害派遣医療チームに所属して活動し、

！ここでのディスカッションで各班から挙げられた内容！

①必要な資機材

②移動手段について

◆岩手県庁チーム

＜必要な資機材＞

- ・PC ・衛星携帯電話 ・無線 ・デジカメ ・プリンター
- ・ライティングシート ・プロジェクター ・地図 ・水(2L×8人=16L)
- ・食料(3食×8人=24食) ・筆記用具 ・マーカー ・箸替え ・洗面道具
- ・寝袋 ・ハンディカム

＜移動手段＞

- ・レンタカー ・タクシー

◆いわて花巻空港チーム

＜必要な資機材＞

- ・携帯電話 ・衛星電話 ・PC ・防災無線 ・テレビ ・ラジオ ・電池
- ・発電機 ・発電機用燃料、コンバーター ・食料 ・テント ・寝袋
- ・ガスコンロ ・鍋 ・懐中電灯 ・タイヤチェーン

＜移動手段＞

- ・レンタカー ・公用車 ・タクシー ・バス ・マイクロバス ・搬送車

◆県立中部病院チーム

＜必要な資機材＞

- ・医療資機材一式(薬も) ・車(多数)、ガソリン ・食料(2,3日分、水多めに)
- ・通信手段(衛星電話、無線、パソコン) ・現金 ・寝袋 ・テント
- ・発電機 トイレ ・カメラ、ビデオ(記録用)

＜移動手段＞

- ・レンタカー ・中古車

◆県立胆沢病院チーム

＜必要な資機材＞

- ・PC ・電源 ・プリンター ・ルーター ・通信機器(衛星、無線)
- ・ライティングシート他事務用品 ・食料 ・水 ・寝具 ・ライト類 ・医薬品

＜移動手段＞

- ・車両

◆済生会岩泉病院チーム

＜必要な資機材＞

- ・地図 ・車両(3台) ・PC(7台) ・衛星電話(5台) ・道路情報(県庁)
- ・プリンター、FAX ・ライティングシート ・携帯電話番号の共有
- ・医療資機材 ・食料(4日分) ・発電機 ・テント、寝袋 ・携帯トイレ
- ・予備燃料 ・ライト ・トランシーバー ・レインコート

◆国立病院機構釜石病院チーム

＜必要な資機材＞

- ・通信→トランシーバー、衛星電話、パソコン、携帯電話
- ・医療→薬、資機材一式 ・衣食住→食料、水、宿泊施設、テント(ホテル)、簡易トイレ、現金、寝袋、ランタン、ライト、コンロ、ホッカイロ、鍋、発電機

＜移動手段＞

- ・車両(レンタカー3台)、燃料(満タン)

◆県立釜石病院チーム

＜必要な資機材＞

- ・通信手段(衛星電話、IP電話) ・記録手段(PC、スマートフォン、タブレット)
- ・カメラ ・ラジオ ・医療資機材 ・薬剤 ・衛生材料

＜移動手段＞

- ・車両（ワンボックス）

◆県立宮古病院チーム

＜必要な資機材＞

- ・衛星電話（7台）・P.C（8台）・ポケットWiFi・トランシーバー
- ・発電機・携帯電話・カセットコンロ・水（30L）・食料（2日分）
- ・医薬品（病院とチーム用）・寝袋

◆宮古保健所チーム

＜必要な資機材＞

- ・衛星電話（3台）：1台代表番号を決める・パソコン（2台）・プリンター（2台）
- ・コピー用紙・ドラムリール・発電機・テント・寝袋（8人分）食事（3食×8人＝24食）・水（3L×8人＝24L）：500ml×48本・トイレ（1台）
- ・トランシーバー（2台）・地図・ライティングシート

◆大槌高校チーム

＜必要な資機材＞

- ・寝具など宿泊資材・食料、飲料水・電池、発電機、燃料・防御用品（ヘルメット）
- ・通信手段（衛星電話、P.C）・簡易トイレ・紙オムツ・文房具

＜移動手段＞

- ・車（2台）・トラック・ワンボックスカー

◆釜石保健所チーム

＜必要な資機材＞

- ・衣類・食料・テント・水・発電機・空調機・照明・机・イス
- ・ベッド・個人防護服・無線・P.C・衛星電話・長ぐつ・トイレ
- ・地域の地図・プリンター・筆記用具・プロジェクター・延長コード

＜移動手段＞

- ・レンタカー

資機材

個人装備	レンタカー
医薬品	タクシー
通信記録機器	バス
食料・水	トラック

移動手段

では、明日楽しみましょう！！





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 Ono*

経歴

1987年3月 私立城西大学 理学部化学科 卒業
 1988年4月 国際協力機構 リベリア 青年海外協力隊
 モンゴル、ルーマニア 駐在員
 国際緊急援助隊 調整員
 2005年12月 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11月 国際赤十字連盟 パキスタン 駐在員
 2010年8月 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

現職

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

岩手ロジ研修 「通信確保と衛星電話実習」

岩手ロジ研修 Logistics

2

「通信確保と衛星電話実習」 獲得目標

1. 災害時の通信手段の確保の重要性を理解する
2. インターネット、無線の活用を理解する
3. 衛星電話の種類と特性を理解する
4. 衛星電話を実際に使用し、セットアップ・音声通話・インターネット接続方法を習得する

3

東日本大震災における 通信状況

4

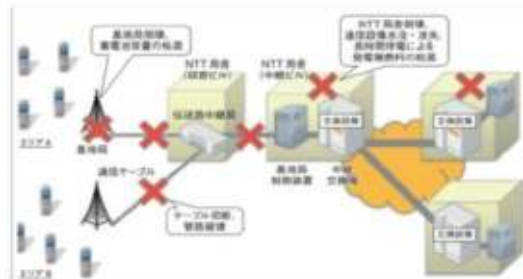
東日本大震災における 岩手県でのロジスティクス課題

本部の活動報告から、ロジスティックに関わる課題を抽出した。

- ・ 人員調整：本部業務を行う統括者、本部要員の不足。
- ・ 通信手段：通信手段の不足、悪質な通信環境など。
- ・ 情報管理：必要な情報の不足、過多、錯綜など。
- ・ 燃料確保：車両、暖房等の燃料確保の困難
- ・ 移動手段：被災地域内での移動手段の不足など。
- ・ 活動環境：宿舎、傷病者受入にあたってSCUテント内の寒さなど。
- ・ 資機材：食料・飲料水、車両のスタッドレスタイヤ、地図、SCU資機材、酸素ボンベ、OA機器、放射能検知器などの不足

固定電話・携帯電話

携帯電話ネットワークの被災箇所

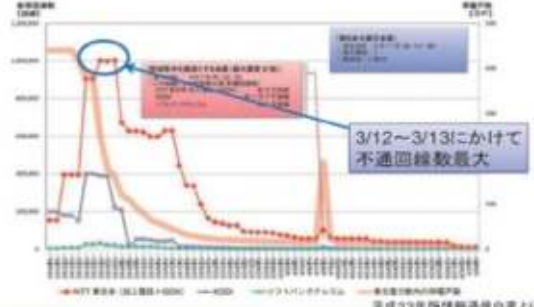


平成23年版情報通信白書より

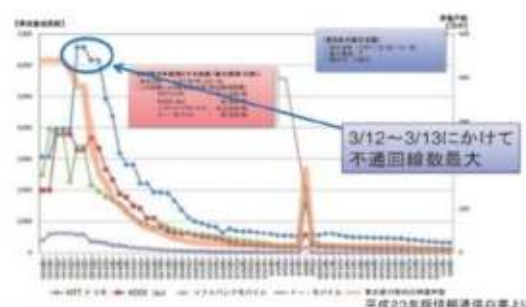
固定通信・移動通信の被災状況



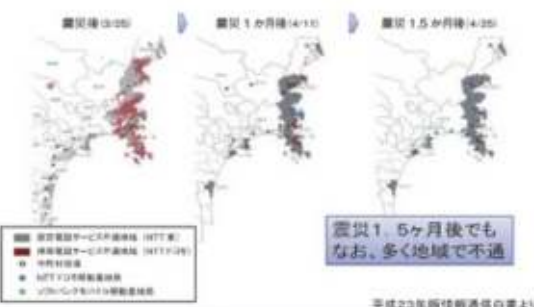
固定電話の不通回線数の推移



携帯電話基地局の停波局数の推移



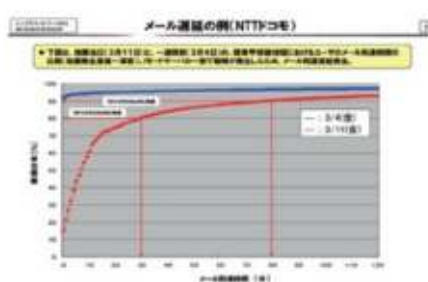
被害状況の推移(NTT東日本及びNTTドコモ)



通信の輻そう状況



携帯メールの遅延



13

衛星電話

14

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・電話回線の輻輳
 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!

15

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

16



17



18



19

自衛隊による訓練(ヘリ、通信構成、進出訓練)



20

NHKヘリによる守谷SA着陸訓練及び小型伝送機材運搬・映像伝送訓練



21



22

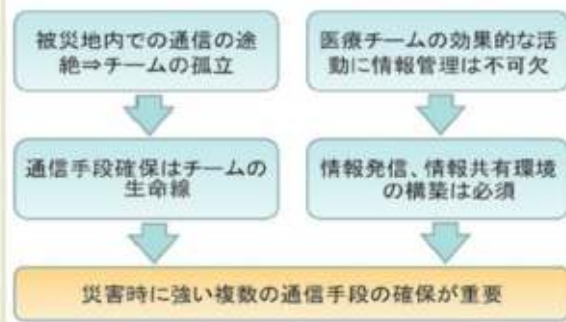
通信確保のポイント

災害に強い
複数の通信手
段の確保

通信手段を
適切に扱える
人員の配置

23

通信手段の確保



24

災害時の通信手段

通信手段	利点	注意点
固定電話・FAX	通信インフラ破壊・輻射	災害時伝言機能、災害時緊急電話の 活用、公衆電話の利用
携帯電話	通信インフラ破壊・輻射	メール機能、災害時伝言機能、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	データ通信、SMS
無線		通信インフラに影響しない
●トランシーバー	交信範囲が狭い	被災地内の限られた範囲で使用
●MCA無線	整備及び見守が必要	地域内での使用
●業務用無線	通話数の取得が困難・整備が必要	情報の共有が可能
●民衆無線	日常関係のみ活用可能	日本救護班との共同活動及び日本赤 十字会DMATによる使用
●防災行政無線	伝言及び防災関係機関に導入	緊急時等に伝言及び防災関係機関 に伝言伝達を使用
●消防無線・警察無線	消防機関・警察に導入	緊急時に情報伝達を使用
衛星電話	屋内・移動時に使用困難	通信インフラに影響しない

25

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

26

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
- 通話料金がかからない

27

日赤チームの無線の活用

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

28

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



29

通信実習:衛星電話

30

代表的な衛星携帯電話

機種名	メーカー	主な特徴	主な用途	主な価格帯
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円
アイリスオーヤマ	アイリスオーヤマ	コンパクト、軽量	個人利用	約10万円

31

衛星電話のセットアップ

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

32

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

33

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

34

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(国際電話)	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

35

衛星携帯電話の発信受信方法

- 発信側・受信側のどちらか、あるいは双方に、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	発信側の事前手続き
ダイヤル方法1a	インマルサット・イリジウム	⇒	インマルサット	不要
ダイヤル方法1b	インマルサット・イリジウム	⇒	イリジウム・スラヤ	不要
ダイヤル方法1c	インマルサット・イリジウム	⇒	固定電話・携帯電話・ワイドスター	不要
ダイヤル方法2a	固定電話	⇒	インマルサット	不要
ダイヤル方法2b	固定電話	⇒	イリジウム・スラヤ	不要
ダイヤル方法2c	携帯電話	⇒	インマルサット	不要
ダイヤル方法3a	携帯電話	⇒	イリジウム・スラヤ	不要
ダイヤル方法3b	ワイドスター	⇒	インマルサット	不要
ダイヤル方法3c	ワイドスター	⇒	イリジウム・スラヤ	不要
ダイヤル方法4a	携帯電話・ワイドスター	⇒	インマルサット	必要!
ダイヤル方法4b	携帯電話・ワイドスター	⇒	イリジウム・スラヤ	必要!

36

ダイヤル方法1a: インマルサット・イリジウム⇒インマルサット

00	⇒	870	⇒	XXXXXXXX	⇒	呼出キー
インマルサット・イリジウムの発信番号		ワイドスター・イリジウムの発信番号		相手先のワイドスター・イリジウムの番号(0はついていない)		端末の種類によって異なる(0はキー、発信番号キーなど)

ダイヤル方法1b: インマルサット・イリジウム⇒イリジウム

00	⇒⇒⇒⇒	XXXXXXXX	⇒	呼出キー
インマルサット・イリジウムの発信番号		相手先のイリジウムの番号(0はついていない)		端末の種類によって異なる(0はキー、発信番号キーなど)

ダイヤル方法1c: インマルサット・イリジウム⇒固定電話・携帯電話・ワイドスター

00	⇒	81	⇒	XXXXXXXX	⇒	呼出キー
インマルサット・イリジウムの発信番号		日本の国番号		相手先の番号の最初の0を除いた番号		端末の種類によって異なる(0はキー、発信番号キーなど)

※インマルサット衛星海域番号(太平洋872)は2009/1/1より廃止

37 **ダイヤル方法2a：固定電話⇒インマルサット**

●ダイヤル・マイクアスの国際区分登録済の場合

010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国際番号 相手先マイクアス番号

●ダイヤル・マイクアスの国際区分登録なしの場合

XXXX ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

事業者 国際電話 国際番号 相手先マイクアス番号

●ダイヤル・マイクアスの国際区分登録を解除する場合

122 ⇒ XXXX ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

マイクアス 事業者 国際電話 国際番号 相手先マイクアス番号

※マイクアス・マイクアスは、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コミュニケーションズ：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2b：固定電話⇒イリジウム**

●ダイヤル・マイクアスの国際区分登録済の場合

010 ⇒ XXXXXXX

国際電話 国際番号 相手先イリジウム番号

●ダイヤル・マイクアスの国際区分登録なしの場合

XXXX ⇒ 010 ⇒ XXXXXXX

事業者 国際電話 国際番号 相手先イリジウム番号

●ダイヤル・マイクアスの国際区分登録を解除する場合

122 ⇒ XXXX ⇒ 010 ⇒ XXXXXXX

マイクアス 事業者 国際電話 国際番号 相手先イリジウム番号

※マイクアス・マイクアスは、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コミュニケーションズ：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。

39 **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/WORLD CALL）⇒インマルサット

010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXX

イリジウム 国際番号 相手先イリジウム番号

※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

イリジウム 国際番号 相手先イリジウム番号

※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

イリジウム 国際番号 相手先イリジウム番号

※ソフトバンク国際電話サービス利用。申込み手続き不要。

※国際電話利用限度額の設定がある場合も、限度額を超えると発信停止。

40 **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/WORLD CALL）⇒イリジウム

010 ⇒ XXXXXXX

イリジウム 国際番号 相手先イリジウム番号

※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

イリジウム 国際番号 相手先イリジウム番号

※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

イリジウム 国際番号 相手先イリジウム番号

※ソフトバンク国際電話サービス利用。申込み手続き不要。

※国際電話利用限度額の設定がある場合も、限度額を超えると発信停止。

41 **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

事業者 国際電話 国際番号 相手先イリジウム番号

※NTTドコモ「WORLD CALL」サービス利用。申込み手続き不要。

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

事業者 国際電話 国際番号 相手先イリジウム番号

※NTTドコモ「WORLD CALL」サービス利用。申込み手続き不要。

42 **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

事業者 国際電話 国際番号 相手先イリジウム番号

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

事業者 国際電話 国際番号 相手先イリジウム番号

※事業者識別番号とは、KDDI：001、NTTコミュニケーションズ：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。

43 **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

44 **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

45

衛星携帯電話による インターネット環境について



46

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



47

両社の比較

	インマルサット BGAN	NTTドコモ ワイドスターII
端末価格	683,000円	389,075円
月額基本料	3,000円(定額) / 月 BGANプランS	5,145円(税込) / 月 タイプM
音声通話料 (30秒あたり)	一般 85円	94.5円
	インマルサット BGAN、M4R 235円	200円
通信速度	最大492kbps	上り：最大144kbps 下り：最大384kbps
通信料	84分/データ通信 (30秒あたり)	420円
	ベストエフォート 型通信 (1Mbps)	394円
	BGANプランS 0.85円	パケット通信割引加入 0.66円

48

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

49

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



Explorer 700

- 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

50

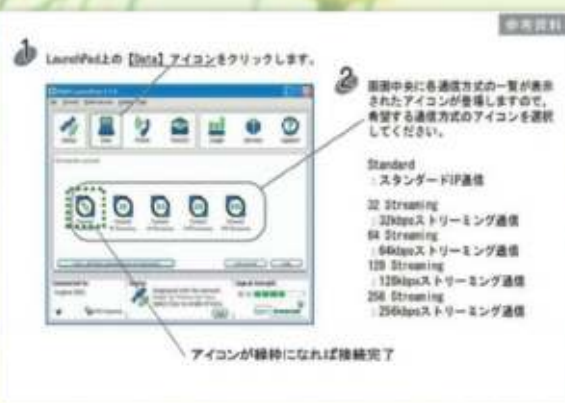
接続手順 インマルサットBGAN

- ① PCへのインマルサットBGAN設備操作ソフト
"LaunchPad"をインストール
(※インストールしなくても接続は可能)
- ② SIMカードをBGANにセット
- ③ BGANとPCを接続し電源をON
- ④ "PIN(暗証番号)"を入力(必要な場合)
- ⑤ アンテナを衛星方向へ向け"Signal Strength(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)
- ⑥ "Register with network now(ネットワークへの登録)"ボタ
ンを押す
- ⑦ "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

51



52



53

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

54

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

- ① PCにデータ通信接続・通信確認ソフト(DTE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①が必須。
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。
- ② ワイドスター IIとPCを接続し電源をON
- ③ 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、傾角45度)
- ④ 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
- ⑤ ショートカットからデータ通信接続ソフトを起動しDTE接続を選択し通信を確立する
- ⑥ 接続先プロファイルのアイコンが緑色になれば通信準備完了

55

- 1.『DTE接続』をクリック
- 2.『この接続の開始』をクリック
- 3.詳細欄に接続状態が表示されます
- 4.ステータスに通信状態が表示されます
- 5.アイコンが黄色から緑色になれば接続完了



56

ワイドスター II とFAXアダプタを用いたデータ通信 (ワイドスター II と複数台PCと接続するパターン)



57

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

58



昨年の広域搬送訓練
護衛艦いせからの
衛星通信の確保実験

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

59

その結果

計 (\$/¥)	
\$2,363.67	¥187,984

60

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。



簡易業務用無線通信の運用について

講師紹介

高桑大介 *Daisuke Takakawa*

経歴

1981年3月	駒澤大学 法学部政治学科卒業
1981年4月	東京都赤十字血液センター
1985年1月	日本赤十字社東京都支部
1998年4月	武蔵野赤十字病院 施設係長
1999年9月	同上 庶務課長
2007年4月	同上 総務課長
2008年4月	同上 施設課長
2010年4月	同上 調度課長
2013年4月	同上 医療連携課長 兼 医療社会事業課長
2013年7月	同上 医療連携課長

現職

武蔵野赤十字病院 医療連携課長



1. とってクロス計画

簡易業務用無線通信の運用について

Information transmission means that can be put in a time of disaster



日本DMAT事務局研究部 Logistics Group
JACM 災害医療・救急医療研究委員会
全国赤十字救急医療センター 救急部



2.

講義項目

1. 通信ツール
2. 利点
3. 運用のしかた
4. 情報



3.

この無線通信教育では

【達成目標】

1. 情報伝達のツールとしての無線通信の技術を習得する。
2. 効果的な無線通信の運用方法を習得する。
3. 情報収集の手法としてのインタビュー技術を習得する。
4. 収集した情報の記録・管理（分析）の手法を習得する。
5. 情報の重要性を認識し、取得・伝達・管理（記録）
・活用のポイントと流れを理解する。



4.

情報通信ツールについて

通信機器

- 無線機 ①業務用無線機（日本無線等）
- ②特定業務用無線機（トランシーバー）
- ③特定小電力無線機（免許不要レジャー用）
- ④MCA無線
- ⑤アマチュア無線
- 衛星携帯電話
- 携帯電話（災害時優先等）
- モバイルパソコンとデータ通信カード（EMSによる情報収集・発信に有用）
- 電源（予備電源）の確保

記録機器

- デジタルカメラ
- ボイスレコーダー
- ラジオ等の情報収集ツール
- メガホン、拡、伝言筒などの伝達ツール
- ツイッター、facebook、LINE



5

簡易業務無線



- 機材経費が比較的安い
- 基地局を要しない
- 特殊無線技士免許不要
- 免許局（法人） 登録局（個人）
- 運用が容易
- VHF 9Ch UHF35Ch デジタルUHF65Ch
- DCS キャリアセンス 秘話機能により混信防止（購入時注意）
- デジタルは3ケタのユーザーコード
- 出力5Wの限界
- 災害時は多数機種が同時運用

総務省官制第1号

6

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
- 他事業からの混信がない
- 一斉通信が可能
- 呼び出しに特定な番号入力は不要
- 建物内での使用が可能
- 移動中の通信が可能
- 通話料金がからない

7

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。

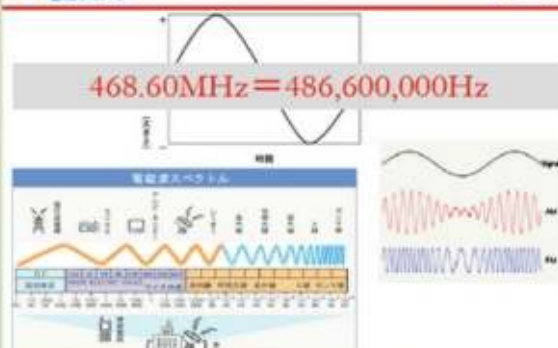
情報伝達の失敗が現場活動の失敗につながる

- 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、災害対応機能を危険に晒す。

8

電波とは

$468.60\text{MHz} = 468,600,000\text{Hz}$



9

周波数帯域

帯域	周波数	用途
LF	30kHz ~ 300kHz	船舶無線・長波ラジオ
MF	300kHz ~ 3MHz	中波ラジオ・気象通信
HF	3MHz ~ 30MHz	短波ラジオ・航空無線・アマチュア無線
VHF	30MHz ~ 300MHz	FMラジオ・テレビ放送・業務用無線
UHF	300MHz ~ 3GHz	FMラジオ・テレビ放送・業務用無線
SHF	3GHz ~ 300GHz	衛星放送・無線LAN

長距離 ← ↑ ↓ 短距離

10

電波伝搬の特性

□ 障害物がなければまっすぐ飛んでいく。



11

無線機の事前チェック

- 1.電源を入れる
- 2.音量（スリッ）を確認する
- 3.電池の残量を確認する。
- 4.相互のチャンネル（周波数）を確認する。
- 5.相互のコールサイン（個人・組織を識別する呼出し符号）を確認する。



12

ハンディー機の使用法

Press PTT (Push To Talk) スイッチ

- ・トランシーバは送信か受信の一方しかできない片通話式の通信だが、これを切り替えるのがPTT (Push To Talk) スイッチである。
- ・PTTスイッチを押すと送信、離すと受信となる。



13

無線呼び出し方法

- 相手の呼出し符号 3回以内 (「〇〇各局」)
- 「こちらは」
- 自局の呼出し符号
- 「どうぞ」

省略型 50ワット以下機用簡易無線 簡易には使われない

- 自局の呼出し符号
- 「から」
- 相手の呼出し符号 (「〇〇各局」)
- 「どうぞ」



14

具体的な通話方法

●▲▲、▲▲、▲▲ こちらは■■■■です どうぞ

○■■■■、■■■■、■■■■ こちらは▲▲▲です どうぞ

●先ほど緊急のあった人員の件については、救命科医師2名同行、17時10分現場到着予定です どうぞ

○医師2名同行、17時10分到着予定の件 ▲▲了解 どうぞ

●以上、■■■■

15

具体的な通話方法 省略型

●■■■■から▲▲

○■■■■どうぞ

●紹介の件は、救命科医師2名同行、17時10分到着予定どうぞ

○救命科医師2名同行、17時10分到着予定、■■■■了解

●以上、▲▲

16

無線機使用上のコツ

- 不要な通信を避け、一度に長く話さない。
- 高めの声で、語尾は明確に、ゆっくりと話す。
- 敬語/感動詞(間投詞・感嘆詞)は不要。
- PTTボタンを押してから一呼吸置いて話す。
- 回答に時間がかかりそうなら、「しばらく待て」PTTを離す。
- 「どうぞ」「了解」「以上」「再度送れ」「訂正」
- 漢字説明、和文通話表、英文通話表を用いる。
- コールサインはお互いに確認ができれば省略。(コールサインの連呼による周波数占拠防止)
- 無線統制に従う。(混信の防止)
- 狭いエリアでは拡声器等の代用も考える。
- 自分の通信が一番重要だと思うな!



17

感明試験 (メリットチェック)

- 本日は晴天なり×3回
メリット (感明) いかが

- ・メリット5 完全に理解できる
- ・メリット4 事実上困難なく理解できる
- ・メリット3 かなり困難だが理解できる
- ・メリット2 かなり理解できる
- ・メリット1 理解できない

※感明：感度 (電波の強さ)、明瞭度 (音声の聞きやすさ)

18

無線通信のポイント



情報の錯綜を防ぐため、統制局 (通信コントロール) を介して交信することが基本。
情報が錯綜した場合には、統制指定局が統制を図る。

19

災害時に伝えるべき情報

Major Incident Medical Management and Support: MIMMS

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

20

情報5W1H

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

21

[illegible]

22

では実際に・・・

やってみましょう



23

練習方法

- ①本部に残る人と現場に行く人に分けてください。
- ②無線機の事前チェックをしてください。
- ③お互いのコールサインを決めてください。
- ④災害現場にはインストがご案内します。
- ⑤災害現場の情報を本部に伝達してください。
- ⑥本部は現場の状況に応じた対応をしてください。

24

練習約30分

途中で役割を交代しましょう

25

具体的な通話方法

- ▲▲、▲▲、▲▲ こちらは黒髪です どうぞ
- 黒髪、黒髪、黒髪 こちらは▲▲です どうぞ
- 先ほど開会のあった人員の件については、救命科医師2名同行、17時10分発車御予定です どうぞ
- 医師2名同行、17時10分到着御予定の件 ▲▲了解 どうぞ
- 以上、黒髪

26

◎ 附錄 1

- [illegible]

27

＜ミッション コマンド＞

「各医療班ロジ」にあつては、今後の支援要請も視野に入れた活動計画策定のため、コントローラーの案内により「傷病者が多数押し掛けしている災害拠点病院」「重大被災現場」「避難所」等へ赴き、情報収集を行い、本部あて一報せよ。

28

まっとうクロス計画

無線通信教育まとめ
Summary of training

日本OMAT株式会社 Logistics Group
JACM 负责国际Logistics研讨会
全球唯一中文物流网站 log 中国

29

無線通信のポイント



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

30

インタビューのポイント

インタビューには目的がありそれに沿ってコンパクトに聞き、必ずメモを取る。

情報の種類に留意して内容を整理する。聞き取りたい情報は事前にピックアップしておく。

- ① 材料情報(Information)
患者数・ライフライン・スタッフ数は・・・
- ② 判断・評価・提案情報(Intelligence)
今後の見込み・支援重点ポイントとは・・・

データ化された覚えやすい情報から聞き取り、判断や評価を求めるインタビューは、必要に応じて行うようにする。

31

情報の記録・管理等について

チームとしてのとりまとめ

- ・無線業務日誌の記録
- ・本部機能としての記録・共有

ツールとしては・・・

- ・ホワイトボードに記入
- ・PCに入力
- ・EMISへのフィードバック

情報の記録と共有



32

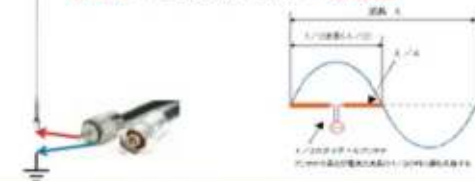
空中線の設置

1. アンテナ基台の設置
2. ケーブルの接続
3. 転倒防止
4. アンテナ設置

$$\lambda = 3 \times 10^8 / f \text{ (m)}$$

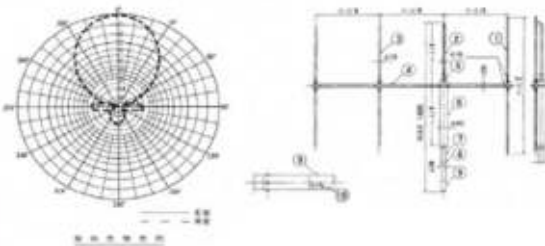
$$(3 / 150 \text{ MHz} = 2 \text{メートル})$$

$$1/4 \lambda \quad 200 \text{cm} \times 4 / 1 = 50 \text{cm}$$



33

指向性空中線の特性



34

35

和文通話表 (アクリニム: acronym: 英字語の頭)

あ	あいのめ	い	いはい	う	うのめ	え	えのめ	お	おのめ
か	かしのめ	き	きのめ	く	くしのめ	け	けのめ	こ	このめ
さ	さしのめ	し	しのめ	す	すしのめ	せ	せのめ	そ	そのめ
た	たしのめ	ち	ちのめ	つ	つしのめ	て	てのめ	と	とのめ
な	なしのめ	に	にのめ	ぬ	ぬのめ	ね	ねのめ	の	ののめ
は	はしのめ	ひ	ひのめ	ふ	ふのめ	へ	へのめ	ほ	ほのめ
ま	ましのめ	み	みのめ	め	めのめ	も	ものめ	も	ものめ
や	やしのめ	ゆ	ゆのめ	よ	よのめ	や	やのめ	や	やのめ
ら	らのめ	り	りのめ	る	るのめ	れ	れのめ	ろ	ろのめ
わ	わしのめ	わ	わのめ	わ	わのめ	わ	わのめ	わ	わのめ
ん	んのめ	ん	んのめ	ん	んのめ	ん	んのめ	ん	んのめ

36

欧文通話表

A	ALFA (アルファ)	B	BRAVO (ブラボー)	C	CHARLIE (チャーリー)
D	DELTA (デルタ)	E	ECHO (エコー)	F	FOXTROT (フォックスロット)
G	GOLF (ゴルフ)	H	HOTEL (ホテル)	I	INDIA (インディア)
J	JULIETT (ジュリエット)	K	KILO (キロ)	L	LIMA (リマ)
M	MIKE (マイク)	N	NOVEMBER (ノベMBER)	O	OSCAR (オスカー)
P	PAPA (パパ)	Q	QUEBEC (ケベック)	R	ROMEO (ロメオ)
S	SIXTANT (シックスティ)	T	TANGO (タンゴ)	U	UNIFORM (ユニフォーム)
V	VICTOR (ビクター)	W	WHISKEY (ウィスキー)	X	X-RAY (エックスレイ)
Y	YANKEE (ヤンキー)	Z	ZULU (ズル)		



実践研修



研修主旨

本研修の目玉とも言える実践研修。研修の主旨である、

- ◆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県内各地へ派遣した。

研修想定

- ◆前々日の10月13日 14:46 宮城県沖 M9.0 の地震が発生。
- ◆岩手県内各地で震度6以上を観測。
- ◆巨大津波により東北地方沿岸部は壊滅的な被害。岩手県内全域でライフラインの寸断。
- ◆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(10月14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
- 民間航空機で岩手県入りした
- 移動手段の都合などにより個人装備しか持っていない

資機材・移動手段について

県庁とセンターで調整したところ、別表のような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(10月15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右の通りである。

それぞれの拠点の研修設定および役割の概要を下記に示す。

県庁	被災県内全体のコントロール
いわて花巻空港	人、物の空路拠点
岩手県立中部病院	津波被害を受けていない、患者受け入れ可能な内陸部の災害拠点病院
岩手県立胆沢病院	津波被害を受けていない、患者受け入れ可能な内陸部の災害拠点病院
済生会岩泉病院	津波被害を受けていない沿岸地域の中核病院(災害拠点病院ではない)
国立病院機構 釜石病院	津波被害を受けていない沿岸地域の中核病院(災害拠点病院ではない)
岩手県立釜石病院	津波被害を受けた釜石市で唯一の災害拠点病院(建物自体は津波被害なし)
岩手県立宮古病院	津波被害を受けた宮古市で唯一の災害拠点病院(建物自体は津波被害なし)
宮古保健所	津波の被害を受けた宮古医療圏全体のコントロール
大槌高校	被害が甚大な地域にある大規模な避難所
釜石保健所	津波の被害を受けた釜石医療圏全体のコントロール



指揮系統図



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被災地で活動する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災害想定を体験することでより実戦に沿った経験を踏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

※これを 11 拠点に派遣される受講者で分け合う

資器材名		
衛星電話	ワイドスターⅡ	6
	イリジウム	3
	BGAN	5
	インマルサット IsatPhone Pro	11
	スラーヤ	2
トランシーバー	モトローラ GDB4500	20
パソコン		30
モバイル WiFi ルーター		5
プリンター		12
ラップボン トレッカー 2		5 台
ダンビー		2 台
ワンタッチテント		3 式
宿泊用アウトドアテント		20
アウトドアシェルター		10
マット		100
寝袋		100
毛布		500
アウトドア用テーブル、ランタンポール付き		20
ランタン (電池式)		20
アウトドア用イス		100
延長コード		24
コードリール		12

資器材名	
水タンク	186
ブルーシート	30 枚
食事セット (紙皿、スプーンなど)	500
水、災害用食料	約 80～90 人分 (3 食分)
岩手県地図	12
再生紙	12
ライティングシート (白)	12
ライティングシート (透明)	12
文房具	適宜
ガムテープ	12
セロテープ	12
スティックのり	12
はさみ	12
消しゴム	12
乾電池 (各種)	約 130 本
ゴミ袋 70ℓ	60
ティッシュペーパー	15
車両	カローラフィールダー
レンタカー	プリウス
	プリウスα



派遣先

岩手県庁

班 名

ぎゅうたん

A 班

メンバー

受講者

氏名	所属機関名
明星 正人	独立行政法人 国立病院機構岡山医療センター
越後谷和美	秋田組合総合病院
遠藤 忠雄	岩手県立遠野病院
大江 昭典	医療法人 芳越会 ホウエツ病院
島崎 哲弥	富山市立富山市民病院
関根 寛	みやぎ県南中核病院
萩平 順一	北見赤十字病院
山内 聡	愛媛大学医学部附属病院

コントローラー

氏名	所属機関名
奥野 史寛	済生会滋賀県病院
藤原 淳一	岩手医科大学
中込 悠	社会医療法人財団慈泉会 相澤病院
魚住 拓也	石巻赤十字病院

県庁での活動目標

各市町村の被災状況や避難所情報および関係機関（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県内全体のコントロールを行う。



第1回 日本災害医療ロジスティクス研修
10月14日～10月16日

岩手県庁 活動報告

Aチーム『ぎゅうたん』

○ 島崎 哲弥 大江 昭典 明星 正人
越後谷 和美 山内 聡 萩平 順一
関根 寛 遠藤 忠雄

出発前



リーダー：関根 寛
この笑顔がどうなるか・・・

11:50 県庁到着



12:05 本部レイアウト開始



途中で何度かレイアウトを変更しました

5

衛星電話設置



危険な場所での設置、高いところが苦手なリーダーが…窓の外でしか、南側の方角は確保できませんでした

6

資機材設置(担当:萩平 順一)



おかげで県庁からも資機材をお借りできました
ホワイトボード、プロジェクター、スクリーンなど

7

12:38 本部活動開始



8

クロノロジー(担当:越後谷 和美 ♡紅一点♡)



交代もなく、最初から

9

クロノExcel入力(担当:明星 正人)



明星さんのご施設の衛星電話でバケット通信
いくらになるのか…

10

組織図



11

地図上に状況をマッピング



各拠点の位置
交通情報を整理

12

節電にて照明が落ち、暗い中で活動



ハンドライトを利用し照明にしました

13

通信・連絡(担当:大江 昭典)



繋がったり、繋がらなかったり・・・
1台しか設置できず、連絡が

14

EMIS入力本部登録、EMIS管理 (担当:島崎 哲弥)



衛星電話でのネット環境、窓際での作業は寒い

15

宿の手配 新規メールアドレス取得(担当:遠藤 忠雄)



おかげでホテルに宿泊できました

16

人員の再配分 一応記録係しかし、何にでも対応(担当:山内 聡)



人員の再配分
記録、通信など何にでも対応していただきました

17

CISCOを利用しての通信



釜石保健所との連絡に用いました

18

16:45 日報作成



メールアドレスを体制管理(DMAT管理メニュー)へ入力
他の活動場所とメール通信

19

18:30 宿での本部設営



県庁での活動の後、ホテルで設営することに
県庁の活動は終わらない、24時間対応のシフト制

20

ホテル本部



ホテルの部屋を本部へと変更
部屋ごとに役割を分けて活動

21

ホテルから南の方角を確保



11階だったので通聞されることがなかった。
ホテルに交渉し、非常口を利用して南側の向きを確保
(他のお客さんに迷惑にならないように、21時まで)

22

ホテルで衛星電話設置



段差があったのでおかゆの缶を利用
2名体制で

23

ホテルでのクロノロ



衛星電話と本部部屋との間で記入
自動販売機を利用しました

24

訓練終了～



22:45頃 ある程度の活動終了 皆ぐったり・・・
リーダーから、笑顔が消えました

25

資機材面について

- ・電源確保の面のケーブル不足
- ・照明の確保(日中の節電への対応)
- ・衛星電話とのケーブル短い
- ・PCとのLANケーブルの長いものが必要
- ・衛星電話の設置台数が少ない 台数不足
- ・様々な機種が必要
- ・事務用品はある程度余裕が必要

26

本部レイアウトについて

- ・衛星電話の設置位置を決め、レイアウト開始
- ・記録と通信は近くに配置した
- ・自分の荷物がテーブルに置いたままになっていた。荷物はしっかり整理し、端に寄せるなどの配慮が必要
- ・途中でプロジェクター等の場所を変更

27

反省点

- ・リーダーとしての広い視野が必要。一步引いて、活動に参加したくなるが我慢。
- ・一つの業務に専念するのではなく、兼任しながらの作業をしなければならない。
- ・クロノロはチーム名等に統一性がなかった。
- ・役割を変更しながらの業務で多忙。どの役割もこなさなければならない。
- ・チーム内の後方支援、ホテルの宿泊等の確保を念頭におきながら活動が必要。
- ・連絡、聞く内容等を統一する。確認することが必要。定時報告等の確認が不足した

28

皆様ありがとうございました



クロノロジー

時刻	発	受	内容
11:15			岩手医科大学出発
11:50			岩手県庁着
12:05			県庁担当（小原さん）、会議室使用説明 ホワイトボード設置 衛星電話設定 PC、地図設置
12:25	県警	本部	R396 通行止め
12:35			衛星電話設置完了 番号決定 772256563 インマルサット 組織図作成
12:38			本部立ち上げ EMIS で各隊より
12:40			集合・振り返り
12:50	県警		紫波町内 4 号線冠水通行できず
13:10	テレビ テレビ	本部	ニュース速報 地震 13 日 14:46 発生 三陸沖 M9.0 6 強 大船渡、かまいし、渡沢村、矢巾、花巻一関市、奥州市 6 弱 宮古、山田町、盛岡市、八幡平市、北上市、直野市、平泉市 5 強 久慈市、ふたひし、野田村、二戸市、しづくいし町、くずまき町、まるまい町、紫波町 津波 久慈港 8.5m 久慈 7.8m 宮古市 9.3m 釜石市 9.3m 大船渡市 16.7m 陸前高田市 15.8m
13:10	県警 県警	本部 本部	中部病院 12:15 着（）金のしゃちほこチーム R45 通行不可
13:20	D チーム	本部	いさわ病院 13:20 着 報告あり 電話連絡先報告あり 沿岸部の状況
13:34	G チーム	本部	県立釜石 HP へ向かって走行中 道路せんにん峠トンネル通行止 旧道を迂回して釜石へ イリジウム 801623431006 13:33:00 到着
13:40	金のしゃちほこ	本部	倒壊なし、自家発電 OK、緑数名、ライフライン、電気のみ× EMIS 入力済
13:43	D チーム	本部	いさわ病院到着 EMIS 入力済み
13:46	本部長	本部	広域 ID 確認 ※※※※※ PS: ※※※※※
13:52	ニュース速報	本部	10 年に一度の台風 台風 26 号 本州に接近 明日 16 日朝には、関東を直撃予想
14:05	日本 DMAT 本部	本部	本部体制に入れるように指示あり 代行入力すること 得た情報
14:05	I チーム		宮古保健所 アイホン 途中 手前 25Km に現在いる 宮古までの道路状況 区境にいる 食料・水 OK トイレ OK 自販機も売り切れ ヤマビコの駅 トイレ・水・自販機 OK 雨が降り始めている 質問 宮古保健所の担当者の名前教えてほしい 衛星電話 ワイドスター 08087522068 ラジオで道路情報聞いているか→メールの確認とのこと H 班水野さん
14:15	ニュース速報		石油、電気、緊急出荷、被災地へ向かっている
14:15	H チーム I チーム	本部	8087522072 連絡先 ワイドスター 870772581075 連絡先 インマルサット 医大から 54.6Km 地点、ガソリンスタンド閉鎖 雨模様でヘリ飛ばそうにない
14:20	B チーム	本部	14:10 本部立ち上げ 花巻空港
14:23	県対策本部	本部	給油できるところ 1ヶ所 盛岡西仙北 1 丁目 33-22 昭和シェル 西仙北サービスステーション
14:29	県	本部	保健所責任者 トダ ケイジさんと確認
14:35	G チーム	本部	県立釜石病院に向かって、ロジ釜石保健所に到着 対策本部立ち上げられている 先着医療チーム 1 チームあり
14:38	D チーム	本部	現在の状況 テント設営済み 昼食済 今からミーティング開始
14:45	自衛隊	本部	山田町にある、きりぎりで 21 名孤立 ヘリで花巻空港搬送 15:15 到着予定 ヘリで花巻空港へ搬送 到着時間 15:16 到着予定

時刻	発	受	内容
14:48	EMIS	本部	詳細情報入取 地図上で表示する
14:50	県	本部	電力 8 割カット
14:50	さんのしゃちほこ	本部	定報 県立遠野総合病院、沢内病院、宝陽病院、北上清生会、花巻病院確認中 キヤパネバー 衛星携帯電話 870772580726 インマルサット
14:55	B チーム	本部	はいしまさんより 花巻空港でヘリ搬送予定の 20 名トリアージ 軽傷→避難所へ誘導 県庁へのお願い 搬送先 HP 掲載 選定、移動、手段 避難所（緑） 重傷者 救急車の依頼
15:05	本部 (リーダー)	県	緑→移動手段 赤→重傷者 救急車の依頼 } 県が対応
15:07	I 班	本部	宮古保健所到着 責任者 トダケイジさんと伝える これから現場で確認
15:14	県	本部	搬送手段について問い合わせ：どんな搬送手段が必要か？ 救急車・タクシー・バス・自衛隊トラック
15:15	本部	D チーム	胆沢病院 (D チーム) 国保まごころ病院へ 状況確認以来一できると回答 (これから状況確認へ向かう)
15:19	I チーム	本部	宮古保健所担当者に会い部屋確保 衛星電話は駐車場に設置 雨が降りそうなので天候により搬去する一その際 TEL あり
15:24	K チーム	本部	釜石保健所、国立釜石病院 14:30 到着
15:28	I・H チーム	本部	I・H チーム合流 県立宮古病院にいる 市内 ガソリンスタンド 給油× I・H チームのガソリン確保の依頼
15:34	県対策本部 H チームより	本部 本部	マイクロバス 1 台花巻空港へ 病院に運ぶなら、花巻空港にいる消防といしょに病院をさがす 避難所は指定の避難所へ 三陸病院状況 重症 0、中症 0、軽症 100 名以上 ごったがえしている スタッフの支援必要 Dr・Ns の数は不明 道路かんばつ R106 ひきめ駅より海側に向かって 300m でかんばつ 海岸付近ビル 1 階部分浸水 市役所 1 階部分も浸水
15:40	B チーム	本部	15:17 29 才の妊婦が 39 週産気づいてかけこんだ 15:28 県立中部病院へ搬送した 吉里吉里 20 名トリアージ 黄色 1 名を SCU で対応中 緑 2 名 17 名異常なし マイクロバスが向かっている
15:45	EMIS	本部	全チーム資機材リスト入手
15:46	D チーム	本部	活動報告 15:25 国保まごころ病院へ Dr1 名、ロジ 1 名が向かっている 1 時間ごとに報告のこと
15:50	K チーム	本部	釜石保健所より報告 おおつき高校へ 15:20 到着 建物 OK ライフライン、水、ガス、電気× 周辺壊滅状況 県立釜石病院は OK 被災者は 500 名のうち半数は高齢者 県立釜石病院 30 名→おおつき高校避難所へ 赤 0 名 黄色 30 名 (入院患者を含むかは不明) J チームとの連絡はとれるか→J から K へ連絡あり 代行で
	F チーム	本部	国立釜石 14:30 到着 建物 OK ライフライン 電気 非常電源
16:00	K チーム	本部	国立釜石病院外来 20 名 黄色 15 名 赤 5 名転移搬送希望 入院患者異常なし OP × 透析はもととなし 人工呼吸器余裕なし
	G チーム	本部	県立釜石病院より 釜石地区 5 チーム救護班要請あり

時刻	発	受	内容
16:07	県対策本部	本部	IP スターザ・インターネット使用可能
16:05	C チーム	本部	定報 中部病院。患者受け入れ可能 EMIS 未入力の総合花巻病院受け入れ可能 水× C 延北上済生会へ向かう
16:12	G メール	本部	16:00 岩手県内インターネット OK 電話は衛星電話だけ
16:14		本部	医療支援要請 場所 県立いの病院。沢内病院各 1 チーム
16:17	本部	県	救護班要請があったがどこに連絡したらいいか相談 県で調整中
16:20	本部	本部	ミッション 各拠点においてメールアドレスを作らせる 日報を作らせる ひながたをメールで送れ
16:26	DMAT 本部	本部	釜石地区より依頼の 5 チームは明日になる
16:20	B チーム	本部	日赤より医薬品 2t 花巻空港に到着し、日赤がトラック 2 台で県庁に向けて搬送中 医療チームが花巻空港に 10 チーム (DMAT 以外) 50 名来てる Dr13 名、Ns29 名、ロジ 8 名 各チーム医療用バック 2 セット 県庁の他の衛星携帯電話番号が知りたい 個人のメールアドレスを教えていない
16:35	本部	本部	花巻に来ている 10 チームのうち 5 チーム釜石地区へ
16:40	イサワ病院	本部	国保まごころ病院 EMIS 代行入力済 イサワ病院 8 名搬送 ヘリポート使用可 DMAT5 チーム要請
16:45	I チーム	本部	岩泉病院到着 455 線通行可 国道 340 通行止め 240 名入院中 人工呼吸器 2 名→搬送転移先を 陸路にて DMAT7 隊 ヘリ× ライフラインすべて OK 外傷者 赤 7 名 黄 10 名 緑 30 名
16:50	C チーム	本部	北上済生会 2 名搬送 中部病院赤 3 名受け入れ可能 北上済生会の 2 名は中部病院へ
16:51	本部	本部	メールアドレス完成
16:53	本部	花巻空港	釜石保健所 10 名中 5 チーム 遠野病院 1 チーム 沢内病院へ 1 チーム
16:55	本部		県庁チームの宿泊場所確保準備中
16:55	B チーム	花巻空港	14:45 花巻空港滑走路封鎖 それ以降の搬送は不可 透析患者 10 名自衛隊が搬送してきた 岩手医大 5 名、県立中部 5 名搬送済み
17:05	花巻空港	本部	レンタカー 15 台到着 釜石に向かう 5 チーム 遠野病院へ車両 1 台 沢内病院へ車両 2 台
17:07	本部	県対策へ	ヘリは使用可能か確認 回答：日没のため、釜石病院は夜間ヘリ着陸可能か確認 海保に依頼
17:10	本部	国立釜石病院	ライトアップ可能か
17:15	本部	県対策本部	ライトアップは可能 ヘリ 5 台要請
17:13	I チーム	本部	済生会岩泉病院の状況 400 名収容されている 電気 OK 水 × 技術センターに 50 名避難者 ライフライン×
17:26	花巻 中部	本部 本部	メール返信 メール返信
17:26	本部	宮古	留守電
17:27	本部	宮古保健所	留守電
17:32	本部	釜石保健所	メールアドレス確認できたか→通信不可

総括

県庁業務の最も重要な役割は情報収集と分析を行ったうえで傘下の各拠点に指示を与えること。そのためには通信手段の充実性が鍵を握る。そういった点では今回派遣されたチームは1台のワイドスターしか機能せず、各拠点とのやりとり非常に不便を感じた。派遣前の資機材準備段階で携帯衛星電話の台数を増やすべきであったと思われる。しかしながら、限られたツールのなかで県内の情報収集を行い割合適切に各拠点に指示を与えていた。研修場所として借用していた県庁4階会議室の使用可能時間を過ぎたのちも宿泊先ホテルと交渉して施設内の限られたスペース(非常階段や自動販売機など)を活用しての対応は素晴らしかった。22時に発生した訓練余震に対してもスピーディーに県内各拠点と連携して被害状況などのとりまとめを行っていた。全体を通して県庁としての活動目標はおおよそ達成できたと思われる。

研修場所として準備した部屋は東日本大震災時まさしく岩手県の災害対策本部がたった部屋なので当時の臨場感を感じることが出来たのではないだろうか。今回は研修であるがゆえに庁舎内での休憩場所の確保や宿泊などは行えなかったが有事の際は自分達の生活環境の確保も重要なロジスティックス業務となる。また、通信網の確保という点で今回IPStarアンテナを使用してTV会議システムに参加者に体験してもらった。このシステムを使用すれば災害時であってもより通信速度の速いインターネット環境を整えられるとともにそれを活用したweb会議やTV会議が可能となる。特に県庁のようにビックデータのやりとりを行う機関にとっては非常に有効なツールであると考えている。今回の研修ではこの衛星システムに加えEmergency Communications Kit (ECK)*¹を使用してすべての拠点とVPNを構築することができた。これらのことより最先端の災害時通信システムを体験することができた。

(運営委員長 眞瀬 智彦)

*1 Emergency Communications Kit (ECK)・・・3G網や衛星網を利用してインターネット接続とVPN網を使ったプライベート網でIP電話として発着信、無線LANで周辺に広くネットワークを提供することが可能。ECKのメリットは、設定の必要がないこと(DHCPでアドレス取得)、公的なインターネットを使用しているが専用線のようにセキュリティが保たれていること、内線外線電話をインターネット経由で実現、無線LAN(WiFi11.b.g.a.n)で接続が可能などなどが挙げられます。



派遣先

いわて花巻空港

班 名

わんこそば

B班

メンバー

受講者

氏名	所属機関名
相嶋 一登	横浜市立市民病院
勝田 恵	日本医科大学千葉北総病院
黒岩 徹	市立大町総合病院
柴田 智志	東京医科歯科大学医学部附属病院
田口 賢司	茨城県立中央病院
丹内 一成	千葉県救急医療センター
渡辺 真由美	愛媛県立中央病院

コントローラー

氏名	所属機関名
中田 正明	神戸赤十字病院
岩崎 満	日本赤十字社岩手県支部
木村 匠	日本赤十字社岩手県支部
山内 聡	東北大学病院高度救命救急センター
高橋 邦治	石巻赤十字病院

花巻空港での活動目標

被災地の空港は空路を使用した傷病者搬送の拠点となる
とともに全国から被災地入りする空路参集の医療支援
チーム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
機能も視野にいたした活動を目指とする。またSCUとの
連携を図ること。



想定付与内容①

1. 付与内容	山田町吉里吉里（きりきり）地区で孤立していた 20 名を自衛隊が搬送してくる
2. 付与日時 （または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況）	SCU 立ち上げ直後
3. 付与元の想定 （だれが発信した情報か？）	県庁医療対策本部
4. 付与先	はなまき空港 医療班
5. 付与方法	県庁コントローラーへ付与依頼
6. これに対する受講者の対応	●トリアージ（花巻空港 SCU で実施） ・黄×1 名、緑×2 名、異常無し×17 名 ●医療搬送等 ・黄×1 名 → SCU に収容 ・その他 → 県庁医療本部に折衝しマイクロバスを確保（花巻中学校避難所へ）
7. 付与側が期待する対応例	・トリアージによる傷病者のスクリーニング ・搬送先の避難所の確保 ・搬送手段の確保

想定付与内容②

1. 付与内容	突然、空港近隣の住民からの診察依頼「妻が産気づいており病院へ搬送してほしい」
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	業務量が落ち着いた頃
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	旦那 (コントローラーが旦那役となって現れる)
4. 付与先	はなまき空港 医療班
5. 付与方法	口頭
6. これに対する受講者の対応	・29歳妊娠39週、逆子診断あり、陣痛出現 ・EMISにて産科対応可能機関を検索 ・県立中部病院に搬送 ・SCUの消防に確認→受援県緊急援助隊車両にて
7. 付与側が期待する対応例	・SCUへの診察相談 ・受入れ先病院の確保 ・搬送手段の確保

想定付与内容③

1. 付与内容	日本赤十字社岩手県支社あての医薬品等が到着 (約21分)
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	付与のタイミング・時間の指定なし
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	空港職員
4. 付与先	はなまき空港 医療班
5. 付与方法	口頭
6. これに対する受講者の対応	・SCU等でのニーズを確認した ・希望する医薬品等の分配を受けた ・日赤社による搬送の申し出あり ・残りは、県庁医療本部に保管分配を依頼した
7. 付与側が期待する対応例	・日本赤十字社岩手県支社への状況の確認 ・日本赤十字社岩手県支社からの要望の対応 ・調整本部へ連絡しニーズ調査 ・輸送手段の確保

想定付与内容④

1. 付与内容	医療チームの到着と各所への配置 福岡空港から10チーム約50名が到着
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	付与のタイミング・時間の指定なし
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	県庁医療対策本部
4. 付与先	はなまき空港 医療班
5. 付与方法	県庁コントローラーへ付与依頼
6. これに対する受講者の対応	・県庁医療本部に配置先の決定を依頼 ・空港に設置済のレンタカー20台にて 釜石地区×5チーム 県立遠野病院×1チーム 沢内病院×1チームを配置 ・残る3チームについては花巻空港近隣ホテルにて待機
7. 付与側が期待する対応例	・県庁医療本部に詳細確認と花巻空港での役割の確認 ・県庁の指示どおりに対応活動場所と移動手段の確保

想定付与内容⑤

1. 付与内容	明日に人工透析を要する患者 10 名が到着
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	付与のタイミング・時間の指定なし
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	空港職員
4. 付与先	はなまき空港 医療班
5. 付与方法	口頭
6. これに対する受講者の対応	・ EMIS にて透析可能な医療機関を検索 ・ 県立中部病院、岩手医大病院に各 5 名を (自衛隊車両) により搬送
7. 付与側が期待する対応例	・ 県庁への事実確認 ・ 受入れ先の確保 ・ 搬送手段の確保

想定付与内容⑥

1. 付与内容	活動報告指導 (県庁医療本部へ)
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	活動終盤
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	地域医療災害コーディネーター
4. 付与先	はなまき空港 医療班
5. 付与方法	口頭
6. これに対する受講者の対応	日報の作成と送信報告 ・ 県庁医療本部等とのテレビ会議 ・ 空港職員挨拶、陸路移動開始 ・ 県庁医療本部に到着、直参報告 ・ 報告書作成
7. 付与側が期待する対応例	・ 本日の活動のまとめ ・ 本日の反省点と翌日に反映させるべき内容の確認 ・ 翌日のプラン (人員配置・活動内容)

1



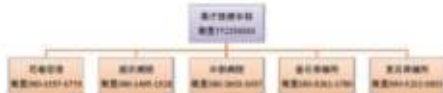
2

B班 組織図



3

全体組織図



4

いわて花巻空港 連携先



5

活動内容 1

到着直後の活動

- 打ち合わせ
空港職員と諸事項打ち合わせ
SCU設置場所、活動場所の確認
- 通信環境の確立
音声通話、インターネット環境(衛星電話)



6



7



8



9



10



11



12

活動内容 2

14:46 県庁医療本部から受入要請
山田町きりぎり(地名)で孤立していた20名

- 自衛隊が救出
- トリアージ(花巻空港SCU)
 - ・黄×1名、緑×2名、異常無し×17名
- 医療搬送等
 - ・黄×1名 → SCUに収容
 - ・その他 → 県庁医療本部に新築マイクロバスを確保
(花巻中学校避難所へ)

13

活動内容 3

15:18 ウォークイン対応
「妻が産気づいており病院へ搬送してほしい」

- 29歳妊娠39週、逆子診断あり、陣痛出現
- EMISにて産科対応可能機関を検索(経路)
- 県立中部病院に搬送
 - SCUの消防に確認
 - 愛媛県緊急援助隊車両にて

14

活動内容 4

15:45 日本赤十字社岩手県支社あての
医薬品等が到着(約2t分)

- SCU等でのニーズを確認した
- 希望する医薬品等の分配を受けた
- 日赤社による搬送の申し出あり
- 残りは、県庁医療本部に保管分配を依頼した

15

活動内容 5

15:56 医療チームの到着と各所への配置

- 福岡空港から10チーム約50名が到着
- 県庁医療本部に配置先の決定を依頼
- 空港に設置済のレンタカー20台にて
 - 金石地区×5チーム
 - 県立遠野病院×1チーム
 - 沢内病院×1チームを配置
- 残る3チームについては花巻空港近隣ホテルにて待機。

16

活動内容 6

16:33 明日に人工透析を要する
患者10名が到着

- 自衛隊車両により到着
- EMISにて透析可能な医療機関を検索
- 県立中部病院、岩手医大病院に各5名を
(自衛隊車両)により搬送

17

活動内容 7

その他県庁医療本部対応等

- 日報の作成と送信報告 (18:00)
- 県庁医療本部等とのテレビ会議
- 18:36 空港撤収開始
空港職員挨拶, 陸路移動開始
- 21:02 県庁医療本部に到着, 報告

18



19



20



21

翌日の活動予定

- 午前8時30分にいわて花巻空港に入場
- 派遣先未定の医療チーム×3の派遣先について、県庁医療本部から連絡があり次第対応
- レンタカー9台が残されており, 活用方法について県庁医療本部と協議
- 19日まで空港内にて活動予定
(19日以降の交代要員の確保を要請済)

22

自己評価「できたこと」

- 衛星電話の通話, インターネット環境の確立
- IPスターテレビ電話(CISCOさん)環境の確立
- 活動環境の確立
(日赤さんエアテント, 机, イス, 照明等)
- 関係機関との円滑な連絡調整
- 組織図と報告の重要性の理解
- チーム内の情報共有
- 完全なクロノロ
- 日報報告, 撤収報告, 直参報告

23



24



25



26



27



28

自己評価「できなかったこと」

- 到着した医療資源(人、医薬品等)の取り扱い
- 空港事務所の場所の事前確認
- 各種資機材のレイアウトと物品保管場所
- 電源の確保
- 要請、調整後の全ての履行確認
- 患者搬送先への受入依頼
- WiFi環境の確立

29

皆様 ありがとうございました



クロノロジー

時刻	発信先	受信先	事由
11:50			岩手医科大学出発
12:30			花巻空港着（民間航空機到着・出発施設）
12:50			花巻空港事務所・交流会館着
12:53			空港事務所にあいさつ・手続き
13:13			医療支援機関入退場ゲート4番より入場
13:20			SCUへ到着・活動場所の確認及び空港職員からの説明
13:40			SCU（消防車庫）の利用についての説明終了
14:00			活動現場へ到着（以後、空港本部）
14:07	空港本部	県災害対策本部	本部新番号 772256563（インサルマット）
14:20	空港本部	県災害対策本部	空港本部の番号を報告。15:00に定時連絡、その後1時間ごとに定時連絡。
14:40			SCUに日赤エアテントを設置。日赤さんより電源の供給を受ける（エアテント用）
14:46	県災害対策本部	空港本部	山田町キリキリで20名孤立。ヘリで花巻へ搬送予定。15:15到着予定
14:55	SCU 県庁	空港本部	SCUでの20名の対応困難。医療本部での対応が必要。避難先の確保も必要
14:57	空港本部	県庁災害対策本部	搬送手段・搬送先・避難場所の確保の依頼
14:58	空港本部	消防	トリアージ実施後、搬送手段の確保を依頼。
15:18	一般男性	空港本部	産気づいた妊婦さんを連れて夫がそこまで来ている。どうにかしてほしいとの依頼。39歳29歳女性第1子
15:30			SCUに20名到着。黄1名、緑2名、元気な人17名。岩手県立中部病院へ妊婦さん搬出した旨報告。SCUに到着した緑2名、他17名、計19名の受け入れ先（避難所）と搬送手段の確保を再依頼。SCU県庁職員にも併せて依頼済み。
15:40	空港本部	県災害対策本部	マイクロバス1台が花巻空港に向かっている。（到着時刻未定）。近くの避難所は花巻中学校
15:45	日赤	空港本部	薬品など2トンの供給。日赤が必要箇所に運ぶとのこと。
15:55	空港本部	空港・県庁職員	県庁に薬品の取り扱いについて指示を依頼。
15:56	空港事務所	空港本部	医療チームが10チーム（約50名）到着。
16:00			パケット通信可能。通話は引き続き衛星携帯電話のみ。
16:21	空港事務所	県庁災害対策本部	医薬品を県庁へ向けて搬出。医療チーム10隊50名到着。派遣先と移動手段の指示を依頼。衛星携帯の他の番号とメールアドレスは追って連絡するとのこと。
16:30			19:45に滑走路閉鎖。空港本部も19:45に終了予定。
16:33	自衛隊	空港本部	透析患者10名あり。
16:39	空港本部	自衛隊	岩手医大、県立中部病院で可能な旨報告。
16:47	空港本部	県庁災害対策本部	医療チーム5チームは釜石地区、1チーム県立遠野病院。1チームは沢内病院、3チーム待機。移動手段はSCUにレンタカーに20台あるはず。メールアドレスは作成中。二つ目の携帯電話はなし。19:45花巻空港滑走路閉鎖のため、それ以降は、搬送不可を伝える。
17:00			空港本部スタッフの宿泊先を確保。
17:01	空港事務職員	空港本部	レンタカーSCUに15台あり。釜石6台（5チーム）、遠野病院1台、沢内病院1台で配車予定。
17:09	空港本部	県庁災害対策本部	レンタカー全部で20台SCUで確保。
17:14	県災害対策本部	空港本部	県庁の本部活動記録とメールアドレスを挙げている。アドレスにそれぞれのチームのフリーメールアドレスを返信せよ。各拠点のアドレスも同じ形態で挙げること。
17:25	空港本部	県庁災害対策本部	日報作成のためのフォーマットを送信するので返信せよ。県庁災害対策本部へ空港本部のメールアドレスを送信。
17:42	空港本部	県庁災害対策本部	日報の報告期限、医療チーム3隊の派遣先
18:00	空港本部	県庁災害対策本部	日報の報告
18:07	県庁災害対策本部	空港本部	県庁災害対策本部撤収
18:12	空港本部	空港事務所	医療チーム3チームは、レンタカーを貸し出しますので、訪問先を探し明日10:00に集合を依頼した。
18:15			衛星携帯電話電源オフ
18:36	空港本部	県庁災害対策本部	花巻空港支援撤収報告
20:00			ホテル（ホテル東日本盛岡）着
20:15			県庁災害対策本部へ到着を報告（メールにて）
21:02			県庁（ホテルカリナ）到着
21:30			県庁（ホテルカリナ食堂）到着（ミーティング）
22:00	県庁災害対策本部	空港本部	震度6弱地震あり ミーティング中 隊員全員の安否確認済
22:15			ミーティング会場発
22:25			ホテル（ホテル東日本盛岡）着
23:59			報告会発表PPT作成・検討作業終了

総括

いわて花巻空港の役割は下記のように位置づけて研修を実施した。

○被災県空港

◆空路搬送拠点

⇒人員管理

- ・被災地域の住民の避難
- ・患者搬送の拠点
- ・医療支援チームの拠点

⇒物資管理

- ・物資搬送拠点

◆救護所活動（SCU 等）

⇒連携

大規模災害時は人の流れにしても物流にしても空路が有効な手段となることは過去の例から証明されており、その拠点をいかに管理するかが重要である。災害医療の分野においてもそれは同様で被災県に空港がある場合そこに医療チームが介入して拠点化し流通を調整することにより円滑な人命救助につながる。本研修においては、全国から参集した様々な組織の医療チームが協力して被災県岩手の花巻空港を拠点化し、かつ Staging Care Unit（SCU）と連携して救護所活動を展開するといった内容を想定して研修を行った。コントローラー側から下記のような任務が付与された。

- ・沿岸部の孤立地域から 20 名が自衛隊で搬送されてくる
- ・空港近隣住民からの診察依頼
- ・約 2t 分の医薬品の受け取り管理
- ・続々と空路参集する医療チームのコントロール

これらに対して受講者は県庁や近隣病院と連携しながら円滑に調整を行った。特に、早い段階で役割を明確化し綿密な打ち合わせを何度も行うことで混乱を防ぐことができた。また、空港職員と密にコミュニケーションをとることにより空港という特殊な活動環境にも上手く適応していた。しかしながら、達成が難しかった点としては、到着した医療チームのその後の扱いや大量の支援物資を受け入れたあとの供給作業といったところで最終的な調整とまでは至らなかった。また、受け入れた患者の搬送先病院の選定と搬送手段の手配も安定化とまでは至らなかった。これらには研修の時間的問題なども考えられることから次回への課題としたい。

空港到着後まずはじめに実施したのは、空港職員からの災害時の空港使用に係わる注意事項の説明である。受講者は実際に入退場チェックを受けゲートから制限管理区域内に立ち入る場合の方法を学ぶことができた。また、実際に東日本大震災で SCU が設置された消防車庫にて当時その SCU を統括した一人でもある神戸赤十字病院の中田正明氏より東日本大震災時の花巻空港 SCU の様子を解説いただいた。

今回の研修を実施するにあたって、空港という管理が厳しい施設であることと実災害ではなく研修であるということに起因して長時間の制限管理区域内での実施が実現しなかった。よって、研修会場としては空港敷地内の駐車場をお借りすることとなった。屋外で屋根もないため、あらかじめ日本赤十字社岩手県支部よりテントを借用し本部を設営した。空港担当者からテントの固定に関してや物品の管理、使用施設の制限など厳重に注意を受けていたが、受講者およびコントローラーが双方に連携をとりながら適切に対応していた。また、本研修で唯一空港のみ導入した最新のシステムとして MozBus^{*2} がある。MozBus を使用して県庁はじめ他の拠点と TV 会議を行ったり、MozBus から電

源の供給を受けたりと実用的に活用することができた。

(運営委員長 眞瀬 智彦)

- * 2 MozBus (モズバス)・・・電源や衛星ブロードバンド車載局などインターネットの接続に必要なインフラを搭載した特別仕様のバス。MozBus プロジェクトはオープンソースの Web ブラウザ Firefox を提供する MozillaJapan と有志のメンバーが共に運営を行う Mozilla Factory の中のプロジェクトとして発足した。



派遣先

岩手県立中部病院

班 名

しゃちほこ

C班

メンバー

受講者

氏名	所属機関名
上妻 功治	仙台赤十字病院
杉野 剛史	京都大学医学部附属病院
野澤 正徳	J A 愛知厚生連 知多厚生病院
福島 圭介	一般社団法人救急救命士連携ネットワーク
洞 博之	総合病院 中津川市民病院
堀 正史	一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院
三田 直人	横浜労災病院

コントローラー

氏名	所属機関名
田代 雅実	福島県立医科大学附属病院
奥村 晃由	館林厚生病院



岩手県立中部病院での活動目標

本研修における岩手県立中部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はあるが少なからず自施設も被災しているという設定。こういった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。

◆中部病院自体の状況

- ・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

◆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

これらを把握した上で保健所と連携し医療圏内全域のコントロールを行うとともに可能であれば沿岸からの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①

1. 付与内容	事前に EMIS にて、中部病院から 15 分程度の病院（北上済生会病院、総合花巻病院）を未入力としておいた。
2. 付与日時 （または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況）	10/15 訓練前
3. 付与元の想定 （だれが発信した情報か？）	
4. 付与先	
5. 付与方法	EMIS 上での入力
6. これに対する受講者の対応	未入力の病院の状況を直接調べに行く事とした。またついでに近くにあった花巻市役所に寄り、避難所情報も取得した。
7. 付与側が期待する対応例	上記6の対応で、こちらの期待する事はしてもらった。

想定付与内容②

1. 付与内容	野営訓練にて雨が予想されたので、屋根がある所での宿泊交渉
2. 付与日時 （または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況）	10/15 訓練中
3. 付与元の想定 （だれが発信した情報か？）	地域医療災害コーディネーターとして
4. 付与先	
5. 付与方法	口頭で、釜石地区・大槌地区の医療ニーズ、医療資源の状況を再確認するとともに明日の活動方針を決定するよう依頼
6. これに対する受講者の対応	中部病院担当者様に交渉し、ガレージを提供して頂いた。担当者様の方でも予め場所の提供を準備していた。
7. 付与側が期待する対応例	同上

想定付与内容③

1. 付与内容	中部病院における災害時対応のシミュレーション
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	10/15 訓練中
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	地域医療災害コーディネーターとして
4. 付与先	プレイヤー
5. 付与方法	病院から災害対応マニュアル・病院見取り図をお借りし、災害時に多数傷病者が来院した場合の場所 配置などのシミュレーションを行った。
6. これに対する受講者の対応	シミュレーション中は市内病院の被災状況調査を行っていた為、詳細はインストラクターの奥村さん まで
7. 付与側が期待する対応例	

想定付与内容④

1. 付与内容	地震による病院並びに周辺の道路等の被害は無し。 (ただし、停電のため自家発電にて2日の電力のみ有り。)
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	来院し、病院関係者への被害状況確認時
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	病院関係者 (中部病院 担当: 山本様)
4. 付与先	チームリーダー
5. 付与方法	口頭
6. これに対する受講者の対応	病院の被害が無いという事から、前日のテーブルワークのとおり、地域における拠点化を目指し、情 報収集を始めた。
7. 付与側が期待する対応例	受講生の対応のとおりです。

想定付与内容⑤

1. 付与内容	「地域の拠点にする。」と受講生が決めたので、「拠点化するにはどのような情報が必要か」と言う事を 考えて、行動をとってもらった。→病院の災害時の体制が知りたいという事で、「災害対応マニュアル」 と病院の「1階図面」(病院提供の物)を提示した。
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	チームを二手に分けて、一方がEMIS未入力病院の情報収集に行っている間、残ったメンバーに。
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	病院関係者
4. 付与先	チームリーダー
5. 付与方法	口頭及び現物で
6. これに対する受講者の対応	「災害対応マニュアル」にて、病院の災害時におけるゾーニングやDMAT等の体制の確認をするとと もに、1階図面にて更なる傷病者が搬送されてきた場合の対応策(ゾーニングの再検討)を行った。
7. 付与側が期待する対応例	受講生の対応で概ね良いと思われるが、検討した内容を病院側に提示しなかったため、そこまでして もらいたかった。

- 1



第1回日本災害医療ロジスティクス研修
実地研修報告

C班 『金のしゃちほこ』


- 2

事前ミーティングと準備

チーム名 : 『金のしゃちほこ』
 構成人数 : 7名
 派遣場所 : 県立中部病院(災害拠点病院)
 派遣日時 : 平成25年10月15日 AM出発

事前に考え得る主なミッション

 - 災害拠点病院の拠点化
 - 2次医療圏の被害状況の把握と復旧支援
 - 病院支援
- 3

現地入りまでのながれ

11:20 岩手医大 出発
 2台のレンタカーに分かれ乗車し現地へ向かう

12:15 県立中部病院 到着
 病院長へ挨拶、カウンターパート担当者より
 病院の被害状況などの聴取



- 4

活動拠点本部の設置

13:12 活動拠点本部設置完了
 場所: 病院駐車場内一面
 ドラッシュボード設置、衛星携帯電話設置、
 連絡リスト等の作成、クロノロジー記録の掲示等



- 5



- 6



- 7

現地活動①
 2次医療圏被害状況の把握と調査

14:00 昼食をとりながらのミーティング
 14:30 2次医療圏の被害状況の把握
 EMISを使い情報を収集


- 8

現地活動②
 2次医療圏訪問調査

14:50 隊員2名が調査へ出発
 EMIS未入力の総合花巻病院、北上済生会病院へ
 直接訪問し調査




9

現地活動③

市役所での避難所情報の聴取とアセスメントシート入力

- 15:30 市役所到着
市内避難所設置状況等の聴取を行う
16:20 本部備所、アセスメントシートへの入力
聴取した避難所情報をアセスメントシートに入力



10

現地活動④

転院搬送依頼への対応

- 2次医療圏内の病院から、2名の転院搬送依頼
活動本部より県庁へ報告、県庁にて搬送先病院の手配

その他の活動・・・

病院支援準備

- 県立中部病院で考えられる今後の医療ニーズを想定し、
トリアージボスのレイアウト案などを検討した

そして・・・

- 台風接近により、活動本部を野外から撤収
宿泊場所の確保に難渋
カウンターパートへ相談し、屋根つき院内車庫へ移動した

11

研修を終えて・・・

- ・ ロジが多いと現場をスムーズに展開しやすい
→ とにかく路地の仕事は多い！
- ・ ロジに地元の人がいると心強い
- ・ テントで野営ができてよい経験になった
- ・ IPSTARのWEB会議の有用性を感じた
- ・ ドラッシュテントの設置・撤去が経験できてよかった
- ・ 実際の拠点病院で実践訓練ができて貴重な経験となった

12



13



14



15

反省点

- ・ 活動終了報告が遅れてしまった
- ・ 通信する人と判断する人は分けるべきであった
- ・ 出発前、荷物を車に乗せるまでに時間がかかった
- ・ 情報を手短かに伝える事の難しさを痛感した
- ・ 暖かい食べ物がほしかった

16

最高のロジスティシャンを目指して・・・



クロノロジー

時刻	発	受	内容
12:15	岩手医大	中部病院	到着報告
13:12	中部病院	県庁	設置報告
13:40	中部病院	県庁	現状報告
14:50	中部病院	北上済生会・総合花巻	状況確認
14:55	中部病院	県庁	定時報告、指示あわぐ
15:25	偵察隊	中部病院	総合花巻病院 受け入れ不可情報（水道使えない）
16:05	中部病院	県庁	定時報告
16:10	情報		Wi-Fi 使用可（音声通話普通）
16:13	中部病院	県庁	医療支援要請（沢内病院・県立遠野）
16:20	情報		中部病院受け入れ可能人員 赤3 黄色7
16:26	偵察隊		偵察隊 帰隊 北上済生会 断水、電気・ガス使用可能 要搬送者 2名 イトノボル 60歳 男性 脾臓がん OP 後患者 ワタナベ ケイコ 50歳 女性 開頭 OP 後患者（域内搬送希望）
16:35	偵察隊 避難所情報 偵察隊 市役所情報		花巻周辺の情報 避難所 5か所（傷病者なし） 電気・水道 使用不可 ガス（プロパン） 使用可能 建物 倒壊の恐れなし 電気 使用可能 水道 使用不可能 ガス 不明 通信手段 繋がりにくい
16:45	中部病院	県庁	北上済生会要搬送患者は中部病院へ 搬送は県庁が手配予定
22:00			余震 最大震度6 病院自体は被害なし 中部病院での傷病者の発生なし 火災の発生なし 指揮下 部隊員の被害なし。

総括

割合被害の少ない被災県内災害拠点病院として傷病者の多数受け入れも視野にいた調整を円滑に行っていたように見受けられる。総合花巻病院や北上済生会病院など地域中核病院をいくつか実際に訪問して情報収集を行うなど2次医療圏内の被害状況の把握に重点的に力を入れていたようで、情報の錯綜は少なかったように思える。また、市役所にも出向いて避難所の状況調査など必要情報の取得にも努めていた。これらのように、Face to Faceでのやりとりを行うことでより正確な情報のやりとりを目指した点は非常によかったのではないだろうか。また通信に関しても様々なタイプの衛星電話を整え状況に応じた機種を選択しながら使用していたようでその点でも情報のやりとりが非常にスムーズだった。

コントローラーから下記のような任務が付与された。

- ・医療圏内の EMIS 未入力病院への対応
- ・病院の災害対応シミュレーションの実施

これに対して EMIS 未入力病院へは実際に出向いて情報収集および EMIS の代行入力を行った。また、災害時に支援に入った医療チームはまずその病院の災害対応方法について把握するべきとの観点から、中部病院の実際の災害対応マニュアル・院内見取り図をお借りして病院担当者とシミュレーションを実施した。これにより中部病院の担当者と受講者（外からの医療チーム）との間で作戦が共有でき非常に有用なシミュレーションとなった。

課題としては、実際に市役所や地域の病院に出向いて情報収集するのは確かに大量の情報を正確にやりとりすることを可能とするが、その間中部病院自体の人員不足が生じてしまうことである。災害拠点病院に多くのマンパワーが存在しているのであれば問題ないが今回の研修のように少ない人数（7名）で運営しなければいけない場合調査に出すタイミングと人数のバランスは非常に難しい。

他の拠点には無く唯一中部病院での活動資機材として企画側が準備したのは DRASH テントおよびリチウム蓄電池である。今回使用した DRASH テントは一番小さなモバイル型で SC-2C モデル、DMAT や緊急消防援助隊用として又日本向けとして開発された軽くてコンパクトなタイプである。DRASH はもともと海外の軍隊用として開発されているテントで耐久性に優れ災害時非常に有効なツールである。このテントに加え 2400W の中型蓄電池と 1200W の小型蓄電池を稼働させることで、災害時一般電源遮断時も独立した形の自己完結型で本部を運用することが可能であることを今回の研修で実証できた。蓄電池は中型タイプでパソコン 5～6 台であれば 5 時間程度問題なし、および今回の研修では衛星電話 3～4 台と TV 会議システムを含む衛星アンテナといったものに電力の共有が必要だったが、受講者はうまく中型・小型蓄電池の電力を節約しながら長時間の活動を成し遂げた。また、当初の予定では中部病院での宿泊場所として屋外駐車場でのテント泊を予定していたが、天候不良により屋外での宿泊が困難であったためほとんどのチームがテント泊を断念する中、中部病院派遣の受講者らは病院担当者と交渉し公用車庫での宿泊を実施した。車庫内に宿泊用テントを展開したこともさることながら昼の活動で使用した DRASH を宿泊用として転用する機転の利いた対応は素晴らしい。素晴らしい。

(運営委員長 眞瀬 智彦)



派遣先

岩手県立胆沢病院

班 名

ガバちゃん

D班

メンバー

受講者

氏名	所属機関名
今村 英憲	岩手県立宮古病院
奥山 学	秋田大学医学部附属病院
児玉 光也	東北大学
齊藤 紀彦	日本赤十字社東京都支部
佐々木俊一	公立刈田総合病院
舟橋 敏之	大阪府済生会 富田林病院
村田 健司	国立病院機構 雑野医療センター

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
金子 拓	岩手医科大学附属病院



岩手県立胆沢病院での活動目標

本研修における岩手県立胆沢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はあるが少なからず自施設も被災しているという設定。こういった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。

◆胆沢病院自体の状況

- ・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

◆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

これらを把握した上で保健所と連携し医療圏内全域のコントロールを行うとともに可能であれば沿岸からの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。

1



2

クロノロジー

時刻	内容
13:00	岩手県立胆沢病院到着
13:01	受付・受付係と挨拶
13:02	受付係から受付係へ挨拶
13:03	受付係から受付係へ挨拶
13:04	受付係から受付係へ挨拶
13:05	受付係から受付係へ挨拶
13:06	受付係から受付係へ挨拶
13:07	受付係から受付係へ挨拶
13:08	受付係から受付係へ挨拶
13:09	受付係から受付係へ挨拶
13:10	受付係から受付係へ挨拶
13:11	受付係から受付係へ挨拶
13:12	受付係から受付係へ挨拶
13:13	受付係から受付係へ挨拶
13:14	受付係から受付係へ挨拶
13:15	受付係から受付係へ挨拶
13:16	受付係から受付係へ挨拶
13:17	受付係から受付係へ挨拶
13:18	受付係から受付係へ挨拶
13:19	受付係から受付係へ挨拶
13:20	受付係から受付係へ挨拶
13:21	受付係から受付係へ挨拶
13:22	受付係から受付係へ挨拶
13:23	受付係から受付係へ挨拶
13:24	受付係から受付係へ挨拶
13:25	受付係から受付係へ挨拶
13:26	受付係から受付係へ挨拶
13:27	受付係から受付係へ挨拶
13:28	受付係から受付係へ挨拶
13:29	受付係から受付係へ挨拶
13:30	受付係から受付係へ挨拶
13:31	受付係から受付係へ挨拶
13:32	受付係から受付係へ挨拶
13:33	受付係から受付係へ挨拶
13:34	受付係から受付係へ挨拶
13:35	受付係から受付係へ挨拶
13:36	受付係から受付係へ挨拶
13:37	受付係から受付係へ挨拶
13:38	受付係から受付係へ挨拶
13:39	受付係から受付係へ挨拶
13:40	受付係から受付係へ挨拶
13:41	受付係から受付係へ挨拶
13:42	受付係から受付係へ挨拶
13:43	受付係から受付係へ挨拶
13:44	受付係から受付係へ挨拶
13:45	受付係から受付係へ挨拶
13:46	受付係から受付係へ挨拶
13:47	受付係から受付係へ挨拶
13:48	受付係から受付係へ挨拶
13:49	受付係から受付係へ挨拶
13:50	受付係から受付係へ挨拶
13:51	受付係から受付係へ挨拶
13:52	受付係から受付係へ挨拶
13:53	受付係から受付係へ挨拶
13:54	受付係から受付係へ挨拶
13:55	受付係から受付係へ挨拶
13:56	受付係から受付係へ挨拶
13:57	受付係から受付係へ挨拶
13:58	受付係から受付係へ挨拶
13:59	受付係から受付係へ挨拶
14:00	受付係から受付係へ挨拶

3

岩手医大→胆沢病院：県道が行き止まり。



4

13:04 胆沢病院に到着。電話報告するも、13:20 まで電話が繋がらず。



5

13:30 胆沢病院災対本部に挨拶



6

吊り上げ式フレームテント設営

ノルメカエイシアさんのご指導のもと



7

ノルメカさんにダメ出しをして
丁寧に説明してくれるコントローラー林さん
お陰様で 非常に速に完成(ゆっくり着いて15分)



8

本部活動



9

まごころ病院を調査
院長から情報収集
EMIS代行入力を行い衛星携帯で報告



10

テレビ会議



11

撤収もあつという間



12

台風に備えテントを強化



13



14



15

日報、発表資料作成



16

おわり！

17

おわり！・・・と思いきや、...

18

紛失物
発生！

19

寝袋9枚

20

どなたか
知りませんか？

21

おわり

クロノロジー

	発	受	* 自: 自分
13:04	自	本部	胆沢病院到着
13:20	自	本部	県庁本部へ到着報告 本部から1時間ごとに(毎時20分) 定時連絡の指示あり
13:30	自	胆沢病院	病院災害対策本部に到着報告 病院からの情報: 病院の被災状況は EMIS の通り 沿岸部からの地域搬送の可能性大 周辺の交通情報は無し 近隣の施設情報も無し
14:20			テント立ち上げ完了(活動拠点)
14:38	自	本部	定時連絡①
15:15	本部		本部からの指示(衛星電話) 国保まごころ病院の状況を調査せよ
15:25			国保まごころ病院へ出発 医師1名、ロジ2名
15:48	自	本部	定時連絡②
16:00			国保まごころ病院より報告 ・建物被害なし ・水道・・・貯水槽1日分 ・電気 OK ・住民が避難してきている ・情報は EMIS 入力済み
16:30	自	本部	定時連絡 本部あて①広域搬送基準を満たした患者8名あり ②DMAT チーム5 チーム派遣要請 ①は調整中、ヘリポート使用可と回答 ②は明日(10/16)以降
17:02	本部		本部よりミッション指示 ・フリーメールアドレス取得 ・EMIS 上の県本部のアドレス確認し、メール送信 ・本部より日報返信 ・日報を作成し、本部へ送信
17:38	自	本部	フリーメールを本部へ送信
18:52			宿泊待機所へ移動
19:34	自	本部	本部へ撤収報告
22:00			余震 震度5強 ・隊員全員無事、病院は特段の被害なし、傷病者なし
22:03	自	本部	本部遠藤さんへ上記報告完了
22:05			TV 情報、岩手県震度6弱 胆沢地区震度5強
22:08	自	消防	消防に状況確認 現時点での出動要請は無し
22:11	自	市役所	奥州市役所に確認 被害情報なし
22:12	自	本部	本部越後谷さんへ状況報告

総括

県立中部病院と同様に被災県のなかでも内陸部に位置し津波などの影響を割合受けなかった災害拠点病院ということでも多数傷病者の受け入れも可能という設定であった。派遣された受講者は災害拠点病院の大きな役割である医療圏内の医療機関の情報収集を意識しながら活動できていた。EMIS未入力であった近隣病院（まごころ病院）の情報を得るべくチームを派遣し、実際にその病院の院長および担当者に接触して情報収集を行っていた点は高く評価できるのではないかと考える（コントローラーからまごころ病院訪問の連絡をあらかじめ受けた研修運営本部が受講者到着前に先方に研修協力依頼を要請）。

事前の病院側との打ち合わせで、今回の研修でお借りできるスペースとして病院所有のテニスコートをご提供いただけることとなっていた。テニスコートという特殊なスペースでの活動を懸念していたが、受講者は柵をテントの固定に利用したり人工芝に配慮したりと逆にテニスコートの良さを活用して活動していた。災害時支援に入る医療チームはその病院の指示に従うことが最優先で今回の研修もしかり、その点において今回与えられた環境を最大限活用して本部運営を実施できた。また、悪天候により外でのテント泊は実現しなかったが、病院担当者と交渉し借りることができた会議室内においてせっかくの機会ということで室内ながらテントを設営して宿泊したことは非常によい経験であった。

（運営委員長 眞瀬 智彦）



派遣先

済生会岩泉病院

班 名

はやぶさ E5 系

メンバー

受講者

氏名	所属機関名
小笠原 賢	青森県立中央病院
古藤 行敏	市立堺病院
小柳 洋嗣	国保直営総合病院君津中央病院
関口 範之	前橋赤十字病院
田村 俊博	株式会社ネットブリッジ
仲井 精一	名古屋大学医学部附属病院
山内 昂	公益財団法人 宮城厚生協会 坂総合病院

コントローラー

氏名	所属機関名
萩原 大貴	厚生労働省 DMAT 事務局
青木 正志	茨城県立中央病院救急センター



済生会岩泉病院での活動目標

本研修における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はあるが少なからず自施設も被災しているという設定。こういった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。

◆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

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沿岸からの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。

1

E班 TeamはやぶさE5系



2

花泉病院
北上山地の中



3



4

11:40 岩手県庁へ到着
12:00 岩手県庁へ入館
12:30 岩手県庁へ入館
13:00 岩手県庁へ入館
13:30 岩手県庁へ入館
14:00 岩手県庁へ入館
14:30 岩手県庁へ入館
15:00 岩手県庁へ入館
15:30 岩手県庁へ入館
16:00 岩手県庁へ入館
16:30 岩手県庁へ入館
17:00 岩手県庁へ入館
17:30 岩手県庁へ入館
18:00 岩手県庁へ入館
18:30 岩手県庁へ入館
19:00 岩手県庁へ入館
19:30 岩手県庁へ入館
20:00 岩手県庁へ入館
20:30 岩手県庁へ入館
21:00 岩手県庁へ入館
21:30 岩手県庁へ入館
22:00 岩手県庁へ入館
22:30 岩手県庁へ入館
23:00 岩手県庁へ入館
23:30 岩手県庁へ入館
24:00 岩手県庁へ入館

5

定時報告



6

定時報告



7

ゴミ袋だ！



8



9

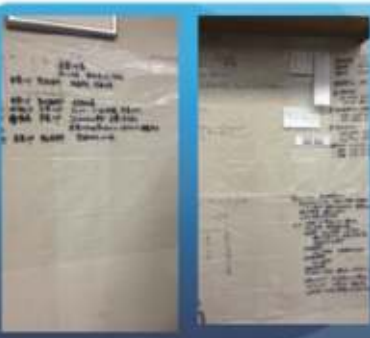


10

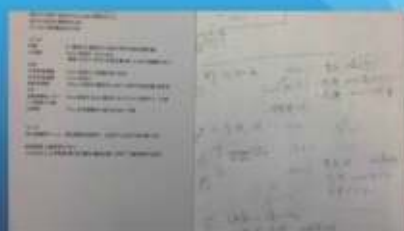
ゴミ袋だ！



11



12



13

近畿病院状況				
施設	収容数	水	電気	特徴
岩泉病院	240	○	○	は人工呼吸 備えつき数多
特養	40	○	○	食料支援必要
市民館	130	×	×	毛布100枚必要 保健所1名で対応
小中学校体育館	150	×	×	毛布100枚必要 保健所1名で対応
中学校体育館	150	×	×	
市民体育館	400	×	○	毛布200枚必要 食料必要
活動訓練センター	50	×	×	他団体 関係する
山崎館	10	×	×	自宅避難中と判られる

14



総括

済生会岩泉病院は沿岸の宮古医療圏に属しながらも病院自体は海岸から直線距離にして約1.5kmほど離れた場所に位置しているため建物への津波の被害は全くない。研修想定としては地震による建物被害も軽微で、ライフラインは水・電気ともに使用可能という状況で通信のみがダウンしているという設定であった。このように機能を維持できている地域の中核病院に支援に入った場合、近隣の災害拠点病院や保健所と連携して災害拠点病院でカバーできない部分を補うということを意識する必要がある。今回の研修で派遣された受講者は岩泉病院へ向けて移動している時から定期的に保健所にコンタクトを取り状況をこまめに確認していた。また、宮古中心部へのアクセス可能と確認するやいなや岩泉から宮古にむけてメンバーを派遣するなど積極的に保健所や災害拠点病院との連携を行っていた点は高く評価できる。また、医療機関のみならず近隣の公民館、小中学校や高校、老人ホームといった施設まで調査を行い早くから避難所活動も視野にいれた長期的な支援のベース作りも検討していた点も非常に良かった。

活動資機材についてはひと通り問題なく準備したようだが、残念ながらライティングシートが途中で無くなってしまった。そこで、持っていた透明ゴミ袋をカットして壁面にテープで貼り即席ライティングシートとして使用したとのこと、このような機転を利かせたアイディアはまさしくロジスティックスとして必要不可欠である。

済生会岩泉病院でも県庁や中部・胆沢病院と同様にIPstarアンテナを使った衛星回線を設置した。ここでもTV会議を含む衛星を使用した通信は非常にスムーズでうまく情報のやりとりを行うことができた。また宿泊場所としてはあらかじめB & G海洋センタープール駐車場をテントの設置場所として手配していたが、当日の悪天候により屋外で宿泊は断念した。岩泉はもともと宿泊施設が少なく、研修当日急きょ宿の確保は難しいと岩泉病院職員に言われていたが、なんとか岩泉病院近辺で宿泊を確保することに成功し事なきを得た。宿泊施設が少ない被災地内においていかに環境の整った自分達の休息場所を確保できるかというのも業務調整員の重要な役割と言える。

(運営委員長 眞瀬 智彦)



派遣先

国立病院機構釜石病院

班 名

じえじえじえ

F 班

メンバー

受講者

氏名	所属機関名
岩崎 俊一	関東労災病院
上田 大介	いわてリハビリテーションセンター
北林 正彦	川崎市立多摩病院
齊藤 修	東京都立小児総合医療センター
鈴木 教久	社会医療法人誠光会 草津総合病院
中島 誠	川口市立医療センター
早坂 光司	北海道大学病院
山口 哲史	青森県

コントローラー

氏名	所属機関名
太田 吉保	前橋赤十字病院
藤田 友嗣	岩手医科大学附属病院



国立病院機構釜石病院での活動目標

本研修における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はあるが少なからず自施設も被災しているという設定。こういった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

◆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

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沿岸からの被災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①

1. 付与内容	・高速道路の通行には、緊急通行許可証が必要 即座に通行するには、事前の車両登録が必要 ・許可証の発行は県庁でやっている。
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	11:51 派遣地まで高速道路で行くことをチームとして決定したが、一般道のほうが早いことがわかったので、時間もないことからこのチームのみのローカルルールとして付与した
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	
4. 付与先	チーム F
5. 付与方法	コントローラーからの無線伝達
6. これに対する受講者の対応	一度コンビニに立ち寄り、ルート再確認。 一般道ヘルート変更。最短ルートとなった。
7. 付与側が期待する対応例	最短・最適なルート選択

想定付与内容②

1. 付与内容	国道 396 号通行止め
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	12:30
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	岩手県警
4. 付与先	全チーム
5. 付与方法	タブレット端末
6. これに対する受講者の対応	ミーティング後にルート変更
7. 付与側が期待する対応例	

想定付与内容③

1. 付与内容	○病院被害状況 ・建物○ 電気△ (非常電源のみ) 水道× ガス× 通信× 医療ガス△ 手術× HD × 人工呼吸器 3 台使用中予備無 入院適応のみ受け入れている。 (傷病者) 重症 5 名・中等症 15 名、クラッシュ 2 名、溺水 2 名、重症肺炎 1 名 ○近隣の被害状況 釜石祥雲支援学校がある → 状況みてきてほしいと依頼する。
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	15:35 活動場所の立ち上げ後受講者から聞かれるまで何も言わず
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	国立釜石病院 事務長
4. 付与先	チーム F
5. 付与方法	コントローラーからの口頭伝達
6. これに対する受講者の対応	・役割分担 ・施設の状況確認決定
7. 付与側が期待する対応例	・役割分担 ・依頼された施設への派遣 ・派遣先のわかる範囲での情報収集 → 校長先生名や担当者や生徒数など ※確認しないまま出発

想定付与内容④

1. 付与内容	【釜石祥雲支援学校の状況】 ・先生 3 名、生徒 40 名 生徒は、家族が日中家の片付 (ガレキ等) があるので日中のみ預かっている。 ・風邪気味の生徒が多いので診察をしてもらいたい。 ・ライフラインはトイレが使用不可とガスが× ・暖房器具がないので寒い ・不安がっている生徒もいる。
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	16:25
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	釜石祥雲支援学校 校長
4. 付与先	学校へ派遣された 2 名
5. 付与方法	コントローラーからの口頭伝達
6. これに対する受講者の対応	・川内事務部長への状況報告・診察依頼 ・保健所への報告および必要物品の依頼 ※簡易トイレ・暖房器具・こころのケアスタッフを依頼した。
7. 付与側が期待する対応例	・病院への状況報告 ・保健所への報告および必要物品等の依頼

想定付与内容⑤

1. 付与内容	・保健所へ緊急招集命令 ・召集後に保健所から甲子川地区 7 箇所の避難所調査依頼 → アセスメントシート入力依頼 ・2 チームに対して、車両で移動し情報付与 ※時間的問題で現地いけず近場で付与・付与内容については詳細忘れてしまいました。
2. 付与日時 (または付与を行うのに適 当な受講者の活動状況)	16:19 緊急招集命令 17:30 2 チームに対して情報付与
3. 付与元の想定 (だれが発信した情報か?)	調査依頼 → 釜石保健所 大平中学校 代表者 市民交流センター 代表者
4. 付与先	チーム F
5. 付与方法	コントローラーからの口頭伝達
6. これに対する受講者の対応	【緊急召集】リーダーが活動段取りを調整して出発 【調査依頼】 ・アセスメントシートを参考に情報収集 ・アセスメントシートに入力
7. 付与側が期待する対応例	・役割分担、活動状況等の共有 ・避難所の不足のない情報収集 ・アセスメントシートの入力 ・情報の共有 (釜石病院・チーム間)

- 1
- ### 国立病院機構 釜石病院 活動報告
- じえじえじえ
岩崎俊一 上田大介 北林正彦 齋藤修
鈴木敏久 中島誠 早坂光司 山口哲史
- 2
- ### 役割分担
- ```

graph TD
 A[リーダー
岩崎俊一] --- B[サブリーダー
鈴木敏久]
 A --- C[記録
中島誠
上田大介]
 A --- D[通信
岩崎俊一
北林正彦]
 A --- E[他
早坂光司
山口哲史]

```
- 3
- ### 支援本部設置
- 
- 4
- ### 活動内容
- 国立病院機構釜石病院
- 被害状況の調査
  - 釜石保健所への被害状況の発信
- 近隣施設(岩手県立釜石神霊支援学校)
- 現状調査
- 避難所(大平中学校・市民交流センター)
- 現状調査
- 5
- ### 国立病院機構 釜石病院の現状
- | 被災状況   |         | 傷病者(6)   |    |
|--------|---------|----------|----|
| 建物・施設  | ○       | 入院人数     | 20 |
| ライフライン |         | 重症者数     |    |
| 水道     | ×       | 重症       | 5  |
| 電気     | △(一部停電) | 中重症      | 15 |
| 水道     | ×       | 重症者内訳    |    |
| ガス     | ×       | ラッシュ・症候群 | 2  |
| 設備     |         | 溺水       | 2  |
| 医療ガス   | △       | 重症者数     | 1  |
| 手術     | ×       |          |    |
| 透析     | ×       |          |    |
| 人工呼吸器  | △(一部使用) |          |    |
- ※重症者5名、転院搬送依頼を支援  
釜石保健所より受け入れ、各医療機関に搬送  
釜石病院本部へ搬送依頼あり(一部)への搬送依頼あり
- 6
- ### 周辺施設・避難所の現状
- |         | 釜石神霊支援学校            | 大平中学校    | 市民交流センター                       |
|---------|---------------------|----------|--------------------------------|
| 避難者数(名) | 生徒<br>職員<br>40<br>5 | 100      | 200                            |
| 医療支援    | ×                   | ×        | ○(自衛)                          |
| 医療ニーズ   | ○<br>軽傷者            | ○<br>軽傷者 | ○<br>軽傷(20)<br>重症(15)<br>下痢(5) |
- 7
- ### 活動の振り返り
- ①指揮命令系統 確認不足
  - ②現地調査隊員 通信手段の不携帯
  - ③避難所等 位置関係の把握
  - ④保健所(本部) 立ち上げ協力

## 総括

国立病院機構釜石病院は沿岸の釜石医療圏に属しながらも病院自体は海岸から直線距離にして約5kmほど離れた場所に位置しているため建物への津波の被害は全くない。研修想定としては地震による建物被害も軽微で、ライフラインは電気が自家発電で稼働しているのみで水道・ガスともに使用不可、通信も途絶えているという状況。釜石保健所、県立釜石病院（災害拠点病院）へは車で15分もあれば到着する位置にあり連携をとりやすい立地関係にある。

盛岡出発当初の予定では高速道路での移動を第一選択としていたが、高速道路の通行には許可証が必要であり発行には時間がかかる（研修想定）ことを知り高速道路をやむなく断念した。一般道路での移動を決め国立病院機構釜石病院に向かう道中、最短ルートの国道が通行止めであることが判明（研修想定）、ミーティングを再度行いルート変更を決定した。これらのように、被災地では目的地まで行くのでさえ障害がいくつもあることを体験することができた。また、病院での活動中近くにある釜石祥雲支援学校から診察の依頼が入りそちらへの支援も検討。状況を分析後、適切に保健所と連携し人員の増加や物品の補充を要求した。このようなケースにおいて、チームの独断で行動せず保健所と連携することでより手厚い支援を提供することが可能となるため、この判断は非常に良かったのではないかとと思われる。その他の案件についても保健所と頻繁にコミュニケーションを取りながら活動を行っていた点はとても良かった。

研修当日、受講者が病院側から与えられた活動部屋は院内の図書館で、部屋も狭くて方角的にも衛星電話の設置に不向きな場所であった。そのような状況で机の配置を工夫したり記録をするのに本棚を活用したり、衛星電話も複数台設置して屋外でも対応したりと試行錯誤して活動を行っていた。実災害でも支援に入る医療チームが現地で必ずしも満足な環境を与えてもらえるわけではない。

国立病院機構釜石病院との事前の打ち合わせでは、受講者が施設内での宿泊を望んだ場合宿泊テント設置場所として敷地内の一角を提供していただけるようお願いしており、さらに悪天候でテント泊が不可能な場合受講者がそれでも施設での宿泊を願い出たら職員宿舎のご提供をいただけることになっていた。結果、当日天候不良でテント泊はできない状況で受講者は病院の責任者と適切に交渉して職員宿舎での宿泊を確保することに成功した。

（運営委員長 眞瀬 智彦）



派遣先

岩手県立釜石病院

班 名

口G

G班

メンバー

受講者

| 氏名    | 所属機関名          |
|-------|----------------|
| 池田 武史 | 社会医療法人慈泉会 相澤病院 |
| 上條 耕司 |                |
| 亀井 洋孝 | 埼玉医科大学国際医療センター |
| 鈴木 太一 | 横浜市立大学附属病院     |
| 中野渡礼央 | 十和田市立中央病院      |
| 梨子 秀信 | 八戸赤十字病院        |
| 村松 健悦 | 岩手県立中部病院       |

コントローラー

| 氏名    | 所属機関名    |
|-------|----------|
| 高桑 大介 | 武蔵野赤十字病院 |
| 佐々木康洋 | 盛岡赤十字病院  |



#### 岩手県立釜石病院での活動目標

本研修における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いない患者の受け入れも可能では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。こういった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。

##### ◆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

##### ◆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

これらを把握した上で保健所と連携し医療圏内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。

1

### 第1回 日本災害医療ロジスティックス研修 活動発表

県立釜石病院

Team 口G (G班)

2

#### 準備した食料

- パン 3.8缶
  - おかゆ 2.7個
  - スープ 3.3個
  - おでん 2.7個
  - 肉野菜 2.7個
  - ウインナー 2.7個
  - とりそば 2.7個
  - 白桃缶詰 2.4個
  - 水500ml 5.1本
- 研修生7人+コントローラー2人=9人  
3食分を想定

3

#### 準備した物品

- プリンター
- ラップボン
- テント 3個
- マット 9個
- 寝袋 9個
- 毛布 9個
- テーブル 2個
- ランタン 2個
- イス 9脚
- 延長コード 2本
- コードリール 1個
- 水タンク 1.2個
- ブルーシート 3枚
- Etc...

4

#### 準備したけど使用しなかった物品

- プリンター
  - ラップボン
  - テント 3個
  - マット 9個
  - 寝袋 9個
  - 毛布 9個
  - テーブル 2個
  - ランタン 2個
  - イス 9脚
  - 延長コード 2本
  - コードリール 1個
- 台風のせい？  
過剰装備？

5

## 出発から到着まで

- ルート 災害医療センター→大迫一車和一  
遠野→旧仙八道路→釜石保健所→  
県立釜石病院
- 通行止めのため、2回ルート変更。
- 目的地が県立釜石病院から釜石保健所に変  
わった。
- 昼食は大迫で確保。

6

## 県立釜石病院の状況

- ○：上下水道
- △：衛星電話
- ×：ガス、インターネット、TV、  
固定、携帯電話、電気（自家発電可  
能）重油残量少
- 入院患者170名を要転送  
内訳：重症15名、ベッド60名  
独歩95名（車椅子含む）

7

## 会議室の様子

南  
↑

8

## まとめ（反省点など）

- 役割分担が明確にならないまま研修がス  
タートしてしまったが、進める中で自然  
と役割分担ができていた。
- 参集先に提出する隊員名簿を事前に作成  
していなかった。
- 衛星電話をはじめとする通信手段に手こ  
ずることはなかった。

9

## Team G メンバー

- 池田武史（長野県：相沢病院）
- 上條耕司（長野県）
- 亀井洋孝（埼玉県：埼玉医科大学国際医療センター）
- 鈴木太一（神奈川県：横浜市立大学付属病院）
- 中野渡礼央（青森県：十和田市立中央病院）
- 梨子秀彦（青森県：八戸赤十字病院）
- 村松健悦（岩手県：岩手県立中部病院）

10

## ありがとうございました



## 総括

受講者は県立釜石病院までの道中新仙道路の通行止め（研修想定）などにより2度のルート変更を経て病院にたどり着いた。やむなく旧仙道路を通り釜石市入りを果たしたが、これは東日本大震災時も同様に新仙道路は通行止めとなり支援者は悪路の旧道でのアクセスを余儀なくされた。

県立釜石病院に派遣されたチームは病院に行く前に保健所に寄って釜石の現状について情報収集を行った。県立釜石病院は津波被害をうけた釜石市において唯一の災害拠点病院であるがゆえに莫大な量の情報を処理する必要にせまられていたが、受講者は適切に保健所と連携を取りながら活動を進めていた。特に、県立釜石病院側が支援チーム（受講者）との連携担当者として配置していただいた坪井看護師長とコミュニケーションを密に取ることで病院の状況把握や傷病者の搬送に関する情報のやりとりをスムーズに行うことができた。災害時に病院支援に入った医療チームがそこで十分に力を発揮するためにはその病院の専属担当者をつけてもらいその方と連携して活動するということがいかに重要であるかを示すことが出来たのではないだろうか。

宿泊に関しては、当初の予定では保育所の園庭にテントを張る予定だったが天候不良により不可能になった。受講者は病院と交渉して会議室を借りることで宿泊場所を確保することができた。

（運営委員長 眞瀬 智彦）



H班

派遣先 岩手県立宮古病院

班名 HOYA

メンバー

受講者

| 氏名    | 所属機関名                |
|-------|----------------------|
| 北 圭司  | 医療法人 芳越会 わきの里 林クリニック |
| 久保田宜克 | 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院  |
| 清水 厚志 | いわて東北メディカル・メガバンク機構   |
| 高山 和郎 | 東京大学医学部附属病院          |
| 冨中 真悟 | 独立行政法人 三重県立総合医療センター  |
| 野地 幸次 | 福島赤十字病院              |
| 水野 光規 | 伊勢赤十字病院              |
| 山本 一郎 | 大阪府立中河内救命救急センター      |

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 |
| 大友 仁  | 独立行政法人国際協力機構   |



### 岩手県立宮古病院での活動目標

本研修における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いない患者の受け入れも可能では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。こういった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。

#### ◆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

- ◆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

これらを把握した上で保健所と連携し医療圏内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。

1

岩手県立宮古病院 平成25年10月14-16日

### 第1回 日本災害医療ロジスティック研修

## チームHOYA

リーダー 水野 光規

サブリーダー 清水 厚志

EMIS/メール アセスメント 高山 和郎

通信 冨中 真悟

通信 山本 一郎

通信 野地 幸次

通信 久保田 宜克

2

### チームHOYAのミッション

- ・被災地（県立宮古病院）の状況把握
  - ー盛岡市内から宮古市街までの経路の把握
    - ・道路の状況、ガスタンク、店舗
  - ー宮古周辺の状況把握
    - ・周辺病院の状況、被災範囲
  - ー地域拠点（宮古保健所）での情報収集
    - ・電気、ガス、水道、電話など
  - ー県立宮古病院でのロジ
    - ・通信の確保（衛星電話、IP電話）
    - ・被災状況の把握と地域拠点（保健所）への連絡
    - ・派遣先でのロジスティック本部の立ち上げ

3

### 岩手医大から宮古病院への移動経路

12.03 岩手大

12.04 岩手医大（道の駅）

12.27 やまびこ館（道の駅）

14.05 宮古IC3号

14.45 三陸病院

18.00 宮古病院

19.24 宮古保健所

4

### 県立宮古病院の被災状況等

10月15日16時（震災3日目）

- ・病床数 277床（満床）
- ・傷病者多数
- ・ヘリポートあり（病院から300m程度、坂あり）
- ・電気あり（自家発電9日分）
- ・ガスあり（プロパン）
- ・水あり（市内ポンプ故障、給水車で対応）
- ・食料あり（患者用3日分）
- ・医療用ガスあり
- ・災害用電話 不通
- ・防災無線 不通
- ・衛星通信 不通

5

### 宮古病院ロジ本部レイアウト



6

### 県立宮古病院の医療支援状況等

- DMAT2チーム(中央病院岩手医科大学)が活動中
  - 連携できず
- 医療スタッフの交代要員不足
  - 保健所に人員要請
- 徒歩可能な地域透析患者20名の対応
  - 10名は周辺診療所で対応可能(県庁より)
- 挿管患者5名の対応
  - 搬送できず
- 周産期の方
  - 院内にて出産
- 満床状態の改善
  - 空ベッド確保のため、保健所に搬送要請。搬送できず

7

### 予期せぬ問題点

#### ※通信手段(衛星電話)

なにが問題か？

保健所チームへの定時連絡(毎時30分)のたびに車両を停止させる必要があり、通信に適切、かつ危険のない場所を確保することが道路状況によっては困難であり、そのため現地到着が遅れた。

どのようにすればよいか？

今回はワイドスターを貸借したが、定時連絡には移動しながら連絡が取れるイリジウムも1台確保すべきであった。

8

### 予期せぬ問題点

#### ※通信手段(衛星電話)

なにが問題か？

宮古保健所への定時連絡が特に夜間に近づくにつれ、不通となった。また、宮古病院の雨側に山があり、かつ本部が地下に設置されたため、衛星電話の設置場所が屋外に限られた。そのため、連絡専用要員1名と無線機が専有された。

どのようにすればよいか？

通信機器を複数台持つべきであった。外部アンテナを延長できる機器を持てれば、人員を割かれることもなく、屋内で外部との情報共有が完結することができる。

9

### 予期せぬ問題点

#### ※チーム内人員配置

なにが問題か？

出発前のMTG時の役割分担から、現地入り後の活動に必要な役割の再配属をしなかったため、分担の再配属をするまで効率的な活動ができなかった。

どのようにすればよいか？

到着後に、必要な業務、参加人数に合わせた業務の配置、様々な人のパーソナリティの把握、各自の特性にあった役割分担が必要であった。

10

### 予期せぬ問題点

#### ※通信手段(衛星電話)

なにが問題か？

情報収集した周辺病院、あるいは避難所へのフォローを考慮していなかった。

どのようにすればよいか？

訪問時に代表者の連絡先を聞く。また、余剰通信機器が本部にあれば追加で貸借すべきであった。さらに、保健所への連絡の際に、情報収集した病院、避難所の再訪問と情報提供を2次第に申し送りをしてもらうべきであった。

11

### 予期せぬ問題点

#### ※医療グループとの連携

なにが問題か？

現地入り後、同行した医師、看護師との連携ができなかった。また、現地で先行して活動していたDMATの2グループとの連携もできなかった。

どのようにすればよいか？

本番であれば本部に彼らが来ない、また情報も入らないということはないと考えられるが、ロジとしては定期的に同行医師、看護師の状況を把握すべきであった。また、DMATとの連携も積極的に行うべきであった。

12

### 「まとめ」と「反省点」

- 情報は最重要リソースなので、通信手段は複数台、複数種確保すべきであった。
- 現地入り後、すぐのMTGと役割分担の再配置をすべきであった。
- 派遣先においての内部での連絡と情報収集を積極的に行い、派遣メンバー各々の動向も把握すべきであった。

13

## 認識できた最重要ポイント

正しい／必要十分な

## 情報

機器／手段

収集／提供／共有／連絡／経路

14

## 水野リーダーからのまとめの言葉

訓練は本番のように、本番は訓練のように。

訓練における最大の失敗は、失敗しないことかもしれません。実践的な訓練を企画し、私達の失敗を温かく見守り、そして課題に気づかせてくださったことは大きな成果となりました。

コントローラー、各機関関係者様、そしてチームメンバー、皆様のご尽力に感謝いたします。

15

## 予期せぬ問題点

※本部設置（侵入場所と本部設置場所）

なにが問題か？

車両を止めた場所と本部設置場所の距離があり、物資の移動に時間がかかった。

どのようにすればよいか？

本部設置場所決定後に適切な場所への車両の移動、あるいは台車などの輸送方法を確保する。

16

## 謝辞

- ・岩手医科大学
  - 遠藤教授、小林医学部長、小川理事長
- ・県庁、病院、保健所、花巻空港、大槌高校の方々
- ・日本災害医療ロジスティクス協会他、後援の皆さん
- ・コントローラーの皆さん
- ・協賛企業
- ・チームHOYA
  - 水野さん、富中さん、野地さん、山本さん、高山さん、久保田さん、北さん

## 総括

県立宮古病院に派遣されたチームは出発前はかなり長い時間ミーティングを行いアクセスや現地での活動を検討していた。また、移動中に関係者と連絡を取る際、イリジウムなど車載アンテナ搭載の衛星電話を所持していなかったためそのつど車を停めて衛星電話の設置を行い通信するといった方法を取らざるを得なく、そのため目的地への到着が約16時と他のチームに比べて相当遅れてしまった。しかし、その分事前の綿密なミーティングにより現地での活動は円滑に行えたようである。

病院側から与えられた活動部屋が地下だったため衛星電話の使用には苦労した。それにより通信員として常時1名は屋外の衛星電話付近に待機させざるを得なく効率が悪かった。衛星電話の延長ケーブルの必要性を認識した。

また、病院とは距離が離れていたが整った環境の宿泊施設を早めに手配し自分達の体調管理の面でも休息の質を重要視した。このチームが特徴的だったのは、夜間のシフト制である。車で約30分かかる宿泊施設と病院との間をシフトを組んで交替で行き来し、夜間も支援活動を継続した。この活動は非常に実践的で高く評価できる。

このチームも保健所と連携して宮古地区の状況把握、医療機関との連携を十分に取れていたようで情報のやりとりでは大きなトラブルは無かった。災害拠点病院に支援に入ったロジスティクスとしての役割は果たせたのではないだろうか。



派遣先

宮古保健所

班名

愛

メンバー

受講者

| 氏名    | 所属機関名                 |
|-------|-----------------------|
| 大熊 良和 | 山形県立中央病院              |
| 篠原 裕和 | 京都府立医科大学附属病院          |
| 菅原 亮  | 山形県立新庄病院              |
| 高橋 武史 | 国立大学法人<br>高知大学医学部附属病院 |
| 田花 永久 | 近畿大学医学部附属病院           |
| 原 康三  | 国立大学法人信州大学            |

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 |
| 佐藤 賢治 | 日本海総合病院  |



### 宮古保健所での活動目標

各市町村の被災状況や避難所情報および関係機関（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医療圏内全体のコントロールを行う。

1

第1回 日本災害救助ボランティアネットワーク 研修

### ～宮古保健所からのチーム愛～

**グループ1発表**  
菅原(山形)、大熊(山形)、篠原(京都)、高橋(高知)、原(長野)、田花(大阪)

2

### 宮古保健所までの道程

11:45 出発  
R4～R104  
(閉伊街道)  
12:55 昼食・定時連絡  
13:28 道の駅状況  
確認・トイレ  
14:03 県庁へ定時連絡  
14:59 宮古保健所着  
約100km  
3時間14分  
(連絡・休憩52分)

3

### 出発直前同方面隊との打合わせ

済生会岩倉病院派遣隊  
(Gグループ)  
毎時0定時連絡  
県立宮古病院派遣隊  
(Hグループ)  
毎時30分定時連絡  
移動中の情報収集の分担  
などのブリーフィング

4

### 衛星携帯の実践使用について

山間部での電波指向性  
通信に安全な場所の確保  
「定時」の連絡の不自由さ  
コトバ・意味の伝わりにくさ

5

### 到着したもの、電波が拾えるのは 駐車場だけ

衛星の電波を拾うのは  
室内では無理  
以下のデメリットが生じた

- ・本隊との連携はトランシーブによる
- ・情報共有の不効率
- ・適時に欠ける結果に



6

### 支援部隊本部設営



担当の方に施設借用の  
交渉をする菅原リーダー

交渉の甲斐あり、立派な本  
部施設をお借りできました



7

### 近隣の医療機関の状況把握

院長名:○○○○  
担当窓口:□□事務長  
病院の状況  
余震がある・患者の搬入状況  
電気・ガス・水などライフラインの状況  
R.S.S. 通行可 R.S.S. 通行不可  
入院患者240名収容10名弱(うち  
挿管2名)挿管を含めた10名弱の患者  
搬送経路(陸路・ヘリ、徒歩者)  
DMAT S 隊派遣要請あり  
上記内容を県庁本部に衛星携帯  
で連絡実施



8

### 土地勘のない者が構築した宮古



地域の病院、避難所、被災  
状況など視察・情報収集に、  
2名1組で 16:40~出勤  
支援地域全体を把握するに  
は、簡単にでも地図が必要  
特に避難所、ハザードの  
把握のために  
手もとにない場合は、WEB  
で検索してプリントアウト物  
にて作成。

9

### 火気厳禁。湯煎は ^^;



体力・集中力のベスト  
パフォーマンスのため  
には、適切な食事と  
休憩が必要。

イライラすると判断 ミ  
ス、伝達ミスにつなが  
りますよ!

栄養バランス不良の  
口内炎にも注意。

10

### 3.11の名残の貼紙 チーム愛のメモリー



「医療スタッフミーティ  
ング」  
さまざまな形で災害  
医療に関与している医  
療チームとの打合せ  
(DMAT、医師会、薬剤  
師会、NPO法人など)  
参加者の氏名・連絡先  
などを確認させていた  
ことが必要

11

### ～宮古保健所からのチーム愛～



### グループ1発表

菅原(山形)、大熊(山形)、篠原(京都)、  
高橋(高知)、原(長野)、田花(大阪)

## クロノロジー

| 時刻     | 発          | 受          | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8:30   |            |            | 岩手医大矢巾キャンパス参集                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ～11:30 |            |            | ブリーフィング及び準備                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11:45  |            |            | 岩手医大矢巾キャンパス出発                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12:55  |            |            | 昼食（山田線平津戸駅）                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13:04  | 済生会岩泉病院派遣隊 | 宮古保健所派遣隊   | 定時連絡：宮古の情報が欲しい                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|        | 宮古保健所派遣隊   | 済生会岩泉病院派遣隊 | 情報未確認と返答                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13:15  |            |            | 県立宮古病院派遣隊と合流                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        |            |            | 道の駅区界の状況報告を受ける：トイレ・水 OK 自販機は全て売り切れ                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13:20  |            |            | 平津戸駅出発                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13:28  |            |            | 道の駅やまびこ到着状況確認 トイレ・水・自販機は OK                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13:38  |            |            | 道の駅やまびこ出発                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14:03  | 県庁本部       | 県庁本部       | 古田バス待合所にて定時連絡<br>電話番号変更 インマルサット 772256563<br>ラジオの台風情報確認                                                                                                                                                                                                                            |
| 14:20  |            |            | 古田バス待合所出発                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14:59  |            |            | 宮古保健所着                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15:03  |            |            | 宮古保健所管理課戸田主任主査にあいさつ                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15:05  |            |            | 県庁へ到着報告                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 15:14  |            |            | 本部立ち上げ準備開始                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 15:22  |            |            | 宮古病院派遣隊保健所到着<br>近隣の GS は全て営業していない<br>三陸病院の状況<br>重傷者なし<br>軽症者 100 名以上<br>家族含め院内が混乱している<br>106 号線ひめきの駅の先 300m 道路陥没にて片側通行<br>海岸付近はビル 1 階まで浸水                                                                                                                                          |
| 15:29  |            |            | 上記情報を報告                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 15:43  |            |            | 保健所担当者と面談                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 16:00  | 済生会岩泉病院派遣隊 |            | 15:50 病院到着状況報告<br>余震がある・外傷患者がいる・電気・ガス・水は OK<br>R455 通行可 R340 通行不可<br>病院対応者ふじかわ事務長・きくち次長・しばの病院長<br>固定電話不可・携帯電話不可・lpstar3G 可<br>赤 7 名 黄 10 名 緑 30 名<br>入院患者 240 名 寝たきり 10 名 弱（うち挿管 2 名）<br>ヘリポートあり岩泉中学校 800m<br>挿管を含めた 10 名弱の患者陸路で搬送必要 DMAT7 隊派遣要請あり<br>周辺の病院・消防・避難所の状況が知りたい<br>水・電気 |
| 16:30  |            |            | 原・篠原の二名が県立山田病院・宮古第一病院・宮古山口病院の状況調査に<br>出発                                                                                                                                                                                                                                           |
| 17:29  | 済生会岩泉病院派遣隊 |            | 岩泉病院湾岸沿いの道路通行可となり 19:00 保健所に到着できる                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17:33  | 県立宮古病院     |            | 277 床満床暖房なしであれば自家発電電気 9 日間<br>ガス OK・患者分の食糧は 3 日分<br>ヘリポートは 300m 離れている                                                                                                                                                                                                              |
| 17:38  | 済生会岩泉病院派遣隊 |            | 透析必要患者 20 名 挿管 5 名<br>中等度患者を周辺に運びたい<br>DMAT 隊 2 隊活動中（岩手県中・岩手医大） 発災翌日より                                                                                                                                                                                                             |
| 18:08  |            | 県庁本部       | 衣類の手配依頼を県庁へ連絡                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 18:25  |            |            | 衛星電話撤収                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 18:35  |            |            | 山田隊降投                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 18:55  |            |            | 済生会岩泉病院保健所着                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 19:05  |            |            | 県立宮古病院保健所到着                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 19:20  |            |            | ブリーフィング開始                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 20:20  |            |            | ブリーフィング終了                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 22:00  | ニュース       |            | 余震発生。震度 5 強～6 岩手県内                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 22:08  | 県立宮古病院     |            | 隊員 4 名無事、4 名は休息中<br>建物問題なし<br>病院問題なし<br>周囲に変化なし                                                                                                                                                                                                                                    |
| 22:10  | 県立宮古病院     |            | 残りの 4 名無事を確認                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 22:21  | 災対本部       |            | 余震の被害状況の確認<br>県立宮古病院被害なし・周囲に変化なし<br>済生会岩泉病院調査中<br>宮古保健所問題なしを返答                                                                                                                                                                                                                     |

岩手県ロジスティック研修 日報 平成25年10月15日

2013 1015 ブリーフィング記録

96

→道の状況が悪いし、移動距離の長さやを複数回というのは患者にも負担である。いっそのこと、盛岡の病院に転院したほうが良いのではないかと自衛隊に搬送を手伝ってもらうなどして。

→検討します。

- ・自衛隊が宮古病院に患者を搬送してくる前にどんな患者が、どれくらい、いつ来るのかなどの情報がほしいと病院スタッフより要望があった。リエゾンがほしい。

→自衛隊に連絡してみます。

- ・避難所の把握はまだできていない。震災前に避難所として使用されている場所のリストはあるが、どの程度動いていて、また避難している人数、場所までのアクセス情報などは明日の朝のミーティングまでに確認する。

- ・ミーティングは毎日行うこととする。朝 9:30 からと、夕は 18:30 から。ともに宮古合同庁舎内母子相談室で行う。

- ・地元の医師会とは連絡が取れていない。協力して連絡を取りながら適宜フォローを行う。

窓口はイトウマユミ。

- ・薬剤師会の窓口はサトウ。

- ・不足薬品や注射器、針について供給体制はどうなっているか？

→一県の業務課に請求を行っている。また薬剤師の人員の派遣についても調整中である。不足しているものなどについては保健所に連絡してもらう。とくに県の対策本部と分けて請求しなくても大丈夫。

- ・津波による被害につて、黄・赤の患者はほとんどいない。緑が多い。黄・赤の患者には外傷が多い。

- ・現在のカンコンスタンドの状況は各店舗在庫のみ。

- ・緊急時の 24 時間つながる各団体の代表者の電話番号を確認。

- ・岩泉病院派遣隊より、近隣避難所の状況と必要と思われる物資などの情報が入る。

特養 : 水・電気○ 食糧支援必要 収容数 40 人

公民館 : 水・電気× 毛布 100 枚必要 保健師 1 名で対応 乾パンのみ 収容数 150 人。

小学校体育館 : 水・電気× 毛布 100 枚必要 保健師 1 名で対応 乾パンのみ 収容数 150 人。

中学校体育館 : 水・電気? ? 収容数 150 人

高校体育館 : 水×・電気○ 毛布 200 枚必要、食糧必要 収容数 400 人

技能訓練センター : 水・電気× 低体温患者あり 搬送要す 収容数 50 人

山間部 : 水・電気× 自宅避難中と思われる。

20:20 ミーティング終了

## 総括

宮古保健所に派遣されたチームが主に力を入れていたのが近隣の医療機関の状況把握と避難所の調査である。医療機関の状況把握については、同じタイミングで派遣された済生会岩泉病院と県立宮古病院のチームとの連絡を 30 分間隔の定時連絡と決め常に情報のやりとりを行うことで混乱することはなかった。またその他にも宮古地区における地域の中核病院である県立山田病院と宮古第一病院の状況把握に積極的で医療機関に関する情報収集は十分行うことが出来た。

また、施設担当者にうまく交渉し、屋内の十分なスペースを活動本部として確保することができた。その部屋が絨毯引きだったために夜間そのまま宿泊するのも快適だった。

活動中問題点として挙げられたのは、このチームの構成メンバーは全員他県者で宮古地区の土地勘がなかったため医療圏内の細部にわたるまで状況を把握する必要がある保健所業務において非常に困難が生じた点である。この問題を解決する一つの方法としては、保健所担当者に交渉して保健所の職員にできるだけ多くの協力を依頼するといった方法もある。

(運営委員長 眞瀬 智彦)



派遣先

大槌高校

班 名

JJ (じえじえ)

J班

メンバー

受講者

| 氏名    | 所属機関名                    |
|-------|--------------------------|
| 石上 智嗣 | 聖マリアンナ医科大学病院             |
| 黒田 順  | 近畿大学医学部奈良病院              |
| 富永 圭一 | 独立行政法人<br>国立病院機構九州医療センター |
| 能登 啓尚 | 黒部市民病院                   |
| 林 紀次  | 社会福祉法人<br>恩賜財団済生会本部      |
| 林 宗博  | 日本赤十字社医療センター             |
| 山崎 裕章 | 聖マリア病院                   |
| 山下 洋  | 岩手県立中部病院                 |

コントローラー

| 氏名    | 所属機関名        |
|-------|--------------|
| 渡邊 暁洋 | 日本医科大学千葉北総病院 |
| 泉山 道悟 | 岩手県立久慈病院     |



## 大槌高校での活動目標

その避難所自体の状況（避難者の数、建物の状況など）を踏まえ救護所設営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民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①

|                                    |                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 付与内容                            | 大槌町の被害状況等<br>・現在の避難所の避難者数、ライフライン等状況<br>・大槌高校避難所で把握している大槌町の状況<br>⇒・R45 以東は壊滅状態のほか一部道路使用不能の情報<br>・大槌役場の機能停止情報<br>・県立大槌病院機能停止 ⇒入院患者 30 名＋スタッフ 100 名が避難所へ避難中<br>・今朝までに大槌高校避難所で把握した他避難所の状況⇒町内 3 か所に避難所開設中 |
| 2. 付与日時<br>(または付与を行うのに適当な受講者の活動状況) | 避難所到着時点 (16:00 頃)                                                                                                                                                                                    |
| 3. 付与元の想定<br>(だれが発信した情報か?)         | 避難所の代表 (大槌高校教員 (高橋先生))<br>※実際の 3.12/PM16:00 頃の状況を付与                                                                                                                                                  |
| 4. 付与先                             | チーム JJ                                                                                                                                                                                               |
| 5. 付与方法                            | ・口頭<br>・住宅地図をコピー                                                                                                                                                                                     |
| 6. これに対する受講者の対応                    | ・情報分析<br>・上位本部へ状況の報告<br>・避難所代表に周辺地図を依頼し、状況をプロット<br>・クロノロ作成                                                                                                                                           |
| 7. 付与側が期待する対応例                     | ・情報分析<br>・上位本部へ状況の報告<br>・今後の対応方針の決定                                                                                                                                                                  |

## 想定付与内容②

|                                        |                                                                                                                    |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 付与内容                                | 他避難所までの道路状況<br>・町内3か所に避難所開設中であることが判明したことから、状況調査を実施<br>⇒避難所から自動車で移動できる避難所は1か所（城山体育館）だけのため、山道を通して現地へ<br>・避難所までのルート指示 |
| 2. 付与日時<br>(または付与を行うのに適<br>当な受講者の活動状況) | 避難所到着時点（16:00頃）                                                                                                    |
| 3. 付与元の想定<br>(だれが発信した情報か?)             | 避難所の代表（大槌高校教員（高橋先生））<br>※実際の3.12/PM16:00頃の状況を付与                                                                    |
| 4. 付与先                                 | チーム JJ                                                                                                             |
| 5. 付与方法                                | ・口頭<br>・住宅地図をコピー                                                                                                   |
| 6. これに対する受講者の対応                        | ・周辺地図を取得し現地までの移動方法を検討<br>・1チームを2班に分割し、1班を現地本部担当、もう1班を現地調査班とし、現地まで移動開始                                              |
| 7. 付与側が期待する対応例                         | ・災害状況（道路状況）を把握し、現地までの経路を決定<br>・現地調査班の編成                                                                            |

## 想定付与内容③

|                                        |                                                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. 付与内容                                | 城山体育館避難所の状況<br>・現在の避難所の避難者数、ライフライン等状況<br>・大槌町役場の機能移転等<br>・大槌町の状況（被害甚大・火災発生） |
| 2. 付与日時<br>(または付与を行うのに適<br>当な受講者の活動状況) | 17:00頃                                                                      |
| 3. 付与元の想定<br>(だれが発信した情報か?)             | 避難所の代表者（大槌町役場職員）                                                            |
| 4. 付与先                                 | チーム JJ（現地調査班）                                                               |
| 5. 付与方法                                | 口頭                                                                          |
| 6. これに対する受講者の対応                        | ・チーム本部班との通信確立と状況報告⇒衛星電話及び無線により状況報告<br>・アセスメントシート入力                          |
| 7. 付与側が期待する対応例                         | ・情報収集<br>・衛星携帯電話の使用<br>・無線機の使用<br>・アセスメントシートの使用                             |

1

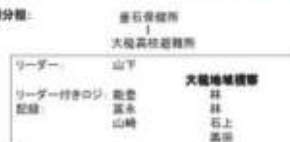


2

特別感謝：

11:27 東北医科大学 男  
12:41 近野 浩の駅 着 昼食  
13:15 近野 浩の駅 発  
14:20 釜石保健所 着  
15:15 大田高松社遊園地 着

**役割分類:**



### 活動目的:

1. 大粒地域の被害状況の概観収集
2. 大粒高校避難所の被害状況、ライフライン、衛生状態の把握
3. 大粒高校避難者の状況把握

大體其校勘難用  
第一編 上(江表已見)

3

設置時注意情報: 本組立機は、取組人数は2人です。

1. **大橋市側**
- a. 大橋市側はほぼ確保状態。町役場全壊、城山体育館に暫定対策本部
  - b. 国道40号は苦葉原地区まで通行可能
  - c. 県立大橋病院も全壊、大橋高校避難所に、患者30名、職員100名避難済み。
  - d. 避難所：大橋高校 870名、城山体育館、1,000名、安濃中学校 200名、赤浜小学校 200名
2. **大橋高校**
- a. 大橋高校の被害は軽微
  - b. ライフラインは水、電気、ガス供給停止。28号の貯蓄水があり、飲料水、水洗トイレは使用可能
  - c. 塩漬は3週間以上は1・2日使用可能
  - d. 避難者食料の在庫は2・3日分
3. **大橋病院避難所**
- a. 避難者870名、半数以上が高齢者。大橋病院から約10分歩き患者30名
  - b. 歩、費 30名。
  - c. 避難者の医療対応は大橋病院職員で対応

大慈真救世菩薩  
摩訶訶 上(亡)(亡)(亡)

4

## 30

- a. 新型コロナウイルスの毎時の定時報告、18時の全球ミーティング参加
- b. EMIS、アサメントリート入札
- c. 日本経済に30名の地域内連立企業（18名）  
と中国・台湾からの近郊病院へのビジネス輸出（17.4%） ● 香港は新型コロナの感染拡大が  
止まらない
- d. 大気汚染の悪化収束
- e. 大気汚染の深刻被害甚大、一部山岳発生
- f. 韓国体育館の道路が閉鎖により通行困難
- g. 韓国体育館観客数約 1,000名 → 1,500名

**四、**

1. 情報が一方向的（保護者からの情報提供なし）
2. 要領に対する返事がなかなか来ない
3. マンパワー不足
4. 食は大抵 by あんぱんman
5. 班数は1人か2人

大醫藥院總覽  
第一編 上(江表江表)

5



## 総括

今回の研修の派遣場所において唯一避難所として受講者を配置した大槌高校。今回ご協力いただいた大槌高校の高橋啓先生は東日本大震災時にも大槌高校における様々な活動の中心的役割を担った方で、その時の様子を再現するののごとく当時の状況に基づいたミッションを受講者に与えていただきました。

受講者は大槌地域全体の状況把握と避難所の分析を行い医療ニーズを中心とした支援の方針を定期的に検討して保健所との連携を行うよう心がけていた。しかし、情報を大槌高校側から保健所にあげることは多々あるも保健所から大槌高校への連絡は少なく、情報の一方通行状態が懸念された。

また、今回の研修想定では大槌高校避難所に近隣の県立大槌病院から患者および職員が避難して来ている設定であり、医療従事者は割合人数がいるがその分薬品や処置に使う医療資機材の不足が問題となった。薬品や医療資機材をいかに迅速に手配するかもロジスティックスの重要な役割であることを再認識した。

研修実施場所として当日提供していただいた場所は生徒が部活の合宿などで使用する建物で合宿所だけあって大人数が宿泊できる非常に広いスペースをもった快適な活動環境であったと言える。宿泊もそのままその施設を使用させていただくことができた。

災害時に医療チームが支援に入る場所のなかでも避難所は被災された一般の方と接触する機会が多い場所の一つであり、自分が医療チームで来ているからといって、医療関係の業務のみに固執せずに、応えられるニーズであれば何でもこなす心構えが必要である。

(運営委員長 眞瀬 智彦)



派遣先

釜石保健所

班 名

たこやき

K班

メンバー

受講者

| 氏名    | 所属機関名               |
|-------|---------------------|
| 雨宮 正幸 | 北里大学病院              |
| 梶野 公亨 | 那須赤十字病院             |
| 佐藤 聡哉 | 岩手医科大学附属病院          |
| 竹田 玄一 | 社会福祉法人恩賜財団<br>済生会本部 |
| 長瀬 輝顕 | 山形県立新庄病院            |
| 山内 宣幸 | 大阪赤十字病院             |
| 渡邊 幸成 | 津島市民病院              |

コントローラー

| 氏名    | 所属機関名          |
|-------|----------------|
| 小澤 知弘 | 愛知医科大学病院       |
| 甲斐 東悟 | 国立病院機構災害医療センター |

### 釜石保健所での活動目標

各市町村の被災状況や避難所情報および関係機関（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医療圏内全体のコントロールを行う。



### 想定付与内容①

|                                    |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 付与内容                            | 地域医療災害コーディネーターとして釜石地区の被害状況を述べ、医療機関、避難所の医療ニーズ調査を依頼                                                                                                                                                                  |
| 2. 付与日時<br>(または付与を行うのに適当な受講者の活動状況) | 受講チーム到着時                                                                                                                                                                                                           |
| 3. 付与元の想定<br>(だれが発信した情報か?)         | 地域医療災害コーディネーターとして付与                                                                                                                                                                                                |
| 4. 付与先                             | 釜石保健所先着受講チーム                                                                                                                                                                                                       |
| 5. 付与方法                            | 口頭、地図により被害状況付与                                                                                                                                                                                                     |
| 6. これに対する受講者の対応                    | 活動拠点本部を立上げ、後着チームに活動方針を伝えた(別添クロノロ参照)                                                                                                                                                                                |
| 7. 付与側が期待する対応例                     | HelpSCREAMに基づき本部を立上げ、医療ニーズ調査とその結果に基づく医療資源の分配及び搬送手段の確保を行うことが期待された。医療ニーズは病院調査と避難所調査を行い、病院調査はEMIS入力状況を基に調査チームを派遣させ、避難所調査は保健所職員がプレーヤー参加し、仮想で避難所の状況を報告していた。それらの状況をもとに救護班の派遣を決定し、また、釜石保健所、釜石消防署に搬送手段を仮想依頼し介護タクシーを確保していた。 |

### 想定付与内容②

|                                    |                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. 付与内容                            | 釜石地区の医療資源分配の再構築                                           |
| 2. 付与日時<br>(または付与を行うのに適当な受講者の活動状況) | 15日夕刻                                                     |
| 3. 付与元の想定<br>(だれが発信した情報か?)         | 地域医療災害コーディネーターとして                                         |
| 4. 付与先                             | 釜石保健所担当チーム                                                |
| 5. 付与方法                            | 口頭で、釜石地区・大槌地区の医療ニーズ、医療資源の状況を再確認するとともに明日の活動方針を決定するよう依頼     |
| 6. これに対する受講者の対応                    | 釜石保健所チームが県立釜石病院、国立釜石病院、大槌高校チームを招集し、各チームの活動報告、活動方針の報告をさせた。 |
| 7. 付与側が期待する対応例                     |                                                           |

1



2



御挨拶をして・・・

県庁本部に  
到着の連絡をして・・・



3



各チームに  
指示を出し

4



衛星携帯  
発信専用  
受信専用  
を準備

PC、プリンターなど  
本部機能を立ち上げ



5



組織図を作り、役割分担を確認して・・・

6

クロノロ No.1



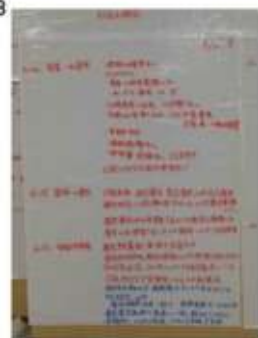
7

クロノロ No.2



8

クロノロ No.3



9

クロノ No.4



10

クロノ No.5



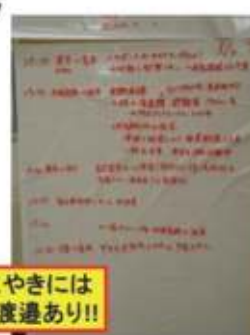
11

クロノ No.6



12

クロノ No.7



13



18時過ぎから  
釜石地区合同カンファレンス  
開催  
明日の方針を確認

国立釜石病院  
活動報告



14

コントローラーとプレーヤーみんなで夕食！



15

#### 活動内容：

釜石保健所管内の病院、避難所、近隣情報（交通等）の情報収集  
大槌高校から遠野病院へ搬たきり30名の患者搬送  
病院、避難所での活動記録は担当チームが発表

#### 明日の活動方針：

水窪地区への調査  
国立釜石病院の入院患者搬送（先・手段）  
避難所運営チームの確保  
診療チームの確保  
地域内の医療チームの把握  
感染症の把握・対策  
食糧・水・毛布の把握  
診療所の把握

#### 本日の問題点（体調、活動等）：

重症患者（赤）が出せなかった  
沿岸部の調査できず  
マッピングの発達の遅延  
体調の問題はなし  
通信状況が不良

16



17



コントローラーの皆様 お世話になりました！

## クロノロジー

| 時刻    | 発     | 受     | 内容                                                                                                                                                                |
|-------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:00 |       |       | 釜石保健所到着。                                                                                                                                                          |
| 14:12 |       | 釜石保健所 | チーム F (国立釜石病院) 保健所到着。<br>国立釜石病院到着後、再度連絡をしてもらうよう依頼。<br>毎時 00 分の定時連絡を依頼。                                                                                            |
| 14:20 |       | 釜石保健所 | チーム J (大槌高校) 保健所到着。<br>大槌高校到着後、再度連絡をしてもらうよう依頼。<br>毎時 10 分に定時連絡を依頼。                                                                                                |
| 14:28 | 釜石保健所 | 県庁    | 釜石保健所に到着の旨報告。<br>県庁から県庁衛星電話 7722-56563 に変更した旨の連絡あり。                                                                                                               |
| 14:42 |       | 釜石保健所 | チーム G (県立釜石病院) 保健所到着。<br>毎時 05 分に定時連絡を依頼。                                                                                                                         |
| 14:46 | 災害 CD | 釜石保健所 | 下記事項の報告あり。<br>・救急車は釜石消防署に問い合わせる。<br>・ヘリは保健所から県庁本部に問い合わせる。<br>・ヘリポートは新日鉄釜石のラグビー場。<br>・ラグビー場へは救急車で搬送が必要。                                                            |
| 14:50 | ニュース  |       | ガソリンは昭和シェルが医療機関からの要請あれば優先的に販売する旨を確認する。                                                                                                                            |
| 15:07 | 県立釜石  | 釜石保健所 | 15:05 に県立釜石病院に到着して旨の報告あり。<br>以後、毎時 05 分に定時連絡をする旨の報告あり。                                                                                                            |
| 15:13 | 釜石保健所 | 県庁    | 大槌全域の避難所はチーム J (大槌高校) が、釜石地区の甲子川北をチーム F (国立釜石病院) が、同甲子川南をチーム G (県立釜石病院) が担当する旨を報告する。<br>ヘリコプター 5 チームを要請する。                                                        |
| 15:15 | 国立釜石  | 釜石保健所 | 14:30 に国立釜石病院に到着した旨の報告あり。<br>具体的な支援要望は病院に確認後、報告すること。                                                                                                              |
| 15:22 | 大槌高校  | 釜石保健所 | 15:20 に大槌高校に到着した旨の報告あり。<br>支援内容はこれから確認すること。                                                                                                                       |
| 15:30 | 大槌高校  | 釜石保健所 | 下記のとおり被災状況の報告あり。<br>・建物被害なし<br>・水道、ガス、電気は使用不可<br>・道路は国道 45 号は使用可。県立釜石病院との通行可。<br>・市内は壊滅状態<br>・県立大槌病院から本日入院患者 30 人を受け入れた。<br>・赤タグ 0 人、黄タグ 30 人いる。(入院患者との関係不明)      |
| 15:40 | 国立釜石  | 釜石保健所 | 下記のとおり被災状況の報告あり。また指示の要望あり。<br>・建物被害なし<br>・電気は非常電源で対応中<br>・水道、ガス、通信は使用不可<br>・入院患者の状況は問題なし<br>・外来 20 人受け入れ、うち 5 人赤タグ (搬送要望)、15 人黄タグ<br>・手術不可<br>・透析設備なし<br>・呼吸器余裕なし |

| 時刻    | 発             | 受                    | 内容                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16:05 | 釜石保健所         | 県庁                   | 大槌高校、国立釜石病院、県立釜石病院の状況を報告する。<br>釜石地区に診療班 5 チームの派遣および国立釜石病院の赤患者 5 人のヘリ搬送を要請した。<br>県庁に他の衛星電話ないか確認する。→ない旨の回答あり。                                                                                                                            |
| 16:10 | 保健所職員         | 釜石保健所                | 釜石駅東側が津波で交通不可。<br>釜石市役所も断片情報のみで把握しきれていない。<br>国道 45 号は水没と瓦礫で大槌方面通行不可。<br>大槌近辺で火災発生。→山への延焼もあり。<br>消防は動けず、自衛隊はそろそろ到着とのこと。<br>電気は自家発電で対応中。<br>水道は一部使用不可。<br>固定電話、携帯電話の使用不可。<br>県立釜石病院の患者を一時新館に避難させた。<br>避難所はフタバ小学校、コサノ小学校他多数。              |
| 16:14 | 釜石保健所<br>(佐藤) | 釜石保健所                | 避難所情報<br>○薬師公園<br>・大槌町民 200 人避難<br>・津波により避難所設備なし<br>・1 名擦過傷で呼吸苦あり、搬送依頼あり<br>○釜石小学校<br>・200 人避難<br>・津波により避難所設備なし<br>・健康状態不明<br>・1 名冷え込みにより体調不良のため搬送希望あり<br>○シーブラザージュ<br>・50 名程度避難<br>3 か所とも津波被災者で薬もないため、いずれかに救護所の開設依頼あり。                |
| 16:10 | 大槌高校          | 釜石保健所                | 避難者 870 人。うち 30 名が寝たきりである。<br>県立大槌病院より医療従事者 100 人活動中。<br>城山体育館に 1000 人、安藤小学校に 200 人、アカハマ小学校に 200 人避難。<br>DMAT 1 チームが情報収集中<br>情報収集と寝たきり者搬送用の DMAT 各 1 チーム追加要請あり。                                                                        |
| 16:25 | 訓練事務局         | 釜石保健所                | パケット通信復旧。ただし音声は衛星電話のみの連絡あり。                                                                                                                                                                                                            |
| 16:27 | 保健所職員         | 釜石保健所                | 避難所情報<br>・旧釜石小学校 (校庭に) 200 人<br>・旧釜石第 1 中学校 150 人<br>・仙寿院 100 人<br>・宝樹寺 50 人<br>・釜石中学校 300 人<br>・双葉小学校 500 人<br>・甲子小学校 300 人<br>・甲子中学校 300 人<br>・釜石高校 250 人<br>・旧ダイマツ小学校 100 人<br>・日向グラウンド 100 人<br>いずれも急を要する避難者なし。ただし暖が取れず、食料も不足している。 |
| 16:00 | 釜石保健所         | 国立釜石<br>県立釜石<br>大槌高校 | 各チーム 2 名ずつ避難所の説明のため釜石保健所に<br>集合する旨の支持を出す。                                                                                                                                                                                              |
| 16:30 | 県立釜石          | 釜石保健所                | 被災状況報告<br>・病床 272 床のうち 246 使用不可<br>・OPE 室の使用不可<br>・上下水道使用可<br>・電気、ガス、固定電話は使用不可<br>・非常用発電にて対応中。ただし、発災時より 3 日のみ<br>・入院患者の転院希望 170 人 (赤 15 人、歩行不可 170 人、車いす可能 95 人)                                                                       |
| 16:30 | 国立釜石          | 釜石保健所                | 搬送依頼のある患者 5 人の優先順位の詳細報告あり。<br>順位 1 50 代 男 クラッシュ症候群<br>順位 2 30 代 女 クラッシュ症候群<br>順位 3 70 代 男 重症肺炎<br>順位 4 60 代 男 溺水<br>順位 5 60 代 女 溺水<br>釜石祥雲小学校の児童に救助の必要性があるかもしれないため調査中である旨の報告あり。                                                        |
| 16:36 | 県立釜石          | 釜石保健所                | EMIS 代行入力のためパスワード連絡の依頼あり。→パスワードを回答する。                                                                                                                                                                                                  |
| 16:57 | 大槌高校          | 釜石保健所                | 水はプールと予備タンクで使用可能。26トンの備蓄あり。<br>毛布 700 人分の補充要望あり<br>薬剤不足。高血圧、糖尿病薬、コンタクト洗浄剤の補充の要望あり。                                                                                                                                                     |

| 時刻    | 発     | 受            | 内容                                                                                                                    |
|-------|-------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17:00 | 釜石保健所 | 国立釜石<br>県立釜石 | 未確認の避難所の確認を依頼する。<br>・ G チーム (県立釜石) → 甲子川北地域 19 か所<br>・ F チーム (国立釜石) → 甲子川南地域 7 か所                                     |
| 16:45 | 災害 CN | 釜石保健所        | 介護タクシー 3 台使用可能 (5 名搬送可能) の旨連絡あり。                                                                                      |
| 17:00 | 国立釜石  | 釜石保健所        | 下記のとおり釜石祥雲小学校の状況報告あり。<br>・ 建物は被害なし<br>・ 電気は使用可能<br>・ 水道、ガスは使用不可<br>・ 児童 40 人、職員 3 人避難中。大きな怪我はなし<br>・ 風邪気味の児童が 10 人いる。 |
| 17:05 | 国立釜石  | 釜石保健所        | 風邪気味患者のため医療班の派遣要請あり。<br>簡易トイレ、暖房器具の要請あり。<br>児童が精神的に不安定な状況である。                                                         |
| 17:08 | 県立釜石  | 釜石保健所        | 救護員全員が院内で活動中である旨の報告あり。                                                                                                |
| 17:10 | 県庁    | 釜石保健所        | 医療チーム 5 チームが花巻空港より釜石地区にレンタカーで移動中である旨の報告あり。                                                                            |
| 17:15 | 県庁    | 釜石保健所        | ヘリポートのライトアップが可能かどうかの照会あり。<br>→ 可能である旨を回答する。(再度県庁より連絡ある予定)                                                             |
| 17:15 | 大槌高校  | 釜石保健所        | 定時連絡あり。<br>・ 城山体育館の避難者 1500 人 (アセスメントシート入力中)<br>・ がけ崩れのため、城山体育館への交通不可<br>・ 大槌町内は津波と地震で家屋倒壊が甚大である<br>・ 一部の山火事は現在も消火活動中 |
| 17:30 | 釜石保健所 | 県庁           | 国立釜石病院の要望 (風邪気味児童のための医療班、簡易トイレ、暖房器具) を要請する。                                                                           |
| 17:30 |       |              | 介護タクシー 3 台を大槌高校へ派遣した。                                                                                                 |
| 17:57 |       |              | 釜石保健所にチーム G 到着                                                                                                        |
| 18:33 | 国立釜石  | 釜石保健所        | 甲子川避難所 2 か所他の調査を行う旨の報告あり。                                                                                             |



## 総括

釜石保健所に派遣された受講者は県立釜石病院（災害拠点病院）と連携して釜石医療圏全体の状況把握に努めた。特にコントローラー扮する災害医療コーディネーターと密にやりとりを行い医療資源の分配および搬送手段の確保を行った。県庁や近隣の病院と定期的に情報交換はできていたが、難しかったのはやはり釜石市の中でも津波の被害を受けた地域の情報収集であった。今回の研修では時間がなくそこまでは至らなかったが直接人員を津波被災地に投入するなどの案も検討された。また、町の被害や避難所の全体的な概要は把握することができたものの重症（赤）患者の数や避難所からのニーズといったもう一つ踏み込んだ詳細情報の取得とまではいかなかった。これには研修時間が短かったことなども起因するが今後の課題としたい。

釜石保健所チームの業務を助けたのが保健所職員の積極的な参加である。特に本研修の対応をしていただいた中野様におかれては、受講者とともに宿泊していただくなどさまざまな点で多大なるご協力をいただいた。被災地に支援にはいる医療チームの構成員のほとんどが土地勘がないため現地職員と緻密な連携をとることが円滑な活動を加速させることは言うまでもなく、まして保健所のように医療圏全体のマネジメント行うセクションでは地理情報が重要なポイントとなるため可能な限り地元職員の協力を仰ぐべきである。

（運営委員長 眞瀬 智彦）



派遣先

岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター

班 名

裏本部

実践研修  
調整本部

メンバー

コントローラー

| 氏名    | 所属機関名       |
|-------|-------------|
| 眞瀬 智彦 | 岩手医科大学      |
| 近藤 久禎 | 災害医療センター    |
| 勝見 敦  | 武蔵野赤十字病院    |
| 鶴和 美穂 | 災害医療センター    |
| 市原 正行 | 災害医療センター    |
| 久保 芳宏 | 日本赤十字社福島県支部 |
| 藤原 弘之 | 岩手県立胆沢病院    |

運営スタッフ

| 氏名    | 所属機関名        |
|-------|--------------|
| 赤坂 博  | 岩手医科大学災害医学講座 |
| 横澤 正浩 | 岩手医科大学       |
| 山本 英子 | 岩手医科大学       |
| 伊藤 夏希 | 岩手医科大学       |
| 及川 雄太 | 岩手医科大学       |
| 蒲澤 優  | 岩手医科大学       |
| 上路 房枝 | 岩手医科大学       |
| 木村 由香 | 岩手医科大学       |

#### 実践研修調整本部での活動

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）となり受講者の応対を行ったり、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とりながら研修全体のマネージメントを行う。



#### クロノロジー

| 時刻    | 発               | 受                | 内容                                                         |
|-------|-----------------|------------------|------------------------------------------------------------|
| 11:00 | 本部<br>本部        | 全コントローラー<br>全受講生 | 全コントローラーアドレス配信<br>震度、津波高想定付与<br>各チーム出発時刻チェック開始 久保          |
| 11:13 | 本部              | 全コントローラー         | 関係機関暫定電話番号付与<br>090- 赤赤赤赤 - 赤赤赤赤<br>道路状況 45 号線通行不可（一部可能かも） |
| 11:15 |                 |                  | 2F へ裏本部移動                                                  |
| 11:50 | 藤原              | 釜石保健所            | 施設担当者に受講生出発の報告                                             |
| 11:55 | 藤原              | 岩手県              | 施設担当者に受講生出発の報告                                             |
| 12:02 |                 |                  | 全チーム出発完了                                                   |
| 12:04 | 本部              | 全受講生             | タブレットによる情報発信禁止                                             |
| 12:09 | 藤原              | 中部病院             | 施設担当者に受講生出発の報告                                             |
| 12:11 | 藤原              | 胆沢病院             | 施設担当者に受講生出発の報告                                             |
| 12:13 | 藤原              | 花巻空港             | 施設担当者に受講生出発の報告                                             |
| 12:14 | 県庁中込            | 本部               | 県庁到着 担当者と接触中<br>連絡は衛星電話のみとすることを確認                          |
| 12:24 | 県立釜石<br>コントローラー | 県庁               | 国道 396 号線土砂崩れありのため迂回（メール）                                  |
| 12:25 | 本部              | 県庁中込             | 衛星電話立ち上げを依頼                                                |
| 12:28 | 胆沢病院<br>コントローラー | 本部               | 4 号線通行止めのため東北自動車にて向かわせた                                    |
| 12:36 | 県庁中込            | 本部               | 県庁衛星電話立ち上げ完了<br>7722- 赤赤赤 - 赤赤（インマルサット）                    |
| 12:37 | 胆沢病院<br>コントローラー | 本部               | 東北自動車道花巻付近走行中                                              |
| 12:45 | 藤原              | 国立釜石病院           | 受講者 14:00 頃到着予定 遅延報告                                       |
| 12:52 | 藤原              | 県立釜石病院           | 施設担当者に遅延報告                                                 |
| 12:56 | 藤原              | 宮古保健所            | 施設担当者に遅延報告                                                 |
| 12:59 | 藤原              | 県立宮古病院           | 施設担当者に遅延報告                                                 |

[illegible]

| 時刻    | 発    | 受        | 内容                                                                        |
|-------|------|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| 16:30 | 大友   | 本部       | 16:10 宮古県立病院チーム病院到着 いかがわしいメールが多く入る                                        |
| 16:33 | 中田   | 本部       | コントローラー石巻日赤高機帰った                                                          |
| 16:37 | 佐藤   | 本部       | 宮古保健所から山田病院へチーム出発                                                         |
| 16:43 | 大友   | 本部       | 16:10 県立宮古病院チーム病院到着 080- ※※※※※※※※※※                                       |
| 16:45 | 高桑   | 本部       | 県立釜石病院の電話 080- ※※※※※※※※※※ 7722- ※※※※※※※※                                  |
| 16:50 | 藤原   | 佐藤       | 山田病院 15 分くらいなら OK と伝える                                                    |
| 16:55 | 渡辺   | 本部       | 大槌高校チーム周辺避難所評価のため巡回中                                                      |
| 16:57 | 県庁中込 | 本部       | 宿泊場所検討中。1 人だけホテル泊かも                                                       |
| 17:00 | 本部   | 全コントローラー | 避難所アセスメントシートの活用依頼（メール）                                                    |
| 17:15 | 小澤   | 本部       | 釜石医療圏チームは 18:00 に保健所集合しミーティング。終了後解散、各施設に宿泊                                |
| 17:22 | 萬年   | 本部       | 宮古保健所 17:45 保健所でミーティング 県立宮古病院参加。岩泉については電話にて情報収集                           |
| 17:30 | 中田   | 本部       | 花巻空港チームは盛岡市内ホテルに全員宿泊 コントローラー中田、山内もホテル泊 日赤 2 人は帰る<br>ホテル東日本                |
| 17:35 | 萬年   | 本部       | ミーティング時間変更 17:45 → 19:00 3 チーム保健所集合                                       |
| 17:43 | 県庁中込 | 本部       | 県庁は全員ホテルに泊まる 中込も 胆沢病院チームは施設内に宿泊                                           |
| 18:06 | 中込   | 藤原       | 県庁の施設借用可能時間検討中                                                            |
| 18:10 | 藤原   | 藤原（淳）    | 県庁場所の移動指示 県庁チームの宿泊先ホテルニューカリーナ                                             |
| 18:14 | 田代   | 藤原       | 中部病院チーム衛星アンテナ撤収<br>中部病院チームの宿泊 病院車庫                                        |
| 18:21 | 本部   | 全コントローラー | 上位本部に報告のうえ訓練終了とする旨のメール                                                    |
| 18:22 | 岩泉   | 本部       | 岩泉チームは岩泉市内のホテル確保（メール）                                                     |
| 18:28 | 中田   | 本部       | 花巻空港チームは盛岡市内に移動後県庁チームとミーティングをしたい                                          |
| 18:29 |      |          | 宮古病院宿泊先グリンピア三陸宮古 プレーヤーは交代で宮古病院に訪める                                        |
| 18:31 | 中込   | 本部       | 県庁の一時的連絡先 080- ※※※※※※※※※※とする 本部場所を設定後再度連絡                                 |
| 18:33 | 奥村   | 本部       | 宿泊の準備開始                                                                   |
| 18:36 | 林    | 本部       | テニスコート撤収完了 会議室にテント張開始                                                     |
| 18:56 | 本部   | 小澤       | ミーティング終了 釜石医療圏 4 チームの夜間連絡先報告依頼                                            |
| 18:59 | 本部   | 萬年       | ミーティングは宮古病院待ち 夜間の連絡先について報告依頼                                              |
| 19:29 | 県庁中込 | 本部       | 仮想県庁到着 方角を見る限り期待薄 通信については再度連絡する                                           |
| 19:30 | 本部   |          | 熊さん情報発信                                                                   |
| 19:45 |      |          | 久保帰る                                                                      |
| 19:50 | 高桑   | 本部       | 医師 1 名が明日の帰宅必要なので本日研修を離脱、タクシーで移動                                          |
| 19:56 | 萬年   | 本部       | 宮古保健所でミーティング 17:10 から継続中・終了の時の連絡を依頼                                       |
| 19:58 | 中込   | 本部       | 衛星 TEL 番号変更 080 ※※※※※※※※※※。<br>ホテルの階段でインマ展開試みるが、継続難しい状況。ワイドスターⅡの想定で携帯を使う。 |
| 20:20 | 本部   | 高桑       | 県立釜石病院のEMIS情報を対応後の状態に修正依頼                                                 |
| 20:36 | 萬年   | 本部       | 20:20 宮古保健所でのミーティング終了。県庁への報告を依頼。                                          |
| 20:45 |      |          | レンタカー車検証不携帯問題解決。（レンタカー会社が釜石に届ける）                                          |
| 20:48 | 本部   | 藤原（淳）    | 県庁チームの各拠点からの報告と連絡体制の確認後、当方に連絡を依頼                                          |
| 21:20 |      |          | レンタカー会社が矢巾に車検証をとりに来る。矢巾出発                                                 |
| 21:35 | 県庁   | 本部       | 各拠点から日中活動の報告出揃う【日中活動終了】                                                   |
| 21:43 | 釜石   | 本部       | 明日の釜石出発を予定時刻より早めます（6:00 出発予定）                                             |
| 21:50 | 本部   | 全員       | 明日の災害時地域医療支援教育センターの開館時間周知                                                 |
| 22:00 | 本部   | 全員       | 余震発生                                                                      |

## 総括

受講者を派遣した11拠点すべての活動を分析しながら全体的なマネジメントを行ったのが実践研修調整本部（以後調整本部）である。岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室内に設置し、本研修運営委員長の眞瀬を中心に運営委員4名コントローラー2名および事務員8名で運営した。主な業務としては、研修でお世話になる各施設とのやりとりでトラブル対応や問い合わせ対応。その他にも実践研修開始直後から各拠点が安定化するまでの間は、主に県庁や保健所役として受講者の対応にあたった。その後も仮想関係機関（消防・警察・自衛隊・医療機関・その他関係者）として電話でのやりとりを中心に研修のバランスをとりながら進めていった。実践研修全体に影響する大きなイベントとして発動した内容は、岩手県内全域のインターネット回線状況、医療搬送情報、余震の発生などである。今回、調整本部から全受講者に任務を与えたりイベントの発生を知らせる手段として用いたのがタブレット端末である。各拠点受講者用2台、コントローラー用1台のタブレットを配布し、あらかじめインストールさせておいたフリーメールを使用してミッション発動や事務連絡を知らせることとした。メールアドレスを調整本部で管理することにより受講者のみであったりコントローラーのみであったり全員であったりと送信先をソートしながら情報の伝達を行うことができた。

また、1泊含めて受講者をさまざまな場所に分散させる研修形態であるため、万が一のトラブルにも迅速に対応できるよう、また移動自体も研修の重要なポイントとなるため、受講者およびコントローラーの位置を把握しておく必要があると考えタブレットのGPSアプリケーションを利用して随時それぞれの位置をモニタリングしていた。これにより、活動の進行状況を受講者の位置情報から分析することが可能であった。

全体を通してみると、各拠点とも衛星電話の設置が完了して通信が確立されるまではやはり少なからず混乱はあったようだが、通信が安定さえすればそれらは徐々に解消されスムーズなやりとりが行われていた。

利用施設とのトラブルなどもなく円滑に実践研修をコントロールすることができたのではないかと考える。

（運営委員長 眞瀬 智彦）



# Generalization

## 実習報告会・総括



### 実習報告会（パネルディスカッション要約）

#### パネリスト

中山伸一（兵庫県災害医療センター センター長）

近藤久禎（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長）

眞瀬智彦（岩手医科大学災害医学講座 教授）

#### 各班代表

|          |            |       |
|----------|------------|-------|
| A班       | 岩手県庁       | 島崎哲弥  |
| B班       | いわて花巻空港    | 丹内一成  |
| C班       | 岩手県立中部病院   | 野澤正徳  |
| D班       | 岩手県立胆沢病院   | 佐々木俊一 |
| E班       | 済生会岩泉病院    | 小笠原賢  |
| F班       | 国立病院機構釜石病院 | 鈴木敦久  |
| G班       | 岩手県立釜石病院   | 梨子秀信  |
| H班       | 岩手県立宮古病院   | 水野光規  |
| I班       | 宮古保健所      | 菅原亮   |
| J班       | 大槌高校       | 富永圭一  |
| K班       | 釜石保健所      | 長瀬輝顕  |
| 実践研修調整本部 |            | 市原正行  |

（敬称略）

| 発言者         | 発言内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 眞瀬          | 岩手医大の眞瀬です。台風の中、皆さん安全に帰って来ていただいて感謝しております。パネルディスカッションを始めたいと思いますが、時間が限られておりますので、論点を絞りたいと思います。一つは「情報・通信」について、二つ目は「宿泊」について、最後に「今後に向けた要望」についての3つのテーマでディスカッションを進めていきたいと思っています。                                                                                                                                                                                                              |
| 「情報・通信」について |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 眞瀬          | まず、「情報・通信」についてディスカッションしたいと思います。拠点によっては、通信環境が容易に確立できたところと、なかなか衛星電話が通じなかったところがあったようです。県立釜石病院の班は比較的通信環境が良かったようですが、それはどうしてでしょうか？                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 県立釜石病院      | 持参した衛星電話を次々と試しながら通信確保しました。また、県立釜石病院に到着してすぐに、南の方角がどちらなのか教えていただきました。方角を早々に把握できましたので、比較的早くアンテナの設置を終えることができました。但し、3台ほど衛星電話を設置したのですが、電話番号を釜石保健所に伝える際に不手際があり、若干の混乱を生じさせてしまいました。衛星電話の設置自体は素早くできたと思います。                                                                                                                                                                                      |
| 眞瀬          | 衛星電話を使う上では、設置が大切だということですね。特に今回の研修参加者はロジスティクス担当の方が多く、衛星携帯の取扱いに比較的慣れていたのだと思います。通信がうまくいかなかった班もあったようですが、これは設置の仕方が悪かったからでしょうか？よろしければ状況をご紹介いただけないでしょうか。                                                                                                                                                                                                                                    |
| 宮古保健所       | 宮古保健所では、保健所の中に本部設置場所を準備していただきましたが、その場所が建物の北東の向きの部屋で、かつ角部屋ではありませんでした。そのような場合を想定して、アンテナと本体を分離できる Explorer700 を選択して持ち込んでいたのですが、アンテナ設置場所と本体を設置する本部との距離が想定以上に離れており、本部に本体を設置することができませんでした。LAN ケーブルも長いものを持参していませんでしたので、使いものになりませんでした。結局、衛星電話と本部との間をトランシーバーで繋ぐことになり、伝言ゲームをすることになってしまい、2度手間をかけることになりました。このようにせっかく便利なツールを持参していても、なかなかうまく使うことができませんでした。接続ケーブルは余裕をもって長いものを持っていくなどの配慮が必要だと痛感しました。 |
| 近藤          | 近年いろいろなところで訓練を開催していますが、必ず衛星電話が訓練で通じないという事例が発生します。いろいろな理由があると思いますが、真因を突き詰めて調査する必要があります。今回の研修の中でもいくつか通じない事例がありましたけれども、通話がスムーズに行われたという印象をお持ちの班はありますか？                                                                                                                                                                                                                                   |
|             | (一同、回答なし)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 近藤          | やはり通話はスムーズではなかったということなのだと思います。それとも1点、県庁の回線が1本だったために繋がりにくかったのではないかと推測しています。前線の釜石保健所や宮古保健所、その他中部、胆沢に派遣された方で、県庁によく繋がったという印象をお持ちの方はいらっしゃいますか？県庁に電話をした際に、いつかけても電話に出てくれたという印象をお持ちの方、いらっしゃいますか？                                                                                                                                                                                             |
|             | (一同、回答なし)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 近藤          | 大体話し中や繋がらないという状況だったと思います。当然の結果だと思います。一つは回線の設置の仕方。また、基本的に回線数が少ないと、いくらうまく設置できたとしても、回線が埋まってしまっただけで繋がらなくなってしまう。その2点が確実に繋がりにくさる理由になっていると思います。今回の研修を通じて、感じていただけたのではないかと思います。                                                                                                                                                                                                               |
| 眞瀬          | 衛星電話の機種については、複数種類用意するということと、台数についても複数台持ち込んで、3つ4つの回線を確保しておくのが大切です。特に本部を開設する場合は、非常に大切になってくるのではないかと思います。それと、意外と盲点だったのがケーブルの問題ですね。ケーブルもどのような環境に派遣されるかわかりませんので、比較的長いものを用意する等の配慮が必要です。                                                                                                                                                                                                     |
| 中山          | 簡単な、初歩的なことではありますが、アンテナの前を人が横断して通信状態が悪くなる事例も結構あります。可能であれば、人が横切らない高い場所にアンテナを設置するなどの工夫も良いでしょう。また、通話だけでなく、Wi-Fi 環境をいかに構築するかということも、EMIS の運用を考えると大事になると思います。また、今回は通常の携帯電話が通じないという想定での研修でしたので、携帯電話回線はバンクしなかったようですが、本番では県庁が話し中で繋がらないという状況を想定する必要があります。                                                                                                                                       |
| 「宿泊」について    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 眞瀬          | それでは宿泊についてコメントを頂きたいと思います。宿泊について、今回はそれほど困らなかったという班の方はいらっしゃいますでしょうか。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 大橋高校        | 高校側が非常に協力的で、最初から合宿所をお借りすることができました。宿泊場所の確保は非常にスムーズに行うことができました。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 県立宮古病院      | 何とか宿泊のホテルを確保したのですが、病院の近隣は確保できませんでしたし、津波で被災しているという想定でしたので、少し離れたところに宿泊場所を確保しました。隊員の健康管理を考慮して夜・昼の交代制を予定していたのですが、派遣先と宿泊場所との距離があり移動に時間を取られ、訓練時間内に収まらない状況になりましたので、交代時間を早めることで対応しました。                                                                                                                                                                                                       |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 県立中部病院            | 当初は駐車場の一角にテントを建てる予定だったのですが、病院側からのご厚意で、雨風を凌げる車庫を準備していただき、そちらに宿泊しました。コンクリートの上で寝かせていただきました。                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 眞瀬                | 多分、外で寝られた方は、県立中部病院に派遣された班だけだったと思うのですが、この季節、この状況で辛いものはなかったですか？                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 県立中部病院            | 隊員の健康面では、おそらく私だけが風邪をひいてしまいました。仕方がなく、昨日は先に寝かせていただきました。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 眞瀬                | 多分本番では派遣された施設でお部屋をお借りするか、もしくは自分たちで近隣に宿泊施設を確保する必要があります。野営は最終手段ということになると思います。その辺りはロジの力が一番発揮されるところではないでしょうか。各班のコントローラーで何かコメントのある方いらっしゃいますか？                                                                                                                                                                                                                         |
| 県立中部病院<br>コントローラー | 寝袋がよく見ると春～夏用となっており、下に毛布を敷いたりしましたが、発表にもありましたとおり、寒くて10分毎に目が覚めるというような状況でした。また、宿泊した場所のすぐ横が救急車の入り口でしたので、雨風が倉庫に打ち付ける音もそうでしたが、救急車の入ってくる音がすごくうるさかったということも今回の研修のポイントでした。実際の災害時にもこのような状況になるのではないかとということを、班のメンバー全員が体験できたかなと思います。                                                                                                                                            |
| 近藤                | ぜひアコモデーションの基本的なことをアドバイスいただけないかと。<br>熊を追い払ったという噂の犬友さんからいただけないでしょうか。                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 犬友                | 野営についてですが、疲れを取るためにきちんとした宿泊場所を確保するのは当たり前のことだと思いますが、あまりそれに固執しすぎないことも大事です。今回のミッションのような場合、自分自身に降りかかるリスクとして気を付けなければならないことに、交通事故が挙げられます。<br>交通事故は移動距離が多ければ多いほど発生リスクが増えますので、宿泊施設も現場から1時間前後で到着できる場所に確保するのが理想的です。それ以上離れると、疲れた体で長距離を運転することになり、事故に遭遇しやすくなります。そのようなことを頭の中でイメージしながら、宿泊にするのか、それとも近くであれば多少環境が悪くても野営を選択して休息時間を長く確保するようにするか等を考慮しながら選択していただければと思います。               |
| 近藤                | ありがとうございます。<br>昨日、水浴びを結構されていたと伺っておりますが、風邪などお引きになられていませんか？                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 犬友                | 大丈夫です。<br>熊が出てきてですね、あの～情報はそういうものが流れましたけど、よく見たら鏡に私自身が写っていただけでした。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 県立宮古病院            | 野営をした班にお伺いしたいのですが、今時点で活動を開始してから24時間経過しています。<br>48時間まであと24時間あります。今の時点で残り24時間戦えますか？                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 県立中部病院            | 隊員の健康管理は非常に重要だと思います。リーダーとして逐一隊員の健康面や疲れ等を見て配慮してあげる必要があると思います。自分自身も無理をしないことが大事だと感じました。戦えるかどうか？という問いについてですが、班のメンバーが皆さんツワモノだったので、大丈夫だと思います。                                                                                                                                                                                                                          |
| 「今後に向けた要望」について    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 眞瀬                | 最後のテーマとして、今後このような研修会について、なにかこのようなものがあつたらいいのではないかと、こうした方がより良いのではないかと等のコメントをいただきたいと思います。                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 近藤                | フロアの方々も含め、ご要望という形で結構です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 釜石保健所             | 今回様々な職種の方が参集しています。したがって、DMAT隊員ではない方もいらっしゃいますが、EMISはDMAT隊員以外でもIDやパスワードを付与して頂き、入力することができるのでしょうか？                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 近藤                | 実は今、まさにEMISの大改正を行っている年度でして、次年度からは救護班や救護所、避難所もすべてEMISで管理できるようにしようとしています。今後この情報をどのように活用していくかが課題です。今はDMATのためのEMISですが、来年度からは災害医療コーディネーターも使えるようにしていきます。                                                                                                                                                                                                               |
| 釜石保健所             | そうすると、日本の災害時の情報ツールとしては、EMISが共通的なものになるということなののでしょうか。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 近藤                | 今時点では様々な組織がその組織毎にツールを作り運用してしまっていて、共通化できていないのが最大の問題です。残念ですが、消防と医療との連携はまだありません。但し、医療の中では一番汎用的なツールがEMISであることは間違いありません。ほかの業界にも共通化を働きかけているところです。<br>少なくとも、EMISの情報は組織を越えて閲覧することができるようになると思います。                                                                                                                                                                         |
| 眞瀬                | コントローラーから何か今後の要望等ありますでしょうか？                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 中込                | 今回の研修では岩手県庁の方で一緒に活動させていただきました。<br>どこかのサイトで震災時はロジの人員が不足していたとのコメントを見かけました。東日本大震災の時には壇上にいらっしゃる眞瀬先生と、近藤先生、コントローラーの大野さんと一緒に岩手県庁で1週間活動いたしました。この時、最初4人くらいでしか実際に活動できませんでした。その中で役割分担をしながら活動し、24時間ずっと働きっぱなしということもありました。ロジの人員が足りないと言われますが、実際の災害現場ではロジの人数を潤沢に確保できるとは限りません。是非皆さんお帰りになられたら、病院やチームで活動される場合に、ロジ担当だけでなくチームの全員がロジ活動もできるよう、今回の研修の情報をもち帰っていただいて、広めていただければよろしいかと思います。 |
| 小澤                | 岩手の活動について、眞瀬先生のご活躍に期待したい点があります。<br>釜石の保健所は今回被災しているということもあり、非常に協力的でした。今後もこのような災害医療に関する活動を積極的に行ってほしいとのことでしたが、この地域のEMISの登録病院がまだ3箇所しかないということで、保健所の所長さんからすぐにでも改善しなければならないとのご意見を頂きました。但し、それと合わせて、沿岸部の意見は内陸部になかなか通りにくいとの苦言もおっしゃられていました。眞瀬先生にはぜひご尽力いただければと思います。                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 眞瀬   | ありがとうございます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 近藤   | この前、東三河で聞いたような話ですね。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 【総括】 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 眞瀬   | 時間もだいぶ超過してしまいましたので、中山先生に総括していただきたいと思います。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 中山   | <p>3日間ご苦労様でした。私は昨日の午後から参加させていただいておりまして、一部しか拝見できておりませんが、まずはこの第1回の大きな研修が成功し、かなり現実に近いところまで体験することができたことにお慶び申し上げます。眞瀬先生や藤原君をはじめ、スタッフの皆さんお疲れ様です。またここに参集された皆様も貴重な体験ができたかと思ひます。</p> <p>簡単な総括になってしまいますが、コメントをさせていただきます。</p> <p>私自身、2年半前の震災の時にいわて花巻空港で活動をしておりまして、その時に問題となった事例をいろいろと取り上げて頂いて、今回の研修の想定として使っていただきました。それを追体験された方もいらっしゃると思ひます。</p> <p>「移動」に関しては、今回は訓練という事であらかじめレンタカーが主催側で用意されていましたが、参集拠点から被災地への移動の際に、「交通手段をどのように確保するか」ということは、ロジスティクスの非常に大事なポイントになります。免許証や保険のこと、ガソリンの補給のこと等も含めて、今回の研修の中でも学びがあったのではないかと思います。また、疲労と交通事故のことであるとか、いろいろと考慮すべきポイントがあることにも気付いていただけたと思ひます。</p> <p>そういう意味では、次の「宿泊」というテーマも重要です。</p> <p>私は震災時にいわて花巻空港でリーダーとして活動していましたが、実際の災害現場では訓練の時以上に気を張らざるを得ない状況になり、ヘロヘロに疲労しました。そうすると、休憩や気分転換、栄養補給、睡眠が非常に大事であると気付かされました。それをもっと突き詰めていくと、潤沢なチーム数を本部に用意させて、METHANEの最後の「E」ですけれども、交代をしながら活動を進めるという事を考えなければなりません。当然、発災初期段階で交代できるほどの人員が確保できるのかという問題は別にあるわけですが、今回3日間の活動という想定でしたが、正直48時間ぶっ通しで頑張るのは理想的ではありません。夜昼性や隔日制、昼出というパターンもあるかもしれませんが、交代制をその場の状況に合わせて選択することが重要です。</p> <p>また、そのように交代制を敷くと、今度は引き継ぎをどのように効率的で確実に行うかという課題が発生します。クロノロだけではなく、次のチームに引き継ぎをすることを意識した活動を行う。今回は「それぞれの本部や、関係するところに小まめに報告を送る」ということをやっていたようですが、自分たちのチームの中でいかに活動内容をまとめるかが大切です。そういう意味では今日この報告会の前に皆様が発表用の報告書をまとめられていましたが、日報をまとめるような作業を意識して行っていくことが大切になると思ひます。</p> <p>「情報通信」についてですが、いろいろな通信手段を可能な限り用意すること、特にその中でもキーポイントは固定の回線をいかに作るかという事です。昨日のいわて花巻空港での研修では、モジュラバスを持ち込んで、自動で衛星電話のIPスターに接続して通話したり、テレビ会議システムを持ち込んで通話したりと、さまざまな訓練をすることができましたが、本番の災害現場ではそれらがうまく運用できるとは限りません。</p> <p>また、良好な通信環境を構築できたとしても、それらを使ってどのような情報を伝えるかということが大事になると思ひます。</p> <p>それと、EMISでいろいろな情報を発信していると思ひます。つねつね申し上げているのですが、特に詳細情報は記載すべき内容が時々刻々と変化していきます。最初に充分な情報を記載して発信したとしても、また更に状況が変化して、例えば患者さんがどんどん病院にやってきて溢れるような状況になるかもしれません。逐一詳細情報を更新すること。また、状況が落ち着いてきても、最低朝昼晩には情報を更新するといったことを皆さん自身で実践して頂くだけでなく、病院に指導していくといった活動が必要かもしれません。</p> <p>簡単ではありますが、コメントを述べさせていただきました。今後もこの研修会をいろいろな意味で発展させていただきたいと思ひます。いろいろなテーマを考えたり、毎回野営をしたりするかは私にはわかりませんが、皆様のご意見やアイデア、要望を集められて、次回の参考にされてはいいかと思いますが。</p> <p>皆様三日間本当にご苦労様でした。</p> |

## 全体総括

本研修では広域災害時の災害医療ロジスティックスの役割について3日間通して学んでいただいた。獲得目標として掲げていた、

- ・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

について、日本では前例のない震災被災地での宿泊研修も含めた大規模な実践研修を通して受講者は多くの事を学ぶことができたのではないかと考える。

ロジスティックスの基礎に関しては、災害の影響により寸断されている道路や通行に許可証が必要な高速道路といった設定の中でいかに派遣目的地まで効率良く到達できるかといった被災県でのルート選択のノウハウを学ぶことができた。それに加え、岩手県という広い県土を実際に車両で移動し道中勃発する通行止め情報による足止めなどを経験していかに目的地への到達が難しいかを体験した。また、食料を事前準備の非常食のみと制限することで被災県での厳しい食の事情も学ぶことができた。宿泊に関しても、今回は悪天候によりできたチームとできなかったチームがあるが屋外でのテント泊を実施した。本研修の申し込みをしていただく時点では実践研修日の宿泊に関しては受講者に明かさず、宿泊場所の確保も業務調整員の重要な役割であるため研修の一環と位置付けて実施した。自己完結が理想とされる医療支援チームの業務調整員としてチームの宿泊をどのように確保するかも重要なポイントとなることを学んだ。受講者を派遣した釜石や宮古は津波の影響で実際に宿泊施設が少なく宿の確保には苦労したようである。そのためあらかじめ事務局でテントを準備し場合によっては派遣先施設敷地内でのテント泊も実施できるように各施設の許可は事前にとっていった。また、公衆衛生の点で東日本大震災後注目されるようになったのが災害時のトイレの問題である。よって、今回の実践研修では持ち運び可能な簡易トイレを受講者に携行させた。これらのように、被災地内で衣食住の環境を整えることも重要な業務調整員の役割と学ぶことができたのではないだろうか。

今回の研修においても重要なポイントとしていたのが各拠点での本部運営である。業務調整員として欠かせないのが円滑な情報のやりとりで、そのためにさまざまなツールを使って通信環境を整える必要がある。本研修においてはトランシーバーと衛星電話について講義と実習を行い使用方法を詳しく学んだ上で実践研修で実際にそれらを活用して情報のやりとりを行った。また、いくつかの拠点に衛星アンテナを設置しTV会議やWeb会議といった最先端の災害時通信技術も体験することができた。これらも含め情報に関して今回の研修を通してスタッフ含め受講者も再認識した事は、各拠点で情報をやりとりする上で重要なのは「指揮系統」である。今回の研修で受講者を派遣した拠点の中で最上位本部にあたるのは県庁であり組織図的には県庁から保健所や災害拠点病院へ、保健所から地域中核病院や避難所へと指揮系統が成り立っているわけだが、この構図を常に意識した情報の流れが重要で、それを的確に行うことで災害時の混乱した情報のやりとりを少しでも円滑に行うことができることを実践研修を通して学ぶことができた。そして、その情報のやりとりの核を担うのが業務調整員であるということも再認識した。

本研修が、これまでの災害医療研修と大きく違った点は受講対象者の枠を取り払った点である。例えば、日本赤十字社や国際緊急援助隊、DMATやJMATなど災害医療活動を行っている組織はいくつかありそれぞれの組織の中では研修が行われている。しかし、それら組織のすべてを対象とした大規模な災害医療研修は前例がない。言うまでもなく災害時はさまざまな組織との協働が必要であり、平時から多組織間で連携を強化できるような研修が実施できれば理想的ではないかという考えに基づき本研修の実施に至った。さらには東日本大震災を経て医療従事者のみならず行政職や民間企業などからも災害時のロジスティックスのノウハウを学びたいという声も多く、職種の枠も取り払い募集をつのった。嬉しいことに募集定員60名としていたところに100名をはるかに超える希望があった。研修の運営都合上そのすべての方を受け入れることは不可能だったが、スタッフの数などを増員して急ぎょ20名以上の受講者の追加を決定した。これらのことより、さまざまな組織の考え方を聞きディスカッションなどを通して新たな発見ができた。実践研修においてもなるべく職種の偏りがないように受講者を配置し多組織間でのいろいろな視点からの活動を期待した。最終日の受講者の報告会の中でもチームの中でそれぞれの特徴を生かした活動ができたとの報告

が多々あり期待した効果は得られたのではないかと考える。

また、今回の研修の目玉でもある情報のやりとりという点でのロジスティック能力の向上を目的とする上で取り入れたのが様々な最新システムである。IPstar 社の衛星アンテナを設置しシスコシステムズの Emergency Communications Kit を介してインターネット接続と VPN 網を使ったプライベート網で IP 電話として発着信、無線 LAN で周辺に広くネットワークを提供することを実現した。それから、日本に 1 台しかない（研修開催時）電源や衛星ブロードバンド車載局などインターネットの接続に必要なインフラを搭載した特別仕様のバス、MozBus（モズバス）の利用。受講者、コントローラー、事務局との間の情報のやりとりとしてタブレット端末。さらにはそのタブレットを使用した避難所の評価システムの活用。日本災害医療ロジスティクス協会と連携して大型テントも派遣先の病院で展開することができた。このほかにも、3 日間できざまな最新の資機材やシステムに触れることができた。このような研修を東日本大震災の被災県である岩手で実施することでより臨場感が高まり全国から集まった受講者にとっても災害対応の意識がますます深く根付くことが見込まれる。

この 3 日間の研修で災害医療ロジスティクスのさまざまなスキルを学ぶことができたことはもちろん、実践研修を通してチームが活動・生活するにあたって必ずしも満足な環境ではないことを経験し、実災害でもそれはしかりで支援に入る医療チームは自分達に与えられたものの範囲でいかに効率的に活動できるように工夫するかが重要であるということを学ぶことができたのではないだろうか。そして、支援に入った医療チームとして最も大切なことは「それは自分の仕事ではない」と言わず、ニーズがあり応えられることであれば何でもこなす姿勢である。

最後になりましたが、本研修を実施するにあたりご協力いただきました施設および施設の担当者様、ならびにご後援ご協賛いただきましたみなさまに心より感謝申し上げます。来年度以降も継続して開催する予定としておりますので今後とも何卒よろしくお願い申し上げます。

日本災害医療ロジスティクス研修運営事務局  
運営委員長 眞瀬 智彦

Logistics

卷末資料

## 受講者名簿（班別）

| 班 | 氏名（漢字） | 都道府県 | 所属機関名                |
|---|--------|------|----------------------|
| A | 明星 正人  | 岡山県  | 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター |
|   | 越後谷 和美 | 秋田県  | 秋田総合総合病院             |
|   | 遠藤 忠雄  | 岩手県  | 岩手県立遠野病院             |
|   | 大江 昭典  | 徳島県  | 医療法人 芳越会 ホウエツ病院      |
|   | 島崎 哲弥  | 富山県  | 富山市立富山市民病院           |
|   | 関根 寛   | 宮城県  | みやぎ東南中核病院            |
|   | 秋平 順一  | 北海道  | 北見赤十字病院              |
|   | 山内 聡   | 愛媛県  | 愛媛大学医学部附属病院          |
| B | 相嶋 一登  | 神奈川県 | 横浜国立市民病院             |
|   | 勝田 恵   | 千葉県  | 日本医科大学千葉北総病院         |
|   | 黒岩 徹   | 長野県  | 市立大町総合病院             |
|   | 柴田 哲志  | 東京都  | 東京医科歯科大学医学部附属病院      |
|   | 田口 賢司  | 茨城県  | 茨城県立中央病院             |
|   | 丹内 一成  | 千葉県  | 千葉県救急医療センター          |
|   | 渡辺 真由美 | 愛媛県  | 愛媛県立中央病院             |
|   | 上妻 功治  | 宮城県  | 仙台赤十字病院              |
| C | 杉野 剛史  | 京都府  | 京都大学医学部附属病院          |
|   | 野澤 正徳  | 愛知県  | J A 愛知厚生連 知多厚生病院     |
|   | 福島 圭介  | 東京都  | 一般社団法人救急救命士連携ネットワーク  |
|   | 洞 博之   | 岐阜県  | 総合病院 中津川市民病院         |
|   | 堀 正史   | 神奈川県 | 一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院  |
|   | 三田 直人  | 神奈川県 | 横浜労災病院               |
|   | 今村 英重  | 岩手県  | 岩手県立宮古病院             |
|   | 奥山 学   | 秋田県  | 秋田大学医学部附属病院          |
| D | 児玉 光也  | 宮城県  | 東北大学                 |
|   | 齊藤 紀彦  | 東京都  | 日本赤十字社東京都支部          |
|   | 佐々木 俊一 | 宮城県  | 公立刈田総合病院             |
|   | 舟橋 敏之  | 大阪府  | 大阪府済生会 富田林病院         |
|   | 村田 健司  | 佐賀県  | 国立病院機構 鶴野医療センター      |
|   | 小笠原 賢  | 青森県  | 青森県立中央病院             |
|   | 古藤 行敏  | 大阪府  | 市立岩病院                |
|   | 小柳 洋嗣  | 千葉県  | 国保富田総合病院君津中央病院       |
| E | 関口 範之  | 群馬県  | 前橋赤十字病院              |
|   | 田村 俊博  | 岩手県  | 株式会社ネットブリッジ          |
|   | 仲井 精一  | 愛知県  | 名古屋大学医学部附属病院         |
|   | 山内 昂   | 宮城県  | 公益財団法人 宮城厚生協会 友愛総合病院 |
|   | 岩崎 俊一  | 神奈川県 | 関東労災病院               |
|   | 上田 大介  | 岩手県  | いわてリハビリテーションセンター     |
|   | 北林 正彦  | 神奈川県 | 川崎市立多摩病院             |
|   | 齊藤 修   | 東京都  | 東京都立小児総合医療センター       |

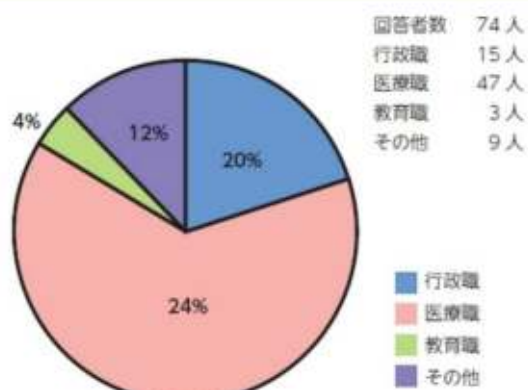
| 班 | 氏名（漢字） | 都道府県 | 所属機関名                |
|---|--------|------|----------------------|
| F | 鈴木 敦久  | 滋賀県  | 社会医療法人誠光会 草津総合病院     |
|   | 中島 誠   | 埼玉県  | 川口市立医療センター           |
|   | 早坂 光司  | 北海道  | 北海道大学病院              |
|   | 山口 哲史  | 青森県  | 青森県                  |
| G | 池田 武史  | 長野県  | 社会医療法人慈泉会 相澤病院       |
|   | 上條 耕司  | 長野県  |                      |
|   | 亀井 洋孝  | 埼玉県  | 埼玉医科大学国際医療センター       |
|   | 鈴木 太一  | 神奈川県 | 横浜国立大学附属病院           |
|   | 中野渡 礼央 | 青森県  | 十和田市立中央病院            |
|   | 梨子 秀信  | 青森県  | 八戸赤十字病院              |
|   | 村松 健悦  | 岩手県  | 岩手県立中部病院             |
|   | 北 圭司   | 徳島県  | 医療法人 芳越会 わきの里 林クリニック |
| H | 久保田 宜克 | 神奈川県 | 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院  |
|   | 清水 厚志  | 岩手県  | いわて東北メディカル・メガバンク機構   |
|   | 高山 和郎  | 東京都  | 東京大学医学部附属病院          |
|   | 富中 真悟  | 三重県  | 独立行政法人 三重県立総合医療センター  |
|   | 野地 幸次  | 福島県  | 福島赤十字病院              |
|   | 水野 光規  | 三重県  | 伊勢赤十字病院              |
|   | 山本 一郎  | 大阪府  | 大阪府立中河内救命救急センター      |
|   | 大熊 良和  | 山形県  | 山形県立中央病院             |
| I | 藤原 裕和  | 京都府  | 京都府立医科大学附属病院         |
|   | 菅原 亮   | 山形県  | 山形県立新庄病院             |
|   | 高橋 武史  | 高知県  | 国立大学法人 高知大学医学部附属病院   |
|   | 田花 永久  | 大阪府  | 近畿大学医学部附属病院          |
|   | 原 康三   | 長野県  | 国立大学法人信州大学           |
|   | 石上 智嗣  | 神奈川県 | 聖マリアンナ医科大学病院         |
|   | 黒田 順   | 奈良県  | 近畿大学医学部奈良病院          |
|   | 富永 圭一  | 福岡県  | 独立行政法人国立病院機構九州医療センター |
| J | 能登 啓尚  | 富山県  | 黒部市民病院               |
|   | 林 紀次   | 東京都  | 社会福祉法人恩賜財団済生会本部      |
|   | 林 宗博   | 東京都  | 日本赤十字社医療センター         |
|   | 山崎 裕章  | 福岡県  | 聖マリア病院               |
|   | 山下 洋   | 岩手県  | 岩手県立中部病院             |
|   | 雨宮 正幸  | 神奈川県 | 北里大学病院               |
|   | 梶野 公亨  | 栃木県  | 都須赤十字病院              |
|   | 佐藤 聡哉  | 岩手県  | 岩手医科大学附属病院           |
| K | 竹田 玄一  | 東京都  | 社会福祉法人恩賜財団済生会本部      |
|   | 長瀬 輝樹  | 山形県  | 山形県立新庄病院             |
|   | 山内 宣幸  | 大阪府  | 大阪赤十字病院              |
|   | 渡邊 幸成  | 愛知県  | 津島市民病院               |

## スタッフ名簿

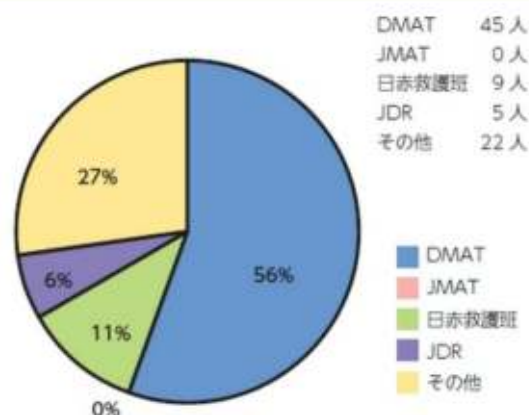
| No. | 氏名 (漢字) | 所属機関名            | 役付き     |
|-----|---------|------------------|---------|
| 1   | 遠藤 重厚   | 岩手医科大学           | 統括責任者   |
| 2   | 眞瀬 智彦   | 岩手医科大学           | 運営委員長   |
| 3   | 近藤 久禎   | 国立病院機構災害医療センター   | 運営委員    |
| 4   | 中山 伸一   | 兵庫県災害医療センター      | 運営委員    |
| 5   | 森野 一真   | 山形県立中央病院         | 運営委員    |
| 6   | 棚見 敦    | 武蔵野赤十字病院         | 運営委員    |
| 7   | 高桑 大介   | 武蔵野赤十字病院         | 運営委員    |
| 8   | 大友 仁    | 独立行政法人国際協力機構     | 運営委員    |
| 9   | 市原 正行   | 国立病院機構災害医療センター   | 運営委員    |
| 10  | 大野 龍男   | 国立病院機構災害医療センター   | 運営委員    |
| 11  | 中田 正明   | 神戸赤十字病院          | 運営委員    |
| 12  | 萬年 琢也   | 山形県立中央病院         | 運営委員    |
| 13  | 奥野 史寛   | 済生会滋賀県病院         | 運営委員    |
| 14  | 小澤 和弘   | 愛知医科大学病院         | 運営委員    |
| 15  | 岩崎 満    | 日本赤十字社岩手県支部      | 運営委員    |
| 16  | 木村 匠    | 日本赤十字社岩手県支部      | 運営委員    |
| 17  | 藤原 淳一   | 岩手医科大学           | 運営委員    |
| 18  | 藤原 弘之   | 岩手県立胆沢病院         | 運営委員    |
| 19  | 山内 聡    | 東北大学病院高度救命救急センター | コントローラー |
| 20  | 中込 悠    | 社会医療法人財団慈泉会 相澤病院 | コントローラー |
| 21  | 渡邊 暁洋   | 日本医科大学千葉北総病院     | コントローラー |
| 22  | 林 洋亮    | 済生会宇都宮病院         | コントローラー |
| 23  | 青木 正志   | 茨城県立中央病院救急センター   | コントローラー |
| 24  | 高橋 邦治   | 石巻赤十字病院          | コントローラー |
| 25  | 久保 芳宏   | 日本赤十字社福島県支部      | コントローラー |
| 26  | 田代 雅実   | 福島県立医科大学附属病院     | コントローラー |
| 27  | 金子 拓    | 岩手医科大学附属病院       | コントローラー |
| 28  | 藤田 友嗣   | 岩手医科大学附属病院       | コントローラー |
| 29  | 泉山 道悟   | 岩手県立久慈病院         | コントローラー |
| 30  | 萩原 大貴   | 国立病院機構災害医療センター   | コントローラー |
| 31  | 甲斐 東悟   | 国立病院機構災害医療センター   | コントローラー |
| 32  | 太田 吉保   | 前橋赤十字病院          | コントローラー |
| 33  | 佐々木 康洋  | 盛岡赤十字病院          | コントローラー |
| 34  | 奥村 晃由   | 館林厚生病院           | コントローラー |
| 35  | 佐藤 賢治   | 日本海総合病院          | コントローラー |
| 36  | 鶴和 美穂   | 国立病院機構災害医療センター   | コントローラー |
| 37  | 魚住 拓也   | 石巻赤十字病院          | コントローラー |
| 38  | 赤坂 博    | 岩手医科大学災害医学講座     | 研修運営事務局 |
| 39  | 横澤 正浩   | 岩手医科大学           | 研修運営事務局 |
| 40  | 山本 英子   | 岩手医科大学           | 研修運営事務局 |
| 41  | 伊藤 夏希   | 岩手医科大学           | 研修運営事務局 |
| 42  | 及川 雄太   | 岩手医科大学           | 研修運営事務局 |
| 43  | 蒲澤 優    | 岩手医科大学           | 研修運営事務局 |
| 44  | 上路 房枝   | 岩手医科大学           | 研修運営事務局 |
| 45  | 木村 由香   | 岩手医科大学           | 研修運営事務局 |

## アンケート集計結果

### 1. 職種分布



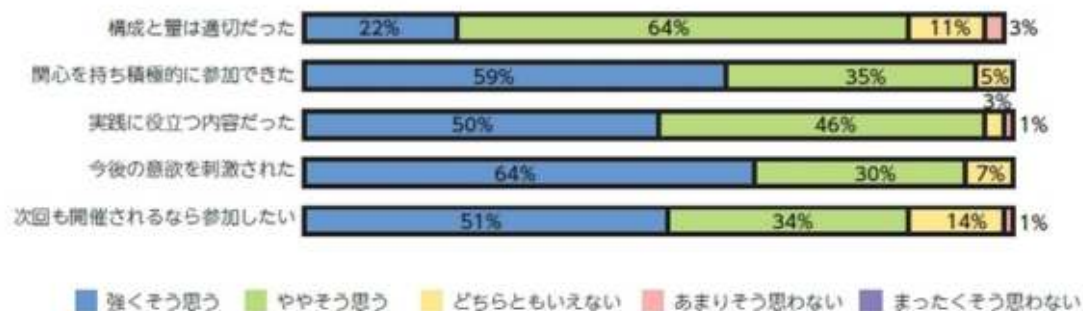
### 2. 所属分布



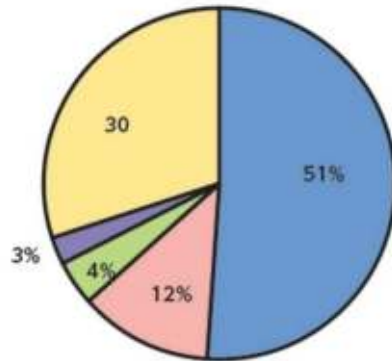
### 3. 受講動機（複数回答可）



### 4. 研修の感想



## 5. 改善要望

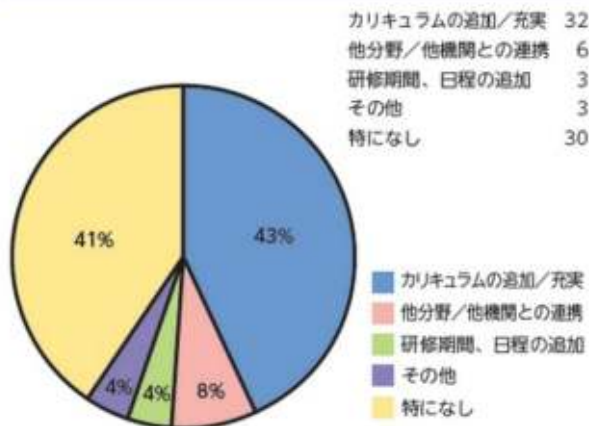


|                      |    |
|----------------------|----|
| 研修内容（カリキュラム）に関する改善要望 | 38 |
| 研修時間、日程に対する改善要望      | 9  |
| 研修の運営に対する改善要望        | 3  |
| 参加人数に対する改善要望         | 2  |
| 特になし                 | 22 |

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

※詳細は別紙参照

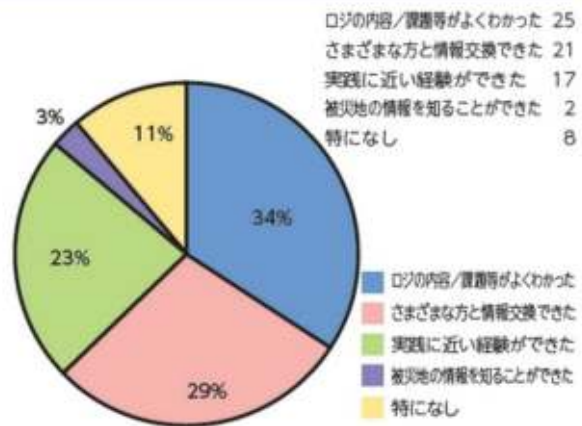
## 6. 追加要望



|              |    |
|--------------|----|
| カリキュラムの追加／充実 | 32 |
| 他分野／他機関との連携  | 6  |
| 研修期間、日程の追加   | 3  |
| その他          | 3  |
| 特になし         | 30 |

※詳細は別紙参照

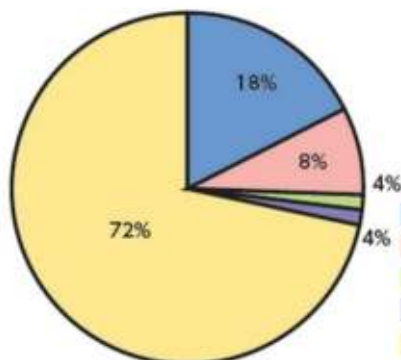
## 7. 良かったこと



|                  |    |
|------------------|----|
| ロジの内容／課題等がよくわかった | 25 |
| さまざまな方と情報交換できた   | 21 |
| 実践に近い経験ができた      | 17 |
| 被災地の情報を知ることができた  | 2  |
| 特になし             | 8  |

※詳細は別紙参照

## 8. 避難所アセスメントシステムについて



- 使い勝手の改善要望
- 修正ができるようにしてほしい
- 体験したかった
- よくわからない
- 特になし

※詳細は別紙参照

## 5. 改善要望（詳細）

- 無線実習、衛星携帯電話実習にもう少し時間があれば良かった。
- レンタカーでの移動が広範囲すぎた。
- 終夜実働でも良いかと思いました。
- DMAT隊員が多く、訓練内容がDMAT向けなのか否かの線引きが難しかったです。（仕方ないと思いますが）
- 設定について、各コントローラと本部で統一感がもっとほしい。コントローラの判断で指示をうけた内容が、本部連絡でズレが生じたケースでは、ある程度は吸収できるが、反対の指示とかは困ってしまう。
- 参加できる人数を増やしてほしい。
- 日程としては、水曜日の朝から金曜日の昼までがbestと思われる。
- 派遣先によってチームへの負担がかなり違っていたので、あらかじめ人数の調整があっても良かったのかなと思いました。
- 衛星電話の番号がころころ変わってしまい、通信が出来ず、先に進めなかった。
- 火気厳禁はわかるのですが、現場でお湯くらいはわかせるかと思いました。温かい物がほしくなりました。春夏秋冬は寒かったです。
- 結果発表が長すぎたです。
- 私物の荷物を持つての移動が多かった。
- 移動手段（JR駅などからのバス配車）
- DMATの研修を受講していない参加者には、知識（専門用語、作業や活動の手順や方法）的な部分で辛かったのではないと思う。最初の講義では知識ゼロの人にはフォローしきれないかと。
- 病院のマニュアルに則った設置場所に本部を設置してみたかった。
- 充分協力に感謝しますが、病院との協働もしてみたかった。
- 連休ではなく、休み前の訓練がいいです。疲れが残ります…。
- 個人装備の使用可否が分かりにくいところがあった。
- EMI5は見えるが、情報発信は不可との想定であったが、実際にはそういう立場はなかなかないのでは？データ通信後は情報共有可か、全く使えない想定の方がよりあり得ると思います。
- 本部チームは、1隊ではなく、2～3隊あった方が良かったかと思えます。
- 野営をするのであれば季節をかえた方がよい？
- 基礎をもっと知りたかった。
- 通常使えるインターネット回線の必要性を感じた。シスコのビデオカンファレンス、データ通信のテストを岩泉病院で体験したが、確実に使えると便利と思う。
- 消防、自衛隊や警察等との連携・協働演習。
- 時間が限られた研修であるので輻輳のメカニズムや、無線の周波数の原理などは抜いて、実際に手で触れる時間を増やしたほうが良いかと。2日目は時間が無く派遣先に着くと夕方近くになってしまう。協力企業からの説明は他の日にまわさないと目標があいまいになる。ロジのテクニックを体験するのが、実災害の岩手の広さを体験してほしいのか。
- 医療ロジ→DMATと医療チームでは、内容が同じなのでしょうか？今回はDMAT中心で装備がつかめなかった。
- 本部の通信機能。
- タブレットがTV、ラジオ代わりという設定であったが、当初、情報が入ってこなかった。設報を含めても良いので、災害の情報を送ってほしい。通信の禁止事項が不明だ。
- DMAT参加者が火山について助けていただいた面が多かったが、本当に初心者向け研修も企画していただきたい。
- 参加者の荷物置場の設置…衛星TELとPCを抱えての講義の場所移動は大変でした。
- 参加者の荷物の検討…全員がノートPCを持参する意味があったとは思えません。衛星TELの台数も、使用しなかったものが多かったの

では？

- コントローラーのシナリオの整備…第1回なのでしかたありませんが、実地研修のシナリオはもう少し整備された方がよいと思います。98床の岩泉病院の入院患者が240人という設定は無理がある。
- 釜石保健所担当であった。保健所の業務は体験できたが、他の状況、苦労がわからなかった。シーンを分けるなど、各拠点の状況をメール等で定期的に知らせてくれた方が、何をすべきか明確になるような気がします。
- 成し出しのワイドスターⅡが、ワールドコールの申込みされていなく、インマルサットへ連絡ができなかった。
- 現地病院に派遣され、現地本部を立ち上げたが、搬送のシミュレーションが無かった。次回は、組み入れてほしい。
- 避難所担当だったが、避難所でのロジ業務の研修内容が、もう少し充実していたら良かったと思われる。
- 講義の時間をもう少し増やし、詳しく解説をしていただけると良い。
- 全般に講義は、時間不足で説明不足の印象を受けた。
- 被害設定が細かい所でプレーヤー間での統一がされていなかった。せめて交通情報（道路情報）くらいは出発前に情報提供していただきたい。
- 野外で宿泊するのであれば、もう少し暖かい時期に実施してもらえるとありがたいです。（防寒の準備をするアナウンスもあれば助かります）
- 移動時間が長かったので、時間を短縮できる様にしてもよいと思う。（近くの場所で仮設する等）
- 県庁等、連絡情報の多い場所は、衛星電話の台数を増やした方がよい。（県庁に1台しかないのでは、話中でつながらない）
- 長距離の移動を伴うカリキュラムの場合、例えば前日に資機材を車に積み込んでおくなど、円滑な進行（予定どおりの進行）に資する改善点があると思う。（オフィシャルの昼食時間がとれない、状況付与が後ろにずれ込むなど）
- 想定部分（人や物）に対して、もっとしつこくリアルにやり取りしたかった。
- 当日の夜の振り返りをもう少し時間をとって深められたら良かったと思えました。
- 第1回目ということで、準備等が大変だったかと思えます。実際の派遣に則った実習内容であり、非常に勉強になりました。現時点では改善していただきたい点はあります。是非とも今後も続けて頂きたいと思えます。
- 2日目の条件設定が不確定要素が多すぎ、コントローラーによって回答内容が異なり、チームとしての行動に影響があった。実際では不確定要素は多いと思うが、要所要所でのしっかりした条件設定を指示してほしいかった。
- 案内に「どのような想定でも対応できるよう」とあれば、フル装備で参加します。案内の内容がライト過ぎました。
- アルコール摂取の禁止は良いのですが、火気厳禁はさすがに辛かったです。火気がダメならせめてティファールが温沸し（電気）器を持たせてほしいかったです。
- メールでのやりとりを可にしてほしい。
- 今後の発展的な考えとして受講者の能力に合わせた研修、例えば、basicとかadvance等に分けていく必要性は感じます。
- 遠方のチームを先に資機材確保をさせていただきたいです。
- 研修の前提（どこまで実災害に則したものとするか）を提示する必要があります。実災害なら暗黙の了解で理解されることも、研修ではそうもいかないと思います。もし限りなく実災害に則したものとすれば、「私的な通信（家族との連絡）」や「私財の提供（私物携帯電話の提供等）」は有無を保障できない旨を示した上で、募集するとよいと思います。事前説明があれば、家族にも説明できます。懸念するのは、現状ですと、今後パワハラで訴えられかねません。実災害ではよくても、研修は事前の提示が必要だと思えます。

- 無線と衛星電話の実技の時間をもう少し取って欲しかった。
- 野営したが、火はダメだとしても、電気ポットのようなものが欲しかった。
- 開催時期をもう少しあたたかい時期にお願いしたい（8月～9月）。
- 1日目：AMから講義、夕方までに2日目Mission準備、荷物積み込み。
- 2日目：朝から現場へ出発。県庁グループは先に準備・出発。後からグループは県へ立ち寄り、情報収集/想定付与。→現実的なMissionへ。

- 派遣先の病院の状況、物資不足の状況などの情報をもっと多ければよりリアリティーのある訓練になったと思います。（DMATとどうからむか。市役所とどうからむか、など）
- 6月、9月開催。衛星電話を準備してほしい。
- 協賛企業プレゼンは不要のところもあった。2日目日程にもう半日余裕が欲しかった。

## 6. 追加要望（詳細）

- 可能なら医療以外課題も
- 本部機能を担うということで、本部のあり方、本部業務に関する講義があればよかったかも…
- 十分です。次回は役割を変えて研修したいです。
- 沿岸部への移動で半日かかったので、時間的にはもう一日くらいほしいと思う。
- 実習でSCUだった方以外もMATTS入力の実習がしたい。
- 衛星携帯電話の講習は、もう少し時間を要すると思われる。様々な機種があるので、使い方をマスターしたい。経験することによって理解し憶えるので。
- 今回は別の内容の研修（次回参加者として）
- 時間の制限はありますが、派遣隊と本部組と両方体験できたら良かったです。
- 災害直後の初動から取り入れてほしい。
- 引き継ぎ訓練。
- 手配（車両資機材）等訓練。
- シナリオに従った演習。METHANEの机上訓練。
- 派遣先に到着してからの実践的な動きの部分が、（派遣場所にもよるようだが）もう少し欲しかった気もするが、本研修の意図するところを考えればそこに重点を置くのは難しいか…？
- 警察、消防、自衛隊など、他機関との連携方法を実習できる場面があれば。
- 搬送を想定したシミュレーション研修があれば良かったと思います。
- 移動時の道路情報等の取得。
- コントローラーをつけていることは非常に良かった。
- 実習の時間をもう一日増やさないと、運転する時間がほとんどになり、ロジの通信（LSCA）をしたいのか、テントで野営する体験がしたいのか、現地での活動時間が2時間くらいになってしまう。
- DMATと医療チーム（各団体派遣）の連携。
- サバイバル訓練。
- より実践に近い、緊急の対応を求められる訓練。
- 実地研修ではなく、室内研修でのテント設営…いきなりの野営研修は動きにムダが多くなります。

- （広域）搬送訓練（ドクヘリ等）
- 県本部をコントローラーで運営するなどし、現地派遣チームにシミュレーションの指示を多く出してほしい。
- 今は思い付きませんが、ロジの研修回数の増加をお願いします。
- 充電機や蓄電池等の電源の確保についての実践研修や、消防、自衛隊等との最初の関係づくり（連携）の実践を学びたい。
- 模擬患者が実際にいて、搬送や受付業務など。
- 大型テントの設営研修。
- 周囲の避難所や病院の方々とまじえてのミーティングを行えば、より実践に近い研修になると思いました。
- 5、にも関連するが、より多くの状況付与を体験してみたかった。
- 派遣先の施設との連携。
- 搬送関係の情報、消防・自衛隊との連携、DMATとの連携、などがあればよかったが、時間的にきびしいか…。
- 最大多数傷病者のトリアージ訓練（群衆管理）、救護所設置訓練。
- 広域搬送計画やMATTS使用、拠点HpからのSCUへの患者搬送をしたかった。
- 今回の発災3日目という設定は、東日本大震災で現実に近いかたちで行われたと思いますが、初動のもう少し早いphaseという設定は難しいでしょうか。
- 手配できるかどうかにかかわらず、交通・宿泊の手配の努力は必要だと思います。実際は困難でも、シミュレーションはやってもよいと思います。特に、複数DMATをまとめて輸送する、自衛隊と交渉する、タクシー協会と交渉する、など。
- Dropbox等のITを使用した通信訓練、情報共有訓練。
- Missionの時間を長くしてほしい。
- 衛星携帯以外の情報交換の方法をどうするか、に関して。
- EMIS入力研修。ロジでも必要とする、JPTEC、AED、ICLS、BLS等の講習。
- 後方搬送。消防、警察、自衛隊との連携。

## 7. 良かったこと（詳細）

- ロジチームの内容がわかり良かった（活動）
- 実践により近くという研修で、出発するまでの大変さ、また実際にやってみないとわからないことも学ぶ機会となりとても有意義な研修であった。活動＋その後のまとめとがあり、その辺りも実践に近く体力勝負の研修であった。
- 移動、設営、通信など、実践できたのが良い経験となりました。
- 自院でチームに情報を送り出す立場だった東日本大震災を、現場DMATの立場で体験でき、非常によかった。
- 実践に近い訓練ができて良かった。
- 勤務先、職種が違う人間が集まり、チームとして行動したことは、コミュニケーション能力の向上に役立った。大変良かった。
- 全くの初心者で分からないことばかりでしたが、発災後にどうやって動けばよいか大変勉強になりました。
- 他病院の職員と協力して長時間行動する訓練は他になく、今後も続けていたいただきたいです。スタッフ、コントローラの方、ありがとうございました。
- 移動場所の担当の方から、生の声を聞くことができ、大変勉強になった。
- DMATのみならず各種職種の方々と知り合えた。
- いつもは、日赤救護班だけの訓練ですが、DMAT等いろいろな人と組んで良かったと思いました。
- 全国の多職種の方々と考え行動をともに出来てよかった。
- ある程度ロジとして実践的な動きを、実際に訪れうる現場で体験することができた部分。
- ロジスティクスの重要性を認識している方々が、これだけたくさんいるのだ、と分かったこと。
- システム・機器など、まだまだ可能性を秘めているものに触れあえたこと。
- DMATとしてではなく訓練したため、通常の習慣とはちがうところもありとまどったが、いい意味で刺激をうけました。
- テント設営や通信システムについて学べた事は良かったと思います。
- 改めてロジの重要性を実感した。
- 私は事務職なのですが、DMAT研修と異なり、同職の方々がたくさんいて、ロジならではのなやみなどを話すことが出来た。
- 他病院の事を聞けて、情報を得られた。
- 今後の自院での取り組み方を考えさせられた。持ち帰り、良いものにした。
- 別紙4
- 現在使用している情報通信機器、アプリケーションを理解できた。当方は衛星インターネット、無線LAN、などインフラ構築を業務とし、災害時にボランティアとして出動を要請されることも多いので勉強になりました。
- 全国の方々と情報交換。ロジだけの経験共有。
- 他の病院の人と協力してロジチームを作る実感がわいた。もっと長い日数で全くの素人もロジが出来るように、受講生も増やしてほしい。
- 横のつながりが出来た。記録の内容が理解出来た。
- ロジの皆様の力を実感できて、重要性が再認識できました。
- 今回初めてロジスティクス研修に参加したが、基礎から、シミュレーションまで、幅広く学ぶことが出来た。
- 災害時医療支援時の対応について、未経験の私でも十分に概要を理解出来た。
- それぞれの（全体・チーム内）での役割について理解できた。
- 最前線の活動がわかり参考になった。
- 情報を共有すること、管理することの重要性がよくわかった。
- 夜間の実地研修があったこと。…実践では深夜に本部と連絡を取ることもありました。
- 机上では分からない貴重な体験が出来た。
- 様々な参加者との交流がとても有意義だった。
- 日本全国の災害医療関係者と会えたこと。
- 予想とは全く違い、夜中まで活動があり、実際の災害時のように訓練できた。DMATで実動していないのでとてもためになりました。
- DMAT以外の方々と交流でき、とても参考になった。
- 実践にそくした訓練が体験できた。
- 今までの訓練、講習には無かった、ロジだけの実践研修という点がすばらしかったと思います。医療も大切ですが、実際に運営するのはロジスティックだと思います。今後もロジスティックの研修を充実して頂ければ幸いです。
- 顔の見える関係づくりの機会にはなりました。
- ロジスティクスの役割と、その重要性について再認識できました。
- 特に役割分担の必要性（重要性）が実践の中で理解できました。
- 机上の訓練では分からない問題点や、不便なことが理解出来た。
- 実際に衛星電話を使用した事はよかった。コーディネーターの方が熱心で良かったです。
- 私はDMAT隊員ではないので、あらためてDMATが派遣時に何をするのか、どんな流れで動くのかを知ることができた。DMATロジに必要なスキルを知れた。少しですが、習得することが出来た。
- 実際にチームで地域に行き、他チームと情報交換や意見交換を行い実践に近い研修を体験できて良かった。
- ミッションが与えられ、それをどう行うか判断する際、もっと柔軟に広い視野をもって行わなければならないことを学べた。チームリーダーとして、早く的確な判断をして、メンバーを動かす、そのことの難しさを十分に学ぶことができた。今後、この研修で学んだことを活かしていきたいと思う。この研修に関わられたすべての皆様に感謝いたします。ありがとうございました。
- 知識不足で、チームの力になれなかったけど、皆さんと協力して行う事ができたので良かった。講義と違い、実際に実践出来たので、多くの事を学べた気がします。ありがとうございました。
- 通常の業務では得られない、地域・業種間のネットワークができたこと。県の災対本部にいただけでは分からないロジの業務やそれに伴う困難さなどを、ほんの一部だとは思いますが知ることができたこと。
- 震災時の振り返りを実践形式で行なえたこと。当時の反省点をインストの方に学べたこと。
- 東日本大震災の際は、実際に支援に出ていくまでの準備や調整に時間や労力を要しました。今回の研修で学んだことが、次の支援の際にすぐ役立つと思います。
- 全国各地の方とも知り合えたこと。
- 企業の製品紹介と実践に、それが実際に使用できたことが良かった。
- DMAT研修の一貫としてとらえることができて良かった。新しい災害医療仲間が増えた。
- 実際の現場を利用して行った訓練は良いと思います。
- 岩手県を身近に感じる事が出来た。災害医療関係者の仲間が増えた。
- 拠点病院でのDMAT活動拠点化を実際に行うことができ、改めてロジの大切・大変さを確認できました。
- 通信の方法、無線の方法、実際のロジの役目、缶の食事等体験出来て、本当に勉強になりました。コントローラーの方も対応も良くてとても良かったです。
- 初めて体験することばかりで、とても勉強になる研修でした。また、これからもっと学習していく必要があると感じた。
- logisticsを担う立場ではないのでlogisticsに必要なことを学ばせていただいたのは、今後にとっても有益であると思っています。
- ありあまります。今までの訓練にない実践的な訓練で、考えさせられ

ることが多くありました。

- 顔の見える関係作りは良かった。
- 衛星電話の使用法の習得と、本部立ち上げの流れがわかった。
- 野営訓練は普段あまり経験できないのでためになった。
- 楽しい。DMA Tとは異なり発災3日目 / DMA Tとは異なった組織連携と対応（今後はDMA Tにも求められる事だが）。
- DMA Tとの違いを知ることができた点。
- ロジスティクスに特化していた点。
- 様々な通信器材を使用できた点。

- 不慣れな土地での移動を経験できた点。

- 多くのメンバーと交流できた点。
- これまでにないスケールの訓練で大変おどろきました。被災地での宿泊というだけでも貴重な体験になりました。（缶詰めも、それなりにおいしいということが分かりました。）すばらしい企画だと思いました。スタッフ、コントローラーの皆様、本当にありがとうございました。今後のさらなる発展を期待しております。
- ロジの大切さを実感した。仲間意識を感じることが出来た。
- 非常に実践的で、また多くの職種の方と交流することが出来た事。

## 8. 避難所アセスメントシステムについて（詳細）

- 体験したかった。
- 修正ができれば良い
- 追加というより、現行システムでの入力と評価カテゴリーを、ニーズに合わせられるように改良してほしい。
- 修正できればよかった。
- 修正機能が必要である。時間の経過とともにデータも変化するので、過去のデータがみれる機能が必要である。同じ避難所のデータが複数回登録されてしまう。→削除できない。
- 「水」が足りている？状態を詳しく記載する方がいいのか、簡単にしたほうが本部はまとめやすいのか。
- 解析システムをもっと使い勝手が良いものにしてほしい。
- タブレットを使用するので、反応が悪く入力に時間がかかる。コンピューターから入力するようにしたほうがよい。せっかくネットが使えないところで衛星電話にコンピューターを使っているのだから。
- 追加以前のシステムが良くわからなかった。
- 入力する際、反応が鈍いと思った。
- 入力後の修正が可能にすべきです。…同じ情報を幾通りも作っては、混乱します。[入力日時]、[更新日時]のタイムスタンプを付してください。
- ※岩手県保健医療計画は、地図上に病院群が落とし込まれていないので、ロジスティクスとしては使い物になりませんでした。

- 他者からの参照機能。

- 経時的に提出（報告）するものなのか、あるいはどのように運用されるのかがよくわからなかった。ただアセスメントシステムはある方がよいと思うので、今後のシステム向上に期待したい。
- 医療を含めた他の支援チーム、ボランティアの情報、どんな人たちがどの程度入っているか。
- 集計機能を充実させて欲しい。（様々な集計結果が表示されるとなると良いと思います）
- コンセプトとしては大変良いと思います。DMA Tのように一次情報、二次情報（緊急・詳細）など、2段階での報告に固定してしまってもよいと思います。送信されたかどうかわかるようにした方がよい。
- 記載したアセスメントが、自身で閲覧可能であるとありがたいですね。
- 操作性が向上するとよいと思います。入力したくても入力できない（一項目入れるのにかなり時間がかかる）、入力した項目を登録できない（動かない）など、大変でした。
- 入力している最中に勝手に（or誤操作しやすく）入力欄が閉じてしまうことがよくありました。
- ×△○が見にくい。紙ベースの用紙が必要。修正機能（送信後）は必要。
- 既報告分の修正機能。印刷機能。

## 共 催

独立行政法人国立病院機構災害医療センター

## 後 援

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検討委員会  
日本災害医療ロジスティクス協会  
災害医療 ACT 研究所

## 協 賛

シスコシステムズ合同会社  
株式会社 NTT ドコモ 東北支社  
日本テレクス  
東洋物産株式会社  
東北インテリジェント通信株式会社  
日本セイフティー株式会社



## 第 1 回日本災害医療ロジスティックス研修 報告書

発行日：2014 年 3 月 31 日

発行者：第 1 回日本災害医療ロジスティックス研修  
運営事務局

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

※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)  
e-mail:saigai@j.iwate-med.ac.jp

