



平成25年度

日本災害医療実地研修

Japan disaster medical hands-on training

— 次世代につなげる災害医療 —



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
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	p4
研修プログラム	p5
研修マップ	p6
研修参加者名簿	p7
講義	
「災害医療（急性期）」	p10
国立病院機構災害医療センター臨床研究部政策医療企画研究室 室長：近藤 久禎	
「災害医療（亜急性期～）」	p22
武蔵野赤十字病院 救急部 部長：勝見 敦	
「フィリピンでの災害医療」	p29
国立病院機構災害医療センター臨床研究部 医師：鶴和 美穂	
机上シミュレーション	
「局地災害の対応」	p36
国立病院機構災害医療センター臨床研究部 医師：鶴和 美穂	
実習	
「トリアージ訓練」	p40
岩手医科大学災害医学講座 教授：眞瀬 智彦	
「情報通信訓練」	p50
岩手県立胆沢病院 放射線科 診療放射線技師：藤原 弘之	
イブニングセミナー	
「がれきの下の医療」	p56
岩手医科大学災害医学講座 教授：眞瀬 智彦	
「内視鏡コース」	p60
岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野 助教：佐藤 邦彦	
岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野 医師：佐藤 尚子	
「腹腔鏡コース」	p62
岩手医科大学外科学講座 教授：若林 剛	
実地研修	
衛星電話研修	p66
岩手県立胆沢病院 放射線科 診療放射線技師：藤原 弘之	
被災地を知る	
陸前高田市	p68
岩手県立高田病院 医師：石木 幹人	
釜石市	p75
岩手県立釜石病院 院長：遠藤 秀彦	
釜石市	p83
岩手県釜石保健所 所長：鈴木 宏俊	
釜石市	p89
元 岩手県総合防災室 室長・	
現 岩手県オイルターミナル株式会社 代表取締役 専務：小山 雄士	
大槌町	p91
岩手県立大槌高等学校 教諭：高橋 啓	
宮古市①	
宮古市 市長：山本 正徳	p98
NPO法人 立ち上がるぞ！宮古市田老 理事長：大棒 秀一	p101
岩手県立宮古病院 医師：千田 英之	p106
宮古市②	p108
宮古観光協会 学ぶ防災ガイドの皆さん	
総括	
一言感想	p113
全体総括	p120
岩手医科大学災害医学講座 教授：眞瀬 智彦	
新聞掲載	p121
巻末資料	
アンケート集計結果	p124
スタッフ名簿	p128





岩手医科大学 理事長・学長

小川 彰

皆さん、こんにちは。ようこそ盛岡までお越しいただきました。遠くは九州から駆けつけていただいた先生方もいらっしゃるとのこと、大いに歓迎いたします。

今日から三日間、災害時の実地研修を開催いたします。

阪神淡路大震災の時には多数の怪我人が出ました。ところが今回の東日本大震災の場合は、ほとんど怪我人が出ませんでした。今回の大災害は震災の意味合いは薄く、津波が主であり、生きるか死ぬかがはっきりしてしまいました。2万名を超える死者行方不明者の中で怪我人は6000人ほどでした。

当日、直ちに岩手医大の高度救命救急センターからDMAT隊の第1隊が現地入りしました。第一報は、今晚500名を超える怪我人等々が運び込まれる可能性があるという情報でした。しかし、当日は通常よりも救急の患者さんは少なかったのです。この様に、阪神淡路大震災と今回の東日本大震災は性格を異にしておりますが、災害医療という意味では同じです。

災害の現場では、トリアージを行い、怪我人がいれば「小手術」を含む適切な処置をしなければなりません。また、当時5万5千名の被災者が避難所に身を寄せていました。その中には生活習慣病を含む様々な慢性疾患をお持ちの高齢者の方々もいらっしゃいました。そのような状況の中で災害医療を担当する医師は、緊急時であるが故に内科疾患全般から小外科に至る全てに対処できなければなりません。そういう意味で災害医療は究極の「総合医療」なのです。

明日、被災現地に入るということでございますけれども、未だに3万名を超える方々が仮設住宅に暮らしています。発災から丸3年経つというのに、残念ながら、被災地の状況が改善しているわけではありません。明日は是非そのような被災地の現状・現実も見に来ていただきたいと思います。

このような現実、目で見て、触れて、初めて実感されるものです。是非、将来の先生方の医師人生の方向性を考える機会にさせていただきたいと思います。また、災害医療について、理解を深めていただくことをお願い申し上げます。開会にあたってのご挨拶とさせていただきます。



岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター
センター長

遠藤 重厚

皆さん、どうもご苦労様です。

本学では、文部科学省補助事業の採択を受け、今回、臨床研修医・大学院生を対象とした災害医療の研修を企画しましたけれども、全国からこんなに多くの皆さんに来ていただきまして、本当にうれしく思っております。本当に感謝申し上げます。

なぜ若い方を対象とした研修を企画したかといいますと、今後日本国内含め何が起きるか、いつどのような災害が起きるか判りません。その時の為にも、若い方が中心になって連携して災害救助活動をいかに援助していくか。全国から集まった皆さんが核になってどんどん輪を大きく広げていくことで、今後の災害医療に対する対応もうまくできるようになるのではないかと望んでいます。

見るのと聞くのとでは、現場に行けばだいぶ違うと思います。その辺りを今回の研修では見ていただいて、今後に活かして頂ければと思っております。

どうか皆さん、寒い時期ではございますけれども、頑張ってくださいと思います。



いわてイーハトーヴ臨床研修病院群 WG 代表
岩手県立中部病院 副院長

田村 乾一

岩手県には臨床研修病院が12あり、いわてイーハトーヴ臨床研修病院群として全病院がタッグを組んで活動しております。私はその病院群の代表をさせていただいております。岩手医大の災害時地域医療支援教育センターの先生方から、岩手の臨床研修に災害医療の研修も取り入れるべく、一緒に活動しようとお声掛けいただきました。今日はいわてイーハトーヴ代表としてお話をさせていただきます。私は神経内科医ですので、災害医療とはいわば正反対というか、災害医療は素人ですが、私も皆さんと一緒に全行程に参加いたします。よろしくお願い致します。

厚労省の初期臨床研修の到達目標の中に「大災害時の救急医療体制を理解し、自己の役割を把握できる。」があります。しかし普段の臨床研修では災害医療を意識することはありません。先週の日曜、名古屋から岩手に戻るとき、東北新幹線が強風のせいで3時間程遅れ、改札口がぐちゃぐちゃの状況でした。災害でもない、たったそれだけのことで皆パニックになってしまうものであり、災害医療に対する対応を普段から身につけておく必要があります。研修目標には知識・技能・態度の3つがあります。今日はこのあとから災害医療に関わる幅広い知識と技能を教えてください。そして明日は実際に被災された沿岸の先生方の貴重なリーダーシップやプロフェッショナリズム、つまり態度に触れるはずです。是非3日間を有意義に過ごしていただきたいと思います。

平成 25 年度 日本災害医療実地研修in岩手 ～次世代につなげる災害医療～

1.目的

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)の被災地である岩手県沿岸部を訪れ、当時の対応や現在の状況を実際に見聞きし、臨床研修医や大学院生の立場から災害医療に対する考え方を学ぶ。また、災害医学概論や机上シミュレーション等を通して、災害医療に関する基礎知識を習得し、災害時に対応できる医療人の育成を目指します。

2.開催日と開催場所

平成26年2月18日(火) 12:30～ 岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター
2月19日(水) 7:30～終日 岩手県沿岸部(陸前高田市、釜石市、大槌町、宮古市)
2月20日(木) 9:00～13:00 岩手県沿岸部(宮古市)

3.研修対象と受講定員

全国の臨床研修医もしくは医学系大学院生 31名

4.研修内容

■1日目:2月18日(火)

～12:30 [受付]

- 12:30～
- ・講義(災害医療ほか)
 - ・実習(机上シミュレーション)
 - ・実習(情報伝達訓練ほか)
 - ・イブニングセミナー
 - ・がれきの下の医療コース
 - ・内視鏡コースまたは腹腔鏡コース

■2日目:2月19日(水)

7:30～終日 【被災地を知る①】

□震災時に医療拠点となった病院や保健所、避難所となった学校を訪問し、当時の経験や現在の状況を伺いながら意見交換を行います。

■3日目:2月20日(木)

9:00 【被災地を知る②】

□被災した宿泊施設を見学し、当時の経験や現在の状況を伺いながら意見交換を行います。

13:00 盛岡駅到着(全研修終了、解散)

5.参加費

6,300円(2日目の懇親会費として徴収いたします。)

※勤務地⇄盛岡駅間の交通費、1日目の宿泊はご自身で手配して頂き、費用は自己負担となります。

※2日目の昼食及び宿泊は主催側で準備いたします。

6.申し込み方法

受講申込書(別添様式)に必要事項を記載の上、下記連絡先にe-Mailでお申し込み下さい。

申込書は、当センターHP(<http://www.iwate-med.ac.jp/saigai/>)に掲載しております。

7.申し込み締め切り

平成26年1月31日(金) 17:00までといたします。

8.問い合わせ先

岩手医科大学矢巾キャンパス 災害時地域医療支援教育センター事務局

住 所:028-3694 岩手県紫波郡矢巾町西徳田2-1-1

電話番号:019-651-5111(内線5565、5564) FAX番号:019-611-0876

e-Mailアドレス:saigai@j.iwate-med.ac.jp

1日目 2月18日(火)

12:00 ~ 12:30	会場受付 (災害時地域医療支援教育センター 1F 研修室2) 開会のご挨拶 小川 彰 (岩手医科大学 理事長・学長)
12:30 ~ 12:40	遠藤 重厚 (岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター センター長) 田村 乾一 (いわてイーハトーブ臨床研修病院群WG代表 (岩手県立中部病院 副院長))
12:40 ~ 13:30	講義「災害医療 (急性期)」 講師: 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 室長)
13:30 ~ 14:20	講義「災害医療 (亜急性期)」 講師: 勝見 敦 (武蔵野赤十字病院 救急部 部長)
14:20 ~ 14:35	講義「フィリピンでの災害医療」 講師: 鶴和 美穂 (国立病院機構災害医療センター 臨床研究部 医師)
14:35 ~ 14:45	[休憩]
14:45 ~ 15:45	机上シミュレーション「局所災害の対応」 講師: 鶴和 美穂 (国立病院機構災害医療センター 臨床研究部 医師) 会場: 災害時地域医療支援教育センター 1F 研修室1 実習「トリアージ訓練」 講師: 眞瀬 智彦 (岩手医科大学災害医学講座 教授) 会場: 災害時地域医療支援教育センター 3F シミュレーション室
15:45 ~ 17:15	実習「情報通信訓練」 講師: 藤原 弘之 (岩手県立胆沢病院 放射線科 診療放射線技師) 会場: 災害時地域医療支援教育センター 1F 研修室1
17:15 ~ 17:25	[休憩]
17:25 ~ 19:25	イブニングセミナー「がれきの下の医療」 講師: 眞瀬 智彦 (岩手医科大学災害医学講座 教授) 会場: 災害時地域医療支援教育センター 3F 災害シミュレーション室 イブニングセミナー「内視鏡コース」 講師: 佐藤 邦彦 (岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野 助教) 佐藤 尚子 (岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野 医師) 会場: 災害時地域医療支援教育センター 3F シミュレーション室 イブニングセミナー「腹腔鏡コース」 講師: 若林 剛 (岩手医科大学外科学講座 教授) 会場: 災害時地域医療支援教育センター 3F シミュレーション室
19:25 ~ 19:30	1日目クロースミーティング (災害時地域医療支援教育センター 1F 研修室2)

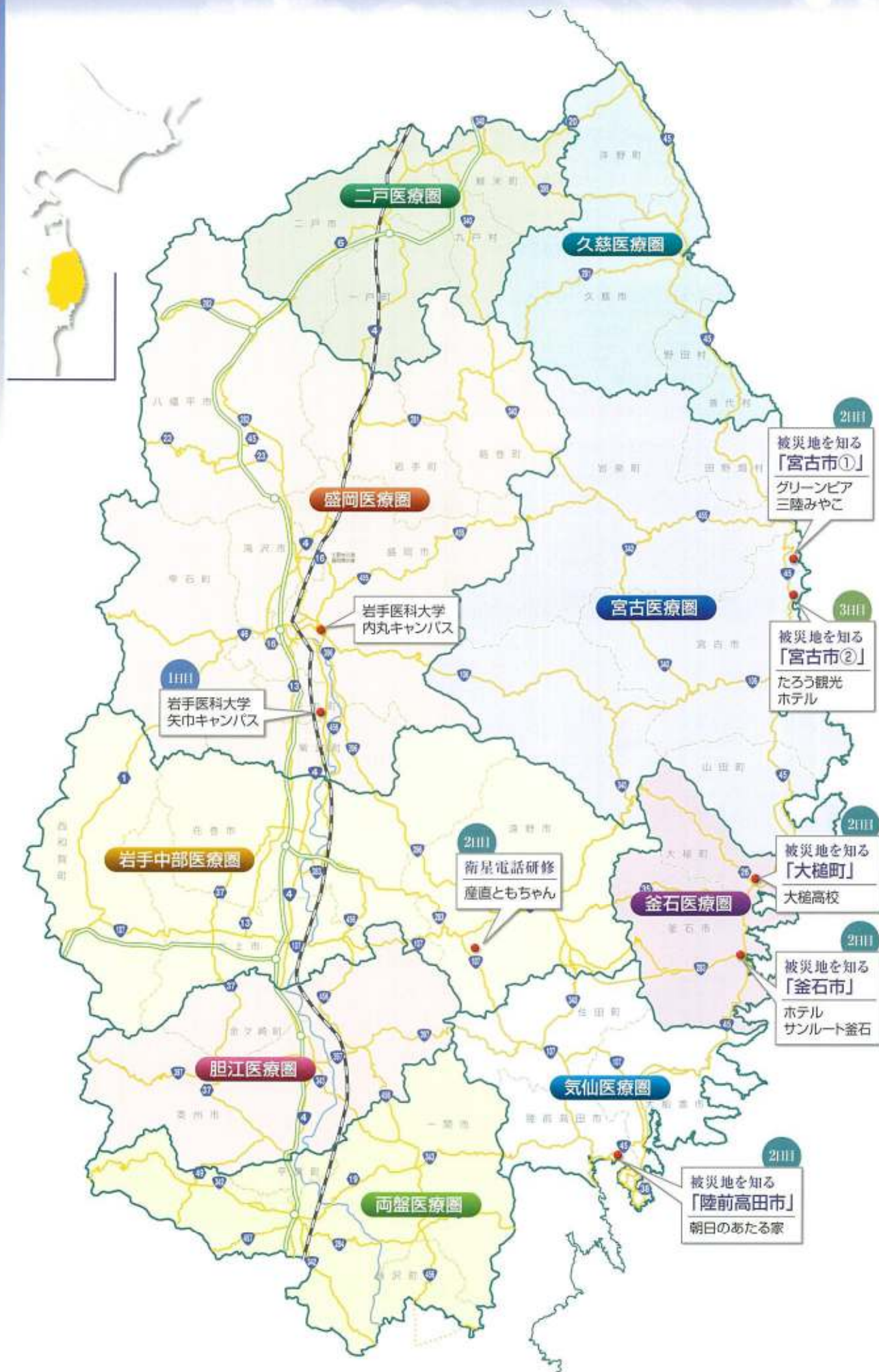
2日目 2月19日(水)

7:00 ~ 7:30	受付 (盛岡駅西口バスターミナル)
7:30 ~ 9:00	[移動] 実習「衛星電話研修」 講師: 藤原 弘之 (岩手県立胆沢病院 放射線科 診療放射線技師) 会場: 座直ともちゃん (岩手県遠野市)
9:00 ~ 9:15	[移動]
9:15 ~ 10:30	被災地を知る 陸前高田市 講師: 石木 幹人 (岩手県立高田病院 医師) 会場: 朝日のあたる家 (岩手県陸前高田市)
10:30 ~ 11:15	[移動]
11:15 ~ 12:45	被災地を知る 釜石市 講師: 遠藤 秀彦 (岩手県立釜石病院 院長) 講師: 鈴木 宏俊 (岩手県釜石保健所 所長) 講師: 小山 雄士 (元岩手県総合防災室 室長・現岩手県オイルターミナル株式会社 代表取締役 専務) 会場: ホテルサンルート釜石 (岩手県釜石市)
12:45 ~ 14:45	[移動]
14:45 ~ 15:15	被災地を知る 大槌町 講師: 高橋 啓 (岩手県立大槌高等学校 教諭) 会場: 岩手県立大槌高等学校 (岩手県大槌町)
15:15 ~ 15:45	[移動]
15:45 ~ 18:00	[宿泊施設 到着]
18:00 ~ 18:30	被災地を知る 宮古市 講師: 山本 正徳 (宮古市 市長)
18:30 ~ 21:00	講師: 大棒 秀一 (NPO 法人立ち上がるぞ! 宮古市田老 理事長) 講師: 千田 英之 (岩手県立宮古病院 医師) 会場: グリーンピア三陸みやこ (岩手県宮古市)

3日目 2月20日(木)

8:00 ~ 8:30	[宿泊施設 出発] (グリーンピア三陸みやこ (岩手県宮古市))
8:30 ~ 8:50	[移動]
9:00 ~ 10:00	被災地を知る 宮古市 講師: 宮古観光協会 学ぶ防災ガイドの皆さん 会場: たろう観光ホテル (岩手県宮古市)
10:00 ~ 10:30	[アンケート、感想記入及び修了証授与]
10:30 ~ 13:15	[移動]
13:15 ~	[バス到着] ⇒ 解散 (盛岡駅西口バスターミナル)

研修マップ



氏名(漢字)	氏名(カタカナ)	所 属	職 名
安 達 朋 宏	アダチ トモヒロ	武蔵野赤十字病院	後期研修医
阿 部 珠 美	アベ タマリ	岩手医科大学附属病院 (岩手医科大学大学院)	臨床研修医 (大学院生)
井 本 圭 祐	イモト ケイスケ	公立八女総合病院	臨床研修医
上 野 裕太郎	ウエノ ユウタロウ	一宮市立市民病院	臨床研修医
江 原 幸 康	エハラ ユキヤス	芳賀赤十字病院	臨床研修医
大 岩 祐 介	オオイワ ユウスケ	伊勢赤十字病院	臨床研修医
大 山 翼	オオヤマ タスク	気仙沼市立病院	臨床研修医
小 田 佳世子	オダ カヨコ	伊勢赤十字病院	臨床研修医
近 藤 祐 史	コンドウ ユウジ	東京医科歯科大学救急災害医学科 (所属：日本赤十字社医療センター)	医 師
坂 本 慶 太	サカモト ケイタ	大分赤十字病院	臨床研修医
佐々木 研 輔	ササキ ケンスケ	公立八女総合病院	臨床研修医
佐 藤 寛 毅	サトウ ヒロキ	岩手医科大学附属病院	臨床研修医
佐 藤 陽 太	サトウ ヨウタ	岩手県立中部病院	臨床研修医
島 田 秀 一	シマダ シュウイチ	熊本労災病院	臨床研修医
鷲 見 聡 子	スミ サトコ	岐阜大学医学部附属病院	臨床研修医
高 野 幹	タカノ モトキ	岩手医科大学附属病院 (岩手医科大学大学院)	臨床研修医 (大学院生)
竹 越 大 輔	タケコシ ダイスケ	東北大学病院	臨床研修医
富 田 遼	トミタ リョウ	江南厚生病院	臨床研修医
中 西 信 人	ナカニシ ノブト	伊勢赤十字病院	臨床研修医
中 山 慎 也	ナカヤマ シンヤ	大分赤十字病院	臨床研修医
西 沢 拓 也	ニシザワ タクヤ	福井県立病院	臨床研修医
萩 原 裕 也	ハギハラ ユウヤ	佐野厚生総合病院	臨床研修医
濱 田 琴 巳	ハマダ コトミ	西尾市民病院	臨床研修医
平 岡 裕 樹	ヒラオカ ユウキ	公立八女総合病院	臨床研修医
藤 原 弘 之	フジワラ ヒロユキ	総合病院中津川市民病院	臨床研修医
松 浦 潤	マツウラ ジュン	福井県立病院	臨床研修医
三 橋 佑 人	ミツハシ ユウト	青森市民病院	臨床研修医
湊 敬 道	ミナト タカミチ	岩手県立中部病院	臨床研修医
蓑 原 潔	ミノハラ キヨシ	江南厚生病院	臨床研修医
宗 永 健 志	ムネナガ タケシ	佐野厚生総合病院	臨床研修医
村 山 千 尋	ムラヤマ チヒロ	栗原市立栗原中央病院	臨床研修医



Photo Sketch 1



講義

Lecture



講義



近藤 久禎

急性期災害医療について



国立病院機構災害医療センター
近藤久植

- ・平成7年1月17日 午前5時46分
- ・マグニチュード 7.2
- ・全壊家屋：104,906棟
- ・被災家屋計：512,882棟
- ・死者・行方不明者：6,425名
- ・負傷者：43,772名
- ・戦中・戦後を通じて最大の自然災害

放送放送 時間	放送対象 地域	放送 形式	制作局	放送局	放送 形式	放送局名	放送 形式	注
3時間	シタマツ	8	5 5 5 5 5 5 5 5	5	「放送」	「放送」		1
8時間	手紙放送	3 0	手紙放送	1 0	放送局 「放送」	5 0		8
2 4 時間	放送局	5 0	放送局	2 0	放送局 放送局	5 0	放送局 5 0	1 0 2 0
7 2 時間					1 2 0			2 0
		8 0		0 5		3 7 0	1 0	5 0

24時間以内	380例
25時間以上	120例

出典：国書院における国語型言語能力の向上に関する研究（平成15年度報告書）

Land Use Type	木 (Wood)	草 (Grass)	草 (Grass)
012 林	10	0	0
10 草地	0	0	0
18 耕地	0	0	35
24 园地	0	0	38
31 水域	0	0	0
34 未利用地	10	10	0
40 其他	0	0	0

出典：事例抄馬事系更馬医抄

被災地域

現場医療活動

救出

被害現場

災害拠点病院

107-111 災害医療

DMAT等派遣

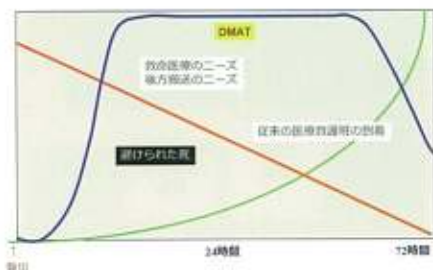
広域搬送

被災地域外

災害拠点病院

- ・救急搬送前受療室
- ・医薬品供給
- ・患者受け入れ

DMATの意義



7

災害現場における体系的な対応 (CSCATTT)

- ◆ Command&Control 指揮命令、統制/調整
- ◆ Safety 安全
- ◆ Communication 情報伝達
- ◆ Assessment 評価
- ◆ Triage トリアージ
- ◆ Treatment 治療
- ◆ Transportation 搬送

指揮情報
医療活動

MMMS Advanced courseより引用

8

DMATの活動



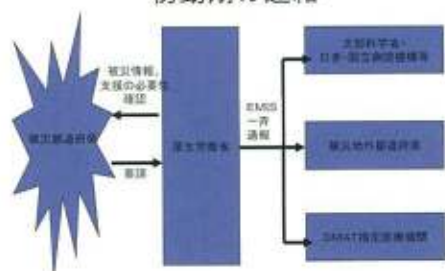
9

広域災害時DMATの指揮系統例



10

初期期の連絡



11

DMATの初期連絡



12

主な機能



13



14

DMATの目標、活動

- ・ 上位目標
 - －「防ぎ得た災害による死亡」を減らす
- ・ 目標
 - －できるだけ多くの傷病者にできるだけ早く根本治療を行う。
 - －できるだけ多くの傷病者に根本治療までの安定化を回る。
- ・ 活動
 - －現場の医療資源の有効活用のための情報共有、組織化 (CSCA) を行う。
 - －災害のすべての場面で適切なTTTを確立する。

15

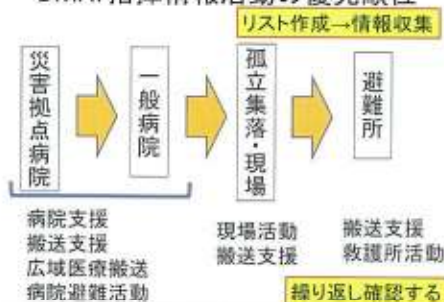
DMAT活動



16

「災害医療（急性期）」

DMAT指揮情報活動の優先順位



17

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終わるまでカバーすることが期待される。

18

~~それはDMATの仕事ではない~~

すべては被災者のために

19

今日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



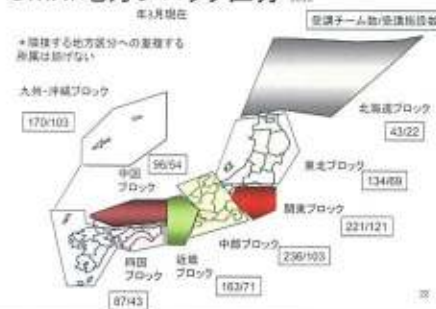
20

DMAT研修の実施、修了者の状況



21

DMAT地方ブロック区分



22

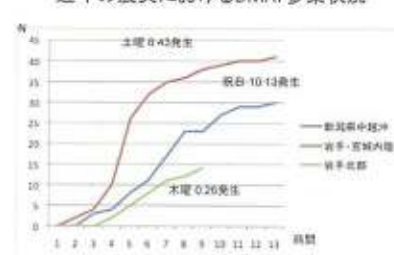
DMATの活動



23

出動要請と出動(情報共有)

近年の震災におけるDMAT参集状況



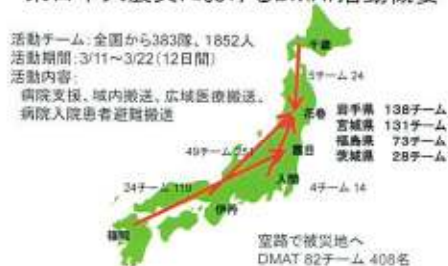
24

東日本大震災におけるDMATの活動



25

東日本大震災におけるDMAT活動概要



26

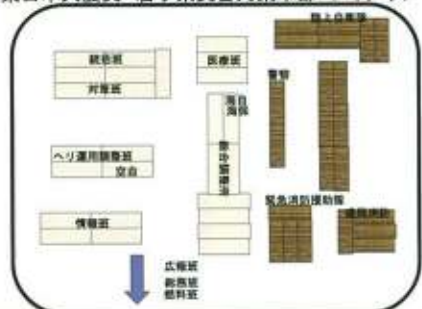


27



28

東日本大震災 岩手県災害対策本部 レイアウト



29

岩手県災害対策本部ミーティング



30

福島医大活動拠点本部



31

DMAT活動(3月11日)



32

水戸協同病院からの転院搬送

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

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



33

混乱！ かつ 混雑！



34



35

DMAT活動(3月12日9時)



36

DMATの沿岸部への集中派遣

- 12日午前中の状況
 - ニーズは宮古～大船渡であるとの情報
 - 大船渡、陸前高田に赤患者80名との情報（誤情報）
 - 陸路参集DMATの一部はこの地域に向かっている。
- 対応
 - 陸路参集DMATは原則この地域へ移動を指示
 - 空路参集DMATも交通手段の確保でき次第、この地域へ派遣するようSCU本部へ指示

37



38



39

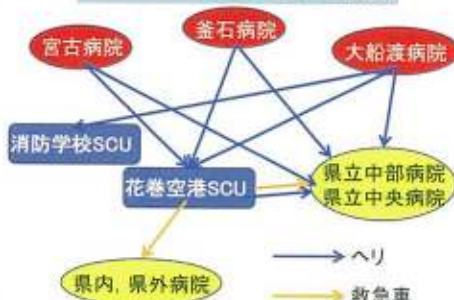
域内搬送調整：ヘリ調整本部の立ち上げ

- 花巻空港にドクヘリの調整部門が立ち上がっているはず（愛知医大）
- 花巻SCUに聞いたところ、そのような部門は立ち上がっていない。
- 福島医大ではこの分野のエキスパートが2人そろっていた。
- 前橋日赤中村はさぼっていた（？）
- 中村先生に至急岩手に来て域内調整本部を立ち上げるよう指示。



40

岩手県 域内、域外搬送の概要



41

域内搬送調整

- 役割分担
 - 自衛隊、消防防災ヘリ：県庁で調整
 - ドクヘリ：花巻空港ヘリ調整本部で調整
- 搬送ニーズ
 - 80名→0名→10名????
- 12日の自衛隊ヘリ搬送計画
 - ①②大船渡
 - ③④陸前高田
 - ⑤宮古
 - ⑥釜石

42

域内搬送の実際

- 〇〇HPより自衛隊のヘリが到着しないと連絡。出動できるヘリを調整。自衛隊のヘリが数分前に飛んだとのこと
- 〇〇HPより、ヘリ到着したがDMAT隊を降ろし、依頼していた患者を搬送せずにヘリが帰還したとのこと
- DMATを搬送するためにヘリがSCUについたが、DMATの担当者はいないとのこと。SCU担当者へ連絡。
- 〇〇HPに依頼していたヘリ到着。到着ヘリにDMAT隊同乗しておらず、代わりに同乗するDMAT調整でき次第出発。
- 自衛隊に搬送依頼をしていた患者がドクヘリが先についたため、そのまま運んだとのこと。

43

今回の各機関との連携



44

花巻空港SCUへの患者集約

- 12日夜の状況
 - 花巻空港には300名を超えるDMATが参集
 - 思ったほど空路でのDMAT投入は進まない
 - 空港近隣の病院の受入協力は得られている。
 - 今後も沿岸地域からの搬送は続く可能性がある。
 - 拠点病院を経ない搬送が起こる可能性もある。（既に起こっていた）
- 13日以降の対応
 - 花巻空港SCUをトリアージホスト的に運用する。
 - 広域医療搬送基準に依らず、沿岸地域からの航空搬送患者はまず花巻空港に集める。
 - 花巻空港SCUにてTTTを行う。

45

花巻SCU活動



46

SCU本部



47

SCU診療部門設置



48



49

いわて花巻空港SCU

300名を超える多数のDMATが参集



- ・沿岸部・近隣への移動手段確保困難
- ・宿泊先確保困難
- ・食料の確保も困難

50

空路参集DMATへのロジサポート

- ・宿泊先の確保
 - 午後から県航空課へはDMATの宿泊用に空港ターミナルの開放を要望
 - 20:20 県航空課より、DMAT隊の宿泊場所の件、空港新ターミナルは乗降の危険が非常に高いため、提供できない。新ターミナルに隣接している車庫であれば、コンクリート敷きではあるが300名は収容可能。トイレもあるとのこと(この日の夜は水不足)
 - 20:40 盛岡日赤HP(体育館有り)で約200名受け入れ可能とのこと
 - 21:00 国立病院機構盛岡DMATが40名の宿を確保しており、70名は宿泊可能とのこと
 - 21:10 DMAT隊300名のうち、200名は宿(東横イン、ホテル小田島等)の確保が出来ているとのこと。バスも県北バス配属。残りの100名は盛岡日赤HPで受け入れ。
- ・移動手段の確保
 - 県観光課へバスの調達の依頼(最終的にはキャンセル)

51

花巻空港参集DMATの実例

宿泊施設の確保について

- ① インターネットを利用して花巻市内の宿泊施設を検索しTEL
 - 「繋がらない」「宿泊不可」「一度宿泊のOKをもらっても、それ以後電話が繋がらない」
- ② 盛岡市内の宿泊施設へ同じようにTEL
 - なかなか確保できない為、宿泊施設を紹介してもらい、「電話連絡→紹介→電話連絡→紹介」を繰り返し、数珠つなぎ形式で何とか2つのビジネスホテルを確保

52

花巻空港参集DMATの実例

- ③ 岩手県庁DMAT調整本部との調整による確保
1. 花巻空港メインターミナルの使用許可を調整
 - 耐震性能の保証がない為、中止
 2. その代わり体育館での宿泊を検討
 - 体育館は環境がよくない為、中止
 3. 最終的に、盛岡赤十字病院のロビーを確保

53

花巻空港参集DMATの実例

宿泊施設までの移動手段について

- ① 宿泊施設確保と平行して移動手段の確保を実施
 - タクシー会社は断られる
- ② 宿泊施設探しと同じ方法で「紹介→連絡」を繰り返した結果、大型バスを持っている会社へたどり着く
 - 【岩手県北バスさん: 岩手県北自動車株式会社】
<http://www.iwate-kenpobus.co.jp/index.html>

素直らしく情力的な対応

1. 移動用バスを提供します
2. 宿泊用バスも提供します
 - ※一晩中エンジンをかけますので、使ってください
3. さらに・・・職員宿泊施設も開放しますので、利用ください
 - ※思わぬ形で宿泊施設確保



54

花巻空港参集DMATの実例

宿泊施設 確保結果

【宿泊先】	【宿泊者数】
順屋旅館	6
ホテル小田島	25
東横イン盛岡	32
盛岡赤十字病院ロビー	48
岩手県北バス	33
	148

55

花巻SCUにおける深いイイ話

- ・実は花巻SCUでは、活動2日目より暖かい。美味しいおにぎりが届いた。→このおにぎりは活動最終日まで続きました。本当に感謝！
- ・SCU本部では、結局最後まで届け主の方にはご挨拶できず、1枚の名刺だけ預かって帰る事になったので、活動終了後に、御礼のお手紙を書きました。→JA花巻中央 女子部 部長さん
- ・数日後、ご丁寧に返事のお手紙が届いたのですが・・・



56

→なんと、更に花巻のお米の
お餅が箱で届いた！！
・慌てて、直接電話！
そこで分かった事実・・・



→どうやら、おにぎりの配給に至ったのは、地元ラ
ジオで花巻空港で医療チームが活動している事
を聞き、何か出来る事はないかと思いたち、女
子部の皆さんで毎日おにぎりをにぎってくださ
ったとの事。

→お餅はDMAT研修懇談会でありがたくいただきました。
皆様に支えられたお陰で、活動が遂行できました。
本当に感謝いたします！！

57

羽田空港 SCU
傷病者引き継ぎ一任完了 (3/13
22:30)



作成：兵庫医科大学DMAT（写真提供：津山中央病院 美甘一氏）

58

任務完了後（3月14日午前0時）



ここが何処かも、よくわからず、
車道の両側を、壁をなぞって
タクシーも乗ず。とはばば。



2時間歩きまわすが、
タクシーも乗らず。まさ
にここは、東京空港！！

（作成：兵庫医科大学DMAT）

59

DMAT は自己完結型！（午前2時）

ここでも、被災地を歩くと
「前線に近づくにつれて状況が
いい、聞かぬな」とタクシー乗車で
送られているらしい・・・



午前2時過ぎ、やっとタクシーが降り、移動。
ホテル着午前3時。コンビニで買い出し、夕食。

（作成：兵庫医科大学DMAT）

60

DMAT活動（3月13日9時）



61

DMAT活動（3月13日15時）



62

石巻地域病院避難

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



63



64

次々と石巻市立病院からの患者を搬送してくる
ヘリコプター



65



66

大槌高校での避難患者対応

3月15日に14名の患者を盛岡日赤等の後方病院へ搬送した。

入り口すぐ近くの
教室に患者収容



活動するDMATの
控え室として
使用した化学室



77

チーム中森（横浜労災病院）の活動

20:40 県立宮古病院に到着

- ・同院は387床。
- ・高台にたっており、診療機能は維持。
- ・インターネットがつかえず EMIS入力不可。
- ・DMATはすでに7隊入っていた（当院と北里大、藤沢市民病院のDMATを入れて全10隊）



78

夕方になって入ってきた情報



- ・近隣、山田町の県立山田病院が、1階部分が津波に襲われ、ライフラインが途絶。
- ・診療不可。
- ・2階にスタッフと患者が避難している。
- ・暖房は、流れてきた石油ストーブ一つ。
- ・避難を断っている！

79

宮古市・山田町・岩手町（沼宮内）の位置関係



宮古市：人口59442人
死者・行方不明 約9-
津波が10mの防波堤
乗り越えた
山田町：人口18625人
約4000世帯が流出・焼失
死者・行方不明者多

80

3月15日 夕方の宮古病院での災害対策会議で

救援、避難をするために向かうべきか、意思を尊重すべきか、意見がわかれた。

あるDMATの意見：

- ・病院側の意思は否定できない。

チーム中森の意見：

- ・避難させるべき。
- ・翌日、「心配だから様子を見に来た。」ということにして赴き、そのまま避難させてはどうか？

その日は結論が出なかったが、翌朝、山田病院から、11人の患者避難の申し出があった。



81

3月16日



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



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



82



83



84



85



86



87



88

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



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

89

岩手県立山田病院からの避難において

理想的な行動

1. 患者全員の一覧表を作成。
2. 優先度の高い患者を退出。
3. 搬送先の病院機能に合わせて、患者を送り出す。

チーム中森の反省

1. 発災直後の被害を目の当たりにしていた人が考えることを、他所から来た者が理解することはむずかしい
2. また、発災前の事情を知るすべがない状態で、自分の考えが正しいと本当に言い切れるか自信がなくなった

90

福島第1原発：苦渋の90人放置 南西4キロの双葉病院

東京電力福島第1原発の南西約4キロにある双葉病院(福島県大南町)の患者らが、原発事故を受けた避難中や避難後に死亡した間接で、死者は患者ら約440人中約40人による見通しであることが分かった。県は病院に一時90人が避難された点などを調査しているが、災害で医療機能や施設の患者ら全員の緊急避難が困難になる事態は国も想定しておらず、今後同様の悲劇が起きる恐れがある。避難の経緯で何があったのか。



91

いわき光洋高校救護班活動1



【128名、うち死亡者2名】

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

92

いわき光洋高校救護班活動2



93

いわき光洋高校救護班活動3



【4名死亡、計6名】
体育館への搬入完了

94

いわき光洋高校救護班活動4



【最終死亡者 計10名】

95

中通りで発見されるバス

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

96

「災害医療（急性期）」

講義

屋内退避エリア病院退避オペレーション

- ・ 3月15日 屋内退避指示
- ・ 福島第1原発20km～30km圏内は町としての機能を失った。
- ・ 病院も入院診療継続困難
→約1000床の病院退避が必要
- ・ 医療搬送の実施
 - ・ サーベイポイントで、スクリーニングを受けた患者へのTTT（トリアージ、応急処置、搬送車両・航空機への同乗）

97



98



99



100

新潟での受入



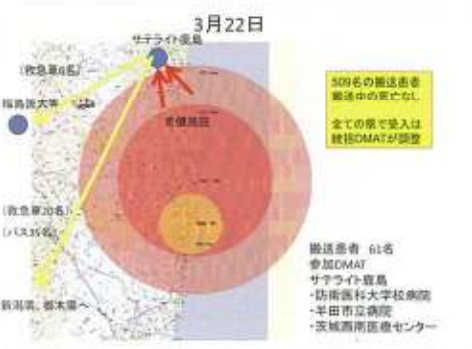
101



102



103



104

東日本大震災におけるDMAT活動まとめ

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

105

今回は想定外の災害であったか？

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

更に大きな災害はまた来る
南海トラフに対応するためには事例の蓄積が必要

106

今後の課題

- ・ 指揮調整機能の更なる強化
 - － DMAT事務局の機構拡充
- ・ 被災地内でインターネットを含む通信体制の確保
 - － 全DMATへの衛星携帯の整備
- ・ 広域医療搬送戦略の見直し
 - － SCUをサポートする近隣病院の指定
 - － SCU、DMATへの高度医療器具の整備
- ・ 垂直性活動戦略の確立
 - － 迅速性を維持しつつ、1～2週間をカバーできる体制の確保
 - － 病院支援戦略の確立
- ・ DMAT全体としてのロジスティックサポートの充実
 - － ロジステーション構想の具現化
 - － 中央直轄ロジスタッフの確保
- ・ NBCテロ、被災く医療への対応
 - － DMATを組み込んだ被災く医療体制の確立

107

講義の様子



「災害医療（亜急性期～）」

講義



講師

勝見 敦

武蔵野赤十字病院 救急部 部長

亜急性期以降の災害医療救護活動



武蔵野赤十字病院
救急部長・災害医療コーディネーター
勝見敦

1

亜急性期の災害救護活動について + 伊豆大島台風災害

- ・医療救護所
- ・巡回診療活動 から
亜急性期の救護活動を考える
- ・伊豆大島台風被害について

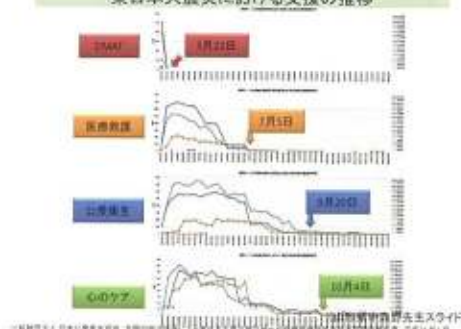
2

東日本大震災→地震+津波(+原発) 人と物を全てを破壊した



3

東日本大震災における支援の推移



4

災害時の医療対応



5

被災地での医療支援活動

- ・病院支援
- ・医療搬送(地域、広域)
- ・医療救護所診療
- ・巡回診療

など

被災地域の医療状況で
支えるべき医療の活動場所、医療支援内容
を決定する

6

被災地にある医療資源

被災地外から
投入される医療資源

病院支援、救護所診療、巡回診療にしても
これらの活動は別個に存在するものでない。
時相ごとに、医療ニーズに即した、
被災地での各々の位置づけをとらえ、
災害医療活動を提供することが重要となる。

情報収集力とコーディネーション力

7

救護所診療、巡回診療活動を考える

8

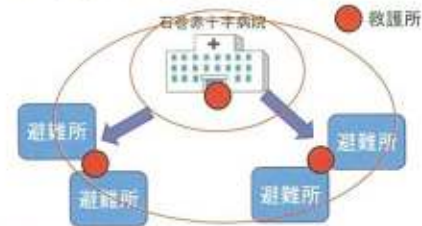
石巻赤十字病院



石巻市内86の病院・
クリニックのうち
80施設が機能停止！

9

石巻赤十字病院での救護所設営



病院の医療供給体制を守るために救護所を設置
→病院前救護所(緊急医療救護所)
救護所をたてる(運営するのは)支援医療救護班(内外)

10

医療救護所展開



避難所救護所
小学校

2011年3月22日 岩手県山田町 大沢小学校

11

岩手県 釜石医療圏

釜石市・大槌町 人口6万



死者・行方不明者2000人以上
診療所10か所(20か所中)全壊
県立大槌病院 全壊
県立釜石病院 機能低下→1/10

12

医療救護所 3月13日設置

岩手県津軽支所、秋田県支所が設置



釜石市鶴子広場救護所 3月22日

釜石地区における救護活動拠点となる
沿岸部の最前線→医療拠点救護所

13

東日本大震災での医療救護所

医療施設がないところに設置する医療施設

医療救護所の分類

- ・避難所救護所(学校の避難所など)
- ・病院前救護所(石巻赤十字病院前など)
- ・被災地内医療拠点救護所(釜石、陸前高田など)
- ・SCU (mini-SCU) (岩手消防学校)
- ・災害現場救護所

医療救護所の役割の共通認識

14

巡回診療

- ・避難所
体育館、公民館、学校、お寺、
- ・交通機関の要所
駅、空港
- ・個人宅
- ・老人ホーム、施設 など



巡回診療すべき場所 →人が集まるところ、居るところ。

15

どこにあるの？



2011年4月 釜石地区、浪岡診療所 車上診療所地図

16

17

18

19

20

21

22



24

25

26

引き継ぐ

チーム内

救護班間、
医師、看護師、主事、薬剤師間

チーム外

他組織・機関の救護班間

27



大事なカルテを引き継ぎ

釜石市鶴子広域日赤救護所
平成29年5月18日

6月19日で被災地外救護班が全撤収
シームレスな撤収を支えた

28

撤収する

29

撤収

被災地での救護所、巡回診療を終了で考えるべきこと

- 医院・クリニックなどの医療施設の復旧度
- 患者数
- 交通機関の復旧 など
- ・ 組織(人)
 - 医師会、災害(医療)対策本部、保健所
 - 被災者住民(の声)

これらと総合して判断することになる

30

新潟県中越地震(2004年)
小千谷市総合体育館救護所(10月24日から12月9日)
受診者総数4697名 日赤救護班数39個班



地域医師による診療(ブースの提供)10月25日 医師は避難者であった

31



32

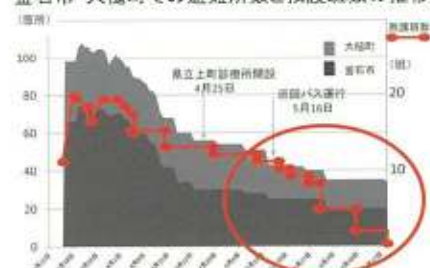
釜石地区での救護班撤退のめど

- ・ 医療施設の立ち上がり
仮設県立大槌病院、医院の開業再開
- ・ 仮設住宅への入居の見込
釜石市6月末 大槌町7月末
- ・ 巡回バスの運行遅延(5月16日～)

釜石医師会災害対策本部と協議の上、
6月19日で医療救護班撤退決定

33

釜石市・大槌町での避難所数と救護班数の推移



34



被害が甚大であればあるほど医療は来ない

避難所ごとの乗り切りの力を持っていないとではない
“できる”人が、力を出して、大きな力に
地域で力合わせて乗り切った!(自助、共助の力)

35

津波のエリアには近づけなかった
救助されてきた傷病者を診察した
助けられた人だけ、助けた

津波エリア内の救助はどうする

- ① 津波被害エリアからいかに早く
救助できるか。
- ② 救助した傷病者にいかに早く
医療を提供できるか

救助なくして医療なし

36

台風26号被害(平成25年10月16日)
伊豆大島医療救護活動



37

災害の種類

自然災害 Natural Disaster	地震・津波・台風・洪水・火山噴火・山崩れ・土石流・平ばつ など
人為災害 Man-made Disaster (Human caused Disaster)	大規模交通事故・多重衝突事故・航空機事故・列車事故・船舶事故・技術事故災害・Technological disaster・原発事故・工場火災・爆発・化学物質漏洩 など・戦争・紛争災害(飢饉・学日・武力衝突など)
環境災害 Environmental Disaster	地球温暖化・異常気象・海面上昇・大気汚染 など
人道的緊急事態 Complex Humanitarian Emergency	民族紛争・国内避難民・難民 など

(大友康裕「災害のとらえ方」災害救護)

38

伊豆大島 台風第26号
災害対応の特徴

災害

- 一 台風+土砂災害(局地的な災害)
→予測できた(?)災害
- 一 新たな台風の到来(2次災害の発生予測)
→予測できる災害対応

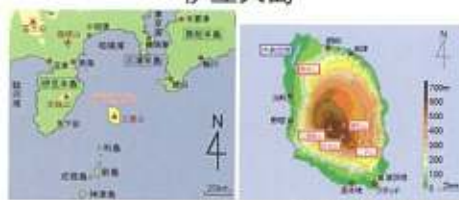
地理的条件

- 一 島 →陸続きでない
→天候でアクセスが制限される

- ・医療ニーズアセスメントを実施
- ・備えのための救護
- ・こころのケア 都、島(町)、支援側(日赤)の連携

39

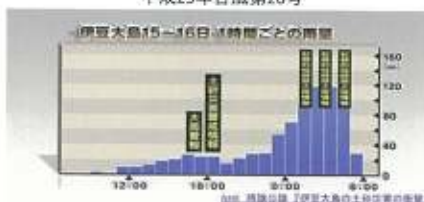
伊豆大島



伊豆大島西約20KMに伊豆半島 北東約50kmに房総半島
東京都大島町 面積91.06km
人口8365人(平成25年9月末)
中心集落は元町(人口2679人)

40

平成25年台風第26号



30年に一度の強い勢力
15日午後より警戒を呼び掛けている(気象庁)
16日明け方に伊豆諸島北部を通過
1時間雨量122.5mm(16日3時53分まで)
24時間雨量824mm(16日8時20分まで)
16日未明 伊豆大島 土石流発生

41

台風26号被害に対する日赤の救護対応



42

10月16日

2:49am「家の中に水が…」大島町119番

10:05am 東京都より患者収容依頼の可能性

11:45am 東京都→支部 医療チーム派遣の可能性

11:50am 支部→武蔵野赤十字病院 救護班待機要請

15:44am 都→支部 救護班待機解除

16:31am 東京都 災害救助法の適応

16:37am 日赤として対応を協議(支部・本社)

18:00am 海上保安庁との協力

18:30am 救護物資、医療救護アセスメントを目的に

伊豆大島行決定(17日11:45am発)

43



海上保安庁 第三管区海上保安本部羽田航空基地
自衛トラックと海上保安庁救護機(ボンバ/ルディアDHCE-315型機)

10月17日 10am 海上保安庁 羽田

44



右の部屋:災害対策調整本部(通称)
消防・海上保安庁・総務省など ミーティング
左の部屋:町長室

45

行方不明者の捜索



46



災害対策調整本部でのミーティング
窓口はどこか、誰か(キーマンを見つける)

10月18日 3時

47



医療ミーティング (17日から開催)
医療状況の報告→医療ニーズを知る場
情報共有する場所を作る

10月18日 17時

48

大島町からの日赤東京支部への要請書



49

医療救護アセスメント

- ・避難勧告・指示の発令により避難者が発生する可能性が高い
 - 避難所での医療救護
 - 救援物資(水、食事、毛布、マットなど)
 - ・新たな台風、大雨による2次災害の危険性
 - 安全な救援活動
 - 島外避難対応も準備
 - ・精神的サポートが、被災者、職員に必要では?
 - 早期からの情報共有をすることで信頼関係
- 備えのための医療救護支援が必要
こころのケアについては調査継続と判断**

50



51



10月24日8:00
実務担当者会議(主催:自衛隊)
マシントリオのシミュレーション

(日赤医療センター 避難先等 スライド)

52

10月24日12:00

医療班会議(主催:町福祉けんこう課、保健所)

- ・医療センター:医師6名(内科4,小児科1, 整外1)は残った
- ・自衛隊:医官2名(内科1, 整外1)
- ・日赤:医師2名(整外1, 内科1)
- ・その他、前田医院1名
- 一島:台風を乗り越えるための
- 一分:伊豆大島での医療資源(人数)をここで初めて確認

(日赤医療センター 避難先等 スライド 一部改訂)



53



(日赤医療センター 避難先等 スライド)

54

こころのケア

- ・町(福祉けんこう課)、都(大島支庁)、赤十字が分担する
- ・赤十字は職員に対して実施
 - 10月29日「赤十字の健康相談室」開設
 - 11月7日をもって終了
- ・都がこころのケアを継続実施
 - 今後、赤十字は情報交換

55



10月27日医療ミーティング終了
10月28日健康相談ミーティング開始→大事

56

こころのケア（心理社会的支援）の 基本原則1

- ・対象となる人・コミュニティの背景を知る【相互理解】
- ・【関係性の構築】⇔ ニーズの把握と対応
- ・心理的な反応（主観的評価）≠ 客観的事実

1. 準備段階：出来事の評価、利用できるサービスや支援、安全と治安の情報収集
2. 観察：急を要する基本的ニーズ・深刻なストレス反応の確認
3. 聞く：支援が必要と思われる人に寄り添う。ニーズや気がかりについて尋ねる。気持ちを落ち着ける手助け
4. つなぐ：ニーズを満たすためのサービスが受けられるよう手助け。自分で問題解決ができるよう手助け、情報提供

災害医療センター 伊豆大島診療所（伊豆大島診療所）

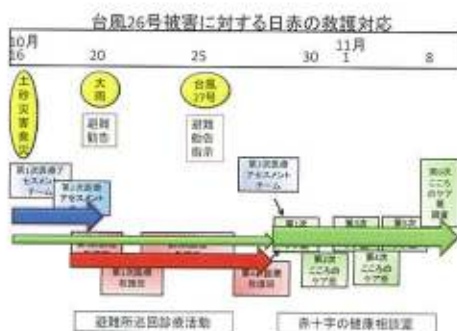
57

こころのケア（心理社会的支援）の 基本原則2

- ・支援者のやりたいことではなく、対象となる人・コミュニティのニーズへの対応
- ・支援者は一時的な手助けを担う役割であることを認識
- ・被災地の持つ資源の活用、できるだけ平常時のシステム内での解決へ近づけることを意識する
- ・相談 ≠ 癒しの提供
 - －現状の把握と現実的な今後の見通し・対処方法等の情報提供（できれば、複数パターン）

災害医療センター 伊豆大島診療所（伊豆大島診療所）

58



59

伊豆大島台風災害まとめ

- ・大規模災害において医療実施するために
 - 調査の意義
 - －支援される側の「大丈夫」という評価だけでは不十分
 - 第三者による現場でのアセスメントが重要
 - 継続的な医療提供
 - －実施するなら安定供給を目指す
 - －支援側の現地本部と現地外本部（支部）と密な情報共有
 - －現地（町）への日赤活動内容の情報共有
 - －キーマンを支える考え方
 - 地域に根差したこころのケアの係り方

この組織に任せられるという信頼関係を築く

60

伊豆大島での日赤救護活動の特徴

- ・日赤の判断で活動
- ・医療ニーズアセスメント
- ・備えのための救護
- ・こころのケア 部、島（町）、日赤の連携
- ・コーディネートされた救護班（支部、病院の連携）



隊員の健康管理も重要

61

包括的な災害医療の提供が求められる

被災地とにかく救護班を送り込めは良いという時代は終わった



救護班による包括的医療提供をいかにできるか
救護班単位で傷病者に対応 → チーム医療で地域に対応

62

講義の様子



1日目 2月18日(火)

「フィリピンでの災害医療」



講
義



講 師

鶴和 美穂

国立病院機構災害医療センター臨床研究部 医師




国際緊急援助隊医療チーム
による国際貢献
～フィリピン レイテ島の医療支援～

国立病院機構災害医療センター
鶴和 美穂

1

日本の国際緊急援助体制

JICA国際緊急援助隊VPより <http://www.jica.go.jp/jr/index.html>

2

医療チーム派遣のプロセス

JICA国際緊急援助隊VPより <http://www.jica.go.jp/jr/index.html>

3

JDR医療チーム概要

- ・ 構成メンバー (23名) (最大62名)
 - 団長・副団長
 - 医師・看護師・薬剤師
 - 医療調整員・業務調整員
- ・ 活動内容
 - 被災者の診療・現地医療機関に対する助言
 - 透析・手術室・入院機能を実装済み
- ・ 出発
 - 災害発生・派遣決定後48時間以内
- ・ 派遣期間: 約2週間
- ・ 派遣実績: 51回 (2012年実績6)

4

国際緊急援助隊派遣実績 1987年～2012年9月まで

JICA国際緊急援助隊VPより <http://www.jica.go.jp/jr/index.html>

5

DAY 0

2013/11/8(Fri)

6

「フィリピンでの災害医療」

講義

台風30号(国際名Haiyan、フィリピン名Yolanda)



- ・中心気圧は895hPa
- ・最大風速87.5メートル、瞬間最大風速105メートル
- ・カテゴリー5のスーパー・タイフーン
(米軍合同台風警報センター分類)

日本気象協会, National Geographic News (November 11, 2013)参照

7



「まるで、洗濯機の中にいるような感じだった...」

撮影: シスター-Marlou Arzon 06

8

DAY 2

2013/11/10(Sun)

9

2013年11月10日 21:04 電子メール

フィリピン中部における台風被害に対する国際緊急援助隊・医療チーム派遣について

- ・フィリピン中部中部地方で、日本時間11月8日(金)から9日(土)にかけて台風が通過し、レイテ島など広域に大きな被害が起っています。これまでに死者が51名を越えたとの報告が与えられていますが、今後も被害の拡大が見込まれ、フィリピン政府は日本政府に対して医療チームの派遣を要請しました。これを受けて日本政府は災害チームの派遣を決定。11月11日(月)から3週間の活動予定(14日(日)まで)として、27名(医師4名、看護師10名、医師助手1名、看護助手4名、薬剤師1名、医療設備員4名、事務員4名)からなる国際緊急援助隊・医療チームの派遣を決定しました。

- ・つきましては、本要請に対する医療チーム派遣に参加可能な方は、以下の時刻までに、以下の連絡先まで、電報にてご連絡願います。
- ・ご連絡いただいた方の中から、人数の上、派遣される方にのみ、24 時間以内に当事務局から電話にてご連絡を差し上げます。当事務局からのご連絡が無かった方は、要に漏れたとご了解願います。

- ・FAX/メール 11月 10日(日) 11:00 JICA国際緊急援助隊事務局より
- ・参加申込締切日 11月 10日(日) 12:00
- ・要約時間 11月 11日(月) 12:00 成田空港 第2ターミナル
- ・出発 11月12日(月) 15:00

10

DAY 3

2013/11/11(Mon)

11

内閣官房長官記者会見 平成25年11月11日(月)午前



- ・昨日、調査団を派遣した
- ・本日中に国際緊急援助隊を派遣する

12

結団式

11月11日(月) 13:30~成田空港にて
在日フィリピン大使、外務大臣政務官らが出席



13

マニラ到着



14

DAY 4

2013/11/12(Tue)

15



16

DAY 5

2013/11/13(Wed)

17

レイテ島オルモック市 到着



オルモック市の夜明け

18

いよいよタクロバンへ



19

パロで戦闘？



20

トラックの故障



21

DAY 6

2013/11/14(Thurs)

22

ついに、
タクロバン市内へ



23

荷下ろし



24

テント設営



25

DAY 7

2013/11/15(Fri)

26

「フィリピンでの災害医療」

講義



27

診療開始



28

受付と問診

医療調整員（救急救命士）と通訳スタッフで受付と問診、バイタル測定、身長と体重測定



29

診察室



30

処置・点滴室



31

薬局



32

レントゲン機器



33

連日多くの受診者



34

診療実績

- ・ 診療患者数 982名（11月15日～21日まで）
 - － 12歳以下の小児は全体の1/4
- ・ SPEEDでの症候集計：
 - － 内訳は、呼吸器感染症 37%、創傷 25%、皮膚疾患 9%、発熱 9%、下痢 6%
 - － 5歳未満の小児の症候数は128例で呼吸器感染症 42%と発熱 23%が多く占めた。
 - － 5歳未満の小児では成人で多く見られた創傷は全く認めなかった。
 - － 外傷は体を風雨から守るなかで四肢、とりわけ下肢に集中。

35

巡回診療

-サマール島バセイへの病院支援-



36



37



38

比府属 サマル島 女医、患者面談 命救う 停電
の中、治療 出産も

2013/11/21(Thu) 5:00 - 5:30

フィリピン・サマル島の女医、患者面談 命救う 停電の中、治療 出産も



39

DAY 13

2013/11/21(Thu)

40

医療チーム2次隊到着



41

DAY 15

2013/11/23(Sat)

42

タクロバンからマニラへ



43

在フィリピン日本国大使 表敬



44

本日、首相官邸へ安倍総理表敬



45

DAY 16

2013/11/24(Sun) 帰国

46

解団式



47

隊員と子ども達との交流



48

テント生活



49

毎日の食事・・・



50

井戸水で水浴びをする隊員



51

大事な私たちのチームメンバー
～一次隊を護り続けてくれた警察～



52

大事な私たちのチームメンバー
～いつも頼りにしていた通訳さん達～



53

お世話になった教会のシスター



54

感謝

今回の活動では、数多くの現地の方々に助けられました。現地の方々のお力がなければ私たちは活動することすらできませんでした。

そして、、今回の派遣を後押ししてくれた家族にも感謝。子育て中のママでも頑張れる！

55

苦しみの中でも笑顔の子ども達



56

この子ども達の笑顔をもる為に
ぜひ国際緊急援助隊に登録を！



57



被災された皆様に、心よりお見舞い申し上げますと共に、被災地の一日も早い復興をお祈り申し上げます。

58

講義の様子



「局地災害の対応」

机上シミュレーション



講師

鶴和 美穂

国立病院機構災害医療センター臨床研究部 医師

シミュレーション
「局地災害」

釜子トンネル崩落事故 2012/12/2
(写真: <http://roischi.jp/>)

熊崎通バス事故 2012/4/29
(写真: <http://www.asahi.com/>)

国立病院機構災害医療センター
鶴和 美穂

獲得目標

局地災害において医療救護活動する際の
基本事項を習得する

- ・災害現場の活動について理解する
- ・現場救護所での活動について理解する

大規模事故・災害対応で重要な呪文
CSCATT

C: Command & Control	指揮と統制	Medical Management
S: Safety	安全	(医療管理)
C: Communication	情報伝達	
A: Assessment	評価	

CSCA が確立できてから TTTが始まる

T: Triage	トリアージ	Medical Support
T: Treatment	治療	(医療支援)
T: Transport	搬送	

(米国MIMS® Major Incident Medical Management and Support) より引用・改題

あなたは、盛岡市内の総合病院（500床）に勤めています。
現在、救急科で研修中です。

午前中の忙しかった外来も、ひと段落し、
昼食をとり食堂へ。
いつも完売で、おいしい評判の「じゃじゃ麺」を
食べようとした、まさにその時、

テレビから
病院近郊の
「JR東北本線、盛岡駅で新幹線脱線事故が発生」
と臨時ニュースがながれました。

さて、あなたの取る行動は？

1. 「ふ〜ん」と言って、じゃじゃ麺を食べ続ける。
2. 「ええっ（驚）！」と言って、心配しながら
じゃじゃ麺を食べ続ける。
3. 「げっ、ヤバいっ」と言って、じゃじゃ麺を
食べずに救急外来に戻る。
4. 「大変なことになるぞ」と言って、腹ごしらえに
急いでじゃじゃ麺を食べる。

災害発生の宣言！

じゃじゃ麺を食べずに救急外来にもどったら…
消防司令室より派遣要請がありました！



10分で消防が迎えにくる

7

設問

派遣要請から出発までに
なすべきことは？

8

派遣要請から出発までにすべきこと

- | | |
|-------|---|
| C & C | 指揮命令系統の確立
→ 院内→後方支援チームの立ち上げ
→ チーム→人選決定、役割分担（リーダーなど） |
| S | 個人装備の準備、資機材の準備・確認 |
| C | 情報伝達のツール確保と確認
→ 伝達手段の確認（チーム内、病院、消防）
→ 無線機の動作確認
→ 通信ルール確認（コールサイン、定時連絡、不審時）
→ 情報収集「METHANE」 |
| A | 活動方針・活動形態の立案
危険予測、装備、資機材内容など |

出動する人は個人の準備で手一杯！ サポートが必要
人選、資機材、後方支援体制など
日頃からの準備 9割 + 直前の確認作業 1割
情報：刻々と状況は変化する！ 繰り返しの情報収集

9

設問

どんな情報を集めますか？

どこから情報を得ますか？

10

情報収集の項目（METHANE）

- M : My call sign, Major incident
コールサイン、大事故の発生
E : Exact place 場所
T : Type 事故のタイプ
H : Hazard 危険
A : Access 到達方法
N : Number 傷病者数
E : Emergency response 支援状況

（英語MIMMS* より引用・改題）

11

情報を得る方法

- ・テレビ
- ・インターネット
- ・ラジオ
- ・消防や警察に聞く、など

12

出動の前に・・・

安全、考えてますか？



13



バス事故で懸命に医療活動しています 何か変？

14

安全管理

- ・危険情報の収集と評価
 - 的確に危険（Hazard）の認知・予測
- ・体制の確保：関係機関との連携
 - 災害現場：消防の管理下
 - 病院：院長の管理下
- ・防護のための適切な対策
 - 連絡手段の確保
 - ゾーニング
 - 個人防護具

病院外には、安全な場所などない。と思え

15

もう一つ念頭に置いてほしいこと
もしかして、テロ？

CBRNE

Chemical：化学
Biological：生物
Radiological：放射性物質
Nuclear：核
Explosive：爆発物

安全が保てない→ 退避の判断

CBRNE対応体制の確立→情報提供

16

「局地災害の対応」

それでは災害現場に向かいましょう！



災害現場には、どのような組織がいますか？

17

災害現場の関係組織と役割

- ・警察
 - 交通規制
 - 生存者の一時収容
 - 遺体の安置・検視
 - 事故原因の調査
- ・消防
 - 指揮隊：消防各隊の指揮、関係組織との調整
 - 救助隊：救出救助
 - 救急隊：トリアージ、応急処置、患者搬送：3Tの確立
 - 消防隊：火災対応、危険物の排除：3Tの支援
 - 航空隊：ヘリコプターによる患者搬送・偵察飛行
- ・DMAT

18

警戒区域と消防活動区域・危険区域

- ・警戒区域
 - 円滑な現場活動のために設定
 - 活動要員以外の立ち入りを制限
 - 警察と協力して設定
- ・消防活動区域・危険区域
 - 活動隊の安全を確保するために設定
 - 適切な個人防護具を着用した要員以外の立ち入りを制限
 - 救助現場を囲む形で設定
 - 現場が安全な場合、設定しない可能性もある

19

災害現場：警戒区域と消防活動区域・危険区域



直前の渋滞 → 警察の規制/検問
要請を確実にしておく *身分証を携帯

20

現場指揮本部/DMAT現場指揮所



災害現場についたら最初にここに行く！

21

災害現場 傷病者の流れ



22

傷病者集積場所の設置

(一時救出場所)

- ・救助現場の近傍に設置
- ・設置されない場合もある
- ・自然に発生する場合や複数の場合もある
 - 設置が必要な条件
 1. 救助現場から救護所までの距離が長い場合
 2. 危険区域の危険度が高い場合
 3. 迅速な担架搬送が困難な場合



23

現場救護所

- ・配置場所の4つの条件
 - 安全が確保されている場所
 - 救急車の動線が確保できる救急車待合の近傍
 - 平坦な広いスペースが確保できる場所
 - 可能な限り救助現場に近い場所
- ・現場救護所での活動
 - 3T (トリアージ、治療、搬送) の完遂

24

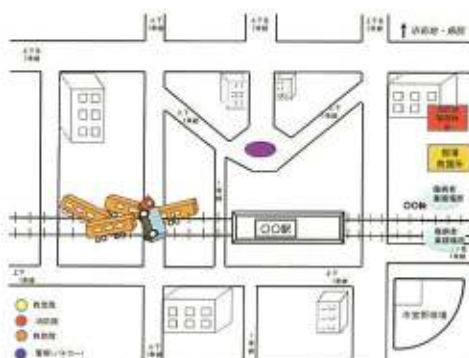
災害現場のレイアウトを作しましょう！

1. 警察：パトカー 10台
2. 消防：救助隊・消防隊・指揮隊・救急隊が現場に到着しています。
DMATはまだ到着していません。

以下の事項を考慮しながら災害現場のレイアウトについて考えてみましょう。

- 警戒区域、消防活動区域・危険区域
- 現場指揮所、救護所、傷病者集積場所
- 各機関、各隊の役割を考え、配置してください

25



26



27

現在、災害現場（傷病者集積場所）から傷病者が救出され始めています。

みなさんは、現場指揮本部からの指示で現場救護所での医療対応をすることになりました。



28

現場救護所を設置しましょう！

検討項目：

1. トリアージ・搬入エリア、治療エリア、搬送エリアの設定
2. 傷病者の動線
3. 担架の配置
4. 人員配置

人員 資機材

- ・テント（定員10人用）2張り：入口、出口は自由に設置できる。
- ・ベット16個
- ・医師6名、看護師6名、業務調整員3名
- ・救急隊 9名

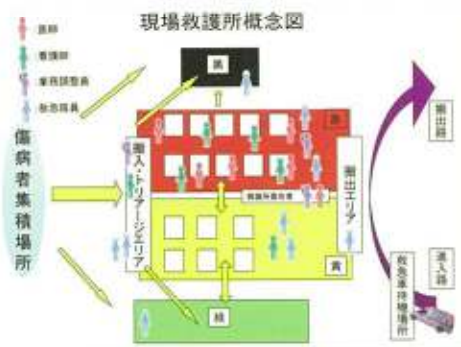


29

人員配置のポイント

- ・人的資源は基本的にはすべて赤に投じる
- ・黄色エリアは容態変化に注意する
- ・救護所全体を把握するリーダーを配置
- ・経時的にニーズが変化するので、それにあわせ人員の配置も変える
- ・救急隊員は搬送開始まで医療補助にあたる

30



31

講義の様子





1日目 2月18日(火)

「トリアージ訓練」

実習



講師

眞瀬 智彦

岩手医科大学災害医学講座 教授

トリアージ

Triage

獲得目標

- ◆医療におけるトリアージの概念を理解する
- ◆トリアージの方法を理解し、実践する
- ◆トリアージタグの記載方法を習得する

1

2

大規模事故・災害への体系的な対応に必要な項目
CSCATTT

C: Command & Control	指揮と連携	Medical Management
S: Safety	安全	
C: Communication	情報伝達	
A: Assessment	評価	

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

(英国JMTM055 Major Incident Medical Management and Support より引用、改定)

3

災害対応の原則

C: Command
S: Safety
C: Communications
A: Assessment

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

災害医療の3T

WPMR: Technical courseより引用・改定

4

トリアージの概念

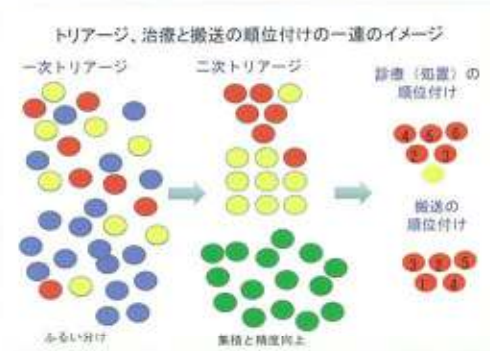
医療におけるトリアージ

医療資源と患者数との不均衡が生じた状況で、
速やかに診療と搬送を行うために、

医療資源の分配順位、
すなわち治療の順位をつけた
トリアージ区分に
患者を迅速に分類すること。

5

6



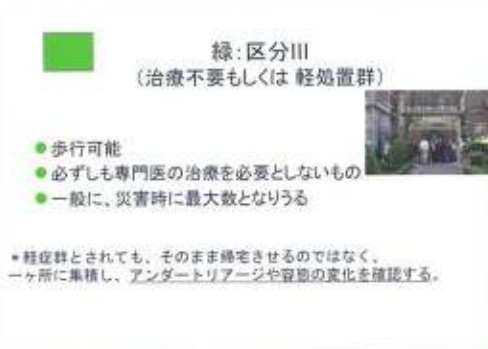
7



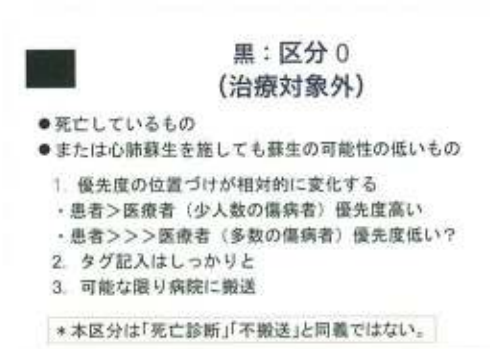
8



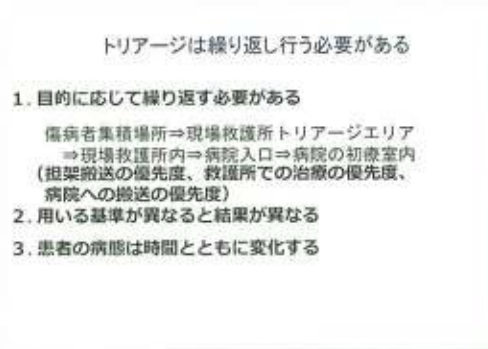
9



10



11



12



13



14



15



16

Airway	氣道
Breathing	呼吸
Circulation	循環
Dysfunction of CNS	意識

- (3) 必要に応じ、第3段階で、受傷機転による評価を行う。
- (4) 必要に応じ、災害弱者に配慮する。
- (5) 可能な限り、迅速に行う(1-2分を目標)。

いずれかに該当すれば **赤** 緊急治療群

評価など	傷病状態及び病態
受傷機転	体幹部の脱圧 1肢以上の脱圧（4時間以上） 爆発 高所墜落 異常温度環境 有毒ガス発生 汚染（NBC）

* 特に第三段階の受傷機転で重症の可能性があれば一見軽症のようであっても特機的治疗群(Ⅱ)以上の分類を考慮する

小児
高齢者
妊婦
基礎疾患のある傷病者
旅行者
外国人

など必要に応じ分類変更を行う。

異常	対応する主な処置
A(気道)	気道確保、気管挿管、外科的気道確保
B(呼吸)	酸素投与、緊急脱気・胸腔ドレナージ、(隔圧)換気、気管吸引
C(循環)	止血(圧迫、エスマルトと緊縛)、骨盤簡易固定(シートラッピング)、静脈路確保、輸液、薬剤投与、気管挿管
D(中枢神経)	酸素投与、気道確保(気管挿管)、薬剤投与
E(体温、体表)	体温管理など
Or(圧性壊瘻)	大量輸液など

練習してみましょう

◆40歳男性、歩けない。 →黄・赤

従命反応なし

◆50歳代女性歩けない。 →黄・赤

従命反応あり



42 平成25年度 日本災害医療実地研修 一次世代につなげる災害医療—

トリアージタグの記載と扱い

27

トリアージを行うチーム編成について

❖ 判定者と記録者の2名一組が原則

迅速（START 30秒程度）に行うために
原則としてタグは補助者が記載

28

トリアージタグの情報 災害現場のカルテになりうる

- (1)患者情報
名前、性別、年齢、住所、電話番号
- (2) トリアージ実施者
実施者名、実施者所属、職種、実施日時
- (3) トリアージ結果
トリアージカテゴリー、損傷
- (4) その他
身体所見、処置内容

29

トリアージタグ

収容医庫機関用
搬送機関用
災害現場用



30

トリアージタグ記載例

31

トリアージタグ記載（裏）

32

記載内容の訂正・追記

【訂正】

- ・旧記載が**誤記**の場合は、二重線で抹消（氏名の誤り、診断名の訂正など）

【追記】

- ・トリアージは繰り返し行われるため、実施するごとに追加記載が必要となる
- ・様態変化の場合も、前の記載に追記する
- ・追記の場合は、前の記載を抹消する必要はない

33

トリアージ区分変更（重症化の場合）

【重症化】

- トリアージ区分に×をつけ訂正
+もぎり追加

トリアージ区分変更者の
氏名と時刻を記載！

34

トリアージ区分変更（軽症化の場合）

【軽症化】

- ・新たなタグを追加し、重ねて沿い設置する。
- ・旧タグには大きく×をつける（除去はしない）

トリアージ区分変更者の
氏名と時刻を記載！

35

記載に関するコツと注意

- ❖ 事前に記載できる場所は予め記載
（機関ごとの通しNo.、実施日、実施場所、実施機関、実施者など）
- ❖ 加筆修正用に空きを残す
- ❖ 個人情報が必要最少限で可
- ❖ 裏面は根拠となる所見を簡潔に記載
- ❖ 不明事項は空欄
- ❖ 訂正ならびに追記にも記載時間と記載者名を記載する
- ❖ 黒い油性ボールペンで強い筆圧で記入
- ❖ 最終的に救護所において記載を完成させる

36

傷病者へのタグ装着

- ✦ 右手首に装着（原則）
損傷・切断などの場合、
左手首—右足首—左足首—首の順
- ✦ 衣服・靴等への装着はしない



37

トリアージタグの回収

- ✦ タグは救護所内で完成
→ 消防現場指揮所で保管
- ✦ 2枚目：搬送機関(消防など)が医療施設搬入時に回収
- ✦ 3枚目：収容医療機関で情報管理に活用・**保管**



38

トリアージタグの記載練習-1

列車の脱線転覆事故にあなたが出動することになりました。

時前に記載できる事項を記載してください

- ・各施設の通し番号
- ・トリアージ実施者氏名
- ・実施機関、職種
- ・トリアージ施行日（本日）
- ・実施場所（東北本線矢巾駅付近）

39

トリアージタグの記載練習-2

<一次トリアージ START>

あなたは、列車の脱線転覆事故に出動し、現場の傷病者集積場所でトリアージを行うことになりました。

傷病者情報をトリアージし、タグに記載してください。

氏名 災害太郎 40歳 男
状況 車内より救出された
(観察結果)
寝かされている、歩けない
呼吸やや早い(24回/分)
脈拍触知
会話可能

40

ご自分で書かれたタグを
隣の人に渡してください

41

トリアージタグの記載練習-3

<二次トリアージ PAT>

先ほどの傷病者の
現場救護所において
二次トリアージで情報を得た
トリアージタグを完成させてください

住所 東京都新宿区西新宿1-1-1
電話番号 03-5411-2356

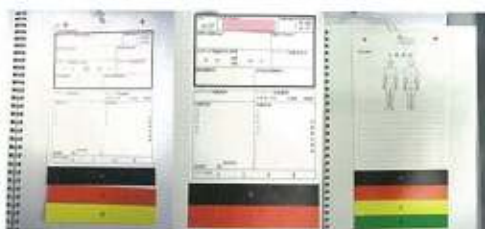
(生理学的評価)
意識 JCS I
呼吸 30回/分
顔面蒼白、冷汗湿潤あり
脈は弱く120/分、血圧86/40 mmHg
SpO2 96%



(解剖学的評価)
右上腹部に打撲痕、圧痛著明
腹膜刺激症状あり

42

使い勝手が悪いとはいえ、
これでは理由も何もわからない



43

まとめ

- ✦ 医療資源が不足する状況において、速やかに診療と搬送を行うため、患者の選別を行うトリアージが行われる。
- ✦ トリアージは状況によって適切な方法を選択する。
1次トリアージ：START変法
2次トリアージ：PAT法
- ✦ トリアージタグ記入には注意と工夫が必要。

44

トリアージ実習

45

- あなたは救急センターに勤務している医師です。
- 東北本線矢幅駅付近で列車の脱線事故が発生しました。
- 消防より出勤要請され、装備を装着後、救急車で現場へ到着しました。
- 現場指揮所に入ると、現場で多数傷病者発生のため、トリアージを要請されました。

46

- 現場に着くと、傷病者が約10名いました。
- 何法でトリアージを行いますか？

47

症例 1

- ◆ 女性、20歳代
歩行不能、会話可能、顔面蒼白（橈骨動脈触知微弱）、強い腹痛を訴える。

赤

48

症例 2

- ◆ 女性、30歳代
歩行可能、会話可能

緑

49

症例 3

- ◆ 男性、40歳代
気道確保しても呼吸なし、橈骨動脈触知不明

黒

50

症例 4

- ◆ 女性、20歳代。
歩行不能、呼吸36、橈骨動脈触知しない、問いかけに「腰の痛み」を訴える。

赤

51

症例 5

- ◆ 男性、20歳代
歩行不能、呼吸18、橈骨動脈触知良好、「足が痛い、早く運べ」と騒いでいる。

黄

52

症例 6

- ◆ 男性、30歳代
歩行可能、会話可能、妻を早く診察するようにと訴えている。

緑

53

症例 7

- ◆ 男性、20歳代
歩行不能、呼吸24、橈骨動脈触知良好、従命反応なし。

赤

54

症例 8

◆女性、50歳代
歩行不能、呼吸24、橈骨動脈触知良好、
指示に従える。

黄

55

症例 9

◆女性、30歳代、
歩行不能、会話可能、呼吸14、橈骨動脈触知良好、
指示に従える。

黄

56

症例 10

◆女性、30歳代
気道確保し呼吸出現、脈拍微弱。

赤

57

- 救助隊によって、5人の傷病者が一度に運ばれてきました。

58

症例 11

◆男性、小児
呼吸24、橈骨動脈触知良好、歩行できず、
うずくまって泣いている。

黄

59

症例 12

◆女性、30歳代
歩行不能、呼吸18、橈骨動脈触知良好、
従命反応なし。

赤

60

症例 13

◆女性、40歳代
歩行不能、会話可能、呼吸24、橈骨動脈弱く触知、
従命反応あり。

赤

61

症例 14

◆女性、20歳代
歩行不能、呼吸24、橈骨動脈触知良好、
従命反応あり、夫を呼んでいる。

黄

62

症例 15

◆男性、小児
呼吸がないため、気道確保して呼吸出現した、
脈拍110。

赤

63

- 救助隊から傷病者の搬出は一段落したとの報告がありました。

- 症状者が1名搬送されてきました。
- この傷病者は何法でトリアージしますか？

64

二次トリアージ
生化学的解剖学的評価
(Physiological and Anatomical Triage: PAT)

第1段階: 生理学的評価	第2段階: 解剖学的評価
意識: JCS2桁以上, GCS8以下	(呼吸性、循環性、泌尿性、消化性、皮膚性)
呼吸: 30/分以上, 9/分以下	呼吸: 気道確保
脈拍: 120/分以上, 50/分未満	循環: 気道確保
血圧: sBP90未満, 200以上	泌尿: 尿道確保
SpO2: 90%未満	消化: 消化管確保
その他: ショック位相	皮膚: 皮膚確保
体温: 35度以下	

いずれかに該当すれば **赤** 緊急治療群

65

症例16

♣男性、55歳
歩行不能、呼吸24、SPO₂98%、脈拍100、SBP120、意識清明。
頸静脈怒張なし、右胸部に打撲痕あり、右呼吸音減弱あり、右胸部に皮下気腫あり。

⇒赤、右気胸、胸腔ドレナージ

66

症例17

♣男性、72歳
意識レベルJCS300、呼吸4、脈拍140、SBP80、右下腿れき断あり

⇒赤、右下腿れき断・出血性ショック、
静脈路確保・輸液・気道確保・酸素投与

67

症例17

♣男性、37歳
意識レベルJCS2桁、呼吸6、あえぎ呼吸、SBP85、上・下顎の動揺・変形あり、鼻出血あり、下根沈下あり、口腔内血液貯留、呼びかけにろうじて開眼

⇒赤、頭部顔面外傷・気道閉塞・出血性ショック、
気道確保（気管挿管）・人工呼吸・静脈路確保・輸液

68

STRAT法トリアージを練習しよう！

69



70

症例18

♣女性、中学生
歩行不能、呼吸42、橈骨動脈触知不良、
従命反応あり。

赤

71

症例19

♣女性、30歳代
歩行不能、呼吸42、橈骨動脈触知良好、
従命反応あり。

赤

72

症例20

♣男性、26歳
歩行不能、呼吸36、橈骨動脈触知不良、
痛み刺激でろうじて開眼する。

赤

73

症例21

♣男性、33歳
歩行不能、呼吸18、橈骨動脈触知良好、
指示に従える。

黄

74

症例 2 2

◆ 男児、8歳
走り回っている。呼吸18、橈骨動脈触知良好、
自分の名前をしっかりと答える。

緑

75

症例 2 3

◆ 女性、35歳
歩行不能、呼吸16、橈骨動脈触知良好、
痛み刺激で開眼、意味不明な発声あり。

赤

76

症例 2 4

◆ 女性、40歳
歩行不能、呼吸24、橈骨動脈弱く触知するが頻脈
あり、従命反応あり。

赤

77

症例 2 5

◆ 女性、25歳
歩行不能、妊娠中、呼吸24、橈骨動脈触知良好、
周期的に腹痛が出現、会話可能。

黄

78

症例 2 6

◆ 男性、20歳
呼吸数24、脈拍54（微弱）、歩けない。

赤

79

症例 2 7

◆ 男性、年齢？
呼吸20、脈拍触れない、従命反応あり、歩行不能

赤

80

症例 2 8

◆ 女性、30歳
呼吸6 ごろごろ音、脈拍72（触知良好）

赤

81

症例 2 9

◆ 男性、30歳代
子供を探して歩いている、顔面挫創あり。

緑

82

症例 3 0

◆ 女性、20歳代
横たわっている。呼吸36、脈拍140（微弱）。

赤

83



84

時刻	内容	備考
12:00		DMAT 3名到着
12:05		DMAT 現場案内
12:10	DMAT 本	傷病者1名発見
12:15	DMAT 本	MED team 1名、隊員1名、隊員1名
12:20	DMAT 本	DMAT 退避



Photo Sketch 2





1日目 2月18日(火)

「情報通信訓練」

実 習



講 師

藤原 弘之

岩手県立胆沢病院 放射線科 診療放射線技師

災害時の情報通信

岩手県立胆沢病院
(岩手医科大学医学部災害医学講座研究員)

藤原弘之

1

災害時の情報通信



クロノロジー トランシーバー 衛星電話 EMIS

2

獲 得 目 標

- ◆クロノロジー
- ◆トランシーバー
- ◆衛星電話
- ◆EMIS

について理解する。

- 災害時の情報通信に関するポイントを学ぶ。

3

災害現場での「情報」の重要性

★情報を制する者は災害を制す

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

★情報伝達の失敗が現場活動の失敗につながる

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

4

- クロノロジー
- トランシーバー
- 衛星電話
- EMIS

5

時系列活動記録(クロノロジー)

- 本部などを通り過ぎていく 情報を時刻とともに記載
- 本部などに入った情報および指示事項を記載
- 記録員の専任
- 決定事項を強調して明記

6

活動記録の必要性

管理項目情報、傷病者情報、医療機関情報、搬送手段情報とも経時的に変動

情報の錯綜・混乱

活動記録(クロノロ)

7

クロノロジーの記載 情報入手した時刻、発信元、受信者を明記

時刻	発信元	受信元	内容
11:17	岩手県庁	岩手県庁	11月17日午後1時17分に発生した地震、Jアラート発令
11:18	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:19	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:20	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:21	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:22	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:23	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:24	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:25	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:26	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:27	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:28	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:29	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:30	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:31	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:32	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:33	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:34	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:35	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:36	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:37	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:38	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:39	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:40	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:41	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:42	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:43	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:44	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:45	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:46	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:47	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:48	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:49	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:50	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:51	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:52	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:53	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:54	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:55	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:56	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:57	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:58	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
11:59	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難
12:00	岩手県庁	岩手県庁	被災者支援センターに被災者情報提供、被災者は被災地から避難

8

クロノロジーの例 (某部隊)

全てを書く！



9



10

- クロノロジー
- **トランシーバー**
- 衛星電話
- EMIS

11

いろいろな情報伝達手段

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

伝達手段	リアルタイム	双方向性	広域性	機密性	携帯性	操作性	信頼性	伝達速度	伝達容量	伝達コスト
音声	○	○	×	×	○	○	○	○	△	○
無線電話	○	○	△	○	○	○	○	○	△	○
衛星携帯電話	○	○	△	△	○	△	○	○	○	×
衛星電話・メガホン	×	△	△	×	△	×	○	△	×	×
無線・無線・無線	×	△	○	×	○	×	×	×	×	○
無線・トランシーバー	×	○	○	×	○	○	○	○	△	○
メール・データ通信	○	○	△	△	△	×	△	△	×	×

12

トランシーバーで伝える

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



13

トランシーバーで伝える

- **無線用語**を適切に使用すべきである。

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

14

トランシーバーでの通信例



15

トランシーバーでの情報通信

— 具体例 —



- 想定：現場救護所で医療活動中
- 救護所：岩手県大チーム、県立釜石チーム
- 現場活動指揮所(通称：本部)

【岩手県大チームから本部への通信内容】

- ①現在、救護所内の「赤」傷病者が4名
- ②救護チームをさらに2隊、至急応援要請

16

- ・クロノロジー
- ・トランシーバー
- ・衛星電話
- ・EMIS



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

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	ワイドスター・イリジウム	⇒	ワイドスター	不要
ダイヤル方法1b	ワイドスター・イリジウム	⇒	ワイドスター	不要
ダイヤル方法1c	ワイドスター・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	⇒	ワイドスター	不要
ダイヤル方法2b	固定電話	⇒	ワイドスター	不要
ダイヤル方法2c	携帯電話	⇒	ワイドスター	不要
ダイヤル方法2d	携帯電話	⇒	ワイドスター	不要
ダイヤル方法2e	ワイドスター	⇒	ワイドスター	必要！
ダイヤル方法2f	ワイドスター	⇒	ワイドスター	必要！
ダイヤル方法2g	携帯電話・ワイドスター	⇒	ワイドスター	必要！
ダイヤル方法2h	携帯電話・ワイドスター	⇒	ワイドスター	必要！

ダイヤル方法2a：固定電話⇒インマルサット

●ワイドスター・ワイドスターの国際区分登録済みの場合	010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXXX	国際電話 国際番号	ワイドスター ワイドスター	相手先のワイドスター番号
●ワイドスター・ワイドスターの国際区分登録なしの場合	XXXX ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXXX	事業用 国際番号	ワイドスター ワイドスター	相手先のワイドスター番号
●ワイドスター・ワイドスターの国際区分登録を解除する場合	122 ⇒ XXXX ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXXX	ワイドスター 国際番号	事業用 国際番号	相手先のワイドスター番号

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



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帯
 - インマルサット（ミニM・M4）：南東
 - インマルサット（BGAN）：南
 - ワイドスター：南
 - 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. 通話準備完了

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ときの日本の国番号（国際電話）	81
インマルサット・イリジウムへ発信する際に使う番号	
固定電話・携帯電話・ワイドスターにかけるときの国際電話国際番号	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

ダイヤル方法1a：ワイドスター・ワイドスター⇒ワイドスター	00 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXXX ⇒ 呼出キー	相手先のワイドスター番号（842711121）	端末の種類によって異なる（001⇒ワイドスター⇒870）
ダイヤル方法1b：ワイドスター・ワイドスター⇒ワイドスター	00 ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ XXXXXXXX ⇒ 呼出キー	相手先のワイドスター番号（842711121）	端末の種類によって異なる（001⇒ワイドスター⇒870）
ダイヤル方法1c：ワイドスター・ワイドスター⇒固定電話・携帯電話・ワイドスター	00 ⇒ 81 ⇒ XXXXXXXX ⇒ 呼出キー	日本の国番号	相手先の電話番号（0を省略した番号）

ダイヤル方法2b：固定電話⇒イリジウム

●ワイドスター・ワイドスターの国際区分登録済みの場合	010 ⇒ XXXXXXXX	国際電話 国際番号	相手先のワイドスター番号
●ワイドスター・ワイドスターの国際区分登録なしの場合	XXXX ⇒ 010 ⇒ XXXXXXXX	事業用 国際番号	相手先のワイドスター番号
●ワイドスター・ワイドスターの国際区分登録を解除する場合	122 ⇒ XXXX ⇒ 010 ⇒ XXXXXXXX	ワイドスター 国際番号	事業用 国際番号

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

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（3G/4G・LTE））⇒インマルサット

010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXXX

（国際付） 相手先（国際付）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 ⇒ XXXXXXXX

（国際付） 相手先（国際付）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 ⇒ XXXXXXXX

（国際付） 相手先（国際付）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ある場合も、限度額超えると発信停止。

27

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（3G/4G・LTE））⇒イリジウム

010 ⇒ XXXXXXXX

（国際付） 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 ⇒ XXXXXXXX

（国際付） 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 ⇒ XXXXXXXX

（国際付） 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ある場合も、限度額超えると発信停止。

28

ダイヤル方法4a：ワイドスター⇒ワイドスター（事前手続き必要）

009130 ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXXX

事業者 国際電話 （ワイドスター） 相手先（ワイドスター）番号
発信番号 国際番号

※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 ⇒ XXXXXXXX

事業者 国際電話 相手先（イリジウム）番号
発信番号 国際番号

※NTTドコモ「WORLD CALL」サービス利用。申込み手続き不要。

29

ダイヤル方法5a：携帯電話/ワイドスター⇒ワイドスター（事前手続き必要）

XXXX ⇒ 010 ⇒ 870 ⇒ XXXXXXXX

事業者 国際電話 （ワイドスター） 相手先（ワイドスター）番号
発信番号 国際番号

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 ⇒ XXXXXXXX

事業者 国際電話 相手先（イリジウム）番号
発信番号 国際番号

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

30

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



31

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）
- ・通信方法（発信番号）の携行（カード等）

32

- ・クロノロジー
- ・トランシーバー
- ・衛星電話
- ・EMIS

33

EMIS

Emergency Medical Information System
広域災害救急医療情報システム

34



35



36

37383940

- 42

講義の様子



イブニングセミナー

Evening Seminar



「がれきの下の医療」

イブニングセミナー



講師

眞瀬 智彦

岩手医科大学災害医学講座 教授

瓦礫の下の医療 Confined Space Medicine

災害時におけるPreventable Deathをなくすためには

災害医療システムの構築

1. 救助活動中からの医療活動
2. 適切なトリアージと処置処置
3. 広域搬送システム
4. 医療機関での適切な治療
5. 平時からの準備、訓練



Confined Spaceとは

閉じ込められた空間
制限された空間
出入りの制限された空間

1. 坑道、洞窟、トンネルの中、マンホール
2. 龍巻のサイロ、各種のタンク
3. 列車衝突
4. 倒壊建築物

CSMの特徴

1. 要救助者のもとにたどり着くこと自体が困難
2. 瓦礫により要救助者の身体の一部にしかアクセスできない
3. 塵埃の発生が救助者、要救助者双方に影響
4. アシスタントが入るスペースなし
5. ゴーグル、マスク、手袋等の防護装備が医療活動を制限する
6. 二次災害の危険が迫れば、負傷者を置いてでも避難しなければならない

CSMで行うことは

1. 要救助者の
状態安定化
ペインコントロール
精神的サポート
2. 安全、迅速な救助、救出活動ができるようにするための医療活動
3. 現場で活動する救助隊員に対する医療支援

現場活動で最も重要なことは…

- ・ **安全第一！**
- ・ **自分の身は自分で守る！**

そのためには…

- 1) 危険 (Hazard) の認知・予知をする
- 2) 予防、回避、防御のための適切な対策を講じる
- 3) 再度、1) 2) のサイクルを繰り返す

“安全の7つ道具”

1. ライト付きヘルメット
2. ゴーグル
3. 防護マスク
(N95以上、できれば吸気弁付き)
4. 手袋 (医療用ゴム手の上からグブラー)
5. 安全靴
6. プロテクター (肘、膝)
7. 無線機、ホイッスル



装備の着脱は確実に！
自分に合ったサイズのもの、使い慣れたものを使用

7

“安全を確保する”には…

救助隊の隊長に「現場の危険」について
具体的に尋ねることが大切

- 現場全体の安全性は、**指揮所の大隊長**に確認
- 活動現場の安全性は、**現場の救助隊長**に確認
- 自身でも最大限の注意を払い活動
「十分な個人装備がない」
「自分には難しい」
「閉鎖空間が怖い」
「体のサイズが合わない」 等
の判断をした場合は、**無理しない**事は適切な判断

8

Confined Space Medicineに特徴的な医学的問題

1. 圧迫症候群 (Crush syndrome)
2. 気道管理、粉塵吸入 (Respiratory problems)
3. 筋痛・脱水
4. 低体温
5. 感染
6. 整形外科的外傷
7. 危険物質曝露
8. バイオコントロール/鎮静
9. 精神的問題
10. 閉鎖空間での医療

9

CSM実施上の留意点 (閉鎖空間での医療)

10

1. ボイスコンタクト



- ・声かけは救助活動のはじめの一手
- ・たとえ相手の姿が確認できなくても行う
- ・まずは自己紹介
- ・ついで相手の氏名・性別・年齢
- ・要救助者の訴え (どこが痛い、苦しい)
- ・現れ状況、体位 (自分で動かせる)
- ・まわりに人がいなかったか
- ・場所はどこで、何をしていたか
- ・脱出の程度を判断 (声の大きさ、張さ、張り)
- ・助まし
- ・“信頼関係を築く”

11

2. 医療処置への2つの判断

状況評価と観察結果にもとづき、医療処置の…

1. 要否を判断

要救助者の容態	：良好・不良・今後悪化の可能性
救出にかかる時間	：医療活動は救助活動を停止させる…
ハザードとリスク	：医療者自身がハザードに…

2. 内容を判断

容態安定化	：必要最低限の医療処置のみを行う
時間浪費を最小限	：余計な処置・過大な処置は慎む
資機材選定	：最低限に絞り込み、動作確認と確認

12

4. CSMの役割分担



チームとして活動

とくに閉鎖空間外でのサポートが不可欠

13

5. CSMの“キモ”

閉鎖空間の外での計画・準備	8割
閉鎖空間の中での活動	2割

閉鎖空間内に進入する前に、消防から

- ・内部の状況をできるだけ正確に**情報収集**
- ・救助隊と協議し、中で行う処置と手順を詳細に**計画**
- ・必要な物品をすべて**準備**
- ・個人防護の装着と緊急脱出方法の確認をし**安全確保**

準備万端整えて、閉鎖空間内に進入すべし

14

CSMにおけるサポートの役割

●進入した隊員のサポート

- ・閉鎖空間外から資機材の準備・供給
- ・安全管理
- ・活動記録
- ・救出後の治療態勢準備
- ・情報伝達・調整
(閉鎖空間内外、活動現場と指揮本部)

●閉鎖空間内で処置の介助

15

まとめ：現場活動・CSMの鉄則

1. 安全第一！
2. 状況を冷静に評価 (ハザード、傷病者の状況)
3. 消防隊と一体となって活動 (活動方針の確認)
4. 閉鎖空間に入る前に“PCPS”
5. ボイスコンタクトを常に意識 (信頼関係の構築)
6. 医療処置は必要最低限 (ABCの評価と安定化)
7. 救出後のプランもしっかり立案

チームワーク！

16

さあ、災害現場へ出動しよう！

災害想定

- ・列車脱線事故
- ・脱線した車両の一部が住宅街に突っ込んだ（傷病者は100名以上いる模様）
- ・消防・警察は活動中
- ・すでに数隊の医療チームが現場で活動中
- ・現場指揮所に行き先着医療チームより状況確認および指示を受けること

17

役割分担

3人1チーム

リーダー：現場本部

突入1：がれきの下へ

突入2：突入1の情報を元に資機材を準備し、がれきの下へ



18

訓練動線

各班に1人チューターが付きます
時間が非常にタイトです



19

医療行為のルール

- ・気管内挿管は必要であれば実施
- ・チェストチューブも胸にテープ固定
- ・酸素投与はマスクのみ（ボンベなし）
- ・静脈路確保・点滴はテープで固定

20

講義の様子





「内視鏡コース」

イブニングセミナー



講師

佐藤 邦彦

岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野 助教

講師

佐藤 尚子

岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野 医師



講義の様子





1日目 2月18日(火)

「腹腔鏡コース」

イブニングセミナー



講師

若林 剛

岩手医科大学外科学講座 教授

講義の様子







実地研修

Hands-on Seminar



2日目 2月19日(水)

衛星電話研修

実地研修



講師

藤原 弘之

岩手県立胆沢病院 放射線科 診療放射線技師

講義の様子





被災地を知る 陸前高田市

被災地を知る



講師

石木 幹人

岩手県立高田病院 医師

高田病院での 大震災に対する対応

日本災害医療実地研修in岩手
平成26年2月19日
岩手県立高田病院 石木 幹人

1

岩手県立高田病院

- 人口24000人の陸前高田市にある県立病院
- 岩手県気仙郡(人口約8万)-大船渡市、陸前高田市、住田町
- 県立大船渡病院・救急センター併設、県立高田病院、県立住田病院



2

被災前の高田松原



3

被災前の高田病院



4

医師不足

- 平成16年4月産婦人科撤退のため、2病棟136床から1病棟70床に縮小
- 平成17年度地域の基幹病院である大船渡病院から呼吸器科、循環器科、神経内科が撤退
- 平成18年住田病院が有床診療所(19床)、平成21年無床診療所

5

県立高田病院の役割

- 基幹病院の大船渡病院を支える機能
- 高齢者に対する医療の充実一認知症、廃用症候群、嚥下障害などに対する対策の強化
 - 高齢者総合評価という考え方
 - トータルケア委員会の設置
- 地域の2次救急機能
- 介護職との連携
 - 地域連携バスの作成

6

活動して見えてきたこと

- すべての職種が各職能に従った機能を十分発揮するようになる
- 病院の経営の改善
- 若い先生方の参加
 - 平成21年度黒字となる
 - 平成23年70から80床に増床を予定していた

7

震災前の防災訓練

- 1階に電源部があり、1階に浸水すると電源が壊滅する
- 最大津波で2階までとの想定
- 備蓄は3階にあった
- 津波情報が出ると、人工呼吸器装着の患者を高台の老健施設に運ぶ
- そこに救護所を作る
- 訓練は毎年行っていた

8

2011年3月11日

9

地震直後

51名の入院患者に異状はなかったものの、病室内の天井の点検扉が空るところで落ちそうになっており、病棟内はパニックに陥っていた。



10

津波襲来まで

1階対策本部：テレビ、ラジオが機能しない。有線放送で津波情報が届いたのは3時20分ころであった。対策本部を3回に移した。

4階病室：津波による電源停止に備え、人工呼吸器を装着している3人の患者の検封をしていた

11

15時27分



4階病棟より



12

15時28分



13

15時29分



14

15時36分



15



16

屋上へ避難した人

- ・入院患者 : 52名 (うち外泊1人)
- 死亡 : 12名
- 屋上へ救出 : 39名 (うち夜間に死亡 : 3名)
→ 翌日ヘリ搬送 : 36名
- ・スタッフ : 74名
- ・一般市民 : 54名

→ 計164名

17

17時13分



18

院内 1



19

避難所 兼 仮診療所



米崎コミュニティセンター

20

被災前後



21

陸前高田市の医療関係被害状況

- 市立診療所: 2ヶ所中1ヶ所全壊
- 開業医: 内科4、整形外科1、皮膚科1、すべて全壊-内科1人、整形外科1人の院長が死亡
- 調剤薬局: すべて全壊、薬品同屋も全壊
- 歯科: 開業9ヶ所中8ヶ所全壊、歯科医師2人死亡



22

診療再開 (3月13日)

12日避難してきた直後から患者が訪れた。13日からは避難所を拠点に医療活動が始まり、被災者でもある職員も交通手段がない中、自分たちができる範囲で活動した。



23

14日の避難所回り後の方針

- 地域に救護所を建てる
- 慢性疾患に対応できるように検査体制を整える
- 一般薬局の立ち上げ
- 緊急用の薬(抗凝固薬、降圧剤、ステロイド剤、喘息薬など)を確保する

24

救護所の立ち上げ



25

各ボランティアチームの診療分担体制図

地区	広田3/15	小友3/19	米崎3/12	長瀬3・15	竹駒3/21	下矢作3/12
担当	新井南立中央 子葉南 島田清隆 WCCO HCCO	山本南 島田清隆 島田清隆 島田清隆 島田清隆	島田清隆 島田清隆 島田清隆 島田清隆 島田清隆	島田清隆 島田清隆 島田清隆 島田清隆 島田清隆	島田清隆 島田清隆 島田清隆 島田清隆 島田清隆	島田清隆 島田清隆 島田清隆 島田清隆 島田清隆
保健師	島田清隆・島田清隆	島田清隆	島田清隆	島田清隆	島田清隆	島田清隆

26

職員たちも被災者であるという認識

- 16日副院長が過労で倒れた。「われわれも被災者」という言葉で職員の休養を考えた
- 必要な救護所が立ち上がり、避難所廻りの手順が整った3月22日から4月3日まで職員の休暇を決めた
- しかし、事務部門、薬剤部門、検査部門は病院機能立ち上げのため休暇を適宜とりながら仕事を続けた

27

3月22日市内



28

3月22日病院入口



29

医療・介護・福祉関係との連携

- 陸前高田市医療・保健・福祉包括会議の創設
 - 3月28日初回開催
 - 医療関係者・保健活動参加者・福祉関係職種・それに伴うボランティア団体が参加
 - 各団体が活動報告を行い、必要な連携を取りあった



30

初期活動が順調だった原因

- 職員が一丸となった
- 初期に市内全域を回り被害状況などを把握出来た
- 市との連携が良かった
- 県の対策本部で医療支援チームを許可にした
 - 短期の支援チームは入れなかった
 - トラブルが発生したとき対応してくれた
- 早期に医療介護福祉、ボランティア団体との連携会議が持たれた
 - 3月28日1回目以後2週間間隔で開催7月以降1ヶ月間隔となる
- 最大の支援チーム日本赤十字社のチームとの連携がうまく動いた

31

4月4日全職員によるグループワーク



32

グループワークでの集約

- 訪問診療の強化
 - 入院機能回復まで自宅を入院ベッドと考える
 - 救護所廻りを行う
- 入院機能を持つ仮設病院の早期建設
 - 気仙地域の中での高田病院の果たしてきた役割を継続するためどうしても必要
- 被災者の健康管理への参加
 - 保健師機能(全戸ローラー作戦)への参加
- 職員の含めた心のケア
 - 心のケアチームとの連携と自助努力

33

仮設病院の立ち上げ

- 4月中旬、適切な場所を市に依頼し、数カ所の候補が上がる
- 5月2日、交通の便などを考慮し、米崎町野沢に決定
- 地権者が山を削ることを許可してくれたため、同じ場所に病棟の立ち上げも可能となる
- 病棟も含めた設計とした

34

仮設病院立ち上げ経過

- 5月31日建築業者と契約完了
- 6月10日外来棟工事開始
- 7月1日保険診療開始
- 7月25日仮設外来棟運用開始
- 10月13日仮設病棟立ち上げ決定
- 11月15日病棟工事着工
- 平成24年2月1日病棟運用開始

35

訪問診療(被災前)

- 【人数】
約20名/月(週1回 午後のみ)
- 【対象】
介護度5(寝たきり、ターミナルがメイン)
- 【範囲】
当院より自動車で30分圏内

36

訪問診療(震災後)

【対象】

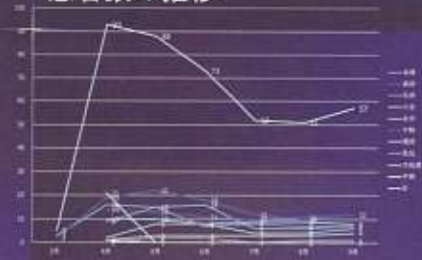
理由を問わず、要請のあった患者すべて
総数147名

性別：男性56名、女性91名

年齢：78.4±15 歳

37

患者数の推移



38



39

震災における訪問診療と特徴

- 東日本大震災後の被災地では、地理・地形と被災状況に応じ、医療者から積極的に訪問診療を行う必要があった。
- 対象疾患はほぼ慢性期疾患であり、疾患も多岐にわたるため、在宅で診療を行うためには総合診療を行う医師が必要であった。

40



41



42

全戸ローラー作戦

- 被災者の健康状態や社会的状況の調査が必要であった。
- 保健師が不足だった

43

地域の病院職員の訪問の意味

- 地元の病院の職員であることに対する安心感
- 被災後1ヶ月の時点での訪問であり、被災者の思いが凝縮された形で表出された
- 職員たちが被災の状況を把握することができた。
- 住民の心のケアにとって役に立った
- 職員たちの成長にとって良い経験になった
- 病院に対する住民に信頼を深めた
- 病院と行政とのつながりが深まった

44



45



46



47



48

心のケアへの対応

- 東京都、千葉県の心のケアチームが陸前高田市に早期に入り活動していた
- 高田病院が診療拠点にしていた米崎コミュニティセンターを心のケアチームの活動の場にすることができた
- 心のケアチームと共同し職員のケアができた

49

当院職員に対する心のケア

- 毎日ミーティングとストレッチ体操を行い全職員が集まった
- 心のケアチームにPTSDについての講演を数回行うことができた
- PTSDや傾聴に関する本を紹介し(心の傷のケアと治療ガイド、人の話を聴く技術)朝のミーティングでショートタイムレクチャーを行った
- 心のケアチームによる心理的評価を2回行いPTSDの危険度の高い人について専門家による面接を行った
- 臨床心理士を定期的に招聘し面談できる環境を整備した

50

7月25日仮設外来棟完成



51

外来棟

正面玄関

診察室

朝のストレッチ



52

地域健康講演会再開



住民との対話

玄米二ギ二ギ体操

53

病棟運用開始 平成24年2月1日

- 一般病床40床
- 重症備室1床



54

はまらっせん農場



55

今回の震災からの教訓

- 病院や市役所など住民の命を守る施設は、自然災害が起こらない場所につくる
- 職員との和を、日常より築く努力をする
- 医療・行政・介護・福祉は日常より連携が取れる関係を築いておく
- 全体の被災状況をできるだけ早く把握し対策を立てる
- 救護所、避難所廻り、訪問診療の3つの医療活動を念頭に置く
- 職員の心のケアを考慮する
- 被災者の生きがい創生にも考慮する

56



57

講義の様子



被災地を知る 釜石市



被災地を知る



講師

遠藤 秀彦

岩手県立釜石病院 院長

「日本災害医療実地研修in岩手」

～被災地を知る 釜石市～

ホテルサンルート釜石

平成26年2月19日
岩手県立釜石病院
院長 遠藤秀彦

1



2



3

震災前後人口(釜石・大槌)				
	震災前 平成22年10月	震災後 平成25年12月	減少数	増減率
釜石市	39,294人	36,244人	3,050	-7.8%
大槌町	15,293人	11,909人	3,384	-22.1%
医療圏 計	54,587人	48,153人	6,434	-11.7%

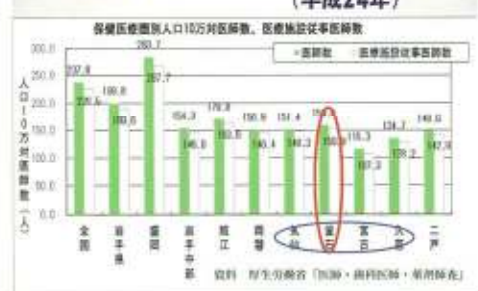
4

岩手県の医師数(全国比較)



5

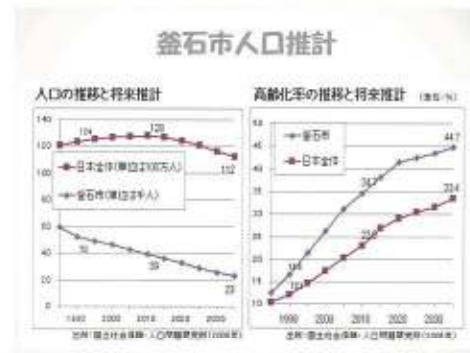
岩手県医療圏別の医師数 (平成24年)



6



7



8

釜石市

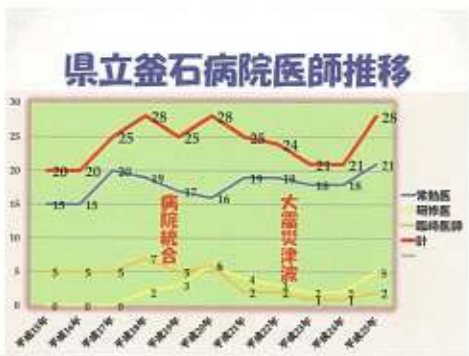
- 近代製鉄発祥の町・・・1858年日本初高炉開業
- 近代製鉄の父 大島高任
- 明治・昭和津波・第2次大戦空襲被害 大ダメージ
- 日本製鉄→富士製鉄→新日鉄→新日鉄住金
- 昭和30年代 人口約10万人
- 平成元年 高炉停止・・・人口減少加速
- 平成19年 人口5万人を切る 高齢化率30%超
- 市民病院と県立病院の統合
- 平成22年 人口4万人を切る
- 平成23年3月11日 →東日本大震災津波
- 平成25年 人口約36000人 高齢化率34%

9

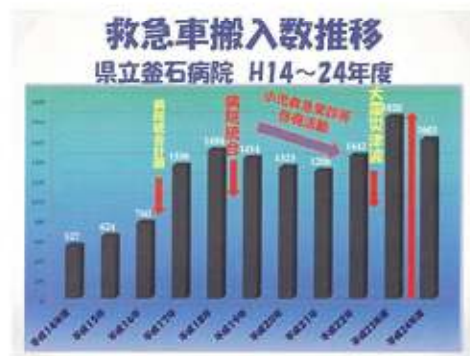
病院統合と施設の再生

旧釜石市民病院施設の再生
旧釜石市民病院（現・釜石市）と3つの診療所（色巻東急生協診療所、安形外科、婦人科）
合併後、色巻東急生協診療所による入居と旧釜石市民病院の再活用
釜石市市民病院に釜石市民病院を統合
合併施設に移行
救急医療センター（救急・救急・救急の救急医療）

10



11



12

当院の背景

- 釜石医療圏（釜石市・大槌町医療人口5.5万人）の広域基幹病院
- 一般272床、透析12台、救急車約1500台/年
- 災害拠点病院、2次救急指定病院、臨床研修病院
- 旧棟（築33年、病床246床、手術室含む）は耐震診断で震度6以上で倒壊の危険性あり
- 平成23年4月から耐震補強工事開始予定
- 平成20年度よりDMAT一隊編成

13

3月11日(金)地震大津波発生

14:46 地震発生 震度6強
14:50 災害対策本部設置
病院DMAT待機命令
14:55 院内放送で避難命令出すも放送不能に（人海戦術で各階へ命令指示・・・）
入院患者 屋外へ一時避難（約30分で完了）
入院患者205名、職員235名 全員無事
トリアージ態勢をとる
15:30 幹部職員ミーティング
耐震基準を満たさず旧棟への入院を制限（26床）
16:30 1・2階フロアーに入院患者移動

電気：×（非常電源） 水：○ ガス：×
電話（連絡手段）：× 国道：×

14



15



16



17



18



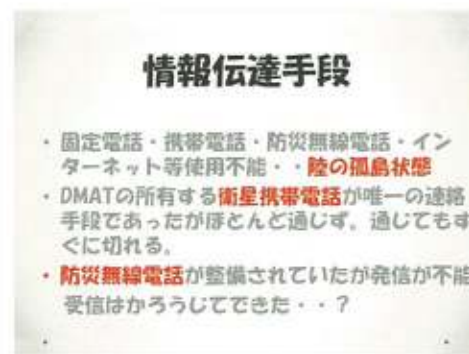
19



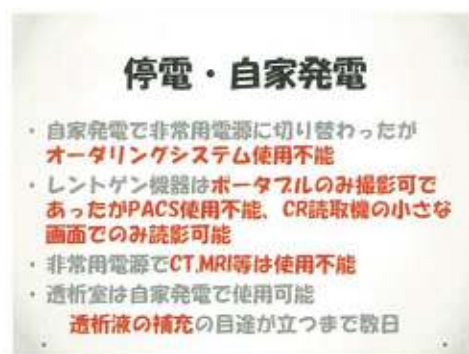
20



21



22



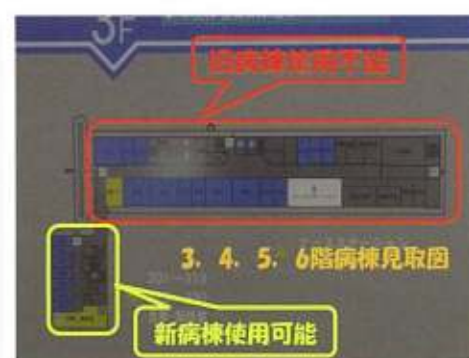
23



24



25



26

当院が対応を余儀なくされたこと

入院患者に関して

引き続き入院が必要な患者の転院搬送

外来患者（傷病者）に関して

診療機能の維持
入院が必要な患者は後方搬送

27



28



29



30



31



32

救急患者への対応

トリアージ態勢・・・色別のエリアを作成するとともに各セクションに責任医師を配置

当日・・・赤：2名 黄：7名 緑：12名
2日目・・・赤：11名 黄：12名 緑：87名
3日目・・・赤：7名 黄：17名 緑：177名

13日、避難所からのヘリコプター搬送が始まりタグが急増に増加したため病院裏ヘリポートでトリアージを行い緑タグは民間病院へバス搬送した

3月22日までの12日間で
黒：1名 赤：40名 黄：107名 緑890名
計：1038名

33



34



35



36

東日本大震災 県立磐石病院 後方搬送手段 平成23年3月12日から4月18日					
内訳	ヘリコ プター	救急車	バス	その他	計
既入院患者					
入院→搬送 (搬送機)	10	30	81	1	122
外来→搬送 (搬送機)	12	16	2	3	33
合計	45	82	23	2	152
総計	67	128	106	6	307

37



38

搬送病院	搬送数
岩手県立中部病院	88
岩手県立遠野病院	55
総合花巻病院	16
岩手医科大学付属病院	41
岩手県立中央病院	25
岩手県立胆沢病院	17

39



40



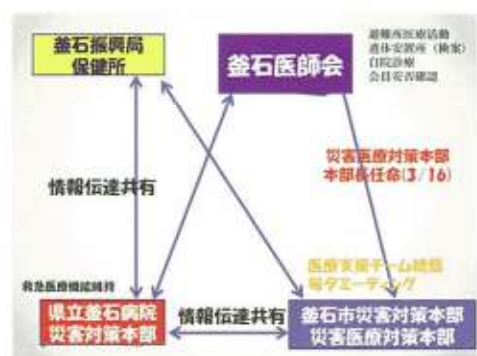
41



42



43



44

釜石市災害医療対策本部

- ・ 隣町(大槌町)の災害医療対策本部も兼ねた
- ・ 在宅診療所の医師(在宅医療でエリアの隅々まで知り尽くしている)を本部長に任命(医師会会長判断)
- ・ 保健所・市健康課の情報をまとめて毎日17時からの医療支援チームが参加するミーティングで情報共有
- ・ ……情報収集……避難所の状況把握
- ・ 本部長の話を皆よく聞いた…逆うろ者なし
- ・ 統制が取れて全ての避難所を網羅したつもりだが…
- ・ 同僚うまくいったか?…書段からの連携、顔の見える関係、医師会員同士の連携、医師会と行政との連携
- ・ いざという時は人と人との良好な関係が大切

45



46



47



48



49



50



51



52



53



54



55



56

災害医療訓練

平成19年から大津波を想定した
災害医療訓練を行っていた

57

大津波想定災害医療訓練

平成19年から大津波を想定した災害時医療訓練を施行
釜石保健所、釜石市、大槌町、消防(救急隊)、
海上保安庁、医師会、歯科医師会、住民有志、
県立釜石病院

震度6強の地震、10m級の津波襲来を想定
現地でのDMAT活動訓練(がれきからの救出等)
緊急連絡訓練
救急患者トリアージ訓練
(住民が模擬患者として運び込まれ病院でトリアージする)

事前研修会、講評、反省会等...やって良かった!

58



DMAT、医局員 積極的参加

59



60

平成22年災害医療訓練



61

赤タグエリア担当医師のアクションカード



62



63



64

訓練終了後の反省会



65

街の再生(新生)

- 生活基盤(働き場所なしに町は無い)
漁業・関連工場の再生 港の整備
- 地域医療再生(医療機関なしに安心なし)
元々医師不足の地域を津波が襲った
依然として医師不足であることを踏まえての
医療再生を目指す

66

震災後岩手県で取り組んでいること

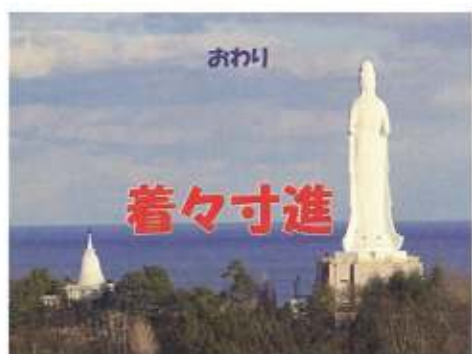
- ・ 災害拠点病院・地域病院への衛星電話の整備 災害拠点病院では2-3系統を
- ・ 災害拠点病院への非常用電源の補強 当院は700kwから1450kwへ(完成)
- ・ 災害拠点病院への井水の確保
- ・ DMAT保有病院への緊急出動用車両整備
- ・ 災害対策マニュアルの見直し
- ・ 災害医療コーディネーターの設置

67

まとめ

- 1) 今回の大震災津波では、現場職員は現場力発揮 患者を最大限守り抜いた(医療人として70歳)
- 2) 救急医療にDMATを中心にうまく対応した
- 3) 情報伝達手段が大きな問題であった デジタルに頼りすぎずアナログも大切
- 4) 水・ガolin・薬剤・食糧等の適正備蓄量
- 5) 医療機関は津波被害を受けやすい場所に設置必要 耐震・免震構造・避難路の確保は必須
- 6) 非常用発電装置 十分な発電量、設置場所(上階等)
- 7) 医療データのバックアップ体制・災害時の後方支援病院の決定(合同訓練等)
- 8) 災害医療訓練は重要

68



69

講義の様子



被災地を知る 釜石市

被災地を知る



講師

鈴木 宏俊

岩手県釜石保健所 所長



平成25年度 日本災害医療実地研修 in 岩手
～次世代につなげる災害医療～

「東日本大震災津波 被災地を知る」

保健所の視点から

平成26年2月19日
岩手県沿岸広域振興局
岩手県釜石保健所

三陸復興

1

東日本大震災津波 被災地を知る



三陸復興

2

東日本大震災—浸水範囲—

東北地方太平洋沖地震の浸水範囲と
大船渡市津波ハザードマップの比較

東北地方太平洋沖地震の浸水範囲と
宮古市津波ハザードマップの比較

3

3

東日本大震災津波 被災地を知る

- 1 避難
- 2 被害状況の把握
- 3 被災地のための災害支援計画
- 4 医療の確保
- 5 保健所の対応
- 6 今後の対策と備えるべき体制

三陸復興

4

東日本大震災津波—被害状況—

明治29年、昭和8年の三陸地震津波、昭和35年のチリ地震津波等による被害状況を踏まえ、津波対策として防潮堤等の防災施設の整備や地域防災の取組みなどを進めてきた。

今回は、過去の津波を凌ぐ大規模なものであり、これまで数多くの災害に見舞われてきた本県にとっても、経験したことのないような大災害となった。

特に、巨大津波による被害は甚大で、沿岸地域（12市町村）における人的、物的被害は、想像を絶するものとなった。また内陸地域においても、人的被害や公共土木・農林業被害などの被害が発生、物流の混乱や風評被害等の社会的影響は、県内全域に及んだ。

5

東日本大震災—被害状況—

- 人的被害
死者4,672人、行方不明者1,551人、負傷者不明
- 家屋被害
家屋倒壊数24,916棟（住宅のみの全壊+半壊数）
- ライフライン被害
停電約76万戸、断水約18万戸、通信回線復旧遅延
- 避難者数
最大54,429人（浸水地域人口約2万5千人、被災市町村の約3割）

6

7

9

地域全体の把握

13

15

8

10

12

14

16

東日本大震災津波一被害状況一



17

保健所の対応と課題

- 医療救護活動及び医療提供体制の確保
医療救護活動：活動チーム数 128 (約1,200名)
統括・調整：DMAT⇒災害拠点病院
医療救護チーム⇒保健医療圏ごと (保健所、医師会、災害対策本部)
支援の形：避難所滞在型、巡回型、後方支援型
課題：統括・調整機能の確保 救護所運営の調整 災害拠点病院を拠点とした医療体制再構築

18

医療チームの調整の仕組み【岩手県】



19

保健所の対応と課題

- 医療救護活動及び医療提供体制の確保
被災医療機関等患者 (入所者) の搬送
管内医療体制の医療機能等の情報収集と発信
医療機器、医薬品等の調達
各種支援チームの活動状況の把握及び派遣計画
保健医療介護等連携体制 (地域包括ケアシステム) の再構築 (仮設医療施設を含む)
課題：災害医療活動の拠点・コーディネート機能の確保、多職種連携の体制づくり

20

二次医療圏(保健医療圏)



21

保健所の対応と課題

- 医療救護活動及び医療提供体制の確保 (例)
透析患者への医療提供
透析施設の安全確保
透析液などの物品の調達
透析患者の潜在避難所と交通手段の確保
課題：広域大災害時における透析医療の確保

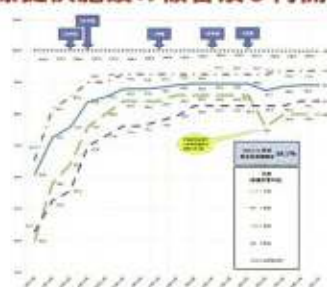
22

医療提供施設の被害及び再開状況

施設名	施設種別	被害状況										再開状況									
		全壊	半壊	一部被害	被害なし	合計	全壊	半壊	一部被害	被害なし	合計	全壊	半壊	一部被害	被害なし	合計	再開率	再開率	再開率	再開率	再開率
病院	合計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	内科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
診療所	合計	15	1	1	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	内科	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	15	1	1	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
歯科診療所	合計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	内科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
診療・検査施設	合計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	内科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
救急・救急医療	合計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	内科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	合計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	内科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		15	1	1	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

23

医療提供施設の被害及び再開状況



24

保健所の対応と課題

- 保健師派遣・こころのケアチーム活動
保健師派遣チーム：約12,000名
統括・調整：保健所、市町村連携、多職種連携
多職種・多機関 (市町村) 医師 歯科医師 看護師 保健師 看護師 社会福祉士 栄養士 薬剤師 事務員 精神保健福祉士 臨床心理士 福祉ボランティア など
課題：活動調整・情報共有、健康支援人材確保 (岩手県災害健康支援ガイドラインなど)

25

保健所の対応と課題

- 保健師派遣・こころのケアチーム活動
こころのケアチーム：約7,200名
統括・調整：保健所、市町村連携、多職種連携
課題：中長期健康支援のための人材確保・拠点 (岩手県こころのケアロードマップ、岩手県「こころ」など)

26

27

29

31

33

35

28

30

32

34

36

釜石保健医療圏における体制



47

時間と空間

不完全性・不確実性に立ち向かう公衆衛生

大きな課題に直面したとき、考えるべきことはできない理由ではなく、実現するための条件を見出すことです。

今、起きている現象を捉えようとする時には、時間と空間の視点が大事です。

検証も、その状況を振り返って遡った時間の視点で行なうことが大切です。

49

5. **機動の原則**とは、戦闘力の柔軟な適用を通じて敵を不利な地点に位置させる原則

6. **指揮統一の原則**とは、全ての目的が一人の責任ある指揮官のもとで統合されている原則

7. **警戒の原則**とは、敵が不測に前進行動することを決して許さない原則

8. **奇襲の原則**とは、敵が予想していないある時点または地点において敵を打撃する原則

9. **簡明の原則**とは、行動の計画を簡潔かつ明快に準備しておく原則

51

住民の生活を包括的に支援する姿勢

被災地にとって先が見えるとは、安全に、暮らし、働くことができる社会の実現すること

あの大震災が公衆衛生に変革をもたらす

社会全体の様々な側面で大きな変化をもたらす機会となったと考えられないだろうか。

復興＝改革

危機を希望に変えるイノベーション（改革）未来のあるべき姿を描んで引き寄せること

53

保健所の備え

ICSによる保健所対応の標準化

※ ICS(Incident Command System)

日本版標準 ICS/IAP/AC



48

霧の中で戦う災害医療（9つの原則）

1. **目的の原則**とは、軍事作戦が達成すべき目的を明確に方向付ける原則

2. **攻勢の原則**とは、戦いの主導権を獲得、維持、発展させる原則

3. **物量の原則**とは、戦闘力を決定的な地点と時点に集中させる原則

4. **戦力節約の原則**とは、本質的な戦闘力を無駄なく配置させる原則

50

主導権の確保＝攻勢の原則

災害時は不確実な状況下であるからこそ、

積極的に動き状況を把握しながら活動することが必要であること（先を読むこと、さらに勢いを保つこと）

常に動かし、先手を打ち、「勢い」をつけること、勢いがないと調査も活動も上手くいかない、一度勢いを失った活動は主導権を失いジリ貧となること

被災地における災害医療では先手を打てるか！

52

私たちは何をすべきか？ 現実とのギャップ

人間の力が及ぶ範囲には限りがあります。

震災前に築いてきた高い意識・技術と多様なしくみやネットワークが、大災害時における地域保健活動における心強い力となりました。

公衆衛生が信頼される＝理解・協働・連携

岩手は必ず復興を果たします。
引続きのご支援 ご協力 お願い申し上げます。

ご遺囑 ありがとうございます 三陸復興

54

被災地を知る 釜石市



被災地を知る



講師

小山 雄士

元 岩手県総合防災室 室長・

現 岩手県オイルターミナル株式会社代表取締役 専務

3. 11における災害対応を考える

平成25年度 日本災害医療実地研修in岩手 資料

高野聖才イロ多一ミナハノ 小田健士
(筑波大学経済学系准教授)

皆さんは被災地に

- ◆「行く」側？

災害対策基本法(抜粋)

(註: 資料來源: 財政部統計局)

[illegible]

—災害と戦うということ—



初動期における災害対応のイメージ



災害のイメージ(津波災害)

- ◆「鎌倉を言えば一歩ムネアツク」
足利氏は華族と平衆に別れて無類（＝非貴族・本城からの支那）
「北条氏」は「五郎」という名が通じないという
- ◆「北条」の語源？（鎌倉政治、権力者階級を一種々々民衆に対応する）
- ◆孤立す（地域、編組）→火災の発生→早稲の栽培・流出→消火
- ◆多くの道徳者へ急ぎな支持
- ◆多くの犠牲者→二重体の対応（隠微、収容、移送、監視、安置、身元確認など）を要し、火葬等
- ◆多くの女性―被害者と道義的責任をもつ存在として復讐対象
- ◆インフラの破壊⇒代替手段の確保と早期の復旧対応

※ 様々な要因による医療措置の必要(津波による負傷、停電、既往症に対する医療機関や薬不足等)

3. 11の状況(初動)



7

災対本部としての「たら・れば」

- ◆ 県庁が使えなかったら
 - ◆ 自家発電が機能しなかったら
 - ◆ 通信が機能しなかったら
 - ◆ 被災が夜や休日だったら
- ←十分な対応ができていたか疑問
=BCPの重要性

8

3. 11の教訓 大小いろいろ

- ◆ 本部レベルや現場レベルでの連携の重要性
- ◆ 絆は絆
- ◆ 実戦的実践訓練の重要性
- ◆ 職員の状態への気配り
- ◆ 平時の発想は磨ける
- ◆ 法律を見るか被災者を見るか
- ◆ 現場感の共有
- ◆ 交代が当然という文化を

※「通信」の重要性

9



10

講義の様子



2日目 2月19日(水)

被災地を知る 大槌町



講師

高橋 啓

岩手県立大槌高等学校 教諭

被災地を知る

災害当時の大槌高校



10 震災対応日誌

月・日	記 事
3月11日	・14時46分 マグニチュード9.0の地震発生。 ・みどり幼稚園、大槌北小学校、町民等多数避難してきた。 ・15時16分大津波襲来。通学路2本とも瓦礫で閉鎖。 ・第一体、第二体で避難生活の準備開始、当日は本校生徒・職員を含め約500人が避難。 ・学校を訪れた英語教師のご主人に実情を伝え、遠野市役所に救援要請を求めた。 ・夜10時頃、製材所側の道路状況の確認（明朝、男子職員で撤去することにした）。 ・夜間、グラウンド南側で火災が発生し、校舎への延焼が心配された。終夜警戒体制を取った。
12日	・午前3時22分 自衛隊員3名が本部（職員玄関）に到着し、製材所側の材木等瓦礫の撤去を依頼した。 ・6時頃 製材所側の瓦礫等の撤去終了、通行可能となり自衛隊車両が上がってきた。 ・7時頃 遠野市役所から食料・毛布等の提供、自衛隊からも乾パン等食料の提供があった。 ・城山の町対策本部に状況報告、生徒の安否確認も行った。 ・町の水道事業所から飲料水タンク届く。 ・避難者数約700人に増える。 ・夕方から近所の炊き出し始まる。 ・遺体が1体搬入され、格技場に安置し、線香も添えた。 ・約700名の避難者名簿を職員で書き写した。 ・夜9時頃、腐敗臭が心配される老婦人を盛岡の高次救急センターに搬送。 ・同時に、県対策本部に避難者名簿と救援依頼のメモを届けた。
13日	・朝8時現在の避難者数 約870人。 ・遠野まで買出しに行く。 ・14時、県から支援物資到着。 ・J A花巻、大石牛乳、ホームマック等から多数の救援物資提供。 ・大槌病院入院患者及びスタッフ約100名本校に避難。 ・職員の一時帰宅開始。 ・おたふく風邪発症（教室に隔離）。
14日	・東北電力 発電機で通電開始。 ・安否確認のため大阪消防署到着。 ・DMAT到着。 ・取材も多数。 ・生徒安否確認 無事269名、不明76名。
15日	・紫波町から米800kg、味噌、りんご届く。 ・生徒安否確認 無事305名、不明40名。
16日	・通常の通電開始。 ・赤十字、岩手医大医療チーム到着。 ・避難者3名遠野病院へ搬送。 ・自衛隊給水車でタンクに水を補給。 ・大槌町から衛星電話貸与。 ・東大から救援物資提供（薬品関係）。 ・生徒の安否確認 無事315名、不明30名。

Ⅱ 大海嘯

月 日	記 事
3月17日	・連増拓也岩手県知事来校、第一体、第二体で激励の言葉。『生徒諸君は凄い。君たちは最高だ。』 ・救援物資大量に到着。 ・タンクの水を湯水し、トイレ水にも使用、7時間で湯水状態に。 ・AMD A医療活動開始。 ・愛知県保健師チーム到着。 ・生徒の安否確認 無事339名、不明6名。
18日	・米軍から食料、燃料の提供（グラウンドにヘリコプター着陸）。 ・携帯電話使用可能。 ・事務室にテレビ設置（衛星のみ）。 ・ラジオ体操開始。
19日	・県教委派遣の支援部隊第1陣11名到着。 ・前校長の佐々木龍孝福岡高校校長来校（救援物資）。 ・京都府三和町&神戸&大阪より水の提供。 ・避難者数 約670名。
20日	・第一体・第二体から教室棟・第二体に避難者移動、ボイラー暖房開始。 ・自衛隊から灯油提供。 ・笠浩史文部科学大臣政務官、県教育委員会法貴敬教育長学校視察。 ・千田精密工業株式会社社長来校。 ・自衛隊のご飯の炊き出し開始。
21日	・社会福祉協議会より同窓会館の借用の申し出。
22日	・県教委派遣支援部隊第2陣5名到着。 ・合格発表15時。 ・郵便物初めて届く。
23日	・ガス管点検。
24日	・班長会議開始。 ・遠野市たかむろ水光園入浴サービス開始。 ・ポストルサービス開始。 ・自衛隊グラウンド駐留開始。
25日	・NHKテレビ設置。 ・支援部隊第3陣5名到着。
26日	・千葉県ライオンズクラブのカレー炊き出し。 ・雫石町から救援物資届く。 ・自衛隊入浴サービス（本校避難所1回目）。 ・内陸の温泉旅館、ホテルへの一時避難。 ・避難者数約550人。
27日	・教職員課中山敏県立学校人事課長来校。 ・交通手段の確保について釜石支会で相談。
28日	・生徒登校期間（～31日）家族、住所、制服、教科書、通学手段、体調等の確認。 ・支援部隊第4陣5名到着。

月 日	記 事
3月29日	- 弓道場にプレイルーム開設（AMD A提案）。 - TBS朝ズバリに生出演（校長）。 - 大槌北小学校卒業式（格技場）。
30日	- 秋田県大仙市うどんの炊き出し。 - 岩手銀行、北日本銀行会議室に臨時支店開設。 - 内陸部へ一時避難第2陣出発。 - 避難者数約480名。
31日	支援部隊第5陣5名到着。
4月1日	- 不来方高校音楽部慰問コンサート（涙涙のコンサート）、川口仁志校長先生同行。 - 眼科検診とコンタクトレンズ配布。
2日	- 弁護士による法律相談会。 - 理容師15名による床屋開設。 - 自衛隊入浴サービス。 - 県教育委員会高橋嘉行教育次長来校。
3日	- 支援部隊第6陣4名到着。 - 教職員課土川牧主理経営指導主事来校。 - 弁護士による法律相談会。 - ラーメンショップ田中によるラーメンの炊き出し。
4日	- 県教育委員会佐々木修一教育次長、学校教育室高橋廣至高校教育課長来校。 - パーティション到着。
5日	町総務課長、自衛隊幹部来校（自衛隊駐留延長について）。
6日	- 本日から紫友館宿泊開始（男子教員）。 - 支援部隊第7陣3名到着。 - 調理実習室で炊き出し開始。
7日	- 本日より宿直は男子教員2名で実施。 - 花巻北高校高橋光彦校長、盛岡北高校佐野武徳校長来校。 23:30地震発生、停電。
8日	- 総合教育センター藤原忠雄所長来校。 - 避難所の再編成について町の担当者と相談。
9日	支援部隊第7陣終了。
10日	社会福祉協議会紫友館から撤収。
11日	- 本日から朝のミーティングの代わりに通常の朝会スタート。 - 水戸葵ライオンズクラブ カレーの炊き出し。
15日	広島県立誠之館高校、黒瀬高校から高校生4名来校・交流。
16日	- 弘前大学城田安幸教授来校（リンゴジュース）。 - 大阪府医師会医療チーム常勤（5月末まで）。
17日	- 避難所移動（避難者170名が他の避難所へ）。 - 小比類巻太信とGLAYテル来校。 - ヴァンフォーレ甲府の三浦俊哉監督来校。 - トイレ掃除に学ぶ会30名 トイレ掃除ボランティア。

Ⅱ 大町

月 日	記 事
4月18日	・避難者270名第一体育館に移動。
19日	・教室復元作業（一般避難者も手伝い）、自治会組織編成。
20日	・始業式。 ・ヘアカットボランティア来校。 ・大槌北小学校始業式（本校にて）。
22日	・入学式（AMDA等医療関係者、常井力先生出席）。
24日	・固定電話使用可能となる。
25日	・県教育委員会菅野洋樹教育長来校。
26日	・大槌中学校3年生授業開始（4クラス）、中学校職員室は会議室。
27日	・名波浩元サッカー日本代表選手来校。
30日	・AMDA本校での医療活動終了。
5月1日	・宿日直担当の臨時嘱託員3名業務開始。
2日	・野球部 駒澤大学苫小牧高校より招待（5日まで）。
4日	・県立図書館 酒井久美子館長来校。
5日	・専大北上高校吹奏楽部 演奏会（第二体）。
9日	・沖縄県立北部農林高校より寄せ書き、サーターアンダギー、黒糖届く。 ・青森県立盛岡商業高校サッカー部総監督来校（救援物資）。
10日	・県教委派遣の支援カウンセラー週4日常勤（6週に渡って、6名が京都府から派遣）。
12日	・三島高校書道部より寄せ書き届く。 ・千葉県立君津高校書道部より寄せ書き届く。
17日	・平野達男内閣府副大臣学校視察。 ・愛知県立加茂丘高校より顔届く。
22日	・バレー部 Vリーグ機構梅北さんと釜石商工高校バレー部生徒と餅つき。
24日	・浄土宗大泉寺鈴木寛雄副住職来校（義援金）。
26日	・小林幸子コンサート、長島忠義衆議院議員、山古志村の人達の飲み出し。
27日	・コロッケさんとその仲間たち 特別公演（中庭）。
28日	・EXILEのMATSUさんほか2名来校（第二体）。
29日	・Jリーグ小野伸二選手来校。
30日	・青森県深浦町飲み出し。
31日	・鹿島アントラーズ小笠原満男選手来校。
6月5日	・クラシック音楽「あすなろ」演奏会（第二体）。
6日	・NPO法人ねおす・都留文科大学学生フリーマーケット。
7日	・花巻市立湯本中学校飲み出し、バザー、肩もみ。
10日	・自衛隊撤収。 ・青森県医療チーム 本日で撤収。
13日	・県立大槌病院 岩田千尋院長来校。
15日	・古今亭志ん輔さん 慰問寄席。
18日	・大槌町合同慰霊祭。
20日	・岡田武史前サッカー日本代表監督、ラモスほか来校。

月 日	記 事
6月23日	・花巻農業高校PTA来校（花プランター）。
27日	・東京学芸大学佐々木幸寿教授来校。
28日	・ルース米駐日大使来校。 ・AMD A高岡先生講演（医療系3年対象）。 ・みよし菓子店クレープ提供。
29日	・AMD Aインターン生ジェームズとの交流会。
30日	・高木義明文部科学大臣学校視察。
7月1日	・静岡県 大井川高校来校。
4日	・千葉ライオンズクラブ来校。
8日	・県高P連松尾正弘会長、高橋秀幸事務局長来校（義援金）。 ・映画上映会「男はつらいよ」(第二巻)。
14日	・ジャズライブ。
20日	・避難者数 75名。
25日	・自衛隊（八戸）来校。 ・水沢商業高校工藤昌雄校長来校（富山県立高岡南高校から義援金）。
27日	・小川正人中央教育審議会副会長ほか来校。 ・一橋大学 川田英樹先生・留学生来校「英語に親しむ会」。
29日	・常井力先生 3文理講演。
8月2日	・大村秀章愛知県知事来校。 ・東京都立小松川高等学校よりストラップ届く。
4日	・長野県立茅野高校 生徒3名来校（生徒会と交流）。 ・千葉県ライオンズクラブ講演。 ・国立民族博物館竹沢尚一郎教授来校、取材。
7日	・避難所閉鎖。
9日	・岐阜県岐阜市立北小学校刈谷忠校長来校。 ・吹奏楽部 県警音楽隊と合同演奏。
10日	・本間正人先生講演。
11日	・大槌町復興イベント「キャンドルナイト」生徒参加。
12日	・愛知県保健師チーム 撤収。
16日	・一橋大学 川田英樹先生来校。
17日	・文部科学省 南郷市兵さんほか4名来校。
19日	・松山俳句甲子園特別招待（22日まで）。
23日	・町避難所担当者佐々木亮さん他2名本校避難所勤務最終日。
26日	・大阪府立桜塚高校 生徒10名、豊中市役所職員、豊中市社会福祉協議会職員来校（寄せ書き、救援物資）。
9月5日	・長野県社会福祉協議会 2名来校（長野県厚沢高橋より義援金）。 ・札幌大学 本田優子副学長来校（リムディ奨学金の創設について）。
16日	・大槌中学校3年生 感謝の会。
18日	・東北学院大学吹奏楽部演奏会。
19日	・大槌中学校 仮設校舎に引っ越し。

月 日	記 事
9月24日	・生徒会 専修大学北上高校から文化祭に招待。 ・吹奏楽部 いしがきMUSIC FESTIVALに出演。
27日	・バイオリン演奏会。 ・広島県立黒瀬高校より寄せ書き（AMDA仲介）。
29日	・千葉県 私立専修大学松戸高校和太鼓部来校・演奏会。 ・元Jリーガー 堀西崇史選手来校。
10月1日	・あいテレビ（愛媛県） 俳句ガールズ生出演「被災地からの五七五」。
2日	・吹奏楽部 IBCまつり出演（小岩井牧場）。
8日	・吹奏楽部 岩手朝日テレビ開局15周年イベントに出演。
13日	・青森大学学長来校。 ・水沢商業高校工藤昌雄校長来校。 ・ミスタードーナツ支援 ドーナツ提供。
18日	・吹奏楽部 ウィーン・フィルハーモニー管弦楽団コンサート招待（サントリーホールにて、19日まで）。
19日	・国立教育政策研究所徳永所長、教育センター藤原所長ほか来校。
20日	・東北PGCからパソコンとカメラ提供。
23日	・日本ユニセフ協会 原田唯氏他来校。
25日	・岡山県新庄村 笹野寛村長来校。
26日	・江南義塾盛岡校 生徒学校訪問（校長講話）。
27日	・県教育委員会八重樫勝委員長、藤波洋香委員、坂本ゆり委員 学校訪問。
29日	・2学年修学旅行 愛媛県から招待（11月1日まで）。 ・町方復興会議に1年生3名出席。
31日	・修学旅行団 愛知県立三島高校、愛媛県立西条高校訪問・交流。
11月10日	・花巻農業高校PTA来校。 ・日本サッカー協会 加藤久JFA特任コーチ来校。
12日	・家庭クラブ ごはんで英語プロジェクト研究大会で発表（13日まで）。
25日	・富山県立高岡南高校よりチューリップのプランター届く（グリーンパワー社福盛園也代表他持参）。
29日	・花巻北高校PTA来校。
12月3日	・京都女子中・高等学校長来校。
7日	・大槌警察署長講話。
8日	・常井力先生指導によるうどん作り。
16日	・みどり幼稚園お別れ会（音楽室）。
19日	・家庭クラブ4名 花北青雲高校で講演。 ・一関第一高校 木村毅校長来校。
21日	・岩手銀行、北日本銀行撤収（22日からマストで営業）。
22日	・終業式にて大槌町長講話。 ・駒大苫小牧高校吹奏楽部・バトン部演奏会。
24日	・吹奏楽部 神奈川県立希望ヶ丘高校から招待（26日まで）、合同演奏会。
28日	・吹奏楽部 NHKおぼんです岩手 生出演。
1月21日	・みどり幼稚園 小槌の仮設園舎へ引っ越し。 ・山梨県立韮崎高校より支援物資届く。
30日	・山形県立置賜農業高校生徒2名来校。
31日	・大槌町長との復興に係わる意見交換会（本校会議室、生徒16名参加）。



2日目 2月19日(水)

被災地を知る 宮古市①

被災地を知る



講師

山本 正徳

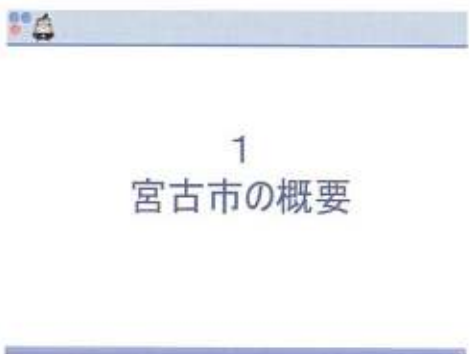
宮古市 市長



1



2



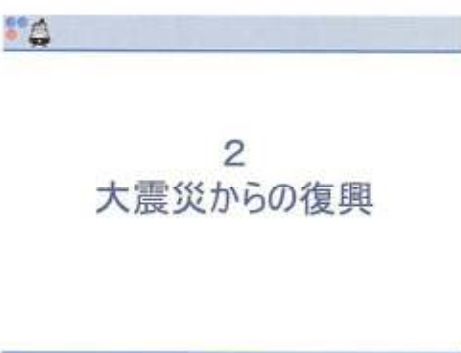
3



4



5



6

被災者の状況

-

7

 避難所と仮設住宅の状況

-

8

避難者・避難所の動き

震灾初期

- 通話、文通機能、マイプランなどの因
● 他人と、人と物の移動が容易な
● 物理的な他者の運動が容易、運動所
のニーズに対応できる体制が整う
- 運動者自らが行動
- 運動者自らが行動を伴い、自ら、運動
所内の情報を共有、行政と運動所と
運動実地の連携が図れる
- 日本体育大学や行動が運動所の運営に
関係するともに、オンラインで実地が承
れ、支援の幅が広がる
- が設立、変えとなった

自費からのコミュニティが設立し、実えとなった

三、題所運實心線圖

- 9

市の対応(東日本大震災発災から72時間)

3月11日(金) 災害対策本部会議＝9時開催(18時～22時)

- ※本行では開通しているため、訪
問行動履歴（移動系）、訪問履歴、
携帯電話（通）手帳帳し情報収集。

3月12日(土) 災害対策本部会議＝6回開催(深夜0時～17時)

- 連絡事項が書かれているため、
正で情報を取りに。

3月13日(日) 災害対策本部会議＝4回開催(8時～18時)

- 道路状況により、基幹道路の通行が可能な場合により、情報や物資が動き出す。

10

 関係機関の取り組み

国土交通省

1. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。
2. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。
3. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。
4. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。
5. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。
6. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。
7. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。
8. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。
9. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。
10. 社会の発展に伴い、人々の生活環境は大きく変化する。その中で、人々の生活環境を改善し、人々の生活を豊かにするために、さまざまな取り組みが行われている。

11

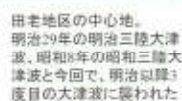
 医療機関の取り組み

五、理

- 一、**
資料來源：八戶市探險隊
平泉市和弘會社、宮古市
探、法人林三太郎
宮、探險隊探險隊、資料
三太郎
- 二、**
資料來源：北海探險隊、
平泉市和弘會社、宮古市
探、法人林三太郎
宮、探險隊探險隊、資料
三太郎

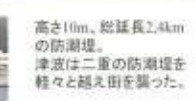
12

画像でみる田老地区の比較



13

田老の防潮堤



14

 震災遺構の保存と被災地視察ツアー

15

田老地区～復興イメージ図～



16

宮古市の復興に向けて

◆安全な街づくり

- ・住まいは津波が来ない安全な場所へ
- ・海の恩恵を直接享受しうる場所は、経済活動などの場に
- ・暮らしの再建
 - ・公共施設や福祉施設等の集約、公営住宅の整備により、生活の諸機能をコンパクトに集積
 - ・誰もが安全で快適な生活を送れるよう、徒歩や公共交通を積極的に利用できる都市基盤の整備
- ・経済・産業の復興

18

[illegible]

 私の大切なふるさと～市内中学一年生(2011年当時)～

[illegible]

20

 宮古市内の主なイベント

- | | |
|--------------------------|---|
| 春 |  |
| ●ゴールデンウィーク
海・山・浜まつり | |
| 夏 | |
| ●7月中旬 富宮高カサレーズ | |
| ●7月下旬 富宮夏まつり | |
| ●8月上旬 富宮花火大会 |  |
| 秋 | |
| ●9月上旬 御所川下り大会
みよこ船まつり | |
| ●10月上旬 富宮市産業まつり | |
| ●11月上旬 日曜日 ゆふいけマツマツラン大会 | |
| ●12月下旬 田楽あわび祭り |  |
| 冬 | |
| ●1月上旬 富宮雪まつり | |
| ●2月中旬 みよこ花火大会 |  |

2015年は、宮古港開港400周年！！
皆様のご来場をお待ちしております！！

21

講義の様子



被災地を知る 宮古市①



被災地を知る



講師

大棒 秀一

NPO法人 立ち上がるぞ！宮古市田老 理事長

平成24年度 日本災害医療実地研修 1次世代

被災地を知る 宮古市①
震災から得た教訓

平成24年11月6日(水)
特定非営利活動法人立ち上がるぞ！宮古市田老(NPO田老)
理事長 大棒 秀一
元 国立病院機構 災害医療センター 中央放射線科 技師長
日本DMAT隊員

1



2



3

被害状況

	明治三陸大津波	昭和三陸大津波	東日本大震災
マグニチュード	7.6	8.3	9.0
最大波高	15m	10m	8.5m以上
罹災戸数	336戸	505戸	1,691戸 ※1
死者・行方不明者	1,859人	911人	181人
一家全滅	130戸	66戸	-
罹災生存者	36人	1,828人	-
漁船流失	540隻	909隻	840隻

※1 平成24年11月6日現在

4

why?

- 田老町は津波太郎(田老)とも呼ばれ、津波によって壊滅的な被害を繰り返し復興してきた歴史がある。防潮堤の築造に加え、「津波防災の町」宣言に象徴されるように総合的な防災対策を推進してきた地区であったが、
- 東日本大震災津波被災33地区(宮古市)の中で最大の181名の犠牲者を出す結果となった

5



6



7



8

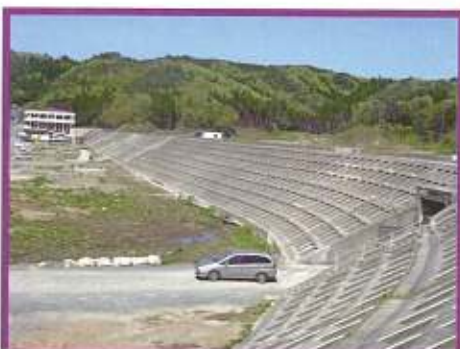
「立派な防潮堤があったから油断してしまい避難が遅れて、被災してしまった」



9



10



11

マスコミの報道

- ・ 立派な堤防があるという安心感から、多くの人が逃げ遅れた」という証言もあ

↓

- ・ 防潮堤を信頼して避難しなかった人々が犠牲になったことも事実である
- ・ 防潮堤の存在は、むしろ津波被害を拡大する原因になっているのである。

↓

的確な情報が伝えられていたら

12



13

教訓

- ・ 検証
「津波防災の町」宣言の石碑に刻まれている近代的設備は東日本大震災でどのように機能したのかは検証報告されていない。

↓

検証を踏まえての実質的訓練

14



15



16



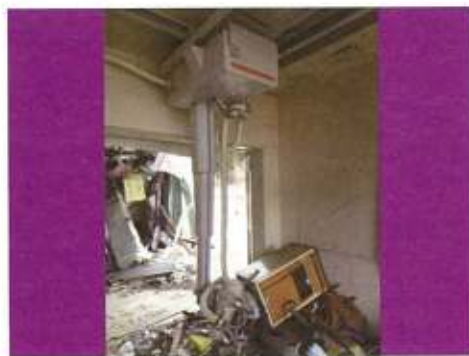
17



18



19



20



21



22



23

政策医療への積極的な参加
～災害医療センターでの取り組み～

医政指発第0107003号（平成21年1月7日）
災害時の救護所等における
エックス線撮影装置の安全な使用について

独立行政法人国立病院機構災害医療センターの「健康危機管理・大規模災害に対する初動医療体制のあり方に関する研究（主任研究員 辺見 弘院長）」（平成19年度厚生労働科学研究補助金（健康危機管理・テロリズム対策システム研究））を基に取りまとめられたもの

↓

災害時に野外でのX線撮影が可能

24

政策医療への積極的な参加
～災害医療センターでの取り組み～

2009年9月4日大規模地震災害訓練

25

→ 医政指発第0107003号

26

東京電力福島第一原子力発電所



今年3月11日午後2時46分、三陸沖を震源とする国内観測史上最大のM9.0の東日本大震災に見舞われた。福島県においては、福島第1原発の多重防護システムの損壊によって、高濃度の放射性物質が飛散した。

27

I-131 (当時)

いわき市総合地域共立病院
核医学室 I-131放射線量(線ガスモニタより)



地震直後の急激な増加は、福島第1原発からの放射性物質の飛散によるものである。その後、徐々に減少傾向にあるが、依然として一定のレベルで検出されている。

28

放射性物質に汚染された Imaging plateによるHot spot



3/16

29

胸部・腹部等、CR画像に現れた黒点



30



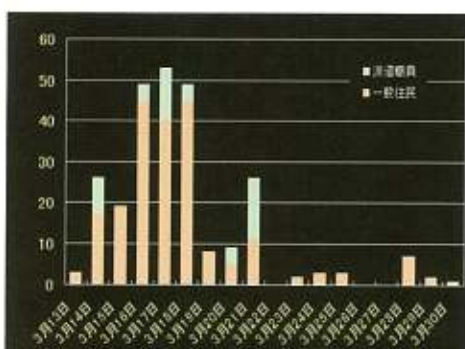
31



32



33



34

東海村JCO臨界事故

- 1999年9月30日(木)に、茨城県那珂郡東海村に所在する住友金属鉱山の子会社の核燃料加工施設、株式会社ジェー・シー・オー(以下「JCO」)が起こした原子力事故(臨界事故)である。
- JCOの核燃料加工施設内で核燃料を加工中に、ウラン溶液が臨海状態に達し核分裂連鎖反応が発生、この状態が約20時間持続した。これにより、至近距離で中性子線を浴びた作業員3名中、2名が死亡、1名が重症となった他、667名の被曝者を出した。日本国内で初めて、原子力事故被ばくによる死亡者を出した。

35

体外被ばく線量測定に来院した患者数

施設名	計
国立水戸病院	1,215
国立東京医科歯科大学	1,249
国立西宮病院	2
国立西宮病院	1
国立病院東京災害医療センター	53
国立国際医療センター	176
国立三重中央病院	1
国立大塚病院	4
国立都立病院	1
計	2,702

(9月30日～10月28日)

36

現行の被ばく医療体制は1999年の東海村臨界事故を教訓に、少数の重症被ばく患者への対応を中心に想定。だが、第1原発事故では多数の住民に対応できず、医療機関も被ばくに関する知識が乏しかったため受け入れ拒否が起きるなど、大きな課題となっている。



「原子力災害派遣医療チーム (NMAT)」(仮称)を新設する案も

37

教訓

データも少なく、何が起きているのか分からない緊急時にこそ、専門家の知識が頼りにされる。避難や退避など重要事項の決定に、助言組織や個々の専門家が支援出来なかったことは問題だろう。

国や自治体は専門家をどう生かすべきか。東電陣に専門家はどう頼らなければならないか。我が国最悪の原子力事故は、専門家のあり方にも大きな課題を残した。

1999.11.01朝日夕刊

38

東海村 村上村長は「JCOが違法操作をしていたから事故があったとはいえない。原子力行政に問題があったと思う。臨界は起こり得ないという判断があったようだが、海外では起きている。

その教訓を政策に取り入れてこなかったと指摘。さらに危機管理体制について「事故後にいろいろな本部が出来たが、意志決定が非常に遅かった。」

(350メートル圏内の住民に対する)

「避難要請は貧弱な知識をもとにやらざるを得なかった」と述べた。

39



40

930(放射線災害の日)



養生訓練の様子

放射線汚染の拡大がないように、被災者受け入れ時に医療関係者と医療従事者の養生を行う！

41

2009年9月30日NBC 災害訓練



42

ご清聴ありがとうございました。



43

被災地を知る 宮古市①

被災地を知る



講師

千田 英之

岩手県立宮古病院 医師


後期研修医の目線で感じた
震災時の状況と、その後の取り組み

平成25年度日本災害医療実地研修 in 岩手
-次世代につなげる災害医療-
実地研修『被災地を知る』

平成26年2月19日(水)

岩手県立宮古病院産婦人科 千田英之

1

2011年3月11日(金曜日)
午後2時46分

三陸沖を震源とする
国内観測史上最大マグニチュード9.0
の大地震が発生

その後10メートルを超える大津波が
太平洋沿岸に襲来した

2



3



4



5



6



3月14日(月曜日)早朝
疲労困憊の職員達

7



3月15日(火曜日)
夜8時頃

8



3月16日(水曜日)
山田病院からの
入院患者を一時受け入れ

9



全国の自衛隊、警察、ボランティアの方々、更に支援してくださった医療関係者の方々に、心から感謝します。

10

宮古病院研修医の感想



2年次研修医 高根 太郎
東海大学医学部卒

病院機能が回復したので、通常の研修に加えて災害医療も研修でき、非常に有意義な研修の機会にあると思う。この状況はあと数年は続くと思うので、大きな経験を積める研修先であると思う。



2年次研修医 浅見 麻耶
秋田大学医学部卒

もともと寄り添いの人員で診療を行ってきた宮古病院が震災を乗り越えられたのは、救急医療を手伝ってくださった花様の先生方、スタッフの方々のおかげだと思います。心から感謝しています。

11

まとめ-後期研修医の目線から-

- ・ 災害医療に対する日頃からの理解
- ・ 災害時は職種を問わず、自分の専門外の仕事が増える
- ・ 急性期から亜急性期、慢性期にわたる継続的な支援の重要性

12

講義の様子



被災地を知る 宮古市②

被災地を知る



講師

学ぶ防災ガイドの皆さん

宮古観光協会

講義の様子









総括

Generalization



武蔵野赤十字病院
臨床研修医 安達 朋宏

三日間に渡り貴重な経験をさせていただき、ありがとうございました。今回参加させてもらって一番期待したのは、実際に津波被災地に入り、そこで当事者のリーダーから直接話を伺うことであったので、これに関しては十分に満足できました。被災直後の現場での指揮に当たったリーダー、全体を見渡して広い地域を見たリーダー、避難所運営に当たったリーダー、DMAT/日赤の救援に当たったリーダー、当日の実働に当たった先生、本当に多様な立場からの声を聞くことができました。

東京においても近い将来、大きな災害に直面する事が予想されている中で、次の有事の際には自分自身も当事者として、また、リーダーの一角として何か成せるように、そんなヒントを得られたのではないかと思います。そして、その時には、今回集まった仲間たちが再び集まって、協力して乗り越えていける事を期待できる気がします。3日間、本当にありがとうございました。

岩手医科大学附属病院
臨床研修医 阿部 珠美

盛岡に住みながらも、被災地を訪問するのは3回目、今まであまり沿岸地域に触れ合うことはなく生活してきました。盛岡では被害がとても少なく、テレビなどの報道でしか沿岸の被害状況を見ることができず、今回の研修で現状を目のあたりにすることができ、被災した方々の生の声を聞くことができ、とても貴重な経験を積むことができました。きっと、実際に災害に遭遇したら自分は何もできないだろうと、無力さを痛感する研修にもなりました。心のどこかで、「沿岸だからそこまで関係はなく、搬送されてきた人を診ることくらいしかできないし…」と思っていた部分も大きかったのですが、自分の身にいつどこで何が起こるかなんて分からなくて、万一のときに備えた今回のような研修が本当に大事なんだと思いました。

また、本当に全国から、興味を持ってくれた意欲的な同年代の研修医が集まってくれたのが嬉しく、いろんな声を聞くことができ、交流を持てたことが本当によかったです。

災害医療を極める、というより、まずは今の研修を精一杯やることこそが重要なんだとも思いました。せっかく岩手にいるので、これからもこのような機会を生かしていければと思います。今回の研修にあたり、ご協力頂いたみなさまに感謝いたします。本当にありがとうございました。

公立八女総合病院
臨床研修医 井本 圭祐

私が研修している福岡県の八女では、昨年大きな水害がありました。未だにその傷痕は深く残っており、特に地方の交通の便が良くない地域では復興に大変な時間と労力がかかることを日々感じておりました。

今回、2011年に大震災と津波を経験した岩手でこのような研修があるということで、災害医療の実際と被災地の現状を知りたいと思い、参加させていただきました。

急性期を想定した実習や、現場で活動されていた方のお話、被災地で生活されていた方のお話など、非常に内容の濃い3日間でした。

また、全国各地の研修医の方やスタッフの方との触れ合いもとても有意義なものであり、これからの診療の励みとなりました。

最後に、準備して下さったスタッフの皆様、協力して下さった講師や現地の方々、本当にありがとうございました。病院に戻ってもこの経験を他の方とも共有し、少しでもお役に立てるよう努めて参りたいと思います。

一宮市立市民病院
臨床研修医 上野 裕太郎

震災を乗り越えた様々な人の貴重なお話や衝撃的な光景、そして、多くの高い意識を持った方々との交流を通して、また少し自分の中で災害医療に対する姿勢を変えることができたと思います。まず、自分ができることとしては、日々の診療で能力を高めること、また、普段からイメージを持ち続けることを心掛けることが重要だと感じました。非常に充実した三日間、ありがとうございました。

芳賀赤十字病院
臨床研修医 江原 幸康

参加して本当に良かった。DMATの活動を全体的に理解することができたことで、災害救出はほんの一部にすぎないとわかった。またがれきの下研修では、視野もとれず動きも制限された状態で、負傷者を観察し、応急処置を施すのが如何に至難の業か、痛感させられた。医師として先読みの能力ばかりでなく、通常業務では考えられないことまでSimulationしておくことの必要性を感じた。

被災地に実際に入ること、現地の方々が、自分のやれることを精一杯活動されていて、しかもそれを笑顔で話されるのを見て、人間としての底力を感じ、私の方が逆に勇気をいただくことになった。今回の機会がなかったら、一生被災状況を目のあたりにできなかったと思う。本当に貴重な経験となった。

伊勢赤十字病院
臨床研修医 大岩 祐介

今回研修に参加させて頂いて、改めて災害医療の重要性を感じました。

もともと救急医療に興味を持っていたのですが、今回のような津波災害では、個々人のばらばらな動きではなく、全体を統括するシステムが必要なんだと痛感しました。講義の中で「DMATの本来の役割ではないのですが」と言われるのを聞き、つくづくそう思いました。

また、被災地をまわらせて頂いて驚いたことは、復興が自分が思っていたより進んでいないということ、そして被災された方が思いの外明るかったということです。

みなさん、時には笑顔で当時の様子を語っているのを見て、人間の力強さを改めて感じました。つらいことがあっても、前を向ける勇気を頂いた気がします。

この度は貴重な体験をさせて頂き感謝いたします。

気仙沼市立病院
臨床研修医 大山 翼

3日間と短い時間であったが、災害医療のエッセンスや岩手の被災状況を学ぶ事が出来ました。震災時のエピソードも聞く事が出来ました。

普段学ぶ事が出来ない分野の内容であり、今後の学習意欲を大変刺激されました。

DMAT等にも参加するチャンスがあれば積極的に参加したいと思います。

今回は貴重な体験をさせていただきありがとうございました。

東京医科歯科大学救急災害学科（所属：日本赤十字社医療センター）
医師 近藤 祐史

研修医対象の中に無理を言っていて混ざっていただいたが、この質なら卒後10年以内程度は十分に勉強になるものだと思います。2日目以降に至っては年次も職種も関係なく、「人であれば」誰でも心打つものであろうと考えます。非常に得難い体験ができたと感じています。

本当にありがとうございました。

次回はもしよければスタッフ側でもまた来たいです。

個人的にも今後ますますお世話になると思いますのでよろしくお願い申し上げます。

大分赤十字病院
臨床研修医 坂本 慶太

3日間を終え、“本当に参加して良かった”と思える研修でした。

災害医療に関して抱いていた漠然とした興味は少し具体的なものになったのではないかと思います。災害医療をメインで考えていくというよりは、どの進路に進んでも、常に考えて、頭に入れておく分野として、これからの人生に活かしていきたいと思っています。

今回出会った研修医や講師の先生、スタッフの方の熱意を自分への刺激に変えていける、そんな研修だったと思います。

最後に、この研修を開いて下さった先生方、スタッフの方、また快く送り出して下さった大分赤十字病院の方々に感謝したいと思います。有難うございました。

伊勢赤十字病院
臨床研修医 小田 佳世子

スケジュールがタイトであり、がれきの下の医療など、もう少し時間をとってやりたかったと思いました。とても貴重な体験ができました。今回実際に見て感じたことを今後に活かすことができるようにしていきたいと思います。

公立八女総合病院
臨床研修医 佐々木 研輔

八女の水害を経験してはいたが、災害医療として俯瞰して考えたことがなかったので、今回の研修で警察・消防などの全体の動きをイメージしやすくなり、非常に勉強になった。

また、懇親会の席で、実際に被災を経験した研修医の生の声や、地域医療に対する熱意を聞き、大変刺激を受けた。

岩手医科大学付属病院
臨床研修医 佐藤 寛毅

災害医療に関するセミナーはこれまでも参加する機会があったが、今回改めて実習も含めて災害医療を学んだことで、その重要性、大変さを知ることができた。

普段の研修では学べないようなことを実際に体験できたのも大きな収穫だった。

被災地にはボランティアで行って以来、約2年ぶりに訪れたが、津波で更地となった地域は以前のままところも多く、復興の大変さを思い知らされた。

自分は地元が岩手ということもあり、岩手で医師として働いていくつもりなので、災害時だけでなく平時の医療でも沿岸地域の医療に貢献できればと思った。

岩手県立中部病院
臨床研修医 佐藤 陽太

大槌高校 高橋先生のお話は壮絶であった。はっきりと言葉には出されなかったが、「知識、自活能力、節度のない善意とやる気だけのボランティアが最も有害」であることを痛感した。

最も強く感じたことは、「支援に入った」「助けにいった」人がclose upされ、かっこよく映るが、本当に辛い思いをされ憧れを持たれるべきなのは、最初から最後まで当事者として働いていらした、高田病院の石本先生のような方々であろうと思う。土地柄もあろうと思うが、ご自身も辛かった、こんなに頑張った、といった言葉は出さない。一時的に入った方々は「自分がこんなことをした!」と報告する。報告も大切だが、そういう方の働き、辛さを少しでも知らせる努力をすべきだと感じた。

3日間を通じて、災害に関わるのならば医療しかできないのではなく、必要であれば、がれき撤去もします、重機も運転もします、といった柔軟な姿勢が大切なのではないかと感じた。

貴重な経験させて頂きました。運営、受け入れにご尽力頂きました皆様、送り出して下さった職場の皆様、全国から集まって下さった皆様に（岩手県民として）感謝申し上げます。

熊本労災病院
臨床研修医 島田 秀一

災害医療に興味があったことと、そして被災地を訪れてみたかったこともあり、今回の研修に応募させて頂きました。

災害医療の実地研修ということで、実際に現地へ派遣された側のスタッフの方々、また被災地で支援を受けられた側の方の、混乱の中で奮闘されていた緊迫感に満ちたお話を伺うことができました。ニュースの映像でしか見ることがなかった被災地を目の当たりにし、初日の講義・実習で学んだようなことを実際に生かすことの難しさや、いつ自分がこうした場面に遭遇するか分らない恐怖を感じました。

今後支援に行くことになるかもしれないし、被災者として支援を受けることになるかもしれないということを念頭に置きながら日々の診療に取り組み、講師の皆さんが協調されていた「顔の見える関係づくり」を医療スタッフ、地域の方々で作っていくことが理想です。

今回このようなすばらしい研修に参加できたことを大変うれしく思います。お世話になりました。また全国から集まった様々な思いを持つ研修医の先生方と3日間過ごすことができたのも大きな収穫となりました。

**岐阜大学医学部付属病院
臨床研修医 鷺見 聡子**

今回研修をさせていただいて思ったことは、実際に見て感ずること、そして社会の一員として、地域、日本に貢献できることは何か考えることが大事だということでした。

被災地に実際足を運んでみて、震災後の話をお聞きし、未曾有の被害であったことを痛感し、あまりの衝撃に言葉も出ないほどでした。しかし、そんな中でいろいろな職種の方々が奮闘されていました。地元の方は岩手に残り、さらに良くしていこうとしている姿には心を打たれました。災害後のどの過程でもコミュニケーション、他職種連携など、地域の一員として動くことが大事であり、そのためにも今自分にできること、知識を身につけたり、日々の診療を頑張ることをまずは精一杯していこうと思いました。

今回の研修を通して学んだことを今後の診療に活かしていけたらと思います。

この度は貴重な経験をさせていただきありがとうございました。

**岩手医科大学付属病院
臨床研修医 高野 幹**

災害医療実地研修を受講し、災害時の医療について勉強する機会になり、とても勉強になりました。災害時の指揮系統の取り方など、学ぶ機会がなければ実際の場で混乱を生じるだろうと思われ、いい勉強になりました。

また、東日本大震災後に被災地を訪れる機会がなかったのですが、実際に被災地に行ってみて、まだまだ復興は進んでいないんだなと思いました。

来年度は宮古での研修をする予定でいるので、少しでも被災地の役に立てるよう頑張りたいです。

**東北大学病院
臨床研修医 竹越 大輔**

実践的な内容だけでなく、実際の現場や災害時に活動された方々のお話をうかがって、災害医療の全体的イメージがもてたのはよかったと思う。

個人的には災害医療の運営的立場にはないが、有事の際に末端で働く上でも全体のイメージがもてるといえることはよかったと思う。

**江南厚生病院
臨床研修医 富田 遼**

災害時に実際に活動された方や被災された方、被災現場を肌で感じることができ、今まで映像で見ていたよりリアルで実践的な経験することができました。

何人かの講師の方が日常診療が大事、と、また、被災された方も日常の大切さということをおっしゃっていたのが印象的でした。

有事への備えはもちろんですが、無事の日常を大切にしていきたいと強く思いました。

貴重な経験をさせて頂き、有難うございました。

**伊勢赤十字病院
臨床研修医 中西 信人**

「津波をなめていた」という、被災者の言葉が忘れられません。

田老地域では、防潮堤を築いたり、津波の対策をしてきた地域だったようですが、それでも防ぎきれなかった自然災害の驚異はおそろしいものだということを、被災者の話やDVDを見て感じました。

今回の実習を通して、医療従事者としてどれほどのことができるのか、正直、分からないことがありました。DMATが本当に必要とされていたのか、薬や燃料など物資の提供の方が大事だったのか、このことは今後の課題にして考えていきたいです。

災害は当然、津波だけでなく、様々なものがあると思います。今回、学んだことをきっかけにして、自分の周囲でおきる災害について勉強していけたらと思います。

貴重な経験をありがとうございました。

大分赤十字病院
臨床研修医 中西 慎也

「災害医療の研修があるんだけど興味あるかね?」という副院長の言葉がきっかけで、今回の研修に参加する事ができました。被災地を一度は訪れてみたいと思っていましたがなかなか機会がなく、メディアを通してしか知ることが出来ていませんでした。「災害医療」という、まだ学問的にも新しい概念で系統的には学んだことのない分野でしたが、実際の現場で働いた方々の話を聞くことが出来たのは貴重でした。

多職種との連携、コミュニケーション能力、援助に行った自分が現地の負担にならないようにすることなど、災害の現場で必要になることも学べたと思います。

今回、研修会に参加したメンバーのひとりとして、顔の見える関係になれたのではないかと思います。

この経験を、大分に帰ってたくさんの人と共有し、また、同じように災害医療に関わっていく人を増やせたらなあと思います。

研修医1年目という時期にこのような経験をさせていただいたことは今後の医師人生の糧になったと思います。

本当にありがとうございました。

福井県立病院
臨床研修医 西沢 拓也

震災後、被災地を訪れたのは初めてでした。

テレビや新聞を通して見聞きするのは違い、地震や津波の衝撃、復興の進行具合を肌で感じる事ができ、とても良い経験となりました。

3年目からは、救急を専攻しようと思っています。今回の研修を通して、災害医療について無知の自分に気付くことができました。これを機に、災害医療の分野をしっかりと勉強し、いざ災害が起こった時に少しでも力になれるよう努力していきたいです。

佐野厚生総合病院
臨床研修医 萩原 裕也

災害医療に関して学ぶのは今回が初めてでした。きっかけは、当院の院長から直接お話を頂いたことです。今までに自分が災害医療に関わる可能性について深く考えた事がなかったため、非常にいい機会だと思いすぐに参加の申し込みをしました。

講演の内容は、普段聞くような難しいものではなかったけれども、面白い、興味がもてる内容でした。と、思っていたのですが、実際に机上シミュレーションなどを通じて、如何に難しいかを痛感しました。距離を詰めるつもりで参加しましたが、逆に数値の高さを感じた一面でもあります。ただ、それ以上に、多職種での協力、face to faceでのコミュニケーションの重要性を実感しました。

仮にDMATに入らなくても、被災地の当事者となる可能性もあるので、そういった時に少しでも力になれる今のうちから備えておく必要があると思いました。今回の研修は「きっかけ」であったが、それ自体も勉強になり非常にいい経験となりました。最後になりましたが、今回ご同行頂いた先生方やその他の支えて下さった方々にこの場を借りてお礼を申し上げたいと思います。有難うございました。

西尾市民病院
臨床研修医 濱田 琴巳

正直なところ、災害とは自分には縁の無いものだ、どこかで思っていたところがあります。それが今回の研修に参加することで、自分の身近なところで起こっていることであり、いつ何時、自分が関わるかもしれないことなのだ、そして、日頃から備えていかなければ、考え、学び、身につけていかなければという思いに変わりました。

実際に被災された方々、災害医療にたずさわった方々に直接出迎え、お話を聞いたこと、被災地を訪れたことを心にしっかりとめおき、今後にかかしていきたいです。

今回このような素晴らしい研修を企画運営して下さいった皆様、本当にありがとうございました。

公立八女総合病院
臨床研修医 平岡 裕樹

今回、実地研修に参加させて頂き、貴重な体験をさせて頂きました。私の研修病院のある福岡の八女筑後地域でも一昨年の夏に大雨による水害に見舞われ、土砂に埋もれた方や孤立集落なども発生しました。その際、ヘリで現地入りするという話も出たのですが、当時の私は率先して志願する事ができませんでした。

今回の実習で、東日本大震災の際に、研修医が即戦力として活躍したというお話を聞き、自分も同じ立場だったら考えると、果たしてどのくらいのことができていたのかなと思いました。

あいにく、現在の研修病院にはDMATはないのですが、災害はいつどこで起こるかわからないものなので、自分の病院に帰った後も、研修で学んだことを周りに伝えていきたいと思います。

総合病院中津川市民病院
臨床研修医 藤原 弘之

実際に被災地に対応にあたられた先生方から、現場の生のお話を聞くことができ、ネットやテレビとは違った現場味を持って研修する事ができました。被災地を訪れるのは初めてでしたが、神戸の時と同様にまだまだ復興半ばという印象を受けました。災害当時のことは必ず風化します。今回経験を活かして日頃の備えや日常診療をしっかりとしていきたいです。

また、研修医同士の横のつながりもできて、有意義な3日間でした。ありがとうございました。

福井県立病院
臨床研修医 松浦 潤

今回、震災後初めて東北に来させていただいた。実は、震災直後、ボランティアとして東北に来ることも考えたのだが、踏ん切りがつかず断念してしまった。その後、いつか一度は東北に来て、この目で被災地を見たいと思っていたが、今回やっとそれが実現した。

テレビや人から聞いたりして、震災の悲惨さはある程度理解しているつもりだったが、今回、実際に被災地を歩き、被災された方々の話を聞いてその規模は想像を遥かに超えるものであった。

この3日間の研修は、その他にも非常に実践的な災害医療の現場に即したものもあり、遠くから長い時間をかけて参加して本当に良かった。

今回の研修で学んだことが2つある。1つは、医師として総合的な臨床力をつけることが非常に重要であるということ、もう1つは、この大震災の状況を少しでも多くの人に伝えて、この経験を次に繋げることが大切だということである。

私もこの3日間の経験を無駄にしないように、今後に役立てていきたいと思う。

青森市民病院
臨床研修医 三橋 祐人

東北人でありながら、被災地をしっかりと回れていなかったのが、このような機会を与えていただき、感謝しています。

3日間を通じて様々な方のお話を聞き、もし身近に災害が起こった時、何より重要なのは、普段の診療をいかにしてしっかりと行うかということではないかと思いました。

日々の診療において、入院患者、外来患者、病院スタッフの方々と交流を持ちつつ、臨床医としてのスキルアップをしていくことが、もしもの時に一番役に立つと信じて精進していきたいです。

岩手県立中部病院
臨床研修医 湊 敬道

- ①災害時の対応が学べた
- ②災地の実態を知ることができた。
- ③モチベーションが上がった。

江南厚生病院
臨床研修医 荻原 潔

初日の研修では、災害医療の知識のなさ、認識の足りなさを痛感させられました。

2、3日目の研修では、自分のいる場所が被災地になった場合についてお話を聞くことができ、同じ立場になったとき、同じような対応がスムーズにとれるか不安になりました。

今回の研修で得た経験を持ち帰り、今後の自分の病院での訓練や、実際に自分が災害にあった時の対応に生かしていければと思いました。

佐野厚生総合病院
臨床研修医 宗永 健志

「災害医療に備えて日頃の診療を頑張る」というとき、僕らは何を目標とすべきなのか。今回の研修を通じて僕が辿りついた一つの結論は、自分がいなくても適切な医療が施されるような環境をつくるのが良いということです。

被災地支援に向かうことになれば自分の病院を空けることになるし、自らの土地が被災地になれば、何らかの理由で自分は働けないかもしれない。僕は災害時には、自分の病院の役に立ちたいし、可能であれば被災地でも役に立ちたい。もし、その両方へと活躍の幅を広げたいならば、自分がいなくても周りの人がそれを補ってくれる環境が必要になる。自分の能力を高めること。自分ができることを把握すること。そして自分ができるとは周りの人に惜しみなく教えること。災害時に備えて、これら3つを目標としながら、今後も研修に勤めたいと思います。

この度は、災害医療について深く考える貴重な機会を頂きありがとうございました。

栗原市立栗原中央病院
臨床研修医 村山 千尋

平日2泊3日の研修なので参加をためらう気持ちもあったが、参加してすごく良かったと思う。

初日の講義では、災害時に1人の医師として、病院として、県として、国としてどのように対応するのかというイメージがついて良かった。自分の病院に戻ったら、災害時に誰が指揮をするのか、マニュアルはあるのか、衛星電話は何台あるのか確認しようと思う。

2日目、3日目の沿岸部被災地見学では、現在の更地を見てもあまりイメージが湧かなかったが、当事者の話を聞いたり、震災前や津波の押し寄せる映像を観て、津波によって人々の生活が完全に破壊されたのだという実感が沸いた。

この4月から、浜松勤務になるので、東海地震、南海トラフ地震に備えてしっかり「リアリティーのあるシミュレーション」をしておかねばと思う。

最後になりましたが、このような素晴らしい学習の機会を格安で提供して下さった岩手医科大学災害時地域医療支援教育センターの先生方、関係者の皆様に深く感謝したいと思います。

平成 25 年度 日本災害医療実地研修 in 岩手を終えて

岩手医科大学災害医学講座 教授

眞瀬 智彦

平成25年度日本災害医療実地研修in岩手を終えて一言申し上げます。

2月の岩手にしては積雪も少なく、天候にも恵まれ、3日間無事研修会を開催できたことに感謝申し上げます。本研修会は東日本大震災・津波の教訓から、今後の医療、医学を支えていくであろう全国の臨床研修医を募った研修会です。災害医療の基礎知識の習得と東日本大震災の被災地を巡り、そこでどのような医療活動が行われたかを、当時その場で医療を指揮した方、医療を行った方、災害全体を調整した方からお話を伺うことで、当時の様子が実感できたのではないかと思います。また、参加の動機はいろいろあると思いますが、多少でも災害医療に興味がある人が、集まり、意見を交わし、人間関係を築くことができ、全国的なネットワークができたことは有意義であると考えられます。

現在の被災地を見ていただき、実感し、考えていただくことで、今後の災害時に少しでも役に立つものであればと考えます。初めての研修会で、何かと行き届かないことが多々あったかと思いますが、全国から多数の参加があり感謝しております。

最後に研修会の講師の方々、また、研修会に協力いただいた皆様に感謝申し上げるとともに、来年度も本研修会を開催予定ですので、ご協力の程よろしくお願いいたします。

災害医療を实地研修

岩手大 医大 全国から31人参加

岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター主催の日本災害医療実地研修が18日、矢中町西徳田の同センター内で始まった。全国の臨床研修医、医学系の大学院生を対象に初めて実施するもので、31人が参加。20日までの3日間行われる。講義や実習のほか、実際に被災地を訪れ、被災した医療関係者と交流を図り、災害医療の基礎を学ぶ。

初日は同センターで災害医療に関する講義、机上シミュレーションと情報伝達訓練などの実習を実施した。研修では、自身の医療能力の向上や平時の医療をしっかりと行うことなど、当たり前のことを見つけ直す大切ななれどを学ぶ。机上シミュレーションでは局域災害の対応について、グループに分かれて作業を実施した。

岐阜県から参加した研修医の藤原弘之さん

新聞揭載

今回の研修について

地元紙の「岩手日報」「盛岡タイムス」に記事として取り上げられましたので、
 ここでご紹介します。

県内で災害医療研修

全国から若者、意欲高め



災害医療を学ぶ全国から集まった研修医ら

矢田西徳田の若手
医大災害時地域医療支
援教育センター（遠藤
重厚センター長）は18
・20日、県内で日本災
害医療実地研修in大
手を開いている。全国
の若手医療者が災害医
療の基礎を学び、災害
対応力を高める。

看護医療は環境整備
や心のケアなど多岐
にわたる。ことから「自
身の医療能力を向上
間し、意見交換する。
意欲的だった。

研修医や大学院生ら31人が参加。18日は同センターで講義と実習を行い、武蔵野赤十字病院の勝見敦教急部長らが講演した。

勝見さんは東日本大震災後、日赤医療コーディネーターとして本県で活動した経験を基に、救護医療班の役割や引き継ぎ、他組織との連携などを写真を交

し、平時の医療をしつかりやることが大切だ。災害医療は特殊なものではなく、地域医療の延長だ」と強調した。

栃木県佐野市の佐野厚生総合病院の研修医萩原裕也さん(26)は「災害医療を学ぶ機会はこれまでなく、基礎を学べた。現場でさらに理解を深めたい」と



机上シミュレーションを行う参加者

ることができた。被災地では、震災後に災害医療に携わった方々の話を聞くことができる。災害時の医療ニーズを学ぶとともに、自分が災害に遭った場合にとどうやって支援を呼ぶのか、逆の立場の視点も考えられたらと思う」と話していた。

19、20日は陸前高田市、釜石市、宮古市、大槌町を回り、医療、学校、NPO法人の関係者から震災当時の状況や被災地での医療活動について学ぶ。20日には参加者に修了証書が授与され、解散となる。

◆平成26年2月19日(水)掲載(岩手日報)

◆平成26年2月19日(水)掲載(盛岡タイムス)

震災当時の医療学ぶ

全国の
研修医
石木氏
(県立高田病
院前院長)
が講演

日本災害医療実地研修：n岩手（主催：岩手県医師会）
手医大災害時地域医療支援教育センター）に参加する全国の初期臨検参加者は、19日、床前研修31人は、19日、陸前高田市など本県沿岸部を訪れ、医師らから東日本大震災での医療態勢について聞き、災害時の取り組みと課題を学んだ。



石木幹人前院長（右）の講演を聞く参加者

長の講演を聞いた。
石木前院長は当時を振り返り、医療機関を含めた市街地が津波で被災したため、積極的に訪問診療に対応したことなどを説明。早期に被害状況を把握し、仮設診療所を立ち上げた背景に、職員同士の強い連携を挙げ、「日頃から協力態勢を築くことが大切」と話した。

熊本労災病院から参加した臨床研修医1年次の島田秀一さん(26)は「実際に携わった医師から当時の様子を聞く機会はなかなかない。災害医療への知識を身に付けたい」と真剣に聞き入っていた。

一行は同日、釜石市と大槌町、富古市も訪れた。

◆平成26年2月20日(木)掲載(岩手日報)



地震が起きたら津波に注意
 (津波一海域で起こった地震により高の水が陸地に押し寄せる現象)

津波に対する心得

1. 大地震があったら津波の用心 海岸から離れる事
2. 地震の揺れが強いほど津波の被害は大きい 津波が押し寄せることがある
3. 地震を感じなくても 津波警報が発令されたら危険区域の人はすぐ避難
4. 津波注意報でも 海水浴や磯釣りには危険
5. 津波はくりかえし襲ってくる 津波警報解除まで気をゆるめない
6. 情報は気象庁発表による正しいものを(ラジオ・テレビ・防災無線放送)

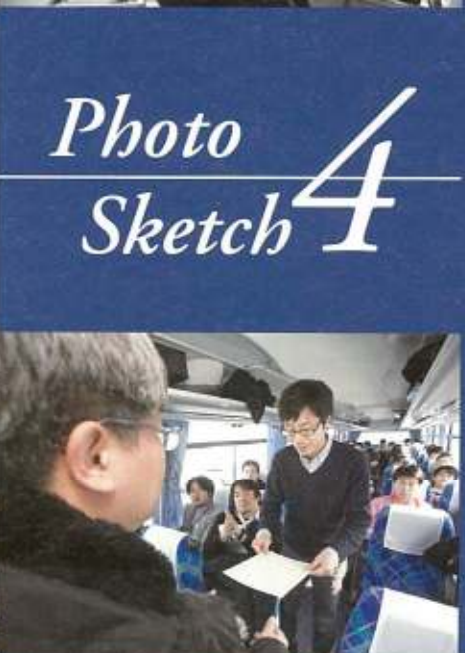


Photo Sketch 4

卷末資料

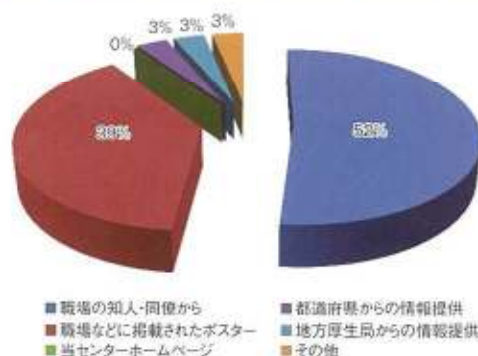
Appendices



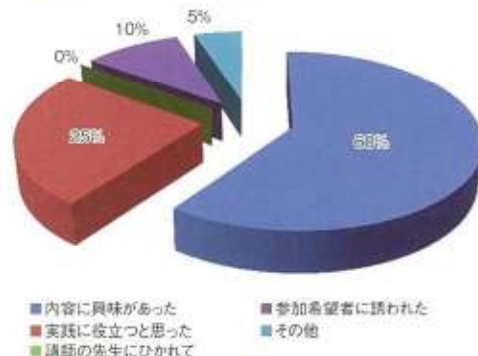
第1回 日本災害医療実地研修 in 岩手 アンケート集計結果

岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター

1. 今回の研修について、どのようにして知りましたか？



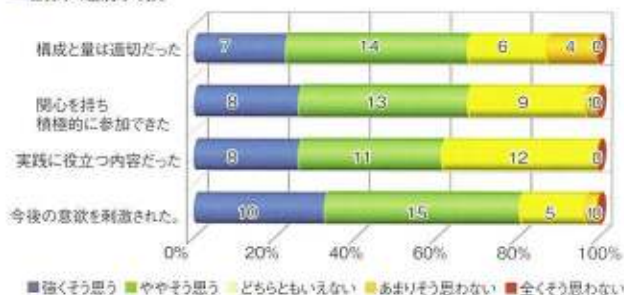
2. 受講した動機についてあてはまるものすべてに☑してください。



3. 研修それぞれの感想について、以下の選択肢からお選びください。

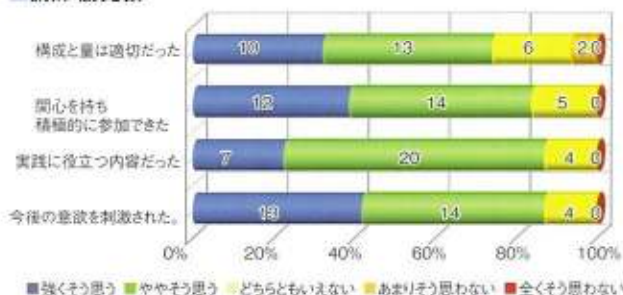
講義:「災害医療(急性期)」

講師:近藤久植



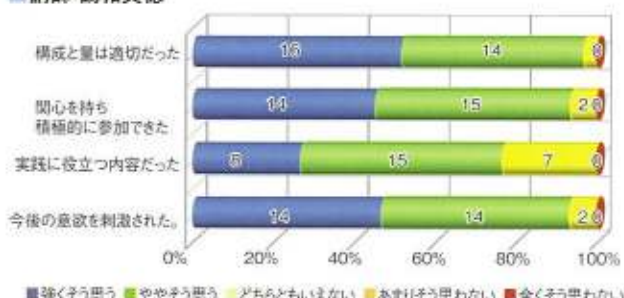
講義:「災害医療(亜急性期)」

講師:勝見敦



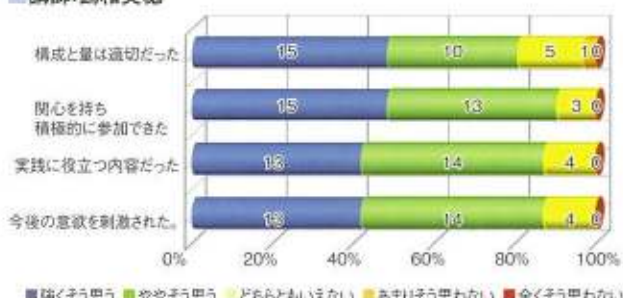
講義:「フィリピンでの災害医療」

講師:鶴和美穂



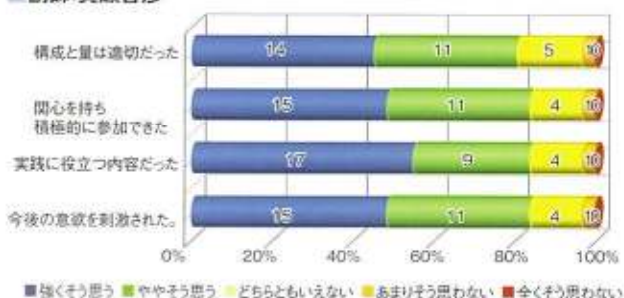
実習:机上シミュレーション「局地災害の対応」

講師:鶴和美穂



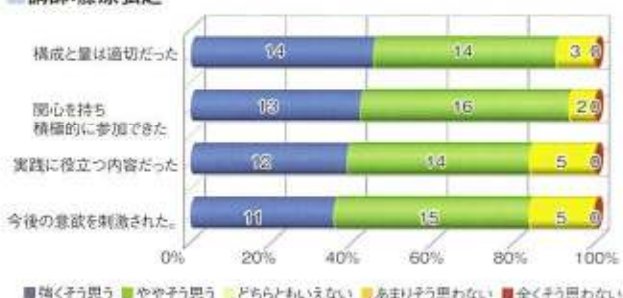
実習:「トリアージ訓練」

講師:眞瀬智彦



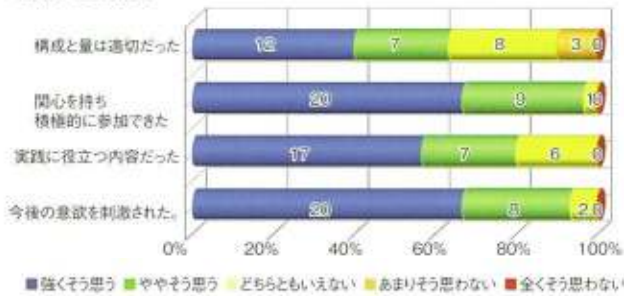
実習:「情報通信訓練」

講師:藤原弘之



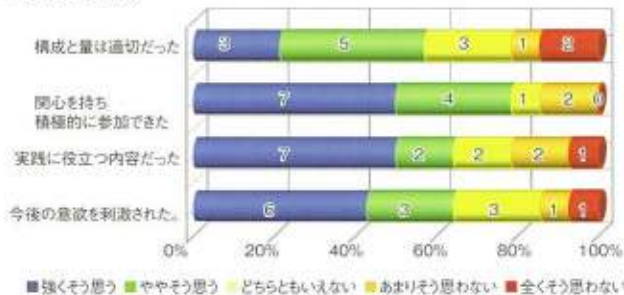
■ 実習:イブニングセミナー「がれきの下の医療」

■ 講師:眞瀬智彦



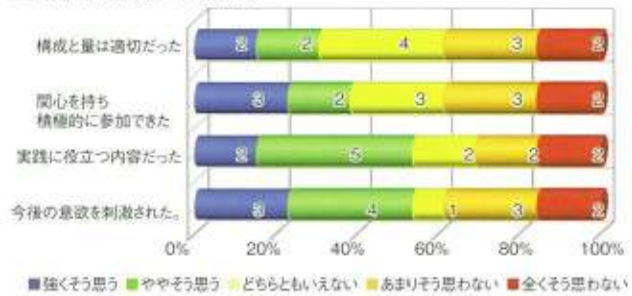
■ 実習:イブニングセミナー「腹腔鏡コース」

■ 講師:若林剛



■ 実習:イブニングセミナー「内視鏡コース」

■ 講師:佐藤邦彦、佐藤尚子



4. 研修1日目に関して、改善してほしいことを自由にご記入ください。

- 講義で少し事実内容が多く、「どうすべきだったか」や「改善方法」について言及がなかったのでもう少し詳しく聞きたい。なぜ誤った情報が回るのか、それを防ぐには…など。
- 終わる時間が遅い。もっと早くスタートでもよかった。
- せっかくなので、座学より実習の量を多くしてほしいです。
- 内視鏡や腹腔鏡は他でもできるので、いらないと思う。その代り、トリアージやがれきをもっと時間をかけてやりたかった。
- 休憩がないこと→あるようにしてほしい。待ち時間をうまく活用した。
- 実習と講義をバランスよく配分してほしい。内視鏡と腹腔鏡は災害に関係ないのであればそれよりもがれき実習に時間を増やしてほしい。
- 1つ1つの講義が少し長かった。
- 時間に余裕をもってやってほしいです。(笑)
- どんどんスケジュールが遅れる。内視鏡の待ち時間が長い。
- 内視鏡はなくてもよかった。

- 腹腔鏡必要か?
- がれきの下の医療活動の時間を増やしてもらいたい。
- 少しタイトなスケジュールだった。
- これだけ充実した内容なので、午前スタートでもよかったかなと。座学の間に5分でもいいので休憩ほしいです。
- 腹腔鏡・内視鏡はなくてもよかったかもしれませんが、「がれきの下の～」は、もっと時間を長くとももらいたかったです。
- 内視鏡・腹腔鏡よりもがれきの下コースに時間を割いてほしいです。
- ボリュームがやや多すぎるように思いました(時間に対して)。
- 写真を撮られている方のシャッター音がたくさんして気になりました。
- 内視鏡コースは時間(1人あたり)が短く役に立たないと思います。
- 全体的に長い。
- 内視鏡・腹腔鏡コースは待ち時間が長くあまり意義を感じなかった。

5. 研修1日目に関して、追加してほしい研修内容などがありましたらご記入ください。

- PAT法についての練習時間を増やしてほしいです。STARTは今までも学習する機会があったが、PATは少なかった。トリアージタグの使い方ももう少し詳しく聞きたかった。
- とても勉強になりました。
- 休憩を増やしてほしい。

- 特に思いつきません。
- 海外の災害をもう少し聞きたかった。
- 1つ1つの実習の時間をしっかりとって欲しい。PAT法での評価。
- 「がれきの下の医療」は有意義だったので、こちらの時間をもう少し取ってほしい。

6. 研修1日目に関して、良かったことを自由にご記入ください。

- 広い視点で見ないといけないことがよくわかった。
- 災害医療を行うには柔軟性が大切なことも知れた。
- がれきの下というには特殊訓練が必要であることもわかった。
- がれきの下…がとても刺激になりました。鶴和先生の講義がとてもよかったです。
- がれきの下コースは勉強になった。
- 貴重な体験ができてよかったです。
- 実践的で本格的な実習をこんなに安い参加費で参加させて頂けることに感謝致します。
- リーダーも、がれきの下の体験ができたこと。
- 机上シミュレーション、トリアージ訓練は実際にしながら学べたのでより身になった感じがしました。それぞれの先生のお話、講義に要は興味深く勉強になりました。がれきの下に入れて体験できて考えさせられました。役に立てるようになりたいです。災害全体を見渡すことの難しさ、医療がスムーズにまわる足場作りの大切さを感じました。
- リーダーもがれきの下へ行くことができて良かった。シミュレーションが多く楽しかった。

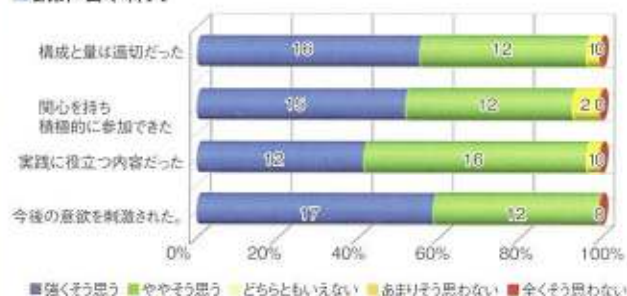
- がれき体験によって、少しでも身近に感じられたこと。
- 自分でがれきの下に潜ってみて、自分がまともに何も出来ないことがわかってよかった。腹腔鏡のシミュレーションは想像していたよりたのしくやれた。無線でのやり取りが実践的で楽しかった。
- 講義がとてもよかったです。災害食もおいしかったです。
- 設備・装備がすごかった。
- がれきの下を体験できた事は大きかった。
- がれき、難しいということが分かってよかった。
- 基本的にどのレクチャーも今後の意欲を掻き立ててくれる内容で良かったです。
- 机上シミュレーションよかったです。実際に現場で活動された先生方のお話が聞けたのが大きな収穫だった。
- がれきの下が大変貴重な経験となりました。
- 多くのスタッフの方のお世話になり感謝です。
- DMATの先生方のおかげで全体的にフレンドリーに進んだように思いました。
- 舘見Drの話が面白かったです。

【研修2日目～3日目アンケート】

1. 研修それぞれの感想について、以下の選択肢からお選びください。

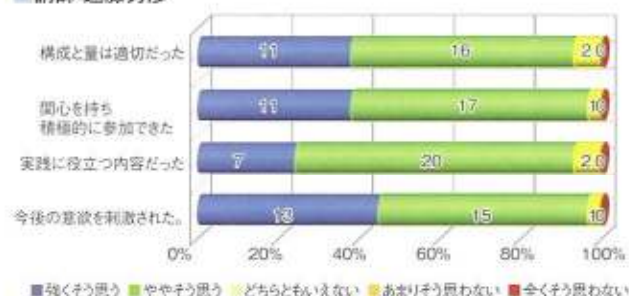
被災地を知る 陸前高田市

講師:石木幹人



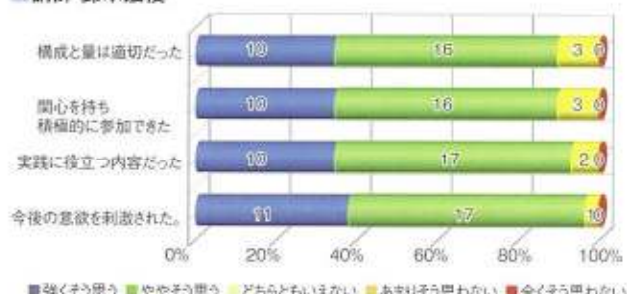
被災地を知る 釜石市

講師:遠藤秀彦



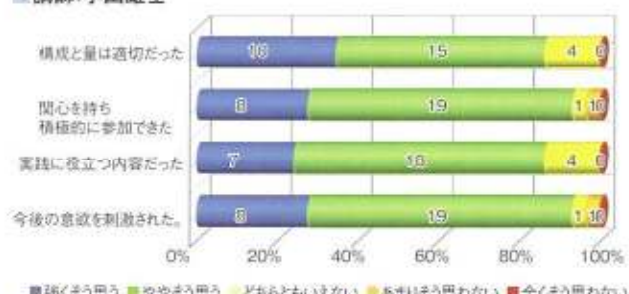
被災地を知る 釜石市

講師:鈴木宏俊



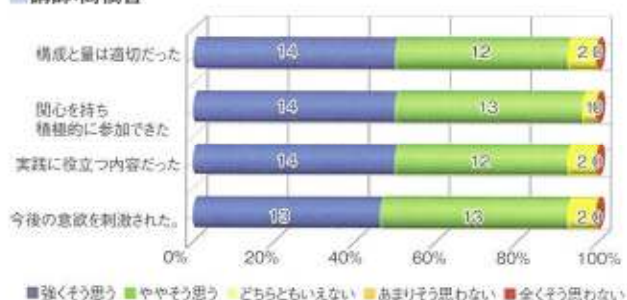
被災地を知る 釜石市

講師:小山雄士



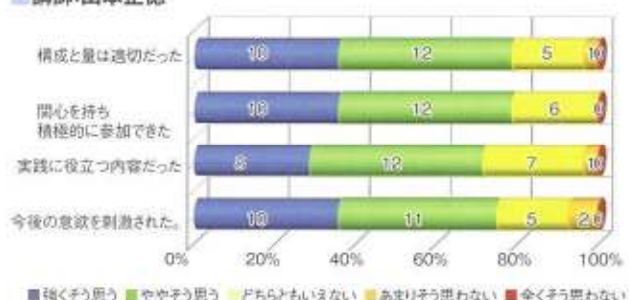
被災地を知る 大槌町

講師:高橋啓



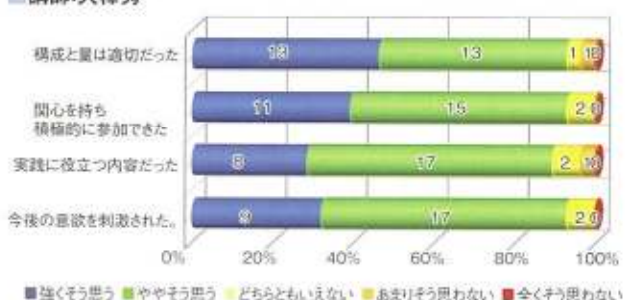
被災地を知る 宮古市

講師:山本正徳



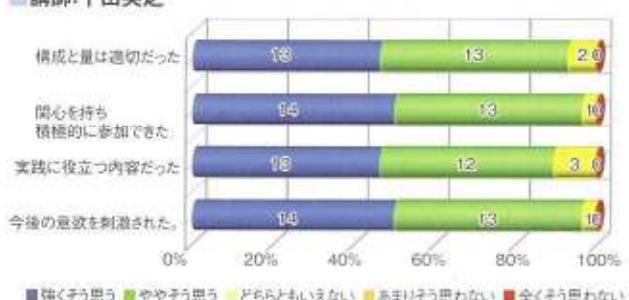
被災地を知る 宮古市

講師:大橋秀一

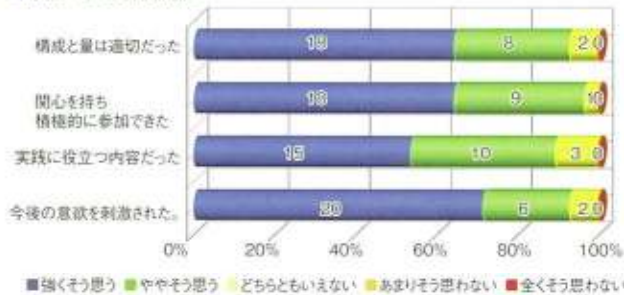


被災地を知る 宮古市

講師:千田英之



被災地を知る 宮古市
講師:宮古観光協会



2. 研修2日目～3日目に関して、改善してほしいことをご自由にご記入ください。

- 少しでも車を降りて被災地を視る時間を設けて欲しい。
- 雪でよく見えないところもあったので、時期が違えば良かったかなと思いました。
- 実際の被災地を少し見て回りたい。バスで通過しただけなので。
- スケジュールをつめすぎている。
- 懇親会を初日にして欲しい。
- とても刺激的で良い研修でした。
- 3日目のプログラムの内容をもう少し増やしてもいいかなと思いました。2日目多いので、少し3日目にずらすとか。
- 2日目のスケジュールがかなりタイトだったので、もう少し全体的にゆとりのあるスケジュールにしてほしいです。
- 少しスケジュールがtightだった。
- 青いファイルに岩手県沿岸部の地図を入れてほしい。
- 座学が多かったので、見学や実習をもう少し増やしてもよいのかなと感じました。
- スケジュールがtightでトイレの余裕が少なかったこと。
- 講義が少しわかりにくい内容もあった。
- 懇親会が1日目でもよかったかも。

3. 研修2日目～3日目に関して、追加してほしいことをご自由にご記入ください。

- むしろ講演が多すぎ。
- 被災地をもっと歩けたらより震災を実感できたと思う。
- 被災地の方と語る会。
- 1日目のシミュレーションを実際に起こった場所で地元の人も交えてディスカッションしてもよいのでは? (可能なら)
- 石木先生のお話は良かったが、とても謙虚でご自身のことを話さない方なので、初めての方には状況が伝わり切らなかったかもしれない。客観的な紹介がもっと必要だったかとも思いました。高田病院のスタッフからお話を頂けたらと思った。
- もっと現場を歩いてみたいです。
- 仮設住宅に住んでる人とも話を聞く機会があればいいかなと思います。実際に仮設の中にも入ってみたいとも思ったし、沿岸に暮らしてる人の生の声を聞きたいです。
- 仮設住宅の見学など直接関係はなさそうところもせっくなので見学したかった。
- 今回でも充分だが、他にもおもしろい話を持ってる人はたくさんいるだろうから、聞きたい。(支援した側など)
- 被災した場所、地域の視察→今回は車窓からのみだったので、→ただの視察、被災地観光のような形になりかねないので難しいと思います。
- 石巻での病院の様子。
- 現地の方の話、よかった医療、足りなかった医療。

4. 研修2日目～3日目に関して、よかったことをご自由にご記入ください。

- 田老で実際、防潮堤に昇ったりホテルに行けて良かった。DVDも良かった。
- 実際の現場を見に来る機会がなかったので良い体験になりました。
- 実際に被災を経験した人の話を聞いて勉強になった。
- 田老観光ホテル、防潮堤など実際に行ったのがよかった。実際に見るということは大事だと思った。
- 全体的に他にはない貴重な経験ばかりでした。
- 大槌高校 高橋先生のお話は圧倒的であった。
- 被災地を体験できた。
- 実地研修という事で実際に経験された方の話や場所を見ることができて、映像では伝わらない事を感じる事ができた。
- 被災地を実際に歩き、現場で活躍された先生方や直接被害にあわれた方々の話を聞くことができ、一生忘れられない貴重な経験ができました。
- 田老観光ホテルでのDVDや現場で見たのは良かった。
- 様々な立場の人の話を聞いて、大変刺激になりました。ありがとうございました。
- マスコミ等から得られる情報と、実際に被災地の方々から聞くお話では重みが違いました。考えさせられました。
- 田老観光ホテルの見学。
- 被災地を見ることができたこと、被災された方々、災害医療に携わった方々の体験談を聞くことができたこと、全国から集まった研修医と知り合えたこと。
- 田老ホテルの映像を見て、久々に震災のことを思い出しました。実際に被災した人からの話を聞いたのがとても良かったです。
- 防潮堤の持つ意味を正しく学べた。各被災地で被災の状況がだいぶ異なっていた事を知れた。
- テレビで見るとより実物を感じることが大事と思った。全然違う。
- リアルタイムで被災地を見聞した研修医と話す機会が持てたこと。
- 実際に被災地の現況も目の当たりにすることができて良かったです。
- 実際に対応にあたられた先生方のお話が聞けて良かったです。
- ガイドさんの案内。
- 冬で寒さも体験できてよかったと思います。
- 医療からだけでなく、医療以外の方の話が聞けたこと。
- 田老ホテルで津波のDVDを観る事が出来て、少し実際の臨場感を持てた。
- 実際の現場を足で踏めたこと。懇親会で色々な見の研修医と交流できたこと。かけがえのない経験になりました。

スタッフ名簿

	氏 名	所 属
講 師	勝 見 敦	武蔵野赤十字病院 救急部 部長
	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 室長
	佐 藤 邦 彦	岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野 助教
	佐 藤 尚 子	岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野 医師
	田 村 乾 一	いわてイーハトーヴ臨床研修病院群WG代表 岩手県立中部病院 副院長
	鶴 和 美 穂	国立病院機構災害医療センター臨床研究部 医師
	藤 原 弘 之	岩手県立胆沢病院 放射線科 診療放射線技師
	眞 瀬 智 彦	岩手医科大学災害医学講座 教授
	若 林 剛	岩手医科大学外科学講座 教授
被災地講師	石 木 幹 人	岩手県立高田病院 医師
	遠 藤 秀 彦	岩手県立釜石病院 院長
	小 山 雄 士	元岩手県総合防災室 室長／ 現岩手県オイルターミナル株式会社 代表取締役 専務
	鈴 木 宏 俊	釜石保健所 所長
	大 棒 秀 一	NPO法人「立ち上がるぞ！宮古市田老」 理事長
	千 田 英 之	岩手県立宮古病院 医師
	山 本 正 徳	宮古市 市長
模擬患者	越 田 智 昭	岩手医科大学附属病院 看護師
	千 葉 啓 太	岩手医科大学附属病院 看護師
	土 門 雅 史	岩手医科大学附属病院 看護師
	西 谷 幸 三	岩手医科大学附属病院 看護師
	野 村 慎	岩手医科大学附属病院 看護師
	畑 秀 輔	岩手医科大学附属病院 看護師
	馬 場 磨 陽	岩手医科大学附属病院 看護師
	藤 原 信 吾	岩手医科大学附属病院 看護師
	松 田 悠 史	岩手医科大学附属病院 看護師
スタッフ	湊 将 幸	岩手医科大学附属病院 看護師
	赤 坂 博	岩手医科大学災害医学講座 助教
	伊 藤 夏 希	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室
	及 川 雄 太	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室
	蒲 澤 優	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室
	木 村 由 香	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室
	上 路 房 枝	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室
	御堂地 倫里子	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室
	山 本 英 子	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室
	横 澤 正 浩	岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター事務室

平成25年度 日本災害医療実地研修 報告書

発行日：2014年3月31日

発行者：岩手医科大学 災害時地域医療支援教育センター

〒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



**岩手医科大学
災害時地域医療支援教育センター**

〒028-3694 岩手県紫波郡矢巾町西徳田2-1-1
TEL. 019-651-5111 (内 5565・5564) FAX. 019-611-0876
e-mail : saigai@j.iwate-med.ac.jp