

2、東日本大震災発災、 病院での急性期医療活動

2011年3月11日14:46

Mw9.0 大船渡市震度6弱、東北地方太平洋沖地震発生

大船渡市 天候：曇り 気温最高5°C/最低-4°C,
湾内海水温（水深5m 12:00）：7.2°C



大船渡病院

国道45号線

三陸自動車道

大船渡市提供

大船渡湾：津波浸水域

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

岩手県立大船渡病院の概要

- 気仙医療圏の中核病院489床（一般病床:370床,精神科105床
結核病棟10, 感染症病棟4）
- 救命救急センター(20床)
年間急患数: 年間救急車受け入れ数:
- 常勤医38名,研修医10名
- 医療圏人口 約8万人弱、唯一の急性期病院

三陸自動車道



大船渡病院: 標高約70m

医師公舎

教訓: 新たに建築する沿岸部の病院・宿舎は“高台、
市街地近傍”が原則



水没したNTT

車がのっている



Tatsumi Yamanome all rights reserved.

2005年 陸前高田市 上空 被災前の風景(山野目撮影)



3/12 陸前高田市

陸前高田市の中心市街地を構成する高田町は7,601人(平成23年住民基本台帳)の内、死亡1,173人、人的被害率15.4%と町内ほとんどの建物が壊滅した。

提供: 姫路医療センター

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

県立高田病院

ここまで浸水



犠牲者：患者12名、職員8名

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

3/11

発災後の病院駐車場



平時より臨時ヘリポートの表示



構造的問題はまったく生じず、入院患者に関しての避難などのストレスはなし。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

発災直後状況

- 15:23 最初の患者搬入。
- 15:40 市内建物流出、ビル2階まで浸水など情報あり。
- 16:15 最初の救急車
- 16:18 病院への避難民多数あり、予定通り体育館へ。

以後深夜までに100名以上の患者搬入、来院。

市街地直上の高台の病院＋市街地からの国道が
浸水しなかった＋自動車道被害なし



深夜までに100名以上の傷病者の搬入となった。

病院被害報告

- ・14:46 発災
- ・14:49 “災害医療体制発動宣言”(院内放送)
災害部署立ち上げ開始。

◎訓練通り整然と各部署設営完了。

- ◆建物内落下物多数、医療機器被害なし。
 - レスピレータ接続が外れそうになったもの5~6件
あるも、ナースなどが保持しトラブル回避。
 - 透析器と患者の回路に損傷なし。

◆職員・入院・外来患者などの人的被害なし。

◆医療機器:救急センター内CT,DSA,X線撮影装置
使用可能。

本院CT,MRI使用電力に鑑み使用せず。

検査室検査機器使用可能。

医療用ガスOK

MAP各型20単位あり。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

大船渡市提供

ライフライン・医療資器材被害状況等

電気	×	⇒自家発電3台稼働(重油1週間分あり) 約48時間で外部一般電気回復
水 (市水)	×	⇒約24時間後に回復
ガス	○	
医療ガス	○	
オートクレーブ	×	⇒ディスポで最低5回分の外科手術可能
エレベーター	×	⇒3/11 22時1基稼働
食糧	患者用 ○	3日分
	職員用 ×	・・・差し入れ等
通信	固定電話 ×	
	携帯電話 ×	
	PC ×	(ゴールデンウィーク後に回復)
	衛星電話	ワイドスター ○
		イリジウム ○
	防災無線電話 ○	
	簡易無線機 ○	
	院内電話 ○	

県庁等との通信は可能であったが、通信先の話中、輻輳で30～60分に一回程度しかつながらなかった。無線機は市街地全域で使用可能

発災直後災害医療体制発動

災害医療体制発動

総務課 ↓

病院災対本部設置 (14:49)

ただいまの時間は2011年3月11日 15:26分。左奥の壁に緑色のカードがならんでいるが、これが職員アクションカードである。市内には津波が押し寄せている、まさにその時間である。15時前に設置された病院災害対策本部はすでに機能している。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

相沢 DMAT

- 小山 徹 先生 090-246-8871
- 中村 恵子 先生 080-1028-4994
- 小坂 晶巳 先生 090-5798-1916
- 星野 淳一 先生 090-5791-5836
- 川内 純子 先生 090-2529-2103
- 衛星 764-548-489

大阪 DMAT

- (3/16 11:00 - 3/17 7:00)
近畿大学医学部附属病院 (072-366-0221)
- 松島 知秀 (Dr)
 - 村尾 佳則 (Dr) 090(9167)2781
 - 倉又 佳代 (Ns)
 - 橋場 幸幸 (Oz) 090 8191 1492
 - 込山 (運転手)

三田 DMAT

- 坂平 英樹 先生 Dr
- 高岡 誠子 先生 Ns
- 目的 由里 先生 Ns 090-9308-3972
- 中島 誠 先生 Log 090-2730-4434
- 携帯 090-9705-7935

群馬沼田 DMAT

- (3/17 夜?)
- 大本 木隆 先生 Dr 090-9004-4104
 - 小林 成人 先生 Ns 090-8727-0896
 - 阿部 治 先生 Ns 090-9441-3882
 - 斎藤 敏樹 先生 Log 090-2236-8711
 - 前山 景太 先生 Log 080-9796-0449
 - 衛星 769-343-497

大船渡系統 山野園

DMAT

3:25 応急情報 → 相沢 DMAT 両方準備中。
16:20 中沢 HP 代行代行 0700-1500
R0, Y53
12:00 中沢 HP 中沢 HP 準備中。
DMAT 代行 中沢 HP: 群馬沼田 DMAT 代行準備中
相沢 DMAT 代行

<病院(緊急)代行>

- DMAT [① 沼田 HP (群馬)]
[② 相澤 HP]
[③ 三田 HP]
④ 医大 外科, 内科, 産科]

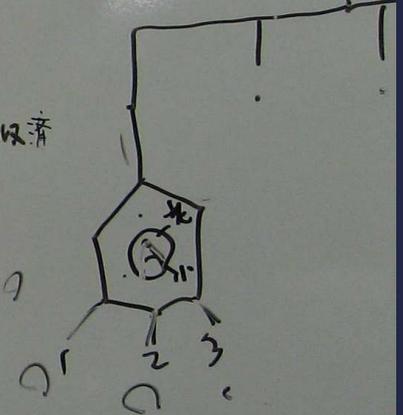
3/16 近畿大 DMAT 代行
12:00 群馬 HP 18:00

4-4 20
応急搬送体制
搬送先 → 災害

- 15:57 EMUS 代行代行
- 15:36 相沢 DMAT 本日出勤
- 15:37 相沢 DMAT Ns 相沢 HP
- 16:00 沼田 HP Ns 代行
- 16:07 沼田 HP Ns 代行
- 16:53 相沢 明日 (3/16) 14:00 準備中 (2-15) → 早本 HP

明後日 代行 - 搬送 代行代行

3/16 相沢 HP



各災害医療体制部署設営

外来ソファ兼ベッド

G: “緑”セクション



Y: “黄”セクション



訓練通りの所に、訓練通りに担当者があつまり、必要物品を準備し待機しつつある。

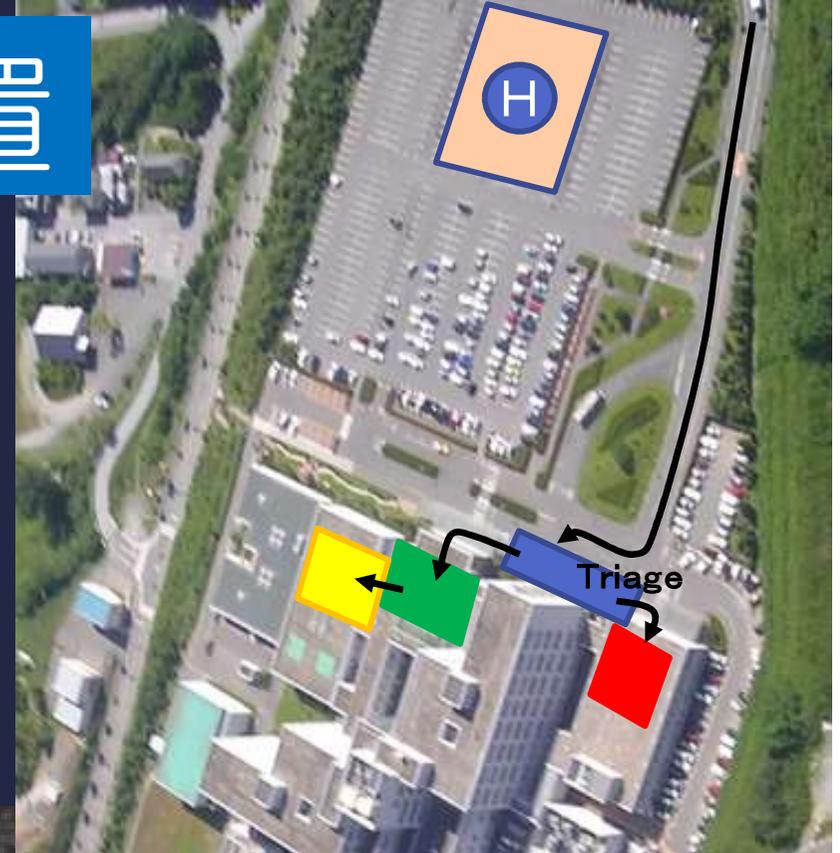
Tatsumi Yamanome all rights reserved.

災害医療体制部署設置

トリアージポスト

トリアージ医師
|
看護師数名
|
記載係(事務)

発災直後の状況



担当者が集まりミーティング中。トリアージポストには搬送資器材が集められている。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

2011/3/11 トリアージポスト

: 続々来院・搬送されてくる負傷者等



国道の寸断のため釜石市南部の地区から軽トラック荷台に乗り合わせてくる負傷者。

自力で歩行してくるかた。

白いヘルメットの高田消防が救急搬送してくる方、

青いヘルメットの大船渡消防による搬入。

遠くの時計は3月11日15:30を指している。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

県立大船渡病院: 3月12日

三陸自動車道:
大船渡-陸前高田間は不通
とならず命の道 であった。

←陸前高田

緊急自動車退出路

ヘリポート

鳥瞰する当院の状況。訓練通り駐車車両を移動・撤去し縦横40m のスペースでヘリポートを確保。これを行う体制を作って訓練していたことが片道100km近い内陸部の病院へのすばやい患者搬送に大きく貢献をすることになった。

姫路医療センター提供

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

自家発電下の病院



外から病院をみる。

外部の電気はなく、院外は常闇。
院内は、すこし明るい程度。

しかし、準備してきたとおりの院内
への自家発電での電気の供給で
救命活動は可能で、入院患者も
ほぼ滞りなく生活できた。



救急センター前から駐車場をみる。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

3/11夕方～夜間（1）



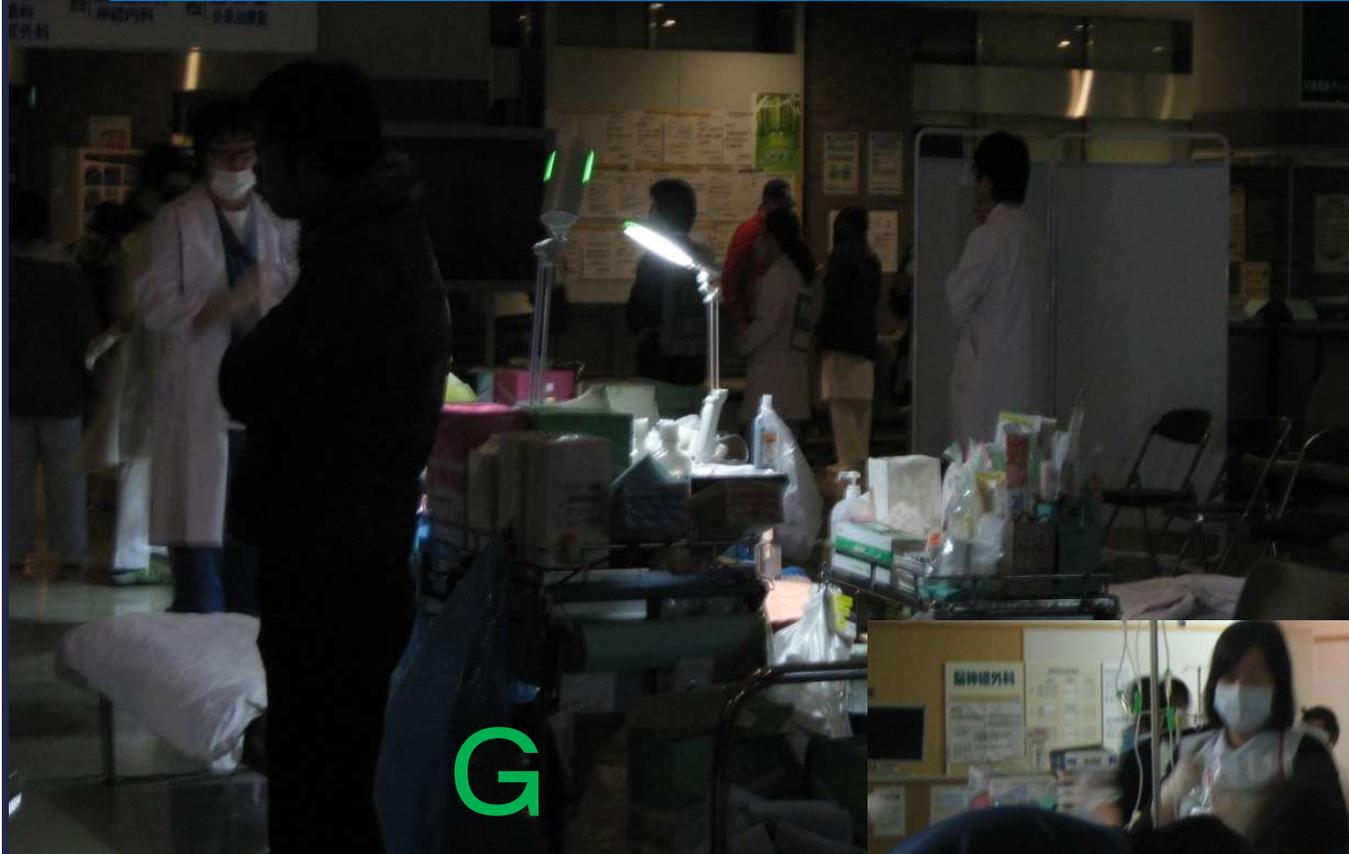
陸前高田よりの搬送は、三陸自動車道を使用し、救急車両退避路から当院に搬入



白ヘルメットが高田消防の隊員である。三陸自動車道と病院への搬送路を經由して患者搬入が実施された。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

3/11夕方～夜間 (2)



自家発電下での“黄”“緑”
セクションでの診療

訓練通り職員は動いた。



軽傷群のグリーンセクションでは、自家発電の限られた電気は節約された。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

3/11夕方～夜間 (3)



発災2日後



暖房がないなか、建物内とはいえ、3月中旬は例年より気温は低く推移し、毛布をかけていても寒くてなかなか寝付けなかった。

院内の毛布は他の職員にゆずり、小職は外来の診察用ベッドに朝4時ごろようやく横になっても、寒さと無線機の声で仮眠もなかなかできなかった。

災害時の訓練・準備をしてきた中で、職員への食糧を再三備蓄などを要望しても、準備がなされないことは(院外業者提携なども含め)問題である。

- ◆職員健康管理部門設置
- ◆部署内3交代シフトとす。
仮眠は待合の椅子、外来のベッド、等
- ◆患者食糧：3日分あり
職員食糧：準備要請数年
しかし準備なし。

3/11夜 体育館臨時避難所 400名以上



避難所ではない当院体育館に、高台で市街地背後にある病院、とのことで400名以上の避難者が殺到した。このことは準備段階でも予測しており、そのため何年もかけて市内の宿泊施設などに協力いただき、毛布を400枚程度備蓄し、飲料水の備蓄もしていた。しかし指定避難所ではなく、市から食料や水などの生活に要する物の供給は当然対象とはならない。このため、翌3/12 筆者がこうした状況を避難者に説明し、市の手配したバスで、病院のすぐそばにある市民会館に移動していただいた。

こうした措置により病院内に避難者があふれるような、診療に支障がある状況は一切なく経過した。