

# 岩手県における被災地内病院活動 岩手県立大船渡病院 ～指揮官の判断～

岩手県立大船渡病院  
救命救急センター  
山野目辰味

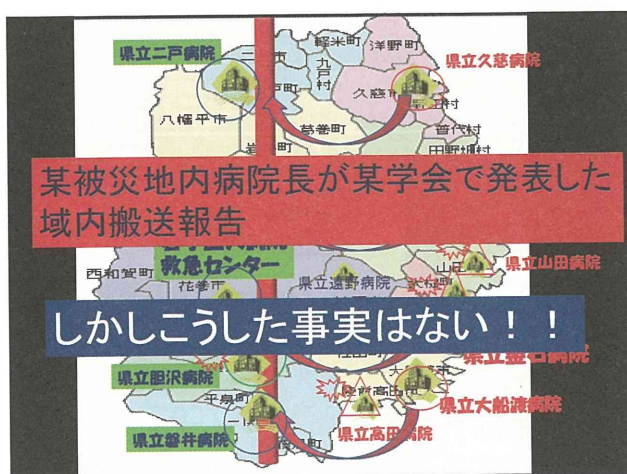
2011/7/25統括DMAT技能維持研修

## 岩手県としての準備

### 岩手県災害拠点病院連絡協議会

◆2009年より演者の提案で、  
“日本海溝型地震津波への県災害医療体制”  
整備検討を開始。2011/3/17正式決定予定。  
であった。

- ①沿岸災害拠点病院機能
- ②内陸バックアップ病院機能
- ③100kmにおよぶ域内搬送
- ④花巻空港拠点のSCU/広域医療搬送体制





◆ 前述の沿岸被災地内病院～域内搬送～  
広域搬送体制計画・整備+訓練(2回)

- 

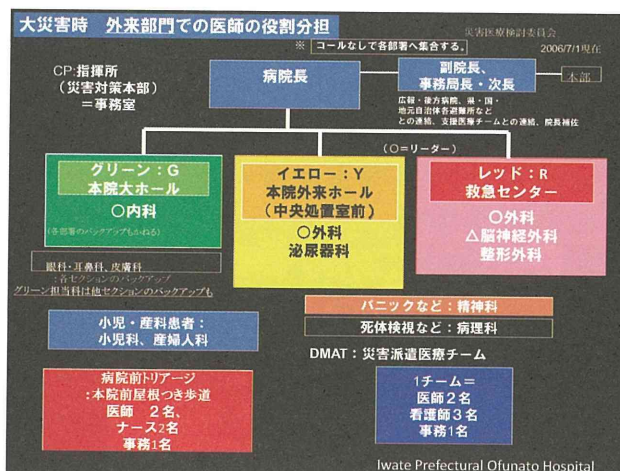
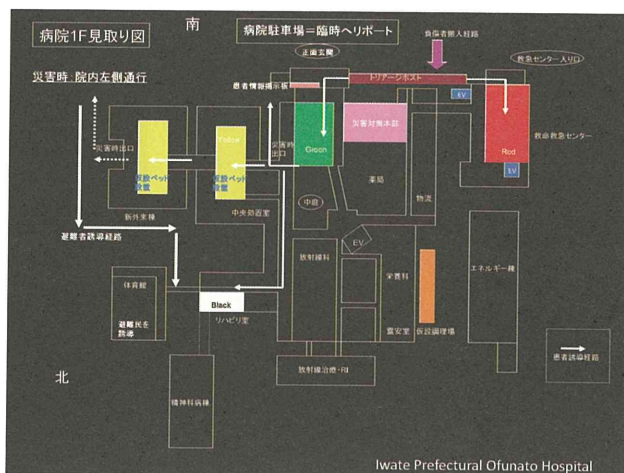
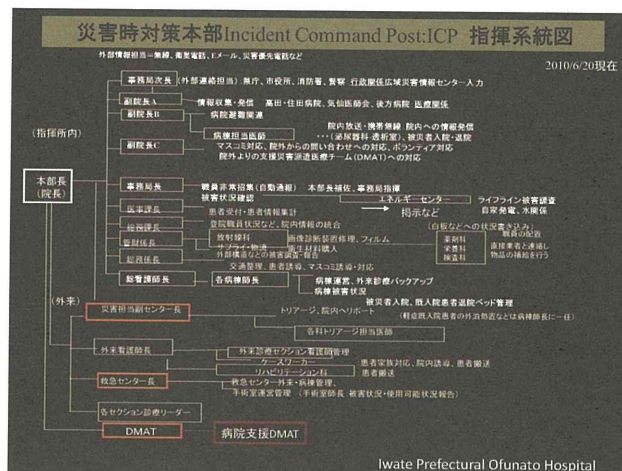
◆ 厚労省、DMAT事務局、学会発表＝国の認知

◆すくなくとも病院の存在する都道府県内の  
自然災害、人為的災害等のハザードの確認、  
そのリスクの認知。

制度的なところまで行えばベター⇒当県ではできな

◆しかし、日本人の習性で“ここまでいいべ”  
として危機の現実感に非常に乏しい。(お役人)  
※こうした意識の改善をどのように継続するか。

## Ver 3.1





## ライフライン

## 電気

院内自家発電(緑コンセント)をすべて使用した場合で計算すると、  
重油地下タンク備蓄能力=90,000L(30,000Lタンク×3)  
実際の毎日の貯蓄量:平均タンクの1/2 (45,000L)確保と  
想定する。

1日総消費量

- ・ボイラーの電力消費 過去最大=7300L/day
- ・冷温水器最高使用量=600L/day
- ・発電器使用量=10,000L/day

○可能な稼働時間=45,000/17,900=2.5日

○約3日間は院内備蓄重油で(発電器・送油パイプの被害がなければ)  
院内すべての電力を自家発電でまかなえる計算となる。

※発災時は前日補給で満タン状態=7日間はOK

↓  
3/13日に通電正常化

Iwate Prefectural Ofunato Hospital

## 水

- ・受水槽: 300t
- ・高置水槽(屋上):40t 計340t(上水貯水量)

透析患者での水使用=約5.1t /day

(...1人4hrs×30l/hrs=120l

1日40人×120l+透析機器300l=5.1t)

ボイラー:5~10t(平常時)

◎1時間あたり上水使用量:約22 t

◆市水停止時 約15時間で消費。

↓  
発災後市水=院外で水道管損傷し停止  
一時透析中止。3/12日中に復旧。



## 病院での災害医療体制整備

1. 病院の構造を考慮した、災害医療新設部門の設置  
と職員の配置  
病院の設備などの確認など

2. 各部署の配置を考慮した“患者搬入動線”=TTT  
の決定 :マニュアル作成

3. 訓練での検証

4. 1・2の見直し

TTT=Triage(トリアージ), Treatment(治療), Transport(搬送)

※状況設定・状況付与訓練でマニュアルを念頭に  
状況に合わせて頭を使う訓練！

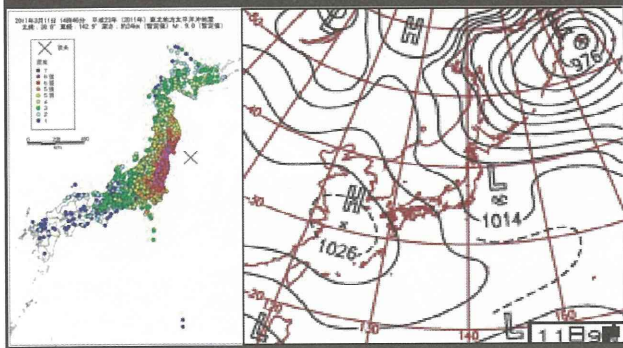
Iwate Prefectural Ofunato Hospital

## 教訓

- ◆ 院内災害マニュアルの整備(実戦的な)  
:アクションカードで簡便化  
ブラインド訓練で考えさせる。  
決まっている行動は刷り込んでおく。→皆が安心  
⇒発災時“体制発動”のみで院内全員の配置完了。
- ◆ 平常時にライフラインのチェック  
問題点の想像、洗い出し。  
↓  
解決(お金はかかる):徐々に...  
⇒院内設備の損傷は皆無。⇒活動における安心感

## 発災

2011年3月11日14:46  
M9.0 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℃/最低-4℃,  
湾内海水温(水深5m 12:00):7.2℃



大船渡市役所提供





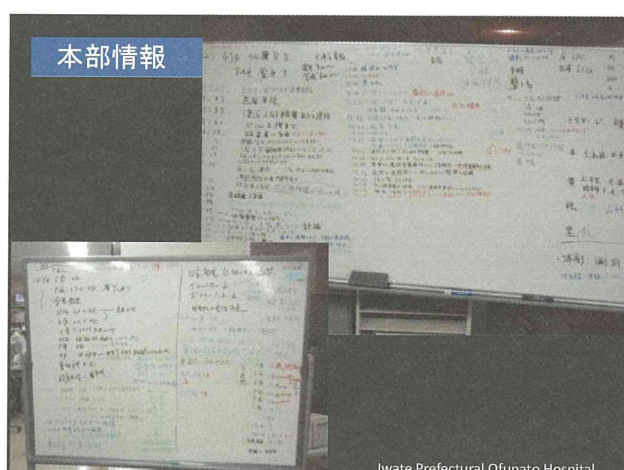
### 発災後病院災害対策本部

14:50“災害医療体制”発動(院内放送)  
→マニュアルに基づいてトリアージポスト  
R,Y,G、遺体収容施設など設置し、各部署  
本部に報告

- ◆病院・職員・入院患者などの安否確認
- ◆駐車場臨時ヘリポート確保
- ◆県災対本部に状況報告

◇EMIS CPダウンのため病院状況、  
DMAT情報発信不能。  
⇒この時点で外部との連携活動を半ば断念。  
“背水の陣” 来援DMATへの準備。

Iwate Prefectural Ofunato Hospital







### 病院被災状況

CSCATTT

- ◆職員
- ◆入院患者・面会者・外来患者、術患など：人的被害なし。  
手術4件進行中→ただちに3件中止。  
しかし1件のみ中止可能なるも最後まで施行。
- ◆建物：被害なし
- ◆ライフライン：
  - 1、電気・・・停電→ただちに自家発電機稼働  
重油：前日に補充し満タン状態＝6～7日間運転可能  
(通常タンク半量で補充している)

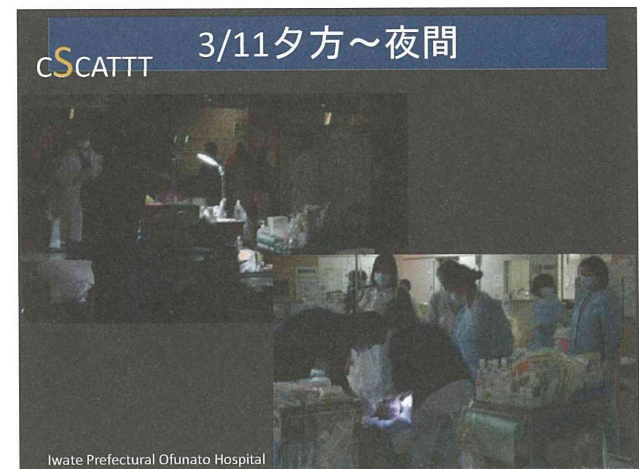
Iwate Prefectural Ofunato Hospital

### 病院被災状況

CSCATTT

- 2、ガス：調理用などには影響なく十分。
- 3、水：屋上貯水タンク、受水槽、配水管＝異常なし。  
ただし市水停止。  
タンク内＝240t、1時間約20t使用。  
↓  
損傷した病院より約300mの所の配水管の修理を行い3/12 14:10に市水供給再開。  
(3/12 06:15一旦水不足にて透析不能)

Iwate Prefectural Ofunato Hospital







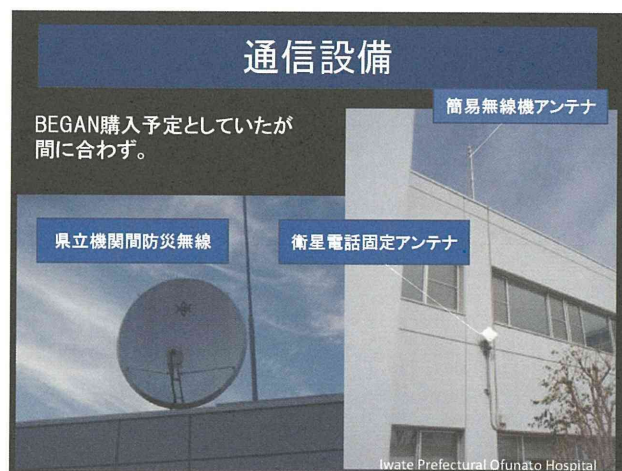
CS CATT 職員の被災状況 平成23年3月22日

部門	本人	家族	全壊	半壊	家財
医師		2	1		11
看護		10	38	23	69
薬剤			2	1	4
放射線				1	2
検査					5
栄養		7	7		7
リハビリ		3	2	2	5
視能					
ME					
作業					
医療相談				1	2
クラーク			4		4
事務			1	1	2
計	0	22	55	29	111

大船渡病院職員数  
 医師 48人  
 看護師 286人  
 補助看護師 40人  
 事務 26人  
 その他 110人  
 総数 510人

※看護科等と検討  
↓  
被災職員を2人1組で一時帰宅とした。

Iwate Prefectural Ofunato Hospital



2011/3/11~12 患者リスト~(1)

No.	月日時	名前	年齢	性別	受傷箇所	転院	転送先	転送日時	備考
1	15:21		66	M	右手首挫創				
2	15:30		F		右大腿骨骨折				
3	15:30		48	F	右大腿骨骨折				
4	15:40		25	F	頭部打撲				
5	15:59		85	F	不明				
6	16:16		20	F	意識消失死因				
7	16:32		F	M					
8	16:50		M						
9	16:59		82	F	右大腿骨骨折、溺水、肺炎、下咽挫創	入院			
10	17:00		86	F	肋骨、胸骨	経過観察→避難所			
11	17:02		85	F	溺水	入院			
12	17:02		71	F	溺水	入院			
13	17:02		63	F	溺水	入院			
14	17:15				顔面裂創、出血	経過観察→帰宅			
15	17:28		49	M	溺水、呼吸不全	入院			
16	17:30		66	M					
17	17:30		74	F		経過観察→避難所			
18	17:35		72	F	溺水、肺炎、呼吸不全、右大腿骨骨折、下1入院	経過観察→帰宅			
19	17:37		M		溺水、頭部挫創	経過観察→帰宅			
20	17:39		84	M	溺水、肺炎、呼吸不全	入院			
21	17:40		82	F	溺水、肺炎、呼吸不全、右大腿骨骨折	入院			
22	17:45		72	F	気道熱傷、低体温	入院			
23	17:47		74	F	左耳痛	帰宅			
24	17:54		M		溺死(死因)				
25	17:56		80	M	在宅静脈点滴				
26	18:00		66	F	溺水、低体温	帰宅→帰宅			
27	18:00		F		低体温、ショック	入院			
28	18:15		M		溺水				
29	18:24		58	M	頭部打撲、両上肢、びり	帰宅(避難所)			
30	18:25		66	M					
31	18:41		53	F	溺水、低体温、全身打撲	経過観察→帰宅			
32	18:41		62	F					
33	19:00		48	F	急性肺炎のベンチンザレ	帰宅			
34	19:16		85	F	左腕部痛	同上			
35	19:20		63	F	頭部打撲				



2011/3/11～12 患者リスト～(2)				
36	19:30	F	右肘打撲・関節内血腫	経過観察→帰宅
37	19:35	63 M	低体温	同上
38	19:45	31 F	溺水・低体温	帰宅(避難所)
39	19:55	37 F	低体温・パニック	帰宅
40	20:09	82 M	顔面・左肘打撲	経過観察→帰宅
41	20:13	63 M	全身打撲・右手指挫	経過観察→避難所
42	20:15	62 F	全身打撲・右手指挫	同上
43	20:20	28 F	全身打撲・右手指挫	経過観察→帰宅
44	20:20	67 F	HCT	入院・転院
45	20:30	57 F	両膝下打撲・皮下血腫	帰宅
46	20:45	50 M	右足関節挫傷	帰宅(避難所)
47	21:00	M	インスリン異常	同上
48	21:00	55 M	全身の痛み・低体温	同上
49	21:03	63 M	高血圧	同上
50	21:09	64 M	不明	入院
51	21:09	30 M	溺水・呼吸不全	帰宅
52	21:20	75 M	左手指挫	帰宅
53	21:30	M	右手指挫・骨折・下顎挫	入院
54	21:30	84 M	両膝打撲・骨折	帰宅
55	21:37	80 F	溺水	経過観察→帰宅
56	21:50	42 F	溺水・低体温	同上
57	22:00	65 M	左足関節挫	帰宅
58	22:10	59 M	右肘打撲	帰宅
59	22:30	22 M	気管支喘息発作	同上
60	22:45	61 F	同上	同上
61	22:49	87 F	インスリン異常	同上
62	22:50	59 M	インスリン異常	同上
63	23:00	79 M	急性肝臓病	同上
64	23:10	95 F	寒気・心拍感	経過観察→帰宅
65	23:58	70 M	パニック	帰宅
66	2011/3/13	35 M	内臓性肝臓病	同上
67	72/3/12, 12:25	58 M	低体温	入院
68		16 F	左下腿挫傷・低体温	入院
69		11 M	溺水・呼吸不全・右大腿骨骨折	入院
70		49 M	両膝下打撲	入院
71		52 F	クマリ異常	入院
72		M	顔面打撲	経過観察→帰宅
73		M	全身打撲	入院

2011/3/11～12 患者リスト～(3)				
76		1M F	顔面打撲	入院
77		M	?	入院
78		33 M	右肘打撲	帰宅
79		52 F	溺水・顔面・呼吸不全	入院
80		46 F	溺水・顔面・呼吸不全・MG	入院
81		?	溺水・顔面・呼吸不全	入院
82		3 F	溺水・顔面・呼吸不全	入院
83		82 F	溺水・呼吸不全	入院
84		70 F	低体温・両下腿挫傷・CRF	入院
85		M	溺水	入院
86		87 F	溺水・呼吸不全	入院
87		71 F	クラッシュ・眼・手指挫	入院
88		30 F	?	入院
89		82 M	高血圧	入院
90		67 M	?	入院
91		72 M	HCT	入院
92		81 M	HCT	入院
93		70 M	?	入院
94		82 M	HCT	入院
95		34 M	経管栄養食切れ	入院
96		11 F	?	入院
97	3/12, 13:00	79 M	溺水・呼吸不全	入院
98		85 F	心臓病	入院
99		39 M	右大腿骨骨折・クラッシュ・眼	入院
100		39 M	パニック	入院
101		83 F	高血圧	入院
102		80 M	?	入院
103		35 F	低体温	入院
104		76 F	溺水	入院
105		48 M	?	入院
106		41 F	?	入院
107		95 M	右大腿骨骨折・右下腿骨折	入院
108		36 F	右大腿骨骨折・ショック	入院
109		45 F	右大腿骨骨折・二次感染	入院
110		111 F	?	入院
111		11 F	右大腿骨骨折	入院
112		11 F	右大腿骨骨折	入院

Iwate Prefectural Ofunato Hospital

2011/3/11～12 津波による急性期患者						
Date	Total No.	R	Y	G	B	処方
3/11	98	18	28	43	9	
(県立釜石 21 (後死亡2) 2 7 12 )						
3/12	137	11	21	105	0	314
(県立釜石 110 4 23 83 0 37/83)						
3/13	185					253

※B:すべて溺水、  
R:気道熱傷1、多発骨折5、肝破裂・ショック1、その他は溺水・呼吸不全・肺炎

Iwate Prefectural Ofunato Hospital



水温と低体温の関係			(US Coast Guard)
水温(℃)	意識不明に至る時間	予想生存時間	
0℃以下	15分以内	15～45分	
0～5℃	15～30分	30～90分	
5～10℃	30～60分	1～3時間	
10～15℃	1～2時間	1～6時間	
15～20℃	2～7時間	2～40時間	
20～25℃	2～12時間	3時間～不明	

**津波災害での救助の在り方**

(二次災害の危険あるも)  
発災後3時間以内に大部隊を集中的に  
救助活動に投入すれば救命できる  
要救助者が増える可能性あり。

↓

これに基づいて種々のハード・ソフトの整備  
を図ることを要する。



## 域内患者搬送

搬送先	3月		4月	
	ヘリ	救急車・バス等	ヘリ	救急車・バス等
岩手医大	4	16	2	1
東北大	1	1	0	0
県立中央病院	0	2	0	1
盛岡日赤病院	2	8	0	0
盛岡療養センター	0	1	0	0
松岡第二病院	0	1	0	0
総合花巻病院	4	20	0	7
県立中部病院	7	6	2	1
北上済生会病院	1	0	0	0
県立胆沢病院	0	8	0	0
県立江刺病院	0	3	0	0
県立磐井病院	0	0	0	0
一関病院	0	15	0	3
県立千厩病院	0	29	0	6
その他	0	2	0	3
計	19	112	4	22

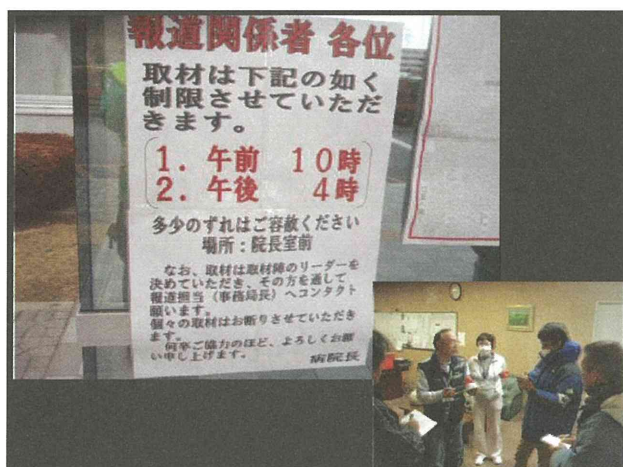
Iwate Prefectural Ofunato Hospital

## 域内搬送

◆ 混乱する県DMAT調整本部を経由した搬送先の手配、ヘリ・救急車の確保は急性期には円滑にいかず。



◆ 3/14以降、自衛隊野戦救急車を除く救急車などの消防関係の車両・防災ヘリの手配、および搬送先病院の決定・手配は現地消防経由、および病院間交渉にて円滑化した。



## 参集DMAT

- ◆ 3/12 06:25 秋田組合病院、雄勝中央病院
- 07:40 八戸市民病院、秋田大学
- 川崎医大、伊那中央病院
- 埼玉医大、
- 10:43 富山大学



## 参集DMAT (2)

- 3/12 姫路医療センター、
- 11:13 新発田病院
- 盛岡赤十字病院、徳山中央病院
- 鳥取大学、
- 10:55 武蔵野赤十字病院

逐次到着





## 参集DMAT-(3)

3/15 08:53 川口医療センター  
01:51 国立病院機構沼田病院  
08:15 相澤病院  
3/16 11:00 近畿大学  
3/17 14:20 東京医科歯科大学 計 19隊



## 大船渡病院でのDMAT活動

- 1、病院救命救急センター  
3次救急患者診療支援
- 2、重症患者域内搬送支援  
(1)救急車  
(2)ヘリ搬送
- 3、避難所医療ニーズ偵察活動
- 4、避難所救護活動

Iwate Prefectural Ofunato Hospital

## DMAT活動-(1)

- ◆3/12 発災後急性期の外傷などの医療ニーズ  
…ほぼ終了
- ◆病院支援DMAT:3/12当院到着はじめる。  
↓  
救急センター医療支援がほとんど
- ◆現場活動のニーズはなし。(広範囲すぎる)
- ◆3/13 慢性疾患の急性増悪、薬の流出など  
への対応に変化。  
→ミーティングで撤収を考慮。

Iwate Prefectural Ofunato Hospital

## DMAT活動-(2)

- ◆3/14: 厚労省DMAT本部と撤収等検討。  
(県DMAT調整本部 連絡できず)



“災害規模・範囲に鑑み亜急性期医療チーム  
の展開まで避難所医療へのサポートを検討中“



これを受け、再度ミーティングを行い、被災地区  
避難所の確認と医療ニーズ調査のため各  
DMATを担当地区を決めて派遣。  
(市災対本部避難所情報連携)

Iwate Prefectural Ofunato Hospital

### 大船渡市災対本部避難所情報

3/12朝



Iwate Prefectural Ofunato Hospital

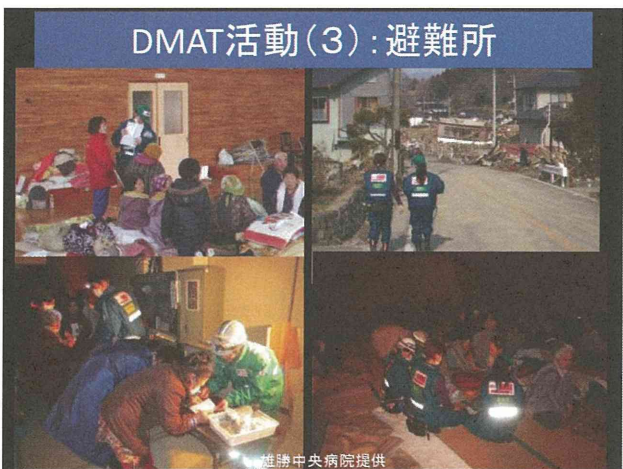
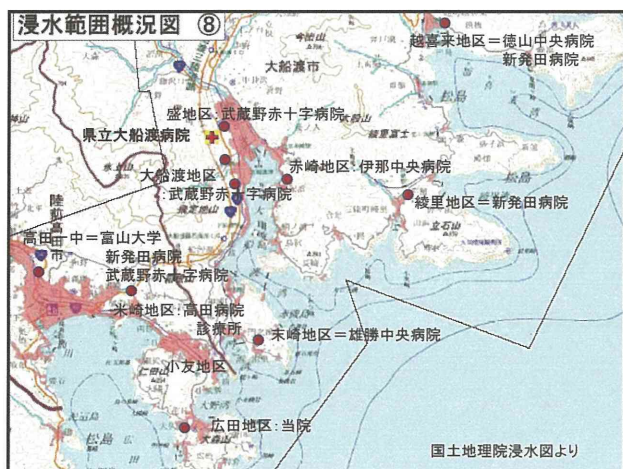
### 大船渡市災対本部情報での3/12道路状況



この情報に基づき、避難所派遣DMATに当院より道案内を  
1名つけて主な各地区避難所の医療ニーズ・状況偵察活動  
を行った。

Iwate Prefectural Ofunato Hospital







## 津波災害急性期～亜急性期活動の問題点

- 1、急性期活動とニーズの相違
  - (1)活動範囲が広範囲・・・“想定地震災害と異質”  
移動手段、情報収集：避難所の場所、避難数
  - (2)携帯薬剤：生活習慣病主体の薬剤
- 2、避難所救護所の形成
  - (1)衛生環境指導
  - (2)行政との情報連携：場所、数、避難者数
  - (3)慢性疾患クスリ流出者への対応
  - (4)患者搬送手段、連絡法

Iwate Prefectural Ofunato Hospital

## 今後のDMAT活動の教訓と課題

### ◆災害種別による①活動内容

ex)地震、津波、洪水、CBRNE

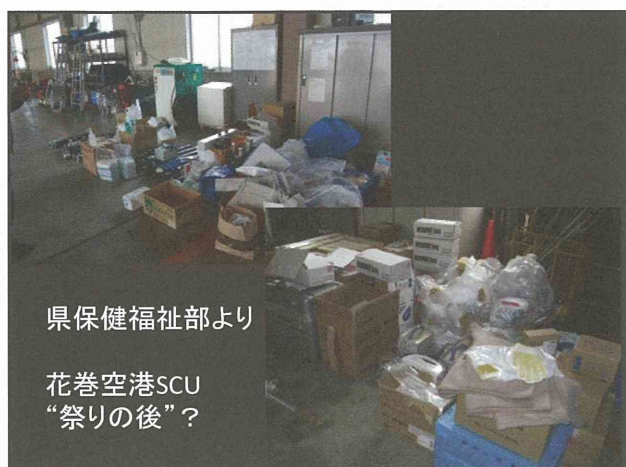
### ②活動期間

### ③搬送薬品 などの事前検討・準備

→県などと検討し供給体制の整備を図る。

- ◆都道府県DMAT調整本部強化の在り方
- ◆DMAT現地活動本部強化の在り方  
+被災市町村災害対応本部との情報連携強化
- ◆衛星データ通信機能の強化
- ◆医療専用無線の整備
- ◆その他

Iwate Prefectural Ofunato Hospital



県保健福祉部より

花巻空港SCU  
“祭りの後”？



# 岩手県における指揮者の判断 (病院支援指揮所(県立宮古病院))

青森県立中央病院  
救命救急センター  
小笠原賢



みなさん、これはご存知だろうか、

みなさん、これはご存知だろうか、

## 石巻、仙台平野における 869 年貞観津波の数値シミュレーション Numerical simulation of the AD 869 Jogan tsunami in Ishinomaki and Sendai plains

佐竹健治<sup>1</sup>・行巻佑一<sup>2</sup>・山本 遼<sup>3</sup>  
Kenji Satake<sup>1</sup>, Yuichi Namegaya<sup>2</sup> and Shigeru Yamaki<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> 活断層研究センター 及び 東京大学地震研究所 (Active Fault Research Center and Earthquake Research Institute, University of Tokyo, satake@eri.u-tokyo.ac.jp)  
<sup>2</sup> 活断層研究センター (Active Fault Research Center, GSI/AIST)  
<sup>3</sup> シーマス (Seamas)

Abstract: The AD 869 Jogan earthquake, off Miyagi prefecture along the Japan Trench, produced unusually large tsunami, according to a historical document and tsunami deposits. The document reports that about 1,000 people were drowned from the tsunami in Sendai plain, indicating much larger tsunami than the 1896 or 1933 Sanriku tsunamis. In Ishinomaki plain, the 869 tsunami deposits extend more than 3 km from the estimated coast line, which is about 1.5 km inland of the present coast. In Sendai plain, the deposits extend about 1.3 km from the estimated coast, or about 1 km more from the present coast. We computed tsunami inundation in both plains from several types of tsunami source models such as outer-rise normal fault (similar to the 1933 Sanriku tsunami), tsunami earthquake (similar to the 1896 Sanriku tsunami), interplate earthquakes with variable fault depth, width, length and slip amounts, and an active fault in Sendai bay. Comparison of the computed inundation areas with the distribution of tsunami deposits indicates that only an interplate earthquake source with 100 km width and more than 7 m slip ( $M_w=8.4$ ) can reproduce the observed distribution of tsunami deposits in the two plains.

キーワード: 貞観津波, 石巻平野, 仙台平野, 津波堆積物, 津波シミュレーション  
Keywords: Jogan tsunami, Ishinomaki plain, Sendai plain, tsunami deposit, tsunami simulation

みなさん、これはご存知だろうか、

## 石巻、仙台平野における 869 年貞観津波の数値シミュレーション Numerical simulation of the AD 869 Jogan tsunami in Ishinomaki and Sendai plains

佐竹健治<sup>1</sup>・行巻佑一<sup>2</sup>・山本 遼<sup>3</sup>  
Kenji Satake<sup>1</sup>, Yuichi Namegaya<sup>2</sup> and Shigeru Yamaki<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> 活断層研究センター 及び 東京大学地震研究所 (Active Fault Research Center and Earthquake Research Institute, University of Tokyo, satake@eri.u-tokyo.ac.jp)  
<sup>2</sup> 活断層研究センター (Active Fault Research Center, GSI/AIST)  
<sup>3</sup> シーマス (Seamas)

Abstract: The AD 869 Jogan earthquake, off Miyagi prefecture along the Japan Trench, produced unusually large tsunami, according to a historical document and tsunami deposits. The document reports that about 1,000 people were drowned from the tsunami in Sendai plain, indicating much larger tsunami than the 1896 or 1933 Sanriku tsunamis. In Ishinomaki plain, the 869 tsunami deposits extend more than 3 km from the estimated coast line, which is about 1.5 km inland of the present coast. In Sendai plain, the deposits extend about 1.3 km from the estimated coast, or about 1 km more from the present coast. We computed tsunami inundation in both plains from several types of tsunami source models such as outer-rise normal fault (similar to the 1933 Sanriku tsunami), tsunami earthquake (similar to the 1896 Sanriku tsunami), interplate earthquakes with variable fault depth, width, length and slip amounts, and an active fault in Sendai bay. Comparison of the computed inundation areas with the distribution of tsunami deposits indicates that only an interplate earthquake source with 100 km width and more than 7 m slip ( $M_w=8.4$ ) can reproduce the observed distribution of tsunami deposits in the two plains.

キーワード: 貞観津波, 石巻平野, 仙台平野, 津波堆積物, 津波シミュレーション  
Keywords: Jogan tsunami, Ishinomaki plain, Sendai plain, tsunami deposit, tsunami simulation



前日、こんな予言もあった。信じてないけど

## 3月19日、19年ぶりに月が地球に最接近！「地震や火山活動を引き起こす」という説も

【社会ニュース】 2011/03/10(木) 16:12 Tweet 77

たまに月がやけに大きく見える時がある。さらにそれが始まって、色がやけにオレンジ色だったりすると気味悪く感じるものだ。そんな月を、近々見ることができるかも知れない。

今日から10日後の3月19日、19年ぶりに月が地球に最接近する。その距離は約35万6677キロメートル。1992年以降の最短距離だ。このような月の接近は「スーパームーン (super moon)」と呼ばれており、世界のアマチュア科学者たちの間では、「地震や火山活動を引き起こす恐れあり」と話題になっている。

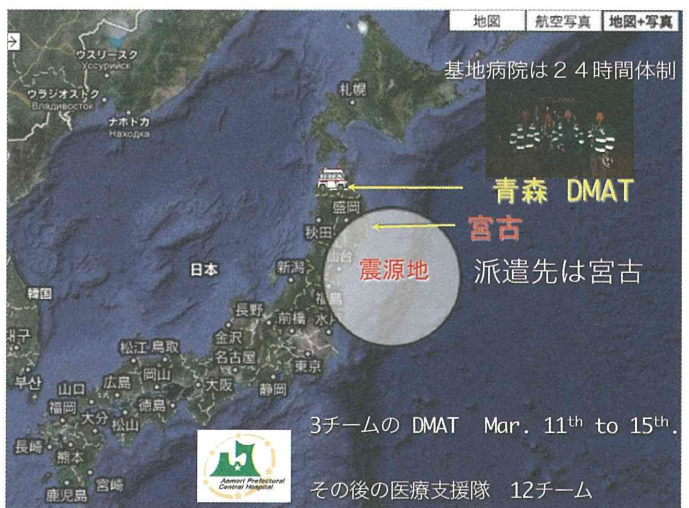


最大規模の接近は19年ぶりだが、一般的なスーパームーン現象は1955年、1974年、1992年、そして2005年に起きたとされている。

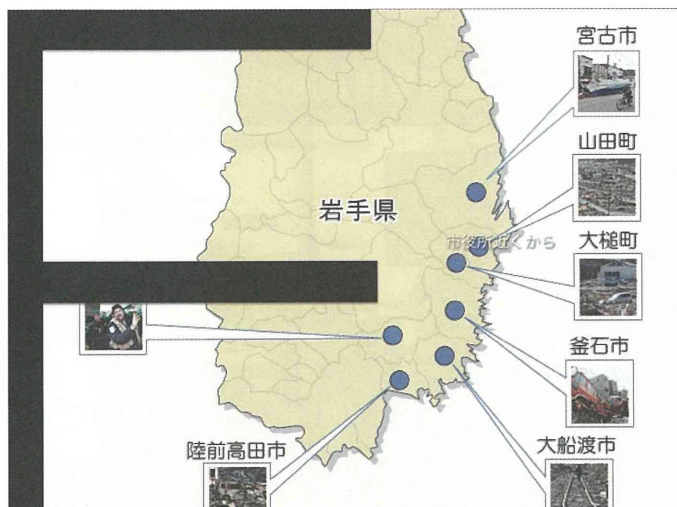
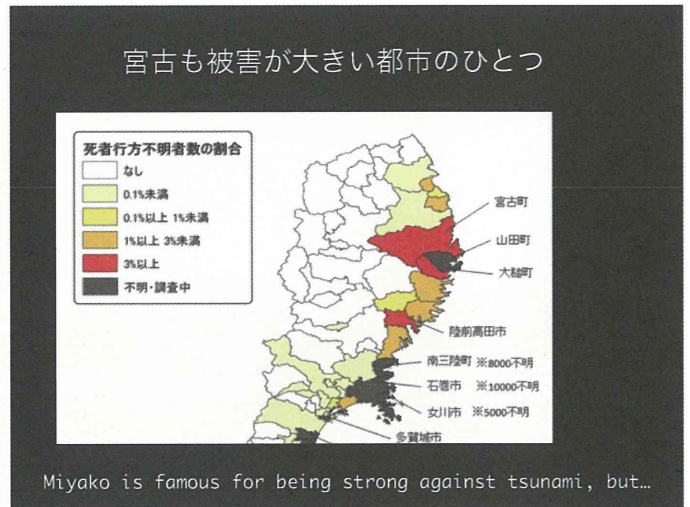
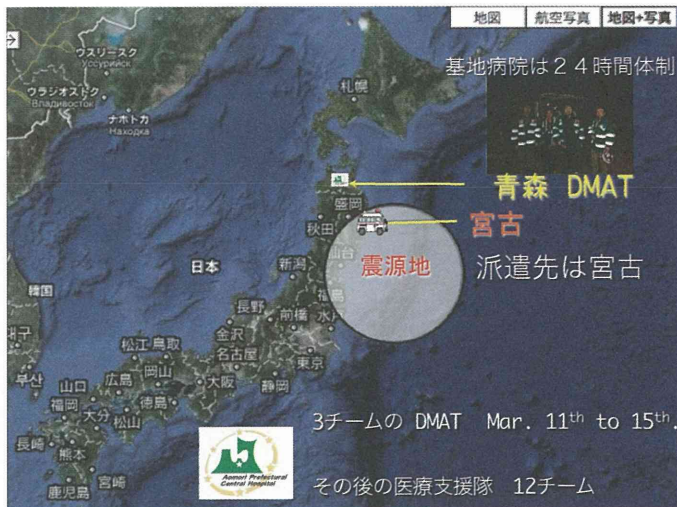
2004年12月に発生したスマトラ島沖地震 (マグニチュード9.3) は、2005年1月に観測されたスーパームーンの2週間前に発生。1974年12月に発生し、オーストラリアのダーウィンを襲った「トレシー台風」も、スーパームーンの時期と重なっている。

しかしながら、オーストラリアの天文学者デビッド氏は「陰謀論者たちは、常に自然災害を利用している傾向にある。地震や噴火には関係ないことだ」と釘をさしながらも、「地球は普通の規模より大きな満潮・干潮を観測するだろう」と語っている。

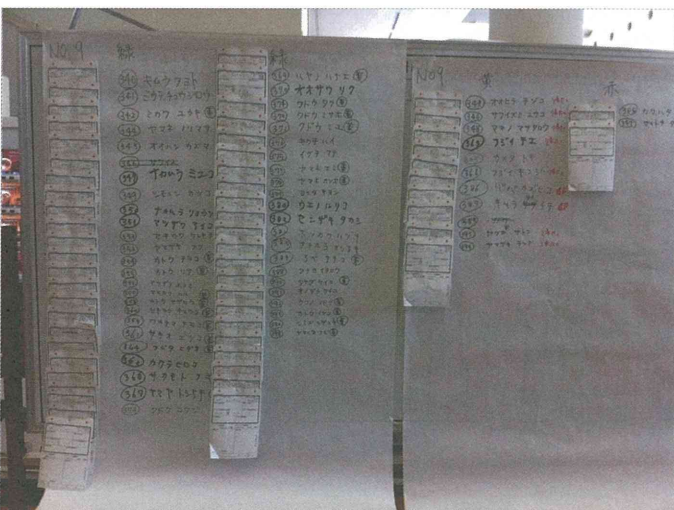
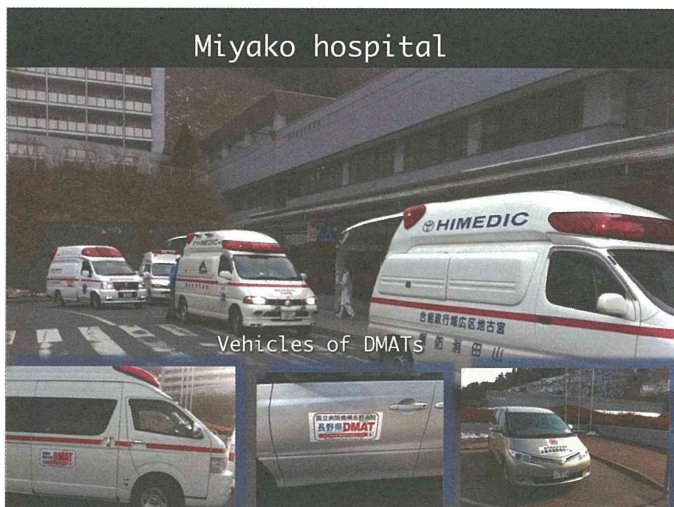
いわずに、19年ぶりに大きく、鮮明な月が見られることは確かなようだ。19日の夜は、半年早いお月













## Interim records of Triage

## 3月13日すでに参集していたDMAT

- ・青森県中①
- ・弘前大学①
- ・長野(統括→引き継いだ)
- ・信州大学
- ・秋田大学
- ・新潟大学
- ・静岡
- ・埼玉医大

## 大問題！

## 他のDMATが全て帰ってしまう



DMATの基本は「48時間以内の救急」

しかし、被災地の状況が全く評価されていない！

「残るのは青森1チームだけ」



Time is up for the Hero?

## 他のDMATが全て帰ってしまう



DMATの基本は「48時間以内の救急」

しかし、被災地の状況が全く評価されていない！

「残るのは青森1チームだけ」



Time is up for the Hero?

## 我々への申し送り

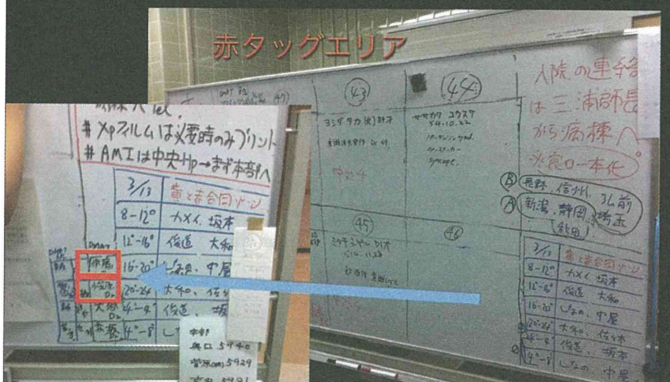
- ・統括本部の電話番号  
(ヘリの要請は全てこの許可が必要)
- ・ヘリ担当の先生の番号  
(しかしヘリ要請の許可を本部でとった後、時間を決めるときだけ電話可能とのこと)
- ・我々以外のDMATは夕方まで撤収する。



## 青森県派遣DMATの活動状況

月日/DMAT	県病	弘大	八戸	西北	十和田
3月11日(金)	出動	出動	出動	—	—
3月12日(土)	二戸病院で待機	二戸病院で待機	盛岡消防学校で待機	—	—
3月13日(日)	宮古病院支援	宮古病院支援	花巻空港でSCU活動(〜J)	—	—
3月14日(月)	宮古病院支援	宮古病院支援	岩手県田野畑村での外来診療支援	出動	—
3月15日(火)	宮古病院支援後撤収(2チームとも)	孤立避難所の救護支援撤収	へJで宮古病院→花巻空港搬送及び岩手県田野畑村での外来診療支援(2チーム)	花巻空港広域搬送支援	出動
3月16日(水)	—	—	宮古病院支援(3人)	花巻空港でSCU活動(5人)後撤収	紫波町の消防学校でSCU活動(4人)明日から救護班活動に移行予定
3月17日(木)	—	—	宮古病院支援(3人)	—	紫波町の消防学校でSCU活動(5人)
3月18日(金)	—	—	DMAT福島県調整本部(今後、SCU活動)	—	—

我々1チームしかないが、診察に入る。  
→ つまり現地指揮所を運営に支障。



## 教訓

- 出発が遅れても役にたった。
- 第一陣は活動拠点を探すうちに撤収時期が迫る。
- 「早期」「急性期」「48時間」の後を考えておく。
- 第二陣を派遣するシステムを作っておけ。

空床を作る努力は十分しているが..

## 来院者数と入院人数

時間	来院者数	入院人数	備考
10:00	24/11	102/82	29/19
11:00	273/11	107/83	31/20
12:00	291/11	109/84	31/20
13:00	297/11	111/85	33/21
14:00	316/11	113/85	35/21
15:00	322/11	117/87	35/21

整形がない。  
循環器がない。

重症外傷は少ないが、入院を要する患者は多い  
他の施設は入院できない。  
ライフライン(水さえ)復旧しない。手術できない。  
退院のめどがたたない。

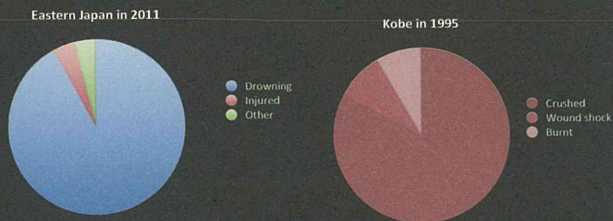
## 宮古病院(約300床)での 受診患者数、入院患者数

- 3月14日午前4時現在  
544名受診、127名入院
- 3月15日午前5時現在  
830名受診、157名入院

溢れる！

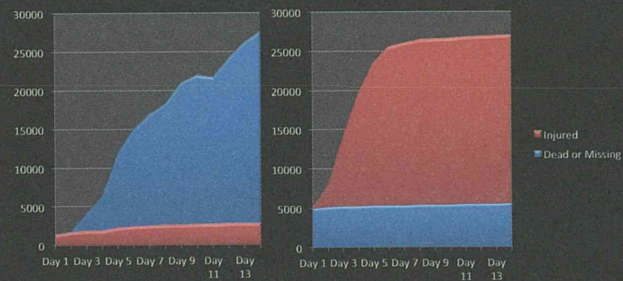


## 死因（阪神との比較）



All or Nothing

## 傷病者数（阪神との比較）



Eastern Japan  
in 2011

Kobe  
in 1995

## 教訓

- ・ まずは、災害拠点病院を守れ。
- ・ 赤タグとは言えない入院患者が溢れる
- ・ 軽傷者と言えども転院搬送する必要あり。

## 普段DMAT研修で想定する広域搬送計画



しかしその前に被災地内をなんとかしないと

## 普段DMAT研修で想定する広域搬送計画



しかしその前に被災地内をなんとかしないと

## 46時間までの搬送患者ボード

患者ID	氏名	年齢	性別	搬送状況
200	山田 太郎	45	男	搬送済み
201	田中 花子	35	女	搬送済み
202	佐藤 一郎	55	男	搬送済み
203	鈴木 美咲	25	女	搬送済み
204	高橋 健太	30	男	搬送済み
205	渡辺 真由	40	女	搬送済み
206	小林 大輔	20	男	搬送済み
207	中村 由香	38	女	搬送済み
208	山崎 拓也	28	男	搬送済み
209	佐々木 千恵	42	女	搬送済み
210	松本 浩一	50	男	搬送済み

緊急度が低いという理由でほとんど搬送されていない



## 教訓

- ・ 広域搬送より先に、域内搬送！

## 他のDMATが全て帰ってしまう



DMATの基本は48時間以内の救急  
しかし、被災地の状況が全く評価されていない  
避難民をどうするか。  
(もうひとつの差し迫った問題)



Time is up for the Hero?

## 他のDMATが全て帰ってしまう



DMATの基本は48時間以内の救急  
しかし、被災地の状況が全く評価されていない  
避難民をどうするか。  
(もうひとつの差し迫った問題)



本社機「あすか」から

Time is up for the Hero?

ニーズが無くなったのではなく、  
被災者は病院に出来ないのでは？



人数が不明  
避難所数、場所が不明  
(後に80カ所以上と判明)



がれき





脱線



車両消失



水がひかない



地盤沈下



火事





