

# シミュレーション4 震災時のDMAT活動

# 広域災害初動時の優先目標順位

- 第一 調整本部・活動拠点本部の設置
- 第二 災害拠点病院の拠点化
- 第三 全病院の情報収集・共有
  
- 第四 TTT活動

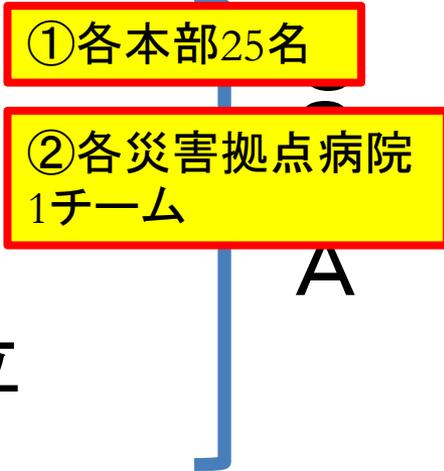
C  
S  
C  
A

- DMAT活動拠点本部から、災害拠点病院に行き、急性期災害医療体制確立（地域のCSCAの確立）の活動を行うよう指示を受けました。
- 皆さんのチームはその病院に最初に支援に入るチームです。
- どのような活動が想定されますか？

1. 病院災害対策本部の支援
2. 地域の病院調査
3. 通信支援
4. 搬送支援
5. 診療支援

少し考えてみてください。

# 広域災害初動時の優先目標順位と配分

- 第一 調整本部・活動拠点本部の設置 ①各本部25名
  - 第二 災害拠点病院の拠点化 ②各災害拠点病院1チーム
  - 第三 全病院の情報収集・共有  
被災病院の災害医療体制の確立
  - 第四 TTT活動  
病院支援：物資、搬送、診療  
病院避難  
広域医療搬送
- 

# DMATの病院支援： 急性期災害医療体制(CSCA)確立

- 災害拠点病院における活動
  - 目的：災害拠点病院の拠点化
  - 目標：当該病院DMATの病院内活動の支援
  - 活動
    - 病院本部の指揮支援
- 一般病院における活動
  - 目的：全病院の情報収集・共有、病院の災害医療体制の確立
  - 目標：病院の本部支援
    - 個々の病院が現有資源で最善が尽くせる体制の確保
    - 病院をサポートするリエゾン活動
  - 活動
    - 現状分析、方針策定、共有
    - 通信支援(常駐、定期巡回)
    - EMISへの発信
    - DMATや都道府県からの問い合わせ対応
    - 不足物資の調達支援(籠城支援)



# 国立病院機構熊本医療センターへの支援

都道府県	病院(DMAT)	到着日	到着時刻	撤収日
福岡	九州医療センター*	4月15日	昼	4月17日
大分	別府医療センター*	4月16日	3:40	4月17日
長崎	長崎労災病院		16:55	4月18日
大阪	済生会千里病院		16:55	4月17日
山口	徳山中央病院		16:55	4月17日
福岡	福岡病院*		19:28	4月17日
佐賀	嬉野医療センター*		19:38	4月17日
岡山	岡山済生会病院		22:00	4月18日
福岡	北九州総合病院	4月17日	9:33	4月18日
熊本	熊本労災病院		10:05	4月18日
京都	済生会京都府病院	4月18日	7:40	4月18日
奈良	西和医療センター		8:05	4月18日
奈良	大和高田市立病院		8:18	4月18日
大阪	大阪大学附属病院		8:25	4月18日
山口	長門総合病院		16:50	4月19日
滋賀	草津総合病院		17:20	4月19日

熊本医療センター院長(災害対策本部)の指揮のもと本部支援を行なった。



\* : 当初DMATとして、撤収時以降は国立病院機構医療班として病院支援(資料提供: 国立熊本医療センター)

写真提供: 社会福祉法人 大阪府済生会千里病院

# 進化した災害対策本部



# 広域災害初動時の優先目標順位と配分

- 第一 調整本部・活動拠点本部の設置 ①各本部25名
- 第二 災害拠点病院の拠点化 ②各災害拠点病院1チーム
- 第三 全病院の情報収集・共有  
被災病院の災害医療体制の確立 ③各病院1チーム  
不足する場合は巡回で対応
- 第四 TTT活動  
病院支援:物資、搬送、診療  
病院避難  
広域医療搬送

# DMATの病院支援： 急性期災害医療体制(CSCA)確立

- 災害拠点病院における活動
  - 目的：災害拠点病院の拠点化
  - 目標：当該病院DMATの病院内活動の支援
  - 活動
    - 病院本部の指揮支援
- 一般病院における活動
  - 目的：全病院の情報収集・共有、病院の災害医療体制の確立
  - 目標：病院の本部支援
    - 個々の病院が現有資源で最善が尽くせる体制の確保
    - 病院をサポートするリエゾン活動
  - 活動
    - 現状分析、方針策定、共有
    - 通信支援(常駐、定期巡回)
    - EMISへの発信
    - DMATや都道府県からの問い合わせ対応
    - 不足物資の調達支援(籠城支援)

# DMATの病院支援

- 被害がありそうな施設を訪問
- 困りごと(ニーズ)を正確に聞き取り分析、方針確定、共有

被災は当該病院にとって初めての体験

何が困っているかわからないことによる、動揺・混乱が想定される

被災地の経験を基とした訓練をしているDMATの支援が意義を持つ

- インフラ・物資の課題⇒物資支援調整
- 患者診療・救命困難⇒搬送支援  
(病院避難、広域医療搬送)
- 診療ニーズ⇒診療支援

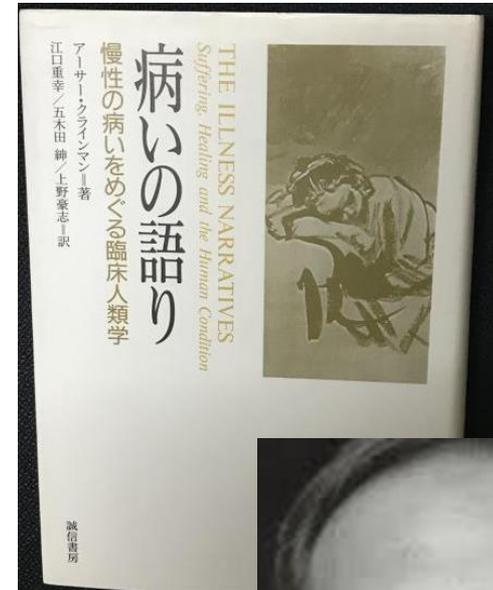
アーサー・クラインマン  
Arthur Kleinman

ハーバード大学教授、精神科医。医療人類学の第一人者として知られる

「彼女（重症熱傷患者）は患者のケアにおける貴重な教訓を私にもたらした。それは苦痛の極にある患者とでも、実際におこっている「病い」について語り合い、その経験を整理するのに立ち会い、助力すること自体が治療的意味をもちうる、ということである。」



現場職員の話聞き、現状分析と活動方針を一緒になって整理すること、そのものが災害時の大きな支援となる



# 初動期の優先事項：CSCA

## CSCA-TTT

### 現状分析と課題の整理・活動方針の策定

誰の何のために『現状分析』、『活動方針』を整理するのか？

情報の整理の目的は我々のメモ目的ではありません！

あくまで支援現場で働く職員の皆さんが、  
自分たちの施設の状況を把握し、支援病院  
職員間での情報共有を図るためです

『現状分析』、『活動方針』を整理する際には  
必ず主要な支援病院職員と一緒に整理しましょう



# 「現状分析と課題」で整理すべき項目

## 翌日までに対応

EMIS

### 指揮系統の確立(C)

- ・本部の設置
- ・支援指揮所の設置
- ・定時ミーティングの実施と提案
- ・現場職員間の情報共有

即時対応

### 安全管理(S)

- ・建物の危険状況(倒壊、火災、浸水) 緊急/詳細
- ・環境・ライフライン(電気、水 etc) 緊急/詳細

### 通信と情報伝達(C)

- ・通信手段の確保

### 被害状況

- ・患者受診状況 緊急
- ・発災後受け入れた患者数 詳細
- ・在院患者数(外来+入院) 詳細

### 診療活動(医療提供)

- ・稼働病床数 詳細
- ・受け入れ可能人数 詳細
- ・手術、透析の状況 詳細
- ・外来受付状況および外来受付時間 詳細

### 人的資源管理

- ・職員の不足 緊急
- ・職員数 詳細

EMIS

### 環境・ライフライン

- ・電気 詳細
- ・水 詳細
- ・冷暖房設備
- ・下水、排水
- ・施設内環境

### 物資(物理的資源管理)

- ・サプライ状況(衛生資材、薬剤 etc) 詳細

### 搬送活動・支援

- ・今後搬送が必要な患者数 詳細

### 生活支援

- ・食事、廃棄物、リネン、洗濯、清掃、トイレ、風呂 詳細

## 数日以内に対応

### 職員支援

- ・宿泊施設、入浴確保、ストレスケア

### リスクコミュニケーション

- ・患者、患者家族への情報提供
- ・メディアや一般への状況説明

病院機能維持に強く影響

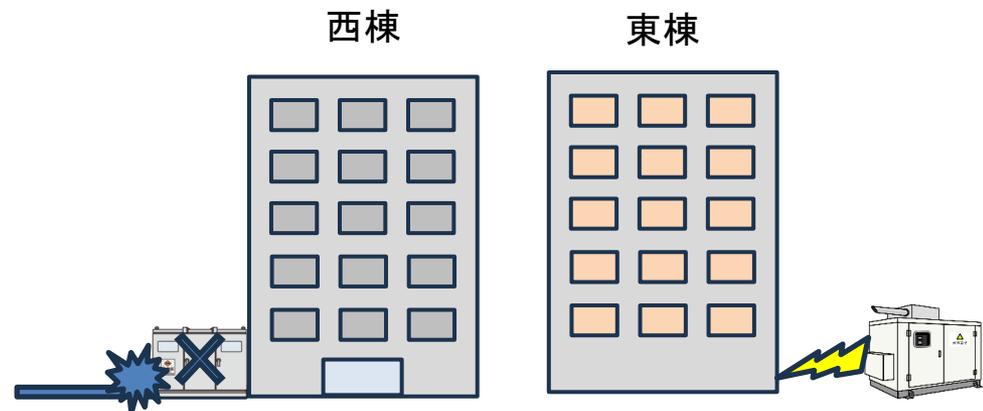
# 設問6

DMAT活動拠点本部の指示により、EMIS未入力であり、電話も通じない静岡〇〇病院(一般病院)への派遣指示を受けました。

病院に到着し、困りごとを聞き取った結果、病棟で停電、断水しているようです。

• どのような支援が必要ですか？

- 病棟は2つの建物
- 西棟は、水道管の破裂により電気設備が浸水し停電、断水
- 東棟は、停電しているものの非常用発電機により電力供給



討論7分

# 解答

- 西棟は、水道管の破裂により電気設備が浸水し停電、断水
- 東棟は、停電しているものの非常用発電機により電力供給

## ■ 西棟の対応

- 患者の避難
  - 緊急避難が必要な患者の選定(重症度等)
  - 季節を考慮し、避難すべき患者の選定
- 復旧要請(業者)

## ■ 東棟の対応

- 西棟患者受け入れの病床拡張
- 自家発燃料の補給要請
  - 自家発稼働時間の確認

# 病院への物資支援の意義

## —籠城支援—

- ライフラインの途絶≠病院避難
- 患者搬送＞物資輸送
- 病院避難はその病院の存続に影響する侵襲となる
  
- 補給がうまくいけば、病院避難が不必要になる場合もある。
  - 搬送資源、医療資源の節約
- 補給がうまくいけば、病院避難の時期を遅らせることができる
  - 搬送資源、医療資源の有効活用

# 病院のダメージコントロール

- 被害拡大防止
  - 初期消火
  - 浸水対策
- 区画管理
  - 危険な建屋（浸水、倒壊の恐れ等）の使用制限
  - 安全な建屋への患者移動
  - 患者のために使用する区画の制限（電気使用）
- 使用資源の抑制 病床維持（籠城）対策
  - 使用資源の制限
  - 診療レベルの変更
  - 患者の一部避難：多くの資源を必要とする患者の避難
- 補給の要請

# DMATの役割と活動

- 市町村における医療機関への物資補給の優先順位は高くない
- 都道府県や国を通じて、医療機関への補給を調整する
- 医療機関より状況を聞き取る
- 都道府県や国に優先順位(リスト)を基に補給依頼、調整
- 医療機関に進捗を確認する

# 物資補給の方法

- 情報収集
  - 物資不足の正確な情報の聞き取り
  - 物資補給に必要な情報を収集
- 通信支援
  - 通信手段・インターネット環境の確保
- 支援内容の発信
  - EMISでの発信
  - 必要に応じてDMAT活動拠点本部へ報告
- 進捗確認
  - 活動拠点本部に進捗を報告する
  - 必要に応じて都道府県DMAT調整本部と直接連絡
    - 物資支援は都道府県直轄オペレーションとなるケースが多い
  - 本部からの問い合わせ対応(リエゾン活動)

# 物資補給の留意点

- 病院をサポートするリエゾンとしての活動
  - 病院外からの問い合わせ窓口としての活動
  - 病院の盾となる活動
- 停電・断水の本質
  - 必要な支援の調査と要請
- 病院からの信頼を得る
  - 物資が届くまで確認する
  - 実現しない調査は不信のもととなる
  - 全応需できなくても少ない量でも支援する
- 「医療ニーズ」という言葉は慎重に
  - DMATは救命医療のチームであるという印象がある
  - 医療ニーズ＝患者診療ニーズと理解される場合が多い

# 停電・断水の本質

## ➤ 病院における停電の原因は？

- 商用電源による停電
- 病院設備による停電
  - 病院設備機能喪失による停電(水没など)

## ➤ 断水となっている原因は？

- 市水、浄水場等の破損による断水
- 病院設備による断水
  - 停電による揚水ポンプの停止
  - 受水槽・高架水水槽の破損による断水

停電、断水情報とEMIS入力状況に齟齬があれば精査すること

# DMATの活動展開

- 7月8日に派遣要請し、7月9日より活動開始
- 県立広島病院、福山市民病院を参集拠点本部とし、広島から呉へ展開、福山から尾三へ展開を予定

## 【目的】

- 医療機関、避難所のスクリーニング
- 亜急性期への体制構築(DMAT活動拠点本部⇒保健医療調整本部)

道路事情等により、呉には展開できず、翌10日には**医療ニーズは無い**と判断しDMAT撤収



医療ニーズとは何なのか。  
ニーズは本当になかったのか？



# 田主丸中央病院事例

## ➤ 災害拠点病院(343床)・二次救急指定

発達した梅雨前線の停滞により、複数の線状降水帯が発生し豪雨となった。電気設備の浸水対策等はされていたが、想定を超える水位上昇により、一部の電気設備が浸水し停電する事態となった。また、この停電により一部病棟で断水が発生した。そのため、一部の患者を転送することとなった。

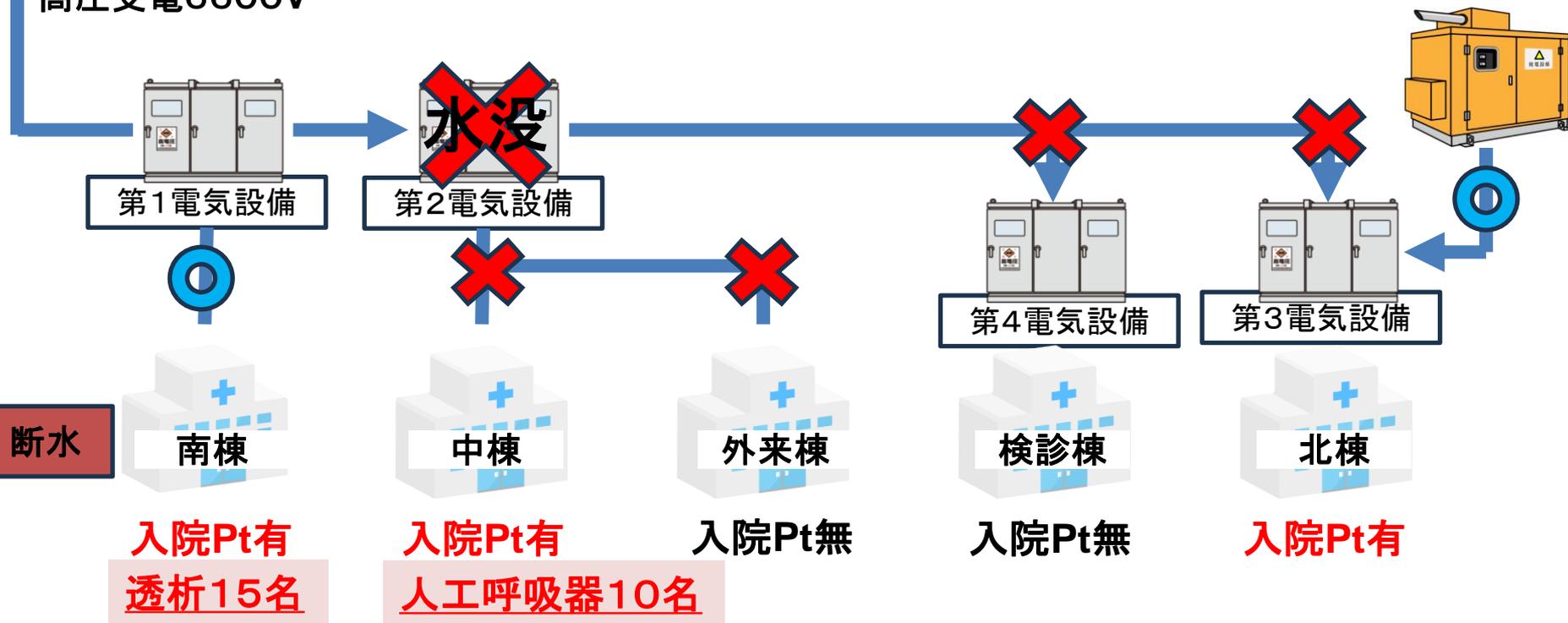


# 病院の詳細状況

- 5つの棟があり、平時は一般電力受電
- 病棟は南棟、中棟、北棟
- 浸水により、第2電気設備が停止。中棟、外来棟、検診棟、北棟が停電
- 北棟のみ独立した非常用発電機により、電力供給有(稼働時間36h)
- 南棟のみ断水

一般電力(九州電力)

高圧受電6600V



# 病院の対応

- 人工呼吸器患者(10名)を電力の安定している南棟へ緊急避難
- DMAT派遣要請
- 燃料補給、電源車、給水の補給要請
- 透析患者を避難搬送(11名転院)



# フィードバック

1分30秒

## 設問7

皆さんのチームは、焼津市の〇〇病院に派遣されることとなりました。

〇〇病院に到着したところ、すでに病院の本部体制は確立していて、診療支援の指示を受けました。

- 病院到着時点でのEMIS入力は？  
(解答用紙設問7ー①)
- 診療支援の目的、具体的な活動例をあげて下さい。

討論7分

2:29 99%

## 活動状況入力

所属本部

静岡県 ○○病院 病院支援指揮所

所属本部クリア 変更

活動期間

活動開始日 ~ 活動終了日

日付クリア

目的地・活動場所

静岡県 ○○病院

所属本部反映 検索

到着日時

2000/0/0 00:00 午後

済

○○病院 病院支援指揮所

○○病院

済

4:54 96%

## 活動状況入力

活動状況

活動する

活動種別

病院支援

現在地



現在位置反映 (GPS)

所在地

49/50

送信

活動する

病院支援

# DMATの病院支援

- 被害がありそうな施設を訪問
- 困りごと(ニーズ)を正確に聞き取り分析、方針確定、共有
- インフラ・物資の課題⇒物資支援調整
- 患者診療・救命困難⇒搬送支援(病院避難、広域医療搬送)
- 診療ニーズ⇒診療支援

※病院の診療ニーズに応じて柔軟に活動

私は、飾り石のような華やかな人間となるより  
裏石のように目立たずとも人々を支える人間になることを望みます

赤十字救護看護婦・竹田ハツメさん



# DMATの診療支援

- 目的

- 過剰な診療ニーズに対応
- 被災者でもある病院医療者に生活を立て直すゆとりを作るため病院医療者の代替

- 活動例

- 増床病床での診療
- ERのシフトに入っでの診療
- 日当直支援

# 4/17 東病院の病院支援



- 東病院
  - 熊本市内の病床数63床の二次救急病院
  - 隣に介護老人保健施設あり
- ライフライン
  - 水○(井戸水)、電気○(自家発電)
- 状況
  - 益城の東熊本病院から慢性期の患者28名を受け入れ中
  - 救急外来と入院患者の対応の依頼あり

東院長の談話が日経メディカルに載ってます

<http://medical.nikkeibp.co.jp/inc/all/blog/azuma/>

# 東病院でのDMATの活動状況



入口

入口



DMAT指揮所

廊下

検査室等

リハビリ室  
外来入院患者+α



## 2F, 3Fの病棟業務支援

- 受付で患者トリアージ
- 赤・黄はDMATで対応
- 東熊本病院からの患者24名はケアセンターで管理
- 東熊本病院からの一部の患者と外来からの入院患者はリハビリ室で管理
- 病棟業務支援(2階、3階の入院病床)



ケアセンター  
東熊本病院の慢性期  
患者24名の入院管理

# R6能登半島地震における病院支援

## 給水支援

各病院に節水した状態での1日あたりの最低限使用量を聞き取り、給水支援を実施

病院	受水槽	容量	平日使用	休日使用	最低必要	EMIS		給水支援実施期間								
						緊急	詳細	1月2日	1月3日	1月4日	1月5日	1月6日	1月7日	1月8日	1月9日	
七尾市病院A	2.25	1.2	1.2	1.2	1	要支援	2日以上		×	×	×	×	4t	2t以下	×	
七尾市病院B	99	220	220	220	15	要支援	1日		15t	15t	15t	15t	5t	15t	15t	
七尾市病院C	230	300	300	300	50	要支援	1日		○	○	○	断った	×(要望)	50t	55t	
七尾市病院D	65	60	60	60	35	要支援	井戸	5t	5t	×	×	30t	35t	10t	35t	
七尾市病院E	20	55	55	55	10	要支援	1日			10t	10t	×	10t	10t	10t	
輪島市病院	140	130	130	90	30	要支援	枯渇		×	1t	×	2t	10t	1.2t		
珠洲市病院	270	80	80	43	10	要支援	1日		×	○	40t	40t	40t	25t		
穴水町病院	30	65	65	55	3	要支援	枯渇		○	○	20t	20t	20t	10t		
能登町病院A	90	52	52	30	30	要支援	枯渇		×	×	0.3t	断った	×	0.9t	×	
能登町病院B	24	0.37	0.37	0.37	0.4	要支援	枯渇		×	0.8t	×	1t	断った(計4t)	×		

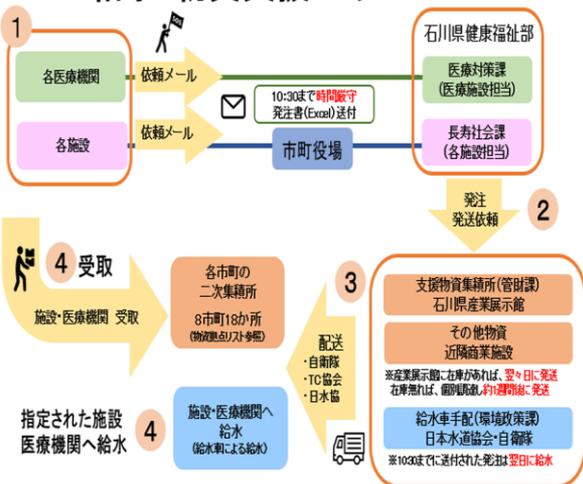


公立能登総合病院 中川調整員提供

## 物資支援

- 食料・飲料水・暖房・生活用品を手配。
- 断水中の病院にラップオンや循環式手洗いスタンド・シャワーを設置。

### 給水・物資支援スキーム

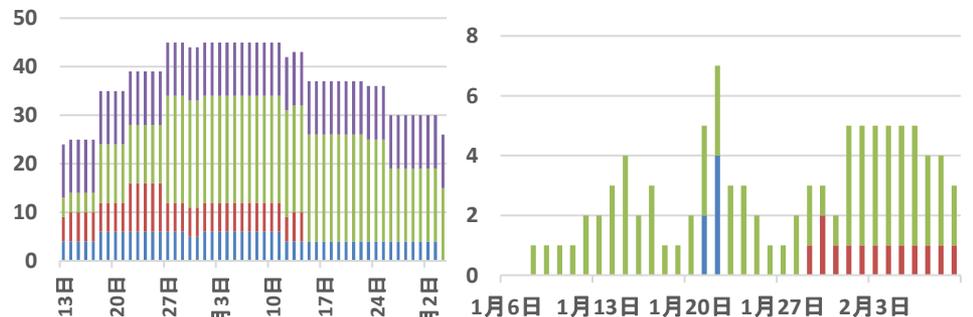


### 循環式シャワー



## 看護師・コメディカル派遣調整

- 不足医療者数の調査を行い、病床のダウンスケールおよび応援必要数の方針を決定。
- 看護協会と連携し、応援看護師の派遣を調整。
- 各職能団体と連携し、応援の薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師の派遣を調整。



奥能登4病院 応援看護師実績  
応援コメディカル実績

# フィードバック

1分30秒

# 設問8

病院支援に入る際に、病院の医療スタッフと協力して活動を行う上での留意点をあげてください。

また、被災地内活動する際の最低限必要なマナーとして守るべき事項をあげてください

討論5分

# 岩手宮城内陸地震(県立胆沢病院)



押しかけるマスコミ



# 留意点

- 支援先病院長の指揮下での活動
- 院内のルール、習慣に従った活動
- 病院スタッフへの尊敬を持ち、節度、礼儀を保った活動
- 冷静、謙虚、愛嬌
- 功名争いは第一優先ではない  
(CompetitionではなくCooperation)

# DMATは「見せる医療チーム」か？

～ 現場医師のやっかみ (^^;) ~

派手なコスチュームを身にまとい...

効率的に動ける整った形を最初から持った状態で...

テレビカメラと共に圧倒的な人数で登場し...

災害急性期の目立つ部分をテキパキと仕切り...

テレビカメラと共に颯爽と去ってゆく...

DMAT/現地医師、どちらも...

- 非日常の医療現場→意気昂揚(オレの出番だ！)
- 災害時医療のプロであるという自覚・プライド

※過去DMAT病院支援を実際に受け入れた  
病院医師からの生の声

# DMATの活動は

- 被災地の医療を支援する。
- 被災地の医療従事者を支援する。
- 被災地では、必ず地元の医療がすでに活動している。
- 被災地での医療従事者に寄り添い医療機関を支えることを目的とする。



私は、飾り石のような華やかな人間となるより  
裏石のように目立たずとも人々を支える人間になることを望みます

赤十字救護看護婦・竹田ハツメさん



受入病院スタッフを押しつける形の  
支援になっていないか

DMAT参集\_\_救命救急センター

# まず最初に伝えるべきこと

- 皆さんは悪くない
- 今回の感染拡大は災害と一緒にある
- なので、DMATが支援にきている
- 死亡率はそこまで高くない
- この困難を乗り越えるためにみんなで考えていきましょう！
- 我々も、一緒に考えていきます

# 病院支援を行うDMATの活動

- 戦略目標を常に意識する
  - 被災地の全医療資源の組織的な活動
  - 病院からの継続的な情報発信(EMIS)
  - 変わっていく目標に適切に対応
- 病院職員との信頼関係をもとに活動する
  - 短期間での信頼関係の構築
  - 支援される側の心情を理解
  - 冷静、謙虚、愛嬌
  - 発言は常に慎重

# 活動中のマナー

- ・支援者が被災地にできるだけ迷惑をかけないようにする
- ・コンビニやスーパーの食料品を買い占めない
- ・SNSの使用(フェースブックへの投稿など)については、被災者へ配慮する
- ・活動場所におけるマナーを遵守(ゴミ、喫煙場所)
- ・活動服を着ている時の行動には十分、気をつける





置いていったら何かの役に立つでしょ！

これ、要らないんだけどな・・・  
支援もしてもらったし、断りにくいな・・・  
ゴミまで・・・😞



支援者

受益者

置いていって**欲しいと希望されたものだけ**置いていきましょう。  
その「良かれと思って」の行動、迷惑です。

※劇薬の注射薬が置いていかれたこともあり、処分に多額の費用を要した事例もあります。

# 支援者としての姿勢

外部支援者は、厳しい活動であっても終わりがありません。  
被災した地域の方々は、これから先もその対応が続きます。

あと2日で「撤収」  
します！

支援するために入った私たちが、被災した地域の人々を傷つけてはいけません。

「do no harm」「無害原則」

相手に与える影響を考えて言葉を発しましょう。



# フィードバック

1分30秒

# 災害医療支援とは

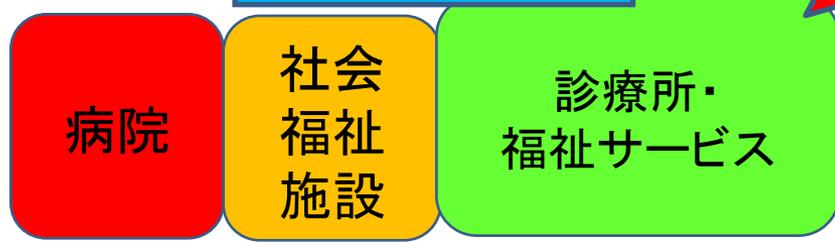
場所



状態



医療福祉提供

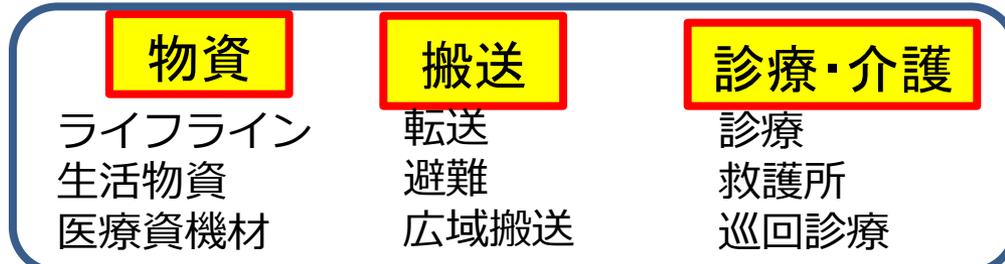


医療福祉提供体制・施設を支える

被災者の死亡・悲劇の低減

可能な限り元と同じ人生、生活を維持

医療支援



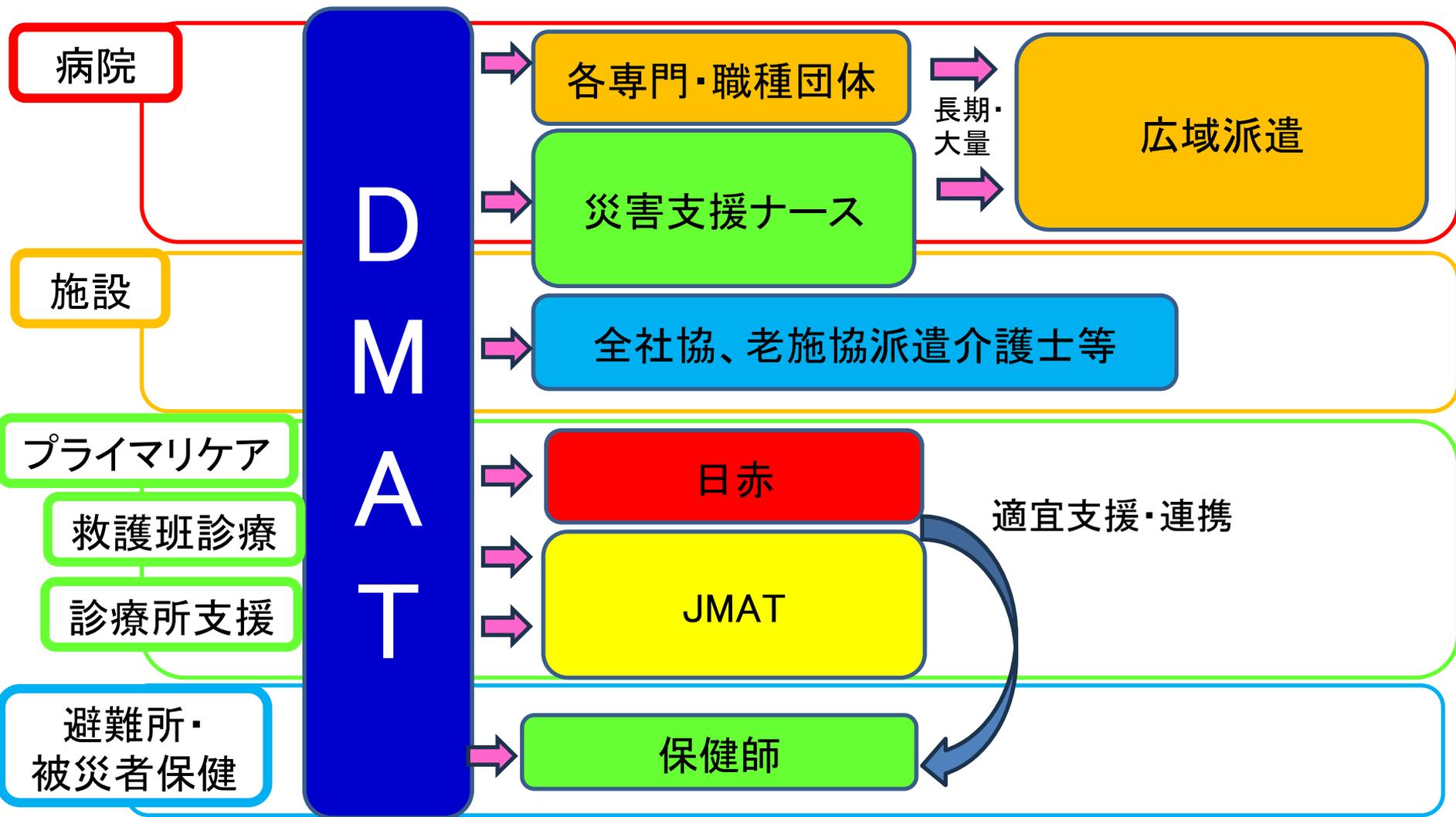
ライフライン  
生活物資  
医療資機材

転送  
避難  
広域搬送

診療  
救護所  
巡回診療

# DMAT・保健医療福祉支援チームの活動

指揮調整(CSCA): 医療福祉(支援調整)DMATロジチーム、保健(行政内)DHEAT



ニーズが見えるまでDMATが実施(一次隊は被災地内48時間活動、追加派遣それ以上も)

ニーズが整理されたら専門資源に引き継ぐ

