

令和3年1月9日 静岡県放射線技師会新春公開講演会

新型コロナウイルス感染症への 対応から学ぶ災害医療

～ダイヤモンド・プリンセス号から
大規模クラスター対応までを振り返る～




浜松医科大学 救急部
日本DMATインストラクター
浜松市医療救護コーディネーター
高橋 善明

1

動画視聴に際してお願い

- 講演資料はPDFでダウンロード可能です。ダウンロード方法は、講演中にお知らせします。
- Web動画上で掲載されるスライド（スライド・画像等）に関して、**ビデオ撮影・録音・写真撮影（スクリーンショットを含む）を行うことは固く禁じます。**
- 以上、ご協力ください。



2

本日の話題

1. 災害/災害医療とは
2. ダイヤモンド・プリンセス号
3. 浜松市でのクラスター対応
4. 聴講される皆様へのごお願い

3

災害

- 自然現象や人為的な原因によって、人命や社会生活に被害が生じる事態。
- 多くの場合は自然災害を指すが、人為的な原因による事故や事件も災害に含む。



4

救急医療と災害医療

<救急医療>



<災害医療>



5

1995.1.17 阪神淡路大震災

- 震度 7
- 死者 6434名
- 重軽傷 43792名



6

1995.1.17 阪神淡路大震災



(DMAT隊員養成研修スライドより)

7

災害医療の目的

- 防ぎえた災害死の回避
- 多数の負傷者に対して最良の結果を生み出す
- 限られた医療資源で最大の効果をあげる



平時の医療システムとは異なる
システムの導入

(DMAT隊員養成研修スライドより)

8

災害医療の基本(CSCATTT)

C ommand & C ontrol	指揮と統制	管 理
S afety	安全	
C ommunication	情報伝達	
A ssessment	評価	
T riage	トリアージ	診 療
T reatment	治療	
T ransport	搬送	

(MIMMS Advanced courseより引用・改変)

9

1995.1.17 阪神淡路大震災

それぞれの医療機関が自ら『最後の壁』の決意でベストを尽くそうとした。

一人の医師が診察した患者数—地震当日—

	患者数	医師数	患者数 / 医師数
神戸大学附属病院	366	112	3.3
“K” 病院	1033	7	147.6



(DMAT隊員養成研修スライドを一部改編)

10

1995.1.17 阪神淡路大震災

病院においても多くの病院職員はベストを尽くそうと努力したが・・・



先着隊がまず歩ける
被災者から診療



赤エリアに
医療班がない！

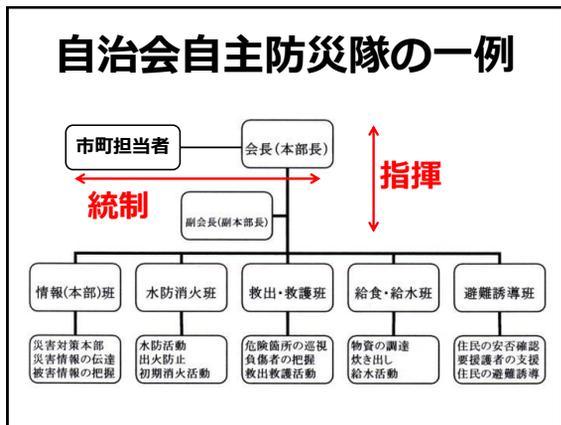
指揮統制の無い集団 ⇔ 烏合の衆！？

(DMAT隊員養成研修スライドを一部改編)

11



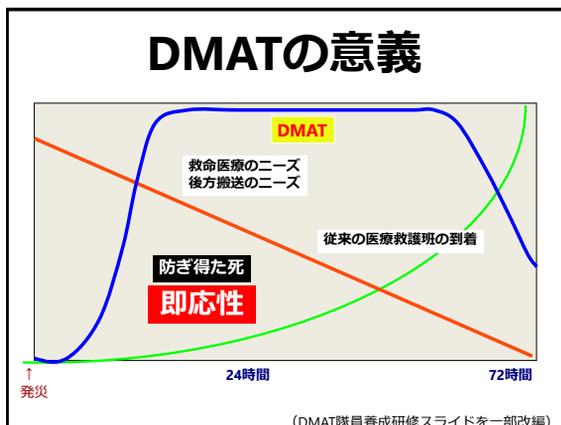
12



13



14



15

- ### DMATの活動
- ① 本部活動
 - ② 病院支援（診療支援、病院避難支援 等）
 - ③ 現場活動（救護所、救助現場）
 - ④ 地域医療搬送
 - ⑤ 広域医療搬送（機内活動、SCU活動 等）
 - ⑥ 避難所救護所活動
 - ⑦ 公衆衛生活動
 - ⑧ その他
- CSCATTTの順に
全部やる！**
- (DMAT隊員養成研修スライドを一部改編)

16



17



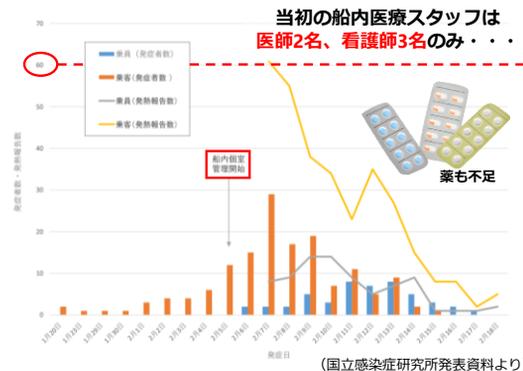
18

ダイヤモンド・プリンセス号

- 2月5日の早朝まで船内での行動は制限されておらず、またショーなどのイベントも通常通り開催していた。
- 2月5日早朝以降、**乗員・乗客合わせて3,711人（60歳以上が70%、日本国籍 1341人）は14日間、船内で待機**することとなった。

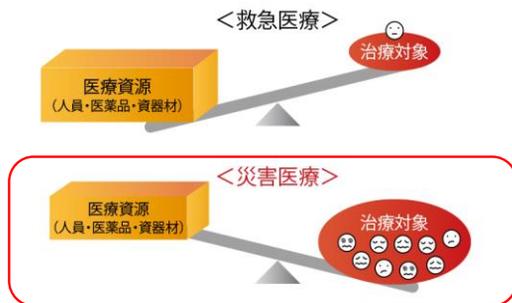
19

クルーズ船における新型コロナウイルス感染症の発症者数と発熱報告数の推移



20

救急医療と災害医療

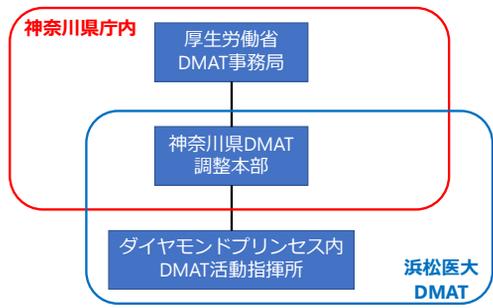


21

2020年2月8日 日本DMAT派遣要請

22

クルーズ船対応における DMATの組織図



23

浜松医大DMATの対応

第1班 (2/12-2/13) 医師1、看護師2、ロジ2
→ 船内診療、搬送調整、ロジ業務

第2班 (2/17-2/18) 医師1、看護師1、ロジ1
→ 船内診療、搬送調整、藤田岡崎までの搬送、
神奈川県DMAT調整本部でのロジ業務

第3班 (2/20-2/22) 医師1 → 船内診療、搬送調整

第4班 (2/26) 医師1、ロジ1 → 藤田岡崎までの搬送



24

船内診療部門

25

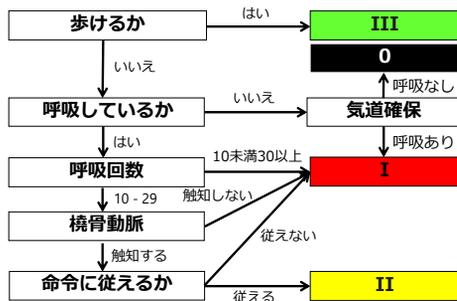
医療カテゴリー

(= 搬送優先順位)

- ・**カテゴリーI**；PCR陽性・陰性にかかわらず、緊急に治療が必要と判断され下船が必要な方
→救急車で**横浜市内の救急病院**へ
- ・**カテゴリーII**；PCR陽性・陰性にかかわらず、年齢や基礎疾患から早期の下船が必要な方
→民間救急車、自衛隊車両等で**神奈川県内の病院**へ
- ・**カテゴリーIII**；PCR陽性であり軽度の自覚症状がある、またはPCR陽性のみで自覚症状はない、あるいはその同室者（濃厚接触者）
→民間救急車・自衛隊車両・バス等で**県外（遠方）の医療機関等**へ搬送

26

トリアージ（START法）



27



28

船内診療部門での主な活動内容

- ・発熱者のトリアージ・診療
(カテゴリー化)
- ・一覧表の作成
- ・調整本部が決めた搬送先とのマッチング
- ・病状説明と搬送の案内
- ・下船場所までの搬送
- ・ロジ業務 など



29

新型コロナウイルス感染症の現在の状況と厚生労働省の対応について（令和2年8月31日版）

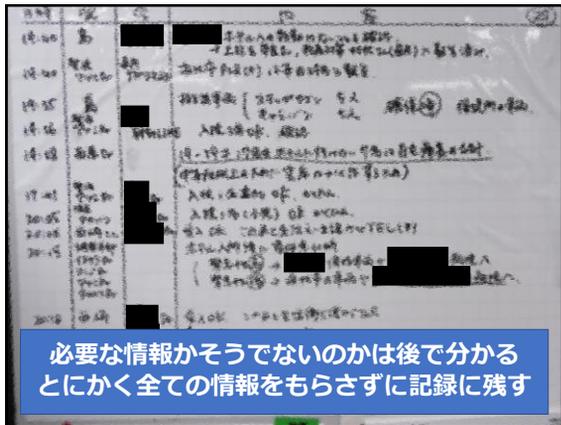
【8月31日0時時点の状況について】

	PCR検査陽性者 ※1 【1日増加300名】 保有者数	退院等している者	人工呼吸器又は集中治療 室に入れている者 ※2	死亡者
	712, 123	659	0	13

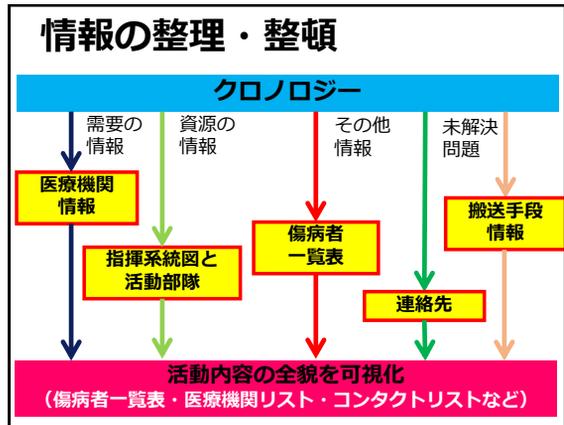
- ※1 那覇港出港時点の人数。うち日本国籍の者1,341人
- ※2 船会社の雇員スタッフとして途中乗船し、PCR陽性となった1名は含めず、チャーター便で帰国した40名を含む。国内事例同様入院後に有症状となった者は無症状病原体保有者数から除いている。
- ※3 退院等している者659名のうち有症状364名、無症状295名。チャーター便で帰国した者を除く。
- ※4 37名が重症から軽～中等症へ改善(うち37名は退院)
- ※5 この他にチャーター便で帰国後、3月1日に死亡したとオーストラリア政府が発表した1名がいる。
- ※6 新型コロナウイルス関連疾患が軽快後、他疾患により重症の者が1名いる。

(厚生労働省 報道発表資料から)

30



43



44



2018年11月4日緊急消防援助隊/DMAT合同訓練

45

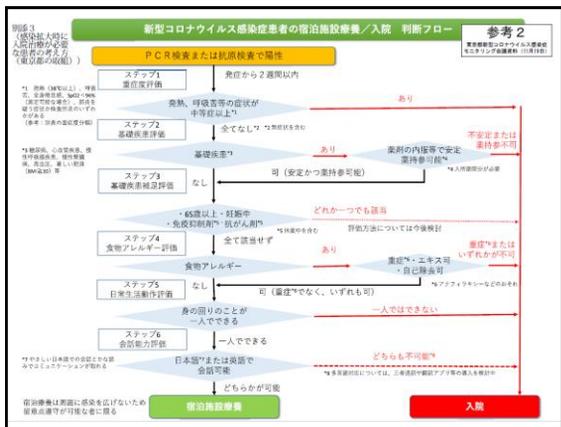
Assessment (評価)

収集した情報を基に・・・

- 災害の種類や規模、今後の災害の広がり
- 傷病者の数
- 傷病の種類
- 緊急度、重症度
- 危険性 (安全性)
- 医療資源 (人的・物的) の需給バランス
- 病院の被害状況

病床は十分？
感染防護資機材は？
医療スタッフは？

46



47



(浜松市調整本部より提供)

48

ハマコロ本部での主な活動内容

- PCR陽性者の情報収集 (**カテゴリー化**)
- 病院情報の収集
- 入院、ホテル、自宅療養への振り分け
- クロノロの記載と電子化
- 自宅療養者の健康管理 など



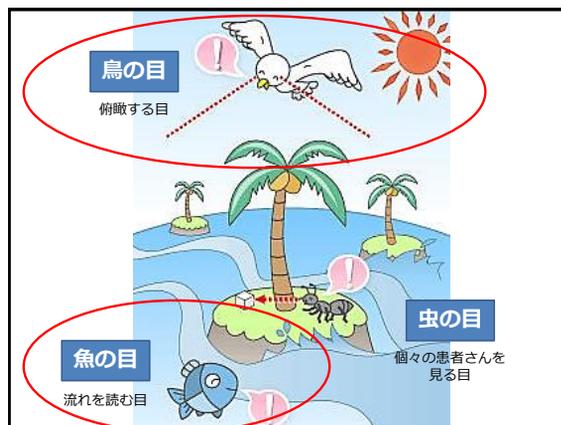
49

災害医療の基本(CSCATTT)

C ommand & C ontrol	指揮と統制	管 理
S afety	安全	
C ommunication	情報伝達	
A ssessment	評価	
T riage	トリアージ	
T reatment	治療	
T ransport	搬送	

MIMMS Advanced courseより引用・改変

50



51

考察

- 急速に医療需要と供給の不均衡が生じた場合には、その原因が何であれ「災害」と考えて迅速に行動を開始する必要がある。
- 新型コロナウイルス感染症による**クラスター発生は、行政（保健所）と医療機関にとっては災害医療そのもの**いえる。
- 感染症としての個々の患者さんへの対応だけでなく、**病院、施設、あるいは地域全体を見わたす俯瞰的な視点での対応**が必要不可欠である。

52

結語

コロナ対応は災害医療そのもの！

「CSCATTT」

すべてが必要である。

C ommand & C ontrol	指揮と統制
S afety	安全
C ommunication	情報伝達
A ssessment	評価
T riage	トリアージ
T reatment	治療
T ransport	搬送

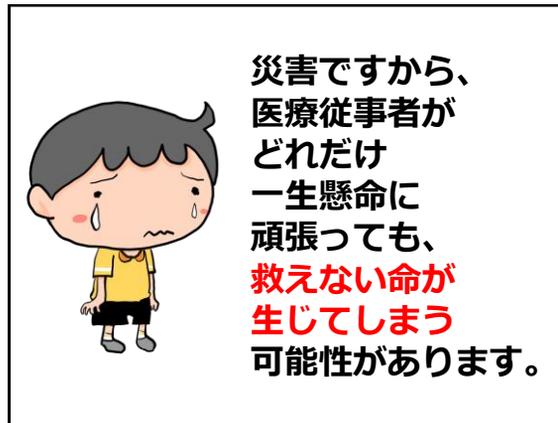
53



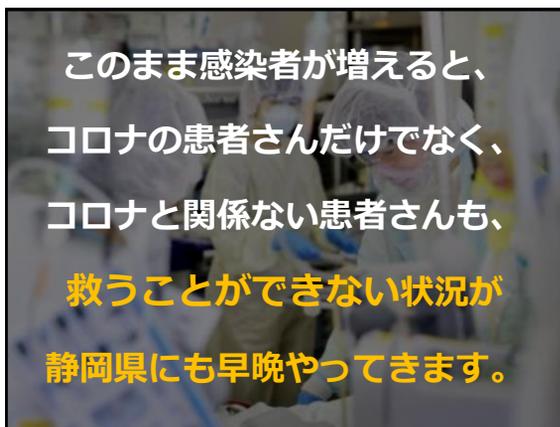
54



55



56



57



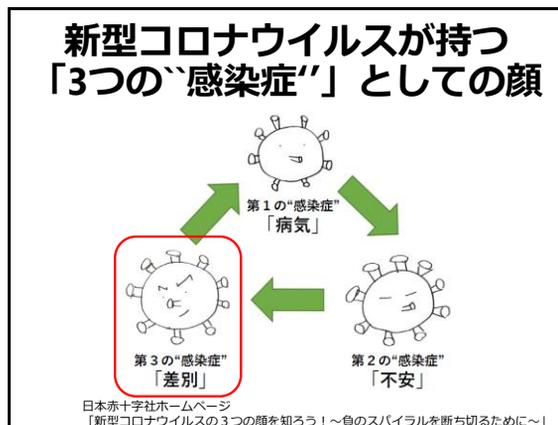
58

感染リスクが高まる「5つの場面」

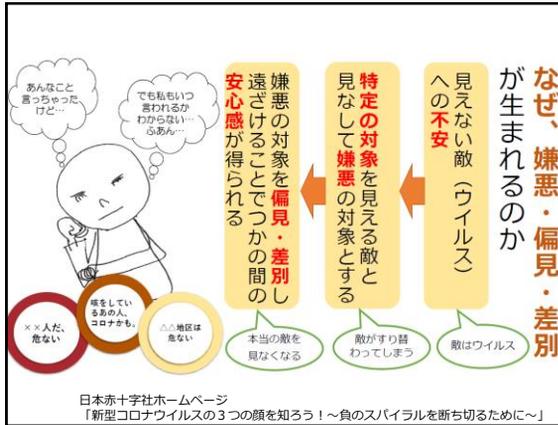
<p>場面1 飲酒を伴う懇親会等</p> <ul style="list-style-type: none"> 飲酒の影響で気が緩みやすくなるため、感染リスクが高まる。 また、懇親会等では、大人数が長時間にわたって、狭い空間などで過ごしているため、感染リスクが高まる。 また、飲酒が感染リスクを高める。 	<p>場面2 大人数や長時間におよぶ飲食</p> <ul style="list-style-type: none"> 長時間におよぶ飲食、長時間の会話、深喉のしゃべりなどは、感染リスクを高めます。 大人数、例え5人以上の飲食では、大人数になり感染が広がります。感染リスクが高まります。 	
<p>場面3 マスクなしでの会話</p> <ul style="list-style-type: none"> マスクなしでの会話で会話することで、感染リスクが高まる。 また、マスクなしでの会話では、唾沫などが飛ぶため、感染リスクが高まる。 また、マスクなしでの会話では、呼吸器が乾燥しやすくなるため、感染リスクが高まる。 	<p>場面4 狭い空間での共同生活</p> <ul style="list-style-type: none"> 狭い空間での共同生活は、密接に長時間にわたって過ごすため、感染リスクが高まる。 また、狭い空間での共同生活では、呼吸器が乾燥しやすくなるため、感染リスクが高まる。 	<p>場面5 店舗の切り替わり</p> <ul style="list-style-type: none"> 店舗での待機時間に入った際など、店舗の切り替わり時、店員の手や接客の変化により、感染リスクが高まる。 また、待機、接客、接客、接客など、接客が繰り返されるため、感染リスクが高まる。

避ける努力をしてください！

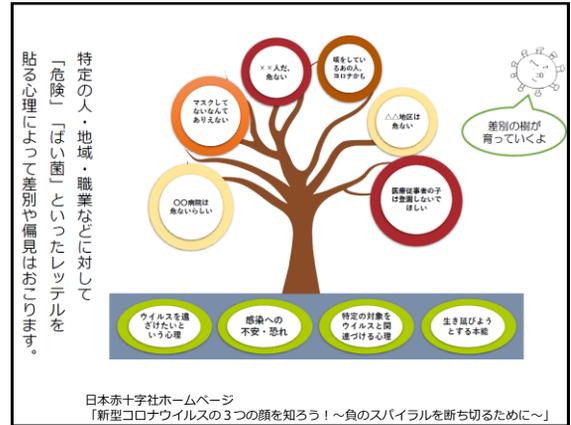
59



60



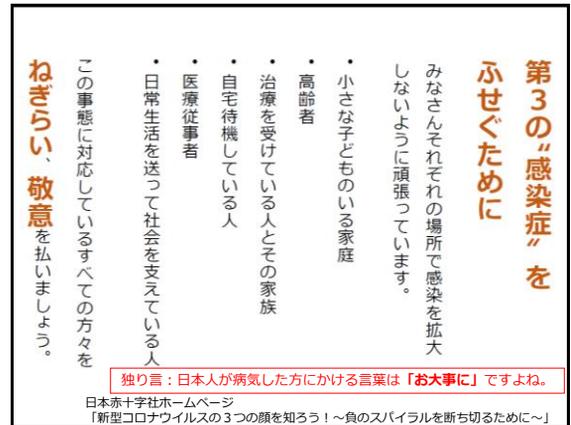
61



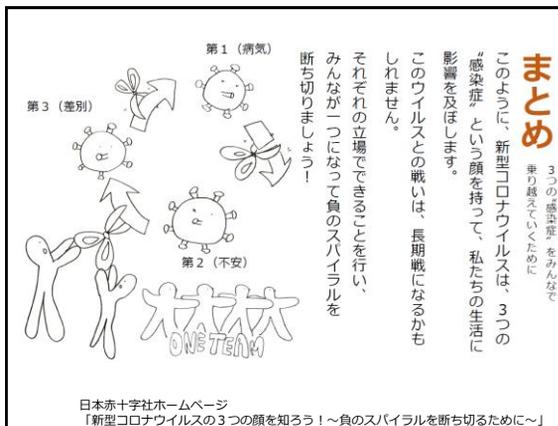
62



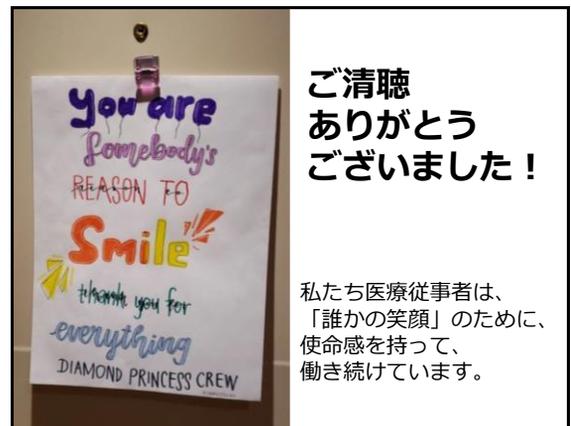
63



64



65



66