

# 近年の災害対応とDMAT

DMAT事務局  
次長 近藤久禎



# 阪神淡路大震災 1995.1.17

## 初期医療体制の遅れ

「避けられた災害死\*」が約500名存在した可能性あり

超急性期に救命医療を提供する医療チームとしてのDMAT整備のきっかけとなった

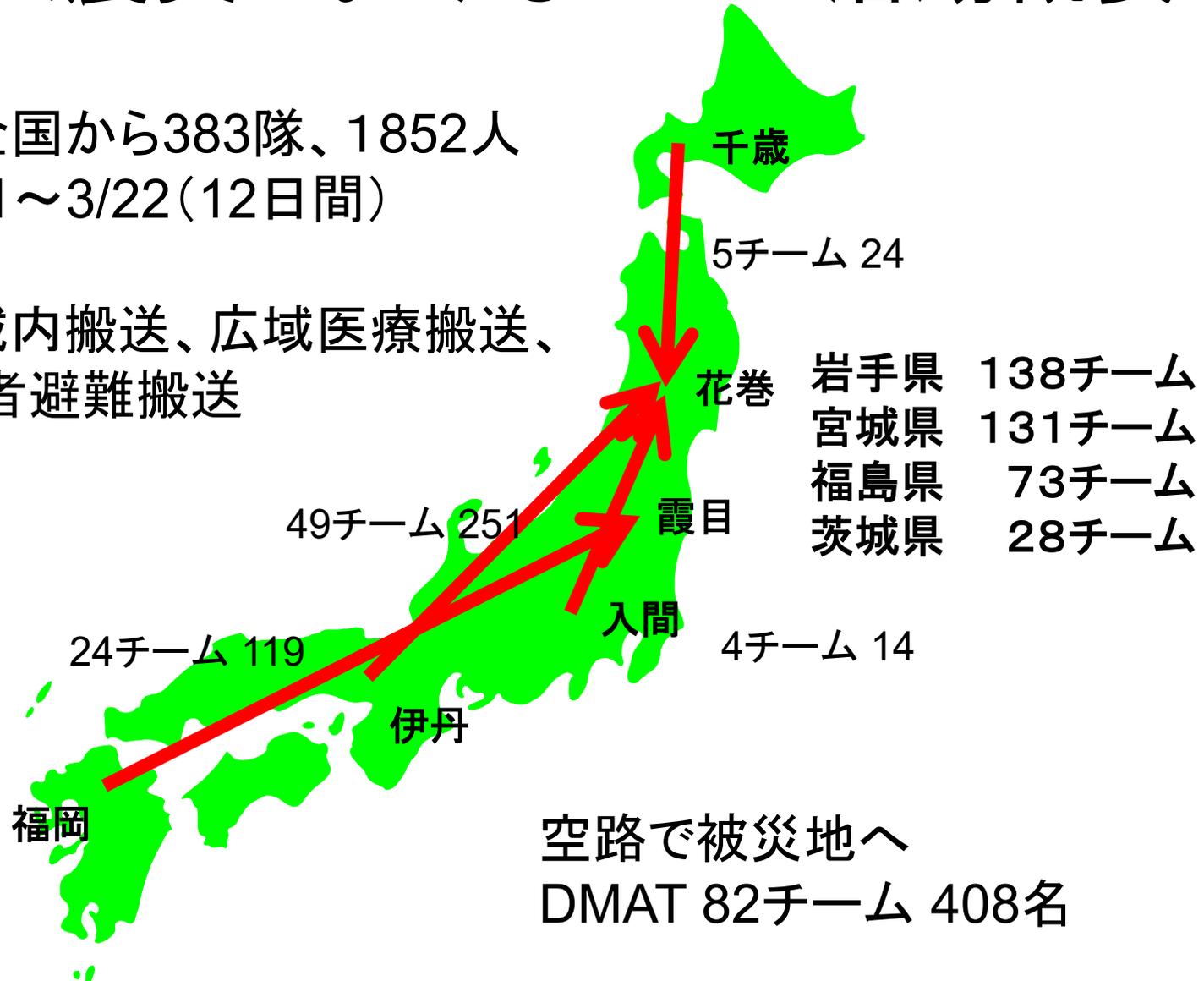
# 東日本大震災におけるDMAT活動概要

活動チーム：全国から383隊、1852人

活動期間：3/11～3/22(12日間)

活動内容：

病院支援、域内搬送、広域医療搬送、  
病院入院患者避難搬送



# DMAT活動(3月11日)



域外拠点

- 千歳基地: 1 red dot
- 伊丹空港: 4 red dots

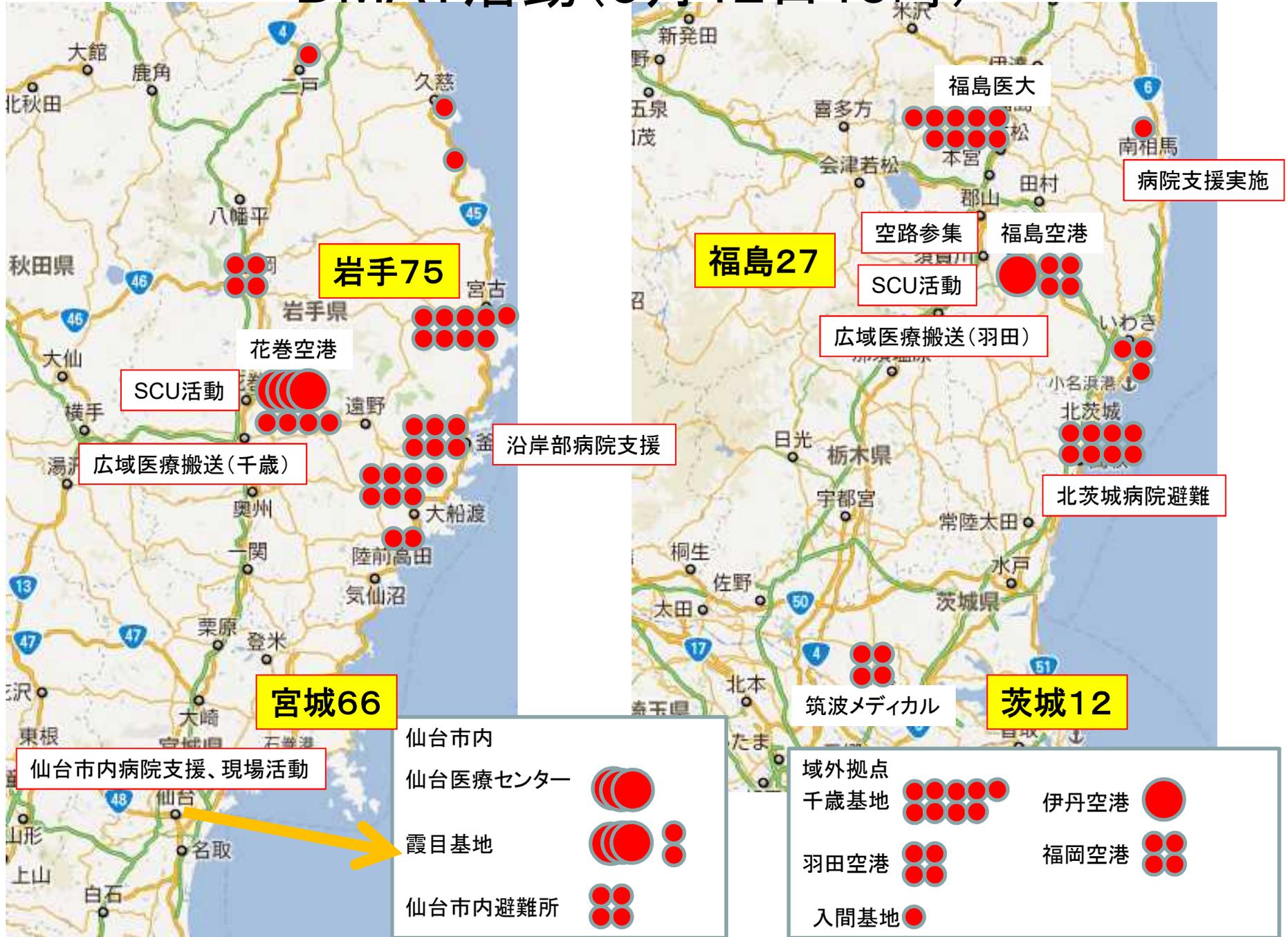
# DMAT活動(3月12日9時)



仙台市内  
 仙台医療センター  
 霞目基地  
 仙台市内避難所

域外拠点  
 千歳基地  
 伊丹空港  
 福岡空港

# DMAT活動(3月12日15時)



東日本大震災に対するDMAT活動  
広域医療搬送  
(傷病者を被災地から非被災地へ)

搬送患者数 19名

使用航空機  
C1輸送機 × 5  
(3月12~15日)

千歳基地

4名: 3/12 19:55

3名: 3/14 19:50

3名: 3/15 14:55

秋田空港

花巻空港

福島空港

6名: 3/13 21:25

3名: 3/12 21:38

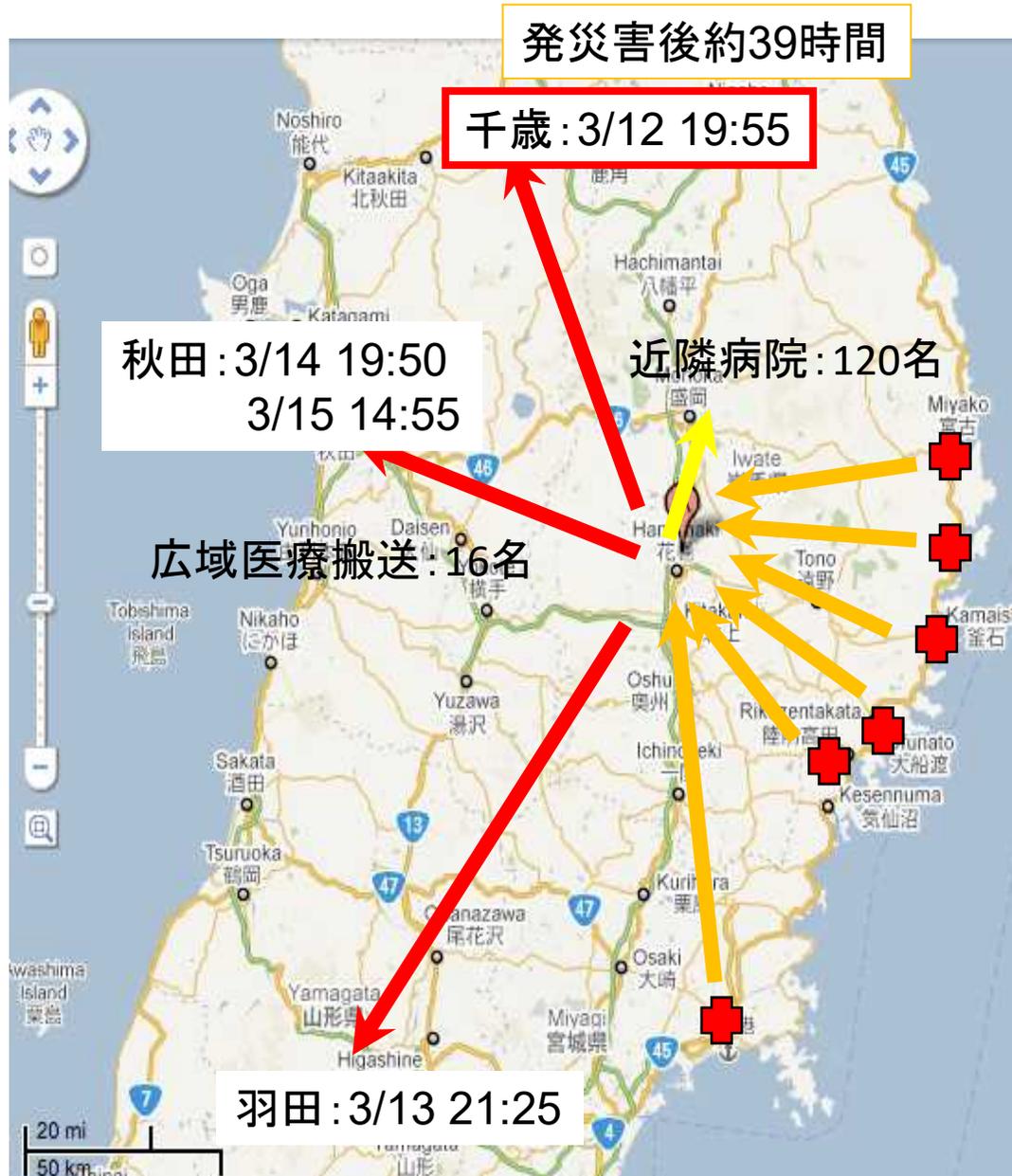
羽田空港

自衛隊C1輸送機

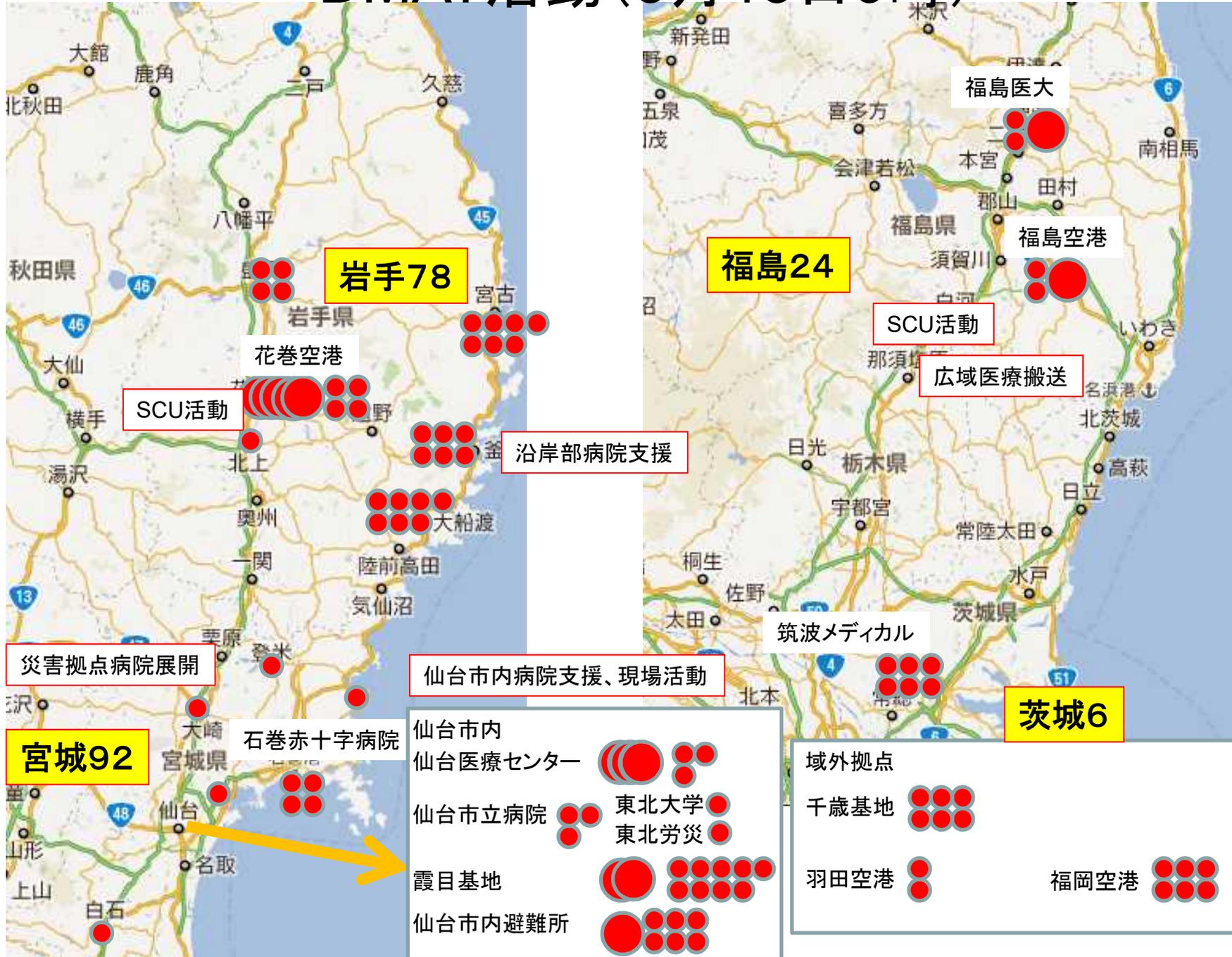


# 花巻SCU活動

発災害後約39時間



# DMAT活動(3月13日9時)

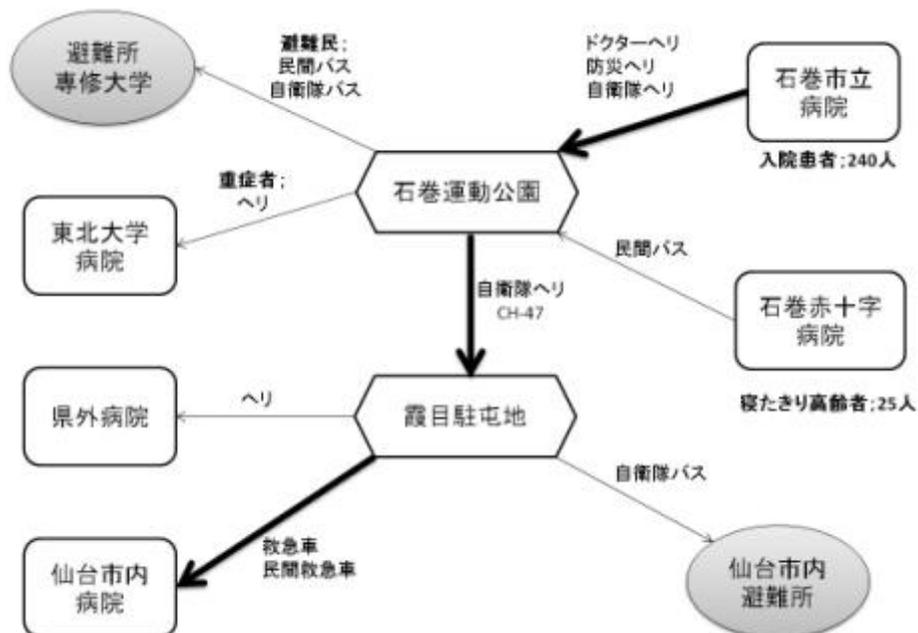


# DMAT活動(3月13日15時)



# 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





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









# DMAT活動(3月14日9時)



# DMAT活動(3月15日9時)



# 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(福島県大熊町)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問題で、死者は患者ら約440人中約45人に上る見通しであることが分かった。県は病院に一時90人が放置された点などを調査しているが、災害で医療機関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、今後も同様の問題が起きる恐れがある。避難の経緯で何があったのか。



# 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、殆どの患者が衰弱していた"

## いわき光洋高校救護班活動2



# 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

# いわき光洋高校救護班活動4



会津地方へ転院搬送

**【最終死亡者 計10名】**

# 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 県対策本部救援班と調整し、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  
35名発見。あづま運動公園
  - 12:45 福井県立病院、
  - 13:48 共生センターで患
  - 14:25 35人が二本松城
  - 14:30 福井県立病院、
  - 15:50 患者のあづま総
  - 16:52 現状報告。2名死
  - 18:45 あづま運動公園

防ぎえる災害による  
悲劇の低減

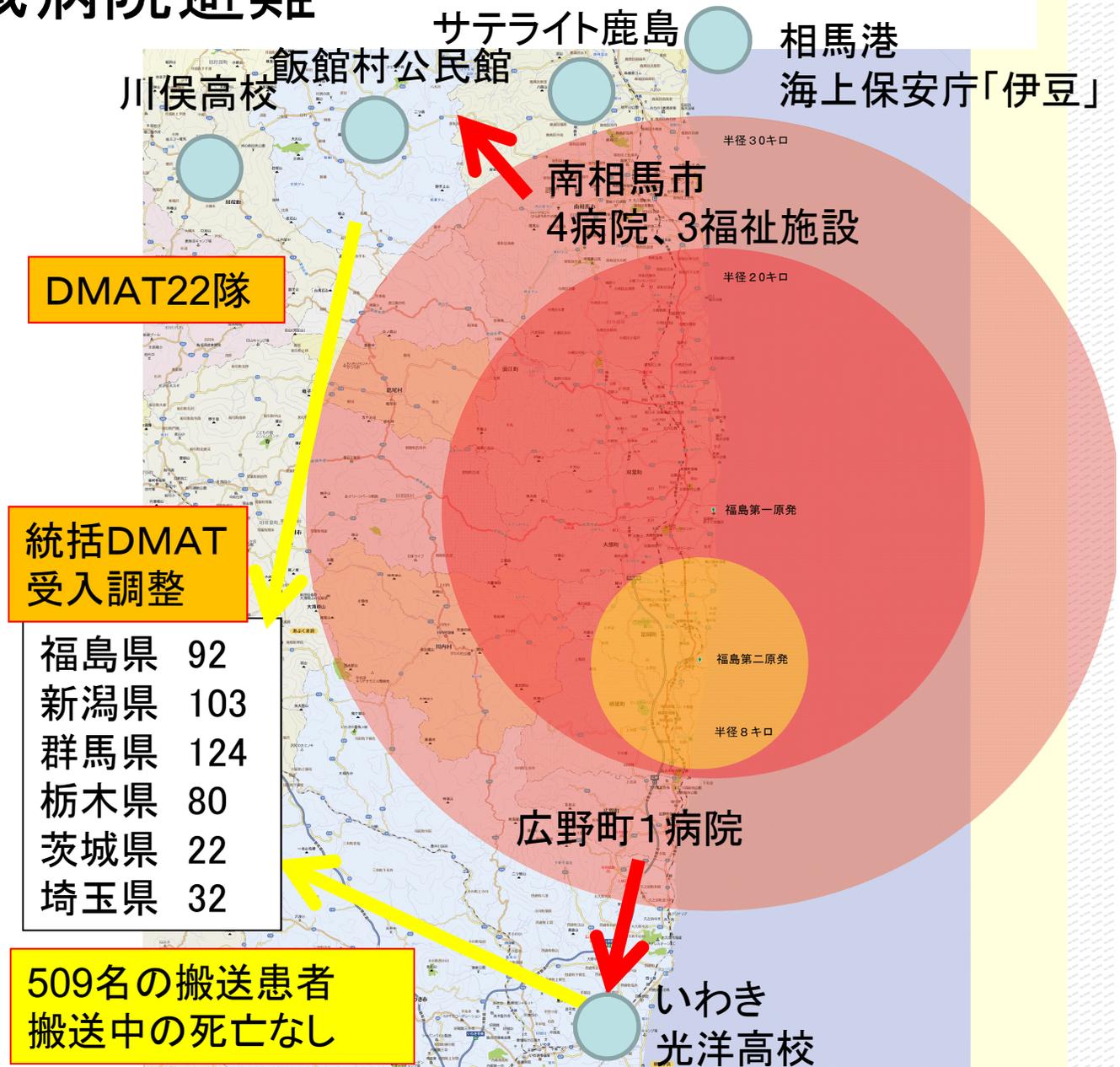


# 屋内退避地域病院避難

- 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)



# 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。

# 東日本大震災対応：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
- 病院被害情報スクリーニング(EMIS)
  - 一般病院まで含めたスクリーニングの推進
- 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への高度医療資器材の整備
- 亜急性期活動戦略の確立
  - 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
  - 中央直轄ロジ要員の確保

# 大規模な入院患者転院搬送

(3月中の搬送数)

- 岩手県

- 県立大船渡病院  162名 (17、25、30日に集中)
- 県立大槌病院  32名 (15日に病院避難)
- 県立釜石病院  140名 (14～16日がピーク)
- 釜石のぞみ病院 125名 (14日以降、19～21日がピーク)
- 県立山田病院  24名 (16日に病院避難)
- 県立大東病院 41名 (11日に病院避難)

- 宮城県

- 石巻市立病院  112名 (病院避難、14日がピーク)
- 石巻赤十字病院  210名 (17日以降、10人/日以上)
- 敬愛病院 115名 (病院避難、4月まで)
- 気仙沼市立病院  180名 (15、19、24日に集中)
- 南浜中央病院 146名 (15～20日)
- 東北厚生年金病院 175名 (14～17日)
- 東北公済病院宮城野分院 155名 (11～13日)

# 熊本地震における DMAT活動

国立病院災害医療センター災害医療部  
厚生労働省DMAT事務局



# 病院支援（ライフライン等支援）

- 県調整本部にて実施
- EMISを用い、緊急入力項目、ライフラインの状況を把握
- 倒壊の恐れがある場合等、避難が必要な場合は、病院避難
- 水、食料、医薬品、医療資機材、酸素などを自衛隊などの関係機関、関係協会などに依頼し、供給

二次医療圏	支援 要否	医療派遣 ステータス	名称	更新 日時	電気 使用不可	情報 取得日時	電気 使用不可	対応状況
上益城	要	要手配		04/16 14:51	◆	04/15 21:52	1日	病院避難済
上益城	要	要手配		04/16 14:50	◆	04/15 06:00	◆	病院避難済
阿蘇	要	要手配		04/16 15:29		04/14 23:40		病院避難
熊本	要	支援中		04/17 08:23	◆	04/17 08:15	1日	不足なし
熊本	要	要手配		04/17 08:53		04/16 16:19		対応済み
上益城	要	要手配		04/16 19:53	◆	04/15 19:30	◆	県災対本部依頼済み
熊本	要	要手配		04/17 11:12		04/16 15:00		県災対本部依頼済み
阿蘇	要	支援中		04/17 08:32	◆	04/16 16:00	2日以上	県災対本部依頼済み
阿蘇	要	要手配		04/17 02:53	◆	04/17 02:53	◆	県災対本部依頼済み
熊本	要	要手配		04/17 01:23		04/17 01:23		連絡未

## 病院避難を実施した医療機関

### 全患者を避難した医療機関

保健医療圏	施設名	科別	実施日	ライフライン・サプライ状況				避難患者数	避難理由
				建物倒壊・倒壊の恐れ	電気使用不可	水使用不可	医療ガス使用不可		
上益城	希望ヶ丘病院	精神	4月15日			◆		173名	院内複数個所で水漏れ、漏電の恐れあり
上益城	益城病院	精神	4月15日		◆	◆		199名	ライフライン途絶
上益城	東熊本病院	総合	4月15日	◆	◆	◆	◆	46名	建物倒壊の恐れあり
熊本	熊本市立熊本市民病院	総合	4月16日	◆		◆	◆	310名	建物倒壊の恐れあり、水漏れ
菊池	熊本セントラル病院	総合	4月16日			◆		187名	スプリンクラー、水道管破裂により院内複数個所水漏れ漏電の可能性あり
阿蘇	阿蘇立野病院	総合	4月16日	◆		◆		70名	倒壊の恐れあり 裏山が崩落しそうで二次災害の危険性あり
熊本	あおば病院	精神	4月16日	◆		◆	◆	148名	壁の倒壊が激しい。建物全体傾きあり。2階,3階は危険な状態。スプリンクラーが破損。駐車場は一部液化している
熊本	くまもと森都総合病院	総合	4月17日	◆		◆		164名	高架水槽の配管が痛み病棟内に水漏れが発生。壁に数か所クラックが生じている
上益城	荒瀬病院	療養	4月18日	◆		◆		39名	建物倒壊の恐れあり、水道使用不可

計 1336 名

### 一部患者を避難した医療機関

熊本	小柳病院	精神	4月17日	◆		◆		17名	建物倒壊の恐れあり、水漏れ
阿蘇									

11施設 合計 1459 名の避難を実施

計 123 名



病院避難中に本震発生

# DMATロジスティックチーム

## 【任務】

DMAT都道府県調整本部等の本部業務において、統括DMAT登録者をサポートする

## 【派遣対象者】

全都道府県におけるDMATロジスティックチーム隊員養成研修修了者

## 【活動場所】

熊本県DMAT調整本部(熊本県医療救護調整本部)、菊池保健医療救護活動拠点本部、阿蘇地区災害保健医療復興連絡会議(ADRO)事務局、熊本市役所、御船保健所

### ➤ 第1次隊(入間基地参集⇒熊本空港(自衛隊機))

派遣日:平成28年4月16日(土)

派遣メンバー:医師7名、調整員8名

### ➤ 第2次隊(福岡空港参集(民間機等))

派遣日:平成28年4月17日(日)

派遣メンバー:医師3名、看護師3名、調整員6名

### ➤ 第3次隊(熊本県庁参集)

派遣日:平成28年4月19日(火)

派遣メンバー:医師3名、看護師2名、調整員2名

### ➤ 第4次隊(熊本県庁参集)

派遣日:平成28年4月21日(木)

派遣メンバー:医師4名、調整員6名

### ➤ 追加派遣隊

派遣日:平成28年4月21日(木)

派遣メンバー:医師6名、看護師7名、業務調整員14名



84名を派遣



# 熊本県医療救護調整本部



医療コーディネーター 前原Dr (済生会熊本)

096-333  
090-550

熊本県職員 守江、中嶋

副コーディネーター 近藤、久保山

## 各団体

日赤 : 新田  
医師会  
DPAT 調整本部  
精神保健福祉センター  
080-5246-0847  
090-6794-6042  
厚労省: 岡田  
090-7809-4661

日本病院  
薬剤師会  
長島  
09022481173

JMAT  
平塚  
09086657124

JRAT  
三宮  
内藤  
内田  
08017643165

各団体リエゾン

医療情報班  
杉山  
塩崎  
避難者対応  
PCAT 岡田  
森

救護班管理  
山川

本部要員

## ロジ班

受付	金子 馬渡	宿泊・資機材・	千島
記録	金子 馬渡	車両・会議資料・	
連絡	金子 馬渡	道路情報	
		東京都職員	野々村

## PT

### Additional

★ラップボン  
日本セーフティ  
★マットレス  
JRAT  
★益城体制確保  
近藤ミドル

★感染対策、熱中症  
塩崎  
★コーディネーションチーム確保  
千島  
★DVT  
近藤ミドル

★バス  
久保山、厚労省  
★益城リフレッシュ避難  
小早川、原田

菊地保健所  
池田所長  
0968254156

熊本市  
保健子ども課  
赤坂Dr(熊本市民)  
09051906942

伊藤真吾Dr  
山田英子Ns

各地域本部(保健所中心)

御船保健所  
永田Dr  
(熊本県医師会)  
080-3585-647A, ...

益城調整本部  
五明Dr

ADRO(阿蘇)

服部所長  
09085122743  
事務局窓口  
08035857469  
庄古Dr(JADM)  
JMATリエゾン(古木)  
09050857775

熊本地震では

# 熊本地震医療活動

- 全国から約2000名のDMATが参集し、EMISによる情報収集に基づき、効果的な病院への物資支援に加え、1400名を超える病院避難搬送を行い、搬送途上の死亡は防ぐことができた。
- DMATロジスティックsteam、日本集団災害医学会コーディネイトサポートチームが派遣され、急性期から指揮系統を立ち上げ、亜急性期まで継ぎ目なく連続させることができた。
- 亜急性期において、様々な保健医療福祉にかかわる支援チームの調整体制が県、二次医療圏、市町村のレベルで確立できた。
- 膨大な保健・福祉ニーズに医療救護班も対応した。
- J-SPEEDの基づき、患者情報が収集された。
- 保健医療救護の視点より、避難所の生活環境の改善が図られた。

# 西日本豪雨災害



# 平成30年豪雨 市町村別死者数

岡山県

倉敷市  
総社市  
笠岡市  
井原市

- 岡山県
  - 倉敷市における洪水



広島県

呉市  
広島市  
坂町  
東広島市  
熊野市  
三原市  
竹原市  
安芸高田市  
府中市  
福山市  
尾道市  
海田市

- 広島県
  - 多発土砂災害
  - ライフライン(特に水)の広域破損



0 10 20 30 40 50 60

# 広島県におけるDMAT活動

7/6(金)

- 広島市消防局より南区の土砂災害現場へ出動要請
- 広島県DMAT調整本部の設置
- EMISを災害モードへ切り替え
- 広島県内のDMAT待機要請
- 安芸消防署にDMAT活動拠点本部設置
- 広島県内のDMAT派遣要請

7/7(土)

- 救助現場への進出困難(自衛隊、消防も)
- 多数の救助現場
- 医療機関からの電源喪失、断水支援要請

# 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？



# 広島県の断水状況

## ➤ 全病院に電話でスクリーニングを実施

	断水した医療機関数 ( )数は既存医療機関数		水の状況	
	災害拠点病院	一般病院	7/9時点必要数量	7/10給水された数量
呉圏域	2(3)	14(16)	395トン ※1	107トン ※2
尾三圏域	2(2)	17(23)	780トン ※1	42トン ※2

※1 電話不通医療機関含まず

※2 自衛隊、消防、市町村給水車による貯水槽への給水量

## 必要であったDMATの活動

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  
 提示する  
 医療機関に進捗を確認する



# 岡山県倉敷市真備町





## 2015年 関東・東北豪雨(常総市)

9月10日0時10分	常総市 災害対策本部を設置
9月10日1時25分	<b>栃木県に大雨特別警報</b>
9月10日1時40分	玉地区(原宿・小保川・若宮戸)・本石下・新石下の一部に避難準備情報を発令
9月10日2時20分	玉地区(原宿・小保川・若宮戸)・本石下・新石下の一部に避難指示を発令
9月10日4時00分	新石下の一部、大房、東野原、山口、平内、収納谷に一部に避難勧告を発令
9月10日6時00分頃	常総市若宮戸で溢水 
9月10日8時50分	<b>茨城県に大雨特別警報</b>
9月10日12時50分	鬼怒川左岸21k付近の堤防が決壊 
9月10日15時30分	水海道さくら病院 周辺道路浸水 きぬ医師会病院 近隣の川 溢水
9月10日18時	茨城県 DMAT調整本部立ち上げ 
9月10日18時15分	筑波大、土浦協同、JAとりで派遣要請 
9月10日20時～	きぬ医師会病院 浸水  <b>病院浸水前</b>
9月10日20時30分～	水海道さくら病院浸水 
9月11日6時	きぬ医師会病院 救助要請
9月11日6時24分	栃木県の大雨特別警報 解除
9月11日7時頃	千葉県にDMAT派遣要請  <b>浸水後11時間</b>
9月11日8時頃	きぬ医師会病院1名搬出海保へリ
9月11日8時15分	埼玉、神奈川、東京にDMAT派遣要請 
9月11日10時	<b>茨城県の大雨特別警報解除</b>
9月11日15時15分	水海道さくら病院 患者の搬出開始 
9月11日15時15分	鬼怒医師会病院 避難完了
9月12日16時30分	水海道さくら病院 避難完了 <b>深夜・翌日まで</b>

他機関の  
救助先行

## 2018年 西日本豪雨(倉敷市)

7月5日23時00分	倉敷市災害対策本部を設置
7月6日11時30分	山沿いに「避難準備・高齢者等避難情報」を発令併せて避難所を開設
7月6日18時45分	吉岡川・倉敷川水系に「避難準備・高齢者等避難開始」を発令
7月6日19時30分	山沿いに「避難勧告」を発令
7月6日20時40分	<b>岡山県、広島県、鳥取県 大雨特別警報</b>
7月6日22時00分	地区の全域に避難勧告
7月6日23時30分～7日午前0時	高馬川西岸で決壊 
7月6日23時45分	小田川の南側に避難指示
7月7日0時過ぎ	末政川上流の西岸で決壊 
7月7日1時30分	小田川の北型に避難指示
7月7日1時34分	国土交通省が高馬川で堤防決壊を確認
7月7日4時頃	まび記念病院 1階 浸水  <b>他機関の救助先行</b>
7月7日6時52分	国土交通省が小田川で堤防決壊を確認
7月7日11時00分	岡山県 医療本部立ち上げ
7月7日12時02分	岡山県が災害モード切替 <b>病院浸水後</b>
7月7日13時00分	岡山県 DMAT調整本部立ち上げ 
7月7日15時10分	岡山県 大雨特別警報解除
7月8日9時00分	岡山県内 DMAT隊派遣要請  <b>浸水後29時間</b>
7月8日11時30分	稲葉医師ら6人水陸両用車でまび記念病院に到着
7月8日15時30分頃	NPOのヘリコプター2機による避難開始 <b>逐次投入</b>
7月8日16時25分	DMATの追加要請を依頼(近隣DMAT) 
7月8日21時頃	まび記念病院 避難完了
	<b>深夜・翌日まで</b>

# 西日本豪雨災害DMAT活動の課題

- 広島

- 前回の土砂災害のイメージで活動
- 広域なインフラ破損への対応が遅れた
- 活動拠点本部で情報収集活動を行うためには、DMATロジチームの支援が必要
- DMATロジチームの早期派遣が必要

- 岡山

- DMAT調整本部の立ち上げ、DMAT要請が遅れた。
- 病院避難のオペレーションを夜に計画し、夜明けとともに実施しなかった。
- 病院避難初動期は、医療の絡まない搬送となった。
- 搬送した患者のトラッキングができなかった。
- 病院避難活動が夜にかかった。(水が早期に引いたため、大きな問題にはならなかった)
- 常総水害の反省が全く生かされなかった。

# 北海道胆振東部地震

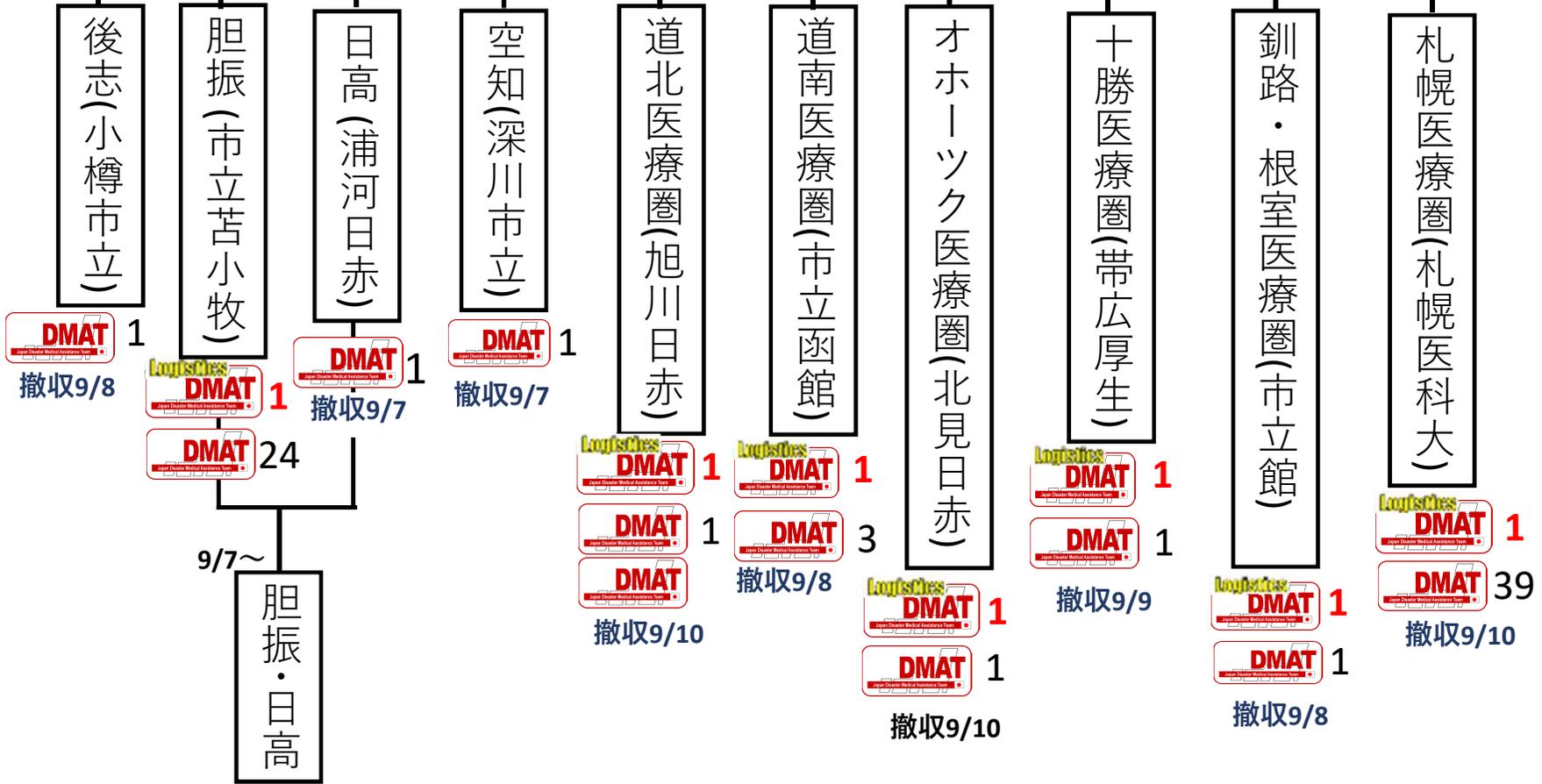


- 最大震度：震度7 胆振（中東部）
- 傷病者：死亡 41、重傷 9、中等傷 8
- 停電
  - 6日：2950.0 千戸（全戸）→2610.9 千戸（18時）→2479.3 千戸（20時）
  - 7日：1494.7 千戸（9時）→1405.9 千戸（14時）→1089.6 千戸（20時）
  - 8日：21.3 千戸（4時）→19.6 千戸（9時）→7,566 戸（15時）→1,793 戸（21時）

# 北海道DMAT調整本部

Logistics DMAT 1  
DMAT 2

← 9月6日本部設置要請 →



9/10~

東胆振東部 3 町医療救護保健調整本部

北海道胆振地方地震事例



EMIS未入力多い

EMIS入力依頼

EMISの項目が不十分、別リストを作成

停電影響

厚生労働省：各病院へ電話にて確認  
ローラー作戦開始  
EMISとは別にリスト作成開始  
(EMIS上：972施設)

追いつかない

時間がかかる

電力が復旧しだす

データ化

陳腐化

リスト化なかなか進まない

リストを  
ください!

どこへ  
配送  
します?

輸送手段も  
ありますよ

燃料は準備  
できますよ



経産省、自衛隊



# 札幌活動拠点本部下での転院搬送対応

	6日	7日	8日	9日	10日	合計
搬送患者数(人)	39	21	0	0	0	60
内、人工呼吸器装着(人)	31	7	0	0	0	38
内、人工透析患者(人)	0	13	0	0	0	13

9月8日にはほぼ全域で電源復旧されたため、停電による医療ニーズは無くなり、病院間搬送業務は収束

# 北海道胆振東部地震の成果と課題

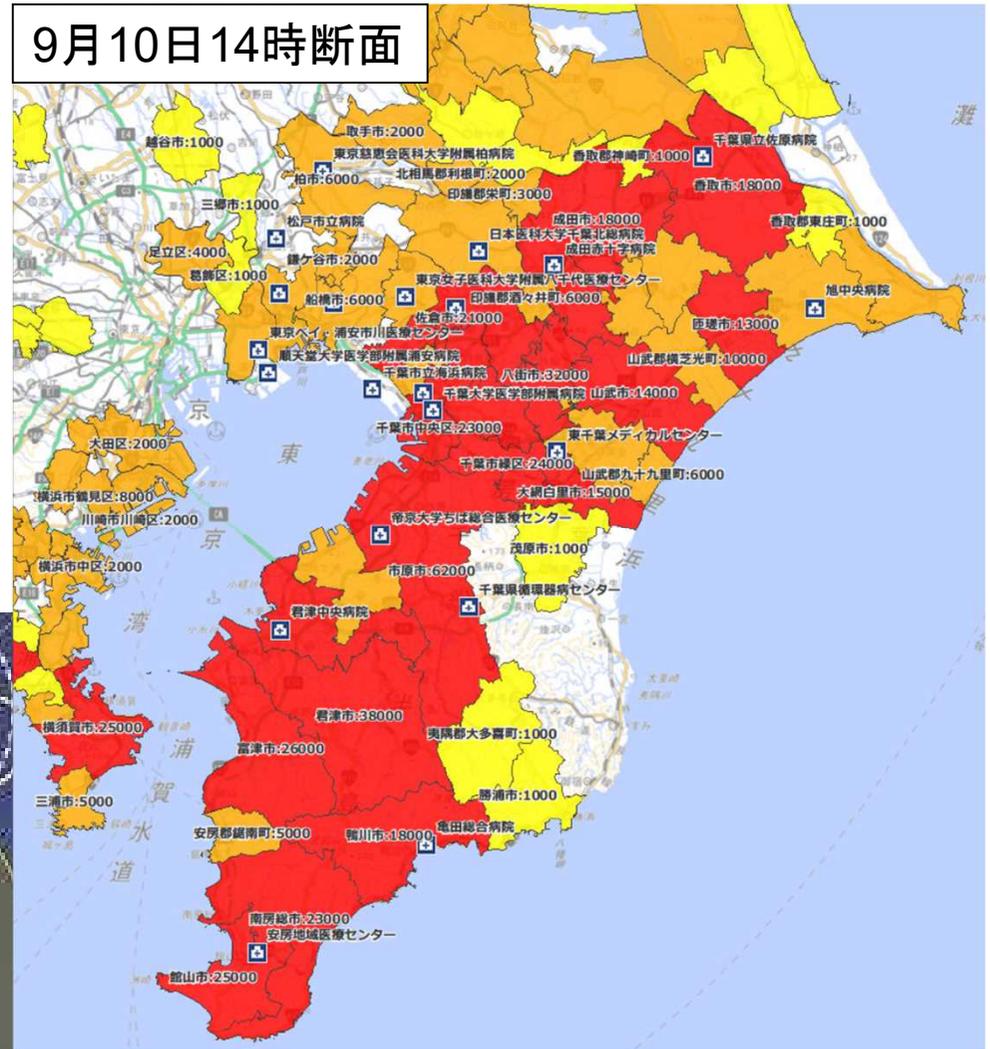
- 成果

- 活動拠点本部を設置し、道内に全域をカバーし、各本部にDMATロジチームを派遣し機能向上を図れた。
- EMISを用いて各活動拠点本部からの情報を集約、情報の精錬した。
- 電気(自家発電の燃料補給、電源車の派遣)、DMAT車両などを用いた患者搬送により、**停電による入院患者の死亡を防ぐことができた。**

- 課題

- **補給の優先順位を付けたリストが作成できなかった**
- EMISの入力項目が補給を行う上で不十分
- 国、道、市町村の各レベルで情報収集・補給が行われ、重複した

# 令和元年台風15号災害

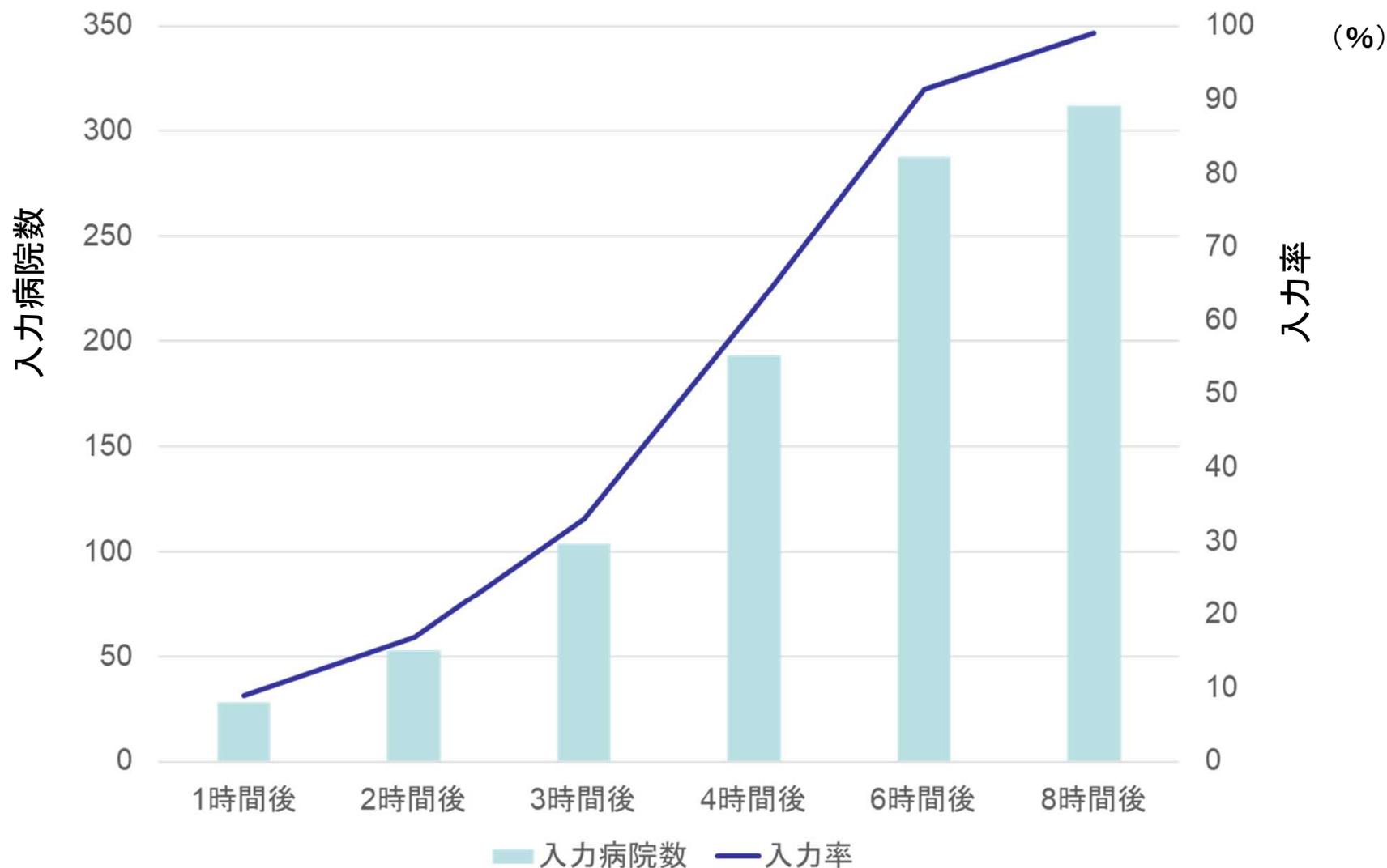


ただいま、とりまとめ作業中であり、暫定報告となることをご了承ください。

# DMATの活動

- 急性期本部活動
- EMISによる被害状況の把握
- 病院への物資支援
- 病院避難も含めた搬送支援
  - 病院避難：2病院、209名
- 診療支援
  - ER支援：2病院
- 亜急性期の体制の確立

## EMISでの医療機関情報入力推移



発災から約8時間後には入力率がほぼ100パーセントとなり、非常に早い対応だったと言える(平成30年北海道胆振東部地震においては、北海道内での入力率100%となるのに約3日を要した)。



# 電力確保(電源車・優先復旧、自家発電機燃料)要請スキーム





# 令和元年台風15号災害

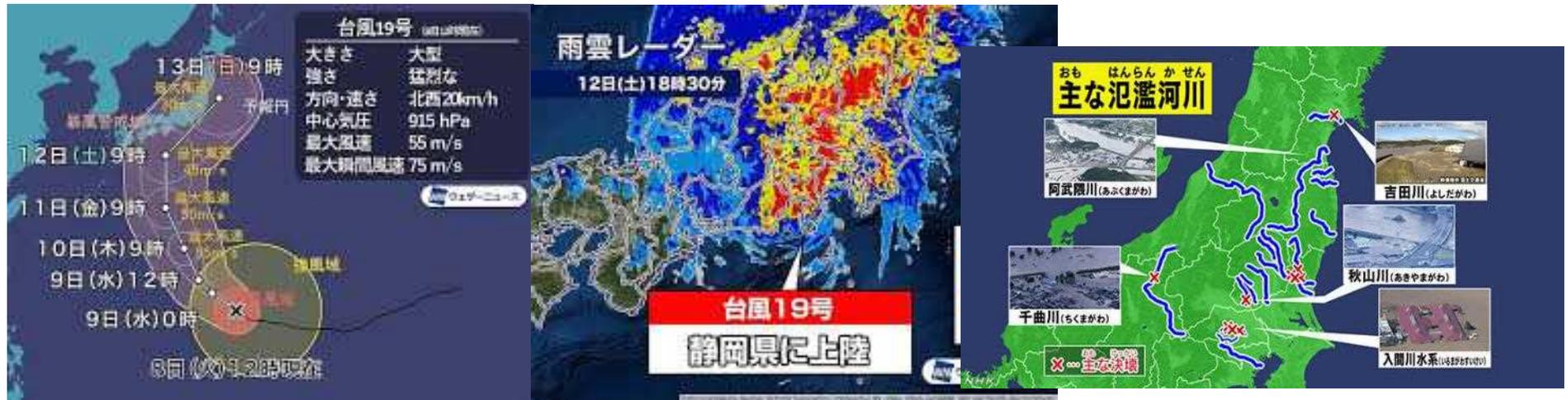
## • 成果

- EMISの情報に基づき、物資支援が行われた。
- 優先順位付リスト(優先通電、電源車、自家発電燃料補給、給水)を作成できた。
- これらリストを県、エネルギー庁、自衛隊等に提供し物資支援を行った。
- 活動拠点本部を中心に進捗確認が行われた。
- これらの活動を通じて、電気、水の支援については、今後に向けての定型化が図れた。
- 停電の影響による病院での患者死亡は防ぐことができた。

## • 課題

- 社会福祉施設での入所者死亡があった。
- 在宅患者のケアが課題となった
- EMISの入力項目が補給を行うのには不十分であり、EMISとは別のリストが必要であった。
- リストが作成できたのは、復電の速度が遅かったこともあったのではないかと考えられる。
- DMATの中で病院の物資支援内容の更なる教育が必要である。

# 令和元年台風19号



# 台風第19号への対応

# 令和元年台風19号被害にかかる被災都道府県の対応について

都道府県	大雨特別警報発表日時	大雨特別警報解除日時	EMIS警戒モード切替日時	EMIS災害モード切替日時	DMAT調整本部/保健医療調整本部設置日時	都道府県内DMAT要請		都道府県外DMAT派遣要請日時(ロジチーム含む)	統括DMAT/災害医療コーディネーターの対応	
						待機要請日時	派遣要請日時		都道府県から連絡した日時	登庁した日時
三重県	発表なし	発表なし	10/12 11:14	切替なし	設置せず	要請せず	要請せず	要請せず	10/12 11:23	なし
愛知県	発表なし	発表なし	10/12 11:44	切替なし	設置せず	要請せず	要請せず	要請せず	10/12 11:17	なし
静岡県	10/12 15:30	10/12 22:20	10/12 0:41	10/12 18:31	10/12 12:59	10/12 20:05	10/13 08:41	要請せず	10/11 22:35	10/12 9:45
長野県	10/12 15:30	10/13 3:20	10/12 13:52	10/12 20:02	10/12 19:38	10/12 19:09	10/12 19:50	10/13 13:16	10/12 15:25	10/12 16:10
山梨県	10/12 15:30	10/12 23:01	10/12 5:56	切替なし	設置せず	10/12 12:10	県外派遣	要請せず	不明	10/12 9:50
神奈川県	10/12 15:30	10/12 0:20	10/11 17:33	10/12 15:55	10/12 15:15	10/12 16:15	要請せず	要請せず	10/12 16時頃	10/12 18:50
東京都	10/12 15:30	10/12 23:55	10/11 18:08	10/12 22:38	設置せず	10/12 19:10	要請せず	要請せず	連絡せず	登庁せず
千葉県	発表なし	発表なし	10/11 11:03	10/12 12:02	10/12 10:01	10/12 11:56	要請せず	要請せず	10/11 23:32	10/12 8:30
埼玉県	10/12 15:30	10/13 0:40	10/11 18:54	10/12 21:17	10/12 23:00	10/12 21:40	10/13 0:45	要請せず	10/11 10:00	10/12 23:00
群馬県	10/12 15:30	10/13 0:10	10/11 15:56	10/12 19:49	10/13 8:00	要請せず	県外派遣	要請せず	10/12 18:20	10/12 19:30
栃木県	10/12 19:50	10/13 2:20	10/12 13:44	10/13 11:08	10/12 13:40	10/12 19:50	10/13 7:53	10/13 8:18	10/13 8:10	10/13 11:30
茨城県	10/12 19:50	10/13 2:20	10/12 10:54	切替なし	10/12 19:00	要請せず	要請せず	要請せず	10/11 16:53	10/13 9:10
新潟県	10/12 19:50	10/13 3:20	10/12 18:50	切替なし	設置せず	要請せず	要請せず	要請せず	10/12 21:30	登庁せず
福島県	10/12 19:50	10/13 4:00	10/12 10:23	10/13 13:43	10/12 15:00	10/13 08:50	10/13 10:58	10/13 13:40	10/13 07:00	10/13 08:10
宮城県	10/12 19:50	10/13 5:45	10/12 13:55	10/13 20:03	10/13 10:30	10/13 11:16	10/13 15:54	10/13 19:15	10/13 8:30	10/13 5:00
岩手県	<b>16都県</b>	10/13 8:40	10/12 14:38	<b>11都県</b>	10/12 18:00	要請せず	<b>6県</b>	遣 要 <b>4県</b>	10/12 17:28	10/13 7:00

## 主要な被災県と急性期医療支援活動

- 長野県
  - 長野リハビリテーションセンター、とよのグループ施設の避難も含む**搬送支援**
- 栃木県
  - 大平下病院の避難も含む**搬送支援**
- 茨城県
  - 大子町の3病院への**給水支援**
- 福島県
  - 浸水病院(谷病院、星総合病院)への**籠城支援**
  - 断水地域の病院、施設への**給水支援**
- 宮城県
  - 仙南病院、国保丸森病院の避難も含む**搬送支援**

長野県 とよのグループ施設避難



福島県 谷病院支援



宮城県 丸森病院避難



# 成果と課題

## • 成果

- 非常に広範囲な災害であったにもかかわらず、迅速な本部設置、DMAT、DMATロジチーム派遣、医療機関スクリーニングを行うことができ、必要な病院支援を早期に実施できた。
- 近年の災害で定型化が進んだ病院、施設のライフライン支援を実施できた。
- 病院避難、施設避難支援を実施した。搬送途中の死亡を防ぐことができた。

## • 課題

- 社会福祉施設の支援について課題
  - 長野県では社会福祉施設の患者受入れによる災害拠点病院の逼迫が課題
  - 福島県では社会福祉施設給水支援の優先順位をどのようにつけるかが課題

# 令和2年7月豪雨 DMATの活動

- 各被災地域の被害状況把握
- 発災初期の病院からの患者救助・収容病院調整（県調整本部）

・峯苔医院(1階床上浸水) 17名 → 熊本労災病院、八代北部地域医療センター  
・高橋医院(1階床上浸水)13名 → 熊本総合病院  
・井上病院 64名 → 水俣市立総合医療センター他9医療機関へ  
・五松園 85名 → 5名医療機関、熊本市内 特別養護老人ホームへ

- 医療ニーズのスクリーニング（医療機関・高齢者施設・避難所）
- 水、燃料等の物資支援
- 医療機関・施設への人的支援の調整
- 避難所診療支援
- **孤立集落支援：緊急医療搬送、薬剤配布等**
- 新型コロナ対策（隊員の検温等体調管理）
- 市町村・保健所支援
- **医療機関の復興支援**



# 球磨村 診療所 支援



自衛隊と協力し球磨村診療所の清掃、診療支援を行った  
孤立していた球磨村住民の医療・薬剤へのアクセスが回復

# 医療機関復興支援

情報収集・支援が必要な医療機関リスト

【病院】

医療機関の  
リストアップ

医療機関名	住所	連絡先	代表者	被災時の状況	診療の状況	困っている点	対応・進捗状況	巡回時の状況（〇月〇日）	巡回時の状況（〇月〇日）	巡回時の状況（〇月〇日）
	〇〇	〇〇	〇〇	1階が浸水、停電、断水 エレベータの故障 .....	2階で外来診療再開 入院診療継続 .....	職員のメンタル面での問題 トイレの問題 .....	精神保健センター照会 ラップボンの手配	関連施設からの患者受入	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療再開目処 未定</li> <li>入院患者：対応可</li> <li>医療機器の故障</li> <li>ライフラインは復旧</li> <li>人的支援検討中</li> <li>エレベータの復旧の要望</li> </ul>	
2	B病院	〇〇	〇〇	〇〇	1階が浸水、停電、断水 .....	仮設外来設置 .....	診療支援 扇風機の手配	入院診療継続 外来休止中	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療再開目処 3週間から1ヶ月</li> <li>入院患者 現状維持</li> <li>医療機器の故障あり</li> <li>ライフラインは復旧</li> <li>要望：人員不足</li> </ul>	

【有床診療所】

3	Cクリニック	〇〇	〇〇	〇〇	1階が浸水、停電、断水 .....	2階で外来診療 医療機器の故障 復旧見込み半月ほど .....	1階の片付け、掃除 医療機器の修理 .....	片付けは職員で 医療機器メーカー問い合わせ中	入院患者は転院 外来診療一部継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療再開目処 1ヶ月後</li> <li>医療機器：発注済み</li> <li>ライフライン 電気一部復旧</li> <li>人的支援は不要</li> <li>職員のみで清掃可</li> </ul>	
4	D医院	〇〇	〇〇	〇〇	1階が浸水、停電、断水 .....	2階で外来診療 2週間ほどで復旧見込み .....	1階の片付け、掃除 医療機器の修理 .....	片付けは職員で 医療機器メーカー問い合わせ中	入院患者は転院 外来診療休止中（産婦人科） マスクが不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療再開目処 未定</li> <li>医療機器 修理依頼</li> <li>ライフライン 電気</li> <li>人的支援は不要</li> <li>職員のみで清掃可</li> </ul>	

電源の優先復旧  
調整等支援

【無床診療所】

5	Eクリニック	〇〇	〇〇	〇〇	施設は平屋 1階が外来、浸水被害 .....	外来休診中 職員が清掃中 医療機器が壊れた .....	医療機器の手配 清掃 .....	医療機器メーカーへ問い合わせ 清掃は職員で可能	診療再開目途 未定 ライフライン 復旧済み X線機器 納入未定	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療再開目処 2週</li> <li>医療機器 X線機器</li> <li>ライフライン：復旧済み</li> <li>人的支援：不要</li> <li>近隣の薬局が被災</li> </ul>	
6	F医院	〇〇	〇〇	〇〇	施設は平屋 1階が外来、浸水被害 .....	浸水で診療災害未定 清掃・片付け 職員 医療機器の故障 空調の故障 .....	医療機器の手配 清掃は職員で可能 空調の修理依頼ができない .....	医療機器メーカー 依頼中 空調 修理依頼中	診療再開目途 未定 ライフライン 未復旧 医療機器 未定	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療再開目途 未定整</li> <li>閉院も検討中</li> <li>医療機器 未定</li> <li>ライフライン 未復旧</li> <li>人的支援：不要</li> <li>被災月のレセプトの扱い</li> </ul>	

## スクリーニングを行った医療機関数

令和2年7月豪雨災害  
熊本県球磨村・人吉市

病院	有床診療所	無床診療所	計
6	4	7	17

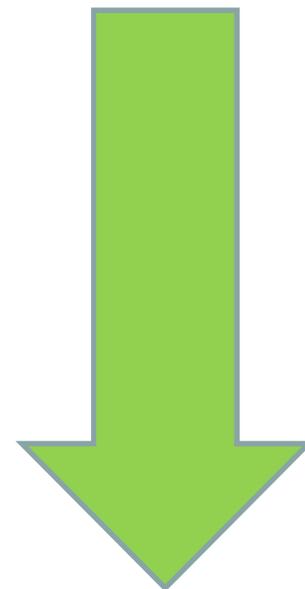


復興のための貴重な経験を伝え、様々な相談事にも答えていただけるように、熊本地震で病院避難し、1年半をかけて復興された「阿蘇立野病院」上村院長はじめ職員の方々とともに、被災医療機関を訪問した

# DMATが対応した主な災害

- 中越沖地震
  - 初の大規模派遣、40チームが活動
- 岩手宮城内陸地震
  - 2県に派遣、36チームが活動
- 東日本大震災
  - 被災4県に派遣、383チームが活動
- 御嶽山噴火
  - 長野県に派遣、27チームが活動
- 常総水害
  - 茨城県に派遣、125チームが活動
- 熊本地震
  - 熊本県に派遣、508チームが活動
- 西日本豪雨災害
  - 被災3県に派遣、119チームが活動
- 胆振北海道地震
  - 北海道に派遣、67チームが活動
- 令和元年台風15号
  - 千葉県に派遣、103チームが活動
- 令和元年台風19号
  - 6県に派遣、206チームが活動
- 令和2年7月豪雨
  - 熊本県に派遣、80チームが活動

救命医療の提供



災害医療体制の確立  
被災医療機関の支援

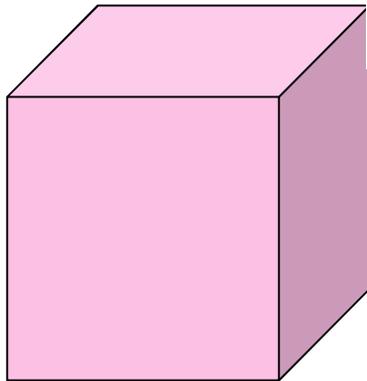
令和2年以降  
新型コロナウイルス感染症に対応

# 災害では

## 需要

災害により発生した  
患者の救命

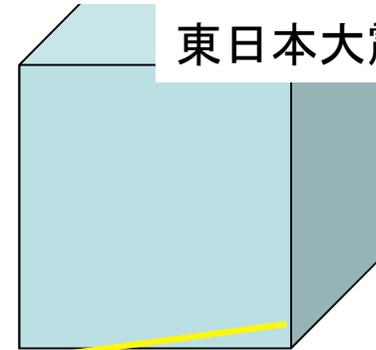
阪神淡路大震災



## 資源

災害により医療継続  
困難になった患者の救命

東日本大震災



## アンバランス

神奈川県での重症者数  
約2,800人

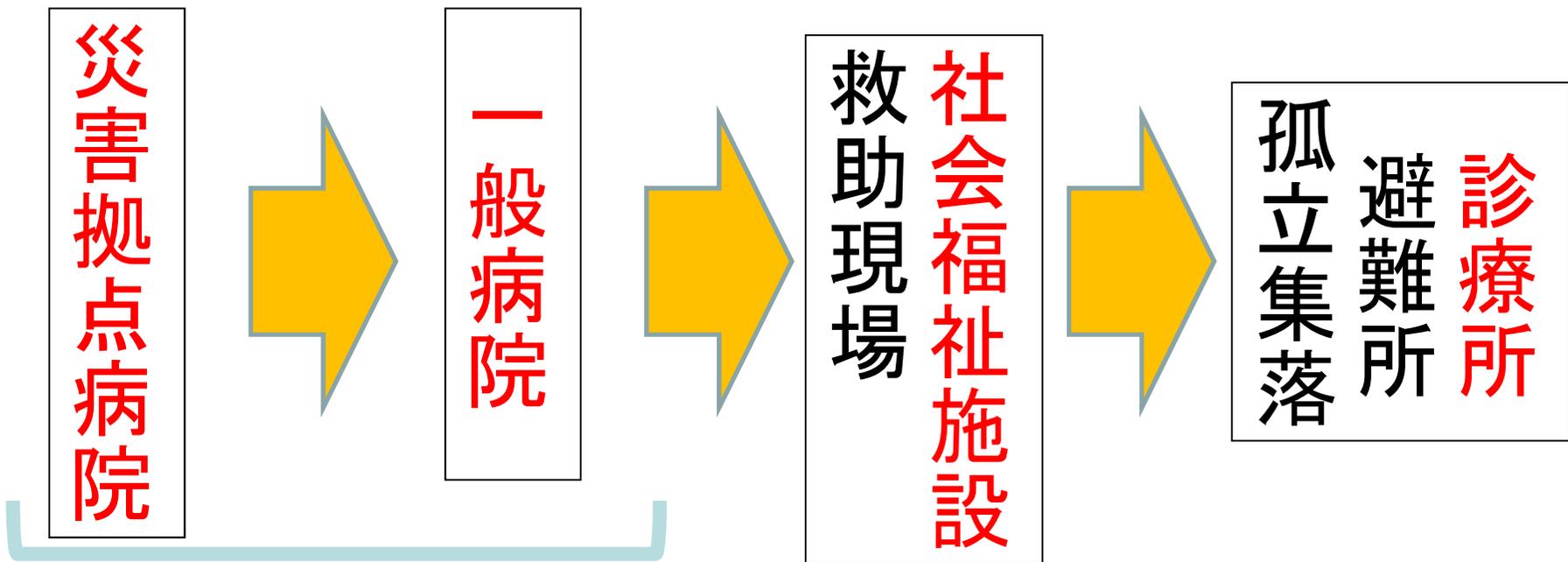
神奈川県の許可病床数  
約62,000床  
→半数くらいは退院可能？

より大きな不均衡が  
より壊滅的な結果をもたらす

医療機関の機能継続をさせることで、既存の入院患者の救命+受け入れ拡大が可能に

# DMAT活動の優先順位

地域の施設を支える



病院支援  
(物資、搬送、診療)  
病院避難  
広域医療搬送

現場活動  
施設支援

救護所活動  
巡回診療  
診療所支援

# DMATの活動

- 災害医療体制を確立
  - 都道府県、災害拠点病院に本部を設置
  - 医療機関等の被害状況を集約
- 被災医療機関・施設支援
  - 訪問し、困りごと(ニーズ)を正確に聞き取る
  - インフラ・物資が課題⇒物資支援調整
  - 患者後方搬送が課題⇒搬送支援
  - 診療人員不足が課題⇒診療支援

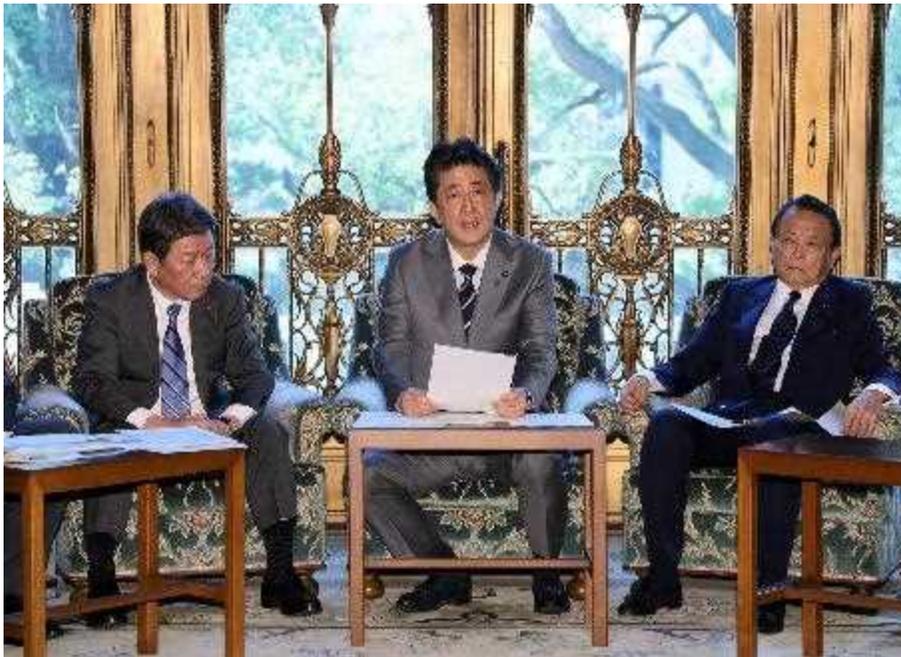
私は、飾り石のような華やかな人間となるより  
裏石のように目立たずとも人々を支える人間になることを望みます  
赤十字救護看護婦・竹田ハツメさん



# 新型コロナ対応の経緯

令和2年1月30日

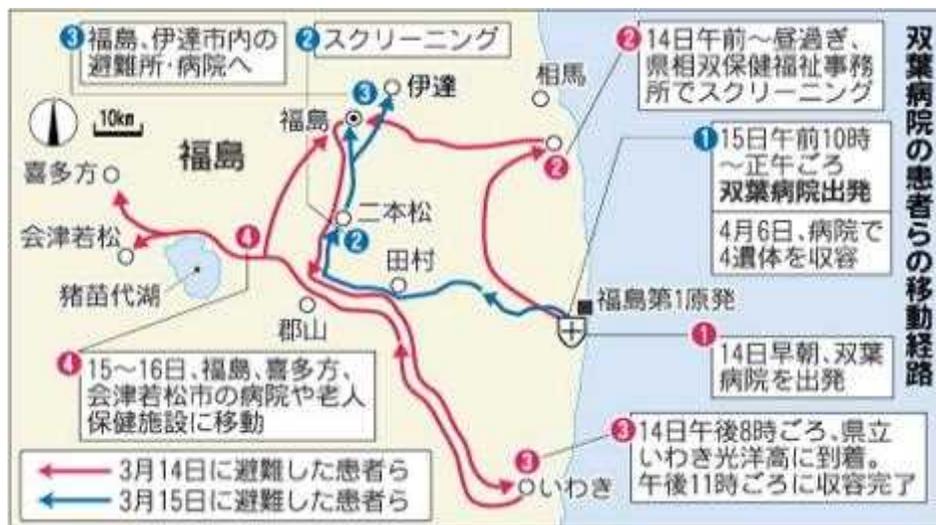
内閣総理大臣が武漢からのチャーター便で帰国する方々への対応  
「災害時の災害派遣医療チーム(DMAT)の仕組みも活用し、その  
ために必要となる医師の派遣も迅速に行う」



国会内で開催された新型コロナウイルス感染症対策本部(令和2年1月30日・首相官邸HPより)

# 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(福島県大熊町)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問題で、死者は患者ら約440人中約45人に上る見通しであることが分かった。県は病院に一時90人が放置された点などを調査しているが、災害で医療機関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、今後も同様の問題が起きる恐れがある。避難の経緯で何があったのか。



防ぎえる災害による  
悲劇の低減

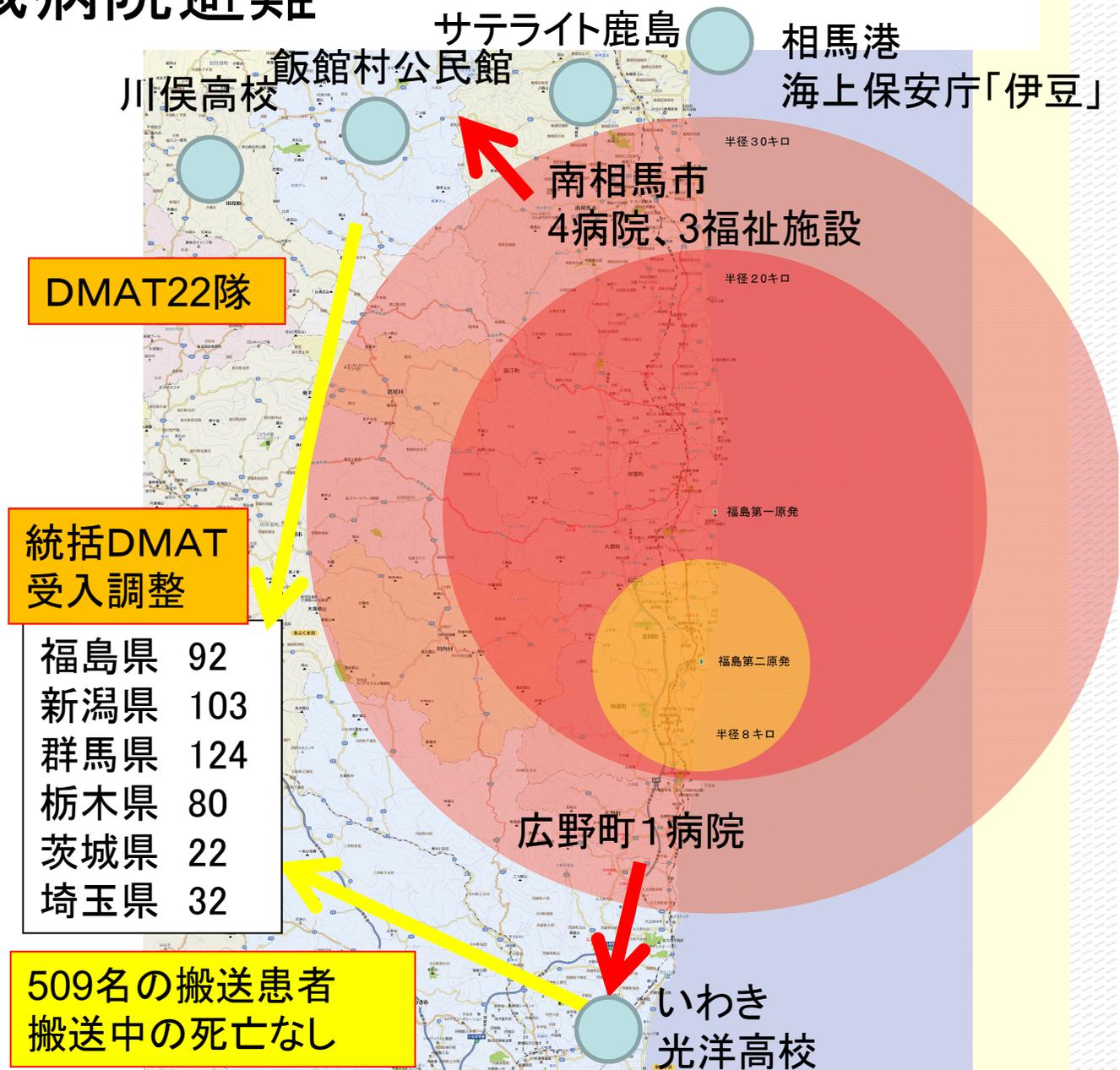


# 屋内退避地域病院避難

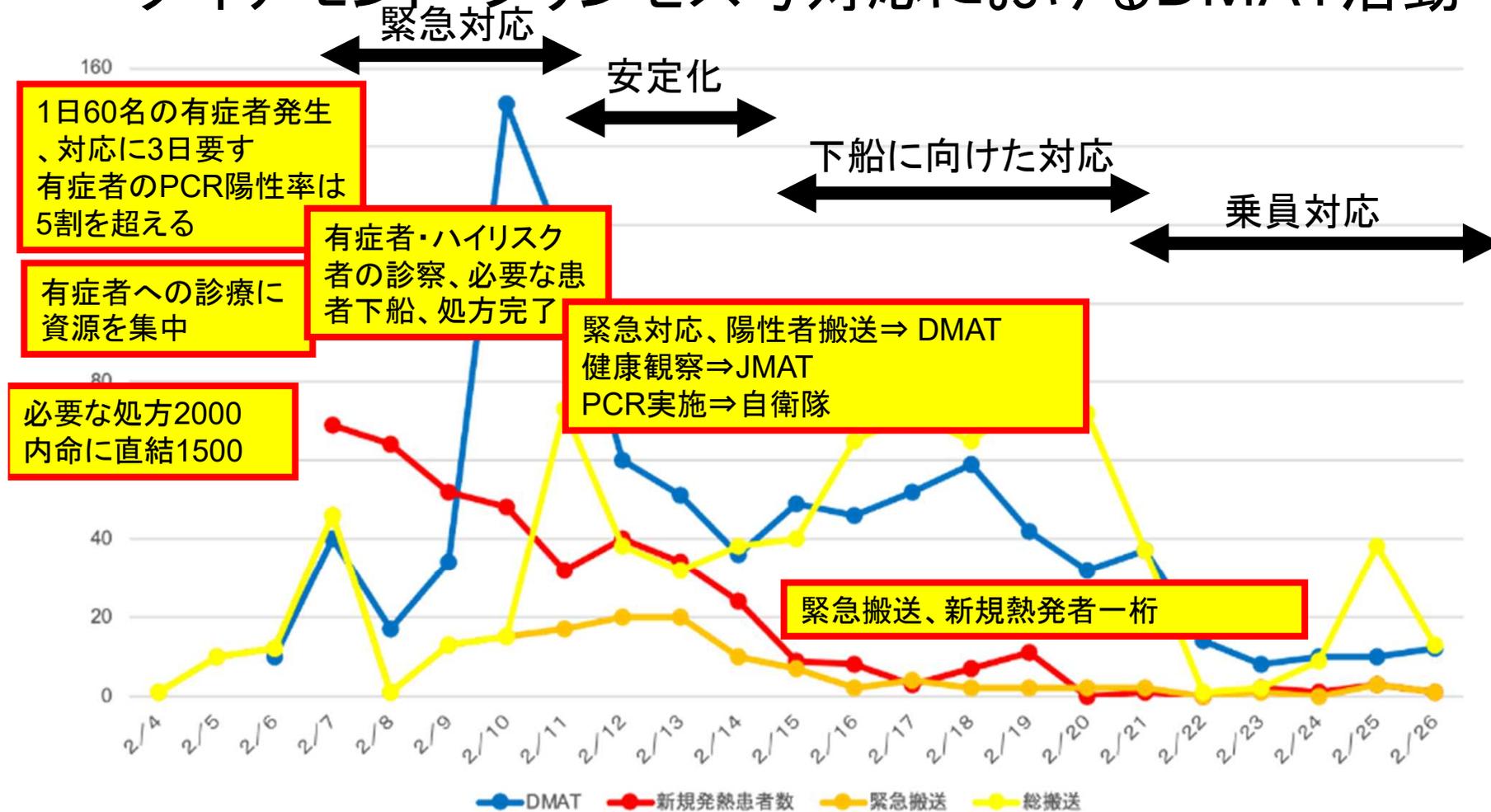
- 3月15日 屋内退避指示
- 福島第1原発 20km~30km圏内は町としての機能を失った。
- 病院も入院診療継続困難

→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)



# ダイヤモンド・プリンセス号対応におけるDMAT活動



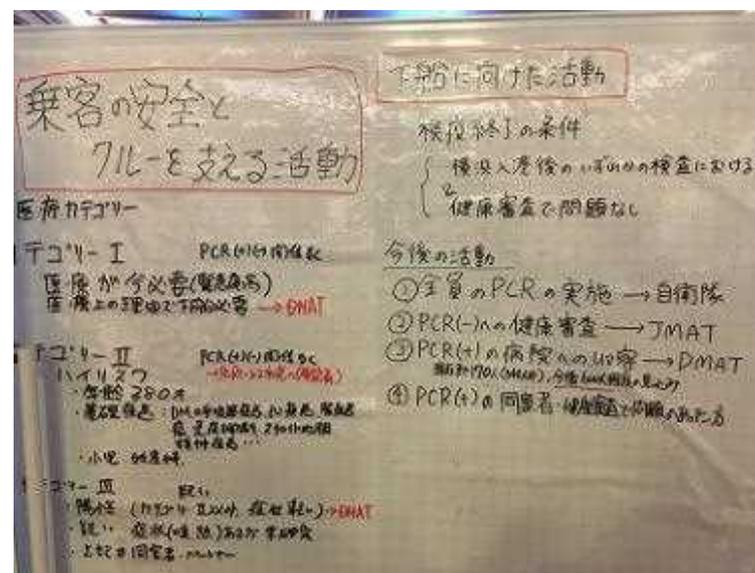
## DMAT動員

- ・ 総人数472名  
(船内283名、船外189名)
- ・ 延べ852人日  
(船内581、船外271)

乗客平均年齢69  
 死亡率2.3%  
 関連死亡0  
 神奈川県内救急医療崩壊せず

# ダイヤモンド・プリンセス号対応におけるDMAT活動

- 調整体制の確立
  - 船内: DMATの指揮と多医療チームの調整
  - 船外: 受入、搬送調整
- 被災地医療機関を支える活動
  - メディカルセンターの困りごとを聴取
  - 熱発外来を担当
  - メディカルセンター診療支援を調整
- 大量患者への対応(TTT)
  - 発熱患者への初期対応、トリアージ
  - 患者の症状に応じた搬送トリアージ、調整
  - 大量処方の実施
- 被災者を支える活動
  - 家族対応



厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部におけるDMAT活動

- 厚労省本部地域支援班として活動

- DMAT事務局員19名が本部事務局参与として、4月15日活動開始。
- 各都道府県庁調整本部設置状況の把握、クラスター発生病院/施設の情報収集、DMAT活動方針の整理、感染症対応資材(防護具など)対応、DMAT派遣調整等を実施

- 各都道府県におけるDMAT関係者の活動

- 都道府県調整本部では、45都道府県においてDMAT関係者が参画、27都道府県においてDMAT関係者常駐(最大時)
- 調整本部以外での対応も実施(宿泊療養施設準備・対応、クラスター発生病院/施設支援):北海道、群馬県、千葉県、石川県、京都府、大阪府、滋賀県、愛媛県、長崎県、福岡県、沖縄県等で実施

# 活動当初の課題と対応

- 諸外国での医療崩壊
  - ダイヤモンド・プリンセス号対応では医療崩壊を防げた
  - 防護衣の確保、配布が医療崩壊を防ぐ最低条件
  - 防護衣の情報収取、配送体制の確立
    - 都道府県本部(DMAT隊員)を通じて対応
    - GMISを活性化
- 国内でのクラスター
  - 医療機関での巨大クラスターの発生、高い死亡率(40%程度)
  - 感染管理支援は行うが、患者搬送、人員支援は行われない施設
    - 施設内死亡の多発
    - 陽性職員の勤務継続
  - 地域支援班DMATとしての病院・施設支援の実施

# 北海道介護老人保健施設クラスター(2020年4月～)

初期状況

感染が拡大

患者は施設内にとどめる行政の方針

人的支援・物資支援が十分に行われない

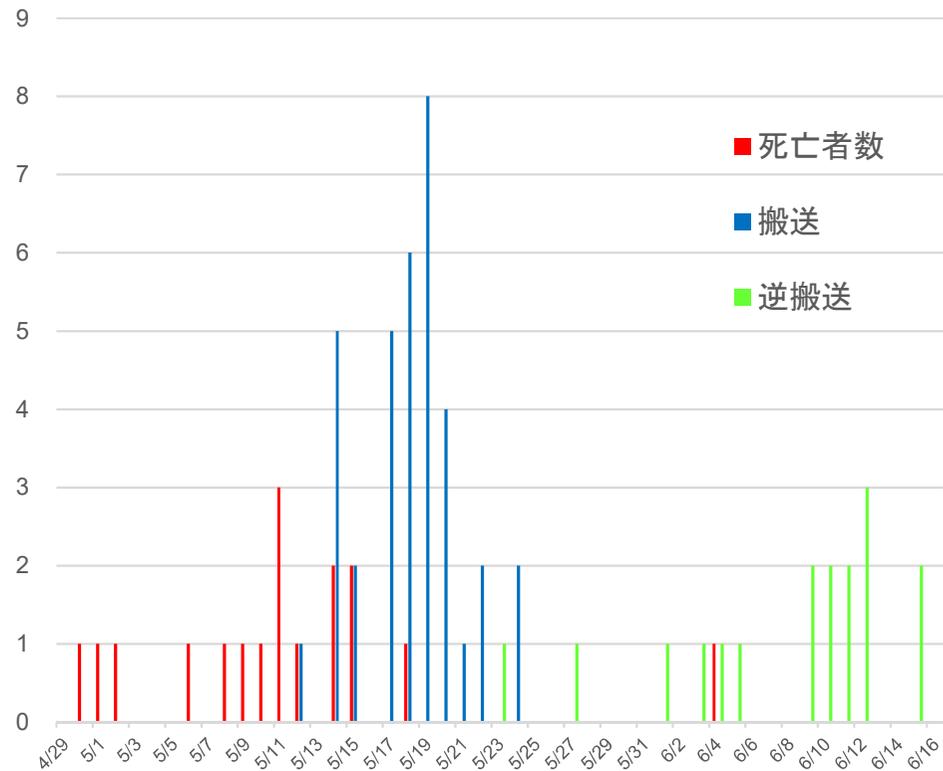
施設内死亡が続発

感染状況: 入居者 96名中71名が感染、16名が死亡

職員状況: 看護・介護職員 平時44名⇒15名に減少

介護士									食事を3回にする	食事を3回にする + 清拭とお風呂	食事を3回にする 清拭とお風呂 『すずらん移動』案
入所者数	1日当たり必要数										
60	日勤	早出	遅出	夜勤入り	夜勤明け	休み	合計				
	1階	4	2	2	2	2	6	16			
	2階	4			2	2		8			
									26	29	35
50	1日当たり必要数										
	日勤	早出	遅出	夜勤入り	夜勤明け	休み	合計				
	1階	4	1	1	2	2	4	14			
2階	4			2	2		8				
									22	25	31
30	1日当たり必要数										
	日勤	早出	遅出	夜勤入り	夜勤明け	休み	合計				
	1階	4	1	1	2	2	3	13			
									13	16	22

看護師							食事を3回にする	食事を3回にする + 清拭とお風呂	食事を3回にする 清拭とお風呂 『すずらん移動』案
入所者数	1日当たり必要数								
60	日勤	夜勤入り	夜勤明け	休み	合計				
	1階	2	1	1	3	9			
	2階	4	2	2		8			
							15	18	22
50	1日当たり必要数								
	日勤	夜勤入り	夜勤明け	休み	合計				
	1階	2	1	1	2	6			
2階	2	1	1		4				
							10	13	17
30	1日当たり必要数								
	日勤	夜勤入り	夜勤明け	休み	合計				
	1階	2	1	1	1	5			
							5	8	12



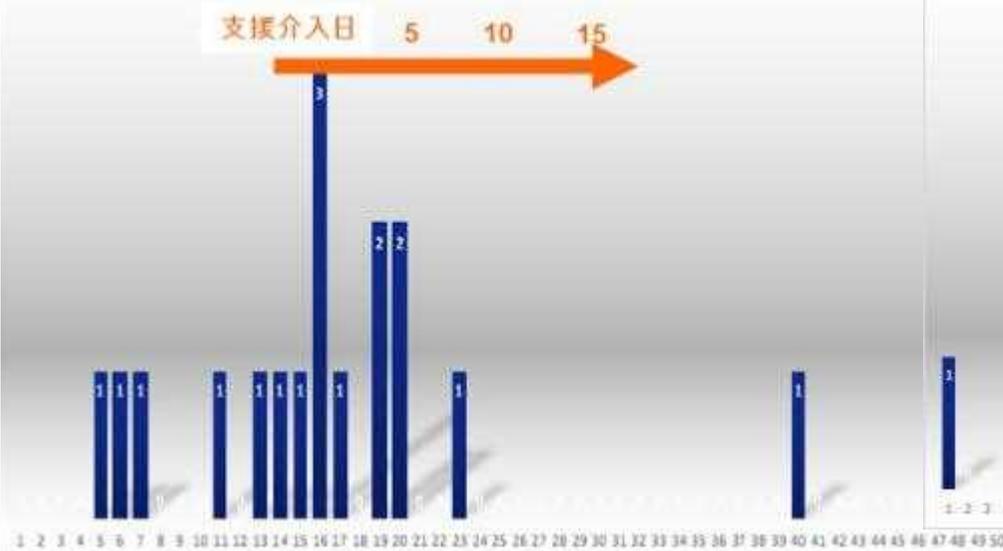
# 第二波までに地域支援班DMATが対応した クラスター発生病院・施設支援

病院名	1例目確定日	症状出現から1例目確定までの日数	1例目確定からDMAT支援までの日数	陽性入院患者平均年齢	陽性入院患者数	入院患者の陽性率	死亡患者数	死亡率	陽性確定日から逆搬送開始までの日数	職員の陽性者数	職員の陽性率	最大欠員率	離職者数	離職率
●●病院*1	4月14日	3	7	60歳	59	90%	13	22.0%	不明	71	71.0%	不明	不明	不明
●●病院	4月19日	1	11	73歳	56	27.4%	21	37.5%	67	25	9.6%	19.7%	8	3.6%
●●病院*1	4月27日	8	9	80歳	32	28.5%	6	18.8%	不明	29	14.5%	57.3%	不明	不明
●●病院	5月12日	0	6	73.6歳	19	11.8%	1	5.3%	24	11	9.4%	28.2%	15	12.8%
●●●病院*2	5月31日	—	3	70歳	4	病院全数不詳算出不可	0	0.0%	14	2	1.5%	21.8%	2	1.5%
●●病院	8月16日	6	3	64.7歳	42	10.7%	1	2.4%	12	13	3.0%	5.8%	0	0.0%
●●病院	7月31日	6	6	76歳	24	23%	0	0.0%	16	9	17.0%	78.0%	0	0.0%
●●病院	7月30日	4	12	63歳	39	25%	8	20.5%	22	16	10.0%	18.2%	不明	不明
●●病院	8月5日	1	1	69歳	26	18%	3	11.5%	10	13	6.0%	31.5%	1	0.5%
●●病院	8月6日	5	4	83歳	13	22%	2	15.4%	55	6	6.9%	18.4%	4	4.6%
●●病院	8月9日	5	1	77歳	26	25%	4	15.4%	26	16	8.1%	8.1%	2	1.0%
全体					340	25.2%	59	17.4%	23.6	211	16.0%	23.5%	26	2.0%
支援までに7日以上					186	34.6%	48	25.8%	44.5	141	24.4%	22.1%	8	1.4%
7日未満で支援した病院					154	18.9%	11	7.1%	22.4	70	9.5%	24.6%	18	2.4%

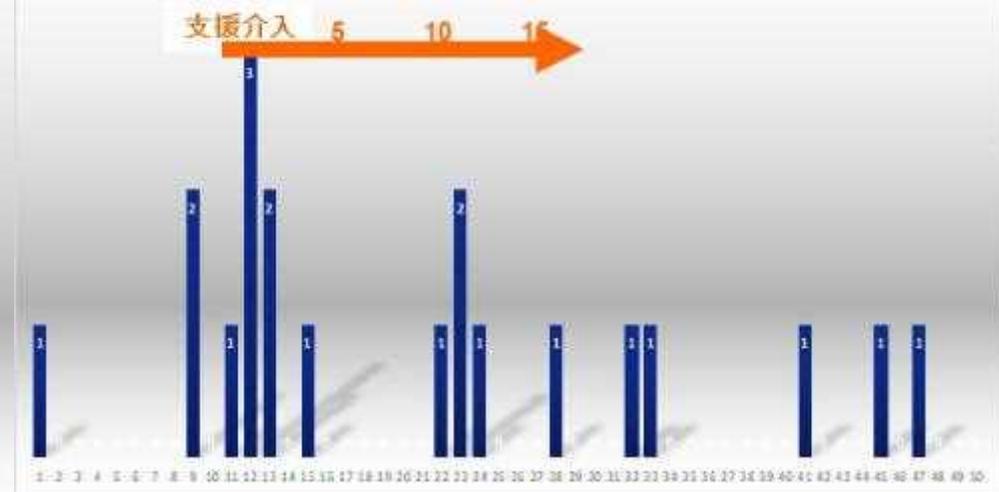
- 病院のPCR陽性入院患者の死亡率は17.4%
- 早期支援(7日未満6日以下)できた病院は、7病院、その死亡率は7.1%
- 福祉施設のPCR陽性入院患者の死亡率は11.7%
- 早期支援(7日未満6日以下)できた施設は、5施設、その死亡率は5.3% (死亡者は新型コロナウイルス感染症を直接の死因としないケースが多い)

施設名	1例目確定日	症状出現から1例目確定までの日数	1例目確定からDMAT支援までの日数	陽性入居者平均年齢	陽性入居者数	入居者の陽性率	死亡患者数	死亡率	陽性確定日から逆搬送開始までの日数	職員の陽性者数	職員の陽性率	最大欠員率	離職者数	離職率
◆◆◆	4月25日	14	14	88歳	71	74.70%	17	23.9%	33	21	26%	50.0%	9	11%
特養◆◆	5月27日	—	5	80歳代	9	15%	1	11.1%	13	2	3.7%	18.5%	0	0%
介護有料老人ホーム◆◆	5月29日	—	7	80歳代	5	8.5%	0	0.0%	13	0	0%	6.0%	0	0%
◆◆◆	6月28日	5	0	85歳	14	23%	0	0.0%	16	6	11.0%	50.9%	0	0%
介護老健施設◆◆	7月26日	2	1	88.4歳	37	37.3%	2	5.4%	12	12	11.5%	28.3%	2	2%
特養◆◆	8月3日	0	1	82歳	15	17%	1	6.7%	18	15	16.6%	38.0%	1	1%
◆◆◆	8月4日	2	9	46歳	29	67%	0	0.0%	未定	15	51.0%	58.6%	1	3%
全体					180	35.6%	21	11.7%	17.5	71	15.3%	34.9%	13	2.8%
支援までに7日以上かかった施設					105	53.3%	17	16.2%	23	36	22.6%	37.7%	10	6.3%
7日未満で支援した施設					75	24.4%	4	5.3%	14.75	35	11.5%	33.4%	3	1.0%

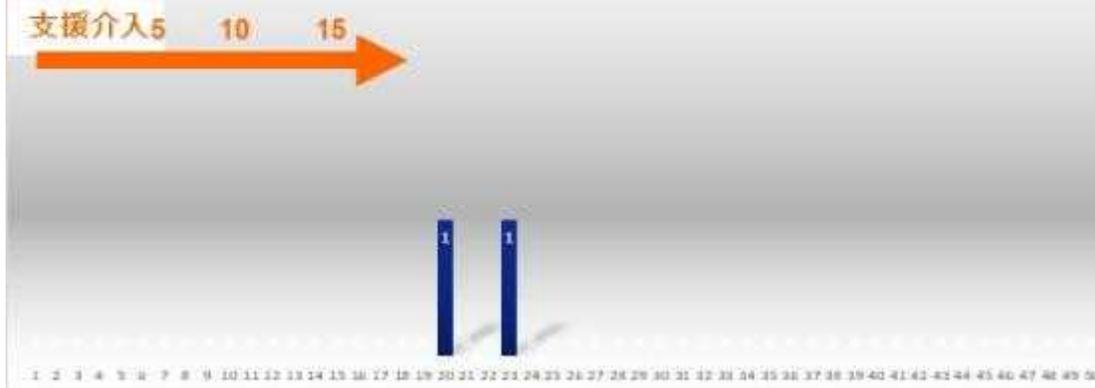
## A施設



## C施設



## B施設



- 死亡者が多い病院や施設では、組織的な支援の効果が出る前に死亡のピークを迎えている
- 早期介入により、恐怖⇒混乱⇒システム崩壊による平常の医療、介護が提供できないことによる死亡を抑えている可能性がある

## 感染拡大が生じた病院や施設で亡くられる方の5パターンと 必要な対応

1. 恐怖⇒混乱⇒システム崩壊による平常の医療、  
介護が提供できないことによる死亡
2. 職員負担の増加、感染による職員の減少に伴う、  
需給バランスの崩壊による医療・介護ケアの質の  
低下による死亡
3. 新型コロナ肺炎の典型的な経緯による死亡  
(7日で重症化、10日で死亡)
4. 状態が悪く何かの侵襲があれば亡くなるケースで  
の死亡： 最後の一滴死亡
5. 新型コロナ感染者のそれ以外の疾患を原因とし  
た死亡

体制を確立し  
資源調整を行う  
災害医療  
対応が必要

感染を広げない  
感染管理  
対応が必要

尊厳ある死亡  
を守るための  
対応が必要

# 旭川市Y病院

- ・ 令和2年11月6日入院患者数200名
- ・ 6階看護師が有症状でPCR検査を実施し陽性、順次PCR検査
- ・ 職員3名、患者2名、患者4名が転院先でPCR陽性
- ・ 7日の時点でさらに患者15名が陽性
- ・ 順次陽性者の範囲が広がり、11日には7階、14日には5階、18日には4階、19日には1階に波及
- ・ 19日時点で累積での職員陽性者34名、患者陽性者48名となった。
- ・ 19日までに41人の陽性者(転院後陽性確認4名を含む)を転院
- ・ それ以後は看護度の高い患者の受入れで、受け入れ病院側のキャパを超えたため、転院先の確保が困難となり、院内で陽性患者を管理
- ・ 11月27日にDMAT事務局(厚労省地域支援班)が支援を開始
- ・ 27日時点累積の陽性患者数79名、陽性職員数52名、陽性者合計131名
- ・ 全病棟職員も濃厚接触者、全病棟は基本レッドゾーン
- ・ 最終的には陽性患者210名(患者133名、職員77名)



# 人的資源の評価

	病床数	陽性患者数/ 現患者数	平時看護 師数	現看護師数	現患者/現看護師
1階・2階	56	13/38(18)	29	18(11)	2.11
4階	52	0/36(16)	25	16(9)	2.25
5階	34	16/29(5)	19	10(9)	2.9
6階	58	17/25(33)	26	14(12)	1.79
7階	44	6/25(19)	24	14(10)	1.79
合計	244	52/153(91)	123	72(51)	2.13

- 全ての病棟で濃厚接触者、もしくは陽性者が混在するためフルPPE対応
- レッドゾーンで働く看護師・介護士総数:個人防護具対応の患者数を1:1にするのは
  - ①患者搬送のみで達成するには→87名の転院搬送
  - ②看護師支援のみで達成するには→87名の外部支援
- それは困難なため、1:1.5を目標とした場合
  - ①患者搬送のみで達成するには→45名の転院搬送
  - ②看護師支援のみで達成するには→30名の外部支援

# 具体的対応

患者の受入を院長会議で依頼  
(計10名)

自衛隊等の看護師派遣を依頼  
(計10名程度)



# ゾーニングの見直し

	総病床数	現患者数				平時看護師数	現看護師数	現患者/現看護師	ゾーニング
			陽性患者数	濃厚接触者数	療養解除				
1階・2階	56	38	13	20	5	29	19	2.0	レッド
4階	52	36	0	32	4	25	18	2.0	レッド
5階	34	29	16	9	4	19	14	2.1	レッド
6階	58	25	17	7	1	26	14	1.8	レッド
7階	44	25	6	3	16	24	14	1.8	レッド
合計	244	153	52	71	30	123	79	1.9	



	総病床数	現患者数				平時看護師数	現看護師数	現患者/現看護師	ゾーニング
			陽性患者数	濃厚接触者数	療養解除				
1階・2階	56	36	16	20	0	29	19	1.9	レッド
4階	52	32	0	32	0	25	18	1.8	レッド
5階	34	27	18	9	0	19	14	1.9	レッド
6階	58	28	18	10	0	26	14	2.0	レッド
7階	44	30	0	0	30	24	14	2.1	グリーン
合計	244	153	52	71	30	123	79	1.9	

**7階に療養解除患者を集めることによって7階全体をグリーンゾーン化し、看護師の負担を軽減することができた。**  
**4階は濃厚接触者の解除待ち⇒無事に解除**  
**その後も、療養介助者を動かし、順次各階を解除**

**12月18日転院患者受入終了 21日常駐支援活動終了**

# 沖縄第5波

## 精神科病院A対応 介入までの状況と初期戦略

- 7月19日職員1名、入院患者1名の陽性が判明。
- 20日、3階東病棟7名、2階東病棟5名の患者が陽性判明。
- 21日には3階西病棟1名陽性判明
- 7月28日時点までに、入院患者105名(3階東56名、3階西20名、2F東29名)職員10名陽性判明、25名は他医療機関に搬送

32名の欠員

人的資源管理		病床数		現患者数		平時看護師総数	平時補助者総数	平時スタッフ勤務者数(看護補助者数)	患者職員	COVID-19陽性職員数	休職職員数		RED対応医師職員	外部支援配置人数	院内心療配置人数	現看護師総数	現補助者総数	現スタッフ勤務者数(看護補助者数)	RED患者職員	不足数RED職員2.0目標	不足数平時体制目標			
		合計	陽性	RED					看護師	補助者	看護師	補助者												
2階東	66	59	22	59	19	9	日勤	11(3)	2.3	0	0	3	1	3	6	4	-1	13	2	日勤	4	3.9	14.5	13
							夜勤	6(2)												夜勤	3			
2階西	64	63	0	0	18	11	日勤	11(3)	2.2	0	0	3	0	0	0	0	0	15	11	日勤	9(3)	0	0	0
							夜勤	6(2)												夜勤	6(2)			
3階東	70	52	52	52	15	8	日勤	11(3)	3	7	1	1	1	0	3	4	2	7	2	日勤	4(1)	5.7	17	14
							夜勤	6(2)												夜勤	2			
3階西	70	66	21	66	18	11	日勤	11(3)	2.4	1	0	1	0	1	0	3	-1	16	11	日勤	9(3)	2.4	6	2
							夜勤	6(2)												夜勤	6(2)			
		270	240	95	177	70人	39人	68(20)	2.475	8人	1人	8人	2人	4人	9人	11人	0	51人	26人	43(11)	3	37.5名	29名	

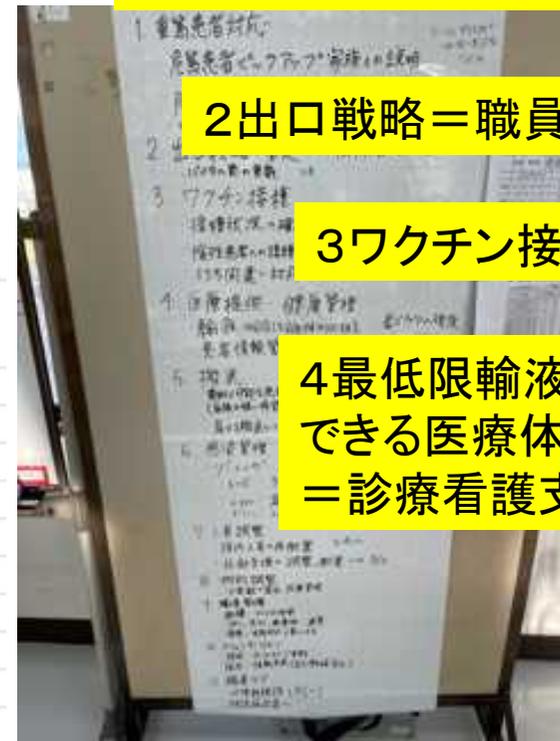
体制確立後、希望するご家族ほぼ全員にタブレット面会を実施  
職員ケアとしても重要

1面会と看取りの体制確立

2出口戦略＝職員支援

3ワクチン接種

4最低限輸液の  
できる医療体制  
＝診療看護支援



# クラスター発生病院・施設支援の目標

本部を作り、情報を整理、評価

通常災害より困難

需給バランスを評価して支援方針を決定、実施  
(どれくらい支援を入れ、どれくらい患者を搬送するか)



通常災害より重要

職員が折れずに働き続けられるように  
サポートする

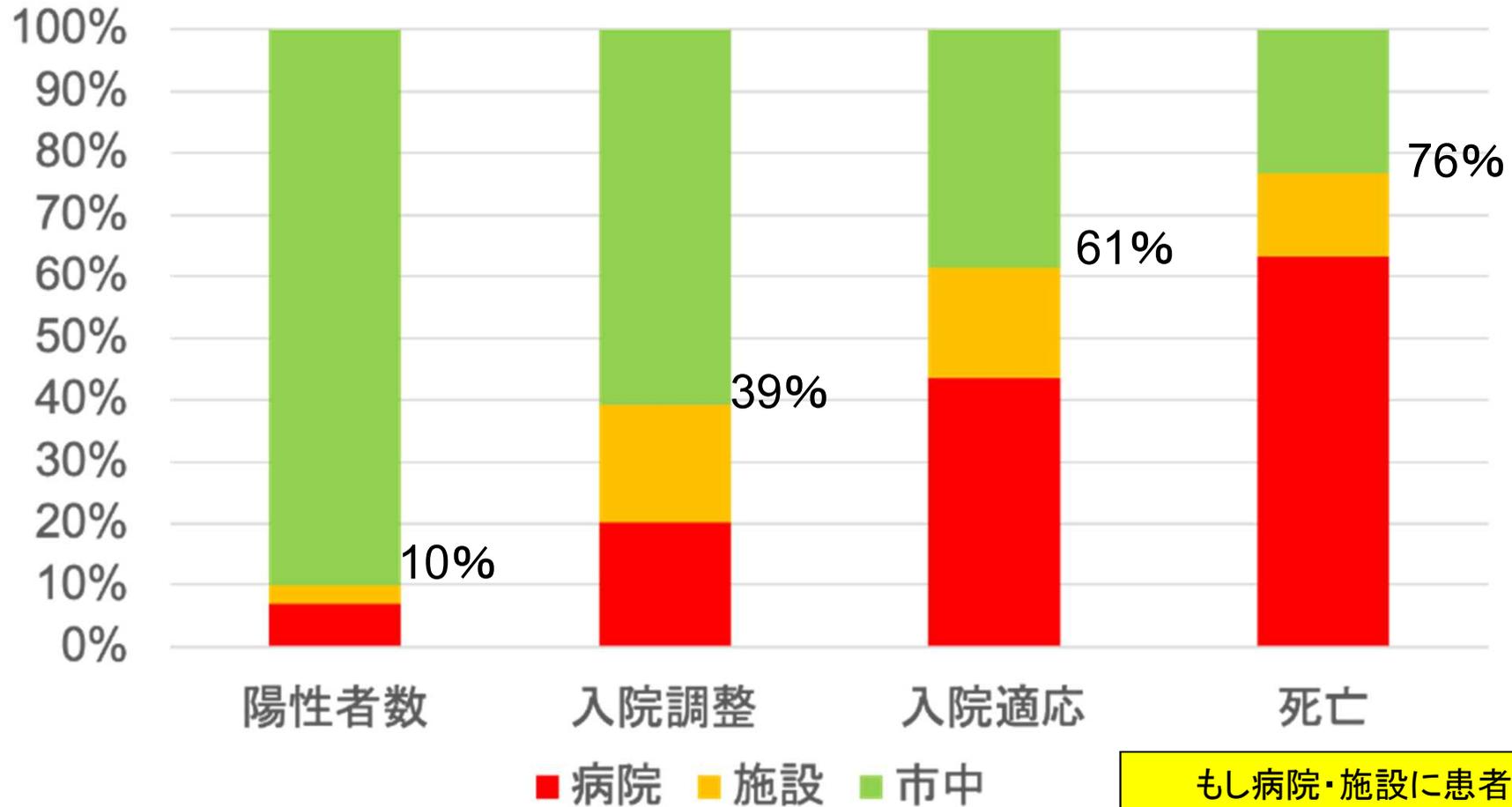
# 職員ケア

- 環境整備
    - 休憩室の整備
    - 宿泊施設の確保
    - 行き帰りの交通手段の確保
  - 職員の士気の維持
    - 職員の一休感の構築
    - 達成事項の整理
    - 出口の明示
  - COVID-19の正しい知識(不安の解消)
  - ころのケア
    - ポスターのトイレ等への掲示
    - 精神保健福祉センターとの連携による専門的介入
- 目安箱の設置も有効

# 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である
- 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を考えていきましょう！
- 我々も、一緒に考えていきます

# 病院・施設集団発生の影響



	陽性者数	入院調整	入院適応	死亡	死亡率
病院	691	256	870	141	20.41%
施設	294	245	361	30	10.20%
市中	9025	772	772	52	0.58%
	10010	1273	2003	223	

もし病院・施設に患者を留めることができなければ、入院調整にさらに**約6割増**の負担がかかっていた

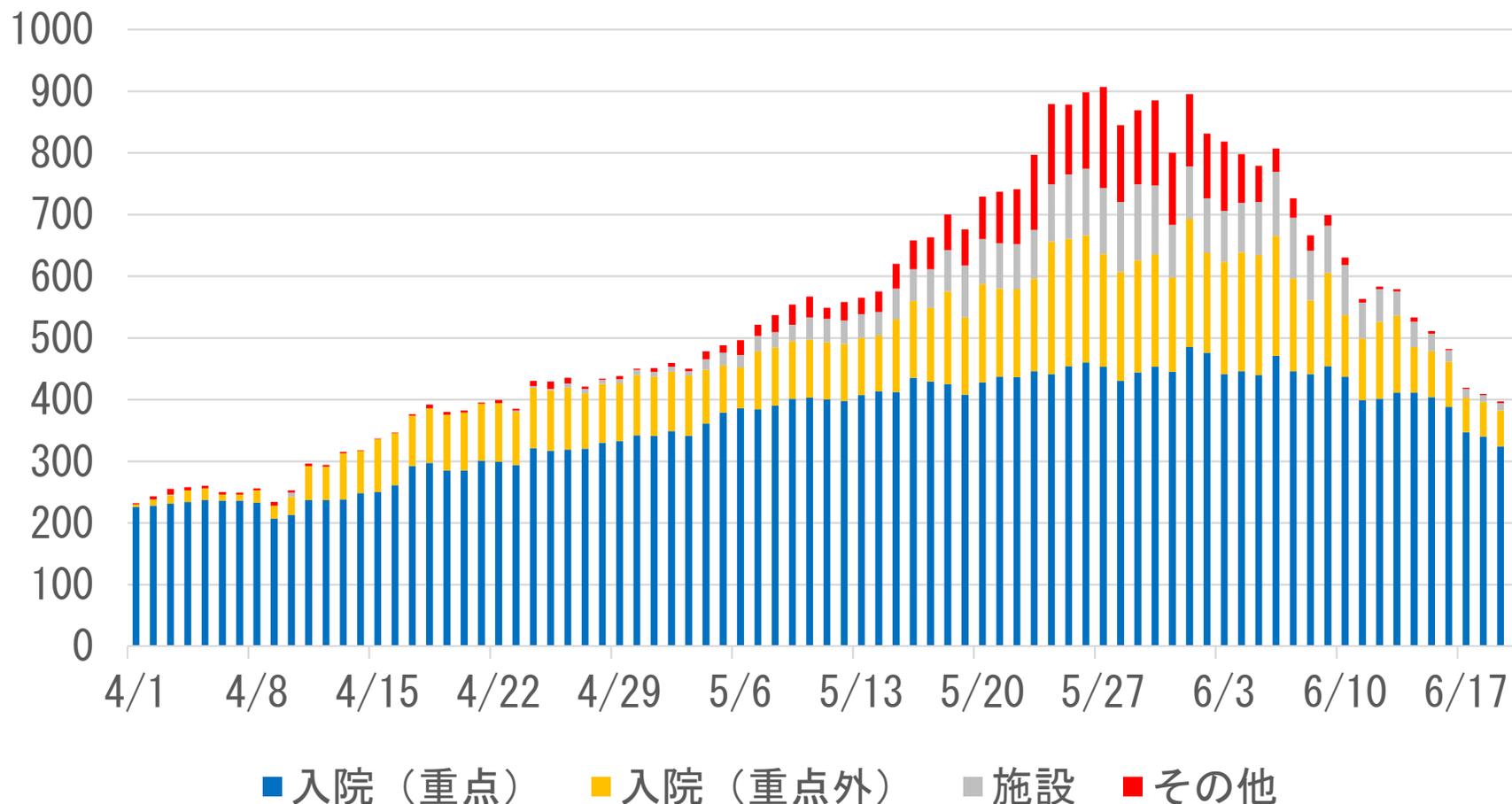
陽性者：46%  
 入院：77%  
 死亡：87%

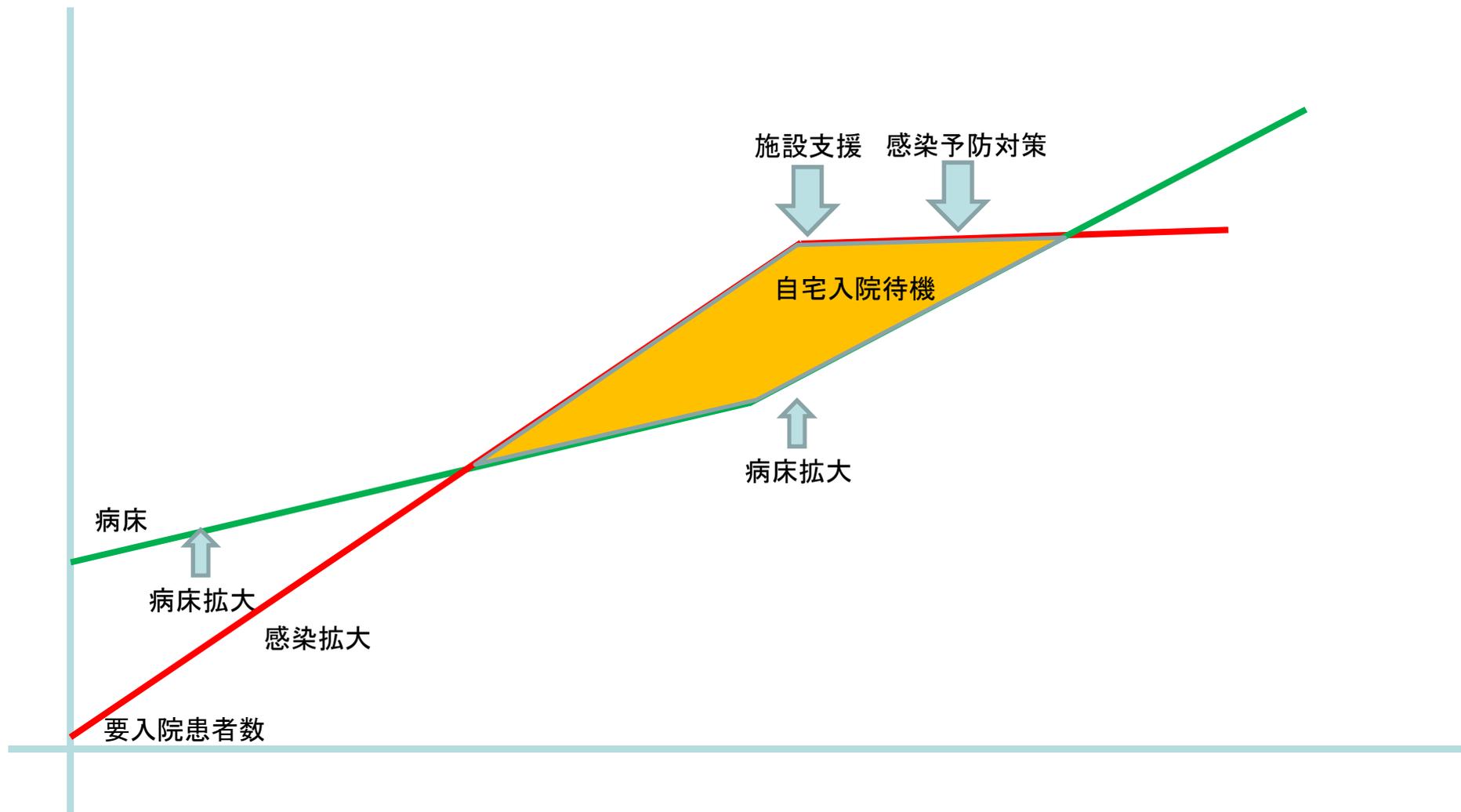
# 集団感染発生病院・施設の意義

- 病院・施設での死亡の低減
  - 1/4 ~ 1/2の死亡を低減できる可能性がある
- 受入医療機関の負荷の軽減
  - 1/2以上低減できる可能性がある
- 全ての病院・施設で患者の観察・診療継続の最低条件
  - 全ての病院・施設で患者受入につながる可能性あり
  - 出口への道筋の提示
- DMAT支援の目的にかなった活動
  - 防ぎえる死亡、悲劇の低減
  - 施設を支える

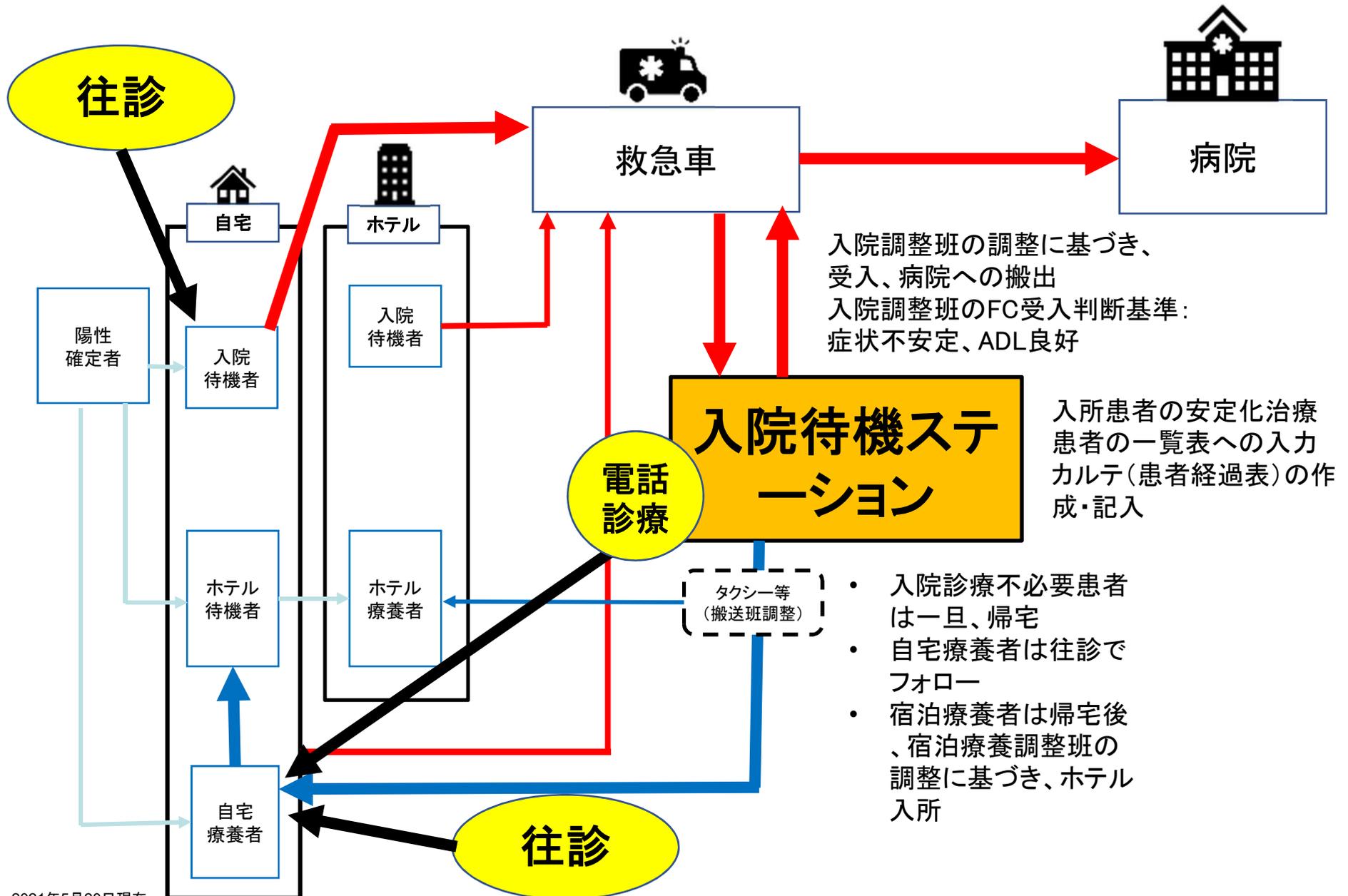
患者サーージ対応  
( $\alpha$ 、 $\delta$  株対応)

# 要入院患者数の変遷





# 患者サーージ時のフロー



# 入院待機ステーション運営の基本方針

## 活動の目標

新型コロナウイルス感染症による悲劇を減らすために  
全ての患者を医療の管理下におく

運用の要点：患者を受けて流す

- 医療の管理下であれば質の低下は許容し、満床でも受け入れる覚悟が必要。
- 自宅・ホテルや救急車内より、良い状態であれば受ける。
- 入所した患者は、できるだけ長期滞在を避けて回す。

### トリアージ機能

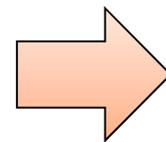
- 緊急入院が特に高い患者を選別する。
- 簡便な診療処置によって入院適応がなくなった場合は自宅に帰す。

### バッファ機能

- 入院待機センターでの安定化処置によって入院までの時間を確保
- 夜間に患者を受け入れて日中に医療機関に入院調整を行うことにより、患者受け入れ先の負担を軽減する。

### サポート機能

- 救急隊の現場待機時間の短縮。

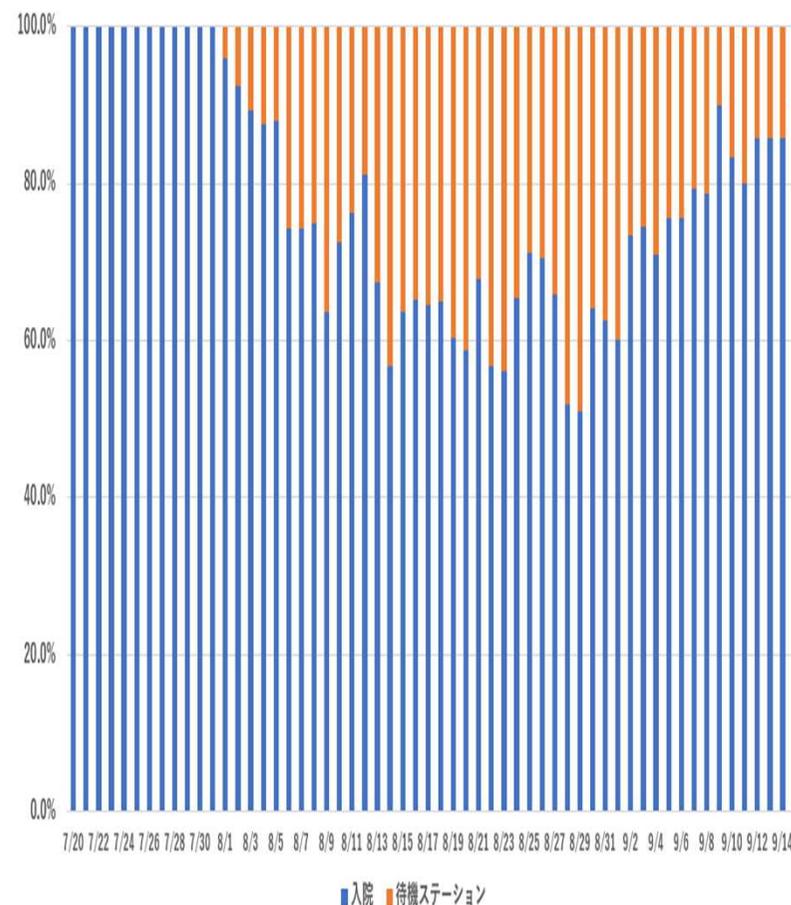


3つの機能で  
医療機関の負担を軽減  
救急体制を護る

# 入院待機ステーションの意義

- ・ 入院待機患者を医療管理下に
  - 第5波の診療を希望する全ての入院待機患者をカバー
  - 酸素5L以上必要な患者31名を受入
- ・ バッファ機能
  - 408名の患者受入れ
  - 時間外（17時～9時）患者370名を受入
- ・ トリアージ機能
  - 11名の緊急入院患者の選別を実施
  - 143名（35%）の患者を自宅・ホテルへ
- ・ 救急隊の現場滞在時間の短縮、救急機能維持
  - 現場長期滞在救急事案の防止

要入院調整者対応の変遷



# 往診

## 往診調整業務

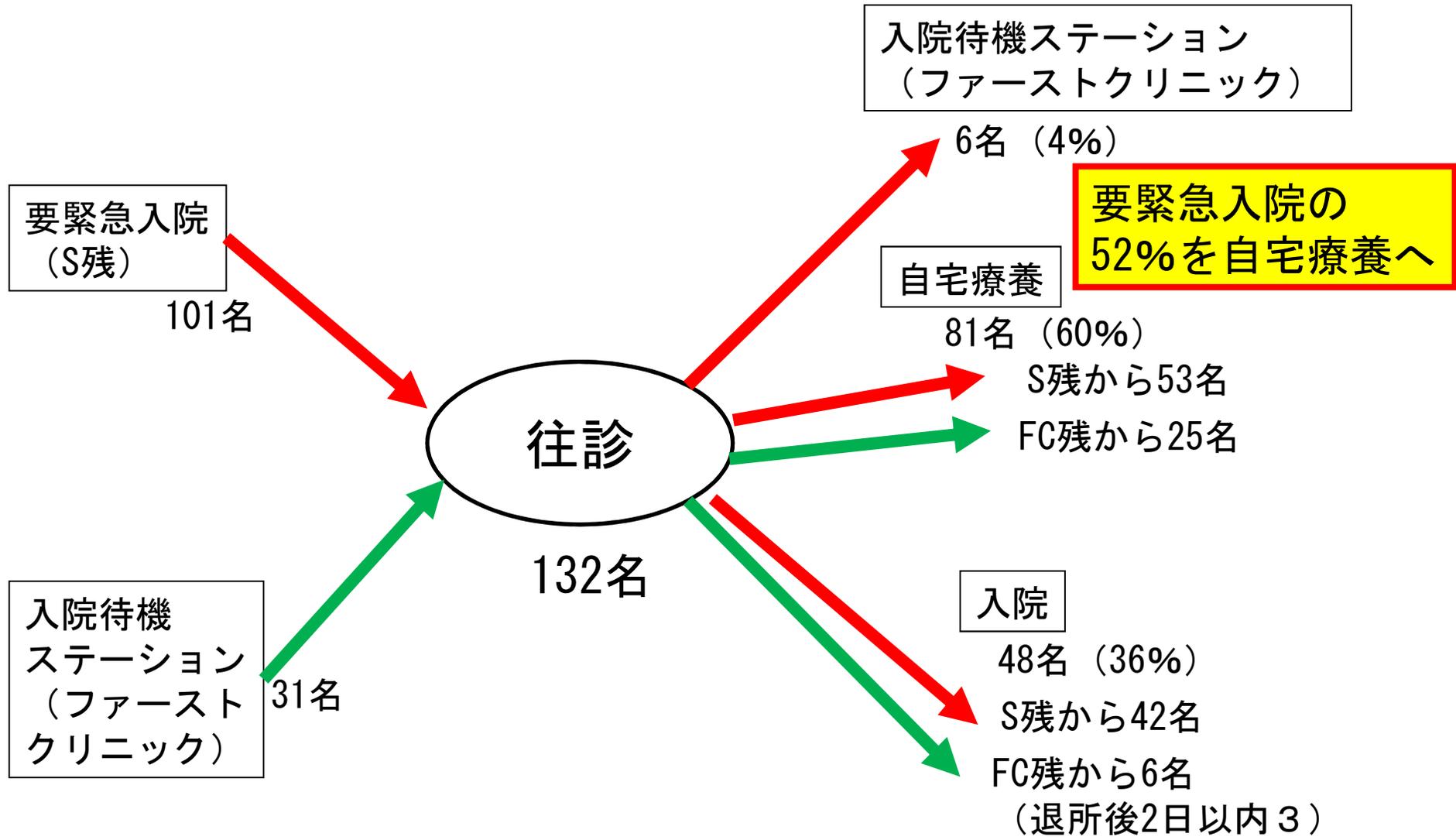
- ・ 往診必要患者の情報収集・確定
- ・ 往診医療者の確保
- ・ マッチング、往診依頼

## 往診医療者の派遣依頼先

- ・ 地元医師会（在宅医協議会等）⇒札幌等
  - 日常診療の合間での活動となる。
  - 軽症・中等症の方が対応しやすい。
- ・ 地域の基幹病院・公的病院⇒神戸
  - 入院調整後、自病院への入院も可能である。
- ・ 民間医療人材派遣会社⇒大阪等
  - 往診拠点となる医療機関の設置も必要となる。
  - 夜間休日の医師確保は比較的容易。

札幌第4波

# 札幌市往診実施状況



# 沖縄県の現状、課題と対応

- 病床逼迫
  - 重症化率は低く、病床逼迫従来に比して軽度
  - 受入病院入院、最大時(1/27) 407 : 確保病床565
- 発生届の処理と健康観察
  - 感染者数の増加に伴う、処理の遅延、健康観察開始の遅延
  - 発生届処理の自動化、簡便化
  - 医療職の役割の整理
  - パルスオキシメーターの全戸配布
- 医療従事者の大量休職
  - 濃厚接触者医療従事者の勤務継続可能であることを通知、周知
- クラスタ発生病院・施設支援
  - クラスタ発生病院・施設数が多い
  - 職員、入所者ともに重症度は低い
  - 職員陽性者が多い
  - クラスタ発生病院・施設での診療・観察継続により受入病院の医療負荷を軽減
  - 多数クラスタ発生病院・施設の情報の集約し、支援する体制を確立している
  - クラスタ発生病院・施設の混乱を最低限に収め、医療管理下にある形での施設療養も実施できている
  - 勤務継続を余儀なくされている陽性者、濃厚接触者の支援も行っている

重症度が低い

感染性が非常に高い

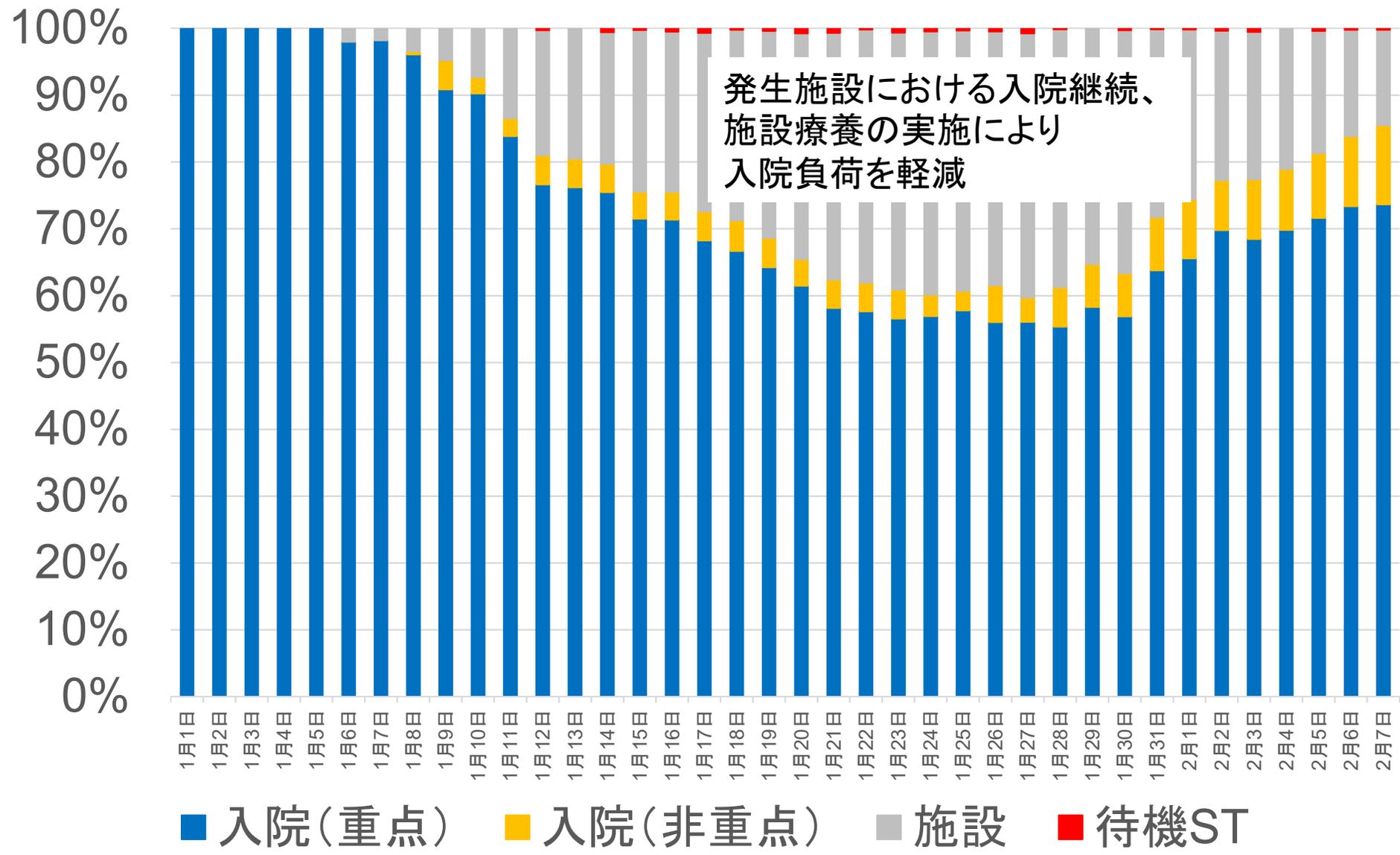
感染性が非常に高い

感染性が非常に高い

重症度が低い

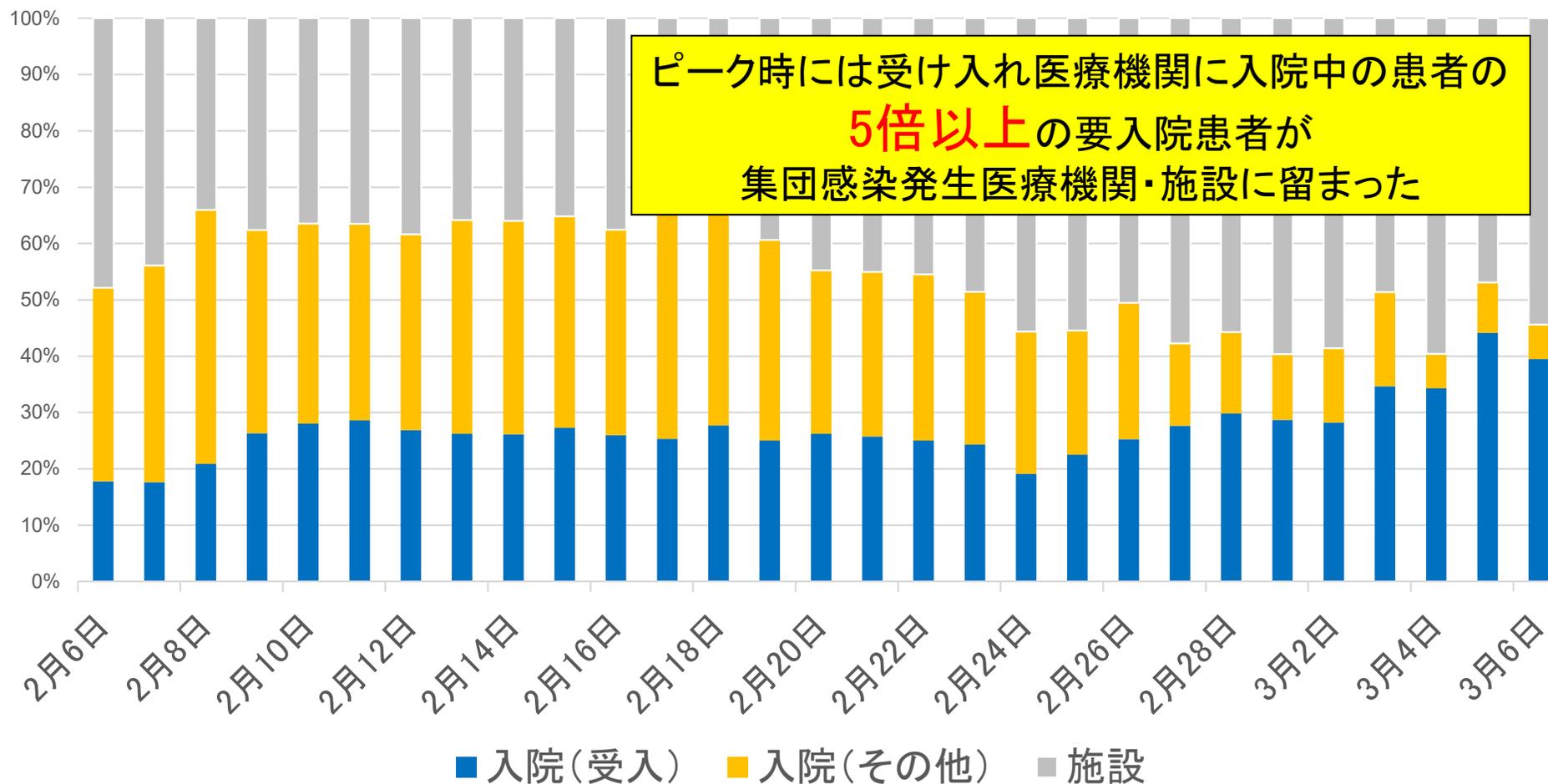
# 沖縄第6波

## 入院患者の分布(本島のみ)



# 北海道第6波

## 3保健所(江別・千歳・苫小牧)における要入院患者の分布



# 札幌市の重症化率、発生率の推移

	第3波	第4波	第6波
陽性者数	10010	11841	65278
陽性者発生病院数	13	25	305
陽性者発生施設数	19	41	511
陽性者発生合計数	32	66	816
発生率	0.32%	0.56%	1.25%

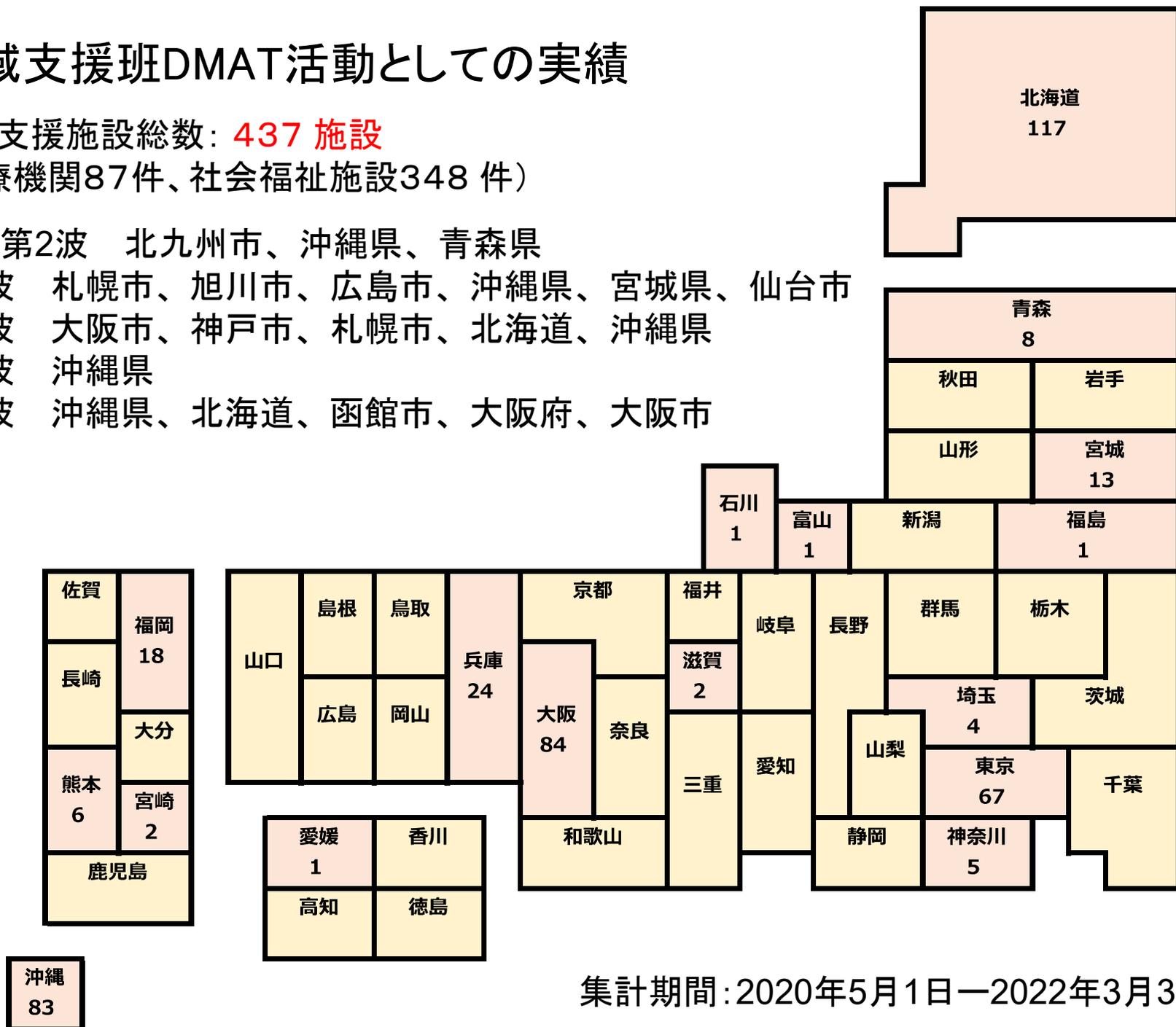
医療機関致命率	20.41%	26.72%	3.13%
施設致命率	10.20%	15.87%	1.19%
医療機関＋施設の致命率	17.36%	21.37%	1.92%

クラスター発生施設の中でも隔離による感染拡大防止とADLの低下とを天秤にかける必要性がある

# 地域支援班DMAT活動としての実績

累計支援施設総数: **437 施設**  
 (医療機関87件、社会福祉施設348件)

- 第1～第2波 北九州市、沖縄県、青森県
- 第3波 札幌市、旭川市、広島市、沖縄県、宮城県、仙台市
- 第4波 大阪市、神戸市、札幌市、北海道、沖縄県
- 第5波 沖縄県
- 第6波 沖縄県、北海道、函館市、大阪府、大阪市



集計期間: 2020年5月1日—2022年3月31日

# 新型コロナ対応におけるの災害医療の 成果と意義

- 都道府県庁・保健所支援：本部支援
- 防護服補給体制の確立：物資支援
- 搬送体制の確立・支援：搬送支援
- クラスタ発生施設支援：病院・施設支援
  - 死亡を低減
  - 施設を支える
- サージへの対応：大量患者発生対応
  - 入院待機者への対応

災害医療＝医療崩壊時の医療

医療崩壊時の被害の低減

最善を尽くす

# 新型コロナウイルス感染症対応と一般災害の相違点 ＝福島第一原発対応の共通点

- ・ 社会的対応(行政の指示)による孤立地域
  - － 避難、屋内退避⇔14日間以上の停留
- ・ 想定された枠組みの不十分
  - － 被ばく医療体制⇔新型インフルエンザ
- ・ 一つのリスクしか評価しない一部専門家
  - － 被ばくを避けるため⇔感染を広げないためには、他のどんなリスクも受容
- ・ 混乱の中での医療機関・施設の被害増幅
- ・ 差別・風評被害を恐れての過剰反応
  - － 被災者、対応者への差別
  - － 患者受入困難・拒否
  - － 支援者の不足・撤退
  - － 一部医療機関・従事者への過剰負担(偏在)
- ・ 全員の検査
  - － 放射能汚染スクリーニング、ホールボディカウンター  
⇔PCR
- ・ リスク認知の個人差と様々な形での分断
- ・ 防ぎえる関連死亡の増加



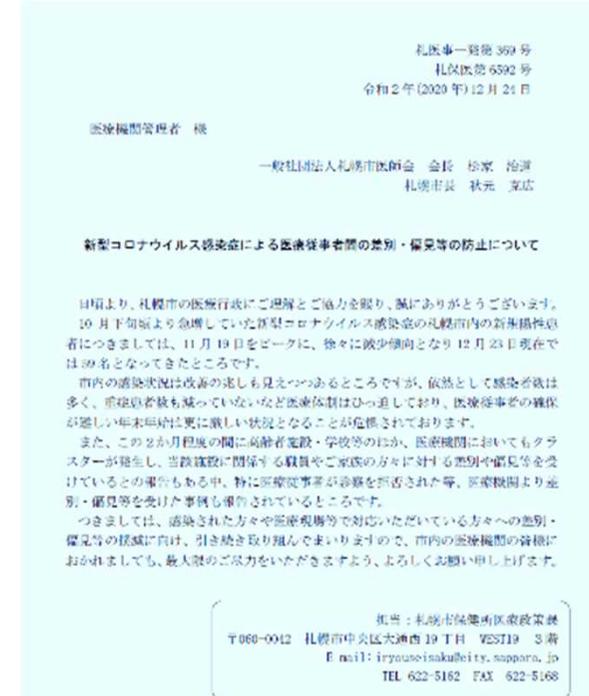
# 新型コロナ災害による医療崩壊の原因 ＝恐怖・混乱・差別の負のサイクルからの脱却

## 負のサイクル

- － 差別・風評被害が怖い
- － 新型コロナ患者、寛解者診療拒否
- － 医療の偏在拡大、診察可能病床逼迫
  
- － 差別・風評被害が怖い
- － 新型コロナウイルスを1つでも施設に入れない
- － 職員への自粛強制
- － 新型コロナ患者診察準備せず
- － クラスタ発生時の混乱
- － クラスタ発生施設への偏見
  
- － 医療者が対応医療者を差別(受診拒否など)
- － 医療者が差別を受ける



## 医療者間の差別・偏見の防止通知 (2020年12月24日付け 市及び医師会連名)



## 対応

- － 受入医療機関、クラスター発生医療機関・施設への温かい目
- － 医療者が医療者を差別しない
- － 全ての医療機関が新型コロナ受入の体験を持つ、準備をする

# COVID-19災害の終息 ＝医療の偏在の終息 ＝平時の医療体制による対応

通常は具合が悪くなったら..  
まずは外来の医師が対応



入院必要性であれば病院へ紹介  
なければそのまま外来でフォロー

- 普通に外来受診: 自宅療養者、施設療養者への医療アクセスの確保
  - － 緊急時は119
  - － かかりつけ医、初診医(発熱外来等)による診察、治療(電話等の活用も含む)
  - － これらが確保できない場合の外来・往診診療医の紹介体制の確立
- 普通に入院: 重点医療機関・確保病床という考え方からの脱却
  - － 病棟単位にこだわらない受入、病棟内での新型コロナ、非コロナ患者の混在
  - － 確保病床以上の受入、確保病床での非コロナ患者の診療: 当日のニーズに応じた病床運用
  - － 全ての医療機関における入院
  - － 入院の必要ない患者は自宅、施設療養
  - － クラスタ発生病院・施設を参考にした感染管理体制、人員配置体制の検討
- 保健所の調整業務縮小
  - － 発生届処理、健康観察業務の自動化、委託(医療機関も含む)
  - － 診療調整業務の縮小: 受診は本人の希望、入院は医師の判断へ
- 新たな標準予防策の提示
  - － 全ての患者が新型コロナ患者である可能性があることを前提
  - － 各々の医療機関、社会福祉施設の特性、役割に応じた対応

# 近年の災害対応の教訓

- 共通の対応：CSCATTT
  - 体制の確立
  - 病院・施設を支える活動
- 災害の本質を見抜く目
- 教訓の適切な活用

