

# 集団感染が発生した 病院・施設における支援活動 机上演習ダイジェスト版

厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部  
地域支援班DMAT

# 内容

1. 初動活動
2. 現状分析と活動方針
3. 感染制御
4. 医療提供体制
5. 人的資源
6. 物的資源
7. 環境整備
8. 職員ケア、風評被害対応
9. 終息にむけた活動

# 感染拡大の経時的変化

感染発覚 0日目

- 1名陽性が判明

感染発覚 3日目

- 関連した数名の陽性が判明

感染発覚 5日目

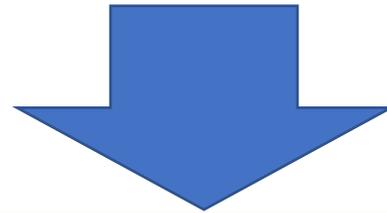
- スクリーニングによって複数名の陽性判明

- 感染拡大が収束に向かう時期

# 集団感染が発生した病院・施設における 支援の目的

## ☆目的

- COVID-19による防ぎえる死亡の防止
- 尊厳ある死亡を守る
- 事態終息後の病院・施設の機能維持と復興による地域貢献



2本柱の支援：機能維持にかかるマネジメント（災害対応）  
感染制御

<関連した数名の陽性が判明した時期>

## 設問1: 活動開始時の目標

- みなさんはこれからクラスター発生施設の支援をします
- 支援をする施設は、発熱した入所者数名がPCR検査で陽性となった施設です。現在、PCRの検体を施設内の入所者から集めた段階です
- 施設はゾーニングもされておらず、濃厚接触者も断定されていません

(設問)

これからこの施設に伺いますが、取り急ぎ本日中に可及的に提供しなければならない支援は何でしょうか？

# 活動開始時の目標

一番最初に介入した時はまだPCRのスクリーニングも終わってなく全容が見えていない

緊急対応として極力感染拡大を予防するために以下の3点を目標として活動を開始する

- 緊急性の高い陽性者の搬送調整
- 緊急対応としてのゾーニングの実施
- 感染防護着の準備・配布

# 緊急性の高い陽性者の搬送調整

- その日の内に搬送しなければ亡くなってしまうような方は緊急で入院調整が必要
- 「その日の内に搬送しなければ亡くなってしまうような方」と考える基準の一例
  - 意識レベルが低下した場合
  - 呼吸困難を訴える、SpO<sub>2</sub>が90%以下になった場合
  - 血圧が収縮期血圧90mmHg以下になった場合
  - その他、緊急で処置・治療を行わないといけない状態にあると判断する場合

# 急変時（緊急時）の対応

## ➤ 急変時対応

- 窓口はどこなのか（保健所？119？かかりつけ医？）
- 時間帯によって変わるのか
- 属性によってかわるのか（陽性者は？濃厚接触者は？それ以外の入居者は？）
- 119の際に伝えるべきことは
- どのように搬出するのか
- かかりつけ医を介した方が良いのか

限られた入院病床を有効に用いるためにも、そして、施設の方々にとって  
対応がしやすいようにも

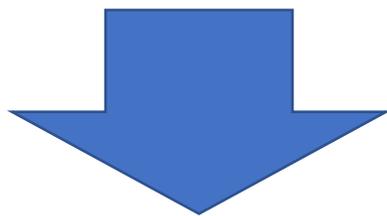
—急変と判断する基準

—急変と判断された後の対応フロー

を整えておくことは非常に重要

## 緊急対応としてのゾーニングの実施

- 初動時のゾーニングは、その後に陽性者が多数判明することが多く、厳密に実施すると、むしろ混乱を招いたり、不信感につながる恐れがある
- 感染防御的にも、この時期はゾーニングを厳密に決めることよりも、とりあえず標準予防策を徹してもらうことの方が重要

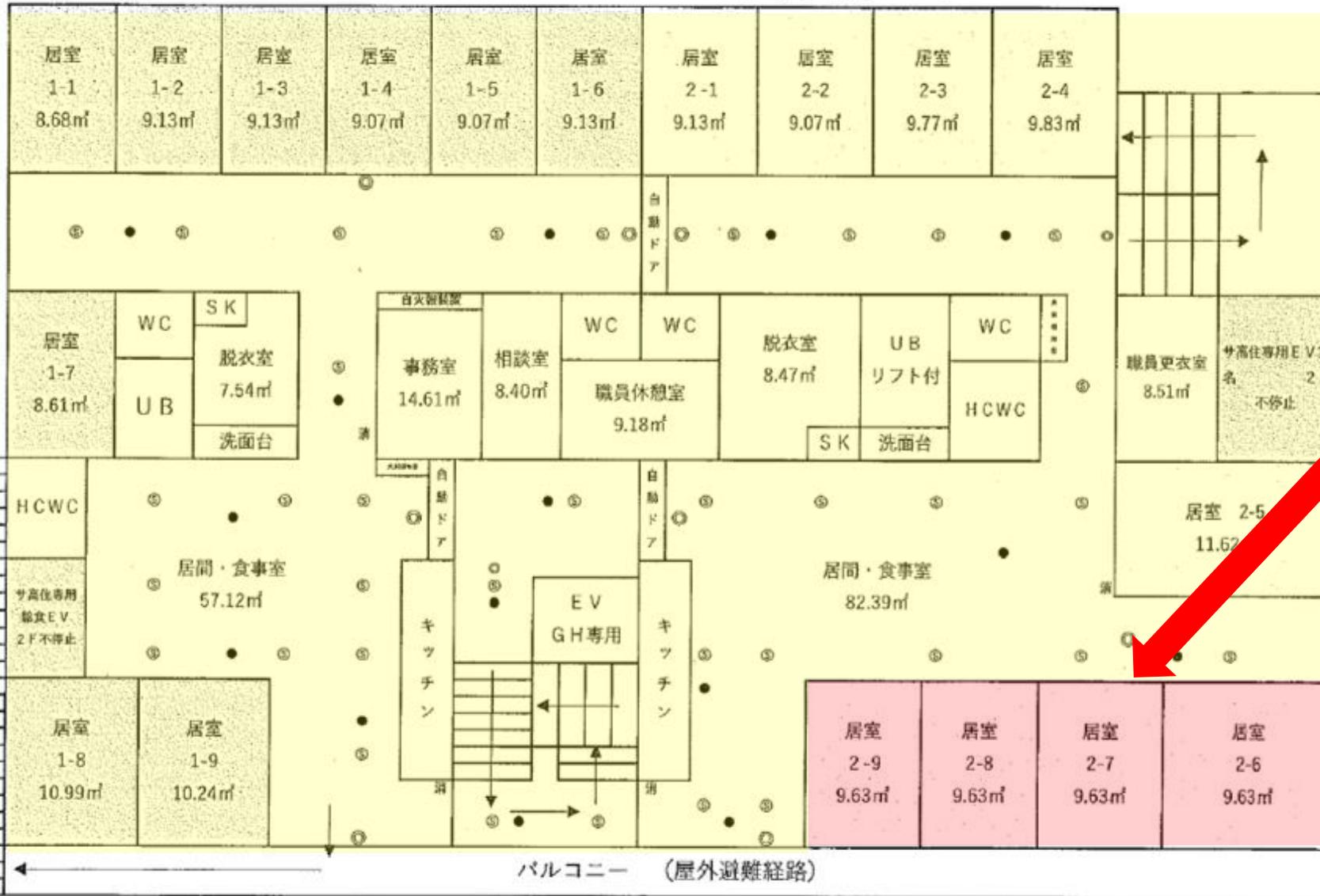


緊急対応ゾーニングとして陽性判明者  
だけ取り急ぎ隔離することが多い

# 【設問1解説】

＜関連した数名の陽性が判明した時期＞

## 緊急対応としてのゾーニングの一例



陽性が判明した方のみをレッドゾーンとして可能な範囲の隔離を行う

# 感染防護着の準備・配布

- 防護服は現場の職員さんが働く上での生命線！！！！
- 一方で、普段COVID-19診療を行っていない病院や施設では用意がないことの方が多い
- そのため、保健所からお土産として持参してあげると多いに喜ばれることが多く、信頼関係も築きやすくなる

ウイルスを持ち込まない！家に持ち帰らないために！  
個人防護具着用例RED

<p>基本スタイル： 入居者との直接の<b>接触がない</b>（直接触れない）</p>	
	<p>REDエリアに入るときには、<b>サージカルマスクとフェイスシールドの着用が必須</b>です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 配膳</li> <li>• 配薬</li> </ul>
<p>フェイスシールド、サージカルマスク、手袋</p>	
<p>その2： 入居者との<b>接触がある</b></p>	<p>その3： 入居者との<b>接触がある</b></p>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• おむつ交換</li> <li>• シーツ交換</li> <li>• 清拭</li> <li>• 陰部洗浄</li> <li>• 体位変換</li> <li>• 食事介助</li> <li>• 器具の洗浄・消毒時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 口腔ケア</li> <li>• 喀痰吸引</li> <li>• むせの多い方への食事介助</li> </ul>
<p>フェイスシールド、サージカルマスク、手袋、ガウン</p>	<p>フェイスシールド、N95マスク、手袋、ガウン</p>

対応する入居者ごとに、手袋とガウンは交換（※手袋外したら手指消毒忘れずに！）しましょう！  
サージカルマスク・フェイスシールドは汚れたら交換するようにしましょう！

# ところで… 皆さんはどのような格好で入りますか？

- まだゾーニングがなされていないため、施設全体がレッドゾーンの可能性がある
- 一方で、病院や施設によっては、タイベックスやフルPPEで突然訪問することによって、さらなる不安を施設にもたらしたり、反感を得て必要な情報が引き出せなくなってしまうことが考えられる



サージカルマスク、フェイスシールド or ゴーグル、(手袋)で、  
手指消毒を行い、飛沫・接触感染に気を付けましょう

## 設問2: 全体のPCR結果が出た時点の活動

- 今度は施設内の入所者・職員のPCR検査の結果が出揃った施設に支援に入ることになりました
- (設問)この時点での、達成目標は何でしょうか？
- (設問)この時点での、『現状分析』、『活動方針』はどのような項目を検討すべきでしょうか？

## クラスター発生病院・施設支援の目標

通常災害より困難

本部を作り、情報を整理、評価  
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

# 『現状分析』、『活動方針』で検討すべき項目

## ➤ 指揮系統

コンタクトリスト、定時ミーティング  
常駐支援必要時は指揮所設置

## ➤ 感染状況

## ➤ 医療提供と健康管理

緊急医療対応、一般医療提供、健康管理

## ➤ 感染制御

## ➤ 人的資源管理

職員不足の見積、復帰職員の見込整理

## ➤ 物的資源管理

PPE在庫状況と消費量の算出、要請方法

## ➤ 搬送・戻り搬送

連絡体制、急変時対応、戻り搬送

## ➤ 環境整備

給食、廃棄物、リネン、洗濯、清掃

## ➤ 職員のケア

職員の宿泊施設確保、ストレスケア

## ➤ その他

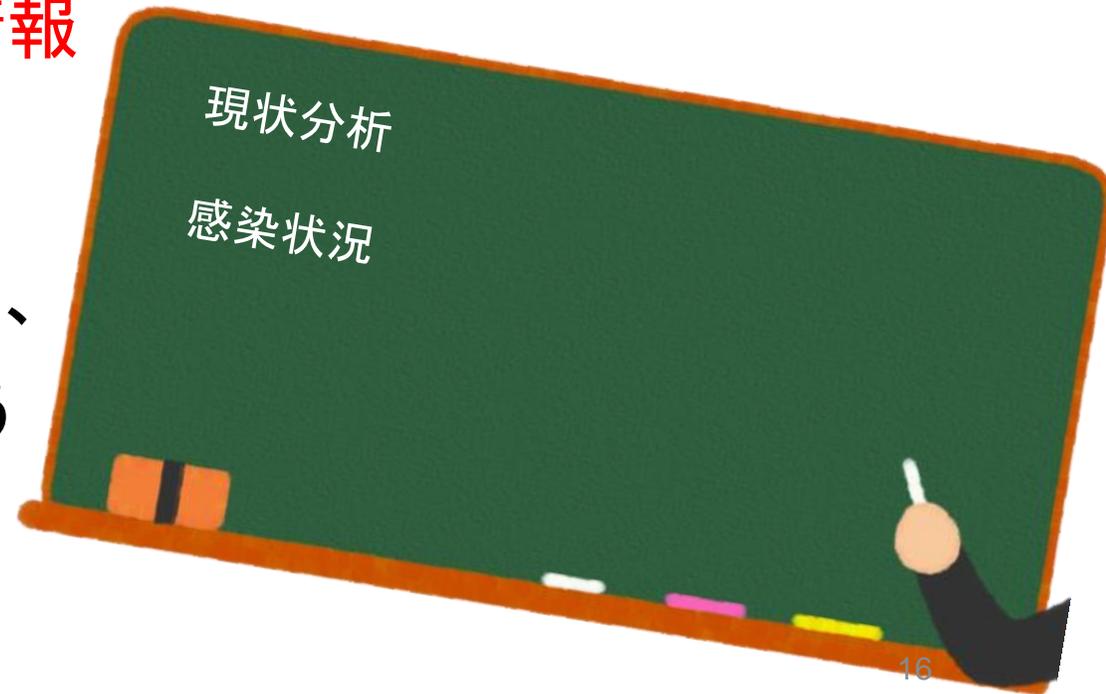
リスクコミュニケーション、家族対応

# さて、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

あくまで現場施設で働く職員の皆さんが、自分たちの施設の状況を把握し、**施設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**主要な施設職員と一緒に整理**しましょう



# 設問4: 全体のPCR結果が出た時点の感染制御

今度は施設内の入所者・職員のPCR検査の結果が出揃った施設に支援に入ることになりました

- (設問) 感染管理として行うべきことにはどのようなことがありますか？
- (設問) 例示の図面において、ゾーニングはどのように行いますか？

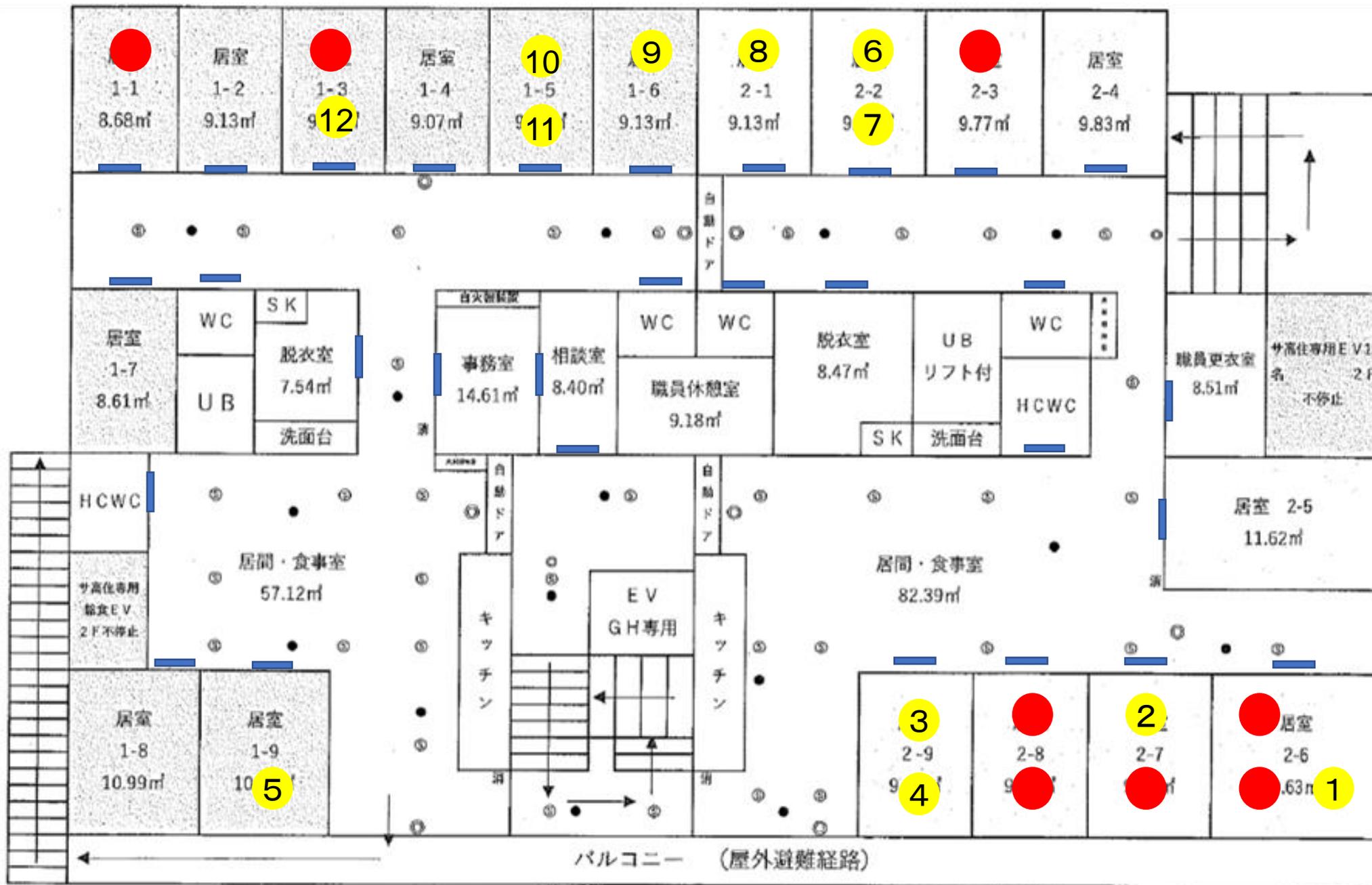
入所者感染状況	陽性	濃厚接触	濃厚接触でもない
A病棟	2	5	0
B病棟	6	7	0

※ 2-6号室のみ4床部屋、他は全て2床部屋

※ 人手が不足、濃厚接触者ではない外部応援の介護士が明日より5名勤務予定

※ 最短で5日後には逆搬送の受け入れを要請される可能性がある

※ 入所者の男女差は考慮する必要はありません



- ドア
- 陽性入所者
- 濃厚接触入所者

記号： (S) = スプリンクラー設置場所    (L) = 誘導灯    消 = 消火器    ● = 非常用照明    ← = 避難方向

# 感染制御で実施すべき項目

➤ ゾーニングと動線確保

➤ 防護服

通常：フェイスシールド、サージカルマスク、ガウン、手袋

エアロゾルが発生する処置を実施する時：N95

患者間の媒介を予防する案：エプロンと手袋を患者毎に変える

➤ 感染に関する教育

➤ バックヤード等の確認

- ・ 食事、休憩室、更衣室、喫煙室

➤ PCR検査実施状況の確認

# ゾーニング

## レッドゾーン

- ・PCR陽性者の療養エリア
- ・濃厚接触者及び疑似症例の療養エリア



この2つは分ける  
ことが望ましい

## イエローゾーン

- ・防護具を脱ぐエリア
- ・濃厚接触者の職員の活動エリア（濃厚接触者が勤務せざるを得ない状況）

## グリーンゾーン

- ・本部応援職員の活動エリア
- ・応援スタッフの活動エリア
- ・濃厚接触者ではないスタッフの活動エリア

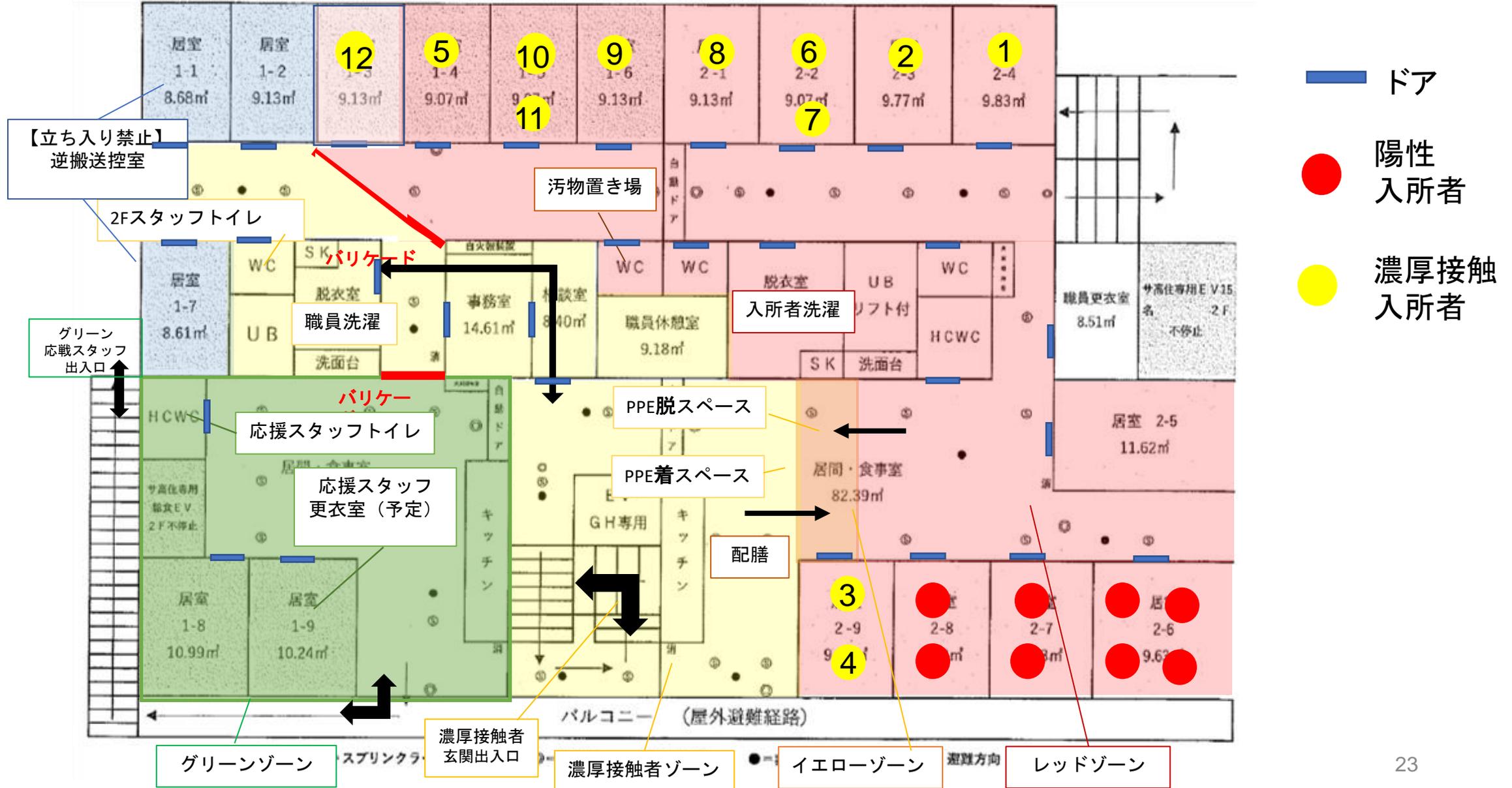
## ゾーニングのポイント

- 詰所や休憩室はなるべく防護服を着ないで過ごせるようにしてあげると良い
- 脱衣エリアはレッドゾーン内の一角（イエローゾーンがある場合はイエローゾーン）、着衣はグリーンゾーン
- 可能な限りシンプルに！
- 濃厚接触者が勤務する場合、外部応援と動線や休憩エリアを分けることが望ましい
- 病棟の中でも限局的な発生か、広範・点在的な発生かによって、ゾーニングの方針も変わってくることを考慮する



# 【設問4解説】ゾーニングを考えてみよう <全体のPCR結果が出た時点>

## 【ゾーニング例②】



## ゾーニング例のレッドゾーンに関するポイント

### ➤ ゾーニング例①

- ・濃厚接触者と陽性者のレッドゾーン内のエリアを分けた。

（濃厚接触者8,9を同室管理とした）

- ・陽性者と同室の濃厚接触者(1,2,12)はそれぞれ部屋が異なるため単独の部屋で管理。

（長期間に陽性者と接触していたため発症のリスクが他の入所者より高いと判断）

### ➤ ゾーニング例②

- ・部屋が異なる濃厚接触者が混在しないようにした。

（濃厚接触者8,9を別部屋で管理→濃厚接触者の部屋ごとの発症リスクが異なると判断）

- ・濃厚接触者と陽性者のエリアを分けることが出来ないためPPEの運用が煩雑となる。

# PCR検査スクリーニングの方針について



一斉スクリーニングは諸刃の剣

➤ 目的はなに？

- 感染者のあらいだしなのか？
- 患者の生命もしくは健康被害防止なのか？

➤ 感染防護に重点をおきつつ、段階的にスクリーニングしていく考え方もある。

➤ 職員のスクリーニングは、大量の離脱を招くおそれがある。

➤ その後の対応方針を明確に

- 無症状陽性者は休ませるのか？
- 濃厚接触者は休ませるのか？

＜全体のPCR結果が出た時点＞

## 設問5-2: 医療提供と健康管理体制

1月上旬、皆さんが集団感染発生施設の支援をしている都道府県は感染者が急激に増大したため、集団感染が発生した施設の陽性者全員を入院させることは困難な状況です

(設問)

このような状況下では、高齢者施設で医療提供体制を整える際にはどのような人、物、体制の準備が必要でしょうか？

# 【設問5-2解説】 医療提供体制（診療） <全体のPCR結果が出た時点>

## ➤ 補液ができる環境の構築

- 実施判断やオーダーをする医師をどこから確保するのか
- 末梢路を確保し管理できる看護師はいるか、管理できる勤務は組める
- 点滴棒やルート等の点滴実施に必要な物資をどう確保するか

## ➤ 酸素投与ができる環境の構築

- 実施判断やオーダーをする医師をどこから確保するのか
- 24時間管理するための看護師は確保できるのか、勤務は組めるのか
- 配管がない場合に酸素濃縮機をどのように手配するか

## ➤ ステロイド治療ができる環境の構築

- 実施判断やオーダーをする医師をどこから確保するのか
- 投与基準や量、期間に関する専門的助言とフォロー体制をどうするのか
- 服薬管理のできる看護体制があるか

## (参考)ステロイド投与例

中等症Ⅱ以上では、ステロイド薬の使用によって予後改善効果が認められるため、強く推奨されている。ステロイド薬としてはデキサメタゾン 6mg が最もエビデンスがあり、10日間使用する。同じ力価の他の薬剤、プレドニゾン 40mg、メチルプレドニゾン 32mgも代替使用可能と考えられる。

中等症Ⅱ  
呼吸不全あり

$\text{SpO}_2 \leq 93\%$

酸素投与が必要

- ・呼吸不全の原因を推定
- ・高度な医療を行える施設へ転院を検討
- ・ネーザルハイフロー、CPAPなどの使用をできるだけ避け、エアロゾル発生を抑制

# DNARの確認

- 医療提供体制により入院受け入れ等は大きく変わってくる
- 救命治療の意思確認を行っておくことが理想的である
- 『DNAR』と『治療希望ない』ことは、まったく異義である

人生の終わりまで、あなたは、どのように、過ごしたいですか？  
もしものときのために「人生会議」  
～自らが望む、人生の最終段階の医療・ケアについて話し合ってみませんか～  
11月30日 (木) 14時～16時 (ACP) は人生会議の日

誰でも、いつでも、命に関わる大きな病気やケガをする可能性があります。

命の危険が迫った状態になると、約70%の方が、医療やケアなどを自分で決めたり、望みを人に伝えたりすることが、できなくなると言われています。

自らが希望する医療やケアを受けるために大切にしていることや望んでいること、どこでどのような医療やケアを望むかを自分自身で前もって考え、周囲の信頼する人たちと話し合い、共有することが重要です。

話し合いの進めかた (例)

- あなたが大切にしていることは何ですか？
- あなたが信頼できる人は誰ですか？
- 信頼できる人や医療・ケアチームと話し合いましたか？
- 話し合いの結果を大切な人たちに伝えて共有しましたか？

心身の状況に応じて、かかりつけ医等からあなたや家族等へ適切な情報の提供と説明がなされることが重要です。

もしものときのために、あなたが望む医療やケアについて、「人生会議 (ACP: アドバンス・ケア・プランニング)」と呼びます。あなたの心身の状況に応じて、かかりつけ医等からあなたや家族等へ適切な情報の提供と説明がなされることが重要です。

詳しくは、厚生労働省のホームページをご覧ください。  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_02783.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_02783.html)

このような取組は、個人の主体的な行いによって考え、進めるものです。知りたくない、考えたくない方への十分な配慮が必要です。

<全体のPCR結果が出た時点>

## 設問6-1: 人的資源

11月中旬、あなたは陽性者が52名、濃厚接触者が71名、入院患者数が全153名の療養型病院における集団感染の支援を行っています

(設問)

- 人的資源の評価にはどのような情報が必要ですか？
- 実際に何人の看護師や介護士が不足しているかの計算はどのようにしたらいいのでしょうか？

【設問6-1解説】

# 人的資源と搬送のバランス

＜全体のPCR結果が出た時点＞

病棟名	ゾーニング	元々の看護師数	看護師陽性者数	現在勤務可能看護師				合計
				看護師 *1		院内 応援 看護師	グループ 応援 看護師	
				内、復帰 看護師				
東 2 病棟	グリーンゾーン	10	0	10	0	0	0	10
西 2 病棟	病棟全体レッド	10	0	7	0	1	3	11
西 3 病棟	病棟全体レッド	18	7	13	6	1	0	14
西 4 病棟	病棟全体レッド	13	5	7	0	2	0	9
西 5 病棟	病棟全体レッド	10	1	4	0	0	0	4
合計		61	13	41	6	4	3	48

\*1 准看護師は看護師数に含む

復帰率

46.15%

病棟名	ゾーニング	元々の補助数	補助陽性者数	現在勤務可能補助				合計
				補助 *2		院内 応援 補助	グループ 応援 補助	
				内、復帰 補助				
東 2 病棟	グリーンゾーン	8	0	8	0	0	0	8
西 2 病棟	病棟全体レッド	8	0	8	0	2	1	11
西 3 病棟	病棟全体レッド	6	4	5	1	3	0	8
西 4 病棟	病棟全体レッド	8	7	4	2	3	0	7
西 5 病棟	病棟全体レッド	8	0	6	0	1	0	7
合計		38	11	31	3	9	1	41

\*2 補助はケアサポーターのみ (クラークはいれない)

復帰率

27.27%



現患者/ スタッフ	Red患者/ スタッフ	スタッフ比 現在/平時	不足数
2.00	0.11	100%	—
3.93	3.93	83%	
3.00	3.00	75%	
3.45	3.45	52%	
5.60	5.60	56%	
4.00	4.00	73%	0

必要な人員のまとめ方の一例

# 人的資源の不足数の見積もり方法

Step1. 各フロアのレッドゾーンにいる(防護服対応)患者数を調べる

Step2. 各フロアのレッドゾーン働く看護師・介護士の数を調べる

Step3. 防護服対応の患者数 / レッドゾーン看護師・介護士総数を計算

多くの場合は、看護師の必要総数:入院患者数 = 1:1

だけど、難しい場合は、とりあえず

看護師の必要総数:入院患者数 = 1:2

Step4. 上記比率を得るために必要な看護師・介護士の人数を把握する

Step5. 看護師確保が困難な場合は、出さないといけない患者数を計算

# 濃厚接触者で陰性の職員が、勤務継続するための条件

- 健康管理を徹底し、体調不良時は休み、検査を受けること
- 常時マスク等の標準予防策を徹底すること
- 本人の希望があること(強制ではないこと)
- 施設や病院の状況的に濃厚接触者にも働いてもらわざるを得ない状況であること

<全体のPCR結果が出た時点>

## 設問8：環境整備の対応

(設問) 以下の項目に関してはどのような対応が考えられますか？

- 1.給食・配膳について
- 2.廃棄物について
- 3.リネンについて
- 4.洗濯について
- 5.清掃について

<全体のPCR結果が出た時点>

## 設問8-2: 環境整備の対応

(設問) 以下の項目に関してはどのような対応が考えられますか？

### ➤ 廃棄物

レッドゾーン内のゴミがどうしていいかわからないので、すごい量が貯まってしまっています。どうしましょう？



# 廃棄物の扱いに関して

- 問題点

ゴミが捨てられなくなる、感染性廃棄物の扱いがない

全てを感染性廃棄物として捨てているため経済的負担が膨大

事業系一般廃棄物

**約5円/kg**



**100倍**

感染性廃棄物

**約500円/kg**

- 解決策

SARS-CoV-2は72時間経過すると環境表面では失活する

そのため、通常一般ゴミとして出しているものに関しては、

3日間、人の触れない所に置いた後は、表面さえアルコール消毒をすれば通常ゴミとして出すことが可能\*1な場合がほとんどである

\*1: 実施前に必ず保健所に確認をしてください

## 設問9：職員のケア

11月中旬、あなたは陽性者が52名、濃厚接触者が71名、入院患者数が全153名の療養型病院における集団感染の支援を行っています。

看護師の外部支援もなかなか得られず、患者の入院調整も進まず、看護師の皆さんは153名の患者を日勤10名、夜勤8名で見えています。

また連続勤務も余儀なくされ、感染リスクの恐怖もあり、家族も巻き込んだ風評被害を受け、先が見えない現状に疲れ果てています。

本当は辞めたいけど、辞めると周りの頑張っている看護師さんにさらなる負担がかかってしまうため、なんとかギリギリのところ頑張っています。

- (設問) 今にも折れそうな職員を支えるために、どのような対応ができますか？

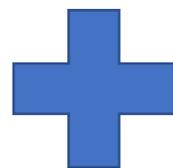
# クラスター発生病院・施設支援の目標

通常災害より困難

本部を作り、情報を整理、評価

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

## 【設問9解説】

# 職員のケア

- 環境整備
  - 休憩室の整備
  - 家に帰れない職員への宿泊施設の確保
  - 行き帰りの交通手段の確保
- 職員の士気の維持
  - 支援者、受援者など職員の一体感の構築
  - 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
- 職員が困り事等を相談しやすい環境
  - 目安箱の設置
  - よろず相談所の設置(メール、電話等の相談窓口を含む)

＜全体のPCR結果が出た時点＞

再配置と外部支援による負担の等分化  
職員士気の継続、一体感の構築、達成事項の整理、出口の明示  
復職職員のケア、復職予定 / 名



## 最後に...

- ノロやインフルエンザの保健所や行政の対応は「指導」が主である
- COVID-19の感染拡大が生じた病院や施設は「支援」を必要としている



適切な「支援」を迅速に行うことで、以下の目的が達成できる

- COVID-19による防ぎえる死亡の防止
- 尊厳ある死亡を守る
- 事態終息後の病院・施設の機能維持と復興による地域貢献

# 地域支援班DMAT研修対応状況

2021/3/15

	日程	地域	対象	方法	対応者
実施済	1月14日	広島市	保健所	オンライン	松田
	1月21日	札幌市	保健所	集合形式	赤星、柴田
	1月28日	札幌市	保健所	集合形式	近藤、赤星、柴田
	2月16日	大阪府	DMAT	オンライン	若井、矢嶋、松田、嶋津、鈴木、柴田
	2月23日	十勝地域	JMAT	集合形式、オンライン	若井、矢嶋、柴田
	3月6日	愛知県	DMAT	集合形式、オンライン	近藤、矢嶋、柴田
	3月10日	宮崎県	DMAT、保健所	集合形式、オンライン	近藤、若井、鈴木、小塚
	3月13日	広島県	DMAT、保健所	集合形式、オンライン	松田
	3月13日	京都府	DMAT	オンライン	若井、嶋津、柴田

	日程	地域	対象		対応者
	4月3日	長崎県	DMAT、保健所	集合形式、オンライン	松田