

クラスター発生時の 業務継続支援について

クラスター発生事例を踏まえた感染防止対策等に関する研修会



広島大学
大学院医系科学研究科
公衆衛生学 田治明宏
Hiroshima COVID19 Communication Site
<http://public-health.d.dooo.jp/>



感染症クラスターで起こること

1. 業務バランスが崩壊。原因として、
 - ① 感染による職員の減少
 - ② 業務量増加による職員負担の増加
 - ③ 需給バランスの崩壊により、医療・介護ケアに係る質の低下 → 入所者・利用者への影響
2. 組織対応の限界、職員コミュニケーション不足
3. 慣れない感染対応を多数対象に実施
4. 感染対応以外の様々な問題が発生
5. 現場職員の奮闘・疲弊・不安・孤立



クラスター発生現場への様々な支援

- 指揮系統の確立
- 感染状況、健康状態の把握
- 介護ケア継続・健康管理方針の決定、実施支援
- 有症状者の把握、対応方針の決定、実施支援
- 感染制御(ゾーニング、防護具)方針の決定と実施
- 物資(防護具等)の状況確認、供給
- 人的資源の状況確認、応援調整
- 環境(給食、廃棄物、リネン、洗濯、清掃)支援
- 職員ケア
- リスクコミュニケーション支援
- メンタルヘルス支援

現場任せでなく、組織的な現場支援を！

CSCATTT

自然災害時も感染症クラスター発生時も
危機管理対応原則は同じ

C : **C**ommand & **C**ontrol

指揮と連携

S : **S**afety

安全

Medical

C : **C**ommunication

情報伝達

Management

A : **A**ssessment

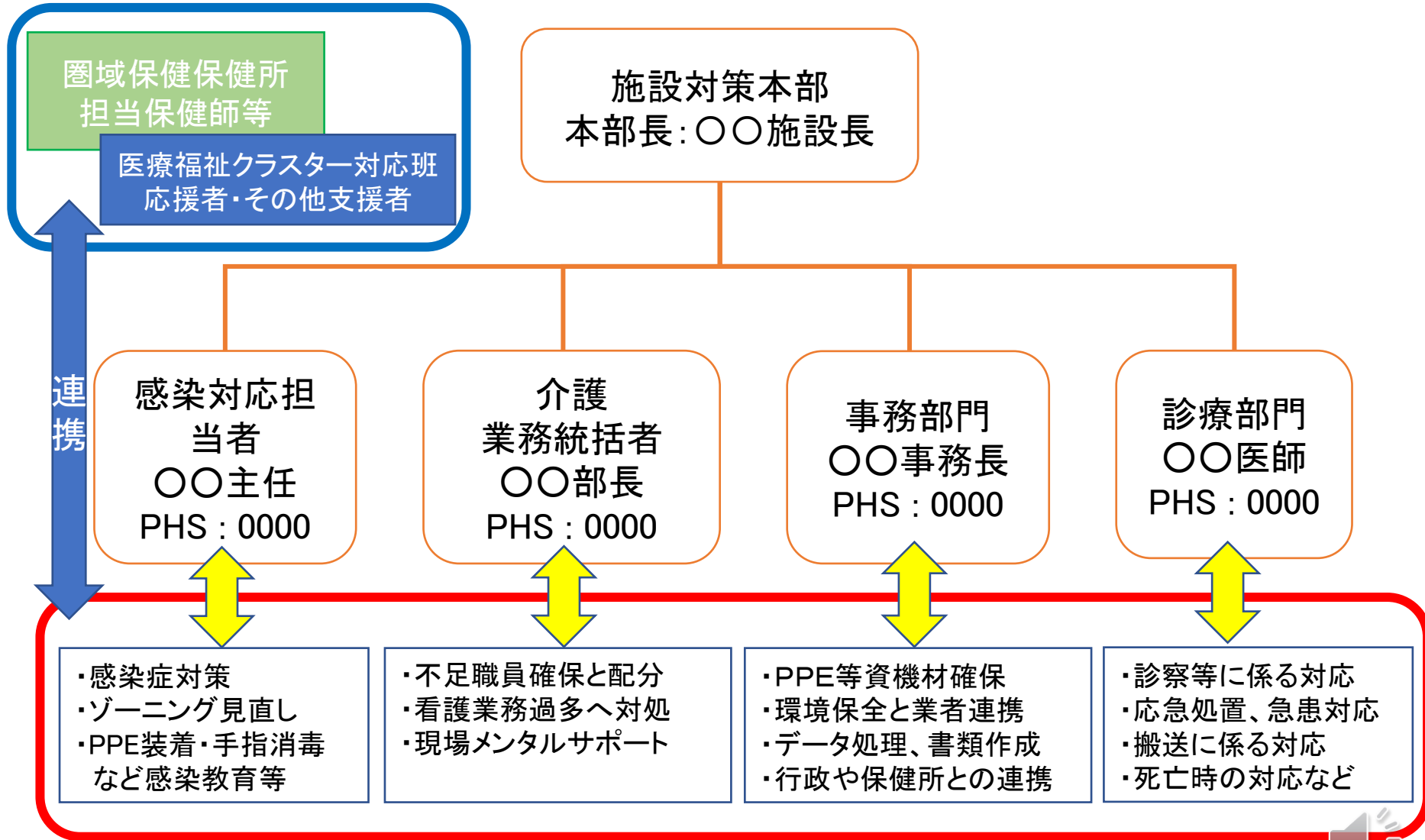
評価

MIMMS Advanced courseより引用





指揮系統(組織図)と役割分担は事前に策定



安全Safety (3 S)

1 自分 (Self)

職員個人の感染対応スキル保持・向上

2 現場 (Scene)

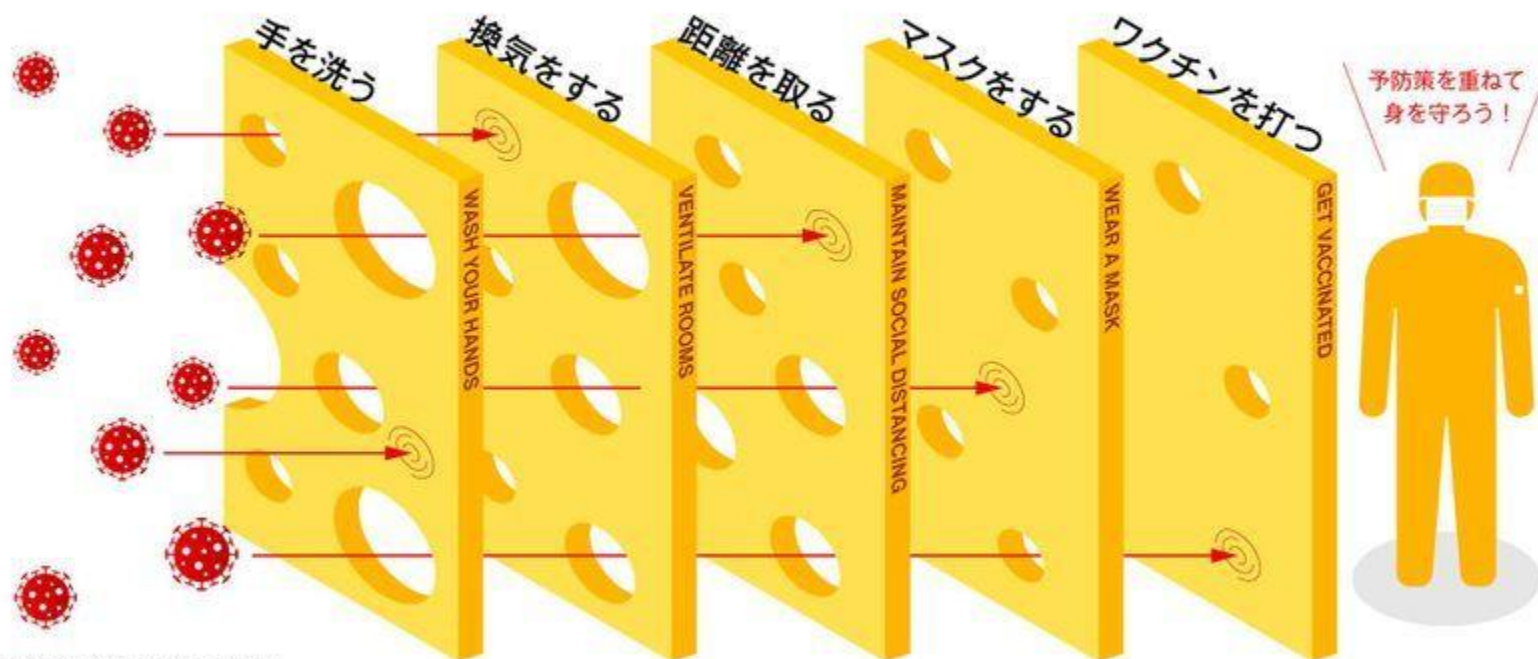
ゾーニング(場所・人・物・流れの分離)

3 生存者 (Survivor)

入所者・入院患者の感染防止・健康管理

すべてのリスク防御は重ね合わせ

Swiss cheese model* 新型コロナウイルス予防策



*Swiss cheese model: James T. Reason
Supervision: Yoshiro Hayashi, MD, PhD/Kameda Medical Center
Illustration: Takashi Tokuma/ bowlgraphics inc.
CC BY-NC-ND 4.0

SNS #感染予防のためにできること www.bowlgraphics.net/covid19 www.youtube.com/watch?v=1000000000000000000000

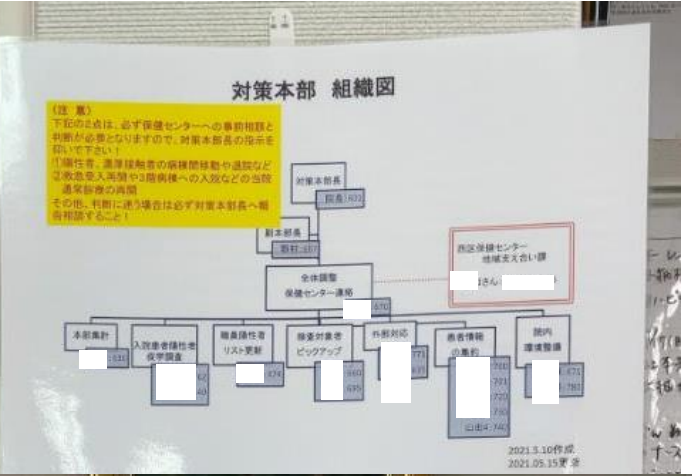
スライスチーズモデルで考える新型コロナウイルス予防策(林淑朗医師、徳間貴志氏作成 原案 James T. Reason氏)



1. 会議室等へ対策会議や本部を設置
必要な情報とホワイトボードを集めて、情報記録と共有、現状分析と対策を協議する
2. 連絡・情報伝達手段の確保調整
3. 定期的なミーティングを実施し、現場と積極的なコミュニケーションを図る
4. 病院職員全体へ現状共有出来る体制が望ましい



5	時刻	出席	内容	10.7
	14:00	本部	4階退院支援に必要な組織整備の再開に関する検討の進捗状況。EM前訪問患者の	
	15:10	本部	30.6.3定例会議→302人押控? 302本部・伊東→206人 → 保健所の事前相談の 物室室 → 302人	
64)	15:27	本部	陽性対応PCの70人控をどうする? 濃厚接触PCの対応(100名)はどの程度? → 病院PCの70人控をどうする? (100名控)	
	16:55	院長	17:00-17:30の17:30人変更 (14日の計)	
	17:20	本部	(取) 以外西田、3200 (2-70名の検査) 陽性PC(2) 和島様も不明	
	18:00	本部	3階の応援(15)の意向調査 (伊東配付 Xcp 5/19迄)	
	18:30	本部	院外の非常勤のDr. (1) レッドゾーンには入らせない。常勤医が対応する。 (100名控)	
	20:00	院長	看護科のコンファが不足している(13名) → SE協 <input checked="" type="checkbox"/>	
ex)	20:13	本部	レッドゾーン・準レッドゾーンのおむつの請求はどうするか?	
✓	20:14	本部	レッド患者のCT検査時に外来MRI待ち患者と動線が重なる可能性が高いのでCTとMRI室の間に スリッパで遮断し封。 ご遺体の安置場所 3Fに個室があれば納体袋 (基本は3Fから出す)。 個室がない場合は206(密閉 玉屋の納体袋について インター透明。アウター不透明 個別の対応でアウターを首まで下げて 家族に顔を見せなくても可	
	20:25	本部		



<感染状況> 5/1

フロア・部門	陽性者数	濃厚接触者	陰性者数	未確定	総数	疑患者
医師	0	0				
看護師	5	11				
看護助手	1	1				
その他職員	1	3				
客員職員	2	3	3			
2階患者	2	4				

<資源評価>

	平時職員数	現在稼数	入院数 (10/10稼数)	自宅待機数	復帰見込	その他稼数
医師	4	4	0	0		
看護師(2階)	16	11	2	0	4	
介護士(2階)	3	1	0		1	1
事務	10	10	0	0		
リハビリ	10	7	11	2		
計	43	33	3	2	2	1

<物的資源>

	在庫数	日次消費	備品数	10/10稼数	対応数
マスク					
N95マスク	1,647				
F20マスク	55,240				
50L-3000 ボトル	6,267				
消毒液 ボトル	1,385				
アルコール	8				
消毒液	1,200				
消毒液(1)	96,750				
消毒液	1,140				
消毒液(1)	938				
消毒液(1)	2,250				
消毒液	96,772				
消毒液	1,117				

情報収集

- 連絡・記録
- ミーティング(共有)

クロノロジー(時系列記録)にはミーティング内容(現状分析・活動方針)も含める

評価 Assessment

評価

情報収集

- ・ 陽性者の発生状況
- ・ 濃厚接触者の特定
- ・ 現場の感染防御
- ・ 有症状者の有無
(患者&職員健康状態)
- ・ PPE等資機材確保
- ・ 家族への連絡対応
- ・ 職員不足・労働過多
- ・ 環境保全、廃棄物
リネン、給食など
- ・ 職員メンタルケア

- ・ 患者隔離は可能か？
- ・ 職員分離は可能か？
- ・ 有症状者はどうする？
- ・ 不足物資はどう調達？
- ・ 現場人不足の応援は？
- ・ その他様々な問題

対応計画

- ・ 対応計画の策定
- ・ 必要な資源確保
- ・ 外部関係者との調整
- ・ 中止する事業確定

※評価の例

対応・実施

- ・ 有症状者への対応
- ・ 感染対応・ケア継続



・感染コントロールの評価

：感染者・有症状者マッピング（ゾーニングマップ）
患者バイタル経時的記録等の作成

・感染マネジメントに必要な「ルール」を策定

：感染症対策基準（PPE装着基準）、疑い症例・検査基準
濃厚接触者の定義、応援職員復帰、死亡時対応など

・その他、組織的活動に有用な取り決め

・活動目標、活動方針、有症状者の搬送基準

〇〇施設 感染疑い・検査基準(案)

1. 発熱37.0℃以上

職員：1回（〇〇先生に報告）

患者：1回（リーダー、〇〇先生または施設長に報告しカルテに記載）

2. 以下の症状があるもの

風邪症状：咽頭痛 鼻汁 頭痛 味覚・嗅覚障害

呼吸器症状：咳およびそれに続く発熱 呼吸困難感 呼吸不全の増悪
SpO2における普段の幅より2以上の低下

消化器症状：嘔吐嘔気 下痢 食欲低下

全身症状：倦怠感 活動性の低下

※ 既往の発熱等と、既往症状との類似が乏しい

2022/4/1

〇〇施設 濃厚接触者の定義（4/1～）

1. 患者が陽性となった場合

- ・同室の患者
- ・交流が多い、食事や入浴、喫煙等での近接があった患者
- ・感染対策基準を順守出来てなかった疑いの職員 ※1
- ・標準予防策下で、大量のエアロゾルが発生する処置を実施した職員 ※2

2. 職員が陽性となった場合

- ・マスクを外しての会話があった場合

※1に関しては感染対策マニュアルを参照
※2エアロゾル発生処置はマニュアルを参照

各「ルール」は保健所に相談し策定、もしくは報告することが重要

感染対応以外の様々な問題

- (1) 職員不足への対策
- (2) 入所者や職員への健康管理
- (3) 資機材管理・清掃管理
- (4) 廃棄物やリネン、汚物処理の問題
- (5) 感染入所者の危篤・死亡時の対応

◎ 平時からの教育（研修・訓練）

◎ 職員メンタルの問題



(1) 看護師や介護士、看護補助職員等の確保

どの事業を停止させれば、外からの感染源侵入を最小化しながら
応援職員が確保出来るか？ 地域における役割も考慮しながら決断

- **デイサービスなど外来対応**
 - 電話再診と投薬指示、優先度が高い入所者のみ分別対応
- **他の入所フロア**
 - 一時帰宅できる入所者は自宅へ戻し、余剰職員を応援へ
- **リハビリや訪問系事業部門など**
- **同じ法人他施設からの応援**
 - 可能なら師長・主任クラスやベテランが欲しい
- **外部からの派遣支援（看護協会など）**
 - 基本は感染管理が出来ている他の病棟への応援



(2) 健康管理表の作成例

コロナやつけカレンダー

37.5 37.9 38.0

患者名	診療科	陽性 確定日	1/14		1/15		1/16		1/17		1/18		1/19		1/20		1/21		1/22		1/23		1/24		1/25		1/26		1/27		1/28		1/29		1/30		1/31	
			AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM		
内科	12/28		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
整形外科	1/3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/7		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
整形外科	1/9		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
整形外科	1/10		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/10		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/15		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内科	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ポイント

- ・リスト順番や個人番号は、出来るだけ保健所リストの順番に合わせます。
- ・データ管理や関係者共有にはエクセル等でファイル作成が簡便ですが、現場職員による日々状況把握とスケジュール確認には、大判手書きでの作成が有用です。

健康管理リストは、入所者・入院患者用と職員用は別で作成します。
必要な項目は個人番号・氏名・感染状況(陽性・濃厚接触・陰性など)・発症または判定日・解除予定日などです。
時系列でバイタルや症状、検査日や検査結果を毎日記録します。

(3) 感染資材管理・清掃管理

PPE資機材管理表の例

物品	在庫数	1日 必要量	備蓄 見通し	1週間想定 使用量	対応状況
マスク	枚	枚		枚	
N95マスク	枚	枚		枚	
サージカルガウン（滅菌）	枚	枚		枚	
アイソレーションガウン	枚	枚		枚	
フェイスシールド	枚	枚		枚	
ゴーグル	個	個		個	
グローブ（滅菌）	双	双		双	
グローブ（非滅菌）	枚	枚		枚	
キャップ	枚	枚		枚	
エプロン（袖付）	枚	枚		枚	
エプロン（袖なし）	枚	枚		枚	
手指消毒	L	L		L	
清掃消毒	L	L		L	

品目は
PPE装着基準
（感染資機材）
の適正化により
変わる可能性が
あります

清掃チェック表 【着脱場所】

清掃チェック表の作成例

	日付	実施者	日付	実施者	日付	実施者	日付	実施者	日付	実施者	日付	実施者	日付	実施者
机														
スイッチ														
扉の取っ手														
ゴミ捨て （着衣場所）														
ゴミ捨て （脱衣場所の感染性ボックス）														

ゴミは各場所に置いておいてください。こちらで回収致します。



(4) COVID-19に係る医療廃棄物の分類例

	該当物種類	廃棄方法
感染性医療廃棄物 (特別管理産業廃棄物)	陽性者エリアにて着用済みのPPEや使用済み物品、陽性者エリアから発生した業務に係る廃棄物全て	感染性廃棄物容器は足ふみで開く蓋付きが原則 、針や突起物は硬質容器へ廃棄、指定業者による焼却か埋立処理となる
医療廃棄物 (産業廃棄物)	濃厚接触者を含む非感染者へ係る医療廃棄物(但し、血液や体液、糞便などの付着の可能性がある場合は感染性)	その施設の廃棄物マニュアルに準ずるが、一般的には市町指定の産業廃棄物専用ビニール袋か、厚手のビニール袋へ入れる
感染性一般廃棄物	陽性者病室内で発生する業務以外の廃棄物、不用リネンや生活物品、紙類など	厚手のビニール袋へ二重で入れて72時間経過後に、廃棄物運搬業者へ渡す
一般廃棄物	濃厚接触者を含む非感染者から発生する業務以外の廃棄物、不用リネンや生活物品、紙類など	一般家庭における分別廃棄ルールに準ずる



(4) COVID-19に係るリネン消毒方法の例

A: 熱水消毒(80° C・10分)

B: 0.05%(500 ppm)～0.1%(1,000ppm)の次亜塩素酸N a溶液に30分間浸漬後、洗濯

C: 寝具類を水溶性バッグ(P V Aフィルム等)に入れ、しっかりと口を締め、更にそれをビニール袋に入れて、二重に密閉した状態で外側を0.05%(500ppm)の次亜塩素酸N拭又は含有率70%以上のエタノールで清拭、その後熱水消毒可能なりネン業者へ引き渡す

D: 寝具類に含有率70%以上のエタノールを、近距離でまんべんなく吹き付けした上でビニール袋二重に密閉し、外側を0.05%(500ppm)の次亜塩素酸N aで清拭又は含有率70%以上のエタノールで清拭、72時間放置後に業者引き渡し

E: 寝具類をビニール袋で二重に密閉し、感染の危険のある旨を表示の上、縛り口付近の袋外側を0.05%(500ppm)の次亜塩素酸N aで清拭又は含有率70%以上のエタノール等で清拭、72時間放置

F: 病院内でA～Eの処理も困難な場合は、感染性廃棄物として適切に処理

【評価と結論】

- ・AとBが望ましいが、日常労力の負担となる。Cは業者の対応可否とコスト高が欠点。
- ・Dは労力負担となる。Eは最も労力掛からないが、DとEは72時間一時保管場所の確保が必要。最も労力がかからないのはFであるがコストは高くなる。

(5) 新型コロナウイルス感染症 陽性患者危篤・死亡時の対応（例）

- ・ ○○号室で対応する。納体袋の在庫確認。葬祭業者へ連絡
- ・ 家族が対面を希望する際は、死亡後にフルPPE着用で対面する
- ・ 対面は5分程度とする
- ・ 死後の処置はPPE着用して通常通りの処置を実施
- ・ ○○号室で納体袋に入れる
- ・ ストレチャーに移乗後、○エレベーターで1階に降り○○室で納棺する
- ・ 納体袋に入られてから後のご遺体との対面は、グリーンエリアで行う。（納体袋の隅の小窓からしかお顔が見られない）
- ・ 送り出した後は○○室の消毒を行う



◎平時からの教育（研修・訓練）

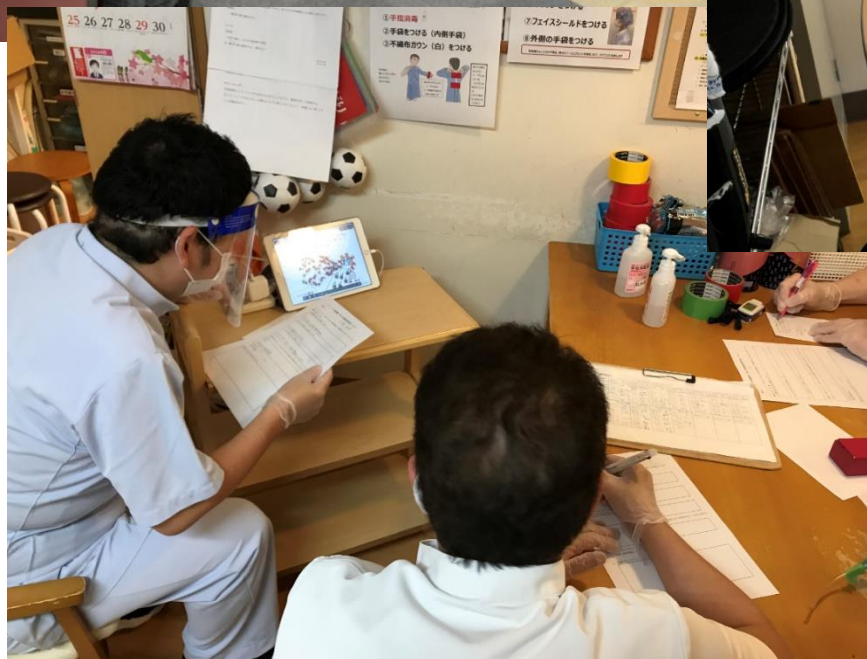
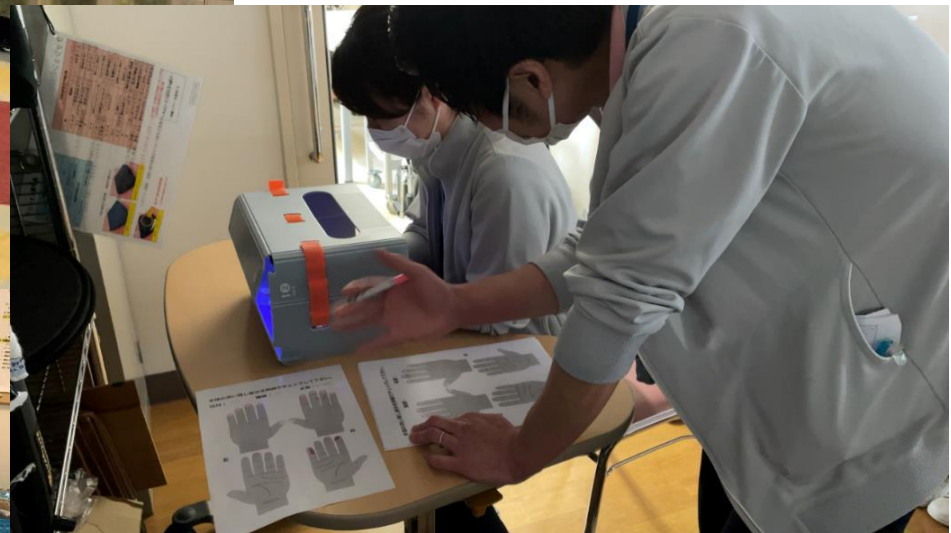
- ・職員への感染教育は誰が担当していますか
 - ≫ 感染管理担当者、感染対策委員会など
- ・職員の感染防止・スキル獲得はどのように把握していますか
 - ≫ ラウンドや個人防護具着脱評価表でのチェック
- ・職場の感染防止・対応スキルを向上させる為に、どのような取り組みをされていますか
 - ≫ 定期的なPPE着脱研修、個人評価制度の導入
- ・各部門や業務ごとで異なる手技や手順における感染対応は、部門ごと、業務ごとで考えられていますか
 - 部門や業務によって感染対策基準は異なりますか
 - ≫ 各部門で自分たちの業務に合わせた感染対策方法の策定
 - 業務マニュアル中の手技等への感染対策内容の差し込み等





PPE着脱研修

ブラックライトを利用した
手洗いチェッカーでの
手指消毒チェック



感染教育動画※を利用した 職員学習と復習テスト

※広島発！感染予防対策とこころのケアについて
日本赤十字広島看護大学地域看護学 古賀聖典

<https://bit.ly/334QQJD>

◎メンタルケアについて

他の感染症による罹患と違うところ

- ・ 陽性となった患者本人や家族への誹謗
- ・ 施設職員への誹謗中傷、苦情電話など
- ・ 労働過多による精神的なストレス
- ・ 法人内や施設内における職員同士の差別・冷遇



1. セルフケア：まずは自分でストレスに気づき対処
2. ラインケア：一番近くの上司や先輩に相談を
3. 職場組織によるケア：

上司や先輩に言えないときは職場の相談窓口へ

4. 外部専門家によるケア：

職場では相談できない時は外部の専門家にも相談

(臨床心理士、ホットラインなど)



感染症クラスター対応のまとめ

- 組織的な現場支援
- 感染状況の把握と対応、健康管理
- 様々な問題への対応ルール化
- ミーティングとリスクコミュニケーション

加えて、

- 現場への職員応援体制の確立
- 職員の感染対応スキルの底上げ
- 関係者へのこころのケア



この感染症パンデミックの出口

- 全ての医療機関・社会福祉施設では新型コロナ患者の集団発生が起こる可能性がある
- ここでの患者の療養・観察は当該施設で行うことが、必要とされる
- 全ての医療機関・社会福祉施設では新型コロナ患者の療養・観察が出来るようにならないと、業務継続は困難となる
- よって我々は新型コロナ患者の療養・観察が出来るように、各施設で計画と準備を進める必要がある
- 新型コロナウイルス感染症が普通の病気に介護現場の崩壊リスクが完全に消滅するまでは





広島大学
大学院医系科学研究科
公衆衛生学

