

令和5年度厚生労働省 院内感染対策講習会

③院内感染対策等の業務を実施する行政機関（特に保健所）向け

医療機関におけるアウトブレイクの発生時に 必要な支援

国立感染症研究所 薬剤耐性研究センター第四室

実地疫学研究センター（併任） 主任研究官

黒須一見

アウトブレイクとは・・・

特定の期間、場所、集団に通常の症例数を大きく越える数の症例が発生すること

異常事態



平素からのサーベイランスが重要

疾患によっては1例でも該当

どのようなアウトブレイクに支援に入るべきか？

病院では無数のアウトブレイクやうたがい事例が起きている
そのなかで保健所の支援が必要な事例は限られている
では、どのような時に保健所が支援に入るべきか
→事例のリスク評価が必要

●リスク評価に必要な情報

- 病原体：感染性、重症度
- 曝露：感染経路、ワクチン接種などの免疫状態
- 背景/状況：発生場所、周囲のハイリスク者など

アウトブレイクを探知した際のリスク評価のポイント

ー大きく3つの視点でリスクのレベルを推定ー

1. 「変か？」

- 症例数のトレンドはベースライン（感染症発生動向調査等）と比較してどうか？
- 症例の基本属性に、これまでと変わった点はないか？

2. 「ひどいか？」

- 重症例や死亡例はでているか？
- 影響を受けている対象は、重症化のハイリスク集団ではないか？

3. 「広がるか？」

- 感染源や感染経路は特定されているか？
- 症例の探知は十分になされているか？
- 適切な感染拡大防止策がとられているか？

集団感染でもパターンが異なる

- 早い時期に集団感染が起こるパターン

- 感染性胃腸炎、食中毒、ノロウイルス
- インフルエンザ
- COVID-19

- 気が付いたら集団感染になっていたパターン

- 疥癬
- 多剤耐性菌感染症
 - 多剤耐性緑膿菌 (MDRP) 、
 - バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) 、
 - 多剤耐性 *Acinetobacter baumannii* (MDRA)

一例目の発見から4週間以内に、同一病棟において、新規に同一菌種による感染症の発病症例が計3例以上特定された場合又は同一医療機関内で同一菌株と思われる感染症の発病症例(抗菌薬感受性パターンが類似した症例等)が計3例以上特定された場合を基本とする
ただし、CRE、VRSA、MDRP、VRE及び多剤耐性アシネトバクター属については、保菌も含めて1例目の発見をもってアウトブレイクに準じて厳重な感染対策を実施する

医療機関における院内感染対策について 医政地発1219第1号平成26年12月19日

COVID-19 の対策



疫学/早期探知
と隔離

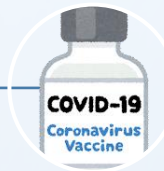


患者管理



感染管理

(教育、資材確保)



ワクチン



情報共有



本部機能

COVID-19以外
(ノロウイルス、薬剤耐性菌など) の場合は？

アウトブレイク発生時に医療機関で必要となる支援

大規模アウトブレイクの場合



疫学/早期探知
と隔離



感染管理
(教育)



資材・人員確保



情報共有



本部機能



再発防止策

感染症アウトブレイク調査の基本ステップ

1. 集団発生の確認
- ② “症例定義”の作成, 積極的な症例の探索 (※必要な感染対策を
並行して行う)
- ③ 現場および関連施設などの観察調査
- ④ 症例群の特徴を把握 : 時・場所・人 記述疫学
ラインリスティング→図式化
5. 感染源/感染経路やリスクファクターに関する仮設の設定 解析疫学
6. 仮説の検証
- ⑦ 感染拡大の防止策の実践、今後の予防策の提案
8. 報告書作成

“症例定義”の作成

- 症例定義の目的：調査の対象や範囲を定める
- 症例定義に含める3要素

時 場所 人

例) XX年1月1日からXY年1月31日までの間に病院を受診した患者のうち、カルバペネム系抗菌薬、アミカシン、フルオロキノロン系抗菌薬に耐性*のアシネトバクター属の菌が分離された者

*感受性判定の基準はCLSI M100-SXX

改めて観察すると見えてくるものがある

症例情報で浮かび上がってきた特徴に基づき、予め観察すべきところを決め、なるべく早く現場を見る



救急カート内に無造作に置かれた
気管内挿管器具
清潔かどうか不明

呼吸器感染症では、
器材を使用した後の
処理方法や管理方法
を確認する



超音波ネブライザー：
現場で用手洗浄後、
浸漬消毒していた

便・直腸検体から菌が検出された場合は、
トイレ、排泄関連の処置に使用する器材の
確認を行う
陰性桿菌では水回りの確認を行う



空箱が廃棄されず
におかれている

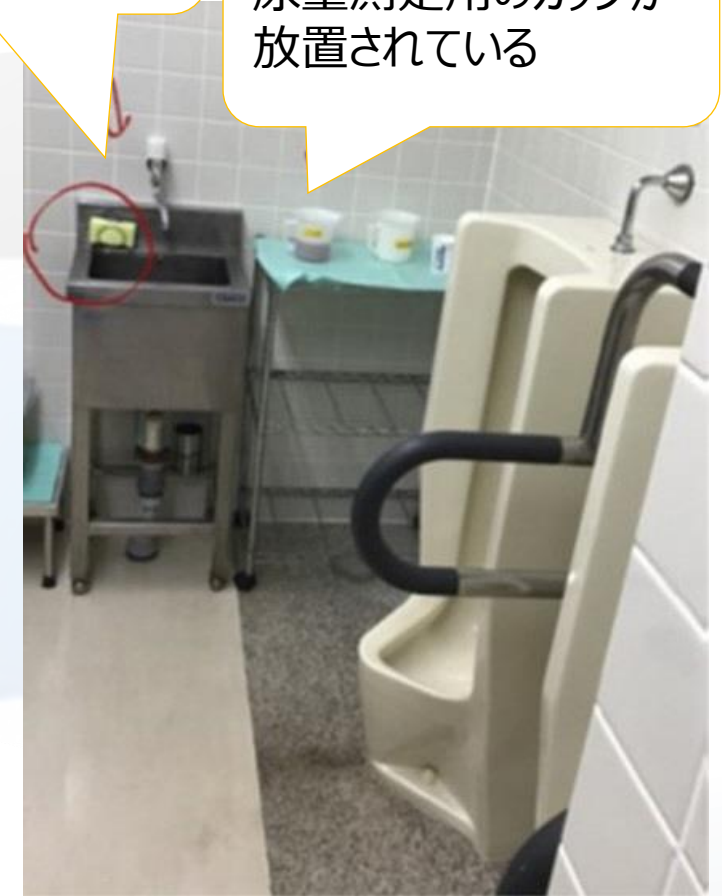
おむつ交換用カート



物品が多い
(エプロンが2箱あ
いている)

尿量測定用カップを
患者自身が洗浄していた

尿量測定用のカップが
放置されている



共有トイレ

ラウンド主な視点： 便・直腸検体から菌が検出された場合

ハード面の評価

- 多床室の構造：広さ、隣のベッドとの間隔など
- 手指衛生環境、アメニティ（石鹸、ペーパータオル、アルコール製剤等）の設置状況
- トイレ（病室内、共用トイレ）
- 汚物洗浄室の管理、ゾーニング
- 排泄に関連した物品管理：尿便器、陰部洗浄、尿測や蓄尿の実施状況
- オムツ交換に関連した物品管理：オムツ交換車など
- 処置室の整理整頓
- その他の物品管理

- 手指衛生の遵守状況、モニタリングの有無・結果
- PPEの設置状況、使用状況
- オムツ交換の手技

プラクティスの評価

医療機関外での現場確認



汚染作業
区域



清潔作業区域

洗濯・すすぎ※・脱水

シーツの
場合
(施設毎
に分別)



80°C 10分 + HClO

乾燥



プレス



160°C

洗濯・すすぎ※・脱水

色タオル
の場合
(施設毎
に分別
なし)



60°C 10分 + H₂O₂

乾燥



※すすぎ工程では毎回排水

症例情報の整理：ラインリスティング

- ・症例情報を整理したリスト
- ・横（列）に項目を並べ、縦（行）に症例情報を並べていく
- ・一つの列には一つの情報

A	B	C	D	E	F
No.	患者名	病室	科	病名	入院経路
1	ヤマギシタクヤ (91歳) M	6/15 H321(総) 6/20 H325(個)	内科	尿路感染症、敗血症疑い	救急 外来
2	カミヤハジメ (83歳) M	5/22 H323(個) 7/6	内科	嚥下性肺炎、低栄養状態	内科 外来



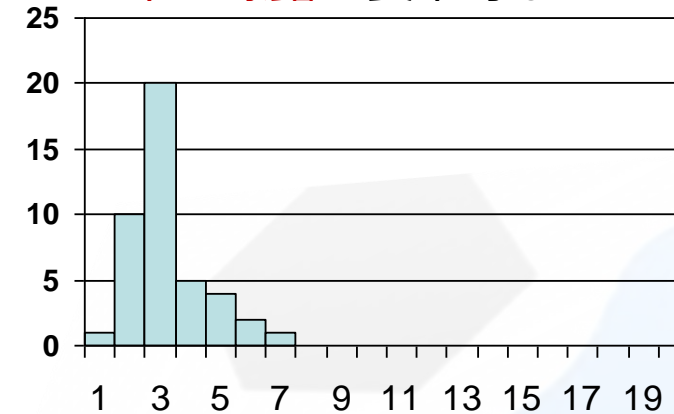
A	B	C	D	E	F	G
No.	患者名	年齢	性別	病室	科	病名
1	ヤマギシタクヤ	91	M	6/15 H321(総) 6/20 H325(個)	内科	尿路感染症、敗血症疑い
2	カミヤハジメ (83歳) M	83	M	5/22 H323(個) 7/6	内科	嚥下性肺炎、低栄養状態

- ・「情報無し」と「情報未確認」とを区別しておく
- ・項目（列）内容を定義したデータディクショナリーは有用
- ・病院や施設では、職員名簿や入院・入所者リストから作成すると効率的：
疑い症例や濃厚接触者も整理が可能

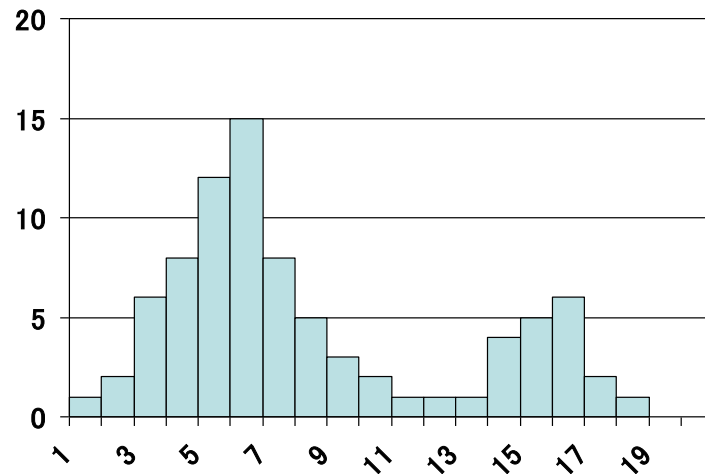
- 時 - 流行曲線 (エピカーブ)

- 横軸は**発症日時**
- 縦軸は**新規患者発生数**
- 潜伏期間の検討
- 二次感染例の検討

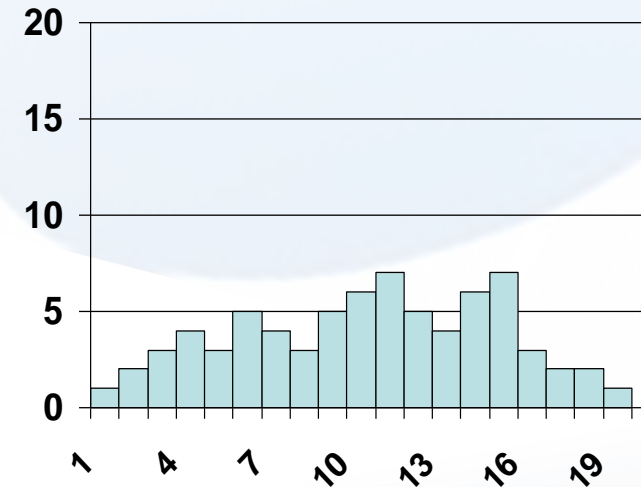
単一曝露：食中毒など



二次感染、複数回曝露：
麻疹・風疹など



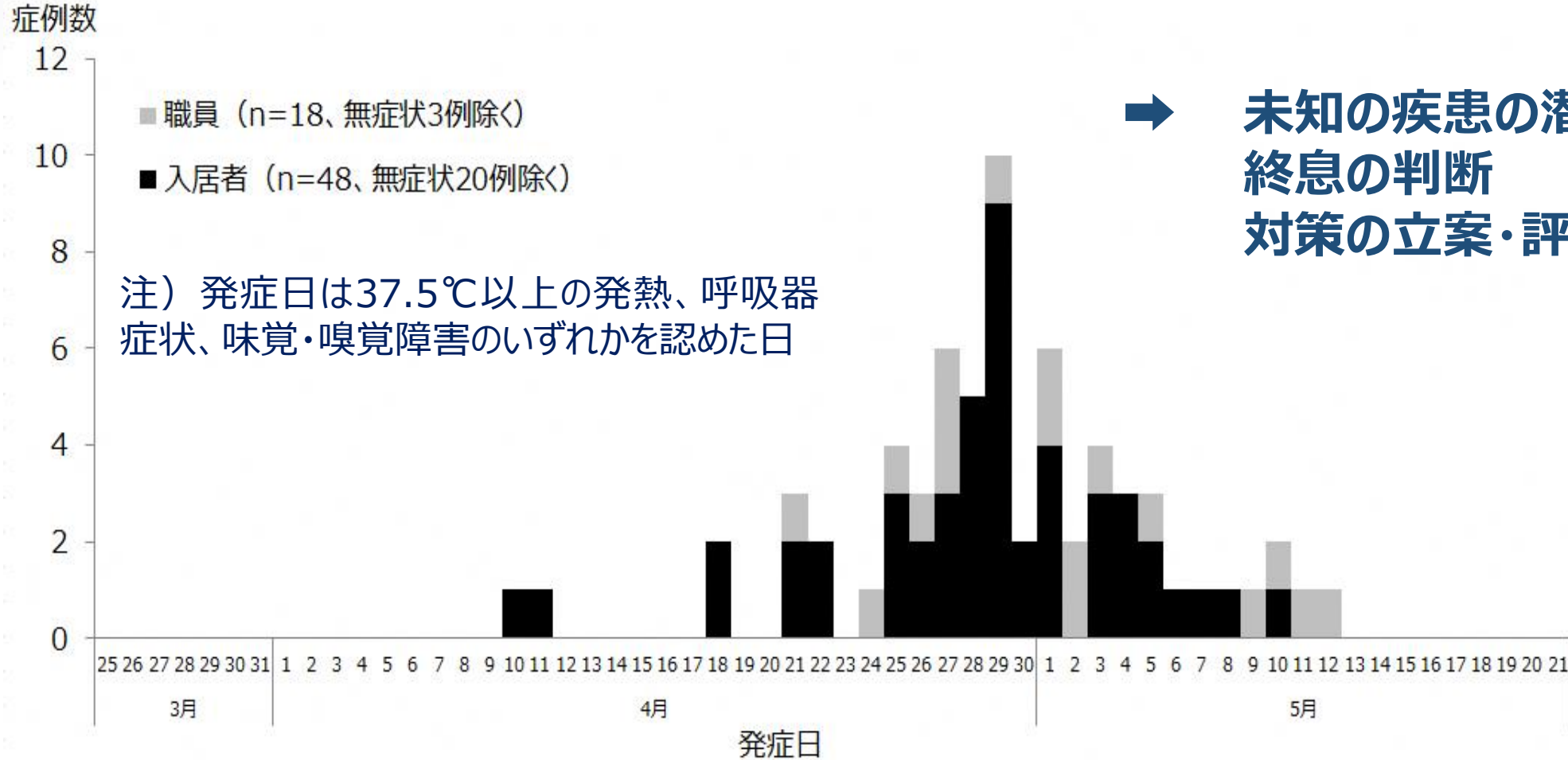
感染源が持続：水系感染症、多剤耐性菌
分離症例の集積など



➔ 未知の疾患の潜伏期、終息の判断、対策の立案・評価

流行曲線は発生状況を良く理解できる

茨戸アカシアハイツCOVID-19患者の発生状況、3月25日～5月21日、n=66（無症状23例除く）

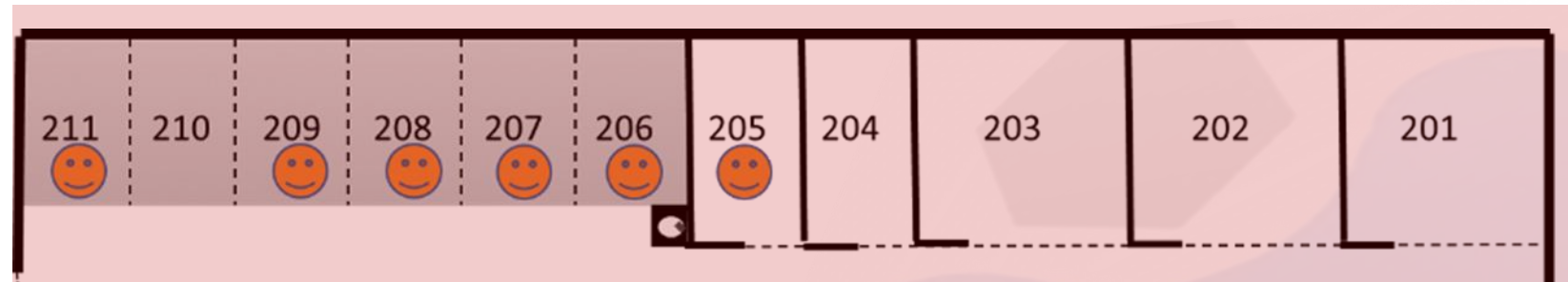


恵友会ホームページ「茨戸アカシアハイツ新型コロナウイルス感染症患者の発生状況と対応(第二報) より

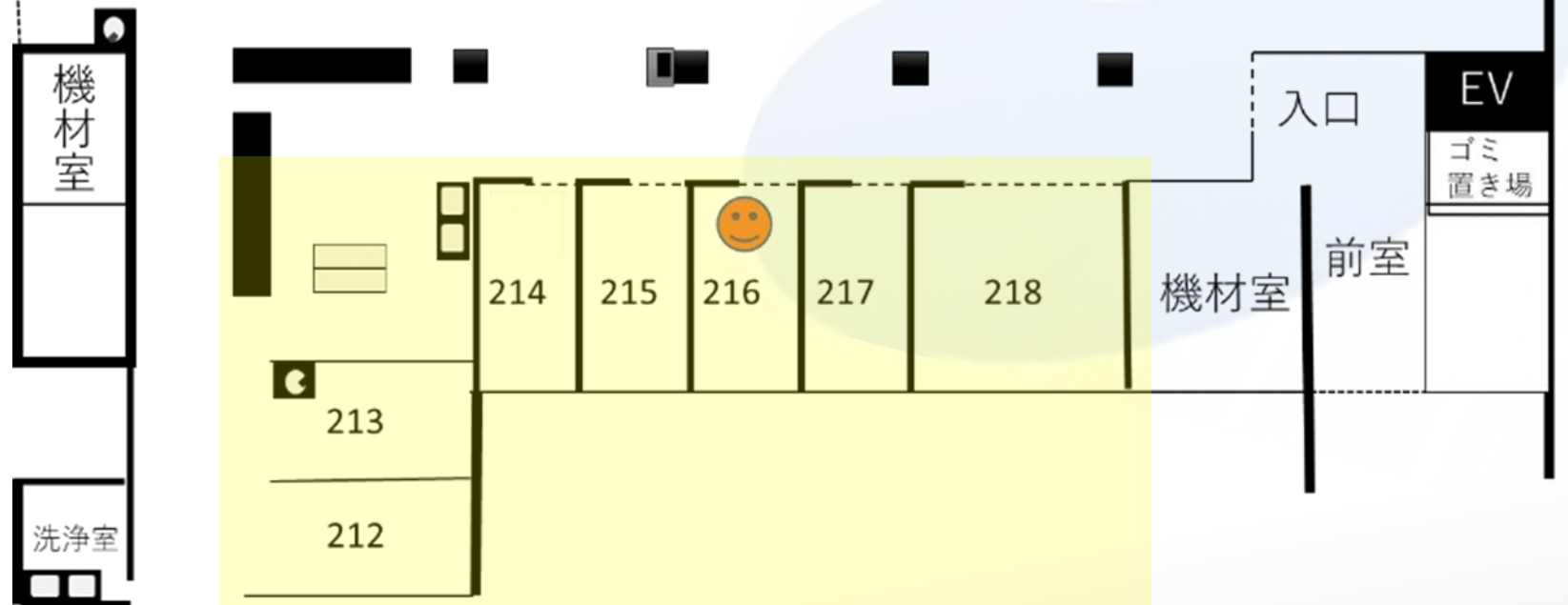
- 場所 - 病床マップ

A病院B病棟での薬剤耐性菌保菌者の分布

看護Aチーム



看護Bチーム

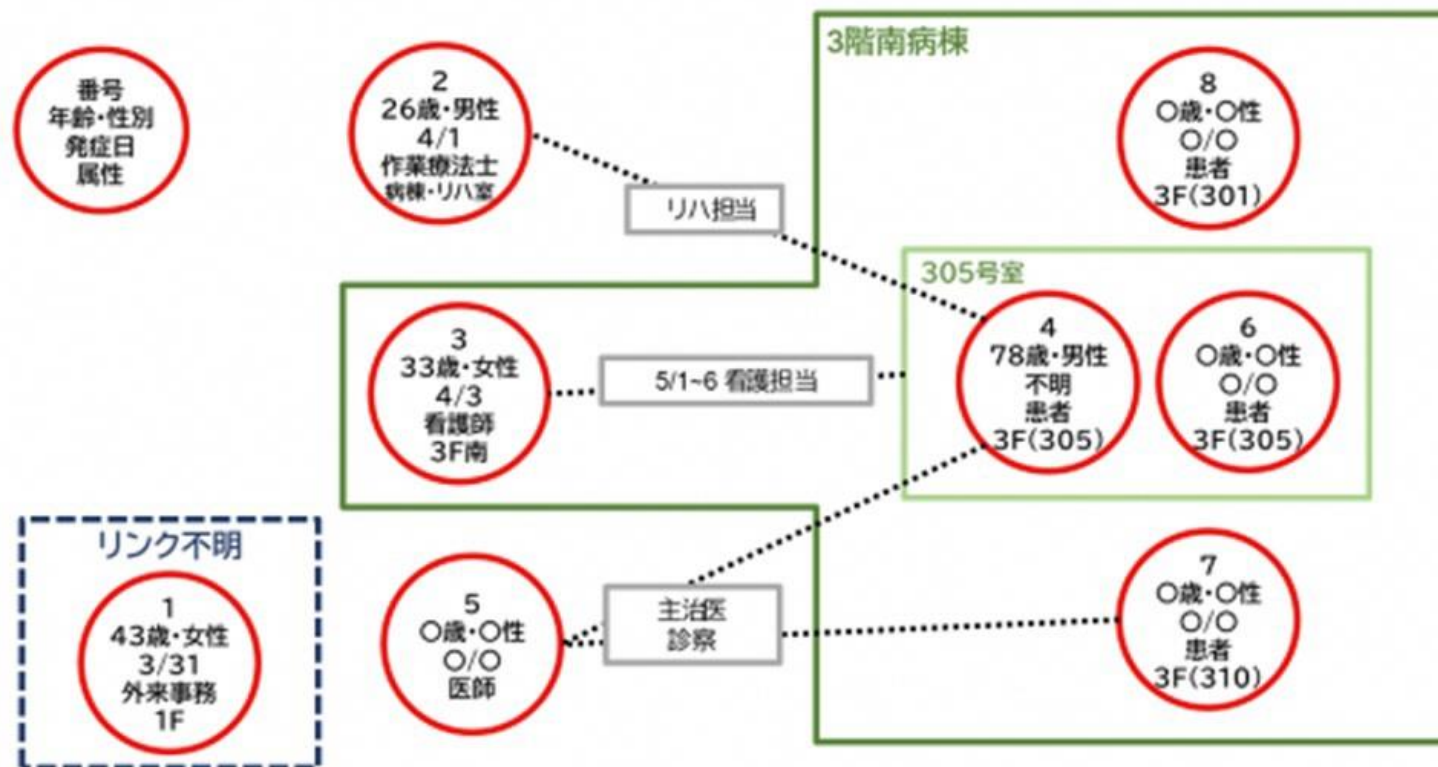


-人- 性・年齢・行動等で分類

症例の基本属性

	数	(割合)
総数	26	
性別 男	17	(65%)
年齢 中央値 (範囲)	60 歳	(1-80 歳)
検体名		
痰	19	(73%)
膿	6	(23%)
痰・膿	1	(4%)
診療科		
C	18	(69%)
D	1	(4%)
E	3	(12%)
F	1	(4%)
G	3	(12%)

リンク図の例



考えられる感染伝播を記載していく。全く濃厚接触のない患者がでてきたら、何か感染伝播を見逃している可能性があるため、対策をする範囲を拡大していく必要がある

症例の特徴を把握するうえでのポイント

- 時、場所、人の要素について検討
 - 症例群の共通点に着目する
 - 率、あるいは比で比較
- グループ間で「かたより」や「ばらつき」に注目する

アウトブレイク発生時に医療機関で必要となる支援

大規模アウト
ブレイクの場合



疫学/早期探知
と隔離



感染管理
(教育)



資材・人員確保



情報共有



本部機能



再発防止策

資材の確保：防護具の確保、不足時の対応

➤ 防護具の確保

- あらかじめ必要な量を計算し、備蓄する

→患者1人あたり、マスクや手袋、エプロンなどの防護具が何枚必要か？

通常使用している防護具と同じ規格の製品か？ ←**忘れがちな問題！**

- 準備した防護具をどこで、どのように管理するかを検討する

➤ 医療廃棄物の問題 ←**忘れがちな問題！**

- 防護具は基本的に単回使用（ディスポーザブル）のため、毎回大量に廃棄物がでる
- 廃棄容器の準備と保管場所の確保も必要

感染管理教育：場所、時間、内容の考慮

➤ 基本的な感染対策の研修

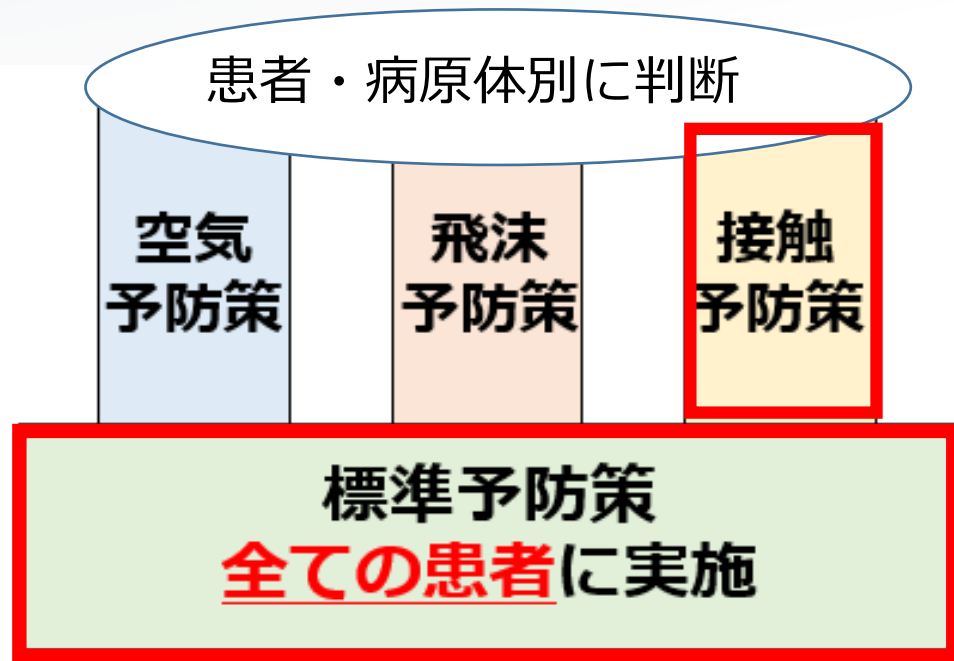
- 標準予防策：手指衛生、個人防護具の正しい使用
- 感染経路と経路別予防策

標準予防策と経路別予防策
(特に飛沫、接触) の違いを
理解し、正しく実践できているか？

➤ 感染管理の専門家のいない病院では、専門家の派遣を考慮

- その施設にあった対策の検討

標準予防策と接触予防策の違い



接触予防策

- 対象患者の部屋に入る時は手袋とガウンを装着
- 個室への収容が望ましい
- 同じ病原体が陽性の患者を集団隔離することも可能

標準予防策

- 全ての患者の血液、汗を除く体液、分泌物、排泄物、健常ではない皮膚、粘膜は感染性のあるものとして対応
医療行為に応じ防護具を装着
- 手指衛生が非常に重要

USCDC/HICPAC. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings (2007)

日本環境感染学会教育ツールVer.3 (感染対策の基本項目改訂版) 感染経路別予防策

アウトブレイク発生時に医療機関で必要となる支援

大規模アウト
ブレイクの場合



疫学/早期探知
と隔離



感染管理
(教育)



資材・人員確保



情報共有



本部機能



再発防止策

アウトブレイク時のコミュニケーション

- 対外的なコミュニケーションで触れるべきこと
 - 分かっている事柄
 - 調査中の事柄
 - 現在行っている対策
 - 次の情報公開の予定
 - 連絡先
- コミュニケーションは当該患者、院内関係者、入院患者から始め、次に病院サイトやメディアに公開する
- 情報公開の是非は早い段階で判断し、公開すると決めたら即実施する

患者やスタッフがある日突然、メディアで知ることがないように・・・

遅くなればなるほど、隠したと思われる

地域医療機関への周知の例

医療機関の方

ホーム > 医療機関の方

全画面プリント 本文印刷プリント

医療機関の方

- 病診連携室とメリット
- 患者さんのご紹介方法
- 連携安心システムのご紹介
- 勉強会・定期カンファレンス
- 放射線画像検査機器共有利用
- 講演会・学会等
- ふじのくにねっと
- 診療科（医療機関の方向け）
- 病院の支援

- 診療科 医療機関の方向け
- 部門紹介
- フロアガイド
- 交通アクセス

医療機関の方

いいね！ ツイート

最終更新日：2022年6月27日

患者サポートセンター（地域連携部門）

当院は、医療機関や地域の医師会等関係団体の皆様との連携を強化するとともに、高度・専門医療を提供していきます。これにより患者さんの病状に応じたより適切な検査・診療と継続・一貫性のある医療サービスの提供を行い、国民の皆様にご信頼される病院として地域医療に貢献していきます。

地域医療機関の皆様へ

2022.06.27 VREに関するお知らせ

病診連携室とメリット

患者さんのご紹介方法

連携安心システムのご紹介

勉強会・定期カンファレンス

放射線画像検査機器共有利用

講演会・学会等

● 開催予定

● 開催済

2022年静岡県立総合病院バンコマイシン耐性腸球菌集積事例について

日頃から、静岡市保健所、並びに静岡県立総合病院の運営に御理解と御協力を賜り、暑く御礼申し上げます。

さて、静岡県立総合病院では、2022年3月以降、6月26日現在で計45例のバンコマイシン耐性腸球菌（VRE）が分離された患者が確認されましたので御報告いたします（下図）。

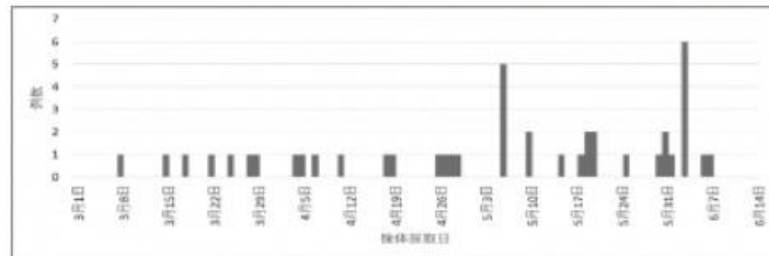


図 静岡県立総合病院 VRE 事例の流行曲線、2022年3月 - 6月

今回判明した45例は、男性の高齢者で多い傾向があり、院内の複数病棟から確認されています。多くは便スクリーニング検査で判明した人となっており、静岡市環境保健研究所における菌株解析結果からは、院内伝播が疑われる患者がいる一方で、地域からの持ち込み患者が複数確認されています。

腸球菌は健常者の腸内に多く認められ、腸管内においても通常無症状ですが、術後患者や感染防御機能の低下した患者では腹膜炎、術創感染症、肺炎、敗血症等の感染症を引き起こす場合があります。腸球菌がこれらの感染症を起こしてきた場合、その腸球菌がVREだと、治療が極めて困難になります。

現在、国立感染症研究所と相談のうえ、以下の対策を実施しています。

- ・ 病院全体での感染対策の推進
- ・ 定期的便スクリーニング検査の実施（全入院患者、入退院時）
- ・ 手指衛生強化
- ・ VRE患者に対する個室・コホート隔離を含む接触予防策の迅速な実施
- ・ 排泄介助方法の見直し
- ・ 事例発生状況の院内外への適宜の情報共有

当院で治療を受けられている患者及び、ご家族の皆さま、並びに地域の関係者の皆さまにご心配をおかけしております。感染対策の実施にご理解、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。状況の進展がありましたら、改めて情報共有をさせていただきます。

静岡県立総合病院ホームページより
<http://www.shizuoka-pho.jp/sogo/medical/>

新着情報

- すべて
- お知らせ
- 医療関係の方へ
- 採用情報

バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)感染症に対する感染対策について

2022年01月05日

概要 Q&A

2020年から和歌山市内でのバンコマイシン耐性腸球菌(VRE)の感染報告(届出)急増に対し、2021年12月に国立感染症研究所
当医療センター

市内4医療機関で対策を強化 大学病院や大規模病院を中心に地域で対策に取り組む

独立行政法人 労働者健康安全機構
和歌山ろうさい病院

- お知らせ
- 病院のご案内
- 診療科・部署
- 外来のご案内
- 入院のご案内
- ドック・健診
- 地域連携・ご相談
- 採用情報

ホーム > お知らせ > 当院におけるバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) に関する感染対策のお知らせ (第1報)

お知らせカテゴリ

- 市民公開講座
- 診療科
- 採用情報
- お知らせ
- 専門外空

その他の最新情報

当院におけるバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) に関する感染対策のお知らせ (第1報)

昨年より、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) *が和歌山市内を中心に多数報告されています。当院でも、昨年から一部の患者さんで確認されており、感染対策の徹底、対策会議などを行って参りました。

しかし、継続して新規発生者が少数あり、この度、和歌山市保健所や国立感染症研究所のご助言を受け、入院患者さんを対象としたスクリーニング検査を開始いたしました。

また、全病棟の衛生環境についても徹底的に見直し、感染対策に万全を期しております。

当院でのVRE検査実施状況および陽性者数

当院におけるバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)検出のご報告 (第1報)

令和3年12月27日
和歌山県立医科大学附属病院
病院長 中尾直之

昨年よりバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) *が和歌山市内を中心に多数報告されています。当院でも昨年から一部の患者さんで確認されており、当該部署でスクリーニング検査、感染対策の徹底、対策会議などを行ってまいりました。しかし、今年の7月以降も新規発生者が少数あり、それに伴う積極的調査によって、45名のVRE陽性患者さんを確認しました。現時点で殆どが症状のない保菌者であり、この菌によって重篤な状態になられた方はなく、多くは退院され、12月24日時点で保菌者13名のみが入院中ですが、この方々は他の疾患の治療目的で入院されております。

一方で、大阪泉南地域や和歌山市内全体でVREが多発している状況、及び、市保健所や国立感染症研究所耐性菌研究センターのご助言を受け、全入院患者さんを対象としたスクリーニング検査を直ちに開始しており、全病棟の衛生環境についても徹底的に見直し、

止するため、何卒ご理解・ご

当院のバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) に対する感染対策についてお知らせ (第1報)

2022年1月28日

昨年よりバンコマイシン耐性腸球菌 (Vancomycin Resistant *Enterococci*: VRE) が和歌山市内を中心に多数報告されています。当院も昨年から一部の患者さんより確認されており、感染対策の徹底、対策会議などを行って参りました。

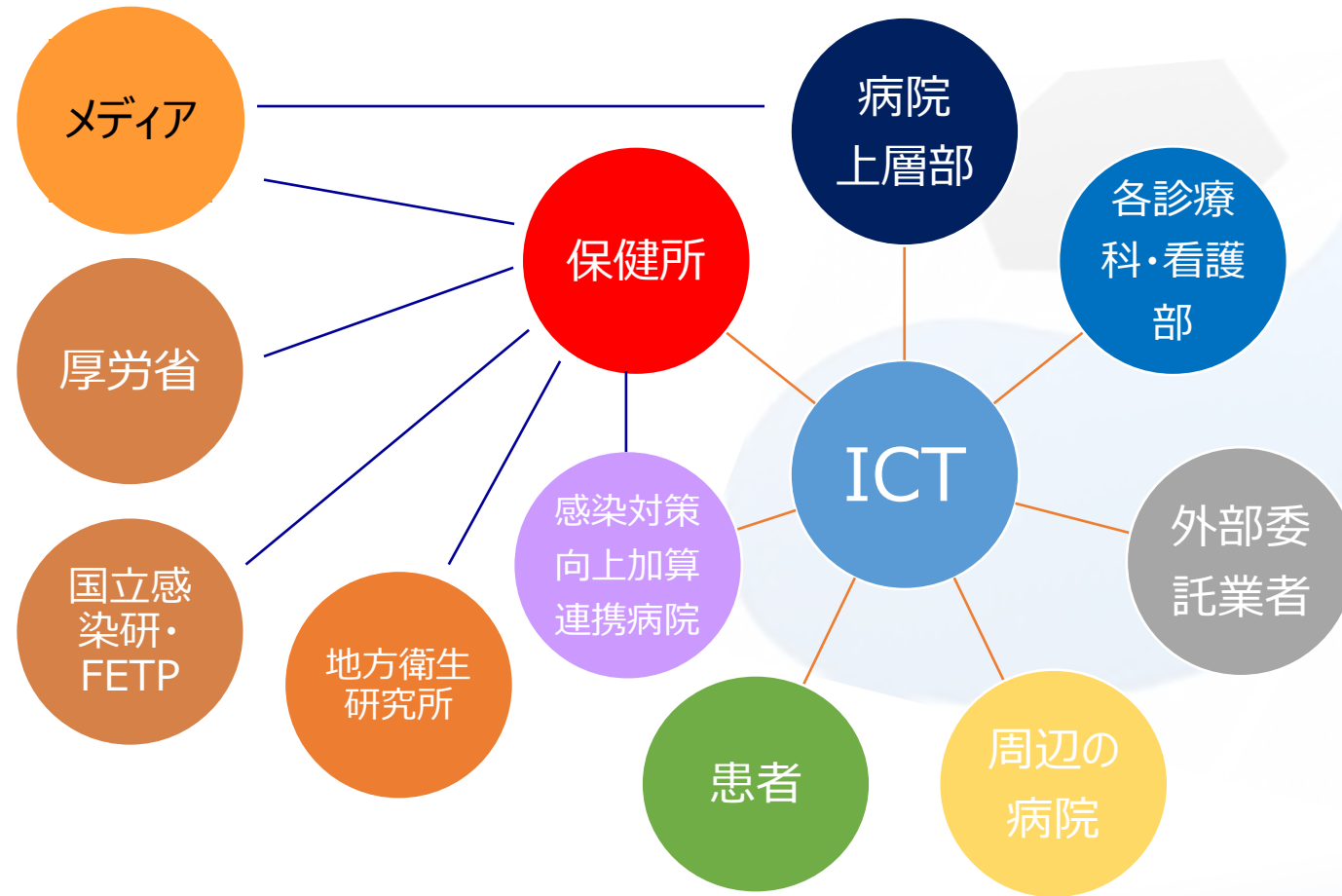
昨年末に国立感染症研究所薬剤耐性菌研究センターのご助言をいただき、現在感染対策を強化しているところです。患者さんが安心してご利用いただけるために、万全を期したいと考えております。

当院の発生状況

国立感染症研究所の訪問後、院内の感染状況を把握するため、入院患者163名スクリーニング検査したところ、2名の患者さんが保菌*されていることがわかりました。(2022年1月24日現在)

現在、院内感染対策チーム (Infection Control Team: ICT) を中心に感染拡大防止に努めています。

アウトブレイク調査と介入 各部署との連携が成功のカギ



アウトブレイク時の保健所の役割

- 院外施設への調査や行政指導
 - 院内食中毒：食品提供会社
(→食品安全部門)
 - セレウス菌感染症：外部クリーニング会社
(→生活衛生課)
- 医療機関（アウトブレイク発生）への情報提供
- 保健所内の情報共有
 - 感染症対策課や医療安全部門
- 地方衛生研究所との状況共有



令和4年度診療報酬改定：自治体と医療機関との連携は重要

令和4年度診療報酬改定 I - 2 医療計画の見直しも念頭に新興感染症等に対応できる医療提供体制の構築に向けた取組 - ①

外来感染対策向上加算の新設及び感染防止対策加算の見直し③

	感染対策向上加算 1	感染対策向上加算 2	感染対策向上加算 3	外来感染対策向上加算
点数	710点	175点	75点	6点
届出基準	(外来感染対策向上加算の届出がないこと)	保険医療機関の一般病床の数が300床未満を標準とする(外来感染対策向上加算の届出がないこと)		診療所(感染対策向上加算の届出がないこと)
医療機関間・行政等との連携	<ul style="list-style-type: none"> ・保健所、地域の医師会と連携し、加算 2 又は 3 の医療機関と合同で、年 4 回以上カンファレンスを実施(このうち 1 回は、新興感染症等の発生を想定した訓練を実施すること。) ・加算 2、3 及び外来感染対策向上加算の医療機関に対し、必要時に院内感染対策に関する助言を行う体制を有する ・新興感染症の発生時等に、都道府県等の要請を受けて感染症患者を受け入れる体制を有し、そのことを自治体HPで公開している 	<ul style="list-style-type: none"> ・年 4 回以上、加算 1 の医療機関が主催するカンファレンスに参加(訓練への参加は必須とする。) ・新興感染症の発生時等の有事の際の対応を想定した地域連携に係る体制について、連携医療機関等とあらかじめ協議されていること ・新興感染症の発生時等に、都道府県等の要請を受けて感染症患者又は疑い患者を受け入れる体制を有し、そのことを自治体HPで公開している 	<ul style="list-style-type: none"> ・年 4 回以上、加算 1 の医療機関が主催するカンファレンスに参加(訓練への参加は必須とする。) ・新興感染症の発生時等の有事の際の対応を想定した地域連携に係る体制について、連携医療機関等とあらかじめ協議されていること ・新興感染症の発生時等に、都道府県等の要請を受けて感染症患者又は疑い患者を受け入れる体制を有し、そのことを自治体HPで公開している 	<ul style="list-style-type: none"> ・年 2 回以上、加算 1 の医療機関又は地域の医師会が主催するカンファレンスに参加(訓練への参加は必須とする。) ・新興感染症の発生時等の有事の際の対応を想定した地域連携に係る体制について、連携医療機関等とあらかじめ協議されていること ・新興感染症の発生時等に、都道府県等の要請を受けて発熱患者の診療等を実施する体制を有し、そのことを自治体HPで公開している

厚生労働省 保健局医療課令和4年度診療報酬改定の概要 個別改定事項 I より抜粋、一部改変

<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000911809.pdf>

さまざまな方法で地域ネットワークが構築されている

- 事例 1 : 新型コロナウイルス感染症発生に伴い、県主導で**大学附属病院と県内病院の専門職、保健所が連携**して「クラスター対策ネットワーク」を構築
- 事例 2 : 医療圏ごとに**保健所主導で病院の感染症担当者からなる感染症ネットワーク会議**を設置し、ネットワークごとに平時の活動と有事の活動に取り組んでいる
- 事例 3 : 県全体のネットワーク会議と保健所（県型と中核市）ごとのエリアネットワークの2層構造で、感染症対策を進めている
- 事例 4 : 大学主導で、**ICD やCNIC 等の専門医療職、保健所長等も参加**し、地域の感染対策の質向上と良質の医療体制の構築に貢献
- 事例 5 : 大学の感染制御教育センターと行政が連携し、県内全域の医療機関と連携を図り、積極的に研修会、訓練、相談対応などへの協力・支援を展開
- 事例 6 : **保健所と管内のCNIC が連携**し、「感染対策地域連絡会」を開催し、新型コロナウイルス感染症対策、VRE 感染症対策、研修会の企画立案を実施

令和4年6月 院内感染対策等における病院と保健所の連携事例集について－中間報告－
令和4年度地域保健総合推進事業「院内感染対策ネットワークと保健所の連携推進事業」

<http://www.phcd.jp/02/kenkyu/chiikihoken/html/2022.html>

アウトブレイク発生時に医療機関で必要となる支援

大規模アウトブレイクの場合



疫学/早期探知
と隔離



感染管理
(教育)



資材・人員確保



情報共有



本部機能



再発防止策

現地对策本部の設置

4/3 PM	入所	確定症例	発熱 37.5℃以上
本館 (男性)	21 (入院1除く)	10	4
新棟2F (男性)	21 (入院0除く)	19	7
新棟3F (女性)	24 (入院1除く)	17	3
計	66/72	46/51	14

Incident Management system

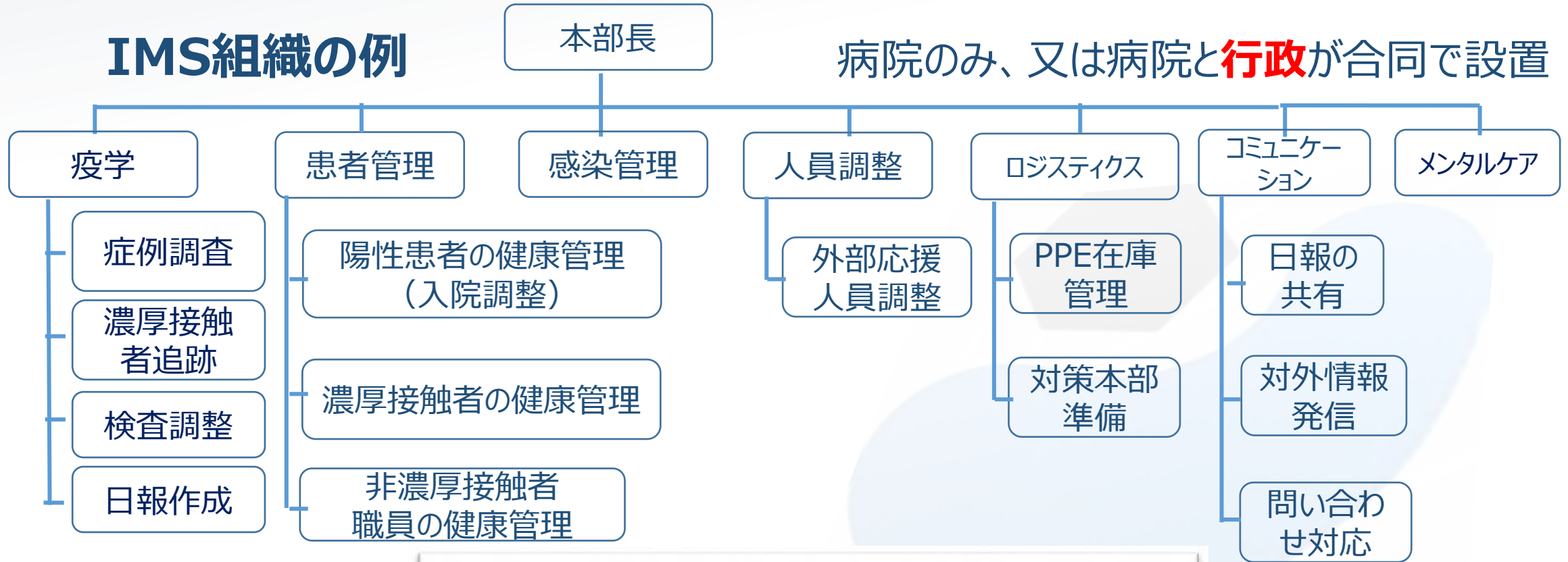
- インシデントマネージャーを置き、指揮命令システムを整理
 - 事態の原因や規模に応じ、様々な役割を設置
 - 十分な活動スペースがあるEmergency Operating Center (EOC) を立ち上げる
-
- クラウド上に情報を整理して、誰もが確認できるようにする
 - 壁に情報を整理する

現地对策本部設置は、迅速な情報共有と対策の決定・実施に繋がる

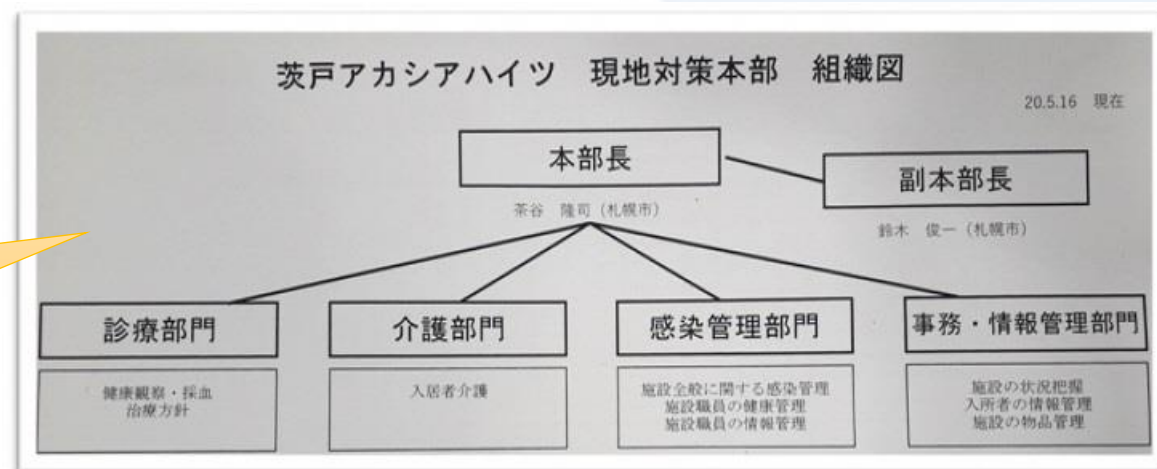
IMS組織の例

本部長

病院のみ、又は病院と**行政**が合同で設置



実際に設置された
現地对策本部の
組織図



アウトブレイク発生時に医療機関で必要となる支援

大規模アウトブレイクの場合



疫学/早期探知
と隔離



感染管理
(教育)



資材・人員確保



情報共有



本部機能



再発防止策

再発防止策：アウトブレイクを発生させないための3要素

- 日頃からの基本的な感染対策が遵守できているか
- 感染が発生した場合の連絡体制（報告体制）が確立されているか
- 組織として対応できているか
ICTに権限を持たせているか
いざとなった際に幹部のバックアップが得られるか
→日頃からの良好なコミュニケーションも重要！

Take Home Message

- アウトブレイクは、疑うことから始まり、保健所が対応・支援するかどうかはリスク評価に基づき決められる
- アウトブレイク対応では、時、場所、人で発生状況を記述し、ハイリスクな集団や場所に適切に資源を注力することで、最小限の影響で事例を収めることができる
- 病院での対応・支援に加え、院外での対策や調査、アウトブレイクが大規模化した時の対策本部立ち上げや維持も、保健所が対応・支援できる分野である

ご清聴ありがとうございました