

令和2年10月5日

社会福祉施設等における
新型コロナウイルス感染症に係る研修会

「施設内集団感染を防ぐための対策
～クラスター事例の経験から～」



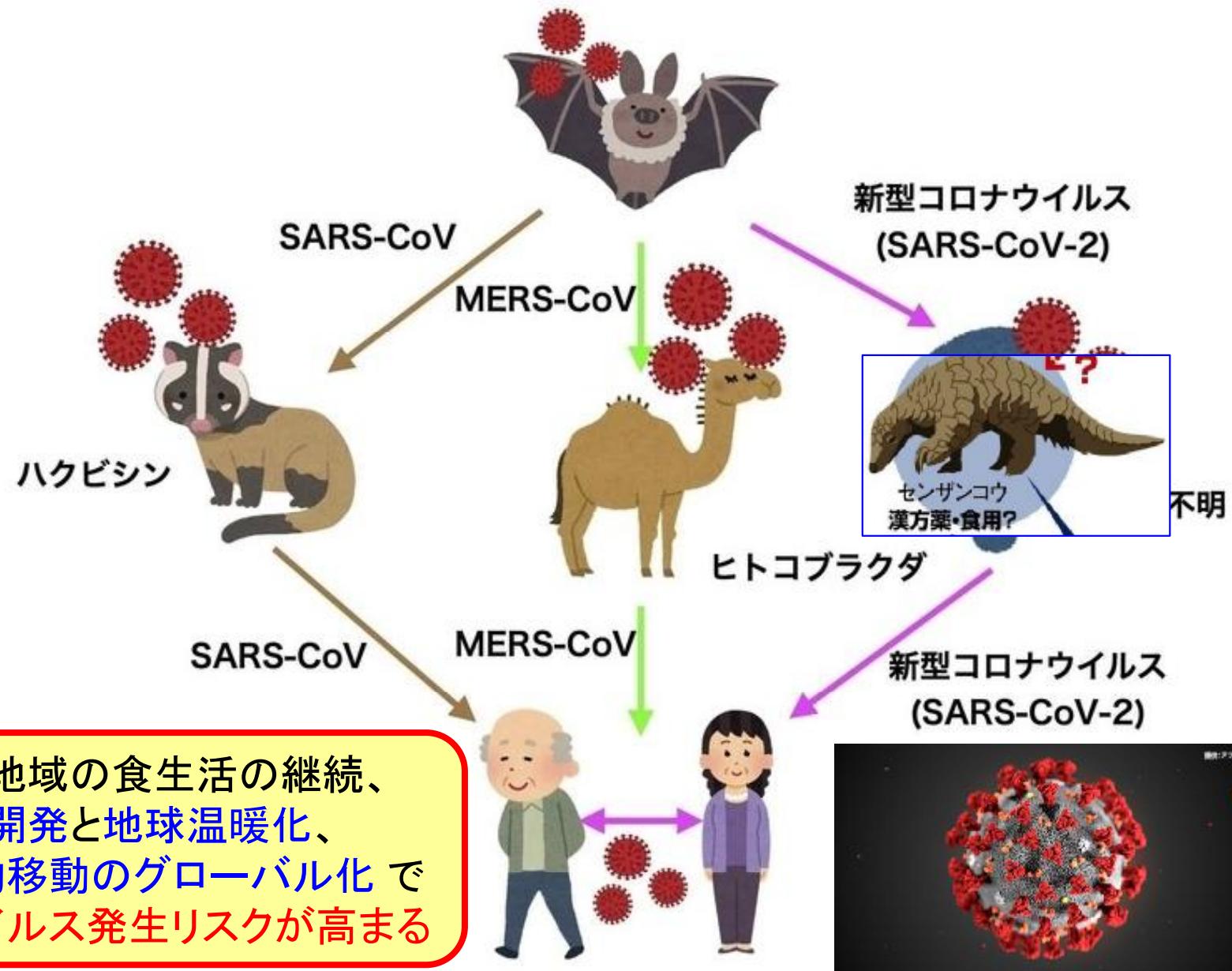
大阪はびきの医療センター
臨床研究センター
感染対策チーム

橋本 章司
hashisyo@ra.opho.jp

本日の論点

1. 新型コロナウイルス感染症とは？
2. 新型コロナウイルスの感染経路と感染対策
3. 病院、高齢者・介護施設での新型コロナ対策
4. 今冬の第3波+インフル+ノロの感染対策

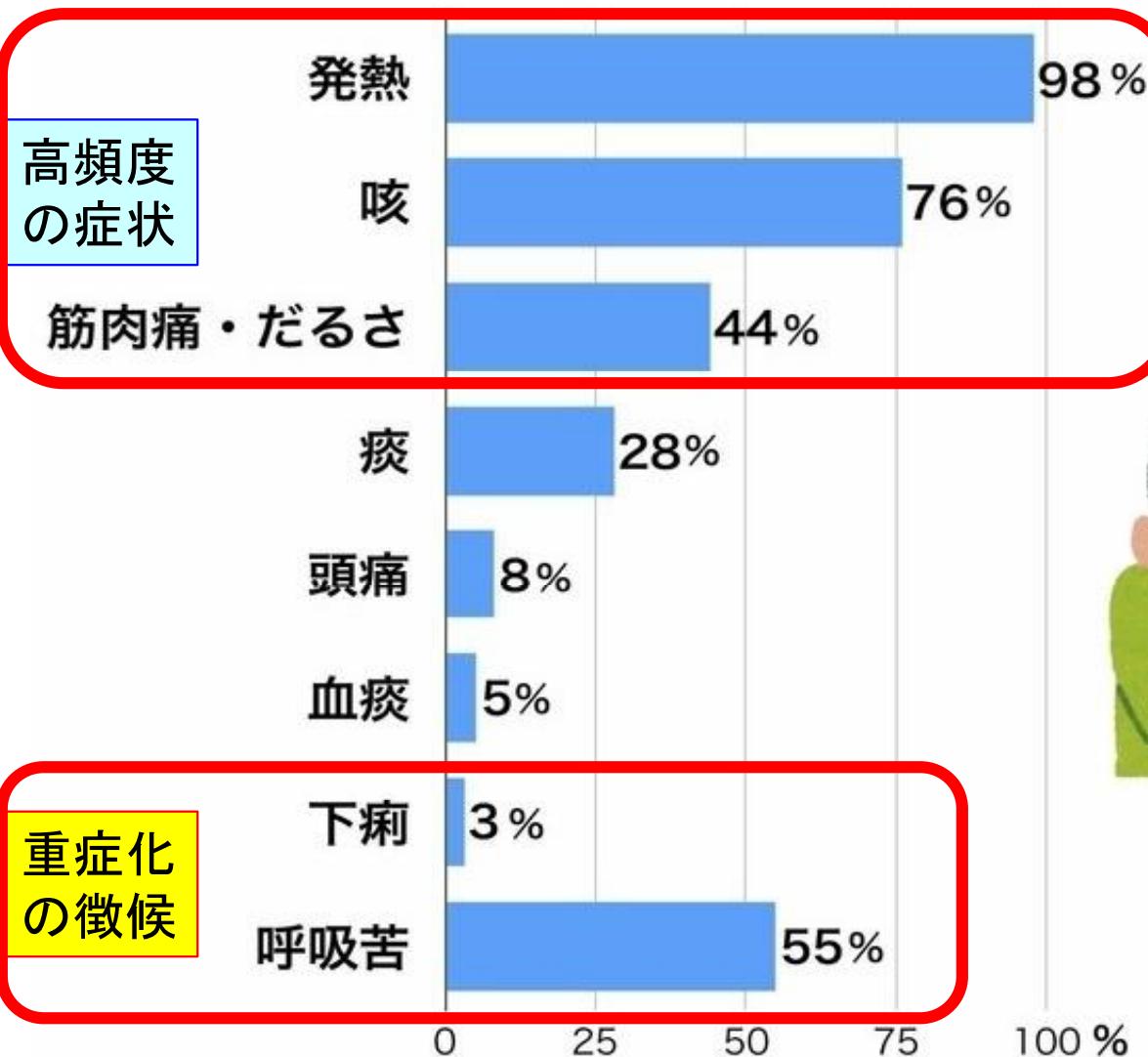
新型コロナウイルスの起源と感染経路



新型コロナウイルス感染症の臨床経過



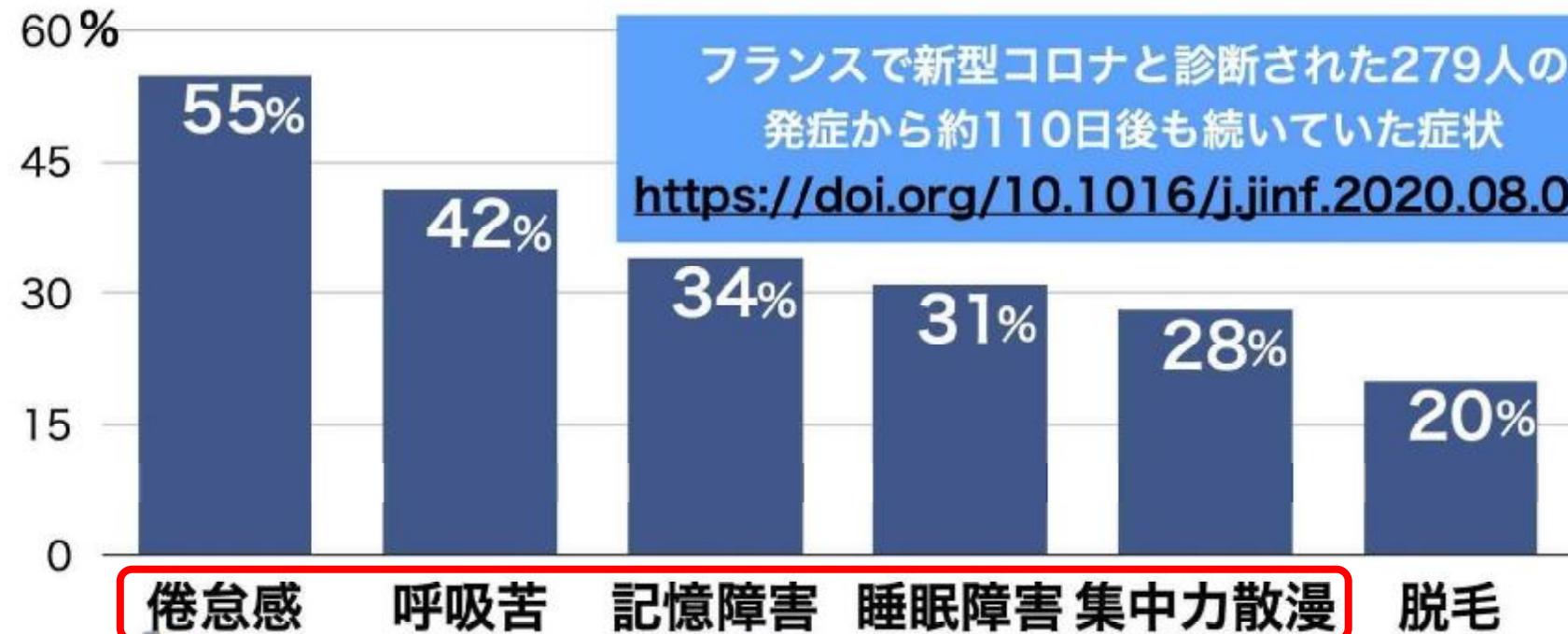
新型コロナウイルス感染症の症状



The Lancet. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, Chinaより作成

<https://news.yahoo.co.jp/byline/kutsunasatoshi/20200802-00191154/>

COVID-19後遺症の慢性症状



本日の論点

1. 新型コロナウイルス感染症とは？
2. 新型コロナウイルスの感染経路と感染対策
3. 病院、高齢者・介護施設での新型コロナ対策
4. 今冬の第3波+インフル+ノロの感染対策

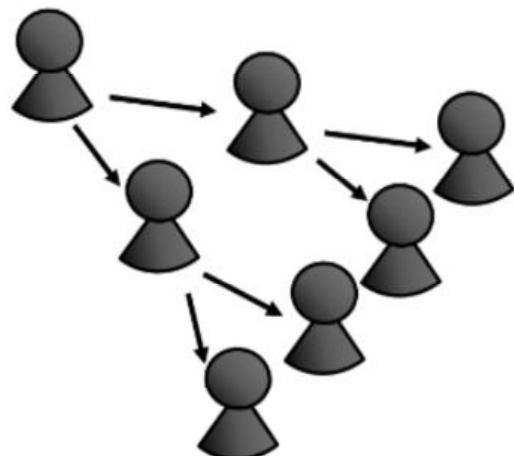
新型コロナウイルス感染症の「見えにくさ」

- 1) 遺伝子検査の感度が約70%と低く、診断確定までに時間がかかる。
- 2) 無症候性～軽症者が80%と多く、無症候者や発病前の感染性も高い。
一方、感染者の約8割は他者に感染させず、数%の高伝播者が10-20人に感染させ感染者集団(クラスター)を形成して連鎖的に拡大する。
このため、感染連鎖が見えにくく、感染者と感染経路の把握と封じ込めが困難である。
⇒ ウィルス排除は困難だが、数理モデルに従い、社会活動の制限と3密抑制(感染連鎖の予防)でクラスター形成を抑えれば、確実に感染拡大の速度を下げ、感染者総数と重症・死亡者を減少させる事が可能である。実際の再生産数や致死率は低い可能性が高い。
- 3) 感染性が咽頭のウイルス量で、病原性が肺のウイルス量で決まり、両者が相關しない。
⇒ 一部の高伝播者が上気道・咽頭に非常に高いウイルス量を持ち、症状が軽く普通に行動し感染を広げクラスターの原因になる。重症者は肺のウイルスが増加し、免疫の暴走が起こる。新型コロナは感染性(不顕性)と病原性を併せ持ち、上手く人間社会に適応してしまった。
- 4) 国際交流、インバウンドが続く限り、海外からの新型ウイルス流入は続く。

新型コロナウイルス感染症は2割の患者が拡散する

○インフルエンザ（2009年H1N1）の場合

⇒ 1人の患者が複数名に感染させる。

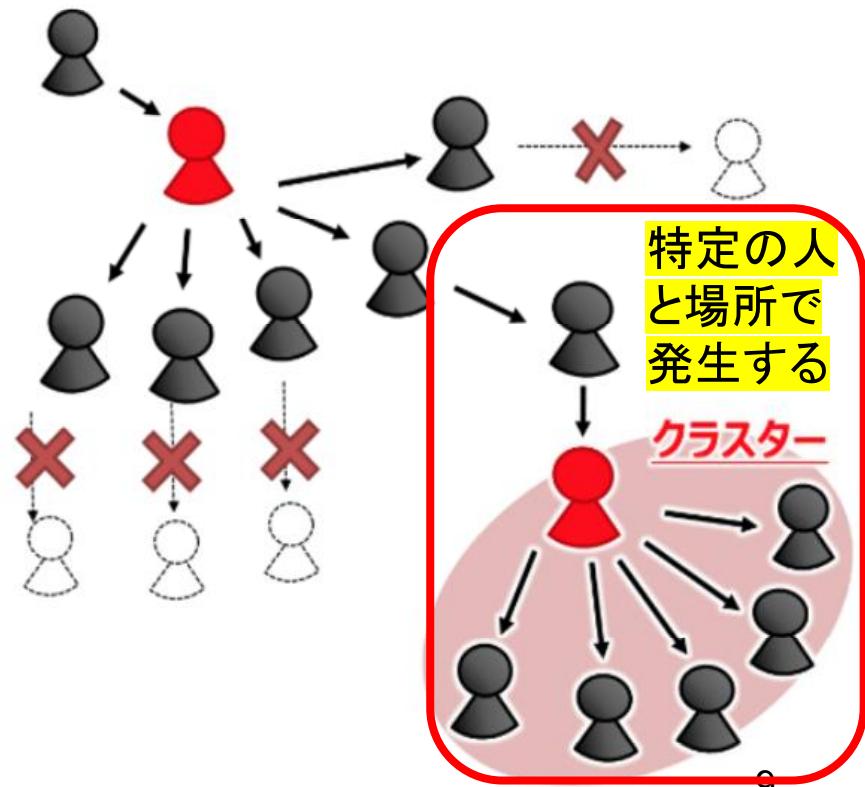


新型コロナ感染対策では、
1) 早期検出と
2) クラスター対策が
特に重要であり、奏功している

○新型コロナウイルスの場合

⇒ 重症・軽症にかかわらず、感染者（図：黒人）の5人に4人（約80%）は他の人に感染させない。

残りの1人（約20%）の感染者が他の人に感染させるが、稀に多くの人に感染させる感染者（図：赤人）が発生。
このため、クラスター感染（集団感染）が発生。



日本のCOVID-19感染対策の柱「3密を避ける」

新型コロナウイルスの集団発生防止に
ご協力をねがいします

3つの密を避けましょう！

①換気の悪い
密閉空間



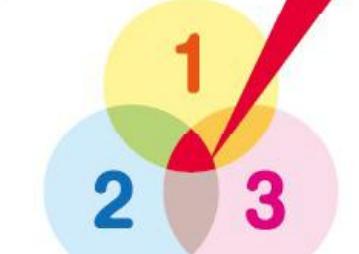
②多数が集まる
密集場所



③間近で会話や
発声をする
密接場面



3つの条件がそろう場所が
クラスター(集団)発生の
リスクが高い！



※3つの条件のほか、**共同で使う物品**
には消毒などを行ってください。

新型コロナウイルスへの対策として、**クラスター(集団)の発生を防止することが重要です。**
日頃の生活の中で3つの「密」が重ならないよう工夫しましょう。

首相官邸
Prime Minister's Office of Japan

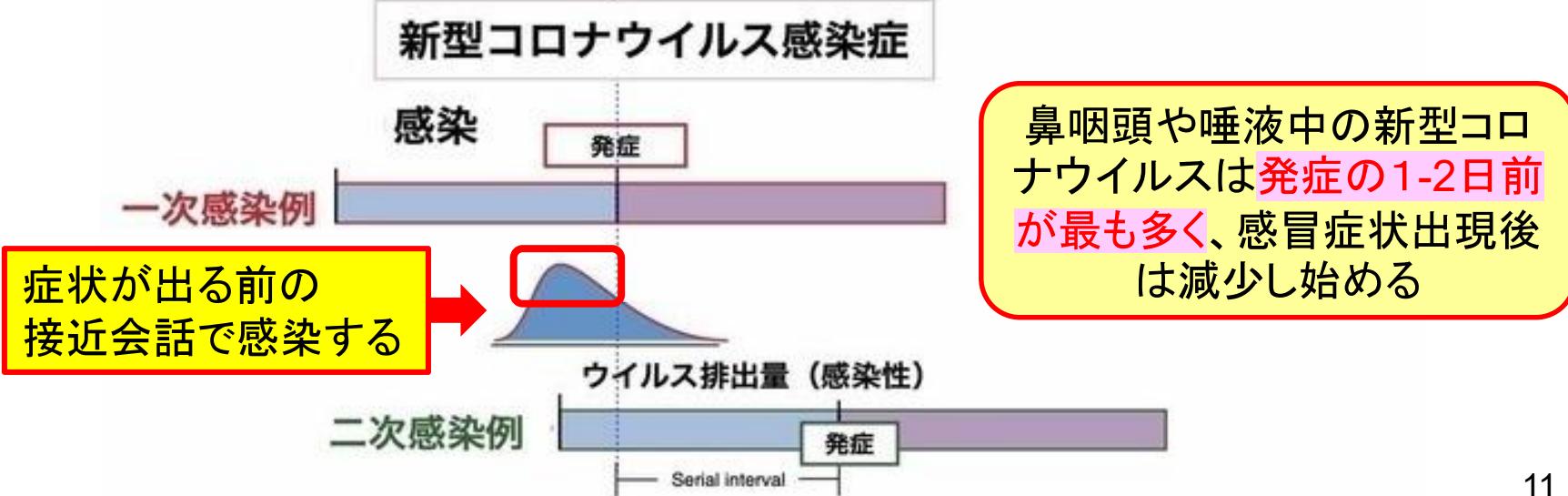
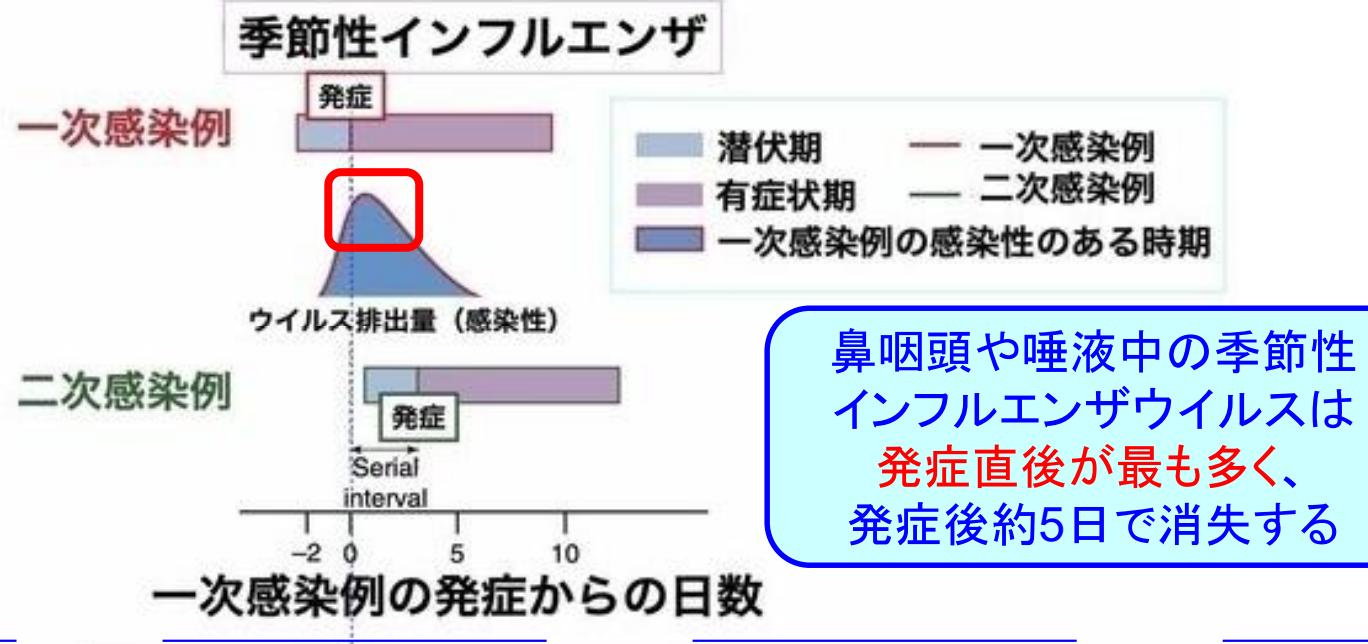
厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

厚労省 コロナ 検索



厚生労働省サイト内「新型コロナウイルスに関するQ&A(一般の方向け)」

新型コロナウイルスは「発症前に」伝染しやすい



新型コロナウイルス感染症の伝播様式

感染の仕方の種類

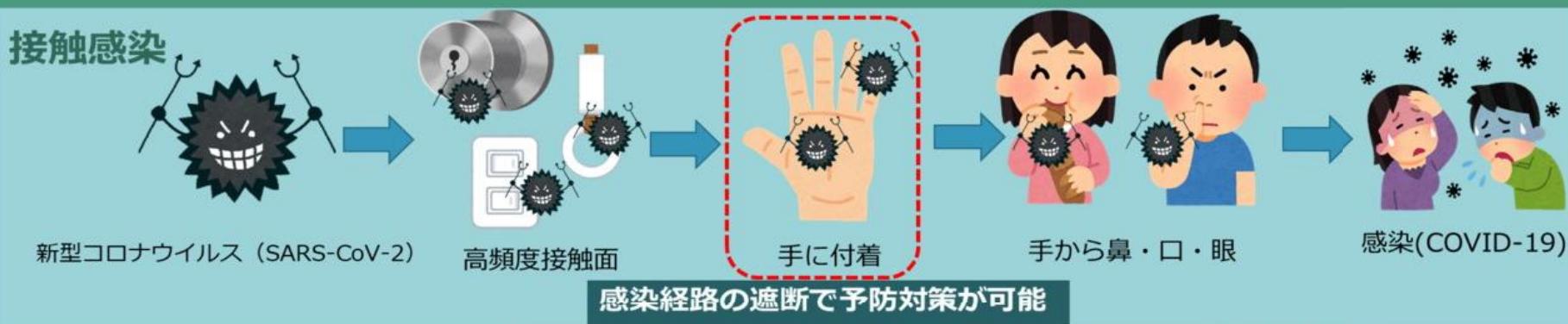
	接 触	飛 沫	飛沫核(空気)	エアロゾル
特 徴	汚染された物、ドアノブ、つり革などを触つて手が汚染される	感染者のせきやくしゃみで飛沫が発生し、目や口、鼻などに入り感染	飛沫が乾いたちりが空气中を漂い、吸い込んで感染	気管内挿管など医療行為でエアロゾルが発生し、目や口に入り感染
	↓	直径は5マイクロメートル以上	直径は5マイクロメートル以下	医療従事者らにリスク
	汚染された手で口や鼻などを触つて感染	飛距離は2メートル以内	空気を汚染	飛距離は2メートル以上

まずこの2つを身に付けて他の感染症にも応用しよう

密接で起こり得るが非常に稀である

新型コロナウイルス感染症の予防(重要1)

新型コロナウイルス感染症－感染対策



【頻回の手洗い】



感染伝播のリスク
毎日**10回以上**で
55%低下

PMID: 19773323¹⁾

1) 2003年の重症急性呼吸器症候群 (SARS: severe acute respiratory syndrome) における観察データのメタ分析
2) インフルエンザ感染症において、サージカルマスクとN95マスクで感染率に差を認めない。

【アルコール消毒】



一般的な風邪のリスク
65%低下

PMID: 20735818

保育園児でも呼吸器感染が

23%低下

PMID: 30297500

【マスク】



サージカルマスク
PMID: 19773323¹⁾



N95マスク
PMID: 31479137²⁾

マスクの感染予防効果は限定的
(PMID : 19216002)

いつするか？

- 1) 自分の眼・鼻・口に触れる前
- 2) 高頻度接触面に触れる前

- 3) (熱が無くても)
近距離で話しかける時

新型コロナウイルスは環境表面で長時間生存する

新型コロナウイルスが環境表面で 感染力を失うまでの期間	
印刷紙、ティッシュペーパー	3時間
加工木材、布	2日
ステンレス、プラスチック	2~3日
ガラス、紙幣	4日
サージカルマスクの外側表面	7日以上

スマホしながらの
食事・間食は
大変危険です。



あまびえ

※専門誌「ランセット・マイクローブ」より。

調査は0分、30分後、3時間後、6時間後、1日後、2日後、
4日後、7日後のタイミングで実施

新型コロナウイルスの感染対策の基本(重要2)

①標準予防策

- 1.手指衛生
- 2.環境整備
- 3.呼吸器衛生/咳エチケット
(有症状者のマスク着用)

②経路別予防策(飛沫・接触対策)

- 1.手指衛生
- 2.PPE(手袋、マスク、ガウン、必要時アイシールド、キャップ)
- 3.環境整備

③特に新型コロナで行う対策

- ～罹ると重症・重篤になる方のためのオーバー気味の対策～
- 1.嚴重なゾーニングとPPE
 - 2.患者からの物の受け渡しをしない
 - 3.新しい生活様式
(適切な社会的距离の確保など)

④大事なことは

- 眼・鼻・口からの
ウイルスの侵入を防ぐ事
- 1.近距離ではマスクを着け
直接飛沫を浴びない
 - 2.汚染した手や髪で
眼・鼻・口に触れない

本日の論点

1. 新型コロナウイルス感染症とは？
2. 新型コロナウイルスの感染経路と感染対策
3. 病院、高齢者・介護施設での新型コロナ対策
4. 今冬の第3波+インフル+ノロの感染対策

標準予防策の観点での個人防護具(PPE)

湿性生体物質、粘膜、傷がある皮膚に触れるところ

※いくつもの可能性があれば、その全てを選択し、着用する

手に触れる
可能性

手袋

衣服に触れる
可能性

エプロン
ガウン

口や鼻に入る
可能性

サージカル
マスク

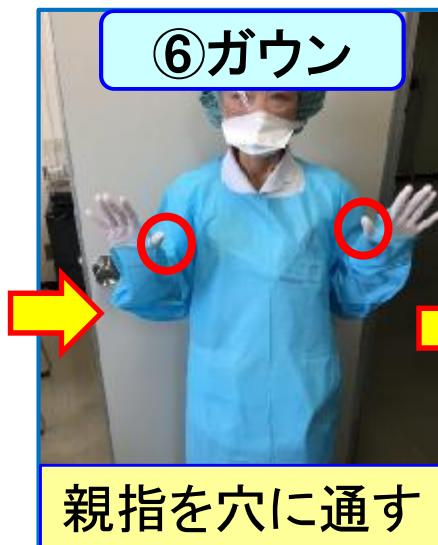
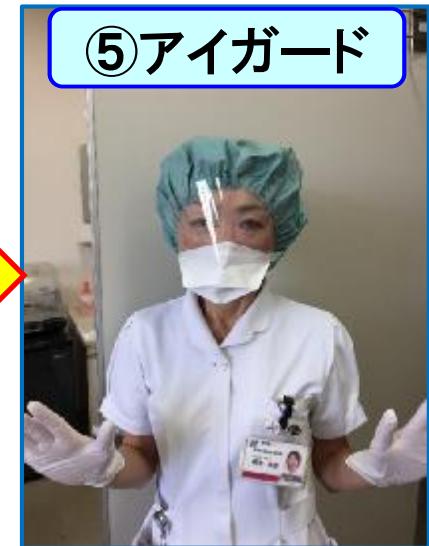
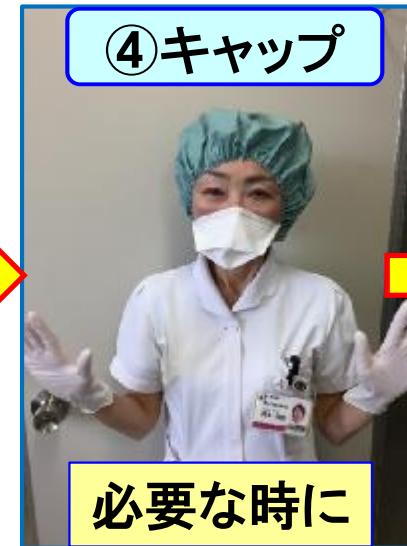
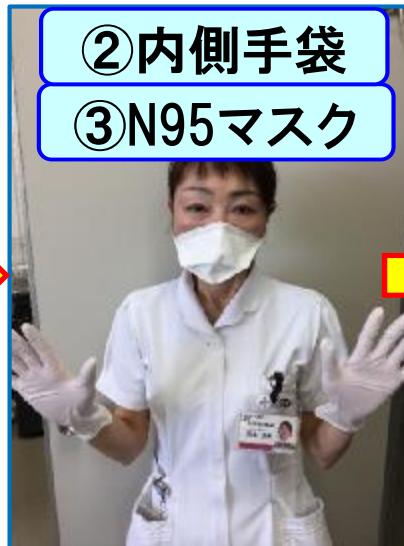
目に入る
可能性

アイガード・
ゴーグル



咳嗽反射がある患者の
吸引は「フル防護」です。

個人防護具(PPE)の装着



- ⑧チェック
- 1) N95マスクのシールチェック
 - 2) 髪がきっちりキャップに入っているか
 - 3) ガウンの袖が手袋に収まっているか
- (同僚にもチェックしてもらう)

個人防護具(PPE)の脱衣(1)

①外側の手袋を
中表に外す



②手袋の上から
手指消毒



③ガウンの鎖骨下辺りを、**優しく**
引っ張り、首の後ろを引きちぎり、
上半分を中表にして垂らす



④手袋の上から
手指消毒



⑥体から離し、
ガウンを丸めて廃棄



⑤裾の内側に手を入れ、すくい上げ
るように中表にしてガウンを丸め、
前に引っ張り、腰紐を引きちぎる

⑦手袋の上から
手指消毒

19

個人防護具(PPE)の脱衣(2)

⑧アイガード
を外し、廃棄



⑨手袋の上か
ら手指消毒



⑩キャップの内側に手を
入れ中表に外し、廃棄



⑨手袋の上か
ら手指消毒

⑩マスクの端を持って
外して、廃棄



⑪手袋を中表に外し、
丸めて廃棄



⑫アルコール
手指消毒



新型コロナ病棟でフルPPE着用時の注意点(重要3)

1) PPEを着用する前の 相互にチェックし、直ぐに改善！

- ①**髪の準備**:まとめ。眼・鼻・口に届く髪は特に注意し、鏡でチェックする
- ②**長袖白衣**:半袖白衣に着替える。長袖インナーシャツは、白衣の袖の中にいれる
- ③**持ち物**:メモ・ペン・PHSなどは病棟・病室に持ち込まない
- ④**トイレを済ませて、心の準備(落ち着く)**:

2) 赤色ゾーン内でも忘れずに行う事のチェック項目:

- ①**1患者ごとの手指衛生**:MRSAなど耐性菌の伝播を防ぐ
・処置後は外側手袋を交換し、内側手袋の上から手指消毒
- ②**清潔操作前の手指衛生**:カテーテル感染なども起こさない
- ③**職員間の距離を保つ**:廊下での職員同士のすれ違い時に汚染職員から、キャップ・白衣の裾や背部が曝露し、PPE着衣時に曝露した事例がある。

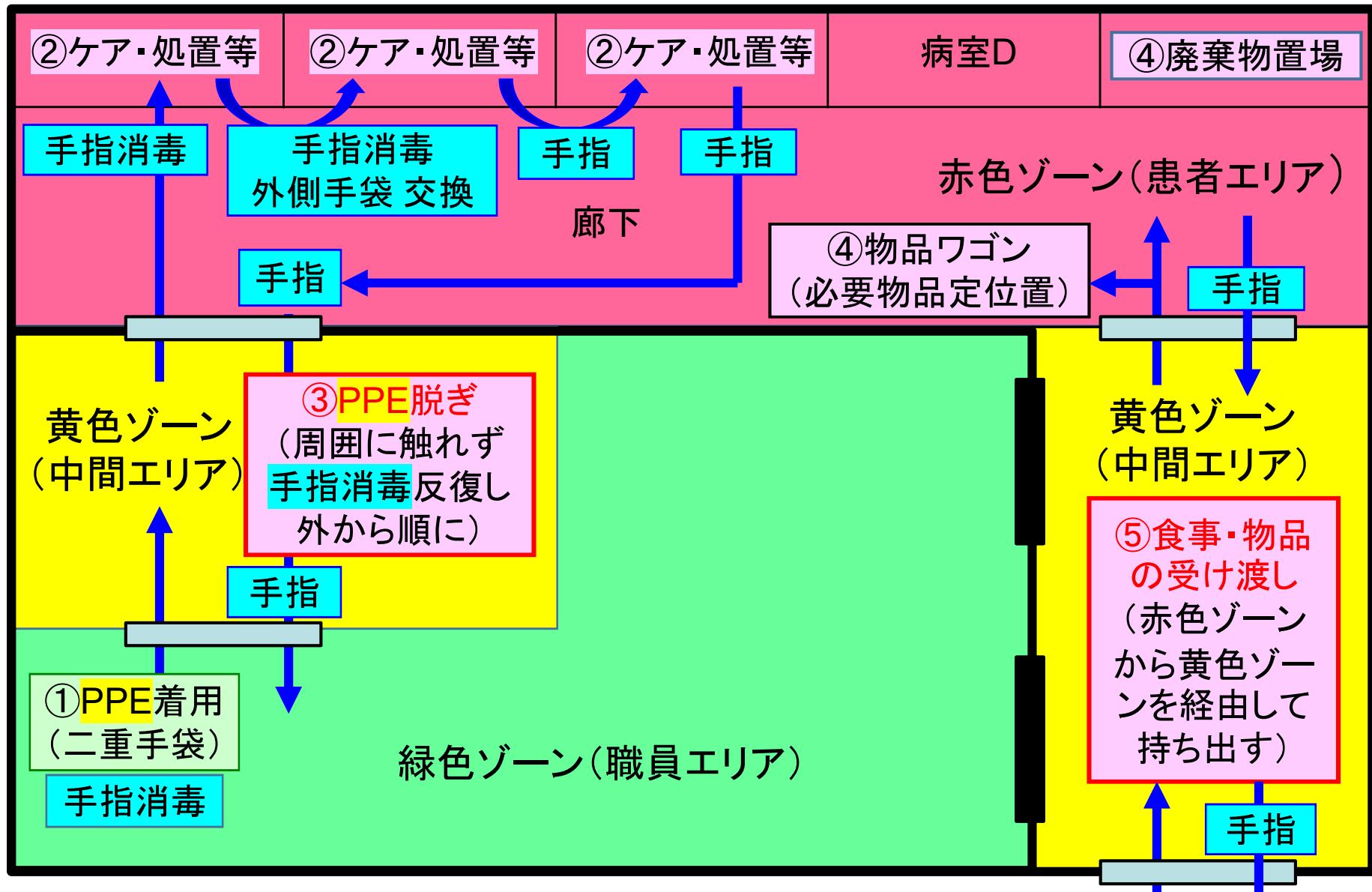
仲間を守れば、自分も守れる。自分を守れば、仲間も守れる。

アイガード装着の注意点

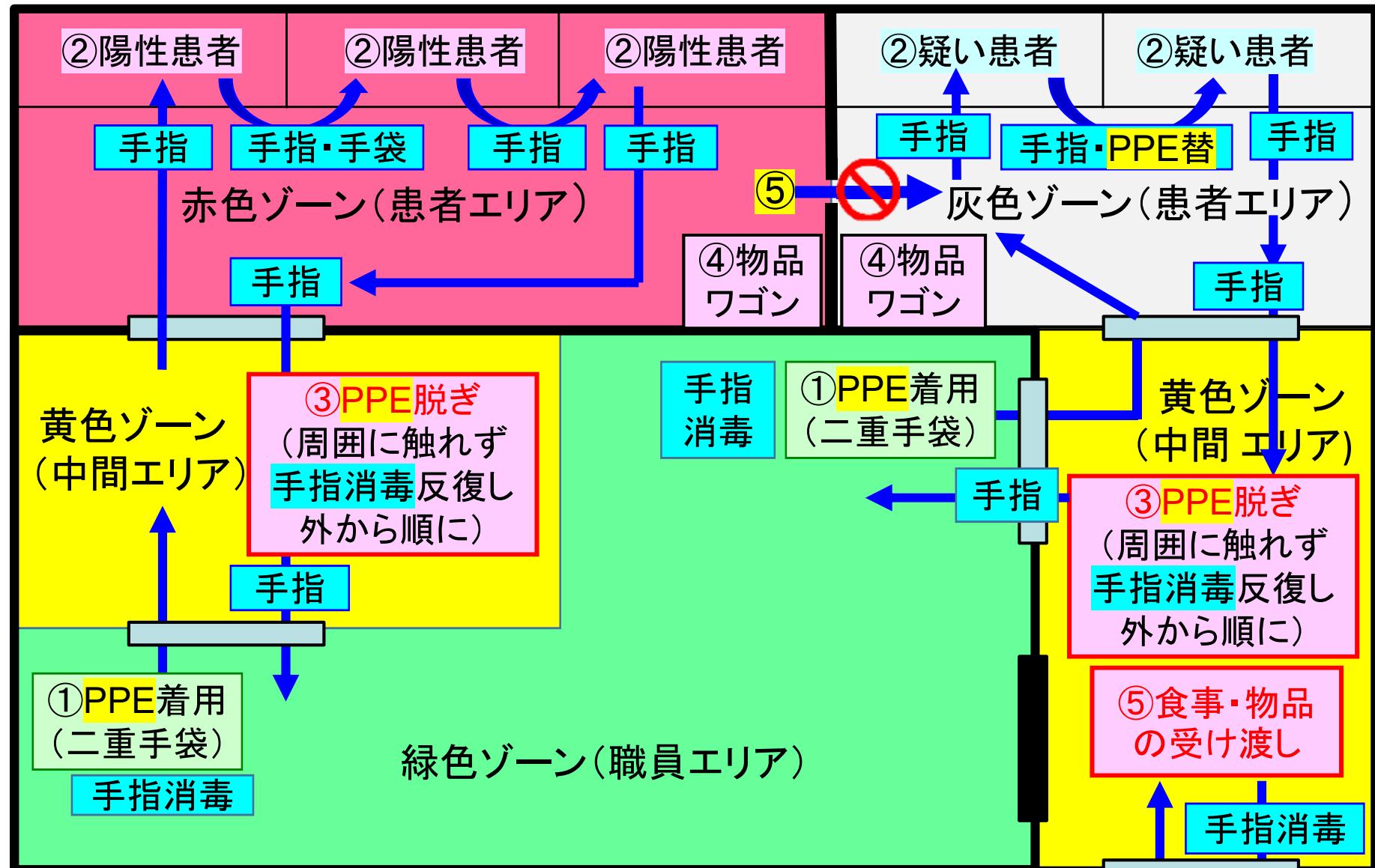


・キヤップにアイガードを装着する場合、
後ろで髪を束ねる人は、きっちり髪をアップして、
キヤップが後ろにずれないようにしましょう。

ゾーニング①(全病床での陽性患者の対応)



ゾーニング②(1病棟での陽性者と疑い患者の対応)



感染対策ゾーニング内での行動の大原則(重要4)

1) 入室時のPPE着用:

- ・緑色ゾーンでPPEを着用し、黄色(中間)ゾーンを通り赤色ゾーンへ入る
- ・陽性者と疑い者の混在では、赤色ゾーンと灰色ゾーンの各々に黄色(中間)ゾーンを作り、担当NSも分ける

2) 赤色ゾーンから: 物を持ち出さず、灰色ゾーンに入らない

3) 物の受け渡し: 黄色(中間)ゾーンを介して行う

4) 複数の陽性患者および疑い患者(病室)での処置:

- ・1患者毎に手指消毒し、必要時は外側手袋も交換する
- ・疑い者(灰色ゾーン)では患者毎にPPEを交換する

5) PPEの脱衣:

- ・黄色(中間)ゾーンで周囲環境に触れずにPPEを脱ぎ、手指消毒をし、緑色ゾーンに戻る

医療施設・高齢者施設での感染対策(重要5)

・教訓1: COVID-19流行期には院内感染を完全に防ぐことは不可能

⇒発症前の2日間は感染性を有するため、無症状のままで勤務する職員や病棟に入りする者からの感染を完全には防げない。従って、流行期に院内感染の予兆をどのタイミングで察知するかが、初動対応の鍵となる。

1.府内で3日間連続10人以上で増加傾向。2.院内の原因不明の発熱・呼吸器・消化器症状が3日で5人以上。3.警戒期は入院全患者の健康監視

・教訓2: 初動の発動は躊躇しない。フライングしても失うものは無い

⇒ICTは予兆を察知すると、「COVID-19院内感染最少化プログラム」発動を管理者に告げ、対策(病棟閉鎖、患者の移動制限、検体採取、部分的ゾーニングの実施、追加検査・ゾーニング拡大の考慮)を順次行う。

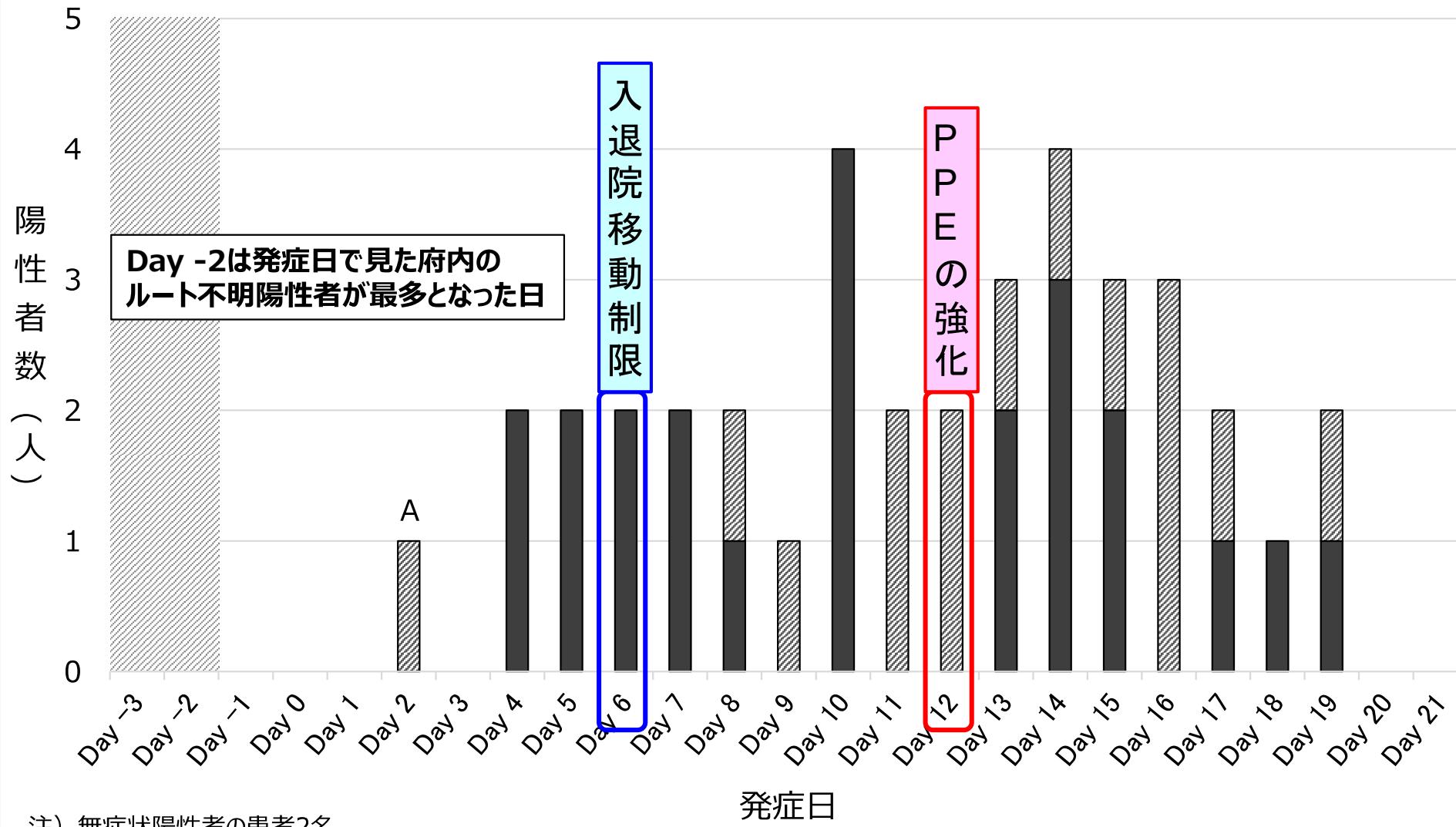
・教訓3: PPEの着脱が不十分だと、職員の感染が止まらない

⇒ICTによる着脱法の訓練と確認。最低1週間分のPPE確保。業務手順の選択と集中。職員の十分な休息。職員の更衣・食事中の会話の制限。

・教訓4: 院内感染の最少化と共に周辺地域に感染を拡散させない事も目標とする(ダイヤモンドプリンセス号のジレンマ)

⇒感染拡大病棟では、1.無症状低リスク者の他病棟移動、2.感染者と高リスク者のコホート化、3.病棟全体の1つのレッドゾーン化なども考慮する。

みなさんならどのタイミングでCOVID-19の院内感染拡大防止の初動を起こしますか？

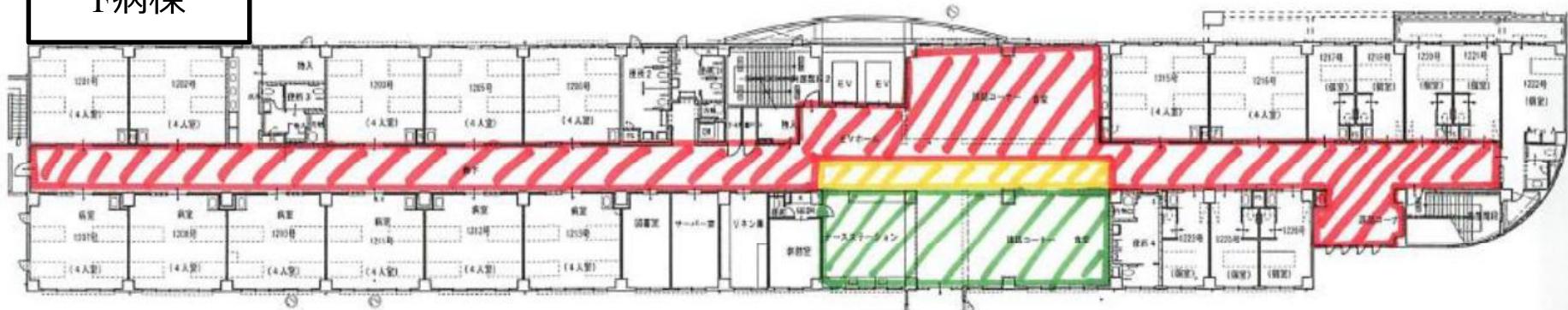


病棟全体を1つのレッドゾーン化する試み

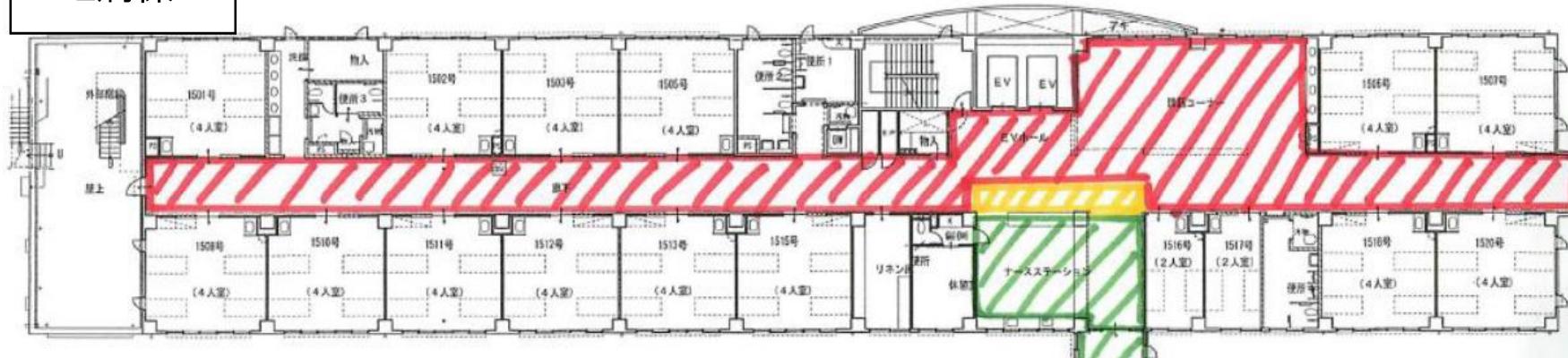
詰所とその周囲のみgreen zoneとし、 病室・廊下を含む大部分をred zoneとするゾーニング

yellow zoneは、 green zoneとred zoneの間の一部のみ

F病棟



E病棟



高齢者施設の感染予防対策 5つのお願い(重要6)

- ・大阪府内でも高齢者や高齢者施設での感染が増加しています。
- ・高齢者は感染すると重症化の恐れが高くなります。
(70歳以上の感染者の約2割が重症化や死亡します)
- ・高齢者施設においては、職員と利用者の感染対策の徹底をお願いいたします。



1) 職員の感染予防を徹底しましょう

- 1.外出時・会話時マスク着用、2.手指消毒、3.人-人距離、4.密接の回避、
5.マスク・顔・髪の接触禁、6.体温・体調管理、7.5人以上・大皿の飲食禁

2) 施設内の感染リスクを減らしましょう。

- 1.定期的な換気、2.共有物・箇所の定期的消毒、3.休憩・食事時の距離、
4.衛生用品・防護具の備蓄・訓練、5.コロナウイルス関連情報の共有

3) 施設内へのウイルスの持ち込みを防止しましょう。

- 1.面会の原則制限、2.来訪者のマスク着用、3.来訪者の手指消毒・検温、
4.来訪日時・氏名・連絡先の記録、5.業者との物品受け渡し場所の固定

4) ケア時の感染リスクを減らしましょう。

- 1.入所者の検温・体調管理、2.共有場所でのマスク、3.顔の近接回避、
4.食事前手洗い、5.椅子・机の配置、6.ケア・排泄時の手洗い・防護具

5) 職員・利用者に症状が少しでもある場合には早めに検査を受診しましょう。

濃厚接触または感染職員の就業制限(重要7)

1) 濃厚接触者になった(患者の発症日の2日前以降に、
1m以内の距離で、マスクなしで15分以上接触した)場合
(①②のいずれか)

- ①最終接触日から14日間自宅待機
- ②最終接触日から10日目の遺伝子(LAMP)検査で陰性

2) 感染した場合

- ・退院基準(発症日から10日経過、かつ症状改善後3日経過)
を満たすと就業可
- ・心配な場合は、産業医に相談し抗体検査も考慮する
- ・同居家族がいる場合は、宿泊療養(レオパレス)での居住について総務課に相談する

本日の論点

1. 新型コロナウイルス感染症とは？
2. 新型コロナウイルスの感染経路と感染対策
3. 病院、高齢者・介護施設での新型コロナ対策
4. 今冬の第3波+インフル+ノロの感染対策

今冬の新型コロナ第3波とインフルエンザの対策

1) 日本感染症学会の提言(R2/8/3) :

- ① 臨床症状だけで両疾患を鑑別診断するのは困難。確定患者との明確な接触歴、インフルエンザの突然高熱発症、COVID-19の嗅覚・味覚障害等がない場合、COVID-19流行地域では、冬季の発熱や呼吸器症状を示す患者では、インフルエンザとCOVID-19の両方の可能性を考える。
- ② 流行レベルを4つのカテゴリーに分け、SARS-CoV-2検査の適応指針を示す。当該医療圏で14日以内に感染経路不明の新型コロナ発生例や複数のクラスター発生がある場合は、発熱者の全例に行う。
- ③ 早期のインフルエンザワクチン接種を強く推奨し、医療関係者、高齢者、ハイリスク者ではSARS-CoV-2検査検を積極的に検討する。
- ④ PCR検査、LAMP検査、抗原定量検査では唾液検体も使用できる

2) 外来診療でのCOVID-19の拾い上げ:

- ① 重症化リスク因子: 糖尿病、肥満、COPD、冠動脈疾患、 ≥ 65 歳、喫煙
- ② 症状所見: 発熱、倦怠、呼吸苦、味覚・嗅覚障害、吸気終末fine crackle
- ③ 検査: 胸部CT、SpO₂低下、血液検査(CRP↑、フェリチン↑↑、D-Dimer↑)

3) 医療従事者が自分の心の健康を保つための5つのアドバイス:

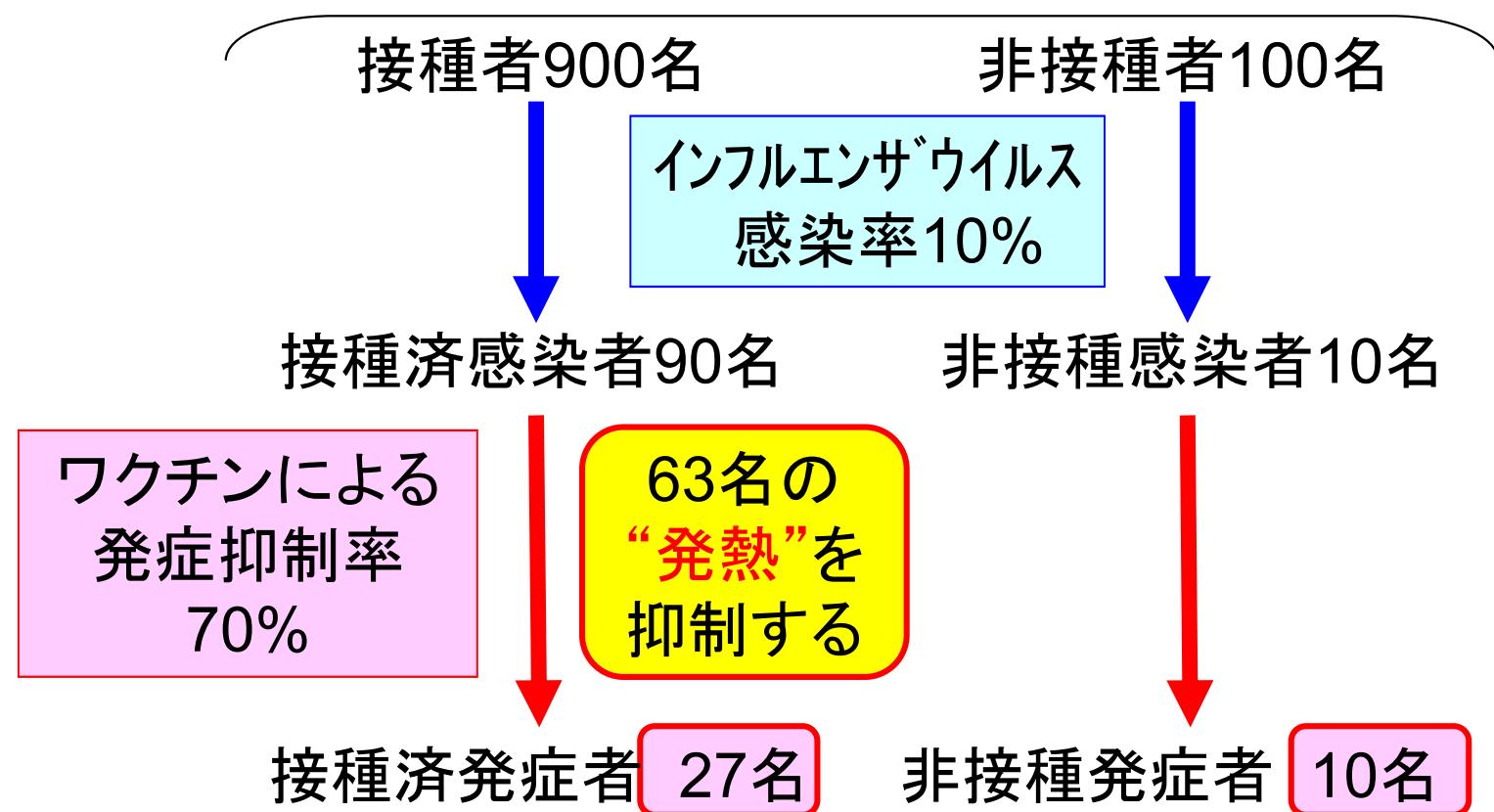
- ① 1日単位で取り組む課題を決めてから実行、② 課題はできる限り細かく区分し、達成感を味わう、③ 自分で仕事のオン・オフを意識する、
- ④ 呼吸法を試す、⑤ 情報を能動的に収集(大江美佐里:久留米大精神科)

「新型コロナ」と「インフルエンザ」両方の感染対策では 咳・くしゃみ対策と周囲のアルコール消毒が重要！



ワクチン接種だけで感染と発病を予防できない

全職員1000名



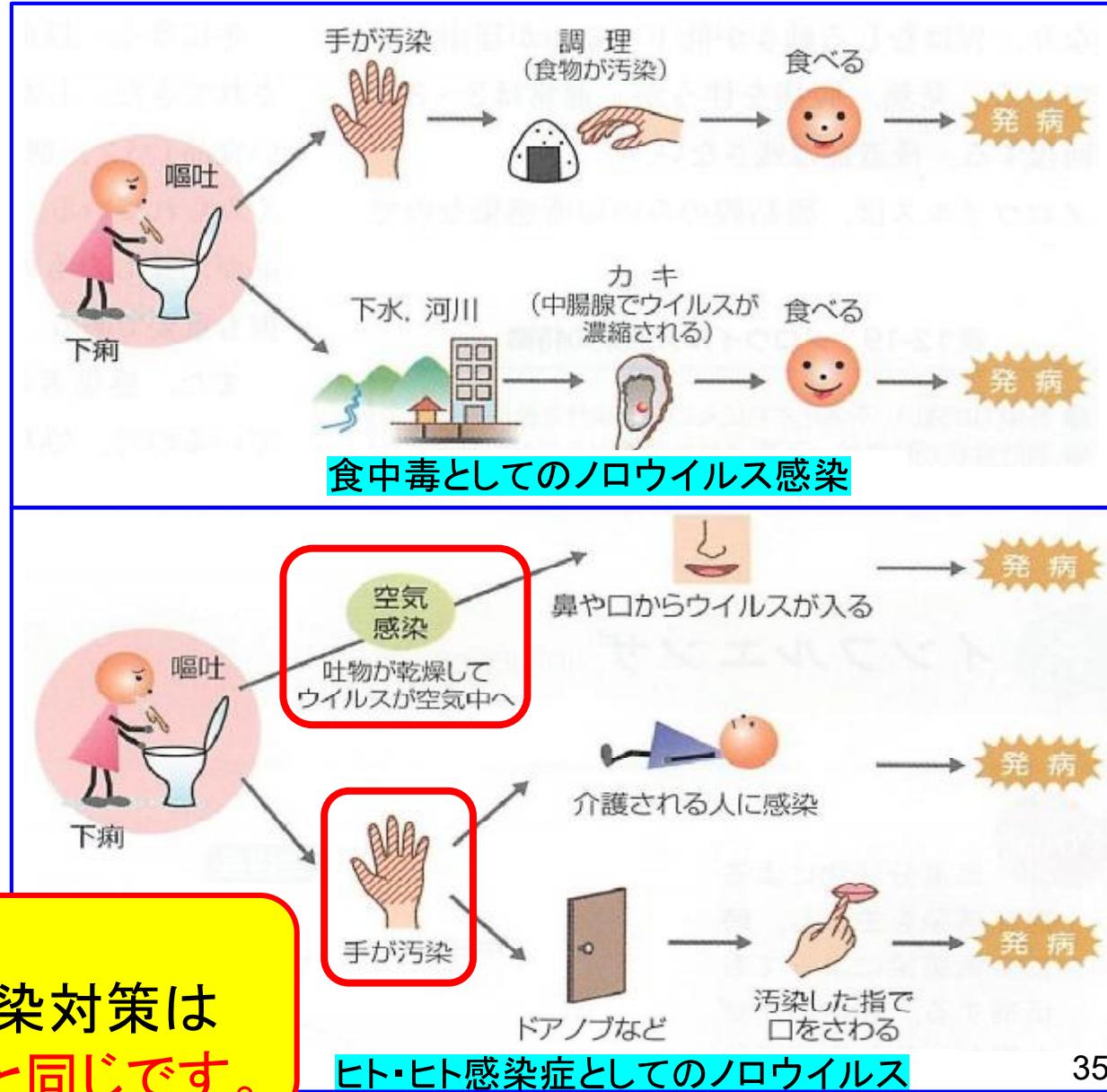
さらに、ワクチン接種者が感染して軽く発症した場合
高熱が出にくく、インフルエンザと気付かず
ウイルスを広げてしまう可能性があり、要注意！

ノロウイルスの2つの感染経路

ノロウイルスは、ウイルス性胃腸炎の最も主要な原因ウイルスで、主に冬季に多発する。下痢に加えて嘔吐を起こすのが特徴的。

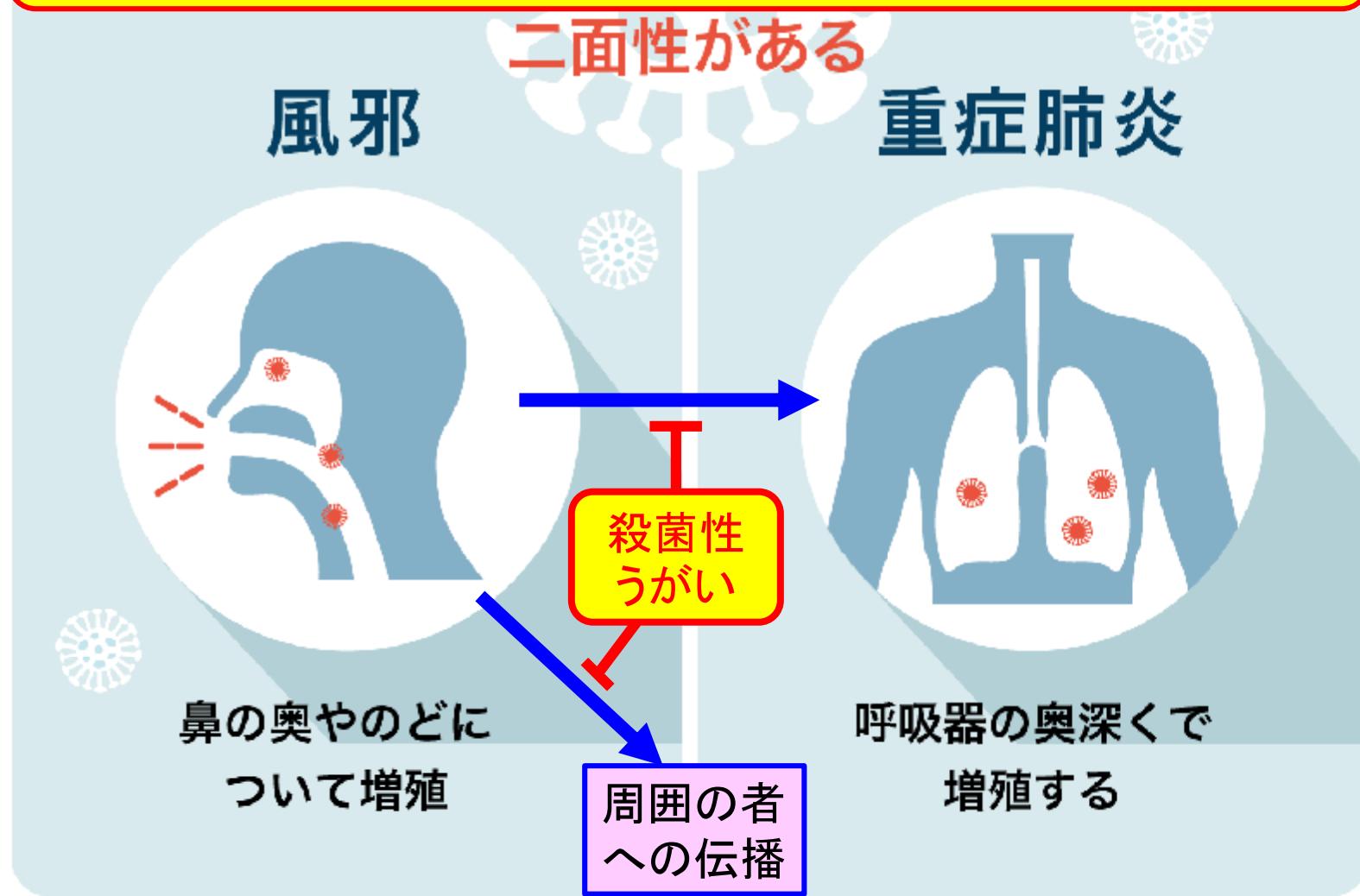
感染経路には、
①汚染された食物による食中毒と、
②ヒトからヒトに空気+接触感染する感染症の2つの側面がある。

そうだ！
新型コロナの感染対策は
ノロウイルス対策と同じです。



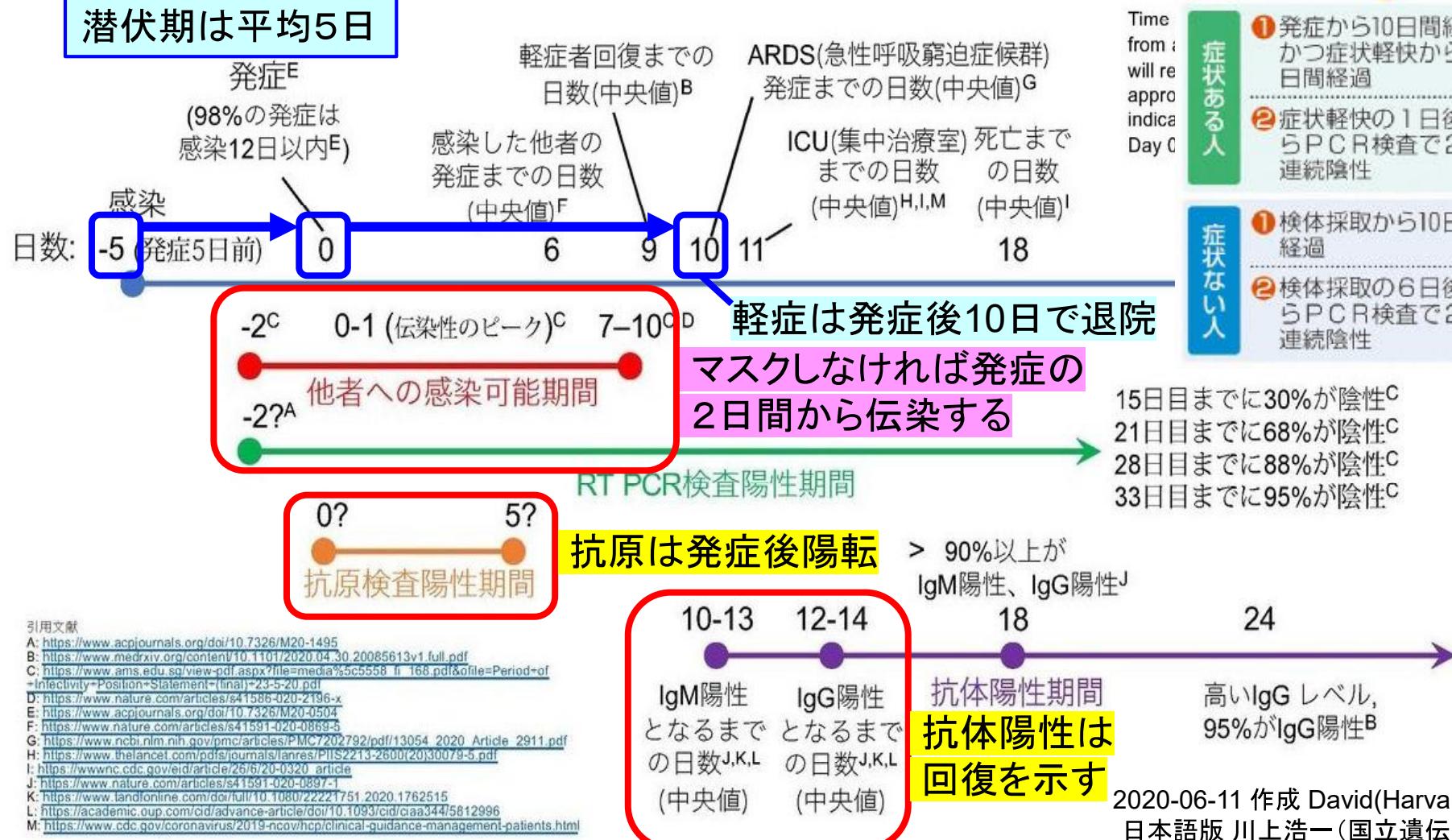
新型コロナウイルス感染症の重症化と伝播の予防

重症化要因(肥満・糖尿病・高血圧・肺疾患)に対して、減量・治療強化・禁煙に励んで、リスクを下げる！



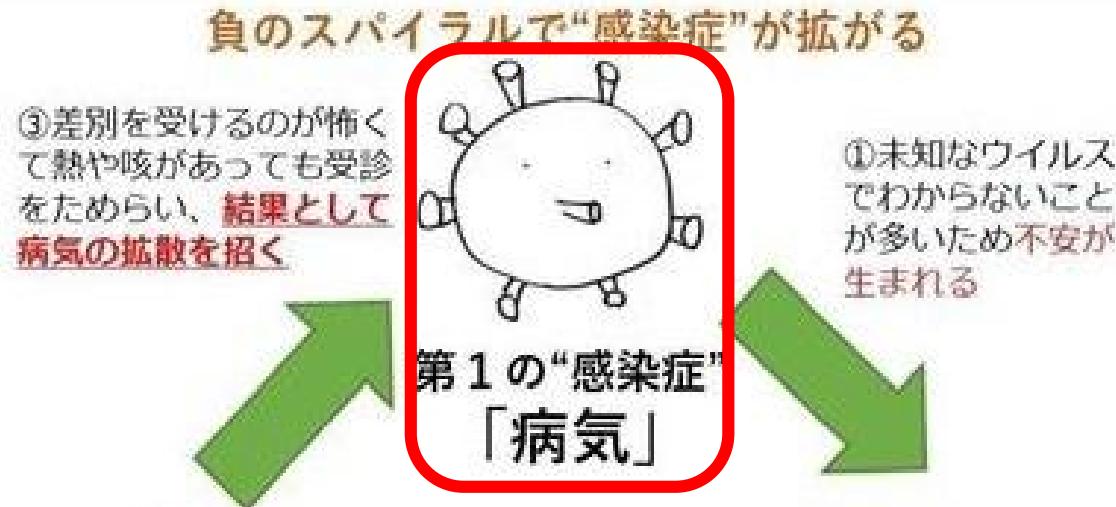
遺伝子・抗原・抗体検査を感染対策に活用する(重要8)

COVID-19 症状の時間経過



新型コロナの「病気⇒不安⇒差別の負の連鎖」(重要9)

病気の拡散につながることです。
呼び、不安が差別を生み、差別が更なる
この“感染症”的怖さは、病気が不安を



どうつながつ
3つの“感染症”

負の連鎖(スパイラル)を断ち切るために

- 1)一人一人の衛生行動を徹底しましょう
「手洗い」「咳エチケット」「人混みを避ける」
- 2)不安に振り回されず冷静な対応をしましょう
「気付く力」「聴く力」「自分を支える力」を高める
- 3)差別的な言動に同調せず確かな情報を広めましょう
「ねぎらい」「敬意」を忘れない

新型コロナウイルス感染症への対応にあたる医療従事者 及び支援者の皆さまへ(大阪府こころの健康総合センター)

1) 新型コロナウイルス感染症の**対応者特有のストレス**:

1. 「自分が感染したらどうしよう」「周囲に感染させてしまうかも」という不安、
2. 活動への緊張感や不全感 、 3. 孤立感や見放された感覚、
4. 周囲の誤った知識や偏見による心ない言葉や扱い、 5. 過度の情報量

2) こころの疲れの「注意サイン」の一例:

- 気分が落ち込む、 □ 物事に集中できない、 □ 眠れない、 □ イライラする、
- 腹が立つ、 □ 何をしても面白くない、 □ ミスや物忘れが増える
- 自分の責任だと考えてしまう。

3) ストレスの多い状況が続いて、注意サインが現れたら、

できるだけ早くストレス軽減に取り組みましょう (おすすめの対処法)

- ① 無理せずに休養を取りましょう (最も大事なことです！)
- ② 正確な情報を共有しましょう
- ③ 業務の合間に安全な場所で、息抜きや気分転換をし(身体を動かし)ましょう
- ④ 悩みや不安を一人で抱え込まずに、信頼できる人(家族や友人など)に話を聴いてもらいましょう
- ⑤ 仲間と互いに自分の体験を話し合い、共有しましょう
- ⑥ 直接支援はできるだけ複数体制で行うようにしましょう
- ⑦ 困難な仕事に向き合う自分や職務に誇りを持ち、仲間とサポートし合いましょう

新型コロナ第3波+インフル+ノロウイルスの対策

1. 新型コロナとインフルエンザの同時流行を迎える、医療圏の新型コロナ発生状況、接触歴と特徴的症状に注意する
2. 3密を避け、眼・鼻・口に触れる前の手指消毒を徹底し、重症化リスクの改善(減量、治療強化、禁煙)を図る
3. 「皆が同じ気持ちでこの恐怖に立ち向かう」意識を共有し、医療従事者、患者、支援者の精神的自立を支援する

ご清聴ありがとうございました
(感染対策、頑張りましょう！)

