

2023年9月29日(金)

高齢者施設等における感染症対策 ～新型コロナウイルス感染症を中心に～

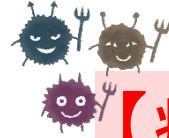
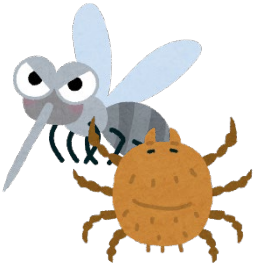
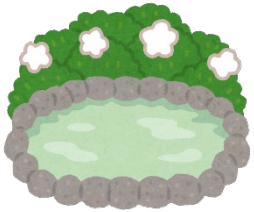
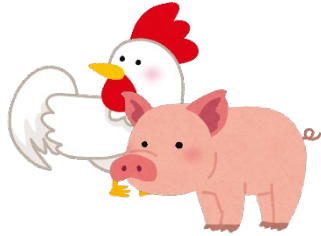
奈良県立医科大学

感染症センター

笠原 敬

感染症とは

【感染源】



【病原体】

1. 細菌
2. ウイルス
3. 真菌
4. 寄生虫

感染

【宿主】



【感染経路】

1. 空気感染(エアロゾル感染)
2. 飛沫感染
3. 接触感染

その他、経口感染、経皮感染、性行為による感染など

集団生活する場で問題になる感染症

1. ヒトヒト感染する感染症

- 新型コロナウイルス感染症、インフルエンザ、ノロウイルス、結核など

2. 一つの感染源(ヒトとは限らない)から多数のヒトが感染する感染症

- 食中毒(カンピロバクター、O157など)
- レジオネラ(入浴施設)

3. すぐには感染症を発症しないが保菌の状態になるもの

- MRSA、VRE(バンコマイシン耐性腸球菌)、CRE(カルバペネム耐性腸内細菌目細菌)など

高齢者施設等における感染症対策の考え方と難しさ

- **変動要因・不確定要素**が大きい
 - 世間での流行状況、施設での流行状況、病原体の毒性、ワクチン、治療薬、診断検査、医療提供体制など
- 何を**目標**にするか
 - 「感染を防止する」と、日常業務の両立・バランス
- **運用や設備の変更による感染対策と、現場での感染対策**を分けて考える
 - 例) 感染対策を講じて面会を続ける or 面会中止
感染対策を講じて集合食事を続ける or 集合食事中止
- **運用や設備の変更による感染対策** → 平時からの**情報共有**が重要
- **現場での感染対策** → 感染対策の**基本的な原理原則**を理解し、現場での**感染リスクを評価**できる職員を育成する

なぜ「**緩和**」するのか？

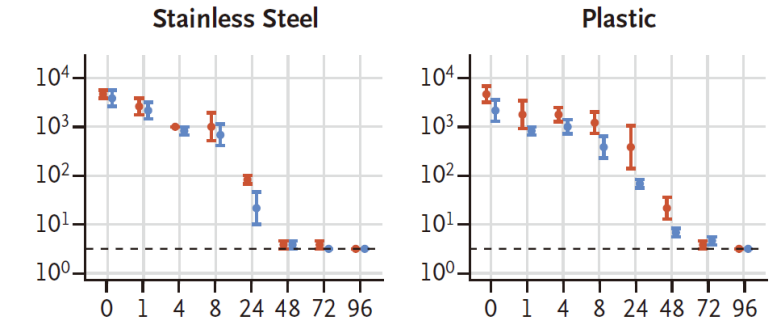
1. 5類になったから？
2. 感染が許容できるようになった？
 - 毒性の低下、医療提供体制の充実、国民の認識や理解
3. 「適切」に対応できるようになった？
 - 状況やリスクに応じて必要十分な感染対策を選択できる

「ルール」や「指示」だけでは適切に対応できない！

→ 適切にリスク評価を行い、必要十分な対応を！

「グラデーション」の考え方

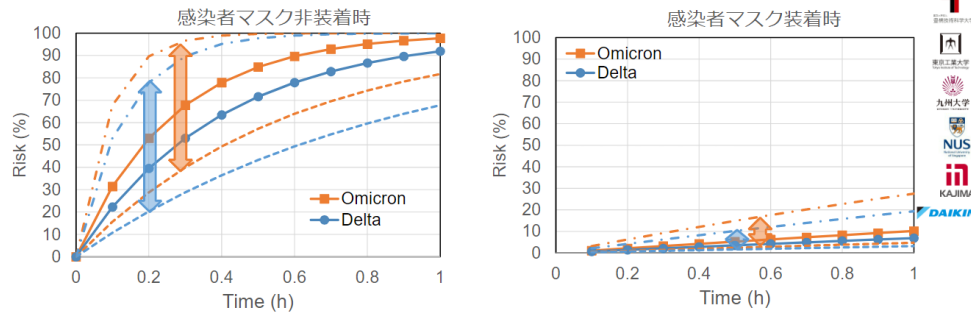
- 15分以上の接触で濃厚接触？
- 発症後5日経過すると出勤可？
- 物品は3日間放置すると感染性低下？



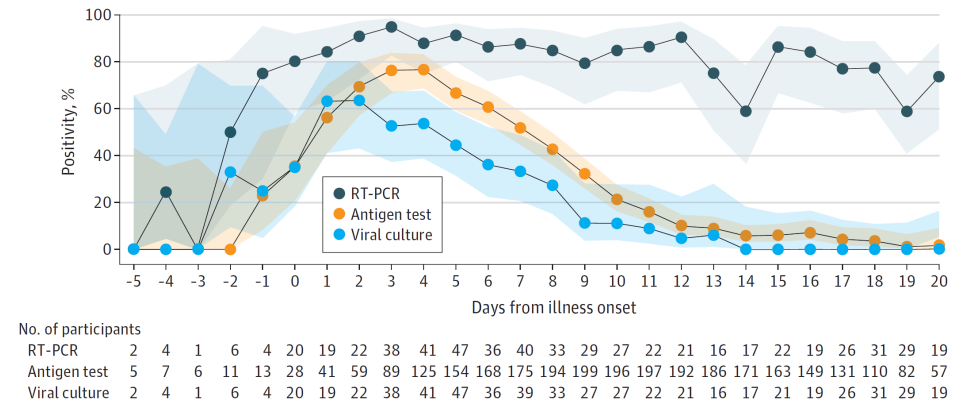
<https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973>

15分を越えてしゃべっている感染者と対面した時の感染リスク

- 1m（マスク非装着）及び0.5m（マスク装着）の距離での感染確率と時間の関係



SARS-CoV-2の抗原検査とウイルス培養の相関



Chu VT, et al. JAMA Intern Med. 2022;182(7):701-709. PMID 35486394.

〇〇って意味がありますか？

「正しく」使わないと意味がない

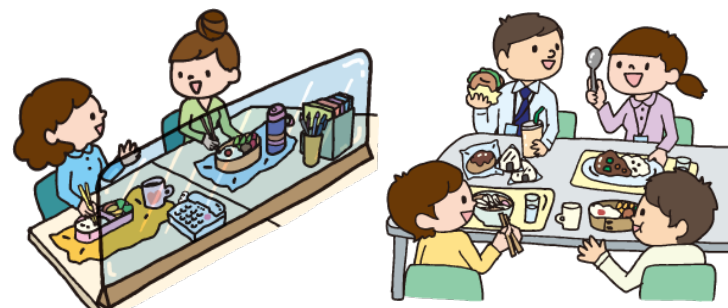
しゃべる時にマスクをずらす



外での近距離での飲食



同僚や友人と飲食・マスクを外して会話



喫煙所



職場での歯磨き



感染対策の不十分なカラオケ



車内



「リスク評価」ができると「過剰」は減らせる

表4 COVID-19 確定または疑い患者に使用する PPE と装着の基準

患者の状態	追加条件	手指衛生	サージカルマスク	N95マスク	眼の保護	手袋	ガウン
患者がマスクを外した状態 	身体密着あり						
	身体密着なし						
患者がマスクを適切に装着 	換気良好 短時間						
	換気不良 長時間						
患者との距離（2m 以上） が取れる業務	換気良好 短時間						
	換気不良 長時間						

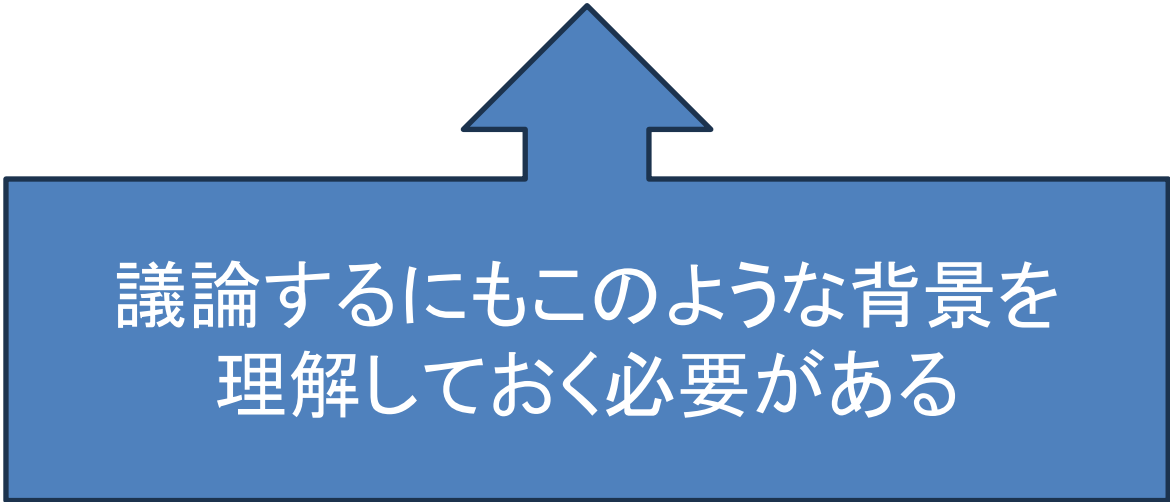
1. サージカルマスクは職員、患者ともに常時装着する
2. N95マスクは①患者の咳などの呼吸器症状が強い、②エアロゾル産生手技を行う、③換気が悪い、④患者がマスクができない、などの状況で職員が装着する。またCOVID-19確定患者に対して職員はルーチンにN95マスクを装着しても良い。なおN95マスクは患者に着用させるものではない。
3. フェイスシールドまたはゴーグルは、患者がマスクを装着できない時に職員が目の保護をするために装着する。
4. 手袋は、患者の鼻汁や唾液、尿や便などの湿性生体物質に触れる時に装着する。手指衛生が適正に行えればそれ以外の場面では手袋は必須ではない。
5. ガウン、エプロンは湿性生体物質が体に付着する、あるいは患者と体が接する時に装着する。

ある程度感染が広がることも想定しておく

- 特に感染させてはいけない人を守る
 - ワクチン未接種者
 - 重症化リスクを多く持つ人
- 施設内療養のシミュレーション
- 職員を感染から守ることの重要性
- 職員が感染した場合のシミュレーション

医療機関と福祉施設では行うべき感染対策が異なる

- 医療機関は「医療」の場、福祉施設は「生活」の場
- とはいえ、高齢化などにより、医療機関と福祉施設の境界線はあいまいになってきた
- 福祉施設でどのような感染対策を行うかは、まだ議論の最中

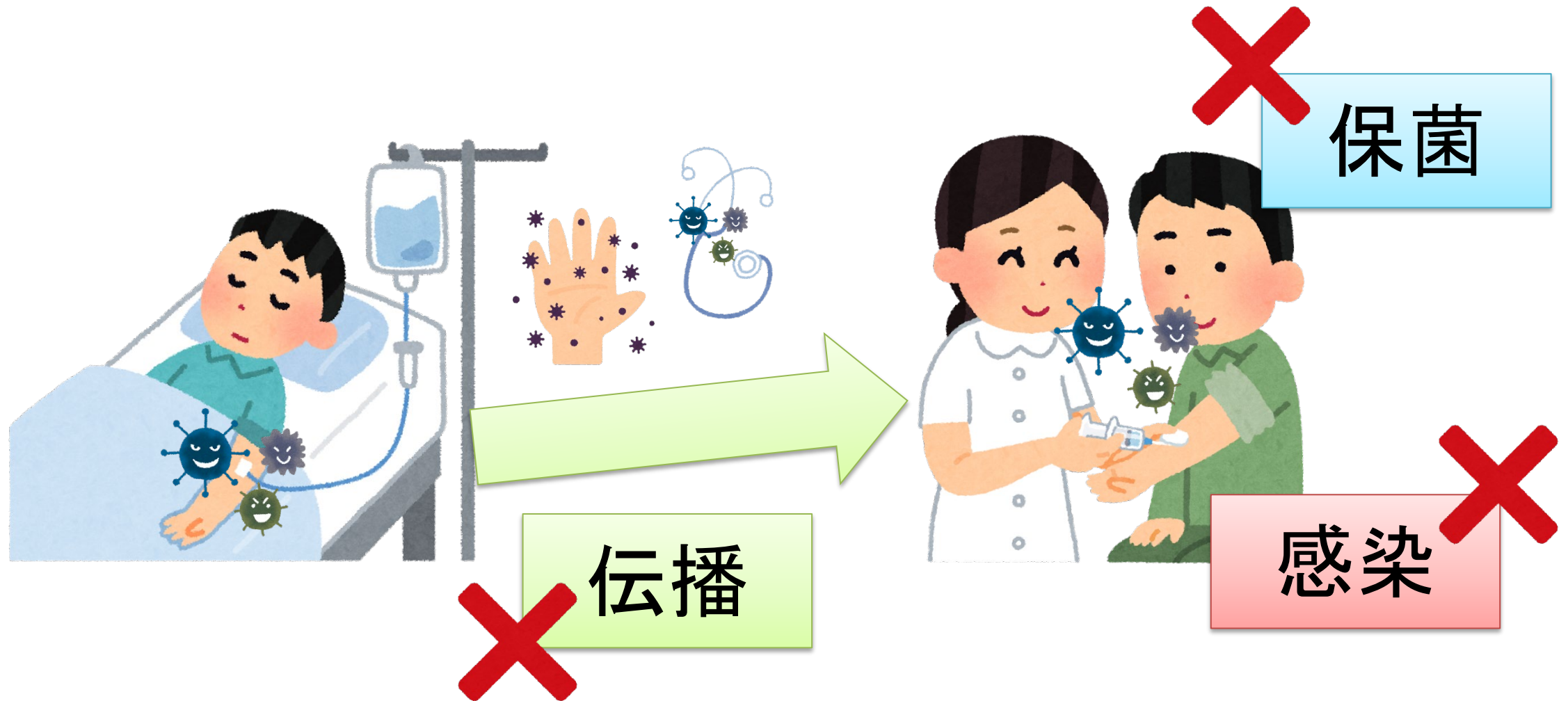


議論するにもこのような背景を
理解しておく必要がある

医療関連感染症 (Healthcare associated infections, HAIs)

- 医療に関連して患者や職員が罹患する感染症
- 原因病原体は問わない
- 発生場所は問わない
- 発生数は問わない
- 四大医療関連感染症
 - 血管内留置カテーテル関連感染症 (CLABSI)
 - 尿道留置カテーテル関連尿路感染症 (CAUTI)
 - 人工呼吸器関連肺炎 (VAP)
 - 手術部位感染症 (SSI)
- その他: 針刺し・体液曝露事故や結核, 麻疹, 風疹, インフルエンザのアウトブレイクなど

医療関連感染症の発生機序



標準予防策の基礎となる原則

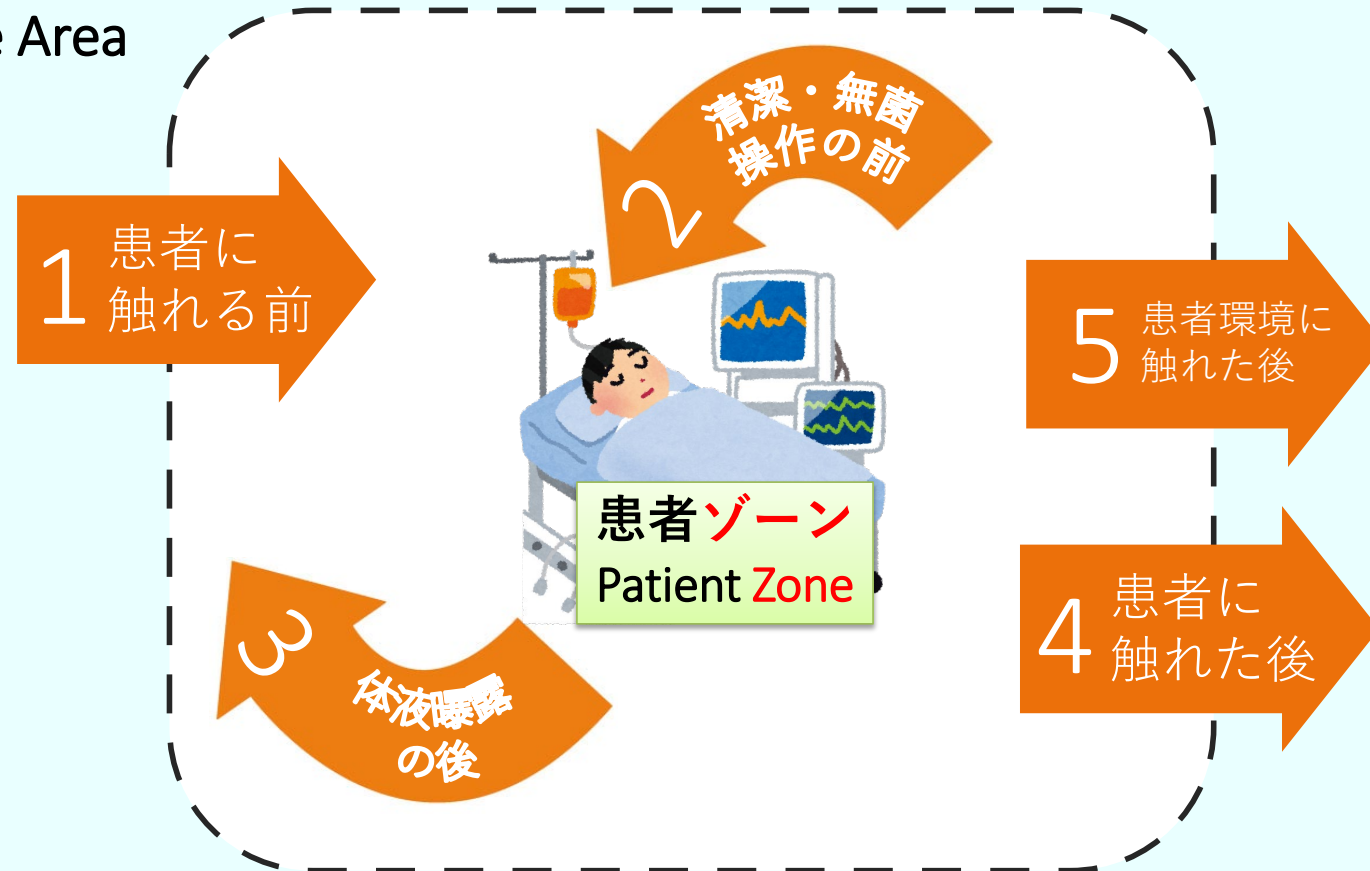
- 標準予防策は普遍的予防策（UP: Universal Precautions）と生体物質隔離（BSI: Body Substance Isolation）の主要な特徴を組み合わせたもの
- 汗を除くすべての血液、体液、分泌液、排泄物、傷のある皮膚、粘膜は伝播しうる感染性微生物を含んでいるかもしれないという原則に基づいている

標準予防策

1. 手指衛生
2. 個人防護具
3. 呼吸器衛生／咳エチケット
4. 患者の入室先
5. 患者ケア器材および器具／機器
6. 環境の維持管理
7. 織物(リネン)および洗濯物
8. 安全な注射手技
9. 腰椎穿刺手技のための特別な感染制御策
10. 労働者の安全

手指衛生5つの瞬間

医療領域
Healthcare Area



感染経路別予防策

接触予防策

飛沫予防策

空気予防策

MRSA
多剤耐性緑膿菌
ノロウイルス・*C. difficile*

インフルエンザ

結核・水痘・麻疹

標準予防策

「全ての患者に対して行う」

Q&A

家庭や職場などで「新型コロナの濃厚接触」となった職員の勤務に制限（例えば何日か休んでもらう）をかけていますか？

- はい
- いいえ
- わからない

新型コロナに感染した職員は何日休んでいますか？

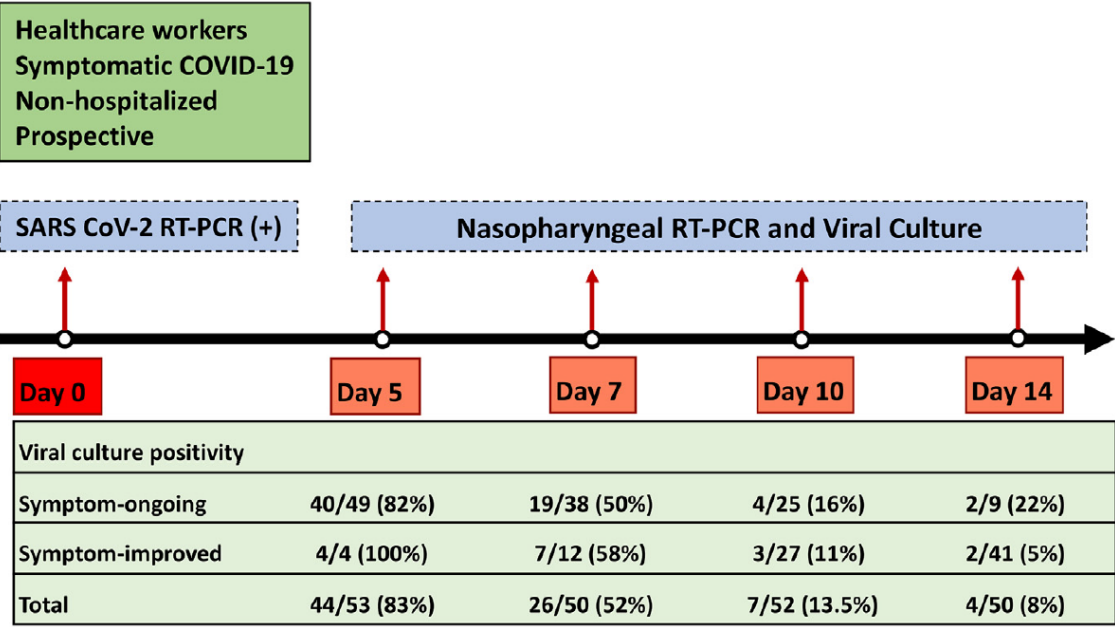
- 5日間
- 7日間
- 10日間
- それ以外

高齢者施設の療養解除期間は発熱症状等なく24時間経過で10日間と なっているが、症状等が4日間等なくなれば早めに解除できないか

発症日～最終分離日	中央値	2.5%点	97.5%点
1	96.3%	92.6%	98.5%
2	87.1%	79.7%	93.0%
3	74.3%	64.9%	83.4%
4	60.3%	49.6%	71.1%
5	46.5%	35.7%	57.7%
6	34.1%	23.9%	44.9%
7	23.9%	14.6%	33.6%
8	16.0%	8.2%	24.5%
9	10.2%	4.2%	17.3%
10	6.2%	2.0%	12.0%
11	3.6%	0.8%	8.2%
12	2.0%	0.3%	5.4%
13	1.1%	0.1%	3.5%
14	0.6%	0.0%	2.3%

オミクロン株感染者の発症日から最終ウイルス分離陽性日までの累積密度分布関数

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000987065.pdf>



Keske S, et al. Clin Microbiol Infect 2023 Feb;29(2):221-224.

PMID: 35853589

年齢、ワクチン接種有無、重症度とウイルス排泄期間

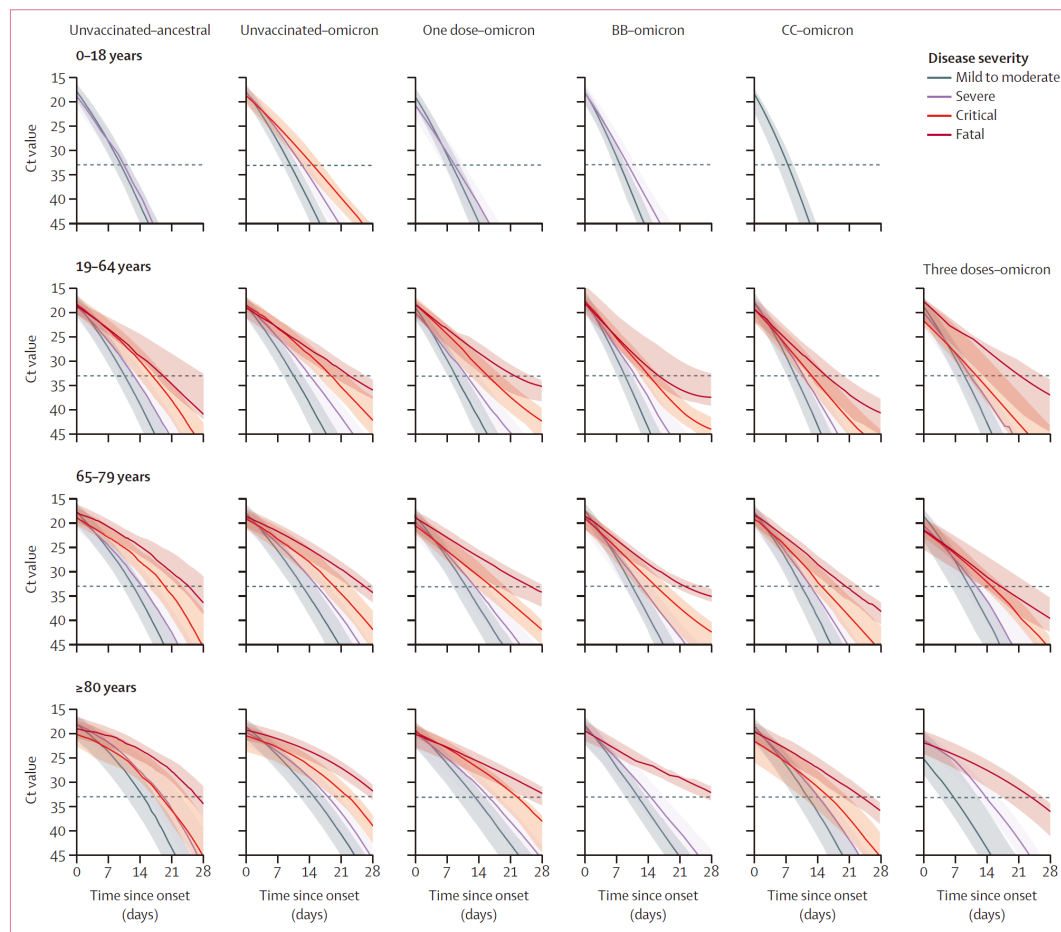


Figure 2: Trajectory of viral shedding since symptom onset stratified by age group, severity, and vaccination-infection status

- 高齢者ほどウイルス排泄期間が長い
- 重症者ほどウイルス排泄期間が長い
- ワクチン未接種者ほどウイルス排泄期間が長い

**新型コロナに感染した利用者（入所者）の隔離
期間を10日間よりも短く設定していますか？**

- はい
- いいえ
- わからない

5類以降、新型コロナのクラスターを経験しましたか？

- 5日間
- 7日間
- 10日間
- それ以外

4人部屋などの総室で陽性者が発生した場合、同室者の検査を(すぐに)行う様にしていますか？

- はい
- いいえ
- わからない

利用者がマスクを外している状況（食事や入浴）で、職員はゴーグルやフェイスシールドなどで目を保護していると（自信を持って）言えますか？

- はい
- いいえ
- わからない

5類移行、新型コロナ陽性者に対する個人防護具（PPE）の運用を変更しましたか？

- はい
- いいえ
- わからない

陽性者のPPEの取り扱いで直接介助をしなければ 部屋に入る場合ガウンを着る必要があるのか

「リスク評価」ができると「過剰」は減らせる

表4 COVID-19 確定または疑い患者に使用する PPE と装着の基準

患者の状態	追加条件	手指衛生	サージカルマスク	N95マスク	眼の保護	手袋	ガウン
患者がマスクを外した状態 	身体密着あり						
	身体密着なし						
患者がマスクを適切に装着 	換気良好 短時間						
	換気不良 長時間						
患者との距離（2m 以上） が取れる業務	換気良好 短時間						
	換気不良 長時間						

1. サージカルマスクは職員、患者ともに常時装着する
2. N95マスクは①患者の咳などの呼吸器症状が強い、②エアロゾル産生手技を行う、③換気が悪い、④患者がマスクができない、などの状況で職員が装着する。またCOVID-19確定患者に対して職員はルーチンにN95マスクを装着しても良い。なおN95マスクは患者に着用させるものではない。
3. フェイスシールドまたはゴーグルは、患者がマスクを装着できない時に職員が目の保護をするために装着する。
4. 手袋は、患者の鼻汁や唾液、尿や便などの湿性生体物質に触れる時に装着する。手指衛生が適正に行えればそれ以外の場面では手袋は必須ではない。
5. ガウン、エプロンは湿性生体物質が体に付着する、あるいは患者と体が接する時に装着する。

5類以降、食事時などのアクリル板を撤去しましたか？

- はい
- いいえ
- わからない

5類以降、面会の方法を変更しましたか？

- はい
- いいえ
- わからない

発熱され翌日には解熱した場合、コロナの検査を原則として行うようにしている

- はい
- いいえ
- わからない