

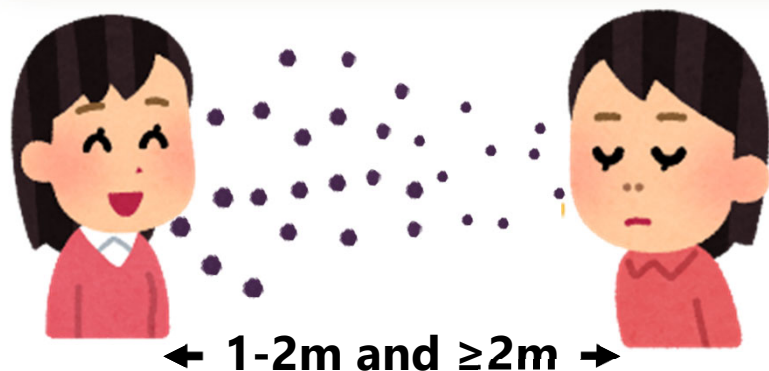
2023年4月13日

新型コロナウイルス感染症の5類感染症への移行後の
医療提供に向けた院内感染対策のWeb研修会

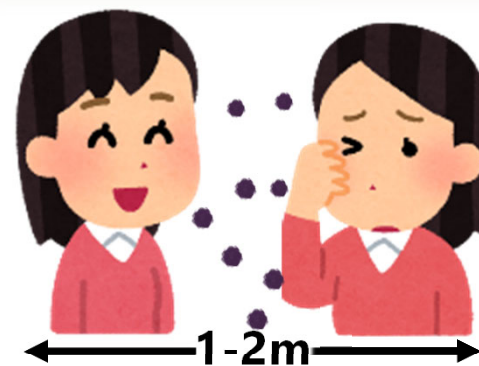
効果的かつ負担の少ない 医療現場における感染対策

済生会横浜市東部病院 感染管理対策室
大石貴幸

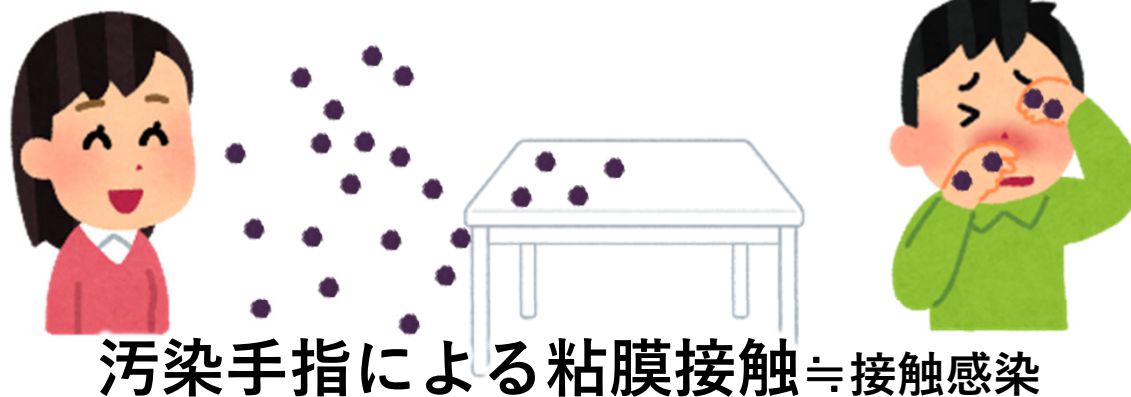
SARS-CoV-2の感染経路



微細飛沫・エアロゾル吸入
≒エアロゾル感染



飛沫・微細飛沫の粘膜付着
≒飛沫感染

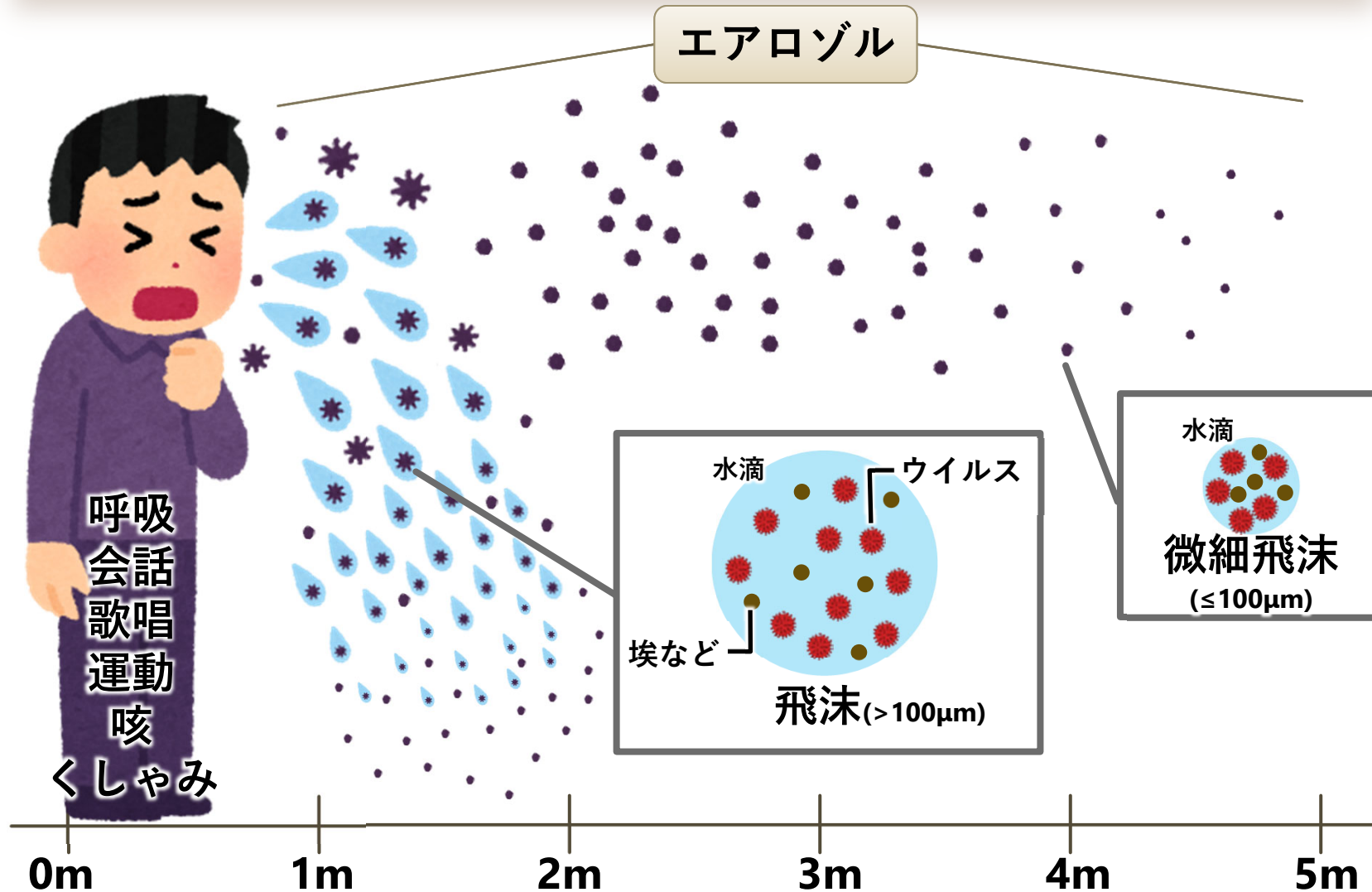


汚染手指による粘膜接触 ≒ 接触感染

Scientific Brief: SARS-CoV-2 Transmission. Accessed 2021.5.9.
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/sars-cov-2-transmission.html>

より一部改変

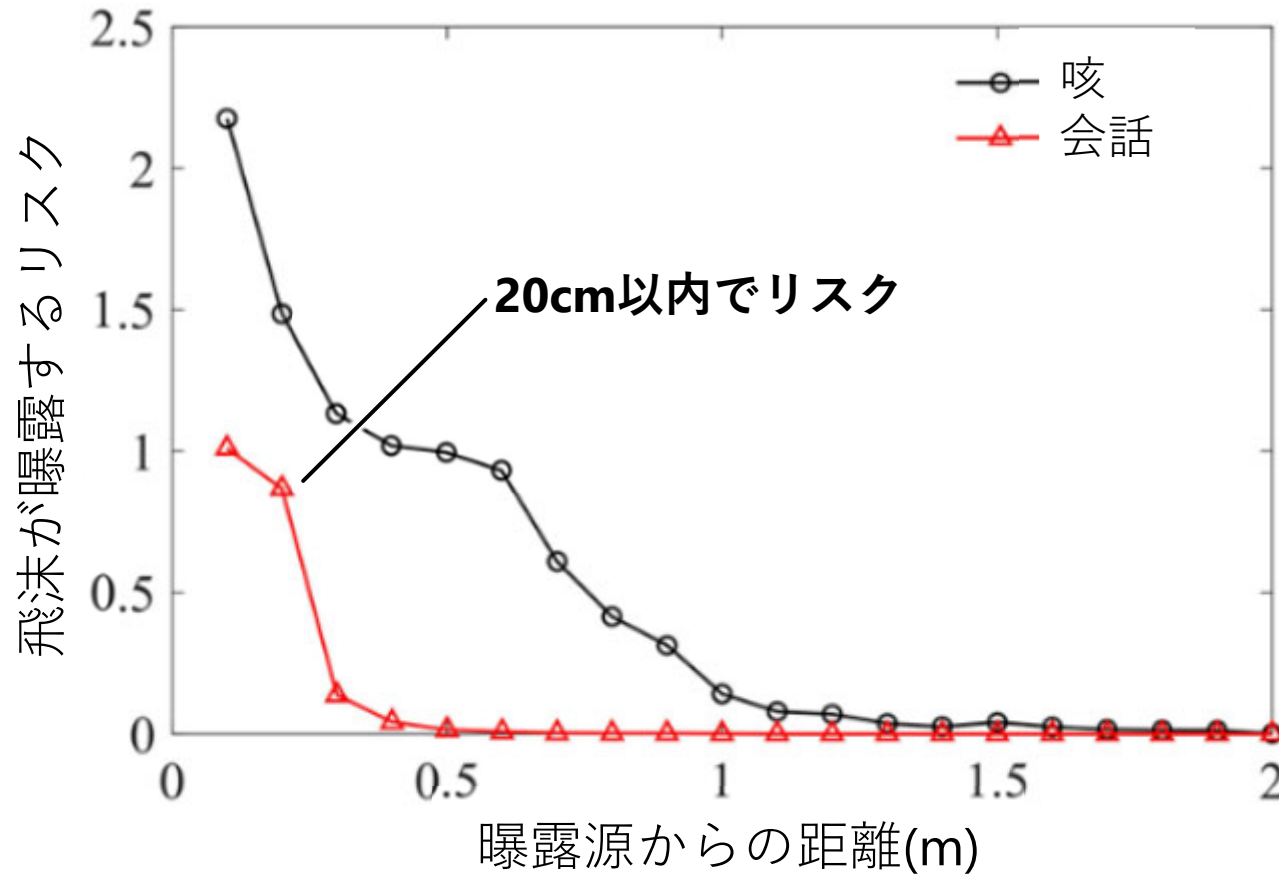
エアロゾルなどの発生機序



With mask

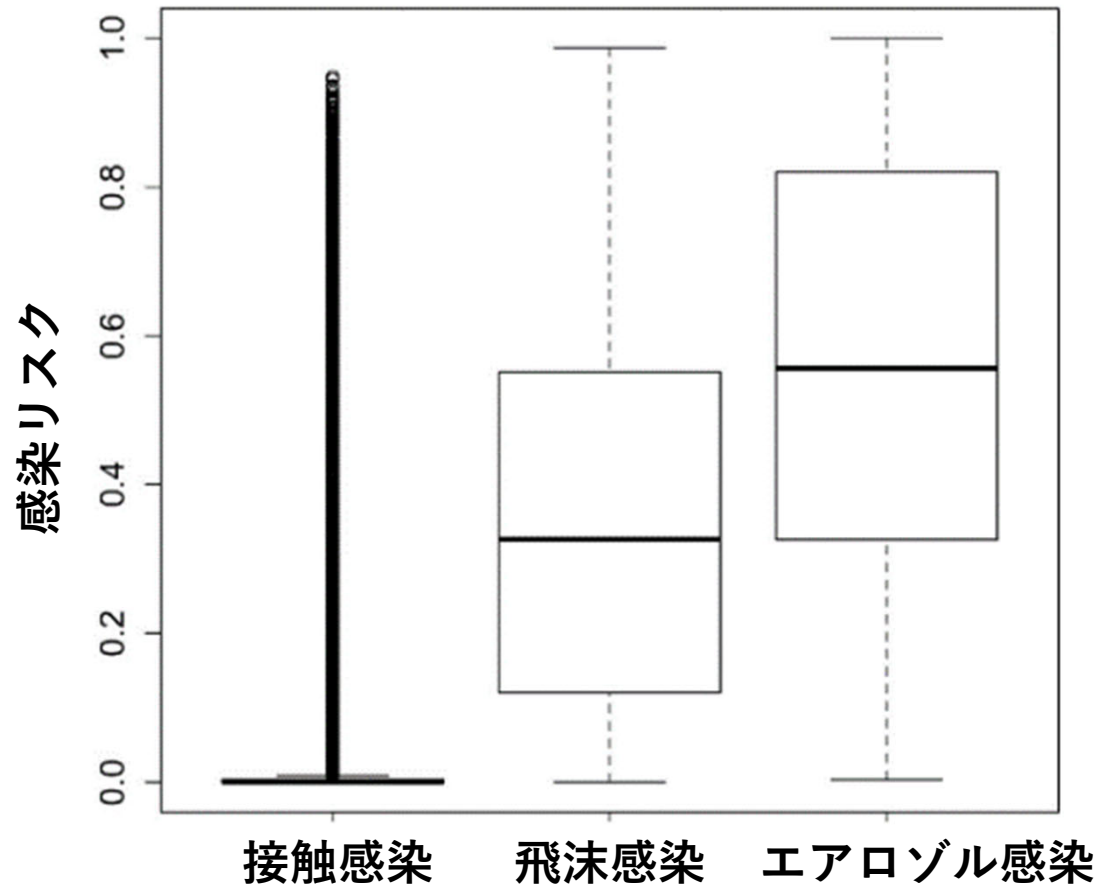
N Engl J Med. 2020 May 21;382(21):2061-2063. doi: 10.1056/NEJMc2007800.

会話で浴びる飛沫は近距離のみ



Building and Environment. Volume 176, June 2020.
<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106859>

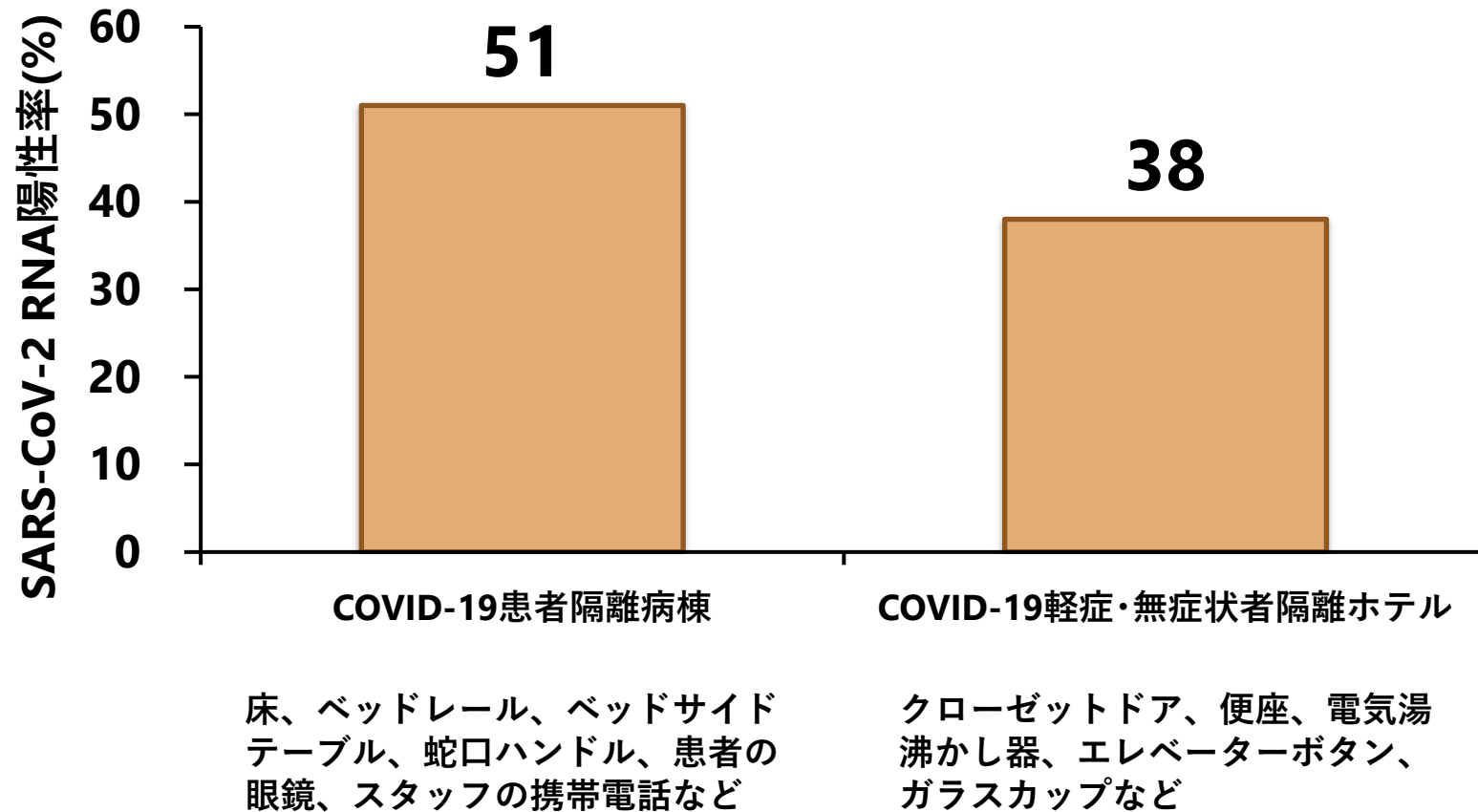
接触感染 推計モデルで低リスク



J Occup Environ Hyg. 2020 Sep;17(9):408-415. doi: 10.1080/15459624.2020.1784427.

環境から活性SARS-CoV-2未検出

感染性を有するウイルスは未検出



SARS-CoV-2の感染経路と対策



マスク



マスクとアイウェア



手指衛生



エアロゾル感染



飛沫感染

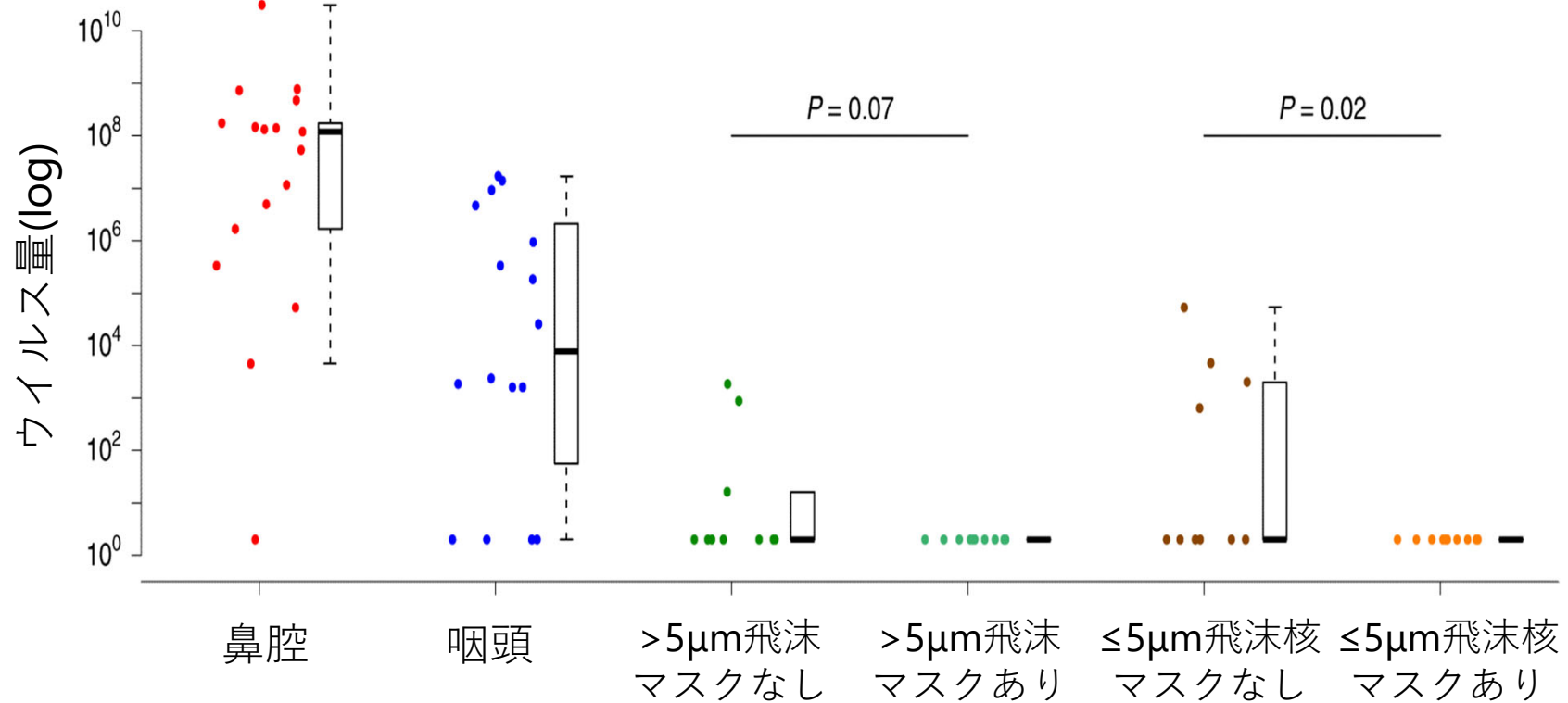


接触感染

With mask

N Engl J Med. 2020 May 21;382(21):2061-2063. doi: 10.1056/NEJMc2007800.

不織布マスクの飛散防止効果





https://www.youtube.com/watch?v=9Mkb4TMT_Cc

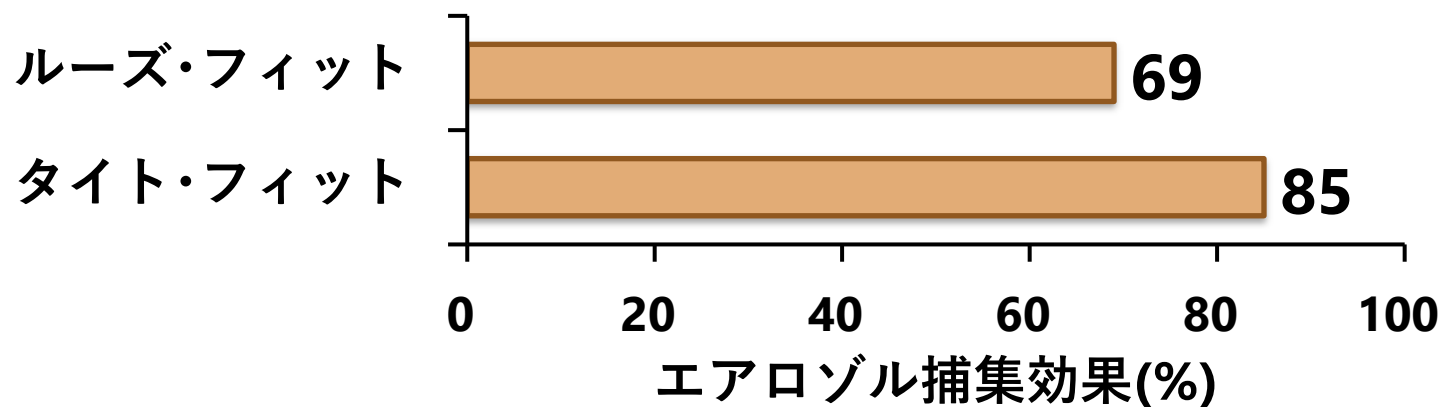
タイト・フィットで高い防止効果



ルーズ・フィット



タイト・フィット



室内環境におけるウイルス飛沫感染の予測とその対策. 理化学研究所. 2021.3.4.

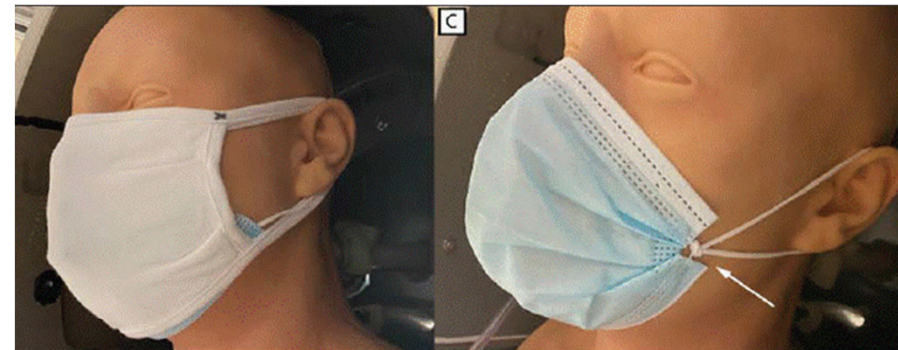
相手を感染させないための

各マスクのエアロゾル飛散防止効果



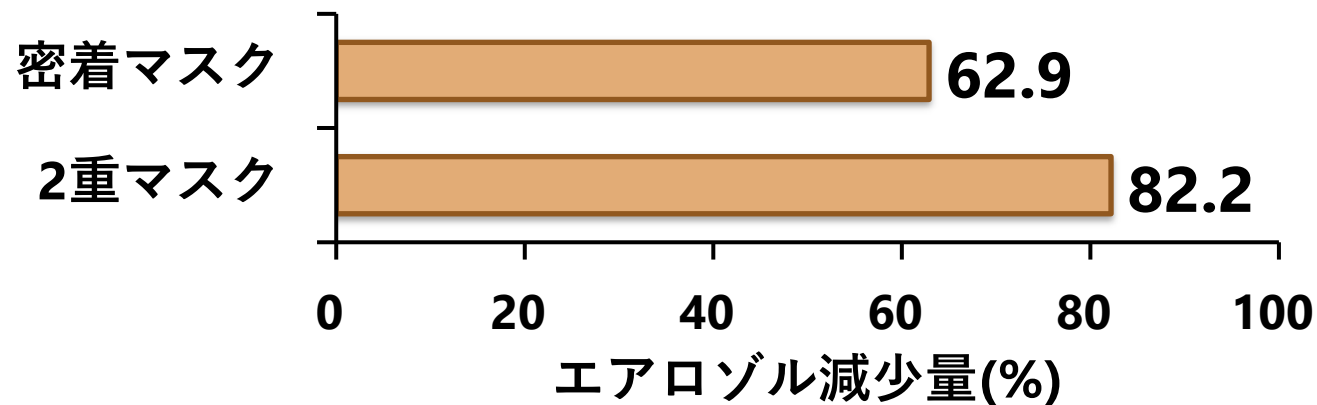
感染者

曝露者

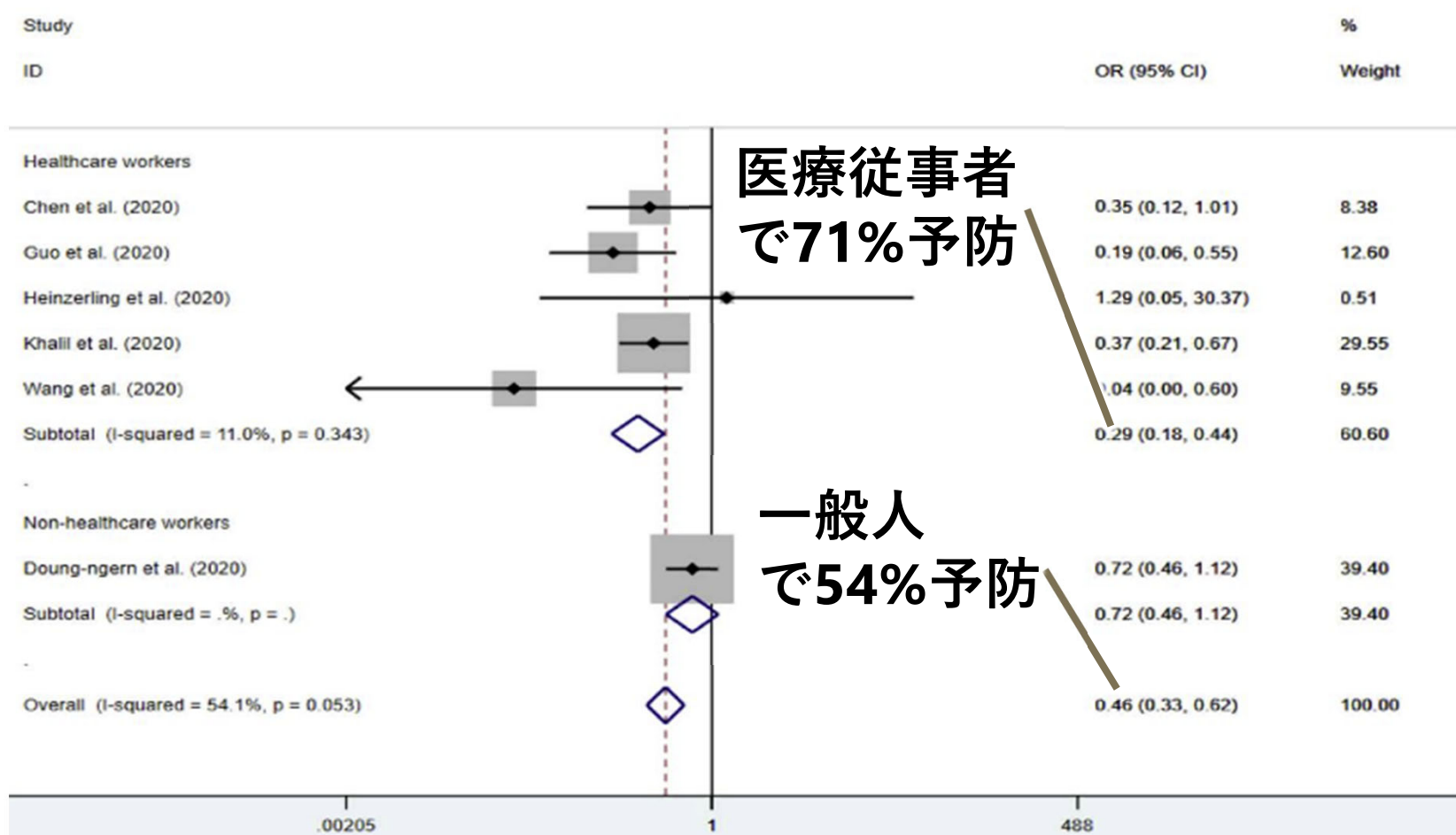


2重マスク
(不織布の上に布製)

密着マスク

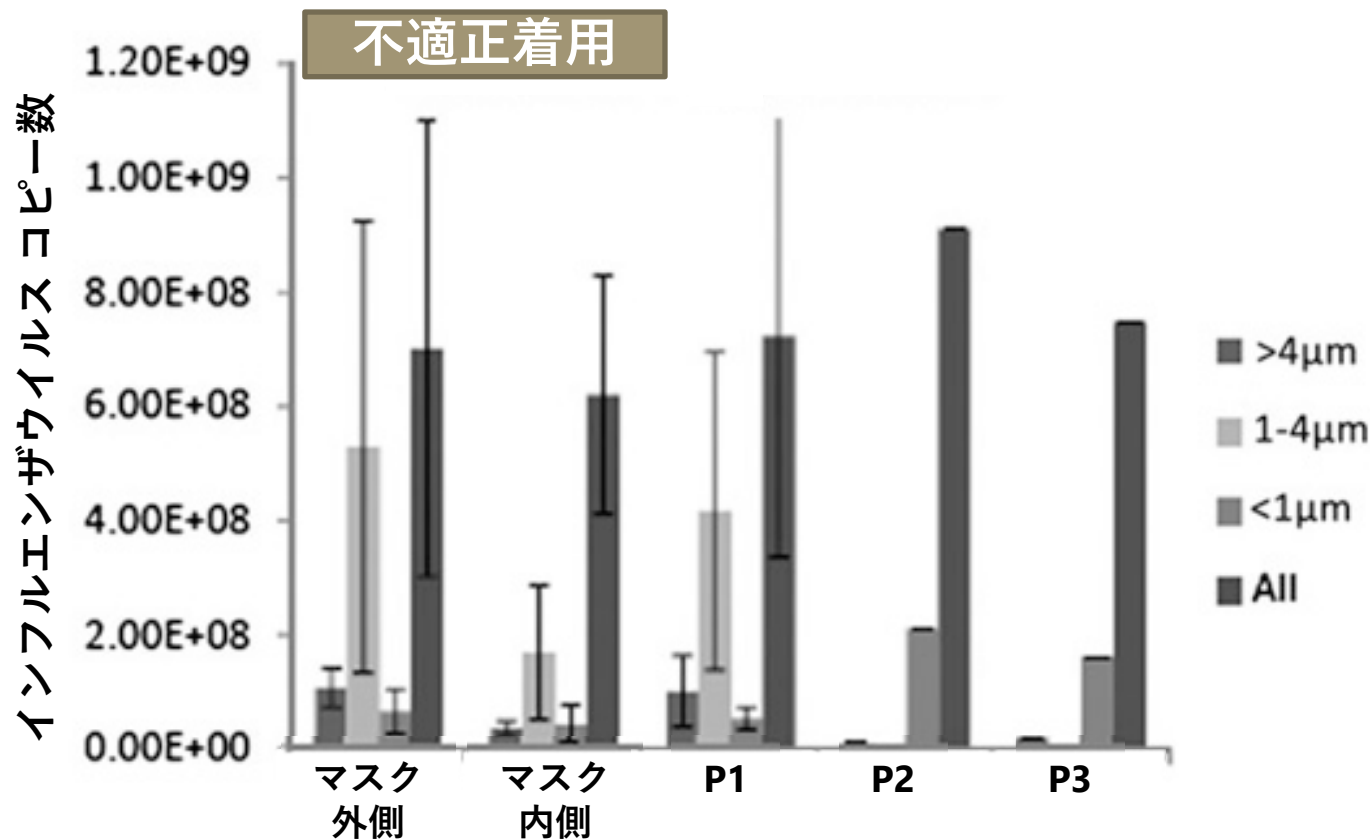


SARS-CoV-2における自分が感染しないための フェイスマスクの曝露防止効果



Am J Infect Control. 2021 Jul;49(7):900-906. doi: 10.1016/j.ajic.2020.12.007.

マスク不適切着用でウイルス検出



Clin Infect Dis. 2012 Jun;54(11):1569-77. doi: 10.1093/cid/cis237.

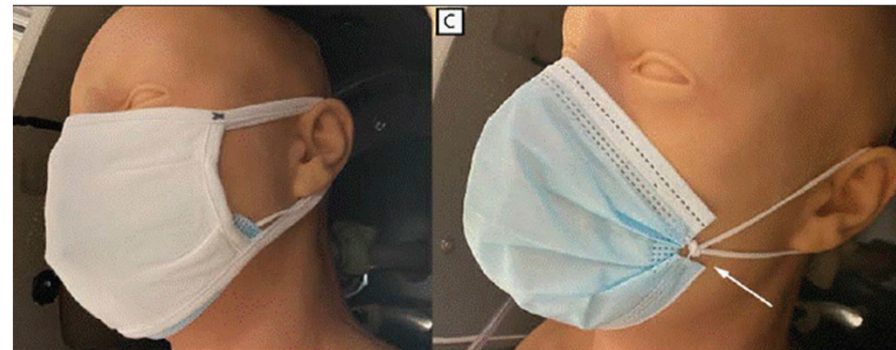
自分が感染しないための

各マスクのエアロゾル曝露防止効果



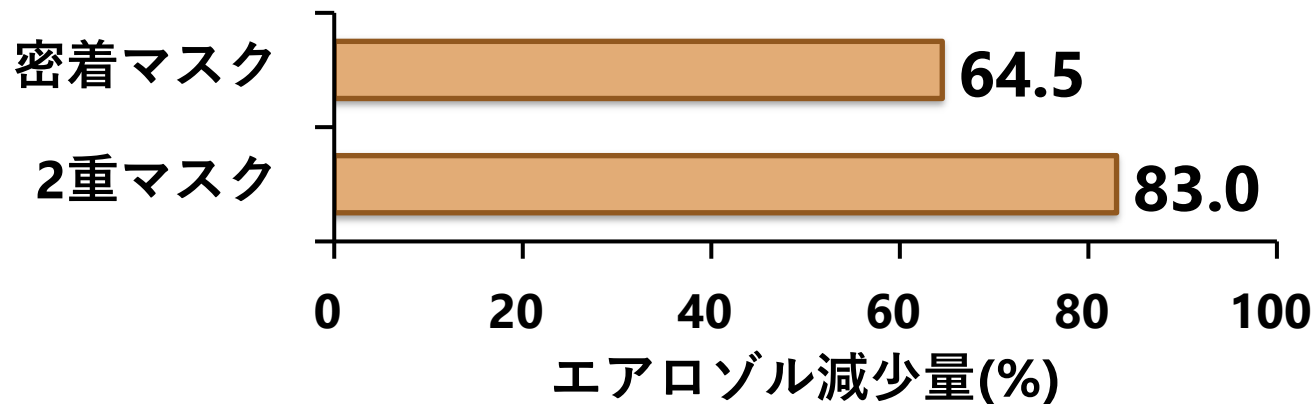
感染者

曝露者



2重マスク
(不織布の上に布製)

密着マスク
(横紐を結ぶ)

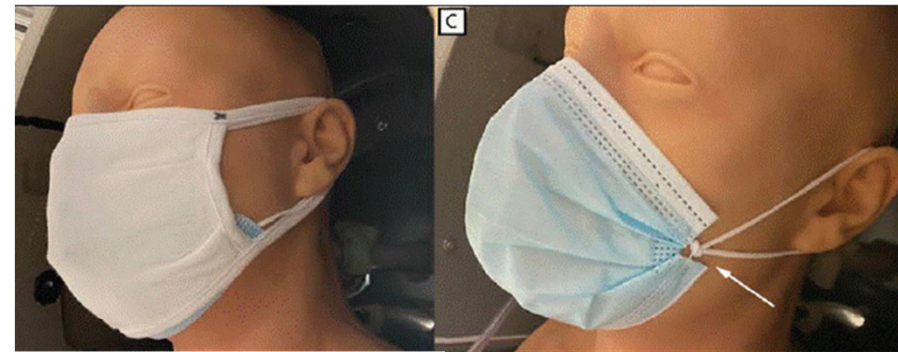


各マスクの相乗効果



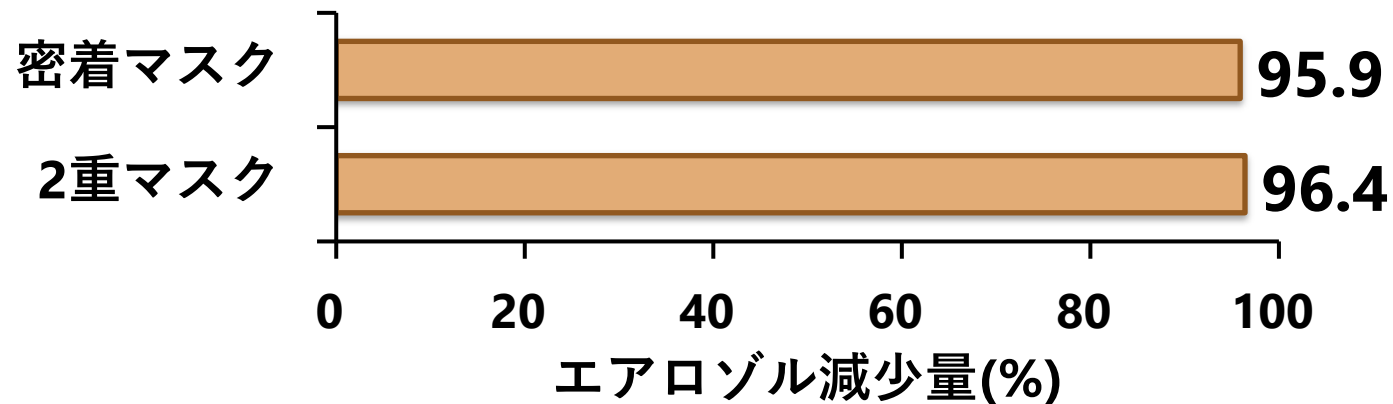
感染者

曝露者



2重マスク
(不織布の上に布製)

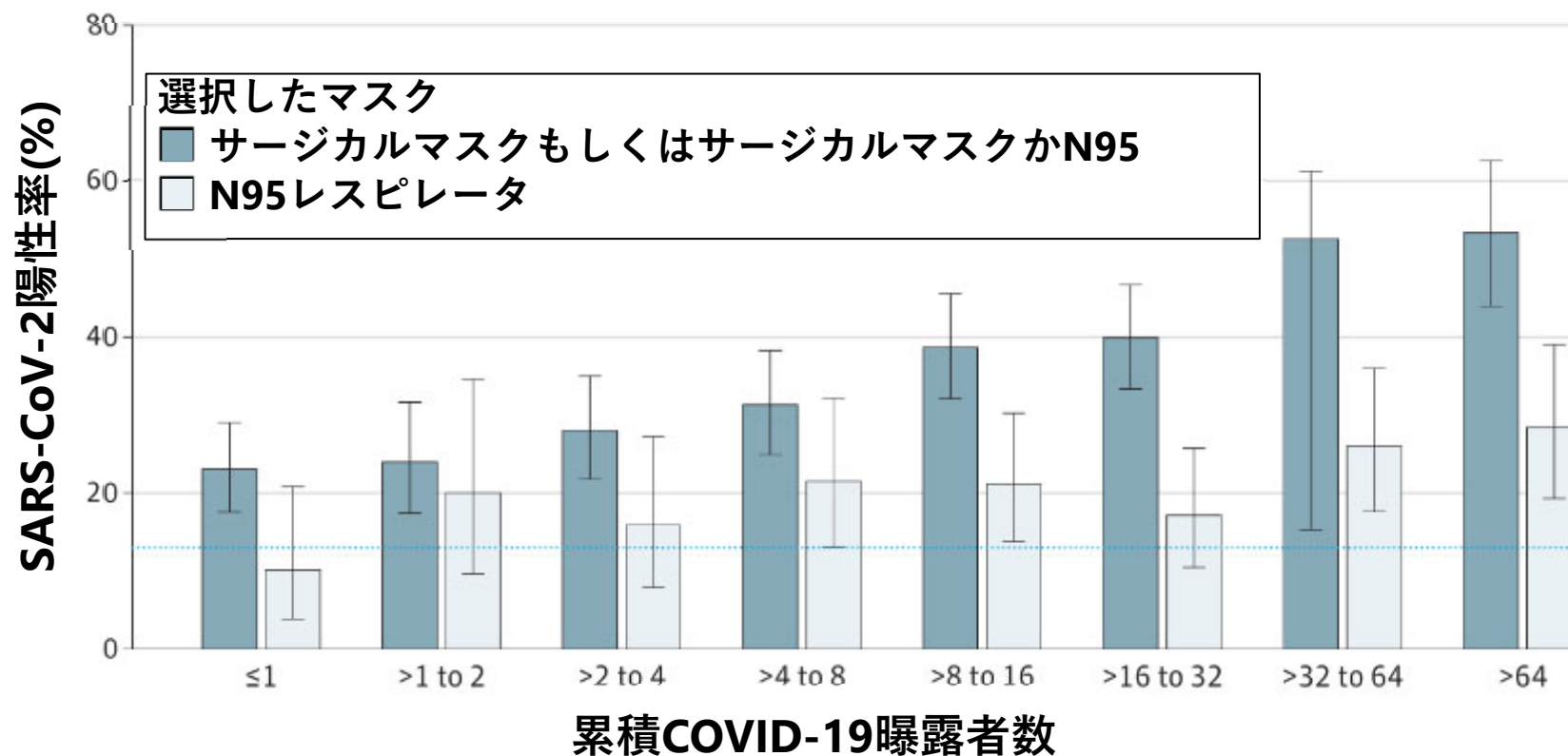
密着マスク



COVID-19患者に対する

N95レスピレータの有効性

エアロゾル発生手技以外でのCOVID-19患者に対応した
医療従事者におけるマスク別の感染率













フィットテストの重要性



各種N95レスピレータの適合率

製品	被験者数	適合数	適合率(%)
A	370	<input type="text"/>	
B	107	<input type="text"/>	
C	85	<input type="text"/>	
D	1	<input type="text"/>	

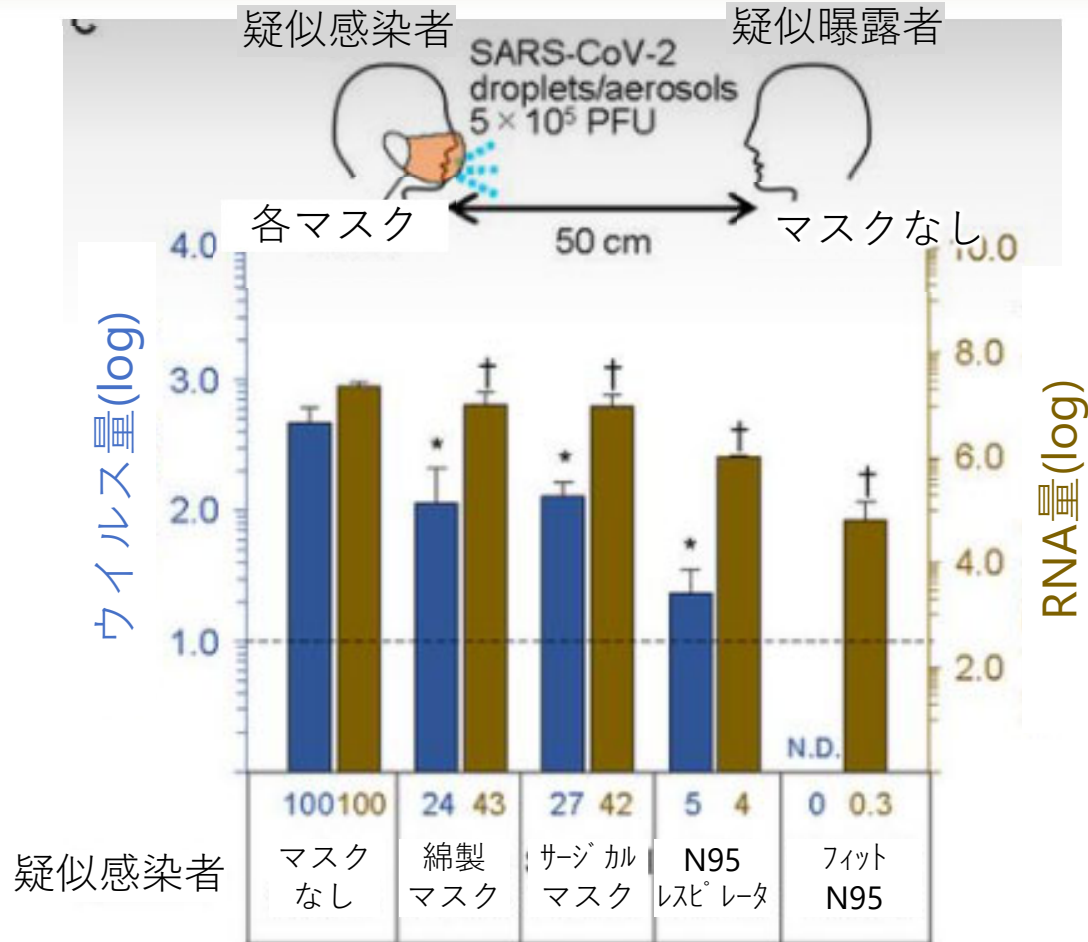
各マスク着用時の許容対面時間

		医療従事者				
距離2m以内を想定						
漏れ率(%)		Noマスク 100%	布製 75%	不織布 50%	N95 fit 10%	N95 fit 1%
感染者	 Noマスク 100%	15分	20分	30分	2.5時間	25時間
	 布製 75%	20分	26分	40分	3.3時間	33時間
	 不織布 50%	30分	40分	1.0時間	5時間	50時間
	 N95 fit 10%	2.5時間	3.3時間	5時間	25時間	125時間
	 N95 fit 1%	25時間	33時間	50時間	125時間	250時間

注意: オミクロン等、感染力の強い変異ウイルスの場合は、表よりも短時間の対面とした方がよい
ACGIH. <https://www.acgih.org/covid-19-fact-sheet-worker-resp/>

相手を感染させないための

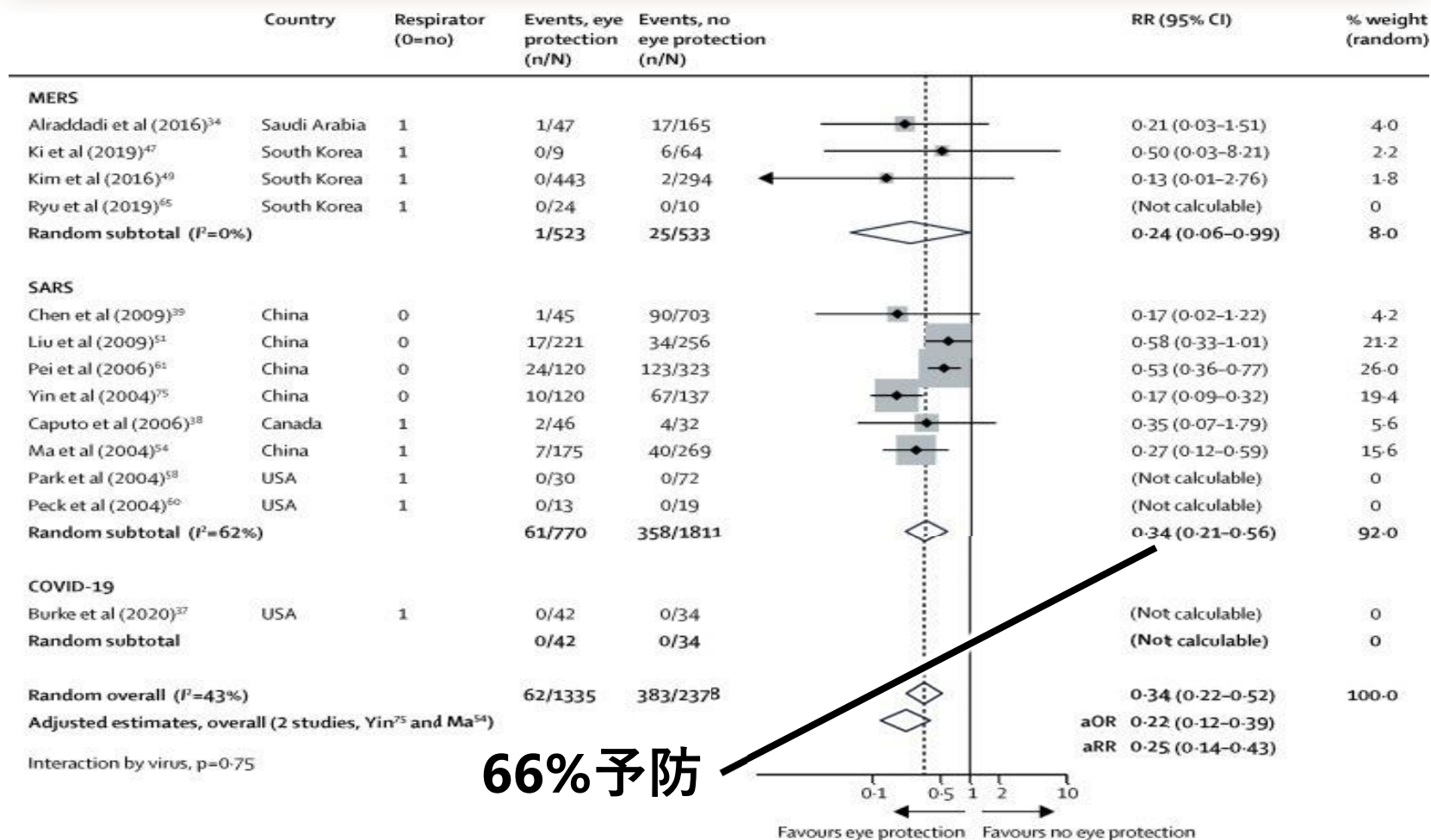
N95の飛散防止効果



mSphere. 2020 Oct 21;5(5):e00637-20. doi: 10.1128/mSphere.00637-20.

MERS, SARS, COVID-19

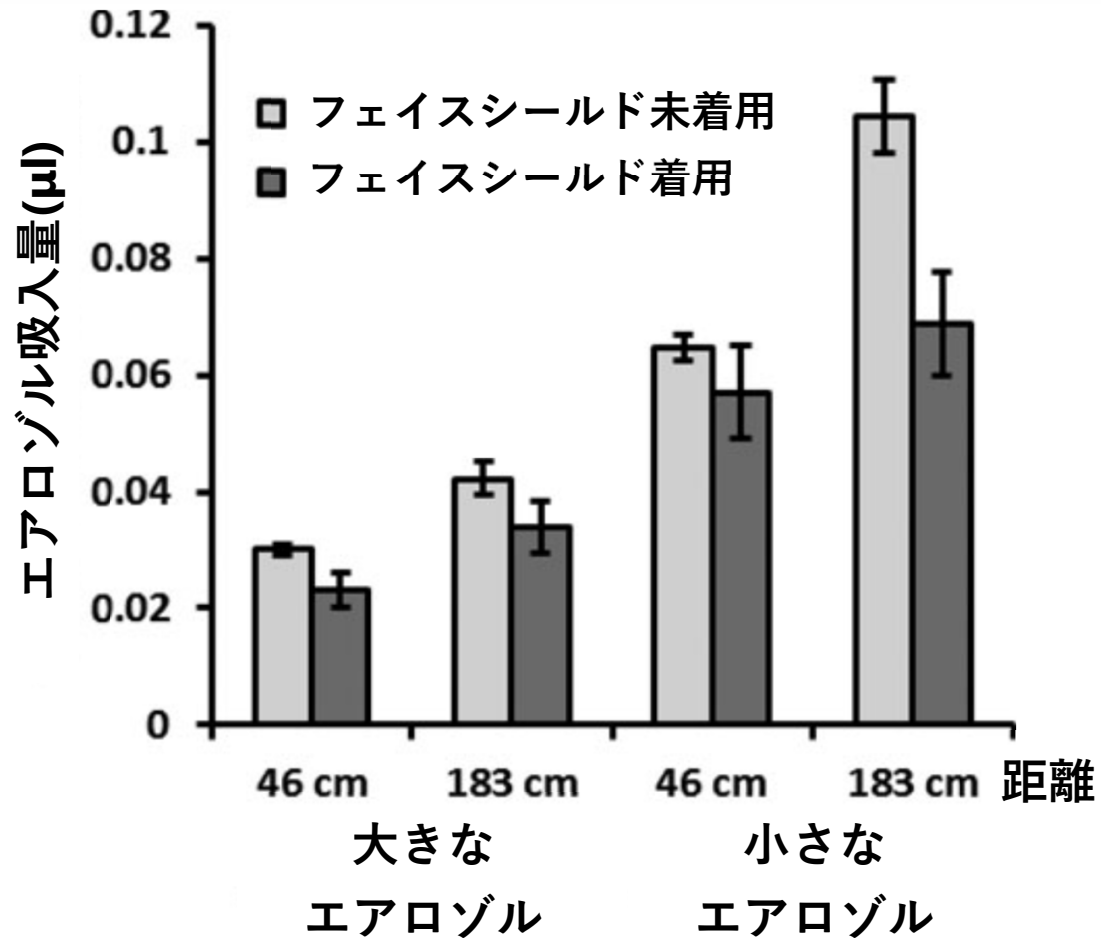
アイプロテクトの有効性



Lancet. 2020 Jun 27;395(10242):1973-1987. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31142-9.

フェイスシールドは

エアロゾルの防衛不十分

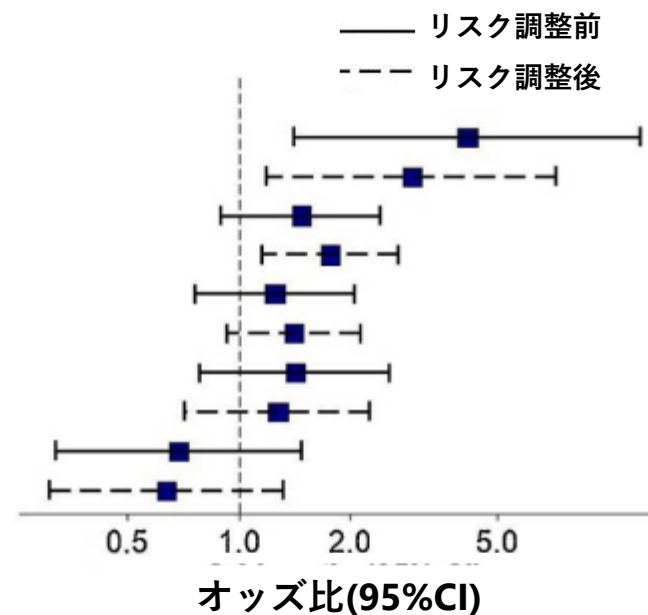


J Occup Environ Hyg. 2014;11(8):509-18. doi: 10.1080/15459624.2013.877591.

手袋着用で感染率上昇?

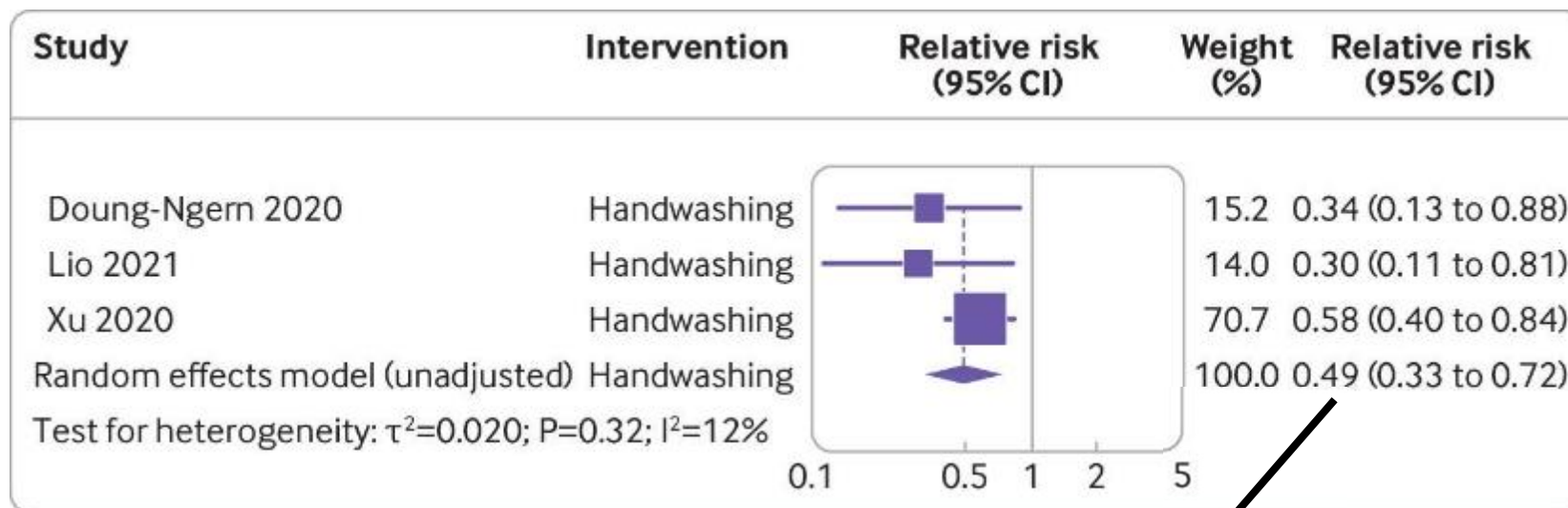
2020年8月-10月のクウェート
COVID-19指定病院スタッフ847人のアンケート調査

リスク因子	オッズ比(95%CI)
手袋着用	<u>4.14 (1.41 - 12.19, p=.010)</u> <u>2.93 (1.19 - 7.22, p=.019)</u>
看護師	1.48 (0.90 - 2.42, p=.124) 1.77 (1.15 - 2.71, p=.009)
看護師以外スタッフ	1.25 (0.77 - 2.05, p=.370) 1.40 (0.93 - 2.12, p=.108)
ゴーグル着用	1.42 (0.79 - 2.56, p=.247) 1.27 (0.72 - 2.27, p=.408)
ガウン着用	0.69 (0.32 - 1.48, p=.338) 0.64 (0.31 - 1.32, p=.225)



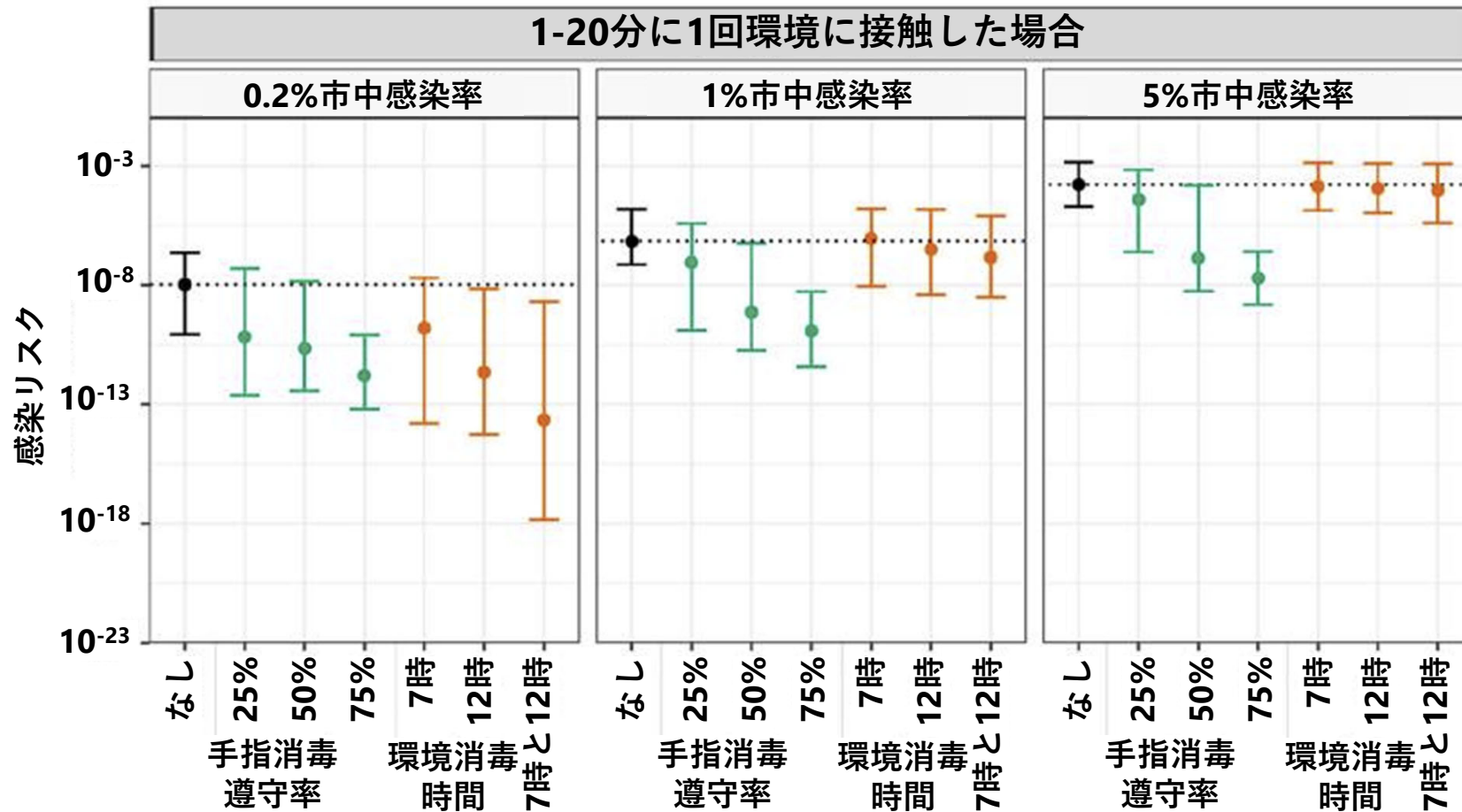
手指衛生の予防効果

SARS- CoV-2に感染した合計292人と
10,345人の参加者を対象とした3つの研究



51%予防

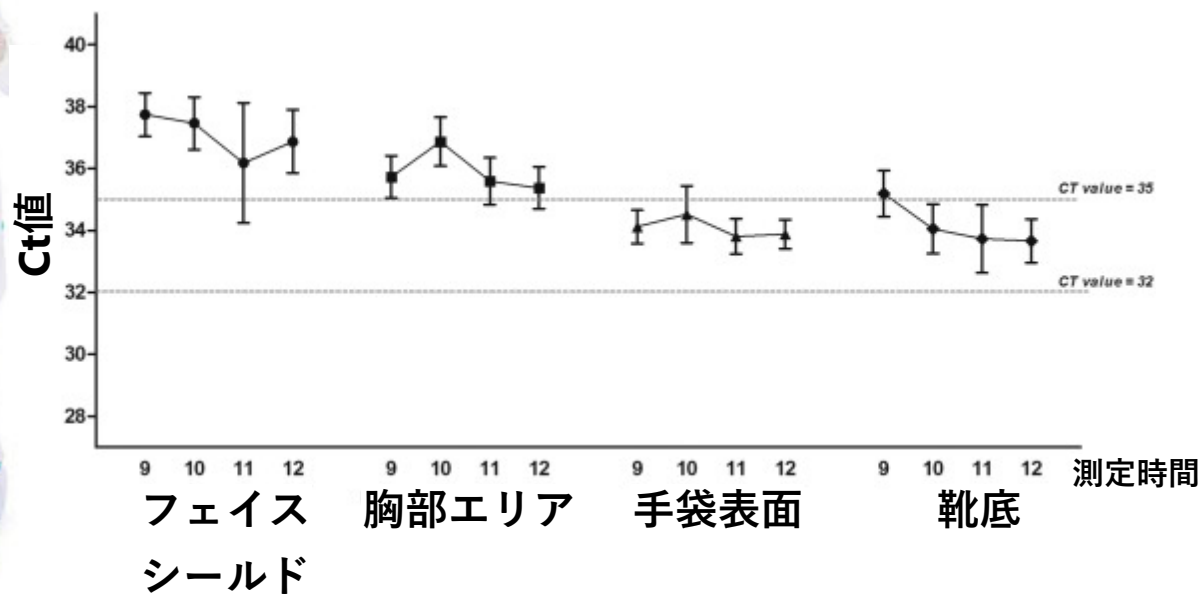
環境消毒より手指消毒



PPEからは高Ct値のSARS-CoV-2



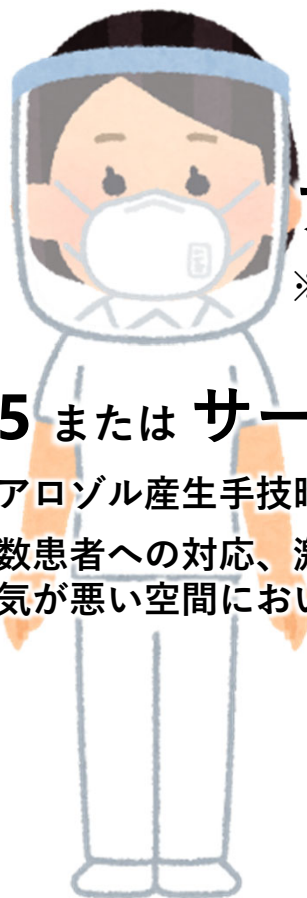
COVID-19病棟に勤務する医療従事者の320検体



Am J Infect Control. 2022 Nov 12;S0196-6553(22)00787-8. doi: 10.1016/j.ajic.2022.10.017.

陽性等との接触時の個人防護具

場面に応じた着用が効果的かつ負担が少ない
※ 特に接触感染対策(ガウン・手袋)は場面に応じて最小限に



フェイスシールド

※ 眼への飛沫曝露ないなら必要性低い

N95 または サージカルマスク

- ※ エアロゾル発生手技時はN95マスク着用
- ※ 多数患者への対応、激しい咳患者への対応、換気が悪い空間においてもN95マスクを推奨

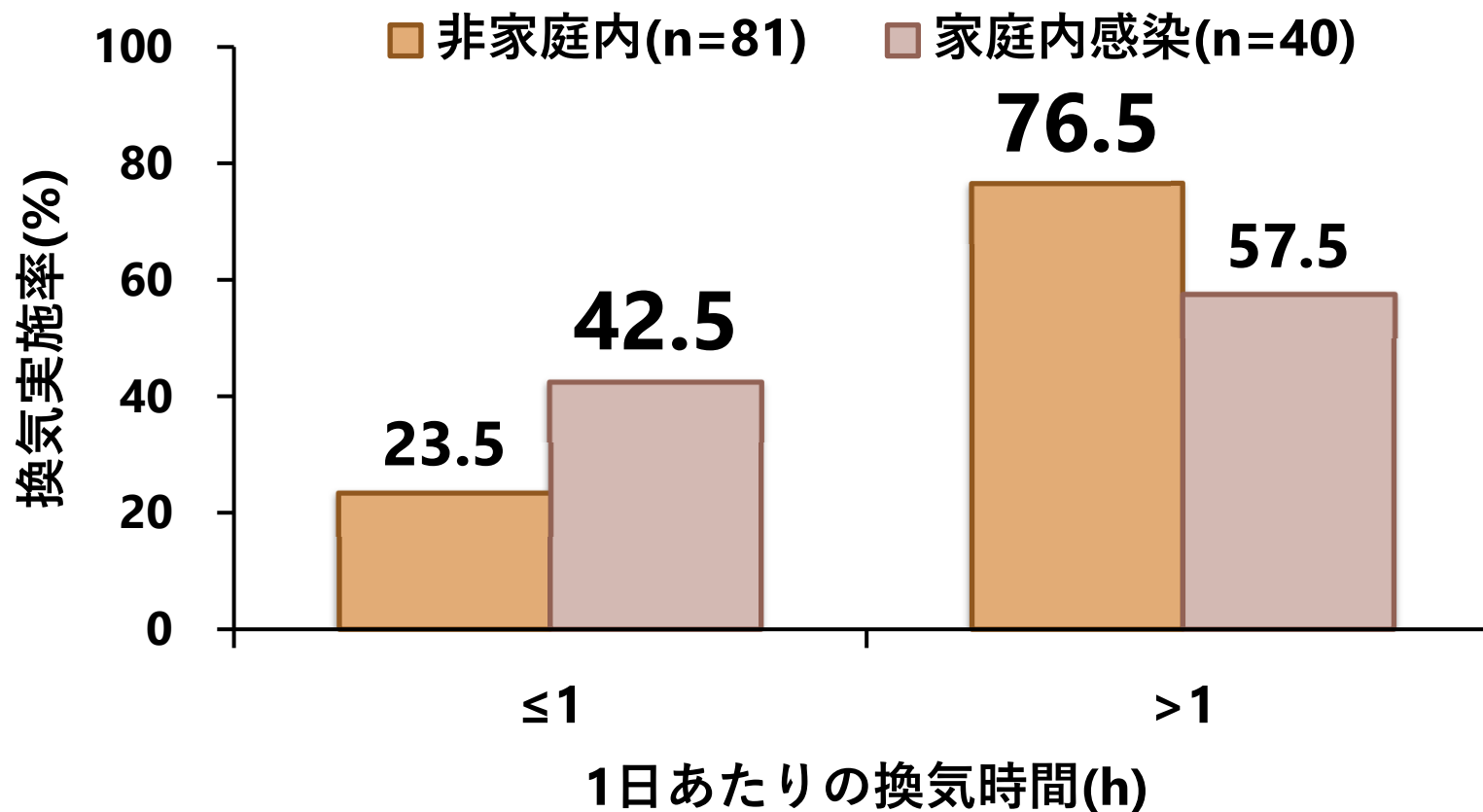


ガウン・手袋

- ※ 患者等への直接接触、着衣・手指に飛沫等が曝露される場合に着用
- ※ 直接接触のリスクが少ない場合（問診、診察、検温など）にはガウンは不要

※ 詳細については日本環境感染学会『医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド第4版』や厚生労働省『効果的かつ負担の少ない医療現場における感染対策について』等を参照

換気で感染リスク軽減



BMJ Glob Health. 2020 May;5(5):e002794.より演者作図

十分な換気に留意

 換気不十分 閉窓、空気循環装置非稼働、空気清浄機非設置

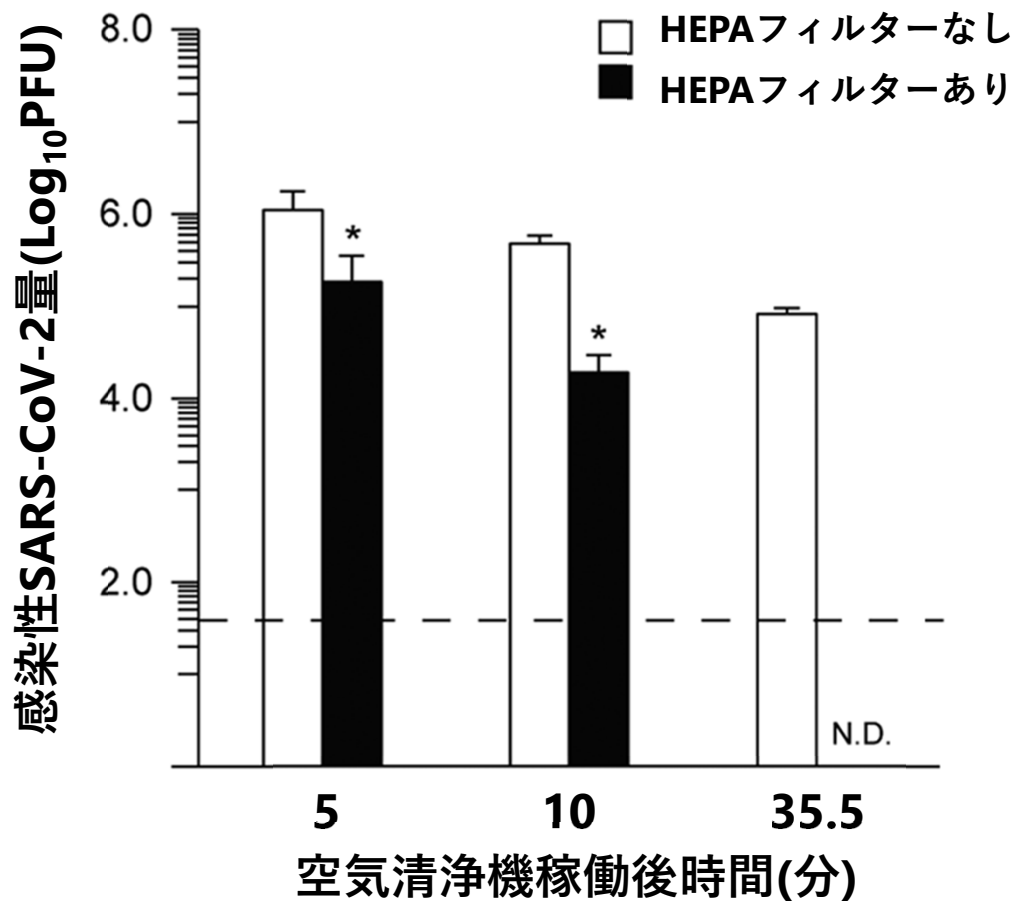


 十分な換気 開窓、空気循環装置稼働、空気清浄機設置



Improving Ventilation in Your Home. CDC. June 29, 2022

HEPAフィルターー空気清浄機有効



エリア分けの定義

空気・環境に
ウイルスが存在



空気には存在しないが
環境にはウイルスが存在

最近では設定
しないことが多い。



(例) PPE*を脱衣する場所

空気・環境に
ウイルスが存在しない

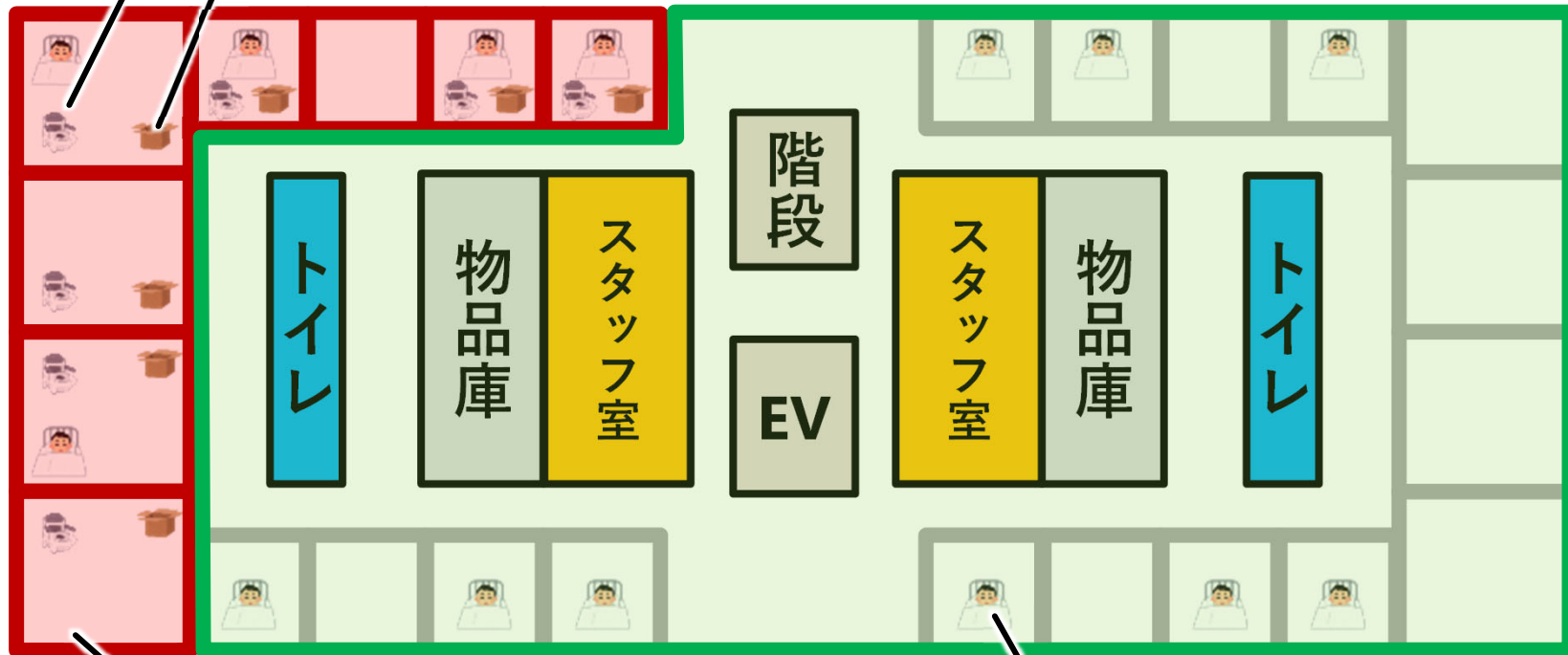


* PPE: マスクや手袋などの個人防護具

医療・福祉施設の基本的ゾーン分け

トイレ(部屋にトイレが無ければポータブルトイレ、
又は、短時間の共用トイレ使用も許容)

感染性廃棄容器

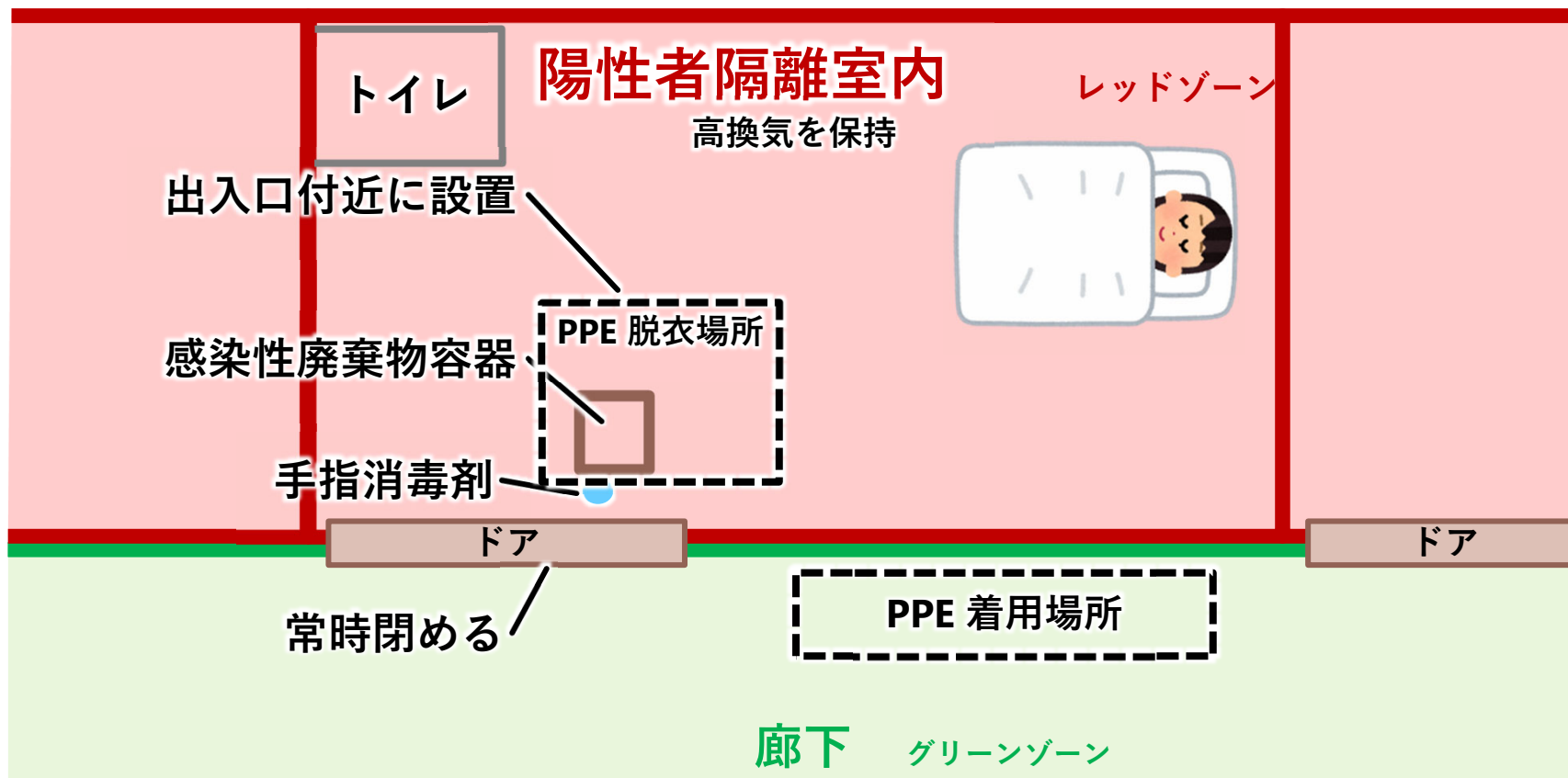


陽性者隔離室

- ※ コホート (COVID-19陽性者同士の同室)管理可能
- ※ 高換気を保持

一般室

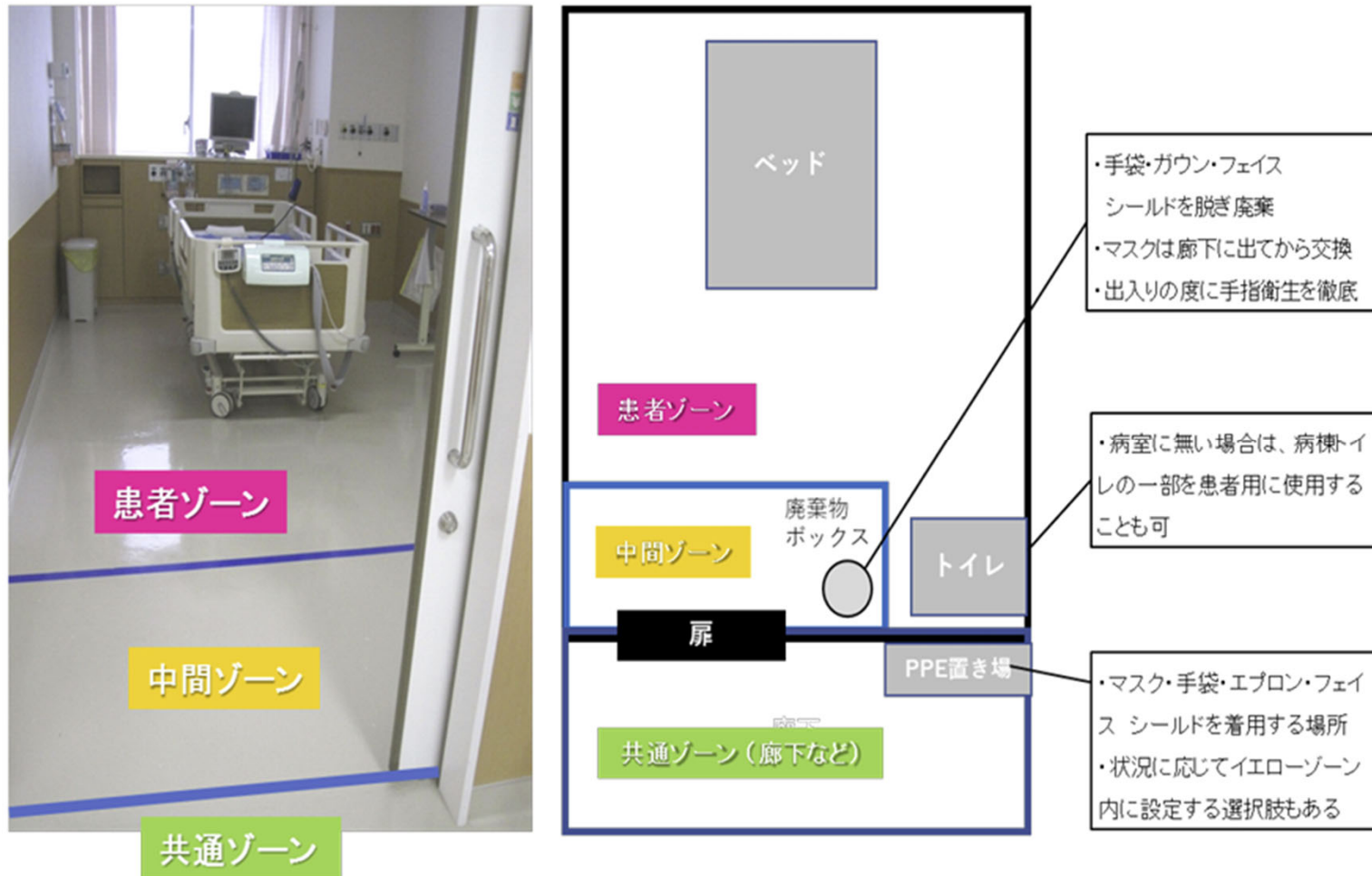
PPE着脱場所の例(上からの視点)



厚生労働科学研究事業. 新型コロナウイルス感染症 領域別感染予防策. 2021.

中間ゾーンを設置する例

病室単位での感染対策の1例



効果的かつ負担の少ない医療現場における感染対策について. 厚生労働省. 2022.

2023年5月8日より5類へ移行

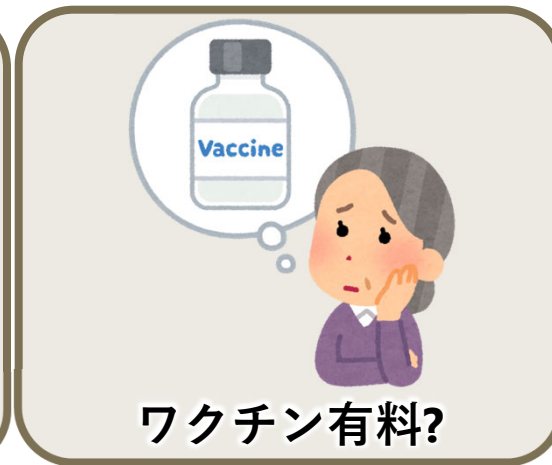


**コロナ5類移行決定 医療提供体制など課題
準備急ぐ 政府**

2023年1月28日 6時38分

NHK News WEB

5類で何が変わる?



演者作成

感染対策は

一般社会と医療施設では異次元



VS



演者作成

医療施設では

インフルエンザも基本「0」目標

インフルエンザ施設内感染予防の手引き*

平成 25 年 11 月改訂

厚生労働省健康局結核感染
日本医師会感染症危機管理対



STOP

目次

1. はじめに
2. インフルエンザの発生防止が基本
 - (1) インフルエンザの流行
 - (2) インフルエンザウイルスの特性
 - (3) インフルエンザの症状
 - (4) インフルエンザの感染経路
 - (5) インフルエンザの予防
 - (6) インフルエンザの発生防止
3. 施設内感染防止の基本的考え方
4. 施設内発生時対応準備
 - (1) 施設内感染対策委員会の設置
 - (2) 施設内感染リスクの評価

発生時の拡大防止



関係機関との連携

厚生労働省他. インフルエンザ施設内感染予防の手引き. 2013

医療・高齢者施設共通

高感染リスク時のマスク着用



集合時のマスク



1人ならマスク不要



着用困難者への強要不可



医療従事者は必須

第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

医療・高齢者施設共通

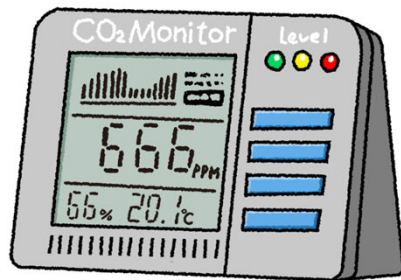
エアロゾル感染対策



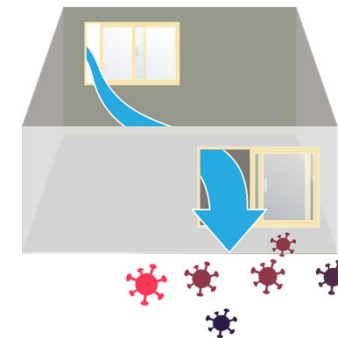
密集回避



機械換気



CO₂モニター活用



換気不十分で2方開窓

第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

医療施設対象

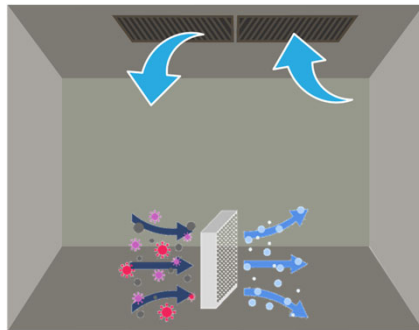
発熱患者の外来診療



一般患者と分離



時間的分離



換気の徹底



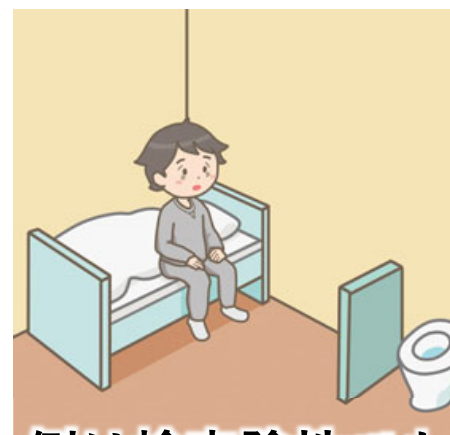
患者には不織布マスク

第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

医療・高齢者施設共通

患者・入所者へのスクリーニング検査

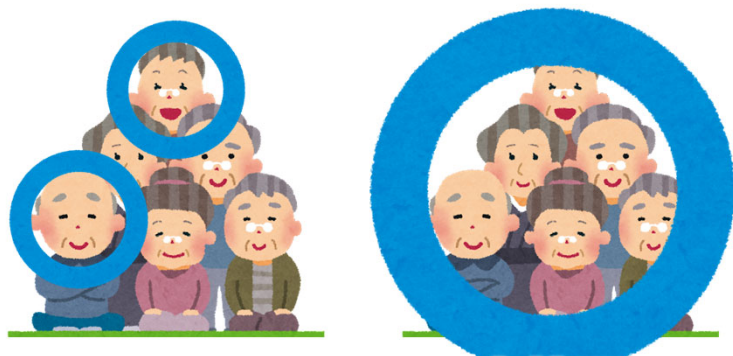


第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

医療・高齢者施設共通

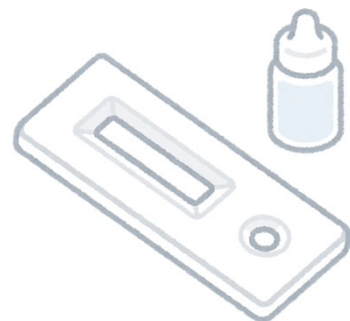
施設内感染発生時の検査



疫学調査後検査 or 広範囲検査



広範囲検査はPCRで



抗原定性検査は頻回に

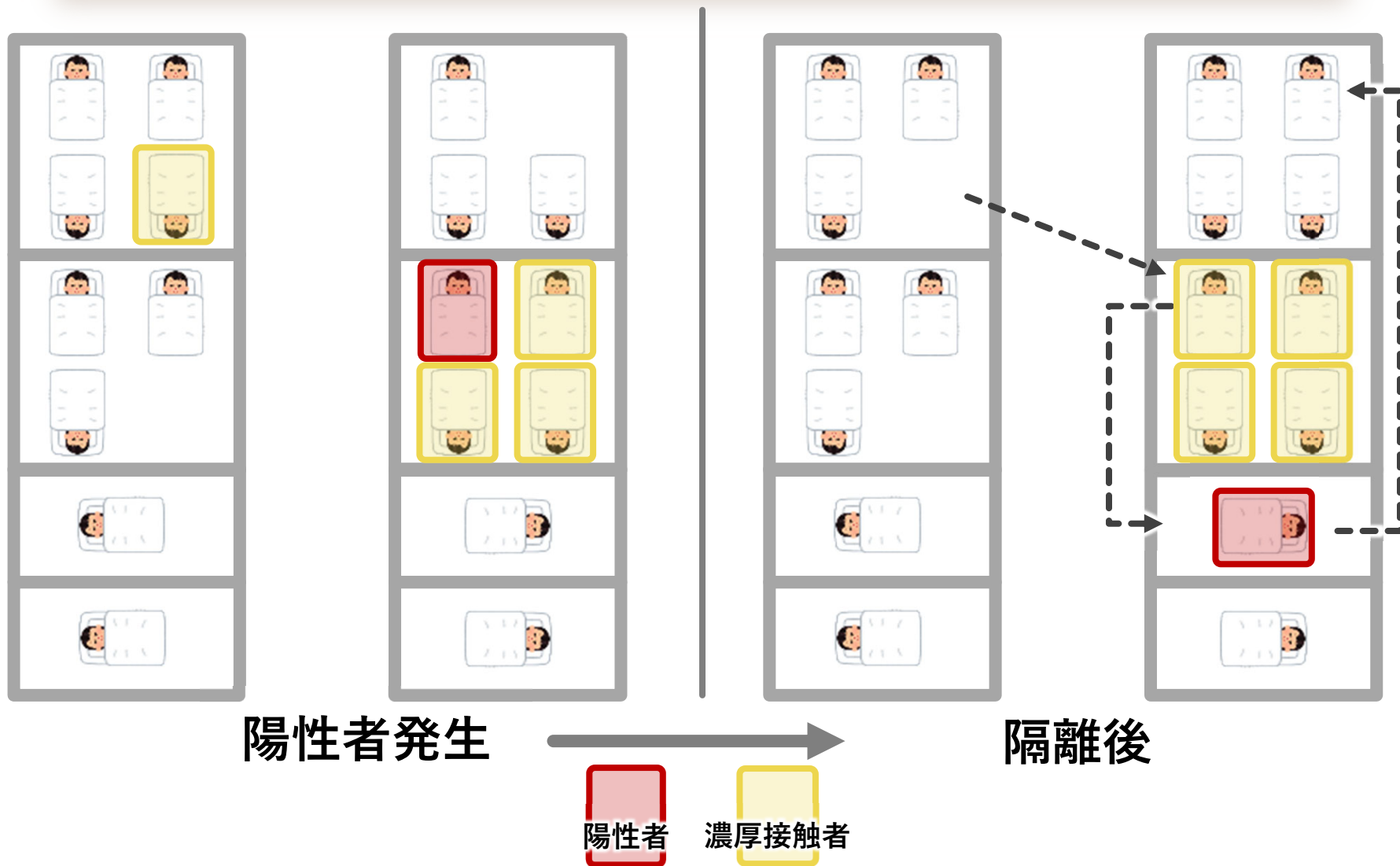


感染者多発なら検査継続

第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

院内・施設内発生時の隔離法



医療・高齢者施設共通

COVID-19患者への対策①



標準予防策徹底



低リスクで不織布マスク



エアロゾル発生時N95



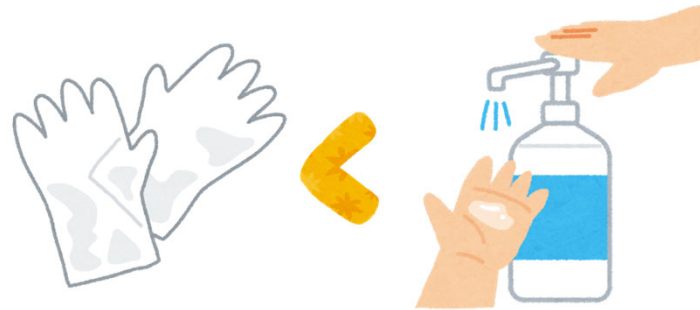
ガウンは密着時のみ

第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

医療・高齢者施設共通

COVID-19患者への対策②



手袋より手指衛生



個室 or コホート管理



トイレは専用



効果的な換気

第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

医療・高齢者施設共通 面会対応



原則許容



健康チェック



流行状況で厳格に



個室ならマスクなしでも

第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

医療・高齢者施設共通

COVID-19の遺体には標準予防策



納体袋不要



標準予防策の範囲で



遺体との面会可能



高リスク環境回避

第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

医療・高齢者施設共通

職員の外出や旅行



制限不要



感染対策遵守



体調不良は勤務停止



検査陰性でも対策継続

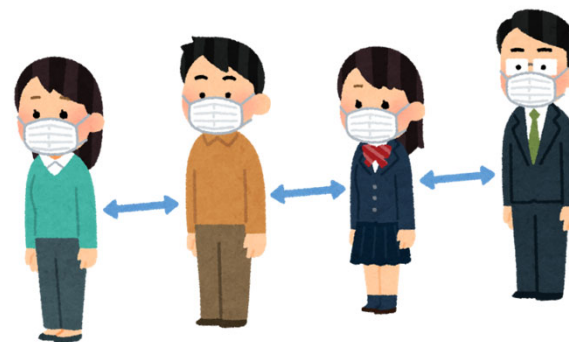
第118回 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. 2023.3.8

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001069237.pdf>

効果の低い対策は即時中止



アクリル板



身体的距離



入り口検温



ハンドドライヤー

演者作成

Take Home Message



演者作成

A close-up photograph of several pink carnations with dark red variegation on their petals. The flowers are set against a soft, out-of-focus green background. The carnations are in various stages of bloom, with some fully open and others as buds.

連絡先

済生会横浜市東部病院 感染管理対策室

大石貴幸

endlessjealousy@gmail.com