

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対する個人防護具（PPE）の合理的な使用 暫定ガイダンス

2020 年 3 月 19 日版

原文（英語）:

**Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19)
Interim guidance**

19 March 2020

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331498/WHO-2019-nCoV-IPCPPE_use-2020.2-eng.pdf

背景

この報告では、医療施設および非医療施設（家庭や地域の施設を含む）でのケア、また荷物の取り扱い時における個人用保護具（PPE）の合理的な使用法について、WHO の推奨事項をまとめる。この文書における PPE とは、特別な手技に必要なもの、防毒マスク（N95 または FFP2 標準かそれに相当するもの）やエプロンに加え、手袋、医療用マスク、ゴーグルまたはフェイスシールド、ガウンを含む。この報告は公衆衛生当局や医療施設・非医療施設の個人および PPE を配布・管理する人向けに書かれており、いつ PPE を使用するのが最適であるかについての情報を提供することを目的としている。

新しい情報に伴って WHO は推奨事項を更新する予定である。

COVID-19の予防策

利用可能なエビデンスに基づき、COVID-19ウイルスは、空気感染ではなく、濃厚接触と飛沫を介して人々の間で伝播する。感染の危険性が最も高いのは、COVID-19患者の濃厚接触者、およびCOVID-19患者のケアをしている人である。

予防策とリスク軽減策が重要である。地域における最も効果的な予防策には以下が含まれる。

- 手が見た目に汚れていない場合は擦式アルコール消毒薬で、手が汚れている場合は石鹸と水で頻繁に手指衛生を行う。
- 目、鼻、口に触れないようにします。
- 咳やくしゃみの際は、肘を曲げて、あるいはティッシュで咳エチケットを行い、その後すぐにティッシュを処分する。
- 呼吸器症状がある場合は医療用マスクを着用し、マスクの廃棄後に手指衛生手技を実施する。
- 呼吸器症状のある人から距離（最低 1 m）を保つ。

医療従事者は、自身を保護し、医療施設での感染を防ぐために追加の予防措置が必要である。COVID-19 疾患の患者をケアする医療従事者が実施する予防策には、PPE の適切な使用が含まれる。これには、適切な PPE を選択し、その着脱、および廃棄方法を訓練することが含まれる。

PPE は、WHO の「伝染病およびパンデミックを起こしやすい急性呼吸器感染症の感染予防と制御」で説明されているように、行政的、環境的、設備的な制御を考える上で唯一の効果的な手段である[1]。

- **行政的制御**には、感染予防と制御（IPC）のためのリソースの確保が含まれる。例えば、適切なインフラ整備、明確な感染予防と制御の政策の立案、臨床検査環境の整備、適切なトリアージと患者配置、適切なスタッフと患者の比率、スタッフの訓練などである。
- **環境的、設備的制御**は、病原体の拡散を減らし、物やその表面の汚染を減らすことを目的とする。これには患者間および患者と医療従事者の間の距離を少なくとも1メートル確保するのに十分なスペースを提供すること、COVID-19疑いもしくは確定患者用に十分に換気ができる隔離室を確保するが含まれる。

COVID-19 は感染者の体液を介して伝播するエボラウイルス感染症とは異なる呼吸器疾患である。これらの伝播形式の違いにより、COVID-19 の PPE に対する必要性はエボラウイルス感染症に対する必要と異なる。特筆すべきこととして、(時にエボラ PPE と呼ばれる) つなぎ服は、COVID-19 患者の管理には必要ない。

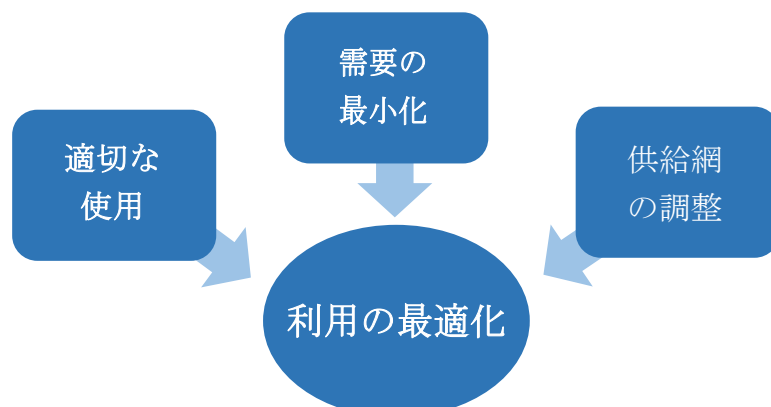
世界的なPPE供給網の破綻

現在の世界的な PPE、特に医療用マスクと人工呼吸器の備蓄が不十分である。ガウンとゴーグルもすぐに不足することが予想される。PPE の世界的需要は、COVID-19 患者数の増加だけでなく、誤情報、パニック買い、買いだめによって急増し、さらなる PPE の不足につながる。PPE 生産力は限界があり、現在の人工呼吸器とマスクの需要は、特に幅広い不適切な PPE 使用が続けば、供給と釣り合わなくなるだろう。

PPE使用の最適化に関する勧告

世界的な PPE の不足については、図 1 に示す戦略が最適な PPE 使用を促進するだろう。

[図 1. PPE 利用を最適化するための戦略]



1. 需要の最小化

以下の取り組みによって、医療現場において医療従事者やその他の人々を COVID-19 ウイルスへの曝露から守りながらも PPE の需要を抑えることができる。

- COVID-19 疑いの症例の遠隔医療での評価を遠隔医療検討する[2]。それによって診察のために医療機関へ行く必要が減る。
- COVID-19 への曝露を減らすべく、ガラスやプラスチック製の窓などの物理的障壁を利用する。この方法は、トリアージエリアや救急受付など、医療機関で最初に患者が立ち寄る場所、あるいは薬の調剤を行う薬局受付などでの実施が可能である。
- COVID-19 感染者の治療を直接担当しない医療従事者に、患者の部屋への立ち入りを制限する。部屋に入る回数を減らす一連の行動を検討（例えば、例えば投薬と同時にバイタルサインの確認を行う、他の医療行為を行う際に食事も運ぶなど）し、ベッドサイドで行う手技について計画を立てる。

訪問者（見舞いなど）は禁止することが望ましいが、もし全面禁止が難しければ COVID-19 感染者が隔離されている場所への訪問者の人数、滞在時間を制限するとともに、訪問者の汚染を防ぐべく、PPE の着脱と手指衛生に関するわかりやすい指導を行う。

2. 合理的で適切な使用

PPE は、曝露リスク（活動内容）や病原体の感染動態（接触、飛沫、エアロゾルなど）に基づいて使用すべきである。PPE の過剰使用は、供給不足にさらなる影響を与える。以下の推奨事項を守ることで PPE の合理的な使用につながる。

- COVID-19 患者の処置を行うときに使用する PPE の種類は状況、使用者、活動の種類によってそれぞれ異なる（表 1）。
- 直接患者の治療に関わる医療従事者は、次の PPE を使用する必要がある：ガウン、手袋、医療用マスク、目の保護具（ゴーグルまたはフェイスシールド）。
- 特に、エアロゾルが発生する手技（例えば、気管挿管、非侵襲的換気、気管切開、心肺蘇生、挿管前の手動換気、気管支鏡検査）の際、医療従事者は防毒マスク、目の保護具、手袋、ガウンを使用する必要がある。エプロンは、ガウンが液体に耐性がない場合にも使用すべきだろう[1]。
- 急性呼吸器疾患に関わる過去の公衆衛生上の緊急事態では、PPE の不足時には、防毒マスク（N95, FFP2 などやそれに相当するもの）が本来の使用時間をこえて使用されてきた[3]。これは、同じ診断を受けた複数の患者を診る間、同じ防毒マスクを装着するということで、防毒マスクが延長使用においても保護効果を維持するという科学的エビデンスが示されている。しかし、1つのマスクを4時間以上使用すると不快感が生じ、避けることが望ましい[4-6]。
- 一般の人の場合、呼吸器症状のある人、または自宅で COVID-19 患者を看病している人が、医療用マスクを受給する必要がある。詳細は、「軽症の新型コロナウイルス（COVID-19）感染の在宅ケアと接触者の管理に関する暫定ガイダンス」を参照[7]。

https://extranet.who.int/kobe_centre/sites/default/files/pdf/WHO-nCov-IPC-HomeCare-2020.3-jpn.pdf

- 無症状の人には、いかなるタイプのマスクの着用も推奨されない。不必要な医療用マスクの着用は、不要なコストと調達負担を生じ、また誤った安心感をもたらして他の必須予防手技を怠ってしまいかねない。更なる情報は、「新型コロナウイルス（COVID-19）に関わるコミュニティ（地域）、在宅ケア、および医療現場でのマスク使用に関するアドバイス」を参照[8]。

https://extranet.who.int/kobe_centre/sites/default/files/pdf/20200319_JA_Mask_Advice.pdf

3. PPE供給網の管理メカニズムの調整

PPE の管理は国内および国際的な供給網の管理メカニズムを通じて調整される必要がある。それには以下が含まれるがそれだけに限定されるものではない：

- 合理的な定量モデルに基づいた PPE の使用予測を用いて必要とされる供給を合理化する
- 国や大規模対策を行う機関の PPE 需要をチェックし、調整する
- 在庫の重複を回避するべく一元化した需要管理を促進し、廃棄や過剰在庫、在庫の破綻を制限するべく在庫管理規則を厳守する
- PPE の配布について隅々までチェックする
- 医療施設向け店舗からの PPE の流通を監視、制御する

影響を受けている国々からの荷物の取り扱い

COVID-19の影響を受けた国々からの、またはそれらの国々へ送る荷物の取り扱いの際のPPEの合理的な使用と配布には以下の推奨事項が含まれる。

- 荷物の取り扱いに際して、いかなる種類のマスクの着用も推奨されない。
- グローブは、粗い表面を扱うような機械的な危険からの保護のため以外で使用する必要はない。
- 重要なのは、グローブ使用は、上記に推奨される頻回の適切な手指衛生手技の代わりにならないという点である。
- 物品や荷台を消毒する際に、日常的に推奨されているもの以上の追加のPPEは必要ない。現在のところ、COVID-19のアウトブレイクによる影響を受けている国々から輸送された物品や製品との接触が、人におけるCOVID-19の感染源となったことを示唆する疫学的情報はない。WHOはCOVID-19のアウトブレイクの展開の厳重な監視を継続し、必要に応じて推奨事項を更新する。

表1. COVID19アウトブレイク期間中に推奨される、場所、職員、活動の種類に応じた個人防護具（PPE）（注1）

場所	職員あるいは患者	活動	PPE またはその他製品の種類
医療施設			
入院施設			
病室	医療従事者	COVID-19 患者に直接ケアを提供	医療用マスク ガウン 手袋 目の保護具（ゴーグルまたはフェイスシールド）
		COVID-19 患者に対してエアロゾルが発生する処置を行う	N95 または FFP2 標準、または同等の防毒マスク ガウン 手袋 目の保護具 エプロン
	清掃者	COVID-19 患者の部屋に入る	医療用マスク ガウン 頑丈な手袋 目の保護具（有機物や化学物質の飛散リスクがある場合） 長靴や閉じた作業靴
	訪問者（注2）	COVID-19 患者の部屋に入る	医療用マスク ガウン 手袋
患者輸送に関わる他の場所（例、病棟、廊下）	医療従事者を含めた全ての職員	COVID-19 患者との接触を伴わないあらゆる活動	PPE は不要
トリアージ	医療従事者	直接接触を伴わないスクリーニング	1m 以上距離をあける PPE は不要
	呼吸器症状のある患者	あらゆる行動	1m 以上距離をあける 着用に耐えられれば医療用マスクを提供
	呼吸器症状のない患者	あらゆる行動	PPE は不要
検査室	臨床検査技師	呼吸器サンプルの操作	医療用マスク ガウン 手袋 目の保護具（飛散のリスクがある場合）
管理区域	医療従事者を含めた全ての職員	COVID-19 患者との接触を伴わない管理業務。	PPE は不要
外来施設			
診察室	医療従事者	呼吸器症状のある患者の診察	医療用マスク ガウン 手袋 目の保護具

	医療従事者	呼吸器症状のない患者の診察	標準予防策とリスク評価に基づく PPE
	呼吸器症状のある患者	あらゆる行動	着用に耐えられれば医療用マスクを提供
	呼吸器症状のない患者	あらゆる行動	PPE は不要
	清掃者	呼吸器症状のある患者の診察後および診察と診察の間	医療用マスク ガウン 頑丈な手袋 目の保護具（有機物や化学物質の飛散リスクがある場合）。 長靴や閉じた作業靴
待合室	呼吸器症状のある患者	あらゆる行動	着用に耐えられれば医療用マスクを提供 患者をすぐに隔離室または他の人から離れた場所に移動 それができない場合は、他の患者から少なくとも 1 m の距離を確保。
	呼吸器症状のない患者	あらゆる行動	PPE は不要
管理区域	医療従事者を含めた全ての職員	管理業務	PPE は不要
トリアージ	医療従事者	直接接触を伴わないスクリーニング (注 3)	1m 以上の距離を開ける PPE は不要
	呼吸器症状のある患者	あらゆる行動	1m 以上距離を開ける 着用に耐えられれば医療用マスクを提供
	呼吸器症状のない患者	あらゆる行動	PPE は不要
地域			
家庭	呼吸器症状のある患者	あらゆる行動	1m 以上距離をあける 睡眠時間以外、着用に耐えられれば医療用マスクを提供
	介護者	患者の部屋には入るが直接のケアや介助は提供しない	医療用マスク
	介護者	COVID-19 患者を直接自宅でケアする、または便、尿または老廃物を取り扱う	手袋 医療用マスク エプロン（飛散のリスクがある場合）
	医療従事者	COVID-19 在宅患者への直接ケアの提供または介助	医療用マスク ガウン 手袋 目の保護具
公共の場所（学校、ショッピングモール、駅など）	呼吸器症状のない人	あらゆる行動	PPE は不要

入国地点			
管理区域	全ての職員	あらゆる行動	PPE は不要
スクリーニング区域	担当職員	直接の接触を伴わない最初のスクリーニング（体温測定）（注 3）	少なくとも 1m の距離を維持する PPE は不要。
	担当職員	2 回目のスクリーニング（例えば、発熱のある旅行者への COVID-19 感染症を疑う臨床所見や渡航歴の聞き取り）	医療用マスク 手袋
	清掃者	発熱のある旅行者がいる場所の洗浄	医療用マスク ガウン 頑丈な手袋 目の保護具（有機物や化学物質の飛散リスクがある場合） 長靴や閉じた作業靴
一次隔離区域	担当職員	隔離エリアに入る 直接の接触なし	少なくとも 1m の距離を維持する 医療用マスク 手袋
	担当職員、医療従事者	旅行者を医療機関に搬送する際の補助	医療用マスク ガウン 手袋 目の保護具
	清掃者	隔離区域を清掃	医療用マスク ガウン 頑丈な手袋 目の保護具（有機物や化学物質の飛散リスクがある場合） 長靴や閉じた仕事靴
救急車や搬送に用いる乗り物	医療従事者	COVID-19 疑い患者を指定医療施設へ搬送	医療用マスク ガウン 手袋 目の保護具
	運転手	COVID-19 疑い患者の搬送にだけ関わり、運転席が COVID-19 患者から分離されている	少なくとも 1m の距離を維持する PPE は不要
		COVID-19 疑い患者の乗り降りの補助	医療用マスク ガウン 手袋 目の保護具
		COVID-19 疑い患者との直接の接触はないが、運転手と乗客の区分が分かれていない	医療用マスク
	COVID-19 が疑われる患者	指定医療施設への搬送	着用に耐えられれば医療マスク

	清掃者	COVID-19 感染症疑い患者を指定医療機関に搬送した後、および搬送と搬送の間に清掃	医療用マスク ガウン 頑丈な手袋 目の保護具（有機物や化学物質の飛散リスクがある場合） 長靴や閉じた作業靴
公衆衛生調査に携わる早期対応チームについての検討事項（注 4）			
地域			
あらゆる場所	早期対応チームの調査員	COVID-19 疑い患者、確定患者やその接触者の聞き取り	遠隔で行うなら PPE は不要（例えば電話やビデオ会議） 遠隔での聞き取りが望ましい
		COVID-19 疑い患者は確定患者の対面での聞き取り 直接の接触なし	医療用マスク 少なくとも 1m の距離を維持する 聞き取りは屋外で行われるのが望ましい COVID-19 確定患者または疑い患者は着用に耐えられるなら医療用マスクを着用する
		COVID-19 患者の無症状の接触者の対面での聞き取り	少なくとも 1m の距離を維持する PPE は不要 聞き取りは屋外で行われるのが望ましい 家に入る必要がある場合は、聞き取りを受ける人が熱がないことを確認するために熱画像カメラを使い、少なくとも 1m の距離を維持して、家屋内のどこも触らない

（注 1）適切な PPE の使用に加え、頻回な手洗いと咳エチケットはいつも行うべきである。PPE の使用後は適切なゴミ容器に破棄する。手洗いを PPE の着脱時に実施すべきである。

（注 2）訪問者（見舞いなど）の数を制限すべきである。訪問者が COVID-19 患者の部屋に入らなければならない場合は、PPE の着脱法、着脱時に手洗いを行うことについてわかりやすい指導をすべきである。

（注 3）非接触型サーモメーター、熱画像カメラの使用を含む。観察と質問はできるだけ制限し、全てを少なくとも 1m の距離を維持して行う。

（注 4）早期対応チームのメンバー全員は、自身のウイルスへの汚染を防ぐべく、手指衛生手技、PPE の着脱法について訓練を受けなければならない。

PPE のリストについては、[WHO の疾患別物品一覧（disease commodity package）](#)を参照。

参考文献

1. [Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care](#). Geneva: World Health Organization; 2014 (accessed 27 February 2020).
2. [Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth](#). Geneva: World Health Organization; 2009 (Global Observatory for eHealth Series, 2 (accessed 27 February 2020)).
3. Beckman S, Materna B, Goldmacher S, Zipprich J, D'Alessandro M, Novak D, et al. Evaluation of respiratory protection programs and practices in California hospitals during the 2009-2010 H1N1 influenza pandemic. *Am J Infect Control*. 2013;41(11):1024-31. doi:10.1016/j.ajic.2013.05.006.
4. Janssen L, Zhuang Z, Shaffer R. Criteria for the collection of useful respirator performance data in the workplace. *J Occup Environ Hyg*. 2014;11(4):218–26. doi:10.1080/15459624.2013.852282
5. Janssen LL, Nelson TJ, Cuta KT. Workplace protection factors for an N95 filtering facepiece respirator. *J Occup Environ Hyg*. 2007;4(9):698–707. doi:10.1080/15459620701517764.
6. Radonovich LJ Jr, Cheng J, Shenai BV, Hodgson M, Bender BS. Respirator tolerance in health care workers. *JAMA*. 2009;301(1):36–8. doi:10.1001/jama.2008.894.
7. [Home care for patients with COVID-19 presenting with mild symptoms and management of their contacts: interim guidance](#). Geneva: World Health Organization; 2020 (accessed 27 February 2019).
8. [Advice on the use of masks in the community, during home care, and in health care settings in the context of COVID-19: interim guidance](#) (accessed 27 February 2020).

WHOは本暫定ガイダンスに影響しうる変化がないか、継続して状況を注意深く監視する。何らかの要因に変化があった場合は、WHOは更新情報を発表する。何も変更がなければ、本暫定ガイダンスは出版された日から2年後に無効となる。

© World Health Organization 2020. Some rights reserved. This work is available under the CC BY-NC-SA 3.0 IGO licence.

WHO reference number: WHO/2019-nCoV/IPC PPE_use/2020.2