



2020年7月14日更新

FIP HEALTH ADVISORY

**COVID-19:**  
薬剤師と薬局従事者のためのガイドライン

INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL FEDERATION  
国際薬剤師・薬学連合



「本ガイドは、京都大学大学院医学研究科社会健康医学系健康情報学が翻訳したものです。  
英語版・日本語版に相違がある場合は、FIPの英文原文が優先されます。著作権はFIPに帰属します。」

“This document was translated from English by the Department of Health Informatics, Graduate School of Medicine & School of Public Health, Kyoto University Department of Health Informatics, Graduate School of Medicine & School of Public Health, Kyoto University. In the event of any divergence between the two texts, FIP’s original document in English will prevail. Copyright remains that of FIP.”

# COVID-19: 薬剤師と薬局従事者のためのガイドライン

## 目次

本文書の目的	3
地域薬局の責任と役割	3
病院薬剤部の責任と役割	5
<b>薬局活動</b>	<b>6</b>
薬局スタッフ	6
薬局の業務・施設：安全性の確保と業務の継続性	6
予防策	10
マスクの使用：薬局スタッフと一般向けの推奨事項	11
地域社会へのアドバイス	15
外来診療における推奨事項	15
患者の隔離と紹介	16
軽度の症状を呈する COVID-19 が疑われる患者の在宅ケア	16
感染が疑われる場合の COVID-19 の診断検査	16
主要な医薬品、備品、設備の在庫とアクセスの確保	18
清掃・消毒管理	18
感染対策：その他の注意事項	19
感染対策：手洗い・擦式製剤	20
擦式アルコール手指消毒剤の調製方法	20
情報資源としての薬局	20
旅行に関する不安への対応	21
<b>参考文献</b>	<b>22</b>
別添 1：COVID-19 感染症の主要設備、備品、個人防護具の一覧表	25
別添 2：エアロゾルおよび様々な表面における SARS-CoV-2 の生存率、よく汚染される物の消毒薬のリスト	26
別添 3：擦式製剤の現地生産に関する WHO ガイドライン	27
謝辞	30

## 本文書の目的

2019年12月以降、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）のアウトブレイクが多くの国々に拡大し、感染者数は数百万人、死者数は数十万人に至る。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、この未知のウイルスである SARS-CoV-2 によって引き起こされる疾患である。飛沫や感染者との直接接触、または汚染された可能性のある表面を介して、容易に伝播する。感染者の多くは、軽度から中等度の症状のみを呈するが、20%以下の感染者が重症化し、入院治療が必要となる。重症化リスクが高い患者は、高齢者、基礎疾患を有する人、後天性／先天性免疫不全症を有する人である。入院治療（集中治療を含む）を必要とする多数の COVID-19 患者のために世界中の医療提供施設と医療従事者に大きな負担がかかっている。このため、ほとんどの国が、大規模なロックダウン、緊急プロトコル、ソーシャルディスタンスの確保など、ウイルスの感染拡大防止のための例外的な措置を実施するに至っている。薬剤師を含むすべての医療従事者は、このパンデミックの管理と制御において重要な役割を果たすよう求められている。

本文書の目的は、プライマリ・ケア（地域の薬局）および医療機関に従事する薬剤師・薬局従事者を対象に、COVID-19 のパンデミックに関する臨床情報と治療ガイドラインを提供することである。

新型コロナウイルス感染症は、政策決定者、医療従事者、メディア、地域社会の積極的な関与によって予防し、アウトブレイクを食い止めることができる。このことは、2003年の重症急性呼吸器症候群コロナウイルス（SARS-CoV）や2012年の中東呼吸器症候群コロナウイルス（MERS-CoV）など、過去に発生したコロナウイルスのアウトブレイクへの対応事例をみても明らかである。現在発生している COVID-19 のパンデミックにおいても、すでに数カ国でアウトブレイクを制御することに成功している。本文書は、薬剤師や薬局従事者が本疾患の蔓延を防止し、医療システムにおける効率的な管理に貢献することを目的としている。

## 地域薬局の責任と役割

地域の薬局は、健康関連の悩みを抱えている人や、信頼できるエビデンスに基づいたアドバイスを必要としている人にとって、医療提供施設との最初の接点となることが多い。薬局は、医薬品や薬学的ケアを供給することで、住民に必要な不可欠な公共サービスを提供している。これらの業務を継続することは、平時は元より、COVID-19 のパンデミックなどの危機や緊急事態の時にも必要不可欠である。地域薬剤師は、薬の専門家として、安全で効果的な薬物治療を確保する役割を担っており、処方医からの医薬品に関する質問にも答えている。

また、地域薬剤師には、以下のような責任がある。

- マスクや体温計等の需要を満たすために、医薬品やその他の医療用品・医療機器の調達、保管、供給を確保する。
- 患者が治療を継続し責任をもって医薬品を使用することで良好なアドヒアランス等を維持できるよう支援する。これは、慢性疾患の患者や、在宅で過ごす患者、隔離された患者に特に関連している。
- パンデミックを制御するための国家戦略や地域戦略に従い、貢献する。
- これには、医薬品および医療機器の安定供給を確保するための例外的な措置、調剤規制の変更、個人用防護具の計画的な配布などが含まれる。
- 一般市民への情報提供と啓発
- カウンセリング

- 医療機関への紹介
- 疾病予防の推進
- 感染症対策の推進
- ワクチン接種（許可されている場合）
- 手指消毒剤の調製（必要に応じて）

COVID-19 のパンデミック時に薬剤師が提供する例外的な業務の例を以下に示す。

一部の国や地域では、慢性疾患の患者に対して、1 回の処方せん発行をもとに、薬剤師が繰り返し調剤する権限を与えられており、受診回数を減らし、医療資源を有効活用できる。

#### オーストラリア

COVID-19 に対する国民健康計画の一環として、電子処方箋が急ピッチで進められている (1)。

オーストラリア政府は、調剤時に薬が入手できない特定の状況において、地域の薬剤師が処方医の事前承認なしに特定の薬を代用できるようにするための変更を実施している (2)。

易感染者や自己隔離を行っている者は、医薬品給付制度 (PBS) と再送医薬品給付制度 (RPBS) によって遠隔処方を受け、薬を宅配してもらうことで、COVID-19 への潜在的な曝露を減らすことができるようになる (3)。

#### カナダ

COVID-19 のパンデミック時、カナダ保健省は規制物質の処方について一時的な規制緩和を実施した。薬剤師による、処方箋なしでの口頭指示による調剤・処方日数延長、転送・受け入れ、製剤、用量、レジメンなどの変更、薬局の従業員による処方箋の配達を許可している (4)。

薬剤師は、咽頭から検体を採取することが許可されているほか (ケベック州)、オンラインカウンセリングの提供や、処方するためのオンラインアセスメントを一時的に提供すること (マニトバ州)、償還された患者評価、COVID-19 に関連する情報やケアを提供すること (1 件の請求あたり 20 ドル、最大 5 件の請求/薬局/日) (アルバータ州)、様々なオンライン業務 (服薬レビュー、服薬カウンセリング、オピオイド服用時の立会い、医療機器の使用説明、減薬相談) を提供することが許可されている (5)。

#### イタリア

イタリア赤十字社のプロトコルにより、イタリアの地域薬局は、ロックダウン中に自宅を離れることができない (または離れるべきではない) 患者への薬の宅配を確保した (6)。

#### ポルトガル

地域の薬局では、HIV やがん、多発性硬化症などの患者が病院に行かなくても薬を入手できるように、病院用医薬品や専門的医薬品の調剤を開始した。また、在宅での薬の配達や薬の相談も安心して受けられるようになった (7)。

#### スペイン

家庭内虐待の被害者は、薬局で共通コード (「マスク 19」) を使用して、ロックダウン中に警察の助けを呼び出すことができる (8)。

薬科大学の審議会は、地域の薬局がマスクを無償で配布することをスペイン保健省に提案した (9)。

### ウガンダ

手指衛生のための石鹸やきれいな水が必ずしも手に入るとは限らない地域では、様々な分野の医療系の学生のグループが、疾患の感染を防ぐための手指衛生の重要なタイミングについてのプロモーション資料を作成し、ソルガムと呼ばれる地元の一般的な植物からエタノールを得て手指消毒剤を製造する方法を開発した (10)。

### 英国

スコットランドの保健委員会は、COVID-19 対応の一環として、薬剤師と調剤テクニシャンを対象として、Emergency Care Summary (救急医療サマリー) 情報へのアクセスを認めている (11)。

また、例外的に、薬剤師が処方箋なしで、あるいは不足している場合 (特定の条件において)、規制薬剤の緊急供給を行うことができるようにするための法律も可決した (12)。

### 米国

認可された薬剤師は、患者に対して迅速 COVID-19 検査を行うことができる (13)。

ニューヨーク州は、ワクチンが利用可能となるとときに備え、薬剤師に COVID-19 に対するワクチン接種の権限を与えた (14)。

また、米国薬剤師会は、健康保険会社や医薬品給付管理者に対し、行政上の障壁を直ちに排除／撤廃するよう強く促している。

## 病院薬剤部の責任と役割

病院薬剤師は以下の点で重要な役割を担っている。

- マスク、体温計等を含む、医薬品やその他の医療用品・医療機器の需要を満たすために調達、保管、供給を確保する。
- 病院の薬局で管理されていない場合、これらの製品が適切に供給されていることを確認する。
- 他の医療従事者と協力し患者ケアとサポートを行う。
- 院内予防・感染対策を促進する。
- 情報提供とカウンセリングを行う。
- 供給された医薬品・医療用品等を必ず責任をもって使用する。例えば、医療従事者が適切にマスクを着用し、汚染を回避するためにマスクを正しく外すことができるよう周知を徹底する。
- 医療用品の不足 (例：マスク、ガウン、手袋) 時には、無菌製剤を調製する際に患者の安全性を確保する。
- 手指消毒剤を調製する (必要に応じて)。
- ファーマコビジランスと治療転帰のモニタリングを行う。

パンデミック時には、病院の薬局は、患者 (入院患者と外来患者の両方) と医療チームのために、地域薬局と COVID-19 関連の役割だけでなく、医薬品の供給や

薬学的ケアという重要な業務も行う。これらの業務を継続していかなければならない。

中国では、Song らが、パンデミック時において薬剤師のもつ臨床的役割の重要性を鑑み COVID-19 入院患者に対する薬学的ケアの枠組みを説明しているが、その中で、エビデンスに基づく治療選択肢、薬物相互作用の管理、治療モニタリングなどの複数のテーマについて提言がなされている（16）。

欧州各国の国レベルの詳細情報は、欧州病院薬剤師協会のウェブサイトに掲載されている（[ウェブサイト](#)）。

## 薬局活動

### 薬局スタッフ

最前線で勤務する薬剤師は、感染の可能性のある患者と接しているため、COVID-19 に曝露する可能性がある。したがって、医療従事者は自らの身を守るためにも対策を講じるべきである。

COVID-19 への感染が疑われる場合の対処法を知るだけでなく、一般市民や薬剤師自身の感染防止対策を推進するため、薬局チーム全体で COVID-19 に関する研修を受け、定期的に最新情報を入手することが望ましい。

- COVID-19 に関する技術的・科学的情報、特に症状、潜伏期間、ウイルスの感染経路に関する情報
- 感染発生地域の疫学的情報。国別の確定症例数の最新情報については、<https://www.worldometers.info/coronavirus/> のウェブページや[ジョンズ・ホプキンス大学システム科学工学センター](#)のウェブページを参照のこと。
- 消毒薬、適切な手指衛生、個人用防護具の取り扱いなどの予防対策に関する情報
- 各薬局が実施すべき戦略を含む、疑い症例の対処方法に関する情報
- 介入を支援するために利用可能な資料（情報パンフレット、介入フローチャート、正確な情報ウェブサイト）（17）

### 薬局の業務・施設：安全性の確保と業務の継続性

#### 薬局長・管理薬剤師

管理薬剤師が薬局におらず役割を遂行することができない場合は、薬局の職員であるかどうかに関わらず、次席の薬剤師がその役割を代替することができる。この「次席」薬剤師は、薬局と職員のすべての活動を監督する責任を負う。

#### 薬局チーム

汚染のリスクを最小限に抑えつつ、薬局活動の継続性を確保するための対策を講じる。対策の例としては、人員をシフトごとに分ける（例えば、1つのチームを朝に、もう1つのチームを夜間または隔日にする）、できるだけ安全な距離を保つように作業スペースを模様替えする、消毒の手順とスケジュールを設定するなどが挙げられる。

薬局スタッフの間で COVID-19 の感染が確認された場合、感染した同僚と密接な接触をした他のスタッフ（例えば同じシフトで）は、感染の可能性があると見て経過観察されるべきであり、地域の公衆衛生局による推奨事項に従い 2 週間の隔

離が必要となる場合がある。スタッフが隔離された場合は、薬局の営業スケジュールや勤務時間の変更など、薬局運営の調整が必要となるであろう。

### **営業時間**

COVID-19 が原因によるスタッフ不足により薬局が通常の営業時間を確保できない場合、営業時間の変更を、人々が見ることができるよう、少なくとも薬局の外で人々に知らせるべきである。営業時間を変更しても、医薬品供給業務は地域への最低限の業務として行わなければならない。

閉店や営業時間を短縮する際に、特定の地域（例：地域、町、近所）で薬局業務を評価できるような情報システムを構築することが重要かもしれない。

### **患者・顧客業務**

継続して医薬品を供給し業務を行うためには（国によって異なるが、特に、一定の範囲内に薬局が 1 つしかない地域では）、患者や顧客との接触を様々な方法で最小限に抑えるべきである。

薬局内で一度に留まる人の数を減らすために、様々な方法を導入することができる。オンライン処方箋のリフィル依頼、電子処方箋、配達、路肩での受け取り、カウンセリングや啓発のためのオンライン服薬指導などがその例である。また、医薬品を外壁やドアの小さな窓から投薬してもよい。

可能であれば、感染リスクが高いと考えられる患者（例：最近旅行をした、直前に感染者と接触した、症状を呈する）をトリアージするために、入口で専任のスタッフが立ち会ってもよい。

薬局内では、透明なプラスチック製パーティション等をカウンターや調剤室前に設置することができる。顧客とスタッフとの距離を 1~2 メートル空けるため、また顧客が薬局内を移動する際の方向を示すため、床面に表示を明確に示すべきである。薬局スタッフが患者の相談に応じるために調剤室を離れる必要がある場合、適切な個人用防護具を使用するよう指導を行うこと。

### **医薬品供給**

パンデミック時において、薬局は、必需品でない製品の販売よりも医薬品の調剤や医療機器の提供を優先しなければならない。

必要に応じて、薬局への医薬品の供給は、宅配業者が薬局に入ることなく（または少なくとも薬局の非共用エリアに入ることなく）行うこと。また、卸売業者が医薬品を配送する場合は、薬局施設内に搬入する前に医薬品の清掃・消毒を行うこと。

### **医薬品の患者宅への配達**

患者や一般市民へ医薬品を適切に供給するために、特に、他の薬局が閉店している可能性のある小さな町では、営業している薬局が医薬品の宅配を手配することができる。この業務を提供できる薬局は、特に自宅療養／隔離中の患者、リスクの高いグループに属している患者、移動が困難な患者に対して、行うことが奨励されている。薬を最適に使用してもらうために、患者または介護者へ電話でのフォローアップを行うこと。宅配業務は、適切な薬学的ケアなしに提供すべきではない。患者のカウンセリングや啓発を支援するために、デジタルヘルスツールや教育資料を使用してもよい。



宅配の場合、実際に配達を担当する者は、患者との直接の接触だけでなく、患者の身の回りのものとの接触も避け、十分な感染防止対策を行うこと。医薬品やその他の物品は、患者／顧客のドアの外、または別の指定された場所に置き、配達担当者は、患者またはその代理者が医薬品を受け取ることを目視で確認しながら、1～2メートルの安全な距離を保って移動すること。

イタリア地域薬局開設者連合（Federation of Community Pharmacy Owners：FEDERFARMA）とスペイン薬剤師協議会（General Pharmaceutical Council）は、65歳以上の患者や隔離／自宅療養中の患者のために、24時間無料の配達業務に関して、それぞれの国の赤十字社と提携している（18）（19）。

必要に応じて、地域薬局は、病院と連携し必要な薬を配達することができる（20）。

### 公共エリア

1. 複数の顧客が自分で選ぶことのできる製品に触れないよう、製品へのアクセスを制限すること。可能な限り、薬局担当者のみが製品にアクセスできるようにすること。
2. すべての患者診療カウンターと患者接触エリアをこまめに清掃および消毒すること。薬局の待合室での雑誌やその他の共有アイテムの使用を中止すること。
3. 薬局のカウンターや会計での混雑を防ぐために、薬局の患者数を制限すること。上限に達した場合、患者と顧客は薬局の外で順番を待つよう求めること。いずれの場合も、患者／顧客は、待機している間、1～2メートルの距離を必ず保つこと。

### 患者／顧客への通知内容

以下のような、患者／顧客が入店する前に実施すべき主な推奨事項を薬局の入り口で通知すること。

1. 「薬局に入るときは手を消毒してください（薬局の入り口に消毒剤を用意する）」
2. 「他の顧客または薬局スタッフとの距離を 1～2メートル確保してください」
3. 「床のマーキングの外を歩かないでください」
4. 「くしゃみや咳が出るときには、ハンカチで鼻と口を覆うか（すぐに捨ててください）、または肘で覆ってください」
5. 「薬局内での握手は避けてください」
6. 「あらかじめ必要な処方箋を用意しておいてください」
7. 「決められた時間での薬局内の患者数制限を守ってください」
8. 「発熱、呼吸器症状、またはその他の COVID-19 の症状が認められる場合、薬局に入らずに緊急電話番号またはホットラインに電話してください」「COVID-19 と診断された患者または疑わしい人との接触がある場合や感染地域への旅行履歴がある場合は適切な指示に従ってください」

### カウンターで

1. できる限り、カウンターごとに従業員 1 名を割り当て、交代を避けること。ペンやホッチキスなどの事務用品を共有しないようにすること。

2. カウンターにいるすべての薬局スタッフは、マスクを着用すること。特に、カウンターのプラスチック製パーティションが利用できない場合、フェイスシールドを（マスクと組み合わせて）使用してもよい。
3. 必要なものをカウンターに置くこと。
4. 会計終了後、顧客／患者ごとに、カウンターと決済端末を拭いて消毒すること。
5. 各患者／顧客に対応後、アルコール製剤を使用して手を消毒すること。患者が取り扱った物体には触れないこと。
6. 可能な場合は、薬局のウェブページまたは他の電子通信方法（管轄区域によって異なる）で医薬品を注文し、自宅または職場に配達するよう患者に勧めること。前述のとおり、オンライン服薬指導による適切な薬学的ケアを行った上でウェブページからの注文・配達を行うこと。
7. 保険や特典カードの取り扱いは避けること。その代わりに、患者にカードの写真を撮ってもらい処理を行うか、必要な情報を患者に読み上げてもらうこと（可能な場合）。

### ソーシャルディスタンス

1. 一度に薬局に入る患者／顧客の数を制限すること。
2. 患者の対応をするときは、少なくとも 1～2 メートル（できればそれ以上）の安全な距離を確保すること。
3. 必要に応じて、処方箋の収集、医薬品の引き渡し、支払いの処理を行う際にトレイを使用することで距離を確保すること。
4. 待機中、少なくとも患者間で 1～2 メートルの距離を確保してもらうよう促し、床にマーキングテープを使用して立つ場所を患者に示すこと。

### 患者／顧客へ次のことを依頼する

1. 「薬局での長期滞在は避けてください」
2. 「高齢者や合併症をもつ人は薬局への訪問を避けてください。高齢者や合併症をもつ人は、電話やオンラインで依頼ができない場合は、可能な限り、代わりに家族、介護者、友人、隣人に薬局に行ってもらおうようお願いしてください（21）」

### 薬局での薬剤業務と活動に関する推奨事項

1. 血圧、コレステロール、血糖の測定を行う迅速検査（Point of Care Testing：POCT、検体測定室）、妊娠検査、またはワクチンと注射剤の投与（許可されている場合）など、患者との直接の接触を必要とする業務では、必要に応じて、マスク、手袋、ゴーグルと組み合わせたフェイスシールドの使用など、追加の保護対策に従うこと。
2. 前述の業務は、患者が職員の健康に対してリスクをもつおそれがある場合（例：呼吸器感染症の症状を有する患者）、制限または中断すること。

### 薬局チームへの提言

1. 免疫疾患を持つ従業員は、常にマスクを使用し、できればバックオフィスの仕事を行うことが好ましい。手指衛生対策を強化すること。
2. COVID-19 の症状を有する職員または COVID-19 の疑いのある／陽性の患者と最近接触した職員は、家に留まり、検査を行うこと。

3. 従業員はこまめに上着を着替えること。
4. ブレスレット、時計、指輪などのアクセサリーの着用は避けること。
5. 長い髪やあごひげは、マスクの効率を低下させるおそれがある。
6. マスクやゴーグルを着脱する場合、前後に手の衛生と消毒を行うこと。
7. ワークステーション、キーボード、電話、ドアノブなど、頻繁に触れる物体や表面は、こまめに清掃および消毒すること。清掃手順を作成した上で実施すること。PPEの安全な使用、操作、および廃棄を、担当者に指示すること。

## 予防策

薬剤師と薬局の従業員は、以下の項目を行うことにより、COVID-19の蔓延を防止する上で重要な役割を果たすことができる。

1. 疾患の性質、どのように伝播するか、そして蔓延を防ぐ方法を理解する。
2. COVID-19戦略に関する国レベルの情報源（例：最寄りで紹介可能な医療機関、COVID-19の緊急電話番号またはホットライン）にアクセスすることで常に最新の状態にする。
3. デジタルツールも活用し、地域コミュニティに情報の提供・助言・啓発を行う。
4. 適切な製品を供給する。
5. 各個人や家庭に、COVID-19の疑いのある症例に対して行う予防策に関して、国の推奨事項に従うよう勧める。

環境と設備を持たない、プライマリ・ケア施設、薬局、または他の医療施設（伝統医学の施設を含む）は、COVID-19の予防に重要な役割を果たす可能性があるが、COVID-19患者の治療または管理に適切な施設ではない。

不十分な環境で患者を治療しようとすることで医療従事者等を危険にさらす可能性があるため、不十分な環境での治療は軽減すべきである。

さらに、薬局管理者は以下の対策を検討すること（22）。

1. 緊急時の計画とワークフローを作成する。
2. 完全なスタッフトレーニングを実施する。
3. 薬剤師や薬局スタッフの健康状態やストレス、メンタルヘルスに注意する。
4. 薬局職員を保護する。
5. 薬剤師の感染監視能力を強化する。
6. 適切な清掃および消毒管理を行う。
7. 患者のトリアージとカウンセリング手順を実施する。
8. 患者啓発を強化する。
9. 感染曝露管理を強化する。
10. 医療廃棄物管理を強化する。

中国薬学会（Chinese Pharmaceutical Association）が各ポイントの詳細なガイドンスを提供している（[FIP 専用 Web ページ](#)から閲覧可能）。

## マスクの使用：薬局スタッフと一般向けの推奨事項

マスクを使用することは、予防手段かつ管理手段となり、COVID-19を含む特定の呼吸器ウイルス性疾患の蔓延を制限することができる。マスクは、健康な人の保護（感染した個人と接触したときにマスク着用者の身を守る）または感染源コントロール（感染者から伝播するのを防ぐため感染者自身が着用する）に使用できる。

現在のエビデンスによると、COVID-19のほとんどの伝播は、適切なPPEを着用していない場合、または感染者が触れた物質表面や感染者の近くで使用された物質表面との接触により発生している。また、ウイルスに感染したがまだ症状が出ていない状態でウイルスを排出している人が伝播させている可能性もある。非常に特殊な状況では、エアロゾルを介した伝播も発生する可能性があり、主に医療現場で発生するエアロゾル発生手技（AGP）に最も関連している。

くしゃみや咳の場合、放出される飛沫のサイズは様々だが、大きな飛沫がほとんどを占め、これらはすぐに地面に落ちる傾向にある。ただし、くしゃみや咳は、エアロゾルを生成する可能性もある。このエアロゾルは、しばらくの間空気中に残るほど小さく、他の人がそれを吸入する。ただし、エアロゾルは、重力、局所的な気流の方向と強さ、温度と相対湿度（蒸発により飛沫のサイズと質量の両方に影響を与える）を含む多くの要因の影響を受ける（25）。

2020年6月以降のマスク使用に関するWHOの最新推奨（26）では、以下のよう  
に結論付けている。

- COVID-19患者を直接治療する医療従事者は、正しい規格の医療用マスクを着用しなければならない（飛沫および接触予防策である他のPPEとともに）。
- エアロゾル発生手技（AGP）が実施されるCOVID-19患者の治療環境（例：COVID-19集中型および半集中型治療ユニット）では、WHOは医療従事者にフィットしたレスピレーターマスクを着用することを推奨する。
- 一般市民は、伝播を防ぐためにマスク（医療用または非医療用）を使用することも推奨される。

病院薬剤師は、病棟スタッフに対して、責任をもち適切に医薬品を使用するよう助言する立場にいるため、マスクとレスピレーターマスクに関する推奨事項を知っておく必要がある。

レスピレーターマスクの正しい（および正しくない）使用に関するガイダンスについては、[CDC brochure](#)を参照のこと。

### 薬剤師のためのPPEの推奨事項

薬剤師と薬局スタッフは、SARS-CoV-2に感染している可能性のある人々と頻繁および／または密接に（つまり、1.8メートル以内に）接触しているため、COVID-19の中程度の曝露リスクがあると見なすことができる（27）。伝播が無症候性および／または発症前の人（28）から発生していること、薬剤師と薬局従業員が一般の人々（感染者を含む）と頻繁に接触することを考慮すると、手袋や、ガウン、マスク、フェイスシールド／ゴーグルを組み合わせ着用することが推奨される。ただし、中程度の曝露リスクカテゴリーの労働者におけるマスクの着用、手袋の使用、眼の保護の必要性は、作業タスク、雇用主による危険度評価の結果、労働者が行った作業の曝露種類によって異なる（27）。

薬剤師と薬局スタッフは COVID-19 から身を守る必要がある。身を守るためには、COVID-19 のリスクと各リスクの管理方法を決定するために職場のリスク評価を行う必要がある。リスク管理は、最も効果的な項目から最も効果的でない項目までを含む、標準的な管理ヒエラルキーに基づき行う必要がある。ヒエラルキーの項目は、「排除」（危険を取り除くこと、例：COVID-19 患者をスクリーニングするため標識を使用する、気分が悪い人は薬局に入らないよう通知する）、「代替」（危険性のあるもの・ことを別のもの・ことに換えること）、「エンジニアリングコントロール（危険から人々を隔離すること、例：アクリル板パーティションを使用して、直接対面での接触を防ぐ）、「運営管理」（働き方を変更すること、例：人同士の接触を最小限に抑え新たな工程）、および「PPE」である。「PPE」の要件は、地域の状況や個人のリスクレベルによって異なる。以下に、PPE の検討事項を示すが、状況、個人、および公式の地域ガイダンスに合わせて変更する必要がある。

薬局が PPE の使用を検討している場合は、PPE の供給ニーズ、PPE の仕様、個々のスタッフのリスク、PPE を安全に使用するための研修とモニタリングを決定する際に助言を行う PPE 管理者の設置を検討すること。

### 地域の薬局

患者や他のスタッフと密接に接触していない薬局のスタッフは、飛沫に曝される可能性が低い場合 PPE は必要ないが、薬局のスタッフが感染した場合に備えて病気の伝播を避けるため、すべてのスタッフのマスク着用を推奨する。顧客から 2 メートルの距離を維持できない薬局スタッフは、医療従事者向けの医療用マスクに関する WHO の推奨に従い、マスクを着用すること。これらの薬局のスタッフにとって、マスクを開局中使用することも選択肢の一つである。PPE を使用するだけでなく、より高いレベルの管理（排除、代替、エンジニアリングコントロール、運営管理）と前述のこまめな手洗いをを行うこと。薬局は、感染源コントロールのために、すべてのスタッフのマスク着用義務を検討すること。

スタッフが、疑わしい症例／確認症例と密接に接触する機会がある場合、追加の PPE として手袋、ガウン、眼の保護、マスク等が必要になる場合がある。例えば、薬局に感染が疑わしい症例のための隔離室がある場合、フルセットの PPE を常備がしておくことが必要かもしれない。これらの患者とやり取りするスタッフは、PPE を安全に着脱する方法について研修を受けること。

### 病院薬剤部

調剤室で働くスタッフには、地域の薬局と同じガイダンスが適用される。病棟で勤務している、または病棟に立ち会うスタッフの場合、PPE は、勤務領域の推奨事項に従うこと。これには、ガウン、手袋、眼の保護、および医療用マスクまたはレスピレーターマスク（エアロゾル発生手順が起こる領域）が含まれると考えられる。病棟レベルの PPE は、状況に応じ、セッションごとまたは患者ごとのいずれかになる。PPE を着用しているすべてのスタッフは、関連のある PPE を安全に着脱する方法について研修を受けること。レスピレーターマスクの着用が求められる場合は、使用前にマスクがフィットするか確認すること。

### 一般向けの推奨事項

エビデンスによれば、COVID-19 は発症前に伝播する可能性があり、感染しているが無症候性で伝染性のある人を含む、すべての人がマスクを着用すると、市中感染が減少する可能性が示唆されている。しかし、マスクが地域社会の呼吸器感染を効果的に予防するというエビデンスは乏しい。さらに、一般市民による医療用のマスクの使用は、マスクの世界的な供給不足を悪化させ、価格が高騰し、最前線にいる医療専門家への供給制約が生じるリスクがある (31)。一般市民にと

って医療用マスクに代わるものは、布マスクの使用である。無症候性の一般市民が布マスクを着用することで、疾患の蔓延を防ぐことができる。しかし、感染予防を示す十分なエビデンスがないため、着用者の感染予防のために布マスクを使用すべきではない。

一方、保健当局は、最前線にいる医療従事者のニーズと地域社会で最も脆弱な集団 [感染すると感染の影響を受けやすく死亡リスクがより高い高齢者（特に 65 歳以上）や基礎疾患をもつ者を含む] を優先するため、マスクを最適に配布する必要がある。特に、使い捨てマスクを交換しないなど、マスクを不適切に使用すると、保護効果が損なわれ、感染のリスクが高まる可能性もある [\(31\)](#)。

隔離中の人は何らかの理由で外出する必要がある場合は、無症候性／発症前の伝播を防ぐため、マスクの着用を勧めることも合理的であろう。さらに、高齢者や基礎疾患をもつ人などの脆弱な集団は、可能であれば医療用マスクを着用すること [\(31\)](#)。

以上をまとめると、FIP は、以下の状況下において一般市民がマスクを着用するよう推奨している。

- COVID-19 の感染が疑われる者の世話をするとき。
- 咳、くしゃみ、発熱などの症状があるとき。
- 高齢者（特に 65 歳以上）や基礎疾患を有するなど、ハイリスクグループに属する者が公共の場所または他の者がいる場所に行くとき。
- 隔離中（COVID-19 の確認症例／陽性の可能性がある症例との接触後の予防的隔離中）に、何らかの理由で外出する必要がある場合。無症候性／発症前の伝播を防ぐためにマスクを着用する。

非医療用マスクを着用している一般市民は、特に、公共交通機関などのソーシャルディスタンスの確保が不可能な場所で、以下の注意が必要である。

- マスクは、適切な擦式アルコール手指消毒剤の使用または石鹼と水でのこまめな手洗いを組み合わせた場合にのみ有効である。
- マスクを着用する場合には、適切な使用方法・廃棄方法を理解しておく必要がある [\(24\)](#)。


### マスクの装着、使用、取り外し、処分方法

1. マスクに触れる前に、擦式アルコール手指消毒剤か、石鹼と水で手をきれいにする。
2. マスクを着用する前に、破れや穴がないかを確認する。
3. どちら側が上か確認する（通常、金属ストリップまたは堅いエッジがある場所が上）。
4. マスクの適切な面（通常は色付きの面）が外側を向くようにする。
5. マスクを顔の上に乗せる。マスクの金属ストリップまたは硬いエッジをつまんで、鼻の形に合わせる。
6. マスクが口とあごを覆うことを確認する。
7. 使用後はマスクを外す。マスクを顔や服から遠ざけながら、耳の後ろから伸縮性ループを取り外す。汚染されている可能性のあるマスクの表面には触れない。
8. 使用後はすぐにマスクを密閉容器に捨てる。
9. マスクに触れた、または廃棄した後、手指衛生を実施する。擦式アル

コール手指消毒剤を使用するか、汚れが目立つ場合は、石鹸と水で手を洗う (32)。できれば顔も洗う。

**Medical masks** can be used to prevent the spread of respiratory infections.

There are 2 main types of medical masks: **face masks** and **N95 respirators**.




**Face masks** fit more loosely and prevent the wearer from spreading large sprays and droplets when coughing or sneezing.

**N95 respirators** fit more tightly and prevent the wearer from inhaling smaller, airborne infectious particles. **N95 respirators are not recommended for use by the general public.**

**Face masks should only be used by**

- ✓ Individuals with symptoms of respiratory infection such as coughing, sneezing, and sometimes fever
- ✓ Health care workers
- ✓ Persons taking care of or in close contact with someone with a respiratory infection

**How do I use a face mask?**



- 1 Wash hands for at least 20 seconds prior to putting on a face mask.
- 2 Place face mask over nose and mouth. Ensure a tight seal with no gaps and secure elastics or straps.
- 3 Avoid touching the front of the face mask. If you do, wash hands for at least 20 seconds.
- 4 Remove the face mask without touching the front. Discard in a closed bin.
- 5 Wash hands again for at least 20 seconds.

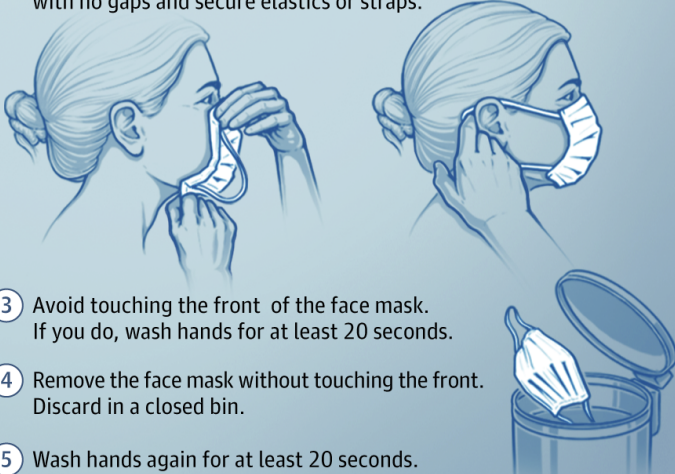


Image credits: Angel N. Desai, and Preeti Mehrotra. JAMA, 2020-03-04. doi:10.1001/jama.2020.2331

医療用マスクを使用することで呼吸器感染症の感染拡大を防ぐことができる

医療用マスクの主な 2 タイプ：「マスク」と「N95 レスピレーターマスク」

マスク：N95 マスクより緩やかにフィットし、咳やくしゃみのしぶきが飛び散ることを防ぐ。

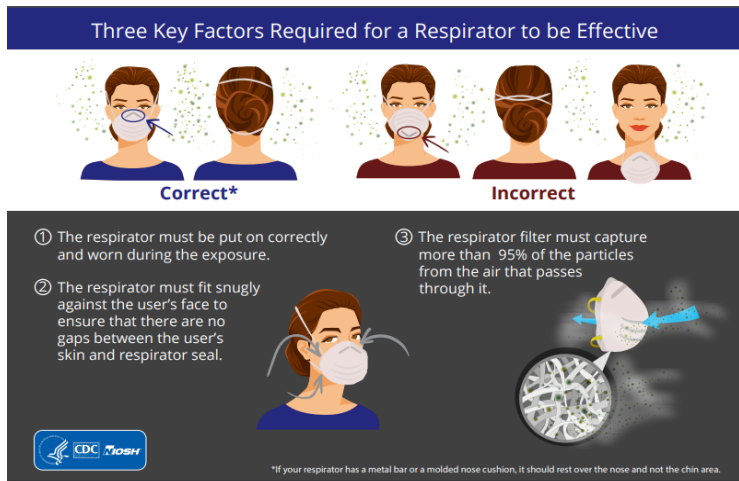
N95 レスピレーターマスク：マスクよりしっかりとフィットし、より小さい、感染性をもつ空中の粒子を吸い込むことを防ぐ。一般市民における N95 レスピレーターマスクの使用は推奨しない。

マスクは、以下の者のみが使用する。

- ・ 咳・くしゃみ・発熱といった呼吸器感染症の症状のある人
- ・ 医療従事者
- ・ 呼吸器感染症患者の世話をしている者、またはその患者と密接に接触している者

マスクの使用方法

1. マスクを使用する前に 20 秒以上手を洗う
2. 鼻と口をマスクで覆う。隙間なく密着させ、耳のゴムを固定する。
3. マスクの前面には触れないよう注意する。触れたときは、20 秒以上手を洗う。
4. 前面に触れずにマスクを取り外し、密閉できるごみ箱に捨てる。
5. 再度、20 秒以上手を洗う。



**N95 レスピレーターマスクを効果的に使用する 3つのポイント**

1. N95 レスピレーターマスクは正しく装着し、かつ曝露時の着用が必要である。
2. N95 レスピレーターマスクは使用者の顔にぴったりとフィットさせ、肌とマスクの間に隙間がないようにしなければならない。
3. N95 レスピレーターマスクのフィルターは、通過する空気中の粒子の95%以上を捕集できる。

Image credits: Ronald Shaffer, PhD; Jaclyn Krah Cichowicz, MA; Ginger Chew, ScD; and LCDR Joy Hsu, MD, MS. CDCs, 2018. <https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2018/01/04/respirators-public-use/>

## 地域社会へのアドバイス

呼吸器症状のない者は、以下に注意する。

1. 大人数の集まりや閉鎖的な混雑した空間を避ける。
2. 市中感染の可能性がある場合は、呼吸器症状を有する者（例：咳、くしゃみ）との間に1~2メートル以上の距離を保つ。
3. 手が目に見えて汚れていない場合は擦式アルコール手指消毒薬を使用し、目に見えて汚れている場合は石鹸と水を使用して、こまめに手指の衛生管理を行う。
4. 咳やくしゃみをした場合は、曲げた肘やティッシュで鼻や口を覆い、ティッシュを使用後はすぐに廃棄し、手指の衛生管理を行う。
5. 手を洗う前に、口や鼻、目に触れないようにする。
6. 高齢者は特に COVID-19 の影響を受けやすいので、自宅や老人ホームの訪問を控える。
7. 医療用マスクの着用は、COVID-19 を含む特定の呼吸器ウイルス性疾患の感染拡大を抑制できる予防策の一つである。しかし、マスクの使用だけでは十分な予防効果は得られないため、他の対策も採用すべきである (26)。

[追加のガイダンスは、CDC の \*Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) in Healthcare Settings\* に掲載されている \(33\)。](#)

## 外来診療における推奨事項

外来診療やプライマリ・ケアを含むすべての医療施設において、感染予防・管理の基本原則と標準予防策を適用すべきである。COVID-19 については、以下のような対策を講じる必要がある。

- トリアージと早期認識、加えて検査と接触者の追跡を行う。
- 手指衛生、呼吸器衛生、医療用マスクを重要視する。
- 疑われる全ての症例について、接触・飛沫予防策を適切に運用する。
- 症候性の患者のケアを優先的に行う。
- 症候性の患者が待たなければならない場合は、隔離室があることを確認する。
- 症状の早期発見、基本的な注意事項、どの相談先にかかるべきかについて、患者や家族を啓発する (34)。



## 患者の隔離と紹介

COVID-19 の感染が疑われた場合には、隔離された自宅に留まるように促し、症状が出たり強くなったりした場合には、直ちに適切な医療機関で適切な治療を受けるように奨励する。WHO は、以下の特定の状況を除き、自宅で COVID-19 の症状を有する患者を療養させることを、家族や地域社会に推奨していない。

疑いのある症例の紹介に関しては、国、地域、または地方の保健当局がプロトコルを策定しているかもしれないので、これらの手順をよく理解した上で従い、その実施に向けて協力することが重要である。これには、可能な限り、疑いのある症例を別室に隔離し適切な機関に連絡すること、あるいは自宅で自己隔離しておくように指示すること、および最も近い接触者に連絡することが含まれる。

薬局の隔離室は、設備や物品が汚染される可能性を回避し、必要以上に消毒を実施することを避けるために、専用のトイレと、待っている間にその人が快適に過ごすために必要な最低限の家具と物品があることが理想的である。隔離されている間、患者は医療用マスクを着用しなければならない。疑いのある症例が薬局を出た後は、隔離された部屋やトイレなど、汚染された可能性のある場所を適切な製品や手順で清掃・消毒する必要がある（詳細は下記参照）。

## 軽度の症状を呈する COVID-19 が疑われる 患者の在宅ケア

WHO は、COVID-19 の疑いのある症例について、安全性と医療の質（患者の症状が悪化した場合）と公衆衛生上の安全を確保するために、病院で隔離しモニタリングを行うよう推奨している。

しかし、入院治療が利用できない、または安全でない場合（例えば、収容人数や資源が限られており医療サービスの需要に応えることができない場合）や、インフォームドコンセントによる入院拒否の場合など、いくつかの理由において、医療提供のための代替環境（患者の自宅を含む）を考慮する必要がある。

このような理由がある場合、症状が軽度で、合併症を発症するリスクが高い、肺疾患や心臓病・腎不全、免疫不全などの慢性の基礎疾患のない患者には、医療スタッフが在宅療養を勧めることがある。

さらに、患者や家族には、個々の衛生管理、基本的な感染予防・管理方法、感染が疑われる家族を可能な限り安全にケアする方法、家庭内の接触者への感染拡大を防ぐ方法についての教育を行うべきである。また、WHO の具体的な[ガイドライン](#)に記載されている一連の推奨事項を遵守しなければならない。

## 感染が疑われる場合の COVID-19 の診断検査

2020 年 3 月 16 日、WHO の事務局長である Tedros Adhanom Ghebreyesus 博士は、「感染症を予防し、命を救う最も効果的な方法は、感染の連鎖を断ち切ることである。そして、そのためには、検査して隔離しなければならない。目隠しをして火事に立ち向かうことはできない。誰が感染しているか分からなければ、このパンデミックを止めることはできない。各国に対し『まずは検査する』というシンプルなメッセージを送る」と述べている (35)。

COVID-19 (SARS-CoV-2 感染症) を診断するための検査は、現在、米国、欧州諸国、中国、韓国などで製造されており、市場に出回っているものや開発中のものがある。その多くは、ウイルスゲノムの様々な部分を標的とした分子診断（複合

ポリメラーゼ連鎖反応（PCR）または逆転写ポリメラーゼ連鎖反応（RT-PCR）技術）に基づいている。

いくつかの血清学的検査法も開発されているが、現在のところ、特に感染の初期段階では分子診断の精度は劣る。これは、特に免疫不全の患者や高齢者に当てはまる。このような同等性の欠如は、分析性能の観点からも当てはまる。

診断法の選定を依頼された場合、臨床検査技師は、各国の保健当局からの適用可能な推奨事項や要件について問い合わせること。以下のリンクに、SARS-CoV-2 で利用可能な診断法を網羅した一覧がある。<https://www.finddx.org/covid-19/pipeline/>

ウイルスのゲノム配列や標的とするウイルス遺伝子の違いにより、検査がすべて同等の感度を持つわけではない。現在、販売されている様々な診断検査の感度分類を確立するために活用できる信頼性の高い科学的データはない。

最初の「迅速」（ポイント・オブ・ケア）検査装置は、2020年3月末に市場に参入した。現在、ほとんどの地域薬局は、検査対象となる症例を地元または国の保健当局に紹介し、そこで検査対象となる症例は鼻咽頭サンプリングと COVID-19（SARS-CoV-2）診断検査の場所について指示を受けることになる。世界中で実施されている地域薬局ベースの検査は限られている。薬剤師は、検査施設における完全な検査を行わずポイント・オブ・ケア検査を行うには、ポイント・オブ・ケア検査の信頼性がまだ十分ではないため、注意する必要がある。

地域社会での COVID-19 感染の診断において、このような検査の信頼性と適合性に関するエビデンスが現在ほとんど発表されていないため、英国のように、薬局を含む地域でのこのような迅速検査の使用を避けることを推奨している政府もある。

一方で、一部の国では検査機器や施設の収容能力が限られているため、一部の規制機関（[米国食品医薬品局](#)など）や各国政府（[スペイン](#)、[中国](#)、[イタリア](#)、[日本](#)など）は、パンデミック時に必要とされる診断能力を拡大するために、迅速検査の承認や購入を行っている。

患者のサンプル（鼻咽頭サンプリング、深部鼻腔スワブ、咽頭スワブ、および／または鼻咽頭吸引液のいずれか）は、採取した後、臨床検査室で検査に用いられ、結果は3～6時間で知ることができる。最近開発された検査は、以前の検査よりも判定の時間がかからない。このようなサンプリングは、看護師または医療スタッフによって行われるが、いくつかの管轄区域では、薬剤師がこのような検査を行うことが許可されている。

診断検査の需要が地域の検査施設の収容能力を超え、依頼のトリアージが必要な場合に備えて、検査の優先順位の基準を確立することが推奨される。このような優先順位基準は、国または地域の管轄当局と合意のもと、または国または地域の管轄当局の指導に従う形で確立されなければならない。

臨床生物学研究所で働く薬剤師で、感染が疑われる症例からのサンプルを用いて診断検査に関与する可能性のある者のために、WHO は暫定的なガイダンスを作成した。[このリンクを参照のこと。](#)

サンプル採取中に臨床検査技師が症候性／無症候性の患者に曝されるおそれがあるため、感染からスタッフを保護するためのあらゆる努力を行うべきである。保護のためのすべての推奨事項は、各国の保健当局（サージカルマスクの着用やその他の推奨事項）に沿ったものでなければならない。

臨床検査室は、特に慎重に、自国の選任された基準検査機関にサンプルを送るか、サンプルを送るようサンプル採取者に適切な指導を行い、国の管轄当局に問い合わせをすること。WHO は、加盟国が上記の支援を提供可能な検査機関を特定できるよう支援を行うことができる。COVID-19 検査用のすべてのサンプルは、[国連の輸送用カテゴリーB モデル規則](#)に従って包装し、輸送すること。サンプル輸送には、UN 3373 包装を使用すること。

追加のガイダンス「[Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens from Persons for Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\)](#)（COVID-19 に関する臨床検体の収集、取り扱い、検査に関する中間ガイドライン）」（米国疾病予防管理センター、2020）は、米国疾病対策予防センターのウェブサイトから閲覧可能である。

## 主要な医薬品、備品、 設備の在庫とアクセス の確保

COVID-19 のパンデミックを予防し制御するために、薬局は、医薬品（疾患の予防、診断、治療に使用される医薬品も含まれる）の供給と医療支援チームの供給を確保しなければならない。

薬局は、臨床現場への継続的な供給を確保するために、主薬の調達、保管、流通を担当する薬剤師を指定し、必要に応じて在庫調整を行わなければならない。

リストには、抗ウイルス薬、抗菌薬、解熱薬、鎮痛薬が含まれている。病院で使用するために作成されたリストには、これらに分類される薬すべてに加えて、副腎皮質ステロイドなどのカテゴリーの薬が含まれている。体温計やマスク、その他の个人防护具（例：レスピレーターマスク、手袋、ゴーグル）などの医療機器の供給が十分に確保されなければならない。

FIP ガイドライン「COVID-19：臨床情報および治療ガイドライン」（[www.fip.org/coronavirus](http://www.fip.org/coronavirus)）を参照のこと。中国薬学会（Chinese Pharmaceutical Association）が作成した主要設備、備品、个人防护具のリストについては、[別添 1](#)を参照のこと。

患者や疑いのある者が自己隔離している状況で、薬局は、COVID-19 の治療薬の確保だけでなく、長期的な非伝染性疾患の治療および維持療法も行える手段を確保するという役割がある。

## 清掃・消毒管理

COVID-19 は飛沫や接触を介して感染する可能性があるため、病院や薬局の環境でウイルスに汚染されている可能性のある場所はすべて消毒すること。SARS-CoV および MERS-CoV に関するこれまでの研究から、SARS-CoV-2 は紫外線（UVC）および熱（56°C、30 分間）に弱いことが示唆されている（36）。

多くの消毒剤は、一般的に使用されている病院用消毒剤を含め、COVID-19 ウイルスのようなエンベロープ型ウイルスに対して有効である。

現在、WHO は以下を推奨している。

- 70%エチルアルコール [繰り返し使用する専用機器 (例: 体温計) などを、使用ごとに小さな面積を消毒するために用いる]
- 0.5%の次亜塩素酸ナトリウム (5000 ppm に相当) (表面の消毒用)

Kampf らが 22 件の研究を分析した結果、重症急性呼吸器症候群 (SARS) コロナウイルス、中東呼吸器症候群 (MERS) コロナウイルス、または風土病ヒトコロナウイルス (HCoV) などのヒトコロナウイルスは、金属、ガラス、プラスチックなどの無生物の表面に最長で 9 日間残留する可能性があるが、エタノール (62~71%でも)、0.5%過酸化水素、または 0.1%次亜塩素酸ナトリウムを用いた表面消毒手順を行うことで、1 分以内に効率的にヒトコロナウイルスを不活化できると結論づけた (37)。

COVID-19 の原因ウイルスが表面上でどのくらいの期間生存しているかは確かではないが、他のコロナウイルスと同じような挙動をするようである。表面上のヒトコロナウイルスの生存期間についての最近のレビューでは、2 時間から 9 日までと大きな変動が見られた (20)。

薬局スタッフは、関連する清掃・消毒のガイドラインや規則に従って、作業環境や関連する物品や備品をこまめに清掃・消毒しなければならない (22)。

消毒剤のリストとよく汚染される物への適用については、[別添 2](#)を参照のこと。

また、米国 CDC は、COVID-19 疑い例や確認例が居住/自己隔離している家庭の清掃や消毒に関する詳細な推奨事項を記載した[ガイドンス](#)を公表している。このガイドンスは、環境におけるウイルス生存期間の抑制を目的として作成されている。この文書では、清掃と消毒の定義には重要な違いがあることが示されている。

- **清掃 (Cleaning)** とは、表面から細菌、汚れ、不純物を除去することである。清掃は細菌を殺すものではないが、細菌を除去することで、細菌の数を減らし、感染を拡大させるリスクを減らすことができる。
- **消毒 (Disinfecting)** とは、表面の細菌を殺すために化学薬品を使用することである。この作業は、必ずしも汚れた表面をきれいにしたり、細菌を除去したりするわけではないが、洗浄をした後に表面の細菌を殺すことで、感染拡大のリスクをさらに減らすことができる (38)。

## 感染対策：その他の注意事項

1. 呼吸器衛生は、すべての者、特に疾患を有する者が常に実践しなければならない。呼吸器衛生とは、咳やくしゃみの際に、医療用マスク、布製マスク、ティッシュを用いるか肘を曲げた状態で口と鼻を覆い、その後に手の衛生を行うことである。
2. 口や鼻を覆うために使用したものは廃棄するか、使用後は適切に洗浄する (例: ハンカチは通常の石鹸や洗剤と水で洗う)。
3. 体液、特に口腔分泌物や呼吸器分泌物、便との直接接触を避ける。口腔ケアや呼吸器ケアを行う際、また、便、尿、排泄物を取り扱う際には、使い捨ての手袋と目の保護具を使用する。手袋を外す前と外した後に手指の衛生管理を行う。
4. 手袋、ティッシュ、マスク、その他の廃棄物は、他の家庭廃棄物と一緒に廃棄する前に、患者の部屋の容器用ライナーに入れておくべきである。国は、可能な限り、廃棄物が監視されていないオープンダンプではなく、衛生的な埋立地で処分されることを確実にするための措置を検討してもよい。手袋やマスクの

不衛生な再使用を防止し、皮膚や衣服が汚染物質と直接接触することを避けるために、追加の対策が必要となるかもしれない。

5. 患者や汚染されたものが身近な環境にいる／ある場合は、他の暴露の可能性を避ける（例：歯ブラシ、タバコ、カトラリー、皿、コップ、タオル、シーツの共有を避ける）。カトラリーや皿は、使用後は石鹼または洗剤と水で洗浄し、廃棄せずに再利用してよい。これはゴーグルにも当てはまる。
6. ベッドサイドテーブル、ベッドフレーム、その他の寝室の家具など、頻繁に触れる表面を、希釈した漂白剤（漂白剤：水＝1：99）を含む通常の家庭用消毒剤で毎日清掃し、消毒すること。
7. バスルームとトイレの表面を、希釈した漂白剤（漂白剤：水＝1：99）を含む通常の家庭用消毒剤で、少なくとも1日1回清掃し、消毒する。一般の者は、特にトイレを使用した後は、適切かつこまめに衛生管理をしなければならない（細菌の拡散を避けるために、流す前に便器の蓋を下にしておく）（39）。
8. 患者の衣類、寝具、バスタオル、ハンドタオルなどは、通常の洗濯石鹼と水を使用するか、一般的な家庭用洗剤を使用して60～90℃の洗濯機で洗い、十分に乾燥させる。汚染されたリネン類は洗濯袋に入れる。汚れた洗濯物を振らないこと。
9. 体液で汚れた表面、衣類、リネン類の清掃や取り扱いには、使い捨て手袋、目の保護具、保護衣（例：プラスチック製のエプロン）を使用する。手袋を外す前と外した後に手指の衛生管理を行う（40）。

呼吸器疾患のアウトブレイクの予防と制御に関する一般的なガイダンスの参考となる、もう一つの有用な文書として、WHOによって作成された文書がある（[ここから入手可能](#)）（41）。

## 感染対策：手洗い・ 擦式製剤

薬局は、こまめにかつ適切に手洗いを行う重要性を一般市民に啓発し、アルコール系手指消毒剤の保管または調製を行うことで、公衆衛生上の重要な役割を果たすことができる。

手指衛生はウイルスの拡散を防ぐために不可欠であるため、WHOのパンフレット「[手指衛生：なぜ、どのように、いつ \(Hand Hygiene: Why, How and When\)](#)」に記載されている手順に従って行うこと。石鹼と流水、またはアルコールベースの手指消毒剤のいずれかを使用する。

WHOは、擦式アルコール手指消毒剤のアルコール含有量を80%エタノールまたは75%イソプロピルアルコールにすることを推奨している。

## 擦式アルコール手指 消毒剤の調製方法

擦式アルコール手指消毒剤の調製方法（計算・製剤化方法、現地生産者向けのステップ・バイ・ステップガイドなど）の詳細については、WHOの「[現地生産ガイド：WHOが推奨する擦式製剤 \(Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations\)](#)」を参照のこと。このガイドラインは、参考にしやすいよう、本ガイドラインに転載している（[別添3](#)）。

このガイドラインは以下からも入手可能である。

[https://www.who.int/gpsc/5may/Guide\\_to\\_Local\\_Production.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf)

## 情報資源としての薬 局

薬剤師とその所属団体は、本ガイダンス文書に記載された情報や地域のニーズに関連すると考えられるその他の情報を含む、地域社会のための情報資料（例：ポスタ

一、リーフレット、ウェブサイト、テキストメッセージ、アプリアラート）を作成してもよい。また、地域（例：学校、コミュニティー・センター）で質疑応答の場を設けることもできる。

FIP は、本ガイダンス文書やその他のリソースにアクセスできるウェブサイトも作成した。[www.fip.org/coronavirus](http://www.fip.org/coronavirus) を参照のこと（サイトは定期的に更新中）。このウェブページには、多言語の FIP 資料に加えて、FIP の会員組織やその他の関連組織が数カ国語で作成したガイダンス文書が掲載されている。このリストは随時更新されている。

さらに、FIP は、COVID-19 に関するガイダンスやベストプラクティスを共有するための大規模なオンラインイベント・プログラムを開発し、会員組織のための啓発資料を提供している。

FIP はまた、世界中の薬剤師のための Facebook グループ（[COVID-19 と薬局](#)）を作成している。

## 旅行に関する不安への対応

COVID-19 の感染者と同じ飛行機や公共交通機関、その他の乗り物で旅行する可能性を心配して、薬局に相談する人がいるかもしれない。

COVID-19 ウイルスの感染は世界各地で増加しているため、疾患を有する者、特に、高齢者や慢性／基礎疾患を有する者は、感染地域への渡航を遅らせたり、避けたりすることが賢明である。

一般市民は、以下の健康上の注意事項に留意して渡航しなければならない。

1. 国の旅行アドバイスを参照し、COVID-19 ウイルスの市中感染が広範囲に広がっている地域への旅行は避けること。
2. COVID-19 ウイルスの市中感染が活発な国／地域に旅行する場合は、発熱や呼吸器症状のある者との接触を避けること。やむを得ず接触する場合は、サージカルマスクを着用し、帰国後 14 日目まで継続する。
3. 手指衛生をこまめに行い、特に呼吸器分泌物に接触した後は手指衛生を行う。手指の衛生には、石鹸と水で手を洗うか、擦式アルコール手指消毒剤使用のいずれかが含まれる。手が目に見えて汚れていない場合は、擦式アルコール手指消毒剤を使用することが好ましい；手が目に見えて汚れている場合は、石鹸と水で手を洗う。
4. 咳やくしゃみをするときには、肘を曲げた状態で鼻や口を覆うか、ティッシュで覆ってすぐにティッシュを捨て手指衛生を行う。
5. 口や鼻に触れないようにする。
6. マスクの使用に関する旅行者の推奨事項に従う。
7. 病院への訪問を避ける。病院に行く必要がある場合は、サージカルマスクを着用し、個人的にも手指の衛生管理を徹底する。
8. 動物（猟獣を含む）、家禽・鳥類、およびそれらの糞に触れないようにする。
9. 湿った市場、生きた家禽市場、農場を訪問しない。
10. 猟獣肉を消費しないこと、また猟獣肉が提供されている飲食店・食品売り場等を訪問しない。
11. 牛乳、卵、肉などの生または調理不足の動物性食品や、動物の分泌物、排泄物（尿など）によって汚染された製品を適切に調理、洗浄、皮を剥いていない限り、食べないようにするなど、食品の安全と衛生に関する規則を守る。
12. 旅行中に体調が悪いと感じた場合、特に発熱や咳がある場合は、サージカルマスクを着用し、ホテルのスタッフや添乗員に伝え、すぐに医師の診断を受ける。

13. 帰国後、発熱などの症状がある場合は速やかに医療機関を受診し、最近の渡航歴や動物との接触の有無を率先して医療機関に伝え、疾患の拡大を防ぐためにサージカルマスクを着用する。

インフルエンザや他の呼吸器系病原体の感染拡大と同様に、COVID-19 の人から人への感染は、主に感染者が咳やくしゃみをしたときに発生する飛沫を介しての感染であることを伝えることも有用である。このようなことは、旅行中に起こりえる。また、皮膚の接触を避け、顔を触らないよう伝えること。

そのため、熱や咳を呈する者には、旅行を取りやめるように助言するべきである。

空港や港での渡航制限や乗客のスクリーニングを行う措置をとっている国もある。その目的は、症状のある旅行者を早期に発見し、評価や治療をすることで、国際交通への影響を最小限に抑えながら、この疾患の輸出を防ぐことにある (42)。

スクリーニングの方法として、徴候や症状 (38°C 以上の発熱、咳) のチェック、感染地域から来た呼吸器感染症の症状を有する乗客への問診、症状を呈する旅行者への更なる健康診断と SARS-CoV-2 の検査、確認症例について隔離と治療を実施が挙げられる (42)。

出入国時の検温のみが、国際的な感染拡大を食い止めるために唯一の効果的な方法ではない。なぜなら、感染していても潜伏期間に入っていたり、感染初期で症状が現れなかったり、解熱剤を使用して熱を下げているかもしれないからである。また、かなりの出資をして検温を行ったとしても検温のみで感染者を確認することは難しいと考えられるためである。より効果的な方法は、旅行者に予防を推奨するメッセージを伝え、到着時に旅行者が連絡先を記載した健康申告書を収集することで、適切なリスク評価を行い、入国した旅行者の連絡先を追跡することができるようにすることである。

## Bibliography

1. Australian Government, Department of Health. COVID-19 National Health Plan – prescriptions via telehealth – a guide for pharmacists. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.health.gov.au/resources/publications/covid-19-national-health-plan-prescriptions-via-telehealth-a-guide-for-pharmacists>.
2. Australian Government, Department of Health. Serious Shortage Medicine Substitution Notices. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.tga.gov.au/serious-shortage-medicine-substitution-notice>.
3. Australian Government, Department of Health. Primary Care – Home Medicines Services to support the response to COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.health.gov.au/sites/default/files/documents/2020/03/covid-19-national-health-plan-primary-care-home-medicines-services-to-support-the-response-to-covid-19.pdf>.
4. Canadian Pharmacists' Association. COVID-19 AND CONTROLLED DRUGS AND SUBSTANCES. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: [https://www.pharmacists.ca/cpha-ca/assets/File/cpha-on-the-issues/Covid\\_CDSA.pdf](https://www.pharmacists.ca/cpha-ca/assets/File/cpha-on-the-issues/Covid_CDSA.pdf).
5. Canadian Pharmacists' Association. Pharmacy services implemented since COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: [https://www.pharmacists.ca/cpha-ca/assets/File/cpha-on-the-issues/Covid\\_Services.pdf](https://www.pharmacists.ca/cpha-ca/assets/File/cpha-on-the-issues/Covid_Services.pdf).
6. Federfarma. Emergenza coronavirus e consegna farmaci a domicilio, iniziativa Croce Rossa Italiana in collaborazione con Federfarma. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.federfarma.it/Edicola/Filodiretto/VediNotizia.aspx?id=20996&titolo=Emergenza-coronavirus-e-consegna-farmaci-a-domicilio.-inizia>.
7. Portuguese Pharmaceutical Society. Operação Luz Verde - Dispensa de medicamentos hospitalares em farmácias comunitárias e ao domicílio. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: [https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/editor2/2019/WWW/noticias/Perguntas\\_frequentes\\_med\\_hosp.pdf](https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/editor2/2019/WWW/noticias/Perguntas_frequentes_med_hosp.pdf).

8. Burgen S. Women killed in Spain as coronavirus lockdown sees rise in domestic violence. The Guardian. 2020 April 28.
9. General Pharmaceutical Council of Spain. Los farmacéuticos ofrecen a Sanidad la distribución gratuita de mascarillas a través de las farmacias. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/consejoinforma/Paginas/2020-propuesta-distribucion-gratuita-mascarillas-farmacia.aspx>.
10. Nalukwago M, Kanyange M, Ahimbisibwe K, Ebbarnezh K. Proposal on sustainable hand hygiene in low and middle income countries. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/mo-resources/Uganda-proposal-on-sustainable-hand-hygiene-in-low-and-middle-income-countries.pdf>.
11. Scottish Government, Directorate for Community Health and Social Care. Community pharmacy - Access to emergency care summary data - COVID-19 response. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.sehd.scot.nhs.uk/publications/DC20200317Covid19ECS.pdf>.
12. Pharmaceutical Services Negotiating Committee. RPS guidance issued on new CD regulations for pandemic supply. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://psnc.org.uk/our-news/rps-guidance-issued-on-new-cd-regulations-for-pandemic-supply/>.
13. United States Department of Health and Human Services. HHS Statements on Authorizing Licensed Pharmacists to Order and Administer COVID-19 Tests. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.hhs.gov/about/news/2020/04/08/hhs-statements-on-authorizing-licensed-pharmacists-to-order-and-administer-covid-19-tests.html>.
14. Hoylman B. As Scientists Race To Develop Covid-19 Vaccine, Senate Passes Hoylman-Paulin Legislation To Expand Access To An FDA-Approved Vaccine. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.nysenate.gov/newsroom/press-releases/brad-hoylman/scientists-race-develop-covid-19-vaccine-senate-passes-hoylman>.
15. American Pharmacists' Association. APhA Urges Insurers, PBMs to Immediately Remove Barriers on Prescription Drug Refills for Coronavirus Preparedness. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: <https://www.prnewswire.com/news-releases/apha-urges-insurers-pbms-to-immediately-remove-barriers-on-prescription-drug-refills-for-coronavirus-preparedness-301022567.html>.
16. Song Z, Hu Y, Zheng S, Yang L, Zhao R. Hospital pharmacists' pharmaceutical care for hospitalized patients with COVID-19: Recommendations and guidance from clinical experience. Res Soc Adm Pharm. 2020 April; In press.
17. Centro de Informação do Medicamento - CEDIME Portugal. Plano de contingência COVID-19 - Farmácia. Lisbon.; 2020.
18. Federfarma. Federfarma.it. [Online].; 2020. Available from: <https://www.federfarma.it/Edicola/Filodiretto/VediNotizia.aspx?id=20996>.
19. Cornejo A. El CGCOF y Cruz Roja facilitarán la entrega de medicamentos a domicilio. El Global. 2020 March 27.
20. INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde. Orientações técnicas para farmácias no âmbito da pandemia COVID-19. Lisbon.; 2020.
21. Associação Nacional das Farmácias de Portugal. Portuguese community pharmacies: Preventive and security good practices for COVID-19. Lisbon.; 2020.
22. Chinese Pharmaceutical Association. Coronavirus SARS-CoV-2 Infection: Expert Consensus on Guidance and Prevention Strategies for Hospital Pharmacists and the Pharmacy Workforce (2nd Edition). Beijing.; 2020.
23. Neeltje van Doremalen DHMMGHAGBNWATJLHNJTSIGJOLSEdW. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. New England Journal of Medicine. 2020 March 17.
24. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: When and how to use masks. [Online].; 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>.
25. World Health Organization. Natural Ventilation for Infection Control in Health-Care Settings. [Online].; 2009. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143284/pdf/Bookshelf\\_NBK143284.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143284/pdf/Bookshelf_NBK143284.pdf).
26. World Health Organization. Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance. [Online].; 2020 [cited 2020 July 8. Available from: [file:///C:/Users/gspin/OneDrive/Desktop/WHO-2019-nCov-IPC\\_Masks-2020.4-eng.pdf](file:///C:/Users/gspin/OneDrive/Desktop/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.4-eng.pdf).
27. US Department of Labor - Occupational Safety and Health Administration. Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19. [Online].; 2020. Available from: <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf>.
28. Ruiyun Li SPBCYSTZWYJS. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). Science. 2020 March 16.
29. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19). [Online].; 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>.



30. Centers for Disease Control and Prevention. Three Key Factors Required for a Respirator to be Effective. [Online].; 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/npptl/pdfs/KeyFactorsRequiredResp01042018-508.pdf>.
31. Shuo Feng CSNXWSMFBJC. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. The Lancet. 2020 March 20.
32. World Health Organization. Advice on the use of masks in the community, during home care and in health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. [Online].; 2020. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-the-community-during-home-care-and-in-health-care-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-the-community-during-home-care-and-in-health-care-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak).
33. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. [Online].; 2020. Available from: [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Finfection-control.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Finfection-control.html).
34. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance. [Online].; 2020. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125).
35. Ghebreyesus TA. World Health Organization. [Online].; 2020. Available from: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---16-march-2020>.
36. Cinatl J Rabenau HF MBea. Stability and inactivation of SARS coronavirus[J]. Med Microbiol Immunol. 2005; 194((1-2)): p. 1-6.
37. Kampf G TDPSE. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect. 2020.
38. Centers for Disease Control and Prevention. Centers for Disease Control and Prevention. [Online].; 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/home/cleaning-disinfection.html>.
39. Centre for Health Protection Hong Kong. Frequently Asked Questions on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). [Online].; 2020. Available from: <https://www.chp.gov.hk/en/features/102624.html>.
40. World Health Organization. Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts. [Online].; 2020. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts).
41. World Health Organization. Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. WHO Guidelines. [Online].; 2014. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1).
42. World Health Organization. Updated WHO advice for international traffic in relation to the outbreak of the novel coronavirus 2019-nCoV. [Online].; 2020. Available from: [https://www.who.int/ith/2019-nCoV\\_advice\\_for\\_international\\_traffic/en/](https://www.who.int/ith/2019-nCoV_advice_for_international_traffic/en/).
43. World Health Organization. Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations. [Online].; 2010. Available from: [https://www.who.int/gpsc/5may/Guide\\_to\\_Local\\_Production.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf).
44. Centers for Disease Control and Prevention. CDC - 2019 Novel Coronavirus. [Online].; 2020 [cited 2020 February 1. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/clinical-criteria.html#foot1>.

## 別添 1：COVID-19 感染症の主要設備、備品、個人防護具の一覧表

分類名		名称
備品	任意	アクリル板パーティション
		テープなどのマーキング材
		症状スクリーニングポスター
		検温用赤外線温度計
		清掃用具（通常）
		清掃される表面に適した消毒剤
		アルコール系手指消毒剤
個人防護具*	患者との距離が 2 m より近い場合は必須	医療用マスク（医療従事者向け WHO 推奨基準）
		患者との距離が 2 m より近い場合は任意
	AGP が行われる場所で作業する場合は必須	目の保護具（フェイスシールドまたはゴーグル）
		ガウン（耐水性、WHO COVID-19 疾病商品パッケージを参照）
		非滅菌検査用手袋（仕様ガイドについては WHO COVID-19 疾病商品パッケージを参照）
	AGP が行われる場所で作業する場合は必須	N95 または FFP2 以上のレスピレーターマスク
		目の保護具（フェイスシールドまたはゴーグル）
		ガウン（耐水性、WHO COVID-19 疾病商品パッケージを参照）
		非滅菌検査用手袋（仕様ガイドについては WHO COVID-19 疾病商品パッケージを参照）

\*現地のガイドラインを参考にすること。

## 別添2：エアロゾルおよび様々な表面における SARS-CoV-2 の生存率、よく汚染される物の消毒薬のリスト

表面のタイプ／エアロゾル	生存率	半減期
エアロゾル	最長 3 時間	1.1～1.2 時間
ステンレス鋼	最長 48～72 時間	5.6 時間
段ボール／紙	最長 24 時間	3.46 時間
プラスチック	最長 72 時間	6.8 時間
銅	最長 4 時間	0.7 時間

参考文献： (23)

以下のリストは、中国薬学会（Chinese Pharmaceutical Association）がまとめたものである。詳細については、FIP 専用ページに掲載されている原文（英語）を参照にすること(22)。

消毒対象	消毒剤の種類	消耗品
環境対象物表面	塩素含有消毒剤（1000 mg/L）、二酸化塩素（500 mg/L）、アルコール 75%	使い捨ての吸収材料
手	アルコール含有速乾性手指消毒剤、塩素含有消毒剤、過酸化水素	
皮膚	0.5% ヨウ素系消毒剤、過酸化水素	
粘膜	0.05% ヨウ素系消毒剤	
室内空気	過酢酸、二酸化塩素、過酸化水素	
汚染物質	塩素含有消毒剤（5000～20000 mg/L）、吸水成分を含む消毒剤粉末または漂白剤粉末	
衣類、寝具などの繊維製品	塩素含有消毒剤（500 mg/L）、エチレンオキシド	
処方箋	エチレンオキシド	

## 別添3：擦式製剤の現地生産に関する WHO ガイドライン

出典：「[現地生産ガイド：WHO が推奨する擦式製剤 \(Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations\)](#)」 (43)

### 必要な材料 (少量生産)

製剤 1 の試薬	製剤 2 の試薬
<ul style="list-style-type: none"> <li>• エタノール 96%</li> <li>• 過酸化水素 3%</li> <li>• グリセリン 98%</li> <li>• 滅菌蒸留水または煮沸して冷却した水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• イソプロピルアルコール 99.8%</li> <li>• 過酸化水素 3%</li> <li>• グリセリン 98%</li> <li>• 滅菌蒸留水または煮沸して冷却した水</li> </ul>

- 10 L のガラス製またはプラスチック製のボトル (ねじ込み式ストッパー付き) (1)、または
- 50 L のプラスチックタンク (液面が見えるように半透明のポリプロピレン製または高密度ポリエチレン製が好ましい) (2)、または
- 容量 80~100 L のステンレスタンク (オーバーフローしない混合用) (3、4)
- 混合のための木製、プラスチック製または金属製のパドル (5)
- 計量用シリンダーと計量用水差し (持ち手付きビーカー) (6,7)
- プラスチック製または金属製の漏斗
- 漏れ防止の蓋付き 100 mL のプラスチックボトル (8)
- スクリュー式蓋付き 500 mL ガラスまたはプラスチックボトル (8)
- アルコールメーター：下部が温度目盛、上部がエタノール濃度 (%v/v) (9,10,11)

#### 注

- グリセリン：保水剤として使用する。ただし、他の皮膚軟化剤が水とアルコールへの混和が可能で、かつ毒性を追加したりアレルギーを促進したりしなければ、安価かつ入手しやすい他の皮膚軟化剤もスキンケアのために使用してよい。
- 過酸化水素：溶液中の汚染細菌胞子を不活化するために使用する。手指消毒のための有効成分ではない。
- 両方の製剤に追加で添加する場合は、追加の旨を明示し、誤飲の場合にも無毒であることを明記する必要がある。
- 他の液剤との鑑別を容易にするために着色剤を添加してもよいが、毒性を追加したりアレルギーを助長したりしてはならない。また、抗菌性を阻害したりしてはならない。アレルギー反応の危険性があるため、香料や染料の添加は推奨されない。



## 方法：10 L の調製

10 L のガラス製またはプラスチック製のボトルで、ねじ込み式のストッパーが付いているものが適している。

### 製品の推奨量

製剤 1	製剤 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• エタノール 96% : 8333 mL</li><li>• 過酸化水素 3% : 417 mL</li><li>• グリセリン 98% : 145 mL</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• イソプロピルアルコール 99.8% : 7515 mL</li><li>• 過酸化水素 3% : 417 mL</li><li>• グリセリン 98% : 145 mL</li></ul>

### 手順:



1. 使用する製剤のアルコールを大型のボトルまたはタンクに目盛りまで注ぐ。



4. ボトル/タンクは、その後、滅菌蒸留水または煮沸して冷却した水で 10 L までメスアップする。



2. 計量用シリンダーを使って過酸化水素を加える。



5. 蒸発を防ぐために、調製が終わったらすぐにタンク/ボトルに蓋をかぶせる（またはスクリューキャップを閉める）。

6. 必要に応じて静かに振り、パドルを使って溶液を混ぜる。



3. グリセリンも、計量用シリンダーを用いて、加える。グリセリンは粘度が高く、計量用シリンダーの内壁に付着するので、滅菌蒸留水または煮沸して冷却した水で洗い流した後、ボトル/タンクに入れること。



7. 溶液をすぐに最終容器（例：500 mL または 100 mL のプラスチック製ボトル）に分け、使用前に 72 時間隔離保管する。これにより、アルコール中や新品/再使用したボトルに残存する細菌胞子を不活化する時間を確保できる。

## 最終製品

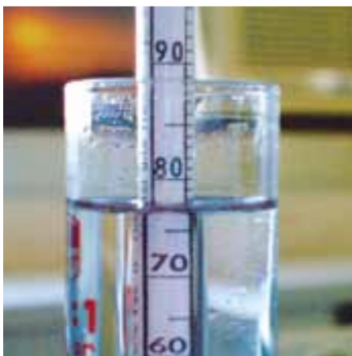
製剤 1	製剤 2
最終濃度 • エタノール 80% (v/v) • グリセリン 1.45% (v/v) • 過酸化水素 0.125% (v/v)	最終濃度 • イソプロピルアルコール 75% (v/v) • グリセリン 1.45% (v/v) • 過酸化水素 0.125% (v/v)

## 品質管理

1. アルコールの滴定を保証するための分析証明書が入手できない場合（すなわち現地生産）には、その都度、製造前分析を行う。アルコール濃度をアルコールメーターで確認し、最終的な推奨濃度を得るために作製する製剤の量を調整する。



2. エタノールまたはイソプロパノール溶液を使用する場合は、製造後の分析が必須である。アルコールメーターを使用して最終使用溶液のアルコール濃度を管理する。許容範囲は、目標濃度の±5%（エタノールの場合には75～85%）に固定する。



3. イソプロパノール溶液の管理に使用した場合、75%の溶液は25°Cの目盛で77%（±1%）を示す。

## 一般的な情報

ラベリングは国のガイドラインに準拠し、以下の内容を含むものとする。

- 機関名
- WHO 推奨の擦式アルコール手指消毒薬
- 外用利用のみ
- 目との接触を避ける
- 子供の手の届かないところに保管する
- 製造日とバッチ番号
- 使用方法：擦式アルコール手指消毒薬を手のひらに取り、手の表面すべてを覆うように塗り広げ、乾くまで手をこする。
- 組成：エタノールまたはイソプロパノール、グリセロール、過酸化水素
- 可燃性：炎や熱から遠ざける。

## 生産設備と保管設備

- 生産・保管施設は、冷房の効いた部屋または涼しい部屋が理想的である。これらの場所では裸火や喫煙は禁止。

- WHO が推奨する擦式アルコール手指消毒薬は、特殊な空調設備や換気設備のない地域または拠点薬局では、50 L を超える量を製造してはならない。

- 未希釈のエタノールは非常に可燃性が高く、10°C のような低温でも発火する可能性があるため、製造施設では直接上記の濃度に希釈する必要がある。エタノール 80% (v/v) およびイソプロピルアルコール 75% (v/v) の引火点はそれぞれ 17.5°C および 19°C である。

- 原料の保管や最終製品の保管については、国の安全ガイドラインや地域の法的要件を遵守すること。

## 謝辞

この翻訳プロジェクトにご尽力いただいた皆様に心より感謝申し上げます。

総監修 中山 健夫 (京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学分野)

監訳者 岡田 浩 (京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学分野)  
小泉 志保 (京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学分野)  
鈴木 渉太 (京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学分野)  
角 亜佑美 (京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学分野)  
近藤 慶 (IMG Academy)

翻訳者 五十嵐 恵美子 (京都薬科大学 生涯教育センター)  
一ノ瀬 照子 (薬剤師会会営薬局)  
梅垣 真紀子 (有限会社まるいし薬局)  
長田 真 (日本調剤)  
五嶋 妙子 (株式会社アイセイ薬局)  
清家 三紀 (医療法人伊原クリニック)  
立山 由紀子 (京都大環境安全保健機構)  
戸倉 なおみ (アイランド薬局 くずは店)  
西村 亜佐子 (同志社女子大学薬学部 生物薬剤学研究室)  
花野 郁子 (I&H 株式会社)  
松澤 京子 (I&H 株式会社)  
三浦 彰久 (京都回生病院)  
矢島 友香 (常盤台外科病院 薬剤科)  
山下 恵 (株式会社カケハシ)  
山根 めぐみ (アイン薬局)