

感染症・新型コロナウイルスへの対策

感染症対策の考え方と正しい消毒方法



コロナウイルスとは 新型コロナウイルスと個人防衛

• 生物ではない？

便宜的に生物とは

細胞を構成単位として自己代謝増殖できるもの

• ウイルスは細胞ではない

遺伝子を持ち、他の生物の細胞を利用して自己を複製出来る

→ 「**非細胞性生物**」もしくは「**生物学的存在**」と言われる。

undisclosed

ウイルスの種類（一部）

2本鎖DNAウイルス

ヘルペスウイルス、天然痘ウイルス

1本鎖DNAウイルス

アデノ随伴ウイルス

1本鎖RNAウイルス（プラス鎖）

コロナウイルス、エンテロウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、デング熱ウイルス、C型肝炎ウイルス、ノロウイルス

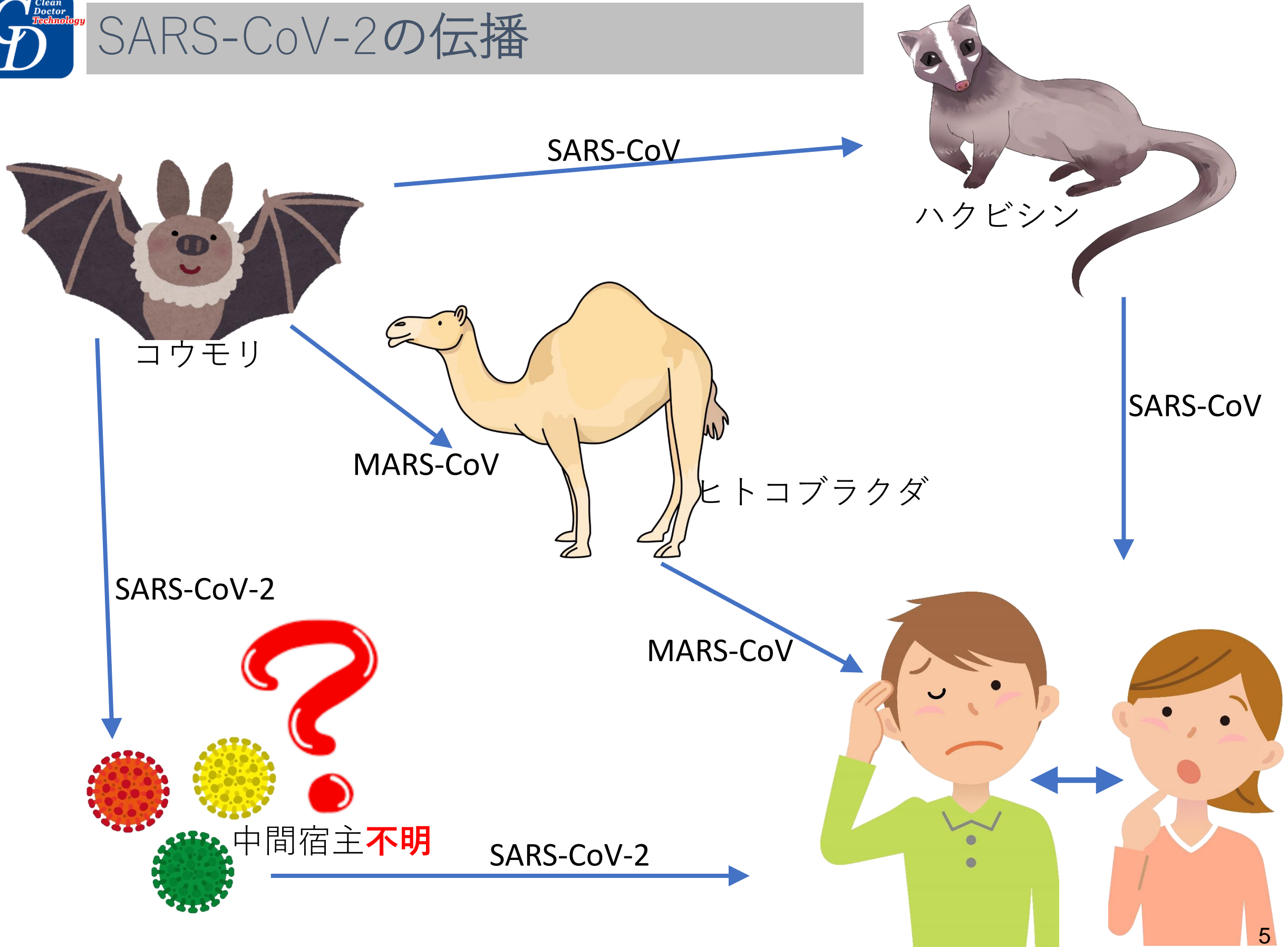
1本鎖RNAウイルス（マイナス鎖）

麻疹ウイルス、センダイウイルス、ムンプスウイルス、RSウイルス、狂犬病ウイルス、エボラウイルス、インフルエンザウイルス

コロナウイルス感染症	かぜ	新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)
原因ウイルス	ヒトコロナウイルス (4種類)	SARS-CoV-2
宿主動物	人	不明
感染者数	かぜの原因の10~15%を占める	46,403,652人 (2020年11月2日現在)
致死率	極めて稀	7.0%
感染経路	咳などの飛沫、接触	咳などの飛沫、接触
潜伏期間	2~4日	1~14日
感染症法	なし	指定感染症

コロナウイルスによる感染症の種類と比較

SARS-CoV-2の伝播



感染症の種類

感染症法は、対象とする疾患をその感染力や症状の重篤性などに基づいて一類～五類感染症に分類するとともに、新型インフルエンザ等感染症、指定感染症、新感染症の制度を設けて、それぞれに対して行政的な対応措置を定めている。

(参考)

感染症法の対象となる感染症

平成26年1月30日現在

分類	感染症の疾病名等
一類感染症	【法】エボラ出血熱、クリミア・コンゴ出血熱、痘そう、南米出血熱、ペスト、マールブルグ病、ラッサ熱
二類感染症	【法】急性灰白髄炎、ジフテリア、重症急性呼吸器症候群(SARSコロナウイルスに限る)、結核、鳥インフルエンザ(病原体がインフルエンザウイルスA属インフルエンザAウイルスであってその血清亜型がH5N1であるものに限る。以下「鳥インフルエンザ(H5N1)」という。)
三類感染症	【法】腸管出血性大腸菌感染症、コレラ、細菌性赤痢、腸チフス、パラチフス
四類感染症	【法】E型肝炎、A型肝炎、黄熱、Q熱、狂犬病、炭疽、鳥インフルエンザ(鳥インフルエンザ(H5N1)を除く。)、ポツリヌス症、マラリア、野兔病 【政令】ウエストナイル熱、エキノкокクス症、オウム病、オムスク出血熱、回帰熱、キャサナル森林病、コクシジオイデス症、サル痘、重症熱性血小板減少症候群(SFTS)、腎症候性出血熱、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、チクングニア熱、つつが虫病、デング熱、東部ウマ脳炎、ニパウイルス感染症、日本紅斑熱、日本脳炎、ハンタウイルス肺症候群、Bウイルス病、鼻疽、ブルセラ症、ベネズエラウマ脳炎、ヘンドラウイルス感染症、発しんチフス、ライム病、リッサウイルス感染症、リフトバレー熱、類鼻疽、レジオネラ症、レプトスピラ症、ロッキー山紅斑熱
五類感染症	【法】インフルエンザ(鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く。)、ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く。)、クリプトスポリジウム症、後天性免疫不全症候群、性器クラミジア感染症、梅毒、 麻しん 、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症 【省令】アメーバ赤痢、RSウイルス感染症、咽頭結膜熱、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、急性出血性結膜炎、急性脳炎(ウエストナイル脳炎、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く。)、クラミジア肺炎(オウム病を除く。)、クロイツフェルト・ヤコブ病、劇症型溶血性レンサ球菌感染症、細菌性髄膜炎、ジアルジア症、侵襲性インフルエンザ菌感染症、 侵襲性髄膜炎菌感染症 、侵襲性肺炎球菌感染症、水痘、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマ、先天性風しん症候群、手足口病、伝染性紅斑、突発性発しん、破傷風、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症、バンコマイシン耐性腸球菌感染症、百日咳、風しん、ペニシリン耐性肺炎球菌感染症、ヘルパンギーナ、マイコプラズマ肺炎、無菌性髄膜炎、 薬剤耐性アシネトバクター感染症 、薬剤耐性緑膿菌感染症、流行性角結膜炎、流行性耳下腺炎、淋菌感染症
指定感染症	鳥インフルエンザ(病原体がインフルエンザウイルスA属インフルエンザAウイルスであってその血清亜型がH7N9であるものに限る。)
新感染症	(現在は該当なし)
新型インフルエンザ等感染症	【法】新型インフルエンザ、再興型インフルエンザ

現在の「COVID-19」感染者状況

新型コロナウイルスの感染者数

11月12日23時55分更新

新規感染者数

1,661

前日比 **+115**

現在感染者数

11,086

前日比 **+700**

累計感染者数

113,820

死亡者数

1,872

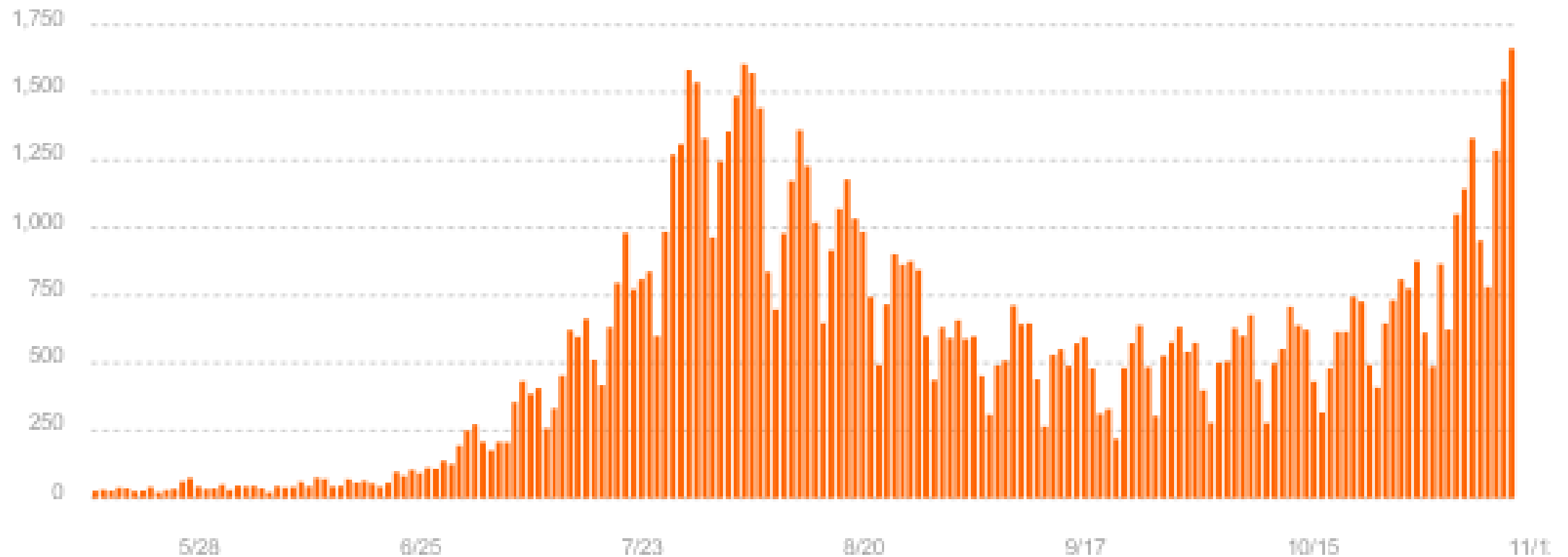
前日比 **+10**

退院者数

100,862

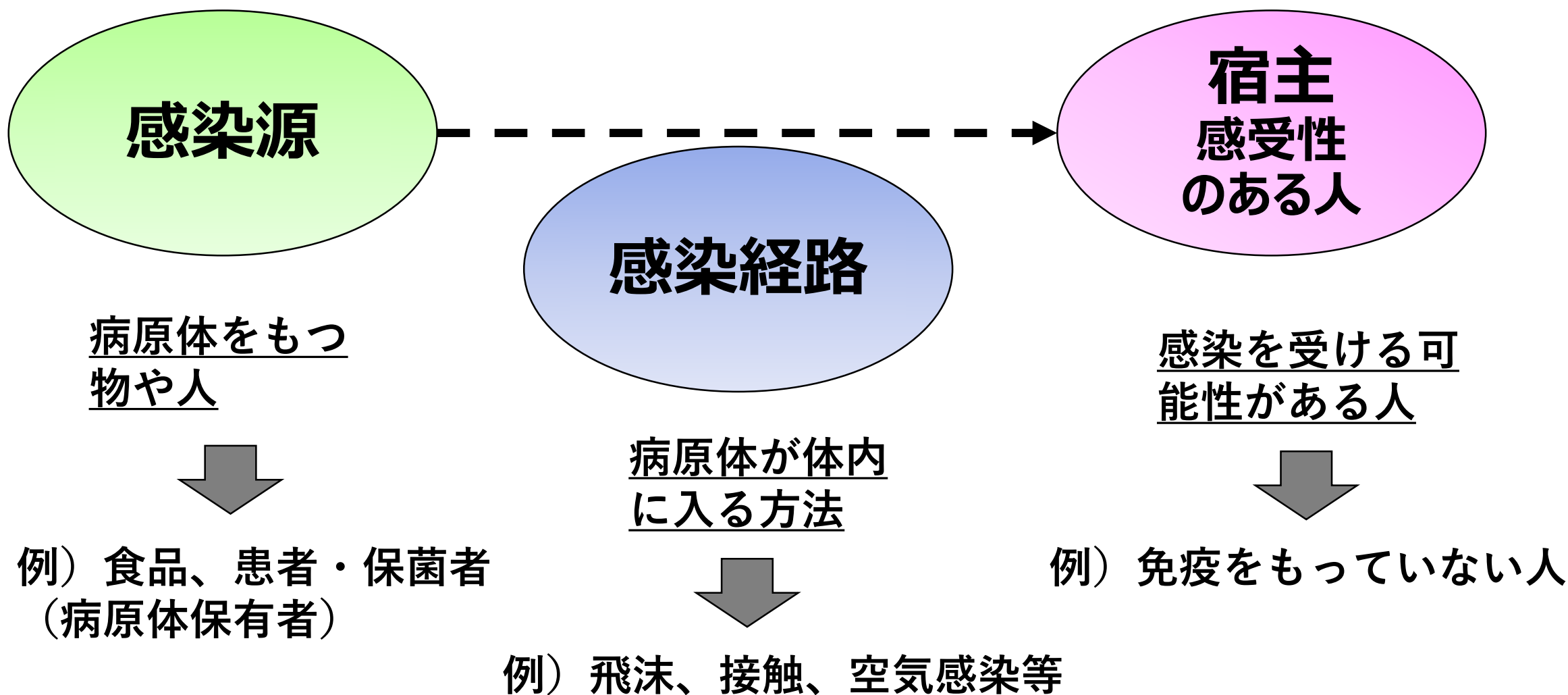
前日比 **+951**

新規感染者数の推移



■ 新規感染者数

感染症が成立するためには、①感染源、②感染経路、③宿主（被感染者）の感受性の3条件が揃う必要がある。



どれか一つの要素を取り除けば感染は成立しない

国が推奨する感染対策

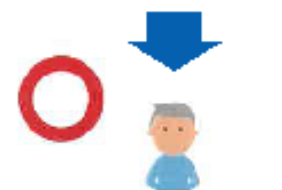
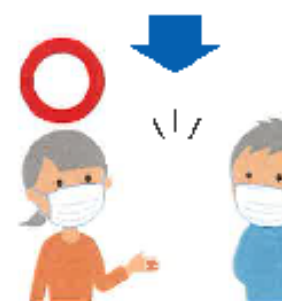
「3密」を避ける必要はあるのか。

「3密」を避ける理由は。

新型コロナウイルスの感染拡大防止にご協力をお願いします

③「密接」した会話や発声は、避けましょう!

- ・密接した会話や発声は、ウイルスを含んだ飛沫を飛び散らせがちです。WHOは「5分間の会話で1回の咳と同じくらいの飛まつ(約3,000個)が飛ぶ」と報告しています。
- ・対面での会議や面談が避けられない場合には、十分な距離を保ち、マスクを着用しましょう。
- ・エレベーターや電車の中などでは、距離が近づかざるを得ない場合があります。会話や、携帯電話による通話を慎みましょう。
- ・飲食店では、マスクを外す時間が長くなりがちです。外している間に飛沫が飛ぶことを抑えるには、例えば多人数での会食のように、大声にならざるを得ない催しは慎みましょう。
注)「多人数」とは10人以上を想定していますが、なるべく少ない方が良いです。
- ・スポーツジムなど、多人数かつ室内で呼吸が激しくなるような運動を行うことは避けましょう。
- ・喫煙も、近くにいる人との「密」に、このほか注意して下さい。



感染リスクが高まる「5つの場面」

場面① 飲酒を伴う懇親会等

- 飲酒の影響で気分が高揚すると同時に注意力が低下する。また、聴覚が鈍麻し、大きな声になりやすい。
- 特に居酒屋などで区切られている狭い空間に、長時間、大人数が滞在すると、感染リスクが高まる。
- また、回し飲みや箸などの共用が感染のリスクを高める。



場面② 大人数や長時間におよぶ飲食

- 長時間におよぶ飲食、接待を伴う飲食、深夜のほしご酒では、短時間の食事と比べて、感染リスクが高まる。
- 大人数、例えば5人以上の飲食では、大声になり飛沫が飛びやすくなるため、感染リスクが高まる。



場面③ マスクなしでの会話

- マスクなしに近距離で会話をすることで、飛沫感染やマイクロ飛沫感染での感染リスクが高まる。
- マスクなしでの感染例としては、居酒屋などでの事例が確認されている。
- 車やバスで移動する際の中中でも注意が必要。



場面④ 狭い空間での共同生活

- 狭い空間での共同生活は、長時間にわたり閉鎖空間が共有されるため、感染リスクが高まる。
- 車の部屋やトイレなどの共用部分での感染が疑われる事例が報告されている。



場面⑤ 居場所の切り替わり

- 仕事での休憩時間に入った時など、居場所が切り替わると、気の緩みや環境の変化により、感染リスクが高まることもある。
- 休憩室、喫煙所、更衣室での感染が疑われる事例が確認されている。



空気感染

漂い続ける

エアロゾル感染

3時間

しばらく漂う

唾液、体液などにウイルスが付着して飛沫より遠くに、長く移動する

ちなみにプラスチック上(20°C)で
SARS-CoV 6~9day
MARS-CoV 48hour

飛沫感染

すぐに落下

銅の表面: 4時間
段ボール: 24時間
プラスチック: 72時間
ステンレス: 72時間

米国立アレルギー・感染症研究所

優先順位をつけるなら？



③



②



①

新型コロナは口から伝染する

この順番は諸説あります

咳エチケット

ちゃんと出来ますか



マスクは正しく装着する

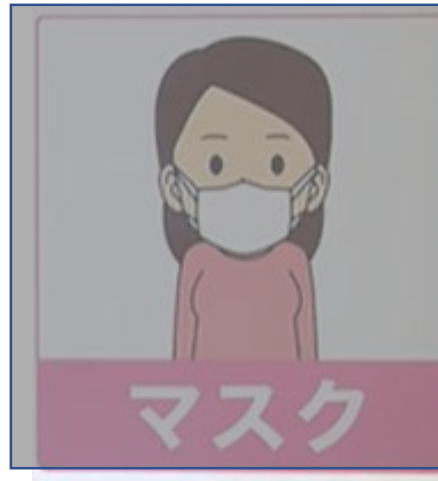


マスクがないときはティッシュかハンカチで覆う



何もないときは袖の内側で飛散を防ぐ





- 1、先に水で軽く洗う
- 2、石鹸を付ける
- 3、泡立ってて擦る
- 4、水でよく流す
- 5、ペーパータオルなどで水を切る
- 6、アルコールを塗擦する



手指の消毒をしてから
お入りください

質問

- ① 1プッシュとは何ml?
- ② エアータオルは使ってはいけない?
- ③ 消毒薬の横に置いてあるペーパータオルは何のため?



本当は3密を避ける必要はないのでは

・ただしマスク、手洗いが正しく出来ているなら
でも実状は

- ・手洗いで大丈夫だと思っている人 **約7割**
- ・マスクの着用が不十分な人 **約7~8割**
- ・フェイスシールド、マウスガードで大丈夫だと思っている人 **約5割**

まだ3密は必要!! 特に会食に注意





コロナウイルス 職場での正しい消毒方法とは

PCR検査により陽性の罹患者が発生した場合に、厚生労働省並びに国立感染症研究所等のガイドラインに沿って、作業を行います。

【作業方法】 清拭（薬剤を含ませたクロスを使用）

モップが利用可能な場所はクロスの代わりにモップを使用。

（変色等が起こりうるので、素材に合わせ適宜選択する）

※空間噴霧は実施いたしません。

【使用薬剤】 消毒用エタノール、もしくは次亜塩素酸ナトリウム（500ppm～）

（※消毒用エタノールが無い場合、70vol%以上のアルコール製剤を使用する場合有）

【作業範囲】 保健所の指導、企業様側とのお打合せ等により作業範囲を確認します。

想定される範囲

共用部の手すり、トイレ、ロッカー、休憩室、給湯室、自動販売機、エレベーター、各種スイッチ等 と「罹患者が手を触れたかもしれない場所」のすべて。

使用薬剤の根拠

感染症発生時の消毒方法

感染症	消毒のポイント	消毒法
エボラ出血熱 マールブルグ病 クリミア・コンゴ出血熱 ラッサ熱 南米出血熱	厳重な消毒が必要である。 患者の血液・分泌物・排泄物、及びこれらが付着した可能性のある箇所を消毒する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>80℃、10分の熱水</u> ・ <u>抗ウイルス作用の強い消毒薬</u> -0.05～0.5w/v% (500～5,000ppm) <u>次亜塩素酸ナトリウムで清拭[*]、又は30分間浸漬</u>
痘そう（天然痘）	厳重な消毒が必要である。 患者環境などの消毒を行う。	<ul style="list-style-type: none"> - <u>アルコール（消毒用エタノール、70v/v% イソプロパノール）で清拭、又は30分間浸漬</u>
結核、重症急性呼吸器症候群（SARS）	患者環境などの消毒を行う。	<ul style="list-style-type: none"> - <u>2～3.5w/w%グルタラールに30分間浸漬^{**}</u>
急性灰白髄炎（ポリオ）	患者の便で汚染された可能性のある箇所を消毒する。	
ペスト	肺ペストは飛沫感染であるが、患者に用いた器材や患者環境の消毒を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 80℃、10分の熱水 ・ 消毒薬
ジフテリア	皮膚ジフテリアなどを除き飛沫感染であるが、患者に用いた器材や患者環境を消毒する。	<ul style="list-style-type: none"> -0.1w/v%第四級アンモニウム塩又は両性界面活性剤に30分間浸漬 -0.2w/v%第四級アンモニウム塩又は両性界面活性剤で清拭
コレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌	患者の便で汚染された可能性のある箇所を消毒する。	<ul style="list-style-type: none"> -0.01～0.1w/v% (100～1,000ppm) 次亜塩素酸ナトリウムに30～60分間浸漬
腸チフス、パラチフス	患者の便・尿・血液で汚染された可能性のある箇所を消毒する。	<ul style="list-style-type: none"> -アルコールで清拭
感染性胃腸炎（ノロウイルス）	患者の便や吐物で汚染された箇所を消毒する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 85℃、1分以上の熱水 ・ 消毒薬
インフルエンザ	患者環境などの消毒を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消毒薬 -アルコールで清拭

*：血液などの汚染に対しては0.5%（5,000ppm）、また明らかな血液汚染がない場合には0.05%（500ppm）を用いる。

なお、血液などの汚染に対しては、ジクロロイソシアヌール酸ナトリウム顆粒も有効である。

**：グルタラールに代わる方法として、0.55%フタラールへ30分間浸漬や、0.3%過酢酸へ10分間浸漬が挙げられる。



空間噴霧について

WHO（世界保健機関）

「室内空間で日常的に物品等の表面に対する消毒剤の（空間）噴霧や燻蒸をすることは推奨されない」としており、また、「路上や市場と言った屋外においてもCOVID19やその他の病原体を殺菌するために空間噴霧や燻蒸することは推奨せず」「屋外であっても、人の健康に有害となり得る」

CDC（米国疾病予防管理センター）

医療施設における消毒・滅菌に関するガイドラインの中で、「消毒剤の（空間）噴霧は、空気や環境表面の除染方法としては不十分であり、日常的な患者ケア区域における一般的な感染管理として推奨しない」

厚生労働省

厚生労働省では、消毒剤や、その他ウイルスの量を減少させる物質について、人の眼や皮膚に付着したり、吸い込むおそれのある場所での空間噴霧をおすすめしていません。薬機法上の「消毒剤」としての承認が無く、「除菌」のみをうたっているものであっても、実際にウイルスの無毒化などができる場合は、ここに含まれます。

消毒剤の有効かつ安全な空間噴霧方法について、科学的に確認が行われた例はありません。また、現時点では、薬機法に基づいて品質・有効性・安全性が確認され、「空間噴霧用の消毒剤」として承認が得られた医薬品・医薬部外品もありません。

必ず防護服を着用する。

事故（二次感染）のほとんどは、

- ①防護具の装着ミスと脱衣方法の間違い
- ②作業道具を片付ける際の消毒ミス
- ③作業終了後の作業者自身（手指）の再消毒忘れ
- ④作業終了後の不用意な顔面への接触

によるものです。

正しい手順で着脱し、確実な手段で安全に廃棄するようにしてください。

作業が終了しても、まだ手や顔などにウイルスが付着している危険性がありますので二重三重に注意をしてください。

ウイルス対応の防護服はタイベック製の3型ソフトウェアです。
感染者の居室での作業は必ず3型ソフトウェアを着用してください。
類似品の着用は二次感染の危険性が高まりますので注意してください。
勤務先などでマスクなどを着用していた場合は通常の防護服で結構です。

使用器材

バケツ（拭き取り作業用・金属不可）
 拭き取り用クロス
 ゴミ袋
 養生シート等
 希釈用計量カップ、（うがい薬）、（石鹼）
 モップ（必要に応じて）

服装

防護メガネ（ゴーグル・フェイスシールド等）
 マスク、防護服（フード付き）
 ゴム手袋（薄手と厚手の2種類）
 シューズカバー（必要に応じて）

使用薬剤

次亜塩素酸ナトリウム 希釈使用 500ppm～
 消毒用エタノール イソプロピルアルコール（70%以上）も可

【0.1%次亜塩素酸ナトリウムの作り方】

原液の濃度	希釈倍数	原液	水
1%の場合	10倍にする	330ml	3ℓ
6%の場合	60倍にする	50ml	3ℓ
12%の場合	120倍にする	25ml	3ℓ

1. 作業ステーションをつくる

薬剤がこぼれたり、資機材についてしまった薬剤が、床の素材を傷めてしまう可能性があります。

必ず養生シートを敷いてから資機材を置きましょう。

また、薬剤の準備も必ず作業ステーションの上で行うようにしてください。

2. 作業範囲の確認

お客様との契約内容に従って、作業範囲を確認します。

基本は以下の作業範囲となります。

- 感染者の周囲3m以内の机上及び床面
- 感染者の動線上の濃厚接触部分
(共用部の手すり、蛇口、自動販売機、各種スイッチ類)

箇所		方法
<ul style="list-style-type: none"> ドアノブ、取っ手、照明のスイッチ、床、壁 ソファ、テーブル、椅子など 電話機、パソコンのキーボード 水道の蛇口、シャワーヘッド、浴槽、洗面器など 子供のおもちゃなど 		B
<ul style="list-style-type: none"> 食器、はし、調理用具 		A・C
トイレ	<ul style="list-style-type: none"> 便座、蓋、流水レバー 	B
	<ul style="list-style-type: none"> 便器の内側 	D・E
	<ul style="list-style-type: none"> 清掃に使用した機材(ブラシなど) 	G
<ul style="list-style-type: none"> 衣類・寝具 		F
<ul style="list-style-type: none"> エレベーターのボタン、エスカレーターの手すり 建物出入口のドアノブ、ハンドル、ボタン類など 		B

～注意点～

- 窓を開け換気を良くする
- 手袋、マスクを装着して消毒
- 電気機器の周りを消毒する際はコンセントを外す
- 終了後は石鹸で手をよく洗う
- 消毒薬は他のものと混ぜない
- 薄めた次亜塩素酸ナトリウムは使い切る
- 日常的な清掃は家庭用洗剤で清拭する
- アルコールは引火に注意が必要
- アルコールは薄めて使用しない

A・・・80℃以上の熱水で煮沸・洗浄

B・・・次亜塩素酸ナトリウムまたは消毒用アルコールに浸した布で清拭

C・・・次亜塩素酸ナトリウムに30分浸した後、通常洗浄

D・・・次亜塩素酸ナトリウムで清拭又はトイレブラシを使用して飛び散らないように丁寧にこする

E・・・洋式の場合、次亜塩素酸ナトリウムをかけた後、5分おいて蓋をしたまま流す

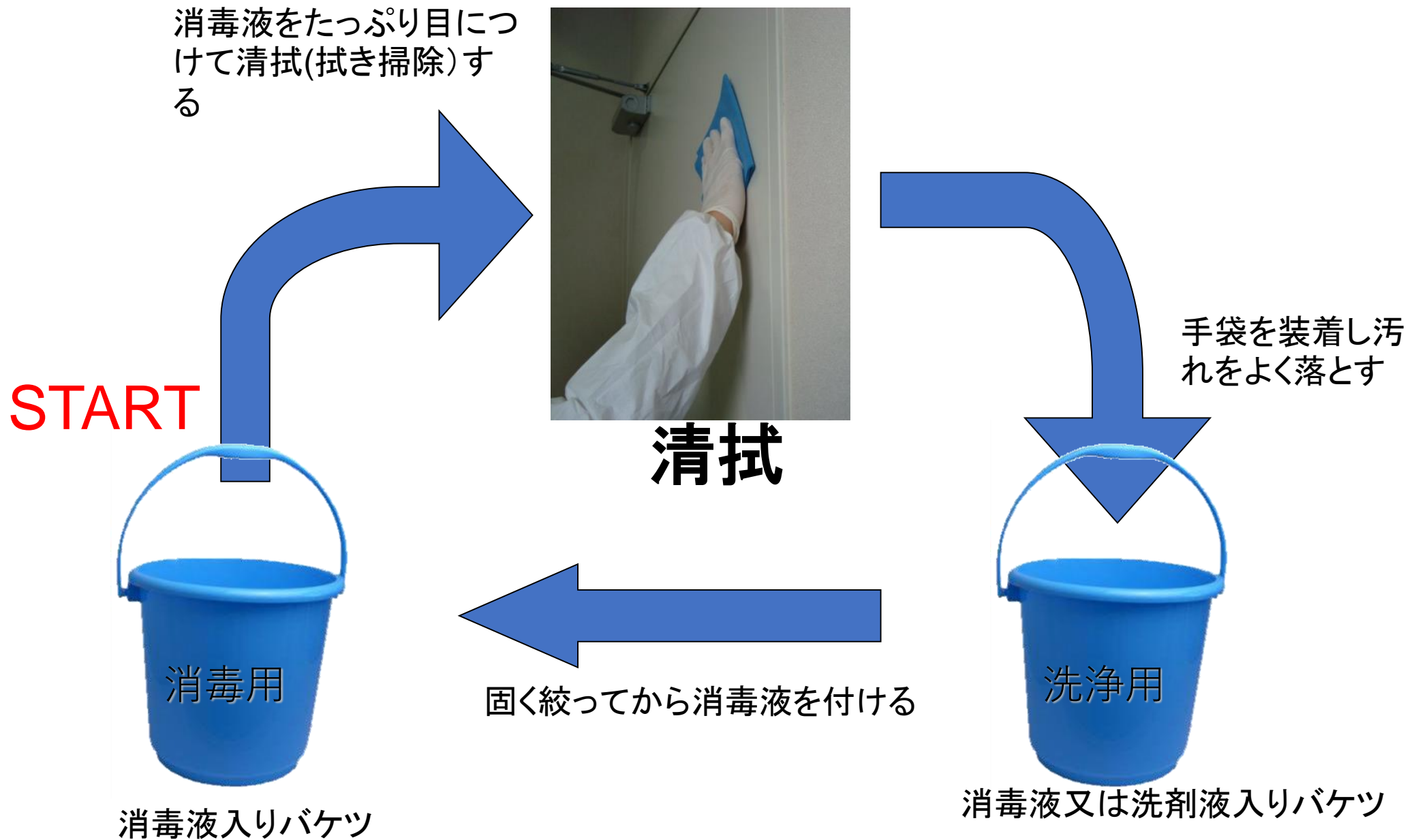
F・・・ほこりが立たないように扱い、通常洗浄

G・・・次亜塩素酸ナトリウムに5分以上浸漬

- 一度に清拭を行うことは難しいので、何回かに分けて行う。
- アルコール製剤は随時、クロスに充分含ませる。
- (希釈しない。また、クロスにスプレーして清拭しても効果は少ない)
- 薬剤は軽く絞り清拭する。使用途中のクロスを洗浄するとき以外は固く絞ってはいけない。

※天井等は患者の体液(吐物など)が付着していない限り作業は必要ない。

ツートバケツ方式(基本的な方式)



推奨される方式

消毒液を**たっぷり目**（垂れ落ちない程度）につけて清拭(拭き掃除)する



【清拭】

クロスを前後させずに
一方向に拭く

1～3㎡ごとに
クロスを廃棄する



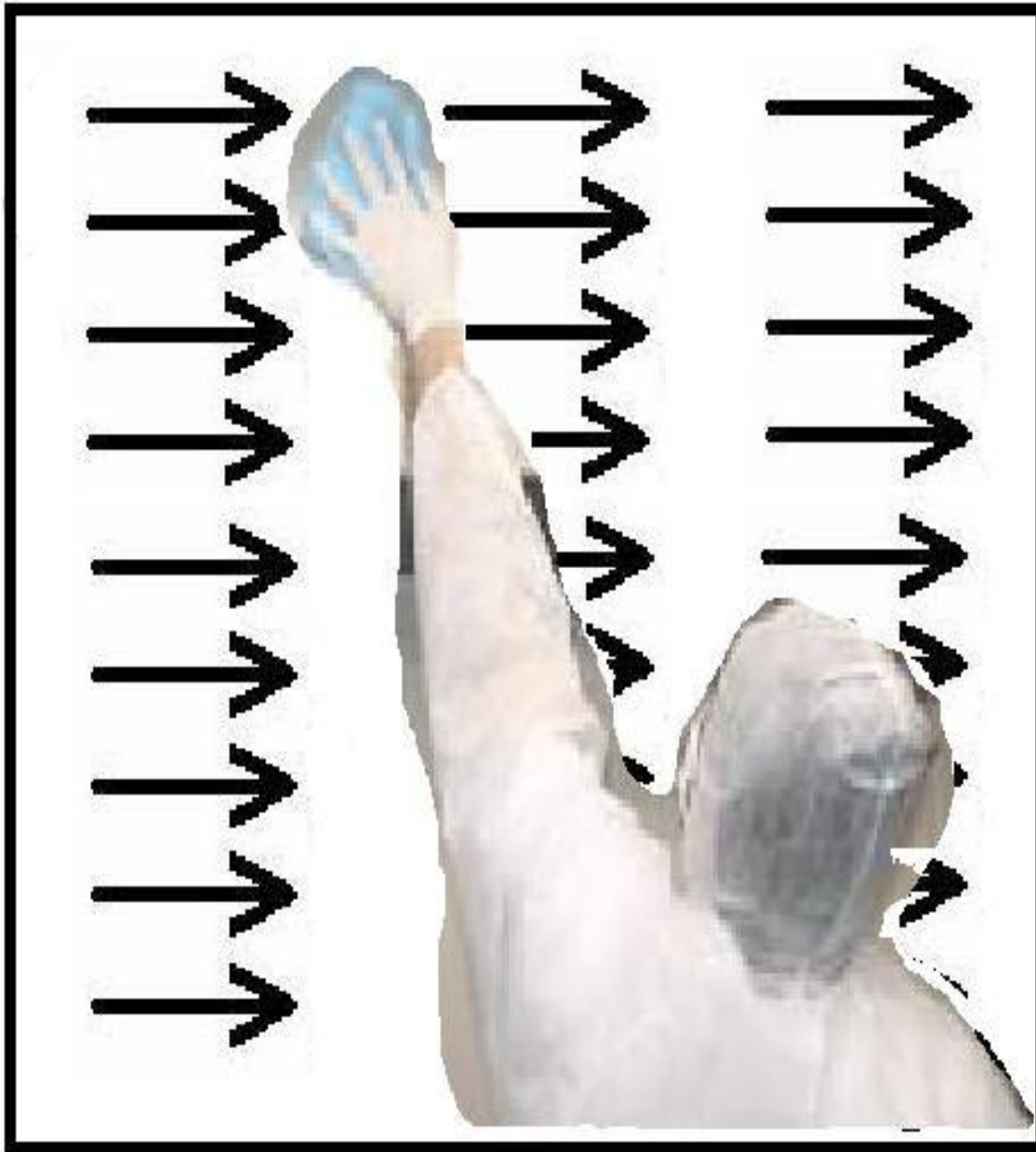
消毒液入りバケツ



START クロスを十分量用意する

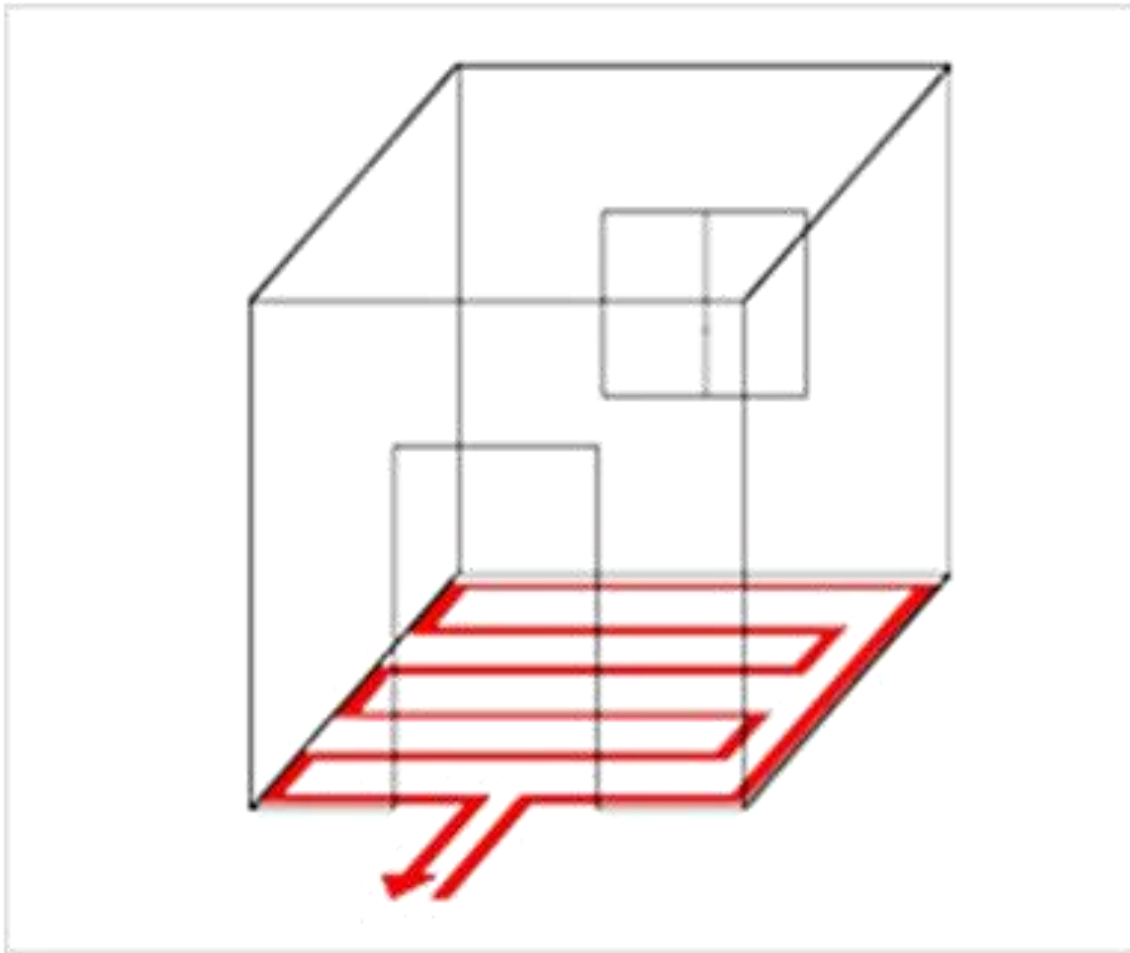
薬液をきれいなクロスを浸す

再利用せず廃棄する



一方向清拭法

汚れをモップの先端に付着させ、モップの後方のきれいな清潔な部分で湿式清掃します。

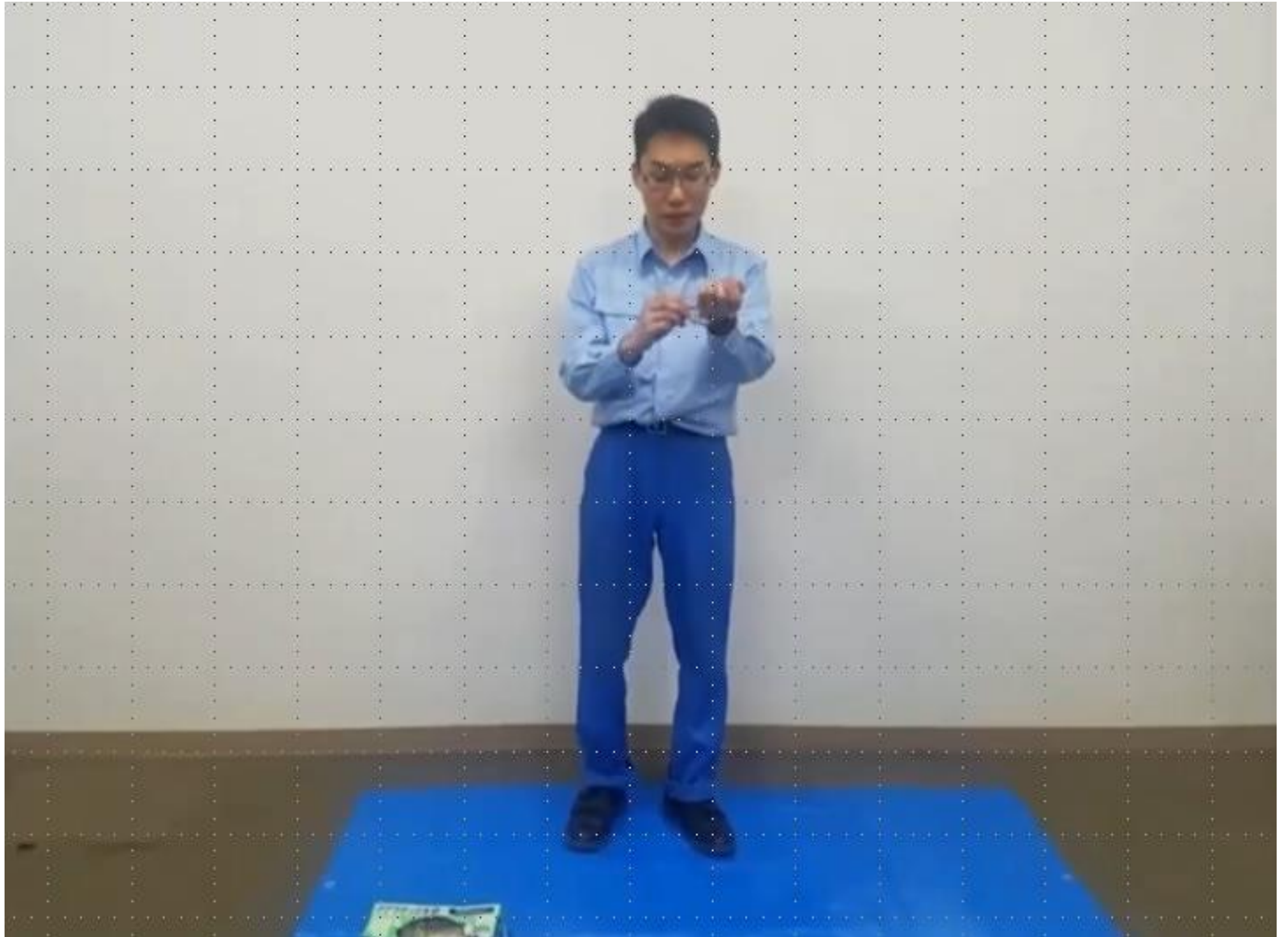


一方向清拭法の清拭例



一方向清拭の結果、モップの片方のエッジに汚れが集中。

防護服の着脱(動画)



消毒作業(動画)



アルコールを入れたバケツに清潔なウエスを浸します

1. 日常管理としての清掃の徹底

不特定多数が触る場所の清掃頻度をあげる

(エレベータのボタン、共用部の手すり、蛇口、自動販売機、ドアノブ、コピー機など)

次亜塩素酸ナトリウム1000ppm → 500ppm でもよくなった (2020/4/24)

漂白・金属腐食作用があるので、作業箇所に布製品、金属部分等ある場合、担当の方に確認してから使用してください。

次亜塩素酸ナトリウム製剤の使用ができない場合は消毒用エタノールを使用して下さい。

他の濃度での使用は2020年1月現在効果が確認されていません。

消毒用エタノール

床面ワックスを白く変色する場合がありますので、床に垂れないように注意してください。

その他の製剤

市販の等、有効性が確認されたものを使用するのも良いと思います。

●独立行界面活性剤を含む洗剤政法人 製品評価技術基盤機構 (NITE) が発表している、

NITEが行う新型コロナウイルスに対する消毒方法の有効性評価に関する情報公開

→ <https://www.nite.go.jp/information/koronataisaku20200522.html>

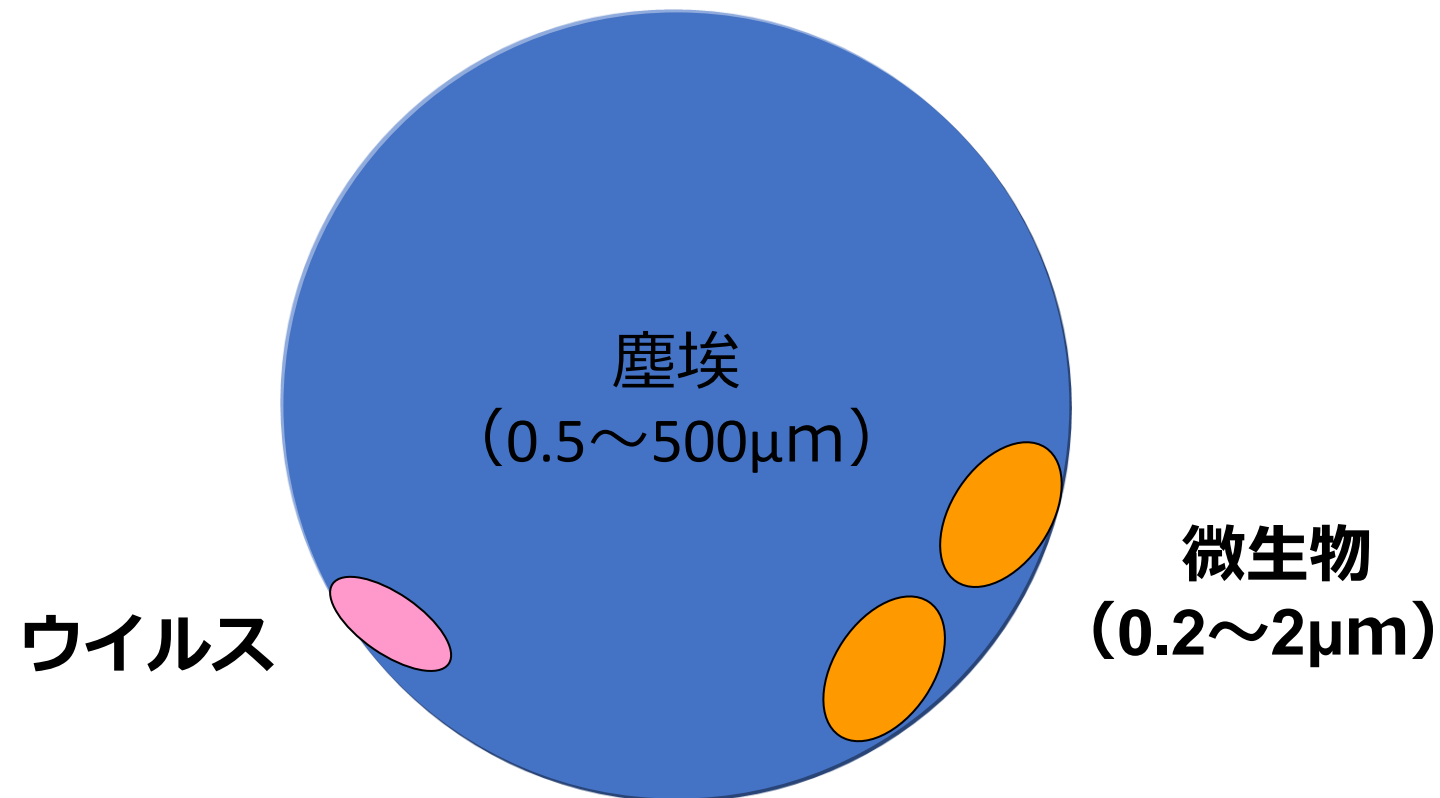
日常清掃が必要（ほこりを溜めない）

—D-C清掃(Dust Control清掃)

微生物はほこりに付着して浮遊するため、ほこりの堆積を最小限に抑える清掃を実施します。

- ・ドアの上部
- ・窓枠
- ・壁面の上部
- ・カーテンレール
- ・ロッカーの上部
- ・自動販売機の上部
- ・テレビ
- ・垂直開閉式のブラインド
- ・その他...水平表面

塵埃等微粒子は微生物のキャリアになります。



0.08–0.12 μm (インフルエンザウイルス)

0.050–0.2 μm (新型コロナウイルス (SARS-CoV-2))

新型コロナウイルスに対する見通しはたたず、この先にどのような影響がでるのかははっきりとは分かりませんが、厚生労働省をはじめとする公共機関からの情報を基に、現在の状況が続く間は、可能な限り継続して対応いたします。

◆ 有効な対策の薬剤・機材の選定

現在、紫外線やオゾン、抗菌剤や光触媒等で新型コロナウイルスに対する効果について信頼できるエビデンスの情報を集め、おすすめできる商材を検討しています。

◆ 日々最新情報を更新してお客様へ提供しています

〈一例〉 独立行政法人 製品評価技術基盤機構（NITE）が発表している、NITEが行う新型コロナウイルスに対する消毒方法の有効性評価に関する情報公開

→ <https://www.nite.go.jp/information/koronataisaku20200522.html>

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）WHO公式情報特設ページ

→ https://extranet.who.int/kobe_centre/ja/covid

日本感染症学会 新型コロナウイルス感染症トピックス

→ http://www.kansensho.or.jp/modules/topics/index.php?content_id=31



ご視聴ありがとうございました。

お問い合わせ・ご用命は

