

新型コロナウイルス感染症について

～防護服の取扱い等の感染対策を中心に～

船橋市保健所



新型コロナウイルスについて

<背景>

- ◆ ヒトに感染するコロナウイルスは、今まで一般的なかぜの原因ウイルス4種類と、深刻な呼吸器症状を引き起こすSARS-CoV(重症急性呼吸器症候群コロナウイルス)とMERS-CoV(中東呼吸器症候群コロナウイルス)の合計6種類が見つかったが、2019年12月から中国湖北省武漢市で発生した肺炎の原因として新たに特定された
- ◆ SARS(宿主:キクガシラコウモリ)やMERS(宿主:ヒトコブラクダ)と同じく動物由来のコロナウイルスだが、宿主動物はまだ不明
- ◆ 現在、ヒト-ヒト感染によって世界的に流行中



エンベロープにある突起が王冠のように見えることから、ギリシャ語で王冠を意味する「corona(コロナ)」名付けられた 

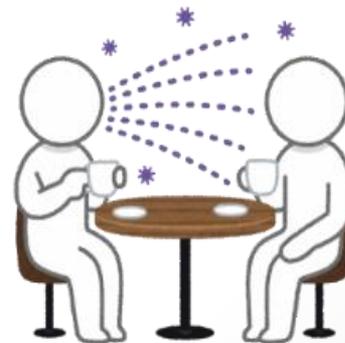
<伝播について>

◆ 感染経路

飛沫感染が主。換気の悪い場所では咳やくしゃみがなくても感染すると考えられている。接触感染もあり。主には有症状者からの感染だが、無症状者からの感染も考えられている。

◆ 潜伏期間 1～14日間。発症前から感染性あり。

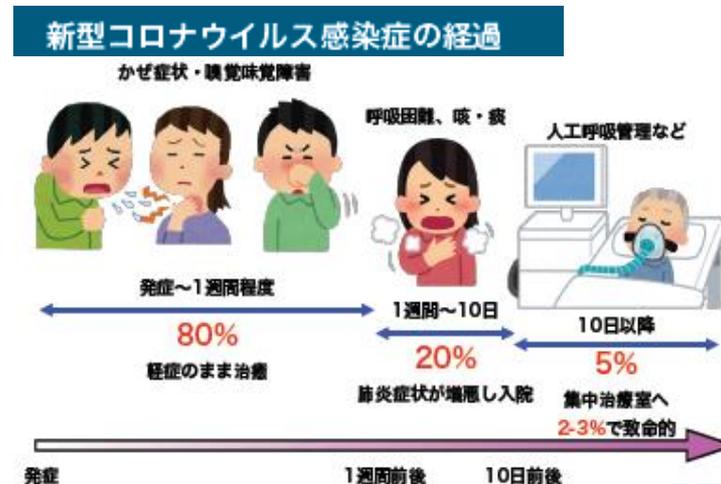
◆ 季節により流行状況が変動するかは不明。



<症状について>

- ◆ 発熱・咳・倦怠感・食欲低下・呼吸困難感・痰・筋肉痛が比較的多くみられる。
- ◆ 初期症状はかぜやインフルエンザ等と区別することは困難。
- ◆ ただし、発熱が37.5度以下の患者も認められる。
- ◆ その他、嗅覚障害・味覚障害が出現する患者もいる。
- ◆ 患者の8割は重症化せずに治癒するとみられる。2割弱の患者は肺炎などが悪化。約5%がICUに入り、2～3%が致命的。

(中国の感染者約4万人の解析。「新型コロナウイルス感染症診療の手引き」より)



- ◆ 感染しても全く症状のない人もいる(ダイヤモンドプリンセス号ではPCR検査が陽性だった712人のうち331人は無症状(厚労省HPより))。



<用語の定義>

「患者」

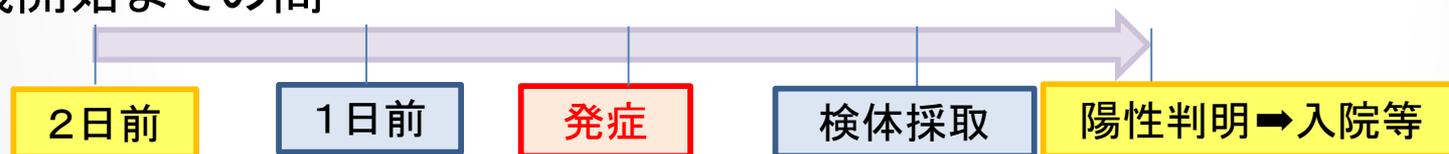
臨床的特徴等から新型コロナウイルス感染症が疑われ、かつ、検査により新型コロナウイルス感染症と診断された者

「無症状病原体保有者」

臨床的特徴を呈していないが、検査により新型コロナウイルス感染症と診断された者

「患者の感染可能期間」

発熱及び咳・呼吸困難などの急性の呼吸器症状を含めた新型コロナウイルス感染症を疑う症状を呈した2日前から入院、自宅療養や施設等待機開始までの間



「無症状病原体保有者の感染可能期間」

陽性確定に係る検体採取日の2日前から入院、自宅療養や施設等待機開始までの間



「濃厚接触者」

「患者(確定例)」「無症状病原体保有者」を含む。以下同じ。)の感染可能期間に接触した者のうち、次の範囲に該当する者である。

- ・ 患者(確定例)と同居あるいは長時間の接触(車内、航空機内等を含む)があった者
- ・ 適切な感染防護無しに患者(確定例)を診察、看護若しくは介護していた者
- ・ 患者(確定例)の気道分泌液もしくは体液等の汚染物質に直接触れた可能性が高い者
- ・ その他:手で触れることの出来る距離(目安として1メートル)で、必要な感染予防策なしで、「患者(確定例)」と15分以上の接触があった者(周辺の環境や接触の状況等個々の状況から患者の感染性を総合的に判断する)。

(保健所による積極的疫学調査により「濃厚接触者」を特定し、全員に検査を実施。検査で陰性であった「濃厚接触者」は、保健所による14日間の健康観察を実施。)



<退院に関する基準>

「病原体を保有していないこと」とは、原則①に該当する場合とする。ただし②に該当する場合も差し支えない。

① 発症日から10日間経過し、かつ、症状軽快後72時間経過した場合

② 発症日から10日間経過以前に症状軽快した場合に、症状軽快後24時間経過した後に核酸増幅法の検査を行い、陰性が確認され、その検査の検体を採取した24時間以後に再度検体採取を行い、陰性が確認された場合

無症状病原体保有者については、原則として③に該当する場合とする。④に該当する場合も差し支えない。

③ 検体採取日から10日間経過した場合

④ 検体採取日から6日間経過した後に核酸増幅法の検査を行い、陰性が確認され、その検査の検体を採取した24時間以後に再度検体採取を行い、陰性が確認された場合

宿泊療養・自宅療養の解除基準についても上記のとおり。

※国の原則に則り、船橋市は本人からの希望がない限り、①及び③の基準を退院の基準としている。



感染対策について

<標準予防策>

- 感染の有無や病態に関係なく、医療・ケアを提供するすべての場所で適用される感染対策
- ①血液、②すべての体液、汗を除く分泌物、排泄物、③損傷した皮膚、④粘膜は感染の可能性があるとみなして対応する方法

具体的には・・・

- ①血液
 - ②体液(精液、膣分泌液)、汗を除く分泌物(涙、鼻汁、痰、唾液、母乳)、排泄物(尿、便)
 - ③傷や湿疹などがある皮膚、浸出液
 - ④粘膜(眼瞼結膜、眼球結膜、鼻粘膜、口唇粘膜、泌尿生殖器粘膜、直腸粘膜)
- 患者と医療従事者(介護従事者)の双方の感染の危険性を減少させる方法



<感染予防策>

- 手指衛生：通常は流水と液体石けんを使用。速乾性手指消毒薬も有効。
(5つのタイミング)患者に触れる前、清潔・無菌操作の前、体液に暴露された可能性のある時、患者に触れた後、患者周辺の商品に触れた後
手袋を外した直後、患者と患者のケアの間
- 個人防護具(PPE: Personal Protective Equipment)
 - 手袋：血液、体液、分泌物、排泄物、汚染物との接触が予想される手技及び患者ケアに際して着用。処置ごとに交換。
 - ガウン：衣類や露出した皮膚が血液、体液、分泌物、排泄物、汚染物と接触することが予想される手技や患者ケアに際して着用
 - マスク・ゴーグル・フェイスシールド：
特に吸引や気管内挿管など血液、体液、分泌物のはねやしぶき(病原体を含んだエアロゾル)を発生する可能性がある手技や患者ケアに際して着用



- **汚れた患者ケア器具**: 他者や環境への微生物の伝播を防ぐよう扱う。使い捨てのものは適切に廃棄。再使用するものは必ず洗浄・消毒をする。汚染されたリネン類はその場でビニール袋に密封し適切に運搬。手袋を装着して取扱い、取扱い後に手指衛生の実施。
- **環境の感染制御**: 日常的な手入れ、清掃、消毒に関する手順の作成。定期的な換気。
- **患者配置**: <次の患者は個室優先> 伝播リスクが高い・感染リスクが高い・感染後に不運な結果を招く危険性が高い。
- **咳エチケット**



<新型コロナウイルス感染対策のポイント>

顔の粘膜を守る



ウイルスを含む飛沫が目、鼻、口の粘膜に付着するのを防ぐ

手をきれいにする



ウイルス付着した手が目、鼻、口の粘膜と接触するのを防ぐ

「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3版」より抜粋

正しい手洗い
できていますか？

手指消毒液の
ポンプは半押しで
済ませていませんか？



<留意点>

- 高齢者施設の場合、感染が判明した利用者は原則入院。ただし認知症の利用者等、入院先の調整が困難な場合もあり、施設内で療養となる可能性もあることを想定しておく。
- 障害者施設の場合、感染が判明した利用者が、軽症者等に該当すると医師が判断した場合において、障害特性を踏まえ、施設内で療養せざるを得ない場合があることを想定しておく。
- すべての濃厚接触者が検査対象。最終接触から14日間の健康観察の実施と保健所への報告が必要となる。
- 感染者の療養期間中あるいは濃厚接触者の健康観察期間中は標準予防策・飛沫感染対策が必要(できればケアする職員を固定する)。
- 職員が濃厚接触者となった場合、14日間の健康観察を行うことはもちろん、自宅待機となり、勤務はできない。
- 濃厚接触者が健康観察期間中に発症し陽性が判明した際、ケアを担当した職員が新たな濃厚接触者とならないよう各職員が感染対策を確実に実行することが重要。

以上を踏まえて準備をしておく。



北総育成園で介助従事者が使用したPPE

フェイスシールド

サージカルマスクでなく
N95マスクを使用

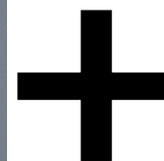
ガウン



ヘア
キャップ



グローブ



グローブは2重で装着



北総育成園ではN95マスクを使用



N95マスク装着後、
ユーザーシールチェック



- ①両手でマスクを覆う
- ②中で強く息を吐く
- ③マスクと顔の隙間から空気の漏れがないことを確認

- ・N95マスクは正確に装着した場合、息苦しくてせいぜい2時間くらいしか活動できない。
- ・フェイスシールドは曇って見えづらいことがある(曇り止めを使用すれば若干軽減する)
- ・全体的に暑い。N95マスクも着けているため、体力を消耗する。
- ・日常の介護は、フェイスシールド(ゴーグル)＋サージカルマスクでよいとの意見あり。

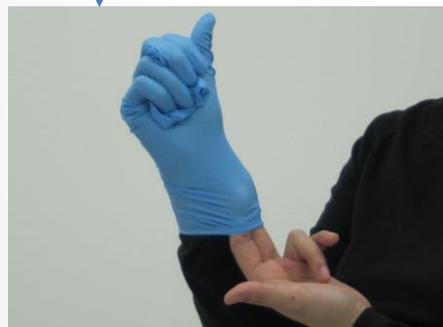


(参考)グローブの外し方



手袋の裾をつかみ、裏返すように手袋を外す

外した手袋を反対側の手に握る



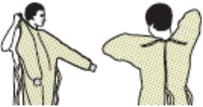
手袋の裾に指を入れ、裏返すように手袋を外す

まとめて、感染性廃棄物容器へ

(参考) CDC(米国疾病予防管理センター)のPPE着脱方法

SEQUENCE FOR PUTTING ON PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

The type of PPE used will vary based on the level of precautions required, such as standard and contact, droplet or airborne infection isolation precautions. The procedure for putting on and removing PPE should be tailored to the specific type of PPE.

- 1. GOWN**
 - Fully cover torso from neck to knees, arms to end of wrists, and wrap around the back
 - Fasten in back of neck and waist
- 2. MASK OR RESPIRATOR**
 - Secure ties or elastic bands at middle of head and neck
 - Fit flexible band to nose bridge
 - Fit snug to face and below chin
 - Fit-check respirator
- 3. GOGGLES OR FACE SHIELD**
 - Place over face and eyes and adjust to fit
- 4. GLOVES**
 - Extend to cover wrist of isolation gown

USE SAFE WORK PRACTICES TO PROTECT YOURSELF AND LIMIT THE SPREAD OF CONTAMINATION

- Keep hands away from face
- Limit surfaces touched
- Change gloves when torn or heavily contaminated
- Perform hand hygiene



HOW TO SAFELY REMOVE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) EXAMPLE 1

There are a variety of ways to safely remove PPE without contaminating your clothing, skin, or mucous membranes with potentially infectious materials. Here is one example. Remove all PPE before exiting the patient room except a respirator, if worn. Remove the respirator after leaving the patient room and closing the door. Remove PPE in the following sequence:

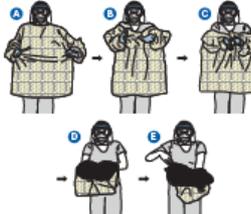
- 1. GLOVES**
 - Outside of gloves are contaminated!
 - If your hands get contaminated during glove removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Using a gloved hand, grasp the palm area of the other gloved hand and peel off first glove
 - Hold removed glove in gloved hand
 - Slide fingers of ungloved hand under remaining glove at wrist and peel off second glove over first glove
 - Discard gloves in a waste container
- 2. GOGGLES OR FACE SHIELD**
 - Outside of goggles or face shield are contaminated!
 - If your hands get contaminated during goggle or face shield removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Remove goggles or face shield from the back by tilting head band or ear pieces
 - If the item is reusable, place in designated receptacle for reprocessing. Otherwise, discard in a waste container
- 3. GOWN**
 - Gown front and sleeves are contaminated!
 - If your hands get contaminated during gown removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Unfasten gown ties, taking care that sleeves don't contact your body while reaching for ties
 - Roll gown away from neck and shoulders, touching inside of gown only
 - Turn gown inside out
 - Fold or roll into a bundle and discard in a waste container
- 4. MASK OR RESPIRATOR**
 - Front of mask/respirator is contaminated! — DO NOT TOUCH!
 - If your hands get contaminated during mask/respirator removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Grasp bottom ties or elastics of the mask/respirator, then the ones at the top, and remove without touching the front
 - Discard in a waste container
- 5. WASH HANDS OR USE AN ALCOHOL-BASED HAND SANITIZER IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE**


PERFORM HAND HYGIENE BETWEEN STEPS IF HANDS BECOME CONTAMINATED AND IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE



HOW TO SAFELY REMOVE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) EXAMPLE 2

Here is another way to safely remove PPE without contaminating your clothing, skin, or mucous membranes with potentially infectious materials. Remove all PPE before exiting the patient room except a respirator, if worn. Remove the respirator after leaving the patient room and closing the door. Remove PPE in the following sequence:

- 1. GOWN AND GLOVES**
 - Gown front and sleeves and the outside of gloves are contaminated!
 - If your hands get contaminated during gown or glove removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Grasp the gown in the front and pull away from your body so that the tie's break, touching outside of gown only with gloved hands
 - While removing the gown, fold or roll the gown inside-out into a bundle
 - As you are removing the gown, peel off your gloves at the same time, only touching the inside of the gloves and gown with your bare hands. Place the gown and gloves into a waste container
- 2. GOGGLES OR FACE SHIELD**
 - Outside of goggles or face shield are contaminated!
 - If your hands get contaminated during goggle or face shield removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Remove goggles or face shield from the back by tilting head band and without touching the front of the goggles or face shield
 - If the item is reusable, place in designated receptacle for reprocessing. Otherwise, discard in a waste container
- 3. MASK OR RESPIRATOR**
 - Front of mask/respirator is contaminated! — DO NOT TOUCH!
 - If your hands get contaminated during mask/respirator removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Grasp bottom ties or elastics of the mask/respirator, then the ones at the top, and remove without touching the front
 - Discard in a waste container
- 4. WASH HANDS OR USE AN ALCOHOL-BASED HAND SANITIZER IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE**


PERFORM HAND HYGIENE BETWEEN STEPS IF HANDS BECOME CONTAMINATED AND IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE



PPE脱衣場所(前室)の物品例

手指消毒剤

感染性
廃棄物容器

姿見

いす

脱衣時のミスが感染につながるなので、脱衣は2人1組で行い、1人は脱衣の順番の指示や介助をして確実に安全に脱衣する。

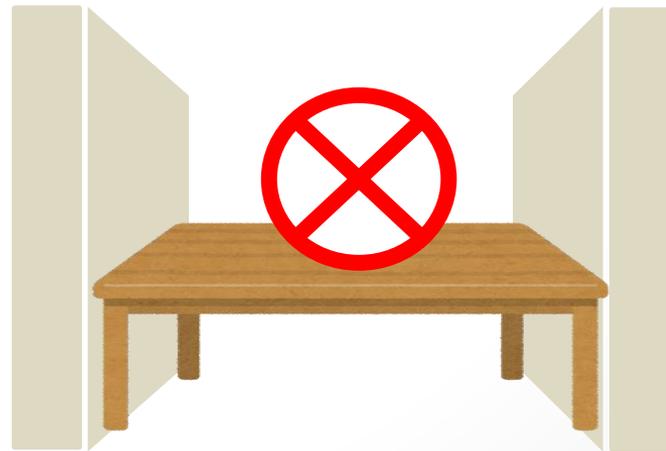
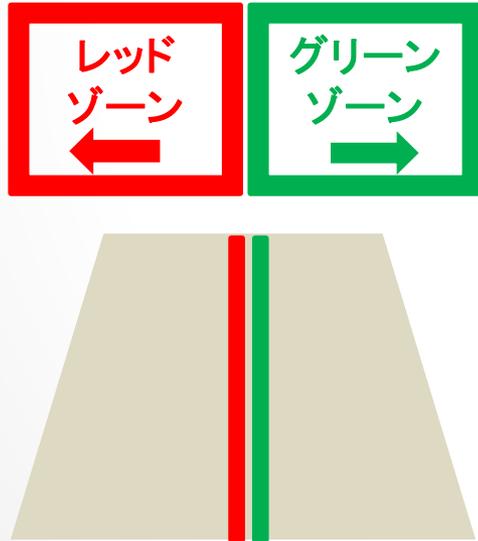


ゾーニング

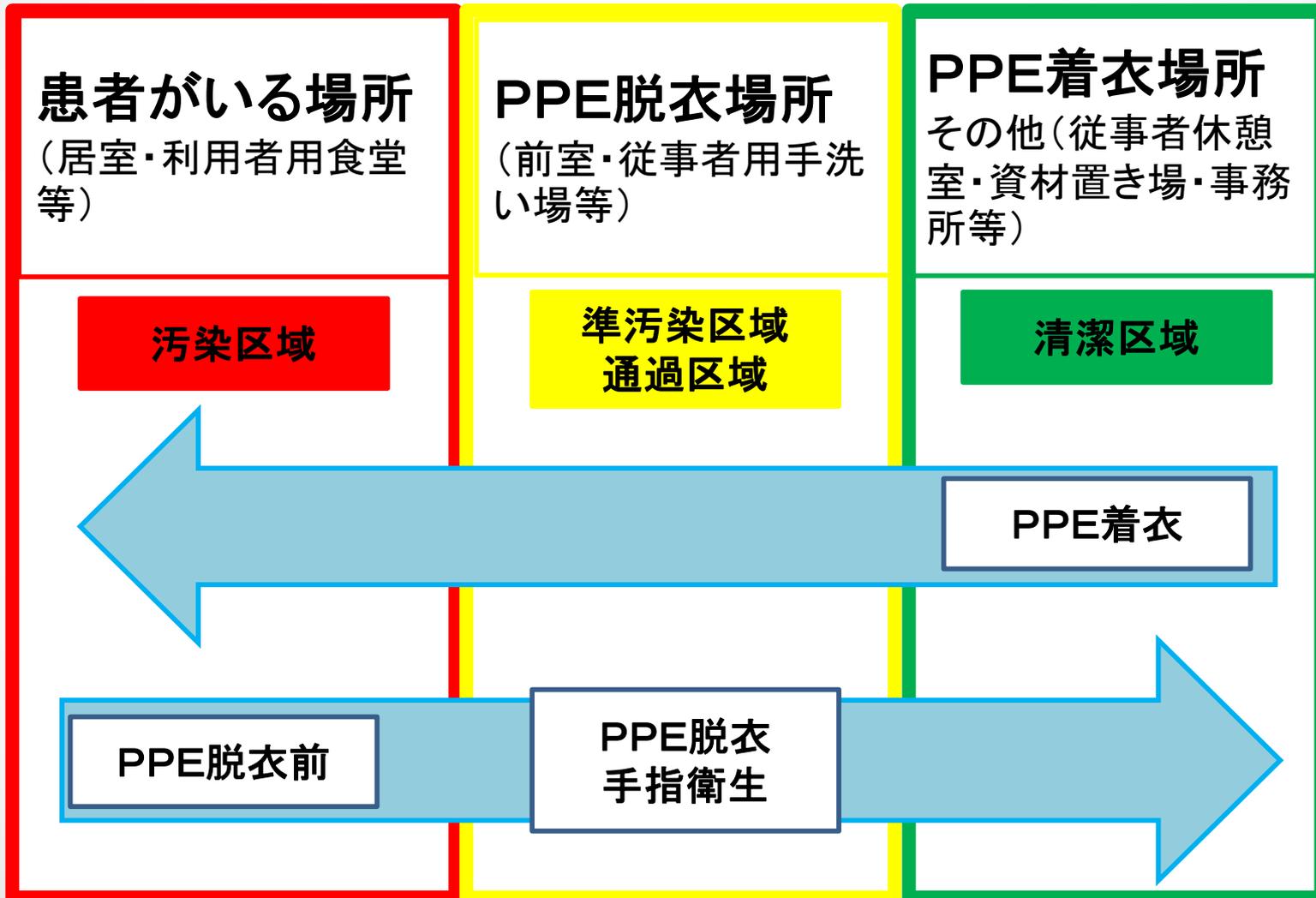
一定のエリアを**清潔区域**と**汚染区域**に分けること
＜ルール＞

- ・**汚染**を**清潔区域**に持ち込まない。
- ・**清潔区域**の動線と**汚染区域**の動線を交差させない。
- ・施設内の全員が徹底して守る(行動をコントロールできない場合は守れるよう物理的に手段を講じる)

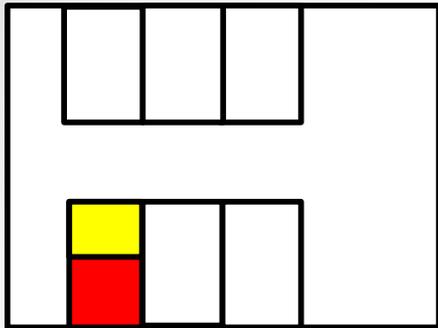
事前に検討しておく
ことが大切です



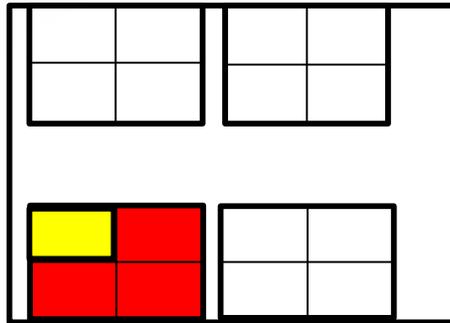
＜ゾーニングの基本的な考え方＞



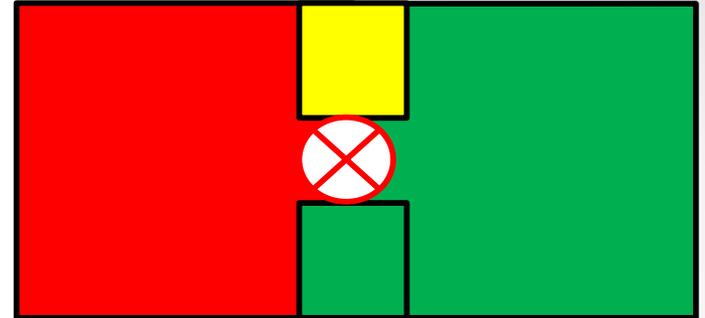
<ゾーニングの例>



個室隔離
(ゾーニング不要)



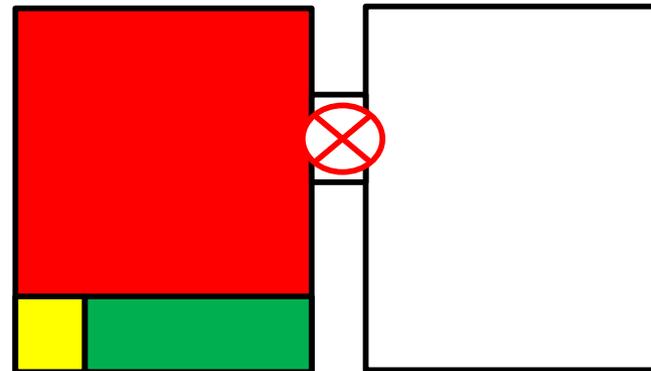
コホート隔離
(ゾーニング不要)



ユニットで分ける



フロアで分ける



棟で分ける

各施設の発生状況、職員の状況、建物の構造により方法は様々



意識しておいていただきたいこと

- ◆ ウイルスが施設内に持ち込まれないようにすることが施設内感染防止の基本となる。
 - 入所者の健康状態の把握
 - 日常からの標準予防策の実施
 - 施設に出入りする人の把握と対応
 - 職員の健康管理
 - 施設の衛生の確保
- ◆ 施設内に感染が発生した場合には、感染の拡大を可能な限り阻止し被害を最小限に抑えることが施設内感染防止対策の目的となる。
 - 感染症の発生をいかに早く探知するか ➡ いつもと違うという「気づき」



日常の健康観察の重要性

- 施設全体の利用者の健康状態を把握できることが大切。



- 発生時にいかに早く感染対策を講ずるか ➡ **感染経路の遮断**



感染経路遮断の手段としてのPPEとゾーニング

- PPEを有効な手段とするには…
最も適したものを、用途に合わせて、正しく使うことが重要
⇒ 平常時からのトレーニング
- ゾーニングを迅速に講じるには…
平常時にシミュレーションを行っておく



ご清聴ありがとうございました

この後、防護服の着脱のデモンストレーションをご覧ください。

