

環境ラウンドとマニュアルで総点検！  
消毒薬の基本と現場での注意点

箕面市立病院 感染制御部

感染管理認定看護師

野瀬 正樹

# 本日の内容

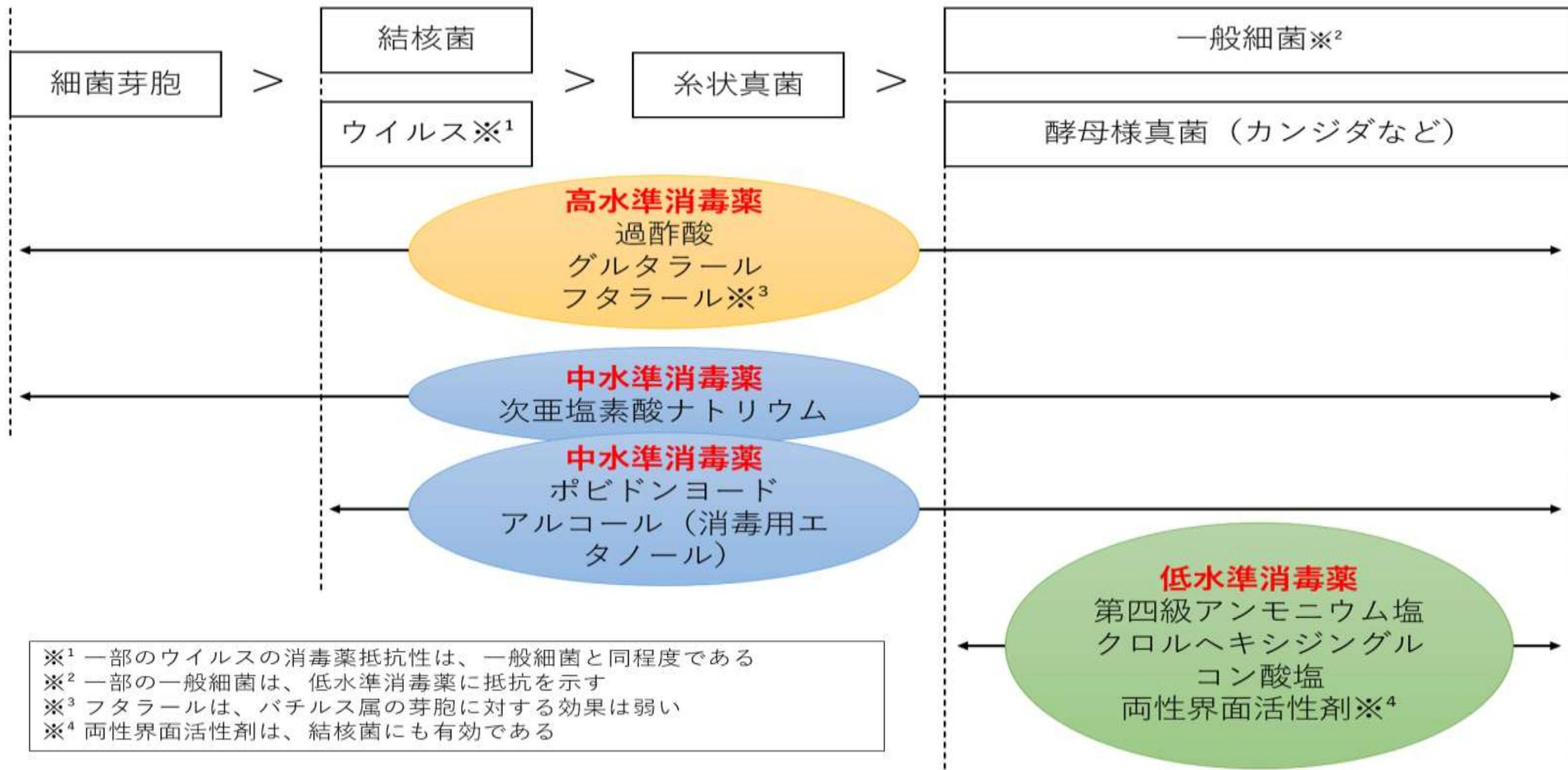
- 消毒薬の定義
- 消毒の3要素と特徴について
- 環境ラウンドとは
- 環境ラウンドの視点
- 環境ラウンドの実際と注意点

# 消毒薬について

- 消毒とは  
芽胞を除くすべての、または多数の病原微生物を除去すること
- 消毒薬はス波尔ディングの考えに基づき分類

種類	特徴	消毒薬例
高水準消毒薬 (クリティカル)	芽胞が多数存在する場合を除き、すべての微生物を殺滅する	グルタラール 過酢酸 フタラール
中水準消毒薬 (セミクリティカル)	芽胞以外の結核菌や栄養型細菌、多くのウイルス、真菌を殺滅する	次亜塩素酸ナトリウム 消毒用エタノール ポビドンヨード
低水準消毒薬 (ノンクリティカル)	結核菌などの抵抗性を有する菌および消毒薬に耐性を有する一部の菌以外の微生物を殺滅	第4級アンモニウム塩 クローキシジメチルグルコン酸塩 両性界面活性剤

# 微生物別の消毒薬の殺菌能力



# 消毒薬の原則

- **濃度・温度・時間**を適切に管理する

血液などの有機物による汚れの存在、  
薬液の接触状態に注意が必要

# 中水準消毒薬

- 次亜塩素酸ナトリウム
- ヨード系（イソジン®）
- アルコール系



# 次亜塩素酸ナトリウム

- 非生体消毒薬（手には使用しない）
- 金属腐食がある
- 光で分解→遮光容器の使用、毎日作成
- 次亜塩素酸ナトリウムと次亜塩素酸水は違う
- 汚れにより急激に効力が低下



血液汚染、ノロウイルス、CDI腸炎で使用

希釈方法は一覧にしてマニュアル化

## 新型コロナウイルス対策

**注意!**  
次亜塩素酸ナトリウム（塩素系漂白剤）とは別のもです。

# 「次亜塩素酸水」を使ってモノのウイルス対策をする場合の使用方法

拭き掃除には、有効塩素濃度80ppm以上のものを使いましょう

※ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム等の粉末を水に溶かしたものを扱う場合、有効塩素濃度100ppm以上のものを使いましょう。  
※その他の製法によるものは、製法によらず、必要な有効塩素濃度は同じです。

### ①汚れをあらかじめ落としておく

目に見える汚れはしっかり落としおきましょう。

### ②拭く対象物に対して十分な量を使用すること

用法・用量を守りましょう。



### ③きれいな布やペーパーで拭き取る

20秒反応させた試験を行い有効性を確認しています。

#### 安全上の注意

- 製品に記載された使用上の注意を正しく守ってください。
- 希釈用の製品は正しく希釈して使いましょう。
- 酸性の製品やその他の製品と混合・併用しないでください。
- 眼や皮膚についたり、飲み込んだりしないよう、注意してください。
- 「次亜塩素酸ナトリウム」を水で薄めただけでは、「次亜塩素酸水」になりません。

#### 効果的に使うためのポイント

- 使用の際は、酸性度（pH）・有効塩素濃度や使用期限等を確認しましょう。
- 有機物に弱いため、汚れを落としてから使用してください。
- 紫外線に弱いため、遮光性のボトル等を使用し、冷暗所に保管しましょう。

新型コロナウイルスに有効な消毒・除菌方法一覧はこちら。



流水で掛け流す場合、有効塩素濃度35ppm以上のものを使いましょう



### ①汚れをあらかじめ落としておく

目に見える汚れはしっかり落としおきましょう。

### ②次亜塩素酸水の流水を消毒したいモノに対して掛け流す

次亜塩素酸水の生成装置から直接、流水掛け流しを行ってください。

20秒反応させた試験を行い有効性を確認しています。

### ③表面に残らないよう、きれいな布やペーパーで拭き取る

## 次亜塩素酸水を購入・使用するときのポイント

- 製品に、使用方法、有効成分（有効塩素濃度）、酸性度（pH）、使用期限の表示があることを確認しましょう。
- 紫外線で次亜塩素酸が分解されるため、遮光性の容器に入れるとともに、冷暗所で保管してください。
- 塩素系漂白剤等に用いられている次亜塩素酸ナトリウムは、別物です。人体への刺激性が強いため、間違えないよう表示を確認しましょう。
- ご家庭等で次亜塩素酸水を自作すると、塩素が発生する可能性があり、危険です。

※新型コロナウイルスに、次亜塩素酸水を20秒反応させたところ、35ppm以上（ジクロロイソシアヌル酸ナトリウムは100ppm以上）で、有効性が確認されました。詳細はNIJウェブサイトに掲載ください。 <https://www.nij.go.jp/information/koronataisaku300202.html>  
なお、本調査作業は対象物と接触させて消毒する場合の効果も評価したものです。手拭等への影響、皮膚接触の有効性・安全性は評価していません。

※本資料では、「次亜塩素酸水」は「次亜塩素酸を主成分とする酸性の溶液」を指しています。電気分解によって生成された「電解型次亜塩素酸水」と、次亜塩素酸ナトリウムのpH調整やイオン交換、ジクロロイソシアヌル酸ナトリウムの水溶液などによって作られた「非電解型次亜塩素酸水」の両方を指すものです。

本資料は、家庭やオフィス、店舗などにおいて、次亜塩素酸水を新型コロナウイルス対策に用いる場合の使用方法をまとめたものです。業種法、食品衛生法等に基づいて使用する場合は、各法令に従ってください。

本資料は、2020年6月26日現在の知見に基づいて作成されたものです。修正されることがあります。

# ヨード系（イソジン®）

- 生体消毒薬（器械や環境表面には使用しない）
- 被膜を形成後持続的な活性を発揮
- 汚れ（有機物）によって不活化される
- 乾燥してから消毒効果を得られる（効果発現までに2分程度必要）

あおいでも意味はない

# アルコール系

- エタノール、イソプロパノールなど
- 生体、非生体に使用される
- ほとんどすべての微生物に有効（芽胞以外）
- 速効性がある
- 毒性が低い
- 引火性がある（手術中の熱傷報告がある）
- 蛋白質を凝固させる

# 低水準消毒薬

- 第四級アンモニウム塩
- クロルヘキシジングルコン酸塩
- 両性界面活性剤

微生物の汚染を受けやすく、管理が不十分だと  
菌の温床となりうる

# 第四級アンモニウム塩（オスバン®）

- 繊維や布に吸着し、濃度が低下する
- 微生物汚染に注意する
- 陽イオン界面活性剤であるため、陰イオン界面活性剤（石鹼や合成洗剤）と混合しない

# クロルヘキシジングルコン酸塩 (ヒビテン<sup>®</sup>、マスキン<sup>®</sup>)

- 生体消毒剤として使用
- 皮膚に残留して持続的な抗菌作用を発揮
- 多くのウイルス、結核菌、芽胞には無効
- 粘膜には使用禁忌

# 消毒薬の使用期限

- 有機物による汚染の程度
- 微生物混入などによる汚染の程度
- 管理状態
- 気温、日光照射の程度

費用対効果と安全性により決定するが、  
添付文書の記載が重視される

開封日の記載、保管方法、使用期限をマニュアルに記載

# 環境ラウンドとは

- 医療機関内全体をくまなく、又は必要な部署を巡回し、必要に応じてそれぞれの部署に対して指導・介入等を行うこと
- 病床規模の大きい医療機関(目安として病床が300床以上)においては、医師、看護師、薬剤師及び検査技師からなる感染制御チームを設置し、定期的に可能な限り1週間に1回以上の頻度で行うことが望ましい
- 複数の職種によるチームでの病棟ラウンドが困難な中小規模の医療機関(目安として病床が300床未満)については、必要に応じて地域の専門家等に相談できる体制を整備すること

各都道府県・各政令市・各特別区衛生主管部(局)長あて厚生労働省医政局地域医療計画課長通知(平成26年12月19日)より一部抜粋

# 環境ラウンドの視点

- 手指衛生
- スタッフステーション：手洗い設備、水回り、薬剤調製室、薬剤管理など
- 洗浄室：水回り、物品の乾燥・管理
- 汚物処理室：廃棄物の管理、手洗い設備、個人防護具の設置・使用状況、清潔・不潔の交差の有無
- 病室（居室）：個人防護具の設置・使用状況、手洗い設備
- 衛生材料保管庫：物品の管理方法
- 包交車

# 環境ラウンドのマニュアル

- 感染制御チーム（ICT）の位置づけ
- 感染対策メンバーの構成（医師・看護師・薬剤師・細菌検査技師など）
- 環境ラウンドの目的（感染管理の啓発・指導、各部門の感染対策の評価と指導、連携・情報共有など）
- 環境ラウンドの実施メンバー
- 実施日
- 方法（チェックリスト、写真撮影）
- ラウンド場所（感染リスクの高い部門、低い部門で回数を決定、場所はどこをみるかなど）

# チェックリストの作成

	確認する内容など	目的	備考
手指衛生	開封日の記載、期限切れ、使用量のチェック（定期的に線引き）	感染対策の基本である手指衛生の遵守を間接的に測定	開封期限は当院は1年 開封者が日付を記載するよう周知
水回り	チューブ類の適正管理（シンク内に垂れていない） 洗浄ブラシの設置場所 ペーパータオルの下に物が無い	交差感染のリスクを下げる ブラシがないと洗浄できないものもある	水回りには多くの病原微生物が生息しているため、物品が汚染されない環境を維持する
薬剤・輸液調製	清掃状況（清掃チェック表などを作成して確認）	無菌性を維持し、薬剤調製時の汚染を防止する	調製前に定期清掃を行う 汚染を見つけたらその場で清掃する
薬剤管理	バイアル・軟膏などの期限切れ 薬剤の開封日の記載	共用するバイアル・消毒剤、軟膏を交差感染のリスクから守るため	定期的に期限を確認する 生食やシリンジなどは日をまたいで使用せず速やかに廃棄する
個人防護具	室内に手袋、エプロンが設置されている 予備が置かれていない	必要な時に使用できる	設置場所以外に置かない
廃棄物	容器に8割以上蓄積していない 適切な分別（鋭利な器材やシリンジの混入など）	適切な分別により、職員と回収業者を針刺し・切創から守る	シリンジは鋭利な産業容器へ廃棄 アンプルは鋭利な産業容器へ廃棄
汚物処理室	廃棄容器のペダル破損 清潔・不潔の混在 オムツカートの整理整頓	環境の汚染を防止し、交差感染のリスクを下げる	洗浄後の物品が汚物槽の近くで乾燥していない、管理されていない
包交車	天板に手指消毒剤以外置いていない（整理整頓されている） 使用後の物品・廃棄物が残っていない	交差感染のリスクを下げる	使用後は、その都度清掃する
浸漬消毒	浸漬消毒の推移 物品の完全な浸漬	量が不正確だと濃度が不足する可能性がある 浮いていると消毒できない	作成濃度が一定にできるように作成方法を明示しておく

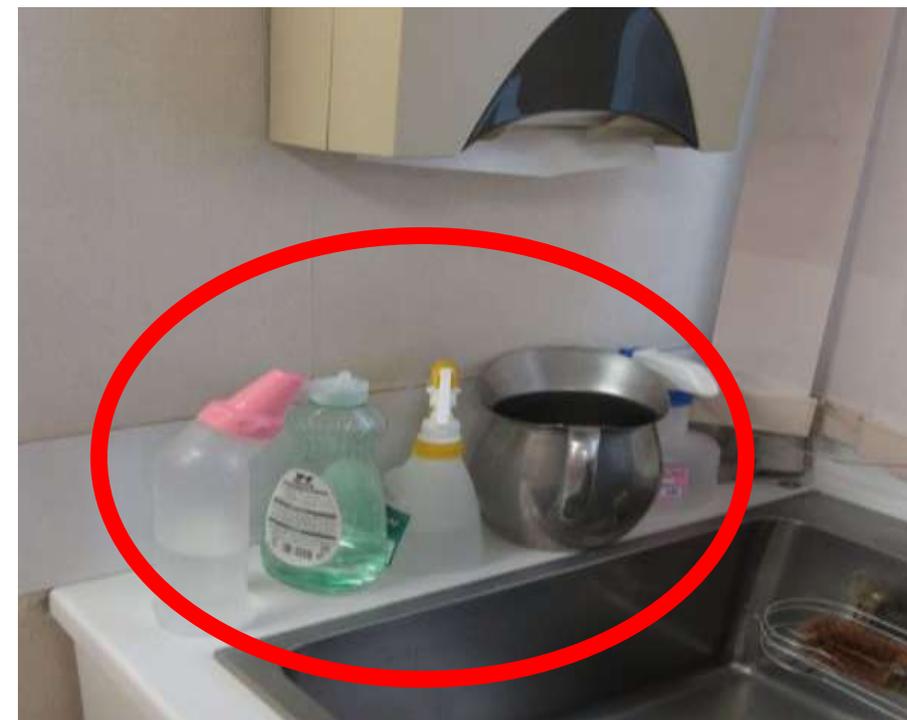
# 手指衛生

- 手指衛生剤の設置場所
- 開封日の記載
- 定期的にチェック（線引き）を行うことで、消費量を把握
- 期限内に消費または交換する



# 手洗い設備

- 液体石鹼の設置
- ペーパータオルの設置状況
- ペーパーホルダーの下に物品がない
- アルコールの設置がない
- シンク周囲は整理・乾燥している
- ゴミ箱は足踏みペダルが望ましい
- 予備を置いていない



# 水回り（手洗い場以外）

- チューブ類がシンク内に垂れていない（水まわりでは微生物温床であり、汚染につながる）
- シンク周囲は乾燥しているか
- 物品の保管は、シンクから距離を保っている（シンクから1mは水はねによる汚染リスクあり）
- スポンジの保管
- ペーパーホルダーの下に物品が置いていない



# 薬剤・輸液調製

- 調製台の清掃状況
- 調製台に不要なものが置いていない（整理整頓、周囲のスペース確保）
- 速乾性アルコール手指消毒薬の設置
- アルコール綿の管理状況（個包装を使用していない場合）
- 調製エリアに患者処置使用後廃棄物を持ち込まない



# 薬剤管理

- 開封日が記載されている
- 注射液など日をまたいでの使用がない
- 使用期限が守られている
- 用時調製品などが作り置きしていない
- 冷蔵温度が保たれている



# 汚物処理室

- エプロン、手袋の設置、使用状況
- 清潔・不潔物品が混在していない（分別できている）
- 清潔物品や洗浄後の物品が汚物槽の近くに置いていない（水はね防止として高さの調整や仕切りで管理されている）
- 廃棄容器のベダルが破損していない（手で開けて廃棄しない）
- 畜尿瓶は直置きされていない
- オムツカートの整理整頓ができている



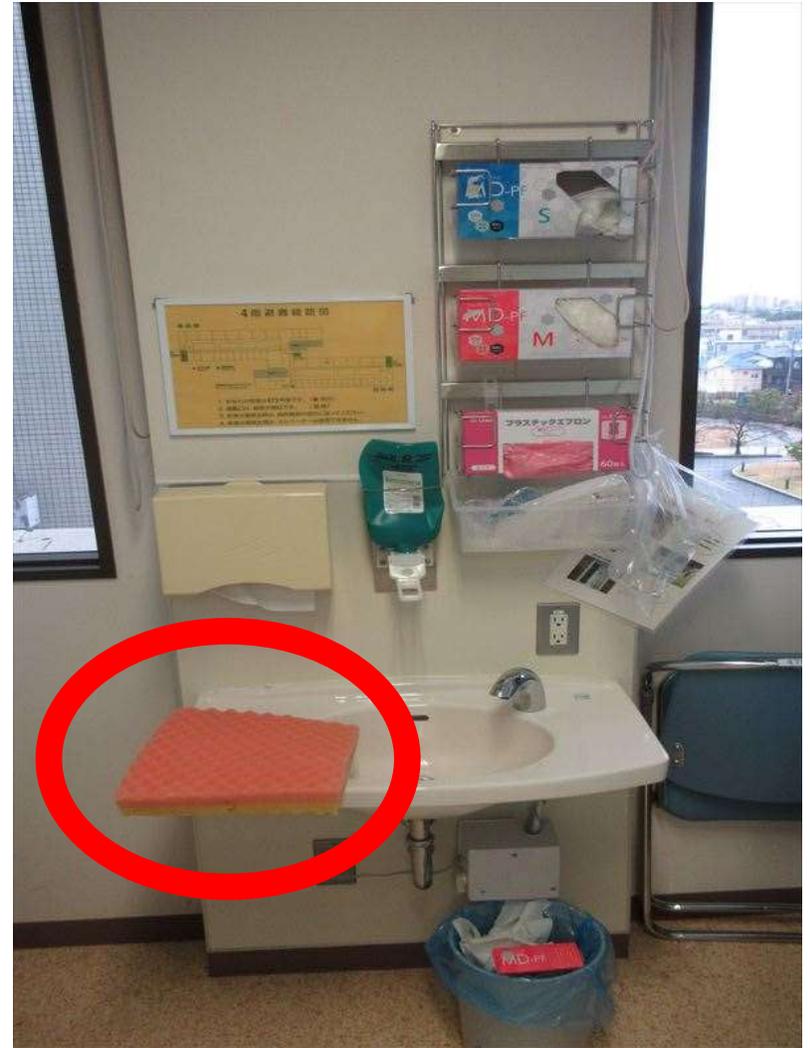
# 廃棄物

- 容器は8割を超えていない（容器から物品が出ていない）
- 適切に分別ができている（廃棄する内容がわかるように明示している）
- ベダル式の蓋が閉まっている



# 病室/居室（個人防護具）

- エプロン、手袋がホルダーに設置している
- 予備を置いていない
- 不要なものを置いていない



# 衛生材料/物品保管庫

- 棚上に物を置いていない
- 床に直置きしていない
- 埃やゴミが蓄積していない（清掃できるように床と棚の間に空間がある）
- 段ボールのまま保管・管理していない



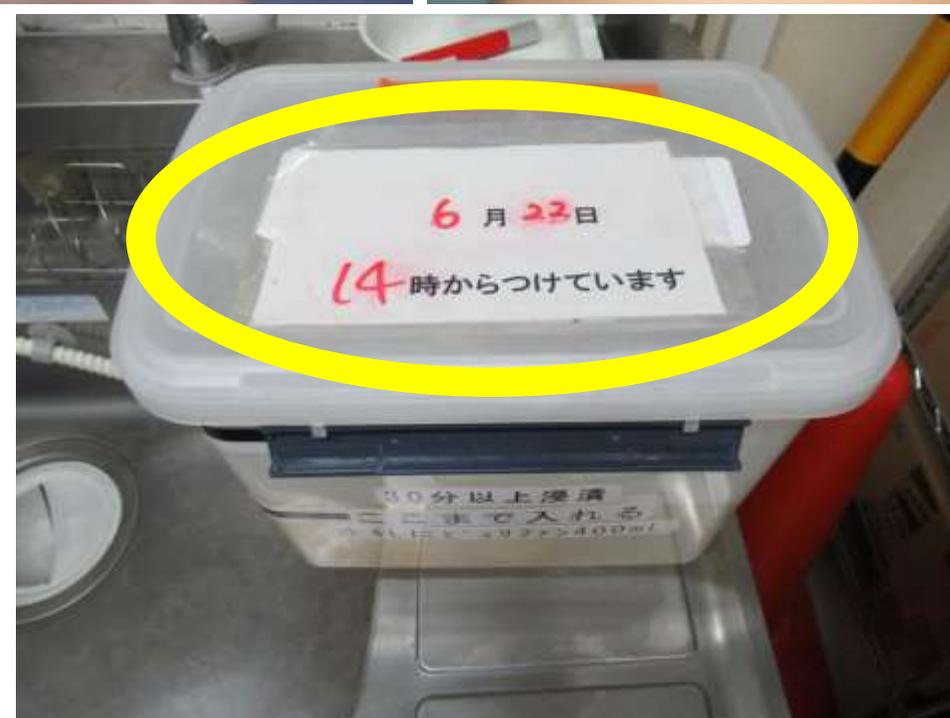
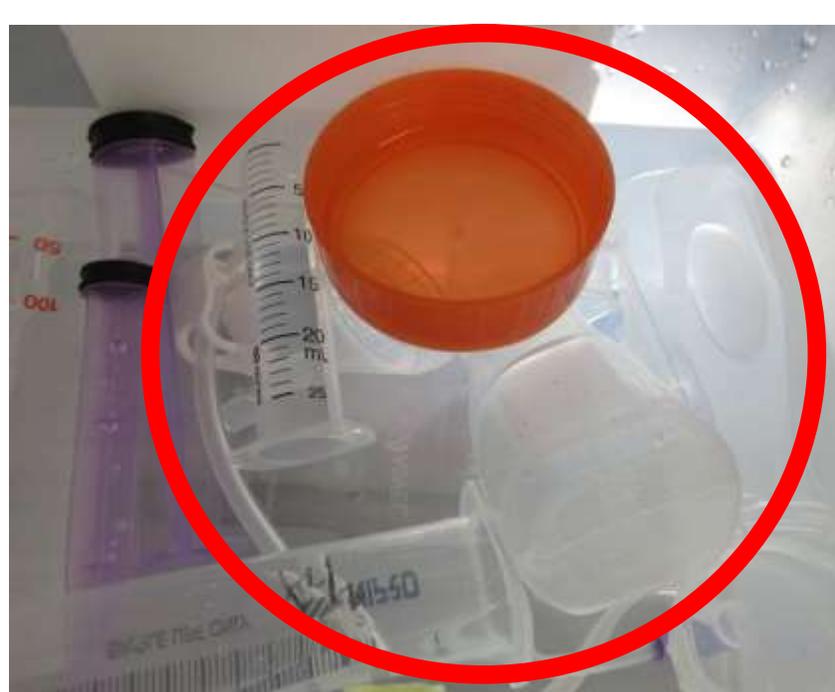
# 包交車

- 整理整頓している
- 滅菌物は輪ゴムなどでまとめていない
- 天板には物を置いていない（手指衛生剤以外は置いていない）
- 使用後の物品・廃棄物が残っていない



# 浸漬消毒

- 作成方法を統一している
- 遮光容器を使用している
- 浮いているものがない（浸漬できている）
- 浸漬の開始または終了時間がわかる



# まとめ

- 消毒にはレベルがある（高・中・低）
- 効果的な消毒には、濃度、温度、時間が大切
- 浮いていたら消毒できない
- 次亜塩素酸ナトリウムと次亜塩素酸水は違う
- 環境ラウンドは環境を介した感染源を断ち、感染対策の実施状況を評価するための質改善活動
- 管理方法を統一するためにマニュアル・チェックリストを作成する
- 関連する職種全員で結果を共有する  
（指摘だけでなく、良いところも評価する）