

江戸川区感染対策コミュニティ

院内環境の感染対策

2019年6月22日(土)

企画・運営:

ICE世話人会・東京都福祉保健局
東京都病院協会

院内感染対策のポイント

1. 感染源の除去

特に伝播しやすい微生物の

「住みか・発進基地」となりうる部分の根絶

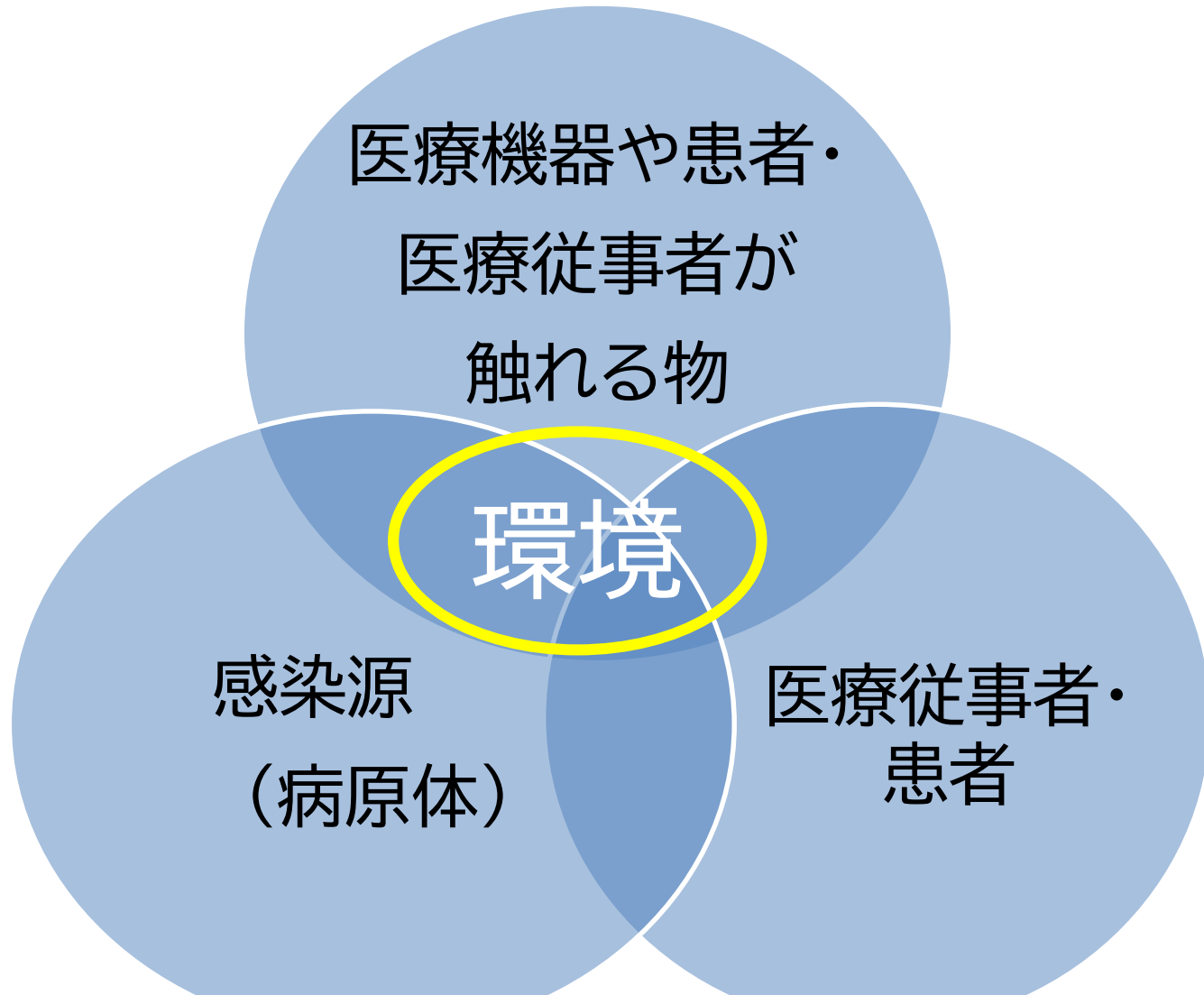
2. 感染経路の遮断

(標準予防策 感染経路別対策)

3. 感受性宿主の防御

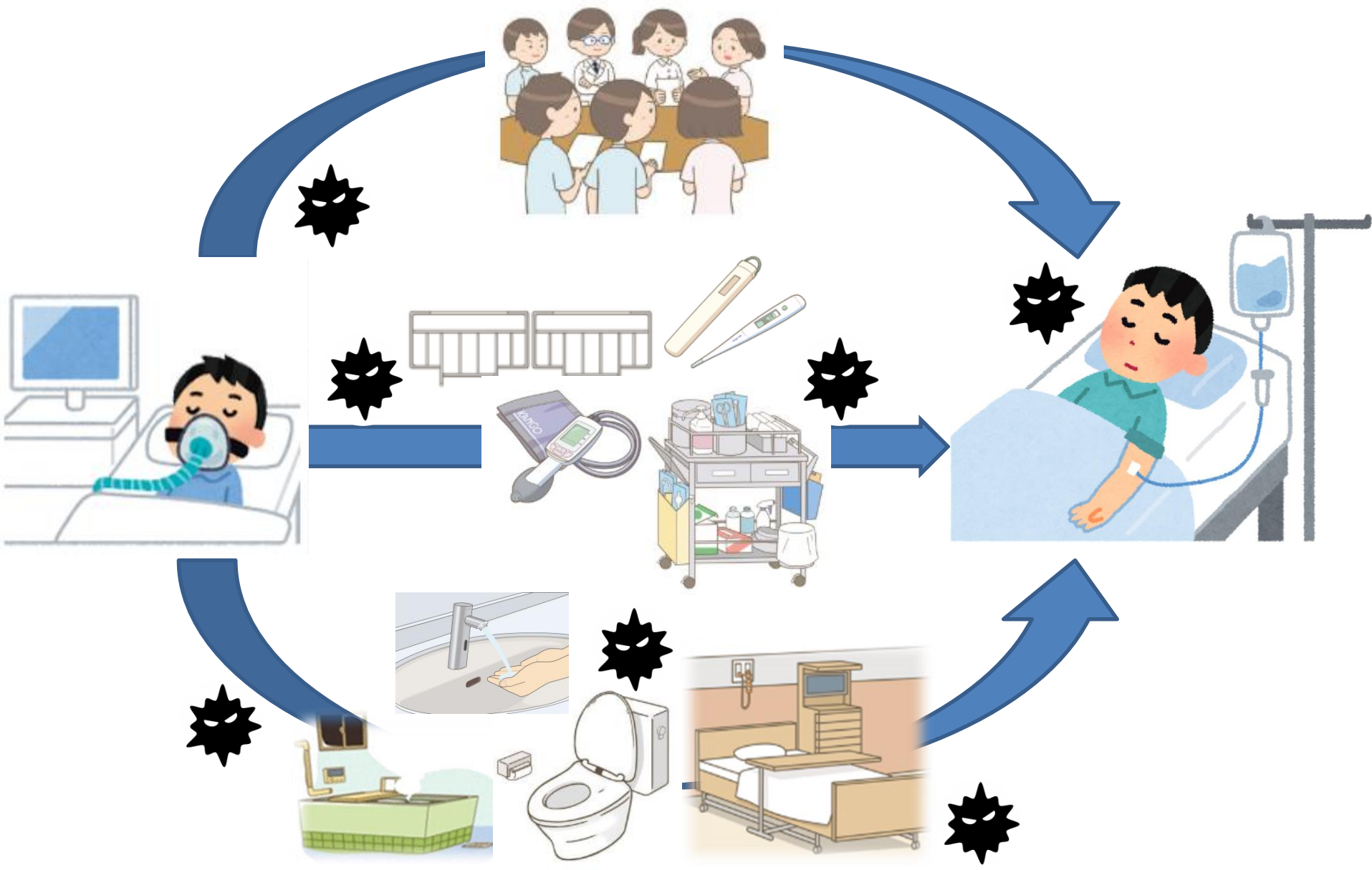
(ワクチン接種)

病院の「環境」はとても複雑

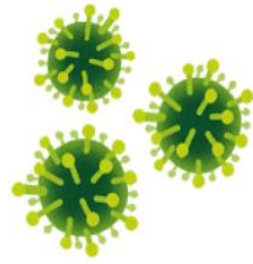


モノ・ヒト・病原体が複雑に絡み合い、
その病院特有の環境を作り出す

医療関連感染はどのように伝播するのか



微生物は環境で こんなに長生き できるんです



菌種	環境での菌の生存期間
黄色ブドウ球菌 (MRSAを含む)	7日~7か月
腸球菌 (VREを含む)	5日~4か月
カストリゲイテス・デフィシル	5か月
アシネトバクター属	3日~5か月
大腸菌	1時間~16か月
緑膿菌	6時間~16か月 (乾燥した床: 5週間)
ノコウイルス	8時間~2週間以上
B型肝炎ウイルス	7日以上

前回入院患者が保有していた病原体が 次の入院患者に保有されるリスク



菌種	薬剤耐性獲得の可能性 増加リスク
MRSA	1.39
ESBL産生菌	1.57
多剤耐性緑膿菌	1.96
クロストリジウム・ ディフィシル	2.57
多剤耐性 アシネトバクター	4.53

標準予防策

手指衛生

個人
防護具

患者配置

使用器材や
器具の処理

環境整備

リネンの
扱い

鋭利器具
の取扱い

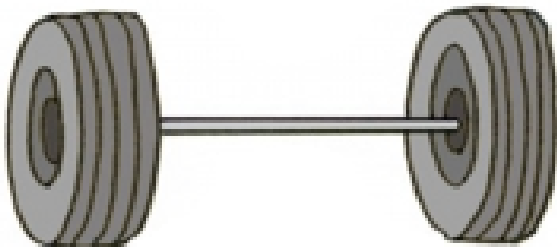
廃棄物の
取扱い

血液媒介
病原体

呼吸器衛生
/咳エチケット

安全な
注射手技

腰椎穿刺時の
サージカルマスク



「環境整備」と「手指衛生」は
感染対策の「両輪」である

WHO提唱の手指衛生5つのタイミング



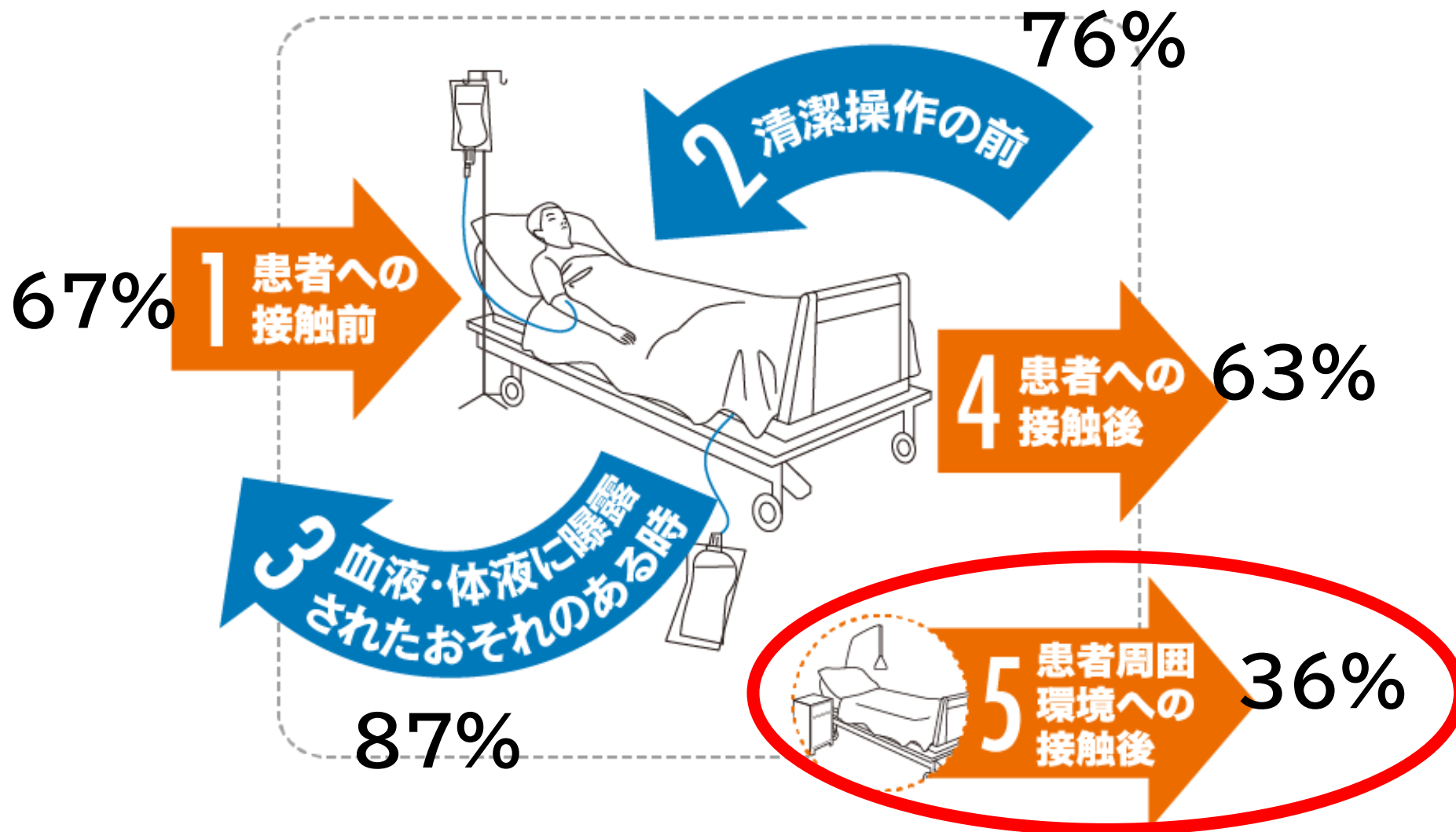
耐性菌保有患者の環境だけに触れた 医療スタッフの手の調査結果



VRE保有患者	52%
MRSA保有患者	40%
CD保有患者	50%

上記の数値は患者に直接接触
した場合と同じレベルでした

WHO提唱の手指消毒5つのタイミングと 新入職者における手指消毒実施率



院内感染対策に関する厚生労働省通知 環境整備今昔物語



- 環境整備で求められる事項は変化してきている
「平成3年6月26日 厚生省健康政策局指導課長通知」
- 集中治療室では
靴の履き替え
帽子 マスク ガウン着用
- 病室の落下菌検査
- 環境表面汚染菌検査
- 吸塵吸着マットの配置
- 洗面所 便所などを
念入りに消毒する



院内感染対策に関する厚生労働省通知 環境整備今昔物語



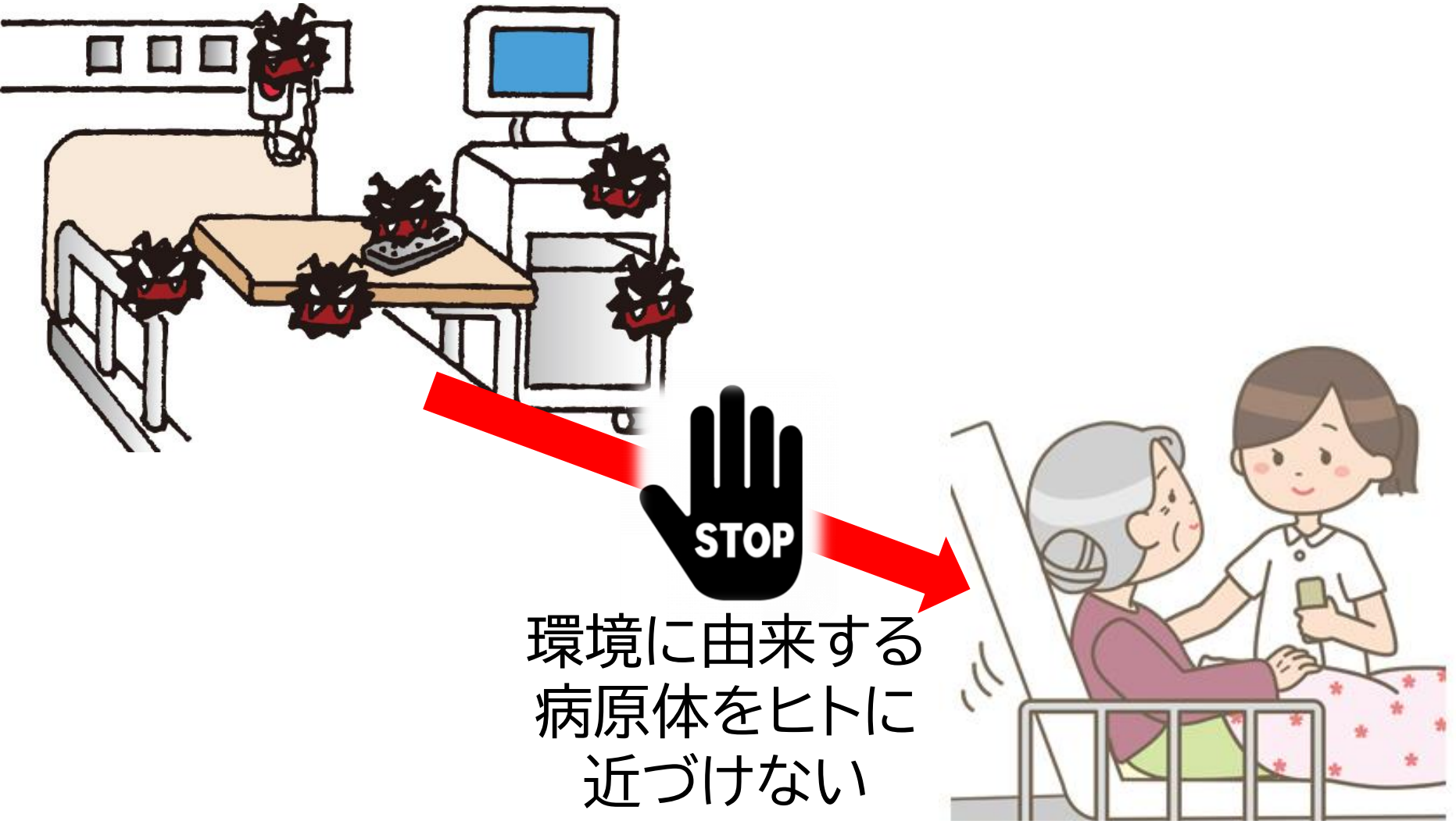
時が流れて・・・

「平成26年12月19日厚生労働省医政局地域医療計画課長通知」

- 環境整備の基本は清掃である
- 一律に広範囲の環境消毒を行わないこと
- ドアノブ、バット柵など医療従事者、患者などが頻繁に接触する箇所については定期的に清拭し必要に応じてアルコール消毒などを行うこと
- 粘着マットには感染防止効果が認められないことから原則として院内感染防止目的で使用しない



「環境」を「整備」する＝感染対策・・・？



環境整備で得られること

医療関連感染を抑止する

患者さんの利益
医療機関の利益

こんな調査結果があります

1,000以上の院内感染事例を調査した結果
約24%が医療機器・装置と環境が感染源
約45%が接触感染であった

患者さん・医療従事者はこんな所を
頻繁に触れています



頻繁に触れる意外な場所 —うら(裏) 引き手部分—

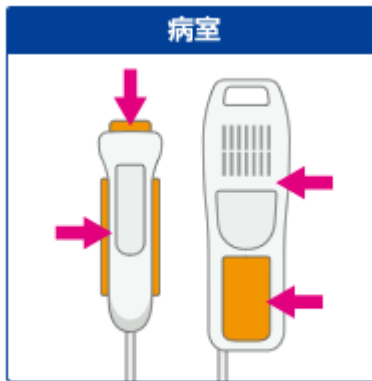


しつこい!! ですが高頻度接触面



病室

ベッド柵・テーブル・床頭台など



病室

ナースコール子機



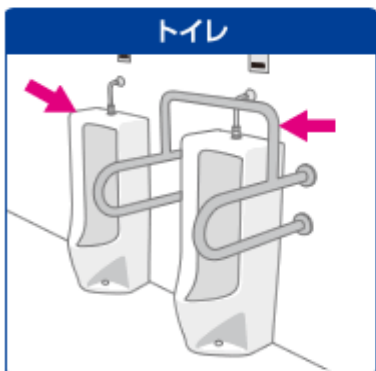
病棟

回診車・器具カート



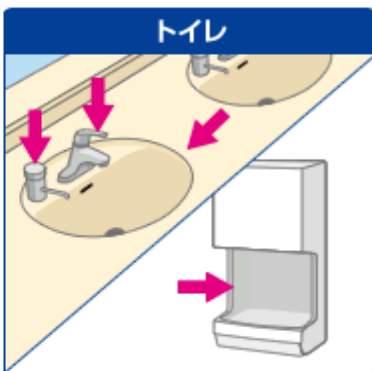
病棟

輸液ポンプなど



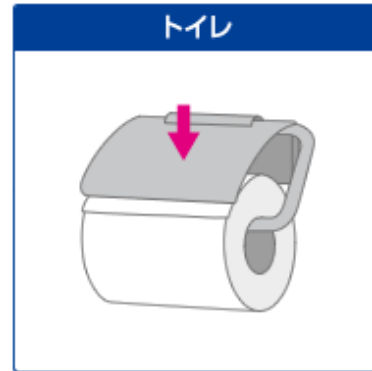
トイレ

便器・手すり



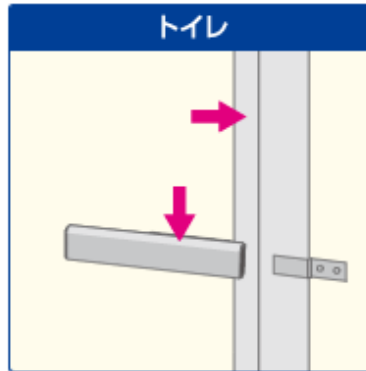
トイレ

洗面台・蛇口類・手指乾燥機



トイレ

ペーパーホルダー



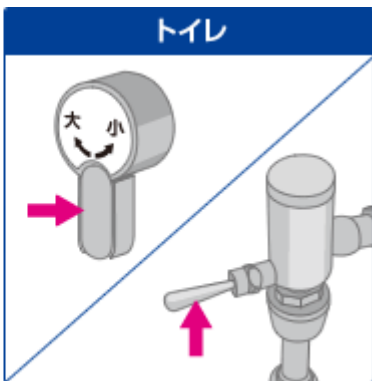
トイレ

個室扉・カギ



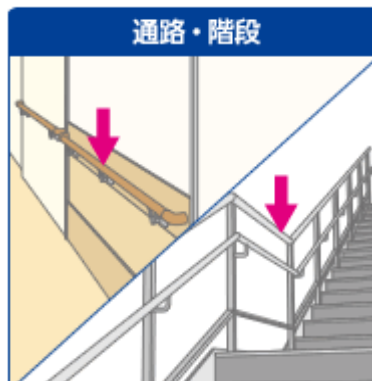
トイレ

便座・フタ・手すり・汚物入れ



トイレ

水洗レバー



通路・階段

手すり

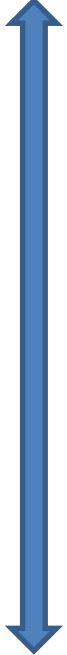


出入口扉

ドアノブ・扉

環境整備の考え方

- 環境からの感染の多くが手指を介して伝播
- **手の接触頻度**に応じた清掃が必要

接触頻度	分類		例	処置	
 多 ↑ ↓ 少	医療機器表面		透析装置のノブやハンドル X線機器、器材のカート等	定期的(随時)清掃、 汚染時の除染、カバー等 バリアアプリケーションの利用	
	ハウスキーピング表面	手指の高頻度 接触表面	ドアノブ、ベッド柵、 電灯のスイッチ、オーバーテーブル、 病室のトイレ周辺の壁等	定期的(随時)清掃、 汚染時の除染、退院時の 清掃	
		手指の 低頻度 接触 表面	水平 表面	床、窓の敷居等	定期的清掃、汚染時の 除染、退院時の清掃
			垂直 表面	壁、ブラインド、カーテン等	汚染時のみ清掃

日常的な環境整備

環境表面の処理	清掃による汚れや埃の除去を行うことが基本
消毒を行う場合	低水準消毒薬を用いる
患者・医療従事者が良く触れる高頻度接触面	低頻度接触面より頻繁に清掃や消毒を行う



環境整備と個人防護具と手指衛生



- 患者ゾーンで汚染された手袋やエプロンは患者ゾーンを出る前に外す
- 手袋を外したら手指衛生（手袋着用時の基本的取扱いの遵守）
- 患者ゾーンで汚染されたもので次の環境を汚染しないような手順が必要

患者ゾーン: 患者自身と主にその患者が使用する付近の環境や物品
患者自身が保有する微生物によって汚染されている

環境整備と消毒

—消毒剤は適応を考える—

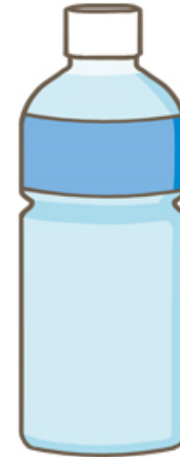
除菌洗淨剤と消毒剤の違い

- 除菌洗淨剤



- 界面活性作用を持つ
- 潜んでいる病原体を汚れもろとも物理的に除去する

- 消毒剤



- 病原体そのものに殺菌作用を及ぼして、殺滅することにより環境表面から抹殺する

環境表面は特別な場合を除いて消毒剤は使用せず、除菌洗淨剤を使った清拭が推奨されている

消毒剤による環境清拭が必要な場合

- 患者さんから排泄された血液・体液をはじめとする湿性生体物質が床などの環境表面に付着している場合
- 感染対策上、特に注意すべき病原体が存在する可能性が高いと考えられる場合
- ノロウイルス感染者が排出した嘔吐物や下利便、
クストリテ`イテ`ス・テ`イ`シ`ル感染者の下痢便などによる汚染が疑われる環境表面



環境消毒を行う場合の留意事項 1

1. 環境表面の消毒に高水準消毒薬を使用しない
 - グルテラルのような高水準消毒の蒸気は眼や呼吸器の粘膜を刺激し、吸入毒性が問題となる
2. 消毒薬を噴霧しない
 - 作業者の吸入毒性の問題
 - 噴霧では十分に消毒薬が接触しない可能性がある



環境消毒を行う場合の留意事項 2

3. 広範囲のアルコール消毒をしない

- ・広範囲アルコール消毒は吸入毒性、引火性の問題がある
- ・噴霧は不確実性があり清拭が推奨される

薬液含浸クロスの特長

手の接触頻度の高い環境など、こまめな清掃が必要な場所には薬液含浸クロスを使用すると便利です。

- ・使い捨て
- ・薬液調整が不要
- ・標準化した環境清掃ができる

要注意！含有されている消毒薬は何？

- 次亜塩素酸ナトリウム アルコール 第四級アンモニウム塩
両性界面活性剤など
- 消毒薬の含有量 用途(除菌 洗浄 消毒)
- 対象となる微生物
- 加水に含浸された薬液の種類によって効果が異なる
- 使用場面 清掃個所の材質などを考慮

日常の環境整備

—ベッド周囲と湿潤環境—

ベッド周囲の環境整備

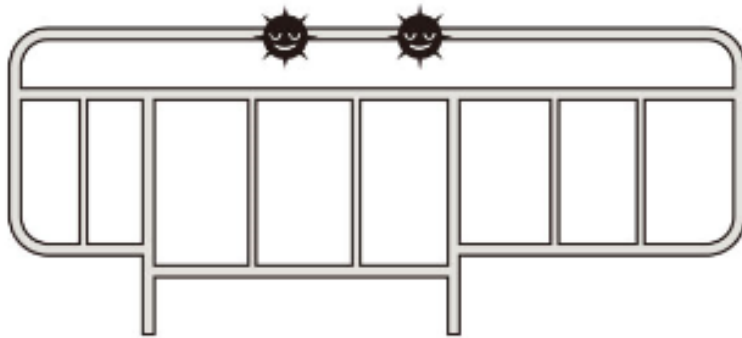
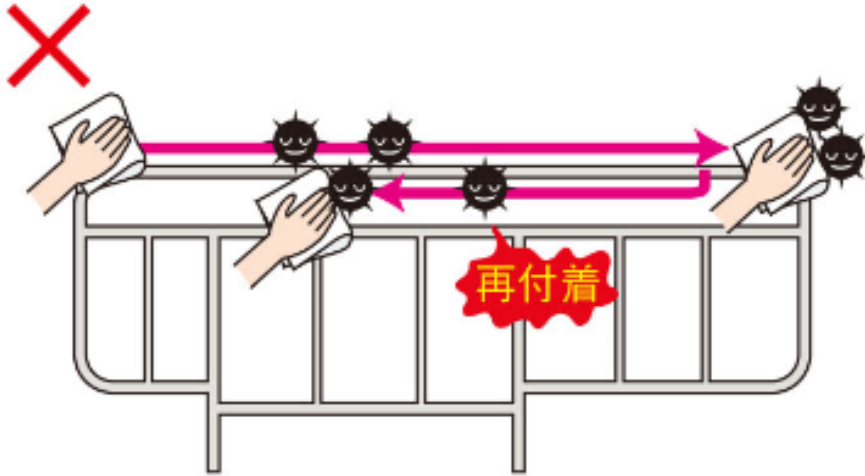
設置する物品や患者の私物を整理整頓し、拭き取り清掃が確実に実施できるようにする

吸引などに使用する医療器材の設置は必要最低限とする

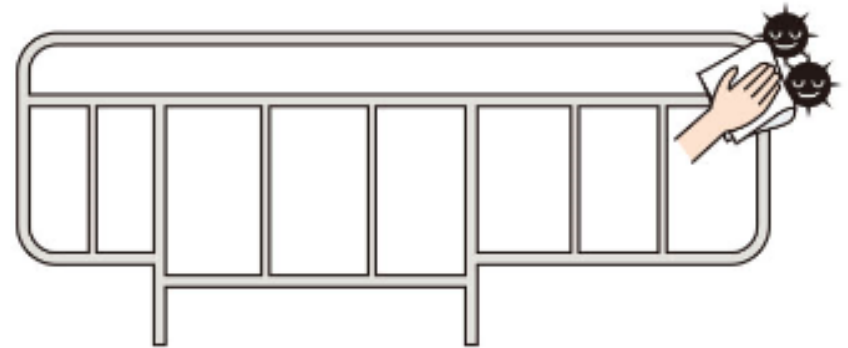
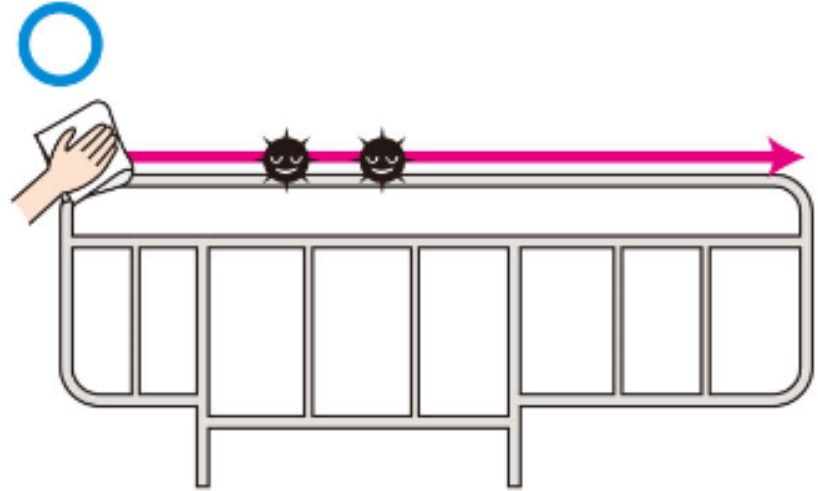
高頻度接触面を中心に1日1回以上実施し、埃や汚れを除去する

日常の拭きとり清拭には、界面活性剤を含有している使い捨てのクロスを用いる

環境清拭クロス 往復厳禁



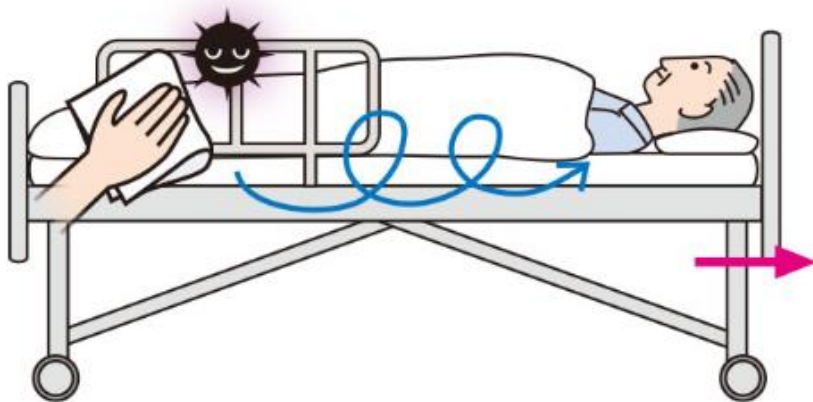
クросを往復すると拭き取った汚れを再度付着させる



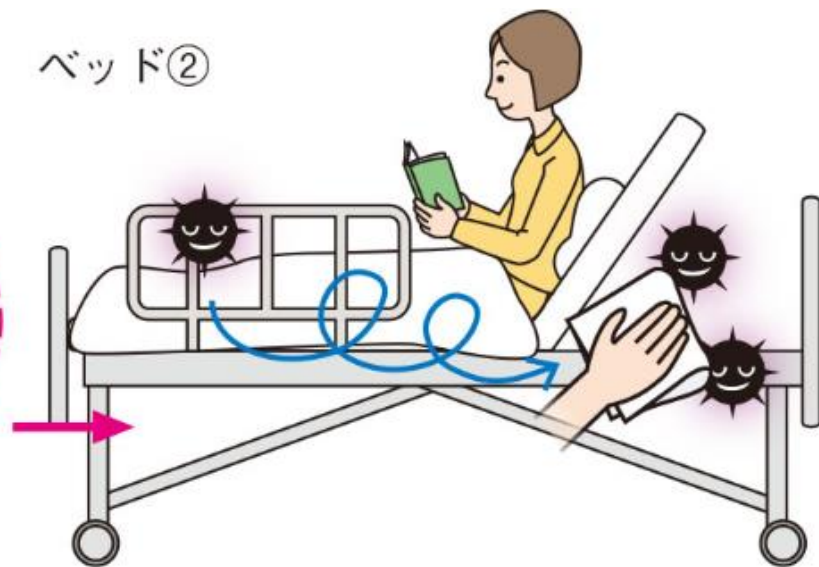
一方向の拭き取りによって汚れが除去

環境清拭クロス使いまわし厳禁

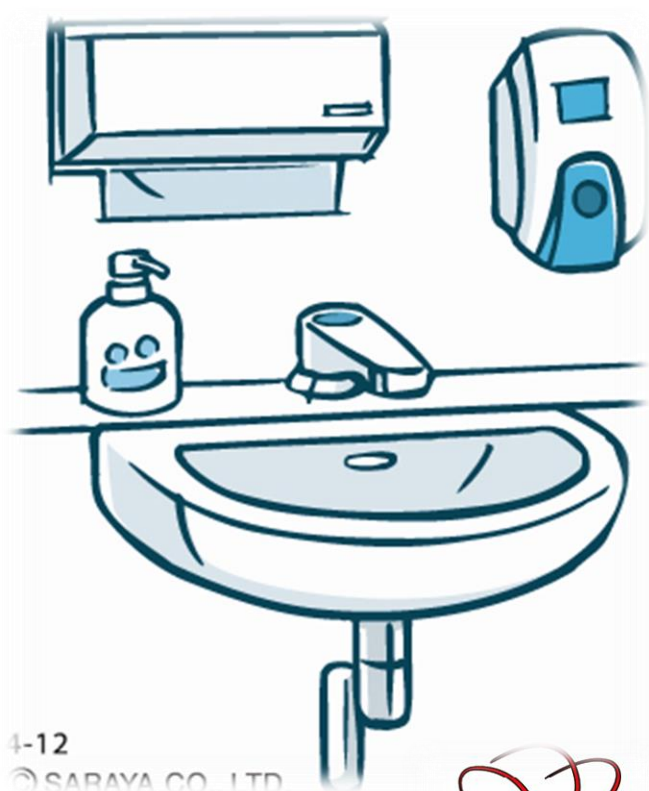
ベッド①



ベッド②



水回り環境整備のポイント1



使用用途の明確化
流しは用途を明確にする！

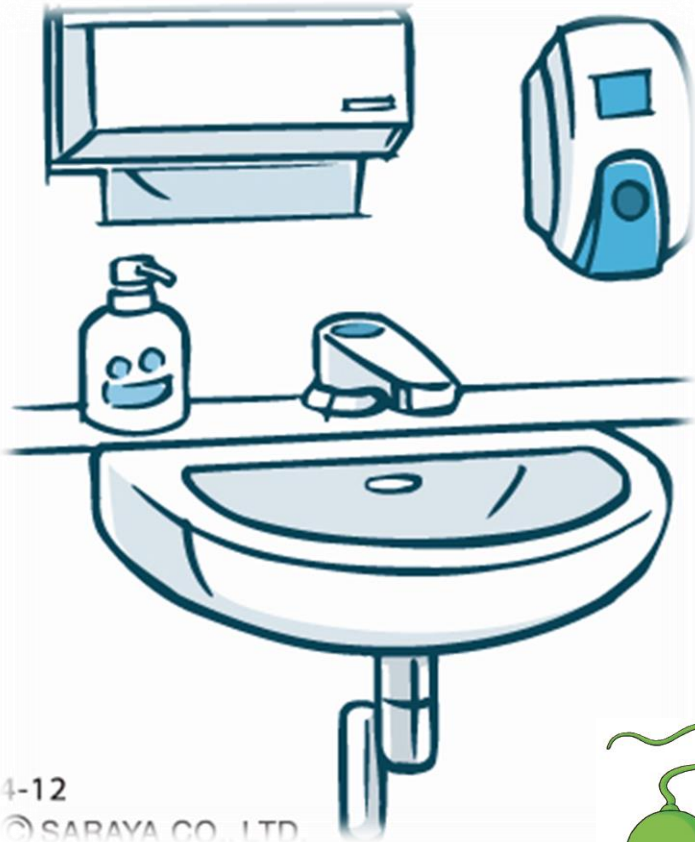
手洗い用か器具洗浄用か
用途を決めて使用目的に
応じた整備を行う

清潔な操作と不潔な操作が
混在しないようにする



Serratia marcescens
© SARAYA CO., LTD.

水回り環境整備のポイント2



湿潤環境を好む細菌の
多くは乾燥に弱い
事が知られている

湿潤環境を減らすため
周囲の水跳ねをこまめ
に拭き取るなどして、
乾燥させるようにする



水回り環境整備のポイント3



水回りに設置する物品
は必要最小限とする

水跳ねが届く範囲に
滅菌物や消毒後の器材
は置かない

1日1回以上洗剤剤を用いて
清掃を行い、乾燥させる

新たな医療環境対策 ノータッチ技術

- ノータッチ消毒技術を用いた環境消毒の有効性に関する検討
- 欧米を中心に紫外線照射装置 蒸気化過酸化水素発生装置に関する基礎的および臨床的なエビデンスが蓄積されている



TERUMO ホームページより



(株)ダツ・タマ ホームページより

引用・参考文献

- INFECTION CONTROL 2019 vol.28 no.6 メディカ出版
- 森澤雄司監修:おべんきょ環境整備 2019 リーダムハウス
- 隔離予防策のためのCDCガイドライン 医療環境における感染性病原体の伝播予防2007
- インфекションコントロール 2018年夏季増刊 メディカ出版
- 日本環境感染学会
医療関係者のためのワケンガイドライン 第2版
- モダンメディア 63巻 5号 2017 [感染対策と微生物検査]
- Medical saraya ホームページ
- SARAYA 感染対策ポケットガイド 第5版