

厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）  
分担研究報告書

トイレ清掃の留意点、清掃器具の取り扱い、消毒剤についての調査

研究分担者 小坂 浩司 国立保健医療科学院生活環境研究部水管理研究領域  
研究協力者 三浦 尚之 国立保健医療科学院生活環境研究部水管理研究領域  
山本 哲司 花王株式会社ハウスホールド研究所

研究要旨：

国内外のガイドラインや手引き、学術文献、ホームページ等により、1) トイレ清掃の手順、留意点、2) 清掃器具の洗浄、清掃廃水の処理、3) 消毒剤の点から整理した。建物を対象とした清掃に関する既存の手引き等には、その多くにトイレ清掃に関する記述があり、その内容は共通していることが多かった。また、新型コロナウイルス感染症対策を踏まえて改定がなされ、消毒に関連した記述も盛り込まれている場合も多かった。今回整理した手引きとは別に、作業の詳細を記載したマニュアルもあり、実際の現場ではマニュアルの作成とそれに基づいた清掃の実施が必要であると言える。既存の手引きやマニュアルでは、清掃器具の取り扱いについて、記載しているものとそうでないものがあったが、使用後は消毒した後に保管することが重要である。洗浄廃水の取り扱いは、どこで処分を行うかについても含め事前に確認することが重要であり、感染症対策の点からは、手引き等には消毒後に処分することも含めて記載しておくことが必要であると考えられた。厚生労働省で示している新型コロナウイルスに対する5種の消毒剤・除菌剤のうち、次亜塩素酸ナトリウム、界面活性剤、アルコールについて整理した。取扱説明書にしたがって使用すること、次亜塩素酸ナトリウムは製品によって濃度が異なるだけでなく保管によって濃度が低下するため注意が必要である。米国では、モノに対する消毒・除菌に対しても承認・登録制度となっているが、日本ではメーカーによる自己評価・記載にとどまっていることが示された。

A. 研究目的

厚生労働省がとりまとめた清掃・消毒に関するガイドラインは、多数の人が利用する一般建築物を対象とするものでなく、拭き取り清掃や消毒薬の解説など一般的な記述にとどまり、薬剤の管理や清掃汚染水の処理などを含む具体的な消毒・清掃手法を示すものではない。業界団体のガイドライン等も、行政機関等が公表した資料を基に短期間で作成されており、具体的な検証を踏まえたものではなく、最新の情報や知見が反映されていない。

本調査では、感染症予防や事後対応など感染症対策（特に新型コロナウイルス感染症）を踏まえた建築物内部の適切な消毒・清掃手法を提示することを目的に、その中で、トイレ清掃、清掃器具、消毒剤について、国内外

の文献を基に取りまとめた。

B. 研究方法

国内外のガイドラインや手引き、学術文献、ホームページ等により、以下の3点について調査した。このとき、感染者が使用したときの清掃ではなく、感染対策も気にしながらの通常の清掃を対象とした。

- 1) トイレ清掃の手順、留意点について
- 2) 清掃器具の洗浄、清掃廃水の処理について
- 3) 消毒剤について

C. 研究結果およびD. 考察

- 1) トイレ清掃の手順、留意点について  
表1に、トイレや水回りの清掃についての国内外のガイダンスや手引きを示す。トイレ

清掃等については、種々の手引きが確認されたが、注意事項は、共通的な内容が多かった。また、本調査では対象外としたが、トイレ清掃についての詳細な清掃手順を示したマニュアルも、いくつかの機関で公表されていた。

## 2) 清掃器具の洗浄、清掃廃水の処理について

清掃器具の洗浄等の取り扱いについては、清掃に関する幾つかのガイダンスに記載されている（表 2）。清掃器具の取り扱い方法は、製造者のマニュアルにしたがうことが必要であり、器具を繰り返し使用する場合は洗浄・消毒が必要である。

建築物清掃を効果的に行うにはいろいろな資材を必要とする。そのうち特に重要なものは、「洗剤」と、「床維持剤」である（（公財）日本建築衛生管理教育センター、2021）。洗剤は、①一般用洗剤、②カーペット用洗剤、③表面洗剤、④剥離剤、⑤酸性洗剤、⑥研磨剤入り洗剤、⑦アルカリ洗剤に分類される。床維持剤は、JIS の統一用語としてはフローアーフィニッシュが使われており、フローアーフィニッシュは、フローアーオイル（床油）、フローアーシーラー（目止め剤）、フローアーポリッシュ（仕上げ剤）に大別される。

清掃時に使用した洗浄水には、これら資材や汚染物質が含まれるため、廃液処理には関連する法律の準拠が必要である（（社）全国ビルメンテナンス協会、2007）。

廃液の処分を現場で行うのか、業者が持ち帰って行くかによって責任の所在が変わるため事前確認が必要となる（図 1、（社）全国ビルメンテナンス協会、2007）。また、清掃作業の各段階で洗浄廃液は発生するため、それぞれについて中和処理も含めて適正な処理が必要となる（図 2、（社）全国ビルメンテナンス協会、2007）。廃液処分に当たっては、その消毒後に実施することが重要である。

## 3) 消毒剤について

### (1) 国内

厚生労働省は、新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について取りまとめ、公表を行っている（表 3）（厚生労働省）。この中で、消毒、除菌方法として 7 つの方法を挙げ、それぞれ

にモノ、手指について利用可能かを示している。

このサイトでは、対ウイルスの効能の用語として、次のように消毒と除菌の定義を示している。なお、消毒や除菌製品を使用する際には、製品に記載の使い方にしたがうことが求められる。また、消毒や除菌は対象とするモノの表面の汚れをあらかじめ取り除いてから行うことが重要である。以降で、モノを対象としたウイルス対策のうち、次亜塩素酸ナトリウム水溶液、界面活性剤、アルコールについて紹介する。

消毒：菌やウイルスを無毒化すること。「薬機法」に基づき、厚生労働大臣が品質・有効性・安全性を確認した「医薬品・医薬部外品」の製品に記載されている。

除菌：菌やウイルスの数を減らすこと。「医薬品・医薬部外品」以外の製品に記されることが多い。「消毒」の用語は使用しないが、実際には細菌やウイルスを除去できる製品もある（一部の洗剤や漂白剤など）。

### ①次亜塩素酸ナトリウム水溶液

表 4 に、市販の次亜塩素酸ナトリウム水溶液の濃度と製品名の例を示す。濃度は製品によって異なり、製品は医薬品、雑品のいずれとしても販売されている。新型コロナウイルス対策やノロウイルス対策では、次のように次亜塩素酸ナトリウム濃度が示されているため、次亜塩素酸ナトリウム水溶液を希釈する際には注意を要する（厚生労働省）。製品の紹介には、規定濃度の次亜塩素酸ナトリウム水溶液の作製の仕方が記載されている場合もある（例：水 1 L に本商品 25 mL（商品付属のキャップ 1 杯））。次亜塩素酸ナトリウム水溶液は、使用後に水拭きをする。また、次亜塩素酸ナトリウム水溶液の有効塩素は時間とともに減少するので、適切に保管、使用する必要がある（図 3、（社）日本水道協会、2008）（図 4、高杉製薬株式会社、2021）。

### ・新型コロナウイルス対策

食器、手すり、ドアノブなど身近なものを消毒する場合は、500 mg/L (0.05%) の希

积液を使用する。

- ・ノロウイルス対策  
おう吐物などの処理には、1000 mg/L (0.1%) の希釈液を使用する。  
食器等、カーテン、衣類、ドアノブ等の消毒やふき取りには、200 mg/L (0.02%) の希釈液を使用する。

## ②界面活性剤

(独) 製品評価技術基盤機構 (NITE) は、新型コロナウイルスに対する代替消毒方法の有効性評価を行い、次の9種の界面活性剤について有効性を報告した

(<https://www.nite.go.jp/information/korona-ataisaku20200522.html>)。また、有効な界面活性剤を含有するものとして事業者から申請された製品リストを公表した(約240製品、2021年10月31日で更新終了)。注意点は、この評価は、物質としての評価であり、それらが含有しているからと言って洗剤に効果があるとは限りらない。例えば、界面活性剤の中には混ぜるものによって効果が阻害される可能性(塩化ベンザルコニウム(陽イオン性)と直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム(陰イオン性)を混ぜた時など)があり、また、濃度以下のものでも組み合わせによって効果が増強される可能性も考えられる。なお、国内では、製品の除菌効果の評価は自社によるもので、医薬品と異なり登録等の制度は無い。

- ・直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム (0.1%以上)
- ・アルキルグリコシド (0.1%以上)
- ・アルキルアミンオキシド (0.05%以上)
- ・塩化ベンザルコニウム (0.05%以上)
- ・塩化ベンゼトニウム (0.05%以上)
- ・塩化ジアルキルジメチルアンモニウム (0.01%以上)
- ・ポリオキシエチレンアルキルエーテル (0.2%以上)
- ・純石けん分(脂肪酸カリウム) (0.24%以上)
- ・純石けん分(脂肪酸ナトリウム) (0.22%以上)

## ③アルコール (厚生労働省)

濃度 70%以上 95%以下のエタノールを用いて拭き取りを行う。ただし、70%以上のエタノールが入手困難な場合には、60%台のエタノールを使用した消毒も差し支えない。

表5に、トイレ清掃における各部位の使用可能な消毒剤を示す((公社)全国ビルメンテナンス協会、(一社)日本レストルーム工業会、2021)。部位によって、使用可能な消毒剤が異なることがわかる。また、2度拭きが必要な場合があることにも注意を要する。表6に、トイレ以外の場所、次亜塩素酸ナトリウム水溶液、界面活性剤、アルコール以外の消毒方法を含めた部位別の消毒方法を示す((公財)日本建築衛生管理教育センター、2021)。

## (2) 米国環境保護庁

米国環境保護庁 (USEPA) は、一般的な病原生物に対して有効な抗菌剤の登録リストを作成している(List A~P) (USEPAa)。このうち、リストNはUSEPAによる新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に対する表面の消毒剤の登録リストであり、2022年3月5日時点で登録された599製品すべては、以下のいずれかに該当する(表7)。また、表8に、リストNの表示例と各列の説明を示す。なお、手の消毒剤、消毒洗浄剤、抗菌石鹸に関する規制は米国食品医薬品局 (USFDA) が行っている。

- ・SARS-CoV-2への有効性が実証された製品
- ・SARS-CoV-2よりも殺菌が困難な病原体への有効性が実証された製品
- ・SARS-CoV-2以外の類似のヒトコロナウイルスへの有効性が実証された製品

List A : 除菌剤

List B : 結核菌に対して有効な殺結核菌剤

List C : ヒト免疫不全ウイルス1型 (HIV-1) に対して有効な抗菌剤

List D : HIV-1、B型肝炎ウイルスに対して有効な抗菌剤

List E : 結核菌、HIV-1、B型肝炎ウイルスに対して有効な抗菌剤

List F : C型肝炎ウイルスに対して有効な抗菌剤

- List G: ノロウイルスに対して有効な抗菌剤  
 List H: メチシリン耐性黄色ブドウ球菌とバンコマイシン耐性腸球菌に対して有効な抗菌剤  
 List J: 医療廃棄物処理のための抗菌剤  
 List K: クロストリジウム・ディフィシル芽胞に対して有効な抗菌剤  
 List L: エボラウイルス用として CDC 基準を満たす抗菌剤  
 List M: 鳥インフルエンザウイルスへのラベル訴求をとまなう抗菌剤  
 List N: 新型コロナウイルス用の消毒剤  
 List O: 兎出血病ウイルス用の消毒剤  
 List P: カンジダ・アウリスに対する訴求を持つ抗菌剤

#### E. 結論

- 1) 建物を対象とした清掃に関する既存の手引き等には、その多くにトイレ清掃に関する記述があり、その内容は共通していることが多かった。また、新型コロナウイルス感染症対策を踏まえて改定がなされ、消毒に関連した記述も盛り込まれている場合も多かった。今回整理した手引きとは別に、作業の詳細を記載したマニュアルもあり、実際の現場ではマニュアルの作成とそれに基づいた清掃の実施が必要であると言える。
- 2) 既存の手引きやマニュアルでは、清掃器具の取り扱いについて、記載しているものとそうでないものがあったが、使用後は消毒した後に保管することが重要である。洗浄廃水の取り扱いは、どこで処分を行うかについても含め事前に確認することが重要であり、感染症対策の点からは、手引き等には消毒後に処分することも含めて記載しておくことが必要であると考えられた。
- 3) 厚生労働省で示している新型コロナウイルスに対する 5 種の消毒剤・除菌剤のうち、次亜塩素酸ナトリウム、界面活性剤、アルコールについて整理した。取扱説明書にしたがって使用すること、次亜塩素酸ナトリウムは製品によって濃度が異なるだけでなく保管によって濃度が低下するため注意が必要である。米国では、モノに対する消毒・除菌に対しても承認・登録制度となっているが、日本では

メーカーによる自己評価・記載にとどまっていることが示された。

#### F. 参考文献

- Department of Tourism, Sport and Culture Parks and Wildlife Division, Northern Territory Government of Australia. Standard Operating Procedure Cleaning of toilet facility. 2020.
- Ecolab. COVID-19 Cleaning Guide Long-term Care Version 1.0. [https://mjbakerfoodservice.co.uk/obj/pag\\_eflipdata/Covid19%20Guide%20Deck\\_Long-Term%20Care\\_1.0%20\\_Arpal.pdf](https://mjbakerfoodservice.co.uk/obj/pag_eflipdata/Covid19%20Guide%20Deck_Long-Term%20Care_1.0%20_Arpal.pdf)
- Gunnison County, CO, USA. Interim COVID-19 Guidance for Cleaning Public Restrooms. 2020.
- Hotel Council of San Francisco. COVID-19 Prevention & Enhanced Cleaning Guidelines for Hotels Revised: July 17, 2020. <https://hotelcouncilsf.org/wp-content/uploads/2020/07/4-COVID-19-Prevention-Enhanced-Cleaning-Guidelines-for-Hotels-Hotel-Council-071720-HBO-Clean.pdf>
- USCDC. Cleaning and Disinfecting Your Facility Every Day and When Someone is Sick.
- USEPA. Selected EPA-Registered Disinfectants. <https://www.epa.gov/pesticide-registration/selected-epa-registered-disinfectants>
- USEPA. About List N: Disinfectants for Coronavirus (COVID-19). <https://www.epa.gov/coronavirus/about-list-n-disinfectants-coronavirus-covid-19-0>
- Washington State Department of Health. Safe Cleaning and Disinfection Guidance for Public Spaces. 2020.
- WHO. Cleaning and Disinfection of Environmental Surfaces in the Context of COVID-19 Interim Guidance. 2020.

- (一社) 日本レストルーム工業会. 専門医に訊く 病院・医療機関でのトイレ清掃管理・消毒の基本と注意.  
<http://www.sanitary-net.com/trend/expert/study03-1.html>
- (公財) 日本建築衛生管理教育センター. 厚生労働大臣登録清掃作業監督者講習会テキスト第3版第2刷. (公社) 日本建築衛生管理教育センター, 2021.
- (公社) 全国ハウスクリーニング協会. ハウスクリーニング業における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン. 2020.
- (公社) 全国ビルメンテナンス協会. 新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた宿泊施設の清掃等マニュアル. 2020a.
- (公社) 全国ビルメンテナンス協会. ビルメンテナンス業における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン. 2020b.
- (公社) 全国ビルメンテナンス協会, (一社) 日本レストルーム工業会. 医療機関におけるトイレ清掃マニュアル作成のための手引き. 2021.
- (公社) 福岡県薬剤師会. 次亜塩素酸ナトリウムの医薬品リスト (医療用・一般用). 厚生労働省. 新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について.  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html)
- 厚生労働省. 冬には特にご注意! ノロウイルスによる食中毒.  
[https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10600000-Daijinkanboukouseikagakuka/0000122093\\_3.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10600000-Daijinkanboukouseikagakuka/0000122093_3.pdf)
- (社) 全国ビルメンテナンス協会. 建築物清掃作業における廃液処理. 2007.
- (社) 日本水道協会. 水道用次亜塩素酸ナトリウムの取扱い等の手引き (Q & A). 2008.
- 全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会, 日本旅館協会, 全日本シティホテル連盟. 宿泊施設における新型コロナウイルス対応ガイドライン (第1版). 2020.
- 高杉製薬株式会社. 次亜塩素酸ソーダ (アサヒラック) ご利用の手引き. 2021.
- 東京都福祉保健局. 社会福祉施設等におけるノロウイルス対応標準マニュアル. 2006.
- 東京都福祉保健局. 避難所運営用トイレ清掃マニュアル.
- (独) 製品評価技術基盤機構 (NITE). NITEが実施した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について.  
<https://www.nite.go.jp/information/koronataisaku20200522.html>
- 宮城県登米保健所. 標準予防策と環境衛生について～トイレの掃除の仕方. 2020.
- G. 研究発表
1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし
- H. 知的所有権の取得状況  
なし

表1 トイレ清掃に関する注意事項

内容	出典
<ul style="list-style-type: none"> <li>作業場の警告表示をする。</li> <li>床に落ちているゴミを拾う。</li> <li>ゴミ箱を空にし、必要に応じてゴミ箱のライナーを交換する。外側を拭く。</li> <li>触れる機会が多い表面やその他の硬い表面を清掃し、必要に応じて消毒する（ディスペンサーのハンドル、シンク、ストールのドアロックなど）。</li> <li>必要に応じて、ガラス面や窓を拭いて清掃する。</li> <li>石鹸や消毒剤のディスペンサーをチェックし、必要に応じて補充する。</li> <li>その他のアメニティ（ペーパータオル、トイレットペーパーなど）をチェックし、補充する。</li> <li>必要に応じて、床を拭く。</li> </ul>	Ecolab
<ul style="list-style-type: none"> <li>公共および非公共のトイレのすべての表面、備品、設備（シンク、蛇口、鏡、ソープディスペンサー、ドライヤー、ペーパータオルディスペンサー、トイレ、ドア、トイレットの壁と床、トイレットペーパーディスペンサー、ドアハンドル、壁、床を含むがこれらに限定されない）を清掃、消毒すること。</li> <li>すべての公共トイレには、手指消毒剤または石鹸が用意されていること。</li> <li>ドアハンドル、水洗ボタンやレバー、カウンター、シンクやシャワーの取っ手、照明スイッチなど、手に触れる部分を含むトイレの清掃と消毒を徹底して行う。</li> <li>トイレには石鹸とペーパータオルを常備する。水道のない遠隔地では、アルコール除菌剤を用意する。使用頻度の高いトイレは、可能であれば1日2回清掃・消毒する。定期的な清掃・消毒ができない遠隔地のトイレには、その旨を掲示し、手洗いを徹底するよう注意喚起する。</li> <li>排気装置が継続的に作動し、できるだけ多くの新鮮な空気が入ってくるようにする。安全であれば、窓を開けて換気を良くする。</li> </ul>	Hotel Council of San Francisco Washington state Department of Health
<p>公共トイレの清掃 (以下のものを検査中に閲覧できるようにすること)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>清掃を担当する職員の最新の登録簿（電子またはハードコピー）。</li> <li>害虫駆除の報告書のコピー</li> <li>清掃スケジュール</li> <li>緊急時および営業時間外の連絡先の詳細 (共有器具の清掃)</li> <li>頻りに触れる硬い表面を洗剤や消毒液で定期的に清掃すること。</li> <li>職員が使用できる適切なアルコール手指消毒剤を提供すること。特に、車内など頻りに手を触れる場所には、アルコール手指消毒剤を用意する。</li> <li>職員にアルコール手指消毒剤の使用方法的な訓練をすること。</li> </ul> <p>(COVID-19に対する使用上注意)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公園や保護区の訪問者に、1日1回トイレを清掃することを看板やソーシャルメディアなどで知らせる。</li> <li>毎日清掃を行わない公園や保護区では、訪問者がトイレ施設に入る前、目に見える適切な表示を行う。</li> <li>清掃は、最も汚れていない(きれいな)場所から最も汚れている(汚い)場所へ、また高所から低所へと進み、ゴミが床に落ちて最も最後に清掃されるようになる。</li> <li>COVID-19患者の隔離エリアに使用される機器は色分けされ、他の機器とは区別すること。</li> <li>洗剤や消毒液は洗浄中に汚染され、有機物の負荷が高すぎると徐々に効果が低下する。したがって、同じ溶液を継続して使用すると、以降の各表面に微生物が移る可能性がある。そのため、COVID-19が疑われたり、確認された患者がいる場所では、洗剤や消毒液は使用するたびに廃棄しなければならない。毎日、あるいは清掃シフトごとに新しい溶液を準備することが推奨される。</li> <li>環境に配慮した洗浄技術と洗浄の原則にできるだけ従う。常に、表面は、まず石鹸と水、または有機物を除去するための洗剤で洗浄し、その後消毒を行う。</li> <li>医療機関以外の環境では、次亜塩素酸ナトリウム(漂白剤)を推奨濃度1000 mg/L (0.1%) で使用する。また、70%~80%濃度のアルコールを用いて表面を消毒してもよい。</li> <li>消毒液の調製は、常に換気のよい場所で行う。</li> </ul>	Department of Tourism, Sport and Culture, Northern Territory Government of Australia
<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19が確認または疑われる人が誰もいない場合、通常、表面に存在する可能性のあるウイルスを除去するには、1日1回のクリーニングが十分。</li> <li>塩素系消毒液(0.02%)に浸した絞った布等で手に触れる部分を拭くこと。また、便器は汚れた少ない方から順に拭くこと。</li> <li>塩素系消毒液(0.02%)に浸したモップでトイレ全体の床を拭くこと。</li> <li>不特定多数の者が接触する高頻度接触部位は適宜、清掃・消毒すること。</li> <li>トイレットペーパーの汚染を防ぐために、未使用部分に触れないよう注意し、切端面の三角折りはしないこと。</li> <li>便蓋を開けて汚物を流すよう表示すること。</li> <li>ハンドドライヤーや共通のタオルの使用は禁止すること。</li> <li>便器内は、通常の清掃でよい。</li> <li>不特定多数が接触する場所は、清拭消毒を行う多数が接触する場所は、清拭消毒を行う。</li> <li>トイレの蓋を開けて汚物を流すよう表示する。</li> <li>ペーパータオルを設置するか、個人用にタオルを準備する。</li> <li>ハンドドライヤーは止め、共通のタオルは禁止する。</li> <li>常時換気扇はオンしておくなど換気に留意する。</li> </ul> <p>(軽症者等が宿泊施設等を利用する際の共用部分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>トイレは0.1% (1,000ppm) の次亜塩素酸ナトリウム溶液またはアルコール(70%)による清拭を毎日実施すること。次亜塩素酸ナトリウム溶液を用いて清拭した後は、水拭きを行うこと。</li> <li>共用トイレの清掃・消毒箇所(稼働中の場合)</li> </ul>	CDC 東京都福祉保健局
<ul style="list-style-type: none"> <li>個室ドアノブ、ドアノブ周囲、衛生機器便蓋、便座、洗浄レバー、操作パネル、トイレットペーパーホルダー、洗面台、鏡</li> <li>多くの人々が共有するトイレを日常から清潔にすることは感染リスクを下げることにつながる。</li> <li>便器だけではなく手指が触れるドアノブやペーパーホルダー、手洗い場などトイレ全体を清掃すること。この時、清掃によって逆に汚染を広げないためには汚染リスクの低い箇所から順に清掃すること(洗面台→便器の周辺→便座の蓋の外側・内側→便座の外側・内側→便器内部)</li> <li>便器は通常の清掃で構わないが、不特定多数が使用する場所は清拭消毒を行う。</li> <li>便器に蓋がある場合、蓋を開けてから汚物を流すよう表示する。</li> <li>共用のタオルは禁止し、ペーパータオルを設置するか、従業員に個人用タオルを持参してもらう。</li> <li>常時換気扇はオンしておくなど換気に留意する。</li> <li>作業前後(作業時間が長い場合は作業中でも適宜行う)に石けんや流水による手洗い(20秒以上)及び手指消毒を行う。</li> <li>マスクのほか、使い捨て手袋を着用する。</li> <li>便器内の作業時は、飛沫感染を防止するため、顔を覆うことができる物(フェイスガード、ゴーグル等)をすることが望ましいが、入手できない場合は汚水の飛び散りに十分注意する。</li> <li>居住者が頻りに接触する高頻度接触部位は特に注意し、清掃・消毒する。</li> <li>トイレットペーパーの汚染を防ぐために、未使用部分に触れないよう注意し、切端面の三角折りはしない。</li> <li>清潔から不潔の順で清掃し、それを踏まえた手順書を作成すること。</li> <li>水洗水や温水洗浄便座からの飛び散りも想定した上で、便面や手すりなどの清掃を心がけること。</li> <li>便器に使用するものと、洗面器などに使用するものを区別する。</li> <li>作業対象部位が多く、建材の種類も多いので、使用洗剤、作業方法を十分に理解する。</li> </ul>	(公社)全国ビルメンテナンス協会(2020b) 全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会、日本旅館協会、全日本シティホテル連盟
<ul style="list-style-type: none"> <li>作業前後(作業時間が長い場合は作業中でも適宜行う)に石けんや流水による手洗い(20秒以上)及び手指消毒を行う。</li> <li>マスクのほか、使い捨て手袋を着用する。</li> <li>便器内の作業時は、飛沫感染を防止するため、顔を覆うことができる物(フェイスガード、ゴーグル等)をすることが望ましいが、入手できない場合は汚水の飛び散りに十分注意する。</li> <li>居住者が頻りに接触する高頻度接触部位は特に注意し、清掃・消毒する。</li> <li>トイレットペーパーの汚染を防ぐために、未使用部分に触れないよう注意し、切端面の三角折りはしない。</li> <li>清潔から不潔の順で清掃し、それを踏まえた手順書を作成すること。</li> <li>水洗水や温水洗浄便座からの飛び散りも想定した上で、便面や手すりなどの清掃を心がけること。</li> <li>便器に使用するものと、洗面器などに使用するものを区別する。</li> <li>作業対象部位が多く、建材の種類も多いので、使用洗剤、作業方法を十分に理解する。</li> </ul>	(公社)全国ハウスクリーニング協会
<ul style="list-style-type: none"> <li>水洗水や温水洗浄便座からの飛び散りも想定した上で、便面や手すりなどの清掃を心がけること。</li> <li>便器に使用するものと、洗面器などに使用するものを区別する。</li> <li>作業対象部位が多く、建材の種類も多いので、使用洗剤、作業方法を十分に理解する。</li> </ul>	(一社)日本レストルーム工業会 (公財)日本建築衛生管理教育センター

表2 清掃器具の取り扱いについて

内容	出典
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 洗浄器具（バケツなど）はよく手入れされていること。</li> <li>・ バケツは洗剤で洗い、すすぎ、乾燥させ、使用しないときは水が完全に切れるように反転させて保管すること。</li> </ul>	WHO
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用前には清掃器具はきれいにし状態を確認すること。必要に応じてマニュアル、機器によりきれいにすること。</li> <li>・ 清掃器具は、使用前後で適切に保管すること。</li> <li>・ 清掃器具は使用日ごとにきれいにすること。</li> </ul>	Ecolab
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 米国環境保護庁に登録された消毒剤を、接触機会が多い表面を重点的に、濃度と接触時間については製造者の指示にしたがって使用すること。</li> <li>・ 布やモップなどの清掃用具の使用方法は、製造者の指示にしたがうこと。汚れた掃除用具を使用すると、細菌を撒き散らしたり、表面に細菌を増やしたりする可能性がある。清掃時には、布の部分回転させたり、布やモップをきれいな水でよくすすいだり、定期的にきれいな布やモップに交換することが重要である。</li> <li>・ 繰り返し使う器具は、洗浄し、塩素系消毒液（0.1%）に30～60分浸して消毒する。汚物に直接触れた用具は塩素系消毒液（0.1%）に浸す。</li> <li>・ 作業後に資機（器）材（例：モップ・ほうき・ちり取り等の柄など）の手入れ・消毒を行う。熱水処理する場合は、80℃で10分間の処理を基本とする。</li> <li>・ 便器と周囲では別の道具を使用すること。</li> <li>・ 道具は毎日「洗浄・漂白・乾燥」すること。</li> <li>・ 清掃中、明らかに汚れが付着したブラシや雑巾は速やかに交換すること。</li> <li>・ 清掃道具（洗剤も含む）は、委託側も正しく使われているかチェックすること。委託側と清掃業者側が顔の見える関係を気づくこと。</li> </ul>	Gunnison County, CO, USA
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用後のモップ、ウェス等の清掃用具は、よく水洗いし、水切りした後、ただちに乾燥して風通しのよい場所に保管する。いつまでも、濡ったまま放置したり、狭い収納箱に清掃用具を重ねて保管しない。</li> <li>・ 用具の色分け、マニュアル作りを行い、作業者に衛生管理訓練を行うこと。洗浄レベルが高い区域の作業者は専任とし、他の者は作業させないこと。</li> </ul>	東京都福祉保健局 （公社）ビルメンテナンス協会 （一社）日本レストルーム工業会 （公財）日本建築衛生管理教育センター

表3 新型コロナウイルス消毒・除菌方法一覧（厚生労働省）

方法	モノ	手指	現在の市販品の薬機法上の整理
水及び石鹸による洗浄	○	○	—
熱水	○	×	—
アルコール消毒液	○	○	医薬品・医薬部外品（モノへの適用は「雑品」）
次亜塩素酸ナトリウム水溶液（塩素系漂白剤）	○	×	「雑品」（一部、医薬品）
手指用以外の界面活性剤（洗剤）	○	— （未評価）	「雑品」（一部、医薬品・医薬部外品）
次亜塩素酸水（一定条件を満たすもの）	○	— （未評価）	「雑品」（一部、医薬品）
亜塩素酸水	○	— （未評価）	「雑品」（一部、医薬品）

表4 市販の次亜塩素酸ナトリウム水溶液の濃度と製品名の例

濃度	製品名	メーカー	用途	備考
0.026%	フリーキラS	フリーキラ製薬		一般用医薬品
0.026%	フリーキラ	フリーキラ製薬		
0.05%	次亜塩0.05%液「ヨシダ」	吉田製薬		医療用医薬品
0.1%	次亜塩0.1%液「ヨシダ」	吉田製薬		医療用医薬品
0.1%	ヤクワックス消毒液0.1%	ヤクワン製薬		
0.5%	次亜塩1%液「ヨシダ」	吉田製薬		医療用医薬品
1%	次亜塩1%液「ヨシダ」	吉田製薬		医療用医薬品
1%	ヤクワックスD液1%	ヤクワン製薬		医療用医薬品
1%	チキサンTP	シオエ製薬		一般用医薬品
1%	ヒュリアファP	健栄製薬	乳児用消毒液	第2類医薬品
1%	ヒュリアファS	丸石製薬	乳児用殺菌剤製剤	
1w/v	ミルトン	丸石製薬	乳児用消毒液	第2類医薬品、添加物としてpH調整剤
1.1w/v	ミルトン	丸石製薬	乳児用消毒液	第2類医薬品
1~2%	アサヒラック	高杉製薬	食品添加物	
2%	ジエン液2%	健栄製薬		一般用医薬品
4%	アサヒラック	高杉製薬	食品添加物	
4.5~5.5w/v	サンラック	本町化学		第2類医薬品
5%	ブリーチ	ミツエイ	衣料用漂白剤	
5%	キッチンブリーチ	ミツエイ	台所用漂白剤	
5~6%	ジアンク	サライ	調理器具・ふきん・食品の殺菌・漂白剤	業務用
5~6%	カネヨブリーチ	カネヨ石鹼	衣料用漂白剤	
5~6%	カネヨキッチンブリーチ	カネヨ石鹼	台所用漂白剤	界面活性剤（アルキルアミノオキシド）、アルカリ剤
約6%	ハイター	花王	衣料用漂白剤	水酸化ナトリウム
約6%	キッチンハイター	花王	台所用漂白剤	界面活性剤（アルキルエーテル硫酸エステルナトリウム）、水酸化ナトリウム（アルカリ剤）
6%	ビューラックス	オーヤラックス	医薬品の殺菌消毒剤	第2類医薬品
6w/v	次亜塩6%「ヨシダ」	吉田製薬	外用殺菌消毒剤	医療用医薬品
6%	アサヒラック	高杉製薬	食品添加物	
6w/v	チキサン	シオエ製薬	殺菌消毒剤	医療用医薬品
6%	6%ハイゲルラックス	カズサ	食品添加物殺菌剤	
6%	ニューブリーチ食添	ライオンハイジーン	食品・調理場・業務用殺菌剤	1.5、5、8kg、水酸化ナトリウム
6%	メデイロブリーチ	ライオンハイジーン	業務用除菌漂白剤	水酸化ナトリウム
6%	リーアルラックス6	多化学		一般用医薬品
6%	ヤクワックス消毒液6%	ヤクワン製薬	外用殺菌消毒剤	医療用医薬品
7.5%	アサヒラック	高杉製薬	食品添加物	
10%	ビューラックス-10	オーヤラックス	消毒薬	一般用医薬品
10w/v	ハイポライト消毒液10%	サンケミファ	外用殺菌消毒剤	医療用医薬品、有効成分として約9.5w/v
10%	アサヒラック	高杉製薬	食品添加物	
10%	アルボース キレーネ	アルボース	食品・調理場・漂白・除菌剤	
10%	リーアルラックス10	多化学		一般用医薬品
10~13%	サンラックc	本町化学		第2類医薬品
12%	ジエース	高杉製薬	食品添加物	
12%	アサヒラック	高杉製薬	食品添加物	
12%	ハイヤラックス	カズサ	食品添加物殺菌剤	
12%	ニューブリーチ食添	ライオンハイジーン	食品・調理場・業務用殺菌剤	20kg、水酸化ナトリウム

\*製造から3年以内の濃度で調整（ミツエイホームページ）

表5 使用可能な消毒薬の例（一覧表）（（公社）全国ビルメンテナンス協会、（一社）日本レストルーム工業会、2021）

<使用可能な消毒薬の例（一覧表）>

○ 使用可能 × 使用不可

部位	代表的な材質	中水準消毒薬		低水準消毒薬
		次亜塩素酸ナトリウム 1000ppm (0.1%) ※1	アルコール系 アルコールベースの 消毒薬	第4級アンモニウム塩 塩化ベンザルコニウム 2000ppm (0.2%)
便座	PP樹脂	○	○	○
	ABS樹脂	○	×	○
便ふた	PP樹脂	○	○	○
	ABS樹脂	○	×	○
本体ケース	PP樹脂	○	○	○
	ABS樹脂	○	×	○
ノズル	PP樹脂	○	○	○
	ABS樹脂	○	×	○
センサー窓	アクリル樹脂	○	×	○
	ABS樹脂	○	×	○
洗浄 ハンドル	樹脂	○	×	○
	金属（メッキ）	○※2	○	○
便器	陶器	○	○	○
	陶器以外	○	×	○
タンク	陶器	○	○	○
	陶器以外	○	×	○

\*必要に応じて、各器具メーカーおよび洗剤・薬品メーカーに相談する。

※1: 次亜塩素酸ナトリウムは長時間の放置はせず、必要に応じて消毒後薬剤を十分に拭き取る。

※2: 金属部分の腐食やメッキはがれの原因になる。

表6 消毒対象部位と適用可能な消毒法（（公財）日本建築衛生管理教育センター、2021）

消毒法	対象物	医療器具	衛生材料	ゴム製品	プラスチック	寝具	病室	床	便所	便器	待合室	手指洗浄	ちゅう房	風呂場	プール	冷蔵庫	家具	じん芥箱
煮沸		○	○															
蒸気		○	○	○		○				○								
焼却			○															
フェノール		○	○	○			○	○	○	○	○							
クレゾール石鹸		○	○				○	○	○	○	○							○
アルコール		○										○						
逆性石鹸		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
両性石鹸		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塩素剤		○												○	○	○	○	
ホルマリン		○	○	○														
ホルムアルデヒド		○	○	○		○	○											

表7 リストNに登録された599製品に含有されている抗菌剤（USEPA）

1,2-ヘキサジオール (1)	次亜塩素酸 (28)	銀イオン (2)
重炭酸アンモニウム (3)	ヨウ素 (1)	炭酸ナトリウム (4)
炭酸アンモニウム (3)	イソプロパノール (25)	炭酸ナトリウム過酸化水素化合物 (3)
二酸化塩素 (11)	L-乳酸 (8)	塩化ナトリウム (7)
クエン酸 (21)	オクタノ酸 (5)	亜塩素酸ナトリウム (12)
ドデシルベンゼンスルホン酸 (6)	ポリヘキサメチレンピグアナイド (I) (I) (I)	ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム (9)
エタノール (39)	過酢酸 (33)	ジクロロイソシアヌル酸ナトリウムニホ物 (I)
グルタルアルデヒド (3)	過オクタノ酸 (2)	次亜塩素酸ナトリウム (76)
グリコール酸 (4)	フェノール (29)	テトラアセチルエチレンジアミン (2)
塩酸 (5)	ペルオキシ硫酸カリウム (4)	チモール (7)
塩化水素 (1)	第四級アンモニウム (277)	トリエチレンジグリコール (1)
過酸化水素 (91)	銀 (5)	



表 8 USEPA のリスト N の表示例 (USEPA)

EPA Registration Number	Active Ingredient(s)	Product Name	Company	Follow the disinfection directions and preparation for the following virus	Contact Time (in minutes)	Formulation Type	Surface Type	Use Site	Why is this product on List N?
10190-14	Quaternary ammonium	Penetone XF-7117	Penetone Corp	Porcine circovirus	10	Dilutable	Hard Nonporous (HN)	Institutional	Kills a harder-to-kill pathogen than SARS-CoV-2 (COVID-19); Emerging viral pathogen claim
10324-105	Quaternary ammonium	Maquat 128-FD	Mason Chemical Company	Human coronavirus	10	Dilutable	Hard Nonporous (HN)	Healthcare; Institutional; Residential	Kills a human coronavirus similar SARS-CoV-2 (COVID-19)
10324-108	Quaternary ammonium	Maquat 256-MN	Mason Chemical Company	SARS-CoV-2	2	Dilutable	Hard Nonporous (HN); Food Contact Post-Rinse Required (FCR)	Healthcare; Institutional; Residential	Tested against SARS-CoV-2 (COVID-19); Emerging viral pathogen claim
10324-111	Quaternary ammonium	Maquat 1412-10-FCS	Mason Chemical Company	SARS-CoV-2	2	Dilutable	Hard Nonporous (HN); Food Contact Post-Rinse Required (FCR)	Healthcare; Institutional; Residential	Tested against SARS-CoV-2 (COVID-19)

EPA Registration Number : 登録番号、Product Name : 最初の製品が EPA に登録されたときの製品名 (市場では異なるブランド名で販売されている可能性がある)、To kill SARS-CoV-2 (COVID-19), follow disinfection directions for the following pathogen(s) : 評価に用いた病原微生物の種類、Contact Time (in minutes) : COVID-19 対応で表面処理するのに有効な接触時間、Formulation Type : 剤形、Surface Types : 消毒剤を使用できる表面材質、形状 (例 : non-porous surfaces like doorknobs or stainless steel counters, or porous surfaces such as fabric)、Use Sites : 消毒剤が使用可能な場所、Emerging Viral Pathogen Claim? : 製品が、USEPA の新興病原ウイルス訴求製品であるかを示す。ただし、USEPA は、訴求製品かどうかによらず、表示にしたがって使用する場合、リスト N の全ての製品は COVID-19 に対して有効であることが求められる。Why is this product on List N? : USEPA は、表示にしたがって使用する場合、リスト N の全ての製品は COVID-19 に対して有効であることが求められる。リスト N にあるすべての製品は、次のいずれかに該当する。COVID-19 への有効性が実証された製品、COVID-19 よりも殺菌が困難な病原体への有効性が実証された製品、COVID-19 以外の類似の人コロナウイルスへの有効性が実証された製品。

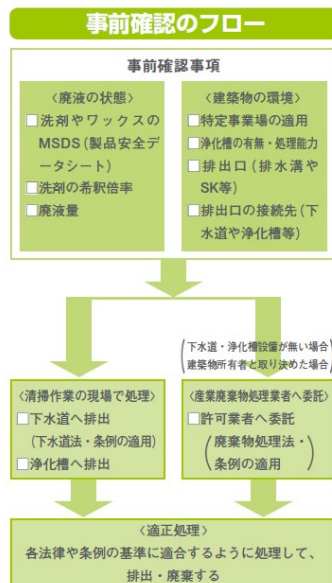


図 1 洗浄廃液の処理に関する事前確認フロー ((社) 全国ビルメンテナンス協会、2007)

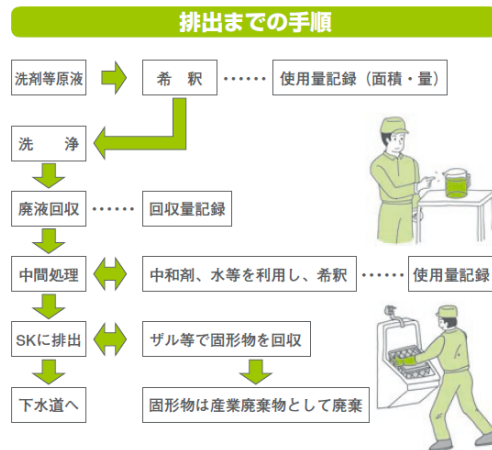


図2 各洗浄廃液の排出までの手順（（社）全国ビルメンテナンス協会、2007）

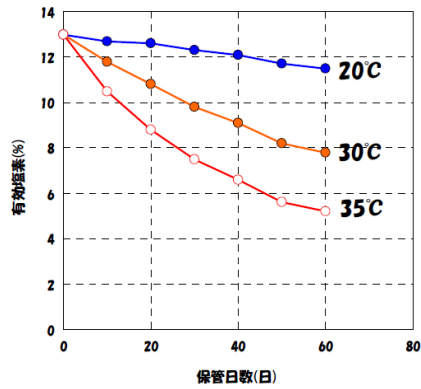


図3 次亜塩素酸ナトリウム水溶液中の有効塩素濃度の変化（（社）日本水道協会、2008）

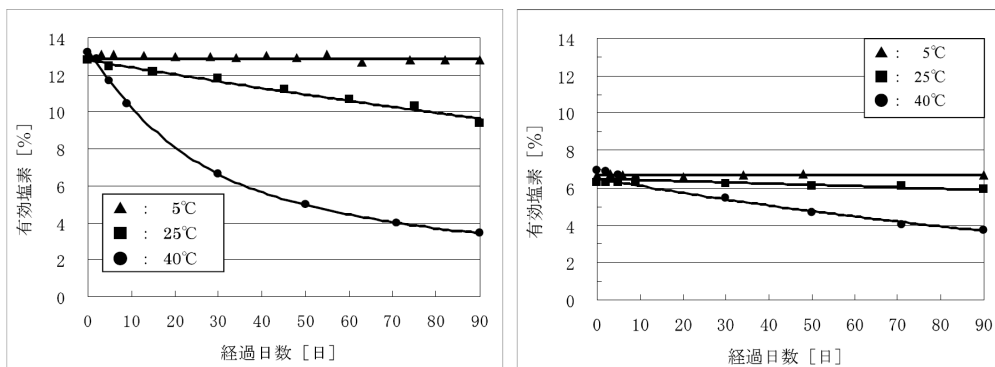


図4 次亜塩素酸ナトリウム水溶液中の有効塩素濃度の変化（高杉製薬株式会社、2021）