

癒しのトイレ研究会 研究誌

病院と福祉のトイレ

VOL.19

2022



with コロナの時代の感染対策を考える

特集1 これからの病院の水まわりと感染対策

コロナ禍の入院患者アンケート調査に学ぶ
施設としてできること・日々の運用管理でできること

特集2 老朽化対策 居ながら改修の配慮点とは？

研究報告 清掃メンテナンスや換気・空調から感染対策を考える
感染症予防と手洗い／建材におけるウイルス・細菌対策
地域包括ケア病棟のチャレンジ

事例紹介 中部国際医療センター／京都医療センター／おあしす上井草

癒しの
トイレ
研究会

コロナ禍のいま「水まわり」「手洗い」への意識は？

～看護師さん・入院患者さんアンケート調査～

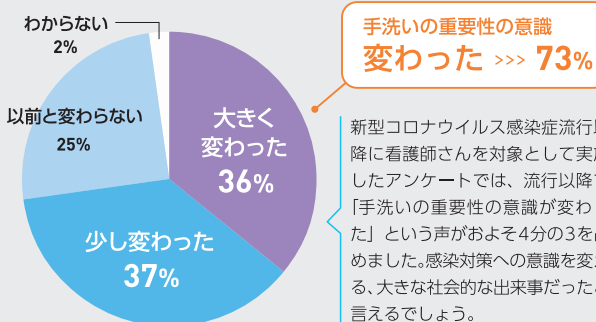
癒しのトイレ研究会の参加企業である TOTO では、新型コロナウイルス感染症の拡大という未曾有の事態を受けて、多くの看護師さんと入院患者さんにアンケートへのご回答をお願いしました。この機に「水まわり」「手洗い」について、もう一度真摯に向き合いたい。適切な手洗い環境づくりのこれからの方向性としてお役に立てただけなら幸いです。

看護師さんアンケート

新型コロナウイルス感染症流行前後に、看護師さんの「手洗い」に関する意識や行動変化、お困りごと・ニーズを調査したものです。

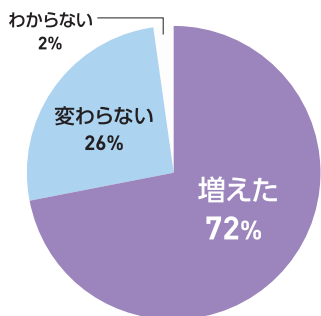
【アンケート実施概要】 病院・クリニックの看護師意識調査 (TOTO 調査) ◆調査対象: 全国の病院・クリニックに勤務する看護師 ◆回答数: n=911 ◆調査時期: 2021年7月 ◆調査方法: インターネット調査

Q1 新型コロナウイルス流行前と比較して、「手洗いの重要性」の意識に変化はありましたか？



出典：病院・クリニックの看護師意識調査 (2021年7月/TOTO調査/n=911)

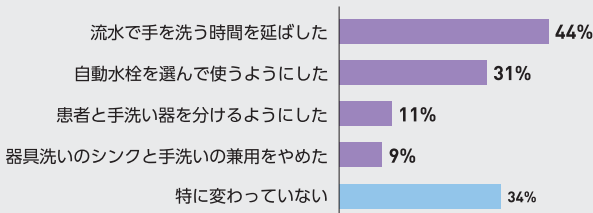
Q2 新型コロナウイルス流行後、手洗い回数は増えましたか？



出典：病院・クリニックの看護師意識調査 (2021年7月/TOTO調査/n=911)

新型コロナウイルス流行以降、実際に「手洗い回数が増えた人」は72%に上り、平時から手指衛生意識の高い看護師さんであっても、その重要度を改めて認識されたことがわかります。

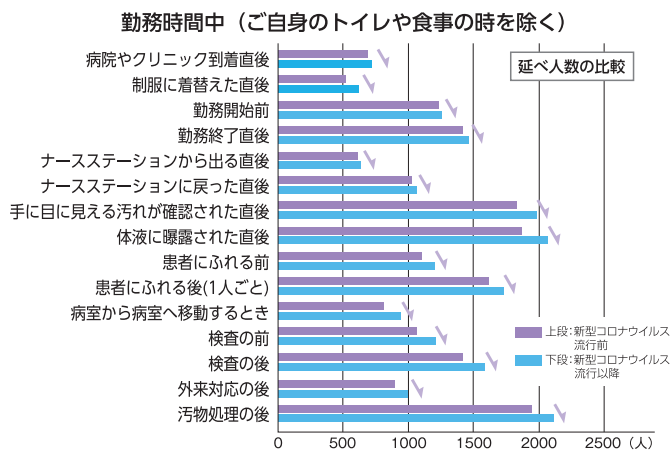
Q3 新型コロナウイルス流行以降、手洗い行動で意識して変えたこと (複数回答)



出典：病院・クリニックの看護師意識調査 (2021年7月/TOTO調査/n=911)

手指衛生レベルを向上させるためには「流水でしっかりと手を洗うこと」「自動水栓を使うこと」などが改めて大切だと言えます。一人ひとりの手洗い行動への意識も大切ですが、施設側の設備からのサポートも必要となってきます。

Q4 手洗いのタイミングについて (複数回答)

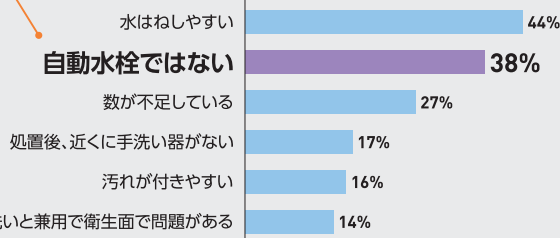


出典：病院・クリニックの看護師意識調査 (2021年7月/TOTO調査/n=911)

新型コロナウイルス感染症流行以降、すべてのタイミングにおいて、手洗いをする看護師さんが増えています。特に感染リスクが高いと思われる行為の後に、すぐに手洗いのできる環境整備が大切だと言えるでしょう。

Q5 手洗い器の不満 (複数回答)

手洗い器の不満 自動水栓ではない >>> 38%



※上位6項目 (特になしを除く)

出典：病院・クリニックの看護師意識調査 (2021年7月/TOTO調査/n=799)

手洗い器の不満については「水はねしやすい」の次に「自動水栓ではない」が上位となっています。新型コロナウイルス感染症の流行で、手洗いの重要性は社会的にも注目されましたが、まだ自動水栓ではない病院やクリニックも多いようです。

まとめ

病院や高齢者福祉施設における「感染対策」の重要性は、新型コロナウイルス感染症の流行によってますます注目されています。看護師さんへのアンケート結果から学べるのは、基本的な手指衛生が改めて大切だということ。そして、設備や備品の面からのサポートが必要であるということです。

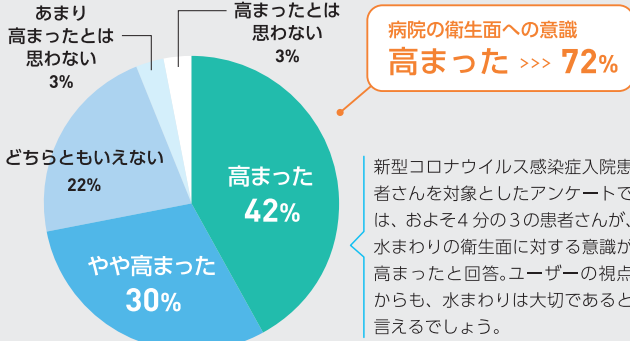


入院患者さんアンケート

新型コロナウイルス感染症拡大後に入院された患者さんに対して、病院の水まわりの「衛生面」に関する意識やお困りごと、ニーズを調査したものです。

[アンケート実施概要] コロナ禍の入院経験者の水まわり意識調査 (TOTO 調査) ◆調査対象: ①全国の新型コロナウイルス感染症入院患者 (新型コロナウイルス感染症にかかり病院で入院治療をされた方) ②全国のコロナ禍の入院経験者 (2020年2月~2021年9月頃に宿泊を伴う入院治療をされた方) ◆回答数: ①n=100 ②n=300 トータル n=400 ◆調査時期: 2021年9月 ◆調査方法: インターネット調査

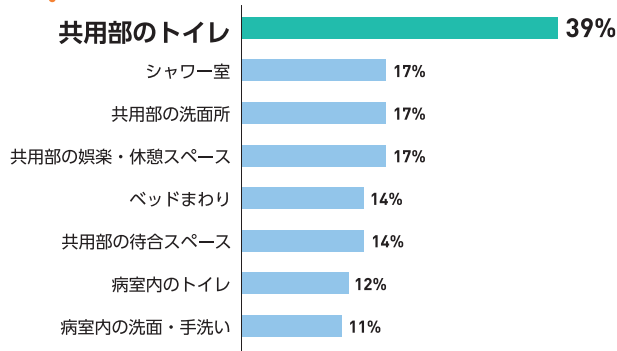
Q1 新型コロナウイルス感染拡大前と比べて、病院の水まわりの衛生面に対する意識は高まりましたか？



出典: コロナ禍の入院経験者の水まわり意識調査 (2021年9月 / TOTO 調査 / n=100)

Q2 入院した一般病棟において「衛生面」で気になった場所は？ (複数回答)

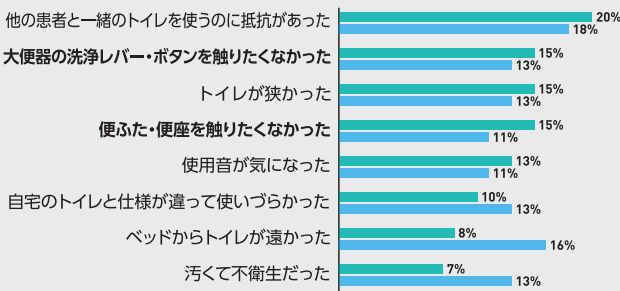
病院の衛生面で気になる場所 1位: 共用部のトイレ



※上位8項目 (特になし / 覚えていない / 病室のトイレは使っていないを除く)
出典: コロナ禍の入院経験者の水まわり意識調査 (2021年9月 / TOTO 調査 / n=100)

やはりみんなで使う共用部が気になるという回答が多く見られました。特にトイレやシャワー室、洗面所などの水まわりは、衛生面において大切な場所となります。

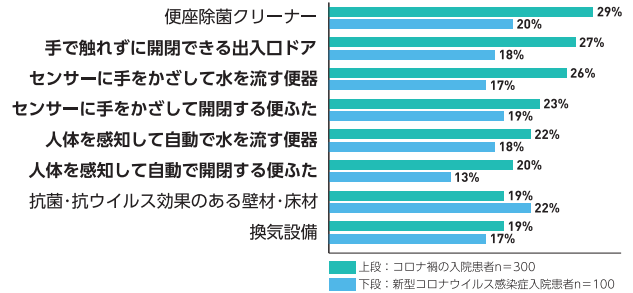
Q3 入院した一般病棟の「病室内のトイレ」の利用で困ったこと (複数回答)



※上位8項目 (特になし / 覚えていない / 病室のトイレは使っていないを除く)
出典: コロナ禍の入院経験者の水まわり意識調査 (2021年9月 / TOTO 調査 / n=205)

触りたくなかった…つまり患者さんは、接触感染に対する不安から、機器への接触を避けたいという、これまで以上に高い意識を持っていると言えるかもしれません。

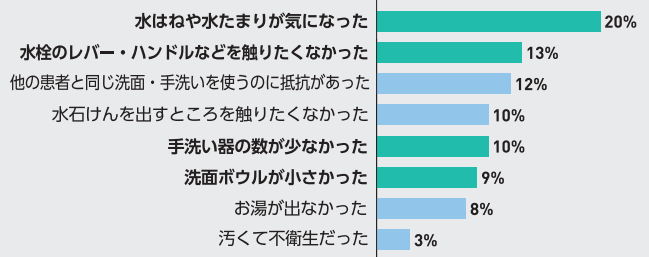
Q4 病棟のトイレで「衛生面」のために必要と思う設備・配慮 (複数回答)



※上位8項目 (特になし / 覚えていない / 病室のトイレは使っていないを除く)
出典: コロナ禍の入院経験者の水まわり意識調査 (2021年9月 / TOTO 調査 / n=400)

やはり設備面では、できるだけ「非接触であること」が求められていると言えます。他者との接触機会が多い場所だからこそ、徹底した対策が必要ですが、まだまだ改善の余地があるようです。

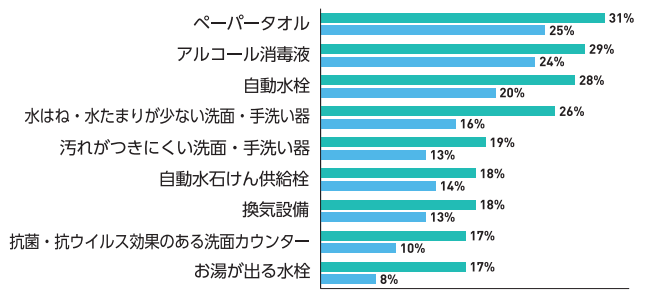
Q5 入院した一般病棟の「洗面・手洗い」の利用で困ったこと (複数回答)



※特になし / 覚えていない / 共用トイレは使っていないを除く
出典: コロナ禍の入院経験者の水まわり意識調査 (2021年9月 / TOTO 調査 / n=300)

手洗い器の機能や数、大きさに関することで困ったと答えている患者さんが多いのは注目されます。水はねや水たまり、機器への接触など、やはり衛生面を心配する声が目立ちます。

Q6 病棟の洗面・手洗いで「衛生面」のために必要と思う設備・配慮 (複数回答)



※上位9項目 (特になし / 覚えていない / 病室のトイレは使っていないを除く)
出典: コロナ禍の入院経験者の水まわり意識調査 (2021年9月 / TOTO 調査 / n=400)

備品に関するものが上位ですが、手指衛生への関心の高まりを受けて、手洗いまわりのさらなる環境整備が求められているようです。

まとめ

いま、withコロナと呼ばれる時代だからこそなおさら、入院患者さんからの声は貴重です。今回のアンケート調査からわかるのは、患者さんは「病院の水まわり設備をしっかりと見ている」ということ。そのニーズにできるだけ応えられるような見直しと改善が求められます。みなさんが関わる施設は、いかがでしょうか。この内容がお役に立てると幸いです。

コロナ禍の経験から、水まわりや手洗いについてのポイントを語る

～施設としてできること・日々の運用管理でできること～

中部国際医療センター
看護主任 感染管理 認定看護師

三宅 有希子 さん インタビュー

中部国際医療センター（旧・木沢記念病院）が新築されて、水まわりも一新されました。（P.6～9の事例紹介ページもご覧ください）そこで、感染管理認定看護師の三宅有希子さんにインタビューを行い、貴重な経験を語っていただき、感染対策において重要と思われるポイントをさまざまな視点から教えていただきました。



6床室から4床室への変更で物理的な距離を保つことが可能

以前の木沢記念病院では、とにかく空間が狭くて患者さん同士が近かったのですが、その距離をしっかりと確保できるようになったのは大きな変化です。以前は6床室があったので、本来なら2mは間隔を空ける必要がありましたが、飛沫感染対策のための距離が取れずにギリギリの状態で行っていました。今は最大でも4床室になりましたから、間隔をキープできる環境になって、物理的な対策が取れている安心感があります。

自然に効率よく清潔と不潔を分けられる動線の確保が大切

今までの病棟だと水まわりの場所が少なく、患者さんに使う物品を「洗う」「消毒する」「乾燥させる」「再び使う」という作業をする場所と、スタッフが手を洗う場所が同じになるケースがありました。器材を洗うのはここ、手を洗うのはここと決めても、普段の業務の中で分けづらかったのです。

それが新たな環境になり、スタッフステーションの出入口4カ所にスタッフ用の手洗いコーナーを設けて、動線が大幅に改善されました。今までだとゴミを持ったままスタッフステーションに入

り、その後に手洗いをするケースがありました。今では汚物処理室でゴミを捨てて、手を洗うか手指衛生を行ってからスタッフステーションに入れますから、いつでも清潔なエリアとして保つことができます。動線上にスタッフの手洗いコーナーがあることで、自然に手洗いの習慣ができました。

「どのように使うか」という運用管理の視点が必要

新設したスタッフ用の手洗いはボウルが深く、「肘まで洗ってください」と指導しやすくなりました。床への水はねもないので、この手洗いコーナーの設置を要望したのはよかったと思います。

また、大切なのは設備だけではありません。その周囲の備品や収納のことも含めて考えたいところですし、「何をを使うか」だけではなく、常に「どう使うか」という運用管理の視点が必要だと感じます。

病棟のトイレはどこに配置するのがよいか？

4床室のトイレを室内に設けるか、部屋の外に設けるかについては議論がありました。感染管理の視点から見ると、室内にトイレや洗面があった方が外に出な

くて済むので、部屋の中で水まわりまで含めてすべて完結しますから、感染対策上はその方が望ましいと言えます。ただ、臭気のことや、夜間の音や光で他の患者さんの目が覚めてしまうこと、スタッフの目の届きやすさなども考慮し、できるだけ病室から近い室外に配置することにしました。

洗面が病室の手前にあることが感染管理の視点からもベター

病室の洗面の位置は、出入口に近い方が、患者さんに何かあった場合にも見つけやすいので転倒対策にもなります。また、感染管理の視点からも部屋の手前側にあった方が、室内で処置を行った後に手洗いを行い、どこにも触らずきれいな状態で部屋を出ることができます。



病棟の汚物処理室。ベッドバンウォッシャーやシンクがあり、汚物流しは肘でも操作できるレバーハンドル式で使いやすい。清潔と不潔のゾーニングがしっかりできるようになった。



スタッフステーションの出入口の横に4ヵ所ずつ、ボウルが深くて肘まで洗える手洗いコーナーを設置。数も十分に確保されているため、短い動線でしっかりと時間をかけて手洗いを行うことができる。

流水での手洗いはしっかりと 30秒以上かけて行う

手洗いに関しては、以前からポンプ式の液体の石けんを使用しています。量が少なくなり中身を追加すると、容器を使い回す状況となります。容器に残った石けんに次々新しい石けんを追加することによって、容器内の石けんが何らかの原因で汚染されていた場合、安全な手洗いとして保証できなくなると思います。また、流水とアルコールとの使い分けですが、アルコールが効かない菌の場合は流水と石けんでしっかりと手洗いするように指導しています。また、流水での手洗いは30秒以上やらないと効果がありませんから、アルコールをすり込む手指衛生と、流水による手指衛生とを単純に比べても意味がありません。目に見える汚染がある場合は、基本的には流水と石けんによる手洗いをします。通常目に見えな

い汚染がほとんどですので、アルコールによる手指衛生を適切なタイミングで行うように伝えていきます。以前から指導してきたことですが、コロナ禍もあって、より徹底するようになりました。

病棟単位で感染管理の 責任者を立てみんなで取り組む

病院が広くなりましたから、院内をラウンドして見て回るにしても、かなりの時間がかかります。そこで、病棟単位で感染管理の責任者を立てて、組織体制から感染対策の強化を図っています。それに伴って連絡網も強化していますから、みんながチェックもしやすくなっています。一人ひとりの患者さんに対して、よりきめ細かな対応ができるようにもなりました。チームプレーのあり方を見直していただくことを、ぜひおすすめしたいと思います。



1F外来の採尿トイレ(バリアフリートイレ)。乳幼児連れにも配慮し、ベビーシート、ベビーチェア、フィッティングボードを設置している。採尿窓口は車いすでも採尿コップを提出しやすいように配慮され、便器前方の壁面に設置されている。

まとめ

感染対策のさまざまな重要ポイントをお聞かせいただきましたが、その一部をまとめさせていただきます。皆さんの環境や設備、運用や組織づくりの参考にさせていただけたら幸いです。

レイアウトについて

- 手洗いの動線が自然にできることが大切。清潔・不潔を分ける意味でも、スタッフステーションの出入口に手洗いコーナーを設置するのは効果的。
- 病棟のトイレは、感染対策を最優先に考えると一部屋ごとに完結させるために、部屋の中に設けるのが理想的。
- 病室の手洗いは出入口に近い方が、転倒対策上も感染対策上も好ましい。

手洗いの設備について

- 手洗いのボウルの形状、深さなどは大切なポイント。
- ボウルだけではなく、それに付帯する備品や収納などについても考えておきたいところ。

手洗いの方法について

- 流水かアルコールかを一律に考えるのではなく、時と場合に応じた手洗いの使い分けが必要。
- 流水での手洗いは30秒以上かけてしっかりと行う。上辺だけではなく、手洗いの中身が大切。
- 液体石けんの詰め替えは、菌の繁殖を考慮しても厳禁。

組織づくりについて

- 「感染対策はみんなの力で」という姿勢で、連絡網づくりも含めて、組織が一丸となって対応できることが望ましい。

ハイレベルな医療とともに、 一人ひとりが使いやすい水まわりを提供。



スタッフステーション横の共用トイレは、左右勝手違いの2ヵ所が配置されている。排せつ時に姿勢を保持できるスイングタイプの前方ボードや、車いすの回転にも支障のないカウンター一体形洗面器などを採用している。床は巻き上げることによって清掃性を高めた。

地域の、日本の、世界の医療拠点へ。

「全ては病める人のために」という理念のもと、2022年1月、岐阜県美濃加茂市に中部国際医療センターが誕生しました。

その新しい病院名には、「世界に通用するハイレベルな医療を提供する」という決意が込められています。また、地域の医療拠点としての役割を果たし、健康診断から高度な治療、ヘルスサポートまでを提供しています。



美濃加茂市中心部の高台に新築。地上10階建てで、屋上にはヘリポートを備えている。

予防医学の視点も取り入れた 医療・福祉・保健をつなぐ健康づくりの場。

岐阜県美濃加茂市健康のまち一丁目1番地。それがこの新しい病院の、新たに名前が定められた住所です。そこには、地域の中核病院として一丁目1番地から地域の人々の健康を支えたいという熱い想いが込められています。地域医療に貢献してきた木沢記念病院が建物と名称を一新し、機器や設備をさらに拡充して新たなスタートを切りました。地域に根差すことはもちろん、さらに広域にも、「国際」水準にも目を向け、医療ツーリズムにも対応できる先進的な医療の場を目指しています。敷地内には「美濃加茂市保健センター」も設置された「みのかも健康プラザ」を併設。医療・福祉・保健をつないで健康づくりを支援する美濃加茂市の「メディカルシティ構想」と一体になっています。また、予防医学に基づいたメディカルフィットネスの場で温水プールを有する健康増進施設「クラブM」も設け、誰もが気軽に足を運べる憩いの場としても機能。一人ひとりに合った健やかな暮らしをトータルに支えます。



1Fの総合受付。日々の治療や通院がストレスにならないような落ち着いた雰囲気である。

中部国際医療センター

- 竣工年月 / 2021年9月
- 所在地 / 岐阜県美濃加茂市健康のまち一丁目1番地
- 施主 / 社会医療法人厚生会
- 設計 / 株式会社久米設計
- 延床面積 / 約59,516m²
- 病床数 / 502床

左下の写真提供：中部国際医療センター



9Fの南側に面して設けられた、病棟フロアのディールーム。広い窓からは市内が一望できる。



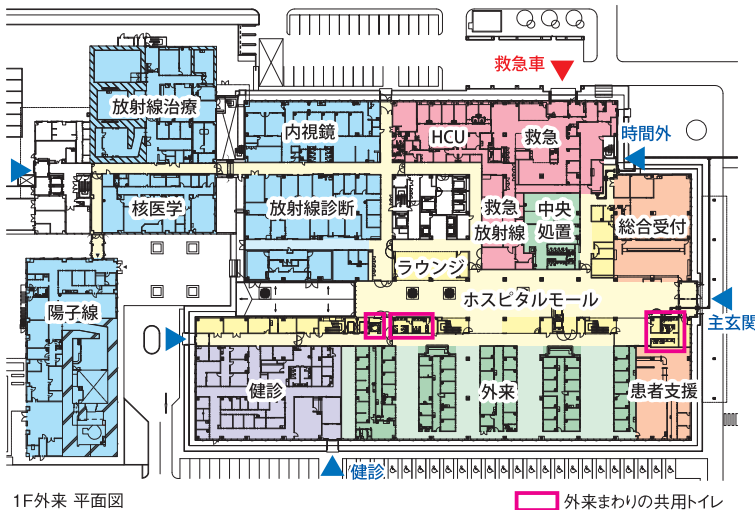
正面玄関を入ると広がる3層吹き抜けの大空間は、ホスピタルモールと呼ばれる。明るく開放的であり、モノトーンの色彩によって心安らく心地よい空間である。写真提供：ロココプロデュース

アクセシビリティの担保によって 患者さんの自立やADLの向上を後押し。

診療科33科に加えて、専門性を高めた高度専門医療部門とがん専門部門を設置。1・2Fには外来、3Fには手術室・ICUやスタッフルーミング、4～9Fには502床の入院病棟を設け、ハイブリッド手術室を含む11室もの手術室を有しています。さらに2023年には、新たに陽子線がん治療センターも開設される予定です。

この病院が目指すのは、すべての利用者に「優しい」医療。正面玄関からメイン動線であるホスピタルモールに入ると、とても開放的で心安らく空間が広がっています。院内はスムーズに診察を受けられる移動しやすい施設レイアウトや分かりやすい案内表示があり、ユニバーサルデザインを取り入れた「訪れやすい」施設に。日々の治療や通院がストレスにならないように、訪れる人々に寄り添うホスピタリティ・マインドを大切にしています。外来機能は低層階にまとめたことで、患者さんはほぼフロアの平行移動になり、アクセシビリティ（利用のしやすさ）が担保されています。

水まわりも使いやすさに配慮しているため、そのことが患者さんが積極的に「使おう」という気持ちにつながり、自立やADLの向上を後押ししています。清掃性や機能性を確保した設備を採用するとともに、車いすでの利用を多く想定し、使いやすい広さを確保したバリアフリートイレを随所に配置。また、乳幼児連れ、オストメイトなど、幅広いトイレの利用者に対応できるようにバランスよくレイアウトされています。



外来の男性用トイレの洗面コーナー。吐水位置が高く、広い吐水空間を確保するゲースネックタイプの自動水栓で、しっかりと手洗いができる。



2F外来のバリアフリートイレ。はね上げ手すりやL型手すり、大型ベッドのほか、乳幼児連れにも配慮し、ベビーシート、ベビーチェア、フィッティングボードなどを完備している。



男性用トイレの自動洗浄小便器。汚れやすい床面の清掃性に配慮して、壁掛けタイプを採用している。



外来のトイレの並び。シンプルで分かりやすいサインで、どんな機能が備わっているかも一目瞭然である。

voice 病院長先生からの声

**「国際水準」の医療を提供しながら
地域交流の場としても機能します。**



病院長
出口隆さん

1913年に開設されて以来100年以上の歴史を持つ木沢記念病院は増築を繰り返し、手狭であり迷路状態であるなどの弊害がありました。そこで移転を決めて新たな環境で地域医療に貢献し、地方においても最先端の医療を提供したい、さらには24時間断

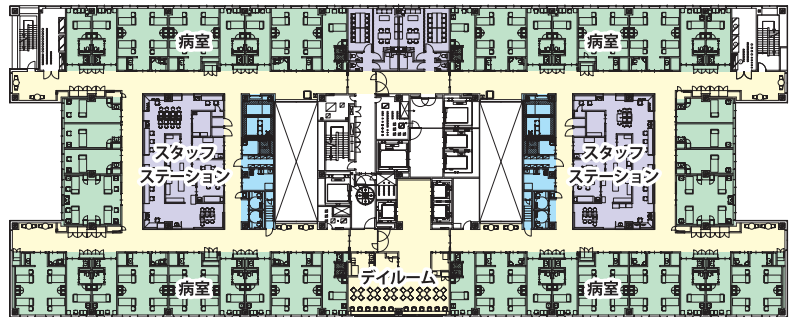
らない救急医療を行いたいと考えています。病院名には、中部地方を代表する病院の一つになり、かつ「国際水準」の医療を提供したいという想いが込められています。新病院は広くて落ち着いた空間で、地域交流の場としても機能するような病院らしくない病院です。トイレに関しては清潔さも使いやすさも向上したと思いますが、それでも何か特別なことをしたわけではありません。今後は、「さわやかサービス委員会」という組織も立ち上げたので、患者さん、スタッフ、地域の方々がよりコミュニケーションを取りながら改善や向上を図りたいと考えています。

**すべての患者さんを見守りやすく
スタッフの動線を短くするレイアウト。**

病棟はナースিংホール(その中心にスタッフステーション)を中心とした360°見守りやすい設計で、患者さんの状態が把握しやすく、看護動線も短縮。EVホールから東西に分かれてそれぞれにナースিংホールがあるため、コロナ感染拡大時にはドアで隔てて、感染管理にも有効に機能しました。

トイレが近い場所にあるのは患者さんの早期離床につながるという考えから、アクセスしやすい距離に配置されています。また、急性期から回復期まで病棟ごとにトイレの手すりなどを変える工夫を行い、各診療科に合わせた設計となっています。

内装材に関しては、接触ポイントについては抗菌・抗ウイルス素材を積極的に採用。木質系などの素材においては、耐薬品性を考慮しています。床材はノンワックスで、メンテナンスのしやすいものになりました。



病棟 基準階 平面図



5F回復期病棟の個室。部屋の出入口に近いところに、車いすでも使いやすい洗面コーナーがあり、その奥にトイレ・シャワーユニットが設けられている。



重症患者向けの病室は、スタッフが介助しやすいようベッドに近い位置に洗面が配置されている。



4床室の患者さんが使える共用トイレは廊下側に出入口が設けられているが、移動距離が短いため安心して利用できる。患者さんのプライバシーに配慮し、臭いや音など、他の患者さんへの影響が抑えられ、スタッフも様子が分かりやすい。



ナースিংホールの中心にあるスタッフステーションから、病室やトイレなどが見渡しやすい設計となっている。
写真提供：ロココプロデュース



3Fに10床あるガラス張りのICUのスタッフステーション。

写真提供：ロココプロデュース



ICUのスタッフステーションの手洗いコーナーは、あふれ面の高さを850mmに設置することで腰をかがめずに利用でき、前傾姿勢による腰への負担を減らして快適に利用できる。



最上階の9Fに設けられた特別室。モトーンの落ち着いた雰囲気やゆとりと上質さのある空間は、まさに中部国際医療センターが標榜している「国際水準」を感じさせる。

voice 設計担当の方からの声

病院に関わるさまざまな人の存在を感じる
ホスピタルモールは「人のつながり」を体現しました。



株式会社久米設計
名古屋支社 副支社長
矢永勝美さん

病院設計では「動線の分かりやすさ」が非常に重要なので、病院の基軸動線であるホスピタルモールから各部門へスムーズにアクセスしやすいように計画しました。3層吹き抜けでラウンジを各所に計画することで病院に関わるさまざまな人の存在を感じられる空間となり、病院スタッフや患者さんの居心地のよさ・安心感につながっていると思います。

voice 整形外科病棟の看護師長さんからの声

転倒対策や自立促進も向上しました。



整形外科病棟
看護師長
渡邊かおりさん

以前の病院は増築を繰り返したことで、段差もかなりあったので、フラットで安心できるバリアフリー空間になって転倒対策も向上しました。外来や病棟などのフロア分けもしっかりなされて防犯性も高まりましたし、ほとんどワンフロアで完結する動線になって階をまたぐ上下移動が少なくなったことも大きなメリットだと感じます。新病院では病棟トイレが距離的に近くなり、トイレ待ちの苦情がなくなりました。以前は介助付きで利用できる車いすトイレの前に行列ができ、隣の病棟まで行くこともあったのです。また、今まではトイレまで歩く過程で患者さんが疲れたり転んでしまうこともあり、トイレが嫌になって自立排せつの妨げにもなっていました。今では介助付きで入れる広さのトイレの数も増え、介助の負担も軽減されました。4床室にも洗面コーナーが設置されたことで、みんなが歯磨きをするなど自立度が上がりましたし、自動水栓で清潔さが保てるのもいいですね。個別の浴室が複数できたことも、患者さんがゆっくり使えるようになりうれしいです。また、大部屋でも6床室ではなく4床室になったことで、どの患者さんでも落ち着ける部屋の角になり、一人ひとりのスペースも広がって良かったと思います。



特別室の浴室・トイレ・洗面コーナー。トイレは大きな引戸で使いやすく、車いすでも大便器にアプローチしやすいようにレイアウトされている。

voice 設計担当の方からの声

スタッフが患者さんに寄り添い、
より良い医療が提供できる環境を目指しました。



株式会社久米設計
設計本部
名古屋支社 主管
矢部亮さん

建物計画で大事にした「見守りできる」「見渡せる」のコンセプトは、関係者の皆さまと一緒に作り上げました。スタッフステーションから全方位を見渡せる病棟、ガラス張りで見守りしやすいICUなど、患者さんに寄り添う新病院の考え方が反映されています。他病院視察やショールームでの介助方法確認などで方針共有できたのも良かったと思います。

はじめに 見直しておきたいトイレの清掃メンテナンス

感染対策において、適切な清掃メンテナンスの実行によって、感染の原因となる微生物の伝播を低減させることは重要なことです。トイレという環境は、排泄を介する微生物が伝播する恐れがあるため、清掃メンテナンスを適切に実行することが重要となります。研究会員であるシーバイエスからの研究報告です。



トイレ環境は人の手が触れる“接触面”と、感染症の原因となる微生物が付着している可能性のある“汚染面”とが狭い空間で混在するため、微生物の伝播が起こりやすい環境です。清掃メンテナンスにおいて、汚れを取り除くことや微生物を必要に応じて消毒・除菌することだけでなく、作業によって逆に微生物を伝播させることにも留意しなければなりません。

一方、汚染されている恐れのある箇所としては、便器ボウル内の水が飛散することによって、便器の縁や便座の裏面、またその面から汚染された水が拡がったことによる便器外部や周辺の床面などがあります。

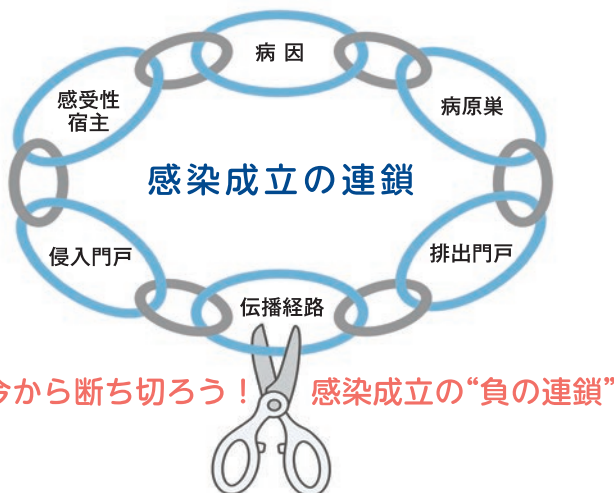
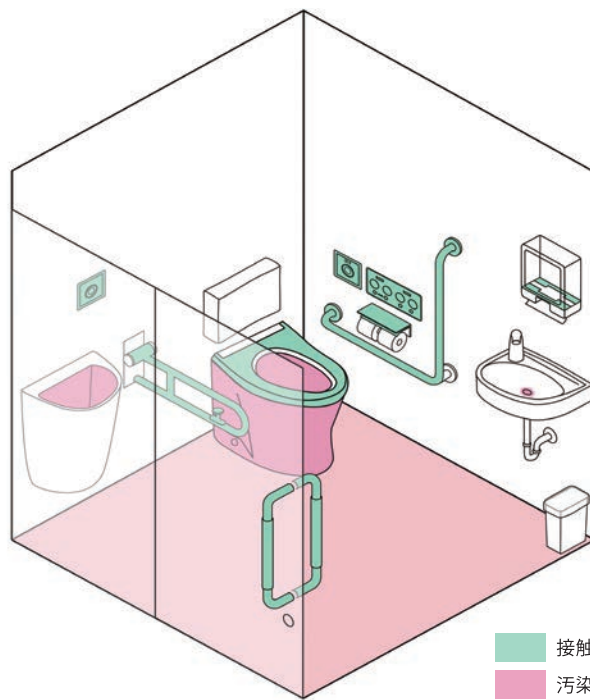
このようにトイレは比較的狭い空間内でありながら、“接触面”と“汚染面”が混在する環境であることを認識し、清掃メンテナンスを実行しなければいけません。

そのためには、“汚染面”から“接触面”へ汚染を伝播させないことが重要なポイントとなります。

トイレ環境を起因とする微生物

トイレは、便の排泄に伴いウイルス性胃腸炎の一因となるノロウイルスやロタウイルス、芽胞菌の一種であるクロストリディオイデス・ディフィシル、薬剤耐性菌であるVRE（バンコマイシン耐性腸球菌）やESBL（基質特異性拡張型βラクタマーゼ）産生菌など、さまざまな微生物によって環境が汚染される恐れがあります。

このような微生物が環境から手などを媒介として伝播することにより、感染症の発生要因となり得ます。そのため、感染対策に沿った清掃メンテナンスによって汚れや微生物を除去し、トイレを安全に利用できる環境にすることが求められます。



このようにトイレは比較的狭い空間内でありながら、“接触面”と“汚染面”が混在する環境であることを認識し、清掃メンテナンスを実行しなければいけません。

“接触面”と“汚染面”の認識が大切

トイレを利用する人の手が触れる“接触面”には、ドアノブや手すり、トイレペーパーホルダーなどがあります。またスイッチが非接触タイプでなければ、そのようなスイッチも接触面となります。

清掃メンテナンスのポイント

- ① 清掃は“接触面”から“汚染面”への手順が基本
- ② “接触面”と“汚染面”では清掃道具を区別し適宜交換
- ③ 手袋の交換や手指衛生を適宜実施する
- ④ 清掃実施者は施設で定められた個人防護具を着用

ほかにもある! 清掃メンテナンスの重要点

汚れの除去で美観の維持と感染対策を

清掃メンテナンスによって汚れを適切に除去することは、美観の維持にも、感染対策にも重要です。汚れの残留は、美観を損なったり、悪臭発生の原因につながる恐れがあります。また、感染の原因となる微生物のリザーバーとなったり、消毒剤や除菌剤の消毒効果を低減させることにもなり得ます。

洗剤や清掃道具の正しい選定を

適切に汚れを除去するためには、目的や対象に応じて洗剤や清掃道具をしっかりと選定することが、効果的でかつ効率的な清掃メンテナンスの実現につながります。

汚れには有機物や無機物であったり、容易に除去できるものから尿石などのように固着して除去することに手間がかかるものなど、さまざまな性質や成分のものがあります。また、清掃メンテナンスの対象となる便器などの衛生陶器から、水栓金具・床・壁のように金属や樹脂製などの材質まであり、温水洗浄便座のような電気製品もあります。

各作業において不適切な洗剤や清掃道具を使用すると、表面を傷つけたり腐食や劣化を生じさせてしまうので、適切な洗剤や清掃道具・方法を選定しなければなりません。



微生物に対する適切な消毒・除菌を

感染症が発生した場合などに対応する清掃メンテナンスにおいて、問題となる微生物に有効な消毒剤や除菌剤を用いなければなりません。そのためには、微生物の消毒剤に対する効果（抵抗性）を考慮し、あらかじめ消毒剤や除菌剤を用意しておく必要があります。製品の選定においては、施設の感染対策担当者へ確認しておくべきでしょう。

消毒に対する微生物の抵抗性の序列*

抵抗性

- 細菌の芽胞(クロストリディオイデス・デフィシルなど)
- 抗酸菌(結核菌など)
- エンベロープを持たないウイルス(ノロウイルス・アデノウイルスなど)
- 真菌(アスペルギルス属、カンジタ属など)
- 栄養型細菌(黄色ブドウ球菌・緑膿菌など)
- エンベロープを持つウイルス(インフルエンザウイルス・コロナウイルスなど)

感性

*医療施設における消毒と滅菌のための CDC ガイドライン 2008 (満田年宏 訳・著、ヴァンメディカル、2009より改変)

組織で取り組むべき 清掃メンテナンス

清掃の”PDCAサイクル”を回そう!

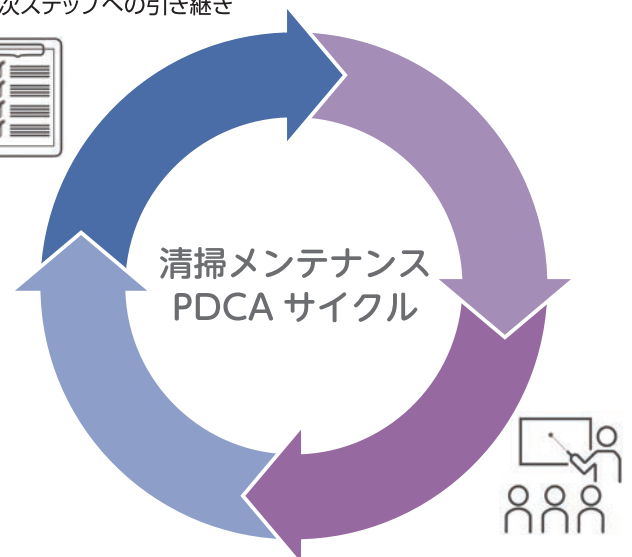
清掃メンテナンスは、現場に則した清掃方法を計画(Plan)し、周知や研修などから実施(Do)を行い、そのことが実行されているかなどを評価(Check)し、結果を分析し改善(Action)から次の計画(Plan)につなげることによって、継続性を保つことができます。このようなPDCAサイクルを途切れずに回すことが大切です。

Action (改善策の実行)

- 評価の精査・分析
- 成果を報告
- 次ステップへの引き継ぎ

Plan (計画)

- 清掃方法の標準化
- 清掃マニュアル作成



Check (評価)

- 現場のラウンドチェック
- 全体評価

Do (実施)

- Planの共有・周知
- 清掃方法の研修
- マニュアルに沿って清掃を実行

感染対策に大切なのは“組織力”

清掃メンテナンスを感染対策から考えて行うためには、清掃を実行する人や清掃会社だけでなく、病院や施設の事務部門や感染制御部門などが関与することが望まれます。関係すべき人間が関わることによって、求める清掃メンテナンスの水準について共通の認識を持つことができ、このことにより“確かな感染対策”が実現することとなります。ぜひ“組織力”を大切にしながら取り組んでいきましょう。

癒しのトイレ研究会のホームページでは、さらに詳しい「清掃メンテナンス」についてもご紹介しています。どうぞご活用ください。

https://hospitality-toilet.jp/cleaning_mainte/

患者さんにもスタッフにも喜ばれる トイレ改修の実践とそのポイント

～京都医療センターのトイレ改修における設計の視点～

株式会社内藤建築事務所
設計部 設計室 一級建築士

赤瀬 啓 さん インタビュー

京都医療センターでは、老朽化した外来のトイレ改修を診療を止めることなく行いました。

(P.14～16の事例紹介ページもご覧ください)

そこで、設計を行った株式会社内藤建築事務所の赤瀬啓さんにインタビューを行い、トイレ改修の意義や大切なポイントについて語っていただきました。



改修前後を比較するのではなく 街中のきれいなトイレを基準に

今回の改修工事の大きな目的は、患者さんが使いたいと思えるトイレづくりでした。キーワードは、「明るい」「広い」「清潔感」です。加えて病院からは、清掃しやすいトイレにしたいというご要望がありました。

「きれいなトイレとは？」を考えた時に、改修前後を比較して「きれいになった」ではなく、街中の商業施設などと比較しても快適になった、使いたいと感じてもらえる空間を目指しました。

また、以前は「ここのトイレは手すりがあるけれど、ここのトイレにはない」「このトイレの手すりはL型だけれど、こっちはI型だ」といったことがあり、患者さんによっては使えるトイレが限定されていました。そうしたことがないように、どのフロア、どのブースでも同じ使い勝手となるよう、仕様の共通化も行いました。

診療への影響を 最小限に抑えた工事計画

外来診療を継続しながらの工事だったため、患者さんへの周知、工事ヤード内で完結した工事、振動・騒音の低減、短工期も重要なテーマでした。病院による

工事の趣旨の説明や、工事期間中でも利用できるトイレへの誘導、施工者による豊富な経験を活かした柔軟な対応により、患者さんや病院スタッフの皆さまの理解を得ながら工事を進められました。365日24時間利用されている病棟と違い、夜間や休日なら利用のない外来だったことも幸いでした。

工期の短さも考慮して 「和洋リモデル工法※」を採用

和式便器から洋式便器への改修では、便器や給水管の位置を病院と確認したうえで、「和洋リモデル工法※」を採用しました。下階からの工事やハツリ工事を不要にでき、今回の改修では大きなメリットがあったと思います。

苦労した点は「ブースの狭さ」でした。今までのブースは和式便器が中心で、洋式便器に変更すると便器がひとまわり大きくなる分、狭く感じられます。そこでブース内の有効スペースを少しでも広く確保できるアール型扉のブースを採用しました。

便器の数を減らしてブースを広くする案も検討しましたが、満室リスクが高く、逆に患者さんへの負担になると結論が出て、便器の数は現状維持としました。

トイレはパブリックな空間ながら プライバシーも求められる

トイレはパブリックな空間でありながら、プライバシー性を求められるところに設計の難しさがあると感じています。また、手すりやリモコン、病院ならナースコールなど、必要な設備が多く、全体を見渡さないと設計できない空間でもあります。

病院と私たち設計者、そして施工者が同じゴールに向かって、一緒に取り組むことができましたことをとてもうれしく思います。

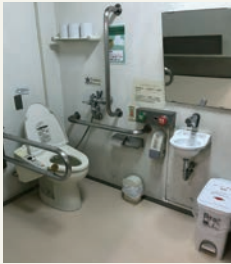
改修は現場の課題に対して ピンポイントに解決

病院はきれいにしたいからと言って、簡単に建て替えるものではありません。改修工事は調整や工事において大変な面もありますが、現場の課題に対してピンポイントかつ重点的に手を入れることができます。そのような改修ニーズは、建物の長寿命化という時代のニーズと相まって、今後ますます高まってくると考えています。そして、患者さんが病気に立ち向かう一助となれる、前向きになれるトイレ空間への改修は、病院アメニティの向上のためにもとても重要だと感じています。

※ハツリ工事なし・ワンフロア施工（階下での作業が不要）・2日間の短工期で、既存の和式便器から洋式便器に改修する TOTO のオリジナル工法。

外来のトイレは、改修前後でこんなに大きく変わりました。

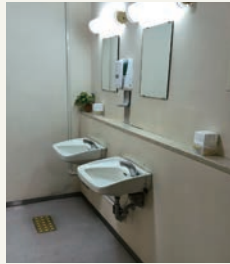
改修前



バリアフリートイレは冷たく乱雑な印象。同一の仕様ではなく、使い勝手が場所により異なった。



和式便器は足腰の弱い患者さんには負担が大きく、古くて汚いというイメージもあった。



床や壁、手洗における照明、鏡の小ささなども、古さを感じてしまう一因であった。



ブース内は暗く、患者さんが安心して使いたいと感じられる「癒しのトイレ」にはなっていなかった。



男性用トイレの小便器は床置きタイプ。汚れやすい便器まわりの床も清掃がしにくかった。また、外から丸見えになってしまう状況でもあった。

改修後



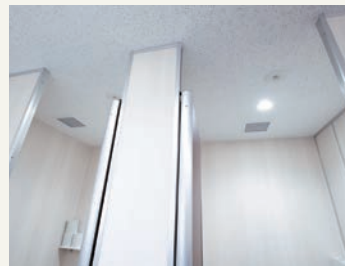
すっきりした清潔な空間が生まれ、さらには機能も充実。仕様の共通化も行われ、使いやすさが大きく向上した。



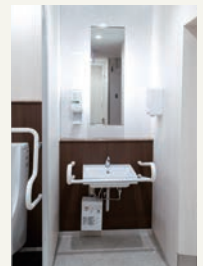
洋式便器の採用によって、患者さんの身体にかかる負担も軽減された。



明るい照明とともに、使いやすい大きな鏡なども設置された。



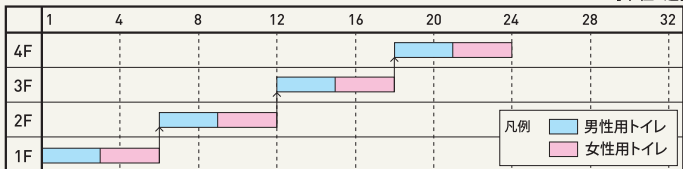
ブースごとにLED照明と吸気口を設置。明るくて臭いのしない空間に変化し、患者さんが積極的に使いたくなる「癒しのトイレ」になった。



壁掛けタイプの小便器には、外からの視線をカットする工夫も施された。

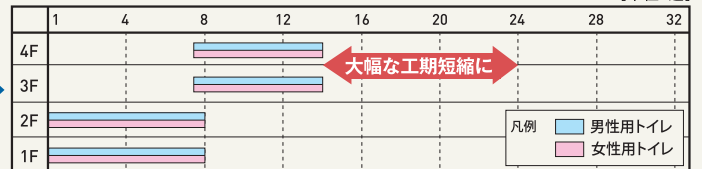
【外来管理診療棟の例】

●計画時の工事工程表



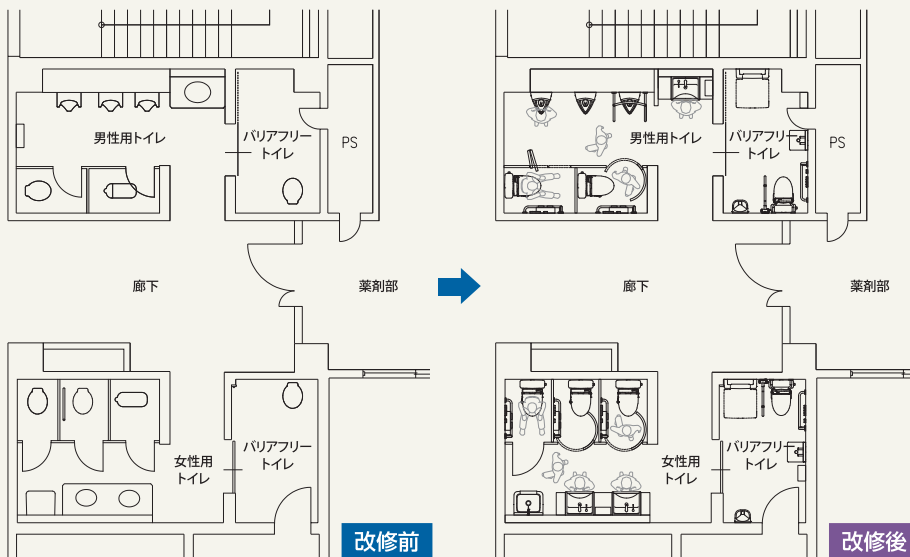
下階からの給排水管の改修を見越し、1Fからワンフロアずつ着手。

●施工時の工事工程表



工期短縮のため、2フロアごと、かつ【男性用トイレ・女性用トイレ・バリアフリートイレ】を同時施工に変更。
※バリアフリートイレは、男性用トイレ・女性用トイレと合わせて施工。

ブース数を維持しながら、衛生管理のしやすい、清潔で快適な空間へと生まれ変わりました。



外来管理診療棟 トイレ平面図

【改修スケジュール】

- 2020年7月 キックオフ
- 8月 平面計画と工事工法の提案
- 11月 基本設計の作成と合意



- 短期間での合意形成のために、シンプルで明快なコンセプトを設定した。
- 12月 施工業者と打ち合わせ
- 2021年2月 外来管理診療棟 1・2F 改修
- 3月 外来管理診療棟 3・4F 改修

「前向きな気持ち」を後押しする 外来トイレの改修を実施。



ボタンなどは、使いやすいJIS規格の配列に統一。

外来管理診療棟のバリアフリートイレ。ベビーチェアやベビーシート、はね上げ手すり、L型手すりなどが設けられている。床は巻き上げているため清掃しやすい。

京都市の南部にあり、市内最大の人口を擁する伏見区。その中央に位置している京都医療センターは、1908年の設立以来この地域の医療を支え続けてきました。病床数600床と38の診療科を有し、地域医療支援病院として、他の病院やクリニックとの連携体制を強化したシームレスな医療の実現を目指しています。2020～21年には大規模なトイレの改修を行い、さらに充実した医療環境の整備に努めました。



建物は外来管理診療棟、中央診療棟、病棟など、複数の棟で構成されている。

身体に負担がかかるとの声も多かった 和式便器から洋式便器へとリニューアル。

新型コロナウイルス感染症の流行もあり、感染対策と患者さんのニーズに応えるため、京都医療センターでは外来を中心にトイレ改修を行いました。外来管理診療棟は築40年近く経過しており、トイレの壁や床には汚れが目立ち、換気や衛生設備も古く、感染対策にも限界がありました。患者さんからの投書でもトイレに対する苦情が圧倒的に多く、中でも湿式清掃を行っている床が汚いという声が寄せられていました。また、和式便器が多く、便器洗浄が手動式レバーだったことも大きな問題で、身体や手に負担がかかるという声もありました。

一般のワクチン接種開始前だったこともあり、感染対策の一つとして、短工期での改修が行われました。できるだけ患者さんの不便や負担につながらないように、2フロアずつ計画的かつ段階的に工事を進行。その際に、近くの使用できるトイレがどこにあるかが明確に分かるように院内のトイレ配置図を掲示するなど、患者さんが困らないような工夫を行いました。



内視鏡センター前のトイレ。色分けや突き出しサインにより分かりやすく表示されている。

京都医療センター トイレ改修工事

- トイレ改修年月 / 2020年12月～2021年3月
- 所在地 / 京都府京都市伏見区深草向畑町1-1
- 施主 / 独立行政法人国立病院機構 京都医療センター
- 設計 / 株式会社内藤建築事務所
- 病床数 / 600床



内視鏡センター前のバリアフリートイレ。ベビーチェアやベビーシートなどが設置されている。

トイレ改修とともに清掃方法も変更。 換気も吸気口を増やした局所換気へ。

清潔感のあるトイレ空間に対するニーズは、病院だけではなく駅などの公共施設やショッピング施設など、多くの場所で高まりを見せています。そうした中で、きれいな空間の創造とともに大切なのは、それを維持する清掃の方法。水を流す湿式清掃では、メンテナンスにも限界があります。そこで清掃性の良い乾式清掃にできる設えに改修しました。

以前は臭いの問題もありましたが、消臭機能のある仕上材、清掃しやすい床の巻き上げなどにより、臭気の問題は大きく改善されました。今までタイル目地などにこびりついていた汚れの問題も解消。小便器は壁掛けタイプ、その下には防汚防臭陶板を採用するなど経年劣化しないように工夫しています。

トイレの清掃方法も大きく変わり、以前は布拭きしていたところを、現在は消毒液を含んだ使い捨てのクロスを使用。今後も清掃管理が大切であるという方針のもとに、メンテナンスを行っていくことです。

また、換気を大幅に改善し、今まではトイレ全体で一つの吸気口だったものを、吸気口を増やし、局所換気によって臭いをすぐに回収できるようにしています。

voice 院長先生からの声

患者さんからの評価の声がうれしいです。



院長
小池薫さん

以前から患者さんアンケートでもトイレに関する声が多く、改修が急務でした。また、新型コロナウイルス感染症の拡大もあり、トイレが感染のリスクになってはいけないという強い想いがありました。改修に踏み切れなかったことには経済的な理由もありましたが、コロナ対策の補助金の交付もあり、早速実現につなげました。広く明るく、臭いもせず清掃のしやすいトイレに変化して、患者さんへの安らぎが生まれるとともに、感染対策を充実させることもできました。また、休診しない改修工事のために、そして患者さんにご不便や負担がかからないように、極めて短期での工事計画をお願いしました。工事中の騒音などについては患者さんにご理解・ご協力をいただき、スタッフにはトイレへの案内や誘導を行ってもらいました。大きなトラブルもなく改修が完了し、「とても良くなった」「大変満足のいくものだ」という声もたくさんいただいております。スタッフが安心できる環境づくりにも寄与できたと思いますし、頑張ろうという仕事への意欲が、自然に良い医療提供にもつながっていくと思います。今後は病棟のトイレも改修していきたいと考えています。



外来管理診療棟4Fの男性用トイレには、アール型扉の採用によって、限りある空間を最大限に活かすことができる。



アール型扉の採用によって、限りある空間を最大限に活かすことができる。



4Fのスタッフエリアの女性用トイレには、スタイリングコーナーを新設。非接触で節水にもつながらる自動水栓を採用し、鏡の後ろに照明を設置して明るい空間にしている。



男性用トイレの小便器は、清掃のしやすい壁掛けタイプ。小便器下には、経年劣化を防ぐために防汚防臭陶板が採用された。



遠くからでも分かりやすいように、サインを立体化するなど工夫。バリアフリートイレには、男性用にも女性用にも乳幼児連れに向けた設備が備えられている。

voice 企画課の方からの声

「前向きな気持ち」になれるトイレ改修でした。



企画課 業務班長
宮澤 俊行さん

今までトイレが汚いとずっと言われ続けてきましたから、改修はみんなの悲願でした。そしてトイレがきれいになると、患者さんが「トイレを使おう」という前向きな気持ちになれる。そこはとても大事なことだと思っています。また、トイレだけではなく外来の壁や床も改修することができ、少しずつ変化し続けています。改革を進めることで、スタッフの気持ちも前向きになり、より働きやすい環境になっているのではないのでしょうか。

voice 企画課の方からの声

トイレの手入れ管理がしやすくなりました。



企画課 契約係
銘苅真梨子さん

今までトイレはタイル地の床で、清掃しにくく汚れが残りやすいという声も寄せられていました。改修後は清掃業者の方から、手入れ管理がしやすくなったと聞いています。また、照明が以前は蛍光灯で暗いイメージがあったけれど、人感センサー式LED照明になって明るくなったと聞きます。工事中は騒音に配慮するため、遮音性の高い仮設間仕切りを立ててもらったり、特に音の大きいアンカー工事などは、休診日や平日16時以降に実施しました。

感染対策として、非接触の人感センサーや自動水栓、抗菌・抗ウイルス素材などを採用。

新型コロナウイルス感染症が拡大した時期でもあり、感染対策にも慎重な配慮がなされました。トイレには人感センサーや自動水栓を取り入れるなど、できるだけ非接触のシステムを取り入れ、接触感染のリスクを避けるようにしています。また、手すりなど患者さんが多く触れる場所には抗菌・抗ウイルスの素材を多く取り入れました。抗菌・抗ウイルス素材の使用は、直接的なメリッ

トもありますが、そうした配慮をしていることが患者さんやスタッフの安心感につながる良さもあるとのこと。また、壁材にも抗ウイルスの素材を中心に採用し、清掃しやすい平滑性のあるものにしていきます。

ますます地域に愛される病院へと向かう京都医療センターにとって、今回の「トイレ改修」が大きな一歩になっています。

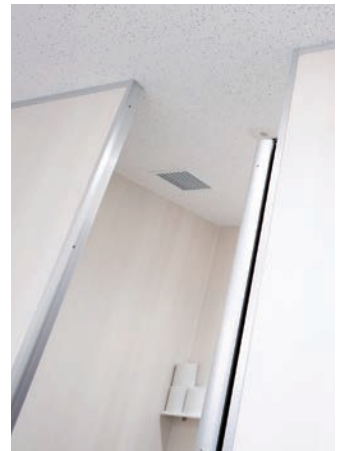
外来と合わせて改修を行った中央診療棟



中央診療棟5Fの女性用トイレ。手洗い器の一つには手すりを付けるなど、どんな患者さんでも使いやすいように配慮されている。人感センサー式LED照明による、明るい空間である。



トイレのブースにはL型手すりを採用。左右勝手にも配慮されている。



ブースごとに天井に吸気口を設けるなど、新たな臭い対策も施された。



分かりやすい壁面サインと突き出しサインの採用によって、さらに視認性を高めている。



中央診療棟5Fの男性用トイレ。自動洗浄小便器や自動水栓など、非接触の設備を採用。また冬場でも快適に使えるよう、小型電気温水器も設置されている。

感染症予防のための手洗いの質を向上させる「衛生的に使える洗面器」の開発プロセス

～ 接触感染対策としての環境づくりを考える ～

医療や介護に従事する人たちの「手洗いの質」をもっと向上させることのできる洗面器とは？ 癒しのトイレ研究会の参加企業であるTOTOは、洗面器の「いま、これから」を考え、産学連携の取り組みによって新たな開発を行いました。

接触感染対策としての「手洗い」

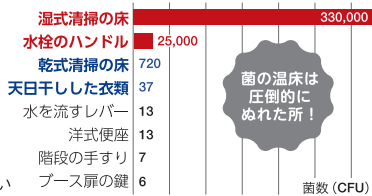
新型コロナウイルス感染症の大流行は、手洗いの重要性を改めて社会に痛感させるきっかけとなりました。感染経路には飛沫感染、空気感染、接触感染などがあり、それぞれに応じた対策を取ることが重要ですが、どの感染経路にも共通する予防策として手指衛生があります。特に施設内の感染で多い接触感染においては、手を十分に洗うことやアルコールで消毒をすることは、極めて有効な感染対策です。

水まわりは細菌の温床になりやすい

一方で、手洗い機器や浴室などの水まわりには水分が残りやすく、ジメジメした「湿潤環境」となります。この「湿潤環境」は、「人由来の脂質やタンパク質など微生物の炭素源(栄養素)が豊富に含まれており、微生物にとって最適な生物学的生息環境をつくっている」*1とも言われます。

*1 堀賢：インフェクションコントロール 27(8)2018,6

▶濡れた場所から菌が多く検出！
水まわりは微生物の温床となりやすい



出典：2012年7月 TOTO総合研究所調べ(某公立学校での調査)

洗面器が抱える水はねの問題点

従来の一般的な洗面器は、ボウル面が浅いことから、手洗いの際にボウル面との接触を避けるため、必然的に手洗いのポイントがあふれ面より高い位置になりました。そのため、周囲に直接水滴が飛んでしまうことや、ボウルに当たった水滴が前後左右にはねやすいという問題点がありました。結果として、ボウル周辺が常に濡れた状態になりがちでした。



求められる洗面器とは？

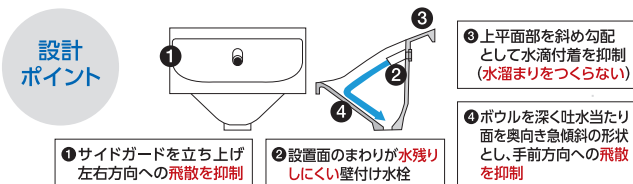
湿潤環境は微生物の温床となることから、乾燥させた状態にするために

- ①水はねにくいボウルであること(浅いボウルは水はねの原因となる)
- ②排水口フランジがないこと(フランジ部に汚れがたまりやすい)
- ③ボウル周辺の水残りが少ないこと(乾燥を維持しやすいことが大切)を満たした、衛生的に使用できる洗面器が求められます。

「衛生管理」と「手洗いのしやすさ」を徹底追求

こうした課題を解決するために、順天堂大学・清水建設・TOTOによる産学連携により、早稲田大学の解析協力を得て、「水はねの少ない病院用洗面器」の開発へと向かいました。

水と飛散と湿潤環境を抑制する形状



性能検証

●検証方法

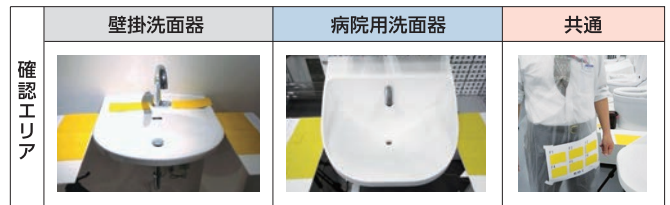
感水紙を使用し、衛生的手洗い動作時に周囲へ飛散した水滴量を定量。コントロールとして、従来医療施設で一般的に使用されているタイプを用いました。

(2012年12月 TOTOテクニカルセンター東京にて)



●測定方法 (早稲田大学・順天堂大学共同研究による技術開発)

各洗面器(吐水口の種類と吐水量は同一)での手洗い動作による水滴飛散量を測定。



出典：2013年2月 第28回日本環境感染学会総会演題番号：O38-4 (TOTO報告より)
※感水紙はノズルネットワーク株式会社製1枚サイズ(76×52mm)

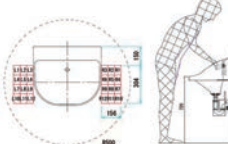
検証結果

●測定比較：左右方向への水滴飛散量

水滴飛散量を数値で表現。

飛散量：多い←少ない

赤色 緑色
病院用洗面器(開発品)と従来品には、水はね量において差が見られました。



壁掛洗面器		病院用洗面器	
0.0	21.6	4.8	12.3
1.5	14.7	3.6	8.0
0.0	5.6	3.2	1.2
0.5	6.7	6.6	3.0
12.3	18.0	5.9	1.2
20.2	5.2	10.4	10.8
(斑点面積 mm ²)			
55 20 10 5 0			
斑点面積 Total (単位: mm ²)			
左側	右側	左側	右側
68.8	108.4	11.6	6.6

●測定比較：手前方向への水滴飛散量

また、手前方向への水滴飛散量も、左右方向ほど顕著ではありませんでしたが、同様の傾向でした。

壁掛洗面器		病院用洗面器	
0.3	3.4	2.1	1.7
2.3	1.2	9.3	3.7
0.7	0.3	0.0	1.6
4.1	0.3	2.1	1.4
0.0	0.0	2.1	0.1
0.1	0.0	0.9	0.0
0.0	1.6	0.0	0.4
(斑点面積 mm ²)			
55 20 10 5 0			
斑点面積 Total (単位: mm ²)			
手前方向 (エプロン)		手前方向 (エプロン)	
18.0		13.6	

出典：2013年2月 第28回日本環境感染学会総会演題番号：O38-4 (TOTO報告より)

●測定比較：総合結果

総合的に見ると、従来製品と比べ、約84%の水飛散軽減を実現することができ、水はね低減効果が数値上からも明らかとなりました。

	壁掛洗面器	病院用洗面器
水はね量面積 (mm ²)比較	標準 mm ² 195.2/mm ²	標準 mm ² 31.8/mm ²

出典：2013年2月 第28回日本環境感染学会総会演題番号：O38-4 (TOTO報告より)

考察

病院用洗面器(開発品)では、従来品と比較して、ボウル左右方向への水はね量を有意に減少させることができました。

▶深いボウル形状とサイドガードが有効だったと考えられる。

左右方向だけでなく手前方向の水飛散量も減少の傾向が見えました。

▶洗面器の形状と合わせて、泡沫キャップをハイパー泡沫に変更し吐水量を絞ることで、手の表面で反射する水滴量を減らし、水はね低減に貢献すると考えられる。

まとめ

新たな設計の「病院用洗面器」は、大きな効果が得られることが分かり、無事にお届けできる運びとなりました。詳しい動画もぜひご覧ください。

<https://jp.toto.com/products/publiettoilet/movie/hospitalhandbasin/>

「換気・空調」から感染対策を考える

～熱交換・調湿・陰圧などのキーワードとともに～

新型コロナウイルス感染症の拡大により、感染予防対策として「換気」がクローズアップされています。癒しのトイレ研究会の会員企業であるダイキン工業から、研究報告をお届けします。

換気的重要性 > 「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法として、「機械換気」と「窓の開放」が推奨されています。確実な換気の手段として「機械換気」が有効です。

国の指針として、推奨される換気の方法などが打ち出されています。

～ 商業施設等の管理権原者の皆さまへ ～

「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法

新型コロナウイルス感染症対策専門家会議の見解（令和2年3月9日及び3月19日公表）では、集団感染が確認された場所で共通する3条件が示されています。新型コロナウイルス感染症厚生労働省対策本部では、この見解を踏まえ、リスク要因の一つである「換気の悪い密閉空間」を改善するため、多数の人が利用する商業施設等においてどのような換気を行えば良いのかについて、有識者の意見を聴取しつつ、文献、国際機関の基準、国内法令基準等を考察し、推奨される換気の方法をまとめました。

専門家検討会の見解（抄）

クラスター（集団）感染発生リスクの高い状況の回避

- ① 換気を励行する：換気の悪い密閉空間にしないよう、換気設備の適切な運転・点検を実施する。定期的な外気を取り入れる換気を実施する。
- ② 人の密度を下げる：人を密集させない環境を整備。会場に入る定員をいつもより少なく定め、入退場に時間差を設けるなど動線を工夫する。
- ③ 近距離での会話や発声、高唱を避ける：大きな発声をさせない環境づくり（声援などは控える）。共有物の適正な管理又は消毒の徹底等。

出典：厚生労働省 「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法（リーフレット）より（2022年6月30日改訂）

推奨される換気の方法

ビル管理法（建築物における衛生的環境の確保に関する法律）における空気環境の調整に関する基準に適合していれば、必要換気量（一人あたり毎時30m³）を満たすことになり、「換気が悪い空間」には当てはまらなないと考えられます。このため、以下のいずれかの措置を講ずることを商業施設等の管理権原者に推奨いたします。

なお、「換気の悪い密閉空間」はリスク要因の一つに過ぎず、一人あたりの必要換気量を満たすだけで、感染を確実に予防できるという点まで文献等で明らかになっているわけではないことに留意していただく必要があります。

① 機械換気（空調設備、機械換気設備）による方法

- ビル管理法における特定建築物に該当する商業施設等については、ビル管理法に基づく空気環境の調整に関する基準が満たされていることを確認し、満たされていない場合、換気設備の清掃、整備等の維持管理を適切に行うこと。
- 特定建築物に該当しない商業施設等においても、ビル管理法の考え方に基づく必要換気量（一人あたり毎時30m³）が確保できていることを確認すること。必要換気量が足りない場合は、一部屋あたりの在室人数を減らすことで、一人あたりの必要換気量を確保することも可能であること。

これまで、換気量の目安（建築基準法）は
1人あたりの必要換気量 **20m³/h** ですが、

感染症の流行により
望ましい換気量の目安
（厚生労働省推奨値）

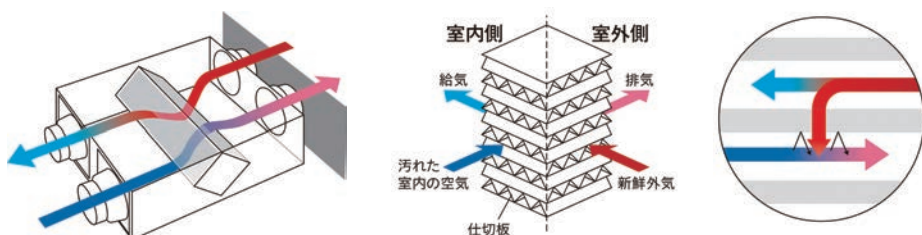
30m³/h

換気とは… 室内の空気と、外の空気を入れ換えることで、室内の空気中にある汚染物資（人間に対して悪い物）を室内から外へ出したり、薄めたりすることです。

感染対策に有効な換気設備 > 室内の快適さを保ちながら換気のできる全熱交換器では「熱交換エレメント」が室内と外気の温度（顕熱）と湿度（潜熱）を交換し、ロスなく換気します。

全熱交換器（高機能換気設備）

- 室内から排出する空気と外部から取り込む空気が、「熱交換エレメント」という部材を通して「熱」を交換します。
- 熱を交換するから、換気による部屋の温度変化を抑え、エアコンの負荷も軽減します。
- また、取り込む外気と排出する室内空気は、仕切板で分けられており、混ざり合うことなく新鮮な空気を供給します。



※CO₂センサー搭載により、リモコンでの濃度の確認、人の増減（CO₂濃度）に応じた換気量の自動切り替えが可能です。

全熱交換器でのウイルスの排気から給気への移行について

- 有効換気量は90%程度で、換気による空気の入替は有効です。
- ウイルスが「熱交換エレメント」をほとんど通過しないことを確認。汚れた空気中にウイルスがいた場合も99.9%以上がそのままは排出されることが確認されています。
- ウイルスは自身では増殖できず、増殖には生きた細胞に寄生する必要があり、機内での増殖は起こり得ません。

【後付け設置対応可能な全熱交換器】

室内に後付け設置

露出設置形



※露出設置形は屋外設置や壁面設置にも対応できます。

天井吊形



壁掛形

病室への換気設備増設にもおすすめです。



70・100m³/hタイプ



※窓取り付けパネル設置

屋外に後付け設置

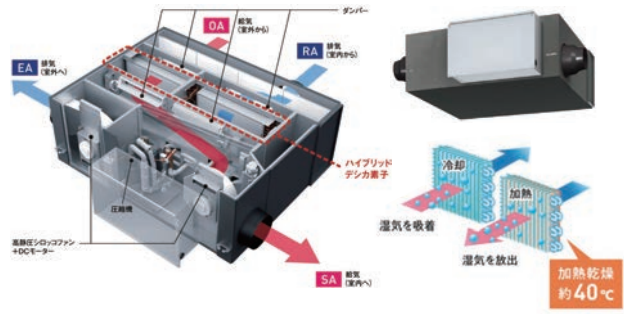
屋外設置形



250m³/hタイプ

デシカント式（換気+調湿）

水配管のいらない加湿・除湿、手間いらずの湿度管理
湿気を含んだ空気のままコントロールするので清潔



熱交換器+デシカント素子を一体化でヒートポンプによる加熱乾燥

湿度管理までできることがデシカント式の大きな特徴ですが、湿度や温度がウイルスにもたらす大きな影響に関する調査データを2点ご紹介しておきます。

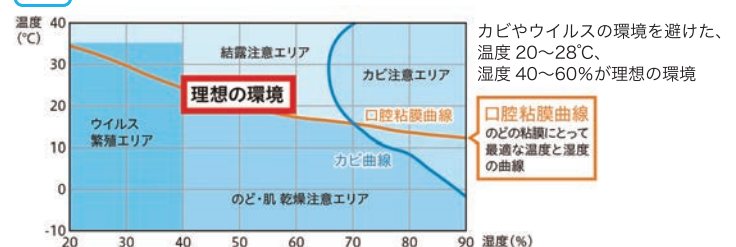
図1 温度・湿度の違いによるウイルスA※、6時間後の生存率

湿度	20%	50%	80%
32℃	17%	1%	≒0%
22℃	66%	4%	5%
10℃	63%	42%	35%

建築物衛生法で言われる22℃50%であれば、6時間後にはほぼ96%死滅
※薬機法（医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律）の関係上、特定のウイルス名が表記できないため、ウイルスAと記載しています。

出典：ウイルスの生存実験（G.J.Harper 1961年）を基に作成

図2 温度・湿度の違いによる快適環境エリア



出典：「労働科学」第54巻、第4章「湿度と人間」三浦豊彦著（1978年）を基にダイキン工業にて改編

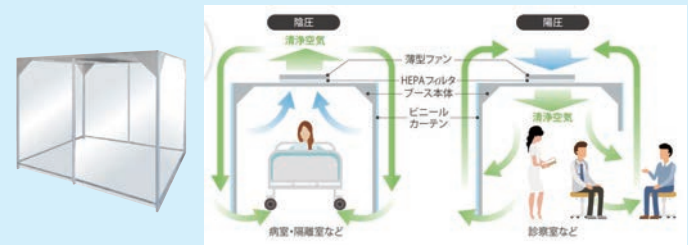
「陰圧化」によって感染リスクを低減させる方法も、考慮に入れておきたいところです。

●陰圧排気 / 空気清浄ユニット



簡単に室内を陰圧化することができ「感染リスク」を軽減。排気及び循環空気はHEPAフィルタにより浄化します。

●組み立て式陰圧ブース



病室や待合室などに設置し、ブース内を陰圧にすることで、「汚染物質」の拡散を防ぎ、感染リスクを軽減します。

換気と併せて感染対策に有効な設備 ▶ 「換気+α」によって、空気の「質」を向上させることもおすすめです。併用の条件に気を配りながら、導入を考えてみるのもよいでしょう。

●空気清浄機

～ 商業施設等の管理者の皆さまへ ～

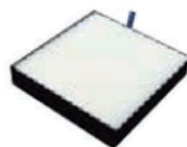
冬場における「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法

外気温が低いときに、「換気の悪い密閉空間」を改善する換気と、室温の低下による健康影響の防止を両立するため、以下の点に留意してください。

- 「換気の悪い密閉空間」は新型コロナウイルス感染症のリスク要因の一つに過ぎず、一人あたりの必要換気量を満たすだけで、感染を確実に予防できるわけではなく、人が密集した空間や密接な接触を避ける措置を併せて実施する必要があります。

推奨される換気の方法

HEPA フィルター搭載
(0.3 μmの粒子を99.97%除去)
かつ 風量 5m³/分程度以上



空気清浄機

加湿機能付き
空気清浄機

紫外線による
除菌機能付き

まとめ

換気について設備面から見直すことは重要であり、全熱交換器を中心にご紹介しました。また、さまざまな手法を組み合わせたり、柔軟な対応によって室内換気の工夫を行うことはとても大切です。陰圧化に対する工夫、空気清浄機の導入なども検討しておきたいところです。

出典：厚生労働省「冬場における「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法（リーフレット）より（2020年11月27日）」

前方ボードやはね上げ手すりなどが 座位を安定させて力も入れやすいトイレ。



オストメイト配慮設備が用意されたトイレ。スイングタイプの前方ボード、はね上げ手すり、背もたれ、格子状手すりなどが備えられている。小便器以外のトイレは、すべて男女兼用。

2019年5月に杉並区に開設した、社会福祉法人サンフレンズが運営する小規模多機能型居宅介護サービスを提供する「小規模多機能ホーム」です。特別養護老人ホーム「上井草園」に併設し、6つの宿泊室と通いのスペースを保有。「通い」「訪問」「宿泊」の3つのサービスを提供し、それぞれのお困りごとに寄り添いながら、住み慣れた地域、住み慣れた家での暮らしを続ける手助けを行っています。



特別養護老人ホームと併設する形で運営され、地域の安心を支える拠点となっている。

「通い」「訪問」「宿泊」の3つのサービスで 在宅をベースにした介護を支える。

21年間にわたって認知症の方々にも対応するデイサービス事業を行ってきた「上井草ふれあいの家」が大規模な改修を行い、小規模多機能ホーム「おあしす上井草」に生まれ変わりました。2階建ての建物の1階フロアを改修。杉並区にはデイサービスの施設も多いことから、より地域に根ざした特色のあるサービスを提供し、さまざまな方法で在宅での介護を支えようとしています。

大きくは、既存施設の中庭に隣接していた通所デイサービス部分を改修し、宿泊室と専用の浴室を新設。トイレも使いやすさを考慮しながら数を増やし、湿式清掃から乾式清掃への変更なども含めて掃除のしやすい清潔さのある空間が生まれています。感染対策のためエントランス横に手洗い器を設ける工夫も施されました。

「おあしす上井草」の名前の通り、「落ち着く」「安心する」「信頼のおける」「スマイルのある場所」(それぞれの頭文字をつなげると「おあしす」)であり続けることを目指しています。



中庭には小鳥が卵を産みに来るなど、微笑ましい光景や季節の移ろいを感じられる。

おあしす上井草

- 竣工年月 / 2019年4月
- 所在地 / 東京都杉並区上井草3-33-10
- 施主 / 社会福祉法人サンフレンズ
- 設計 / ケアスタディ株式会社
- 延床面積 / 3,934.23㎡
- 定員 / 登録：29名
通い：18名
宿泊：6名



エントランス横に新設した手洗い器。利用者が訪れた際に、すぐに手洗いを行う習慣が付いた。



まるで家庭にいるようにリラックスできる、温もり感のある共同生活室。中庭につながる開放的な空間であり、床には無垢のフローリングが広がっている。

すべての宿泊室から 使いやすい位置にトイレを配置し 後方アプローチで介助もしやすい。

トイレの配置は、まず6室の宿泊室から便利に快適に使えるように、3部屋ごとに近い位置に共用トイレをレイアウト。利用者のさまざまな身体状況に対応できるように、左右勝手に配慮した設計になっています。また、車いすでの利用において身体を回転させる角度が小さくて済むように、便器後方からの「後方アプローチ」のできる設計とし、利用者の使いやすさを向上させ、介助の負担も減らしています。トイレには、便器への移乗や排泄姿勢の保持などをサポートする、スイングタイプの前方ボードを採用。さらには、はね上げ手すり、背もたれ、格子状手すりなどを設置して、どんなプロフィールや体格の人でも使いやすくなっています。男性の利用者への配慮としてはその年代に合わせ、昔ながらの使い慣れた小便器のあるトイレも設け、好みに合わせて使えるように配慮。腰掛便器で立ち小便をして汚してしまう利用者には、小便器への誘導を促しています。いちばん広いトイレにはオストメイト配慮設備があり、バリアフリー法の基準をクリアしています。

【改修前】

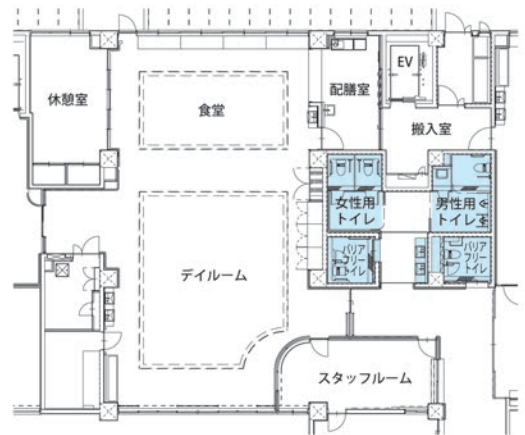


改修前の男性用トイレ。湿式であり、清掃が大変だった。



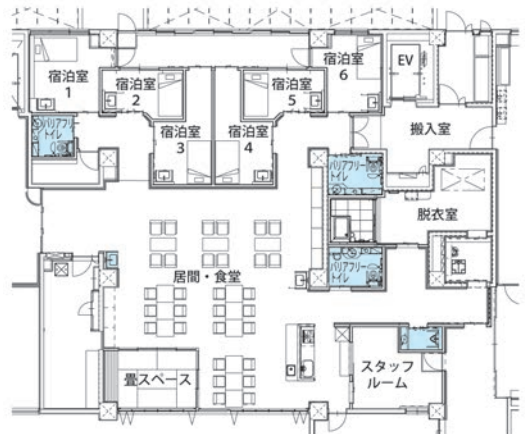
改修前の手洗いコーナー。

改修前



1F平面図

改修後



1F平面図



スイングタイプの前方ボード、はね上げ手すり、背もたれ、格子状の手すりなどが備えられた共用トイレ。格子状の手すりは体格に合わせて使いやすいというメリットがある。



後方アプローチによって、車いすの利用者でも介助のしやすいトイレ。壁材、床材、収納、設備などが温かみのある色調で統一され、癒しの空間となっている。

voice 所長さんからの声

手すりなどが可動式だと必要に応じて使えます。



おあしす上井草
小規模多機能ホーム
所長
塩澤恵さん

トイレでは、はね上げ手すりや前方ボードは可動式ですから必要に応じて利用でき、使いやすくなったという声が聞かれます。特に前方ボードは姿勢が不安定な方でも座位を支えられるし、力を入れやすいそうです。それに、手すりが今までのように金属製だと冷たいのですが、温かみのある素材だとしっかりつかんでもらえて良いと感じます。また、今までは建物の入口に手洗い場がなかったのですが、入ってすぐのところに手洗いを設けたのは、コロナに限らず感染症対策としてとても良かったと思います。運用面では、基本的な「うがい・手洗い・換気」などをしっかり行う方針です。トイレは以前から利用ごとに消毒していたので、これまで同様に対策を継続しています。

温かみのある自然素材を取り入れ 万一の転倒対策も素材や構造から考慮。

改修ではなるべく自然素材を多く取り入れ、特に身体に触れる部分には温かみのある木の素材を使うなど工夫されています。床は柔らかすぎる素材にすると車いすの走行に不向きなので、メンテナンスもしやすい無垢のフローリングを採用。配管のために15cm上げた二重床にしているのが、万一の転倒時にもたわみが生じ、ある程度の衝撃が吸収できるようになっています。落ち着く、安心できる信頼の場で、スマイルが広がります。



男性用トイレの小便器は手すり付きで使いやすい、壁掛けタイプで清掃しやすい。



使いやすい高さを考慮した、男性用トイレの手洗い器。自動水栓が採用されている。



浴室の入口には、床のフラット部とスロープ部の切り替えが分かりやすいように、UDフロアを採用。ほどよい低めの突起高によって、検知をサポートしている。

voice 設計担当の方からの声

介護の変化にも合わせ「攻めの改修」を行いました。



ケーススタディ株式会社
代表取締役
間瀬樹省さん

老朽化への対応や設備の入れ替えとは違い、地域に求められる事業へ転換を図る「攻めの改修」でした。小規模多機能施設への転換の場合、宿泊室を設ける必要があるのが法規制への対応で苦労しますが、行政との協議を重ねて対応しました。小規模多機能施設はデイサービスとは違って宿泊もある場所なので、より住宅に近い居心地を目指して色合い、素材、照明などさまざまな配慮を行いました。照明計画は、高齢者の使う空間は明るくしがちですが、白内障対策も含めてまぶしさを抑える適度な明るさに配慮。調光機能付きのLEDで、住宅用の温かみのある色を採用しています。



宿泊室の避難経路を確保し、法規制に対応するためにも設けた屋内テラス。用途変更による設計上の苦労も多かった。



家庭的な落ち着きを重視して壁材や床材を選択している宿泊室。洗面器は利用者のプロフィールに合わせて、使いやすい高さに昇降させることができる。

voice 理事さんからの声

時代や地域のニーズに積極的に応えたいです。



社会福祉法人サンフレンズ
理事
笹室学さん

介護保険制度の変化に合わせて、時代や地域のニーズに応えるために事業内容を転換し、私たちが目指していた姿に立ち返ることにしました。施設の新しい姿を見て、過去を知っている方はびっくりされます。ただ、見学で中庭から雰囲気を見てもらうと、一目瞭然で小規模多機能ホームの意味を感じていただけるようで「自宅の延長としての、家庭的な雰囲気のサービスなのね」という声も聞かれました。

voice 施設管理ご担当者からの声

サービスの質が向上できていると感じます。



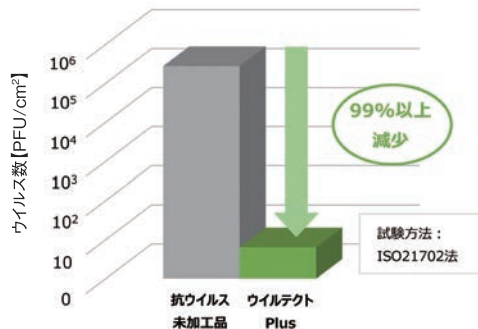
おあしす上井草
管理者
計画作成担当者
飯田智志さん

1996年に1日定員15名でデイサービスを開設。介護保険制度が創設された2000年から徐々に登録人数を増やし、最終的には定員が60名以上の大規模デイになりました。現在は登録定員29名の小規模多機能ホームとなり、サービスの質も向上できたと感じます。水栓は開設当初は利用者が使い慣れたレバー式でしたが、コロナ禍で区予算が付き、トイレ内の手洗いは感染症対策のため自動水栓に変更しています。

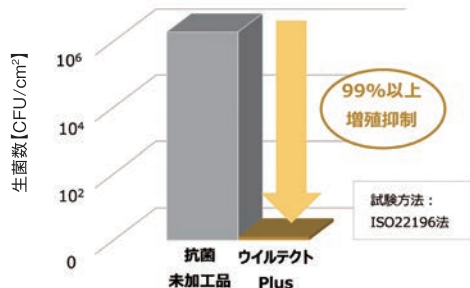
施設の接触ポイントから見る「ウイルス・細菌」対策

～ 抗ウイルス・抗菌建材を使用する取り組みも重要 ～

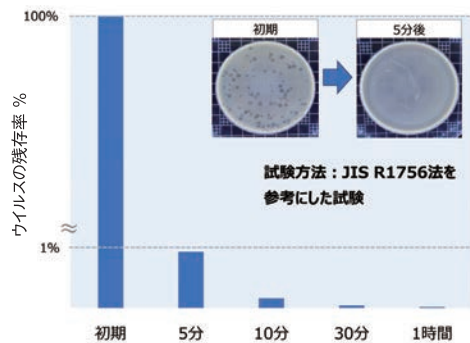
新型コロナウイルス感染症の拡大とともに、各施設では以前にも増してしっかりとさまざまな感染対策が講じられてきました。接触感染をどう防ぐかも大きなポイントの一つであり、接触する場所には清潔さが求められます。ここでは「接触」「建材」という2つのキーワードから、癒しのトイレ研究会の会員企業であるアイカ工業による研究成果をご紹介します。



【図1：製品上のウイルス数の変化】



【図2：製品上の生菌数の変化】



【図3：製品上のウイルス数の経時変化】

測定箇所	測定値(RLU)
受付カウンター	17,012
リハビリ室の長いす	7,611
食堂テーブル	4,473
手すり	3,907
洗面カウンター	5,682
トイレの壁	3,697
トイレブース	10,808
居室 引戸の表面	3,907

【表1：測定箇所とATPテスターによる測定値】

測定場所：某サービス付き高齢者住宅
 測定者：アイカ工業株式会社
 <参考>RLU=2000以下：食品工場などで手指の
 洗浄度確認に使用される指標

清潔さの維持に寄与する建材の開発

コロナ禍以前より、病院などの施設では感染対策に力を入れています。アイカ工業株式会社では、コロナ禍以前より、接触箇所の清潔さの維持に貢献する建材の研究開発を進め、2019年には抗ウイルス・抗菌性能を有するメラミン化粧板「アイカウイルテクト」およびメラミン不燃化粧板「セラルウイルテクト」の販売を開始。その後、ポストフォームをはじめとするカウンター加工品・トイレブースへと展開してきました。さらに2021年には、消臭性能をプラスし進化させた「アイカウイルテクトPlus/セラルウイルテクトPlus」の販売を開始しました。

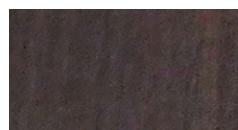
メラミン化粧板は、キズや熱に強く、また汚れを拭き取りやすい特徴から、テーブル天板やカウンターの表面化粧材に多く使われています。一方、メラミン不燃化粧板は壁面用のパネルであり、病院・学校のトイレ壁面などに使用されています。ウイルテクトは、表面のメラミン樹脂に、抗ウイルスや抗菌作用のある薬剤を練り込んでいるため、製品上の特定ウイルスの数を低減させる機能と、製品上の特定細菌の増殖を抑制する機能を有することが特徴です。抗ウイルス性能は、ISO21702法により評価し、抗ウイルス加工をしていないメラミン化粧板と比較し、24時間後の製品上の特定ウイルスの数が99%以上低減していることが確認できました(図1)。抗菌性能は、ISO22196法で評価し、製品上の特定細菌の増殖を抑制していることが確認できました(図2)。さらに、JIS R1756を参考にした方法にて、製品上の試験ウイルス数の経時変化を試験したところ、5分後には99%以上減少していることが確認できました(図3)。

施設内の接触ポイントの調査

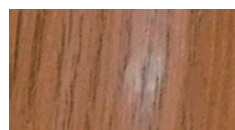
研究開発の中で、施設内において、どのような場所・部位に人が多く触れているかを調査しました。「接触感染」の予防で、日々、施設内の拭き掃除などの対策がされていますが、ATPテスター(ルミテスターPD-30/キッコーマンバイオケミファ(株)製)を用い、あるサービス付き高齢者住宅でさまざまな場所を測定すると、表1の結果が得られました。ATPテスターは、生き物を含む多くの有機物質に含まれるATP(アデノシン三リン酸)を検出できるため、測定箇所の汚れ具合(菌、食物残渣、人の汗などの有機物)を数値化できます(ウイルスは測定できません)。本調査では、受付カウンター、トイレブース、リハビリ室の長いす、洗面カウンターなどで高い数値が確認されました。このような部位は、清掃してもすぐに人が触れてしまうことや、清掃がしにくく拭き残しの可能性のあることが示唆されます。以上のことから、清掃の合間や、万一の拭き残しに対しては、抗ウイルス・抗菌建材を使用するハード面の対策を行うことも重要と考えられます。

抗ウイルス・抗菌建材に求められる性能

施設の清掃では、消毒用エタノールや、次亜塩素酸ナトリウム系の消毒薬が用いられます。素材によっては、これらの薬剤によって変色・腐食を招く場合もありますから、清掃頻度の高い部位に使う建材には、抗ウイルス・抗菌性能だけでなく耐消毒薬性が必要です。次亜塩素酸ナトリウム水溶液を消毒に用いる場合、0.02～0.1%の濃度で使用しますが、ウイルテクトはより高い濃度の1%水溶液で試験を行い、変色などの不具合が発生しないことを確認しています。



【ウイルテクト Plus 変化なし】



【突板合板(市販品) 強い変化】

試験方法：JIS K6902に準拠

試験板に、消毒薬0.2mlを滴下し、シャーレなどで覆い、24時間放置した後、消毒液を水で洗い落とし、乾いた布で拭き上げ、試験板の変化を肉眼で観察する。

ポイントは「清掃性のよさ」と「耐薬品性」

withコロナ時代には、ハードとソフト両面からの対策が必要とされます。また、建材を選ぶ場合には一面的ではなく、多面的な視点からその性能を吟味することが必要となるでしょう。清掃性のよさ、耐薬品性なども考慮しながら、医療や介護の現場を支える建材を選んでいきたいものです。

病院と日常の“境界”をなくした 地域包括ケア病棟のチャレンジ

～ 板橋区の「おうちにかえろう。病院」～

ここでご紹介するのは、120床の地域包括ケア病棟を持つ病院です。患者さんがご自身に向き合う時間を過ごし、「おうちにかえろう。」と思い起こす場をつくることを目指し、それが病院の名前にもなっています。「1人の人間として背負ってきた歴史が、入院によって途切れてしまうことがないようにしたい」…ここには、そんな思いがあります。どんな設計レイアウトか、さらにはどんな建材選びがなされているかまでお伝えします。



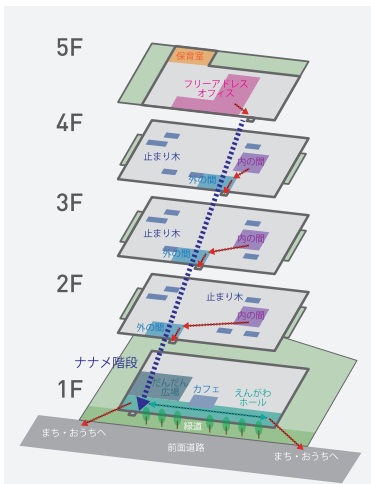
【外観】

自分らしく暮らすために 「おうちにかえろう。」を思い起こす

病院というと、どこか世間とは一線を画しているイメージが強いものです。それこそ入院生活は、徹底された消毒に洗浄、清潔感にあふれた空間で、治療に専念した食事・行動・交流と、すべてが“非日常”。退院後に“日常に戻る”ことに疲弊してしまうことも多くあります。

しかし、この病院は違います。東京都板橋区の「おうちにかえろう。病院」は、地域包括ケア病棟として治療をするだけでなく、「病気と共に生きていく」患者さんが自宅で生活を続けるために自分を支える「自分らしさ」を再認識して立ち上がる場所でありたい。そんな思いから、2021年4月につくられました。

そのため入院中でも「まち」を感じられるように、商業施設や住宅が建ち並ぶ場所に病院をつくり、建物自体も上から下にかけて徐々に“交流”が広がる仕組みになっています。最上階がスタッフ機能、中間の3層に病棟、1Fは中央にカフェを置き、診療・外来機能とリハビリ兼広場を両脇に配置して、外と中が交差するように配慮。また、陽当たりの良い南に設置した建物を斜めに貫く大きな階段は、単なる移動空間ではなく、景色を楽しみながらのリハビリや立ち話などのコミュニケーションの場となっています。まちと病院が立体的につながる「おうちにかえろう。」を体現するシンボルとなっているのです。



【立体構成図】

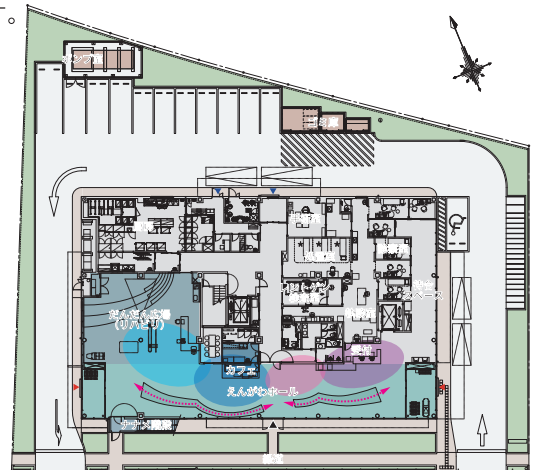
交流しやすい人の流れと 癒される居場所をデザインする

「おうちにかえろう。」という名前のとおり自宅暮らしを方針としている本病院は、まちとのつながりを強く意識し、病院内外の物理的・心情的な“境界”を徹底的になくす仕掛けが随所にあります。その最たる例が病棟のスタッフステーションの解体です。

通常のスタッフステーションは、什器や内装材で明確にエリア分

けをしているため、中に患者さんがいると異様な感じに見えてしまっていました。しかし、人の交流が「異様に見える」ことがおかしいと気がついた施主・設計者による病院開設チームは、この違和感をなくすため、スタッフ空間の大部分を患者さんも憩える広場“内の間”に転換。逆にデイルームと呼ばれる患者さんの空間には、カウンター兼ベンチを併設してスタッフも作業ができる“外の間”とし、対となるように内装も揃えています。また、通路にも憩いのベンチや作業カウンターを設置し、病棟全体が患者さん・ご家族・スタッフの居場所がミックスされた交流しやすいアクティブな空間にデザインされています。

【1F:平面図】



まちとダイレクトにつながっている1Fは、まちの人が気軽に立ち寄れる「カフェ」を中央に置き、道路側全面にテラス席や大きなベンチを配置しています。また、西側の「だんだん広場」は、まちの人と患者さんが一緒にイベントを楽しむだけでなく、リハビリの場も兼ねています。リハビリを公共性の強い広場で行うことで服装も気持ちも内から外へと向き、周囲の認識も専門的な“治療”や“トレーニング”から“日常生活動作”へと変化します。



【西側：だんだん広場(リハビリ)】



【中央：カフェ】



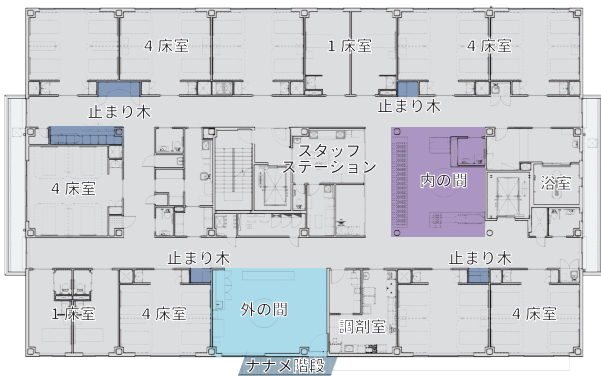
【東側：総合受付】

入院は“日常の延長上”にあるから
あえて特別な空間にはしない

「病気と共に生きる」人たちにとって入院は“日常の延長上”であり、退院後は自宅に戻ります。自宅は無菌でもなければ24時間介護もなく、危険な場所も多いもの。病棟でそれらから遮断された潔癖な生活をしてしまうと退院後の生活とのギャップが大きくなるため、なるべく“家”に近い環境づくりがなされています。

先述した“内の間”“外の間”では、床の色を通路と変えることが検討されていましたが、家の広間で床が貼り分けられることは少ないことと、貼り付けた場所が特別な“エリア”となって心理的に敷居が上がってしまうため、あえて同色で貼ったフラットな空間になっています。

また、内装素材を選ぶ際にも、感染対策のために清潔さに優れた製品で内装を覆うことよりも、家で過ごしている時と同様に、触れた時の質感や温度の違いで季節の移ろいを感じ取る環境をつくるため、有機素材がふんだんに使用されています。



【3F:平面図】



【内の間】



【外の間】



【病室内】

「うち」を意識した素材選びまで
明日の暮らしにまなざしを向ける

床材の「マーモリウム」も、「うち」を感じさせる素材です。すべて天然素材でつくられた、人と環境に優しいリノリウムであることが特徴。自然素材ならではの表情の豊かさとさまざまな機能を併せ持つ「マーモリウム」は、メンテナンスが容易で、過度な清掃を必要としません。それでも、治療上の薬品への耐性や嘔吐時などの清掃性の良さが必要となる病院の都合と、本病院のコンセプトの両方の条件に適合しているため、病棟階を中心に診察室などにも採用されました。

病院全体のデザインから素材選びに至るまで、「うち」を意識した温かなまなざしが連続しているような、「うちにかえろう。病院」。その治療方針として掲げられているのは、「退院後の自宅での生活を『自分らしく』生きられるための支援」です。方針文の中には、「うちにかえろう。帰ってあれやろう。これしよう。」と自然に思えて、立ち上げられるように、①「自分らしく」生きていく希望の種を見つけるお手伝い ②安心してご自宅での生活に移れるサービスの調整の2つの点に力を入れていると書かれています。入院期間中の治療やリハビリも大事ですが、もっと大事なのはその後も続いていく自宅での人生。その時間を「自分らしく」生きられるように、退院後の患者さんの環境対応までを見据えた取り組みは、今後の地域包括ケアの新たな指針となりそうです。

【設計チーム】

ハル建築研究所

上田 幸子 さん

堀田 浩平 さん

MTM Design

御供 秀一郎 さん

設計注目
Point!

患者さんやスタッフが、学生や社会人と隣り合う空間へ

着工直前にコロナ禍となりましたが、「過度な対策はしない。まちとの交流を大事にする」という方針はまったくぶれず、1Fのまちへの開放や、患者さん・ご家族・スタッフの居場所をミックスするという大胆な設計を執行しました。一見すると世情に逆行しているように思えますが、そこには在宅医療の厳しい現実とジレンマを経験されてきたお施主さんの強い思想があり、何度も議論を重ねて今の形をつくり上げました。

今までの常識を覆すチャレンジですが、地域包括ケアの未来をしっかりと見据えたコンセプトが実現し、学生さんや社会人がコーヒー片手にノートパソコンを開いているそばで、患者さんがリハビリや歓談をしている光景が見られるようになりました。

癒しのトイレ研究会メンバー紹介

MEMBERS 2022



アイカ工業株式会社
本社/〒450-6326 愛知県名古屋市中村区名駅1-1-1 JPタワー名古屋26F
アイカ問合せセンター 0120-525-100
<https://www.aica.co.jp>



SIAAマークは、ISO21702法により評価された結果に基づき、抗菌製品技術協議会ガイドラインで品質管理・情報公開された製品に表示されています。



SIAAマークは、ISO22198法により評価された結果に基づき、抗菌製品技術協議会ガイドラインで品質管理・情報公開された製品に表示されています。

SIAA登録製品に関する詳細はホームページをご参照ください。

抗ウイルス・抗菌に加え消臭性能を持つ セラールウイルテクトPlus が新登場!!

美しく、強靭な不燃化粧板として好評の壁面パネル「セラール」に抗ウイルス・消臭性能をプラス。特に、清掃などで拭き残しが多くなる壁面にご使用いただくことで、清潔感の維持に貢献します。医療・介護施設、育児施設などにおすすめです。



広島市立北部医療センター安佐市民病院

●抗ウイルス加工・抗菌加工は、病気の治療や予防を目的とするものではありません。●SIAAの安全性基準に適合しています。●本製品は感染予防を保証するものではありません。●抗ウイルス性能・抗菌性能は全てのウイルス・細菌に対して発現するものではありません。また、全てのウイルス・細菌に同様な試験結果が得られるとは限りません。●医薬品や医療機器などの医療を目的とした製品ではありません。●表面の艶が変化するほど摩擦すると抗ウイルス性能が低下することがあります。●表面に汚れなどが付着した状態では、効果を発揮することが出来ませんので、適切なお手入れを実施してください。●同柄番号でも、一般品や消臭性能のない従来ウイルテクトとウイルテクトPlusでは、色味・艶が異なりますので、同一物件の同一面でのご使用は避けてください。

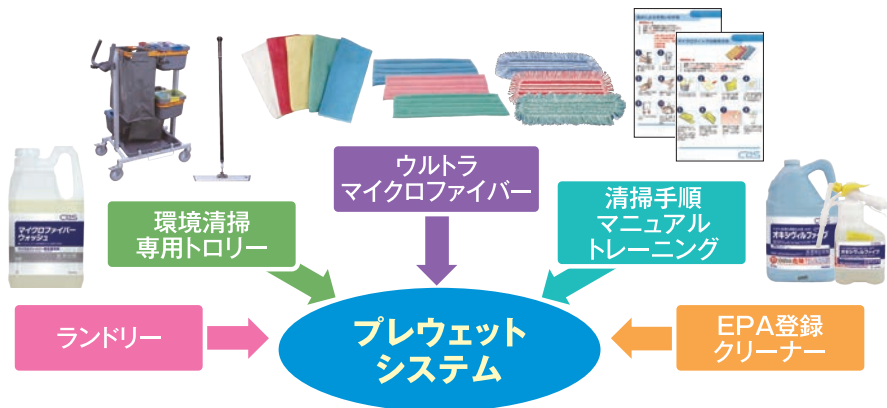


シーバイエス株式会社
〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町22(山下町SSKビル)
TEL:045-640-2280/FAX:045-640-2212
<https://cxs.co.jp>

大切な場所には、きっと。シーバイエス。

医療関連感染に配慮した 病院清掃を実現します

医療・福祉の現場に「安全・安心」をお届けしたい。シーバイエスは、癒しのトイレ研究会で、主に清掃・メンテナンス分野の活動を担っています。医療関連施設の適切な環境整備には理にかなった清掃が必要です。シーバイエスでは、単なる洗剤・モップ・カートの製品提案でなく、清掃手順・道具の清浄化、保管、標準予防策のトレーニングまで含めたトータルな病院清掃実現の提案をしています。どうぞお気軽にご相談ください。



ダイキン工業株式会社
本社/〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田1-13-1 大阪梅田ツインタワーズ・サウス(2022年11月24日より移転)
ダイキンコンタクトセンター 0120-88-1081
<https://www.daikin.co.jp>

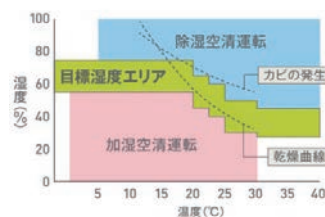
診察室や病室にもおすすめ! 除湿・加湿・空気清浄・脱臭機能を1台に集約 「うるるとさらら空気清浄機」

ダイキンこだわりの「ストリーマ」技術は、ニオイの原因菌や花粉*1を分解。また、菌やウイルスの抑制にも効果を発揮します。菌・ウイルス対策には適正な湿度調整が効果的。本商品の「おまかせ運転」であれば、お部屋の温度に合わせた目標湿度になるように除湿・加湿を自動で切り換え、コントロール。空気清浄運転と合わせて最適な空気環境をめざします。また、お部屋の壁紙やカーテンなどの繊維に染み付いたニオイは「水de脱臭」機能により、加湿でニオイ分子を浮き出させて、除湿によって回収することでニオイを除去*2。ダイキンは空気の専門家として快適な空気をお届けします。

うるるとさらら
空気清浄機



■ おまかせ運転開始時の運転モード

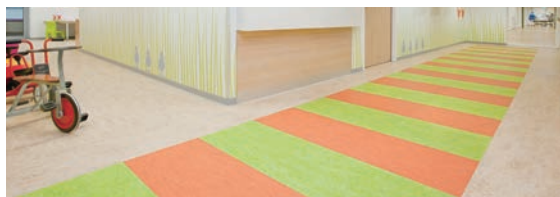


*1 試験機関：暮らしの科学研究所株式会社 試験番号：LSRL-43020-9A25 試験方法：空気清浄機の集塵フィルターにアレル物質を接種した試験片を貼り、22m³(約6畳)の試験空間で運転。ELISA法で測定。
試験対象：スギ花粉抗原CryJ2試験結果：1週間後に4.7%低減
*2 水溶性のニオイ成分に効果を発揮します。強力な加湿・除湿運転を行いますので、外出時などお部屋に不在の際のみご使用下さい。

「癒しのトイレ研究会」は、より良い病院や高齢者福祉施設のトイレ環境づくりをめざして、トイレや水まわりに関連する企業が結束し、ちょうど2000年に発足しました。調査・研究を重ねながら、患者さんや医療・看護・介護スタッフが安全で快適に使えるトイレや水まわりを具体的な形でご提案。毎年の研究誌の発行、学会発表や各種セミナーなど、積極的な活動を続けています。メンバー各社が「壁」「床」「清掃」「空調」「便器」などのプロフェッショナルとして、広くみなさまのお役に立ちたいと考えています。トイレや水まわりに関するご質問・ご相談などがございましたら、どうぞお気軽に、それぞれの連絡先までお問い合わせください。



田島ルーフィング株式会社 営業開発部
〒101-8575 東京都千代田区岩本町3-11-13 田島ビル3F
TEL:03-9285-8616
https://www.tajima.jp



医療・福祉施設にふさわしい効果 天然素材から生まれた「マーモリウム」

「マーモリウム」は、亜麻仁油やロジン(松脂)、木粉、石灰石などの天然素材から生まれた、人と環境にやさしいリノリウム床材。温かみのある多彩な色柄や優れた摩耗耐久性、断熱効果といった点が特長です。

さらに抗ウイルス効果、抗菌効果、脱臭効果、抗アレルギー効果など、病院や福祉施設の床材として最適な効果も併せ持っています。感染対策、臭い対策にぜひご活用ください。

抗ウイルス効果

不活化
99.9
%以上
ウイルスに対する効果が
実証されました。

抗菌効果

不活化
99.9
%以上
菌に対する抗菌効果が
実証されました。

脱臭効果

3時間で臭いはほぼ
0
%
アンモニア臭を脱臭する
効果が実証されました。

抗アレルギー効果



英国アレルギー協会、オランダ喘息協会の認定シールを取得しています。

※効果や試験方法などについての詳細は田島ルーフィング株式会社までお問い合わせください。



TOTO株式会社 UD・プレゼンテーション推進部
〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-1-5 JR南新宿ビル6F
TEL:03-5309-2008
https://www.com-et.com/jp/

衛生的な手洗いに配慮した 「病院用洗面器」

手洗い時の水の飛散を抑制し、非接触で衛生的に手洗いができます。車いすでのアプローチにも配慮し、病院の病室や共用トイレ、クリニック外来や福祉施設のエントランスなどへの設置がおすすめです。



医療従事者におすすめ 「スタッフ用手洗器」

衛生的な手洗いに必要な動作空間を確保。手首までしっかりと手洗いで、水はねも大幅に軽減。ラクな姿勢で腰への負担も軽減できます。



編集後記

2020年からの新型コロナウイルス感染拡大を受け、現場への取材自粛が長らく続いていましたが、2年ぶりに研究誌 VOL.19 を発行できる運びとなりました。今号では依然として関心の高い感染対策と、一方で老朽化が進む病院の改修をテーマに特集を組み、また研究会会員企業の知力も結集いたしました。事例紹介では、病院や施設を取材させて頂く中で、やはり現場の方の声は心に響くものがありとても強く印象に残っています。これからも研究誌を通じて皆さまと数多くの知識を共有し、病院や高齢者施設の環境の向上に少しでも貢献できるよう力を尽くします。感染が急拡大する中、取材をお引き受け頂き丁寧に応じたいただいた関係者の皆さまに、この場を借りて心よりお礼申し上げます。

癒しのトイレ研究会 主任研究員 明木 尚子

● 編集・発行

アイカ工業株式会社
シーバイエス株式会社
ダイキン工業株式会社
田島ルーフィング株式会社
TOTO株式会社

● 編集委員

アイカ工業株式会社 中村 奈津子
シーバイエス株式会社 高木 一祥子
ダイキン工業株式会社 山田 敏
田島ルーフィング株式会社 辻 洋一
内野 那奈

TOTO株式会社 事務局長 富岡 千花子
河村 浩
賀来 尚孝
明木 尚子

● 事務局

〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-1-5 JR南新宿ビル6F
TOTO株式会社内 TEL.03-5309-2008

● 発行日

2022年10月31日

● 編集協力

株式会社 ガット

● 印刷・製本

真生印刷株式会社

● 表紙写真

中部国際医療センター (P.6掲載)

※無断での本書の全体または一部の複写・複製・掲載を禁じます。本書の著作権はすべて「癒しのトイレ研究会」に帰属します。

癒しのトイレ研究会 研究誌19号によせて 情報という名の「癒し」を手に未来へ



癒しのトイレ研究会 会長
高柳 和江 (たかやなぎ かずえ)
医療法人社団葵会 理事
元日本医科大学准教授
一般社団法人癒しの環境研究会 理事長
笑医塾 塾長

米国航空宇宙局(NASA)は2025年には月に、2030年代には火星に人を送るといふ。イーロン・マスクは火星に移住することを求めて会社を作った。新しい時代には、新しい知識が、情報が必要だ。

新型コロナウイルス感染症は、2019年末から輸入感染症として始まった。2020年2月17日には4日発熱が続いたら病院に行こうという当時の(そして現在の)厚生労働大臣のお達しがあった。

今では、症状が出たらすぐに検査をして治療にたどり着くことが大切だ。発症後5日以内の軽症者のための経口や点滴のウイルス薬が出てきた。これで、重症になる人が激減するという。PCRの検査をして結果がわかるまでに時間がかかる。熱が出て、しばらく様子を見ていたら、5日なんて、あっという間だ。土日を挟むと、たいへんだ。のどが痛い、発熱ですぐPCR検査を受けよう。情報は力だ。自分の、社会の、情報は、力だ。

コロナは接触感染というより空気感染が多いという。病院の感染対策も換気が重要になってきた。手洗い設備など、感染対策も設備が大切であることが再確認された。病院の老朽化対策も感染症の時代を踏まえて、清掃やメンテナンスを考えて行う必要がある。マスクと手洗いは基本であるが、それを上回る知識に基づいた設備が必要になってくる。コロナ入院患者で急変患者の50%はトイレ歩行をきっかけとしてICUへの入室が必要になったデータがあるという。無理してトイレに入り、いきむことで肺の静水圧が上昇したり、強い呼吸努力で胸腔内に過度の陰圧がかかったりすることで肺水腫が起こる。比較的軽症のARDS(急性呼吸窮迫症候群)が一気に重症になる(西村直樹、第62回日本呼吸器学会)。

時代は進化し、情報はどんどん増えてくる。情報は癒しである。それも効率のよい癒しであると思っている。癒しのトイレ研究会は、常に新しいことを学び、社会に伝えていく役割を担っていきたい。

癒しのトイレ研究会とは



より良い病院・福祉施設のトイレ環境づくりを目指して、トイレ関連企業が結束して2000年に発足しました。発足以来、調査・研究を重ねて毎年研究誌を発行し、学会発表や各種セミナーなどを継続してきています。

癒しのトイレ研究会のホームページ

<https://hospitality-toilet.jp/>

病院・福祉施設のトイレづくりに役立つ、さまざまな情報を掲載しています。

- 病院トイレの豊富な現場実例
- 病院トイレづくりのポイント
- 清掃やメンテナンスの方法



癒しのトイレ研究会の研究誌

癒しのトイレ研究会は発足以来、病院と福祉のトイレづくりの調査・研究の成果をまとめた研究誌を、毎年発行しています。ホームページから閲覧・ダウンロード、さらにお取り寄せいただけます(無料)。

