学校トイレ ノウハウブック

空間建材

衛生設備

清掃メンテナンス

学校のトイレ研究会

学校トイレノウハウブック

学校のトイレ研究会が1996年発足以来、調査・研究を重ねてきた知見をベースに、空間建材・衛生設備・清掃メンテナンスのあり方や具体的なノウハウを一冊にまとめました。より良い学校トイレ環境づくりの一助になれば幸いです。

2010 年研究誌取材より

学校のトイレ研究会とは

学校のトイレ研究会は、児童・生徒が安心して使える清潔で快適なトイレを提案・普及していくことを目的に、トイレ関連企業が結集して1996年に発足しました。以来、より良い学校トイレ環境づくりを目指して、空間建材から衛生設備、清掃メンテナンスに至る一貫した研究体制のもと、各社の知見やノウハウを生かしながら、3つの理念を柱に、調査・研究・啓発活動を重ねています。

学校のトイレ研究会

空間建材～衛生設備～清掃メンテナンスまで
一貫した研究体制を確立

学校のトイレ研究会は、子どもたち、教職員、保護者、自治体、設計、地域住民の6つの視点から学校トイレのあるべき姿を追究してきました。子どもたちはトイレを選べません。子どもたちや利用者の気持ちに寄り添って考えていくことを第一に研究活動を継続しています。

1 学校現場の声を聞く

現場に足を運び、その実態を把握し、子どもたちを中心に、教職員や用務主事、保護者や地域住民、そして改善に取り組まれる自治体や設計の方々の声を聞くことを第一に、調査・研究を継続しています。

2 衛生性を科学する

トイレの本当のきれい・汚いとは？ 感覚的な清潔感と実際の衛生性には違いがあります。科学的根拠に基づいて、子どもたちを感染から守り、それを教育していくため、科学的検証を実施しています。

3 ユニバーサルデザインを追究する

一人でも多くの人に使いやすいトイレづくりのため、障がい者や高齢者、幼児・児童などのトイレ内の動作を検証・研究し、最適なトイレ空間づくりを提案しています。

会長あいさつ

学校のトイレ研究会会長
福岡女子大学
国際文理学部環境科学科教授
豊貞 佳奈子

学校のトイレ研究会会長の豊貞です。学生時代から給排水衛生設備を専攻し、これまで一貫してトイレ等の衛生器具に関する実務や教育・研究に従事してまいりました。
学校トイレには、依然として和式トイレが多く残っており、衛生面など多くの課題を抱えています。一方で、学校は災害時の避難拠点としての役割を担っていますので、学校トイレには、お年寄りや障がいのある方、乳幼児連れ、性的マイノリティの方も安心安全に利用できる配慮が必要となります。感染症対策として手を触れずに水が出る自動水栓の要望も増えており、トイレでの密を避けるための混雑回避の動線設計や十分な換気計画も重要です。また、家庭での温水洗浄便座普及率が80%を超え、当たり前の住宅設備になったことから、学校トイレへの設置要望も高まっています。
子どもたちが大人になるころには、今ある職業の半分がAIに取って代わられ、その分、新たな職業が生まれるとも言われており、教育現場においても、新しい時代の学びを実現する施設づくりが求められています。先行き不透明で変化の激しい時代を生きていく子供たちの憩いの場、コミュニケーションの場となり、新しい発想を得られるような、遊び心のある楽しいトイレが求められるかもしれません。
1996年の研究会設立からの研究成果や知見を活用し、今後の学校トイレの環境改善や新しい時代の学校トイレ提案に繋がる活動を推進していきたいと思います。
今後とも皆様方のお力添えを賜りますよう、よろしくお願いいたします。

活動経緯

年度	主な活動	主な調査
2024	大和郡山市清掃講習会 港区用務職員向け清掃講習会	全国自治体アンケート調査 全国高等学校アンケート調査
2023	オンラインセミナー開催 学校法人洗足学園向け清掃講習会	全国自治体アンケート調査
2022	オンラインセミナー開催(文部科学省基調講演) 埼玉会場で研究会セミナー開催 練馬区用務職員向け清掃講習会	全国自治体アンケート調査 大阪府枚方市学校アンケート調査
2021	初のオンラインセミナー開催 Japan-India SDGs Seminar on Education講演 岩手こどもの健康フォーラム講演	全国1,787自治体アンケート調査 全国公立小中学校教職員アンケート調査
2020		全国1,787自治体アンケート調査
2019	埼玉・福岡会場で研究会セミナー開催 日本小児外科QOL研究会講演	全国1,787自治体アンケート調査 医療関係者アンケート調査
2018	文部科学省主催「学校施設セミナー」登壇 埼玉会場で研究会セミナー開催 日本小児栄養消化器肝臓学会講演	全国1,787自治体アンケート調査 全国公立小中学校教職員アンケート調査 医療関係者アンケート調査
2017	全国12会場で研究会講演会開催 内9ヶ所で内閣府(防災担当)参事官補佐の基調講演ご登壇	全国1,787自治体アンケート調査 東京都豊島区小中学校949名改修後アンケート調査
2016	東京土建「あだちトイレサミット」にて講演 大阪・群馬・広島にて研究会講演会開催 横浜市の学校事務職員の方々と合同研修会	熊本避難所トイレ調査 全国公立小中学校5,000校アンケート 全国1,787自治体アンケート調査
2015	文部科学省&学校のトイレ研究会　勉強会 用務主事全国大会	全国公立小中学校2,000校アンケート 全国1,741自治体アンケート調査
2014	内閣官房「暮らしの質」向上検討会にて講演 全国トイレシンポジウム	養護教諭アンケート、座談会 全国1,742自治体アンケート調査
2013	中国建築学会(北京)で公演	全国1,756自治体アンケート調査
2012	学校のトイレ研究会講演会 全国展開開始 兵庫県公立学校施設整備期成会研修会 東京都学校用務主事勉強会	東京都用務主事座談会 全国1,792自治体アンケート調査
1996 ～2011	公立学校施設整備担当者研修会 公立学校事務職員研修会　　等で講演	全国自治体アンケート調査 小中学校教職員アンケート調査 児童生徒アンケート調査　　等

内閣官房「暮らしの質」向上委員会

文部科学省主催学校施設セミナー

日本小児外科QOL研究会

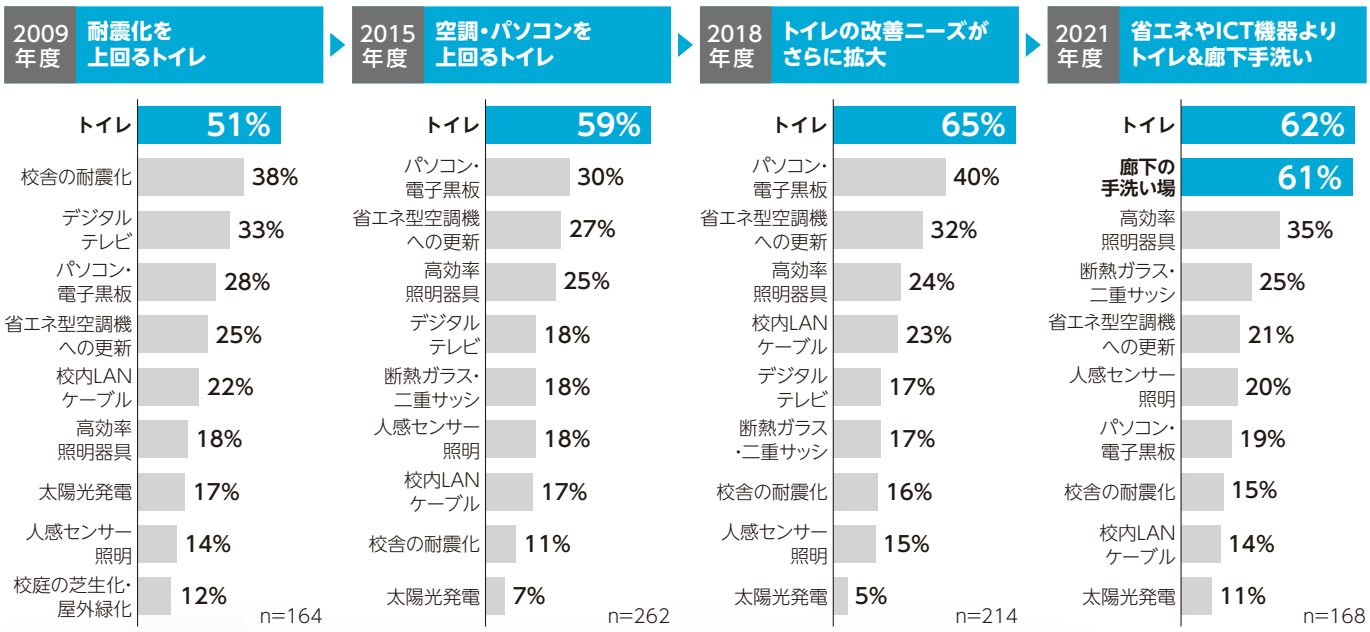
Contents Index

学校トイレノウハウブック
P04 学校トイレの現状
学校トイレに求められること
P06 洋式化
P07 乾式化
P08 感染症対策
P10 災害対策
P11 バリアフリー対策
P12 環境配慮
P13 老朽化対策
学校トイレアイデアプラン
P14 ゾーン別配慮ポイント(児童・生徒用トイレ)
P16 ゾーン別配慮ポイント(共用エリアトイレ)
学校トイレづくりのポイント
P18 耐久性｜床
P19 耐久性｜壁
P20 耐久性｜ブース
P21 清掃性
P22 省スペース
P23 省施工
清掃・メンテナンス
P24 清掃管理
P25 用具管理
P26 日常清掃
P28 定期清掃
P29 プロ特別清掃
学校トイレと教育
P30 参加型トイレづくり
P31 トイレを核とした教育

学校トイレの現状

全国の公立小中学校教職員に聞きました!

Q 学校で児童・生徒のために改善が必要と思うもの



学校のトイレ研究会「全国公立小中学校アンケート調査」 ※上位10項目・複数回答

優れた空間設備と清掃メンテナンス体制、そして教育の3つが適切に連動した時、
学校トイレは子どもたちと地域の新たな財産に生まれ変わります。

近江八幡市の小学校

大野町の小学校

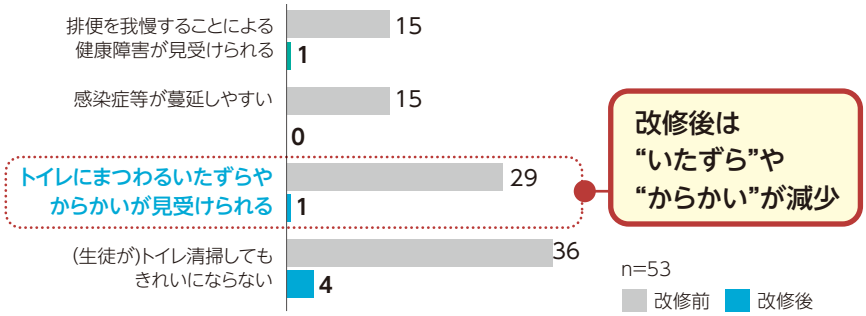
かほく市の小学校

板橋区の小学校

トイレを改修すると子どもたちの健康や生活は変わる？

改修前後の教職員の声 トイレ改修を実施した中学校の教職員に聞きました！

Q.改修前後の生徒の様子をお聞かせください。



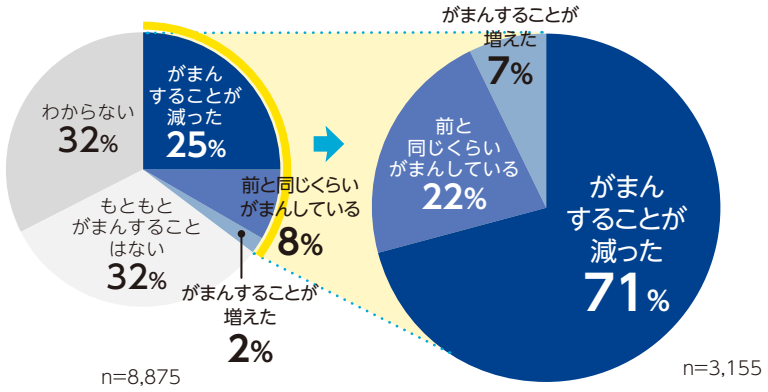
学校のトイレ研究会「さいたま市立内谷中学校 トイレ改修前後 教職員アンケート調査」(2016年1月)

さいたま市立内谷中学校のトイレ改修前後

大便をするとからかわれる？ 子どもたちの深層心理は？

改修後の子どもたちの声 トイレ改修を実施した学校の児童に聞きました！

Q.学校のトイレが新しくなって、大便や小便の利用に変化がありましたか？



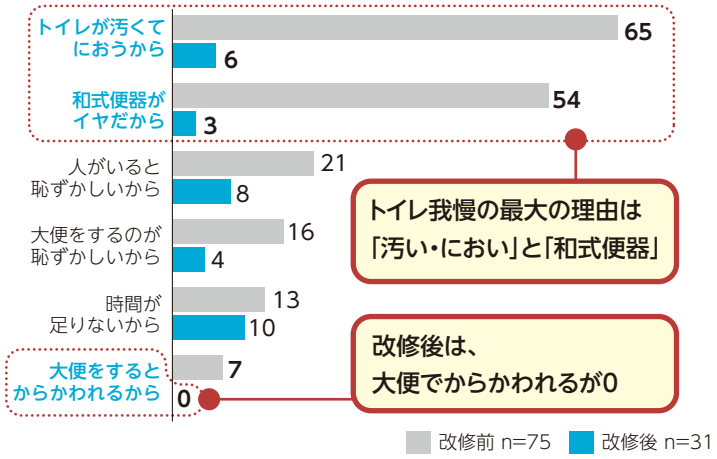
学校のトイレ研究会協力「枚方市学校トイレ整備に関するアンケート調査」(2022年7月・12月)

3割以上の子どもがトイレをがまんしていた中、7割以上が「がまんすることが減った」と回答

男子トイレでは、大便ブースに入るとからかわれてしまうという昔からの風習？ は今でもあります。「きれいに改修しても、気の弱い子はトイレに行けないのでは？」という声もあります。しかしそれは違います。トイレに行くことを我慢してしまう理由の大多数は、「汚くて、におうから」と「和式便器だから」。そして注目すべきは**大便をするとからかわれる7人が、改修後に0人になっていること。**あまりに汚いトイレのイメージが、子どもたちのコミュニケーションにまで、陰湿なイメージを与えているのです。

改修前後の子どもたちの声 「トイレに行くのを我慢してしまうことがある」と答えた児童に聞きました！

Q.トイレを我慢する理由



「和泉市伯太小学校トイレ改修前後調査（協力：学校のトイレ研究会）」対象：5,6 年生　n=166（男子n=82, 女子n=84）(改修前：2010 年 7 月, 改修後：2010 年 11 月)

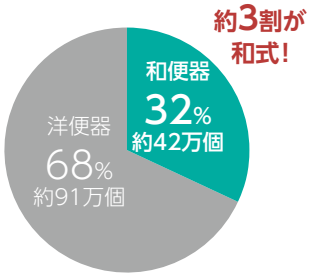
洋式化

大多数の子どもたちが洋式便器を支持する中、学校トイレはまだ3割以上が和式主体。
オフィスや商業施設と比べて大幅に洋式化が遅れています。衛生性やユニバーサルデザインの観点から、
全洋式化が急がれる５つの理由をご紹介します。

全洋式化が急がれる5つの理由

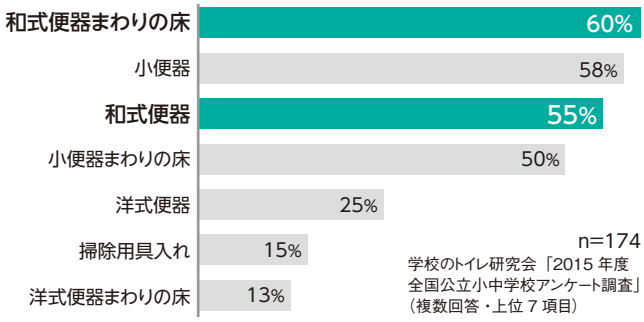
❶和式便器を残すと5Kから抜けられない

学校トイレの多くは和式便器が残っており、最も汚れがひどいのは、和式便器まわりの床。和式便器はその形状から、尿便の飛散や臭気の拡散を防ぐことは極めて困難で、和式便器を１つでも残すと、トイレ全体の臭く汚いイメージを残してしまいます。



出典：文部科学省「公立学校施設のトイレの状況について」(2023 年 9 月)

Q トイレ内で汚れがひどい部分は?



学校のトイレ研究会「2015 年度全国公立小中学校アンケート調査」(複数回答・上位 7 項目)

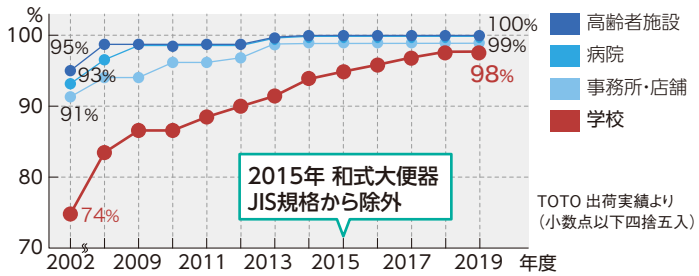
❷災害避難所として洋式化が急務

学校避難所のトイレが和式便器主体であったため、高齢者や障がいのある方から悲痛なお声や、用足しの我慢による健康障害の報告が挙がっています。和式便器を残すのは、好みの問題ではなく、使えない人を多くつくることを認識しなくてはなりません。(P10参照)

❸ 将来の二重投資を防ぐため全洋式化を

TOTOの出荷実績で見ると、学校の洋式化は急速に進んでいます。内閣官房が2025年度までに「95%洋式化」という中長期目標を掲げたことで、今後さらに洋式化は加速すると思われます。
少数の和式支持の声を受けて一部和式を残したものの、結局和式は使われず、10年も経たないうちに再工事となり、無駄な二重投資を強いられた学校もあります。また、最新の節水型洋式便器は和式便器に比べて洗浄水量が少なく、ランニングコストにも跳ね返ります。将来を見越した計画と判断が必要です。

建築用途別 洋式化率推移

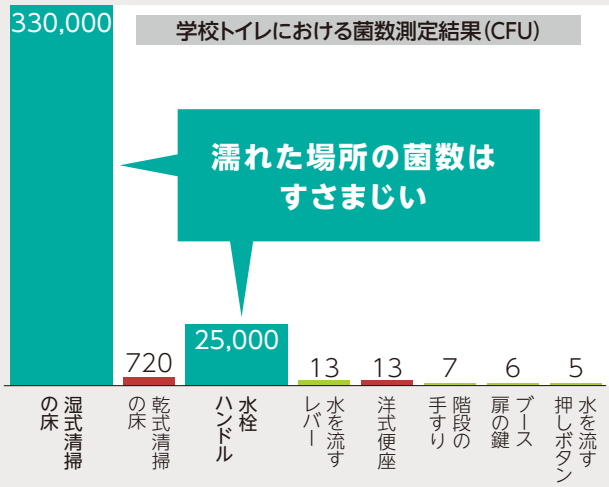


TOTO 出荷実績より
(小数点以下四捨五入)

❹❺ は洋式化・乾式化共通

❹感覚的清潔感と実際の衛生性は全く異なる!

TOTO総合研究所が某公立小学校で調査をした結果、湿式清掃や水栓ハンドルなど濡れた場所から大量の菌が検出され、洋式便座の菌数は皆無に近いことが確認されました。



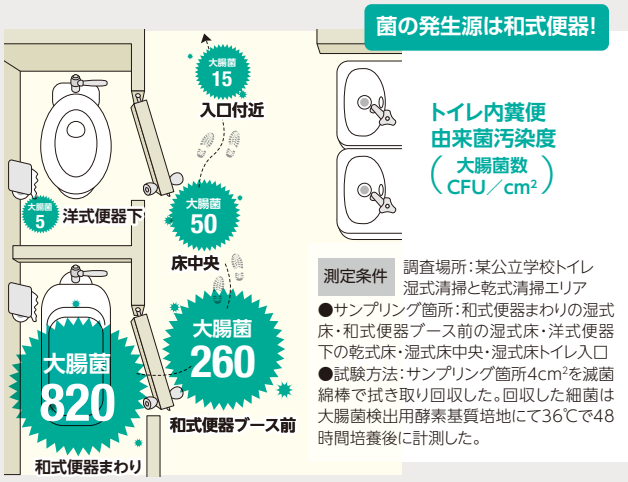
測定条件　測定箇所4cm²を滅菌綿棒で拭き取り、菌を回収した。回収した菌は標準寒天培地にて36℃で48時間培養後に計測した。

「某公立学校での調査（TOTO 総合研究所調べ）」2012 年 7 月

和式便器を1つ残すことは感染リスクを残すこと

特に和式便器のまわりからは多くの大腸菌も検出され、それを靴で運んでいると推察される形跡が確認されました。子どもたちが廊下や教室で床に座ったり、手を付くことは容易に想像され、和式便器を１つ残すことは感染リスクを残すことに繋がります。

菌の発生源は和式便器!



測定条件　調査場所：某公立学校トイレ 湿式清掃と乾式清掃エリア
●サンプリング箇所：和式便器まわりの湿式床・和式便器ブース前の湿式床・洋式便器下の乾式床・湿式床中央・湿式床トイレ入口
●試験方法：サンプリング箇所4cm²を滅菌綿棒で拭き取り回収した。回収した細菌は大腸菌検出用酵素基質培地にて36℃で48時間培養後に計測した。

『2013 年度第 40 回日本防菌防黴学会年次大会報告』
『2013 年度空気調和・衛生工学会大会報告』
「某公立学校での調査（TOTO 総合研究所調べ）」2012 年 7 月

乾式化

水で流したらきれいになったようにも感じる湿式清掃の床からは多くの菌が検出され、
タイル目地へのアンモニアのしみ込みが悪臭の元凶となっています。
文部科学省の「学校施設の長寿命化改修の手引」で明確にその指針が示されたこともあり、
衛生性の観点から急速に乾式清掃化への移行が進んでいます。

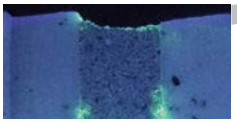
乾式化が急がれる5つの理由

❶ 悪臭の原因は湿式清掃のアンモニア！

タイルの目地部分へのしみ込みなどが原因で、湿式のアンモニア量は乾式の170倍！ 湿式トイレのにおいは取り切れません。目地へのしみ込みがにおいなどの元凶となっていることから、床材もタイルから長尺ビニル床シートに移行しつつありますが、シート材の使い分けも重要なポイントとなってきています。（P18参照）

湿式トイレのにおいは取り切れない！

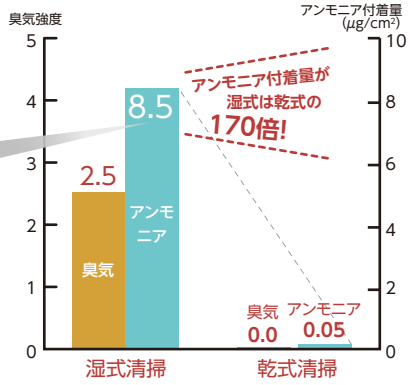
タイル目地にしみついたアンモニア



タイル目地断面

測定条件
トイレ内中央の床
におい：臭気判定士による6段階評価
（無臭～強烈臭）

湿式、乾式における「におい」の比較

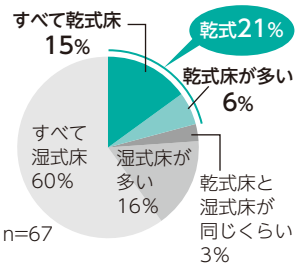


「某公立学校での調査（TOTO 総合研究所調べ）」
2010 年 2 月

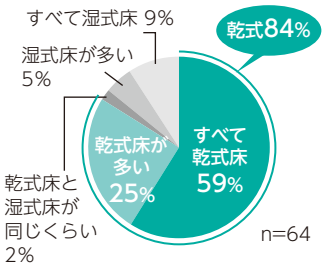
❷ 乾式への方向転換

水を流してブラシでこすり洗いする「湿式清掃」が当たり前だった時代は終わり、衛生面やにおいの観点から、近年は改修を機に「乾式清掃」に変更される学校が急速に増えています。

《新築・改修から11年以上》



《新築・改修から10年以内》



学校のトイレ研究会「2018 年度全国公立小中学校アンケート調査」（2018 年11 ～ 12 月）

❸ 清掃の乾式化が大幅な節水に

清掃の使用水量は、湿式清掃の場合、最後に水を全体にまく作業が発生します。そのため乾式清掃の方が約36リットルも少ない水量で清掃することができ、水まきの時間も短縮できます。

乾　式　15L	湿　式　51L
①便器をブラッシング……5L	①便器をブラッシング……5L
②ぞうきんで水ぶき……5L	②ぞうきんで水ぶき……5L
③モップがけ……5L	③デッキブラシがけ……5L
	＋
	④水まき……36L
水まきがないので時間短縮	

❺ 医学的見地から洋式化・乾式化が急務！

洋式化で子どもたちを健康障害から守る

さいたま市立病院
小児外科部長（取材当時）
中野 美和子 先生

明らかに子どもたちの便秘が増加しています。3,500人の子どもを対象とした済生会横浜市東部病院による調査では、実に7割の子どもが便秘の問題を抱えているという結果が出ています。重症化すると腹痛や便の漏れ、集中力がない、イライラ、食欲がないなどの健康障害を起こします。これには社会生活や食生活も影響していますが、学校トイレの劣悪な状況も大きく起因しています。最近はむしろ、からかいやいじめは減ってきています。とにかく汚くて臭く、和式便器がイヤだからトイレを我慢するのです。子どもにとっては、和式便器自体がカルチャーショックで、和式便器まわりへの便の飛散や付着は現実的には防げず、仮にもしロタウイルスの子どもが１人いれば、そこで爆発してしまうリスクもかかえています。

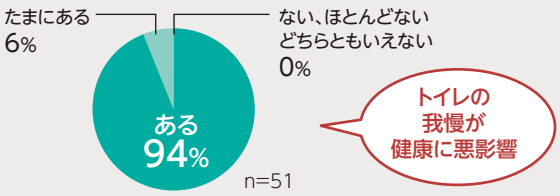
【便秘症が悪化した高学年男児の例】

乾式化で子どもたちを感染から守る

湿式清掃は感染防御の視点からはありえない、これは感染管理の常識といえます。湿式清掃は極めてリスクが高いため、子どもたちには清掃させるべきではありません。乾式清掃化し、衛生管理を含む清掃教育を適切に行った上で清掃させるべきです。ただ単に道徳教育で清掃をさせるのは、本末転倒といえます。

日本小児栄養消化器肝臓学会出席の医師51名に聞きました

Q 子どもたちが学校でトイレに行くことを我慢することは、健康に悪影響を及ぼすことがあると思われますか？



出典：日本小児栄養消化器肝臓学会出席の医師へのアンケート調査（2018 年 10 月）

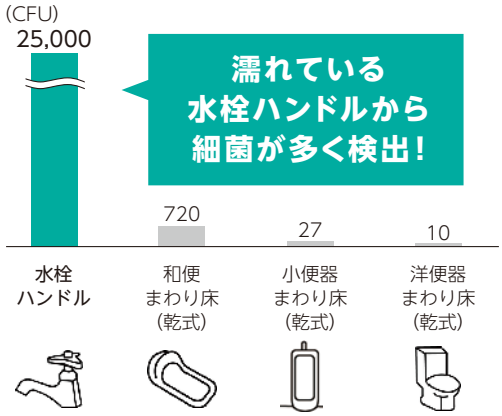
感染症対策

集団生活の場は、常に菌・ウイルスによる集団感染リスクがあります。
新型コロナウイルスの感染拡大で、改めて衛生管理の重要性が浮き彫りとなり、
トイレにおいても洋式化や乾式清掃化、非接触化、手指衛生の徹底など、
新たな生活様式のスタンダード化が強く求められています。

2020年研究誌より

濡れた場所には大量の菌！

学校トイレの各場所の細菌数



「TOTO総合研究所　某公立小学校にて調査」(2012年7月)
測定条件：測定箇所4cm²を滅菌綿棒で拭き取り、菌を回収した。回収した菌は標準寒天培地にて36℃で48時間培養後に計測した。

濡れた水栓ハンドルに触れるとどうなる？

水栓に触れることで細菌の再付着がどれ位発生するかを実験したところ、20人中20人とも手に再付着することが判明しました。どんなに手をきれいに洗っても、手動式水栓では避けられないことであり、学校では子どもたちが連続使用するので、接触感染の可能性はより高まります。

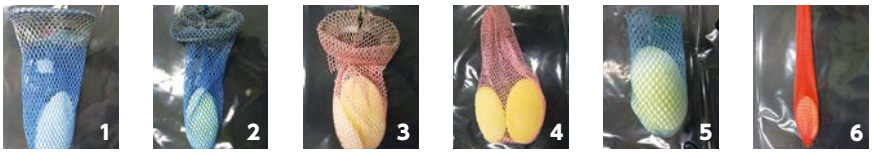
水栓の蛇口から細菌が手に付着した件数

「TOTO総合研究所での実験」[モニター20名](2012年)
試験方法：単水栓ハンドル上部に細菌(手から回収)を500cfu程度付着させた。滅菌手袋を着けた手で単水栓ハンドルをさわった直後に手袋から細菌を滅菌綿棒で拭き取り回収した。回収した細菌は標準寒天培地にて36℃で24時間培養後に計測した。

みかんネットと固形石けんの落とし穴

●固形石けんには多くの細菌が付着

10^7個以上の一般生菌数が確認された網の状態



1 中学校／生徒数280名　殺菌剤入り固形石けん
2 小学校／児童数1,138名　固形石けん
3 小学校／児童数1,138名　固形石けん
4 小学校／児童数114名　固形石けん
5 小学校／児童数127名　固形石けん
6 中学校／生徒数980名　固形石けん

児童生徒用手洗い設備および石鹸等の微生物汚染状況調査「平成21年度 学校における食の安全に関する実態調査報告書」

●固形石けんと液体石けんの細菌汚染の調査結果

【細菌検出結果】

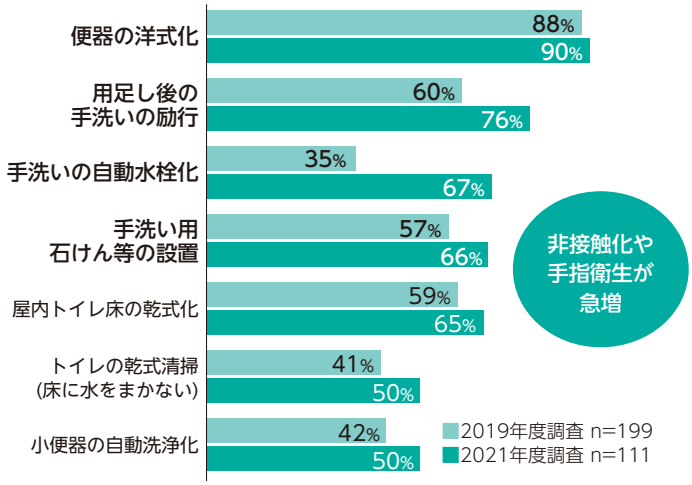
固形：92～96%

液体：8%

出典：McBride Mollie E. (1984). Microbial Flora of In-Use Soap Products. Applied and Environmental Microbiology, 48(2), 338-341
https://doi.org/10.1128/aem.48.2.338-341.1984

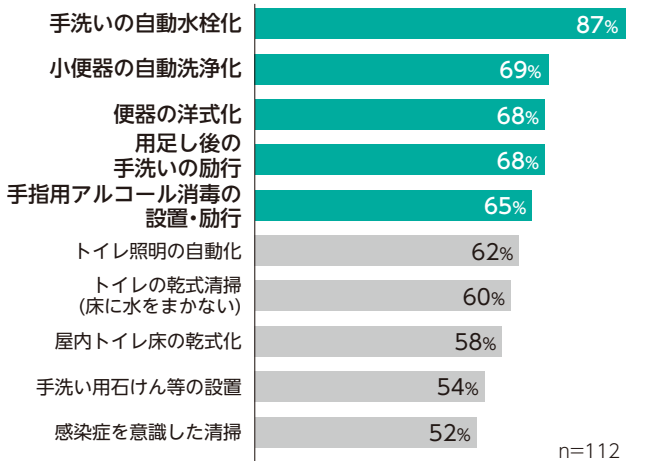
学校トイレの感染症対策は急速に拡大

Q.学校トイレにおける感染症対策として実施していること



学校のトイレ研究会「全国自治体アンケート調査」(複数回答・上位7項目)

Q.学校トイレにおける感染症対策で今後有効だと思うこと



学校のトイレ研究会「2021年度全国自治体アンケート調査」(複数回答・上位10項目)

感染制御学・建築設備の有識者が考えるトイレの感染症対策

学校のトイレ研究会発行
「パブリックトイレ感染症対策ブック」

科学的知見から
衛生的なトイレ・
手洗い環境づくり
を解説!!

感染制御学や建築設備の専門家の方々にご参集いただき開催した有識者座談会では、トイレを安心・快適に利用するための衛生環境づくりについて、次のようなご意見が聞かれました。

『新型コロナウイルス対策がインフルエンザ感染者数も抑えた』
『有効なのは、ウイルスの種類を踏まえたしっかりとした手洗い』
『重要なのは、手を洗ったら、その後何も触らないこと』
『トイレは乾式清掃化を徹底し、和式便器をなくして細菌の温床をなくす』

薬用液体石けん+アルコールで正しい手洗い

●石けんと流水による手洗い

文部科学省のガイドによると、接触感染を避けるために、こまめな「流水」と「石けん」での手洗いの徹底や、手指消毒が望ましいとされています。

❶ 流水でよく手を濡らした後、石けんをつけ、手のひらをよくこすります。
❷ 手の甲をのばすようにこすります。
❸ 指先・爪の間を念入りにこすります。
❹ 指の間を洗います。
❺ 親指と手のひらをねじり洗いします。
❻ 手首も忘れずに洗います。

ハンドソープを使用したしっかりとした手洗いが重要

手洗いのすすめ 水とハンドソープで、ウイルスは減らせます!

手洗いの効果(イメージ図)

「新型コロナウイルス感染症の予防」[2020年 厚生労働省HP]
(参考文献)森巧次他:感染症学雑誌.80:496-500[2006]

●手洗いは30秒程度かけて、水と石けんで丁寧に洗う。
●手を拭くタオルやハンカチ等は個人持ちとして共用はしない。
●手指用の消毒液は、流水での手洗いができない際に補助的に用いる。

文部科学省 学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル
～「学校の新しい生活様式」～(2021.11.12 Ver.7)

●薬用液体石けんと手指消毒用アルコール

確実に除菌・消毒を完結させるためには、❶薬用液体石けん、❷消毒用アルコールの両方を組み合わせ2本立てで使用することが重要です。まずは「薬用液体石けん」で手洗い。水気を切って「消毒用アルコール」をスプレーし、手をこすって乾かします。薬用石けんとアルコールそれぞれの効果を合わせることで、除菌・消毒レベルが格段に向上します。

❶薬用液体石けん

リサイクル食用油を原料とした、環境にやさしい薬用ハンドソープです。豊かな泡立ちで、しっかりと汚れを落とします。合成界面活性剤、着色料、防腐剤は不使用。エコマーク認定商品です。

ミッケル化学
再生油をつかった
薬用エコ・ハンドソープ
18kg

❷手指消毒用アルコール

指定医薬部外品の消毒用アルコールです。ノロウイルス、アデノウイルス、ロタウイルス、インフルエンザウイルスへの消毒効果を発揮します*1。(すべてのウイルスに効果があるわけではありません)
非危険物のため法令による保管制限を受けません。

*1出典:感染制御と予防衛生 Vol.8 No.1

ニイタカ
Nスター
プレミアム1L
(5L)

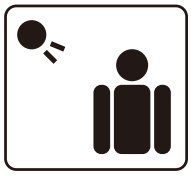
非接触で感染経路を断ち切り、衛生管理を徹底

出入り口のドアレス

自動水栓

自動洗浄小便器

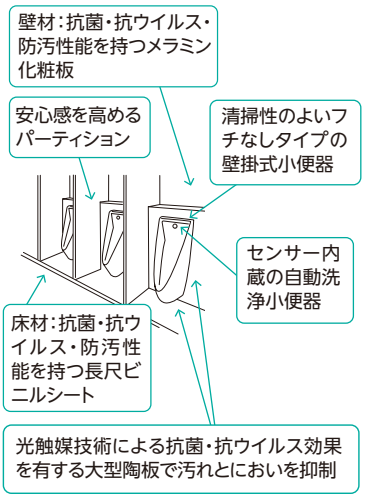
人感センサー照明



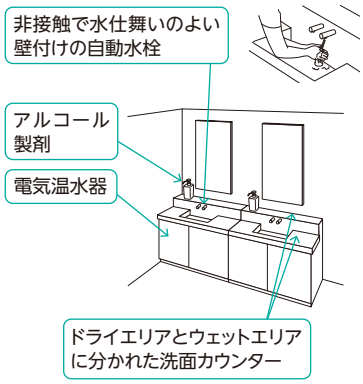
感染症予防には、手指衛生と合わせて「接触感染経路を断ち切る」ことが有効です。ただ、トイレに入ってから出るまでどこにも触らないということは不可能です。リスクを軽減するために、できるだけ接触が少ない機器や衛生的な建材を導入し、かつ、用を足した後、最後に接触感染経路を断ち切るために、どこにも触れず手を洗い、トイレから出ることが重要です。併せて、子どもたちへの正しい手洗いマナー教育と実践が不可欠です。

大便器まわり

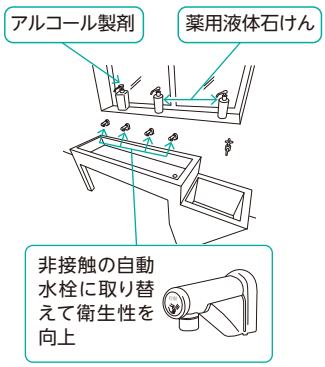
小便器まわり



洗面まわり



廊下手洗いまわり



災害対策

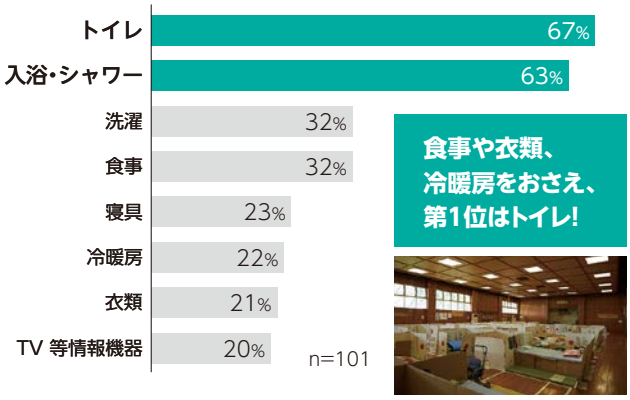
避難所となった学校では、足腰の弱いご高齢の方が一人で和式便器が使えず、
毎回ボランティアの方に支えられての用足しが忍びなく、それが理由で
避難所を後にされた例もあります。
学校トイレには、災害避難者の排泄の尊厳を守る義務があります。

熊本地震被災地（2016年7月）

災害避難所となった際、最も困るのがトイレ。弊害になるのは和式便器

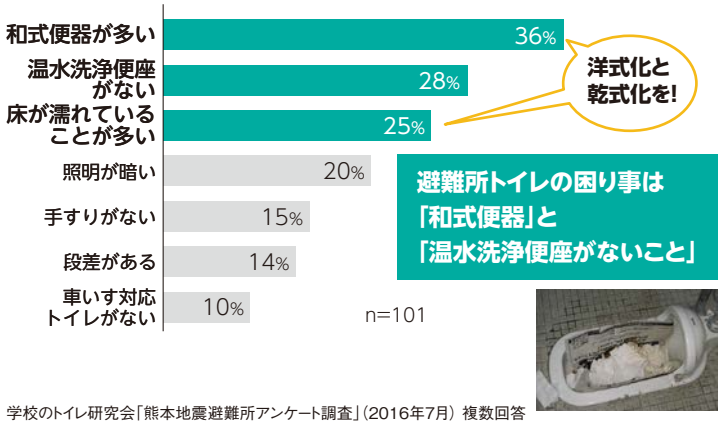
＜熊本地震＞避難住民(学校や総合体育館など)101人に聞きました

Q. 地震直後(2〜3日)に、避難所で不便だったことは?



学校のトイレ研究会「熊本地震避難所アンケート調査」(2016年7月)　※上位8項目・複数回答

Q. 常設トイレにおいてお困りになったことは?



学校のトイレ研究会「熊本地震避難所アンケート調査」(2016年7月) 複数回答

長期化する避難所生活では、常設トイレが基盤

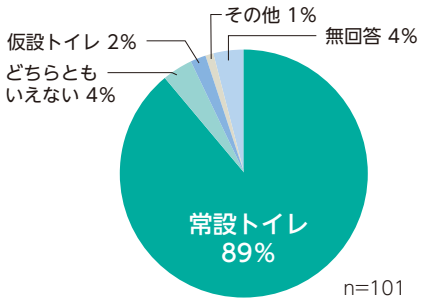
東日本大震災や熊本地震で数多くの避難所トイレを調査したところ、共通の困りごとは「和式が多いこと」でした。多くの高齢者や子ども、障がいのある方から悲痛な声があがり、用を足すことを我慢することによる、健康障害が多く報告されました。和式便器は、段差や手すりの問題以前に致命的で、好みの問題ではなく、肉体的に使用できない人を数多くつくっていることを認識しなくてはなりません。2016年内閣府「**避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン**」では、**高齢者や障害者等にとって、和式便器の使用は極度に困難であり、衛生環境の悪化は生命に関わる問題**となりうることから、「**既設トイレを洋式便器化**していくこと」「災害時の水使用の観点から、**節水型に置き換えていくこと**」とされています。仮設トイレや携帯トイレの活用も暫定的には重要ですが、まずは常設トイレが避難所生活の基盤です。そして、校舎と体育館双方へのバリアフリートイレの設置と、通常利用も想定した保健室や体育館へのシャワー設置、停電時も使用可能な自己発電タイプの機器なども大変有効です。

自己発電タイプの自動水栓

《災害時のトイレの確保目標の設定》
◆目標とするトイレの数＝最大想定避難者数÷50
＊女性用対男性用の割合は3:1が理想的
◆不足する便器の数＝目標とする洋式便器数－既設トイレの洋式便器数
“災害時に確保するトイレ目標数に和式便器はカウントされません”
出典:2016年 内閣府「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」

防災拠点としての学校トイレ 避難所トイレの対応フロー

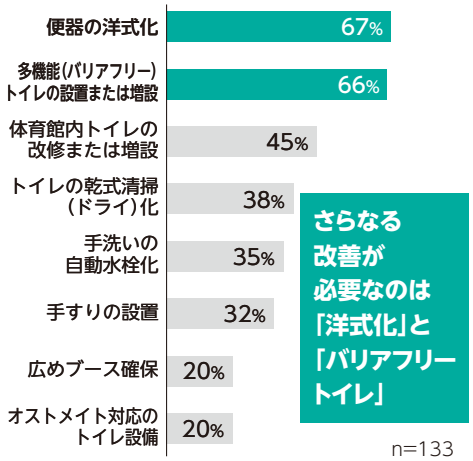
Q. 常設トイレと仮設トイレどちらを使いたいですか?



学校のトイレ研究会「熊本地震避難所アンケート調査」(2016年7月)

全国自治体に聞きました!

Q. 災害避難所としての役割を備えるために「学校の常設トイレ」で今後改善が必要なこと



学校のトイレ研究会「2020年度全国自治体アンケート調査」
※上位8項目・複数回答

バリアフリー対策

地域開放への対応や災害時の避難場所としての備えなど、学校トイレの役割は拡大しています。子どもたちや教職員に留まらず、地域の障がい者や高齢者、乳幼児連れ、性的マイノリティ、外国人など多様な利用者が想定されるため、有事を見据えた整備が必要不可欠です。

学校トイレのバリアフリー化加速の動き

障がいの有無や性別、国籍の違い等に関わらず、物理的・心理的なバリアフリー化を進め、インクルーシブな社会環境の整備や誰もが支障なく学校生活を送ることができる環境整備が求められています。

国土交通省

2021年3月、国土交通省「高齢者、障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準」の改正で、**バリアフリー基準適合義務の対象施設に“公立小中学校”が追加**されました。

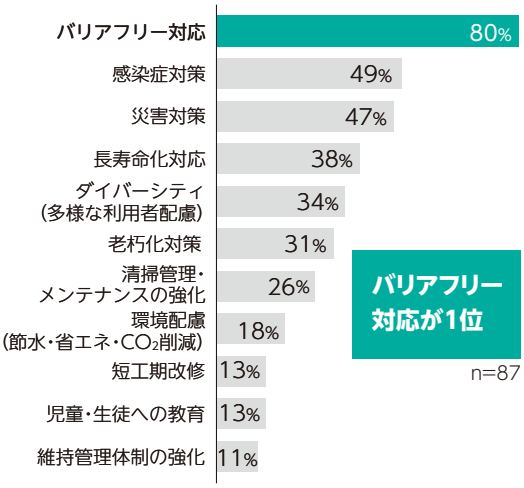
文部科学省

2020年12月、文部科学省「学校施設バリアフリー化推進指針」を改訂。併せて**2025年度末までに避難所に指定されているすべての公立小中学校（総学校数の95%に相当）に車いす使用者用トイレを設置する**という整備目標が発表されました。

誰もが利用できるトイレとは？

全国自治体に聞きました！

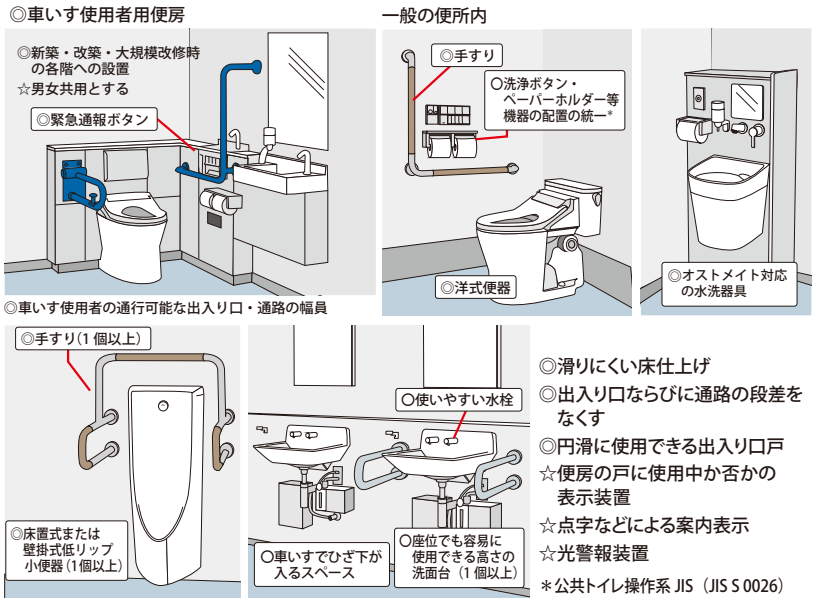
Q.今後、学校のトイレ整備を考える上で、特に重要と思うこと



学校のトイレ研究会「2022年度全国自治体アンケート調査」（複数回答）

障がいのある児童生徒、教職員、地域の要配慮者の利用をふまえたトイレ計画

◎重要　○望ましい　☆有効



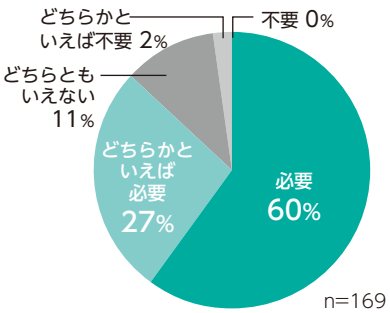
◎滑りにくい床仕上げ
◎出入り口ならびに通路の段差をなくす
◎円滑に使用できる出入り口戸
☆便房の戸に使用中か否かの表示装置
☆点字などによる案内表示
☆光警報装置
＊公共トイレ操作系 JIS（JIS S 0026）

＊文部科学省「学校施設バリアフリー化推進指針（令和2年12月）第2章-4-5「誰もが利用できる便所」をもとに作成

ダイバーシティ視点から考える学校トイレ

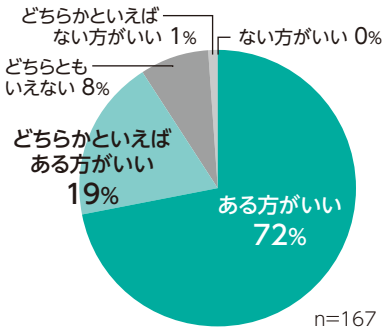
全国公立小中学校教職員に聞きました！

Q.今後のトイレ整備において、性的マイノリティの児童・生徒への対応も視野に入れる必要性があると思いますか？



Q.性別に関係なく使えるトイレが学校にある方がいいと思いますか？

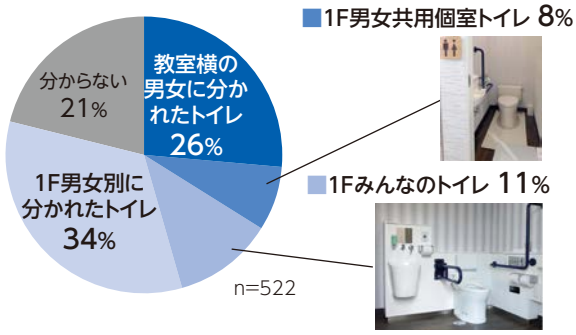
※バリアフリートイレを含む



学校のトイレ研究会「2021年度全国公立小中学校アンケート調査」

トイレを利用する生徒に聞きました！

Q.どのトイレを使いたいですか？



子どもたちのニーズは多様です。どのトイレを使うかは利用者が決めること。選択肢が増えることで安心して使える生活環境に。

「愛知県豊川市立西部中学校トイレ改修後アンケート調査」（TOTO調べ）

学校トイレに求められること

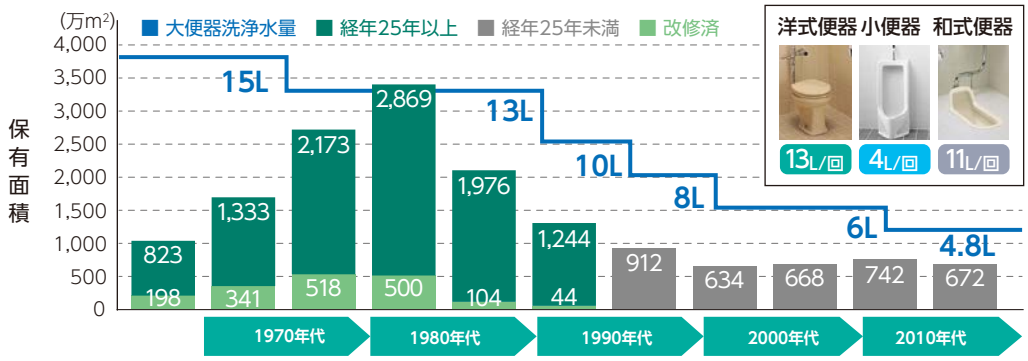
環境配慮

公共施設の約4割を占める学校施設について、国では、児童生徒だけでなく地域にとっての環境・エネルギー教育の発信拠点になるとともに、啓発の先導的な役割を果たすため、地球温暖化対策、エコスクールの整備、カーボンニュートラル達成にむけた脱炭素化やZEB化が推進されています。
トイレにおいては、節水機器の導入により、環境貢献はもちろんランニングコスト削減にも繋がります。

節水量とその進化 1970年代に比べ6割以上の節水を実現

学校施設が多く建設された1970年代に比べ、トイレ設備の節水技術は格段に進化しています。

公立小中学校経年別保有面積と大便器洗浄水量の関係



※文部科学省「公立学校施設実態調査（2017年度）」を基に加工して作成

1970年代～

洋式便器 小便器 和式便器

13L/回 4L/回 11L/回

2010年代以降～

1970年代のタイプに比べて
一回の洗浄水量が
半分以下

洋式便器 小便器

4.8L/回 0.8L/回

メンテナンスコストや長寿命化も見据えたトイレのエコ化をおすすめします

おすすめ器具で節水効果をシミュレーション

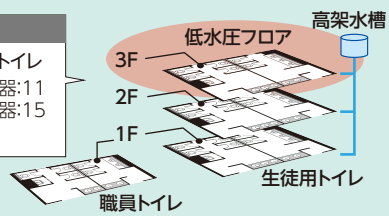
中学校を想定し、学校トイレを節水化した場合の節水量と水道料金をシミュレーションしました。トイレ改修にあたっては、このようにランニングコストも試算し、さらには長期的にメンテナンスしやすい器具の採用が有効です。

■シミュレーション条件

生徒数	職員数
登校 198日/年	通勤 245日/年
在校 6時間/日	在校 8時間/日
男子 150人 / 女子 150人	男性 10人 / 女性 10人

器具数

男子トイレ	女子トイレ
洗面器:8	洗面器:11
小便器:11	大便器:15
大便器:8	



※算定根拠の詳細はTOTO 学校・幼児施設トイレブック参照

現在設置の器具

年間使用水道料金 約193万円
年間使用水量 約2,757KL

水道料金 700 円（税込）/m³
（(一社)日本バルブ工業会より）

4L/回

11L/回

1.9L/回

おすすめ最新節水器具

年間使用水道料金 約52万円
年間使用水量 約740KL

水道料金 700 円（税込）/m³
（(一社)日本バルブ工業会より）

2.0L/回※

自動洗浄小便器（超節水タイプ）

大4.8L、小3.6L/回

パブリックコンパクト便器・フラッシュタンク式

0.4L/回

自動水栓

女子1回使用当たりの洗浄回数
2.3回→1.5回

音姫（トイレ用擬音装置）

エコ化による3つの効果

節 約

年間節水金額
193万円-52万円= 約141万円

※水道料金 700円（税込）/m³
（(一社)日本バルブ工業会より）

節 水

73%削減

プール約7杯分の節水
2,757KL-740KL=約2,017KL/年

※25m×12m× 水深 1m のプール

CO_2削減

杉の木約114本が
1年で削減するCO_2に相当[約1t/年]

※杉1本あたり年間約8.8kgのCO_2を吸収
「農林水産省林野庁（公式WEBサイト）より」

※小便器の排水管洗浄分を含みます。
※試算に温水洗浄便座の洗浄水量は含まれておりません。
※消費税率 10%で試算しています。

老朽化対策

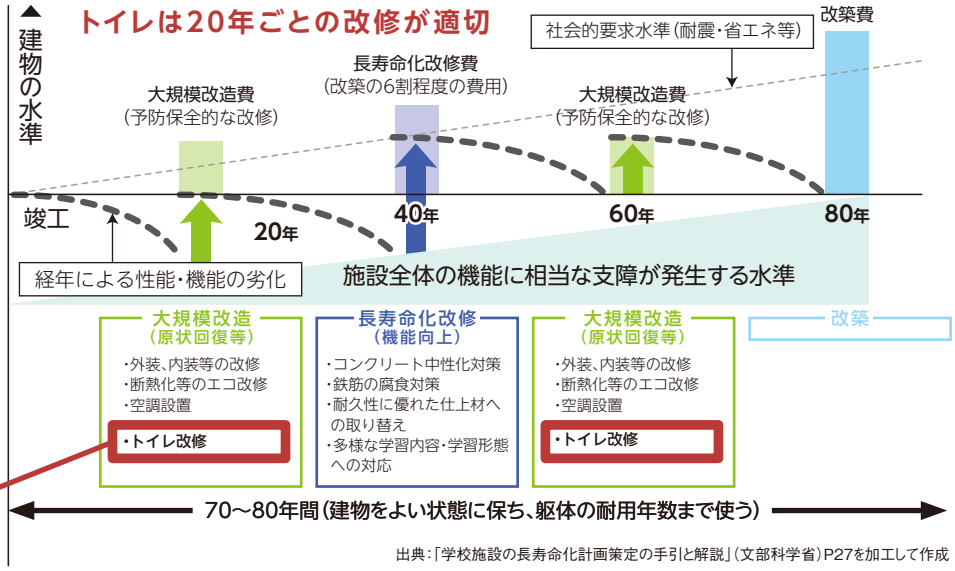
昭和40年代後半から50年代にかけて建設された校舎等が一斉に更新時期を迎える一方、経年25年以上の建物が全体の7割を占め、学校の老朽化は深刻な問題です。建て替えや長寿命化改修だけでは、とても老朽化に追いつかない惨状です。適切なトイレ単独改修計画と耐久性のある空間づくりが不可欠です。

適切なトイレの更新サイクルとは?

当研究会が実施したアンケートによると、トイレ空間の改修サイクルについては、理想は20年以内が大半であるのに対して、現実は20年以内の改修が2割未満と、大きなギャップがあるのが実情です。ここに現場の清掃努力だけではどうにもならない劣悪なトイレ環境の原因があります。せめて20年スパンの更新を目安に改修を実施し、その間の20年間は確実に衛生性と快適性が保てるよう、耐久性のある空間づくりを施していくことが重要です。文部科学省の『学校施設の長寿命化計画策定に係る手引』においても同様のガイドがなされています。

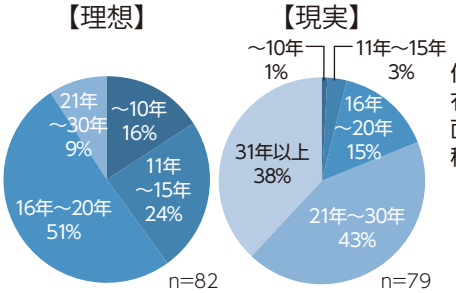
「大規模改造」でもトイレ改修を明記！

長寿命化のイメージ



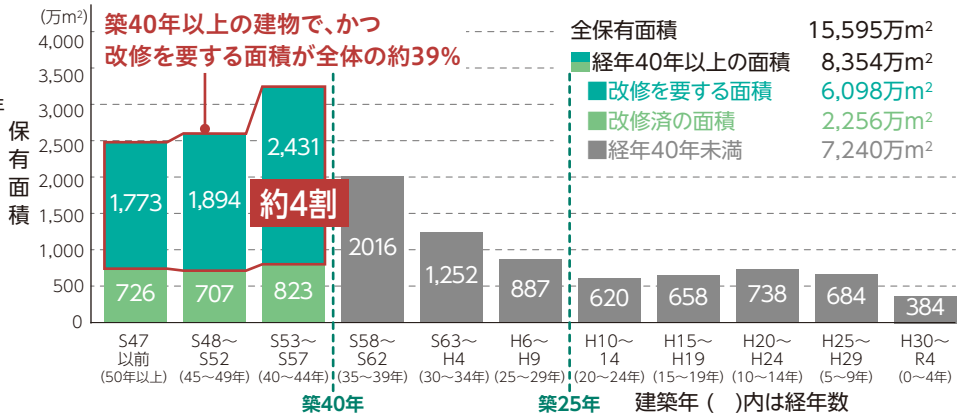
出典：「学校施設の長寿命化計画策定の手引と解説」（文部科学省）P27を加工して作成

Q 学校トイレ空間改修は何年間隔で実施すべきだと思いますか?



学校のトイレ研究会
「2022年度全国自治体学校アンケート調査」

公立小中学校 経年別保有面積

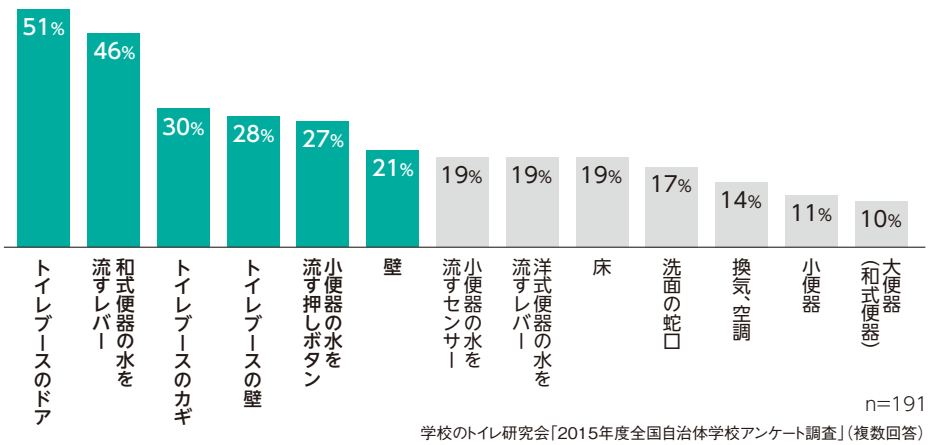


※文部科学省「公立学校施設実態調査 令和4年度」を基に加工して作成

トイレ単独改修にも国庫補助が適用されます

通常、2,000万円以上の大規模改修の際に適用される1/3の国庫補助は、400万円以上のトイレ単独改修にも適用されます。これらをうまく活用し、改善要望1位のトイレ改修に予算を優先的に捻出することは、教育環境の保全はもとより、災害避難者の支えともなる社会基盤の整備にも繋がり、地に足の付いた現場視点の判断といえるのではないでしょうか。トイレの壊れやすい箇所第1位がブースのドア、第2位が和式便器の洗浄レバー。洗式化とともに耐久性のあるブース材や壁材、清掃性の高い床材や器具の選定が肝要です。

Q 学校トイレの老朽化・故障しやすい部分は?



n=191

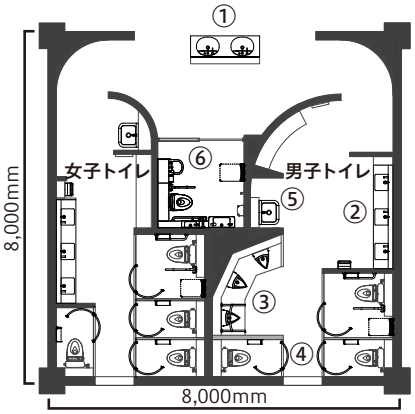
学校のトイレ研究会「2015年度全国自治体学校アンケート調査」（複数回答）

これからの学校トイレ ゾーン別

トイレは子どもたちが毎日利用する場所です。
学校トイレへの嫌悪感やストレスをなくし、思わず集いたくなる楽しいトイレづくりが重要です。

学校生活をスタートさせるにあたって、トイレがストレスにならないように、全体を元気が出る色合いでまとめた、カラフルで楽しい雰囲気のプランです。「自分たちのトイレ」という意識を高めるため、計画段階でワークショップを開催し、子ども達の意見を反映する例も見られます。また、快適な状態を保ち、長く大切に使い続けることができるように、適切な維持管理を図ることが重要です。

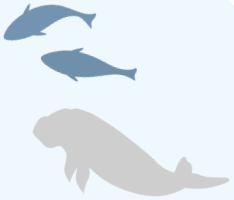
①エントランス
②洗面コーナー
③小便器コーナー
④大便器ブース
⑤清掃用具スペース
⑥バリアフリートイレ



プラン例

①エントランス

‘海’がテーマ



明るく開放的な入口の演出。照明を人感センサー式にすれば、子どもの在・不在が外からわかって安心です。トイレに入らなくても手洗いができるよう、入口のスペースには手洗いコーナーを設置すれば、いつでもしっかり清潔に手洗いができます。

配慮ポイント（児童・生徒用トイレ）

②洗面コーナー

児童生徒の体格に合った高さの洗面、身だしなみを整える鏡を設置し、照明で明るさを確保しましょう。水はねが多く、人の手がよく触れる壁面は、清潔性に優れた大判のメラミン化粧板がおすすめです。

水中をイメージ

④大便器ブース

使いやすさ、衛生面から、洋式便器を採用。快適なトイレ空間は、子どもたちの安心に繋がります。ドアを避けることなく開閉でき、出入りがスムーズな回転式タイプがおすすめです。

⑤清掃用具スペース

海辺の夕日

トイレを子どもたちのコミュニケーションの場と捉え、友だちとおしゃべりを楽しんだり、荷物を置いたりできるベンチを設置をします。

快適な環境を維持し、長く使い続けるためには、トイレを大切に使い、清掃・管理が重要です。清掃用具入れは通風と明るさを確保し、フックや棚に、そこに何を置くのかラベルを貼るなど、整理整頓しやすい工夫をしましょう。

③小便器コーナー

サンゴを守ろう

角度をつけた壁に設置された小便器は、隣の視線が気になりにくい配置となっています。小便器の足元には、光触媒抗菌・防汚・防臭効果のある汚垂れ石を設置。人の行き来が多い床材には、耐久性に優れ、防汚コーティング層が汚れをガードする超防汚性ビニル床シートがおすすめです。

⑥バリアフリートイレ

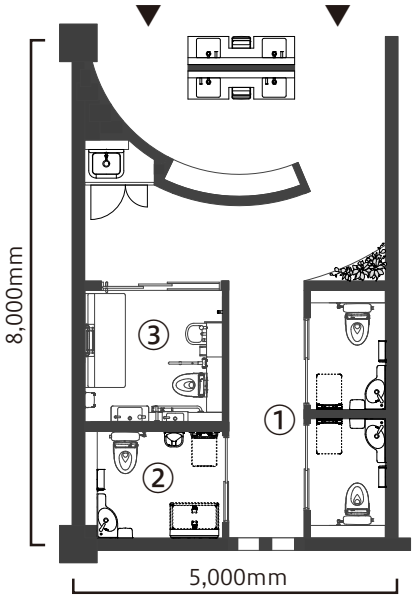
さまざまな児童生徒の受け入れに備え、各階にバリアフリートイレがあれば安心です。車いすでもアプローチしやすく、オストメイトに配慮した汚物流しを設置します。

これからの学校トイレ ゾーン別

学校施設は、地域住民のコミュニティの場としても活用が広がっています。
さらに災害時の避難拠点の役割を担っています。子どもからお年寄り、さまざまな身体状況の方など、
「誰もが使いやすいトイレ」づくりが必要になっています。

トイレの機能の分散配置

車いす使用者、オストメイト、乳幼児連れ、異性介助者等に配慮した設備・機能を、一般トイレも含めトイレ全体に適切に分散して配置する考え方が重要です。
また、学校の特性や利用者の利便性を踏まえ、車いす使用者に配慮したバリアフリートイレの、各棟・各階への設置が推奨されています。



男女共用トイレ配置例

①男女共用広めトイレ
（高齢者、異性介助、性的マイノリティ配慮）

②男女共用広めトイレ
（乳幼児連れ配慮）

③バリアフリートイレ
（車いす使用者配慮）

体育館・保健室 配慮トイレ事例

災害時の避難所になることを想定し、体育館に更衣室やシャワー室を設置したり、保健室内や保健室の近くに些細な粗相をした子どものためにシャワー室や汚物流しを設置する学校が増えています。

体育館トイレ
（ふじみ野市立駒西小学校）

保健室トイレ
（かほく市立外日角小学校）

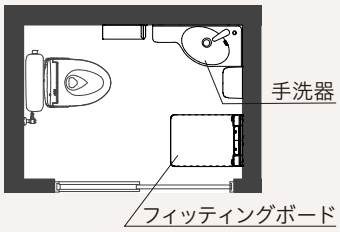
体育館シャワー更衣室
（香春町立香春思永館）

配慮ポイント（共用エリアトイレ）

男女共用トイレ　個室プラン

広めのスペースを確保すると、車いす使用者をはじめ、介助や同伴が必要な方や大きな荷物を持った方など、多様な方が利用できます。
多くの利用者が使えるトイレとすることで、性的マイノリティの安心にも繋がります。
利用者やスペースに応じて①②③を適切に組み合わせて、建物内に配置することをおすすめします。

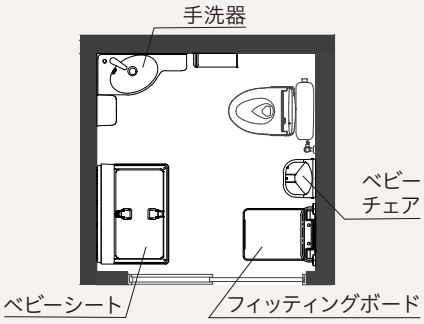
①広めトイレ
（高齢者・異性介助・性的マイノリティ配慮プラン）



1,200mm以上×1,700mm以上

車いす使用者用トイレを設置した上で、誰もが利用できるトイレとしておすすめのプランです。車いす使用者が利用できる広さや設備はありませんが、介助者・同伴者がいる場合などに２人で入室することも想定しています。

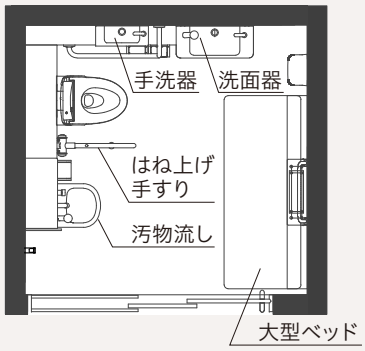
②広めトイレ
（乳幼児連れ配慮プラン）



1,750mm以上×1,700mm以上

「①広めトイレ」に乳幼児連れ配慮設備などを組み合わせたプランです。子どものさまざまな成長過程を考慮し、ベビーシートやフィッティングボード、ベビーチェアを設置しています。

③バリアフリートイレ
（車いす使用者・オストメイト配慮プラン※）



2,150mm以上×2,450mm以上

車いす使用者の他にも、介助を必要とされる方の利用が想定されます。車いす使用者用トイレに汚物流し・大型ベッドを設置し、おむつ交換・衣類の着脱などに配慮したプランです。

●親子連れなど同伴者がいる方　●発達障がい者・知的障がい者、高齢者など介助や見守りが必要な方
●男女トイレに入りづらさを感じる性的マイノリティ　●着替えをしたい方　●大きな荷物を持っている方
●杖やシルバーカーを使用されている方

●乳幼児連れの方

●車いす使用者
●オストメイト

配慮対象者					
車いす使用者	大型ベッド使用者	高齢者およびつえ使用者	妊産婦	オストメイト	乳幼児連れ

※車いす使用者用トイレとオストメイト配慮設備などを組み合わせて設置する場合は、車いす使用者の利用に支障が生じないよう、整備する箇所に配慮しましょう。

耐久性｜床

トイレの中で汚れやすい床には、「超防汚性ビニル床シート」。防汚コーティング層の厚みとその均一性が性能に影響します。小便器下など特に汚れやにおいが気になる箇所には抗ウイルス・抗菌性に優れた「防臭防汚大型陶板」が最適です。乾式清掃のトイレには「超防汚性ビニル床シート」と「防臭防汚大型陶板」の組み合わせがおすすめです。

床仕上げ材一覧表（学校のトイレ研究会評価）

※1 参考商品：ロンシール工業　サニタリウムN

仕上げ材	意匠性	耐水性	耐衝撃性	メンテナンス性	耐薬品性	防汚性	消臭性	コスト	総合評価	特徴
超防汚性ビニル床シート※1	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	表面の防汚コーティング層により、尿による汚れがつきにくく落としやすくなっています。デザイン性も高く乾式清掃のトイレに適しています。巻上げ施工に適しています。
磁器タイル	◎	◎	◎	△	◎	△	△	○	○	屋外トイレなど、湿式清掃のトイレに適しています。目地に汚れが溜まりやすいので、清掃を丁寧に行う必要があります。
一般ビニル床シート	○	○	△	○	△	△	△	◎	△	比較的低コストの施工が可能です。柔軟な素材のため、壁際の巻き上げ施工にも適していますが、防汚性がやや劣ります。
ビニル床タイル	◎	○	△	○	△	△	△	△	△	汚れがひどい場合は汚れた部分のみの張り替えが可能です。目地に汚れが溜まりやすいので、清掃を丁寧に行う必要があります。防汚性がやや劣ります。

小便器下など床仕上げ材一覧表（学校のトイレ研究会評価）

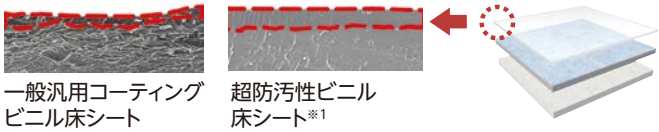
※1 参考商品：サニタリウムN　※2 参考商品：TOTO ハイドロセラフロアPU

仕上げ材	意匠性	耐水性	耐衝撃性	メンテナンス性	耐薬品性	防汚性	消臭性	コスト	総合評価	特徴
防臭防汚大型陶版※2	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	表面給水がないため、においの温床となる尿の染み込みがなく、さらににおいの発生も抑える機能を有しています。
超防汚性ビニル床シート※1	◎	○	○	◎	◎	◎	○	○	◎	表面の防汚コーティング層により、尿による汚れがつきにくく、落しやすくなっています。小便器の下以外の床とフラットな仕上がりが可能です。
磁器タイル	◎	◎	◎	△	◎	△	△	○	○	目地に汚れが溜まりやすいので、清掃を丁寧に行う必要があります。
天然石	◎	△	○	△	○	△	△	○	△	天然石ならではの意匠性。吸水率が高く、尿が染み込みが発生する恐れがあります。

①大部分の床には「超防汚性ビニル床シート」

厚くて均一な防汚コーティング層の耐久性は約340万人歩行、50年以上！※3

赤枠はUV硬化樹脂層



一般汎用コーティングビニル床シート　超防汚性ビニル床シート※1

※3 耐久性は実歩行試験による摩耗量から、100人/日の集中歩行を想定し算出
※4 ロンシール工業(株)でサンプルを入手し撮影した写真

超防汚性・尿汚染性

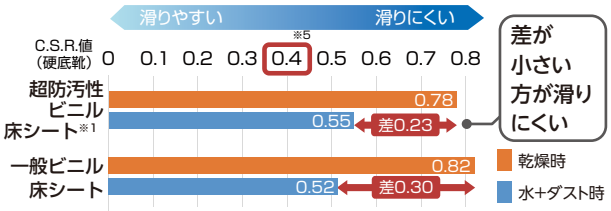
汚れが付着しにくく落としやすい。
尿による変色がしにくい！

一般ビニル床シート　超防汚性ビニル床シート※1

試験方法（促進試験）：床材の上に尿を滴下し、40℃、80%RHの環境下で4日間放置後、表面を拭き取り乾燥させた後、色調変化を確認

防滑性　適度な防滑性で滑りにくい！

JIS A 1454に準拠



※5（社）日本建築学会では滑り抵抗係数（C.S.R. 値）が 0.4 以上あれば、滑ったりすることによる転倒事故が発生しにくいとされています。
＊上記数値はすべて試験値であり、規格値ではありません。

耐薬品性

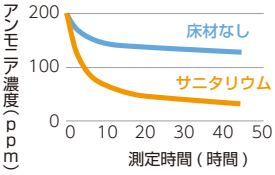
JIS A 1454に準拠

トイレ清掃に使用する薬品で変色しにくい！

洗剤／薬品		一般ビニル床シート	超防汚性ビニル床シート
カビ取り剤	ホワイトドメスト	光沢変化あり	変化なし
	カビキラー		
尿石除去剤	テイクワンL	色調変化あり	
殺菌消毒剤	6%次亜塩素酸Na	光沢・色調変化あり	
トイレ用洗浄剤	サンポール	変化なし	

消臭性

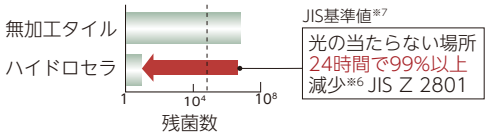
においの原因となるアンモニア臭を低減します。



②小便器下など特に汚れやにおいが気になる床には「防臭防汚大型陶板」

抗菌効果・大腸菌残数の比較

JIS基準値※7を大幅に上回る、高い抗菌効果を発揮



※6 JIS Z 2801:2006 に準拠して評価
※7 無加工時の 4 時間後、24 時間後それぞれの残菌数を 1/100(99%)以下に減少させた値
TOTO（株）の試験比較であり、条件により効果が異なる場合があります。

汚れ染み込み性比較試験

内部まで汚れが入り、染みが発生。　吸水がなく、拭き取りできれいに。

試験方法
着色液を表面に滴下し、1 時間放置後。水を含ませたウエスにて拭き取り
TOTO（株）の試験結果であり、条件により効果が異なる場合があります。

抗菌・防カビ性

JIS Z 2801
JIS Z 2911 に準拠

黄色ブドウ菌、大腸菌、カビの繁殖を防ぐ！

LONPROTECT

ビニル床シートの進化

ロンシール工業とビニル床シートの歩み

創業当初より、業界初のさまざまな製品を世に送り出してきました。50年以上の時を経てトイレ用床材が開発されました。新幹線の床材にもロンシール工業のビニル床シートが採用されています。

学校トイレづくりのポイント

耐久性｜壁

かつてはトイレの壁といえばタイルが主流でしたが、近年のトイレ清掃の乾式化によって選べる壁材の幅が広がっています。耐久性やメンテナンス性はもちろんのこと、子どもたちが安心して使える明るく温かみのある空間づくりも求められています。

壁仕上げ材一覧表（学校のトイレ研究会評価）

※参考商品：アイカ工業 セラール

仕上げ材	意匠性	耐水性	耐衝撃性	耐薬品性	防汚性	コスト	総合評価	特徴
メラミン不燃化粧板※	◎	○	◎	○	◎	△	◎	多彩な色柄に対応。硬質で傷つきにくく、さまざまな性能が優れています。高い堅牢性と意匠性を合わせ持ち、既存タイル壁にパネルを直接貼り付ける改修工事に適した接着工法もあります。
タイル	○	◎	○	◎	○	△	○	耐水性が高く、湿式清掃の屋外トイレに適してします。最近は素材感や陰影を活かした素材性から、デザインタイルを洗面コーナーなどに部分的に採用されるケースもあります。
化粧ケイ酸カルシウム板	△	△	△	△	△	○	△	メラミン樹脂に比べ、耐久性・耐衝撃性・耐薬品性などが劣り、湿式清掃で長年使用すると劣化する場合があります。
一般ビニルクロス	○	×	×	×	×	◎	×	施工性が良く、優しい素材感など居室に近い空間デザインに対応できますが、トイレ空間では、耐水性や防汚性など耐久性が必要とされるため、使用部分が限定されます。
塗装	△	×	×	×	×	◎	×	安価に仕上げることが可能。防汚性能が低いため、汚れがつきにくい天井に近い壁などに用いられます。塗り替えなどの定期的なメンテナンスが必要です。

メラミン不燃化粧板

意匠性

単色・木目・抽象柄など多彩なバリエーションがあり、さまざまなイメージの空間を演出することができます。

強さ、耐久性

表面の硬さは鉛筆硬度7H以上。ケイカル基材の不燃パネルと比べ割れにくく、学校トイレのみならず駅のトイレや通路など耐久性が必要な部位で定番のパネル材です。

施工性

木工用超硬刃できれいにカットできます。
乾式工法で工期短縮も実現。

機能性

メンテナンス性や耐久性に、消臭・抗ウイルス・抗菌性能を付与した高機能タイプがあります。

SIAA ISO 21702 抗ウイルス加工
製品上の特定ウイルスの数を減少させます。

SIAA ISO 22196 抗菌加工

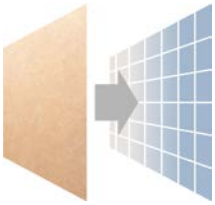
消臭

メンテナンス性

汚れに強く、油性マジックによる落書きでも、溶剤で簡単に拭き取れます。熱にも強く、タバコによるいたずらでも、焦げない・変色しないので、美しさが長続きします。

改修工法

タイルの上から貼れる改修用のONタイル工法があります。



学校トイレで20年以上の実績
年間1,000校以上の小中学校で使われています。

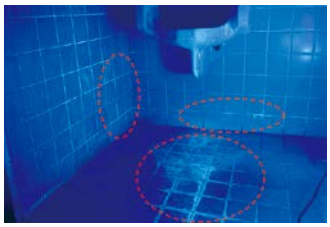
改修前

改修後

オリジナルの丈夫なサイン壁

オーダーメイド
メラミン不燃化粧板
・サインの役割を果たす壁
・剥がれる心配がない

小便器まわりは特に汚れやすいので前面板等に「防臭防汚陶板」（P18参照）がおすすめ



小便器下に尿垂れ、壁には尿の飛び散り汚れが見られます。
某病院にて小便器周辺を撮影（写真：中谷ネットワークス）

耐久性｜ブース

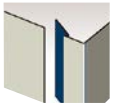
トイレブースを長期間きれいに保つには、
清掃方法に合わせたブース材選びが重要です。
また、大切に使いたくなるようなデザインの工夫や、子どもが使うことを
考慮した安全性の配慮も必要です。

トイレブース材一覧表（学校のトイレ研究会評価）

パネル構造図	面材	意匠性	耐水性	耐衝撃性	耐薬品性	防汚性	コスト	総合判断	特徴
① メラミン層／フェノール層	メラミン化粧ソリッド	○	◎	◎	◎	◎	△	◎	仕上げ材（メラミン層）と下地材（フェノール層）が一体となった高強度パネルで全体的に優れています。
② メラミン樹脂化粧合板／木枠／ペーパーコア	メラミン化粧板	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	耐薬品・防汚・耐熱性能の他、発色性にも優れ、さまざまな表面のバリエーションがあります。
③ メラミン樹脂化粧板／パーティクルボード	メラミンパーティクル	○	○	◎	◎	◎	○	○	表面にメラミン樹脂、芯材にパーティクルボードやMDFを使用しているので、耐衝撃性・耐薬品・防汚・耐熱性に優れています。
④ ポリエステル樹脂化粧合板／木枠／ペーパーコア	ポリエステル化粧板	△	○	△	△	△	◎	△	コスト面でメリットがありますが、耐衝撃・耐薬品・防汚性能がやや劣ります。湿式清掃で長年使用すると劣化する場合があります。

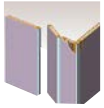
① ソリッドパネル（フェノール樹脂コア）構造

メラミン化粧層とフェノール樹脂コアが一体となったパネル構造で湿式清掃向きのブース材です。



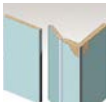
② ペーパーハニカムコア構造

最も一般的なブース構造で、パネルが表面材とペーパーハニカムコアで構成された構造です。



③ ソリッドパネル（木質系芯材）構造

パネルが表面材と無垢芯材で構成された構造で、耐衝撃性を高めたものです。



グラビティーヒンジ（中心吊り）

ヒンジは中心吊りと蝶番タイプがあり、いずれも重力を利用して開閉するグラビティヒンジが一般的ですが、学校トイレでは指はさみの心配が少ない中心吊りタイプが望ましいでしょう。

ブースのカギ

カギの使用中の表示は常開のブースの場合は必要ありませんが、引き戸や外開きのブースの場合は弱視の方に配慮して大きな表示器付きのカギが望ましいでしょう。

スライド錠
（表示無し）

スライド錠
（表示付き）

打掛錠
（大型表示錠）

戸当り

戸当りには、扉や壁面に取り付けるタイプの他、トイレブースの仕様によって扉の上部や戸先などに取り付けるタイプもあります。また、付加機能として扉を開けた際に発生する衝突音を少なくする静音仕様や、フック機能も兼ね合わせたタイプもあります。

フック無し

フック付き

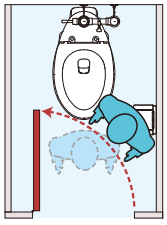
フック付きの戸当たりを取り付ける場合はドア側に取り付けるとヒンジに負荷がかかるので、壁側に取り付けるのが望ましいでしょう。

ブースの開閉方法による区分

トイレブースの開閉方法は4種類あり、一般的なブースには開き戸、車いす使用者用ブースには引き戸が多く採用されています。
また、省スペース設計が可能な扉として、折れ戸や回転扉があり、回転扉は一般ブース・車いす使用者用ブース共に採用されています。

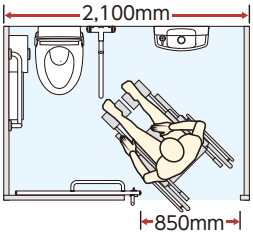
①開き戸

最も一般的なブース。安全性を考慮すると内開きにするのが望ましいですが、開きのデッドスペースがあるので洋式便器を設置する場合は、広いスペースが必要となります。



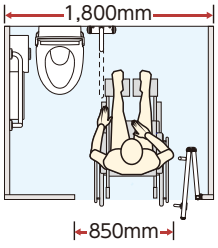
②引き戸

車いす使用者用ブースに多く採用されていますが、戸袋スペースが必要なので有効開口850mm以上を確保するためには間口が2000mm以上必要となります。



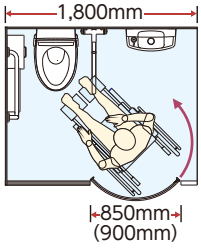
③折れ戸

一般ブース・車いす使用者用ブース共に省スペース設計が可能ですが、折れ戸開閉のデッドスペースが車いすに当たるため車いすでの利用には適しません。



④回転扉※

一般ブース・車いす使用者用ブース共に省スペース設計が可能で、開閉時のデッドスペースが無いため、車いすでの利用にも適しています。



※参考商品：オカムラ ウェイブレット

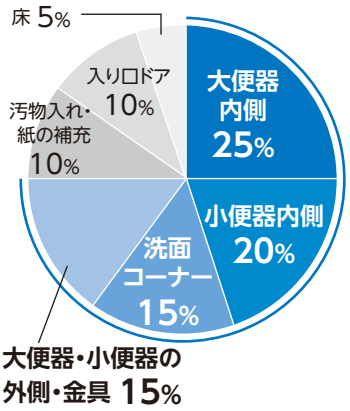
清掃性

トイレは汚れやすい場所だけに、いざという時の対処や、日常の清掃やメンテナンスがしやすい衛生器具を選んでおくことで、維持・管理が容易になります。

衛生器具の清掃に最も時間を要する

児童・生徒が清掃しやすい衛生器具（大便器・小便器）の選定が大事です。

1度の清掃における各作業に要する時間の割合



2002 年TOTO 調べ　（条件：清掃時間約 20 分）

トイレの詰まりは学校の悩み

Q.児童・生徒用トイレの大便器が詰まって流れなくなることはありますか?

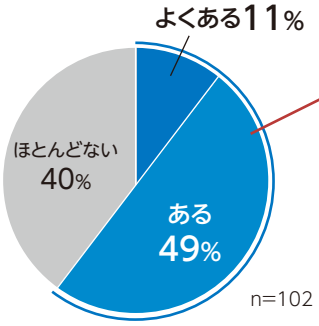
「大便器の詰まりで流れなくなることがある」、という声が60%に達しています。

学校のトイレ研究会
「さいたま市学校事務職員アンケート調査」(2012 年)

大便器内側

従来タイプの大便器内側のフチ裏は黒ずみやカビが生えやすい。

■掃除口付タイプ便器※



フチなし形状

フチなしのタイプは汚れを一拭きで清掃できます。

セフィオンテクト

従来陶器　セフィオンテクト

陶器表面の凸凹を100万分の1mmナノレベルでつるつるに、汚れがつきにくく、落ちやすいTOTOの独自技術セフィオンテクト。持続的な衛生管理ができます。

■光触媒防汚機能の小便器前面板※

光触媒の作用で汚れやにおいの原因である菌やウイルスを抑制し、衛生的なトイレを保ちます。

■光触媒防汚・防臭機能の汚垂れ陶板※

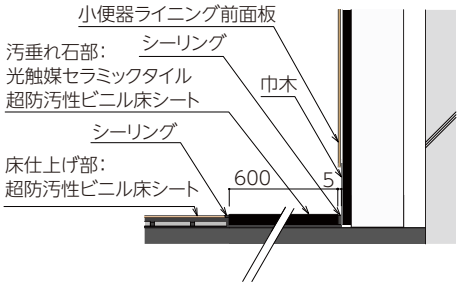
陶板ならではの防汚性とハイドロテクトの防臭効果でにおいの発生をブロックします。

※参考商品：TOTO パブリックコンパクト便器フラッシュタンク式、TOTO ハイドロセラウォール、TOTO ハイドロセラ・フロアPU

清掃しやすい施工方法

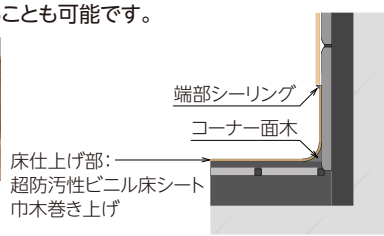
A 汚垂れ石と床材との取り合い

小便器下の汚垂れ石は、吸水性のある石材ではなく、表面吸水のない陶板が適しています。さらに光触媒でにおいの発生を抑える防臭機能付き汚垂れ陶板の設置が望ましいでしょう。施工は、床材・巾木それぞれの間にしっかりとシーリングを行いましょう。超防汚性ビニル床シートでの対応も可能です。

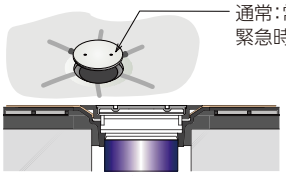


B 巾木巻き上げ施工

コーナー部の汚れを避けるためには、巾木部分まで床材を巻き上げる施工がおすすめです。巻き上げたビニル床シートの継ぎ目は、熱風溶接をすることが望ましいでしょう。巻き上げ施工が難しい場合は、端部をシーリング処理で仕上げることも可能です。



C 掃除口の設置



掃除口は通常、主に配管のメンテナンスに使用しますが、緊急時には蓋を外して床排水として利用することができます。掃除口のまわりに汚れがたまらないよう、ビニル床シートを巻き込み、同面施工できる金具がおすすめです。

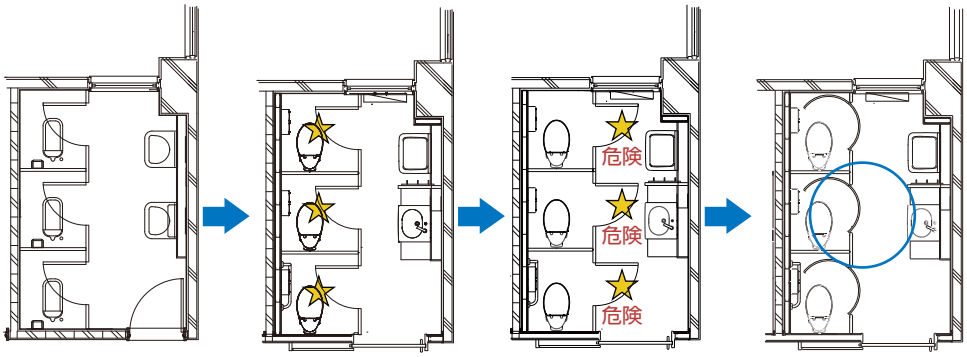
※あくまで緊急時の使用に限定し、通常は排水を流さない。

省スペース

和式トイレブースの面積は概ね1m²、洋式トイレブースの面積は約1.25m²必要です。
休憩時間の集中利用が想定される学校トイレの器具数は減らしたくないという
トイレ設計に立ちはだかるスペースの悩みを、ブースや器具選定の工夫で解決します。

洋式化にともなう内開きドアの便器への干渉を解決!

狭い和式トイレブースを洋式化する場合

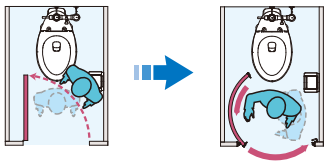


和式便器

洋式便器に取り替えるとドアが当たってしまう

外開きは、不用意に走り回る子どもにとって特に危険!

ウェイブレットならレイアウトはそのままの安全設計



一般の内開きドア

ドアの開閉スペースから体をよけないと開け閉めができません。

ウェイブレットU※1

体を中心にドアがスライドするので、入口正面に立ったまま開け閉めが可能です。

※1 参考商品：オカムラ ウェイブレット

トイレブースの中では、数センチの違いが動作空間寸法の余裕に繋がる

限られたスペースの中でも、必要な動作空間を確保しましょう

立ち上がりに必要な便器前寸法の体格差別検証

便器先端から正面壁までの寸法:400mm

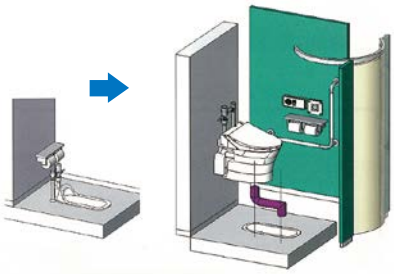
※内開きドアの引き代は含まれません。

パブリックコンパクト便器※2

後ろ壁～便器先端までがコンパクトサイズ

※2 参考商品：TOTO パブリックコンパクト便器フラッシュバルブ式
※3 従来便器C480N と比較した場合

『パブリックコンパクト便器』+
『ウェイブレット』で
約16cmの余裕を生みます。

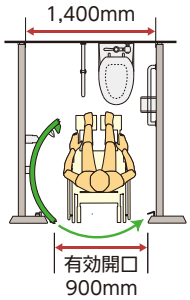


省スペースの車いす使用者用トイレブースづくり

狭い間口で車いす使用者用トイレを設置

車いす用トイレは、引き戸で間口2,000mm以上必要ですが、円周上をスライドするドアであれば1,400mmの間口で車いす用のトイレブースが設置できます。

「ウェイブレット」は、誰もが利用しやすいトイレづくりに貢献する製品としてユニバーサルデザイン評価機関において「IAUDアウォード2014」で金賞を受賞。



IAUD AWARD 2014

男女トイレ内それぞれに車いす使用者用トイレを設置

省スペース型の車いす使用者トイレを男女それぞれの個室トイレと同列に配置。

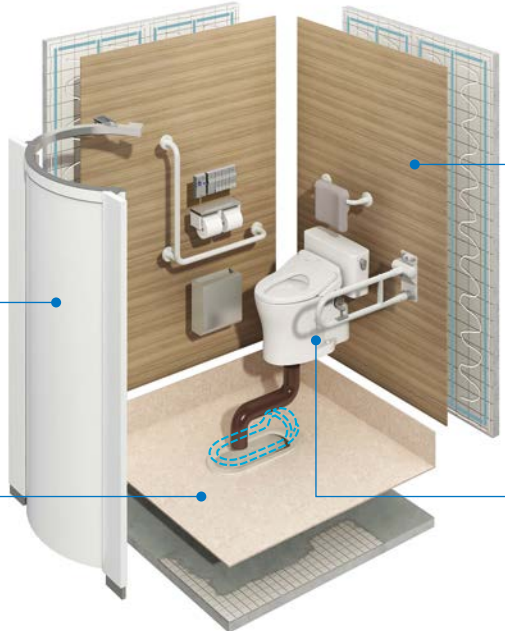
Aからみたブース入口ドア

省施工

学校のトイレ研究会がご提案する省施工改修のイメージです。和式便器を下のフロアに影響なく洋式化し、コンパクト便器とスライド回転式ブースドアでスペースを確保。壁や床は、既存タイルを撤去せずに上貼りするONタイル工法で騒音・粉塵・廃棄物を削減し、大幅な工期短縮を実現します。

オカムラ
スライド回転式ブースドア
Wavelet(ウェイブレット)
円周上をスライドするドアで、安全な通路と広いトイレ空間を実現

アイカ工業
セラールONタイル工法
目地付きタイルの上から壁を新しくするONタイル工法に対応可能なメラミン不燃化粧板セラール



ロンシール工業
サニタリウムONタイル工法
既存タイルを撤去しなくても、下地補修剤でタイルの目地を平滑にすることでサニタリウム(ビニル床シート)の施工が可能

TOTO
和式便器→洋式便器
和洋リモデル工法
床を壊して取り外すことなく、和式便器をカットして洋式化。1フロアで工事が完結するので大幅な工期短縮が可能

和洋リモデル工法

2日間、1フロアで工事完結。
下のフロアに入れない場合も工事可能。

1フロア施工(従来工法は2フロア施工)

従来工法

階下からの作業が必要。

和洋リモデル工法

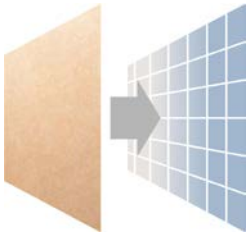
1フロア工事で完結するため、階下からの工事は発生しません。

ONタイル工法

タイルを撤去しないので、騒音・ほこりの心配がなく、短工期。

目地付きタイルをはつることなく、タイル下地を有効に活用して仕上げ材を上貼りする工期短縮技術です。騒音や粉塵を立てることなく、廃棄物も削減できます。

特長
- 産廃・粉塵・騒音低減
- タイル下地を有効活用
- 少ない枚数でローコスト
- 空間維持



工法技術を駆使して工期を大幅に短縮

従来工法
湿式清掃 ▼ 湿式清掃

1週間
1. 仮設・器具撤去・解体
2. 解体・廃材処理
3. コア空け・給排水配管
4. 配筋・埋め戻し
5. 養生
6. 防水補修
7. 養生

階下の工事

2週間
8. 防水保護モルタル打設
9. 養生
10. 壁下地
11. 壁タイル貼り
12. 目地込み
13. 養生
14. 天井下地・仕上げ

3週間
15. 床下地
16. 床タイル貼り
17. 養生
18. 養生
19. ブース・器具付け
20. 器具付け
21. 清掃・コーキング検査

3週間も使えない

和洋リモデル工法＋ONタイル工法
湿式清掃 ▼ 乾式清掃

1. 仮設・解体・器具撤去
2. 和洋・コア空け・配管
3. 壁下地・床下地
4. 壁仕上げ
5. 天井下地・仕上げ
6. 床仕上げ
7. ブース・器具付け
8. 器具付け
9. 清掃・コーキング検査

和洋リモデル工法とONタイル工法を主として工期が約60%短縮！

*これは参考事例です。実際には現場の状況によって工事日数は変わってきます。

清掃管理

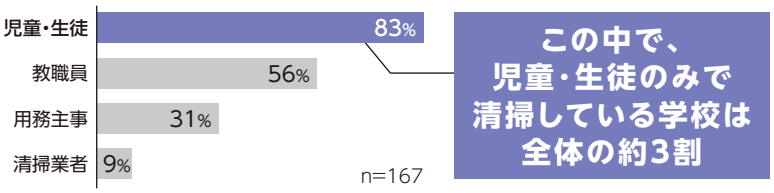
きれいに改修したトイレを長く使うためには、清掃を中心とする「予防保全」が必要です。
そのためには、適切な清掃管理のための体制や実施計画の策定が重要です。

学校トイレ掃除は誰がしている？

8割を超える学校が『児童・生徒がトイレ清掃を実施』と回答。清掃業者に依頼している学校は約 9%でした。

児童・生徒の日常清掃だけでは、清掃レベルにバラつきが出やすく、使用できる洗浄剤も限られますので、洗浄が不十分になりがちです。その結果、汚れが蓄積し、トイレ臭を発生させ、トイレの清潔さを保てなくなります。そこで、教職員や用務主事が月1～2回、備品補充や洗浄指導も兼ねて、トイレの定期清掃を実施することを推奨します。トイレの長寿命化と、清潔な環境の維持の上で、大人参加の定期清掃は欠かせません。

Q.日常のトイレ清掃担当者はどなたですか？



学校のトイレ研究会「2021 年度全国学校教職員アンケート調査」

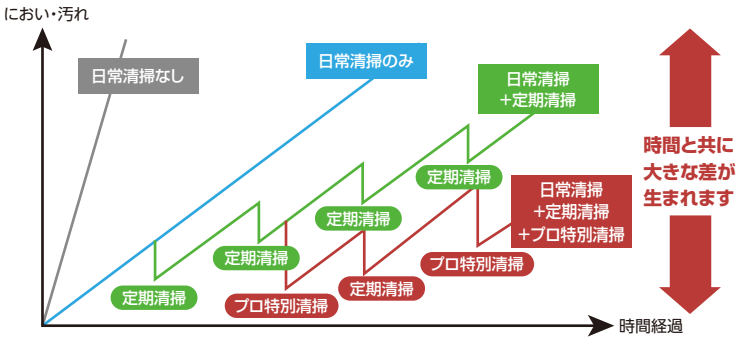
3つの清掃方法を組み合わせて計画的な清掃を！

日常清掃
毎日の清掃
（約15～20分）
児童・生徒
汚れやすい場所
軽い汚れの除去

定期清掃
月1回、または学期末の清掃（約1時間）
児童・生徒＋教職員・用務主事
手の届かない箇所
目に見えない箇所
蓄積汚れ・簡単な尿石除去

プロ清掃
年1回程度
専門業者
徹底的な尿石除去
床コーティング
細かい修繕　等

●メンテナンス体制と時間経過に伴う におい・汚れの関係
（イメージ図）



定期清掃、プロ特別清掃を欠くと、設備の劣化が進行し、改修が前倒しになり、改修費用が増加する要因となります。

トイレ清掃の年間計画を立てる

1	掃除にかける予算（用具購入・専門業者依頼費用）	・用具類の購入費用 ・専門業者の特殊清掃費用
2	児童・生徒への掃除指導	・用具類の使い方、保管方法の共有 ・掃除方法、手順、片づけ方法についての指導・手洗い教育 ・トイレの正しい使い方、マナー教育の実践 ・掃除予定の立て方に関する指導
3	日常清掃のルール化（例：1回/日）	・「児童・生徒が清掃」 ・「その日の汚れ」に対して「その日に洗う」日常清掃の実践
4	定期清掃を月1回	・「児童生徒と大人が清掃 」「日常では取り切れない汚れ」に対して教職員や用務主事が加わって定期清掃 ※月に1回は管理担当者が汚れの蓄積状況を点検しましょう
5	プロ特別清掃を定期的に組み込み	・「専門業者に依頼 」 ・日常清掃や定期清掃では「手の届かない汚れ」に対し、専門業者に依頼して実行 ※トイレトラブルを未然に防ぐためにも、年に1回はプロの目でチェックしてもらいましょう
6	掃除を見える化	・用具類の保管と数量の管理 ・1日または1週間のスケジュールを掲示 ・年間のスケジュール計画の公表
7	掃除全体の流れをチェック	・掃除の流れや分担がうまく行っているかを確認 ・掃除部位の週間チェック ・器具ごとに正しく掃除ができているか確認 ・掃除実績を翌年の掃除計画や予算に反映

用具管理

トイレがきれいな学校は清掃用具が整理整頓されています。
整理整頓の秘訣は「用具の指定席」を決めることです。

清掃用具をきちんと管理しましょう

清掃用具が汚かったり、異臭がしたりすると、子どもたちは嫌がって、進んで清掃をしなくなります。
まずは清掃用具を正しく保管する場所を確保し、管理しましょう。

清掃用具の「指定席」を決めましょう

全国の用務主事様に聞きました

Q学校の清掃用具入れで困っていること

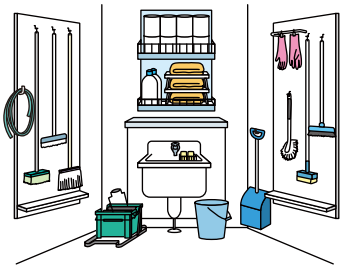
1位 清掃用具の管理が管理者によってバラつきがある
2位 清掃用具入れが狭い
3位 濡れた用具が乾きにくい
4位 清掃用具入れが暗い

用具入れの管理に困っている！

学校のトイレ研究会
「小中学校用務主事アンケート調査」(2012 年)・複数回答　n=54

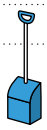
清掃用具入れは密閉はせず、通風と明るさを確保。

清掃用具入れを完全に閉め切ると、濡れたままの清掃用具で雑菌が繁殖し、においも発生します。天井部をあける、もしくはあえて扉をつけないという方法で、風通しをよくしましょう。また、清掃用具入れの中が暗いと、片付けが乱雑になるので、専用の照明器具をつけるといいでしょう。
フックや棚に、そこに何を置くのか、誰でも分かるようにラベルを貼りましょう。整理整頓の基本です。



清掃用具は正しく保管しましょう

●ホウキやモップは穂先を下にして床に直接置くと変なクセがついて使いにくくなるので、吊るすか穂先を上にして保管しましょう。
●濡れた用具は必ず水を切ってからしまいましょう。用具入れにしまう場合は、乾くまで扉を開けておきましょう。
●雑巾やスポンジ、ゴム手袋は、きれいに洗って、よく広げて、風通しの良い場所に干すと、乾きが早くなり、雑菌や悪臭の発生を抑えることができます。

		用具	保管方法	用具	保管方法
清掃用具	乾式・湿式共通	ホウキ	穂先に残ったゴミを取り除き、穂先が床につかないようにフックにかけて保管する。	ぞうきん ・洗面まわり用 ・便器まわり用 (場所別に分けて用意)	きれいに洗って、よく広げて風通しの良い場所で乾かす。生乾きを防ぐため、折りたたみ式やキャスターの付いたハンガーを用意すると便利。
		スポンジモップ	きれいに洗って乾かし、フックにかけて保管する。	洗面台用スポンジ	きれいに洗って乾かし、風通しの良い所で保管。下に穴のあいたラックなどを使うと便利。
		モップ	オカムラ Kacket Ⅲ(カケット3)　 TOTO モップ掛けパネル・小物収納パネル	バケツ	水気を拭いて保管する。
		柄付きブラシ		チリトリ	中のゴミは毎回捨て、汚れてきたら洗浄し、よく乾燥させて清潔に保つ。(フック等で吊るすと省スペースになる) 
	湿式のみ	モップ用 絞り器	きれいに洗って乾かし、決まった場所に保管する。	デッキブラシ	ブラシが床につかないように吊すか逆さにする。
		水切り ワイパー	ワイパー面が床につかないように吊すか逆さにする。	ホース	ホース内に残った水を出し、丸めてしまう。
洗剤・備品	乾式・湿式共通	トイレ用洗浄剤	キャップをしっかりしめて保管する。	トイレットペーパー	水がかからない場所に保管。
		ゴム手袋・使い捨て手袋	きれいに洗って風通しの良い場所で、裏返して乾かす。(裏側は除菌スプレーでも可)	ゴミ袋	

(資料提供：株式会社木村徳太郎商店)　※学校や現場に合わせて管理してください。

ツールを使って適切な運用を続けましょう

掃除の手順や清掃用具、備品のチェックリストを貼る

誰が掃除当番になっても、片付け方や掃除の手順がわかるようにリストアップし、すぐ見える場所に貼っておくと便利です。

清掃用具の管理がしやすくなるポスターをつくりました！

トイレ内の壁や用具入れ付近に貼ってお使いください。ホームページからダウンロードできます。

https://www.school-toilet.jp/cleanmainte/

日常清掃

汚れをためないために毎日行う日常清掃のコツは水の使用を少なめにすることです。水気が残ると菌が繁殖しやすくなり、臭気の原因となります。

清掃方法

お掃除で使う道具を確認する

ゴム手袋

使い捨て手袋

ホウキとチリトリ

バケツ

雑巾
(4〜6枚を洗剤拭き・水拭き・乾拭き用で色分け)

床モップと絞り器または使い捨てペーパーモップ

トイレブラシ

スポンジ

中性洗剤

清掃手順 ※清掃時間が足りない場合は、床の清掃と便器の清掃を曜日を分けて行う方法もあります。

お掃除の前に

必ずゴム手袋か使い捨て手袋をはめましょう

❶床の掃き掃除

ホウキとチリトリで床のゴミを取り、捨てる。

❷洗剤液をつくる

バケツに水を5リットル入れて、キャップ半分くらいの洗剤を混ぜる。

❸床をモップで清掃する

床をコップ1杯分の洗剤液でぬらして、ふく。

ふく順番がポイント!

❶洗面所の床
❷洗式大便器まわりの床
❸小便器の下
❹和式便器まわりの床

の順でふく。

❹便器の清掃

❶便器の中に洗剤液を少し流し、トイレブラシでフチの裏側を中心にこすり洗いし、水を流す。

❷雑巾をバケツの洗剤液に付けて絞る。

❸中性洗剤のついた雑巾で便座や便器の外側をふく。汚くなった雑巾は交換する。

❹きれいな雑巾を水で濡らして絞り、洗剤が残らないように便座をふく。

❺最後に清潔な雑巾で、手すりや操作パネルをふく。

❺洗面器の清掃

スポンジに洗剤液をつけて、こすり洗いする。洗面器のまわりをきれいな雑巾でふく。

❻清掃用具の片付け

使った清掃用具は専用の流しの中でよく洗い、風通しの良いところで乾かす。

お掃除の後に

なくなっているトイレットペーパーは取り換える。

最後に液体石けんを使って、十分に手洗いする。

緊急時対応 おう吐物などの処理は、パニックセットを常備して速やかに対応

学校では、吐き気や嘔吐を症状とするノロウイルスやロタウイルスなどの感染症胃腸炎が流行することがしばしばあります。児童・生徒が吐いてしまった場合、それがウイルスによるものかどうかは判断しにくいため、嘔吐物の処理は、ウイルス対策を講じることが基本です。日頃から持ち運びしやすいパニックセットを用意し、すぐに対応できるようにしておきましょう。ウイルスは感染力が強いので、手袋やマスク、雑巾などは使い捨てにし、処理をする人は薬用液体石けんと消毒アルコールを使って十分に手を洗うなど、自身が感染しないような対策が必要です。

パニックセット（イメージ）

ニイタカ
汚物処理セット
使い捨て手袋、マスク、ぞうきん、ペーパータオル、ビニール袋、次亜塩素酸ナトリウム希釈液

消毒液のつくり方

嘔吐物が付着した床を消毒する場合は、濃度0.1％の次亜塩素酸ナトリウム溶液を使用します。次亜塩素酸ナトリウムは薬局で手に入りますが、塩素系漂白剤を代用してつくることもできます。その場合は、水3Lに対して濃度6％の塩素系漂白剤50mlが目安です。希釈液は保存せずに、その都度つくりましょう。
(参考) 500mlペットボトルのキャップ1杯=5ml

＜処理手順＞

① 窓を開けて、換気をする。

② 使い捨てマスク、手袋、エプロンを着用する。

③ 布やペーパータオルなどで外側から内側へ嘔吐物を寄せ、ビニール袋に入れる。汚染面を広げないように注意する。

④ ビニール袋内に、消毒液を染み込むように加え、口をぎゅっと結んで処分する。

⑤ 嘔吐物が付着した床とその周辺をペーパータオルで覆い、消毒液を染み込ませてふき取る。

⑥ ふき取って10分たったら水拭きする。

⑦ 手袋は付着した嘔吐物が飛び散らないように、表面を包み込むように裏返してはずし、使った布やペーパータオルとともにビニール袋に入れ、④と同様に処理する。処理後は薬用液体石けんで十分に手を洗う。

厚生労働省「ノロウイルスの感染を広げないために」をもとに作成。

学校のトイレ研究会制作

トイレのおそうじ方法

清掃の手順を紹介した動画やポスターをWEBサイトで紹介しています。是非ご活用ください。

学校のトイレ研究会　https://www.school-toilet.jp

定期清掃

児童・生徒の日常清掃だけでは、きれいな状態を維持するのは困難です。少なくとも学期末ごとに、望ましくは1ヶ月に1回は、大人が中心となって、トイレに蓄積した軽度な汚れを除去しましょう。

清掃方法

お掃除で使う道具を確認する

ゴム手袋

使い捨て手袋

ホウキと
チリトリ

バケツ

雑巾

床モップと
絞り器または
使い捨て
ペーパーモップ

トイレブラシ

スポンジ

中性洗剤

酸性洗剤

清掃手順

❶床の清掃

ゴム手袋か使い捨て手袋をし、ホウキでトイレ全体のゴミを集め、チリトリで取る。コップ1杯分の中性洗剤液でぬらしたモップで、①洗面所、②洋式大便器まわり、③小便器の下、④和式便器まわりの順で床をふく。

小便器下など特に汚れがひどい場所は、水でうすめた酸性洗剤を使って汚れを落とす。

❷大小便器の蓄積汚れの除去

黒ずみや黄ばみがある場所に直接酸性洗剤を塗り、柄付きブラシでこすり洗いをする。

❸温水洗浄便座の清掃

水で薄めた中性洗剤を含ませた雑巾で、便座のふた、便座、便器をふく。その後、水をふくませた雑巾で、洗剤をふき取る。温水洗浄便座の場合は、ノズルをきれいな雑巾でふく。雑巾が汚れたら交換する。

ノズルの汚れがひどい場合は、水で薄めた中性洗剤を吹きつけ、歯ブラシでこすり洗いをして雑巾でふき、洗剤が残らないようによくふき取る。

❹小便器内の尿石除去

小便器内にある目皿をS字フックで取り外し、用意しておいたバケツに入れて酸性洗剤を塗る。しばらくたってからスポンジまたは柄付きブラシでこすり洗いをし尿石を落とす。

目皿を外した小便器の中も、柄付きブラシで入念にこすり洗いをする。小便器内の水を減らして酸性洗剤を塗り、10分程たって水を流す。

❺室内の壁面の清掃

間仕切りやパーティションなど、日常清掃で落としきれていない汚れを、水で薄めた中性洗剤を含ませた雑巾でふき、その後に水拭きして洗剤をおとす。

❻洗面器の蓄積汚れの除去

雑巾に水で薄めた中性洗剤を含ませて、洗面器本体や金具に付着している水垢・汚れなどを落とす。水垢が付きやすい水栓金具の根元や排水口まわりは入念に。

汚れがひどく、中性洗剤で落ちない場合は、水で薄めた酸性洗剤を使用する。水拭きして洗剤をおとし、最後に乾いた雑巾で乾拭きする。

❼窓ガラスと鏡の清掃

水で薄めた中性洗剤をつけた雑巾で、窓ガラス・鏡を上から下へ拭いていく。最後に乾いた雑巾で上から下へ拭いて、水分を取る。

サッシのすみの部分に汚れがたまりやすいので、入念にふく。

❽清掃道具の片付け

使った清掃道具は専用の流しでよく洗い、水をよく切って乾かす。

水分を含んだまま収納すると、カビや臭気発生の原因になるので、よく乾燥させた後に収納する。

プロ特別清掃

定期清掃でも落ちないガンコな尿石や、床タイルの黒ずみは、専門の知識と技術をもった業者に清掃を依頼することで、根本的な問題を解消し、美観と衛生性を蘇らせることができます。

清掃業者選びと、依頼すること、確認すること

普段の清掃では落とせない固着した汚れや尿石の除去、悪臭・詰まりの解消は、専門的な知識もったプロの技術者に依頼することで、トイレ本来の美観と衛生性を取り戻すことが可能です。外部へ清掃委託する場合は、業者任せにせず、仕様書をもとに事前事後に業者としっかり打合せを行い、単なる清掃作業ではなく、そのトイレが抱える問題点と原因を踏まえた適切な対処方法を提案・実施してもらえるように進めましょう。

汚れ

固着した汚れは、洗浄水に含まれているカルシウム成分の中に、水の汚れや空気中の埃等が固着したもので、通常の清掃では除去することができません。便器内外・タイル表面を著しく傷めないよう磨き上げ、便器・タイル本来の光沢を蘇らせることが重要です。

ポイント

耐水ペーパー（研摩）で磨いたり、フッ素酸等の入った洗剤で洗うと、陶器の上塗り（釉薬）をはがしてしまう場合があります。結果、汚れの再付着を加速させ、除去するのに大変手間がかかります。

また、便器内面に常温乾燥コーティング剤（主にガラスコーティング）を塗布すると、洗浄水の流れが変わり、かえって汚れが付着したり、尿がコーティング剤の中に染み込み、剥離除去が困難になる場合があります。

臭気（尿・汚物）

トイレ室内の悪臭には大きく分けると、尿の臭いと下水の臭いがあります。臭いがあるからと安易に芳香剤を使用しているところが見受けられますが、それらが混合した場合、非常に不愉快な臭いが発生します。悪臭が発生するには必ずその原因があります。どこからどうして発生しているのか調べて対処しなければ解決しません。

❶便器周辺の尿の飛び散り・飛び跳ね等が悪臭の原因です。タイル床の場合はタイル表面に、尿・汚れ・水垢がカルシウム成分で固着し、特にタイル目地に尿・汚水が染み込んで悪臭が発生します。市販の洗剤や薬品では除去できないので、尿石除去剤と専門業者のノウハウで解決します。

❷下水の臭いは排水管内の汚物が原因です。

❸床面に施工してある洗浄水を排水するトラップは、内部に臭気止めが設置されていなかったり、清掃せずに長年取り出さないとトラップ内の側壁面と共に腐食して水が溜まらなくなり、共に腐食して水が溜まらず、空洞となって下水臭がトイレ室内にこもってしまいます。トラップ内に水が溜まらない時は、トラップそのものを補修しなければ臭いは解消されません。また、その他にも、道具入れ（モップ・ホウキ）からの腐敗臭などが挙げられます。

排水管洗浄

排水管の詰まりは、以下のような原因が考えられます。

❶尿石が排水管内壁に固着する（小便器等）

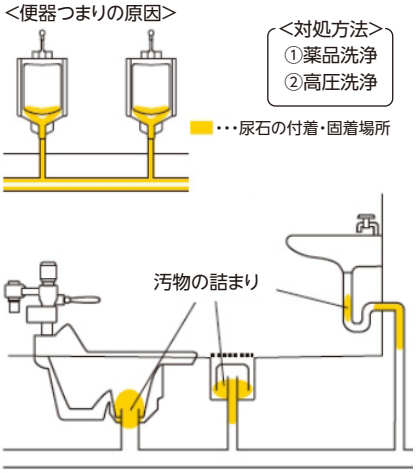
❷汚物やゴミ、管内の錆や腐食（大便器・洗面器・流し、排水管）

❸固形物が入り込んで洗浄水が流れない（各排水管）

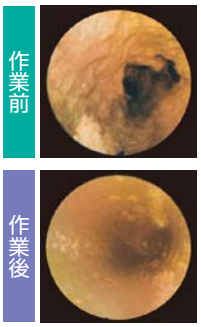
排水管の材質は主に、鉛管・鉄管・塩化ビニール管等がありますが、特に鉄管の腐食や錆が原因で磨耗している場合があります。ファイバースコープで詰まっている原因を確認し、管内の磨耗率を調べてもらうとよいでしょう。排水管以外でも、小便器の取り付け部のビスやガスケット等の腐食度も、調べてみると交換や補修が必要な場合があります。専門業者によく調べてもらい、適切な作業をしてもらうことが大切です。その他の補修としては、フラッシュバルブや排水パイプ等からの水漏れ、壁面・床面タイルの欠損、換気扇・照明等の故障、鏡・その他備品の破損などが挙げられます。

ポイント

タイル床面への樹脂ワックスは、尿の馴染みが非常に良く、さらに悪臭が悪化する場合があるので、注意しましょう。



ファイバースコープで見た排水管内



トイレと教育

優れた空間設備と清掃メンテナンス体制を整備しても、それだけでは限界があります。
3つ目の「教育」がうまく連動した時、学校トイレは確実に子どもたちと地域の財産に生まれ変わります。

参加型トイレづくり

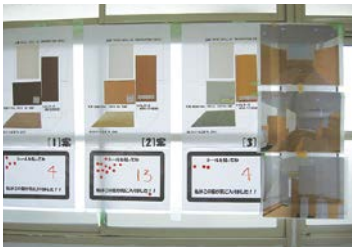
児童・生徒がトイレづくりに参加した例を見ると、アンケートで要望を集約したり、内装カラーを投票で決めたりと内容はさまざまです。中にはレイアウトまですべて子どもたちが作成したプランを採用した学校もあります。児童・生徒が自ら低学年の声を集めて高さの低い洗面カウンターを提案したり、自分の意見を主張しつつ人の意見を尊重する姿に、高い教育効果を感じたとの報告もあります。トイレは誰もが共通して議論できるテーマ、参加型トイレづくりで共通して見られる効果は、そのトイレが大切に使われることです。

例 近江八幡市立八幡東中学校

第1回ワークショップ開催
「トイレの歴史を学ぶ」

第2回ワークショップ開催
「アンケートの実施」

第4回ワークショップ開催
トイレに必要なものを協議


内装材や生徒作成の
案内表示案に投票

生徒がヘルメットをかぶり、
工事現場の見学

トイレ完成!

トイレ前のスペースの大きなベンチは
コミュニケーションの場

例 敦賀市立角鹿小中学校

トイレワークショップの様子

学校のトイレを考えよう!

左官体験ワークショップの様子

モザイクタイルワークショップの様子

トイレ完成!

トイレを核とした教育

身近なトイレから学びを

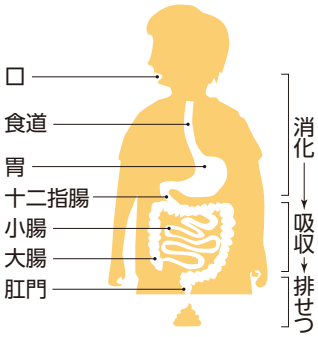
毎日使うトイレには、子どもたちにとってさまざまな学びの素材があります。トイレを学びにつなげることで、子どもたちに新たな気づきを与え、学校生活が豊かになるとともに、ESD（持続可能な開発のための教育）の推進やSDGs（持続可能な開発目標）の達成に不可欠な質の高い教育の実現に繋がります。

香芝市立香芝東中学校では、SDGs学習の一環で、トイレを題材に調査レポートを作成

2022 年研究誌より

1 心と健康

用を足すことは恥ずかしいこと、汚いことという誤解を真っ向から解いていくこと、私たちの体の仕組みや排せつの大切さを伝えていくことは、食育と同様に不可欠です。そして、衛生性を科学的に理解して、洗浄ボタンや便座などに触れることについては必要以上に神経質にならず、うがいや手洗いの重要性をしっかり認識していくことは、極めて実践的な保健の学習です。



2 トイレを起点とした地球環境

もしトイレがなかったら予想される水環境の汚染や伝染病の発生、下水処理場の仕組みから、土や川の浄化作用、地球環境の循環にまで広げられる理科の学習でもトイレが教材となります。
豊田市立土橋小学校では、水や電気を使い、生活に密着したトイレの改修を環境教育に連動させました。大学および設計事務所と協力してカードゲームを作成し、地球環境の大切さを学びました。

土橋小学校の改修後トイレ

カードゲーム

エコ教育風景

2013 年研究誌より

3 ユニバーサルデザインと社会

「もし、足にケガをしたお友達が学校に来て、職員室とトイレに行くとしたら何がしてあげられる？」の課題に、低学年の児童は「手をつないで歩いてあげる。」と答えました。高学年の児童はトイレのユニバーサルデザインについて学習し、手すりの設置やオストメイトへの配慮をレポートにまとめました。神戸市立池田小学校のこの冊子は、その後も後輩たちに読み継がれています。

2006 年研究誌より

学校のトイレ研究会

学校のトイレ研究会ホームページ

https://www.school-toilet.jp/

学校トイレ で検索

学校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。

- 研究誌の閲覧・取寄せ
- 学校トイレ改修事例
- トイレづくりのポイント
- 清掃やメンテナンス方法

学校のトイレ研究会研究誌

学校のトイレ研究会は、
学校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。
ホームページで閲覧、取り寄せができます（無料）。

学校のトイレ研究会　参加企業お問い合わせ先

AICA

アイカ工業株式会社　営業企画部
〒101-0054
東京都千代田区神田錦町1-6　住友商事錦町ビル4F
03-5282-1050
https://www.aica.co.jp/

okamura

株式会社オカムラ　ワークプレイス製品部建材製品チーム
〒102-0094
東京都千代田区紀尾井町4-1　ニューオータニガーデンコート24階
0120-81-9060
受付時間 9:00～17:00（土・日・祝日、年末年始を除く）
https://www.okamura.co.jp/

さわやかなトイレ環境を創造する
株式会社木村徳太郎商店

株式会社木村徳太郎商店
〒112-0004
東京都文京区後楽2-5-1
03-3811-2919
http://www.toku-kimura.co.jp/

Miccheal ミッケル化学株式会社

ミッケル化学株式会社
〒135-0014
東京都江東区石島2-14 ImasRiverside 4F-A
03-5633-2520
https://miccheal.co.jp/

ロンシール工業株式会社

ロンシール工業株式会社
〒105-0021
東京都港区東新橋2-3-17　モメント汐留11階
03-6452-9158
https://www.lonseal.co.jp/

TOTO

TOTO株式会社　プレゼンテーション企画グループ
〒151-0053
東京都渋谷区代々木2-1-5　JR南新宿ビル6F
03-5309-2007
https://www.com-et.com/

＊本誌の著作権はすべて「学校のトイレ研究会」に帰属します。無断での本誌の全体、または一部の複写・複製・掲載を禁じます。

2025.4　No.3130
YPCR49-271

学校トイレノウハウブック
2016年8月発行　2025年4月改訂　学校のトイレ研究会　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 TEL:03-5309-2007