

学校のトイレ研究会研究誌 15号

学校トイレの 挑戦

2 0 1 2



震災に備える 学校トイレの未来

緊急
実施

2011年度
全国自治体 学校トイレアンケート調査

- 最新学校トイレ事例 2012
- トイレ清掃がうまくいかない!
その原因は清掃用具入れにありました。
- 児童・生徒の心を育む、「円」をモチーフにしたトイレ。

CONTENTS

震災に備える 学校トイレの未来

3

最新学校トイレ事例 2012

- 三重県亀山市立 関中学校
- 熊本県宇土市立 網津小学校

コラム／環境負荷を低減する、
合併処理浄化槽への転換が急務。

11

学校トイレ、災害への備え方。

- 2011年 全国自治体
学校トイレアンケート調査
- 被災自治体で聞いた学校トイレの課題と可能性

16

地域と連携する 学校づくり、トイレづくり 東京都北区の挑戦。

- 東京都北区立
明桜中学校、十条富士見中学校、桐ヶ丘中学校

19

トイレ清掃がうまくいかない！ その原因は清掃用具入れにありました。

22

児童、生徒の心を育む、 「円」をモチーフにしたトイレ。

25

全国ではじまった学校トイレの挑戦。

- 東京都北区立 桐ヶ丘中学校
- 大阪府大東市立 四条北小学校
- 大阪府立 泉陽高等学校
- 大阪府立 りんくう翔南高等学校

学校のトイレ研究会研究誌 15号

- 編集・発行
学校のトイレ研究会
アイカ工業 株式会社
株式会社 岡村製作所
株式会社 木村徳太郎商店
シーアイ化成 株式会社
TOTO 株式会社
株式会社 ベスト
ロンシール工業 株式会社

- 事務局
〒154-8540 東京都世田谷区桜新町2-24-2
TOTO株式会社内
TEL:03-5451-1150 FAX:03-5451-1097

●発行日 平成24年6月11日

- 編集委員
アイカ工業 株式会社 高添香織
株式会社 岡村製作所 中島徳二
株式会社 木村徳太郎商店 遠藤 茂
木村基治
シーアイ化成 株式会社 片山普美子
TOTO 株式会社 河村 浩
古島 健
古川浩代
株式会社 ベスト 鈴木教純
ロンシール工業 株式会社 西本真治

●図面協力 TOTOエンジニアリング株式会社

●アートディレクション/デザイン 平田 毅

●印刷・製本 株式会社 日報

●表紙写真 四条北小学校トイレ (P26～P27掲載)

無断で本書の全体、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「学校のトイレ研究会」に帰属します。

震災を乗り越えた 学校トイレの問題点と 学校トイレの可能性

昨年7月炎天下の中、学校のトイレ研究会は東日本大震災の避難所トイレの調査と清掃に向かいました。

メンバー全員が凄惨な現地の状況に、言葉を失うばかりでした。

断水時にはプールの水をバケツリレーで運んだことや、足腰が弱く和式便器を使えないお年寄りが、その都度ボランティアの方にトイレの中で体を支えていただくことがためらわれて避難所を出て行かれたことなど、さまざまなお苦勞をうかがいました。

災害時の学校トイレには、生活と排泄の尊厳を守る使命があることを痛切に感じました。

一方、余震が続く中、大変老朽化した校舎ながら4年前の耐震補強工事が避難者の生命を守り、その際に同時改修され洋式化されたトイレが、

ぎりぎりまで生活を支えている実態も目の当たりにしました。

今回の特集では、学校トイレの災害対策について報告します。

未来の学校トイレが目指す姿として『安全・安心』『地域の拠点』『教育環境の向上』『持続的な管理』『環境配慮』の5つのポイントを軸に、

さらに前進させていく必要があるものと認識をあらたにしています。

最新事例 2012 学校トイレ



三重県亀山市立 関中学校

DATA 三重県亀山市立 関中学校

- 竣工年月／2011年3月
- 所在地／三重県亀山市関町新所1863番地
- 生徒数／163名(2011年5月現在)
- 施主／三重県亀山市
- 設計監理／株式会社 石本建築事務所
- 建築施工／堀田建設 株式会社
- 電気／株式会社 三扇電気
- 設備／ダイワ空調設備 株式会社
- 敷地面積／31,084㎡
- 延床面積／5,524㎡
- 構造規模／木造・地上2階建



3 写真／三田村 優

歴史的な街、 豊かな自然と調和する 学校トイレ作り。

街の代表的な風景を
中学校に写しとる。

「木造校舎」という言葉に、ある世代以上の人々はセピアな色彩とともにノスタルジックな響きを感じ取るだろう。しかし、現代の建築設計士の目にはむしろ新鮮に映るのか、ここ数年、学校建築の世界では多くの木造校舎が生まれている。

著名な液晶テレビのブランドにその名を刻むことでも知られる三重県亀山市。市のほぼ中央に位置し、東海道47番目の宿場に

町として栄えた関宿には江戸時代往時の町並みが今も残り、東海道唯一の「重要伝統的建造物群保存地区」に指定されている。この街道から北へ向かうと、見えてくるのが昨年3月に生まれ変わった亀山市立 関中学校。木造二階建て、特徴的な瓦屋根窓に施された格子……。関宿の町並みそのまま移築されてきたような、およそ学校とは思えない風情だ。

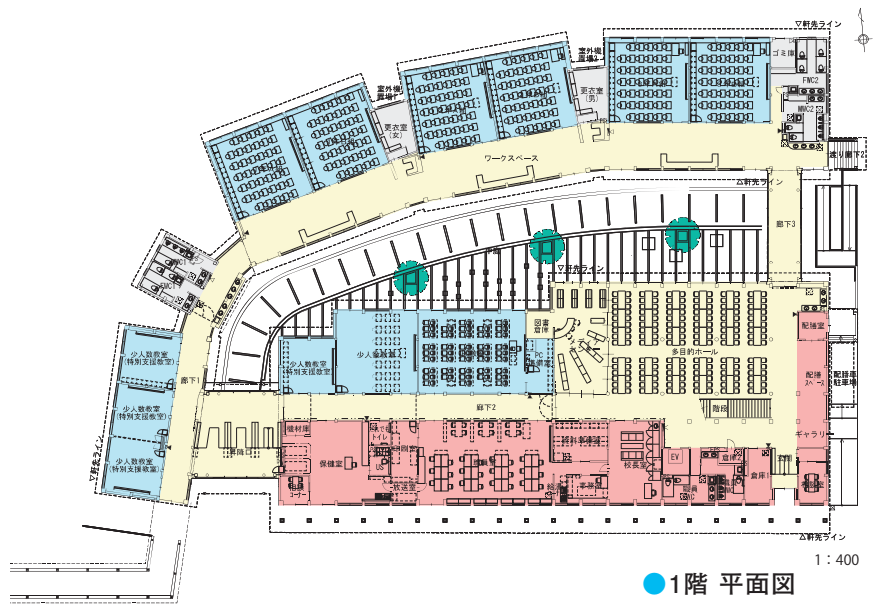
二階建てということもあり、一見、こじんまりとした印象を受けるが、ランチルームとしても使用される多目的ホールに入



中庭から校舎を望む。右側に普通教室、左側に多目的ホール、メディアセンターなどが配置されており、2つの校舎の間にあるこの中庭は上履きで歩き来できるので、学校活動の中心と位置づけられている。右上写真は閑宿の様子。

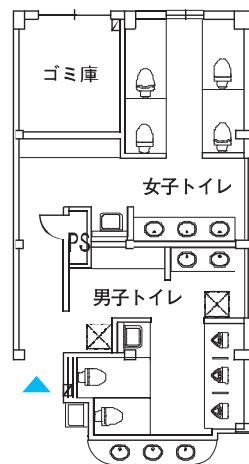


1.多目的ホールは昼食時には全校生徒が集まるランチルームに。終業式なども行われるほか、メディアセンターの本を読んだり、委員会活動をする生徒も。
2.多目的ルームに隣接する手洗いコーナー。鏡が大きいので、服装や髪を整える生徒の姿も見られる。写真手前には、小型のハンドドライヤーを設置している。



●1階 平面図

普通教室は学校北側の一歩奥に位置している。一般に教室は南側に配置するが、北側はまぶしくない安定した光が入るので、均質で落ち着いた環境で学習に取り組める。



●1階 北東トイレ

トイレ入り口の正面に女子トイレのベンチ。男子トイレのベンチも入り口から見える位置にあり、教職員の間も届く、半プライベート感覚のコミュニケーション空間。



校舎と同じように
自然光と杉の木の
ぬくもりが感じられる
あたたかなトイレ。

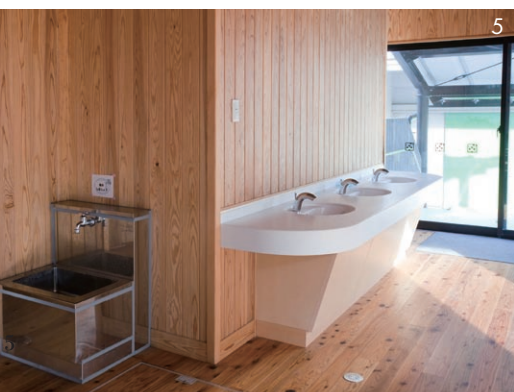
1階、北東女子トイレ。トイレを明るい雰囲気につく大きな窓が特徴。差し込む光が杉材の壁を明るく照らし、学校のトイレには珍しい柔らかな雰囲気を作る。大きな鏡も好評。乾式清掃の床、便器は全洋式。



3.男子の小便器はパーティションで仕切られている。
4.1階、北東男子トイレ。女子同様、大きな窓ガラスと鏡が特徴。
5.北東トイレ前の廊下に設置された手洗いコーナー。手前のステンレスで覆われた水栓は低位置なので掃除道具の洗浄などに便利。



男女トイレともにブースのひとつは肢体障がいを持つ生徒が介助者に付き添われて使える大きめのブースになっている。温水洗浄便座付き。



ると、イメージは一変。学校区内で伐採された、7〜9メートルにおよぶ8本の杉の丸太が吹き抜けのフロアに屹立し、外観からは想像できないダイナミックな空間を作り出している。

県産の杉材を多用し、和みのトイレを実現。

象徴的な杉の丸太に同調する

ように、床のフローリング、壁面、天井ルーバーなどさまざま場所に杉材を用い、広い窓やハイサイドから光をふんだんに取り入れることで生まれた明るく温もりのある空間は、生徒たちを優しく包み込んでいるようだ。そして、そのコンセプトはトイレにも生かされている。設計を担当した(株)石本建築事

務所のチャレンジのひとつが壁の仕上げだ。

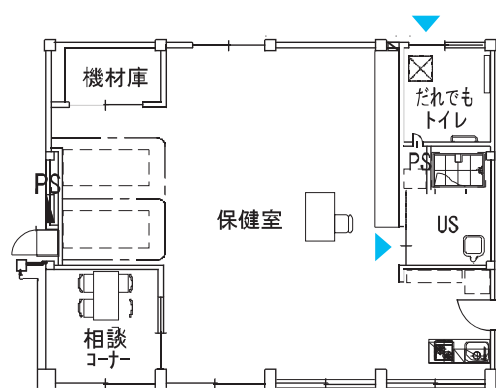
「せっかくの木造校舎ですから、トイレの壁にも杉の香りや手触りを取り入れたかったんです。あまり学校のトイレの壁面に木は使いませんが、乾式のトイレですし床面や洗面まわりなど、濡れるところさえしっかり対処しておけば問題ありません」

合わせて大きな窓を取り付けることで、改築前の校舎のトイレとは比べものにならない明るさを実現。もちろん、便器は全洋式だ。さりげなくベンチも設置することで、校内のあちこちに点在する生徒たちの「居場所」と同様、明るい笑い声が漏れ聞こえるコミュニケーション空間として機能している。

心、和ませる空間。 充実した機能。 2つの力で 心と体の健康を見守る。



保健室内に設置されたシャワーブース。保健室や特別支援教室の付近に近年設置される学校が増えている。汚物流しも設置され、不測の事態に備えることができる。



●保健室

ベッド2床のほか、独立した相談コーナー、シャワーブース、汚物流しを持つ充実した保健室。多機能トイレも隣接しており、使い勝手もいい。シャワーがあれば、災害避難所になっても、通水すれば使える可能性がある。

保健室に隣接した多機能トイレ。このトイレも他のトイレと同様、壁面に杉材を使用し、落ち着いた雰囲気を作り出している。



こうした個性的なトイレが学校の生活を支えるのは機能がともなってこそだ。亀山市には関中学校を含め3校の中学校があり、学校全体の改築を含め、平成21、22年度でトイレ改修を終えたが、亀山市教育委員会は実用面、機能面では行政サイドで熟考したガイドラインを設けているという。少し長くなるが、列挙してみよう(抜粋)。

① 将来を見据えて最新の機能設備を採用 ② 衛生面を考慮し床はドライ化とする ③ 適正な便器数にし、生徒移動時の荷物棚を設置する ④ 肢体障がい児に対応するため多機能トイレや大きめブースを設置する ⑤ エコ対策として節水型便器、自動小便

器、自動水栓、センサー付照明、換気扇、女子ブースに擬音装置(音姫)などを採用。男子の小便器にはついたてを設置し、ブース形式を採用。⑥ 入り口のドアをやめ、オープン化し開放的なトイレを作る。

「こういった基準は主に機能面に限定して、あとは各学校の特色を生かしてデザインを決定しています」

1000年、1000年、 次世代に残すトイレ。

充実した機能を備え、意匠には独自性を認められたトイレ。このように個性的な校舎とトイレは生徒たちにどんな影響を与えるのだろうか。杉谷真孝教頭

先生は生活態度や学習態度の変化を指摘する。

「多くの先生から学習態度が落ち始めてきたという話はよく聞きます。この、杉が香る空間のおかげでしょうか。また、生徒たちは校舎ができていく様子を毎日ながめ、建築現場の見学もさせてもらいましたから愛着も大きいでしょう。落書きなどありません」

始業式では現場を担当した建築設計士が「きれいに使って100年後の後輩に引き継いで」と挨拶すると、生徒会長は「1000年きれいに維持したい」と応じたという。

1000年後の関中学校の姿が今から楽しみだ。

熊本県 宇土市立 網津小学校



自然豊かな地の
大きなひさしの下、
子どもたちの笑顔が
きらめく小学校。

アートとみまがう学校で
スタートした学校生活。

小高い山と豊穡の海に囲まれ
た田園地帯に突然、姿を現した
のは連続するかまぼこ型の屋根。
青い空と緑の山々に映える真っ
白な建造物は美術館？ リゾー
ト施設？ などと誤解を受けそ

うな美しさだ。

実はこの建物は、れっきとし
た公立小学校、熊本県宇土市立
網津小学校の校舎だ。建築やデ
ザインに詳しい方はご存知だろ
うが、熊本県では「くまもとア
ートポリス」という、建築や都
市計画を通して文化の向上を図
るプロジェクトが1988年か



真っ白なトイレ、
そして乾式清掃。
はじめての体験を
全員の協力で乗り越える。



昼休みの後、15分間が清掃時間。トイレ清掃は5、6年生が2～3名で行う。美しさを維持するために教職員の指導・協力が欠かせない。

ら行われており、熊本県内には公共施設を中心にユニークな建築が点在する。海外メディアでは「県全体が建築博物館の様相を呈し、世界に類を見ないエリア」と紹介されたこともあるという。こうした県を挙げての動きの中、網津小学校の改築計画は、この「くまもとアートポリ

ス」79番目のプロジェクトとしてスタート。昨年3月に竣工し、児童たちは4月から新しい校舎で学校生活を送っている。

美しい校舎を
どう維持していくのか。

「新しい学校で『白』はやっぱりプレッシャーでしたね」

新しい校舎の印象を漠然とお聞きしたところ事務主任の藤川朋子先生が開口一番におしゃったのがこの言葉。

「見ての通り、外観と同じように内装も白一色なんです。窓を豊富に取っていたいただいているので、光が反射して校内のすみずみまで明るいのはいいのですが、きれいな状態を維持していくにはかなり神経を使います」

学校といえば、流行はコンクリートの打ち放し。汚れに強く、コスト面でも優等生だが、あえて斬新さに挑戦したところが「くまもとアートポリス」らしい。しかし、櫛山美智代校長先生と教職員のみなさんは、はじめての経験に頭を悩ませた。

「みんながはじめて使う校舎で、特にトイレは市の方針で乾式清掃のトイレになりましたから、どんな用具を揃えなければならぬのか、どんな清掃方法なのか、校舎落成前の春休みに職員会議を開いて、みんなで検討し準備を進めました」（櫛山校長）

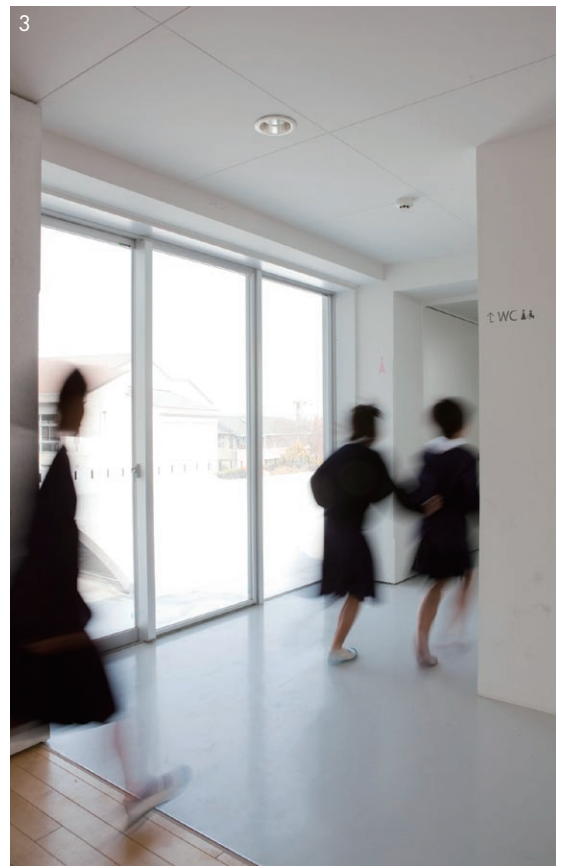
清掃道具を揃えた養護教諭の村田直美先生は乾式トイレのメンテナンス情報の少なさを嘆く。「改築前の湿式トイレで使っていた清掃用具を持ってくるわけにもいきませんから、いろいろ自分たちで調べたんですが、なかなか情報が見つからない。結



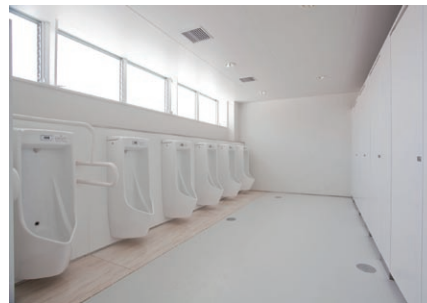
1.幾層にも重なり、連続するヴォールト（かまぼこ型）屋根が周囲の山並みや田園風景とのつながりを生む。太陽の光、心地よい風を取り込む設計が網津小学校の最大の特徴。2.階段を上がった2階の踊り場付近のスペースは日当たりが良く、児童に人気が高い。

- 竣工年月／2011年3月
- 所在地／熊本県宇土市網津町 2082-3
- 児童数／176名
(2011年5月現在)
- 施主／熊本県宇土市
- 設計建築／アトリエ・アンド・アイ
坂本一成研究室
- 施工／株式会社 小竹組
- 敷地面積／13,700㎡
- 建築面積／2,811.50㎡
- 延床面積／2,967.41㎡
- 構造規模／鉄筋コンクリート造
2階建

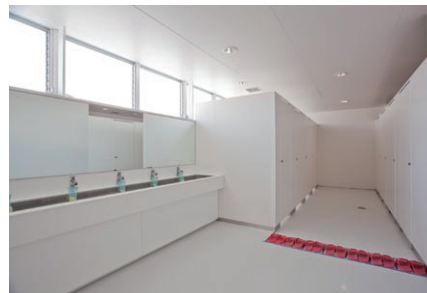
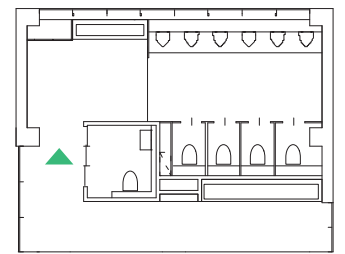
3.2階トイレのアプローチ部分は男女ともに大きな窓を設け採光を確保。ドアは設けず、クランクで外部からの視線をカットしている。
4.大便器は男女とも、すべて洋式便器を採用。エコを意識した6リットルタイプの節水型便器を設置。



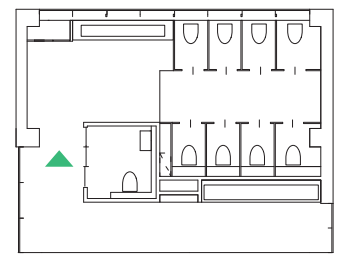
5.教職員用のトイレの大便器には温水洗浄便座「ウォシュレット」を設置。
6.2階の児童用トイレはともに多機能トイレを併設。オストメイト対応の汚物流しも設置。エレベーターも完備しているので、車椅子を使用する児童も安心して2階の教室が使える。



●2階 男子トイレ



●2階 女子トイレ



2階の男子トイレ、女子トイレのスペースはほぼ同じ。乾式化にともない便器はすべて洋式に。室内はハイサイドから入る明かりで昼間は照明が不要なほどの明るさ。男子トイレは低リップタイプの自動洗浄小便器とおだれタイルの組み合わせで、清掃しやすくなっている。

局、学校のトイレ研究会研究誌のバックナンバーを取り寄せて参考にしました」

**乾式清掃に必要なのは
洋式化と周辺情報。**

湿式トイレや和式便器周辺に雑菌が発生しやすいことは周知が進み、トイレを新しくするならば乾式、そして環境へも配慮し、節水型の洋式便器へ、という考えは定着しつつある。

しかし、それだけでトイレの衛生状態が保たれるわけではない。学校のトイレにおける乾式清掃は歴史も浅い上、商業施設のようにプロの業者が清掃を行うわけでもない。多くの学校では清掃の主役は児童・生徒なのだ。まずは子どもでも扱える適正な用具選び。そして正しい清掃方法を実践することが大切だ。「トイレ清掃のマニュアルを作り、トイレ清掃を担当する5、6年生に先生方がつきっきりで教え、軌道に乗せるのに夏休み前までかかりましたね。その後も多くの方の先生方の努力で校舎の魅力を増やさないよう、維持できていると自負しています」

櫛山校長先生の言葉通り、落成から1年経過した今も、校舎の輝きは失われていない。建物や設備をどんなに新しくしても、最後は人の力が物を言うようだ。

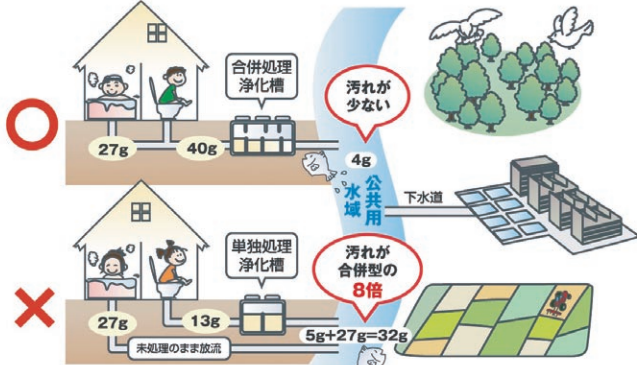
環境負荷を低減するため、 合併処理浄化槽への転換が急務。

トイレについて考えるとき、トイレ施設と並んで外せない設備のひとつに排水システムがある。都市部の多くは公共下水道で処理されるが、農業集落や大規模団地などでは独自の処理施設で対応したり、人口密度が低いエリアでは浄化槽という設備で、各家庭や施設ごとに生活排

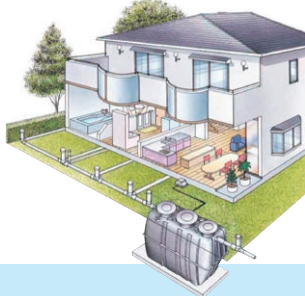
水処理している。これらの施設が整備されている人口の割合は87%を占めているが、まだ排水の一部を未処理のまま、放出している地域もある。特に今、問題になっているのは浄化槽だ。浄化槽といっても機能の違いで「単独処理浄化槽」と「合併処理浄化槽」の2

つの種類があり、後者の合併処理を行うものは公共下水道と同レベルの下水処理が可能だ。一方、昭和30年代後半から50年代に普及が進んだ単独処理浄化槽について、環境省の山地悠毅環境専門員は、処理能力の低さから環境へ与える影響を心配する。「排水はし尿の他、台所や風呂から出る生活雑排水があります

合併処理浄化槽の処理能力は 単独処理浄化槽の8倍！



生活排水はし尿と台所や風呂から出る生活雑排水に分かれ、1日1人あたり排出する汚濁物質(BOD)の量は生活雑排水27g、し尿13g。両方を90%浄化する合併浄化槽は4gまで汚れを除去。単独浄化水槽では8倍の汚れが自然界に放出される。



校舎改築にともない、網津小学校も合併処理浄化槽に。マンホールの下に埋設されている。

古い学校、住宅では旧来の単独浄化槽を使用していることがまだまだ多く、現在全国で500万基が稼働しているといわれる。地下設備なので、なかなか意識が及ばないが、トイレ改修とともに自校の浄化槽の交換を検討してみてもいいかだろう。地域の環境保全のためにも。

「排水はし尿の他、台所や風呂から出る生活雑排水があります。浄化槽はし尿しか処理できない上、処理の能力も合併処理浄化槽に比べ低いんです」

環境省& 学校のトイレ研究会

環境教室 in 網津小学校

取材地の子どもたちと、
環境を一緒に考えてみた。

「日本人は1日にどれぐらいの水を使っているでしょう？」
講師として教壇に立った環境省の山地環境専門員が児童に質問すると、「トイレはどれくら

大事だね」と、一層、理解が深まった様子。

「お風呂入るからけっこう多いよ」と、子どもたちは自分たちの生活シーンを思い浮かべ、「50リットル！ 100リットル！」と思いの数字を口にする。

学校のトイレ研究会の取材に合わせ、熊本県宇土市立網津小学校で行われた環境教室のひとつコマだ。集まった5年生の児童たちは身近な「水」をテーマに水の大切さや、水環境の維持などを約1時間学んだ。理科や総合学習で学ぶことも多い分野だけに、「面白かった」「水って

環境教室で使われた合併処理浄化槽のモデル。普段は足の下に埋まっているため目に見えないが、何段階にもわけてさまざまな水の汚れを浄化するシステムが目に見え、合併処理浄化槽の仕組みがよくわかる。



学校トイレ、災害への備え方

日本中が驚きと悲しみ包まれた、2011年3月11日。この日以降、東北地方では多くの小中学校が避難所として長期間使用されることになった。あくまで教育の場としてつくられた学校でどんな問題が発生していたか、「2011年度 全国自治体学校トイレアンケート調査」から読み解いてみよう。

n=244

学校の常設トイレについてお聞きします。
 災害避難所としての役割を備えるために
 今後、改善が必要なことはどのようなことですか？

(複数回答)

便器の洋式化

多機能トイレの設置 (増加)

体育館内トイレの改修または増

手すり設置

屋外トイレ (校庭やプール含む) の改修または増設

トイレの乾式清掃 (ドライ) 化

オストメイト対応トイレの設置

広めのブースの確保

2011年3月11日の東日本大震災は地震・津波の脅威もさることながら、その後の報道等で、いち早く難を逃れるためには地域における住民の連携が重要であることを思い知らされた。また、学校は災害発生時に児童・生徒の安全確保の場であるとともに、地域住民の災害避難所としての役割を担っていることにあらためて気づかされた方も多いのではないだろうか。

学校のトイレ研究会では、3・11の震災を受け、学校を災害避難所として機能させる上で求められるものを抽出するために2011年12月に「全国自治体学校トイレアンケート調査」を実施した。震災直後ということもあり、各自治体の「災害避難所としての学校」への関心は高く、とりわけトイレの重要性、整備の必要性を指摘する声は少なくない。

小中学校を災害避難所と位置

づけると、みなさんの地域の学校の状況はどうだろう。トイレは多くの避難住民が押し寄せたとき、確実に対応できる設備といえるだろうか。震災の教訓を踏まえ、真剣に施設を分析し、早急に手を打つ時期が来ている。

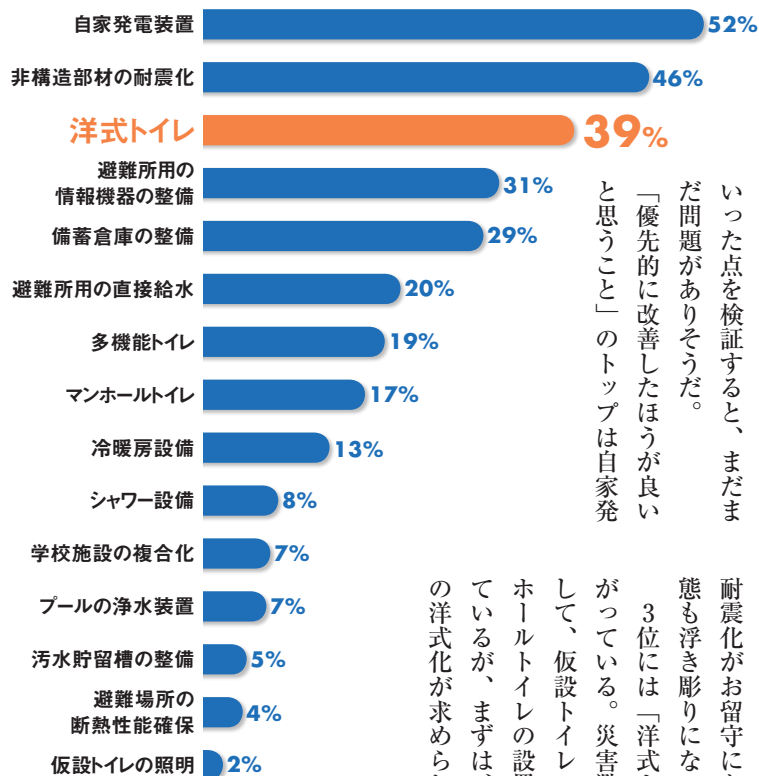


1. 避難所に設置された仮設トイレ。一部使用できないブースもあった。夜間は防犯のため、照明や付き添いの人が必要。
2. 避難所になった某小学校の体育館。プライバシー確保や、住民同士のルール決めが必要。
3. 汚物が溜まってしまったトイレ。
4. 学校の常設トイレブース。非常時には、使用のルール決めが必要。

災害時、学校は避難所になる 準備ができてきているのか？

トップは自家発電装置。2位は非構造部材の耐震化。3位はトイレの洋式化。

Q1. 学校が防災拠点の役割を担うために今後、優先的に改善したほうがよいと思うことは何ですか？（複数回答）



n=244

※非構造部材……天井の内装、照明、窓ガラス、書棚など。

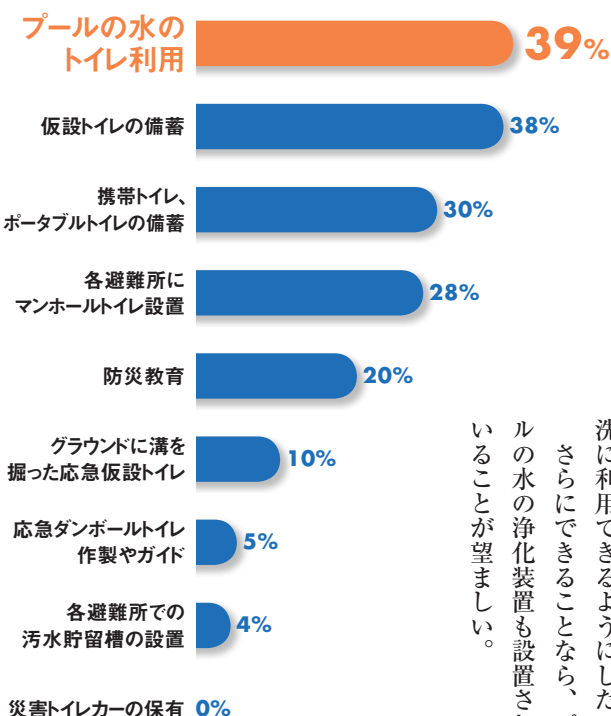
学校施設は、公立学校の89.3%（小中学校では、9割以上）が避難所に指定されている。指定避難所になっていないものの、避難所としての機能が本当に備わっているか、設備は万全かといった点を検証すると、まだまだ問題がありそうだ。

電装備。昨年の大震災では長期間の停電によりテレビ、携帯電話等が使えず、情報不足に陥った施設が多かったためだろう。また、校舎自体の耐震化を終わらせていても、非構造部材などの耐震化が留守になっていた実態も浮き彫りになった。

3位には「洋式トイレ」があがっている。災害避難所対策として、仮設トイレの備蓄やマンホールトイレの設置もあげられているが、まずは、常設トイレの洋式化が求められている。

東日本大震災を機に全国の自治体は「災害は人ごとではない」ことを思い知らされた。震災後に実施した「全国自治体学校トイレアンケート」の結果には自治体の方々が地域の住民をどう守るか、避難所として学校をどう活用するか、想像力を働かせ、真剣に議論した思いがあらわれている。アンケート結果をもとに、どのような学校トイレが住民の生活や尊厳を守るのか考えてみよう。

Q2. 貴自治体では災害等で上下水道が断絶した場合、トイレを確保するために優先的に考えられていることは何ですか？（複数回答）



n=244

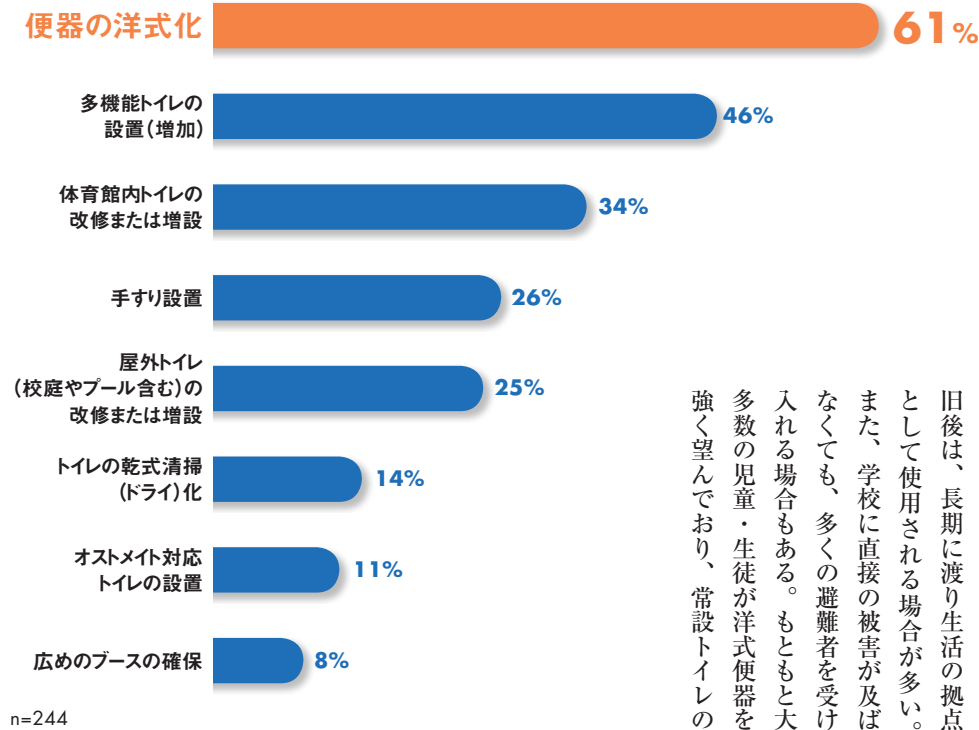
プールの水は、断水時のトイレ利用に必須。

今回の大震災で各避難所ではさまざまな工夫で乗り切っていたが、「プールの水を使用する」と考える自治体は多い。事実、バケツリレーで水をくみ出し、トイレに使用したという話は、今号取材中にも耳にした。

機能しなくなるケースもある。プールの水の蓄水は絶対必要で、合わせて防災倉庫に仮設トイレを備蓄したり、マンホールトイレの設置などを進めるべきだろう。学校の新築、改築時にマンホールトイレを設置する場合は体育館上など上層階にプールを設置し、マンホールトイレの水洗に利用できるようにしたい。

さらにできることなら、プールの水の浄化装置も設置されていることが望ましい。

Q3. 学校の常設トイレについてお聞きします。
災害避難所としての役割を備えるために
今後、改善が必要なことはどのようなことですか？(複数回答)

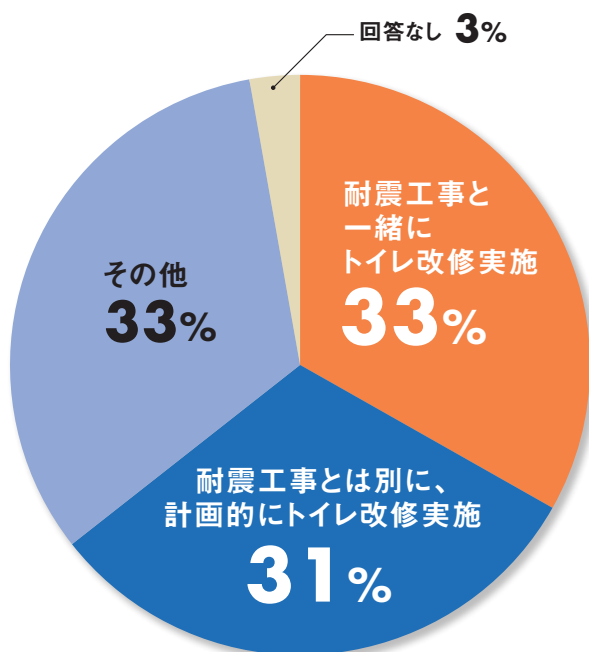


学校の常設トイレの洋式化は、
災害避難所対策の第一歩。

Q1でも触れたが、常設トイレの整備、とりわけ洋式化がまずは急務である。避難所となった学校が和式便器ばかりで、幼い子どもや高齢者が

不便を感じたケースが多くあったようだ。中には介助をお願いするのがためらわれ、水分をあまり取らないようにしたため、健康障害をおこした方もいたという。学校が避難所になった際、断水期間中はプールの水を利用して常設トイレを活用し、断水復旧後は、長期に渡り生活の拠点として使用される場合が多い。また、学校に直接の被害が及ばなくても、多くの避難者を受け入れる場合もある。もともと大多数の児童・生徒が洋式便器を強く望んでおり、常設トイレの

Q4. 貴自治体では学校トイレの改修は
どのように進められていますか？(複数回答)



東日本大震災で大きな被害を受けた石巻市。避難所となった市立湊小学校には仮設トイレも設置されたが、暗く、寒く、手すりもない和式だったため、事故の危険もあり高齢者には利用しにくかった。学校の耐震工事の際、あわせてすべての便器を洋式に変更したトイレが高齢者の避難生活を支えた。

耐震工事を実施する場合は、
トイレ改修もセットで。

トイレ改修は単独で行う他、大規模改修や耐震化などの工とセットにするケースがあるが、実態は耐震化工事とあわせて改修を実施している自治体が3割を超える。

誰もが使いやすいトイレは避難民の尊厳を守る存在でもある。災害対策の設備の一部と捉え、耐震化工事に着手する際は、あわせてトイレ改修も検討すべきではないだろうか。

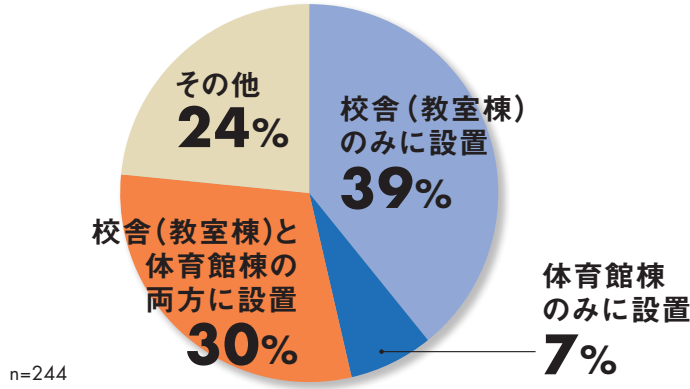
多機能トイレは、校舎と体育館に。

多機能トイレは条例化により普及が進んでいるが、改修工事の場合は校舎の構造やスペースの問題により設置場所を決めることが多いようだ。そのため多機能トイレは生徒が主に活動する校舎棟だけに設置、という自治体がある。しかし一方で校舎（教室棟）と体育館棟の双方に設置すると回答した自治体も予想を超えて3割に達した。

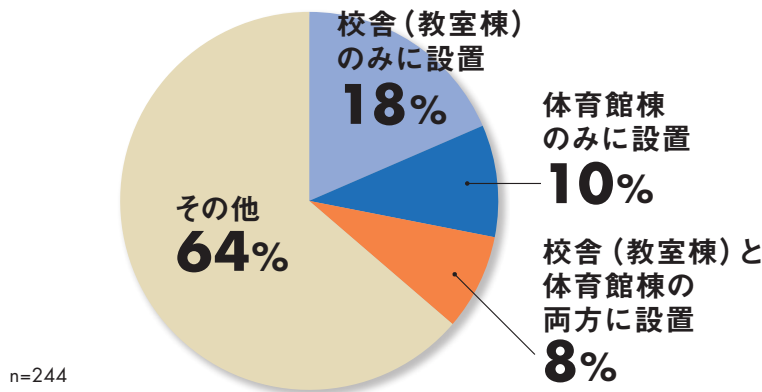
また、オストメイト対応機器は今後の普及が課題だが、学校が避難所となった場合は普段、学校と縁のない方も訪れることを想定して、設置の検討を進めたい。

難者の生活エリアは体育館に限定され、学習空間（教室棟）と動線を分けることが多いので、誰もが使いやすい多機能トイレは体育館と教室棟、2か所の設置が理想的だ。

Q5. 貴自治体では多機能トイレ（車いす用トイレ）をどこに設置していますか？

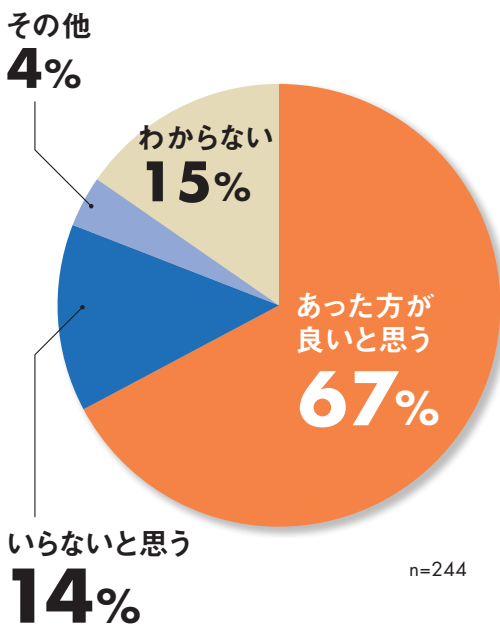


Q6. 貴自治体ではオストメイト設備をどこに設置していますか？



学校に設置された多機能トイレ。障がい者や、ケガをした生徒用のみならず、地域開放用にも利用。災害時も地域住民を支えるトイレになる。
(写真は東京都北区立十条富士見中学校)

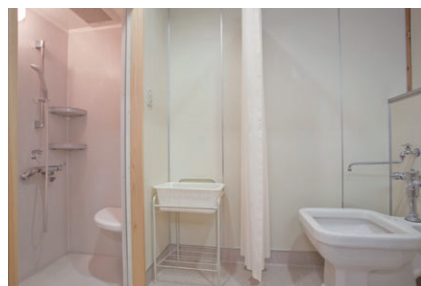
Q7. 学校を避難所として機能させるために、シャワー設備があったほうがよいと思われませんか？



避難生活が長期化するにつれ、「体を洗いたい」という要望は切実になるため、シャワー設備への要望は7割近くを占めた。シャワーの設置は、日常的に管理の目が行き届くようであれば、設置の方向で検討されるべきだ。

近年では、保健室や特別支援教室に併設されるケースも多くなってきた。また、校庭や体育館を地域開放している小中学校は多いので、体育館に更衣室とともにシャワーを設置すれば日常的にも使用でき、管理・運営上にも無駄がない上、災害時にも通水すれば十分活用できる可能性がある。

地域開放する体育館に更衣室、シャワー、多目的トイレをセットにして設置するケースのほか、シャワー室を保健室に併設するケースも増えている、どちらも日常的に使用できるよう十分な維持管理が求められる。
(写真は三重県亀山市立 関中学校)



シャワー設備は日常的に監理し、非常時に機能するよう運営。

思いもよらない大災害を前に 準備不足を痛感した避難所運営。

東日本大震災で未曾有の被害に見舞われた岩手県釜石市。避難所となった釜石小学校で校長先生、町内会長の協力のもと、ひとりの市職員が運営にあたった。避難所はどう運営されたのか、学校のトイレは住民の避難生活をどう支えたのか。

3月11日、14時46分。釜石市

保健福祉部地域福祉課（取材当時）の佐々木課長は勤務地近くで研修中、強い揺れを感じた。勤務先に戻り情報を集めようとするが、電話は不通。テレビで

地震の規模を知った時、予想される津波の来襲の前に多くの住民が避難所に向かうことは想像できた。しかし、地震の規模からみて避難所担当の職員が全員、避難所に駆けつけることは難しいと考え、佐々木課長は自身の判断で避難所指定されている最寄りの釜石小学校へと向かう。学校にやってくる避難住民の車を校庭で交通整理していると

き、津波が釜石の街を襲った。

「これは長くなるな」と佐々木課長が予想した通り、避難所生活は3か月に及んだ。

**水が止まれば、
トイレ状況は一気に悪化。**

「避難所運営は校長先生、町内会長さん、もちろん避難住民のみなさんの協力でなんとかやっていくことができましたが、それでも率直な感想は『準備不足』に尽きると思います。正直ここまでの状況になることを想像していなかったもので、仕方のない部分もありますが、資機材も足りず、私を含めた市の職員

をはじめた。特にトイレは阪

神・淡路大震災の時、トイレ管理が大変だったという話は聞いていたので、詰まらせないように気をつかったという。

主なルールは紙は流さないで

ゴミ袋に入れる、水は節約して小の時は流さない。地震直後から断水したため、1日は高架水槽に残っていた水でしのぎ、その後はプールに貯まっていた水をバケツリレーでトイレまで運び、直接便器に水を流し込むことにした。このリレーは仮設トイレが届けられるまで、2〜3週間は続いたそうだ。

「班組織をつくって避難所のさまざまな作業を分担して、みなさんにやっていただきましたが、トイレ清掃もそのひとつです。

班ごとに分担して、毎日清掃していましたから、環境としてはかなりいい状態で維持できたと思います」

今、そこにあるもの、いる人の知恵を使い、手探りで運営を

行った様子がよくわかる。

**震災時に使いやすなのは
やはり、洋式トイレ。**

今回の避難所運営の経験の中で特にトイレに関しての反省点や課題をお聞きすると、佐々木課長はこう答えた。

「トイレはやっぱり洋式があればよかったですね。この小学校は全部和式だったので、お年寄りが苦労されたとか、児童の中にさえ、自宅は洋式なので辛かったという声がありました。あとは、簡易トイレはやはり備蓄しておいたほうがいいでしょうね。ここはたまたま水が流せる状態でしたから、まだ良かったですが」

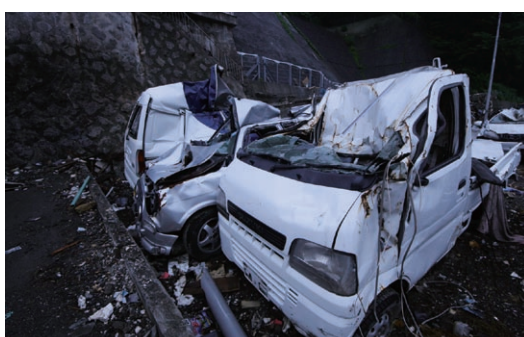
便利なものをすべて用意しておくことは難しいが、たとえばトイレ改修の際は洋式を主体にする、備蓄の内容を再点検するなど、できることからやっていくことが、今回の震災の教訓を生かすことになりそうだ。

「被災時は飲み水もそうですが、トイレの水も大変貴重です。断水を前提にしたトイレ対策が必要です」（釜石市危機管理監防災危機管理課・佐々木亨課長）



十分な中で佐々木課長はまず、校長先生と町内会長さんの3人で避難所のルールづくり

から
「こんな中で佐々木課長はまず、校長先生と町内会長さんの3人で避難所のルールづくり



地域と連携する 学校づくり、 トイレづくり 東京都北区の 挑戦。

地域コミュニティの核として、 さらに、環境に配慮した学校づくり。

そ

そもそも学校は教育施設として建設されたものであり、避難所として設計されているわけではない。そのため、東日本震災のように避難が長期にわたる場合などは、さまざまな不具合が生まれる。

大災害が起きると、多くの小中学校は一時避難所として使用されるが、学校の設備によっては避難所として機能しにくいケースも少なくない。これは東日本大震災を通じての教訓のひとつだろう。

東京都北区ではあの震災前から防災・防犯に配慮した学校づくりが行われていた。

東京都北区は都の最北に位置し、区内に複数の一級河川を擁している。また、木造住宅密集地や路地も多数抱えることから、地域の防災意識は非常に高い。そのため北区の小中学校は教育の場であるとともに地域の核として、施設の地域開放も考慮して計画されてきた。学校統合

により新しく生まれた北区立明桜中学校の校舎は、はじめから地域開放エリアを設け、防犯上、教室エリアと地域開放エリアの2つの役割を分割できるように設計となっている。北区教育委員会・学校改築施設管理課の毛塚裕之課長補佐は学校を避難所としても機能させるポイントとして施設の配置をあげる。

「生徒が学校生活が安心して過ごせるよう施設の配置を計画しました。セキュリティ上の管理から、教室エリアと地域開放エリアの2つの役割を設けましたが、災害時には、体育館が避難所となり、そこで応急の対処ができるような対策を取っています。また、エネルギー消費を抑制するためにも、採光や通風に工夫した施設づくりを目指しました」

DATA 東京都北区立明桜中学校

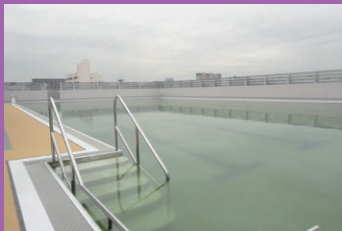
- 竣工年月／2011年3月
- 施主／東京都北区
- 設計／株式会社 桂設計



【北区立明桜中学校】

スイミングプール

屋上のスイミングプールの水は、災害時に消防用やマンホールトイレ（10基）の排水用としても利用できるよう、あらかじめ配管が施されている。



太陽光発電

太陽光は10kwhの発電で、主に環境授業に利用。生徒の興味・関心を高める。災害時には単独での利用も可能になっている（昼間時）。



効果的な日除対策

校舎東側の縦型ルーバー。夏の強い朝日を遮る。



屋上農園

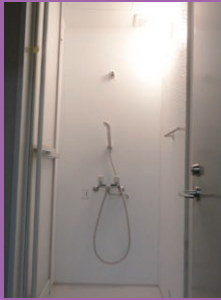
東京都では建物敷地の10%の緑化が方針。雨水を散水に利用している。



●● 地域開放している体育館周辺に必要となる施設を配置。 災害時の避難場所、環境対策にも配慮。

シャワー室

体育館は地域開放を前提とした地区体育館なので、地域の利用者が使えるよう、更衣室とシャワーを完備。震災時、被災所では体が洗えない不満が多かったが、少数でもシャワー室があり、通水すれば使用できる可能性がある。また、プライバシーが制限される避難所では更衣室のような空間は貴重。



マンホールトイレ

最近、新築の学校ではよく見かけるマンホールトイレ。通常は単なるマンホールだが、学校を一時避難所として使用する際、トイレの不足に対応するため、このマンホールの上に簡易型のトイレを設置して使用する。停電等で校舎内のトイレの水洗が機能しなくなった場合などは唯一のトイレ施設となる。



多機能トイレ

被災時は普段、学校に縁のないお年寄りや傷病者も訪れる。そうした際、多機能トイレの存在は心強い。どんな方も安心して避難できるよう、体育館に近い多機能トイレにはオストメイト対応の機器や折りたたみシートを導入。加えて、和式便器は高齢者に負担を強いるが、一般のトイレの大便器はほぼ洋式便器とした。



1F 体育館横トイレ

体育館は、週に3日地域の人が利用している。入り口は、男女トイレがひと目でわかるようにサインを表示。ほとんどの大便器ブースは洋式便器で、地域開放用トイレは温水洗浄便座を設置しているブースも。



かまどベンチ・資材倉庫

1. 災害のための備蓄倉庫。6,000食の食料と携帯用発電機を備える。
2. 一見すると通常のベンチだが、座面部分を取り外すと2つの「かまど」が現れる。北区は資機材倉庫に調理用のバーナーを備えているが、燃料が尽きた際も、薪さえ用意すれば煮炊きが可能。グラウンド脇に設置したのは、グラウンドがテント村になる可能性を考慮したという。



災害に強い、災害後に強い学校は
子どもたちと地域の人々を守る。

で は、体育館を避難住民の居住エリアとした場合、どんな学校施設を周囲に配置したら良いか、毛塚課長補佐に引き続きうかがってみよう。

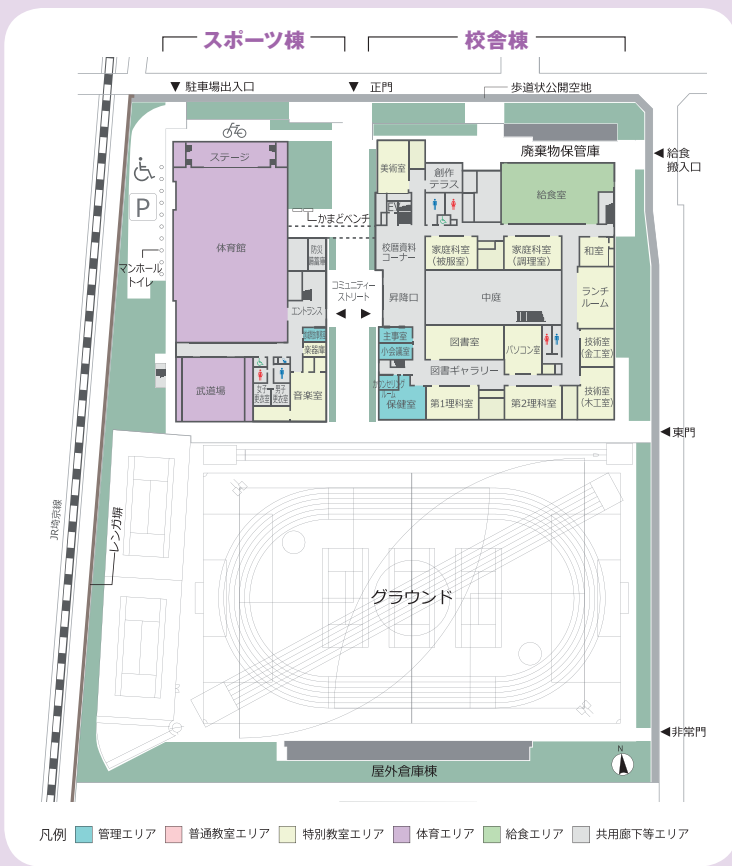
「新設の中学校体育館では地区体育館として地域開放しています。中学校の体育館としては広さを確保してあるので、避難された方々がそのままお使いいただけます。同じ理由で多機能トイレもお年寄りが利用しやすいよう大便器はおおむね洋式です。また、上下水が使えるようになった場合、施設内のトイレは使用できなくなりますので、屋外にマンホールトイレを設置し、屋上や体育館の上にあるプールの水を排水用として利用できるような配管してあります。避難所のトイレ環境は食料同様、とても大切ですからね」

こういった施設計画を東日本大震災前に計画した想像力と実行力には脱帽である。全国の自治体にとって、北区の挑戦は大いに参考になるのでは。

校舎棟 スポーツ棟

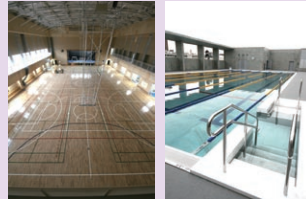
**教育エリアと地域開放エリアを
2つの棟に分け、独立して機能させる。**

【北区立十条富士見中学校】



DATA 東京都北区立 十条富士見中学校

- 竣工年月/2012年3月
- 施主/東京都北区
- 設計・監理/株式会社 石本建築事務所



体育館は地域開放を前提としているので中学校としてはかなり広め。体育館上につくられたプールの水は、消防水利や排水用の水として非常用のマンホールトイレで使用される。

1階の廊下を仕切れば、
校舎内の開放や災害による
防犯面も安全に。

【北区立桐ヶ丘中学校】

2006年、2つの中学校が統合して生まれた桐ヶ丘中学校もその後に誕生した明桜中学校、十条富士見中学校と同じコンセプトで設計されている。当時、製品として世に出ていなかったため、「かまどベンチ」が設置されていないだけで、ほかの仕様はほぼ同じである。



1階の廊下。左が学校の管理エリア。右が地域開放エリア。シャッターやバリアードで2つのエリアに分けることもできる。災害時の校舎もスムーズに利用できる可能性がある。



地域開放エリアとなるスポーツ棟の多機能トイレはさまざまな利用者を想定してオストメイト対応。フラッシュバルブも力が弱い方にも使いやすいボタン式を採用。地域開放の男子トイレは、洗浄水量1~2Lの最新節水型小便器。



建物の1階部分には、防災備蓄倉庫&資機材倉庫。北区では避難所となるすべての小中学校に食料を6,000食を備蓄している。



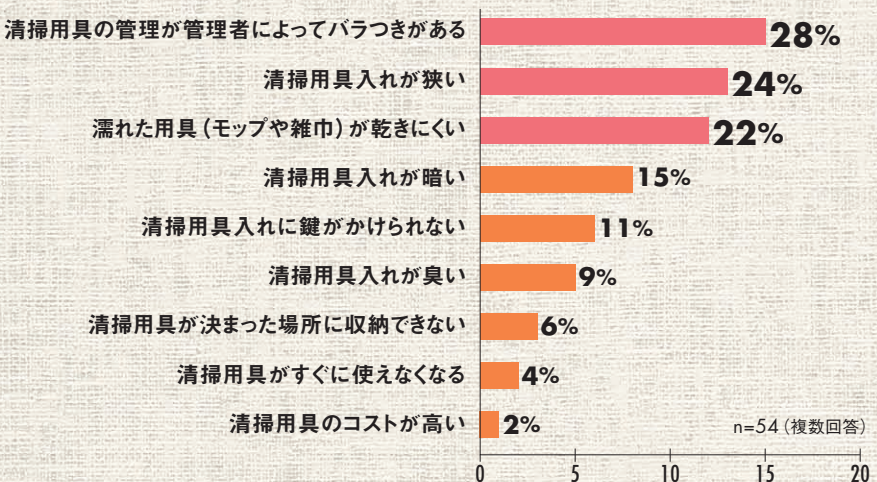
トイレ清掃が
うまくいかない!

その原因は

清掃用具入れに ありました。



Q. 貴方の学校の清掃用具入れ(清掃用具入れおよび清掃用具全般)で困っていることは何ですか?



※小中学校用務主事様54名を対象にした学校トイレに関するアンケート結果より/関東地区(2012年 学校のトイレ研究会調べ)

清 掃が行き届いたトイレは見るだけで心がスッキリしてくる。数々の学校トイレを取材して気がついたことは「トイレがきれいな学校は清掃用具入れがきれい」ということだった。掃除をしようと思っても、用具入れを開けたとたんに臭いと感じたり、用具が汚いとせつかくのやる気がなくなってしまうだろう。

整理整頓の秘訣は「用具の指定席」を決めること。掃除する人が変わっても戻す場所さえわかるようしておくれば、散らかることはない。片付け方にもコツがある。ほうきは変な癖がつかないように、穂先を上にするか吊すのが正しい収納方法。モップも同様で、房を床に置くと変な形に固まって使いづらいう上、乾きにくいので悪臭の原因になってしまう。

このような悪臭は、生乾きの用具から発生する雑菌が原因だ。意外にも発生源になっているのがぞうきん。ぞうきんは重ねて縫ってあるため子どもにとっては絞りにくく、乾くのにかかる。薄手のタオルを縫わずに使ったり、乾きやすい超極細繊維クロスの使用をおすすめしたい。その上で通風や換気を確保して、濡れた用具類をしっかりと乾かす環境を整えることが重要だ。

ぞうきん、スポンジ、ゴム手袋は風通しの良い所に広げて干す。

使った用具は、きちんと洗って乾かすことで、悪臭の発生を抑え、次回も気持ちよく使うことができる。用具入れにしまう前に、風通しの良い所に干すようにしましょう。折り畳み式やキャスターのついたハンガーを用意すると便利。



キレイが続く、清掃用具入れのポイント。

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。

学校のトイレ研究会で清掃用具の管理がしやすくなるポスターを作りました!



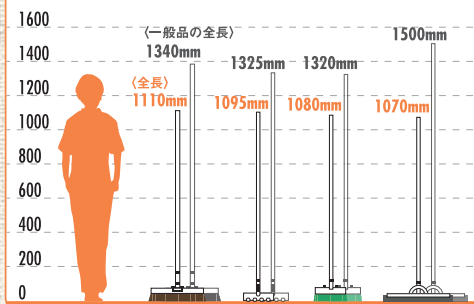
ポスターの表面は「そうじ用具管理表」。裏面は「そうじの予定と週間チェック表」です。トイレ内の壁や用具入れ付近に貼って学校に合わせてお使いください。HPからダウンロードすることもできます。

<http://www.school-toilet.jp/>

児童の身長に合わせたほうきやモップを選ぶ。

子どもたち自身が掃除をする場合、ストレスなく作業をする、あるいは片付けやすくするためには、身長に合った用具を選ぶことも大切だ。児童用の短い柄のものならば、フックにかけやすく、掃除するときも力を入れやすいので、効率もアップする。

児童用と大人用の清掃用具のサイズ比較



(資料提供: 株式会社テラモト / <http://www.teramoto.co.jp/>)

清掃用具の保管方法

● 乾式・湿式用

- | | |
|---------------------------|---|
| 1 ほうき | 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。 |
| 2 スポンジモップ
※ぞうきんモップでもOK | きれいに洗って、風通しの良い場所にフックにかけて保管する。 |
| 3 ゴム手袋 | 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) |
| 4 柄付きブラシ | きれいに洗って乾かす。 |
| 5 トイレトーパー | 水がかからない場所に保管。 |
| 6 ゴミ袋 | 水がかからない場所に保管。 |
| 7 ぞうきん
(洗面まわり用) | きれいに洗って風通しの良い場所で乾かす。(タオルの場合は乾かして八折り) |
| 8 ぞうきん
(便器まわり用) | きれいに洗って、風通しの良い場所で乾かす。(タオルの場合は乾かして八折り) |
| 9 中性洗剤 | キャップをしっかりとめて保管。 |
| 10 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。 |
| 11 バケツ | 水気を拭いて保管。 |
| 12 ちりとり | きれいに洗って乾かす。(フック等で吊すと省スペースになる) |
| 13 モップ | きれいに洗って乾かし、フックにかけて保管する。 |

● 湿式用

- | | |
|------------|--------------------------|
| 14 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。 |
| 15 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。 |
| 16 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。 |
| 17 ホース | ホース内に残った水を出し、丸めてしまう。 |

(資料：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。

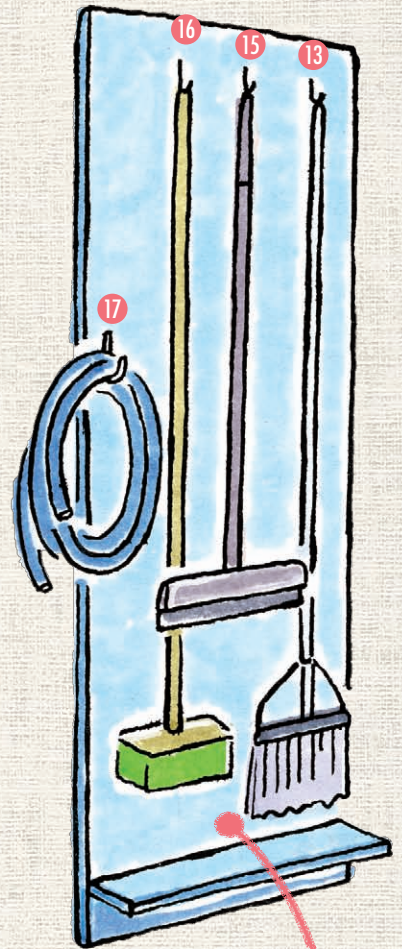
ぞうきんは色別に保管する。

乾いたぞうきんは使うときに便利のようにたたんで、決められた場所にしまおう。便器用は水色、洗面はピンク色というように、使用する場所ごとにぞうきんの色を決めておくと間違いがない。



清掃用具入れは密閉はせず、通風と明るさを確保。

清掃用具入れをロッカーのように完全に閉め切ると、濡れたままの清掃用具の雑菌が繁殖し、においがこもりやすい。天井部をあける、換気窓をつけるなどの方法で対処するか、あえて扉をつけないという選択もある。また、清掃用具入れの中が暗いと、つい片付けが乱雑になりがちなので、そんな場合は大使用ブースのように、専用の照明器具をつけるといい。



用具類の指定席を確保するためにラベルを。フックや棚に、そこに何を置くのか、誰でも分かるように名札をつけよう。誰が見てもどこに何を片付けるか分かるようになり、整理整頓がしやすい。

ほうき・モップは吊すか、逆さに立てて保管

ほうきの穂先を下にしておくと変なくせがついて使いにくくなる。そんなときは水に浸して直し、吊すか穂先を上にしてしまう。モップやデッキブラシ、トイレブラシ等も同様に吊すか逆さにしてしまおう。濡れた用具は必ず乾かしてからしまおう。ロッカー内にしまう場合は、乾くまで扉を開けておくのもコツだ。

思わず会話も弾む

丸型の洗面台

シンボリックな洗面台が
トイレを个性的に。

デザイン性も高く、いろいろな方向から使える一方、周囲がオープンなため、水や手洗い石けんが四方にはねる可能性もある。カウンターや周囲の濡れを防ぐためには自動水栓の設置や、防滑性のある床材を選択するのが望ましい。自動水栓は感染対策としてもおすすめだ。カウンターにぞうきんを常備して、濡らしたら拭き取る習慣を促すのも教育的視点からも好ましいのでは。

また、洗面器の下部を覆う造りになるため、忘れずに点検パネルを設置したい。



写真は千葉県横芝光町立 横芝中学校



子どもの気持ちを考えた
トイレづくりを考える。

児童、生徒の 心を育む、 「円」をモチーフ にしたトイレ。

学校のトイレには合理性も重要だが、
それだけでいいのだろうか。

トイレには子どもたちの心を落ち着かせ、
学校生活を豊かにする役割もある。

こ 10年ほど、小中学校で丸いアイランドスタイルの洗面台や、弧を描いた壁に小便器を配置するなど、「円」をモチーフにしたデザイン性の高いトイレをよく見かけるようになった。円形や曲線を用いることで、トイレの印象がやわらかくなり、カラフルな色彩を施すことも多いため、ほとんどの学校でカジュアルで楽しい雰囲気を作ることに成功している。

実際にこういったタイプのトイレを設置した学校を取材していると、休み時間に子どもたちがワッと集まり、会話を弾ませながら手を洗う姿が目立つ。単にトイレを清潔で新しくしたという次元にとどまらず、コミュニケーションを促進したり、集団生活のストレスをやわらげるといった、心を育む効果があがっているようだ。

それでも、学校のトイレ研究会誌12号(2009年発行)で、こういったタイプのトイレをアイデアプランとしてご紹介したところ、「丸型の洗面台はどうやって作るのか?」「施工図はないの?」等、多くの問い合わせが寄せられた。基本的な機能に加え、学校のトイレには楽しさや明るさなど、エモーショナルな要素が広く求められるようになってきた証だろう。

しかし、実際に施工するとなれば、通常のトイレとは異なる配慮も必要になるので、施工にあたってのポイントを考えてみよう。

弧状にスライドする
ドアを採用した

(ウェイブレット: 岡村製作所)

トイレブース

豊富なカラーと曲線が 空間を楽しく演出。

「円」をモチーフにしたデザインはトイレブースにも取り入れられている。弧状のドアは、子どもでもラクに開閉できる使いやすさと楽しい雰囲気を演出する豊富なカラーが特徴だ。

曲面のドアが円周上をスライドするため、ドアを開いた後も空間は広々していて人の出入りもしやすい。省スペース設計なので、狭いスペースで和式便器から洋式便器にしたいという場合にも有効である。



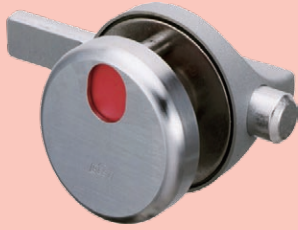
安全性を追求した

(ベスト)

打掛錠

デザインに加え、 安全性も重要。

見かけがキュートな丸型デザインの打掛錠は、空間を彩るアクセントにもなる。機能的にも、扉と枠側パネルの間に隙間を設け、指はさみの危険性を最小限に抑えている。幼稚園、小学校等ではうれしい機能のひとつ。
※非常解錠機能付。



デリケートな
子ども心を守る

円形配置の小便器

単調な空間にリズムを生み出す 動きのある配置。

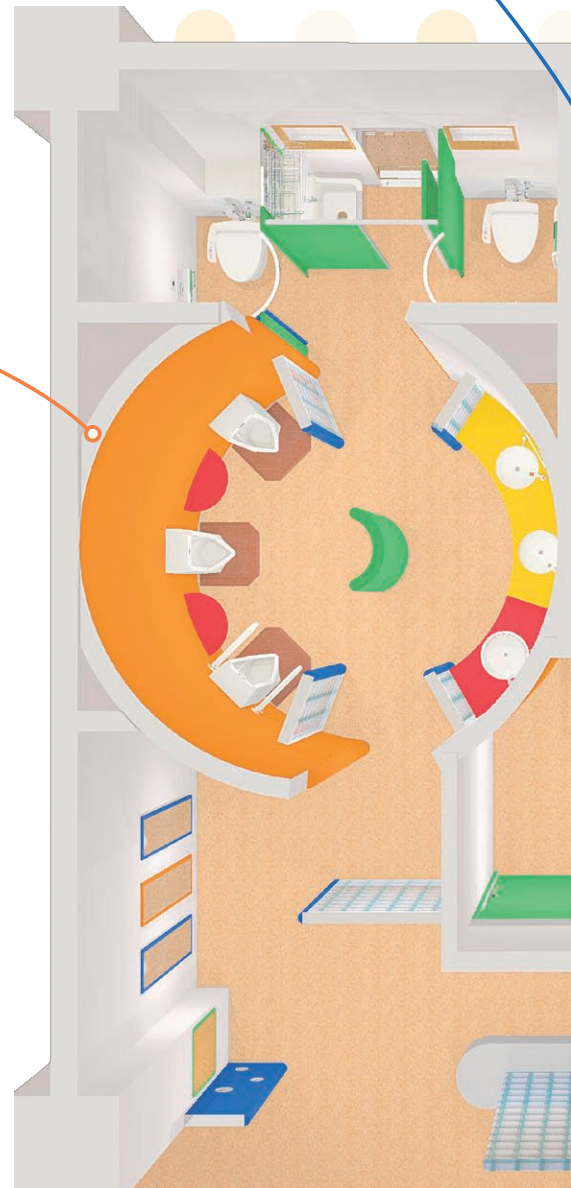
男子用小便器の円形配置が子どもたちに人気の理由は、単調で画一的になりがちな空間にリズムが生まれて楽しそうな雰囲気を醸し出すことのほかに、隣の子どもの視線が気にならない面が大きい。多感な年代の子どもにとっては、

隣からのぞかれにくい配置ということは大人には気づきにくい重要なポイントのひとつだ。

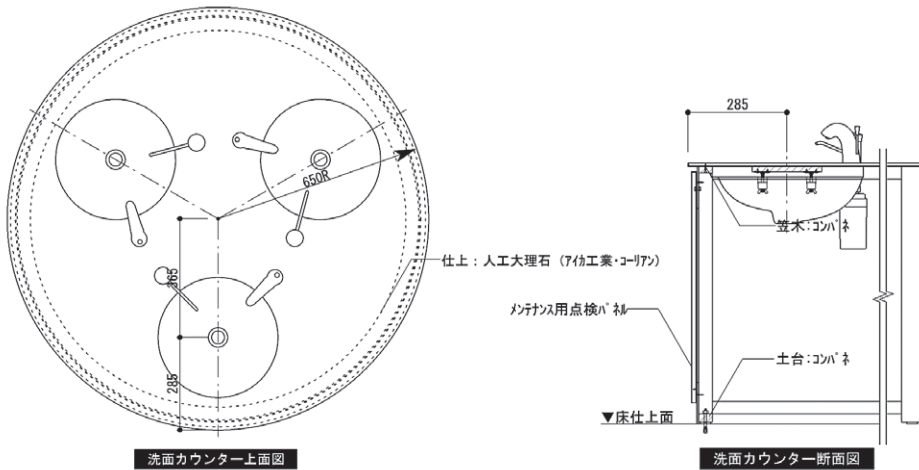
また、参考図面のように大きな荷物が置ける棚や仕切り板も半円形にすると、心と体を包み込むような空間を演出することができる。



写真は東京都北区立 桐ヶ丘中学校



丸型洗面器 三面図



丸型洗面台&円形配置の 小便器コーナーの 作り方



学

学校のトイレ研究会では、トイレ設計の参考にしていただけるよう、お問い合わせの多かった丸いカウンターや男子小便器まわりの参考図面を作成してみました。

まず、洗面カウンター。どんな素材でつくるのか、いろいろな可能性が考えられるが、学校

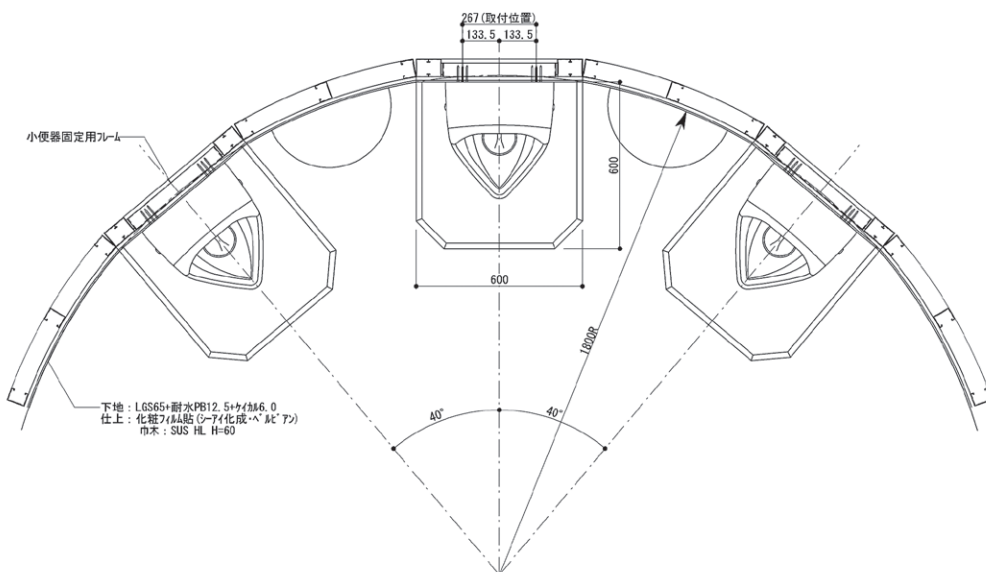
という特性を考慮し、耐衝撃性や耐水性の高い人工大理石を採用した。

また洗面台の前面板は汚れに強く、メンテナンスが容易な化粧フィルムで仕上げる。どちらの素材も色柄が豊富でデザイン性も高く、カラーコーディネイトの幅も広がるはずだ。

汚れがちな小便器前には「抗ウイルス・抗菌性」のあるセラミックタイルのおだれ石を設置したい。子どもたちは意識的にタイルの上に乗るようになるので、小便器下が汚れにくくなり、尿が飛散しても汚れや臭いの発生を抑える効果も期待できる。

※丸型洗面は木下地の参考図面です。
金属下地の参考図面もホームページにご用意しています。

男子小便器の円形配置 上面図



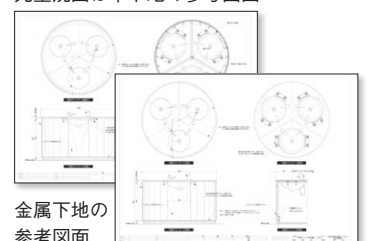
学校のトイレ研究会のホームページに丸型洗面台カウンターと男子小便器の円形配置の参考図面を追加しました!

学校のトイレ研究会のホームページでは、学校トイレをプランニングする上で役立つコンテンツを多数掲載しております。ここでご紹介した丸型洗面台や男子小便器の円形配置の詳しい参考図面も掲載しました。ぜひ、ご覧ください。

<http://www.school-toilet.jp/toiletpoint/index.html>



丸型洗面は木下地の参考図面



金属下地の参考図面

3Kトイレが当たり前だった時代は終わり、明るく、美しく、そしてニオイがしないトイレが当たり前になりつつある。そして次の学校のトイレは児童・生徒の心を育むトイレづくりへと向かう。

東京都
北区立
桐ヶ丘中学校

case 1

ワークショップで 生徒の意見を吸い上げ 理想の形を模索。



東

京都市北区は少子化などを踏まえ、2009年までに中学校の適正配置は一定の区切りを見たが、その過程で2006年に北中学校と赤羽台中学校が統合し、新しく開校した桐ヶ丘中学校も「今後の中学校の姿」を区、学校、保護者、そして地域の方々が熱心に意見交換する中で誕生した。

設計を担当した(株)豊建築事務所はこれまでも多くの学校設計を手がけ、ワークショップを通して得た関係者の意見が設計に取り入れることで定評がある。今回も多くのワークショップが開催され、生徒全員に対し

て実施したアンケートも学校づくりに反映された。

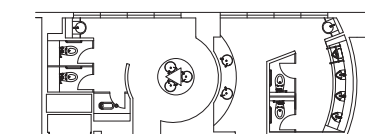
設計部の芳谷眞一室長が示した、生徒向けアンケートの結果を見ると、「今の学校(旧校)で直してほしいところは？」の問いに対する回答での第1位は「トイレ」だった。

「まず、トイレの3Kの話、というのはどの学校でもほぼ同じです。では、どんなトイレが欲しいかというところ、今の生徒さんはコミュニケーション機能を求めることが多いですね」

生徒向けのワークショップでは男女とも「おしゃべりができるトイレ」という意見が目立っ

たという。

「昔の学校って、教室と廊下しなくて、気分転換できる場所がありませんよね。教室を出て、気に入った空間に行って気分転換してまた、教室に戻る。トイレがそういう場のひとつであって欲しい、私たちはそんなふう



女子トイレ

男子トイレ

東京都北区立 桐ヶ丘中学校

- 竣工年月/2010年3月
- 施工/東京都北区
- 設計監理/株式会社 豊建築事務所



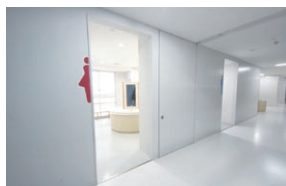
女子トイレに設けられたアイランドタイプの洗面台。中学校らしい、落ち着いたデザインだが、壁面にラウンドをつけることで、空間全体が柔らかい雰囲気に包まれている。洗面台に設置された鏡は「知らない子と正面で顔を合わせる照れくさい」という生徒の意見を反映したもの。



男子からは「大便器ブースから出てきたところを見られたくない」という意見があり、パーテーションを設置。ガラスブロックの使用で、明るさは維持されている。学年ごとにより異なるカラーで楽しい雰囲気を演出した。



東側トイレ付近の手洗いコーナー。楽しく円形に配置されている。

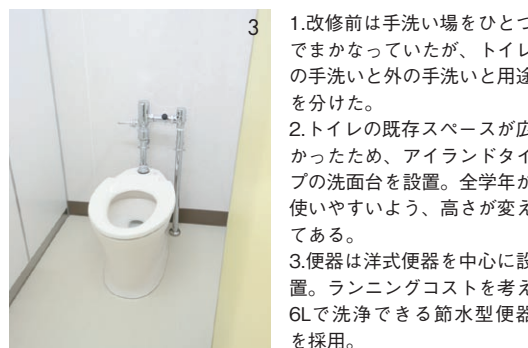


管理面から入り口にドアがなく、エントランスから中の様子は伺えるが、ブースまでは見えないようになっている。

大阪府
大東市立
四条北小学校

case2

衛生第一で理解を得た、 清潔でニオイのない 乾式トイレ。



- 1.改修前は手洗い場をひとつでまかなっていたが、トイレの手洗いと外の手洗いと用途を分けた。
- 2.トイレの既存スペースが広がったため、アイランドタイプの洗面台を設置。全学年が使いやすいよう、高さを変えてある。
- 3.便器は洋式便器を中心に設置。ランニングコストを考え、6Lで洗浄できる節水型便器を採用。

増

えつつある乾式トイレか、従来の湿式トイレか。学校のトイレ改修の際、常に議論になるのがこのテーマだ。

大阪市の東に位置する大東市では校舎の耐震工事の見通しが立った3年前から年次計画を立て、小中学校のトイレ改修をスタート。年に小中学校2校ずつ、乾式トイレへの改修を進めているが、やはり異論はあったという。今回の改修計画の方針をま

とめた大東市教育委員会事務局 学校教育部学校管理課の中西均課長はこう振り返る。

「児童が粗相をしたとき、掃除がしやすいといった理由で、湿式にこだわる先生方は多いですね。でも、湿式の清掃は床や便器にホースで水をかけて、そのままでしょう。その後、水を拭き取らないから、溜まった水に菌が繁殖して不衛生ですし、ニオイの元にもなる、ということ

を根気よく説明しました」
そもそも既存トイレの「ニオイをなんとかしてほしい」という声、トイレ改修の大きな理由。湿式トイレに改修して同じ管理をしては二の舞になる可能性も。関係者の納得が得られ、大東市の学校トイレは新しい時代に踏み出した。

とはいえ、誰もが感じる清掃の不安はきちんと解消されたのだろうか。

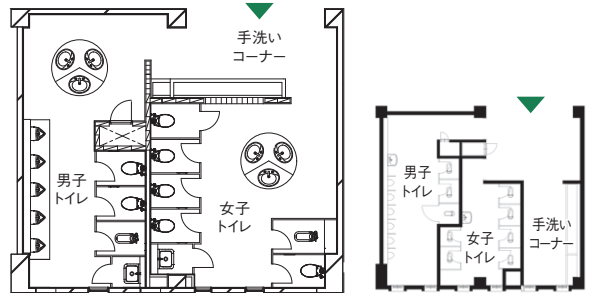
この改修計画の中で、昨年度改修が完了した四条北小学校のトイレは美しく、そして楽しいトイレに仕上がった。寺谷淳子校長先生は従来の無難な学校トイレではなく、小学校らしい楽しい雰囲気満足していらっしやる様子。

「低学年の男の子に『どう？』とたずねたら『うんちがしやす



4.男子トイレの小便器は低リップの壁掛けタイプ採用で、便器下の清掃が容易に。また、自動洗浄タイプなので、非接触で衛生的。
 5.自動水栓の洗面台なので、手を触れずに手洗いができる。大東市は感染症予防の観点から、非接触にこだわった。
 6.ガラスブロック、カラータイルなどを使い、壁面をラウンドすることで小学校らしい楽しい雰囲気を演出。

●2階 男女トイレ



改修後

改修前



車いす使用者、オストメイトなどの利用者に配慮し、手で水の出し止めができるしびん洗浄用水栓（ケアクリック）を備えた。

大阪府大東市立
四条北小学校大規模改修工事

- 竣工年月／2012年2月
- 所在地／大阪府大東市西楠の里町 14-1
- 施主／大東市
- 設計監理／株式会社 建綜研
- 施工／株式会社 三住建設
- 設備／赤井設備工業 株式会社
- 電気／北田電機工業 株式会社



以前はなかった清掃用具入れを設置。小物も整理できるように棚やフックを設けている。



教職員用の女子トイレ。生徒用のトイレとは区別し、シックな色合いでまとめられた。壁を覆う大きな鏡が好評。

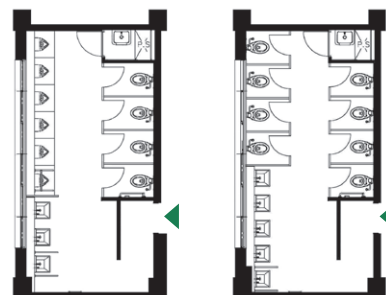
「ほとんどないですね」
 湿式か、乾式かの議論はトイレの改修がある限り続くだろう。しかし、乾式トイレに替えてトイレのニオイが気にならないという、当たり前のことを実現できるなら、寺谷校長先生の「きれいな状態で次の世代に引き継げるよう、子どもたちを指導するのが私たちの役目です」という言葉通り、次はメンテナンスの議論に移る時期かもしれない。

「落ち着く」なんてうれしい答えが返ってきました。ただ、清掃方法が今までと違いますが、不安はありません。でも、少しでも汚れると目立ちますから、子どもたちはとてもがんばってくれて、床もぞうきんで端から端まできっちりやっています。それに心配していた粗相も便器が洋式中心のせいか、ほとんどないですね」

衛生に配慮した、公立高校らしい合理的なトイレ。



● 泉陽高等学校 男女トイレ



4階 男子トイレ

3階 女子トイレ



- 2 1.密室にならないようトイレのドアはなくし、パーテーションで目隠しをした。ガラスブロックを使っているため、廊下からトイレ内の人の気配は感じることができる。
- 2.すべてのブースに擬音装置を完備。ブースの1つには擬音装置付の温水洗浄便座が設置されている。節水への貢献が期待される。



大阪府立 泉陽高等学校
特別教室棟便所改修工事

- 竣工 / 2012年3月
- 施主 / 大阪府
- 工事 / 株式会社 好村
- 設計 / 株式会社 三協設計事務所

3. 男子トイレも基本的な仕様は女子トイレと同じで衛生面を考慮し、乾式清掃を採用した。小便器は自動洗浄、低リップの壁掛け式で、清掃もしやすい。
4. 室内灯は人感センサーで作動するLEDと蛍光灯を組み合わせ、照度と電気代のバランスをとった。
5. 非接触タイプの自動水栓。

「ほとんどの自治体が同じような状況だとは思いますが、建て替えるべき時期に収収が落ち込み、加えて耐震改修を早急に進める必要も出てきました。そのため、校舎を改修して、長く使っていかなざるを得なくなった」

大阪府教育委員会事務局施設財務課の濱田総括主査が説明する通り、耐震化のおかげで校舎の安全は確保された。が、次はあまり手を付けてこなかった校舎内部が悲鳴を上げはじめた。もともと問題になったのはトイレだ。トイレの悪臭がひどい、生徒の生活環境をどうにかしてほしい、という長年の要望にこたえる形で大阪府立高校のトイレ改修が23年度よりはじまった。

「5年間の特別対策で、特に劣化が激しいトイレを年4校ずつ改修していきます。すべてのトイレに対応できるわけではないので、改修するところは小手先

昭

和40年代後半から50年代前半、高度成長を背景に日本中の学校に鉄筋コンクリー

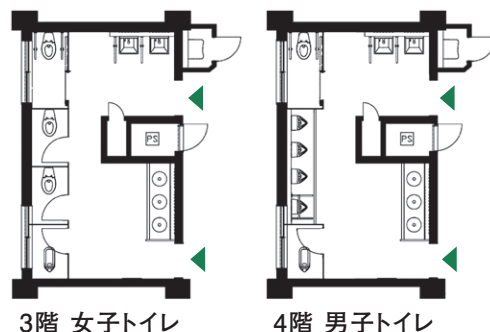
華美に走らず、節水、節電、そして



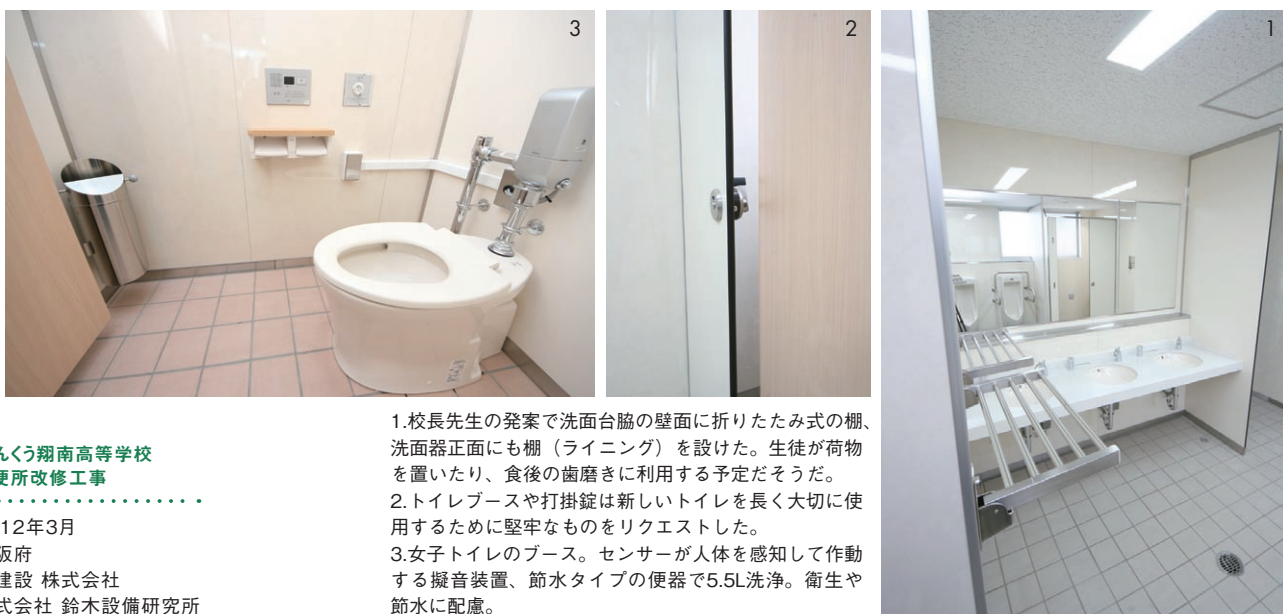
大阪府立
りんくう翔南
高等学校

case4

●りんくう翔南高等学校 男女トイレ



旧トイレの男女トイレをひとつに合わせ、2、4階に男子トイレ、1、3階に女子トイレを設置し、十分な広さを確保した。渡り廊下近くにトイレがあり、屋外の砂がトイレに入りやすいため、学校の希望で湿式清掃のトイレとした。



大阪府立 りんくう翔南高等学校 特別教室棟便所改修工事

- 竣工／2012年3月
- 施主／大阪府
- 工事／寿建設 株式会社
- 設計／株式会社 鈴木設備研究所

- 1.校長先生の発案で洗面台脇の壁面に折りたたみ式の棚、洗面器正面にも棚（ライニング）を設けた。生徒が荷物を置いたり、食後の歯磨きに利用する予定だそう。
- 2.トイレブースや打掛錠は新しいトイレを長く大切に使用するために堅牢なものをリクエストした。
- 3.女子トイレのブース。センサーが人体を感知して作動する擬音装置、節水タイプの便器で5.5L洗浄。衛生や節水に配慮。

長年の懸案だったトイレ改修が実現し、生徒の学校生活に好影響が生まれることを願いたい。

「実は洗面台で歯磨きがしやすいよう、洗面器を2種類に分けてもらったんです。小学校のようないな指導をするつもりはありませんが、せつかくの環境ですから、生徒の健康にも役立てばと思っています」

「同時に改修を行ったりんくう翔南高校の金田茂彦校長先生は新しくなったトイレをどう生徒の学校生活に活かすかを模索している。」

の改修ではなく、配管から全面的にリニューアルします。設備はランニングコストを下げるため節水タイプの機器を採用し、衛生面を配慮して非接触タイプの設備を入れ、乾式トイレを基本としました（濱田総括主査）

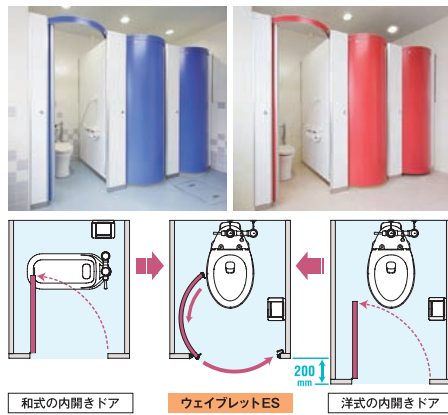
昨年度、改修対象となった泉陽高等学校の千木良孝志校長先生は改修前のトイレを「生徒にふさわしくない」と表現する。

「2年前に赴任してきた時は本当に驚きました。大阪を支えていく人材となる生徒たちが、こんな劣悪な環境で学んでいるのか、と。学校施設にとってトイレはそこでの生活を規程するものですから、今回の改修はありがたいですね」

学校のトイレ研究会とは？

**明るく楽しいトイレ空間
省スペース設計で子供が
よろこぶ洋式トイレを！
「ウェイブレット」**

学校用トイレブース「ウェイブレット」は、弧を描くように移動しながら開閉する上吊り型のドアです。開閉の際、ブース内で体を移動する必要がなく簡単に開閉できます。省スペース設計で、和式から洋式に変更する際、内開き方式ではドアが便器に接触してしまうため、外開きにしなければならぬような広さでも、ドアがスライドするので同じブースサイズで洋式に変えられます。



よい品は結局おトクです
オカムラ
株式会社 岡村製作所
〒107-0052
東京都港区赤坂2-14-27
国際新赤坂ビル東館
Tel:03-6743-4510
<http://www.okamura.co.jp/>

**今あるものを
そのまま活かす
エコメンテナンス
「トイレが蘇る工法」**

トイレの「キレイ」を創る会社
根本的なクリーニング&メンテナンスで
学校トイレの「今」と「これから」を変える

臭い・汚れを原因から改善
施工後の清掃・研修まで可能
今を活かしたエコ改修

弊社は日常生活に不可欠なトイレというものを、使う人の身になって何を提供できるかを考え方の原点としております。
また、メンテナンス作業や、学校関係者との実技研修を通して、メンテナンスアドバイザーを行っております。
様々な制約の中でも、学校のトイレを変えたいというニーズを実現する工法です。

まわやかなトイレ環境を創る
株式会社 木村徳太郎商店
〒112-0004
東京都文京区後楽
二丁目5番1号
Tel:03-3811-2919
Fax:03-3811-2787
<http://www.toku-kimura.co.jp/>

**PBボードやケイカル板
下地に「貼る」化粧材。
役物にも施工できます。
化粧フィルム『ベルビアン』**

ベルビアンは水廻りに強い、現場施工用の粘着剤付き化粧フィルムです。プラスチックボード、ケイカル板、低圧メラミン化粧板など、様々な種類の平滑な下地に直接施工ができます。薄いフィルムですので、内装制限のかららない部位なら、傷がついても重ね貼りリフォームができます。
400種類以上のカラーバリエーションと、扉一枚分でも対応できるデリバリー体制、清潔でスピーディーな施工で、トイレ空間のリフォームに最適な仕上げ材です。



〈製造元〉
シーアイ化成株式会社
〈販売元・お問い合わせ〉
MATEX **シーアイマテックス株式会社**
〒104-8321
東京都中央区京橋1-18-1
八重洲宝町ビル
Tel:03-5250-8083
Fax:03-5250-8082
<http://www.belbien.net/>

**美しく、お手入れ簡単。
丈夫で長持ちする
壁面化粧材
「セラール」**

メラミン不燃化粧板「セラール」の特徴は、①キズに強いこと、②汚れが付きにくく、お手入れもサツとひと拭きで簡単なこと、③耐水性に優れていること、④カビや汚れたまりの原因となる目地を極力減らすことが可能なこと、⑤常備140柄、受注約500柄の豊富なラインナップをもつことです。高い堅牢性と、清掃性、意匠性を求められる学校のトイレにも多く採用され、ご好評いただいています。

ブースやカウンタートに使われるメラミン化粧板や、鉄扉や窓枠等を仕上げる化粧フィルムのオルティノと同柄が揃うのも大きな魅力です。
アイカ工業は、壁・ブース・カウンタートの化粧仕上げ材等の製造販売を通じて、明るく、清潔で・使いやすい学校のトイレ空間を演出します。

AICA アイカ工業株式会社
アイカ工業株式会社 市場開発部
〒176-0012
東京都練馬区豊玉北6-5-15
Tel:03-5912-2863
Fax:03-5912-2806
<http://www.aica.co.jp>

学校のトイレ研究会はより良い学校のトイレ環境作りを目指して、
 トイレ関連企業7社により、1996年に発足しました。
 以来、各社の情報力、技術力を生かしながら、調査・研究・啓発活動を継続しています。

**子どもたちが望む洋式化、
 環境配慮のための節水、
 最新技術でご提案します**

「TOTO和洋リモデル工法」

TOTOは30年以上前よりユニバーサルデザインについて研究を重ね、学校・幼児施設向けの設備機器を品揃えしてきました。また、環境配慮の観点から最新技術の粋を集めて節水化を進めております。老朽化した多くの学校のトイレでは、大便器1回の洗浄に約13Lの水が使用されていますが、最新の節水型大便器では6L/回以下と大幅なランニングコスト削減を実現できます。

TOTOでは、階下に影響を与えないフロア工事で、わずか2日間ですべての洋式便器に取り換えることができる「和洋リモデル工法」を開発いたしました。発売から10年以上が経過し、お客様の信頼を得ながら、おかげさまで5万台を超えました。学校トイレの改修には是非おすすめいたします。



あしたを、ちがう「まいにち」に。
TOTO
 TOTO株式会社
 販売統括本部 リモデル営業推進部
 〒150-0032
 東京都世田谷区桜新町2-24-2
 Tel:03-5451-1193
 学校トイレに関する情報カタログはこちら
<http://www.com-et.com>

**みんなにやさしい
 ベストのトイレ金物**

「カラーユニバーサルデザイン」

ベストではユニバーサルデザイン(UD)の基本理念に基づいた製品作りを取り組んでいます。

暗い場所でも鮮やかに見えるトイレのカラー表示。正しく情報が伝わるように工夫した凡例シール(4ヶ国語対応)。

ベストのトイレ金物は、NPO法人カラーユニバーサルデザイン機構(CUDO)に、建具金物として唯一初めて認定されました。

より多くの方にやさしく、安心してご使用頂ける製品を提供いたします。



※現在オプション品として対応中



株式会社ベスト
 〒101-0035
 東京都千代田区
 神田紺屋町41
 Tel:03-3257-7711
 Fax:03-3254-7782
<http://www.best-x.co.jp>

**快適でメンテナンスしやすい
 学校トイレのために**

トイレ用床材「サニタリウム」

1947年、日本初の塩化ビニル製品の製造に成功して以来、ロンシールは業界のフロンティアとして、床材を中心とした多くの産業や人々の暮らしに関わる様々な製品・サービスを提供してきました。

「学校のトイレ研究会」にも発足当時から参加し、学校トイレの快適化のためのご提案をさせていただいています。

2007年には業界初となるトイレ用床材「サニタリウム」を発売。「サニタリウム」は厚い防汚表面層が尿によるシミ・汚れや、トイレ洗浄剤カビ取り洗浄剤による変色から強力にガードするトイレ用の床材(ビニル床シート)です。さらに、ワックス無しでも汚れが付きにくく、付いた汚れも取れやすいため、メンテナンスしやすく、乾式清掃に最適です。発売以来、多くの学校や教育施設で採用いただいています。



ロンシール工業株式会社
 〒130-8570
 東京都墨田区緑4-15-3
 Tel:03-5600-1821
 Fax:03-5600-1890
<http://www.lonseal.co.jp/>

編集後記

昨年、とある小学校で学期末の大掃除で子供たちがトイレ掃除をしている現場に立ち会い、掃除の仕方や手順がめちゃくちゃで「これは小学生にトイレ掃除は無理だな」とふと感じました。しかし子どもたちには無限の可能性があるので学校のトイレ研究会ホームページの清掃方法の動画や本誌付録ポスターを活用して頂き清掃指導が行き届くようになることを願います。

岡村製作所
 中島 徳二

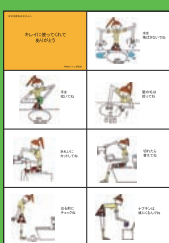
明るく清潔な学校トイレは、学校生活の基本要素だと思います。また、そのトイレを維持し続けることの難しさを取材を通して感じています。安全、安心な環境を作る現場の皆様の努力に敬服いたします。

ハード面の整備、維持メンテナンス体制、マナーなどの教育面でのご指導、様々なしくみを現場に合わせてご検討いただける様、今回の冊子が少しでもお役に立てれば幸いです。取材アンケートにご協力してくださった皆様に心より深く御礼申し上げます。

学校のトイレ研究会
 古川 浩代

学校のトイレ研究会制作
**トイレのおそうじ
 ポスター第2弾**

トイレのキレイは、清掃用具から！
 P20でご紹介したポスターです。学校に合わせてご活用ください。



(<http://www.school-toilet.jp>)

学校のトイレ研究会

当研究会は、
学校トイレの実態を
ソフト・ハード面にわたって
調査・研究することにより、
児童・生徒が安心して使える
清潔で快適なトイレを具体的に
提案・普及していくことを目的に、
トイレ関連企業により
1996年11月に発足いたしました。
発足以来、毎年研究誌を発行し、
各種講演会を実施するなどの活動を
継続しています。

学校のトイレ研究会 ホームページ

<http://www.school-toilet.jp>

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。

- 学校トイレ改修のさまざまな事例
- トイレ作りのポイント
- 清掃やメンテナンスの方法
- トイレ整備にかかわる補助制度
- 全国の自治体を対象にした調査結果



学校のトイレ研究会 研究誌

学校のトイレ研究会は発足以来、
学校トイレ作りの調査・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研究誌 15号

学校トイレの 挑戦

2 0 1 2