

# トイレから見た学校と地域

公立学校は教育の場にとどまらず、災害時の避難所や地域の交流の場としての役割を担うようになってきました。2004年10月に発生した新潟県中越地震では、避難所のトイレの深刻さが指摘されました。それは在校生の数倍の人たちが避難してくるなかで、校舎内のトイレが使えなかったうえに数が不足したこと、組立式簡易トイレや仮設トイレが高齢者や障害を持った人たちには使いづらかったことです。水分を控えたことから体調を壊したり、なかにはエコノミー症候群とみられる症状で死亡した人もいました。

震災直後に共同通信が避難所で実施したアンケートでは、避難所の、トイレの改善要望が半数以上の人から挙げられました。

トイレ以外の改善要望が20%以下であったことから、いかに切実な問題であったかがわかります。

多くの自治体では阪神・淡路大震災の教訓から、防災計画を策定し、簡易トイレの備蓄と仮設トイレでの対応を基本としているようです。数量の不足は中越地震では近隣自治体や企業・団体の支援で、短期間で調達できましたが、使い勝手の問題は残されています。

耐震化が確保されていない校舎が多いことから、校舎の耐震化が急がれていますが、同時に災害時にも使用可能なトイレ整備も忘れてはなりません。

一般に学校施設のトイレ数は児童・生徒・教職員数に応じて算定されますので、災害時の不足分はある程度備蓄と仮設トイレで対応せざるを得ませんが、誰でも使えるユニバーサルデザイントイレの施設内設置とライフラインの確保が欠かせません。

本誌では、災害と地域開放を踏まえて建替えた神戸市立池田小学校と、埼玉県松伏町立松伏第二小学校を掲載しました。両校とも屋上にプールを設置し、断水時にも既設の水洗トイレが使えるように配慮されています。一方既設の校舎ではこのような対応は困難です。

解決策として高等学校の体育館の近傍に、トイレとシャワールームを設置した防災棟の建設を計画的に推進している、北海道教育庁の取り組みがあります（詳細は2005年発行の小誌Vol.8に掲載）。

学校トイレの整備は、教育環境の向上のみならず、災害対策のほか、地域の生涯学習や交流拠点としての有効活用を図ることで、地域の人々の学校への係わりと理解が深まり、学校を拠点にした安全なまちづくりに繋がる、社会資本の構築でもあります。

本誌では、地域の研究グループが総合学習をサポートし、ユニバーサルデザインの学校づくりを子どもたちと行なった神戸市立池田小学校と、今までのトイレ整備の考え方を打破した岡山市教育委員会の取り組みを掲載しました。岡山市の取り組みは、児童・生徒、教職員、行政が役割分担と連携を図りながら、子どもたちの学習意欲を高め、学校の質と環境の向上を目的としたものです。過去の冊子で紹介してきました教育委員会の取り組みの集大成ともいえる優れた活動です。両市の取り組みは、これからの学校と行政、地域のあり方を示唆しているようです。本誌が学校トイレ整備と学校活性化の一助になれば幸いです。

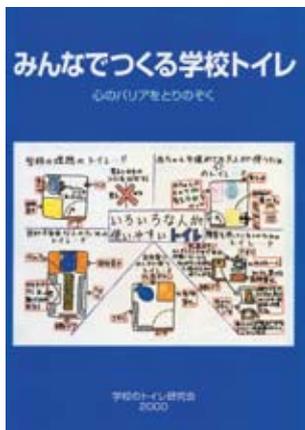
学校のトイレ研究会事務局長 高嶋弘明



Vol.1



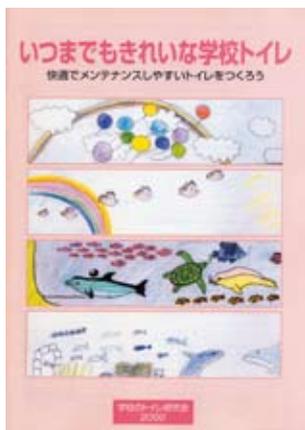
Vol.2



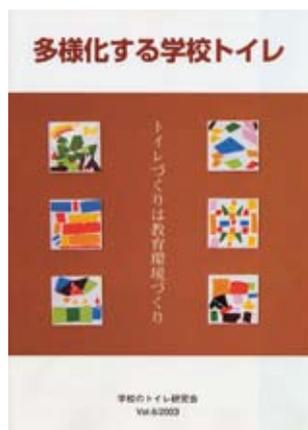
Vol.3



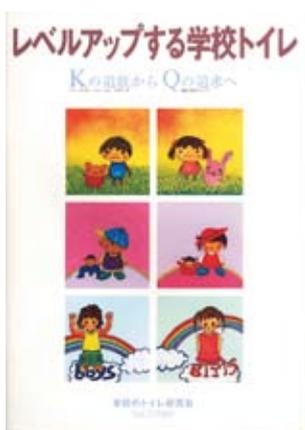
Vol.4



Vol.5



Vol.6



Vol.7



Vol.8

# ユニバーサルデザインの学校づくり

神戸市立池田小学校と長田区ユニバーサルデザイン研究会



校庭から見た校舎棟（右側）と体育館棟。体育館棟のピロティ部に外からも利用できるオストメイト対応のトイレが設けられた。

池田小学校の立地する神戸市長田区は11年前の阪神・淡路大震災の被災地の中でも、もっとも壊滅的な被害を受けた地域のひとつです。今回の取材では震災の爪痕をほとんど感じられないくらい、街の外見は復興していました。

池田小学校は幸いにも奇跡的に被害は軽微で、昭和32年に竣工した校舎を一昨年まで使い続けてきました。ところが大震災に耐えた校舎も老朽化には勝てず、建て替えることになりました。工期は平成15年7月から17年3月までの約1年半。子どもたちが参加したユニバーサルデザインが大幅に導入されて完成しました。

「ユニバーサルデザイン」とはお年寄りでも子どもでも、あるいは車いすを使う人などでも、誰にとっても使いやすいデザインのことです。

神戸市では大規模な公共建築物の建設に当たっては、このユニバーサルデザイン（以下「UD」と表記します）を採り入れる方向で進められていました。「池田小学校の先生が長田区ユニバーサルデザイン研究会（以下「UD研」と表記します）に所属していた。ほんとうにグッドタイミングでした」とは神戸市都市計画総局の坂口勤建築技術部建築課建築第3係長の言葉です。

学校建築に対して、市は耐震補強をメインに、どうしても強度不足なものは改築という方針をとってきました。被災校の建替え工事においては建築構造の耐震性の強化、ライフライン途絶時の水・エネルギーの確保のためにプールの耐震性を強化し、消防用採水口を設置、飲料水と

雑用水の系統を分け、雑用水槽を設置（雨水等も利用）、避難所の強化等、防災対策は慎重に検討されています。

池田小学校は老朽化と体育館やプールの設備拡充、環境の変化への対応などを目的とした改築ですが、これらの項目はすべてクリアしており、体育館の拡大に伴い、屋上に設けられたプールには300tの水が常時湛えられ、火災時の消防用水として利用されます。

トイレは「ゆとりのあるスペース、使いやすさ、コミュニケーションの場」となるように配慮されています。

学校でUDの学習について担当したのは岡村仁美教諭。池田小学校では以前から総合学習の中で福祉教育を続けていました。この延長上でUD研と子どもたちが一体となって、学校のUD化に取り組んだのです。

このような構想が平成16年3月にスタートしてから、まずUD研が実施案の企画をつくり、各学年の先生たちと実施内容の摺り合わせが連日のように繰り返されました。そして6月17日、5年生を皮切りにユニバーサルデザインに配慮した学校づくりの授業がスタート。派遣講師は延べで61人、実施時間は21時限に上りました。

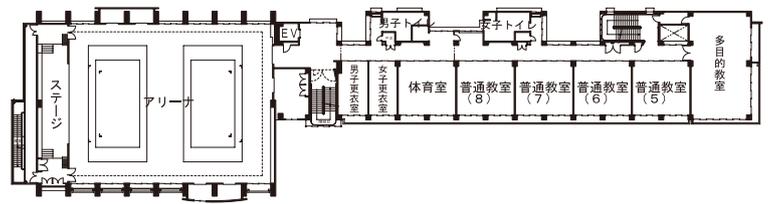
## 子どもたちの取り組み

校舎のUD化に挑戦したのは2年生から6年生までの全員。学年によってUD授業のテーマは違います。

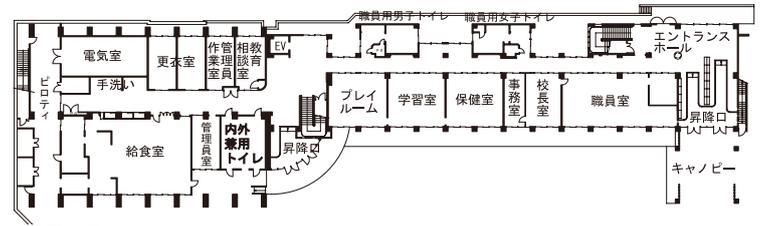
まず、共通して「UDって何？」という授業を受けます。その上で、各学年とも少人数のグループをつくって、



体育館棟と校舎棟との間の玄関ホールには丸太を利用したいすと、触知図の平面図が置かれている、とくに外来者の利用頻度が高い1階の平面図は低い位置に、傾斜をつけて見やすいように設けられている。



3階平面図 体育館のアリーナはこのレベルに設けられている。



1階平面図



一般教室前の廊下。床はコルクタイル、教室とのパーティションは木質系の素材が用いられ、柔らかく優しい雰囲気となっている。



廊下からいったん奥へ入ったところにトイレへの入り口がある。

それぞれの作業に当たりました。

2年生は「新しいトイレをつくろう～モザイクタイルづくり～」に挑戦。各トイレのシンボルともなるモザイク画に使うためのタイルのデザインを、「誰もが行きやすい、一目でわかるようなのがいいね」ということから考え始めました。3～6年生は「わかりやすいピクトグラム（絵文字）を作ろう」と、教室を始め特別教室などのサインデザインに取り組みました。

さらに5、6年生は「みんなにやさしい新校舎にしよう」というテーマで、どうすればよいかを考えました。明るく楽しいトイレづくりのために内装を選び、自分が取り組みたいところを分担して制作するなど、実際に形にして提案していきました。

トイレの色調を決めるにあたって、いつてみたいトイレはどんな色か、みんなで話し合いました。塗り絵のようにデザイン画（透視図）に着色しながら検討したのです。

「はじめは奇抜な色も出ていました。ところが話し合いを進めるうちに、落ち着かへんのとちゃう？ という意見も子どもたちから出てきたので安心しました」とは岡村先生の言葉。タイルの色彩に関しては、実物を見ながら検討されました。

また、「みんなで考えよう」というテーマでは、次のように具体的に考えるための手引きを用意しました。

- ①岡村さんは、初めて池田小学校に来ました。
- ②岡村さんは、来る途中にころんで、足をケガしています。

- ③岡村さんは、両手に荷物を持っています。
- ④岡村さんは、トイレ行ってから3階の教室に行き、そのあと1階の職員室に行こうとしています。

この4つの条件に対して「どのような工夫があったらいいのかな？」と問いかけて、子どもたちの考え方を引き出していきます。

このようにして検討されたさまざまなアイデアは、グループごとにまとめられた上で、それぞれがひとつの提案として、神戸市へ伝えられ、反映されました。

### 学校全体の構成

坂を上がって校門にたどり着くと、グラウンドの山側に校舎棟が、そして奥に体育館棟が配置されています。グラウンドからは町並みが一望の下に見渡せます。

校舎棟の1階には職員室や保健室、事務関係諸室、障害児学級などがあり、2階から4階までが一般教室、5階には特別教室が設けられています。2～4階には学校開放にも利用される、教室ふたつ分ほどの広さの多目的室が用意されています。

5室ある多目的室は多様な学習形態に対応するとともに、地域との交流のために設備的な配慮もなされています。このことがいかに重要かは、後ほど説明します。

体育館棟の1階は給食室と特別教室の一部、外部からも利用可能なトイレなど、2階には図書館と特別教室があり、アリーナは3階のレベル、屋上はプールです。



男子トイレ。右手の壁にかかっているのはモザイクタイル画。



女子トイレ。通路の奥にも大きな開口部があって内部は明るい。



男子トイレ小便コーナー。低リップの小便器が用いられている。



女子トイレ大便ブース。



### 快適で機能的なトイレ回り

一般教室階のトイレは、男女それぞれ独立しており、トイレ入り口は廊下から奥まった位置に設けられています。一般的には廊下に配置されることが多い洗い場は奥まって設けられており、廊下がすっきりするとともに、流しからはねた水が通行する子どもたちの上履きに引きずられて廊下に汚れが広がるのを防いでいます。また、2方向に窓があり、明るく気持ちのよいスペースとなっています。一般的な流しは使用する学年の体格に応じて高さが調整されて使いやすいように考えられています。

それぞれトイレの入り口は有効幅970mmの広い引き戸で、下部にはガードプレートが設けられて車いすがぶつかっても疵付かないように配慮されています。また、扉自体も小さな力で開けることができます。

色調は男子トイレが水色を主体とした寒色系で、女子トイレはオレンジ系を主体とした暖色系でまとめられており、清掃は入り口から洗面までがドライ方式、便器の置かれている部分はウェット方式の併用となっています。

1階のトイレは、基本的には学校開放時のことを考慮に入れて計画されています。教室棟のトイレは職員用と来客用をメインとして考えられており、男女いずれにもベビーチェアやベビーシート、広めの多目的トイレもここに設けられています。

なお、体育館棟の教室棟寄りの1階には外部からも直接使えるトイレが設けられています。校庭開放などによ

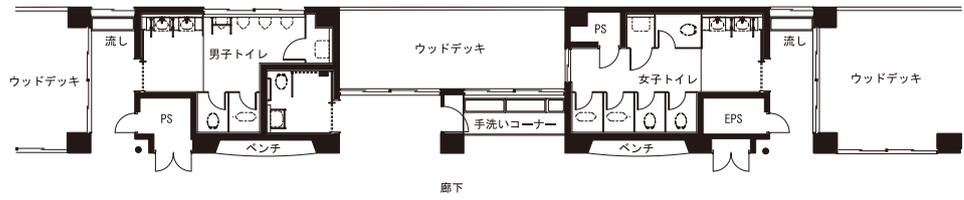
る近隣住民の利用に対応するため、多目的トイレとしての機能は当然のこと、オストメイトにも対応した装備となっています。

### UD活動が子どもたちの自信と積極性を育んだ

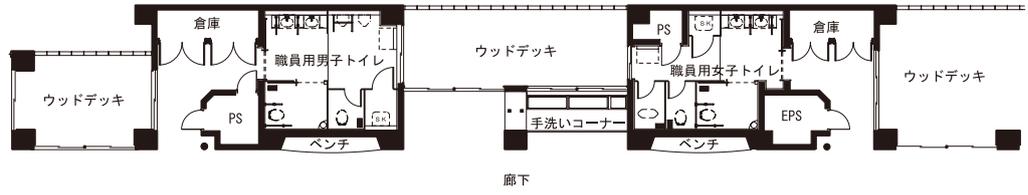
子どもたちが具体的な体験としてUDに取り組んだのは、校舎の工事が続いている最中でした。運動場に建てられた仮校舎という不便な環境です。体育の時間には近くの学校の校庭を借りての授業でした。学校の敷地は町から坂を上った小高いところにあります。このようなことが逆に、UDやバリアフリーを子どもたちに考えさせるモチベーションを高めたのでしょうか。

5年生の子どもたちは、車いすで街中を探検し、UDを実地に検証していきました。どんなところにUDの考え方が生かされているか。一方では通りにくいのはどこか、なにが車いすにとって邪魔になるのか。ふだん気にならないことが気がつくようになったのです。いつもとは違った視点を持てたことは、子どもたちにとっても大きな発見であり、喜びだったのではないのでしょうか。

今年度に入り、このような経験をしたお知らせ委員会の子どもから、学校のUDをビデオ化したいという声が上がりました。これを聞いたとき、岡村先生は「子どもたちからの発信が始まったと感じました。これで下の学年につながる素地ができました」と顔をほころばせました。



3階トイレ回り詳細図



1階トイレ回り平面詳細図

下 1階職員用女子トイレには来客等に対する配慮としてベビーシートが設けられている。



1階職員用男子トイレに設けられた多目的トイレ。ここにもベビーチェアが備えられている。

1階職員用男子トイレ。ここにもベビーシートが設けられている。

また神戸市で予定されていたユニバーサルデザイン全国大会において、UD研は池田小学校での取り組みを発表しようとして準備しており、子どもたちの視点から、全国からの大会参加者に学校をガイドして欲しいと、小学校に相談しました。ところが会期は夏休み中のため子どもたちに参加してもらうことはできませんでしたが、6年生の国語の教科書に取材をして新聞をつくる単元があり、学校のUDを取材してガイドブックを制作することになりました。

取材のゲストティーチャーとして、UD研会員であり長田区内で情報誌を発行している小規模作業所のスタッフが取材から編集まで指導し、平成17年8月に出来上がったのは『ユニバーサルデザイン・イン池田小』というA4オールカラー、本文26ページの立派な冊子です。ここには池田小学校におけるUDがどのようなものか、ほとんどすべてがわかるほど網羅されていますし、それを見出した子どもたちの視点の確かさや熱心さがうかがわれます。もちろん、編集にあたってはUD研会員の長田区内の印刷屋さんがお手伝いしたことはいうまでもありません。

### 長田区ユニバーサルデザイン研究会の活動

長田区ユニバーサルデザイン研究会は平成13年7月に、区民と行政とが一体となって発足しました。企業、障害者団体、NPO、ボランティア、住民組織、小中学校の

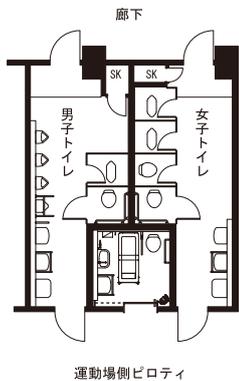
教諭、行政などがメンバーとなって、これまでもさまざまな活動を繰り返しています。

代表を務めている森崎清登さんはタクシー会社の経営者で、阪神・淡路大震災以降、さまざまな活動をしてきた人です。森崎さんは地元住人と地域とのかかわりをユニバーサルデザイン(UD)という視点で築くことを実践してきました。「UDとは根底に優しい気持ちを持つことです」とは森崎さんの言葉です。

UD研の主な活動のひとつとして、小中学校への出張授業があります。池田小学校の教諭のひとりがメンバーだったこともあって、以前から総合学習の一環として2年生から6年生までを対象とした授業を続けてきました。その中で今回の校舎改築の話が持ち上がったのです。

UD研のメンバーにとって、仮校舎の中で行なわれるUDの授業に、子どもたちをどう巻き込むかが課題でした。それまでの学校トイレは3Kであり「トイレの花子さん」もいて、ほとんどの子どもが学校のトイレにはいきませんでした。これを何とかしなければいけません。

そこで、まずUDについて「総合的な学習の時間」に解説することから始めました。そしてUDを学んだ上で、いまつくっている校舎がどのようなになったらいいかを子どもたちに問いかけ、アイデアを募集しました。「子どもたちのアイデアはたくさん取り入れることにしました。ただピクトとトイレについては、もっと具体的なアイデアを出して欲しいと、さらに子どもたちに投げかけまし



体育館棟1階トイレ平面図



オストメイト対応の多目的トイレ。



オストメイト対応の多目的トイレにはベッド、ベビーチェアなど、十分な設備的対応がなされている。



体育館棟と教室棟との間の玄関（右）と外からのトイレ入り口。

た」とはUD研の言葉です。

具体的な話としては、トイレを快適で誰でもいきたい場所にするためにはとの問いかけに、なにか飾るものがあったらいいという意見が出ました。では何を飾ろうかという話からモザイクタイル画が浮上しました。これならば低学年でもいっしょにつくることができます。

ではどのようなデザインにしようかと、いろいろと話し合った結果、女の子は太陽やミカンを、男の子たちは海などをテーマとしてイメージを広げることとし、グループをつくって作業が進められました。

自分たちで絵を描き、それを塗り絵のようにしてみんなに着けてもらった色を参考にして、タイルのサンプルを見ながら色見本で選択しました。このころから子どもたちに参加しているリアリティが感じられたと森崎さんは回顧します。

モザイクタイルの制作に当たったのは地元のタイル屋さんで、しかも池田小学校の卒業生でした。本業そっちのけで一所懸命に参加したそうです。

ピクトグラムに関しては、たまたま開催されていたアテネ・オリンピックが格好の説明材料となりました。オリンピックには世界中の選手が集まります。でも言葉はみな違います。だから文字で説明してもわからないので、見ただけでわかるもの、それがピクトグラムだ、という説明をしました。職員室や特別教室、一般教室など、それぞれの機能やイメージを表現するデザインに、全校で

取り組みました。

学校のUD化のために、UD研と池田小学校の子どもたちが行った活動について、ひとつひとつ取り上げたらきりがありません。車いすに乗って街に出て体験したことなども、子どもたちにとっては刺激的で、楽しかったことと思われまます。

このような話をうかがっていて疑問がわきました。阪神・淡路の大震災の被害をもろに被っているながら、建物や設備などについて、強く具体的な要望が聞かれなかったことです。その点を森崎さんに尋ねてみました。

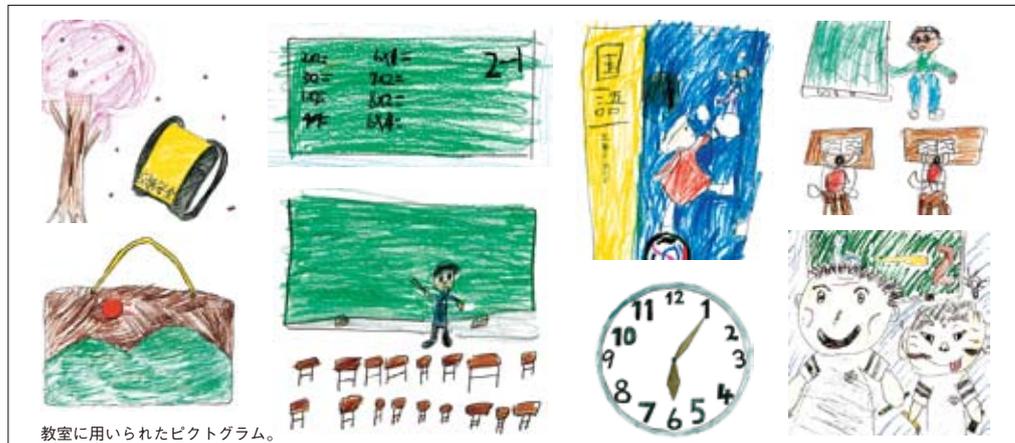
### 震災から始まった新たなコミュニティ意識

「震災を経験してわかったことのひとつに、目に見えるものは壊れるということ。これは当たり前です。周囲は廃墟のようになって、その中で見る子どもたちや大人笑顔が輝いているようで嬉しかった。

それから、自分でできることは自分でやる、自律した存在でなければダメだということです。震災の後、全国から優しい心をいただきました。自分たちは見捨てられてはいなかったということを実感しました。

震災復興に向けた活動をしている最中には人の顔が見えてくるんです。活動の目的はさまざまです。壊れたところを直したり、困っている人に手を貸したり。そこには自分だけという考え方はなかったように思います。

このような活動をとおして、みなそれぞれに積み上



教室に用いられたピクトグラム。



池田小学校6年生がつくった冊子から表紙など一部を転載。

げてきたものを振り返ってみると、非常時だけではなく日常的にも大切なことがたくさんありました。それらを組み合わせたらもっといい町ができるのではないかな、そういった思いでいろいろな人たちに声をかけてUD研を立ち上げました。現在取り組んでいるのは「長田発こうべユニバーサルデザインフェア」などPRイベントの開催やアイデアコンテストの実施（「神戸ユニバーサルデザイン大賞」）、小中学校へ出張授業、UD商品の販売や展示などです。

震災やその後の活動を通じて、私たちには「優しさ」や「感謝」という言葉が実感として感じられます。それを皆に伝えたいし、持ち続けたいと思います。

今回の池田小学校についても、すでにUD化という社会的なムーブメントはあったわけで、私たちにできたことは仕上げだけです。子どもたちも含めて関係した人たち全員が、肩にちょっと優しさを背負っていると思いたいですね」とは森崎さんの控えめな言葉でした。

### 実践を通して子どもたちには洞察力が身に付いた

防災対策に十分な費用がかけられるかどうか、これは行政の経済力や力の入れ方にもよるでしょう。しかし、それを期待して待っているわけにはいきません。住民としては、いざとなったら「バケツリレー」ができる体制を整えること。そのためにこそ地域のコミュニティが健全であることがもっとも大切なことなのかもしれません。

池田小学校に5つもの多目的室が設けられていることは、地域コミュニティの核として位置づけられているからです。子どもたちを災害から守るには、施設の物理的な安全性や機能の充実も大切ですが、それだけに頼るのではなく、大人たちが常に子どもたちとのコミュニケーションを保ち、いっしょに地域づくりに参加しているという意識を持ち続けるために、多目的室での活動は重要な役割を果たしています。

学校では震災の記憶を語り継ぐために集会を続けているものの、だんだん体験のない子どもたちが増えるにしたがって、それも難しくなっているようです。しかし、大切なのは震災の記憶ではなく、震災のような非常時における対処の仕方ではないでしょうか。何を守るために、どのように行動するのか、そこに必要なものは何なのか。

これらのことを、池田小学校の子どもたちは日常的に取り組んでいるUD授業や街中に出ての体験を通して感じ取るに違いありません。

学校の改築を通して、子どもたちがつくった冊子を見ると、彼らの目がデザインが持つ意味からディテールにまで行き届いていることがわかります。神戸市も子どもたちの目を通してUDを再認識したようです。

森崎さんは、UDは運動論だといいます。常に次があり、よりよいものを求め続けることだとも。これからの展開がどのようになるのか、楽しみです。

# トイレ改修を体験することで積極性を身につけ、優しい心を育てて欲しい

岡山市教育委員会と  
岡山市立庄内小学校・岡山市立興除中学校の取り組み



庄内小学校外観。校門から校舎の間にはさまざまな植物が植えられ、手入れも行き届いている。



興除中学校中庭。さまざまな催しなどが行なわれる中庭。

## 2年度にわたるトイレ改修計画

岡山県岡山市では平成16年度からモデル事業として、庄内小学校と興除中学校の2校を選定し、よりよい学校トイレの改修方法を探りました。

一般的に行なわれている単年度内のトイレ改修事業では、4月に事業決定され、1ヵ月程度の夏休みの間に施工することになります。施工期間と学校の休みの期間とを考えるとやむを得ない進行ですが、いくら工事面積が大きくないとはいえ、このような短期間でアンケート調査やフィールドワークなどを必要とする参加型のトイレ改修を行なうのは、担当する先生方にも、実際に設計に当たる人たちにとっても、時間的な負担が大きく、じっくりと検討する余裕がありません。

最近の学校トイレの取材では、このように2年度あるいは3年度以上の長期的な展望を持って改修に取り組む例も、少しずつではありますが増えてきているようで、トイレの改修に対して積極的な姿勢がうかがわれます。

## 経済性をしっかりと抑えた改修計画

岡山市教育委員会施設課では「……いたわりや優しさをもって誰もが利用しやすいトイレ整備の考え方をすべての人が共有し、この心を後世に引き継ぐための事業として整備を進める……」という基本方針でトイレの整備に臨んでいます。

技術的な面からは施工コストの軽減、工期の短縮を基

本とした仕様となり、汎用品の活用や施工方法を検討して複雑な施工とならないように配慮し、イニシャルだけでなく、ランニング、ライフサイクルコストまで考えた上で、さらには環境に配慮された材料などが選定されています。

改修とはいえ、既設のパイプや窓、躯体など、変更すると工事が大変となるようなものは極力手を加えずに、それでいてシンプルな構成、メンテナンスのしやすい計画となっています。

このような工事に対する配慮は大事なことです。工期が長引くと工事中の騒音や資材の搬入などによって授業の妨げになってしまうだけではなく、現場作業に伴う危険性も考えられます。

メンテナンスがしやすいことは、完成後のランニングコストの軽減とともに、子どもたちが清掃することを前提として、いつまでも清潔で明るいトイレを維持するための基本ともなるため、十分な検討が繰り返されました。

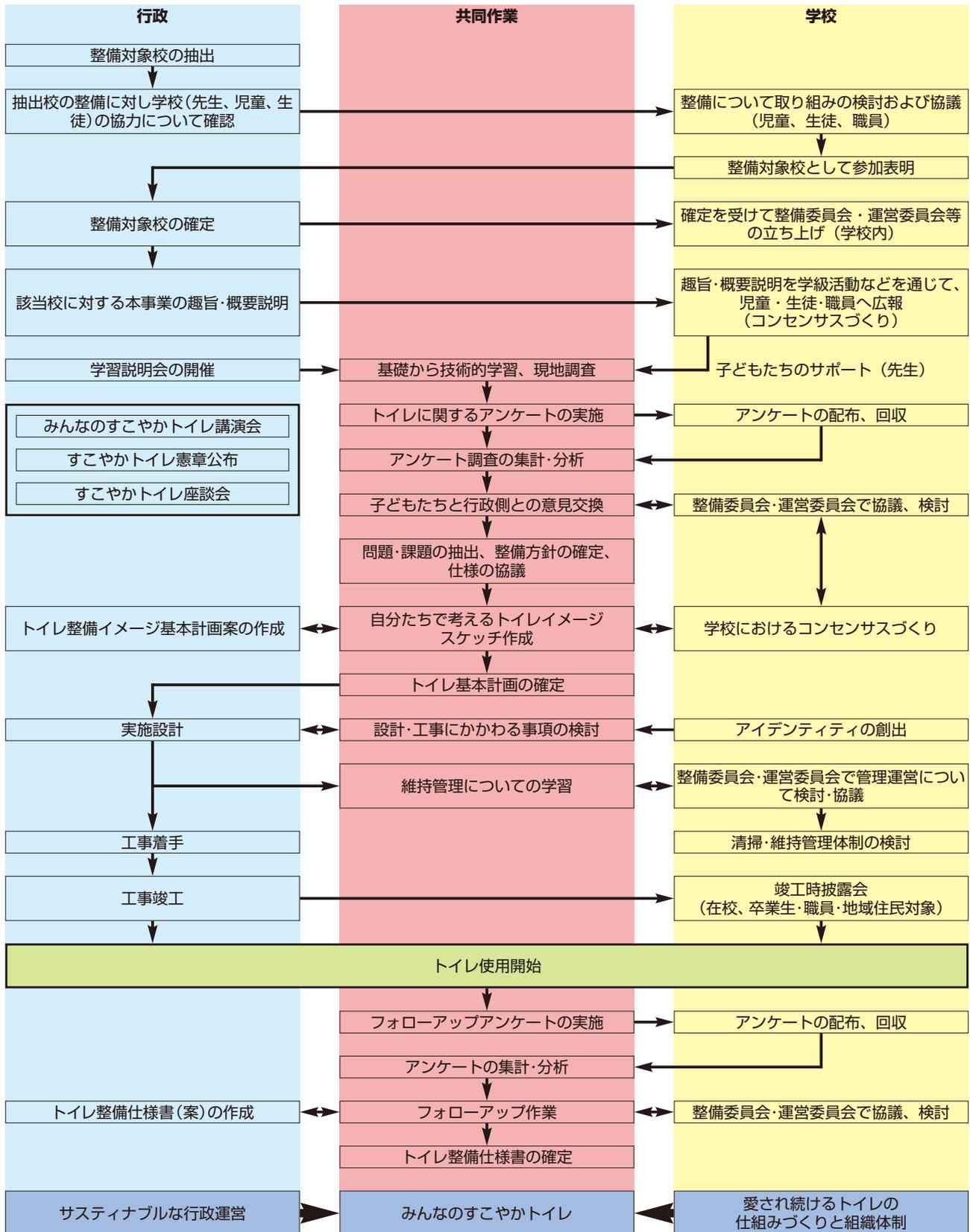
さまざまな配慮と検討の結果、基本的な構造躯体には手を触れず、新たに設けられる間仕切りのほとんどにコンクリートブロックを採用することによって、工期を短縮しています。

## 経験を積み重ねて完成度を高める

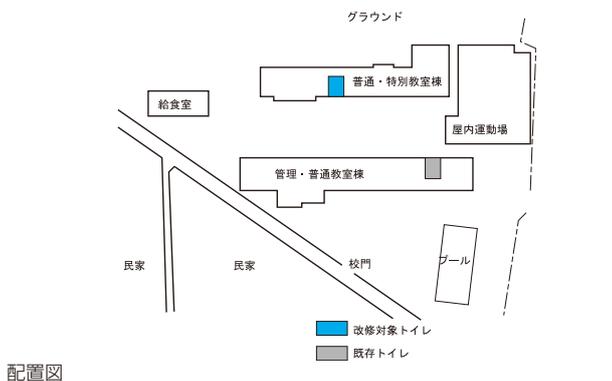
学校トイレの改修に関し、多くの資料を収集して検討を続けてきた施設課の板野正博さんは、トイレの改修が

# 岡山市みんなのすこやかトイレ整備事業

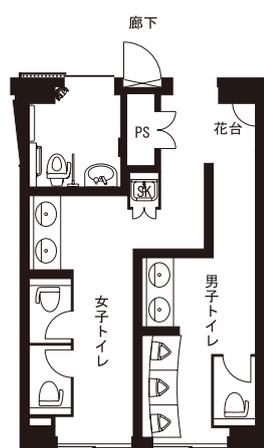
整備に向けた基本的枠組みおよび作業フロー



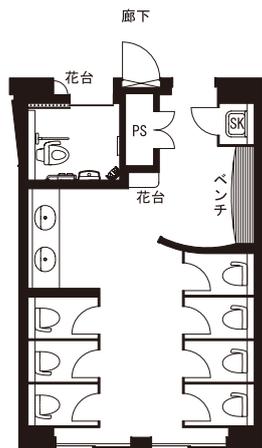
## 岡山市立庄内小学校



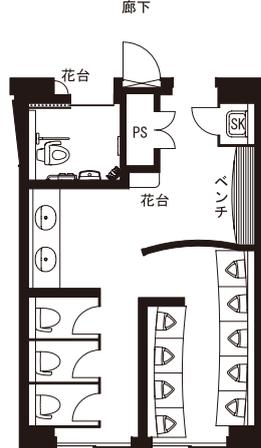
配置図



1階トイレ平面図



女子トイレ平面図



男子トイレ平面図



1階多目的トイレ。ベビーシート、ベビーチェアが設けられている。



およぼす教育的な効果が有効に働くように、そして改修事業をスムーズに進行させ、さらには参画する市当局や学校の責任分担を明確にするために、「岡山市みんなのすこやかトイレ整備事業－整備に向けた基本的枠組み及び作業フロー」をまとめていました。

トイレ改修の真の目的は、市教育委員会が策定した「学校すこやかトイレ憲章」にも明記されていますが、トイレ整備を体験的に学習することによって、周囲の人々との意見交換や、自ら学び考え進んで行動するような積極性を身に着けると同時に、他人へのいたわりや優しさといった心を育てて欲しいというところにあります。そしてそれを行政や教職員がサポートするのです。

このことを子どもたちに理解してもらうため、市は庄内小学校、興除中学校両校の改修にあたって、それぞれ10回ほどの勉強会やワークショップなどを開催しました。

「説明するにしたがって内容も広く、濃くなってきます。ところが十分な時間を取るのが現実的にはなかなか難しいのです。授業時間の制約もありますし、子どもたちも塾やお稽古、部活、受験など、それぞれに事情がありますから無理強いするわけにもいきません。しかし子どもたちの取り組む姿勢や輝いた目を見れば、ある程度の成果は挙げられたのではないかと思います」と板野さんは話してくれました。

現在では庄内小学校と興除中学校での経験を踏まえ、より効率的な方法で竜之口小学校と操南中学校のトイレ

改修に取り組んでいます。両校とも平成17年度の1学期から2学期にかけて9回の説明会と、整備予定のトイレについて現地調査、アンケート調査とその分析などが行なわれました。

毎年行なわれる学校トイレの改修結果は、さらに次の改修へとフィードバックされ、よりスパイラルアップされて学校トイレの改修方法へと引き継がれます。

### 改修にあたって子どもたちが頑張る

今回のふたつの学校では、上級2学年の児童、生徒によって委員会が構成され、この委員会が中心となって、自分たち自らが考えるきっかけとなる学内のアンケート、実態把握のためのフィールドワークが実施され、みんなの気持ちをひとつにする標語あるいはテーマを決定しました。さらには全校生徒を対象とした講演会や実際のトイレを使った体験などが、学校のトイレ研究会から派遣された講師によって行なわれるなど、さまざまな活動が展開されました。そして、その成果は実際の改修工事の仕様に反映されました。

### さまざまなディテールの工夫

清掃方式はこれまでの湿式から乾式に変更されました。それに従って廊下とトイレ内の床の段差が少なくなったため、工事の簡略化とともに、バリアフリーにも対応しやすくなりました。



1階男子トイレ。白を基調とし、明るい黄色がアクセントに用いられた。



上 トイレ入り口から見た男子トイレ手洗い。  
右 小便器は緩やかなカーブを描いて設置される。



手洗いコーナーは1枚のカウンター式で、下部の幕板をなくして車いすでも足が入るように、また洗面ボウルはカウンターより1段低くして、水はねを極力防ぐように考えられています。

小便コーナーには、低リップの小便器が採用され、隔壁は設けずに、円弧状に器具をレイアウトすることによって、隣が気にならないように配慮されています。また、汚垂れ石は必ず設けられて清掃性に対処しています。

廊下側に設けられたトイレのサインは取り外し可能とされました。これは一般的な修繕予算の中でリフレッシュしてもらうためです。この考え方は、改修が終わって、時間が経ってからも、子どもたちに参加意識を持たせることに役立ちそうです。変えるたびに全校の児童や生徒を対象としたコンペを開催し、何年か経ったら応募作品すべてを展示する展覧会を開催したら、きっと楽しいことでしょう。

多目的トイレの装備については、子どもたちの意見が大幅に採用されました。たとえば小中学校の1階のトイレにはベビーシートやベビーチェアが設置されています。これは授業参観のときに、母親といっしょにやってくる小さな弟や妹への思いやりから用意されたものです。

また、それ以外の階では地域を含め、外部からの利用者にとってどのようなトイレが使いやすいのかをみんなで話し合い、必要な機能を計画しました。その結果、1階の多目的トイレに比べると簡易な機能として整備されま



女子トイレの手洗い。入り口の突き当りにはスクリーンが置かれて、内部が廊下から見えないように配慮されている。スクリーンのカーブは女子用が凹面、男子用が凸面となっており、入った時になんとなく空間の違いが感じられるような配慮でもある。



大便ブース。棚付2連紙巻器と音姫が装備されている。

女子トイレ入り口のベンチコーナー。



した。

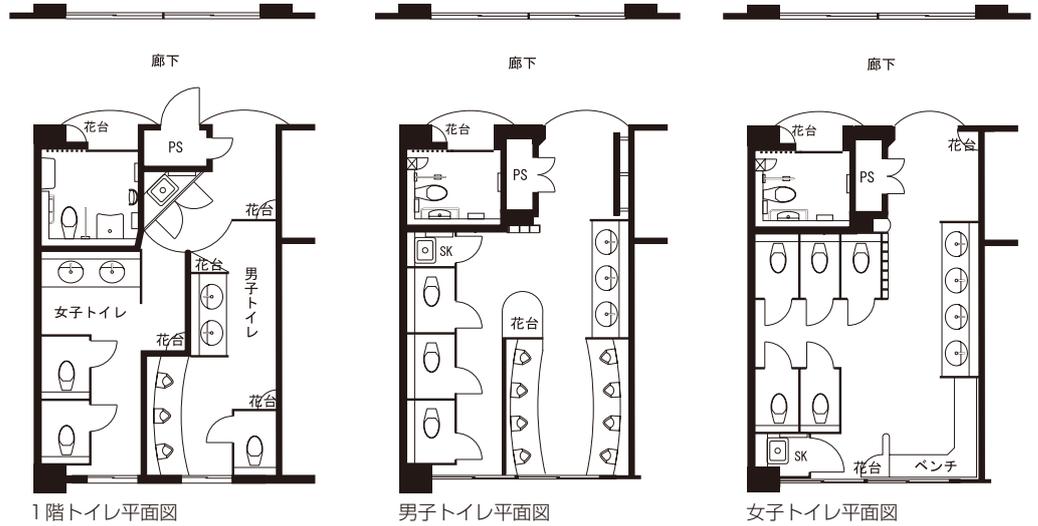
多目的トイレの照明スイッチは、タイマー付きの人体感知センサーで、点灯時間は約15分です。これは休憩時間の長さ、余裕を持たせて合わせてあります。

校舎内に1系統しかトイレがない場合に、男女それぞれ専用とするかどうかの検討もされました。基本的にはトイレ自体は専用としながら、多目的トイレを併設して入り口を別に設け、異性だけではなく誰でも使用できるように配慮して計画されました。

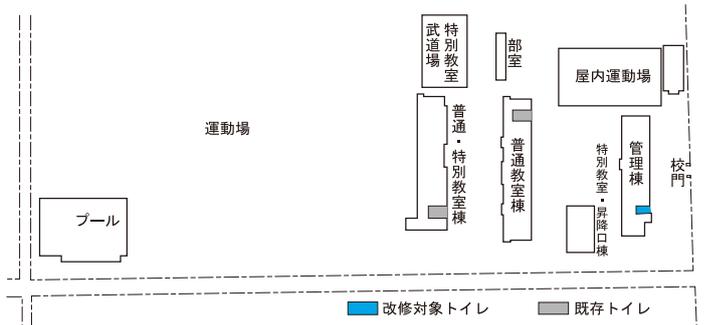
庄内小学校1階のトイレについては、特殊学級の子どもの利用を前提として、彼らの体格に合わせて計画されました。寸法的には多少不便かもしれませんが、これは思いやりとして健常者が我慢することで、子どもたちも納得しました。

小便器前の手すりは当初から装備されていません。ただし、必要となったらいつでも設置可能なように、壁の下地は十分な強度を持たせて設計されています。

「最終的には市独自の学校トイレ整備マニュアルを作成したいと考えています。まだ検討すべき項目は残っていますが、すこやかトイレ整備のスピードアップ化と協働の心をみんなが共有できるマニュアルにしたい」と、板野さんは積極的な姿勢で取り組んでいます。



学校の周囲には田園風景が広がる。



配置図

岡山市立庄内小学校

子どもたちのイメージが膨らんだ

JR岡山駅から吉備線で約15分。のどかな田園風景に囲まれた備中高松駅から歩いて10分ほどのところに庄内小学校があります。

この地域には秀吉の水攻めで知られた高松城址や日本三大稲荷のひとつ、高松稲荷などがあり、大きな鳥居がひとときわ目を引きまします。一方では新たな住宅地が開発されており、学区の人口も増え、それにしたがって児童の数も微増中とのこと。

市は平成17年度教育行政重点施策のひとつとして学校教育の充実を挙げ、その中の新規事業に「すこやかトイレ整備事業」を組み込み、学校のトイレを児童生徒の意見を反映し「明るく気持ちよく利用できる空間」に改修することを目標として掲げています。

また、それ以前から市の事業として進められている「いきいき学園づくり」が定着しており、ここ庄内小学校でも3年に一度は評議員、教育委員会、他校の先生、PTAなどが来校して話し合う機会が設けられています。これによって学校間の格差が是正されたり、さまざまな問題に協働して対処することもできるようになっています。

庄内小学校の体育館では中学校の吹奏楽団や高松農業高校の吹奏楽団がいっしょになってコンサートを開いたり、学習発表会を開いたり、地域との開放的な関係づくりも進められています。

また、学区内に住むイギリス人が英語の指導のために週に1回訪れたり、PTAが作成したコースによるウォーキングを実施する時には地元の婦人会などがトン汁を用意するなど、地域ぐるみで学校の教育やさまざまな活動を盛り上げています。

「皆で力を合わせてつくったトイレ」

今回のトイレ改修にあたっては特別な委員会などは設けず、既存の環境委員会と保健委員会に所属する子どもたちが取り組むことになりました。環境委員会は改修計画を担当し、保健委員会はメンテナンス担当です。

5、6年生の環境委員たちは、「みんなが行きたいトイレにする」という目標に取り組みました。これはアンケート結果から、やはり「3K」が問題であることが、実感としてわかったからでした。また、環境委員の中にはトイレづくりをするとは思わずに入った子どももいたとのことですが、その内の3名が今年も委員として残留しています。

フロアにより男女のトイレを分けるという市からの提案に対して、現行のトイレで不便がないかをテストしたり、トイレ全体のイメージを「地球」という統一テーマの下に、トイレごとに海、森、空、宇宙というイメージを当てはめるなど、委員となった子どもたちは活発な活動を繰り広げました。

環境委員の子どもたちは「皆で力を合わせて、相談し



1階のトイレのみ男女が隣接して設けられている。



小便器が2列、湾曲した壁に設置されている。



男子トイレの手洗い前から内部を見る。正面は小便コーナー、右手の花台を回り込んだ奥が大便秘スとなっており、両者は分離されている。



男子トイレ大便秘ス内部。



廊下に面したトイレの入り口。手前が多目的トイレ。

てつくったトイレです」と胸を張って私たちのインタビューに答えてくれました。

「9月になって、トイレの竣工が近づくにつれて、工事囲いの扉から作業員の人たちが出入りするたびに、隙間から中を覗き込んで、はしゃぎ過ぎではないかと思うほどに喜んでいました」とは、今年赴任した中原美恵子校長の言葉です。

保健委員からは「掲示板を使って、トイレをていねいに使って欲しいというメッセージを出しました。皆がいっしょにつくった思いを大切にしよう、委員会でも話し合ったからです。掃除もていねいになったと思います。細かいところまで目を配るようになりました。それに低学年でも掃除がしやすいのがいいです」という言葉が帰ってきました。

トイレ掃除に関しては、体育館で特別指導が行なわれ、各フロアには先生が制作した掃除マニュアルも用意されました。床は基本的には掃き掃除で、汚れたところは固く絞った雑巾を使用することになっています。

トイレ清掃は1年生から6年生までがいっしょに行なう縦割り掃除です。高学年の子どもたちは、自分たちが参加したトイレを大切にしたいという気持ちから、一所懸命に清掃します。その姿が低学年の子どもたちにも伝わるのでしょう。皆、いっしょになってていねいに清掃していました。

## 地域と一体となった岡山市立興除中学校

### 学校開放は建て前ではない

岡山駅から瀬戸大橋線で十数分、平坦な田圃が続く一角に建つ興除中学校に到着したとき、タクシーの運転手さんが思わずつぶやいた一言が印象的でした。「この学校、門が開いていて玄関まで入れるんだねえ」

たしかに最近では子どもたちの安全確保のため、授業時間には校門を閉ざしてしまう学校が多く見かけられますが、興除中学校は違っていました。

興除中学校ではトイレの改修にあたり、トイレ整備委員会を立ち上げました。2年生と3年生それぞれから8人、計16人の委員と金谷教頭をはじめ3年の学年主任、生活指導主事など6名がメンバーとして参加しました。

トイレの学習時間を3日間とって、先進的なトイレ事例を映像で見て具体的なイメージを描き始めました。夏休み中に開催された講演会には8割から9割の生徒たちが参加し、だんだんと熱が入り始めました。さらに岡山市役所の教育長室で「学校すこやかトイレ憲章」の発表と、教育長、教育審議官、教育次長たちと興除中学校および庄内小学校の子どもたち4人が「すこやかトイレ座談会」を開き、フリートーク形式で話し合いがもたれ、モチベーションはいよいよ高まりました。

全校生徒を対象として行なわれたアンケートによって、これまでのトイレの欠点を探し出してリスト化するとともに、色彩についても問いかけました。



上 女子トイレ内部。中央部が広くとられており、空間にゆとりが感じられる。  
左 ブース内には棚付2連紙巻器と音姫が設置されている。



女子トイレ手洗いの反対側には花台や小物棚が設けられている。



窓に面したベンチコーナー。全体にソフトな色調のインテリア。



多目的トイレの入り口は別に設けられており、異性でも入りやすい。

委員会のメンバーは、「白や青、ピンクや水色などが一般的な回答だと予測していたんですが、なかには金、紫、黒など、意外な回答もありました」と話してくれました。現実的には女子ではピンクとオレンジ系、男子ではブルー系に人気集中したので、色見本から最終的な色彩が選択されました。

また男子の小便器の配置については、隔壁を用いない代わりに、隣が気にならないような、円弧状にカーブしたレイアウトが採用されました。

委員長の柚木彩実さんは、新しくなったトイレの使用開始直前の集会で、委員会全員の気持ちを代表して、「昨年からは頑張りやってきたこと、だからこそ大切に使用して欲しい、ずっときれいに使用して欲しい、5年後も10年後もいまのままであるようにして欲しい」と全校生徒の前で挨拶をしました。新しいトイレを使い始めた生徒たちの中では、全身が映る鏡に人気が高いようです。

### 地域との深いつながり

安藤豊校長は、地域に役立つ生徒の育成を謳っており、地域全体での生徒の健全育成を目的として、中学校を地域交流の場として位置づけています。さらにボランティアを地域の教育力として積極的に受け入れ、地域行事等への生徒たちの積極的参加を勧めています。

この地域は合併で岡山市となりましたが、興除中学校はもともと「おらが村の学校」という意識が地域住民に

は強く、「学校施設は市の財産ですから、中学校だけのものではありません。機会があるごとに、近隣の人たちにも利用してくれるよう、声をかけています。地域の教育力とでもいえるのでしょうか、学校を見る目に温かさを感じます」という金谷修男教頭の言葉からも、学校と地域とは強い絆で結ばれていることがわかります。

学校開放は日常的に行なわれており、授業参観も親だけでなく、地域の住民は誰でも参加できます。文化祭や体育祭も住民参加に配慮して土日に予定され、ゲストティーチャーを地域から招いたり、カルチャースクールを学校で開催したりもしています。ですから、地元の人々も学校開放時だけでなく、折にふれては気軽に学校を訪れ、学校施設を利用していきます。

また、部活の中には「地域活動部」があり、部活に参加している全校生徒の1割近い人数を擁しています。

彼らの活動は、地域のお祭りやイベントをはじめ婦人会の催し物などにも積極的に参加し、お手伝いするところにあります。お祭りなどになるととても部員だけでは人手が足りず、全校に呼びかけて皆に参加してもらい、地元の人たちとの交流を深めるために頑張っています。

このような関係ですから、校門が常に開放されているのがよく理解できます。学校を核として地域のコミュニティがしっかりと出来上がっているのです。安全は周囲を閉ざして確保するのではなく、常に地元の人々の目が学校に注がれていることによって守られているのです。

## みんなのすこやかトイレ講演会イン岡山

### 学校のトイレ研究会

研究員 前田智子

岡山市では、子どもたちとの勉強会やフィールドワークを重ねる中で、より実践的な内容になると、子どもたちの関心も次第に高まり、もっと知りたい、教えて欲しいといった声があがってきました。そこで子どもたちを対象とした、専門家による「みんなのすこやかトイレ講演会」が企画され、学校のトイレ研究会に講師の派遣要請がありました。

岡山市教育委員会からは、学校のトイレ研究会の取り組みをとおして、「児童・生徒参加型トイレづくりを推進する過程で、今までの経験や、他の学校の進め方など、子どもたちに知っておいて欲しい、伝えたいことを話して欲しい」との要望がありました。そこで、子どもたちが「自分たちのめざす学校のトイレを形にする」「自分たちの要望を伝える」ための方法を紹介することとし、次の内容で講演を行ないました。

### 1. 今までやってきたことを確認し、方向性（コンセプト）を決める

勉強会で学んだことはもちろんですが、今までの全国各地での子どもたちの活動を紹介しました。

まず、岡山市でモデル校となった庄内小学校と興除中学校が実施したアンケート結果を、数値のままではなく棒グラフにしたほうが、ほかの児童・生徒に報告するときには、伝わりやすいといったこと。

さらに、「どのように、コンセプトをつくっていくか」というテーマで、いままで学校トイレに求められるものとして、私たち研究会が考えてきた「明るさ・楽しさ」「使いやすさ」「清潔さ」「省エネ」「バリアフリー（ユニバーサルデザイン）」の5つを紹介し、勉強会で学んだり、体験した中から出てきた子どもたちの言葉もあわせ、いろんな方面から考えることをお話ししました。

### 2. コンセプトを具体的なかたちにする

コンセプトをかたちにするために、「明るさ・楽しさ」では、色やかたちを工夫したトイレの事例写真を見てもらいました。「使いやすさ」では、小・中学生にあった衛生陶器の選び方や、男子の大きな悩みである、「小便をするときのはずかしさ」への対策として、小便器を半円上に配置して視線に配慮した事例や、大便器と小便器ゾーンにそれぞれに洗面器を設け、それぞれの動線が交わらないように配慮した事例などを、レイアウト図面とあわせて事例を紹介しました。「清



玉光源爾教育長による開会挨拶



講演会で使用した映像より



車いすトイレ体験風景

潔さ」「省エネ」「バリアフリー（ユニバーサルデザイン）」でも、具体的な手法を事例とともに紹介し、かたちへのイメージをつかんでもらい、次のステップに進んでくださいと話しました。

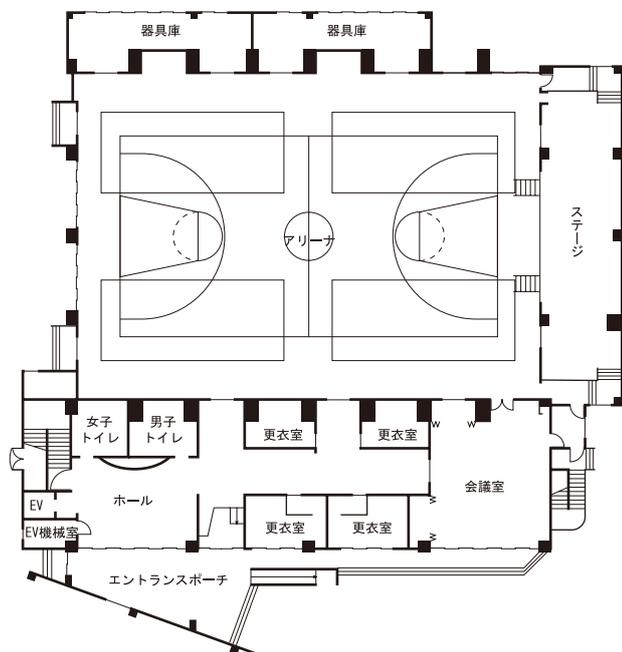
### 3. 車いすトイレを体験する

コンセプトの中にもあった「バリアフリー（ユニバーサルデザイン）」の必要性は、なんとなくわかっているとは思いましたが、具体的に、車いすに乗ってトイレの動作を体験してもらいました。体験してもらうことで、なぜ専用のトイレが必要なのか、どんなことに困っているのかということが感覚で伝わったのだと思います。

講演会でのビジュアルで具体的な体験により、子どもたちの関心がさらに高まったと、興除中学校の教頭先生から伺いました。今回の講演を通して、児童・生徒をはじめ教職員、教育委員会の方々のトイレ整備への熱心な取り組みに係わったことで、私たちも初心に戻り、児童・生徒参加型トイレ改修がみんなに与える、教育効果の大きさを再認識いたしました。

# 防災拠点施設としての小学校体育館改修

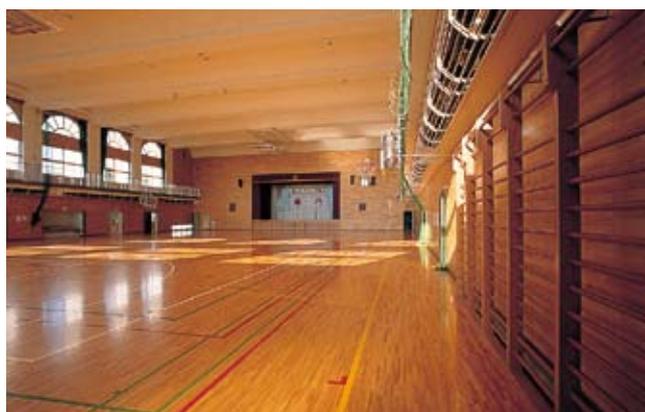
埼玉県松伏町と松伏町立松伏第二小学校



1階平面図



校庭から見た体育館外観。



体育館内部。キャッツウォーク下部には遠赤外線ヒーターが組み込まれた。

埼玉県松伏町は越谷、春日部、吉川、千葉県野田の3市に囲まれた、人口約3万人、およそ1万世帯の町で、全国各地で盛んに行なわれている市町村合併も、住民投票の結果、行なわないことを決めた、住民意識の高い町です。

今回取材にうかがった松伏町立松伏第二小学校の改修は、体育館の老朽化対策として始められました。校庭をより広く使いたいという学校の希望に併せてプールを屋上に設置し、さらに学校の地域開放を見据えて、多目的教室も併設した、複合的な体育館となりました。具体的には1階がアリーナと学校開放を前提としたシャワールーム付きの更衣室、2階は多目的室、3階にはコンピュータ室、屋上がプールという構成です。

この改修にあたり、多くの小学校や中学校がそうであるように、ここでも災害時の防災拠点としての機能を含めることが、重要な課題のひとつでした。とくに学校は町有施設の中でも大きな床面積をもち、小学校の学区は地域の拠点としやすい面があるからです。

阪神・淡路の大震災が教訓とされたことはいまでもありません。神戸では水不足、特にトイレの洗浄用の水不足が深刻でした。ここでは屋上のプールに湛えられた水を、災害時のトイレ洗浄水として利用することが考えられました。

かなり大胆な発想ですが、このようなことが可能となったのは、町の組織が小さかったことが幸いしたようで

す。一般的な地方自治体においては、現場の声がトップまで届く間に多くのハンコが必要です。ところが松伏町における担当職員の提案は、直接町長の前で説明されます。起案からプロジェクト説明、発注までを担当者が責任を持って行なうシステムなのです。

## 災害時にも使えるトイレ

松伏第二小学校は町役場にも至近距離にあるため、町民とともに多目的に使える施設としたいという要望もありました。

したがって、小学校としてよりよい教育環境をつくること、町民とともに使えるものであること、さらには災害時の防災拠点として機能するものという、3つのテーマが挙げられたのです。

そのためには日常の使い勝手はもとより、防災拠点としても使いやすく快適な避難所であればなりません。さらにエネルギーの効率的な利用や省資源化の方法も探られました。

屋上に水をたたえたプールがあるということは、いわば高架水槽をもっていることです。わざわざポンプを使わなくても、自然落下でトイレまで水は届きます。プールからの排水経路をふたつ用意して、非常時にはバルブの手動操作によって経路を変更し、水をトイレに導くように配管されました。

高いところにある500tの水は、消防水利としては水圧が



屋上に設けられたプール。車いすでも利用できるようにスロープが設けられている。



本校舎屋上の高架水槽からプールへ給水するための屋上配管。



1階トイレ



一般階トイレ



プール下の機械室。バルブの切り替えは手動で行なう。

高すぎるため、使用時には減圧弁を用いて対処しています。

また、これを機に各階に多目的トイレが設置され、エレベータも設置されて、校舎全体のバリアフリー化にもつながりました。

プールにはスロープが設けられ、車いすでもプールに入ることができます。現在、車いすを利用している児童はいませんが、学校開放等の利用者に対する配慮です。

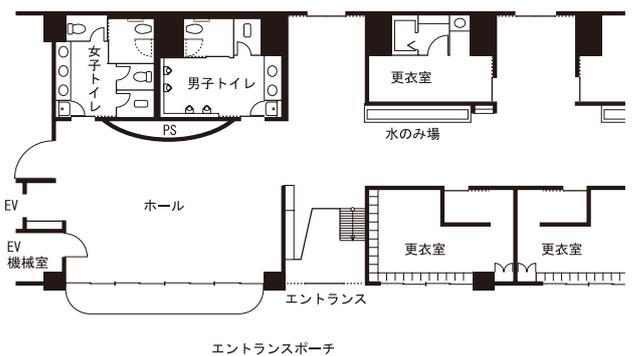
### 避難所としても快適な環境に

神戸では避難所が寒かったといいます。日常的に利用される体育館は気積も大きくて暖房効率も悪く、とくに冬場のアリーナは高齢者にとってはつらいものです。

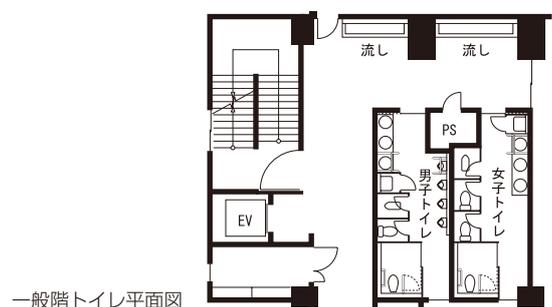
したがって、体育館を年間を通して利用するためには暖房装置も必要ですが、効率を考えなければなりません。さまざまな暖房方式が検討された結果、ここではキャットウォークの下部に遠赤外線ヒーターが仕込まれ、輻射熱を利用した暖房方式となりました。無音、無臭、無風で空気を汚さず、体育館に適しているからです。

さらにコンセントを壁面に10ヵ所配置しています。災害時においても比較的早期に復旧するのは電気ですが、都市ガスは災害時には分断化される可能性が高く、さらに復旧時にも安全確認に時間がかかるため遅くなります。最終的に熱源として考えられたのがプロパンガスでした。50kgが10本用意されています。

天井は二重スラブでその上に水槽があるために断熱効果は高く、風が通ると夏でも体育館の中は快適な環境となります。



1階トイレ回り詳細図 更衣室にはシャワーが設けられている。



一般階トイレ平面図

# いつまでも 明るく清潔な トイレづくり のための チェックリスト

全般・大便ブースゾーン編

学校のトイレ研究会監修

いつまでも明るく快適で清潔な学校トイレとするために、前号の多目的トイレと照明に引き続き、省エネルギー、汚れへの対策、装飾など、学校トイレにおける全般的な課題と、大便ブースゾーンの計画において、考えなければならない必要項目をチェックリストとしてまとめてみました。

なお、小便ゾーン、手洗いゾーン、清掃具入れなどは次回に掲載する予定です。

これからの学校トイレ改修にご活用いただければ幸いです。

## 環境面からの配慮

### 省エネルギーと節水を考えながら器具を選定

地球規模の環境問題に対し、学校施設についても環境への負担の低減に対応した施設づくりが求められています。

日常的に使うトイレにおいても、子どもたちに心がけを教えると同時に、省エネ・節水機能を持った設備や、環境に配慮した器具を選定することも必要です。整備の充実にあわせて、児童・生徒への環境教育として活用することも検討したらどうでしょう。

#### 大便器自動洗浄システムを利用する

センサーの感知時間により、大小の洗浄水量を判断するので、手を触れずに衛生的。さらに大幅な節水を可能にします。

小用での使用回数の多い女子トイレでは、節水効果とともに、流し忘れと臭いの発生を防ぎます。

#### トイレ用擬音装置を設置する

使用時の音を消すため、女性は1回に平均2.5回流するという調査結果があります。

擬音装置は、トイレの音を消すために使われるムダな水をカットするので、子どもたちの「排泄の恥ずかしさ」を軽減するだけでなく節水もできます。

#### 自動洗浄小便器の採用

使用頻度と使用時間をセンサーが感知し、洗浄量を自動的に調整するので効果的な節水が可能です。流れ忘れがなくなり、衛生的です。

さらにジアテクト機能（尿石制御システム）搭載の自動洗浄小便器は、殺菌効果に優れた機能水を流すことで、従来の自動洗浄小便器に比べて、さらに約50%の節水と、尿石の付着を制御します。

#### 自動水栓の効果

ハンドルがなくノンタッチ操作で使用できるため、洗面器回りが汚れにくく、水の止め忘れも防げる、衛生的で経済的な水栓です。

発電タイプの自動水栓は電気代を節約。発電機能により、災害時に停電した際にも吐水可能です。

今までは



1回の洗浄に13Lの水を流す必要がありました。

自動洗浄大便器は



1回の洗浄に大8L、または小6Lの水ですみます。

今までは



使用中の音を消すために、女性は平均で2.5回流を流していました。

擬音装置は



使用中に擬似音を流すので、水を流す回数は1~1.5回に減ります。

今までは



使用頻度、小便の量の多少にかかわらず一定量の水が流れていました。

自動洗浄は



使用頻度と使用時間をセンサーが感知し、洗浄量を自動的に調整します。

今までは



水を勢よく出してしまったり、せっけんで手を洗っている間、水を流しっぱなしにしがちでした。

自動水栓は



センサーが感知して適量を吐水、遠ざければ止水。水のムダ遣いをストップ。

## トイレ内環境の向上のためには3Kの排除が大切

トイレの3Kとは臭い、汚い、暗いこと。かつてトイレは「ご不浄」とも呼ばれて、まさに3Kの場所でした。しかし、最近ではほとんどの地域に下水道が整備され、また浄化槽が行き渡ったおかげで、家庭のトイレは落ち着ける場所となったようです。

ところが、学校のトイレはいまだに整備が遅れているところが多く、清掃が行き届かなかったり、外から砂やホコリなどが入りやすいこともあって、汚れやすいところです。

いずれにしても汚さないことが第一ですが、できる限り3Kを排除できる物理的な環境づくりも必要です。なんとといってもトイレ内を清潔に保つことが第一。そのためには、トイレを使用したら必ず水を流すこ

と。さらに、日常清掃をしっかりと行なうことが基本です。とくに湿気は臭いの元となる雑菌を繁殖させるため、よく乾燥させることが大切です。

日常清掃に加えて、学期の終わりに教職員やPTAのトイレ清掃を行事としている学校もあります。子どもたちと先生、さらに両親などのコミュニケーションを高める意味でも効果的ですし、子どもたちの手が届かない部分の清掃ができます。

臭気対策としては、さらにトイレ内換気を十分にとる必要もあります。窓を開けられない気候や時期もあるので、自然換気だけに頼らず、換気扇を高性能のものに替えたり、大便ブース内にそれぞれ吸気口を設

けるなど機械的な方法も効果的です。

その上で、専門業者に委託して配管やトラップの内部など、見えないところに付着、蓄積して臭いの元となる尿石を取り除くための清掃を、年に1～2回ほど定期的に行なうことが望ましいと思われます。

また、空気中に浮遊する臭いの成分は、光触媒を用いたエアクリナーなどで取り除くことも可能です。



トイレ改修時に換気用のダクトをコーナーに設置した例。一見すると壁が斜めになっているだけに見えます。

## 床の汚れや滑りやすさを防止・軽減するには

トイレの床の汚れのほとんどは、外から持ち込まれる砂や泥が原因です。上履きの底に付着したものや、風に吹かれて入ってくるものもあります。また、小便器から跳ね出した小便や和式便器での粗相などもあります。

これらの汚れを防止・軽減して清掃性をよくするためには、適切な床材の選定が必要です。

床材には大別するとビニル系とタイル系の2種類があります。いずれも吸水性が少なく、トイレの床には

適していますが、ビニル系には長尺のものがあって、継ぎ目を少なくすることができて作業箇所が減るなど、施工性に優れています。一方、タイル系はビニル系と比較して硬度が高く、傷や汚れに対して優れた性能を持っています。

床の目地には汚れや水分が溜まりやすく、雑菌が繁殖する温床ともなるため、極力目地の少ない素材や施工方法を選ぶ配慮も、床面を清潔に保つためには必要です。

しかし、いずれも表面に水が付着

すると滑りやすくなるはりますが、安全性を重視して表面に凹凸のあるタイルやエンボス加工したビニル系床材を用いたケースでは、滑り止めの凹凸がそのまま汚れ溜まりとなり、清掃しにくいとの報告もあります。

最近では表面が平滑でありながら防滑性を高めたものや、ワックスがけをしなくても汚れが付きにくく取りやすいビニル床シートも開発されており、前者は汚れがたまりにくいのでグラウンドや開放ゾーンのトイレに、後者は一般教室ゾーンに相応しいものといえます。

一方、最近増加しているドライ清掃方式を採用することで、水に濡れて滑る心配もなくなり、凹凸の少ない床材の使用が可能となります。

また、ウェット清掃方式だから滑りやすいといっても、履物の底の素材や動く早さとの関係もあります。普通に歩く程度のスピードであれば、それほど滑りやすいというほどのことはありません。むしろトイレ内で走ったりしないようにしつける必要もあるのではないのでしょうか。

表1 滑りと環境要因

滑りやすさ	滑りやすい ← → 滑りにくい			
履き物	革底靴	硬い ゴム底靴	柔らかい ゴム底靴	素足
床の状態	油がついている	どろ水で 濡れている	水濡れ	乾燥した床
歩行状況	走っている	急ぎ足		歩行



表2 清掃性と防滑性

滑りやすさ	滑りやすい ← → 滑りにくい			
床の表面形状	平滑	凹凸小	凹凸中	凹凸大
清掃のしやすさ	清掃しやすい			清掃しにくい



## 使いやすさに対する配慮

### トイレ内のレイアウト次第で使い勝手が変わります

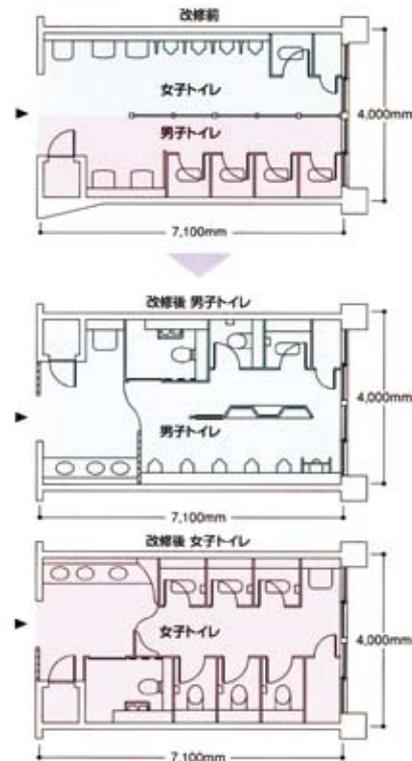
ほとんどの学校トイレは、同じ場所に男女のトイレが隣りあわせに設けられています。一般的な改修場所を移動したり面積を広げるのは、なかなか難しいでしょう。少子化を反映して空き教室を利用している例も見受けられますが、そうはいかない場合のほうが多いと思われます。

そこで、男女隣合せであったトイレを一体化して専用とする例が増えています。床面積が倍になってゆとりが増え、多目的トイレや広めのブースを設けることができます。

この場合、多目的トイレの入り口を別に設けて、異性でも使えるような配慮がしてあると、1フロアにトイレが1カ所でも、比較的スムーズに受け入れられるようです。

また、多目的トイレを各フロアに設置する余裕がない場合には、学校開放などを視野に入れて、1階に設ける例も多く見られます。

男子トイレの場合、大便ブースに

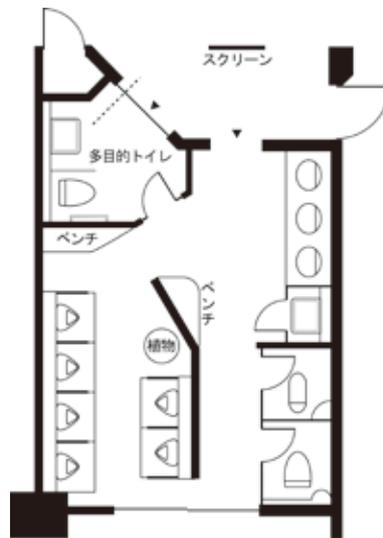


男女併設トイレから専用トイレへの変更例。男子トイレには大便ブースと小便コーナーとの間にスクリーンが、大きめブースはいずれも入り口に近いところに設けられています。

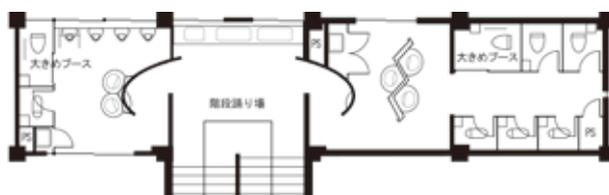
入るところを見られるのを恥ずかしがる傾向があります。そこで、小便ゾーンと大便ブースの間にスクリーンを立てたり、ゾーンとして分けるように計画する例もあります。

手洗いの位置も、トイレに入っすぐの壁際ではなく、中央部にアイランドタイプで置かれている例が増えています。さらにトイレ内にベンチや花台なども設けられて、だんだんと居心地のよい場所になってきました。ただし、便器や手洗いだけでなく、ベンチや花台などにも動線に配慮した無理のない配置計画が必要です。

クラスの編成替えによって、仲良しの友だちといっしょに時間を過ごす場所が校舎の中に少ない子どもたちにとって、改修されてきれいになった学校のトイレは、コミュニケーションの場となっています。ですから明るく安心できる場であることが望まれます。

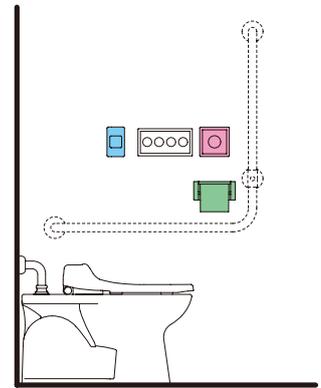


太田市立蕪川小学校のトイレレイアウト。多目的トイレの入り口が別になっており、大便ブースと小便コーナーとがスクリーンによって仕切られています。



世田谷区立富士中学校のトイレ改修例。階段踊り場のレベルにあるため、通りかかると多く、内部まで見えないように工夫されています。また、手洗いもアイランドタイプが採用されています。

### 操作性を考えた設備の配置



トイレに入るたびに、スイッチやボタン類、トイレットペーパーの位置が違つくとまごついてしまいます。

どこのトイレにいてもわかりやすい配置となるよう、室内照明のスイッチの位置や高さは入り口からの距離を共通にします。小学校の場合には体格差を考慮して、高低ふたつ用意するのもひとつの方法です。

ブース回りでは便器を基準に洗浄ボタン、紙巻器、手すり、非常ボタンなどの位置を共通化します。



太田市立東中学校の円弧状にレイアウトされた小便器。隣が真横ではないので、落ち着いて用が足せると好評です。



豊中市立千成小学校ではへちま型のアイランドタイプの手洗いが設けられました。

## 体格差に対応

小学校の低学年と高学年では大きな体格差があります。

その対応策として、それぞれに対応しい大きさの器具を使用したり、設置する高さを調整することが望ましいといえます。

たとえば小便器は低リップタイプ



一般的なリップ高さ420mmの場合。身長の子どもも低学年には使いにくい。



リップ高さ350mmの場合。身長にかかわらず誰にでも使えます。



成人用便器(H=約400mm)だと、小さい子ではかかとが床から浮いてしまい、体が不安定になります。



小学校用(H=約330mm)の便器だとかかとが床につくので、安心して使えます。

## トイレでの履き替えは必要?

靴底に付いたトイレの汚れが、廊下や教室に持ち込まれるのを防ぐために、トイレに専用のスリッパが用意されている場合があります。

トイレでの履き替えは、本当に必要なのでしょうか。誰でも履きかえるのは面倒ですし、不特定多数の人が履いた履物に足を入れるのはいやなものです。また、冬期などは冷たい思いをしますのでなおさらでしょう。トイレに入るときに履き替えたくない人は多いはず。

もし、トイレ床面の清潔さが廊下や教室並みに保たれていれば、トイレで履き替える必要はなくなります。

こうなるとトイレの清掃方式が問題となります。従来のウェット（湿式）清掃方式ゆえの履き替えは、ド

ライ（乾式）清掃方式では無用となります。

また、ウェット清掃方式では、床の状態は濡れた状態が清掃したてのいちばん清潔な状態だという印象を受けます。

ところがドライ清掃方式ですと、トイレの床回りは常に乾燥しているため、便器周辺を汚したり、手洗いの周辺が濡れているなどの汚れた状態に気が付くようになります。

トイレを清潔に保つためには、汚したら自分で拭く習慣を子どもたちにつけさせることも必要でしょう。

それがトイレを清潔に保つことになり、履き替えの煩わしさをなくすことにもつながります。

一方、踏み台のような補助具の利用もあります。既製のものを選ぶ場合には、転倒や破損、踏み外しなど、安全性に配慮する必要があります。

これまでに自作した例もいくつか見ました。いずれも十分に使い勝手を検討した上でつくられています。



手洗いカウンターが一直線に延びていると、清掃性はよいのですが、体格差に対応しきれません。そこで、段差のあるカウンターにします。



宝塚市立光明小学校では、履き替え後のスリッパをきちんと整頓することをとおして、しつけどともに次に使う人への思いやりや優しさを身につけるようにと教えています。

## アメニティに対する配慮

### トイレを快適な空間とするための装飾と色彩

これまでの取材では、子どもたちがトイレごとにイメージを膨らませて、快適な空間とした例をいくつも見てきました。

それぞれにテーマがあって、たとえば宇宙であったり森であったり海であったりと、子どもたちの想像力は果てしなく広がり、テーマをつくることによって子どもたちの創造力は大きく膨らみます。

そこで大きな役割を果たすのがトイレ内の色彩計画と、そこに置かれる時計や絵、花瓶、掲示板などのさまざまな小物類です。

トイレ内は、床壁材・水まわり器具・トイレブースなどの部材で構成されるわけですが、それぞれに素材・色彩のバリエーションが豊富で、部材はそのまま空間構成のデザイン要素ともなります。

トイレの改修に当たって、比較的自由になり、効果が高いのは色彩です。大いに利用するとよいです。

よう。多くの学校で子どもたちに色を選ばせているのも、結果がはっきりと目に見えること、費用的にもそれほど大幅なアップにならないことなどが主な理由です。

また、色彩は単に雰囲気を変えるだけではなく、色自体にもメッセージがあります。たとえば赤い色からは、禁止や使用中などの意味を、私たちは経験的に読み取ります。しかし、子どもたちはこのようなことに関しては無頓着ですから、それに対する教育的配慮も必要です。



カラフルな色彩計画の、和泉市立国府小学校のトイレ。

### 色の選択基準は大人と子どもでは違う

一般的に大人が利用するトイレはモノトーンな色調が多く見受けられます。また高級トイレや学校の教職員用トイレでは木目調のシックなものもあります。

いずれも落ち着いた雰囲気ですが、子どもたちにトイレの色を選んでもらうと、大人としては驚くような色が飛び出してくることもよくあります。

大人とは異なった色彩感覚があるようで、子どもたちに色選びを任せるのも楽しいトイレづくりに役立ちます。選択肢の中から極端な色を除いておくという戦略的な方法もありますが、最近の取材では、子どもたちに任しても、結果的にはお互いに調整して、無難なところに落ち着くようです。

また、トイレは学校全体の中では限られたスペースであるため、どんなに極端な色彩を用いても、トータルとしてみれば学校全体のイメージに大きな影響は及ぼさないのが、かなり自由やらせてもよいという意見も先生や行政からもありました。

### 基調色とアクセントカラー

インテリアの基調色として多いのが白色系とベージュ系です。ただし床は汚れが目立たないようにグレー系が多く選ばれているようです。

いずれもトイレが明るく、温かみのある空間となりますが、その一方では単調になってしまう可能性もあります。

そこで、アクセントカラーを付加することによって、さまざまな空間演出が可能となります。

アクセントカラーを用いる部位にはブース扉、洗面カウンター、床のパターンなど、設計時点から考えなくてはならないものと、装飾用の額や花びんなど、後から付加できるものなど、さまざまなものが考えられます。



松伏町立松伏中学校の男子トイレはショッキングピンクが効果的に使われています。



宝塚市立御殿山中学校の女子トイレではブース扉の朱色がアクセントとなっています。



上の写真は子どもたちが選んだ色の組み合わせにしたがって施工されたもので、下の写真は改修に携わった大人が選んだ色調。子どもたちの選択は、大人から見れば時には過激な色調に見えますが、自分たちが決めたことが実現したという達成感が直接的に感じられる部分でもあります。



## トイレ内の装飾

トイレを装飾するために、ある程度の下準備が必要なのは、出来上がったものになにかを加えるだけでは限度があるからです。何をどのように飾ろうか、子どもたちといっしょに考える時間を用意することができるのも、参加型改修のメリットです。

トイレごとにテーマを決めて、壁や天井に絵を描いたり、カットイングシートを利用したスタンドグラスをつくったりと、日本中の小学校や中学校でさまざまなアイデアが繰り広げられています。

参加型の改修では子どもたちの希望を聞くために、アンケート調査がよく行なわれますが、ときには過剰な要望も出てきます。クーラーが欲しい、BGMが欲しいなど、なかにはテレビゲームがあったらいいなどという答えも見かけました。

もちろん子どもたちのいいなりになるのではなく、できることと、やらなければならないこと、またやってはならないことなどを学ぶいいチャンスとして捉えていた学校もありました。

学校の改修にかかる費用は、君たちのお父さんやお母さんが納めている税金で賄われているのだから、大切に使わなければならないなど、社会のシステムを教えるいい機会になっているようです。

トイレ内の花台や洗面コーナーなどに花を飾っている例も多く見かけました。先生方が生けたり、園芸部

の子どもたちが飾ったり、ところによってはPTAや地域の人々が参加している例もあります。

生花などは手がかかって面倒だととらえるのではなく、トイレをきれいにし続けるというモチベーションを、子どもたちやみんなに持たせる方法だと考えるべきではないでしょうか。



富山市立光陽小学校の男子トイレは、各小便器の前やブース内に額に入った絵が掛けられています。



横須賀市立大津小学校の手洗い回り。



横須賀市立大津小学校3階の「天」をイメージした内装。



富山市立光陽小学校の男子トイレ入り口に設けられたスタンドグラス。

## 安全性とアメニティ

トイレの内部が廊下から見えるかどうかが問題となることがあります。プライバシー保護の観点からは見えないほうがよいし、子どもたちも落ち着くという利点があります。一方では内部の様子がわからず、管理が十分に行き届かなくて不安だという先生の意見も聞こえてきます。安全性のためにも、内部の状態を知りたいところです。

その折衷案として、ガラスブロックや不透明ガラスを入り口の間仕切り用素材として利用する方法があります。色つきのガラスブロックを用いたり、カットイングシートを用いてスタンドグラス風にしたりして、装飾的に扱くと、トイレの入り口回りが明るくなるとともに、内部の様子をうかがうこともできて、一石二鳥です。



昭和女子大学附属昭和小学校のトイレ入り口。

## 大便ブースゾーンに対する配慮

### 便器は和式か洋式か

家庭のトイレの洋式普及率が高まり、外出先でトイレを利用するときにも、洋式便器を目にすることがずいぶん増えてきました。和式便器が根強く残っているといわれている鉄道駅でも、最近ではバリアフリーやユニバーサルデザインの視点から、洋式便器の普及率を高める方向にあります。

洋式便器のメリットは、高齢者でも使用しやすいとともに、周囲を汚しにくく、清掃性のよい面が挙げられます。

ところが、学校トイレにおいては「直接肌を触れるのがイヤ」という意見が多く、洋式化が躊躇されています。実際にさまざまなところで行われたアンケート結果を見ると、この傾向は小学校高学年の女子から顕著となります。思春期特有の清潔感ともいわれますが、一方で、女性教諭からもよく出される意見です。

実際に改修された結果を追跡してみると、洋式便器に対する拒否反

応が薄れていることがわかります。多くの学校で、「空いているほうを使う」という答えが女子から返ってきました。

かつて洋式便器の使用方を示したステッカーがトイレに張ってあった時期がありましたが、最近では和風便器の使用方のステッカーができてきているような状況です。子どもたちが和風便器を使えなくては困るからという教育的配慮から、和式便器を設置している学校もあります。

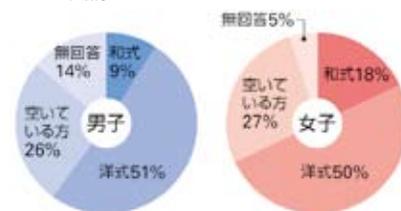
蛇足ですが、関西国際空港には和式便器が用意されています。これは宗教上の理由からしゃがんで用を足す民族に対応した結果です。

洋式便器が普及する背景には、下水道などの都市インフラ整備の充実とともに、使い勝手、清掃性、清潔さなど、多くの面から社会的に評価され受け入れられているものです。

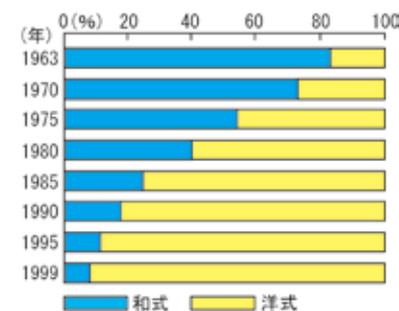
洋式便器の実質的なメリットを考えると、大便器の洋式化は必然的な時代の流れだと思われま

### 洋式と和式のどちらを使いますか？ (2000年7月学校のトイレ研究会調べ)

下の円グラフは中学校3年生の男女112名を対象として改修後調査した結果。「女子生徒は洋式嫌い」といわれます。たしかに改修前調査の段階では、小学校の高学年くらいから、とくに女子に顕著ですが、洋式を嫌う傾向が出てきます。ところが、きれいに改装されたトイレでは、洋式でも抵抗なく使われているのが実情です。



### 洋式便器と和式便器の出荷率 (TOTO調べ)



### 体格の差に対する便器選択上の配慮

和式便器ではそれほど問題とはなりません。洋式便器の場合には高さ、大きさの選定が「使いやすさ」にかかわってきます。

とくに対格差が大きい小学校では便器の高さの選定が重要となります。床から座面までの高さは、成人の場合で400mm程度が一般的です。しかし、小学校低学年では、成人と同じ高さでは床に足が届かず、非常に不安定な状態になります。自分の体格にフィットし、無理なく使える高さの便器を設置することは、子どもにも安心感を与えるとともに、トイレでの失敗や、トイレ嫌いもなくなることにつながります。

低学年といっても成長には個人差があり、成人用を併設して、自分の

身体に合った便器を選べるようにしておく配慮も必要でしょう。また、

自分では大人用でもできるという自尊心を養うことにもなります。



## ブースの広さ

限られたスペースですが、大便ブースはなるべく広く取りたいものです。使いやすさと清掃のしやすさ、いずれにも関係してきます。

また、奥行きや入り口の幅にも配慮が必要です。いくら面積が大きくても間口が狭くて奥行きばかりあっても使いにくいだけです。

一般的に洋式便器のトイレは扉が内開きの場合が多く、便器にあたるため深い奥行きが必要となります。

また、多目的トイレをつくるほどの面積を確保することが不可能ならば、広めのブースとすることで怪我をした子どもや、介護や付き添いが

必要な場合にも対応できます。

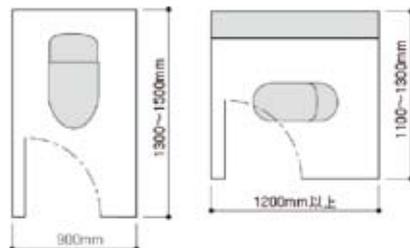
松葉杖や車いすを使用するときには広いほうが使いやすいのですが、目の不自由な人にとっては、広すぎるのはかえって不安になります。

学校という場所であることを考えれば、常に必要なアシストが得られることを基本として、どこまで自立して使うことができるかという視点から考える必要もあります。

このように使う人の状態や回りの環境によっても条件が違ってきますので、絶対的な広さや寸法を一意的に決めつけることはできません。そこがトイレの計画の難しいところで

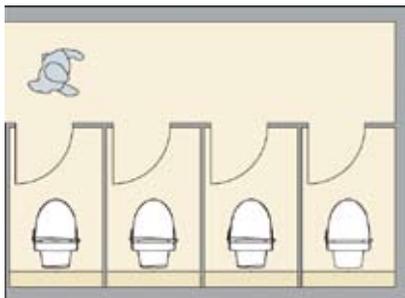
ですが、ここにも人を思いやる心を育てる契機があると思います。

クラスの仲間や先生方、両親などと話し合うにはもってこいの話題となるかもしれません。

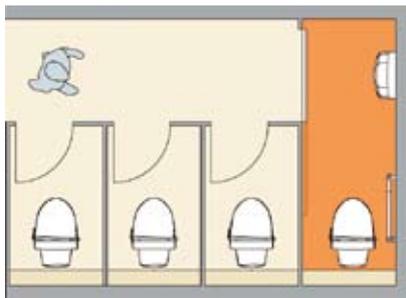


一般的なブースの広さ。

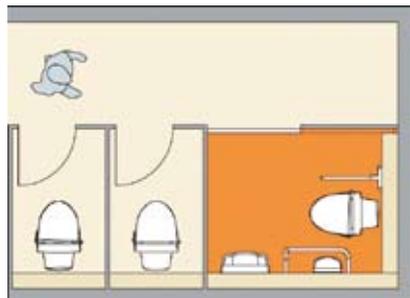
### 広めのブースをつくるには



### 例1) 突き当たりの空間を利用する。



### 例2) ふたつのブースをひとつにする。



## 広めのブース内には手すりを備えたい

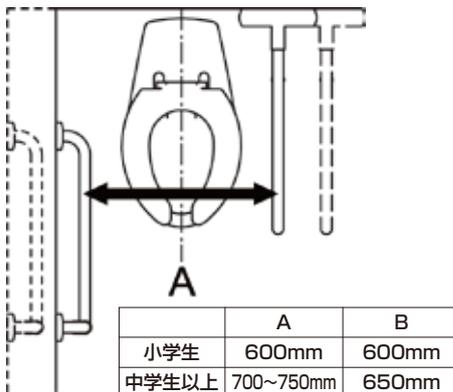
小学校、中学校とともに、いちばん元気な時期に手すりなんて……と思われがちですが、元気だからこそ勢いあまって骨折など、思わぬケガをすることもあります。

そんなときでも、備えあれば憂いなし、突然の事態でも安心して使えるように、多目的トイレのように完備した設備までは持たなくとも、手すりを備えた広めのブースをトイレ内にひとつは用意しておきたいものです。

全身で寄りかかったりぶら下がったりと、手すりには比較的大きな力がかかることが予想されますので、後から設置するときにはしっかりと取り付けられる場所を選ぶ必要があります。

手すりの位置や大きさは体格によって異なりますし、左右の違いもあ

### 手すり設置位置のめやす



りますので、すべてが同じ位置ではなく、選択できるように異なった寸法で用意しておく方法もあります。

また、あらかじめ設置するのではなく必要になったらいつでも設置できるように、壁に必要な強度と取付け用の下地をもたせておく方法もあ

ります。

現在では障害をもっている、本人が希望すれば普通に入学できるようになっているのですから、特殊学級を併設している学校であれば当然のこととして、手すりは必需品といえます。

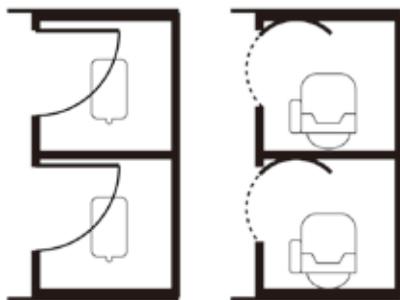
## 大便ブースゾーン扉回り・機能と安全性

### ブース扉と開き方

多くの人が利用するトイレの扉は内開きが一般的です。これは、ドアを中から開けたときに、外開きですと他人にケガをさせる恐れがあるからです。

ところがトイレを和式から洋式に変えるときに、内開きできない場合があります。和式便器の場合には扉下のクリアランスを利用して開いていたのですが、高さのある洋式便器ではぶつかってしまうのです。

ブースを広げることができれば問題ありませんがそうもいかず、外開きにするわけにもいかずと、困ったこともおありでしょう。



アール型にスライドする扉ならば便器が邪魔になりません。

このような時には扉を一般の開き戸からアール型にスライドするものや折り戸を採用することにより、既存の広さのままで、洋式便器への改修が可能となります。また、アール型のスライド扉や折り戸は、開閉時に移動する距離が少ないため、車いす利用者にとっても使いやすい扉となります。



アール型にスライドする扉の施工例。



折戸の動き方と施工例。扉の移動範囲が狭くなるため、入る人の動きが少なくて済みます。

### ブース扉は常時開？ それとも閉？

トイレを使用していないときに扉が開いていれば、誰でも使用中かどうか一目でわかるので、一般的には常時「開」の扉が多いようです。常時閉ですと使用中かどうか、必ず確認しなければならず、煩わしいこととなります。

また、常時開いていればブース内の状況がわかり、汚れていたりトイレレットペーパーの状態なども把握しやすいので、ブース内をきれいに保つことも容易です。

しかし、完全にオープンですとトイレ内の雰囲気が、まさにトイレ、という感じになってしまい、快適なトイレ環境としてはちょっと、ということであれば、完全に閉じきるまでもなく、ある程度開けておくこともできます。ところが、ブースごと

に開き方が違いますと、だらしない印象を受けますので、その場合には開き具合を統一したほうがよいでしょう。

使用後に扉から手を離しても、扉の自重を利用して自動的に扉を決められた位置に戻す、グレビティヒンジと呼ばれる蝶番があります。開くか閉じるか、どの位置で止めるかはヒンジの選択と設定で可能です。

電気を使う自動扉と異なり、配線の手間もかからなければランニングコストもかかりません。重力という自然エネルギーを利用した究極の省エネルギー設備ともいえます。

なお、通路に面した多目的トイレなど、使用しない人が通るようなところでは、美観上からも常時「閉」としたところが多いようです。



重力を利用するグレビティヒンジ。



ブース扉常時開の例。



ブース扉常時閉の例。

## 扉開閉時の安全性

扉を閉めるときに、エッジで指を挟んだ経験のある人も多いと思います。また、吊元側にも指が挟まる程度の隙間ができることがあり、いずれもケガをする危険性があります。

落ち着いて、普通に使用すればこのようなことはないのですが、時には遊び半分ですぐに手を離す子どもまで考慮に入れるならば、安全性を考えておく必要があります。

エッジ側では、アールのついたエッジ材を選んだり、硬質ゴム系のパッキングが付いたものがメーカーには用意されています。

吊元側でも安全な機構が考えられていますので、参考にされることをお勧めします。

しっかりとロックできることは安心につながりますが、一方非常時に外から開錠できないと深刻な事態となる可能性があります。中で倒れた場合、人が邪魔になって扉を開けられない状態も考えられます。

そのような状況を想定して、ロックにはコインや専用鍵で非常開錠できるものがあります。また、扉の戸あたりを倒すことによって、内開きの扉を外開きにして扉を開けることができるシステムもあります。



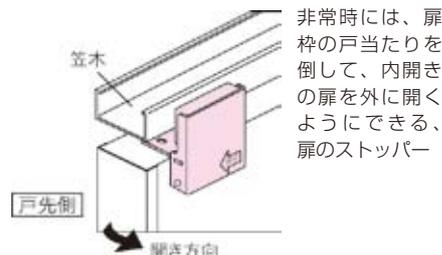
エッジにアールのついた扉。



専用鍵を使用するタイプのロック。



コインで開錠するタイプのロック。



## ブース扉の耐久性

ブースの扉の耐久性に関する問題は、扉自体の耐久性より、扉を枠に取り付けているヒンジ（蝶番）を原因とするものがほとんどだと思います。

多くの人が利用するトイレのブース扉の開閉回数は驚くほど多く、何年もすると自閉・自開機能に支障が出たり、きしむような音が出る、あるいは鍵がかけられなくなるなど、いろいろと不都合が出てきます。

これらは、扉を固定しているヒンジが磨耗するために起こるものがほとんどです。

公共建築協会の基準では、10万回の開閉試験をクリアすることが義務付けられています。通常、メーカーは20万回程度の開閉試験を行ない、耐久性を確認していますが、これを過ぎてしまうと故障が出始めます。

学校のトイレブースを例にとって見ましょう。たとえば1時間に5回開閉するならば、1日9時間の使用で年間稼働日数220日として、 $5 \times 9 \times 220 = 9,900$ 回、1年間で約1万回という開閉数になります。

このような条件ですと、10年を経過した学校のトイレは故障が出てくると考えられます。もちろん使用頻度は、場所や利用者の人数により大きく異なりますので、耐用年数は条件により違ってきます。

たとえば駅のトイレなどでは、1年間で10万回の開閉数になるところもあるからです。

ヒンジが磨耗し故障したトイレで、扉を無理に開け閉めしたり鍵をかけようとすると事故の元になりますので、施工会社に依頼してメンテナンス修理をすることが必要です。

## 使用中のサインを見やすく

扉が開いていれば誰でも空いていることはわかりますが、閉まっているときにははっきりとサインがわかると便利です。

使用中のサインは、ロックすると赤い印が現われるものが一般的です。いずれのタイプでも赤・青など目に付きやすい色で使用表示がされることが必要です。とくに最近では、ユニバーサルデザインの観点からも、表示を大きく見やすくすることが望まれます。



## ブース面材を選ぶために

### ブースの素材と強度

ブースに用いられる面材には、破壊に対する防御策として、高い強度を要求されることがあります。

しかし、絶対に壊される恐れのないブースの面材や金具はかなり高価になります。むしろ壊さない教育が必要ではないでしょうか。

いずれにしても素材と強度は使用状況に応じて選ぶようにします。たとえば、汚れの程度が激しく頻繁に水をかけて掃除する場合や堅牢性が求められる場合は、ソリッドパネルが最適です。ソリッドパネルは鉄道や高速道路など不特定多数が利用するトイレに多く採用されています。

現在多くのトイレでは、メラミン化粧板や化粧鋼板を表面材とし、ハニカムペーパーを芯材とした面材が採用されているので、一般的な強度は備えています。

またポリエステル化粧板を面材としたトイレは、もっとも価格が安く、かなり多く採用されていますが、デザイン性や耐久性はやや劣ります。

### トイレブースの材料と性能比較表

面材	パネル構造	特徴	耐水性	耐衝撃性	耐薬品性	防汚性	コスト
ポリエステル化粧板	①ポリエステル樹脂化粧合板 ②木枠 ③ペーパーハニカムコア	コスト面でメリットがあります。耐衝撃・耐薬品・防汚性能で他にやや劣ります。	○	△	△	△	◎
化粧鋼板	①化粧鋼板 (塗装又はシート貼り) ②木枠 ③ペーパーハニカムコア	スチールを使用しているので表面強度があり耐衝撃性に優れます。表面仕上げ(焼付け塗装・シート貼りなど)により耐薬品・防汚性能は異なります。	○	◎	○	○	○
メラミン化粧板	①メラミン樹脂化粧合板 ②木枠 ③ペーパーハニカムコア	メラミン樹脂は、耐薬品・防汚・耐熱性能に優れています。また発色性に優れさまざまな表面のバリエーションがあります。	○	○	◎	◎	○
メラミン化粧ソリッド	①メラミン層 ②フェノール層	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す。耐衝撃性・耐水・耐薬品・防汚・耐熱性能に優れたパネルです。	◎	◎	◎	◎	△
メラミンパーティクル(MDF)	①メラミン樹脂化粧合板 ②パーティクルボード 又はMDF	表面をメラミン樹脂、芯材にパーティクルボードやMDFを使用していますので耐衝撃性・耐薬品・防汚・耐熱性能に優れています。	○	◎	○	○	○
その他、耐水性に優れたFRPを用いたものや不燃性が高いものなどメーカーにより独自の製品の品揃えがあります。							

### 落書き対策と清掃性

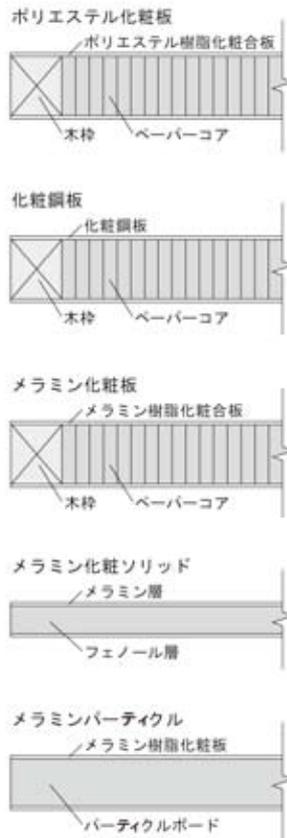
マジックやボールペンなどによる落書きに強い表面材はメラミン化粧板で、メタノールなどで拭いても跡が残りません。日ごろのぞうきんでの清掃や汚れがひどいときの洗剤やメタノールなどの清掃にも耐えることが出来ます。ただし、ポリエステル化粧板や化粧鋼板は、マジックやボールペンの跡が若干残ります。

### 巾木・天井との納まり

床をモップなどで清掃する場合は巾木にパネル載せるタイプを、水を流して床を洗うウェット清掃の場合には支柱にパネルを載せるタイプが、素材を長持ちさせます。

扉の上は、天井との間を空けておくことにより、ブース内で人が倒れたときなどの非常時に対応できます。ブース間の仕切りパネルは、便器に上って隣のぞくいたずら対策として、天井までパネルでふさぐこともあります。

#### パネル構造図



## トイレにあると便利なさまざまな備品

### あると便利なものたち

大便ブースの中には、なくてはならないものとともに、あると便利なものいろいろとあります。

2連の紙巻器は、予備のロールペーパーを収容できるので安心です。

大便をするためにトイレに入るときには、気持ちもあせって、紙があるかないかを確認する余裕などないことが多いのではないのでしょうか。さあ、出ようというときに紙がなかったら……。考えたくもありません。

なくなったらすぐに補充すればよいのですが、なかなかタイミングが難しいものです。使い終わった人が必ず補充するというルールづくりも大切ですが、もし誰かが忘れてしまったら、次の人は悲惨です。2連紙巻器の採用は、安心してトイレを使える工夫のひとつです。この必要性を感じてか、手作りの紙巻器を加えているトイレもありましたが、トイレをきれいに保つ心遣いを育む方法としても望ましいのではないのでしょうか。

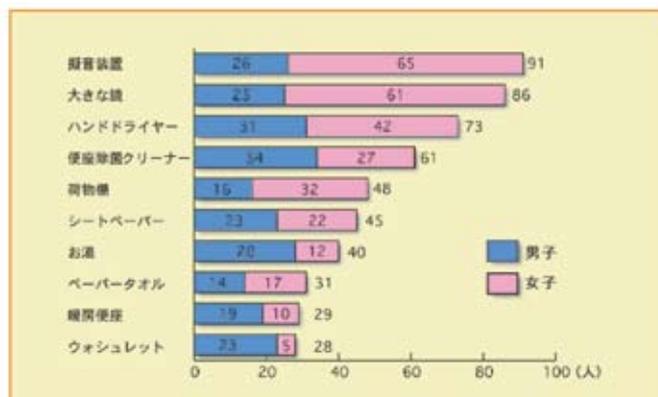
また、紙巻器の上が小さな棚のようになっていて、ちょっとした小物を置けるものもあります。小学校高学年になると、女の子たちは生理用品を持ってトイレに入ることもありますので便利です。

チャームボックスも生理時には必要なものです。あふれて周囲を汚さないように、容量の大きいものが望まれます。

音姫のような擬音装置も、節水に配慮するならば考える必要があります。これも小学校高学年あたりから、「自分の排泄音を隣の人に聞かれるのが恥ずかしい」と思う女の子が増え始めます。彼女たちは洗浄水を流す音で排泄音を隠しています。

一般的に大便器は13リットルの水が流れます。使用後にまた流すとその倍も水を使用することになります。一般的に女性は2.5回も流すという調査結果がありますから、20リットル弱の水が無駄に流されているのです。

質問：トイレで欲しいものはありますか？



左は中学生を対象として、学校のトイレ研究会がアンケートをとった結果をグラフ化したもの。(複数回答でN=205)中学生になるとプライバシーや身だしなみ、清潔志向などに対する意識がしっかりと根付き、トイレに対する要求としても強く表われている。



水の浪費を防止する擬音装置「音姫」。



予備のロールペーパーが装着でき、小さなものも置ける棚付2連紙巻器。



ステンレス製で耐久力が高く、容量も大きいチャームボックス。



トイレブースの中でもコンパクトに収納できる着替え台。手荷物を置く台としても便利。



フック2種。

フックもあると便利な小物です。傘やバッグなど、子どもたちがトイレに入るときには持ち物もいっしょです。そんなときに、床に置かなくてもすむフックや棚があると便利なものです。

トイレ専用ではなくとも、使い勝手や使う人の身になって考えてみると、あると便利なものはまだまだたくさんあるのではないのでしょうか。皆さんであつたら便利なものをいろいろ考えてみてください。

## トイレを清潔に保つには

### 清掃方式はドライがお勧め

清掃の仕方については、すでにいろいろな形で説明してきましたが、ここで簡単にまとめてみましょう。

ドライ（乾式）清掃方式とは、ビニル系床材を用いた床面の美観を長期間にわたり維持するため、床面がひどく汚れる前にドライバッフィングやスプレーバッフィングという手法を用い、水や洗剤による洗浄作業を極力減らしながら床面の美観を維持する清掃方法です。一般の床用ワックスを用いる方法に比べ水や洗剤の使用量が少ないことからこう呼ばれます。ドライ清掃用高濃度樹脂ワックスを使用し、超高速ポリッシャーを用いて床の美観を維持しますが、特殊な機材を必要とします。

専門家の間でもウェットとドライの解釈は多少分かりますので、モルタルやタイルで仕上げた床に水を流しながら清掃する、いわば従来の方法をウェット（湿式）、固く絞ったモ

ップ等で汚れを拭き取る方式をドライ（乾式）と解釈すればよいでしょう。

ドライ清掃はまったく水を使わないと誤解され、それが導入に妨げとなっているようですが、まったく水や洗剤を用いないメンテナンスは実用上不可能です。日常的な清掃においては固絞りしたモップで汚れを拭き取ります。水や洗剤の使用を最小限度に抑え、いつも乾燥した床面に保つことが、衛生的で滑りにくい床面を維持する上で重要なのです。

病院の手術室や食品工場、調理室でも床面のドライ化が進んでいきます。床面を乾燥させることにより、雑菌の繁殖を防止し、衛生的に保つためです。

トイレの床に用いられるビニル床材やタイルは非吸水性の材料ですが、多量の水で濡らした床材は短時間で乾かすことはできません。乾く間に歩行すれば、せっかくきれいに

清掃した床面が再度汚染して汚れてしまいます。床が濡れている分、乾燥時よりも余計に汚れやすくなります。汚れの多くが水溶性だからです。

また、排水溝に溜まった汚水に雑菌が繁殖し、臭いの原因になります。

洋式便器の普及によって、便器周辺を汚す可能性は和式便器と比較して大幅に低下した現在では、トイレの清掃方式がドライ化するの自然な成り行きだといえます。

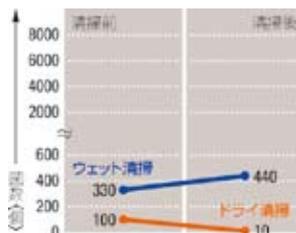
また、床の仕様としてはウェット清掃に対応させながら、日常的な清掃はドライ方式として、いざというときには水を流して清掃できるように配慮された学校も見受けました。

社会的な環境の変化から見ても、また学校のトイレ環境を家庭に近づけて、誰でもがいきやすいトイレとするためにも、学校のトイレ研究会としては洋式便器の採用とともにドライ清掃方式を推薦いたします。

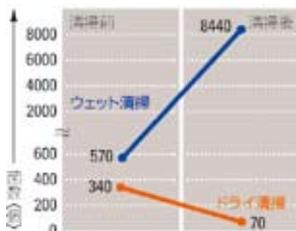
### 清掃前後の菌数比較

(都内小学校での調査 1999年TOTO調べ)

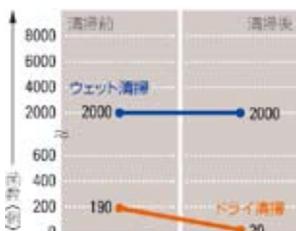
#### 大便ブース内（洋式便器）



#### 小便器下



#### 洗面器下



### ドライ清掃に改修後の教職員の評価

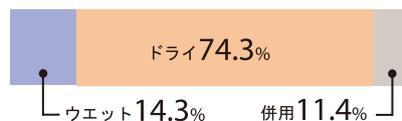
(1997年TOTO調べ)



トイレは、「清潔さ」「快適さ」「清掃のしやすさ」などの点で、ドライ清掃が良好ですが、課題は、和式便器の周囲が清掃しきれないこと。だからこそ、ドライ清掃には洋式便器を推奨します。

### 学校トイレのドライ清掃化率

(1997年～2001年間の改修・新築を含めたTOTO実績)



左のグラフからはウェット清掃では清掃後に菌が増加。「濡れている」状態が菌の繁殖を招くことがよくわかります。

トイレは「乾燥している」状態を保つことが衛生的に重要であり、この見地からもドライ清掃が望ましいといえます。

### ウェット清掃とドライ清掃の比較

	ウェット清掃	ドライ清掃
清潔	水洗いのため乾燥しにくく、雑菌が繁殖しやすい	湿度が低く乾燥しているため、雑菌の繁殖を軽減
臭気	床の排水口から臭いが出やすい	排水口がないため、臭いを軽減
快適性	床が濡れて滑りやすく、廊下も汚れやすい	床はいつも乾燥し、廊下に汚れを持ち出さない
清掃の負荷	床面の水拭き、拭き取りに手間がかかり大変	床掃除の手間が省けるため、短時間で済む
維持管理	水で金属部分が錆びたり、木製部分が腐食する	水を掛けないので錆びや腐食を軽減
工事期間	従来どおり	防水工事がなくなり、工期短縮となる
バリアフリー	水の流出を防ぐために段差ができる	廊下との段差をなくすることができる