トイレクイズ

今では「トイレ」という呼び方が一般的ですが、昔はどのように呼ばれていたのでしょうか? 以下の中から正解が3つあります。

①厠②お流れ③基地③山⑥落とし所

ちなみに「トイレ」の語源は織物や布を意味するラテン語テラ (=tela)。西洋では洗面所とトイレが同じ部屋にあり、洗面 所にある化粧品の下に小さな布を敷く習慣があったことから、「化粧」を意味するフランス語トワレット(=toilette)となり、英語のトイレへと変化したのだとか。トイレに歴史ありです。

。もまいてし来由コムムといろ、消患な瞬いながらる

【趣工】

人と地球のうるおいマガジン・メール2011年3月号

発行 財団法人 大阪市下水道技術協会

〒541-0055 大阪市中央区船場中央2丁目2番5号-206

船場センタービル5号館2階 TEL 06-4963-2056

http://www.osaka-sewerage-e-a.or.jp/



清流经了

関西屈指の梅どころ

月ヶ瀬梅渓(奈良市)



奈良県宇陀郡御杖村南東部境高見山地の白髪 峠山麓を源流とする名張川。五月川とも呼ばれるこ の川の下流域は、左右に美しい梅が咲く名勝「月ヶ 瀬梅渓」があり、毎年多くの観光客が渓谷を彩る梅 を愛でるために訪れます。

月ヶ瀬と梅の歴史を紐解くと、その起源は鎌倉 時代にまで遡ります。言い伝えによると、元久2年 (1205年)、同地の真福寺に学問の神様として有 名な菅原道真を産土神として祭祀するにあたり、境 内に菅原道真が愛した梅を植えたことが始まりとあ ります。その後、元弘元年(1331年)、南北朝の動 乱で、南朝の後醍醐天皇が吉野へ逃れる際に、つき 従っていた女官が月ヶ瀬村の住民に助けられ、お礼 に紅染用の鳥梅の製法を伝えたと言われています。 この鳥梅が都で高値で売れたことから、江戸時代に は村人たちが多くの梅を植樹したそうです。以来、 月ヶ瀬は梅の名所として文人・墨客などに愛される 場所となり、大正11年(1922年)には奈良公園や 金沢の兼六園とともに日本初の名勝地として指定さ れました。

月ヶ瀬と梅にまつわる800年の歴史の中には、梅 林消滅の危機もありました。1つは合成染料が伝わ り、鳥梅を用いた紅花染めが衰退した明治時代で、



真福寺の梅

多くの梅が伐採されました。この時は、田中善助とい う実業家が梅林の保存を目指す「月ヶ瀬保勝会」 を発足。この運動は紆余曲折ありながらも徐々に広 まっていき、梅林の保護は軌道に乗りました。

2度目の危機が訪れたのは昭和28年(1953 年)。大阪平野を洪水被害から守るため、高山ダム の建設が発表されたことで、これは月ヶ瀬梅渓が水 没することを意味しました。そのため多くの反対運動 が展開されましたが、決定は覆りませんでした。しか し、水没する梅の補償として可能な限り古木を移植 し、さらに新たな梅林を設置することで、月ヶ瀬梅渓 は守られたのです。

完成した高山ダムは、現在も洪水対策や水道水 の供給など、治水・利水の役割を担っています。家庭 排水による水質悪化が、農作物に害を与えたり、悪 臭の原因となることを防ぐため、周辺の下水道事業も 整備。これは汲み取り式から水洗式へと、トイレ環境 の変化に対応するためでもあり、月ヶ瀬地区浄化セン ターをはじめとする施設が、清流を支えています。

自然環境と生活環境の両立が図られた月ヶ瀬梅 渓。今年も青く輝く水面を背景に、梅の花が美しく咲 き誇ります。



名阪国道「五月橋IC」・「治田IC」・「白樫IC」から約10分。 JR関西本線「月ヶ瀬駅」から三重交通バスで約20分。



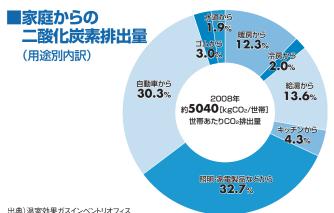
節水でCO2削減

近年、地球温暖化防止に向けた取り組みが進められています。1997年に採択された京都議定書では、2008年から2012年の間に、日本は温室効果ガス排出量を6%削減すると約束し、2009年9月にニューヨークの国連気候変動サミットにおいて、温室効果ガス排出量を1990年比で25%、2050年には80%削減するという数値目標を掲げています。また、世界においても地球温暖化防止に向けた数値目標や取り組みは進められています。

地球環境の未来を守る取り組みは、決して他人事ではありません。なぜなら、私たちの生活からもCO₂が排出されているからです。家庭からの二酸化炭素排出量(右図参照)では自動車や照明・家電製品が多くの割合を占めています。これらについては、テレビCMなどでエコ製品の情報が流れたり、また多くの媒体で使用エネルギー削減の方法について取り上げられおり、多くの人が関心を持っています。一方、水道についてはどうでしょうか?全体の1.9%という割合ですが、生活する中で水は毎日使うものです。水は浄水場や下水処理場できれいにしたり、高い場所へポンプで水を押し上げたりする際にエネルギーが使われるため、一人ひとりが節水すれば、地球環境に与え

る影響は大きなものになるのです。

一般的な家庭での「水の使われ方」で多くを占めていたのはトイレ(28%)です。1980年~90年代に設置されたトイレの平均値によると、トイレの洗浄に使われる水は、大便で13リットル。この大量の水を少しでも減らすことができるよう、メーカー各社は「節水」をテーマにさまざまな製品を開発しているのです。



|日本の1990~2008年度の温室効果ガス排出量データ」(2010.4.15発表)
*排出量の単位は[キログラム-二酸化炭素(CO₂)換算]

※家庭からのCO₂排出量は、インベントリの家庭部門、運輸(旅客)部門の自家用乗用車(家計寄与分)、廃棄物(一般廃棄物)処理からの排出量、および水道からの排出量を足し合わせたものである。※一般廃棄物は非バイオマス起源(プラスチック等)の焼却によるCO₂及び棄物処理施設で使用するエネルギー起源CO₂のうち、生活系ごみ由来分を推計したものである。※日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット 家庭原単位マトリックスをもとに、国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスが作成。

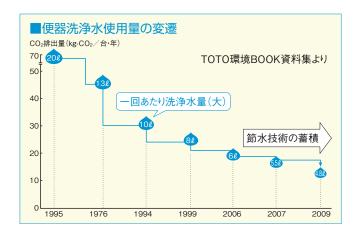
メートイレの水を減らす取り組み

水まわりの住宅設備総合メーカーのTOTOでは、水を制御する技術で節水性能を進化させ、4.8リットルで流せるトイレを開発しました。これは20年前の便器と比べ、1台あたり年間で5万2000リットル(浴槽288杯分)もの節水、CO2を31Kg削減できる優れものです。

4.8リットルトイレには、独自で開発した最先端技術 が用いられています。その一つは、釉薬で陶器の表面を 100万分の1mm単位でツルツルに仕上げ、その上にイ オンバリアの表層を作り上げた「セフィオンテクト技術」。 鉛筆でなぞっても、ほとんど線が書けないほどまでに凹 凸を減らした表面は、汚れがつきにくく、落ちやすくなっ ており、表面のイオンが黒ずみの発生の元となるカビの 繁殖を抑えるため、長く清潔に保つことができます。ま た、汚れ自体が付きにくい構造にするだけでなく、少量の 水で効率よく洗い流す技術として、TOTOは「トルネード 洗浄 | を開発。渦を巻くような水流で便器内全体を洗い 流す構造は、凹凸の少ないセフィオンテクト技術との相 乗効果で、しつこい汚れを落とすことができます。さらに 少ない水でパワフルに洗浄するために、水道から直接流 す水と内蔵タンクから圧力を加えた水を同時に流す「ハ イブリッドエコロジーシステム」といった技術を用いるこ とで、環境負荷の少ない節水トイレを実現しています。ち なみに日本人は海外の人よりも、トイレで流した後に、汚 物が便器に残ることを嫌がります。節水トイレの開発は、 そのような日本人の特性に合わせて、「少ない水で完全 に流す」ことが求められています。



4.8リットルを実現した「ネオレスト ハイブリッドシリーズAHタイプ」は、汚れにくいだけでなく、便器のフチがない形状でお手入れも簡単。環境と利用者に配慮した製品です。



地球環境に優しい節水型トイレですが、トイレ中に音を聞こえなくするために何度も水を流す、といった行為があれば、せっかくの効果も半減してしまいます。そこでTOTOは、トイレに入ると自動的に音や音楽が流れる音姫や、人を感知して水を流す男性小便器の誤作動を防ぐために、尿を感知して水を流すセンサーを取り入れるといった製品を開発しました。

日本では1回のトイレで使用できる水量の上限に制限はありませんが、海外に目を向けると6リットルが標準となっており、将来的には4.8リットルがスタンダードになるという予測もあります。他社においても節水型トイレの開発・販売に取り組むことにより、日本のトイレが海外で多くのシェアを得るチャンスにもつながります。

『 トイレの水を減らす取り組み(南海電鉄)

一方、公共の場においても、地球環境に優しいトイレを導入した事例があります。南海電鉄では「汚い、臭い、暑い、寒い、怖い」といった従来の駅のトイレのイメージを一新するため、水を流さなくても、汚れがつきにくく、臭いがしない「男性用無水小便器」や、トイレに滞在する時間で大・小を自動判別して、必要な水量を流す「節水型トイレ自動洗浄装置」を導入しました。無水小便器は、07年3月に箱作駅へ試験的に設置した結果、節水効果が認められ、平成23年3月末日現在で30駅に124台を設置しました。南海電鉄の2010年のCSR報告書によると、無水小便器による節水効果は、南海電鉄全体の年間水使用量の約18.6%に相当する年間約72,970㎡で、コストにして約2,260万円の削減効果がありました。これはCO2排出量を年間約42.3トン削減できた計算になります。

無水小便器は、トイレの底に設置された特殊カートリッジ内の密閉液が、配水管からの悪臭を遮断。水を使わないために水あかが付かず、専用クリーナーを付けた布で拭けば手入れができます。もちろん、利用者の数や使用頻度によってメンテナンスの回数も変ってきますが、利用客の多い難波駅でも、問題なく運用できています。また、



無水トイレ導入後、南海電鉄の水使用量は大きく減りました。CO₂排出量の削減にもつながる地球環境にやさしいトイレです。



導入直後の「水が流れないけど大丈夫?」という利用者からの声も、最近ではなくなったとのこと。現在、これほど多くの無水小便器を導入しているのは、国内では例がありませんが、南海電鉄の取り組みを見て、今後、同様に無水トイレを導入する企業が増えていくかもしれません。

排泄物は資源

現代では、「排泄物は流して終わり」という生活スタイルが浸透しているため、排泄物そのものについて考えることがあまりありません。しかし、かつての日本は排泄物を商品としていた時代もあるのです。

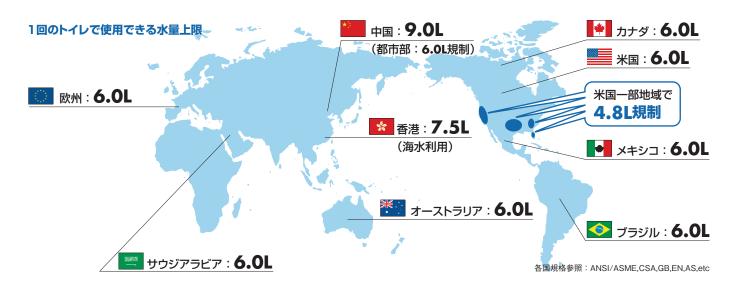
日本のトイレの歴史を振り返ると、縄文時代や弥生時代

の人々は、川で用を足していたと考えられています。奈良時代になると貴族は水路を屋敷に引き込み、屋根のある場所で排泄していました。庶民が屋外で用を足していたことを思えば、室内での排泄は上流階級だけに許された特権だったと考えられます。時が流れた平安時代の貴族たちは部屋の隅にある「おまる」を使用しました。十二単衣を着ていたお姫様たちは、自分だけの力では着物をめくり上げられないため、侍女が付いてきて手伝ったそうです。「おまる」に出された糞尿は、家来が外に捨てに行きました。

しかし、鎌倉時代後期に入ると、排泄物に対する考え方に大きな変化が起こりました。そのきっかけは、窒素やリンといった成分が含まれている人のし尿が、肥料となることが分かったから。この「リサイクル」の考え方は、排泄物をためることができる「汲み取り式トイレ」を生み出します。また、中には排泄物を集め、農家に売る者も現れました。捨てるものが、使えるもの、売れるものへとなったのです。この考え方は江戸時代には日本中に広まり、明治になっても続きました。

現在、日本では水洗トイレが広く使われているため、し 尿を肥料とすることはなくなりましたが、このリサイクル に着目したトイレ(バイオトイレ)の研究は進められていま す。これは「水の使用」や「し尿に含まれている病原微生 物による健康リスク」、「悪臭を抑える」などの点に注目し たもので、下水道が整備されていない海外で有効である と考えられています。

2007年10月から2年間、国際協力機構(JICA)は、NPO法人日本下水道文化研究会(JADE)とバングラデシュのコミラ県の6村で、草の根技術協力事業「バングラデシュ農村地域における衛生改善・し尿資源循環を目的とした中間技術の普及活動」を実施しました。この活動成果を発表するセミナーによると、バングラデシュの農村地域では、貧しい農民の多くが不衛生な環境で生活をし、さまざまな健康上の問題が起こっているということ。中



でも、清潔なトイレを使用できる人は限られており、屋外で排泄する人も多く、池や川、地下水などの水源が汚染されて、感染症の原因となることも少なくないそうです。そこでJADEは、小便は薄められ、大便は半年かけて無害化されてから有機肥料として活用することができるため、周囲の水を汚染しないバイオトイレ(エコロジカルサニテーション・トイレ=エコサン・トイレ)の普及を進めました。この活動により、バングラデシュ政府は、国内全域においてエコサン・トイレを導入すると決定しました。

下水道資源の利用

下水道に流れた汚水や汚泥を再利用する取り組みがあります。

海や河川の汚れの原因となる有機物などを除去した下水処理水は、都市における貴重な水資源で、さらに高度処理された水は「まちのせせらぎ」などの水源として利用されています。この水は美しい水辺環境の創造とともに、防火用の水源などとしても使うことができます。

また、汚水を処理する際に発生する汚泥は、汚泥溶融炉で溶融スラグ化することで建設資材の一部として再利用。ほかにも固形燃料化することで、火力発電における石炭の代替として利用されています。

生活に伴って必ず発生する下水汚泥は、安定的に供給できるクリーンエネルギーとして見直されており、石油や石炭など限りある化石燃料に変るエネルギーとして、今後も期待されています。

災害時のトイレ

トイレは日常使用するものでありながら、存在価値について軽く見られがち、という指摘があります。そのトイレの重要性について見直されたのは、1995年に発生した阪神・淡路大震災でした。当時まで、災害における備えといえば、台風や洪水を想定したもので、備蓄品も食糧や水などが中心でした。しかし、阪神・淡路大震災では上下水道ともに甚大な被害を受けたため、多くの被災者の方がトイレに行けないという事態が発生したのです。

当時の教訓として、多くの自治体が災害時にもトイレを使用できるための取り組みをはじめました。震災時に浸水被害などの二次被害を防ぐ、下水道管渠の耐震化を推進。下水道管渠の耐震化には多大な費用と時間がかかりますが、大切なことです。また、広域避難場所等の仮設トイレ汚水受け入れ施設の整備や、下水処理場で下水の高度処理水による防火・生活雑用水供給設備の整備などもあり、災害時の下水道は大切な役割を担っています。



渋谷駅前公衆トイレ

メトイレのこれから

日本ではトイレにまつわるユニークな取り組みも始まっています。2010年、下水道のインフラ整備を支えてきた管清工業と、ビル管理の総合メンテナンス業を営む秀和ビルメンテナンスが、東京都渋谷区の公衆トイレのネーミングライツ(命名権)の契約をしたというニュースがありました。

管清工業は9か所の公衆トイレを「どかんさんとせいこちゃんの学べるトイレ」と名付け、トイレ屋内に水環境や下水道、トイレについて楽しく学べるパネルを設置。下水の役割をPRしています。

一方、「就活サポート"出会いのトイレ"」と命名した秀和 ビルメンテナンスは、「就活のつらさは水に流す」をコン セプトに、トイレ内にエネルギー管理士という国家資格を 説明したパネルを設置。このパネルを見て問い合わせを してきた就職活動生には、就職活動に関するアドバイス を行うとともに、エネルギー管理士の紹介する取り組み を行いました。

トイレから環境を見つめ直す日本は、世界で最もトイレの技術、文化が進んだ国のひとつです。今後はさらに、トイレを単なる「排泄の場」として捉えない取り組みが期待されています。

もっと学べる、大阪市下水道科学館

大阪市下水道科学館では下水道の役割や仕組みなどについて、楽しみながら学ぶことができます。生活に身近な下水道の世界を、ぜひ体感してください。 開館時間 9:30~17:00(入館は16:30まで) 休館日 月曜日(月曜が休日の場合は翌日) 入館無料

13ページにもイベント情報があります!

7



御領水路

(大東市御領地区)

人々の生活は、土地の変化とともに発展していきましたが、近年の都市化により失われていく景色も あります。今回は、住民とともに古き懐かしい風景を取り戻した、御領地区を紹介します。

田舟の遊覧



古代大阪の海岸線





歴史を感じさせる水路と街並



時代とともに変り行く景色

大阪の都心部から東へ約10キロ。現在、大東市がある周辺が、かつて海だったことをご存知ですか?

今から約5,000年前、縄文時代前期は地球の温暖化により海面が上昇した時期でした。現在の大阪城辺りを北端とする上町台地が、南側から突き出た半島のようになっており、その東部は河内湾と呼ばれる海だったので

す。やがて寒冷化が進むと海面は低下。また、上町台地から北方へ砂州が伸びると河内湾口は塞がれてしまい、河内湖が誕生しました。この河内湖も、淀川や大和川といった河川から運ばれてくる土砂が蓄積されていくと、その規模を縮小させていきました。

このような地形の変化に対応するかのように、人々の生活は営まれてきました。約300年前には、河内湖の名残である深野池および周辺の低湿地は、干拓によって新田を開発するための水路が約60間間隔で縦横に整備され、「三枚板」と呼ばれる田舟が往来するようになりました。

御領地区で排水路整備が行われたのは昭和17年~19年。水害の軽減と稲の収穫量増加を目指して、住民自らが整備しました。水路は農業、通運、生活を支える「道」として利用され、水路沿いの各家は乗り継ぎ場を設置。また、作物は高い位置に置いて水害から守るために、階段状になった段倉を造りました。こうして築かれた水辺の風景は、やがて御領地区の風物詩となり、都市化で多くの農地や水路が埋められていっても、御領の人々は水路を中心とした街並みにこだわり続けました。

しかし、土地区画整備事業で水路が水源の寝屋川と 分離すると、歴史的な街並みに変化が起こりました。継 続的な水の供給が失われた水路に、生活排水の流入が 続いたため、環境が悪化したのです。一時はアオコ(富 栄養化が進んだ湖沼などに大発生する微細藻類)が発 生するほどになりました。



かつての風景を取り戻す取り組み

水質の悪化は、風情ある街なみを損なうだけでなく、悪 臭といった問題にもつながるため、御領地区の人々は水

御領水路 before after





神社前(整備前)





田舟前(整備後)



神社前(整備後)



10

質の改善を願うようになりました。そこで大東市との協議 から、水路環境の改善とともに、伝統的な街並みと調和し た親水性の高い水辺空間「水郷のまち 御領 | を復活する ための水路整備を行うこととなりました。

大東市では、以前に南新田地区大東第12号水路の循 環浄化のための環境整備事業において、計画段階から市 と住民が協議を重ねて完成した実績がありました。今回 の御領地区では南新田地区大東第12号水路の場合と同 様に、住民の希望や意見を事業に反映させ、完成後は住 民自らが維持管理するアドプト制度を採用しました。

御領地区の水路整備では、水源をどこにするかがポイ ントでしたが、東大阪市にある寝屋川流域下水道鴻池水 みらいセンターの処理水を送水することで対応しました。

この工事は平成15年に設計され、16年から3年かけて 送水管を通しました。街並みについても、大東市と御領地 区の人々が協議を重ね、「水郷のまち」にマッチングした まちづくりを心がけました。そして、平成20年から21年 にかけて、景観部分の工事を実施。全長約5メートル、幅 約1.5メートルの田舟も復元されました。

「水郷のまち 御領 | の復活は、下水の高度処理水利用 や府·市の各職員の尽力だけでなく、何より地元の人たち の熱意が大きな力となって実現しました。大東市には、御 領地区以外にも水路があり、同様に水量は少ない、悪臭、 管理が行き届かない、ごみを捨てられる、子どもが遊ぶに は危ない、といった問題を抱えている地域が存在します が、御領をひとつのモデルケースとして、それぞれの地区

の要望を取り入れ、将来にわたって愛されるまちづくりが 進められていきます。



日本のふるさと・御領

実際に御領地区を歩いてみると、水辺と古い街並みが 調和した空間を感じることができます。田舟の格納庫周 辺には、船着場や段倉を残す歴史情緒ある家々が建ち 並び、御領橋へ進むと画家である成瀬國晴さんが作った 「御領せせらぎ水路イラスト・マップ」が目に留まります。 さらに水路沿いに進むと、大きなクスノキが育成する菅 原神社や「田舟おりば」があり、その先は遊歩道が整備さ れています。

昨年の5月22日、地元主催で行われた完成披露式典 では、田舟の運航が行われました。初めて田舟を見る人に は新鮮で、田舟が健在だった頃を知る人にとっては思い 出深い風景の復活でした。また、地元では水路保存会が 立ち上げられ、日常の清掃と施設の手入れなど、地元住 民自らが行っています。田舟についても、現在4月から9 月までの第1・3日曜日に定期運航を予定。実際に子ども たちに田舟に乗ってもらう小学校の社会見学などにも取 り組んでいます。

御領水路 ぽっかり浮かぶ 小さな田舟 私のふるさと 私の川 長い歴史を 刻んで生きる 大好き 大東 豊かなまち さあ 広げよう 明日の夢を 大東に 大きく 高く いつまでも



完成披露式典の様子



菅原神社



各家が水路に 設けた船着場

これは、平成13年に制定された「大東市民のうた」の2 番の歌詞です。この歌のように、いつまでも御領が大東市 の、そして日本のふるさとであり続けるために、御領地区 の人たちによる取り組みはこれからも続いていきます。

問い合わせ:大東市街づくり部下水道課 **☎** 072-872-2181



11

講演会とパネルディスカッション

『排水施設の歴史から下水道を考える』

時 平成22年11月19日

講演テーマ 「近代上下水道の創設と在来施設」

「遺跡に見る難波地域の利水・排水施設 |

容 紀元前のモヘンジョダロ遺跡、難波の宮、太閤下水など下水道の歴 史を「排水」、「下水」の語源を探りながら、講演・討論がなされ、下水 道の専門的分野でありましたが興味深い内容で討論も活発になされ ました。

『水環境をかたる会』

時 平成23年2月24日

講演テーマ 「本願寺水道の概要と遺跡としての保存活動」

「小規模下水道の現状について」

「竜華水みらいセンターについて~最新式の下水処理場の概要~」

内 容 テーマに関する話題提供者が発表。出席者からは事業の効果などに ついての質問や意見交換が行われ、今後の課題とその解決に向け た方策について語り合いました。



いずれわ

場 所 下水道科学館

(財)大阪市下水道技術協会

NPO法人

日本下水文化研究会関西支部 NPO法人

下水道と水環境を考える会・水澄

『水再生利用学一 持続可能社会を支える水マネージメントの発刊

水のノーベル賞とも言われる"ストックホルム水賞"受賞者であるカリフォル ニア大学浅野孝名誉教授らの執筆による「WATER REUSE:Issues,Tec hnologies,and,Applications」の日本語版『水再生利用学一持続可能社会 を支える水マネージメント』を技報堂出版より発刊しました。

本書は『水再牛利用』の知見を集大成した世界で唯一の専門図書で、現在、 世界各国で翻訳の企画が進行中であります。

当協会では、本図書ができるだけ広範に活用されるために図書の定価をで きるだけ廉価となるように設定するとともに、当協会に直接申し込んでいただ いた場合は特価によりご購入いただけるようにいたしました。

特価25.000円《税·送料込》(定価29.400円)

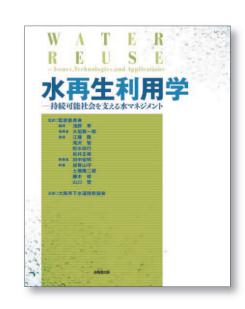
ぜひ多くの関係者に活用していただけるようお願いいたします。

詳細、内容につきましては、当協会ホームページ(http://www.osaka-seweragee-a.or.jp/)をご覧ください。

お問合せ先 (財)大阪市下水道技術協会 工務課

T541-0055

大阪市中央区船場中央2-2-5-206 船場センタービル5号館2階 TEL 06-4963-2057 FAX 06-4963-2095



小学校社会科副読本

『わたしたちのくらしと下水道』の発刊

下水道は、市民が安全かつ快適に暮らすため、また親しまれる水環 境や循環型社会の実現になくてはならない都市の最も基本的な施設 です。

当協会は、水環境の重要性から、平成19年度より大阪市小学校教育 研究会の協力のもと、下水道について学ぶことができる下水道副読本 『わたしたちのくらしと下水道』を制作し、大阪市内全ての小学4年生 を対象に全小学校に送付し活用していただいています。

副読本は当協会ホームページにて閲覧できます。



平成23年度 大阪市下水道科学館イベントカレンダー(予定)

平成23年度 下水道科学館のイベント予定です。

下水道科学館のホームページで、実施2ヶ月前に詳細をお知らせします。

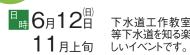
ベントです。

多数の皆さんの参加をお持ちしています。









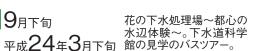




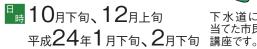
ちの環境を守る下水

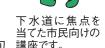














¹ 11_{月中旬}



下水道や環境問題に関する







社会的役割を紹 介する講座です。

東北地方太平洋沖地震で被災された皆様に、謹んでお見舞い申し上げます。亡くなられた方々のご冥福を心からお祈り 申し上げますとともに、被災地の一日も早い復旧をお祈り申し上げます。 財団法人大阪市下水道技術協会

12

13

竜華水みらいセンター 供用開始!

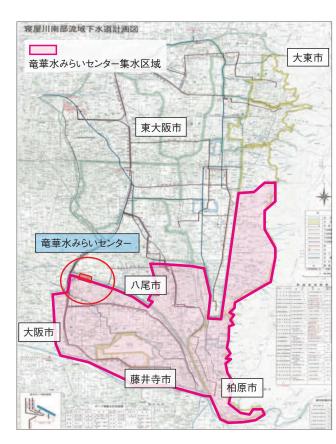
平成10年の事業着手から12年におよぶ建設工事を経て、「竜華水みらいセンター」が完成し、平成22年11月に供用を開始しました。

場 所 八尾市龍華町2丁目

処理能力 供用69,000m³/日(全体計画138,000m³)

処理方式 生物学的脱リン+ステップ流入2段階硝化脱窒素法

+生物膜ろ過

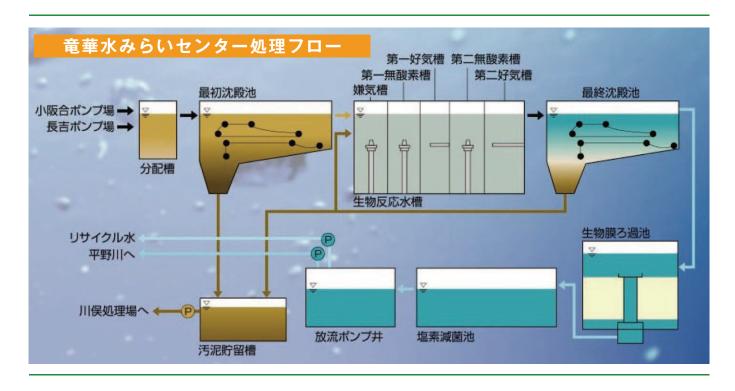


事業効果

●高度処理施設

施設概要

寝屋川流域下水道初の窒素とリンの同時除去が可能となる高度処理施設です。 これにより大阪湾の赤潮被害の軽減に効果が期待されます。



14

●合流改善

合流式下水道の問題点は、一定規模までの下水はすべて水みらいセンターで処理して放流していますが、それ以上の降雨となると下水の一部は簡易処理して放流することです。さらに強い降雨となると、ポンプ場から下水の一部が処理されないままに放流(未処理放水)されることとなります。

寝屋川南部流域における合流改善対策の一つとして、 分合流区域の切り離しがあります。これは分流で整備された区域の汚水を合流管へ送水するのではなく、分流汚水のみを枚岡河内南幹線および小阪合直送幹線により高度処理が可能な「竜華水みらいセンター」へ送水するもの。この対策で、雨天時の未処理下水の汚濁負荷量を削減することができます。



●高度処理水の利用

高度処理水は、一級河川平野川への放流以外に、長瀬川、楠根川、大正川へも送水するとともに、有効利用の取り組みとして大阪竜華都市拠点地区内で、八尾市立病院のトイレ水洗用水や、せせらぎ水路用水にも活用します。

さらに、久宝寺緑地や中央環状線の森づくり、中幹の森の散水用水などへの活用することで、豊かな水循環による快適な都市形成を図ります。

『泉州下水道フェスティバル2010』 が開催されました

泉州地域に位置する9市4町と大阪府南部流域下水道 事務所とが協働して地域住民に下水道事業への理解を 深めていただく目的で平成22年10月23日に北部水み らいセンター (泉北郡忠岡町)で開催されました。

後援:(財)大阪市下水道技術協会

※主なイベント内容

·施設見学·水質実験

・微生物の観察 ・クレーン体験乗車 〈特別企画〉 チリメンモンスターを探せ



当協会発行の、人と地球のうるおいマガジン「Mer」では大阪府内の下水道に関わる多彩な情報をお待ちしております。

15

本書を作成するにあたって、参考にさせていただいた資料一覧

- ■大阪市建設局パンフレット
- ■TOTO環境BOOK
- ■南海電鉄CSR報告書2010 ■大東市御領用水 事業資料
- ■日本トイレ協会WEBサイト
- ■インド新聞WEBサイト

- ■管清工業WEBサイト
- ■秀和ビルメンテナンスWEBサイト
- ■奈良市観光情報センターWEBサイト ■木津川ダム総合管理所WEBサイト
- ■大東市WEBサイト

など