

「下水道科学館フェスタ」を開催しました

今年の6月3日(土)～4日(日)に「下水道科学館フェスタ」を開催しました。本催しは、毎年6月の第1土曜・日曜に開催しており、下水道に興味を持ってもらうためさまざまなプログラムを用意しています。

3日は、一般社団法人「あだーじょ」の協力で廃材を用いた工作教室を行いました。子どもたちは自分の手でペットボトルのキャップを利用した紙のヨーヨー、牛乳パックの笛、キューブパズルなど作り、電子おもちゃとは一味ちがう手作りおもちゃを楽しんでいました。

4日は、長靴及び合羽を着用してもらい、豪雨体験コーナーで1時間当たり10～100ミリメートルの雨を実体験してもらいました。100ミリメートルの雨はまさしく「豪雨」で、体験者から「このような雨が降れば、浸水が起こるのが理解できる」といった声が聞かれました。

工作や豪雨体験以外にも、2日間を通して下水処理で活躍する微生物の顕微鏡での観察や、表面張力など水の性質を体感・理解するための実験も開催し、大人も子どもも普段目にする科学の楽しさ、不思議さに目を輝かせていました。

その他、子どもたちには、下水道に関連するクイズラリーを行い、正解者には記念品をプレゼントしました。みんな一生懸命問題に取り組んでいる姿はとても感動的でした。



両日とも、大人も子どもも下水道科学館の見学や様々なメニューに参加することで、楽しみながら下水道について関心を持っていただけたのではないかと思います。

なお、当日の運営については、一般社団法人「あだーじょ」及びクリアウォーター-OSAKA株式会社の皆様にご協力いただきありがとうございました。

今後も工夫をこらした各種イベントを予定していますので、皆様の参加をお待ちしています。

※イベントの情報についてはホームページ等でお知らせします。



- ◆所在地 〒554-0001
大阪市此花区高見1丁目2番53号
- ◆電話 06-6466-3170
- ◆FAX 06-6466-3165
- ◆開館時間 午前9時30分～午後5時
(入館は午後4時30分まで)
- ◆休館日 毎週月曜日(月曜が休日の場合は翌日)、
年末年始
- ◆入館無料 ◆無料駐車場あり
- ◆大阪市下水道科学館ホームページアドレス
<http://www.city-osaka-sewerage-museum.or.jp/>
- ◆アクセス
- ◆阪神電鉄「淀川駅」下車 徒歩約7分
- ◆地下鉄「野田阪神駅」下車 徒歩約15分
- ◆JR西九条駅から市バス82号「高見一丁目」下車すぐ
- ◆JR東西線「海老江駅」下車 徒歩約15分



Merとは

「Mer(メール)」とはフランス語で「海」を意味する言葉。命を育んだ海と、メッセージを伝える「メール(Mail)」の音を重ねています。この冊子では、これからも水という大切で身近な存在を通して、私たちの暮らしと未来について考えていきます。

紙面に関するご意見・ご感想をお聞かせください

「Mer」では、大阪府下を中心とした下水道情報を織り交ぜながら、水そのものや水環境、都市環境、水にかかる生産活動などに関する幅広い分野の情報を掲載しております。当センターでは、この「Mer」のより一層の紙面充実を図るため、皆様のご意見・ご感想をお待ちしております。関心を持った記事や取り上げてほしい内容・場所・地域などをご記入ください。

応募方法 メール・FAX・ホームページにて
 メール: info@owesa.jp FAX: 06-4963-2087

人と地球のうらおいマガジン・メール2017年10月号

発行 一般財団法人 都市技術センター

〒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.uitech.jp/>

清流紀行P02
「猿尾滝」(兵庫県香美町)	
ガイアの瞳P04
「下水処理場で生まれる『汚泥』はどのように処理されるのだろうか?」	
水人之交P08
「大阪アドプトリバー・千代崎」(大阪市西区)	
大阪府内の下水道情報P12
センターだよりP14

清流紀行

落差60mの流れに魅了される
 さる お だき
猿尾滝(兵庫県香美町)

四季それぞれの表情。燃えるような紅葉が美しい秋、氷滝は冬の風物詩。
 初夏の新緑と滝のコントラスト。



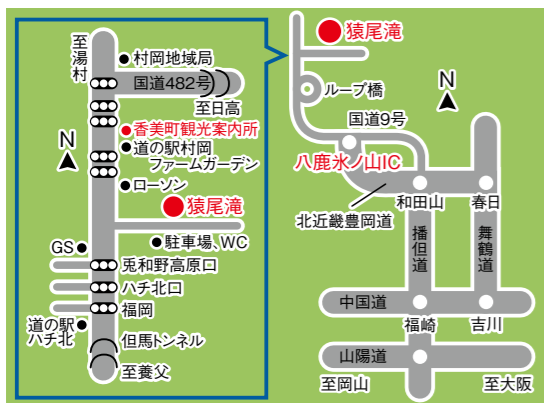
●『日本の滝百選』に選ばれた名勝

北近畿豊岡道「八鹿氷ノ山」出口から国道9号を鳥取方面へ。車窓の景色を楽しみながら走る約30分、ループ橋を越えて但馬トンネルを出ると香美町に到着します。滝の形が猿の尾に似ていることから名づけられた「猿尾滝」。観光客でにぎわう道の駅ハチ北を越え、猿尾滝口交差点を右折すれば駐車場が見えてきます。

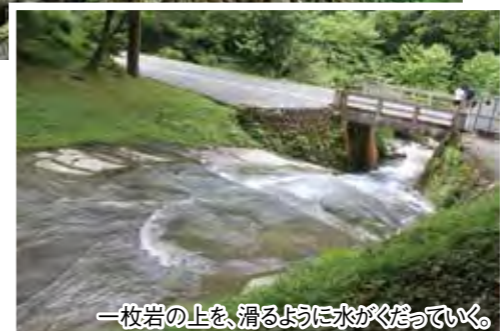
なんと勇ましい上段の「男滝」(39m)と、ゆるやかな下段の「女滝」(21m)からなる、落差60mの瀑布はまさに圧巻。駐車場からも徒歩2〜3分ほど、何より滝つぼまで歩いて行けるのが魅力です。たっぷりのマイナスイオンと爽やかな風を間近で感じながら、深呼吸するぜいたくなひととき。初夏の新緑、秋の紅葉、冬の雪景色と、四季折々の表情も風情豊かで癒やされます。

猿尾滝のもう一つの魅力は「いろいろご利益がある」と語り継がれていること。その真相は、滝の中に見え隠れする仏像たちにあるようです。なるほど、上段の中ほどに自然の石仏が。その姿はまさに、滝に打たれる修行僧のよう(左写真)。他にも、観音様やマリア像、岩ザ

ルなどがあり、自然の造形の神秘さを感じずにはられません。こんなご利益もあります。病に苦しんでいた朝来市の主婦が40日間毎日足を運び、滝の中に見える観音様に願いをかけました。すると、医師にかかっても良くならなかった症状が改善されたそうです。滝のしぶきはマイナスイオンをたっぷり含んでおり、疲労回復、精神安定、安眠効果など、健康に良いといわれています。まさに、仏様とマイナスイオンのパワーが願いをかなえてくれたのでしょう。また、毎日午後2時頃には滝つぼに美しい虹がかかることも。見ることができれば、一段とご利益があるかもしれません。



滝のそばで「巨大そうめん流し」を楽しむ人々。



一枚岩の上を、滑るように水がぐびっていく。

ルなどがあり、自然の造形の神秘さを感じずにはられません。

こんなご利益もあります。病に苦しんでいた朝来市の主婦が40日間毎日足を運び、滝の中に見える観音様に願いをかけました。すると、医師にかかっても良くならなかった症状が改善されたそうです。滝のしぶきはマイナスイオンをたっぷり含んでおり、疲労回復、精神安定、安眠効果など、健康に良いといわれています。まさに、仏様とマイナスイオンのパワーが願いをかなえてくれたのでしょう。また、毎日午後2時頃には滝つぼに美しい虹がかかることも。見ることができれば、一段とご利益があるかもしれません。

昭和43年に国定公園指定、平成2年春には日本の滝百選に入選した猿尾滝。その歴史は江戸時代にさかのぼります。村岡藩主の山名義方公が陣屋を構え、村岡藩は一万一千石の城下町として栄えました。四季折々の自



「お滝さんまつり」の水遊びは子どもたちに大人気。

然の姿を絵にすべく、山名氏が時折訪れたのがこの猿尾滝だったそう。滝つぼから続く、清らかな流れの中に見え隠れする、美しい一枚岩の数々。その岩を利用して、休憩時間にはそうめん流しに舌鼓を打ったといわれています。現在、毎年7月の第2日曜日に開催される「お滝さんまつり」は、この歴史にちなんだもの。約100メートルの巨大

そうめん流しや溪流での水遊びイベントなどを楽しみに、たくさんの人たちが集います。

口コミで観光客の数が増え、今では年間約10万人が訪れる美しい滝。リピーターも多い名勝を支えているのが、ボランティアガイドによる観光案内です。中には「第1回兵庫県ボランティアガイド」の第1位に輝いた名物ガイドさんも。

滝の見どころや歴史について、巧みなトークで楽しませてくれます。

(観光ガイドは要予約／香美町村岡観光協会:TEL 0796-94-0123)。

たっぷりのマイナスイオンで癒やされた後は、少し足をのばして「たじま高原植物園」へ。兵庫県観光百選の第1位にも選ばれた美しい高原「瀬川平一帯」に位置する広々とした植物園です。猿尾滝からは、棚田が広がるゆるやかな道を車で走ること約15分。四季折々、色あざやかな自然の花々が迎えてくれます。

園のシンボル「和池の大カツラ」は、幹まわり16メートルの大きなカツラの木。千



和池の大カツラ。

立ち寄り“水”SPOT たじま高原植物園の 「かつらの千年水」



かつらの千年水は豊かな湧き水。

年以上の間この湿原を静かに見守り、今なお瀬川山からの水を育む神秘的な存在です。どっしりとたたずむ大木のそばに流れるのが「かつらの千年水」。豊かな湧き水を備え付けのコップで飲むことができます。やわらかく澄んだ味わいで、持ち帰りもOK。自然の恵みが詰まった湧き水で入れた極上のコーヒーは併設のレストランでどうぞ。ひと息ついたら、さあ帰路につきましょ。

もう一度暮らしを見つめよう

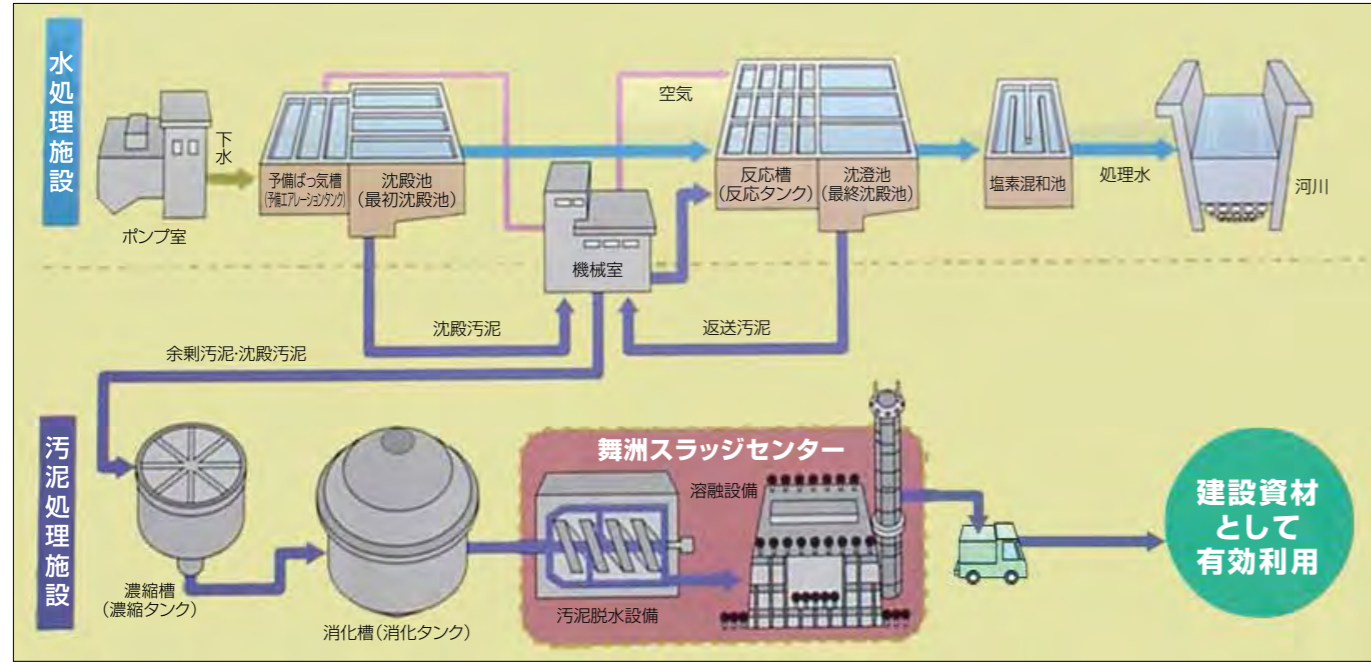
ガアの瞳

下水処理場で生まれる

キッチン、トイレ、お風呂。私たちが毎日の暮らしで使った水は下水道管を通り、ポンプ場や下水処理場まで流れていきます。下水処理場は微生物のはたらきを利用するなどの方法で、下水をきれいな水にして自然に返す施設のこと。下水処理の副産物「汚泥」について、その集中処理を担う施設にスポットをあてて考えてみましょう。

下水汚泥の集中処理と「送泥ネットワーク」の構築

下水処理場には①下水を処理する「水処理施設」と、②その後に残った汚泥を処理する「汚泥処理施設」があります。



下水処理のしくみ

2004年4月、主に臨海部にある下水処理場8カ所の汚泥を集中処理する施設として『舞洲スラッジセンター』が誕生しました。汚泥の安定化および減量化を図ることができるという利点にかねてから着目してきた大阪市。この画期的なセンターの構築により、さらに安心・安全で効率的な汚泥処理が可能になりました。国道43号から舞洲方面へ、北港とつながる常吉大橋から見えるカラフルでユニークな建物は、隣接するゴミ処理施設「舞洲工場」と共に舞洲のシンボリック存在として広く知られています。

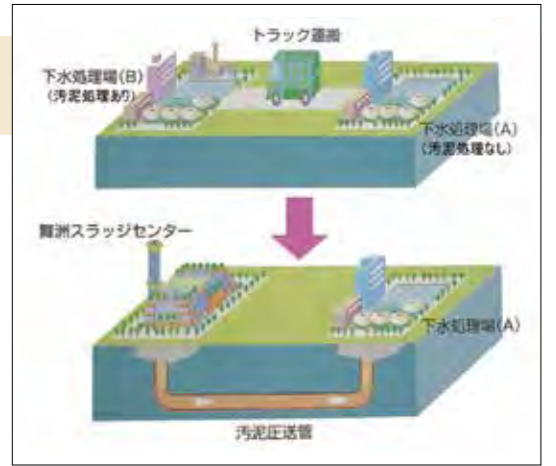


舞洲スラッジセンター

「汚泥」はどのように処理されるのだろうか？

この画期的な施設を事業化するためにあたって、3つの理念が掲げられました。

- ①環境面での配慮…雨水の活用やソーラーパネルの設置など、資源の有効利用を徹底。また、処理工程で発生する排熱は効率よく回収し、再利用することで省エネルギー化を実現。
- ②各下水処理場の老朽化対策…市内に12カ所ある下水処理場。築30年以上を経て老朽化が進んだ下水汚泥焼却設備の改築・更新にあわせて、効率的な処理とその有効利用を担う新施設の建設。
- ③独自のネットワークづくり…臨海部の8カ所の処理場で発生した汚泥を、地中に埋設されたパイプ「汚泥圧送管」で輸送。地上でのトラック輸送による問題点を解決。



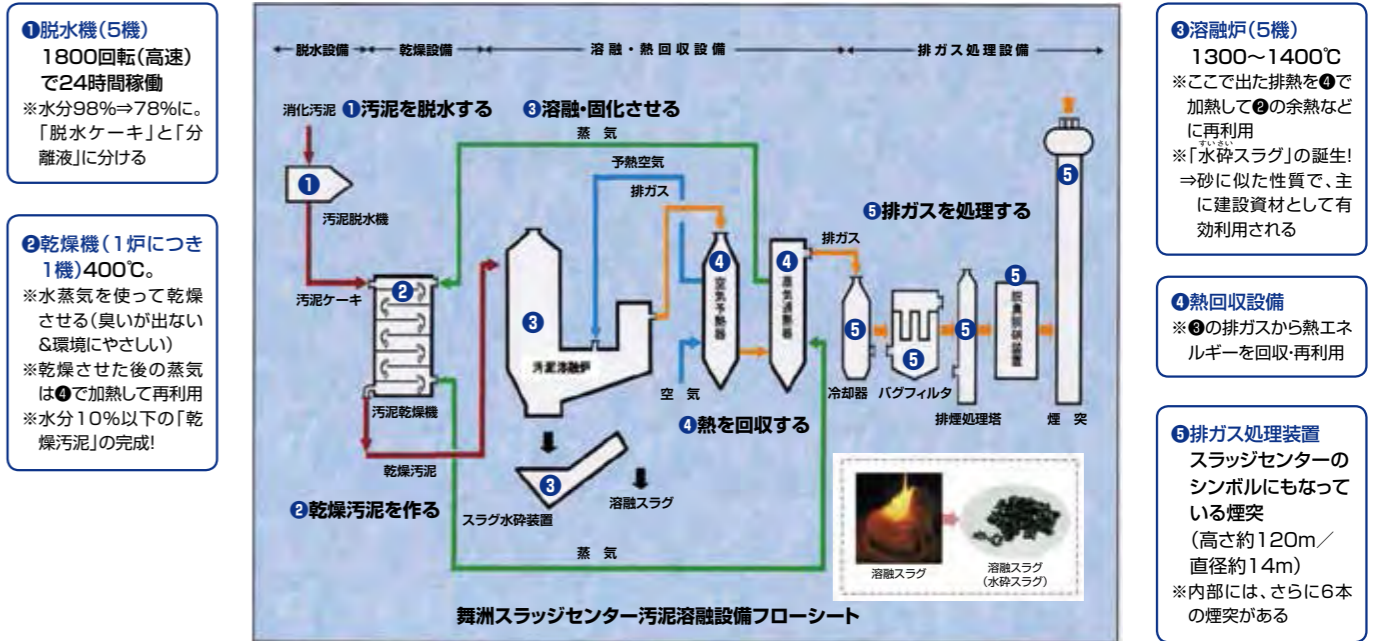
私たちの暮らしを守る「下水道」。その副産物である下水汚泥の処理を担う核となる施設、それが舞洲スラッジセンターです。

Point! 次世代へつなぐ「送泥ネットワーク」の誕生

それまでは4tトラックに汚泥を積んで運搬。道中の臭いや汚れ、排ガスなどに対する苦情を日々抱えていました。世界に類を見ない新たなパイプ輸送の実現により、これらの問題が解決されたのです。また、内陸部の4つの下水処理場についても「汚泥圧送管」で結び、平野・舞洲の溶融炉・焼却設備をしっかりとネットワーク。定期点検や故障をはじめとする汚泥量の変動にも臨機応変に対応しています。

汚泥の溶融について ~実際の処理プロセスを見てみよう~

同センターの設立まで、大阪市では下水処理後に発生する汚泥を粘土状に脱水して「汚泥(脱水)ケーキ」を作成。800~900℃で焼却して約1/8の体積にした後、埋め立て処分をしてきました。スラッジセンターのある舞洲と、隣接する夢洲(ゆめしま)・咲洲(さきしま)。3つの島はまさに「焼却灰が埋まる島」なのです。舞洲スラッジセンターでは、汚泥ケーキをさらに1300~1400℃で燃焼して約1/15の体積の「溶融スラグ」にします。この溶融スラグは建設資材等として再利用できるようになりました。



環境保護芸術家によるデザイン

舞洲スラッジセンターは、有名なウィーン的环境保護芸術家・故フリーデンスライヒ・フンデルトヴァッサー氏にデザインを依頼し、設計が進められました。下水道整備が始まった頃は「全市域に迅速に下水道をつくること」が第一目標で、施設の外観にまで手をかけられていませんでした。しかし同センターは、この後50年以上の稼働を見据えて色彩やデザインが検討され、周辺環境との調和を旨としたもの。環境保護の視点に立ったヴァッサー氏の斬新なデザインが、いまや臨海部のランドマークとなっています。

「工場でありながらユニークで親しみやすい外観」

数々のスポーツ施設や宿泊・野外施設が充実している舞洲。海の玄関口でもあり、子どもや家族連れがたくさん訪れるこの地で「子どもたちに夢を与える」存在でありたい。

次世代を見据え、細部にまで思いの込められたデザインが施されています。

豆知識 ヴァッサー氏のデザインによる建築物は国内に計3カ所!
⇒大阪の「キッズプラザ」(扇町) / 東京の「21世紀時計台」(赤坂・TBS本社庭)

住宅のような格子模様は人の息吹をイメージし、ガラスは空を映し出す



「自然との共生」 ～未来の子どもたちが笑顔であるように～

建物を造るということは自然を壊すこと。だからこそ、その中に自然を創造しなければならない——。ヴァッサー氏は常に自然との共存を唱えてきました。設立当初から緑化活動に力を入れてきたスラッジセンター。バルコニーと屋上には植栽を施すなど、施設面積の30%以上をグリーンが占めています。そこで働く人・訪れた人全てがホッと空間づくりをと配慮されています。



敷地内のあちらこちらにグリーンが 敷地内の遊歩道とせせらぎ

豆知識 曲線と不規則性を楽しむ空間

来館者が楽しめるように、あえて直線や規則性を避けたというヴァッサー氏。展示には下水道管のオブジェや円柱を使用し、手すりやテーブルも曲線的に。カラフルな柱のデザインも一つひとつ違って、ワクワクする仕掛けが随所に光っています。

すべての柱が異なるデザイン



下水道の役割と重要性を分かりやすく伝える～見学案内～

希望者には建物内の見学を実施している舞洲スラッジセンター。DVDとスライド鑑賞、簡単な実験と館内案内を通じて、施設設立の意味、汚泥処理のプロセスやデザインに込められた思いなどを伝えています。

「きれいな施設で驚いた」「下水道の役割について理解することができた」と、見学した方々は目を見張ります。皆さんも、ぜひ一度訪れてみてください(見学は無料)。



私たちがご案内します!

小学生にはオリジナルの紙芝居も披露。下水処理を担うヒーロー「マンホールマン」がいきいきと描かれ、手づくりの温かさが感じられます。



小学生に大人気の紙芝居 案内担当の富永孝さん(左)と八尾清一さん(右)



※施設見学は10日前までに事前申し込みを【舞洲スラッジセンター:電話06-6460-2830】

Topics お隣には、舞洲工場

(大阪市・八尾市・松原市環境施設組合)

舞洲スラッジセンターから徒歩約3分。同デザイナーによるユニークな外観で親しまれているのがゴミ処理場「舞洲工場」です。広さは約3.3haと大阪ドームとほぼ同じ。450tの焼却炉を2基構え、大阪市内のゴミの約25%が毎日ここで処理されています。

舞洲スラッジセンターと同様に、コンセプトは「自然との調和を目指す」。処理の過程で発生した蒸気を隣接するスラッジセンターへ送って乾燥機で再利用するなど、相互間の連携も育まれています。年間約1万2000人の見学者が足を運び、ゴミ減量について考える機会にもなっています(見学は無料)。



※施設見学は7日前までに事前申し込みを【舞洲工場:電話06-6463-4153】

水と交 すいじんのまじわり

地域の力で育む、子どもたちのふるさと

大阪アドプト・リバー・千代崎 (大阪市西区)

江戸時代から海上交通の動脈として栄えてきた木津川。今、千代崎橋から京セラドームまでの右岸河川敷では、ボランティアによる美化・緑化活動と地域一体の子育て活動がいきいきと行われています。



▲大阪港へと流れる木津川。その昔、商都大阪の繁栄を築き上げた



▲ミカンと触れ合える探検花壇



▲生命の躍動を感じるビオトープ



▶ドウ棚の下は子育て活動などのスペース

団体（2017年5月現在）があり、7番目となる大阪アドプト・リバー・千代崎は2005年10月に協定を結びました。千代崎連合振興町会が中心となって多彩な活動を行っています。

代表は、民生委員主任児童委員（当時）の石原宣夫さん。このプログラムに参加するにあたり、連合町会からの希望が2つあったそうです。「1つ目は、河川敷に植える樹木のこと。都市の樹木はどれも単一的で季節を感じられないのです。広い川と東向きの河川敷を持つ木津川ならではの四季折々の果樹の植栽を提案しました。現在、ミカン、山桃、あんず、栗などが豊かな風景をつくっています。冬になると、近隣の園児たちを招いてミカン狩りを行い、思い出づくりをしています。2つ目はビオトープを設置すること。これは水辺の自然体系のことで、子どもたちが自由に自然観察できる水辺を造りたいと思ったのです。金魚やめだかが泳ぎ、水草が揺れる手づくりの池は、人々の憩いの場になっています」と石原さん。川からの風を感じながら自然と触れ合える大阪アドプト・リバー・千代崎。地元の皆さんが自らプロデュースした水辺でいきいきと活動しています。



▲木津川からの風が心地良い



▲わかりやすい説明が添えられた花壇



▲金魚やめだかが泳ぐ池

を経て果樹も大きくなり、自然の恵みを与えてくれています。



地域の人々から親しまれる明るい空間

子育て活動 ~自然を身近に感じられる場所~

千代崎会館で行われてきた子育て活動も、リバーの完成と共に場所を移しての再出発となりました。四季折々の自然と川辺で触れ合いながら、未就学児をもつお母さん同士の交流の場としてもにぎわっています。子ども目線の花壇には、竜のひげや赤のマンマ、すもう草など、子どもたちに伝えたい日本古来の草花がたくさん。レンガ積みの花壇は90cmと底が深く、栽培に適した保水力があります。千代崎橋近くの「探検花壇」では、グルグルとうねった道を探検気分歩きながら季節の恵みを間近で楽しめます。

秋はススキやハギがリバーを彩ります。来年に向けての種まきや球根の植え付けは、子どもたちもお手伝いしながら土と触れ合います。冬はミカン狩りを行い、川からの風と光の中で自然の素晴らしさを体感します。春になると、さまざまな花が咲く花壇。自分の手で植えた種や苗が花開くという経験は、一生の思い出になるでしょう。5月はこのぼりを掲げ、風を感じます。7～8月は手づくりのプールで大にぎわい。集合住宅ではなかなかできないため、ここでプールデビューをする子どもも多いそうです。

子育て世代が多くなってきた西区。園児たちのお散歩コースとしても親しまれ、それを見守る大人もホッと懐かしさを感じる空間です。

高齢者への食事サービス ~四季の彩りを感じながら~

月1回、高齢者を対象に行う千代崎食事サービス。普段は千代崎会館に集まりますが、桜が咲く4月はリバーへ。お弁当を楽しみながらのお花見会が好評です。七夕の頃はドウ棚の下で流しそうめんを。「水の流れるも味わって」と願いを込めながら麺を流します。

きっかけは「水の都大阪再生構想」

2002年「水の都」を再生のシンボルとして都市の魅力創造する「水の都大阪再生構想」が策定され、道頓堀川、東横堀川、中之島、木津川が整備されることになりました。2004年、千代崎橋から大阪ドーム（現：京セラドーム）までの約400mにわたる右岸河川敷にミカンや杏などの苗木が植えられました。これを機に、地元の連合町会が大阪府の「アドプト・リバー・プログラム」に参加することになったのです。

大阪府のアドプト・リバー

府民と共に「地域に愛され大切にされる川づくり」を目指す大阪府は、自発的な地域活動を河川の美化につなげるアドプト・リバー・プログラムを2001年にスタートしました。「アドプト」とは「養子にする」という意味。河川を「養子」、参加する団体を「里親」に見立てたこのプログラムは、河川管理者（各土木事務所など）・地域の団体（町会など）・市町村の三者で、具体的な美化活動の内容などを定めて協定を結ぶものです。河川を管理する西大阪治水事務所の管轄内には計17の

ボランティアによる緑化活動

総勢40人のボランティアによる緑化会員の活動は月2回。アドプト・リバー・プログラムの本来の目的である美化・緑化活動を地道に行っています。10年の歳月

「水都大阪2009」に参加しました!

川と生きる都市・大阪をスローガンに開催された「水都大阪2009」。大阪アドプト・リバー・千代崎も「川には空と緑と石がある」をテーマに参加しました。広々とした空をのぞむことができる木津川。その風の動きを感じてもらうために約100mにわたって手づくりの吹き流しを設置しました。それぞれの絵は、区内の保育所・幼稚園・小学校低学年の子どもたちがのびのびと描いた力作です。

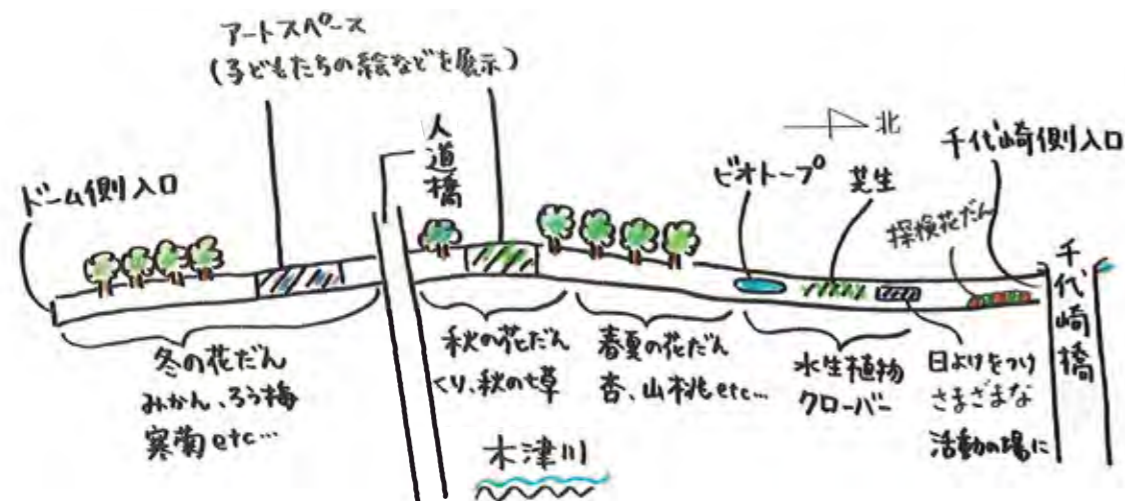
アドプト・リバーの活動のかたわら、自然作家として



南風が吹くと、吹き流しも雲も南向きに



- 1 千代崎橋からも豊かな実りを楽しめる
- 2 秋は遠足の季節。スタッフが説明をしています
- 3 手づくりプールで大はしゃぎ。この日は子育てサークル「きらぼか広場」の仲間が集合
- 4 春の子育て活動は金魚すくいと収穫体験
- 5 ポカポカ陽気に包まれてお花見を



菊花石などの研究も手がける代表の石原さん (HP「菊花石物語」<http://www.kikkaseki.com/>)。「石は自然の固まり」という自然観から、イベント開催時には他府県の石を寄贈してもらいました。各県の大坂事務所を通じ、高知県からは室戸岬の変性岩、長野県からは赤石岳の赤いチャート、熊本県からは化石などが続々と送られてきました。日本列島の生成を物語る貴重な石の数々は、花壇に置くことで大地の豊かさを伝えています。



花壇にお国自慢の石を展示

「大阪港開港150年」を記念して

2017年7月15日、大阪港は開港150年を迎えました。江戸時代から海上交通の動脈であった木津川。その流域に沿って道頓堀、長堀など8本の運河が開削され、米や塩を積んだ船が行き交いました。アドプト・リバー・千代崎では河川敷をギャラリーに見立て「川と共に栄えた西区」をテーマに絵画と写真を展示。2日間にわたり、区外からもたくさんの人々が訪れました。

7月15・16日にイベントを開催



▲明治時代の木津川。木津川橋の右手には大阪府庁舎も

絵画・写真と共に菊花石も展示



「水と光と風、草花と石が楽しめる場所」

大阪アドプト・リバー・千代崎：代表 石原宣夫さん



「水都大阪2009」のスタッフの皆さんと

終戦後、私は徳島県の田舎で生まれました。蛍が飛び交う美しい自然のもと、吉野川や江川のきれいな水で遊んだ日々。3歳の頃に移り住んだのが焼け野原の大阪でした。時が流れ、水都再生に携わるようになったのは、幼い頃に感じた「水の美しさ」が美の根幹になっていたからかもしれません。

今でも、朝と晩はここへ足を運びます。毎日緑化活動が続いていると「自分たちも自然に育てられている」ということがわかってきます。風の音を聞きながら空を見上げる、四季折々の草花に触れてみる、大地の匂いを感じ、ワクワクしながら探検花壇を散歩する。そんな風に、子どもたちには五感を使って自然を体感してもらいたいですね。春、香り高いミカンの花が咲く頃に近隣の園児たちが遠足にやって来ます。そして、冬にはミカン狩りをします。収穫前には必ず説明の時間をとり、時には紙芝居も使いながら、植物の生態系や太陽の恩恵など生命の恵みについて話しています。

子どもたちに豊かな情感が育まれるようにと、約400mの遊歩道にはさまざまな工夫をちりばめています。川の流れは私たちにとっての財産。これからも地元の方々と力を合わせ、大切なことを伝えていきたいですね。



「大阪アドプト・リバー・千代崎」
アクセス: 阪神なんば線「ドーム前」・地下鉄長堀鶴見緑地線「ドーム前千代崎」下車すぐ
開場時間: 4月～10月は9時～18時 / 11月～3月は9時～16時

お問い合わせは、代表の石原宣夫さん (TEL:080-1414-9814) へ。



岸和田市下水道 ストックマネジメント計画の策定

岸和田市の公共下水道事業は、単独（磯ノ上処理区）と流域関連（北部・中部処理区）及び特定環境保全（牛滝処理区）からなり、排除方式は、磯ノ上処理区と北部処理区の一部が合流式、その他は分流式である。

磯ノ上処理区が最も古く昭和27年1月に着手し、昭和51年2月に大阪湾岸流域下水道へ編入するとともに分流式による整備へ切り替えた（現状、一部合流あり）。以後は分流にて整備し、平成8年10月には牛滝処理区の整備に着手した。

今後は下水道事業の安定的な運営の為、未普及整備だけでなく、管路及び処理場・ポンプ場の既存施設の計画的な維持管理が喫緊の課題と考え、平成26年度にストックマネジメントの考えを踏まえた「岸和田市公共下水道管路施設管理計画基本構想」を、平成28年度に「岸和田市処理場ポンプ場施設管理計画基本構想」を策定した。

平成29年4月には、上記の両基本構想をとりまとめ、「岸和田市下水道ストックマネジメント計画」を策定した。

平成29年4月には、上記の両基本構想をとりまとめ、「岸和田市下水道ストックマネジメント計画」を策定した。

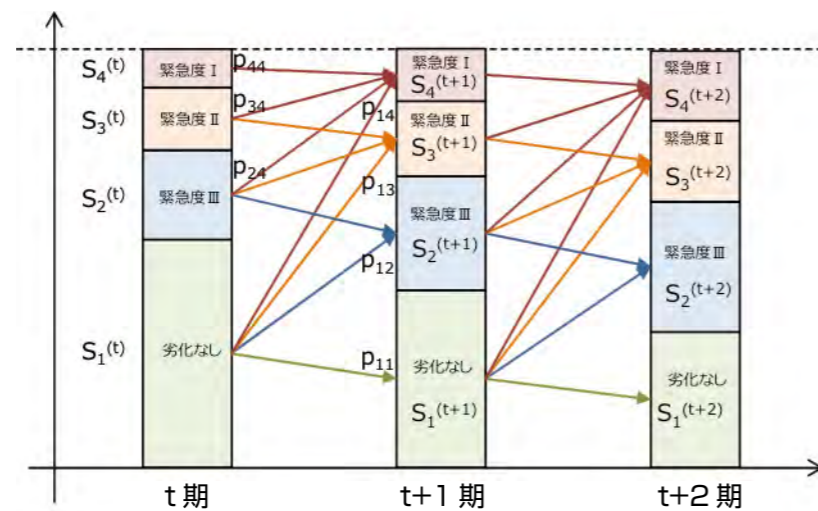
管路施設については、健全率予測式（マルコフ遷移確率を使用）を用いて長期的な改築事業量予測を行い、投資とリスクのバランスがとれた効果的な改築シナリオを選定した。

処理場ポンプ場施設については、稼働中の設備全てに対し目標耐用年数（本市実績値を基本に文献値及び他都市設定値を参考）で改築するシナリオを長期的な改築事業量として設定した。

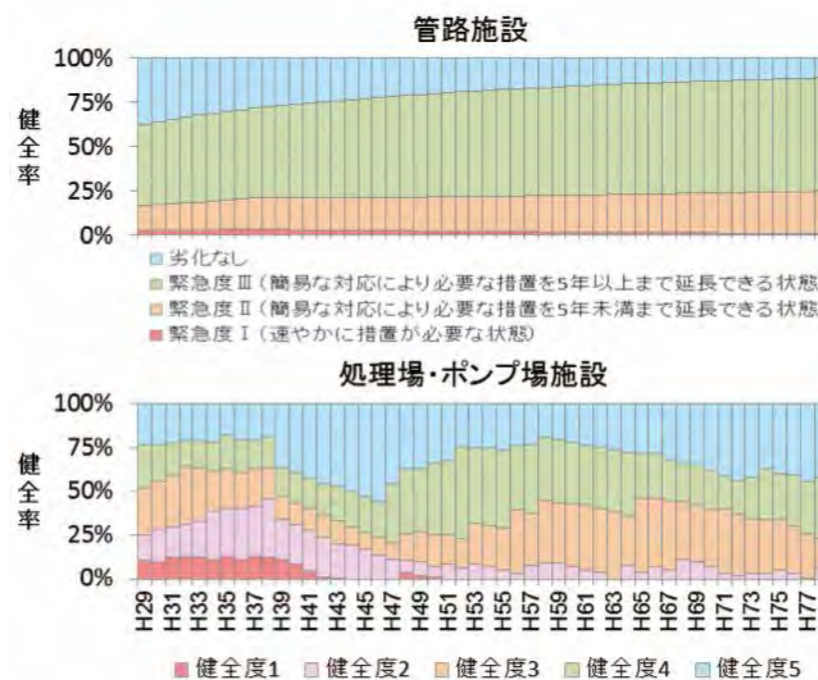
岸和田市下水道ストックマネジメント計画の策定により、投資効果が最適で、かつ緊急的なリスクを将来的に抑制できる見通しを組織内で共有できたのは大きな成果であった。

今後は当該計画の着実な実施と改築事業の適切な進行管理が、安心安全な市民生活を支えていくものと考えている。

今後は当該計画の着実な実施と改築事業の適切な進行管理が、安心安全な市民生活を支えていくものと考えている。



▲図1 マルコフ遷移確率のイメージ



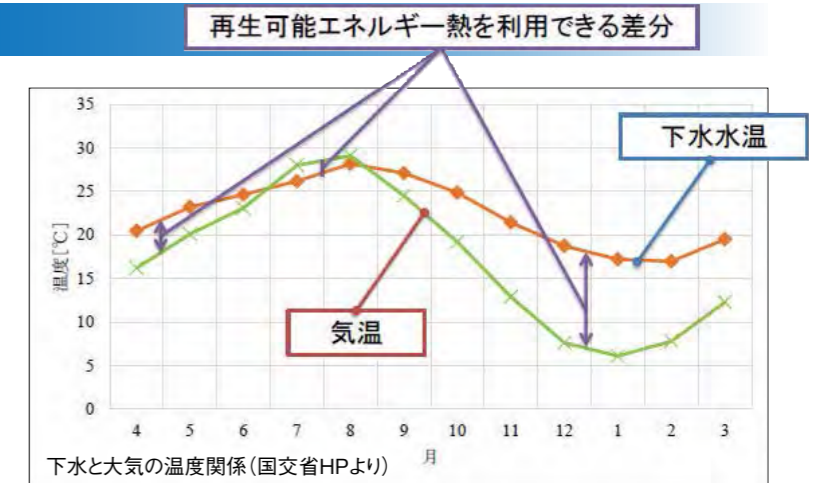
▲図2 選定したシナリオの健全率推移(上:管路、下:処理場・ポンプ場)

下水熱の利用に向けた条例改正について (大阪府)

大阪府では、再生可能エネルギーである下水熱の利用を促進するため、平成29年3月に条例及び施行規則を改正し、下水熱利用に必要な手続きを定めました。

下水熱とは

下水の水温は一年を通して安定しており、大気に比べ夏は冷たく、冬は暖かい特長があります。この温度差から得られる再生可能エネルギー（下水熱）を空調・給湯の熱源等に活用することで、省エネ、省CO₂効果が見込まれます。また、下水道管渠は都市部の地下に網の目のように整備されており、下水熱は都市部に安定的かつ豊富に存在するといった特長もあります。



▶下水熱の利用イメージ

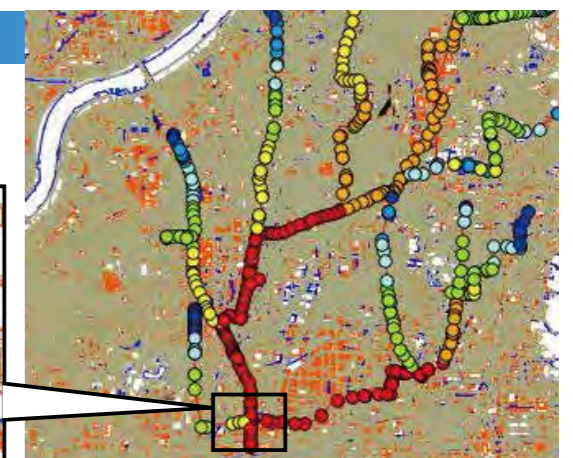
主な改正内容

条例改正により追加した主な項目	主な規定内容
下水道管渠等の使用・未処理下水熱利用行為に係る調査	・下水道管渠の調査許可に係る手続き ・許可基準
下水道管渠等の使用許可	・下水道管渠の使用許可に係る手続き ・許可基準
接続設備の設置許可	・接続設備の設置許可に係る手続き ・許可基準

なお、許可の期間については5年以内の期間を定めて許可できることとし、下水道管渠等使用料については、使用する容積に応じて使用料を徴収することとしています。また、申請様式等は施行規則において定めています。

下水熱の利用促進に係る取組み

環境部局と連携し、マンホールごとの下水熱のポテンシャル等を示したポテンシャルマップを作成し、熱需要家に情報提供を行っています。



▲下水熱ポテンシャルマップの例

ポテンシャルマップ公開先: おおさかスマートエネルギーセンターHP
<<http://www.pref.osaka.lg.jp/eneseisaku/sec/index.html>>

クリアウォーターOSAKA株式会社が 下水道展に初出展しました ～マンホールカードも大人気! たくさんの方にご来場 いただきました～



下水道展に出展しました

平成29年8月1日(火)から4日(金)に、東京都江東区有明にある「東京ビッグサイト」にて、「下水道、くらしを支え、未来を拓く」をテーマに下水道展'17東京が開催されました。今回は350もの下水道に関連する企業や団体が出展し、開催期間中の4日間で約56,000人もの来場者でにぎわいました。

弊社クリアウォーターOSAKA株式会社は一般財団法人都市技術センターとともに共同出展いたしました。当社は平成29年4月1日より大阪市下水道施設維持管理包括業務を開始しており、ご来場のみならず広く知っていただくことを目的に、様々な取り組みを行いました。

ここでその内容についてご紹介させていただきます。



当社の展示ブース

なかでも、津守下水処理場においては、大阪市の下水道施設で初めてドローン(無人飛行機)を用いた撮影を行いました。

これら撮影した映像を編集し、当社の紹介動画を作成したものを当社展示ブースの大画面モニターで放映し、たくさんの方に見ていただきました。

なお、現在でも当社ホームページ(<http://www.clearwater-osaka.co.jp/>)から見ることで、ぜひご覧ください。



上空から見た津守下水処理場

デザインマンホール

当社が4月から本格的に業務を開始したことにあわせて、大阪市のマンホール蓋を独自の配色に変更し、本社近くの某商店街の入り口のマンホールに設置しています。(詳しい場所の手がかりはマンホールカードにあります!)

大阪市内に約20万個あるマンホール蓋のうち、従来の配色と異なる今回のデザイン蓋はたった1枚しかありません。この超レア(?)なマンホール蓋を下水道展でも展示いたしました。



探してみてください!

マンホールカード

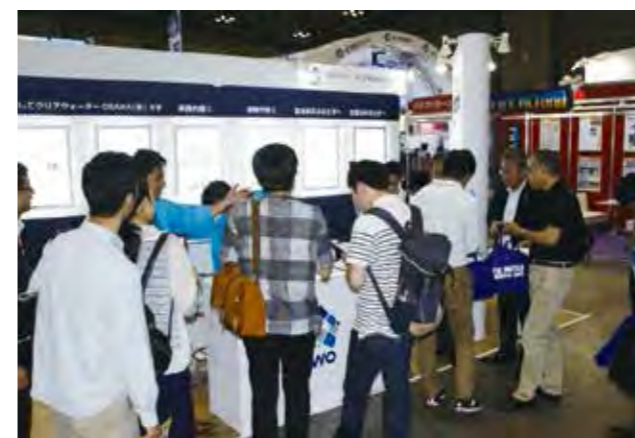
この超レア(しつこい?)なマンホールデザインをもとに、いま世間をにぎわしているマンホールカードの第5弾として、8月1日より配布を開始しました。マンホールカードは本社にご来訪いただいた方のみお渡しするものですが、下水道展にあわせて特別に展示ブースでも配布を行いました。

このマンホールカードは、日本中でマンホール(マンホールカードをコレクションする方々)を生み出し、そのあまりの人気ぶりに、マスコミやTV局にも取り上げられるなど、大変人気の高いアイテムで、当社もこれにあやかりようとしています(笑)。

マンホールカードは、老若男女に関係なく人気があり、下水道関係者だけでなく、夏休み中のお子様をお連れの方からご年配のマンホールまで、たくさんの方々が当社ブースに来ていただきました。



第5弾マンホールカード



大盛況の当社ブース



当社ブースでTV局の取材を受けるご来訪された方



ご家族連れの方もたくさん来ていただきました

さいごに

当社にとって今回が初めての下水道展での出展となりましたが、皆さまのおかげをもちまして盛況のうちに無事終了することができました。これもご来訪いただきました皆さまをはじめ、関係各所の方々の温かいご支援によるものと心より感謝しております。

会場で頂きましたたくさんの言葉を糧に、微力ながら皆さまのお役に立つことができるよう努力してまいりますと考えておりますので、今後とも当社クリアウォーターOSAKA株式会社をどうぞよろしくお願いいたします。

お問い合わせ先

クリアウォーターOSAKA(株)
info@clearwater-osaka.co.jp
TEL: 06-6121-2329 (企画部企画課)

Mer Vol.23の作成に取材協力・写真提供をいただき、ありがとうございました。

- 香美町岡観光協会(清流紀行)
- 大阪府西大阪治水事務所維持管理課(水人之交)
- クリアウォーターOSAKA株式会社(センターだより)
- 大阪市建設局北部方面管理事務所舞洲スラッジセンター(ガイアの瞳)
- 大阪市西区千代崎連合振興町会(水人之交)
- 大阪府都市整備部下水道室事業課(大阪府内の下水道情報)
- 大阪市・八尾市・松原市環境施設組合(ガイアの瞳)
- 大阪アドフットリバー千代崎(水人之交)
- 岸和田市上下水道局下水道整備課(大阪府内の下水道情報)