

# 「平成30年度第2回下水道技術講習会」を開催しました

一般財団法人都市技術センターは、大阪府内自治体の下水道事業を支援する公的な機関として活動しており、様々な課題を持つ自治体の皆様に計画、整備、管理、運営、評価などあらゆる局面でソリューションをご提供しています。府内自治体の皆様の御意見をお聞きするなかで、多くの方々が「技術的な研修会の開催」を要望されたことから、当センターの公益事業「研修・啓発事業」として、「下水道技術講習会」を平成23年度から積極的に取り組んできております。



一般財団法人都市技術センター  
理事長 西尾 誠 開催挨拶

「平成30年度第2回下水道技術講習会」を平成31年1月30日に開催しました。今回も自治体の下水道関係職員の関心の高いテーマを2つ取り上げ、多数の参加者のもと活発な質疑応答がなされ盛況のうちに終了しました。

本講習会の概要	日時・場所：平成31年1月30日(水)14:00~16:50 「プリムローズ大阪」大阪市中央区大手前3-1-43 2階 鳳凰(西)
	主催：一般財団法人 都市技術センター
	共催：大阪府都市整備部下水道室、大阪府下水道事業促進協議会公共下水道部会
	参加人数：83名(大阪府・府内35市町等)

## 》講演のテーマ及び内容などは次に示す通りです。

①「不明水対策について一神戸市における不明水対策の取組について」と題して、神戸市建設局下水道部管路課調査係 担当係長 安岡 英之氏に講演していただきました。



この不明水対策は、日常業務において不明水の原因調査や解決策の検討などで苦慮している内容であることから、参加者の皆さんが関心を持って聴講し、質疑も活発に行われました。参加者のアンケートでは、「不明水対策は、各自治体で悩んでいるところで今回の講義を少しでも参考に本市の対策のきっかけにしたいと思います。」との意見がありました。

②「あなたならどうする—下水道事業に関わる方々の危機管理について」と題して、株式会社安藤・間土木事業本部リニューアルメンテナンス推進部 部長 山本 喜久氏に講演していただきました。



講師が実際に大規模災害の支援に数多く携わった経験から書き表した著書(日本水道新聞社)に基づき、危機管理について参加型の講演が行われました。緊急事態に対して公務員として個々に問いかけられる実戦に即した対応について考えさせられる有意義な講習でありました。

参加者のアンケートでは、「自治体の一職員として、災害時にできるだけ悩むことなく行動に移せるように事前の準備が必要だと感じた。」との意見がありました。

今後も、下水道事業に関わる地方自治体職員の皆様に興味のあるテーマを選定して、少しでもお役に立てるように講習会を開催してまいります。

**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、大阪府内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：koueki@uitech.jp FAX：06-4963-2087

人と地球のうらおいマガジン・メール 2019年3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/>

# メール Mer

Vol. 26  
2019. March

人と地球のうらおいマガジン

清流紀行 .....	P02
「独鈷の滝」(兵庫県丹波市)	
ガイアの瞳 .....	P04
「みんなで海を守りたい— プラスチックごみによる海洋汚染を防ごう」	
水人之交 .....	P08
「地域が守り育てる美しい桜並木 —佐保川と秋篠川」(奈良県)	
大阪府内の下水道情報 .....	P12
センターだより .....	P14

佐保川

# 清流紀行

落差約18mの雄滝に癒やされる  
独鈷の滝(兵庫県丹波市)



●交通アクセス  
車)北近畿豊岡自動車道氷上ICから北へ約10分。青垣ICから南へ約10分  
電車)JR福知山線石生駅から路線バス(佐治行き)「香良口」下車・徒歩約15分または、JR福知山線石生駅からタクシー約15分



滝の上手にある石碑。

## 『丹波市観光100選』に選ばれた清らかな滝

兵庫県の中央東部に位置し、豊かな自然に恵まれた丹波市。舞鶴自動車道やJR福知山線により、車・電車ともに大阪からもアクセスが便利でちょっとした小旅行気分が味わえます。

中でも、「丹波法師の里」として親しまれる達身寺や、弘法大師空海の作の本尊不動明王がある岩瀧寺など、文化財が豊富なことで知られる氷上エリア。「水と杜のさと ひかみ」として、水と杜を生かしたコミュニティーづくりが行われています。



白く清らかな水の流れと岩肌とのコントラストが美しい。

静かなたたずまいの岩瀧寺の境内に位置する「独鈷の滝」。車なら国道176号を氷上から青垣方面に進み、県道7号を目指します。

栈敷交差点を過ぎると左手に「独鈷の滝」と書かれた大きな案内石柱が見えてきます。ここまで来たら、あと少し。右折して直進すると、その先に登山者・観光客用の広々とした無料駐車場があります。車をとめて、ホッとひと息。ゆるやかな参拝道を歩いて滝へと向かいます。

「独鈷」とは、密教の僧が持つ道具で金属の短い棒のこと。滝の名前の由来には二つの説があります。ひとつは、その昔、岩瀧寺を開創した弘法大師が独鈷を投げ、突き刺さった場所から滝が湧き出たという伝説。また、滝つぼに潜む大蛇を独鈷で退治したという説もあるそうです。

断層崖が連なる一帯の溪谷は市の指定文化財で、シダやコケ類といっためづらしい植生や、サワガニなどの姿を見ることができます。



●所在地(岩瀧寺) 丹波市永上町香良613-4  
●問い合わせ 丹波市観光協会:TEL0795-72-2340



1滝を楽しみに、ゆるやかな山道を行く。2マイナスイオンたっぷりの滝。すぐそばまで歩いていける。3境内から見える五台山はハイキングコースとしても親しまれている。4樹齢500年の夫婦杉。5四季折々の表情が楽しめる岩瀧寺。6大正天皇の即位を記念して建てられた大正門。門の上は鐘楼になっている。7紅葉が彩る、秋の岩瀧寺。

## 水音を楽しみながら、弘法大師が開いた岩瀧寺へ

駐車場から滝までは、徒歩10分ほど。2014(平成26)年8月に発生した豪雨災害により、今なお河川の復旧工事は続いています。滝つぼのすぐそばまで歩いて行くことができます。森林浴を楽しみながら、足元に注意して進みましょう。白く清らかな水が流れる独鈷の滝は、落差約18mの名瀑。その勇ましい姿から、雄滝という呼び名でも親しまれています。さわやかな水音にしばし耳を澄ませ、マイナスイオンに癒やされるひとときです。

帰りは、ぜひ岩瀧寺にお参りを。美しい自然に包まれた山寺が育んできた「夫婦杉」は、樹齢500年の巨木。地中で根が繋がっているふたつの杉は、なんとも神々しい空気に満たされていて

圧巻の眺めです。弘法大師空海が開創し、1951(昭和26)年から尼寺として地域の人々に親しまれている、岩瀧寺。おだやかな空気に包まれる本堂には、先の豪雨災害に関するメッセージが掲

示されています。「……春の新緑、夏の木漏れ日、秋の紅葉と楽しみ癒やされる場所となりますよう、紅葉の植樹を行ってまいります」。自然とともにある岩瀧寺は、また新たな一歩を踏み出しています。

## 立ち寄り“イベント”情報 丹波篠山デカンショ祭



ヤグラ総踊りや打ち上げ花火で盛り上がる、丹波篠山の真夏の風物詩。

「デカンショデカンショで半年暮らす」という節回しで、古くから親しまれてきた「デカンショ節」。その歌詞はこの土地の気候、風土、特産、気質などを歌っているそうです。丹波篠山の景色や歴史を全国に広めてきた篠山市は、2015年に日本遺産に認定。毎年8月15・16日には、県内最大級の民謡の祭典「デカンショ祭」が開催され、城下町に元気いっぱいデカンショ節が鳴り響きます。日本有数の巨大木造ヤグラでの総踊りをメインに、夜店や打ち上げ花火などで大いに盛り上がる2日間です。

●会場/篠山市北新町31 篠山城跡三の丸広場  
●問い合わせ/篠山市商工観光課 TEL 079-552-1111

# ガエアの瞳

## みんなで海を守りたい〜

プラスチックごみによる海の汚染が、世界的に問題になっている昨今。紫外線や波で劣化して細かく砕けた粒「マイクロプラスチック」が生態系に影響を及ぼすと心配されています。これに伴い、飲食店や企業がプラスチック製ストローの使用を中止する動きも広がり始めました。身近にあふれる使い捨てプラスチックをどう減らすのか。大阪市ならではの取り組みに注目しながら、今後の課題について考えましょう。

## プラスチックごみによる海洋汚染を防ごう

### プラスチックを取り巻く国内外の状況

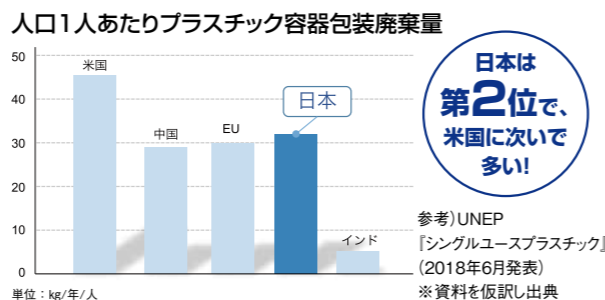
国連環境計画(UNEP)が2018年6月5日に発表した報告書によると、世界全体で約90億トンのプラスチック製品が生産されています。そのうち、リサイクルを経て再利用されたのはわずか9%。それ以外は地中に埋められるか、捨てられているのが現状です。私たちの身近にある、ペットボトルや食品の包装、ストローやレジ袋などの使い捨てプラスチック製品。これらは、地球環境への大きな脅威となっているといえるでしょう。

### ★マイクロプラスチックの脅威

プラスチックごみの大半は生物分解されずに、砕けて「マイクロプラスチック」と呼ばれる小さな粒子となります。これは、5mm以下という微細なプラスチックごみのこと。2015年ドイツG7首脳宣言においても、海洋ごみ(とりわけプラスチック)が世界的な問題であることが確認されました。レジ袋などは、数千年は自然界にとどまって土や水を汚染すると言われていたほか、エサと間違えて海ガメなどが誤飲することで生態系にも影響が及んでいます。

### ★データで見る日本の状況

**Data 1** 各国の1人あたりプラスチック容器包装の廃棄量を比較



**Data 2** 陸上から海洋に流出したプラスチックごみの発生量

陸上から海洋に流出したプラスチックごみの発生量(2010年推計)を人口密度や経済状態等から国別に推計すると、1~4位が東南アジアという結果になった。

順位	国	発生量 (トン/年)
1位	中国	132~353万
2位	インドネシア	48~129万
3位	フィリピン	28~75万
4位	ベトナム	28~73万
5位	スリランカ	24~64万
20位	米国	4~11万
30位	日本	2~6万

参考) 「Plastic waste inputs from land into the ocean」(2018年5月発表)

この問題を受けて、各国で対策が進められています。現在、使い捨てプラスチック製品を規制している国は60カ国以上。規制導入一年後には、3割の国でレジ袋の消費が大幅に削減されました。消費者が自主的にプラスチック製品の利用を減らす取り組みも広がっています。

さて、日本はどうでしょうか。「プラスチック包装の一人当たりの生産量が米国に次いで2位」という現状を抱えながら、規制がなくても効果的な廃棄物管理や人々の意識の高さが功を奏し、「プラスチックごみが自然環境に漏れることは比較的制限されている」と評価されました。参考) UNEP「使い捨てプラスチック:持続可能性のためのロードマップ」(2018年6月発表)

〜それでは、大阪市の取り組みについて、次ページで詳しく見ていきましょう〜

### 大阪市の取り組み

#### CASE 1 「使い捨てプラスチック削減推進ポスター」

国連環境計画(UNEP)国際環境技術センター(IETC)および公益財団法人地球環境センター(GEC)との連携により、大阪版の「使い捨てプラスチック削減推進ポスター」を作製しました。

持続可能な社会を作るために、知っておくべき世界の現状と優先課題

大阪では...  
家庭ごみに含まれる「プラスチック類」の量はおよそ65,000トン(1人あたり100kg/年/人分/年)  
そのうち「レジ袋」はおよそ7,000トン(20リットルサイズ約7枚枚)1人あたり年間約250枚(2017年)  
大阪ではレジ袋削減促進を継続するなど、事業者・市民団体と連携してレジ袋の削減に取り組んでいます。

世界のプラスチックの現状  
毎年、世界中で1~5兆枚のレジ袋が使用されています。  
2015年に全世界で生産されたプラスチックの総量は約1億トン。その内訳がプラスチック製のパッケージです。

使い捨てプラスチックがもたらす影響  
環境への影響: 土壌と水の汚染、生物多様性の損失、水質の悪化、自然災害リスクの増加  
健康への影響: 有害物質の排出、病原媒介生物による疾患リスクの増加、食物連鎖の汚染  
経済への影響: 景観の悪化、観光業、漁業および海産物への影響、自然環境に蓄積したプラスチックごみを取り除くための将来的なコスト

使い捨てプラスチックを減らすためにできること  
1. 買い物時にはマイバッグを使います  
2. グリーンコンシューマー(環境に配慮した消費者)になります  
3. 使い捨て商品を控え、ひとつの物を長く大切に使用します  
4. 適切な包装はお断りします  
5. 洗剤、シャンプーなどは詰め替え商品やコンパクト商品を選びます

●ポスターのダウンロードはこちらから(大阪市環境局) <http://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000448/448880/poster2.pdf>

日本が議長を務めるG20大阪サミット(2019年6月開催)に向けて、わが国でも「プラスチック資源循環戦略」を策定することが決まっています。これを受け、使い捨てプラスチックの削減に向けた積極的な取り組みが求められています。

こうした現状をふまえ、大阪市では、市民や事業者の皆様へ「使い捨てプラスチックに関する世界と大阪市の現状や、それらがもたらす影響について知ってもらいたい」「削減に対して考えるきっかけになれば」という思いを含め、具体的な取り組みにつなげるためのポスターを作製しました。

### 英語ポスターを元に大阪バージョンを作製!

毎年6月5日は「世界環境デー」。2018年のテーマは「プラスチック汚染をなくしましょう」でした。6月下旬に開催されたシンポジウムを受け、IETCでは「シングルユース(使い捨て)プラスチック」に関するオリジナルのポスターを作製。しかしこれは英語版のみで、あくまで関係者向けのもの。リサイクルに関する数字(%)などもすべて世界のデータでした。

そこで大阪市では、IETCの協力を得てこのポスターを市民向けにアレンジすることを決定。コンセプトは、「わかりやすい内容で大阪市民の皆さんに共感していただけるもの」。2018年秋から、行政主催のイベントなどでこのポスターを活用しながら、使い捨てプラスチック削減に関する啓発活動を推進しています。また、学校や区役所などの公共施設にも掲示し、新たな掲示先も開拓中です。

### TOPICS.1

#### 私たちの身近に存在するマイクロプラスチック 〜大きく分けて種類は2つ〜

#### 1 一次的マイクロプラスチック (primary microplastics)

もともとマイクロサイズで製造されたプラスチックのこと。市販のスクラブ入り洗顔剤や歯磨き粉などに利用されている、マイクロビーズなど。おもに排水溝を通じて自然環境に流出している。

#### 2 二次的マイクロプラスチック (secondary microplastics)

大きなサイズで製造されたプラスチックが、自然環境のもとで破碎・細分化されて、マイクロサイズになったもの。

#### 〈減量に向けた対策〉

- ★普及啓発や廃棄物管理・リサイクルの推進などが有効。
- ★マイクロ化する前段階(大きなサイズ)での回収も必要!

### TOPICS.2

#### グローバル企業の取り組み

「プラスチック資源循環」が当たり前となる世の中を目指して。国内外でコツコツとした取り組みが広がり始めました。その一例をご紹介します。

#### ●米ディズニー社 (2018年7月)

- 世界中で運営する全施設において、2019年までに使い捨てプラスチック製のストローおよびマドラーの使用を禁止することを発表。
- プラスチック製の買い物袋の代わりに、再使用可能な袋を購入するオプションの提供などを検討中。

#### ●三井住友海上火災保険 (2018年9月)

- グループ全体の取り組みとして、社員食堂でのプラスチック製のストローと飲料カップの提供を廃止。

#### ●デニース (2018年11月)

- ドリンクバー設置店舗のうち40店舗で、プラスチック製ストローの提供を原則中止。(ただし、子どもなどストローの使用を希望する場合は従来通りに提供)。

#### ●H&M (2018年11月)

- 国内のすべての店舗で、12月5日から現行のプラスチック製のショッピングバッグを紙製のバッグに変更。新たな紙製のバッグは1枚あたり20円と有料化(うち、コストを除いた全ての売り上げを海洋ごみの問題などに取り組む団体に寄付する)。

## CASE 2 「レジ袋削減協定」



大阪市では、7事業者・1市民団体・大阪市の3者による「レジ袋削減協定」を締結し、レジ袋削減に向けた取り組みを進めています。

### ●参加事業者:スーパー7社

◎計128店舗(2018年6月1日現在:大阪市内)

イオンリテール、イズミヤ、イトーヨーカ堂、おおさかパルコープ、ダイエー、阪急オアシス、ライフコーポレーション(50音順)

### ●市民団体:なにわエコ会議

### ●大阪市

### 参加事業者の取り組み

#### レジ袋無料配布の中止 有料化の導入

現在、レジ袋の有料化はイオンとおおさかパルコープなどで実施。  
他でも、ポイント制や割引の仕組みづくり、声かけ運動などを実施している。

#### レジ袋無料配布の中止以外の取り組み

- マイバッグ持参の呼びかけ……常に携帯する習慣を!
  - レジ袋の軽量化、再生が可能なものに……マイクロプラスチックにならない素材(分解可能)を開発。
  - 売り方の工夫……バイキング形式、はかり売りなどの導入で包装をなるべくシンプルに。
- 今後は、スーパーだけでなく小売業者全体に広めていくことが目標です。

## CASE 3 マイバッグキャンペーン(毎年10~11月)

大阪市と上記の7事業者、なにわエコ会議とが協働し、毎秋に実施される「マイバッグキャンペーン」。各店舗でお客様に「お買い物にはマイバッグを持参しましょう」「不要なレジ袋を断り、ごみを減量しましょう」と呼びかけるとともに、皆さんのマイバッグ持参率・レジ袋辞退などの意識についてのアンケートを実施。回答いただいた先着50名様にマイバッグを配布し、さっそく当日のお買い物から使用していただきました。



### TOPICS.3

#### 店頭アンケート結果から考える!

#### Q1 エコバッグは「携帯」していますか?

常に携帯→60% 買い物のとき→23%  
計:80%以上!

#### Q2 買い物時には、レジ袋をもらいますか?

(有料でも)必ずもらう→17%  
もらわない→40% そのときによる→43%

#### Q3 レジ袋をもらう理由は何ですか?(複数回答可)

「その他の理由」として、「大阪市のごみは透明な袋で出すため(中身が見えないように)小分け袋として重宝する」など、市民の生の声も聞くことができました。

アンケートの結果を見ると、すでにマイバッグについて理解していただいている方も多いことを実感。また、各事業者からは「なかなか有料化はむずかしい」という意見もありました。マイバッグは「持参する」から「常に携帯する」という意識の転換へ。今後は、お買い物に日常ではない層(サラリーマン、学生など)にも響くような企画を考えていくことが課題になりそうです。

マイバッグ持参率またはレジ袋辞退率のさらなる向上を目指して、協定に基づき、大阪市ではこれからもマイバッグキャンペーンを継続していきます。

## 「海に流れていくごみ」について考える



大阪府:海ごみ対策の啓発を進めるためのポスターとチラシ

私たちの身近にあるプラスチックごみは最後は海へと流れつき、年月を経て紫外線などで小さくなり、マイクロプラスチックへと変貌を遂げます。そうなってしまうと、回収がむずかしいのが現実です。もちろん、プラスチックごみが発生しないことが大前提ではありますが、「大きな形の段階で、なるべく減らしていこう」という活動が大阪府を中心に始まっています。

海洋プラスチックと聞いて「海ではごみを捨てないでこころ!」という取り組みはありますが、「海だけではない」ということに目を向けてみましょう。川でも街でも、ポイ捨て自体が問題なのです。昨今のようなゲリラ豪雨などが起これば、不用意に捨てられたごみが一気に川に流れこみ、やがては海へと運ばれます。つまり、海だけでなく川でも都市でも山でも、どの場所であってもポイ捨てをせずに適正な処理をすることが、やがて海を守ることにつながるといえるでしょう。

### TOPICS.4

#### 水に親しむ、啓発活動~大阪の川はきれいになりました!

ここ数年、大阪市内の川すべてがBODの「環境基準」を達成し、現在非常にきれいな状況です。しかしながら、市民の意識アンケートでは、2割弱しか満足しておらず、まだまだ「汚い」というイメージがあるようです。そこで、大阪市では、実際に河川敷に足を運び、川の美しさや生息物について実感してもらうためのイベ

ントを定期的開催。また、区民まつりなどにもブースを出展し、子どもだけでなく大人に対する啓発運動も進めています。

水はきれいですが、まだまだ漂流ごみが浮いている現状。「力を合わせて川を守っていきましょう」という活動をコツコツと続けています。



大和川の水をくんで、そのきれいさを実感

エビやカニも採れました

ブースで簡単な実験(バックテスト)を

盛りだくさんの一日でした

木津川で採れた魚を展示

投網に挑戦!

【プレジャーパークでピクニック@浪速公園(2018年5月)】  
【楽しい水辺教室in大和川(2017年8月)】

## 海のごみをなくすために ~できることから始めよう!



■大阪市のプラスチックごみに関するお問い合わせは、大阪市環境局へ。  
CASE1「使い捨てプラスチック削減推進ポスター」については…TEL06-6630-3467  
CASE2「レジ袋削減協定」とCASE3「マイバッグキャンペーン」については…TEL06-6630-3259

最終的な目標は、プラスチックを使わない世の中にあること。しかし、これは時間のかかる取り組みであるため、まずは「少しでも減らしていく」という意識の改革が大切です。まずは、日々できることから始めてみませんか?

### 私たちにできること

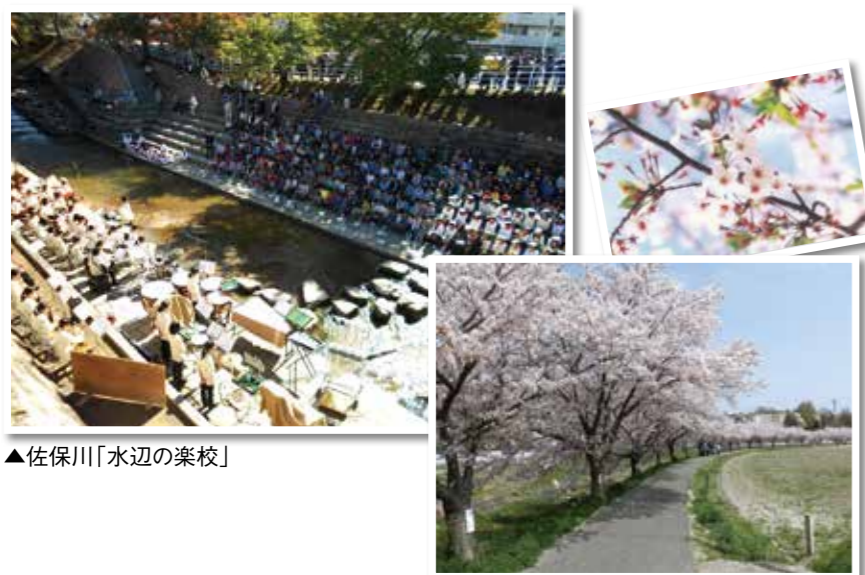
- ① 使い捨てプラスチックを使わないようにしましょう!
- ② プラスチックのポイ捨ては絶対にやめましょう!
- ③ 地域の清掃活動に参加してみましょう!

# 水と交 すいじんのまじわり

## 地域が守り育てる 美しい桜並木

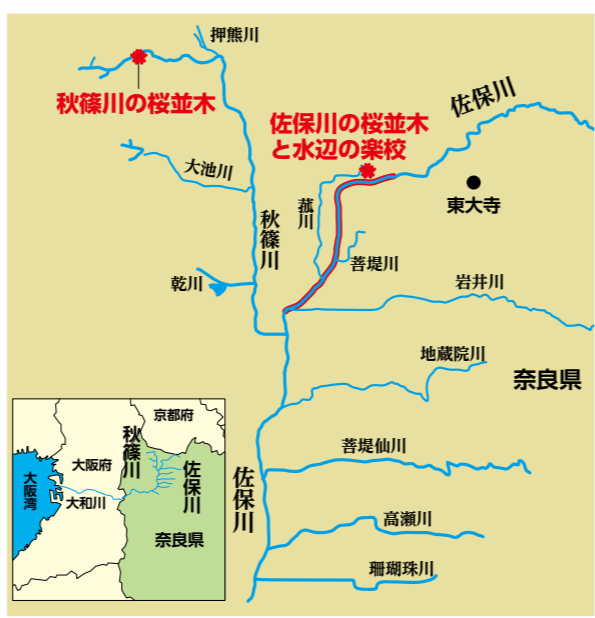
さ ほ がわ あきしのがわ  
佐保川と秋篠川(奈良県)

世界遺産の奈良市・春日奥山を源流とし、大和郡山市へ——。途中で秋篠川や岩井川などと出会い、大和川に合流するのが佐保川です。約1200本からなる見事な桜並木は昔から多くの人々に親しまれ、憩いの場となってきました。近年は、楽しみながら学べる水辺空間として近隣の小学校に活用されています。また、かつて佐保川と共に平城京の中を流れ、物資の流通などを通して都の活動を支えてきた秋篠川。奈良の新たな桜の名所としてにぎわう源流域を守り育ててきた、人々の20年間の歩みをご紹介します。



▲佐保川「水辺の楽校」

▲秋篠川の桜並木



### 佐保川の桜並木と水辺の楽校

佐保川の堤防沿い、約5kmにわたって植えられた1200本の桜。春を彩る桜並木の始まりは、1856年から奈良奉行を務めた川路聖謨の手によるもの。これにより、今なお「川路桜」として親しまれています。

春の訪れと共に海外からも多くの観光客が足を運び、桜の名所。しかしながら、外来植物や害虫による桜の被害も否めません。地域住民で結成された保存会や周辺の市民たちが尊い川路氏の意志を継ぎ、美しい桜並木を守ろうとしています。

### 魅力ある水辺空間の創出

桜並木の途中にある、佐保川小学校。平成11年、校舎の前に「水辺の楽校」が開設されました。清らかな河川を「子どもたちの身近な自然体験の場」に活用しようという、国土交通省が始めた取り組みです。水質検査や生物の観察、川掃除などが小学校の教育プログラムの一環として行われています。

### 「水辺の楽校」の目的および意義

水辺の楽校とは、豊かな自然を有する水辺空間を子どもの遊び場、自然体験の場として活用できるよう、県・市町村・学校・PTA・地元自治会などが連携し、河川環境の整備を推進するものです（佐保川「水辺の楽校」協議会）。

### 河川環境

- ◆生き物とふれあえる河川
- ◆水とふれあえる河川
- ◆歴史・文化とふれあえる河川



### 階段工



川へ下りやすくなりました。

### 安全利用のための工夫



子どもの安全に配慮しました。

### 学校前広場



### 休憩所の完成!

人々の散歩コースに。

### 散策路



▲勾配の急な高水護岸にゆるやかなスロープを設置



変化を持たせた低水路

野外ステージ

左岸から右岸への移動もラクラクです! 飛び石



生き物が生息しやすい環境に。



野外コンサートやお祭りなどを定期的開催。



▲ユニークな形の飛び石を設置

### Topics 1

### みんなの美しい山と川を次世代へ



海に面していない奈良県にとって、身近にある自然は山と川です。「歴史と文化の源である美しい山と川を大切に、次世代へ引き継いでいこう」。平成20年7月11日、「海の日」にあたる7月の第3月曜日を「奈良県山の日・川の日」と決めました（奈良県山の日・川の日条例）。

また、奈良県では平成26年11月16日に

天皇・皇后両陛下ご臨席のもと、「第34回全国豊かな海づくり大会～やまと～」が開催されました。この大会の基本理念である「山は川を育み、川は海を育む～山・川・海の自然の恵みを未来に～」を継承するため、7月と8月の2カ月間を「山と川の月間」に制定。自然に親んでもらうための多彩なプログラムを企画し、ガイドブックを作製・配布しています。

## 秋篠川源流と桜並木

近鉄学園前駅の北側に位置する、秋篠川源流域。大淵池を起点とする川の右岸側に、桜並木が誕生したのは平成10年のこと。植樹から20年、桜の木々はすくすくと成長し、延長約1.3kmの桜並木は毎春の風物詩となっています。近隣の住民はもちろん、他府県の方も開花を心待ちにする、奈良市の新たな桜の名所。美しい桜並木を大切に育んできた人々の活動をご紹介します。



### 「秋篠川源流を愛し育てる会」の誕生

近隣の幼稚園児の父親たちで結成された「登美ヶ丘カトリッククラブ」(通称TCC)。その中の走遊部のメンバーは毎週日曜の朝、秋篠川の堤防に沿って7~8kmをジョギングしていたそうです。当時の川べりに桜の木はなく、自転車などの大型ごみが多数ある殺風景な状態でした。

「桜並木の下を走れたら気持ちいいだろうな」。始まりは、そんな思いつきから。「美しい桜があれば、住民たちが川に関心を持ち、川もグンときれいになるだろう」。秋篠川を「ふれあい・いこい・ときめき」の場に。メンバーの思いがひとつになり、平成8年に「秋篠川源流を愛し育てる会」が誕生しました。

ちょうどタイミングよく、奈良市の「市政100周年記念事業」イベント公募があり、TCCは「秋篠川源流に千本の桜を」と題した企画で応募、見事に採用となったのです。



### 「地域ふれあい植樹祭」の開催

奈良市政100周年の平成10年の11月15日、大淵池公園で「地域ふれあい植樹祭」が開催されました。おだやかな秋晴れのもと、当日は約2000人が参加し、118本の桜を植樹。地域住民や自治会、学校や企業など、80組の里親たちが苗木にネームプレートを取り付け、木々の成長を願いました。



▲桜の植樹の趣旨を示した看板を設置。

### 人々を魅了する「秋篠川さくら祭り」

毎年4月の初旬に開催される「秋篠川さくら祭り」。近隣の子どもたちが描いた絵画の野外展示や、趣向を凝らしたあそびコーナーも好評です。週末の夜には遊



▲20周年目の秋篠川さくら祭り。

多彩なステージイベントで盛り上がりました。

歩道沿いの燈火が夜桜を演出し、幻想的な風景が広がります。



▲燈火・夜桜の会。

植樹から20周年、平成30年4月に行われたさくら祭りは、記念のステージイベントも盛りだくさん。コーラスや詩吟、落語やマジックショーなどで大いに盛り上がりました。20年間の歩みを振り返るパネル展示や、地元のアーティスト・今西啓介氏による光のオブジェも周年イベントに花を添えました。

### 愛し育てる会の活動

地域の人々と共に、**20年!**

桜の植樹から活動をコツコツと続けてきた「秋篠川源流を愛し育てる会」。当初118本だった桜は、現在は154本に。その全てに、里親のネームプレートが掲げられています。この里親が中心となり、毎月第3土曜日に「秋篠川クリーンキャンペーン」の定期清掃を行っています。地域の人も自主的に参加し、20年間続けてきたことで、ごみの散乱はすいぶん改善されました。

また、子どもたちに川を身近に感じてもらう試みも展開。秋篠川周辺に生息する動植物や野鳥を紹介する案内板を設置したり、近隣の3小学校の4年生による「環境標語」を桜の幹に掲出しています。ほのぼのとした標語とイラストの数々は、道行く人々をホッと和ませてくれています。

#### 育てる会の定期行事

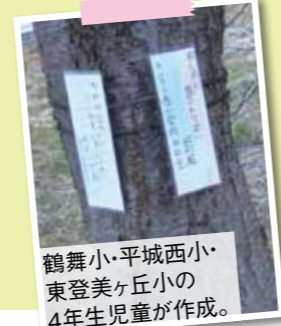
桜の植樹・管理	桜の植樹、枝の剪定、名札の交換
秋篠川クリーンキャンペーン	毎月1回、第3土曜日(8:30~)に川の清掃
秋篠川さくら祭り	毎年4月、第1土・日曜日
秋篠川で川あそび大会	毎年5月
桜里親の集い	毎年11月、講演会、交流会、ウォーキング等
その他	水質検査、距離表示板設置等



秋篠川クリーンキャンペーン。



動植物や野鳥に関する案内板を設置。



鶴舞小・平城西小・東登美ヶ丘小の4年生児童が作成。



泉橋上流で魚とり。

## Topics 3 秋篠川と共に歩み続けた20年。今までも、そしてこれからも

秋篠川源流を愛し育てる会：代表 吉澤定之さん



大和川一斉清掃(毎年3月第1日曜日)

気のおけないジョギングメンバーからスタートした「秋篠川源流を愛し育てる会」。初代の会長からバトンを受け継ぎ、昨年に結成22年を迎えました。きっかけとなったのは、奈良市政100周年記念イベントですが、一過性のもの、桜の植樹だけで終わらせるのはもったいない。これを機に、川べりを美しく保って人々の交流の場にしよう。地域の皆さんと協力しながら、走り続けてきた20年でした。

活動の要は、里親制度や清掃活動、毎春のさくら祭りです。まさに「継続は力なり」。奈良市の新たな桜の名所として、少しずつ認知されてきたことはうれしいですね。「毎年何か新しいチャレンジを」がモットーで、月に1~2回は集まってワイワイとアイデアを出し合っています。気軽な交流から顔見知りになり、それが、地域の絆づくりにつながります。新たな広がりをつくる企画を、これからも考えていきたいです。



植樹当時の桜(平成10年撮影)



現在の桜(平成30年撮影)

最近、他エリアの自治会から「運営方法を教えてほしい」とお声がけをいただく機会も増え、私たちのノウハウは全てご提供しています。情報共有で、いろいろな場所で桜並木が見られるようになれば何よりです。車椅子のご主人とさくら祭りに参加して、「今年も見られてよかったわ」とほほ笑んでくださったご婦人、桜に掲げられた環境標語を誇らしげに案内する女の子。会の活動を通じて、さまざまなすてきな出会いに恵まれました。自分たちのできる範囲で背伸びせずに、何より楽しみながら。美しく成長した桜並木と豊かな自然を大切に、秋篠川を地域の皆さんの「ふれあい・いこい・ときめき」の場として、これからも育んでまいります。

お問い合わせは、代表の吉澤定之さん(TEL:090-3659-0393)へ。

## Topics 2 始まりは、幼稚園のパパ友!

TCCが誕生したのは、昭和50年のこと。奈良市名誉市民でもあった故トニ・グリーン神父が園長を務める、当時の登美ヶ丘カトリック幼稚園に、園児の父親の親睦会として結成されました。

「その頃の私たちは、ちょうど働き盛り。子育てはつい母親任せになっていましたね」と語るのは、現会長の吉澤定之さん。父親も子育てに関わってほしい。パパ同士の交流の場で、お互いに成長を。日豪友好活動にも力を

入れていたグリーン神父とともに、さまざまな活動が始まりました。

幼稚園や教会の行事への参加はもちろん、走遊部やテニス部、軽音楽部などのサークル活動は、子どもたちの卒園後も継続。現在、TCC走遊部のメンバーは20人。秋篠川沿いのジョギングも、楽しみながら続けているそうです。



## 災害用マンホールトイレ整備事業(大阪狭山市)

近年、日本各地で想定を超える大規模な自然災害が発生している状況下、快適な生活環境や公衆衛生を支えるインフラである下水道は災害時においてもその使命を果たし、機能を維持することが求められています。

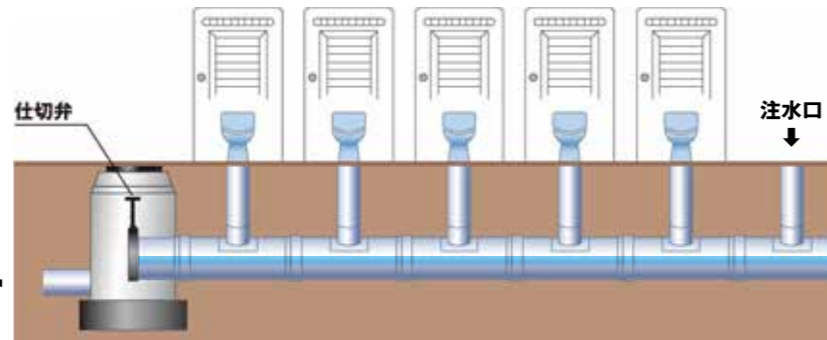
大阪狭山市では「下水道総合地震対策計画」に基づいて、平成30年度から平成31年度の2カ年事業として災害用マンホールトイレ整備事業に取り組んでいます。整備事業の基本方針として、発災後、時間の経過とともに避難住民の生活の場として移行する指定避難所を優先整備箇所としました。また、指定避難所の多くが教育施設(小・中学校、高校)であるため、夏季休業期間中での施工に限定して実施しています。



写真上:車いす対応型を含む5基で構築  
写真左:「わかりやすさ」を考慮したカラーふたで構築

### 災害時、5基の簡易トイレが利用できます

貯留・維持管理機能を有する弁付きマンホールと耐震管材を使用し衛生的かつ災害に強いシステム。



※下水道本管が被災した場合でも一時貯留可能。調査・修繕期間の流出不可を想定し、吸引車の対応が可能で衛生的な環境を維持。

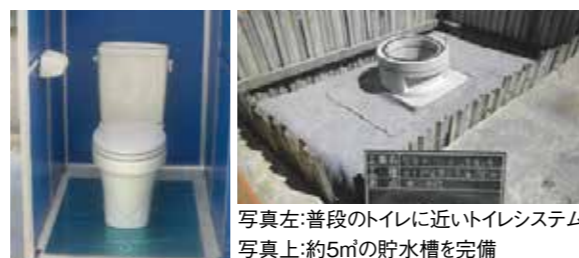
▼マンホールトイレシステムの下部構造は被災時の下水道管渠の点検・調査期間を考慮し、弁の開閉操作により一時的に便槽としての機能が可能な貯留型を採用しました。

▼設置するトイレの詳細は、ガイドラインに基づいたもの。避難所の収容人数に対してトイレ数を算定しており、本市では使用想定人数を75人に1基として設置しています。

▼設置場所については、屋内運動場(体育館)付近を選定し、雨天時も、車いす等で容易に移動できるように、アスファルトやコンクリート舗装を行い、マンホールトイレまでの導線として整備しました。また、断水等不測の事態への対策として約5m貯水槽を設置し、管内の貯留水と合わせ約2~3日間の洗浄水を確保しています。上部構造は、女性や高齢者目線を最も重要視した構造に。

▼建屋は、避難者の安心・安全面を考慮してパネル式を採用し、夜間照明点灯時のシースルーや施錠等の問題への対策としました。

▼便座は、衛生面や環境面を考慮した、FRP製の水洗タイプを採用し、避難者のストレスを軽減するため、より普段使用しているトイレに近い構造としています。



写真左:普段のトイレに近いトイレシステム  
写真上:約5mの貯水槽を完備



本市独自の取り組みとして、災害用マンホールトイレシステムの「作り方」「使い方」を分かりやすく発信するため、常時使用しない注水口などのふた表面にQRコードをデザイン化しました。このQRコードを読み込むことで、静止画や動画などで「作り方」「使い方」を文字ではなく画像で説明するシステムの構築などソフト対策にも取り組んでいます。今後は防災関連部署と連携を図りながら、訓練などを通じて、災害用マンホールトイレが既存下水道ストックを活用した防災アイテムとして、周知できるように取り組んでまいります。

## 雨水レベルアップ整備計画(吹田市)

### 中の島・片山工区で整備中

吹田市の南部に位置する中の島・片山工区は、鉄道路線および緊急交通路があり、ターミナル機能を有するJR吹田駅が立地する地区です。この地区において、2013年の集中豪雨により、緊急交通路の主要地方道大阪高槻京都線をはじめ駅前広場等が浸水する大きな被害を受けました(写真-1、2)。

当該地区では、時間既往最大降雨である65mm/hを対象降雨として、家屋の床上浸水および緊急交通路の冠水防止を目標とした「吹田市川面処理区 下水道浸水被害軽減総合計画」を策定し、2016年9月から仕上がり内径2,800mm、延長2,703m、貯留容量約17,000m<sup>3</sup>の増強幹線を築造する工事(写真-3)を行っており、2019年2月22日、シールド機が無事到達しました。2019年度から二次覆工を実施し、2022年度から暫定貯留管として運用開始ができるよう、分水人孔、ポンプ設備等の整備を年次的に計画中であり、2023年度末の完成を予定しています。



写真-1  
JR吹田駅前広場浸水状況



写真-2  
主要地方道  
大阪高槻京都線浸水状況



写真-3  
中の島・片山工区一次覆工

### 吹田市の雨水レベルアップ整備計画の概要



吹田地域全体のおよそ1/4の面積にあたる浸水被害が大きい南部地域を対象に、流下と貯留の機能を持たせた大きな増強幹線を建設し、南吹田下水処理場に雨水を集約させ、30m<sup>3</sup>/sの増強ポンプで処理するものです。

しかし、全体計画は、規模が大きく工期が長くなることから、エリアの中でも浸水被害が多発している豊津、中の島・片山、泉の3地区を重点対策地区に定め、上流部の幹線を先行して整備し、暫定貯留管として運用することで、早期に浸水軽減に寄与する計画を折り込みました。豊津工区については、貯留容量約15,000m<sup>3</sup>の増強幹線を2004年度から整備し、2009年10月から暫定貯留管として運用を開始しています。

# 船で巡る大阪の川と橋

## — 市民見学会の開催 —

一般財団法人都市技術センターでは、公益目的事業により平成30年11月9日(金曜日)に「船で巡る大阪の川と橋」を大阪市建設局(後援)とともに開催しました。

多くの川と、そこにかかる橋が、人々の暮らしを支えてきた水の都・大阪。今回は、道頓堀川と東横堀川を船で巡り、普段、まちから見ている水辺や橋を水上からご覧いただきました。河川や水門、橋梁の役割への理解を深めながら、参加者にその魅力を再発見していただきました。



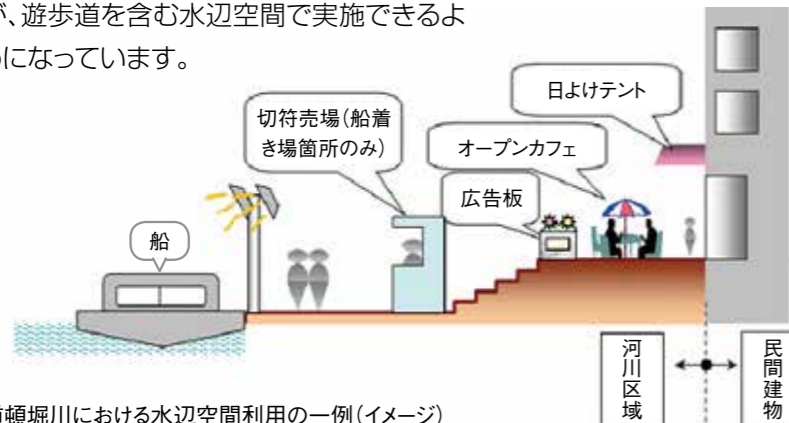
主催:一般財団法人 都市技術センター 後援:大阪市建設局

- ①開催日時 平成30年11月9日(金) 14時~15時30分ごろ
- ②集合場所 道頓堀川の湊町船着場
- ③ルート 湊町船着場(乗船)⇒道頓堀川を東へ⇒東横堀川を北へ⇒東横堀川水門(下船・見学)⇒解散(北浜駅まで徒歩約5分)
- ④内容 ・道頓堀川、東横堀川の水辺、橋梁の見学  
・東横堀川水門の見学
- ⑤参加費 無料 ⑥参加人数 30名

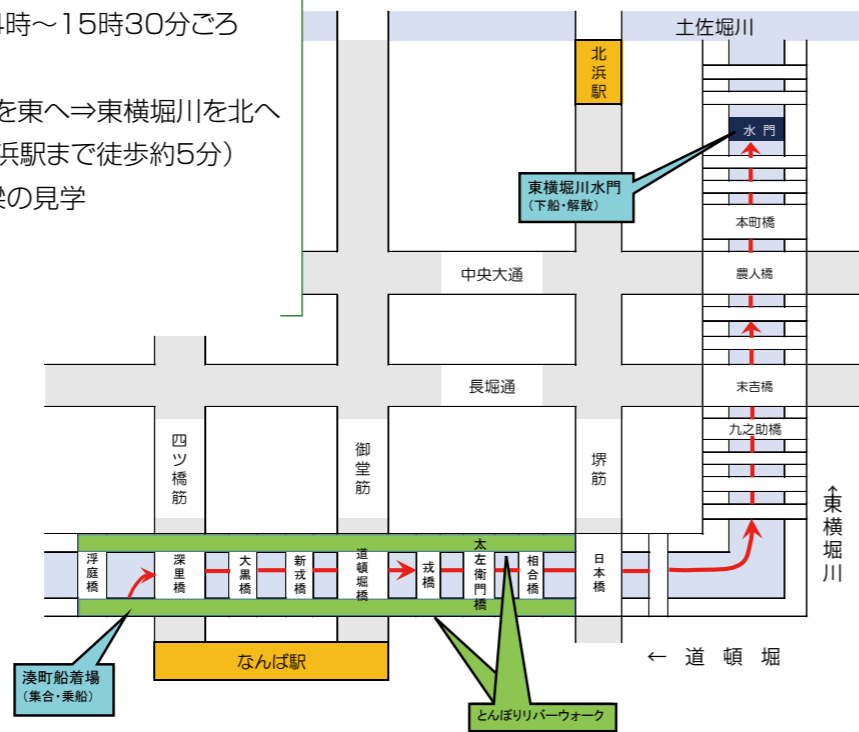
### 道頓堀川・遊歩道 (とんぼりリバーウォーク)

大阪市では、道頓堀川の水辺に親水性の高い遊歩道(とんぼりリバーウォーク)を整備し、その潤いある新鮮な水辺空間によって都市魅力の向上に寄与することを目指しています。

そのため、水辺の多目的利用を含めた規制緩和を行い、民間活力を活用した物販行為、オープンカフェ、イベント施設の設置等が、遊歩道を含む水辺空間で実施できるようになっています。



道頓堀川における水辺空間利用の一例(イメージ)



### 主な橋梁の紹介

#### 戎橋 (えびすばし)

1日に10万人以上の歩行者が利用し、大阪ミナミのにぎわいを象徴する橋です。



#### 太左衛門橋 (たざえもんばし)

橋名は芝居小屋を開いた大坂太左衛門の由来。現在の橋は、木橋をイメージした意匠を取り入れています。



#### 九之助橋 (くのすけばし)

江戸時代は、鋳物屋や鍛冶屋などの町人に支えられた町橋。現在の橋は、大正15年完成の鋼アーチ橋です。



#### 本町橋 (ほんまちばし)

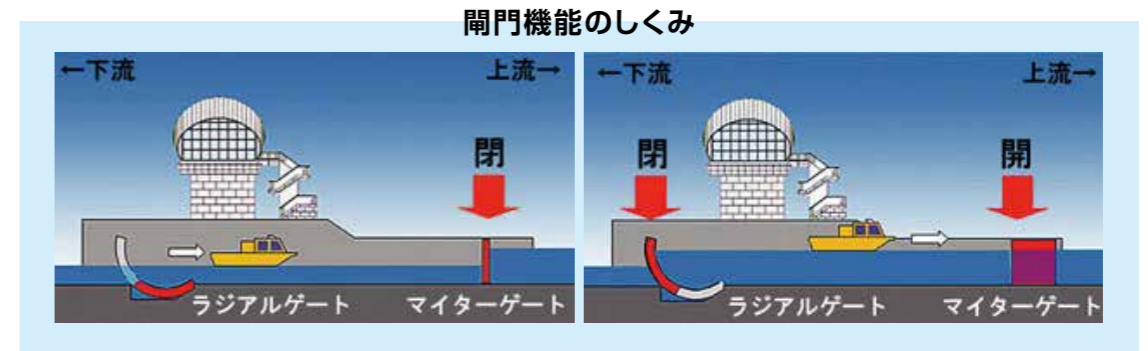
大阪で現存する最古の橋(大正2年完成)ルネッサンス風の堂々とした石造りの橋脚が歴史を物語る。



### 東横堀川水門

東横堀川水門は、高潮の防御、水位の制御などの治水的な役割に加え、水質の浄化機能や閘門機能を備えています。

- ①高潮の防御…大雨や高潮により水位が上昇するときは、水門を閉め、まちを洪水から守ります。
- ②水位の制御…道頓堀川や東横堀川は、潮の干満によって水位が変動する感潮河川であることから、水位を水門により一定の範囲内で制御します。
- ③閘門機能…水門の前後で水面の高さが違う時、水面の高さを一定に保ち、船舶を航行させることができる閘門機能を有しています。



- ④水門操作による河川浄化…上流の東横堀川と下流の道頓堀川の水門を制御することにより、寝屋川からの汚れた水の流入を阻止し、大川(旧淀川)のきれいな水を東横堀川・道頓堀川に導き入れています。



東横堀川の水門を開け、きれいな大川の水(浄化用水)を東横堀川に取り入れます。その結果、東横堀川・道頓堀川には、きれいな水が貯留されます。



道頓堀川の水門を開け、東横堀川・道頓堀川の水を下流へ流し、水の入れ替えを行っています。また、東横堀川水門を閉じ、寝屋川からの汚れた水が東横堀川・道頓堀川に入らないようにします。

### 見学会参加者の声

- ▶川から見る風景は格別 ▶遊歩道の長いのにビックリ ▶川と橋の役割をよく理解できました
- ▶水都大阪として河川の有効利用で、ますますの取り組みに期待しています。 など

Mer Vol.26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。

- ▶清流紀行……………丹波市観光協会 篠山市商工観光課 水人之交……………奈良県 国土マネジメント部 秋篠川源流を愛する会
- ▶ガイアの瞳……………大阪市環境局 事業部・環境施策部・環境管理部 ▶府内の下水道情報……………大阪狭山市 上下水道部 下水道グループ 吹田市 下水道部