

# 水環境カフェの記録



下水道展 '14 大阪 (2014/7/22~7/25)

G K P (下水道広報プラットフォーム)

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

## まえがき

下水道展では、一昨年から一般来場者向けに、GKPが主体となって「スイスイ下水道研究所」を開設し、その中に「NPOコーナー」が設けられました。昨年の下水道展'14大阪では、そのNPOコーナーにおいて、多くの団体の参加・協力を得て「水環境カフェ」を開催しました。

「水環境カフェ」では、上・下水道や河川など水環境にかかわるNPO団体等から、カフェの雰囲気の中で、その活動内容を話題として提供いただくとともに、提供いただいた話題について、カフェに来店されたお客様（来場者）を交えて活発に意見交換を行っていただきました。

カフェを開催した4日間で、参加いただいた団体は11団体、提供いただいた話題は18題にのぼり、500人を超える多くのお客様がカフェにご来店くださいました。

カフェには、世代や性別に関係なく多くの方々に気軽に立ち寄っていただけるように、テーブル席6つに客席30席を設け、冷たい飲み物とスナック菓子を提供させていただいたところ、お子様連れの方にも沢山ご来店いただきました。

各団体からの話題や意見交換のやりとりなど、詳しい内容は本文に収録していますのでじっくりとお読みいただきたいと思います。お客様には、全く自由なスタイルでカフェに参加していただきました。周りはそっちのけで飲食に没頭する子供たちがいると思えば、たまたま聞き合わせた話題に関心をひかれ、熱心に意見交換に参加されるお母さん方、話題への好奇心や感想を率直な気持ちで伝えていただいた方などもおられ、終始和やかな雰囲気の中で4日間を終えることが出来ました。

英国で始まったとされる「サイエンスカフェ」にヒントを得て、「水環境カフェ」を企画して実施することにしましたが、初めての経験であったにもかかわらず、関係者の皆様のご協力により盛況裏に終えることができたことを、この場をお借りして感謝申し上げます。

「水環境カフェ」を切っ掛けに、水環境にかかわる多くの方々の連携の輪がより一層広がり、清らかで豊かな水環境の創出に寄与されることをご期待申し上げますとともに、参加・協力をいただいた各団体の益々のご活躍とご発展を祈念いたします。

2015年3月吉日

NPO法人下水道と水環境を考える会・水澄

## Café menu

☆ 日本下水文化研究会関西支部の活動報告	:	NPO 法人日本下水文化研究会関西支部 藤田 俊彦氏	P- 1
☆ 嵐電沿線の協働緑化プロジェクト	:	NPO 法人 京都・雨水（あまみず）の会 上田 正之氏	P- 3
☆ 水澄の活動報告・水環境探訪	:	NPO 法人下水道と水環境を考える会・ 水澄 六鹿 史朗氏	P- 5
☆ 水澄の活動報告・休日スクールと出前講座	:	NPO 法人下水道と水環境を考える会・ 水澄 宮崎 隆介氏	P- 7
☆ 「石津川に鮎を」の活動状況	:	市民ボランティアネットワーク・石津 川に鮎を 前田 勝彦氏	P- 9
☆ 昭和40年頃の寝屋川	:	NPO 法人日本下水文化研究会関西支部 木村 淳弘氏	P-12
☆ 水澄の活動報告・市民講座の開催	:	NPO 法人下水道と水環境を考える会・ 水澄 小沢 和夫氏	P-14
☆ 魚の生息状況から見た河川の水環境の変化	:	NPO 法人下水道と水環境を考える会・ 水澄 光岡 和彦氏	P-16
☆ 藤原京の下水道	:	NPO 法人日本下水文化研究会関西支部 木村 淳弘氏	P-18
☆ 歴史的な水環境の再考－活動内容紹介と本願寺水道－	:	東本願寺と環境を考える市民プロジェクト 金 度源氏	P-20
☆ 親水体験型環境学習会の推進－柴島干潟－	:	大阪市環境局（特別参加） 山下 憲司氏	P-22
☆ 背割下水のはなし	:	NPO 法人下水道と水環境を考える会・ 水澄 山野 寿男氏	P-24
☆ 21世紀水倶楽部の主な活動	:	NPO 法人21世紀水倶楽部 清水 治氏	P-26
☆ 清流復活・安全な川づくりを願ってすすめてきた大和川流域の市民活動について	:	大和川市民ネットワーク 小松 清生氏	P-28
☆ 活動報告と水のありがたさ	:	NPO 法人よどがわ・水研究会 玉井 義弘氏	P-30
☆ 水辺をいかしたまちづくりのために	:	アクアフレンズ 美濃原弥恵氏	P-32
☆ 恩智川クリーンリバープロジェクト	:	恩智川環境ネットワーク会議 高山 晴行氏	P-34
☆ 水澄の活動報告、研究会・講演会の開催	:	NPO 法人下水道と水環境を考える会・ 水澄 楠本 光秀氏	P-36

## 添付資料

- ・NPO コーナーにおけるパネル展示の記録

No.1	
話題のテーマ	日本下水文化研究会関西支部の活動報告
提供団体並びに発表者	NPO 法人 日本下水文化研究会関西支部 藤田 俊彦氏
カフェの参加者数	45 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 22 日（火）、12 時 30 分～

### ■話題の概要■

- 水は、使えば必ず汚れますが、その汚れを出来るだけ外へ出さないという古来の習慣が、今、忘れ去られようとしています。この古来の習慣に文化の源があり、健全な水環境保全に重要な役割をもっています。
- NPO 日本下水文化研究会は、下水、水環境などの文化を考え、それを普及・啓発するために結成された団体です。本部が東京にある全国組織で、バングラディッシュへの支援など、国際活動も行っています。関西には関西支部があり、他の NPO 等の団体と連携して活動しています。
- 関西支部は大きく分けて 8 つの活動を行っていますので、それを紹介します。
- 一つ目は「講演会・研修会」の開催です。昨年度の講演会は、大阪府・兵庫県の後援を受け、大学教授、行政の幹部職員を講師に招き、エネルギーについての講演後、参加者を交えて意見交換を行いました。
- 二つ目は「各種研究会」の開催です。毎年 1 回、「水環境をかたる会」を開催しています。水に関する何題かの話題を用意し、1 題、約 1 時間の持ち時間で、30 分程度の話題提供と、残った時間で参加者との意見交換を行っています。
- 三つ目は「見学会」です。水に関する名所や旧跡の見学で、昨年は京都の市街地内せせらぎ水路「堀川」を見て回りました。
- 四つ目は「出前講座」です。3 年前から始

めました。次代を担う、小 3～小 6 の児童を対象に、水の大切さ、水循環を担う下水道の大切さ、下水道を大切に使うための皆の役割などを教えています。

- 五つ目は「他の NPO 等との交流」です。関西水ネットを通じて 11 の団体と、年に 2 回、交流・情報交換等の会議を開催しています。
- 六つ目は「イベント等への参加」です。行政等他団体が開催するイベントに、パネル展示等の参加をしています。
- 七つ目は「機関誌の発行」です。「関西支部便り」を年に 2～3 回発行しています。また、本部では機関誌「下水文化研究」と広報誌「ふくりゅう」を発行しています。
- 八つ目は「他 NPO 等の市民団体との協働」です。関西支部は、他の 3 つの団体と協働して活動しています。



## ■意見交換■

Q：取り組みの中で、苦勞したことや特に印象に残ったことを聞かせてください。

A：小学生を対象とした出前講座で、専門用語を分り易く伝えることが難しかったこと。また、関西支部と本部（東京）との意思疎通を図るのに時間がかかること等です。また、バン格拉ディシュの支援には関西支部は関わっていませんが、その活動をPRするなど、支部も国際活動に参加することが必要だと考えています。

Q：下水道は小学校4年生の教科ですが、どのようにして、小学校で下水道の出前講座を行うようになったのですか。

A：小学校に直接話を持ち込んで、実施することになりました。夏休みイベントのサマースクールにおいて、子供たちが好きな教科を選んで希望者が参加するという形で行いました。出前講座には、小学

3年生から6年生、27～8名の参加がありました。

Q：私も水環境に関する啓発活動を行っていますが、活動の効果を挙げるには、子どもや女性に浸透しなければ難しいと実感しています。そこで、女性や子ども達の参加を増やすような工夫があれば披露してください。

A：最近小学校では、ゆとり教育という教科がなくなり、環境に関する教育時間が取れなくなっているのが現実で、子ども達が関心を持ってくれるように、地道にPR活動を続けていく以外方法がないと思います。また、女性に関心を持って貰える取組みとのことですが、多くの女性が参加されている「恩智川環境ネットワーク会議」との連携を取りながら活動を進めています。

(以上)

No.2	
話題のテーマ	嵐電沿線の協働緑化プロジェクトについて
提供団体並びに発表者	NPO 法人 京都・雨水（あまみず）の会 上田 正之氏
カフェの参加者数	45 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 22 日（火）、13 時 00 分～

### ■話題の概要■

- 私達は、雨を下水道に流さず、雨水を有効に活用するという活動を行っています。
- キーワードは4つあり、「雨を溜める」「雨を地下に浸透させる」「木の葉っぱから蒸散させる」「落ち葉で洪水を防ぐ」ですが、そのような雨と仲良くする活動を通じて、環境教育やヒートアイランド対策などに役立てたいと考えています。
- 今年、京都市から「京都環境賞」を受賞し、副賞で50万円をいただきました。今日は、その具体的な活動を紹介します。
- 私達は、嵐電沿線の協働緑化事業を行っています。
- 嵐電は、駅を地域の公共施設と位置づけ、緑化を進める計画を立てました。そこで、地域住民、NPO、企業などが協力して緑化を進めています。
- 駅は無人駅なので水道が無く、緑化用水として雨水貯留タンクに溜めた雨水を活用することにしました。
- 嵐電の全21駅のうち、10か所の駅に14個の雨水タンクを設置しましたので、約4トンの雨水を溜めることができます。
- 駅には、プランターを設置することにし、京都の北部で木材を調達し、宇治田原産の柿渋を塗料に使用して、木製のプランターを製作しました。
- 沿線の京都市立「御室小学校」では、総合的な学習の時間に、私達が紙芝居などを使

って、身近な環境教育を行っています。

- 京都市の「右京区まちづくり支援制度」を活用して、「地域や小学校がプランターの植替えや水やり」「園芸教室」「芝桜の植え付け」などの活動を行っています。
- 花泥棒への対策が課題としてありますが、何とか地域の力で解決したいと考えています。
- また、小学生と保護者が参加して、「嵐電沿線雨水タンクスタンプラリー」も行っています。雨水タンクへのタッチと3択クイズを行うとスタンプが貰える仕組みです。親子で一日、歴史と文化を学びます。
- このような活動に対して、市長から「京都環境賞」をいただきました。

### ■意見交換■

Q：地域や小学校との連携を、どのようにして図っていったのですか。

A：2003年「世界水フォーラム」を契機とし



て、市内の全小学校に雨水タンクを設置しましたが、その3年経過後に、利用状態の実態調査を私達が行ったことが切っ掛けとなり、校長先生との信頼関係が生まれて、小学校と連携することになりました。

Q：現在、会員は何人おられますか。又、新たな会員の獲得に工夫をされていますか。

A：現在の会員数は35名です。新規会員の募集は、イベントの時などに声掛けをしていますが、なかなか集まりません。

Q：特に、女性会員の獲得についてはどうでしょうか。

A：この活動は、嵐電沿線の商店街の女性などを中心に熱心に行っています。そこで嵐電本社において月1回、嵐電を交えた女性中心の会合を行っています。その場では、女性の視点で身近な改善点について活発な発言があり、電鉄会社も地域と一緒にあって活性化に取り組む姿勢が

みられます。

Q：園芸肥料に、下水汚泥を活用されたことがありますか。

A：使ったことはありませんが、微生物を使った肥料作りは経験があります。身近に手に入るのなら、今後使うことも検討したいと思います。

Q：雨水を利用した活動は、東京の墨田区を始め全国的に行われていますが、他団体との横の連携はありますか。

A：他の団体とは、「雨水ネットワーク会議」で繋がっています。年1回、全国大会が持たれています。

Q：今後の重点的な取組みと、今後の課題を聞かせてください。

A：京都市は、雨水タンクと雨水浸透ますに補助金を出してくれます。これを利用して、今後は雨水利用に加え、雨水の地下浸透を重点的な取組にしたいと考えています。

(以上)

No. 3	
話題のテーマ	水澄の活動報告・水環境探訪
提供団体並びに発表者	NPO 法人 下水道と水環境を考える会・水澄 六鹿 史朗氏
カフェの参加者数	40 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 22 日（火）、15 時 30 分～

### ■話題の概要■

- NPO 法人・水澄の活動のうち、水環境探訪部会の活動を紹介します。
- 水環境探訪部会は、身近な河川や湖沼を探訪し、水環境の変遷と現状を知ってもらうことにより、改めて、水環境に果たす下水道の役割や下水道の大切さを伝えることを目的に、昨年度から活動を始めました。
- ウォーキングにより、水環境だけでなく、近隣の史跡や寺社を訪ね、その歴史的背景や文化を知ることなども、活動に「楽しみ」の要素を加えています。
- 本日は、第 1 回探訪会で訪れた「大和川と古市古墳群」について紹介します。
- 探訪ルートは、大和川の付替え地付近となる柏原市役所付近を出発点に→石川河川敷→土師の里→古市古墳群→藤井寺駅まで（終点）、8～9km を歩きました。
- 現在の大和川は、310 年前に付け替えられたもので、それ以前の大和川は、付替え地付近から北に流れ、大坂城の北側で淀川と合流していました。その当時は、大和川がたびたび氾濫して大きな被害を受けていたことから、公儀普請として、現在の大和川に付替えが行われたものです。
- 大和川の水環境については、汚濁の進んだ川というイメージを持たれている方が多いと思います。
- 以前の大和川は、昭和 40 年頃から流域の開発が進み、昭和 45 年をピークに水質が

極端に悪化しました。数年前までは、関東の多摩川や綾瀬川と並び、日本の河川水質のワーストランキングを競っていました。

- 最も汚濁が進んだ昭和 45 年には、堺市の浅香山浄水場の取水が停止されるという事態も生じています。
- 現在の大和川は、流域の下水道整備などが進み、水質環境基準 BOD5mmg/l を達成する地点も多くなりました。その結果、住吉大社の神輿渡御をはじめ、水と触れ合うイベントなども開催されるようになっていきます。
- この水質改善に、大きく寄与しているのが下水道整備であり、特に、流域の 2/3 を占める奈良県下での下水道整備の進捗が、水質の改善に顕著に表れています。
- この探訪会では、石川沿いに多くの古墳があり、それらの古墳も同時に見て回りました。
- この古市古墳群と、西側の堺市にも百舌鳥



の古墳群がありますが、現在、それらを合わせた87基を「百舌鳥・古市古墳群」として、世界文化遺産に登録する取り組みがなされています。

- 昨年、富士山が世界文化遺産に登録され、今年になって富岡製糸場が登録されました。大阪には、未だ世界遺産がありませんので、ぜひ頑張ってもらいたいと思っています。

### ■意見交換■

Q：大和川が汚れた理由は何ですか。(小学生からの質問)

A：人間が経済活動や社会活動で汚した水を、そのまま川に流してしまったことが原因です。昭和30年～40年代は、日本が高度経済成長期にあつて、たくさんの工場が出来た時代でした。また、今の様に法律が整備されておらず、汚れた水を川に流しても罰せられなかったという一面もあります。規制がなかったということです。そうしたことが原因となって、川が汚れてしまったのです。

Q：堺市が浅香山浄水場からの取水を停止したのは何時ですか。

A：昭和53年の12月です。それまでは、汚れのひどい日は取水を停止するなどして、何とか凌いでいたようです。現在では、大阪府の広域水道から給水を受けていますので、大和川からの取水はしておらず、配水場として機能しています。

Q：大和川の上流の石川では、水が綺麗になり過ぎて、魚が住めなくなったと聞きましたが。

A：個人的な意見ですが、あまり水を綺麗にし過ぎる、つまり、下水道でそこまで綺麗にする必要があるのかと思います。農水省など関係機関とも調整しながら、河川に応じた下水道の処理水質を決めていく必要があるのではないかと考えます。

Q：現在、大和川の付替え地点から北側に流れている、旧の大和川は何という河川ですか。

A：玉串川と久宝寺川（現在の長瀬川）が北に向かって流れています。枝分かれしながらも、流末では淀川に合流しています。

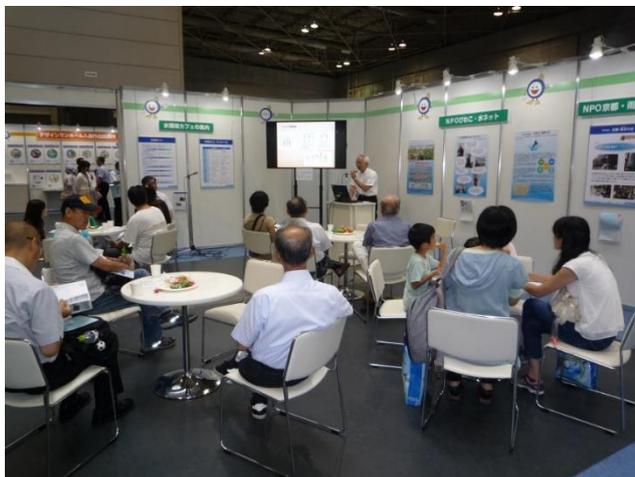
(以上)

No. 4	
話題のテーマ	水澄の活動報告・休日スクールと出前講座
提供団体並びに発表者	NPO 法人 下水道と水環境を考える会・水澄 宮崎 隆介氏
カフェの参加者数	41 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 23 日（水）、11 時 00 分～

### ■話題の概要■

- NPO 法人・水澄の活動のうち、下水道休日スクールと出前講座について紹介します。
- 日本の下水道は、昨年度末で、全国的には 80%弱、大都市ではほぼ 100%普及していて、皆さんが下水道を意識しない、つまり、下水道が空気のような存在となってきました。
- 一方、普及が進んだといえども、現在の下水道が抱える課題はいろいろあります。それらの課題を解決するには、皆さんに下水道を理解いただき、協力していただく必要があります。特に、子ども達やそのご両親に、下水道の大切さを理解いただくことが大切だと考えています。
- 私が下水道に携わったのは、今から 40 年以上前ですが、その頃は、工場排水も家庭の汚水も、川に直接流れ出ていました。汚れて当たり前でした。そこで、川の両側に下水管を埋めて、汚れた水を下水管で集め、下水処理場へ送って綺麗な水にして流すようにしました。
- また、大阪市で下水道を集中的に整備し始めた時代は、川はドブ川・ゴミ捨て場の状態でしたが、下水管を埋めてドブ川をなくし、遊歩道などに整備することで、環境改善や環境整備を図ってきました。
- ところが、会場のお子さんたちは、下水道があるのが当たり前で、下水道が整備されていなかった時代の様子はわかりません。

- そこで、下水道の役割などを理解してもらい、下水道の大切さを知ってもらうことを目的に、下水道休日スクールを開催しています。
- 下水道休日スクールは、大阪市下水道科学館のイベントですが、私達は、そのイベントの協力者として、下水道休日スクールを企画・実施しています。
- 大阪市下水道科学館は、今から 19 年前に下水道事業着手 100 周年を記念して建設されました。地上 6 階・地下 1 階の建物で、下水道のしくみを初めとして、水の大切さなどが分りやすく展示されています。見学は自由で、年平均約 10 万人の来場者があります。
- 下水道休日スクールは、毎回、親子連れ 10 組、30 人程度を対象に行っています。
- 休日スクールへの参加は、下水道科学館のホームページから応募できますが、開催当日に、来場された親子連れに呼びかけて、



参加者を集めているのが実情です。

- 下水道休日スクールの流れは、下水道のはなし→チャレンジシート→微生物観察と水の不思議実験→採点と表彰式の順で、所要時間は2時間程度です。
- 下水道のはなしは、DVDやPPTを使って初歩的な下水道の内容を20分程度紹介するとともに、チャレンジシートの解答のヒントを与えます。
- チャレンジシートは、参加者の記憶に残るように、下水道の基本的事項を7問の問題にして、下水道科学館を探検しながら解いていきます。問題は、家庭で使う水の量に始まり、下水道の歴史から資源の有効利用まであります。
- 大人も子どもも一番喜んでくれるのが、下水を綺麗にする微生物観察と、トイレトペーパーとティシュペーパーの溶解実験です。この実験では、別々のガラスコップにトイレトペーパーとティシュペーパーを入れ、水を入れて攪拌棒でかき混ぜて溶け方を比べます。この実験で、トイレトペーパーが水に溶け込むことが分り、トイレには必ずトイレトペーパーを使う、ということを実感してもらっています。
- 最近始めた水の不思議実験では、大気圧が作用していることを、水を使ったいくつかの実験で体感してもらっています。
- 最後に、チャレンジシートの採点と表彰式を行います。全問正解者には、チャレンジ

シートにあっばれスタンプを押します。表彰式では、解答結果に応じて、1～3級の認定証を授与するとともに、記念品を渡して休日スクールの終了します。

- 次は、出前講座について紹介します。出前講座は、下水道科学館を訪れることの出来ない子ども達を対象に行っています。
- これまで年に1～2回、病院の院内学級や児童養護施設などで行いました。
- 内容は、チャレンジシートを除き、休日スクールとほぼ同じで、DVDによる下水道のはなし、顕微鏡による下水をきれいにする微生物観察、トイレトペーパーとティシュペーパーの溶解実験などの水質実習を行っています。

#### ■意見交換■

Q：下水道休日スクールにおいて、一番苦労されたことはどんなことですか。

A：下水道の専門用語を分りやすく伝えること、また、説明が早口にならないことなどに気を付けています。如何に易しく伝えるかを大切にしています。

Q：下水道休日スクールは、いつ開催されるのですか。

A：1年に3回開催しています。下水道科学館のホームページを見ていただき、ぜひ、下水道休日スクールに参加してください。

(以上)

No. 5	
話題のテーマ	「石津川に鮎を」の活動状況
提供団体並びに発表者	市民ボランティアネットワーク・石津川に鮎を 前田 勝彦氏
カフェの参加者数	41 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 23 日（水）、11 時 20 分～

### ■話題の概要■

● 石津川は大阪府南部にある全長 13km の小さな河川です。堺市で始まり、堺市で終わるとい、まさに堺市民のふるさとの川です。ところが近年、川はコンクリート護岸で覆われ、水質も良好といえず、また何よりも市民生活からは存在が希薄なものになってしまい、川というよりも排水路と呼ぶほうがふさわしい状況となっていました。そのような中、2003 年に石津川の環境改善に関心のある個人や団体による石津川の調査が始まり、翌 2004 年には、春と秋に地域住民や NPO 団体、ロータリークラブ、大学生等の多くの人に関わって、石津川の水質調査を、石津川全水系に対して実施しました。これがきっかけとなり、石津川にアユが遡上するような清らかな水質と、石津川流域に豊かな多自然型の河川環境を取り戻し、そして何よりも市民にとって川のある生活、身近な川としての石津川を取り戻すため、「石津川に鮎を」という市民ボランティア・ネットワークを組織し活動することとなりました。

● 主な活動を紹介します。

- ① 月 1 回の定例会を開催しています（意見交換、活動の計画、研修会などの実施）。
- ② 「石津川葦舟まつり」として、近隣の小学校や NPO と連携し、石津川産の葦を用いた葦舟をつくり、子どもたちと川を下って、川の役割の学習や、水生生物の観

察会を実施しています。

- ③ 毎年 6 月に「身近な水環境の全国一斉水質調査」に参画し、石津川水系の水質調査を実施しています。
- ④ 啓発活動として、各種のイベントに参加し、パネルや生き物展示等を通じて、石津川への関心を高めていただく取り組みをしています。最近では「堺ボランティア市民フェスティバル」や「エコころフェスタ」、大学生とのジョイントで「泉北なつ・ゆめまつり 2011」に参加し、石津川の生き物展示などをしました。
- ⑤ 大阪府鳳土木事務所や地元自治会との連携事業（河川アドプト）として、河川美化活動を年 2 回実施しています。これにより、花いっぱい河川敷が維持されています。
- ⑥ その他
  - ・大阪府が主催する石津川流域交流会議に、市民団体の代表として参加しています。
  - ・堺市が主導する石津川ヨシ原再生事業に、



市民協働として参画しています。

- 大阪府河川愛護功績者として感謝状を、大阪環境賞府民活動部門の特別奨励賞を受賞しました。
- 平成 21 年の堺市の水生生物環境調査で、石津川の支流、百済川の剣先付近で1 個体ではありましたが、まさかの鮎の出現をみました。これほど早くアユの遡上が確認できるとは、誰もが予想しなかったことでした。その後毎年私達の調査で、数は少ないものの、本流・支流ともに鮎が捕獲・確認できていますが、残念ながら産卵・稚鮎は確認できていません。
- 鮎が多く泳ぐための環境には、夏場の水温、水質、餌場、産卵場などの問題があると考えられます。今までの調査では、石津川において世代交代をしていない可能性が高いと考えられます。そこで、世代交代を可能にするための方策を、本流と支流に分けて検討してみました。
- 本流では、水量が確保されているという好条件があり、その他の条件が揃えば支流以上に遡上すると想定されます。遡上後に一定の生活場（定着）になる場所は、通過点と違って水質が良好で、水量も一定確保できる新川橋周辺（河口から 9.7km 地点）が候補地になると考えられます。しかし、ここに遡上するまでには、遡上を阻害する複数の堰が存在しています。今後、それらの堰構造等を調査し、遡上を阻害する可能性がある場合は、河川管理者と話し合い、堰の改善に対して理解を求めていくことが必要です。昨年、一箇所の堰に魚道造りが始まり、現在、手直しなどをしつつ遡上状況を監視しているところです。
- 支流については、一つ目として、夏場の高水温期をクリアさせるための対策が必要です。河川水温を下げることは、水質改善

より難しいかも知れませんが、例えば、河床に礫を敷き詰めて間隙を設け、高水温時の退避場所にするとか、市民からの要望の高い桜並木などを堤防沿いに植樹して、河畔林を整備することで川面に適度な日陰を創出し、河川水の高水温化を防ぐこと等が考えられます。二つ目は、餌場の確保です。支流では、遡上後のアユは、成長はしているものの総じて個体が小さく、7 月末から 8 月末にかけては殆ど成長していないという調査結果が出ています。餌の不足が原因と考えられます。付着藻類の生産量を高めるために、自然河川形態への改善の一環として、礫石の投入が必要であるとともに、産卵場所の造成も必要だと考えます。

- アユの調査をしていると「何をしていますのですか」とよく尋ねられます。「アユの調査です。ここに生息しているのですよ」とお答えすると、年配の方々の 10 人中 9 人は、「それは本当ですか。すごいことですね」と驚き喜ばれています。単なる水質調査時の反応とはまったく違っているのを実感し、やはり、アユのインパクトはすごいと感じました。
- 石津川は、都市部それも住宅密集地である街中を流れる区間が多く、流程もただか 13 km の小河川です。上流から下流まで人為的改変が加えられた、自然度が極めて低い川であり、極端に汚濁が進んだ河川でもありました。このような川にアユが遡上し、世代を繰り返すことができた時は、私達と堺の町が目指すべき目標の一つである「環境との共生」を、言葉だけでなく体で実感することが出来ることになるのではないのでしょうか。

## ■意見交換■

Q：石津川支流の百済川のそばに住まいしていますが、鮎ではなく亀と鯉が多く見られます。自然発生したものでしょうか。

A：みどり亀という外来種で、二代目、三代目のものです。イシ亀も、一時は絶滅状態でしたが、今は少し戻ってきたようです。小魚が亀のエサになっているようです。

Q：石津川の水質が、なぜきれいになったと考えられていますか。

A：きれいになったと言っても、以前より水質が良くなったということです。葦の浄化作用とまでは言えませんが、下水道が整備されたことによります。水量の少ない百済川の水質は、劇的に良くなってい

ます。

Q：堺市では下水道を100%整備しているにもかかわらず、なぜ石津川がきれいにならないのでしょうか。泉北下水処理場から下流では、水量の半分以上が処理場からのきれいな放流水です。水質が良くなるのは、分流式の雨水が原因ではないかと、私は考えていますが。

A：泉北下水処理場は、水量の三分の一を高度処理しています。高度処理が魚にとっていいかどうかは別問題ですが、下水道で水がきれいになり過ぎて困っている、という漁師の方もおられるようです。しかし、今よりはきれいな水になってほしいと思っています。

(以上)

No. 6	
話題のテーマ	昭和40年頃の寝屋川
提供団体並びに発表者	NPO 法人 日本下水文化研究会関西支部 木村 淳弘氏
カフェの参加者数	約 45 名
カフェの実施日	2014 (平成 26) 年 7 月 23 日 (水)、13 時 00 分～

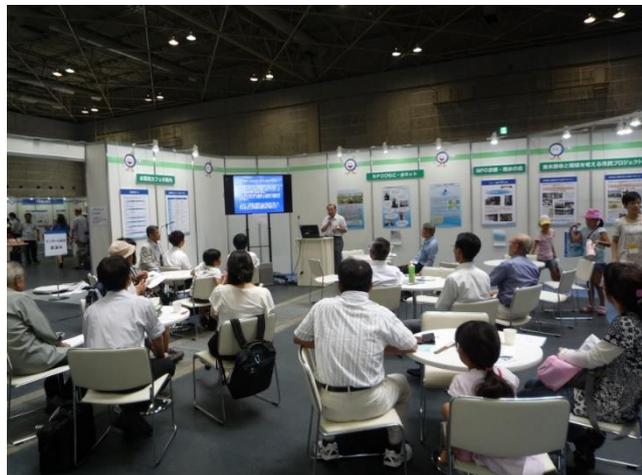
### ■ 話題の概要 ■

- 寝屋川流域は、もともと低湿地帯であり、寝屋川の勾配が緩く、流末の大阪市の京橋で川幅が狭まっているため、排水状況の悪い地域でした。また、厚い粘土層の堆積した軟弱地盤のため、開発には適さない地域とされてきました。しかし、「戦後の復興には、大阪市の東に位置する、東大阪地区の開発が重要である」との考えにより、昭和 27 年に寝屋川の改修計画の調査に着手し、昭和 30 年に着工しました。昭和 40 年頃には改修計画が概ね出来上がり、寝屋川流域下水道もこの頃に着工されました。
  - 私は、昭和 40 年頃に撮影した寝屋川の写真を百枚ほど持っています。今日は、ほぼ半世紀前の寝屋川を写真で紹介します。
  - 写真の撮影地点は、西から第二寝屋川との合流点付近、JR 京橋駅付近、城東運河との合流点付近、徳庵橋付近、鴻池処理場付近、鴻池水路、JR 住道駅付近、第二寝屋川川俣処理場付近、そして生駒山中腹の阪奈道路からの展望です。
  - 昭和 40 年頃の寝屋川は、BOD45 程度の汚濁した河川でした。写真では、今昔の寝屋川の様子を紹介しますが、現在では、環境基準値を満足する川となっています。
- [以後、次の地点の今昔を写真で紹介]
- ・ 大阪ビジネスパーク付近 (昭和 40 年)
  - ・ 第二寝屋川との合流点 (昭和 40 年)
  - ・ JR 京橋駅付近 (昭和 40 年)

- ・ 城東運河との合流点 (昭和 40 年)
- ・ 徳庵橋付近 (昭和 40 年)
- ・ 西三荘ポンプ場 (昭和 40 年)
- ・ 鴻池処理場付近 (昭和 41 年)
- ・ 鴻池井路 (昭和 40 年)
- ・ JR 住道駅付近 (昭和 40 年)
- ・ 川俣処理場付近 (昭和 41 年)
- ・ 阪奈から東大阪地区の眺め (昭和 40 年)

### ■ 意見交換 ■

- Q: 昭和 40 年頃と現在とでは、寝屋川流域の人口はどれくらい変化していますか。
- A: 昭和 40 年では約 300 万人でしたが、現在では約 400 万人となっています。この 50 年間で 100 万人ほど増えています。
- Q: 寝屋川の治水計画の推移について聞かせてください。
- A: 昭和 30 年の改修計画では、基本高水流量は  $536\text{m}^3/\text{s}$  でしたが、これには流域か



ら排出される下水量が入っていませんでした。下水量を含めると  $1,650\text{m}^3/\text{s}$  となりました。現在では下水量を含めた  $2700\text{m}^3/\text{s}$  で改修が実施されており、京橋地点で  $2700\text{m}^3/\text{s}$  しか流せませんので、淀川、大阪湾などにバイパスして放流する計画になっています。現在でも工事途中です。

Q：写真を見て、寝屋川の変り様を実感しました。ところで、「野崎参りは屋形船でまいろ」と歌にありますが、今でも舟で行くことが出来るのでしょうか。

A：住道までは船で行けますが、そこから上流の支流は水深が浅く、野崎観音まで船

で行くことはできません。

#### ■参加者の感想■

- 恩智川も、昭和 40 年頃には洗剤の泡が飛んでいましたが、現在では、魚が泳ぎ川底が見える川となりました。
- 昭和 40 年頃の生駒山からの写真は、大気汚染の影響で景色がぼやけていましたが、現在の写真では山がきれいに見えていて、とてもインパクトがありました。
- 寝屋川の今と昔を写真で紹介いただいたので、その違いがビジュアルで分り易く、大変参考になりました。

(以上)

No. 7	
話題のテーマ	水澄の活動報告・市民講座の開催
提供団体並びに発表者	NPO 法人 下水道と水環境を考える会・水澄 小沢 和夫氏
カフェの参加者数	約 52 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 23 日（水）、15 時 15 分～

### ■話題の概要■

- NPO 水澄の活動のうち、私は「市民講座の開催」について報告します。
- 市民講座は、市民の方々に下水道を正しく認識いただき、理解を深めていただくことにより、下水道事業の持続的な推進に役立てることを目的としています。つまり、市民の方に下水道のファン、下水道の応援団になっていただくことが目的です。
- 市民講座は、初級・中級・上級に区分しています。初級は「下水道休日スクール」として、小学生の親子を対象に、平成 22 年度から毎年 3～4 回実施しています。中級は、本日はご紹介する下水道市民講座として実施しております。上級は、より専門的な内容で実施すべく、今後実施に向けた検討を進めることにしています。
- 中級となる下水道市民講座は、平成 23 年度から毎年、3～4 回の連続講座として実施しています。これまでの 3 年間で、延べ 158 名の方に受講いただきました。
- 昨年度のカリキュラムをご紹介します。3 回の連続講座として、講義に見学・実習・ディスカッションを組み合わせ、参加型の講座としました。教科は、下水道を広く俯瞰できるように、下水道の歴史、役割、財政、仕組みに加えて、下水道の資源利用、現在重点的に進めている施策等を紹介しました。
- 市民講座を行うには、参加者の募集が特に

重要となります。公報（区民だより）への掲載を始め、インターネットの HP、図書館等への募集チラシの配布などを行っています。

- 講師会議も事前に数回開催し、講座の企画、カリキュラムの策定、講師の選定、模擬講義の実施などを行います。
- テキストは、国土交通省・日本下水道協会・大阪市建設局等の HP から引用した資料で手作りしており、毎年、時点修正を加えています。なお、講義で使うパワーポイントは、講師に作成をお願いしています。
- 講座の様子を写真で紹介します。
  - ・開講式の様子
  - ・講義の様子
  - ・水質実習の様子
  - ・施設見学の様子（海老江下水処理場、シールド工事現場、津守下水処理場エネルギーセンター、道頓堀川水質確認調査）
  - ・ディスカッションの様子



・終了証授与式の様子

- アンケートの結果を紹介します。講座に参加した切っ掛けは、7割近くの方が「下水道に関心があったから」と回答されており、全員の方が「よく理解できた」又は「少し理解できた」と回答されています。その他、より下水道の重要さが分った、下水道について理解が深くなったなどのコメントもいただいています。
- 今後に向けての課題ですが、一つには、より多くの参加者を集めることです。定員の30名を確保できる、効果的な募集方法が課題です。二つ目には、豊富な知見を有する、講師陣を多数確保することが挙げられます。三つ目は、下水道技術の専門分野に関する、上級講座の開設に向けた準備を進めることです。

### ■意見交換■

Q：私達は小学校への出前講座を行っており、小学4年生で習う漢字を使うなど配慮していますが、市民講座で特に配慮している点を聞かせてください。

A：専門用語をできるだけ使わずに、説明するようにしています。専門用語を使う場合は、その意味するところを解説するよ

うにしています。

Q：参加者の年齢・性別を教えてください。

A：年齢は60歳代が中心で、70歳代、50歳代、80歳代と続いています。中には、20歳代の方もおられました。性別は男性が7割ぐらいです。

Q：開催日を教えてください。

A：これまで3回行っていましたが、1回目と2回目は平日の水曜日です。昨年度は、より多くの参加者を集めるべく、土曜日に行いましたが応募者数は変わりませんでした。アンケートでは、平日でも土日でもどちらでもよいとする答えが大半でした。平日では、若い方が参加しにくいと思います。

Q：アンケートでは、下水道のどんなことに関心があると答えていますか。

A：アンケートでは、そこまで突っ込んだ答えを求めているので分かりません。多くの方は、下水道に関心を持っていないのではないのでしょうか。市民講座などNPO活動を通じて、これからも下水道のPRに努めていきたいと考えています。

(以上)

No. 8	
話題のテーマ	魚の生息状況から見た河川の水環境の変化
提供団体並びに発表者	NPO 法人 下水道と水環境を考える会・水澄 光岡 和彦氏
カフェの参加者数	約 52 名
カフェの実施日	2014 (平成 26) 年 7 月 23 日 (水)、15 時 45 分～

### ■話題の概要■

- 通常、水質汚濁の指標は BOD や COD などの理化学データで示されます。しかし、それらの数値は専門的で市民には分りにくいため、大阪市では、市民にとって馴染み易い水生生物による調査を行っています。
- 水生生物による調査は、比較的長期にわたる水質変化が反映でき、水環境を全体として評価でき、市民にも分かりやすい簡易的な評価方法です。
- 例えば、源流域のきれいな川では、イワナやヤマメ、カジカなどの魚が生息し、川底の石には藻があまり付着していません。
- 源流に比べて少し汚れている川には、アユ、カマカツ、カワムツ、カジカなど魚の種類が多く、川底の石に緑や茶色の藻が付着しています。それを食すゲンジボタルなども生息しています。
- 下流に近づいたもう少し汚れた川では、生物の数は増えますが、種類は少なくなります。コイ、フナ、ドジョウなどの魚、コサギやユリカモメなどの白い鳥が飛来し、堤防にはセイタカアワダチソウなどの黄色い花が目立ちます。ヒメタニシなどの巻き貝、それを餌にヘイケボタルなどが生息しています。
- さらに下流の汚濁が進んだ川には、川底にはアメリカザリガニ、イトミミズなど赤い生物が、石には白くふわふわしたミズワタが付着し、サカマキガイなどが生息しています。もっと汚れている川には、目に見える生物は生息していません。
- そこで、このような水質と生物との関係から、指標となる生物と生物学的水質階級を I から IV に分類し、さらに、各水質階級に

おける生物の優先種を定めました。

- 国では、公共用水域の水質環境基準を、BOD や DO などの理学的指標を用いて定めています。そこで、その指標に I から IV に分類した水質階級をあてはめると、例えば I では、BOD が 2.5 以下で DO は多い、代表的な魚はイワナやヤマメです。II から IV も同様にあてはめて河川の水生生物を調査することにしました。
- 大阪市内の河川の水質を、BOD を指標に見てみれば、昭和 47 年をピークに、年々きれいになってきています。下水道の普及につれて、河川水質が向上していったことは明らかです。
- 大阪府が定点観測している環境基準点の、平成 13 年の水質分析結果に、指標種の出現種数を重ねると、淡水域では、水質の良い淀川で「きれいな水質の指標種」の種数が多く、水質が良くない寝屋川と大和川ではゼロ、やや水質の良くない堂島川、土佐堀川、道頓堀川では 1、2 種が確認されています。このことから、指標種の種数による評価は、水質分析の結果とかなり一致し



ていることが分かります。

- 汽水域では、淀川下流では3種を確認し、安治川河口、木津川河口では1種を確認しています。水質分析結果と値が逆転していますが、淀川下流にはヘドロの堆積はみられませんから、水質環境は良好と考えられます。一方、安治川河口、木津川河口は、ヘドロが堆積していて水質環境もあまり良いとは考えられないことから、実際の水環境や水質の差はそれほど変わらないと考えられます。そのように考えると、指標種の種数による評価は、水質分析の結果と概ね一致していると判断されます。
- 水生生物指標による水質評価では、①水質が改善し、魚などが帰ってきたこと、②水質が改善するほど魚の種類も増加したことが分るとともに、③川に魚がいる状況を市民が知ることにより、川への愛着や水質保全意識が増すという効果も期待されます。
- 大阪市が実施している、魚類の生息状況調査を紹介します。調査は、河川の水質が向上し魚類の生息が確認されるようになった平成3年度以降、平成23年度まで、5年毎にこれまで5回実施しています。平成13年度には、清浄な水質を代表する種が生息範囲を拡大するなど、市内河川の水環境が向上していることが判明しました。なお、平成24年度には、大和川で市民による水生生物調査も、環境学習会の一環として実施しました。
- 過去5回の調査結果を表で紹介
  - ・市内河川（全体）における、出現魚種数と採取個体数の推移
  - ・神崎川、淀川、道頓堀川、寝屋川水系、大和川における、出現魚種数と採取個体数の内訳
  - ・アユの生息状況の変化
- 都心のシンボル河川である道頓堀川、寝屋川水系、大和川も調査を重ねる毎に確実にきれいになってきています。
- これまでの話をまとめます。
  - ・大阪市域では、コウライモロコ、ハス、シロヒレタビレ、カワヒガイ、マゴチ、クロ

ダイ、ヒメハゼ、イシガレイが比較的清澄な水質を反映する魚種と考えられます。

- ・これらの魚種、特にコウライモロコの見られる河川が増え、水質が改善しているものと判断されます。
- ・例えば、寝屋川では平成13年度に始めて比較的汚染に強いギンブナ、モツゴ、カダヤシなどが確認されましたが、その後確認される魚種も増え、平成23年度にはコウライモロコも確認されました。
- ・近年、外来種であるブルーギル、オオクチバスの生息水域が拡大すると共に、個体数も著しく増加しています。在来種への影響が懸念されます。
- ・今後、魚の生息状況調査を活用いただき、市民の皆さんに、「水の都大阪」を復活させる河川愛護・水質保全活動の活性化を図っていただきたいと思います。

#### ■意見交換■

Q：河川によって水の色が違いますが、魚の生息状況との関係はどうでしょうか。

A：河川の水深や川底のヘドロなどによって水の色は違って見えますが、魚は生息していますし川もきれいになっています。

Q：指標となる魚種にメダカが入っていないのはどうしてですか。

A：メダカは、大和川のみで確認されていますので、指標魚種に入れていません。指標魚種は各地区で決めることとなります。

#### ■参加者の感想■

- H23年の調査結果を見て、大和川の水がきれいなことに驚きました。
- 外来種が増えているようですが、捕獲した外来種は、川にリリースしないようにすべきです。
- 私達は、大阪淡水生物研究所の森下郁子先生の資料を自分たちで勉強し、水辺の教室やアセスメントなどのイベントを行っています。

(以上)

No. 9	
話題のテーマ	藤原京の下水道
提供団体並びに発表者	NPO 法人 日本下水文化研究会関西支部 木村 淳弘氏
カフェの参加者数	約 52 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 23 日（水）、16 時 15 分～

### ■話題の概要■

- 藤原京は、684 年に天武天皇が宮室の地を定め、持統天皇の時代に造営されて、694 年に遷都されました。その後、持統天皇が譲位して文武天皇の時代になり、再び遷都の詔がだされ、710 年に平城に遷都されました。藤原京があったのは、16 年という短い間でした。
- 藤原京は、当初は東西 2.1km、南北 3.2 km の方形と考えられていましたが、その後の発掘で東西が 5.3 km であったことが分り、面積は 25 km<sup>2</sup>あり、平城京の 24 km<sup>2</sup>より大きかったようです。メインストリートの朱雀大路は幅 24m と推定され、平城京の 80 m と比べて狭かったようです。人口は、約 3 万人～5 万人と推定されています。
- 藤原宮は 1 km 四方の大きさで、藤原京のほぼ中央部に位置しています。高さ 5 m の塀で囲まれ、12 の門がありました。中には、大極殿、朝堂院、内裏、官庁街などがありました。この中で働いていた人は、数千人と推定されています。大極殿は、正面 9 間×奥行 4 間で、ほぼ平城宮の大極殿と同じ規模と考えられています。
- 藤原宮は 16 年という短い間しか使われていません。その理由は、歴史書に残っていませんが、衛生状態が悪かったという説が有力です。706 年、文武天皇は「京の内外に穢れた汚れがあふれ、悪臭が漂

っている。即刻取り締まれ」との詔をだしています。その半年後に崩御されましたが、たぶん疫病で亡くなられたのではないかとされています。狭い藤原京の中に、約 3 万人～5 万人の人が住んでいて、これらの人の尿尿がすべて水路などに流れ込むことを考えると、想像を絶する不潔さであったと思われます。

- 藤原京跡には、いくつかの水洗トイレの跡が発掘されています。藤原宮の中でも、大規模な水洗トイレの跡が見つっています。それらの跡は、箒木が発掘されることで証明されるそうです。水洗トイレの尿尿は、道路側溝や水路に流れ出て、衛生状態は非常に悪かったと考えられます。
- 地形的にも問題があったようです。藤原京は南が高く、北に向かって低くなっています。このため、南側の尿尿を含んだ汚水が宮中に流れ込み、宮中は極めて不



衛生的な状況であったと思われます。また、藤原京の中を斜めに飛鳥川が流れていて、たびたび氾濫を起こしていた跡も確認されています。

- その後日本では、屎尿は肥料として有効活用されるようになり、汚水として川に流されることがなくなりました。
- 平城京は藤原京の反省版として、北が高く南が低い地形とし、中国の故事に習って、平城宮は北の端に造営し、宮中に汚水が流れ込まない構造となっています。
- その後、鎌倉時代頃から、屎尿は肥料として有効活用されるようになり、汚水として川に流されることがなくなりました。それにより、都市の衛生問題が一気に解決しました。
- 最後に、長堀の石浜を紹介します。長堀地下街の東の突き当り、地下鉄の長堀橋駅の近くの壁に、長堀石浜という石の公園の壁画が描かれています。石浜を作る人、掘を舟で遊覧する人、これを見る人、水を汲む人などが描かれており、江戸時代の人々が如何に水辺を親しんでいたかが分かります。
- 1864年、ハインレツヒ・シュリーマンが日本を訪れた際の旅行記に、「日本人が世

界でいちばん清潔な国民であることは異論の余地がない」と記しています。日本の都市が如何に清潔であったか、これ以上の褒め言葉はありません。

### ■意見交換■

Q：藤原京跡で発掘された排泄物を分析すれば、疫病が赤痢や疫痢等と判断できるのではないのでしょうか。

A：排泄物を分析し、当時の人が何を食べていたかが分ります。海の魚を食べていたようです。しかし、病名はわかりません。新日本書紀では、くすりを手配していたことは記されています。

Q：吉野ヶ里遺跡を発掘調査した人は、排水溝は下水溝ではなく、防御の堀だと思っていたようですが。

A：発掘調査で、ゴミや食べかすが出てきていますので、私は下水溝だと考えています。下水溝として設計されたのは、藤原京が最初で原点だと思います。

(以上)

No.10	
話題のテーマ	<b>歴史的な水環境の再考 —活動内容紹介と本願寺水道—</b>
提供団体並びに発表者	東本願寺と環境を考える市民プロジェクト 金 度源氏
カフェの参加者数	約 60 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 24 日（木）、10 時 30 分～

## ■話題の概要■

- 明治期に、琵琶湖疏水を利用して造られた水道があり、現在は送水を停止しています。東本願寺のお堀の水にも使われていましたが、送水が停止されたことから、水環境が変わってきています。その水環境を再生するための活動と、琵琶湖疏水を利用して造られた水道である「本願寺水道」の再生について紹介します。
- 私達の団体は、環境 NPO の方々と東本願寺、大学の関係者や市民の方などが参加した協働プロジェクトです。活動拠点は、東本願寺と周辺のお堀、近くの新成園を対象としており、水辺の環境問題のみならず、地域防災にも取り組むこととしています。
- また、東本願寺前の烏丸通の緑地帯について、水と緑の活用の可能性について考える取り組みを行っています。この場所は、京都の玄関口であり、日常的に市民が水と緑に親しめる場所として、また非常時の防災拠点として活用できる可能性があります。そのためにも、水環境が変わっていることを、広く市民の方々に知ってもらい、市民と一緒に活動を進めたいと考えています。
- 活動の一つであるお堀の清掃を紹介します。清掃は年に一回、私たちの団体で行っています。溜まっているゴミを清掃し、回収したゴミを、東本願寺を訪れる方々や地域の方々に、どれだけの量のゴミが捨てら

れているのかを展示しています。お堀の清掃は、今年から一般参加も募って行いたいと考えています。

- 本願寺水道は、元々防火用水として造られたものなので、その趣旨から、市民参加でお堀の水のバケツリレーイベントも行っています。また、お堀に住む生き物の展示も行っています。お堀の水は琵琶湖疏水の水なので、琵琶湖に住むブラックバスやブルーギルの稚魚もいます。これらの活動は、「東本願寺のお堀探検その2」と銘打って行っています。
- 今年の6月16日には、水環境調査として、お堀に生息する生き物の調査を、専門家にお願いして行いました。今後、市民参加型の調査も予定しています。
- 8月2日には、京都駅前サマーフェスタというイベントに参加して、私たちの活動を紹介することとしています。



- 次に、本願寺水道について紹介します。本願寺水道は、東本願寺の防火用水として造られたもので、蹴上の舟溜まりを起点に、三条通り、東大路通り、四条通り、大和大路通り、五条通り、河原町通りを経て東本願寺に至る4.6kmの水道管路です。高低差は48mあります。
- 東本願寺は、1602年に現在地に造営されて以来、度重なる火災に見舞われ4回消失しています。明治期に再建された際に、木造建築の文化を残す観点から、本願寺水道が防火用水として造られました。
- 琵琶湖疏水の設計で有名な田邊朔朗氏が工事を設計しました。工費は14万4千3百3円、当時の京都府の年間予算の二倍の額を投じて、明治27年7月の着工から、わずか3年で完成しています。口径が300mmの鑄鉄管で、毎秒13.9リットルの送水が可能です。水圧により、38mの高さまで東本願寺のお堂に噴き上げるように設計されています。この当時に設置した放水設備等は、そのまま現在も使われています。
- 本願寺水道は、2008年から漏水のために送水を停止していますが、周辺地域を含めた防災水利として活用が可能であり、水辺環境の創造にも活用でき、また、文化財として保存する価値もあります。琵琶湖疏水からの高低差を利用し、動力を必要としない送水システムは、現在も高く評価されています。
- 本願寺水道を再生するための活動を紹介します。本願寺水道のルートを辿るウォークラリー、「本願寺水道を歩こう」を行っています。五条大橋の下などでは、実際に本願寺水道を見ることができます。また、再生のためのアイデアコンペや技術研究会の立ち上げなども行っています。
- 昨年、東本願寺前の緑地を緑と水の空

間に再整備するため、研究会を立ち上げて「本願寺水道再生後の水利用の提案」という提案書を取りまとめ、防災親水公園としての役割を、東本願寺と京都市に説明も行いました。

- 8月2日にはこの場所で、東本願寺近くの商店街も参加する「食とアートのマーケット in 東本願寺」が開催されます。私達は、そこでも、本願寺水道のこと、お堀のことなどを来場された皆さんに伝えることにしています。

### ■意見交換■

Q：スライドでは、お堀の水が濁っていましたが、現在は綺麗になっているのですか。

A：数年前から、琵琶湖疏水からの送水を停止していますが、地下水をポンプアップしてお堀に注水していますので、水は綺麗になっています。

Q：活動の紹介で、お堀の掃除やバケツリレーなどをされていましたが、団体の活動を一般に広げることが課題だと思います。それについて、今後の展開などをお聞かせください。

A：バケツリレーは一般参加で行いました。先ほど紹介しました「食とアートのマーケット」では、地域の二つの商店街に出店を呼び掛け、イベントの企画も一緒にしてもらいました。今後もイベント等を通じて、地域の方々と協働して活動を進めていこうと考えています。

Q：お堀に住む魚は、ブラックバスやブルーギルなどの外来種だけですか。

A：調査で捕獲したブラックバスやブルーギルは稚魚だけで、多くは在来種の鯉などでした。しかし、今後琵琶湖疏水からの送水を始めると、外来種が増えてくるのではないかと思います。（以上）

No.11	
話題のテーマ	<b>親水体験型環境学習会の推進 — 柴島干潟 —</b>
提供団体並びに発表者	大阪市環境局（特別参加） 山下 憲司氏
カフェの参加者数	約 60 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 24 日（木）、11 時 00 分～

### ■ 話題の概要 ■

- 大阪市環境局が取り組んでいる「親水体験型環境学習会」について、紹介させていただきます。
- 大阪市の市内河川で、淀川や大川は昔から BOD が低くよごれの少ない川です。一方、道頓堀川・寝屋川・大和川は、1970 年代は BOD が高く非常に汚れた川でしたが、少しずつきれいになってきて、現在では BOD が 5 を下回り、中には、きれいな水と呼べる BOD 2 を下回る川もでてきています。
- このように川がきれいになった要因の一つは、1971 年に水質汚濁防止法が施行され、工場・事業場に対する規制が強化されたことです。また 1990 年代以降、家庭からの生活排水対策として、下水道の普及が積極的に進められたことに因ります。下水道普及率と水質の相関をみれば、その関係が明らかです。下水道の役割の大きさが理解できると思います。
- 水がきれいになったことにより、市内河川に魚が増えてきています。1991 年から 5 年毎に 5 回、19 の地点で調査を行ってきました。その結果、1 回から 4 回までは、魚の種類が 35 種程度でしたが、5 回目には 41 種に増えました。また、「きれいな水質の指標種」の確認地点も毎回増加しています。
- 水がきれいになったことを実感していただくために、平野区付近の大和川のビデオ

映像をごらんください。見ていただいたように、とてもきれいな水です。魚もたくさんいます。

- しかしながら、2008 年度に行った「水のきれいさ」に対する市民アンケートでは、不満・やや不満とする方が 80% 弱を占めています。実際に水環境が良くなっているのに、市民意識と現実とが乖離しています。どうしてなのか、市民が水辺に接する機会がないこと、汚れた水質の印象を持ち続けていることが原因だと考えられます。
- そこで、市民に水辺に接する機会を与えることが必要だと考え、実際に水に触れ、水環境の良さを実感してもらうことで満足度をアップしてもらう、さらに自分たちが住む大阪の水辺に理解と親しみをもってもらうという取組みとして、楽しい水辺学習会「親水体験型環境学習会」を開催することにしました。



- 2011年度から、年間2～3回実施しており、淀川と大和川に接する5つの区で行いました。
- その様子をビデオ映像でごらんください。家族連れで参加される方が殆どで、地引網と投網の体験や、網を手に植物の根本をさらう生き物さがしを行っています。魚もたくさん捕れています。
- 最後に、アンケートを書いていただきましたが、非常に好評で、皆さん笑顔で帰っていただきました。主催者として、大変ごたえを感じています。
- とは言え、1回当たりの参加者が60名程度ですので、年間に3回実施したとしても200人足らずです。大阪市民の方に広く水環境への理解と親しみを持っていただくには、不十分という課題があります。
- そこで、水辺の映像を作成し、環境局のホームページや各種イベントで紹介することにしました。環境局のホームページの中で、「大阪市の水環境」というところをクリックしていただければ、今日お見せした映像も見ることができます。ぜひ、一度ごらんください。
- 水辺の映像は、現在第2作目が出来上がりましたが、未だホームページにはアップできていません。その2作目、「柴島干潟」をご覧ください。柴島干潟の、春夏秋冬の移り変わりをたっぷりご覧いただけたと思います。
- 環境局では、大阪市の水環境を知っていただき、現地へ出向いていただきたいと考えています。出向くことが出来ない方には、ご紹介しました環境局のホームページをご覧くださいと思います。
- また、ぜひとも、楽しい水辺学習会へ親子で参加してください。10月4日には、東住

吉区の大和川で開催を予定しています。

### ■意見交換■

Q：水環境教育として、小学校にPRして学習会を開いたらどうでしょうか。

A：小学校と連携して開催したいと考えていますが、小学校の内部で水難事故の可能性などについて意見がまとまらず、実施するに至りませんでした。環境教育の時間に、製作したビデオ映像で、大阪市の水環境をPRする取り組みも考えていきます。

Q：八尾市のボランティアグループのもので、小学校4年生の環境教育で、身近な用水路へ体験学習に行きますが、私達はその前に出前講座を行うとともに、魚を追いかけたり、椰子がらマットに水生植物を植付けたり、パックテストで水質を確認するなどの体験学習もお手伝いしています。

A：いい取り組みだと思います。私共も区役所と連携しながら、草の根的な取り組みを進めていきたいと思っています。参考にさせていただきます。

Q：水辺学習会における安全面への配慮と、安全教育について聞かせてください。

A：参加する子ども達全員に、救命胴衣を着用させるとともに、正しい救命胴衣の装着方法を指導しています。また、川の怖さ・危険を実地で教育することもやりたいのですが、万が一を考えるとそこまで踏み切れないのが実情です。小学校と連携して取り組むことができれば、そんなところから入って行きたいと思っています。

(以上)

No.12	
話題のテーマ	背割下水のはなし
提供団体並びに発表者	NPO 法人 下水道と水環境を考える会・水澄 山野 寿男氏
カフェの参加者数	約 61 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 24 日（木）、12 時 00 分～

### ■話題の概要■

- 今日「背割下水の話」という冊子を持参しました。背割下水を、身近な存在として知っていただきたく、この冊子を見ながら話を進めます。
- 背割という単語は、いろいろ使われています。「魚の背割」とは、魚を捌くときに、背中の方から包丁を入れることをいいます。先日 TV で、浜松市の魚屋さんがウナギを背割している姿をみて、魚の背割を確信しました。
- 「背割堤」とは、二つの河川が合流する場所に、両河川の水位を調整するため、二つの河川の間で作った堤防のことをいいます。淀川水系の桂川、木津川、宇治川の合流点にも背割堤が作られています。
- 「背割下水」という単語は、今から 50 年前、昭和 41 年に発行された『昭和大阪市史続編』に登場したのが最初でした。
- 大阪では、背割下水を「太閤下水」とも呼んでいますが、いつからそのように呼ぶようになったのかは、定かではありません。
- 太閤秀吉は今から 400 年前、大坂城とその城下町をつくりました。この町づくりが、現在の大阪の町の土台となっています。今でも船場地域で、背割下水を基本とした町割りを見ることができます。
- 船場の町割りは、一辺を京間 40 間（78.8 m）の正方形の街区として整備され、道路と排水溝が設けられました。この排水溝

は、家々の裏側、つまり家の背中を割るように設けられていましたので、「背割下水」と呼ばれるようになりました。

- 背割下水は、当初は素掘りの溝でしたが、その後、木組み溝の構造となりました。豊臣期に起源を持つ溝には、このタイプが発掘されています。さらに、木組み溝では耐久性に乏しいため、石積み構造へと改良されていきました。
- コンクリートで作ると仮定すると、長期的には作り変える必要がありますが、石積みですとその必要が無く、石積みの背割下水は、現在まで長持ちしています。
- 背割下水の中には、雨水の排水を行うために、幅が 2 m を超えるような大きな規模のものもありました。背割下水の幅で最大なのは「上町の大水道」（背割下水見学施設）であり、「幅が 2.2m」です。なお、材木町での発掘調査では、「上幅 2.1m、深さ



2.5m」でした。

- 「水道」ということばは、古来、「水の流れる道」とう意味で使用されてきました。現代の上水道の意味に使われたのは、江戸時代に徳川家康の命で作られた神田上水が始まりで、その後に玉川上水も作られました。江戸では上水道と下水道が区別されていたのです。一方、大阪では地理的に上水を引くことが無理だったので、淀川の流水や井戸水が使われていましたので、「水道」ということばは、古来の意味合いで使われてきました。

### ■意見交換■

Q：背割下水の形態は、大阪だけに見られるのですか。

A：秀吉が築城した長浜の城下町にも、部分的に背割の形態が残っています。近江八幡の城下町は、すべて背割形式の排水路で整備されています。秀吉は多くの戦を体験し、それを踏まえて、都市作りに深い

造詣を持っていたのではないのでしょうか。船場の町は、今から 400 年以上も前も作られたのですから。

Q：江戸の町には、背割の形態は見られないのですか。

A：江戸には背割の形態は見られません。しかし、道路の中央に排水溝を設け、それを「割下水」と呼んでいました。割下水は、北割下水などの地名としても残っています。

Q：背割下水は、太閤の時代以降には作られていないのですか。

A：よく分かりませんが、尼崎市など、部分的に背割の形態が残っている都市もあります。太閤時代の船場の町割りを見てみると、道路が間口 40 間の正方形に整備されるとともに、それと一体的に背割下水が整備されており、大阪だけに見られる特徴的な町づくりの形です。

(以上)

No.13	
話題のテーマ	21世紀水倶楽部の主な活動
提供団体並びに発表者	NPO 法人 21世紀水倶楽部 清水 治氏
カフェの参加者数	約 60 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 24 日（木）、13 時 45 分～

### ■話題の概要■

- NPO 21 世紀水倶楽部は、一般市民に対して水環境などの保全について、普及・啓発活動を行っている団体で、東京地区の下水道関係のOBで構成した団体です。今日は、10 周年を記念して作成した、「NPO 活動 10 年の歩み」というカタログも持参しましたので、参考にしてください。
- 主な活動は、知識の普及、地震対策、資源活用型下水道システム、下水道管路システム、国際協力と海外展開、他のNPOとの連携などです。地震対策では、放射能に汚染された下水汚泥の、処理・処分に関する分科会もあります。
- これまでの主な活動を振り返りますと、出前講座 12 回、研究集会・シンポジウムは年 4～5 回で都合 40 回、ホームページの開設などを行ってきました。
- ディスポーザー分科会は 6 回実施し、直投式ディスポーザーの実績を持つ、伊勢崎市、黒部氏、岐阜市から講演をいただきました。東京や大阪などの大都市は、合流式で整備しているため、処理システムを付加しないとディスポーザーは認められませんが、現在実施中の合流式改善が終われば、直投式ディスポーザーが認められるかも知れません。ディスポーザー分科会は、現在、「資源活用型下水道システム部会」に名称変更し、生ごみを活用した資源活用にも取り組んでおり、消化ガスからのエネルギー回収

や、汚泥からのリン回収なども課題としています。9 月には、千葉でリン回収の見学会も予定していますので、ぜひ参加してください。

- 最近の活動を紹介します。2008 年には、千葉市の「こてはし台調整池」において、水環境に関する研究集会を開きました。2009 年には、霞ヶ浦の水環境の変化と下水道の普及に関するシンポジウムを開催しました。2010 年には、多摩川の水環境に関するシンポジウムを開きました。多摩川の水量の約 8 割は下水の処理水で、下水道の普及によって水はきれいになりましたが、水温が上昇して熱帯魚が増えたり、活性汚泥の匂いがするなど、新たな課題も出てきています。2012 年には東京都内において、汚水の流れをマンホールを開けて確認しながら 23km ほど歩く、出前講座を行いました。2013 年には、高度処理を導入している佐賀市において、養殖のりの色の変化に対処す



べく、夏場のみ高度処理を行い冬場は高度処理を休止して、処理水含まれる窒素・リンを肥料として用いる実態を研究集会で講演いただきました。昨年の下水道展においても、NPO21世紀水倶楽部が中心となって、シンポジウムを開催したほか、GKPと連携し、クイズと顕微鏡による微生物観察を行いました。

- 昨年は、活性汚泥法の誕生100年と、NPO21世紀水倶楽部の10周年を記念した行事も行いました。記念行事では、特別公演として京都大学の和田教授、東京大学の花木教授、NPO21世紀水倶楽部佐藤氏の3人に講演をいただき、シンポジウムを開催しました。また今年の4月には、北海道大学、京都大学、東京大学の若手の准教授3人から、将来の活性汚泥法の展望について、講演をいただきました。(この後、活性汚泥法の歴史などを写真・図を交えた紹介がありました。)
- ホームページを紹介します。ホームページには、列車トイレの変遷を掲載しています。現在では、日本の列車のトイレ排水は、全てタンクに溜めたのち処理していますが、フランスの国有鉄道では、TGVを除き、今でも在来線では、垂れ流しとなっている列車があります。
- 見学会の写真も掲載しています。東京湾の水環境を調べる目的で、潮干狩りを兼ねて行っているところです。現在は、年に1回、木更津の干潟で行っています。
- イタリア上下水道遺跡ツアーも紹介しています。ローマの古代下水道、クロアカマキシマなどを訪れました。ミラノの地下鉄工事で発掘された、古い時代のレンガ積み下水管も駅舎に展示されていました。
- 水辺の景観のところを見ていただきますと、京都の泉川を紹介しています。以前は

汚濁が進んでいましたが、現在は下水道が整備されて、きれいな水が戻っています。下流では、下賀茂神社の中を流れて、御手洗川となっています。このように、ホームページにはいろいろな情報を掲載しています。

- 皆さんも、NPO21世紀水倶楽部の活動に、ぜひ積極的な参加をお願いします。

### ■意見交換■

Q：日本の鉄道に、トイレが設置されたきっかけなどを教えてください。

A：鉄道の開設当初は、列車にトイレは無く、窓から用を足していたようですが、在るとき、宮内庁の職員が用足して列車を離れて乗り遅れ、その際にあわてて飛び乗り、大怪我をしたのがきっかけです。その後、列車にトイレが設置されましたが、汚物は垂れ流しであったため、その汚染が社会問題となって、現在のような貯留タンクを設け、汚物はタンクに溜めて、その後に処理するようになりました。

Q：堺市の三宝下水処理場は、最新式の設備だとお聞きしましたが、どんな設備なのでしょう。

A：三宝下水処理場は、膜分離活性汚泥法という処理方法で、膜で下水を処理しています。この処理法は、小規模な処理場で用いられることもありましたが、三宝下水処理場のような、大規模な処理施設で用いられるのは初めてです。標準的な設備である、最終沈殿池を省略することができ、反応タンクの深さも浅くて済みますので、施設の規模をコンパクトにできる、という長所があります。また、極めて微細な膜でろ過処理しますので大腸菌を通さず、放流水を塩素で消毒処理する必要もありません。(以上)

No.14	
話題のテーマ	清流復活・安全な川づくりを願ってすすめてきた大和川流域の市民活動について
提供団体並びに発表者	大和川市民ネットワーク 小松 清生氏
カフェの参加者数	約 60 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 24 日（木）、14 時 15 分～

## ■話題の概要■

- 大和川市民ネットワークは、「大和川をきれいにしたい、安全な川にしたい」と願う、大和川流域の奈良県と大阪府の市民団体と個人の集まりで、2008 年に結成しました。
- 私たちの 1 年間の活動を報告します。昨年 5 月の奈良市での総会后、アフター企画として、とんぼ博士の谷幸三先生の案内で、奈良公園の自然について、水生生物の解説などを聞きながら奈良公園を歩きました。
- 6 月の最初の日曜日、全国一斉の環境調査に合わせて、「大和川の観察会」を堺市の浅香に整備された水辺の楽校エリアで行いました。漁師さんに投網を打ってもらい、魚の生息状況を調査しました。鮎もボラも捕れ、子どもたちは大喜びでした。
- 毎年夏に開催される、「近畿水環境交流会」にも参加しました。昨年は、京都の由良川で行われ、摂南大学の学生たちが有力メンバーとなってボート競技に参加し、がんばってくれました。
- 8 月には、毎年「わたしたちの大和川講座」を開催しています。「わたしたちの大和川」という、大和川学習のための分厚い副読本を、14 年前に国が発行してくれました。私達は、その原稿書きや編集に参画し、素晴らしい副読本ができました。副読本は、流域の小学校に数万部配布されました。今は、国の予算がつかなくなり、私達が国に援助を求めながら発行しています。今年は、WEB 版で改訂版を作ろうとしています。また補充版には、この 10 年の間に川が大変きれいになったことや、市民活動が盛り上

がってきたこと、鮎の復活などを記載しています。

- この本の出版をきっかけにして、この講座を毎年、奈良と大阪で交互に開催しています。昨年は奈良で開催し、昭和の水害の後の改修についてお話を聞き、フィールドワークを行いました。フィールドワークでは、生物観察をしながら、聖徳太子ゆかりの太子道の油かけ地蔵や、明治期の水害跡などを見て歩きました。
- 8 月の終わりには、法隆寺青年会議所が主催するイベントで、大阪の大和川学習や私たちの活動を紹介しました。このイベントには、「さかなクン」の楽しいお話もあり、多くの子どもたちが水辺活動に参加しました。
- 9 月 7 日には、大和川に「与謝野晶子の歌碑」を建立し除幕式を行いました。この碑は、1 年以上をかけて、400 人ほどの方から寄付をいただきました。歌碑には、与謝野晶子が 100 年程前に詠んだ「大和川 砂にわたせる板橋を 遠くおもへと 月見草咲く」という歌を刻み、裏側には大和川に



についての解説を入れました。除幕式の後、子ども達と一緒に水辺活動も行いました。

- 11月には、毎年続けている「大和川の源流探訪」というイベントで、バスツアーで布留川を訪ねました。天理市の環境市民ネットワークの方たちが、川を守り町の自然を研究するなかで、ホタルがやってくる川作りとして、ホタル護岸を提案し実現した現場を見て歩きました。小さな水路では、カワニナを食べるホタルの幼虫も見つけることができました。強剪定をやめさせ、みごとな銀杏並木となった、天理教本部前のシンボルロードも見てきました。その後、環境市民ネットの皆さんが保全されている上流の山で豚汁交流会を持ちました。
- 今年2月には、大和川河川事務所主催の「水環境改善活動研究発表交流会」が開催され、今年は、私達もその運営・企画に企画しました。交流会には、奈良女子大のホタル研究会、大阪市大の学生さん、富田林高校の生徒さんや中学生が参加しました。中学性と高校生は発表が中心で、講演は大学生が行いました。未来につなぐ取り組みが始まっています。私達は、パネル展示でも参加しました。
- 3月初めには、毎年、流域の市町村が主催する「大和川・石川クリーン作戦」に参加し、ボートで清掃を行いました。また、学生さん達によって、私たちの活動を紹介し連携をPRしました。
- 5月には、堺市のつつじ祭りが浅香山浄水場の跡地で開催され、私達も歌碑建立の報告イベントに参加しました。この祭りには、奈良の飛鳥川・万葉長寿散歩道の会の方々も参加され、堺のみなさんと交流しました。また、子ども達と「大和川かるた」会を楽しみました。
- 5月末には第7回総会を開催し、総会の終了後、八尾市に在る「竜華水みらいセンター」を見学しました。最新の下水処理施設であり、処理水を活用した「せせらぎ」もありましたが、生き物が見当たりません。

うるおいや景観だけでなく、子供たちが喜ぶ水辺らしいものを提供してほしいと感じました。

- 今年6月の「大和川かんさつ会」では、子供たちが本格的に泳ぎました。投網での調査では、たくさんの魚が捕れましたが、ウナギもいっぱい捕れました。絶滅危惧種とは、信じ難いぐらいです。
- 7月22日、国土交通省のホームページに「全国1級河川の水質状況2013」が掲載され、特集として「良好な水環境をめざして大和川・宮川」の記事があります。大和川の水質の変化がグラフで示され、年平均BODが2.5まできれいになっていることも書かれています。ぜひご覧ください。
- これからもがんばって、活動に取り組んでいきたいと考えています。

### ■意見交換■

Q：大和川流域は広いエリアですが、大和川市民ネットワークには、どのような活動団体が参加されているのですか。

A：奈良県では、奈良市民生協（ならコープ）、環境市民ネットワーク天理、あきしの川源流を愛し育てる会、飛鳥川・万葉長寿散歩道の会などの団体、奈良の大学の先生方、奈良市の方、上牧町の方などです。大阪府では、八尾市、柏原市、堺市など流域の殆どの団体が参加されています。摂南大学の方々も応援してくれています。

Q：8月21日に開催予定の、「わたしたちの大和川講座」について紹介させてください。

A：今年の「わたしたちの大和川講座」は大阪府の番で、堺市で行います。大和川と堺港の歴史を考えながら、船で旧堺港の灯台から大和川の河口を巡り、出島漁港で漁師さんや研究者のお話を聞くという予定です。皆さんの参加をお待ちしています。

(以上)

No.15	
話題のテーマ	活動報告と水のありがたさ
提供団体並びに発表者	NPO 法人 よどがわ・水研究会 玉井 義弘氏
カフェの参加者数	約 60 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 24 日（木）、14 時 45 分～

### ■話題の概要■

- 私達の団体は、主に淀川中・下流部の大阪市・京都市の上水道に関係してきた者が中心となって、10年前に立ち上げました。淀川の水質・水量で苦勞してきましたが、淀川に感謝もしています。その感謝の気持ちを住民に伝え、また、将来もっと良くなることを期待して団体を立ち上げたものです。
- 琵琶湖は滋賀県の1/6の面積、680km<sup>2</sup>あり、水深を1mに仮定すると6億8千万トンの水量があります。淀川水系の高山ダムや青蓮寺ダムが、多くて4～5千万トンですので、僅か1mの水深で、それらの10倍以上の水量があります。
- 淀川は、琵琶湖の貯留水量のおかげで、安定した流量を持ち、淀川のおかげで、京阪神が発達してきたと言えます。また、京阪神に住む1,300万人が淀川に頼っていると言えます。
- 昨日、大和川で取水を停止した話を聞きましたが、淀川でも以前は汚れがひどく、浄水場の着水井で下水臭がしたこともありましたが、淀川からの取水を停止すると、京阪神の飲料水や生活用水が確保できなくなり大変なことになります。このため、淀川の水質改善を進めるべく、当時、国や上流部の都市にも要望を出しました。
- 昭和45年の公害国会で、公共用水域の水質保全が法律化され、その後、京都市をはじめ中流域の下水道整備が進んだことで、水質が徐々に良くなってきました。

- 昭和47年には、琵琶湖の貯留水深を深くして水位調整を可能とする、「琵琶湖総合開発事業」が決定されました。この事業には、最終的に1兆5千億円が投じられましたが、その成果として、淀川の水量のみならず水質も良くなりました。下流の上水道に携わった者は、琵琶湖・淀川水系に感謝しています。
- そのことを、住民に正確に伝えるべく、行政と住民の間をつなぎ、これまでやってきたこと、現状、将来のことを伝える役割をNPOが担うことにしています。
- 私は、昭和32年に大阪市水道局に入庁し、柴島浄水場に配属されましたが、昭和33年に上流で大雨が降り真っ黒な水が流れ、魚が大量に浮かんだことがありました。毒物が混入している可能性もあり、取水を停止して水質を調査してみると、大雨で底泥を巻き上げたことにより、魚は酸欠状態で死んでいることが分かりました。その後にも、何度も同じ現象が起り、その都度、取水



を停止しましたが、幸い柴島浄水場は1万トン規模の緩速ろ過池が24池あり、24万トンの貯留水量がありましたので、取水を停止しても問題は生じませんでした。

- 私達の活動は、「水環境の保全」「水に関する技術的な調査・研究」「水辺の学習など社会教育」「淀川にまつわる芸術・文化・歴史」などに関するものです。出来るだけ、一般の方にも参加いただくようにしています。
- 例えば、水源に馴染む取り組みとして、伏見の三栖閘門や琵琶湖疏水などの水源調査を行いました。木津川の「流れ橋」も見学しました。京都市の鳥羽下水処理場には何度も訪れました。当初は、人口の増加と産業の発展による排水量の増加に、設備の増強・改善が追いつかず放流水質が悪くなっていましたが、何度も訪れるうちに、水質も徐々に良くなり、今では、当時とは格段に水質は良くなっています。これら水源調査では、目で見て実感することが大切だと考えています。
- 海外協力として、タイ国のターチン川において、環境省からの要請で4年間に亘り、水質汚濁の状況調査に参加しています。
- 講演会について紹介します。日中水道友好協力会という民間団体が行ったもので、私は、この会に20年以上関わっています。1979年に中国改革解放路線が打ち出され、それまで停滞していたインフラ整備が一気に加速しました。日本もODAや円借款で上下水道を建設する援助をしてきました。特に円借款では、3兆円を超える資金援助を行い、そのうち水関連は5～6千億円を占めています。
- 中国は、水量が不足しているうえに水質が悪いため、長江の流れを黄河まで引く事業を行っています。この間、蘇州の太湖も訪れましたが、水深が浅く水草が一面に生えて緑地を見るような光景でした。そのような状況を、講演会では伝えています。

- 出前講座だけでなく、野外活動として、ボーイスカウトの子供たちを集め、淀川の三川合流地点で、桂川・木津川・宇治川それぞれの水質をパックテストで確認する取り組みも行いました。
- 淀川の洪水敷きを歩き、ワンドを見たりしながら知識を広める活動なども行っていますが、まだまだ活動としては弱く、今後も、市民とのコミュニケーションをとりながら、淀川の水や歴史などについて、知ってもらおう活動を続けていきたいと考えています。

### ■ 意見交換 ■

Q：淀川にワンドを取り戻す活動が進められているようですが、ワンドを掘っても本流とつながっておらず、水が入らないと聞いていますが、そのあたりのことを教えてください。

A：(参加者からの回答) 私は淀川のそばに生まれ育ち、今も淀川のそばで暮らしています。昔は、ワンドに舟を浮かべ魚を捕っていました。その後、国が沈床工事を行ってコンクリートの堰を作ったことにより、魚が上流に来なくなってしまいました。現在、何とか元の状態に戻すべく、寝屋川市・枚方市・高槻市・摂津市の付近で工事が進められています。まだまだ元には戻っていません。年月がかかると思います。

### ■ 発表者の意見 ■

日本では、縦割り行政の是非が問われています。私は、淀川流域を特別区にして、物事を決めるようにすればいいと考えています。日本の行政は縦割りですが、それぞれが精一杯努力して、縦割りで安定した淀川の水量と水質を確保してくれました。また、上下流で経済協力もしながら、琵琶湖総合開発を成し遂げたことも、世界的にみると稀なことです。

私は、これにより、淀川水系の持続性が確保されたと考えています。 (以上)

No.16	
話題のテーマ	水辺をいかしたまちづくりのために
提供団体並びに発表者	アクアフレンズ 美濃原 弥恵氏
カフェの参加者数	約 52 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 25 日（金）、10 時 30 分～

### ■話題の概要■

- 私達は八尾市を中心に活動しているグループです。生活排水対策を地域に根付かせると共に、将来子ども達が水と触れ合える理想的な水環境を目指し、社会教育活動に寄与することを目的に、1996 年に結成しました。私達は市民、行政、NPO、学識経験者、企業が参加する様々な河川のネットワークに参加して交流を図っています。
- 主な活動として、河川・水路の調査や水辺環境づくり、環境学習支援などを行っています。
- 主な活動地域は、大和川から取水して流れる農業用水路の「長瀬川」と「玉串川」です。
- 幾つかの活動を紹介します。八尾市から「市民活動支援基金事業」として助成を受け、長瀬川と玉串川から取水して流れる小水路の状況調査を行いました。
- 用水路の調査と並行して、小学校の環境学習の支援後に、身近な川についてアンケート調査を行いました。アンケート調査は、夏休み親子下水道教室など、各種のイベントでも行いました。
- 子ども用と大人用のアンケートを集計しましたが、どちらも水路で遊んだ体験があると回答した人は、水路を必要であると感じているようです。
- 夏休みには中河内地域の子ども達と一緒に、アユが棲むくらいきれいな水質になった大和川の観察会も行いました。

- 2012 年度には、八尾市の市民活動支援基金事業として、「長瀬川・玉串川樋門別水路調査」のCDを作成しました。このCDには、樋門別水路情報のまとめ、水路の流れを一つにまとめた『八尾市内水路の流れ方向図』、農業用水路のできた歴史的背景などを収録しています。また、このCDを使って、市内のいくつかの小学校で、環境学習を行いました。
- 水辺を生かしたまちづくり活動を紹介します。2012 年 8 月に、大阪府、八尾市をはじめ多くの団体の協力をいただき、近畿大学の久隆先生をコーディネーターにお招きして、「みんなで考える水辺を生かしたまちづくりフォーラム」を開催し、パネルディスカッションなどを行いました。同じく 2013 年 8 月には、昨年引き続きかたちで、より気軽に集まって頂ける「みんなで考える水辺を生かしたまちづくりサロン」を開催しました。このサロンでは、なにわの伝統野菜の試食と即売会も行いました。



- 広報活動として、FMちゃおの「くらしを科学する」という番組を担当し、私たちの活動を紹介しています。また、定期的に会報「アクアだより」の発行も行っています。
- 今後も、既存水路の活用だけでなく、下水処理水を利用した新しい水路なども、まちづくりの要素となるように、様々な視点で市民に広報する活動を進めていきます。

### ■意見交換■

- Q：活動では、どんなところにご苦労されていますか。
- A：水路のゴミ掃除など、市民の方に活動への参加を広げることが難しいところです。
- Q：水辺のふれあい活動に参加された方の、活動に参加される前と後に、意識の変化

はありましたか。

A：約700名の方からいただいたアンケートでは、大人の方は、河川はきれいになっているがきたないというイメージが残っているようです。子どもたちは、水辺はあるが遊んでいないという答えが多く、水辺へのアクセスのための施設整備に問題があると思います。

Q：今後の活動では、どんなところに重点をおかれますか。

A：恩智川では、年に2～3回清掃活動を行っておられます。川や水路をきれいにしていくためには、究極は地域の活動として根付かせることが重要だと考えています。

(以上)

No.17	
話題のテーマ	恩智川クリーンリバープロジェクト
提供団体並びに発表者	恩智川環境ネットワーク会議 高山 晴行氏
カフェの参加者数	約 52 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 25 日（金）、11 時 00 分～

### ■話題の概要■

- 恩智川環境ネットワーク会議は、平成 4 年 3 月に、柏原市、八尾市、東大阪市域の恩智川が生活排水対策重点地域に指定されたことを契機にして、平成 6 年 10 月に、流域の行政と環境にかかわる 35 の市民団体で立ち上げました。
- 恩智川環境ネットワーク会議は、「取り戻そうふるさとの川」をスローガンにして活動しています。今日は、その取り組み「恩智川クリーンリバープロジェクト」について、一部を紹介させていただきます。
- 恩智川は、大阪平野の東部を南北に流れる 1 級河川で、延長は 16km あり、流末は寝屋川に合流しています。
- 今年の 3 月には、大東市、東大阪市、八尾市、柏原市にまたがる流域で、「恩智川一斉美化活動」を行いました。住民の皆さんが中心となって、清掃活動、水質調査、生物調査などを行ったほか、八尾市域や東大阪市域では、花の苗植えを、大東市域では、水車等の歴史資料の展示や吹奏楽の演奏も行いました。
- 写真で活動を紹介
  - ・ 柏原市域：清掃、生物調査、水質調査
  - ・ 八尾市（高安西地区）：清掃、花の苗植え
  - ・ 八尾市（東山本地区）：清掃、リバーサイドギャラリー、水質改善元気玉
  - ・ 八尾市（北山本地区）：清掃（緑地内）
  - ・ 東大阪市（六ノ坪橋～三池橋）：清掃、生

物調査、花の苗植え

- ・ 東大阪市（加納東公園周辺）：清掃、水質調査、土嚢づくり体験
- ・ 大東市（松の鼻橋～南新田）：清掃、水車等の歴史資料の展示、吹奏楽演奏
- なお、河川の清掃活動では、集めたゴミの処分が必要ですが、この受け入れ先を確保することも今後の検討課題です。

### ■意見交換■（アクアフレンズの方にも、回答者として参加いただきました。）

Q：最初は、どんな活動から始められたのでしょうか。

A：生活排水対策から始めました。活動を開始して 20 年以上が経ちますが、まだまだ川は汚れています。特に、雨天時に汚濁物が流れ込み汚れがひどくなります。

Q：一般市民の方に、活動に参加してもらう努力はされていますか。

A：一般市民の方に参加してもらうのは、な



かなか難しいのが現実です。川の清掃をするにも、階段のようなものがなく、簡単に川に入ることができません。川に親しめる川づくりを提案していますが、実現していません。

A：アクアフレンズでは、子どもの環境学習を通じて、大人の方にも啓発活動を行っています。

Q：恩智川の清掃を 20 年以上続けられていますが、ゴミの量は減ってきていますか。

A：徐々に減ってきています。

Q：川の水は、きれいになってきているにもかかわらず、イメージとして「何となくきたない」と思われているようですが。

A：市民の方が、川を愛してくれないと、きれいなイメージを持っていただけないと思います。

A：アクアフレンズでは、玉串川の清掃活動も行っています。今年の 4 月には、玉串川の水辺に親しむイベントを行いました。子ども達も 25 名参加してくれました。

Q：これからの活動において、特に重要なことはどんなことですか。

A：川の美化活動などは、行政と市民との協働が必要だと考えています。また、下水道のPR不足も課題だと思います。下水道の悪いイメージを払拭することが重要です。  
(以上)

No.18	
話題のテーマ	水澄の活動報告、研究会・講演会の開催
提供団体並びに発表者	NPO 法人 下水道と水環境を考える会・水澄 楠本 光秀 氏
カフェの参加者数	48 名
カフェの実施日	2014（平成 26）年 7 月 25 日（金）、12 時 45 分～

### ■話題の概要■

- NPO 法人・水澄は、水環境の大切さや下水道の大切さを、広く市民の方々に知っていただくために、下水道実務に携わってきた者がその経験を生かし、得意な分野で楽しくやりがいを持って活動することが原点となっています。平成 21 年 4 月に法人登録を行い、現在の会員数は 110 名です。「機関誌編集委員会」と「6 つの部会」を大きな柱として活動しています。
- 機関誌編集委員会は、機関誌「ちんちょうち」を年に 1 回発行するとともに、ニューズレターと研究成果を掲載する「季刊・水澄」を年に 4 回発行、下水道 OB の近況報告を掲載する「交流のひろば」を年に 1 回発行しています。
- 6 つの部会のうち、行政連携部会は「出前講座」や「親子休日下水道スクール」などを行っています。市民講座部会は、大人向け・シニア世代向けの「下水道講座」を毎年 3～4 回の連続講座で行っています。調査部会は、過去の下水道の歴史調査などを行っています。現在は大阪市の下水道事業誌の編纂に協力しています。水環境探訪部会は、関西の水に関する史跡などを訪ね、その歴史や役割を学習しています。広報部会は、主にホームページの管理を行っています。
- 本日紹介する研究部会は、「研究会」や「講演会」などを開催しています。このうち研

究会は、NPO 水澄内部での勉強会です。

- また、大阪市・大阪府などの行政や他の NPO などと連携して、水環境に関する講演会を開催しています。連携している組織は、（一財）都市技術センターと、NPO 法人・日本下水文化研究会関西支部です。
- 下水道は、今では在って当たり前の空気のような存在となっています。昨日行われた大阪市下水道「120 周年記念シンポジウム」でも、このことを代弁するような質問がありました。質問の要旨は、「水道代は飲料水の代価として支払うが、下水道使用料は何の代価として支払うのか？」というものでした。もちろん下水道の目的は、公衆衛生の確保、水環境の保全などですが、下水道が整備されてしまうとその認識がなくなってしまうというのが実情です。そのことを、シンボリックに質問で述べられたのではないかと感じました。私達は、下水道をこれからも維持し続けるために、何かを伝え



何かを発信し続けることが NPO の役割であると考えています。

- 何かを伝え何かを発信し続けるには、「理解を広げる」と「理解を深める」ことが重要です。私達は下水道への理解を広げるために、「下水道休日スクール」で親子を対象として下水道の入門的なことから紹介するとともに、院内学級や養護学校に出向き、子ども達を対象に「出前講座」を行っています。また、「下水道市民講座」では、大人の方を対象にもう少し内容の深い講座を開催しています。また、下水道への理解を深めるために、研究会や講演会を開催しています。
- 「研究会」は、NPO 水澄単独でテーマを決め、時には講師を招いて質疑を挟みながら勉強会を開催しています。(これまでのテーマ：省スペース施設の開発・実施、脱水機への思い出、揺籃期の流域下水道、世界的水道民営化の実態、環境技術の海外援助について等)
- 専門家を招いての「講演会」では、講演後に参加者との間で意見交換を行っています。この講演会の様子は、水道産業新聞でも報道されました。(これまでのテーマ：大阪平野を取り囲む山々の水環境と都市河川水質の変遷、下水道とエネルギー等)
- 身近な水環境をテーマとした「水環境をかたる会」では、参加者との意見交換も活発に行われる。(これまでのテーマ：身近な知られていない下水道技術、水と遺産と歴史と環境を探訪する、東海道富士を仰いで水紀行等)
- 私達は、今後も下水道への理解を深め、そして広げる活動を続けていきたいと考えています。

### ■意見交換■

Q：NPO 活動は継続することが大切ですが、

そのために、どんなことに留意されていますか。

A：一人で活動するのは限度がありますので、仲間と連携しながら活動することが大切だと考えています。

Q：NPO の運営では、積極的に参加する人が限られているため、下水道 OB だけではなく現役の若い方にも参加しやすい方策が必要ではありませんか。

A：例えば、市民講座に参加してくれた方が NPO に参加してくれるとありがたいのですが、開催日を土曜日に変更しても若い方の参加が少ないのが実情です。とは言え、今年市民講座に参加してくれた方が、その後に開催した「講演会」にも参加してくれました。このようなことをきっかけとして、NPO 活動に参加してくれる方が増えれば良いと思います。

Q：質問ではなく感想です。名古屋から来ましたが、今話を聞いて、下水道使用料が地域によって大幅に違うことを知りました。いろいろな機会を通じて、下水道の重要さを、一人でも多くの方にらせていただけるよう、今後も頑張って活動してください。

A：ありがとうございました。

Q：私は兵庫県の出身ですが、大阪市のように古くから下水道を始め、いろいろな技術も先進的に開発されている実績を、大阪市内だけでなく、広く他の地域でも紹介するような取り組みも必要ではないかと思いますが？

A：NPO の活動には拠点が必要であり、現在は、大阪市の下水道科学館をその拠点としています。ご提案は、将来の望ましい姿であると思いますが、行政との連携も始まったばかりですので、今後の課題とさせていただきます。 (以上)

# NPO コーナーにおけるパネル展示の記録

(下水道展'14 大阪)



NPO コーナーとパネル展示風景

## パネル展示参加団体一覧表

頁	パネル展示団体名	備考
39	アクアフレンズ	水環境カフェの話題提供：1題
41	NPO 法人 京都・雨水（あまみず）の会	水環境カフェの話題提供：1題
42	NPO 法人 下水道と水環境を考える会・水澄	水環境カフェの話題提供：6題
44	市民ボランティアネットワーク・石津川に鮎を	水環境カフェの話題提供：1題
46	NPO 法人 21世紀水倶楽部	水環境カフェの話題提供：1題
48	東本願寺と環境を考える市民プロジェクト	水環境カフェの話題提供：1題
50	大和川市民ネットワーク	水環境カフェの話題提供：1題
52	NPO 法人 よどがわ・水研究会	水環境カフェの話題提供：1題
54	恩智川環境ネットワーク会議	水環境カフェの話題提供：1題
54	都賀川を守ろう会	
55	NPO 法人 日本下水文化研究会関西支部	水環境カフェの話題提供：3題
55	福田川クリーンクラブ	
56	NPO 法人 びわこ・水ネット	

# アクアフレンズ

## 「長瀬川水辺環境づくり」と「環境学習」～「交流会」



大和川から取水して流れる農業用水路「長瀬川」はコンクリート三面張りです。長瀬川の一部にヤシガラマットをしいて、近くの学校の子どもたちが水生植物を植えました(2014年6月)。秋には水辺で子どもたちの交流会があります。

## 🐟🐟🐟 秋の水辺まつり 🐟🐟🐟



毎年10月開催：「秋の水辺まつり」

植栽した水生植物を使っの工作など、色んな水辺の活動をした子どもたちが、長瀬川に集まって交流します。

主催：長瀬川水辺環境づくり推進協議会  
「私の水辺」大発表会中河内地域実行委員会



アクアフレンズ



スイスイ下水道研究所

「アクアフレンズ」展示パネル（1）

# アクアフレンズ



大和川の付け替えのこと、その後の水路のことをひもといてみよう



八尾市には、大和川から水をもらって流れる農業用水路があります。その用水路からさらに小さな水路を通して、田んぼや畑で水が使われます。田んぼや畑を通った水は、平野川、楠根川、恩智川へと出て行きます。小さな水路を調べて、水の流れを確認しました。

そして、大和川の付け替えの為に尽力された、中甚兵衛さんから10代目中九兵衛さんと一緒に、大和川の付け替えや、その後の水路の役割などを、分かりやすく知ってもらうためのCDをつくりました。



環境学習でもCDは大活躍！！



みんなで考える「水辺をいかした まちづくりサロン」の開催

地域放送 FMちゃお  
担当番組  
「くらしを科学する」



アクアフレンズは子どもたちが水と触れ合える理想的な水辺環境づくりを目指して、活動しています。

【連携先、ネットワーク】

- ★長瀬川水辺環境づくり推進協議会
- ★恩智川環境ネットワーク会議
- ★寝屋川流域ネットワーク
- ★大和川市民ネットワーク
- ★近畿子どもの水辺ネットワーク
- ★近畿「子どもの水辺交流会」実行委員会
- ★私の水辺「大発表会」実行委員会

スイスイ下水道研究所

「アクアフレンズ」展示パネル（2）

京都環境賞

テーマ

## 嵐電沿線協働緑化プロジェクト

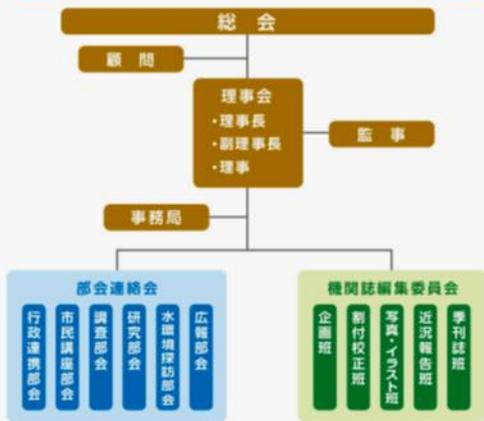


京福電気鉄道の駅舎などにおける、京都市内産の木材を利用したプランターづくりや、雨水を水源とした緑化事業に取り組まれるとともに、市民や学校等と協働して学習イベントを開催されるなど、幅広い環境保全活動に貢献されました。



スイスイ下水道研究所

会の組織



平成26年6月末現在

事務局	正会員	賛助会員
112名	68名	44名

会の活動紹介

親子休日スクール



◀ 顕微鏡で活性汚泥微生物を観察中 ▶

下水道とディスポーザの勉強会



◀ 話題提供者と参加者で勉強中 ▶

下水道市民講座



◀ 水質実習(PACテスト)の様子 ▶



◀ 地下のシールド工事現場を見学 ▶



◀ 参加者全員でディスカッション ▶

JICA国際協力



◀ JICA研修生との意見交換会の様子 ▶

NPO法人

下水道と水環境を考える会

Mizusumasi

水澄

大阪府知事認証H21.4

水環境を探访する



◀ 大和川・石川を訪ねて ▶



◀ 琵琶湖疏水を訪ねて(逢坂山にて) ▶



◀ 大坂城から上町台地を訪ねて ▶  
(外濠用水の高度処理水放流口)

水澄が発行している冊子



◀ 写真左から ▶

- 機関誌「ちんちょうち」: 年1回発行
- 季刊誌「水澄」: 年4回発行
- 近況報告集「交遊のひろば」: 年1回発行

講演会・シンポジウム



◀ 水環境に関する講演会の様子 ▶



◀ シンポジウムのパネラー陣 ▶

会の広報

水澄のホームページ



URL:<http://mizusumasi.rgr.jp>

水澄のロゴマーク



スイスイ下水道研究所

「NPO 法人下水道と水環境を考える会・水澄」展示パネル (2)

市民ボランティアネットワーク 石津川に鮎を

# あゆ登場!

## うっそやる〜?

本当です。平成二十一年五月二六日、石津川支流百済川のヨシ原付近で、堺市定期調査により見つかりました! 正真正銘のアユです。

石津川に鮎を 新たなステップへ

捕獲直後のアユ

堺市の調査によると、平成21年5月26日、河口より2.5kmの石津川支流百済川下流ヨシ原付近で、天然アユ(体長9.5cm)1尾が確認されました。

この川の水量や構造、河床の状況から、果たしてアユが棲めたのか、水質汚濁によりずっと以前から生物が棲みにくい状況ではありましたが、本当はどうだったのか。石津川でのアユの生息は、私たちにもよく判らないのが実情ですが、アユが棲める川への再生を標榜する私たちも驚くばかりです。たかがアユ、されどアユ。

アドブトリバーやヨシの植栽、アシ船建造、川下りなど継続した環境活動を通じて、石津川の再生に頑張ってきた、堺市立神石小学校や上野芝小学校が活動するこの場所で見つかったのです。今後の石津川や子どもたち、堺のまちにとってこれほど心強いものはありません。やはり夢は持つべし、想いは馳せるべしですね。

昨年、専門家からは、百済川下流部の砂地はアユの産卵床には適しているが、石津川本流にはアユの生息出来る空間がない、また堰により遡上が困難とのことでありました。

同定のため  
アルコール保存された  
アユ

~私たちは堺市の石津川流域を対象に、鮎が遡上し、トンボやホタルが見られる多自然型の豊かな環境を取り戻すための活動をしています~

[www.geocities.jp/ishizuayu](http://www.geocities.jp/ishizuayu)

スイスイ水産研究所

「市民ボランティアネットワーク・石津川に鮎を」展示パネル(1)

# 市民ボランティアネットワーク 石津川に鮎を



私たちは堺市の石津川流域を対象に、トンボやホタルが見られる多自然型の豊かな環境を取り戻すための活動をしています

## グループの目的

昭和30年代までは石津川では子供らが泳いでおり、まちの一部でありました。泉北ニュータウンの開発後、昔の面影が少なくなり、現在では親しみが少なくなっているのが実情です。私達は「鮎」をシンボルとして、人々に身近な川をとりもどそうと、石津川水系を対象として活動をおこなっている団体です。

## 参加団体 (過去のものも含む)

- ・堺市北ロータリークラブ
- ・堺市東ライオンズクラブ
- ・鶴田町自治会
- ・毛沢町自治会川まつり実行委員会
- ・大阪産業大学人間環境学系学生グループ
- ・NPO法人堺エコネットワーク協議会
- ・関西水環境ネット
- ・NPO法人日本下水文化研究会
- ・大阪府河川ボランティア
- ・NPO法人水環境フォーラムティア
- ・堺河川ボランティア
- その他

～もちろん個人で参加もOKです～



私たちの「石津川流域」です  
石津川は多くの人の命からできています。

## 水質調査

毎年6月頃に石津川水系の水質調査を実施(清掃活動)川での意見交換も実施(H16～)毎年約40人が参加しています。



水質調査中に発見！  
レッドデータブックに記載のニホニシシガメ

## 石津川フォーラムの開催

石津川に興味をもち、環境を少しでも良くしたいと思っている人達が集まりました。



## 河川美化活動

アドブトリバー・鶴田町(JR阪和線津久野駅上流左岸) H19年3月に認定。清掃活動の後、近隣の方と石津川に対する意見交換を実施。約40人が参加。



## 啓発活動・イベントへの参加

- ・(内川・土居川まつり)パネル展示・ゲーム (H17～)
- ・(南区ふれあい祭)パネル展示 (H17～)
- ・(地域協働フォーラム)パネル展示 (H17～)
- ・(「私の水辺」地域交流会)パネル展示 (H18～)

## 小学校の総合学習への協力

小学校での出前講座を実施(平岡小学校)、総合学習(神石小学校)への協力や、小学校でのピオトープ造り(上神谷小学校)の協力をおこなっています。

お問合せ/市民ボランティアネットワーク 石津川に鮎を

事務局(担当) 仁木 090-3273-8967 ホームページ:<http://www.geocities.jp/ishizuayu/>

スイスイ下水道研究所

# NPO法人 21世紀水倶楽部 ①

## 流した下水を追いかけよう ~下水道や水循環についてもっと知りたい!~

地震でトイレが使えなくなるとどうなるの?、汚れた水をきれいにするのにお金は払っているの?、下水の管は壊れないの?、大雨が降っても水は溢れないの?、ばい菌や洗剤はどうなるの?、資源やエネルギーが生まれるってホント?、川や湖はきれいになったの? そんな人たちのために、21世紀水倶楽部では出前講座や研究集会を開いて情報発信しています。



▲市民と一緒に「わたしたちの流した水はどこへゆくのか」をたどる視察ツアー。再生水で清流が復活した目黒川と下水処理場の見学  
(2012年8月9日、8月23日出前講座・生活クラブ東京「いのちと水の連続講座」より、東京都下水道局協力)

## タマゾン川って知ってますか? ~多摩川の昔と今~

昭和40年代の東京の多摩川は私たちの生活や工場等から出てきた排水によって大変汚れていました。それから川をきれいにするいろいろな取り組みや下水道の普及によって、今ではとてもきれいになってきました。きれいになったのはうれしいのですが、私たちの流す水の温度が高くなってきて、日本にはいなかった熱帯魚もすむようになってきたので、「アマゾン川」のようだというので、「タマ(多摩)ゾン川」と呼ばれるようにもなりました。21世紀水倶楽部では、このような問題について活発な議論を行っています。



▲昭和40年代の多摩川と現在の多摩川  
(2010年10月16日シンポジウム「多摩川の水、これまでとこれから~水環境と下水道~」講演資料より)

「21世紀水倶楽部」展示パネル(1)

# NPO法人 21世紀水倶楽部 ②

## ウチから電気ができる！ ～下水道はエネルギーの供給ステーション～

下水道は、下水汚泥等の資源を豊富に持っています。この資源を利用してエネルギーを創る取り組みが行われています。これらのエネルギーは、下水処理場で使われたり、地域の電力として使われています。21世紀水倶楽部では、下水道の資源をより一層上手に使うことができるよう、技術や取り組みについて紹介しています。



▲ 下水道でエネルギーを創る施設（左：卵形消化タンク、右：ガス発電エンジン）

(2013年11月21日研究会「再生可能エネルギーの活用現場をめぐる」講演資料より、横浜市環境創造局協力)

## ローマ時代にも水洗トイレがありました ～下水道の歴史を訪ねる～

21世紀水倶楽部では国内外の水に関わる遺跡等をめぐる視察ツアーを行い、会員同士の親睦や知識を深めています。特に2012年にはイタリア上下水道遺跡ツアーを行い、古代ローマの水道施設や下水道施設を見学しました。



▲ イタリア上下水道遺跡ツアー (2012年4月19～29日)

(左：ミラノ・下水道の遺構、右上：オスティア・公共水洗トイレの遺構、右下：公共水洗トイレの使い方)

# 東本願寺と環境を考える市民プロジェクト

東本願寺と共に大切な地域の遺産である、「水と緑」を守り育てる  
「環境防災プロジェクト」

歴史的な水環境の再考：  
お堀と遊休緑地帯を基に、環境問題と地域防災を考える。

## 1. 東本願寺と我々の活動



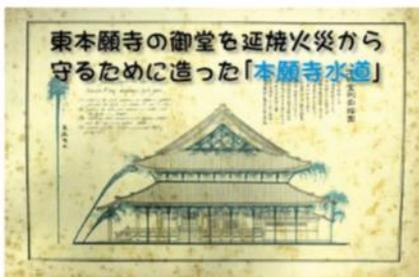
東本願寺



お堀の水

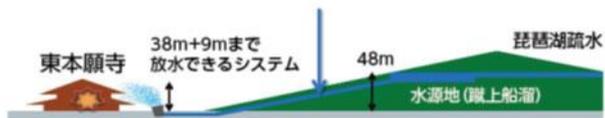
東本願寺は伝統的な木造建造物であるお堂の修復工事(真宗本願両堂等御修復事業)を機会に、現代の大きな課題となっている環境問題にも積極的に取り組むこととし、NPO、NGO団体に働きかけ、東本願寺職員と共に、2003年に「東本願寺と環境を考える市民プロジェクト」(日本下水文化研究会関西支部も構成員)を発足させ活動をしています。

## 2. 本願寺水道？ 緑地帯？



### 琵琶湖の水が東本願寺前に流れた？

明治期に造られた蹴上琵琶湖疏水からの水を約4.6km離れている東本願寺へ自然流下させた消火用水利



⇒ 鑄鉄製送水管の漏水で2008年より送水を停止しています。

### 京都駅前貴重な緑の空間が遊休地？

烏丸通に面している約200mの緑地帯は大型自動車の駐車スペースにより分断された「島」となり、普段は利用する人が誰もいない遊休地化されている。



⇒ この「水」と「緑」の使い方を考えます。

東本願寺と環境を考える市民プロジェクト 防災担当:立命館大学歴史都市防災研究所専門研究員 金度源

スイスイ下水道研究所

# 東本願寺と環境を考える市民プロジェクト

東本願寺と共に大切な地域の遺産である、「水と緑」を守り育てる  
「環境防災プロジェクト」

歴史的な水環境の再考：  
お堀と遊休緑地帯を基に、環境問題と地域防災を考える。

## 3. 東本願寺「お堀探検」



2004年から「東本願寺と環境を考える市民プロジェクト」は、東本願寺のお堀に流れる自然水利について考えています。地域の大切な水であるお堀には、ゴミが捨てられ、生態系もどんどん変わって来ます。このような状況を市民により広く伝えたいです。



## 4. 本願寺水道を歩こう



## 5. 緑地帯の活用

右のイメージは学生のアイデアによるものですが、歩道と緑地帯を一体化することで、市民によるアクセスがより高まることが想像できます。  
⇒ 8月緑地帯では市民イベントを開催し、緑地帯の防災利用も考えます。



2009年文化遺産防災アイデア  
コンペティションから

2008年より送水を停止している本願寺水道は、明治30年に造られた当時は最新の防災水利でした。その仕様は、文化財の消防システムの源流ともいえます。その歴史的な価値と、この時代に再生する意義を伝えるために我々は活動しています。



地域の自然、お堀と緑地帯を育てましょう!

東本願寺と環境を考える市民プロジェクト 防災担当:立命館大学歴史都市防災研究所専門研究員 金度源

スイスイ水環境研究所

# 大和川市民ネットワーク



きれいで安全な大和川を願って、  
奈良・大阪の市民・団体があつまり、力を合わせています。  
ご一緒に、大和川と環境をよくする取組みを広げていきましょう。

## 共同の取り組み

住民参加イベントの開催  
や各団体の取組みへの  
連携と支援

## 学校・社会教育への 住民参加

地域に開かれた学校と連携し、住民  
運動の成果やスキル(技能)の反映と、  
地域を創る環境教育への参画

## 人的・物的な相互支援

実践リーダーや研究者などの  
派遣や紹介  
物品の相互貸借など、活動の  
活発化のための支え合い

## 情報の交流

ネットワークだよりやメーリング・  
ホームページで意思疎通と情報  
発信・受信と交流

## 調査・研究

講座・見学・研究会・  
情報発信などを継続

## 行政への施策提言

住民の意思反映のチャンネル  
(回路)としての役割

## 光る川に 光る命と 人の輪を！

### 2014年の主な活動計画



<http://ycn-2009.ciao.jp>

- 3/ 2(日) 大和川石川クリーン作戦・大和川一斉清掃
- 5/ 5(月) 与謝野晶子歌碑完成記念つつじまつり交流会
- 5/24(土) 大和川市民ネットワーク 第7回 総会・電華  
水みらいセンター見学と夏屋川流域懇談会と交流
- 6/ 8(日) 身近な水環境全国一斉調査
- 8/21(木) 「わたしたちの大和川」講座 in 大阪  
(大阪湾クルージング&見学・講演会)
- 10/13(月) 第7回～流れは未来へ～「大和川の日」  
市民のつどい(葛城川流域・吉野川分水探訪)

※このほか各地で活動し、協力・交流しています。



2013年9月 第6回「大和川の日」晶子歌碑除幕



11月 布留川源流 探訪バスツアー

あなたもこいっしょに  
大和川  
市民ネットワーク  
のお仲間

年会費 個人1000円  
団体2000円

大和川市民ネットワーク 事務局 fax 072-254-1717 tel 08024442098 小松。



# 大和川市民ネットワーク

## よみがえれ大和川 各地で元気に活動

375人の賛同募金をもとに 堺市の浅香山緑道に **与謝野晶子の歌碑を実現**



つつじときれいになってきた大和川、アユ復活をイメージする歌碑は、今年つつじ祭りで大評判でした。

### 大和川に川ガキも復活

### 小学生の大和川学習を応援



6月 堺大和川水辺の楽校エリアであそぼう会  
ウナギの稚魚がたくさんいました。



副読本「わたしたちの大和川」を編集。  
奈良・大阪で講座をもち、学習・交流しています。

スイスイ下水道研究所

「大和川市民ネットワーク」展示パネル（2）

## 行事記録



**NPO法人「よどがわ・水研究会」は、**  
**水環境の保全・改善**  
**水に関する技術的な調査・研究**  
**水辺の学習などの社会教育**  
**淀川にまつわる芸術・文化・歴史**  
**等に関する事業を行っています。**



# NPO法人 よどがわ・水研究会

## 活動内容



### 野外活動

「よどがわ」の歴史・文化・環境について調査・見学を行っています。



流れ橋



淀川: 枚方宿



京都市: 下水処理施設

### 講演会

「水」に関する幅広い内容の講演会を行っています。





「恩智川環境ネットワーク会議」パネル展示の写真



「都賀川を守ろう会」パネル展示の写真



「NPO法人日本下水文化研究会関西支部」パネル展示の写真



「福田川クリーンクラブ」パネル展示の写真

## 特定非営利活動法人 **びわこ・水ネット**

びわこ・水ネットは、琵琶湖流域の下水道と水循環を考える市民・専門家・技術者がつづいたNPOです。



びわこ・水ネットは、2003年3月に「第3回世界水フォーラム」が京都、大阪、滋賀の琵琶湖・淀川流域を会場として開催されたことをきっかけに、流域に住むすべての人々にとって望ましい琵琶湖と下水道のあり方について、住民、行政、専門家、NPOなど多様な関係者を交えて議論し、その結果が県や国の施策、そして私達一人ひとりの取り組みに反映されるような仕組みを作ることを目的に設立されました。

しかし、一般市民にとって下水道は、河川や道路、まちづくりなど比較して関心が薄いのが現実です。

私たちは、まず下水道に関する情報を発信することから始め、既存のNPOや団体との連携の中から、住民視点で下水道や琵琶湖の水環境を考えるための課題を検討します。

また、大学等の研究機関、行政とも連携し、「目に見えない公共事業」である下水道や水環境についての情報を収集・整理し、住民がこの問題を考えるためのツールを整備します。

さらに、当面の活動目標として、これらの活動を通じ、住民の視点からみた下水道のあり方についての提言をまとめます。

行政

大学  
研究機関

NPO

企業

住民  
他の  
NPO

平成21年1月、「下水道法制定50周年記念国土交通省大臣表彰」で「滋賀県の下水道事業の普及啓発に顕著な功績を挙げ、下水道事業の推進に寄与した」として当NPO法人びわこ・水ネットが感謝状(団体)の受賞の栄誉を得ました。



## 水 琵琶湖の未来を見つめて ・ワークショップ



琵琶湖はきれいになったのか、CODや窒素は改善されていない。リンは環境基準以下に抑えられている。生活系の汚濁は改善されたが、残された面源汚染からの汚濁源が多く残っている。

川は自然の豊かさと、排水という問題があり、先の18号台風の前、改修された排水路が土石流に対して、大変役立つと実感した。温暖化が進むなか、行政はもっとPRすればと感じた。

講演は、示唆に富んでいる。河川が、まわりの自然と一体化すると、むしろ荒れ放題になるのではないかと、行政に任せ切らず、多くの住民が参加し、意見交換すべきではないか。

琵琶湖の水質等に中国から、PM2.5等の飛来による影響があるのではないかと、国の施策の中で対応して頂きたい。

水質等については、国や宗教によって考え方が異なるのではないかと、良いところ取りができないかと。また、日本では、水運には塩素の添加が法律で決められている。

講演の中であった汚水処理費月7,000円は高い。合理化すべき。夕張市のほうが行政努力が大きい。多自然型護岸は良い。今回の災害では三曲港護岸でも被害が出ている。

堤防の樹木は、住民の生活も守っている。河川に赤タケが飛んできているのは好ましい。伐採すれば景観にも影響する。除草等は地域が対応すべきではないか。

## 琵琶湖の未来を見つめて 水辺の楽校 講演会



身近な環境から見えてくる、  
琵琶湖の現状と未来について

講師：立命館大学名誉教授  
NPO法人びわこ・水ネット理事長  
**山田 淳**

魚やホタルがすめる  
三田川の水辺環境づくりについて

講師：龍谷大学教授  
NPO法人びわこ・水ネット監事  
**笹 文彦**

いつ：平成26年1月19日(日)  
何時：10時から12時  
どこで：ピアザ淡海 204号室  
入場無料(どなたもご自由に参加ください)

NPO法人びわこ・水ネット 三田川水辺の楽校運営協議会

「NPO法人 びわこ・水ネット」パネル展示の写真

## **水環境カフェの記録**

下水道展'14 大阪（2014/7/22～7/25）

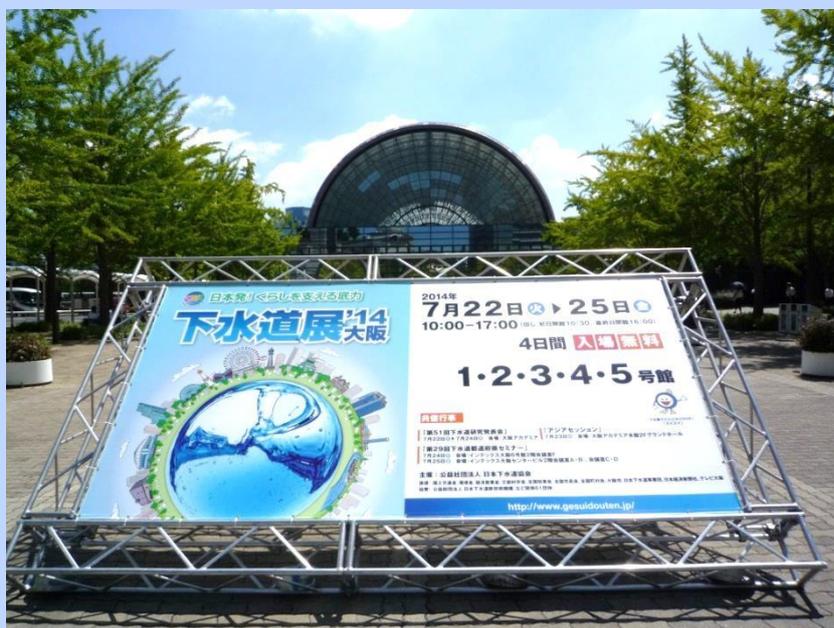
2015年3月発行

編集：NPO 法人下水道と水環境を考える会・水澄

「水環境カフェの記録」作成班代表 小沢和夫

発行：NPO 法人下水道と水環境を考える会・水澄

水澄ホームページ（URL <http://mizusumasi.rgr.jp/>）でもカラー版でご覧いただけます。



下水道展'14 水環境カフェの記録