

## 大阪市下水道科学館インフォメーション

### 下水道科学館がオープン20周年を迎えます

下水道科学館は、平成27年4月1日で開設20年を迎え、延来館者数も200万人を超える見込みです。この間、見学の受け入れや小中学生と保護者を対象としたスクール開催など、学校教育の補完的役割を担ったり、JICA研修の視察受け入れや各種イベントを開催するなど、下水道広報施設としての役割を果たしてきました。

時代とともに変化するニーズへの対応、展示物のリニューアルや施設の老朽化・機能低下による修復への対応など、20年の間にさまざまな課題が生じましたが、来館された皆様の「楽しかったです」「また来ます」の声に活力をいただき、大過なく20周年を迎えることができました。

### 休日スクール(親子教室)を開催しました

昨年の10月と12月および今年1月の計3回、小学生とその保護者を対象に開催し、「親子」で下水道のしくみや役割について学んでいただきました。この教室は、家庭でも「台所の水の行方」「トイレの水の行方」など親子で語り合い、下水道について考えていただく機会を提供することを目的としています。



参加いただいた皆様には下水道の話と科学館見学、さらに顕微鏡での微生物の観察や、表面張力の原理など水の性質を体感するための実験をしていただきました。

なお、当日の準備及び運営については、NPO法人「下水道と水環境を考える会・水澄」にご協力いただきました。

また、5月の連休には「こどもの日の集い」を2日連続で開催する他、今年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、これから水という大切に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。

人と地球のうらおいマガジン・メール2015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/>

- 清流紀行 ..... P02
- 「奥山雨山自然公園／永楽ダム」  
(大阪府泉南郡熊取町)
- ガイアの瞳 ..... P04
- 「未来の大阪を支える  
平成の太閤下水」
- 水人之交 ..... P08
- 「インドの水問題解決を考える  
大阪市立東高校の取り組み」
- 大阪府内の下水道情報 ..... P12
- センターだより ..... P14

# 清流紀行

受け継がれてきた自然の宝庫  
 おく やま あめ やま  
 奥山雨山自然公園／永楽ダム  
 (大阪府泉南郡熊取町)



約1000本のソメイヨシノが咲く永楽ダム

大阪府の南部に位置し、府内の町村で最大の人口を誇る熊取町。ハート型の小さな町の南部に奥山雨山自然公園はあり、そこから流れ出る見出川は町の貴重な水源です。今でこそ潤い豊かな公園ですが、かつては雨乞いの山として、降雨を祈る農民たちの信仰を集めてきました。

昔、この一帯は雨があまり降らず、特に夏の水不足は深刻でした。日照りが何日も続き、田畑の作物は枯れ果て、困った農民たちは標高312mの雨山へ。険しい山を必死の思いで登り、頂上の雨山神社で「どうかこの地を潤してください」と雨山踊りを奉納したそうです。

この恵みの雨をもっと効率的に貯めておく方法はないか――。江戸時代には農業用水を確保するため、試行錯誤の末に泉州地域でため池が多く作られました。熊取町には今も多くのため池が残り、奥山雨山自然公園にある永楽池もその一つ。「農業が永く楽になるように」との願いが込められていると言われています。昭和43年には見出川の上流に永楽ダムが完成。先人の知恵と工夫で潤ったこの土地は、今ではふきや水なすなどが栽培され、熊取の特産物として全国に出荷されています。

奥山雨山自然公園は約130ヘクタールの広大な敷地を持ち、様々なハイキングコースが整備されています。それぞれに見られる花や草木が違い、登るたびに今度どのコースにしようかとワクワク。生い茂る天然林の上空にはメジロやウグイスなどの愛らしい鳥が飛び交い、登山する人々を歓迎するかのような心地よい歌声が響きます。マイナスイオン溢れる山道の中で深呼吸すれば、感覚が研ぎ澄まされるよう。展望台からは雄大な和泉葛城山系



ダムの周りはジョギングや散歩が楽しめるトリムコースとなっています



永楽ダムと泉州地域の町並み

や関西国際空港が望めるなど、登った者にしか見ることができない絶景が広がります。

永楽ダムの周囲には2kmのトリムコース(遊歩道)が整備され、散歩やジョギングを楽しむ住民が多く見られます。春にはダムを取り囲む約1,000本のソメイヨシノが一斉に開花し、美しい桜のトンネルに。シーズン中は「永楽桜まつり」が開催され、木や広場に提灯の明かりが灯されます。永楽ダムの湖面にゆらゆらと映る桜は人々を魅了し続け、「大阪みどりの百選」、「水源の森百選」にも選ばれました。

かつて、雨乞いの山として信仰を集めた自然公園。今では憩いの場として、年間約10万人が訪れる人気のスポットになりました。先人たちの恩恵によって潤ったこの地を、美しい自然はそのままに、後世へと継承していかなければなりません。



場所／大阪府泉南郡熊取町久保2921  
 アクセス／阪和自動車道「貝塚IC」から車で約15分  
 JR阪和線「熊取駅」より南海ウイングバスに乗り換え「成合口」下車 徒歩約20分

# ガアの瞳

## 未来の大阪を支える 平成の太閤下水

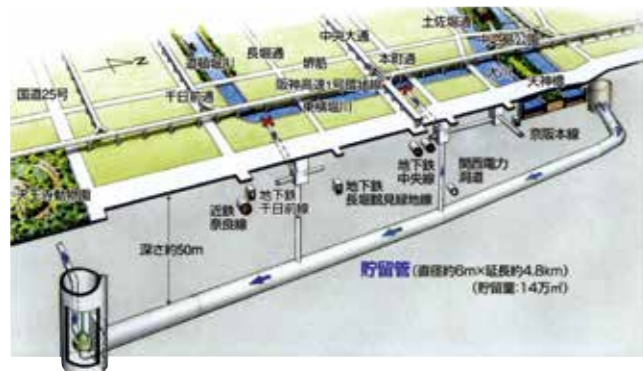
道頓堀川が開削されて400年を迎える平成27年。この記念すべき年に、東横堀川と道頓堀川の水質改善に大きく寄与する施設「平成の太閤下水」が完成しました。



建設時の北浜逢阪貯留管（平成の太閤下水）

### 道頓堀川と東横堀川の水質改善に向けて

雨水と汚水を同じ下水管に集めて流す合流式下水道は、短時間で経済的に整備できます。そのため、早くから近代下水道事業に取り組んできた大都市の多くがこの方式を採用しています。しかし、合流式下水道には、下水処理場の処理能力を超える強い雨が降ると、雨水と汚水が混じった下水が雨水吐き口（自然吐き口など）から未処理のまま放流されてしまい、河川水質や公衆衛生の悪化、悪臭やごみの浮遊などにつながるデメリットも存在して



平成の太閤下水断面図

います。

合流式下水道を採用している大阪市においても、市内を流れる河川水質の向上は長年の課題とされてきました。中でも、水の回廊を形成する道頓堀川と東横堀川の水質向上は重要課題と位置づけられ、従来から、両端に設置された水門操作を潮の干満に合わせて行うことにより、比較的水質の良い大川（旧淀川）の水を流入させることで水質浄化を図っています。しかしながら、両河川には、上町台地西側にあたる約360ヘクタールの区域の雨水を排水するための28カ所の自然吐き口があり、試算では、年間約85回ある降雨の中で、約70回も下水道からの越流水が放流されており、水質汚濁や底泥堆積の要因となっています。

このように環境および社会的ニーズが背景にある中、大阪市では合流式下水道の改善を目指して、「大阪市公共下水道事業（合流式下水道の緊急改善対策）」を策定。下水道法施行令に規定された、雨天時の放流水質基準（生物化学的酸素要求量（BOD）40mm/L以下・達成年限平成35年度末）の達成を目指しています。道頓堀川と東横堀川への自然吐き口からの越流水に対しては、短期間に実現可能で効果の高い事業を中心に実施すると

いう視点から、汚水を下水処理場へ導く増補管（東横堀川幹線）を整備。道頓堀川へ流れ出る汚水を取り込むために、すでにある雨水幹線を利用するといった工夫も行われてきました。

このような継続的な取り組みを進める一方で、大雨時においても、越流水の発生を抑える施設の築造を進めてきました。それが、道頓堀川北側および東横堀川の25カ所の自然吐き口を対象とした、計画降雨（時間降雨量60mm）までの全雨量（14万トン）を貯留できる北浜逢阪貯留管（平成の太閤下水）です。

ここ数年、「大阪水都 水と光のまちづくり構想」が策定されるなど、舟運活性化や水辺の賑わいを創出する機運が高まっています。市内河川の水質浄化に対するニーズは、ますます高くなっています。

### 地下50m。人知れず進められた難工事

北浜逢阪貯留管は、天王寺区茶臼山町にある天王寺動物園内の逢阪会所を発進立坑とし、北区西天満1丁目に至る、市道天神橋天王寺線（松屋町筋）の道路下に位置する南北約4.8kmの雨水貯留管です。その内径は6mにもおよび、地下鉄が通過できるほどの大きさを誇ります。

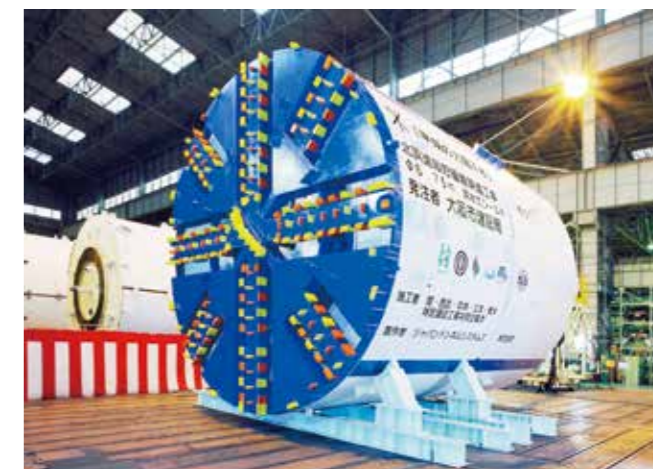
巨大トンネルともいえる北浜逢阪貯留管の建設には、その深さが地下50mであること、約4.8kmにも及ぶ距離を掘り進めなければならない、地下鉄等の路線を下越し交差する、といった施工上の課題がありました。また、貯留管の地上部分にある松屋町筋は、交通量が平日24時間で3万台を超える主要幹線道路であり、その周辺にはマンションや住宅、商店街、寺院が多く立地していることから、周辺環境への配慮も必要でした。

この難易度の高い工事に対し、大阪市では長距離掘進や側面接合、上向きシールド工法といった、高度なシール



東横堀川への越流

ド技術を結集。これにより全体の工期や、松屋町筋の長期間におよぶ道路占有を短縮することができました。また、地下鉄などの重要構造物に近接しての施工では、構造物に異常が見られた場合に、即座にシールド掘進管理に反映できる方式を採用するなど、安全性においても、さ



外径約6.7mを誇るシールド機



上向きシールド機坑内設置状況



上向きシールド地上部到達状況

さまざまな工夫が重ねられました。

大深度・高水圧という厳しい制約条件下において、平成21年から5年をかけて築造された北浜逢阪貯留管は、市民公募により「平成の太閤下水」と名付けられました。この平成の太閤下水の供用開始により、東横堀川と道頓堀川へ下水が放流されることはほぼ無くなるとともに、貯留した汚水は降雨後に下水処理場できれいな水に処理されるため、水質の大幅な改善が期待されています。今年には供用開始に合わせて、川底に溜まった泥の除去も行われる予定です。

さらに今後は、通水後50年以上が経過している中浜下水処理場の老朽化に伴う設備更新に合わせて、膜分離活性汚泥法(MBR:Membrane Bioreactorの略)による超高度処理の導入を予定しています。MBRとは非常に小さな穴を持つ「膜」により、汚水中の汚濁物や細菌を分離する処理方法で、透明度が高く、大腸菌をゼロにする



平成の太閤下水の建設位置

ことができます。このMBRの導入予定は平成32年。超高度処理水を東横堀川に送水することにより、平成の太閤下水との相乗効果で、道頓堀川と東横堀川の水質を現在のB類型(河川の水質環境基準)から、山間部を流れる箕面川や千早川と同様のA類型並みの水質にすることを目指しています。

### 大阪の未来を支える施設

平成の太閤下水の効果が期待される道頓堀川では、平成16年に水辺の遊歩道「とんぼりリバーウォーク」が誕生するなど、川とまちが一体となった新たな水辺空間の創出が始まりました。現在の道頓堀川の水辺では、イルミネーションや橋梁、水門のライトアップなど、夜間景観を充実させる事業も行われています。

道頓堀川の新たな水辺空間の創出はハード面だけではなく、人を中心としたソフト面でも進められています。平成21年に始まり、今では大阪の代表的なイベントへと進化した「水都大阪」の舞台として賑わうほか、230年ぶりに復活した難波八阪神社船渡御をはじめとする催しも行われるようになりました。水辺を近くに感じることができ、かつ集客力のある道頓堀は、イベントの主権者にとっても、絶好の会場として捉えられていることが伺えます。

また、道頓堀川の賑わいは、観光資源としても注目されています。かつて海外から訪れる観光客にとって、日本を代表する観光地といえば、東京、京都のイメージがありましたが、近年は大阪の躍進が目立っています。平成25年に大阪府を訪れた外国人旅行者数は約260万人で、前年の203万人から大幅に増加。率にして128%の伸びをみせました。

この背景には、円安や東南アジア諸国のビザ発給要件緩和措置のほか、平成24年に関西国際空港がLCC(low-cost carrierの略。経費を削減し、低運賃を実現した航空会社)専用第2ターミナルを整備したという点が挙げられ



平成16年に整備された「とんぼりリバーウォーク」



イルミネーションやライトアップで輝く道頓堀川

ますが、それらと大阪の観光資源を結びつけた取り組みが、海外からの旅行者に受け入れられたことも大きな要因として考えられています。観光地として成長を続ける大阪にとって、ミナミは大切な資源。その中心を流れる道頓堀川の役割もまた重要であり、道頓堀川周辺にさらなる賑わいを創造するには、水質の向上が必要なのです。

平成の太閤下水の供用が開始される平成27年は、奇しくも道頓堀川の開削400年にあたります。また、大阪府と大阪市が世界的な創造都市の実現に向けて策定した「大阪都市魅力創造戦略」では、大阪城まちづくり400年、天王寺動物園100周年など、2015年(平成27年)を大阪のシンボルイヤーと位置付け、さまざまな取り組みを予定しており、大阪の魅力を国内外に発信する「大坂の陣400年プロジェクト」も進められています。

市民生活を支える下水道として使用され、今なお重要な役割を担っている太閤下水(背割下水)にあやかって名付けられた平成の太閤下水。長期間にわたって市民生活の役に立ち、多くの人に親しまれる施設になってほしいという思いが込められた巨大な貯留施設は、今後さらに盛り上げをみせていく大阪を支えていきます。



現在も使用されている太閤下水。一部は大阪市文化財に指定されています



親水性を活かしたイベントで賑わう。写真は道頓堀Jazzクルーズ



さまざまなイベントが予定されている平成27年の大阪(写真は大阪城3Dマッピングプロジェクトの様子)

### 平成25年度 土木学会関西支部技術賞を 受賞しました

北浜逢阪貯留管築造工事(平成の太閤下水)は、大阪市中心市街地での大深度・高水圧という厳しい条件の下、長距離掘進や側面接合、上向きシールド工法の採用など、極めて高いシールド技術を結集。また、工期の短縮、幹線道路上作業の縮減を実現したことなど、今後も活用できる先駆的かつ独創的な技術が数多く示されたことを評価され、平成25年度土木学会関西支部技術賞を受賞しました。

# 水と交

すいじんの  
まじわり

## インドの水問題解決を 考える

～大阪市立東高等学校  
SSHプログラムの取り組み(大阪市都島区)

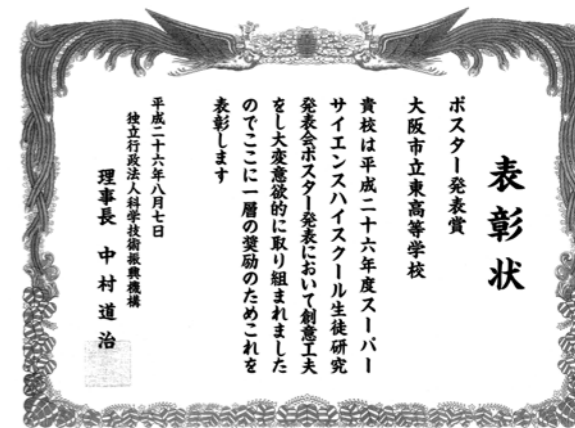
大阪市立東高等学校は平成3年、大阪府下の市立高校で初めて理数学科を設置しました。野外実習や先端技術の見学など、常にハイレベルな教育に力を注ぎ、平成23年にはSSH(スーパーサイエンスハイスクール)の指定も受けました。「水」をテーマに研究や難題に取り組む生徒たちには、大人も顔負けなひたむきさがあります。

## 多彩な能力が開花するプログラム

SSHとは、文部科学省の指定を受けた、理数教育を重点的に行う学校のこと。「未来を担う科学人材の育成」を目的とし、現在、全国で204校がSSHに認定されています。それぞれの学校で、独自の授業や大学・研究機関との連携、地域の特色を生かした課題研究などに取り組んでいます。

東高校理数科のSSHプログラムは、英語を生かした授業が特徴。「科学英語」の授業では水や植物などの科学的な事柄を、文字通りほぼ英語だけで学習します。また、海外の提携校と意見交換をしたり、マレーシアへのサイエンスツアーなどを通して現地の生の声に触れることもできます。

1年生では科学を学ぶ上でベースとなる国語力や統計などを学習。基礎を固めた上で、2・3年生には課題研究やディベート、後輩への指導を行うなど、生徒の自発的な行動力



平成26年度のSSH生徒研究発表会ではポスター発表賞を受賞

を養います。石黒賢吾校長は「SSHプログラムでは言語力、思考力、判断力、表現力といった豊かな能力が身に付きます。はじめは積極的に話せなかった生徒でも、3年生になれば自分で意見をまとめて発表するまでに成長するんですよ」と話します。

東高校では、SSHプログラムの授業全体のテーマとして「水」を掲げています。2年生を指導する西山恵美先生は「水はとても身近なものなのに、表面張力があつたり、様々なものを溶かしたりと、多くの“不思議”が詰まった物質。身近なものの不思議に気付くことで、他の現象にも疑問を持ちやすくなる。そうやって科学のおもしろさを生徒に知ってもらいたいです」、「水問題の研究・対策に取り組む『水都大阪』の学校として、その取り組みを応援したいという思いもあり、水をテーマに取り上げました」と話します。

## 「インドの水問題」を研究テーマに

西山先生が坂本先生と共に担当するのは2年生の英語一班。一学期のはじめに「インドの水問題」を研究課題のテーマにしました。世界的に見ても雨量が豊富なインドで、なぜ飲み水が不足しているのか――。3人の生徒たちがその原因を調べたところ、ダムなどのインフラが整備されていないことや、河川・地下水の汚染が深刻化していることがわかりました。そこから、「身近な材料で作れる水の浄化方法を提案すれば、飲み水の確保に繋がるのでは」と考えました。水処理(浄化)技術に関する国内の事例を調べ、二枚貝を使った浄化に着目。昨年8月の「近畿高校生水フォーラム」に向け、早速シジミを用いた実験に取り組みましたが、思うような浄化効果は得られず、二枚貝が浄化に有用だとは証明しきれませんでした。

迎えた8月、クレオ大阪東で開催された近畿高校生水フォーラムには、近畿2府4県からSSH指定校の学生が集いました。壇上では、東高校3年生によるディスカッションのほか、他校の生徒も研究内容を発表。ポスターセッションでは、英語一班の「シジミによる浄化実験」を含めた東高校2年生の課題研究が中間発表として張り出され、

## フォーラム

「世界の水不足を  
解消するために」



クレオ大阪東で開催された「近畿高校生水フォーラム」の様子



水質試験所で汚水を浄化する微生物を観察



シジミを使った浄化実験



大谷課長からアドバイスを受ける英語一班



中浜下水処理場を見学

訪れた人々は足を止めて熱心に見入っていました。「高校生の熱心な姿にとにかく圧倒された」と話すのは、アドバイザーとして参加した一般財団法人都市技術センターの大谷佳史事業企画課長。「高校生がここまでの研究をしているとは思いませんでした。発表も私の知らない内容が多く、1日ではとても吸収しきれませんでした」と感心した様子でした。

昼には、食事をしながら世界の水不足問題について意見を交わすランチセッションに英語一班の生徒も参加しました。最先端の技術で研究をしている専門家との意見交換を通して、「自分たちとは違う視点に気づき、とても刺激を受けたようです」と西山先生は話します。二枚貝の実験をこのまま続けていくべきかどうか悩んでいた英語一班も、世

界で活躍している専門家との交流を通し、今後は「伝える」ということに重きを置こうと研究の方向性を固めました。

### 手製の浄化装置で水の大切さを「伝える」

水フォーラムを終えたあと、英語一班は「水の大切さをインドの人々に伝えるにはどうしたらいいか」と討論を重ねました。そこで焦点をあてたのが、水処理に対する一般市民の意識の低さ。幼いころから浄化の大切さを学ぶことによって、水を汚いまま流したりせず、大事に扱うようになるのでは、と考えました。身近な材料を使った小さな浄化装置で水をきれいにする動画を作成しYouTubeで配信することで、浄化に対する関心を高めてもらうとい

う筋道をたてました。

問題は、浄化装置をどうやって作るか。二枚貝で思うように浄化できなかった英語一班は、まずは日本の下水処理の仕組みを学ぶことから始めました。中浜下水処理場（大阪市城東区）で下水処理の仕組みを見学し、水処理には物理的処理と生物的処理があることを学びました。

下水処理場見学で得たヒントを基に調べ直し、英語一班の目に付いたのは乳酸菌飲料の空容器を使った浄化方法。大阪市の水質試験所で浄化機能の研究や技術を見学し、その後の意見交換会では手製の浄化装置について発表しました。発表を聞いた水質試験所の職員からは、「空容器を細かく砕く」、「表面をやすりで削る」、「中浜下水処理場の汚水に1週間ほど沈めて馴致（微生物を付けること）を行う」といったアドバイスを受けました。

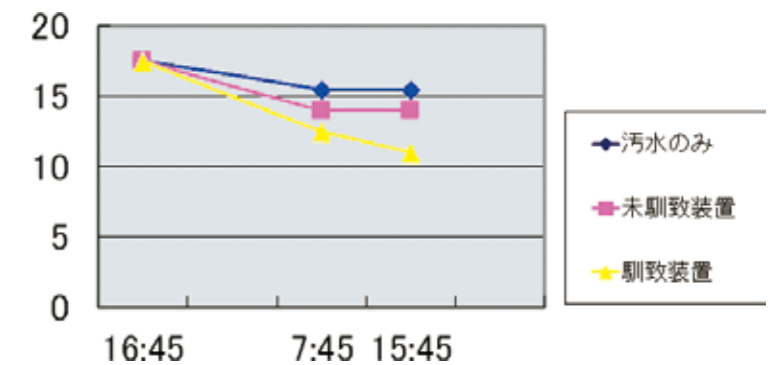
学校に戻った英語一班はさっそく浄化装置を改良し、馴致を実施。汚水から空容器を引き上げると、網に微生物がたくさん付き、糸ミミズが多く繁殖していました。馴致をした空容器と馴致をしていない空容器にそれぞれ汚水を流し入れると、馴致をした空容器の方は目に見えて水がきれいになり、においも消え、CODの数値が減少。これならインドの人々にも「水がきれいになった」と分かってもらえると考え、YouTubeにアップするための動画を作成しました。今年2月に大阪市教育センターで行われた生徒科学研究発表会では、ここまでの実験結果をスライドにまとめ、英語で発表。壇上に上がった時は緊張した様子でしたが、発表が終わると会場から大きな拍手が湧きました。

### 成長、そして次のステージへ

「SSHプログラムの醍醐味は学校外の人と関わること」だと西山先生は話します。「何かに向かって努力しているときに、労力や時間を割いてまで応援してくれる人がいることを、生徒たちはこのプログラムで知りました。最初は積極的でなかった英語一班も、たくさんの人たちとの交流を通して、自ら進んで行動するようになりましたね」。



ペットボトルと乳酸菌飲料の空容器で作った浄化装置で実験



英語一班の研究成果。馴致した装置の浄水能力が読み取れる

また、熱心に取り組む生徒や先生の姿は、周囲の人々にも刺激を与えました。「とにかく、東高校でSSHプログラムに取り組む生徒や先生はみんな一生懸命。そんな姿を見せられたら、こちらとしても応援したくなるんです」と大谷課長。「一つ小さい山を登った人間は、山の形を知っているから、次はより大きな山にも登れるんです。これからの成長が楽しみです」と、今後の活躍に期待しています。

生徒たちにはまだ、たくさんの力を身に付けたという感覚はないかもしれませんが、しかし、SSHプログラムの中で培われた能力は確実に根付いています。これから先、それぞれの道の途中でたとえ壁にぶつかったとしても、自分自身で乗り越え、花を咲かせていくことでしょう。

東高校英語一班の作成した動画をYouTubeで見ることができます。  
<http://youtu.be/n2Hy1t7XIOU>



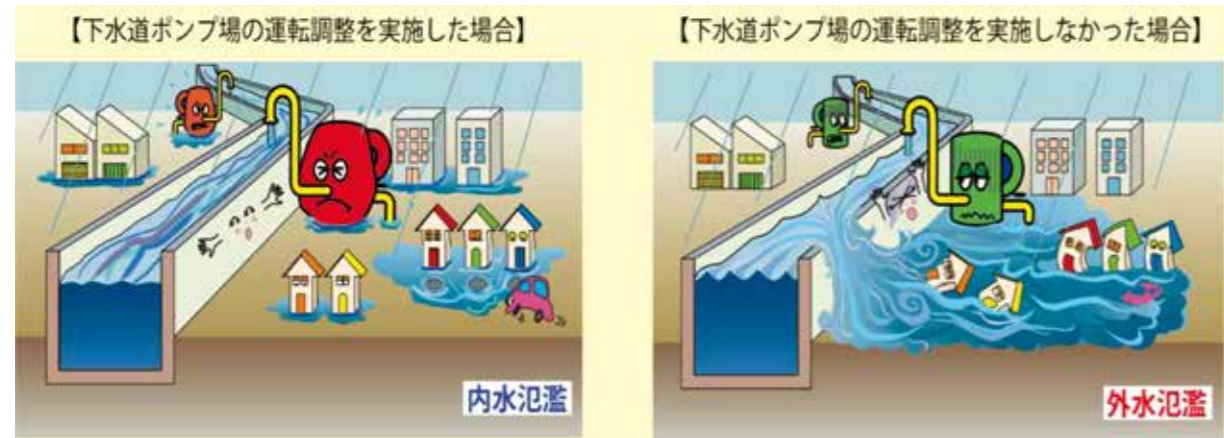
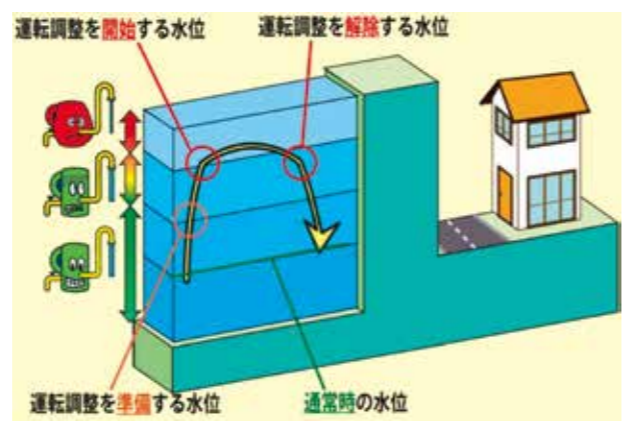
水質試験所で手製の浄化装置について説明

## 寝屋川流域下水道ポンプ調整運転 運用開始

寝屋川流域は、多くの河川で周辺よりも河床が高い天井川になっている上、約4分の3の地域で雨水が河川に自然に流れ込まずポンプ排水を必要とする「内水域」となっています。そのため、下水道ポンプは浸水被害を防ぐために欠かせない施設として、大きな役割を果たしています。

一方、寝屋川流域でひとたび破堤（堤防の決壊）が発生すると、人命にかかわるような甚大な被害が発生するだけでなく、堤防の復旧が完了するまで下水道ポンプから放流ができず、浸水被害がさらに拡大するという二次的な被害も発生します。

そこで今回、破堤を回避するため、破堤の可能性が高まったとき（破堤する恐れがある水位に達したとき）に下水道ポンプ場の運転操作により河川への放流を減らし、河川の水位上昇を抑えるルールを流域市※と下水道管理者、河川管理者が共同で定め、その要綱を流域水害対策計画に新たに追加し昨年8月より運用開始しました。



具体的な運転調整方法としては、寝屋川、第二寝屋川等にそれぞれ基準地点を設け、同地点の水位が運転調整を行うべき水位に達した時に、下水道ポンプ場からの放流量を原則50%に制限します。運転調整を実施する回数は、過去の水位観測記録によると、およそ10年に1回の頻度になります。

この頻度をできるだけ減らすよう、流域市による公共下水道のレベルアップや大阪府による下水道増補幹線や地下河川及び流域調節池の整備を進めるとともに、住民の自主避難を促す取り組みとして、流域市と大阪府が連携して、河川水位、降雨量、避難情報等のリアルタイム提供や、内水ハザードマップの作成と周知に取り組んでまいります。

※（大阪市、守口市、枚方市、八尾市、寝屋川市、大東市、柏原市、門真市、藤井寺市、東大阪市、四條畷市、交野市の12市）

## 泉州下水道フェスティバル2014 「来て観て体験、下水道!」を開催

平成26年10月18日(土)に、泉州下水道フェスティバル2014「来て観て体験、下水道!」を、中部水みらいセンターにおいて開催しました。当日は、116名の方が来場されました。

泉州下水道フェスティバルは、下水道のPRを目的に南大阪湾岸流域下水道連絡協議会と大阪府南部流域下水道事務所の共同で開催しているイベントです。開催場所は管内の3水みらいセンター（北部、中部、南部）の毎年持ち回りとしており、今年度で11回目の開催となります。また、平成22年度からは、(一財)都市技術センターが後援として参画し、下水道のPRをしています。



下水道の話+微生物観察の様子



もずやんも応援に来てくれました

平成26年度の実施内容は次のとおりです。

- ①『下水道の話』+『微生物観察』
- ②屋上からの施設展望
- ③水処理施設見学
- ④メガソーラー見学
- ⑤はたらく車乗車体験
- ⑥“チリメンモンスター”



「チリメンモンスター」の様子

※“チリメンモンスター”とは、チリメンジャコに混じっているカタクチイワシの稚魚以外のいきものを探し出し、お気に入りのチリメンモンスターで記念にキーホルダーを作成してもらうイベントです。きしわだ自然資料館等の協力のもと行いました。来場者の方々には、大変楽しんでいただきました。



はたらく車乗車体験



メガソーラー見学の様子

# 小学生絵画コンクール

## 「きて、みて、かこう! 下水道」を開催しました!

平成26年7月22日から25日まで大阪では8年ぶりとなる、下水道展'14大阪が開催されました。この下水道展の大阪開催を記念し、都市技術センター主催による小学生絵画コンクール「きて、みて、かこう! 下水道」を実施しました。

下水道展に来場された児童たちに、下水道の技術や水環境に果たす下水道の役割、下水道で働く人々の仕事を、見て、体験していただいた事を自由に絵画として描いていただきました。また、応募いただいた作品は、大阪市下水道科学館で絵画展（展示会）を開催し、科学館に来場された皆さんにも楽しんでいただきました。

### <低学年の部>

はまだ だいき さん(1年生) 特選

ゲリラ豪雨を体験するコーナーに一人で参加してすごかった。近くにいた「どんりゅう君」の口の中が気持ちよくていやされた。



さかた まさき さん(2年生) 佳作

ぼくは、下水道を整備すると川に汚水が流れて、生き物に良い自然環境になると学んだのでこの絵を書きました。



ひらやま ひびき さん(1年生) 佳作

ぼくは、下水の汚れた水の中にいる微生物が、水をきれいにする大事な仕事をしている事がわかりました。



つじかわ まほ さん(1年生) 佳作

私は、水ちゃんマンホールを書きました。マンホールのことが気になったからです。中には水ちゃんが入っています。



ままだ あゆこ さん(1年生) 佳作

私たちがつかった汚れた水がきれいになっていく事にびっくりしました。下水処理場ってすごいなあと思いました。



おかだ うた さん(3年生) 準特選

私は、下水道展に行ってトイレペーパーが下水道パイプに詰まるのを見て、大好きな川や海を守りたいと思いました。



おかだ ゆあ さん(3年生) 準特選

家の下に下水道があるなんて知りませんでした。でも、今回学んで下水道は「縁の下の力持ち」だと思いました。



もりま ゆう さん(1年生) 佳作

ぼくは、下水道展へ行きました。透明の箱に入って大雨体験をしました。すごい雨でびっくりしました。



おわりょう た さん(2年生) 佳作

ぼくは、下水道展で汚れた水がどうなるかを初めて勉強しました。水をきれいにする仕組みの中で一番びっくりしたのは、微生物が水をきれいしてくれる所です。流れてくる水も大事だけど、流れていく水も考えようと思いました。



### <高学年の部>

岡田 都和 さん(6年生) 特選

水の色が変わる実験は、学校で習う所で酸性・中性・アルカリ性など知らなかった言葉がわかりました。すごく興味が持てました。



小椋 想太 さん(4年生) 準特選

下水管にはたくさん、いろんな水が流れていて、変わったしくみも見られておもしろかった。豪雨体験もすごかった。



齋藤 優 さん(4年生) 準特選

顕微鏡をのぞくとアスピディスカが、うにうにと動いて、下水道の菌を食べていて気持ち悪かったけど凄いいました。



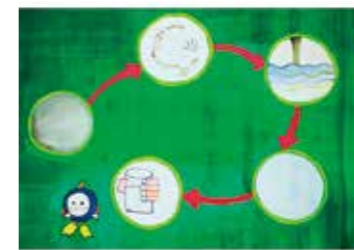
井上 敦生 さん(4年生) 佳作

下水処理場で処理された下水がいろいろな資源に再利用されることを下水道展で知りました。ぼくは水素自動車に興味をもちました。



大西 亜弥 さん(5年生) 佳作

汚い水がきれいな水になる仕組みがすごいいました。絵は、その仕組みを描きました。描くのはとても楽しかったです。



### 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: 06-4963-2095

都市技術センター

#### 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

- 大阪市都市環境局パンフレット「きれいな水の流れる道頓堀川をめざして」
- 大阪市都市環境局パンフレット「合流式下水道の改善」
- 大阪市建設局資料「北浜逢坂貯留管築造工事～平成の太閤下水」
- 大阪市公共下水道事業（合流式下水道改善事業）資料
- 大阪市ウェブサイト
- 大阪府ウェブサイト
- 社団法人 日本下水道協会ウェブサイト
- 熊取町ウェブサイト
- 大阪市立東高校 提供資料 など