

大阪市下水道科学館のイベント (～平成25年3月)

休日スクール
 日時／第2回 12月2日(日)
 第3回 1月27日(日)
 定員／各回とも小学生と保護者30組
 ●下水道の役割やしぐみについて学べます。
 ※各回とも14時～16時
 ※事前予約が必要です(連続の講座ではありません)

下水道市民講座
 日時／2月上旬
 ～3月中旬
 定員／30人
 ●大阪の下水道の歴史や市民生活を守る下水道の役割を学びます。
 ※事前予約が必要です(4回連続講座です)



春満喫バスツアー
 日時／3月下旬
 ●中浜下水処理場の「桜」の観賞と道頓堀川クルーズ、下水道科学館のバスツアーです。



※詳しい内容等につきましては、ホームページもしくは電話にてご確認ください。
 ※このほかにも、大阪市下水道科学館ではさまざまなイベントを予定しています。

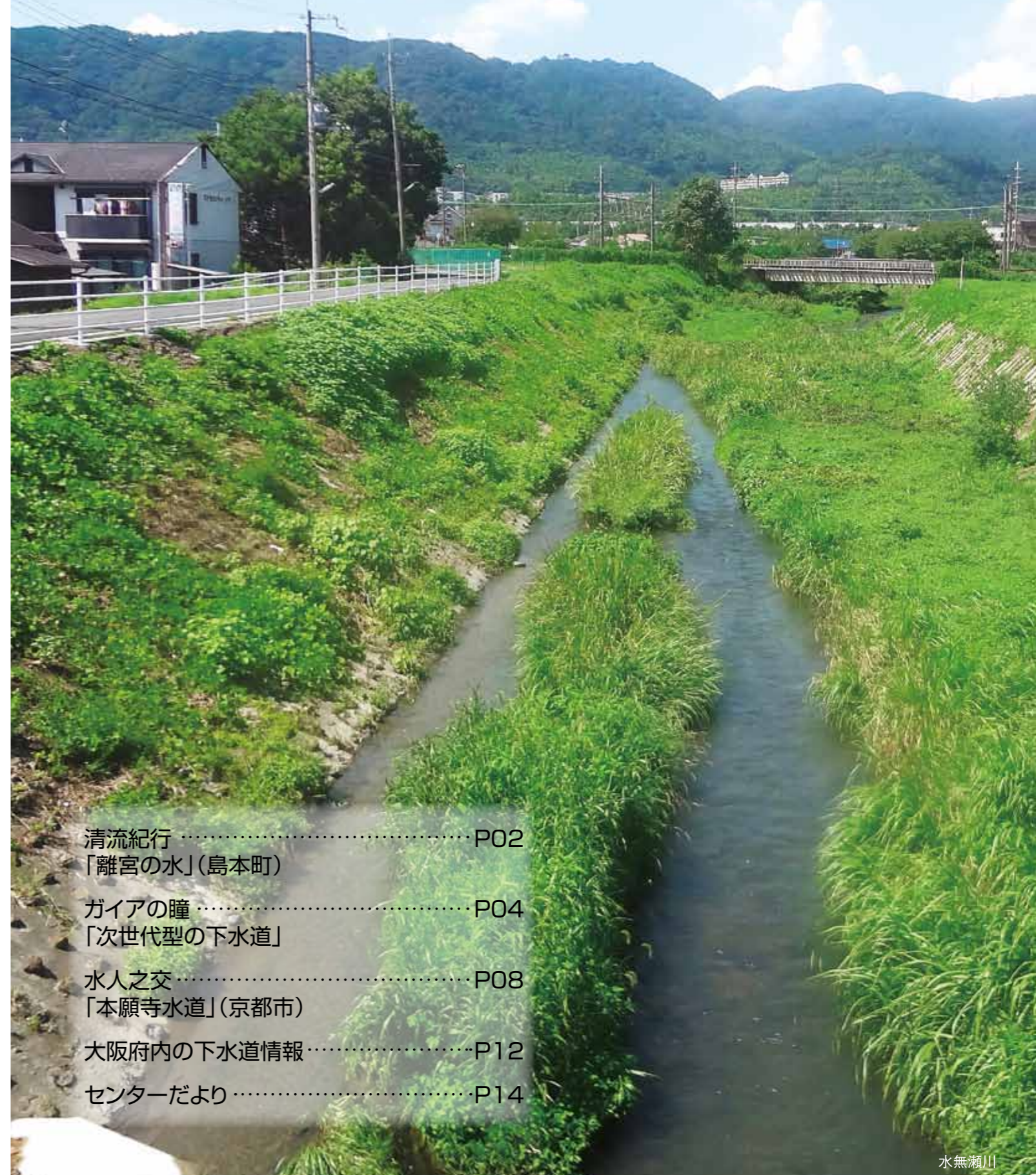
大阪市下水道科学館



◆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2012年11月号
 発行 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
 「離宮の水」(島本町)
 ガイアの瞳 P04
 「次世代型の下水道」
 水人之交 P08
 「本願寺水道」(京都市)
 大阪府内の下水道情報 P12
 センターだより P14

清流紀行

数々の歌に詠まれた
水無瀬川の伏流水
離宮の水(島本町)



多くの人が採水に訪れます

大阪府の北東部。木津川・宇治川・桂川が合流して淀川となる三川合流の右岸に位置する島本町の水無瀬神宮には、大阪府で唯一「日本の名水100選」に選ばれた離宮の水があります。

町内の約70%が山や丘陵地の島本町は、古くから豊かな緑と良質の水がある場所として知られていました。天王山を源流とする水無瀬川は万葉集以来しばしば歌に詠まれた名所で、清少納言の枕草子でも「川はみな瀬川」とあります。中でも特にこの地を愛した後鳥羽天皇は、水無瀬離宮を造営。南北朝時代に成立したとされる歴史物語「増鏡」では、後鳥羽院がたびたび水無瀬離宮を訪れ、琴や笛といったさまざまな遊びに興じたと書かれています。その後、承久の乱で敗れた後鳥羽院は配流となったため、離宮の跡地は天皇を供養する水無瀬神宮となりました。現在、境内から湧き出る水無瀬川の伏流水が「離宮の水」と呼ばれるのは、かつてこの地に水無瀬離宮があったことから名付けられました。

離宮の水は、神饌(神様への供え物)として使われていましたが、茶道が盛んになると茶の湯としても利用



大阪府下で唯一の全国名水百選

豊富な水があるのに「水無瀬川」!?

「水無瀬川」とは島本町を流れる川の他に、文字通り「川底はあるが水がない川」を表す言葉でもあります。島本町の水無瀬川も、一説によると川の水が土に染み込む様子から付いたと言われていますが、実は定説はありません。一方、古い歌や書には「水成瀬」や「皆瀬」と書いたものも見受けられ、清冽な水をたたえる水面を見ると、そちらが正解?とも感じます。

されるようになりました。水無瀬神宮の門から境内に入ると、左手に「離宮の水」と刻まれた石碑と手水舎があります。現在でもこの水を使った茶会がしばしば開かれており、茶道や書道用の水を汲みに訪れる人が後を絶ちません。ちなみに、千利休はこの水と水源を同じくする山崎の地に茶室を作り、現在その場所はサントリーの山崎蒸留所となっています。

数々の文化人が愛した名水「離宮の水」。往時と変わらぬ清らかな水は、これからも多くの人々を潤し続けていきます。



場所/水無瀬神宮
アクセス/阪急京都線「水無瀬駅」、JR「島本駅」、「山崎駅」から徒歩約15分

「関西の清流」募集!

紙面に掲載希望の清流を募集します。詳しくは15ページをご覧ください。

ガスの瞳

次世代型の下水道

省エネルギー・創エネルギーの取り組み

東日本大震災以降、地球環境にやさしいエネルギーシステムへの関心が高まっています。それは下水道の分野にも広まっており、消費エネルギーを抑える省エネのほか、新たなエネルギーを生み出す創エネの取り組みが進められています。



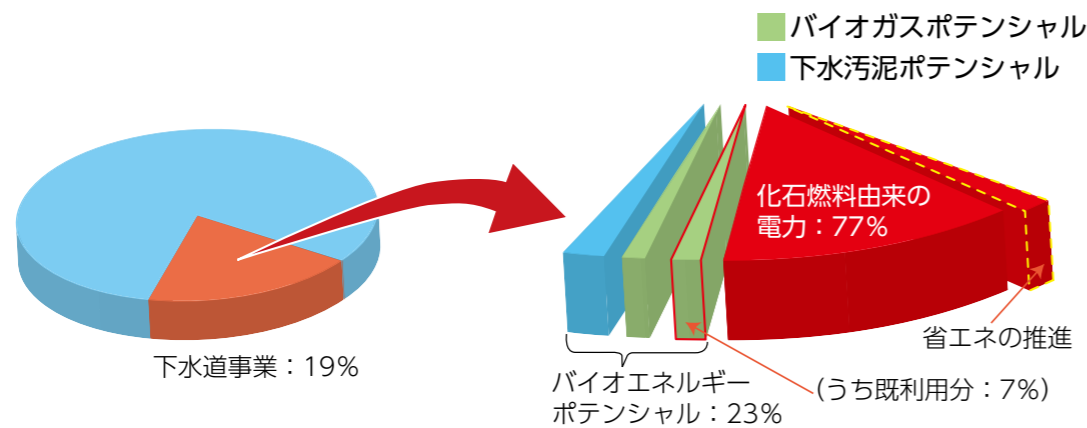
大阪市建設局
津守下水処理場

下水道は大口のエネルギー使用者

「21世紀は環境の世紀」と期待される中で起きた東日本大震災は、人とエネルギーの在り方について改めて考える機会となりました。原子力発電所の是非が世論の関心事となる中、災害に強いエネルギー対策の重要性がクローズアップされ、さまざまな業界・分野で省エネルギーや創エネルギーが注目されるようになりました。下水道

事業もこれら一連の流れと無縁ではなく、処理場施設や管きょ施設の耐震化が進められる一方で、施設運営にかかる消費エネルギーの削減も求められています。

下水道事業は下水道普及率の向上など、下水処理量の増加に比例して処理過程で使用するエネルギー量が増えてきました。平成21年度の下水道関連で使用した電力は、全国の総電力使用量の0.7%に相当。大阪市内においても全部局の電力使用量の19%を下水道事業が占



大阪市の全部局の電力使用量に占める
下水道事業の割合(平成21年度)

下水道事業の電力使用量(平成21年度)に占める
バイオエネルギーポテンシャルの割合

めています。下水道事業は、浄化した水を自然に返す機能を持つ処理施設やポンプ施設などで多くの電力が必要なため、結果として大口のエネルギー使用者になっているのです。

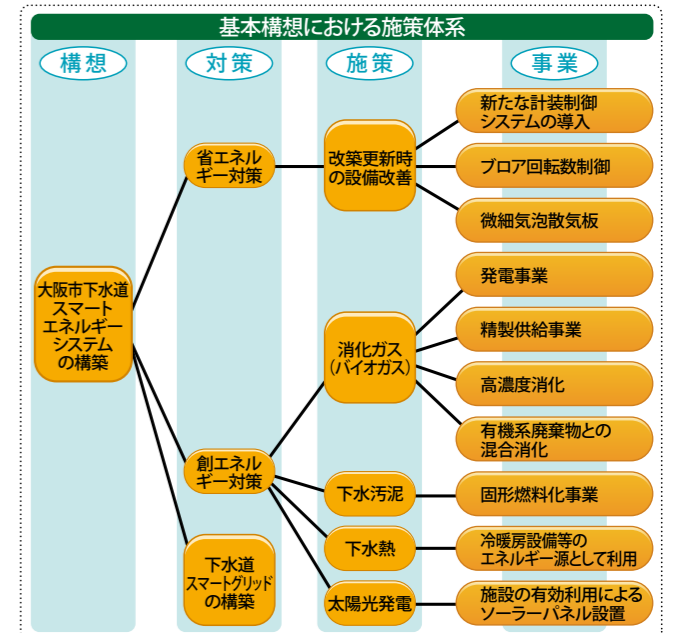
大阪市下水道・スマートエネルギーシステム基本構想

節電をはじめとする省エネの取り組みは重要ですが、下水道施設は浸水対策や汚水処理など、私たちの暮らしに欠かせない重要な役割を担っているため、生活に影響を及ぼさない範囲で実施しなければなりません。

そのような中、「スマートエネルギー」という考え方が注目されています。これは化石エネルギーの大量生産・大量消費ではなく、身近で再生可能なエネルギーや未利用エネルギーなどを指し、有効利用することで低炭素社会の実現に大きく貢献できるといわれています。すでに住宅や車といったさまざまな分野に広まっているスマートエネルギーの概念は、未利用エネルギーの再利用などの技術開発の余地が大きく残されている下水道分野においても有効と期待されているのです。

大阪市では地球温暖化対策の観点から、平成23年に「おおさか環境ビジョン」を策定し、さまざまな取り組みが進められていましたが、震災を契機にエネルギー・セキュリティの強化を図るため、エネルギー対策室を設置しました。そして将来の下水道事業の継続性を確保するため、再生可能なエネルギーの利活用を重要なテーマとして、「大阪市下水道・スマートエネルギーシステム基本構想(右上図)」を作成しました。

大阪市の電力使用量の約2割を占める下水道事業では、その大半を化石燃料由来の電力でまかっています。大阪市下水道・スマートエネルギーシステム基本構想では、設備の改築・更新に併せた「省エネルギー対策」と未利用エネルギーの活用に向けた技術開発による再生



可能なエネルギーを生む「創エネルギー対策」を実施していきます。また、環境負荷の低減だけでなく、外部エネルギーの依存度を下げることによって、災害によって下水道が停止するリスクの分散も目指しています。

消化ガスを利用した創エネ

下水処理の過程で発生する消化ガスは、回収可能な未利用エネルギーのひとつです。津守下水処理場(西成区)では、平成15年度まで近隣の市岡下水処理場と千島下水処理場からパイプ輸送される下水汚泥を含めて、濃縮、嫌気性消化、脱水、焼却といった汚泥処理を行っており、発生した消化ガス(バイオガス)を消化槽加温の燃料や焼却炉の補助燃料として有効利用していました。平成16年度の舞洲スラッジセンター建設に伴い、老朽化した津守下水処理場の焼却炉が廃止されると、焼却炉の補助燃料分の消化ガスは余剰となったため、消化ガスエンジン発電設備と温水器から構成されるコージェネレーション施設を導入。消化ガスで発電すると同時に廃熱を温水で回収し消化槽の加温、給湯、空調などに有効活用することが可能となりました。



大阪市下水処理場位置図



消化ガス発電設備(津守下水処理場)

大阪市では、この消化ガスによる発電設備整備事業を進めるに当たり、PFI手法を導入しました。PFI(Private Finance Initiative)とは、公共施設などの建設・維持管理運営を民間の資金や経営能力、技術的能力を活用することで、国や地方公共団体が直接事業を実施するよりも、効率的・効果的に公共サービスを提供する手法のこと。津守下水処理場の施設規模はPFI事業者の提案に基づき、常用発電設備としてガスエンジン793kWを3台、点検やトラブル時などの予備機として440kWを1台設置しました。この施設は、下水処理場に必要年間電力3,700万kWhのうち、約35%に相当する約1,300万kWhの供給が可能で、電力事業者からの受電量が減るために、年間約4,200t-CO₂の温室効果ガス排出量を削減できます。これは大阪城公園約6倍の面積を持つ森林が吸収する二酸化炭素量に相当します。また、ガスエンジンの廃熱を温水で回収することで、消化槽の加温に必要な全熱量を供給することも可能となりました。下水消化ガス発電事業では、平成22年度実績で年間約1,410万kWhを発電し、温室効果ガスも約4,990t-CO₂を削減。年間計画



消化ガスエンジン発電機

を上回る運営が行われています。

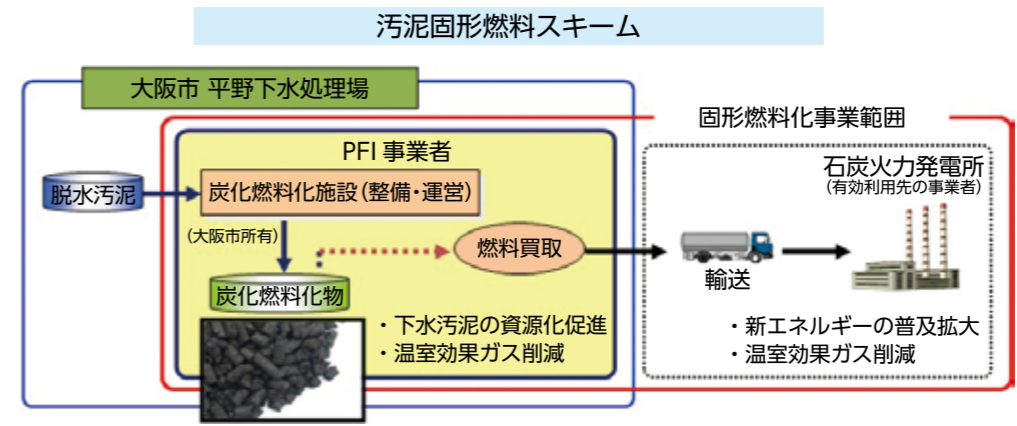
一方、消化ガスを都市ガスレベルの品質に精製し、一般ガス事業者の導管網へ供給する取り組みも進められています。今後、この事業についてもPFI事業として実施すべく、大野下水処理場(西淀川区)・住之江下水処理場(住之江区)・放出下水処理場(城東区)において検討が進められています。

下水汚泥を利用した固形燃料化による創エネ

創エネの取り組みとして、大阪市では平野下水処理場(平野区)で、下水汚泥を固形燃料化し火力発電所における石炭代替燃料として有効利用する事業も進めています。

昭和56年に稼働した平野下水処理場の汚泥焼却炉は、急務とされていた改築更新に併せて、汚泥処理の最終生成物の有効利用を観点に置いた整備を行うこととし、平成21年度に事業方式を民間に募集しました。この事業においても、PFI手法を前提に進められ、複数の火力発電所を有効利用先として確保し、火力発電所の定期点検時のバックアップや、不測の事態への対応を可能とすることで、長期にわたる事業の安定化を図る予定です。

この事業では、250~350度という従来の炭化温度よりも低い低酸素状態で蒸し焼きにする「低温炭化方式」を採用。これにより最終生成物の保有熱量を高めて燃料価値の向上を図ります。また、燃料化物をペレット状に造粒することで表面積が低減され、酸化発熱の度合いを抑制。安全性を高めていることが大きな特徴です。低温炭化方式は石炭代替燃料のクオリティーと安全性を高めるだけでなく、汚泥中の窒素分の排ガスへの移行を抑制することもでき、環境にやさしい方式でもあります。また、炭化工程時に発生する分解ガスを850度以上で高温燃



焼させることで、下水汚泥に由来する温室効果ガスの排出量が、既存の焼却炉よりも年間約1,500t-CO₂削減できると見込んでいます。汚泥固形燃料化事業は平成26年度当初の稼働を目指して準備が進められています。

重要度を増す、継続的な省エネ・創エネ

さらに、大阪市ではこれまでコストが高く投資効果が得られなかった太陽光発電設備のさらなる導入も検討しています。これは下水処理場の管理棟の屋根や水処理施設の一部として考えられており、今後の技術開発や普及などが進めば、有効な設備になると期待されています。その他にも下水の水温は外気温に比べて「夏は低く冬は高い」という特性を生かし、外気温と下水の温度差を冷暖房用の熱源として利用することで、空気を熱源とした場合よりも省エネルギー化が可能となります。これについて大阪市では、積水化学(株)、東亜グラウト工業(株)と共同で海老江下水処理場内に実験施設を設置し、既設下水管きよ内に管きよ更生とあわせて熱回収装置を設置して未処理下水から効率的に熱回収を行うための実証事業(国土交通省の下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)を国土技術政策総合研究所による委託研究で実施)を行います。

省エネについては、今後も老朽設備の改築や更新に併

せて省エネルギー機器の導入を予定しています。下水処理場における電力使用量は水処理系が半分以上を占めており、特にプロア(送風機)の占める割合が高いことから、この部分に省エネルギー型の機器を導入すれば、消費電力の早期削減を図ることができます。

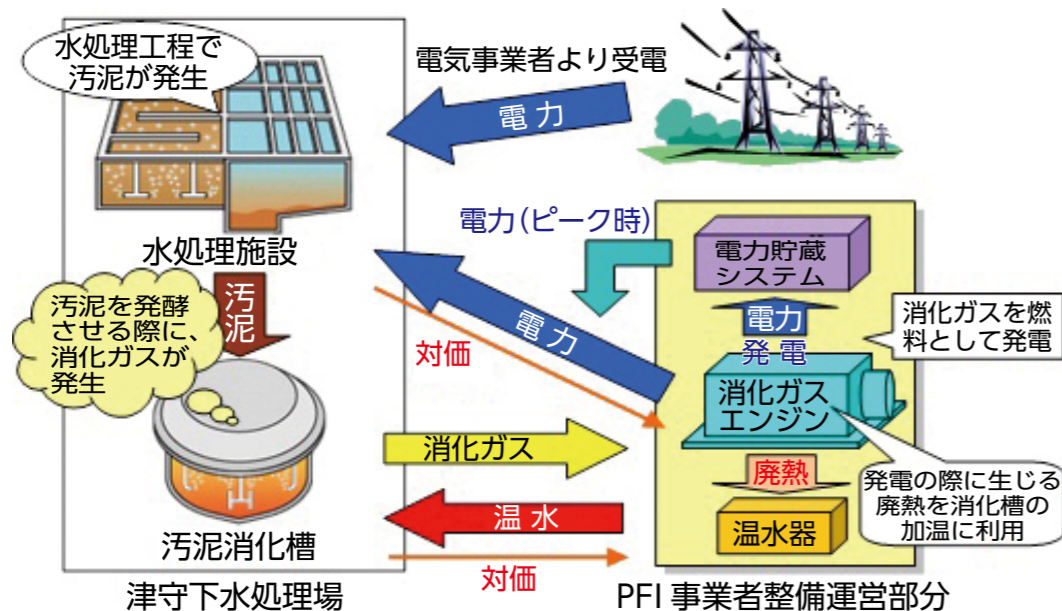
下水道事業は水環境を改善する中心的な役割を担っており、大阪市においても合流式下水道の改善や高度処理の導入などを進めていく必要があります。これらは電力消費や環境負荷の増加の要因となる可能性があるため、今後、継続的な省エネ・創エネ・資源循環につながる取り組みの重要性はますます高まっています。

さらなる省エネの推進と下水道資源を活用したエネルギーシステムの構築は、次世代型の下水道に欠かせない取り組みです。

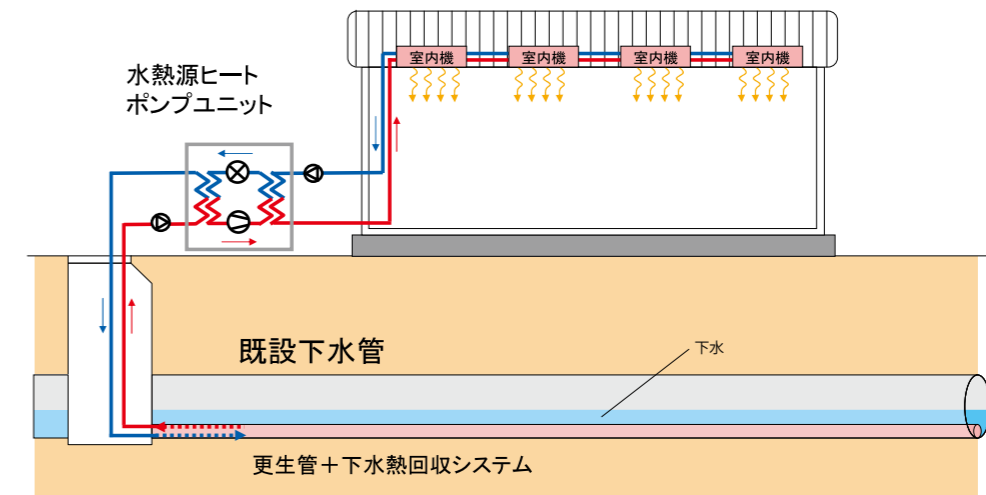


太陽光発電設備(十八条下水処理場)

消化ガス発電概要図



既設下水管きよから熱を回収するイメージ



水と交 すいじんのまじわり

本願寺水道

(京都市下京区)

明治時代に建設された「本願寺水道」。この京都市内に埋設された防火用水は、歴史的遺産としての価値だけでなく、100年以上が経過した現代においても通用する画期的なシステムです。



東本願寺の堀



フランス製の鑄鉄管

京都復興へ 琵琶湖疏水の建設

「日本の夜明け」と表現される明治維新。しかし、千年の長きにわたり王都として繁栄した京都にとって、それはある意味で正反対の出来事でした。蛤御門の変や戊辰戦争により多くの家屋は焼失。さらに天皇や公家が新たな首都となった東京へ移り住み、それに伴い多くの使用人や職人も移動したため、京都は衰退の危機に瀕し



五条大橋の裏側を通る本願寺水道

ていたのです。そのような状況を打破するために、第3代京都府知事の北垣国道は琵琶湖疏水の建設を計画しました。

古くから京都には豊富な地下水があるにもかかわらず、地下深くから水を汲み上げる技術がなかったために、日照りが10日も続くと干ばつに苦しむ有様でした。慢性的な水不足を解消しようと、江戸時代から琵琶湖の水を引き込む計画は立てられていましたが、難工事が伴うために挫折。「安定的な水は人々の願いであり、さらにその水を使って産業を振興し、京都を復興させる」と考えた北垣国道は、この世紀の大事業に着手したのです。

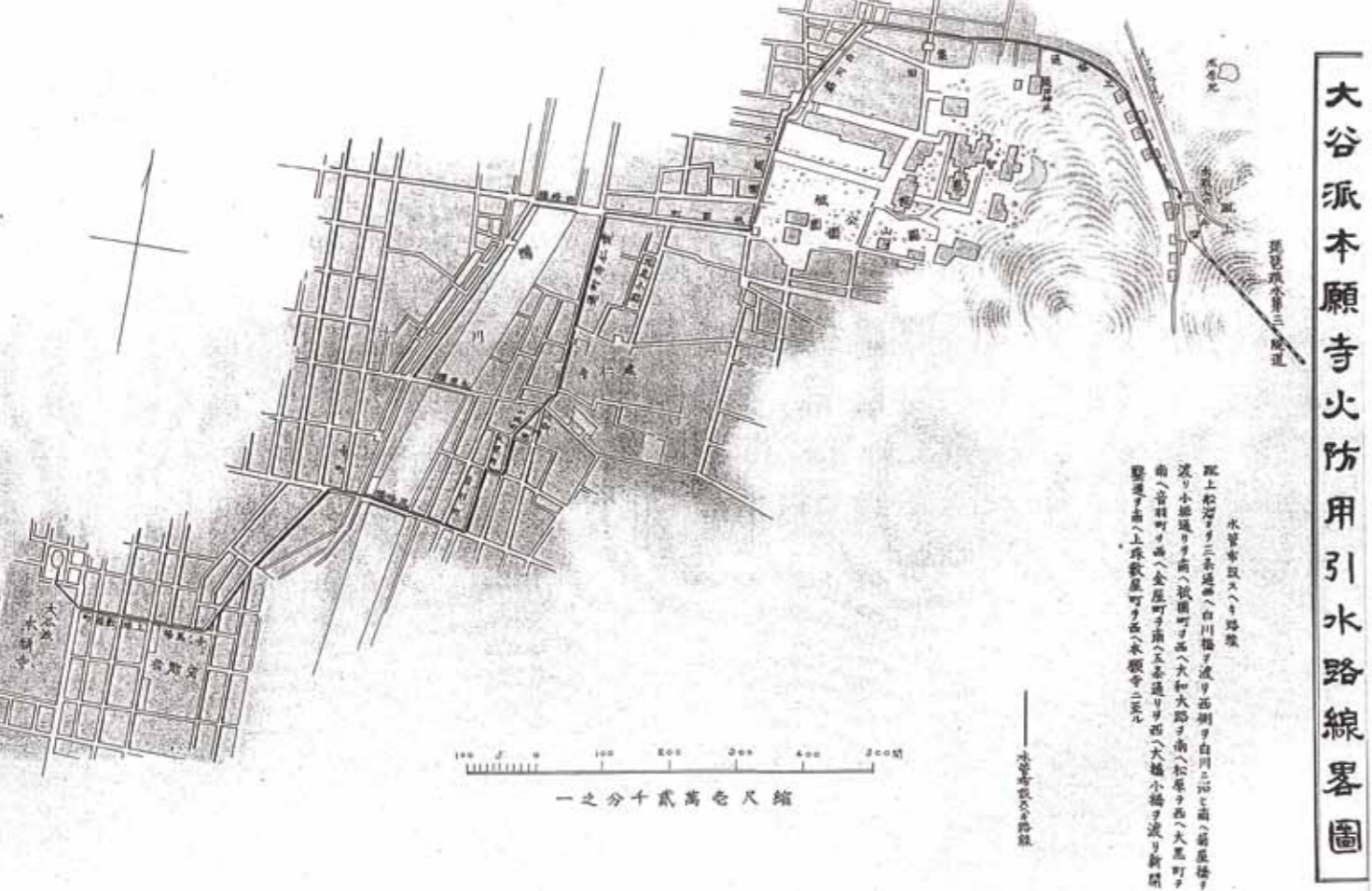
琵琶湖疏水を完成させるには、3カ所のトンネル開削が必要でした。そこで、主任技師に登用された田辺朔郎は、当時としては画期的な竖坑方式を採用するなどして作業を促進。途中、犠牲者が出て中止の危機に直面することもありましたが、明治23年、全長8.7キロメートルにおよぶ第一疏水が開通しました。5年の歳月をかけた世紀の大事業を祝って、竣工式では大文字が点灯され、祇園祭の山鉦が町に並んだほどの盛り上がりを見せたと伝わっています。

琵琶湖疏水が完成すると、蹴上に日本初となる水力発電所が建設されました。ここから送電される電気は街灯の灯りとなってまちに活力を与え、これもまた日本初となる電気鉄道の開通も実現。京都は確実に近代都市への歩みを始めました。

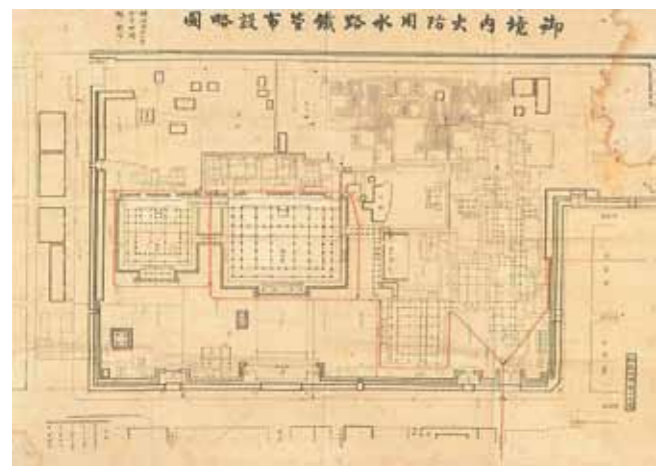
防火への思いが生み出した本願寺水道

京都の復興が進む中、疏水の水は防火用水としても利用されました。

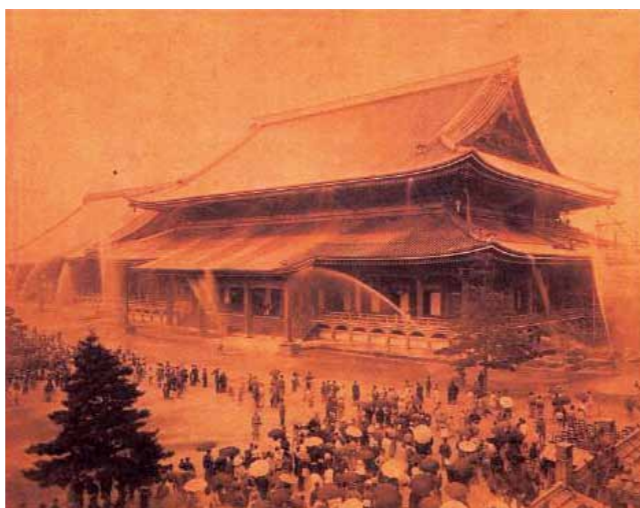
東本願寺では防火用水確保のために、市街地約4.6キロメートルに直径約300ミリメートルのフランス製鑄鉄管を埋設。琵琶湖疏水の水を、蹴上から三条通、建仁寺前、五条大橋の下を経て、東本願寺の堀や渉成園の池へ引きました。この「本願寺水道」と呼ばれる防



本願寺水道配管図



東本願寺境内の配管図



1897年8月3日に行われた「噴水防火大試験」の様子

火用水路は、琵琶湖疏水で活躍した田辺朔郎による設計で、市街地の鑄鉄管埋設は明治28年1月からわずか45日間で完工しました。

現代では考えられないような短期間の敷設もさることながら、本願寺水道で特筆すべきはそのシステムです。蹴上と東本願寺の約48メートルの高低差を生かして通水された水は、自然水圧のみで御影堂の屋根高よりも9メートル高い位置まで水が噴き上がるように設計。火災の際には地面に対して垂直に散水するドレンチャーの水膜が延焼を防止し、放水銃から消火に努めることができるようになりました。ちなみにこれが日本寺院でドレンチャーと放水銃を設置した初めての事例で、白川郷の放水銃や東大寺のドレンチャー設備などは、本願寺

水道の防災システムを先例として作られた自然水圧を利用した仕組みとなっています。

本願寺水道は東本願寺の再建と同時に建設されたため、境内は配管を考慮しながらレイアウトされており、過去の火災では火の手がどのように回っていたかという経験に基づき、建物・庭・池を配置。その上で、御影堂門、阿弥陀堂門、菊門および御影堂、阿弥陀堂、集会所周囲に口径300ミリメートルの鑄鉄管が配管され、さらに口径100ミリメートルの鑄鉄管が南北の手水鉢や境内に縦横にめぐらされました。

本願寺水道を整備したことで、常日頃から堀や池に水を貯えておくことができ、災害で家屋倒壊や道路閉鎖により消防車が遅れたり、断水で上水道の消火栓が



使用不可になった場合でも、消火活動が可能になりました。実際に、1950年に京都駅で発生した火災では、駅から近い東本願寺の堀の水が消火に使われました。

本願寺水道に係った経費は14万4303円。これは当時の京都府の年間予算の25%に相当する金額で、工費はすべて東本願寺が負担しました。多額の工事費を投じてまで本願寺水道を建設したことについて、「やはり過去の度重なる火災で、防火への意識が高まっていたからでしょう。それは再建された御堂の瓦に波といった水をモチーフにした装飾が施されていることから伺えます」と東本願寺宗務所の蒲池さんは話します。本願寺水道は、二度と火災という悲劇に遭わないでほしいという願いが込められているのです。

環境の世紀だからこそ伝えたい

本願寺水道から流れてくる水は、東本願寺の堀や涉成園の池の水を補っており、防火だけでなく景観構成のためにも利用されています。東本願寺の堀には、琵琶湖から流れつた魚が混入。独自の生態系を形成しています。

明治の先達が築き上げた本願寺水道は、送水管の老朽化により2008年に停水しました。しかし、自然の水理を用いていることや、動力に頼らない高低差を生かしたシステムは高く評価されており、さらに明治時代の近代文化遺産であることから、保存してほしいという声があります。埋設された設備であるために修理が困難という課題もありますが、蒲池さんは「環境の世紀とも言われる21世紀にふさわしい設備なので、東本願寺だけのものではなく地域の皆さんに役立つものになってほしい。それこそが100年前の先人の思いにかなうものだと思います」と語ります。

市民を中心とする任意団体「東本願寺と環境を考える市民プロジェクト」では、2005年から啓発活動として本願寺水道が埋設された道をたどるウォーキング

イベントを開催。より多くの人に本願寺水道を知ってもらおうと活動しています。参加者からは「こんな場所に水道があったなんて…」、「100年前の技術の高さやスケールの大きさを感じた」といった感想があり、ぜひ保存してほしいという声が多いそうです。また、今年「本願寺水道 再生アイデアコンペティション」を実施。停電になっても管が無事であれば水が流れてくる自然流下の特徴を生かし、東本願寺だけでなく地域の防火用水として利用することや、京都駅前周辺まで水を引き、水環境のあるまちづくりを進める、水圧を利用して発電を行うといったアイデアが集まりました。東本願寺と環境を考える市民プロジェクトの木村さんは「いろいろと使い道があるのだから、付加価値をもった公共施設として利用できないか検討しています」と話します。

本願寺水道が設計された当時、すでにポンプといった動力があったにも関わらず、偉大な先人たちは動力に頼らない防火用システムを生み出しました。それは、河川などの水資源がなかったために、阪神・淡路大震災で甚大な火災被害を受けた神戸市兵庫区の松本地区が、下水処理場の高度処理水を利用した防火用水「せせらぎ水路」を整備したことや、東日本大震災の際、停電のために下水処理場やポンプ場の稼働が停止状態に陥った教訓を生かして、多くの自治体が省エネ・創エネを基本とするスマートエネルギーシステムの構築を進めていることから、現代においても先駆的かつ画期的なシステムであることが分かります。

「昔の人々は、経験から学ぶことが多かった。本願寺水道を通じて、私たちも最新・最先端を追い続けるだけではなく、時には過去を振り返ることが大切だということを知ってほしい」と蒲池さんは話します。明治を生きた先人が造り上げた本願寺水道には、もう二度と京都を火災にさらしたくない、という願いが込められています。本願寺水道を次代に引き継いでいくことは、私たちの使命かもしれません。

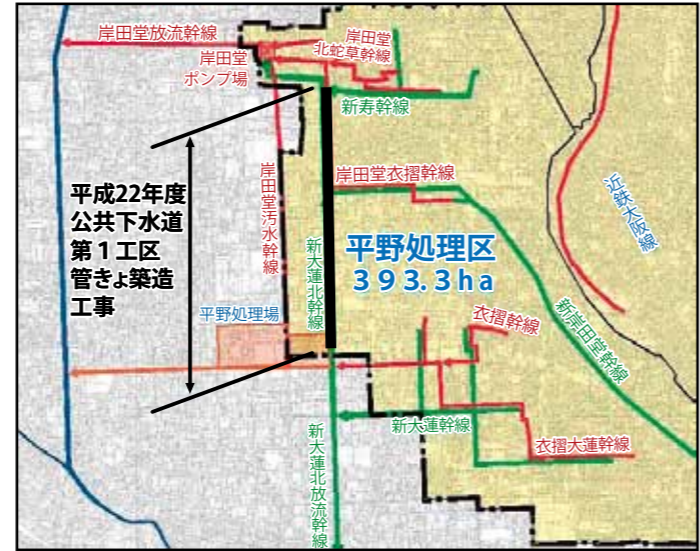


本願寺水道の概要と文化遺産としての保存活動について講演する木村さん

東大阪市の治水対策事業 雨水増補幹線の整備を進めています

下水道の普及により、以前に比べて浸水被害は格段に軽減しました。しかし、道路の全面舗装、緑地や農地の宅地化といった近年の急激な都市化による「都市型水害」に対応するためには、雨水排水能力の強化が必要です。

東大阪市内では、雨水レベルアップ計画を策定。雨水排水能力の強化を図るために、既設下水道幹線の補強的な役割を担う「雨水増補幹線」の整備事業を進めています。現在、増補管計画の77%程度を整備しており、今年度も大蓮地区において新大蓮北・新岸田堂幹線の整備事業を行っています。



平成22年度公共下水道 第1工区管きょ築造工事の概要 (H22~24)

大きさ
管径は、直径4.75m
東大阪市の下水道の中で最大規模となります

長さ
延長は、約1,320m

貯留量
貯留量は、約23,380m³
当該工事が完成すると、これだけの雨水を貯留することができます

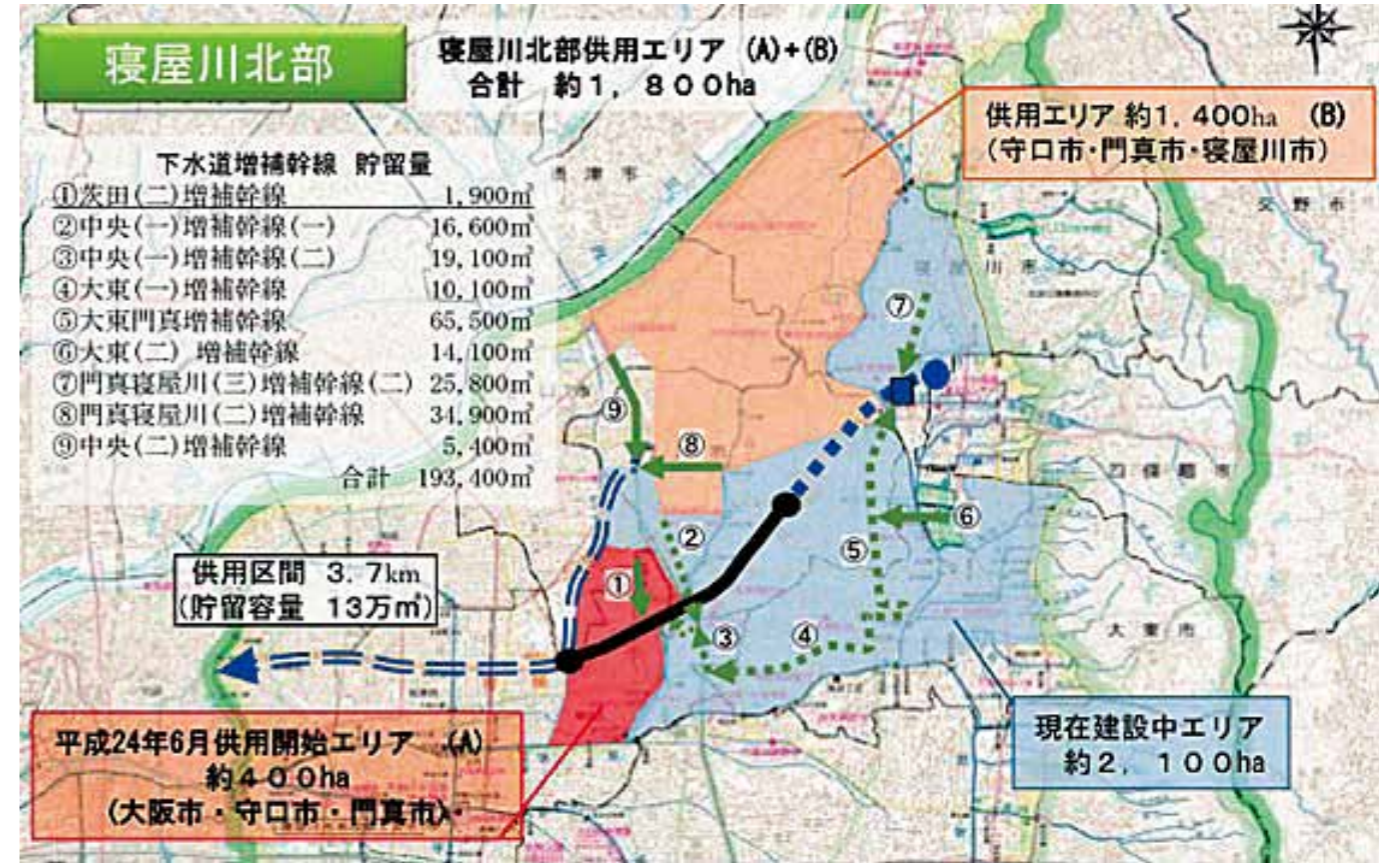


大阪府 寝屋川北部流域下水道 茨田(二)増補幹線が供用を開始 水害に強い街が、さらに広がります

大阪府では、寝屋川流域の密集市街地における浸水対策を進めるため寝屋川流域総合治水対策に基づき、地下河川及び流域下水道増補幹線を一体的に整備しています。

今回、寝屋川北部流域下水道 茨田(二)増補幹線(820m)が寝屋川北部地下河川と接続し、平成24年6月1日より供用を開始しました。これにより大雨時に浸水被害から守られる区域が、新たに約400ヘクタール広がり約1,800ヘクタールとなりました。

- 伸びる!** 下水道増補幹線は、新たに820m供用開始します
- 繋がる!** 地下河川と下水道増補幹線は、1カ所で繋がります
- 広がる!** 巨大な地下空間で浸水被害から守られるエリアが400ha拡大します



平成24年度 第1回下水道技術講習会を開催

7月31日(火)、プリムローズ大阪にて大阪府都市整備部下水道室との共催による平成24年度 第1回下水道技術講習会を開催しました。約70人が出席し、質疑応答では活発な意見交換が行われました。

講演内容

「下水道総合地震対策事業を活用するにあたっての課題と対応について」
大阪府都市整備部 下水道室 事業課 岡本竜二氏

「大阪市における地震対策と下水道総合地震対策事業の運用について」
大阪市建設局 下水道河川部 上塚哲彦氏

「下水道総合地震対策事業の計画作成について」-調査結果を反映した耐震診断-
(社)管路診断コンサルタント協会 竹内章博氏



平成24年度 下水道排水設備工事責任技術者試験を実施

下水道の排水設備工事は専門的な技術を必要としており、市町村では「排水設備の設計・施工は、その技能を有する者の監理のもとでなければ行ってはならない」と条例に定められています。技能を有する「責任技術者」は、工事場所を管轄する市町村に登録することが規定されており、当センターは大阪府下水道協会より委託を受け、府内の下水道管理者に責任技術者として登録できる資格を認定する試験を実施しています。今年度は、8月25日(土)の午前・午後の2回に分けて、34市町村から集まった314人が受験しました(試験に先立ち、8月10日(金)に受験講習会を実施)。

また、9月9日(日)と16日(日)に平成24年度下水道排水設備工事責任技術者更新講習をエル・おおさか(大阪市中央区)にて実施しました。今年度は、2日合わせて、1,315名の方が受講され、修了者には大阪府下水道協会から修了証が交付されました。



「平成24年 科学館まつり」を開催



6月10日(日)、恒例の「科学館まつり」を開催しました。今回は「5月5日・こどもの日の集い」に続き、人形劇団「ねこじゃらし」の協力による人形劇を実施。参加した子どもたちはいずれも笑顔でした。また、顕微鏡による微生物の観察と水質実験、小中学生を対象とした下水道クイズラリーなども行われ、日ごろはなかなか目にすることのできない下水道の勉強をしていただきました。

下水道のことを体験しながら楽しく学べる大阪市下水道科学館では、年間を通じてさまざまなイベントを実施しています。皆さんの来館をお待ちしています。



平成24年度 JICAベトナム国別研修を実施しました

7月24日～8月3日に(独)国際協力機構(JICA)ベトナム国別研修「ホーチミン市下水管理能力開発プロジェクトフェーズ2のカウンターパート研修」を実施しました。これは今回新たに大阪府で実施した研修で、ホーチミン市洪水対策センター(SCFC)の職員12名が、下水管理能力の向上を図るため資産管理システムの構築、水質管理能力の強化、施設の運営管理能力の向上をテーマに講義、現場視察を行いました。

また、8月28日～9月7日には、昨年に引き続きJICA国別研修「ベトナム下水道経営コース」が開催され、ベトナム建設省およびハノイ、ホーチミン、ダナン各都市の下水道事業に係る職員9名が、下水道経営に関する知識の習得に努めました。



「関西の清流」を募集します

人と地球のうろおいマガジン「Mer」では、関西の清流を募集中。「豊かな自然に囲まれている」、「物語が伝わっている」といった清流のほか、「みんなの力でかつての綺麗な流れになった」というものでも結構です!応募の中から選定を行い、「清流紀行」のコーナーにて紹介します。

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 検索

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

- 大阪府建設局提供資料
- 大阪市建設局・地震津波対策基本プラン(下水道編)(案)
- 大阪市建設局WEBサイト
- 国土交通省WEBサイト

- 明治期の防火設備「本願寺水道」敷設のあゆみとその文化的価値
- NPO法人日本下水道文化研究会関西支部WEBサイト
- 島本町WEBサイト
- 都市技術センター提供資料 など