

下水道の水資源活用設計事例

下水道施設で処理された水は、環境用水、工業用水、農業用水、融雪用水など幅広く利用されています。こうした下水道の水資源活用の一例として、歴史的街並みの残る水郷の町に処理水を用いることで地域の活性化に貢献した設計事例をご紹介します。

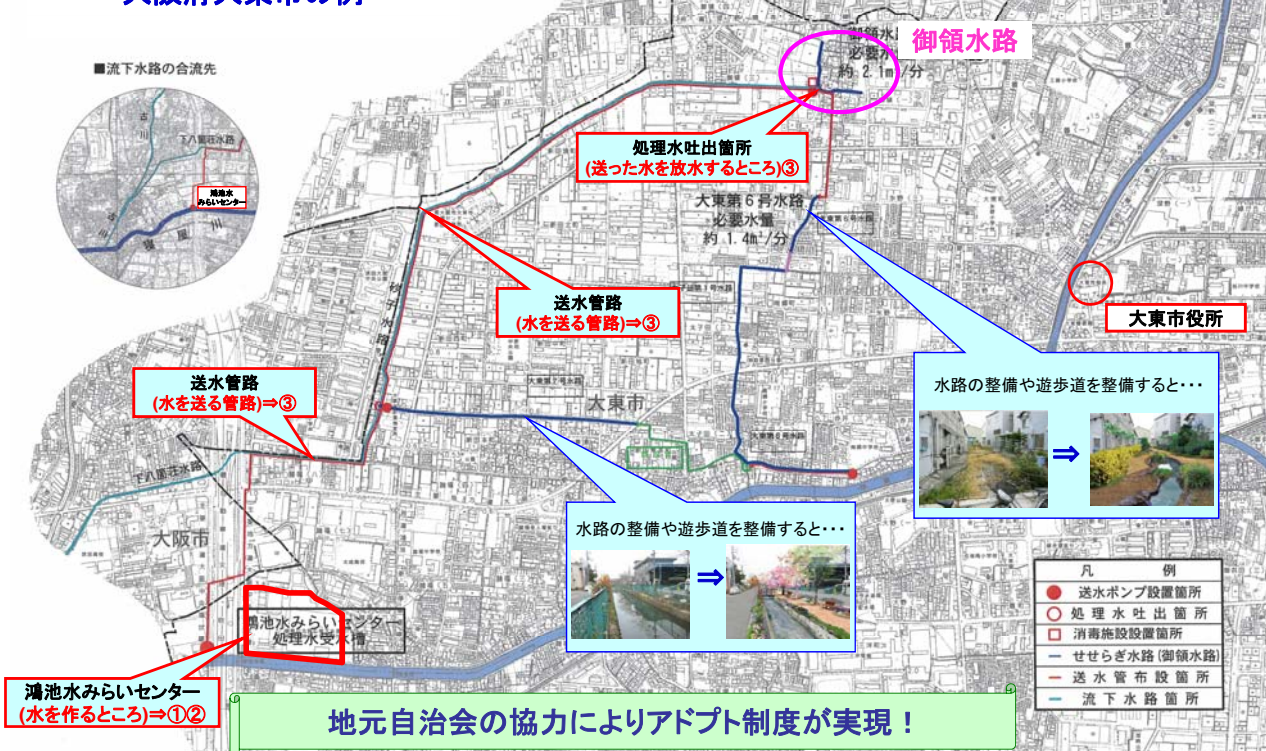
■ 整備前の御領水路状況



■ 整備後の状況



水資源を活用した現地案内図 ～大阪府大東市の例～



下水道水資源を活用した経緯

都市化に伴い水質が悪化し、水辺に市民が集う姿が減少
↓
地域周辺を活性化する方法はないか
↓
水路の水質を向上させる有効的な手段として下水道で処理した水を利用
↓
水路改修に加え遊歩道や植栽を整備
↓
市民の憩いの場として復活

コンサルタントとして担当した内容
(番号はパネル中央部の赤枠内番号と同じ)

- ① 処理する水の水質(目標値)の設定
- ② 必要な施設の設計
- ③ 放流先までの配管の設計

アドプト制度とは・・・

市民にとって身近な公共空間である道路、公園、水路等の公共施設の美化及び保全のため、市民が道路等の里親となって、ボランティアで管理する制度のこと。



御領せせらぎ水路は、自治会によるボランティア活動により運営されています。



せせらぎ水路復活の一例
御領せせらぎ水路保存会による「御領せせらぎ水路田舟船乗り」が体験できるようになりました



「下水道の水資源活用設計事例」(説明資料)

●大東市御領(ごりょう)水路環境整備事業の概要

①地域の概要

大阪府大東市御領地区は大阪都心部より東へ10kmの地点、市域の最北西に位置しています。今から300年程前の干拓によって新田を開発するための水路(井路【いじ】)が約六十間間隔(一間は1.819mとすると六十間は、約109m)で縦横に整備され、豊かな農業生産を支えていました。都市化が進む中、水路はその姿を消しつつありますが、現在でも水路沿いに倉や田船が浮かぶ昔ながらの水辺の風景、歴史的町並みが残された水郷の町として「御領水路」は広く市民に親しまれています。

②御領水路を取巻く環境の変化

御領水路周辺は、戦後から近年にかけて、「農地」から「住宅地」へと姿を変えてきました。そのため、御領水路には、生活排水の流入などにより水路を流れる水の汚濁が進んでしまいました。

③市民のねがい

御領水路は、「大東八景」の一つに数えられていたこともあり、美しい景観を郷土の誇りとする御領地区の住民の方々は、水路の水質を改善し、水郷と呼ぶに相応しい街並みを再生・保全したいと願っていたそうです。

●計画・設計の概要

下水道は、日々の生活で使用した汚れた水を河川等に放流できる水質まで水をきれいにしている施設です。御領水路の水質を改善する有効的な手段として、この下水道処理水を有効利用することで、貴重な文化遺産である環濠集落の街並み「水郷の町 御領」を復活させ、水辺空間を整備することにより、市民の憩いの場を想像することを目的として事業に着手しました。

●本事業での設計コンサルタントの取組み

この事業を進めるには、計画から設計、施工(工事)という流れで進められます。今回の事業で設計コンサルタントは、次にあげる作業に携わってきました。

① どこから水をもってくるのか。

⇒御領水路の南西に位置する「寝屋川流域下水

道鴻池水みらいセンター」の処理水を利用する計画を立案。

② どれくらいの水を送るのか。

⇒3,000m³/日の送水を送ることにしました。

③ どのように水を送るのか。

⇒鴻池水みらいセンターから御領水路までの道路路状況などを考慮し、工事による影響が最も少なく、かつ、経済的となるルートを選んで道路下に管路(φ200mm)を敷設することにしました。また、送水は、水みらいセンター内に設置したポンプ(ポンプ能力は、2.1m³/分)で送水することにしました。

●地元住民の方の協力

今回は、水路の水質改善を行うと共に、伝統的な街並みと調和し親水性のある水辺空間「水郷のまち御領」を復活させ、市民の憩いの場を想像することを目的としています。そこで、今回の事業では、水路の整備計画の段階から地元住民の皆さんも参加していただき、せせらぎ水路周辺に遊歩道や植栽、田舟を配置するなど、自然に人が集う憩いの場の創造を目指しました。

●アドプト制度の導入

新たに整備された御領水路をまもり、移民憩いの場であり続けるために、アドプト制度を導入しています。これは、市民の方々にとって身近な公共施設である御領水路の美化及び保全のために、市民の方々(自治会)に里親となっていただき、ボランティアで管理する制度のことです。このほか、展示パネル右下にあるように、御領せせらぎ水路保存会の皆さんによる「御領せせらぎ水路田舟船乗り」が体験できるなど、地域の活性化にも協力をいただいています。