

## 堺市における下水再生水複合利用事業

■実施主体：堺市上下水道局

■場所：大阪府堺市

■背景・経過：

堺市は市の歴史的資源の保全や低炭素都市を実現する（環境に配慮した）まちづくりを進めてきた。その一環として、堺市上下水道局は平成21年より下水再生水（以下、再生水）をトイレ洗浄水や散水用水、工業用水として送水する事業を開始した。

南海本線七道駅西側の工場跡地に出店意向を示したイオンモール株式会社（以下、イオン）より、地域に潜在する未利用エネルギーの活用を図りたい旨の意向を受けたことを契機に、更なる再生水送水の事業の検討に着手した。その結果、堺市上下水道局が再生水を熱源及び水源としてイオンに供給することによる費用対効果が確認されるとともに、歴史的資源である内川（中世の濠）への送水も可能となることから、関係者間で協議を重ね、官民連携で本事業の実施に至った。

■取組内容：

イオンは、三宝水再生センターから送水される再生水を施設の冷暖房や給湯の熱源として利用した後、トイレの洗浄水等に活用している。また、イオンでの熱源利用後の再生水を内川緑地内せせらぎ水路に送水することにより、せせらぎ水路の安定的な水量・水質の確保が可能となり、市の歴史的資源である内川の保全に繋がっている。なお、イオン及び内川を管理している堺市建設局は、再生水利用料を負担している。

イオンでは、従来設備との比較で約4.3%/年の省エネ効果と約8tのCO2削減効果を確認（2017年度実績）。さらに、再生水を利用している旨のシールや案内板を施設内に掲示することにより、市民へ環境配慮型施設であることをPRしており、企業のCSR、ブランディングに寄与させている。

地域の未利用エネルギーの活用によるCO2排出量削減効果は大きく、また、官民が双方にWin-Winの体制を築くことで、接続可能な地域保全に繋がっている。



商業施設の出店に伴う官民連携プロジェクト



下水再生水を熱源、水源、地域資源として利用



下水再生水熱利用システム



堺市の歴史的資源である内川に繋がるせせらぎ水路