事例No.	2330
公表年度	R4
団体の属性	中核市
団体名	愛知県豊田市

事例区分	公営企業

タグ	・下水道事業 ・新たな政策手法の確立・活用 ・（行政改革）業務の効率化

事例種類	DXに関する取組

事例内容・タイトル

下水熱利用を「ミライのフツー」に

出典

公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集

【愛知県豊田市】
下水熱利用を「ミライのフツー」に

GX　下水道事業

愛知県豊田市上下水道局下水道建設課

取組の概要

低炭素社会の実現に貢献するため、下水熱利用を「ミライのフツー」にすべく、整備を行った。

◆総事業費　工事費　80,000千円

◆背景

- 豊田市は、平成21年1月に環境モデル都市に選定され、人と環境と技術が融合する環境先進都市「ハイブリッド・シティ」をキャッチフレーズに、低炭素社会の実現に向け先駆的な取組を実施している。
- 規制緩和や技術革新により、これまでまちなかに眠っていた下水道管内の「下水熱」の有効利用が可能となったため、下水熱利用に取り組むこととした。

◆具体的内容

- 豊田市駅前再開発事業において、「高齢者施設棟」の給湯利用が最も効果的としてFS（下水熱利用の実現可能性調査）を実施し、事業性が見込まれたことから、ガスボイラーの当初計画を変更し、下水熱利用給湯システムを採用した。

◆効果（令和3年度実績）

・エネルギー消費効率COP　設計3.00≒実績3.06
・光熱費　約1,700千円（削減率約59.6%）※ガスボイラーとの比較
・CO2排出量　24,961kg（削減率約46.7%）※ガスボイラーとの比較

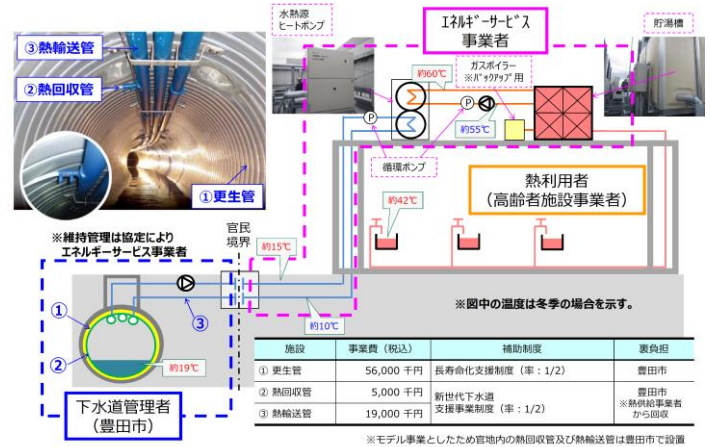
取組のポイント

- 下水熱利用の普及促進のためには、下水熱を利用したいと思ったユーザーが、容易に検討できる環境が整っていなければならない。そのため、下水熱ポテンシャルの量と場所を示すツールとして「豊田市下水熱広域ポテンシャルマップ」を作成し、下水熱利用者を支援している。

公営企業情報

- 行政区域内人口　418,214人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　918.32km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　317,835人（令和3年度決算）

施設との責任分界点



取組のスケジュール

- 平成25年10月よりFSを実施。
- 平成26年５月に高齢者施設棟への下水熱給湯システム導入を決定。
- 平成28年3月に工事完了。
- 平成28年4月から下水熱広域ポテンシャルマップをHP及び「とよたｉマップ」にて公表。

今後の展望

- 下水熱利用に関する規定の策定を検討するとともに、下水熱利用者への財政支援を国に要請する。
- 下水熱利用の促進のため、関係設備（熱交換器、水熱源ヒートポンプ等）の価格の低下を期待している。