

(3) 下水汚泥固形燃料化

洛西浄化センターでは年間約 20,000t の脱水汚泥が発生するが、そのうちセメント原料等にリサイクルする汚泥の割合は 47%にとどまる。また、残りの脱水汚泥は焼却・運搬・埋立の工程を経て処分しているが、稼働中の焼却炉も老朽化が進んでいる。

汚泥処理技術は技術革新が著しく、民間の独自技術が多い分野であることから、民間事業者からの提案を公募して検討を進め、DBO方式により処理能力を 50t/日とする固形燃料化施設を導入することとし、平成 25 年度に事業を着手した。

平成 28 年度末に施設の建設工事を完了し、平成 29 年 4 月から稼働を開始しており、製造する固形燃料化物は、石炭等の代替燃料として火力発電所で使用している。なお、維持管理運営は平成 29 年度から 20 年間の契約を締結しており、下水汚泥の長期にわたる安定した処分が可能となった。

この施設は、これまで洛西浄化センターでは焼却して産業廃棄物として処分していた下水汚泥から一般家庭約 900 世帯の電気を発電でき、産業廃棄物の処分費が削減できる効果があるほか、既設の焼却炉と比較して、年間で一般家庭約 1,000 世帯に相当する約 5,000t の温室効果ガスの排出削減効果がある。

平成 29 年 4 月から稼働を始めた固形燃料化施設

製造された固形燃料化物



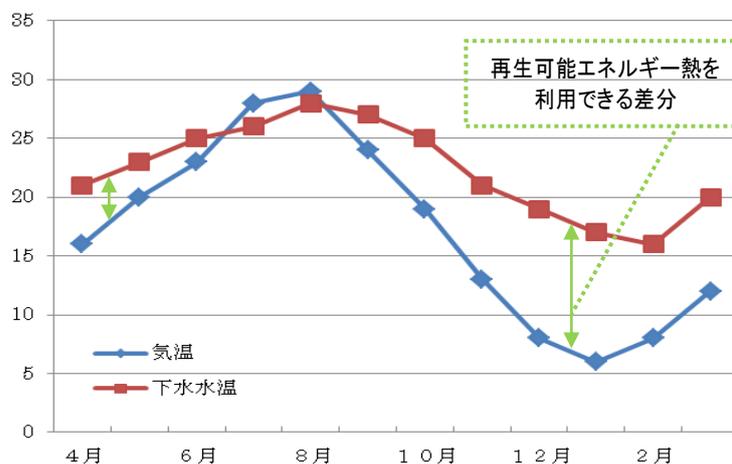
(4) 下水熱の利用

下水道は年間を通じて温度が一定しており、「冬は暖かく、夏は涼しい」という特性を持つ。都市内に安定的に、かつ豊富に存在する下水熱を冷暖房や給湯等に有効活用することで、省エネルギーと温室効果ガス削減の一石二鳥の効果が期待される。

このエネルギーを有効に活用するため、平成27年に下水道法が改正され、民間事業者等が公共下水道管理者の許可を受けて、暗渠内に下水熱を利用するための熱交換器等を設置できるようになったところであり、京都府においても「京都府下水熱民間利用促進ネットワーク会議」を平成28年1月に立ち上げ、下水熱利用に係る情報・意見交換、各種課題の検討、情報発信等を行っている。

また、平成27年度および平成28年度には、桂川右岸流域下水道、木津川流域下水道、宮津湾流域下水道および木津川上流流域下水道を対象として下水熱利用についてのポテンシャル調査を実施し、平成29年度は調査結果をまとめたポテンシャルマップを公表するなど、民間事業者が下水熱を有効利用して温室効果ガスを削減する取組を進めているところである。

下水水温と気温との比較（イメージ）



5-5 資源の有効利用

(1) 下水処理水の再利用

下水処理水の再利用は、都市内における貴重な水資源確保および良好な水辺空間の創出への寄与を期待されている。

桂川右岸流域下水道洛西浄化センターの高度処理水（約1,500m³/日）を長岡京市の勝竜寺城公園の堀に送水し、堀の水質改善を図るとともに、水と親しむ憩いの場を創出している。長岡京市が昭和60年度からアメニティ下水道モデル事業として実施しており、平成2年度から送水し、平成4年度には勝竜寺城公園の整備が完了。同市のまちづくりの象徴になっている。



勝竜寺城公園