

下水道は、水処理及び汚泥処理などの過程で多くのエネルギーを使用する一方で、その処理過程などで生じる未利用エネルギーや処理水、汚泥などは、様々な資源を有しており、これらを積極的に活用することで、環境負荷の低減や循環型社会への貢献が期待されています。

また、札幌市の下水道は、約8,300kmに及ぶ下水道管と10カ所の水再生プラザなど膨大な資産を有しており、これらを有効に利用し、街のうらおいと活力の向上に寄与していく必要があります。

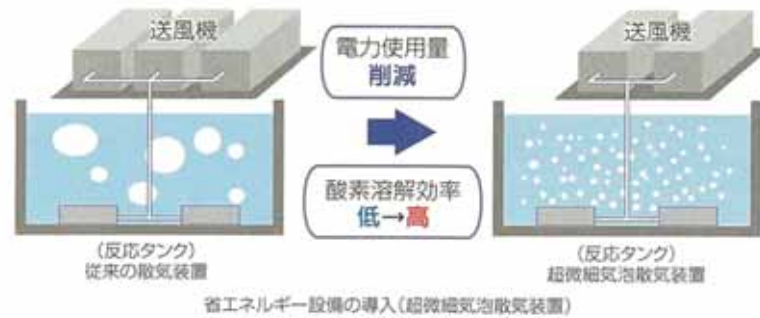
エネルギー対策

下水道事業では、水処理過程における運転の効率化や省エネルギー設備の導入などにより、積極的に省エネルギーを進めるとともに、処理水を活用した小水力発電や、汚泥焼却時に生じる蒸気を活用した蒸気発電により、創エネルギーにも取り組んでいます。

省エネルギーの事例

■反応タンク設備の高効率化

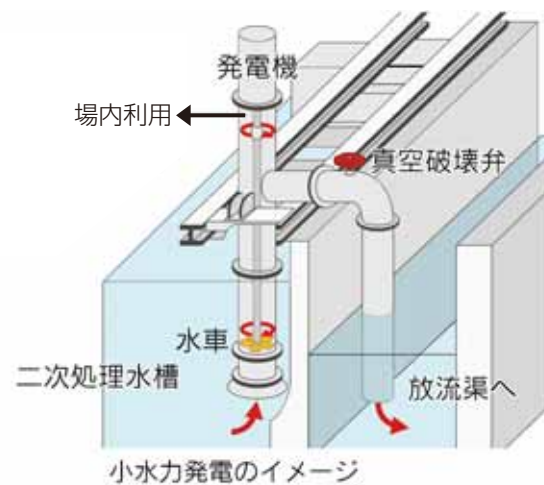
「超微細気泡散気装置」を導入した場合、従来型よりも酸素溶解効率が高いために、必要空気量が減り、送風機の所要動力が下がります。



創エネルギーの事例

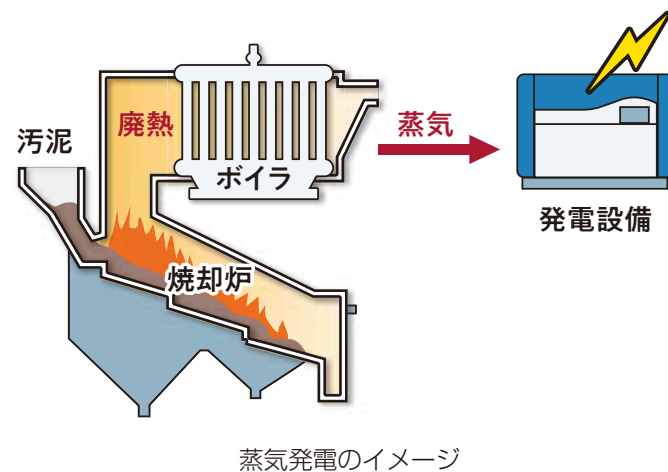
■小水力発電

導入場所：手稲水再生プラザ
発電出力：約25kw



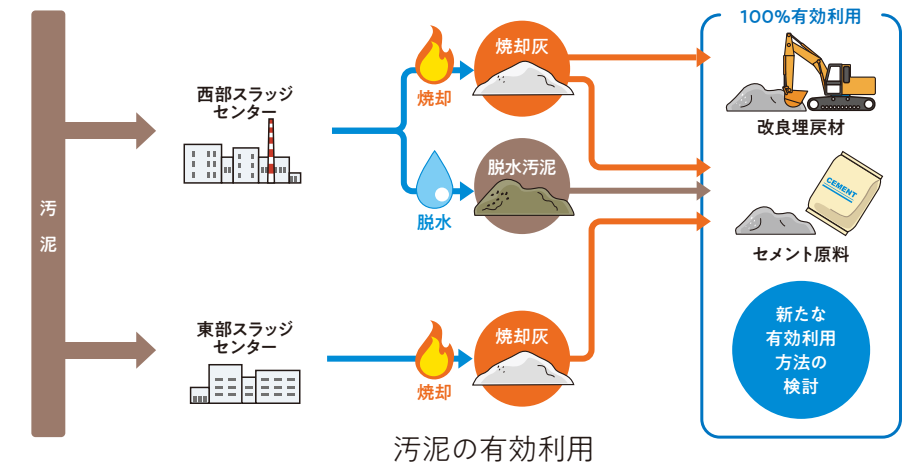
■蒸気発電

導入場所：西部スラッジセンター
発電出力：約310kW



下水汚泥の有効利用

脱水汚泥の焼却 (p.4参照) によって発生した焼却灰は年間約2万トンにもおよびますが、土木工事の埋め戻しに利用したり、セメントの原料とすることで、全量を有効利用しています。今後とも、新たな有効利用方法への展開など、安定的に汚泥を再利用できるように検討を進めていきます。



高度処理水の有効利用

安春川は、屯田兵が湿地の農地化をめざし掘削した歴史的排水路ですが、都市化の進展に伴い宅地化が進み、水枯れ状態となっていました。ここに「先人の労苦をしのぶプロムナード」をテーマに、平成4年度から創成川水再生プラザの高度処理水を導入し、せせらぎを回復させるとともに、水路沿線の緑化や遊歩道の整備を行い、市民生活にやすらぎや潤いを与える事業を実施しています。

また、平成10年度から屯田川・東屯田川・茨戸耕北川等にも創成川水再生プラザの高度処理水を導水し、せせらぎを回復させています。

なお、これらの事業は平成12年度に近代下水道制度100年記念行事の一環として行われました建設大臣賞「甦る水100選」に選ばれました。

高度処理水を活用したせせらぎ回復事業(北区 安春川)



下水道管の有効利用

下水道事業の役割は、安全で快適なまちづくり、水環境の保全、雪対策、下水道資源・資産の有効利用など多種多様化してきています。

それに伴い、下水道施設の運転管理を高度化したり、増大する施設を効率的に維持管理することが重要となっています。

高速で大容量の通信媒体である光ファイバーを下水道管内に布設して、下水道施設間のネットワークを構築することにより、的確な情報通信が行われ、高度で効率的な下水道管理を実現します。

また、下水道管内は電柱と比べて地震や火災に強いので、通信回線の信頼性、安全性も向上します。



下水道管内の光ファイバー(ケーブル)