

下水道の点検・事業の効率化

大阪市は、下水道事業の持続性を確保するとともに、更なるコスト削減を図るため、維持管理部門において民間の経営手法の導入が可能となる「上下分離方式」を採用し、経営形態の見直しを進めています。その取り組みの一環として、大阪市が設立した新会社「クリアウォーターOSAKA株式会社」に下水道施設の運転や点検・修繕などの維持管理業務を包括委託しています。

豊かで快適な水環境やまちの安全と安心を守るため、これからもクリアウォーターOSAKA株式会社とともに下水道施設の機能を適正に保ち、都市の暮らしを支えます。

● 下水道管

下水道管は、都市の地下に網目状に埋設されており、家庭や工場などから排出された汚水や道路に降った雨水を取り込み、速やかに抽水所や下水処理場へ流下させ排除するための役割を担っています。

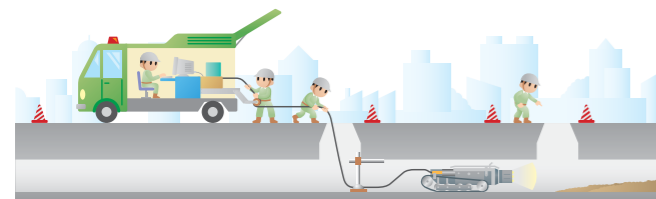
汚水や雨水の流入にともない土砂やごみなどが管内に沈殿・堆積すると、流れが悪化し、その機能を保つことができなくなります。このため、高圧洗浄車などを使って管内に溜まった土砂やごみを取り除く清掃作業を定期的に行っています。

また、道路陥没の防止のため、下水道管の破損などの不具合状況を確認するための点検を行っています。人の入れない大きな下水道管は目視、人の入れない細い下水道管は自走式テレビカメラなどを使って管内の状態を点検し、異状が認められた下水道管の取替・修繕を行っています。

■ 高圧洗浄車による下水道管の清掃



■ テレビカメラによる下水道管の点検



自走式テレビカメラ

カメラ映像

● 抽水所(ポンプ場)

抽水所は、下水を下水処理場にポンプの圧力で送水するほか、雨天時には、雨水を河川に排除し浸水を防ぐ重要な役割を担っています。このため、抽水所に流入する下水量に応じた運転管理を行うと同時に、運転管理の効率化によるコスト削減を行うことも重要となります。

抽水所の機能を保つため、施設の定期的な点検・整備を行っています。



雨水ポンプの診断

雨水ポンプの開放点検

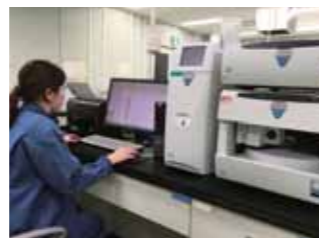
● 下水処理場

下水処理場は、家庭の台所やお風呂、トイレなどで使われた汚水や工場から排出された汚水を、大量の空気と微生物の働きにより24時間休みなく処理を行い、きれいにして河川に放流しています。下水の処理は、刻々と変化する水量に応じて効率的な運転を行うことにより省エネルギーに努めています。

また、放流水の水質を適正に保つため、下水処理場の試験室では各種の水質検査を行い、放流水質を監視しています。



沈澄池(最終沈殿池)



水質検査



下水処理水を使ったせせらぎ

● 下水道台帳システム

大阪市では、より簡素で効率的に管理するために様々な工夫をしています。

下水道管では、膨大な施設情報や、点検で得られた不具合状態などの維持管理情報をシステムで一元的に管理し活用

することで、効率的な維持管理を行うとともに老朽管の計画的な改築・更新に役立てています。

また、下水道管の埋設情報はインターネットで公開しています。

大阪市 下水道台帳



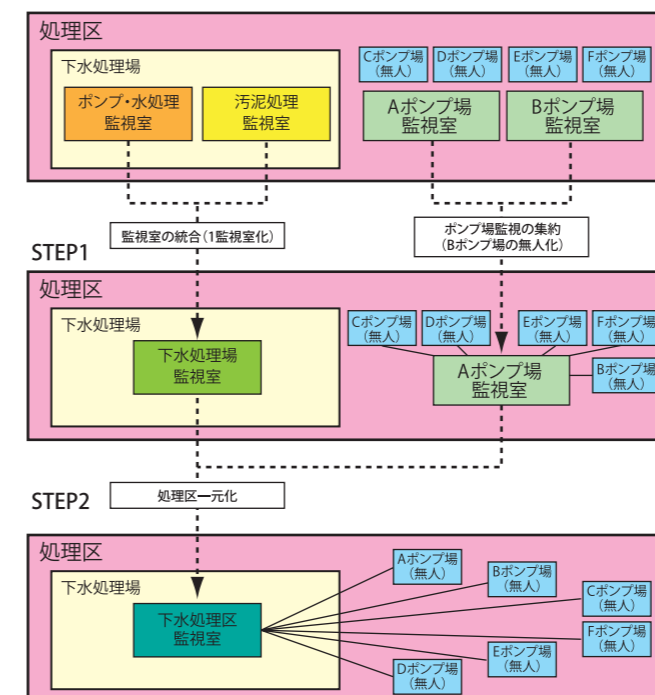
● 遠方監視制御

下水処理場・抽水所では、各施設の監視を集約・集中化するため、一つの下水処理場で複数の抽水所の運転管理を行う遠方監視制御システムを導入しています。このシステムにより、従来各施設に配置していた人員の削減を可能としました。



監視操作卓

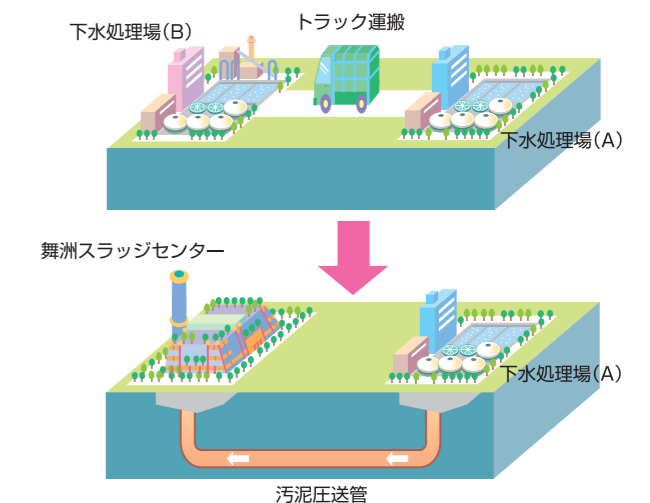
■ 監視室の集約・集中化の過程



● 下水汚泥の集中処理

下水処理の過程で発生する汚泥の輸送方法を、複数の下水処理場を結ぶパイプ輸送に変更しました。それにより、それまでのトラックでの運搬よりも格段に環境への負荷を低減すると同時に運搬作業が大幅に効率化され、より高速での汚泥処理が可能となりました。

(→10ページ、12ページ)



送泥管