

産業を支える水

大阪広域水道企業団では、経済発展のための「産業基盤整備」として、また、地下水の汲み上げ規制に伴う代替水源確保のための「地盤沈下対策」として、大阪府内の25市2町において工業用水を供給しています。

【産業基盤整備】

堺・泉北臨海工業地域における工業用水の需要に対応するため、「産業基盤整備」として、昭和34年度から44年度にかけて工業用水道を整備しました。また、昭和62年度から平成6年度にかけて、関西国際空港の対岸のりんくうタウンや食品コンビナートへの施設整備を行い、産業の発展に貢献してきました。

【地盤沈下対策】

かつて工業用途に地下水を過剰に汲み上げた結果、地盤沈下が起こり、台風や高潮による浸水等の被害が発生しました。この対策の一つとして、北摂、東大阪、泉州地域における工業用途の地下水については、工業用水道へ転換されることになり、「地盤沈下対策」として、昭和39年度から54年度にかけて工業用水道を整備しました。



給水区域・施設配置

令和6年4月1日現在

●給水区域：25市2町

豊中市・吹田市・摂津市・茨木市・高槻市・守口市・寝屋川市・門真市・大東市・四條畷市・東大阪市・八尾市・松原市・藤井寺市・羽曳野市・柏原市・堺市・高石市・泉大津市・和泉市・岸和田市・貝塚市・忠岡町・泉佐野市・泉南市・田尻町・大阪市



様々な分野で活躍する工業用水道

工業用水道は、工業用途をはじめ、様々な用途に幅広くご利用いただいています。

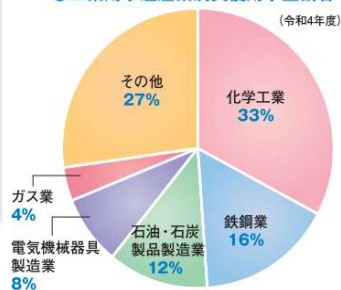
工場における冷却用、洗浄用、ボイラー用、原料用等

工場内の清掃用

ビルやショッピングセンターの冷暖房、清掃用

トラックや電車等の洗浄用

●工業用水道産業別実使用水量割合 (令和4年度)

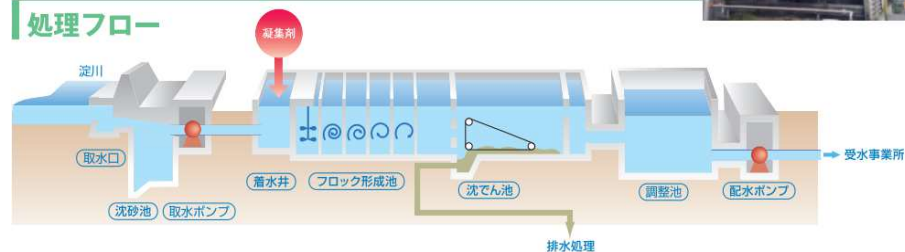


大庭浄水場



【施設能力 470,000m³/日】

処理フロー



工業用水事業の運営にあたって、施設の省力化及び効率化のため、さまざまな取り組みを行いながら、安定して工業用水を供給できるよう努めています。

浄水管理



大庭浄水場の中央管理室では、大庭浄水場における取水から浄水、配水までの流量や水質、薬品注入、設備の運転状況等の監視と制御を行っています。

配水管理

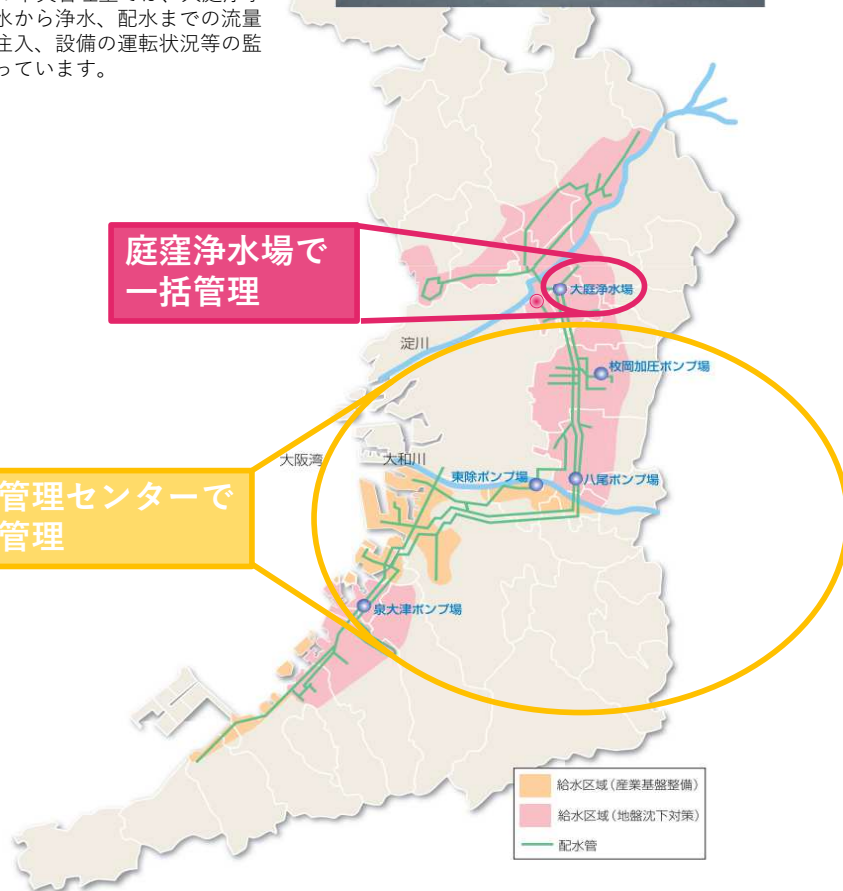
送水管理センターでは、広範囲にわたる給水区域に安定的かつ効率的に水を送るため、工業用水の配水状況を一括して監視・制御しています。

ポンプ場等の運用状況が、デジタル無線回路によって送水管理センターに送られ、その情報を監視しながら、ポンプやバルブを遠隔制御しています。



大庭浄水場で一括管理

送水管理センターで一括管理



水質と水圧

工業用水の水質と水圧は、大阪広域水道企業団工業用水事業供給条例により、以下のとおり規定しています。

濁度	30度以下
水素イオン濃度(pH)	6.0~8.3
配水管末最低水圧(kPa)	49



【参考】水質分析表(供給水の令和5年度の平均実測値)

分析項目	大庭浄水場
濁度 (度)	0.3
水素イオン濃度 (pH)	7.2
水温 (°C)	20.5
色度 (度)	3
総アルカリ度 (mg/ℓ)	31.9
総硬度 (mg/ℓ)	43.3
塩素イオン (mg/ℓ)	14
硫酸イオン (mg/ℓ)	22.2
過マンガン酸カリウム消費量 (mg/ℓ)	2.7
蒸発残留物 (mg/ℓ)	98.3
電気伝導率 (μS/cm)	99
鉄 (mg/ℓ)	0.01未満
遊離残留塩素 (mg/ℓ)	0
残留塩素 (mg/ℓ)	0.01

※...条例に規定されている項目

環境負荷低減の取り組み

無薬注型脱水機の導入

従来の脱水機では、消石灰を添加していることから浄水発生土の量が多く、またpHが高くなるため、用途が限られていました。

しかし、無薬注型脱水機を導入することで、消石灰が不要となり、浄水発生土の量を削減することができ、さらに中性に近くなるため、園芸用土などに適するようになりました。



無薬注型脱水機

浄水発生土の有効利用

浄水発生土を園芸用土やグラウンド用資材等の原料として、民間業者への販売や府内公共事業体への譲渡等を行い、有効利用を促進しています。2023年度には、企業団全体の93.8%、約20,000tを有効利用されました。



乾燥ケーキ

乾燥機

将来にわたる安定給水への取り組み



昭和37年に給水を開始してからすでに60年以上が経過し、浄水場や管路などの施設の経年化が進んでいます。また、地震等の災害や事故の発生にも備える必要があります。

そこで、工業用水を将来にわたって安定的に供給していくために、長期的な施設整備計画として、「大阪広域水道企業団将来ビジョン」(R5～R34)及び、それに基づく具体的な整備計画として、10年ごとに「大阪広域水道企業団経営戦略」を策定し、これに基づき計画的な施設の改良・更新を実施しています。

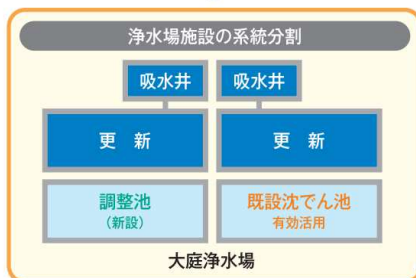
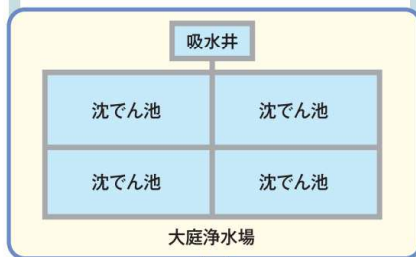
具体的には、将来の水需要に合わせた浄水場施設の更新、地震等の災害に備えた浄水施設の耐震化、管路のバックアップ機能を確保するためのバイパス配水管の整備等を行っています。

施設整備の考え方



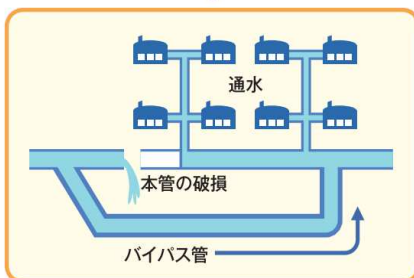
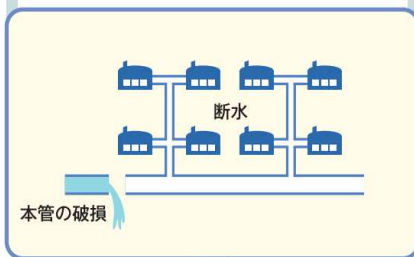
浄水場の更新・耐震化

大庭浄水場に、現在4池(60万m³/日)の沈でん池がありますが、令和11年度までには、40万m³/日の沈でん池の更新・耐震化を行います。

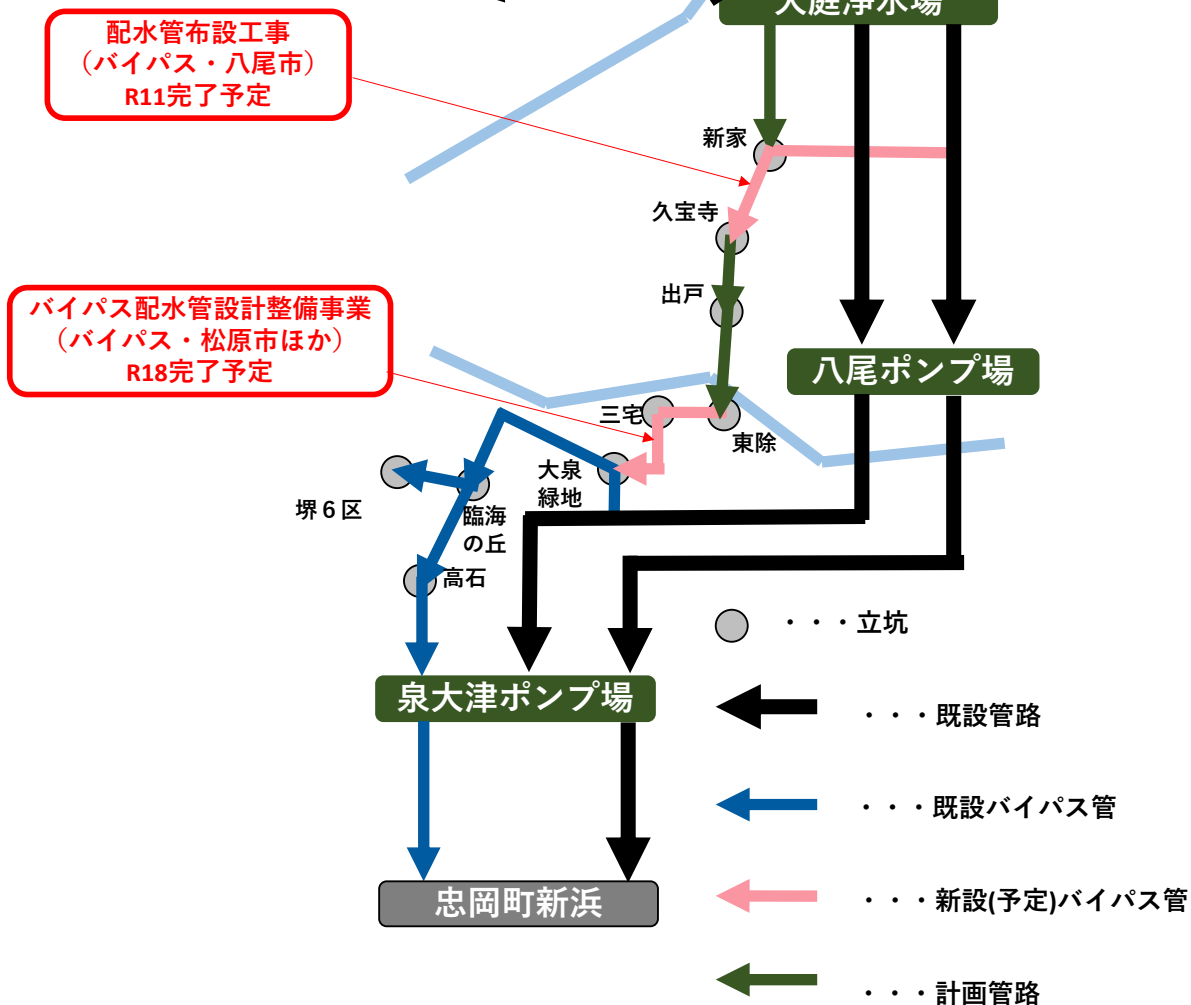


バイパス管の整備

工業用水道の本管に、バイパス管として新たな管路を並行して布設し、併せて運用することにより、本管の給水が停止しても、バイパス管により通水を継続し、断水を防ぐことができます。

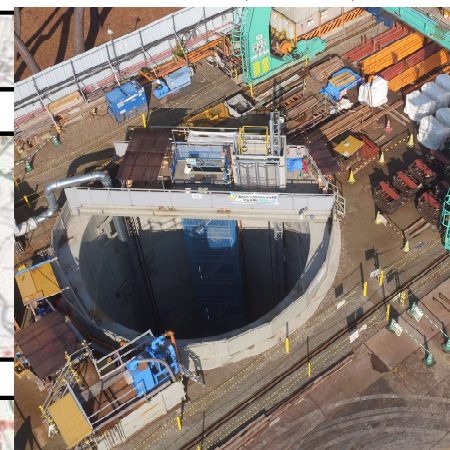


現在実施中の主要事業(概念図)





浜寺公園立坑（施工中）



浜寺公園立坑（完成）



シールドマシン



シールド工法（イメージ）

