

地震対策

下水道は、水道・電気・ガスと同じく市民生活を支えるライフラインの一つです。

大阪市では、地震等の災害時の下水道施設の被害を抑制し、下水道施設の機能を維持するための対策として、津波の流入防止対策や、管きよを改築する際の耐震化、既設建築物や排水施設の耐震化、災害時に施設の機能を維持するための自家発電設備の設置、公衆衛生確保に向けた対策などを進めています。

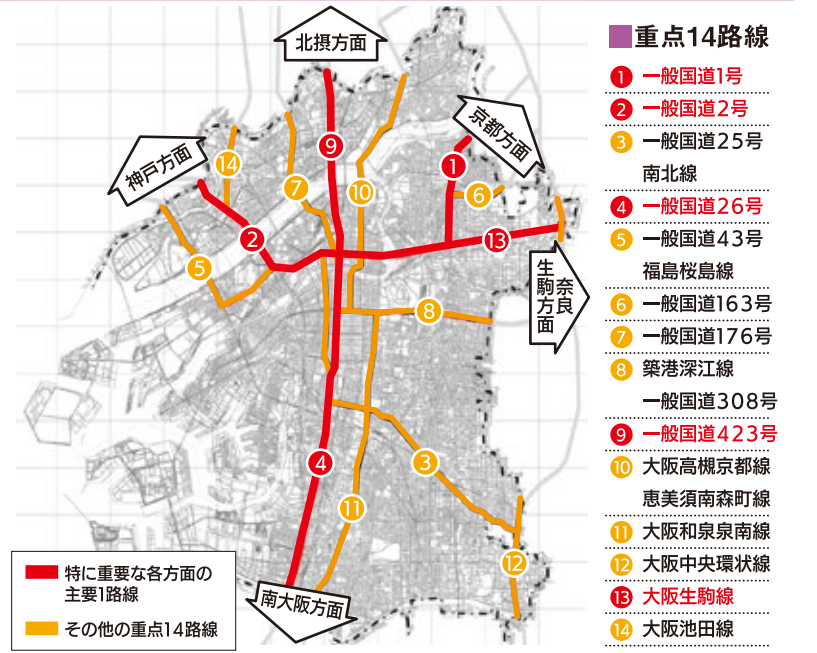
津波の流入防止対策

下水処理場や抽水所の吐口から津波が侵入することを抑制するための対策として、津波影響範囲に位置する吐口について、地震動で転倒・損傷することにより津波が侵入することのないよう、吐口周辺の地盤改良等を実施し耐震化

しています。また津波が逆流するおそれのある吐口について、津波が吐口を介して下水処理場や抽水所に逆流することのないよう、短時間で吐口を閉塞するためのゲート設備を整備しています。

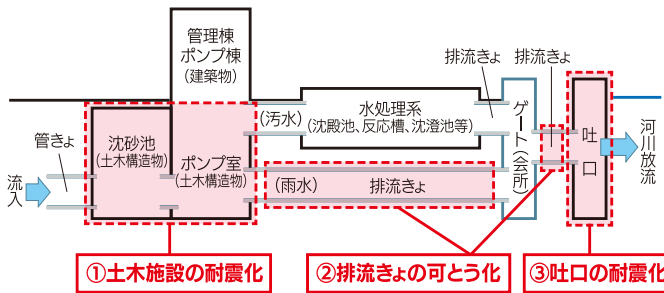
緊急交通路の下水道管きよ耐震化

下水道管きよは、老朽管に対する改築更新(布設替えや管更生)により耐震化を進めています。特に、災害時に緊急交通路に埋設されている下水管の破損により道路陥没が生じると、緊急車両等の通行が阻害され、避難、救助、被災者支援や復旧活動の妨げとなることから、地域防災計画において府域の広域的なネットワークとして位置づけられている14の路線を対象に、道路の無電柱化事業と連携して下水管きよの耐震化対策を重点的に取り組んでいます。それらの路線については、他の路線と同様に健全度の低い下水管きよの改築更新を進めることに加え、地震などの衝撃に弱く破損しやすい陶管については路線内の全数で改築更新を行うこととし、令和10年度末までの完了を目標に工事を進めています。



排水施設の耐震化

巨大な津波により護岸を超えて津波が浸水した場合にも、市街地に溜まった水を早急に排水できるように、地震による施設の損傷を防ぐため、排水機能を担う沈砂池、ポンプ室の耐震化、排流きよとポンプ室の接続部の損傷を防ぐ可とう化を進めています。



災害時の市民生活の維持

災害時の公衆衛生の確保に向けた対策として、広域避難所等への災害時用のマンホールトイレの整備や、生活雑用水や防火用水として利用するための処理水供給設備を整備しています。



マンホールトイレ

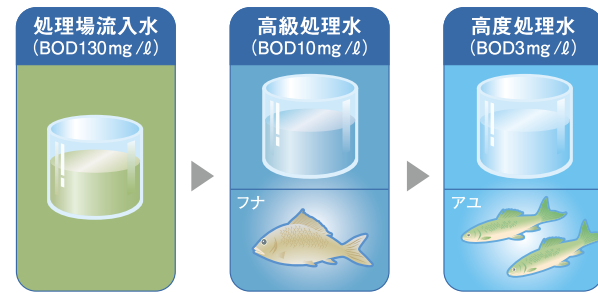
都市環境保全

下水道は汚れた水を浄化して、河川や海の水質を保全し、自然環境を守るとともに、循環型社会の形成や、より快適で潤いのある都市環境の形成にも貢献しています。

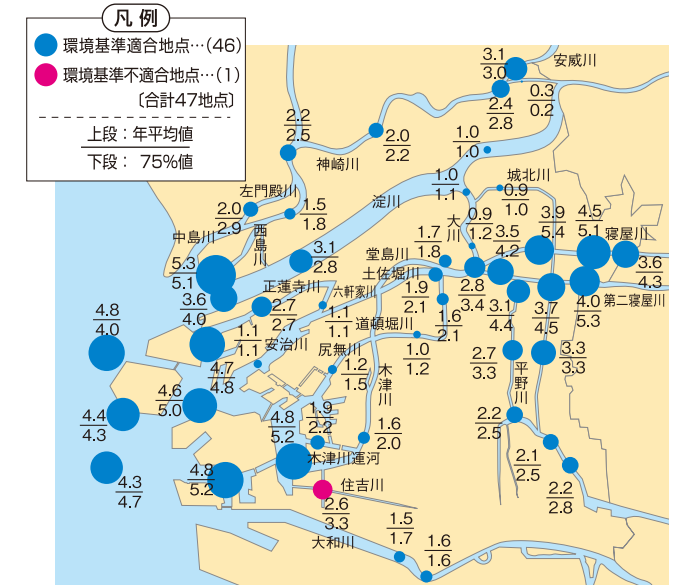
大阪市では、清らかな水環境の創出をめざして、合流式下水道の改善などを推進するとともに、下水道が有する処理水・汚泥・廃熱などの資源や下水処理場等の施設の空間を有効に活用するため、熔融スラグや炭化物など下水汚泥の活用、下水処理水を利用したせせらぎ等水辺空間の整備や河川等の環境改善など、あらゆる局面で活用しています。

また、地球温暖化対策実行計画に基づく省エネや創エネ等を通じた地球温暖化の抑制にも取り組んでいます。

大阪市の下水道は、ほぼ全市域に普及しており、下水は市内12か所の下水処理場のすべてで活性汚泥法による高級処理を行い、流入時にはBOD※で約130mg/l あった汚れを90%以上除去し、約10mg/l 以下に浄化したうえで放流しています。市内の河川の水質は、下水道が急速に整備された昭和45年頃から大幅に良くなっています。今後も人が水と親しめるより清らかな水環境を創出するために、合流式下水道の改善のための施設整備や、高度処理施設の建設を進めています。



令和3年度大阪市内水質汚濁状況



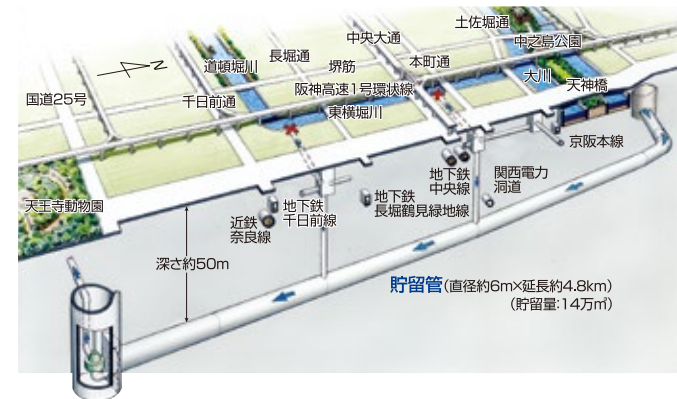
※BOD…生物化学的酸素要求量。数値が高いほど水が汚濁している。

合流式下水道の改善

大阪市では、明治時代から下水道整備を進め、分流式下水道よりも少ない費用と短い期間で整備できることから、ほとんどの地域で合流式下水道を採用しています。合流式下水道では、雨の強さが一定の水準を超えると、雨水とともに汚れの一部やごみ等が河川などに直接放流され、水質汚濁の原因のひとつになっています。

このため、大阪市では、道頓堀川をはじめとする市内河川の水質浄化のため、「合流式下水道の緊急改善対策」を推進しており、降雨初期の汚れた雨水を一時的に貯留する平成の太閤下水や雨水滞水池の建設を進めてきました。また、下水処理場では、大阪市が独自に開発した雨天時に高級処理の水量を増大させる処理法の導入をしています。

平成の太閤下水



合流式下水道のしくみ

