

機能維持

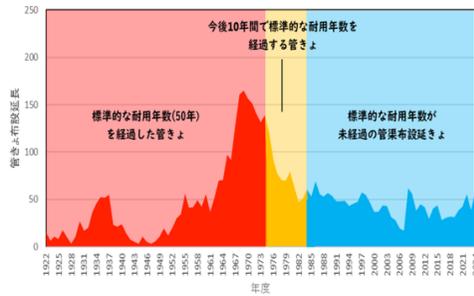
大阪市は、明治時代から下水道整備を進めており、老朽化した下水道施設を数多く抱えています。また、昭和40年代に急速に下水道整備を行ってきたことから、老朽施設の増加が進んでいます。

これらの老朽施設を放置しておくと、下水道管では流下能力の低下、臭気の発生、地下水の浸入、道路陥没などが生じるおそれがあります。また、抽水所・下水処理場では、施設の不具合により雨水の排水や汚水の処理に支障をきたすおそれがあります。

そこで、大阪市ではストックマネジメント手法を取り入れた下水道施設管理計画を策定し、計画的・効率的な施設管理(改築・維持管理)を行っています。

下水道施設の改築は、日常の運転管理に影響を及ぼすことなく行う必要があります。単に機能の維持だけでなく、最新の技術や設備などを取り入れ、耐久性等の向上や省資源・省エネルギー化、維持管理の効率化等を図っています。

■下水管きょ延長の推移



●ストックマネジメントの実施

下水道施設の管理は、データの蓄積や活用を通じて、改築・維持管理の実施主体が連携を図りながら行う必要があります。点検・調査により施設の状態を把握し、集約したデータを用いて、評価及び劣化予測、ライフサイクルコスト(LCC)やリスクの検討を行い、施設管理(改築・維持管理)の効率化に向けて、PDCAサイクルを構築し、最適な施設管理に努めます。

■PDCAサイクル



■老朽施設のストック(令和6年度未現在)

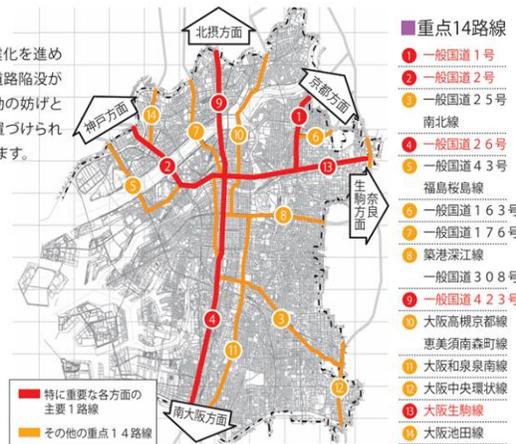


地震対策

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、管きょ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。

●緊急交通路の下水道管きょ耐震化

下水道管きょは、老朽管に対する改築更新(布設替えや管更生)に併せ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、下水道管きょの耐震化対策を重点的に取り組んでいます。



●災害時の市民生活の維持

災害時の公衆衛生を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、生活雑用用水や防火用水としての利用のための処理水供給設備を整備しています。



浸水対策

大阪市のうち上町台地などの一部を除いた約90%は、ポンプ排水にたよらなければならない雨に弱い地形となっています。

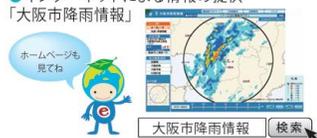
大阪市の下水道は、昭和50年代には、ほぼ全地域に整備されましたが、市街化がすすみ土地が舗装化されるなど、雨の大半は一時的に下水道管に集められるようになったため、浸水のリスクが高まり、浸水対策としての下水道の役割がさらに重要となりました。

浸水のない安全で快適なまちをめざして、下水道幹線の整備やポンプ場の増設をすすめています。

るほか、道路や宅地に降った雨を下水道管へと集める「ます」の増設や、「下水道管のネットワーク化」などの地域の特性に応じた局地的な浸水対策をあわせてすすめています。

また、このようなハード対策のほか、降雨レーダーの整備による情報発信や水害ハザードマップの提供などのソフト対策も実施しており、ハード対策とソフト対策さらには自助共助など総合的な組み合わせによる浸水対策をすすめています。

●インターネットによる情報の提供



●雨水貯留タンク普及促進助成制度

大阪市では、雨水貯留タンクの普及促進を図るため、購入費用の一部を助成する制度を設けています。



都市環境保全

●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となっています。

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」を実施し、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



●高度処理

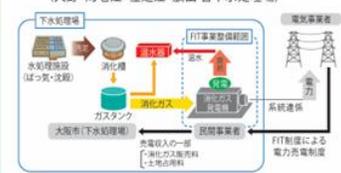
市内河川の汚れの原因や大阪湾の赤潮発生の原因となるリンや窒素、有機物などをさらに除去するための高度処理施設の整備を、既存の水処理施設の更新にあわせて進めてきました。特に、道頓堀川・東横堀川では、中浜下水処理場に導入した膜分離活性汚泥法(MBR)による清浄な高度処理水を活用し、これまでの水質改善の取組みとともに、より魅力ある水辺空間を創出します。

●下水道の有する資源の有効活用

循環型社会の形成に向けた取組を進めます。

■固定価格買取制度を活用した消化ガス発電事業

(大野・海老江・住之江・放出各下水処理場)



■下水汚泥の有効活用

下水汚泥から生成した炭化燃料を石炭代替燃料として火力発電所で有効活用しています。



下水汚泥から生成した炭化燃料

