

大阪市における非開削技術を用いた管きよ整備

キーワード

老朽管きよ、維持管理、改築更新、浸水対策、非開削工法



1. 大阪市の下水道の現状と課題

大阪市では、明治27年（1894年）に市内中央部で近代的下水道事業に着手し、高度経済成長期の急速な下水道普及を経て、現在では全市域に下水道が普及しており、平成25年度末現在の下水道管きよの総延長は約4,911km、抽水所（ポンプ場）は58箇所、下水処理場は12箇所である。以下、管きよ施設の現状と課題について、具体的に述べる。



写真-1 豊臣秀吉の大阪城築城時につくられた背割下水

本市では、早くから下水道整備を進めてきたことから、老朽化した管きよが近年増加している。これらの老朽管きよを放置しておくとし、流下能力の低下、臭気の発生、下水道管内への浸入水の流入、さらには道路陥没の発生など市民生活に重大な影響を与える恐れがある。総延長約4,911kmのうち、図-1に示すとおり、標準耐用年数である50年を経過した管きよが約

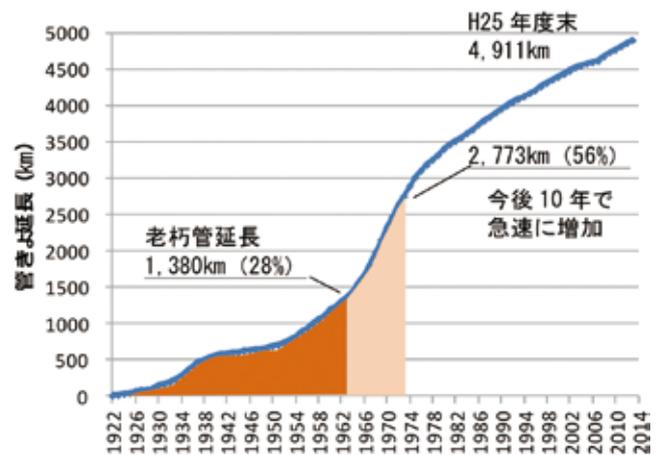


図-1 管きよ延長累計と老朽管きよの延長

1,380kmとなり、総延長の約28%を占めている。さらに昭和40年代に集中的に整備した管きよが今後、供用後50年を経過することから、老朽管きよが加速度的に増加し、今後10年で老朽管きよ延長の割合が総延長の50%を超える状況にある。そのため、より効率的な維持管理と計画的な改築更新が重要となっている。

また、本市は、淀川などの土砂の堆積によってできた沖積平野であり、市内中央部を南北に延びる上町台地などを除く市域の約90%はポンプ排水が必要な雨に弱い地形となっている。さらに、市街化が進んだ結果、雨が浸透する地面が舗装化され、その大半は管きよへと一時に集められるようになったため、浸水のリスクは高まり、下水道の役割はさらに重要になっている。

さらに、市域の大部分が雨水と家庭や事業場から排