

道路陥没等を防ぎ、 安心安全な生活空間の構築へ

—下水道管の再構築と 道路陥没対策の取組みについて—



東京都 下水道局 計画調整部 計画推進担当課長

清水 孝之

1 はじめに

東京の下水道事業は、明治17年の神田下水の整備に始まり、130年以上の歩みを重ね今日に至っています。区部では、平成6年度末に下水道普及率が100%概成し、現在では約1万6,100kmにも及ぶ膨大な延長の下水道管を管理しています。

これらの下水道管は、高度経済成長期以降に整備されたものが多く、法定耐用年数50年を超える下水道管延長は、令和4年度からの5年間で全体の約32%、20年間では約68%と大きな割合を占めることとなります。下水道管の老朽化は、下水道の本来機能に支障をきたすだけでなく道路陥没の原因となり、交通障害など都市活動に影響を及ぼすおそれがあります。また、早期に建設された下水道管のなかには、都市化の進展による雨水流入量の増加等に対して流下能力が不足しているものや、耐震性能が十分でないものも多くあります。

このため東京都下水道局では、普及概成直後の平成7年度から、下水道管の老朽化対策に合わせて、流下能力不足の解消や耐震性の向上などを図る再構築を推進してきました。本稿では、当局の下水道管の再構築および道路陥没対策の取組みに

ついて紹介します。

2 下水道管の再構築

2.1 取組方針

区部における下水道管の再構築は、計画的に点検や調査および補修を行うことで、法定耐用年数50年より30年程度延命化し、経済的耐用年数80年程度で再構築を進めています。

この経済的耐用年数とは、下水道管の建設費と維持管理費を加えた総費用（ライフサイクルコスト）を経過年数で除した年平均費用が最小となる年数を意味します（図-1）。このうえで、中長期的な再構築事業の平準化などを図るアセットマネジメント手法を活用し、計画的かつ効率的に再構築を推進しています（図-2）。

枝線の再構築は、区部を整備年代により3つのエリアに分け、最も整備年代の古い都心4処理区を第一期再構築エリアに位置付け、優先して再構築を進めています（図-3）。また、幹線の再構築は、昭和30年以前に建設された47幹線や、調査に基づき対策が必要な幹線などを優先して再構築を進めています。

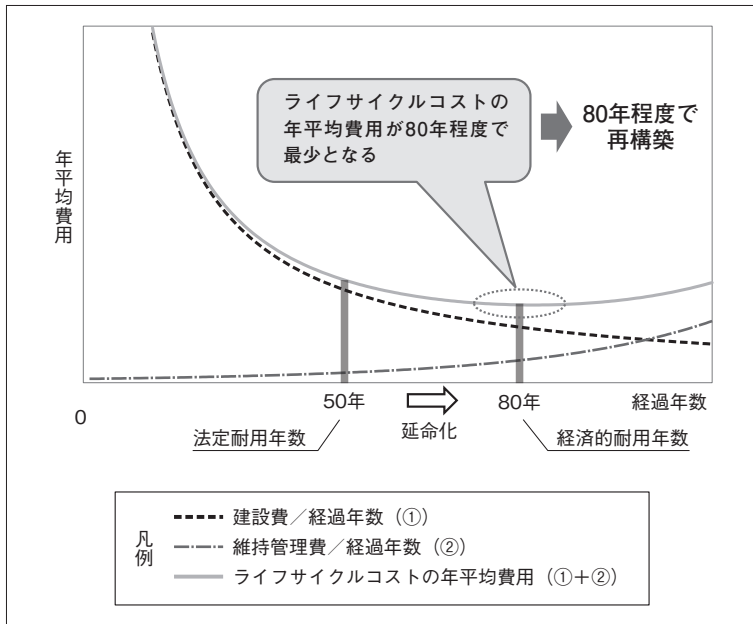
2.2 取組状況

枝線の再構築は、第一期再構築エリアの総面積

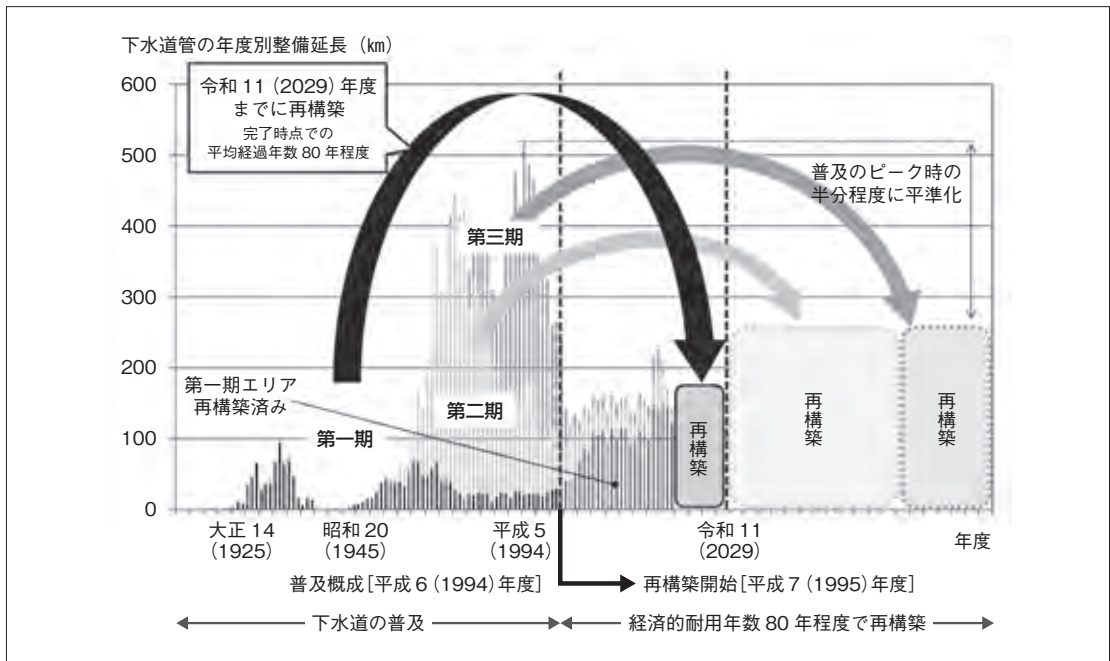
約1万6,300haのうち、令和3年度末までに1万822ha（約66%）の整備を完了しています。

当該エリアにおける再構築未完了地区の下水道管の平均経過年数は63年ですが、再構築を進めてきた結果、第一期再構築エリア全体の平均経過年数は32年となり、大幅に若返りが図られています。現在は、当局の事業運営指針である経営計画2021において、令和3年度から7年度までの5年間の整備目標を3,500haとし、令和11年度までに第一期再構築エリアの整備を完了させることを目指し、事業を推進しています。

また、幹線の再構築は、令和3年度末までに計画延長300kmのうち94km（約



図－1 下水道管の経済的耐用年数



図－2 下水道管のアセットマネジメントのイメージ