

総論

# 国土交通省における下水道管路の老朽化対策に関する取組

かわしま ひろやす  
川島 弘靖

国土交通省  
水管理・国土保全局  
下水道部下水道事業課  
事業マネジメント推進室課長補佐

## 1 はじめに

下水道は、汚水処理による生活環境の改善、雨水排除による浸水の防除、汚濁負荷削減による公共用水域の水質保全等、住民の快適で安全・安心な生活や環境を守る重要なインフラである。高度経済成長期以降の下水道施設の整備促進の時代から、本格的な維持管理の時代へと移行しつつある中で、執行体制の脆弱化、膨大なストックと老朽化の進行、人口減少による使用料収入の減少等、下水道事業を取り巻く環境は一

層厳しくなっている。このような状況においても、下水道事業の持続性を確保し、サービスを向上させていくため、国土交通省では下水道管路の老朽化対策に関する取組を進めているところである。

## 2 下水道管路の老朽化の状況と対策に向けた課題

令和3年度末時点において、下水道管路の総管理延長は約49万kmと膨大なストックとなっている。建設から50年以上経過している管路延長は約3万km（全

体の約6%）あり、10年後には約9万km（全体の18%）、20年後には約20万km（全体の41%）とその割合は増大していく見込みである（図-1）。また、下水道管路に起因する道路陥没事故は令和3年度に約2,700件発生しており、膨大なストックを効率的・効果的に点検・調査、修繕・改築していく必要がある。

その際に、ICT等を活用して、施設情報や維持管理情報をデータベース化し、データを起点とした点検・調査、修繕・

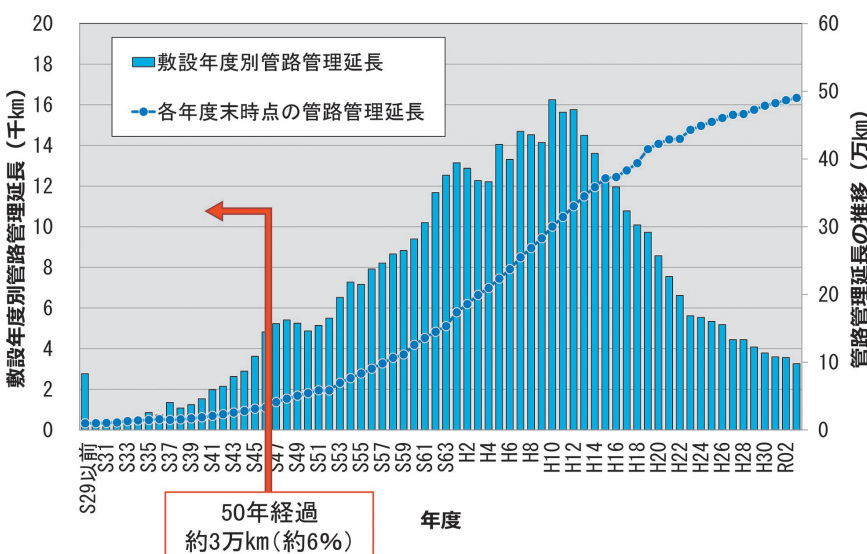
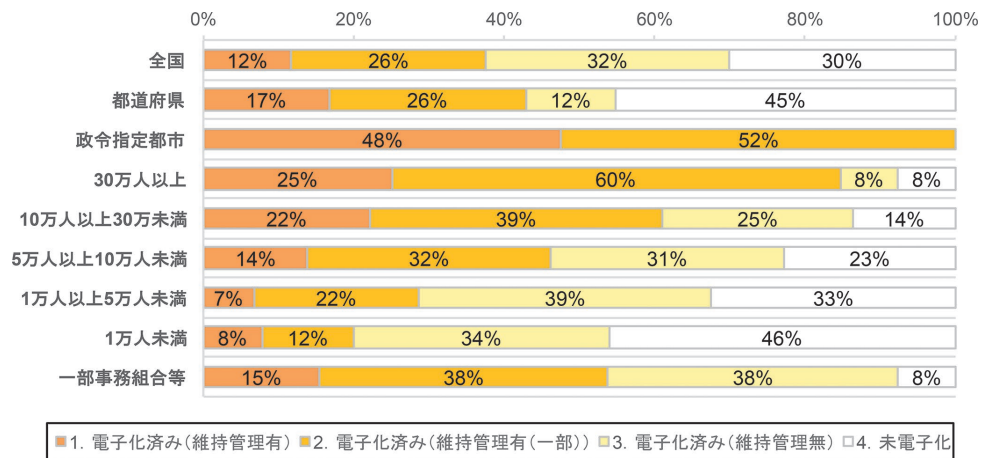


図-1 下水道管路管理延長（令和3年度末時点）



※電子化：管路施設の施設情報、維持管理情報をGISを用いた台帳システムにより管理するもの  
 ※維持管理情報の電子化：以下に示す維持管理項目について、全部もしくは一部を台帳システムで管理するもの  
 ①苦情・事故 ②道路陥没 ③巡視 ④点検 ⑤清掃・浚渫 ⑥修繕・補修 ⑦改築

図-2 下水道管路に係る情報電子化状況（令和3年度末時点）

改築を行うマネジメントサイクルの確立を図ることが重要であるが、図-2のとおり、中小都市を中心に下水道管路の情報の電子化が遅れている状況であり、点検・調査履歴等の維持管理情報の蓄積・分析が十分に行われていない。

このため、施設情報や維持管理情報のデータベース化を進めるとともに、データを起点としたマネジメントサイクルを確立することで、必要かつ十分な点検・調査、修繕・改築を行うとともに、経営状況や課題を的確に把握することにより、経営の健全化を図っていく必要がある。ここでは、下水道管路の老朽化対策として、マネジメントサイクルの確立と実践に関する国土交通省の取組について紹介する。

### 3 国土交通省における取組

#### 3.1 マネジメントサイクルの確立に向けて必要となるデータ項目の整理

持続的に下水道機能を確保するためには、将来にわたって適切に施設の点検・調査、修繕・改築を実施していく必要がある。そのため、下水道施設の適切な管理に向け、平成27年に下水道法を改正し、維持修繕基準を創設するとともに、下水道施設のマネジメントについて「個別最適」ではなく「全体最適」に基づくストックマネジメント手法を導入していくこととして「下水道事

業のストックマネジメント実施に関するガイドライン」を策定した。加えて、平成28年に「下水道ストックマネジメント支援制度」を創設し、ストックマネジメント計画の策定や計画に基づく点検・調査、改築に対して支援を行っているところである。

さらに、これから本格的な維持管理の時代を迎えるにあたり、膨大なストックを適正に管理するために、施設整備計画および設計・工事を中心としたPDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルから、維持管理および診断・評価を中心としたCAPD（Check-Action-Plan-Do）サイクルのマネジメントへ転換していく必要がある（図-3）。

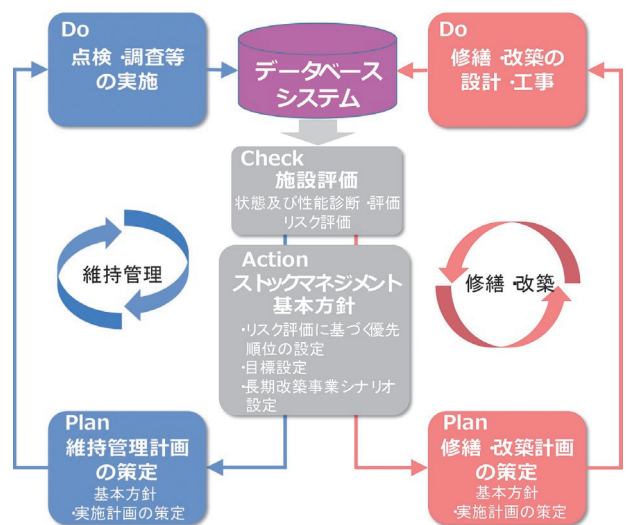


図-3 維持管理を起点としたマネジメントサイクルのイメージ