

断水せずに水道管内を調査 450自治体5,000か所で実績

キーワード

不断水調査, 管内環境, 管内カメラ調査, 劣化診断, 難開削区間, 事前・事後調査



1. はじめに

わが国の近代水道は水系伝染病や消防対策でスタートし、130年ほどの歴史があります。横浜市の水道が第一号で、旧3府5港など当時の主要都市で整備が進みました。昭和30年代、40年代に始まる高度経済成長期には都市部から周辺部へと、その整備網が一気に拡大しました。それ以前に比べて格段の整備ペースです。たとえば昭和45年(1970)の水道普及率(総人口比)は80.8%、管路総延長は11万3,000kmでしたが、平成24年(2012)には普及率97.7%、管路延長は64万5,000kmになっています。水道普及率を18ポイントほど伸ばすため、昭和45年当時の5倍もの管路布設が行われたわけです(図-1)。このことは人口密度の低い地域にまで水道が行き渡り、事実上の皆水道が実現したこと意味します。他方、大量に埋設されたパイプは時期を同じくして経年化し、管齢が40年を超えるようないわゆる老朽管が急増することも意味しています。

水道管路は一度埋設されると更新されるまで、まず内部を見ることはありません。50年、60年を経たパイプはいわばタイムカプセルのような存在

で、その時代時代の技術や水道資材を往時のままとどめます。管の材質、バルブ類、継手の形式、内面の防食、分岐方法や補修方法の痕跡などさまざまな資材や技術が、更新、撤去されるまで管路の一部として機能し続けているのです。

水道管の内部を調べるには管を掘り起こし、切断して調べる方法が一般的です。断水を伴うため事前に住民に広報し、消防署、道路管理者や警察への連絡が不可欠です。断水によって住民生活、経済活動への影響や、防災上の心配もありますから、その影響を最小限にするため、必要に応じて仮設のバイパス管を整備したり、給水車の待機などを行います。断水を伴う工事は事前準備が大変で、社会的費用を含めたトータルコストでも大きな負担を伴うのです。

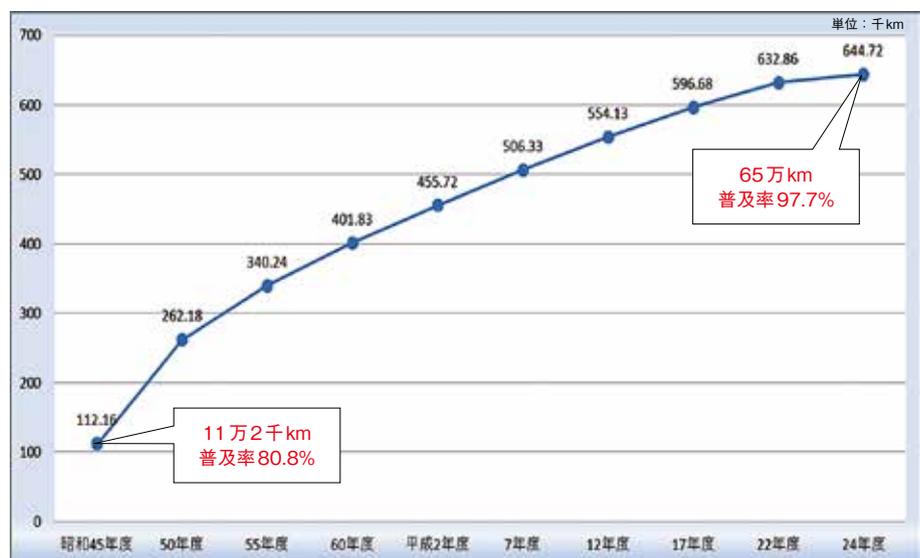


図-1 水道管普及延長の推移