

老朽化した既設管路を新設管路に甦らせる CMT 改築推進工法の開発と施工事例

キーワード

老朽化既設管路、新設管路、切羽土圧の管理、
方向制御機構の装備、既設管の破碎、破碎残骸の完全回収

岡村 道夫

OKAMURA Michio
CMT工法協会
広報担当



1. はじめに

我が国における下水道管布設は、明治17年に始まり、昭和30年代より本格的な普及が進み、平成28年末にはその布設延長は約47万キロに達している。下水道管路の主な管材である鉄筋コンクリート管の寿命は50年といわれており、国土交通省の調査によるとこれを越えた管路延長は約1.4万キロ（総延長の3%）に達し、10年後には5.7万キロ（12%）、20年後は14万キロ（30%）と今後は急速に増加してくる。さらに、管路施設に起因する道路陥没事故は約3,300件にも及んでいる。

また、日本で年間600億 m^3 近く取水される農業用水の多くは、河川等から取水し、用水路を経て一時水田に貯え、ゆっくりと地下水をかん養し、さらに河川に還流し、下水域で再度利用するということを流域内で何度も繰り返すことによって、流域全体で効率良く

反復利用されている。この農業用水の使用を支えているのが、かんがい施設のネットワークとこれを日々管理する土地改良区や農家の不断の努力である。このうち、用排水路については、主要なものだけで総延長4万 km に及び、日本の1級河川総延長（直轄管理区間）の約4倍、国道総延長（直轄管理区間）の約2倍の長さとなる。さらに末端水路まで含めると、実に40万 km に及ぶ長さのネットワークを形成している。全国的に農業水利施設の老朽化が進行しており、昭和62年度から平成21年度の20年間で耐用年数を超過した基幹水利施設は水路、用排水機場ともに2.3倍に増加している。

このように、陥没など管路の老朽化に起因する事故が多発している折、市街地では非開削工法による布設替えの新技术に期待が寄せられている。CMT工法協会は、平成17年度より改築推進工法の開発に着手し、平成23年度に山口県宇部市において下水道管路の改

■ 管路施設の年度別管理延長（H28末現在）

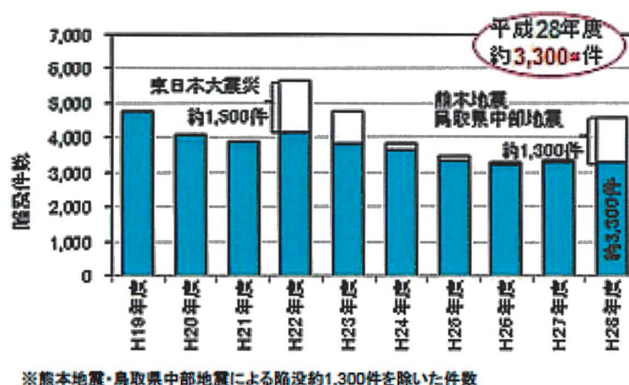
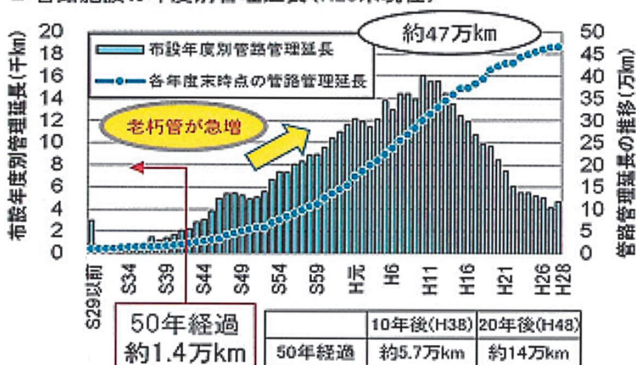


図-1 国土交通省ホームページより