

非開削工法を転用した水道事業への展開

はじめに

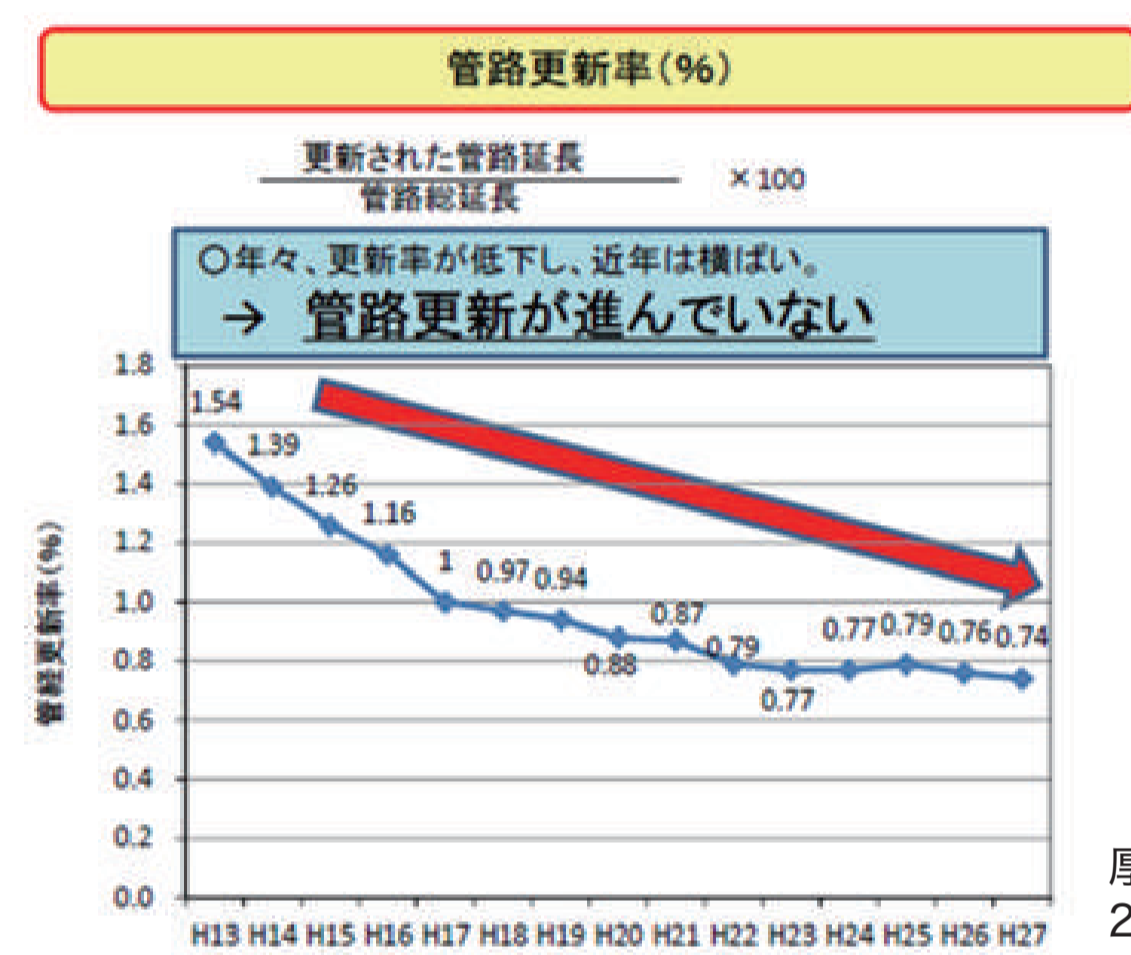
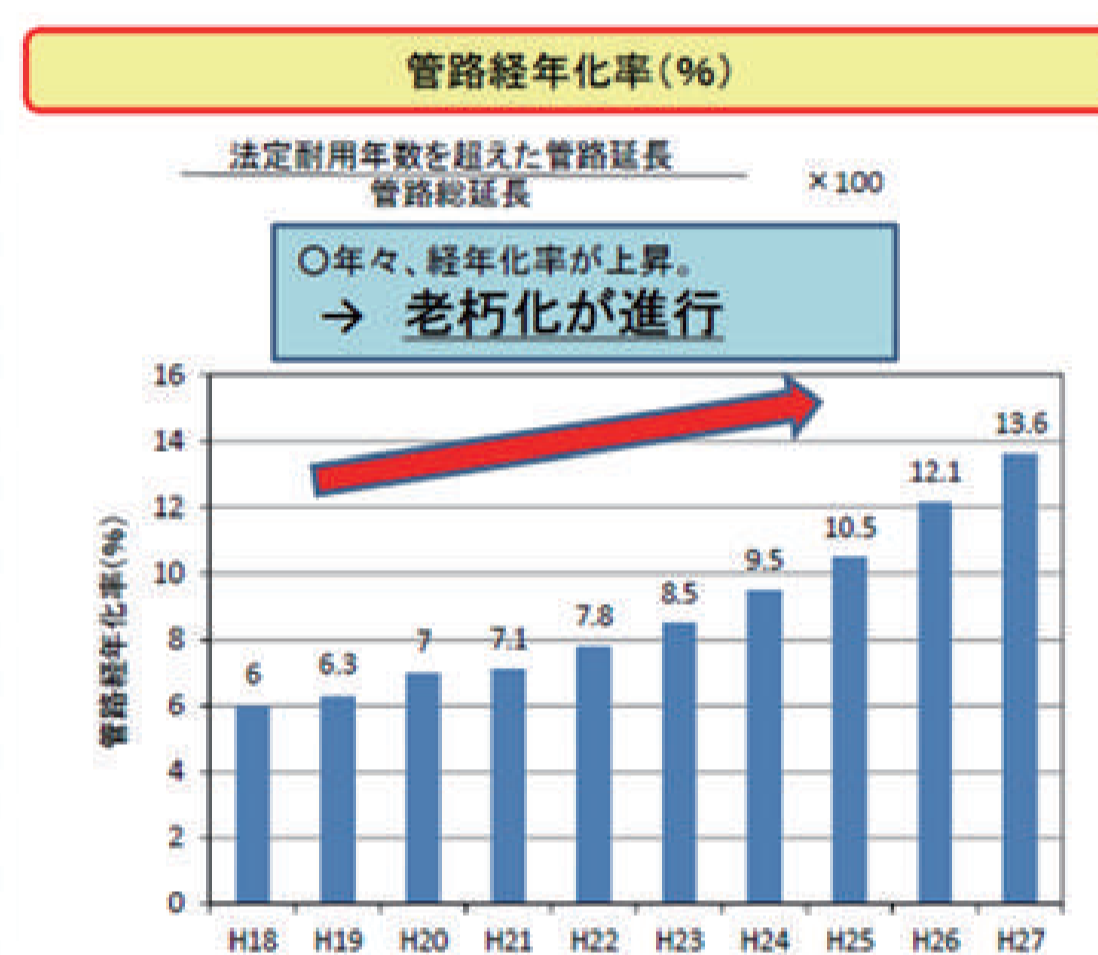
現在水道事業においては老朽化した水道施設の更新や耐震化が遅れ、漏水事故や断水のリスクが高まっているとともに、人口減少社会を迎えて**経営状況が悪化**し、小規模で脆弱な水道事業者では水道サービスを継続できないおそれが生じるなど、深刻な課題に直面しています。

今回の水道法の改正は、「広域連携の推進」「適切な資産管理の推進」「**多様な官民連携の推進**」等により、水道の基盤強化を図り、将来にわたって安全な水を安定的に供給するためにおこなわれたものです。

遅れている水道施設の更新や耐震化においてコスト的・施工工期的にもメリットが大きく、環境に優しい非開削工法をツールのひとつとして将来スムーズに水道事業へ展開が行える様に開発や体制整備を進めてまいります。

管路の老朽化の現状について

水道管路は、法定耐用年数の目安が40年であり、高度経済成長期に整備された施設の更新が進まないため、管路の経年化率(老朽化)は、ますます上昇すると見込まれる。



厚生労働省
2017年データ引用

非開削工法の概要

非開削工法とは:道路を掘り起こすことなく管を敷設・入替する技術です。

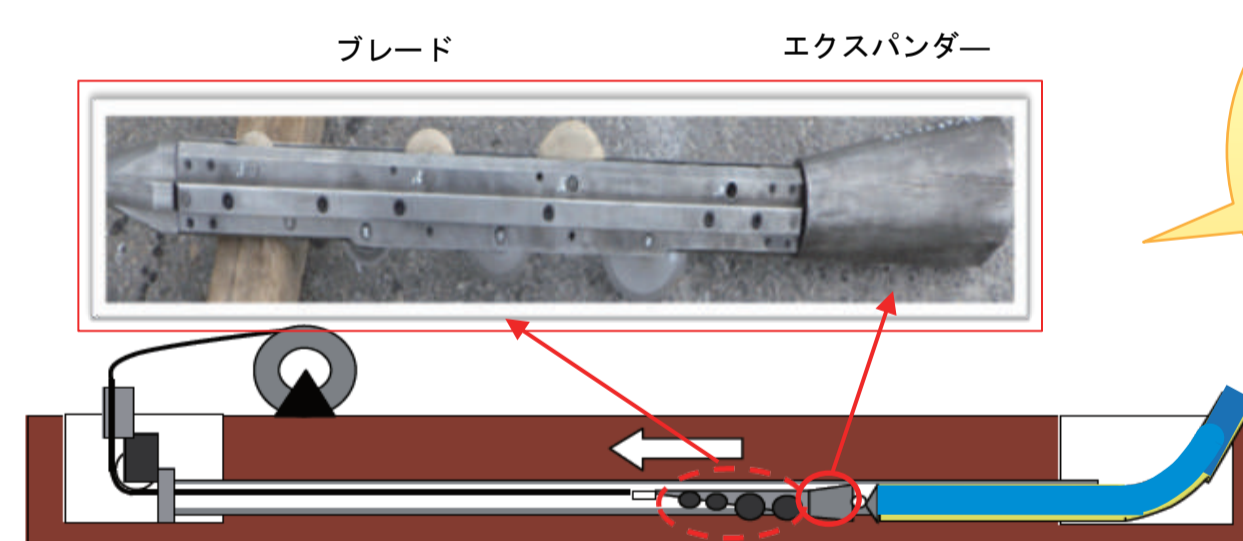
① 新設工法



土中を押し広げ
トンネルを作り
配管する工法

フレックスドリル工法 新設管:高密度ポリエチレン管(50A~200A)

② 更新工法



既設管を切り裂き
拡径しながら
配管する工法

<開発中> ・D-PS工法 入替対象管:鋼管・铸铁管(100A・150A・200A)
・トリクトレンチレス工法 入替対象管:HIVP管(75A)

水道事業への展開について

① 新設工法 『フレックスドリル工法』の水道工事への転用について

<試験施工> 場所:千葉県内
施工実績:配水管HPPE-EFφ75×45.0m
備考:高密度ポリエチレン管(EF受口付き直管)を使用

ガス工事の場合は、バット融着した管を配管することが一般的であるが、水道事業においては受口付き直管を使った接続が主流であり受口部の推進が懸念されたが、今回の試験施工にて、問題がないことを確認した。



② 更新工法 『トリクトレンチレス工法』・『D-PS工法』の水道工事への転用について

現在、京葉ガス(株)・京和住設(株)・不二公業(株)と協力しガス工事で培った技術を水道工事に転用できるよう開発中である。