

## 目からウロコ

## 大人の寺子屋

講師

ヤスダエンジニアリング  
安田一成専務  
前編

記憶にも新しい埼玉県八潮市の道路陥没事故。下水道の老朽化が原因とのことだが、そもそも下水道にはどのようなものがあるのか? どれくらい老朽化が深刻なのか。公共下水道の管路工事を中心に土木工事を手掛けるフコに、下水道インフラの現状と課題について聞いた。

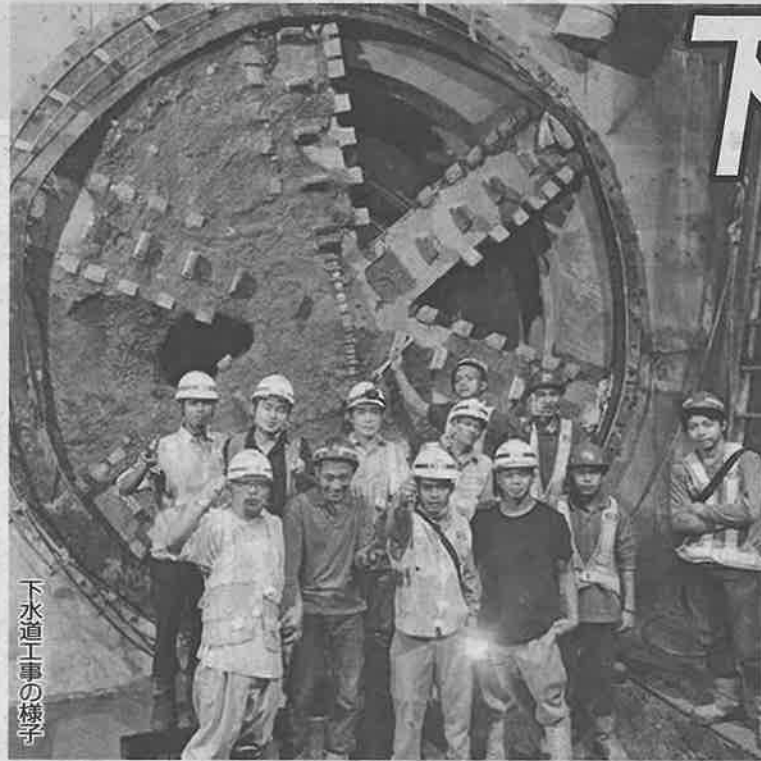
日本の下水道老朽化はこれほど深刻?

高度成長期に整備された下水道が40〜50年経過し、更新時期を迎えています。当時は建設業界全体が右肩上がり、公共投資として多額の予算を計上して下水道整備が行われました。しかし、整備がほぼ完了の域に達した現在、新設工事の需要は激減しています。

問題は、当時の自治体の担当者が異動などで代わる中、老朽化対応が後手に回っていることです。八潮市の陥没事故のように、分かっているが対処できていないケースが多いのです。

実際、水道管の老朽化による漏水・破損事故は年間2万件を超えており、耐用年数を超えた水道管路の割合は22%まで上昇しています。特に災害拠点病院や避難所などの重要施設におい

▼やすだ・かずなり ヤスダエンジニアリング専務取締役。1975年創業の同社で、推進工法による地下トンネル掘削事業を展開。自社でトンネル掘削機械を製造し、独自のミリングモーター工法を開発。国内TOP3の工事売上高を誇り、海外進出にも積極的に取り組む。

これだけは知っておきたい  
下水道知識

下水道工事の様子

下水道と上水道の構造的な違いは?

水道は浄水場で作った水をポンプで各地域に送る仕組みですが、下水道は自然流下で緩やかな勾配をつけて下流の下水処理場に向かう構造になっています。そ

ても、上下水道の耐震化率は15%程度と非常に低い水準にとどまっています。災害時に病院や避難所が断水し、トイレが流せなくなる可能性があります。

下水道工事にはどのような工法がある?

従来の開削工法は管路の地表をすべて掘削し、地上からコンクリート管を埋める手法で、短い工期・低コストというメリットがあります。しかし都市部では道路交通への影響、騒音・振動による社会的損失が大きいため地震の影響も受けやすいという問題があります。

推進工法についてさらに詳しく教えて

推進工法は現場の条件によって大きく3つに分類されます。泥水式、土圧式、泥濃式があり、地質条件によって使い分けています。工事の深さは一般的に4〜20m程度です。

また、下水道以外にも上水道、ガス管、電力線、地域冷暖房システムなどさまざまなインフラにこの技術が活用されています。最近では東京駅周辺の高層ビル群を結ぶエネルギー供給トンネルなど、新たな需要も生まれています。

老朽化した下水道管の対処法は

いくつかの方法があります。軽微な劣化であれば管更生という技術で、老朽化した下水道管の内側に特殊な樹脂で新たに管を作ります。しかし、本格的な劣化の場合は、やり直しが必要になります。現在は老朽化した管路の更新工事と、水害対策としての雨水貯留管の新設工事が主な需要となっています。

後編では、都市部特有の課題と海外での下水道事情について聞け。

聞き手 二つぽ (聞き手 二つぽからひろき)

埼玉・八潮市の道路陥没事故

復旧に手間取る理由をどこに存じ?