

## 開削工法の概要

開削工法は、地盤を直接掘削して、下水道管を埋設していく工法です。掘削深さが浅いところで用いられる、一般的な工法です。深いところや交通量の多い場所、地下埋設物が支障になるときは、推進工法を用います。

### 【施工手順】

①掘削する箇所の舗装を撤去します。



②土留めをしながら管を埋設する深さまでバックホウで掘削します。



③掘削した床面に基礎を形成し、高さを通りを調整しながら管を敷設していきます。



④管の維持管理のために必要なマンホールを設置します。



⑤汚水管敷設の場合、住宅ごとに公設柵を設置して下水道本管に接続します。



⑥転圧をしながら埋戻しを行い、路面を復旧して完成です。



## 開削工法の概要(大口徑)

開削工法は、一般的に200mm～700mmまでの小口径の工事がほとんどですが、800mm以上の大口径の工事を行うこともできます。

### 【施工手順】

①支障物や舗装等を撤去した後、掘削するために鋼矢板を打設します。



②管の基礎を形成した後、クレーンを用いて管を敷設します。



③高さと通りを調整しながら管を敷設していきます。



## 推進工法の概要

推進工法は、地中を推進機(ドリル)で掘り進みながら、下水道管を埋設していく工法です。掘削深さが深いところや、交通の激しいところなど、開削できない特殊な事情のあるところで用いられる工法です。

### 【施工手順】

①推進機を設置する立坑基地を作るために、鋼矢板を打設します。



②打設した鋼矢板の中をバックホウ等で掘削していきます。



③立坑基地の底に推進機を設置して下水道管を地中内に押し込んでいきます。



④管を全て地中に押し切った後、マンホールを設置して埋戻します。



⑤最後に、鋼矢板を引き抜き、舗装を復旧して完成です。



⑥管が真っ直ぐに通っていることがわかります。



## 更生工法の概要

更生工法とは、下水道管が老朽化などにより、破損やクラック等で耐久性の低下や流下能力が保持できなくなった場合に既設管内面に新しい管を構築する工法です。  
更生工法は、構造形式により分類があり、さらに工法により分類され、様々な種類に分かれます。一般的に、開削工法では下水道管の入れ替えができない地域や道路幅員が狭い、交通量が多いなどの施工条件で用いられる工法です。  
ここでは、自立管の反転工法の紹介をしています。

### 【施工手順】

①既設下水道管の洗浄およびカメラ調査を行い、既設管の状態を確認します。



②新設する管の支障になる箇所である、取付管開口部を穿孔機で削り取ります。



③新設管を引き込むために足場を組んだ後、更生材料と水を注入し、水頭圧で挿入していきます。



④更生材料を管内に挿入後、温水を循環させ、硬化させていきます。



⑤硬化終了後、取付管管口やマンホール部の仕上げをして完成です。

