

不可能だった更新工事を可能にする SDF 工法

キーワード

フレキ管, ウインチ車, 引込み張力, SUS316L, WSP, SDF管



1. はじめに

近年、経年水道管の更新方法としてさまざまな工法が提案されてきたが、開削が困難な場所における中小口径の管路更新は適当な工法が見当たらず手つかずの状態に残されている場合が多い。特に交通量の多い道路横断、軌道下横断、河川下横断や他企業の埋設物が輻輳している交差点部などの既設水道管の横断埋設箇所は、90度曲管をはじめ各種の曲管を使用しているケースも多い。これらの状況を踏まえて既設管の布設替え工事を計画しようとしても、開削工法による施工が極めて困難な場合が多くあり、経年水道管の更新をより一層困難なものにしている。

そこで本稿では、このような課題を解決する工法として、既設水道管の中にステンレス・フレキ管（以下「SDF管」という。）を引込むことにより更新する既設管内挿工法であるSDF工法を確立したので紹介する。SDF管は柔軟性があり自在に曲がるため、既設

水道管の曲管に制約されることなく引込むことが可能である。またSDF管のもう一つの特徴として、大きな地震ひずみにも十分追従できる構造を有していることから、更新後の水道管を耐震化することができる工法といえる。

2. SDF工法の特徴

管路の更新において従来のパイプ・イン・パイプ工法では施工できない中小口径の既設管内にSDF管を挿入する工法で、図-1の位置付けとなる。

SDF工法は、軌道下や河川下の伏せ越し配管、交通量が多い道路の横断や他企業の埋設物が輻輳している場所など、開削が困難な場所に布設されている既設管の更新に最適であり、表-1のように口径80A～400Aまでを取り揃えており中小口径の経年水道管更新を可能なものにしている。

SDF工法は、耐震性に優れているほかにも次の特徴を有する。

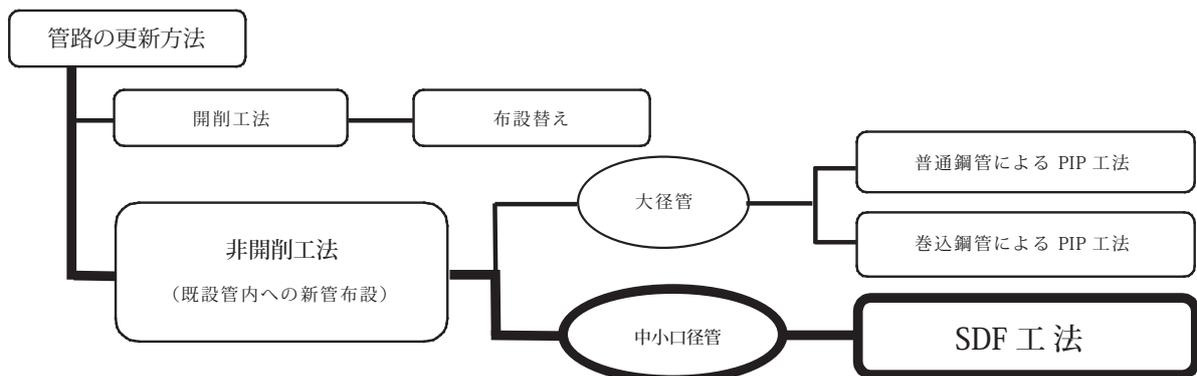


図-1 更新方法分類