

既設推進管SUSカラーの敷設替えを可能にした非開削技術、 アイエムリバース工法

粕川 雅敏

KASUKAWA Masatoshi

アイアンモール協会



1. 開発の背景

アイアンモール協会では平成7年頃から下水道の老朽管渠を非開削で敷設替えをする方法について検討し始め、『アイエムリバース工法』を考案した。当時は改築推進機のコスト・汎用性を考慮し、ベースマシンをアイアンモール工法機とし、改築推進中は破碎回収するため既設汚水の流下を止める必要がある事から、仮排水システム『全自動バイパス君/TBR600』を併用する事を考えていた(図-1)。この仮排水システムはコスト・汎用性から改築推進機とは分離した独立した仮排水システムとなっており、必然的に開削工法による老朽管渠を新しい管に敷設替えする時にも仮排水が必要となり適用できる事から、開削工法による敷設替え工事でも使用が可能としてきた。しかし平成

11年頃、当時埼玉県浦和市(現在はさいたま市)の住宅団地で全線下水道管渠の敷設替え工事では、抜本的に既設老朽管渠を口径、勾配、流下方向を見直された内容で、それらを『全自動バイパス君/TBR600』(写真-1)により仮排水を行いながら開削工法により敷設替えを行なわれた。この事例から改築推進工法において基本的な設計思想上で口径変更、勾配変更などが行われても『アイエムリバース工法』が適用可能となるよう工法の見直しを図った。以降弊協会に頂いた問合せの約9割は既設管渠に対し蛇行・たるみの復旧、拡径により既設管渠と新設管渠の位置が異なる条件であり、老朽管渠を“単に新しい管に敷設替えをする”ものではなく、蛇行・たるみ、位置の変更も可能な工法が必要であるという結論に至った。

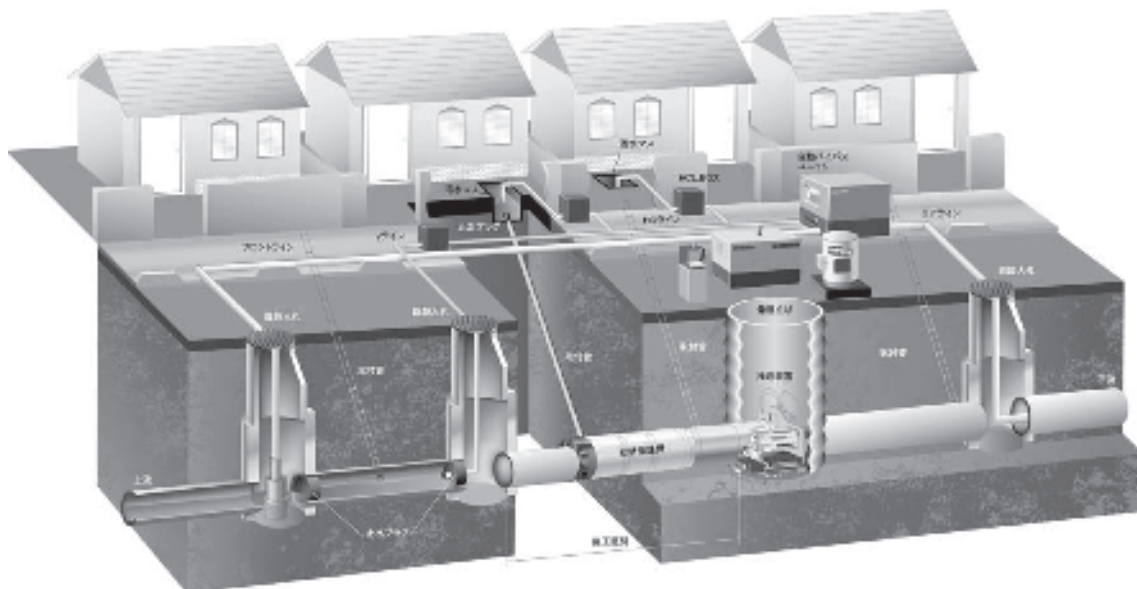


図-1 アイエムリバース工法システム図