

非開削により既設管改築を可能とする UPRIX工法

佐々木 寿彦

SASAKI

Toshihiko

大林道路㈱ 北海道支店
営業部 副部長

1. UPRIX工法の概要

1-1 工法概要

UPRIX工法はSHスーパー工法により培われたノウハウを応用発展させた非開削による管更生工法であり、既設管の現状設置位置において既設管を破壊もしくは現状の状態で回収し、既設管を新管に更新させる複合法である。本管布設工程は鋼製鞘管方式で、推進の鋼管を鞘管として本管を挿入し、鞘管と本管の空隙に中込め材を注入することにより、より強固な管渠とすることが可能になる。

1-2 工法説明

本工法は、推進管非回転二重管推進方法で、埋設用非回転の鋼管と、回転ケーシング先端に装着された切削ビットにより既設管を回収しながら推進する内管の二重管構造となっている。

既設管は回転ケーシング内のスパイラル状の帯鋼または丸鋼によって、回転に伴い自動的に発進坑に運ばれ、機外に排出される。

既設管回収推進中は、鋼管とケーシングロッドの空隙に加圧水を送り、先端のケーシングヘッド部閉塞防止及びケーシングロッド内の既設管及び土砂排出の円滑を図る。

ケーシングロッドは、機械本体にとりつけられたスピンドルロッドに接続され、ギアモーターより回転し、鋼管の推進は本体の両側に配備されている油圧ジャッキによって行われる。ジャッキの反力は、シリンダー後端のノックピン及び、スライドベースを介して、ベースコンクリート及び、立坑壁に伝達されるため、

反力壁は必要としない。

方向修正は、推進管先端に取り付けた偏厚鋼板製の先導管を利用して行い、既設管の勾配に影響されないで既設管の回収が可能である。

切削ビットには耐用距離に限界があり、既設管及び周辺土質の種類によりその耐用距離も大きく異なり、推進途中にも切削ビットの交換が必要な場合があるが、当工法は推進管をそのままの状態でのケーシングヘッドの交換及び切削ビットの交換が可能であるため、継続して削進することでき、鉄筋コンクリート管、鋼管及び塩化ビニール管など、どのような既設管に対しても、また周辺土質の変化に対しても施工が可能である。

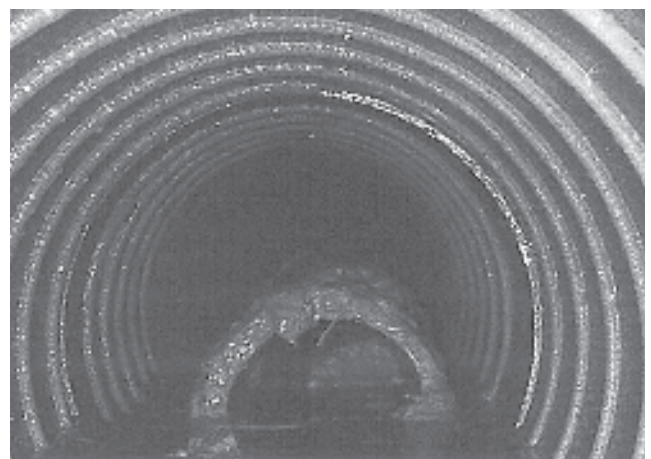


写真-1 撤去状況