

管路を元に戻すのが基本 インパクトモールPRS工法

キーワード

老朽管改築更新，既設管更新，新管入替，改築推進

前川 英昭

MAEKAWA Hideaki

インパクトモール協会
技術部長



1. はじめに （改築・更新工法の基本は元に戻すこと）

日本のインフラ整備も昭和時代に作られた物の老朽化が叫ばれるようになりました。

それに伴い全ての構造物を作り替えるのではなく、構造物の一部を強化したり改造して延命する技術が開発されています。この方法の利点は限定的な設計で済むのでその箇所以外のことに労力を使わなくてすみ、なおかつすぐに元通り使えるということです。

災害復旧の考え方に近いといえます。災害復旧の基本は、新しいものを作るのではなく早急に元通りにすることです。なぜなら、暮らしている住人の生活基盤が元通りになることが最優先だからです。改築工法の基本もそこにあるといえます。

2. インパクトモールPRS工法とは

インパクトモールPRS工法は、旧管路を同径管もしくは1サイズアップして再構築できる工法です。クラッキングヘッド（写真－1）という先導体を到達側

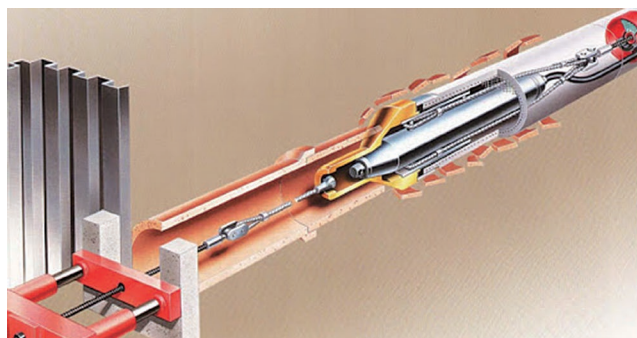


写真－1 クラッキングヘッド（先導体）

よりウインチなどで牽引し、求心性を保ちながら、クラッキングヘッド内に設置したインパクトモール推進機の衝撃力で旧管を破碎していきます。

「破碎する」というと、バラバラになるような印象を受けられるかもしれませんが、既設管を周辺地山の全周方向に押し広げていくようなイメージです。押し広げられた既設管は、地中に圧密されるので、地山と管路に隙間が発生しません。

クラッキングヘッドの後方には新管が接続されており、破碎と同時に新管に置き換えていくのが特長です（図－1）。



図－1 施工イメージイラスト

3. 施工条件と適応管種

施工条件は、管路の閉塞がなく牽引用のワイヤなどが通線できることと管路全体の蛇行が管径の1/3以内であることです。既設管の適用管種は、陶管、ヒューム管（推進管は除く）、塩化ビニル管、FRP管などで適用する管径はφ200～1,000mm。既設管の巻立て