

パネル式パイプインパイプ工法開発チーム

【日鉄パイプライン&エンジニアリング(株)】

代表者：青柳 成彰 (日鉄パイプライン&エンジニアリング(株) 水道部 営業室
マネジャー)

メンバー：5名 (日鉄パイプライン&エンジニアリング(株) 5名)

本工法は、掘削作業が不要な、上・工・農水の老朽管路内に新設管路を築造する工法である。本工法では、掘削作業を排除するために、空気弁を設置するために設けられているφ600 mmの人孔を分岐管とする T 字管から資機材等の搬入出を行う。このため、長さ 400 mm の鋼管を周方向に 4 分割したパネル状の部材（以下、パネルという）を新設管路の材料として用い、これに画期的な連結機構を付加することにより、効率的に新設管路の築造が可能となっている。

連結機構は、折り畳みと展開が自在な可動域を有し、連結と切り離しが容易となっているので、パネルを帯状に連結した状態で老朽管路内に搬入し、これを折りたたむことで老朽管路内での運搬が容易に行えると共に、老朽管路内で帯状の両端を連結することで、効率的に管形状の保持が行える。

また、連結機構は、パネルを管形状に保持した状態で裏当て金を兼ねるように配置しており、内面側からの高品質な裏当て金溶接が効率的に行える。

さらに、連結機構は、簡素かつ小型であるため、老朽管路との隙間への充填材の注入において、充填材の流動を妨げず、かつ空気溜りが生じない。

従前、適用できる工法が無く、更新ができなかった、限定的な掘削でさえ困難な箇所を通る老朽管路において、本工法は効率的に新設管路の築造が可能な唯一の工法であり、管路更新事業の完遂に貢献できるものとする。

上記の優れた功績と今後の展開により、本件は実プロが期待される先駆的技術分野での奨励特別賞に値する。

