

- (1) 工事コストの低減
- ④技術開発の推進

軟弱地盤上の管水路改修に管更生工法の適用

水資源開発公団豊川用水総合事業所 豊川用水二期白須賀支線境川工区工事

【施策の概要】

老朽化した管水路の更新においては、管路を新しく取り替えて、恒久的に利用できるようにするのが理想といえます。しかしながら、用地の問題、改築にかかる工期の問題、騒音、交通制限などから、特に都市周辺における、管水路工事の維持修繕工事においては、さまざまな管更生工法が開発されています。当該工区の老朽化した農業用水路の管水路の改築にあたり、従前行われてきた地下水位低下工法を併用した開削工法から管更生工法に変更することでコストの縮減を図りました。

【施策のポイント】

- ・既設管の内部を内面から補強する工法であるので用地の新規買収等の必要がありません。
- ・使用材料の滑らかで、既設管との粗度係数の関係から、管内径が小さくなくても通水能力に支障をきたしません。
- ・開削範囲が少なく、工事中の借地、交通制限が少なくなることから、副次的に必要となる借地費、補償費が少なくなります。
- ・この工区は地下水位の高い軟弱地盤上の施工であったため、通常の開削工法を採用した場合、高価な鋼矢板と地下水位低下工法を併用する工法が必要でした。地下水位の低下による周辺地域の井戸枯渇などの補償対策も不用となりました。
- ・管更生工法の材料は工場製作であるので、使用中の農業用水路の施工であり、通水量の多い水稲作付け期間を避けた短い期間内の施工でも余裕をもって工事を完了することができます。

【施策の実施状況・イメージ図】

この工区で採用した、工法はホースライニング工法と呼ばれ、熱で固まる樹脂を塗ったシールホースを既設管水路内で空気圧で反転挿入し、蒸気によって加熱硬化させ、既設管の内面に、新しいパイプを形成する工法です。

