

人が入れる地下埋設管路 (中・大口径) の更生技術

今川 明

JSTT編集企画小委員会委員
積水化学工業(株)



前号では地下埋設管路を非開削で更生する技術のうち、800mm以下の人が入って作業が出来ない管径についてご紹介しました。引き続き今号では、管路内に人が入って作業することが出来る800mm以上の中・大口径の非開削更生技術についてご紹介します。

下水道をはじめ、水道、電力管路、通信管路、農業用水管路などの各種ライフラインは、私たちが社会生活を営むうえで、なくてはならない存在です。そういったライフラインの多くは、地中に埋設されており、直接私たちの目に触れることのないまま、実際は網の目の様に、ライフライン網が構築されています。

私たちの生活に必要不可欠なライフラインですが、その中には、管布設後、長期間が経過し、管路が劣化し、早急な補修更新対策を必要とする管路もあれば、適切な維持管理のもと、劣化は進行しているものの、耐用年数を超えても継続して使用されている管路もあります。また、地上の市街化など社会環境の変化等により、埋設された管路に想定外の力が作用することで、急激に劣化が進行している例など、様々な状態の管路が存在しています。劣化・老朽化が進行し補修・更生が必要となる管路は、今後ますます増加の一途をたどることが容易に推測されます。

こういったライフラインの実態について、つい最近までは、道路陥没や漏水事故、大規模な地震による被害など、生活環境に支障をきたすような災害が発生した時にのみ対策がとられ、大きな社会問題としてクローズアップされることはごくまれでした。近年になって、政令指定都市での雨水浸水対策事業化も含め、各自治体において計画的な管路改築更新事業が計画・立案されるようになってきました。“維持管理”と“予防保全”という観点から、管路のTVカメラ調

査を計画的に実施し、「管路劣化度マップ」にして全体把握を図るなど、徹底した維持管理により危険箇所を把握し、問題が発生する前に補修更生対策を講じるという流れになってきていることは、読者の皆様もよくご存知のことと思います。このような状況の中で、管路を健全な状態によみがえらせる“管路更生技術”これからの維持管理のキーになってきています。

前号では小口径管路の補修・更生に対応することが出来る各種更生工法をご紹介いたしました。しかし同じ工法がそのまま中・大口径管路の補修・更生に適用出来るとは限りません。中・大口径管路となると、各ライフライン種別毎に劣化状況、劣化原因もそれぞれ異なります。補修・更生目的が異なることから、その管路に最適な補修・更生技術を選択することが重要となります。また、次の世代へ安全・安心なライフラインを引き継いでいく当然の責務もあり、ライフサイクルコスト面での優位性も含め、補修・更生技術が担うべき役割は非常に大きくなってきています。

そこで、今回は中・大口径管路に対応可能な更生工法をピックアップし、施工事例を含めて、ご紹介します。各分野の「管路補修・更生」において施工実績の有る工法ばかりです。異業種分野での更生技術も是非参考にしていただき、異業種間の技術の橋渡しとなれば幸いです。

特集のステージ	
NO.45 (2003.10)	超小口径管路建設のための最新非開削技術
NO.46 (2004.1)	小口径管路建設のための最新非開削技術
NO.47 (2004.4)	中大口径管路建設のための最新非開削技術
NO.48 (2004.7)	地下埋設管路の調査・探査・診断の最新非開削技術 その1
NO.49 (2004.10)	地下埋設管路の調査・探査・診断の最新非開削技術 その2
NO.50 (2005.1)	改築・更新の最新非開削技術
NO.51 (2005.4)	維持管理 (更生・更新) 技術φ800未満 (小口径管路)
NO.52 (2005.7)	維持管理 (更生・更新) 技術φ800以上 (人が入れる管路)