

人が入れない地下埋設管路 (小口径) の更生技術

岩田 洋

No-Dig Today
編集企画小委員会委員
芦森工業 (株)



今回は地下埋設管路を非開削で補修・改築する更生技術のうち、人が入れない管径800mm以下 (小口径) について紹介し次号では人が入れる中・大口径について紹介します。

我が国の地下埋設管路は下水道, 上水道, 農業用水, 工業用水, ガス, 電力, 通信等の分野において合計200万kmを超えるともいわれ, その大部分は人が入れない小口径で, 一人あたりでは約15mにも達しています。

更にインフラの整備にともない, 埋設される管路は毎年増加しています。この莫大な地下埋設管路も経年変化による老朽化が進み, また車輛荷重の変動や地下水の汲み上げ等様々な要因によりダメージを受け安全性の低下や機能の低下を招いています。それらを防ぐために定期的な点検, 調査や計画的な補修・改築が求められています。機能低下した経年管を従来の開削工事で補修・改築を行うと交通渋滞や建設残土の問題と近隣住民の騒音, 振動による不満を招きます。これらを解決するために既存のマンホール, 立坑を利用して管路を補修・改築出来る更生技術が生まれました。

我が国の更生技術は1970年代に採用され, それ以来様々な工法が国内で開発, あるいは海外から技術導入されています。

これらの更生技術は省資源, コスト低減, 環境にやさしい等で近年, 注目を浴びていますが, 一方では客観的な基準作りが求められています。海外の更生技術はISO TC138において1987年以来休眠状態であったWG12 (管更生) がCEN (欧州標準化委員会) の規格も整備されつつあるために2003年10月に再開されることが決定され, 2004年11月にフランスのニースでWG12 (座長Dr.Gumbel) が開催されました。我が国は日本プラスチック工業連盟が国内審議団体として従来より活動し, かつ, TC138の事務局の為にこの

更生技術の標準化について今後, 積極的に参画します。

今回はこれらの地下埋設管路の更生技術について下水道, 上水道, ガス, 通信, 電力の分野毎に第1部では管路を全長にわたり補修・改築する「管更生 (スパン更生)」を, 第2部は管路を部分的に補修する「部分補修」を紹介します。次回の中・大口径の更生技術の特集とあわせて活用していただければ幸いです。

①管渠更生工法技術協会について

第1部 「管更生 (スパン更生)」

- 下水道 ②オメガライナー工法
- ③シームレスシステム工法
- ④ICPブリース工法
- 水道 ⑤インシチュフォーム工法
- ⑥アクアシャトルライニングII工法
- ガス ⑦Hi-NEXTライニング工法
- ⑧新支管反転シール工法
- 通信 ⑨通信管路の補修・更生技術
- 電力 ⑩C.R.管路更生システム
- ⑪電力管路二重化工法

第2部 「部分補修」

- ⑫ASS工法とASS-L・H工法
- ⑬FRP内面補修工法
- ⑭EPR工法

特殊のステージ	
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)