

小口径管路の 非開削修繕・更生技術



河西 一嘉
KAWANISHI Kazuyoshi
(協和エクシオ
本誌編集委員)

今回の特集では、「小口径管路の非開削修繕・更生技術」を取り上げております。

増加する老朽管対策や災害復旧等により、管渠の修繕・更生技術の重要性や必要性が注目され続けていることは、本誌読者の皆様は周知のことと思います。我が国では、少なくとも今から40年以上前には非開削による管渠の修繕・更生工法の技術が開発されており、今では使用材料や施工方法も多岐にわたり、対応管種や管径の適用拡大とともに、数多くの技術が確立してきたことで、コスト面や工期短縮だけではなく、様々な施工条件にも対応し、作業環境の改善にも大きく貢献しています。本協会が運営している『工法NAVI』にも、管渠更生に関する技術が現在では17工法も登録されており、管渠の修繕・更生技術の大きな成長が伺えます。

下水道管渠だけを見ても、我が国では、明治17年から本格的な下水道整備が着手され、今や下水道の普及率は、全国平均で約80%、汚水に限れば90%を超えるまでに至っています。

令和2年2月に公表された国土交通省の「下水道管路メンテナンス年報」では、汚水管の管渠だけで地球の約12周以上となる48万km以上に達しています。昭和50年代後半までの約30年間で特に下水道整備が飛躍的に伸びた一方で、これに比例するように30年以上経過した老朽管は10万km以上となっており、50年を経過した老朽管は2万kmに迫る勢いで増え続けており、10年後には約7万km、そして20年後には約16万kmと今後も急速な増加が予測されています。

このような状況の中、平成30年度の点検実施状況報告では、点検対象となる管渠の4,274kmに対して、実施率は約17.6%の753km、過去3年間の累計でも対象延長に対する実施率は43.6%となっています。さらに緊急度調査では、約16%で異常が見つかったことから、緊急度が高いにも関わらず未だ調査・点検すら着手されていない老朽管が非常に多く存在している事が示唆されます。

小口径管渠は下水道以外にも、上水道・ガス・電気・

通信など、ライフラインにも多く用いられていることから小口径管渠の修繕・更生技術の更なる発展と普及は喫緊の課題です。

しかしながら、管路の点検や修繕・更生を行うには、あまりにも多いその数や、財政面などの様々な問題も抱えていることから、政府や関係行政機関、各事業者など官民ともに注力はしているものの、思うように修繕や更生の実施が捗っていないこともまた現実ではないでしょうか。

今回は、特に直接管渠の中に立ち入ることができない、「小口径管路」における非開削修繕・更生技術にスポットを当てておりますが、各工法の技術紹介や施工事例だけではなく、関連団体や法人における取り組みや、近年整備されつつある材料の規格、更生技術などに関する資格制度、設計・施工管理のガイドラインなど様々な視点で取り上げました。特集記事をご覧くださいことで、最新情報にも触れていただき、更に理解を進める一助となれば幸いです。

第8クールの特集内容	<input checked="" type="checkbox"/>	No.109 2019.10	特集／極小口径・小口径管路の非開削建設技術 内径800mm未満の管路(管内作業禁止)の建設技術
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.110 2020.1	特集／大中口径管路の非開削建設技術 内径800mm以上の管路(管内作業可能)の建設技術
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.111 2020.4	特集／特殊条件下での発進と到達技術 既設構造物からの発進または既設構造物への到達技術
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.112 2020.7	特集／管内からの調査・探査・診断技術 地下埋設物内部から調査、探査、診断する技術
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.113 2020.10	特集／地上からの調査・探査・診断技術 地下埋設物や空洞などを調査、探査、診断する技術
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.114 2021.1	特集／大中口径管路の非開削修繕・更生技術 内径800mm以上の管路(管内作業可能)の修繕、更生技術
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.115 2021.4	特集／小口径管路の非開削修繕・更生技術 内径800mm未満の管路(管内作業禁止)の修繕、更生技術
	<input type="checkbox"/>	No.116 2021.7	特集／管路の非開削改築技術 劣化または損傷が顕著な既設管路の敷設替え技術