

管きよの断面形状や延長に制約を受けない 「3Sセグメント工法」の施工事例について



1. はじめに

下水管きよの中には、腐食や損傷などにより耐荷能力、耐久性の低下および流下能力不足となっているものが多く存在しているとともに、耐用年数を超過する管きよが急速に増加し、効率的な維持補修が下水道事業において重要な課題となっている。こうした背景の中、大口径の下水管きよを改築・更新する更生工法として、硬質塩化ビニルを更生材に使用し、管きよの断面形状および延長に制約を受けない「3Sセグメント工法」を開発した。本報では、下水道管きよ更生において「3Sセグメント工法」を適用した施工事例について紹介する。

2. 工法の概要・特長

3Sセグメント工法は、透明で軽量（1ピース当り最

大4kg程度）な更生用硬質塩化ビニル製セグメント（以下、3Sセグメント材という）を、既設管きよ内にて管きよ断面形状に組立、既設管と3Sセグメント材との隙間に3S充填材を注入し、3Sセグメント材、3S充填材および既設管を一体化した複合管を構築する技術である。図-1に本工法の概要図を示す。

2-1 特長

本工法の主な特長は以下のとおりである。

- ・3Sセグメント材は、人力にて既設人孔入口から坑内への搬入が可能
- ・下水供用下の施工が可能
- ・大型機械設備を使わないため占用作業帯が狭い
- ・充填材の注入状況が目視でき確実な充填が可能
- ・曲線施工が可能
- ・分割組立、上下流同時組立により工期短縮が可能

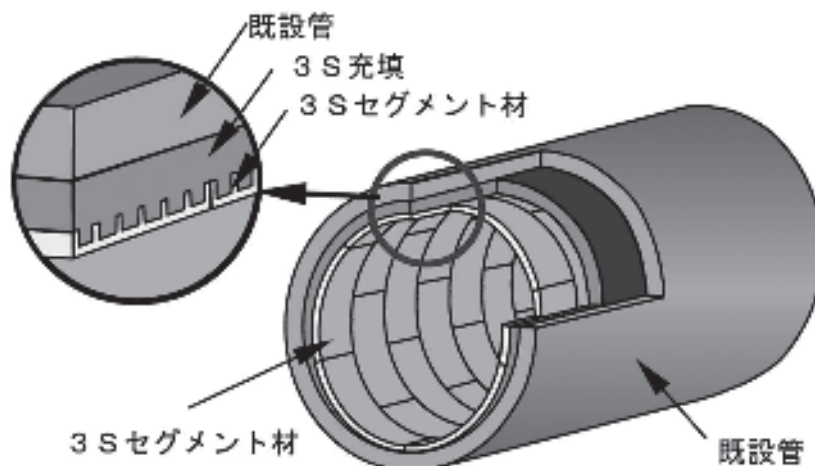


図-1 3Sセグメント工法の概要図