

下水道管路の洗浄と清掃作業で使用される ノズルの役割と種類



1. はじめに

下水道管路の維持管理は、ストックマネジメント計画に沿って多くの自治体が布設後約50年以上経過した管路調査を行うことが実施計画される時代となりました。PDCAサイクルに基づき、ストックマネジメント計画を実施し、普段私たちの目に見えない下水道管路の保全をしていくことは今まで以上に必要となってきています。そのような時代の流れの中、これまで実施されてきた維持管理への取り組み方は各自治体により様々で、定期的な清掃や調査を行える体制を整えている自治体、これまで布設年度の関係で調査等もあまり実施しておらず、清掃等も必要に応じた際に行っている自治体など維持管理のアプローチは千差万別です。そのような現状において、TVカメラ作業時前、日々の維持管理業務のメインとなるの業務が、管路の「洗浄」と「清掃」です。

2. 管路調査作業に必要な 管路の洗浄と清掃について

維持管理を常日頃から主戦場としている方々にとっては「洗浄」と「清掃」の言葉の定義の違いは理解されていると思いますが、あまり馴染みのない方もいらっしゃると思いますので、簡単に定義の違いを説明します。

(公社)日本下水道協会発行の「下水道施設維持管理積算要領-管路施設編-資料」には「洗浄」とは「カメラ調査直前に調査の精度を高めるもので、吸泥車は使用しない」となっており、「清掃」とは、「吸泥車及び給水車とのセットを標準とし、土砂等をマンホールに集め、これを吸泥車で吸い上げる作業」と明示されています。使用する機材や作業人員の構成も大きく異なります。このように「洗浄」作業と「清掃」作業では大きな違いがあり、管路内の維持管理を効率よく行っていくためには、管路状況や目的によって使用するノズルを変更する必要があります。

3. ノズルへのアプローチ

3-1 USBDussen社のノズルと扱い方

USB Dussen社（以下USB社）は、ドイツの老舗ノズルメーカーとして30年以上の歴史があり、様々なノズルのデザイン、管内調査用カメラメーカーとタイアップしてノズルを開発するなどドイツ国内では認知度の高い会社です。弊社では数年前から使用を始め、現在では日本国内への販売等をサポートしています。

USB社はドイツやスイスなどの老舗メーカーと同様に様々なノズルを製作しており、その数は40種類以上に及びます。それぞれを状況や目的によって使い分けることで、作業全体として効率の改善につながるよう考えられています。

〈機関誌記事・論文の検索〉 ホームページ文献検索システムの技術区分検索で記事・論文をダウンロードできます。

推進(極小口径) 推進(小口径) 推進(大口径) HDD(誘導式水平ドリル) 管更生(小口径) 管更生(大口径) 既設管改築 位置検知・資材 地下探査・調査
 管内検査・診断・調査・清掃 耐震・長寿命化 理論解析・計測 ソーシャルコスト 海外情報・環境保全 立坑・マンホール その他 設計・調査 資産管理