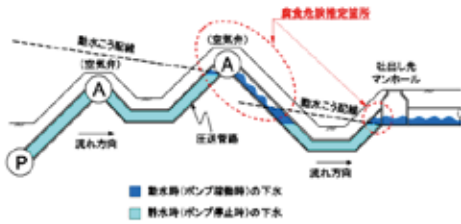


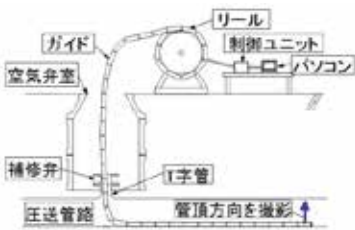


国土交通
大臣賞

For Earth, For Life
Kubota



【机上スクリーニング概要】



【硫酸腐食調査】



【調査実施状況】

【劣化度ランク分け】

| 劣化度 | 内面状況 |
|-----------------------------|------|
| Aランク(重度) 鉄部腐食 | |
| Bランク(中度) モルタルライニング 変色 | |
| 異常なし モルタルライニング 全面均一 | |

下水道分野

下水道圧送管路における 硫酸腐食箇所の効率的な調査技術

取組概要

近年、下水道圧送管路において管内面の硫酸腐食による漏水や道路陥没事故が多数報告されている。本技術は、2つの要素技術から構成されており、①机上スクリーニングにより長大な圧送管路の中から腐食危険予測箇所を効率的に抽出し、②抽出箇所付近に設置された口径75mmの空気弁から、日本初の圧送管路腐食調査機器「CSカメラ スネークくん」を挿入し、管内面を撮影することにより、劣化度を的確に診断・評価をすることができる。

受賞理由

下水道圧送管路は、調査のためのマンホールが存在せず、満水状態の区間が多いため、管内の確認が極めて困難であった。本技術は、腐食のメカニズムに基づき危険箇所を抽出する手法と既存の空気弁から挿入可能な調査機器の開発により圧送管路の効率的な調査手法を確立し、多くの自治体で採用が期待できる点が評価された。

取組のポイント

下水道圧送管路は、「マンホールなどの開口部が存在しない」、「1スパンが数kmに及ぶことがある」、「常時満流」といった構造特性上から、自然流下管きよで用いられているTVカメラ調査の適用が困難であり、管内面を確認する具体的な調査技術は存在しなかった。既存技術として、管外面からの超音波管厚計による調査手法があるが、埋設管を露出させる土木工事が伴い、調査コストが膨大になるという課題があった。本技術は、調査箇所を効率的に絞り込み、土木工事無しに管路の内面状況を視認できるため、これまでの課題を一気に解決することのできる画期的なものである。

受賞者について



受賞者

株式会社クボタ
越智 孝敏 / 打越 聡 / 辻田 啓志 / 景山 早人

コメント

この度は国土交通大臣賞という大変名誉ある賞を頂き、大変光栄に存じます。本技術が点検・調査が困難であった下水道圧送管路の適切な維持管理の一助となれば幸いです。今後も、社会に貢献するべく、解決困難な「壁」に挑戦し続ける所存です。

団体概要

1890年代、国内初の水道管の量産化に成功し、水道インフラの整備推進に貢献してきました。現在では食料・水・環境をテーマに社会に役立つものづくりをしており、水道管から農業用トラクターなどの多岐に及ぶ製品・サービスによって世界の産業と人々の暮らしを支えています。

問い合わせ先

株式会社クボタ 東京本社
パイプインフラ事業推進部 三杉 和毅
03-3245-3168
kazuki.misugi@kubota.com