

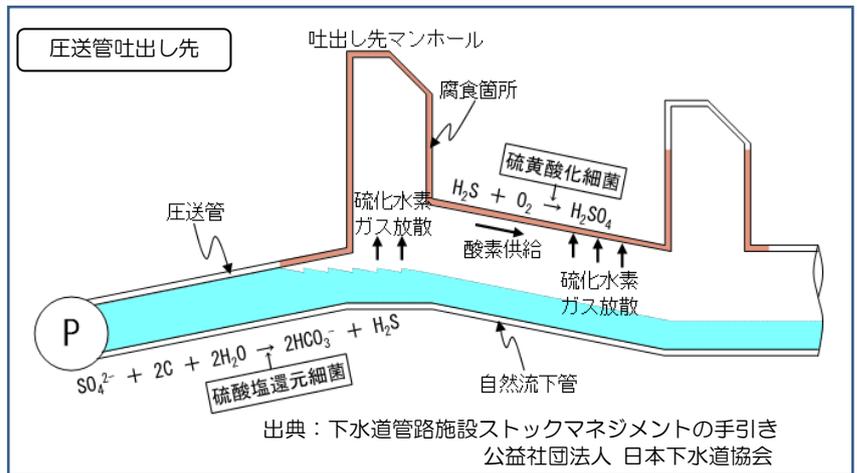
「管きよの腐食状況の調査と対策策定」のご提案

1. はじめに

下水道の機能を持続的に確保するために、管きよの定期的な点検・調査を行うことが下水道法に規定されています。特に管きよの腐食の恐れがある箇所については、5年に1回の頻度で点検を行うことが規定されています。この定期的な点検・調査の結果から、下水道施設全体の持続的な機能確保およびライフサイクルコストの低減を図るため、「下水道ストックマネジメント計画」を策定し、その中で管きよ劣化に対する対策検討を行ってまいります。

2. 腐食の恐れのある大きい箇所

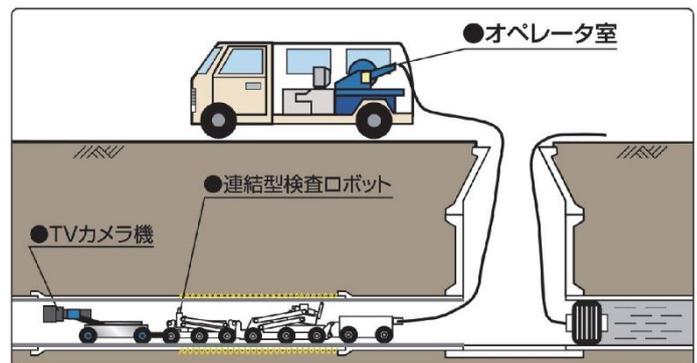
- ① 圧送管吐出し先
- ② 落差・段差の大きい箇所
- ③ 伏越し下流部



3. スクリーニング技術を用いた腐食箇所の早期発見

圧送管の吐出し先や伏越し部は位置の特定が容易ですが、ビルピット排水や段差などによって管路が腐食している箇所を把握するためには、すべてのマンホール、枡を確認する必要があります。

しかし、腐食環境下では硫化水素ガスの発生により作業の安全性が懸念されます。従来は点検方法ではマンホール内部に入り、目視により異常箇所を確認する手法が主流でしたが、近年では地上からマンホール内に管口テレビカメラを挿入する方法や、管に軽い衝撃を与え、その振動から管の状態を推定する衝撃弾性波検査法が開発されています。



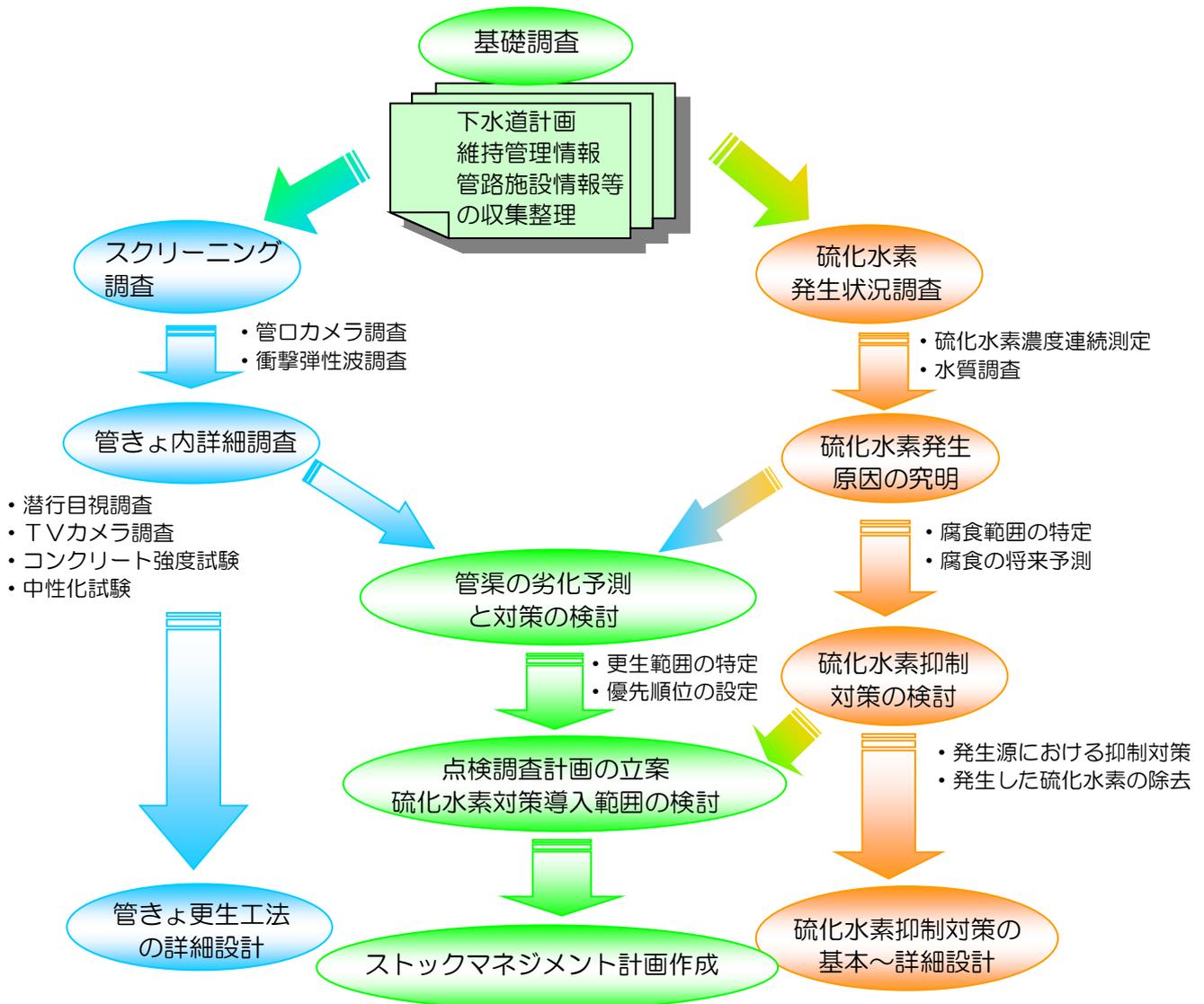
出典：衝撃弾性波検査法による管路診断
 公益財団法人 日本下水道新技術機構

それにより安全で、かつ短期間で多くのマンホールの点検が可能となり、管路の状態把握のためのスクリーニング技術として腐食の早期発見に活用されています。



4. 東京設計事務所が提案する「劣化調査および対策フロー」

当社では、スクリーニング調査を行うことにより以降の詳細調査費用を抑え、効率的に管きよの健全度判定を実施して、ストックマネジメント計画を策定します。これに加え、管きよの詳細設計に至るまで、管路施設の延命化とトータルコスト削減を目指した幅広いサポートを行っております。



主な業務実績

- ◆ 広島県福山市 下水道管路施設ストックマネジメント実施設計業務委託（令和元年度）
- ◆ 滋賀県大津市 下水道管渠改築詳細設計業務委託（21-1）（令和元年度）
- ◆ 鳥取県岩美町 下水道ストックマネジメント計画策定業務（令和2年度）

お問い合わせ・資料のご請求

株式会社 東京設計事務所 東京支社

・デザイン第1グループ 黒木尚史 TEL 03-3580-2752 naofumi_kuroki@tokyoengicon.co.jp