

規模	大規模処理場 (50,000m ³ /日以上)			中規模処理場 (10,000~50,000m ³ /日)		小規模処理場 (10,000m ³ /日以下)		その他 (管路、ポンプ場など)		
分野	水処理 (標準法)	水処理 (OD法)	水処理 (高度処理)	汚泥処理 (脱水・濃縮)	汚泥処理 (乾燥・焼却)	汚泥処理 (消化)	維持管理 (処理場)	維持管理 (管路)	浸水対策	その他
効果	省コスト	省CO ₂	省エネ	創エネ	資源利用	水質向上	維持管理 性向上	被害軽減	その他	

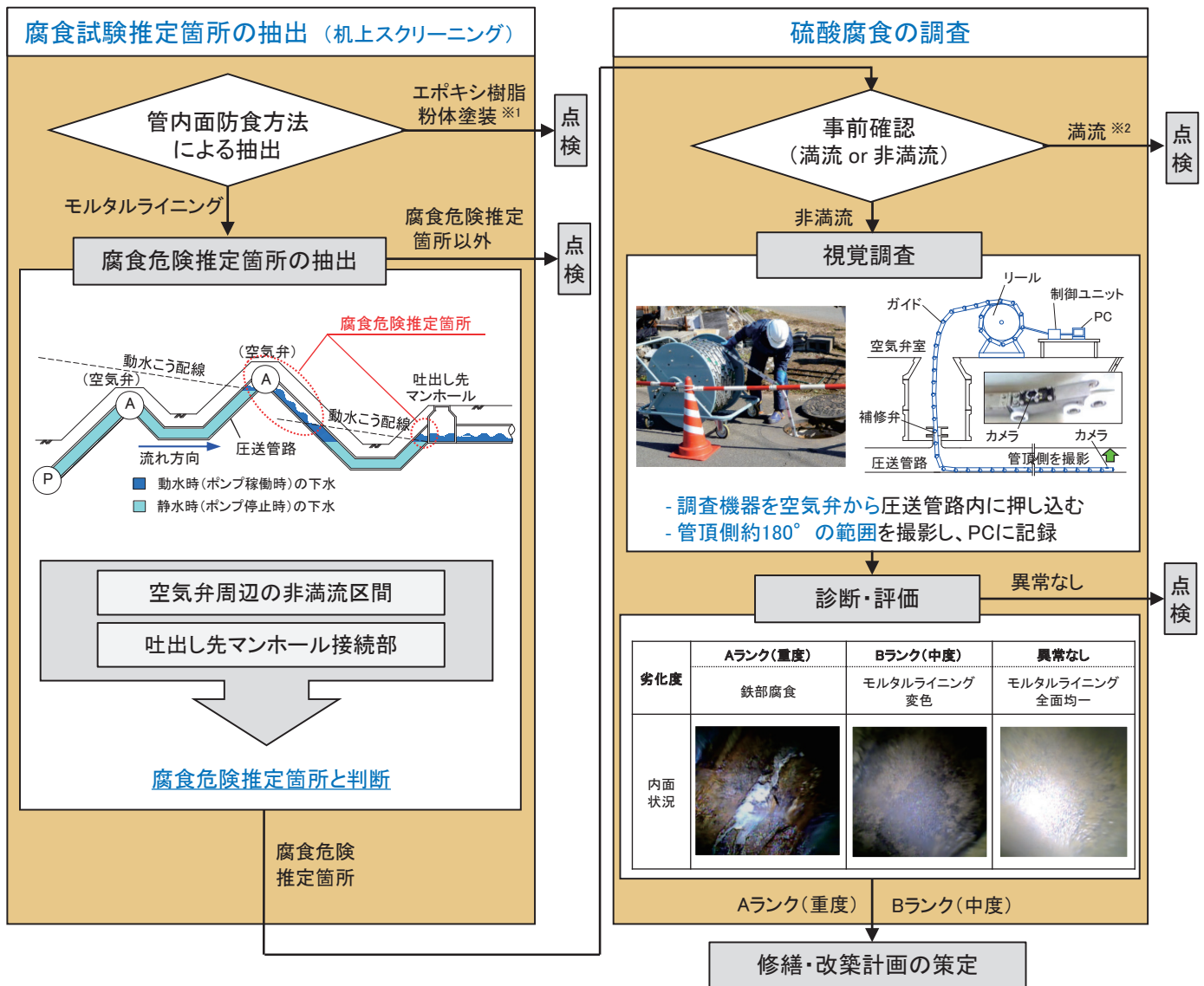
下水圧送管路における硫酸腐食箇所の効率的な調査技術

(株)クボタ (H28)

腐食の危険性が高い箇所を優先的かつ確実に調査し、事故リスクの低減および維持管理の効率化に貢献!

◆技術の概要

圧送管路の硫酸腐食の危険推定箇所を効率的に抽出し、抽出された箇所に対して、空気弁を利用して硫酸腐食の有無を調査し、劣化度を診断・評価



※1 エポキシ樹脂粉体塗装の場合、硫酸腐食が起こる環境下でも十分な耐食性を有しているため、腐食危険推定箇所から除外する。

※2 事前確認で満流が確認できた場合、腐食危険推定箇所に該当しないため、視覚調査は実施しない。

◆技術の適用範囲

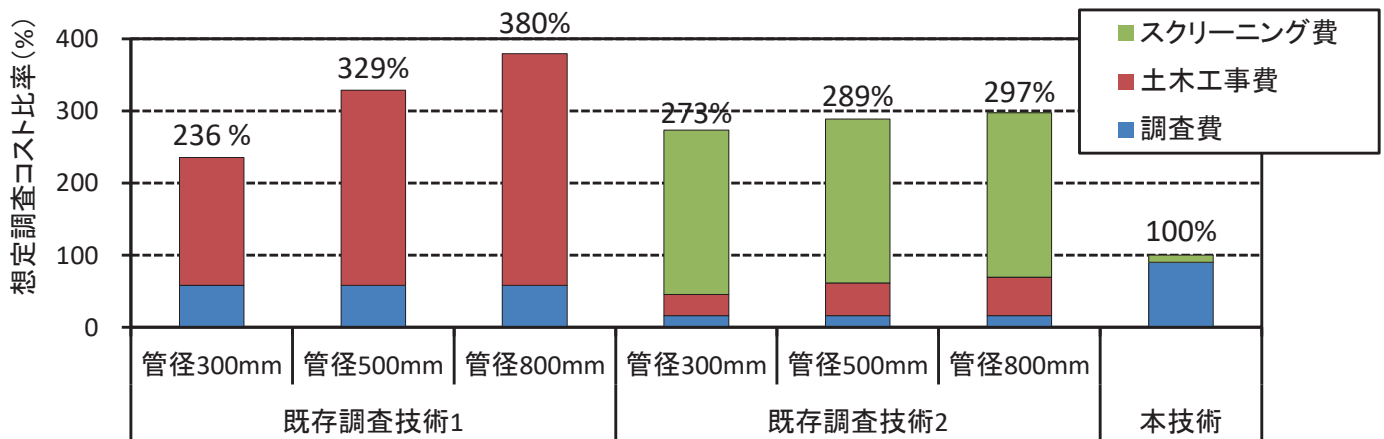
- ダクタイル鋳鉄管が用いられている圧送管路の管内面腐食による劣化

◇ 技術の導入効果

従来技術

既存調査技術1：超音波による管外面調査（調査立坑築造）＜スクリーニング未実施＞

既存調査技術2：自立型管内漏水検知システムによるスクリーニングと超音波による管外面調査（調査立坑築造）



◇ 留意点

確認項目		確認内容
机上スクリーニング	管路縦断	管路縦断図（竣工図）があること。
硫酸腐食の調査	管種	ダクタイル鋳鉄管であること。
	管径	φ200～φ1,000mmの範囲内であること。
	下水の種類	汚水
	機材挿入可否	空気弁（口径75mm以上）または吐出し先マンホールがあること。
	ポンプ停止可否	調査中にポンプを停止（1.5時間以上）できること。
	管路の屈曲	屈曲角が22.5°以内であること。

◇ 主な導入事例

導入先自治体	場所	調査規模	導入年度
滋賀県	高島北幹線	Φ300×4km	H29
京都府	木津川上流流域下水道相楽幹線	Φ600×0.5km	H29

✍ 導入団体からのコメント

山梨県下水道公社 桂川清流センター：

【自治体が抱える課題と技術を選んだ理由】

圧送管路を含む管路施設の老朽化に対する予防保全のあり方や効率的かつ経済的な維持管理の遂行が課題となる中、B-DASHプロジェクトで実証研究された圧送管路の調査技術手法（机上スクリーニング及び空気弁からの視覚調査）の活用が有効と判断した。

【導入検討のタイミング】

緊急輸送道路下に布設された圧送管路や1条のみの圧送管路を保有しており、道路陥没事故の発生や汚水送水機能の喪失等の懸念に対して、腐食範囲や劣化度を客観的に把握・評価し、緊急度に応じた修繕・改築計画を策定する必要性が生じた。

【補助について】

今回の腐食調査は管路内調査業務の一環として位置付け、その財源には維持管理費を充てている。補助の活用については、今後策定予定のストックマネジメント計画に合わせて検討していく。

◇ 参考資料

- ・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導入ガイドライン（案）（平成30年2月）
<http://www.nilim.go.jp/lab/ebg/b-dash.html>
- ・机上スクリーニングの実施に関する留意事項（令和4年3月）



問い合わせ先

代表企業：(株)クボタ建設阪神事務所 TEL 06-6415-2018

<https://www.kubota-const.co.jp/contact/>