

実用段階	対象施設	水道	取水施設	導水施設	浄水施設	送配水施設	給水装置	その他 ()		
実証段階		下水道	汚水処理施設	汚泥処理施設	ポンプ場施設	管路施設				
目的	点検調査		劣化予測		施設情報の管理・活用		その他 ()			
要素技術	人工衛星	AI	ビックデータ解析	IoT	センサー	ロボット	ドローン	TVカメラ	スマートメーター	その他 (クラウドシステム・GIS等)

360° カメラとGISを組み合わせた下水道維持管理技術 「下水道スマートメンテナンスツール」

NTTインフラネット株式会社

技術評価等
の実績

受賞実績

- 第1回インフラメンテナンス大賞 総務大臣賞
※本技術の構成技術である設備管理用GIS(「トリプルIP®」)等が受賞

PRポイント

- ・ 360° カメラや専用アプリで、マンホールに入ることなく安全かつ効率的に、下水道マンホール内部や管口の撮影・記録ができます！
- ・ 設備の診断結果を簡単にタグ付けできます！また、点検帳票の自動作成も可能です！
- ・ 点検結果を地図上で一元管理し、見える化します！(対象設備:マンホール/マンホール蓋/管渠)

【技術の概要】

- ・ 本技術は、下水道マンホールおよび管渠の設備情報・点検情報を地図上で一元管理するシステムと、下水道マンホール点検向け360° カメラ等のスマートツールにて構成されます。
- ・ 下水道マンホール点検を **安全かつ効率的** に実施できます。また、**点検データを視覚化・一元管理** することができます。
- ・ 設備データに紐づいて **点検データが自動格納** されるため、従来のデジカメ撮影の場合の **写真整理等が不要** です。



点検&結果判定のスマート化(効率的作業・デジタルで判定等)

マンホール内撮影の効率化



マンホール、管口は
360度カメラで
全方位撮影

効果

- ・ 入孔しないから安全
- ・ 全方位撮影だから撮りこぼしなし

不良箇所のタグ付け&帳票自動作成



点検帳票の自動作成



将来の下水道インフラ設備の維持・保全に向けた貢献

ストックマネジメント計画へのデータ活用



点検結果データベースはCSVに出力可能

効果

- ・ 劣化状況に基づくプライオリティ付けに活用可能
- ・ 他システムへのインポートへ活用可能

【技術の適用条件・範囲】

- ・ 下水道マンホール／マンホール蓋／管渠について、設備データおよび点検データの一元管理が可能です。
- ・ ご利用にはインターネット環境が必要となります。

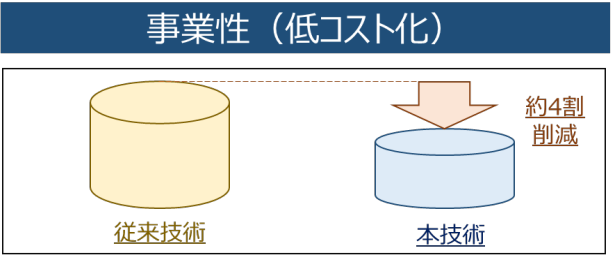
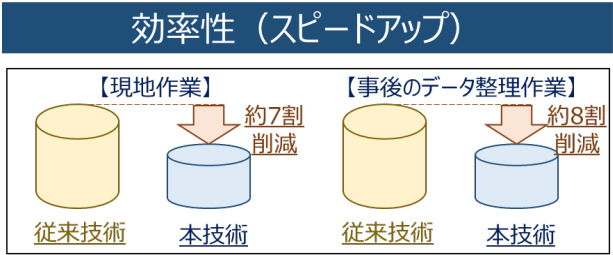
【コスト】（標準的な提供形態に基づく）

試算条件	点検画像データ:0.2TB
イニシャルコスト	約300,000円
ランニングコスト	2,300,000円／年

【導入効果】

・従来技術と比較して本技術により削減される作業日数・人(効率性)及び費用(事業性)を評価※

※ 試算条件は、上記コストの条件と同様とする。



- ・ 本技術の導入により、1件の現地作業に要する作業時間は従来技術から約7割削減。(実測データより、約6分/件→約2分/件へ短縮。移動時間は含まない)
- ・ 事後の調査写真等のデータ整理作業に要する作業時間は、従来技術から約8割削減。(実測データより、約20分→約4分へ短縮。移動時間は含まない)

- ・ 本技術の導入により、移動時間を含む1日当たりの調査・解析に要する費用は、従来技術から約4割削減。

(実測データより、MH1個の点検にかかる稼働が約40%削減)

【導入実績】

令和7年度末時点で、下記5事業者含む計6事業者へ導入

導入先	導入範囲	導入年度	活用補助金等	導入先	導入範囲	導入年度	活用補助金等
四国中央市建設部 下水道課	管路延長:約330km	R6年度		むつ市上下水道局	マンホール3,121箇所の点検実施	R7年度	
高石市土木部 下水道課	管路延長:約236km	R6年度					
能美市土木部 上下水道課	管路延長:約327km	R6年度					
倉吉市上下水道局	マンホール21箇所の点検実施	R6年度					

!

導入事業者からのコメント：四国中央市下水道課

- ・現地写真を簡単にシステムに登録できるため、写真整理に関する事務作業が不要になりました。
- ・この度の下水道設備の緊急点検にも利用しましたが、システム操作が初めての職員でも簡単に点検を実施できました。また、通常の歩掛を超える能率で作業できました(1日40箇所以上)。

特許
その他

技術に関するHPリンク

<https://www.nttinf.co.jp/service/smartinfra/gesuisumame>

動画のリンク

問合せ先	所属	NTTインフラネット株式会社 スマートインフラ推進本部 スマートビジネス部	TEL	03-6381-6446
	所在地	東京都中央区東日本橋一丁目8番1号 ネクストサイト東日本橋ビル	E-mail	gesuisumame@nttinf.co.jp