

埼玉県八潮市での道路陥没事故を受けた 北九州市の対応について

1 これまでの経緯

<道路陥没の概要>

- ・ 1月28日午前10時頃、埼玉県八潮市で、下水道管の破損が原因と考えられる道路陥没事故が発生
- ・ 陥没箇所の地下約10m には、埼玉県が1983年に整備した直径4.75m、鉄筋コンクリート製の下水道管が埋設
- ・ 流域の12市町の住民約120万人を対象に1月28日から2月12日までの約2週間、埼玉県が下水道の使用自粛を要請

<国の動き>

- ・ 国土交通省は、事故発生翌日の1月29日に下水道を管理する全国の自治体に対して、下水道管の緊急点検を要請
※2月14日に結果公表⇒腐食などの異状が埼玉県内で3箇所確認

◆緊急点検の対象

- ・ 都道府県が管理する流域下水道のうち、大規模処理場に接続する直径2m 以上の管
⇒北九州市に該当する下水道管なし

<北九州市独自の点検>

- ・ 「市民の安全安心」の確保を図る観点から、2月4日から地中レーダーを活用した北九州市独自の点検を開始【別紙参照】

◆対象

- ・ 市内の直径2m 以上の管の一部(下水処理場に直結する管、腐食の恐れが大きい管)
約5km が埋設された道路を対象に空洞などの異状がないかを確認
- ・ 現時点では、大規模な道路陥没の恐れがある異状なデータは確認されていない
- ・ 引き続き、測定データの解析等を進め、異状が発見された場合には、速やかに補修を行う予定。

2 北九州市の取組

<点検調査>

- ・ 市内の下水道管約4,700kmのうち、法定耐用年数とされる50年を超える管は、令和5年度末時点で約780kmあり、10年後には約2,380km(全体の半数程度)に増加
- ・ 「上下水道事業中期経営計画(R3～R7)」に基づき、目視やカメラによる点検調査を年110km実施

<改築更新>

- ・ 事前の点検調査で破損や腐食など管の健全度を把握したうえで、優先度が高い路線から計画的に改築更新
- ・ 主に、既存の管の内側に新たな管を構築する「管更生工法」を活用しながら、整備を実施

<新技術の活用>

- ・ 今後、急速な老朽化の進行が見込まれており、新たな技術の導入が必要な状況
- ・ このため、高速で鮮明な撮影が可能なカメラやドローン、AIなどの新技術を活用し、点検の効率化を図る

報道機関各位

令和7年2月3日
北九州市上下水道局

埼玉県における道路陥没事故を受け 北九州市独自の下水道管の緊急点検を行います！

- 北九州市上下水道局では、「市民の安全安心」や「安定的な下水道機能」の確保を図るため、日頃から下水道管の点検・維持・補修に努めており、令和5年6月にも緊急点検を行いました。
- このような中、埼玉県において下水道管の破損に起因すると考えられる道路陥没が発生したことを受け、1月29日に国土交通省から下水道管の緊急点検に関する要請がありました。
- この緊急点検に該当する下水道管は北九州市内にありませんが、リスクを限りなく0に近づけるため、口径2m以上の下水道管を対象に地中レーダーを活用した「路面下空洞調査」を緊急的に実施します。

<緊急点検の概要>

- ・点検方法 地中レーダーを活用した「路面下空洞調査」
- ・対 象 口径2m以上の一部の管渠 約5km
- ・期 間 約2週間（予定）

※緊急点検で異状が発見された場合は、速やかに詳細調査や補修を行います。

取材対応

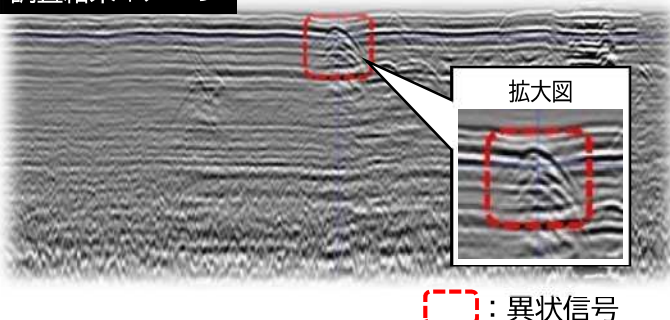
- 日 時 令和7年2月4日（火）10時～ 1時間程度
- 場 所 小倉北区西港町91番付近 ※詳細は別紙参照
- その他 駐車台数に限りがあるため、取材希望の方は2月3日（月）17時までにご連絡ください

調査車両



地中レーダー

調査結果イメージ



拡大図

⬜: 異状信号

「路面下空洞調査」とは？

地中レーダーを搭載した路面下空洞探査車からレーダー（電磁波）を路面に照射し、その反射波を解析することで空洞箇所を検知

【問い合わせ先】

上下水道局下水道保全課（担当：松本（課長）、武田（係長））
電話：093-582-2426

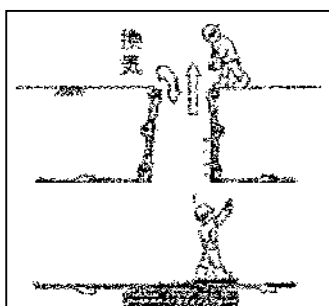


上下水道局のキャラクター
「スイッピー」

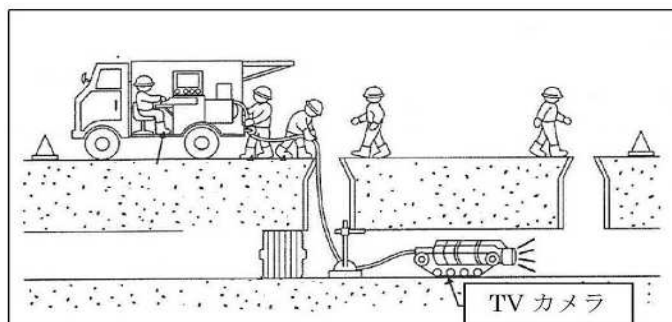
下水道管の点検調査および改築更新手法について

<管路の点検調査>

- ・基本的な点検手法：目視やTVカメラ等を用いて、腐食・破損などの劣化状況を確認

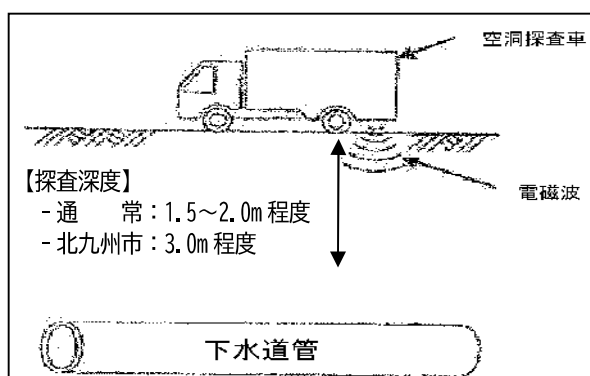


目視点検イメージ



TVカメラ調査イメージ

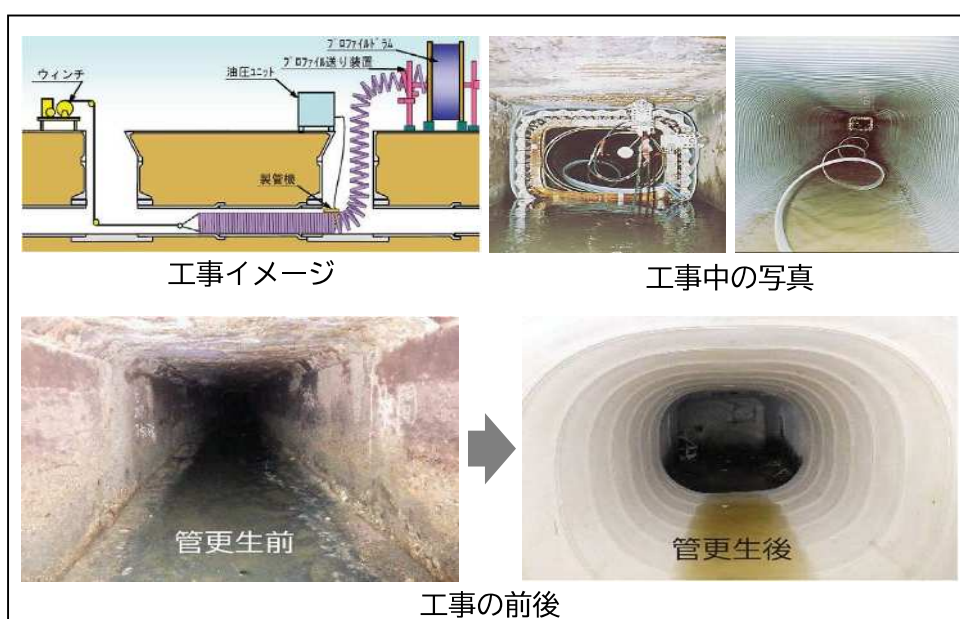
- ・その他（路面下空洞調査）：地中レーダーを搭載した探査車からレーダー（電磁波）を路面に照射し、反射波を解析することで空洞箇所を検知



路面下空洞調査イメージ

<下水道の改築更新>

- ・改築更新手法：劣化が進んだ既存の下水道管の内側に新たな管を構築



改築更新のイメージ

新技術の活用状況

◆高速で鮮明な撮影が可能な TV カメラ

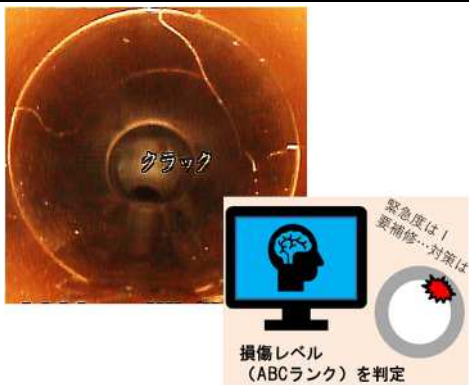
	旧	新
外観	 TV カメラ	 (株)石川鉄工所 HP より引用 高速で鮮明な撮影が可能な TV カメラ
画素数	約 40 万画素	約 200 万画素
日進量	約 300m	約 800~1000m
特徴	特殊車両が必要	特殊車両が不要

◆ドローン

	飛行式カメラ	浮体式カメラ
外観		 (XPR0-Ftype 円盤仕様 : L500×W500×H250, 8.3kg) (XPR0-Ftype ボード仕様 : L1100×W500×H300, 11.3kg)
特徴	飛行可能時間10分	管内の水位が高い場合に使用

◆AI

(公社)日本下水道新技術機構 A 分科会資料より引用

	AI による画像劣化診断	AI による劣化予測
概要	 クラック 緊急度は！ 要補修…対策は 損傷レベル (ABCランク)を判定 東京都下水道サービス HP より引用	 管路情報 漏水情報 環境データ 職員の暗黙知 経験則・記憶 AIが学習 水道管の劣化度リスクをマッピングで可視化 Fracta劣化診断オンラインツール 国交省 HP より引用
	画像から管の健全度を判定	土質や管の構造などの情報から将来的な 管渠の劣化状況を予測