

番号	3-2-3	表題	大口径管きょ調査用 UAV の開発と実用化に向けた検証	
内容	<p>当社では、管きょ内が高水位、高流速、硫化水素の発生により、人による入孔が困難な場所が多く、調査が出来ないなど作業効率が低くなっている。</p> <p>その中で調査を実施できる解決策の一つとして UAV（ドローン）があり、大口径管きょの調査用として実用化に向け、検証したので報告する。</p> <p>開発目標は大口径管きょの 5mm 幅のクラックの確認、設計指針と解説に示す人孔間最長距離 200m の安定飛行及び入孔せず地上から遠隔操作できることである。</p> <p>今回の検証目的は狭隘空間における飛行の安定性と 5mm 幅クラックを調査確認できる飛行速度の確認で、試験に用いる UAV の概要は直径 500mm、総重量約 2.5 kg で壁面方向と天井面方向に離隔を計測する距離センサーと離隔を一定に維持する 2 点測位制御を装備し、撮影は 2100 万画素の汎用カメラで対応するものである。</p> <p>実験は供用中の矩形渠と円形管にて行い、飛行状況はほぼ管中心を飛行することができ、飛行速度 1.0m/S と設定した場合 5mm クラックを十分確認することができた。</p> <p>今後は管きょ内における UAV（ドローン）の飛行の課題をさらに明確化させ、運用時の対応に生かすとともに、早期の実用化に向け、UAV（ドローン）の開発と検証を進めていく。</p>			
キーワード	ドローン 大口径管きょ 調査 高水位 高流速 硫化水素			
処理区名		位置区分	管きょ	
職種区分	土木	施策区分	維持管理向上、効率化	
状態区分	調査 研究	新規性	新規知見あり	
実施年度	令和 2 年度	全体期間		
担当部署	東京都下水道サービス株式会社 技術部 技術開発課			
発表履歴	局内			
	局外	令和 3 年度 第 58 回 下水道研究発表会		
調査方法				
関連情報				