

出展ゾーン

維持
管理

「ELIOS 3」を活用した下水道点検技術

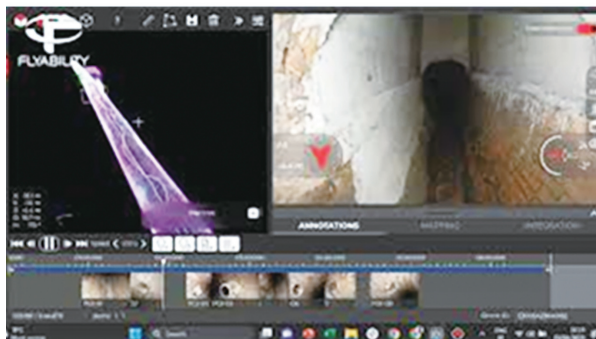
海外では導入多数、国内では八潮市の事故にも活用

【技術の概要】

本技術は、球体ガードを有するドローン「ELIOS 3 (Flyability 社製)」を活用して、狭く、暗い下水道管内を安全に点検する技術です。機体の安定性能が高く、地上部から操縦することで地下に潜ることなく点検し、3D マップの作成も可能です。安全確保と作業効率化を実現します。

【ポイント】

- ① 従来の潜行目視と同等の成果
- ② 作業を効率化し、従来の2倍の日進量
- ③ 地上から点検可能、現場の作業がより安全に



【主な機能】

ELIOS 3は、地上部から操作することができ、作業員は下水道内に立ち入る必要はなく、安全に点検が可能です。飛行中に撮影した映像は、16,000lmのLEDライト（車のヘッドライトと同等）と4K画質のカメラにより、従来の潜行目視と同等の結果を得ることができます。また、搭載されたLiDARにより精細な3Dモデルが作成でき、撮影したポイントを3Dマップ上で確認したり、配管の形状を把握したりすることができます。

例えば、トンネル内部のコンクリートの劣化状況について、ひびが入っている様子や表面が剥離し陥没している様子が、映像によりしっかり確認でき、3Dマップ上で場所を確認することができます。さらに、3Dモデルを過去と比較することもできるので、映像のみでは発見しづらい構造の変化等の把握が可能になります。

【事例紹介】

シドニーでは、老朽化した下水道の修復作業が進められています。しかし、作業員にとって落下、有害ガス・低酸素、大水流、天井崩落といったリスクが懸念されていました。そこで、ELIOS 3を活用した点検が進められています。その結果、以前は2時間以上かかっていた点検を30分以内に完了、さらに作成された3Dマップは、トンネルの寸法や劣化状況が把握できるようになり、迅速な意思決定に貢献しています。

国内では、八潮市事故の状況把握に活用されました。

<参考>

ELIOS 3 特設サイト

https://www.blue-i.co.jp/solution/inspection/inspection_04.html

「ドローンの管内調査適用事例」令和4年度技術報告集(第37号)



小 間 番 号

■ 1 号 館 ■

1-212

【出展者】 ブルーイノベーション(株)／Flyability SA

【所在地】 〒113-0033 東京都文京区本郷5-33-10 いちご本郷ビル4F

【連絡先】 TEL：03-6801-8781 Eメール：inspection@blue-i.co.jp

担当部署：営業本部