



事例紹介ホワイトペーパー ドローン「**ELIOS 3**」を活用した 下水道点検の効率化

～作業員の安全を確保し、点検時間も短縮～

いま ドローンを活用した下水道点検の”現状”

- 国土交通省より「下水道管路の全国特別重点調査」の実施を要請^(3/18)
- 点検効率化のために機械ロボット、ドローンの活用も示唆
- 国内のドローン事例はまだ少数



ドローン「**ELIOS 3**」を活用した点検について、
海外・国内事例を交えてご紹介！

ELIOS 3 とは

- 球体ガードに覆われ、狭い空間でも安心して使えるドローン
- 海外では下水道点検への導入が既に進んでいる
- 国内では主にプラント施設の狭い空間の点検に活用
300カ所以上の実績※があり、
現場で使えるツールの1つとなっている
- その実績が認められ、埼玉県八潮市での現場でも活用された

ポイント①

従来の潜行目視と
同等の成果※

ELIOS 3 が撮影する映像は4K画質。従来の目視点検と遜色ない成果を取得します。



ポイント②

不具合箇所の
位置特定が可能

ELIOS 3 に搭載されたLiDARにより作成された3Dモデルは、配管の長さの測定や、注目点の位置を正確に特定することができます。さらに、ELIOS 3 が取得したデータは3Dマップ上で記録され、どこで・どんな異常があったかなど、すぐに確認可能です。

184m

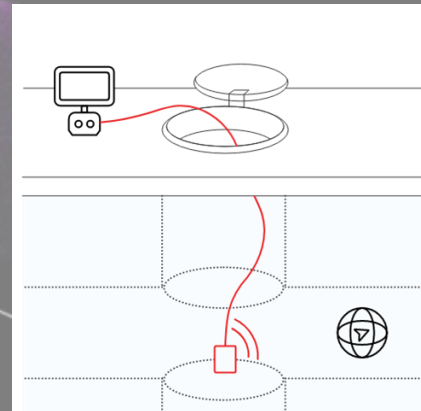
ポイント③

地上から点検可能、
現場作業をより安全に

老朽化する下水道では、硫化水素の発生や酸素欠乏などが原因で、作業員の死亡事故も発生しています。ELIOS 3を活用すれば作業員が下水道管内に入ることなく点検作業が可能となり、作業員の命を守るだけでなく、入孔前の安全確保のための時間の抑える事にも繋がります。

61m

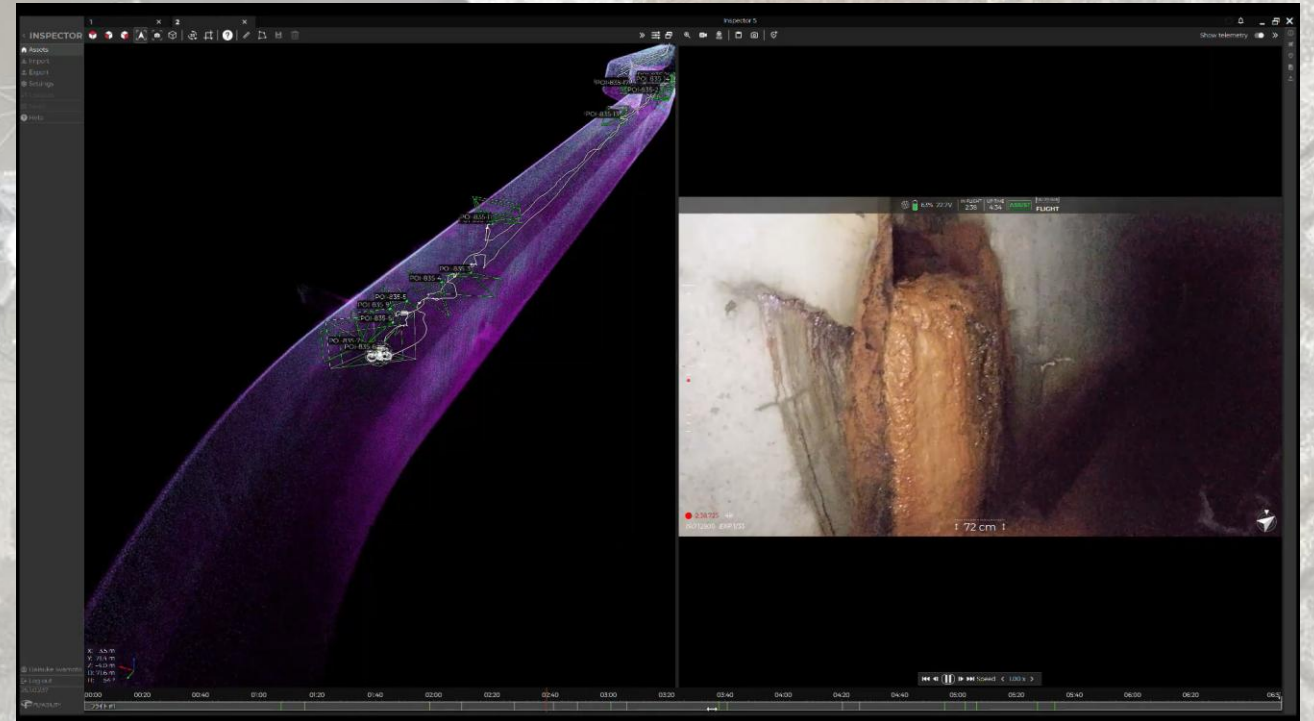
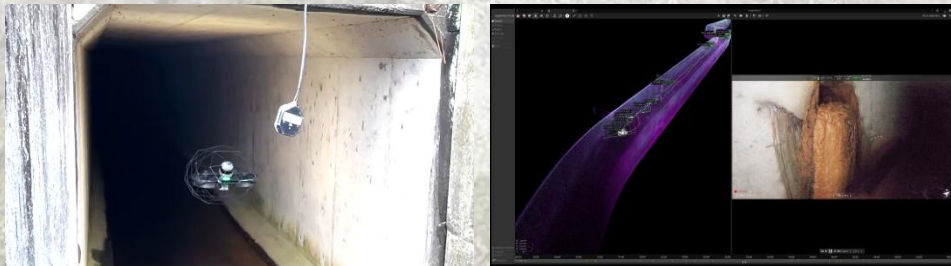
ドローンに電波を送る装置を下水道内に入れることで、ドローンパイロットは地上から操作することができます。危険な下水道空間に入る必要はありません。



事例

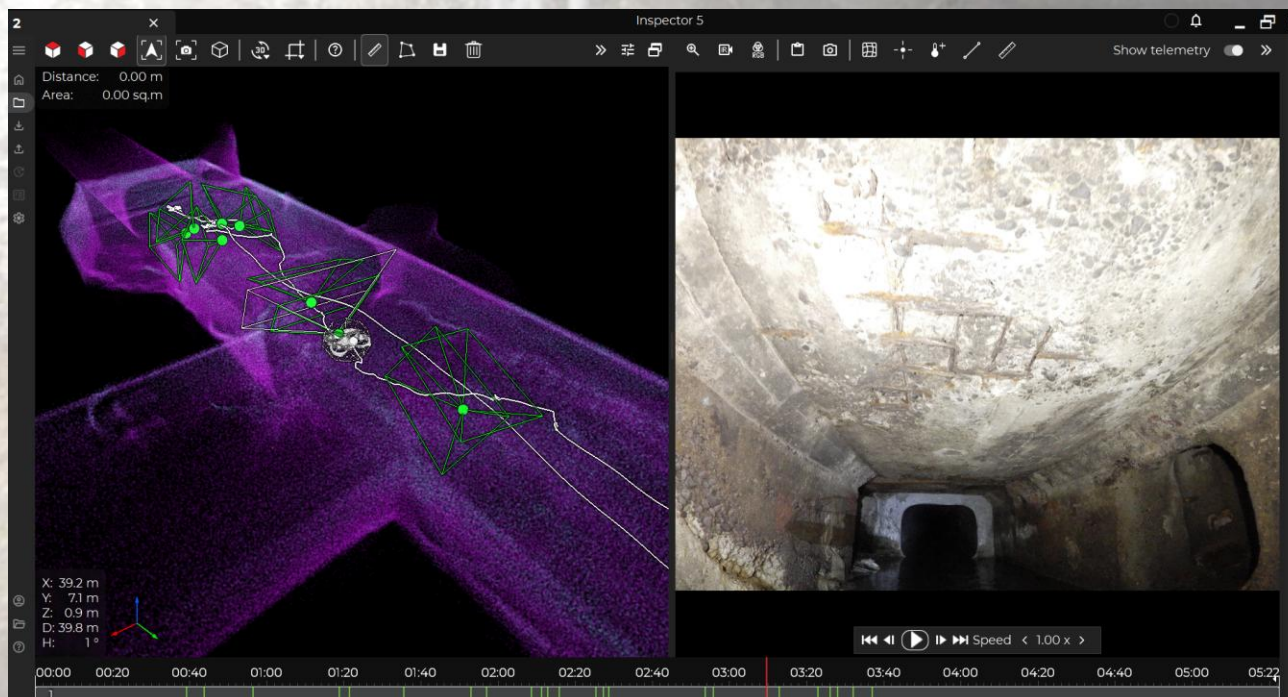
大阪府富田林市の下水道で点検技術の検証を実施

- ・ボックスカルバート 2200×1800mm および 管渠 $\phi 1500\text{mm}$ を対象に技術検証を実施
- ・大阪府内の15自治体、約40名が視察。数名に、操縦体験いただき、安定性の高さを体感
- ・操縦者は地上の安全な場所から操作し、ドローンが撮影した映像をリアルタイムで解説



3Dマッピング上で示された内部の状況および位置

- ・ボックスカルバート 1900×1000mm で下水道調査を実施
- ・操縦者は地上の安全な場所から操作
- ・流水もあったが、IP44相当あるため問題なく飛行
- ・人孔から45m地点までの状況把握を15分で完了
- ・取得データは位置情報と共に保存され、3Dマップ上で表示でき、帳簿への取りまとめも効率化が可能



3Dマッピング上で示された内部の状況および位置

調査記録表(例)

調査日 令和7年4月2日

上 洗	入孔⑧	管 径	入孔間距離	管体延長	調査場所	下 洗	入孔⑨
		× 1,100	45.00	45.00	奈良市大宮町二丁目～大宮町一丁目		

上流側
入孔⑧

0m 10m 20m 30m 40m 45m

上流側
入孔⑨

距離	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
管底面				1.8	1.9	2.3				
位置				管底	管底	管底				
位置				鉄筋 部	鉄筋 部	コン クリ 鉄筋 部				
位置										

距離	管の直線			上下別径区間			管の曲線
距離	A	B	C	A	B	C	A
数	1	1					

+18.0m 鉄筋酸化確認	+18.0m 残置物	+19.0m 堆積物	+23.0m 天井部ク よび鉄筋腐
中程度 (B)	中程度 (B)	中程度 (B)	高程度 (A)

帳簿フォーマットへの反映(例)

その他・参考

国土交通省「上下水道DX技術カタログ」に **ELIOS 3** を活用した下水道点検技術が掲載

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply_sewerage/jyougedx/pdf/jyoge_DX_catalog.pdf
(掲載ページ:241ページ)



ELIOS 3 を
映像で見る WEBで見る



安心してお使いいただくために、
各種オプション・専用ソフトウェア・講習会などを
ご用意しています。

御社の施設点検の効率化、点検業務の安全確保、予兆保全などのDX化に向け、
ぜひ一度お問い合わせください。



■ご相談・お問合せ

ブルーイノベーション株式会社

E-mail. inspection@blue-i.co.jp

TEL. 03-6801-8781 / FAX.03-6801-8782

Webサイトからは「[お問い合わせフォーム](#)」をご利用ください

お問い合わせ

ELIOS

検索

ブルーイノベーション株式会社 東京都文京区本郷5-33-10 いちご本郷ビル 4F