

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

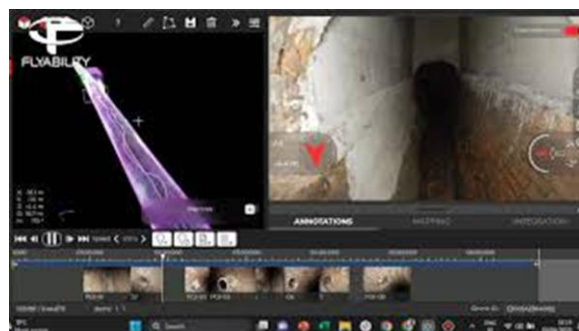
ブルーイノベーション株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:熊田 貴之、以下 ブルーイノベーション)は、国土交通省が策定した「上下水道 DX 技術カタログ」※¹に、球体型ドローン「ELIOS 3」を活用した下水道点検技術が掲載されたことをお知らせします※²。本技術は、上下水道施設のメンテナンスを高度化・効率化するためのデジタル技術の一環として、今後の下水道点検に革新をもたらすものです。



■「ELIOS 3」を活用した下水道点検技術について

本技術は、球体ガードを有するドローン「ELIOS 3」※³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。ビジョンセンサーと LiDAR により機体の安定性能が高く、操縦技術の習得が容易です。

地上部から操縦することで地下に潜ることなく点検が可能となり、安全確保と作業効率化を実現します。



<PR ポイント>

- ・地上部からドローンを操作して安全に点検することができます
- ・従来技術と比較して約2倍の日進量で点検できます
- ・ドローンが取得したデータは3Dマップ上で示され位置特定が容易にできます

(出典:国土交通省カタログ掲載ページより)

また、ELIOS3 は、レーザーを使った LiDAR SLAM の技術を使い、リアルタイムに 3D マッピング技術を活用して下水道管内の変化を可視化が可能です。例えば、トンネル上部には、硫化水素が付着し、ひびが入りやすくなり、コンクリートが劣化し、表面が剥離し陥没している様子等、映像のみでは発見しづらい状態を 3D モデリングで可視化する等、従来の目視検査や映像撮影では難しかった構造の詳細の把握や変化等の記録が可能になります。これにより、点検精度が飛躍的に向上し、下水道の長期的な維持管理にも大きく貢献します※4。

※1 上下水道 DX 技術カタログとは

上下水道施設の老朽化や管理に精通した熟練職員の減少などが急速に進む中、将来にわたり上下水道サービスを提供し続けるためには、デジタル技術を活用し、メンテナンスを高度化・効率化させる上下水道 DX の推進が重要です。そこで国土交通省は、上下水道施設のメンテナンスの高度化・効率化に向けたデジタル技術の導入を後押しするために、「上下水道 DX 技術カタログ」を策定しました。

(<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply sewerage/jyouge dx/index.html>)

※2 カタログ掲載 (該当ページ:p.241)

<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply sewerage/jyouge dx/pdf/jyoge DX catalog.pdf#%5B%7B%22num%22%3A1790%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22Fit%22%7D%5D>

※3 ELIOS3 とは

ELIOS 3 は、Flyability 社(スイス)が開発した非 GNSS 環境下の屋内空間などの飛行特性に優れた屋内用ドローン ELIOS シリーズの最新機種です。世界初の 3D マッピング用 LiDAR センサーを搭載。点検・施設情報をリアルタイムで 3D データ化し、位置特定が可能です。また、最新の SLAM 技術により操作性・安定性も大幅に向上し、操縦者の負担軽減と飛行時間の短縮を実現しています。ブルーイノベーションは 2018 年に日本における独占販売契約を Flyability 社と締結し、ELIOS シリーズを活用した点検ソリューション「BEP インспекション」の提供を開始しました。



Photo courtesy of Flyability

「BEP インспекション」は、ドローン点検の現場の運用サポート、機体の提供だけでなく、ドローン導入時の講習やパイロット育成のための教育ソリューションなども提供しており、プラントや発電所、下水道などを中心に 300 ヶ所を超える現場での導入実績があります(<https://blue-i.co.jp/inspection/>)。また、「BEP インспекション」は点検以外の分野でも幅広く提供しており、能登半島地震では、被災地での捜索や橋梁等の施設の状況確認や、埼玉県八潮市道路陥没事故での下水管内調査など災害時活動でも貢献しています。

<https://blue-i.co.jp/elios3/>

※4 ELIOS 3 上下水道点検特設ページ

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

■会社概要

ブルーイノベーション株式会社 (東京都文京区 | 東証 5597)

1999 年 6 月設立。複数のドローン・ロボットを遠隔で制御し、統合管理するためのベースプラットフォームである Blue Earth Platform(BEP)を軸に、以下ソリューションを開発・提供しています。

<https://www.blue-i.co.jp/>

- ・点検ソリューション(プラント・工場・公共インフラなどのスマート点検、3D モデル化など)
- ・教育ソリューション(法人の人材育成、パイロット管理システム提供など)
- ・物流ソリューション(ドローンポートシステム提供など)
- ・ネクストソリューション(監視、清掃システム提供など)

【本リリースに関する問い合わせ先】

ブルーイノベーション株式会社 経営戦略部 広報・IR チーム
TEL:03-6801-8781 E-mail:press@blue-i.co.jp