

2026年4月9日

ブルーイノベーション株式会社

【導入事例】危険を伴う老朽施設の状況確認を“安全に” ～解体工事計画に必要な情報取得をドローン点検で実現～

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、仙台市 建設局下水道建設部施設建設課における老朽化した下水処理施設の点検業務において、屋内点検用ドローン「ELIOS 3」を活用した安全かつ高精度な状況把握を実現しました。

従来は作業員の立ち入りが困難であった危険な施設内部において、高解像度映像および 3D データの取得により、解体工事計画に必要な情報収集を可能とし、安全性の確保と点検業務の効率化を同時に実現しています。

詳細は以下をご参照ください。

仙 台 市



■危険な老朽施設内部を、安全に確認するために

仙台市では、機能停止した下水処理場内施設の解体計画を進めていましたが、計画を策定するための内部状況の把握について、課題を抱えていました。

対象施設は老朽化が進行しており、点検用足場がすでに崩壊。作業員が内部に立ち入って目視点検を行うことは極めて危険な状態でした。安全性を確保しつつ、解体工事に必要な計画資料となる正確な情報を得る方法が求められていたのです。

「足場が崩壊し、作業員が直接入るのは危険な状況でした。安全に現状を確認できる手段が必要でした。」

— 仙台市 建設局下水道建設部施設建設課
主幹兼建設係長 小野寺 修 氏

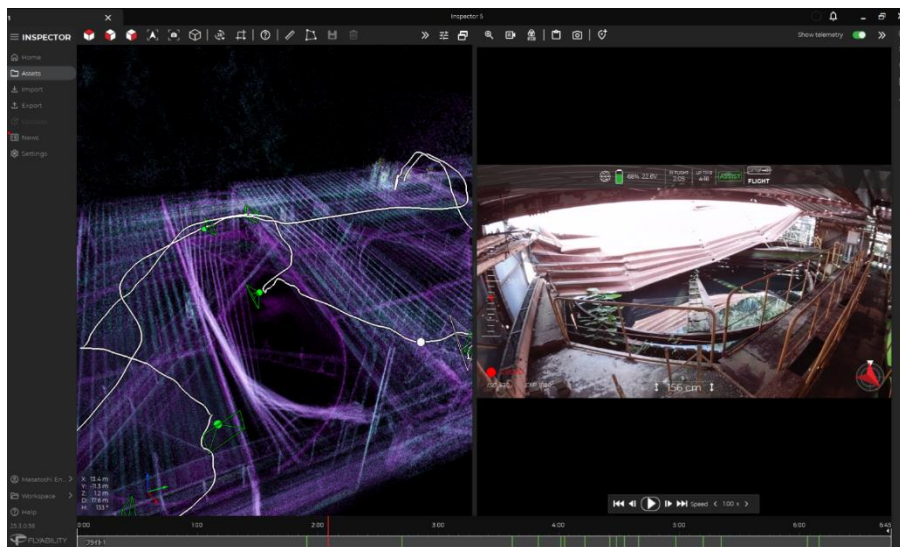
■選定の決め手は“画像と 3D マップによる状況把握”

施設の状態を確認するためのソリューション選定にあたって仙台市が重視したのは、第一に「安全であること」、そして「解体工事の施工計画に活用できる情報が取得できるかどうか」でした。

その中で ELIOS 3 は、以下の点が高く評価され現場の導入に至りました。

- 作業員が現場に入らずに安全に確認できる
- 高精細な画像と 3D データを取得でき、内部状況を正確に把握できる

実際、ELIOS 3 による飛行で取得した情報は、解体工事の準備に必要な内部状況の把握に大きく寄与し、安全性と効率性を両立した点検であることが確認されました。



取得した点群データで作成された 3D マップと実際の映像

■今後の展望

今回の点検は廃止施設を対象としたものでしたが、仙台市では、ELIOS 3 が今後、稼働中の施設管理業務においても有効な手段となり得ると手応えを感じています。特に、下水処理施設や下水道管路における腐食状況の確認など、これまで作業員が立ち入ることにリスクを伴っていた点検業務などへの活用は、人が入らずに安全に状況を把握できるという点において大きなメリットです。

今回明らかとなった、解体工事や維持管理に必要な計画立案に活用できるデータを取得できる点も、将来のインフラ管理のあり方を変える可能性を秘めています。一方で、日常点検として継続的に活用していくためには、実運用に則したノウハウの蓄積が欠かせません。

今後、インフラ管理のさらなる安全性の向上・効率化に向け、データの活用方法や導入後のサポート、実運用に則したノウハウの提供にも期待を寄せています。

ELIOS 3 を活用した安全で効率的な点検手法が、将来的にインフラ維持管理の新たなスタンダードとなることが期待されます。

■COMPANY PROFILE

仙台市

市役所所在地	宮城県仙台市青葉区国分町 3 丁目 7 番 1 号
URL	https://www.city.sendai.jp/index.html

* * *

■ELIOS 3

ELIOS 3 は、Flyability 社が開発した非 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の提供を開始しました。2024 年現在、我が国ではプラントや発電所、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。



Photo courtesy of Flyability

専用サイト: <https://blue-i.co.jp/elios3/>

* * *

この事例に関するお問合せ・ご相談

ブルーイノベーション株式会社

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

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

Web サイトからのお問合せはフォームからお願いいたします。

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