

ドローンねつと

Vol.2

2025.06.13

KYOSEI-RENTEMU

不定期発行

制作
営業企画部
TEL 011-208-6101

ドローンスクール
申し込みはこちら



今後の可能性に期待

従来の課題を克服し、迅速かつ安全な点検業務を実現
ドローン技術の活用が新たなスタンダードになりました。

北海道小樽市水道局が発注した下水終末処理場工事における屋内水槽での機器試運転において、ドローンを活用した新たな試みが成功しました。本試運転におけるドローンでの点検業務は、株式会社共成レンジムと業務提携先の北日本スカイテック株式会社が担当し、2025年2月7日に実施されました。

■ドローンで従来の課題を解決

今回のドローンでの点検業務は、水槽内の散気装置（水中へ超微細気泡を発泡させる機器）の更新工事に伴い、散気装置から正常に超微細気泡が発泡しているかを確認する目的で実施されました。従来の方法では、作業員が水槽内に入るか、水槽の開口部から目視で確認する必要がありました。安全面のリスクや機材破損の懸念があり、さらに視認できる範囲が限られていきました。そこで、新たな手法としてドローンを水槽内に飛行させ、動画や写真を撮影することで発泡状況の確認を行いました。この手法には、以下のようないくつかのメリットがあります。

- 安全性の向上
- 短時間で広範囲の状況を把握可能
- 機材破損リスクの低減
- 事故リスクを低減
- 点検の迅速化
- 作業員が水槽内に入る必要がなくなり、
- 省人化の促進

下水処理水槽内の試運転におけるドローンを活用した点検が成功 —業務効率化と安全性向上に向けた新たな挑戦—

- 墜落リスク
- 狭い空間での飛行に伴うリスク
- 暗所での光源確保
- 水槽内は暗く、適切な照明が必要
- 電波の届きにくさ
- コンクリート構造による通信障害の懸念
- 気泡の視認性
- 撮影データで気泡の発生状況を正確に把握できるか



ドローン国家資格対応 一二等無人航空機操縦士

「二等無人航空機操縦士」コースを受講して修了審査に合格されると、無人航空機操縦士試験機関の「一般財團法人日本海事協会」で実施試験を免除することができます。国家試験を受験することができます。



【編集後記】

共成レンジムドローンサッカーチームを結成しキックオフを開催いたしました。

キックオフは、道央地区と道東地区の2地区に分かれてルール説明や実際に使用するドローンボールなどに触れました。今後の目標は大会に参加し勝利することです。日々練習に励みます。

RTKモジュール搭載ドローンで実現する3次元測量の効率化

当社では、ICT施工のStage IIに対応するため、RTKモジュールを搭載したドローンを活用し、現場の「見える化」を推進しています。さらに、初心者でも簡単に測量が行える点群処理デバイス「Edge 2」の販売を開始しました。Edge 2は固定局としても使用可能で、測量作業の大幅な効率化に貢献します。

■事前テスト後に本番フライトを実施これらの課題を克服するため、2月4日に事前テストフライトを実施し、光源の確保や電波状況を確認。本番の2月7日の点検フライトでは、撮影データを用いた正確な点検が可能であることを確認しました。

■ドローン点検の今後の可能性

今回の試みは、小樽市水道局や工事受注者にとっても初の取り組みであり、共成レンジムや北日本スカイテックにとっても新たな挑戦となりました。今回成功により、ドローンを活用した水槽点検が今後の有効な手法となる可能性が高まり、同様の点検業務への応用が期待されます。

また、本事例は下水処理場の業務効率化だけでなく、ドローン技術のさらなる発展にも寄与するものであり、安

全性向上や作業の効率化・省力化を促進する重要な一歩となりました。今後もドローン技術を活用したインフラ点検の進化が期待されます。

ドローン技術は、今後ますます多様な分野での活躍が期待されます。



編集担当

梶原千裕・熊谷郵輝子