

神戸市とミライト・テクノロジーズ、貯水池水質管理業務へのドローン活用実験を実施
～ドローンによる採水及び水面下の藻類の発生状況の把握技術を検証～

株式会社ミライト・テクノロジーズ（本社：大阪府大阪市 代表取締役社長：高島宏一 以下、当社）は、2019年5月に、ドローンを活用した貯水池の水質管理業務（水質調査サンプルの取得、水面の藻類の発生状況調査）の効率化、高度化を目指した実証実験を神戸市水道局の協力により、所定の成果を得ることができました。

当社は、2017年から本格的にドローン事業を開始し、ドローン広域運用サービス※₁として、ドローンを活用した設備点検や農作物の生育状況調査など、これまでに全国エリアで400フライト以上を実施しました。今後ドローンの活用領域のさらなる拡大を目指して様々な分野へのドローン適用を検討しているところですが、その拡大分野の一つとして、今年度より水道局貯水池の水質調査業務の効率化への適用を目指し検討を開始しました。

水道局においては、飲料水の品質を維持するため、水源である貯水池の水をボートにより移動し採水・検査する業務を行っていますが、遠隔地での作業になることや、ボートでの採水が困難な場所があること、水質に影響を及ぼす藻類について目視での発生源や水面下の増殖状況把握に苦慮していることなどの課題があります。

そこで、当社は、貯水池での水質管理業務へのドローン活用方法として

- ① ドローンによる水質調査のサンプル取得（ドローンに採水装置を取り付け、採水ポイントまでフライトし降下し採水する）
- ② ドローンによる藻類の発生状況の調査（マルチスペクトルカメラを取り付けたドローンで水面を撮影し藻類の生育状況を解析する）

を想定し、その効果を検証するため、神戸市水道局の協力を得て、同市の水道貯水池の一つである烏原貯水池において、2019年5月16日に実験を行いました。

その結果、採水業務ではドローンを活用することにより短時間で実施することができ、藻類の発生状況については、従来把握が難しかった広範囲の繁茂状況や水面下の状況を空撮・画像解析により把握することができました。

当社では、さらに機能や効果検証を行い、水道事業者向けの商品化を行う予定です。

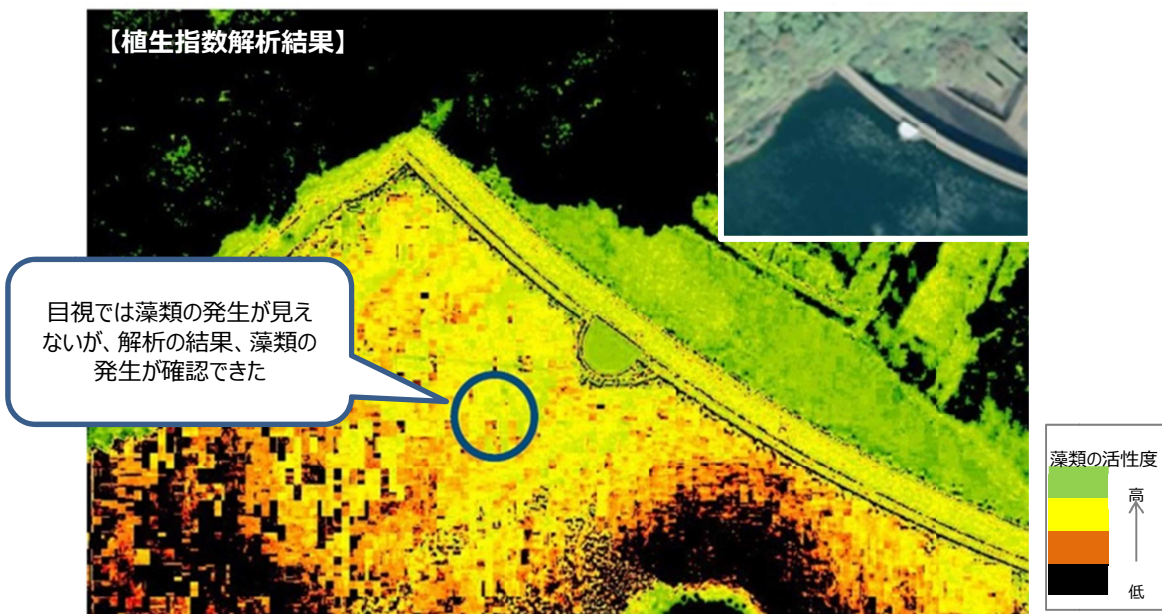
(1) 採水実験概要

- ・3カ所の採水ポイントで取水した。(離発着上からの距離は ①130m、②150m、③530m)
- ・フライトは、②がマニュアル航行、①③は自動航行で行い、約1時間の作業時間で水質調査に十分な量である300mlの採水に成功した。



(2) 藻類の発生状況調査実験概要

- ・マルチスペクトルカメラを装着したドローンを、設定したルート上高度120mで自動航行により、貯水池表面を撮影し、その画像を解析(植生指標NDVI値を算出)し、貯水池のマップ上に表示する。
- ・目視では藻類の認識はできないものの、解析の結果藻類の発生の可能性が表示された場所で水質検査を行った結果、藻類の発生が確認された。



(解析協力：株式会社松建)

※1 ドローン広域運用サービス

当社では、2017年より、ドローン事業部を発足させ、ドローンパイロット育成サービスや運航サービスを展開しており、JUIDA（一般社団法人日本UAS産業振興協議会）認定パイロットの自社育成も進め、自社リソースと全国各地の通信建設会社を中心としたパートナー企業との協業により、42拠点、110名以上のパイロットを揃えた広域運用サービスの体制を実現しました。さらに、機体提供やメンテナンスサービスも当社で行うことで、国内のあらゆる場所において測量や建設工事だけでなく、設備点検、災害復旧、農業、観光等、様々な分野のドローンサービスを様々な側面からサポートすることが可能となり、すでに400以上の受託フライトを実施しています。

【本製品に関するお問い合わせ先】
株式会社ミライト・テクノロジーズ
アライアンス推進本部 ドローン事業部
TEL: 03-5496-5851
FAX: 03-5560-1378
URL: <https://www.tec.mirait.co.jp/>

【本件に関するお問い合わせ先】
株式会社ミライト・テクノロジーズ
経営企画本部 広報室
TEL: 06-6446-3363
FAX: 06-6459-2411
URL: <https://www.tec.mirait.co.jp/>