



ドローンによるダム巡視をデモする森田氏と矢野氏



巡視イメージ

ニシコー(福岡市中央区)

九州電力のグループ会社で構造物の保守管理などを手掛けるニシコー(福岡市中央区、園田利美津社長)がDX化を加速している。土木設備の巡視では、ドローンの本格活用による点検作業の高度化と、デジタルツールによる情報共有の効率化という両面から新たな試みを推進。点検時の画像などを一元管理できるサービスも取り入れており、定点観測画像を比較して変化を察知するような試みにまでつなげていく方向だ。

DXでダム巡視など効率化

スコープ 生産性向上

同社は、1970年に水力発電所の土木設備の保守管理を担う西技工業として創業。現在は土木や建築、鉄工、インフラサービスを中心とする。今年4月にニシコーに社名変更した。
同社の森田裕二土木部保全グループ長は「人手不足問題も含めて皆が危機感を持っている」と現状を説明する。2023年に九州電力から、ダムの定期巡視に関連した調整池などのドローン巡視業務を受注し、ドローンの本格活用を開始した。巡視では、撮影者が交代しても同様の画像が得られるよ

情報共有ツール活用し業務時間大幅削減

社員の情報共有の観点からは、LisBのビジネスチャット「direct(ダイレクト)」を全社員に配布。チャットやビデオ通話で業務効率化を図っている。導入前は電話でのやりとりだったため、簡易な機械トラブルであっても現場まで行かなければいけなかったり、必要な資材が分からないまま現場に行って手戻りが生じた

上空から俯瞰(ふかん)することが可能になり、足場がなければ近づけなかった場所も確認できるのも大きなメリットだ。今後は自動操縦によるさらなる効率化や、同じ場所だが点検時期が異なる複数の画像を比較して分析するような取り組みも視野に入れる。

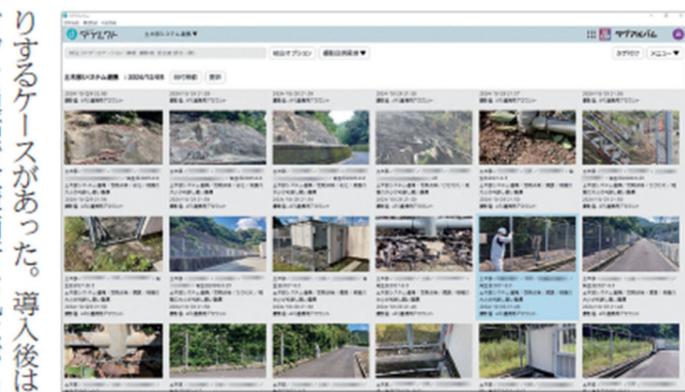
撮影ポイントや飛行高度などを設定。重要な設備には近接しないよう撮影時のズーム倍率も定めている。水力発電施設の水中部確認のため、水中ドローンも取り入れた。
ドローン操縦者は23年度に4、5人だったが、現在は40人規模に増えた。一ツ瀬川水系「一ツ瀬発電所」(宮崎県西都市)を担当する矢野雅一宮崎営業所課長代理は「以前は、一つのダムを車で1日、船で1日かけて巡回していた。ドローン導入により、ダムと発電所の計3カ所を1日でできるようになった。作業は確実に早く」と話す。

ビデオ通話で故障箇所を見ながら簡易な対応を指示できるようにになり、必要な資機材も事前に確認できるようになった。現地に行く回数も減り効率化につながった。
ニシコーは、各発電所の巡視を委託している担当者向けに、自社開発した「現場委託人日常巡視点検システム」を活用している。リサーチアンドソリューション(福岡市博多区、清見光生社長)の協力を得て開発した。スマートフォンなどから巡視結果をリアルタイムで報告できる。従来は現場巡視結果の報告を電話で受けて、事務員が書類にまとめていた。こうした作業が不要となり、全社的に大幅な業務時間削減が実現している。

ニシコーは、サンサポートサービス(福岡市博多区、荻野貞明社長)の協力により、河川流量調査電子野帳システムも開発。流量算出や報告書作成を合理化した。自

一連の業務で撮影された画像は、LisBの現場向けクラウド写真共有サービス「タゲアルバム」で一元管理する方向だ。リサーチアンドソリューションとサンサポートサービスのシステムとのAPI連携をニシコーが提案。撮影日や場所、工種や点検結果などをタグ情報として付与し、容易に写真や動画を検索できるようになる。これまでは異なる業務で撮影された画像データがばらばらに保管されていて、特定の写真を探し出すことが困難だった。「視覚情報が非常に大事だ。タゲアルバムだけを探せばよくなり、かなり省力化できる」(森田氏)。

蓄積した画像が必要な時に容易に利用できるようなれば、あるポイントの時系列に比較したり、問題が生じた箇所の過去の状況をさかのぼって確認したりするようになる対応が、しやすくなる。LisBは、チャットに投稿された写真をタゲアルバムに自動転送するチャットボット「コネクトTA」も開発済みだ。
ニシコーは、自社向けに最初から開発するシステムと既存のシステムとを併用し、互いに連携を行うことで、費用対効果の高いDX化を実現している。一連の取り組みは平時に活用しているが、災害発生時など緊急時にも力を発揮すると見られる。幅広いインフラへの展開も見据える。だからこそ、「業務をシステム化し、人にかか



LisBの「タゲアルバム」の活用イメージ(ニシコー提供)

主開発したシステムは外販も視野に入れる。