最新鋭の業務用大型ドローンを導入 赤外線カメラで外壁劣化を空中撮影し調査 建築基準法改正で打診調査から転換へ

株式会社長岡塗装店

■事業
非対面・遠隔で実施する赤外線カメラを利用したドローンとAIによる外壁調査
■対象類型
革新的サービス
■導入機械装置
MATRICE300RTK　関連機器一式、地上用赤外線カメラ T860

経営理念　社会から信頼され、喜ばれる会社となる

島根県東部を中心に建築物の塗装工事を展開 人手不足を先端技術でカバー

建築物の塗装を主力とする株式会社長岡塗装店。東京で塗装の修業をしていた初代社長、故長岡正一が帰郷し、1938（昭和13）年に創業した。当時はまだ同業者は少なく、経済発展とともに業績を積み、1965（昭和40）年2代目、故長岡照雄が有限会社化、1979（昭和54）年に株式会社となった。3代目社長、長岡芳博は大手や地元ゼネコンからの受注を更に伸ばし、現在は山陰両県のみならず建築物の塗装工事や防水工事を幅広く手掛けている。

外壁の塗装は、まずその劣化具合を調査し、適切な修繕を行った後に工事をする。外壁劣化調査は、足場を組むか、高所作業車を使い、テストハンマーによる打診調査をしなければならないが、建設業界は近年、人手不足が深刻な問題となっている。加えて働き方改革で時間外労働時間に罰則付きで上限が設けられるいわゆる2024年問題は、長岡塗装店も例外ではない。

建築基準法施行規則の改正でドローンによる赤外線調査も認められるようになったため「人手不足対策は急務で、人手のかかる外壁調査を先端技術で対応できれば」と、ドローンと赤外線カメラの導入を決断した。

AIを活用し、工期、費用とも足場組立の半分以下へ 密集を防ぎ、新型コロナウイルス対策にも威力

2021（令和3）年に本事業で導入した最新鋭の産業用ドローンは、大型の機種で安定性に優れている。スイッチを切ることなく電源の交換もでき、長時間での継続的な使用が可能。赤外線カメラを搭載しており、外壁のタイルが浮いてコンクリート壁との間に隙間が生じるとタイルの温度が高くなることから、それを赤外線カメラが感知する仕組みで、このデータを専門機関のクラウドサービスでAI（人工知能）によって解析し、劣化の状態を判定する。また、壁の近くに木が生えているなどドローンが使用できない場所もあることなどから、地上用の赤外線カメラも導入した。

足場による調査は、人手だけでなく、足場を組む費用も重なる。調査では打診して劣化があると、その部分に紙テープを


取締役システム企画室室長　長岡望


1


2


3


4

1　導入した赤外線カメラ搭載の産業用ドローン
2　ドローンによる外壁劣化調査
3　ドローンと合わせて導入した地上用赤外線カメラ
4　足場を組み立てて行う外壁劣化調査

張り、写真を撮影して報告書に落とし込むという作業も必要となり、時間がかかる。足場には外側にシートを張るため、密集になりかねない。ドローンを使えば新型コロナウイルス感染対策にもなり、調査に伴う費用と工期は、それぞれ足場を組んだ場合の半分以下で済み、コスト面で非常に効果が大きい。

公共施設などの法定点検の発注が急増 受注割合をBtoBからBtoCにシフトへ

建築基準法で不特定多数の人が訪れる施設は、防災や減災のため、10年ごとに全面打診などの調査をしなければならず、ドローンを使った外壁調査の依頼が急増している。この法定点検は主に設計事務所からの発注で、長岡塗装店では松江市内に90棟近くあるマンションの管理組合などへドローンによる外壁調査のダイレクトメールを送る予定。「公共事業や公共施設の調査を実績として民間のビルのオーナーなどにアピールし、新たな需要を開拓していきたい」と長岡望取締役は意欲を示す。外壁調査から、本業である塗装などの外壁改修工事受注につなげるのが目標だ。将来的に、企業間取引の「B（ビジネス）toB（ビジネス）」から、企業が消費者と取引する「BtoC（カスタマー）」へ受注割合をシフトしていくことを目指している。

Company Data

株式会社長岡塗装店


会社の全景

代表者名：古志野　功
設立年：1938（昭和13）年
資本金：25,500千円
従業員数：24名
主たる業種：職別工事業
本社：〒690-0048
松江市西嫁島1-2-14
電話：0852-26-1641
FAX：0852-26-1643
URL：https://www.nagaoka-toso.co.jp/