

～取組概要～

【赤外線カメラ搭載ドローンによる外壁劣化調査におけるひび割れ解析及び熱画像解析の効率化】

— 中小企業デジタル導入加速化補助金利用例 —

企業名：株式会社長岡塗装店

事業内容：建設業（専門工事）

所在地：島根県松江市西嫁島1丁目2番14号

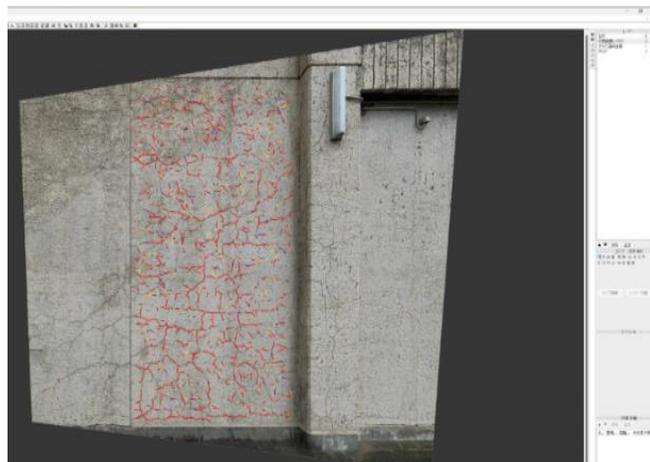
設立：1965年／資本金：2,550万円／従業員：24名

■ 取組の経緯（課題）

赤外線カメラを搭載したドローンを用いて外壁調査を行う際、顧客から調査状況の報告を現場で求められるが、従来の方法では撮影データをAIシステムへ送信し、解析するまでに1～2週間かかり、直ぐに報告できなかった。また、その場で調査結果を知るためには、高所作業車のリース代や調査員労務費の経費が発生したり、足場の組み立て時はその行程日数と高い足場の場合は許可を得る申請手続き等で、調査経費や時間がかかる現状があった。

■ 実施内容

“Kuraves-ultimate*”を導入し、即時に撮影画像データの解析・報告ができる仕組みを構築
(*ひび割れ抽出・解析と赤外線診断が可能なソフトウェア)



上図はコンクリートの壁をドローン搭載カメラで撮影し、導入したソフトウェアで画像中心部を自動解析した画像。ひび割れの大きさによりひび割れが色分けされ、可視化されている。

(ひび割れの幅も解析可能)
一見目視できないひびも細かく表示され即座にひび割れの程度が判明する。あおり*補正も可。
(*遠近感による被写体のゆがみ)

■ 導入効果

①顧客サービスの向上

調査現場で顧客に劣化状況をすぐ報告できるようになったこと、またより正確な調査によって修復工事の見積書の精度が向上して施工後の工事費の変更が少なくなったことによって、顧客の満足度が向上した。

②業務の効率化と調査費用の削減

従来の高所作業車等を使用したり工事の足場を組む経費と時間が不要になった。また、画像のあおり補正機能により画像データを直接図面上に重ねることができ、転記作業が不要になった。更にAIによる自動解析の判定結果は報告書として自動作成される(転記も可能)ので、調査後の業務も効率化された。

③営業力の向上と売上の増加

調査業務の大幅な効率化と経費削減、正確性の高い調査に基づく見積もりによって、価格競争力が増し、受注の増加につながった。また、調査結果を基に工事の依頼もされることから工事の受注増にもつながっている。