



株式会社第一コンサルタンツ

業務内容 建設業 創業 1963年 従業員数 140名
所在地 高知市介良828

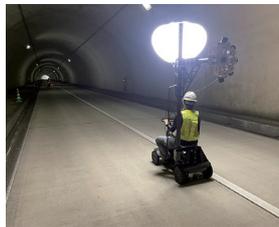
スケッチ作業を過去のものに。小規模トンネル点検の現場時間を90%削減する電動カート撮影システム

1963年の創立以来、高知を拠点に先進的な歩み続ける「株式会社第一コンサルタンツ」。コロナ禍以前からのリモートワーク環境構築など、DXを推進する同社の取組から、国土交通省の「点検支援技術性能カタログ」に登録された、小規模トンネルで効果を発揮する「電動カート撮影システム」開発の取組をご紹介します。



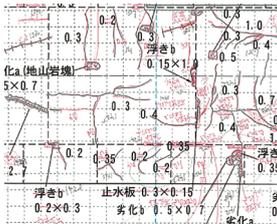
Q 御社のデジタル化の取組内容について教えてください。

小規模トンネルのスケッチ作業を代替するため、市販の電動カートにカメラ5台とLEDバルーンを搭載したシステムを開発しました。位置ズレ等のミスが起こりやすい手書きに代わり、1画素1.13mmの高解像度な展開画像を作成します。変状部だけでなく全断面を連続記録することで、見落としのない確実な診断を可能にしました。汎用品の活用で資材費を100万円以内に抑制し、現場作業時間を約90%削減するなど、低コスト化と劇的な効率化を両立しています。



Q 抱えていた課題と、デジタル化に取り組んだきっかけを教えてください。

小規模トンネル点検は手書きスケッチ等のアナログ作業が主流で、延長250mに2名で8時間を要する低効率さが課題でした。規制時間内での完了が難しく、人員増強や再調査が必要となるなど工程・安全面にも支障がありました。大規模現場でDXが進む一方、小規模現場は費用対効果の壁により技術導入が停滞しています。この「二極化」を打破し、低コストで効率的に地域インフラを守るため、デジタル化に着手しました。



Q デジタル化に成功した秘訣を教えてください。

戦略を担うデジタル化推進委員会と機器開発を行う調査部、この両輪の緊密な連携が成功の鍵でした。現場の提案を代表が力強く後押しするDX推進姿勢が最大の追い風となり、迅速な意思決定を可能にしました。また、高知県のデジタル化補助金活用に加え、最大の技術的課題であった画像間の「ズレ」を高知高専との産学連携による自動化プログラムで克服できたことも、本システムを実用化させた決定的な要因です。



デジタル化導入までの期間とプロセス

- デジタル機器を導入し、2019年頃にデジタル化推進委員会を立ち上げ、実行部隊に調査部を任命。デジタル機器の購入や導入し、ICT化を推進
- 2023年にカメラ搭載カートを開発し、高知高専の協力のもと自社開発

導入にあたっての人材確保 (ITベンダー含む)

- 高知高専(受託研究)

導入したITツール

- VDI(仮想デスクトップ)
- 建設業特化AI「光/Hikari」
- ドローン
- カメラ搭載カート(自社開発) など

支援機関、補助金等の活用の有無

- 高知県デジタル技術活用促進事業費補助金

受賞にあたって

早期からDXを推進する中で、開発した電動カート撮影システムが高く評価され栄誉です。今後もデジタルでアナログ作業を高度に代替し、地域のインフラを効率よく守り抜くパートナーとして邁進してまいります。

これからデジタル化に取り組みたい事業者様へ

ドローンなどの機器も初期に比べて高品質のものが手頃な価格で購入できます。AIも進化して、ちょっとした内容なら精度の高い結果が得られます。デジタル化のハードルがどんどん下がって導入しやすいと思います。自社だけでは資金面や技術的に厳しい場合は、県の補助金や地域の協力機関を活用してみたいかがでしょうか。



代表取締役
右城 猛氏