



株式会社ウエスコ様

[総合建設コンサルタント]

トンネル点検業務を大幅に効率化。 需要が増加するインフラ点検をタフに支える。

総合建設コンサルタントとして、社会資本整備の企画・調査・計画・設計・管理等の一連のサービスを提供する株式会社ウエスコ様（以下、ウエスコ様）。1970年の設立以来、岡山をはじめ西日本のインフラを幅広く支える中で培った技術力を強みとしながら、IT化も積極的に推進されています。この度、2014年（平成26年）の制度改正をきっかけに需要が高まっているトンネル点検業務のIT化・効率化を推進するため、システム開発大手の沖電気工業株式会社様（以下、OKI様）が提供する「インフラ点検レポートサービス」を導入。その運用端末として、頑丈10.1型タブレットTOUGHPAD FZ-G1を導入され、トンネル点検業務の大幅な効率化を果たされました。



トンネル設計事業部 トンネル設計課
杉井直人 様



トンネル点検業務でFZ-G1とインフラ点検レポートサービスを使用。従来、変状の記録に使用していたA3サイズの野帳と比べコンパクトで機動性があり、タッチペンでの記入もスムーズと好評。

導入の背景

トンネル点検の義務化で急増する点検の需要。
業務効率化をかなえる「点検現場に適したタブレット端末」として採用。

2014年（平成26年）6月、国土交通省が「道路トンネル点検要領」を策定。トンネルや2m以上の道路橋などを5年に1回の頻度で点検することが義務付けられ、全国的に点検業務の需要が増加しました。ウエスコ様でもトンネル点検業務が年々増え、今後さらなる増加が見込まれています。その一方で将来的に作業員の人手不足も予想されており、点検業務の効率化が急務となっていました。中でもウエスコ様が特に効率化を望まれていたのが、点検結果を報告する帳票作成の工程。従来は現場での目視検査や打音検査で発見した変状を野帳にメモし、事務所に戻ってパソコンでCADに入力していましたが、かなりの手間だったと杉井様は語ります。

「限られた時間内に点検を終えるため、作業員ごとに自分なりの方法で素早くメモします。そのため他人がCADへ転記するのは難しく、本人でも記憶を呼び起こしながら入力するのは神経を使います。また何百枚も撮った写真データを整理しエクセルにまとめるのも大変でした。」

そのような現場の悩みに対しOKI様は「インフラ点検レポートサービス」をウエスコ様に提案。これはタブレット端末の画面に表示された図面にタッチペンで変状が記入でき、それがそのままCADデータとして使用できる画期的なシステムです。データをクラウドサーバー経由で事務所のパソコンへ送信すれば自動で各種提出用の帳票ができる利便性の高いものですが、この動作推奨端末として提案されたのが、頑丈10.1型タブレットTOUGHPAD FZ-G1でした。導入のポイントは、まずトンネル内の粉塵や水滴に耐える頑丈性能。以前に他社製品を保護カバーで覆って現場で試用されたそうですが、肝心のタッチペンの記入がしづらく、導入には適さない判断されたそうです。その頑丈性に加え、トンネルの中と外どちらでも視認性が高い高輝度の液晶画面や、システム稼働させる上で十分な高性能CPUも魅力になりました。これらのポイントは現場目線でも魅力的だったと杉井様。「点検中は水滴やコンクリート片が落ちてきたりすることもあるので、それに耐えられるのは魅力でした。また画面が明るいので暗いトンネルの中でも、出入り口の直射日光下でも見られるのが良いですね。」

導入のポイント

ポイント1

防水、防塵、耐衝撃など
点検現場に欠かせない頑丈性能

ポイント2

トンネルの中でも出入り口でも
見やすい、高輝度液晶

ポイント3

システム稼働がスムーズな
ハイスペックCPU



導入のメリット

野帳とCADの記入の二度手間を削減し、所要日数の約70%を短縮。点検精度の向上にも貢献。

ウエスコ様では2017年からFZ-G1とインフラ点検レポートサービスを導入し、まずは約700mのトンネルの点検で使用。導入により、従来なら現場での点検から報告用の帳票作成の完了まで7日程度かかると見込まれる業務が、2日程度で完了。事務所で帳票作成作業をほぼ全て削減でき、業務日数は従来の約70%が短縮されました。

具体的な導入後の業務フローは、点検現場にてFZ-G1とインフラ点検レポートサービスを起動し、タッチペンで画面に変状を記入。写真が必要な場合は、インフラ点検レポートサービスからFZ-G1のカメラを起動して撮影でき、画像データは図面の変状箇所と自動的に紐づけられます。そして1日の現場点検が終わるごとに、点検のデータをクラウドサーバー経由で事務所に送ると、その後はほぼ作業無しで帳票が完成します。



FZ-G1の内蔵カメラで変状を撮影。デジタルカメラを持ち歩く必要がなくなり、データ整理の手間も削減。

膨大な画像データの整理や、手書きメモの転記といった煩雑な作業から解放されることは、点検業務に携わる方々にとっては大きな業務

革新、と杉井様は語ります。

「導入前は写真の整理だけで1日、CADへの転記に1～2日かかっていた作業がまるまる無くなったのは、大きな変化です。他社もさまざまな方法で省力化を図っていると聞きましたが、どの場合もCADへ転記する工程は減らせません。それが現場で直接描けるというのは本当に便利です。また野帳に使う図面を印刷する手間や、記入後の図面をPDF化して保存する手間も削減でき、コスト削減にもつながります」。

また現場でCADデータを直接作成できることで、事務所での作業に加えて点検現場での作業も軽減され、点検精度の向上や作業員のストレスの軽減といったメリットにもつながったといいます。

「現場では野帳への記入を何箇所かまとめて行い、その後に写真をまとめて撮るというように作業を進めます。しかし写真の撮り忘れは絶対に許されないの、抜けが無いように多めに写真を撮ると今度は写真整理に時間がかかってしまうという問題がありました。FZ-G1とインフラ点検レポートサービスでは一つひとつの作業を着実に速く完了できるので、以前より落ち着いて作業ができますし、転記のミスが無く正確性も高まると思います」。

このようなインフラ点検レポートサービスのメリットを最大限に発揮しているのが、FZ-G1の耐久性と操作性です。事前の期待どおり水滴や粉塵での故障がないのはもちろん、内蔵バッテリーのみで1日の作業を遂行するタフさを発揮。加えて、実際に点検業務でFZ-G1を使用された作業員の方からは、画面の視認性の良さやタッチペン記入のスムーズさも好評とのこと。さらに杉井様からはこのようなお話も。

「野帳の時は水滴や粉塵で図面が汚れて読みにくくなったり、トンネル内で突風が吹いて図面が飛ばされそうになるのを気をつけながら作業し

ていたのですが、FZ-G1とインフラ点検レポートサービスならその気兼ねもなく作業に集中できますね」。

TOUGHPADを活用したこれからの展望

追加導入や、橋梁点検業務での導入も予定。点検現場での新人教育などへの活用にも期待。

このような効率化の実績からウエスコ様では今後、トンネル点検業務での導入台数増を予定されており、さらには橋梁点検業務を担当する別の課への導入も検討されています。

「橋梁点検でもトンネル点検と似た課題があるので、導入することで効率化へ効果があるはずと考えています」と杉井様。またインフラ点検レポートサービスでは、同じ現場にFZ-G1を持った作業員が2人以上いる場合、Wi-Fi通信で記入中の画面を共有することも可能です。その画面共有機能を使い、ベテラン作業員が離れた場所から新人作業員の記入を見て指導できることにも、杉井様は期待を寄せられています。

「点検の仕方や記入の仕方など、慣れが必要な部分がありますから、記入画面を見られるのはとても良いと思います」。

業務効率化をはじめ貴重なノウハウの継承まで、インフラ維持管理業務の発展に、FZ-G1とインフラ点検レポートサービスの組み合わせは今後さらなる活躍の兆しを見せています。



採用機種：頑丈10.1型タブレット TOUGHPAD FZ-G1
用途：インフラ点検レポートサービス

導入メリット1

事務所での帳票作成を削減し、業務の約70%を短縮

導入メリット2

変状の記入、写真整理を現場で完了。転記によるミスをゼロに

導入メリット3

工程のシンプル化で、現場作業員の心理的負担も軽減

※掲載内容は取材当時(2018年1月)のものです。

お問い合わせは…

【法人向けPCご購入前相談窓口】

ご購入相談、デモ機お貸出し、カタログ請求、法人向け案件別対応など

ダイレクトマーケティングチーム

☎ 0120-878655

受付時間 9:30～17:30(土日、祝日、年末年始、お盆を除く)

パナソニック株式会社 モバイルソリューションズ事業部

〒570-0021 大阪府守口市八雲東町1丁目10番12号

このチラシに記載の内容は
事例取材当時のものです。

JPN18AWES18D