



点検支援技術
D X 技術
遠隔臨場

ぶつからないドローンを用いた点検技術

橋梁点検にドローンを使用する場合、鉸桁やトラス、沓座などの狭隘部においても部材にぶつかることなく安全に点検を行う技術が必要です。

本ドローンは構造物をリアルタイムで3次元空間として把握し、画像処理機能により障害物と一定の離隔を確保して飛行中の衝突を自動的に回避します。この機能は非GPS環境においても動作します。

搭載カメラ（4K撮影）は水平ジンバル機能を有し、安定して高画質な映像を確認することができます。

技術の特徴 1

3次元で空間認識し衝突回避

ぶつからないドローンは魚眼レンズセンサーとAIにより、飛行中に障害物を3次元空間で認識し、自動的に衝突回避を図ります。

狭隘部に侵入し、対象に近づいて撮影が可能のため、近接目視点検と同等の確認が可能です。

※衝突回避機能の範囲は設定で変更可能
突風等の危険性がある場合には範囲を広く設定

〔 狭い場所でも安全に近づき撮影 〕

衝突回避機能の範囲(87cm、28cm、11cm)*



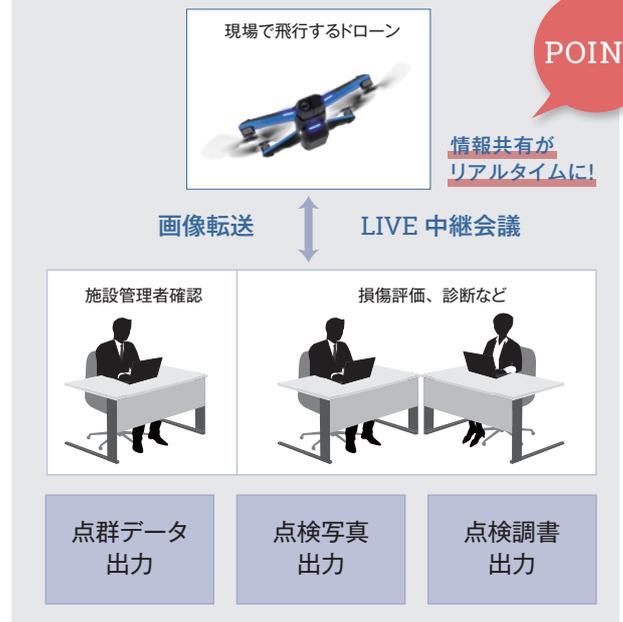
現場で磨かれたノウハウ

操縦が比較的容易ですが、実際の点検業務においては様々な運用ノウハウも必要です。特に災害時には複数の現場を短時間で確認するため、臨場等を遠隔地でもリアルタイムで現場の状況を確認できる本システムが活躍します。

〔 複雑な構造物の中へ侵入 〕



〔 橋梁点検 DX化のイメージ 〕



スマートグラスで間近に見える

メガネのように「かけて」使用するスマートグラスに映像を転送する技術により、以下の問題が解消されました。

点検時の問題を解消

- ▶ 多くの方がモニターに集まる
点検中に重要な損傷が確認された場合などに、複数名がモニターに集中
→ 密になる
→ モニターが見えない人も
- ▶ 操縦に支障が生じ、危険な場合がある
- ▶ 現場で全員が情報共有するには大型モニタが必要

解決

解決

解決

国土交通省「点検支援技術性能カタログ」掲載

- 画像計測技術
「全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン技術」
- ※“ぶつからない”ドローン「Skydio R2 for Japanese Inspection」は当社とパートナーシップ協定を結んでいるジャパン・インフラ・ウェイマーク社(JIW)が日本正規代理店です。



操縦者の見ているモニターに集まってしまう



- スマートグラスに投影される鮮明な画像により微細な損傷まで確認が可能
- 気になる箇所は手元のボタンで画像をキャプチャし保存可能

実績

事例

インフラ施設の点検・損傷調査

主な発注機関

国土交通省、地方公共団体など