

2021年7月5日

報道関係者 各位

株式会社フジタ

代表取締役社長 奥村洋治

「遠隔臨場ドローンシステム」のリアルタイム映像で遠隔臨場を高度化・効率化

大和ハウスグループの株式会社フジタ（本社：東京都渋谷区 社長：奥村洋治、以下「フジタ」）は、株式会社センシンロボティクス（本社：東京都渋谷区 社長：北村卓也、以下「センシンロボティクス」）と共同で、ドローンを遠隔地から Web ブラウザでリモート操作でき、さらに、カメラの映像情報などを複数拠点で同時共有できる「遠隔臨場ドローンシステム」を開発しました。

施工中の「令和元-4年度横断道羽ノ浦トンネル工事」（徳島県小松島市）^{※1}において、本技術を試行し、ドローンの空撮映像を用いた高度な遠隔臨場^{※2}が行えることを確認しました。

※1 発注者：国土交通省四国地方整備局

※2 ウェアラブルカメラやネットワークカメラを活用し、映像と音声を用いて現場に行かずとも離れた場所から確認・立会を行うこと



図1 「遠隔臨場ドローンシステム」を使用した遠隔臨場（イメージ）

本技術は、遠隔監視システム「SENSYN CORE Monitor」^{※3}を元に建設現場の遠隔臨場向けに開発したシステムです。遠隔拠点からドローンが撮影するリアルタイム映像を確認しながら、機体の向きや、カメラのズーム（14倍拡大）を自由に操作できるのが特徴です。ドローンからの映像は、検査時に使用する写真撮影用巻尺の1cmピッチの目盛りをモニタで視認できるほど、高画質なFull HDに対応しています。ドローンの制御・通信には4G LTEを使用し、スムーズな操作と映像配信を実現しています。これにより、発注者による現場臨場業務を高度化・効率化することができます。

今後はドローンの制御・通信に5Gを活用することで、さらなる映像の高画質化、通信の高速化を推進すべく技術開発を継続する予定です。

※3 センシンロボティクスが提供する遠隔監視システム

<開発の背景>

国土交通省が推進する検査や立会などの遠隔臨場では、使用されるウェアラブルカメラやタブレット端末を現場の担当職員が準備し、監督官の指示でカメラの向きや撮影場所を移動する必要があります。また、撮影者やカメラの配置により撮影範囲も限定されてしまうことが課題でした。本技術では、ドローン搭載カメラのズームや旋回も可能で、広範囲に作業全体の様子や進捗状況が臨場確認できることはもちろん、監督官の意思で細部の監視も可能となりました。

<本技術の特徴>

- リアルタイムかつ複数映像の表示と過去の遠隔臨場記録の再現が可能
- 複数拠点から Web ブラウザでアクセスすることでドローン遠隔操作が可能
- Web ブラウザを使用して操作・映像確認が可能のため、アプリケーションをダウンロードする必要がなく、セキュリティの問題が解消

<本技術の導入効果>

- 従来の遠隔臨場に空撮映像情報を提供することで一層の高度化と効率化
現場臨場・対面協議の削減、立会手待ち準備時間の削減
- 母店（遠隔拠点）から経験豊かな担当者の現場内遠隔監視により安全品質事故の未然防止
- 災害時には、遠隔拠点からの操縦でドローンのリアルタイム映像・地形情報を提供し、被災状況の早期把握を支援する業務に応用可能。また、夜間災害時にも対応できるよう赤外線カメラや高輝度ライトを使用した夜間飛行も可能。



写真1 Web 遠隔制御ドローン運用



写真2 遠隔臨場で法長検尺



写真3 遠隔臨場のドローン操作

【お問い合わせ先】

株式会社フジタ

〒151-8570 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-25-2

広報室

TEL 03-3402-1911