

技術名	ドローンによる近接目視点検支援技術
シーズ提供者	三信建材工業株式会社
技術概要	橋梁下、屋内などGPSデータが取得できない箇所において、自己位置推定機能と衝突回避機能を備えたドローンを用い、搭載したカメラで構造物を撮影。撮影画像を解析ソフトウェアを用いて図面と合成、ひび割れ等損傷箇所の特定を行う技術。
試行状況	
有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・GPSデータが取得できない橋梁下などでも自律飛行による撮影が可能。 ・高所作業、法面上での作業が不要となり安全性が向上する。 ・外業の効率化と、内業における調書作成の自動処理サポートにより、点検作業の効率化となる。
経済性	<ul style="list-style-type: none"> ・高所作業車、橋梁点検車が不要となり、また、現場作業の所要日数が軽減するため、経済性が向上する。
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員が高所作業を行う必要がなくなるため、安全性が向上する。
耐久性	<ul style="list-style-type: none"> ・モーター関連機器は総飛行時間 100 時間を目安に交換。 ・バッテリーの寿命は 50 サイクルの放充電が目安。
作業性	<p>＜適用可能な範囲＞：自己位置推定機能の関係上、水面上や樹木、雑草が生い茂った上空は不適な場合がある。</p> <p>＜作業スペース＞：設置スペースは 5 m × 5 m 程度。また、第三者の接近を防ぐため飛行高度と同程度の水平距離を作業区域として設置。</p> <p>＜自然条件に関する制約＞：地上風速 5.0 m/s 以下。晴天または曇天。雷、濃霧、粉塵等は飛行を中断する。</p> <p>＜技術の取り扱いに関する難易度＞：機体の操縦は、国土交通省航空局に登録された操縦者。また、基地局ソフト等の講習が必要。</p>
汎用性	<ul style="list-style-type: none"> ・陸上の橋脚、床板であれば適用可能。
評価	<p>試行現場検証により、公募シーズについての適用が可能であることを確認した。</p>