

# 0.05 mmのひび割れ検知

## 橋梁点検対応ドローン

川田テクノス  
川田テクノス

川田テクノスは大日本コンサルタント、産業技術総合研究所と橋梁点検に対応したドローン（小型無人機）「マルコ」を開発した。風の影響を受けても安定飛行を続け、搭載カメラで構造物に発生した微細なひび割れが発見で

きる。新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）、「インフラ維持管理・更新等の社会課題対応システム開発プロジェクト」の一環。マルコは橋の周囲に発生する複雑な風向、風速の変化に対応できる応答性に優

れた回転翼機構を装備する。点検時には搭載したカメラで橋梁のひび割れを幅0.05mmまで判別できる。操縦時に機体と点検部の位置関係が分かりにくい状況になっても画質が確保できると自動的に接近し、間隔を



一定に保つ自動制御機能が装備されている。機体の上昇・下降速度を一定に保つ機能を持たせ、照度が不足する場合は本体に搭載したLED照明を当てて対象物を鮮明に映し出す。本体は現場での持ち運びがしやすいように、橋梁点検用ドローンとしては小型の90センチ四方とした。運搬時には一部を折りたたむこと

で、52センチ四方まで小型化できる。

国内では今後10年間で建設から50年以上経過する道路路橋が倍増。国内にある約78万橋のうち、半数が50年を超えるという。橋を管理する自治体にとって、橋梁点検は手間や費用の負担が大きい上、点検対象の増大に伴う技術者不足にも直面している。マルコの活用を提案して課題解決につなげたいと考えた。