

画像情報と位置計測をリンクしたコンクリート構造物のひび割れ調書作成技術

～ 橋梁維持管理の現場検証 ～

応募者： 佐藤鉄工株式会社
共同開発者： 富山大学

[概要]

本システムは構造物の損傷箇所の点検において、近接目視による点検作業を代替するものである。

カメラを搭載した2台のロボットにより構造物の損傷箇所を画像で記録し、損傷箇所の位置や大きさを表す損傷箇所マップを作成できる。

作業者単独でも迅速な測定が行えることや、計測部だけでも画像収集が可能であるため、人が携帯したり、UAVに搭載できる利点を有する。

[写真・イメージ]



俯瞰カメラにより
撮影位置を特定

遠望カメラにより
詳細画像を取得

0.1mm以下のひび割れを
独自の画像処理プロセス
により検知し、ひび割れ幅
の測定が可能
(特許出願中)

[特徴]

- カメラを搭載した2台の移動ロボットを用いて、橋梁床版を自動撮影。
- 取得した画像を解析することで、ひび割れの位置と幅を計測するシステム。
- 高さ10m程度の計測距離において、検出精度として0.1mm以下の幅のひび割れの検出、計測可能。
- 取得したひび割れの情報を実際の橋梁床版画像に重ね合わせ、ひび割れの位置と幅を確認できる損傷箇所マップを作成できる。

