

画像解析に基づくコンクリート構造物のひび割れ検知手法

箕浦慎太郎 渡辺勉 後藤恵一 徳永宗正 上半文昭

コンクリート構造物に発生するひび割れは、当該構造物が受けた荷重履歴や耐久性を評価する指標となるため、その状態を正確に把握することは、維持管理において非常に重要です。近年、列車の高速化に伴い、コンクリート橋梁の共振による過大な応答が懸念されており、そのようなコンクリート橋梁を適切に維持管理するために、列車走行時に発生する微細なひび割れを動的に計測する手法が求められています。本研究では、画像解析手法の一つであるサンプリングモアレ法を応用したコンクリート構造物に発生するひび割れ検知システムを開発し、そ

の計測精度や適用可能性の検証を実施しました。模型橋梁、PCまくらぎ、PRC供試体を用いた各種検証の結果、開発した検知システムがコンクリート構造物に発生した微細なひび割れの位置や幅を精度よく動的に計測可能であることを確認しました。

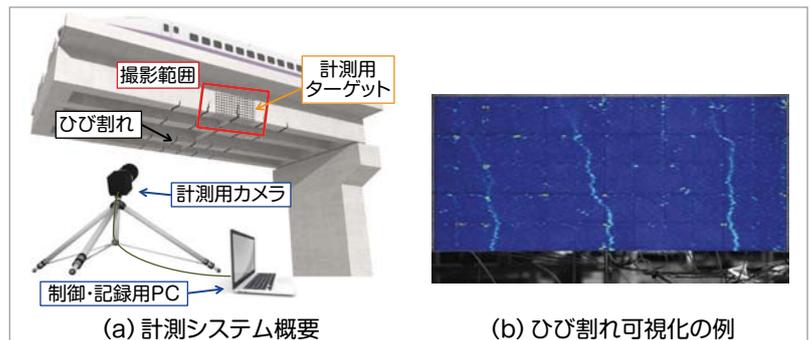


図 計測システムの概要とひび割れ可視化の例