

デジタルカメラで撮影した写真からひび割れ・クラックを自動抽出 【他分野への展開】

No	11	分野	橋梁	左記に加えて展開可能な分野	ダム
プロセス	維持管理	目的	変化の把握	対象物(部材等)	コンクリート構造物
撮影・可視化対象事項	位置、形状			活用効果	コスト、工程、安全

現在の
仕事の
仕方

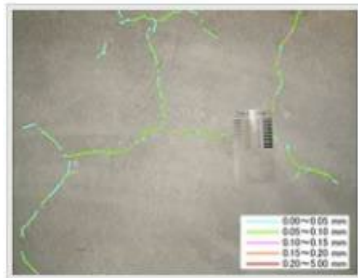
- 近接目視によって、損傷程度を評価
- ・ 近接目視およびクラックスケールを用いたひび割れ測定によって、損傷程度を評価。その後、「橋梁定期点検要領-損傷程度の評価区分」や知見に基づき、人が補修箇所を評価・判断

出典：橋梁定期点検要領



新たな
仕事の
仕方

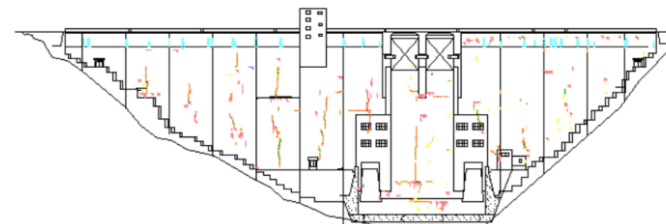
- 画像からひび割れ箇所の自動抽出
- ・ デジタルカメラで撮影した写真から、ひび割れ・クラックを自動抽出し、より正確な診断図を作成するシステム。加工した可視画像よりひび割れの自動抽出を行うことができる。
- ・ ひび割れの長さ・幅をベクトルデータとして出力可能。



■ 他分野への展開について

<ダム>

- ・ 徳島県の正木ダムにて、UAVによる空中撮影と本技術を組み合わせ、ダム堤体のひび割れ等の検出に活用



撮影・可視化対象事項	【位置】変化の把握、【形状】変化の把握
撮影・可視化条件	損傷画像の撮影には撮影距離、カメラ画素数、画角等が一定の条件を満たす必要がある ※ひび割れの損傷を視認するために、必要な精度の一例としては、約2,420万画素(撮影距離5m以内)以上
対象の属性情報	【仕様・諸元】部位(橋梁-床)、周辺環境(交通量)、【計測・点検結果】最大ひび割れ幅、最小ひび割れ間隔