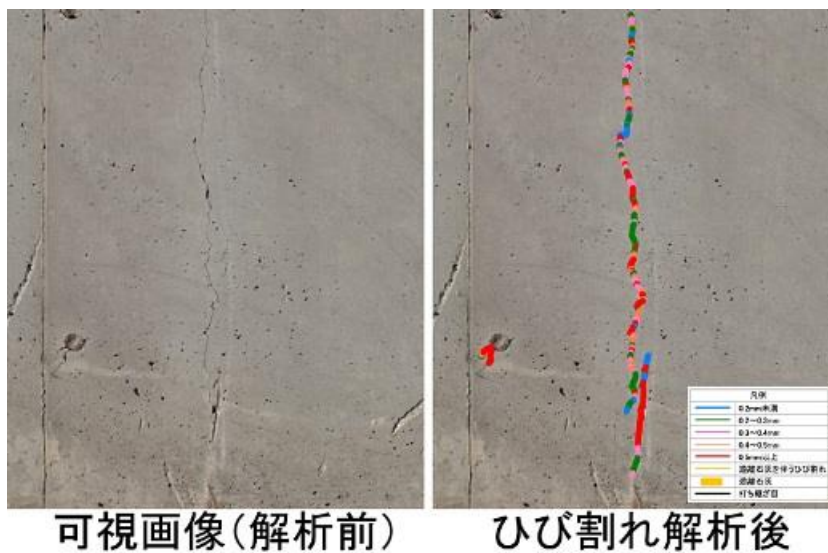


技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災    インフラDX <b>維持管理</b> 環境    コスト    品質 <b>（該当分類に○を付記）</b>								
技術名称	詳細可視画像および熱画像を用いた調査方法    担当部署    企画部								
NETIS登録番号	担当者    土橋美郷								
社名等	株式会社保全工学研究所    電話番号    03-5283-8111								
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>コンクリートの既存点検調査は、遠望目視や近接による目視、打音調査が一般的である。近接して調査を行うことには、直接打診して叩き落としを行える等のメリットもあるが、点検員の技術レベルによって点検結果が異なることや、第三者が結果をトレースしにくいという欠点がある。これに対して、可視画像及び赤外線熱画像を用いた調査方法では、撮影を行った画像からひび割れや浮きを抽出するため、客観的なデータが得られることや、画像が保存されていることから、第三者が結果をトレースすることが可能である。</p> <p>継続的な維持管理には、客観的かつ数値で評価、比較しやすいデータが必要となるため、技術開発を進めている。</p>								
	<p>2. 技術の内容</p> <p>当社では、汎用のデジタルカメラで撮影した画像を、幾何処理を行い接合し、その画像からひび割れ幅や長さを0.5～1.5cm毎に解析を行っている。また、浮きは赤外線サーモグラフィによって撮影された赤外線熱画像について、可視画像と同様の幾何処理、接合を行い、赤外線熱画像の温度差から浮きの検出を行っている。</p>								
	<p>3. 技術の効果</p> <p>可視画像と赤外線熱画像を組み合わせることで、安全な場所から非接触で近接目視調査と同様の調査が可能である。また、この調査方法により、画像から定量的なデータを取得できるため、経年変化や追跡調査を精度良く行う事が可能となり、ヒューマンエラーも軽減することができる。</p>								
	<p>4. 技術の適用範囲</p> <p>(可視画像法によるひび割れ抽出)                  コンクリート構造物: 橋梁、トンネル、ダム、擁壁、外壁(吹付タイル、磁器タイルへの適用は難しい)</p> <p>(赤外線熱画像法による浮き抽出)                  コンクリート構造物: 橋梁、トンネル、ダム、擁壁、モルタル吹付法面、外壁(吹付タイル、磁器タイル)</p>								
	<p>5. 活用実績</p> <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>20 件</td> <td>(九州 6件、九州以外 17件)</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>39 件</td> <td>(九州 1件、九州以外 44件)</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>70 件</td> <td>(九州 5件、九州以外 111件)</td> </tr> </table>	国の機関	20 件	(九州 6件、九州以外 17件)	自治体	39 件	(九州 1件、九州以外 44件)	民間	70 件
国の機関	20 件	(九州 6件、九州以外 17件)							
自治体	39 件	(九州 1件、九州以外 44件)							
民間	70 件	(九州 5件、九州以外 111件)							

6. 写真・図・表



可視画像(解析前)      ひび割れ解析後

図-1 ひび割れの抽出例(擁壁)

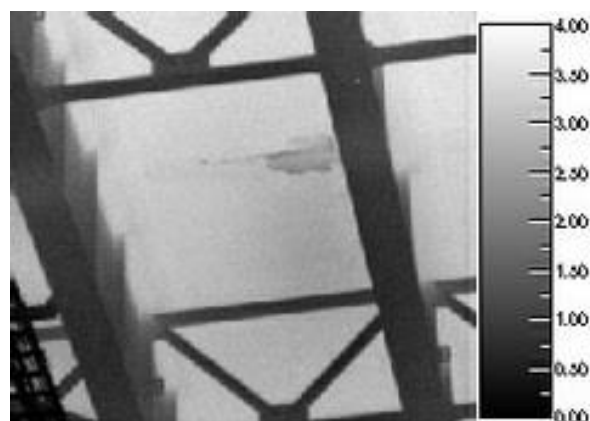


図-2 浮き撮影例(橋梁床版下面)



うき高温時の画像



うき低温時の画像

図-3 浮き撮影例(法面)