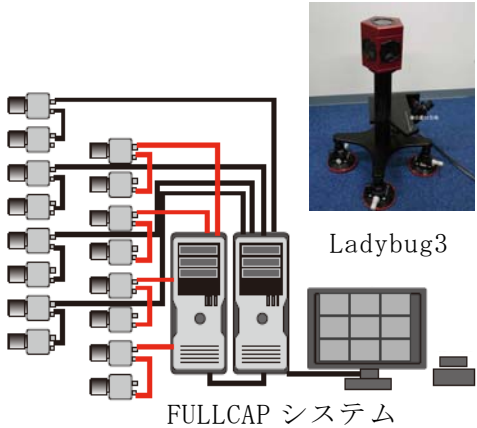


「全方位・多眼撮影システム」による橋梁点検手法の開発

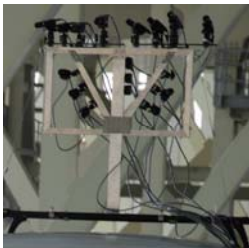
分類コード	(工法(システム)・機器・材料)		
関連分類コード			
事例集リンク	(有・無)		
問合せ先	会社名	㈱計測リサーチコンサルタント	T E L 03-5673-7050
	部署	東京事業部	F A X 03-5673-7053
	住所	〒120-0006 東京都足立区谷中 2-10-7	
	E-mail・URL	E-mail : ajioka@krcnet.co.jp	URL : http://www.krcnet.co.jp/
内容	対象構造物	橋梁桁内の鋼構造部材	
	項目	損傷の程度と位置の確認、撮影画像のインデックス化	
	使用機器	FULLCAP(走行型連続画像システム)、Ladybug3 (全方位パノラマカメラ)	
使用実績	明石海峡大橋の補剛桁調査		
<p>〔機器の特徴〕</p> <p>高解像度のデジタル画像を利用した調査点検はトンネル壁面調査等に適用されており、その有効性が広く認められる状況になっている。本システムは、これを長大橋梁の点検調査に適用できるように改良したものである。長大橋梁、特にトラス橋では多くの部材が複雑に交錯しており、撮影方法に工夫が必要である。そこで本システムでは、16 台の工業用カメラ・全方位パノラマカメラ・デジタル一眼レフカメラを用いて全体構造から局所部材までをカバーする機器構成とした。また、点検調査後の運用にも着目し、業務の効率化を図るための「詳細画像検索システム」を試作した。</p>			
<p>〔機器の仕様〕</p> <p>本システムで使用するカメラの仕様を示す。</p> <p>FULLCAP3</p> <p>使用カメラ Grasshopper (Point Grey 社)</p> <p>カメラ台数 16 台 パソコン台数 2 台</p> <p>録画時間 120 分</p> <p>フレームレート 15fps</p> <p>画素数 200 万画素</p> <p>Ladybug3 : Point Grey Research 社</p> <p>200 万画素のカメラ (GrassHopper) を計 6 台搭載</p> <p>CCD サイズ 6.9mm×5.2mm</p> <p>焦点距離 17mm (35mm 換算)</p>			
		 <p>FULLCAP システム</p>	

◆システムの運用の流れ

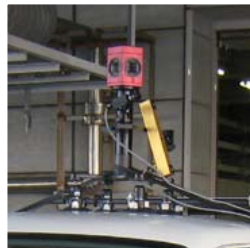
■撮影状況



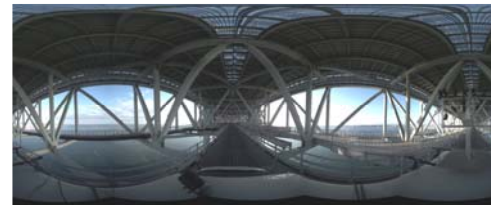
■車内システム (PC+モニタ)



FULLCAPシステム



Ladybug3
(全方位カメラ)



全方位パノラマ画像

■画像管理



撮影結果表示システム

膨大な画像を部材名称の検索、部材各面の撮影画像、写真集などで関連付け

■期待される効果

- ①高速化
- ②省人化
- ③標準化
- ④多機能化
- ⑤結果のビジュアル化
- ⑥電子化

参考文献(発表論文)

「全方位・多眼撮影システム」による橋梁点検手法の開発(第一報) 土木学会第66回年次学術講演会(平成23年度)

特許取得

・有 **・無** ・出願中

資料作成日

2010年12月