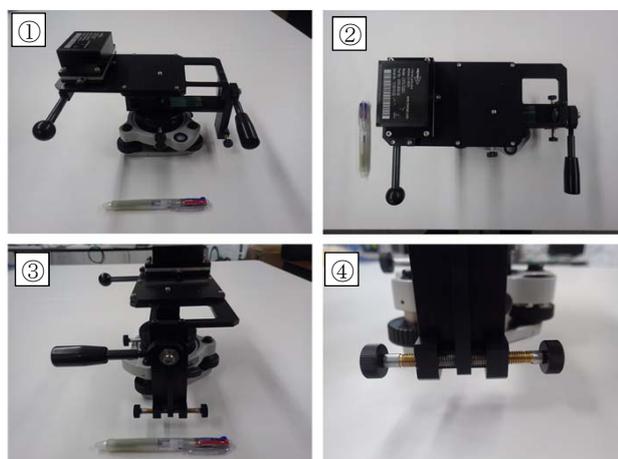


技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 <input checked="" type="radio"/> 維持管理 環境 コスト ICT 品質 （該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	標定パラメータ計測機能付き流速計	担当部署	九州支社 技術本部
NETIS登録番号	（登録予定）	担当者	福元秀一郎
社名等	（株）東京建設コンサルタント	電話番号	092 - 432 - 8000
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>洪水時の河川流量や流況の観測は河川管理における基本的な情報として重要ですが、洪水時には観測作業に伴う安全上の問題や、水中に設置する観測機器による場合ではその破損リスクの増大など、観測を実施する上で厳しい作業環境に対応する必要があります。</p> <p>これらの課題に対応した観測技術として、画像解析を応用した非接触流速計測技術があり、LSPIVやSTIV等の手法が開発されています。この技術は洪水時の観測手法に適していますが、その計測原理から観測時にはカメラの標定作業が必要なため、非接触流速計測の適用性は、標定作業の実現可能性に依存するところが大きく、川幅の大きな河川での観測の制限要因となっています。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>非接触流速計測における一般的なカメラ単写真標定法は、撮影画像内に6点以上の既知点(位置座標の確定した点)を写し込む必要があり、通常は撮影時に現地の両岸に標識を設置するとともに基準点測量によりその位置を計測することになります。</p> <p>今回開発した手法は現地の既知点を設置することなく、撮影画像をオルソ画像に3次元射影変換するために必要な標定パラメータを、カメラ側で取得する方法です。</p> <p>これにより現地に標識等の既知点を設けずに観測を行うことが可能となるため、画像解析による観測の適用性が大幅に拡張されます。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>○これまで必要であった標識設置や測量作業が省略できるため、観測までの準備期間短縮及び費用削減が期待できます。</p> <p>○現地での既知点が必要ないため、橋梁からの撮影や川幅の広い河川での観測等、水面しか写らない区域での流速観測が可能になります。</p> <p>4. 技術の適応範囲</p> <p>○河道の分派点や合流部の流速・流向観測による流量把握</p> <p>○可動堰上下流区間、河道樹木群内の流速・流向観測による流量把握</p> <p>○水制工周辺、魚道入口周辺の流況把握</p> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 0 件（九州 0件、九州以外 0件）</p> <p>自治体 0 件（九州 0件、九州以外 0件）</p> <p>民間 0 件（九州 0件、九州以外 0件）</p> <p>実用新案登録: 登録第3197032号(登録日 平成27年3月25日)</p>		

6. 写真・図・表



- ①正面
- ②上面
- ③側面
- ④チルト調整ねじ



図 現地試験の実施状況

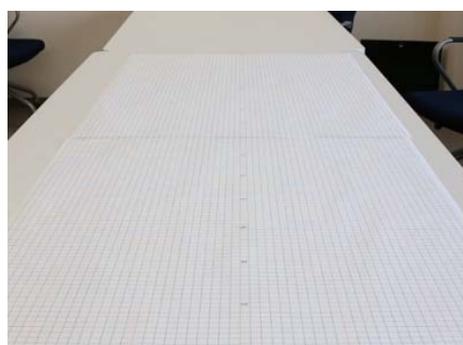


図 斜め撮影画像

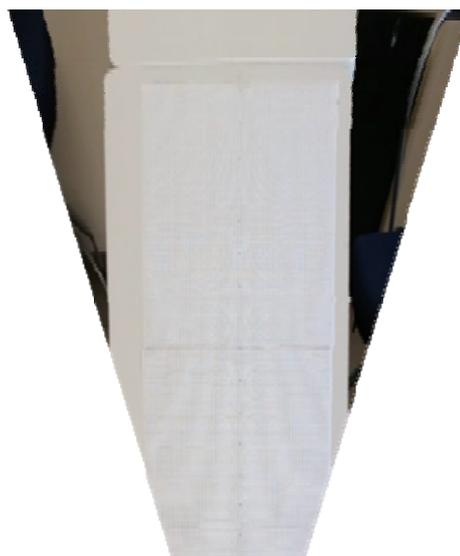


図 幾何補正画像

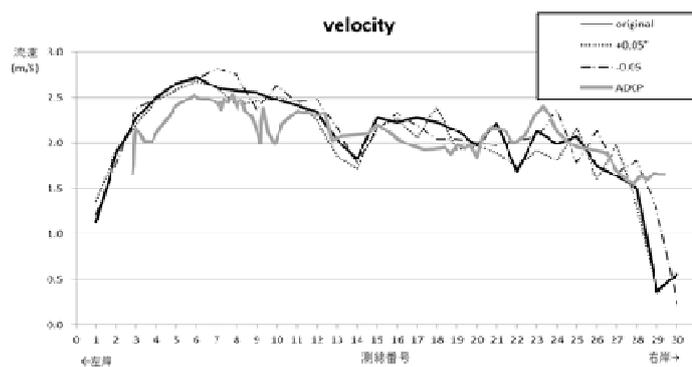


図 KU-STIVによる横断流速分布計測結果
(2014年4月25日10:00観測)