

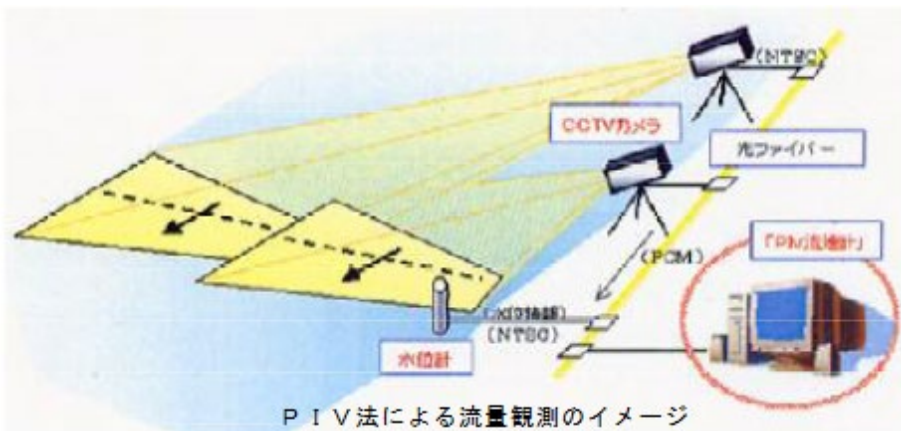
No.	31	分野	河川	プロセス	撮影・可視化対象事項	災害	速度、位置 (河川の気泡などの移動速度を把握)
目的	事象の認識 (河川の流速と流量を把握)			活用効果	コスト、工程		
技術要素	AI(画像解析)			活用効果	コスト、工程		

■背景および技術用途

- 流量観測業務の省人化と精度管理や向上を図るために新しい流速・流量観測システム
- 既設のCCTV画像を用いて、PIV(粒子画像速度計測法)により流速・流量を計測
- 画像解析による流量観測は、本来は波や流下物が多い洪水時のほうが適しているが、平常時にも観測は可能

■技術詳細

- 水面を撮影した動画から、画像上の任意の範囲が Δt 時間後に移動した量をパターンマッチング(画像相関)により検出し、表面流速を計測
- PIV法と浮子測法の観測結果等の比較による相互の手法の観測精度の向上・評価をすることが可能



4 (PIV法による)表面流速計測
画像上の小領域パターンが一定時間後に移動した先を画像解析(PIV法)により算出し、表面流速(ベクトル)を計測しました。

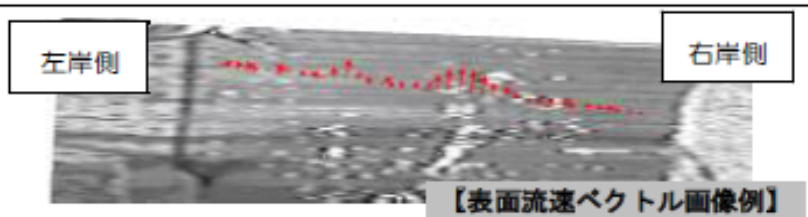


図 PIV法による流量観測