

## 3次元レーザスキャナを用いた 新幹線富士川橋りょうの根固めブロック計測装置開発 ～JR 東海、JR 東海コンサルタンツと共同で特許出願～

グリーン・コミュニティの実現を目指す日本アジアグループ株式会社(コード:3751、本社:東京都千代田区、代表取締役会長兼社長:山下 哲生、以下「日本アジアグループ」)傘下の国際航業株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:土方 聡)は、東海旅客鉄道株式会社およびジェイアール東海コンサルタンツ株式会社と共同で3次元レーザスキャナを用いた根固めブロックの位置計測装置を開発し、東海道新幹線の富士川橋りょうに導入することになりました。

台風等の大雨による河川増水が発生すると、橋脚の周りの地盤が掘られ(以下「洗掘」)、橋脚の傾斜などの被害が発生する恐れがあります。急流の富士川に設置されている東海道新幹線富士川橋りょう(新富士駅～静岡駅間)では、この洗掘を防ぐために橋脚防護工として約4万個の根固めブロックを設置していますが、大雨により河川が増水した際には、この根固めブロックに移動や沈下等が発生していないかを確認する必要があり、その確認には時間と労力を要していました。

今回開発した3次元レーザスキャナを用いた根固めブロックの位置計測装置の利用で、従来と比較して、迅速・正確・効率的かつ安全に、根固めブロックの位置を把握することができます。尚、鉄道橋りょうの橋脚根固め工の位置計測に3次元レーザスキャナを用いるのは国内初となり、5月に3社共同で特許を出願しました。

### 1. 位置計測装置の特長

	従来方式(アナログ計測)	新方式(デジタル計測)
計測するブロック	・下流側先端部の根固めブロック ・橋脚周辺の根固めブロック 計約250個	・設置されている全ての根固めブロック 約4万個
計測手法	・下流側:ヘリコプターによる航空写真測量 ・上流側:係員による河川内での確認	・3次元レーザスキャナによる計測
即応性	・ヘリコプター運航に調整が必要 ・計測から結果出力まで約1週間	・水位低下後、直ちに計測可能 ・計測から結果出力まで1日
精度	・計測誤差:±10cm	・計測誤差:±2mm(従来比 約1/50)
効率性	・計測費用は1回あたり約300万円 ・専門技術者による分析	・計測費用はなし(初期投資のみ) ・専用ソフトにより誰でも簡易に分析可
作業の安全性	・河川内作業等、特殊作業あり	・橋りょうの手すりのついた道路での作業 ・計測器具は軽量(約9kg)で運搬が容易

### 2. 使用開始予定時期

平成29年9月(予定)

#### 【お問い合わせ先】

日本アジアグループ株式会社 コーポレート・コミュニケーション部 国際航業 広報担当

TEL:03-4476-8007 e-mail:[press@japanasiagroup.jp](mailto:press@japanasiagroup.jp) URL:<http://www.japanasiagroup.jp/>