

# 詳細な水陸3次元データを取得可能!

これまで不可能であった陸域から水面下までの連続地形を高密度かつ短期間で計測します

ヘリコプター搭載型 航空レーザ測深

## SAKURA-GH

Airborne LiDAR Bathymetry

### 機材諸元

■計測システム名 SAKURA-GH	■測深深度 透明度の1.5倍まで* 【透明度10mの場合 約15mの測深】
■レーザ計測機 VQ-880-GH【リーグル社製】	■記録方式 波形記録方式
■パルス発射回数 ・グリーンレーザ 最大 <b>70万</b> 発/秒 【陸地、水底の両方のデータを取得】 ・近赤外レーザ <b>15万~90万</b> 発/秒 【測深時は水面補正用のデータを取得するため15万発/秒に設定】	■航空カメラ【1億画素】 ・高解像度垂直カメラ ・近赤外線カメラ ・4K対応ビデオカメラ

測深レーザの発射回数  
**国内最高値**

**同時  
搭載**

\*透明度：水中へ透過させた透明度(セッキ)板が視認できる最大距離のことをいう



RIEGL VQ-880-GH

### 航空レーザ測深の概要

#### 緑色レーザにより水面下の地形を取得

陸域から水面下までのシームレスな詳細地形を取得可能で、測深深度は水質条件に依存しますが最大約15m(当社実績)まで計測することができます

#### 3つのセンサを搭載した複合システム

陸域及び水面下の地形を捉えることのできるグリーンレーザ装置に加え、近赤外レーザ装置・航空カメラを同時搭載しています

#### 様々なニーズに応えるヘリコプター計測

ヘリコプター計測により山間地の入り組んだ地形においても容易に飛行できるため、海域だけでなく河川やダム等においても広く利用できます

#### 安全・安心な航空作業の実施

適切な運行管理や機材運用により安全・安心な航空作業の実施に努め、危険を伴う水上・水中作業の軽減による安全性の確保のほか、測量効率化による生産性の向上にも寄与します

### 計測イメージ



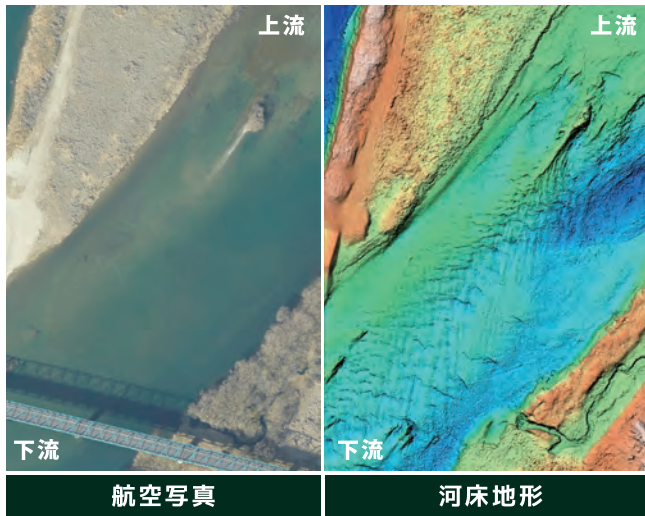
### 計測データ例

計測場所：和歌山県南部 串本沿岸 計測日：2018年1月18日



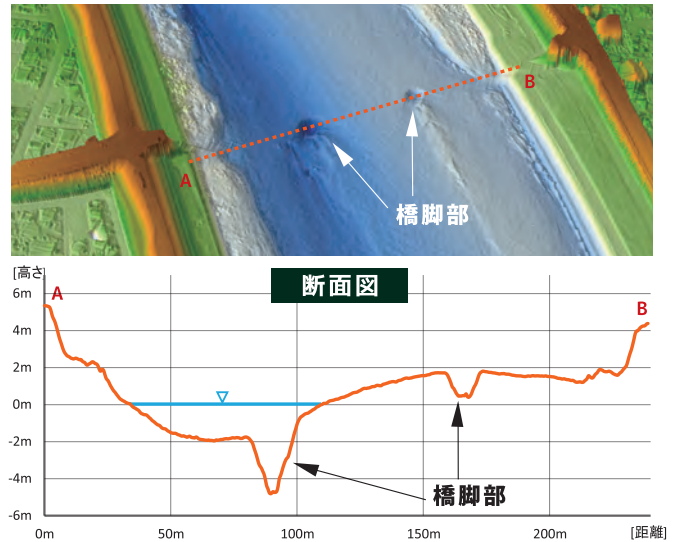


## 河床地形の把握



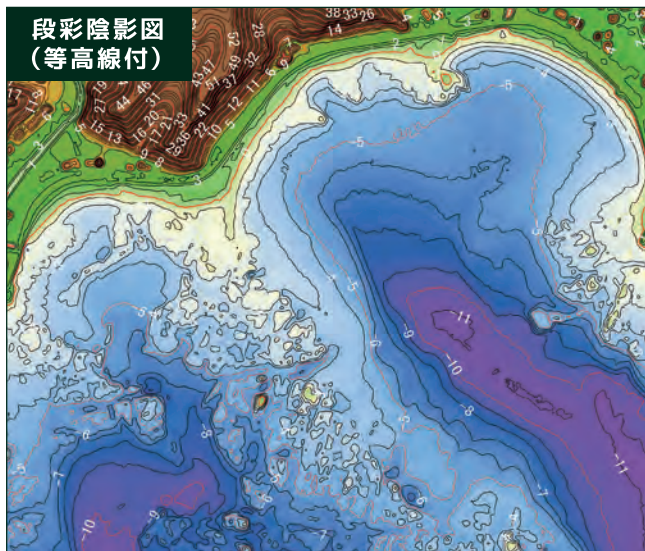
河床では、流量や河床勾配など諸要因により、河床付近にある土砂や礫が沈降・浮遊することで形成される河床形態（河床波）が見られます。これらの形状は、河床変動や流速抵抗に大きな影響を与えるため、河床形態の特徴や変遷を把握することは治水管理上非常に重要となります。

## 河川の面的管理



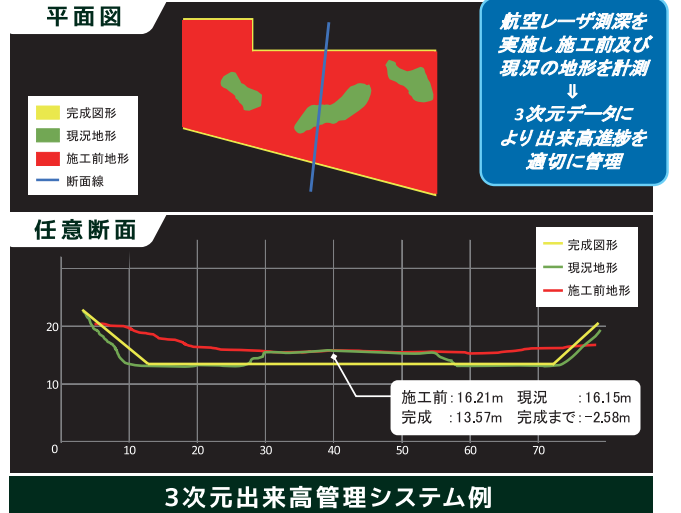
河川堤防から河床までの詳細な地形が面的かつ連続的に計測され、橋脚部においては、河床の洗掘・堆砂状況を確認することも可能です。従来の距離標(200m間隔)ごとに深淺測量された定期横断測量成果では得られない水陸の面的地形が詳細に捉えられるため、適切な河川管理や防災対策への利用が期待されます。

## 海岸保全調査への利用



透明度の1.5倍(透明度10mの場合、計測深度は約15m)までの、海底地形を面的かつ高密度に計測できることから沿岸域の詳細な津波シミュレーション解析や離岸堤などの水中構造物の3次元構造を把握することができます。また、沿岸環境(生態系)にとって重要な干潟、藻場、サンゴ礁などの環境調査への利用が期待されます。

## ICT施工への適用



近年建設分野では、建設現場における生産性の向上を図るために、建設工事に係る測量・設計・施工の一連の工程において3次元データなどを活用する「i-Construction/ICT施工」の導入が進んでいます。

当該測深システム「SAKURA-GH」は、陸域から水面下までの地形を高密度かつ高精度に計測できるため、河川土工におけるICT施工現場などで広く利用することができます。

(ICT適用実績:一級河川大臣管理区間における河道掘削工の起工前測量)

中日本航空株式会社

www.nnk.co.jp

調査測量事業本部 〒480-0202 愛知県西春日井郡豊山町大字豊場字若宮17-1 Tel:0568-28-4851 Fax:0568-28-2193

営業部 〒480-0202 愛知県西春日井郡豊山町大字豊場字殿釜2番地 Tel:0568-28-4852 Fax:0568-28-3577

東京支社 〒104-0031 東京都中央区京橋三丁目7番5号 近鉄京橋スクエアビル7階 Tel:03-3567-6310 Fax:03-3567-6299