

グリーンレーザ計測域 (緑色)

ナローマルチビーム計測域 (青色)

浅瀬水域  
3次元点群  
未測域対応

## UAVグリーンレーザによる3次元計測調査

陸上も、水底も、その境界も！

UAVグリーンレーザ計測器は水に吸収されにくい波長のレーザを用いて地形の3次元形状を計測する機械です。従来の写真測量や近赤外線レーザスキャナでは計測できなかった、濡れている対象物の計測が可能のため陸部及び水底（海底）の地形を1台で面的に測量できます。航空レーザ測深器（ALB）よりも低高度で計測するため、1㎡あたり100点以上の高密度な点群データを取得できます。当社では様々な地形を計測できるUAVグリーンレーザ計測機を導入し、幅広い分野のプロジェクトを遂行して参ります。

### 技術の特徴 1

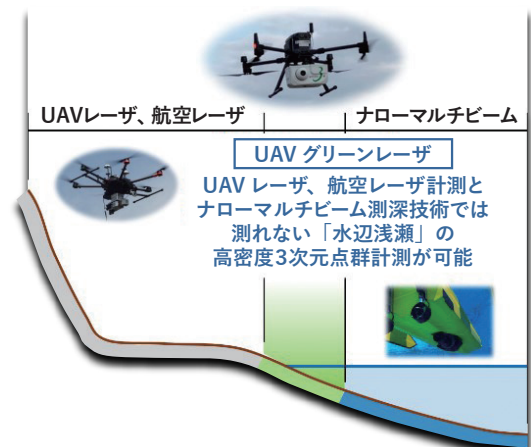
#### レーザ測量の欠点を克服

上空からレーザビームを照射して地形の3次元データを取得する技術(LP)は既に広く普及していますが、濡れている地物や水中を測れないという欠点があり、河川分野では活用が限られていました。その欠点を補うのがグリーンレーザです。

グリーンレーザはLPのうち、水面で反射される赤外線パルスと水中を透過して水底で反射されるグリーンパルスの差から水深が求められます。水深は水の濁度にもよりますが淡水で1.5m、海水で6.5m前後まで計測可能です。

LP：Laser Profiler（レーザ計測機） ALB：Airborne Laser Bathymetry（航空レーザ測深）

#### 〔 UAVグリーンレーザは水辺が得意 〕



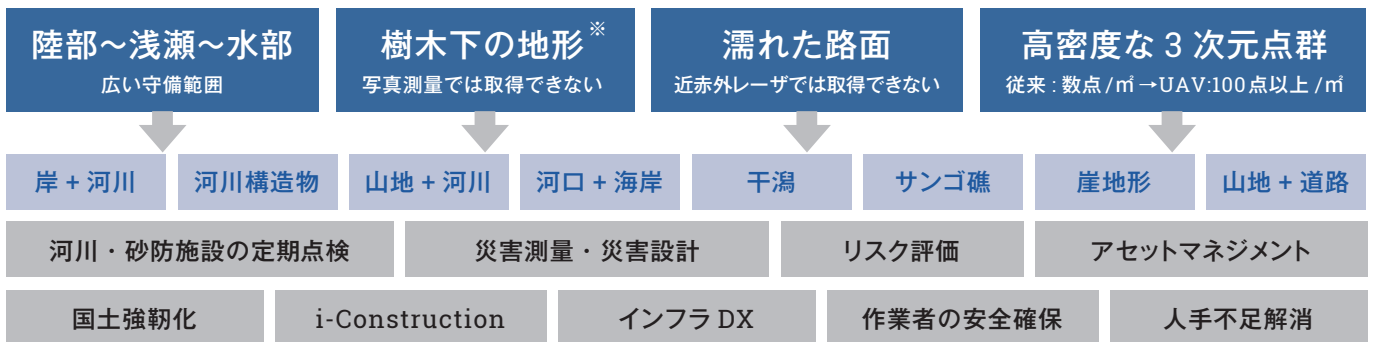
## 死角なし！水～陸をシームレスに緻密に

グリーンレーザ測深はこれまで測量しにくかった干潟や河口などの浅瀬や樹木の下を含む様々な環境の地形を安全に計測可能です。1台に搭載した計測機で取得される水～浅瀬～陸の面的なデータにより、正確な3次元の地形モデルが得られます。

さらに UAV (ドローン) で調査することにより、密度の高い、高品質な点群データを活用することができます。



### UAV グリーンレーザの特徴・利点

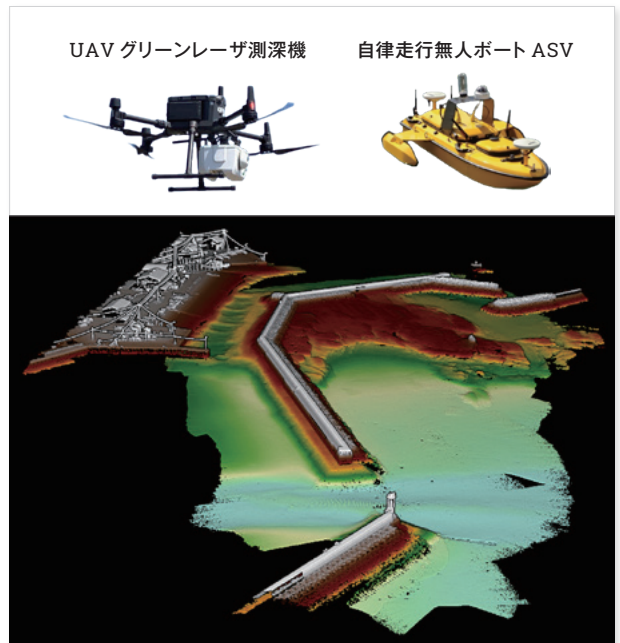


※植生の繁茂状況により地表面に到達するレーザ光の密度が低下する場合があります。

## 組み合わせで広がる可能性

当社では UAV グリーンレーザ計測機に加え、地上型、UAV、ASV等の測量機器の組み合わせ技術により、目的に応じた高品質な地理空間情報の取得を可能としています。

土砂や植生等で形成される河道の自然地形、護岸や護床といった河川構造物、防波堤の内外の海底地形など、様々な環境に適した効率的・実用的な調査手法をご提案いたします。



### NETIS登録

登録番号 KK-200034-VE

技術名称 ドローンLidarシステムTDOT

### 実績

- 国土交通省東北地方整備局北上川ダム統合管理事務所 御所ダム堆砂測量(ダム貯水池深浅測量 A=3.48km<sup>2</sup>)
- 埼玉県総合治水事務所 綾瀬川3Dデータ測量・図化業務委託(L=30.8km) **i-Con 推進工事**
- 国土交通省九州地方整備局大分河川国道事務所 ななせダム貯水池内堆砂測量業務(深浅測量 A=0.81km<sup>2</sup>)