



# UAV レーザ計測 ～3次元空間データの取得～

- 低高度から高密度なレーザ計測による高精度、高精細な3次元データを取得します。
- 樹木下の隠れた詳細地形を可視化します。
- レーザ計測と同時に写真撮影によるオルソ画像作成ができます。

## UAV 計測概要



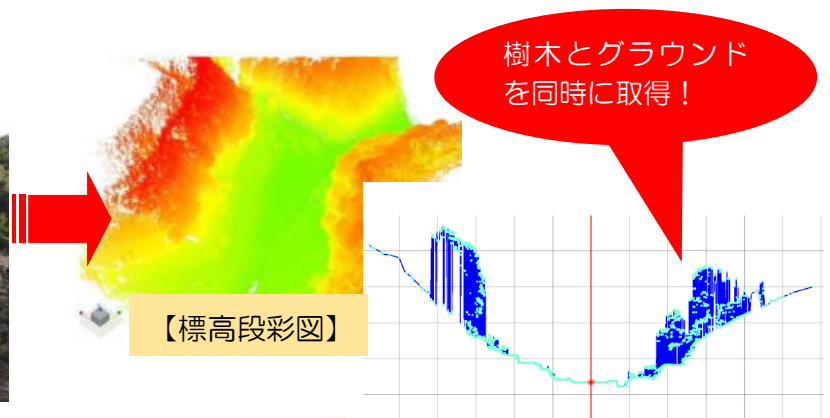
【UAV レーザ装着時】



【UAV レーザ+GNSS/IMU】

| 機器区分     | 項目               | 概要               |
|----------|------------------|------------------|
| UAV      | 機器名              | MATRICE 600Pro   |
|          | 航続時間             | 20分/回            |
| UAV レーザ  | 機器名              | RIEGL MiniVUX-1  |
|          | レーザ              | クラス1             |
|          | 最大計測距離           | 250m             |
|          | 推奨計測高度           | 80m              |
|          | 計測点数             | 10万点/秒           |
|          | パルス数             | 5リターン            |
|          | 計測角              | 360°             |
|          | 精度               | 1～1.5cm          |
|          | 重量               | 1.5 kg           |
| GNSS/IMU | 機器名              | IMU-KVH-1750     |
|          | ロール・ピッチ<br>ヘディング | 0.009°<br>0.019° |
|          | 位置精度             | 0.01m            |
| カメラ      | 機器名              | Sony a7Rii       |
|          | 画素数              | 4240万画素          |
|          | 地上解像度            | 2.3cm (対地 70m)   |

## UAV レーザー計測



【標高段彩図】

【横断図】

UAV レーザは、低空からのレーザ計測により樹木下のグラウンドデータを取得、標高段彩図や横断図等を容易に作成します。



道路法面、山間部法面での詳細地形把握（転石、倒木等の不安定地物の抽出）

グラウンドデータを陰影図にすると露頭や倒木等の詳細な地形、地物を表現し、抽出することができます。



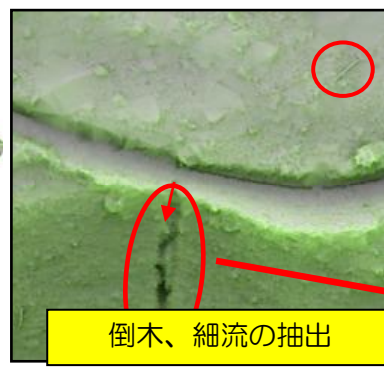
【DSM】  
数値表層モデル



【陰影図】  
地形の凹凸を表現



露頭（岩盤）の抽出



倒木、細流の抽出

山林部における樹木調査（本数、幹周り、樹高、樹種）

フィルタリング処理の工夫により樹木の位置（数量）、幹周り等の特定ができます。



樹木の抽出



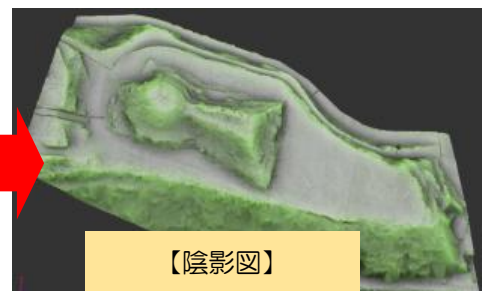
樹木の高さ表示

山林部における遺跡（城址、遺構、古墳）調査

山林部の城址、遺構、古墳等の遺跡を計測することにより、遺跡位置、形の特が容易に行なえ、保存計画等の基礎資料となります。3D-PDFによる「見える化」もできます。



【DSM】  
数値表層モデル



【陰影図】  
地形の凹凸を表現



建設総合コンサルタント

株式会社 **フジヤマ**

〒430-0946 浜松市中区元城町 216-19 TEL 053-454-5892（代表）

URL: <https://www.con-fujiyama.com/>

E-mail: [info@con-fujiyama.com](mailto:info@con-fujiyama.com)