

UAV SURVEY



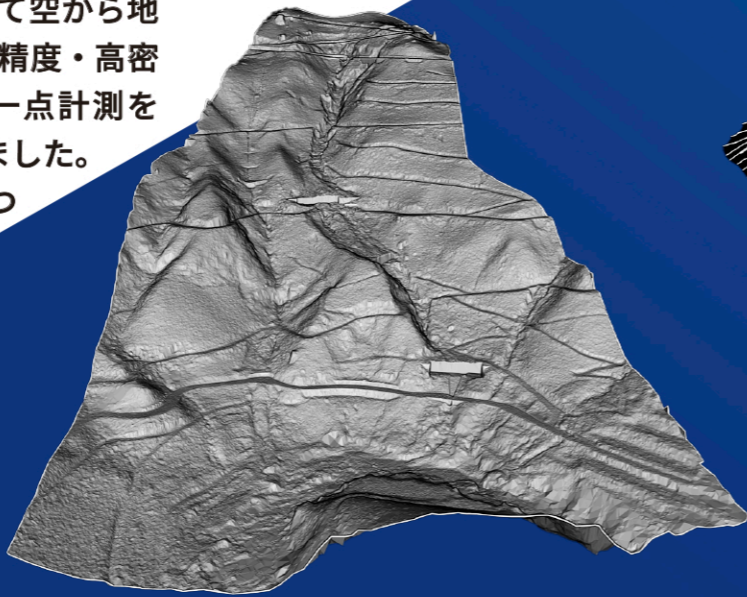
空から見る、新時代の測量

— UAV レーザ測量で新しい視点を

公共測量対応

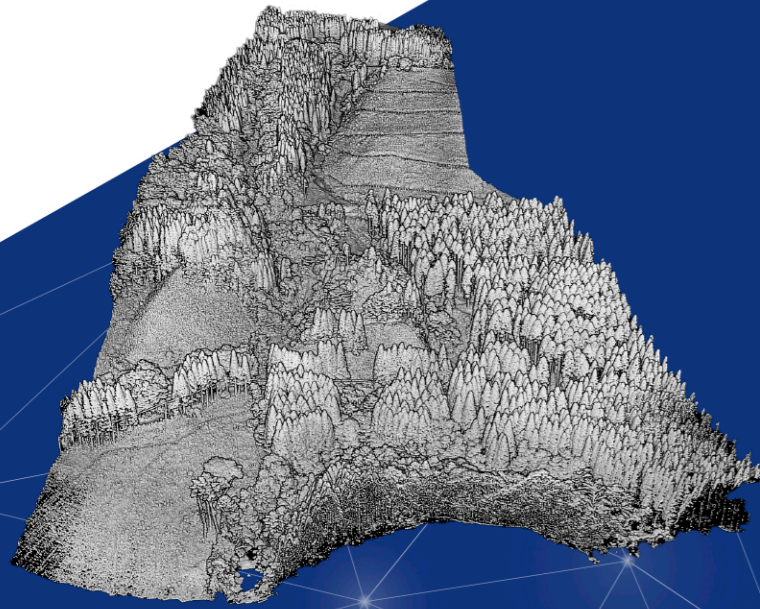
高精度のデータ 驚くほど迅速 高い安全性

UAV レーザ測量とは、UAV（ドローン）を利用して空から地上に向けてレーザ照射をおこない、地上情報を高精度・高密度に計測する技術です。従来は歩きながら一点一点計測を行っていたため、作業日数や安全性に問題がありました。しかし、UAV の活用により面的に広範囲を迅速かつ安全にデータの取得が可能となりました。



地表面データ

地形データから樹木等を除去。地表面のみで構成された点群及び面データを作成し、縦横断面図の基礎資料とします。



現地を三次元化

高密度レーザにより詳細に地形データを取得。デジタル化により、多種用途に活用できます。

POINT 05 写真の同時撮影

UAV レーザ測量と同時に写真を撮影。撮影された写真は電子基準点等に紐づけられた高精度な位置情報をもつため、標定点が設置できない場所でも公共座標によるオルソ画像の作成が可能です。

POINT 04 情報漏洩のリスク低減

国産 UAV を使用することで情報漏洩のリスクを低減。写真撮影には通信機能を持たない独立したカメラを使用し、撮影された写真は記録メディアのみに保存されるため外部から接触される恐れはありません。

POINT 03 高精度レーザーで作業時間短縮

最大測距 600m のレーザーを秒間 50 万点照射するため、一度の飛行で高密度なデータを広範囲に計測できます。数値地形図作成で要求される 400 点 / m² にも余裕対応、作業時間の短縮が図れます。

POINT 02 高い安全性と高品質

GNSS と高精度 IMU を組み合わせた高精度な測位システムを搭載。電子基準点を活用した基準点レスな測量が可能のため、立入困難な場所でも安全に高品質なデータの取得が可能です。

POINT 01 自社所有機における迅速な対応

UAV レーザ計測には自社所有機を使用。すべての作業を自社で行うため、災害など急な案件にも迅速に対応できます。

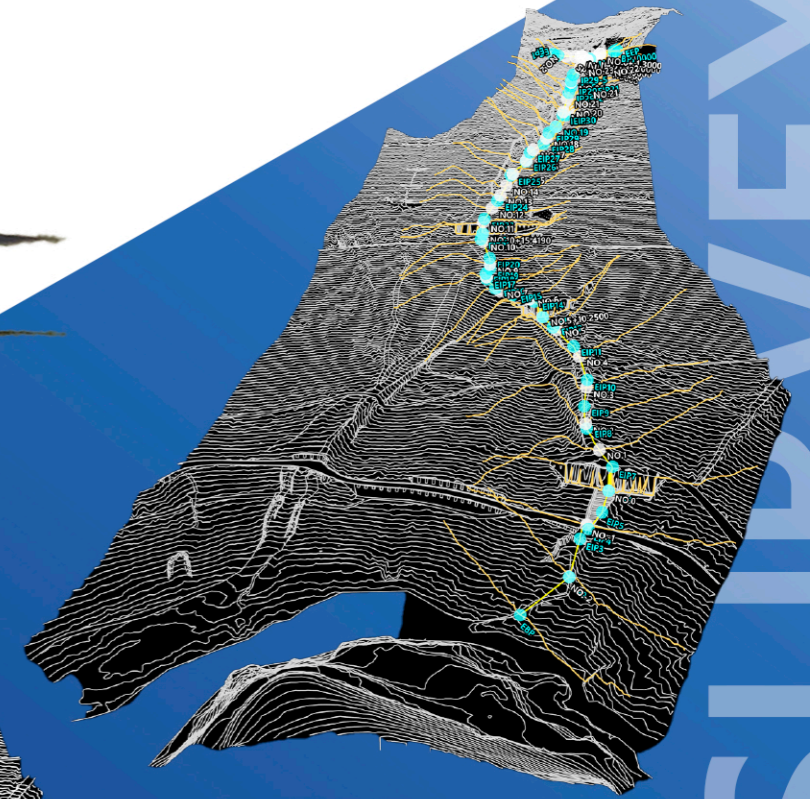
九建設株式会社だからできる UAV レーザ測量の特徴

三次元計画平面図

三次元データを用いることで計画図の視覚化が可能です。3DCAD での計画や ICT への円滑な運用が可能です。

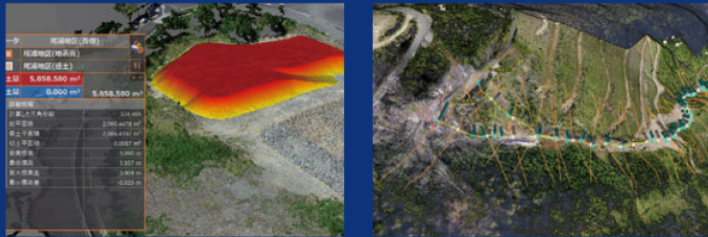
三次元等高線図

地表面データから等高線を自動作成することが可能です。等高線の三次元化により詳細な地形表現が可能です。



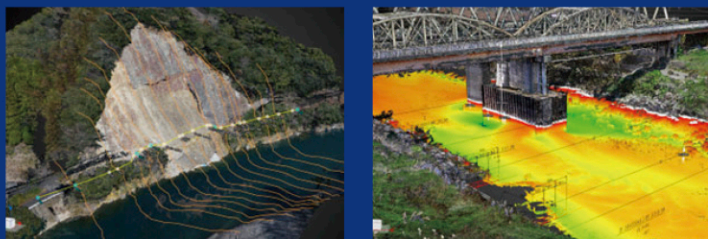
三次元測量実績

I UAV 写真・レーザ測量



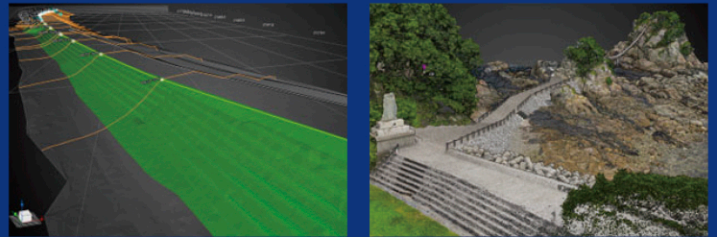
UAV(ドローン)を用いて、地形・地物の三次元点群データを取得します。広範囲を短時間で計測でき、各種三次元データや平面、縦横断面図データ作成ができます。また、UAVレーザーは植生等の隙間から地表面の計測が可能です。

I 地上レーザ測量



地上設置型のレーザスキャナを用いて地形・地物の三次元計測をおこないます。高精度の三次元点群を取得し、平面や縦横断面データを作成します。地上設置型のため、市街地やトンネル等、場所を問わず計測をおこなうことができます。

I 三次元モデル作成



U各種測量データや設計図を用いた3Dモデルの作成をおこないます。ICT施工やCIMへの対応、地元説明会用の資料作成など、三次元データを活用した各種モデルの作成が可能です。

I その他



- ・H29九州北部豪雨UAV災害調査(九地整要請、TEC-FORCEと合同調査)
- ・H29国土交通省直轄河川UAV写真撮影(事務所長表彰、延長約25km)
- ・R2佐伯豊南高校課外授業(国土交通省支援事業、地上レーザ、UAV飛行体験)
- ・R4佐伯文化会館3D化(5社協業、市に寄贈)他、UAV等による災害対応など多数

所有機器 / ライセンス

所有機器

トータルステーション1級2台、2級4台
地上レーザスキャナ1台(TS一体型)
GNSS測量機2周波2台(VRS、RTK対応)
UAVレーザー1台(YellowScan Explorer)
UAV本体レーザー用1台、RTK1台、写真測量機3台

UAVパイロット

大阪航空局許可承認取得者19名
(DID飛行許可、目視外飛行承認等)
民間資格(JUIDA認定ライセンス)取得
(操縦技能12名、安全運航管理者9名)



建設コンサルタント

九建設計株式会社

会社概要

本社 / 〒876-0045 大分県佐伯市大字上岡 2270 番地
TEL : 0972-22-4126 / FAX : 0972-24-2966

大分支店 / 〒870-0943 大分県大分市大字片島 376 番地の 2
TEL : 097-568-0048 / FAX : 097-567-6705

福岡支店 / 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前 3-10-2 ウーブル博多 201
TEL : 092-481-5060 / FAX : 092-481-5044

延岡支店 / 〒882-0851 宮崎県延岡市浜砂 2 丁目 17 番 16 号
TEL / FAX : 0982-31-0086

業務概要

- 建設コンサルタント部門
河川、砂防及び海岸・海洋 / 道路 / 都市計画及び地方計画 / 農業土木 / 土質及び基礎 / 鋼構造及びコンクリート / トンネル (建 05 第 565 号)
- 測量部門 (第 (14) - 2675 号)
- 補償コンサルタント部門 (補 (05) - 241 号)