



UAVを使って地形図(イメージ)をつくる

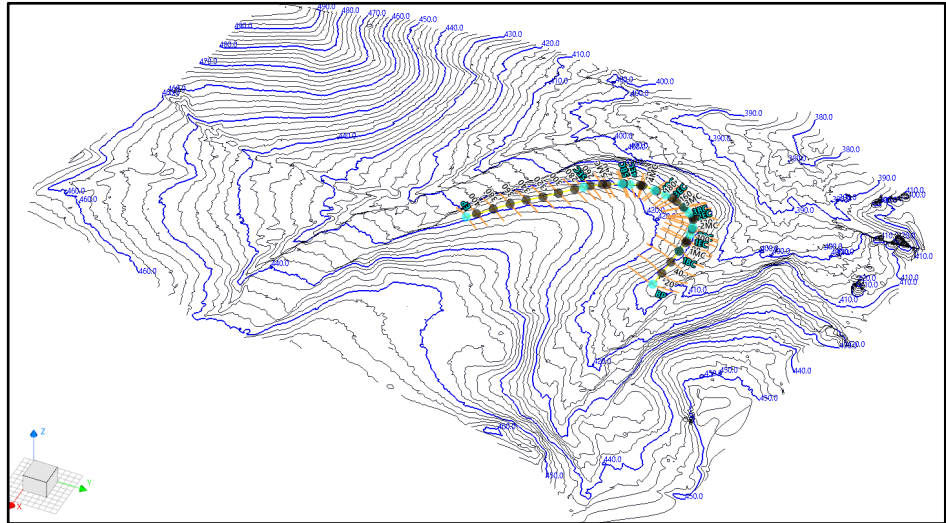


株式会社 コンストラクションサポート藤井

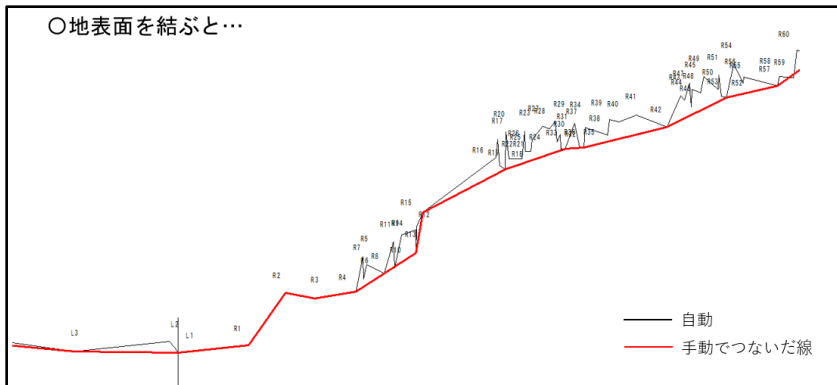
【 UAV (無人航空機) 】

UAVはさまざまな分野での利用が進んでいます。空撮や測量においては、従来の方法と比べて高い精度と迅速なデータ(座標)収集が可能です。また、地上からの視点を変え、広範囲なエリアを短時間で撮影することができるため、建設業や農業、災害救助などにおいて非常に有効です。

【等高線の作成】



【横断線の作成】



【災害申請における活用】

「図面作成のための測量作業にあたっては、迅速化、効率化、危険箇所等における作業の安全性確保のため、測量新技術(航空測量、写真測量、音響測量、レーザー測量、無人飛行機等)積極的に活用すること」(災害手帳第2章 査定 第7図面)

【当社所有のUAV】

【当社の有資格者】

二等無人航空機操縦士 4名
測量士 18名

機種の大きさ

Matrice 350 RTK



Mavic 2 Pro

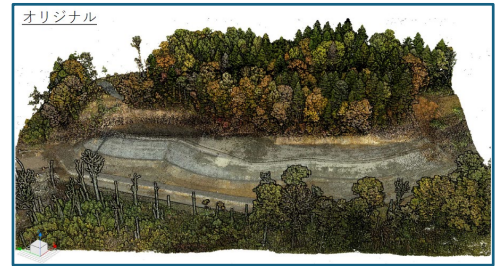
5倍



約30cm

【その他の活用法】

- ・道路、河川の基本・概略設計に有効
- ・作業の効率化に有効（図上路線計画、現地踏査、伐開作業、中心線選定、現況図作成業務の削減）
- ・概数発注の図面作成、数量算出及び出来高計測
- ・視界から遮られた環境下もカバー
- ・急傾斜地、崩壊現場の被災規模を把握
- ・森林資源の管理（特定の樹高計測、山間部の荒廃地調査、間伐計画等）
- ・山林中の構造物（砂防ダム、山腹工）の確認と作業道路の検討
- ・インフラ構造物のわずかな変位を検知可能
- ・橋梁などの構造物の形状を把握（ハンディスキャナ）
- ・遠隔地の関係者との仮想的に現場を想定できる



現況写真



点群とは
0.01㎡ (10cm×10cm) あたりに1点以上

1, グラウンド

フィタリングによる地面だけの点群

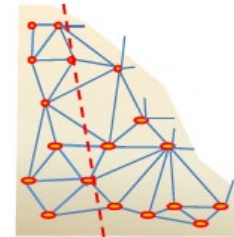
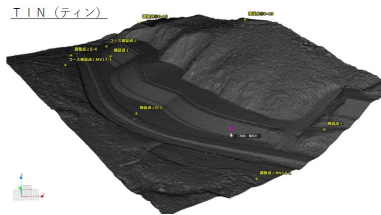


グラウンド



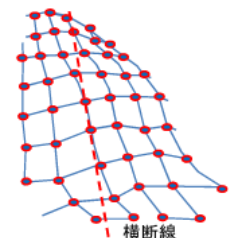
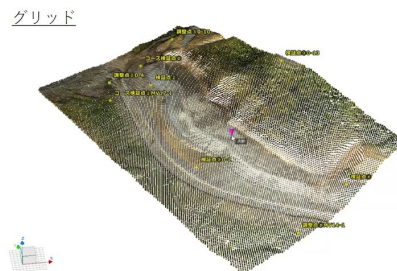
2, TIN (ティン)

計測点間をつなぐ三角形面 (TIN) で地形を表現 (モデル)



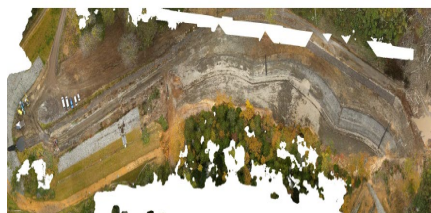
3, グリッド

グラウンドデータから内挿補間により格子状の標高を求める



4, オルソ

ひずみがない画像



写真とオルソ画像の違い

