

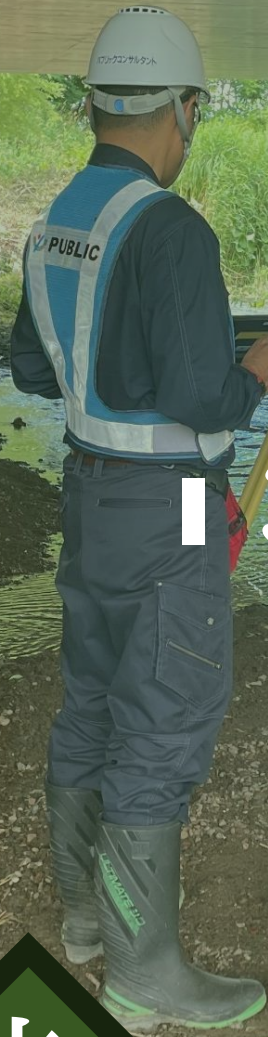
空



測量のこれから

# 3次元点群測量

3D Point Cloud Survey



陸

地上型

レーザスキャナー

と

レーザドローン

測量に於ける2つの最新テクノロジーは弊社の培ってきた技術で真価を発揮します。  
陸と空の2方向から漏れなく観測することで、比類なき精密な計測を実現しました。

2つの視点で計測はより精密に

## 補充し合う スキャナー

万能に思えるドローンにも勿論苦手はあります。上空からは死角になってしまう橋梁などの複雑な構造物や、更に下の地表は把握することが出来ません。

そこで地上型レーザスキャナーの

「SDLaser Scanner GLS-2000」を併用し横や下からのスキャン情報を追加することで、より正確なデータの集積が可能になります。

勿論、地上でのスキャンも下地には長年培ってきた測量のノウハウが欠かせません。これまで磨き上げてきた弊社の測量技術に加え、今後も最新技術を用いて精度を増していきます。

地上型レーザスキャナー  
“SDLaser Scanner GLS-2000”

## 2 方向のアプローチ レーザスキャンを用いた

## ドローン “M300 RTK”

## ドローンの 成果

これまでの航空撮影は莫大なコストと時間がかかるものでしたが、ドローンの登場で圧倒的に安価かつ迅速な撮影が可能になりました。また、弊社保有の「M300 RTK」は2種類のカメラを巧みに使い分け、写真のみではなく上空からのレーザスキャンも行います。これにより樹木の繁茂して全貌の見えない地形でも僅かに光が届けば地表面データを集積します。更に得られたデータを飛行中にリアルタイムで点群化して確認出来るため、最小のフライトで無駄の無い情報収集を実現します。



↑ドローンが撮影するデータをリアルタイムで点群化して解析中

風圧抵抗 15m/s、防水性能IP45、更に-20℃までの氷点下でも安定して飛行します。また最大15km範囲で1080pの動画をなんと3chも伝送可能なため、未開地区の多い北海道の調査にうってつけです。

## そして測量は3Dへ

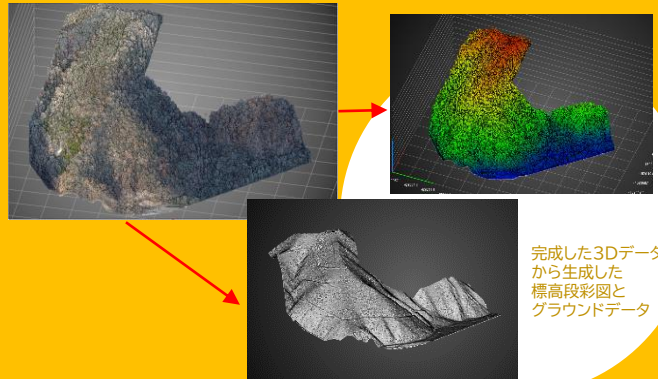
2つの視点を用いて集積されたデータは、複合して三次元の点群モデルを生成します。写真と見紛う程高密度な点群モデルを実現できるのは、ドローンがこれまで近付けずしななかった場所を自在に飛び回るからこそ。そうした機器の高い性能を最大限活かせるのも「無人航空従事者試験」合格者を複数備えた弊社の成せる技です。

## 3Dだから出来ること

三次元測量による恩恵は名状しがたい程多くありますが、中でも多岐に渡るデータ処理の高速化は屈指の利点です。一つ一つの点が座標情報を持った3D点群モデルは、一度完成させてしまえばボタン一つで等高線や縦横断面を作成出来ます。また指示に応じて森林や家屋などの不要物を非表示にしたり、360°回転・拡大・縮小も思いのままです。ただ、これほどまでに便利なスキャンデータに対して従来の測量法が無価値になった訳ではありません。人の手で行う測量と並行してはじめて跳びぬけた正確さに至れます。レーザスキャンはあくまで優秀な手立ての一つで、扱い方を心得ていなければ本来の力を発揮出来ないのです。



2種のレーザスキャン結果から作成された3D点群モデル



完成した3Dデータから生成した標高彩図とグラウンドデータ

## 導入実績

令和4年度

- |    |                                 |         |
|----|---------------------------------|---------|
| 4月 | 「尻別川樋門測量業務」<br>地上型レーザ測量         | 小樽開発建設部 |
| 4月 | 「岩見沢河川事務所管内工事個所測量業務」<br>UAV写真測量 | 札幌開発建設部 |
| 9月 | 「西札内管理用道路工事個所測量業務」<br>UAVレーザ測量  | 帯広開発建設部 |

パブリックコンサルタントは創立50周年を超え、確かな技術と経験に裏付けられたノウハウを一つ一つ積み上げてきました。そうしてたどり着いたのは用地から120%のデータを吸い上げ十分に活かす精密な測量と、コンサルタント会社としてお客様の理想実現までに必要な道筋をご提案し続けられる多様性です。技術の発展が目覚ましい昨今でも私たちは立ち止まらず、これまでと同じく貪欲に進化を追い求めます。そして必ずや新たな景色をお届けすると約束します。

