DeepForest

DeepForest 社製品使用におけるドローン計測諸元

１．はじめに

弊社製品の DF LAT や DF Scanner をご利用いただくにあたり、ドローン計測の際に留意いただきたい事項を記載しておりますので、ご確認いただけますと幸いです。

２．ドローン計測時期

DF Scanner に使用しております AI 樹種識別モデルは展葉期となりますので、紅葉及び落葉していない時期を推奨しております。

３．撮影時間帯及び天候

曇天時を推奨しています。難しい場合は、晴天時で影の少ない 10:00-14:00 頃を目安とした時間帯での撮影を推奨しております。

４．マルチコプタードローン計測諸元

推奨計測諸元	
対地速度	5m/s※1
地上解像度	2～3 ㎝※2
対地高度	地上解像度に準ずる※3
オーバーラップ	85%推奨
サイドラップ	75%推奨
照射点密度※4	100 点/㎡以上
スキャンモード※4	非反復モード※5
最大リターン数※4	設定可能最大数※5

※1　対地高度を 100ｍに設定した際の推奨速度になります。ただし、暗い時や対地高度が低い場合はカメラがぶれやすくなるため、これよりも低速で飛行する必要があります。

※2　地上解像度約 2.5cm の画像で樹種識別モデルを作成しています。推奨している解像度以外の画像で解析をする場合には、オリジナルの樹種識別モデルを作成する必要があります。また、地上解像度が 2.5cm より高い写真の場合、SfM 処理で出力するオルソ画像の解像度を 2.5cm に設定することで既存の樹種識別モデルで解析可能です。

※3　対地高度を一定で地形追従飛行のできるドローンを推奨します。

※4　レーザードローン計測の場合に設定をします。

※5　DJI Zenmuse L1/L2 の場合の設定です。最大リターン数は L1 の場合はトリプル(3)リターン、L2 の場合はペンタ(5)リターンになります。

5. 固定翼ドローン計測諸元

基本的にはマルチコプタードローンと同様になります。地上解像度、オーバーラップ、サイドラップに従い、対地高度・速度を設定してください。

6. SfM 処理

SfM 処理を行うにあたり下記のソフトウェアを推奨しております。

・DF BIRD（DF Scanner のライセンスに付属しています。）

・Metashape