

Assist

3Dデータを活用した
森林解析でスマート林業を実現!



ドローン
造林補助申請

流水計算

材積推定

作業道
設計

UAV
飛行経路

微地形図
作成

ドローン、航空レーザーデータの有効活用

Jクレジット申請に必要な平均樹高を計算可能

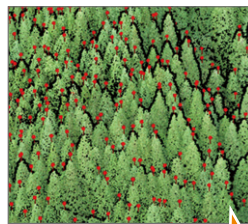
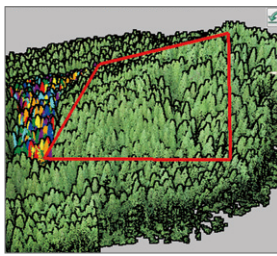
jitsuta

3Dデータで森林を可視化

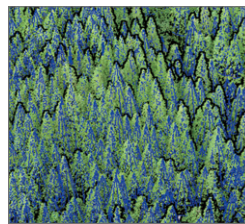
ドローン写真を解析した点群データを元に森林の材積推定や造林補助申請図面を作成。航空レーザー計測の地盤データを取り込めば詳細な作業道の設計シミュレーションも可能。3Dデータを活用しゾーニングを行うことで森林経営管理制度にも役立つ。

1 材積推定オプション

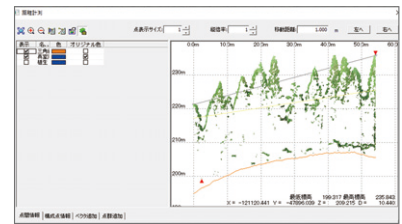
山林の点群データから立木を自動検出。地面との比高差から樹高を計算でき、樹冠イメージも作成可能。各種計算式を搭載しており胸高直径から材積まで推定式により算出可能。山買いや山主への説明、施業計画の立案にも役立てられる。データはシェープファイル、Excel等で出力可。



樹頂点抽出



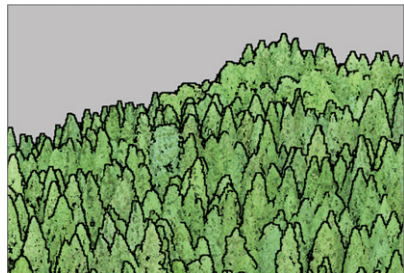
樹冠生成



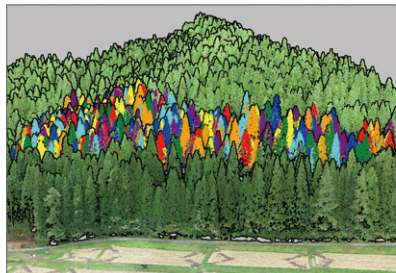
断面表示

点群+AIで立木をハイブリッド検出

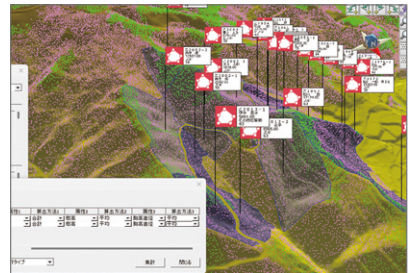
立木の抽出はオルソ画像からのAI認識、点群の凸凹から判断させる方法など複数の手法を選択可能。航空レーザーの樹頂点データを取り込んで各林小班に集計データを属性付けすることもできる。



陰影表示



立木着色

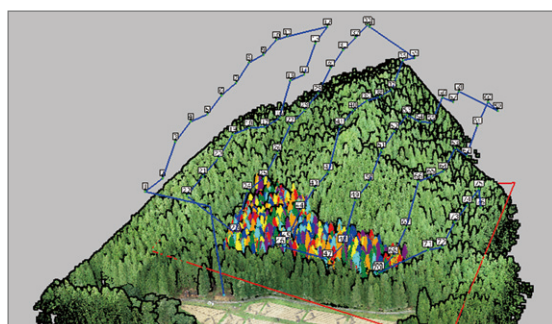


航空レーザーの樹頂点データを任意範囲で集計

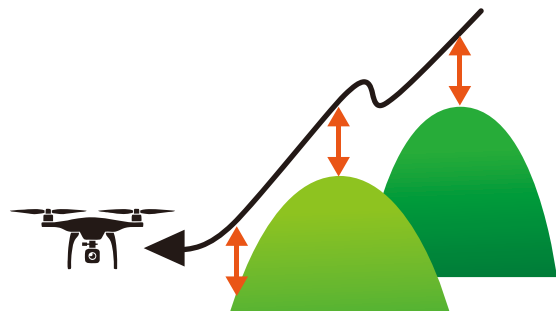
Jクレジット申請に必要な平均樹高を計算可能

2 UAV飛行経路作成オプション

Litchi、GSPProに取り込めるUAV飛行経路の作成。DSMの作成出力が可能。地形に沿った飛行経路を簡単に作成できるので、地形の変化が激しい森林でのドローンフライトを強力バックアップ。



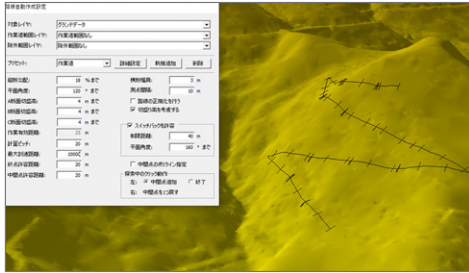
3Dで地山、立木に当たらないか可視化



山の地形に沿って一定高度でフライト可能

3 作業道設計シミュレーションオプション

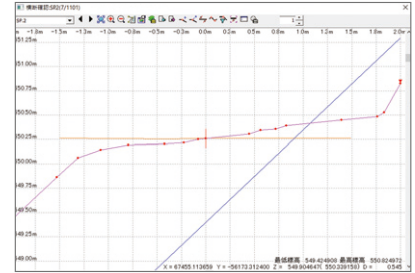
地盤データ上に作業道の設計シミュレーションが可能。勾配や路線長、幅員、角度、スイッチバックの有無を設定して自動でシミュレーションができ、算出土量の計算、線形計算書作成、縦横断確認、作設にかかるコスト計算までサポート。



作業道自動計画

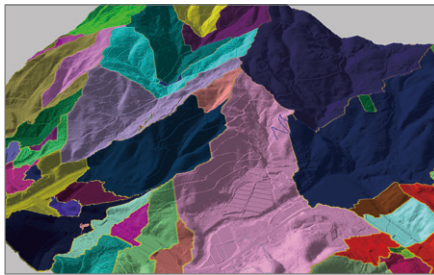


路線計画

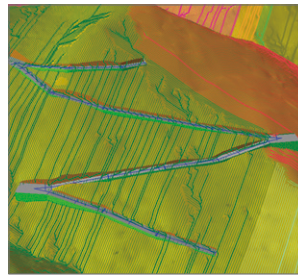


縦横断の確認

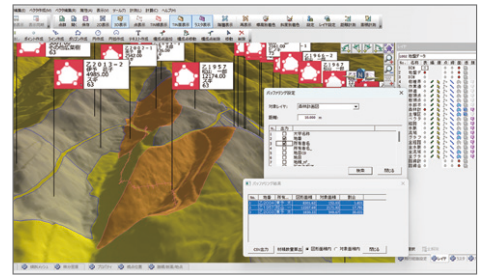
シミュレーションした作業道は3Dモデルで作成し、流域計算や水の流れのシミュレーションまで可能。広域にシミュレーションすることで水の集まる場所や危険個所の把握にも活用できる。作業道の周囲をバッファリング検索し、材積推定オプションと組み合わせることで範囲内の材積集計や小班を確認可能。



流域計算



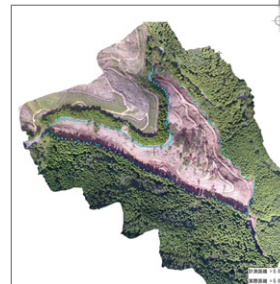
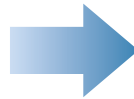
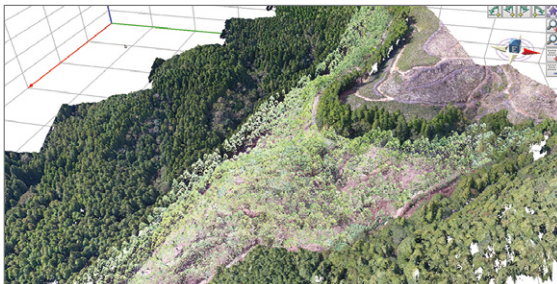
シミュレーションした作業道上に
流水計算



バッファリング

4 ドローン計測による造林補助申請の帳票作成

ドローン写真を解析したデータから造林補助申請の野帳・施業図を作成。3Dで図面を作成することで樹冠に隠れた際まで確認することができる。オルソ画像から距離・面積計測をした結果も帳票出力可能。



小班番号	面積	材積	樹種	樹高	傾斜	方位	備考
1	10.5	150	杉	15	30	45	
2	12.0	180	杉	18	35	50	
3	8.0	120	杉	12	25	40	
4	15.0	225	杉	22	40	55	
5	9.0	135	杉	15	30	45	
6	11.0	165	杉	18	35	50	
7	7.0	105	杉	15	25	40	
8	13.0	195	杉	22	40	55	
9	6.0	90	杉	12	25	40	
10	14.0	210	杉	22	40	55	

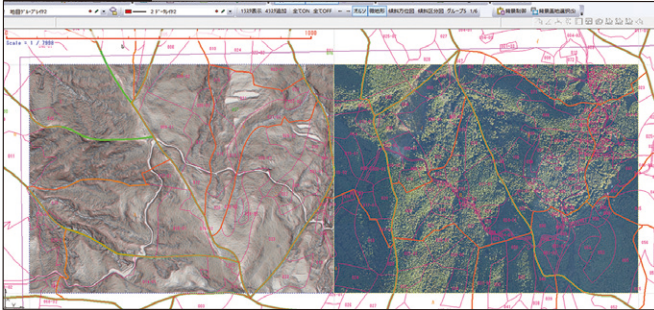
オープンデータを有効活用し、森林管理をよりスマートに!

国土地理院、G空間情報センター、産総研「地質図Navi」から航空写真や微地形図、地質図、地盤データを取り込み可能。

Assist8と連動した3D表示にも対応! 2D&3Dで現場を自在に確認

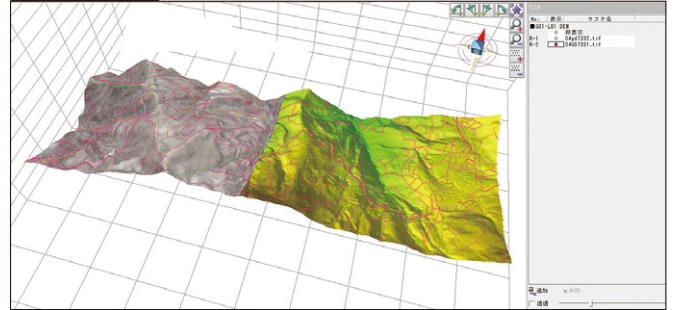
2D表示

2D管理のため
広域で膨大なデータが管理できます



3D表示

地形の変化が分かりやすく
現場をイメージして計画を立てられます



Z システム要件

対応 OS	Windows 8/10/11 x64	GPU	外部 GPU サポート (intel HD シリーズ可)
メモリ	8GB 以上 16GB 推奨	画面解像度	1024×768 以上
CPU	Core i5、Core i7 シリーズ推奨	ソフトウェア	Excel 推奨

※その他、点群データ等3Dではデータ量が従来に比べ大きくなる傾向があります。HDDに十分な空きがあることやSSDなど高速なストレージのご利用をお勧めしております。

入力

地形データ	テキスト形式 XYZ 座標データ (RGB サポート)、数値地図標高メッシュ、LAS、ライカ、E-57、SHP、SIMA、AutoCAD3D ファイル (FBX、3DS、OBJ、DAE)、LandXML (設計データ)、PLY、PCD、VTK
ベクタデータ	XML、AutoCAD ファイル (DWG/DXF)、AutoCAD3D ファイル、SHP、SXF、GGA、VTK、SIMA、地籍フォーマット 2000
テクスチャ	TIFF、JPEG、BMP
電子国土	電子国土基本図、小縮尺地図 (100 万分 1)、日本周辺図 (500 万分 1)、地球地図、電子国土基本図 (オルソ画像)、淡色地図、白地図、色別標高図、地質図 Navi、電子海図

出力

● 3D表示を画面キャプチャイメージとしての保存		● 平面表示としてスケール指定および座標付きラスタとしての保存			
TIN	DWG/DXF、SHP、LandXML	等高線	DWG/DXF、SHP、XML	オブジェクト	FBX、3DS、DAE、OBJ

Assist Z VIEWER

Assist Zソフトウェアサポート契約されたユーザー様へは、データ閲覧用 VIEWER アプリケーションを無償配布致します。

株式会社 **ジツタ**
<https://jitsuta.co.jp>



HP



YouTube

お問い合わせ

本社 〒790-0964 愛媛県松山市中村二丁目8番1号
 TEL:089-931-7175 FAX:089-934-7701

東京営業所 〒104-0033 東京都中央区新川2丁目22番1号 いちご新川ビル 7階
 TEL:03-3553-8583 FAX:03-6280-5225

高知支店・高松支店・徳島支店・宇和島支店