

各位

メジャーフォレストリー株式会社
代表取締役社長 佐藤 伸幸

福岡県初「森林 3 次元システム【Assist Z】」導入のお知らせ

メジャーフォレストリー株式会社(本社:福岡県筑前町)は、林野庁が推進する【スマート林業の全国展開に向けた導入支援事業】に採択され、福岡県で初となるドローンと森林 3 次元システム「Assist Z」を用いた材積推定システムを導入致しましたので、下記にお知らせします。

記

1. 経緯

メジャーフォレストリー(株)は、福岡県筑前町にて森林経営計画認定制度による長期的な森林受託経営管理を、展開しております。令和4年度からは、筑前町林業振興プランナー業務を受託し、町が推進する森林環境譲与税を活用した森林所有者への意向調査及び未整備森林の計画的な整備を町と連携し実施しております。

一方で、昨今の課題として、森林所有者の高齢化が進み、山林の現況確認や境界確認が難しいという問題が発生しておりました。同時に、一つの山林調査に掛ける人員を省力化し、調査面積を拡大する必要がありました。

メジャーフォレストリー(株)は、GNSS 衛星による森林測量システム及び森林 GIS システムとして(株)ジツタの Assist7・8を以前より導入している他、近年はドローンを導入した「山林の見える化」を実施しておりましたが、この度、福岡県を窓口とし、林野庁が推進する【スマート林業の全国展開に向けた導入支援事業】に採択され、既存のドローン画像を活用した、森林 3 次元システム「Assist Z」を新たに導入致しました。

2. 一連の業務の流れ ※次ページも参照ください。

- ①ドローンを用いて上空から写真データを取得。(設定ルートを自動飛行)
- ②取得した写真データより画像解析ソフトを用いてオルソ画像と点群データを生成。
- ③生成した点群データを「Assist Z」に取り込み、3D データ化。
- ④樹木の抽出を行い、地盤データとの比較から立木の樹高を算出。
- ⑤調査範囲のプロットより補正値を加えることで、精度の高い材積推定を行う。
- ⑥山林所有者へ、山林の場所、現況(撮影画像)を提供。
推定材積より、森林受委託契約による将来的な森林整備方針及び収益予測をご提案。
- ⑦森林経営計画の拡大を進め、森林整備を加速させる。

メジャーフォレストリー(株)では、今後、本システムを各林業補助金申請業務に活用する他、福岡県と連携し、県内の林業事業体等への研修も予定しております。将来的には、森林作業道の設計及びバイオマス施設等における原木在庫管理にも応用し、森林・林業分野における ICT 化を進めて参ります。

以上

■本件に関わるお問い合わせは 以下へお願いいたします。

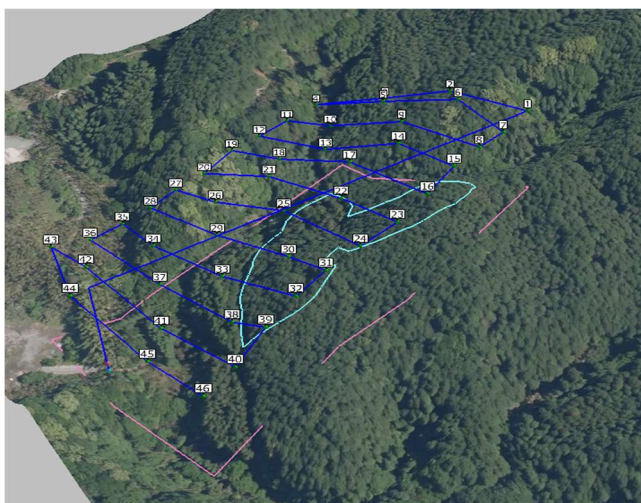
TEL:0946-28-8080 メジャーフォレストリー(株) 福岡本社

■システム全般に関連する事項は、(株)ジツタへご連絡願います。

TEL:089-931-7175 (株)ジツタ

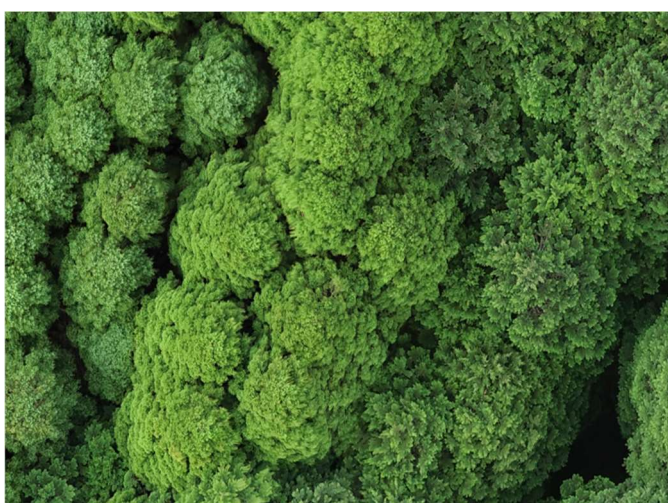
① ドローン飛行ルート設定

※当日は、現地で自動飛行し撮影



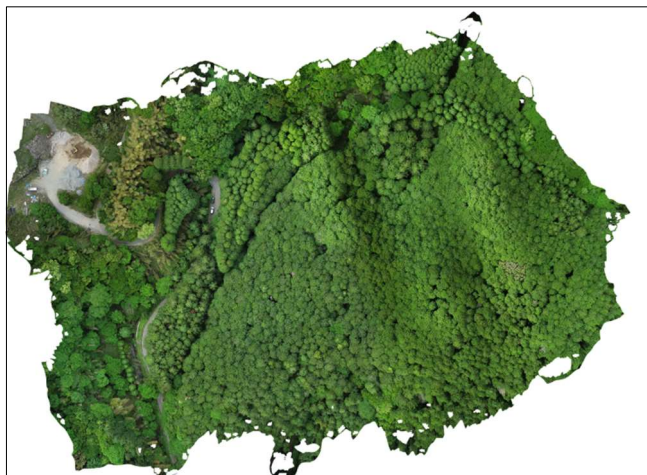
②ドローン撮影

※樹高点近くからの撮影により高画質



③ オルソ作成

※各画像を統合



④点群データ加工

※毎木判定し、木の本数・樹高を解析



⑤ 想定材積の算出(精度7~8割)

※材積と同時に、斜距離・勾配等の地形データを取得するため、林道設計にも応用可能。

材積計算リスト

樹種	胸高直径	樹高																												合計		
		8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m	16m	17m	18m	19m	20m	21m	22m	23m	24m	25m	26m	27m	28m	29m	30m	31m	32m	33m	34m	35m		36m	
針葉スギ	10cm	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
杉	12cm	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
2811383756	14cm	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
haあかり材積	16cm	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
8763876728	18cm	0	0	0	0	0	0	4	5	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	
面積(m ²)	20cm	0	0	0	0	0	0	0	15	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	372	
0.749887288	22cm	0	0	0	0	0	0	0	0	12	44	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	911	
haあかり本数	24cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	
712	26cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	75	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	
	28cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	
	30cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
	32cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
	34cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	7	
	36cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
	38cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
合計		1	0	1	2	1	7	5	16	34	44	98	94	75	52	42	26	11	8	5	5	2	4	1	5	1	1	534				

