

# 森林3次元計測システムOWL

## 概要

- 本システムは、上空からでは取得できない森林情報を地上レーザにより取得することで、精密な単木データ（胸高直径・樹高・曲り・樹種・材積・バイオマス・高さ毎の中心位置と直径・絶対座標等）の取得を目的として開発。胸高直径精度は誤差±2cm以内、平均樹高は誤差1m程度（林地状況で異なる）。
- 本システムは、OWL計測装置（一脚式）と解析ソフトOWLManagerで構成。装置は測距30mの赤外線レーザ・傾斜センサ・GPSモジュール・外付けUSBメモリ等で構成され、一か所あたり45秒でスキャンをし10m～15m程度の測点間隔で計測を行う。データは測点毎にUSBメモリに蓄積。OWLManagerはスキャンしたデータから立木を抽出し、立木の位置関係を利用したスキャンマッチング（移動ロボットの自己位置推定を応用：特許5269729号）により、2次元及び3次元地図の構築と共に単木データや地形データを導出。立木に反射テープを巻くことで、境界木・間伐木・枯損木等のステータス設定や樹種の自動変更が可能。
- 林内計測＋データ解析時間：20m×20m調査：20分程度、1ha調査：5時間程度（林地状況で異なる）
- 継続的な計測により、資源蓄積量の変化や炭素固定量（バイオマスの1/2）の変化も把握可能。
- 林野庁森林管理局・地方自治体・森林組合・民間林業事業者・測量会社・神社などに導入実績を持つ。

## 導入効果

- 人手による計測に比べ計測効率は2倍～5倍、且つ正確な森林資源データが得られる。
- 施業実施者が森林所有者へ単木データや3次元地図を見せることにより両者合意の上で施業が可能。
- OWL計測結果を用いることで、施業や経営計画の効率化に寄与すると共に収益の拡大に繋がる。



Advanced Intelligence

## ○対象品目

|      |     |        |        |           |   |     |
|------|-----|--------|--------|-----------|---|-----|
| 水稻   | 畑作  | 露地野菜   | 施設園芸   | 果樹        | 茶 | 花き  |
| 酪農   | 肉用  | 養豚     | 養鶏     | 飼料作物      |   |     |
| 沿岸漁業 | 養殖業 | 沖・遠洋漁業 | その他水産業 | <b>林業</b> |   | その他 |

## ○該当するニーズ

|            |   |
|------------|---|
| 項目         | 林業（1）計画                                   |
| 技術ニーズ      | 資源管理                                      |
| 具体的なニーズの内容 | レーザ計測等を活用し、一定区域内の単木ごとの位置、樹種、材積、品質等を把握する技術 |

## ○開発等の段階

|         |   |
|---------|---|
| 開発/実証中  |   |
| モニター販売中 |   |
| 一般販売中   | ○ |
| その他     |   |

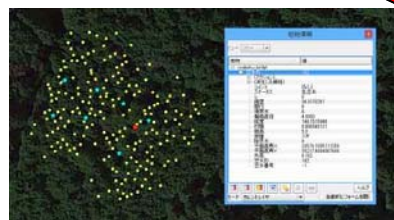


## ②解析・表示 (OWLManager)

単木毎の胸高直径・樹高等の表示 各種csvファイル出力



③ 3次元地図(ウォークスルー機能)



GISへのマッピング(シェープファイル出力)



- ①現地での計測
- ・マーカ-不要
- ・一人で計測可
- ・急傾斜地可
- ・簡単操作



迅速に現場で解析可

## 📍連絡先

(株)アドイン研究所 製品サービス事業部  
TEL:03-3288-7835  
<https://www.owl-sys.com/>  
owl@adin.co.jp

お問い合わせフォーム



情報記載日：2019年11月29日