

株式会社アンドー

平成25年度

■事業計画名

UAV（小型無人航空機）に搭載可能なレーザー計測装置の開発

■概要

セスナ飛行機や有人ヘリコプターで運用計測されている航空レーザー装置を、小型・集積化してUAVに搭載可能な装置を開発することで、高精度かつ安価で迅速な3次元計測を可能にし、新たな計測市場を切り開く。

■分類

- <対象類型> ものづくり技術
 情報処理
 測定計測
- <事業類型> 一般型
 試作開発+設備投資

■成果

製作した計測装置は当初目指していた3kgをオーバーしたが、UAVのプロペラ、モーター、バッテリーの見直しにより搭載可能な範囲に収めることができた。

本装置での取得データは、低空からの計測が可能のため高密度な3次元点群データであり、現地測量に必要な地形データの取得が可能となった。



平成26年度

■事業計画名

CIM事業に向けた3次元微細地形モデルと設計サービスの構築

■概要

国の施策であるCIM（公共事業の一連の過程で、ICTツールと3次元データモデルの導入・活用により、建設事業全体の生産性向上を図ろうとする取り組みのこと）事業の導入スケジュールに向けて、上空と地上のレーザー計測データ合成により「3次元微細地形モデルの作成」と「3次元設計」のサービス体制の構築を図る。

■分類

- <対象類型> 革新的サービス
 ○付加価値の向上
 新規顧客層への展開
 独自性・独創性の発揮
 顧客満足度の向上
 価値や品質の見える化
- 効率の向上
 サービス提供プロセスの改善
- <事業類型> 一般型
 設備投資のみ

■成果

国の施策であるCIM事業の導入スケジュールに向けて、上空と地上のレーザー計測データ合成により3次元微細地形モデルの作成を行い、3次元での設計体制の構築を図った。



好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

株式会社アンドー（松本市）

総合建設コンサルタントの“新たな力”を目指し、
UAVによる次世代測量技術にチャレンジ。

県内トップクラスの 総合建設コンサルタント

道路、河川、砂防、公園、上下水道など社会インフラ整備に欠かせないのが、計画・調査・設計等のコンサルタント業務を担う設計コンサルタントです。



松本市青島 土地区画整理事業

アンドーは1962（昭和37）年、測量会社（安藤測量設計事務所）として創業後、建設コンサルタント業務にシフト。設計・コンサルティング、環境アセスメント、測量、補償業務の各分野で技術力を発揮する技術者集団、総合建設コンサルタントとして県内トップクラスの実績を誇ります。

「最近では既存施設の点検・保守といった仕事が増えています」と平林正守社長。公共工事においても時代のニーズが色濃く反映し、構造物や施設等の新設主体からメンテナンス業務にシフトしつつあるようです。

一方、国土交通省では建設現場の生産性向上に向け、測量・設計・施工・管理にいたるすべてのプロセスでICT（情報通信）の活用を前提にした新基準を導入する「i-Construction（アイ・コンストラクション）」の取り組みをスタート。工事現場でのUAVを活用した土木工事管理、施工状況管理なども徐々に行われるようになってきています。

「測量の仕方そのものが変わっていく中で、我々も新しい技術にいち早く着目して設備投資していないと遅れてしまう。つねに新しいものに挑戦していきたいと考えています」。

新たな市場への拡大を目指して

平林社長がそう話すように、同社では5年ほど前、UAV（無人航空機）、いわゆる「ドローン」を使った次世代測量技術に注目します。

実機で行っている、GPSと3D解析ソフトを利用した航空レーザー装置を小型・軽量化しUAVに搭載することで、低高度・高解像度での撮影が可能になり、測量精度がかなり上がる。そう考え、

開発に挑戦。岐阜大学の研究会などにも参加し、さまざまな分野の研究者・技術者と交流しながら技術ノウハウを積み上げてきました。



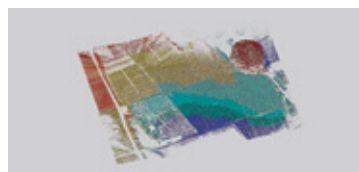
独自開発した装置を積んだUAV

そして、ものづくり補助金を活用し、小型・軽量化した装置を開発。UAVにも独自の改良を加え、高精度かつ安価、スピーディーな3次元計測を実現しました。現在、業務に使用し精度の検証・改善を行いながら、さらなる精度向上に取り組んでいます。

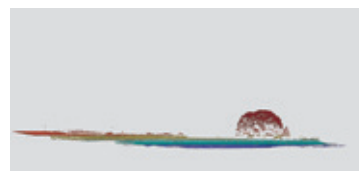
「実際に使いながらノウハウを積み上げ、いかに顧客のさまざまな要望に応えられるようにするかが勝負。まだスタートラインに立ったところですが、導入成果は確実に出てきています。今後さらに活用領域も広がっていくと期待しています」

と平林社長。

今後UAVによる計測技術が公共工事でも認められ、活用が始まると予想。いち早く運用実績とノウハウを蓄積することで新たな市場への拡大を目指しています。



レーザー計測した全体鳥瞰データ



断面図



株式会社アンドー

代表 代表取締役 平林正守
創業 1962（昭和37）年
資本金 4,420万円 従業員数 63名
本社 松本市島内3481-1
TEL.0263-48-0480 FAX.0263-48-0360
事業内容 総合建設コンサルタント業務

