



第87回

令和7年度 京都中小企業技術顕彰 優秀技術賞受賞

株式会社アース・アナライザー

「京都中小企業技術顕彰」を受賞された企業の概要、
受賞の対象となった技術・製品について、お話を伺います。

受賞技術・製品

高精度自動離着陸・航行ドローンによる3D測量技術

高精度な位置情報・姿勢制御と飛行航路設計技術で 死角なく正確なドローン3D測量を実現

先進技術とICTを駆使し 建設・土木現場を測量・管理

当社は、2018年の設立以来、ドローンやレーザースキャナなどの先進技術や情報通信技術（ICT）を駆使し、建設・土木現場の測量や建設管理を行ってきました。

建設・土木分野では、近年、自動制御技術やICTを活用して生産性を向上させるi-Constructionが進んでおり、計画から調査、設計、維持管理まで、工事のすべての段階で情報を3Dモデルに集約し、一元管理・活用する手法（BIM/CIM）の導入が広がっています。

当社は、こうした業界の潮流にいち早く対応。最新のドローンやレーザースキャナを使用して、建物や地形をさまざまな角度から撮影・測定し、3D測量・調査を行う他、撮影した情報をもとに、建造物の3Dモデルの作成まで手がけています。また設計図から、建物の質感までリアルに再現した完成予想図の作成も請け負っています。これまでに河川の護岸や用水の取水や内水の排除を目的とする樋門、道路の高架橋、浄水場、太陽光発電所など、インフラや大規模建造物などを中心に、測量・調査、点検・管理の受注実績を重ねてきました。



取締役 荒木 寿徳 氏

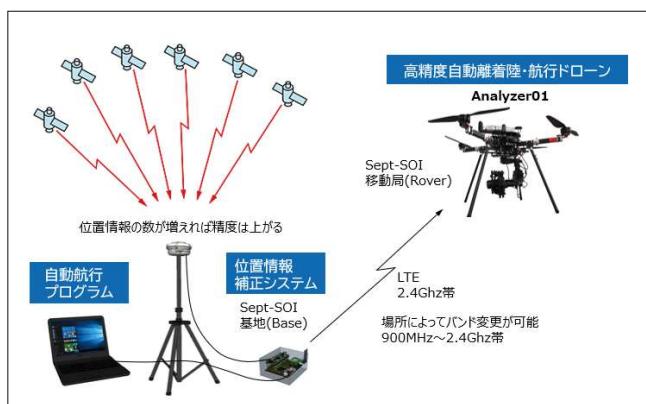
を感じていました。しかし市場には当社の求めるドローンは存在しないため、自社で開発しようと決意。従来のドローンでは撮影困難な場所や構造物でも死角をつくることなく正確に3D測量が可能なドローン「アナライザー01」を開発しました。

ANALYZER 01



開発したドローン「アナライザー01」

「アナライザー01」には、大きく三つの独自技術を搭載しています。一つは、ドローンの飛行位置を高精度に制御する技術です。iシステムリサーチ社の協力を得て、衛星による測位システム（GNSS）を利用してリアルタイム、かつ高精度に位置を計測できるシステムを搭載。これにより、ミリメートル精度での測位を可能にしました。二つ目は、ドローン自身の姿勢を安定して保つ技術です。徳島大学理工学部と連携し、高度な姿勢制御技術を導入することで、飛行姿勢の安定性を飛躍的に高めました。三つ目が、当社が培ってきた飛行経路設計技術です。3DCAD



三つの独自技術を搭載し 既存のドローン3D測量の課題を解決

ドローン測量は、人が現場に立って計測する従来方法に比べて圧倒的な時間短縮や効率化を可能にしますが、既存技術にはまだ課題もあります。上空から俯瞰で撮影するドローン測量では、法面（傾斜面）や高橋脚などの高い建造物を測量する際に、対象物を正面から計測できず、死角が生じやすいため、測量データに欠損が出たり、数cm～十数cmの測量誤差が生じるのが一般的です。当社では、お客様により高精度な測量データを提供するために、これらの課題を解決するドローンの必要性

衛星を用いてドローンの飛行位置を制御するシステム

で測量対象物のモデルを作成し、それをもとに最適なドローンの飛行経路を設計します。その座標情報をドローンに与えることで、自動航行で最適経路を飛行できます。これらの技術を組み合わせることで、設計したコースを立体的に自動航行しながら、対象物に対して常に一定距離・姿勢を保ち、正面から計測できるようになりました。

従来より測量誤差を10分の1に大幅縮小 建築・土木分野で応用可能性が広がる

完成した「アナライザー01」では、従来のドローン測量で±5cm程度あった測量誤差を±5mm程度にまで大幅に縮小することに成功。構造物の微小な凹凸やひび割れなども精密に測量できるようになりました。また斜面や高所での測量漏れも大幅に改善し、高精度・高精細な3D測量データの作成を実現しました。これにより、斜面や高所、土砂崩れなどの災害現場といった、人が行きにくい場所に足場を設置したり、人が測量する時間やコストを削減できるだけでなく、安全性向上にも役立ちます。測量の効率化によって、建築・土木分野で長く課題になっている人手不足の解消にも貢献できると考えています。

2022年から「アナライザー01」を使った測量を本格化させ、



橋脚の計測に活用

すでに100を超える現場で採用されています。建設前の測量だけでなく、建設過程や完成後の建造物を3D測量・保存し、そのデータを後の保守・点検に活用していただくなど、応用可能性も広がっています。

現在は、最新機「アナライザー05」を開発中です。衛星からの電波が届かない場所でも自らの位置と姿勢を制御できる新たな技術を開発。橋げたやトンネル、地下空間などのドローン測量を可能にしていこうとしています。さらに将来は、自社開発のドローンを製造・販売していくと展望を描いています。

より多くのお客様に当社の測量を知っていただくことが、次の課題です。今回の優秀技術賞の受賞がその後押しになると、嬉しく思っています。今後、さらなる性能向上とコストダウンにも挑戦し、京都をはじめ地域の建設・土木業の方々にも使っていただけるようにしていきたいと考えています。

技術者からひとこと

「アナライザー01」をはじめドローンやレーザースキャナを使った3D測量を担当しています。ドローン3D測量で難しいのは、飛行航路設計です。例えば樹木の高さや高架線の有無など現場の周辺環境も確認し、安全かつ効率的に自動航行できる航路を設計しています。

今回優秀技術賞を受賞し、入社以来、腕を磨いてきたドローン3D測量の技術の高さや価値を認めていただき、非常に励みになりました。



チームリーダー 内藤 建郎 氏(写真中央)
グエン・ティエン・フック 氏(写真左)
ファム・ヴァン・タイ 氏(写真右)

Company Data

- 代表取締役／中川 将人
- 所 在 地／京都府綾部市渕垣町蛭子谷27-1
- 電 話／0773-42-0600
- 設 立／2018年7月
- 事 業 内 容／建設工事のICT管理、システム開発
- ホーメページ／<https://earth-a.jp/>



●お問い合わせ先／(公財)京都産業21 お客様相談室 連携・人財・技術担当 TEL: 075-315-8660 E-mail: kensho@ki21.jp

京都中小企業技術顕彰

京都中小企業技術顕彰は独創性のある優秀な新製品・新技術の開発に成果をあげ、京都産業に貢献した府内の中小企業およびその技術者の功績を讃える制度で京都府と共同主催しています。
平成5年度から令和7年度の33回で延べ221社、781名を表彰。

令和7年度 受賞企業一覧	
技術大賞	株式会社最上インクス
優秀技術賞 (50位順)	株式会社アース・アナライザー
	NKE株式会社
	共進電機株式会社
	竹中エンジニアリング株式会社
	株式会社横井製作所

