

ACSL、風力発電機の自律飛行点検が可能な国産ドローンの提供を開始 -点検用の画像撮影にかかる時間を大幅に短縮することが可能-

株式会社自律制御システム研究所（所在地：東京都江戸川区、代表取締役社長 兼 COO：鷺谷 聡之、以下「ACSL」）は、風力発電機のブレードを ACSL が開発した国産ドローンである ACSL-PF2 を用いて自律飛行点検する実証実験を実施いたしました。本実証により、従来の望遠レンズ搭載カメラによる地上からの撮影に比べて、ドローンの自律飛行による画像撮影により、大幅に時間を短縮することが可能であるという結果が得られたため、ACSL-PF2 の風力発電機点検仕様として提供を開始いたします。

■ACSL-PF2 風力発電機点検仕様の特徴

- 風力発電機の詳細サイズ、位置情報を入力するだけで、自動的に飛行ルートを算出することができるため、風力発電機のタワーやブレードに沿うように飛行することが可能
- 高解像度カメラを搭載することで、精細な空撮や点検を実現でき、風力発電機のブレードのレセプタやエッジ部分の詳細画像を取得することが可能
- アームとボディの一体成型により、強度だけではなく防塵・防水性能が向上



左：国産の産業用ドローン ACSL-PF2、右：風力発電機

■実証実験の概要

風力発電機は、安全に運用していくために損傷部分の確認等の定期的な点検が必要とされています。特にブレード部分は高所に位置するため、地上から望遠レンズ搭載カメラによって撮影を行います。ブレードすべての撮影を行うには風力発電機を一旦停止し、ブレードの角度を変えながら撮影する必要があります。1基撮影するのに2~3時間程度の時間を要することが課題でした。

本課題の解決のため、ACSLは、ドローンによる風力発電機のブレード点検の実証実験を実施いたしました。

- ・ 日程：2020年10月14日（水）～15日（木）
- ・ 内容：ACSL-PF2の自律飛行による風力発電機のブレードにおける画像撮影

■実証実験の結果

- 1回の自律飛行で、風車全体（全面、背面）を撮影し、1つのブレードに対して4方向から撮影することができました。
- 安全のため、ドローンをブレードから約10m離れた位置より撮影しましたが、6100万画素のカメラを用いることで、望遠レンズ搭載カメラと同程度の精度で、点検画像を撮影することができました。
- 風力発電機1基の点検画像を撮影するのに、従来の地上から望遠レンズ搭載カメラで撮影する点検では1時間かかっていたものが、ドローンの自律飛行での撮影では約7分で実施可能であるという結果が得られました。



左：風力発電機の周りを自律飛行で撮影するドローンの様子

右：ドローンが撮影した風力発電機のブレードの先端

■今後の展開

ACSLは、今後もドローンによる風力発電機の点検の実用化に向けた検討を進めていくことで、点検用の画像撮影にかかる時間を大幅に短縮させ、点検作業全体の効率化が可能となるドローンの開発を推進してまいります。



【株式会社自律制御システム研究所】

ACSL は、産業分野における既存業務の省人化・無人化を実現すべく、国産の産業用ドローンの開発を行っており、特に、画像処理・AI のエッジコンピューティング技術を搭載した最先端の自律制御技術と、同技術が搭載された産業用ドローンを提供しています。既にインフラ点検や郵便・物流、防災などの様々な分野で採用されています。

株式会社自律制御システム研究所会社概要は <https://www.acsl.co.jp/company/> をご覧ください。

【このニュースリリースへのお問い合わせ】

株式会社自律制御システム研究所（ACSL） 担当：廣嶋（ひろしま）

Tel: 03-6661-3870 Email: sales@acsl.co.jp

以 上