

実施期間  
2021-2023

実用化開発場所  
いわき市、福島市

連携自治体  
いわき市

ドローンを使った大型風力発電用ブレードに  
内装されている雷対策用接地線の断線点検実用化開発

株式会社東日本計算センター / 株式会社福島三技協

# 風車ブレード点検を専用ドローンを使って 『4S』を実現します

※ Smart (スマート)、Safety (セーフティ)、  
Speedy (スピーディ)、Smooth (スムーズ)

本事業はロープワークで行っている雷対策用接地線（以下ダウンコンダクタ）の断線確認を、ドローンを使って安全、確実、スピーディにできることを実証し、また低コストで汎用性の高い点検方法を実用化するものです。



株式会社福島三技協  
代表取締役社長  
後藤 貞明



株式会社東日本計算センター  
代表取締役社長  
鷺 弘樹

## 開発背景

風車ブレードの断線確認は高所での特殊、かつ危険を伴う作業であり、コストや人員不足が課題となっています。今回実証するドローンによる点検手法は、日本初若しくは世界初の技術であり業界のリーダー的存在になりえる革新性を秘めています。

## 実用化開発の目標

実用化時期	令和5年度（2023年度）
販売製品・サービス名	大型風車点検用ドローン『Dr. Bee』（商標出願中）を使ったブレード点検・保守
成果物（最終年度）	さまざまなレセプタ形状（チップタイプ、ディスクタイプ、マルチレセプタ）に適合した点検システムの実用化
創出される経済効果	ドローンを活用した大型風力発電機ブレード点検事業の実現による、高所作業者不足の解消と新たな産業基盤の構築

## 開発のポイント

要素技術	・さまざまなレセプタ形状に適したアーム形状 ・ブレード先端の位置計測とブレード先端を追尾するドローン飛行制御
開発のポイント	ロープワークやクレーンで行っていた大型風力発電機ブレード点検を、ドローンによる点検システムによって安全・タイムリーに効率よく実施できます。



## 浜通り復興に向けたメッセージ

いわきウィンドバレー推進協議会を通じた地元企業のネットワークを形成し、風力発電関連産業における新たな点検サービス基盤の構築を目指します。

## 浜通り地域への経済波及効果

雇用数	実績	—
	今後の予定	5名（うち、地元雇用者5名）
地元企業との連携	拠点立地件数（立地場所）	—
	R&D・開発	ブレード点検に適したドローンの開発を地元企業1社と推進
	資材調達	—
	製造	—
	販路開拓	いわきウィンドバレー推進協議会を通じた点検サービスのネットワークを構築予定

## これまでに得られた成果

成果品・試作品	・ブレード点検に適したドローン・アーム・接触センサーの試作 ・飛行制御によるブレード先端追尾システムの試作 ・操縦者をアシストするUIの試作
知的財産権	1件（特許権   取得済）
開発技術	・さまざまなレセプタ形状に適したアーム形状 ・ブレード先端の位置計測とブレード先端を追尾するドローン飛行制御
自治体との連携実績	いわき市（実証場所の調整など）
代表的な企業との連携実績	—
メディア露出や受賞歴	・地域未来牽引企業（東日本計算センター） ・ふくしま産業賞（東日本計算センター） ・REIFふくしま2020にてREIFふくしま大賞受賞（福島三技協） ・Jチャンふくしま(KFB 福島放送)にて事業紹介（福島三技協） ・キビタンGO!(FTV 福島テレビ)にて事業紹介（福島三技協） ・Mach Discovery (FM 横浜)にて事業紹介（福島三技協）

## 連絡先

株式会社東日本計算センター |  
福島県いわき市平字研町2番地  
☎ 0246-37-0569 (担当: 中野修三) ✉ s-nakano@eac-inc.co.jp

株式会社福島三技協 |  
福島県福島市土船字明神前1-1  
☎ 024-593-3111 (担当: 福島雄一) ✉ fukushimay@sangikyo.co.jp



投資規模 1~5億円 開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 ・ドローンシステムを使用した点検業務の実施  
・ドローンシステムの販売・レンタル

販売見込先 風力発電事業者、風力発電メーカー

協業希望先 風力発電 メンテナンス企業