

大分の最先端をいくフロントライン

AIやテクノロジーの進歩に注目が集まる昨今。産学連携の視点から、市内の学校で最先端技術の研究・開発に取り組む、未来を見据えた挑戦に迫ります。



日本文理大学

工学部 航空宇宙工学科
原田 敦史 准教授

そよ風でも発電できる トンボの羽を応用したエコ風車

太陽光や水力など、近年注目が集まっている自然エネルギー。その中でも原田准教授が取り組んでいるのは、風力発電の研究です。

日本文理大学では、凹凸のあるトンボの羽の形状をヒントに羽根を加工した『マイクロ・エコ風車』の研究・開発を行っています。原田准教授は、微風でも回転するこの技術の先駆けである小幡章名誉教授の講演をきっかけに興味を持ち、この研究を始めました。

現在、原田准教授が力を入れているのは、『マイクロ・エコ風車』の実用化に向けた耐久性の研究。ペットボトルと同じ素材で作る羽根は、軽くて柔軟性があり、台風などの強風でも壊れにくく、微風でも発電できるのが特徴です。この風車は、一般的な風車のように大きな電力は生めませんが、小型で持ち運びが可能。原田准教授はこの点に着目して、街灯のLEDライトや災害時の携帯電話の充電、農地用センサーなどに利用したいと考えています。今後はより効率的に回る形状などの改良が必要で、原田准教授は「小幡名

誉教授が生み出した技術。しっかりと引き継いで実現させたいと思います」と意気込みを語っていました。大分生まれのエコ風車が、災害や人手不足の農業の救世主になる日も近いかもしれません。



風車の大きさは、50cmから1m程度と簡単に持ち運びができるほど小型。



回流式可視化水槽では、羽根の周りの空気の流れを確認できる。



大学内では、『マイクロ・エコ風車』が回っている様子を見ることができる。

美しい緑色の羽を広げたメジロ。甘い香りを漂わせる梅の花に吸い寄せられるように、梅の木の周りを飛び回ります。色鮮やかなメジロや梅の花は、私たちに春の訪れを感じさせてくれます。まだまだ寒い日は続きますが、一足早い春を探しに出掛けてみませんか。

表紙の
ことば