

2021年2月4日(木)

東奥日報1面掲載

余剰電力防災に活用

風車から蓄電、気象・施設を監視

丹波准教授(弘大)開発 水産業応用も



丹波澄雄准教授

弘前大学理工学研究科の丹波澄雄准教授は3日、遠隔地に設置した風車から出された余剰電力を有効活用し、それぞれの風車周辺の

気象条件や施設の状態などを一元的に監視するシステムを開発したと発表した。丹波准教授は「電力がストップしたときでも、中断なく気象状況などを確認できる。防災・減災に役立つほか、人工養殖のモニタリングなど農業・水産業分野でも活用できる」と話している。

丹波准教授によると、風力や太陽光などの自然エネルギーは、気象などによって電力が変動するなど不安定な面があるため、電力会社は発電量の約3分の2を購入し、残り3分の1は、放熱量として捨てられているのが現状という。

研究は、この捨てられる電力を、ソフトウェアで無

駄なく取り込み、小型バッテリーに蓄電し、災害時の利用や地場産業などに使用することを目的に行った。弘前市と深浦町に分散設置した風車を、余剰電力を最適化して利用できる装置

に接続。省エネ長距離通信を用いて、インターネットのクラウド上でそれぞれの風車の状態、動作状況をモニタリングしながら、余剰電力を使って気温、湿度、気圧などの気象状況を確認

できることを実証した。さらに、システムを活用して、人工養殖水槽の温度を制御したり、水流ポンプの流速を調節したりするほか、自動的に魚に餌やりをできることも確認した。

丹波准教授は「本来捨てられる余剰電力をリモートで管理しながら、安定的に供給できるのがシステムの特徴。減災・防災や地域産業分野に役立てたい」と話した。

研究は東北大学との共同で2018年から実施。アウラグリーンエナジー(青森市)と多摩川ホールディングス(東京)の協力を得た。

(菊台賢)



【写真上】余剰電力を有効活用する装置
【同下】深浦に設置した風車。金網の上部に余剰電力を有効活用する装置が見える(いずれも丹波准教授提供)

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科

E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp