

東京都心部から鉄道を乗り継ぐこと約2時間。房総半島のほぼ中央に位置する千葉県大多喜町に、本紙コラム『エネルギーの源』を連載してきた佐藤建吉氏が設立した(一社)efco.jpの研修型体験観光施設はある。efco(エフコ)とはEco Future Center at Utsunomiyaの略。ここを拠点に佐藤氏は、再エネの事業化を目指した研究開発と、この開発を軸として地域創成を目指す環境・エコ関連プロジェクトに取り組んでいる。

efco.jpの施設と、その代表理事である佐藤建吉氏。施設は、廃校となった大多喜町立老川小学校の旧校舎を使用している



研修型体験観光施設 「efco.jp」

ドーム型の多目的ホールが目玉のefco.jpの施設。2013年に廃校となった旧・老川小学校の校舎を町から賃貸して使用している。建物には木造建築で、柱や梁にふんだんに木材が使用されている。房総の地場産業である林業を連想させる作りだ。

しかし佐藤氏によると、「地元の木材加工業者として実際に稼働しているのは2、3社」とのこと。そんな地域産業への対策も含め、efco.jpは木質バイオマスと

スペシャル インタビュー 地域エネで「先進的な田舎」実現を

佐藤建吉氏と efco.jpの試み

◀ 瀟洒な木造建築である施設。自治体や各種団体の視察も多い

してエネルギーで活用することにより、森林再生も計画 중이다。その他、太陽光発電や、電気自動車(EV)活用などを要素技術として、再エネのコミュニティでの活用・事業展開を研究開発している。

地域産業としての 再エネ技術開発

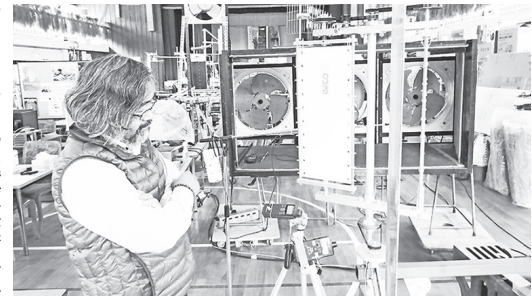
佐藤氏の研究の根底には一貫して「コミュニティの中のエネルギー・風力エネルギー」のコンセプトがある。

大多喜町では竹もよく採れる。この竹材を使用したピラミッド風車を企画・開発した。加えて現在力を入れて開発しているのが小型の垂直軸式風車だ。用途として街路灯を前提としている。ブレードの表面には広告などを貼ることもできる。磁石によってブレードのピッチ角が自動で可変することで回転効率を高める仕組みも検討されている。

小型風車の研究開発では、騒音の問題を当初から指摘してきた。佐藤氏は自宅や大学に小型風車を実際に設置し、騒音発

生の原因を追及。結果、風車ブレードの一般的な材料であるCFRP(炭素繊維強化プラスチック)との関連性を突き止めた。

千葉県大多喜町から発信



efco.jpで開発をしている小型風車のひとつ

と、風圧でたわむ。CFRP製の場合このたわみが高ビッチのノイズを生み出す。高速で回転するので、結果として大きな騒音になる。対策として材料の変更も提案した。

目指すのは 「先進的な田舎」

風力発電と地域の森林再生との融合に関してはさらに研究開発を進めている。京都の北山杉を材料にしたピラミッド風車も開発中とのこと。

ケナフを芯材として、生分解性プラスチックでコーティングするブレード用材料も開発してきた。「風車の機械寿命が来

て廃棄しても、これなら土に還ります」(佐藤氏。廃材となった場合の処理で環境負荷が小さい。プラ成型には千葉大学に付属する特別支援学校の生徒たちも参加した。地域を元気にするのは、「一人に尽きる」と佐藤氏は言い

切る。地場産業を育成して地域社会の協業を喚起する取組も、「若い人が誇りを持つて暮らしたくなる」ようにするための手段だ。

「最終的には、この地を『先進的な田舎』の情報発信の場にしたい」と佐藤氏。分散型の自然エネルギーを導入し、地域で運用することで、地域の能動的な事業活動をバックアップする。そのモデルづくりは、まだ始まったばかりだ。

さとう・けんきち

専門は自然エネルギー、特に風力発電。2016年3月、千葉大学大学院工学研究科を定年退職後は、2015年4月に自ら設立した(一社)efco.jpや(一社)洗風座での風車研究および地域創成プロジェクト開発に本務を移し現在に至る。efco.jpには自治体や団体の視察も多く、その対応にも追われる日々だ。