

OfByForコラム 地域の 地域による 地域のための Something NEWS

第42回

「地域と共にある水車を求めて」の実践 ——「出羽水車プロジェクト」に共感

一般社団法人 洗楓座
一般社団法人 e f c o . j p
代表理事 佐藤建吉

な牛山泉氏、清水幸丸氏らを迎え、地元教育研究機関として、地域を支えた。鶴岡高専での風車や水車の研究や講座が継続的に行われて来たのは丹氏の業績である。

▼地域と共にある

最近、一冊の著書を恵贈たまわった。B5版の白い本で、本題は「出羽水車プロジェクトの試み」、そして、副題に「地域と共にある水車を求めて」とある。本コラムで、OfByForを語っている筆者にとって、共感するキャッチーな副題である。それは、旧知の仲である丹省一氏による。

▼「出羽水車プロジェクト」

丹(たん)氏は、山形県鶴岡市にある鶴岡高専の名誉教授で、長らく流体機械の開発研究をされてきた。元々はポンプの研究者であったが、1973年のオイルショックを契機に風車の研究をはじめたという。また、同市三瀬沖で始まった波力タービンの研究、そして庄内平野の田園地帯での河川や農業用水に設置する水車の研究開発をされてきた。

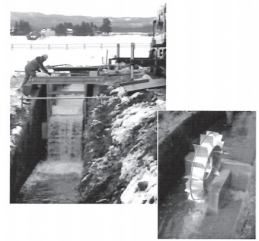
▼著者とその展開

丹氏が、地元の方々と展開してきた取り組みの一つが、「出羽水車プロジェクト」である。出羽水車は2000年にモデル実験が開始された。筆者も鶴岡の出身であり、帰省の際には丹先生の研究室を訪問したことが何回もあり、実験装置を見

た。日本の風力発電の黎明の地でもある庄内町(旧立川町)では、当時の町長から依頼を受け、風車のまわりに貢献された。日本風力エネルギー学会(当時は協会)の活動では、本紙でも著名

恵贈された著書

出羽水車プロジェクトの試み
地域と共にある水車を求めて



出羽水車プロジェクト
一志 元一
志 啓之
元 啓之
本 啓之
丹 啓之
佐藤 啓之

その末尾には、プロジェクトに関係した受託研究や共同研究等のリスト、また出羽水車に関する論文や研究発表のリストも掲げられている。これらの中には、5名の著者らが共同で、あるいは別々に登場している。すなわち、出羽水車は、そうした実績に基づいて改良と展開がされた現実である。「地域と共にある」の合言葉でもある。

▼出羽水車の概念

本書の中で強調され、重視し展開してきたことは、次のキーフレーズである。それは、同書の「はじめに」に明記されているように、「地域の資源を、地域の技術で開発し、地域で利用して、地域の雇用を伴う活性化に寄与すること」である。水車は、自然環境という現場で稼働する機械であり、保守や故障対策が地元で対応できることが必須条件であり、それへの解決策でもある。設計要件として、①水路には何らの変更を行わない、②水流に影響を与えない、③流水の汚染など何らの影響を及ぼさない、など

出羽水車は回転軸が水平で、外周に羽根を持つ「クロスフロー水車」*1

▼豊かな発想が共感を生む

丹氏の取り組みは、常に地域にある。ここで水車の名前について触れよう。自明のように「出羽水車」は、ご当地の「出羽の国」に、「花笠水車」は山形の花笠踊り、「くらげ水車」は、くらげで有名な加茂水族館に由来している。ほかに、「浮き水車」、「夢トンネル水車」、「さくらんぼ風車」などという名前の水車や風車もある。

kofuz@gmail.com

▼出羽水車の構造

これらは、教育・啓発の意味あからの命名であり、地域資源を活かすためには、楽しく、水車愛好家を増やすことに貢献できる素晴らしい取り組みといえる。OfByForの立場からも応援

*1：クロスフロー水車…羽根車(ランナー)の軸が水流と垂直に交わる水車のタイプ。水が羽根車と交差(クロス)して流れる(フロー)のでこの名称がある。

*2：コアンダ効果…空気や水などの流体の噴流が、その近傍の壁(特に湾曲した壁)に引き寄せられて壁に沿って流れようとする現象。出羽水車では、コアンダ効果を利用し、壁(=導水板)に水流を近づけ水流が羽根車によく当たるようにして回転特性を高めている。