

— 告 告 —



瀬戸 裕貴 (せと ゆうき)  
金沢工業大学大学院工学研究科  
機械工学専攻  
博士前期課程三年  
石川県金沢高等学校出身

## 小水力発電の可能性を拡大。 ふるさとへ恩返し就職。

KIT  
キャンパス  
レポート  
文・杉村裕之

豊かな水が森を育て、瑞穂の国をつくってきた日本。身近な田園を縫って流れる無数の農業用水や小川を発電に利用できたら、わが国の脆弱なエネルギー自給は劇的に変わる。その救世主になり得るマイクロ水力発電を研究しているとき、取材日を心待ちに訪れた。「所属する山部・瀬戸研究室のテーマのひとつが、小さな落差

少ない流量」という未開拓分野での発電です」。この悪条件を克服するため、瀬戸さんは螺旋水車やランナーと呼ぶかご型の羽根車を回すクロスフロー水車を使い、どうすれば発電効率を上げられるか数値流体解析や実験を重ねた。特に、実用例の少ないクロスフロー水車の設置方法や設置数、水流を制御してランナーに効率よく

エネルギーを伝える方式を多角的に検討した。そして、成果を落差や流量に応じて最適な水車がどれであるかを示すマッピングとして取りまとめた。

昨年五月に開かれた日本設計工学会の研究発表講演会では、社会学会に有用な内容が評価され、学生優秀発表賞を獲得した。その彼の口から「まさか僕が発電をやるとは思っていませんでした。スポーツカーが好きで、車関係の仕事に就くつもりでしたから」の言葉が飛び出したのは少々驚いた。

聞けば、研究テーマを車の何にするかで悩み、結論を出せない瀬戸さんを見た山部昌教授からの提案だったそうだ。好奇心のらち外へ踏み出すことに迷いがなかったと言えば嘘になる。しかし、これまでエネルギー源として、ほとんど顧みられなかった農業用水などで発電技術を確認する。これほど野心的でやりがいのある研究は少な

いと心は勇み立った。

就職でも、恩師からのアドバイスがあった。「車は趣味として楽しみ、大学で身につけた専門性を発揮できるのが一番」。瀬戸さんは、自身が生まれ育った土地に根ざす北陸電力(株)を迷わず選んだ。ちなみに同社は、水力発電の比率が二二年度、約二五%に上り、全国平均の約三倍強もある。

一昨年のウクライナ紛争以来、輸入に頼る化石燃料価格が高騰し、その影響で電気料金の値上げも行われた。「マイクロ水力発電は、国内で安価に供給できる水力発電の可能性を広げる大きな魅力を秘めています。ふるさとに恩返しできるような頑張りです」。大学一年次、中古で買った二〇〇〇年式のトヨタ「MR-S」は、社会人になってからも相棒とこのことだった。

金沢工業大学  
石川県野々市市扇が丘七七一  
電話番号(076)2482100