

科学 Science & Education 教育

小水力で電力系統自立

茨城大の小水力に関する研究は、農村振興の一つの手段として始まった。用水路などに存在するわずかな落差に着目。そこに水車と発電機を設け、集落に必要な電気を賅うのが基本的な構想だ。流れ込み式の水車は24時間、常に発電する。電気の需要が減る夜間は、余る電気を売電して収入を得る。発電出力は1000キロワット以下が主流だ。

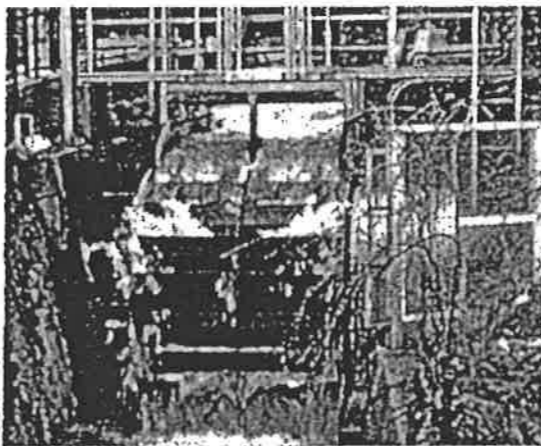
にして農山村で独立、完結する電力システムを目指す。「地域の資源を使った小グリッド（電力系統）の自立は農村振興にもなる」と話す小林教授に山梨県都留市での成功例を含め、システムの可能性を聞いた。（新保 新吾）

茨城大学農学部地域環境科学科

茨城大の小水力に関する研究は、農村振興の一つの手段として始まった。用水路などに存在するわずかな落差に着目。そこに水車と発電機を設け、集落に必要な電気を賅うのが基本的な構想だ。流れ込み式の水車は24時間、常に発電する。電気の需要が減る夜間は、余る電気を売電して収入を得る。発電出力は1000キロワット以下が主流だ。

この代表的3種がそろうのが山梨県都留市の「フクアバレー」だ。市役所脇の水路に完成した3基は、庁舎で使う電気の約8割を賅い、夜間は電力会社で売電する。小林教授らが技術面で協力した。

全国理系 学び舎紀行



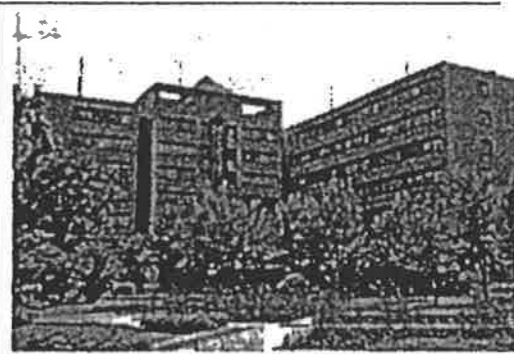
地域資源用い農村振興

建設費は補助金を活用し、それで不足する分は市民の発行などで集めた資金を充てた。この施設を観光資源にして、どの水車も回転する様子が見える。六本木エネルギーサービス

小林教授が目指すのは、建設費は補助金を活用し、それで不足する分は市民の発行などで集めた資金を充てた。この施設を観光資源にして、どの水車も回転する様子が見える。六本木エネルギーサービス



小林 教授 自立した小さいグリッドは、さまざまな可能性を秘める。水力発電設備の耐久性を高め、より安定したシステムを探っていきたい。学生は自治体やコンサル会社に進むケースが多い。計画系の研究室は、言われた通りではなく、自ら考え立案し、成果を明確に示さねばならない。成功の予見を持ちながら、計画を立案し、関係者と調整できる人材を育てたい。



◆キャンパス概要 茨城大学は県内3地点にキャンパスを展開する。人文、理学部の水戸、工学部の日立そして農学部の阿見キャンパスだ。農学部は生物生産科、資源生物科、地域環境科の3学科で構成し、地域環境では農村など地域の持続可能な成長を促す研究、計画に取り組み。農村の食料生産基盤を守り、そこの暮らしや環境を保持するための幅広い研究を行っている。