

事例 11

～地域を主体とした組織による小水力発電事業の地域貢献事例～

永吉川水力発電事業（水永吉君）

■事業及び発電設備の概要

平成 26 年に設立されたひおき地域エネルギー株式会社は、出資者でもある地元企業とともに、自治体や地元金融機関の協力も得ながら、小水力発電の開発を進めてきた。この取組は前身のひおき小水力発電推進協議会の発足（平成 25 年）当時から続く活動の延長線上にある。

日置市吹上町永吉に建設された永吉川水力発電所は、平成 29 年に着工し、平成 30 年 6 月に運転を開始した。発電した電気は地域内で地産地消されている。

【諸元】

- ・出力：44.5kW、有効落差：8.65m
- ・最大使用水量：0.68m³/s
- ・水車形式：クロスフロー水車

■事業実施上の課題

事業性を検討する中で水車の選定、海外メーカーとの交渉・情報共有、土木工事のコスト削減の検討に時間を要し、協議会の発足から発電所の運転までに 5 年かかった。

水車の選定においては、当初国産水車の導入を検討するも当事業の発電規模では収益が得られないことが判明したため、海外製の水車の導入を検討したところ、水力発電が盛んで割安なドイツ製水車の導入を進めることとなった。

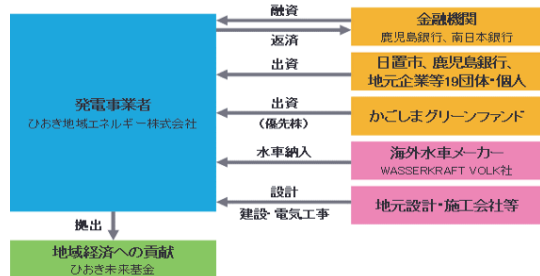
日本においては、系統連系時にドイツでは必要のない逆変換装置が必要である等の両国の制度の違いにより、一度はドイツ水車メーカーから発注を断られる等、交渉は難航した。最終的にはドイツ製の水車と国産の電気設備を組み合わせることで双方合意し、売買契約が成立した。

また、国産の電気設備を設計するためにドイツ製水車の情報を入手する必要があったがドイツ水車メーカーとの情報共有に時間を要した。

土木工事のコスト削減については、導水路のレイアウトを工夫し、ヘッドタンクの屋根をコンクリートから他の安価な材質にするなどの検討を行った。

事業開始後、河川から流れてくるゴミが取水口につまるため、ゴミの除去が課題となっており、同課題の解決のために自動除塵機を導入した。

■事業の実施体制



建屋 発電所建屋の外観

■地域貢献の内容

発電所の売電収入の一部を「ひおき未来基金」として積み立て、同基金から日置市の地域活性化に資する事業に資金を提供する仕組みを作った。同基金から、新生児が誕生した家庭に子育て用品を配布する事業の費用の一部として資金を提供した実績がある。

地域に親しまれる発電所とするため、発電所の愛称を公募し、愛称を地域住民が提案した水永吉君（みなきちくん）に決定すると共に、発電所建屋の側面に地域の小学生と地元在住のイラストレーターと一緒に制作した絵を飾っている。

■今後の活動

同社は、永吉川水力発電所で得た知見を生かして、県内で2か所目の水力発電所の設置を検討している。また、FIT 期間終了後も発電設備を維持し、可能な限り発電事業を継続して地域の活性化に貢献することを目指している。

■問い合わせ先

ひおき地域エネルギー株式会社

住所：日置市伊集院町妙円寺 2-54-10

URL：<http://www.hiokienergy.jp/>