

再生可能エネルギーで地域の遺産を未来へつなぐ

おおひと

大人発電農業協同組合（宮崎県日之影町）

再エネ発電事業概要

- ・事業実施主体：大人発電農業協同組合
- ・発電設備：小水力発電
- ・発電出力：49.9kW
- ・発電量：約32万kWh/年
- ・建設費：約9,600万円
- ・運転開始時期：平成29年11月



発電所の外観

発電所の壁は地域伝統の石造り。100年以上の耐久性に加え、防音・防湿・防振にも優れており、外観も景観にマッチしている。

発電開始までのポイント

○他地域で働く町の出身者に相談

- ・九州大学で地域振興を研究している町の出身者に、**再エネに興味があることを話したところ、農林水産省の補助事業があることを知り、応募**することができた。
- ・許可水利権取得に必要なデータを、近隣の大手企業が所有していることが判明。企業に所属する町の出身者に相談したところ、データの提供を受けることができた。

○地域の「現在」だけでなく、「過去」や「将来」も話し合った

- ・地域の用水組合役員である発起人の呼びかけにより、**2年間にわたって出前講座や臨時総会を開催**。夜に集落住民が40～50名集まり、再エネ発電開始にあたっての課題を話し合った。
- ・地域には様々な意見が存在。土地や水など、地域資源の活用によって地域をどう繋いでいくのか、「**現在**」だけでなく「**過去**」、「**未来**」についても話し合った。
- ・最終的には、地域資源を活用した**再エネ事業によって、先人達が切り開いた田畑を次世代に継承していくことで合意**。神楽や農村歌舞伎など、古くから伝統芸能の継承によって地域内の結束が強いことも、合意形成に役立ったと考えている。

○先進的な取り組みを行う他地区から、事業資金確保に関する知見を獲得

- ・**事業資金の確保に関して、再エネ発電に取り組む者が集まる会合（農林水産省補助事業）で知り合った別府電化農業協同組合と交流し、知見を得た。**
- ・希望する融資の返済期間は20年だが、組合員53戸の平均年齢は65歳。金融機関にとっては誰が保証人になっても意味がなかった。**農業協同組合を設立し、組織（法人）として事業が継続される仕組みを構築**。行政の後押しもあり、金融機関の信頼を得られた。
- ・事業費については補助金を活用し、残額は日本政策金融公庫と宮崎銀行との協調融資および自己資金で対応。

○無理をしない、確実な発電計画とした

- ・**金融機関に対し、組合の取水状況に係る100年分のデータを提出**。水力発電はデータの信頼性が高く、収入が予測しやすいため、金融機関から融資は得やすい。
また、新たな河川からの取水や、現行よりも大きな水量での発電計画とせず、無理をしない確実な発電計画としたことが、金融機関から信頼を得ることができた要因と考えられる。
- ・地域住民が水利権を有しており、灌漑用水を使用する者と発電事業を行う者とが同一であったため、水利権の調整がうまくいった。

○水車の輸入や除塵機の自作により、発電設備のコストを削減

- ・国産水車は高価な上に納期が長いことが判明したため、再エネによる開発を行っている地域（途上国の無電化村）に着目。**インドネシアから水車を輸入し、コストを国産の1/10に抑えた。**
- ・**除塵機はホームセンターにある材料で自作**することで、導入費用を数万円に抑えた。

取組の経緯

< 背景 >

日之影町は古くから稲作を中心とした農業が盛んで、平成27年には「高千穂郷・椎葉山地域」として世界農業遺産に認定された。

町内の大人地区には、先人が苦労の末に築いた農業用水路があるが、住民の高齢化によってその維持が困難になりつつある。そのような中、実証実験により建設された町内の小水力発電所を視察したことがきっかけとなり、再エネを活用した地域振興の検討を開始。

平成25年	発電場所選定(農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業)
平成26年	導入可能性調査及び概略設計(農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業)
平成27年	発電量の可能性調査(県単事業)
平成27年	詳細設計（地方創世推進交付金）
平成28年	大人発電農業協同組合設立・認可
平成29年6月	大日止（おおひと）昂小水力発電所建設着工 ※大日止は大人地区の昔の名称
平成29年11月	発電開始

地域への効果

- ・**発電前は、水管理を巡って上流と下流の住民間で意見が合わないことがあり、下流の住民からは、発電によって水がなくなるのではないかと**いう懸念も聞かれた。
しかし、地域活性化の資金確保のため、**地域が一体となって取組んでいくことで合意**。地域内の各ブロックに水管理の責任者を設置し、**節水意識をもった適切な水管理によって、渇水期の発電を実現**。
- ・売電収益を活用し、道路からヘッドタンクまで続く脇道を舗装。舗装工事は組合員の出役にて行った。
- ・**売電収益は農業用水路の維持管理のほか、公民館活動の支援や文化芸能の維持にも活用**予定。将来的には、改良区管理のために組合員が納める賦課金（所有面積により金額が異なる）をゼロにすることを目指す。また、後継者問題への対処にも活用していく予定。
- ・売電先の**電気小売事業者である(株)新出光とは、単なる売買取引ではなく地域貢献等も含めたパートナーシップ契約を締結**。地域の祭において共に神輿を担ぐなど、地域住民と同社社員との交流を進めながら、地産地消の取組をどのように実施していくか検討中。
- ・組合総会において電気料金の明細書を持参し、(株)新出光が各家庭の電気料金のシミュレーションを実施。各家庭において差はあるが、**電気料金が年間約5,000円ほど安くなる見込み**。

今後の展望

- ・エネルギーと食（農林水産物）について、**生産の場である農山漁村と、消費の場である都市が対等な立場で取引を行い、支援しあえる仕組みの構築**を検討中。FIT（固定価格買取制度）終了後を見据えた新しい地域のあり方を農山漁村から提案していきたい。
- ・都市との交流のためにPRできる町の魅力は何か、町の中だけで話し合っても答えがでないため、**他地域で働く町の出身者の意見**を取り入れながらPRしていきたい。
- ・地域の将来に繋がる、**年齢格差を超えた取組**が必要。再エネを何かと組み合わせ、高齢者が元気になるような事業をしたい。

発電を始めたい方へのアドバイス

- ・発電開始に向けた手続きには、高齢者が不得手な事務処理やパソコン操作が不可欠。**取組初期から若者をグループに入れ、得意分野を活かした役割分担を行うことが重要**。
- ・**用地確保の交渉は、迅速かつ粘り強く進める必要がある**。地権者は人づてに話を聞き、自身の土地が用地候補となっていることを早い段階で知っている。
資金確保の目処を付ける必要はあるが、交渉のタイミングを逃さないためにも、用地候補が決まった時点で交渉を進めるべき。