

# 農業を基盤とした村の、市民出資を活用した太陽光発電



上：大潟村の全体写真。

ほとんどが農地



右：大潟共生自然エネルギー

太陽光発電所

**大潟村**は、戦後の食糧増産を主な目的として湖の干拓によって昭和39年に誕生した村です。今では緑豊かな自然に囲まれ、整備された農地を活かして住民の多くが農業に取り組んでいます。そんな大潟村では、干拓地を維持するために排水機場において膨大な電力量が必要になっており、それに対応して環境との共生を村の使命と位置付けました。こうした背景から再生可能エネルギーの導入に向けた協議がスタートし、その事業体として大潟共生自然エネルギーを設立。翌年平成27年の10月、1500kWの太陽光発電所が運転を開始しています。

## 【地域への効果・成功のポイント】

エネルギー消費の大きい大潟村で太陽光発電に取組むことには、環境負荷の低減・地域経済循環など多方面で大きな意義があります。

発電所の建設にあたっては、地域への利益還元・住民との連携を重要視して市民出資が活用されました。このなかで9540万円が集まり、そのうち3700万円もの金額が人口約3100人の大潟村住民から出資されています。大潟共生自然エネルギーの角田伸一氏によれば、「最初は見事なほど集まらなかった」そうですが、1対1を含む丁寧な説明を重ね、儲けが目的ではなく地域の課題解決を目指して行っている事業であることを明確に示すことで、徐々に応援してくれる人が増えたと言います。今後も、関わってよかったと思ってもらえるような工夫として、記名版の作成等を検討しているそうです。残りの事業費は秋田銀行からのシニア融資や大潟共生自然エネルギーの資本金で賄っており、この資本金も7割以上が村や村内団体・企業からの出資で構成されている点で、地域経済の循環に大きく貢献しています。

## DATA

設置場所・・・秋田県大潟村  
設置規模・・・1500kW  
設置コスト・・・5億6000万円  
年間予想発電量・・・1,850,000kWh  
年間売電収入・・・6660万円  
買取価格・・・36円/kWh  
維持管理費・・・100～150万円/年  
補助制度の利用・・・なし

市民出資の約3分の1を地元住民から受け、地域密着型で環境との共生を目指す。

## 導入したい方へのメッセージ

再生可能エネルギーの取組みは、つくることが目的ではなく、地域課題の解決に向けてどのように役立つのか、丁寧な検討が重要です。いい仲間をつくっていくことが、事業のカギになります。



株式会社大潟共生自然エネルギー  
角田伸一さん

# 市民出資や売電収入をさまざまな工夫で農業活性化に活用



上：高松のデザイン専門学校  
の学生 22 名、プロ 1  
名によるデザイン展示



右：上からの写真

うさんこやま電力合同会社は、2003年から三電計装、2012年からうどん県電力株式会社と、地域内外で長く太陽光発電事業に取り組んできた伊藤伸一さんによって2013年に設立されました。同社は、多くの人が再生可能エネルギー事業に参画できるように、市民出資を使った太陽光発電に取り組んでいます。その第1号となったのが2015年に稼働したうさんこやま未来発電所です。発電所のそばに地元学生らによるデザインを展示するなど地域に根付いた事業であるとともに、市民出資のしくみや売電収入の活用方法を工夫することで、あらゆる方面から農業の活性化に貢献しています。

## 「地域への効果・成功のポイント」

市民ファンドは、趣旨に賛同した80名の方の支援により成立しました。出資に対する配当には現金のほか「現物」が選べるようになっており、この中で香川の特産品を贈ることで地元農業の活性化を支援しています。売電収入はうどんの生産から廃棄までを循環型にする「うどんまるごと循環コンソーシアム」に役立てるほか、無農薬農業や6次産業化に向けた取組みにも活用します。開発にあたっては、みどり保全条例により手続きが複雑になりました。設計士の方が昔から親しい人であったため、度重なる図面の書き直しにも低コストで対応してくれたと伊藤さんは話します。

伊藤さんが普段気を付けているのが、丁寧な維持管理の継続です。うさんこやま未来発電所でも過去に一度、配線の一部に不具合があり発電量が減っていた事態がありました。こまめなメンテナンスは、成果向上の重要な鍵になっています。「エネルギーと食の地産地消を目指し、域内の自給自足ができる安心の暮らしを夢見ています。無農薬農業の推進から、若者が農業に従事し、生活できる環境づくりに支援したい」という伊藤さんのビジョンは、着実に形になってきています。

## DATA

設置場所・・・香川県高松市国分寺町  
設置規模・・・273kW  
設置コスト・・・9000万円  
年間予想発電量・320,000kWh  
年間売電収入・・・1280万円  
買取価格・・・40円/kWh  
維持管理費・・・64万円/年  
補助制度の利用・農山漁村活性化再生可能エネルギー事業化推進事業

配当に特産品を贈る工夫や、売電収入の活用による農業活性化が行われている

## 導入したい方へのメッセージ

太陽光はメンテナンスフリーとよく言われますが、ここを疎かにすると発電量に損失が生じます。市民出資も、事業費に占める割合等を考えて、本当に使えるかどうか慎重に検討する事が大切です。



うさんこやま電力合同会社  
伊藤伸一さん

# かんがい用水路の上部空間を有効活用し、農家経営を支援



上：全長約 240m に  
太陽光パネルが並ぶ  
右：基礎コンクリートに  
勾配をつけ、雪が落ちる  
よう工夫している



**天** 神野土地改良区では、近年戸数が減る農家の経営を支援すべく、太陽光発電による売電事業をスタートさせました。売電収入は農業用水利施設の維持管理費低減に充てられています。設置場所は全国的にも珍しい農業用水路の上部空間で、発電出力は99kW、全長240mにわたって太陽光パネルが並んでいます。天神野土地改良区では、固定価格買取制度の創設を契機にこの発電事業を検討したものの、建設にあたっては多くの課題が立ちまわりました。県や鳥取土地改良事業団体連合会などの協力を得て、晴れて2015年8月、運転開始に至っています。

## 【地域への効果・成功のポイント】

事業の実施にあたっては、地元の合意形成が課題となりました。設置費用に関して、同事業はそのほとんどを地元負担で借りて行うスキームであったため、「本当にうまくいくのか」と心配する声があがったのです。開発地周辺は台地で、水路自体も元々盛り土を行って作られており、風によって太陽光パネルが飛ばされることなどが特に心配されました。この点については、慎重を期して地盤改良を施した上でパネルの基礎工事に踏み切っています。積雪対策として基礎コンクリートに勾配をつけるような配慮もされており、農家の不安を軽減するための試みが随所に見られます。

天神野土地改良区では、地形の関係で農業用水利施設による水の移動が相当程度必要になっている上、農家戸数の減少も相まって組合員一人当たりが負担する賦課金がかかなり高額になっています。売電事業から得た利益はこうした賦課金の低減に活用することで、農家経営の支援につながられています。

## DATA

設置場所・・・鳥取県倉吉市関金町  
(大鳥居 (おおどりい))  
設置規模・・・99kW  
設置コスト・・・3895万円  
年間予想発電量・・・100,000kWh  
年間売電収入・・・360万円  
買取価格・・・36円/kWh  
補助制度の利用・・・県および市から100万円ずつの補助

水路の上部空間を有効活用し、農業用水利施設の維持管理費低減により農家経営を支援

## 導入したい方へのメッセージ

地域資源の活用と土地改良施設の多面的利用を進め、原発に多くを依存しない社会の構築と農業者の負担軽減に寄与する意義は大きい。ため池の底樋を利用する小水力発電も、県土連の協力で新たに検討中です。



天神野土地改良区理事長  
杉原義人さん

# 「出前授業」で次世代へ伝える！再エネと農業の重要性



上：水の力で作動する  
無動力除塵機

右：南谷発電所

県産木材を利用

下(2枚)：出前授業の様子



**倉** 吉市関金町では、ため池に注ぐ農業用水を活用して、昭和28年に小水力発電所「南谷発電所」が建設されました。これを管理運営してきた天神野土地改良区が、建設から60年を経て更新整備に着手し、固定価格買取制度と合わせて売電事業をスタートさせました。運転を開始したのは2014年、出力規模は90kWとなっています。農林水産省の「地域用水環境整備事業」を活用して導入しており、売電収入は土地改良施設の維持管理に活用することで農家の経済的負担を軽減しています。

## 「地域の小中学生へ」

### 出前授業を長年継続

天神野土地改良区では、再生可能エネルギー施設や土地改良施設を巡る「出前授業」を市内小中学校の児童生徒を対象に行っています。

設置された除塵機は、水で回転するドラム型の形状で、ごみを金網にひっかけて上へ流す仕組みになっていると説明しています。

十年以上続くこの取り組みの中では、天神野台地の開拓史、小水力発電を始めとした再生可能エネルギー発電開発の意義や食と農の重要性などを次世代に伝え続けています。



## DATA

設置場所・・・鳥取県倉吉市関金町  
(泰久寺(たいきゅうじ))

設置規模・・・90kW

設置コスト・・・1億9400万円

年間予想発電量・・・642,000kWh

年間売電収入・・・2183万円

買取価格・・・34円/kWh

補助制度の利用・・・地域用水環境整備事業

売電収入により、農家負担の賦課金を低減。  
出前授業では次世代に学びの場を提供。

## 事業実施までの道のり

～更新整備は認定対象～

今回のこの事業は既存発電所の更新整備であり、固定価格買取制度の認定を得るまでにさまざまな苦労がありました。当時の制度下では新設の発電設備が主要な認定対象となっており、改修等を経た発電設備に対する認定の要件が明確に定まっていなかったことがその要因です。対応としては、経済産業省の担当者と何度も個別協議を重ね、同事業が全面更新であることを強調する事で、無事固定価格の認定を得る事が出来ました。