

神奈川県小田原市にて台風倒壊のソーラーシェアリングが再建

「F I T脱却のモデル構築進める」小山田さん

大規模なソーラーシェアリングが発電事業者主体で普及している中、個人規模の農業者が自身の農地に導入する草の根的取り組みも広がっている。その一人が神奈川県小田原市で2つのソーラーシェアリングを所有し、自ら農業する小山田大和さん。農業に関わり始めたのも2014年1月と最近だが、なぜ取り組みを始めたのか。農業とエネルギーについての考えを聞いた。

小山田さんは学生時代から、お祭りの実行委員など地域のまちづくりに関わってきた。この取り組みの中で小田原市長や市議会議員のほか、小田原を代表する蒲鉾メーカー「鈴廣」の代表取締役で小田原箱根商工会議所の会頭を務める鈴木悌介代表取締役と出会う。

再生可能エネルギーとの関わりは10年前。科学技術振興機構(JST)のプロジェクトとして東京農工大学が実施した「観光圏におけるCO₂削減プロジェクト」の取り組みとして、小田原で小水力発電を実施する話があった。自治会レベルの小規模を設置したが、当時は経済と環境性がリンクしておらず、地域の経済界からは理解されなかった。

その後東日本大震災が起き、経済界が再エネを見る目が変わった。当時郵便局員だった小山田さんのもとに、鈴木氏から「経済界として、原子力発電に頼らない社会を構築する会を設立したい。その事務局をやってくれないか」と話が来た。前職が鈴廣だった小

山田さんは「辞めた人間にももう一度声をかけてくれるとは」と感銘を受け、エネルギーから経済を考える経営者ネットワーク会議(エネ経会議)の事務局長を引き受けた。このころから環境とエネルギーのつながりを考えないとビジネスが成り立たなくなる、と感じ始めた。「原発に依存しない社会を作るのは時間がかかるが、やりがいのある仕事だ」と話す。

農業と関わり、問題を知る

農業とエネルギーの融合がソーラーシェアリングだが、小山田さんが本格的な取り組みを始めたのは農業が先。まちづくりに参画していたころから、地域の農家の一人である川久保和美さんから、会合のたび耕作放棄地の問題を聞かされていた。あるとき、東京に住む人から「小田原でみかんを栽培したい」という依頼を受ける。まちづくりの結果構築されたネットワークを活用し農地を見つけたものの、肝心の住

民側が音信不通になってしまった。小山田さんは責任を取る意味でも自分で引き受けることを決意。先述の川久保さんに相談し、耕作放棄地復活プロジェクトを2014年に立ち上げ、みかんづくりを開始した。当時は「特段農業に興味があったわけではなく、むしろやりたく

ないとすら思っていた」と話す小山田さん。しかし農業とかかわり始め、農業人口の減少を始めとした衰退の現状を知る。「地域ごとに伝統や文化があるが、全国各地を回るなかで、それは農業とつながりが深いと気づいた。第一次産業が国家の基本になっている」(小山田さん)。震災当初は原発に対する関心も一般的な認識程度だったが、小田原ではお茶からセシウムが検出され2年間出荷停止となったこともあり、農業に関わるうちにエネルギーに対する問題意識もますます強くなった。

倒壊にめげず再建、設計の重要さ明らかに

耕作放棄地再生の取り組みに加え、農業を稼げる仕組みにしたいという考えから、2016年11月には小田原市下曾我地区にて1号機のソーラーシェアリング設備(出力15.12kW)が竣工。下部ではさつまいもを栽培している。さらに2018年3月、同市桑原地区にて2号機が竣工。神奈川県初となるお米を作付作物に選んだ。1号機は年間60万円、2号機は年間170万円の売電収益が得られる。

2018年9月の台風24号により、支柱と架台をつなぐフランジが折れ、2号機は倒壊してしまった。小山田さんは千葉エコ・エネルギーとタッグを組んで再建を決意。新たな設備は浮沈防止ベースを全面採用し、水田に適合した基礎構造とした。スクリー杭は1.8mから3mに変更。支柱と架台をつなぐフランジの厚みを太く、止め箇所も1カ所から2カ所に増やし、筋交いを非常に沢山入れた。結果、最大級



——農業とエネルギーにける想いは

小山田 我々30代や40代が生活をかけ、当事者意識を持って農業やエネルギーを「持続可能な社会」に持っていかねばいけない。地方を再生させる意味でもこの2つは重要だ。エネルギーを地産地消できれば地域で資金が還流する。ソーラーシェアリングなら発電しつつ、農業も再生できる。

——お米とソーラーシェアリングの相性は

小山田 台風で倒壊してしまったが、収穫直前までは順調に育っていた。台風が来ると分かれば早めに刈り取ってしまうのが一般的だが、収穫祭を行いたかったのでそのままにした。周囲でも別の農家が米を育てており、その方々から「ここまで育っていたのに残念」と声をかけられた。撤去する際、設備の下敷きになった米を踏みつけることになったが、あの悔しさや無念さは忘れることができない。

2号機下で収穫できる米は6俵程度。農業参入して間もない、素人と同程度が作っている米だと、農協に販売して5万円程度にしかならない。一方で売電収入は年間170万円で、農機具を使う際発電設備に気をつける必要はあるものの、メリットが勝る。太陽光パネルが影を作るが、生育が悪くなることはなく、むしろ日陰で作業しやすくなる。

——倒壊の原因をどう考えているか

小山田 アルファゼロスという施工業者をお願いしたが、恐らく業者の強度計算の見積もりが甘かった。「下が田んぼで地面がやわらかいから」という印象を持たれるが、そういうわけではない。再建しようと思いアルファゼロスから計画書もらったが、発電設備設計の素人ながら不安に思い千葉エコ・エネルギーに持って行った。倒壊した設備と同程度の強度しかないことがわかり、千葉エコに設計支援をお願いした結果、最大級の強さといわれた台風15号にも耐えた。設計の重要性がいみじくも証明された。しっかりした技術を持った方を見つけることが重要だ。

——農作物の価値の出し方は

小山田 ソーラーシェアリング下の農業だけでなく、みかんも含め農薬や肥料を使わずに育てている。みかんは単に農協に売ると1個6~20円にしかならないので、

ジュースやアイスなどに加工して販売している。米は地元の老舗「井上酒造」と協力して、日本酒とみかんジュースを融合したものを作る。小田原の近くには箱根という有力な観光地があり、訪れた観光客は「地元の耕作放棄地復活」という商品の裏にあるストーリーまで含めて購入してくれる。



小山田さん

——ソーラーシェアリングの課題は

小山田 本当に営農者の生活に貢献できる仕組みに育てなければいけない。太陽光発電事業者が入ると、農家の取り分が少なくなってしまふ。一方で農家のみで投資するには費用負担感が重くだけでなく、農業委員会の説得や金融機関の融資を得ることも難しい。融資については農協が推進してくれればと思う。

——今後の活動は

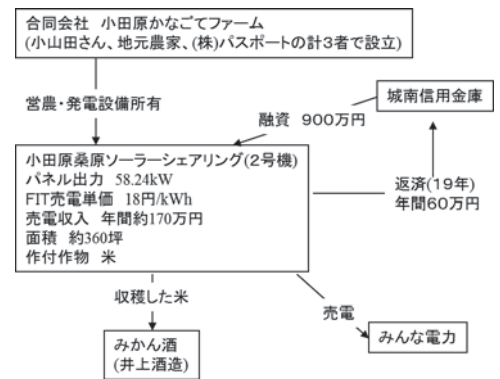
小山田 誤解を恐れずに言えば、今のソーラーシェアリングは新しい技術を試行する「変わった人たち」がやっている。これを普通の農家にも広めたい。私やその他、農業と共存した「筋のいい」事例を集約し、より簡単に取り組めるようなマニュアルが作ればと思う。FITを使わずに、ソーラーシェアリングが生み出す社会的価値も追求できる新たな仕組みを、国や地方自治体(小田原市)と連携して構築したい。

衰退する農業に目を向け、それを復活させるという「お金以外の価値」が注目される社会に変わってほしい。中には今の投資基準には適合しない案件も出るだろうが、ソーラーシェアリングは燃料費ゼロであり、回収期間を長く見れば投資回収できる。経済的価値も重要だが、社会的価値も重要。社会課題の解決という視点から、経済的価値を少し長いスパンで見ても、社会的価値との折り合いをつけていこうという企業にもっと参入してもらえれば、逆に言えばこの考えが理解されないとソーラーシェアリングの爆発的な普及はないと思う。

の強さの台風15号が2019年9月に関東を襲ったが再建した設備は無事だった。小山田さんは「不安でたまらなかった。無事に建っている姿を確認できたときは自然と涙がわいてきた」と話す。支柱高さも2.5mから3.5mに変更し、農作業効率が改善されている。

今後は固定価格買取制度(FIT)を使わないビジネスモデルを探っていくとともに、一般農家への普及に努めていく。「普通の農家では発電設

備の仕組みや優良な設計・施工業者を見つけにくい。私や千葉エコ・エネルギーのようなソーラーシェアリングの先駆者が、やり方を広げ、紹介できる仕組みを作ることが必要だと感じている。」(小山田さん)



2号機の事業概要イメージ