

長野環境人士

自然に優しく、暮らしを楽しく

小林光さん対談企画

農家で自然エネルギー関連企業も経営
合原亮一さんと語る

農家で自然エネルギー関連企業も経営する合原亮一さん(66)「上田市」が取り組むソーラーシェアリングは、農地に太陽光パネルを設置する従来の野立て太陽光発電とは似て非なるもの。あえて「営農型太陽光発電」と称するように太陽光パネル下に広がる農地で作物の収量を確保する環境を維持する。可能にしているのは改良を重ねてきた設備の架台と作物に十分な光を届けつつ発電する独自開発のシステムだ。

東日本大震災の津波による福島第一原子力発電所の事故やその後の大規模な計画停電を機に原発頼りではなく、自然エネルギーによる発電の普及促進の必要性を痛感した合原さん。農地で太陽光発電を行うことで自然エネルギーの拡大を図ろうと、自ら実践する道を選んだ。太陽の位置に合わせて

てパネルの角度を自動で調節し、農作物にも日光が届くようにするため、設置場所を地面から高くした。目指すのは「食料もエ

ネルギーも自給できる日本」の実現だ。農業だけでは収益が少なくとも農業と太陽光発電を両立することで十分な収益を上げる挑戦。それは農地を作物を栽培する土地として維持し、耕作放棄地の拡大を抑制するほか、農業に新たな魅力を見出す多様な担い手と呼び込む可能性を秘めている。国内の農地の半分以上を占める水田で営農型太陽光発電が広がれば、エネルギーを海外に依存するこの国のかたちが大きく変わり、ゼロカーボン実現の道筋が見えてくる。



営農型太陽光発電システムによるソーラーシェアリングの可能性について語る合原亮一さん

(野村知秀)
9面に対談

水田からゼロカーボン実現を

長野環境人士

自然に優しく、暮らしを楽しく

合原 亮一さん

対談

小林 光さん



小林 光さん 75

元環境省環境事務次官。東京大先端科学技術研究センター研究顧問。茅野市行政アドバイザー(環境分野)

自給型農業モデル

小林 稲作や畑作を続けながら太陽光発電も行うソーラーシェアリングで合原さんは「営農型太陽光発電」を掲げていますね。取り組みの経緯を教えてください。

合原 今は農業をしています。もともと農家だったわけではありませんが、昔から自給自足の生活には関心がありました。1980年代ごろから環境問題に興味を持ち、アメリカに留学しました。環境関連の文献は当時、日本にはまだしつかりしたものがあったという印象を持っていました。

小林 環境関連で印象に残っている文献はありますか。

合原 国際的な研究・提言機関が発表した報告書「成長の限界」(1972年)ですね。人口、食料、資源、環境などの問題を総合的に検討すると、100年以内に地球の成長は限界に達するという内容です。その統編「限界を超えて」が92年に発表されました。留学先は執筆した先生が籍を置く大学でした。私は食料生産に不可欠な水が世界的に不足し、食料危機が訪れるだろうと捉えています。日本は水に恵まれた国ですが、なぜか多くの食料を輸入に頼っています。私は水の豊富な日本で自給型農業のモデルをつくらうと思いました。

小林 農地の確保に支障はなかったですか。

合原 帰国後、30年ほど前に上田市に移住しました。当初は地元出身でもなく、農家でもない私が農地を借りるのは難しかったです。そこで生活のためにインターネット関連の会社を経営しながら農業を



合原 亮一さん 66

農業。ソーラーシェアリング総合研究所代表、自然エネルギー関連事業のガリレオ代表。NPO法人上田市民エネルギー理事

営農型太陽光発電に挑む

始める機会をうかがっていたのですが、次第に「子どもが都会に出ていったまま帰ってこない。農地だけあっても困る」という声が聞かれるようになりました。

小林 農業の魅力とは何でしょうか。

合原 作物が少しずつ育っていくところですね。それを見るのが楽しいです。そして、どういった農業が効率的でどうしたら実現できるかを考えるのも楽しいです。

栽培と太陽光両立

小林 合原さんの生きがいでもある農業ですが、太陽光発電まで並行して行うと考えた理由は何ですか。

合原 きっかけは東日本大震災による東京の大規模な計画停電です。私が経営するIT企業の方は電気がないと仕事になりません。幸いノートパソコンがあれば仕事ができる体制でしたので、計画停電に合わせて移動しながら業務を継続しました。

小林 大変でしたね。

合原 福島原発があれほどの大事故を起こしましたが、それでも国は今も原発を推進しようとしています。しかし、それでは再び同じ過ちを犯してしまうでしょう。やはり、自然エネルギーを増やしていかなければいけません。

小林 原発が止まり、電気がなくなり、原発頼りではいけないというところで自然エネルギーによる発電を進めるというロジックは理解できます。しかし、農作物と太陽光発電では、光を取り合うことになってしまっているのではないのでしょうか。

合原 最初太陽光パネルが影をつくってしまうので農作物は育たないだろうという指摘を受けました。でも栽培してみたら、ちゃんと収穫できました。栽培と太陽光を両立させる営農型太陽光発電に挑戦しようと思いました。しかし、空き地や建物の屋根に太陽光発電を設置するという業者はあっても営農を確保し、発電も行うというオファーを受ける事業者はありませんでした。それならと自分で行うことにしました。ソーラーシェアリングは2016年から取り組んでいます。

食料も電気も国内で

小林 合原さんが進める営農型

太陽光発電の一番のこだわりは何ですか。

合原 太陽の位置に合わせて、パネルの角度を自動で調節する駆動式と設置場所の高さですね。日本が豊かな山林を残しながらゼロカーボンを実現するには、農地での太陽光発電が不可欠です。日本に空き地はあまりないですし、山を切り開く太陽光発電には反対です。食料とエネルギーを他国に依存する今の日本は相手国の政情によっていつどうなるかわからないというリスクを常に抱えているようなものです。

小林 食料もエネルギーも自給できる日本にしたいということですね。



水田に整備した駆動式太陽光発電と右奥に蓄電システム。今後の展望を語る合原亮一さんと小林光さん＝9月19日、上田市

集落と地元工場で契約

小林 太陽光発電の設置資金の調達方法も多様化していますね。必ずしも初期投資額をすべて農家が借金して背負わなければならないというわけではありません。例えば市民オーナー制度。農地を持たない都会の人が農地に太陽光発電パネルを建てる事業に出資して配当を受けるといったやり方です。安全性が担保されるなら環境にいい取り組みなので、たとえ配当が少なくても出資金が失われなければ投資してもいいという人は意外と多いです。また、せつかく地域で発電した電気を遠方の大都会に送るのはもったいないですね。地域の企業に電気を買ってもらう方が農家にとっても企業にとっても良いと思います。



大豆栽培と太陽光発電のソーラーシェアリングで畑に整備した太陽光発電＝9月19日、上田市

自然エネルギー輸出県の可能性

合原 その通りです。そんな思いもあって農業をやってみたのですが、実感として多くの人が持たれる印象以上に農業は儲かります。ただ、農業だけで儲けるには一定以上の規模や大型の農業用機械が必要で初期投資があまりに高いです。意欲を持った若い世代がいても参入へのハードルは高いと思います。大規模化よりも営農と発電を組み合わせて利益を出していく方が良いと思います。

小林 農地での発電のマイナス面はありますか。隣の農地を所有する農家から苦情を受けたとか。

合原 何をするにも関係者と事前にしつかりと話をし、理解を得ておくことは大事ですね。これまでに隣の農地所有者との話し合いでいただいた指摘はもったもなことがばかりで無理難題を言われたことは一度もありません。

小林 景観については。

合原 景観については言われることがあります。太陽光パネルを支える支柱の高さは約3・5メートルあり、その上に乗っていますので、空き地などに置かれた太陽光パネルと比べれば、景観への影響は少ないと思います。太陽光パネルは太陽の位置に合わせて自動で動きます。日中、太陽が高く昇ればパネルは水平に近づいていき、目立ちにくくなります。駆動型にするためのコストアップは数%ほどで発電もその分増えます。

小林 それでもソーラーシェアリングに抵抗を持つ人はいるのではないのでしょうか。

合原 営農型太陽光発電も最初は「なんか変なことやってるな」というのが周囲の反応だったと思います。それでもただ太陽光パネルを置いて稼ぐだけではなく、コソコソと農業を続け、収益を上げてきたことで、ちゃんと農業をやる人だと理解してもらったと感じています。

合原 エネルギーの絶対量を確保し、ゼロカーボンを実現するには、太陽光発電を農地でやらなければなりません。その農地が長野にはたくさんあります。農産物だけでなく、自然エネルギーの輸出県にもなれます。全国に目を向けましょう。日本の農地の半分以上は水田です。水田で太陽光発電が当たり前のように行われるようになれば、日本のゼロカーボンはようやく実現への道が開けるのだと思ういます。

合原 エネルギーの絶対量を確保し、ゼロカーボンを実現するには、太陽光発電を農地でやらなければなりません。その農地が長野にはたくさんあります。農産物だけでなく、自然エネルギーの輸出県にもなれます。全国に目を向けましょう。日本の農地の半分以上は水田です。水田で太陽光発電が当たり前のように行われるようになれば、日本のゼロカーボンはようやく実現への道が開けるのだと思ういます。