

特集3／脱炭素スマート農地研究会キックオフウェビナー

事例報告 1

合同会社小田原かなごてファーム 代表社員
小山田 大和

小田原かなごてファームの代表をしています小山田と申します。今日は大変貴重な機会をいただきまして、ありがとうございます。小田原かなごてファームというのは、ご存知の通り小田原でして、神奈川県西の地区で静岡県に近いのではないかとこのころにあり人口約18万7000人で地域的には20万都市と言われてはいますが、2002年をピークに人口が減少に転じている神奈川県西地区を代表する都市です。

「かなごて」とは？

「かなごて」というのは、神奈川県「かな」に御殿場線の「ごて」で、その地域の地域活性化をするということで、みなさんがイメージしやすい地理的概念で言いますと、足柄という地域と「かなごて」という地域は同じで、小田原を中心としてこのかなごて地域で農業と自然エネルギーを組み合わせるさまざまな活動をしています。今日は時間の関係で、あまり詳しいお話はできませんが、私自身本を書いていましてアマゾンでも買えます。もしご興味の方がいらっしゃいましたら、かなり本音の実際に農業とエネルギーを組み合わせるソーラーシェアリングを作るとき、あるいは今日はテーマにはなっていませんが木質バイオマスの薪ボイラーを地元の自治体と共同して作った実績もありますので、そのような中で非常に苦労したこと、大変だったことを根掘り葉掘り書いた本です。今日司会をされている馬上さんとの対談もあります。ご興味がありましたら読んでいただければと思います。

地域経済循環と持続可能な農業の実現を目指して

さて、私自身がこのテーマに取り組むきっかけになったのが、ここに書いてあります東日本大震災と原子力発電所の大爆発がとても大きな契機になっていますが、今日の研究会の代表になっています倉阪先生は、私はプロジェクトとしては違っていました、JSTの地域が元気になる脱温暖化というプロジェクトの中で東京農工大学の亀山先生のプロジェクトに入っていたときに倉阪先生のお名前も別の研究で入っておられました。さきほど出ていました未来カルテの初期バージョンを私自身もかなり使いながら、地方創生や自給を高めるということが必要なのだということで、特に地域経済循環の観点で未来カルテの話を使ったということ懐かしく思い出しながら話を聞いていました。バージョンアップしたということですので、私も使わせていただきたいと思います。

あともうひとつ、これは釈迦に説法ですので今日はあまり言いませんが、日本の農業を取り巻くさまざまな状況が持続不可能な状態になっているということを目の当たりにして、当時私が始めたときは私自身も30代でしたので、30世代の人がしっかり持続可能な状態に農業を戻して、次の世代につなげなければ農業はもうだめになってしまうという思いの中でこの取り組みを始めました。

【図1】に小田原かなごてファームはどのような場所でやっているのかということで、足柄地域は酒匂川流域にしてその両翼に広がる足柄平野の中で2市5町の行政区画に分かれている場所ですので、どちらかという流域の中で行政区画を越えてソーラーシェアリングを展開している。私どもが借りている農地や取得している農地も全て小田原だけに留まらず、流域の中で展開しているところがひとつの大きな特徴で、これはまさに環境省の提唱する地域循環共生圏のような具体の取り組みを推進しているということでもあります。

「おひるねみかん」と「推譲」

今日は時間の関係で農業のどんなことをやっているかということは細かくは申し上げませんが、私どもがやっている農地というのは基本的に耕作放棄地（行政が定義をして行政が認めたという意味ではありませんが）、あるいは来年から

図 1



耕作放棄地になる状況のところを耕作地として維持あるいは保全をする、戻していくという取り組みを核にしているものですから、耕作放棄地はお昼寝をしていた畑ととらえて、「おひるねみかん」としています。小田原は果樹の栽培の中でも特にみかん栽培が大変盛んですので、その果樹の放棄地を再生させるというところからスタートしてみかんをみかんのままで売らずにジュースにして箱根に売るというビジネスを農業の分野ではやっています。

その中で農業の6次産業化だけではなく農業と自然エネルギーを組み合わせるようなことで、前に言いましたが今小田原かなごてファームではちょうど今日ソーラーシェアリングの新しいものが完成しましたが、それを入れて6号機まで6つのソーラーシェアリングを持っています。今7号機を新しく作る動きもしています。

酒匂川流域、かなごて地域では今、建設に向けて進めているものも含め7つのソーラーシェアリングを展開しています。神奈川県は千葉県ほどソーラーシェアリングが多くありませんので、神奈川県の全てのソーラーシェアリングの10分の1くらいを小田原かなごてファームが持っている状況であると私どもは理解しています。今日はその中で特徴的な発電所をいくつか紹介させていただきます。

図 2



まずひとつは【図2】で示している2号機。これはお米作りのソーラーシェアリングで、神奈川県でお米作りのソーラーシェアリングをしているところはここだけです。これは2018年に1度建てまして、1度と申しますのは2018年に建てて半年後に来た台風で壊れてしまいましたので、そこから2019年5月に再建したものが現在残っています。周りは豊かな田園風景かどうかは別にして、田園のところにはぽつんとソーラーシェアリングが建っています。このようなソーラーを作っています。

神奈川県でソーラーシェアリングの水田が広がらない理由はいろいろとあると思いますが、ひとつは私どもが作って一度台風で壊れてしまったということはいろいろなところで噂になりまして、水田は危ないのではないかとということが広がったことがあるのかもしれません。神奈川県の水田でソーラーシェアリングをやっているのはここだけしかありませんので、その意味では非常に特徴的です。小泉元首相にも一度来ていただきまして、花を添えてもらいました。

これは後でお話しますが、ここで作ったお米を地元で230年続く造り酒屋に持って行き、そしてそこで作られるお米も植えてできている電気エネルギーも井上酒造さんに運んで、自然栽培、お米は農薬や除草剤、肥料も一切使わない自然栽培をしていますので、自然栽培100%自然エネルギー100%の日本酒と

ということで二宮尊徳が唱えた推譲という言葉がありますが、「推譲」という名前の日本酒にして今みなさんにその思いと価値を届けるという活動を展開しています。この時に融資をしてくださったのが城南信用金庫さんです。このようなスキームでやっています。出てきましたこれが日本酒「推譲」です。

日本で初めてのオフサイト PPA (自家消費モデル)

あともうひとつは、日本で初めてオフサイト PPA、当時は環境省の補助金を使用しましたので、オフサイト PPA という言い方をしていなくて、いわゆる自家消費のモデルを作って欲しいということで、環境省、国と連携してその取り組みをやりました。具体的にはオフサイトですので、既存の送電線を活用して物理的に離れている自社のカフェ、今日もそのカフェからお届けしていますが、そのカフェに自分で作った電気を届ける仕組みを現在展開しています。この時も日本で初めての非 FIT、non-FIT のソーラーシェアリングということで、事例がありませんでしたが環境省や小田原市、城南信用金庫さん保証協会の保証をつけてこのような取り組みを行いました。

電気の供給先はいくつか候補がありましたが、これをやり始めたときにオフサイト PPA に近い仕組みで電気を買い取ることはまだ具体化されていませんでしたので、なかなかみなさんしり込みをして買い取ってくれないという現実もあった中で、グリーンピープルズパワーさんは「やってみましょう」ということでやってくださり、大変ありがたかったです。このようなものも 2021 年に取り組みを始めました。

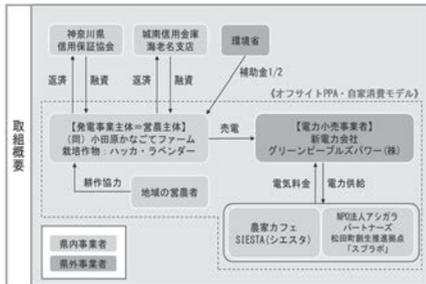
【図 3】 は千葉エコ・エネルギーさんがとてもいいかたちでまとめてくださったので、このように使わせていただいています。オフサイト PPA の自家消費モデルの取り組み事業です。農家カフェ SIESTA という自社の施設でそれを使っていますが、それだけでは足りませんでしたので、たまたま環境省の補助金の中で自家消費の定義が地方公共団体の公共施設に充填をするということで、この酒匂川流域の中にある松田町の公共施設に残りの部分を消費していただいて完結している仕組みに小田原かなごてファームの 3 号機のソーラー

図 3

2.1 営農型太陽発電の取組み事例 > 【合同会社小田原かなごてファーム】

日本初のオフサイトPPAによる自家消費モデルの取組み事例①

- ✓ 小田原かなごてファームの「金次郎の里ソーラーシェアリング」では、発電した電気を新電力会社に売電し、電力供給先である、自らが経営する農家カフェで自家消費を行う、日本初のオフサイトPPAによる営農型太陽発電事業に取り組んでいる。※Power Purchase Agreement：電力販売契約
- ✓ 環境省補助金「二酸化炭素排出抑制補助金（営農型）」と金融機関および保証協会の融資により資金調達を行った。
- ✓ 発電設備の下で栽培した作物や地元食材を利用した料理を農家カフェで提供し「食の地産地消」も目指している。



所在地	神奈川県小田原市
発電事業主体	合同会社 小田原かなごてファーム
発電所名	金次郎の里ソーラーシェアリング
電源種別	営農型太陽光発電
発電容量	DC 77.82kW/AC 49.5kW
運転開始時期	2021年3月

写真提供：合同会社小田原かなごてファーム

【農林水産省】松田町営農型太陽光モデル的取組支援事業実施における、先進事例の調査業務（実施報告書）

シェアリングはそうになっています。

【図4】が農家カフェ SIESTA といまして、自分のお店で自家消費している農家カフェをこれに合わせて作って開店させました。今4年目になっています。さまざまなメディアに取り上げられました。4号機、小田原かなごてファームの中では初めて市民出資を募って費用の800万円を工面したソーラーシェアリングです。なぜ費用の800万円を市民出資にしたかということ、城南信用金庫さんでさえもさすがに借りすぎであると言われお金を貸してくれませんでしたので、貸してもらえなければ自分たちで集めようと思い一口10万円ということ募ったところ、1日で集まりました。お金の集め方もいろいろあるということが自分自身学びになった取組みです。

また、数十年間ずっと放棄されていた耕作放棄地を再生させ、みかんを植えています。そして農家カフェ SIESTA にエネルギーを充填することなので、さらにそこから一歩進めて中古で日産のリーフを買い、200Vの電源をつ

図4



けて農家カフェ SIESTA に届いている電気をリーフに貯めることを通じて、このステッカーをリーフに貼り付けて地域のエネルギーを地域の中で使っているという循環の仕組みを知らしめるようなかたちでみなさんに取り組みをアピールすることもしています。

ちなみに日産のリーフはこの時中古で買い 32 万でした。まさにエネルギーを自分たちで作りに、自分たちで使うというのはこれからみなさんかなり手の届くところにきている、あとはみなさんがいわゆるクールチョイス=賢い選択をするかしないかということにこれからの社会の構築はかかっているのだということを私自身は示していくということも必要と思いこのような取り組みもしています。

そして 5 号機、これはここに書いてありますが小田原市が地域脱炭素移行・再エネ推進重点対策加速化事業補助金、重点加速化地域に選ばれていまして、その中で交付金が市独自に下りてきていましてその中でソーラーシェアリングの自家消費というモデルを推進しましょうという補助金を用意してくれていましたのでこれを使って小田原市と連携してこの 5 号機を作りました。ここにも書いてありますが、この時の融資先は地方銀行のトップである横浜銀行を動かそ

うと思ひまして、横浜銀行にこの融資をお願いしました。細かく言いませんが最終的には横浜銀行さんを動かしてこのNON-FITのモデルであるソーラーシェアリングの5号機に初めて融資をする。ソーラーシェアリングでも初めてですし、NON-FITでも初めてということでこれは大変大きく注目された事例になったと思っています。

流域で考える自給圏

遊休地や荒廃農地を耕作地としてよみがえらせるという取り組みを金融機関や小田原市も巻き込みながら展開している中に、木製架台、地元の荒廃した山林を再生させるということで、先程少し申し上げましたが、薪ボイラーの取り組みを松田町と進めているという関係で山の再生保全ということについての思いもありましたので、山に関することで雇用を作る、経済を回していくと言う観点で、木製架台ということもやってみてはどうかということで、このような実証実験もこれは農水省の補助金、みどりの食糧システムの先程末松さんから話がありましたが、その協議会を作ってということの中での実証実験としてこの取り組みをさせていただきました。このようにいくつかのメディアにも取り上げていただきました。そして本日完成しました6号機のソーラーシェアリング、7号機として小田原かなごてファームとしては初めて土地を取得して、今までは借りていましたが土地を取得してこれから約4反弱くらいのところに新しいソーラーシェアリングを開成町と連携して行います。

いずれもこの開成町、松田町、小田原市というのは先程申し上げましたが、酒匂川流域の地方自治体ですので、小田原を中心として行政区画を越えてソーラーシェアリングを展開しています。それ以外に次世代の継承として、馬上さんにも登壇していただきました流域祭、まさに流域でものごとを考えていくことが大切であるということで流域祭や次世代を育成するということで、かなごて農学校と銘打って、先程「推譲」の精神について細かく説明しませんでした。推譲の精神というのはこれからのSDGsを考えていく、持続可能な社会を考えていくという時にこの二宮尊徳の教えは非常に重要であると考え、小田原の郷土

の偉人である二宮尊徳先生のその思いを込めて「推譲館」という名前にして今人を育てる取り組みも始めています。

最終的に私が言いたいのは、食べ物やエネルギー、福祉 (Care) を自給する、そして地域でお金・経済を回していくという具体の実践を行政区画を超えて流域全体で行っていくという自給圏というものしっかりと作っていくという中にこのソーラーシェアリングをその中核として位置付けるという、そのことがSDGs や持続可能な社会に貢献するのではないかということで神奈川県の小田原市を中心に展開しているのが小田原かなごてファームです。雑駁ではございますが私どもの今の取り組みの状況と短期的なこれからの展開についてお話をさせていただきました。以上です、どうもありがとうございました。

(おやまだ やまと)