

水杜の郷、つくば市の巨大ソーラーシェアリングで薬用人参栽培 耕作放棄地解消、発電事業者は上海電力日本

東京ドーム約11個分という、日本有数の規模の営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)が茨城県つくば市にある。出力35MWと巨大なだけでなく、薬用人参を栽培していたり、発電事業者が中国系企業の上海電力日本であるのも特徴的だ。パネル下で営農を担うのは、農業生産法人「水杜の郷」。同社で取締役を務める路川誠和さんにサイトを案内してもらい、事業の内容や現状について聞いた。

水杜の郷は2014年6月に設立した農業生産法人。近隣農家20人程度の集まりで、苗植え、種まき、収穫といった繁忙期には延べ200人が作業に従事する。

発電事業者は上海電力日本が出資する「S Jソーラーつくば」。出力約35MWの発電所で、ソーラーシェアリングとしては国内最大規模となる。敷地面積は約54haで、東京ドーム約11個分に相当する。2016年4月に着工し、2017年4月に稼働した。経済産業省が公表する「事業計画認定情報」によると、売電価格は36円/kWh。

路川さんによると、敷地の約半分は耕作放棄地で、市の農業委員会からも営農を求められていたという。この土地にてソーラーシェアリングプロ



パネル間には雨どいを設置

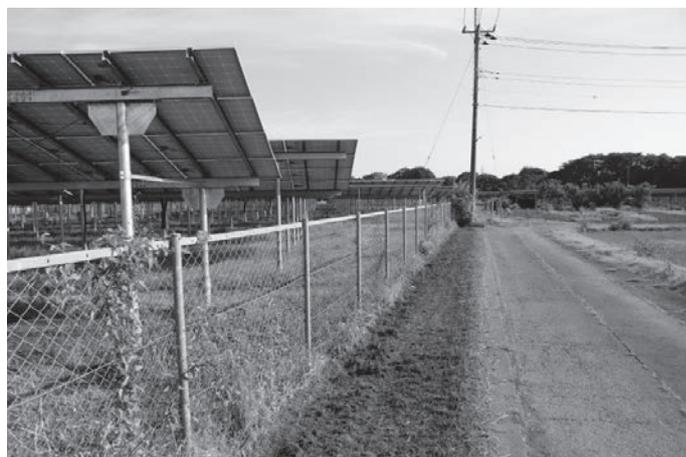
ジェクトが立ち上がったことを契機に水杜の郷が設立され、地元農家が参画。土地を賃借することで年間に10アール当たり10万円の収入を得られるほか、個人事業としては高齢化で難しくなった農業も雇用される身分として継続でき、畑仕事で体を動かせることもメリットとなっている。協力を得られた地権者は約150人にのぼる。

遮光率50%の設備で、パネル下では薬用人参をメインに、牧草とドクダミも作付けしている。生育期間が長い薬用人参は一昨年に初収穫を終え、そこから毎年収穫する計画。概ね5トンから10トンになる見込みで、日本最大級の産地となっている。大部分を島根県の商社に販売しているほか、飲食店などからの引き合いもあり、輸入が大半を占める中、国産の薬用人参は重宝されるという。

牧草も年2回、10トンほど収穫で



奥には筑波山が見える



フェンスは敷地内に寄せて設置した

きている。なお、ドクダミは日陰で生育できる利点があるものの、手間がかかる一方で単価が安いこともあり、薬用人参の苗に転作する予定だ。

太陽光パネルはPhono solar製およびEopilly New Energy Technology製の265Wモジュールを12万枚使用。レイ前列の柱を2m、後列の柱を3mとし、この間にモジュールが4枚、傾斜

角15°で設置されている。2、3枚目のパネル間には雨どいを設け、作物への雨だれを防ぐ。

これが5列並んだものを1つのアレイとしており、そのサイズは4m×8mになる。架台を支えるスクリー杭は4m打ち込んだ。施工は日立パワーソリューションズで、電気工事は住友電気工業が担当。敷地内には15カ所の変電所があり、そこから1カ所の連

系点で、特別高圧として電力系統に接続されている。近隣にはゴミ焼却発電を行う「つくばサステナスクエア」があり、系統連系費用も抑えられた。

風車+営農の計画も

水杜の郷では、ソーラーシェアリングの知見を広く解放する方針であり、ノウハウを無償で提供する考え。固定

価格買取制度(FIT)終了後については未定だという。

同社自身も今後、北海道や宮城県で風力発電所の建設を計画しており、北海道では数万kW規模で2事業の環境アセスメント手続きを進めている。その下では、つくばの地で培った営農の知見を活用し、サツマイモなどを栽培する予定だ。

つくば市生まれ、つくば市育ちの路川さんに聞く水杜の郷の様子

—この場所は水守地区ですが、「水杜の郷」という名前は路川 読みは同じ「みもり」です。変更した杜という字は木と土からなり、水、木、土で農業を意味しています。

—薬用人参を栽培することについて、農業委員会の反応は

路川 もともと耕作放棄地の解消を要請されていたこともあり、農業委員会からは理解を得て良い関係を築けています。議員や住民も含め「薬用人参を本当に栽培できるのか」という声はありましたが、無事収穫できています。収穫まで最低3年かかる性質から、初年度に収量がないことは丁寧に説明しました。

—なぜ薬用人参か、栽培は難しいか

路川 収入が高いのが一番の理由です。つくばは芝が名産品でして、当初は芝も検討しましたが、薬用人参にしました。

栽培の知見ですが、国産の産地である長野県で学んだほか、既に引退なさっている中国の元学者の方にもご教示いただいています。

つくばの風土に合わせた生育方法が必要です。肥料や農薬も本場韓国・中国と同じものを使っても育ちません。元学者の方は中国の権威といわれる方で、最適な栽培方法をレクチャーしていただいています。我々が無料でノウハウを提供するというのも、適した栽培ができるかわからないのが理由になります。有料で情報提供すると、育たなかった場合にトラブルになりますからね。

国産の薬用人参は希少で関心も高く、例えば某製薬会社の方もいらっやって、手伝っていただいています。

—薬用人参は土地が痩せるという話もある

路川 昔は土地の栄養を吸い取るといわれていましたが、フザリウム菌などによる連作障害が主要因であることがわかっています。他の作物を栽培したり、パネルの無い場所の土と入れ替えるなどで対策可能です。



作業する路川さん

—パネルが農業に与える影響は

路川 アレイ型の設備なので、まとまった日陰ができ非常に涼しいです。パネル下をトラクターや軽トラックが通れる高さですし、頑丈なので車両が軽く支柱にぶつかっても壊れないだけでなく、台風も平気でした。

発電設備なので安全対策優先は当然ですが、フェンスがあるので軽トラックを横付けしたり、トラクターの旋回ができないのは多少不便ではあります。まあ、慣れれば問題ありません。

—なぜ発電事業者が上海電力なのか

路川 日本の金融機関から融資が下りず、計画が中断していたのですが、オーナーの知人の中国人経由で上海電力に話が伝わり、資金調達にめどがついたのが理由です。

—近くには民家もありますが、反応は

路川 住宅が近い区画では、1~2アレイ分太陽電池を置かない配慮をしています。パネル角度を15°にしたこともあり、南側にある民家の方からも「(反射光など)特に影響はない」と伺っています。その他、多少パネル設置面積も狭くなりますが、フェンスを我々の敷地に寄せているので、面している幅の狭い道路でも対向車がすれ違える設計にしています。