

## 営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)

### 1. 営農型太陽光発電とは

営農型太陽光発電は太陽光発電と稲作の両立による高収益水田農業で、東京大学農学部の研究グループが長期実験を行っています。これまでの研究結果では、日照不足や低水温により水稻収量が23%減少する一方、総収益は5倍以上に達する可能性を示しました。

#### ●2025.07.10「朝日新聞 SDGs ACTION!」の配信記事

「今回の実験で太陽光パネルを設置した水田では、コメの販売収入に加え、固定価格買取制度（FIT）による売電収入がありました。太陽光パネルを設置した水田1ヘクタールあたりの平均総収益は年1870万円。比較対象にした通常の水田では年130万円だったため、実に14倍以上の収益を生み出していました。ただし、調査で使った太陽光パネルは2016年に設置されたもので、FITの売電価格は1kWhあたり32円とかなり割高でした。この価格はその後下落し続けていますが、2025年時点の売電価格である1kWhあたり10円で計算しても、通常の水田の5倍以上の収益を得られるという試算結果になりました。」



記事によると、営農型太陽光発電は徐々に増えていて、農地に太陽光パネルを設置するための一時転用許可件数は2022年度までに5351件で、2017年度からの5年間で3倍以上に増えたそうです。また、太陽光パネルの下で栽培されている作物は、観葉植物が36%、野菜が29%、果樹が13%、米や麦などの穀物は9%と、あまり普及が進んでいないそうです。穀物で少ない理由は、「収量が減ってしまうのではないかとこの恐れから、『試してみよう』と考える農家さんが多く現れなかったのが大きな原因」とのことです。

長期実験は茨城県で行われていますが、太陽光パネルは滑りやすいので設置角度を工夫すれば着雪しにくくなり、新潟県でも営農型太陽光発電は可能だと思われます。

生かさず殺さずの補助金農業に参加したい人は少ないです。自立して儲かる農業なら参加希望の人が増えます。山間地の多い日本で米国型の大規模農業は無理です。営農型太陽光発電で収益が5~10倍になれば、山間地でも自立経営が成り立ちます。米価半額でも儲ければ、市場を閉鎖して守る農業ではなく、市場を開放して輸出する攻める農業に転換できます。

白未熟粒増加などの品質低下があるので、水田の1/10~1/5に設置などの工夫が必要ですが、県・市が積極的に営農型太陽光発電の普及を図り、営農型太陽光発電を試みた農家に対して「収入減は全額補償、収入増は丸儲け」とすれば、参加する農家は増えると思います。

新潟県の農地の 1/10 で営農型太陽光発電が行われれば、発電量は膨大になります。

※飼料米の水田、休耕田、耕作放棄地などへの設置はどうですか。

新潟県や長岡市での試みが成功すれば、「営農型太陽光発電の FIT 売電価格を 1kWh あたり 20 円にする」、「農家の各種補助金を営農型太陽光発電に回す」などの政策を国に要求し、補助金で守る農業から自立して儲かる農業に転化できます。

## 2. 温暖化対策

太陽光発電は畜産業にも有効です。

畜舎の気温が上昇すると餌食いが悪くなるので、畜舎の暑熱対策は畜産業で急務です。図は牛舎用の遮光カーテンと大型ファンですが、営畜産型太陽光発電にすれば、屋根のパネルで太陽光を遮り、発電した電力で大型ファン、噴霧装置、エアコンなどを動かすことができます。畜産業でも「FIT 売電価格を 1kWh あたり 20 円にする」、「畜産農家の各種補助金を営畜産型太陽光発電に回す」などが実施されれば、温暖化を克服して畜産収入＋売電収入で「確実に儲かる」畜産業に転換できます。

太陽光発電による暑熱対策は、野菜や果物の路地栽培・ハウス栽培にも応用できます。ここでも、温暖化を克服して、農業収入＋売電収入で儲かる農業に転換できます。



雪国新潟で営農型太陽光発電が成功すれば、日本全国で実施できます。さらに、アジア・アフリカの小さな貧しい農家の経営を改善できます。

## 3. ペロブスカイト太陽電池の実証実験

ペロブスカイト太陽電池はペロブスカイト利用した太陽電池で、2009年に桐蔭横浜大学の宮坂教授グループが開発しました。経済産業省は、グリーンイノベーション基金事業の一つとして、次世代型太陽電池実証事業を進めています。参加企業は、積水化学、東芝、カネカ、エネコートテクノロジーズ、アイシンです。

現在の実験場所は壁面、空き地などで、農地はないようです。そこで、営農型太陽光発電と組み合わせて、市町村ごとに水田、飼料米水田、路地野菜、路地果物、ハウス野菜、ハウス果物、牛舎、豚舎、鶏舎など異なる実験場所を提示し、新潟県に実証実験を誘致します。