

# 先進現地視察レポート

(平成 27 年 10 月 21 日～22 日)

双葉町新産業創出分科会では、再生可能エネルギーの創出と6次産業化をしている農業の先進事例を調査する目的で、視察会を行いました。概要は右記の通りです。

両日とも雨の心配もなく、和やかな雰囲気での視察になりました。



○日時：平成 27 年 10 月 21 日～22 日（1泊2日）

○視察場所：

- [1日目] ・白河ソーラーシェアリング発電所  
 ・福島空港メガソーラー  
 ・Kふぁーむ
- [2日目] ・グリーン発電会津  
 ・会津富士加工  
 ・とまとランドいわき

○参加者：新産業創出分科会員 4名  
 新産業分科会事務局 5名  
 (株)UR リンケージ

## 白河ソーラーシェアリング発電所

営農しながら農地で太陽光発電をすることで、田畑をほとんど損なわずに電気を創出することができる。

売電で得た利益は、農地や地域に還元される

20年間、農業が継続できるパネルの配置が重要。



- 【概要】  
 ・1反(1000㎡)で発電容量 45kW で年間の利益は約 60 万円。  
 ・支柱のピッチ 5m、高さ 3.5m から 4m  
 ・遮光率 30% 程度、ほぼ均一な日照条件  
 ・かぼちゃを植えている。



農地転用については、3年に1回の申請が必要



基礎部分だけ農地転用をしている



パネルの角度はスマートフォンから遠隔操作も可能

## Kふぁーむ

馬の保養所跡地に医療や介護、福祉に関係する地域共生の事業を展開。

「Kふぁーむ」はその中心となる農業施設。東日本大震災をきっかけにブドウ畑を予定していた地を再生可能エネルギーの畑に転用した。



- 【概要】  
 ・面積 5ha。250w×6,048 枚のパネルを設置。  
 ・出力 1,494kW、総事業費 4 億 4,000 万円。  
 ・通年で 103% 発電実績が得られた。  
 ・精神科の病院のグループで、就労支援や大学等と協働した体験学習を実践。



ブドウがあきらめきれず、60本ブドウの木を植栽



再エネ学習施設として、四阿(あづまや)を活用



イタリアレストランを併設し、来訪者をおもてなし

## 福島空港メガソーラー

空港駐車場等を活用してソーラーパーク等 4 つの発電施設がある。

次世代エネルギーパークの中核施設と位置づけられている。

総事業費 4 億円のうち 1 億円が市民ファンドにより調達している。



- 【概要】  
 ・設備容量：約 1,200kW。  
 ・ソーラーパークでは、10 か国、30 種類の多様なパネルを設置し、パネルや架台の運用、評価を行っている。  
 ・再生可能エネルギーの学習の場を提供。



追尾型のパネルをはじめ、多種メーカーのパネルが並ぶ



架台は、県産木材や塩化ビニル製など、工夫されている



パネルはガラス面が割れてしまうというリスクあり



レストラン横には、ピザ窯やくんせい器を用意



バーベキュー施設は、子ども体験学習でも大活躍



厩舎跡地で豚、鶏を飼育し、高付加価値商品を生産

## 参加者からの声



20 円が 100 円になる卵や高付加価値の野菜など、高付加価値化をすることは大事な。



動物は癒される。昔は双葉町でもヤギや馬を飼っていた。なつかしい。





## グリーン発電会津

発電規模は5,700kW（約10,000世帯分）の木質バイオマス発電施設。

林地残材など地域の未利用資源の収集・運搬による林業の活性化、バイオマスエネルギー供給施設や関連施設の管理運営といった新しい産業と新しい雇用が発生し、地域社会の活性化に貢献している。



- ・小型循環流動層(CFB)ボイラーにより、5,700kW(約10,000世帯分)の電力を消費しています。
- ・24時間稼働しています。



年間約6万トンの木質チップ(水分40%ベース)を燃焼させています。

## 会津富士加工

半導体工場の規模縮小にともない、新規事業として半導体生産ライン（クリーンルーム）を植物工場プラントヘリノベーションしたもの。

外の環境から隔離したクリーンルームの中で、光・水・肥料だけで野菜を育てている。雑菌が圧倒的に少なく、農薬を一切使わないため、特に洗う必要がない。安全性が非常に高く、これからの需要が期待される近未来的なヤサイ。

平成24年より機能性野菜の生産を開始し、その第一弾として腎臓病患者向け「低カリウムレタス」を販売。

『異物ゼロ』『低細菌』『低硝酸』の3拍子が揃ったオリジナルブランド『あいづ mido 菜』も販売し、高付加価値化を実現している。



クリーンルームをリノベーションした植物工場の室内



低カリウムレタスとあいづ mido 菜を試食。低カリウムレタスはえぐみが少ないのが特徴

## とまとランドいわき

（有）とまとランドいわきの栽培温室は『トラス式ダッチライト型ガラス温室』と言い、施設園芸のメッカであるオランダの技術によって建設された総面積は約2.4haの温室。

温室の周囲はすべてガラス・アクリル貼りで、温度や湿度を調節するための天窓（てんそう）の開閉やボイラー設備、CO<sub>2</sub>発生装置、光や温度を調節するためのカーテンの開閉、そのほかにトマトに養液を供給するための装置などはすべてコンピューターで日射量や光の強さなどの条件により複合制御されている。

LPGガスからでるCO<sub>2</sub>は非常にクリーンで、とまとランドいわきではそのCO<sub>2</sub>を施設外へ排出するのではなく、トマトの光合成促進のために温室の中に配管を通じて放出しトマトに吸収させている。

太陽光発電システムで発電した電気は、温室の空調などに利用されている。



ヤシの実の皮や繊維を固形状にした培地にトマトの苗を植えて溶液を供給



様々な種類のトマトを栽培しています



太陽の向きに合わせてパネルが稼働する太陽光発電システム



大規模な施設園芸だからこそ環境整備が重要だと認識しました



トマトソースなどのオリジナル商品も充実している



いわきトマトランドで生産しているサンシャイントマト

## 【まとめ】

- ・メガソーラーは、20年後に元の姿で土地が地権者に戻る場合と継続して発電させておく場合の2パターンがある。さらに、売電金額や保守管理費（部品交換等）によって、将来の収支が大きく変わってくることがわかった。
- ・営農をしながら発電もできるソーラーシェアリングは魅力。ただし、3年に1度の農地転用申請の際に、どのような作物を栽培するのかを明記しないと行けないので、何を作るかをしっかり考えておかねばならない。
- ・ソーラーシェアリングでダチョウや牛などを飼うのは難しそうであるが、ヤギなどは飼育できそう。
- ・「K ふあーむ」のように多様な事業を組み合わせることで、様々な人々が働ける場所の提供と特色あるビジネスの展開が可能になる。
- ・バイオマス発電は、大規模施設になると熱や電気の供給先に安定供給できることが重要になる。供給先をまず決める必要がある。
- ・閉鎖型の植物工場は、高機能な葉物栽培が主となるが、工場独自の特徴がないと販路が難しい。
- ・一方、太陽光型植物工場は、品種に合わせた環境整備など、技術の取得が重要であると認識した。6次産業化を含めて、将来の展開に期待が持てる。

