

## エコ・リサ研修見学報告



第26回・研修見学会は、令和元年8月22日(木)に、群馬県、中里農場と、世界文化遺産になった富岡製糸場へ、参加者23名で実施いたしました。

### 夢の農業王国・中里農場

#### 1. 中里農場とは・・・

夢の農業王国®中里農場は群馬県高崎市中里町にあるファームドゥグループの農場である。総面積 11.5ha の広大な敷地に、太陽光発電設備のついた屋根をもつ農場が広がっている。

#### 2. ソーラーファームってなに？

「ソーラーファーム®」とは、作物栽培用ハウスの屋根に太陽光発電パネルを取り付けた、新しい農業のカタチを実現させる栽培システムである。一つの土地を《作物栽培》と《太陽光発電》の二つの利用目的で使い、さらには発電した電気を売電することで、農業を運営していく上で多くのメリットを生み出すことができる。

ソーラーファームとして利用することで土地を無駄なく有効に活用することができる。このソーラーファームという技術は国内・外で特許を取得している。

#### 3. モデルプラント ソーラーファーム

中里農場の栽培ハウスは様々なタイプがある。モンゴル・ウランバートルに建設したものと同型のハウスは耐雪がメインの特徴を有しており、モンゴルでの大雪にも耐えることができる。

ハウスの屋根に太陽光発電パネルが設置されているといわれると、「中は暗いのかな・・・」と思ったが、実際は通常のビニールハウスと同様に明るく、作物の生育に十分な光量だと言える。

他にも光が散乱し、ハウス内により光が積極的に入るようになったものや、内部の鉄骨の位置を高くして、屋根の下でもトラクターなどの農業用機械を使用することができるようにしたハウスも見られた。

#### 4. 栽☆培 of

ハウス内は土耕栽培も水耕栽培も可能である。

中里農場では土耕栽培の場合、無菌の土を使用しているハウスもある。またその他にも、作物を育てているレーンの間に土の出入りをストップさせるフィルターが仕込んであって、もし作物が病気にかかったとしても、隣の苗が感染することを防ぐ工夫がされている。

水耕栽培では、ハウス内に作物を育てるために調合された「溶液」を入れた水槽が並び、絶えず新しい溶液を入れて溶液が内部を循環するようになっている。水槽に傾斜をつけ、効率よく溶液を交換することができるようになっている。

水槽の中に「温度」、「水分量」、「pH」、「溶液の濃度」を測定できるセンサーを入れ、その情報を管理室から確認することができる。そして、その情報からオートで適切な措置をすることができる。(例えば、水分量を示す数値が規定値を下回っていたならば、水が供給される\_\_なんていったことができるのだ。)このセンサーを通して得られる大量のデータを用いて、農業の更なる効率化を図っている。

## 5. 地域との連携

中里農場では、障がいをもった人たちを雇用している企業、株式会社「ジンズノーマ」と連携しており、35名の障がいのある人たちが活躍している。ジンズノーマは障がいを持った人たちのサポートを行い、中里農場は彼らに野菜の仕分けなどの仕事を行ってもらっている。

## 6. 農業人材の育成

中里農場では、農業人材の育成の一環で、中央農業大学校の学生の農業実習の受け入れを行っている。長期休みの間だけでなく、通常の授業期間も学生が農場に来て、農作業を行うことができる。主に1・2年生で、早い段階から最先端の農業技術を学ぶことができる。

## 7. 営農型賃貸住宅

中里農場には正規雇用17人、非正規雇用130人の従業員がいる。従業員の希望があれば、農場のすぐわきにある賃貸住宅「ソーラーはるな」に住むことができる。ソーラーにはキッチンハウスがあり、中里農場で取れたB品野菜を使っている。また、屋根には0.3メガワットの太陽光発電が設置されている。

ソーラーシェアリングだけでない循環型の仕組、農福連携、民学連携など様々な先駆的な取り組みに驚かされた。環境白書でも紹介されているようだが、注目されるだけあるダイナミックな取組みであった。

## 富岡製糸場

富岡製糸場は2014年に世界遺産となった。日本独自の自動繰糸機を開発し、大量生産に貢献した。群馬県では養蚕、製糸、織物といった絹に関する文化遺産が数多く残っているが、その一つが富岡製糸場である。

富岡製糸場にある日産製の昭和62年に開発された機械が、今でも最新型だそうだ。

今では冷蔵保管ができるため年に5回繭をとることができるが、昔は年に1回だけだったので、大きな置繭所が2棟あった。

富岡ではフランスから人を派遣してもらい、技術を導入した。首長館は320坪もある広さでポール・ブリュナさんが夫婦2人で2年間住んだそうだ。月に2900万円の高給取りだった上、年に70日位しかいなかったそうだ。

「女工館」には15～25歳の少女たちが、『女工哀歌』のイメージ。

周りを散策するも、あまり人はなく、お土産屋のおじさんが「世界遺産特需はすっかり終わった。せめて、世界遺産と国宝認定の時期をずらしてくれたらなあ～」と話していた。世界遺産があっても観光政策は難しいようだ。

## 場内のご案内



飲料水等は  
屋外のみ可

見学範囲

保存修理工事中

期間限定公開範囲



農業とソーラー発電は思っていたより両立できていて、技術的にも大きなハードルがあるわけではないので、クリーンなエネルギー源として、もっと広まってほしいと思いました。ただ、農地への転用を認めてもらうのに苦労したということなので、制度的なものが足かせになっていることが残念に思いました。

富士フィルムの池田さんからの感想