

令和 6 年度 AOI フォーラムイベント 会員視察バスツアー

## 農業の未来、新たな可能性にふれる

～ 令和 6 年度 AOI フォーラムイベント 会員視察バスツアー ～

2024 年 12 月 5 日、AOI フォーラム会員 17 社 28 名が参加し、会員視察バスツアーが開催されました。

視察先は、いちご空中農園を運営する「磐南ファーム株式会社」、ICT を活用したスマート温室でパプリカ等を栽培する「株式会社スマートアグリカルチャー 磐田（SAC 磐田）」、品種開発・農業技術開発等に取り組む「静岡県農林技術研究所」の 3 か所です。

一台のバスでまわるツアーを通じて会員同士の交流促進も図るとともに、農業の未来、新たな可能性に触れる大変に有意義な機会となりました。



### つり下げ式の棚で栽培する、いちご空中農園

#### ～ 磐南ファーム株式会社～

磐南ファームが運営する「いちご空中農園いわた」は、施設面積 1.7ha、栽培株数約 15 万株という大型の温室農園です。12 月～6 月の期間は観光農園としてオープンし、「いちご狩り」が楽しめます。紅ほっぺ・かおり野・とちおとめ・章姫など、全部で 10 種類もの品種が栽培され、観光スポットとしても人気です。今回の視察では、同社の大須賀隆司技術部長にお話をうかがいました。

施設は、太陽光の透過に優れ海風にも強いフランス製のプラスチックハウスとなっています。棟の部分には、大きな天窗があり、暖まった空気を排出することで、空気を循環します。側面は空気膜二重構造で保温性が非常に高くなっています。磐田地域は冬も晴れの日が多く、温暖な地域であることから、冬期もほぼ無加温で栽培しているそうです。

同施設の最大の特徴は、「空中農園」の名が表すように、吊り下げられている栽培棚です。この上下式ハンギングガターシステムは、作業にあわせて栽培棚を最高 2.3m～最低 0.7m の間で自由に上下す

ことができます。このため、作業効率が高まるためだけでなく、作業通路も不要になるため、従来比 1.6 倍の栽培密度が実現しているそうです。

同施設には、「複合環境制御システム」が導入されています。これは、温室内の温度・湿度・CO<sub>2</sub>・風速などを常時観測し、観測データにあわせて換気・内部被覆カーテン等を制御することで、最適な栽培環境をつくりだすシステムです。

栽培方式は、土を使わないロックウール栽培で、いちごの生育にあわせて養液量等を自動的に制御しています。温室の床面はコンクリートでクリーンな環境に保たれています。

土を使わない栽培方法、コンクリートの床面、自由に高さを調整できる吊り下げ式の栽培棚は、いちご狩りの観光客にとっても快適であり、観光施設としての差別化にもなっています。

当日は、温室を案内していただきながら、たくさんの種類のいちごを楽しむことができました。



## 次世代型のスマート温室でパプリカを栽培

### ～スマートアグリカルチャー磐田～

いちご空中農園いわたの視察後、同じ磐田市内のスマートアグリカルチャー磐田を視察しました。同社は、大和フード&アグリ株式会社（大和証券グループ）の関連企業であり、先進的なスマート農業に取り組んでいます。敷地は総面積 8.5ha におよび、国内最大規模の冬作パプリカハウス、種苗の研究施設、出荷場などを擁しています。視察では、同社の大橋早智子マネージャーに、収穫期を迎えたパプリカハウスをご案内いただき、お話をうかがいました。

パプリカは、欧米では 1 人当たり年間約 20 個も食べられている人気の野菜ですが、日本は年間 2 個ほどしか消費されていません。しかし、他の野菜と比較してビタミン A・C・E が豊富に含まれており、今後は日本でも人気が高まっていくのではないかとのことです。

同社のパプリカハウスは、軒高 6m のフェロー型温室です。ハウス内に入ると、天井からのワイヤーで誘引された 3～4m ほどのパプリカが林立しています。

ハウス内は、ボイラーで暖めた温水をヒートパイプで循環させて加温しています。ボイラーから排出する CO<sub>2</sub> は、光合成促進のために温室内で利用しています。

同社も、いちご空中農園いわたと同様に「複合環境制御システム」を導入しています。ハウス内の温度、湿度、CO<sub>2</sub> 濃度などをセンサーで計測し、そのデータに基づいて環境制御することで、植物に最適な環

境条件をつくりだしています。また、自走式農業用高所作業車や自動農薬散布機による労働生産性の向上も図っているそうです。

同社のパプリカは GABA 機能性表示（睡眠改善・ストレス改善・血圧低下効果）を取得し、「プリンセスパプリカ（極甘・肉厚）」の商標で販売されています。視察後は、磐田市内のホテル「GREENITY IWATA（グリニティ イワタ）」で、同社の「プリンセスパプリカ（極甘）」を使った「パプリカの肉詰め」を昼食メニューとして提供しました。プリンセスパプリカ（極甘）は、イチゴなみの糖度 8～12 度のパプリカです。そのフルーティーな味わいは、多くの参加者に満足していただけたのではないのでしょうか。



## 超音波の力を利用したコナジラミ類防除ロボット

### ～静岡県農林技術研究所～

静岡県農林技術研究所は、新しい品種の開発、省力化や環境保全を実現する農業技術の開発などに取り組んでいる県の機関です。磐田市に本所があり、県内各地に茶業研究センター、果樹研究センター、伊豆農業研究センター、森林・林業研究センターなどの支所を置いています。

今回の視察では、磐田市の本所を訪れ、農林技術研究所と農研機構およびピクシーダストテクノロジー株式会社が共同で開発した、「コナジラミ類防除ロボット」についてお話をうかがいました。

タバココナジラミは体長 1mm ほどの淡黄色をした微小害虫です。トマトなどの施設栽培の大敵ですが、化学農薬への抵抗性を持ちやすく、化学的防除以外の防除方法の研究が進められています。コナジラミ類防除ロボットは、「世界初」の超音波の力を利用したもので、タバココナジラミを物理的に防除することを目的としています。

その仕組みを簡単に説明します。まず、作物に超音波を当てることで葉を振動させます。葉が振動すると、タバココナジラミが葉から離脱します。離脱したタバココナジラミを吸引機で吸い込み、駆除していきます。また、吸引口を緑色の LED で光らせていますが、これはタバココナジラミが緑色の光に引き寄せられるという性質を利用して、吸引効果を高めることが狙いです。

視察では、開発担当者にコナジラミ類防除ロボットを操作していただきながら、開発の意図などを説明していただきました。現状は試作段階で、小型化・コストダウンが課題だそうです。

また、商品化に向けてパートナー企業を探しており、将来的には、防除ロボットと天敵防除を組み合わせることで、化学農薬の使用量を減らしていきたいとのこと。参加者からは、商品化の予定、導入当たりの課題などの質問がありました。

今回の会員視察パスタアでは、磐田市内の企業・団体を訪問しました。スマート農業や先進技術についての知見を深る機会となっただけでなく、いちご・パプリカの産物についても味わいながら、会員同士が交流を深める良い機会となりました。

