テクノロジーによって、農業の未来を創造していきます

沼上 透（ぬまがみ とおる）

株式会社Ａ－Ｐｌｕｓ 代表取締役
福島県田村市

会社設立の背景と経緯

日本の農業は、現在多くの課題を抱えています。近年多発している天候不順や農業従事者の高齢化の問題、担い手の不足等、日本の農業を取り巻く環境は一層厳しさを増しています。世界に目を転じると、気候変動によって干ばつや洪水、森林火災が頻発し、さらに環境破壊の進行や児童労働、強制労働等、より深刻且つ社会的な問題が多く見受けられます。

当社は「日本の優れた工業技術を農業分野に応用し、最新のテクノロジーの力によって農業課題の解決を目指す」という理念のもとに設立されたスタートアップです。2020年12月には、福島県の田村市都路町に最新鋭の完全閉鎖型植物工場「Farm&Factory TAMURA」を稼働させ、天候に左右されることなく１日当たり約1.4トンのレタス類を安定的に供給出来る体制を築きました。

本社工場のある田村市都路町は、東日本大震災以前から過疎化が進んでいた農山村地域でしたが、被災によってさらに当地域からの人離れに拍車が掛かりました。当社では、被災地での新たな雇用の創出と復興を推進し、農業分野での課題解決と農業振興に全力で取り組んでいます。

実現した近未来型の完全閉鎖型植物工場「Farm&Factory TAMURA」

外部との環境を完全に遮断された閉鎖型の植物工場は、虫の侵入を一切許さず、無農薬で安心・安全且つ天候の影響を全く受けずに安定的に野菜生産のできる持続可能な農業形態です。特に当社の植物工場には、最新の機器やロボット、世界初となる自動搬送等の最先端テクノロジーが導入されており、大幅な省人化とともに生産性が大きく向上しています。自動化と徹底した衛生管理によって作られたレタスは雑菌が非常に少なく、このレタスを使用することでサンドイッチや手巻き寿司、弁当等の加工食品の消費期限が延びるため、

Farm&Factory TAMURA 外観

栽培室内風景

現在社会問題となっているフードロスの低減に貢献できます。

当社の植物工場ではカップサラダの生産も可能であり、低生菌という優位性を生かし、生産日＋７日という長い消費期限を設けています。大気や水、土壌を汚染する可能性のある農薬は使用しておらず、カットレタスを洗浄する際にも塩素系の殺菌剤を全く使用していません。さらに、水の使用量を極力減らせる独自の洗浄方法を採用し、屋上には太陽光発電を搭載する等、自然環境にも配慮した工場となっています。生産されたレタスは虫や異物の混入が無く、切断面が褐変せずに鮮度を長く維持できるため、コンビニやスーパー、飲食店、ホテルやベーカリーなど、幅広い分野にてご使用いただいています。

日本の農業従事者の平均年齢が既に67歳を超えているなか、当社の正社員の平均年齢は約40歳です。つまり、植物工場は若い世代が新たに参加できる、レジリエントな農業形態と言えます。パートさんを含めた従業員の約３分の２は女性ですが、

当社のカップサラダ

特に女性が活躍できる場を増やし、リーダー格として積極的に登用しながら、ロボットや機械の操作についても女性が多く担当しています。工場内は障害者や高齢者も働けるよう配慮し、バリアフリー化とともにエレベーターや車椅子用トイレを設置しています。SDGs の観点から、当社では持続可能な強靱な農業を実践しつつ、同時に職場環境の改善にも努めています。

今後の取り組み

工場内には大規模な研究開発室が備わっており、イチゴの完全閉鎖型植物工場の実現を目指して、近いうちに栽培実証や機器類の開発を本格的に行っていく予定です。イチゴは夏場の収穫量が非常に少なく、どうしても収穫が一時期に集中しがちです。一方でイチゴの生産者は年々減少傾向にあり、今後はさらに供給が不安定になっていく可能性があります。イチゴの植物工場もレタスの植物工場と同様にロボットや自動化設備を備えた工場を想定しており、中長期的には海外を含めた第三者に対して、工場建設やコンサルティングを行っていくことを計画しています。

未来の農業について

自動化によって生産性が向上し、安定生産が可能となった農業は、新たに安定した雇用を生み出します。一方、自動化が進んだ農業では、植物を育てていく栽培技術と並行してロボットや機器類の操作と、メンテナンス作業等の工業的なスキルが要求されます。

当社が目指す方向は、単に植物工場事業だけを拡大していくのではなく、植物工場で培ったロボットや AI 等の技術を慣行農業にも横展開していくことにあります。少子高齢化が進む日本においては、今後慣行農業でも自動化が進むことは必然です。そう遠くない未来には、AI が品種選定や病気予測を行いながら最適な栽培環境や肥料配合を指示し、育ったナスやキュウリなどをアーム型ロボットが収穫する光景が広がっていることでしょう。当社は、新たなテクノロジーによって日本の農業が再興し、これまで工業国として世界を席捲してきた日本が、農業分野でも独自の進化を遂げていくような未来を描いています。