

株式会社アグリッド

1 取組の経緯

所在地	三重県いなべ市
運営主体	(株)浅井農園 (株)デンソー
施設形態	次世代施設園芸モデル
施設面積	4.2ha 通年生産
栽培品目	ミニ・中玉・大玉トマト
生産能力	1,260t/年 (単収 30t/10a)



研究開発型の農業カンパニーを目指す株式会社浅井農園と自動車部品大手メーカーの株式会社デンソーは、次世代大規模施設園芸モデルを作ろうと、株式会社アグリッドを2018年に設立。社名であるアグリッドは、浅井農園のA、農業のアグリ、デンソーのDをとり命名された。浅井農園の持つ国内トップクラスの施設栽培・品種開発技術に加え、デンソーが自動車分野で培ってきた、モノづくりの知見やノウハウなどの工業化技術を農業へ導入することで、効率的な大規模ハウスでの農業経営を実践している。同社はGLOBAL G.A.Pも取得しており、販売は浅井農園の流通網を活用している。

2 ハウス施設の概要 ～最先端技術による国内最大級の一棟建てハウス～



ハウスは、軒高6mの一棟建てで、全長256m、全幅164m、栽培面積は4.2haと国内最大級を誇る。施設内ではロックウールでの養液栽培により、ミニトマト、中玉・大玉トマトが生産されている。

冬期は、都市ガスを利用した温水加温が行われ、A重油と比較して、燃料費約25%、CO2排出量約30%の削減を実現している。夏は、天井に遮光剤を塗布し、栽培に合わせ最適日射量の制御を行っており、その天板洗浄/遮光剤塗布はルーフウォッシャーにて自動化を実施している。

また、二酸化炭素施用により収穫の安定化が図られている。

3 農業の働き方改革 ～DX化により作業員の多様な働き方を実現～

作業員のシフト管理は、クラウド上の勤怠管理システムでペーパーレス化が図られている。

作業員は、各自のスマートフォンから勤務シフトの登録を行い、システムが作業計画を立案する。これにより、70～80人/日の作業員の作業計画が効率的に作られる。勤務時間の自由度が高く、子育て世代等の作業員の要望に応える



ことができることから、作業員の定着率は高い。

生産管理は、生産統合管理システムにより行われている。作業員は、各自1台の専用タブレット端末を持ち、当日の作業内容・場所が確認できる。また、タブレット端末により作業の進捗状況の管理ができるだけでなく、病害等を写真で情報共有でき、社員が迅速に対応できるものとなっている。

4 農業×工業 ～「人と機械の協働」自動搬送システム～

ハウス内では、トマトの収穫や葉掻き作業は人が行い、重労働となる収穫されたトマトや葉掻き残渣の運搬は、AGV (Automatic Guided vehicle 無人搬送車) が行っている。AGVは、一度に160kgのトマト、50kgの残渣を運搬でき、ハウス内で、常時6台稼働している。AGVは、床面の二次元コードで位置を認識、また、搭載された障害物センサーで障害物を感知し、自動運転走行をしている。収穫量についても、AGVが計量場所へ移動し自動で計量される。



5 選果施設 ～工業のノウハウを活かしたムリ・ムダ・ムラのない効率的な選果作業～



選果場は、自動車製造ラインのノウハウを投入し、選果から出荷まで一方向の動線となるよう整理されている。

コンテナの量の変化に応じてランプが自動で点灯する仕組みで選果作業進捗を可視化した「アンドンシステム」、作業スペースの標準化、投入・排出シューターが導入されている。また梱包資材等の不足は選果作業員が手元のボタンで資材担当へ知らせることができ、資材担当が選果作業員へ届けることで、

作業効率を向上させている。これにより従来の作業面積を50%削減し、工数の38%の削減を実現し、省人化に貢献している。

6 今後の展望

ミニトマトの農業用自動収穫機は、カメラとAI技術を活用しながら、房検出と熟度判定により、自動で収穫作業を行うもので、現在、実証試験が実施されている。夜間の収穫作業を担わせることで、世界初となる24時間稼働の栽培農場の実現を目指している。

