

AIが切り拓く沖縄農業の未来

データと経験をつなぐスマート農業最前線





国際情勢の不安定化や自然災害、気候変動などの影響、人口減少や高齢者の引退による担い手の急減、農業資材価格を含めた物価高騰への対応など、農業を取り巻く環境が大きく変化する中、生産者の作業負担軽減や経営改善につながる技術としてAIを活用したスマート農業への注目が高まっています。今回は、県内で進む施設園芸と花き生産の事例を通して、AI活用の最前線を紹介します。

AIがかん水施肥を自動化



きゅうり栽培の省力化と生産性向上

糸満市の施設できゅうりを栽培する山城 豪さんは、AIを活用した自動かん水施肥システム「ゼロアグリ」を導入しています。このシステムは日射量や土壌水分などのデータをもとにAIが必要な水分量や施肥量を計算し、自動で管理を行います。



ゼロアグリを導入したきゅうり栽培ハウス。
環境データを活用し、最適な水と肥料を自動で供給している。

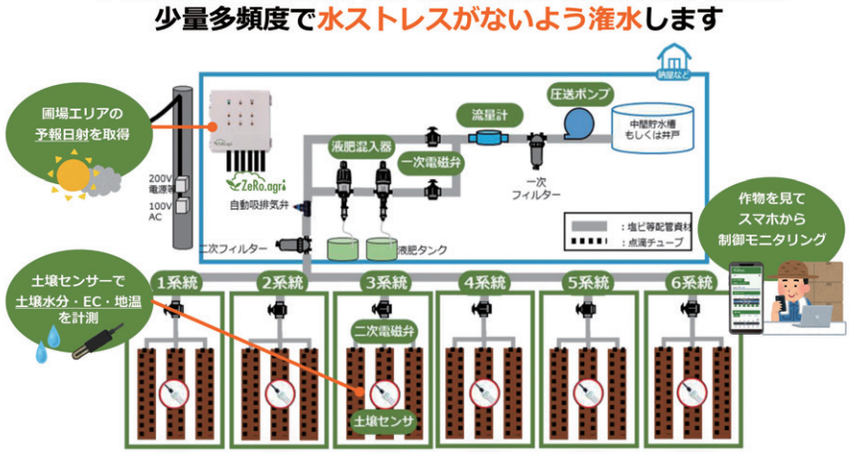
従来は複数のほ場を回りながら、きゅうりの状態を見て、手作業で経験を頼りにかん水や施肥を行っており、経験の浅い従業員に任せることも出来ず、多くの時間と労力が必要でした。また人手不足もあり、追肥作業が遅れてきゅうりの生育に支障も出ていました。ゼロアグリ導入後は、AIが生育環境に応じて必要な水分量や施肥量を予測・計算し、最適なかん水・施肥を自動で行うことで、管理作業の負担が大きく軽減されました。また、スマートフォンで複数のほ場のモニタリングや遠隔制御を行うことが可能となり、作業時間の短縮にもつながっています。特に、かん水作業に要する時間はほぼ0になり、導入前に比べて96%短縮されました。また、ゼロアグリを導入した施設では台風時でもかん水や施肥を行うことができるため、被害が少なく済みます。

さらに、山城さんによれば、ゼロアグリを導入した施設では適切な施設内環境を整えられることから、病害の発生も抑えられ、生産の安定化や収量向上も実感しているといいます。現在は、AI導入によって生まれた時間を活用し、新たな作物の栽培に挑戦するなど、経営の幅も広がっています。

ゼロアグリの仕組み

ZeRo.agri

予報日射と土壌水分から作物の蒸散量≒潅水量を予測計算
少量多頻度で水ストレスがないよう潅水します



生産者コメント

AIが自動で調整してくれるため、日々の管理が楽になりました。空いた時間を他の栽培にも使えるようになっています。また、ゼロアグリを導入した区画のものは、明らかに樹の状態や葉の色が良いと感じています。

山城 豪さん



AIによる生育予測で出荷を最適化



AIが支える小菊産地の出荷計画

全国有数の小菊産地である沖縄県では、生産資材や輸送費の高騰が課題となっており、需要期に向けた計画生産・計画出荷、輸送コストに左右されない販売・所得確保が重要となっています。JAおきなわでは、営農指導員が収集した小菊の生育情報をシステムに入力してデータ化し、AIが出荷時期を予測するシステムの活用を進めています。

従来は紙による情報管理が中心で、情報集約や出荷計画の策定に時間がかかることが課題でした。その結果、需要期における船便輸送のタイミングを逃し、輸送コストの高い空輸を利用せざるを得ない場合がありました。

AIを活用したシステムの導入後は、生育情報をリアルタイムに把握できるため、産地全体の出荷予測や物流計画の精度向上につながっています。船便の活用による輸送コスト削減や販売戦略の強化を通じて、農家所得の向上が期待されています。





県内各地の小菊ほ場で営農指導員が生育状況を確認し、スマートフォンを利用して生育情報を出荷予測システムへ入力。



出荷予測システムでは、各地の営農指導員から報告された情報を集約し、AIで分析、植付けから出荷時期までを予測。

関係者コメント

農産物の安定販売には生産・出荷情報がとても重要です。出荷計画の精度を高め、販売先に正確な情報を提供することで販売価格をアップさせ、コスト削減と農家経営の安定につながることを期待しています。

JAおきなわ 谷川さん

未来へつなぐスマート農業



AIやDXは、農業者や農業関係者の経験・技術を支える新たなパートナーとして活用されています。省力化だけでなく、生産性向上や経営改善にもつながる取組として、沖縄県内でもAIの活用が進みつつあります。持続可能な農業の実現に向けて、AIを活用したスマート農業への期待はさらに高まっています。



お問合せ先　農林水産部 生産振興課　☎098-866-1653