

令和7年度（2025年度）新規研究課題

課題番号：R07-03

課題名：施設園芸の低コスト・スマート化技術の開発

研究期間：令和7年度～令和9年度（2025年度～2027年度）

研究担当：農林業技術部 農業技術研究室

1 研究の背景

本県農業の重要品目であるイチゴ・トマト等果菜類において高い生産性を維持し安定経営を実現するには、生産者が植物の生育状況を正しく判断し、植物生理を理解したうえでハウス内環境を適切に制御する必要がある。

センターでは、これまでに県内企業と連携し、イチゴやトマト等の隔離槽栽培や統合環境制御装置、専用ネットワークシステム、植物体生育の画像計測技術等の開発に取り組んできた。しかし、本県施設園芸の主体である中小規模生産者にはコスト面やデジタルデータへの苦手意識等がハードルとなり、環境制御装置等の導入はあまり進んでいない。

2 目的

中小規模生産者等が導入しやすい超低コストの簡易型環境制御装置を開発するとともに、画像計測等のデジタル技術を広範囲の生産者が容易に活用できるシステムを構築し、環境制御技術の導入やデジタルデータ活用の促進を図る。

3 研究内容

- （1）超低コスト簡易型環境制御装置の開発
- （2）デジタルデータの活用簡易化技術の開発
- （3）導入コスト以上の収益向上効果の評価

4 研究のポイント

- ・ 中小規模生産者向けに必要な最小限の制御が可能な簡易型環境制御装置が低コストで導入可能となる。
- ・ これまで開発してきた標準プログラムや専用ネットワークシステムが活用可能であるとともに、データ活用をサポートする機能の付加により、高度なデジタル技術を容易に活用することが可能となる。
- ・ スマホアプリ化により、誰でも容易に画像計測技術を活用することが可能となる。

令和7年度（2025年度）新規研究課題

施設園芸の低コスト・スマート化技術の開発

研究期間：R7-R9（2025-2027）

研究担当：農林業技術部農業技術研究室

施設園芸における本県独自の研究成果

イチゴ・トマト用統合環境制御システム

「Evoマスター」

専用ネットワークシステム



「農の匠」から学んだ
標準プログラムを
初期設定

インターネット端末



仲間との情報共有
環境・生育の評価レポート
改善策の示唆

高度なデジタル技術

LAI や生育バランスの画像解析



イチゴの出荷推移の予測

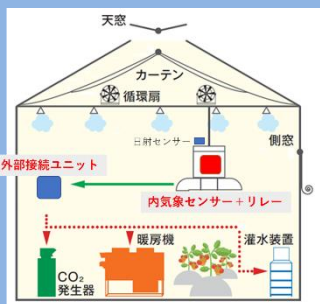


病害リスクの可視化



超低コスト簡易型環境制御装置の開発

・「Evo マスター」で得られた知見を
元に、低コストで簡易な制御装置
を開発



簡易型 数点のみ制御

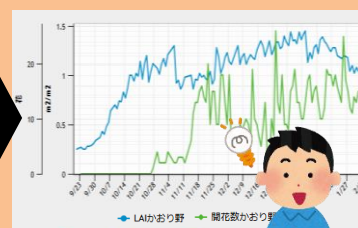
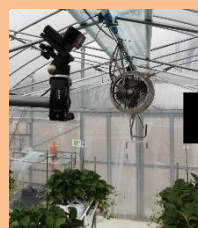
- ・導入コストを極力低減
- ・専用ネットワークの利用により、
高度なデジタル技術が活用可能

デジタルデータの活用簡易化

・植物体計測アプリの開発



・専用ネットワークの機能強化



生育変化の気付きサポート

- 1 超低コスト簡易型環境制御装置の製品化(現行品の 1/4 以下の価格)
- 2 導入コスト以上の収益向上
- 3 環境制御技術の導入・デジタルデータ活用の促進