

実証課題名：促成イチゴ栽培における圃場内環境および作物生育情報を活用した局所適時環境調節技術による省エネ多収安定生産と自動選別・パック詰めロボットを活用した調製作業の省力化による次世代型経営体系の実証
 経営概要：189a（イチゴ）うち実証面積：35a

導入技術

- ①局所適時CO₂施用による多収安定生産技術 ②画像情報と圃場環境情報による生育環境・収穫情報の計測技術 ③各種情報の可視化技術 ④選別・パック詰めロボットの実証



目標

- ・10%の増収と本圃管理作業の20%の省力化、20%の省エネ（省資源）化
- ・圃場内栽培環境、作物生育情報の収集技術の確立とスマホ等の活用による可視化アプリの提供
- ・生育特徴量計測精度90%以上、収量予測精度80%以上の検出予測精度を達成
- ・共同選果施設での自動選別ロボットの活用で、出荷調製コストを10%程度低

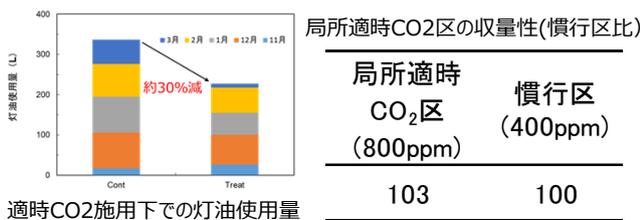
1 初年度の実証成果の概要

- 局所適時CO₂施用技術の導入により、3%増収を確認。
適時CO₂施用では、慣行区比で約30%の灯油削減を確認。
- 圃場環境情報を可視化するソフトウェアを全実証生産者、関係者に向けて、サービスの提供を開始。
- AGRI-VISIONによる果数、熟度、ハウス内環境情報を活用した収量予測を検証中(R²:0.81)。
- 自動選別パック詰めロボットについては、新型コロナの影響で設置が遅れ、最終調整中。

2 導入技術の効果

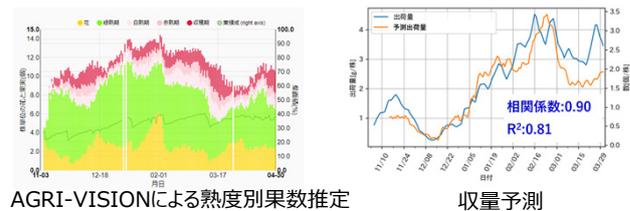
CO₂施用技術のスマート化

- 適時CO₂施用技術の導入により、灯油使用量30%削減。
- 局所適時CO₂施用技術の導入により、収量3%増。



収量予測

- AGRI-VISIONにより、熟度別果数が精度良く推定可能。
- 果数、熟度、ハウス内環境情報を活用した収量予測は、比較的高い精度で予測可能。



局所適時CO₂施用の収益性

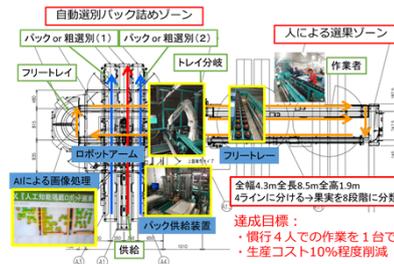
- 局所適時CO₂施用技術の導入により、設備費を加えても6%増収を確認。R2年度は面積を拡大し、検証予定。



項目	局所適時CO ₂ 区 (800ppm)	慣行区 (400ppm)
収益性	106	100

自動選別パック詰めロボット

- 新型コロナの影響で設置が遅れ、最終調整中。



3 今後の課題・展望

- 導入技術については、R1年度の結果を踏まえ、更なる改良と効率化を目指すこと等により目標達成を目指す。
- 導入技術の省力、省エネ、多収、高品質化に関する費用対効果を検証し、問題点の把握と実用化への課題を明らかにする。