

施設園芸におけるデータ通信機器の配置の最適化および環境情報と生育除法による価値の創出に関する研究

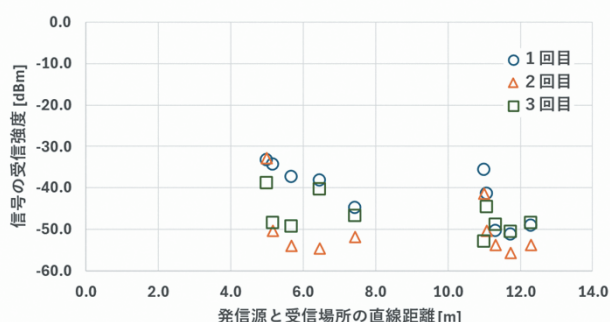
産業技術研究開発センター、農林水産総合技術センター、富山県立大学との共同研究

研究の背景と概要

農作業人口の減少により、労働力の不足や熟練農業者の技術継承が課題となっています。本研究では、産技研、農総技、県立大学が連携して施設園芸における農作業の省力化やセンシングデータに基づいた収量・品質の向上を図り、誰もが取り組みやすいスマート農業の実現を目指し取り組みました。

研究内容

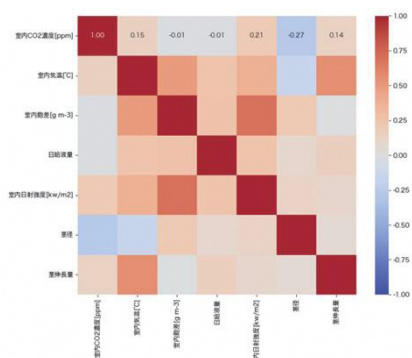
施設園芸（長期取りのトマト栽培）において、無線ICTセンサをより簡便に使うことを検討するため、園芸施設内の電波強度を測定しました。また、ICTツールを使用して生育情報の調査を軽減する方法を検討しました。さらに、環境・生育のデータから、生育予測を生育予測から収量を予測するための機械学習モデルの検討に取り組みました。



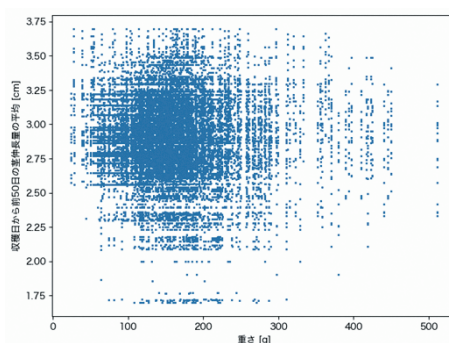
実験施設内の帯電波の強度測定結果



ICT機器を使用した生育調査の軽減



生育因子と環境因子の相関



茎径と収穫したトマトの大きさ

今後の予定

ICT機器を活用し生育情報の取得の利便性を高める、環境情報や生育情報を基にした自動環境制御や収量を予測システムの実現に向けて研究を進めてまいります。