

収穫量を1週間前に把握する収量予測システムを活用した ホウレンソウ廃棄ロスの削減



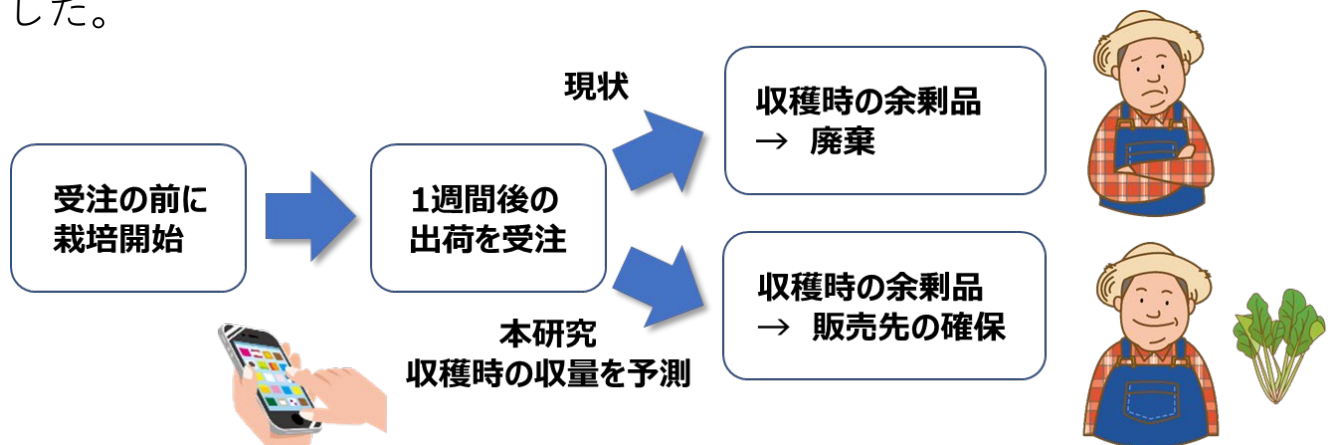
1kmメッシュ気象データを活用し、養液栽培における**ホウレンソウ収穫量を1週間前に予測できるアプリを開発**しました。

収穫量については**84%以上**、全長については**91%以上**の精度で予測が可能となり、余剰品の販売先を早期に調整することで、**廃棄ロスの削減が期待**されます。

研究背景

生産者は欠品を回避するため、受注見込量よりも多めに生産を行います。天候の変化等により収穫量は出荷の直前にならないと分からないため、余剰品を廃棄しているという課題がありました。

このため、1週間前に正確な出荷量を把握することにより、余剰品の販売先確保を可能とするホウレンソウの収量予測システムの開発に取り組みました。



研究代表機関

三菱ケミカル

プロジェクト名

AIを活用した食品における効率的な生産流通に向けた研究開発

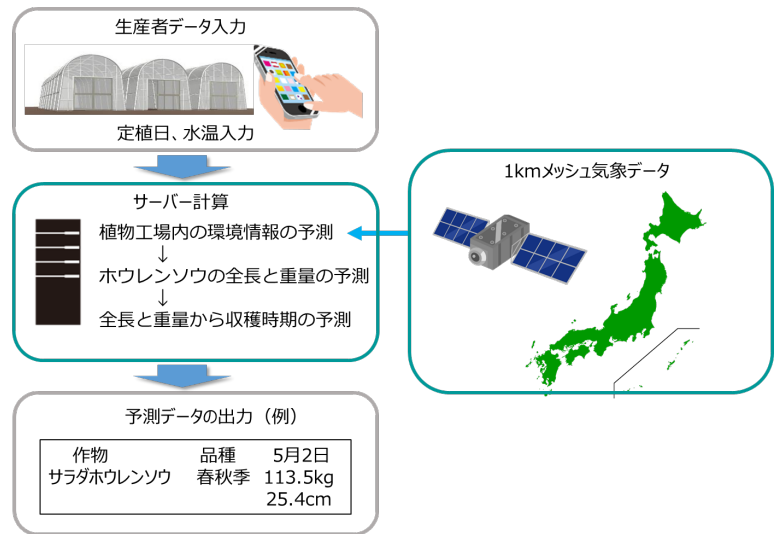
研究期間

平成30～
令和4年度

主要な成果

1

1km気象データのみを使用し、簡便にハウレンソウの収穫時期と草丈の予測が可能なモデルを構築するとともに、この予測モデルを用いた高精度の収量予測システムを開発



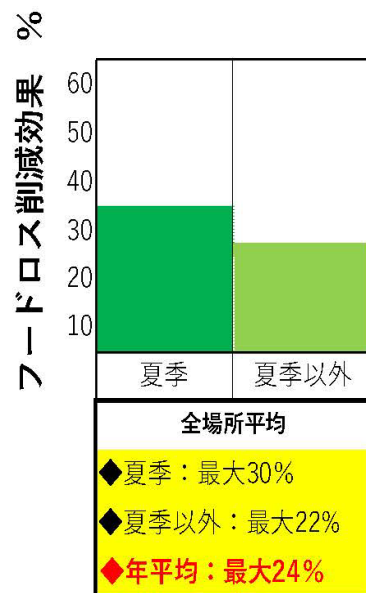
➡ **収穫の1週間前に余剰品の販売先が調整可能、収穫の人員最適化にも寄与**

タブレットで収量予測が可能なシステムを開発

2

1のシステムで予測した1週間後の収量と契約数量の差を需給支援システム上で公開することにより、生産者と実需者との需給マッチングが可能となり、余剰品廃棄ロス削減に貢献

➡ **ヒアリング調査の結果、通年での廃棄ロス削減効果は13~35%、平均で24%であることを確認**



収量予測システムと需給支援システムを活用した場合の廃棄ロス削減効果

AI生産流通研究会の発足

本研究で開発したハウレンソウ収量予測システムの社会実装や、他の作物への展開を行うため、「知」の集積と活用の方産官学連携協議会の「Society5.0におけるファームコンプレックス研究開発プラットフォーム」の中で「AI生産流通研究会」が発足されました（会費無料）。

参画機関：明治大学、名古屋大学、三菱ケミカル株式会社、協力農業法人 ほか