

加工・業務用葉ネギ安定供給のための 生産予測・出荷調整支援システム

試験研究計画名：産地間連携による青ネギ周年安定供給のための生産予測・出荷調整支援システムの開発

地域戦略名：気象変動に対応した青ネギの周年安定出荷・安定販売

研究代表機関名：(研) 農研機構野菜花き研究部門

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい：

定時・定量出荷が求められる加工業務用青ネギの契約栽培では、天候不順による予期せぬ収穫量の過不足は圃場廃棄や市場調達をもたらし、経営的なリスクとなります。複数の地域で経営を展開するような大規模法人では、各地域で周年的に続く定植や収穫の作業を一元的に管理しながら、契約量に応じて出荷量を調整する作業に多大な労力を費やしています。

そこで本課題では、このような大規模法人における生産管理や出荷調整をより効率的に行うためのツールとして、気象情報や圃場生育状況を反映して常に最新の収穫予測情報を提示し、シミュレーションによって生産や出荷調整の計画策定を支援するシステムを開発しました。

開発技術の特性と効果：

本システムは、青ネギの生育モデルを組み込んでおり、栽培期間を±4.7日の精度で予測します（図1）。圃場面積や定植日、収穫基準等を入力して計算を実行することで、メッシュ農業気象データから提供される日射量、気温情報を基に圃場毎の収穫日と収穫量の予測を瞬時に計算し、栽培歴で表示します（図2）。これらの予測情報は、最新の気象情報や圃場モニタリング情報に応じて日々最新のものに更新されます。

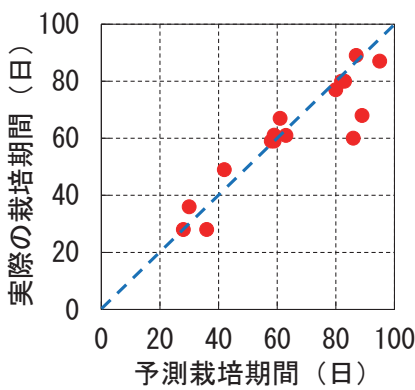


図1 生育モデルによる予測栽培期間と実際のものとの比較（16圃場）

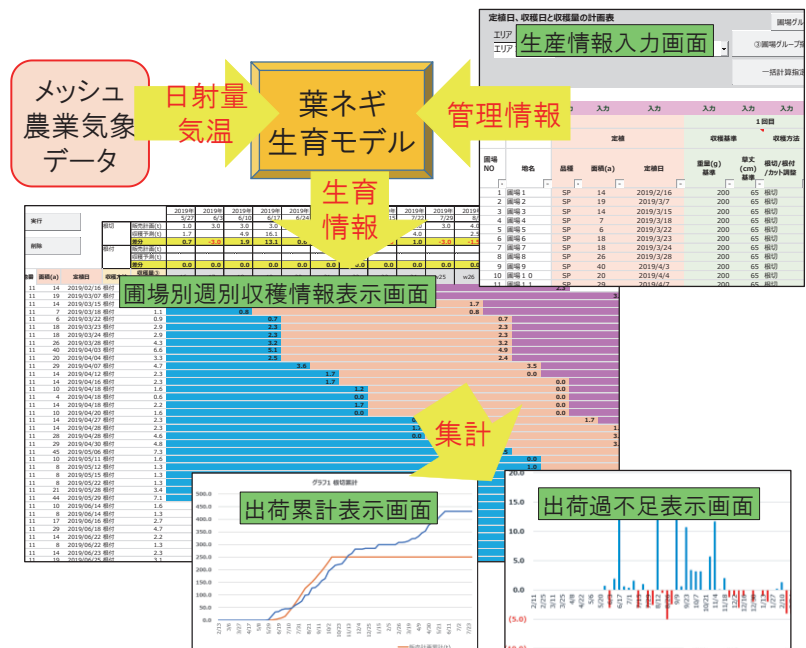


図2 生産予測・出荷調整支援システムの画面構成とデータの流れ

また、全圃場の収穫情報を集計し、生産法人が取り扱う全出荷予測および出荷計画（契約）量を期間の累計値と週単位の過不足値で表示します。これらの集計値を見ながら、今後計画している定植や収穫のタイミング、収穫方法などに変更を加えて生産をシミュレーションし、予測結果を検証することで、生産調整計画を効率的に策定することができます（図3）。

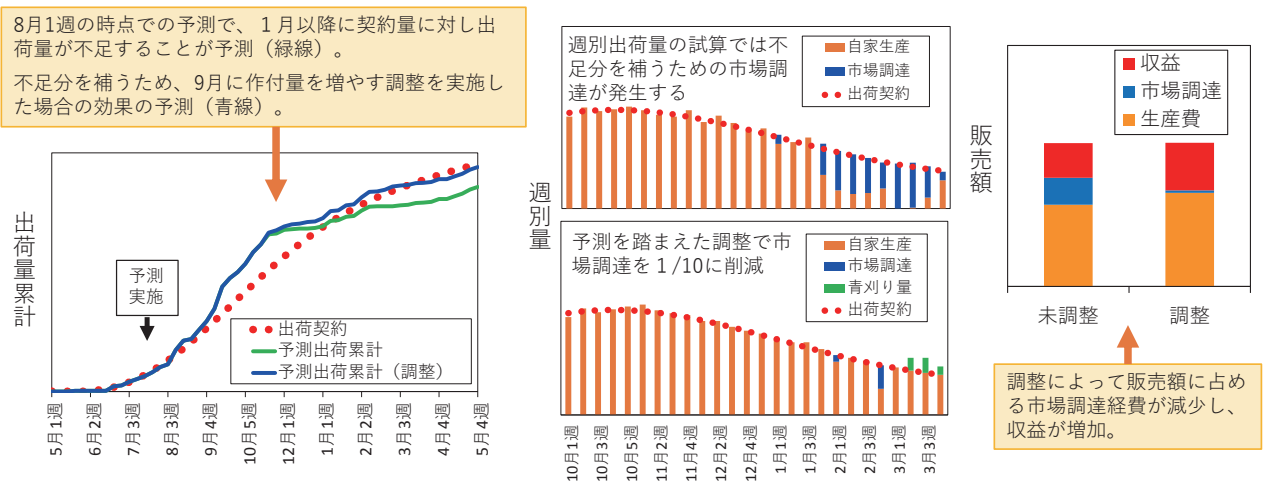


図3 システムを利用した生産調整計画策定の事例

開発技術の経済性：

本システムはクラウドアプリとして民間企業から提供する予定で、PC、ネットワーク環境の整備が必要です。導入に掛かる初期費用の発生はありませんが、システムの仕様や生産規模等に応じて気象情報取得費、システムの管理・サポート費として40万円～/年の利用契約費が必要となります。

こんな経営、こんな地域におすすめ：

葉ネギの周年生産に取り組む生産法人、葉ネギの集出荷を行う農協および中間事業者等

技術導入にあたっての留意点：

図2の操作画面や表示画面は一事例となります。導入にあたっては、利用者の要望に合わせてシステムの仕様を個別にカスタマイズする必要があります。また、青ねぎの生育は品種ごとに異なりますので、使用するネギの品種に合わせた生育モデルを調整する必要があります。

研究担当機関名：(研) 農研機構野菜花き研究部門、イーサポートリンク（株）

お問い合わせは：生育予測に関しては

農研機構ウェブサイト

URL：<https://www.naro.affrc.go.jp/inquiry/index.html>

システムの利用に関しては

イーサポートリンク（株）

E-mail PR@e-supportlink.co.jp

執筆分担 ((研) 農研機構野菜花き研究部門 佐藤文生)