

【初年度実証成果】 (株) 東洋グリーンファーム (熊本県大津町)

スマート農業実証
プロジェクトパンフレット
P.57

実証課題名：機能性食品素材加工工場を中核とした需要確定生産スマート農場クラスタの実証
経営概要：のべ約1,150ha(直営圃場 約50ha、栽培委託 約1,100ha) うち実証面積：655ha

導入技術

- ①クラウド型栽培データ管理(ほ場電子マップ)、②環境センシング(遠隔カメラ、微気象観測、土壌pH測定等)
③収穫適期予測(呼称名：V-JIT)システム、④収穫・運搬ルート探索(呼称名：J-JIT)システム



目標

- ①出穂・倒伏・黄変等による収穫断念リスクのゼロ化、②ほ場巡回等の作業負荷の軽減(現状比1/2以下)、
③圃場での反収向上(現状比10%以上)、④加工工場へのジャストインタイム供給(納品遵守率100%)

1 初年度の実証成果の概要 (令和元年～令和2年9月までの実証成果)

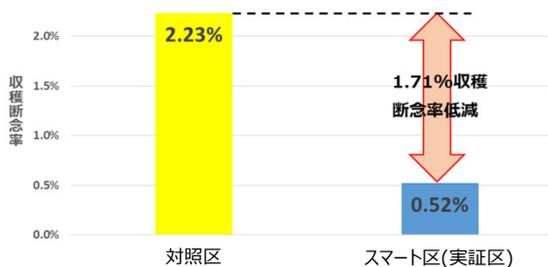
- 目標①：収穫適期予測システムを導入した圃場で収穫断念率は約8割削減、加工工場での受入れ拒否はゼロ件であった。
目標②・③：フィールドサーバーやフィールドカメラ等の活用により、生育調査作業の負荷(所要時間)を約29%軽減、
また、圃場での大麦若葉反収を8%増加できることを確認した。
目標④：ジャストインタイム供給のために必要な収穫運搬ルート探索システム導入とV-JITシステムとの連動作業を完了した。

2 導入技術の効果

※図中の「V-JITシステム」とは、収穫適期予測システムの略称

収穫断念率

- V-JITシステム導入圃場で約8割削減
(2.23%→0.52%、対照区との比較)



加工工場受入れ拒否率

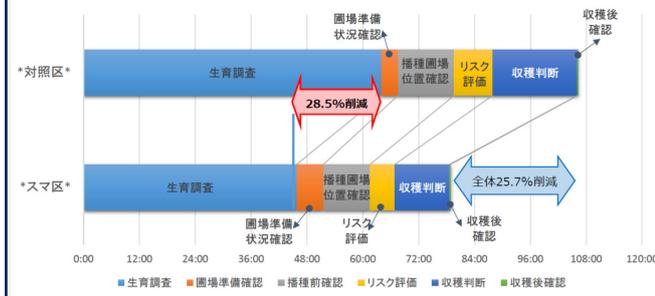
- V-JITシステム導入圃場からの加工工場への原料受入れ拒否率はゼロであった。

※加工工場受入れ拒否率(%)
=加工工場受入れ拒否数量(kg)÷納品数量(kg)×100

- 加工工場に納品される大麦若葉の鮮度・品質は維持できている

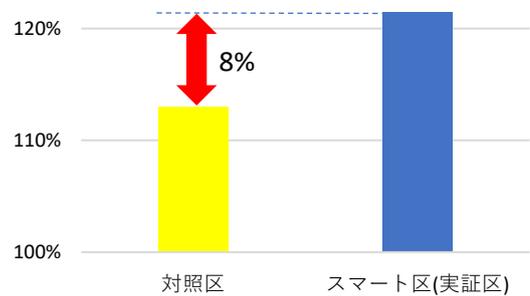
圃場巡回作業負荷

- 生育調査作業の負荷は約29%軽減(対照区対比)、圃場巡回作業全体としては約26%軽減



大麦若葉反収

- V-JITシステム導入圃場での反収が8%増加(同圃場の前年度実績との比較、対照区との差)



3 今後の課題・展望

- ジャストインタイム供給を可能とする収穫・運搬ルート探索システムの機能改善・強化を本年12月中旬までに完了、秋作以降の収穫・搬送から実運用を開始し、令和3年4月までに評価を完了させる。
- 以上により、年間を通じた実証データを総合的に解析し、本スマート技術の実効果と普及可能性を正確に評価する。

問い合わせ先

(株) 東洋新薬 品質保証部 高橋尚人 takahashin@toyoshinyaku.co.jp