

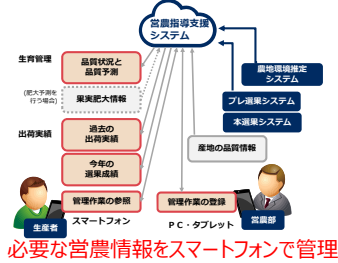
【初年度実証成果】 ながさき西海農協させぼ広域 かんきつ部会（長崎県佐世保市）

スマート農業実証
プロジェクトパンフレット
P.56

実証課題名：温州みかんの生産から出荷をデータ駆動でつなぐスマート農業技術一貫体系の実証
経営概要：温州みかん389ha 実証面積：389ha

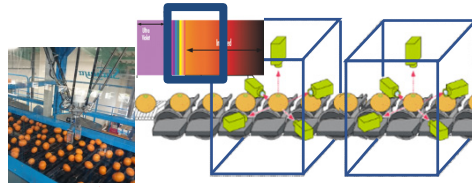
導入技術

- ① NEC営農指導支援システム
- ② 農地環境推定システムを活用したマルチ栽培
- ③ ロボット搭載型プレ選果システム
- ④ 遠隔監視型予措・貯蔵システム



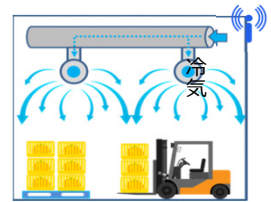
必要な営農情報をスマートフォンで管理

①



・ロボットハンドによる腐敗果の除去
・AI解析等による高精度プレ選果システム

③



柔らかい冷気で包む貯蔵方法

④

目標

- 温州みかんの生産者あたり出荷量を10%以上向上
- 産地としての出荷量10,000 tを確保

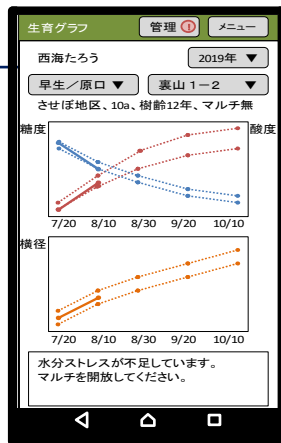
1 初年度の実証成果の概要

- 担い手に農地集積し、生産者1人あたり出荷量は前年比11%向上
- スマート農機導入により、産地の31年産温州みかん出荷量は10,683 t

2 導入技術の効果

営農指導支援システム

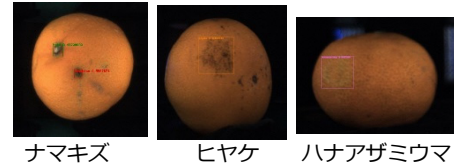
- 生産者がスマートフォンを使って栽培管理に必要な情報を入手
 - ・生育状況：生産者・園地毎の果実品質状況や今後と出荷時の品質予測
 - ・生育グラフ：部会の品質目標と園地の品質状況との比較
 - ・出荷実績：生産者・系統毎の出荷実績集計と部会比較
 - ・選果明細：荷受単位のプレ選果および本選果の成績



ロボット搭載型プレ選果システム

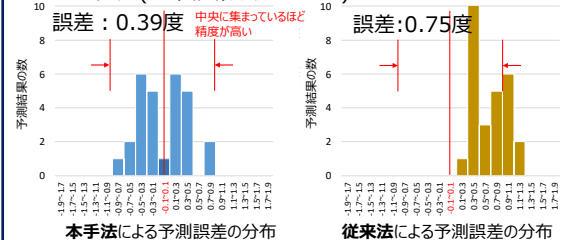
- 家庭選果の代替選果システム利用で27時間削減
- AI選別により、果皮障害等が検出が可能となり選果精度が向上

AI(人工知能)による選別検出例



AI品質予測

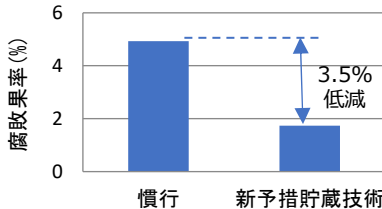
- AI解析により、前年の糖度と当年の気象データから、出荷時糖度を収穫の3～6か月前から高精度に予測する技術を開発(農業情報研究センター)



ともに、7月20日時点の気象データで計算
(2019年、14地区、2系統の28個の予測について)

予措・貯蔵システム

- みかん選果所内の予措庫を改良した結果、遠隔監視による温・湿度の繊細な制御で無加温みかん腐敗果率が低減



3 今後の課題・展望

- 農地環境推定システム利用により、適期病害虫防除を実施し、青果率向上を目指す。
- クラウド型かん水コントローラーの活用により、適期施肥・かん水を実施することで高品質果実の収量安定に繋げる。
- 導入したスマート技術で得られた有益な情報を営農指導支援システムで一元管理し、作業にフィードバックする体制を確立する。

問い合わせ先

長崎県農林技術開発センター果樹・茶研究部門 山下
e-mail:nifts-smart@ml.affrc.go.jp