

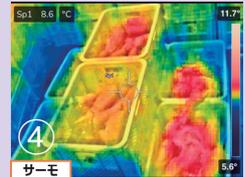
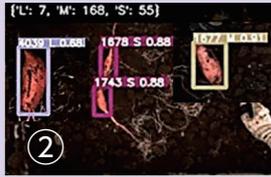
実証成果 (株)芝山農園ほか (千葉県香取市ほか)

実証課題名 千葉県地域実装に向けたかんしょ栽培実証

経営概要 43.12ha(かんしょ 13ha) うち実証面積：かんしょ 1.12ha



- 導入技術
- ①自動高さ調整型つる刈り機
 - ②かんしょ収穫量・サイズのAI判定
 - ③かんしょ収穫・貯蔵量の統合型在庫管理システム
 - ④貯蔵庫内センシングによる腐敗原因分析とIoTカメラによる貯蔵庫内の遠隔監視



目標 収穫作業時間を83%削減 貯蔵の見回り労力を20%省力化 遠隔監視による腐敗率を5%→3%に削減 10aあたりのバイヤー平均取引価格を150円/kgから200円/kg

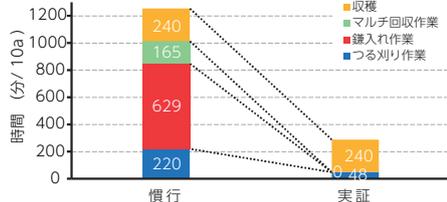
1 目標に対する達成状況

- かんしょの自動高さ調整型つる刈り機導入と生分解性マルチを併用することで、通常マルチによる慣行作業と比較して収穫作業時間を95%削減し、目標を達成
- 販売単価はコンテナごとの各サイズの割合の可視化により従来の150円/kgから170円/kgに向上
- 貯蔵庫のセンサとIoTカメラでの遠隔管理により、腐敗率を0.8%に削減、見回り時間を20%省力化
- 将来的に50ha規模で統合型在庫管理システムや貯蔵庫をシェアすると、販売単価向上、労働時間短縮等により利益は51%増える試算結果となった

2 導入技術の効果

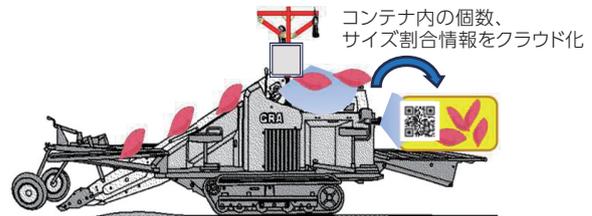
自動高さ調整型つる刈り機

- 慣行のつる刈り機と通常マルチを使用した慣行作業と自動高さ調整型つる刈り機と生分解性マルチを使用した場合、鎌入れやマルチ回収作業が不要となり、95%の作業時間短縮



AIサイズ・個数判定機

- 収穫時にAI技術でかんしょのサイズ判定・個数カウントを行い、コンテナ内の個数・サイズ割合の情報を可視化



統合型在庫管理システムと取引価格

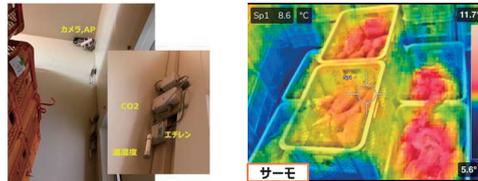
- 在庫管理記録と可視化されたコンテナ貯蔵情報(規格(S/M/L)等)が正確に取得でき、単価を算出した結果、150円/kgから170円/kgとなる割合が増加し、販売価格が向上した



かんしょの貯蔵技術

- 貯蔵庫内カメラ、IoTセンサにより早期の異常検出と遠隔での貯蔵庫内確認が可能となり、腐敗によるロス削減(5%→0.8%)と見回り時間の20%省力化(見回り回数5回→4回)

貯蔵庫内の各種IoTセンサ サーマカメラによる温度変化検出



3 事業終了後の普及のための取組

- 大規模生産者、労力面が規模拡大の制限要因となっている中規模農家、新規就農で設備投資が追いつかない小規模農家との間でシェアリングを行い、各経営規模におけるシェアリング効果を検証。
- 実証で使用した機械・システム等は特注機器である。今後、香取地域に限らず他地域での実演会を実施し、普及組織と連携してニーズを把握し、改良・社会実装につなげる。
- 本機器の普及に向け、生産者以外のかんしょ販売・加工企業とも実際の運用について積極的に検討する。

問い合わせ先 (株)芝山農園 (Email : shibayamafarm@gmail.com)