

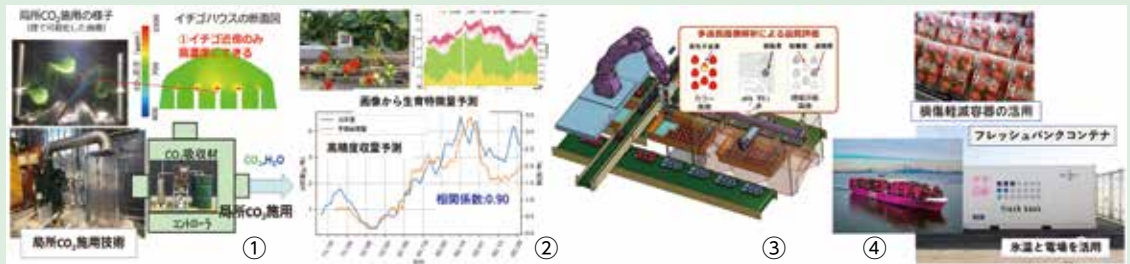
実証成果 JA阿蘇いちご部会委託部（熊本県阿蘇市ほか）

実証課題名 日本産イチゴの輸出拡大を強力に後押しするスマート高品質生産・出荷体系の構築

経営概要 37a(イチゴ37a) うち実証面積:20a



導入技術 ①局所適時環境調節技術を活用した多収安定生産技術 ②生育量計測技術、生育量・収量予測、各種関連情報の見える化 ③非破壊品質評価技術を導入した選別・パック詰めロボット ④輸出に対応した長期間鮮度保持技術



目標 スマート農業技術を活用した輸出対応型省力一貫作業出荷体系を構築することで、輸出先での販売価格を韓国産売価比 1.5 倍以内の実現と農業所得 20%向上。

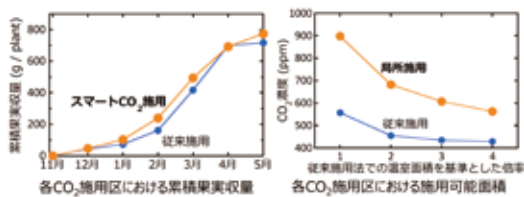
1 目標に対する達成状況

- 局所適時 CO₂ 施用と窓開閉検知装置を組合せたスマート CO₂ 施用により、5 月末までの収量および灯油使用量は慣行施用と比較して、それぞれ 8%増収、72% 燃油削減。
- 輸出相手国の嗜好にあわせた販売戦略を策定し、輸送方法の最適化（「ゆりかご」包装・2℃での船便輸送）により、香港における普及価格帯での競争力をもつ商品提供と社会実装に目処。

2 導入技術の効果

CO₂ 施用技術のスマート化

- 局所適時 CO₂ 施用と窓開閉検知装置の導入により、5 月末までの果実収量は 8%増加、灯油使用量は 72% 削減。
- 局所 CO₂ 施用は、従来施用（全体施用）と比較して 4 倍のハウス面積まで CO₂ 濃度を高濃度で維持することが可能。



自動選別パック詰めロボット

- 選別パック詰めロボットは、6 種類の自動粗選別作業を行い、重量選別精度は RMS 誤差 0.75g、処理時間は 5.5s/ 果であり、パッケージセンターの全出荷量の 5% を処理可能、協働作業により調製作業の効率化に寄与。



輸出に適した高品質輸送技術の確立

- 輸出相手国、自動選別パック詰め装置との相性、輸送時の品質保持効果が高い容器として、「ゆりかご」150g 仕様を選定。
- 輸送方法の最適化（「ゆりかご」包装・2℃での船便輸送）により、普及価格帯での競争力をもつ商品提供と社会実装に目処。
- 遠隔業務支援技術を活用した GAP 取得のためのリモートコンサルティング体系を構築し、実際の現場への適用により運用面での精度を検証し、オンライン研修の実用化に目処。

輸送試験結果を受けて輸送形態の違いによる想定販売価格の差異

1回当たり 出荷量	航空便 慣行270g	評価	船便 慣行270g	評価	船便 最適化150g	評価
1000P	112(HK\$)	×	117	×	72	○
2000P	112	×	94	○	59	◎

評価：韓国産比目標価格1.5倍以内達成○、韓国産比同等67HK\$/P以下◎



出荷容器(150g仕様)の最適化



船便による高鮮度コンテナ活用した輸送

3 事業終了後の普及のための取組

- 導入技術については、速やかな社会実装を進めるため、市販化と技術的なサポートを継続して進める。

問い合わせ先

農研機構九州沖縄農業研究センター研究推進室 (e-mail: smart-karc@naro.affrc.go.jp)