

## 実証成果 JAそおピーマン部会（鹿児島県志布志市）

**実証課題名** センシング技術に基づく統合環境制御の高度化によるピーマン栽培体系の実証

**経営概要** 1.77ha(ピーマン1.77ha) うち実証面積:ピーマン1.77ha



**導入技術** ①統合環境制御機器(ハウス内環境制御) ②出荷予測アルゴリズム  
③3D深度カメラ ④情報統合基盤



**目標** ピーマン単収の5~20%アップ、2週間出荷予測の精度向上(現状73%を80%にアップ)

### 1 目標に対する達成状況

- ハウスの統合環境制御により、実証区平均単収が慣行区より28%増加
- 日々発生する追肥・かん水・中二重操作の労働時間削減が顕著であり、目標の70h/10aを上回る116h/10aの労働時間を削減。削減時間を活用し実証農家2軒がハウス面積拡大。
- 出荷量の2週間前予測の精度が改良前より向上(73%→84%;2021年12月末現在)
- 情報統合基盤により多様な情報を分析し、経営改善に貢献

### 2 導入技術の効果

#### 統合環境制御

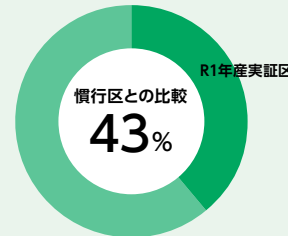
- ハウス内を光合成活動に適した環境に保つことで単収が慣行区の49%増加

区分毎の単収(実証農家6名の平均)

区分説明	単収(kg/10a)	慣行区比
1 実証区 (総合環境制御導入)	16,012	117%
2 実証区 (総合環境制御+ミスト導入)	20,323	149%
3 慣行区	13,675	100%

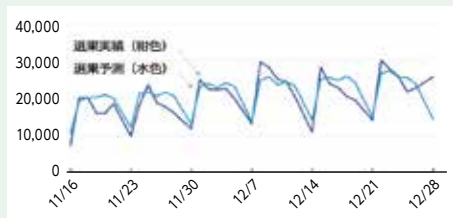
#### 労働時間の削減

- 追肥・かん水・中二重操作時間が慣行区の43%に省力化



#### 出荷予測アルゴリズム

- 2週間予測の精度が向上(73%→84%)



#### 情報統合基盤

- 多様な情報を分析し経営改善に役立てる



### 3 事業終了後の普及のための取組

- 統合環境制御の導入を容易にするため、統合環境制御ガイドラインを作成する。
- 統合環境制御目標決定のため、生育調査結果と農家の達観による生育判断のすり合わせを行う。
- 2週間予測は目標を達成したが、継続的な改善を行う。
- 統合環境制御機器新規導入農家の登録作業など新規参画者向けサービス作業の維持

**問い合わせ先** 鹿児島大学農学部 (e-mail:kanda@agri.kagoshima-u.ac.jp)