

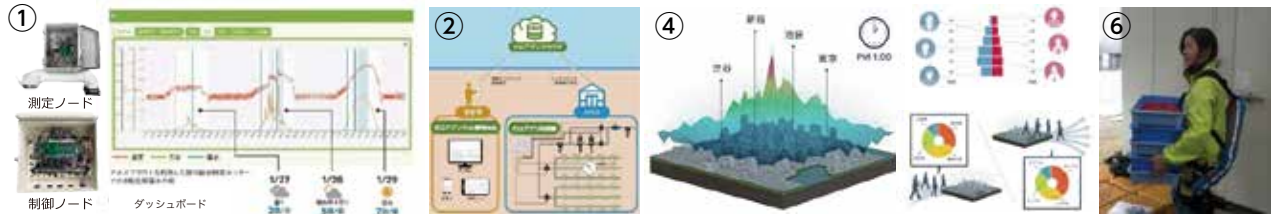
## 実証成果 つづく農園（茨城県常陸大宮市）

**実証課題名** 直売イチゴ経営におけるスマートフードチェーン構築によるデータ駆動型高収益経営体系の実証

**経営概要** いちご 32a(うち実証面積:いちご10a)



**導入技術** ①ユビキタス環境制御 (UECS) ②AI 養液土耕 ③生育の自動測定、  
④需要予測 ⑤スマートフードチェーン ⑥アシストスーツ



**目標** ○生産から販売まで一貫したスマート農業の展開により、所得6割増  
○中小規模パイプハウスにおける低コスト環境制御により、収量3割増

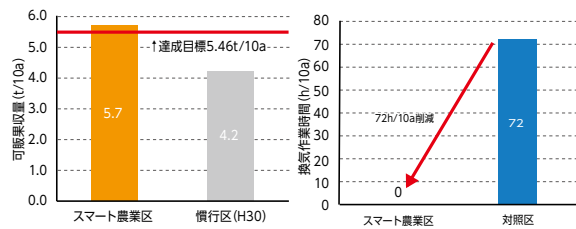
### 1 目標に対する達成状況

- 収量の増加（約3.6割）と販売単価の向上（2.2割）を実現し、目標を達成できた。スマート農業区の所得は、慣行区（H30）と比較して278%（R2）と255%（R3）に増加し、目標を達成できた。
- アシストスーツ導入により、「育苗作業」「定植作業」「マルチ張り」「収穫」において作業時間を削減（10aあたり慣行比130時間減）できた。聞き取り調査により、作業の負担軽減効果も確認できた。

### 2 導入技術の効果

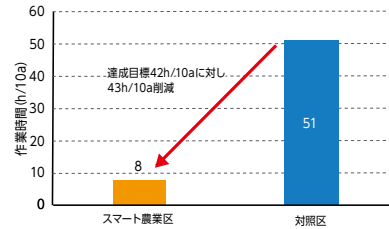
#### 環境制御 + AI 養液土耕

- 可販果の収穫量は5.7 t / 10a、慣行比で約3.6割増収（左）
- 自動環境制御により、換気作業時間を72時間/10a削減（右）



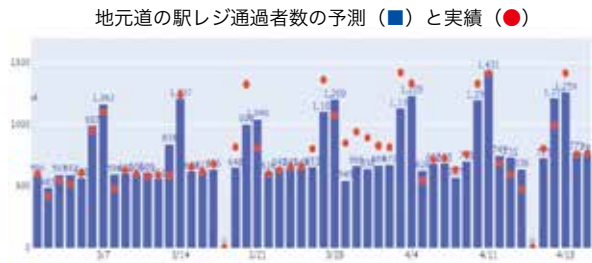
#### AI 養液土耕

- 定植後の灌水時間は、AI養液土耕装置による自動養水分給液によって、作業時間を慣行比で43時間/10a削減（R2-3年度作）



#### 集客予測

- 集客予測を実施し、許容誤差±10%以内的中率が約5割、±20%以内で約7割の精度（地元の道の駅）
- 集客予測を活用して販売戦略を最適化し販売単価向上に貢献



#### アシストスーツ

- アシストスーツの活用により、作業項目「育苗管理」、「定植」、「マルチ張り」、「収穫」において、作業時間の短縮（削減率8~20%/1回作業）と負担軽減効果を確認

【アシストスーツ イチゴ作業における1回あたりの作業削減と負担軽減の効果】

作業内容	1回あたりの作業時間(10a換算)		削減率	負担軽減効果(疲労感・腰痛)	履けばし時間(10a換算)※2	
	試験区	対照区			試験区	対照区
①育苗管理(施肥施用)	4.6	5.0	92%	有	-	-
②定植	5.5	6.7	82%	有	14分	14.5分
③マルチ張り	11.4	14.2	80%	有	20.7分	25.4分
④収穫	3.3	3.7	88%	有	0.1分	2.2分

※1 負担軽減効果の測定方法 聞き取り調査(疲労感の有無、腰痛の有無)  
※2 作業者が負担軽減を目的で行う作業中の履けばし作業の回数や時間を調査した。

### 3 事業終了後の普及のための取組

- 県内各地域イチゴ生産者への横展開を図るため、新たな実証圃の設置や本コンソ成果の研修会を実施する。
- スマート農業技術を経営に活かすための資料として、経済効果試算を含めた県版「スマート農業導入の手引き」を作成する。
- イチゴの生産性をさらに向上させるため、スマート農業機器を利用した栽培支援システムの開発に取り組む予定である。

**問い合わせ先** 茨城県農業総合センター園芸研究所 (TEL:0299-45-8340)