

# 九州農政局管内の スマート農業取組事例

九州農政局  
令和7年12月

## 【利用上の注意】

- この「九州農政局管内のスマート農業取組事例」は、農作業及び農業経営等においてCTやロボット技術等を導入した農業者の取組事例を広く知っていただくことを目的としたものであり、事例の中で使用されている技術やスマート農業製品の効果等を九州農政局が推奨・認定するものではありません。
- 各事例のお問合せについては、下記担当までご連絡下さい。

お問合せ先：九州農政局生産部環境・技術課

TEL：096-300-6273

# 目次

No	営農分類	タイトル	県名 (市町村)	経営体 名	技術分類									
					ほ場管理 システム	自動走行	可変施肥 収量アップ	水管理 システム	環境制御	鳥獣害 対策	ドローン	搾乳 システム	給餌 システム	その他
1	水田作	水田センサーの導入による的確な営農指導	宮城県 (えびの市)	えびの産米特A産地化プロジェクト				●						
2	水田作	中山間地域の水田管理の省力化を目指して	宮城県 (高千穂町)	農事組合法人 高千穂西の風				●		●				●
3	水田作	営農支援システム導入を基幹に多種類のスマート機器を活用	大分県 (国東市)	(株)松原ファーム	●	●		●		●				●
4	水田作 畑作	スマート機器等の導入による作業効率化と生産性の向上	熊本県 (上益城郡)	株式会社藤瀬農園		●			●					
5	水田作 畑作	ほ場管理システム及び自動操舵補助システム等の導入による作業の効率化	大分県 (宇佐市)	酒井 勝洋	●	●		●						
6	水田作 畑作	生産管理システム及びスマート農機活用による作業の効率化	宮城県 (西都市)	(株)ジェイエイフーズみやざき	●						●			●
7	水田作 畑作	GPSトラクターの導入による作業の効率化	宮城県 (川南町)	(株)アグリパートナー宮崎		●								
8	露地野菜	自動畑地かんがいシステムによる労働時間削減及び生産性向上	宮城県 (都城市)	(有)太陽ファーム		●		●						
9	露地野菜	スマート農機導入による従業員の負担軽減	宮城県 (都城市)	有限会社ファームヤマト		●					●			●
10	施設園芸	土壌加温でイチゴの寒さ対策。終了2倍以上に。	福岡県 (久留米市)	株式会社フルトリエ					●					
11	施設園芸	養液栽培システム・ハウス内温度管理システムによる作業の省力化	福岡県 (田川市)	(有)グロウテック					●					
12	施設園芸	環境制御システム等の導入により作業の省力化を実現	佐賀県 (佐賀市)	香月 亮太				●	●					●
13	施設園芸	ITシステム導入によるスマート農業の実践	佐賀県 (伊万里市)	(株)アースマインド伊万里					●					●
14	施設園芸	統合環境制御システムの導入による生産性の向上	長崎県 (諫早市)	打越園芸 打越 剛隆					●					
15	施設園芸	統合環境制御システム等の導入による生産性の向上	長崎県 (諫早市)	(株)深山農園					●					
16	施設園芸	環境制御システムを導入することで労力軽減と単収増加を実現	長崎県 (諫早市)	馬場 秀司					●					
17	施設園芸	環境制御システム等の導入による省力化及び収量増	長崎県 (雲仙市)	立石バラ園					●					
18	施設園芸	複合環境制御システム導入による生産性向上	長崎県 (雲仙市)	(株)吉田花き農園					●					
19	施設園芸	IT企業との連携とデータを効果的に活用することで生産性の向上を実践	宮城県 (西都市)	施設園芸 橋口 仁一					●					
20	施設園芸	環境制御システム等の導入による収量増を実現	宮城県 (宮崎市)	JAMみやざき 宮崎中央地区本部 田野支店胡瓜部会					●					●

※水色の網掛けが今回追加分(計9事例)

No	営農分類	タイトル	県名 (市町村)	経営体 名	技術分類									
					ほ場管理 システム	自動走行	可変施肥 収量アップ	水管理 システム	環境制御	鳥獣害 対策	ドローン	搾乳 システム	給餌 システム	その他
21	施設園芸	ICTを活用した収穫予測と出荷管理で販売先確保と安定供給	宮崎県 (門川町)	門川町高糖度トマト生産組合 7戸										●
22	施設園芸	施設内の環境を総合管理し安定した収量を確保	宮崎県 (門川町)	K.TFarm					●					●
23	施設園芸	太陽光を活用した野菜工場での安定出荷	宮崎県 (門川町)	(株)ひむか野菜光房					●					
24	施設園芸	環境制御システム等により省力化と収量増を実現	鹿児島県 (さつま町)	吉祥庵園芸					●					●
25	施設園芸	統合環境制御装置で収量増、労務管理のクラウド化で働き方改革	鹿児島県 (志布志市)	株式会社Farmers Villa Ume					●					●
26	果樹	クラウドを利用したマルドリ方式栽培による省力化と生産性の向上	長崎県 (西彼杵郡)	山口 賢剛	●									●
27	果樹	草刈りロボットで省力化	熊本県 (錦町)	錦町スマート農業推進協議会		●								●
28	畜産	分娩・発情監視通報システムの導入による労力の軽減・省力化	大分県 (竹田市)	(株)古澤畜産										●
29	畜産	次世代閉鎖型牛舎・搾乳ロボット・哺乳ロボットの導入による生産性の向上	宮崎県 (新富町)	酪農経営(株)本部農場								●		●
30	畜産	分娩監視システムの活用による省力化	宮崎県 (高千穂町)	肉用牛繁殖 田邊 貴紀										●
31	畜産	搾乳ロボットの活用による労働時間の削減及び生産性の向上	宮崎県 (串間市)	酪農経営 城 薫								●		●
32	畜産	国内初！町(鹿児島県肝付町)が主導するスマート畜産推進の取組	鹿児島県 (肝付町)	鹿児島県肝付町									●	●
33	畜産	自動給餌機及び牛の行動モニタリングシステム等による省力化	鹿児島県 (肝付町)	村商(株)(新村畜産)									●	●
34	畜産	ミルメーカー導入による牛の健康管理と作業短縮	鹿児島県 (肝付町)	村商(株)(新村畜産)								●		●
35	畜産	哺育ロボット等ITC機器導入による生産性向上と規模拡大を実現	鹿児島県 (徳之島町)	(株)永吉ファーム										●
36	畜産	搾乳ロボットを導入し、ゆとりある酪農経営を実践	鹿児島県 (南種子町)	(有)小脳牧場								●	●	●
37	畜産	ICTを活用しゆとりと高収益を目指す	鹿児島県 (肝付町)	株式会社中野ファーム										●
38	畜産	AIとカメラによるスマート畜産によりロスコスト低減を実現	鹿児島県 (さつま町)	永江 陽平										●
39	その他 (茶)	栽培日誌アプリによるお茶生産管理	福岡県 (八女市)	八女茶スマート農業生産組合										●
40	その他 (茶)	摘採支援システムで摘採と加工が両輪となり高い収益性の維持を実現	鹿児島県 (志布志市)	鹿児島堀口製茶(有)										●

※水色の網掛けが今回追加分(計9事例)

## ①経営体の概要

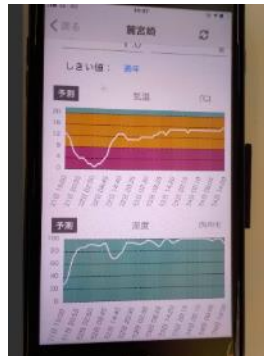
- 所在地:宮崎県えびの市
- 実施主体名:えびの産米特A産地化プロジェクト
- 栽培作物:水稲
- 構成員:JA稲作振興会生産者12名、JAみやざきえびの市地区本部(事務局)、えびの市、宮崎県

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 水田センサー:NTTドコモ(PaddyWatch)  
(水稲向け水管理支援システム)



ドコモHPより



## ③導入の経緯

- 更なるえびの産米のブランド確立を目指し、栽培技術の見直しや、生育期間中の地域の気温や水田の水温データの見える化と、細やかな水管理を実施するため、平成29年にJAえびの市が水田センサー6台を導入。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- なし

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 圃場の気温や水温がスマートフォンでリアルタイムに確認・蓄積できるので、生産者に対し、根拠データを示せるようになり、収穫適期などの営農指導が的確に行えるようになった。
- 従来の試験項目に、深水管理と浅水管理の生育差による品質等への影響調査を行う試験栽培を加えることができた。

## 令和2年の水田センサーの活用例

【平成30年】適期(10月20日頃)の収穫済面積割合:約50%



地点ごとの登熟期の積算気温データ等を生産者に提示し、収穫適期を指導

【令和2年】適期(10月10日頃)の収穫済面積割合:約65%



収穫遅れによる茶米(粒表面の褐変)が減少し、品質と食味が向上!

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- コスト面(1台10万円)から、メンバー全員への導入が困難。
- データの分析・解析に要する作業時間の短縮。
- 給水栓の自動開閉装置など、他のICT技術との連携による相乗効果に期待したい。
- 消費者や卸業者などへの情報発信ツールとしても展開・活用できるよう、技術やデータを蓄積・分析し、更なる品質向上に努めていきたい。

宮崎県拠点(令和6年2月作成)

## ①経営体の概要

- 所在地:宮崎県西臼杵郡高千穂町
- 実施主体名:農事組合法人 高千穂西の風
- 栽培作物:水稻(主食用米・WCS)
- 作付面積:10ha
- ドローン防除受託面積:21ha(オペレーター6名)

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- ほ場水管理システム:WATARAS(ワタラス)  
(株)クボタケミックス  
※給水の自動・遠隔操作化。24時間、水位、水温、給水栓操作と開閉状況の確認が可能。

自動・遠隔操作  
水管理システム

- リモコン式草刈機:スパイダー  
福岡マシンテック(株)



リモコン式草刈機

- ドローン:MG1-RT  
(株)クボタ

- ※農薬散布、種子の直播、施肥等



ドローン

- アシストスーツ  
・サポートジャケット UPR株式会社  
・マッスルスーツ イノフィス



アシストスーツ

## ③導入の経緯

- 高齢化・後継者不足による耕作放棄地の増加と中山間地域の水田管理に係る重労働を解決する一手になることを期待。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- R2年度スマート農業加速化実証プロジェクト(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- ほ場水管理システム  
→現場までの見回り時間、開閉操作時間の短縮。
- リモコン式草刈機  
→急傾斜畦畔法面の除草作業の安全確保及び時間短縮。
- ドローン  
→中山間地域の起伏ある狭いほ場では、ラジコンヘリよりも小回りが利き便利。
- アシストスーツ  
→作業時の腰の負担が軽減。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- ほ場水管理システム  
→取水口の目詰まり防止。
- リモコン式草刈機  
→草丈1メートル以上の草刈りや急傾斜の畦畔等、様々な条件・場所でも利用可能なウインチレス機種の開発。
- ドローン  
→導入コスト削減。  
→バッテリーの大容量化と急速充電機能の開発。

## ① 経営体の概要

- 所在地: 大分県国東市安岐町
- 経営体名: 株式会社松原ファーム
- 経営面積: 40ha  
 水稲28ha 麦35ha 大豆6ha  
 キャベツ10ha サツマイモ30a
- 従業員数: 8名(うちオペレーター3名)



## ② 導入技術・システム (商品名・サービス名と企業名)

- 営農支援システム: KSAS(クボタスマートアグリシステム)
- 農薬散布ドローン: (株)クボタT20K
- 直進アシスト可変施肥田植機(実演機): (株)クボタSL600HC
- 収量コンバイン: ヤンマーYH471
- 自動操舵トラクター                      ○水管理システム

## ③ 導入の経緯

- 作業の効率化、省力化を図ることが目的。
- スマート機器の有用性は認識するが高価であるため、宝の持ち腐れにならないよう、導入前に運用面を充分検討した。

## ④ 導入に当たり活用した事例・事業名(国、県)

- 農地利用効率化等支援交付金(国)

## ⑤ 導入してどうだったか(導入前との比較、効果)

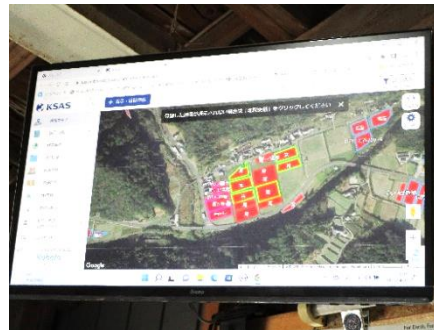
## ○導入目的以外の効果も発揮

- ・「KSAS」は、ほ場毎に消費資材が確認でき、次期発注量を容易に見積もれる。また、朝礼でモニター画面を活用し、作業情報を全員で素早く共有できる。
- ・「自動操舵トラクター」は、オペレーターの技術補助よりも、作業軌跡がわかりづらい代掻作業等での重複やかぶせ幅の削減が可能であり、結果、燃油や作業時間のロスも防げている。
- ・「直進アシスト可変施肥田植機」を試したところ、「KSAS」と連動させ、事前に植栽密度、施肥量等をセッティングすることで、現地で扱うことなく稼働出来、効率が良いので導入することを決めた。

## ⑥ 導入してどうだったか(改善してほしい点、課題)

## ○金額面が普及の阻害要因

- ・高額であり試行的には導入できないため、費用対効果の十分な検証が必須。



## ①経営体の概要

- 所在地: 熊本県上益城郡嘉島町下六嘉3726
- 経営体名: 株式会社 藤瀬農園
- 栽培作物・作付面積  
施設園芸(ミニトマト): 1.1ha(うち低コスト耐候性養液栽培ハウス70a)  
土地利用型: 主食用水稻10ha、小麦27ha、大豆15ha
- 従業員数: 家族4名、(施設園芸及び土地利用型の専属担当者を配置)、フルタイム4名、パートタイム15名及び実習生(インドネシア)2名計25名、R7.4から実習生(インドネシア)を2名追加予定

## ②導入技術・システム (商品名・サービス名と企業名)

- 統合環境制御システム(誠和:プロファインダーNext80)
- 二酸化炭素発生装置(誠和:真呼吸)
- 自動操舵農機(ヤンマー:オートトラクター)
- 自動操舵農機(ヤンマー:直進アシスト機能付き田植え機)

## ③導入の経緯

- 統合環境制御システム  
低コスト耐候性ハウス内に設置導入して、ハウス内環境を植物にとって最適な環境に整えることで、安定生産と生産量の拡大を目的に導入。
- 自動操舵トラクター・直進アシスト機能付き田植え機  
繁忙期は1日の作業時間が長くオペレーターの負担が大きいため、疲労蓄積、集中力の低下、作業クオリティーの低下、事故発生等懸念があったため導入。

## ④導入に当たり活用した補助事業等 (国、県)

- 低コスト耐候性ハウス一式: 令和2年度強い農業・担い手づくり総合支援交付金(国)
- 自動操舵トラクター・直進アシスト機能付き田植え機: 令和2年度担い手確保・経営強化支援事業(国)

## ⑤導入してどうだったか (その1 導入前との比較、効果)

- 統合環境制御システム  
これまで、勘や経験に頼っていた栽培から、データに基づいてハウス内環境を自動制御することにより、高品質なミニトマトの安定生産を実現。作業者の労力も軽減。
- 自動操舵トラクター・直進アシスト機能付き田植え機  
自動操舵機能を活用することで、オペレーターの労働負荷軽減や作業クオリティーも安定。大豆や麦の播種条間隔も安定するため、播種以降の作業も効率的に行える。

## ⑥導入してどうだったか (その2 改善してほしい点、課題)

- 統合環境制御システム  
制御システムは自動、手動が選択できるが操作はすべてパソコンで管理しているため、非常時(停電)は蓄電設備がないと機能不全となることが心配。
- 自動操舵農機  
自動操舵の精度は高いが、通信料は年間契約。使用時期が限られているため月割の通信料を設定してほしい。



統合環境制御システム導入ハウス



自動操舵トラクター

### ①経営体の概要

- 所在地: 大分県宇佐市
- 経営体名: 酒井 勝洋
- 栽培作物: 水稻、飼料用米、WCS、大豆、はだか麦、大麦若葉
- 作付面積: 約30ha
- 従業員数: 家族4名(経営者夫妻、両親)臨時5名

### ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 圃場管理システム(アグリノート: ウォーターセル(株))



- 自動操舵補助システム  
(EZ-Pilot: (株)ニコン・トリンプ)
- 直進アシスト田植機(さなえNP80D-Z: イセキ)
- 自動給水ゲート(水まわりくん: 積水化学工業(株))

### ③導入の経緯

- 農地の大規模化に伴い、「農作業を楽にする」ために新たな農業技術・機械の導入は必須。
- インターネットや全国の若手農業者とSNSにより情報収集。

### ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- なし

### ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- ほ場管理システム
  - ・ ほ場の場所、面積、栽培品目等を登録することでほ場管理が楽になった。
  - ・ ほ場毎に作業記録を入力し進捗状況が見える化でき、計画的な作業ができるようになった。
  - ・ 使用料は500円/月とリーズナブル。

### ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- ほ場管理システム
  - ・ ほ場データなどの初期登録は、ほ場が多いほど手間がかかる。  
また、パソコンで登録する必要があるが、スマートフォンでも簡単に入力できるよう改善を希望。

## ①経営体の概要

- 所在地:宮崎県西都市
- 経営体名:株式会社ジェイエフーズみやざき
- 契約農家:57戸、108.9ha (ほうれん草)

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- クラウド型生産管理システム 自社独自開発
  - ・圃場位置、面積、生育情報等のデータを一括管理し、効率的な業務を実現
  - ・フィールドコーディネーター(※)による定期巡回により生育状況、収穫時期、収穫量を予測
  - ※フィールドコーディネーターとは、契約農家圃場を巡回し、栽培状況を把握・管理するスタッフ
- ロボットトラクター(SL60)
  - ・隣接圃場や広い圃場での平行作業による効率化
- 直進アシストトラクター(NB21)
  - ・未経験者でも一定レベルでの作業が可能になった。
- ドローン(MG-1、MAVIC2)
  - ・肥料散布や作物の生育状態の確認に活用

## ③導入の経緯

- 効率的な生産、加工、販売に繋げるため生産、加工、販売までの工程管理を行うインテグレーションモデルの実現。
- ロボットトラクターやドローンの活用による作業時間の短縮や生産管理システムによる圃場管理、収量の向上。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

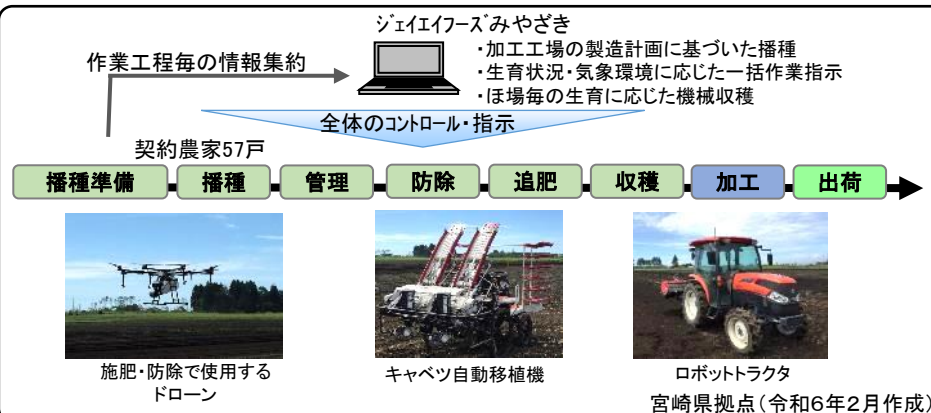
- 生産管理システム:H22・23年度サプライチェーン省資源化連携促進事業
- スマート機器:R1年度スマート農業加速化実証プロジェクト

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 導入により契約農家の作付圃場の位置や面積、生育状況を正確に把握することが可能となったことから、収穫時期や生産量の予測が出来、工場稼働計画や圃場の品種別作付計画がより詳細に出来るようになった。
- ロボットトラクターやドローン、収穫機械等により作業時間の短縮につながった。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- ドローンを活用した防除作業を行うため、登録農薬を増やして欲しい。
- スマート機器(直進アシストトラクター)の動作環境が不安定な場所がある。



## ①経営体の概要

- 所在地:宮崎県川南町
- 経営体名:株式会社アグリパートナー宮崎
- 作付面積(受託含):飼料用とうもろこし150ha(裏作込み)、堆肥散布150ha、耕起約200ha、その他飼料作物(牧草)40haほか  
(GPSTラクター作業:耕起、不耕起播種等 約230ha)
- その他:農業機械を他社と共同開発、機械の自社整備

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- GPSTラクター JOHN DEERE 150ps



ガイダンスシステム自動操舵



専用ハンドル(トリンプル)

## ③導入の経緯

- 農地を集約し、大規模圃場(最大8ha)で作物を栽培する上で作業の効率化等を目的にGPSTラクターを導入

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- なし

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 作業人員及び労働時間の削減
- オペレーターの疲労軽減
- 耕起の直線化により無駄がなく作業の効率化アップ

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- それぞれの機械や部品が高価になる。
- コンピューター系の故障の場合、修理に日数がかかる。
- 全台数(所有トラクター5台)にGPSを導入したいが費用がかかる。
- 狭い圃場では使用できないため土地の集約が必要。

ガイダンスシステム自動操舵による  
コーン、大豆の播種

## ①経営体の概要

- 所在地:宮崎県都城市高木町
- 経営体名:有限会社 太陽ファーム
- 作付面積・栽培作物:直営農場 30ha(キャベツ12ha、ニンニク8.5ha、ショウガ3.7ha、かんしょ2ha等)ほか、契約農場 280ha
- 従業員数:社員73名

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 自動畑地かんがいシステム ((株)アグリスマート)



ゲートウェイ装置



センサー・電磁弁制御装置



電磁弁



ほ場散水パイプ

可搬型センサー・電磁弁制御装置(試作)

- 農地均平化作業機「GPSレベラー」  
(ヤンマーアグリジャパン(株))



GPSレベラー



ほ場面の傾斜・均平化作業

## ③導入の経緯

- 天候により水の供給や排水が不安定な露地野菜(加工・業務用)の安定生産のため、自動畑地かんがいシステムとGPSレベラーを導入し、土壤水分の適正管理を図った。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- R2年度スマート農業加速化実証プロジェクト(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- <自動畑地かんがいシステム(ショウガほ場)>

- 土壤水分管理

- かん水にかかる時間:74%短縮

導入前 1.8時間/10a → 導入後 0.46時間/10a

- ショウガ1株重:最大35%増加

- かん水量の削減

- <GPSレベラー(ショウガほ場)>

- 傾斜均平ほ場の整備

- 病害発生の減少

- 反収:前年比44%増加



ショウガ実証ほ場

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 制御装置等が重すぎるため、一人で軽トラックに積載し、ほ場間を移動するには難がある。実用化に向け、更なる小型化や移設の簡易化が必要であり、現在、メーカーと共同で開発中。

## ①経営体の概要

- 所在地: 宮崎県都城市
- 経営体名: 有限会社ファームヤマト
- 作付面積: だいこん65ha、かんしょ24 ha、ごぼう15ha、にんじん8ha、水稻5ha
- 受託作業: ゴボウ収穫・選別、大根の播種作業、土壌消毒作業など
- 加工事業: 冷凍大根おろし(液体凍結)、冷凍焼き芋
- 従業員数: 役員3名、社員22名、パート4名  
 特定技能・技能実習17名(ベトナム、インドネシア)

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

YANMAR だいこん収穫機 HD1250



収穫作業の高能率化・省力化

DJI Agras T25



農薬を効率的に散布

ニコン・トリンブル Trimble GFX-750

初心者でも操作が簡単な  
トラクター自動操舵システム

## ③導入の経緯

- 作付規模を拡大し作業量が増加する中で、従業員の負担軽減と雇用の継続を図るために導入

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 令和元年度産地パワーアップ事業(国)
- 令和元年度都城市スマート農業モデル実証事業

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- だいこん収穫機
  - ・ 農作業の効率化と省力化が図られ負担が軽減
  - ・ 適期の収穫が可能
- ドローン
  - ・ 農薬散布の作業負担が大幅に軽減、散布のムラを解消し、品質・収量が安定
- トラクター自動操舵システム
  - ・ 経験の浅いオペレーターでも熟練者レベルの作業が可能

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- だいこん収穫機
  - ・ ごぼうやにんじんと汎用性があればよい
  - ・ 茎葉カット機能の精度向上(圃場の凸凹・生育不揃い)
- ドローン
  - ・ 機械導入、免許取得の費用負担が大きい
- トラクター自動操舵システム
  - ・ トラクターが変わると付け替えを要するため、複数台導入しない限り汎用性が低い
- 共通
  - ・ 狭い圃場では効率が悪い、農地の集約が必要
  - ・ 更新時や消耗品の費用が割高

## ①経営体の概要

- 所在地:福岡県久留米市
- 経営体名:株式会社フルトリエ
- 栽培作物・作付面積:イチゴ・38a
- 従業員数:正社員5名、パート18名(令和7年2月現在)

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

### 【局所土壌ヒーターシステム】

省エネ大賞 審査委員会特別賞受賞商品

- 制御コントローラー
- 中継BOX
- 保温チューブ
- ((株)アイナックシステム製)
- アビルヒーター
- (泉州電業(株)製)



## ③導入の経緯

○イチゴの寒気対策に課題があった。2～3月は、寒さが厳しく、毎年生育に不安を感じていた。生育が良くない際は、イチゴ狩りを予約してくださったお客様に、キャンセルの電話をせざるを得なかった。

○そこで、安定した生育を目的に、2023年11月に局所土壌ヒーターシステムを導入した。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 久留米市ものづくり支援事業

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

○ランニングコスト(重油代+電気代)が約半分(重油代約100万円→約50万円+電気代約7万円増=約43万円の削減)。

○1 株当たり収量が2倍以上(11個→27 個)。

○CO2 排出量52.5% 削減(約24t→約11t)

※上記数値は、久留米市ものづくり支援事業にて計測した実証実験結果を元にしています。実験期間 2023 年 11 月～2024 年 3 月/いちご/高設栽培/観光農園/ 10a /加温機の設定温度を10℃から 5℃に下げて設定。

※特許出願中の独自コントローラーによって、温度が下がったところに電気を通すようなシステムを実装。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

○効果をとても実感しているが、もう少し地温を上げられると嬉しい。根を焼かないための温度抑制機能付商品なので、納得している。2年目は追加で全面導入を決めました。

○加温だけでなく、冷却もできるようにしてほしい。

## ①経営体の概要

○所在地:福岡県田川市

○経営体名:有限会社グロウテック

○栽培作物:花卉(アスター)高設養液栽培ハウス等約100a  
花木・ハーブ 路地・ハウス約100a

○従業員数:16名(社員2名、パート14名)

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

○養液栽培用コントローラ((株)プランツ)

○自動加温機(企業名:ネポン(株))

○作業日誌管理(クラウドサービス)

○その他  
(自動防除機、窓・遮光カーテン  
自動開閉機)



## ③導入の経緯

○従業員の確保に苦労してきた経緯があり、今後も同様の状況が考えられるので、機械導入による自動化を検討し、自社で活用できそうな機械の情報を収集した。

## ④導入に当たり活用した事例があればその事業名(国、県)

○なし

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

○施肥・灌水及び温度管理の自動化並びに防除の省力化により、通常であれば5名程度の従業員が必要なハウス6棟(約90a)の管理が、ほぼ従業員1人で行えるようになった。

○作業日誌をクラウドサービスで管理することにより、作業日誌管理の負担が軽減するとともに、遠隔からも確認・指示が行えるようになった。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

○商品の高品質化、高収量化を目指して、現在の機器をより有効に使用するため、現在、ハウス内の環境・作業データを収集し、必要に応じてカスタマイズして行くとともに、新規の機械導入についても検討している。

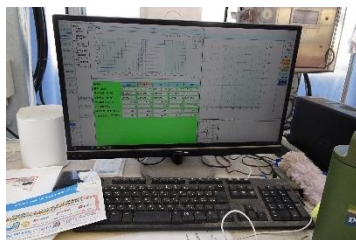


## ①経営体の概要

- 所在地:佐賀県佐賀市
- 経営体名:香月亮太
- 栽培作物・作付面積:きゅうり・22a
- 従業員数:3名(令和7年1月現在)

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 環境制御システム AERO BEAT  
イノチオアグリ(株)
- 自動灌水制御システム AQUA BEAT Ex  
イノチオアグリ(株)
- 光合成促進機 グロウエア  
ネポン(株)
- その他  
(ミスト、日射比例灌水、  
点滴チューブ、55%遮光カーテン)



AERO BEAT 管理モニター

## ③導入の経緯

○施設きゅうり栽培に取り組んできた父のもと、新規就農。父とは別経営とし、従業員の労務環境や作業効率が重要と考え、従業員の健康や安全を確保しながら、省力化やデータを活用した栽培に取り組むために令和3年に環境制御システム等を導入。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 令和2年度補正 産地生産基盤パワーアップ事業(国)  
低コスト耐候性ハウス、環境制御システム、  
自動灌水制御システム

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 環境制御システム等の導入により
  - ・複数のハウスの天窓やカーテン、ミストなどすべての機器を1台のパソコンで操作・管理が可能となり、作業効率や費用対効果が向上した。
  - ・スマートフォンで遠隔操作が行なえることから、天候の急変など緊急時の速やかな対応が可能となった。
- 光合成促進機の導入による、炭酸ガスの供給により、光合成が促進され、実の肥大を促す効果をもたらし、増収や品質の向上が図られた。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 光合成促進機の燃油などの価格高騰による、ランニングコストの上昇抑制が課題。



AQUA BEAT Ex



グロウエア

## ①経営体の概要

- 所在地: 佐賀県伊万里市
- 経営体名: 株式会社アースマインド伊万里
- 栽培作物・作付面積: パプリカ・50a  
(2023年J-GAP取得)
- 従業員数: 役員3名、パート8名(令和6年12月現在)



## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

## 【複合環境制御装置】

- 換気設備
- 遮光兼保湿カーテン設備
- 養液栽培システム
- 排液再利用銀イオン殺菌設備
- 温湯暖房設備
- 複合環境制御設備
- 高圧受電設備
- 雨水集水設備
- 選果設備
- ボイラー排気利用CO2施肥設備
- 防除設備

トミタテクノロジー株式会社

## ③導入の経緯

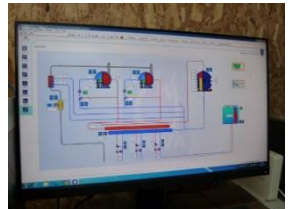
○地域の農家が後継者不足に悩んでいるという話を聞く機会があり、何らかのかたちで地域貢献ができないだろうかと考えていたところ、「オランダ式のパプリカ工場」に出会った。ITを活用した農業の実践により、従来のマイナスイメージを払拭した農業の姿を見せることができると考えており、この農法が普及すれば、後継者問題を解決できるのではないかと思い導入を決意。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 平成25年度強い農業づくり交付金(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 効果)

○IT技術を活用した栽培データに基づく生育に適した環境下での栽培により、病害の発生も少なく、導入当初から安定した品質の良いパプリカを安定して生産、供給することができている。



## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

○将来的には輸出も考えているが、システム設定の知識不足や夏の猛暑で育苗が思うようにいかず、収量目標の18ト/10aを達成できていない。  
定植時期や培土を変更する等、試行錯誤をしつつ単収増と品質の更なる向上を図っていきたい。



## ①経営体の概要

- 所在地：長崎県諫早市
- 経営体名：打越園芸 打越剛隆
- 栽培作物：輪きく(23a)、マム(77a)  
採種メロン(10a)、スナッフエンドウ(約15a)  
(メロン、エンドウは統合環境制御未導入)
- 従業員数：家族4人、非常勤3人、  
実習生(ベトナム)2人(インドネシア)2人



## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 統合環境制御盤(MC-6000)
- 炭酸ガス発生機(CG-854T2)
- ヒートポンプ(NGP104T-G)
- (※ 上記すべてネボン(株)製)
- 自動噴霧装置 (なからっぽ:(株)ブルーウィング)
- 環境モニタリング装置 (ウルトラエース:渡辺パイプ(株))
- 自動換気装置
- 二重カーテン
- 自動灌水

## ③導入の経緯

- データを見える化し、生産性向上を図るため、統合環境制御を導入。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 次世代施設園芸拡大支援事業(国)
- 耐候性ハウスは、平成16年度に「経営構造対策事業」、平成24年に「強い農業づくり交付金」を活用。

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 積算温度を把握することで開花時期が予測できるようになり、出荷するための管理計画が立てやすくなった。
- 密植しても2L(最上位等級)率がアップするとともに、需要に応じた草丈に栽培できるようになった。
- 適切なタイミングで防除できるようになり、病害虫の被害が減少した。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 若い農家に普及するためにも、もう少し安価にしてもらいたい。
- 同じ環境制御の機械を導入している農家同士での情報交換や交流により、一層の改善につながることを期待する。



## ①経営体の概要

- 所在地：長崎県諫早市
- 経営体名：株式会社深山農園
- 栽培作物：いちご(品種ゆめのか、高設栽培)222a、にがうり 16a
- 従業員数：家族4人、パート22人、実習生8人



## ②導入技術・システム (商品名・サービス名と企業名)

- 統合環境制御システム (ハウスナビアドバンス)：(株)ニッポー
- 光合成促進機(ZOさん)：フルタ電気(株)
- 自動換気装置(愛菜くん)：日農工業(株)
- 二重カーテン：東都工業(株)
- 自動灌水装置(灌水NAVI)：(株)ニッポー
- ヒートポンプ：ダイキン工業(株)
- 農産物用選別機：(株)横崎製作所



## ③導入の経緯

- 規模拡大を図り労働生産性を高めるために、環境制御システムを導入。



## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 次世代施設園芸拡大支援事業(国)
- 産地生産基盤パワーアップ事業(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 目に見えない温度や湿度・炭酸ガス濃度がデータとして見える化され、理想的な値へ遠隔操作で設定ができるほか、自動管理も行うことから、労力、精神面で非常に楽になった。
- 湿度等の調整ができたことにより、「灰色かび病」の発生が抑えられ、消毒の回数が減り、農薬の使用量が減った。
- 単収のアップ(概ね1割程度)。
- 選果に費やされていた時間や労力が軽減された。



## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 環境制御システムは高価であり、小規模なハウスへの導入は費用対効果上向いていない。もう少し安価にしてほしい。
- 部品の取り換え等、機械の維持管理に必要な修繕が、各機械2、3年ごとに必要であり、コストや労力がかかる。
- 更に効果的に活用するために、いちごの栽培に適合した環境制御の設定について、長崎県が開催する勉強会等に参加する等、自己研さんしている。

### ①経営体の概要

- 所在地：長崎県諫早市
- 経営体名：馬場秀司
- 栽培作物：キュウリ（47a）
- 従業員数：家族2名、常勤1名、非常勤3名

### ②導入技術・システム（商品名・サービス名と企業名）

- 統合環境制御盤（株）ニッポー：ハウスナビアドバンス
- 光合成促進機 フルタ電気（株）
- 循環扇装置 フルタ電気（株）
- 外張りビニール MKVアドバンス（株）
- 内張フィルム MKVアドバンス（株）
- ドライミスト（株）ノーユー社

### ③導入の経緯

- 労力軽減を図る中で収穫量の増大や病虫害の減少を図る必要があり、ハウスナビアドバンスを含めた環境装置を導入。

### ④導入に当たり活用した補助事業等（国、県）

- 次世代施設園芸拡大支援事業（国）
- 最新の耐候性ハウスは、平成24年に「強い農業づくり交付金」を活用。

### ⑤導入してどうだったか（その1 導入前との比較、効果）

- 反収が増加（概ね3割程度）するとともに、キュウリのサイズも大型化。
- 温度・湿度の管理により、病気の発生が減少し、消毒回数も減少。
- ハウス内の環境を全て自動で制御できるので、導入前より労働力の大幅な減少。

### ⑥導入してどうだったか（その2 改善してほしい点、課題）

- 若い農家に普及するためにも、もう少し安価にしてもらいたい。
- 環境制御の勉強会にも参加しているが、マニュアルがトマトの栽培に関するものなので、キュウリの栽培に導入している者との情報交換、及び指導が受けられるようになればいい。



## ①経営体の概要

- 所在地：長崎県雲仙市
- 経営体名：立石バラ園
- 栽培作物：バラ(70a)、玉ねぎ・かぼちゃ・にんにく(10a)
- 従業員数：家族3人、常勤1人、実習生(インドネシア)2人

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 統合環境制御盤 (株)ニッポー：ハウスナビアドバンス
- 炭酸ガス局所施用 フルタ電気(株)
- 自動換気 フルタ電気(株)
- ヒートポンプ ダイキン工業(株)
- 自動灌水装置(日射比例灌水)\*
- ドライミスト\*
- パット&ファン\*

\*は独自制作

## ③導入の経緯

- 様々なデータが見える化し、ハウス内の環境とりわけ温度及び炭酸ガス濃度を適切に管理するためにハウスナビアドバンスを含めた環境制御装置を導入。



## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 次世代施設園芸拡大支援事業(国)



## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 導入して間もないがその効果は非常に大きく具体的な結果もあらわれている。例えば収穫本数が増加(概ね3%増)し、L以上の上位階級率も増加(概ね7%増)。
- ハウス内環境を自動で制御できるので導入前と比べ換気等に係る労力が減少。
- 今後より効果的な栽培管理を行うため、日射データを蓄積し、温度、湿度といった基本情報以外の様々なデータを活用して、今後の栽培管理に応用していく可能性も模索。



## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 炭酸ガス局所施用は効果があるが灯油を使用しているためランニングコストの負担が大きい。

## ①経営体の概要

- 所在地:長崎県雲仙市
- 経営体名:(株)吉田花き農園
- 栽培作物:きく(103a)
- 従業員数:家族5人、常勤1人、  
実習生4人(カンボジア1人、ミャンマー3人)



## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- CO<sub>2</sub>発生装置(ダイキン)  
(ブローア、株間配管によるCO<sub>2</sub>の局所施用)
- ヒートポンプ、自動かん水装置(日射比例)、自動換気装置、  
自動被覆装置
- UVB照射システム(パナソニック(株))

## ③導入の経緯

- これまで「勘」に頼っていた栽培管理をデータで見える化し、  
単収・品質の向上、労力軽減を図るために、環境制御装置  
を導入。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 次世代施設園芸拡大支援事業(国)
- 産地パワーアップ事業(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- CO<sub>2</sub>の局所施用により、単収・2L率が向上  
し、出荷本数を増やすことができた。
- ハウス内の環境を整えることで「きく」が健全な状態になり、  
病害が少なくなり、経費の節減に繋がっている。  
また、作業の自動化により、労力の軽減が図られている。
- UVB照射システムの使用により、ハダニ等の増殖が抑制さ  
れ、使用農薬を減らすことができ、防除作業を省力化できた。
- 仲間と勉強会を開催することにより、お互いの技術向上を  
図るとともに、環境モニタリング情報を共有してトラブル防  
止にも役立っている。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 導入コストを取り戻すために、収量アップと品質の向上、コ  
スト以上に売り上げを伸ばすという考えで、日射比例かん  
水装置も導入予定。
- 規模拡大のために土地は確保したものの、ハウスの資材  
などが高騰しており、新設については様子見の状態。
- 猛暑の影響により、農機類が傷みやすくなった。今後も継  
続して使用するために、維持費や機体の更新費用を支援  
してほしい。



## ①経営体の概要

- 所在地: 宮崎県西都市
- 経営体名: 施設園芸 橋口仁一(令和6年8月に法人化)
- 栽培作物: ピーマン (J-GAP取得)
- 作付面積: 100a
- 労働力: 夫婦、年雇用4名、期間雇用(10ヶ月)3名、短期5名

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- ハウス自動開閉システム(サンクルシステム(株))  
(グリーンラボ)
- ハウス複合環境制御装置(ニッポー)
- 自動かん水装置(ヒロ電工)
- 光合成促進装置(フルタ)
- 定点カメラによるセンシングシステム(メルヘングループ)
  - ・ 画像から開花数、果実数を計測、数値化し収穫日、収穫量等を予測。出荷計画に活用。(実証中)
- 土壌環境モニタリングシステム(クロップウオッチ)
  - ・ 土壌センサーを用い、水分や養分などの土壌環境指標をモニタリングしスマートフォンなどで確認。かん水装置と連動し自動で土壌を最適化。(一部ハウスに実装)
- 圃場に風速計、雨量計を設置し見える化(サンクルシステム(株))



ハウス内の様々な  
データを確認



ハウス複合環境制御装置  
(高速高濃度CO2センサ)

## ③導入の経緯

- より効果的な生産方式を模索していた時に県内外の生産現場を視察する機会があり、システム導入の効果を見聞きし導入

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 持続的生産強化対策事業のうち次世代につなぐ営農体系の確立支援(平成31年度)
- 産地パワーアップ事業

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 作業時間の短縮
  - ・ システムを組合せて導入したことによって離れた所でハウスの状況が確認できるため移動時間等が削減され全体の農作業が効率的に行えるようになった。
- 生産量(単収)が増加
  - ・ IT企業と連携し、データを効果的に活用することにより導入前約10t/10aから平均20t/10aに増収。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 3～5年後には作付面積を100aから150aへ規模拡大(離農者からハウス付き農地の取得を予定)
- 西都市全域が取り組む「西都市農業DX化計画」に参画
  - ・ 通信ネットワークを構築し通信費の軽減を図る。
  - ・ IOT技術、AI技術を使い生産性向上、高収益化を目指す。

## ①経営体の概要

- 所在地:宮崎県宮崎市田野町
- 経営体名:JAみやざき  
宮崎中央地区本部田野支店胡瓜部会
- 栽培作物:つる下ろし栽培胡瓜
- 作付面積:17.5ha      ○ 会員数:53人

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- モニタリング機器(会員導入率約82%)  
プロファインダー((株)誠和)
- 光合成促進機(会員導入率100%)  
(ネポン株式会社)



ハウス内センサー



ハウス横作業場内モニター等

## ③導入の経緯

- 平成23年に視察した県外の取り組みを参考にJA営農指導員とともにハウス内環境を「数値」で把握し、理想の環境下で収量向上を図るため、同年に部会で研究を開始するとともに数名の会員が先行して導入。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- なし

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 収量の増加  
導入前:16ト/10a(部会平均)  
導入後:21.5ト/10a(部会平均(令和5年))
- 売上の増加  
10aあたり約161万円の増  
(293円/10a×5.5ト増:単価は令和5年部会実績)
- 部会内で勉強会を組織し、生育調査やデータ分析を実施しており、導入により部会全体の技術向上を担っている。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- メーカーにより測定精度にばらつきがある。このことから当部会では同一機器を導入している。



外部センサー



ハウス内

## ①経営体の概要

- 所在地:宮崎県門川町
- 経営体名:門川町高糖度トマト生産組合  
7戸
- 栽培作物:高糖度トマト
- 施設面積:4ha(年3作)



【ハウス外観】

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- クラウドサービス:  
kintone(ダンクソフト社)
- 営農支援サービス:  
RightARM(テラスマイル社)



←【kintone画面】



【RightARM画面】→



## ③導入の経緯

○出荷先であるJA日向の糖度センサー一体型選果機施設設置をきっかけに、組合員の栽培状況や品質情報(特に糖度)の共有や効率的な出荷体制確立の必要性を感じたため。

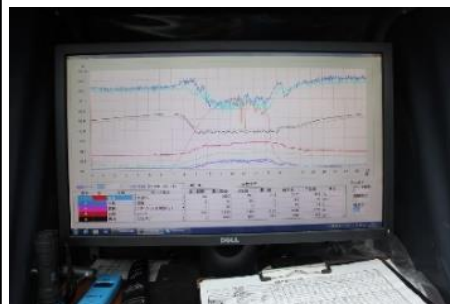
## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

○なし

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

○組合員は栽培管理データと出荷量・糖度などの選果実績をリアルタイムで情報共有し、組合員間で週1回勉強会を開催している。最大の収益をあげる栽培方法を考察することにより、品質向上につながっている。

○各組合員は、週間出荷予測データをタブレットに入力し、JAへ報告するとともに、JA担当者と週1回販売会議を行い、取引先の需要に合わせた販売体制を構築できた。  
出荷量不足による欠品が減り、取引先からの信頼が向上した。



【栽培管理モニター】



【ハウス内】

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

○現在、原因不明の病害の発生等で収穫量が低下しており、今後、各組合員が更に細かくデータを入力し、栽培管理記録を蓄積し分析することで、原因究明など新たな技術向上につなげたい。

○ハウス内に定点監視カメラやWebカメラを設置し、作業映像の共有による組合員のオンライン実習や後日の勉強会動画資料として活用してみたい。

また、遠隔地から生育状況把握が出来るようにしたい。

## ①経営体の概要

- 所在地: 宮崎県門川町
- 経営体名: K.TFarm
- 栽培作物: ミニトマト  
(高軒高ハウスによる養液栽培)
- 施設面積: 27a



【ハウス外観】

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 総合環境制御システム  
(温度・湿度・照度・CO2濃度測定・窓の開閉等)
- 菜援(SAIEN)[神港テクノス社(株)]



【管理モニター】



【制御装置(一部)】

## ③導入の経緯

○栽培管理において、経験と勘だけに頼っていたものを数値化することにより、栽培経験の浅い従業員でも年間を通して安定した品質で計画的な出荷を可能とするため。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 平成29年度産地パワーアップ事業(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

## 【導入後の効果】

○ハウス内の環境データがスマホに共有出来るため、夜中などでもハウス内の環境が分かり、設定温度変更や窓開閉等の操作が適時でき省力化につながるとともに気分的にも安心できた。



【ハウス内】

- システムを導入したことにより、きめ細やかな管理につながり、所属するミニトマト部会の平均単収に比べて1.5倍～2.0倍程度の増収があった。
- 従業員でもデータを確認することで栽培管理の共有化を図ることができた。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

## 【課題等】

○システムに適正な温度やCO2濃度を自分の判断で設定する必要があり、試行錯誤の日々であるが、消費者のため更なる品質向上を図りたい。

## ①経営体の概要



【ハウス内】

- 所在地: 宮崎県門川町
- 経営体名: 株式会社ひむか野菜光房
- 栽培作物: リーフレタス(水耕栽培)
- 施設面積: 6,600㎡
- 従業員: 役員4名、パート社員38名
- 設立: 平成24年6月設立
- 異業種(機械製造業、農業、卸売業等)が連携し参入

## ②導入技術・システム (商品名・サービス名と企業名)

○栽培管理制御システム(株式会社プランツ)

○販売管理システム(自社開発)



【栽培管理モニター】



【販売管理モニター】

## ③導入の経緯

- 天候等に左右されやすい野菜生産を栽培管理制御システムを導入することにより、年間を通して安定した品質で計画的な出荷を可能とするため。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 宮崎県の「宮崎発・農商工連携ビジネスモデル創出事業」を活用(平成24年度)。

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

## 【生産の安定】

- 自然光の変化に対応したICT利用による細かい環境制御で安定生産。
  - ・8000株/日生産と年19回の回転率を確保。

## 【安定生産により販売先確保】

- 最低1週間前までに販売先から注文を受付け、販売管理システムで、生産量・在庫量をもとに、販売先及び販売量を一括管理して計画的に出荷。
  - ・物流問題を背景に、南九州を中心とした販売先への出荷。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)



【根切り器(自社製)】

- 販売力強化・安全性確保のために、2024年流通問題の解決策を早期策定。

## ①経営体の概要

- 所在地:鹿児島県薩摩郡さつま町
- 経営体名:吉祥庵園芸
- 経営概要:トマト32a(ロックウール栽培21a、袋培地栽培11a) (定植:8月 収穫:10月～7月)
- 従業員数:家族4名、臨時雇用6名

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

## 【給液システム】

スイコーマンα ((株)誠和製)



スイコーマンα

## 【環境制御装置】

プロファインダー、Next80  
((株)誠和製)



プロファインダー



Next80

## 【作業・労務管理システム】

アグリボード((株)はれると製)

## ③導入の経緯

- 平成23年、環境制御に係る研修会(福岡県などのトマト農家の現地視察)に参加し、トマト栽培における光合成の重要性、高収量を目指したハウス環境の制御及び栽培管理の重要性を感じ、平成24年に環境モニタリング装置(プロファインダー)を導入し、環境制御の取り組みを始めた。
- 理想とするハウス環境に整えるためには多くの管理労力が必要であったこと等から、平成28年に統合環境制御装置(Next80)の導入に踏み切った。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- さつま町認定農業者等支援事業

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 給液システムと環境制御装置の連動で、より精密管理で省力化・負担軽減を図り、栽培管理に労力投入が可能に
  - ・湿度や日射など複数の要素でハウスを管理
  - ・生育状況、天候に合わせた環境条件設定
  - ・スマホでハウスの管理状況を確認・操作
- 品質の向上と収量が増加
  - ・病気の発生が減少(灰色カビ病)
  - ・目標としていた30t/10aを達成。特に単価の高い冬場の収量が増加(導入前比16%増)
- リアルタイムで作業等進捗状況の見える化が可能に
  - ・離れたハウスの収穫作業が終了したことを手元で確認できることで、効率的に選果場へ搬入
  - ・作業(誘引、脇芽取り、収穫等)の進捗を即時に確認
  - ・品種ごとの、収穫量比較

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 生育状況の見極めと栽培管理判断のためには、人間の目と手による生育調査(茎径、葉の大きさ、開花位置等)と、栽培方法の改善(記録、改善、実践)が重要ではあるものの、画像で生育調査を行えるシステムの開発が望まれる。
- 高温対策が課題なので、遮熱塗装、外気導入と気化熱による昇温抑制の取組を行っている。

## ①経営体の概要

- 所在地: 鹿児島県志布志市
- 経営体名: 株式会社Famers Villa Ume
- 栽培作物・作付面積: 施設ピーマン・93a
- 従業員数: 6名(令和7年2月現在)



## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

## 【統合環境制御装置】

- House NAVI ADVANCE  
(株式会社ニッポー製)



## 【労務管理】

- マネーフォワードクラウド  
(株式会社マネーフォワード)



## ③導入の経緯

○ピーマンの単収アップ等を目的にスマート農業実証プロジェクトに取組んだ。

○労務管理をペーパーで行うことは、集計、書類作成等に多大な時間を要していた。また、従業員が休暇等を気兼ねなく申請できる仕組みづくりが課題であったことから、令和2年にマネーフォワードクラウド及びLINE利用を導入した。

Famers Villa Ume 用で使うスタンプです。

遅れます 了解です 体調不良の為 休みます ありがとうございます

承認済みのスタンプ 子供が熱が出たため 休みます

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- スマート農業実証プロジェクト(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 統合環境制御装置を導入して、
  - ・データ集計・分析が手軽で、社内・仲間との情報交換が容易となった
  - ・収穫量の増加(H24年16t→R2年20t)
  - ・ハウス管理の遠隔操作
- マネーフォワードクラウドを導入して、
  - ・労務管理を一元管理することで時間短縮、簡素化が図られた
  - ・管理データのクラウド化で施設内の環境がいつでもどこでも見えるようになった
  - ・各種アプリの導入で勤怠、給与等の集計が簡素化された



## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- ハウス内環境データを収集したあとのデータの活用が課題
- 労務管理は、さらにDX化を推進し生産性を向上したい

全ては働く人のためにをモットーに



収量増加、生産性向上、費用対効果、コスト削減とか全ては人が絡んで成り立つもの。



Instagram



@FARMERSVILLAUME

## ①経営体の概要

- 所在地:長崎県西彼杵郡長与町
- 経営体名:山口 賢剛
- 栽培作物:温州みかん 3ha、他  
(マルドリ方式栽培 温州みかん 12a)
- 作業員数: 24人(家族4人、期間雇用20人)

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- クラウドかん水装置 Air Rain (株式会社バニーホップ)
- 液肥混入器ミックス  
ライトTF-5-002
- バッテリー式環境計測装置  
(温・湿度センサー、土壌水分量  
センサー、Leaf Sensor、日射量  
センサー)



## ③導入の経緯

- システム導入で、将来的に  
広範囲での自動かん水同時  
施肥制御が可能となることに  
興味を持った。
- 実証ほ場で使用する電源と  
井戸水があったため導入を  
決めた。



## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- スマート農業技術の開発・実証プロジェクト

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 導入前は、果実の生産が多雨や少雨などの天候による影響を強く受けていた。また、繁忙期は必要な施肥を適期にできなかった。
- 導入後、環境計測装置から送られてくる温・湿度、水分量のデータを確認し、必要な量のかん水、適期の施肥ができるようになり、収量が安定し品質も向上したため収入増加につながった。  
また、スマートフォンの操作でかん水、施肥作業が簡素化され、労働力の削減につながった。
- 通常使用する肥料に比べ液肥の単価は高いものの、成分の土壌流出が抑制される等、効果的な施肥ができるので、年間を通した肥料代は従来と変わらない。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 当農園において本システムを利用拡大するためには、通信設備、灌漑設備の整備と新たな水の確保が課題である。
- クラウド通信利用料やバッテリー、センサー保守料等のランニングコストにかかる費用に支援がほしい。

## ①経営体の概要

- 所在地: 熊本県球磨郡錦町
- 協議会名: 錦町スマート農業推進協議会
- 構成団体等: 球磨地域振興局、錦町、JAくま、NOSAI熊本、  
農業者2名
- 稼働台数: 16台 (令和6年度新規稼働2台)



## ②導入技術・システム (商品名・サービス名と企業名)

【自律走行無人草刈機】

- ロボモア(KRONOS) 和同産業株式会社

## ③導入の経緯

- 錦町役場、球磨地域振興局等の担当者と連携し、果樹園においてスマート農業機器の導入により農作業の省力化を目指す。  
町内の果樹農家に対して実演会(令和4年10月17日、約30名参加)を開催。傾斜に一番強いロボモアを選定。

## ④導入に当たり活用した補助事業等 (国、県)

- 町の単独事業  
導入費用については、本体、電磁誘導線(エリアワイヤー)及び 設置費、充電ステーション等を含め約80万円。  
総費用の1/2を町が支援することにより、複数の農家が導入した。

## ⑤導入してどうだったか (その1 導入前との比較、効果)

- ロボット草刈機(ロボモア(全自動))  
農作業の時間短縮や作業効率に繋がった。また、本体の後方に点滅等を装着することで、夜間はその光が動いてシカやイノシシ避けとして効果があるなど、生産者から高評価を得ている。

## ⑥導入してどうだったか (その2 改善してほしい点、課題)

- 障害物に接触する本体前方の強度の改善と、本体及びバッテリーの長寿命化をメーカーに要望している。

### ①経営体の概要

- 所在地: 大分県竹田市
- 経営体名: 株式会社古澤畜産
- 経営概要: 肉用牛繁殖
- 従業員数: 7名

### ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 分娩監視通報システム: モバイル牛温恵
- 牛監視カメラ: 大英システム
- 哺乳ロボット: FORSTER TECHNIK
- 牛群管理システム: ファームノート

### ③導入の経緯

- いつ始まるか分からない分娩・発情の兆候を把握するため通報システム・監視カメラを導入
- 子牛の哺乳作業の省力化ため哺乳ロボットを導入
- 手書きによる牛毎の飼育管理記録の記載漏れ等、ヒューマンエラーをなくすため牛群管理システムを導入

### ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

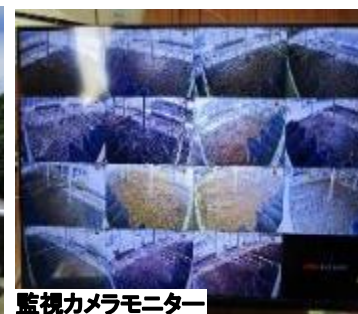
- 畜産クラスター事業

### ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 分娩・発情の兆候をスマートフォンで把握できることから夜間の見回り等の負担が大きく軽減
- 監視カメラは発情行動の画像をAI技術で発見しスマートフォンに通知。また、録画画像によって未然の事故等防止対策が可能
- 哺乳ロボットで自動的に哺乳することで省力化
- 牛ごとの飼育管理記録を手書きとシステム入力を併用することでリスクマネジメントが図られた
- 新たに畜舎を整備する際、あらかじめICT技術の導入を見据えて整備したことでスムーズにICT化に取り組めた

### ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- ICT技術導入後の機材修理代等のランニングコストが掛かる



監視カメラモニター



哺乳ロボット

## ①経営体の概要

- 所在地: 宮崎県新富町
- 経営体名: 酪農経営 (株) 本部農場
- 飼養頭数: 経産260頭、未經産牛等150頭
- 従事者数: 9名(家族4人、従業員5名、技能実習生2名)

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 次世代閉鎖型牛舎 (Panasonic社製)
- 搾乳ロボット(GEA社製)
- 哺乳ロボット(GEA社製)
- 自動餌寄せ機(GEA社製)



## ③導入の経緯

- 規模拡大(増頭)効率化の推進
  - ・搾乳時の労働時間の削減
  - ・哺乳時の労働負担軽減



## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 畜産クラスター事業

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 飼養管理の省力化(1日当たりの作業時間の減少)

導入前

導入後

【搾乳ロボット】: 4人×2回×3時間 (24/人・回・時間) → 1人×2回×1時間 (2/人・回・時間)

【哺乳ロボット】: 2台稼働中

- 次世代閉鎖型牛舎(暑熱対策効果)搾乳ロボットによる搾乳量の増加

導入前

導入後

夏場の乳量(1頭当たり平均): 28kg/日 → 30kg/日

年間の乳量(1頭当たり平均): 31kg/日 → 34kg/日

- 規模拡大(搾乳牛の増頭目標): 効率化・省力化により250頭(約1.5倍)まで増頭させる



## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 送風ファンに牛の体毛等が目詰まりすることから、定期的な清掃が必要。

宮崎県拠点(令和6年2月)作成

## ①経営体の概要

- 所在地:宮崎県高千穂町
- 経営体名:肉用牛繁殖 田邊 貴紀
- 飼養頭数:繁殖雌牛110頭
- 従事者数:4名



## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 分娩監視装置「モバイル牛温恵」(株)リモート
  - ・モバイル牛温恵とは、親牛の体温を監視することで、分娩の細かい経過や発情の兆候を検知し、メールで飼養者へお知らせするシステム



〔親機〕



〔体温センサー〕



〔スマホへお知らせ〕

## ③導入の経緯

- 親元就農として平成13年に就農し、平成27年から経営主となる。
- 両親が高齢化する中、規模拡大を図るためICTの導入を検討。
- 分娩管理において、飼養者の負担が大幅に軽減できる事を知り、平成27年12月に「モバイル牛温恵」を導入。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 生産性向上等支援事業(H27年、県単)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 導入前と比較して、分娩の事故が大幅に減少した。
- スマホで分娩予定を確認できるため、牛の見回り回数が減少した。  
(特に夜間の見回り減少(約2~3回→1回)は助かっている。)
- 分娩予定を把握することにより、仕事の段取りが行えるようになり、仕事の効率化が図られるとともに、気持ち的にも余裕が持てるようになった。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 現在のところ特になし



宮崎県拠点(令和6年2月作成)

## ①経営体の概要

- 所在地: 宮城県串間市
- 経営体名: 酪農経営 城 薫
- 飼養頭数: 経産牛 約75頭(搾乳牛 約60頭) 育成牛 約40頭
- 従事者数: 4名(経営主夫婦、両親)

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 搾乳ロボット: LELY社製(オランダ) アストロノートA4
- ソフトウェア: アストロノート専用飼養管理ソフト「T4C」



LELY社製搾乳ロボット



タッチパネル式モニター

## ③導入の経緯

- 将来を見据え、子供たちが見て、やりたいと思える酪農経営実現のための先行投資と考え、フリーストール牛舎の新設と搾乳ロボットの導入を決意。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 畜産クラスター事業

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 搾乳ロボットの導入により、これまで朝夕1日2回ミルカーにより家族総出で搾乳していた労働時間(約2時間×2回)の削減が図られ、特に両親への負担が解消されたことにより、家族経営による規模拡大が可能。
- 飼養規模の拡大目標(搾乳牛)。
  - ・70頭(R元) → 100頭(R5)(増頭中)
- 1日1頭当たり平均乳量の増加。
  - ・フリーストール牛舎による快適な環境と搾乳ロボットにより牛が搾りたいタイミングで昼夜問わず搾乳が可能。  
約30kg → 約37kg (R2.1月現在)
- 牛を観る時間が増えるとともに、飼養管理ソフトのデータにより、これまで以上に牛群の健康管理が可能。
- 分娩監視・発情発見装置(牛温恵)の導入により、分娩兆候の見回りが削減。



搾乳を待つために列を作る牛



搾乳の様子

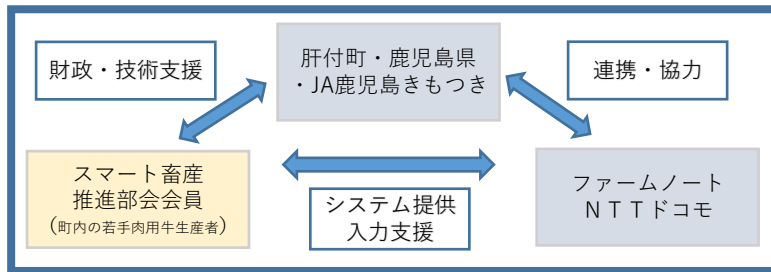
## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- フリーストール牛舎になった当初は、繋ぎ牛舎との飼養の違いに苦労。
- 今後増頭するに当たり、牛舎のふん尿処理が妨げとなっており、省力化を踏まえた対策が必要。

宮城県拠点(令和6年2月作成)

## ①経営体の概要

- 町が、肝付町スマート畜産推進部会（町内の若手肉用牛生産者で45才以下の20名を対象）を対象に、アプリケーションを同時に実装。これまで個人利用していたデータを指導関係機関で共有し現場の営農指導に生かそうという取り組みは国内初
- 自治体と地域内外の関係機関が三位一体となったプロジェクト



## ②導入技術・システム（商品名・サービス名と企業名）

- ファームノート、ファームノートカラー

## ③導入の経緯

- 畜産の生産基盤の強化が喫緊の課題となっており、その対策の一つとして、ICTを活用したスマート畜産の推進により、地域の畜産の安定的な発展を目指す

## ④導入に当たり活用した補助事業等（国、県）

- 町単事業により、ファームノートの利用料を町が全額負担
- 県単事業により、ファームノートカラー等の機器を導入

## ⑤導入してどうだったか（その1 導入前との比較、効果）

- 生産性の向上
  - ・分娩間隔の短縮による出荷頭数の増加
  - ・情報の見える化による管理指導の強化
  - ・労働力軽減のほか、生産性と収益向上への貢献
  - ・畜産分野におけるスマート農業の先進モデル化
- 波及効果
  - ・実際にシステムを利用することで、その費用対効果を体験
  - ・費用対効果を実感することにより、システムの導入や地域への普及が促進

## ⑥導入してどうだったか（その2 改善してほしい点、課題）

- 課題
  - ・導入時の基礎データや発情分娩等の情報入力に慣れが必要
- 今後の展望
  - ・人工授精師や獣医まで情報の共有範囲を拡大
  - ・今年度の実装の成果を踏まえ、更なるスマート農業の推進を普及を目指す



ファームノートカラー  
（牛の首に装着）



令和元年8月28日プロジェクト発表

## ①経営体の概要

- 所在地: 鹿児島県肝属郡肝付町
- 経営体名: 村商株式会社(新村畜産)
- 経営概要: 和牛一貫経営 飼養頭数約2,100頭  
牧草地約50ha 水稻7ha
- 労働力: 雇用20名  
(職員8名、パート1名)、技能実習生11名

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 自動給餌機: fujiki(株)
- 分娩監視カメラ: (株)USEN
- 牛の行動モニタリングシステム「U-motion®(ユーモーション)」  
: デザミス(株)

## ③導入の経緯

- 牛は、夏場の昼は暑さで食欲がないこともあり、涼しい夜間に給与することや分娩事故を防ぐことを目的に自動給餌機及び分娩監視カメラを平成30年に導入した。あわせて、牛の行動をリアルタイムで監視して健康状態を把握するため牛の行動モニタリングシステム「ユーモーション」を導入した。



自動給餌機



分娩監視カメラ

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- なし。

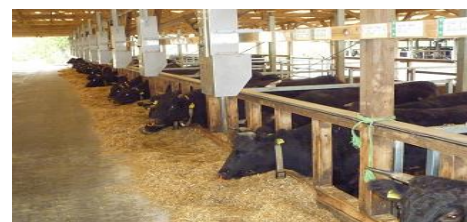
## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 自動給餌機の導入により、肥育牛は1日5回の定時の飼料給与で涼しい夜間にも給与できることで牛の増体が良くなった。また、飼料給与に係る労働力の軽減が図られた。
- 監視カメラの導入により、分娩時や牛の異常時に早急な対応が可能となり、事故防止につながった。
- ユーモーションの導入により、24時間監視が可能となり、監視カメラと併用することで、牛の異常時の確認や対応がさらに速やかになった。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 現在、分娩は、昼間と夜間で半々であるが、昼間に100%分娩することができれば、大幅な効率化・省力化が期待されることから給与時間の設定などを研究している。
- ユーモーションについて、飼養管理台帳など生産工程管理とリンクした有効活用ができないか検討中である。

- 今後、飼養管理、飼料の配合割合などのデータやユーモーションで得られたデータを分析し経営改善に役立てること。また、指導できる人材の育成が必要である。



首にユーモーションセンサをつけた牛

## ①経営体の概要

- 所在地: 鹿児島県肝属郡肝付町
- 経営体名: 村商株式会社(新村畜産)
- 経営概要: 和牛一貫経営飼養頭数2,100頭 牧草地50ha  
水稲7ha
- 労働力: 雇用20名  
(職員8名、パート1名)、技能実習生11名

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名、企業名)

- 給排水管保全装置(エルセ): エルセエナジー(株)
- U-SONIC(ウルトラファインバブル発生装置): 穂栄(株)
- マイクロフォガー: (株)イーエス・ウォーターネット
- ミルメーカー: オバナヤ・セメントックス(株)

## ③導入の経緯

- 水が本来持っている「抗酸化力」、「溶解力」、「浸透力」、「洗浄力」を高め、配管の老朽化対策や「抗酸化力」が向上した水を与えて、牛の成長をサポートするため、平成30年7月に給排水管保全装置(エルセ)を導入。また、給排水管保全装置(エルセ)を通し、更に効率良く高濃度酸素水を補給し、肉質向上、夏バテ防止、発育促進を図るため、令和元年6月にU-SONIC(ウルトラファインバブル発生装置)を導入。
- 冷房・消毒殺虫・防臭・加湿・防塵により、牛のストレス軽減を図り、病気予防、食欲増進を図るため、平成31年2月にマイクロフォガーを設置。
- 一定した溶解品質(濃度・温度)、簡単操作(マイコン制御方式(自動計量・自動溶解))で牛の人工哺育をサポートし、代用乳作製時間を短縮するため、令和元年9月にミルメーカーを導入。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

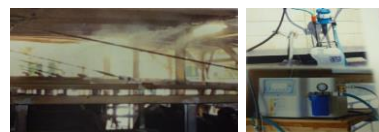
○なし

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 給排水管保全装置(エルセ)及びU-SONIC(ウルトラファインバブル発生装置)の導入により、高濃度酸素水を補給することで牛の呼吸代謝を旺盛にし、成長促進に繋がっている。
- マイクロフォガーの導入により、健康で快適に過ごせる環境が整い、ストレス軽減が図られたことで、夏バテ防止、病気予防、食欲増加に繋がった。
- ミルメーカーの導入により、一定した溶解品質(濃度・温度)、簡単に操作できるマイコン制御方式(自動計量・自動溶解)により代用乳作製時間の短縮に繋がった。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 複数のシステムや機器を導入したことにより、牛舎全体をオール電化としたが、停電時の電力確保が課題となり、発電機を別途導入した。



マイクロフォガー



ミルメーカー



給排水管保全装置 エルセ



U-SONIC(ウルトラファインバブル発生装置)

## ①経営体の概要

- 所在地:鹿児島県大島郡徳之島町
- 経営体名:株式会社永吉ファーム
- 経営概況:肉用牛(繁殖)

繁殖牛約720頭、子牛約400頭、飼料畑55ha

- 労働力:役員5名、従業員9名、臨時雇用2名



## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

## 【モニタリングシステム】

センスハブ(1台)

首用タグ(100台)

(MSDアニマルヘルス(株)製)

## 【分娩監視用カメラ】

MOWCAM(16台)

((株)コア・ポート製)

## 【哺育ロボット】

カーフフィーダー(5台)

(ドイツ フォスターテクニカ社製)



首用タグ



分娩監視用カメラ(移設可能タイプ)



哺育ロボット子牛ケージ



哺育ロボット及び確認用端末

## ③導入の経緯

○規模拡大に伴う、繁殖牛の飼養管理が煩雑となったことから、行動・繁殖管理など、広範囲(200m×500m)をカバーできるセンスハブを導入。

○毎月約50～60頭の分娩による、精神的、肉体的負担の軽減や分娩事故の低減のため分娩監視用カメラを導入。

○常時約200頭(子牛識別タグを装着)の子牛の哺乳や病気の発見・予防のため、哺育ロボットを導入。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 畜産収益力強化緊急支援事業(国)

- 畜産・酪農収益力強化総合対策基金等事業(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

○モニタリングシステムにより、人の目では把握しきれない牛の重要な行動(活動量、反芻等)が分析され、発情検知や健康状態等の情報がスマホにプッシュ通知によりリアルタイムに確認でき適期受精が可能になった。

○分娩監視用カメラにより、夜間の分娩の様子を監視することで、分娩対応時間の軽減と分娩事故が減少。

○哺育ロボットでは、哺乳にかかる時間が大幅に短縮し、ほかの作業にかける時間を増やすことができた。また、注意すべき子牛の情報が通知され、病気の早期発見が可能となり、子牛の事故率が低減。

○ICT機器を導入することで、労働時間が短縮され、雇用者の就業時間が8時から17時に設定でき、雇用確保に繋がった。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

○様々なICT機器を導入しているが、それぞれが独立しており、一元的に管理できるシステムがあれば、効率的に利用でき、かつ、経費も安くできると考える。

## ①経営体の概要

- 所在地:鹿児島県熊毛郡南種子町  
 ○経営体名:有限会社小脇牧場  
 ○経営概要:乳用牛約230頭、育成牛約120頭  
                 肉用牛(繁殖和牛)約230頭、子牛約100頭  
                 自給粗飼料:25ha(借地含む)  
                 ※主に和牛用(冬:イタリアン、夏:ローズグラス)  
 ○従業員数:家族4名、従業員4名、繁忙期の臨時雇用2名



## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

- 【搾乳ロボット】  
 アストロノートA4及びA5:  
 LELY(レリー)  
 【小型活動量計】  
 @MOWMENT):  
 (株)カスケディア・トレーディング  
 【哺乳ロボット】  
 オリオン(株)  
 【餌寄せロボット】  
 JUNO:LELY(レリー)



搾乳ロボット



小型活動量計



哺乳ロボット



餌寄せロボット

## ③導入の経緯

- 外国人技能実習生を受け入れていた時期があったが、指導したとおりの作業が進まず、乳質が落ち乳房炎が増加したため、乳用牛を減らすことになった。  
 現在は、外国人技能実習生の受け入れを止め、搾乳ロボットを4機導入し運用している。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- H29年度酪農経営体生産性向上緊急対策事業(国)  
 ○H30年度草地畜産基盤整備事業(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

- 搾乳ロボット導入の最大のメリットは、1日3回の搾乳が楽になった。《1日:3人×5h→1日:2人×3h(稼働状況の見回りは適宜)》また、データによる乳質管理が可能になるとともに、乳房炎の頭数が減り、乳質も向上した。  
 ○小型活動量計(個体識別タグと活動量計内蔵)から、搾乳ロボットシステムに牛の行動等のデータが送信され、そのデータで発情を判断できるようになり、受胎率が向上。また、アラートによる『事前予防処置』の効果により、病気を事前に防ぐことができ、健康で価値のある子牛が増えた。  
 ○哺乳ロボットで哺乳にかかる時間が少なくなるとともに、初乳等を冷却貯蔵及び殺菌し子牛の哺乳に利用することで子牛の発育向上や代用乳の購入コスト抑制に繋がった。  
 ○餌寄せロボットが自動的に餌を押してくれるので労働時間が短縮された。


## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 搾乳ロボットは、A5(新型)で乳房装着は良くなったもののハイブリッド化されたことで不具合が分かりづらくなった。  
 またサービス拠点から離れているため、搾乳ロボットの故障発生時はユーザー自ら対応する機会が多い。そのため対応用品の在庫量確保が望まれる。

## ①経営体の概要

- 所在地: 鹿児島県肝付町後田
- 経営体名: 株式会社中野ファーム
- 経営概要: 黒毛和種繁殖雌170頭、育成牛18頭 平均分娩間12.1月
- 労働力: 6名、(本人夫婦、長男夫婦、次男夫婦)
  - ※急用等で誰が抜けてもカバーできるように、家族全員が飼養管理できる体制をとっている。
- スマート機器の活用状況
  - ・牛の健康管理と、発情時期の的確な把握による受胎率向上のため、ユーモーションを利用。
  - ・分娩事故の減少や立会い作業等の労力軽減のため、AI検知式の監視カメラに更新。

## ②導入技術・システム(商品名・サービス名、企業名)

- 商品名: ユーモーション(牛の活動を計測し、グラフ表示)
- 企業名:  desamis デザミス株式会社
- 特徴: 発情兆候や疾病傾向などをアラートやグラフで確認し、早急に対応可能
- 商品名: NiLiMoライブモニタリングシステム
- 企業名: 株式会社ニコン ソリューションズ
- 特徴: 分娩開始前から分娩後まで幅広くAIが監視・通知

## ③導入の経緯

- 規模拡大に伴い増頭した繁殖牛の発情、人工授精、分娩などの管理作業が過重となっていたため、見直しや改善の必要性を感じていた。
- 息子たちが農業大学校で学んできたICT技術を生かす機会ととらえ、システムを取り入れた。

## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- 畜産経営緊急支援対策事業(鹿屋市)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

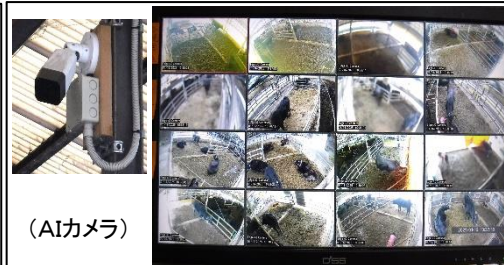
- 出産前後の母・子牛の状態を確認するため、その都度スマートホンを起動して監視カメラ画像を確認していたが、AIが分娩兆候・開始や授乳を検知し、その状態を音声で通知してくれるため、スマホを触る手間が大幅に減り、他の作業を集中してできるようになった。
- グラフ化されたデータで、人工授精に最適なタイミングを判断できる。
- 平均分娩間隔は12.1カ月前後で、優れた繁殖成績を達成している。
- まとまった休みが取れるようになり、子供、孫たちと過ごす時間が増えた。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

- 分娩室に2~3頭入れるが、AIカメラでは牛の個体識別ができないため、通知された牛がどれかわからない。
- AIカメラの方向調整等がメーカーでないとできず、その代理店が熊本県にしかないことから対応に時間を要する。



家族全員が飼養管理できる体制

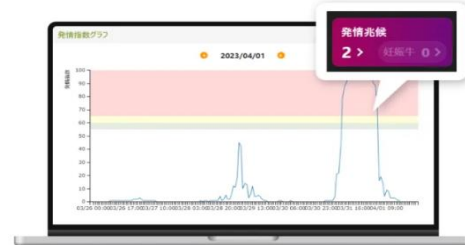


(AIカメラ)

全分娩室の状況が確認できるモニター画面



ユーモーションの取り付け



行動アラートやグラフ表示から発情兆候を確認し、種付けのタイミングを計る

## ①経営体の概要

- 所在地：鹿児島県薩摩郡さつま町
- 経営体名：永江 陽平
- 経営概要：繁殖牛約33頭、子牛約18頭、飼料畑3ha
- 従業員数：3名（令和7年3月現在）



## ②導入技術・システム（商品名・サービス名と企業名）

## 【発情検知システム】

AIカメラ2台、通信ゲートウェイ

## 【分娩予兆検知システム】

IPカメラ2台、照度センサー付き  
LEDライト2台、通信ゲートウェイ

MOOVIE（モービー）  
（ファーマーズサポート（株））



分娩予兆検知システム

## ③導入の経緯

- 自宅と牛舎が離れていることから、見回りの身体的負担や発情の見逃しや分娩事故による経営的な損失が課題であった。また、牛への負担が少ない機器を検討していた。
- そこで、この課題を解決するために、令和5年12月に、牛房2か所にそれぞれ発情検知システムを、分娩房2か所にそれぞれ分娩予兆検知システムを導入した。

## ④導入に当たり活用した補助事業等（国、県）

—

## ⑤導入してどうだったか（その1 導入前との比較、効果）

## ○発情検知システム

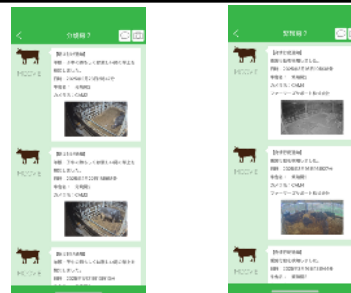
乗駕行動を検知する発情行動の通知がスマートホンに送信され、カメラ映像による確認が可能となっている。また乗駕行動の発生時刻がわかるため、受胎率の高い時間帯（発情終了後6時間から12時間）を狙った受精が容易となり、1年1産に近づけることができた。

## ○分娩予兆検知システム

分娩予兆（尾の挙上、羊膜、子牛のひづめ）の通知と画像がスマートホンに送付されてくるため、システム導入後は分娩事故は起きていない。

## ⑥導入してどうだったか（その2 改善してほしい点、課題）

- より効率的な受胎管理のため、MOOVIEアプリに空胎期間等のデータ管理の機能の付加が望まれる。



スマホへの通知



発情検知システム

## ①経営体の概要

- 所在地：福岡県八女市
- 経営体名：八女茶スマート農業生産組合
- 栽培作物・作付面積：茶葉・20ha
- 従業員数：15名（令和6年2月現在）

## ②導入技術・システム（商品名・サービス名と企業名）

## 【栽培日誌アプリ】

- Platio one（アステリア株式会社）



## ③導入の経緯

○ GAP認証（※1）の維持に必要な、生産管理の記録をはじめとした、お茶生産に関わる作業記録は紙ベースで実施されており、非常に手間となっていた。

（※1）GAP（農業生産工程管理）の取り組みが正しく実施されていることを第三者機関の審査により、確認・証明してもらうこと。

○そこで、この業務をデジタル化するため、スマホアプリ作成ツール「Platio（プラティオ）」にて提供されている「栽培日誌アプリ」を導入した。

## ④導入に当たり活用した補助事業等（国、県）

- 令和5年度農業生産振興事業（農業先端技術研究事業）

## ⑤導入してどうだったか（その1 導入前との比較、効果）

- GAP認証維持のための煩雑なデータの管理がスムーズに行えるようになり、今まで紙で記録・管理していた手間が省け、大幅に作業負担が軽減できた。
- 肥料や農薬の在庫管理もPlatioを活用することで、手計算による入力相違等が減少し、正確な情報を得ることができた。

## ⑥導入してどうだったか（その2 改善してほしい点、課題）

- 今後、Platioを利用するにあたって、管理者から「お知らせ」等のアラートを通知できるようにし、担当者ベースで運用フォローを行えるようにしたい。
- Platioの入力情報と圃場の位置情報（GPS情報）の紐付けを行い、入力者とその時の位置情報(GPS情報)を正確にデータに蓄積を行なって行きたい。



## ①経営体の概要

- 所在地:鹿児島県志布志市
- 経営体名:鹿児島堀口製茶(有)
- 栽培作物・作付面積:茶(自社120ha、生葉生産者180ha)
- 従業員数:75名(令和7年2月現在)

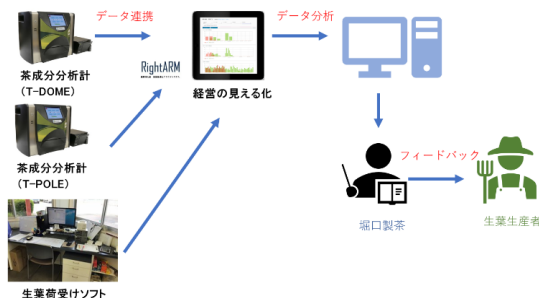


## ②導入技術・システム(商品名・サービス名と企業名)

### 【経営支援プログラム】

○……(テラスマイル株式会社製)  
RightARM

○……自社で生育予測を自動算出できるツールを開発



## ③導入の経緯

- 園場700枚、多品種10茶種の加工が煩雑で摘採適期の判断が難しかった
- ・自社で管理している園場だけでなく、生葉生産農家約70名も含めた管理
- ・各種情報やデータを集めたものをうまく活用できていない
- ・集めた情報やデータを集約するのに時間がかかり、関わる業務の人たちと共有して意思決定する時間が不足



## ④導入に当たり活用した補助事業等(国、県)

- スマート農業実証プロジェクト(国)

## ⑤導入してどうだったか(その1 導入前との比較、効果)

○導入後、摘採に関する情報を円滑に活用できるようになったことで、摘採と加工が両輪となって高い収益性を維持できている(経営の見える化を実現)

- ・翌日以降の摘採計画を立てるための時間が削減された
- ・数日先の摘採計画が精度を上げて把握できて摘採計画変更の精度があがり、摘採計画決定が時間短縮できた
- ・加工量が多くなる前に事前に把握ができ、工場の稼働率を最大限に生かした。

## ⑥導入してどうだったか(その2 改善してほしい点、課題)

○摘採計画の一元管理とリアルタイム共有により、情報伝達コストを削減し、品質向上に注力することが可能となった。次へのステップとして、摘採計画策定の支援に加え、今後は実績と紐付けたデータ管理や振り返りを可能とする機能に期待。

経営の見える化(園場カルテ)



▶ 生産者、園場、品種、年度などの項目でシートを切り替えることで、産地内の茶成分や収収を一括で比較することが可能

▶ 個々の農業者で成分等の分析しても、データの数値が揃っていないため比較検証が難しいが、産地全体で取り揃えることで期待する効果が得られる