

宮崎県におけるスマート農業取組事例一覧

事 例	利用目的						ステージ			今 後 の 課 題 等	
	省 効 率 化	見 える 化	技 術 継 承	生 産 性 向 上	高 品 質 化	経 営 改 善	販 路 開 拓	研 究	実 証		普 及
① 環境制御を活用したきゅうりの収量アップ	●	●	●	●	●			●	●		・確立した技術の県内への普及が必要 ・きゅうり栽培での増収効果は確認されているが、他品目での効果の確認が必要
② ICTを活用したピーマンの収量アップ	●	●	●	●	●			●			・クラウドの活用など、効率的に環境データや出荷・販売データを収集するための体制整備が必要 ・データ収集や分析等には、普及指導員、営農指導員の支援が必要
③ ICTを活用した高生産性の栽培管理システムの構築	●	●	●	●	●			●	●		・イニシャルコストの低減が必要 ・蓄積された環境制御技術を既存ハウスで活用するためのアレンジが必要
④ 太陽光利用型植物工場におけるリーフレタスの高生産システムの確立	●	●	●	●	●					●	・開発された技術等は、高軒高ハウスにおけるレタス栽培用であり、県内の主力品目である果菜類等での応用は今後検討が必要
⑤ ICTを活用した出荷情報の共有と出荷予測		●					●			●	・専用システムではないことから、導入に向けて目的や活用方法について事前の検討が必要
⑥ GPSトラクター導入による大規模ほ場の作業効率化	●								●	●	・導入のメリットを得るには、農地集積や経営規模の拡大が不可欠 ・県内の普及に向けては、GPSトラクター導入等による作物別の費用対効果(コスト、労働時間等)の検証が必要
⑦ 生産管理システムの活用による冷凍野菜等の計画的な生産、加工、販売	●	●	●	●	●				●	●	・インテグレーションモデルの普及には、全体の工程を管理、指示できる組織(体制)が必要 ・H29から(2)の「ライトアーム」を導入し、データに基づく精密な出荷予測システムの開発に着手予定
⑧ 水田センサーの活用による米の特A産地化	●	●			●					●	・自動給水栓との連携と導入コストの低減が必要(現在、低コスト機器の開発が進められている)
⑨ 水門自動管理システムの活用による米の水管理の省力化	●								●		・水管理の省力化について実証しはじめたが、詳細なデータやその成果などについて、今後、検証を行うことが必要。
⑩ フィールドサーバーの活用による土壌環境の把握		●	●	●					●		・データの活用方法と導入効果について、幅広い周知が必要
⑪ 総合農業試験場におけるICT等利活用技術の研究(茶の無人摘採機)	●						●	●			・摘採精度の向上や安全対策の確立に向けた試験が必要
⑫ 総合農業試験場におけるICT等利活用技術の研究(水稲のドローンを活用)	●	●	●	●				●			・ドローン空撮による葉色等のNDVI測定データと収量、品質、食味の相関について分析が必要
⑬ 総合農業試験場におけるICT等利活用技術の研究(果樹のアシストスーツを活用)	●							●			・H29年度からの取組であり、果樹栽培の各作業や他作物においても検証が必要 ・費用対効果等について検証が必要
⑭ 総合農業試験場におけるICT等利活用技術の研究(AIによる病害虫診断)		●	●	●				●			・病害虫発生時の各ステージ毎の画像データ等の収集、蓄積が必要
⑮ ICTの活用による肉用牛生産力の強化	●	●	●	●	●					●	・繁殖センターや大規模農家等で普及が進んでいる。今後は、複合経営におけるメリット等も周知が必要
⑯ 搾乳ロボットの活用による搾乳作業の省力化、乳量アップ	●	●	●	●	●				●	●	・イニシャルコストが高い ・労働時間の削減効果が非常に高いことから、導入事例の分析を行い、周知することが必要
⑰ 畜産試験場における分娩予測技術に関する研究	●	●	●	●	●			●			・生産現場への導入効果の周知が必要 ・システムによる予測確率の向上が必要

⑧【現場導入】水田センサーの活用による米の特A産地化

水温や気温の測定できる水田センサーを活用し、測定データに基づく水田管理を行うことで、水稻の食味・品質の向上を目指す。

えびの産米特A産地化プロジェクト

地 域：えびの市
部 会 名：えびの産米特A産地化プロジェクト12名
品 目：水稻

導入目的

特A取得に向けた細やかな水管理を実施するため、生育期間中の地域の気温や水田の水温のデータの見える化と細やかな水管理を実施するため、29年にJAえびの市が水田センサー6台を導入。

導入成果

気温や水温がリアルタイムで確認でき、生産者の勘に頼っていた管理からデータに基づく管理を行うことで、食味や品質の向上が期待される。



水田センサー



タブレットのデータ表示 ドコモHPより

平成29年の実証の成果

1 特A取得に向けた水田センサーの活用

- ① 登熟期間の気象の推移
 - ・ 8月下旬の出穂直後は高温で推移したが、9月以降は平年並みで推移（H27は出穂後低温で推移）。
 - ・ 日照時間は9月中下旬が寡照となった（H27は多照で推移）。
- ② 取得データに基づく栽培管理の解析
 - 登熟期間の積算気温に基づく収穫期の判定（H27と比較して短い42日（H27は48日））
 - 気温や水温に応じた水管理
高温時の掛け流しや夜間湛水等

2 データに基づく管理による品質向上

表 玄米品質 ※ ()内は特A取得年のデータ (H27)

	たんぱく含有率(%)	1等米率(%)	千粒重(g)
JAえびの市	6.3(6.5)	54.2(75.8)	22.1(22.8)
普通県平均	6.7(6.4)	43.3(56.9)	—

⑩【現場導入】フィールドサーバーの活用による土壌環境の把握

露地ほ場（畑）に地温や土壌水分及び降雨量等を測定するフィールドサーバーを設置しデータを収集。蓄積されたデータの分析により、最適な栽培環境の実現を目指す。

県内4箇所でのモデル実証

地域：県内4ヶ所（国富町、都城市、小林市、高鍋町）

導入目的

畑地かんがい営農を推進するため、畑地かんがい地域4ヶ所にフィールドサーバーを設置し、データに基づいたかん水や排水、肥培管理の実現に向けたデータ収集に取り組んでいる。（H30年度まで）

※ 測定項目：外気温・湿度、土壌温度・水分、EC、雨量

データ活用事例

○ほうれんそうほ場の生育不良箇所は、土壌水分が高めに推移していることが分かり、作終了後にトレンチャーにより排水対策を実施。

○土壌環境データに対する生産者の関心が高まっている。

今後の取組

○得られたデータを分析し、畑かん営農の推進資料として地域で活用。



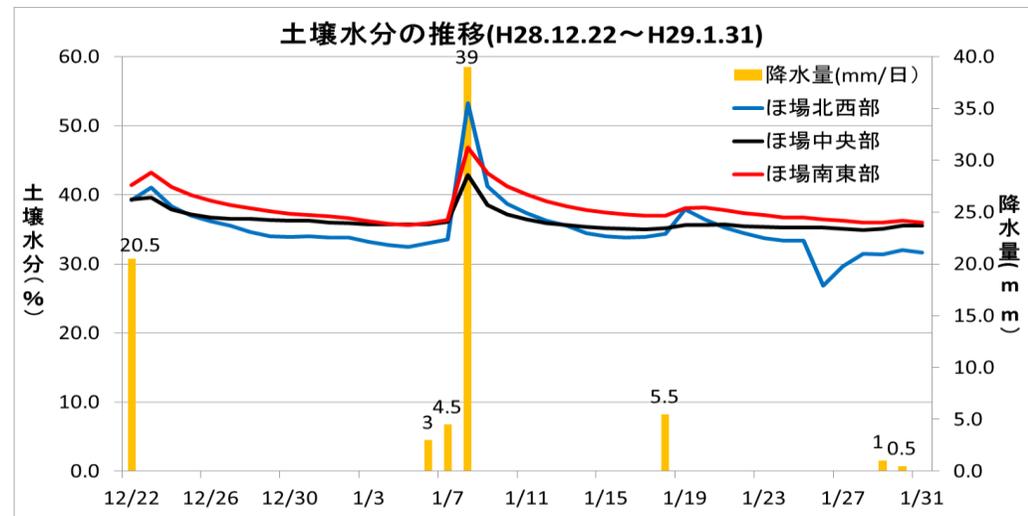
設置状況

収量調査結果（ほうれんそう）

	草丈(cm)	地上部重(g)
ほ場南東部	43.4	177
ほ場中心部	47.2	203
ほ場北西部	47.4	213

※ほ場内の各センサー付近から5株を調査（H29.2.2）

◎データ分析の結果、生育が悪かったほ場南東部分では、土壌水分が高めに推移していたことが分かった。



その他の取組事例の詳細については、未来投資会議構造改革徹底推進会合「地域経済・インフラ」会合（農林水産業）（第12回）配付資料 資料3-1 資料3-2をご覧ください。

(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/suishinkaigo2018/nourin/dai12/index.html>)