

スマート農業の現場 実装の取組について （九州各県の取組）

令和6年度九州スマート
農業技術情報連絡会議

2024/8/27

目次

1 福岡県 1p

2 佐賀県 3p

3 長崎県 6p

4 熊本県 12p

5 大分県 15p

6 宮崎県 17p

7 鹿児島県 21p

九州スマート農業技術情報連絡会議資料【福岡県】

1. スマート農業の推進方針及び推進体制等について

○推進方針や体制について

「福岡県DX戦略(令和4年3月策定)」を踏まえ、農業機械や情報システム等の民間企業、先進農業経営者、大学、試験研究、行政機関など、産学官連携により、福岡県の農業DXの実現を目指す「福岡県農業DX推進協議会」を令和4年8月に設立。

○県独自の事業（事業名、予算額、事業内容等）

・農業DX推進事業

予 算 額：453,562 千円

事業内容：園芸農業、水田農業に係るスマート農業機械の導入に対する助成。

・青果物のストックポイントを活用した新たな流通体制構築事業

予 算 額：42,112千円

事業内容：地域の共同物流拠点施設「ストックポイント」を活用した効率的な青果物流システムの構築及びレンタルパレットを活用した効率的な出荷体制の構築に対する助成。

・気象データ駆動型果樹生産確立事業

予 算 額：4,977千円

事業内容：果樹産地における気象観測スポットの設置及び栽培支援アプリの開発。

○県が行っているスマート農業のイベントや研修（イベント名、研修名、開催日時、イベント内容）の実績及び計画

・イベント名：福岡県農業DX推進フォーラム

・開催日時：水田農業部門（令和5年12月19日）、施設園芸部門（令和6年1月24日）

・内 容：農業者、JA関係者、県関係者に対し、スマート農業の先進事例や技術等を紹介。令和6年度も同様に実施予定。

・研 修 名：イチゴ指導者向けデータ駆動型農業セミナー

・開催日時：令和5年8月～令和6年2月（全5回）

・内 容：JAや普及指導員などイチゴの指導者に対し、データを利活用した栽培環境最適化に向けた指導を行うための研修を実施。

2. 現場での横展開の状況について

- ・実証プロジェクト 1-54 (AI と IoT を活用した葉菜類大規模経営の実証)
生産管理サービスは労務管理や作業効率化を求める法人経営体に、ハウレンソウ調製機・包装機は労働力削減を求める大規模経営体に導入が進んでいる。
- ・実証プロジェクト 2-42 (土地利用型大規模経営での実践型スマート農業技術体系の実証)
実証農家が講師となり、地域の担い手協議会や県域のセミナーで成果を説明したり、視察を積極的に受け入れ、普及拡大に向けた活動を行っている。

3. 「みどり戦略」達成に向けたスマート農業の進め方

○事例紹介

- ・麦において、ドローンセンシングによって生育量を把握し、ほ場毎に適正な穂揃い期追肥の量を算出。ほ場ごとに追肥量を変えることで、品質の向上と適切な量の施肥に繋げる(令和4年度からデータ駆動型農業の実践・展開支援事業を活用)。
- ・イチゴにおいて、CO₂の局所適時施用及びリミット装置によりハウス換気時の施用を中断することで、CO₂施用のムダとムラをなくし、収量向上と燃料削減に繋げる(令和5年度からデータ駆動型農業の実践・展開支援事業を活用)。

○今後の推進方策

- ・上記事業等の現地実証ほで得られた成果をもとに、福岡県農業DX推進協議会にて、みどり戦略の達成に向けたスマート農業の推進方法について検討を行う。

九州スマート農業技術情報連絡会議資料【佐賀県】

1. スマート農業の推進方針及び推進体制等について

・推進方針や体制について

令和3年3月に佐賀県スマート農業推進方針を策定した（県 HP に掲載）。
現在、情勢の変化等を踏まえて内容の見直しについて検討している。

・県独自の事業（事業名、予算額、事業内容等）

（1）さかの稼げる水田農業推進事業（42,938千円）

概要 省力化・低コスト化のための革新技術の導入等に必要な機械・施設の整備、
並びに消費者等が求める売れる米・麦・大豆づくりに取り組む農業者の組織
する団体等を支援する。

具体的な支援内容

スマート農機では、自動操舵システム、ロボット田植機、ドローンが補助対
象で、県が1／3以内、市町が1／10以上を補助する。（中山間地域の農
作業受託組織等に対しては、県が1／2以内、市町が1／10以上）

（2）園芸888調査研究事業（14,750千円）

概要 きゅうりの大規模栽培に適した環境制御技術の開発や環境データ自動解析
システムの開発と運用人材の育成を行う。

（3）さが園芸888整備支援事業（2,133,979千円）

概要 収量・品質の向上や低コスト化、規模拡大などに必要な施設・機械等の整
備に取り組む農業者等を支援する。

具体的な支援内容

スマート農機では、ドローンなどの省力化機械・装置等が補助対象で、県が
1／2以内を補助する。

（4）ハウス内環境「見える化」促進事業（11,000千円）

概要 ICT 機器を導入してハウス内環境を「見える化」し、その環境データを活用
して収量向上に取り組む農業者を支援する。

具体的な支援内容

- ・研修会開催費、外部講師招聘にかかる経費、データの収集・分析費などを
50万円／事業実施主体を上限に補助
- ・ハウス内環境測定機器の購入費等を20万円／受益農家を上限に補助

- ・県が行っているスマート農業のイベントや研修（イベント名、研修名、開催日時、イベント内容）の実績及び計画

（１）

【研修名】令和６年度スマート農業研修（R6.9.5）

【参集範囲】県の試験研究機関、関係課、農業技術防除センター、農業振興センター

【目的】スマート農機の開発状況を把握し、現場で活用できる技術を見極める能力を身に着ける。

【内容】スマート農業の取組に関する講演
ザルビオの機能の紹介、操作説明

（２）

【研修名】令和６年度ドローン研修（R6.8.21）

【参集範囲】県の試験研究機関、関係課、農業技術防除センター、農業振興センター

【目的】ドローンに関する法律や飛行原理等を理解するとともに、実際にドローンを飛行させる操作技術を習得する。

【内容】ドローンに関する法律や飛行原理等に関する講義
シミュレーションソフトを使用した模擬飛行、実機操縦

（３）

【研修名】カンキツ栽培におけるスマート農業技術研修会（R6.9.10）

【参集範囲】生産者、JA、市町、県 など

【目的】生産者が高品質化及び省力化の方法について学ぶ機会を設けることで、当該技術を産地に定着させ、所得向上や産地の活性化につなげる。

【内容】ドローンを活用した圃地測量技術について（座学）
スマート農業機械の展示・実演 など

2. 現場での横展開の状況について

（１）R元年度：九州北部２年４作(稲・麦・大豆・麦)大規模水田スマート一貫体系の実証 [(有) アグリベースにいやま]

自動運転田植機は、無人作業が可能なため、田植え人員が削減され、規模拡大効果があったことから大規模農家や法人で横展開している。一方で、自動運転トラクタやコンバインは、有人で作業しなければならないことから横展開していない。

（２）R２年度補正：アスパラガスにおける自動収穫ロボットの導入による収穫作業の省力化及び自動化実証 PRJ [inaho (株)]

実証試験において、圃場環境の違いが収穫率・収穫速度に影響を及ぼし、技術的課題が残ったことから横展開していない。

（３）匠の技伝承実証事業（実証プロジェクト以外の事例）

キュウリの熟練農家の経験や勘に基づく技術を動画や画像、テキストなどで見える化し、それをもとに学習するシステムを開発した。新規就農者が学習システムで繰り返し学習したことで、短期間での技術習得と高収量を達成した。

トレーニングファーム（新規就農者の研究施設）の研修生をターゲットに行

っていたが、現在は、部会の研修会などでも活用され、県内各地のキュウリ農家に横展開している。

3. 「みどり戦略」達成に向けたスマート農業の進め方

・事例紹介

(1) 肉用牛経営における堆肥化作業低減技術の開発

(堆肥の温度データから送風量を自動制御し、堆肥を好気発酵に適した温度に保つ装置やシステムを開発した。これにより、良質堆肥の製造が省力化され、有機肥料の製造量及び使用量の増加が期待される。)

(2) 大規模茶園管理を可能とするスマート複合管理機の開発

(自動走行や自動作業記録機能を有するスマート複合管理機を開発している。機械の導入により作業時間が短縮され、CO₂排出量の削減が期待される。)

(3) 水稻の両正条疎植栽培による有機栽培技術の開発

(GNSSによる位置制御が可能な田植機を用いて、両正条植えを行い、直交除草による除草効果を高める技術と病害虫抵抗性品種を組み合わせた研究に取り組んでいる。除草作業の省力化や病害虫被害回避により、有機農業の取組面積の拡大が期待される。)

・今後の推進方策

引き続き、肥料・農薬の削減や農作業の効率化などを含めたスマート農業の試験研究に取り組んでいく。

九州スマート農業技術情報連絡会議資料【長崎県】

1. スマート農業の推進方針及び推進体制等について

- ・推進方針や体制について

別添のとおり

- ・県独自の事業（事業名、予算額、事業内容等）

別添のとおり

- ・県が行っているスマート農業のイベントや研修（イベント名、研修名、開催日時、イベント内容）の実績及び計画

【R5 実績】

- データ駆動型農業関係研修会（対象：県振興局、各機関担当者等）

- ・日程：7月、3月

- ・内容：デジタル技術の意義、データ活用の考え方や注意点、農業分野におけるデータ、ツール等の活用等について

- 県域でのデータ駆動型関連研修会・勉強会の開催

- ・開催数：24回

- 各地域での実演会や研修会の開催

- ・実演会：38回

- ・勉強会・研修会（データ関連以外）：47回、データ関連研修会：194回

【R6 計画】

- データ駆動型農業関係研修会（対象：県振興局、各機関担当者等）

- ・日程：7月

- ・内容：デジタル技術の意義、データ活用の考え方や注意点、農業分野におけるデータ、ツール等の活用等について

- スマート農業研修会（対象：県振興局、各機関担当者等）

- ・日程：10月、3月

- ・内容：スマート農業の最新事例等の紹介

- 県域でのデータ駆動型関連研修会・勉強会の開催

- 各地域での実演会や研修会の開催

2. 現場での横展開の状況について

○実証プロジェクト関係

実証プロジェクトにて取組を行った技術等について、各産地での現地実証や導入に向けた検討等を実施。

○その他

・施設園芸及び畜産における ICT 機器の導入について

これまで県内において現地実証等を行ってきた施設園芸の環境制御技術や畜産の発情発見 ICT 機器について、デジタル田園都市交付金を活用し、若手農業者や農大、農業高校等へ機器を配置し、それらのデータを収集・分析し、データに基づく指導や、リモート等での勉強会や現地検討会等を実施することで、さらなる推進を行う。

3. 「みどり戦略」達成に向けたスマート農業の進め方

・事例紹介

ばれいしょの FLABS を活用した疫病の発生予察、各地域でのラジコン草刈機の実演等

・今後の推進方策

スマート技術等の新技術や事業等を活用し、農業者が先端技術の導入や栽培暦等を実践することで環境に優しい農業を実践することができるような体制整備や事業推進を行う。

長崎県スマート農業推進方針（概要）

目指す姿（将来像）

スマート農業で3K農業から
新4K（快適・効率的・稼げる・かっこいい）農業へ！

- 1. スマート農機による省力化・軽労化
- 2. 施設園芸での環境制御技術導入による収益性向上
- 3. スマート畜産による収益性向上
- 4. 生産・出荷予測による作業効率化
- 5. 消費者に選ばれる産地・商品づくり

本県の地域特性にあったスマート農業技術を取り入れた
「ながさき型スマート産地」づくりを推進する。

推進方策

- 1. スマート農業の開発・改良・実証・普及
 - (1) 農業者のニーズに対応した新技術の研究・開発
 - (2) 地域特性にあった技術の改良・実証
- 2. 推進体制の整備と人材の育成
 - (1) スマート農業推進体制の整備
 - (2) 普及指導員等指導者の育成
- 3. スマート農業技術の情報発信と技術習得支援
 - (1) 研修会の開催
 - (2) 実演会の開催
 - (3) 教育機関などでの技術習得支援

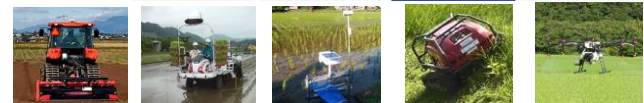
導入を目指す主な営農体系モデル

【水稻】

条件不利地域でも持続的に水稻の生産が可能な営農体系を確立するため、ドローンによる防除やラジコン草刈機による除草作業の省力化などを推進。



中山間地域の水田



自動操舵システム 直進アシスト田植機 自動水管理システム ラジコン草刈機 ドローン

【ブロッコリー】

平坦地が少ない本県において、生産が増加しているブロッコリーの作付けを更に拡大するため、生産・出荷を予測するシステムやAIを活用した高性能選果機の導入などを推進。



ブロッコリーの収穫



生産経営管理システム（根こぶ病対策） 自動操舵システム 生産経営管理システム（出荷予測） 自動選果システム（AI、センサー）

【みかん】

主に中山間地域に栽培されている温州みかんについて、産地を維持・拡大するため、糖度などの品質を向上させる灌水制御システムや選果作業を削減するブレ選果システムなどの導入を推進。



させば温州



営農支援システム 灌水制御システム ドローン ブレ選果システム 予措・貯蔵システム

【肉用牛・酪農】

離島や中山間地で多く営まれている肉用牛・酪農経営について、AI、センサー等を活用し分娩間隔の短縮による生産性向上や事故率低減による損耗防止及び搾乳・哺乳作業の省力化を推進。



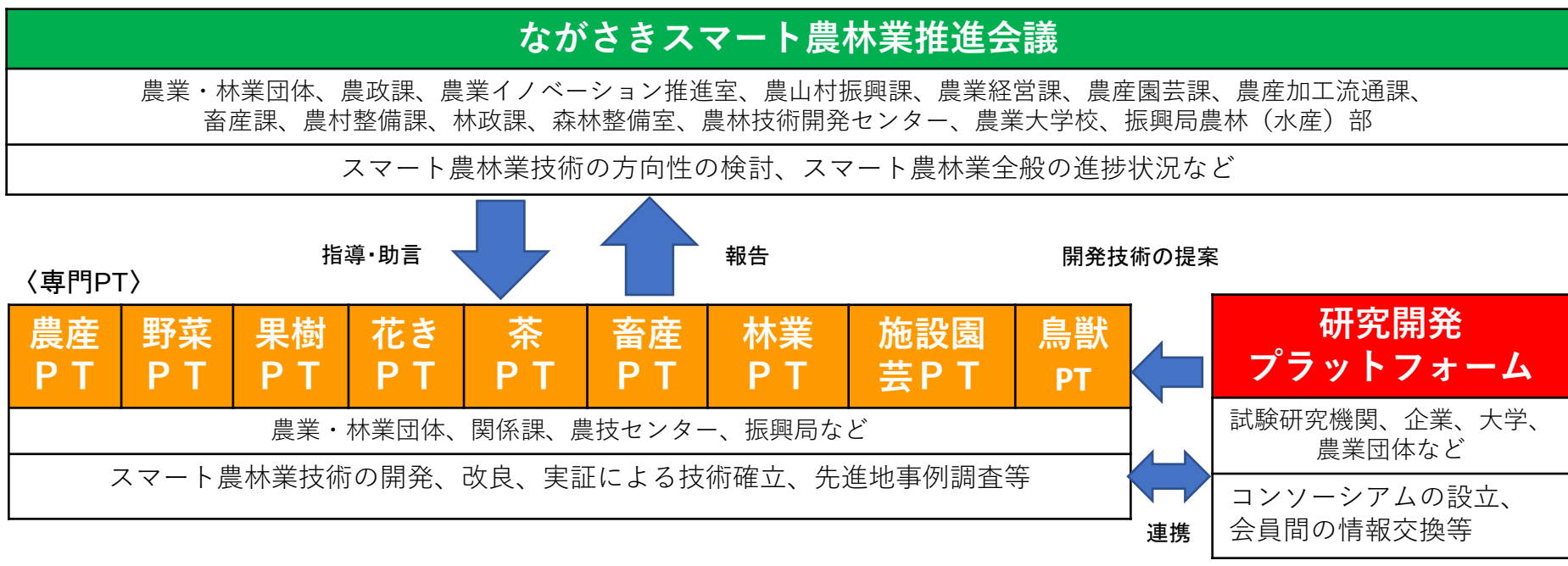
タブレットでの飼養管理



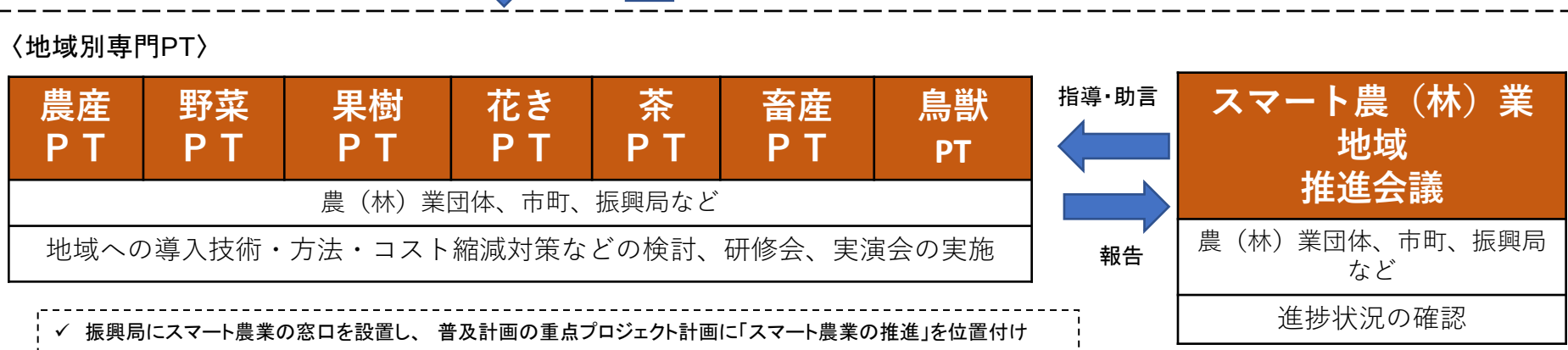
発情発見装置・疾病兆候発見装置 分娩管理機器 搾乳ユニット自動搬送装置 哺乳ロボット

長崎県のスマート農林業推進体制(R6)

【県段階】



【地域段階】



(新)空飛ぶ未来を拓くドローンワールドプロジェクト費

事業の目的

【農業イノベーション推進室 予算額 12,874千円】

【農業経営課 予算額 6,292千円】

○ドローンの活用拡大による農家の労力軽減や生産性向上等を実現するため、ドローン活用に向けた技術の改良・実証や、ドローン防除等の普及拡大に向けた農業支援サービス事業体の活用体制構築の支援等を実施

事業の概要

需要開拓・基盤づくり



◆ドローン活用に向けた技術の改良・実証

12,874千円

- ・新規品目でのドローン防除技術の改良・実証（みかん・びわ）
- ・ドローンでのセンシングによる生育予測技術等の改良・実証（露地野菜等） 等

普及拡大



◆ドローン防除等の拡大に向けた活用体制構築

6,292千円

- ・ドローン防除を行うサービス事業者間の連携や受発注業務のDX化を支援
- ・ドローン等を活用した新たなサービス創出に向けた実証（ドローンによる飼料作物播種等）

人材育成

- ・ドローンオペレーター資格取得支援（企画部）
- ・高校生向けドローン人材育成（教育庁）

農業分野における
ドローンの活用拡大

サービス紹介・マッチング

- ・長崎県ドローンプラットフォーム
設立・運営・普及（企画部）

農業現場における労力軽減や生産性の向上等を実現



(新)ながさきスマート農業普及推進事業 (R6～R8)

事業の目的

【農業イノベーション推進室 予算額 10,756千円】

○本県に多い規模拡大が困難な条件不利地等に対応し、みどりの食料システム戦略の達成や流通・販売等の多方面にスマート農業技術を活用するため、技術の確立や推進体制、人材育成、情報発信等を強化し実施する。

事業内容

1. 人材育成、推進体制の強化

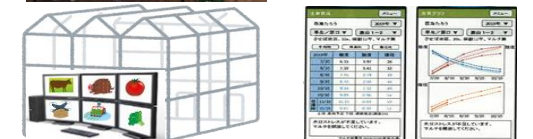
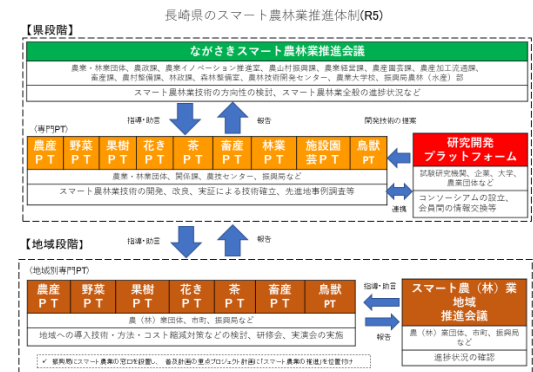
- 効果的なスマート農業技術導入に向けた人材育成・実施体制強化
 - ・各地域での、最新技術、機器等に関する専門技術指導体制等を強化
 - ・各地域に導入が必要なスマート農業技術に関する情報収集、提供等の取組を強化
 - ・環境、新エネルギー、生成系AI分野等の新分野を含めた連携、取組を強化
- スマート農業技術の経営評価、効果的な導入の推進
 - ・スマート農業導入試算ツールの開発等により、経営評価や導入支援体制を構築

2. 生産性向上や持続性向上、コスト縮減等に向けたスマート農業技術の改良・実証

- 生産性向上及び持続性と両立（みどり戦略対応等）した技術等の改良・実証
 - ・再生エネルギーによる炭酸ガス局所施用やエアーによる根域環境改善技術の開発
 - ・花きでのAIを活用したドライミストによる飽差管理、昇温対策自動化技術の実証
 - ・みかんの生育・気象データと連動したかん水等の自動化技術の開発
 - ・子牛の病気発見 I C T 機器の実証

3 データの多角的な活用、活用体制の強化

- スマート技術での労力確保や消費地、流通業者等から信頼される体制検討
 - ・安定した労力確保や実需者等からの信頼獲得、新たな販路の確保に向けたデータの収集、活用等の検討
 - ・県域でのデータの収集、産地間データ活用体制等の検討



各地域に必要なながさき型スマート農業技術を効果的に産地全体へ波及

九州スマート農業技術情報連絡会議資料【熊本県】

1. スマート農業の推進方針及び推進体制等について

(1) 推進方針

- ・「スマート農業技術」、「DX 技術」をフル活用し、省力化、生産性向上、高品質安定生産を目指す

(2) 県独自の事業（事業名、予算額、事業内容等）

①「ゆうべに」ブランド推進・出荷体制構築事業

予算額 7, 233 千円

- ・動画を用いた「ゆうべに」摘花（果）作業のマニュアル化
- ・スマホアプリを活用した荷受け予約及び荷受作業の効率化による選果場の作業効率化の実証

②次世代型果樹園モデル実証事業

予算額 18, 016 千円

- ・平坦地等における省力・高品質化栽培技術と除草ロボットやアシストスーツ等のスマート機器を装備したモデル果樹園の実証（中晩柑）

③デコポン管理 DX 推進事業

予算額 3, 000 千円

- ・生育等をデータ化し、目標指標との照合により、適正栽培に繋げる栽培管理システムの試行

④花き管理DX推進事業

予算額 5, 131 千円

- ・宿根カスミソウの優良農家の栽培技術「匠の技」の継承を図るため、営農管理システムやセンシング機器を活用し、管理作業や施設環境等のデータを収集、解析
- ・適切な栽培環境を数値化し、優良農家の栽培管理技術マニュアルを作成

⑤スマート農業（DX）加速化推進事業

予算額 5,750 千円

- ・企業などと連携したスマート農業推進（マッチング）を実施
- ・地域の実情に応じたスマート農業の導入支援を行うことができる人材の育成

⑥熊本型放牧高度化支援事業

予算額 19, 135 千円

- ・放牧牛の管理業務に係る労働力削減のため、放牧管理用 ICT 機器の導入による省力化の実証
- ・放牧牛導入支援
- ・熊本型放牧（広域放牧、未利用利での放牧、周年放牧）を拡大するための放牧条件整備

(3) 県が行っているスマート農業のイベントや研修（イベント名、研修名、開催日時、イベント内容）の実績及び計画

①令和5年度実績

- ・令和5年4月 水稲可変施肥技術実演会、実証
- ・令和5年5月 ドローンによる水稲直播栽培技術の実証
- ・令和5年6月 自動運転田植機による超省力体系の現場実装モデルの構築のための現地実証
- ・令和5年6、10月 スマート農業の取組事例紹介、実演会
- ・令和5年6～11月 放牧牛監視システムの実証
- ・令和5年8月、令和6年1月 栗園でのドローン防除実演、栗自動収穫機実演会
- ・令和5年4～6月 環境モニタリング機器の実証（ナス）
- ・令和5年11月～令和6年3月 環境モニタリング機器の実証（イチゴ）
- ・令和6年2月 搾乳ロボット研修会

②令和6年度実績

- ・令和6年4～6月 自動運転トラクタ及び田植機による超省力体系の現場実装モデルの構築のための現地実証
- ・令和6年6月 スマート農業の取組事例紹介、実演会
- ・令和6年8月 リモコン草刈機実演会

2. 現場での横展開の状況について

No.	採択年度	実証プロジェクトで採択された課題	実証部門	コンソーシアムメンバーの一部
1	R1	ICT技術やAI技術等を活用した「日本一園芸産地プロジェクト(施設園芸：なす・すいか)」の実証	施設園芸（ナス、スイカ）	JA熊本市園芸部会茄子部会
2		機能性食品素材加工工場を中核とした需要確定生産スマート農場クラスタの実証	大麦若葉	(株)東洋グリーンファーム
3		局所適時環境調節技術による省エネ多収安定生産と自動選別・バック詰めロボットを活用した調製作業	イチゴ	JA阿蘇いちご部会委託部
4	R2	スマート農業を導入した国際水準の有機農業の実践による中山間地域と棚田の活性化モデルの構築	水稲、サトイモ	公立大学法人熊本県立大学
5		スマート農業技術を活用した広大な中山間地における周年放牧システム体系実証	肉用牛	熊本県農業研究センター草地畜産研究所
6		パイプハウス土耕栽培葉菜類のIoT化・機械化によるスマート化実証	ベビーリーフ	(株)果実堂
7	R3	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	イチゴ	JA阿蘇いちご部会委託部

3. 「みどり戦略」達成に向けたスマート農業の進め方

(1) 事例紹介

BOD 監視システムの普及によるゼロエミッション、脱炭素化の推進（R4～5 年度）

- ・ 本県畜産研究所が農研機構等と連携し、開発した BOD 監視システムによる運転制御により、畜産排水処理施設の電気使用量を最大で 2 割削減可能。
- ・ 適切な運転制御により浄化处理の水質向上が可能。
- ・ システムの導入により、施設の運転制御に係る労働負担の軽減が可能。
- ・ R4 年度末時点 2 カ所導入（R5 年度は導入なし）

(2) 今後の推進方策

今後も、本県農業を持続的に発展させ、「世界と戦えるくまもと農業」を実現し、食料の安全保障を更に強化するため、「みどりの食料システム戦略」と「スマート農業・DX 技術」を核として、「稼げる農業の最大化」と「環境にやさしい農業の高度化」を図る。

九州スマート農業技術情報連絡会議資料【大分県】

1. スマート農業の推進方針及び推進体制等について

・推進方針や体制について

「大分県スマート農林水産業推進方針」を令和元年に策定し、分野毎の技術について、研究・実証・普及の段階に分け、技術導入に向けたロードマップを作成している。

令和 3 年に設置した農林水産業スマート技術研究会では、農林水産部だけでなく先端技術や DX 関係課室担当の商工観光労働部も加え、農作業の機械化やデータの有効活用に向けた現場課題の検討、事業化する課題の選定を実施している。選定した課題は商工観光労働部と連携している先端技術挑戦協議会（県内大学・企業が参画）等に技術的課題やマッチングの相談を実施し開発・実証を促進している。これまで、技術開発 5 件、技術実証 5 件がプロジェクトとなり進行している。

・県独自の事業（事業名、予算額、事業内容等）

事業名：スマート農林水産業技術普及拡大事業

予算額：60,368 千円（当初）

事業内容

○民間企業や大学等との連携による新技術の研究開発

（小ネギ調製機の改良、ドローンセンシング収穫期予測等）

○新技術の普及実証

（ドローン播種・施肥の実証、中山間地のスマート水田技術の実証等）

○技術活用の更なる推進に向けた人材育成

（営農支援アプリを活用した普及指導の効率化、先進地視察等）

○工場排出 CO₂ の有効活用に向けた技術開発

（イチゴ、トマト、ハウスミカン等）

・県が行っているスマート農業のイベントや研修（イベント名、研修名、開催日時、イベント内容）の実績及び計画

ドローンや自動操舵等の実演会

2. 現場での横展開の状況について

（1）中山間地域におけるスマート農業技術を活用した効率的かつ省労働力大規模水田農業経営モデルの実証：（株）田んぼ屋のじり

①自動水管理システム、水位センサー：導入戸数 8 戸

②自動操舵トラクタ：導入台数 18 台

③リモコン式草刈り機：導入台数 3 台

④アシストスーツ：イモ類を中心に導入、導入戸数 5 戸

- ⑤ドローン：防除を中心に多くの利用する経営体が増加
- ⑥センシングによる生育状況確認：不明
- (2) 白ねぎ大規模経営体における大苗定植と省力機械の導入による新たな効率的生産体系の実証：(株) オーエス豊後大野ファーム
 - ①大苗栽培技術の実証：他2産地でも栽培試験を実施中
 - ②直進アシストトラクタ：園芸での導入実績は無い
 - ③3畝同時処理管理機：導入台数2台
 - ④ドローンによる生育状況把握：生育診断ソフトを開発し、現地普及とソフトの改良を行っている
 - ⑤ラジコン草刈機：園芸での導入実績は無い

3. 「みどり戦略」達成に向けたスマート農業の進め方

・事例紹介

ドローンを活用した効率的生産システムの確立（生育診断、防除、施肥等）
 企業や大学等と連携したスマート農業機械の開発
 各種センサー、環境制御技術を活用した栽培管理および病虫害対策技術の開発

等

・今後の推進方策

スマート農業技術の現地実装
 農業者・普及指導員等関係者のスマート技術活用精度の向上
 大学や企業、試験場等と連携した新技術開発、早期実装 等

九州スマート農業技術情報連絡会議資料【宮崎県】

1. スマート農業の推進方針及び推進体制等について

・推進方針や体制について

- みやざきスマート農業推進方針（令和元年12月策定）において、本県のスマート農業の導入による将来の農業経営の姿を明らかとするとともに、推進方策を提示。
- また、県では令和4年度から、施設園芸における環境測定データや収量等のデータを集積・指導等に活用する「施設園芸データ共有基盤」の構築を進めており、データを活用した指導の実施に向けて、JAグループと連携した取組を展開。

・県独自の事業（事業名、予算額、事業内容等）

- G7宮崎発ピーマン自動収穫技術活用事業
（R6：23,997千円）

県内企業が開発を進めるピーマン自動収穫ロボットの早期実装に向け、官民で構成するコンソーシアムにおいてロボット収穫に適した栽培体系を確立

- スマート&グリーン産地育成事業
（R6：6,000千円 補助率1／2以内）

スマート&グリーン技術の実装に取り組む産地での、必要な調査・実証活動に要する経費を支援

- 高性能スマート機械導入モデル経営体支援事業
（R6：40,000千円 補助率1／2以内）

概ね20ha以上の経営体、農作業受託組織等に対し、自動運転が可能な高性能スマート機械の導入の支援

- 大規模経営体育成加速化事業
（R6：3,117千円 補助率1／3以内、1／2以内）

スマート農業技術による大規模経営の実践のため、栽培管理の自動機器の導入やスマート農機のレンタルに必要な経費を支援

- 未来へ繋ぐ施設園芸スタイルシフト推進事業のうち生産基盤シフト事業
（R6：22,290千円の内数 補助率1／2以内）

施肥・かん水の適正化や化学肥料・農薬の低減に必要な機器・資材の導入にかかる経費を支援

・県が行っているスマート農業のイベントや研修（イベント名、研修名、開催日時、イベント内容）の実績及び計画

- 令和5年度実績

①施設園芸におけるデータ活用研修会

内 容 施設園芸におけるデータを活用した指導体制の構築に向け、データ活用の事例やデータ分析手法、施設園芸データ共有基盤の活用等に係る研修を実施。

参集範囲 農業改良普及センター、JA（延べ146名）

開催日時 令和5年7月6日、13日、8月25日

②その他（スマート農機等実演）

高速二段階局所施肥機、ピーマン自動収穫ロボット実演会

○ 令和6年度計画

① スマート農業指導者養成研修

内 容 環境測定データ等のデータ活用による営農指導に向け、データの見方・分析手法、植物生理についての理解を深めるとともに、データ活用による農家指導手法についての研修

参集範囲 農業改良普及センター、JA

開催日時 令和6年11月から2月まで（全4回）

2. 現場での横展開の状況について

○ 自動操舵システム・ロボトラ

効果の認知が進んでいることや後付けできる安価な機器もあること等から近年導入が進んでいる。

一方で、ロボットトラクターについては、高価であることやほ場条件から導入が進まないと考えられるが、大規模経営を行う土地利用型作物等の一部で導入。

○ ラジコン草刈り機等

ラジコン草刈り機については、効果の認知は進みつつあるが、用途が限定されるにも関わらず高価であること等から導入が進まないと考えられる。一方、除草ロボットについては果樹の法人等において導入が進む。

○ 自動給水栓

大規模法人において、遠隔地の水管理を目的に導入。

【参考】スマート農業実証プロジェクト採択状況

令和元年度

① (株) ジェイエイフーズみやざき

・加工業務向け露地野菜における「機械化・分業化一貫体系」ほうれん草モデルブラッシュアップ

(ロボットトラクター、自動操舵システム、ドローン、キャベツ自動収穫機 等)

② (株) 新福青果

・多様な人材が集う農業法人経営による全員参加型のスマート農業技術体系(大規模露地野菜複合経営)の実証

(ロボットトラクター、直進アシスト付きトラクター、ラジコン草刈機、ドローン 等)

令和2年度

③ 有限会社太陽ファーム

・畑地かんがいを利用したスマート農業技術による生育環境制御及び kintone を活用した生産・加工・物流の一元管理体系の実証

(ロボットトラクター、自動操舵システム、GPS レベラー、自動畑地灌漑システム 等)

④ 一般財団法人こゆ地域づくり推進機構

・施設園芸野菜(ピーマン等)における自動収穫機を活用した「生産管理体制の構築」収穫・栽培管理の実証

(ピーマン自動収穫機 等)

⑤ 高千穂町

・中山間地域の棚田等を支える農業生産・農業基盤の省力管理技術の実証

(自動給水栓、ドローン(播種・施肥・防除)、分娩予測、アシストスーツ 等)

3. 「みどり戦略」達成に向けたスマート農業の進め方

・事例紹介

水田における除草ロボット等の現地実証

企業等と連携したスマート農機の早期実装に向けた取組

【作物全般】

スマート化（スマート機械作業体系等）・グリーン化（減農薬・減化学肥料栽培等）に対応した産地づくりに取り組むことにより、耕種農業の産出額アップを目指すため、令和6年度より新たに、スマート&グリーン産地育成事業を開始。ドローン防除体系（スマート）と露地果樹の低樹高による減農薬栽培（グリーン）を組み合わせた省力型スマート果樹団地のようなスマート&グリーンの実装に取り組む産地での、必要な調査・実証活動に要する経費を支援

・今後の推進方策

○民間企業や産地等と連携したスマート農業技術の検証・実証

○普及指導員等、データ活用による農業指導のスキル向上

新 G7宮崎発ピーマン自動収穫技術活用事業

事業の目的

G7宮崎農業大臣会合で採択された「宮崎アクション」の実現に向け、農業生産のイノベーションにより産地を維持拡大し、持続可能な農業の基盤を築くため、ピーマン自動収穫技術に対応した栽培体系を確立する。

事業の概要

(1) 事業内容

総合農業試験場や協力農家のほ場において、自動収穫ロボットを試験運用することにより、自動収穫技術導入の課題等を整理し、官民で組織するコンソーシアムで共有・検証することで自動収穫に最適化された栽培体系を確立

(2) 事業の仕組み

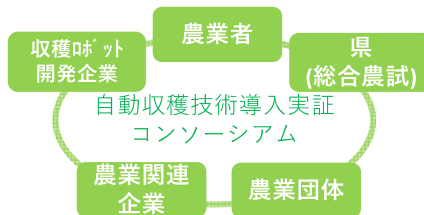
県、県  コンソーシアム

(農業者、農業団体、収穫ロボット開発企業、農業関連企業 等)

(3) 成果指標

自動収穫に最適化された栽培体系の確立

自動収穫ロボット導入農家 現状（令和5年度）0件 → 令和7年度 15件



ピーマン自動収穫ロボット

事業の期間

令和6年度～令和7年度

取組イメージ

ピーマン自動収穫技術に適した栽培体系の確立に向け、官民からなるコンソーシアムで取組を推進

自動収穫に適した「管理方法」の検討

管理方法等の異なる複数のハウスにおいて検討

- ・ 枝や葉の混み具合が与える影響
- ・ 何日おきの収穫が適切か
- ・ ロボット設置に適したハウスの構造 等



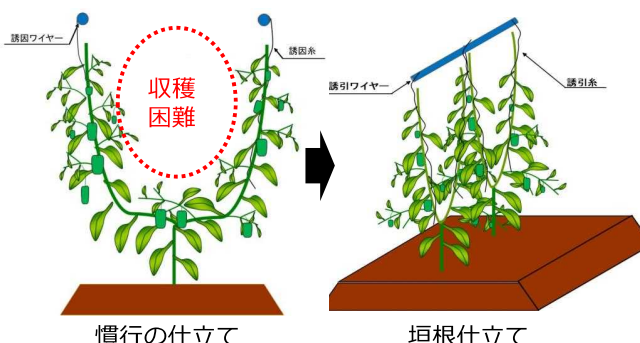
枝の近くや葉に隠れたピーマンの収穫は困難

自動収穫に適した「仕立て方」の検討

ロボットが収穫しやすいよう奥行きが少ない仕立て方「垣根仕立て」等の検討



自動収穫ロボットのアーム



九州スマート農業技術情報連絡会議資料【鹿児島県】

1. スマート農業の推進方針及び推進体制等について

・推進方針や体制について

令和4年4月1日に「県スマート農業拠点施設」が整備されたことから、普及・研究・行政が密接に連携してスマート農業推進を図るため、「スマート農業推進プロジェクト班会」を昨年5月に設置し、スマート農機等に関する実演会を積極的に開催している。

・県独自の事業（事業名、予算額、事業内容等）

事業名：「稼ぐ力」を向上するスマート農業導入促進事業

予算額：58,343千円（うち3月補正 39,100千円）

事業内容等：農業者の理解促進、体制整備、実装に向けた取組展開

・県が行っているスマート農業のイベントや研修（イベント名、研修名、開催日時、イベント内容）の実績及び計画

（5年度実績）

- ・地域の特性に応じたスマート農業推進研修会等を県下7箇所で開催し、計687名参加
- ・普及指導員等技術指導者を対象に、「施設園芸における環境制御機器データ活用指導力向上研修」を3箇所で開催し、計54名参加

（6年度計画）

- ・離島を含む県内4箇所で、スマート農業導入推進のための各種研修会を開催。
- ・若手農業者や農業法人等20名程度を対象に、「かごしまスマートファーマー育成セミナー」を7月から11月にかけて5回シリーズで開催。

2. 現場での横展開の状況について

※実証プロジェクトを実施した課題の現場での横展開について

（特に普及の現場でどのように横展開されているのか）

※実証プロジェクト以外で横展開されているものがあれば、それも記載ください

- ・令和元年度から2年度にかけて取り組んだ志布志ピーマン環境制御技術の実証については、その後、県単事業を活用した実証活動に取り組み、近隣の東串良町や、鹿屋市、錦江町、南大隅町にも広がっている。この技術に対する農家の評価は高く、JAや市町村などの関係機関の連携・協力の効果も大きいものと考えられる。

3. 「みどり戦略」達成に向けたスマート農業の進め方

・事例紹介

※実証プロジェクトに限らず、スマート農業関係全般で可

※例えば、ドローンデータ等を活用した生育や病害虫の発生状況に応じたピンポイントの農薬施肥、データを活用した可変施肥、環境制御システムを活用した施肥量減、等

(6年度計画)

- ・ 南種子町において、早期水稻における有機栽培の技術確立対策に、水位管理システム及び抑草機械を活用し実証中

・ 今後の推進方策

鹿児島県環境負荷低減事業活動の促進に関する基本的な計画（令和5年3月29日策定）に基づき、スマート農業技術を活用した低コスト化・省力化技術開発、ドローンやAIを活用した生育診断技術の開発に取り組む。