

# 「岐阜県スマート農業推進計画」 令和元年度 進捗状況

(令和2年2月末日時点)

岐阜県農政部農政課スマート農業推進室

## 現状・課題

農業者の減少や高齢化により担い手不足や労働力不足が深刻となる中、ICT、ロボット技術、AI等を活用し、作業の省力化や生産性向上を目指すスマート農業を推進することが重要

## 岐阜県スマート農業推進計画

◎重点

### スマート農業推進施策

スマート農業を知る、体験する  
(情報収集・発信)

スマート農業の効果を明らかにする  
(実証)

スマート農業技術を学ぶ  
(研修)

技術を導入する・産地に広がる  
(普及)

技術を開発・改良する  
(研究)

	具体的施策
情報収集・発信	◎「スマート農業推進拠点」(岐阜県就農支援センター内)の整備 (オペレーションセンター(仮称)の整備、温室の機器整備) ◎最新機器の展示会、実演会の開催 ・民間企業、国、他県等からの情報収集 ・スマート農業推進セミナーの開催 ・若者や女性を対象としたセミナーの開催 等
技術の実証	◎スマート実証農場の設置 ・スマート農業機器・機械の試験導入 ・農業用水等管理モデル地区の設置 等
技術研修	◎就農研修拠点、あすなる農業塾長等が実施するスマート農業 研修実施支援(機器・機械の導入支援) ・スマート農業技術研修の実施 等
技術の普及	◎スマート農業推進員・専門員の育成及び推進活動 ◎機器・機械等の導入支援 ・スマート農業アドバイザーの派遣 等
新技術の研究	・ICTを活用した新たな栽培支援技術の開発

### 目指す効果

省力化・効率化  
軽労化・技術の標準化

### 将来像

- ・少ない人材での経営規模拡大の実現
- ・経験年数等にかかわらず誰もが取り組みやすい農業の実現
- ・単収の向上、高品質生産及び付加価値向上の実現



# 情報収集・発信

## 〔実績（2月末現在）〕

### ○スマート農業推進拠点の整備

- ・トマトの栽培環境の自動制御システムを備えた「モデル温室」や、ロボットトラクタやドローン等の遠隔操作が体験できる「オペレーションセンター」を整備中。

#### ＜導入設備＞

- モデル温室: 施設環境制御システム、営農管理システム等
- オペレーションセンター: ロボットトラクタ、アシストスーツ、ドローン、自動運転コンバイン、直進キープ田植機、除草ロボット等

### ○主な研修会、実演会・展示会の開催（10月末以降）

- 11月16日 農業生産資材展アグリノベーション(高山市)
- 12月7日 2019郡上市農業振興大会(郡上市)
- 12月24日 協同農業普及事業令和元年度普及活動研究セミナー(美濃市)
- 1月16日 みんなが活躍する農業・農村フォーラム(岐阜市)
- 1月31日 中山間農業研究所試験研究成果検討会(飛騨市)
- 2月4日 岐阜県GAPセミナー(岐阜市)
- 2月5日 西濃農業の活性化をめざすセミナー(大垣市)
- 2月13日 恵那農林事務所農業普及課及び中山間農業研究所中津川支所合同成果検討会(中津川市)
- 2月14日 いび農業活性化研修会(揖斐川町)
- 2月18日 令和元年度だいこん部会中央研修会(岐阜市)
- 2月18日 スマート農業推進セミナー・展示会(岐阜市)

## 〔今後の予定〕

### ○スマート農業推進拠点の整備

- ・令和2年3月竣工予定。
- ・令和2年5月開所予定。
- ・来年度から、農業者、新規就農希望者、農業大学校生等を対象とした視察、研修会、実演会・展示会を実施。

### ○研修会、実演会・展示会の開催

- ・令和2年3月5日「儲かる農業を実現する」農業ICT技術研修・活用事例セミナー(岐阜市)
- ・令和2年5月「スマート農業推進拠点」の開所式に合わせて、展示会を開催予定。
- ・令和2年度以降も、各地域で研修会、実演会・展示会を開催。



スマート農業推進展示会(2/18)



オペレーションセンター(整備中)

# 技術の実証

## 〔実績（2月末現在）〕

### ○スマート農業技術の開発・実証プロジェクト(国事業)

- ・生産から出荷までを体系的に組み立てた「スマート実証農場」を設置し、データを収集、国が分析・解析し、最適な技術体系を検討
- ・(農)巢南営農組合(瑞穂市)にて、スマート農機を活用した、超低コストでの輸出用米生産を実証。年間成果のとりまとめ、次年度に向けた課題の洗い出し、対応策の検討を実施中。

### ○次世代につながる営農体系確立支援事業(国事業)

- ・ICT等技術を活用した新たな栽培体系の構築を行う協議会の活動を支援し、現地への技術導入体系を検討中。
- (取組主体)

- ・飛騨地域農業再生協議会(夏ほうれんそう)
- ・中津川市苗木スマート農業協議会(水稻)
- ・海津福江営農コンソーシアム(小麦・大豆)
- ・大垣DIBコンソーシアム(水稻)

### ○ICTを活用した農業水利施設の管理省力化

- ・水稻作における、水管理労力の省力化について実証。
- 条件の異なる平坦地と中山間地等の県内3地区で実証中。

- パイプライン1地区:下池西部地区(養老町～海津市)14.5ha
- 開水路2地区:段地区(池田町)2.8ha
- 岐礼地区(揖斐川町)1.9ha

- ・設置機器:自動給水栓、自動排水口、流量計、水田センサー等
- ・データ収集・効果検証(4～3月)、検討会の開催3回/年

## 〔今後の予定〕

### ○スマート農業技術の開発・実証プロジェクト(国事業)

- ・令和2年度も、(農)巢南営農組合における実証を継続して行う。
- ・その他、新規地区として、現在、県が代表及び参画する実証課題(5か所)を応募中。
  - 3月上旬 ・面接審査
  - 3月下旬 ・委託予定先の決定

### ○次世代につながる営農体系確立支援事業(国事業)

- ・令和2年度の新規地区として、5か所を応募予定。
  - 2月下旬 ・要望量調査
  - 3月下旬 ・配分案決定

### ○ICTを活用した農業水利施設の管理省力化

- ・「水管理省力化ICT技術導入の手引き」の作成(R2.3月)
- ・令和2年度も引き続き、データ収集・効果検証を行う。(4～3月)
- ・手引きの活用によるスマート農業の普及啓発を実施。



スマート農業実証プロジェクト



海津福江営農コンソーシアム



# 技術研修

## 〔実績（2月末現在）〕

### ○農業者の技術力向上を目的とした研修会(69名)

- ・11/26 中山間地域に活用できるアシストスーツに関する研修  
対象者:ホウレンソウ、トマト、ダイコン等生産者・市場関係者:50名
- ・2/25 農業経営に活用できるスマート農業技術研修[ベーシック編]  
対象者:法人化している(または法人化に意欲のある)生産者:9名  
(水稲、冬春トマト、花き等生産者)
- ・2/28 農業経営に活用できるスマート農業技術研修[マスター編]  
対象者:経営強化のため、より企業的経営感覚に優れた経営者を  
目指す生産者:10名(水稲、花き等生産者)

### ○就農研修拠点、あすなる農業塾長等のスマート農業研修支援

- ・就農研修拠点やあすなる農業塾において、就農研修生がスマート農業技術を学ぶことができるよう、研修に必要となる農業機器・機械等の導入を支援。

事業実施主体:市町村、協議会、農業協同組合等  
助成対象者:あすなる農業塾長、農業協同組合等  
成果目標:目標年度まで、就農研修生を確保すること。  
補助率:1/2以内(上限3,000千円)

- ・実施箇所:恵那市、中津川市、飛騨市
- ・導入機械:夏秋トマト3Sシステム、分娩監視通報システム

### ○導入農家のネットワークづくり

- ・2/28 農業経営に活用できるスマート農業実践者のネットワーク化  
内容:県内のスマート農業実践者の仲間作りを進め、情報共有を図る。  
対象者:スマート農業実践者:10名(水稲、花き等生産者)

## 〔今後の予定〕

### ○農業者の技術力向上を目的とした研修会

- ・令和2年度以降は、スマート農業推進拠点を活用し、農業者の技術力向上を目的とした研修会を実施。  
年間8回予定(土地利用型:4回、園芸:4回)  
(内容)
  - ・ドローンによる農薬散布方法
  - ・リモコン式草刈機による畦畔除草の軽労化
  - ・冬春トマトの環境モニタリング方法 等

### ○就農研修拠点、あすなる農業塾長等のスマート農業研修支援

- ・令和2年度以降も、事業を継続。
- ・事業要望調査の実施(3月予定)

### ○導入農家のネットワークづくり

- ・令和2年度以降も、継続的にネットワーク会議を開催。



農業者技術力向上研修  
(アシストスーツ)(11/26)

# 技術の普及

## 〔実績（2月末現在）〕

### ○スマート農業推進員・専門員の育成及び推進活動

#### ＜スマート農業推進員＞

- ・スマート農業の基本的な考え方を理解し、推進ができる者。
- ・対象：普及指導員等全員、営農指導員の内希望者
- ・育成者数：123名

#### ＜スマート農業専門員＞

- ・品目ごとに導入支援及び導入後の指導ができる者。
- ・対象：農業革新支援専門員及び普及指導員
- ・育成者数：33名
  - 土地利用型作物(6)、冬春トマト(7)、夏秋トマト(1)、いちご(8)、露地野菜(2)、花き(1)、果樹(1)、畜産(4)、病害虫診断(1)、労働安全(1)、経営分析(1)
- ・活動実績：活動回数53回、対象者496人(上半期実績)

### ○スマート農業機器・機械等の導入支援

#### ＜スマート農業技術導入支援事業＞

- ・作業の省力化・効率化や技術の平準化を図り、少ない人材での規模拡大や多収・高品質生産により、経営の発展を目指す農業者に対して、それに必要となる農業機器・機械等の導入を支援。

事業実施主体：市町村

助成対象者：認定農業者等

成果目標：経営規模の拡大、経営コストの縮減、農産物の付加価値向上、多収・高品質化に取り組むこと。

補助率：1／3以内（上限3,000千円）

- ・実施箇所：大垣市、山県市、瑞穂市、本巣市、海津市、大野町、池田町、郡上市、白川町、高山市
- ・導入機械：直進キープ田植機、ドローン、リモコン式草刈機等

## 〔今後の予定〕

### ○スマート農業推進員及びスマート農業専門員の育成

#### ＜スマート農業推進員＞

- ・令和2年度以降も、引き続き、普及指導員及び営農指導員をスマート農業推進員として育成。

#### ＜スマート農業専門員＞

- ・令和2年度は、土地利用型作物(5)、夏秋トマト(10)、果樹(5)、花き(10)で、専門員を育成。

### ○スマート農業機器・機械等の導入支援

#### ＜スマート農業技術導入支援事業＞

- ・令和2年度以降も、事業を継続。
- ・新たに、中山間地域等において集落協定等を締結した地域が、スマート農業技術を共同で利用する取組みを支援。



スマート農業専門員研修会(12/12)

# 新技術の研究

## 〔実績（2月末現在）〕

### ○トマトの生育状況や気象等に応じた最適環境制御技術の開発

- ・かん水制御の自動化に向けて、機器を設置。（冬春トマト）
- ・環境モニタリング機器を設置し、環境データを収集。（夏秋トマト）

### ○AIを活用した花きの出荷予測・開花調整技術の開発

- ・クラウド型AI開花予測システムの開発を共同研究先へ委託。
- ・播種時期別の生育量と出荷時期の関係調査を実施。

### ○カキの食感を非破壊で測定する機器の開発

- ・ウェアラブル装置の開発設計を共同研究先へ委託。
- ・非破壊振動セミナーを開催し、関係機関への情報提供を実施。

### ○牛の健康状態をリアルタイムでモニタリングするセンサの開発

- ・センサー試作機を牛のルーメン内に設置し、性能評価を実施。

### ○AIを活用した病害虫診断技術・土壌病害診断技術の開発

- ・トマトの主要病害虫について写真撮影を実施。（葉かび病等）
- ・トマト青枯病を対象に、土壌内DNA情報、肥培管理情報等を収集。

### ○食味向上に向けた飛騨「コシヒカリ」の安定栽培技術の開発

- ・ドローン及び人工衛星により立毛中の画像を撮影。

### ○ドローンを活用したカワウ被害対策技術開発

- ・カワウ卵の不活性化には流動パラフィンの効果を確認。

## 〔今後の予定〕

### ○トマトの生育状況や気象等に応じた最適環境制御技術の開発

- ・かん水制御の効果を検討。（冬春トマト）
- ・栽培環境、生体情報データの収集・蓄積。（夏秋トマト）

### ○AIを活用した花きの出荷予測・開花調整技術の開発

- ・播種時期別の生育量と出荷時期の関係調査、画像撮影の継続。

### ○カキの食感を非破壊で測定する機器の開発

- ・ウェアラブル装置の試作及び性能の評価。

### ○牛の健康状態をリアルタイムでモニタリングするセンサの開発

- ・共同研究機関が試作する診断アルゴリズムの有用性を検証。

### ○AIを活用した病害虫診断技術・土壌病害診断技術の開発

- ・画像提供を継続し、病害虫画像認識プログラムの精度向上を図る。
- ・データ提供を継続し、土壌病害管理システムの構築を図る。  
※いずれも、共同研究機関がプログラム等を試作。

### ○食味向上に向けた飛騨「コシヒカリ」の安定栽培技術の開発

- ・玄米たんぱく質含量等の食味指標を収穫前に判定する技術開発に取り組む。

### ○ドローンを活用したカワウ被害対策技術開発

- ・音声による追払効果の検証、空撮による生育羽数調査法の確立