

「岐阜県スマート農業推進計画」 令和3年度 進捗状況 (令和4年3月末日時点)

岐阜県農政部農政課スマート農業推進室

令和3年度 岐阜県におけるスマート農業の推進

令和元年度

令和2年度

令和3年度～

周知・啓発
推進体制整備

技術実証の拡大
人材の育成

実証技術の波及、
データ活用に向けた体制構築



- ・「スマート農業サミットinぎふ」の開催 (R1.8)
- ・岐阜県スマート農業推進協議会の設置 (R1.11)
- ・地域スマート農業推進会議の設置 (R1年度)
- ・スマート実証農場の設置 (1か所)
- ・県スマート農業推進員・専門員の育成
- ・スマート農業機械・機器等の導入支援



スマート農業サミット

- ・スマート農業推進センターの開所 (R2.6)
- ・センターを活用した実演会展示会、研修会の開催 (R2)
- ・スマート実証農場の設置 (5か所)
- ・農業大学校におけるスマート農業の実践教育実施 (R2)
- ・県スマート農業推進員・専門員の育成
- ・スマート農業機械・機器等の導入支援



スマート農業推進センター
(展示室)

	主な取組み
情報収集・発信	<ul style="list-style-type: none"> ○新たに農業技術センター(岐阜市)、中山間農業研究所(飛騨市、中津川市)をスマート農業推進拠点に位置付け、情報発信機能を強化 ○岐阜県スマート農業推進協議会の実施 ○YouTube「岐阜県スマート農業推進センターWebTV」による情報発信の開始
技術の実証	<ul style="list-style-type: none"> ○「スマート農業実証農場」の設置(新規2か所、継続3か所) ○農業DX実証農場を7産地に設置、データ収集、活用の取組を実証 ○ICTを活用した農業水利施設の管理省力化の実証、導入の手引きの作成 ○米のリモートセンシング技術の実証 ○ドローンを活用したカワウの駆除対策試験の実施
技術研修	<ul style="list-style-type: none"> ○推進拠点等を活用したスマート農業機器の研修会、実演会 ○データ活用のための研修会 ○普及指導員等向け研修会(一部富山県と連携)
技術の普及	<ul style="list-style-type: none"> ○スマート農業推進員・専門員の育成及び、推進員等による推進活動 ○だいこん、柿産地における新たな技術体系の構築 ○畜産業におけるスマート農業機器等による生産基盤の整備と強化 ○スマート農業機械・機器等の導入支援、中山間地域における共同利用支援
新技術の研究	<ul style="list-style-type: none"> ○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

目標の進捗状況

○目標については順調に進捗している。

○一方で、地域や品目にあったスマート農業技術の導入、個別経営体の技術導入から産地を単位とした技術の導入への発展を課題として、引き続き取り組みの推進を図る。

目標項目①	スマート農業技術導入経営体数							
計画の進捗状況	年度	現状値	中間目標値				目標値	中間評価
		H30	R1	R2	R3	R4	R5	
	目標値	-	200	285	370	455	550	A
実績値	168	238	345	R4.5確定			151.28%	
目標の考え方	ほぼすべての法人でスマート農業技術を導入							

目標項目③	新たな栽培支援技術の開発数							
計画の進捗状況	年度	現状値	中間目標値				目標値	中間評価
		H30	R1	R2	R3	R4	R5	
	目標値	-	0	0	1	1	5	A
実績値	0	0	0	2			200.00%	
目標の考え方	県試験研究機関で新たに開発される栽培支援技術数							

※R4.3未見込みの数値

目標項目②	スマート農業に取り組む産地数							
計画の進捗状況	年度	現状値	中間目標値				目標値	中間評価
		H30	R1	R2	R3	R4	R5	
	目標値	-	2	4	6	8	10	A
実績値	0	4	9	12			200.00%	
目標の考え方	各農林事務所1ヵ所×10農林事務所							

※R4.3未見込みの数値

目標項目④	スマート農業推進拠点における展示会・実演会等の開催数							
計画の進捗状況	年度	現状値	中間目標値				目標値	中間評価
		H30	R1	R2	R3	R4	R5	
	目標値	-	0	4	8	12	15	A
実績値	0	0	4	13			162.50%	
目標の考え方	年間3回×5年間							

※R4.3未見込みの数値

中間評価 (5段階評価)	A	100%以上
	B	80~99%
	C	50~79%
	D	0~49%
	E	マイナス

目標項目⑤	スマート農業技術研修及びセミナー等受講者数							
計画の進捗状況	年度	現状値	中間目標値				目標値	中間評価
		H30	R1	R2	R3	R4	R5	
	目標値	-	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	A
実績値	0	2,885	3,590	4,434			147.80%	
目標の考え方	年間1,000人×5年間							

※R4.3未見込みの数値

情報収集・発信

【実績（3月末現在）】

○スマート農業推進拠点機能の全県拡大

- ・令和2年6月に開所したスマート農業推進センターに加え、県農業技術センター、中山間農業研究所(本所、中津川支所)を新たに推進拠点として位置づけ、地域ニーズに対応したスマート農業の情報発信機能強化

(セミナー開催・機器展示・機器貸出)

6月11日-7月2日、9月3日-10月29日 中山間農業研究所(本所)

7月9日-7月30日、1月7日-2月25日 農業技術センター

8月5日-8月27日、11月5日-12月24日 中山間農業研究所(支所)

○スマート農業推進センター機能拡充

- ・クロロフィル蛍光画像計測装置をモデル温室に導入。
- ・センシングドローン(P4M)を導入。
- ・水位センサ(パディウォッチ、水田farmo)を導入。
- ・環境モニタリング機器(e-kakashi)を導入。

○スマート農業機器の貸し出し

- ・スマート農業機械・機器貸出事業を実施

貸出実績;<リモコン式等草刈機>

借受者:22経営体

<自動追尾型運搬車>

借受者:6経営体

<環境モニタリング機器>

借受者:18経営体

<アシストスーツ>

借受者:13経営体

<水田センサ>

借受者:1経営体

○スマート農業推進センターにおける常設展示の実施

- ・農機メーカーと連携した最新のスマート農業機器を展示。

4月19日-8月3日 (株)東海近畿クボタ

展示機械:直進キープ田植機

8月6日-11月29日 三菱マヒンドラ農機

展示機械:自動操舵田植機、自動操舵装置(後付けタイプ)

12月8日-3月29日 キセキ関西中部

展示機械:ロボットトラクタ、直進アシスト田植機

○スマート農業推進センターの視察受け入れ

- ・農業者、ICTベンダー、行政等の視察受入実施。

受入団体数:12団体(県内:9団体、県外:3団体)

受入人数 :145人(県内:123人、県外:22人)

○YouTubeによるスマート農業に関する情報発信強化

- ・YouTube「岐阜県スマート農業推進センターWebTV」によるスマート農業技術研修、スマート農業機器の機能紹介などを配信(22件)。



クロロフィル蛍光画像計測装置
(モデル温室に整備)



中山間農業研究所での展示
(拠点機能の全県拡大)

技術の実証

〔実績（3月末現在）〕

○スマート農業実証プロジェクト(国事業)

・地域の実情に応じたスマート農業技術体系が構築・実践できる「スマート農業実証農場」を設置し最適な技術体系を検討。

(最終年度地区)

水稲(中山間地域):(有)すがたらいす(下呂市)

ほうれんそう:飛騨野菜出荷組合ほうれんそう部会「若菜会」(高山市)

(次年度継続地区)

栗(中山間地域):(株)えな笠置山栗園(恵那市)

○データ駆動型農業の実践・展開支援(国事業)

・産地の複数農業者を対象としたモデル地区を設置し、環境データ、生育データ等を収集・分析することで、最適な栽培体系を構築。

(事業実施主体)

冬春トマト:海津冬春トマトビッグデータ活用推進協議会(海津市)R2～

夏秋トマト:飛騨夏秋トマトスマート農業研究会(高山市、飛騨市)R3～

○農業DX実証事業(県単事業)

・データ活用に意欲のある経営体による産地のデータ活用の基盤づくりを推進。

(取組主体)

切りバラ:岐阜バラ会、冬春きゅうり:海津胡瓜部会

いちご:揖斐いちごスマート農業研究会

柿:大野町かき振興会、高冷地切り花:ひるがのフラワーサークル

夏秋トマト:美濃白川夏秋トマト部会、下呂DX農業研究会

○ICTを活用した農業水利施設の管理省力化

・実証調査(最終年度)

3年目調査:令和3年3月～10月 場所:下池地区、岐礼地区

・3年目調査を踏まえた効果、課題を分析を実施。

・水管理ICTを導入する際の参考となるよう、導入検討の手順、機器設置・運用の留意点等を取りまとめた「岐阜県水管理ICT導入の手引き(案)」を策定。

○米のリモートセンシング技術の実証(最終年度)

・ほ場における水稲のタンパク含有率について、衛生画像による解析と、収穫後の生産物の食味値・味度値の比較を実施し、衛生画像を使った良食味米生産技術の検証を実施。

○ドローンを活用したカワウ駆除対策

・カワウ飛来地におけるテグス張り、生息状況調査及びドライアイスを用いた卵孵化抑制技術の試験を実施。



冬春トマト研修会
(データ駆動型)



夏秋トマト研修会
(データ駆動型)

技術研修

〔実績（3月末現在）〕

○農業者の技術力向上を目的とした研修会(812人)

6月11日:スマート農業推進センター機能の全県拡大セミナー (65人)

7月6・7日:農業DXスタートアップ研修(農業DX実証事業) (69人)

7月9日:スマート農業推進センター機能の全県拡大セミナー(第2回) (41人)

7月26日:リモコン式草刈り機活用研修 (19人)

8月3日:直進アシスト機能付きトラクタ研修(10人)

8月5日:スマート農業推進センター機能の全県拡大セミナー(第3回) (86人)

8月17日～:農業DX実証農場現地研修会(全6回) (33人)

10月14日:ドローン研修 (69人)

11月9日:くり産地スマート農業実演会 (48人)

12月20・21日:農業DXフォローアップ研修 (40人)

1月13日:収量センサ付きコンバイン研修 (30人)

1月17日:冬春トマトビッグデータ活用研修 (26人)

2月7・8日:スマート農業実証成果発表会 (210人)

3月4日:冬春トマトビッグデータ活用研修 (26人)

3月17日:農業DXフォローアップ研修(2回目) (40人)

○指導者育成を目的とした研修会

スマート農業推進員研修:7/5、7/7(9人)

スマート農業専門員研修(土地利用型):7/5、11/5(8人)

スマート農業専門員研修(施設園芸) :7/7、3/7(8人)



6月11日:スマート農業推進センター全県拡大セミナー



11月7日:くり産地スマート農業実演会

技術の普及

〔実績（3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
- ・令和3年度新規育成者数：9人、累計：156人

＜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
- ・令和3年度新規育成者数：17人、累計：92人
- 土地利型作物(22(8))、冬春トマト(9(1))、夏秋トマト(14(2))、いちご(15(6))、露地野菜(4(1))、花き(11)、果樹(7)、畜産(4(1))、病虫害診断(2)、労働安全(2(1))、経営分析(1)
- ※()R3新規育成数

○産地の戦略づくり支援事業(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(生産者、農機メーカー普及指導組織等で構成)の活動を支援。
- (取組主体)

大根：ひるがの高原だいこんスマート農業研究会(郡上市)

干柿：美濃加茂市堂上蜂屋柿産地振興協議会(美濃加茂市)

○強い畜産構造改革支援事業費補助金

- ・生産者等が取り組む生産基盤(自給飼料基盤、農業用施設整備、農機具導入)の整備・強化を支援。

導入機械：監視カメラ、発情監視システム、自動ミルク調整機

○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。

導入実績：山根市、瑞穂市、本巣市、養老町、神戸町、輪之内町、安八町、大野町、池田町、白川町、恵那市、中津川市、瑞浪市、下呂市、高山市、飛騨市

助成者数：34経営体

導入機械：GPS誘導田植機、自動操舵トラクタ、薬剤散布ドローン等

＜中山間地域等農業機械共同利用支援事業＞

- ・中山間地域等において、スマート農業技術を共同で利用し、農地の維持等に必要な機器・機械等の導入を支援。

導入実績：大垣市、垂井町

導入機械：GPS誘導田植機、薬剤散布ドローン



土地利型専門員研修
(スマート農業専門員研修)



農業用無人車(R150)実証
(産地の戦略づくり支援)

新技術の研究

【実績（3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

- ・日射を指標とした給液管理技術は、R3年度に就農支援センターに導入され、効果検証等を連携して行った。（冬春トマト）
- ・日射比例給液により、栽培管理の簡素化・省力化が可能となった。（冬春トマト）
- ・スマホアプリで給液管理に係る設定をスマホで実施する実証試験を行った。（冬春トマト）
- ・温度、湿度の制御により病害発生回避、増収となった。土壌の含水率の推移を見える化し、給液制御の指標となるよう検討した。（夏秋トマト）
- ・温湿度の見える化、環境制御は、飛騨地域内の農家で現地試験を開始し、春先の加温による生育確保、病害発生回避ができた。（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

- ・学習用の生育データと画像データおよび、栽培環境データを蓄積した。
- ・蓄積した生育および蕾の大きさのデータにより、その推移から切花出荷時期を明らかとした。
- ・周年出荷のために、平坦地の出荷端境期に出荷が可能となる中山間地向けの作型を明らかとした。

○カキの食感を非破壊で測定する機器の開発

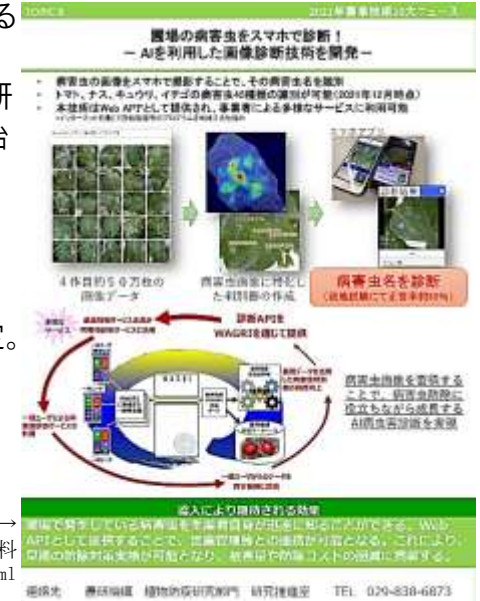
- ・ウェアラブル装置を試作し、測定方法および実用性・操作性を検討した。
- ・特徴であるサクサク感の官能評点と装置の測定値との関連性の検証を行った。

○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

- ・農家実証試験により、発情・分娩・疾病の症例データを収集し、検知アルゴリズムを試作した。
- ・センサは共同研究機関から販売予定。

○AIを活用した病虫害診断技術・土壌病害診断技術の開発

- ・複数の研究機関、企業等が参画する研究に参画。
 - ・病虫害画像診断システムは、共同研究機関によりWAGRIでの提供が開始された。
- ＜品目＞ トマト:岐阜県担当、イチゴ、ナス、キュウリ
- ・土壌病害の発病可能性を診断するアプリも共同研究機関から販売予定。



農林水産技術会議HPより引用→
2021年農業技術10大ニュース プレスリリース資料
<https://www.affrc.maff.go.jp/docs/press/211223.html>

○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

- ・衛星画像から良食味の指標となる玄米のタンパク質含有率の推定式(飛騨版)を作成した。
- ・計画的な作業等に活用するため、開発内容に作業出穂期、成熟期予測、病害発生予測を追加した。
- ・共同研究機関とともに、データのマップ化、クラウド型システムの構築に取り組んだ。

○ドローンを活用したカワウ被害対策技術開発

- ・カワウの生育調査法の確立のために、飛来地および生息地でのカメラを用いた係数法を検討し調査を行った。
- ・追払いを目的として、様々な音種での効果を検証した。