



令和5年度  
岐阜県農業技術センター一年報

---

岐阜県農業技術センター

---

GIFU PREFECTURAL AGRICULTURAL TECHNOLOGY CENTER

令和6年4月

# 令和5年度 岐阜県農業技術センター年報

## 目 次

	ページ
◇ 研究基本計画	1
◇ 組織と事務分掌	4
◇ 試験研究成果概要	
I 普通作物	5
II 野菜	6
III 花き	10
IV 果樹	12
V 農産物利用	15
VI 土壌肥料	16
VII 病虫害	19
◇ 試験研究成果検討会発表要旨	22
◇ 農業技術センターニュース	24
◇ 試験研究対応実績	30
◇ 知的財産	59
◇ 予算、用地・建物、職員	60

# ◇研究基本計画

岐阜県農業技術センターでは、令和3年度～7年度を計画期間とした研究基本計画を策定し、研究開発に取り組んでいます。

## <研究基本計画（抜粋）>

※本計画はホームページ (<https://www.g-agri.rd.pref.gifu.lg.jp/>) で公開しています。

### 1 基本方針

「清流の国ぎふ」の未来を支える農業・農村づくりを基本理念とした「ぎふ農業・農村基本計画」に基づく取組みを、生産技術面からサポートする研究開発に取り組む。

担い手づくりやブランド力強化、ICT・AI技術を活用した農業のDX（デジタルトランスフォーメーション）化、地球温暖化への適応など、重要性、緊急性の高い課題に対する研究を重点化し、革新的な技術開発と生産現場への普及を促進する。

### 2 技術開発の方向

#### ○作物部

- ・高温耐性や病害虫抵抗性を有し、食味や生産性に優れたオリジナル品種の育成と安定生産技術の開発
- ・気候変動に適応し、実需者が求める品質基準を安定的に確保する小麦の安定生産技術の開発
- ・環境負荷軽減につながる施肥技術の開発
- ・気象変動に適応する大豆品種の選定や、リモートセンシング技術を活用した大豆の高品質安定生産技術の開発

#### ○花き部

- ・ネイティブフラワー（南半球原産の花々）の新商品・品種開発と輸出適応性や品質保持技術の開発
- ・新たな需要の創出やブランドづくりに向けたオリジナル花き品種の育成
- ・花きの機能性成分の探索と利用など、花きの他用途利用に向けた栽培管理技術と新規商品の開発
- ・夏季高温に適応する低コスト冷房技術や高温回避技術の開発
- ・AI利用による切花の高精度出荷予測と開花期調節技術の開発

#### ○野菜部

- ・新規就農に適した新たな作目（キュウリ）の養液栽培システムの開発
- ・ICT技術を活用したトマト、イチゴの本県オリジナル養液栽培システムの高度化
- ・気候変動に対応したイチゴの栽培管理技術の開発
- ・消費者・実需者ニーズに対応したイチゴのオリジナル品種の育成

○果樹・農産物利用部

- ・「ねおスイート」を核としたオリジナル品種による出荷体系を確立するための新品種の育成
- ・輸出拡大や選果労力削減につながるAIを利用した果実品質（日持ち、害虫混入など）判別技術の開発
- ・デジタル技術を利用した管理作業（収穫適期、最適着果量、篤農家の剪定技術等）の「見える化」技術の開発
- ・県ブランド農作物の機能性成分の解明や加工利用、特性を生かした新商品開発の推進
- ・地球温暖化条件下でも安定的に果実生産を持続するための適応技術や将来的な新品目導入のための基盤技術の開発

○土壌化学部

- ・土壌養分や作物の栄養状態等を踏まえた適正な施肥技術の開発
- ・肥料養分や肥料に含まれるプラスチック素材などによる環境負荷を軽減する施肥技術の開発
- ・未利用資源を活用した安価な資源循環型肥料の開発
- ・作物の重金属吸収を抑制する土壌管理技術の開発

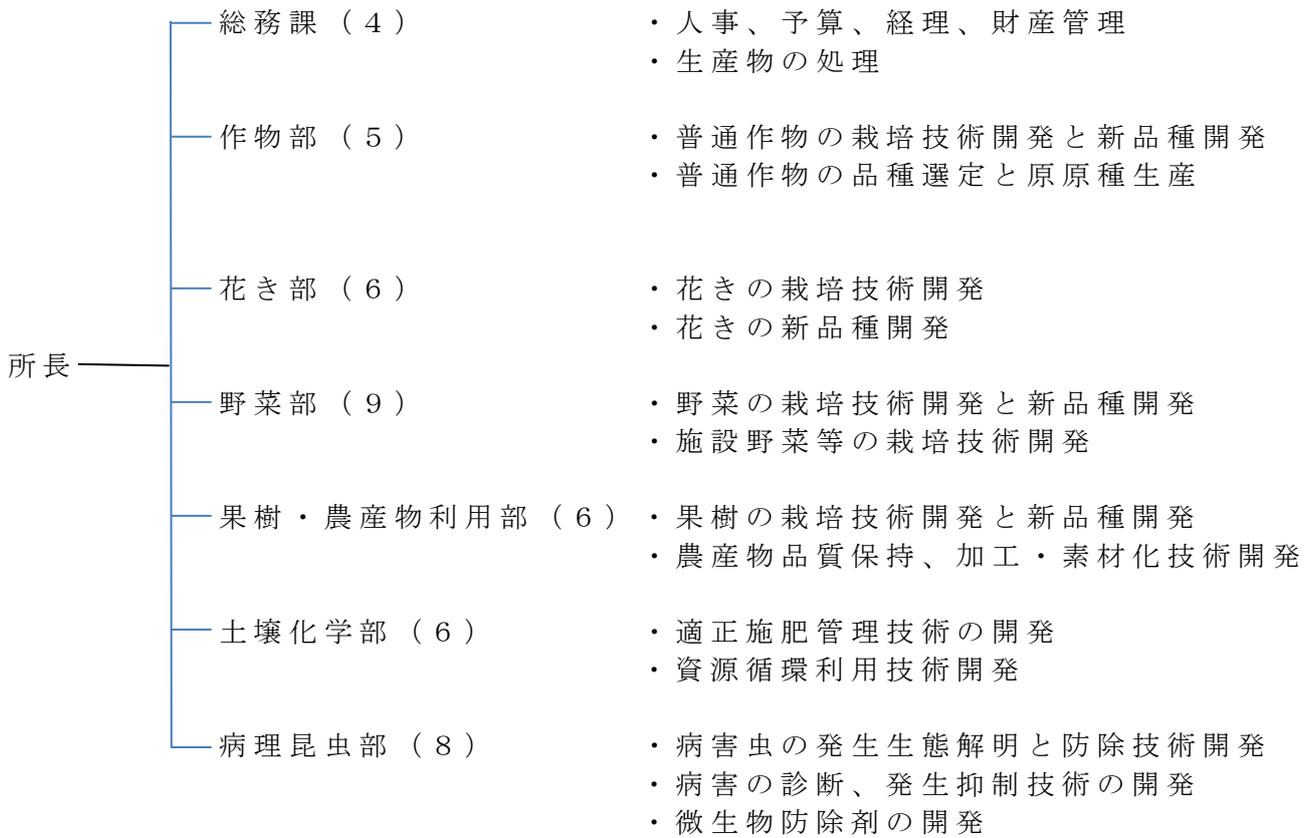
○病理昆虫部

- ・ICTやAI技術等を活用した病害虫診断や発生予測技術の確立
- ・地球温暖化への当面の適応と将来の産地移動や新品目導入も見据えた病害虫対策技術の確立
- ・新規発生・難防除病害虫の診断及び防除対策技術の確立
- ・化学農薬のみに依存しない総合的病害虫管理技術および農薬の安全で効率的な利用技術の確立
- ・病害虫防除作業の省力化、効率化技術の開発

## 農業技術センター令和5年度研究課題

区分	新継	部門	課 題 名	研究期間	予算額
みどり戦略プロジェクト	新規	野菜	冬春トマト独立ポット耕システムにおける環境負荷軽減技術の開発	R5～9	1,469
	新規	土壌	プラスチックを使用した被覆肥料に頼らない施肥技術の開発	R5～9	2,548
	新規	土壌	地力窒素や堆肥養分を踏まえた施肥設計支援システムの開発	R5～9	1,499
	新規	病虫	環境にやさしい生産管理技術の開発	R5～9	2,929
農畜水産業のDX加速化プロジェクト	継続	花き	切花フランネルフラワーの出荷予測・開花調節技術の開発	R4～6	2,461
	継続	果樹農産	深層学習を利用したカキ輸出最適果実の判別と対応技術の開発	R4～6	3,036
農業の気候変動適応プロジェクト	継続	花き	温暖化に対応する花きの多用途利用に向けた商品化	R4～8	1,203
	継続	作物	気候変動を凌駕する水稻新品種の開発と現地展開	R4～8	1,937
	継続	果樹農産	気温上昇に対応した岐阜県果樹の産地移動・新品目導入のための基盤技術の開発	R4～8	1,663
	継続	野菜	高温化対策のためのミストを活用したイチゴ栽培体系の確立	R4～8	2,335
次世代農畜水産業のデザインプロジェクト	継続	野菜	新規就農に適した新たな品目および生産体系の確立	R3～7	2,316
	継続	花き	日持ち性に優れるネイティブフラワー新品目の商品開発と輸出適応化	R3～7	1,574
	継続	果樹農産	カキ栽培のデジタルトランスフォーメーション(DX)化に関する研究	R3～7	3,289
先端技術イノベーションプロジェクト	継続	果樹農産	「天下富舞」ブランド化のためのウェアラブル型サクサク感評価装置の開発と栽培マニュアルの作成	H31～R5	2,564
	継続	野菜	ICT技術を活用したイチゴ高設栽培の高位安定生産	R2～5	1,359
農業プロジェクト計				15課題	32,182
重点	継続	果樹農産	ゲノム情報の活用により高度化・迅速化したカキの新品種開発	H31～R5	1,444
	継続	土壌	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	H31～R5	871
	継続	病虫	イチゴの育苗期間におけるハダニ防除技術の開発	R3～5	672
	継続	病虫	夏秋トマトの土壌病害に対する産地適成型防除対策の構築	R4～6	698
	新規	果樹農産	未利用・低利用資源を活用した発酵茶などのサステナブル商品の開発	R5～8	1,777
重点計				5課題	5,462
地域密着	継続	作物	水稻の多様なニーズに応えるオリジナル新品種の育成	R4～8	590
	継続	作物	気候変動に適応する小麦高品質安定生産技術の開発	R4～8	412
	継続	花き	地域資源を活用した環境にやさしい循環型鉢物栽培の確立	R5～7	354
	継続	花き	新規需要の創出に向けたオリジナル花きの育成	R2～6	336
	継続	野菜	県育成イチゴ品種の障害果発生を抑制する栽培技術の確立	R4～8	738
	継続	野菜	実需者から求められる果実特性を有するイチゴ品種の育成	H31～R5	585
	新規	病虫	固形培地耕栽培に対応した病害虫防除対策技術の確立	R3～5	407
	継続	土壌	高品質水稻の安定生産に向けた施肥技術の確立	H31～R5	478
地域密着計				8課題	3,900
県課題計					41,544
競争型 外部資金	継続	作物	リモートセンシングを用いた土壌環境の適正化に対応した播種適期の広い大豆品種の導入	R2～6	600
	継続	野菜	気象条件が施設野菜類の生理障害の発症に及ぼす影響予測と適応策の評価	R2～6	1,001
	継続	野菜	トマト栽培現場で取得する各種データの栽培管理への利用法の開発と改良	R4～6	3,000
	新規	病虫	カキ輸出の円滑化に向けた出荷物に混入する害虫対策とビジュアルマテリアルの作成	R5～6	1,500
	新規	作物	カーボンニュートラルを目指すバイオ炭農法の確立	R5～9	499
	継続	土壌	農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業(農地管理実態調査)	H25～	162
	継続	作物	植物調節剤の検定試験(除草剤・植物調整剤)	H12～	352
	継続	病虫	新規農薬登録試験(殺虫剤・殺菌剤)	S39～	5,412
外部資金計				8課題	12,526
研究費合計				36課題	54,070

## ◇ 組織と事務分掌



< 職員数（令和 6 年 3 月 31 日現在） >

部 職種	所 長	総 務 課	作 物 部	花 き 部	野 菜 部	果 樹 ・ 農 産 物 利 用 部	土 壌 化 学 部	病 理 昆 虫 部	計
事務吏員		4							4
技術吏員	1		4	4	5	4	5	7	30
技能職員			1	2	4	2	1	1	11
計	1	4	5	6	9	6	6	8	45

# ◇試験研究成果概要

## I 普通作物

### 1 新品種育成と品種選定

#### 1) 気候変動を凌駕する水稻新品種開発と現地展開

[県単] (R04~08) (作物部)

気候変動の深刻化により増加が懸念される障害(高温障害、穂発芽、いもち病)を減らすべく新品種を開発し、現地で安定的な栽培を可能にするための技術を確立する。

##### (1) 適応する新品種の安定生産技術の確立

「清流のめぐみ(品種登録出願公表中、第35902)」が現地で栽培が拡大される中、移植時期、栽植密度及び総施肥窒素量の収量性への効果について検証した。また、現地で種子生産が開始され、そのための原種種子を供給した。

##### (2) いもち病抵抗性ハツシモ岐阜 SL の開発

葉いもち圃場抵抗性遺伝子 *Pi39* を有する系統と「ハツシモ岐阜 SL」の交配から得た  $F_2$  世代を養成し、DNA マーカー検定により *Pi39* 保有を特定した株に「ハツシモ岐阜 SL」を戻し交配して  $BC_1F_2$  世代を得た。更に、冬季戻し交配のため、 $BC_1F_2$  世代の一部を世促温室で冬季播種したが、DNA マーカー検定により *Pi39* の欠落が判明した。

#### 2) 水稻の多様なニーズに応えるオリジナル新品種の育成

[県単] (R04~08) (作物部)

県産米に対する生産者並びに実需者の多様なニーズに応えられる水稻新品種の育成を行う。

##### (1) 病虫害等への抵抗性を高度に集積する主食用品種の育成

県オリジナル品種(「ハツシモ岐阜 SL」、「清流のめぐみ」)に新たな病虫害等の抵抗性(いもち病: *Pb1*、*Pi39*、トビイロウンカ: *bph11*)を導入するため、前年度に得た雑種個体への戻し交配を行ない、戻し交配世代を得た。

「ハツシモ岐阜 SL」にカドミウム低吸収性を導入した固定系統を圃場展開し、「ハツシモ岐阜 SL」との相似性を確認しつつ、系統選抜を進めた。

#### 3) 主要農作物の奨励品種決定及び種子生産事業

[令達] (H30~) (作物部)

岐阜県主要農作物種子条例に基づき、県内での生産を推奨する奨励品種を選定するため、生産力や地域適応性を調査した。また、奨励品種の安定生産に資するための原原種を生産した。

##### (1) 水稻

美濃平坦地帯向け水稻奨励品種を選定するため、所内において主食用粳種2品種2系統と醸造用種1系統を調査した。その結果、1系統を有望とした。

##### (2) 麦類

美濃平坦地帯向け麦類奨励品種を選定するため、所内において小麦1品種2系統を調査した。その結果、やや有望以上の品種系統はなかった。

令和6年産調査のため、小麦3系統、大麦1品種とその対照品種を播種した。

### (3)大豆

平坦地帯の水田転換畑向け大豆奨励品種を選定するため、特に近年の「フクユタカ」の単収が伸び悩んでいることに注目した早播適性を有する品種選定を進めるため、所内において1品種・3系統を調査した。その結果、やや有望以上の品種系統はなかった。

### (4)原原種

水稻は「ハツシモ岐阜 SL」「ほしじるし」の原原種を生産しつつ、原原種（備蓄）を現地に供給した。

麦類は「さとのそら」の原原種を令和5年に生産しつつ、原原種（備蓄）を現地に供給した。また、令和6年産「イワイノダイチ」を播種した。

大豆は「フクユタカ」の原原種を生産しつつ、原原種（備蓄）を現地に供給した。

## 2 生産力と品質向上

### 1) 気候変動に適応する小麦高品質安定生産技術の開発

[県単] (R04~08) (作物部)

県産小麦において、晩播による減収を軽減させる技術を検証し、全量基肥の肥料組成について検討した。

### 2) 植物調節剤の実用化試験

[県単受託] (H13~) (作物部)

(公財) 日本植物調節剤研究協会からの委託により、新規に開発された普通作物用除草剤の効果と葉害を調査し、実用化の判定を行なっているが、水稻栽培用除草剤、特に移植用2剤について検討し、その結果を報告した。

## II 野菜

### 1 新品種育成と品種選定

#### 1) 実需者から求められる果実特性を有するイチゴ品種の育成

[県単] (H31~R05) (野菜部)

県下栽培面積は8割以上をイチゴ促成品種「濃姫」「美濃娘」が占め、また、平成29年10月には新たに「華かがり」が品種登録され、さらなるブランド力向上に取り組んでいる。イチゴ品種育成が活発に行われ、産地間競争がますます激しくなる中、消費者への宣伝力が強い実需者に選ばれる特性を持つ果実を周年供給することが必要である。

そこで、促成品種、四季成り性品種において、「実需者目線」に立ち①果肉色が赤い、②果汁が適度に含まれる、③日持ち性および果実硬度が高い品種、中間母本の育成を目指す。

#### (1) 促成系統の選抜

##### ① 交配採種の選抜

11品種および交配選抜5系統を親とし、46組合せの交雑を行い、令和5年交配種子を採取した。

##### ② 系統選抜

令和3年交配の実生苗1,852株を一次選抜に供試し、82系統を選抜した。

令和2年交配から9系統を三次選抜に供試し、4系統を選抜した。

平成31年交配から4系統を四次選抜に供試し、2系統を選抜した。

平成30年交配から2系統を五次選抜に供試した。

#### (2) 四季成り性品種の育成

##### ① 系統選抜

令和2年交配1系統について現地選抜に供試した。

(3) 県育成品種の原原種苗生産

県育成オリジナルイチゴ品種「濃姫」、「美濃娘」、「華かがり」の原原種苗を生産した。

## 2 生産力と品質向上

### 1) ICT技術を活用したイチゴ高設栽培の高位安定生産

[県単・国補](R02~05)(野菜部)

イチゴ栽培の生産性向上を図れる養液栽培システムとして、当センターが平成11年に開発したイチゴ高設栽培「岐阜県方式」の給液管理は、給排液調査をしながら給液時間等を手動で変更するため煩雑となり、環境の変化に合わせた給液の適正な管理ができず、収量が伸びていない事例が多く見られる。一方、当センターが育成した県オリジナル品種「華かがり」は、大玉で果形が良く、化粧箱販売での評価が高いが、給排液の量や濃度の急激な変化などにより食味が低下する傾向が強く、さらなるブランド化の課題となっている。

そこで、イチゴ高設栽培「岐阜県方式」において、給排液調査を自動で実施し、排液率および日射量をもとに給液回数を、排液ECをもとに給液ECを自動で設定変更する給液制御システムを開発し、給排液調査や設定作業の自動化による省力を図るとともに、収量および品質の向上を実現する。

#### (1) 自動給液管理装置の開発

排液率および排液ECが設定した範囲内で推移するように、自動で給排液調査を行い、その結果をもとに給液する積算日射量および給液ECを自動で変更する制御装置を試作し、作動状況を確認した。試作制御装置は、おおむねロジックどおりに作動したが、排液ECをもとにした給液ECの自動変更など一部で誤作動が確認され改良が必要であった。また、品種「華かがり」において既存の排液感知型タイマー給液制御を比較した結果、ほぼ同程度の収量が得られた。

#### (2) 自動給液管理指標の研究

自動給液管理装置における排液ECの適正な設定値を明らかにするため、排液ECの範囲を3水準で比較した。品種「華かがり」において、低排液EC区で収量が少なく、1月の果実糖度が低く推移し、排液が低ECとなる管理は不適と判断された。

### 2) 高温化対策のためのミストを有効活用したイチゴ栽培体系の確立

[県単](R04~08)(野菜部)

イチゴ栽培では、育苗期8月の高温で葉が奇形になるなどの生育不良が生じ、10~11月の高温で小果傾向が顕著となり、2~3月の高温では急激な草勢の強まりで食味が低下するなど、対策が急務となっている。一方、イチゴは他の果菜類に比べて育苗にかかる作業時間が多く、育苗期の高温は、作業者の健康を損なわせるため、育苗の省力化が求められている。そこで、本圃ハウスにミストを設置することで、イチゴの小果および食味を改善するとともに、ミストを活用して育苗を本圃ハウスで行うことで苗の健全化および育苗の省力化を図り、高温化に対応した新しい栽培体系を確立する。

#### (1) ミストを活用した早期定植による本圃育苗技術の開発

8月上旬に親株から切り離し後すぐに定植する早期定植において、適する育苗培地を4資材で、採苗時期を2時期で比較検討した。収量等で大差なかったが、花芽分化が慣行の8月末定植に比べ7日程度早くなる傾向が確認された。また、早期定植後の適する施肥管理について、養液管理3水準およびロング肥料置肥で比較検討した。養液管理では3水準とも鉄欠乏症状を呈したが、花芽分化および収量への影響は認められなかった。

#### (2) ミストを活用した収量および品質向上技術の開発

既存のハウス内気温管理に対して、高温時にミストを使用する管理、換気および加温設定を既存管理より低くし、更に高温時にミストを使用する管理を設定し、年内の果実肥大および2~3月の果実糖度に及ぼす影響を比較検討した。年内収穫について、ミスト区と低温区で平均果重が対照区より高くなり、果実肥大効果が認められた。ミストの使用により、果実の色み始めが2日程度遅くなり、1果重が増加したが、年内収量が少ない傾向であった。果実糖度については、品種により傾向が異なり、効果が判然としなかった。

### 3) 県育成イチゴ品種の障害果発生を抑制する栽培技術の確立

[県単] (R04~08) (野菜部)

岐阜県育成品種「美濃娘」、「華かがり」は、ともに収量性が高く、外観や食味などの果実品質に優れているが、収穫果のガクが枯れるガク枯れ症状や果皮が艶のない濃赤色になる黒ずみ症状などの障害果が冬季を中心に発生しており、産地の課題となっている。

そこで、これらの障害果の発生要因を明らかにし、発生を抑制する栽培技術を確立する。

#### (1) 培養液処方による影響

K、Ca、微量要素をそれぞれ少なくした培養液処方で栽培した結果、「美濃娘」でガク枯れ症状が増加する傾向が認められた。KおよびCaを増量した培養液処方を供試した結果では、ガク枯れ症状の発生程度が低下したが、収量は既存処方に比べ5%程度減少した。黒ずみ果は12月および3月~4月で発生が多い傾向であったが、培養液処方の違いによる差は確認できなかった。

#### (2) ハウス内気温による影響

ミストの使用および換気設定を異にしたハウス内環境の違いによる影響を検討したが、時期による発生のばらつきが大きく、ハウス内環境の影響は判然としなかった。

### 4) 冬春トマト独立ポット耕システムにおける環境負荷低減技術の開発

[県単・国補] (R05~09) (野菜部)

トマト独立ポット耕栽培は、これまでの研究において日射比例給液制御技術を確立したことにより、収量および上物率向上だけでなく、給液にかかる省力化を可能とし、システムの高度化が達成できた。一方で、喫緊の課題である肥料削減に対応するため、給液制御のさらなる高度化が必要である。そこで、冬春トマト養液栽培において、自動給液システムの高度化(過剰給液の低減)、排液再利用による排液の低減に関する研究開発を行う。

#### (1) 自動給液システムの高度化(過剰給液の低減)

独立ポット耕におけるトマトの蒸散量を把握するため、茎熟収支法により茎内流量を測定した。樹液流センサで測定した茎内流量について、ポット下に天秤をおいた重量法との比較、ならびに土壌水分センサによるポット内土壌含水率との比較を行ったところ、概ね同じ推移となり、茎内流量が正確に測れていることを確認した。

#### (2) 排液回収・再利用システムの開発

排液回収機構として、不織布ポット2枚の間に吸水シートを挟む仕組みを考案した。排液削減に効果があることを確認した。

### 5) トマト葉先枯れ症を対象とした気候変動影響予測と適応策の評価

(環境省 環境研究総合推進費)

[県単受託] (R02~06) (野菜部・土壌化学部)

トマト栽培において将来の気候変動が及ぼす影響を評価するため、その予測手法を開発し、高度化する必要がある。これまでに実施した共同研究により、トマト葉先枯れ症の発症には気象要因が関わっていることを明らかにし、発症予測モデルを作成した。そこで、本研究では独

立ポット耕冬春作において葉先枯れ発症の予測精度をさらに向上させ、発症を低減させる適応策の影響評価を行う。

(1) 発生予測精度の向上と対策手法の検討

葉先枯れ発症予測モデルの精度向上を目的に、異なる3品種を供試し、養液管理の異なる栽培条件下での葉先枯れ発症、収量、葉中の無機成分および温室内環境のデータ収集を行った。

葉先枯れが発症しやすい品種「CF 桃太郎 J」では、カリウム濃度を高めた培養液処方により葉先枯れ累積発症葉率が約5分の1に低減された。

(2) 発症予測式の作成（農研機構）

当センターが提供したデータをもとに、農研機構において、果実肥大量に着目し、収量と葉先枯れ症との関係を解析した結果、果実収量から逆算した果実肥大量について葉先枯れ発症と高い相関がみられた。

## 6) 新規就農に適した新たな品目および生産体系の確立

[県単・国補] (R03~07) (野菜部)

新規就農への相談数は増加しているものの、美濃平坦部の野菜において新規就農に向けて研修を受けることが可能な品目はイチゴとトマトの2品目のみと選択肢が少ない状況である。このため新規就農するための研修できる品目を増やし、就農ニーズの多様化に対応し、新規就農を支援することが急務となっている。

そこで、就農の受け皿となる産地があり、比較的単価が安定し収益性も見込める「キュウリ」について、新規就農者でも経営の安定が図れる高収量生産技術を確立し、マニュアル化を目指す。

(1) 作型品種の検討

海津地域で主流の作型となっている抑制作型と半促成作型の年2作体系において、養液栽培（バック方式）での「つる下ろし栽培」において検討を行った。抑制作型では、初期収量が多いことが特徴の穂木「まりん」+台木「FGY」の組み合わせ、半促成作型では冬季でも草勢が強く側枝の発生が良い穂木「ニーナZ」+台木「ゆうゆう一輝黒」の品種を選定した。また、養液栽培ベンチは既存の「トマト独立ポット耕」を改良しても栽培が可能であることを実証した。可販収量は、2作型の合計で44t/10a以上が得られ、高収量性を確認した。

(2) 栽培管理技術の検討

整枝方法について、側枝の摘心を繰り返す「更新型つる下ろし」、摘心を行わない「ストレートつる下ろし」を比較検討した結果、気温が高く側枝の発生が旺盛な抑制作型では「更新型つる下ろし」で高収量となり、作前半に気温が低い半促成作型では「ストレートつる下ろし」が高収量となり、適していると考えられた。栽植密度及び仕立て本数について検討した結果、栽植密度を慣行の1.5倍とし株あたり仕立て本数を慣行と同じにする方法で高収量となった。

(3) 給液管理の検討

給液濃度による収量の違いを検討するため、抑制作型において、収穫期の培養液濃度を慣行(2.0mS/cm)と低EC(1.5mS/cm)で検討した結果、低EC区で収量が8%多かったが、その要因は判然とせず、再検討が必要であった。

## 7) トマト栽培現場取得する各種データの栽培管理への利用法の開発と改良 (戦略的スマート農業技術等の開発)

[県単受託] (R04~06) (野菜部)

トマトの生産現場では環境モニタリングが進み、収集した温度などの環境データは、トマトに適した環境になるように各制御装置の設定値に反映されている。一方で

葉面積、茎の太さなどの生育データの活用は十分とは言い難い。そこで、栽培現場で取得した生育データからトマトの草勢・生育バランスを評価し、計画・安定生産に適した葉面積管理、温度管理などの生育環境制御方法を開発し、改良を行う。

(1) 生育判断による摘葉管理が収量等に及ぼす影響

生育調査（茎径または生長点から開花花房までの距離）により草勢が強いと判断される場合に摘葉を行う草勢管理について、定期的に摘葉を行う慣行管理と比較した結果、草勢制御により茎径は適正に維持されたと考えられたが、両区ともに可販果収量および上物率は大差なく、処理の効果は判然としなかった。

(2) 環境データを用いた植物情報の数値化

環境データから生育バランスを判断する手法として、光合成による成長と温度による発達の比を草勢指数（＝日積算日射量／発達速度）として数値化し、生育との関連を調査した結果、草勢指数と開花花房までの距離には負の関係性が確認できた。

## Ⅲ 花 き

### 1 新品種育成

#### 1) 新規需要の創出に向けたオリジナル花きの育成

[県単] (R02~06) (花き部)

流行の変遷が激しい花きは常に新しい品種・品目が求められ、産地では、高単価が期待でき、新たなニーズも創出できる新品目への期待は大きい。そこで、本県の花き生産の維持・競争力強化を図るため、特徴である少量多品目生産に適した新品種・品目の育成を目指す。これまで育成してきたバラやフランネルフラワー、カレンジュラ、ローダンセマム等の新品種について、継続して育成を行う。

(1) バラの新品種育成

令和3年交配選抜系統をロックウールベンチ栽培において特性調査を実施し、有望な系統として4系統を選抜した。

また、令和4年度交配系統の一次、二次選抜を実施し、152系統を選抜、うち47系統を施設栽培環境下での生育特性調査に供試した。

令和5年度は、優れた花型・花色などの形質を有する新品種の育成を目的として1,332花の交配を行い、877個の成熟果を得るとともに、その果実から9,854粒の種子を得た。採種種子は直ちに播種し、低温処理にて発芽を誘導した。

(2) フランネルフラワーの新品種育成

四季咲き性白色小輪多花系鉢花品種を育成した。

新品種「ベラフィオレビアンカ」は、白色少輪多花系で初めて育成された四季咲き性品種であり、生産者の周年栽培体系の構築による安定生産及び春秋を中心とした長期販売が可能となる。また、黄葉の発生が少ないため、出荷前処理が容易になり、生産面で優位性を有する。

(3) カレンジュラの新品種育成

種子繁殖性の新花色品種「オレンジスフレ」を育成した。花は一重咲きで花弁はオレンジ色、中心は赤紫色の小輪多花となる。開花性は四季咲き性で耐寒性が強く、品目が少ない冬品目の苗物として秋から翌年の春まで出荷できる。

生産性については、種子繁殖であることから栄養繁殖に比べて、生育が均一で、1苗ごとの整枝作業が必要ないことから、計画生産や作業時間と栽培期間の短縮による低コスト生産が可能となる。

#### (4) ローダンセマムの新品種育成

ローダンセマムの「クレールシリーズ」は、ブランド力向上のため品種構成の拡充を図っており、黄色及び濃赤桃色の早生で退色が少ない形質の導入、並びに希少な花色（茶系等）、花形（スプーン咲き系等）及び特異的な開花習性（極早生等）を有した系統の育成を進めている。

令和2年度交配により得られた実生苗から有望2系統を選抜し、現地試験を開始した。

令和3年度交配により得られた実生苗63個体について、一次選抜により47系統を選抜し、二次選抜により3系統を選抜した。

令和5年度は、既存品種1品種、県育成クレールシリーズ6品種及び有望育種系統14系統を用いて577花の交配を実施し、得られた実生苗60個体を一次選抜に供試した。

## 2 生産力・品質向上

### 1) 地域資源を活用した環境にやさしい循環型鉢物栽培の確立

【県単】（R05～07）（花き部）

鉢物栽培では、安価で軽量のピートモスの普及と省力的なかん水技術の開発により、高品質かつ安定生産が確立され、さらに肥効調節型のコーティング肥料の省力性から、その利用が多くの品目で一般化している。しかし、ピートモスは、近年良質なものが得にくく、新型コロナウイルスによる物流停滞は、価格の高騰や計画的な導入を困難にしている。また、プラスチックコーティング肥料は流出による海洋汚染が問題視され、使用を全面的に見直す動きがある。

そこで、地域で生産している堆肥や土壌改良材の炭等を活用したピート削減培土の利用技術を開発すると共に、非プラスチック化を可能とする施肥管理技術を開発する。

地域バイオマス資材であるバークたい肥を導入し、もみ殻ともみ殻燻炭を半量程度混合した培土を用いてサボテン・草花の育苗試験を行った結果、概ね市販の培養土と同等の生育が得られた。

### 2) 日持ち性に優れるネイティブフラワー新品目の商品開発と輸出適応化

【県単】（R03～07）（花き部）

需要の落ち込みと生産コストの増大により、経営環境の厳しさが増す中、経営力強化が喫緊の課題となっている。ネイティブフラワーは南半球原産の個性的な特徴を持つ花々で、ブライダル等のニーズは高いが、栽培情報に乏しく営利生産が困難な状況にある。そこで、多数のネイティブフラワー品目から切花や鉢花の新商品を開発すると共に、高品質・安定生産技術を確立する。さらに、輸出適性の評価と品質保持技術を検討し、輸出品目として活用を目指す。

ネイティブフラワーの実生由来の個体を養成し、フェノコマから、早生で草姿が優れる系統、セルリアでは、生長が早く早期開花が期待される系統を発見した。

新規品目にクリスマスブッシュを導入し、増殖に有効な培土を決定した。

新商品の安定生産を可能とする栽培方法の確立については、セルリアの2品種「ブラッシングブライド」および「プリティーピンク」は、9月以降に花芽が形成されることを明らかにした。また、挿し木による増殖が可能な時期は10月から4月までであった。

セルリアの摘心時期と開花までの期間は、「ブラッシングブライド」の4月摘心が12月開花、5月摘心が翌年の3月開花、「プリティーピンク」は摘心から約7か月後に開花することが明らかになった。

### 3) AIを活用した切花フランネルフラワーの出荷予測・開花調節技術の開発

【県単】（R04～06）（花き部）

当所育成の切花用フランネルフラワー「ファンシーマリエ」は、品質が優れ、春と秋にも出荷できるため、市場から高い評価を得ている。しかし、出荷が集中した際や気象条件の変動により適期出荷できない場合は、セリでの取引となるため注文出荷の半値以下となって

いる。そこで、調査時期と蕾径からの出荷予測および管理温度による開花調節を明らかにした。

予測システムを開発するため、春夏出荷および秋冬出荷における播種時期別の生育量と蕾径のデータを収集した。蕾形成後の出荷予測については、ハウスを設定温度で管理した場合、蕾径から開花までの期間は年次差があっても概ね数日以内の差で決定でき、調査時の蕾径からの出荷予測は可能であった。

春出荷での高温管理（暖房と換気）により蕾～開花までの期間を1週以上短縮することが可能であった。また、秋冬出荷での高温管理（11月以降の換気）により蕾～開花までの期間を約1週短縮することが可能であった。

#### 4) 温暖化に対応する花きの多用途利用に向けた商品化

[県単] (R04~08) (花き部)

夏期高温の常態化により品質低下や生育不良が起こり、施設栽培でさえ夏期生産が困難になっている。一方、花き品目の栄養面での評価が進み、食用として野菜以上の栄養価や機能性を有する品目もある。そこで、高温耐性に優れるサボテンやマリーゴールド等の草花について、新たな機能性を見出し、健康補助食品等の加工原料として商品化を図ると共に、食用に対応する栽培法を確立することで多用途化を実現し、生産者の経営安の定化と収益性の向上に貢献する。

耐暑性のあるサボテンや当センター育成品種であるサルビア、カレンジュラ、フランネルフラワーの花弁について、総ポリフェノール分析を行った結果、全ての品目が高含量のポリフェノールを有し、抗酸化能（DDPH消去力）についても高い抗酸化力が認められた。また、抗糖化作用（AGEs 阻害）についても検討した結果、サボテンを除く品目で高い抗糖化力が認められた。

成分抽出の最適化を図るため、熱水抽出等様々な抽出法をDDPH消去力で比較検討したところ、エタノール抽出で最も高くなったが、その差は大きくなかった。

## IV 果 樹

### 1 品種育成

#### 1) ゲノム情報の活用により高度化・迅速化したカキの新品種育成

[県単] (H31~R05) (果樹・農産物利用部)

岐阜県原産の「富有」一品種に偏った本県のカキ栽培は、収穫労力や果実供給が一時期に集中するため、労力・単価が足かせとなり面積が減少している。2017年に品種登録された本県オリジナル品種である「ねおスイート」は、高糖度でサクサクとした食感をもち、岐阜県のカキの最高級ブランドとして期待されている。しかし、供給期間が短い等の課題もある。本研究では、カキ産地の新たな出荷体制の確立を目指し、「ねおスイート」と収穫期を異にする良食味品種の育成と将来的にポスト「富有」となるような収量性に富みかつ加工用途に適応可能な「種なし」品種の育成の基盤技術を開発するとともに、優良品種の苗木供給技術を確立する。

##### (1) 岐阜県オリジナル品種の育成

2017年2月に品種登録された県オリジナル品種「ねおスイート」に次ぐ新たな県オリジナルの完全甘ガキを育成するため、交雑育種法により品種育成を実施した。完全甘ガキは、これまでの育種過程において「富有」等の限られた品種の近交弱勢が進んでいる。本年度は23組み合わせでの交雑を実施し、近交係数が小さくなる交雑組み合わせならびに非完全甘ガキである「太天」を育種親として用いた組み合わせでの交雑を重点的に実施した。最終的に23系統から654個の種子を獲得した。

有望系統「15-15-9」について品種登録に向けた意見聴取を実施した。「15-15-9」は11月中

下旬に収穫可能な晩生品種でありサクサクとした食感を有する良食味品種である。生育調査および果実調査により品種特性を調査するとともに、品種の食味や栽培性についての評価や品種登録をするため高接を実施し、調査樹を15本へ増やした。

非完全甘ガキ「太天」、「太月」を育種親として完全甘ガキを戻し交雑した個体について、AST遺伝子座に関連する甘渋マーカーを用いたマルチプレックスPCRによる早期の選抜・淘汰を行った。R3年交配個体57系統の内9系統が完全甘ガキ系統であった。

#### (2) 未熟胚の救助培養による完全甘ガキの無核系統、中間母本の育成

種なし柿である9倍体個体作出のため、中間母本である12倍体個体の特性を調査する。これまでに獲得した「ねおスイート」と同じ交配親である「26-S12-1」の高接ぎを行い、10個体を圃場にて管理している。また、京大作出系統の12倍体個体から花粉を採取した。

#### (3) 優良品種の挿し木条件および苗木の安定供給体制の確立

6月9日に「ねおスイート」の定芽、不定芽由来の穂木を採取し、ハウス内ミスト灌水による挿し木を実施し、不定芽由来穂木で発根を確認した。

## 2 AI・スマート農業

### 1) 「天下富舞」ブランド化のためのウェアラブル型サクサク感評価装置の開発と栽培マニュアルの作成

#### 【県単】(H31～R05)(果樹・農産物利用部)

「太秋」が品種登録されて以来、サクサク感を有する品種の登録が増加しており、サクサク感は一過性のブームではなく大きな潮流となっている。本県で栽培される品種の中では「太秋」と「ねおスイート」がサクサク感を有している。しかし、両品種とも、収穫時期が遅くなるほどサクサク感は弱くなり、サクサク感を有する収穫時期は限定されている。一方、出荷基準にサクサク感の項目はなく、果皮色を基準に収穫すると収穫期後半にサクサク感の弱い果実が混入する。「ねおスイート」は高糖度とサクサクとした食味の良食味品種であり、系統共販の高品質果実「天下富舞」は名古屋市場において史上最高値で取引されるなど、本県の新ブランドとして非常に期待されている。しかし、収穫時期によっては、果肉が軟らかく、サクサク感のない果実があるとの苦情が流通関係者から報告されており、このままでは高級ブランドの確立は難しい。本状況の中、サクサク感を定量的に評価して出荷することが重要であるが、サクサク感は一般的な果実硬度計などによる測定や果皮色など外観による判別が困難である。そこで、物性を測定することによって果実硬度、肉質特性および内部障害を評価することのできる非破壊法の音響振動技術を応用し、サクサク感の評価を行う。また、選果場での使用を前提とし、非破壊・短時間で測定が可能であること、容易に扱えること、条件を満たすウェアラブル装置を開発する。

また、令和2年度以降、苗木の成長に伴い「ねおスイート」の出荷量が増大する。多様な立地条件や栽培方法で生産された果実が出荷され、下位等級品の出荷数量が増加することによって、「天下富舞」ブランドの低下が危惧される。そこで、高糖度・大果・高品質生産技術の高位標準化を図るための「天下富舞」栽培マニュアルを作成する。

#### (1) ウェアラブル型サクサク感評価装置の開発

音響振動法によるウェアラブル型サクサク感評価装置を完成した。ウェアラブル化のポイントはセンサを2点式から1点式、測定データの解析をノートパソコンからスマートフォン、結果の表示をノートパソコンからスマートウォッチに改良した点であり、さらにセンサを当てるだけで測定がスタートする機能や結果を画面の色による表示や音による通知ができる機能を付与した。完成したウェアラブル型装置の評価精度は高く(第2共鳴周波数によるサクサク感判別の正解率93.9%)、高い実用性を有していた。

#### (2) 栽培マニュアルの作成

着果特性(単為結果力、自家結実性、雄花着生など)を解明するとともに「天下富舞」に適した葉果比や着果位置を明らかにし、着果管理技術を確認した。本課題で検討した栽培技術に

ついて、マニュアルを作成した。

## 2) 深層学習を利用したカキ輸出最適化果実の判別と対応技術の開発

[県単] (R02~06) (果樹・農産物利用部)

カキの国内需要は縮小しているため、岐阜県内カキ産地では販路拡大の一つの方法として輸出に取り組んでいる。現在は香港、タイ、シンガポールなど東南アジアに「富有」を約 45 t 輸出しているが、米国（平成 29 年）、豪州（平成 30 年）へのカキ輸出が解禁され、今後、両国を含めたグローバル規模の輸出拡大を図っていく必要がある。これまでのテストマーケティングでは、冷蔵中の果皮障害や店頭での軟化の発生、カイガラムシ混入の課題があり、これらの諸問題の解決が急務である。現在、AI 技術の農業利用が進められており、画像の認識精度が大幅に向上しているが、農業分野では深層学習による取り組みがほとんど行われていない。そこで、カキ「富有」の輸出に係る諸問題（日持ち日数の予測、害虫混入の判別）について深層学習による判別技術を開発し、輸出上の課題解決を図るとともに対応技術の開発を行う。

### (1) 「富有」の日持ち予測モデル、「早秋」の早期軟化判別モデルの精度向上

AI 判別モデル作成のためのデータ収集を行った。1 果実に 6 枚の画像（可視画像〈果実上面、側面〉、近赤外画像〈透過、940nm 反射、1,200nm 反射、940+1,200nm 反射：すべて果実上面〉）を撮影するとともに音響振動データならびに紐づけデータとして 25°C・湿度 60% の条件で保管した際の日持ち日数を調査した。供試果実数は、「早秋」1,575 果、「松本早生富有」250 果、「富有」2,385 果の合計 4,210 果、総画像数は 25,260 枚となった。現在、共同研究機関である岡山大学において、これらの全結合層を集約するマルチインプットモデルの構築化ならびにモデルの最適化を進めているとともに判別モデルの改善に用いるための X-AI (Guided-GrandCAM) による逆伝播を行っている。

### (2) 大野町柿振興会および糸貫柿振興会における Poc (Proof of Concept) の実施

収穫後果実を選果場に出荷するに当たって、生産者は 3 段階もしくは 4 段階（正品 A・B、平箱、規格外）にプレ選果する必要がある。選果項目は 20 以上の多岐に渡り、経験の浅い生産者や栽培面積の多い生産者にとっては負担が大きい。本年はこのプレ選果を AI が判定する家庭用選果機について、共同研究機関がプロト機を 4 台使用し、判別精度や操作性に関する有償での Poc 試験を実施した。

### (3) AI 選果機において選別された「富有」果実の輸出検証

開発中の AI 選果機で日持ち性が長いと判別された果実をタイに輸出した結果、果実品質に問題はなかった。また、エディブルコーティングやエチレン分解剤など新規鮮度保持技術の効果を検証した。

## 3) カキ栽培のデジタルトランスフォーメーション (DX) 化に関する研究

フェイズ I : 収穫果実の可視化と省力樹形を核とした樹体生育情報の集積

[県単] (R03~07) (果樹・農産物利用部)

立体空間認識力が求められる果樹栽培、特に本県特産のカキの生産現場では、篤農家の技術レベルに到達することが困難であり、新規就農や定年帰農への足かせとなっている。少子高齢化による労働力不足に対応しカキ栽培を持続するとともに成長産業化するためには、「デジタル技術を前提とした農業の変革」を実現することが必要である。そこで本研究では、収穫判定支援アプリの開発、ドローン空撮画像を元に再現した樹体 3D モデルを活用した「未来型栽培マニュアル」の作成、篤農家の栽培技術の「見える化」に取り組むとともに、新規就農者や定年帰農者でも容易に取り組みやすい省力・単純化樹形の栽培技術の開発を行う。

### (1) 適期収穫判別システムの実用化検討

収穫適期の果実を時間や天候に左右されずに判定できるスマートフォンアプリを共同研究

機関が開発した。今年度は早期実用化、生産者が利用しやすい価格とするため、性能とコストのバランスの検討を行った。

(2) ドローン画像による樹体3Dモデルの作成技術の習得

ドローンの空撮画像と三次元再構築技術を用いて樹体3Dモデルを作成する技術を習得した。また、樹体3Dモデル作成用のせん定前後、生育期間中、収穫前の樹体の空撮画像データを収集した(3地区8樹)。

(3) 動画データの蓄積および解析

アイカメラによるせん定作業の視線解析を行い、視線と手の動きから、熟練者と初心者におけるせん定作業の違いを解明した。また、せん定シミュレータについては、樹形の表現方法および成長シミュレーションモデルの改良を行った。

(4) 超低樹高樹形およびわい性台に合った単純せん定方法の開発

超低樹高樹形(ジョイントV字トレリス、一文字整枝法、盛土式根圏制御栽培法)の側枝の2~3年サイクル更新、わい性台の主幹形仕立てに向けたせん定やねん枝を行った。ねん枝の精度向上を図るため、E字フックの試験を行ったところ良好な結果が得られた。

### 3 温暖化対応

#### 1) 気温上昇に対応した岐阜県果樹の産地移動・新品目導入のための基盤技術開発

[県単](R04~08)(果樹・農産物利用部)

気候変動に関する政府間パネルが公表した第五次報告書では、地球温暖化の影響により今世紀末の世界の年平均気温は最大で4.8℃上昇すると予測されており、今世紀末には美濃平坦部は九州南部、飛騨地域は美濃平坦部と同等の気温になると予測される。本県の果樹はこれまで地域の気象条件に応じて飛騨地域ではモモ・リンゴ、平坦地ではカキ等が栽培され産地形成なされてきたが、今後気温の上昇に伴ってこれらの産地での同一樹種は栽培できなくなる可能性が高い。果樹は永年性作物で幼若期が長く品目転換を行いにくいことから、産地形成には長い年月を要する。そのため将来の気温上昇に備えた新たな果樹品目選定とそれに対応した栽培技術の確立は、今後の本県の果樹栽培を持続する上で喫緊の課題である。本研究では、将来の気温上昇に対応した品目の選定・新たな産地形成のための栽培、防除方法の確立および既存品目の長寿命化のための対策技術を確立することにより、既存品目の延命措置を講じることによる産地の維持を図りながら、新品目の導入による新たな産地形成を促すための基盤となる技術を開発する。

(1) 耐寒性を有した苗木の作成のための挿し木繁殖

ハウス内ミスト灌水により、ベーコン、メキシコーラにて挿し木での発根を確認した。

(2) 幼木の越冬方法の検討

令和2年に定植した、「フェルテ」「ベーコン」及び令和3年に定植した「メキシコーラ」及び「璃の香」について、散水氷結法により越冬し、「メキシコーラ」を8果、「璃の香」を87果収穫した。令和6年の冬季についても、散水氷結法・海津市の現地での越冬試験を継続する。

## V 農産物利用

#### 1) 未利用・低利用資源を活用した発酵茶などのサステナブル商品の開発

[県単](R05~09)(果樹・農産物利用部)

近年の茶需要は堅調であった「ペットボトル緑茶飲料」においても頭打ちとなり、特に二番茶以降の荒茶価格は低く採算が合わない産地では刈捨てを行っており、少量が窒素成分として

土壌に還元されるものの、多量に刈り落とされるため、利用率は高くない。またその他にも果樹などの整枝剪定枝、軟化等の品質が劣る果実類、米価下落防止のための米粉など、現在利用されていない、もしくは利用率が高くない植物資源は多く存在する。そんな植物資源を活用し、これまでにない新規用途を開拓するための加工技術や利用方法を明らかにし、新たな商品開発を行う。

(1) 未利用茶葉を利用した発酵茶などのサステナブル商品の開発

未利用茶葉の有効利用として紅茶と後発酵茶の簡易な製造法について検討した。一番茶、二番茶、三番茶の茶期において紅茶の製造試験を実施した。生葉の生育過程を防除区と無防除区に分け、それぞれの商品の開発について検討した。また地域特有の後発酵茶の製造検討のため、県内6工場周辺の雑草を採取し、1工場について乳酸菌を分離した。

(2) 米粉用品種こなゆきひめを使用した商品の開発について

こなゆきひめを使用した台湾カステラレシピを県内菓子加工業者に提案し、商品化が決定岐阜市内パン等で販売開始。また、ネット販売でのグルテンフリー詰め合わせセットに組み込まれる予定。

(3) 県内産柿を使用した商品の開発について

富有柿を使用した新しい商品開発を農青年部から依頼され、柿氷の甘酒ドリンクを提案。販売にむけて婦人部と相談し加工開始する。

## 2) 県内産米を有効活用した岐阜ブランド商品の開発

[県単受託] (R02~06) (果樹・農産物利用部)

小麦アレルギーに対応した米粉パンミックス粉はすでに販売しているが、食品添加物(HPMC)が入っており、県内企業から無添加の米粉パンミックス粉の開発が望まれている。そこでα化米粉を用いて食品添加物を入れずに作成できる米粉パンミックス粉の製品開発を行う。

(1) グルテンフリーパンミックス粉販売開始

2024年3月から食品製造・輸入販売の桜井食品において、岐阜県産米粉だけのパン用米粉販売開始。FOODEX JAPAN2024に出店しオーガニック・ウェルネス部門で広く知名度向上の為営業を開始した。

世界的にグルテンフリー市場はかなりの販売スペースを持ち特にアメリカで大きなマーケットが見込まれる。また、同商品のパン以外の利用方法を検討し、カヌレ・ド・ボルドーやどら焼きなどレシピを作成して桜井食品に提案した。

## VI 土壌肥料

### 1) 地力窒素や堆肥養分を踏まえた施肥設計支援システムの開発

[県単] (R05~09) (土壌化学部)

「みどりの食料システム戦略」で目標に掲げられる輸入化学肥料の削減や有機農業の推進の実現に向けて、作物の生育を大きく左右する窒素供給量を的確に把握することは、減肥の推進や良好な生育確保の観点から重要である。

施肥以外の窒素供給源として土壌から供給される地力窒素や堆肥がある。本研究課題では、夏秋トマトで先行してきた地力窒素発現の評価技術を他の園芸産地土壌に適用可能とするとともに、堆肥については施用時期や作付け時期に応じて窒素肥効を評価可能な技術に高精度化する。

る。

地力窒素を踏まえた施肥について、飛騨地域の夏秋トマト栽培では、地力窒素を踏まえた施肥設計支援システムを開発した。本年作終了後の個別面談からシステムの活用が始まり、目標単収を得るための適正な窒素施肥に向けて、栽培指導機関による提案、誘導が図られている。

この施肥設計支援システムを恵那地域のトマト栽培で適応拡大するために本年度はシステムで必須となる土壌からの窒素供給量の推定手法の検討を行った。現地 20 地点で土壌を採取し、3 温度で湿潤土培養を行ったところ飛騨地域と同様にいずれの培養温度でも窒素無機化量が概ね直線的に増加した。窒素無機化量推定の簡易化に向けて、モデルに用いる活性化エネルギーを共通化したところ飛騨地域と同程度の値となった。

豚ふん堆肥や鶏ふん堆肥では緩効的な窒素を牛ふん堆肥に比べて多く有する。このため、これまでに開発した速効性窒素・緩効性窒素による評価法をさらに高精度化し、施用後の地温に応じた窒素肥効発現予測が可能なモデル開発を予定している。本年度は豚ふん堆肥について統一的なモデルを作成するため 3 温度での培養を実施しており、有機化が最大となる時期、無機化の到達量などを把握した。

## 2) プラスチックを使用した被覆肥料に頼らない施肥技術の開発

[県単] (R05~09) (土壌化学部、作物部)

被覆肥料のプラスチック被膜殻のほ場外への流出が懸念される中、これを抑制するための対策のひとつとしてプラスチックを使用しない緩効性肥料の利用が挙げられる。本年はこれらの肥料の窒素供給特性を把握するため、ほ場埋設試験を中心に検討した。

ウレアホルム肥料や硫黄コーティング肥料は、従来のプラスチック被覆肥料に比べて初期の窒素の溶出が多く、生育後半の窒素肥効の確保が懸念された。水稻栽培条件では、硫黄コーティング肥料は初期以降の窒素の溶出が緩やかに継続する傾向が見られ、プラスチックを使用しない肥料の中では、活用に向けた検討の余地があると考えられた。

水稻や小麦栽培に硫黄コーティング肥料を用いた場合、肥料からの窒素供給が生育前半に偏り、生育後半の窒素供給不足に伴って生育や収量が低下する傾向が見られた。溶出期間が長いパターンへの変更等の調整により、生育や収量への影響を最小限に抑える工夫が必要と考えられた。

## 3) 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

[県単] (R01~05) (土壌化学部、共同：中山間農業研究所)

本県飛騨地域の水稻主要品種「コシヒカリ」において、高品質や良食味と安定生産を両立するため、水田作土から供給される窒素を加味した適正な窒素施肥法について検討した。なお、本研究課題は中山間農業研究所（本所）と共同で実施した。

湿潤土湛水培養による窒素無機化量を水田作土からの窒素供給の指標とし、これを基肥窒素に加味することで、幼穂形成期までの窒素吸収量との関係性が強まった。これを基に湿潤土湛水培養による窒素無機化量を加味した適正な基肥窒素の算出方法を構築した。

一方、幼穂形成期以降の窒素吸収量は、穂肥と作土からの窒素供給量との関係性が判然としなかったことから、穂肥窒素との関係を基に、幼穂形成期以降に必要な窒素吸収量に応じて適正な穂肥窒素を算出することとした。

これらの適正な基肥窒素および穂肥窒素の算出方法に基づいた施肥により、幼穂形成期の窒素吸収量は設定値に近づき、成熟期における玄米収量と玄米タンパク質含量も飛騨地域の「コシヒカリ」における目標値を概ね達成し、高品質や良食味と安定生産の両立が図られた。

## 4) 高品質水稻の安定生産に向けた施肥技術の確立

[県単] (R01~05) (土壌化学部)

県産米の高品質化へのアプローチのひとつとして、食味に負の影響を与えることなく収量や品質を安定させるケイ酸の供給が挙げられる。本研究課題では、土壌診断結果と施用する土壌

改良資材に応じ、適切な資材選定や施用量の決定を可能とするケイ酸施用指針の設定に向けた検討を行った。

県内で主に流通する4種のケイ酸を含む土壌改良資材について、資材施用量とわら中ケイ酸含量の増加量との関係をモデル化し、資材の施用効果を明確にした。土壌の可給態ケイ酸への効果は資材の種類によらずわずかであり、特にケイ酸肥沃度が低いほ場では資材の継続的な施用が不可欠と考えられた。

これらの結果を基に、土壌診断結果と資材の種類に応じたケイ酸施用指針を設定した。本指針では、土壌の可給態ケイ酸とわら中ケイ酸含量との関係を基に土壌診断結果に応じてわら中のケイ酸含量を推定し、確保すべきわら中ケイ酸含量との差を求め、これをモデルに適用することで、資材ごとに必要な施用量を推定することとしている。

本指針の活用により、施用効果やコストの面から適切な資材の選定や施用量の決定が可能となるとともに、作物体のケイ酸吸収が向上し、安定生産や高品質化に寄与することが期待される。

## 5) 農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業（農地管理実態調査） （農林水産省 生産環境総合対策事業）

[国補]（H25～R07）（土壌化学部）

農業分野における地球温暖化防止策の一つとして、農林水産省では農地土壌を温室効果ガスの吸収源として位置付け、国連気候変動枠組条約事務局への温室効果ガス排出・吸収量の信頼性の高い報告を行うための全国調査を実施している。

このうち、本県では長期にわたり異なる有機物管理を継続している有機質資源連用圃場（5処理区）において土壌炭素の蓄積量の変動等を調査する基準点調査を行い、作土および深さ30cmまでの下層の土壌分析（仮比重、炭素および窒素含有量）および水稻収量調査を実施した。

これまでの結果と同様に、有機物施用量の増加に伴い仮比重は小さく、作土の炭素および窒素量は高い傾向が見られた。

## 6) 肥料検査

[令達]（S53～）（土壌化学部）

登録肥料および立ち入り検査収去品について、保証成分または表示成分に係る分析を実施する。今年度は、県登録肥料（1点）および検査収去品（2点）について、保証成分に係る分析を行った。

## 7) 農畜水産物の放射性物質モニタリング検査事業

[令達]（H23～）（土壌化学部）

県内で生産される農畜水産物の安全性を確認するため、県内産水稻、ホウレンソウおよび鮎について、放射性セシウムのスクリーニング検査を行った。

## 8) 資源循環型畜産確立推進事業

[令達]（R01～）（土壌化学部）

これまでに開発した家畜ふん堆肥の窒素肥効評価法に基づく、速効性窒素・緩効性窒素、水稻基肥窒素・穂肥窒素などを掲載した「岐阜県堆肥供給者リスト」が作成されている。これらの内容について更新するための分析を行った。本年度は恵那・飛騨地域の牛ふん堆肥を中心に計34点について分析を行った。

## VII 病害虫

### 1) みどり戦略プロジェクト

#### 環境にやさしい生産管理技術の開発

[県単] (R05~09) (病理昆虫部)

みどりの食料システム戦略の遂行に向け、省力的かつ化学農薬に依存しないトマトおよびほうれんそうの生産技術について検討した。

#### (1) トマト栽培における減農薬技術の開発

細霧ノズルを用いたミスト散布装置にて微生物農薬と炭酸水素カリウム剤を毎週交互散布することで、トマト灰色かび病の発病を無防除に比べ有意に抑制することを明らかにした。また、細霧ノズルの代わりに散水チューブにより同様の交互散布をした場合においても、同病を抑制できることを明らかにした。その他、ミスト散布装置により化学農薬を散布する場合、配管内を洗浄する必要があるが、既存のフィルターや黒土等によりろ過することで、洗浄水中に含まれる農薬を効率的に除去できることについても明らかにした。

難防除土壌病害の一つであるトマト青枯病に対し、非宿主植物であるイネ科植物を利用した防除方法について検討した。昨年度までに防除効果が示唆された小麦摩砕液を毎週土壌かん注することで、一定の発病抑制効果が得られることを確認した。

タバココナジラミに対する各種防除技術について検討した。忌避効果や産卵抑制効果を有する気門封鎖剤等のミスト散布での効果を検討したところ、いずれの薬剤も効果が確認されたものの、通常散布よりも効果の持続期間が短くなる傾向が確認された。新たな天敵製剤であるチチュウカイツヤコバチは、夏秋作型に続き、半促成作型のトマトにおいても有効であることを明らかにした。ミスト散布での利用に向け、プロヒドロジャスモン液剤の頭上散布を検討したところ、発生虫数を抑制できることを確認した。ブロア散布のさらなる省力化に向け、ボーベリア水和剤の局所的散布を検討したところ、発生虫数を抑制できることを明らかにした。また、防除に必要な葉面付着菌量を確保できるブロア散布専用ノズルを作製した。

#### (2) ほうれんそう栽培における化学農薬リスク低減技術の検討

飛騨地域の産地における土壌病害発生と土壌消毒の使用実態を把握するためアンケート調査を行った結果、回答した生産者全員が土壌消毒を行っていた。一方、土壌病害発生の有無について回答した生産者のうち、半数以上が土壌病害の発生ありと答えており、土壌消毒を行っても病害発生を抑えられていない実態が明らかとなった。また、飛騨地域の土壌病害の発生実態を調査するため、現地から採取した10点の土壌にほうれんそうを播種した後、下葉の黄化や萎凋・枯死が見られたサンプルから菌の単離を行った。その結果、10点すべてでフザリウム属菌が単離され、その内7点から単離された菌株について、ほうれんそうへの病原性を確認したことから、改めてハウレンソウ萎凋病対策が重要と考えられた。

### 2) 気象変動プロジェクト

#### 気温上昇に対応した岐阜県果樹の産地移動・新品目導入のための基盤技術の開発

[県単] (R04~08) (病理昆虫部)

地地球温暖化の影響によりカキの産地が北上した場合と、県内平坦地で新品目のアボカドの栽培を始めた場合に予想される病害虫種を調査した。飛騨地域のカキ園で病害虫の発生調査を行った結果、主要害虫のカキノヘタムシガ、主要病害の落葉病の発生は2年続けて確認されなかった。また、カキノヘタムシガの県内における生息北限の調査を行った。県内平坦地に植栽したアボカドでワタアブラムシとチャハマキによる新芽と葉の加害、果実で炭そ病の感染を確認した。

### 3) イチゴの育苗期間におけるハダニ防除技術の開発

[県単] (R03~05) (病理昆虫部)

農研機構を中心とした研究グループにより開発されたイチゴ苗の小型蒸熱処理防除装置について、本県の主要なイチゴ3品種に対する適応性を評価し、開花、収量、品質に及ぼす影響を明らかにした。

蒸熱処理と気門封鎖剤を併用することで、ナミハダニに対する防除効果が向上する傾向が示唆された。また、併用することで助長される葉焼け症状を軽減させる方法を解明した。

### 4) 夏秋トマトの土壌病害に対する診断技術及び防除技術の確立

[県単] (R04~06) (病理昆虫部)

難防除土壌病害であるトマト青枯病に対し適確な対策を行うためには、土壌菌密度等に基づく発病ポテンシャルを知る必要がある。そこで、普及機関でも青枯病菌を検出できるよう、量販店等で販売している資材を使った簡易固形培地の作成、市販イムノストリップを用いた簡易診断方法について検討し、簡易検出手順を概ね確立することができた。

### 5) 固形培地耕栽培に対応した病害虫防除対策技術の確立

[県単] (R03~05) (病理昆虫部)

当県で開発されたトマトの養液栽培方式である3Sシステム(夏秋作型)および独立ポット耕(冬春作型)において根腐病が問題となっている。これまで、岐阜大学流域圏科学研究センターとの共同研究により *Pythium* 属菌5種と *Aphanomyces* 属菌1種が同定され、いずれの菌種も低温条件においてトマトの根に激しい根腐症状を引き起こすことが明らかとなっている。

今年度は、本病害対策として、亜リン酸液肥およびピカルブトラゾクス水和剤を検証した結果、現場で検出頻度が高い2種類の *Pythium* 属菌に対し、病害抑制効果を有した。

### 6) 新規農薬登録試験(農薬の開発利用に関する試験)

[県単受託] (S39~) (病理昆虫部)

現地で問題となっている病害虫に対する殺虫・殺菌剤の新規農薬登録を支援するため、薬効・薬害試験(30試験、防除資材基礎試験含む)を日本植物防疫協会から委託を受けて実施した。殺虫剤では、イネのヒメトビウンカに対する長期残効型箱施薬、ダイコンのキスジノミハムシ、トマトのコナジラミ類、カキのケムシ類、イラガ類、カキノヘタムシガ、ハマキムシ類およびスカシバ類、ブロッコリーのハスモンヨトウ、こまつなのアザミウマ類、いんげんのコナジラミ類、きゅうりのアザミウマ類およびコナジラミ類に対する効果試験を実施した。殺菌剤では、トマトの褐色輪紋病、すすかび病および根腐病、ほうれんそうのべと病、なすの褐紋病の効果試験を実施した。試験成績は、成績検討会において、概ね提案通り承認された。

### 7) 病害虫総合管理対策推進事業(農林水産省:消費安全・対策交付金)

[令達] (R05~06) (病理昆虫部)

#### (1) ヒラズハナアザミウマ(イチゴ等)

岐阜市および本巣市のイチゴ等から採集したヒラズハナアザミウマ3個体群の成虫および2齢幼虫を供試し、イチゴで使用できる主な殺虫剤12剤に対する感受性を調査した。イチゴのアザミウマ類に登録のある薬剤の中で、すべての個体群に対し効果が高かったのは、スピノサド水和剤、スピネトラム水和剤およびフルキサメタミド乳剤であった。また、ミカンキイロアザミウマまたは他の害虫で登録のある薬剤の中で、クロルフェナピル水和剤およびエマメクチン安息香酸塩乳剤の効果が概ね認められたことから、他の害虫と併発した場合に使用することで、本種に対しても効果が期待できる可能性が示唆された。

#### (2) タバココナジラミ(エダマメ)

露地エダマメ栽培において、タバココナジラミの多発による莢の白化被害が問題となっている。そこで、天敵スワルスキーカブリダニのパック製剤およびボトル製剤を利用した防除

効果について検討した。葉への寄生頭数を経時的に計数したところ、パック製剤の防除効果が最も高かった。調査後半に土着天敵のキイカブリダニが試験圃場全体に発生し、すべての試験区でタバコナジラミ幼虫数が減少した。莢の白化被害は無処理区でも確認されなかった。以上により、土着天敵を含めた天敵類を保護・利用する防除体系を組むことにより、タバコナジラミの被害を低減できる可能性が示唆された。

### (3) トマト立枯病

近年、冬春トマト産地の固形培地耕施設において、*Fusarium solani-melongenae* によって引き起こされるトマト立枯病による被害が問題となっている。また、現地生産圃場において、経時的な発病状況調査を実施し、初発時期は9月～10月中旬頃、葉かき痕からの感染が主であることを明らかにした。

本病に有効な薬剤は不明で、登録農薬も無い（令和5年3月31日時点）ことから、ほ場におけるトマト立枯病の薬効を調査した結果、フルジオキシニル水和剤、ピリベンカルブ水和剤、マンデストロビン水和剤の防除効果が高かった。

## 8) カキ輸出の円滑化に向けた出荷物に混入する害虫対策とビジュアルマテリアルの作成 —植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業（農林水産省）—

[県単受託] (R05~06) (病理昆虫部)

輸出の円滑化には、実施している病害虫管理などを輸出相手国に正しく伝達し、理解を図る必要がある。これまで生産から出荷までの管理内容の理解を促す資料はなかったことから、輸出相手国の理解促進に向けた10分程度の視覚映像資料（ビジュアルマテリアル）を作成した。

カキの輸出検疫で問題となっているフジコナカイガラムシを対象に、殺虫剤の効果を生育世代ごとに評価した。第1世代幼虫に対する防除には、スルホキサフロル水和剤およびジノテフラン水溶剤、ピリフルキナゾン水和剤の効果が高く、有効であると考えられた。ピリフルキナゾン水和剤は室内感受性試験で他剤より死虫率が低値であったが、圃場試験では高い効果が認められた。第2世代以降の防除ではジノテフラン水溶剤が有望と考えられた。

## 9) 地域特産農産物緊急農薬登録拡大推進事業（農林水産省 消費・安全対策交付金）

[令達] (H15~) (病理昆虫部)

生産量の少ない地域特産物（マイナー作物）の安定生産のために必要な農薬の登録拡大を行う。今年度は、モロヘイヤに使用するフロメトキン水和剤（対象：ミカンキイロアザミウマ）の2000倍希釈、収穫3日前まで、2回散布での使用について、登録拡大のための試験（2例目）に取り組んだ。

# ◇令和5年度試験研究成果検討会要旨

岐阜県農業技術センター・岐阜大学応用生物科学部共催  
令和6年2月19日

## 1. 小麦栽培における播種遅延対策及び一発肥料の検討

【作物部 小椋 正大】

小麦主産地の西濃地域では、播種作業は「イワイノダイチ」から始まり、次に「さとのそら」の順で行われます。播種の順番が後の「さとのそら」は天候不順による播種遅延で減収となる場合があります。また、一部地域では穂肥時期の降雨による散布不可を想定し一発肥料を使用していますが、収量・品質が安定していません。上記の課題について、小麦栽培における播種遅延対策及び一発肥料の構成について検討しました。

## 2. バラ切り花の日持ち性に及ぼす諸要因の検討

【岐阜大学 山田 邦夫】

バラは主要な切花ですが、日持ちが悪いことが課題です。バラ切花では、花弁中の糖不足による吸水力低下や細菌繁殖による導管閉塞が切花老化の原因と言われており、抗菌剤を中心とした前処理剤や糖を含む後処理剤が切花観賞期間延長のため利用されています。我々は、切花の日持ち性に及ぼす要因として、花弁中の植物ホルモン含量変化や花弁への吸水現象を調査しており、今回はその成果の一部について報告します。

## 3. カキ「天下富舞」の栽培マニュアル作成

【果樹・農産物利用部 鈴木 哲也】

「天下富舞」は平均糖度が20度以上と、これまでにない甘さとサクサクとした食感が特徴のブランド柿です。販売単価は毎年高値を更新しており、高級柿としての市場の評価が高まっています。しかし、品種特性が十分解明されておらず、栽培技術が確立されていません。そこで、高糖度・大果・高品質生産技術の高位平準化を図るための栽培マニュアルの作成に取り組みしましたので、その結果について報告します。

## 4. トマト固形培地耕における卵菌類病害の発生要因

【岐阜大学 日恵野 綾香】

防除困難な土壌病害に対してトマト固形培地耕の導入が進められてきましたが、2019年に原因不明の萎凋症状が発生し、萎凋株を調査したところ根腐れが生じていました。当研究室は日本新産種を含む6種の卵菌類が根腐病の病原菌であることを明らかにし、現在、病害の発生要因に関する研究に取り組んでいます。本発表ではその成果について報告します。本研究は岐阜県農業技術センターとの共同研究により推進しています。

## 5. 新規就農者向けの養液栽培冬春キュウリの高収量生産技術の確立

【野菜部 杉山 愛】

就農品目の選択肢拡大や経営の安定に資するため、イチゴ、トマトに続く新品目としてキュウリの養液栽培に取り組んでいます。キュウリは現在価格が安定しており、高収量により経営の安定が期待できることから、環境制御技術を組み合わせた栽培技術を確立することで生産性の向上を目指しています。冬春キュウリにおいて、新規就農者が高収量を得ることができる整枝方法等の栽培技術を検討したので報告します。

## 6. 切花フランネルフラワーの蕾径による出荷予測と開花調節技術

【花き部 松古 浩樹】

当所育成の切花用フランネルフラワー「ファンシーマリエ」は、品質が優れ、春と秋にも出荷できるため、市場から高い評価を得ています。しかし、出荷が集中した際や気象条件の変動により適期出荷できない場合は、セリでの取引となるため注文出荷の半値以下となってしまいます。そこで、注文率を向上させる出荷予測および需要期に出荷調節が可能な開花調節技術を開発しましたので報告します。

## 7. 施設園芸におけるデータを活用した栽培指導の取り組み

【農業経営課 高橋 幸隆】

施設園芸では作物の生産性を上げるため、これまで施設内の環境を制御して栽培することが一般的になっています。さらに、最近ではスマート農業技術により生育や環境データの収集が進み、ハウス環境の制御技術と組み合わせて、その有効な活用が求められています。そこで農家や普及指導員など、誰もがデータを活用できる仕組みづくりを行いましたので、ご報告します。

## 8. 小型送風機（ブロー）を用いた簡易・省力的な微生物農薬の散布技術開発

【病理昆虫部 伊藤 祐気】

トマト栽培では、コナジラミ類や灰色かび病等の病害虫発生が問題となります。その要因として、防除作業が重労働で疎かになってしまうことや、薬剤抵抗性の発達により防除効果が低下していることが挙げられます。そのため、バッテリー式の小型送風機（ブロー）を用いた簡易で省力的な散布法と、薬剤抵抗性の発達リスクが低い微生物農薬を組み合わせた防除技術を開発したので報告します。

## 9. 県内水稲栽培におけるケイ酸施用指針の設定

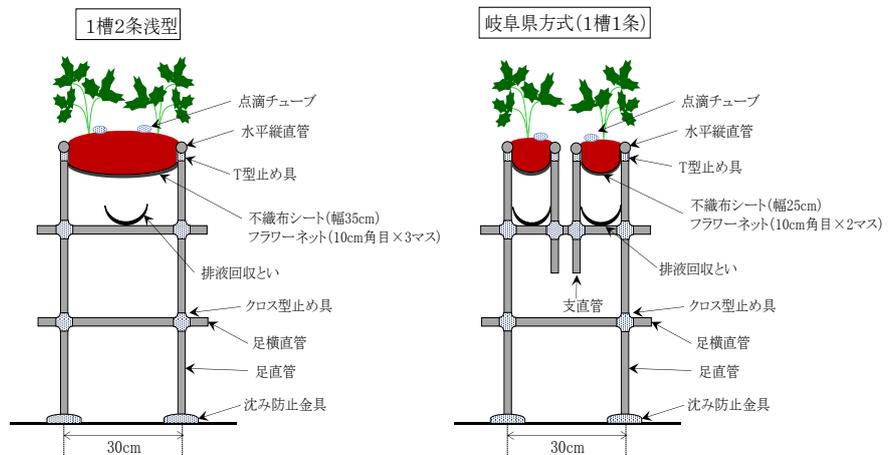
【土壌化学部 和田 巽】

県内の水田土壌はケイ酸肥沃度が低いことから、水稲の安定生産に向けてはケイ酸を含む土壌改良資材の施用が不可欠です。一方、ケイ酸を含む土壌改良資材の施用効果には、資材により差が見られることが明らかとなっています。これまでに検討した水田土壌の可給態ケイ酸の改善目標に基づき、土壌診断結果と施用する土壌改良資材の種類に応じたケイ酸適正施用指針を設定しましたので、これらについて報告します。

## イチゴ高設栽培・1槽2条型栽培ベンチの規格を作成（野菜部）

イチゴ高設栽培「岐阜県方式」は、1槽1条型の栽培ベンチが特徴で新規就農者を中心に導入されていますが、導入コストの低減等を目的に「岐阜県方式」を改造した1槽2条型の栽培ベンチを導入する事例が増えつつあります。しかし、1槽2条型には明確な規格がないため、栽培槽が深くなりすぎ、根腐れ等のトラブルの発生が見受けられます。

そこで、「岐阜県方式」で使用しています排水感知型タイマー給液制御が使用可能な1槽2条浅型栽培ベンチの規格を作成しました。「岐阜県方式」に比べて、直管パイプ等の部材使用量を3～4割削減することができ、「岐阜県方式」と同程度の収量が期待できます。



## ローダンセマム「クレールシリーズ」の新品種を育成（花き部）

ローダンセマムはキク科の多年草で、5℃以上あれば花を咲かせるため、冬季でも楽しめる花として人気があります。当センターでも県のオリジナル花きとして品種育成を行い、これまでに花色や花の大きさが異なる4つの品種を「クレールシリーズ」として種苗登録し、年間数万鉢が生産されています。

今回、これまでのクレールシリーズには無かった黄色の花色を持つ「クレールスター」と杏色の花色を持つ「クレールアルバ」を育成しました。これら品種は本シリーズの特徴であるコンパクトな草姿と作り易さを持ち、従来のピンク系花色に新花色が加わることで、市場性の向上に大きく貢献できます。



「レモンパンナコッタ」  
やや小ぶりな一重咲きで、花色はレモン色です



「レモンズフレ」  
一重咲きで、花弁はレモン色、中心は赤紫色の花です

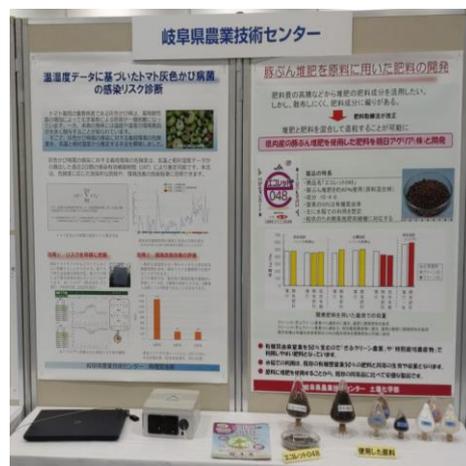
## アグリビジネス創出フェアin東海

令和4年12月1～2日に農林水産省とNPO法人東海地域生物系先端技術研究会が主催するアグリビジネス創出フェアin東海が開催され、この中で東海4県の試験研究機関が連携してアウトリーチ活動をするシンポジウムを開催しました。昨年までの2ケ年は新型コロナウイルスのためWEB開催でしたが今回は会場とWEBのハイブリッド開催となりました。

シンポジウムでは「みどりの食料システム戦略」の推進に繋がる各県の成果紹介として、病害・虫害・土壌肥料関連の講演を行いました。当センターからは「温湿度データに基づいたトマト灰色かび病菌の感染リスク診断」と題し、渡辺病理昆虫部長が発表を行いました。WEB参加が可能なことから県内の複数の農業普及課からも参加がありました。

展示においても灰色かび病リスク診断と堆肥を原料とした肥料に関する展示を行いました。また、展示において知り合った企業と共同研究について検討が開始されマッチングの良い機会となりました。

令和5年は12月7～8日の開催が予定されています。



## 令和4年度 農業技術センター研究成果発表会を開催！

当センターと岐阜大学応用生物科学部との共催で、令和4年度の試験研究成果発表会を令和4年2月22日に開催しました。

本年度も新型コロナの感染防止対策のため、Zoomを利用したオンライン配信での開催でしたが、JAなどの関係団体はじめ、県農業普及指導員や岐阜大学の学生など、100名を超える参加を頂き改めて感謝申し上げます。

関係機関と連携して迅速な成果の普及に努めるとともに、頂いたご意見を参考にして、さらに研究開発や技術支援を進めます。



【写真】センター発表会場

## 人事異動（令和5年4月1日付）

よろしくお祈りします。

転入者	新所属	旧所属	転出者	新所属	旧所属
伊藤 友弘	総務課管理調整係長	長良特別支援学校 (野菜部)	川島 明	山県高等学校	総務課管理調整係長
安田 雅晴	野菜部長	病害虫防除所	松尾 尚典	郡上農林事務所	野菜部長
堀之内勇人	病理昆虫部長	揖斐農林事務所	渡辺 秀樹	農政課	病理昆虫部長
柳生 宗紀	果樹・農産物利用部専門研究員	農業経営課	神谷 仁	揖斐農林事務所	果樹・農産物利用部専門研究員
安田 圭佑	野菜部主任研究員	飛騨農林事務所	小島 一輝	飛騨農林事務所	病理昆虫部研究員
加藤 優	病理昆虫部主任研究員	農産園芸課	前川 晴希	家畜防疫対策課	野菜部研究員
宇野 風音	野菜部研究員	(新規採用)	工藤 溪汰	中山間農業研究所支所	土壌化学部研究員
古田貴世佳	土壌化学部研究員				

岐阜県農業技術センター

〒501-1152 岐阜市又丸729-1

Tel 058(239)3131

<http://www.g-agri.rd.pref.gifu.lg.jp/>

# 岐阜県農業技術センターニュース No.54

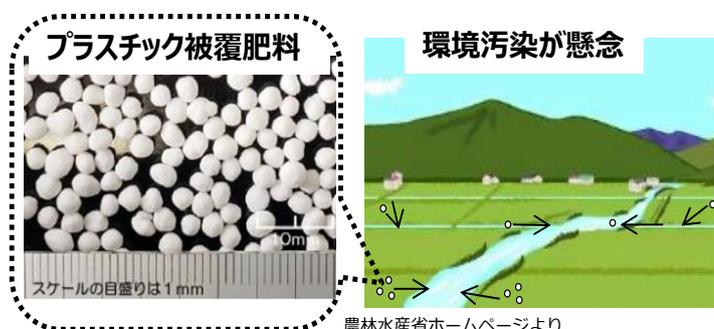
## 「みどり戦略プロジェクト」研究が始まります！

国内外でSDGsや環境を重視する取組みが加速する中、国においては、環境と調和のとれた食料システムの実現に向け、令和3年5月に「みどりの食料システム戦略」を策定すると共に、翌年5月には「みどりの食料システム法」が公布されました。県においては、市町村と連携し取組みを進めることとしておりますが、生産力向上と環境調和を両立させるためには、技術革新が必要であり、環境にやさしい施肥法や防除法の開発、有機農業の検証などを進めます。

### プラスチックを使用した被覆肥料に頼らない施肥技術の確立(土壌化学部、作物部)

プラスチック被覆した肥効調整型肥料は、施肥の省力化や効率化に優れることから、多くの品目において利用が進んでいますが、被膜殻が排水とともに河川・海洋へ流出し、環境汚染につながる懸念が懸念されています。

そこで、代替肥料として期待されるその他の肥効調節型肥料の特性(窒素発現パターン)を明らかにするとともに、プラスチック被覆肥料の利用量が多い水稲・麦作での代替肥料検討や利用方法を確立します。



＜代替肥料の検討＞  
 硫黄被覆肥料(硫黄被覆が微生物により分解)  
 加工尿素肥料(微生物分解、加水分解)

### 冬春トマト独立ポット耕システムにおける環境負荷低減技術の開発(野菜部)

当センターが開発した冬春トマト独立ポット耕の養液管理は、病害防止の観点から循環方式を採用していないため、現状では一定程度の養液が利用されず排出されています。そこで、樹液流センサーを用い推定した蒸散量と環境データから、時期ごとの給液適正量を明らかにし、給液管理の精密化を図るとともに、排液を回収し再利用する機構を開発し、化学肥料使用量の低減を図ります。

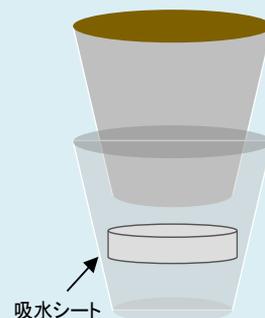
#### ①給液の適正化

- ・樹液流センサーを用いてトマトの蒸散量を推定
- ・蒸散量に応じた適正給液による化学肥料使用量の低減



#### ②排液回収機構の開発

- ・2重ポット、吸水シート利用などによる排液のトラップ、再利用
- ・排液を極力減らし、屋外に排出される排液による環境負荷を低減



## 地力窒素を踏まえた施肥設計支援システムの開発(土壌化学部)

化学肥料窒素の低減を正しく進めるためには、これまで考慮されてこなかった土壌から供給される窒素(いわゆる地力窒素)を数値化した上で必要量の施肥を行う必要があります。そこで、地力窒素の寄与が大きい夏秋トマトを対象に、地力窒素の時期別発現パターンと目標とする収穫量を確保するために必要となる窒素供給量を明らかにし、作付け前に測定する地力窒素の簡易診断値と目標収量から施肥窒素量を算出する施肥設計支援システムを開発します。



施肥設計支援システムのプロトタイプ (左)

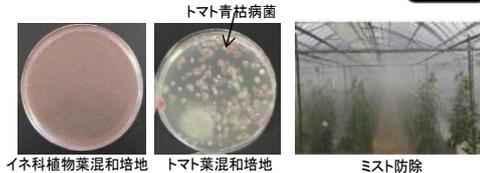
目標収量や地力窒素の簡易診断値などを入力することで、適正な施肥窒素量(右)をほ場ごとに算出

## 環境にやさしい生産管理技術の開発(病理昆虫部、土壌化学部)

化学農薬への過度の依存により薬剤耐性菌等の発生が問題となり、総合的病害虫管理の重要性が高まっています。そこで、トマト・ホウレンソウで環境にやさしい有機JAS適合農薬や天敵の活用技術、新たな防除資材開発など減農薬を目指す要素技術の開発と体系化を行い、併せて水稻等も含めた有機栽培の検証を行います。

### 1) 化学農薬代替技術の開発と体系化

- ・有機JAS適合農薬、天敵等の活用
- ・植物抽出物による新たな土壌病害対策技術
- ・ブロー局所施用技術
- ・ミスト防除技術
- ・発生予測、環境制御技術
- ・土壌 pH調整
- ・抵抗性品種の利用 等



### 体系化

- トマト栽培
  - ・青枯病、灰色かび病、コナジラミ類等に対する減農薬防除技術
- ホウレンソウ栽培
  - ・萎凋病等に対する化学農薬リスク低減技術

### 2) 有機栽培の検証

#### ①水稻

- ・雑草管理(除草機、深水)
- ・施肥管理(有機質肥料)
- ・病害虫管理(温湯種子消毒)など



#### ②トマト

- ・病害虫管理
- ・各種要素技術
- ・施肥管理
- ・有機質肥料



### 検証

- ・病害虫被害の程度
- ・窒素肥効
- ・収量性

岐阜県農業技術センター

〒501-1152 岐阜市又丸729-1

Tel 058(239)3131

<https://www.g-agri.rd.pref.gifu.lg.jp/>

# 岐阜県農業技術センターニュース No.55

## ブランド柿「天下富舞」の果実食感を非破壊測定できるウェアラブル型装置を開発 (果樹・農産物利用部)

このたび、本県ブランド柿「天下富舞\*」の特徴であるサクサクとした食感を、果実を傷つけることなく測定できるウェアラブル型装置を、広島大学と共同で開発しました。

なお、柿の果実食感を非破壊測定できる装置の開発は全国初となります。

\* 県育成品種「ねおスイート」から収穫された果実のうち一定の基準（糖度、大きさ、外観品質）をクリアした柿が表示できる、農業者団体のブランド名。



### ◎ 成果の概要

- ① 果実に音響振動を与えた時の共鳴周波数と食感の関係性を調査  
⇒ 食感が維持されている時の共鳴周波数を解明
- ② 食感が適正な果実を非破壊で判別できる装置の開発  
⇒ 片手のみで測定できるウェアラブル型装置を開発



### ◎ 成果の活用

- ・ 本装置を活用し、果実品質の出荷前検査を行うことで、サクサク感のない軟化した果実の混入防止が可能となり、「天下富舞」のさらなるブランド力向上が図られます。

## 農業フェスティバルにおいて研究成果を紹介しました

県新庁舎が完成後初となる、県下最大級の食と農のイベント『農業フェスティバル』が開催され、清流アリーナ内の「明日の農業」のブースにおいて展示を行いました。

新品種をテーマとして、花き部からフランネルフラワー等の育成系統を紹介し、作物部から高温に強く、食味が良い水稻新品種「清流のめぐみ」を紹介しました。

4年ぶりの開催で、多数の方にご来場いただきました。感謝申し上げます。



農業技術センターの展示ブース

## 廃白土を活用した土壤還元消毒技術を開発(病理昆虫部)

植物油の精製や脱色工程に「廃白土」と呼ばれる油分が吸着した活性白土が排出されます。これまで廃白土は堆肥等に再利用されていましたが、土壤還元消毒資材としても活用できることを、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、新潟県農業総合研究所、J-オイルミルズ(株)との共同研究により明らかにしました。

廃白土は耕起層を強く還元し、土壤中の病原菌やセンチュウを消毒する特性があります。また、水溶性の高い糖成分を含む「糖含有珪藻土」と併せて施用することで、耕起層・深層ともに効率的に還元化できるため、トマト青枯病等の難防除土壤病害に対しても防除効果が期待できます。



土壤還元消毒の様子

資材を混和後、ぬかるむまで混水し、地温30℃以上になるようビニール被覆をし、1ヶ月程度処理すると土壤中の病原菌等が消毒できます



土壤還元消毒資材としての廃白土の活用

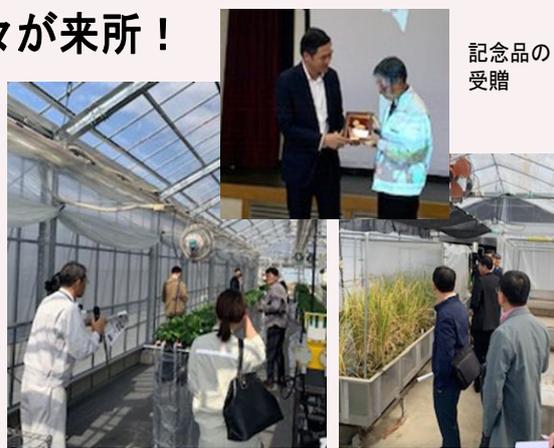
廃白土は耕起層を強く還元する特性があるため、糖含有珪藻土などの糖資材と併用することで、より効率的に土壤の各層を消毒することが可能です

## ベトナム・ゲアン省視察団の方々が来所！

岐阜県とベトナム・ゲアン省は、友好提携の覚書を締結して以来、農業・経済・観光等の分野で友好交流を進めています。

今年は日本とベトナムの外交50周年にあたり、交流事業の一環として、ゲアン省共産党副書記長をはじめとする8名の幹部の方々がセンターを訪問されました。

当所では、先端的な環境制御によるイチゴの栽培施設、高度環境制御による水稻の世代促進温室等のスマート農業関連施設を視察されました。



イチゴ栽培温室

水稻世代促進温室

## ★★★★★ 令和5年度 成果検討会のご案内 ★★★★★

本年度も岐阜大学応用生物科学部との共催での開催を予定しています。

○ 期日：令和5年2月19日(月) 場所：センター3F 講堂(対面での開催)

※詳細は後日ホームページに掲載いたします。皆様のご参加をお待ちしております。

岐阜県農業技術センター

〒501-1152 岐阜市又丸729-1

Tel 058(239)3131

<https://www.g-agri.rd.pref.gifu.lg.jp/>

## ◇試験研究対応実績

### 1. 主催会議・研究会等

開催日	会議・研究会等の名称等	参加人数
4月～7月	岐阜大学応用生物科学部「地域農業技術論」講師	16名×13回
4月13日	園芸特産振興会茶部会総会(講師)	21名
4月20日	ねおスイート栽培講習会	45名
5月19日	麦施肥試験立毛検討会	10名
6月14日	岐阜県茶品評会	15名
6月23日	スマート農業技術伝承研修(果樹、講師)	30名
6月28日	岐阜フラワー研究会研修会(講師)	20名
6月28日	岐阜フラワー研究会研修会(講師)	20名
7月13～14日	関東東海北陸推進会議果樹部会現地研究会講師	45名
7月13日	ねおスイート摘果講習会講師	50名
9月12日	園芸作物バイオインフォマティック講演	65名
10月16日	農水委託プロ大豆現立毛検討会	10名
11月14日	記者クラブ勉強会(ウェアラブル装置の開発)	10名
11月14日	第34回全国土の会愛知大会(講師)	170名
11月21日	高原蔬菜出荷組合事業反省会(講師)	40名
2月6～7日	落葉果樹研究会(話題提供)	250名
1月15日	瑞穂市柿研究会(講師)	12名
1月25日	ねおスイート栽培技術講習会	50名
2月9日	中山間農業研究所本所成果検討会	70名
2月19日	農業技術センター・岐阜大学応用生物科学部合同研究成果発表会	100名
3月21日	農水委託プロ大豆現地試験成績検討会	10名

## 2. 研究推進懇談会・地場産業振興会議

開催日	会議・研究会等の名称等	参加人数
4月4日	マイクロ波減圧乾燥打合せ	5名
4月5日	JAぎふカキピューレ製造打合せ	4名
4月6日	気候変動プロジェクト打合せ	7名
4月11日	脱プラ肥料打合わせ	4名
4月18日	富有柿ういろ製造打合せ	4名
4月18日	岐阜大学共同研究打合せ	5名
4月21日	中山間農業研究所設計検討会	8名
4月24日	岐阜大学・農薬メーカー共同研究打合せ	15名
4月26日	米粉利用方法打合せ	3名
4月26日	エディブルコーティング研究実施打合せ	3名
4月26日	関東東海土壌肥料技術連絡協議会春季研究会	80名
4月28日	ぎふクリーン農業研究センター研究打合せ	3名
5月15日	岐阜バラ会総会	10名
5月16日	作物部試験設計検討会	8名
5月17日	関東東海北陸地域試験研究推進会議 東日本麦類立毛検討会	50名
5月18日	園芸特産振興会花き部会総会	20名
5月26日	岐阜フラワー研究会総会	23名
5月30日	病理昆虫部試験設計検討会	15名
5月31日	花き部試験設計検討会	5名
5月31日	エチレン分解資材研究打ち合わせ	5名
6月5日	第1回東海地域農業関係試験研究企画担当者会議	10名

6月6日	第1回研究課題設定会議(花き部 その他)	6名
6月6日	第1回研究課題設定会議(土壌)	8名
6月8日	樹体3Dモデル構築検討会	6名
6月8日	第1回研究課題設定会議(病理昆虫部その他)	7名
6月20日	果樹・農産物利用部試験設計検討会	10名
6月22日	岐阜大学共同研究打合せ	5名
6月23日	土壌化学部試験設計検討会	17名
6月23日	全国農業関係試験研究場所長会令和5年度通常総会及び Society5.0総会	106名
6月30日	カキ輸出選果技術員研修	8名
7月11日	酒米育種に関する打合せ	4名
7月21日	東海バイオコミュニティにかかる打合せ	12名
7月24日	第2回研究課題設定会議(土壌)	6名
7月25日	第2回研究課題設定会議(果樹)	6名
7月26日	第2回研究課題設定会議(畜産)	6名
7月26日	岐阜いちご生産者研究大会(講師)	100名
7月27日	第2回研究課題設計会議(花き部 その他)	6名
7月27日	フランネルフラワー販売戦略会議	17名
8月1日	第2回研究課題設定会議(病理昆虫部その他)	7名
8月3日	フランネルフラワー研究会総会	15名
8月25日	関東東海北陸地域試験研究推進会議 水稻立毛検討会	50名
8月26日	岐阜花き流通センター総会	100名
8月30日	ブドウ用新規薬剤試験打合せ	4名
8月31日	本巣郡花き振興会総会	20名

8月31日	ベビーパーシモン出荷目揃え会	33名
9月1日	フランネルフラワー目揃え会	15名
9月11日	東海4県花き研究者会議	20名
9月12日	関東東海北陸地域試験研究推進会議冬作物(小麦・大麦)奨励品種調整会議	オンライン
9月12～13日	関東東海北陸農業試験研究推進会議 病害虫部会現地研究会	50名
9月12～14日	日本土壌肥料学会	400名
10月23日	東海地域研究・普及連絡会議	46名
10月30日	第1回東海地域農業関係試験研究場所長会及び第2回企画担当者会議	19名
10月31～11月1日	関東東海北陸農業試験研究推進会議土壌肥料部会秋季研究会	80名
11月7日	関東東海北陸花き関係試験研究推進会議	50名
11月9日	関東東海北陸農業試験研究推進会議 虫害研究会	110名
11月9日	関東東海北陸農業試験研究推進会議 病害研究会	123名
11月15日	関東東海北陸推進会議果樹部会	50名
11月22日	東海4県虫害研究会	13名
11月13～14日	日本土壌肥料学会中部支部例会	50名
11月27～28日	関東東海北陸農業試験研究推進会議土壌肥料部会	100名
11月28～29日	農研機構花き研究所シンポジウム	100名
11月9～15日	関東東海北陸農業試験研究推進会議病害虫部会	191名
12月5日	東海農政局食料・農業・農村基本法見直しに係る意見交換	14名
12月7日	アグリビジネスフェアin東海	250名
12月8日	東海4県連携シンポジウム	61名
12月8日	東海植物病学研究会	40名
12月14日	東海4県病害研究会	20名

12月21日	酒米育種に関する打合せ	4名
1月17日	東海4県等イチゴ研究者会議	19名
1月18日	全農水稲新品種試験栽培に係る打合せ	10名
1月26日	岐阜花き流通センター交歓会	100名
1月30日	脱プラ肥料検討会	15名
1月31日-2月1日	作物試験研究推進会議	100名
2月6日	岐阜フラワー研究会役員会	8名
2月6～7日	果樹研究会(虫害分科会)	50名
2月9日	食品試験研究推進会議(WEB)	180名
2月22日	第2回東海地域農業関係試験研究場所長会及び第3回企画担当者会議	16名
2月27日	関東東海北陸地域試験研究推進会議 大豆奨励品種調整会議	オンライン
2月28日	関東東海北陸地域試験研究推進会議 水稲奨励品種調整会議	オンライン
3月5日	試験研究推進会議 雑草部会	オンライン
3月8日	フランネルフラワー目揃え会	13名
3月8日	東海4県連携土壌肥料担当者会議	17名
3月12日	東海地域普及振興協議会花きセミナー	60名
3月12日	岐阜大学大学院連携研究打合せ	4名
3月18日	ファームネット勉強会	40名

### 3. 外部資金等に関する推進懇談会・成果検討会

開催日	会議・研究会等の名称等	参加名数
4月3日	受託研究推進会議 (Web)	5名
4月7日	JST A-STEP推進会議打合せ (AI選果)	6名
4月11-12日	JST A-STEP研究開発推進会議 (AI選果)	15名
4月12日	植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業設計打合せ	6名
4月18日	GI基金事業 野菜部門キックオフミーティング	オンライン
4月18日	スマート農業実証プロジェクト推進会議	30名
4月18日	GI事業キックオフ会議	オンライン
4月25日	スマート農業実証プロジェクト試験設計検討会	オンライン
4月26日	トマト葉先枯れ試験検討	オンライン
4月26日	GI基金事業 担当者調整会議	16名
5月18日	GI基金事業野菜関係推進会議	オンライン
5月29日	GI基金事業 水稲設計会議	オンライン
5月29日	農水委託プロ大豆試験設計会議	オンライン
5月31日	試験設計検討会 (花き関係) 国際強化プロ現地打合せ	5名
6月5日	戦略的スマート農業技術等の開発改良課題打ち合わせ	オンライン
6月6-7日	植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業設計検討会	35名
6月12日	受託研究推進会議	3名
6月12-13日	水稲関係除草剤試験現地中間検討会	50名
6月23日	戦略的スマート農業推進会議研究計画検討会	オンライン
6月29日	受託研究推進会議	5名
8月3-4日	土壌炭素調査法検討会	85名

8月29日-30日	GI基金事業課題検討会	オンライン
8月31日	受託研究推進会議	3名
9月6日	環境省S-18 打ち合わせ	オンライン
9月25日	戦略的スマート農業技術等の開発改良課題打ち合わせ	オンライン
9月28日	岐阜県農業気象連絡会	10名
9月28日	JST A-STEP推進会議打合せ(AI選果)	4名
9月28-29日	農水委託プロ大豆現地中間検討会	30名
9月29日	GI基金事業 CP会議	オンライン
10月4日	植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業中間打合せ	5名
10月5日	スマート農業実証プロジェクト体系別中間検討会	オンライン
10月6日	戦略的スマート農業技術等の開発改良課題中間検討会(web)	30名
10月13日	スマート農業実証プロジェクト推進会議	オンライン
11月8-9日	水稻関係除草剤試験成績検討会	オンライン
11月16日	植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業中間検討会	48名
11月22日	JST A-STEP中間検討会(AI選果)	7名
11月29日	次世代育種プラットフォーム総会・セミナー	オンライン
11月29-30日	新農薬実用化試験(稲・野菜)成績検討会	90名
12月1日	GI基金事業 成果事前報告説明会	オンライン
12月6-7日	新農薬実用化試験(落葉果樹)成績検討会	40名
12月7日	GI基金事業 担当者調整会議	16名
12月11日	新農薬実用化試験(IPM資材)成績検討会	50名
12月14日	農水委託プロ大豆試験に関する打ち合わせ	5名
12月22日	スマート農業実証プロジェクト推進会議	オンライン

1月11日	農水委託プロ大豆成績検討会	オンライン
1月29日	植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業成績検討会	40名
1月31日	戦略的スマ農事業応募打合せ(千葉)	5名
2月2日	農地土壌炭素貯留等基礎調査事業全国会議	オンライン
2月5日	戦略的スマ農事業応募に関する東海生研との打合せ	3名
2月6日	受託研究推進会議	5名
2月7日-9日	GI基金事業課題検討会	オンライン
2月13日	戦略的スマ農事業応募打合せ	2名
2月21日	オープンイノベ応募打合せ	10名
2月27日	果樹生産プラットフォームシンポジウム	80名
3月5日	水稻関係除草剤試験設計会議	オンライン
3月5日	新あいち創造研究開発事業打合せ	4名
3月12日	戦略的スマ農事業ヒアリング審査	10名
3月14日	スマート農業実証プロジェクト課題評価委員会	オンライン
3月15日	GI基金事業 関東東海水稻課題検討会	オンライン

#### 4. 行政関係機関等連絡会議

開催日	会議等の名称
4月4日	華かがり食味検討会
4月4日	岐阜いちご品質検討会
4月6日	茶担当者会議
4月7日	スマート農業実証設計打合せ
4月10日	カシマゴール及びタマイズミRに関する打合わせ
4月10日	有機農業に関する打合せ
4月10日	茶担当者会議
4月10日	有機農業関連事業打合せ
4月17日	タマイズミRに関する事前打合せ
4月18日	花き担当者会議
4月19日	ぎふ清流GAP担当者会議
4月20日	ねおスイートブランド化推進協議会
4月24日	米麦大豆生産振興担当者会議
4月25日	いちご新規就農者研修事業運営協議会
4月25日	冬春トマトポット耕病害対策会議
4月26日	冬春トマト・キュウリ担当者会議
4月26日	冬春トマト病害対策打ち合わせ
4月26日	病害虫発生予察情報会議
4月27日	いちご担当者会議
4月27日	第1回タマイズミRに関する打合せ
4月28日	茶共販推進委員会
5月8日	カシマゴールの種子生産に向けた打合せ
5月8日	大豆実証ほに関する打合せ
5月8日	大豆事業会議(揖斐地域)
5月8日	総合防除計画策定検討会
5月11日	ブドウ病害対策会議
5月15日	第1回カキ担当者会議
5月17日	Jクレジットに関するブロック説明会
5月19日	麦共励会圃場審査
5月19日	岐阜大学修士論文中間発表会
5月22日	西濃地域における大豆栽培実証に向けた設計検討会

5月22日	大豆事業会議(西濃地域)
5月23日	イチゴ新規就農者研修施設成果発表会
5月23日	麦民間流通地方連絡協議会
5月25日	病害虫・農薬担当者会議
5月26日	国内肥料資源利用拡大意見交換会
5月26日	病害虫発生予察情報会議
6月1日	第2回タマイズミRに関する打合せ
6月7日	第1回課題設定会議(果樹)
6月8日	海津冬春トマトビッグデータ活用推進協議会実務者会議
6月8日	第1回課題設定会議(作物)
6月14日	花き担当者会議
6月15日	有機農業の取組推進に係る水稻除草機実演会
6月16日	農業DXプラットフォーム構築検討会
6月16日	農業共済損害評価会委員会
6月20日	総合防除計画策定検討会
6月26日	いちご共進会擬賞会議
6月27日	病害虫発生予察情報会議
6月29日	海津冬春トマトビッグデータ活用推進協議会事業活動報告会
6月30日	県カキ実証圃摘果研修会
7月3日	華かがり検討会事前打ち合わせ
7月10日	いちご担当者会議
7月19日	総合防除計画策定検討会
7月20日	華かがり生産販売検討会
7月20日	麦損害評価会
7月21日	東海バイオコミュニティー研究打合せ
7月26日	いちご生産者大会
7月26日	種子生産体制強化対策協議会事前打合せ
7月27日	清流のめぐみ研究会技術部会巡回調査
7月27日	病害虫発生予察情報会議
7月28日	米食味評価者育成研修会
7月28日	戦略的スマート農業技術の意見交換会
8月2日	種子生産体制強化対策協議会
8月3日	総合防除計画策定検討会

8月8日	清流のめぐみ研究会
8月9日	スマート農業果樹防除実演会
8月10日	麦民間流通地方連絡協議会
8月17日	いちご担当者会議
8月23日	麦類奨励品種決定調査及び実証試験成績検討担当者会議
8月24日	花き振興に関する意見交換会
8月29日	病虫害発生予察情報会議
9月5日	海津冬春トマトビッグデータ活用推進協議会実務者会議
9月5日	岐阜カキ生産販売会議
9月6日	華かがり生産販売検討会
9月11日	タマイズミR種子生産に関する協議
9月21日	麦作共励会総合審査
9月21日	種子生産体制強化対策協議会事前打合せ
9月21、22日	東海4県果樹担当者会議
9月26日	病虫害発生予察情報会議
9月28日	岐阜県農業気象連絡会
9月29日	いちご担当者会議
10月10日	農業DXプラットフォーム構築検討会
10月10日	スマート農業推進協議会
10月11日	奨励品種決定協議会幹事会(麦類)
10月13日	花き振興に関する意見交換会
10月16日	岐阜柿中間検討会
10月17日	キュウリ担当者会議
10月17日	岐阜いちご生産販売会議
10月26日	麦損害評価会
10月26日	花き担当者会議
10月27日	いちご担当者会議
10月30日	バラのデータ駆動推進会議
10月31日	農業DXプラットフォームプロトタイプ打ち合わせ
11月2日	東海ブロック肥料行政担当者会議
11月2日	データ駆動型農業の実践・展開支援事業現地検討会(トマト病害対策)
11月16日	大豆共励会圃場審査
11月16日	種子生産体制強化対策協議会事前打合せ

11月20日	華かがり出荷検討会
11月22, 28日	食味ランキング供試米評価検討会
11月30日	いちご担当者会議
12月1日	華かがり食味検討会
12月6日	バラのデータ駆動推進会議
12月7日	種子生産体制強化対策協議会
12月8日	清流のめぐみ研究会技術部会
12月12日	清流のめぐみ研究会事前打合せ
12月14日	いちご担当者会議
12月14日	中濃地域有機農業実証ほ意見交換会
12月15日	カシマゴールの種子生産に係る打合せ
12月18日	清流のめぐみ研究会
12月19日	農業DXプラットフォームプロトタイプ説明会
12月19日	水稲損害評価会
12月19日	茶業振興大会
12月25日	バラ科果樹花粉確保技術実証会議
12月27日	農業DXプラットフォームプロトタイプ打ち合わせ
1月10日	バラのデータ駆動推進会議
1月11日	フランネルフラワー研究会意見交換会
1月11日	肥料高騰対策説明会
1月16日	総合防除計画策定検討会
1月17日	奨励品種決定協議会(麦類)
1月17日	SDGs推進セミナー
1月24日	有機農業推進に係る意見交換会
1月25日	茶業研究会
1月26日	堆肥利用成績検討会
1月26日	いちご担当者会議
1月26日	堆肥を活用した栽培実証試験結果検討会
1月29日	岐阜カキ生産販売会議
1月30日	大豆損害評価会
2月1日	華かがり食味検討会
2月2日	中山間農研中津川支所成果発表会
2月7日	奨励品種決定調査成績検討担当者会議(水稲)

2月7日	需要対応型ぎふコメ産地ブランド確立事業検討会
2月7日	奨励品種決定調査成績検討担当者会議(大豆)
2月7日	大豆現地実証担当者会議
2月7日	バラのデータ駆動推進会議
2月7日	農業DXプラットフォーム実装に向けた意見交換会
2月9日	フランネルフラワー取扱生花店との意見交換会
2月9日	有機農業推進プロジェクトチーム活動検討会
2月10日	いちご共進会実物審査
2月14日	花き振興に関する意見交換会
2月15日	大豆共励会総合審査
2月22日	麦民間流通地方連絡協議会
2月22日	いちご担当者会議
2月27日	いちご共進会ほ場審査
2月28日	東海農政局消費安全交付金にかかる現地調査
3月4日	花き担当者会議
3月5日	岐阜いちご中間検討会
3月6日	消費安全対策交付金成果検討会
3月7日	イネカメムシ対策全国会議
3月7日	イチゴ病害対策会議
3月9日	有機農業推進プロジェクトチーム活動検討会
3月12日	いちごデータ駆動研修会
3月14日	麦大豆共励会表彰式・米改60周年記念行事
3月15日	東海地域麦・大豆担当者会議
3月15日	清流のめぐみ研究会
3月15日	バラのデータ駆動推進会議
3月15日	カキ担当者会議
3月19日	水稻損害評価会
3月19日	いちご原種定例会
3月21日	DXプラットフォーム構築検討会
3月21日	スマート農業推進協議会
3月25日	農業の担い手育成プロジェクト推進委員会
3月26日	岐阜県植物防疫に係る検討会議
3月26日	ブドウ病害対策会議

## 5. 学会発表等

発表者	発表・講演名	学会名等	発表日
宮崎 暁喜	化学農薬と微生物農薬の交互散布が葉面上での微生物農薬成分菌の生存動態に与える影響	関西病虫害研究会	6月2日
新川 猛	画像データへの深層学習の適応研究の現状と将来性	関東東海北陸農業試験研究推進会議 果樹部会現地研究会	7月14日
長谷川 巧	Pythonの名前すら読めない私がやらなければならないこと！(Help)	園芸作物バイオインフォマティクス入門7	9月12日
和田 巽	地力窒素を踏まえた施肥法開発に向けて第5報 飛騨地域夏秋トマト栽培における窒素供給量と窒素吸収量および収量との関係	日本土壌肥料学会 R5年度大会	9月12日
棚橋 寿彦	水稻-小麦-大豆 2年3作体系におけるカリ施肥基準の設定	日本土壌肥料学会 R5年度大会	9月13日
加藤 優	養液栽培で発生するトマト根腐病対策のためのポット接種系確立と感染経路特定の取組み	関東東海北陸・病虫害部会研究会	11月9日
伊藤 祐気	岐阜県平坦部で発生するヒラズハナアザミウマの薬剤感受性	関東東海北陸・病虫害部会研究会	11月9日
和田 巽	岐阜県内水稻栽培におけるプラスチックを使用しない緩効性肥料からの窒素の溶出	日本土壌肥料学会 中部支部第103回例会	11月14日
長谷川 巧	カキ育種の現状と岐阜県で実施している効率的な取組み	東海4県農業関係試験研究機関シンポジウム	12月8日
鈴木 哲也	食感および粘弾性測定装置によるカキ果実の肉質評価	令和5年度落葉果樹研究会	2月6日
加藤 優	ほ場におけるトマト立枯病防除試験のための接種系の確立と各種薬剤防除効果の検証	日本植物病理学会 大会	3月13日
宮崎 暁喜	イネ科植物体摩砕液によるトマト青枯病の発病特性の可能性	日本植物病理学会 大会	3月14日
宮崎 暁喜	微生物農薬を主体とし頭上散布装置を利用したトマト灰色かび病に対する省力的防除技術	バイオコントロール研究会	3月16日

鈴木哲也・新川猛・長谷川巧・櫻井直樹	音響振動によるカキ‘太秋’の早期軟化判別	園芸学会令和6年度春季大会	3月24日
伊藤 祐気	岐阜県の露地エダマメにおけるスワルスキーカブリダニを利用したタバコナジラミ対策	日本応用動物昆虫学会大会	3月29日

## 6. 論文発表等

著者	論文名	学術誌名
<u>小椋正大</u> ・ <u>荒井輝博</u> ・ <u>神田秀仁</u> ・ <u>佐藤秀人</u> ・ <u>吉田健吾</u> ・ <u>吉田一昭</u>	高温登熟性に優れる水稲早生品種'清流のめぐみ'の育成	岐阜県農業技術センター研究報告,21,1-7.2024.
<u>松古浩樹</u> ・ <u>加藤克彦</u>	フランネルフラワー「ハニーホイップ」および「ハニーマスカット」の育成	岐阜県農業技術センター研究報告,21,8-12.2024.
<u>鈴木哲也</u> ・ <u>秋元秀美</u> ・ <u>新川 猛</u> ・ <u>杉浦真由</u> ・ <u>櫻井直樹</u>	天秤型食感測定装置によるカキ果実のサクサク感評価	園芸学研究,22(1),99-107. 2023.
<u>K.Kuroda</u> , <u>T.Imaizumi</u> , <u>M.Yasuda</u> , <u>T.Niikawa</u> , <u>K.Nakano</u> , <u>N.Katsuno</u> , <u>T.Nishizu</u>	Metabolic and Electrical Responses to Potassium Deficiency Stress in Strawberries	Engineering in Agriculture, Environment and Food. 16(2):53-61.2023.
<u>Masuda, Kanae</u> ; <u>Kuwada, Eriko</u> ; <u>Suzuki, Maria</u> ; <u>Suzuki, Tetsuya</u> ; <u>Niikawa, Takeshi</u> ; <u>Uchida, Seiichi</u> ; <u>Akagi, Takashi</u>	Transcriptomic interpretation on explainable AI-guided intuition uncovers premonitory reactions of disordering fate in persimmon fruit	Plant and Cell Physiology.64(11):1323-1330.2023
<u>鈴木俊郎</u> ・ <u>妙楽崇</u>	促成栽培イチゴで発生するヒラズハナアザミウマ <i>Frankliniella intonsa</i> (Trybom)に対する物理的防除法の効果	岐阜県農業技術センター研究報告,21,13-16.2024.
<u>宮崎暁喜</u>	化学農薬と微生物農薬の交互散布が葉面上での微生物農薬成分菌の生存動態に与える影響	関西病虫害研究会報 No.65.72-75.2023

下線の人名は当センター職員

## 7. 国内外雑誌等

著者	論文名	掲載誌名
松古浩樹	切花用で初 黄花系フランネルフラワー「フェアリーカスタード」	バイオテック東海, Vol.88, 43～44, 2023
杉山愛	新規就農に適した冬春キュウリの高収益養液栽培モデルを目指して	施設と園芸, 201号, p33, 2023年春
棚橋寿彦	豚糞堆肥入り混合堆肥複合肥料の水稻栽培での利用と効果	農業技術体系土壌肥料編追録第35号 第7巻-①368の14-17
宮崎暁喜	化学農薬散布が葉面上の微生物農薬成分菌の生存に与える影響	植物防疫, Vol.78, 96-101, 2024
宮崎暁喜	微生物農薬を主体とし頭上散布装置を利用したトマト灰色かび病に対する省力的防除技術	バイオコントロール研究会レポート第17号, 17-21, 2024
宮崎暁喜	微生物農薬を主体としたミスと散布による省力的防除技術の開発	施設と園芸 vol.203, 41, 2024

## 8. メディア報道等

メディア名	掲載日等	記事・番組名
日本農業新聞	5月26日	イチゴ高設栽培用ベンチ 1槽2条型規格作成
日本農業新聞	6月13日	トマト栽培独立ポット耕 給液装置に日射計測
ぎふチャン	9月29日	フォーカスぎふ「夏場の高気温、農作物への影響」(カキへの影響と亜熱帯作物栽培の取組み)
NHKぎふ	11月14日	まるっとぎふ(天下富舞の食感測定)
中日・岐阜・日本農業新聞	11月15日	柿天下富舞の食感測定装置開発

読売新聞	11月18日	柿天下富舞の食感測定装置開発
中日新聞	1月4日	温暖化が秋の味覚にも影響富有柿の色づきに変化？
日本農業新聞	2月28日	試験研究成果検討会開催(天下富舞の栽培マニュアル作成他)

## 9. 成果の公表、PRイベント等

開催日	講演・イベント等の名称および内容	場所
10月27～29日	農業フェスティバル(花き新品種育成のパネル展示)	OKB岐阜清流アリーナ
11月14日	県政記者クラブ勉強会「ブランド柿「天下富舞」の果実食感を非破壊測定できるウェアラブル型装置の開発」	県庁
12月7日	アグリビジネス創出フェアin東海(カキのサクサク食感を非破壊で測定するウェアラブル装置の展示)	ウインクあいち
12月7日	アグリビジネス創出フェア2023 in 東海(ブローワー防除・ミスト防除技術のパネル展示)	ウインクあいち
3月22日	記者クラブ勉強会(黄色系フランネルフラワーの育成)	県庁

## 10. 技術支援・研修対応等

研修等対象	実施日	研修内容	人数
岐阜大学応用生物科学部	4月19日	地域農業技術論講義(イチゴ)	18名
普及指導員等	5月8、24日、10月12、17、30日、12月1、15日、1月10、25日、2月8、21日、3月6、22日	グリーンな栽培体系への転換サポート事業(イチゴ)調査方法	4名

普及指導員	5月17日、7月12日、2月27日	みどりの食料システム戦略研修(施肥改善)	4名
就農支援センター	5月18日、5月24日、6月19日	土壌肥料の基礎知識、施肥効果実習	4名
トマト就農支援センター	5月22日	トマト主要病害と防除対策 トマト害虫対策と新たな知見	各4名
岐阜大学応用生物科学部	5月24日	岐大地域農業技術論(総合的病害虫管理技術(害虫)について)	17名
普及指導員	5月31日	専門技術取得研修(イチゴ)	8名
岐阜大学応用生物科学部	5月31日	岐大地域農業技術論(総合的病害虫管理技術(病害)について)	17名
農業大学校	6月5日	野菜害虫に関する講義	7名
岐阜大学応用生物科学部	6月7日	地域農業技術論講義(トマト)	17名
普及指導員	6月16日	病害診断の基礎研修	6名
普及指導員等	6月20日、7月11日、8月7日	グリーンな栽培体系への転換サポート事業(パプリカ)調査方法	10名
いちご新規就農者研修所	6月21日	イチゴの病害虫の発生と診断および対策(害虫)	6名
農業大学校	6月22日	土壌の窒素肥沃度の簡易測定法	20名
いちご新規就農者研修所	6月26日	イチゴの病害虫の発生と診断および対策(病害)	6名

岐阜大学応用生物科学部	6月28日	地域農業技術論(水稻育種と食味)	14名
岐阜大学応用生物科学部	7月19日	効率的な施肥法	20名
岐阜大学応用生物科学部	7月19日	土壌の窒素肥沃度の簡易測定法	20名
JAグループ営農指導員	7月25日	水稻研修会	10名
普及指導員	8月1～2日,8～9日	普及職員研修(基礎技術習得 I -1 (土壌:土壌診断))	7名
普及指導員等	8月4日、9月5日	蒸熱処理機によるイチゴ害虫防除指導	6名
普及指導員	8月18日	新任普及指導員研修(土壌肥料)	7名
病虫害防除所	9月8日	ナスのスズメガの飼育・同定	3名
いちご研修所	9月15日	いちご高設栽培	11名
農薬管理指導士養成研修	10月4日	植物の病害(農業大学校、園芸アカデミー学生対象)	21名
農薬管理指導士養成研修	10月6日	植物の病害(一般対象)	38名
農政部新規採用職員	10月20日	農業技術センターの取組み	31名
いちご研修所	10月23日	いちご培養液管理	6名

農業大学校果樹 専攻課外授業	10月25日	果樹分野の研究内容	8名
農業大学校	10月25日	イチゴの害虫に関する講義	7名
ベトナムゲアン省 訪日代表团	11月7日	農業技術センターの取組み	18名
揖斐川町いちご 組合	11月8日	いちご栽培研修会	11名
大野町いちご組 合	11月9日	いちご栽培研修会	8名
飛騨就農支援塾 (トマトコース)	12月21日	地力窒素診断の施肥への活用につ いて	6名
技術系職員働く現 場見学ツアー	12月26日	農業技術センターの取組み,]研究 内容・成果	7名
普及指導員	1月15～16日	普及職員研修(基礎技術習得 I -2 (土壌:地力窒素))	7名
国際交流事業に 基づく視察対応 (SAARC諸国)	2月9日	農業技術センターの取組み	24名
技術系職員働く現 場見学ツアー	2月14日	農業技術センターの取組み	11名
岐阜県技術系職 員の働く現場見学 ツアー	2月15日	農業技術センターの研究内容・成 果	9名
日本植物防疫協 会	3月6日	ミスト防除技術の講義	40名
普及指導員等	3月8日	イネカメムシ調査方法	10名

就農支援センター	3月18日	トマト講義	5名
----------	-------	-------	----

## 11. 主な来訪者対応

月	団体名等	人数
4月	全農いちご研修所	7名
	切花生産者(栽培指導)	3名
	鉢花生産者(栽培指導)	2名
	長野県須坂市生産者(カキ視察)	3名
	農薬メーカー(技術協力)	12名
5月	県内企業(野菜の栽培について)	1名
	メディア(野菜栽培)	1名
	岐阜農林高校、県内企業(キュウリ栽培について)	6名
	鉢花生産者(栽培指導)	2名
	東海農政局(カキ輸出)	6名
	農薬メーカー(技術協力)	3名
	資材メーカー(技術協力)	3名
6月	県内企業(環境制御について)	3名
	農業大学校(キュウリ栽培について)	8名
	岐阜農林高校(キュウリ栽培について)	25名
	切花生産者(栽培指導)	4名
	資材メーカー(技術協力)	2名
	農薬メーカー(技術協力)	3名
7月	切花生産者(栽培指導)	3名
	米子市果樹委員会視察	14名
	JAあいち豊田	20名
	資材メーカー(技術協力)	4名
	農薬メーカー(技術協力)	4名
	イチゴ生産者(害虫防除機器)視察	2名

8月	生産者への栽培指導	1名
	県外企業(環境制御について)	4名
	県内企業(特殊形状プラ鉢)	2名
	岐阜大学学生ベンチャー	2名
	農薬メーカー(技術協力)	2名
	イチゴ生産者(害虫防除機器)視察	2名
9月	県内企業(養液栽培について)	3名
	岐阜農林高校(キュウリ栽培について)	1名
	切花生産者(栽培指導)	3名
	中国広西大学、岐阜大学果樹視察	10名
	農薬メーカー(技術協力)	6名
	農研機構病害サンプリング対応	1名
10月	生産者への栽培指導	1名
	農業大学校(イチゴ栽培について)	5名
	知多イチゴ高設栽培研究会(イチゴ栽培について)	31名
	切花生産者(栽培指導)	3名
	鉢花生産者(栽培指導)	2名
	県外生産者(ミスト散布防除法)視察	20名
11月	海津きゅうり部会(キュウリ栽培について)	11名
	県内企業(特殊形状プラ鉢)	2名
	農薬メーカー(技術相談)	1名
12月	生産者への栽培指導	1名
	鉢花生産者(栽培指導)	2名
1月	JA全農岐阜(技術協力)	2名
	新規就農希望者(いちご栽培について)	3名
	県外生産者(トマト栽培について)	1名
	岐阜大学・学生	5名
	農薬メーカー(技術相談)	1名

2月	県内企業(野菜の栽培について)	1名
	生産者への栽培指導	3名
	県内企業(養液栽培について)	4名
	県内企業(生分解性ポットについて)	2名
	滋賀県果樹組合連合会視察	20名
	農薬メーカー(技術相談)	1名
3月	県内企業(生分解性ポットについて)	2名
	和歌山県海南市カキ組合視察	20名
	農薬メーカー(技術協力)	8名

## 12. 共同研究

テーマ名	共同研究先	期間
農地土壌炭素貯留等基礎調査事業	農林水産省、国研、全国都道府県農試	H25～R7年度
振動型ウェアラブル端末を用いた「天下富舞」ブランド力向上	広島大学大学院統合生命科学研究科	H31～R5年度
センシング技術を駆使した畑作物品種の早期普及と効率的生産システムの確立	農研機構、愛知県外	R2～R6年度
水稻、畑作物、野菜、果樹を対象とした気候変動予測と適応策の評価	(農研)中央農研、(農研)野菜花き研究部門、京都大学、鹿児島県農業開発総合センター	R2～R6年度
深層学習を利用したカキ輸出最適果実の判別と対応技術の開発	岡山大学学術研究院環境生命科学学域	R2～R6年度
県産米を有効活用した岐阜ブランド商品の開発	食品科学研究所	R2～R6年度

固形培地耕栽培に対応した病虫害防除対策技術の確立	(一社)ぎふグリーン農業研究センター	R3～R6年度
AIを活用した切花フランネルフラワーの出荷予測・開花調節技術の開発	インフォファーム	R4～R6年度
県産花きの機能性を活用した新商品の開発	アピ	R4～R8年度
需要に基づいた計画的・効率的な生産・流通体系の構築と消費者への価値訴求プラットフォームの提供に関する開発	ぐるなび、農研機構、東工大、公設試(愛知県、新潟県)、トーマツ、JAさがみ	R4～R6年度
試験農場における農業資材の適用検討及び評価	宇部エクシモ(株)	R4～R6年度
固形培地耕栽培に対応した病虫害防除対策技術の確立	岐阜大学流域圏科学研究センター	R5年度
微生物資材を用いたトマト固形培地耕での生育促進技術とピシウム病害防除技術の確立	岐阜大学応用生物科学部、クマイ化学(株)生物科学研究所	R5年度
植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業	農研機構、(株)広報企画社	R5年度
ICT技術を活用したイチゴ高設栽培の高位安定生産技術の開発	揖斐川工業(株)	R5年度

### 13. 人材育成、職場研修及び所内OJT

実施日	研修名	対象者	人数
6月6日～8日	植物防疫技術研修会(基礎)病害	加藤(優)	1
8月1日～3日	植物防疫技術研修会(応用)虫害	伊藤	1

8月18日	農業機械安全取扱研修	島倉,大熊、 小林	3
8月28日～9月1日	大学生等インターンシップ	大学生・院生	5
9月4日～8日	植物病害診断教育プログラム	加藤(優)	1
9月11日	EBC研究会ワークショップ	伊藤	1
9月25日	高所作業車安全講習	伊賀、大熊	1
9月28日～29日	農林水産関係若手研究者研修	伊藤	1
10月25日	特別管理産業廃棄物管理責任者講習	堀之内	1
11月9日～10日	プログラミング入門(Python編)	長谷川	1
11月14日～15日	東海4県連携研修(施設園芸における植物生体情報の計測技術)	前田、安田	2
12月4日～5日	農林水産関係中堅研究者研修	柳生	1
12月13日	東海4県連携研修(水稻冬季交配)	野田,小椋	2
1月19日	植物工場研究会研修「温室環境の基礎を身につける」	前田	1
1月22日～24日	アーク溶接等業務講習	山口	1
2月8日～9日	特価物・四アルキル鉛等作業主任者講習	山口	1
2月20日～22日	植物防疫技術研修会(応用)病害	加藤(優)	1

#### 14. 技術相談等の内訳

##### 【作物部】

月	行政対応	技術相談	技術相談の内訳			合計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	8	10	6	1	3	18
5月	8	9	4	0	5	17
6月	3	9	3	1	5	12
7月	5	7	3	0	4	12
8月	5	6	0	3	3	11
9月	4	14	3	7	4	18
10月	2	7	3	0	4	9
11月	3	8	2	0	6	11
12月	6	14	8	2	4	20
1月	4	7	4	0	3	11
2月	6	6	4	0	2	12
3月	3	0	0	0	0	3
合計	57	97	40	14	43	154

##### 【花き部】

月	行政対応	技術相談	技術相談の内訳			合計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	4	18	6	10	2	22
5月	4	10	2	7	1	14
6月	3	14	2	5	7	17
7月	3	19	5	8	6	22
8月	2	21	3	9	9	23
9月	2	20	2	10	8	22
10月	1	17	3	7	7	18
11月	2	16	2	9	5	18
12月	3	13	2	8	3	16
1月	3	16	1	7	8	19
2月	2	15	1	8	6	17
3月	4	16	2	9	5	20
合計	33	195	31	97	67	228

【野菜部】

月	行政対応	技術相談	-----			計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	8	15	2	6	7	23
5月	1	19	2	11	6	20
6月	5	20	1	12	7	25
7月	7	10	0	5	5	17
8月	2	22	3	10	9	24
9月	6	13	2	5	6	19
10月	8	16	1	10	5	24
11月	7	8	0	1	7	15
12月	5	10	1	0	9	15
1月	3	3	2	0	1	6
2月	8	9	4	0	5	17
3月	7	3	0	0	3	10
合計	67	148	18	60	70	215

【果樹・農産物利用部】

月	行政対応	技術相談	-----			合計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	8	14	3	5	6	22
5月	5	31	9	7	15	36
6月	4	18	5	1	12	22
7月	3	15	4	1	10	18
8月	5	9	2	3	4	14
9月	12	13	8	0	5	25
10月	6	11	3	7	1	17
11月	3	15	2	6	7	18
12月	10	12	3	3	6	22
1月	5	8	1	1	6	13
2月	11	10	3	3	4	21
3月	5	12	4	3	5	17
合計	77	168	47	40	81	245

【土壤化学部】

月	行政対応	技術相談	-----			合計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	2	34	2	2	30	36
5月	3	25	6	1	18	28
6月	3	23	7	2	14	26
7月	2	19	5	4	10	21
8月	0	16	3	2	11	16
9月	0	24	9	1	14	24
10月	0	14	4	2	8	14
11月	1	18	4	0	14	19
12月	1	18	7	0	11	19
1月	3	19	3	0	16	22
2月	1	16	4	3	9	17
3月	2	15	2	6	7	17
合計	18	241	56	23	162	259

【病理昆虫部】

月	行政対応	技術相談	-----			合計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	6	15	4	4	7	21
5月	3	23	5	6	12	26
6月	3	27	18	5	4	30
7月	3	16	5	7	4	19
8月	3	16	2	7	7	19
9月	3	13	6	6	1	16
10月	0	11	4	5	2	11
11月	3	13	4	3	6	16
12月	0	4	0	3	1	4
1月	1	4	1	1	2	5
2月	2	7	2	0	5	9
3月	5	9	6	2	1	14
合計	32	158	57	49	52	190

## ◇知的財産

### 1. 許諾中の特許・商標

名称	出願日	審査請求日	登録日	共同出願者
土壌消毒用資材	2023/3/1	-	-	J-オイルミルズ等

### 2. 育成品種登録(申請中含む)

植物の種類	品種名	出願日	出願番号	登録日	登録番号
イチゴ	美濃娘	2004/3/18	16768	2007/3/2	14898
フランネルフラワー	フェアリーホワイト	2006/2/15	18479	2009/9/10	18363
フランネルフラワー	エンジェルスター	2009/11/10	24287	2017/8/9	25339
水稲	ハツシモ岐阜SL	2008/3/28	22367	2011/2/15	20348
フランネルフラワー	フェアリームーン	2014/2/19	28940	2018/4/24	26778
フランネルフラワー	ファンシーマリエ	2015/2/18	29937	2018/4/24	26779
カキ	ねおスイート注1)	2015/2/18	29936	2017/2/22	25654
イチゴ	華かがり注2)	2015/3/11	29980	2017/10/24	26286
ローダンセمام	クレールピーチ	2016/6/22	31259	2019/3/13	27361
ローダンセمام	クレールローズ	2016/6/22	31260	2019/3/13	27362
カキ	根尾新甜(中国) (和名:ねおスイート)	2017/8/4	3353	2021/12/31	20210558
イチゴ	華かがり(大韓民国)	2017/12/5	2017-633	2020/10/13	8346
カキ	ねおスイート(韓国)	2018/1/29	2018-64	2023/8/10	9694
ローダンセمام	クレールルージュ	2018/2/15	32857	2021/8/16	28629
ローダンセمام	クレールチェリー	2018/2/15	32858	2021/8/16	28630
水稲	こなゆきひめ	2020/3/23	34575	出願公表中	
キンセンカ	オレンジパンナコッタ、レ モンスフレ、オレンジスフレ	2021/4/2	35372~35374	出願公表中	
フランネルフラワー	ぼてこ	2021/4/2	35371	出願公表中	
水稲	清流のめぐみ	2021/4/2	35902	出願公表中	
フランネルフラワー	フェアリーカスタード	2022/3/16	36080	出願公表中	
ローダンセمام	クレールスター	2022/3/16	36081	出願公表中	
ローダンセمام	クレールアルバ	2022/3/16	36082	出願公表中	
フランネルフラワー	ハニーホイップ	2023/1/23	36649	出願公表中	
フランネルフラワー	ハニーマスカット	2023/1/23	36650	出願公表中	

注1) 大韓民国にも出願中 注2) 中華人民共和国にも出願中

## ◇予算、用地・建物、職員

### 令和5年度予算(3月補正後)

予 算 区 分	予 算 額 (千円)	予 算 区 分	予 算 額 (千円)
国補試験調査費	162	農業の気候変動プロジェクト事業費	5,133
県単試験調査費	18,173	農畜水産業のDX加速化プロジェクト事業費	4,605
うち外部資金等受託研究実施事業費	14,273	次世代農畜水産業のデザインプロジェクト事業費	5,690
運営費(通常)	2,541	農林水産業イノベーションプロジェクト事業費	3,443
運営費(維持管理)	33,062	みどり戦略プロジェクト	6,178
うち(維持管理)(枠外)	2,075	重点研究開発推進費	5,343
運営費(人件費他)	23,910	地域産業技術承継・新商品開発プロジェクト	150
		合 計	108,390

### 2. 用地と建物

区 分		本 所	
用 地	総 面 積	111,276㎡	
	内 訳	水田	40,975
		畑	24,924
		樹園地 果樹園	14,232
		建物敷地	18,641
		道路及び用排水	12,504
建 物	建 物 合 計	9,727	
	内 訳	本館	3,232
		農業機械棟	851
		水田管理棟	851
		ほ場管理棟	100
		温室	4,004
		冷蔵施設	119
		屋内風乾場	27
		堆肥舎	72
		車庫その他	100
		ビニールハウス	34
		自転車置き場	337

### 3. 職員

#### 令和5年度職員名簿

令和6.3.31現在

役職名	氏名	備考	役職名	氏名	備考
所長	宮田和也		◎果樹・農産物利用部		
◎総務課			部長	新川 猛	
総務課長	野島志信		主任専門研究員	鈴木哲也	
管理調整係長	伊藤友弘		専門研究員	柳生宗紀	
主事	篠田典子		研究員	長谷川巧	
主事	堀井依里		農業技手	小林拓之	
			農業技手	那須大輔	
◎作物部			◎土壌化学部		
部長研究員兼	吉田一昭		部長	棚橋寿彦	
作物部長			専門研究員	北原健太郎	
専門研究員	荒井輝博		専門研究員	和田 巽	兼：農園芸
主任研究員	野田佳宏		研究員	平塚柊星	
主任研究員	小椋正大		研究員	古田貴世佳	
農業技手	柴田拓弥		農業技手	山口 駿	
◎花き部			◎病理昆虫部		
部長研究員兼	加藤克彦		部長	堀之内勇人	
花き部長			主任専門研究員	鈴木俊郎	兼：防除所
主任専門研究員	松古浩樹		主任専門研究員	杖田浩二	
専門研究員	福田富幸		主任専門研究員	村元靖典	
研究員	大原 藍		専門研究員	宮崎暁喜	
農業技手	伊賀俊貴		主任研究員	加藤 優	兼：防除所
農業技手	島倉知樹		研究員	伊藤祐気	
			農業技手	吉田勝美	
◎野菜部					
部長	安田雅晴				
専門研究員	前田 健				
主任研究員	安田圭佑				
研究員	杉山 愛				
研究員	宇野風音				
農業技手	浜崎陽一				
農業技手	不破崇公				
農業技手	大熊一輝				
農業技手	加藤歩柚実				

兼：兼務先（農園芸：農産園芸課、防除所；病虫害防除所）

## 清流の国ぎふ憲章

～豊かな森と清き水世界に誇れる我が清流の国～

「清流の国ぎふ」に生きる私たちは、

知

清流がもたらした

自然、歴史、伝統、文化、技を知り学びます

創

ふるさとの宝ものを磨き活かし、

新たな創造と発信に努めます

伝

清流の恵みを新たな世代へと守り伝えます

平成26年1月31日「清流の国ぎふ」づくり推進県民会議

1. 地域と共に歩む研究機関
2. 自然との共生を目指して
3. 明日に繋がる研究開発
4. 開発します使える技術
5. 地域・産業・未来のために