

# 平成28年度 岐阜県農業技術センター年報

## 目 次

	ページ
◇ 研究開発基本方針	1
◇ 組織と事務分掌	5
◇ 試験研究成果概要	6
I 普通作物	6
II 野 菜	9
III 花 き	14
IV 果 樹	15
V 茶	21
VI 土壌環境・農薬	21
VII 病虫害	23
◇ 試験研究成果検討会発表要旨	28
◇ 試験研究対応実績	29
◇ 予算、用地・建物、職員	47

# ◇研究開発基本方針

岐阜県農業技術センターでは、近年の農業グローバル化を背景に、農業の体質強化や農産物輸出の取り組み拡大など攻めの農業を展開するため、県民の生命と健康を守り、未来につながる農業・農村づくりを目指して、以下のような試験研究の基本方針を掲げています。

## 1 研究開発基本方針

「岐阜県長期構想」の下、「ぎふ農業・農村基本計画」及び「岐阜県科学技術振興方針」との整合性を図りながら、「岐阜県農畜水産業研究推進基本方針」に基づき、以下の方針で研究に取り組みます。

- ① 現場を一步リードする県民目線に立った研究開発の推進
- ② 現場が抱える技術的課題への機動的、即応的な対応
- ③ 行政部局、関係機関、生産者団体との連携強化
- ④ 研究成果の積極的なPRと生産者・新規就農者への技術支援
- ⑤ 外部資金の積極的な活用
- ⑥ 研究開発を支える人材の育成

## 2 研究開発目標

上記方針に基づき、以下の開発目標を設定し、研究に取り組みます。

- ① 売れる農産物づくりを推進する技術開発
- ② 海外輸出を視野に入れた戦略的な流通・販売のための技術開発
- ③ 多様な担い手づくりのための技術開発
- ④ 普及組織との連携
- ⑤ 技術指導・支援の強化
- ⑥ 職員の資質向上と技能の伝承

## 3 研究開発推進体制

以下の5部体制で研究に取り組みます。

### (1) 作物部

- ① 「ハツシモ岐阜SL」の食味ランキング特A栽培技術の開発を行います。
- ② 水稲品種の育成を行います。
- ③ 麦の新品種に対応した栽培技術を開発します。
- ④ 大豆の雑草対策技術を開発します。
- ⑤ 茶の高品質栽培技術を開発します。
- ⑥ 水稲・麦・大豆の奨励品種決定調査等により、品種特性を把握し、優良品種の普及に努めます。
- ⑦ 水稲・麦・大豆の原原種および原種生産による種苗生産事業により生産安定を図ります。

## **(2) 花き部**

- ① 県オリジナル品種の育成を行います。
- ② 低コストな環境調節技術を開発します。
- ③ 花きの生理生態を活かした栽培技術を開発します。
- ④ 海外展開に向けた品種育成および輸出対応技術を開発します。

## **(3) 野菜・果樹部**

- ① 清流の国・農畜水産物ナンバーワンプロジェクト（トマト）において革新的技術を開発します。
- ② イチゴのオリジナル品種の育成を行います。
- ③ イチゴのブランド化商材の開発を行います。
- ④ 露地野菜の安定生産及び加工・業務用に適した栽培技術を開発します。
- ⑤ カキのブランド化に貢献する新品種の育成を行います。
- ⑥ 新たな商材（ベビーパーシモン等）の開発、技術移転を行います。
- ⑦ カキの低樹高栽培等、省力栽培技術の開発を行います。

## **(4) 土壌化学部**

- ① 「ぎふクリーン農業」や「環境保全型農業」を推進する効率的な施肥技術を開発します。
- ② 高品質安定生産や生理障害対策のための土壌管理技術を開発します。
- ③ 土壌に蓄積した養分や有機質資源を活用した、施肥コストの低減や資源循環利用を推進する技術や製品の開発を行います。
- ④ マイナー作物への農薬登録のための分析を行います。
- ⑤ 県内で生産される農産物や資材の安全性モニタリングを実施します。
- ⑥ 生物工学的手法による新品種育成を行います。
- ⑦ 県育成品種の組織培養による増殖・保存を行います。

## **(5) 病理昆虫部**

- ① 「ぎふクリーン農業」を推進する技術、さらに化学農薬・化学肥料5割削減への発展技術を開発します。
- ② 農薬耐性、抵抗性を出現させない薬剤防除法、防除体系を構築し、農薬の効率的な利用技術を開発します。
- ③ 病気の診断に有益な土壌病害、病原ウイルス、細菌の新たな遺伝子診断用プライマーを開発します。
- ④ 合成性フェロモン、薬剤の高濃度少量散布等新しい技術により、安全・安心な害虫防除技術を開発します。
- ⑤ 難防除病害虫の防除技術、対策方法を開発します。
- ⑥ 微小害虫に対する天敵微生物を探索し、新たな生物防除資材を開発します。

## 4 研究開発課題

### (1) プロジェクト・重点研究課題

- ① 異分野の研究機関及び産業界と連携し、効率的かつ効果的に研究を進めます。
- ② 各専門分野からの助言を得ながら成果を追求します。
- ③ 県関係機関（農業普及課等）との連携により、確実な現場普及を目指します。
- ④ 研究の適切な進捗管理を行い、確実な目標達成を図ります。

### (2) 地域密着型研究課題

- ① 地域農業者の経営改善に役立つ品種・技術の開発や、地域が抱える問題点や課題の改善、行政上の課題対応に迅速に取り組みます。
- ② 人材をより柔軟に活用し、効率的な課題解決に努めます。
- ③ 県庁農政部関係課、農林事務所農業普及課と連携し、技術移転・支援を行います。
  - 現地試験（水稻、野菜、果樹、花き）
  - 主要農作物奨励品種決定調査、採種管理事業
- ④ 研究の適切な進捗管理を行い、確実な目標達成を図ります(再掲)。

### (3) 競争型資金課題

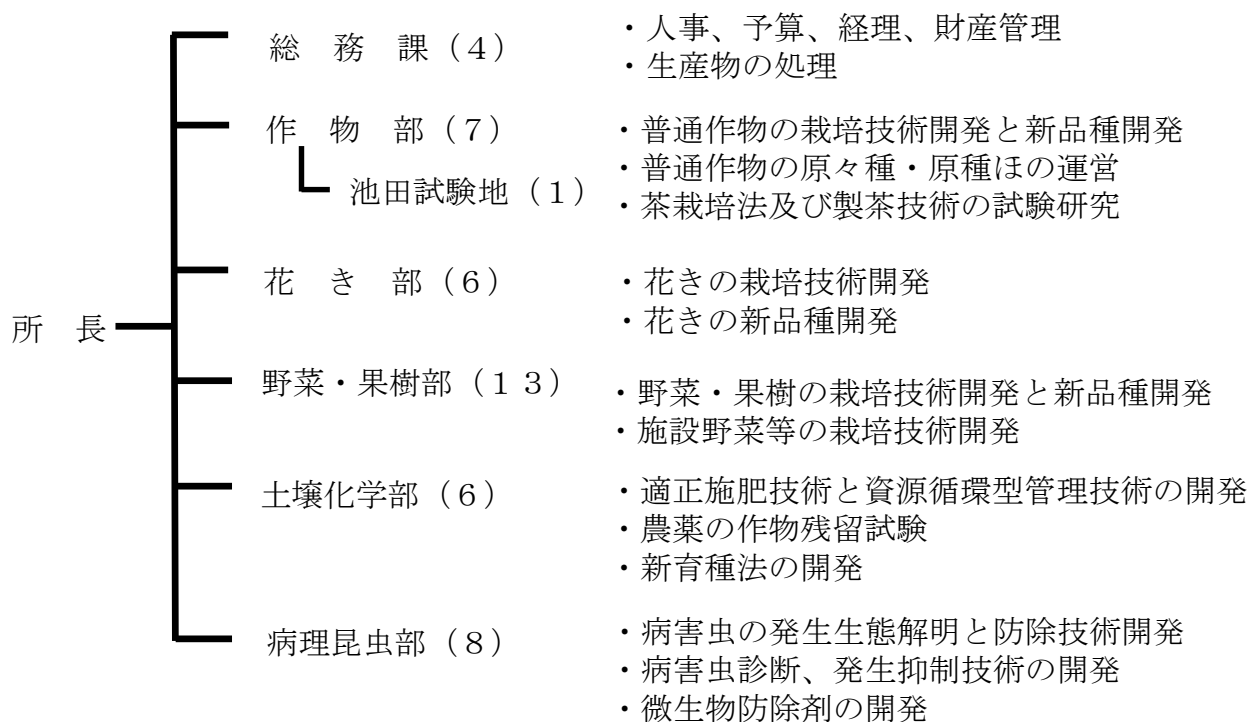
- ① 県関係研究機関にとどまらず、国立研究開発法人研究機関、県外の公的研究機関、大学及び企業とも積極的に連携するとともに課題に応募し、現場普及のための技術の開発を実施します。

平成28年度農業技術センター 研究課題一覧

予算額は3月補正の数値

部	区分	新・継	課題名	期間	資金区分	予算額 (千円)
作物部	新展開プロジェクト	新	機能性米の安定生産技術の開発	H28-32	国補	1,200
	2020プロジェクト	継	県開発オリジナル品種を用いた新商品の開発	H27-31	国補	2,179
	重点研究	継	国際競争に打ち勝つ平坦地水稲の革新的生産技術の開発	H26-30	県単	1,330
	地域密着	新	小麦の高タンパク質化と安定生産施肥技術の開発	H28-30	県単	265
		継	農作物の特性調査及び種苗生産事業(水稲・麦・大豆・茶・イチゴ)	S29-	県単	126
		継	大豆の帰化雑草対策技術の確立	H26-28	県単	295
		継	植物調節剤の検定試験	H21-	受託	1,447
		継	水稲の適応性検定試験	H23-	受託	238
		継	稲民間育成品種の特性調査	H26-	受託	245
継	茶における樹勢診断技術の開発	H27-31	県単	224		
花き部	2020プロジェクト	継	国際社会に向け「ぎふ」をアピールできる輸出向け新花き品目の育成	H27-31	国補	1,338
	地域密着	新	海外向けフランネルフラワーの輸出に向けた日持ち性向上	H28	県単	500
		継	低コスト高温対策技術の開発と適応品目の拡大	H27-31	委託プロ	2,328
		継	県オンリーワンを目指す新しい花き品種の育成	H27-31	県単	338
継	EODを利用した鉢花生産の省エネ暖房技術の開発	H26-28	県単	427		
野菜・果樹部	新展開プロジェクト	新	カキの県育成オリジナル品種等の機能性成分含量の解明と増強技術の開発	H28-32	国補	3,700
	2020プロジェクト	継	新品種・マーケティング戦略を活かした「岐阜いちご」ブランドの再構築	H27-31	国補	2,928
	継	県育成新品種を核とした「サクサク柿」の安定生産と新商品開発	H27-31	国補	2,137	
	No1プロジェクト	継	(トマト)ポット耕栽培システム高度化による50tどりの実現	H26-30	県単	3,353
	重点研究	新	イチゴの作期拡大、収益向上のための栽培技術の開発	H28-32	県単	2,113
		新	カキの次世代省力型の樹形と安定生産技術の開発	H28-32	県単	1,640
	継	カキの岐阜オリジナル品種の育成と高接ぎ法による品種更新技術の開発	H26-30	県単	2,280	
	地域密着	新	地球温暖化に対応したパッションフルーツ栽培技術の開発	H28-30	地域戦略プロ	3,300
		継	新手法を用いた岐阜ブランドを向上させるイチゴ新品種・中間母本の育成	H26-30	県単	324
		継	果樹における高温障害等の発生条件解明と温暖化影響評価マップの開発	H26-28	委託プロ	2,450
継		トマト葉先枯れ発生要因の解明と高品質栽培管理のためのバイオマーカーの評価	H26-30	SIP	2,068	
継	育成評価試験(イチゴ等)	H24-27	受託	150		
土壌化学部	No1プロジェクト	継	(トマト)葉先枯れ症の対策技術の確立	H26-30	県単	2,048
	重点研究	継	雨よけハウレンソウの施肥改善	H27-31	県単	600
	地域密着	継	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)	H25-32	国補	200
		継	県特産果菜類ウイルス病の簡易診断技術の開発	H26-28	県単	380
	新	水田土壌可給態窒素量の簡易診断法を活用した「ハツシモ岐阜SL」の適正施肥技術の開発	H27-31	委託プロ	2,600	
	県庁令達	継	地域特産農産物農業登録拡大推進事業	H15-	国補	745
		継	主要農作物重金属等安全対策推進事業	H19-	県単	480
継		農畜水産物の放射性物質モニタリング検査事業	H23-	県単	731	
継	資源循環型畜産確立推進事業	H26-28	県単	400		
病理昆虫部	No1プロジェクト	継	(トマト)難防除病害の克服による生産の長期安定化	H26-30	県単	3,928
	重点研究	新	アザミウマ類に対する微生物農業の実用化技術開発	H28-30	県単	1,700
	地域密着	継	未利用有機物を利用した新たな土壌還元消毒技術の開発	H26-30	SIP	2,470
		継	農薬飛散を抑え、人と自然にやさしいカキ害虫防除手法の開発	H27-29	県単	480
		継	コムギ縞萎縮病の発生動態の解明と対策技術の開発	H25-28	県単	255
	継	新規農薬登録試験	S39-	受託	4,151	
県庁令達	継	病害虫総合管理技術推進対策 (トマトすすび病、ハウレンソウべと病、イチゴうどんこ病、トマトタバコナジラミ)	H26-28	国補	1,500	

## ◇ 組織と事務分掌



部 職種	所 長	総 務 課	作 物 部	花 き 部	野 菜 果 樹 部	土 壌 化 学 部	病 理 昆 虫 部	計
事務吏員		4						4
技術吏員	1		5	4	7	5	7	29
技能職員			3	2	6	1	1	13
計	1	4	8	6	13	6	8	46

# ◇ 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) 国際競争に打ち勝つ平坦地水稲の革新的生産技術の開発 [県単] (H26~30) (作物部)

(1) 「ハツシモ岐阜 SL」による食味ランキング「特 A」を目指した栽培法

日本穀物検定協会が実施する米の「食味ランキング」で最上位の「特 A」に格付けされることで良食味品種として有利販売が展開できると考えられる。そこで、「ハツシモ岐阜 SL」が「特 A」に格付けされる栽培条件を確立することを目的として、異なる肥料水準(稲あと、豆あと、窒素施用量 0~8kg/10a)で栽培し、収穫物について特性調査するとともに、日本穀物検定協会に評価を依頼した。

収量は、稲あと圃場で 216~434kg/10a、豆あと区で 380~499 kg/10a とやや低収であった。収量は基肥 3kg/10a+穂肥 2kg/10a の硫マグ無の区が最大であった。千粒重は 23.8~26.4g、玄米タンパク質含量は 7.1~8.5%の変異を示した。稲あと区について日本穀物検定協会による食味官能試験(食味ランキング)を行ったところ、分施体系では基肥窒素(4kg/10a)-穂肥窒素(4kg/10a)の場内標準の施肥量に苦土施用した区、全量基肥体系(窒素 7.2 kg/10a)では溶出の配合を変えた 1つの区、及び無窒素区が A ランク、他の区は A' であった。

(2) 高温耐性に優れる品種の育成

出穂前に穂が覆われる程度の高さ(約 1m)で簡易ビニールハウスを全系統に架かるように圃場に設置し、50 日程度の被覆処理を行った。「岐系 203 号」「あさひの夢」の整粒率、未熟粒率を比較すると、高温区では両品種系統とも整粒率の低下、未熟粒率の上昇がみられるが、乳白粒の発生は「岐系 203 号」の方が少なかった。両品種系統とも高温区においても検査等級は 2 等であった。

(3) 多収米による低コスト生産技術

多収品種(「みつひかり 2003」、「みつひかり 2005」、「あきだわら」)の収量性について調査を行った。「みつひかり 2003」、「みつひかり 2005」は基肥窒素 10kg/10a+追肥窒素 4kg/10a+穂肥窒素 2kg/10a 区において収量が多く、それぞれ 727kg/10a、701kg/10a と 700 kg/10a を超え、「あさひの夢」よりも 10%程度収量が多かった。「あきだわら」は基肥窒素 8kg/10a+穂肥窒素 8kg/10a 区で粗選粒重が約 600kg/10a であったが、「あさひの夢」と同等であった。

#### 2) 主要農作物の奨励品種決定及び種子生産事業 [県単] (S29~) (作物部)

主要農作物種子法に基づき、県が県内に生産を奨励する品種を選定するため、独法や他県育成品種や水稲については本県育成系統の生産力や適応性を確認した。また、奨励品種に採用されている品種の安定生産に資するため、原原種や原種の生産を行った。

(1) 水稲奨励品種決定調査

美濃平坦地帯の奨励品種を選定するため、所内において主食用 3 品種 27 系統(内本調査: 3 品種 1 系統)の調査を実施した。その結果、主食用 1 品種を奨励、3 系統をやや有望とした。

(2) 麦類奨励品種決定調査

美濃平坦地帯の奨励品種を選定するため、所内において小麦 7 系統、大麦 1 系統の調査を実施した。その結果、小麦 2 系統、大麦 1 系統を有望以上と認めた。

平成 28 年度(平成 29 年産)調査のため、新規供試 2 系統を含む小麦 7 系統、大麦 2 系統の播種を行った。

### (3)大豆奨励品種決定調査

平坦地帯の転換畑を対象とし、栽培特性に優れ、高い加工適性を有する品種を選定するため、本調査に晩生の「フクユタカ A1 号」(旧系統名 関東 120 号)、中生の「関東 122 号」、予備調査に中生 4 系統、晩生 4 系統を供試し、調査を実施した。その結果、本調査に供試した「フクユタカ A1 号」は「フクユタカ」とほぼ同等の特性を持つとみられるが青立ちの発生や、やや少収であったため、次年度継続評価とした。「関東 122 号」は有望とした。予備調査においてはやや有望以上のものはなく、3 系統を調査継続とした。

### (4)水稲原原種・原種

「あさひの夢」および「モチミノリ」の原原種を生産した。

### (5)麦類原原種・原種

「イワイノダイチ」および「タマイズミ」の原原種(平成 28 年産)を生産した。平成 29 年産「イワイノダイチ」および「タマイズミ」の原原種生産のため播種をした。本年度奨励品種に採用した「さとのそら」について、原原種生産用種子を得るための種子生産を開始した。

### (6)大豆原原種・原種

「フクユタカ」の原原種を生産した。

## 2 生産力と品質向上

### 1) 岐阜県オリジナル品種を用いた新商品の開発ー米粉等に向く水稲品種と商品開発ー

[県単](H27~31)(作物部)

米の消費が年々減少する中で、新たな消費拡大品目として米粉が注目されている。国内で消費される食料用小麦は年間約 580 万 t でそのうちの 86% を輸入に依存しており、米粉は輸入小麦(粉)用途への代替等としての利用価値が高い。

当センターが育成した「岐系 205 号」は製粉時のデンプン損傷度が「ハツシモ」等の既存主食用米品種に比べて低く、製パン時の膨らみが優れる特性を持ち、米粉専用品種としての活用が期待されるが、慣行の施肥体系で収量が低下しやすいことが課題となっている。そこで、現地普及に向けた品種特性に適する安定多収栽培法を確立するとともに、新たな需要創出のために「岐系 205 号」の米粉品質特性を明らかにし、県内米粉用米栽培面積拡大に繋がるオリジナル新商品開発を目指す。

#### (1)安定多収栽培法の確立

同一施肥、栽植密度では田植が遅くなるほど穂数は減少し収量も同様に少なくなった。しかし栽植密度を上げることにより m<sup>2</sup>穂数が増え、収量も増加した。全量基肥体系では、千粒重も小さく収量は減少した。このため「岐系 205 号」で収量を得るためには 4 月中に田植えを行い、遅くなるほど栽植密度を上げることや基肥を多く施用することが有効であると考えられた。「岐系 205 号」は長稈のため多肥栽培は控え、分施体系で標準的な基肥量を施用して 4 月中の 60 株/坪植えが有効と考えられる。

#### (2)品質特性の解明

玄米粒のタンパク質組成を「あきたこまち」「ハツシモ岐阜 SL」と比較すると、粗タンパク質量はほとんど変わらなかった。しかし、易消化性タンパク質の割合は 2 品種よりも高く、グルテリン含有量は少なかった。

## 2) 県民の健康を守る機能性成分豊富な県農畜林産物の安定生産と製品化

### ー機能性米の安定生産技術の開発ー

[県単](H28~32)(作物部)



米生産農家を取り巻く環境は米の消費量減少や米価の下落、新たな米政策では平成30年に生産数量目標が廃止されるなど転換期にあり、より一層特色を持った米づくりが重要となってきた。また消費者の健康への関心は高いものがあり、一般的な食用米とは異なる成分や特性を持つ機能性成分米が注目されている。

そこで、これまでに独法等の研究機関で育成された品種の機能性成分の含有特性を検討して有望な品種を選定するとともに、その安定栽培技術を確立する。

#### (1) 安定多収栽培法の確立

低グルテリン米「LGCソフト」は千粒重が20g程度と小さく、収量も400kg/10aが最高であった。施肥量の増により収量はやや増加するが、5月、6月植えとも同程度の収量であった。稈長は60cm台で倒伏は見られなかった。

巨大胚米「はいいぶき」「はいごころ」の収量性は「はいいぶき」が最高でも400kg/10aに対し、「はいごころ」は最高437kg/10aで、やや多収であった。「はいごころ」の稈長は80cm前後で、「はいいぶき」よりやや長かったが、倒伏は見られなかった。

### 3) 小麦高タンパク化と安定生産施肥技術の開発

[県単] (H28~30) (作物部)

岐阜県では平成29年産より小麦品種「農林61号」に替えて「さとのそら」が生産されこととなった。品種導入に際して前段試験で「さとのそら」に適した基肥肥料の選定を行ってきたが、気温の年次変動により基肥に使用する被覆尿素肥料の窒素溶出が前後するため、生産年による収量品質のばらつきが出やすい。そこで新規課題では追肥の調整による栽培管理技術を開発することを目的とし、追肥のタイミングや量の適正化を検討する。初年度は窒素肥料量が収量、タンパク質含量に影響しやすい時期を探るため同条件で追肥の時期が生育に及ぼす影響を試験した。

適期播種の試験で総窒素施用量10kg/10aの時、10月下旬播種、11月上旬播種で収量は基肥の種類によらず同等という結果であった。一方、追肥量を2kg/10a増加させた場合収量が増加した。このことから茎立ち時期前後2週間程の窒素量が収量に関わっていると考えられる。「さとのそら」では穂数と収量に相関性が見られ、如何に有効分げつを確保するかが多収への鍵となると考えられた。タンパク質含量については、播種時期、基肥の違いで大きく差が出た。11月上旬播種に比べて、10月下旬播種でタンパク質含量が少なく、基肥肥料もR2530に比べてR25でタンパク質含量が低くなる傾向であった。これにより、生育後半での窒素量がタンパク質含量に大きく影響すると考えられる。具体的に葉色とタンパク質含量の関係を考察したが、出穂期以降の葉色とタンパク質含量との関係を深く調べる必要がある。

### 4) 大豆の帰化雑草対策技術の開発

[県単] (H26~28) (作物部)

県内の転換畑大豆ほ場では帰化雑草が問題となっているが、帰化アサガオ類についてはフルミオキサジンなどの有効な土壌処理剤が開発され、ベンタゾンの全面茎葉処理など対策技術の確立も進みつつある。養老町などで発生が多いヒロハフウリンホオズキについても有効な除草剤が開発されたことから、その効果と体系処理について調査した。

ヒロハフウリンホオズキに対しては、播種後の土壌処理剤で効果の高いジメテナミド・リニエロン剤を散布した。その後、中耕培土と茎葉処理剤の散布を同時に行い、畦間では一定の効果は得られた。

### 5) 植物調節剤の実用化試験

[県単受託] (H13~) (作物部)

日本植物調節剤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薬害を調査し、実用化の判定を行うとともに、ぎふクリーン農業につながる「成分数が少なく、かつ少量で効果の高い薬剤」を探索する。

水稻栽培用の新規除草剤で、移植栽培用一発処理剤4剤、直播用一発処理剤3剤および中後期剤1剤について検討した。移植用除草剤は内1剤がノビエ2.5葉処理まで効果が高く、他成

分の 2 剤型は共にノビエ 2 葉まで抑草効果を確認した。残り 1 剤はコナギへの効果が劣ったため、残草したコナギを植調協会に送り、分析を依頼したところスルホニルウレア抵抗性であることが判明した。

直播用一発剤は内 1 剤のみ稲 1 葉処理で効果が認められた。その他 2 剤は除草効果は高かったが、薬害等症状が確認されたため再検討とした。中後期剤はヒエ剤としての利用で、ノビエ 3.5 葉までは完全に枯殺が可能であった。

## Ⅱ 野 菜

### 1 新品種育成と品種選定

#### 1) 育成系統評価試験

[県単受託](H28)(野菜・果樹部)

##### (1) イチゴ

###### ① 久留米 65 号

適応性検定のため、久留米 65 号の苗を増殖し、平成 27 年 9 月下旬に土耕栽培ハウスに定植「とちおとめ」を対照品種に調査を行った。本系統は、品種名「恋みのり」として出願公表された。

###### ② 久留米 67 号、68 号

適応性検定のため、久留米 67 号、68 号の苗を増殖し、平成 28 年 9 月下旬に土耕栽培ハウスに定植、「とちおとめ」を対照品種に調査を行った。

###### ③ 久留米 68 号

特性検定のため、久留米 68 号の苗を増殖し、平成 28 年 9 月下旬に高設栽培ハウスに定植、「美濃娘」「女峰」等を対照品種に調査を行った。

##### (2) トマト

###### ① 安濃交 8 号、安濃交 9 号

(独)野菜茶業研究所が養液栽培での高収量を目的に育成した系統、安濃交 8 号および安濃交 9 号について適応性を検討した。独立ポット耕の栽培系において、平成 27 年 8 月上旬に定植、平成 28 年 7 月上旬まで生育および収量調査を行い、県内で広く栽培される「CF 桃太郎 J」および「麗容」との比較で現地適応性を評価した。

#### 2) 新手法を用いた岐阜ブランドを向上させるイチゴ新品種・中間母本の育成

[県単](H26~30)(野菜・果樹部)

現在、県内イチゴの産地の品種は、県(当センター)育成品種の「濃姫」「美濃娘」で栽培面積の約 8 割を占めており、「岐阜県ブランド」を築いている。また、新品種「華かがり」を新たに育成した(平成 27 年 3 月出願、8 月出願公表)。

一方で、①平成 25 年 3 月をもって「濃姫」の品種登録の期限が切れた、②燃料高騰により農家経営を圧迫している、③郡上市高鷲町など県内高冷地で行われている夏秋いちご栽培での県育成品種がない、との理由から、生産者や流通及び市場関係者からのイチゴの品種育成についての期待は大きく、要望も強い。このため、本研究では、岐阜イチゴブランドを支える良食味、高品質な新たな品種(①四季成り性品種、②促成品種)の育成を行った。

また、これまでの品種育成では、求める形質をもつ系統を交配親としてかけ合わせた中から得られた実生苗の選抜を繰り返し有望系統を育成してきたが、多くの時間と労力、施設が必要であるため、選抜育成のスピードアップを図るため、DNA マーカー選抜を行った。

##### (1) 萎黄病抵抗性系統の育成

###### ① 系統選抜

平成 27 年交配から 23 系統を選抜し、二次選抜に供試した。

平成 26 年交配から 1 系統を選抜し、三次選抜に供試した。

平成 24 年交配から 1 系統を選抜し、五次選抜に供試した。

## (2) 炭疽病抵抗性系統の選抜

### ① 系統選抜

平成 26 年交配から 15 系統を選抜し、二次選抜に供試した。

## (3) 促成系統の選抜

### ① 交配採種の選抜

平成 27 年度に 4 品種および交配選抜 2 系統を親とし、14 組合せの交雑を行って種子を採取し、10,000 株を一次選抜に供試した。

### ② 系統選抜

平成 27 年交配から 45 系統を選抜し、二次選抜に供試した。

平成 26 年交配から 4 系統を選抜し、三次選抜に供試した。

## (4) 四季成り性品種の育成

### ① 交配採種の選抜

平成 27 年度に四季成り性 3 品種を用い、促成 2 品種および交配選抜 1 系統と 11 組合せの交雑を行って種子を採取し、8,000 株を一次選抜に供試した。

### ② 系統選抜

平成 27 年交配から 17 系統を選抜した。

平成 26 年交配を現地適応性試験に供試し、2 系統を有望と判断した。

平成 25 年交配を現地適応性試験に供試し、3 系統を有望と判断した。

## 2 生産力と品質向上

### 1) 大果・極良食味イチゴの生産技術の開発

(「トップブランド農産物商品化のための革新的品質向上技術の確立」)

[県単] (H24~27) (野菜・果樹部)

冬春イチゴのブランド力向上に寄与する差別化商品として大果・極良食味のイチゴに期待が寄せられるが、現状ではその栽培技術は確立されていない。岐阜イチゴのブランド商品開発を目指し、大果率、秀品率ともに高い当センター育成の新品種「華かがり」(平成 27 年 3 月品種登録出願) を利用した大果・極良食味イチゴ生産の可能性について検討した。

#### (1) 「華かがり」でのジャンボイチゴの生産技術の開発

育苗管理(採苗時期、施肥)、摘果、芽数管理の違いが「華かがり」の大果生産、果実品質に及ぼす影響について調査した。育苗管理については、採苗時期が遅いほど、また育苗期後半まで肥効を継続させることで頂花房分化が遅くなり、大果収量が多くなった。ただし、採苗時期を遅くすると苗の徒長や生育差が大きくなることから、7 月中旬以降の採苗開始は不適であると考えられた。摘果については、慣行より摘果数を多くすると大果収量が多くなる傾向はあったが、3 果という強めの摘果をしても果実の肥大効果は小さかった。芽数管理については、2 芽管理で 1 芽管理より総収量が多くなったが、50g 以上の大果収量はほぼ同等であった。

糖度は、頂花房果実で高く、腋花房果実では試験区や収穫日によりやや変動があった。また 3 番花房の果実については頂花房、腋花房果実と比較して糖度が低く、実際の食味も慣行栽培と比較して大差がなかったことから、2 月下旬以降の収穫果は差別化商品としての販売には難があると考えられた。花房内での果実糖度は頂果で最も高く、食味も濃厚である果実が多かった。

### 2) イチゴ少量培地耕による革新的栽培技術の開発

[県単] (H25~27) (野菜・果樹部)

当センターでは平成 11 年にイチゴ高設ベンチ栽培システム「岐阜県方式」を開発し、生産

性の向上を図ってきた。しかしながら、より低コストで省力化の図れる新しい養液栽培の開発が現地より求められている。そこで、イチゴを育苗から本圃まで同じポットで栽培することにより定植作業や培地詰め作業の大幅な省力化が可能で、更に高収量となる少量培地耕の開発を目指し、栽培システム構築の検討を実施した。

#### (1) 定植作業の省力化を可能とする低コストな栽培ベンチの開発

前年度までの結果をもとに、イチゴ少量培地耕での「7月採苗＋ベンチ育苗」による省力化、6月末までの収穫期後進化について検討した。その結果、少量培地耕では高設栽培「岐阜県方式」の可販収量を上回り、高設栽培「岐阜県方式」よりも育苗管理の省力化が可能となった。一方、収穫期後進化については6月収量が少なく、収穫期間を延長する経営的メリットはなかった。6月収量を向上するための培養液処方、ハウス内の昇温抑制等の検討が更に必要である。切込入りの白色ポリポットでの可販収量は、不織布ポットでの可販収量を上回り、秀品率、大果率も同等であったことから、ポリポットによるランニングコスト低減が可能であった。クラン加温については、温湯により行うのが適当であると判断された。

#### (2) 少量培地耕で高収量を実現する給液管理技術の開発

給液量の少ない本圃での栽培初期については、既存のタイマー制御により給液制御し、その後含水率制御に切り替えることで、生育初期の給液不足による草勢低下を抑制できた。

### 3) 新品種・マーケティング戦略を生かした「岐阜いちご」ブランドの再構築

#### (岐阜県オリジナル品種を用いたブランド商品の開発) [国補] (H27～31) (野菜・果樹部)

当センター育成の新品種「華かがり」(平成27年3月出願、8月出願公表)は、きれいで大きく、果汁が滴り落ちるほどジューシーで甘いという果実品質、連続出蓄性があり多収であるという特性を持つ。この「華かがり」で、他産地イチゴとの差別化、プレミアム商品(特大イチゴ)の開発、贈答品としての需要拡大等を通して、「岐阜いちご」の知名度向上が期待できる。一方で、生産上の課題として①食味にやや変動がある、②3番花房以降の果実に先青果、扁平果等の奇形果が発生することがあげられる。また、販売上の課題として、極大果を含む大果収量が多いため、従来品種と同様の出荷形態での販売では「大きい・きれい」というセールスポイントを十分に活かすことがあげられる。

そこで、本研究では新品種「華かがり」の本格的な生産・販売(2018～2019年を想定)に向けて、高品質安定生産技術の確立、マーケティングに基づく販売戦略の構築と新たな商品開発を行う。この「華かがり」の生産・販売をテコ入れして知名度、販売力、生産者の収益の向上につなげ、「岐阜いちご」ブランドの再構築、本県イチゴの生産振興を目指す。

#### (1) 「華かがり」の高品質安定生産技術の確立

高設栽培において、慣行処方よりCa、Mg、K濃度を1me、2me高めた処方による栽培では、11月中旬頃よりMn欠乏が発生した。果実肥大期以降の処方に切替えた結果、症状が改善したことから、「華かがり」における2段目への処方の切替えは「美濃娘」、「濃姫」より早く行う必要があると考えられた。高設栽培の「華かがり」果実の糖度、酸度は、塩類濃度を高めた処方が高くなるという傾向は認められなかった。栽培期間中の「華かがり」、「美濃娘」、「濃姫」の糖度、酸度の推移は似た傾向を示した。3品種ともに糖度と酸度の上下は連動する傾向があり、糖度の高い時は酸度も高く、糖度の低い時は酸度も低くなる傾向にあった。「華かがり」の酸度は、「美濃娘」、「濃姫」より低く、酸度の低下が大きい時に「水っぽい」食味となった。着色別の果実品質を調査した結果、硬度は着色が進んでいないほど高く、糖度は着色が進むほど高くなった。

平成27年作での現地試験では、基準通りの施肥量、正確な温度測定による温度管理等について改善を図った結果、前作までの現地試験での評価と比較して「華かがり」に対する評価は高くなった。食味に関しては、前作までの評価よりは高くなったが、食味が低下した時の低下

度合が「濃姫」、「美濃娘」より大きいという指摘もあった。土耕栽培においては、2～3 番花房間の草勢低下で展葉のスピードが落ちたり、出蕾が遅れる圃場があり、厳寒期の草勢維持に向けた温度管理等の改善が必要であると考えられた。

(2)マーケティングによる「華かがり」の販売戦略の構築

現地実証農家が生産する「華かがり」を1月下旬より名前を出して出荷、販売を行った。L以上の階級は平パック詰めで出荷を行った。量販店での販売、洋菓子店での利用、大阪市場への販売の検討等を行ったが、特に市場出荷については荷姿、着色基準、階級等に関する改善事項が明らかとなった。

**4) イチゴの作期拡大、収益向上のための栽培技術の開発 [県単](H28～32)(野菜・果樹部)**

県内イチゴ産地では、新規就農者を中心に高設栽培の面積が年々増加している一方で、高設栽培での就農時には多額の投資が必要であることから、借入金が経営を圧迫する状況となっている。現地では作期拡大による端境期の出荷や、単収向上による収益の向上を狙った取組みが進みつつある。しかし、作期拡大には現行の栽培管理の効率化、近年被害が拡大する微小害虫の防除対策、単収向上に向けては新たな環境制御技術の導入が必要となる。そこで、本研究では県開発のノンシャワー育苗方式と高設栽培「岐阜県方式」を核とした育苗管理の省力化とクローン加温・冷却による作期の拡大、飽差管理、炭酸ガスの効率施用を加えた環境制御技術の高度化による単収向上が可能な栽培体系を確立する。

(1)ノンシャワー育苗を利用した7月採苗+本ぼ定植体系の検討

ポリポットを使用した6月採苗+8月下旬定植を慣行とし、ロックウール培地、固化培地(商品名:エクセルソイル)による7月採苗+8月上旬定植を、「華かがり」と「美濃娘」を用いて行った。

(2)環境制御技術の高度化

①ミスト噴霧による昇温抑制効果の検証と飽差管理技術の検討

噴霧設備を設置し、11月よりミスト噴霧を開始した。

②炭酸ガスの群落内施用の検討

液化炭酸ガス、ポリエチレンチューブを用いた施用設備を設置し、11月より群落内施用を開始した。

**5) ポット耕栽培システムの高度化による 50t 穫りの実現(岐阜県発オリジナルトマト栽培システムを発展させた革新的(安い、簡単、穫れる)技術による生産量倍増)**

**[県単](H26～30)(野菜・果樹部)**

岐阜県産トマトは、県内園芸品目のトップであるが、連作や温暖化に伴う病害や生理障害等の増加により、生産が不安定な状況にある。さらに、生産者の経営は、資材の高騰、販売価格の低迷等によって圧迫されており、後継者が育ちにくい状況となっている。本研究では、このような状況を打破するため、県オリジナルの養液栽培システム「トマト独立ポット耕」を改良し、単位面積当たり収穫量を飛躍的に向上させる技術開発を行い、冬春トマト栽培における50t穫りを実現する。

(1)側枝を利用した仕立て法の開発

整枝法の改良として、8月上旬の定植後2本または3本仕立てとし(本葉5葉を残して摘心した後、主枝として残す側枝1本以外を捻枝・下垂させ、1果房着果)、1月中旬以降に果房直下の側枝を利用し1果房着果させる整枝方法の効果を検討したところ、慣行の1本仕立てと比較して収穫果数が大幅に増加し、可販果収量で14～20%の増収効果が認められたが、側枝果実は小玉化する傾向であった。

## (2) ベンチ改良による密植栽培技術の開発

栽培ベンチの改良（株間 32cm、2 条植え）を行い、密植（3,125 株/10a）による増収効果を検討したところ、慣行ベンチ（株間 20cm、1 条植え、2,500 株/10a）の栽培と比較して可販果収量で 51t となり、27%の増収効果が認められた。

## (3) 低軒高ハウスにも導入可能な栽培法の開発

株の誘引高さを 50cm 下げる整枝法（茎を床面に這わせる）によって栽培を行ったところ、慣行の誘引法（50cm の高さの茎受けで水平に誘引）と比較して可販果収量はほぼ同等であり、低軒高ハウスにも導入可能な誘引法であると考えられた。

## (4) 高収量性品種の選定

品種比較では、総収量、可販収量ともに「CF 桃太郎 J」が最も多くなり、次いで「りんか 409」、「安濃交 9 号」、「麗容」、「安濃交 8 号」の順であった。一方、上物収量は「りんか 409」が最も多かった。

「りんか 409」に「グリーンフォース」、「アーノルド」を接ぎ木したことにより、定植日が「りんか 409（自根）」より遅いにもかかわらず、総収量、可販収量が増加した。特に、「Arn りんか区」は「りんか区」よりも平均果重が約 16g 重かった。

## 6) トマト葉先枯れ発生要因の解明と高品質栽培管理のためのバイオマーカーの評価

**（内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術））**  
**【県単受託】（H26～30）（野菜・果樹部）**

### (1) 良果率向上によるトマト高品質・多収性栽培管理技術の開発および実証

トマト独立ポット耕の栽培系（8 月定植の長段作型）で培養液中のカリウム濃度の違いが葉先枯れ症の発症に及ぼす影響を検討した。培養液中のカリウム濃度を高めると葉先枯れ症の発症を低減できたが、8me では尻腐れ果の発生が多くなり、排液中に含まれるカリウム濃度が高くなった。また、トランスクリプトーム解析によって導いたジャスモン酸応答性遺伝子の発現量の予測から、葉先枯れ症低減のための栽培管理として、培養液のカリウム濃度は 5～6me までのレベルが適当と考えられた。

## 7) ブロッコリーおよび加工業務用野菜（キャベツ、タマネギ）の安定生産技術の確立

**【令達】（H28）（野菜・果樹部）**

### (1) 大玉キャベツ安定生産のための品種比較

加工業務用向けに大玉（結球重 1.7kg 以上）出荷できる「彩音」の代替品種を検討した結果、収量性の面からは「冬藍」、「強力まどか」、「銀次郎」、「夢舞台」が有用であり、特に収穫適期が「彩音」とほぼ同じ「銀次郎」、「夢舞台」が適当であると考えられた。

### (2) タマネギ施肥体系改善による省力化

追肥回数の削減または省略がタマネギの生育・品質に与える影響を調査した。生育について、追肥を一回にしても慣行と大差なかったが、基肥一発とすることで、慣行より葉長が短く、葉鞘径が細かった。品質については、処理区すべてで腐敗が多く、影響は判然としなかった。

### (3) 硝酸イオン濃度を指標とした追肥時期の検討

厳寒期におけるブロッコリー花蕾の着色不良を防ぐため、追肥時期を検討した結果、減肥条件下において、出蕾直後、花蕾 4cm 時に追肥することで着色不良が軽減された。

葉柄中硝酸イオン濃度は、減肥条件下では上位葉（しゃもじ大の葉）ほど高くなり、慣行条件下では下位葉（上位葉より 10 枚下）ほど高くなったことから、肥料切れ状態は中位葉以下で判断することが適当と考えられた。さらに、出蕾直後における葉柄中硝酸イオン濃度と収穫

時の花蕾色との相関は、中位葉で傾向が見られたが下位葉で傾向が見られなかったことから、肥料切れ状態は中位葉の硝酸イオン濃度で判断することが適当と考えられた。

中位葉の硝酸イオン濃度は、減肥条件下で出蕾時に追肥することで2週間程度2,300ppm以上に保たれ、着色不良も軽減したことから、少なくとも2,300ppm以上、花蕾肥大時に維持する必要があると考えられた。

### Ⅲ 花 き

#### 1 新品種育成

##### 1) 国際社会に向け「ぎふ」をアピールできる輸出向け新花き品目の育成(2020プロジェクト)

[県単](H27~31)(花き部)

海外需要の取込みによる販路の拡大と創出、国内産地・花き産業の活性化を目指して、東京オリンピックで国内外に本県の先進性とステータスをアピールできる、輸出可能な新しい花き品目を育成するため、耐寒性を有する栄養繁殖性の新品目について検討した。

耐寒性に優れ、冬場の鉢花として人気が高いキク科のローダンセマムについて、当センターが育成した有望2系統を「クレールローズ」「クレールピーチ」として種苗登録申請を行った。

新品種育成を目的として中山間農研中津川支所がヨーロッパから収集した7品目について、耐暑性を調査した結果、3品目は平坦地でも夏越しが可能であり、うち1品目は鉢花用途として有望であった。

##### 2) 県オンリーワンを目指す新しい花き品種の育成

[県単](H27~31)(花き部)

産地の競争力強化・生産振興を図るため、他産地と差別化できる商品性の高いオリジナル品種が求められている。これまでフランネルフラワーやカレンジュラ等の新品種を育成したが、さらなる市場創出を目指し、県産花きの新しい柱となるオンリーワン品種の育成を行った。

###### (1) バラ新品種の育成

平成22年度交配の選抜有望系統の2系統については、現地試作を実施中であり、今後、品種化の可能性を検討する。また、3次選抜中の27系統の特性調査を実施すると共に、有望な系統は生産者圃場でも試作し、最終的な評価を行う予定である。さらに、多収性、香りなど優れた形質を有する新品種の育成を目的に約3,000花の交配を行い実生を獲得した。

###### (2) フランネルフラワー

育成した四季咲き性の切花用品種「ファンシーマリエ」について、春～夏(3月～7月)出荷の栽培技術を確立するため、播種および切り戻し時期別の収穫期、切花品質について調査を行った。

5月播種株の収穫期は、翌年の3月上旬から中旬で、切花長は長くなり品質が優れた。2月の切戻しでは、5/上～5/中、3月の切戻しは5/中～6/上に切花可能となるが、切花長は短く品質は早春より劣った。

また、ジベレリン処理時期が秋冬期(11月～1月)開花に与える影響を検討した。処理により開花は促進されるが、播種時期および処理時期によって効果が異なった。

###### (3) 花壇苗(サルビア)の品種育成

紫中心の花色であるフェニックスシリーズについて、花色バリエーションを広げるため、フェニックスシリーズやその親系統とガラニチカ品種の交配と実生選抜株の自殖を行い、3色の系統を選抜した。さらに特性をフェニックスシリーズに近づけるため、フェニックスパープル及びブルージュと再度戻し交雑を行い、有望な濃青色、淡紫色、ピンク色の系統を選抜した。これらの草姿を改善するため、スプレンドゥス種との交配を行い実生を獲得した。

黄色系のキバナアキギリとサルビア・グルチノサの交配で得られた明黄色で草姿・連続開花

性を有する3系統に四季咲き性を付加するため、挿木苗にイオンビームを照射したが、有望な変異個体は得られなかった。

雄性不稔系のフェニックスシリーズを育成するため、倍数性の異なるスプレンドゥス種との交配実生株やイオンビーム照射株(核種:炭素、10Gy・12Gy)を得たが、不稔性を有する変異個体を得られなかった。

## 2 生産力・品質向上

### 1) 低コスト高温対策技術の開発

(農林水産省 委託プロジェクト「国産花きの国際競争力増強のための技術開発」)

[県単受託](H27~31)(花き部)

国産花きの安定的供給を図るには、周年安定生産の実現に向けて低コスト高温対策技術を開発することが喫緊の課題である。これまでの高温対策技術の低コスト化をさらに進めるために、①低コスト類似品とマイクロナノバブルの組合せによる低コスト化、②ドライミストとの降温性能の比較によりコスト評価を行い、ドライミストと同程度の降温効果を持つ低コストな冷房システムを確立、③昼間の実用的な冷房システムとして効果の検証、について検討を行った。低コスト類似品とドライミストの降温性能・濡れ性・連続散布性等について評価するため、低コスト類似製品にドライミストの倍水量ノズルを利用し、換気条件別(自然換気(天窓開放区、天窓・側窓開放区)、強制換気)の濡れ程度を比較した。倍水量ノズルは、天窓開放区の場合、ノズル噴霧方向に激しく濡れを生じたが、強制換気を組合せると濡れ程度は減少した。

### 2) EOD を利用した鉢花生産の省エネ暖房技術の開発

[県単](H26~28)(花き部)

日没直後(End of day)の温度に対する反応性に着目した変夜温管理により、冬春期生産におけるエネルギー投入量の削減を可能とする省エネルギー技術が開発され、スプレーグクやマリーゴールド等においてその効果が認められている。そこで、本県で主要な鉢花であるカラコエ、ミニバラ、ペゴニアにおけるEOD昇温処理技術の適応性を検討した。

カラコエは、23℃3時間のEOD加温処理は、供試品種によって終夜15℃加温より開花が早まるか同日の開花となり、開花促進効果が認められ、省エネルギー栽培が可能であった。なお、EOD処理によりやや徒長気味となった。

ミニバラ、ペゴニアにおいては、終夜18℃加温に対し24℃3時間または21度3時間のEOD加温処理での開花促進効果は判然としなかった。そこで、ミニバラについて、25℃3時間+赤色LED補光を行ったところ、対照(終夜18℃)に比べ開花は同等かやや遅れる程度で、株幅も大きくなり、生育促進効果が見られた。また、ペゴニアについては25℃3時間で対照とほぼ同等の開花となった。

## IV 果 樹

### 1 新品種育成と品種選定

#### 1) カキの岐阜オリジナル品種の育成と新高接ぎ法による品種更新技術の開発

[県単](H26~30)(野菜・果樹部)(土壌化学部)

富有柿は、飛騨牛に並ぶ本県の主要ブランド品であるが、栽培面積・出荷量とも減少傾向にあり、ここ数年の単価は200~250円/kgと低調に推移している。また「富有」の前に収穫できる「松本早生富有」は収量性にやや欠け、「富有」ほどのブランド力も無いことから評価が低迷している。加えて、果物に対する消費者ニーズは簡便性を求める傾向が強く、カキでは従来の「刀根早生」、「平核無」に加え福岡県が育成した「秋王」等の生育期間中に種子が消失する9倍体品種や受粉をさせずに単為結果させた「次郎」など種の無いカキ品種の流通量が増加している。しかし本県の主力品種は、単為結果力が弱い受粉させて種子を形成させないと収量確保が困難となるため、消費者の求める「種なし柿」の生産基盤という点では完全に遅れをとっている。



深根性のカキは抜根が困難なため品種更新は高接ぎ主体に行うが、主枝等台木が太い場合は穂木の太さとのアンバランスが生じるため台木が枯れ込み、逆に側枝等細い枝への接ぎ木は作業箇所が増加し労力負担が生じる。また、作業適期は極めて短期間に限られ、活着後の伸びが悪ければ、癒合が進まず樹幹害虫の被害によって枝が欠損するなど、カキの接ぎ木は非常に難易度が高く、生産現場での効率的な品種更新の妨げとなっている。

#### (1) 県オリジナル中生品種の育成（収量性に富んだ高糖度系中生新品種の育成）

10月に収穫でき、サクサクとした食感を有し、平均糖度20度となる食味に優れた「ねおスイート」を育成し、2017年2月に品種登録された（第25654号）。

岐阜県オリジナルの完全甘ガキ品種（中生・高糖度・栽培容易）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。そこで、「新秋」、「ロー19号」を子房親とし「富有」との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」を中心に育種を進めた。本年は41組み合わせで1,690個の種子を獲得した。また、「太天」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。またこれまでの獲得個体についての選抜作業を進めるとともに、外観に優れ、サクサク感を有する晩生の完全甘ガキ「15-15-9」（「ロー19号」×「太秋」）について海津市で現地試験を開始した。

#### (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

長期的な育種目標として、倍数性変異を持たせた種子のない完全甘ガキ品種の育成を行った。本年は、開花前の人為的な低温処理により倍化させた雄性配偶子を用いた交雑、雌性配偶子の倍数性変異が起りやすい品種を用いた交雑を実施し、倍数性変異が期待される不完全種子69個を獲得した。また完全種子から取り出した胚培養個体に対して、染色体の倍化を目的としたコルヒチン処理を行い、480個体を獲得した。Ploidy Analyzerによる倍数性解析の結果、前年度に獲得した不完全種子由来の44個体については倍数性変異個体は得られなかったが、コルヒチン処理した78個体の内、4個体は染色体の倍化が期待できる個体が得られるとともに、1個体のキメラ個体が得られた。

#### (3) 親子接ぎ（新しく発生した新梢に前年度採取した穂木を接ぎ木）技術の確立

新品種の導入を加速するためには、接ぎ木による繁殖が有効であるが、カキの接ぎ木は難易度が高く、熟練した技術が求められる。また切り接ぎは一般的に春に行い、年に1度しか行うことができない。そこで、接ぎ木適期を拡大するために、当年に伸長した新梢に接ぎ木を行う親子接ぎならびに新梢同士を接ぎ木する緑枝接ぎを行った。穂木に休眠枝を用いた場合の接ぎ木はいずれの時期にも活着はみられ、活着率は50～86%であった。また穂木に発育枝を用いた場合は、活着率は7～87%と差がみられたが、いずれの時期にも活着はみられた。なお、穂木の種類によらず接ぎ木時期の遅い枝については、新梢長は短くなる傾向がみられた。

### 2) カキ第8回系統適応性検定試験 [県単] (H27～) (野菜・果樹部)

(国研)農研機構果樹茶業研究部門育成系統、安芸津26～28号についての系統適応性検定試験を行った(2年目)。今後生育および果実品質について調査する。

### 3) ナシ第9回系統適応性検定試験 [県単] (H27～) (野菜・果樹部)

(国研)農研機構果樹茶業研究部門育成系統、筑波59～64号についての系統適応性検定試験を行った(2年目)。今後生育および果実品質について調査する。

## 2 生産力・品質向上

### 1) カキの着色不良要因の解明(農林水産省 委託プロジェクト「果樹における高温障害等の発

## 生条件解明と温暖化影響評価マップの開発」)

### 【県単受託】(H26~28)(野菜・果樹部)(病理昆虫部)

永年性作物である果樹栽培は、一度植栽すると経済的な観点から数十年間に渡って同一樹で生産を続ける必要があるとともに、露地栽培が基本であるため作期調節等が困難なことから、気象変動の影響を最も受けやすい作目の一つであるとともに、少なくとも10年先を見越した対策を準備しておく必要がある。本県の主要果樹であるカキ「富有」は、例年11月初旬から12月10日頃までの約40日間に渡って収穫されるが、近年着色不良が頻発しており、収穫が遅れる傾向にある。着色が悪く収穫が遅れる年は、供給量の集中や量販店での売り場の確保ができないため、平均単価が大きく下落し最大で5億円の損失となっている。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)のシナリオに基づいて、気象庁(地球温暖化予測情報第8巻)は20世紀末と比べて21世紀末には我が国の平均気温は3℃程度上昇するとともに、短時間強雨の回数ならびに無降水日数が増加すると予測しており、本県の果樹栽培の生産環境にも現在より深刻な影響を及ぼすものと考えられる。このような状況の中で、カキを中心とした本県の果樹の生産を持続させるためには、高温下での安定生産技術を開発することに加えて、限界温度を明らかにして、場合によってはカキから他の樹種へ移行させる必要性も出てくるものと考えられる。そのため本課題においては、カキの着色不良をもたらす温度条件を解明して、着色に関する高精度高温被害マップの作成を行い、持続的なカキ栽培の可否を地域毎に明らかにする。また、着色不良に関する緩和策、栽培面では気象要因に左右されにくい安定栽培法や着色不良対策技術の確立、販売面では高精度の収穫時の果実品質予測を行う。

#### (1)温暖化がカキの生育に及ぼす影響評価

温度条件が微妙に異なる3圃場の着色の進行は、着色開始は最も気温の低い圃場が早かったが、その後差は認められなくなった。これは日平均気温23℃以下初遭遇日が他地点より21日早く、この温度が「富有」の着色のトリガーとなる温度であるというこれまでの知見と一致するものとなった。

9月上旬の採取果を用いて、恒温室内温度を19、22、23、25℃の4水準で管理した恒温室内で保管し、着色推移について調査したところ、22℃と23℃の間に着色の良否を左右する温度が存在するものと考えられた。

#### (2)カキ「富有」の着色限界温度の決定

将来的な温暖化に際して、カキ「富有」の栽培適地のマッピングを行うための基礎となる限界温度の特定を行った。現在の主産県の収穫基準であるカラーチャート値5.0を基準として、9~10月の平均気温との関係について、相関係数と2乗平均平方根誤差から最適な予測式を選定した。この予測式から限界温度は22.9℃となったため、現在のカキ「富有」の収穫基準に到達できなくなる可能性を有する9~10月の温度は23℃以上と特定した。また現在の上昇ペースが続くと岐阜市では50年後にこの温度に到達する恐れが生じ、「富有」の良品生産が望めなくなる可能性があることが明らかとなった。またこの温度の普遍性について検討するため、熊本果樹研、福岡農林総試のデータを用いて解析を行ったところ、同様の温度となったこと、加えてこの温度が観測される地域(宮崎・熊本以南)においては「富有」の産地が形成されていないことから23℃以上については、一定程度の妥当性ならびに普遍性を担保しているものと考えられた。

#### (3)着色不良要因の解明(カロテノイド生合成関連酵素の遺伝子発現解析)

カキの着色不良をもたらす温度条件の解明にあたり、カロテノイド生合成に関与する酵素遺伝子の発現量を解析し、着色程度との相関を明らかにすることで、着色開始のシグナル温度の特定を試みた。3水準の貯蔵温度(19, 22, 25℃)の「富有」果実に対して、カロテノイド生合成酵素遺伝子の発現解析を実施した。その結果、カロテノイド生合成のキーとなるPhytoene synthaseの遺伝子発現レベルは、25℃に比べて19、22℃で高くカロテノイド生合成が活発で

あること、25℃ではカロテノイド分解に関与する 9-cis-epoxycarotenoid dioxygenase の遺伝子発現レベルが高くカロテノイドが分解されやすいことから、25℃着色が劣る要因は、カロテノイド生合成が他の温度より低調であり、かつカロテノイドが代謝されてしまうことが示唆された。

#### (4) 他品種における着色と気温との関係

「富有」以外の完全甘ガキの主力品種「早秋」、「太秋」、「松本早生富有」の着色と気温との関係について解析を行った。「早秋」は、8月下旬から9月中旬にかけての平均気温とカラーチャート値と間の相関が強く、9月上中旬と収穫始期（10月5日）の単相関は  $R=-0.912^{***}$  で2乗平均平方根誤差（RMSE）は0.85と最も精度が高かった。「太秋」は、8月下旬および9月下旬との相関が強く、9月下旬と収穫始期（10月25日）との単相関は  $R=-0.780^*$  で RMSE は0.43と最も精度が高かった。「松本早生富有」は、8月中旬から9月中旬にかけての平均気温との相関が強く、8月中下旬と収穫直前（10月15日）との単相関は  $R=-0.768^{**}$  で RMSE は0.82と最も精度が高かった。このことから、「富有」以外の完全甘ガキ主要品種においても、特定の時期の気温とカラーチャート値との関連が認められ、気温上昇に伴って、着色不良となる可能性が示唆された。しかし、時期や温度については、品種ごとに異なっており、影響度合いについては更なる検討が必要であると考えられた。

#### (5) カキの温暖化対策技術の確立

昨年に引き続き着色開始期直前の天然型アブシシン酸の着色向上効果についての検討を行った。本年度は秋季の気温が高く、収穫が遅れた年であった。天然型アブシシン酸の実用化を想定した1回散布では、例年に比べて劣っていた。散布時期として3時期を設けたが、いずれの時期においても顕著な効果が認められなかった。一方、連用散布では例年と同等の着色促進および成熟促進効果が認められた。効果による年次差は、内生アブシシン酸量との関連が示唆され、残暑の厳しさによって濃度もしくは散布回数を調整することで、効果の安定化を図れるのではないかと考えられた。

## 2) カキの次世代省力型の樹形と安定生産技術の開発 [県単] (H28~32) (野菜・果樹部)

岐阜県内におけるカキの栽培は多くの園地で樹高3m程度の低樹高化が進み、以前と比べて作業性は改善したが、依然として脚立の使用は不可欠である。一部ではポット栽培や平棚栽培などの低樹高栽培が導入されたが、初期投資が必要であるため、現在、導入は頭打ち状態である。近年、ナシなどでは樹勢の均一化を目的とした樹体ジョイント仕立てが開発され、作業の単純化と効率化、収量の増加などの成果があがりつつある。また、果樹栽培における究極の樹形はイチジクで導入が進んでいる一文字整枝であるが、他の樹種では試験事例に乏しい。さらにリンゴではわい性台木が実用化され、低樹高・密植化による収量増加が図られている。これらの仕立て方法について、カキではほとんど試験事例が認められず、どの技術が適応可能であるかが不明である。そこで、本課題においては、高齢化の進んだ本県のカキ産地を今後とも持続させるために、現状の樹形よりさらに低樹高で作業の省力化・単純化を図ることができる樹形について検討するとともに、これらの樹形と収量性との関係について明らかにする。なお、供試品種は、現在、新品種として産地への導入を推進している「早秋」とした。また、カキ栽培管理作業の中で最も多忙を極め煩雑な結実・着果管理について、繰り返し剪定などによる省力栽培技術の開発を検討する。

### (1) 超低樹高樹形の開発

樹体ジョイント仕立て法のジョイント、一文字整枝法の骨格枝を作成し、樹高、新梢数および新梢長などの調査を行った。

### (2) わい性台木による低樹高栽培技術の開発

わい性台として、「豊楽台」、「MKR1」、「静ヶ台 1 号」、「静ヶ台 2 号」を供試した。主にポットで栽培管理し、生育調査を行った。

### (3) 切り返し剪定による摘蕾作業などの省力化

2016 年 3 月に剪定を行い、長さ 30cm 以上の結果母枝の先端 2~3 芽を切除した切り返し剪定①区、長さ 30cm 以上の結果母枝の先端から 20%の長さを切除した切り返し剪定②区、無処理区の 3 区を設定した。5 月 2 日、1 結果枝 1 蕾に摘蕾を行い、作業時間を調査した。作業時間は、切り返し剪定①区、②区ともに無処理区に比べて約 40%削減された。摘蕾後から 7 月 22 日まで生理落果率、10 月 11 日に一斉収穫後果実品質を調査したが、剪定方法による差は認められなかった。

## 3) アボカド、パッションフルーツなど亜熱帯果樹における国産化可能性の分析と栽培技術の開発（農研機構 革新的技術開発・緊急展開事業）

### 〔県単受託〕（H28~30）（野菜・果樹部）（病理昆虫部）

岐阜県はパッションフルーツの栽培面積が全国 4 位（平成 23 年度特産果樹生産動態等調査）である。特に関市では生産組合と商工会が連携して地域の特産品開発として取り組み、現在約 4ha の産地に成長している。パッションフルーツは加工用原料として需要があり、軽労な作業が中心であることから、地域からの注目度も高い。関市では休耕田などの遊休農地を利用し、できる限り労力とコストをかけないようにして露地栽培を行っている。しかし、亜熱帯果樹であるパッションフルーツの栽培には冬期の気温が低く、樹体を越冬させ永年性樹として栽培することは困難である。そこで、前年度に挿し木した苗を 4~5 月に定植して 12 月まで収穫し、その後伐採して翌年春に別の挿し木苗を定植する栽培方法を行っている。この栽培方法では、年 2 回春と秋に開花期を迎えるが、春期は樹体の生育が十分でなく開花数が少ないこと、秋期は収穫までの温度が不足して大部分の果実が樹上で成熟しないことから、十分な収量が得られていない。そこで、一年生露地栽培における技術の確立を図る。

#### (1) 多収技術の開発

一年生露地栽培の収量増加に係る要素技術として、一文字仕立ての夏実生産では「サマークイーン」、「関市栽培種」、逆 L 字仕立ての冬実生産では「関市栽培種」が適していること、夏実生産の窒素施用量は 140 g / 樹で LP コート 100 と IB 化成の組合せが適していること、逆 L 字仕立ての冬実生産における夏季剪定は 8 月中旬が適していること、定植後 1 ヶ月のかん水量が多いほど開花数の多いことを明らかにした。収量減の要因となるウイルス症状を示す被害株には CMV と PLV の重複感染を確認した。また、冬実の追熟温度は 20℃が適していた。

#### (2) ウイルス対策技術の確立

地球温暖化による農作物への影響が懸念される中、長期的な観点では、温暖化により、従来の栽培適地から外れていた亜熱帯果樹が可能となると推察される。そこで、亜熱帯果樹であるパッションフルーツの県内での栽培普及を目的とした栽培技術の開発に取り組んでいるが、一部で萎縮やモザイクといったウイルス症状の株が発生し、収量低下要因の一つとなっているため、本症状の発生要因の解明および対策技術の開発を行う。これまでに、国内で既報のウイルス 5 種について、RT-PCR 法によって感染の有無を確認したところ、発症した 4 株については、いずれの発症株もキュウリモザイクウイルス（CMV）に陽性となり、そのうち 3 株はトケイソウ潜在ウイルス（PLV）にも陽性となり、重複感染が確認された。

## 3 ブランド化・新商品開発

### 1) 県育成品種を核とした「サクサク柿」の安定生産と新商品開発

#### 〔国補〕（H27~31）（野菜・果樹部）

カキ「太秋」の持つサクサクした食感、若年層からの評価も高く、高い消費者ニーズを持っている。しかし、供給期間が短いこと、収穫時期後半にはサクサクした食感が維持できない

等の課題がある。本研究は、「太秋」及びその後代である県育成新品種等を用いた供給量の拡大と食感維持についての技術開発を実施し、食感を前面に打ち出した新たなブランド商品群の開発を行う。

#### (1) 県育成品種「ねおスイート」の糖度保証

「ねおスイート」の系統共販果実について、別ブランド名で販売するため名称の公募を行い、「天下富舞」（てんかふぶ：商願第 2016-105515 号）と決定した。名古屋北部市場に非破壊糖度計を持ち込み、糖度 25° 以上の最高級品については、史上最も高額な値段（30 万円/2 個：税別）で販売された。

本年産の異なる 3 圃場（農技セ・本巣市・大野町）の果実については、各ほ場とも平均糖度は 20° 以上となり、高糖度果実が安定的に生産できるものと判断された。

#### (2) 「太秋」の両性花由来果実の大量生産

「太秋」は、雄花・雌花・完全花（両性花）を着生し、両性花については極まれに果実が結実する。この果実は縦長で小型であるが、雌花由来の果実より糖度が高く食味良好である。そこで、両性花由来果実の商品化を目指し、合成サイトカイリンの一種であるホルクロルフェニユロンを用いて雄花からの両性花の誘導と果実の大量生産技術の確立について検討した。ホルクロルフェニユロンによって雄花から両性花を誘導するためには、展葉後新梢が伸び、蕾が見える時期が適当と考えられ、経済性を考慮すると散布濃度は 10ppm が適当と考えられた。処理によって、着色抑制ならびに糖度の低下傾向が認められるが、食味等への影響は少なく許容範囲内であるものと考えられた。処理による 10a 換算収量は、ジベレリンによる生理落果防止と組み合わせることで、約 1.5t となった。

#### (3) 超大玉「太天」の安定生産技術の開発

大果品種でサクサク感を有する「太天」は通常の栽培管理でも平均果重 500 g 程度となるが、超大玉果によるブランド化を目指し、600 g 超の果実の安定生産技術の開発を行った。葉果比 40 は同 20、30 よりも、摘心処理（新梢基部から 7 葉残し）は無摘心よりも有意に果実重は大きくなった。葉果比 40+摘心処理によって平均果重 557 g、最大果重 669 g であった。

「太天」は、不完全渋ガキであるため、脱渋処理が不可欠であるが、CTSD 脱渋で完全脱渋するまでに 1 週間程度を要する。そこで、近年開発された樹上脱渋用シールを用いて安定脱渋する方法を検討した。本年は脱渋シールによる渋残り果は、存在せずすべての供試果実で完全脱渋した。昨年渋残りが生じた果重 500 g、両側から挟み込むシールの隙間が 7cm 以上となる大玉果については、シールサイズを大きくした改良品を用いることで対応可能となった。

#### (4) 年末贈答需要に対応した「太秋」の長期貯蔵技術の開発

消費者ニーズの高い「太秋」について、供給期間を長くして、年末贈答需要に対応した商品とするための長期貯蔵技術の開発を検討した。防湿段ボール箱を利用することによって、常温下でも収穫後約 40 日間（12 月上中旬まで）、果肉硬度および日持ちを保持することができた。しかし、防湿段ボール箱内で保管中に汚損果が発生した。また、「太秋」を「富有」の「冷蔵柿」と同様の方法（厚さ 0.06mm のポリエチレン袋で個包装し、0℃で貯蔵）で貯蔵すると、果肉硬度は保持されるが、異臭の発生することが明らかになっている。そこで、地元企業が作製した CO2 吸着剤を同封したところ二酸化炭素濃度が低下し、異臭が発生せず、収穫後約 70 日間（1 月上旬まで）の長期貯蔵が可能となった。

## 2) カキの県育成オリジナル品種等の機能性成分含量の解明と増強技術の開発

【国補】（H28～32）（野菜・果樹部）

食生活の変化・多様化、輸入果実の増加等により果実消費は低迷している。消費拡大のためには、健康に良いことを訴求することが必要である。カキには、カロテノイドなどのビタミン

類やポリフェノールが豊富に含まれている。しかし、このような健康に有用な成分の品種間差や増加させる栽培方法はほとんど明らかとなっていない。本研究では、県育成新品種「ねおスイート」や「富有」等主力品種の機能性成分比較を行うとともに、その集積機構の解明、高含有化栽培方法を確立するとともに、カキの機能性成分を活用した商品開発を行う。

本課題については、本県産のカキのカロテノイド類の含量変動（岐阜大連合農学研究科）、カキ葉に多く含まれるテルペン類を用いた商品開発（一丸ファルコス株式会社）との共同研究として開始した。

## V 茶

### 1 新品種育成と品種選定

#### 1) 茶品種の特性調査

[県単](H9~)(作物部)

本県では「やぶきた」が86%を占めており、摘採期の集中とともに、産地の特徴を出しにくくなっている。労力集中の緩和や品質面において差別化を図るには、「やぶきた」に組み合わせる早生、晩生品種や品質において特徴のある品種の選定が必要である。そこで、国（独法）及び公立研究機関で育成された品種・系統の収量・品質特性を調査し、これらの目的に合致した品種を選定する。

「めいりょく」、「おくみどり」の生育が良く、一番茶生葉収量が多かった。全窒素含有率は「めいりょく」、「おくみどり」が高かった。

### 2 生産力と品質向上

#### 1) 茶における樹勢診断技術の開発

[県単](H27~31)(作物部)

近年、茶生産において「かぶせ茶」需要が高まっており、平坦地域を中心に「てん茶（抹茶原料）」を組み合わせた直がけ被覆栽培が茶期を連続して長期間行われ、近年頻発する異常気象の影響も含め、樹勢低下による収量や品質への影響が懸念されている。

この対策として、各種樹体情報と収量品質との関係について検討し、普通煎茶では気象ストレス、かぶせ茶では被覆ストレスの程度も併せて判断できる、樹勢診断法を開発する。

##### (1) 直がけ被覆条件における各種樹体情報と収量品質との関係解明（慣行施肥）

被覆により一番茶収量は減少し、全窒素含有率は増加しタンニン含有率は減少した。被覆区の葉層は小さく推移し、盛夏期の樹冠面温度は被覆期間が長いほど高くなった。成葉の全窒素含有率は被覆区で高い傾向で、中根デンプン濃度は21日被覆区で2月及び6月は低い傾向であった。

##### (2) 直がけ被覆条件における各種樹体情報と収量品質との関係解明（無施肥）

被覆により一番茶収量は減少し、一番茶及び二番茶の全窒素含有率は増加した。被覆区の葉層は小さく推移し、樹冠面温度は被覆期間が長いほど高かった。成葉の全窒素含有率は被覆により増加する傾向であるが6月10日では減少した。中根デンプン濃度は28日被覆区で低く推移した。

#### 2) 病虫害防除試験

[県単受託](S45~)(作物部)

チャトゲコナジラミの防除試験（1剤）を実施した。

## VI 土壌環境・農薬

### 1) 岐阜県発のオリジナルトマト栽培システムを発展させた革新的（安い、簡単、獲れる）技術による生産量倍増－Ⅲ葉先枯れ症の対策技術の確立

[県単](H26~30)(土壌化学部)

トマトの葉先枯れ症は生理障害であり、枯死した部分が難防除病害の灰色かび病の発生源に

なることから大きな問題となっている。発症の主な要因はカリウム欠乏とされていることから、カリの適正量施肥を軸とした対策技術について検討を行った。

CECの異なる数種類の土壌(CEC:8.2~37.5)を用いて、土壌中のカリがトマトのカリ吸収に及ぼす影響を検討した。いずれの土壌においても、土壌中のカリ含量が一定の値を下回るとトマトによる吸収量が少なくなる傾向が見られ、適切な吸収量を確保するためには土壌中に一定量のカリが存在する必要があることが明らかとなった。

カリ施肥以外の葉先枯れ症軽減対策として、株全体の葉面積を減らすために花房対面の葉を除去する「摘葉」について効果を検討した。摘葉処理区では葉先枯れ発症の軽減効果が確認できた。特に1月以降の効果が大きく、処理を止めた後にも効果の持続が見られた。一方収量は減少する傾向であった。

## 2) 水田土壌可給態窒素の簡易評価法を活用した「ハツシモ岐阜 SL」の適正施肥技術の開発 (農林水産省：委託プロジェクト研究「収益力向上のための研究開発」)

[県単受託](H27~31)(土壌化学部)

本県平坦部の主力品種「ハツシモ岐阜 SL」における生産性や品質の向上に向けて、水田土壌の可給態窒素を考慮した施肥技術の確立が求められている。一方、水田土壌の可給態窒素の評価については、近年、短期間で簡便な評価が可能な手法が概ね開発された。そこで、県内水田土壌における簡易評価法の適合性を明確化するとともに、簡易に評価した水田土壌可給態窒素に応じた施肥技術の開発に向けた検討を行った。

可給態窒素の従来法(培養法)と簡易評価法との関係を検討した結果、昨年度と同様に風乾土培養法と簡易・迅速評価法との間には高い正の相関を認め、湿潤土培養法と検討中の簡易・迅速評価法との関係は異なる回帰に分かれることが明らかとなった。また、これまでに評価した培養法による可給態窒素に基づき、岐阜県内平坦部における可給態窒素の分布を地図化した。

可給態窒素の水稻窒素施肥への反映手法を解明するため、場内および現地の可給態窒素水準の異なる圃場において、可給態窒素量に応じて窒素施肥量を調節した栽培試験を実施した結果、湿潤土培養可給態窒素を考慮した窒素供給量と水稻の収量、窒素吸収量および玄米タンパク質含量との間には一定の傾向が認められた。この関係から「ハツシモ岐阜 SL」において目標とする収量や品質を得るための窒素供給量の指標値を算出した。

## 3) 雨よけハウレンソウの施肥改善

[県単](H27~31)(土壌化学部)

本県高標高地域で栽培される雨よけハウレンソウは、雨よけ下の同一圃場で年数回栽培し、栽培期間中に行う施肥かん水のほか土壌消毒による影響など、土壌中の無機態窒素は複雑な動きが予想される。また、年々上昇傾向にある肥料コストの低減のため、現状よりも効率的な施肥が求められている。そこで、これらを加味した合理的な施肥体系構築のための検討を行った。

年間5作の作付体系における無機態窒素の動態を調査した結果、土壌消毒により土壌中の無機態窒素が増加すること、施肥や土壌から発現する窒素の利用率が約6割程度であることが明らかとなった。また、土壌中無機態窒素量が昨年度の結果を受けた基準値になるよう土壌診断および施肥を行った試験においては、16.6kg/10aが収量を最大にする窒素供給量と推定された。さらに、土壌消毒による無機態窒素の発現量を把握するために行った消毒土壌の培養試験においては、複数の窒素発現パターンが確認され、作付履歴や土壌種等が影響していると考えられた。

## 4) 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](H25~32)(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ることを検討しており、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行うこととしている。

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、仮比重は昨年度まで8年間の結果と比較して大きな変化は見られず、作土の炭素および窒素量は牛ふん堆肥を施用した試験区において徐々に増加する傾向が見られた。

#### 5) 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~)(土壌化学部)

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。今年度はナバナに使用するプリロッソ粒剤(対象:アブラムシ類)の播種溝土壌混和での使用について、登録拡大のための試験に取り組んだ。

#### 6) 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、県内主要18品目(26点)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。

#### 7) 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(7点)および立ち入り検査収去品(2点)について、保証成分に係る分析を行った。

#### 8) 資源循環型畜産確立推進事業

[令達](H26~)(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。本年度は東濃、恵那、下呂、飛騨の4地区、計30点について分析を行った。

## VII 病害虫

### 1) 岐阜県発のオリジナルトマト栽培システムを発展させた革新的(安い、簡単、獲れる)技術による生産量倍増-IV難防除病害の克服による生産の長期安定化

[県単](H26~30)(病理昆虫部)

夏秋作型の栽培試験において、耐性菌発達リスクが低~中程度の殺菌剤(キャプタン、イミノクタジンアルベシル酸塩、フルジオキシニル、フェンピラザミン、TPN、マンゼブ、バチルス等)を中心とした防除体系は、9月上旬まで灰色かび病、うどんこ病、すすかび病に対して高い防除効果が認められた。また、バチルス剤の自動ミスト散布を併用することで化学殺菌剤の散布回数を50%削減することが可能であった。灰色かび病菌の好適環境条件を調べたところ、菌糸生育は3~30℃の範囲で認められ、好適域は17.5~25℃、分生子形成は10~28℃かつ相対湿度が概ね95%以上の条件において分生子接種2日後から認められた。

作型や発病程度に応じた土壌病害対策を構築するため、青枯病発生圃場(29圃場)を対象に引き続き各農林事務所農業普及課と連携して定植前の土壌中の青枯病菌密度、対策実施内容の聞き取り、初発生時期および最終発病株率を調査した。かいよう病菌の地上部伝染を抑制するための資材消毒剤として主に使用されている次亜塩素酸カルシウム製剤は、金属腐食性が強く、水への溶解性もやや悪いため代替資材を検討した。その結果、溶解性に優れたイソシアヌール酸系塩素製剤は、次亜塩素酸カルシウム製剤と同等以上の高い発病抑制効果が認められたが、80%エタノールは効果が劣った。さらに、次亜塩素酸ナトリウム溶液やイソシアヌール酸系塩素製剤に防錆剤を添加すると、金属腐食がほとんどなく次亜塩素酸カルシウム製剤と同等の高い発病抑制効果が認められた。また、青枯病を対象とした高接ぎ木苗を夏秋作型の4圃場に導



入したところ、可茂および飛騨の圃場では高接ぎ木区で発病軽減効果が認められた。半身萎凋病菌レース 3 に対して、台木品種グリーンガード (R1 耐病性) は、感染抑制効果が高かった。現地試験圃場においても、本品種の発病程度は軽微であり、対策品種として有望であると考えられた。

## 2) イチゴの作期拡大、収益向上のための栽培技術の開発 [県単] (H28~32) (病理昆虫部)

### (1) ヒラズハナアザミウマ対策

イチゴの栽培期間を延長するには、5 月頃から施設内に大量に侵入してくるヒラズハナアザミウマ対策が不可欠である。そこで、本虫の侵入対策として、防虫ネットや光反射遮光資材の侵入抑制効果を検討した。その結果、単体ではヒラズハナアザミウマが容易に通過する防虫ネットや光反射遮光資材であっても、それらを重ねることで侵入量が少なくなった。

薬剤防除では、ミツバチへの影響から使用可能な薬剤の種類や使用時期が制限される。そこで、ミツバチに影響が少ない IGR 剤の防除効果を検討した。その結果、ノバルロン乳剤を本虫成虫に処理すると、次世代の発生量が少なくなることが確認された。これまでに、本剤は幼虫に対して高い防除効果が確認されている。これらのことから、スピノサドやエマメクチン安息香酸塩など速効的な薬剤を使いづらいつ〜春先に本剤を使用することで、施設内のヒラズハナアザミウマの増殖を抑制できると考えられる。

生物防除では天敵アカメガシワクダアザミウマが農薬登録されたが、ヒラズハナアザミウマの侵入量が多い時期には防除効果が不足することが確認されている。そこで、本課題で検討中の侵入対策を施した施設において、本天敵による防除効果を検討した。その結果、天敵のみではヒラズハナアザミウマの密度を抑制するのは困難であるものの、天敵に影響の少ない薬剤と組み合わせることで、ヒラズハナアザミウマの侵入量が多い 5~6 月も、密度を抑制できる可能性が認められた。

### (2) ハダニ対策

イチゴでは、栽培期間を通してハダニ類 (ナミハダニ、カンザワハダニ) による被害が問題となっている。ハダニは苗場においても問題となっており、対策が求められている。また、本圃へ苗と一緒にハダニが持ち込まれることも指摘されている。一方、育苗期間中は本圃への薬剤温存の観点から、防除圧は低くなっている。そこで、育苗施設における天敵ミヤコカブリダニ剤の利用について検討した。

天敵の剤型としては、パック製剤と産卵基質を防水紙で包んだバンカーシート (交換なし・1 回交換) と通常のボトル製剤 (1 回放飼) の防除効果を比較した。その結果、いずれも親株において 6 月末までハダニの発生は抑制されたが、7 月以降は苗で若干のハダニの発生が認められた。また、7 月以降は、植物上やバンカーシート内で天敵が確認できなくなった。7 月以降は施設内で 35℃以上、バンカーシート内で 40℃以上となる日が多くなったことから、高温が天敵の生存・密度に影響したと考えられる。

## 3) アザミウマ類に対する微生物農薬の実用化技術開発 [県単] (H28~H30) (病理昆虫部)

本県野菜類の各産地では、薬剤抵抗性を獲得し易いアザミウマ類が問題となっており、高品質・安定生産を両立できるように防除技術を確立し、普及することが求められている。これまでに、アザミウマ類の防除に有効な天敵糸状菌を自然界より探索して分離・選抜し、防除資材開発のシーズが得られた。そこで、有望菌株を新規微生物農薬として実用化するため、農薬メーカーとともに大量生産法や防除性能を高める効果的な使用方法について検討した。

天敵糸状菌の大量生産法を確立するために、これまでに選抜したボーベリア菌株について、米を培養基質とした生産条件を検討した結果、精米を用いることで玄米に比べ 3 倍の分生子収量が得られた。また、収量増を目的として培養基質に添加する資材の検討を行ったところ、窒素源として硫酸アンモニウムおよび尿素を添加することで、水に比べ 1.5 倍収量が増加することを明らかにした。

天敵糸状菌を用いた新規製剤を開発するために、有効な添加剤の検討を行った。その結果、感染効率を高めると同時に、乾燥に対する影響を緩和する目的で添加するオイル溶媒として、ヒマワリ油およびミネラルオイルが、それぞれ分生子の発芽誘導性が高い特性や分生子の安定性に優れる特性を有しており、有望であると考えられた。次に、オイル溶媒を乳剤化するための乳化剤の検討を行い、乳化効率の良好な界面活性剤の組み合わせが3種類得られた。それらの界面活性剤を用いて試作乳剤を作製し、ヒラズアザミウマに対する殺虫効果を調査した結果、良好な殺虫活性が得られた。さらに、保存安定性に優れた製剤として開発するために、分生子の保存安定性を調査したところ、菌株により安定性は異なるが、乾燥状態であれば長期間活性が低下しないことが明らかとなった。また、オイル溶剤に懸濁することで高温耐性が高まることも分かった。

農薬メーカー施設圃場において、選抜菌株と市販製剤ボタニガード ES 及びボタニガード成分菌株 (GHA 株) との防除効果比較試験を行った。その結果、キュウリハウスにおけるアザミウマ類に対する選抜株の未製剤化分生子の防除効果は、ボタニガード ES 製剤には劣るが、未製剤化 GHA 株とほぼ同等であることを確認した。

#### 4) 農薬飛散を抑え、人と自然にやさしいカキ害虫防除手法の開発

[県単] (H27~29) (病理昆虫部)

近年、農薬の目的外飛散 (ドリフト) 対策が喫緊の課題となっている中、当県のカキではフジコナカイガラムシや樹幹害虫の被害が深刻化している。そこで、これらの害虫に対し、農薬散布に依存しない害虫防除法として、生物的防除法の開発に取り組んだ。

昨年度、フジコナカイガラムシ交信攪乱剤の有効性が確認され、市販化の方針が決定した。そこで、50~100本/10aの使用基準で農薬登録を取得するため、新規農薬実用化試験を実施した。50本/10aおよび100本/10a設置区は、調査期間を通じて高い防除効果が認められた。昨年度と今年度の試験結果は、新規農薬実用化試験成績検討会で有効例数と判定され、他県との試験例数を合わせて登録に必要な試験例数が充足した。また、狭小園での利用や、摘蕾後に本剤を利用する状況を想定した試験を実施したところ、慣行防除区と比較して寄生虫数や被害果数は少なくなったものの、4月上旬に設置する場合と比較して防除効果が劣る可能性が示唆された。

昨年度、被害抑制効果が確認された樹幹害虫2種(ヒメコスカシバとフタモンマダラメイガ)の交信攪乱剤併用方法の再試験を実施した。ヒメコスカシバの市販交信攪乱剤に併せ、フタモンマダラメイガの試作交信攪乱剤を4月と8月に2回設置する、または8月に設置することで、樹幹害虫の被害は無設置区より30~50%減少した。しかし、これまでの試験結果を踏まえてメーカーと検討した結果、フタモンマダラメイガの被害はヒメコスカシバよりも少ないと考えられ、フタモンマダラメイガ交信攪乱剤の市販化は当面見送られることとなった。

#### 5) コムギ縞萎縮病の発生動態の解明と対策技術の開発

[県単] (H25~28) (病理昆虫部)

県内で被害が問題となっている、硬質小麦「タマイズミ」のコムギ縞萎縮病による減収被害軽減対策として、追肥技術による増収効果について検討した。本病害発生圃場3カ所(岐阜市、本巣市、羽島市)において、減収被害に対する穂肥増量の効果を調査したところ、2月下旬から3月上旬の穂肥を慣行(窒素成分4kg)に1kg増量して5kg施肥することで、収量が増加し品質が高まることを確認した。また、本時期に追肥増量を行った後、3月中旬に2回目の追肥を行うことで収量および品質がさらに高まることも確認した。これらの結果から、増量施肥により本病害による減収被害を軽減できることが明らかとなった。

本病害による発病程度は年次変動があり効果的に減収対策を実施することが期待されることから、発病程度の予測技術を開発するため、小麦根に寄生している本病害ウイルスの媒介菌であるポリミキサ菌の定量法を検討するとともに、現地発生圃場で採取したコムギ株について解析を行った。その結果、小麦根から抽出したゲノムDNAを用いて、リアルタイムPCR法によりポリミキサ菌遺伝子コピー数を測定することで、ポリミキサ菌の寄生量を推定できることが

分かった。そこで、本手法を用いて 11 月播種以降のコムギ根へのポリミキサ菌の寄生量の動態とコムギ株の発病程度との関係を調査したところ、12 月下旬の本菌寄生量と 2 月下旬から 3 月上旬の発病程度との間で関連性が示唆される結果が得られた。

#### 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(26 剤、31 試験)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、イネのウンカ類に対する長期残効型箱施薬、フジコナカイガラムシ交信攪乱剤等の試験を実施した。殺菌剤では、近年問題となっているトマト葉かび病やすすかび病、ダイコンの黒斑細菌病、カキの落葉病やうどんこ病等の試験を実施した。一部効果が低く、実用性に乏しい剤も認められたものの、概ね良好な結果が得られ、実用性が認められた。

#### 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]（H26～28）（病理昆虫部）

##### (1) トマトすすかび病

平成 27 年度に DMI 剤の感受性検定法を検討したところ、ペーパーディスクを用いた方法によってトリフルミゾールの最小生育阻止濃度は、1、10、100ppm に分布した。そこで、これらの代表菌株を供試して生物検定を行ったところ、いずれの菌株もトリフルミゾール水和剤および同系統のジフェノコナゾール水和剤に対する感受性低下は認められなかった。このことから、県内の夏秋産地では DMI 剤に対する感受性低下は発生していないと考えられた。

##### (2) タバココナジラミ（トマト）

捕食性天敵タバコカスミカメによるタバココナジラミの防除手法を検討した。タバコカスミカメの活動を助けるインセクタリアープラントとしての種類を検討した。夏秋作型トマトでは、トマト定植に併せてスカエボラを定植し、タバコカスミカメを放虫した。トマトにおけるタバココナジラミ成虫数は、調査期間を通じて無放飼区よりも少なく推移した。タバコカスミカメは、スカエボラ上で認められなかった。冬春トマトでは、トマト定植に併せてゴマを、越冬用にスカエボラを 11 月に定植した。放飼区のトマトにおけるコナジラミ成虫数は、1 月下旬まで少なく推移した。2 月以降、放飼区の成虫数は増加し、無放飼区と同等となった。放飼区のゴマ上ではタバコカスミカメの繁殖が認められた。ゴマは 12 月に枯死した。越冬用として利用したスカエボラでは、タバコカスミカメが認められなかった。以上のことから、インセクタリアープラントとしてゴマは有効で、栽培可能な時期にゴマを利用することで、トマト上のコナジラミ類を少なく維持できると考えられた。越冬後は、タバコカスミカメの再放飼およびゴマの再定植・管理が必要と考えられた。

##### (3) ホウレンソウべと病、白斑病

平成 27 年 12 月に岐阜地域で、べと病レース 10 抵抗性品種に発生が認められた継代菌株を、農研機構野菜花き研究領域へ検定依頼した。その結果、当県で未発生のレース 12 と判定された。この菌株等を用い市販品種の罹病性を検定し、未発生レースを含めて簡易検定可能な判別品種（市販品種）を選定した。べと病の播種時予防剤として使用されるユニフォーム粒剤は、9kg/10a 処理の登録内容であるが、6kg/10a 処理との防除効果を比較すると、処理間の発病差は少なかった。このため、散布剤と体系処理を行う場合には、6kg/10a 処理でも経済的被害を抑制可能と考えられた。また、県内においても発生が顕著になってきた、ホウレンソウ白斑病菌は V8 培地で 5 日程度培養後、2～3 日間 BLB 照明下に置き、その後 15～17℃の散光下（または暗黒下）に置くと、従来法より多量の胞子形成を誘導することが可能であった。また、冬春作型では、当病菌の接種を行っても、経済上問題になる発病には至らなく、夏秋作型（高温、多雨）で問題となる病害と判断された。

#### (4) イチゴうどんこ病

イチゴうどんこ病のリーフディスク法による薬剤耐性検定法を確立するためには、安定した病菌の接種方法が必要である。2週間間隔で、分生孢子形成部に綿棒の先を押し付け、胞子を移し取り、展開直後の若葉から調整したリーフディスクの葉裏面に3ヶ所スタンプ接種を行うことで、3ヶ月間病菌の継代維持が可能であった。しかし、多くの薬剤検定を行うためには、いちご若葉の安定した確保技術が必要であった。

#### 8) 未利用有機物を利用した新たな土壌還元消毒技術の開発 [県単] (H26~30) (病理昆虫部)

トマト等の野菜生産で大きな被害をもたらしている土壌病害や線虫害の防除のため、深層まで消毒可能な新規土壌還元消毒資材として、アミノ酸生産過程の副生物や廃糖蜜を含む資材について、各種土壌病害に対する消毒効果や肥料要素の動態を評価する。これまでに、青枯病菌を対象としたバイアル瓶試験および小規模ほ場試験を実施し、消毒効果および酸化還元電位の低下度から固形資材2材を有望と判断した。また、青枯病発生の現地ほ場においても、有望2資材の消毒効果と土壌還元度の高さを確認した。

#### 9) 県特産果菜類ウイルス病の簡易診断技術の開発 [県単] (H26~28) (土壌化学部)

植物ウイルスの被害軽減には、感染初期の早期診断が不可欠であるため、特殊な機器や技術が必要とせず、簡便かつ短時間でできる診断技術(RIPA法)の利用について検討した。

キュウリ黄化えそ病の原因となるメロン黄化えそウイルス(MYSV)を検出する検定ろ紙について保存性の検討を行ったところ、冷蔵保存もしくは光の当たらない室温もしくはデシケータ内で1年程度は安定して使用できることが明らかとなった。また、抑制作型期間中にキュウリ生産現場で診断を行ったところ、高い確率でウイルス感染株を判別できたことから、現場で簡易に利用できる診断技術として、本法の有用性が明らかとなった。

# ◇ 試験研究成果検討会発表要旨

平成29年2月17日

## 1 「トマト独立ポット耕」の高度化による50tどり技術の開発

野菜・果樹部 前田 健

当センターではこれまでに養液栽培システム「トマト独立ポット耕」を開発し、生産者への普及を図ってきました。今後さらに本システムの導入を促進するには、収量性をより高めることでシステム導入の費用対効果を向上させる必要があります。そこで、収量50t/10aを目標に、できるだけコストをかけない手法でシステムおよび栽培技術の改善について取り組んでおり、その概要について報告します。

## 2 防湿段ボール箱によるカキの品質保持技術の開発

野菜・果樹部 鈴木哲也

‘早秋’は早生の完全甘ガキで真っ赤に色づくこと、‘太秋’は今までのカキにはないサクサクとした食感を有する優れた食味を有することが特長であることから、いずれも高い市場評価を得ています。そこで、より一層のブランド化を図り、有利販売を行うために、防湿段ボール箱の利用による品質保持技術を開発しましたので報告します。

## 3 大豆帰化雑草の対策技術について

作物部 神田秀仁

近年、大豆圃場においてはアサガオ類など帰化雑草の発生が多くなってきています。圃場内に雑草が多発することで、大豆の生育、収量、品質にも影響を与えており、その対策が急務となっています。そこで、本課題では、まだ県内では一部地域での発生ですが、対策技術が十分ではない「ヒロハフウリンホオズキ」を主体に検討を行いましたので報告します。

## 4 「タマイズミ」に対する追肥によるコムギ縞萎縮病の減収被害軽減効果

病理昆虫部 神谷克巳

コムギ縞萎縮病による被害が県内の主力栽培品種「タマイズミ」で問題となっています。そこで、本病害による減収被害を軽減するために、効果的な追肥の施用方法について検討を行いました。その結果、2月下旬から3月上旬に慣行より増量して追肥行うことで、本病害による減収被害を軽減できましたので報告します。

## 5 県特産果菜類ウイルス病の簡易診断法

土壌化学部 雨宮 剛

県内で発生しているキュウリ黄化えそ病はメロン黄化えそウイルス(MYSV)により引き起こされますが、従来のウイルス病の診断は特殊な機器や技術を必要とするなど、罹病株の正確な判別に時間がかかるという問題がありました。今回、生産現場での迅速なウイルス病診断を行うことを目的として、検定ろ紙を用いた簡易診断法(RIPA法)に着目し、ろ紙作成方法や利用方法を検討しましたので報告します。

## 6 県育成品種‘フェアリームーン’を活用したブランド化への取組

農業経営課 白田浩通

鉢花フランネルフラワーの生産が減少傾向のなか、フェアリームーンを活用した、ギフト需要に対応できる高品質なフランネルフラワーの生産確立に向け、岐阜花き流通センター農協、農業技術センター、各農林事務所農業普及課、農業経営課等が連携して品質向上に取り組んだ事例について報告します。

## ◇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5日	関西茶品評会出品茶園現地検討会	15名
4月15日	フランネルフラワー研究会現地検討会(岐阜)	12名
4月18日	美濃いび茶一番茶共販委員会	39名
4月19日	フランネルフラワー研究会現地検討会(西濃)	10名
4月26～27日	関西茶振興大会に向けた上級茶手摘み研修会	165名
4月27日	岐阜バラ会総会	20名
5月18日	華かがり検討会	20名
5月26日	上級茶仕上研修会	40名
6月1日	上級茶仕上げ研修会	40名
6月7日	二番茶共販委員会	35名
6月7日	第1回華かがり研究会	30名
6月8日	美濃トルコギキョウ研究会	10名
6月21日	岐阜県茶総合品評会	20名
6月29日	切花フランネル生産者研修	8名
6月30日	岐阜県茶総合品評会擬賞会議	13名
7月5日	岐阜イチゴ部会反省会	70名
7月11日	県カキ専門部	30名
7月14日	フランネル研究会役員会	18名
7月19日	可茂いちご生産組合協議会研修会	30名
7月27日	イチゴ生産者研究大会	300名
8月3日	揖斐川三町合同イチゴ研修会	25名
8月3～5日	関西茶業品評会審査会	100名
8月10日	第2回華かがり研究会	40名
8月30日	美濃トルコギキョウ研究会研修会	15名
10月3日	池田町県茶振興大会推進協議会	10名
10月11日	イチゴ部会技術研修会	75名
10月22日	岐阜県茶総合品評会大会	100名
10月28日	東海4県病害研究会	13名
11月4日	揖斐川町いちご生産組合栽培研修会	20名
11月4日	日本切バラ研究会全国大会	70名
11月11日	東海地域農業関係試験研究連携アウトリーチ活動	200名
11月12日	関西茶業振興大会	300名
11月15日	フランネルフラワー研究会現地検討会	10名
11月22日	第3回華かがり研究会	30名
11月25日	揖斐川三町合同イチゴ研修会	20名
12月27日	ねおスイート栽培講習会	30名
1月24日	フランネルフラワー研究会現地検討会	10名
1月30日	岐阜バラ会研修会	20名
1月17日	イチゴ部会技術研修会、第4回華かがり研究会	100名

2月20日	第5回華かがり研究会	40名
2月27日	作物関係試験研究担当者会議	11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	農村振興課水田魚道効果検討会	4名
4月12日	フランネル部会	10名
4月18日	作物学会講演会連携検討会	7名
4月18日	パッションフルーツ現地試験打合せ	4名
4月25日	研究外部資金打合せ	7名
5月10日	大豆・麦の生産拡大実現に向けた主産県連絡会議	200名
5月12日	第1回岐阜県試験研究所長会	12名
5月12日	カキ輸出打合せ	4名
5月17～18日	東日本地域麦類育成系統立毛検討会	80名
5月18日	第1回農政部試験研究機関所属長会議	7名
5月18日	岐阜大学華かがり振興チーム検討会	20名
5月20日	機能性米研究に係る委託研究打合わせ	3名
5月23日	県産小麦産地視察研修会	33名
5月23日	試験設計ヒアリング（果樹）	12名
5月24日	岐阜花き流通センターGママ部会	10名
5月26日	試験設計検討会（花き関係）	14名
5月26日	カキ輸出打合せ	4名
5月30日	ナンバーワンプロジェクト設計会議	15名
5月31日	第1回課題設定会議（環境）	8名
6月1日	試験設計検討会（野菜）	14名
6月1日	試験設計検討会（土壌農薬関係）	16名
6月2日	研究課題設定会議（果樹）	10名
6月2日	作物関係設計検討会	20名
6月3日	第1回課題設定会議（作物関係）	10名
6月3日	研究課題設定会議（野菜）	10名
6月6日	米粉ネットワーク情報交換会	20名
6月6日	試験設計ヒアリング（病害虫）	15名
6月7日	東海4県連携企画担当者会議	10名
6月7日	花き普及振興協議会総会・研修会	80名
6月8日	肥料開発の打ち合わせ	3名
6月9日	岐阜花き流通センターGママ部会	10名
6月13日	岐阜花き流通センターゼラニウム部会	14名
6月20日	第2回作物学会打合わせ	6名
6月23日	東海地域イチゴ研究担当者技術交流会	10名
6月27日	カキわい性台木試験打合せ	2名
6月28日	岐阜花き流通センターフランネル部会	13名
6月29日	ぎふ米競争力強化推進会議（ハツシモ研究会）	20名
6月30日	種子生産体制強化対策協議会	28名
7月1日	夏秋トマト担当者会議	15名
7月4日	岐阜花き流通センターGママ部会	10名

7月14～15日	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	62名
7月15日	本巣郡花き振興会総会	12名
7月20日	第1回岐阜県麦民間流通地方連絡協議会	45名
7月20日	第2回課題設定会会議（環境）	8名
7月22日	第2回課題設定会会議（果樹）	7名
7月22日	第2回研究課題設定会会議（中山間、環境）	14名
7月25日	第3回作物学会打合わせ	8名
7月25日	第2回課題設定会会議（作物関係）	9名
7月25日	花きの輸出促進会議	30名
7月26日	第2回課題設定会会議（野菜）	7名
7月28日	岐阜農林・農業普及課作物部会	6名
8月1日	フランネル研究会総会	15名
8月5日	岐阜花き流通センターゼラニウム部会	14名
8月6～7日	地域特産農薬適用拡大試験研修会	50名
8月12日	岐阜花き流通センターGマム部会	10名
8月20日	岐阜花き流通センター総会	100名
8月24日	第2回課題設定会会議追加協議（作物関係）	8名
8月25日	温暖地域水稻育成系統立毛検討会	47名
8月25日	中山間農業研修所中間検討会	20名
8月26日	岐阜花き流通センターゼラニウム部会	14名
8月29日	大麦生産振興打合わせ	5名
8月29日	東海4県花き研究担当者会議	23名
8月30日	米の食味評価者育成研修会	24名
9月6日	新展開プロジェクト研究報告会	30名
9月12日	2020プロジェクト研究報告会	20名
9月10～11日	園芸学会平成28年度秋季大会	500名
9月12日	岐阜花き流通センターゼラニウム部会	14名
9月14～15日	関東東海北陸農業試験研究推進会議冬作研究会	48名
9月28日	神戸町バラ出荷組合現地研修	8名
10月6日	東海4県連携場所長会議	15名
10月13日	I F E X	2名
10月13～14日	関東東海病害虫部会現地検討会	77名
10月13～14日	関東東海試験研究推進会議土壌肥料部会秋季研究会	80名
10月13～14日	農薬残留分析研究会	150名
10月13日	岐阜大学との連携事業に関する打ち合わせ会議	4名
10月18日	岐阜大学との連携事業に関する情報研との意見交換会	2名
10月19日	東海地域研究・普及連絡会議	41名
10月19～20日	関東東海北陸試験研究推進会議・野菜研究会	50名
10月20日	園芸学会東海支部	70名
10月20～21日	土壌炭素調査法検討会	84名
10月24～25日	花き研シンポジウム	120名
10月25日	岐阜花き流通センターフランネル部会	13名
10月25日	東海4県害虫研究会	13名
10月26～27日	日本茶業学会講演会・世界緑茶大会	200名



10月30日	試験研究中間検討会（花き）	13名
11月 1～2日	研究推進会議合同茶業部会現地検討会	40名
11月 4日	平成28年度農業試験場職員OBとの意見交換会	22名
11月 8日	美濃いび茶栽培こよみ検討会	15名
11月11日	東海4県連携シンポジウム	200名
11月15～16日	関東東海病害虫部会・研究会	120名
11月15～16日	関東東海農業試験研究推進会議土壌肥料部会・研究会	80名
11月15日	作物学会シンポジウム打合わせ	10名
11月15日	美濃いび茶栽培こよみ検討会	25名
11月17～18日	関東東海北陸試験研究推進会議・野菜部会	50名
11月21日	試験研究中間検討会（野菜）	12名
11月22日	推進会議水田作畑作・作業技術部会本会議	60名
11月22日	本巣郡花き振興会意見交換会	15名
11月24日	試験研究中間検討会（土壌農業）	15名
11月28日	作物関係中間検討会	20名
11月28日	アグリビジネス創出フェア	50名
11月28日	関東東海北陸試験研究推進会議果樹部会	50名
11月28日	東海・近畿地区農薬残留分析担当者会議	20名
11月30日	機能性表示食品先進事例講演会	80名
12月 5日	岐阜花き流通センターゼラニウム部会	14名
12月6～7日	関東東海北陸地域試験研究推進会議花き部会	65名
12月 9日	機能性米加工試作品試食会	7名
12月 9日	第2回米の食味評価者育成研修会	24名
12月14日	岐阜大学華かがり振興チーム発表会	20名
12月15日	機能性成分米試験栽培ほ場成績検討会	16名
12月16日	岐阜花き流通センターGマム部会	7名
12月19日	稲作コスト低減シンポジウム	100名
12月21日	東海地域イチゴ研究担当者技術交流会	10名
12月26日	岐阜大学との連携事業に関する打ち合わせ会議	6名
1月 5日	ナンバーワンプロジェクト中間検討会	15名
1月12日	東海地域作物部門担当者会議	23名
1月13日	プロジェクト研究現地ヒアリング	10名
1月16日	岐阜花き流通センターゼラニウム部会	14名
1月20日	岐阜大学との連携事業に関する打ち合わせ会議	7名
1月25～26日	果樹茶業研究会「茶業研究会」	70名
1月26～27日	果樹茶業試験研究推進会議茶業推進部会	60名
1月27日	試験研究中間検討会（果樹）	15名
1月31日	自らの地域農業を守る新しい稲作セミナー	180名
2月 2日	関東東海北陸農業試験研究推進会議本会議	75名
2月 2日	温暖化プロジェクト打合わせ（県庁）	8名
2月 3日	温暖化プロジェクト打合わせ（JA全農岐阜）	3名
2月 2～3日	落葉果樹研究会	300名
2月 7日	岐阜花き流通センターフランネル部会	13名
2月 9日	北方町広域交流拠点に係るヒアリング	4名

2月 9日	フランネルフラワー合同研修会	20名
2月15日	ぎふ米フォーラム ～消費者に求められるぎふの米づくり～	150名
2月15日	農業共済・果樹運営協議会	15名
2月20日	岐阜大学との連携事業に関する打ち合わせ会議	4名
2月22日	温暖化プロジェクト打合わせ（東濃農林事務所）	7名
2月27日	岐阜花き流通センターゼラニウム部会	14名
2月28日	機能性成分米推進セミナー	150名
3月 3日	東海4県連携企画担当者会議・場所長会議	12名
3月 3日	関東東海北陸試験研究推進会議夏作物奨励品種調整会議	50名
3月13日	岐阜花き流通センターゼラニウム部会	14名
3月14日	岐阜大学華かがり振興チーム活動報告会	10名
3月15日	第3回米の食味官能評価研修	11名
3月19～20日	園芸学会平成29年度春季大会	500名
3月20日	茶輸出講演会	25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	参加人数
4月25日	経済産業省サポイン事業打合せ	7名
5月11～12日	S I P第1回研究会	40名
5月26～27日	「適正施肥技術プロ」設計会議	30名
5月28日	経済産業省サポイン事業ヒアリング	10名
6月13日	S I P第1回推進会議	49名
7月 5～6日	関東・東海水稲関係除草剤試験現地検討会	73名
7月 8日	緊急戦略プロ（亜熱帯果樹）キックオフ会議	20名
7月 9日	緊急戦略プロ（亜熱帯果樹）小課題検討会	20名
7月12～13日	委託プロジェクト現地検討会（花き）	30名
7月18日	S I P試験研究打ち合わせ	2名
7月21日	S I P事業・中間検討及び現地視察（佐賀市）	
8月18～19日	「適正施肥技術プロ」現地検討会	30名
9月 1～2日	S I P事業中間検討会、体系化検討会	146名
9月14～15日	気候変動プロ推進会議・現地検討会	8名
10月13～14日	新農薬実用化試験（茶）成績検討会	100名
11月 7～8日	S I P第2回研究会	64名
11月10日	除草剤適2試験地域別成績検討会	150名
11月29～30日	野菜育成系統評価試験検討会	40名
11月30日～ 12月1日	新農薬実用化試験（稲・野菜）成績検討会	50名
12月 6～7日	新農薬実用化試験（落葉果樹）成績検討会	200名
12月 7～8日	花き日持ち性研究事業中間検討会	50名
12月 7～8日	除草剤適2試験地域別成績検討会	150名
12月15日	新農薬実用化試験（生物農薬）成績検討会	
12月15～16日	「適正施肥技術プロ」中間検討会	25名
12月21日	水稻高温障害警戒・栽培支援システム開発成果研究発表会	200名

1月16日	委託プロジェクト推進会議（花き）	30名
1月26～27日	「適正施肥技術プロ」推進会議	35名
1月30～31日	S I P 事業成績検討会、体系化検討会	30名
3月 2～3日	S I P 成績検討会	150名
3月 2～3日	S I P 第2回推進会議	73名
3月 7日	東海地域水稲関係除草剤等委託試験設計会議	18名
3月23日	研究ネットワーク事業担当者会議	

#### 4. 行政関係機関等連絡会議

開催日	会議等の名称
4月 7日	東海鉢物観葉の部コンテスト
4月 8日	東海ブロック豆類経営改善共励会現地審査
4月11日	ぎふクリーン農業表示専門部会
4月12日	美濃市採取組合通常総会
4月13日	小麦採種ほほ場審査（本巣市）
4月14日	麦原種ほ採取ほ場審査（海津市）
4月15日	麦原種ほ採取ほ場審査（大野町）
4月15日	県茶部会総会
4月15日	農政部・林政部所属長会議
4月27日	岐阜農林事務所農業普及課作物部会
4月18日	岐阜県奨励品種決定協議会幹事会（水稲・大豆）
4月22日	岐阜地域農政企画会議
4月25日	発生予察情報会議
4月26日	美濃茶現地生産支援体制検討会
4月26日	農政部試験研究機関部長会議
4月26日	飼料用米生産に係る実証ほ設置に向けた担当者会議
4月26日	岐阜いちご新規就農者研修事業運営協議会
4月27日	米・麦・大豆生産振興担当者会議
4月27日	県産米競争力強化推進事業に係る実証ほ設置計画検討会
4月28日	岐阜農林事務所農業普及課作物部会
5月 9日	ぎふクリーン農業表示専門部会
5月12日	第1回岐阜県試験研究所長会
5月12日	加工業務用野菜担当者会議
5月13日	切花フランネル販売検討会議
5月17日	水稲育苗に係る打ち合わせ会議
5月17日	ぎふ米競争力強化推進会議
5月18日	農業の担い手育成プロジェクト推進委員会
5月18日	第1回農政部試験研究機関所長会議
5月19日	園芸特産振興会花き部会総会
5月19日	小麦原種ほ採種ほ場審査（本巣市）
5月24日	岐阜いちご新規就農者研成果発表会
5月25日	小麦原種ほ採種ほ場審査（大野町）
5月25日	主要農作物重金属等安全対策推進事業担当者会議
5月26日	発生予察情報会議
5月26日	小麦採種ほ糊熟期審査（海津市）

5月27日	岐阜県麦作共励会審査
5月27日	ねおスイート戦略会議
5月31日	イチゴ担当者会議
5月31日	産地ブランド発掘事業（華かがり）会議
5月31日	華かがり推進会議
6月3日	プロッコリー担当者会議
6月3日	花き振興検討チーム会議
6月3日	茶輸出に向けた栽培歴検討検討会議
6月9日	中部原子力懇談会岐阜県支部総会
6月10日	ぎふクリーン農業表示専門部会
6月13日	カキ担当者会議
6月14日	トマトポット耕担当者会議
6月14日	第1回試験研究機関部長会議
6月16日	地域特産農薬登録促進会議
6月20日	ねおスイート打合せ
6月21日	平成28年度県茶総合品評会荒茶審査会
6月23日	全国農業関係試験研究場所長総会
6月23日	平成27年度 岐阜いちご生産販売検討会
6月27日	発生予察情報会議
6月30日	第41回岐阜県いちご共進会擬賞会議
7月1日	池田試験地財産処分打合わせ
7月5日	農業気象連絡会議
7月7日	農薬管理指導士養成研修幹事会
7月12日	SSH運営指導委員会
7月18日	イチゴ担当者会議
7月18日	産地ブランド発掘事業（華かがり）検討会
7月20日	イチゴ生産販売会議
7月20日	地域特産農産物農薬登録拡大事業打ち合わせ
7月25日	小粒大麦「さやかぜ」に係る打合わせ
7月26日	発生予察情報会議
7月28日	農業共済損害評価会農作物共済部会（麦）
8月2日	農業共済損害評価会農作物共済部会（蚕繭）
8月8日	ぎふクリーン農業表示専門部会
8月9日	水稲種子審査員研修会
8月17日	水稲採種ほ出穂期ほ場審査（美濃市）
8月23日	岐阜県就農支援隊結団式
8月23～24日	水稲原種・一般採種ほ現地研修会
8月26日	発生予察情報会議
8月29日	ぎふ競争力強化推進会議
8月31日	園芸産地構造改革支援事業中間検討会
9月1日	水稲採種ほ出穂期ほ場審査（美濃市）
9月5日	水稲採種ほ出穂期ほ場審査（美濃市）
9月6日	水稲種子生産ほ場審査（大垣市）
9月8日	水稲種子生産ほ場審査（大野町）

9月 9日	ぎふクリーン農業表示専門部会
9月12日	ぎふクリーン農業研究センターとの連携検討会
9月14日	水稲採種ほ場審査（美濃市）
9月21日	病害虫・雑草防除指針作成打ち合わせ
9月20～23日	FBC学校花壇中央審査
9月23日	水稲種子生産ほ場審査（大垣市）
9月26日	水稲種子生産ほ場審査（美濃市）
9月27日	発生予察情報会議
9月27日	コメに含まれるヒ素のリスク管理に関する担当者会議
9月28日	水稲種子生産ほ場審査（大野町）
9月28日	加工業務用野菜生産計画会議
9月30日	水稲種子生産ほ場審査（美濃市）
9月30日	農薬展示ほ中間検討会（除草剤）
10月 3日	麦作共励会総合審査会
10月 3日	県種子生産体制強化対策会議
10月 6日	奨励品種決定調査現地調査打ち合わせ
10月11日	ぎふクリーン農業表示専門部会
10月14日	麦奨励品種決定調査担当者会議
10月14日	麦実証圃の設置に関する会議
10月18日	県育成品種海外戦略会議
10月21日	奨励品種決定協議会幹事会（麦）
10月22日	平成28年度岐阜県茶総合品評会表彰式
10月24日	農業共済損害評価会農作物共済部会（麦）
11月 2日	飼料用米利用促進研修会
11月 7日	農業共済損害評価会農作物共済部会（蚕繭）
11月14日	ぎふクリーン農業表示専門部会
11月16日	東海大豆現地検討会
11月17日	岐阜地域鳥獣被害対策チーム員会議
11月17日	イチゴ担当者会議
11月29日	豆類経営改善共励会ほ場審査
11月29日	ブロッコリー担当者会議
12月 6日	トマトポット耕担当者会議
12月 9日	ぎふクリーン農業表示専門部会
12月13日	産地ブランド発掘事業（華かがり）検討会
12月13日	水稲肥料打合せ
12月14日	池田町茶活性化検討会
12月15日	切花フランネル生産販売会議
12月15日	東海地域麦類良品質種実用化・普及促進協議会
12月15日	東海地域麦質向上・生産拡大対策会議
12月22日	大豆畑化雑草防除対策実証ほ結果検討会議
12月22日	県産米競力強化推進に係る実証ほ担当者会議
1月12日	加工業務用野菜会議
1月14日	高病原性鳥インフルエンザ岐阜地域防疫対策本部員会議
1月15日	高病原性鳥インフルエンザ岐阜地域防疫対策本部員会議
1月16日	高病原性鳥インフルエンザ岐阜地域防疫対策本部員会議
1月16日	ブロッコリー担当者会議

1月17日	飼料用米生産流通の加速化に向けた推進会議
1月18日	高病原性鳥インフルエンザ岐阜地域防疫対策地域連絡員会議
1月18日	ぎふクリーン農業表示専門部会
1月23日	ぎふ米競争力強化推進会議
1月23日	ぎふクリーン農業研究センターとの連携検討会
1月26日	奨励品種決定調査担当者会議
2月6日	奨励品種決定協議会幹事会
2月8日	高病原性鳥インフルエンザ岐阜地域防疫対策本部員・地域連絡員会議
2月9日	種子生産体制強化対策協議会
2月9日	米育種研究推進方針打合わせ
2月14日	農業共済損害評価会農作物共済部会（大豆）
2月15日	イチゴ担当者会議
2月15日	水稲肥料打合せ
2月17日	第2回岐阜県麦民間流通地方連絡協議会
2月18日	第42回岐阜イチゴ共進会現物審査
2月21日	茶生産組合現地検討会
2月22日	茶産地構造改革計画策定推進会議
2月24日	豆類経営改善共励会県総合審査
2月25日	岐阜県花き品評会審査
2月28日	池田町茶品評会対策協議会
2月28日	農業共済損害評価会園芸施設共済部会
3月1～3日	第42回岐阜いちご共進会ほ場審査
3月2日	トマトポット耕担当者会議
3月3日	第2回岐阜県試験研究所長会
3月3日	池田町茶品評会現地検討会（現地圃場）
3月6日	地域特産農産物農薬登録拡大推進事業打ち合わせ
3月6日	ねおスイート打合せ会議
3月9日	産地ブランド発掘事業（華かがり）検討会
3月9日	J Aぎふいちご研修会
3月10日	花き寄せ植えコンテスト審査
3月10日	東海地域麦類良質品種実用化・普及促進協議会
3月10日	東海地域大豆生産対策会議
3月10日	ぎふクリーン農業表示専門部会
3月13日	農業共済損害評価会農作物共済部会（水稲）
3月15日	全国園芸鉢物研究岐阜大会実行委員会設立会議
3月16日	岐阜県麦作共励会並びに豆類経営改善共励会表彰式
3月16日	麦・大豆生産振興研修会
3月16日	衛星データ活用事業担当者会議
3月16日	元気な園芸特産産地育成対策事業に係る新技術検討会
3月23日	飼料用米試験等計画検討会
3月24日	農業共済損害評価会農作物共済部会（麦）
3月27日	花き輸出促進検討会

## 5. 学会発表等

発表者 (発表月/日)	発表・講演名	学会名等
杖田浩二 (2016. 3. 27)	サワダトビコバチのフジコナカイガラムシ捕食量	日本昆虫学会第76回大会・第60回日本応用動物昆虫学会大会合同大会
杖田浩二 (2016. 5. 19)	カキ樹幹害虫2種の交信攪乱剤を4年間実施したほ場における密度低減および被害抑制効果について	関西病虫害研究会
妙楽 崇 (2016. 5. 19)	各種殺虫剤のギフアブラバチ成虫に対する影響日数の検討	関西病虫害研究会
渡辺秀樹 (2016. 5. 19)	薬剤耐性菌の発生リスクを低減したトマト灰色かび病防除体系	関西病虫害研究会
鈴木哲也 (2016. 7. 9)	露地栽培におけるパッションフルーツの新作型開発	日本熱帯農業学会 第200回研究集会
新川 猛 (2016. 9. 10)	カキ‘富有’の良品生産のための限界温度	園芸学会平成28年度秋季大会
鈴木哲也 (2016. 9. 10)	カキ‘富有’の春節に向けた輸出用長期貯蔵技術の開発	園芸学会平成28年度秋季大会
前田 健 (2016. 9. 10)	着果負担、品種および培養液中のK濃度の違いが養液栽培トマトの葉先枯れ症に及ぼす影響	園芸学会平成28年度秋季大会
松古浩樹 (2016. 9. 11)	施設園芸における超微粒ミスト噴霧と強制換気の組合せ効果	園芸学会平成28年度秋季大会
和田 巽 (2016. 9. 20)	水田土壌可給態窒素の簡易迅速測定による適正施肥技術の開発 (第4報)	日本土壌肥料学会H28度大会
棚橋寿彦 (2016. 9. 22)	豚ふん堆肥を原料とした複合肥料の開発と利用	日本土壌肥料学会H28度大会シンポジウム
渡辺秀樹 (2016. 9. 29)	トマトすすかび病菌のトリフルミゾールに対する感受性	日本植物病理学会関西支部
渡辺秀樹 (2016. 10. 13)	養液栽培における高温性水媒伝染病害の診断と対策	平成28年度関東東海北陸農業試験研究推進会議 関東東海・病虫害虫部会現地研究会
新川 猛 (2016. 10. 20)	一口サイズのミニ柿 (ベビーパーシモン <sup>®</sup> ) の生産方法と販売状況	平成28年度園芸学会東海支部研究発表会
鈴木哲也 (2016. 10. 20)	摘心処理が袋かけ栽培‘富有’の果実肥大に及ぼす影響	平成28年度園芸学会東海支部シンポジウム
和田 巽 (2017. 3. 2)	葉菜類 (コナツナ・ハウレンソウ) におけるリン酸減肥	日本土壌肥料学会中部支部第96回例会特別講演
棚橋寿彦 (2017. 3. 2)	水稲普通期移植栽培で発生した初期生育不良の要因	日本土壌肥料学会中部支部第96回例会
鈴木哲也 (2017. 3. 19)	防湿段ボール箱によるカキ‘太秋’の果実品質保持技術の開発	園芸学会平成29年春季大会
近藤俊文 (2017. 3. 19)	イチゴ新品種‘華かがり’の育成	園芸学会平成29年度春季大会
前田 健 (2017. 3. 19)	トマト長段栽培における整枝法および栽植密度の違いが果実収量に及ぼす影響	園芸学会平成29年度春季大会

## 6. 論文発表等

著 者	論 文 名	学 術 誌 名
杖田浩二	カキ樹幹害虫2種の交信攪乱剤を4年間実施したほ場における密度低減および被害抑制効果について	関西病虫害研究会, 58, p154 (2016. 5. 19)
妙楽 崇	各種殺虫剤のギフアブラバチ成虫に対する影響日数の検討	関西病虫害研究会, 58, 135-138(2016. 5. 19)
渡辺秀樹	薬剤耐性菌の発生リスクを低減したトマト灰色かび病防除体系	関西病虫害研究会, 58, p154 (2016. 5. 19)
渡辺秀樹	ハウレンソウ養液栽培における亜リン酸肥料の施用が立枯病の発生に及ぼす影響	関西病虫害研究会, 58, 109-111(2016. 5. 19)

## 7. 国内外雑誌等

著 者	論 文 名	誌 名
妙楽 崇	「赤色防虫ネットと天敵によるキュウリ黄化えそ病対策」	施設と園芸No. 173、p20 (2016. 4)
渡辺秀樹	連載 養液栽培で発生する病気の基礎知識 8) かいよう病菌	ハイドロポニックスVol. 30, No. 1、p44-45
渡辺秀樹	連載 養液栽培で発生する病気の基礎知識 9) ベと病菌	ハイドロポニックスVol. 30, No. 2、p48-49
渡辺秀樹	植物防疫基礎講座：植物病原菌の薬剤感受性検定マニュアル2016 (13) トマト葉かび病菌	植物防疫Vol. 71, No. 2、p99-108
新川 猛	新品種の栽培技術vol. 262 カキ「ねおスイート」	果実日本2016. 5月号(p5~9)
鈴木哲也	果樹園管理のポイント (カキ)	果実日本2016. 1月号(p113~114)、同3月号(p96~97)、同5月号(p96~97)、同7月号(p122~123)、同9月号(p96~97)、同11月号(p95~96)
鈴木哲也	1-MCP処理および防湿段ボール箱利用によるカキ‘早秋’の果実品質の保持技術	植調. 第50巻. 第6号、p19~23
加藤 優	養液栽培トマトにおける強勢台木利用による増収効果	施設と園芸NO. 175、p60 (2016. 10))
和田 巽	葉菜類 (こまつな・ほうれんそう) のハウス栽培におけるリン酸施肥	グリーンレポート、2016. 12 p10-11
和田 巽	葉菜類 (コマツナ・ハウレンソウ) におけるリン酸減肥指標	バイオテック東海、2017. 1 p40-41

## 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	H28. 4. 14	柿「富有」 長期貯蔵技術を確立
中日新聞	H28. 6. 21	アブラムシ天敵で退治 一県が方法開発 農薬いらず、商品化へ
日本農業新聞	H28. 9. 5	農作物を活用した化粧品開発
日経MJ	H28. 9. 19	食のフロンティア 一柿の品種開発 活発に
農業共済新聞	H28. 10. 5	施設トマト 最適CO <sub>2</sub> 施用 2割増収
中日新聞	H28. 10. 20	岐阜柿新ブランド名お披露目会
岐阜新聞	H28. 10. 20	岐阜柿新ブランド名お披露目会



日本経済新聞	H28.11.6	温暖化による農業への影響（パッションフルーツ栽培）
NHK	H28.11.28	あさいチ「スゴ技Q 知られざる柿パワー」
農業共済新聞	H28.12.19	農林省など、施肥コスト削減でフォーラム
全国農業新聞	H29.1.20	トマト環境制御 CO <sub>2</sub> とミストで増収
朝日新聞デジ	H29.2.22	県がキク科のローダンセマムの新品種を開発
岐阜新聞	H29.2.22	「清流の国」の新しい花
中日新聞	H29.2.22	澄んだ色きれいに咲ク
農業共済新聞	H29.2.28	混合堆肥複合肥料 施用が容易 コスト低減も

## 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
4月15日	関東東海土壌肥料技術連絡協議会春季研究会（葉菜類におけるリン酸減肥指標）	全農コープビル
4月19日	下宮青果部会協議会総会講演（葉菜類におけるリン酸減肥指標）	J Aにしみの神戸集出荷センター
5月23日	東長良中学校ゲストティーチャー（ハツシモSLの育種）	東長良中学校
6月13日	記者クラブ勉強会（ギファブラバチの天敵利用技術）	県庁会議室
7月1日	農業やる気発掘夜間ゼミ（土壌肥料の基礎知識）	ふれあい福寿会館
7月27日	園芸特産振興会イチゴ生産者大会講演	山県市花咲ホール
8月6～7日	花の日フェア品種展示	花フェスタ記念公園
10月22～23日	農業フェスティバル（ギファブラバチの天敵利用、堆肥を用いた複合肥料）	OKB岐阜アリーナ
11月10日	家畜ふん尿処理利用研究会（豚ふん堆肥を原料とした複合肥料の開発）	農研機構畜産研究部門大会議室
11月11～13日	岐阜フラワーフェスティバル品種展示	花フェスタ記念公園
11月28～29日	アグリビジネスフェア（交信攪乱剤ヘタムシコンの開発）	名古屋大学ESホール
11月30日	関東マッチングフォーラム講演 （葉菜類のリン酸減肥指針）	J A共済埼玉ビル
2月10日	県職員出前トーク「緑茶の効用について」	池田町中央公民館
2月21日	ローダンセマム新品種知事会見	県庁会見室

## 10. 技術支援・研修対応等

所属	人数	研修内容	期間
いちご新規就農者研修所	10名	栽培管理について	4月22日
岐阜県就農支援センター	5名	土壌肥料の基礎、要素欠乏の現れ方	6月8日
			6月15日
			7月6日
岐阜県就農支援センター	4名	栽培施設の基礎	6月15日
岐阜県就農支援センター	4名	独立ポット耕に関する研究の現状	6月15日
いちご新規就農者研修所	5名	栽培管理について	6月27日
真正中学校	2名	職業体験学習	7月14～15日

いちご新規就農者研修所	5名	栽培管理について	7月25日
岐阜農林高校	5名	インターンシップ	7月25～27日
岐阜農林高校	5名	インターンシップ	7月27～ 8月1日
岐阜農林高校	5名	インターンシップ	8月2～4日
普及指導員	10名	専門的技術習得研修	8月25日
岐阜大学、三重大学、中部大学、金沢工業大学	4名	インターンシップ	8月22～26日
岐阜大学、中部大学、島根大学、名古屋大学大学院	5名	インターンシップ	8月29～ 9月2日
本巣特別支援学校	1名	職業体験学習	8月22～25日
岐阜県国際園芸アカデミー	1名	インターンシップ	10月3～24日
岐阜農林高校（食品科学科）	40名	SSH先端アグリ技術研修	10月27日
（森林科学科）	40名		11月 2日
（流通科学科）	40名		11月 9日
（園芸科学科）	40名		11月 9日
（生物工学科）	40名		11月10日
岐阜農林高校	4名	河川底土分析	11月16日
東海管内病害虫防除所	28名	病害虫防除所職員研修	11月25日
関係普及課、農業経営課	16名	水田土壌可給態窒素分析研修	12月 7日
JAにしみのトマト部会技術係	8名	栽培研究会	12月22日
ポット柿研究会	20名	ポット柿樹幹害虫防除について	1月20日
糸貫いちご技術部会	20名	いちご害虫防除について	2月17日
ぎふクリーン農業研究センター	3名	堆肥の分析法	2月20日
ぎふクリーン農業研究センター	3名	土壌の可給態窒素分析法	2月27日
甘長とうがらし部会	65名	病害虫防除とIPMについて	3月 7日

## 11. 来訪者対応

月	団体名等	人数
4月	日本青年会議所	5名
	大野町柿担い手育成塾	14名
	県外生産者（トマト独立ポット耕導入について）	2名
5月	JA三ヶ日（ベビーパーシモンについて）	7名
	大野町柿担い手育成塾	15名
	県内業者（環境制御技術打合せ）	4名
6月	県内業者（環境制御技術打合せ）	4名
	県内業者（炭酸ガス施用について）	3名
	県内業者（水耕栽培の管理について）	2名
7月	JAとぴあ浜松湖北営農センター（水稻育種）	12名
	県内業者（炭酸ガス施用について）	6名
	農業大学校（校外学習）	20名
	木之本小学校（校外学習）	32名
	県内業者（資材に関する打合せ）	2名
	県内生産者（育成花き品種の栽培管理について）	4名

	日の丸会研修会	8名
8月	岐阜県議会農林委員会(農技セ施設、研究内容の紹介)	6名
	県内業者(亜熱帯果樹の国内での栽培について)	7名
	和歌山県農業大学校	12名
	国土交通省(木曾三川公園のハス病害虫について)	4名
	県内業者(もやし生産での細菌病発生について)	1名
9月	美濃市採種組合(水稻原原種生産)	15名
	愛媛県農業振興局(飼料用米の低コスト・省力化)	10名
	ベトナムゲアン省調査団	3名
	J A全農ふくれん	10名
	農業大学校(校外学習)	22名
	外国人技能実習生研修	5名
	県内業者(パッションフルーツ加工品打合せ)	3名
	ポット柿振興会	8名
	県内業者(パッションフルーツ栽培管理)	3名
	福岡県カキ視察	15名
	農薬メーカー(登録内容変更に関する対応について)	1名
10月	中国江西省視察団	22名
	県外業者(炭酸水利用について)	9名
	県外農業者(トマト独立ポット耕について)	5名
	白川町有機ハートネット	15名
	関東東海北陸専技研修会	20名
	奈良県果樹振興センター	3名
	山県市食生活改善連絡協議会	24名
	県内業者(ソーラーシェアリング農業について)	1名
	関係機関(カキの加工について)	1名
	関係機関(ねおスイート生産協議会について他)	3名
	県内生産者(カキ貯蔵試験打合せ)	3名
	県内業者(カキ貯蔵試験)	2名
	県内業者(カキ貯蔵試験)	4名
	インドアッサム大学	3名
11月	田方イチゴ研究会	20名
	国際オイスカ岐阜支部	12名
	県外農業者(トマト独立ポット耕について)	1名
	半田市農業経営士会	11名
	J A大阪市平野支店技術部会	17名
	旧津地区農業振興協議会	24名
	岐阜高専(ファインバブルについて)	2名
12月	J A小松市施設園芸部会	11名
	河北郡市農業振興協議会	17名
	外国人技能実習生研修	20名
	J Aたじま青壮年部	10名
	浜松市環境にやさしい農業推進協議会	15名
	技術系職員現場見学ツアー	8名
	県内業者(カキ貯蔵試験)	2名
	県内業者(パッションフルーツ加工品打合せ)	3名

1月	四万十市役所ほか（トマト独立ポット耕について）	5名
	大野町イチゴ部会	15名
	県内業者（資材打合せ）	4名
	県外業者（農薬試験打合せ）	5名
	糸貫イチゴ部会婦人部	16名
	県内業者（共同研究打ち合わせ）	2名
	県内業者（共同研究打ち合わせ）	2名
	県内生産者（ミニバラの土壌診断について）	2名
	県内団体（カキ輸出試験打合せ）	1名
2月	J A海津トマト部会技術係	13名
	県内業者（酸素利用について）	2名
	富加町イチゴ生産組合	11名
	名古屋地区農薬技術連絡会	10名
	タイ国・青果バイヤー	7名
	県内企業（地域開発プロジェクトについて）	2名
	県内生産者（種苗登録制度について）	2名
	青果業者	10名
3月	県内業者（試験打合せ）	3名
	技術系職員現場見学ツアー	9名
	県外業者（トマト独立ポット耕導入について）	5名
	県内業者（カキ貯蔵試験）	2名
	岩井豊太郎県議会議員他（農技セ新品種紹介）	2名
	奈良県カキ視察	11名
	県内業者（防除技術開発相談）	2名

## 12. 共同研究

テ　　マ　　名	相　　手　　先	期　　間
機能性米の分析と加工に関する研究	市立岐阜女子短期大学	H28～ H32年度
果樹における高温障害等の発生条件解明と温暖化影響評価マップの開発	（農研）果樹茶業研究部門、岡山大学、長野県果樹試験場	H26～ H28年度
県育成品種を核とした「サクサク柿」の安定生産と新商品開発	岐阜大学、全農岐阜、協和発酵バイオ、第一包装、京都大学農学研究科、広島大学、産業技術センター他	H27～ H31年度
アボガド、パッションフルーツなど亜熱帯果樹における国産化可能性の分析と栽培技術の開発	（農研）果樹茶業研究部門、国際農林水産業研究センター、京都大学、鹿児島大学他	H28～ H30年度
カキの県育成オリジナル品種等の機能性成分含量の解明と増強技術の開発	岐阜大学連合農学研究科、一丸ファルコス、全農岐阜	H28～ H32年度
トマト葉先枯れ症の発生要因の解明と高品質栽培管理のためのバイオマーカーの評価	（農研）野菜花き研究部門、理化学研究所、静岡大学、三重農研、愛知農総試、静岡農技研、岡山農総セ他	H26～ H30年度
アザミウマ類に対する生物的防除資材の実用化	日本曹達株式会社 小田原研究所	H28年度
生産コストの削減に向けた効率的かつ効果的な施肥技術の開発	中央農業研究センター、山形県、富山県、熊本県、全農	H27～ H31年度

### 13. 職場研修及び所内OJT

月 日	研 修 名	対 象 者	人数
4月 6日	研究者としての心構え	新採研究員	1名
4月20日	職場研修会（コンプライアンス、倫理・服务等）	職員、雇員	
5月23日	病虫害の基礎知識と診断	若手研究員 （中農研含む）	4名
5月24日	田植え実習（手植え）	若手研究員	2名
5月31日	草刈り機操作	新採研究員	1名
5月31日	運搬車操作	新採研究員	1名
5月31日	燃料の取扱い	新採研究員	1名
6月 3日	農薬取締法について	若手研究員	3名
6月14日	田植え実習（機械）	若手研究員	2名
6月21日	ハウス点検整備（パイプハウス組立て）	若手研究員& 若手農業技手	5名
7月 4日	職場研修会（交通安全防止、公務員倫理等）	職員	
7月 7日	作物体養分分析に係る前処理法	若手研究員	1名
7月22日	遺伝子解析の基礎（組織培養研修）	若手研究員	2名
8月 9日	中山間農業研究所現地研修会	若手農業技手	5名
8月31日	土壌診断の基礎知識と分析（炭素窒素分析法）	若手研究員	3名
9月 9日	職場研修会（人事評価、時間外、ハラスメント等）	職員	
12月 1日	職場研修会（危機管理、リスクアセスメント、電気設備取扱等）	職員	
12月 7日	土壌可給態窒素分析研修	中山間農研	2名
3月 7日	職場研修会（インターネット分離、服務規程）	職員	

### 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	14	52	22	8	22	66
5月	9	12	8	1	3	21
6月	8	5	1	1	3	13
7月	5	15	12	0	3	20
8月	10	29	23	1	5	39
9月	12	21	15	0	6	33
10月	13	8	5	2	1	21
11月	15	7	1	5	1	22
12月	11	8	7	0	1	19
1月	8	7	5	0	2	15
2月	15	14	3	11	0	29
3月	13	12	1	10	1	25

合 計	1 3 3	1 9 0	1 0 3	3 9	4 8	3 2 3
-----	-------	-------	-------	-----	-----	-------

【花き部】

月	行政対応	技術相談	技術相談			合 計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	4	4 4	1 3	3	2 8	4 8
5月	9	3 2	4	1 2	1 6	4 1
6月	4	4 5	1 0	9	2 6	4 9
7月	7	1 6	2	7	7	2 3
8月	1 0	4 2	2 0	9	1 3	5 2
9月	9	2 3	9	4	1 0	3 2
10月	8	2 6	8	2	1 6	3 4
11月	7	3 2	1 8	2	1 2	3 9
12月	1 0	1 9	1 2	1	6	2 9
1月	5	1 8	7	4	7	2 3
2月	1 1	1 4	4	5	5	2 5
3月	3	3 1	1 7	6	8	3 4
合 計	8 7	3 4 2	1 2 4	6 4	1 5 4	4 2 9

【野菜・果樹部】

月	行政対応	技術相談	技術相談			合 計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	7	3 1	1 6	9	6	3 8
5月	2 3	3 0	1 4	8	8	5 3
6月	2 1	2 9	5	1 5	9	5 0
7月	2 9	2 8	1 1	1 2	5	5 7
8月	1 8	2 3	8	7	8	4 1
9月	2 1	2 5	1 2	5	8	4 6
10月	1 5	3 1	2 1	5	5	4 6
11月	2 5	2 2	5	7	1 0	4 7
12月	1 7	2 7	3	1 3	1 1	4 4
1月	6	1 7	8	5	4	2 3
2月	1 4	1 4	2	7	5	2 8
3月	1 7	1 8	4	7	7	3 5
合 計	2 1 3	2 9 5	1 0 9	1 0 0	8 6	5 0 8

【土壌化学部】

月	行政対応	技術相談	技術相談			合 計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	2	3 1	5	4	2 2	3 3
5月	2	2 1	4	4	1 3	2 3
6月	2	3 6	9	8	1 9	3 8

7月	3	19	6	3	10	22
8月	1	16	3	4	9	17
9月	3	31	5	2	24	34
10月	1	22	2	13	7	23
11月	1	28	4	10	14	29
12月	2	29	15	1	13	31
1月	2	30	7	4	19	32
2月	1	16	6	3	7	17
3月	3	37	6	4	27	40
合計	23	316	72	60	184	339

【病理昆虫部】

月	行政対応	技術相談	技術相談			合計
			来所相談	現地相談	電話相談他	
4月	2	27	17	6	4	29
5月	1	25	10	3	12	26
6月	1	28	7	7	14	29
7月	5	14	2	5	7	19
8月	0	21	15	2	4	21
9月	2	20	9	3	8	22
10月	2	16	8	4	4	18
11月	0	11	4	3	4	11
12月	1	10	8	0	2	11
1月	2	11	5	1	5	13
2月	2	4	1	2	1	6
3月	1	7	4	0	3	8
合計	20	205	95	37	73	225

## ◇ 予算、用地・建物、職員

### 1. 平成 28 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	2 0 0	重点研究開発推進費	9,663
県単試験調査費	3,114	清流の国ぎふ・農畜水産物 ナンバー1プロジェクト 事業費	9,329
運 営 費	42,107	2020清流の国ブランド開 発プロジェクト事業費	8,582
外部資金等受託研究実 施事業費	23,169	拠点結集による地域産業 新展開プロジェクト事業	5,400
		合 計	101,564

### 2. 用地と建物

区 分		本 所	池田試験地	
用 地	総 面 積	1 1 1, 2 7 6 m <sup>2</sup>	2 3, 0 4 5 m <sup>2</sup>	
	内 訳	水田	4 0, 9 7 5	—
		畑	2 4, 9 2 4	—
		樹園地 果樹園	1 4, 2 3 2	—
		茶園	—	1 7, 3 4 3
		建物敷地	1 8, 6 4 1	9 8 2
		道路及び用排水	1 2, 5 0 4	4, 7 2 0
合 計		8, 7 0 4	4 5 5	
建 物	内 訳	本館	3, 2 3 2	3 8
		研修館	—	8 0
		農業機械棟	8 5 1	—
		水田管理棟	8 5 1	—
		ほ場管理棟	1 0 0	5 8
		温室	2, 0 4 7	—
		廃水処理施設	6 9	—
		製茶試験施設	—	2 4 2
		屋内風乾場	7 2	—
		堆肥舎	1 0 0	—
		車庫その他	2 2 7	3 7
		ビニールハウス	1, 1 1 5	—
自転車置き場	4 0	—		



### 3. 職員

#### 平成28年度職員名簿

役職名	氏名	備考	役職名	氏名	備考
所長	長谷川雅也		専門研究員	鈴木哲也	兼、産技セ
◎総務課			専門研究員	菊井裕人	
総務課長	西村和昭		専門研究員	近藤俊文	
管理調整係長	野々村奈緒美		主任研究員	前田 健	
主査	今西美江子		研究員	加藤 優	
主事	吉田佳奈		農業班長	寺澤敏雄	
◎作物部			農業技手	柴田拓弥	
部長研究員兼作物部長	河村 敏	兼、産技セ	農業技手	那須大輔	
専門研究員	神田秀仁		農業技手	山中博貴	
専門研究員	荒井輝博	駐、池田町	農業技手	鈴木尚司	
専門研究員	神谷 仁		農業技手	後藤啓二	
研究員	野田佳宏		◎土壌化学部		
農業班長	高木敏彦		部長	棚橋寿彦	
農業技手	浜崎陽一		専門研究員	鈴木郁子	兼、農産園芸課
農業技手	伊藤正和		専門研究員	雨宮 剛	
◎花き部			主任研究員	北原健太郎	
部長研究員兼花き部長	加藤克彦		主任研究員	和田 巽	
主任専門研究員	松古浩樹		農業技手	吉田勝美	
専門研究員	粥川壮優		◎病理昆虫部		
研究員	坂井田彩野		部長研究員兼病理昆虫部長	天野昭子	
農業技手	高橋公俊		主任専門研究員	渡辺秀樹	
農業技手	不破崇公		専門研究員	野村康弘	兼、防除所
◎野菜・果樹部			専門研究員	杖田浩二	
野菜・果樹部長	勝山直樹		専門研究員	神谷克巳	
主任専門研究員	新川 猛		専門研究員	村元靖典	
			専門研究員	妙楽 崇	兼、防除所
			農業班長	西脇慎治	

駐：駐在場所

兼：兼務先（産技セ；産業技術センター、防除所；病虫害防除所）

休職等：主査 鈴木千枝

# 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