

平成26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	13
IV 果 樹	14
V 茶	20
VI 土壌環境・農薬	21
VII 病 害 虫	24
VIII 生物機能	26
◇ 試験研究対応実績	30
◇ 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本県農業を県民の生命と健康を守り、環境保全に貢献する魅力ある産業として維持・発展させるため、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研究開発の推進
- ② 現場が抱かえる課題に機動的、即応的に対処
- 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 外部資金の積極的活用
- ⑥ 研究開発人材育成

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 戦略的な流通・販売のための技術開発
- ③ 多様な担い手の育成
- 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

- ・「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。
- ・水稲オリジナル品種の育成を行います。
- ・麦の新品種に対応した栽培技術を開発します。
- ・大豆の雑草対策技術を開発します。
- ・茶の高品質栽培技術を開発します。
- ・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。
- ・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

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

3 野菜・果樹部

○野菜

- ・ 清流の国・農畜水産物ナンバー1プロジェクト（トマト）において革新的技術を開発します。
- ・ イチゴの県オリジナル品種の育成を行います。
- ・ イチゴのブランド商材の開発を行います。
- ・ 露地野菜の安定生産および加工・業務用に適した栽培技術を開発します。

○果樹

- ・ カキのブランド化（果宝柿、新品種等）に貢献する研究を行います。
- ・ 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。
- ・ カキの輸出に対応する技術を開発します。
- ・ ナシの安定生産に関する研究を行います。

4 環境部

○病虫害

- ・ 「ぎふクリーン農業」を推進する技術、さらに5割削減への発展技術を開発します。
- ・ 農薬耐性・抵抗性を出現させない防除法・体系を構築し、農薬の効率的利用技術を開発します。
- ・ 合成性フェロモン、高濃度少量散布等新たな技術により、安全・安心な農業技術を開発します。
- ・ 難防除害虫の防除技術、対策を開発します。

○土壌肥料

- ・ 土壌から供給される窒素の簡易な評価法を開発し、地力窒素を加味した施肥技術を構築します。
- ・ 葉菜類の肥料分量と生育の関係を明らかにし、現状に適した施肥体系の再構築を行います。
- ・ トマト葉先枯れ症の発生を抑え、持続的生産が可能な土壌管理法を開発します。
- ・ 家畜ふん堆肥の肥料成分を活用した栽培のための技術を開発します。

○環境・危機管理への対応

- ・ マイナー作物への農薬登録を促進します。
- ・ 農薬の動態・挙動を調査し、他作物への汚染防止を行います。

- ・カドミウム、鉛、ヒ素の含有量の実態把握を行います。
- ・県内で生産される農産物の放射性物質のスクリーニング検査を行います。

5 生物機能研究部（生物工学）

- ・微小害虫に対する天敵微生物を探索し、新たな生物的防除資材を開発します。
- ・海外展開を見据えたフランネルフラワーの県オリジナル品種の DNA マーカーによる品種判別技術を開発します。
- ・県育成品種の組織培養による増殖・保存技術を開発します。
- ・倍数性利用による種無しカキや種子繁殖性のイチゴの育種を行います。
- ・四季成り性イチゴ育種のための DNA マーカーによる判別技術を開発します。
- ・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、診断に役立てます。

4 研究開発課題

目標達成のため、次の課題に取り組みます。

（1）プロジェクト・重点研究課題

研究推進方針を以下のように定めて研究を実施し、開発した技術は常に地域からの評価を得ながら生産現場へ情報を発信します。

- ア. 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推進します。
- イ. 研究は、各専門分野からの助言を得ながら成果を追求します。
- ウ. 県関係機関（農業普及課等）との連携により、技術普及を達成するため研究を推進します。
- オ. 研究の進行管理を行い、確実な目標達成を図ります。

（2）地域密着型研究課題

研究推進方針を以下のように定め、農業者や関係機関からの要望に臨機応変に応えます。

- ア. 地域農業者の経営改善に役立つ品種・技術の開発や、地域で発生している問題点・課題の改善、行政問題の対応に取り組みます。
- イ. 人材をより柔軟に活用し、問題解決の効率を高めます。
- ウ. 県庁農業関係課、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
- エ. 現場で発生した、研究として解決すべき課題について、迅速に対応します。
- オ. 研究の進行管理を行い、確実な目標達成を図ります。

（3）競争型資金課題

県関係研究機関にとどまらず、独立行政法人、公的研究機関、大学及び企業等とも積極的に連携し、応募を行って、現地に普及する技術の開発を実施します。

平成26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	重点研究	新	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	1330
	地域密着	継	家畜ふん堆肥を活用した飼料用米の低投入、持続的生産技術の開発	H22-26	委託プロ	800
		継	実需に即した麦栽培体系の開発	H25-27	県単	190
		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	117
		新	大豆の燻化雑草対策技術の確立	H26-28	県単	288
		継	植物調節剤の検定試験	H21-	受託	1,874
		継	水稲の適応性検定試験	H23-	受託	360
		新	稲民間育成品種の特性調査	H26-	JATAFF	86
		継	茶の直がけ被覆栽培体系の開発	H22-26	県単	117
花き部	国際化プロジェクト	継	鉢花の海外展開に向けた種苗保持技術の開発よ戦略的品種の育成	H25-27	県単	1,330
	重点研究	継	施設園芸の省エネルギー型環境制御による生産性向上技術の開発	H25-27	県単	1,216
	地域密着	新	窒素富化膜とマイクロナノバブルによるゼロエミッション的CO2施用技術の開発	H26	越山財団	1,400
		継	花き主要品種の新品種育成	H24-26	県単	251
新	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	No1プロジェクト	新	(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	3,489
	国際化プロジェクト	継	カキにおける輸出用長期貯蔵技術および品質保持技術の確立	H25-27	県単	1,660
	重点研究	継	イチゴ少量培地耕による革新的栽培システムの開発	H25-27	県単	1,444
		継	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	H24-27	県単	1,687
		新	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	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	317
		継	産地強化、育成のための野菜の高品質安定生産技術の確立	H24-26	県単	261
		新	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分子マーカーの評価	H26-30	SIP	1,350
		新	中部地方における「月交24号」の適応性検定	H26-27	機能性食品開発プロ	1,545
		新	気候温暖化に対応した岐阜県果樹の持続的安定生産に関する研究	H26-28	委託プロ、果樹・茶支援対策	3,200
継		育成評価試験(イチゴ等)	H24-26	受託	200	
継	CO2長期長時間施用を核とした環境制御技術開発し東海の園芸産地を活性化する	H24-26	農・食科学技術	1,800		
環境部	No1プロジェクト	新	(トマト)葉先枯れ症の対策技術の確立	H26-30	県単	2,489
		新	(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	6,494
	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	215
		継	新規農業登録試験	S39-	受託	6,837
		継	ギファブラバチの大量増殖と生物農薬としての利用技術の開発	H25-27	農・食科学技術	2,100
		新	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	2,000
		継	農薬飛散を抑えたカキ病害虫防除手法の確立	H24-26	県単	380
		継	肥料資源の有効活用のための技術開発	H24-26	県単	271
		継	水稲栽培における堆肥を原料とした新規肥料の利用と検証	H25-26	全農受託	324
	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	774
		継	主要農作物重金属等安全対策推進事業	H19-	県単	500
		新	資源循環型畜産確立推進事業(岐阜県堆肥供給者リスト更新)	H26-28	県単	250
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	735	
新		病害虫総合管理技術推進対策 (イネいもち病、トマトすすび病、キュウリうどんこ病、イチゴヒラズハナアザミウマの感受性検定)	H26-28	国補	1,600	
生物機能研究部	重点研究	継	ウイルス病を媒介する微小害虫に対する環境に優しい防除技術の開発	H24-27	県単	998
	地域密着	継	コムギ縮萎縮病の発生動態の解明と対策技術の開発	H25-27	県単	190
		新	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

◇ 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	環 境 部	生 物 機 能 研 究 部	計
事務吏員		4						4
技術吏員	1		5	3	7	8	5	29
技能職員			1	2	5	1	1	10
計	1	4	6	5	12	9	6	43

◇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稻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0~10kg/10a)で栽培して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、376~593kg/10aで豆あと区の基肥5kg/10a+穂肥2kg/10a区が最大となった。千粒重は24.3~26.2g、玄米タンパク質含量は6.6~7.4%の変異を示した。化学肥料区について、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、稲あと区の基肥窒素(4kg/10a)-穂4区、基4-3、豆あと区の基3-穂3、基3-穂2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、3週間程度の被覆処理を行った。岐系203号は「あさひの夢」より1日遅い8月14日に出穂を迎えた。無処理区ではほぼ「あさひの夢」と同等の品質であったが、高温処理区では「あさひの夢」より乳白粒の発生が少なく、外観品質はやや優れた。

(3) 「いのちの壺」の極良食味性を有する品種の育成

「いのちの壺」を父母本とする交配集団から、縞葉枯病抵抗性を有する胴割れ発生の少ない極良食味地域ブランド品種の育成を図るため、個体選抜では「いのちの壺」並みの千粒重を持ち、縞葉枯病抵抗性を有すると想定される個体を162選抜した。系統選抜では、「いのちの壺」並みの千粒重を持ち、縞葉枯病抵抗性を有すると想定される系統を30選抜した。

(4) 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4kg/10a+穂肥2kg/10a区において最大収量となり、それぞれ770kg/10a、766kg/10aであった。「あきだわら」は基肥10+穂3区が最大となり、527kg/10aであった。

玄米収量800kg/10aを確保する良食味品種を育成するため、「ハツシモ岐阜SL」と「あきだわら」の交配を行い、F1種子を得た。

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、国や他県育成品種や水稻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) 水稻奨励品種決定調査

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8品種28系統(内本調査:1品種1系統)、飼料用1系統、加工用1品種1系統の調査を実施した。その結果、主食用2品種1系統を有望と認めた。

(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3品種8系統、大麦2品種の調査を実施した。その結果、小麦2品種（内本調査：2品種）、大麦2品種（内本調査2品種）を有望と認めた。有望品種とした小麦「さとのそら」及び大麦「さやかぜ」は奨励品種に採用された。

平成26年度（平成27年産）調査のため、新規供試5統を含む小麦1品種8系統（内本試験1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、本調査に晩生の関東120号、予備調査に中生4系統、晩生2系統を供試し、調査を実施した。その結果、本調査に供試した関東120号は「フクユタカ」とほぼ同等の特性を有し、裂莢が「フクユタカ」よりも少ないことから有望と認めた。予備調査においては中生の関東122号が「アキシロメ」に比べて収量、品質に優れ、有望と認めた。なお、本年の青立ちの発生はほぼ皆無であった。

(4) 水稻原原種・原種

「ハツシモ岐阜SL」と「あさひの夢」の原原種および「モチミノリ」の原種を生産した。

(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26年産）を生産した。平成27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。

(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) 温暖地における家畜ふん堆肥の肥効評価法を活用した低コスト飼料用米栽培技術の確立

（農林水産省：委託プロジェクト研究「自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値技術の開発」）
【県単受託】（H22～26）（作物部）（環境部）

近年、本県では飼料用米の栽培面積が急速に増加しているが、特に飼料用米品種については施肥量等の栽培の参考となる情報が少ない状況にある。そこで、本県平坦部に適した飼料用米品種の特性や、求める収量を得るための施肥量を明らかにするとともに、家畜ふん堆肥を活用し化学肥料の施用量を削減した施肥技術を開発する。

本年は現地で広く作付されている「モミロマン」を用いて、窒素施肥量の増減（0～20kg/10a）に対する生育の反応について検討した。窒素施用量が増加すると稈長、穂数、粗粍重、粗玄米重、精玄米重は大きくなる傾向であった。粗粍収量及び精玄米重は窒素20kg/10a区が最大となりそれぞれ923kg/10a、609kg/10aであったが、窒素16kg/10a区の粗粍収量（892kg/10a）及び精玄米重（600kg/10a）とほぼ同等であり、窒素16kg/10aから窒素20kg/10aの増肥の効果が小さいと考えられた。

2) 実需に即した麦栽培体系の開発

【県単】（H25～27）（作物部）

(1) 小麦有望品種の栽培体系の確立

岐阜県では、小麦「農林61号」が主力品種として生産されているが、近年コムギ縞萎縮病の発生から、抵抗性品種「さとのそら」への転換が検討されている。本品種は「農林61号」と異なる生育特性を持つため、収量、品質が向上する施肥方法を検討した。

基肥に慣行（セラコートR25）より溶出速度の遅い肥料（セラコートR30）を用い、追肥量を増加すると収量、たんぱく質含量が増加した。新たに検討した混合肥料（セラコートR25-30）は基肥増肥（9kg/10a）で収量、たんぱく質含量が増加した。総窒素施用量を10a当たり10kgから12kgに増やすと収量、たんぱく質含量ともに増加するが、基肥・追肥のいずれを増肥するかは基肥の種類により

異なる。また播種期により肥料の溶出パターンが異なるため、「さとのそら」の窒素吸収量が多い時期に窒素成分が溶出するような組み合わせを検討する必要がある。

(2) 「タマイズミ」の高品質化

岐阜地域で生産されている硬質小麦「タマイズミ」は白粒種であるなど、品種特性から高い評価を実需から受ける一方、硬質小麦としてはたんぱく質含量が低いため、その改善が求められている。本来硬質小麦では、たんぱく質含量向上のために実肥を施用するが、岐阜地域ではできていない。そこで慣行のセラコート R25 より肥効の長いセラコート R30 をブレンドした混合肥料を用いたところ、たんぱく質含量が増加することが示された。実肥を省略してたんぱく質含量を確保するため、引き続き検討する。

(3) 大麦有望品種の栽培体系の確立

近年、国産の麦茶用大麦の需要が増加しているが、県内では麦茶用品種の栽培方法が確立していない。そこで、麦茶用の有望品種「さやかぜ」の施肥方法及び播種量について検討した。平成 26 年産より栽培暦に実肥が導入されたが、生育後半で窒素成分が多く溶出する R25-30 の施用で収量、たんぱく質含量共に現行の「R20+追肥+実肥」体系と同等の結果が得られた。省力栽培の実現を目指して、継続して R25-30 の施用効果を検討する、また、収量増加をねらい生育前半で窒素溶出の多い R20-30 の利用を検討する。

3) 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。しかしながら、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は有効な除草剤の選定や対策技術の確立が十分に行われていないことから、除草剤処理の体系化に向けて、各種除草剤の防除効果を調査した。

ヒロハフウリンホオズキに対しては、土壌処理のジメテナミド・リニュロン剤、茎葉処理のリニュロン剤による体系処理の防除効果が高いと考えられた。また、無中耕培土体系での茎葉処理のグルホシネート剤は、ヒロハフウリンホオズキの多発状況下においても防除効果が高いと考えられた。

4) 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。

水稲栽培用の新規除草剤で、移植栽培用問題雑草一発処理剤 1 剤・一発処理剤 2 剤・特殊雑草対象剤 1 剤、直播栽培用一発処理剤 6 剤について検討を行った。問題雑草一発処理剤 1 剤については、「クログワイ」に対して初期除草効果が認められた。その他一発処理 2 剤ではノビエ 2 葉期まで高い除草効果が得られ、有望薬剤と判断した。直播栽培用一発処理 6 剤中 4 剤は若干の出芽抑制が見られたが、収穫期までに回復しており、ノビエ除草に効果があったため実用化可能と判断した。残り 2 剤は分げつ抑制などの薬害が見られたため、再検討が必要と判断した。

Ⅱ 野 菜

1 新品種育成と品種選定

1) 野菜系統適応性検定試験

[県単受託] (S40~) (野菜・果樹部)

(1) イチゴ：久留米 63 号

適応性検定のため、久留米 63 号の苗を増殖し、平成 25 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。

(2) トマト：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。平成 26 年 8 月上旬に独立ポット耕に定植し、生育および収量調査を実施中、平成 27 年 7 月上旬まで継続予定である。

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)

(1) 萎黄病抵抗性系統の育成

①交配採種の選抜

平成 25 年度に抵抗性 1 品種と交配選抜 5 系統を用い、促成 1 品種および 2 系統と 16 組合せの交雑を行って種子を採取した。その実生苗 4,400 株を萎黄病菌に接種し、抵抗性の有無を確認して一次選抜に供試した。

②系統選抜

平成 25 年後輩から 16 系統を選抜し、二次選抜に供試した。

平成 24 年交配から 1 系統を選抜し、三次選抜に供試した。

(2) 炭疽病抵抗性系統の選抜

①交配採種の選抜

平成 25 年度に耐病性 2 品種及び交配選抜 3 系統を用い、促成 2 品種、交配選抜 2 系統と 20 組合せの交雑を行って種子を採取した。その実生苗 5,200 株を炭疽病幼苗検定に供試し、枯死しなかった株を一次選抜に供試した。

②系統選抜

平成 25 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 25 年度に交配選抜 3 系統および 5 品種を親とし、16 組合せの交雑を行って種子を採取し、4,200 株を一次選抜に供試した。

②系統選抜

平成 25 年交配から 19 系統を選抜し、二次選抜に供試した。

平成 24 年交配から 4 系統を選抜し、三次選抜に供試した。

平成 23 年交配から 3 系統を選抜し、四次選抜に供試した。

③系統「19-2-1」

草勢は、「濃姫」「美濃娘」の中間で、「美濃娘」より果皮が柔らかいものの秀品率が高く、大果で多収であることから有望と判断された。品種登録に向け、特性調査、現地適応性試験を行った。

(4) 四季成り性品種の育成

①交配採種の選抜

平成 25 年度に四季成り性 3 品種および交配選抜 1 系統を用い、促成 1 品種および交配選抜 2 系統と 14 組合せの交雑を行って種子を採取し、3,400 株を一次選抜に供試した。

②系統選抜

平成 25 年交配から 19 系統を選抜した。

平成 22 年交配から 1 系統、平成 23 年交配から 1 系統、平成 24 年交配から 1 系統を選抜し、夏イチゴ用として現地適応性に供試した。

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、大果で極良食味の「濃姫」を安定生産するための栽培技術を検討した。また併せて、大果率、秀品率ともに高い当センター育成系統「19-2-1」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) 「ジャンボ濃姫」の生産技術の開発

小苗を定植し、年明けを収穫開始目標としたが、収穫開始は 12 月 13 日で頂花房の果実は小果傾向となり、50g 以上の果実は頂花房ではほとんど無かった。

(2) 「ジャンボ濃姫」の食味保証期間の検証

果実の果頂部と果梗部の糖度を定期的に調査した結果、果頂部の糖度は 1 月まで 12% 以上で推移したが、2 月以降は低めで推移した。極良食味の果実は頂花房の収穫前半期にあったが、それ以降は少なかった。同一花房内で頂果から第 5 果までの糖度を同様に調査した結果、頂果の糖度が最も高く、第 4、5 果でやや低下する傾向にあった。食味は、収穫前の天候、栽培管理等にも影響を受けた。

(3) 育成系統「19-2-1」でのジャンボイチゴの生産技術の開発

「19-2-1」の大果収量は「濃姫」と比較して多かったものの、平成 24 年作と比較して大幅に少なくなった。「濃姫」と同様に収穫開始日が平成 24 年作より 2 週間早く、温度管理が大果生産に不適であったと考えられた。「19-2-1」の糖度は、「濃姫」とほぼ同様の推移を示した。期間中、両種を継続して試食したが、総じて「19-2-1」が良好であった。

「19-2-1」については、「濃姫」、「美濃娘」に次ぐ県オリジナル品種として品種登録出願する方針が決定した。生産、販売の開始時に「19-2-1」の「きれい、大きい」という特性をアピールするため、「ジャンボイチゴ」によるトップブランド商品開発は平成 26 年作より「19-2-1」に対照を絞って実施することとした。平成 26 年作試験では、採苗時期、施肥、マルチ資材の違い、摘果の有無、頂花房の除房等が「19-2-1」の大果生産、果実品質に及ぼす影響について調査中である。

2) 夏秋イチゴの高品質安定生産技術の開発

(「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)

現在の品種「すずあかね」の導入により単収は向上したものの、夏季に集中出荷を招き、秀品率の低下と合わせ、単価が低下する要因となっている。一方で、9~10 月には収量が低下し、高単価となる。そこで、秋季の着果数増や平均果重向上に効果があるとされる「クラウン冷却」の有効性について実証を行った。昨年使用した資材より流水量の多い資材を使用した結果、チューブ表面温度はイチゴの生育に適正な範囲で推移したが、生育差は見られなかった。また、慣行区に比べ、病害が多く発生したが、冷却用資材によってできる水たまりが原因と考えられた。

3) 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開始した。

(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

鉢トレイを使用して「岐阜県方式」の栽培ベンチを少量培地耕用の栽培ベンチに改良した。この改良ベンチで「美濃娘」を栽培した結果、収量は高設栽培をやや下回った。栽植株数が少ないことに加えて、温湯管での培地加温が不十分であることが要因と考えられた。温風暖房機によるベンチ下からのダクト加温についても、大面積では培地加温が不十分になる可能性が高いことから、少量培地耕ではクラウン加温による局所加温が適当であると判断した。平成26年作では温湯、電熱線によるクラウン加温が生育、収量に与える影響を調査している。

本ぽベンチ上で養液により育苗管理した苗は、慣行管理（ノンシャワー育苗）の苗より生育が早く大苗となることを確認した。現状の育苗管理の改良（育苗期間短縮、花芽分化制御等）を目指し、平成26年作で引き続き検討を実施中である。

(2) 少量培地耕で高収量を実現する給液管理技術の開発

トマト独立ポット耕の含水率制御で改良を加えた給液ロジックでは、再給液開始低下幅を低めに設定するほど適正值を超えて除外されるセンサーの出る頻度が高くなり、給液トラブルが多くなった。この給液トラブルは改良前の給液ロジックによる給液制御で解消され、実用的にも問題ないことを確認した。根による含水率測定への影響を軽減するための遮根透水シート製の筒については、微量ではあったが栽培後期に根の侵入があったため実用性はなく、含水率測定の根による影響は、センサーの挿し直しで対処することが適当と判断した。

平成25年作ではやや高めの排液率で管理したことから、平成26年作では適正な排液率、含水率低下幅等について調査中である。

4) 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、連作や気象の温暖化に伴う病害や生理障害等の増加により、生育が不安定な状況にある。一方、生産者の経営は、資材の高騰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に、県オリジナルのトマト養液栽培システム「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（倍増）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、2本仕立て、3本仕立て（本葉3葉を残して摘心した後、種子として残す側枝1本以外を捻枝・下垂させ、2果房着果）の効果を検討したところ、1.2t/10a程度の増収効果が認められたが、果実の小玉化などの問題点も浮き彫りとなった。

また、冬期以降の側枝利用（果房直下葉の腋芽に1果房着果）の効果を現在検討中である。

(2) 高収量性品種の選定

多収性台木とされる品種「アーノルド」を利用した接ぎ木苗の利用が収量性および果実品質に及ぼす影響を検討している。

(3) 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（3125株/10a）による増収効果を半促

成作型（12月定植）で現在検討している。

(4) 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）で栽培を行い、問題点の抽出を現在行っている。

5) 産地強化、育成のための野菜の高品質安定生産技術の確立

【県単】（H24～26）（野菜・果樹部）

(1) ブロッコリーの安定生産、生産コスト低減のための栽培技術の検討

岐阜・西濃地域を中心とする現地において、厳寒期の生産が不安定となっているため、1月を中心とした厳寒期の安定生産を目的とし、定植日と施肥について検討した。定植日の検討について、品種「おはよう」では9月22日定植で1月収穫が78%となり、花蕾の形状・色ともに良く、高品質のものとなった。

施肥試験について慣行区、石灰窒素区、基肥一発型試作肥料区の3つの試験区を設け、葉柄中の硝酸イオン濃度を経時的に計測していった結果、品種「おはよう」および「まい緑」では石灰窒素区（いずれも9月22日定植）で硝酸イオン濃度が高く推移し、肥効の持続が確認された。

(2) 加工業務用キャベツの厳寒期生産技術

結球重1.7kg以上が求められる加工業務用キャベツ生産技術について品種および株間について検討した。品種「おきな」（9月3日定植）について、加工業務用として適した品質となったものは、株間35cmでは11月中旬収穫で44%、1月中旬収穫で90%となり、株間40cmでは11月中旬収穫で100%、1月中旬収穫で44%となった。株間35cmでは1月中旬の収穫、株間40cmでは11月中旬の収穫が適していると考えられた。

6) CO₂長期・長時間施用を核とした環境制御技術を開発し東海の園芸産地を活性化する

（農林水産省 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業）

【県単受託】（H24～26）（野菜・果樹部）

(1) トマト長段栽培におけるCO₂長期・長時間施用指針の策定

これまでの知見およびデータをもとにCO₂長期・長時間施用を可能とする環境制御方法（ミスト噴霧による温湿度制御、多孔質チューブを利用した液化CO₂気化方式による局所施用など）を検討した。あらかじめ一覧表として作成した環境制御条件表をもとに平成25年8月から平成26年7月まで栽培試験を行った結果、CO₂長期・長時間施用によって、慣行のCO₂施用（低温期の早朝のみ）と比べて14～24%の増収が確認された。この結果をふまえ、環境制御条件表の修正を行い、CO₂長期・長時間施用指針を作成した。

7) 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分子マーカーの評価

（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) トマト葉先枯れ症の発生要因の解明

トマト葉先枯れ症が発生する要因を明らかにするため、トマト独立ポット耕の栽培系で着果負担（＝摘果程度）および品種の違いによる影響を検討した。

8) 中部地方における「月光24号」の適応性検定

（農林水産省 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業）

【県単受託】（H26～27）（野菜・果樹部）

たまねぎの端境期である7月および8月に出荷可能な作型と考えられる冬まき春定植栽培について、岐阜県平坦部における播種期（定植期）の違いの影響について検討した。「クエルゴールド」は12月下旬から1月中旬の播種のいずれでも7月収穫が可能であったが、1球重量、収量が優れ

る 12 月下旬播種が適していると考えられた。もみじ 3 号では、7 月収穫が可能な 1 月中旬播種が適していると考えられた。

Ⅲ 花 き

1 新品種育成

1) 鉢花の海外展開に向けた種苗保護技術の開発と戦略的品種の育成

【県単】（H25～27）（花き部）

国内市場の規模縮小により、海外に新たな市場を求める取組みは、国や県の主要な施策となっているため、海外展開が可能となる不稔・栄養繁殖性の鉢物の作出と模倣品の逆輸入等の侵害を排除する DNA 品種識別技術の開発を行った。

(1) フランネルフラワーの不稔化、効率的栄養繁殖技術の開発

変異育種により育成した不稔性の小輪系鉢物系統の効率的栄養繁殖技術について検討し、温度条件および発根促進剤の効果を明らかにした。温度条件は、25℃より 15℃の方が挿し芽の発根率が高く、発根促進剤（インドール酪酸粉衣）の処理は挿し芽の発根率を向上させた。

2) 花き主要品目の新品種育成

【県単】（H24～26）（花き部）

産地競争力を一層強化し、花きの生産振興を図るため、他産地との差別化ができる市場性の高い県オリジナル花き品種及び品目の育成を行った。

(1) バラ新品種の育成

平成 22 年度に交配した実生苗の中から新品種候補として有望と思われる 3 系統を新たに選抜した。今後は当所でのさらなる選抜と県内生産者圃場での試作評価とを合わせ、最終的な評価を行う予定である。また、多収性、香りなど優れた形質を有する新品種育成に向け交配を行い、約 17,000 粒の種子を播種した。

(2) トルコギキョウの新品種育成

シンフォニーシリーズの花色のバリエーションを拡充するため、八重・晩生品種の育成を目的に切花用中間母本の育成を行い、高温期でも花卉数が多く、花色の安定する 2 系統の特性調査用種子を得た。また、花卉が厚く小輪、小葉である 3 系統の特性調査を継続して行った。

(3) 鉢物

四季咲き性の切花用フランネルフラワー品種を育成した。フランネルフラワーの新品種は、アクティノツスヘリアンシ種では初となる四季咲き性切花用品種である。また、切花長が確保しにくい夏秋期においても切花長を 40cm 以上確保でき、高品質な切花生産が可能となる。推奨作型は、12 月～1 月に播種し、9 月～10 月および翌年の 2 月～3 月出荷、または、4 月～5 月に播種し、翌年の 2 月～3 月および 6 月～7 月出荷を行う、2 度切り栽培である。

(4) 花壇苗（サルビア）の品種育成

紫中心の花色しかないフェニックスシリーズの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及びその親系統とガラニチカ品種を交配し、その後代からさらにコンパクトな草姿とするため自殖を行い、濃青色、淡紫色、ピンク色の 3 個体を選抜した。この選抜個体の草姿、花付きをさらに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った。

また、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、連続開花性に優れる 3 系統について、四季咲き性を付加するため挿し穂にイオンビームを照射した。

2 生産力・品質向上

1) 施設園芸の省エネルギー型環境制御による生産性向上技術の開発

[県単] (H25~27) (花き部)

施設園芸の生産性を向上させるためには、夏期の高温、昼間の乾燥による葉の気孔の閉鎖、施設内の低CO₂濃度による光合成効率の低下を解消する必要がある。そこで、高い加湿冷房性能を持つドライミストと強制換気による外気CO₂導入による生産性向上技術の開発を行った。

パイプハウスにおけるドライミスト(設置高 1.8m、ノズル向きは水平)噴霧による降温効果は、ノズル設置密度を高くするほど降温効果は高く、7.5m²/個の場合、自然換気に比べ強制換気により3℃程度、ドライミストと強制換気の組合せは7℃程度の降温効果を示した。また、弱めな強制換気(温室内風速0.3m/sec)でもハウス内のCO₂濃度を上昇させることが可能で、7分間で40ppm上昇させた。

切バラにおける降温加湿およびCO₂施用による生育促進効果は、折り曲げを9月12日、切花調査を10月20日より行い、処理により切花長、切花重において品質向上効果を確認した。

2) 窒素富化膜とマイクロナノバブルによるゼロエミッション的CO₂施用技術の開発

(越山財団)

[県単受託] (H26) (花き部)

施設園芸におけるCO₂施用は、植物の光合成を促進し収量増・収益増を可能とするが、施用しCO₂の大部分が温室の換気口から室外へ放出されるため低炭素社会のイメージに適合しない。そこで、大気中成分であるN₂、O₂、CO₂を分離する窒素富化膜を利用しCO₂施用技術の開発を検討した。小型の窒素富化膜を利用した試験では、温室内のCO₂濃度を415ppmから480ppmまで上昇させ、窒素富化膜の性能値から算出した上昇濃度とほぼ一致したことを確認した。

3) 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、スプレーギ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ンコエにおけるEOD昇温処理技術の適応性を検討した。

3℃3時間のEOD昇温処理は、品種によっては終夜15℃加温より開花が早まり、EOD昇温処理による開花促進効果が認められるとともに、EODにおける昇温が大きいほど開花は促進される傾向が見られた。また、草丈はEOD昇温処理をしたもので高くなる傾向が見られた。

IV 果 樹

1 新品種育成と品種選定

1) カキ第7回系統適応性検定試験

[県単] (H20~) (野菜・果樹部)

(独)農・生研機構果樹研究所育成系統、安芸津22、24号について生育および果実品質を調査した。安芸津22号は収穫期が10月中旬~下旬で、樹勢はやや弱めであるが、「太秋」様の食感を有し、糖度も高く、外観も極めて綺麗である。今年平均果実重は280gであり、また、高接ぎにおける穂木の新梢伸長および花芽の着生は良好であった。安芸津24号は収穫期が10月下~11月上旬で、大果となり、収量性も高かったが、今年もへた周りに汚損果が多発した。汚損果は収穫時期が遅くなるほど発生が多かった。なお、安芸津22、24号ともに命名登録となった。

2) ナシ第8回系統適応性検定試験

[県単] (H19~) (野菜・果樹部)

(独)農・生研機構果樹研究所育成系統、筑波57号について生育および果実品質を調査した。筑波57号は収穫時期が9月上中旬であり、果実肥大は良いが、果形がやや不良で、食味はやや淡泊であった。本系統は自和和合性であり、命名登録となった。

3) 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）

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。また、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」といった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、単為結果力が弱いため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。

これらの問題を解決するため、本課題では以下の3つの課題に取り組んでいる。

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）

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、主に交雑育種法により品種育成を実施している。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、‘富有’との近交係数が0.25以下となる交雑組み合わせを中心に育種を進め、特に‘新秋’、‘ロー19号’を子房親とした組み合わせを重点的に行った。本年は34組み合わせで763個の種子を獲得した。またこれまでの獲得個体についての選抜作業を進め、「17-5-20」について品質良好と判断し、登録出願を行い、平成27年2月18日付で農林水産省に受理された。なお、出願時の名称は「ねおスイート」である。

②未熟胚の救助培養による完全甘柿の無核系統、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開始した。本年は、中間母本の育成を目的としたコルヒチン処理した12倍体の作出、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、雌性配偶子の培異数性変異が起こりやすい品種を用いた交雑を実施し、未熟胚の培養によって個体作出を行い、一部で倍数性が変化した個体の作出に成功した。また、京都大学が保有する12倍体の完全甘ガキ6系統の導入を図った。

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。6～9月の期間であれば、親子接ぎについては、全く接ぎ木経験がない者でも活着することが明らかとなり、緑枝接ぎについても活着率はやや低いものの、接ぎ木は可能であることが明らかとなった。

2 生産力・品質向上

1) カキにおける輸出用長期貯蔵技術および品質保持技術の確立

【県単】（H25～27）（野菜・果樹部）

近年、カキの消費は低迷している。岐阜県では販路拡大のため、関係団体と連携して‘富有’の輸出や市場性の高い新品種‘早秋’、‘太秋’の導入に取り組んでいる。輸出期間は11月からであるが、特に高単価での販売が期待されるのは春節（1月下旬～2月中旬）であり、春節を最大のターゲットとしている。現在、-1℃での冷蔵とポリエチレン袋による個包装を前提とした国内向け長期貯蔵技術は確立されているが、輸出においては-1℃での冷蔵が担保されているとは限らず、また、ポリエチレン袋による個包装は労力とコストがかかることから、厳密な温度管理とポリ個包装が不要な輸出用長期貯蔵技術を開発する必要がある。

‘早秋’は早生の完全甘柿であること、真っ赤に色づくことから、‘太秋’は食味が非常に優

れていること、特にサクサクとした食感は今までのカキにはない新たな食感であることから、市場評価が高く、高単価で販売されている。しかし、‘早秋’は早期軟化の発生、日持ち性の短さなど品質保持に課題があり、販路拡大の障害となっている。また、‘太秋’はサクサクとした食感を保持することによって、積極的な販売戦略を構築することができる。

(1) プラスチックフィルムによる長期貯蔵技術の開発

11/25に選果された‘富有’果実を用い、長期貯蔵後の果実品質（軟化、弾性指標、果重、食味など）を調査した。長期貯蔵は -1°C （約2ヶ月） $\rightarrow 7^{\circ}\text{C}$ （5日） $\rightarrow 2^{\circ}\text{C}$ （16日） $\rightarrow 5^{\circ}\text{C}$ （約1ヶ月）とした。呼吸速度に基づいて酸素透過度を設計したP-プラス大袋を慣行段ボール箱の内袋として使用したP-プラス大袋①区、P-プラス大袋①区内に CO_2 吸着剤を入れたP-プラス大袋①+ CO_2 吸着剤区、昨年度供試したP-プラス大袋を慣行段ボール箱の内袋として使用したP-プラス大袋②区、厚さ0.03mmのポリエチレン袋で個包装したポリ個包装区、無包装区を試験区とした。いずれの試験区においても軟化は認められなかった。弾性指標（果肉硬度）およびかたさの官能評点は、P-プラス大袋①区、P-プラス大袋①+ CO_2 吸着剤区、P-プラス大袋②区が慣行のポリ個包装区よりも高く推移した。しかし、P-プラス大袋①区、P-プラス大袋①+ CO_2 吸着剤区では異臭が確認されたため、P-プラス大袋②が輸出用長期貯蔵技術として非常に有望と考えられた。P-プラス大袋①は酸素透過度を抑え過ぎたため、嫌気呼吸を誘発し、異臭が発生したと考えられた。

(2) 予冷による貯蔵性向上技術の開発

11/17に収穫した‘富有’果実を用い、予冷による長期貯蔵後の果実品質（軟化、弾性指標、果重、食味など）を調査した。長期貯蔵は -1°C （約2ヶ月） $\rightarrow 7^{\circ}\text{C}$ （5日） $\rightarrow 2^{\circ}\text{C}$ （16日） $\rightarrow 5^{\circ}\text{C}$ （約1ヶ月）とした。収穫後 5°C 24時間予冷した予冷①区、収穫後 12°C 24時間 $\rightarrow 5^{\circ}\text{C}$ 24時間予冷した予冷②区、予冷なし区を試験区とした。いずれの試験区においても軟化はほとんど認められなかった。しかし、弾性指標（果肉硬度）およびかたさの官能評点は、予冷①区、予冷②区が予冷なし区よりも高く推移したことから、予冷により貯蔵性の向上することが明らかになった。

(3) 防湿段ボールによる長期貯蔵技術の開発

防湿加工を行ったライナー原紙を慣行の10kg段ボールに貼付け、透湿度の異なる2種類の防湿段ボール箱を作成した（産業技術センター）。透湿度 $15.0\text{g}/\text{m}^2 \cdot 24\text{h}$ のライナー原紙を貼り付けた防湿段ボール箱B区（2013年作成）、 $6.4\text{g}/\text{m}^2 \cdot 24\text{h}$ のライナー原紙を貼り付けた防湿段ボール箱C区（2014年作成）を試験区とした。 -1°C （約2ヶ月） $\rightarrow 7^{\circ}\text{C}$ （5日） $\rightarrow 2^{\circ}\text{C}$ （16日） $\rightarrow 5^{\circ}\text{C}$ （約1ヶ月）で長期貯蔵を行い、果実品質（軟化度、果肉硬度、果重、汚損程度、食味など）を調査した。いずれの防湿段ボール箱ともに果肉硬度およびかたさの官能評点は非常に低く、肉質を保持することができなかったことから、防湿段ボール箱は長期貯蔵に向いていないと考えられた。

(4) 輸出用長期貯蔵に適した果実品質の解明

果皮色と貯蔵性との関係を調査した。いずれの果皮色においても軟化は認められなかったため、果皮色と弾性指標（果肉硬度）、かたさの官能評点との相関関係を調べた結果、果皮色と貯蔵性との間に関係は認められなかった。

(5) 輸出に適した品種に関する研究

11/17に収穫した‘陽豊’果実を用い、長期貯蔵後の果実品質（軟化、果肉硬度、果重、食味など）を調査した。長期貯蔵は -1°C （約2ヶ月） $\rightarrow 7^{\circ}\text{C}$ （5日） $\rightarrow 2^{\circ}\text{C}$ （16日） $\rightarrow 5^{\circ}\text{C}$ （約1ヶ月）とした。軟化は認められなかったが、果肉硬度およびかたさの官能評点は‘富有’よりも低かったことから、長期貯蔵性は‘富有’の方が優れていることが明らかになった。

(6) ‘早秋’における日持ち性向上技術の開発

①防湿段ボール箱の実用化

10/9に収穫した‘早秋’果実を防湿段ボール箱（透過度：107g/m²・24h）、慣行段ボール箱、平箱（蓋なしの慣行段ボール箱）に詰め、室温下に置いた。箱詰め後、途中に開封することなく、2、4、6、8日に弾性指標、重量および軟化などを調査した。防湿段ボール箱、慣行段ボール箱、平箱の順に弾性指標（果肉硬度）は高く推移し、昨年度に続き防湿段ボール箱の果肉硬度保持効果が認められた。箱詰め8日後に軟化が多く発生したが、通常段ボール箱に8日間入れておくことはなく、実用上問題ないため、防湿段ボール箱の実用性は確認された。

②防湿段ボール+1-MCP処理の組み合わせによる一層の品質保持効果

10/7に収穫した‘早秋’果実を用いた。収穫後、1-MCPを処理し、防湿段ボール箱（透過度：107g/m²・24h）、慣行段ボール箱、平箱（蓋なしの慣行段ボール箱）に詰め、室温下に置いた。防湿段ボール箱および慣行段ボール箱は蓋の閉じる部分を留めるI貼りで封函した。試験区は防湿段ボール箱区、慣行段ボール箱区、平箱区、1-MCP+防湿段ボール箱区、1-MCP+慣行段ボール箱区および1-MCP+平箱区とし、弾性指標、重量および軟化などを調査した。1-MCP処理と防湿段ボール箱を組み合わせることによって、1-MCP処理のみよりも果肉硬度が、防湿段ボール箱のみよりも日持ちおよび果肉硬度が長く保持された。

(7) ‘太秋’における長期食感保持技術の開発

10/29に収穫した‘太秋’果実を用いた。予冷後、呼吸速度に基づいて酸素透過度を設計したPプラスで個包装し、0℃で貯蔵後、食感指標、果肉硬度、食味および異臭などを調査した。食感は概ね保持され、昨年度より異臭は軽減したが、まだ、異臭が残っていた。

2) 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）

岐阜県ではトップブランドとして「果宝柿」の育成を図っている。しかし、生産個数が極めて少なく、生産拡大のために基盤技術の確立が求められている。「果宝柿」の要件である糖度（18° Brix）・果皮色（カラーチャート値7以上）・大きさ（350g以上）は、慣行の栽培技術でクリアすることが難しく、栽培技術の高度化ならびに新たな資材開発などが必要である。

(1)「果宝柿」の安定生産技術の開発

かん水方法によって無かん水区、樹下かん水区、樹上かん水区とし、それぞれ無摘心区、摘心区を設置した。かん水は7月下旬から10月中旬まで2回/週で行い、摘心処理は5月14日に基部から7葉残して行った。各区5反復（主枝）とし、12月9日に一斉収穫し、果実品質を調査した。かん水、摘心処理によって、果重は有意に大きくなった。また、摘心処理によって、へたすき指数は有意に大きくなった。これは、摘心処理による果重増大の影響と考えられた。一方、かん水によって、へたすき指数は小さくなる傾向がみられ、かん水による果重増大を含めると、かん水によってへたすき指数は実質小さくなると考えられた。果皮色、果重、糖度の「果宝柿」基準を達成した果実の割合は、無摘心-無かん水区（葉果比30）で37.5%、摘心-かん水区（葉果比30）で87.5～92.5%であった。葉果比30+かん水+摘心によって、「果宝柿」基準を達成する果実の割合は大きく向上するが、摘心処理によってへたすき果も増えることが明らかになった。

(2)「果宝柿」の日持ち性向上に関する研究

防湿段ボール箱（透過度：107g/m²・24h）、1-MCP処理が果肉硬度および日持ち性に及ぼす影響を調査した。防湿段ボール箱によって、軟化率は低く推移し、1-MCP処理によって軟化の発生は大きく減少した。

3) カキの着色不良要因の解明

（「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）

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。そのため本研究課題においては、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。加えて、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

近年の地球温暖化が本県のカキ‘富有’に及ぼす影響について、着色程度ならびに果実サイズとの関係について精度の向上を目的として再検討した。過去の着色と気温との関係については、9～10月の平均気温との間に強い相関が認められた。着色開始期前の採取果を19～27℃の2℃刻みで恒温保存したところ、低温であるほど着色が良好となった。圃場間においても、温度が低い圃場ほど着色開始時期が早かった。収穫終期のカラーチャート値を目的変数とし、各種気象要因を説明変数とした重回帰分析を行ったところ、やや精度は向上したが、9～10月の平均気温との単相関と大きな差は無かった。異なる圃場間の着色推移から、着色開始期前の温度が低い圃場ほど、早期に着色が開始することが明らかとなった。採取果実験では、21℃以下と23℃以上の間で着色差が大きく、この間の温度が着色の良否を決める温度であると推察された。果実サイズについては、昨年までに得られた平均果重を予測するための重回帰式ならびに共販の階級比率を予測するための単回帰式を用いて、本年度産果実の予測を行い、有効性の確認を行うとともに流通サイドへの情報提供を行った。さらに果実糖度ならびに果肉硬度について気象要因との解析を行ったところ Brix については各要因との単相関は総じて低かったが、重回帰分析によって、ほぼ実用レベルの予測式が得られた。一方、果肉硬度と気象要因との間の相関は総じて低く、有意な重回帰式も得られなかったことから、現時点で要因についての絞り込みは行えなかった。

（2）カキの温暖化対策技術の確立

影響評価の結果とこれまで取り組んできたカロテノイドの蓄積機構の知見から、温暖化による着色遅延対策として、カロテノイド分解産物のアブシジン酸を含有する資材散布の有効性について、諸外国で植調剤として登録され、日本への導入が検討されている資材の有効性について検討した。本剤のカキ‘富有’における着色向上ならびに収穫期の前進化効果は、200～1,000ppmの範囲で1週間程度であることが明らかとなった。また処理濃度が高いほど効果が高い結果が得られたが、散布直後に小葉の黄化・落葉が認められたこと、1,000ppm区で果実硬度が低下し、軟化の影響を調査する必要があることから、次年度以降再度同様の処理を行い、実用化に際しての最適な濃度について決定する必要があると考えられた。また本剤の200ppm溶液を1回もしくは2回果実散布を行うことで、早期に着色が進み、カラーチャート値で1.0程度

高くなり、前半2回の収穫率は、処理区では60%前後となり、無処理区の36%と比べて、収穫が前進化した。また処理回数については、差が認められなかったことから、実用化に際しては、適期に1回処理することで十分な着色促進効果が期待できるものと考えられた。

4) 露地栽培における加工用パッションフルーツの安定生産技術の確立

(公益財団法人中央果樹協会 果実加工需要対応産地育成事業 新需要開発型)

[県単受託] (H26) (野菜・果樹部)

パッションフルーツは酸味とさわやかで濃厚な香りが特徴のトロピカルフルーツであり、加工用原料として高い需要がある。岐阜県のパッションフルーツ栽培面積は全国4位(平成23年度特産果樹生産動態等調査)であり、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3haの産地に成長している。パッションフルーツは軽労な作業が中心で、鳥獣被害も少ないことから、地域からの注目度も高く、今後、他の市町村も含めて導入面積は増加していくことが期待される。

現地では休耕田などの遊休農地を利用し、最小限の労力とコストで露地栽培を行っている。しかし、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、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、前年度の挿し木苗を5月に定植し11月まで収穫、冬期に伐採して、翌年春に改めて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、開花数が少なくなる(夏実)。また、秋期は収穫時の温度が不足して大部分の果実(冬実)が樹上で成熟しない。このため、現状では1株当たりの収量が約15~20果/年と暖地の産地に比べて大幅に少ない。パッションフルーツは高い需要があるにもかかわらず、十分な収量が得られていないことが課題である。

そこで、開花数の増加、開花期間の拡大などによる多収技術および秋期に開花した果実の追熟技術の確立を図り、岐阜県に適した栽培技術体系の開発に取り組む。

(1) 仕立て法の開発

露地栽培に適した仕立て方法を検討した。一般的な逆L字仕立てでは初期の副梢を切除するため、副梢の花芽を利用することができない。そこで、副梢を利用する一文字仕立てについて検討した。

【夏実】一文字仕立ての開花数(14.6花/株)、収穫果数(10.2果/株)は逆L字仕立ての開花数(8.5花/株)、収穫果数(4.7果/株)よりも多かった。7月、副梢に花が着生したため、一文字仕立ては逆L字仕立てよりも多く開花した。なお、仕立て方法の違いによる果実重および果実品質の差は認められなかった。

【冬実】逆L字仕立ての開花数(154.3花/株)、収穫果数(97.3果/株)は一文字仕立ての開花数(55.3花/株)、収穫果数(44.7果/株)よりも多かった。開花時期に差は認められず、9月3半旬以降、逆L字仕立てが一文字仕立てよりも多く開花した。これは、逆L字仕立ての方が一文字よりも樹体がしっかり生育したためと考えられた。

(2) 品種の選択

露地栽培に適した品種を検討した。「関市栽培種」は低温時の生育に向く品種である。そこで、本品種よりも高温時の生育が優れる「好香」について比較検討した。なお、仕立て方法は一文字仕立てとした。

【夏実】「関市栽培種」の開花数は12.5花/株、収穫果数は8.5果/株、「好香」の開花数は32.5花/株、収穫果数は24.0果/株であった。「好香」は「関市栽培種」よりも、7月の開花数、それに伴う8月中旬~9月上旬の収穫果数が多かった。なお、品種による果実重および果実品質の差は認められなかった。

【冬実】「好香」は「関市栽培種」よりも開花時期が遅れる傾向であった。

(3) 定植後の保温処理の検討

春期の開花数を確保するためには、初期生育を促すことが重要である。そこで、定植後の保温処理について検討した。保温方法として、定植後から5月30日まで、株の周囲を0.05mmのビニールで覆った。なお、仕立て方法は一文字仕立てとした。

保温処理によって、夜温が1.0～1.5℃高くなった。保温処理区の開花数(19.2花/株)、収穫果数(13.8果/株)は無処理区の開花数(12.5花/株)、収穫果数(8.5果/株)よりも多かった。保温処理によって、処理後1ヶ月の6月下旬から開花数が増え、それに伴う8月上旬～9月上旬の収穫果数が増加した。なお、保温処理による果実重および果実品質の差は認められなかった。

(4) はく皮処理の検討

開花期間の拡大を図るため、はく皮処理について検討した。主幹部に、7月1日は幅約5mm、7月23日は幅約10mm、8月11日は幅約15mmのはく皮を行った。なお、仕立て方法は一文字仕立てとした。

7/1はく皮処理区の開花数は38.9花/株、収穫果数は20.7果/株、7/23はく皮処理区の開花数は59.7花/株、収穫果数は44.0果/株、8/11はく皮処理区の開花数は107.3花/株、収穫果数は80.3果/株、無処理区の開花数は61.3花/株、収穫果数は48.1果/株であった。8/11はく皮処理区が無処理区よりも開花数、収穫果数ともに多かった。本実験では、はく皮処理による開花期間の拡大は認められなかったが、8/11はく皮処理によって早い時期(9月中旬)の開花数が増加した。

(5) 冬実の追熟技術の確立

8月27日～10月10日に開花した果実を11月28日に一斉収穫し、12月3日に20℃、25℃、30℃に設定したインキュベーター内に静置した。ポリエチレン袋に入れて、湿度は約85～95%とした。その後、12月10、17、22日に糖度および酸度などを調査した。酸度は酸度計(ATAGO製、PAL-AC1)を用いて測定し、総酸をクエン酸濃度に換算した。

① 収穫直後の果実品質

糖度は開花日との間に負の相関が認められ、開花日が遅くなるに従って糖度は低下した。果重と酸度は、9月に開花した果実に比べて10月上旬に開花した果実で低かった。このことから、9月末までに開花した果実が加工用(追熟)に利用可能であった。

② 追熟に適した温度と日数

減酸は追熟温度が高いほど早く、目標の酸度3%(夏実でジャムの試作品を作製した時の酸度)に達する日数は、30℃で約7～10日、25℃で約10～14日、20℃で約19日であった。30℃と25℃は、追熟期間中に糖度の低下する傾向が見られたこと、目標酸度に到達した時、まだ香りが弱かったことから、ジャム加工用の追熟方法は20℃で約19日と考えられた。

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95%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・系統の中から、これらの目的に合致した品種を選定する。

(1) 有望品種(系統)の幼木特性

定植3年目の系適第13群において、野茶研05号の生育はやや良好で、炭疽病、輪斑病は小発生であった。

(2) 有望品種の収量・品質特性

‘おくみどり、ふうしゅん、さきみどり’の生育が良く、一番茶生葉収量が多かった。全窒素含量は‘おくみどり、りょうふう’が高く、官能評価値は‘おくみどり、おくゆたか、さえみどり’が高かった。嗜好性調査では‘やぶきた’に対して‘おくみどり、おくゆたか、はるみどり’で優位性が認められた。

2 生産力と品質向上

1) 茶の直がけ被覆栽培体系の開発

【県単】（H22～26）（作物部）

近年、「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一番茶だけでなく二番茶、秋冬茶に連続して行われ、樹勢低下や一番茶の生育遅延、収量・品質への影響が出始めている。

この対策として下記について検討し、収量、品質の維持・向上を主体とする高位安定生産技術を開発する。

(1) せん枝・整枝方法の検討

三茶期連続直がけ被覆条件下（被覆期間：66日）において実証試験（4年目）を行った。一、二番茶収量は、いずれの区においても対照区より少なくなった。一番茶の生葉成分は、いずれの区も全窒素、総アミノ酸が対照区に比べ多くなった。一番茶後深刈区の葉層は他の区に比べ大きく推移し、二番茶の葉色は薄くなった。

(2) 被覆期間及び茶期組合せの検討

短期（14日）及び長期（21日）被覆の茶期組合せについて、実証試験（4年目）を行った。短期被覆の一番茶収量は、被覆区で減少し、二番茶収量は一・二番茶被覆区で増加した。一番茶の生葉成分は、被覆区で総繊維、タンニンが減少し、全窒素、総アミノ酸、テアニンが増加した。二番茶の生葉成分は、被覆区でタンニンが減少し、全窒素、総アミノ酸、テアニンが増加した。各茶期整枝後の葉層は試験区毎に差がなかった。各試験区・茶期とも被覆により葉色は濃くなった。

長期被覆の一番茶収量は増加し、二番茶収量は減少した。一、二番茶の生葉成分は、被覆区で総繊維、タンニンが減少した。葉色は各茶期とも被覆により濃くなった。

(3) 堆肥施用・深耕の効果

三茶期連続直がけ被覆条件下（被覆期間：67日）における堆肥施用・深耕の効果について、実証試験（4年目）を行った。深耕区、堆肥＋深耕区の収量は、一番茶で対照区に比べ増加し、二番茶で減少した。一番茶の生葉成分は、堆肥＋深耕区、深耕区で全窒素、総アミノ酸、テアニン含量は対照区より少なくなり、二番茶の生葉成分では堆肥＋深耕区、深耕区のタンニン含量は対照区より少なくなった。秋冬期の葉層は堆肥＋深耕区、深耕区が対照区に比べ厚く、深耕区の葉色は、一番茶、二番茶期で対照区、堆肥＋深耕区に比べ濃くなった。

2) 病虫害防除試験

【県単受託】（S45～）（作物部）

褐色円星病の防除試験（3剤）、チャノナガサビダニの防除試験（3剤うち1剤2濃度）、チャトゲコナジラミ（1剤）、チャノホコリダニ（2剤）、カンザワハダニ（1剤2濃度）を実施した。

VI 土壌環境・農薬

1 肥料資源の有効活用のための技術開発

1) 土壌中リン酸含量に対応した施肥コスト低減技術の開発

【県単】（H24～26）（環境部）

肥料価格は今後上昇することが確実であり、肥料コストを低減した施肥技術が必要である。一方、リン酸は農耕地土壌において蓄積が進んでおり、県内の葉菜類産地では過剰な蓄積が見られている。

そこで、土壌中に蓄積したリン酸を有効活用し、肥料費の削減および資源循環型の施肥を実現するため、葉菜類を対象に可給態リン酸（トルオーグリン酸）に応じてリン酸減肥栽培が1年間継続可能な減肥指標の設定を検討した。

コマツナ（年間8回栽培）、ハウレンソウ（同6回）において、収量に影響なくリン酸減肥栽培が1作可能となるレベルおよびリン酸減肥栽培の継続による可給態リン酸の年間低下量を明らかにし、これらの結果から、葉菜類（コマツナ・ハウレンソウ）におけるリン酸減肥指標を以下のとおり設定した。

栽培開始前の可給態リン酸が 50mg/100g 未満の場合は「施肥基準どおりのリン酸施肥量」
50～100mg/100g の場合は「リン酸吸収量相当を補給」
100mg/100g を超える場合は「リン酸無施肥」

2) 豚ふん堆肥を活用したリサイクル肥料の開発 【県単】（H24～26）（環境部）

肥料高騰以来、地域の肥料資源の活用が重要事項となっており、家畜ふん堆肥に含まれる肥料成分の活用に注目が高まっている。このような中、肥料取締法に新たな規格が設定され、家畜ふん堆肥と肥料を混合造粒することが認められた。一方、密閉縦型装置で製造した豚ふん堆肥はリン酸を多く含むが、粉状であり取り扱いにくいことから畜産農家では滞留傾向にある。しかし、肥料原料として考えるとむしろ扱いやすい性状である。そこで、メーカーとともに豚ふん堆肥を原料とした製品開発を行い、その実用性を検討した。

開発した肥料は主に水稻での利用を想定し、成分は10-4-8%（窒素-リン酸-加里）、有機態窒素割合50%とした。また、これまでの場内試験の結果から軽度の硫黄欠乏が確認されたため、本年度は開発肥料の化学肥料窒素を塩安から硫安へ変更することについて検討した。基肥に全層施肥で施用した場合、開発肥料の改良品では硫黄の供給により初期生育が向上し、慣行化成肥料や開発肥料を上回る収量が得られ、改良品についても実用性が確認された。

2 水稻栽培における堆肥を原料とした新規肥料の利用と検証

（全農受託試験） 【県単受託】（H25～26）（環境部）

メーカーとともに開発した豚ふん堆肥を原料とした肥料および化学肥料窒素を塩安から硫安に変更した改良品について、側条施肥田植機への適応性と、側条施肥で基肥に用い、特別栽培農産物に係る表示ガイドライン（化学肥料窒素4.4kg/10a以内）に適合した施肥体系で施用した場合の生育、収量を検討した。

開発肥料および改良品は、同等に有機態窒素を含む既存品と遜色ない生育、収量および品質であり、実用性が確認された。ただし、開発肥料のロール式側条施肥田植機での繰出し量は設定目盛りでの73～81%であったため、目的とする施肥量の1.25倍の施肥目盛値に設定する必要がある。

3 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）（環境部）

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ほ場（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土壌中炭素含量は増加した。

4 温暖地における家畜ふん堆肥の肥効評価法を活用した低コスト飼料用米栽培技術の確立

（農林水産省：委託プロジェクト研究「自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値技術の開発」）

【県単受託】（H22～26）（環境部）

飼料用米は生産物の単価が低く所得の確保が困難なことから、多収かつ生産コストを抑制した栽

培技術の確立が求められている。飼料用米の多収栽培時には主食用米に比べ各養分の吸収量が増加することが推測されるが、安易なわら利用は土壤に還元されるべき養分の収奪を進め、土壤の理化学性の劣化が懸念される。そこで、飼料用米の安定生産と水田土壤の持続的な活用の両立に資するため、飼料用米栽培における養分吸収の特性および土壤養分への影響について検討した。

飼料用米の多収栽培時には、特にわらによる加里やケイ酸の吸収量が増加した。わらとともにわらをほ場外へ持ち出す場合には、交換性加里、可給態ケイ酸等の土壤養分の低下の程度が大きく、土壤の窒素肥沃度を示す可給態窒素も低下する傾向が見られた。土壤養分を適正に管理するための手法として、養分収支に基づいて土壤から持出す量の養分を施肥で補給することでリン酸、加里については低下が抑制できることを明らかにした。また、施肥には化学肥料や土壤改良資材の他、家畜ふん堆肥に含まれる肥料成分も活用が可能であることを明らかにした。

5 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）（環境部）

トマトの葉先枯れ症はカリウム欠乏による生理障害の現れであるが、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。そこで、カリの増肥を軸とした対策技術について検討を行った。

葉先枯れ症の発生抑制のために必要なカリ施用量を検討するにあたり、栽培期間中にトマトが吸収するカリ成分量を試算したところ、果実生産量1 tあたり4 kgと推定された。これは慣行施肥栽培において供給される（施肥、ワラ堆肥、敷きワラ等から）カリ成分量を大きく上回っており、慣行施肥栽培ではカリ成分量が大幅に不足していると考えられた。そこで冬春作型において吸収量分のカリを施肥した結果、慣行のカリ量施肥区と比較してトマト葉中のカリ濃度の増加と葉先枯れ症の軽減、さらに果実の総収量および秀優品収量の増加が確認できた。また、各種カリ資材のトマトへのカリ供給特性を検討した結果、ケイ酸カリは他と比較して供給性が劣っているが、硫酸カリ、塩化カリ、堆肥のカリ成分は同程度の供給性があることが明らかとなった。

6 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～）（環境部）

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。今年度はアマランサス（茎葉）に使用するプレバソフフロアブル（対象：シロオビノメイガ）について、登録拡大のための試験に取り組んだ。

7 主要農作物重金属等安全対策推進事業

[令達]（H19～）（環境部）

食の安全・安心を脅かす重金属等について、現在国内では米でカドミウムの基準値（0.4ppm）が設置されているのみであるが、今後他の野菜等についても基準値が設定される可能性があることから県内の主要農作物における実態把握を行う。

県内主要品目である水稻、小麦、大豆、ホウレンソウ、ナス、エダマメを対象に、県内産作物についてカドミウム、鉛及びヒ素含量の分析を行った。

8 農畜水産物の放射性物質モニタリング検査事業

[令達]（H23～）（環境部）

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。

9 肥料検査

[令達]（S53～）（環境部）

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（6点）および立ち入り検査収去品（2点）について、保証成分に係わる分

析を行った。

10 資源循環型畜産確立推進事業

【令達】（H26～）（環境部）

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。本年度は岐阜、西濃、揖斐、中濃の4地区、計38点について分析を行った。

Ⅶ 病害虫

1 農薬飛散を抑えたカキ病害虫防除手法の確立

【県単】（H24～26）（環境部）

近年、樹幹害虫や落葉病の被害が深刻化する反面、農薬の目的外飛散（ドリフト）対策が厳しく求められるようになってきている。そこで、ドリフトの発生が多いスピードプレイヤーを使用しない、もしくは使用回数を削減した防除手法を検討した。

両種の発生および被害実態の解明に取り組んだ結果、フタモンマダラメイガ成虫は4月～10月にかけ年5回程度、ヒメコスカシバは年2回発生した。また両種樹幹害虫による被害は7月と10月に増加する傾向を示し、前者はヒメコスカシバが、後者はフタモンマダラメイガが主に関与していると考えられた。この傾向は3年間を通じで同様であり、両種の発生消長および主な加害時期は異なることが明らかとなった。

また、樹幹害虫の被害を効果的に抑制できるフルベンジアミドの高濃度少量散布を、処理適期の5月上旬に処理すると、8月以降の被害抑制効果が劣る傾向にある。これを補足するには、8月上旬のカキノヘタムシガ防除にジアミド系殺虫剤を使用するとともに、最終防除を9月中旬に行い、さらにジアミド系殺虫剤を利用することで、1・2年生枝の被害枝率を大幅に抑制できることが明らかとなった。

これまでの検討で、カキ円星落葉病に対しては浸透移行性のある剤であれば、感染後でも防除効果が期待された。しかし、防除適期は梅雨期であり、降雨後の防除効果持続期間は未検討である。このため、現地の慣行防除剤であるDMI剤（デブコナゾール水和剤2,000倍）を用い、6月中旬防除実施から積算降水量150mmを仮基準とした追加防除（1回、2回）の効果を比較した。この結果、追加防除で防除効果が高まることが確認された。

2 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）（環境部）

県内のトマト産地では、地上部病害（灰色かび病等）や土壌病害（青枯病等）の多発生による収穫量の減少が生産不安定の主要因の一つになっている。そこで、現地の病害発生事例の収集と実態調査および各種防除技術について検討した。

地上部病害の多発生要因を把握するため、夏秋産地で8圃場（飛騨4、恵那4）を対象に、灰色かび病等の発生推移を定期的に調べた。今年度は、7月上～中旬および8月上～中旬に天候不順が続き、7月中旬から8月中旬にかけて灰色かび病が多発したが、葉先枯切除などの栽培管理を徹底し、天候不順前から灰色かび防除薬剤を定期的に散布した圃場の発生は軽度であった。一方、栽培管理が遅れ気味で天候不順前から薬剤散布回数、散布量が少なかった圃場では多発生する傾向が認められた。以上のことから、夏秋作型において灰色かび病の被害を軽減するには、栽培管理の励行とともに天候不順前からの有効な薬剤の選択と散布が重要であると考えられた。また、夏秋産地から灰色かび病菌を295菌株収集し、6種の殺菌剤に対する感受性を調べた結果、アズキシストロピン（QoI剤）の耐性菌が58%、ピリベンカルブ（QoI剤）の感受性低下菌が23%、イプロジオンの中程度耐性菌が15%、ボスカリド（SDHI剤）の耐性菌が16%、ペンチオピラド（SDHI剤）の感受性低下菌が3%確認された。一方、他県で耐性

菌が確認されているフルジオキシニルに対して、6%の菌株が検定培地上で生育したが、防除効果への影響についてはさらに検討を有する。

飛騨地域における青枯病およびかいよう病菌の冬期生残性について調べた結果、青枯病菌は土壌深層部ほど多く生残している傾向が認められ、かいよう病菌については土壌や資材上からも検出された。半身萎凋病はレース2耐病性台木でも発病する圃場が認められ、発病株からの分離菌はレース3であることが明らかになった(千葉大協力)。レース2の占有圃場において、レース2抵抗性台木の防除効果が認められた(飛騨農林)。また、冬春産地の青枯病発生施設における病原菌の生態および土壌還元消毒の現状と効果について調べたところ糖蜜を用いた土壌還元消毒は青枯病に対して高い防除効果が認められるが、作業性の改善が普及上の障壁となっていると考えられた。省力を目的に現地で一部試行されている糖蜜の表層処理は、慣行法と比較して土壌深層部の還元程度が劣った。さらに、土壌消毒との併用が可能な青枯病の防除技術を検討した結果、耐病性台木の防除効果が最も高く、亜リン酸液肥の土壌処理および微生物資材の土壌混和処理は、発病株数が減少する傾向が認められた。

3 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~)(環境部)

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(31剤、38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、カキのフジコナカイガラムシや新規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およびすすかび病、カキ落葉病等に対する試験を実施した。一部の薬剤は実用性が低い結果となったが、それ以外は概ね良好な試験結果が得られ、実用性が認められた。

4 ギファブラバチの大量増殖と生物農薬としての利用技術の開発 (農林水産省:農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業)

[県単受託] (H25~H27)(環境部)

岐阜県の甘長とうがらしでは、アブラムシ類やアザミウマ類を対象として、コレマンアブラバチや土着ヒメハナカメムシ類の研究が実施されている。しかし、コレマンアブラバチはジャガイモヒゲナガアブラムシに効果が無いため、ヒゲナガアブラムシ類に防除効果のあるギファブラバチの利用技術を検討した。

場内の甘長とうがらし圃場でジャガイモヒゲナガアブラムシを放虫し、ギファブラバチを処理した結果、甘長とうがらし上でギファブラバチの防除効果が確認できた。また、現地の甘長とうがらし圃場でギファブラバチおよびコレマンアブラバチのバンカーを設置した結果、ジャガイモヒゲナガアブラムシの発生は認められなかったものの、モモアカアブラムシに対してギファブラバチの寄生が認められ、6月中旬までバンカーを維持した圃場では、6月以降のアブラムシ類の発生が少なかった。ギファブラバチは化学合成農薬との併用も想定されるため、各種殺虫剤の影響期間を明らかにした。また、ギファブラバチの農薬登録試験をピーマンで実施し、実用性が認められた。

5 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)(環境部)

1) イネいもち病

培地検定法により、県内でのイネいもち病 QoI 剤耐性菌の発生状況確認をした。7月に岐阜市安食で発生した葉いもちから QoI 剤耐性菌が初確認され、18地点(22ほ場)から採取した 22 菌株の内、6地点(8菌株)で耐性菌の発生を確認した。QoI 剤系箱施薬剤の経年使用地域から耐性菌の発生を認め、使用のない地域では認めなかった。このため、発生を認めた地域では、関係機関との協議により次年度の QoI 剤使用が自粛された。

2) キュウリうどんこ病

キュウリうどんこ病の薬剤耐性検定方法として、リーフディスク法の有効性等の検討を行った。従来法（本葉第1葉を用いた検定）から、生育先端の展開1～2葉を順次採取する方法とすることで、3～5日間隔で検定に必要なリーフディスク葉を調整可能で、育苗時間の短縮が可能となった。また、供試したうどんこ病菌株に、QoI 剤耐性、SDHI 剤低感受性、DMI 剤耐性を併せ持つ薬剤耐性の発達したものが確認された。

3) トマトすすかび病

県内のトマト産地では、すすかび病の発生が増加しており防除に苦慮している。本病は、QoI 剤等で耐性菌の発生が懸念されているものの感受性検定法が確立されておらず、感受性の実態は不明であった。そこで、アゾキシストロビン（QoI 剤）の感受性検定法について検討した。PDA 培地に代替呼吸経路阻害剤として2 mM サリチルヒドロキサム酸および1 ppm アゾキシストロビンを添加した検定培地に検定菌の菌糸磨砕液を置床し、25℃で10日間培養して菌糸生育の有無を調べることにより感受性の判別が可能であった。そこで、夏秋産地から159菌株を収集して本剤感受性を調べた結果、供試菌株の54%が耐性菌であった。

4) イチゴヒラズハナアザミウマ

イチゴでは、ヒラズハナアザミウマが花に寄生することで果実表面が加害される。本虫の防除には化学合成農薬が使用されているが、一部の薬剤では感受性の低下が懸念されている。そこで、現地のイチゴ施設からヒラズハナアザミウマを採取し、主要な殺虫剤について薬剤感受性検定を行った。その結果、スピノサド水和剤およびスピネトラム水和剤は、いずれの施設でも高い防除効果が認められた。エマメクチン安息香酸塩乳剤の補正死虫率は、高い施設がある一方で一部の地域でやや低かった。アセタミプリド水溶剤とニテンピラム水溶剤は、施設間で補正死虫率の振れが大きく、感受性に幅が認められた。他のアザミウマ類で防除効果の高いレピメクチン乳剤とピリダリル乳剤は、本虫に対して効果が低かった。

Ⅷ 生物機能

1 ウイルス病を媒介する微小害虫に対する環境に優しい防除技術の開発

[県単] (H24～27) (生物機能研究部・環境部)

1) アザミウマ類対策

(1) アザミウマ類を防除する新規微生物農薬の開発

アザミウマ類は植物病害を媒介し、深刻な被害をもたらす。しかし、薬剤抵抗性が発達し易いため、慣行薬剤では十分な防除効果が得られていない。そこで、低温時期から温暖な時期まで幅広く利用可能な新規微生物農薬の開発を目指して、野外で採集したボーベリア分離菌株35菌株について、低温（9℃）条件下での増殖特性や殺虫性能を比較した。低温条件下での分生子の発芽性能を比較した結果、発芽の早い15菌株が得られた。また、ヒラズハナアザミウマに対する低温条件における殺虫性能を比較した結果、比較的致死時間の短い6菌株が得られた。さらに、分生子の発芽および宿主体内への侵入は湿度の影響を受けることから、乾燥に対する耐性を高めるために植物オイル添加による性能改善効果を検討したところ、ヒマワリオイル添加した分生子懸濁液を用いることで、低温期間と低湿度期間が存在する温湿度変動条件でも高い殺虫効果が得られることが明らかとなった。

(2) アザミウマ類に対する総合防除技術の開発

キュウリ黄化えそ病対策は、ウイルス媒介虫であるミナミキイロアザミウマ対策が重要である。これまでに赤色防虫ネットと天敵を組み合わせることで、ミナミキイロアザミウマに対して高い密度抑制効果が認められた。そこで、これらの技術に新規微生物農薬（メタリジウムアニソプリエ粒剤）を組み合わせ、より密度抑制効果の高い防除体系を検討した。その結果、

本粒剤を本圃で処理したところ、畝の灌水状態によって胞子を塗してある米粒が傷み、メタリジウムアニソプリエが十分に発芽しないことが多かった。このため、本粒剤の圃場での処理・管理方法について改良が必要と考えられた。なお、本年度はアザミウマ類の発生量が少なかったため、本粒剤の防除効果については十分な評価ができなかった。

2) コナジラミ類に対する総合防除技術の開発

(1) 冬春トマト産地内の野菜施設におけるタバココナジラミのバイオタイプの解析

県内の冬春トマト産地では、タバココナジラミが媒介するトマト黄化葉巻病が問題となっている。本種は複数の遺伝子型（バイオタイプ）から成り、優占するバイオタイプが薬剤感受性の低いQに遷移することが問題となっている。しかし、昨年調査では、本県の冬春トマト産地の野外ではBが優占していた。そこで、野菜施設内のタバココナジラミのバイオタイプを調査し、バイオタイプの比率と防除薬剤との関連性を検討した。その結果、同一品目間でも施設によってタバココナジラミの発生量やバイオタイプの比率に大きな差が認められた。各施設の栽培環境や防除履歴とタバココナジラミの発生について検討したところ、十分な侵入対策を行ってタバココナジラミの密度が低い冬季にQに対して効果の低い薬剤を使用した場合、その後の増加時期に両バイオタイプに効果のある薬剤を使用することで、Qの比率が低く抑えられタバココナジラミの発生量も少なくなる傾向が認められた。

(2) タバココナジラミの生物防除法の検討

タバココナジラミのバイオタイプに関係なく防除効果が期待できる効果的な生物防除法を検討として、昆虫寄生性糸状菌製剤と物理的防除剤の混用散布の実用性を検討した結果、使用基準の半分以下の濃度で混用散布することで、温室内で多発条件下にあるタバココナジラミ個体数を減少させることができ、実用性が高いことが確認できた。

また、農薬登録が近い天敵タバコカスミカメの防除効果を、冬春トマト作型で利用した結果、高い防除効果が確認できた。

2 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

－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－

〔県単〕（H26～30）（生物機能研究部）

果物の消費において需要の高まる食味と簡便性を満たした本県オリジナルのカキを作出するため、種無しとなる九倍体系統の作出および中間母本となる十二倍体の作出に取り組んだ。その結果、完全甘柿の非還元花粉を用いた交雑により87個の不完全種子が得られ、現在九倍体の候補となる個体の培養を行っている。また、完全種子の培養においてコルヒチンを用いた染色体の倍加処理を行い、一部の個体についてプロイディアナライザーを利用した倍数性解析を行ったところ、2個体で染色体数に変異が認められた。

3 鉢花の海外展開に向けた種苗保持技術の開発と戦略的品種の育成

－フランネルフラワーのDNAマーカーによる品種判別技術の開発－

〔県単〕（H25～27）（生物機能研究部）

本県育成品目であるフランネルフラワーの海外展開にあたっては、模倣品の逆輸入を防ぐための取組が必要でありDNAレベルの品種判別技術の開発に取り組んだ。既存のランダムプライマー129種類を用いたPCR反応を行った結果、12種類のプライマーにおいて本県育成のフランネルフラワー4品種を識別するバンドが得られた。併せて県外育成品種の反応をしらべたところ、県内4品種とは異なるバンドパターンを示すプライマーが複数みられたことから、品種判別マーカーとしての有用性が認められた。

4 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（難防除病害の克服による生産の長期安定化）

一遺伝子診断による青枯病、かいよう病、半身萎凋病に対する土壌からの高感度検出技術の開発－ [県単]（H26～30）（生物機能研究部）

トマト栽培において、近年は夏期の異常高温が常態化しており、青枯病による被害が増加している。また、かいよう病や半身萎凋病による被害が問題化している地域もある。これらの病害は難防除の土壌病害であり、多発生施設では土壌消毒を行う必要があり、地域や作型に応じた最適な処理方法を明らかにしていくことが求められている。本研究ではこれら難防除病害の防除対策を確立することを目的として、土壌からの菌の検出感度と発病度の相関関係を明らかにし、土壌消毒法の評価に資するとともに、既報の検出技術の簡易かつ高感度な改良法について検討する。

5 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）（生物機能研究部）

植物ウイルスによる被害を軽減させるには感染初期の早期診断が不可欠であり、特殊な機器や技術を要しない、簡便かつ短時間で行える診断技術について検討した。抗原抗体反応を利用した RIPA 法の検定用紙を作製し、ウイルスの検出を試みたところ、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）を検出することができた。従来の検出方法（RT-PCR 法）と比較して、簡便かつ安価であり、生産現場で検出作業が行えることから、本法を利用したウイルス診断技術の有用性が明らかとなった。

6 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）（生物機能研究部）

小麦栽培現地で被害が拡大しているコムギ縞萎縮病の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。海津地域の汚染ほ場 3 箇所（品種：農林 61 号）において、減収被害に対する穂肥増量または穂肥分施による追肥の効果を検討したところ、穂肥増量によって数%から最大で 122%の収量増になった。一方、慣行と同等か下回る試験区もあり、ほ場によりばらつきが見られた。これらは、昨年度の現地試験とほぼ同様の結果となった。また、ほ場によっては追肥増量によって倒伏が助長される傾向になった。いずれの試験区でも穂肥増量によって千粒重はやや増加する傾向がみられたが、収量との関係は判然としなかった。以上 2 か年の結果から、穂肥増量による減収軽減効果がみられる場合もあるが、生育過剰なほ場では倒伏が助長されたり、増肥の効果が見れにくい場合もあることが明らかになった。

また、絶対寄生菌のため培養できない媒介菌ポリミキサ菌量を定量するために、リアルタイム PCR 法のプライマー設計について検討した。現地土壌に存在するポリミキサ菌の rDNA-ITS 遺伝子配列を解析したところ、2つのサブグループのポリミキサ菌 (*P. graminis* f. sp. *temperata* と *P. graminis* f. sp. *tepida*) が存在することが分かり、両グループに共通する遺伝子配列部分でリアルタイム PCR 用のプライマーを設計したところ、単一のバンドを効率よく増幅できた。

7 有用形質を保持する特産花き類の増殖培養及び系統保存技術の開発

[県単]（H24～26）（生物機能研究部）

1) 県育成トルコギキョウ (F₁ 品種) 交配親系統の組織培養によるクローン苗増殖

本県育成品種の優良形質を安定して維持するため、組織培養による増殖および順化法を検討した。県で育成した 5 系統の生長点組織をホルモンフリーの 1/2MS 培地 (ショ糖 1%、ゲランガム 0.2%) に置床し、無菌的に培養したところ、2～3 ヶ月後にシュートまたはロゼット状植物が再生した。さらに生じたシュートまたは腋芽を分割し、パーライト上で発根培養することにより、全系統で再生植物を苗化できた。継代培養中に生じるガラス化については、高度通気容器を使用することにより防止することができた。以上により、組織培養によるクローン苗増殖体系が完成した。

2) フランネルフラワーの組織培養による増殖体系の確立

組織培養（茎頂培養）を利用して、県育成フランネルフラワーの系統維持・増殖を図る技術について検討した。その結果、供試した4品種系統（フェアリーホワイト、ファンシースノー、エンジェルスター、矮性不稔系統）は、茎頂組織を摘出してBA（ベンジルアデニン）およびIBA（インドール酪酸）を組み合わせて添加（0.01～3ppm）したMS培地に置床して培養することによりシュートが伸長し、継代培養したシュートの腋芽を分割することにより増殖が可能であった。さらにシュートの切断面にIBAを粉衣して培土で60日間培養することにより発根した。発根個体は、14日かけて徐々に開放することにより順化し苗化できた。一方、長期間継代培養するとシュートがガラス化することが問題となっていたが、高度通気容器と通常または高濃度ゲランガムのMS培地を用いることにより、正常に継代できることがわかった。以上により、組織培養による増殖体系が完成した。なおフェアリーホワイトについては、ゼアチンとIBAの組み合わせのMS培地によりカルスからのシュート再分化にも成功した。

3) 美濃菊のウイルス・ウイロイドフリー化

栄養生殖のためウイルス・ウイロイド病の症状が悪化している美濃菊について、高温処理後の茎頂培養によるウイルスフリー化法により4品種20個体の再生植物を、超微小茎頂分裂組織培養・低温処理後の茎頂培養によるウイロイドフリー化法により13品種43個体の再生植物を得た。

◇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 2日	関西茶業品評会出品茶園現地検討会	20名
4月14日	関西茶業品評会出品茶園現地検討会	20名
4月25日	岐阜バラ会総会	20名
5月 2日	大野町かき振興会技術研究会（高濃度少量散布による樹幹害虫対策）	16名
6月 3日	美濃トルコギキョウ研究会総会	10名
6月11日	関西茶業品評会出品茶研修会	30名
6月17日	関西茶業品評会研修会	20名
7月17日	県政記者クラブ勉強会（赤ネットによるアザミウマ防除）	8名
6月26日	フランネルフラワー研究会支部長会議	10名
7月29日	美濃トルコギキョウ研究会フランネル研修会	12名
7月30日	岐阜イチゴ生産者大会	200名
7月30日	フランネル研究会総会	22名
8月 1日	海津きゅうり部会研修会（アザミウマ対策）	40名
8月 7日	揖斐イチゴ現地研修会	30名
8月22日	可茂イチゴ生産組合協議会研修会	30名
9月26日	関西茶業品評会出品茶園現地検討会	20名
10月17日	岐阜バラ会研修会	23名
10月21日	園芸特産振興会ほうれんそう部会研修会（リン酸減肥基準）	46名
10月23日	フランネルフラワー研究会 西濃地域現地検討会	17名
10月29日	フランネルフラワー研究会 東濃地域現地検討会	8名
11月 5日	フランネルフラワー研究会 中濃地域現地検討会	10名
11月 6日	美濃トルコギキョウ研究会フランネル研修会	7名
11月13日	揖斐キク研究会現地研修会	15名
11月21日	東海地域花き普及協議会現地研修会	20名
11月26日	北陸農政局薬剤耐性菌対策研修会（薬剤感受性検定手法）	70名
12月17日	種苗登録研修会（花き関係）	15名
12月18日	関西茶業品評会にむけた研修会	70名
1月15日	フランネルフラワー研究会支部長会議	7名
1月21日	種苗登録セミナー（花き関係）	30名
1月27日	パッションフルーツ栽培検討会	12名
2月 7日	岐阜バラ会研修会	20名
2月13日	中山間農業研究所本所成果検討会（ハウレンソウのリン酸減肥指針）	100名
2月18日	農業技術センター試験研究成果検討会	80名
2月24日	本巣市高設栽培研究会	7名
2月27日	美濃揖斐茶栽培研修会	40名
2月28日	麦大豆栽培研修会	40名

3月 3日	新技術・新品種研修会（トマト独立ポット耕）	10名
3月 3日	イチゴ高設栽培研究会（本巣市、岐阜市）	10名
3月 5日	瑞穂市柿振興会研修会	15名
3月13日	ポット柿振興会研修会（本巣市）	8名
3月17日	夏秋イチゴ産地戦略会議	10名

2. 出前講演等の実施

開催日	講演の名称および内容	参加人数
6月17日	夏秋トマト部会 中央研修会（トマトプロ、生理障害他）	80名
6月30日	岐阜大学応用生物科学部新入生セミナー	25名
7月 4日	インキュベート農場研修会（イチゴの養液栽培：基礎）	10名
7月 9日	関東東海北陸果樹推進会議 現地検討会（カキの階級予測）	80名
7月18日	インキュベート農場研修会（イチゴの養液栽培：実践）	10名
7月29日	農業やる気発掘夜間ゼミ（土壌肥料の基礎知識）	35名
8月22日	園芸学会東海支部シンポジウム（トマトCO ₂ 施用）	80名
10月15日	農薬管理指導士養成研修（病害）	105名
11月 6日	イチゴ新規就農者研修会	6名
11月20～21日	茶・果樹施肥合理化研究会（太秋倍量施肥、カキのマイクロナノバブル利用）	40名
1月29日	下呂市蔬菜出荷組合全体研修会（効果的な病害虫防除法）	40名
2月 3日	落葉果樹研究会（カキの果実品質の変動と事前予測による産地情報提供）	300名
2月 3日	落葉果樹研究会（1-MCP処理およびポリエチレン包装によるカキ太秋の食感保持技術）	300名
2月27日	有機農業を語る会（堆肥の利用法）	65名

3. 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	ほうれんそう肥料試験打合せ	3名
4月16日	花き流通センターポットマム部会	14名
4月17日	トマトプロジェクト打ち合わせ	9名
4月17日	トマトプロジェクト課題設計ヒアリング（キックオフ会議）	15名
4月17日	カキの胚培養技術の習得（京大）	3名
4月18日	関東東海北陸土壌肥料技術連絡協議会春季研究会	85名
4月21日	試験研究設計検討会（果樹関係）	10名
5月 9日	花き流通センタースパティ部会	8名
5月16日	試験研究設計検討会（花き関係）	13名
5月21日	園芸特産振興会花き部会総会	20名
5月22日	試験研究設計検討会（病害虫・生物機能関係）	20名
5月22日	中部土壌肥料研究会「春の講演会」	45名
5月26日	試験研究設計検討会（土壌農薬関係）	14名
5月27日	防湿ダンボール打ち合わせ（産業技術センター）	3名
5月27日	東海4県農業研究場所長会議、担当者会議	20名

5月28日	国際化プロジェクト設計ヒア	6名
5月29日	試験研究設計検討会（野菜関係）	13名
6月2日	研究課題設定会議（園芸他）	15名
6月3日	研究課題設定会議（作物他）	14名
6月4日	東海地域イチゴ研究担当者技術交流会（愛知県）	12名
6月5日	超微小茎頂分裂組織培養技術習得（京大）	2名
6月5日	花き流通センターポットマム部会	15名
6月6日	国際化プロ（カキ輸出対策）課題ヒアリング	12名
6月8日	花き流通センターポットマム部会	17名
6月17日	東海地域花き普及協議会研修会	60名
6月23日	花き流通センターゼラニウム部会	14名
6月25日	花き流通センターフランネル部会	25名
6月25日	トマト葉先枯れ試験打合せ	6名
6月25日	飛ばない天敵による害虫防除 シンポジウム	50名
6月30日	カキ担当者会議	7名
7月2日	夏秋トマト担当者会議	15名
7月16日	委託プロジェクト提案会	60名
7月17日	中山間農研本所試験研究打ち合わせ	2名
7月22日	本巣地域花き振興会総会	12名
7月23日	中山間農研中津川支所試験研究打ち合わせ	2名
7月28日	課題設定会議（環境、園芸）	11名
7月28日	花き流通センターゼラニウム部会	13名
7月29日	課題設定会議（環境）	9名
7月30日	花き流通センターフランネル部会	25名
7月31日	研究課題設定会議（作物他）	9名
8月1日	花き流通センターポットマム部会	16名
8月8日	トマトプロ（栽培関係）担当者会議	7名
8月11日	土壌還元消毒の候補資材に関する打合せ	4名
8月25日	花き流通センタースパティ部会	8名
8月26日	中山間農業研究所中間検討会（本所）	80名
8月27日	古典園芸植物ワークショップ（東海生研）	10名
8月29日	中山間農業研究所中間検討会（中津川支所）	80名
9月3日	NPO東海生研ワークショップ	12名
9月3日	東海4県病害研究者会議	9名
9月5日	東海4県虫害研究者会議	13名
9月5日	夏秋トマト担当者会議	15名
9月9～10日	東海4県果樹担当者会議	10名
9月10日	花き流通センターポットマム部会	17名
9月12日	関東東海土壌肥料部会若手研究会	20名
9月16～17日	関東東海農業試験研究推進会議冬作研究会	50名
9月19日	トマトプロ（栽培関係）検討会議	7名
9月24日	東海4県企画担当者会議	10名
9月26日	植物病害診断研究会	100名
9月30～ 10月1日	北陸東海試験研究場所長会	20名
10月1～2日	関東東海試験研究推進会議病害虫部会現地検討会	73名

10月2～3日	関東東海試験研究推進会議土壌肥料部会秋季研究会	88名
10月7日	イチゴ新系統品種検討会	20名
10月8日	花き流通センターポットマム部会	16名
10月9～10日	植物細菌病談話会	100名
10月9日	花き流通センターフランネル部会	18名
10月15日	東海4県花き研究者会議	15名
10月16～17日	関東東海・近畿中国四国農業試験研究推進会議茶現地研究会	35名
10月16～17日	農薬残留分析研究会	150名
10月17日	研究打ち合わせ（情報研）	7名
10月17日	東海地域研究・普及連絡会議	50名
10月20日	神戸町バラ出荷組合現地研修会	10名
10月24日	トマト半身萎凋病対策研修会	120名
10月25～26日	農業フェスティバル	1000名
10月27日	古典園芸植物ワークショップ（東海生研）	10名
10月27日	品種説明部長レク	10名
10月29～30日	野菜の虫媒性ウイルス病（農研機構シンポジウム）	138名
10月29日	有機化学物質研究会	100名
10月30日	農薬動態研究会	100名
10月30日	ポットマム部会	15名
10月31日	カキ食感調査打ち合わせ（広島大学）	3名
11月4日	岐阜大学との研究連携会議	10名
11月13日	東海近畿農薬残留分析担当者会議	18名
11月14日	試験研究中間検討会（花き関係）	12名
11月17日	花き流通センターゼラニウム部会	15名
11月17～18日	関東東海農業試験研究推進会議土壌肥料部会・研究会	75名
11月19～20日	関東東海農業試験研究推進会議病害虫部会・研究会	135名
11月19日	花き研究所シンポジウム	140名
11月20日	関東東海農業試験研究推進会議生物工学会	43名
11月20日	東海4県連携研究機関シンポジウム	120名
11月21～22日	いい夫婦の日フェア	3000名
11月21日	茶業課題別研究会	80名
11月26日	試験研究中間検討会（土壌農薬関係）	15名
11月26～27日	関東東海北陸農業試験研究推進会議野菜研究会	50名
11月27～28日	関東東海北陸農業試験研究推進会議野菜部会	70名
11月28日	にんじん施肥試験打合せ	4名
11月27～28日	関東東海北陸農業試験研究推進会議花き部会	60名
11月27日	花き流通センターポットマム部会	18名
12月2日	関東東海北陸農業試験研究推進会議野菜部会	15名
12月4日	試験研究中間検討会（病害虫・生物機能）	18名
12月8日	試験研究中間検討会（作物関係）	15名
12月8日	東海生研事業化可能性調査（カキ関係）	10名
12月8日	農薬レギュラトリーサイエンス研究会	100名
12月8日	フジコナカイガラムシ用性フェロモン剤試験検討会	6名
12月9日	ハウレンソウ重点研究打合せ	4名
12月10日	試験研究中間検討会（野菜関係）	18名
12月10日	肥料公定規格改正打合せ	7名

12月15日	花き流通センターフランネル部会	21名
12月16日	天敵糸状菌共同研究打ち合わせ	3名
12月18日	花き振興セミナー	200名
12月21日	ゼラニウム部会	14名
12月24日	耕種系研究機関専門部会（野菜部会）	名
1月6日	果樹関係中間検討会	16名
1月15日	微生物農薬打ち合わせ	4名
1月16日	生物農薬シンポジウム	515名
1月22日	農林水産省競争的研究資金制度説明会	100名
1月22～23日	関東東海北陸農業試験研究推進会議茶業部会	50名
1月26日	花き流通センターゼラニウム部会	14名
1月28日	ハスモンキラー打ち合わせ	3名
1月29日	東海4県連携作物担当者会議	18名
2月3日	関東東海北陸試験研究推進会議本会議	100名
2月4日	イチゴ担当者会議	14名
2月3～4日	常緑・落葉果樹研究会虫害分科会	100名
2月6日	微生物農薬打ち合わせ	20名
2月13日	花き流通センタースパティ部会	8名
2月13日	保健環境研究所成果発表会	100名
2月13日	中山間農業研究所（本所）成果検討会	100名
2月19日	中山間農業研究所中津川支所成果検討会	120名
2月24～26日	倍数性変異個体の解析技術習得	3名
2月25日	花き流通センターフランネル部会	25名
2月26日	肥料委託試験成績打合せ	6名
2月27日	トマトプロジェクト研究進捗状況検討会	16名
2月27日	関東東海北陸農業試験研究推進会議奨励品種決定調査検討会	30名
3月2日	花き流通センターゼラニウム部会	13名
3月2日	東海4県農業研究場所長会議、担当者会議	15名
3月3日	除草剤試験設計検討会	35名
3月6日	生物資源研研究推進戦略会議	95名
3月9日	カキ担当者会議	11名
3月10日	イチゴ新系統「19-2-1」検討会	20名
3月10日	農研機構研究会「有機農業における病虫害への対応」	80名
3月12～13日	ミナミアオカメムシ検討会	22名
3月13日	スパティフィラム部会	11名
3月16日	パッションフルーツ研究推進打ち合わせ	5名
3月17日	花き流通センターポットナム部会	14名

4. 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
5月12日	SIP事業（トマト生理障害）事前打ち合わせ	4名
5月20日	農・食科技研究推進事業（東海CO ₂ ）試験設計会議	26名
5月21日	機能性プロ（タマネギ）打ち合わせ	3名
6月5日	機能性プロ（タマネギ）現地検討会	6名
6月12日	パッションフルーツ事業打ち合わせ	5名

7月 2日	パッションフルーツ事業打ち合わせ	5名
7月16日	委託プロに係る東海ブロック提案会	60名
7月22～23日	農・食科学研究推進事業（ギファブラバチ）推進会議	16名
8月19日	パッションフルーツ市場調査	3名
8月21日	農・食科技研究推進事業（東海CO2）研究打ち合わせ	4名
9月 2日	パッションフルーツ加工ニーズ調査	8名
9月18～19日	S I P事業（オミクス利用）事前検討会	25名
9月24日	機能性プロ（タマネギ）推進会議	15名
10月17～18日	新農薬実用化試験（茶）成績検討会	80名
10月23日	養液栽培病害抑制、農食事業打合せ	7名
11月10～11日	新農薬実用化試験（稲・野菜等）成績検討会	120名
11月13～14日	水稻除草剤適用性試験成績検討会	100名
11月17日	S I P事業（植物保護）キックオフミーティング	185名
11月18日	S I P事業（植物保護）ユニット打合せ会議	19名
11月20～21日	S I P事業（オミクス利用）キックオフ会議	25名
11月26～27日	育成系統（イチゴ・トマト）評価試験成績検討会	30名
11月27日	機能性プロ（タマネギ）設計会議	8名
12月9～10日	新農薬実用化試験（落葉果樹）成績検討会	120名
12月10日	水稻除草剤適用性試験成績検討会	100名
12月18～19日	新農薬実用化試験（生物農薬）成績検討会	100名
12月19日	農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業進捗状況説明	4名
1月 8日	委託プロジェクト研究（花き高度化）打ち合わせ	4名
1月13日	農・食科学研究推進事業（古典作目）打ち合わせ	7名
1月23日	パッションフルーツ栽培検討会（瑞穂市）	5名
1月29日	農・食科学研究推進事業（東海CO2）推進会議	20名
1月27～28日	農・食科学研究推進事業（ギファブラバチ）推進会議	17名
2月 2日	植調剤成績検討会	90名
2月 3日	委託プロジェクト研究（飼料用米）推進会議	30名
2月 3日	農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業全国会議	100名
2月13日	S I P事業（植物保護）推進会議	28名
2月17日	植調剤試験打ち合わせ	3名
2月18～19日	S I P事業（オミクス利用）推進会議	25名
2月19～20日	アグリフードEXPO（パッションフルーツ加工品）PR	7000名
2月24日	果樹研究打ち合わせ（京都大学）	4名
2月25日	イチゴ天敵防除に関する打ち合わせ	7名
3月3～4日	S I P事業（植物保護）成績、設計検討会	94名
3月13日	全農委託試験成績検討会	100名
3月16日	パッションフルーツ研究打ち合わせ（京都大学）	6名

5. 行政関係機関等連絡会議

開催日	会議等の名称
4月 2日	岐阜地域振興会議
4月 9日	ぎふクリーン農業表示専門部会
4月 9日	花き関連事業打ち合わせ
4月16日	イチゴ新系統品種登録に向けた準備会議（県関係）

4月16日	担い手育成プロジェクト推進委員会
4月17日	園芸特産振興会茶部会総会
4月17日	荒茶共販委員会
4月18日	地域特産農産物農薬登録拡大事業担当者会議
4月19日	カキ新品種登録に関する打ち合わせ（生産者）
4月22日	イチゴ新規就農者研修事業協議会
4月23～25日	FBC春花壇中央審査会
4月24日	発生予察情報会議
4月24日	奨励品種決定調査事業協議会
4月25日	岐阜地域地方企画会議
4月25日	農政部所属長会議
4月25日	農政部試験研究機関所属長会議
4月28日	加工・業務用キャベツ生産計画会議
4月30日	イチゴ新系統品種登録に関する打ち合わせ会議（全農他）
5月9日	カキ新品種登録に向けた打ち合わせ
5月12日	重金属等安全対策推進事業担当者会議
5月13日	イチゴ研修所6期生成果発表会
5月13日	ぎふクリーン農業表示専門部会
5月21日	岐阜県米麦改良協会通常総会
5月28日	園芸特産振興会イチゴ部会総会
5月28日	イチゴ担当者会議
5月29日	米麦大豆生産振興担当者会議
6月2日	麦作共励会圃場審査
6月3日	鳥獣害対策養成講座
6月6日	全国カキ研究大会実行委員会
6月6日	知的財産権事務説明会
6月11日	就農支援センター開所式
6月13日	寄植えコンテスト審査
6月16日	農政課打ち合わせ
6月18日	茶品評会荒茶審査会
6月24日	農政部長研究成果レク
6月26日	ToMV現地調査
6月26日	農薬適正使用に関する研修会
6月27日	発生予察情報会議
6月30日	カキ担当者会議
6月30日	関西茶品評会準備会議
7月1日	イチゴ共進会擬賞会議
7月1日	茶品評会擬賞会議
7月1日	農薬管理指導士幹事会
7月2日	夏秋トマト担当者会議
7月2日	農政課打ち合わせ
7月8日	ぎふクリーン農業表示専門部会
7月10日	保険審査会
7月15日	農政意見交換会
7月25日	ぎふイチゴ生産者大会
7月30日	畜産経営環境保全推進協議会

8月 1日	麦共済会議
8月 5日	ぎふクリーン農業表示専門部会
8月 6日	加工業務用タマネギ検討会
8月 6日	全国カキ研究大会実行委員会
8月 7日	関西茶品評会実行委員会準備会議
8月17日	岐阜花き流通センター通常総会
8月20日	全国カキ研究大会応援スタッフ会議
8月21日	全国カキ研究大会幹事会
8月23日	岐阜花き流通センター総会
8月26日	発生予察情報会議
8月26～27日	全国カキ研究大会
8月28日	東海地域飼料用米生産利用拡大推進会議
9月 4日	岐阜農林高校SSH運営指導委員会
9月 5日	フランネル新品種許諾打合せ
9月 8日	イチゴ担当者会議
9月 9日	農薬使用方法の変更の周知に関する関係者会議
9月14日	岐阜県花き品評会
9月17日	フランネル海外許諾打合せ会議
9月22日	農薬使用方法の変更の周知に関する関係者会議
9月24～26日	FBC秋花壇中央審査
9月24日	職場巡回指導実務者研修会打ち合わせ
9月25～27日	FBC秋花壇中央審査
9月26日	発生予察情報会議
9月27日	岐阜花き流通センター内覧会
10月 2日	ブロッコリー担当者会議
10月 3日	麦作共励会審査会
10月 7日	関西茶実行委員会設立会議
10月 7日	ぎふクリーン農業表示専門部会
10月 9日	試験研究機関所長会議
10月10日	加工・業務用キャベツ計画会議
10月10日	職場巡回指導実務者研修会
10月20日	奨励品種決定調査担当者会議
10月21日	麦共済部会
10月25日	茶品評会表彰
10月27日	農政部長新品種説明会
10月29日	美濃いび茶栽培暦検討会
11月 7日	ぎふクリーン農業表示専門部会
11月11日	ぎふクリーン農業表示専門部会
11月14日	東海麦類良質品種実用化普及促進協議会
11月18日	花き振興会議
11月28日	大豆経営改善共励会圃場審査
11月28日	夏秋トマト産地・冬春トマト産地交流会
11月28日	農薬の短期暴露評価に係る説明会
12月15日	農業会議研究紹介
12月17日	全国カキ大会実行委員会
12月17日	ぎふクリーン農業表示専門部会

12月18日	担い手育成プロジェクト会議
12月19日	岐阜地域鳥獣害対策チーム会議
12月22日	農薬展示ほ設置連絡会議
1月6日	地域特産農薬登録拡大事業打合せ
1月7日	鳥インフルエンザ現地対策本部会議
1月8日	飼料用米に関する検討会
1月8日	加工・業務用野菜説明会
1月8日	花き振興会議
1月9日	ぎふクリーン農業表示専門部会
1月13日	ぎふクリーン農業表示専門部会
1月13日	関西茶品評会対応会議
1月14日	岐阜県産大豆産地交流会議
1月16日	普及活動セミナー
1月22日	飼料用米に関する検討会
1月26日	作物関係担当者会議
1月28日	関東東海花の展覧会
1月29日	岐阜花き流通センター五つ星認定式典
2月3日	イチゴ共進会ほ場審査
2月5日	農薬展示ほ成績検討会・27年計画会議
2月5日	イチゴ共進会ほ場審査
2月6日	岐阜農林高校SSH評価会議
2月9日	岐阜県種子生産体制協会対策協議会
2月9日	麦民間流通地方連絡協議会打ち合わせ
2月12日	イチゴ共進会実物事前審査
2月12日	池田町関西茶推進協議会
2月13日	イチゴ共進会実物審査
2月16日	水稻共済会議
2月16日	アレルギー様症状対策会議
2月16日	大豆共済会議
2月19日	麦民間流通地方連絡協議会打ち合わせ
2月23日	大豆共励会審査会
2月23日	ハツシモ対策委員会
2月24日	麦民間流通地方連絡協議会
2月25日	飼料用米生産実証試験打ち合わせ
2月26日	イチゴ品種許諾検討会
3月2日	売れる大豆づくり東海地域検討会
3月2日	麦類良質品種実用化・普及促進協議会
3月3日	肥料立入検査
3月6日	岐阜花き流通センター内覧会
3月7日	岐阜県花き品評会
3月13日	東海ブロック大豆共励会審査会
3月16日	大豆共済会議
3月18日	麦・大豆共励会
3月18日	地域特産農産物農薬登録拡大事業担当者会議

6. 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 (5/27)	カキノヘタムシガに対するフルベンジアミド散布で得られるヒロヘリアオイラガの同時防除効果について	関西病虫害研究会報56, 125
妙楽 崇 (5/27)	岐阜県の冬春トマト施設周囲におけるタバココナジラミのバイオタイプ	関西病虫害研究会報56, 153
渡辺 秀樹 (5/27)	トマト灰色かび病のゴーストスポット症状に対する各種薬剤の防除効果	関西病虫害研究会報56, 159
渡辺 秀樹 (6/ 4)	抵抗性品種の導入がトマト葉かび病菌のアゾキシストロビン感受性分布に及ぼす影響	日本植物病理学会報80, 275
和田 巽 (9/10)	葉菜類におけるリン酸減肥指標への不振とう水抽出リン酸の活用方法の検討	日本土壌肥料学会 講演要旨集60, 112
棚橋 寿彦 (9/11)	家畜ふん堆肥のAD分析法の簡易化とその活用	日本土壌肥料学会 講演要旨集60, 126
松古 浩樹 (9/21)	LED照射がカラシコエおよびエラチオールベゴニアの生育に及ぼす影響	日本園芸学会秋季大会 園芸学研究12(2), 499
渡辺 秀樹 (9/27)	QoI耐性トマトすすかび病菌の発生	平成26年度日本植物病理学会 関西支部講演要旨集, 58
鈴木 哲也 (9/28)	防湿段ボール箱によるカキ‘早秋’の果実硬度保持技術の開発	日本園芸学会秋季大会 園芸学研究13(2), 303
新川 猛 (9/28)	カキ‘太秋’における食感保持に適した収穫時の果皮色	日本園芸学会秋季大会 園芸学研究13(2), 369
和田 巽 (11/13)	コマツナにおける土壌中リン酸含量に応じたリン酸減肥指標の検討	日本土壌肥料学会中部支部第94回講演要旨集, 7-8
神谷 仁 (11/20)	連続した直がけ被覆が一番茶の収量及び全窒素含有率に及ぼす影響	日本茶業学会研究発表会 茶業技術研究報告
越川 兼行 (11/22)	岐阜県における育種の成果と今後の展開	平成26年育種学会中部談話会
杖田 浩二 (12/2)	フジコナカイガラムシの性フェロモンに対する寄生蜂2種の誘引性と、その利用に向けた取り組み	第24回天敵利用研究会講演要旨集
野村 康弘 (12/5)	気象観測を基準にした落葉果樹(クリ・カキ)病害防除について	東海植病学会
野村 康弘 (1/15)	岐阜県におけるQoi剤耐性イネいもち病菌の発生と対応	日本病理学会第25回殺菌剤耐性菌シンポジウム
妙楽 崇 (3/27)	とうがらし類やピーマンで使用される殺虫剤のギブアブラバチに対する影響期間	第59回日本応用動物昆虫学会 講演要旨集
神谷 克巳 (3/27)	Beauveria Bassiana 分離菌株の低温での増殖特性と防除利用の可能性	第59回日本応用動物昆虫学会 講演要旨集
杖田 浩二 (3/28)	フジコナカイガラムシの性フェロモンに対する寄生蜂2種の誘引性と、その利用に向けた取り組み	第59回日本応用動物昆虫学会 講演要旨集
新川 猛 (3/28)	カキ品種間におけるCPPU処理による雄花から両性花誘導と果実生産	日本園芸学会秋季大会 園芸学研究14(1)

前田 健 (3/28)	トマトの長段栽培におけるミスト噴霧とCO ₂ 施用効果	日本園芸学会秋季大会 園芸学研究14(1)
渡辺 秀樹 (3/29)	トマト夏秋栽培における葉かび病菌の冬期生残性	日本植物病理学会講演要旨集, 81
鈴木哲也 (3/29)	I-MCP処理および防湿段ボール箱によるカキ‘早秋’の果実品質保持技術の開発	日本園芸学会秋季大会 園芸学研究14(1)
松古 浩樹 (3/29)	CO ₂ マイクロナノバブル水によるドライミスト(改良型高圧細霧冷房)のCO ₂ 施用効果の検討	日本園芸学会秋季大会 園芸学研究13(1)

7. 論文発表等

著 者	論 文 名	学 術 誌 名
新川 猛	着色開始期前後の天然型アブシジン酸含有肥料の果実散布がカキ‘富有’果実の果皮色に及ぼす影響	園芸学研究13(3), 267-274
鈴木 哲也	I-MCP処理およびポリエチレン包装によるカキ‘太秋’の食感保持技術の開発	園芸学研究13(3), 275-281
鈴木 哲也	音響振動法によるカキ‘早秋’の果肉評価と果肉硬度保持技術の開発	園芸学研究14(1), 75-81
杖田 浩二	フジコナカイガラムシ性フェロモンの2種寄生蜂に対する誘引性	日本応用動物昆虫学会誌 58, 147-152
杖田 浩二	Factors that affect the selection of tomato leaflets by two whiteflies, <i>Trialeurodes vaporariorum</i> and <i>Bemisia tabaci</i> (Homoptera: Aleyrodidae)	Applied Entomology and Zoology 49, 561-570
神谷 克巳	ダイズ葉に散布されたハスモンヨトウ核多角体病ウイルス製剤「ハスモンキラー」の残効性について	関西病虫害研究会報56, 107-109
渡辺 秀樹	特異的プライマーを用いたトマト葉かび病菌の検出	関西病虫害研究会報56, 91-93
杖田 浩二	カキノヘタムシガに対する数種殺虫剤の防除効果比較	関西病虫害研究会報56, 125-126
足立 昌俊	岐阜県におけるイチゴ炭疽病の薬剤耐性菌の発生状況と各種薬剤の防除効果	関西病虫害研究会報56, 89-90
勝山 直樹	甘長ピーマンの害虫アザミウマ類に対するアカメガシワクダアザミウマとヒメハナカメムシ類による防除	関西病虫害研究会報 56, 145-148

8. 国内外雑誌等

著 者	論 文 名	誌 名
杖田 浩二	カキノヘタムシガの交信攪乱剤「ヘタムシコン」の開発	Bio Tech TOKAI vol. 79, 18-19
新川 猛	気象変動がカキに及ぼす影響と対応方策(特集 最近の気象変動と果樹産地の対応方策)	果実日本 vol. 69, 7, 71-77 (2014. 7)
渡辺 秀樹	養液栽培におけるベイト法およびメンブレン法による高温性Pythium属菌の検出方法	植物防疫 68(6) 309-313(2014. 6)
渡辺 秀樹	養液栽培で発生する病気の基礎知識(4)リゾクトニア菌	ハイドロポニックス Vol. 28(1):48-49 (2015. 9)

渡辺 秀樹	養液栽培で発生する病気の基礎知識 (5)フィトフトラ菌	ハイドロポニックス Vol. 28(2):48-49 (2015.9)
-------	--------------------------------	--

9. 新聞報道等

新聞社名等	掲載日等	記事・番組名
日本農業新聞	4月16日	独立ポット耕栽培 イチゴで応用 収量、大玉率良く、定植省力化に期待
日本農業新聞	4月22日	ハウス側面に防虫ネット 侵入抑制赤が効果的
日本農業新聞	5月20日	柿「富有」階級別の割合予測 9月の平均気温で算出 販売戦略立てやすい
日本農業新聞	5月28日	SS使わず柿防除 省力、飛散リスク軽減
岐阜新聞	7月21日	キュウリ害虫に“赤い壁” 「赤色ネット」でハウス侵入防止
日本農業新聞	7月25日	県研究機関を視察（農業大学校）
日本農業新聞	7月30日	キュウリ黄化えそ病防除ー赤ネット&天敵で成果ー
日本農業新聞	8月13日	ドライミスト冷房システム 初期費用半減へめど
日本農業新聞	9月17日	ミニ柿（突核無）産地化の機運 農業技術センター ポット栽培手引き作成 初心者でも容易 大玉に比べ収益性5倍
中日新聞	9月26日	ミニ柿 初出荷 一口サイズ 種なし
CBCテレビ	9月26日	報道番組「イッポウ」にてベビーパーシモンの紹介
全国農業新聞	9月26日	ドライミスト改良（マイクロナノバブルと強制換気）
全国農業新聞	10月 3日	化学農薬を大幅に減らすキュウリ黄化えそ病対策 ー赤色ネットで害虫侵入阻むー
中日新聞	10月24日	イネの品種改良 現状や課題を学ぶ
日本農業新聞	12月 5日	東海4県農試が連携シンポ 温暖化対応技術を披露
ぎふ咲楽	2月 5日	わがまち図鑑 岐阜県農業技術センター
読売新聞	2月20日	新品種の花 出荷もうすぐ
毎日新聞	2月20日	「フェアリームーン」の開発成功 「フランネルフラワー」の新品種 国内初の有色の花 来月下旬に出荷予定
NHKテレビ	2月22日	「うまいっ！」イチゴ美濃娘の育成経過・特徴について
日本農業新聞	2月24日	柿「太秋」1-MCP処理 さくさく食感 25日間維持 12月まで出荷延長

10. 技術支援・研修対応等

所 属	人数	研 修 内 容	期 間
JA全農岐阜いちご新規就農者研修所	4名	いちごの害虫と病害の発生と診断および対策	6月18日 6月27日
		課題学習 カメモシの種類と生態	6月19日
就農支援センター 「冬春トマトの担い手育成事業」	4名	病虫害概論 病虫害防除の基礎	6月23日
		害虫の種類、特徴、習性	6月24日
		害虫の防除方法（耕種的防除他）	6月26日
		病害の種類と特徴、生理・生態	6月26日
		肥料の種類と働き、施肥の考え方	7月1日
		施設園芸の基礎、環境制御	7月2日
		施設園芸 最近の研究成果	7月7日
		土壌の生成、種類、機能	7月22日
病害の発生環境、防除方法	7月24日		

		肥料の働き、簡易分析の実際	7月25日
大分県農林水産研究指導センター	1名	ピシウム菌のモニタリング手法について	6月24～26日
農業大学校	27名	農業技術センターの試験研究の概要について	7月14日
岐阜農林高校	10名	農業技術センターの職場体験（インターンシップ）	7月22～25日 7月28日～8月1日
岐阜大学 京都大学 滋賀県立大学	9名	農業技術センターの就業体験（インターンシップ）	8月18～22日 8月25～29日
岐阜農林高校（流通科学科）	40名	SSH先端アグリ技術研修	9月17日
（食品科学科）	40名		10月23日
（森林科学科）	40名		11月5日
（生物工学科）	40名		11月13日
（動物科学科）	40名		11月14日
国際園芸アカデミー	2名	農業技術センターの職場体験（インターンシップ）	10月1～22日 11月10～21日
三重県農業研究所	2名	果実の非破壊品質評価法と貯蔵技術（東海地域人材育成研修）	10月21日
静岡県農業技術研究所	1名		
宮古市社会福祉法人 みやこ学園	1名	トマト独立ポット耕栽培システムについて	11月11～14日
愛知県農業総合試験場	1名	中山間地における茶樹の生育及び茶園土壌について	11月26日
岐阜農林高校 2年生	8名	SSH事業：水稲の育種	3月4日

11. 来訪者対応

月	団体名等	人数
4月	県内生産者（フランネルフラワーの栽培管理）	2名
5月	野菜茶業研究所（トマト独立ポット耕）	3名
	栃木県トマト生産者（トマト独立ポット耕）	2名
	宮古島市市議会議員（トマト独立ポット耕栽培システム導入について）	8名
6月	県内生産者（切バラの栽培管理）	1名
	農業大学校果樹専攻（カキ・ナシ）	5名
	農水省職員（病虫害研究概要）	5名
	岐阜大学教授、インド工科大学留学生（場内視察）	2名
7月	ポットカキ研究会	10名
	東京農工大学生（研究の概要）	1名
	本巣市バイオ研究会（カキ）	15名
	安八町農業委員会（水稲品種・トマト栽培）	24名
	美濃加茂ファーマーズ（研究の概要）	12名
	県内生産者（トマト独立ポット耕）	2名
	大垣養老高校教員（トマト独立ポット・イチゴ高設栽培）	5名
	農業大学校（研究の概要）	30名
8月	県内生産者（フランネルフラワーの栽培管理）	2名

	一般県民（研究の概要）	2名
	瑞穂市柿振興会（カキの栽培管理）	35名
	大野町柿振興会（カキの栽培管理）	40名
	町田市農業委員会（研究の概要）	20名
	岐阜市小学校社会科研究部会（研究の概要）	47名
	全国カキ研究大会（カキに関する最近の研究成果）	300名
9月	南濃柿部会（研究の概要）	30名
	長崎農試（6次産業化について）	1名
	岐阜地区就農支援協議会（トマト独立ポット耕）	10名
	生産者（花き研究概要）	5名
10月	家電メーカー（トマト独立ポット耕）	5名
	試験研究OB会（研究概要）	25名
	糸貫ブランド柿育成クラブ（研究の概要）	15名
	浜松市農業委員会（研究概要）	17名
	一般県民（研究概要）	1名
	県内生産者（カキの品種について）	3名
11月	一般県民（研究概要）	1名
	北海道蘭越町農業委員会（トマト独立ポット耕）	10名
	飛騨蔬菜出荷組合トマト部会（独立ポット耕）	15名
	中央農業総合研究センター（水稻品種の普及）	1名
	七郷小学校3年（研究概要）	33名
	木之本小学校3年（研究概要）	47名
	東海地域花き普及連絡協議会（研究概要）	18名
12月	佐波イチゴ研究会（イチゴ高設栽培・土耕栽培）	12名
	七郷小学校3年生（研究の概要）	35名
	J Aピンネ野菜生産者（トマト独立ポット耕）	7名
	揖斐川イチゴ組合（イチゴ高設栽培・土耕栽培）	15名
	埼玉県福祉施設（トマト独立ポット耕）	3名
	茨城県農業総合センター（稲縞葉枯病）	1名
	和歌山県果樹試験場（カキの交信攪剤による防除）	1名
	県内生産者（トマト独立ポット耕）	3名
	県内企業（トマト独立ポット耕）	2名
	県内生産者（果宝柿）	1名
	県内生産者（ポットカキ）	2名
1月	岐阜県高等学校教育研究会公民・地歴部会（研究概要）	11名
	県外高校先生（研究の概要）	2名
	大野イチゴ組合（イチゴ高設栽培、土耕栽培）	10名
	業者・県外導入希望者（トマト独立ポット耕）	3名
	京都府茶生産者（茶の雪害対策）	10名
	農水省花き対策室（研究概要）	1名
	県外企業（トマト独立ポット耕）	3名
	県内就農希望者（トマト独立ポット耕）	1名
	一般視察（バラ栽培管理）	1名
	富加町イチゴ生産組合（高設栽培、新系統品種）	15名
	県外高校先生（研究の概要）	2名
2月	西濃地域青年農業士・揖斐地域青年農業士	12名

	県外企業（トマト独立ポット耕）	3名
	海津トマト部会（トマト研究の概要）	10名
3月	J A大阪技術部会東住吉支部（研究概要）	29名
	巢南柿技術研究会（品種と防除技術）	20名
	三重大学生（研究概要）	1名
	飛騨市農業士会（研究の概要）	16名
	県外企業（トマト独立ポット耕）	2名
	輪之内町軽トラ朝市実行委員会（研究の概要、質疑応答）	20名

11. 共同研究

テ　　マ　　名	相　　手　　先	期　　間
温暖地における家畜ふん堆肥の肥効評価法を活用した低コスト飼料用米栽培技術の確立	（独）畜産草地研究所、（独）中央農業総合研究センター、（独）北海道農業研究センター、（独）東北農業研究センター、鹿児島県農業開発総合センター	22～26
ギブアブラバチの大量増殖と生物農薬としての利用技術の開発	（独）野菜茶業研究所、鹿児島県農業開発総合センター、長野県野菜花き試験場、琉球産経株式会社、アリストライフサイエンス株式会社、鹿児島県農業開発総合センター企画調整部普及情報課	25～27
カキにおける輸出用長期貯蔵技術および品質保持技術の確立	産業技術センター、岐阜大学、農業経営課、全農岐阜、広島大学、住友ベークライト	25～27
トマト葉先枯れ発生要因の解明と高品質栽培管理技術の開発	野菜茶業研究所 他6機関	26～30
持続可能な農業生産のための新たな総合的植物保護技術の開発	（独）中央農業総合研究センター 他8機関	26～30
中部地方における「月光24号」の適応性検定	北海道農業研究センター、東北農業研究センター、鹿児島県農業開発総合センター	26～27
CO ₂ 長期長時間施用を核とした環境制御技術を開発し東海の園芸産地を活性化する	野菜茶業研究所、愛知県農業総合試験場、三重県農業研究所、静岡県農林技術研究所、三重大学、豊橋技術科学大学、愛知経済連、	24～26

12. 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	4	53	29	7	17	57
5月	1	52	20	7	25	53
6月	1	51	25	6	20	52
7月	4	34	12	4	18	38
8月	1	29	14	3	12	30
9月	2	21	13	3	5	23
10月	0	20	8	5	7	20
11月	5	12	7	1	4	17
12月	1	12	9	2	1	13
1月	3	26	9	0	17	29
2月	5	13	4	1	8	18
3月	1	25	10	3	12	26
合計	28	348	160	42	146	376

【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	6	32	12	14	6	38
5月	8	32	10	7	15	40
6月	12	27	8	9	10	39
7月	16	24	3	14	7	40
8月	7	26	7	9	10	33
9月	11	23	7	3	13	34
10月	8	26	10	6	10	34
11月	10	11	5	2	4	21
12月	7	14	2	5	7	21
1月	11	10	6	2	2	21
2月	9	16	1	5	10	25
3月	4	13	3	3	7	17
合計	109	254	74	79	101	363

【野菜・果樹部】

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	6	39	8	14	17	45
5月	0	38	7	3	28	38
6月	4	27	3	7	17	31
7月	5	41	14	3	24	46
8月	3	23	0	4	19	26

9月	4	36	7	7	22	40
10月	1	55	10	13	32	56
11月	3	54	9	8	37	57
12月	2	51	5	8	38	53
1月	2	23	6	4	13	43
2月	5	48	13	9	26	53
3月	2	45	5	10	30	47
合計	37	480	87	90	303	517

【環境部】

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	38	7	11	20	42
5月	5	52	20	17	15	57
6月	8	60	30	8	22	68
7月	11	51	32	7	12	62
8月	5	40	22	7	11	45
9月	2	47	21	8	18	49
10月	4	57	19	22	16	61
11月	5	29	12	5	12	34
12月	3	20	10	3	7	23
1月	3	37	20	3	14	40
2月	2	26	10	11	5	28
3月	7	33	20	1	12	40
合計	59	490	223	103	164	549

【生物機能研究部】

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	0	6	3	1	2	6
5月	0	21	8	2	11	21
6月	3	19	5	3	11	22
7月	2	10	3	4	3	12
8月	0	9	4	0	5	9
9月	1	8	5	1	2	9
10月	3	10	3	3	4	13
11月	0	9	2	5	2	9
12月	0	7	1	0	6	7
1月	1	5	3	0	2	6
2月	0	3	1	2	0	3
3月	0	8	0	3	3	6
合計	10	115	38	25	52	125

◇予算、用地・建物、職員

1. 平成 26 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	215	重点研究開発推進費	8,955
県単試験調査費	3,189	国際化に対応した強い農 林業展開プロジェクト事 業費	2,990
運営費	41,687	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	12,472
外部資金等受託研究 実施事業費	23,876		
		合 計	93,384

2. 用地と建物

区 分		本 所	池田試験地	
用 地	総 面 積	111,276 m ²	23,045 m ²	
	内 訳	水 田	40,975	—
		畑	24,924	—
		樹園地 果樹園	14,232	—
		茶 園	—	17,343
		建物敷地	18,641	982
	道路及び用排水	12,504	4,720	
	合 計	8,704	455	
建 物	内 訳	本 館	3,232	38
		研 修 館	—	80
		農業機械棟	851	—
		水田管理棟	851	—
		ほ場管理棟	100	58
		温 室	2,047	—
		廃水処理施設	69	—
		製茶試験施設	—	242
		屋内風乾場	72	—
		堆 肥 舎	100	—
		車庫その他	227	37
		ビニールハウス	1,115	—
自転車置き場	40	—		

3. 職員

平成26年度職員名簿

役職名	氏名	備考	役職名	氏名	備考
所長	越川 兼行		専門研究員	菊井 裕人	
◎総務課			主任研究員	近藤 俊文	
管理監兼			主任研究員	前田 健	
総務課長	西村 和昭		農業班長	鈴木 尚司	
管理調整係長	酒向 恵子		農業班長	寺澤 敏雄	
主任	山岸 雅也		農業班長	後藤 啓二	
主事	若山 恵里那		農業技手	那須 大輔	
			農業技手	山中 博貴	
◎作物部			◎環境部		
部長研究員兼			環境部長	棚橋 寿彦	
作物部長	米山 誠一		主任専門研究員	渡辺 秀樹	
専門研究員	荒井 輝博		専門研究員	野村 康弘	兼・病害虫防除所
専門研究員	佐藤 秀人		専門研究員	杖田 浩二	兼・農産園芸課
専門研究員	神谷 仁	駐・池田町	専門研究員	鈴木 郁子	兼・病害虫防除所
専門研究員	川部 満紀	10月まで	主任研究員	北原 健太郎	
研究員	野田 佳宏	11月から	主任研究員	妙楽 崇	
農業班長	高木 敏彦		主任研究員	和田 翼	
農業技手	伊藤 正和		農業班長	西脇 慎治	
◎花き部			◎生物機能研究部		
花き部長	加藤 克彦		生物機能研究部長	松尾 尚典	
主任専門研究員	松古 浩樹		専門研究員	坂田 勲	
主任研究員	粥川 壮優		専門研究員	神谷 克巳	
農業技手	浜崎 陽一		専門研究員	村元 靖典	
農業技手	高橋 公俊		専門研究員	雨宮 剛	
◎野菜・果樹部			農業班長	川島 進	
野菜・果樹部長	鈴木 隆志				
主任専門研究員	勝山 直樹				
主任専門研究員	新川 猛				
専門研究員	鈴木 哲也				

駐：駐在場所 兼：兼務先 休職等：主任 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