

ISSN 1345-6571

2014

平成 2 5 年度

# 農林水産試験研究機関年報



平成 26 年 10 月

和歌山県農林水産部

## 目 次

	頁
和歌山県農林水産関係試験研究機関の概要 -----	1
農業試験場 概要 -----	9
農業試験場 暖地園芸センター 概要 -----	24
果樹試験場 概要 -----	30
果樹試験場 かき・もも研究所 概要 -----	39
果樹試験場 うめ研究所 概要 -----	46
畜産試験場 概要 -----	56
畜産試験場 養鶏研究所 概要 -----	63
林業試験場 概要 -----	66
水産試験場 概要 -----	73
平成25年農作物生育概況 -----	83



# 和歌山県農林水産関係試験研究機関の概要

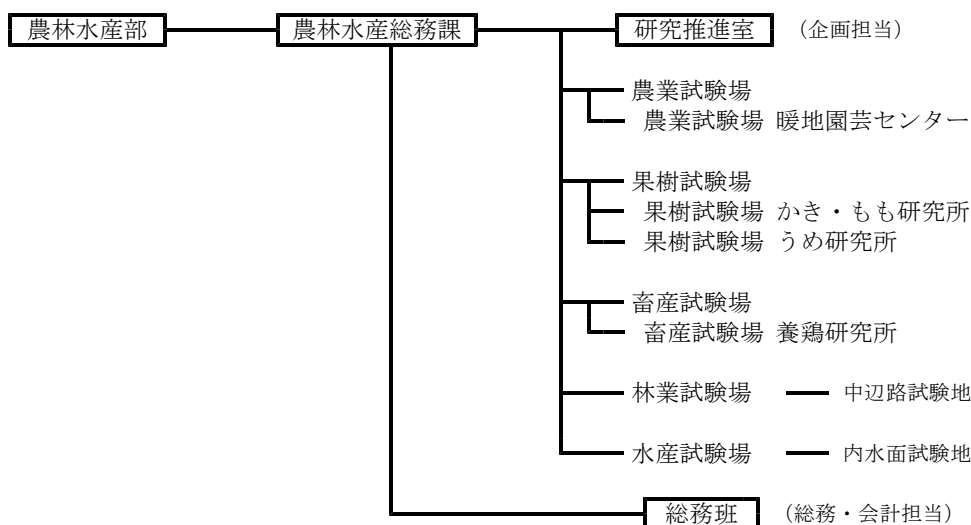
## 1 概要

和歌山県の農林水産関係試験研究機関は、9つの試験場・研究所で構成され、産地背景や地域特性を活かした試験研究を進めるとともに、産地の競争力を強化する新たな技術開発に取り組んでいる。

研究推進室では、試験研究機関と行政部門との連絡調整をはじめ、公募等による研究ニーズの把握や、外部評価結果に基づく研究テーマの採択と予算配分、研究の進行管理、研究成果の情報発信など、試験研究が効率的・効果的に行われるよう取り組んでいる。また各試験研究機関では、研究開発と共に試験場内に設置された技術普及チームが中心となり、現場への研究成果の迅速な普及に取り組んでいる。

平成25年度の組織図は以下のとおりである。

### ■平成25年度組織図



## 2 農林水産試験研究機関別人員

(H25. 4. 1現在)

試験場・研究所	職員数			現業職員数	計
	計	研究職	行政職		
農林水産総務課 研究推進室	5	0	5	0	5
農業試験場	21 (1)	21 (1)	0	9 (2)	30 (3)
農業試験場 暖地園芸センター	8	8	0	2	10
果樹試験場	14	14	0	5 (2)	19 (2)
果樹試験場 かき・もも研究所	8	8	0	2	10
果樹試験場 うめ研究所	11 (1)	11 (1)	0	1	12 (1)
畜産試験場	7	7	0	8	15
畜産試験場 養鶏研究所	6 (1)	6 (1)	0	3	9 (1)
林業試験場	16 (3)	13 (2)	3	3 (1)	19 (3)
水産試験場	25 (1)	17	8 (1)	4 (1)	29 (2)
(うち内水面試験地)	4 (1)	4 (1)	0	1 (1)	5 (2)
計	125 (8)	109 (6)	16 (2)	38 (6)	163 (14)

※職員数のうち ( ) は再任用・育休代替職員の内数

### 3 職員配置表（平成25年4月1日現在）

農林水産部農林水産総務課研究推進室 〒640-8585 和歌山市小松原通1-1 TEL：073-441-2997 FAX：073-433-3024		
室長	技	本田 孝志
主任	技	和中 学
主査	事	西浦 重記
主査	技	濱口 隆章
主査	技	安江 尚孝
農業試験場 〒640-0423 紀の川市貴志川町高尾160 TEL：0736-64-2300 FAX：0736-65-2016		
場長	技	森下 正彦
副場長	技	辻 和良
総括研究員	技	島津 康
栽培部		
部長	技	(総括研究員)
主任研究員	技	川村 和史
主任研究員	技	東 卓弥
主査研究員	技	宮前 治加
副主査研究員	再	西谷 年生
研究員	技	宮井 良介
研究員	技	田中 寿弥
研究員	技	千賀 泰斗
現業技能員	現	大岩 和也
現業技能員	現	中地 健彦
現業技能員	現	西尾 輝彦
現業技能員	現	北橋 秀紀
現業技能員	現	土橋 貴博
用務員	現	小橋 福子
技師補	再	伊藤 裕
環境部		
部長	技	林 恭弘
主査研究員	技	岩橋 良典
主査研究員	技	衛藤 夏葉
主査研究員	技	岡本 崇久
副主査研究員	技	岡本 晃久
副主査研究員	技	橋本 真穂
副主査研究員	技	安井 洋子
副主査研究員	技	松下 修門
研究員	技	岡田 武彦
主事	育	宮本 和美
現業技能員	現	南 泰行
現業技能員	現	川口 博史
農業試験場 暖地園芸センター 〒644-0024 御坊市塩屋町南塩屋724 TEL：0738-23-4005 FAX：0738-22-6903		
所長	技	吉本 均
副所長	技	藤岡 唯志
園芸部		
部長	技	楠 茂樹
主任研究員	技	伊藤 吉成
主査研究員	技	川西 孝秀
研究員	技	松本 比呂起
現業技能員	現	又曾 正一
育種部		
部長	技	(副所長)
副主査研究員	技	小川 大輔
副主査研究員	技	小谷 泰之
現業技能員	現	玉置 義人

果樹試験場 〒643-0022 有田郡有田川町奥751-1 TEL：0737-52-4320 FAX：0737-53-2037		
場長	技	仁木 靖夫
総括研究員	技	森下 年起
副場長	技	増田 吉彦
栽培部		
部長	技	森口 幸宣
主任研究員	技	鯨 幸和
主査研究員	技	中地 克之
主査研究員	技	中谷 章
副主査研究員	技	田嶋 皓
研究員	技	山田 芳裕
研究員	技	池田 晴佳
現業技能員	現	藪田 滋
現業技能員	現	高野 芳一
技師補	再	杉田 和子
技師補	再	門田 健
環境部		
部長	技	(総括研究員)
主査研究員	技	植田 栄仁
主査研究員	技	法眼 利幸
副主査研究員	技	貴志 学
副主査研究員	技	井沼 崇
現業技能員	現	久世 隆昌
果樹試験場 かき・もも研究所 〒649-6531 紀の川市粉河3336 TEL：0736-73-2274 FAX：0736-73-4690		
所長	技	藤本 欣司
副所長	技	金岡 晃司
主査研究員	技	木村 学
主査研究員	技	間佐 古将則
主査研究員	技	堀田 宗幹
主査研究員	技	熊本 昌平
副主査研究員	技	有田 慎
研究員	技	弘岡 拓人
現業技能員	現	池田 道彦
現業技能員	現	曾和 則光
果樹試験場 うめ研究所 〒645-0021 日高郡みなべ町東本庄1416-7 TEL：0739-74-3780 FAX：0739-74-3790		
所長	技	赤木 芳尊
副所長	技	阪東 祐司
主任研究員	技	竹中 正好
主任研究員	技	中 一晃
主査研究員	技	大江 孝明
主査研究員	技	行森 啓
副主査研究員	技	城村 徳明
副主査研究員	技	岡室 美絵子
研究員	技	北村 祐人
研究員	技	武田 知明
研究員	育	中西 慶
現業技能員	現	西野 峯廣
畜産試験場 〒649-3141 西牟婁郡すさみ町見老津1 TEL：0739-55-2430 FAX：0739-55-4020		
場長	技	榎 功
副場長	技	松田 基宏
大家畜部		

部長		(副 場 長)
主査研究員	技	谷口 俊仁
主査研究員	技	樽本 英幸
研究員	技	高田 広達
現業技能員	現	前地 一人
現業技能員	現	西端 裕次郎
現業技能員	現	山口 悟志
現業技能員	現	土井 千恵美
現業技能員	現	堂下 和親
生産環境部		
部長	技	豊吉 正成
主査研究員	技	前田 恵助
現業技能員	現	尾崎 清志
現業技能員	現	濱田 晋治
現業技能員	現	伊藤 重信
畜産試験場 養鶏研究所		
〒644-1111 日高郡日高川町船津1090-1		
TEL : 0738-54-0144		
FAX : 0738-54-0966		
所長	技	嵩 秀彦
副所長	技	松井 望
主査研究員	技	福島 学
副主査研究員	技	藤原 美華
副主査研究員	再	五島 啓普
研究員	技	小松 希
現業技能員	現	鈴木 文章
現業技能員	再	玉置 巧
用務員	現	山本 京子
林業試験場		
〒649-2103 西牟婁郡上富田町生馬1504-1		
TEL : 0739-47-2468		
FAX : 0739-47-4116		
場長	技	中尾 俊二
副場長	技	萩原 伸志
経営環境部		
部長		(副 場 長)
主査研究員	技	栗生 剛
副主査研究員	技	斉藤 雅一
副主査研究員	技	中森 由美子
木材利用部		
部長	技	城戸 杉生
主査研究員	技	山裾 伸浩
研究員	技	森川 陽平
現業技能員	現	國本 寿和
(西牟婁振興局建設部)		
技師補	再	稲垣 憲一
(研修担当)		
主任	技	植村 啓司
主査	技	國武 晃軌
主査	技	田中 辰人
特用林産部		
部長	技	田中 勉
主任研究員	技	佐野 豊
副主査研究員	技	杉本 小夜
現業技能員	現	中谷 俊彦
中辺路試験地		
〒646-1421 田辺市中辺路町栗栖川291		
TEL : 0739-64-0133		
FAX : 0739-64-1402		
副主査研究員	再	武田 英一
副主査研究員	再	村上 明彦

水産試験場		
〒649-3503 東牟婁郡串本町串本1557-20		
TEL : 0735-62-0940		
FAX : 0735-62-3515		
場長	技	中西 一
副場長	技	小久保 友義
企画情報部		
部長		(副 場 長)
主任研究員	技	山内 信
主査研究員	技	向野 幹生
用務員	現	田所 恵子
用務員	現	田中 千秋
資源海洋部		
部長	技	武田 保幸
主任研究員	技	中地 良樹
主査研究員	技	堀木 暢人
主査研究員	技	原田 慈雄
副主査研究員	技	干川 厚
増養殖部		
部長	技	奥山 芳生
主任研究員	技	濱地 寿生
主査研究員	技	諏訪 剛
副主査研究員	技	白石 智孝
研究員	技	山根 弘士
現業技能員	現	佐々木 明生
漁業調査船		
船長	技	伊勢谷 俊人
機関長	技	亀谷 弘
主査航海士	技	小西 寛弥
主査機関士	技	岸 幸一
主査機関士	技	鳥居 英希
副主査航海士	技	住谷 勝志
副主査航海士	技	井上 正之
副主査航海士	再	清野 茂
水産試験場 内水面試験地		
〒649-6112 紀の川市桃山町調月32-3		
TEL : 0736-66-0171		
FAX : 0736-66-2098		
主任研究員	技	葦澤 崇博
副主査研究員	技	中山 仁志
副主査研究員	再	吉本 洋
研究員	臨	田上 伸治
技師補	再	佐武 功三

#### 4 研究推進会議の開催

本県の農林水産業の振興を図るため、和歌山県農林水産研究推進会議開催要綱に基づき、試験研究・普及・行政機関の連携の下に、試験研究の総合的かつ効率的な推進をはじめ、広く技術問題の対応に資することを目的として農林水産研究推進会議を開催した。

##### 1) 各専門会議開催経過

専門会議名	開催年月日	場 所	出席者
野菜・花き専門会議	H25. 5. 29	農業試験場	24名
	H25. 12. 2	農業試験場	26名
果樹専門会議	H25. 5. 27	果樹試験場	27名
畜産専門会議	該当無し		
林業・木材専門会議	H25. 8. 27	水産会館	20名
水産専門会議	H25. 7. 24	果樹試験場	19名

##### 2) 各専門会議での検討内容

- ・農林水産業競争力アップ技術開発事業について
- ・技術普及チームの活動実績と活動計画について
- ・平成25年度試験研究概要について
- ・平成26年度試験研究計画について
- ・成果情報等について

#### 5 場所長会議の開催

農林水産試験研究の総合的・効率的な推進を図るため、次のとおり場所長会議を開催した。

	開催年月日	場 所	議 題
第1回	H25. 4. 25	県庁	1) 農林水産業競争力アップ技術開発事業について 2) 各試験場所の重点取り組みについて 3) 技術普及チームの活動成果と計画 4) 競争的資金について 5) 成果情報および広報について 6) 予算執行について 7) その他
第2回	H25. 11. 22	県庁	1) 農林水産業競争力アップ開発事業について ①平成26年度新規研究テーマ募集について ②実施課題の中間評価結果等について ③成果発表会の開催について 2) 平成26年度当所予算について 3) 平成25年度予算執行について 4) その他

## 6 平成25年度 成果発表会の開催

平成26年2月18日に農業試験場（紀の川市）において、農業試験場と暖地園芸センターが合同で成果発表会を開催した。

和歌山県・（公財）わかやま産業振興財団の共催により、平成26年2月14日に上富田文化会館（上富田町）において林業試験場成果発表会、平成26年2月14日に紀南文化会館（田辺市）において水産試験場成果発表会を開催した。

また、他の試験研究機関については、生産者協議会等との共催などにより各地で成果発表会を開催した。（詳細は各試験場概要を参考のこと）

発表会には、JA、森林組合、漁協関係者、生産者並びに市町村及び県等の関係者が参加した。

### 1) 農業試験場・暖地園芸センター成果発表会（平成26年2月18日 農業試験場）

#### (1) 基調講演

「仲卸からみた野菜流通の動向」

(有) 立野商店 代表取締役 立野 眞生 氏

#### (2) 研究発表

発表課題	所属	発表者
①スターチスのピンク・ブルー系品種の育成	暖地園芸センター	小川大輔
②スターチスの新電照栽培技術の開発	暖地園芸センター	伊藤吉成
③シュッコンカスミノウ電照栽培における白熱電球代替光源の特性と効果	暖地園芸センター	松本比呂起
④炭疽病に強いイチゴ新品種の育成	農業試験場	田中寿弥
⑤シントウガラシの曲がり果対策	農業試験場	千賀泰斗
⑥水稻新品種「きぬむすめ」の特性と栽培管理	農業試験場	宮井良介
⑦ダイコン黒芯症防除技術開発	農業試験場	安井洋子
⑧梅調味廃液を利用した高窒素・低臭鶏糞堆肥の製造による資源リサイクル	農業試験場	橋本真穂

### 2) 林業試験場成果発表会（平成26年2月14日 上富田文化会館）

発表課題	所属	発表者
<主要成果>		
①スギノアカネトラカミキリ被害材（アカネ材）の利用 ～スギ、ヒノキ集成材用ラミナの引張り強度特性～	木材利用部	山裾伸浩
②木材乾燥における太陽熱利用方法	木材利用部	森川陽平
③ウバメガシの伐倒処理によるカシノナガキクイムシの発生頭数	経営環境部	栗生 剛
<情報提供>		
①カシノナガキクイムシ穿孔木を原料にした紀州備長炭の特性評価について	特用林産部	佐野 豊



②ヒノキコンテナ苗類の植栽功程の一事例 ③遊休地を活用したイタドリ栽培について	経営環境部 特用林産部	中森由美子 杉本小夜
--	----------------	---------------

3) 水産試験場成果発表会（平成26年2月14日 紀南文化会館）

(1) 基調講演

「スマ（ヤイトカツオ）の完全養殖について ～千葉・館山での挑戦～」

東京海洋大学 先端科学技術研究センター 准教授 竹内 裕 氏

(2) 研究発表

発表課題	所属	発表者
①新養殖魚「スマ」の種苗生産技術の開発	増養殖部	白石智孝
②近年の2そうまき網におけるアジ・サバ類の漁況と漁場について	資源海洋部	原田慈雄
③紀州特産魚ブランド力強化のための体成分特性の解明	増養殖部	向野幹生
④消波ブロックの有効活用による漁村活性化	増養殖部	諏訪 剛
⑤低コストなアユ養殖飼料の開発	内水面試験地	中山仁志

7 平成25年度農林水産試験研究機関刊行物

1) 平成24年度農林水産関係試験研究機関年報（平成25年11月刊行）

2) 研究成果情報（研究推進室HP掲載）

(1) 野菜花き専門会議

成果情報名	担当場所	分類
・サツマイモ「なんたん蜜姫」優良系統の選抜 ・スプレーギク栽培における省エネ光源の開花抑制効果 ・梅調味廃液と副資材の添加による鶏糞堆肥の低臭高窒素化 ・スターチス・シヌアータ新品種‘紀州ファインラベンダー’の育成	農業試験場 栽培部 農業試験場 栽培部 農業試験場 環境部 暖地園芸センター 育種部	研究 研究 普及 普及

(2) 果樹専門会議

成果情報名	担当場所	分類
・年内収穫可能で良食味な「津之望（つなのぞみ）」の果実特性 ・通電性のある簡易舗装資材を用いた電気柵の防草対策 ・カキの新たな樹形改造技術「すぱっと主枝再生法」	果樹試験場 栽培部 果樹試験場 環境部 かき・もも研究所	普及 普及 普及

・カキ枝変わり品種「紀北川上早生」の品種特性	かき・もも研究所	普及
・カキ「太天」の樹上脱渋処理技術	かき・もも研究所	普及
・ウメ「南高」果実の収穫適期把握のためのカラーチャートの開発	うめ研究所	普及
・ウメ「露茜」果実の赤色促進技術の開発	うめ研究所	普及
・ウメすす斑病に対する各種薬剤の防除効果と効果的な防除体系の確立	うめ研究所	普及

### (3) 畜産専門会議

成果情報名	担当場所	分類
・黒毛和種雌牛へのホルモン処理が生体内卵子吸引および体外受精に与える影響	畜産試験場 大家畜部	研究
・ウシの採卵における人工授精適期について	畜産試験場 大家畜部	研究

### (4) 林業・木材専門会議

成果情報名	担当場所	分類
該当無し		

### (5) 水産専門会議

成果情報名	担当場所	分類
・新養殖魚「スマ」の種苗生産技術の開発	水産試験場 増養殖部	研究

## 3) 研究成果選集（平成26年3月刊行）

### ■農業試験場

- ・トマト夏秋栽培での優良品種と高品質化技術

### ■農業試験場暖地園芸センター

- ・「きしゅうすい」の開花促進に有効な光質と新光源の効果

### ■果樹試験場

- ・マイマイ類の発生状況と防除対策

### ■果樹試験場かき・もも研究所

- ・カキ角斑落葉病の感染時期と防除対策

### ■果樹試験場うめ研究所

- ・ウメの果皮障害「黒点症」・「油揚げ症」の軽減対策
- ・夏期の太陽熱土壌消毒による改植時のウメ白紋羽病の防除対策

### ■畜産試験場

- ・採卵鶏の鶏ふん堆肥化時におけるアンモニア揮散低減

■畜産試験場養鶏研究所

- ・ブロイラー敷料への梅調味廃液噴霧による臭気低減技術

■林業試験場

- ・自然エネルギーを生かした木材乾燥技術の開発
- ・コゴミの翼葉を少なくする栽培技術

■水産試験場

- ・タチウオの季節とサイズによる脂の乗りの変化

#### 4) 和歌山県農林水産試験研究機関研究報告第2号（平成26年3月刊行）

■農業試験場

- ・黄色土水田におけるケイ酸質資材の施用中止が水稻収量と水田土壌に及ぼす影響（林 恭弘・橋本真穂・久田紀夫）
- ・外気導入型細霧冷房が夏季ハウス内環境およびミニトマトの生育・収量に及ぼす影響（東 卓弥・西森裕夫・神谷 桂・奥野憲治）
- ・細粒黄色土普通畑における土壌改良資材の長期連用効果（橋本真穂・林 恭弘・久田紀夫・森下年起）
- ・イチゴ高設栽培での細霧冷房および送風処理が第一次腋果房の開花、収量に及ぼす影響（田中寿弥・東 卓弥・神谷 桂）

■農業試験場暖地園芸センター

- ・スターチス・シヌアータ新品種‘紀州ファインラベンダー’の育成経過とその特性（小川大輔・宮本芳城・藤岡唯志）
- ・大莢エンドウ夏まき年内どり作型における早生品種の選定と低コスト省力施肥技術（川西孝秀・松本比呂起・楠 茂樹）

■果樹試験場

- ・ジベレリン・プロヒドロジャスモン混用散布による早生・中生ウンシュウミカンの浮皮軽減（中谷章・山田芳裕・萩平淳也）
- ・和歌山県果樹栽培地域におけるイノシシの摂食行動調査とカンキツ果実被害について（法眼利幸・山本浩之・森口幸宣）

■果樹試験場うめ研究所

- ・<sup>15</sup>N 利用による窒素の施肥時期とウメの吸収特性（岡室美絵子・佐原重広・横谷道雄・嶋田勝友・鯨幸和）
- ・ウメ‘南高’における窒素施用量の違いが果実の熟度と機能性成分含量および梅酒品質に及ぼす影響（城村徳明・岡室美絵子・大江孝明）
- ・ウメ‘南高’果実の収穫適期把握のためのカラーチャートの開発（大江孝明・岡室美絵子・根来圭一・北村祐人・小西博文・原 大輔）
- ・ウメ‘南高’における施肥量の違いが果実および梅酒の品質に及ぼす影響（大江孝明・岡室美絵子・山崎哲弘・奥井弥生・石原紀恵・城村徳明・土田靖久）
- ・ウメ‘南高’における栽培土壌の違いが果実の機能性成分に及ぼす影響（大江孝明・岡室美絵子・土田靖久・城村徳明）

■林業試験場

- ・高温セット処理した心持ちスギ・ヒノキ正角材の温室利用による乾燥効果（森川陽平・山裾伸浩・城戸杉生）

#### 5) 和歌山県農林水産試験研究機関特別研究報告第2号（平成25年8月刊行）

- 機能性成分と香りに優れた梅酒製造のためのウメ果実の栽培・追熟方法に関する研究（大江孝明）

## 農業試験場概要

### 1 建物・施設・ほ場等

総面積	6.46 ha
建物敷地面積	2,699 m <sup>2</sup>
建物延面積	3,766 m <sup>2</sup>
本館延面積	1,522 m <sup>2</sup>
付属施設延面積(16棟)	2,244 m <sup>2</sup>
ほ場面積	3.24 ha
(水田 19,120 m <sup>2</sup> 、畑 7,615 m <sup>2</sup> 、 施設栽培 4,380 m <sup>2</sup> )	

### 2 平成25年度予算

総予算額	42,913 千円
内訳	
総務管理費	18,059 千円
試験研究費	24,854 千円
(内備品購入費 7,039 千円)	

### 3 平成25年度参観者数

2,383 名

### 4 平成25年度試験研究概要

#### 1) 水稻奨励品種決定調査

(栽培部 2,877千円 県単 H23～25年)

#### (1) 水稻新品種‘きぬむすめ’の高品質安定栽培技術の確立

[内容]

‘日本晴’熟期の‘きぬむすめ’は、高品質・良食味米品種として平成21年に県奨励品種に採用しており、登熟期の高温による品質低下を回避できる品種として期待されている。そこで、本品種の普及を図るため、施肥量・追肥時期・移植時期・栽植密度・刈取時期による生育、収量や品質に対する影響を調べる。

[結果の概要]

①施肥量(窒素成分)6～12kg/10aでは、施肥量が多いと生育は旺盛となり、穂数が多くなり、m<sup>2</sup>当たり籾数、精玄米重が増加した。施肥量の差による玄米外観品質への影響は認められなかった。食味は、施肥量が多くなるとタンパク質含有率の上昇がみられたが、食味値(S-HON)には差が認められなかった。

②追肥施用時期を慣行の「出穂前27日・16日」より「出穂前20日・9日」と遅くすると、1穂籾数、m<sup>2</sup>当たり籾数は減少したが、千粒重が大きく玄米粒厚も厚くなる傾向が認められた。このため、収量に大きな差はみられなかった。また、玄米品質にも追肥の早晚による差はみられなかった。食味について、追肥の遅い区で慣行よりタンパク質含有

率がやや高くなったが、食味値(S-HON)に差は認められなかった。

③移植期を5月21日、6月5日、6月25日の3期に行った。5月21日移植では玄米収量が少なく、乳白粒の発生により整粒率が低くなり、食味値も低かった。一方、6月25日移植では、ねじれなどのその他未熟粒率が高くなり整粒率が低かった。移植時期が早いと登熟期の高温に遭遇する期間が長くなり、高温障害による玄米品質への影響が大きかった。

④栽植密度15.1～23.8株/m<sup>2</sup>では、収量、玄米品質に差は認められなかった。

⑤6月中旬に移植した‘きぬむすめ’の収穫適期は出穂後35日から44日で、積算温度にして793℃～1,059℃であった。これ以前の刈取りでは、小粒で収量が少なく、整粒率が低くなった。また、これ以降では、未熟粒率が高まり、整粒率がやや低下する傾向が認められた。

#### (2) 水稻奨励品種決定調査

[内容]

育成機関で育成された30品種・系統について、特性や生産力等を調査し、和歌山県に適した品種・系統を選定する。

[結果の概要]

①‘キヌヒカリ’熟期で高温登熟性に優れた品種として‘つや姫’について生産力検定試験、並びに現地調査を行った。‘つや姫’は‘キヌヒカリ’

に比べて、出穂期は2日遅く、成熟期は3日遅く、  
稈長は短かった。‘つや姫’の玄米品質は‘キヌヒ  
カリ’に比べて心白、乳白の発生が少なく、整粒  
率は高かった。‘つや姫’の玄米タンパク質含有率  
は‘キヌヒカリ’より低く、食味値は高かった。

② ‘キヌヒカリ’ 熟期の高温登熟性に優れた品種  
として‘北陸250号’、‘越南243号’、‘みずかがみ  
’について生産力予備調査を行った。‘越南243号  
’、‘みずかがみ’は外観品質に優れ食味値が高か  
った。

‘北陸250号’は乳白粒の発生が多かった。

③ ‘ヒノヒカリ’ 熟期では‘にこまる’の収量が  
多く、食味値が高かった。

### (3) 優良種子の維持・増殖

[内容]

水稻奨励品種について原原種及び原種の更新、  
維持、増殖を行うとともに水稻種子を採種農家に  
配布する。

[結果の概要]

‘キヌヒカリ’、‘モチミノリ’の原原種の更新、  
増殖を行った。その他奨励品種の原種を生産し、  
採種農家へ配布した。

### (4) 作況連絡試験

[内容]

水稻の‘キヌヒカリ’、‘日本晴’、‘きぬむすめ  
’、‘ヒノヒカリ’について、同一耕種条件で栽培  
を行い、作柄の年次変動を把握する。

[結果の概要]

① 籾浸漬期にあたる5月上旬の気温が平年より低  
く、催芽に時間を要した。5月下旬から6月上旬に  
かけて気温は高く推移したため、苗の生育は平年  
に比べて旺盛で、草丈が長く、乾物重は大きかっ  
た。

② 移植後、6月中旬から7月上旬まで曇天が続いた  
ため、初期分けつが抑えられ、茎数が平年を下回  
り、草丈も短かった。7月中旬から高温多日照とな  
り、生育が旺盛で茎数は‘日本晴’、‘ヒノヒカリ  
’で平年より多かったが、‘キヌヒカリ’では平年  
より少なかった。有効茎歩合は‘キヌヒカリ’で  
平年より高く、‘日本晴’、‘ヒノヒカリ’は平年並  
であった。草丈はすべての品種で平年より短かか

った。幼穂形成期は‘キヌヒカリ’で1日遅く、‘  
日本晴’で1日、‘ヒノヒカリ’で3日早かった。

③ 8月上旬から下旬にかけて高温・多日照で経過  
し、各品種の出穂期は平年より‘キヌヒカリ’、‘  
ヒノヒカリ’で1日、‘日本晴’で2日早かった。9  
月上旬から中旬までは降雨が多く低温で推移し、9  
月下旬からは高温多日照となった。成熟期は‘キ  
ヌヒカリ’が2日早く、‘日本晴’‘ヒノヒカリ’が  
1日早かった。稈長は全ての品種で平年並みかやや  
長かった。

④ 収量構成要素については、すべての品種で穂数、  
1穂粒数が多かったため、㎡当たり粒数も平年より  
多かった。千粒重は概ね平年並であった。登熟歩  
合は‘キヌヒカリ’が平年よりやや高く、他の品  
種は平年並であった。

⑤ a 当たり精玄米重は‘キヌヒカリ’ 63.8kg(平年  
比116%)、‘日本晴’ 58.1kg(同比104%)、‘ヒノヒ  
カリ’ 60.4kg(同比107%)であった。

### (5) 水稻雑草防除技術の開発

[内容]

新農薬の処理時期、処理量と除草効果、薬害と  
の関係进行调查し、薬剤使用基準設定等の資料とす  
る。

[結果の概要]

① 薬剤9剤で実施。各薬剤共に除草効果が高く、薬  
害も認められなかった。

### 2) スプレーギクの生産性向上技術の開発

(栽培部 1,750千円 県単 H25~27年)

#### (1) 冬期の省エネ、品質向上のための栽培管理技術の開発

[内容]

スプレーギクの冬期作付けにおいて、低温開花  
性品種の導入や夜間の変温管理技術に加えて、日  
中の施設内温度管理法や開花が安定する挿し穂生  
産により燃料費を削減しつつ、切り花品質を向上  
する省エネ栽培技術を開発する。

[結果の概要]

① 30品種を供試し、最低夜温を全期間13℃および1  
5℃で栽培すると、両区とも到花日数が49日(7週)  
以内の品種に‘グエン’が、同53日(7.5週)以内の  
品種に‘アルツ’等10品種が認められた。また、1

3℃区では、‘セイアデラ’、‘サーシャ’で草姿が著しく乱れた。

②花芽分化期(消灯から30日間)において、午前3時間(8:00-11:00)または午後3時間(14:00-17:00)、最低気温18℃以上に加温すると、無加温(なりゆき)区に比べて草丈伸長が促進され、秀品率が約15%向上した。各区の発蕾には明かな差異が認められなかった。

③2月開花作型において、‘レミダス’、‘エリートピンク’を用い、挿し穂を5℃で0、15、30、45日間冷蔵処理すると、30日間の処理で消灯までの草丈伸長と発蕾・開花が促進された。開花促進には品種間差異が認められ、0日区に比べて‘エリートピンク’で7日、‘レミダス’で3日開花が早まった。

## (2)夏秋ギク型スプレーギクの品種育成

[内容]

スプレーギクの夏期の作付けにおいて、高温でも開花遅延しにくい夏秋ギク型の優良品種を育成する。

[結果の概要]

①夏秋ギク型スプレーギク12系統と11品種について生育調査を行い、開花時期や切り花品質から総合的に評価した。白色の‘Z11-858’と黄色の‘セイアドリア’は開花がよく揃い、ボリュームも優れた。また、桃色系統の‘Z11-832’もボリュームに優れた。

②前年度に1次選抜を行った夏秋ギク型54系統について生育調査を行い、開花時期や切り花品質等を評価した。花色が白色の系統では‘121002’、‘121107’、桃色では‘120502’、黄色では‘120305’を含む20系統を選抜した。

## 3)花きの光応答メカニズムの解明及び高度利用技術の開発

(栽培部 1,125千円 雑入 H21~25年)

[内容]

花壇苗等の花きを対象に、様々な波長の光に対する応答反応(形態形成、花成誘導等)を明らかにし、それに基づいて、LED光源等を利用した生産性向上のための光の照射方法を開発し、花きの光応答を利用した生育制御法を確立する。

[結果の概要]

①夏秋ギク‘岩の白扇’では、赤色光に遠赤色光を付加して照射することで開花抑制効果がさらに高まったが、秋ギクでは、開花抑制効果の向上は得られなかった。長日期におけるヒマワリでは、短日性の‘サンリッチオレンジ’と中日性の‘レモンエクレア’で、赤色光単色光および赤色光と遠赤色光の混合光ともに開花抑制効果が得られたが、赤色光の照射割合が小さくなると抑制効果が劣った。長日性品種は、品種により反応が異なり、‘東北八重’、‘ダブルシャイン’は、上記2品種と同様な開花反応を示したが、‘ココア’では光照射による開花への影響は認められなかった。

②秋ギクにおいて、白熱電球、電球色蛍光灯、電球色LED、昼白色LEDを用いて、光源間の電照効果を比較した結果、各光源ともに30lx照度下では同程度の開花抑制効果が得られた。

③ストック‘アイアンホワイト’を8月中旬~9月上旬に7日おきに5回播種し、白熱電球、電球色蛍光灯による電照処理とビビフル処理による開花促進効果を検討した結果、いずれの播種日においても処理区で開花が早まった。白熱電球区で40~60日と最も開花が促進されたが、切り花品質の低下が認められた。電球色蛍光灯区およびビビフル区の開花日と切り花品質は同程度であった。

## 4)地方野菜の高品質多収生産技術開発

(栽培部 2,304千円 県単 H25~27年)

### (1)タカナの高品質多収生産技術の開発

[内容]

タカナの安定生産、増収技術を開発する。

[結果の概要]

①‘青ちりめん高菜’、‘三池高菜’、‘柳川大縮緬高菜’は、施肥量の増加にともない収量が増加する傾向にあった。また、栽培期間が長いと収量は増加した。

②高温期に播種、育苗しても抽台した株はみられなかった。供試した3品種の発芽率は88%以上あり、品種による差はなかった。

### (2)「なんたん蜜姫」の優良系統選抜と多収栽培技術開発

[内容]

「なんたん蜜姫」の収量向上のための栽培技術

を確立し、特性調査を行う。

[結果の概要]

- ①現地系統から選抜した系統②-1、Cともに、5月28日に定植して9月24日に収穫した生育期間が120日を超える栽培で、150g以上の上いも比率が高まった。
- ②収穫後から貯蔵期間が30日経過すると糖度が3.7～5.1%が上昇し、その後一定の値を保ったことから、貯蔵日数は30日以上が適切であると考えられた。
- ③マルチ被覆することで150g以上の塊根の収量および総収量が裸地区よりも多くなった。マルチ被覆による糖度への影響は認められなかった。

### (3)「湯浅なす」の品質向上技術の開発

[内容]

「湯浅なす」の生育特性、果実特性を明らかにし、青果販売向けの品質向上と多収栽培技術を開発する。

[結果の概要]

- ①‘トナシム’を台木として接ぎ木栽培することで、青果用果実の収量が向上した。
- ②簡易な誘引方法として、ひも誘引をすることで秀品率が向上し、青果用果実収量が多かった。

### (4)「ねごろ大唐」の安定栽培技術の開発

[内容]

「ねごろ大唐」の安定的な栽培技術を確立する。

[結果の概要]

- ①‘松の舞’を疫病青枯病複合抵抗性台木‘トウガラシ安濃交2号’に接木栽培すると、‘ベルホープ’や‘スケッチC’を台木に用いた時と同等に生育し、同程度の収量が得られた。また、‘トウガラシ安濃交2号’台木では秀品率が高く、上物収量は、他の台木や自根よりも多い傾向であった。

### (5)マコモの省力多収栽培技術と調理法の開発

[内容]

マコモの基本的な栽培法を明らかにして、水田や遊休農地を活用したマコモの栽培技術を確立する。

[結果の概要]

- ①本県に適するマコモの優良系統を選定するため、

8系統について特性把握を行った。‘千葉早生’が収量、品質に優れた。

②‘千葉早生’を5月上旬から6月下旬の3時期に移植した。移植期の早晩による収穫期の差は認められず、3時期ともに収穫は9月30日からであった。5月31日移植で収量、品質が優れた。

③水稲用緩行性肥料を用いた窒素成分15～25kg/10aの施肥量ではマコモの生育、収量に差は認められなかった。

④収穫したマコモタケの保存方法として、低密度ポリエチレン袋で密閉し、1℃冷蔵することで約1ヵ月程度高い品質を保つことができた。

⑤県内3ヵ所でマコモの現地適応性試験を行った。海南省海老谷ではホソミドリウンカが多発により昨年より生育が劣った。直売所での販売は好評であったこともあり、雑草対策が問題となった。マコモタケはマイナー品目であることから市場出荷では、利用法の周知を含めた検討が必要である。

### 5)イチゴの新低温処理育苗技術の開発

(栽培部 1,920千円 県単 H25～27年)

[内容]

‘まりひめ’、‘さちのか’において、果実予冷用冷蔵庫で安定した花芽分化促進効果が得られる新たな低温処理技術を確立する。

[結果の概要]

- ①暗黒低温処理の効果は、‘紅ほっぺ’では得られやすいが、‘さちのか’、‘まりひめ’では得られにくかった。
- ②‘さちのか’では、暗黒低温処理の温度が10℃3日-15℃20日、10℃3日-13℃10日-15℃10日、10℃3日-13℃20日の順に処理効果の高まる傾向が認められた。
- ③‘さちのか’、‘まりひめ’では暗黒低温処理の途中で、冷蔵庫から出し日光を当てる陽光処理の回数を増やすことで、処理効果の向上する傾向が認められた。

### 6)和歌山県オリジナル品種の緊急育成

(栽培部 1,739千円 県単 H24～26年)

[内容]

‘まりひめ’と同程度の果実品質、‘とよのか’

以上の炭疽病耐病性を有するオリジナル品種を育成し、平成27年度に品種登録出願を行う。

[結果の概要]

①平成25年8月下旬から炭疽病菌( $6 \times 10^3$ 個/ml)の噴霧接種による炭疽病検定を実施した。10月12日での発病株率は、‘まりひめ’が100%、‘さちのか’が73%、‘とよのか’、‘こいのか’が67%、‘かおりの’が7%であった。一次選抜428系統中146系統が‘とよのか’以下の枯死率であった。

②平成25年9月中旬に一次選抜系統各4株を定植し、10月～4月にかけて第1花房と第2花房の早晚性、果実の色、形、大きさ、硬さ、食味等の果実品質による二次選抜を実施した。

## 7) 特産農作物病害虫防除

(環境部 6,780千円 消費・安全対策交付金 雑入 H23～25年)

### (1) ミニトマト葉かび病の防除対策

[内容]

ミニトマト葉かび病の発生生態、感染および発病環境を解明し、ハウス内環境の制御および効果的な薬剤散布による防除体系を確立する。

[結果の概要]

①春期の発病は、無処理区で4月中旬に発病葉率82%となったのに対し、循環扇区では10%程度にとどまり、ハウス内への循環扇設置により、ミニトマト葉かび病の発生が少なくなることを確認した。

②トリフミン水和剤に対する葉かび病菌の感受性検定手法で、EC50値と実用濃度散布時の発病程度に関連がみられ、EC50値で評価できると考えられた。

### (2) 県特産農作物病害虫の薬剤感受性実態の把握

[内容]

県内産地においてスターチスやエンドウにおける灰色かび病やナスのアザミウマ類が多発していることから、これらの薬剤感受性実態を明らかにする。

[結果の概要]

①日高地域で採集したスターチス灰色かび病についてキュウリ子葉による薬剤感受性検定を実施し、ゲッター水和剤およびロブラール水和剤において耐性菌になり得る可能性のある菌株が認められた。

日高地域で採集したエンドウ灰色かび病について菌そう生育法で感受性検定を実施した結果、セイビアーフロアブル、カンタスドライフロアブルでは感受性の低下が認められなかった。キュウリ子葉による感受性検定では、アミスター20フロアブルでは感受性の低下が認められなかったが、ゲッター水和剤では耐性菌になり得る可能性のある菌株が認められた。

②紀の川市のナス圃場で採集したミナミキイロアザミウマ個体群について主要な防除薬剤8剤の殺虫効果を調査したところ、効果が高かった薬剤はアフーム乳剤など4剤であった。

③ヒメトビウンカに対して水稻箱施薬剤のアドマイヤーの殺虫効果は高く、プリンスは、殺虫効果がやや低かったことから、感受性が低下している可能性があった。チェスの殺虫効果は今回用いた方法では低く、効果を判定できる検定法の開発が必要であると考えられた。

### (3) 総合的病害虫管理(IPM)対策

[内容]

県内各地で発生する病害虫を診断同定して適切な防除対策を指導するとともに、イネ縞葉枯ウイルス保毒虫率調査、難防除病害虫の主要防除薬剤に対する感受性などを明らかにする。また、総合的病害虫管理(IPM)普及推進に必要な調査を行い、IPM実践指標を作成する。

[結果の概要]

①平成25年4月～平成26年3月に、水稻、野菜、花きで病害282件、虫害18件の診断・同定を行った。

②4月の紀北地域4ヵ所におけるヒメトビウンカのイネ縞葉枯ウイルス保毒虫率は、いずれも10%以上と高かった。しかし紀北地域普通期水田(有田以北)におけるイネ縞葉枯病の発生面積率は11.8%と、前年よりも低かった。

③IPM実践指標の作成

施設ホウレンソウの管理ポイントについて検討し、本県版実践指標を作成した。

### (4) 県特産農作物の病害虫防除対策

[内容]

マイナー品目の緊急対策として、本県特産野菜、実エンドウ、サヤエンドウ等の農薬登録拡大試験



を行う。また、主要野菜・花きの重要病害虫に対する農薬適用拡大試験を行う。

[結果の概要]

①県特産マイナー品目の農薬登録拡大試験として、トウキの重要病害虫に対する有望薬剤の防除効果試験を1剤実施した。また、サヤエンドウ1剤、甘長トウガラシ1剤の作物残留試験のための試料を作成した。

②メジャー・準メジャー品目のトマト、ハクサイ、タマネギ、イチゴ等の重要病害虫に対する有望薬剤の防除効果試験を総計20組み合わせ(作物×病害虫×薬剤×濃度)実施した。

### 8)和歌山県の施設ショウガ産地における脱臭化メチル栽培マニュアルの開発

(環境部 2,500千円 雑入 H20~26年)

[内容]

生産地で許容できる土壤消毒剤の処理効率化を図るとともに、太陽熱土壤消毒等を用いた収穫後土壤消毒の効果向上技術について、マニュアルの改良・普及を行う。

[結果の概要]

①施設ショウガ産地に導入可能な土壤消毒剤4剤で、2月処理におけるショウガ根茎腐敗病殺菌効果および防除効果を比較した結果、ディ・トラペックス油剤の効果が安定して高かった。本剤を低温条件で処理すると、処理施設外で刺激臭をほとんど感じず、市街地に隣接する施設での適応性が高いことから、定植前土壤消毒剤として選定した。

②ショウガ収穫後の土壤消毒において、二重被覆太陽熱土壤消毒にクロルピクリン錠剤を併用すると二重被覆のみの場合よりも防除効果が高まり、処理期間を短縮できた。

### 9)ダイコン黒芯症防除技術の開発

(環境部 1,313千円 県単 H24~26年)

[内容]

ダイコン根身内部が黒変、腐敗する「黒芯症」について、発病に関連する環境要因を明らかにするとともに効果的な防除技術を開発する。

[結果の概要]

①病斑から高率に分離された細菌をダイコン根の切片に注入して接種したところ、シュードモナス

菌(Psm菌)およびザントモナス菌(Xcr菌)で黒変が発生し、他の細菌では黒変しなかったことから、Psm菌、Xcr菌のいずれも「黒芯症」の病原になり得ると考えられた。

②産地に既に導入、または導入の可能性がある10品種について、Psm菌およびXcr菌を接種し、品種間の発病差異を調べた。両菌種で発病が少なかったのは、「MKS-R828」、「MRX-836」、「福誉」であった。

③Psm菌とXcr菌をそれぞれ播種1ヵ月後のダイコンに噴霧接種し、接種前または接種後に7薬剤を散布した。両菌種ともにマイコシールド水和剤とマテリーナ水和剤を接種24時間前~直後に散布したときに葉の発病が少なく、防除薬剤として有望であると考えられた。

④過去に発病があったほ場では未発病ほ場に比べて土壌体積含水率が高い傾向を認めた。

⑤汚染土壌から遺伝子診断により病原菌の検出が可能であることを確認した。

### 10)施設野菜における県産バイオマス活用技術の開発

(環境部 1,254千円 県単 H25~27年)

[内容]

冬期の施設栽培野菜において、和歌山県内で生産・利用されているバイオマス資材に含まれる肥料成分や土壤施用により発生する炭酸ガスを活用した栽培技術の開発を行う。

[結果の概要]

①リン酸肥効率は、鶏糞ペレットや牛糞オガクズ堆肥などの家畜糞資材で高く、イナワラやバークなどの木質系資材では低かった。また、カリウム肥効率はイナワラ、鶏糞ペレット、牛糞オガクズ堆肥、シイタケ廃菌床、モミガラで高く、植物抽出残渣、バークでは低かった。

②土壤施用した時の炭酸ガス発生量は、シイタケ廃菌床、鶏糞ペレット、植物抽出残渣、イナワラ、サトウキビ茎葉で多く、バーク、牛糞オガクズ堆肥、スギ・ヒノキ混合樹皮で少なかった。

③土壤施用した時の炭酸ガス発生量は、イナワラおよびシイタケ廃菌床では地温が低下するほど減少するが、植物抽出残渣では地温による影響は認められなかった。

### 11) 和歌山特産野菜の栄養・機能性評価

(環境部 1,021千円 県単 H25～27年)

[内容]

県内特産野菜(イチゴ、ミニトマト、実エンドウ、ショウガ、シントウ)に含まれているビタミンC、カリウム等の成分を分析し、五訂食品標準成分表と比較する。分析結果は販売促進材料として活用する。

[結果の概要]

①イチゴのカリウム含有量は、100gFWあたり12月が177mg、1月が147mg、ビタミンC含有量(簡易分析)は12月が182mg、1月が186mgであり、12月に比べて1月でカリウム含有量の減少する傾向が認められた。

②ミニトマトのカリウム含有量は、100gFWあたり12月が251mg、1月が236mg、ビタミンC含有量は12月が144mg、1月が165mgであり、12月に比べて1月でカリウムは減少し、ビタミンCは増加する傾向が認められた。

### 12) エンドウの長期安定増収技術開発

(環境部 850千円 県単(暖地園芸センター採択事業) H25～27年)

[内容]

実エンドウの植物体中の窒素動態及び灌水方法や土壌水分が実エンドウ生育に及ぼす影響を明らかにすることで、長期間安定した収量を得るための施肥・灌水技術を開発する。

[結果の概要]

①基肥および開花期追肥窒素の実エンドウ体内での動態を明らかにするために、基肥および開花期追肥窒素のそれぞれに15Nを施用した実エンドウ栽培試験を行った。

②秋まきハウス冬春どりの作型において、開花期以降の土壌水分を低水分(pF2.2～2.4)、高水分(pF1.8～2.0)として実エンドウを栽培すると、収量はほぼ同等であった。

③秋まきハウス冬春どりの作型において、開花期以降の灌水方法を畝間灌水、チューブ1本灌水、チューブ2本灌水として実エンドウを栽培すると、収量はいずれもほぼ同等であった。

### 13) 農地における土壌炭素蓄積調査

(環境部 1,921千円 雑入 H25～32年)

(1) 定点調査

[内容]

県内農耕地65地点において土壌炭素蓄積量調査および土壌管理法のアンケート調査を行い、炭素貯留に適した作物、有機物施用、耕起方法などを解明する。

[結果の概要]

①現地圃場の土壌炭素貯留量(30cm)は平均43.7t/haであった。地目別では、普通畑33.9t/ha、施設45.2t/ha、樹園地43.2t/ha、水田で43.4t/haであった。

(2) 基準点調査

[内容]

水田・畑地において有機物の連用が農作物や土壌に及ぼす影響を明らかとする。

[結果の概要]

①「水田作」水稲-キャベツ作付体系におけるキャベツ作では、牛糞オガクズ堆肥や石灰窒素を施用した総窒素施肥量の多い区で収量が高かった。水稲では、キャベツ作付時に牛糞オガクズ堆肥を施用した区で収量が低かった。

②「畑作」スイートコーン-レタス作付体系におけるスイートコーン作では、牛糞オガクズ堆肥を5t/10a施用し化学肥料を慣行の50%施用(29作連用)した場合、収量が慣行に比べて39%増加した。レタス作では、牛糞オガクズ堆肥の5t/10a施用(30作連用)の場合、収量が慣行に比べて24%低下した。

### 14) 水田における有機物の施用に関する調査

(環境部 800千円 雑入 H25～28年)

[内容]有機物施用により土壌中の炭素貯留が可能となるが、相反してメタンや一酸化二窒素の排出量が増加する。この関係を明らかとするために調査を行う。

[結果の概要]

① i) 稲わら鋤き込み、ii) 稲わら持ち出し/堆肥鋤き込み、iii) 稲わら+堆肥鋤き込み、iv) 稲わら持ち出しの4試験区を設定し、2月から調査を始め、3月までに全ての試験区でメタンと一酸化二窒素の発生はみられなかった。

### 15) 実エンドウの省力・低コスト・多収栽培を可能

## にする改良型太陽熱土壤消毒技術の開発

(環境部 3,000千円 雑入 H25～27年)

[内容]

実エンドウの秋まきハウス冬春どりの作型において、家畜糞堆肥と肥効調節型肥料を用いた太陽熱土壤消毒前全量基肥施用技術を確立し、苗立枯病に対する土壤消毒効果の安定化と無追肥による施肥労力の削減および土壤物理性の向上を図る。

[結果の概要]

①牛糞オガクズ堆肥および微生物分解性肥効調節型肥料を全量基肥施用として実エンドウを栽培すると、太陽熱土壤消毒処理により土壤中の無機態窒素量は増加するが、可給態リン酸量は減少し、

交換性カリウム量は変化しなかった。

②太陽熱土壤消毒期間中の37℃以上、40℃以上、43℃以上、46℃以上、49℃以上、52℃以上の積算時間は、土壤深度5cmではそれぞれ422、305、234、185、142、98時間、15cmではそれぞれ448、316、187、102、18、0時間、30cmではそれぞれ408、233、43.8、0、0、0時間であった。

③実エンドウ苗立枯病菌のうち、*Fusarium oxysporum*および*Pythium myriotylum*に対しては太陽熱土壤消毒の処理効果が高く、*Rhizoctonia solani*に対しては土壤深度30cmでは効果がやや劣ることが示唆された。

## 5 一般業務概要

### 1)平成25年度主要行事及び特記事項

(1)平成25年5月21日：和歌山県戦略的研究開発プラン事業「梅調味廃液を利用した高窒素・低臭鶏糞堆肥の製造による資源リサイクル」成果発表会(みなべ町生涯学習センター)

平成22年～24年度に実施した本事業の成果発表会を農業試験場、果樹試験場うめ研究所、畜産試験場、畜産試験場養鶏研究所の4場所合同で行った。梅加工業者、養鶏業者、行政関係機関等38名が参加し、成果の内容等について協議した。

(2)平成25年7月30日：キャベツ・ハクサイ栽培技術研究会(農業試験場)

県内キャベツ・ハクサイ生産者、JA、関係技術者等が参集し、農業試験場担当者が栽培技術、最近の研究成果について話題提供を行った。その後、参加者による意見交換を実施した。近年、県内でもキャベツ・ハクサイについて業務需要対応の取り組みも始まっていることから、業務向け栽培についての意見や安定生産についての意見が多く出された。

(3)平成25年9月3日：ストック栽培技術研修会(農業試験場)

県内JA、県関係機関技術者等が参集し、ストックの販売情勢、開花促進技術に関する話題提供が行われた。その後八重鑑別に関する講義、実習が行われた。近年、ストックの八重鑑別に関する十分な技術を習得している生産者が減少傾向にあることから、参加者の関心は高く、熱心に実習に取り組んでいた。

(4)平成25年9月17日：水稻研究会(農業試験場)

‘きぬむすめ’の特性と栽培管理について研究成果の紹介、斑点米カメムシ類の発生と防除について話題提供を行った。その後、参加者による意見交換、水稻奨励品種決定調査ほ場での立毛検討を行った。出席者は近畿農政局和歌山地域センター、県農業協同連合会、JA、果樹園芸課、各振興局農業振興課等27名であった。

(4)平成25年11月9日：ふれあいデー2013 in 農業試験場

研究成果の展示(農業試験場、暖地園芸センター)、農業技術相談、ほ場・施設の見学、体験コーナー(さつまいも掘り、もちつき体験、米のつかみ取り、家庭菜園講習会(新規))、農産物や加工品の販売など盛りだくさんのイベントを行い、約800名の来場者があった。

(5)平成25年11月14日：平成25年度土づくり研修会(農業試験場)

(独)農研機構中央農業研究センター橋本知義氏による土壤の微生物性と微生物資材について、農業試験場職員による微生物分解性肥効調節型肥料を用いた実エンドウ栽培に関する講演を行った。出席者は県農業協同連合会、JA、各振興局農業振興課、肥料メーカー等70名であった。

(6)平成26年2月13日：水稻生産安定化会議(農業試験場)

次年度の採種および種子の配布計画について報告。今後の県内採種農家の確保について意見交換を行った。また、本年度の奨励品種決定調査の結果を報告し、次年度の現地試験計画について検討した。出席者は近畿農政局和歌山地域センター、果樹園芸課、各振興局農業振興課、JA等23名であった。

(7)平成26年2月18日：農業試験場・暖地園芸センター成果発表会(農業試験場)

生産者、JA、関係機関担当者等が参集し、立野商店代表取締役の立野眞生氏が「仲卸からみた野菜流通の動向」について基調講演を行った。その後、炭疽病に強いイチゴ新品種、スターチスのピンク、ブルー系品種の育成等、農林水産業競争力アップ技術開発事業で得られた成果を含む8課題(農業試験場5課題、暖地園芸センター3課題)の話題提供を行った。出席者は80名であった。

2)平成25年度刊行物一覧

- 平成24年度試験研究成績概要書
- 平成25年度水稻奨励品種決定調査成績書
- 平成25年度水稻関係除草剤試験成績書
- 「きぬむすめ」特性と栽培のポイント
- マコモの栽培とマコモタケを使った料理レシピ
- 農業試験場ニュース121号、122号
- 水田における梅調味液の利用マニュアル

3)平成25年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・養液栽培経営者研究会</li> <li>・農業大学校1年生視察研修</li> <li>・和歌山県戦略的研究開発プラン事業「梅調味廃液を利用した高窒素・低臭鶏糞堆肥の製造による資源リサイクル」の成果報告</li> <li>・湯浅なす栽培研究会 栽培計画検討会</li> </ul>	場 内 場 内 田辺市  湯浅町	生産者、JA、振興局(25名) 農業大学校1年生等(24名) 梅加工業者(20名)  生産者、イオン、町職員、県職員(25名)
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌山県戦略的研究開発プラン事業「梅調味廃液を利用した高窒素・低臭鶏糞堆肥の製造による資源リサイクル」成果発表会</li> <li>・和歌山県地方農業気象協議会幹事会</li> </ul>	みなべ町  和歌山市	梅加工業者、養鶏農家、町職員、県職員(38名)  県職員、県農、共済組合、近畿農政局、气象台(17名)
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌山県肥料協会総会</li> </ul>	和歌山市	肥料業者、県職員他(46名)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キャベツ・ハクサイ栽培技術研究会</li> <li>・スプレーナムJAありだ管内園地巡回</li> <li>・貴志川中学校新任教員研修</li> </ul>	場内 JAありだ 管内 場内	生産者、JA、振興局、県庁(23名) 生産者、県農、種苗メーカー(45名) 教員(2名)

	・湯浅なす栽培研究会 出荷目揃え会	湯浅町	生産者、イオン、県職員(15名)
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県スプレーマム研究会夏秋ギク型スプレーギク品種検討・選抜会</li> <li>・JA紀北川上花き部会研修会</li> <li>・JAありだ広川ストック八重鑑別研修会</li> <li>・日高地域野菜花き技術者協議会</li> <li>・那賀地方いちご生産組合連合会の栽培研修会</li> <li>・県イチゴ連総会・研修会</li> <li>・大阪府南河内農業委員会視察研修</li> <li>・千津川農業振興協議会視察研修</li> <li>・大学生インターンシップ研修</li> <li>・JAながみね総会「キャベツ・ハクサイ・ブロッコリーの病害虫対策」</li> <li>・養液栽培経営者研究会研修会</li> <li>・ニンニク栽培講習会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>広川町</li> <li>日高川町</li> <li>紀の川市</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>JAながみね</li> <li>暖地園芸センター</li> <li>JAありだ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者、県農、振興局 種苗メーカー(40名)</li> <li>生産者、JA(10名)</li> <li>生産者、JA(10名)</li> <li>JA、振興局、試験場(25名)</li> <li>生産者、JA、振興局(50名)</li> <li>生産者、JA、振興局(80名)</li> <li>農業委員(15名)</li> <li>生産者(20名)</li> <li>大学生(5名)</li> <li>生産者、JA(10名)</li> <li>生産者(15名)</li> <li>生産者、JA(30名)</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水稻研究会</li> <li>・ストック栽培技術研修会</li> <li>・JA紀の里「農業塾」視察研修</li> <li>・農業大学校生試験場研修</li> <li>・韓国江原道農業技術員視察研修</li> <li>・第7回植物病害診断研究会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>岡山大学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者、JA、振興局、県職員(23名)</li> <li>JA、振興局(20名)</li> <li>受講生(54名)</li> <li>農大生(11名)</li> <li>農業技術員(29名)</li> <li>日本植物病理学会会員(100名)</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌作物栄養診断技術研修会</li> <li>・湯浅なす栽培研究会 出荷・販売反省会</li> <li>・県農花き産地振興プロジェクト春～夏期品目研修会</li> <li>・県スプレーマム研究会冬作栽培研修会</li> <li>・水稻栽培研修会</li> <li>・西脇小学校児童見学</li> <li>・紀北支援学校児童見学</li> <li>・中学生職場体験学習</li> <li>・紀北農芸高校就業体験学習</li> <li>・JAわかやま河西地区生姜・葉菜部会勉強会</li> <li>・「臭化メチル剤から完全に脱却した産地適合型栽培マニュアルの開発」技術講習会 徳島大会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>場内</li> <li>湯浅町</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>有田川町</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>場内</li> <li>和歌山市</li> <li>徳島県吉野川市</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>農業振興課他(14名)</li> <li>生産者、イオン、町職員、県職員(25名)</li> <li>JA、県農、振興局(40名)</li> <li>生産者、JA、県農(30名)</li> <li>生産者、JAありだ、振興局(40名)</li> <li>西脇小学校4年生児童等(100名)</li> <li>支援学校児童等(7名)</li> <li>貴志川中学校生(3名)</li> <li>紀北農芸高校生(2名)</li> <li>生産者、JA、振興局(35人)</li> <li>生産者、関係者(20人)</li> </ul>

11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成25年度土づくり研修会</li> <li>・農産物有用化合物活用研究会</li> <li>・若手普及員研修</li> <li>・中国科学院視察研修</li> <li>・韓国オサン市役所農業者視察研修</li> </ul>	場内 工業技術センター 場内 場内 場内	関係機関(70名) 関係者(30名) 普及職員(3名) 中国科学院教授等(6名) 生産者等(16名)
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なんたん蜜姫情報交換会</li> <li>・環境技術研究会</li> <li>・韓国農村振興庁視察研修</li> </ul>	JA紀南 和歌山市 場内	JA、関係者(7名) 関係者(15名) 農村振興庁職員(8名)
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タカナ栽培検討会</li> <li>・和歌山県農薬管理指導士研修</li> <li>・なんたん蜜姫栽培打ち合わせ会議</li> <li>・伊都イチゴ組合研修会</li> <li>・海外農業青年人材育成事業研修</li> </ul>	田辺市 和歌山市 串本町 高野口町 場内	JA、西牟婁振興局(5名) 農薬管理指導士、関係者(37人) JA、関係者(7名) 生産者(25名) インドネシア農業研修生(3名)
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダイコン黒芯症防除技術開発」成果報告</li> <li>・湯浅なす栽培研究会                          -26年度の作付け・栽培技術について-</li> <li>・那賀地方いちご生産組合連合会の栽培研修会</li> <li>・業務用野菜研修会</li> <li>・農業試験場・暖地園芸センター成果発表会</li> <li>・那賀4Hクラブの土作り研修会</li> </ul>	布引出荷組合 湯浅町 紀の川市 和歌山市 場内 那賀振興局	生産者、大阪中央青果、東果大阪、JA、海草振興局(40名) 生産者、関係者(25名) 生産者、JA、振興局(40名) 生産者、JA、関係者(40名) 生産者、JA、県関係者等(80名) 生産者(8名)
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県スプレーマム研究会3月開花作型品種検討会</li> <li>・JAみなべいなみミニトマト部会と県試験研究機関の意見交換会</li> <li>・エンドウ栽培技術研究会</li> </ul>	場内 暖地園芸センター 暖地園芸センター	生産者、県農、種苗メーカー(23名) 生産者、JA、関係者(25名) 生産者、関係機関(41名)

4)平成25年度研究成果の発表・公表

(1)一般雑誌

題名	発表者	発表誌
<ul style="list-style-type: none"> <li>・トルコギキョウの病害対策について</li> <li>・イネ縞葉枯病の防除対策</li> </ul>	安井洋子 岡本晃久	和歌山県JA花き情報326：2-3 和歌山県植物防疫協会情報第96

・ナスのミナミキイロアザミウマに対する主要殺虫剤の効果	岡本崇	号2 和歌山県植物防疫協会情報第96号3
・黄色土水田におけるケイ酸資材の連用中止後のケイ酸持続効果	林恭弘	土づくりとエコ農業2013年8・9月号vol.45. No516. 43-45
・臭化メチル剤全廃後の施設ショウガ栽培マニュアル	安井洋子 衛藤夏葉	JATAFFジャーナル1(10). 19-23
・実エンドウ栽培での微生物分解性肥効調節型肥料を用いた太陽熱土壌消毒前全量基肥施用	橋本真穂	農業と科学. 第659号7-10. 2014年3月号. ジェイカムアグリ
・エンドウに対する灰色カビ病の薬剤感受性実態	岡本晃久	和歌山県植物防疫協会情報第97号6-7
・3月開花スプレーギクにおける変温管理の品種適応性	宮前治加	和歌山県JA花き情報327:7-8

## (2) 著書

題名	発表者	発表誌
野菜・花き害虫：ミナミキイロアザミウマ	森下正彦	植物防疫特別増刊号(No. 16) 農業害虫の薬剤感受性検定マニュアル48-50.
野菜・花き害虫：モンシロチョウ	森下正彦	同上 88-89.

## (3) 学会発表・学会誌等への投稿

題名	発表者	発表誌
・和歌山県産バイオマスの炭酸ガス発生量の解明	橋本真穂 松下修門 岡田武彦 林恭弘	日本土壌肥料学会2013年名古屋大会講演要旨集第59集. 141.
・種ショウガの温湯消毒における水温がショウガ根茎腐敗病菌の殺菌および根茎の腐敗発生に与える影響	衛藤夏葉 安井洋子	平成25年度日本植物病理学会関西西部会27-32.
・イチゴ‘さちのか’、‘まりひめ’の暗黒低温処理における陽光処理回数と紙ポットの有効性	田中寿弥 東卓弥	園芸学研究第13巻別冊1. 348.
・黄色土水田におけるケイ酸質資材の施用中止が水稻収量と水田土壌に及ぼす影響	林恭弘 橋本真穂 久田紀夫	和歌山県農林水産試験研究機関研究報告第2号. 1-6
・外気導入型細霧冷房が夏期ハウス内環境	東卓弥	和歌山県農林水産試験研究機関研

<p>およびミニトマトの生育・収量に及ぼす影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・細粒黄色土普通畑における土壌改良資材の長期連用効果</li> <li>・イチゴ高設栽培での細霧冷房および送風処理が第一次腋果房の開花、収量に及ぼす影響</li> </ul>	<p>西森裕夫 神谷桂 奥野憲治 橋本真穂 林恭弘 久田紀夫 森下年起 田中寿弥 東卓弥 神谷桂</p>	<p>究報告第2号. 7-14.</p> <p>和歌山県農林水産試験研究機関研究報告第2号. 15-28.</p> <p>和歌山県農林水産試験研究機関研究報告第2号. 29-40.</p>
--	--	--

(4) 農林水産省研究会等資料

題名	発表者	発表誌
<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種バイオマス資材からの炭酸ガス発生量の解明</li> </ul>	<p>橋本真穂 松下修門 岡田武彦 林恭弘</p>	<p>平成25年度近畿中国四国農業試験研究推進会議土壌肥料推進部会問題別研究会資料</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌山県農耕地土壌における土壌炭素貯留量</li> </ul>	<p>林恭弘 橋本真穂 松下修門 島津康 久田紀夫 森下年起</p>	<p>同上</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・梅調味廃液の添加による鶏糞堆肥からのアンモニア揮散抑制</li> </ul>	<p>橋本真穂 林恭弘 久田紀夫 松下修門</p>	<p>同上</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヤエヤマサソリ毒液に含まれる殺虫性ペプチド毒素の構造と活性</li> </ul>	<p>松下修門</p>	<p>近畿土壌肥料研究協議会第32回研究会資料</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌山県産バイオマスの活用技術の開発</li> </ul>	<p>橋本真穂 松下修門 岡田武彦 林恭弘</p>	<p>近畿土壌肥料研究協議会第32回研究会資料</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・リン酸集積土壌における微生物分解性・肥効調節型肥料を用いた実エンドウの減肥栽培</li> </ul>	<p>松下修門 橋本真穂 岡田武彦 林恭弘</p>	<p>近畿土壌肥料研究協議会第34回総会資料</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・実エンドウにおける肥効調節型肥料を用いた太陽熱土壌消毒前全量基肥施用</li> </ul>	<p>橋本真穂</p>	<p>平成25年度土づくり研修会資料</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・梅調味廃液による水田雑草管理</li> </ul>	<p>林恭弘</p>	<p>第31回環境技術研究会資料</p>



・梅調味廃液を利用した高窒素・低臭鶏糞堆肥の製造による資源リサイクル	橋本真穂	第31回環境技術研究会資料
・炭疽病に強いイチゴ新品種の育成	田中寿弥	平成25年度農業試験場・暖地園芸センター成果発表会発表要旨
・シントウガラシの曲がり果対策	千賀泰斗	同上
・水稻品種「きぬむすめ」の特性と栽培管理	宮井良介	同上
・ダイコン黒芯症防除技術の開発	安井洋子	同上
・梅調味廃液を利用した高窒素・低臭鶏糞堆肥の製造による資源リサイクル	橋本真穂	同上
・太陽熱土壤消毒前全量基肥施用による実エンドウのリン酸・カリ減肥栽培	橋本真穂	エンドウ栽培技術研究会資料21-28.
・害虫研究20年を振り返って	森下正彦	平成25年度近畿中国四国農業試験研究推進会議病害虫推進部会問題別研究会資料
・ヒメトビウンカに対する箱施薬剤の殺虫効果	岩橋良典 岡本崇	同上
・施設ショウガ栽培におけるショウガ根茎腐敗病防除技術一定植前土壤消毒剤の選定と太陽熱土壤消毒法の改良	衛藤夏葉 安井洋子	同上
・和歌山県におけるネオニコチノイド系薬剤の殺虫効果が低いワタアブラムシの発生	岡本崇 岩橋良典 森下正彦	同上
・ダイコン黒斑細菌病に対する防除対策の検討	安井洋子 衛藤夏葉 瀧川雄一	同上

(5)新聞掲載

記事見出し(内容)	掲載年月日	掲載誌名
・梅干し漬け汁で臭い抑制	H25. 5. 21	読売新聞
・梅調味廃液の効果確認	H25. 5. 23	紀伊民報
・梅調味廃液で悪臭カット	H25. 5. 23	日高新報
・鶏ふん堆肥の悪臭低減	H25. 7. 27	日本農業新聞
・県農業試験場成果発表など	H25. 7. 30	わかやま新報
・マコモタケ中山間栽培手応え	H25. 10. 12	日本農業新聞
・良品質、病気に強いイチゴ、県農業試験場が開発へ	H25. 10. 17	紀伊民報
・家庭菜園講習会や即売(ふれあいデー)	H25. 11. 10	読売新聞
・多彩な催しにぎわう(15回目のふれあいデー)	H25. 11. 17	わかやま新報

農業試験場

・病気に強いイチゴ(県農試 開発に向け 交雑 選抜個体を検定)	H25.12.14	日本農業新聞
・イチゴの品種改良進む(県農業試験場)	H25.12.19	毎日新聞
・開発進む新品種 病気に強く、甘いイチ ゴ(紀の川 農業試験場)	H26.1.1	紀伊民報
・リケジョ 紀の国でも奮闘	H26.2.9	読売新聞

(6)テレビ・ラジオ放送等

内 容	放送年月日	放送局名
・JAグループアワー 「梅調味廃液を利用した高窒素・低臭鶏糞 堆肥の製造による資源リサイクル」につい て	H25.7.5	和歌山放送(ラジオ)
・病気に強く良品質のイチゴの開発へ	H25.12.6	WBS和歌山放送ラジオ

## 農業試験場 暖地園芸センター 概要

### 1 建物・施設・ほ場等

総面積	5.0 ha
建物敷地面積	1,356 m <sup>2</sup>
建物延面積	1,834 m <sup>2</sup>
本館延面積	514 m <sup>2</sup>
付属施設延面積（10棟）	1,320 m <sup>2</sup>
施設栽培面積（温室等20棟）	2,722 m <sup>2</sup>
ほ場面積	1.85 ha

### 2 平成25年度予算

総予算額	20,599 千円
内訳	
総務管理費	11,170 千円
試験研究費	9,429 千円
（うち備品購入費）	2,321 千円）

### 3 平成25年度参観者数

1,090 名

### 4 平成25年度試験研究概要

#### 1) 花きの光応答メカニズムの解明と高度利用技術の開発

（園芸部 1,125千円 雑入 H21～25年）

[内容]

県特産花きについて、LED光源の利用を視野に入れ、花成誘導、形態形成等に及ぼす波長毎の光応答反応を解明し、これに基づいた生育・品質のコントロール技術を開発する。

- ・品目毎の光質応答反応の解明
- ・光質制御による効率的生産技術の開発
- ・光利用生産マニュアルの構築

[結果の概要]

①8月20日定植のトルコギキョウにおいて赤色光と遠赤色光を混合した光を照射し、その混合割合が開花に及ぼす影響を調査した結果、赤色光単独よりも遠赤色光単独または遠赤色光に赤色光を付加して照射すると開花が早まった。遠赤色光と赤色光の混合割合による開花期の差は認められなかった。

②10月31日は種のヒマワリにおいて赤色光と遠赤色光を混合した光を照射し、その混合割合が開花に及ぼす影響を調査した結果、短日性の‘サンリッチオレンジ’では、無処理、次いで遠赤色光単独で開花が早く、赤色光単独および赤色光と遠赤色光の混合光を照射すると開花が約1カ月遅れた。長日性の‘東北八重’では、赤色光単独および赤色光と遠赤色光の混合光を照射しても無処理と開

花期は変わらなかったが、遠赤色光単独では10日程度開花が遅れた。同じく長日性の‘ココア’と中日性の‘レモンエクレア’では、いずれの混合割合でも開花期は無処理と変わらず、光照射による開花への影響は認められなかった。

③トルコギキョウとシュッコンカスミソウにおいて白熱電球、電球色蛍光灯、電球色LEDおよび昼白色LEDを用い、照度30luxで光源間の電照効果を比較した結果、いずれも白熱電球で開花期が最も早くなり、電球色蛍光灯で遅れる傾向が認められた。

#### 2) エンドウの長期安定増収技術の開発

（園芸部 1,710千円 県単 H25～27年）

[内容]

県のエンドウ産地では、収益性向上、労力軽減が求められている。そこで、主にハウス栽培を対象に、養分の吸収・体内動態や着莢メカニズム等の生理生態を明らかにし、長期安定増収栽培技術を構築する。

[結果の概要]

①‘きしゅうすい’では、展開葉の約7～8節上位で花芽の形成が始まっていることを確認した。

②低光量（夏季 6割遮光）や高温（23℃）で双莢率が低下することを明らかにした。

③開花促進のための電照において、慣行の終夜照射と比べて深夜3時間の暗期中断で初期の双莢率が高まった。

④花芽分化後の日長条件を、電照時間で比較した結果、分化後は日長による着莢数への影響が少ないことを明らかにした。

⑤花芽分化～開花期の窒素施用量が少ないと、中段以降の双莢率が減少することを明らかにした。

⑥栽植密度について、ツル本数10、20、30本/mで比較した結果、本数が少ないほど双莢率が高まった。面積あたりの収穫莢数は本数が多いほど増加したが、L莢率およびI莢重は、本数が多いほど低下し、総収量は30本/mで少なく、10本および20本/mでは顕著な差は認められなかった。またL莢率は10本/mで最も高くなった。

### 3) 高糖度ミニトマトの安定生産技術開発

(園芸部 825千円 県単 H25～27年)

[内容]

県内の高糖度ブランドミニトマト産地では厳冬期を中心に裂果や葉かび病による被害が多発している。そこで、高糖度完熟出荷に適した葉かび病耐病性品種の選定と、安定生産技術の開発により、産地における高糖度ミニトマトのブランドの維持拡大を図る。

[結果の概要]

①葉かび病抵抗性8品種について、慣行品種‘キャロル7’とともに、場内職員および生産農家を対象として食味官能試験を実施した結果、‘ラブリーさくら’、‘ルビーラッシュ’、‘千果99’がやや有望であった。

②ミニトマトに6種の光源(UV-A光、UV-B光、青色光、緑色光、赤色光、白熱電球)を18時～24時まで照射し、果実の着色に要する日数を調査した結果、顕著な差は認められなかった。

③ヒートポンプと重油暖房機のハイブリッド運転を行っている現地ほ場において、ヒートポンプの設定を試行した結果、夜間に冷暖交互除湿を行い、深夜から早朝にかけて徐々に温度を上げることで、夜間および早朝の湿度上昇を抑制できる可能性が示唆された。

### 4) 特産花き・野菜のオリジナル品種育成

(育種部 1,344千円 県単 H25～27年)

[内容]

特産花き・野菜について、高品質で省力的に

栽培できる品種や病気に強い優良なオリジナル品種の育成を行うとともに、イオンビーム照射による効率的な突然変異誘発技術を確立する。さらに、原々種苗の維持・配布を行う。

[結果の概要]

①短節間実エンドウF7(1組み合わせ)の3系統の特性を調査した。これらの系統は‘きしゅううすい’より草丈及び節間長が短い一方、開花始めおよび収穫始めが遅かった。

②短節間実エンドウ品種育成のため、新たに‘きしゅううすい’に炭素イオンビームを照射した。今回の照射では、70Gyの照射線量でも高い生存率が得られた。

③耐暑性実エンドウ品種育成における育種素材探索のため、高温条件下においては種5日後の出芽率が100%かつは種30日後の生存率が80%以上である7品種・系統を選定した。

④スターチス‘紀州ファイングレープ’、‘紀州ファインラベンダー’に2～7.5Gyの炭素イオンビームを照射した。5Gy以上で発根率の低下が認められたが、無発根個体を発根培地へ再移植することにより7.5Gyでも発根個体を得られることが明らかとなった。

⑤イチゴ4品種の優良苗190株を県イチゴ生産組合連合会に配布した。

### 5) 和歌山県オリジナル品種の緊急育成(スターチス)

(育種部 1,561千円 県単 H24～26年)

[内容]

種子調整機の導入による採種量の増加を図り、育種規模を拡大することにより、スターチスのピンク・ブルー系オリジナル品種を早急に育成する。

[結果の概要]

①24年度に作出し一次選抜を行った系統について、組織培養による増殖後、二次選抜及び三次選抜を実施し、ピンク系2系統、ブルー系2系統を選抜した。

②25年度交配系統作出のため新たに交配・採種を行い、63,406粒の種子を得た。

③上記採種種子について、12,491粒をは種し、早期抽だい個体の中から花色や花房の形質が優良なピンク系83個体、ブルー系15個体を選抜した。

## 6) 光のパワーで産地をパワーアップスターチスの新電照技術開発

(園芸部 2,096千円 県単 H24~26年)

[内容]

スターチス長日処理における花芽分化促進や花茎の伸長に影響が大きい光質を明らかにし、LED等新光源を利用した電照栽培による高品質多収技術を開発する。

[結果の概要]

①高さ160cmの光源（白色LED電球）直下からの距離を36cmから175cmまで5水準を設けて切り花本数を調査したところ、最も光源から離れている175cmにおいても他の区と比べて切り花本数の顕著な減少は認められなかった。

②照射時間と照射時間帯について検討したところ、切り花本数は‘紀州パープル’では「朝延長16時

間日長」が最も多く、次いで「暗期中断16時間」「朝夕延長16時間」の順となり、‘サンデーバイオレット’では「終夜電照24時間」が最も多く、「夕延長20時間」「夕延長16時間」の順となった。

③電照開始時期について比較したところ、無処理に比べ10月1日開始で約35%、10月22日開始で約11%切り花本数が増加することを明らかにした。

④電照終了時期について、11月26日・1月26日・3月21日で比較したところ、4月初旬までの切り花本数は3月21日終了が多くなることを明らかにした。

⑤冬期に昼間のハウス内温度を高く（30℃目標）管理することによって切り花本数が増加することを明らかにした。また、終夜電照と昼間の高温管理を組み合わせることにより、無処理（無電照・温度成り行き管理）と比べて切り花本数が約80%増加した。

## 5. 一般業務概要

### 1) 平成25年度主要行事及び特記事項

#### (1) 第60回全日本花卉品種審査会 スターチス（シニューアータ）

平成26年2月14日、当センターにおいて開催された。この審査会は一般社団法人日本種苗協会が毎年行っており、品種・系統を同一条件で栽培し、その品質、収量を競うものである。今回は12点の出品があり、審査員10名で評価した結果、入賞は以下のとおりであった。

等級	品種名	出品社名
1等特	EW-223	タキイ種苗（株）
2等	イースブルー	（株）ミヨシ
3等	EW-222	タキイ種苗（株）
3等	12XW	（株）ミヨシ

#### (2) スターチスオリジナル品種の出願公表

平成25年7月5日、当センターが育成したスターチス‘紀州ファインラベンダー’が種苗法に基づき出願公表された。

#### (3) シュッココンカスミソウの電照栽培研究会

平成25年8月7日、当センターにおいて開催した。カスミソウの電照に関するこれまでの研究成果の紹介として、①照射する光のちがいが生育・開花に及ぼす影響、②白熱電球に代わる光源の特性とその効果、③LED等新光源の利用における課題について話題提供し、意見交換を行った。出席者は生産者やJA、県関係者など24名であった。

#### (4) エンドウ栽培技術研究会

平成26年3月4日、当センターにおいて開催した。①実エンドウの枯れ上がりと同化産物の体内移動、②実エンドウの短節間品種の育種、③太陽熱土壌消毒前全量基肥施用によるリン酸・カリ減肥栽培（農業試験場）、④オランダエンドウ夏まき年内どり栽培における全量基肥施用、⑤サヤエンドウ‘紀州さや美人’の現地調査結果などについて話題提供し、意見交換を行った。出席者は生産者やJA、県関係者など41名であった。

## 2) 平成25年度刊行物一覧

- (1) 農業試験場暖地園芸センターニュース第43号 平成25年7月  
 (2) 農業試験場暖地園芸センターニュース第44号 平成26年1月  
 (3) 平成25年度試験研究成績書 平成26年3月

## 3) 平成25年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	・農業大学校生の見学研修	センター内	農業大学校生、職員
5	・県4Hクラブ総会・技術交換大会 ・紀州さや美人品種説明会	センター内 JAみなべいなみ	4Hクラブ員、県関係者 生産者、JA
7	・試験設計説明会 ・日高野菜花き技術者協議会研修会	センター内	JA、県関係者 日高野菜花き技術者協議会会員
8	・シュッコンカスミソウ電照栽培研究会	センター内	生産者、JA、県関係者
9	・養液栽培夏期研修会	センター内	生産者
10	・JAみなべいなみミニトマト部会研修会 ・JA紀州中央花き花木部会	JAみなべいなみ JA紀州中央	生産者、JA 生産者、JA
11	・箕面市視察 ・農業試験場ふれあいデー ・スターチス品種説明会  ・スターチス品種説明会  ・八尾市視察 ・JAみなべいなみ山内地区エンドウ生産者団体視察 ・若手普及員研修	センター内 農業試験場 JA紀南とんだ支所 JAみなべいなみ 印南支所 センター内 センター内 センター内	県外一般 県民一般 生産者、JA、種苗業者  生産者、JA、種苗業者  県外一般 生産者、JA 普及指導員

1	・JA大阪市視察	センター内	生産者、JA
2	・JAありだ宿根スイートピー部会視察 ・第60回全日本花き品種審査会（スターチス） ・日高地方花き連合会花き研修会 ・農業試験場・暖地園芸センター合同研究成果発表会	センター内 センター内 センター内 農業試験場	生産者、JA 日本種苗協会会員、審査員 生産者、JA、県関係者 生産者、JA、県関係者
3	・エンドウ栽培技術研究会 ・紀美野町野菜研究会研修会	センター内 センター内	生産者、JA、県関係者 生産者、関係者

#### 4) 平成25年度研究成果の発表・公表

##### (1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
・スターチスオリジナル品種「09D31」の育成経過と特性	小川大輔	JA花き情報 平成25年度春号：4
・スターチス・シヌアータの新しい電照栽培技術	伊藤吉成	JA花き情報 平成25年度秋号：4-5

##### (2) 著書

なし

##### (3) 学会発表・学会誌等への投稿

題名	発表者	発表誌
・スターチス・シヌアータ新品種「紀州ファイインラベンダー」の育成経過とその特性	小川大輔 宮本芳城 藤岡唯志	和歌山県農林水産試験研究機関研究報告2：41-48
・大莢エンドウ夏まき年内どり作型における早生品種の選定と低コスト省力施肥技術	川西孝秀 松本比呂起 楠 茂樹	和歌山県農林水産試験研究機関研究報告2：49-62
・重イオンビーム照射によるスターチス花色変異体の作出	小川大輔 藤岡唯志	仁科加速器研究センター品種改良ユーザー会報告書2013：60

・重イオンビーム照射による実エンドウ優良変異体の作出	小谷泰之 藤岡唯志	仁科加速器研究センター品種改良ユ-ザー会報告書2013：61
・実エンドウにおける着果負担と栽培温度および施肥量が葉色および着莢に及ぼす影響	川西孝秀 松本比呂起 小谷真主 楠茂樹	園芸学研究13（別1）：182

(4) 農林水産省研究会等資料  
なし

(5) 新聞・雑誌掲載

記事見出し（内容）	掲載年月日	掲載誌名
・進化する農業（多彩なスターチス研究） ・開発進む新品種（新色のスターチス）	H25. 10. 1 H26. 1. 1	県民の友 紀伊民報

(6) テレビ・ラジオ

番組名（内容）	放送年月日	局名
・きのくに21県政最前線（スターチスの競争力アップを目指して）	H26. 2. 16	テレビ和歌山



## 果樹試験場 概要

### 1 建物・施設・ほ場等

総面積	18.99 ha
建物敷地面積	4,552 m <sup>2</sup>
建物延面積	5,392 m <sup>2</sup>
本館延面積	2,430 m <sup>2</sup>
付属施設延面積	2,962 m <sup>2</sup>
ほ場面積	5.52 ha

### 2 平成25年度予算（配当を除く）

総予算額	23,659 千円
内訳	
総務管理費	9,254 千円
試験研究費	14,405 千円
（うち備品購入費	308 千円）

### 3 平成25年度参観者数

1,570 名

### 4 平成25年度試験研究概要（配当を含む）

#### 1) 新品種の育成試験

（栽培部 3,067千円 県単・一部国委託 H25～H27）

[内容]

普通温州優良系統の探索、カンキツ新品種の育成、（独）農研機構果樹研究所育成系統の系統適応性検定、新品種について栽培技術の開発を行う。

[結果の概要]

①H16～25年における温州ミカンの枝変わり探索で90系統を調査した。変異個体の親品種は、‘宮川早生’が14系統、次いで‘向山温州’が13系統、‘田口早生’が11系統、‘林温州’が9系統で、普通温州ミカンが47系統を占めていた。変異の部位別では枝変わりが35系統、一樹変異が55系統、変異の形質では早熟が21系統、浮き皮が19系統、良食味が9系統であった。

②この中から、‘きゅうき’が浮皮が少ない良食味の中生ミカン優良系統として、‘華恋’が‘田口早生’より早熟な優良系統として、H26年2月27日に種苗登録された。

③H25年に情報提供のあった8系統のうち、5系統について育成地で調査し、‘宮川早生’の一樹変異が糖度が高く、良食味であった。

④H16～18年に探索した7系統の場内高接ぎ樹での果実調査を行った。またH18年から有田郡内9園地で実施している有望系統7個体の現地適応性を継続調査した。浮皮発生度で対照の‘向山温州’、‘林温州’と同等の系統を淘汰しながら継続調査を行った。

⑤‘ゆら早生’の珠心胚実生‘YN26’（H24年1月20

日品種登録）は、場内及び現地試験園（結実5～6年目）で‘ゆら早生’よりも早熟で、また、県下8JA管内の10園地（2009年高接ぎ）でも同様に減酸が早く、糖度は同等であった。

⑥‘田口早生’の珠心胚実生（2005年交配）18個体から、より高品質で熟期が遅いわい性系統を探索するため、前年と同様、有望2系統を含む良食味の6系統を継続調査した。

⑦‘向山温州’の珠心胚実生（2005年交配）27個体から、浮皮少なく良食味の系統を探索するため、前年と同様、有望5系統を含む良食味の13系統を継続調査した。

⑧年内あるいは年明け収穫可能な交雑品種（高糖度、剥皮が容易、じょうのうが柔らかい）を育成するため、‘清見’×‘中野3号ポンカン’から1個体、‘西之香’×‘中野3号ポンカン’から1個体、‘あまか’×‘中野3号ポンカン’から1個体を選抜した。

⑨‘ゆら早生’×‘紅まどか’の交雑個体（2001年、2004年交配）では12月収穫のミカン系、1～4月収穫の文旦系それぞれ1個体を継続調査した。

⑩果樹研究所が開発したSSRマーカー9種類を使い、目視選抜した‘丹生温州’×‘ハッサク’、‘丹生温州’×‘タチバナ’の交雑候補実生から、それぞれ交雑胚が35.2%、36.6%獲得されたため、マーカーによる交雑胚の実生選抜が可能であることが明らかとなった。

⑪系統適応性検定試験として第10回5系統、第11回3系統高接ぎ樹の果実および樹の調査を行った。全

国検討会の結果、第10回のうち1系統が品種登録候補となり、2系統が調査中止となった。

## 2) 機能性を強化した‘ジャバラ’交雑品種の育成

(栽培部 1,504千円 県単 H24~H26)

[内容]

‘ジャバラ’が持つフラボノイド(ナリルチン、ナツダイダイ等)に他の香酸柑橘類がもつ機能性フラボノイド(ヘスペリジン、ナリンギン、ノビレチン等)を付加させた交雑品種を育成する。

[結果の概要]

- ①機能性を強化した‘ジャバラ’交雑品種を育成するため、‘ジャバラ’を種子親にして‘イーチャンレモン’、‘ダイダイ’、‘舟床’、‘花ユズ’、‘タチバナ’の花粉を交配した交雑個体(2005年交配)を育成し、果実品質とフラボノイド含量を調査した。果実品質は、11月の糖度が8.1~13.8、クエン酸が2.09~7.31、香りは、‘ジャバラ’、‘ダイダイ’、‘レモン’、‘ユズ’、‘ライム’、‘文旦’、‘ハッサク’、‘夏ミカン’に区分でき、様々な個体が得られた。
- ②フラボノイド含量は、‘ダイダイ’や‘舟床’、‘花ユズ’の交雑で、‘ジャバラ’に多く含まれるナリルチンと‘ジャバラ’に含まれないヘスペリジンをともに多く含む個体が数個体以上得られた。‘タチバナ’の交雑ではノビレチン、タンゲレチン含量が多いのが特徴で、‘タチバナ’よりもヘスペリジン、ナリルチン含量の多い個体得られた。成熟果果実よりも未熟果果実で、未熟果(果皮と果肉)では果肉よりも果皮で、成熟果(果皮、果肉、果汁)では果皮、果肉、果汁の順に含量が多かった。
- ③‘たまみ’を種子親に‘ジャバラ’花粉を交配した交雑では、‘たまみ’の持つヘスペリジン、ノビレチン、タンゲレチンを含む個体得られ、成熟果果実よりも未熟果果実で、果肉よりも果皮で、その含量が多かった。
- ④フラボノイド含量の高い育種親品種を探索するため、場内植栽42品種について、果皮および果肉中の含量を調査し、基礎データを収集した。
- ⑤ジャバラの香り成分は、非極性成分としてピネン、ミルセン、リモネン、テルピネンなど、極性成分としてリナロール、ネロール、ゲラニール、ゲラニオール、シネオールなどで、ジャバラ特有の香りはミルセンであった(工業技術センター)。

⑥多くの交配個体はリナロールを含み、ネロールやゲラニールを多く含む個体は香りがよかった(工業技術センター)。

## 3) ミカンの浮皮発生予測と対策技術の開発

(栽培部 2,100千円 雑入 H22~H26)

[内容]

早生・中生ウンシュウミカンの浮皮発生要因の解明と発生危険度予測技術の開発、および、植物調節剤(ジベレリン+ジャスモン酸)を利用した発生軽減技術の開発を行う。

[結果の概要]

- ①‘向山温州’を供試し、果実肥大期前半(5~7月)と果実肥大期後半(8~10月)にシートマルチを用いて土壌を乾燥させる区を設定した。その結果、前半の乾燥によって浮皮が抑制され、後半の乾燥によって逆に助長された。また春肥を削減し、水分ストレスをかけずに栄養状態を低下させると、収穫時の浮皮が抑制された。これらのことから早期の栄養状態の低下が浮皮軽減に影響していると考えられた。
- ②‘向山温州’において、過去の生育調査データおよび気象データから前年度に作成した、果皮割合増加比率(10月15日の果皮割合から12月15日の果皮割合の増加率)を目的変数、8月以前の気象データを説明変数とする重回帰式の検証を行った。本年度は11月中旬以降平年より気温が低く、予測値より実測値が低かった。
- ③‘宮川早生’ではジベレリン(GA) 3.3 ppm・ジャスモン酸(PDJ) 25 ppmの満開100日後の混用散布により、着色遅延がほとんどなく、浮皮を軽減することができた。またGA1ppm・ジャスモン酸50ppmの満開100日後散布でも同等の効果が認められた。‘向山温州’では満開後120日後のGA3.3ppm・PDJ25ppm処理により1~2週間程度の着色遅延が認められたものの、浮皮を軽減することができた。また夏期に施肥を行い栄養状態と着色遅延の関係を調査したが、影響は認められなかった。
- ④有田郡内の‘向山温州’4園で、収穫予定の3か月前にGA1.0~3.3 ppm・PDJ 25ppmを混用散布した結果、一部の園を除き、浮皮軽減効果が認められた。また一部の園地で2週間程度の着色遅延が発生し、浮皮軽減効果や着色遅延の程度には園地間差がある

ことが明らかになった。

#### 4) ICTを活用した産地情報広場の開発

(栽培部 2,068千円 県単 H24～H26)

[内容]

生産者にICT活用の可能性を提案し、ニーズを効率よく収集するための道具として「フルーツクラウドサイトβ版」の運用を開始した。また、有田地方50mメッシュ気温図を作成し、フルーツクラウドサイトからダウンロード出来るようにするとともに、冬～春の気温経過に基づいて開花期やヤノネカイガラムシ幼虫初発時期を予測する式を作成し、その精度を検証した。

[結果の概要]

①富士通㈱と共同でフルーツクラウドサイトのβ版を作成し、H25.10月に公開した。「ヤノネカイガラムシ初発予測」「果実品質予測」「コミュニティ(発言場所表示機能つき掲示板)」の3つのコンテンツで構成され、H26.3月の時点で50名の利用申請を受理した。

②近畿中国四国農研センターの知見を活用し、有田地方各メッシュ(50m刻み)の地形因子から川辺アメダスとの気温差を高精度(±1℃以内)で推定する式を作成した。日付けを選択すれば各メッシュの日平均気温がグラフィック表示されるエクセルファイルを作成し、H25.12月よりフルーツクラウドサイトからダウンロードできるようにした。

③果樹試験場におけるS60以降の「興津早生」生育調査結果と気温観測値との関係を調べ、冬～春の気温経過に基づく「開花始期」「満開期」の予測式(4/20に予測)を作成した。実際に気温を計測している有田地方20定点においてH25冬～春の気温経過を予測式に当てはめたところ、開花始期、満開期の予測精度が実用的(±2日以内)であることを確認できた。

④S53以降の果樹試験場における「興津早生」開花始期とヤノネカイガラムシ幼虫初発日との関係を調べ、開花始期に基づく予察式を作成した。H25春、ヤノネカイガラムシ発生園である有田地方7定点において、このヤノネカイガラムシ予察式に③の予測式で求めた開花始期(4/20に予測)を当てはめたところ、ヤノネカイガラムシ幼虫初発日を実用的な精度(±3日以内)で予測できることを確認できた。

#### 5) 果樹病虫害防除技術の開発

(環境部 1,610千円 国交 H25年)

[内容]

果樹病虫害の発生予察による的確な防除を行うため、主要病虫害の発生生態の解明と防除対策を検討する。

[結果の概要]

①化学合成農薬の使用を減らした栽培におけるそうか病の防除対策では、5月中旬～6月下旬の10日毎の伝染源除去よりも有機JASで使用できる銅水和剤散布の方が実用的であった。

②ジチアノン水和剤による黒点病の防除効果は、極早生、早生、普通温州のいずれにおいても高く、防除回数を削減できる可能性が示唆された。

③気温から予測されたカンキツ開花始期から予測したヤノネカイガラムシ初発日は実際の初発日と比較して-3～2日の誤差であった。

④ナシマルカイガラムシに対する冬季マシン油乳剤の防除効果は高かった。

⑤株元の銅板被覆によりオナジマイマイの樹上への移動が抑制された。銅版の幅は広い方が効果が高く、酸化処理(加熱)をした方が効果が高かった。

⑥ゴマダラカミキリ成虫の効果的な駆除にはクロチアニジン水溶剤の散布が有効であると思われた。

⑦サンショウのチャノキイロアザミウマ被害に対するスピノサド水和剤の散布は有効と考えられた。薬害もみられなかった。

⑧温州萎縮ウイルス(SDV)の検定によると、県内で採集した308サンプルのうち114サンプルで感染が認められた。系統はカンキツモザイクウイルス(CiMV)の割合が高かった。また、CiMVの弱毒系統候補株の外皮タンパク質コード領域の塩基配列を決定した。

#### 6) LEDを利用した果樹アザミウマ類防除技術の開発

(環境部 510千円 雑入 H21～H25年)

[内容]

アザミウマ類の行動制御に効果的なLED(光)波長を明らかにし、LED光と光反射マルチとの併用による防除技術を開発する。

[結果の概要]

①カンキツほ場における赤色LED光照射および白色微粉末炭酸カルシウム剤の散布により、無処理と比較してチャノキイロアザミウマの飛来が減少する傾向がみられた。

②赤色LED光照射および白色微粉末炭酸カルシウム剤の散布により、チャノキイロアザミウマ被害が無処理と比較して4～5割程度減少した。

## 7) ハンター減少時代に対応するイノシシ捕獲技術開発

(環境部 1,271千円 県単 H25～H26)

[内容]

狩猟者が減少していく中、生産者でも簡単かつ効率的に学習の進んだイノシシ成獣を捕獲するため、効果的な誘引エサと電子トリガー式箱ワナによる捕獲技術を開発する。

[結果の概要]

①県内メーカーと共同開発した電子トリガー試作機の箱ワナへの設置方法を検討した。センサー照射部を箱ワナの横部に設置し、反応地上高を30cmにすると、幼獣やタヌキに反応したが、反応地上高を50cmにすると、成獣の大きさのイノシシに高い頻度で反応した。

②イノシシの効果的な誘引エサについて、米糠と圧片とうもろこし(以下とうもろこし)の比較ではとうもろこしの嗜好性が高く、砂糖・塩を添加してもその傾向は同じであった。また、米糠ととうもろこしの混合エサでは、とうもろこし単体>混合エサ>米糠単体の順で嗜好性が高かった。

その他、とうもろこしを対照として種子類(シイ類、シバグリ、ヒマワリ種子)、スナック菓子類(えびせん、コーン菓子)、砂糖類(角砂糖、上白糖、黒砂糖)、さなぎ粉、粉乳を比較したが、とうもろこしが最も嗜好性が高かった。

以上から、とうもろこしが安定して嗜好性が高く、取り扱いもしやすいことからイノシシの誘引エサとして適していると考えられた。

## 8) 難防御獣類の安全で効率的な捕獲手法の開発

(環境部1,262円 県単 H24～H26)

[内容]

ニホンジカとニホンザルの農作物被害を減らすため、生息頭数を効率的かつ安全に削減するための捕獲手法を開発する。

[結果の概要]

①ニホンジカライトセンサスの結果、1年を通じて未利用造成地と耕作放棄地での目撃頭数が多かった。水田の多い集落は冬期、カンキツ園の多い集落は夏期に目撃頭数が増加する傾向がみられた。

②各種給餌試験の結果、有田地域におけるニホンジカの誘引にはヘイキューブが適していると考えられた。また冬期、夏期ともに一度に撮影された頭数は3頭未満が大部分であった。

③ワイヤーメッシュ構造物の形状によるニホンジカの馴れ方に大きな差はみられなかった。個体により警戒心が異なるため、多頭捕獲の際はトリガー等検討を要すると考えられた。

## 5 一般業務概要

### 1) 平成25年度主要行事及び特記事項

#### (1) 研修受入

近畿大学生物理工学部インターンシップ研修として8月19日～30日に1名の学生を受け入れ、各種試験研究補助を通じた研修を行った。また、県農業大学校試験場研修として9月30日～10月4日に2名の学生を受け入れ、カンキツ栽培の研修を実施した。さらに、吉備中学校生徒3名が10月23～25日に職場体験を行った。

(2) 平成25年度果樹試験場成果発表会を開催し、ジャバラ交雑品種の育成、DNAマーカーを利用した育種、植調剤による省力摘果、ICT活用、デランフロアブルによる黒点病防除回数削減、安全で効率的なシカ捕獲、簡易舗装資材による電気柵防草対策について発表を行った。

(3) ミカンとふれあいデーを10月から3月まで毎月7日に開催し、ミカンなんでも栽培相談、鳥獣害対策機器の展示およびビデオ鑑賞、土壌分析、栽培園の見学、品種展示・試食を行った。

## 2) 平成25年度刊行物一覧

- (1) 平成25年度果樹試験研究成績  
 (2) 果試ニュース No. 82、No. 83

## 3) 平成25年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象 (人数)
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウンシュウミカンの浮皮軽減</li> <li>・フルーツ・クラウド構想について</li> <li>・フルーツ・クラウド構想について</li> <li>・フルーツ・クラウド構想について</li> <li>・フルーツ・クラウド構想について</li> <li>・果樹試験場における育種の取組と話題のカンキツ品種について</li> <li>・フルーツ・クラウド構想について</li> </ul>	有田川町 有田市 場内 印南町 湯浅町 和歌山市	JAありだAQ中央選果場生産者(180名) 早和果樹園生産者のつどい (50名) 有田地方4Hクラブ総会 (40名) 農トレ! ひだか研修会 (40名) ありだネット21総会 (20名) 和歌山県農業士連絡協議会 (60名)
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フルーツ・クラウド構想について</li> </ul>	有田市 有田川町	新品種研究同志会総会 (60名) JAありだ生産部長研修会 (30名)
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農作物鳥獣害対策アドバイザー研修</li> <li>・ニホンジカによる被害と対策</li> <li>・ウンシュウミカンの水分管理について</li> </ul>	場内 田辺市 場内	研修生・振興局職員 (25名) 県内主要林業関係者・県職員 (15名) 有田地方農業士会研修会 (70名)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウンシュウミカンの水分管理について</li> <li>・ウンシュウミカンの水分管理について</li> </ul>	有田市 有田川町	有田川土地改良区散水委員会 (30名) JAありだ吉備営農センター生産者研修会 (40名)
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・柑橘の栽培について</li> <li>・鳥獣害及び燃料高騰対策研修会</li> <li>・サル対策研修会</li> <li>・新しい灌水指標と灌水情報について</li> </ul>	由良町 海南市 有田川町 場内	JAグリーン日高果樹部会 (80名) JA農機・農業資材関係職員 (55名) 農家、猟友会等 (40名) 宇和島市吉田町農業後継者協議会 (15名)
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウンシュウミカンの摘果について</li> <li>・獣害の現状と対策について</li> <li>・高品質果実生産のための土壌水分管理技術について</li> <li>・和歌山県の獣害と対策について</li> </ul>	場内 場内 場内 田辺市	有田環境保全型農業研究会 (30名) 和歌山県林業研究グループ 林家・県職員 (45名) 四国中央青年農業者連絡協議会果樹部 会員 (8名)
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌山県におけるイノシシに関する試験研究について</li> <li>・農作物鳥獣害対策アドバイザー研修</li> <li>・カンキツそうか病の生態と防除対策</li> <li>・カタツムリの防除について</li> </ul>	岩出市 場内 田辺市 紀の川市 田辺市 紀の川市	第22回SUN・燦紀南農業者の集い 西牟婁農業士・生活研・4H (120人) 農家・猟友会・農協・農業共済・市町 村職員・県職員 (150人) 研修生・振興局職員 (30名) 病害虫防除員・普及指導員 病害虫防除員・普及指導員

11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミカンとふれあいデー</li> <li>・有望中晩柑品種について</li> </ul>	場内 場内	一般（50名） JAながみね生産者
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・減農薬栽培におけるカンキツそうか病の防除対策</li> </ul>	日高川町	環境保全型農業栽培技術現地研修会 農家・普及指導員（36名）
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物防疫実地研修会</li> <li>・ミカンとふれあいデー</li> </ul>	場内 場内	県植物防疫協会会員（40名） 一般（40名）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林業関係獣害対策協議会</li> </ul>	田辺市	林業関係者、森林組合、猟友会、行政関係者（林・農）（40名）
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有望中晩柑品種について</li> <li>・和歌山県における品種育成およびICT活用の取り組みについて</li> </ul>	場内 場内	JA紀の里龍門地区生産者（約20名） JA三重南紀生産者（8名）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミカンとふれあいデー</li> <li>・きゅうき研修会</li> </ul>	場内 場内	一般（50名） JA紀の里みかん部会（13名）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・きゅうき試食研修会</li> </ul>	場内	和歌山県かんきつ生産振興協議会（40名）
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミカンとふれあいデー</li> <li>・長崎県鳥獣害対策研修会</li> </ul>	場内 長崎県	一般（50名） 長崎県、佐賀県、九州地域鳥獣害対策関係者（150名）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミカンとふれあいデー</li> <li>・果樹栽培の動向および獣害対策について</li> </ul>	場内 場内	一般（200名） 東牟婁地方農業士会、東牟婁農村青少年クラブ連絡協議会（15名）
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・獣害対策、病害虫の発生状況及び対策、新品種の情報等</li> </ul>	場内	紀州地区農村青少年クラブ（三重県）（4名）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育種および浮皮発生予測・軽減技術</li> </ul>	場内	JA長崎西海味っ子研究会（26名）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウンシュウミカンの剪定について</li> </ul>	場内	有田環境保全型農業研究会（30名）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・果樹試験場育種の取組について</li> <li>・柑橘の新品種について</li> </ul>	場内 有田市	徳島県三好高校教諭（2名） 有田肥料組合研修会（15名）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミカンとふれあいデー</li> <li>・果試成果発表会</li> </ul>	場内 場内	一般（200名） 一般（80名）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有望中晩柑品種について</li> </ul>	場内	JA紀の里生産者（12名）

#### 4) 平成25年度研究成果の発表・公表

##### (1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
<ul style="list-style-type: none"> <li>・今年のカキの重要病害の発生予察と防除策</li> </ul>	井沼 崇	果実日本 68(4):38-42
<ul style="list-style-type: none"> <li>・台風による気象災害事前事後対策～和歌山県の取り組み（カンキツ）～</li> </ul>	中地克之	福岡の果樹 2013(5,6):10-11
<ul style="list-style-type: none"> <li>・異常気象に対応できる早生温州みかんの水分管理技術</li> </ul>	鯨 幸和	グリーンレポート 2013(5):10-11

・ウンシュウミカンの新灌水指標に基づくWeb灌水情報	鯨 幸和	JATAFFジャーナル 2013 1(7):37
・ウンシュウミカンの望ましい水分管理とマルチ栽培のポイント	鯨 幸和	和歌山の果樹 2013(7):7-10
・強勢台木「シングルトルモ」を使用した「ゆら早生」及び「不知火」の生育と収量・品質	森口幸宣	果樹種苗 2013(11):8-11
・果樹園に害獣を寄せ集めないために	法眼利幸	和歌山の果樹 2013(11):3, 7-9
・温州ミカンの望ましい水分管理とマルチ栽培のポイント	鯨 幸和	柑橘 65(9):8-11
・温州みかんのウイルス病	井沼 崇	和歌山の果樹 2014(3):19-21

(2) 著書 なし

(3) 学会発表・学会誌等への投稿

題 名	発 表 者	発 表 誌
・中生ウンシュウミカンにおける果皮割合の変化と気象条件との関係	中谷 章 井口 豊 山田芳裕 萩平淳也	平成25年度園芸学会秋季大会 園芸学研究第12巻別冊2:276
・ウンシュウミカン開花始期を利用したヤノネカイガラムシ（カメムシ目：マルカイガラムシ科）第1世代幼虫の発生予察法	貴志 学 鯨 幸和 井沼 崇 森口幸宣	日本応用動物昆虫学会誌57巻第4号 261-263
・チャノキイロアザミウマ <i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood (Thysanoptera : Thripidae) における走光性の作用スペクトルと複眼分光感度	貴志 学 間佐古将則 井沼 崇	日本応用動物昆虫学会誌58巻第1号 13-16
・和歌山県有田地域におけるニホンジカのライトセンサスおよび給餌試験	法眼利幸 植田栄仁 山本浩之	第29回 日本霊長類学会・日本哺乳類学会 2013年度合同大会 大会プログラム・講演要旨集:212
・和歌山県有田地域におけるニホンジカのライトセンサス	植田栄仁 法眼利幸 山本浩之	第19回 野生生物と社会学会篠山大会 大会プログラム・講演要旨集:88-89
・和歌山県有田地域におけるニホンジカの給餌試験	法眼利幸 植田栄仁 山本浩之	第19回 野生生物と社会学会篠山大会 大会プログラム・講演要旨集:94-95
・ <i>Pseudoplagiostoma eucalypti</i> によるユーカリ類葉枯病（新称）	井沼 崇 間佐古将則 中島千晴	日本植物病理学会報第80巻第1号:50
・日別平均気温の積算に基づくウンシュウ	鯨 幸和	平成26年度園芸学会春季大会

ミカンの開花期予測	池田晴佳	園芸学研究第13巻別冊1:257
-----------	------	------------------

## (4) 農林水産省研究会等資料

題名	発表者	発表誌
・ミカンの浮皮発生危険度予測と軽減技術の開発	中谷 章	平成25年度近畿中国四国農業試験研究推進会議土壌肥料推進部会問題別研究会

## (5) 新聞・雑誌掲載

記事見出し (内容)	掲載年月日	掲載誌名
・かんきつにカタツムリ被害 株元に銅板被覆有効	H25. 4. 9	日本農業新聞
・トウモロコシが好物、仕掛けはセンサーで 箱わなでのイノシシ効率捕獲 和歌山県果樹試が研究	H25. 4. 16	日本農業新聞
・ミカン、新品種づくりで交流	H25. 5. 4	紀伊民報
・今年はやや少なめ 串本町重畳山ポンカン着花調査	H25. 5. 15	紀伊民報
・かんきつ作柄平年並み予想	H25. 5. 18	日本農業新聞
・ミカンの花：甘い香り、町を包む 有田で満開	H25. 5. 18	毎日新聞
・イノシシ捕獲へ センサー式箱わな	H25. 6. 13	紀伊民報
・イノシシ被害軽減対策学ぶ 県が研修会	H25. 9. 14	日本農業新聞
・温暖化対策を研究 ミカンや梅で取り組み	H25. 9. 20	紀伊民報
・「きゅうき」品種紹介	H25 (秋号)	わっちゅ!
・「きゅうき」品種紹介	H25. 11. 7	毎日新聞
・「きゅうき」品種紹介	H25. 11. 9	日本農業新聞
・干草飼料に誘引効果 ニホンジカ、捕獲用餌の試験	H25. 11. 11	紀伊民報
・有田のシカ“ミカン党” 県試験場が実験	H26. 2. 17	読売新聞

## (6) テレビ・ラジオ放送

内容	放送年月日	放送局名
・果樹園をイノシシから守れ	H25. 6. 29	NHK ウィークエンド関西
・イノシシから果樹を守れ	H25. 7. 5	NHK あすのWA!
・イノシシから果樹を守れ	H25. 7. 5	NHK 関西845
・ニホンジカ 果実に迫るあらたな脅威	H25. 9. 12	NHK あすのWA!
・ニホンジカ 果実に迫るあらたな脅威	H25. 9. 12	NHK 関西845
・ミカンとふれあいデーについて	H25. 10. 7	和歌山放送ラジオ
・知られざる“獣害連鎖”	H25. 10. 27	NHK おはよう日本



<ul style="list-style-type: none"> <li>・深刻！！イノシシの農作物被害・解決策は…食べられる前に食べる</li> </ul>	H25. 10. 31	読売テレビ かんさい情報ネットten
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新品種「YN26」について</li> </ul>	H25. 11. 6	和歌山放送ラジオ JAグループアワー
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新品種「きゅうき」について</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌山ジビエ</li> </ul>	H25. 11. 19	NHK おはよう関西
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ジビエを和歌山の名物に</li> </ul>	H25. 11. 20	NHK あすのWA！
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニホンジカに関する研究について</li> </ul>	H25. 12. 11	和歌山放送ラジオ JAグループアワー

## 果樹試験場 かき・もも研究所 概要

### 1 建物・施設・圃場等

総面積	1.80 ha
建物敷地面積	1,142 m <sup>2</sup>
建物延面積	1,372 m <sup>2</sup>
本館延面積	502 m <sup>2</sup>
付属施設延面積	870 m <sup>2</sup>
ほ場面積	1.50 ha

### 2 平成25年度予算

総予算額	23,998 千円
内訳	
総務管理費	12,056 千円
試験研究費	11,942 千円
(うち備品購入費	1,957 千円)

### 3 平成25年度参観者数

1,060 名

### 4 平成25年度試験研究概要

#### 1) 新枝梢管理と花芽調節によるかきの簡易栽培技術開発

(1,800 千円 雑入 H22～25年)

[内容]

カキの省力栽培管理技術の確立に向けて樹体栄養、環境条件等が花芽着生に及ぼす影響を解明するとともに、「刀根早生」等を用いて結果母枝の切り返しせん定、新梢の摘心処理等により着花量を安定的に慣行栽培の4～5割程度に制限できる技術を開発する。また、樹高2.0m程度で管理が容易な整枝・せん定技術を開発する。

新低樹高整枝法における作業性の評価を行う。

[結果の概要]

「刀根早生」の結果母枝先端芽切除の3年連続処理を行い、連年処理による樹勢、果実品質および収量性への影響と着花量の4～5割削減効果の安定性を確認し、実用性を認めた。

開発した樹形改造技術(「すぱっと主枝再生法」と命名)について、主幹切断後に発生した主枝候補枝に切り込みを入れると誘引が容易になり、翌年の樹体生育および果実品質に悪影響がないことを明らかにした。

「すぱっと主枝再生法」により既存樹を樹形改造し2本主枝で樹高1.8～1.9mの低樹高樹に仕立て直した樹では、栽培初心者や被験者として摘蕾、摘果、収穫作業を実施した結果、約20%程度の作業時間の削減効果があることを明らかにした。そ

の要因として、脚立を使用しないこと及び作業動線が短いことが影響していると考えられた。

#### 2) 極早生柿新品種の特性解明と栽培技術の確立

(1,114 千円 県単 H25～27年)

[内容]

9月出荷可能な極早生柿新品種の「堀内早生」と「紀北川上早生」の品種特性を解明し、既存の極早生柿「中谷早生」、「阪口早生」と品種特性を比較し、品種間差異を明らかにする。また、品種特性に応じた栽培技術を確立し、さらに極早生柿で問題となっている生理落果や摘蕾の省力化について対策技術を開発する。

[結果の概要]

「堀内早生」は腰が高い果形が特徴であり、着蕾数は「中谷早生」より少なく「刀根早生」と同程度、生理落果は「中谷早生」より少なく、「刀根早生」よりやや多かった。脱渋性や日持ち性は「中谷早生」と同程度であった。

「紀北川上早生」は「刀根早生」より着色が約20日程度早く、「中谷早生」よりわずかに遅い。果実肥大、脱渋性、日持ち性は「中谷早生」と同程度であった。

ジベレリンによる極早生柿の生理落果軽減効果を検討したところ、生理落果は軽減されたが、着色遅延が発生した。

### 3) 優良桃・梅園を再生させる低コスト・省力的連作障害回避技術の開発

(1,507千円 県単 H24～26年)

[内容]

モモ・ウメの連作障害に対して、簡易に有害土壌微生物を低減する技術開発とモモ、ウメの伐採樹等から土壌に残った生育阻害物質を効率よく吸着できる炭化物を作出する方法を検討することで、低コストで省力的な連作障害回避技術を開発する。

[結果の概要]

モモの低濃度エタノール処理によるモモ苗木の連作障害軽減効果は、8月中旬および9月上旬処理では高かったが9月下旬処理では低く、また濃度1%および2%のエタノール処理を比較すると、濃度が高いほうが連作障害軽減効果が高いことが認められた。

モモを連作している現地園（灰色低地土、褐色森林土、褐色低地土）において樹体生育を比較したところ、樹体の大きさは灰色低地土<褐色森林土<褐色低地土の順であり、灰色低地土では連作障害の度合いが強いと考えられた。

### 4) 黄色のモモ新品種‘つきあかり’生産技術の開発

(1,477千円 県単 H25～27年)

[内容]

面積拡大が予想される新品種‘つきあかり’を、黄色の果皮で高品質な果実を安定生産できるように栽培指針を作成する。また、‘つきあかり’の商品としての評価を行う。

[結果の概要]

袋内の照度が300lx程度以下であれば果皮の着色が抑制されることを明らかにした（慣行袋は81lx）。また、袋の丈が280mmと長ければ（慣行約180mm）、底が開いていても果皮が着色する可能性が低いことがわかった。

糖度、果実重、果肉硬度から判断すると、果皮色の測色計a\*値が10程度、b\*値が40～55程度で収穫に適すると示唆された。また、その時期は概ね果実側径で84～92mmであった。

熟度を変えて収穫し、25℃条件下でその後の果皮色の経過を調査したところ、いずれの熟度にお

いても経時的に果皮色の測色計a\*値が上昇することが判明した。

果肉中のカロテノイド含量は、熟度が進むほど上昇した。

### 5) 西日本のモモ生産安定のための果肉障害対策技術の開発

(2,665千円 雑入 H25～27年)

[内容]

これまでに果肉障害軽減についての知見が得られているエテホン処理や着果管理及びカルシウム剤の散布により、和歌山県で果肉障害の水浸状褐変症が頻発している‘川中島白桃’等の、果肉障害発生軽減に対する効果を明らかにする。

[結果の概要]

本年度発生した水浸状褐変症の発生程度が小さく、エテホン処理による水浸状褐変症の軽減効果は確認できていないものの、‘川中島白桃’においてエテホン処理による濃度依存的な成熟促進効果の傾向がみられた。また、早期摘果処理により、水浸状褐変症が軽減されることが確認された。袋かけまでに8回のカルシウム剤の散布を行うと、水浸状褐変症が軽減される傾向がみられた。

### 6) かき・もも等病害虫の効率的防除対策

(2,763千円 雑入・県単・国費 H18～26年)

[内容]

カキ・モモ等の重要病害虫について、発生生態に基づいた効率的な防除対策を確立する。

モモではモモ果実赤点病菌の生活環を把握し、薬剤の残効性に基づいた防除体系を確立する。また、モモのカイガラムシ類の的確な防除を行うため、発生生態の解明と防除対策を検討する。

カキではカメムシ類の果樹園への飛来を詳細かつ簡便に予測する技術を開発する。

[結果の概要]

モモ果実赤点病に対する休眠期の薬剤防除による生育期の分生子の形成に及ぼす影響は、少発生条件において、石灰硫黄合剤、キャプタン水和剤80、イミノクタジン酢酸塩液剤25、チウラムフロアブルの各薬剤ともに対照の無散布に比べ分生子の形成を抑制し、石灰硫黄合剤が最も有効であった。なお、現地の常発園における休眠期の薬剤防

除による果実発病に及ぼす影響は、少発生条件においてイミノクタジン酢酸塩液剤 25、石灰硫黄合剤は有効と考えられた。また、生育期（袋かけ前）の薬剤による防除体系の違いが果実発病に及ぼす影響は、少発生条件においてイミノクタジナルベシル酸塩水和剤を先に散布し、マンゼブ水和剤を後で散布した方が有効と考えられた。しかし、多発条件における試験を再度実施する必要があると考えられた。

果樹カメムシ類に対する合成集合フェロモンを取り付けた黄色粘着トラップでは、5 月上中旬から主にチャバネアオカメムシの成虫が捕獲され始めたが、捕獲数は少なく明確なピークはみられなかった。なお、本年の果樹カメムシ類によるカキの果実被害は少なかった。

クワシロカイガラムシの発生時期はウメシロカイガラムシに比べ約 5～15 日遅かった。第 3 世代を対象とした秋季の薬剤散布と冬季の機械油乳剤による防除を行うことで、寄生密度を大きく減らすことができると考えられた。

## 7) 果樹における LED によるアザミウマ類防除技術の開発

(500 千円 雑入 果樹試験場と共同 H21～25 年)

[内容]

カキ・イチジクに果実被害をもたらすミカンキイロアザミウマに対して LED 等の光を利用した防除技術を開発するため、圃場に赤色 LED の光源を

設置し防除効果を明らかにする。

[結果の概要]

波長 655nm および 730nm の赤色 LED 光の照射によるイチジク果実でのアザミウマ類の防除効果は、シルバーマルチ区および無処理区に比べ被害果率、被害度が低くなったが、波長 630nm の赤色 LED 光の照射では無処理区より被害果率、被害度が高くなったことから、LED の波長や設置時期、設置方法などの検討が必要であると考えられた。

## 8) 持続的な果樹経営を可能とする生産技術の実証研究

(116 千円 雑入 H25～29 年)

[内容]

本県で開発中である、カキの既存樹を主幹部等で切断し発生した新梢から新たに主枝を形成する樹形改造法「すぱっと主枝再生法」に対して、福島県では放射能汚染されたカキ樹からのセシウム除去への期待が大きく、併せてカキ産地再興のため本技術の適用性を検討し、除染及び早期成園化に結び付けたいと考えている。

そこで、樹形改造技術の開発過程で明らかにできていない樹形改造樹の果実品質や収量性を明らかにし、甘柿‘富有’への適応性、収量性等を重視した樹形への改造等に取り組むとともに、福島県での実証研究への支援を行う。

[結果の概要]

平成 26 年以降の試験準備及び福島県現地園の試験準備を行った。

## 5 一般業務概要

### 1) 平成 25 年度主要行事及び特記事項

- (1) 和歌山県柿研究協議会総会が 4 月 23 日、紀の川市粉河ふるさとセンターで開催され、当所から調査研究結果等（6 課題）の報告を行った。
- (2) インターンシップ制度による研修学生受け入れを行い、和歌山工業高等専門学校生 1 名が 7 月 29 日から 8 月 2 日まで、信愛女子短期大学生 2 名が 8 月 19 日から 8 月 30 日まで研修を行った。また、就業体験学習（インターンシップ）による生徒受け入れを行い、紀北農芸高校生 2 名が 10 月 29 日～10 月 31 日まで研修を行った。
- (3) 県農業大学校の学生 2 名が 9 月 30 日～10 月 4 日まで試験場研修を行った。
- (4) JA 紀の里より依頼を受け、委託研修生として営農指導員 1 名の受け入れを行い、10 月 21 日から 12 月 27 日まで研修を行った。
- (5) 旧粉河町内の保育所（園）・幼稚園の年長園児を招き、カキの収穫体験、試食を通した「ふれあい体験」を実施した。10 月 23 日に長田保育所園児 15 名、引率 3 名が、10 月 25 日に粉河保育園園児 41 名、

引率 4 名が、10 月 28 日に愛の光幼稚園園児 9 名、引率 2 名が、10 月 29 日に竜門保育所園児 20 名、引率 5 名が、11 月 1 日に長田保育所園児 15 名、引率 3 名が参加した。

- (6) 和歌山県桃研究協議会生産者研修会が平成 26 年 3 月 18 日、紀の川市粉河ふるさとセンターで開催され、当所から調査研究結果等（4 課題）の報告を行った。
- (7) 貯水槽設置工事（30 t コンクリート水槽）が完成。（かき・もも研究所運営事業）
- (8) 「和歌山おもてなしトイレ大作戦」による温水洗浄便座の設置。（かき・もも研究所運営事業）

## 2) 平成 25 年度刊行物一覧

- (1) 平成 25 年度果樹試験研究成績（CD 媒体）
- (2) 果試ニュース No. 82、No. 83
- (3) カキ栽培の軽労・省力化マニュアル  
農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業成果（課題番号 22083）  
奈良県農業総合センター果樹振興センター  
和歌山県果樹試験場かき・もも研究所  
農研機構 果樹研究所ブドウ・カキ研究拠点

## 3) 平成 25 年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	・研究所の試験研究内容について、施設見学研修 ・カキの研究成果について	所 内  粉河ふるさとセンター	和歌山県農業大学校生  県柿研究協議会生産者
5	・モモの生育概況と栽培管理について	JA 紀の里営農センター	JA 紀の里果樹営農指導員
6	・カキに関する試験研究について	所 内	福岡県農業総合試験場果樹部
7	・モモの有望品種について  ・研究所の試験研究内容について、施設見学研修 ・カキの 1-MCP 研究および栽培技術について ・モモの新品種および連作障害対策について	所 内  所 内 所 内 所 内	JA 紀北川上かつらぎ中央選果場桃部会 農業大学校社会人課程果樹専攻 静岡県 JA 遠州中央敷地柿組合 普及指導員新技術習得研修
8	・カキの生育概況と栽培管理について	JA 紀の里営農センター	JA 紀の里果樹営農指導員

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カキの低樹高栽培および環状はく皮技術について</li> <li>・夏期研修会</li> </ul>	<p>所 内</p> <p>所 内</p>	<p>徳島県 JA 美馬刀根・平核無柿部会</p> <p>果樹新品種研究同志会</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カキの低樹高化に向けた樹形改造技術について</li> <li>・カキ低樹高仕立ての樹体および果実の生育状況について</li> <li>・かき・もも研究所の概要について</li> <li>・かき・もも研究所の取り組みについて</li> <li>・カキおよびモモの施肥技術について</li> <li>・試験場研修</li> </ul>	<p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>JA 紀の里営農センター</p> <p>所 内</p>	<p>福岡県経営技術支援課・朝倉普及指導センター</p> <p>伊都地域担い手育成・補完システム研究会</p> <p>JA 紀の里農業塾</p> <p>JA 紀の里農業塾</p> <p>和歌山県農業大学在校生</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キウイフルーツ有機栽培・特別栽培等における病害虫対策について</li> </ul>	伊都農村青少年センター	環境保全型農業栽培技術現地研修会
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カキ、モモの研究概要と栽培管理実習</li> <li>・主幹切断によるカキの樹形改造について</li> <li>・果樹の病害虫について</li> </ul>	<p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>かつらぎ町現地所 内</p>	<p>若手普及関係職員</p> <p>福島県農業総合センター果樹研究所</p> <p>藤井寺市イチジク研究会</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モモの生産安定対策について</li> <li>・カキの極早生柿新品種の特長および新たな低樹高仕立てについて</li> </ul>	<p>JA 紀の里西部流通センター</p> <p>所 内</p>	<p>あら川の桃生産者</p> <p>普及指導員新技術習得研修</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モモの果肉障害対策および研究成果について</li> <li>・カキの新たな樹形改造・低樹高化技術について</li> <li>・モモ安定生産に向けた生産対策</li> <li>・カキの樹形改造技術について</li> <li>・カキ、モモの試験研究について</li> </ul>	<p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>JA 紀の里粉河支所</p> <p>JA 多気郡多気営農センター</p> <p>所 内</p>	<p>岡山県農林水産総合センター</p> <p>JA 伊勢蓮台寺柿部会</p> <p>JA 紀の里粉河支所桃部会</p> <p>三重県カキ生産者研修会</p> <p>JA 紀の里竜門営農研究会</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カキ病害虫に対する適期防除対策等について</li> </ul>	所 内	九度山果樹生産組合
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モモの害虫防除について</li> </ul>	桃山会館	あら川の桃振興協議会

<ul style="list-style-type: none"> <li>・カキの新たな樹形改造法等調査研究について</li> <li>・モモの栽培、防除等について</li> <li>・カキの栽培について</li> <li>カキ極早生品種の特性について</li> <li>・モモの研究成果、病害対策について</li> </ul>	所内	新潟県佐渡地域振興局普及課
	粉河ふるさとセンター	和歌山県北部農業共済組合
	所内	JA 紀の里川原営農研究会・上丹生谷営農研究会
	粉河ふるさとセンター	県桃研究協議会生産者

#### 4) 平成25年度研究成果の発表・公表

##### (1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業欄「モモ」</li> </ul>	弘岡拓人	和歌山の果樹 64(4):27-28、64(5):27-28、64(6):26-27、64(7):30-31、64(8):26-27、64(9):28-29、64(10):26-27、64(11):25-26、64(12):28-29
<ul style="list-style-type: none"> <li>・近年の気象と柿の生育の概況について</li> </ul>	熊本昌平	和歌山の果樹 64(7):11-13
<ul style="list-style-type: none"> <li>・黄色いモモ新品種「つきあかり」について</li> </ul>	堀田宗幹	和歌山の果樹 64(9):10-12
<ul style="list-style-type: none"> <li>・モモせん孔細菌病の発生と防除対策</li> </ul>	間佐古将則	和歌山の果樹 64(10):11-13
<ul style="list-style-type: none"> <li>・カキの新たな樹形改造法</li> </ul>	堀田宗幹	和歌山の果樹 64(12):7-9
<ul style="list-style-type: none"> <li>・モモの「水浸状果肉褐変症(通称:みつ症)」について</li> </ul>	有田 慎	和歌山の果樹 65(2):7-9
<ul style="list-style-type: none"> <li>・害虫を知る③「モモを加害するシンクイムシ類」</li> </ul>	木村 学	和歌山の果樹 65(3):4
<ul style="list-style-type: none"> <li>・カキの新たな樹形改造法の開発～「すぱっ」と低樹高化～</li> </ul>	堀田宗幹	果実日本 68(10):43-47
<ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌山県におけるカキとモモの害虫の発生動向と防除対策</li> </ul>	木村 学	果実日本 68(12):21-24

##### (2) 著書

なし

##### (3) 学会発表・学会誌等への投稿

題名	発表者	発表誌
<ul style="list-style-type: none"> <li>・カキの簡易な樹形改造法の開発(第2報) 主枝候補枝の効果的な育成法の検討</li> </ul>	堀田宗幹 熊本昌平	園芸学会平成25年度秋季大会、園学研12別2:114

<p>・カキ枝変わり品種‘堀内早生’</p>	<p>弘岡拓人 木村 学 熊本昌平</p>	<p>園芸学会平成 26 年度春季大会、園学 研別 1 : 287</p>
------------------------	-------------------------------	---

(4) 農林水産省研究会等資料  
なし

(5) 新聞・雑誌掲載

記事見出し (内容)	掲載年月日	掲 載 誌 名
<ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌山方式で試験栽培</li> <li>・切り株再利用の低樹高仕立て</li> <li>・黄色い桃育てる「つきあかり」普及へ</li> <li>・カキの簡易な樹形改造技術の開発</li> </ul>	<p>H25. 5. 22 H25. 6. 12 H25. 9. 7 H26. 3. 20</p>	<p>福島民報 農業共済新聞 朝日新聞 三重営農情報 No. 195</p>



## 果樹試験場 うめ研究所 概要

### 1 建物・施設・ほ場等

総面積	9.9 ha
研究棟	1,415 m <sup>2</sup>
本館研究棟	680 m <sup>2</sup>
果実調整棟	195 m <sup>2</sup>
営農管理棟	540 m <sup>2</sup>
温室	1,390 m <sup>2</sup>
ほ場面積	3.0 ha

### 2 平成25年度予算

総予算額	19,721 千円
内訳	
総務管理費	6,805 千円
試験研究費	12,916 千円

### 3 平成25年度参観者数

1,900 名

### 4 平成25年度試験研究（調査）結果の概要

#### 1) 農林水産業競争力アップ技術開発

##### (1) ウメの早期成園化技術の開発

(520千円 県単 H25～27年)

[内容]

‘NK14’ ‘南高’において、産地平均反収1.5t/10aを早期に達成できる栽培法を開発するとともに、若木期の適正施肥量を解明し、早期成園化技術を確立する。

[結果]

① ‘NK14’ 着果枝を切り返し剪定し、着果制限を行うことにより、肥大が促進されることが裏付けられた。また、果実の肥大は肥大値・肥大率の大きい硬核期以前の肥大に大きく影響されることが示された。

② ‘NK14’ の早期多収栽培法開発のため、5年生のムカデ整枝、主幹形仕立て、開心自然形を比較したところ、平坦地においては主幹形仕立てが収量性の面から有望と考えられた。

③ ‘NK14’ 完熟果は2L級主体であり、中玉果生産に適していると考えられた。また種子が小さく果肉歩合が高い特性を明らかにした。

④ ウメ若木への施肥量を標準の70%、50%および0%に減肥しても1年目では土壌中無機態窒素量には差が見られたが、樹体への影響は見られなかった。

⑤ ‘NK14’ 7年生樹への施肥量は窒素成分で年間350g/樹で適当と考えられ、6年生樹への280g/樹および5年生樹への240g/樹では不足する場合があると考えられた。

⑥ 5年連続してカリの施用量を0にすると土壌中の

カリは減少するが樹体への影響は明らかではなかった。5年連続してリン酸の施用量を0にしても土壌および樹体への影響は認められなかった。

⑦ 若木への摘心処理は処理3年目において、収量が高くなるとともに徒長枝発生本数、剪定枝重が少なくなり、剪定時間が短くなるため省力・安定生産効果が実証された。

⑧ 短果枝先端の葉面積を活用した樹勢診断指標については、現地適用試験の結果、葉の縦長基準である8cmをやや下回った場合には着果数・収量ともに多くなる一方、徒長枝数が少なくなったため、目安となる8cm以上の指標については、着果過多を防ぎ樹勢を維持するための指標として現地において適用できると考えられた。

⑨ 休眠覚醒に必要な低温要求量は‘南高’で4～10℃を720～960時間、‘小粒南高’で4～7.2℃を480～720時間、‘白王’で4～10℃を240～480時間と考えられた。

⑩ ‘橙高’の着果枝を切り返し剪定し、着果制限を行った結果、1/3切り返し区および1/2切り返し区において無処理区よりも果実肥大が促進された。

⑪ ‘橙高’のムカデ整枝は主幹形仕立てに比べ収量が多いことが判った。またムカデ整枝樹および主幹形の果実は果皮の赤みや黄色みが濃い傾向であり、カロテノイドなど‘橙高’の機能性成分を多く含む可能性が示された。

⑫ ‘橙高’は生育後期まで果実肥大が緩やかであることが明らかとなった。また、‘南高’（文献値）

と比べて、着果状態での果皮色a\*およびH\*値の変化の大きいことが明らかとなった。

⑬‘橙高’樹形別に果実品質を調査したところ、果実重、果実硬度、果皮色L\*およびb\*値は、各区間に差がなく、果皮色a\*値はムカデ区が開心区に比べて大きく、H\*値はムカデ区および主幹区が開心区に比べて小さかった。ムカデ区および主幹区は外観上、開心区に比べて橙色が強かった。以上の結果から、整枝法により‘橙高’果実品質に違いが生じることが明らかになった。

⑭‘翠香’のヤニ果発生率は樹冠外部で多いこと値であることが明らかとなった。果実形質と糖抽出液量および味・香りの評点は、ヤニ果と健全果の間に差はみられなかった。

⑮‘翠香’の受光条件別に果実品質を調査した結果、果実の受光が良好でない場合、果実の熟期が遅れること、および果実周辺の受光が良好でない場合、果実の肥大が遅れ、果実重量が軽くなること明らかになった。

⑯‘翠香’の内層果実を用いた梅酒は外層のものに比べて褐色度が小さく、有機酸量が少ないことが明らかとなった。また、‘南高’を用いた梅酒と比べて褐色度が小さく、ポリフェノール量が少ないことから、色調や食味に違いがある可能性が示唆された。

⑰カラーチャートはウメ果実の色調や硬さの指標として利用できると考えられ、完熟落下果実の熟度を判断する場合は、測定部位は赤道部もしくは果頂部が適当と考えられた。

## (2) ウメの果皮障害対策技術の開発

(1,594千円 県単 H25~27年)

[内容]

ウメの果皮障害である、黒点症や油揚げ症の軽減技術を開発する。

[結果]

①樹上散水处理区の果実を走査型電子顕微鏡により観察した結果、気孔の開裂は5/15~6/4の間で発生した。毛じの抜けは5/15の時点で起こっており、水に多くさらされる果実において毛じの抜けが助長し、黒点症の発生率も高くなった。

②果皮水分吸収率は露地・ハウスともに樹上散水を行った果実で高くなる傾向であった。果皮に水が侵入する時期は、果実硬度が低下し果皮色b\*値

が高くなった6/19以降であった。

③マシン油95とアビオンEに浸漬すると果皮水分吸収率が低くなる傾向であり、カルシウム剤では高くなる傾向であった。

④黒点症果実および散水处理区の肉眼では正常に見える果実を蛍光顕微鏡で観察したところ、黒点症果の黒点部では気孔周辺部でカロースの蓄積が観察され、散水处理区正常果は気孔周辺部で小規模なカロースの蓄積が観察された。

⑤果実肥大期にマシン油95を3回または、アビオンEを6回散布すると、黒点症および油揚げ症が軽減された。

⑥黒点症の発生が多い現地M園において果実肥大期にアビオンEを5回散布すると、黒点症の軽減が認められた。

⑦マシン油95を600倍および200倍で6月に2回散布すると、黒点症の発生が軽減する傾向がみられた。しかし、現地試験では一部に葉害の発生が認められた。

⑧摘心処理とマシン油95200倍散布を組み合わせることにより黒点症の発生が軽減する傾向がみられた。

⑨白干梅の夏季における干し上げ時に遮光ネットを用いた場合、気温と光量を低下させ短時間で干し上がらないことがわかったが、油揚げ症軽減効果は確認できなかった。

⑩8月、10月および12月に白干梅の油揚げ症発生率を調査した結果、気温が低くなるにつれて油揚げ症の発生率が高まることが確認されたが、光量や干し上がり時間と油揚げ症との関係は確認されなかった。

⑪12月の干し上げ時にビニールを被覆すると油揚げ症の発生率が低くなる可能性が示された。

## (3) 優良桃・梅園を再生させる低コスト・省力的連作障害回避技術の開発

(996千円 県単 H24~26年)

[内容]

改植などの管理技術に活用するために、炭の物質吸着能力や土壌消毒技術による連作障害回避技術を確立する。

[結果]

①非透水条件下において、1.5%エタノールや梅調味廃液を還元土壌消毒資材として利用できる可能

性が示唆された。

②所内ほ場連作土壌において、1.5%エタノールや梅調味廃液を還元消毒資材として用いることで、クロールピクリンでの土壌消毒と同等の生育改善効果が認められた。

③現地実証園A園では、土壌消毒と炭化装置で製造したヒノキ木炭の2%の併用処理および土壌消毒と炭化装置で製造したウメ木炭の2%併用処理で定植2年後の幹径肥大指数が大きかった。しかし、A園、B園ともに定植2年目の総新梢長、定植後2年間の総新梢長および樹体生育は差がなく、土壌消毒とヒノキ木炭またはウメ木炭の併用処理は定植1年目の生育に影響するが、2年目の生育への影響は小さいことが確認された。

④現地実証園Cでは、フロンサイド処理と土窯で製造したウメ木炭の2%混和の併用処理で定植2年間の生育改善効果が確認された。

⑤前作樹を掘り上げた現地実証園では木質系活性炭やヒノキ木炭の1%混和で定植2年目以後も生育改善効果が確認されたが、前作株を残存させた現地実証園では生育改善効果が確認されなかった。定植1年目の試験結果において、後者の無処理区は前作株からの距離が遠いか若しくは株が細かったことにより連作障害の影響が小さかったことが要因として考えられたことから、初期生育が後の生育に影響することが明らかとなった。

#### (4) 梅調味廃液・微生物資材を活用した養鶏環境改善技術の開発

(150千円 県単 (雑入) H25～26年)

[内容]

梅調味廃液を利用した高窒素・低臭鶏糞堆肥のウメへの施用方法を確立する。

[結果]

①ウメ成木において梅調味廃液鶏糞を礼肥と元肥に代替した場合、土壌理化学性は、7月の礼肥処理前は慣行区との差はみられなかったが、処理後の10月、11月には梅調味廃液鶏糞区において無機態窒素とNaCl含有量が高くなる傾向で、可給態リン酸と交換性石灰含有量が低くなる傾向となり、慣行区と比較して土壌理化学性の変化が確認された。

②第一燐安や梅調味廃液を添加した鶏糞資材を礼肥と元肥に代替すると、処理2年目では有機配合区

と比較して収量が減少する傾向がみられたが、葉中無機成分や土壌理化学性に及ぼす影響については判然としなかった。

#### (5) かいよう病耐病性の‘南高’交雑新品種の育成

(1, 195千円 県単 H24～26年)

[内容]

地球温暖化により今後増加が見込まれるウメ病害の中で、特に難防除病害である「かいよう病」の抵抗性品種を育成するために、接種試験や現地試験により抵抗性個体の探索を行う。

[結果]

①‘南高’×‘皆平早生’26個体のうち8個体は、かいよう病に対する感受性が低く、有望だと考えられた。

②果実品質について、選抜基準を果実重が23.0g以上、果肉歩合が90%以上、ヤニ果率が5%未満、および白干しの障害果率（シコリ果率とガリ果率の合計）が5%未満に設定すると、NKa14、NKa19およびNKa39の3系統が有望と考えられた。

#### (6) ウメの多様な用途に対応したオリジナル品種育成

(648千円 県単 H25～27年)

[内容]

早生で緑色が濃く大玉の豊産性品種、果皮および果肉が赤い自家和合性品種、環境ストレス耐性品種、ケンが小さく果肉歩合の大きい梅干し用品種などを育成する。

[結果]

①10通りの組合せにおいて、合計5,407花の交配を行い、623個の果実および415個体の交雑実生を得た。

②‘南高’×‘皆平早生’の漬け梅用の選抜に置いて、選抜基準を完熟果の果実重が25g以上、果肉歩合が92%以上、白干しのシコリ果率とガリ果率の合計が5%未満に設定すると、NKa15、NKa19、NKa35およびNKa39の4系統が有望と考えられた。

#### 2) 日本一ニューブランドうめ品種の育成

(2, 954千円 県単 (雑入) H18～25年)

[内容]

黒星病抵抗性品種の開発及びオリジナル品種作出

による新ブランドの確立を図る。

[結果]

- ①黒星病は、新梢では20℃でもっともよく発病し、濡れ時間が長いほど多発する可能性が示された。
- ②黒星病の発病度の高くなり始めた時期は5月中旬で、4月中旬以降の降雨で飛散した分生子が果実へに感染したものと考えられた。
- ③接種試験による黒星病抵抗性評価も含めて、和歌山1号は黒星病に強く、果実品質にも比較的優れるため、新品種として選抜可能と考えられた。

### 3) 高機能性ウメ品種「露茜」の需要拡大を目指した安定生産技術並びに加工技術の開発

(3, 971千円 委託金 H25～27年)

[内容]

「露茜」の産地化と新たな梅加工品の商品化を一体的に推進し、農家所得の向上と需要拡大を図る。

[結果]

- ①高接ぎ樹の10a当たり換算収量は、6年生において目標収量の2t/10aを達成したことから、高接ぎ法は早期成園化を図るための効果的な育成法であると考えられた。
- ②高接ぎ樹における発育枝の剪定強度は、1枝当たり収量並びに新梢発生が多かった枝先1/3程度の弱めの切り返しが優れると考えられた。
- ③20℃で4日追熟する場合、果実のアントシアニン含量や不完全着色果発生に基づく収穫適期指標として、着色指数が10以上かつ果実硬度（レオメータ値）が1.30kg以下となる時期が適当と考えられた。
- ④果実階級SやMの小玉果は、エチレン追熟により十分赤みを高めることができないことを明らかにした。
- ⑤果実への日当たりを良くすることで追熟後のアントシアニン含量が増加するが、総ポリフェノール含量には影響しないことを明らかにした。
- ⑥エチレン濃度が480ppm以上あれば、「露茜」果実

を十分赤色着色させることを明らかにした。

- ⑦現地の簡便な追熟法として、コンテナと被覆用のビニルを用いて多量の「露茜」果実にエチレン処理を行った場合でも、アントシアニン含量を高められることを明らかにした。
- ⑧エチレン発生剤の代わりに「南高」果実を用いる場合は、つぶれたもの、青いものでは効果が劣ることを明らかにした。
- ⑨「南高」果実由来のエチレンを利用した追熟方法は、「南高」の9倍量以上の「露茜」果実を処理できることを明らかにした。

### 4) 果樹病虫害防除技術の開発（ウメ）

(888千円 県単（雑入） S57～)

[内容]

すす斑病、コスカシバ、キクイムシ類等のウメの主要病虫害の発生生態を解明し、防除対策を確立する。

[結果]

- ①すす斑病に対するオーソサイド水和剤、デランフロアブル、スコア顆粒水和剤を用いた防除体系の効果は高いと考えられた。
- ②休眠期の石灰硫黄合剤の散布は、黒星病およびすす斑病に対して防除効果が認められた。
- ③特定農薬の食酢と重曹の散布濃度を検討した結果、重曹100倍散布の効果が高かったが、果実に薬害が認められた。
- ④ムギワラギクオマルアブラムシは、5月1半旬から5月3半旬までの期間にウメ樹から夏寄主へ移動し、11月1半旬から3半旬の期間にウメ樹に越冬するため飛来することが示唆された。
- ⑤ウメを加害するキクイムシ類は4月下旬から6月上旬にウメ園に飛来することを確認した。
- ⑥適切な処理量のスカシバコンL設置園では、コスカシバ雄成虫は誘殺されず、スカシバコンLの設置は交信攪乱の効果があることが確認された。

## 5 一般業務概要

### 1) 平成25年度主要行事及び特記事項

- (1) 平成26年2月26日に紀州南部ロイヤルホテルにおいて、「紀州うめ研究協議会」主催によるうめ研究成果発表会が開催され、成果7課題を発表し生産者等約200名が出席した。

## 2) 平成25年度刊行物一覧

- (1) 平成25年度果樹試験研究成績  
 (2) うめ研究所10年のあゆみ  
 (3) 果試ニュース No. 82、No. 83

## 3) 平成25年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JA紀南上富田町梅部会</li> <li>・ JA紀南三栖梅部会</li> <li>・ JA紀南新庄梅部会</li> <li>・ JA紀州中央梅部会</li> <li>・ JAみなべいなみウメ部会</li> <li>・ JA紀南三栖梅部会</li> <li>・ 和歌山県国際農業交流協会</li> <li>・ JA紀南上芳養梅部会</li> <li>・ JA紀の里うめ部会</li> <li>・ 広川町津木地区生産者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>田辺市現地</li> <li>所 内</li> <li>みなべ町現地</li> <li>田辺市現地</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者</li> <li>生産者</li> <li>生産者と関係者</li> <li>生産者</li> <li>生産者と関係者</li> <li>生産者と関係者</li> <li>生産者</li> <li>生産者</li> <li>生産者</li> <li>生産者と関係者</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ かつらぎ町有機栽培研究会</li> <li>・ JA紀南上秋津うめ部会</li> <li>・ みなべ町埴田梅研究会</li> <li>・ みなべ町有機栽培研究会</li> <li>・ JA紀南長野梅部会</li> <li>・ みなべ町ウメタ若梅会</li> <li>・ 摘芯講習会</li> <li>・ 古座川梅研究会</li> <li>・ みなべ町梅栽培農家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>みなべ町現地</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者</li> <li>生産者</li> <li>生産者</li> <li>生産者</li> <li>生産者</li> <li>生産者・加工業者</li> <li>関係者</li> <li>生産者</li> <li>生産者</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JA紀南上秋津うめ部会</li> <li>・ みなべ梅干組合</li> <li>・ 近畿大学</li> <li>・ 海南市うめ生産者</li> <li>・ 鹿児島県うめ生産者</li> <li>・ 南紀梅干</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者</li> <li>加工業者</li> <li>教授・学生</li> <li>生産者</li> <li>生産者</li> <li>加工業者</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ みなべ梅干組合</li> <li>・ JA紀南中芳養梅部会</li> <li>・ 農業共済組合連合会</li> <li>・ モンパ病対策研修会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>みなべ町役場</li> <li>所 内</li> <li>所 内</li> <li>みなべ町現地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加工業者</li> <li>生産者</li> <li>職員・関係者</li> <li>関係者</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ モンパ病対策研修会</li> <li>・ 田辺市栽培農家</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>田辺市現地</li> <li>所 内</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者</li> <li>生産者</li> </ul>

9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業大学社会人課程研修</li> <li>・‘露茜’接ぎ木・剪定等講習会</li> </ul>	<p>所内</p> <p>みなべ町現地</p>	<p>研修生</p> <p>生産者</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地新系統品種の加工品検討会</li> <li>・NK剪定検討会</li> <li>・平成25年度果皮障害試験概要・鶏糞活用検討会</li> <li>・みなべ町女性剪定講習会</li> <li>・摘芯処理剪定講習会</li> <li>・NK14号・ムカデ整枝・摘芯処理剪定講習会</li> <li>・‘露茜’栽培講習会</li> </ul>	<p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>みなべ町現地</p> <p>みなべ町現地</p> <p>田辺市現地</p> <p>みなべ町清川公民館</p>	<p>関係者・生産者</p> <p>関係者・生産者</p> <p>生産者</p> <p>関係者・生産者</p> <p>関係者・生産者</p> <p>生産者</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大分県日田市大山町生産者</li> <li>・若手普及指導員剪定研修</li> <li>・JA紀南新庄梅部会</li> <li>・ムカデ整枝・摘芯処理剪定講習会</li> <li>・JAみなべいなみウメ部会</li> </ul>	<p>所内</p> <p>所内</p> <p>田辺市現地</p> <p>所内</p> <p>所内</p>	<p>生産者</p> <p>若手普及指導員</p> <p>生産者・関係者</p> <p>生産者</p> <p>生産者・JA営農指導員</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・JA紀南新庄梅部会</li> <li>・みなべ町農業士会・地域リーダー</li> <li>・JA紀南新庄ウメ部会</li> <li>・連作障害対策現地調査</li> </ul>	<p>田辺市現地</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>みなべ町現地</p>	<p>生産者・関係者</p> <p>生産者</p> <p>生産者</p> <p>生産者・関係者</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・みなべ町梅栽培農家</li> <li>・和歌山市梅栽培農家</li> </ul>	<p>所内</p> <p>所内</p>	<p>生産者</p> <p>生産者</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌山市梅栽培農家</li> <li>・田辺市梅栽培農家</li> <li>・茨城県・水戸市職員</li> <li>・西牟婁農業士会</li> <li>・紀州うめ研究協議会</li> <li>・みなべ町梅栽培農家</li> </ul>	<p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>紀州南部ロイヤルホテル</p> <p>所内</p>	<p>生産者</p> <p>生産者</p> <p>職員</p> <p>生産者</p> <p>生産者</p> <p>生産者</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・JAみなべいなみ高城梅出荷会</li> <li>・田辺市三栖梅栽培農家</li> <li>・韓国光陽市</li> <li>・和歌山市梅栽培農家</li> <li>・‘露茜’高接ぎ講習会</li> </ul>	<p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>みなべ町清川現地</p>	<p>生産者</p> <p>生産者</p> <p>生産者・関係者</p> <p>生産者</p> <p>生産者</p>

## 4) 平成25年度研究成果の発表・公表

## (1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
・ウメ‘南高’若木への摘心処理による省力・安定生産実証	竹中正好	和歌山の果樹64(4) : 7-9
・ウメの水浸漬処理によるケシキスイの物理的防除	中 一晃	和歌山の果樹64(5) : 9-11
・‘露茜’の追熟による赤色着色促進技術	大江孝明	和歌山の果樹64(6) : 10-12
・ウメの特性からみた適正な施肥方法	岡室美絵子	和歌山の果樹64(10) : 14-16
・食酢および重曹のウメ各種病害に対する防除効果	武田知明	和歌山の果樹65(2) : 10-11
・和歌山県におけるウメ病害の発生動向と防除対策	武田知明	果実日本69(1) : 20-22
・ウメ剪定枝チップの簡易堆肥化法の開発	岡室美絵子	果実日本69(1) : 119-122

## (2) 著書

題名	発表者	発表誌
・作業導線を単純化、ウメの‘南高’むかで整枝法	竹中正好	農文協 最新農業技術果樹vol.6 47-52
・ウメ加工適性、健康機能性を高める収穫適期の判断	大江孝明	農文協 最新農業技術果樹vol.6 232-242

## (3) 学会発表・学会誌等への投稿

題名	発表者	発表誌
(学術誌) ・ウメ‘露茜’果実の熟度と着果条件がアントシアニンの蓄積およびその他の機能性成分含量に及ぼす影響	大江孝明 竹中正好 櫻井直樹 根来圭一 古屋拳幸 岡室美絵子 土田靖久	園芸学研究. 12(4) : 411-418
・Differences in cell-wall polysaccharide degradation during	土田靖久 薬師寺博	Journal of the Japanese Society for Horticultural Science 83

softening process in two cultivars of Japanese apricot fruits	大江孝明 根来圭一 我藤伸樹 小谷竜也 大西由里子 小畑貴路 田村 基	(1):81-89
・機能性成分と香りに優れた梅酒製造のためのウメ果実の栽培・追熟方法に関する研究	大江孝明	和歌山県農林水産研究機関特別研究報告第2号.
・ <sup>15</sup> N利用による窒素の施肥時期とウメの吸収特性	岡室美絵子 佐原重広 横谷道雄 嶋田勝友 鯨 幸和	和歌山県農林水産研究機関研究報告第2号. 95-104
・ウメ‘南高’における窒素施肥量の違いが果実の熟度と機能性成分含量および梅酒品質に及ぼす影響	城村徳明 岡室美絵子 大江孝明	和歌山県農林水産研究機関研究報告第2号. 105-114
・ウメ‘南高’果実の収穫適期把握のためのカラーチャートの開発	大江孝明 岡室美絵子 根来圭一 北村祐人 小西博文 原 大輔	和歌山県農林水産研究機関研究報告第2号. 115-124
・ウメ‘南高’における施肥量の違いが果実および梅酒の品質に及ぼす影響	大江孝明 岡室美絵子 山崎哲弘 奥井弥生 石原紀恵 城村徳明 土田靖久	和歌山県農林水産研究機関研究報告第2号. 125-136
・ウメ‘南高’における栽培土壌の違いが果実の機能性成分に及ぼす影響	大江孝明 岡室美絵子 土田靖久 城村徳明	和歌山県農林水産研究機関研究報告第2号. 137-144
(学会発表)		
・ウメすす斑病に対する各種殺菌剤の防除	武田知明	関西病虫害研究会第95回大会, 関西病



効果とパラフィン系展着剤の添加が薬剤の防除効果に及ぼす影響	中一晃	虫研報55：140（口頭）
・アントシアニン増量のための追熟に適したウメ「露茜」果実の収穫指標	大江孝明	園芸学会平成25年秋季大会，園学研12別2：107（口頭）
・ウメ「露茜」に適した授粉品種の選定	竹中正好	園芸学会平成25年秋季大会，園学研12別2：108（口頭）
・果皮被覆資材によるウメ果実の果皮斑点障害「黒点症（通称）」の軽減効果	城村徳明	園芸学会平成25年秋季大会，園学研12別2：109（口頭）
・ウメ「南高」果実の収穫適期把握のためのカラーチャートの開発	北村祐人 大江孝明	園芸学会平成25年秋季大会，園学研12別2：313（ポスター）
・ウメ「南高」における栽培土壌の違いが梅酒の香り，苦みおよび機能性成分に及ぼす影響	大江孝明	園芸学会平成26年春季大会，園学研13別1：76（口頭）
・ウメ「南高」における光条件の違いが梅酒の香り，苦みおよび機能性成分に及ぼす影響	北村祐人 大江孝明	園芸学会平成26年春季大会，園学研13別1：77（口頭）
・未利用資源を原料としたウメ連作障害対策炭の開発	城村徳明	園芸学会平成26年春季大会，園学研13別1：286（ポスター）

(4) 農林水産省研究会等資料

題 名	発表者	発 表 誌
・ウメ「露茜」産地化・商品化の取り組み加工品の香り成分に及ぼす影響	大江孝明	平成25年度近畿・中国・四国地域果樹研究会
・「南高」果実の香りを活かした高品質な梅酒づくりの取り組み	大江孝明	平成25年度近畿・中国・四国地域果樹研究会
・ウメ「露茜」産地化に向けた果実の赤色着色促進技術の開発	大江孝明	平成25年度落葉果樹研究会
・ウメ園での施肥窒素の吸収・溶脱特性	岡室美絵子	平成25年度落葉果樹研究会

(5) 新聞掲載

記事見出し（内容）	掲載年月日	掲 載 誌 名

・ウメのせん定枝を堆肥に再生 チップ化、環境に優しい土作り	H25. 4. 5	全国農業新聞
・収量2倍、剪定作業半減 摘心作業の効果くっきり	H25. 4. 20	日高新報
・若木期の早期収量増の栽培法研究	H25. 4. 20	紀州新聞
・春季摘心処理で生産増と作業省力	H25. 4. 20	紀州新聞
・梅収量増へ摘心を	H25. 5. 10	日本農業新聞
・ウメ輪紋ウイルス調査始まる	H25. 5. 10	紀伊民報
・機能性研究で消費拡大	H25. 5. 11	日高新報
・梅の剪定枝を堆肥化	H25. 5. 16	紀伊民報
・梅の剪定枝を有効活用	H25. 5. 16	日高新報
・ウメ黒星病 開花前早期に薬剤を	H25. 6. 5	日本農業新聞
・老木樹の改植促進	H25. 6. 5	紀伊民報
・摘心処理で収量1.6倍	H25. 6. 7	日高新報
・梅の果皮障害軽減へ	H25. 6. 26	紀伊民報
・早生新品種 本格育成へ	H25. 6. 27	紀伊民報
・産地化進む「露茜」	H25. 7. 5	紀伊民報
・追熟でよりフルーティー	H25. 8. 15	日高新報
・県が「露茜」研究へ 安定生産と加工技術開発	H25. 8. 27	日高新報
・県が報告まとめ、発行 梅酒製造のための研究	H25. 9. 17	紀伊民報
・温暖化対策を研究	H25. 9. 20	紀伊民報
・剪定時間半分、収穫量も増加 梅の摘心処理が効果	H25. 11. 27	日高新報
・剪定時間半分に 枝の重さも4分の1	H25. 11. 27	紀伊民報
・開発進む新品種 かいよう病に強い梅	H26. 1. 1	紀伊民報
・活性炭や木炭で連作障害軽減	H26. 2. 25	日高新報
・梅の黒点症を軽減	H26. 2. 28	紀伊民報
・果皮皮膜の資材散布で効果	H26. 2. 28	紀州新聞
・黒点症防止へ農薬散布	H26. 3. 16	日高新報
・スモモ梅「露茜」産地化の取り組み報告	H26. 3. 16	わかやま新報

## 畜産試験場 概要

### 1 建物・施設・ほ場等

総面積	64.9 ha
建物敷地面積	3.2 ha
本館延面積	298.65 m <sup>2</sup>
附属施設延面積 (39棟)	4,461.16 m <sup>2</sup>
ほ場面積	6.65 ha
放飼場面積	0.5 ha
その他	54.08 ha

### 2 平成25年度予算

総予算額	33,011 千円
内訳	
総務管理費	11,873 千円
試験研究費	21,138 千円

### 3 平成25年度参観者数

228 名

### 4 平成25年度試験研究概要

#### 1) 高育種価熊野牛の遺伝子セービング技術の開発

(大家畜部 2,618千円 県単 H24~26年)

[内容]

生体内卵子吸引 (OPU) -体外受精 (IVF) による受精卵作製の効率化について検討する。さらに高育種価高齢雌牛由来の体外受精卵の受胎性の検討をおこなう。

[結果の概要]

OPU前のホルモン処理により、OPU卵子の品質が向上しIVF卵作製効率が向上した。高育種価高齢雌牛由来の体外受精卵を8頭の受卵牛に移植し、3頭の受胎を確認した。

#### 2) 短期肥育による熊野牛の低コスト生産技術の開発

(大家畜部 5,388千円 県単 H25~27年)

[内容]

肥育期の配合飼料と粗飼料の給与時期および給与量を検討し、黒毛和種牛の26ヶ月齢出荷における高品質化を目指す。

[結果の概要]

熊野牛子牛市場にて肥育素牛4頭を購入した。場内の育成牛2頭と合わせて6頭を肥育前期の粗飼料給与割合により慣行区と多給区に分けて、肥育試験を開始した。

#### 3) バイテク利用による熊野牛増産

(大家畜部 1,110千円 県単 H18~27年)

[内容]

受精卵移植技術を基礎として、体外受精卵、雌雄判別卵および卵子のガラス化保存技術等のバイオテクノロジーを活用した牛の生産技術を確立し、熊野牛の資質向上と効率的な増産を目指す。

[結果の概要]

##### ①受精卵の採取

- ・採卵頭数のべ19頭
- ・凍結保存受精卵個数85個

##### ②受精卵移植技術者の養成

- ・9月に畜産試験場にて繁殖技術実習会を開催 (家保職員および農家6名参加)

#### 4) ET利用による優良牛育成

(大家畜部 2,289千円 県単 H7~27年)

[内容]

受精卵移植技術 (ET) を活用して県内の高能力な熊野牛を確保するため、優良な供卵牛の飼養、哺育育成、農家への配布、受精卵の分譲並びに育成期飼料給与技術の検討を行う。

[結果の概要]

##### ①供卵牛の飼養

- ・供卵牛 16頭飼養

##### ②優良受精卵の分譲

- ・分譲受精卵個数 47個

##### ③子牛の配布

- ・子牛配布 8頭

#### 5) 自給飼料優良品種選定調査

(大家畜部 212千円 H23~28年)

[内容]

本県の気候に適したイタリアンライグラスの品種を調査・選定することにより、自給飼料の確保や、さらには牛肉の安全性の確保に繋げる。

[結果の概要]

イタリアンライグラス4品種（あかつき、ワセユタカ、タチワセ、タチムシャ）の収量、出穂時期、耐倒伏性等について調査を行った。

**6) おいしい霜降り豚肉&イノブタ肉生産技術の開発**

(生産環境部 710千円 県単 H25~27年)

[内容]

飼料のコントロールにより、ブタの発育を抑制することなく、低コストにしもふり豚肉を生産する技術を開発する。また、イノブタへの技術応用についても検討する。

[結果の概要]

- ①飼料中のアミノ酸とタンパク質を制御するとブタの脂肪交雑が約1.3倍に向上した。
- ②イノブタに低リジン飼料を給与すると発育はやや抑制されるものの、筋肉内脂肪が増加した。

**7) イノブタ・種豚配付**

(生産環境部 8,811千円 県単)

[内容]

本県ブランドの特用家畜であるイノブタおよび種畜の配付をおこない、中山間地域の活性化を図る。

[結果の概要]

イノブタ配付	130頭
種畜配付	23頭

**5 一般業務概要**

**1) 平成25年度主要行事及び特記事項**

- (1) 4月19日 農業大学校学生見学研修 21名
- (2) 5月 3日 イノブータン王国建国祭（イノブタダービー）への協力
- (3) 7月23日 平成25年度畜産試験場振興協議会総会
- (4) 8月 2日 家畜審査講習会並びに和歌山県学校農業クラブ連盟家畜審査競技会 高校生 4校
- (5) 8月 5日 関西畜産学会 (1演題発表)
- (6) 8月19日 インターンシップ研修（大学生） 4名  
~23日
- (7) 9月26日 第1回受精卵移植技術研修会 6名
- (8) 12月20日 家畜保健衛生・畜産技術検討会 (4演題発表)
- (9) 1月24日 和歌山県家畜商講習会 14名
- (10) 2月 5日 和歌山県口蹄疫防疫演習 35名
- (11) 3月 6日 高病原性及び体病原性鳥インフルエンザ防疫演習 56名 (西牟婁振興局)
- (12) 3月26日 日本畜産学会第118回大会  
~28日

**2) 平成25年度刊行物一覧**

- (1) 機関誌「まきば」第146号、第147号発刊

- 第146号 「短期肥育による熊野牛の低コスト生産技術開発について」  
「牛の採卵における人工授精適期について」  
「暑さを防いで豚の生産性を上げる」
- 第147号 「牛の採卵における人工授精適期について」  
「繁殖成績再考」

## 3) 平成25年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>豚飼養管理等調査指導</li> <li>イノブタ飼養管理等調査指導</li> <li>肥育牛生体肉質診断</li> <li>畜産関係事業担当者会議</li> <li>高育種価熊野牛の遺伝子セービング技術開発に係る共同研究</li> </ul>	すさみ町 みなべ町 有田川町 和歌山市 紀の川市	畜産農家 畜産農家 畜産農家 関係機関 近畿大学
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>高育種価熊野牛の遺伝子セービング技術開発に係る共同研究</li> <li>イノブタ飼養管理等調査指導</li> <li>戦略的研究開発プラン事業に係る成果発表会</li> </ul>	紀の川市  みなべ町 みなべ町	近畿大学  畜産農家 関係機関、畜産農家
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>豚飼養管理調査指導</li> <li>全国畜産関係場所長会通常総会</li> <li>イノブタ飼養管理等調査指導</li> <li>高育種価熊野牛の遺伝子セービング技術開発に係る共同研究</li> <li>熊野牛産地化推進協議会総会</li> </ul>	すさみ町 東京都 すさみ町 紀の川市  上富田町	畜産農家 関係機関 畜産農家 近畿大学  関係機関、畜産農家
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>イノブタ飼養管理調査指導</li> <li>熊野牛巡回指導</li> <li>近畿ブロック畜産関係場所長会</li> <li>家畜改良協会総会及び家畜繁殖技術講習会</li> <li>近畿中国四国肉用牛研究員会議</li> <li>平成25年度畜産経営指導事業に係る畜産経営体支援指導研究会</li> </ul>	すさみ町 御坊市 大阪市 和歌山市 徳島県徳島市 和歌山市	畜産農家 関係機関、畜産農家 関係機関 関係機関、畜産農家 関係機関 関係機関
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>家畜審査講習会並びに平成25年度和歌山県学校農業クラブ連盟家畜審査競技会</li> <li>東海・近畿・北陸ブロック畜産関係場所長会議</li> <li>豚飼養管理等調査指導</li> <li>日本胚移植研究会大会</li> </ul>	すさみ町  新潟県長岡市  すさみ町 北海道札幌市	高校生  関係機関  畜産農家 関係機関
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>近畿獣医師会近畿地区三学会</li> <li>熊野牛巡回指導</li> <li>第63関西畜産学会大会</li> </ul>	大阪府堺市 田辺市 滋賀県彦根市	関係機関 関係機関、畜産農家 関係機関

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肥育牛生体肉質診断</li> <li>・酪農経営先進地視察研修</li> <li>・受精卵移植技術者研修会</li> <li>・第1回農林水産業競争力アップ技術開発事業評価委員会</li> </ul>	紀の川市 徳島県阿波市 すさみ町 和歌山市	畜産農家 関係機関、畜産農家 関係機関、畜産農家 関係機関
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高育種価熊野牛の遺伝子セービング技術開発に係る共同研究</li> <li>・イノブタ飼養管理等調査指導</li> <li>・肥育牛生体肉質診断</li> <li>・全国和牛能力共進会出品推進協議会設立総会および第1回協議会</li> <li>・農林水産業競争力アップ技術開発事業テーマ別検討会</li> <li>・肥育牛生体肉質診断</li> </ul>	紀の川市 すさみ町 かつらぎ町 和歌山市 和歌山市 有田川町	近畿大学 畜産農家 畜産農家 関係機関、畜産農家 関係機関 畜産農家
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イノブタ飼養管理等調査指導</li> <li>・試験豚枝肉調査</li> <li>・肥育牛枝肉調査</li> <li>・肉用牛肥育に関する協定試験会議</li> </ul>	みなべ町 すさみ町 和歌山市 和歌山市 福井県敦賀市	畜産農家 関係機関 関係機関 関係機関
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近畿大学生物理工学部受精卵移植研究会</li> <li>・和歌山県家畜保健衛生・畜産技術検討会</li> <li>・イノブタ飼養管理等調査指導</li> </ul>	すさみ町 和歌山市 みなべ町	近畿大学 関係機関 畜産農家
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・短期肥育技術に係る現地研修</li> <li>・和歌山県家畜商講習会</li> <li>・イノブタ飼養管理等調査指導</li> <li>・熊野牛産地化推進協議会推進会議</li> </ul>	宮崎県、鹿児島県 和歌山市 すさみ町 上富田町	関係機関 関係機関、畜産農家 畜産農家 関係機関、畜産農家
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高育種価熊野牛の遺伝子セービング技術開発に係る共同研究</li> <li>・熊野牛巡回指導</li> <li>・和歌山県口蹄疫防疫演習</li> <li>・全国和牛能力共進会出品推進協議会第2回協議会</li> <li>・畜産関係研究成果発表会</li> <li>・農林水産業競争力アップ技術開発事業に係る平成26年度開始課題の内部検討会</li> <li>・畜産経営指導事業に係る総合支援指導</li> <li>・イノブタ飼養管理等調査指導</li> </ul>	紀の川市 串本町 すさみ町 和歌山市 和歌山市 和歌山市 串本町、新宮市、 紀の川市 すさみ町	近畿大学 関係機関、畜産農家 関係機関 関係機関、畜産農家 関係機関 関係機関 関係機関、畜産農家 畜産農家

	・第17回核移植・受精卵移植技術全国会議	福島県西郷村	関係機関
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・畜産経営指導事業に係る総合支援指導</li> <li>・高病原性鳥インフルエンザ防疫演習</li> <li>・第2回農林水産業競争力アップ技術開発事業評価委員会</li> <li>・イノブタ飼養管理等調査指導</li> <li>・高品質牛肉の生産に関する研究会</li> <li>・飼料作物優良品種選定調査委員会</li> <li>・畜産経営指導事業に係る総合支援指導</li> <li>・日本畜産学会第118回大会</li> </ul>	白浜町、紀の川市 田辺市、日高川町 田辺市 和歌山市  すさみ町 京都府京都市 東京都 有田川町、田辺市 茨城県つくば市	関係機関、畜産農家  関係機関 関係機関  畜産農家 京都大学、関係機関 関係機関 関係機関、畜産農家 関係機関

#### 4) 平成25年度研究成果の発表・公表

##### (1) 一般雑誌

なし

##### (2) 著書

題名	発表者	発表誌
・Biological Age of Cloned Animals	Saeki K, Hoshino Y and <u>Taniguchi S</u>	Principle of Cloning (Second Edition), Academic Press.

##### (3) 学会発表・学会誌等への投稿

題名	発表者	発表誌
・ポリジメチルシロキサン製マイクロウェルを用いたウシ卵子の成熟培養	谷口俊仁	第20回日本胚移植研究会・第29回東日本家畜受精卵移植技術研究会・第32回北海道牛受精卵移植研究会 合同研究発表大会 (口頭発表)
・ポリジメチルシロキサン製マイクロウェルを用いたウシ卵子の成熟培養	谷口俊仁	平成25年度日本産業動物獣医学会 (近畿) (口頭発表)
・イノブタの肉質と生産性に及ぼすパン主体低リジン飼料給与と性の影響	前田恵助 豊吉正成	平成25年 (第63回) 関西畜産学会大会 (口頭発表)

<p>・リジンと蛋白質を充足した飼料におけるリジン/蛋白質比と粗脂肪含量が肥育豚の生産性と肉質に及ぼす影響</p>	<p>*前田恵助 *豊吉正成</p>	<p>第99回日本養豚学会大会（口頭発表） （*共同研究者）</p>
<p>・イノブタ～Next stageへの挑戦～</p>	<p>豊吉正成</p>	<p>平成25年度和歌山県家畜保健衛生・畜産技術検討会（口頭発表）</p>
<p>・飼料中リジン/タンパク質比と粗脂肪含量が肥育豚の生産性と肉質に及ぼす影響</p>	<p>前田恵助</p>	<p>平成25年度和歌山県家畜保健衛生・畜産技術検討会（口頭発表）</p>
<p>・熊野牛の脂肪酸代謝関連遺伝子と脂肪酸組成について</p>	<p>樽本英幸</p>	<p>平成25年度和歌山県家畜保健衛生・畜産技術検討会（口頭発表）</p>
<p>・牛の採卵における人工授精適期について</p>	<p>高田広達</p>	<p>平成25年度和歌山県家畜保健衛生・畜産技術検討会（口頭発表）</p>
<p>・イノブタ（デュロック×ニホンイノシシ）の肉質と生産性に対する低リジン含量のパン主体飼料給与と性の影響</p>	<p>前田恵助・ 山本史華・ 諏佐尚哉・ 高橋俊浩・ 豊吉正成・ 入江正和</p>	<p>日本養豚学会誌. 2014. 51(1):1-12.</p>
<p>・Effects of dietary lysine/protein ratio and fat levels on growth performance and meat quality of finishing pigs.</p>	<p>Maeda K, Yamamoto F, Toyoshi M, Irie M.</p>	<p>Animal Science Journal. doi: 10.1111/asj.12150. Epub 2013 Nov 22.</p>
<p>・Maturation of bovine oocytes in poly (dimethylsiloxane) microwells and their subsequent development following in vitro fertilization</p>	<p>*谷口俊仁</p>	<p>40th Annual Conference of International Embryo Transfer Society （*共同研究者）</p>



## (4) 農林水産省、独立行政法人研究会等資料

題名	発表者	発表誌
・黒毛和種雌牛へのGnRH-FSH処理がOPU-IVFに与える影響	谷口俊仁	畜産草地関係試験研究成績・計画概要集
・熊野牛における脂肪酸代謝関連遺伝子の分布状況と筋肉内脂肪中の脂肪酸組成に与える影響	樽本英幸	畜産草地関係試験研究成績・計画概要集
・ウシの採卵における人工授精適期について	高田広達	畜産草地関係試験研究成績・計画概要集

## (5) 新聞・雑誌掲載

記事見出し (内容)	掲載年月日	掲載誌名
・イノブタ研究の新しい取り組みについて	H25. 4. 17	紀伊民報
・「おいしい霜降り豚肉&イノブタ肉生産技術の開発」の研究概要について	H25. 5. 9	紀伊民報
・「短期肥育による熊野牛の低コスト生産技術の開発」研究概要について	H25. 5. 14	紀伊民報
・イノブタの習性について (福島県原発周辺のイノブタについて)	H25. 10. 9	テレビ朝日 「ワイド! ス克蘭ブル」
・イノブタ研究の新しい取り組みについて	H25. 10. 10	産経新聞
・イノブタの習性について (福島県原発周辺のイノブタについて)	H25. 10. 30	テレビ朝日 「ワイド! ス克蘭ブル」
・イノブタの習性について (福島県原発周辺のイノブタについて)	H26. 1. 14	TBS 「朝ズバッ!」
・すさみ町内のイノブタ生産農家について	H26. 3. 13	紀伊民報

## 畜産試験場 養鶏研究所概要

### 1 建物・施設・ほ場等

総面積	9,209.00 m <sup>2</sup>
建物敷地面積	2,202.48 m <sup>2</sup>
建物延面積	2,225.01 m <sup>2</sup>
本館延面積	399.12 m <sup>2</sup>
付属施設延面積 (27棟)	1,825.89 m <sup>2</sup>
その他	5,100.00 m <sup>2</sup>

### 2 平成25年度予算

総予算額	15,000 千円
内訳	
総務管理費	11,363 千円
試験研究費	3,637 千円

### 3 平成25年度参観者数

968 名

### 4 平成25年度試験研究（調査）結果の概要

#### 梅調味廃液・微生物資材を活用した養鶏環境技術の開発

(737千円 県単 H25～H26年度)

[内容]

鶏ふんの有効かつ適切利用が喫緊の課題となるなか、昨年度、鶏舎内臭気低減に梅調味廃液の噴霧が有効との成績を得たことを踏まえ、耕種農家が利用しやすい堆肥化技術開発のフィールド試験を行った。

[結果の概要]

ブロイラー出荷後、鶏舎内敷料に重量比で5%の梅調味廃液を噴霧した結果、鶏ふん集積時及

び強制発酵時に発するアンモニア揮発量が30～70%低減したことで鶏舎周辺環境の緩和や作業員への影響減が図られた。また一次発酵中の堆肥内部温度は60℃を上回り良質な堆肥製造が可能となった。その成分は窒素3.7%、リン酸3.5%、カリ3.2%、C/N比10.6（乾物中）で、リン酸含量が低いことから、リン酸過多の梅畑への施肥に適することが判明。これを以て、JA紀州（旧みなべいなみ）が平成26年4月から発酵鶏ふん堆肥「ふっかふか」の商品名で販売することとなった。

### 5 一般業務概要

#### 1) 平成25年度主要行事及び特記事項

- (1)平成25年4月10日 龍神地鶏種保存に係る現地調査（有田市）を行った。
- (2)平成25年4月25日 龍神地鶏種保存に係る現地調査（田辺市）を行った。
- (3)平成25年4月22日 韓国養鶏業者等との懇談会で我が国及び本県の養鶏生産技術及び経営情勢を説明すると共に意見交換を通じて交流を深めた。
- (4)平成25年5月10日 龍神地鶏種保存に係る現地調査（岩出市）を行った。
- (5)平成25年6月25日 中津ホロホロ鳥育成協議会総会で、生産振興、精肉消費及び販路拡大に係る指導・助言を行った。
- (6)平成25年7月4日～5日 龍神地鶏保存体制整備のため、共同研究・調査を行っている東京農業大学及び(財)進化生物研究所とで推進方針を定めた。
- (7)平成25年7月10日 鶏ふん堆肥利活用促進のため、県関係試験場から試験研究発表がなされた上で、今後の有効活用に向けた推進方針について協議した。
- (8)平成25年8月19日 有田川町のブロイラー農場において、鶏糞への梅調味廃液散布による臭気軽減及び良質堆肥製造技術開発試験を開始した。
- (9)平成25年8月21日～23日 龍神地鶏種保存に係る遺伝子分析を広島大学と共同で行った。
- (10)平成25年10月3日～4日 うめどり機能性向上技術の開発のため、日本ハム中央研究所と共同で鶏

肉特有の臭気成分の分析を行った。

- (11)平成26年2月27日 養鶏環境改善技術に梅調味廃液を利用したブロイラー鶏ふん堆肥「ふっかふか」を商品化したことに伴い、有田養鶏農業協同組合が製造、JA紀州がサンプル出荷を開始した。

## 2) 平成25年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	紀州田辺梅干研究センター研修会－梅調味廃液・微生物資材を活用した養鶏環境改善技術開発	田辺市	紀州田辺梅干研究センター会員
5	梅調味廃液を利用した鶏糞堆肥開発研究成果発表会	みなべ町	養鶏農家、梅加工業者、JA職員、市町・県関係者
10	養鶏環境改善指導	橋本市	養鶏農家、県・市関係者
11	養鶏環境改善に係る鶏ふん臭気調査及び堆肥化技術指導  食品製造副産物を原料とした鶏用飼料（エコフィード）を製造する上での栄養成分	橋本市  和歌山市	養鶏農家、県・市関係者  事業者
2	梅調味廃液を活用した鶏ふん堆肥製造技術に係る現地指導  畜産関係研究成果発表会－紀州うめどり機能性向上技術の開発	有田川町  和歌山市	養鶏農家  畜産団体、県関係者
3	採卵鶏の暑熱ストレス緩和技術の開発及び紀州うめどり機能性向上技術の開発研究成果  梅調味廃液を活用した鶏ふん堆肥製造技術に係る現地指導	かつらぎ町  有田川町	食品製造・加工業者  養鶏農家

## 4) 平成25年度研究成果の発表・公表

### (1) 一般雑誌

題 名	発 表 者	発 表 誌

### (2) 学会発表・学会誌等への投稿

題 名	発 表 者	発 表 誌
和歌山県固有種「龍神地鶏（リュウジンジトトリ）」保存の取り組み	藤原 美華	平成25年度獣医学術近畿地区学会（口頭発表）
採卵鶏の暑熱ストレス緩和技術の開発	藤原 美華	平成25年度県家畜保健衛生・畜産技術検討会（口頭発表）

梅調味廃液・微生物資材を活用した養鶏環境改善技術の開発	小松 希	平成25年度県家畜保健衛生・畜産技術 検討会（口頭発表）
-----------------------------	------	---------------------------------

(3) 農林水産省研究会等資料

題 名	発 表 者	発 表 誌

(4) 新聞等掲載

記事見出し（内 容）	掲載年月日	掲載紙名
鶏糞堆肥製造時に梅干し漬け汁を活用して臭いを抑制	25. 5. 21	読賣新聞
梅調味廃液を利用した鶏ふん堆肥開発研究	25. 5. 23	紀伊民報
県産サンショウを採卵鶏飼料に添加－夏ばて予防の研究	25. 6. 26	紀伊民報
梅酢・サンショウの種子で鶏の夏バテ予防を探る	25. 7. 11	産経新聞
採卵鶏の暑熱ストレス緩和技術の開発について	25. 7. 12	読賣テレビ 「関西情報ネットワークten」
採卵鶏の暑熱ストレス緩和技術の開発について	25. 7. 12	毎日放送テレビ 「ニュース番組VOICE」
龍神地鶏の保存へ養鶏研究所が努力	25. 7. 13	日高新報
特産の梅と山しょうで ニワトリの夏バテを防げ！	25. 8. 23	NHK総合テレビ 「あすのWA！」
採卵鶏の暑熱ストレス緩和技術の開発について	25. 8. 30	NHK総合テレビ 「ニュースウォッチ9」
鶏の餌に梅酢、肉おいしく生産力アップ	25. 9. 11	日本経済新聞
ホロホロ鳥の飼育状況及び肉の特性	25. 10. 4	和歌山放送ラジオ 「つれもて飲もら、キリン」
和歌山の宝「龍神地鶏」を残したい	25. 10. 31	和歌山放送ラジオ 「和歌山情報パラダイス」
梅調味廃液で鶏ふんの悪臭を低減	26. 2. 27	紀州新聞
梅干しの調味廃液を鶏ふんに加えた堆肥を開発	26. 3. 19	紀伊民報
梅の調味廃液を活用した発酵鶏ふん堆肥「ふっかふか」を実用化	26. 3. 28	和歌山新報

## 林業試験場 概要

### 1 建物・施設・ほ場等

総面積	149.74 ha
建物敷地面積	33,495 m <sup>2</sup>
建物延面積	3,908 m <sup>2</sup>
本館延面積	1,862 m <sup>2</sup>
付属施設延面積(29棟)	2,046 m <sup>2</sup>
ほ场面積	27.79 ha
試験林面積	118.60 ha

### 2 平成25予算

総予算額	37,032 千円
内訳	
総務管理費	9,184 千円
試験研究費	10,888 千円
その他	16,960 千円

### 3 平成25年度参観者数

1,700 名

### 4 平成25年度試験研究結果概要

#### 1) 森林の循環利用に向けた管理技術の開発

(経営環境部 1,580千円 県単 H22～26年)

[内容]

- ①長伐期施業に対応した森林管理技術の開発
- ②ヒノキ花粉症対策品種の創出
- ③高抵抗性マツの開発
- ④第2世代スギ・ヒノキ精英樹候補木の選抜

[結果の概要]

- ①東牟婁管内の71～213年生の高齢人工林15林分において毎木調査を行い、立木密度と平均直径、林分材積について検討を行った。
- ②他府県産花粉の少ないヒノキ品種と本県精英樹の人工交配試験を行った。現在交配苗木の育苗を行っている。また、早期増殖手法の検討として、通常よりも小さな穂木を使った挿し木試験を行った。
- ③抵抗性マツ4品種同士の人工交配試験を行った。現在、交配苗木の育苗を行っている。また、既存抵抗性マツのクローン毎にマツノザイセンチュウ接種検定を実施し、生存率を調査した。
- ④これまでのスギ・ヒノキ次代検定林調査結果から、第2世代スギ・ヒノキ精英樹候補木の選抜を行った。

#### 2) カシノナガキクイムシ防除手法開発

(経営環境部 H24～26年) ※農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業1,970千円

[内容]

ウバメガシのカシノナガキクイムシ防除手法開発  
[結果の概要]

前年に穿孔被害を受けた被害材の処理別（穿入生立木、被害伐倒木、穿入切株）の発生量を見ると、正常トラップに対するカシナガの発生穿孔割合（繁殖成功率）は、生立木・切株は98・95%と高いのに対し伐倒木は2%と低かった。また、生立木、伐倒木、切株からの調査孔当たりの発生頭数は、50.3頭、0.02頭、84.6頭となり、切株＞生立木＞伐倒木の順に多かった。特に伐倒木からの発生頭数は生立木の0.04%とかなり低く、ウバメガシでは4月までに伐倒処理するだけで成虫発生を抑制できることが分かった。通常、伐倒駆除は細かく粉砕するかくん蒸等の薬剤処理が必要なため、かなりの労力軽減、低コスト化が図れる。

#### 3) 難防御獣類の安全で効率的な捕獲手法の開発

(経営環境部 710千円 県単 H24～26年) ※果樹試験場との共同研究

[内容]

ニホンジカの集まりやすい環境条件調査

[結果の概要]

5月、7月、9月（各月3回）に田辺市（旧大塔村）～上富田町のコース（総距離31.6km）を車で移動し、左右窓から林内にスポットライト照射し、シカの有無と目撃した土地利用状況からシカが生息し易い環境を調査した。

#### 4) アカネ材利用促進のための技術開発

(木材利用部 1,300千円 県単 H25～26年)

[内容]

- ①スギ、ヒノキ板材（ラミナ）の各種強度性能
- ②スギ、ヒノキの屋外耐久性能評価
- ③集成材の試作と性能評価

[結果の概要]

- ①曲げ強度について、スギ、ヒノキともに健全部試験体とアカネ被害部試験体の曲げ強度に差は認められなかったが、ヒノキについては、曲げ強度と食害被害度との間に負の相関が認められた。

縦圧縮強度について、スギ、ヒノキともに健全部試験体とアカネ被害部試験体との間に有意差が認められ、被害部試験体がやや低い値となった。

引張り強度については、スギ、ヒノキともに集中節径比および材縁節径比との間に負の相関が認められたが、食害被害度との相関は認められなかった。但しいずれの強度についても節の影響に比べると食害の影響は限定的と考えられた。

- ②健全材、アカネ材それぞれについて、2013年7月から野外杭試験と屋外暴露試験を開始した。野外杭試験についてはJIS K1571の方法により3ヵ月毎に経過観察中である。屋外暴露試験については、「水平暴露」「斜め45° 暴露」の2条件について、3ヵ月毎に経過観察中である。

- ③スギ、ヒノキのアカネ材ラミナを用いて、梁せい150mm、材幅105mm、材長3mの5プライの対称異等級構成集成材（JAS規格に基づく）を試作した。

試作した集成材についてはアカネ材、健全材とも各強度等級における曲げの基準強度を上回った。データ数が少ないことから、次年度も集成材の試作と強度試験を行う予定である。

#### 5) 紀州材の品質を生かした太陽熱蓄熱方式による木材乾燥技術の確立

(木材利用部 1,995千円 県単 H24～26年)

[内容]

- ①夏季における潜熱蓄熱体の効果
- ②高温セット処理への潜熱蓄熱体の効果
- ③冬季における潜熱蓄熱体と除湿機の効果

[結果の概要]

- ①簡易乾燥施設内の上部に潜熱蓄熱体および循環

扇を配置し、スギ板材（厚さ35mm、幅135mm、長さ3m）を乾燥させた結果、乾燥促進は見られなかったが、表面割れが小さくなった。

- ②簡易乾燥施設内の上部に潜熱蓄熱体および循環扇を配置し、高温セット処理を施したスギ平角材（幅130mm、梁せい250mm、長さ3m）およびスギ正角（130mm角、長さ3m）を乾燥させた結果、乾燥促進効果は確認できなかった。

- ③簡易乾燥施設内に潜熱蓄熱体、循環扇および産業除湿機を設置し、スギ板材（厚さ35mm、幅135mm、長さ3m）を乾燥させた結果、平均含水率が20%以下になるまでに要した期間が38日となり、大幅に期間短縮された。

#### 6) 紀州備長炭のブランド力維持と原木林の更新技術に関する研究

(経営環境部・特用林産部 2,280千円 県単 H25～27年)

[内容]

- ①原木の材質評価
- ②穿孔木を原料とした紀州備長炭の特性証試験
- ③原木林の更新技術開発

[結果の概要]

- ①カシナガ穿孔被害が原木に与える影響を確認するため、健全木と被害木を伐採し含水率及び容積密度測定した結果、被害の程度による明確な差違は認められなかった。

- ②カシナガ穿孔被害が備長炭の品質の及ぼす影響を解明するため、穿孔程度の異なる備長炭の容積重、硬度、精練度、工業分析値、発熱量について測定を行った。その結果健全炭との間に明確な差違はなく、被害炭であっても（一社）全国燃料協会が定める規格（固定炭素量90%以上、精練度0～2度）に適合することが確認された。

- ③カシナガ穿孔被害が原木の萌芽更新に与える影響について、串本町内の3箇所穿孔被害別の萌芽枝の発生状況等調査した。その結果、2箇所では穿孔の有無にかかわらず90%以上の株で萌芽が確認され、萌芽発生株が67%と少なかった1箇所においても、97%以上の幹に萌芽枝の発生痕が見られた。

## 5 一般業務概要

### 1) 平成25年度主要行事及び特記事項

(1) 南近畿林業試験研究機関会議

日 時：平成25年6月18日

場 所：奈良県森林技術センター

内 容：和歌山県、奈良県及び三重県の林業試験研究機関による最近の研究情勢報告や共同研究等について討議及び現地研修

出席者：10名

(2) 特用林産研究成果等報告会

日 時：平成25年7月10日

場 所：林業試験場

内 容：振興局特用林産担当者を対象に研究成果の活用に向けた成果報告と地域課題の討議

出席者：14名

(3) 和歌山県林業技術開発推進協議会

日 時：平成25年10月10日

場 所：林業試験場

内 容：11名の委員（出席委員10名）と林業試験場の研究内容等について討議

出席者：26名

(4) 林業試験場公開講座「森林・林業おもしろ講座」

日 時：平成25年8月6日

場 所：林業試験場

内 容：林業試験場の施設開放の一環として、子供たちを対象にした木の葉の勉強会を開催

参加者：30名

(5) 平成25年度林業普及活動実績発表大会

日 時：平成26年2月25日

場 所：和歌山県自治会館

出席者：50名

発表内容及び発表者

林業試験場の研究概要

### 2) 平成25年度刊行物一覧

(1) 業務報告 平成24年版 No. 70

(2) 林業試験場だより 第75号

### 3) 平成25年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	・山菜栽培研修 ・山菜栽培研修	場内 場内	JA紀北川上花き部会員（8名） 高野町筒香林業研究グループ員（6名）

6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地適応化事業 (ウバミツバ植栽指導)</li> <li>・ショウロを活用した松林保全の講演</li> <li>・フォレストワーカー研修(2年目) 「事業所経営の把握」</li> <li>・現地適応化事業 (ウバミツバ植栽指導)</li> <li>・フォレストワーカー研修(2年目) 「造林作業における省力化」 「育林作業における省力化」</li> <li>・いくまっ子クラブ(木工講座)</li> <li>・紀州材利用開発事業 審査委員</li> <li>・山菜栽培及びカシノナガキクイムシに関する研修</li> <li>・現地適応化事業 (イタドリ植栽指導)</li> </ul>	<p>高野町 美浜町 場内 田辺市 場内 生馬小学校 県民文化会館 場内 日高川町</p>	<p>高野山寺領森林組員(5名)、 林業普及指導員 日高地方科学教育研究会会員(20名) フォレストワーカー研修生(5名) 田辺市秋津川地区コゴミ栽培農家(4名)、 林業普及指導員 フォレストワーカー研修生(5名) 小学5～6年生(12名) 企画提案者 日高川町林業研究会会員(10名) 日高川町生活研究グループ美山支部員(20名)</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職場体験学習</li> </ul>	<p>場内</p>	<p>上富田中学校2年生(2名)</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木材乾燥技術の研究報告会</li> <li>・フォレストワーカー研修(1年目) 「造林作業の種類と目的」</li> </ul>	<p>場内 場内</p>	<p>木材関係者(30名) フォレストワーカー研修生(6名)</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紀州材マッチング商談会 「紀州材性能とは」講演</li> <li>・リスクアセスメント研究(紀北)</li> </ul>	<p>エッサム神田ホール(東京都) 紀の川市鞆渕出及び現地</p>	<p>県内製材業者、一般社団法人JBN会員、他(10名) 林業事業体(10名)</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクアセスメント研究(日高)</li> <li>・リスクアセスメント研究(西牟婁)</li> <li>・リスクアセスメント研究(東牟婁)</li> <li>・サカキ生産者等技術研修会</li> <li>・職場体験学習(インターンシップ)</li> <li>・太陽熱利用木材乾燥試験の公開</li> <li>・山菜・きのこ栽培研修</li> <li>・いくまっ子クラブ(木工講座)</li> <li>・アカネ被害の現状とアカネ材利用</li> </ul>	<p>中津村森林組合及び現地 龍神市民センター及び現地 南紀森林組合及び現地 場内 場内 場内 場内 生馬小学校 住友林業建築技</p>	<p>林業事業体(25名) 林業事業体(15名) 林業事業体(16名) サカキ生産者等(60名) 熊野高等学校2年生(2名) 木材関係者(10名) 古座川町食生活改善推進協議会会員(34名) 小学5～6年生(12名) 住友林業、木材関係者他(35名)</p>



	について	術専門校（千葉県）	
12	・職場体験学習（インターンシップ）	場内	熊野高等学校1年生（2名）
1	・太陽熱利用木材乾燥試験の公開 ・いくまっ子クラブ（木工講座）	場内 生馬小学校	木材関係者（8名） 小学5～6年生（12名）
3	・紀州材マッチング商談会 「紀州材性能とは」講演 ・林業種苗生産事業者講習会	東京中央木材市 売株式会社 場内（中辺路試験地）	県内製材業者、一般社団法人JBN会員、 他（50名） 受講生（8名）

#### 4) 平成25年度研究成果の発表・公表

##### (1) 一般雑誌

なし

##### (2) 著書

なし

##### (3) 学会発表・学会誌等への投稿

題名	発表者	発表誌
(学会発表) ・ウバメガシの伐倒処理によるカシノナガキクイムシの発生頭数	栗生 剛 衣浦 晴生 長谷川絵里 中森由美子	第125回日本森林学会
・カシノナガキクイムシに穿孔されたウバメガシの伐り株における萌芽発生量	栗生 剛 中森由美子	第125回日本森林学会
・多雨地域の高齢スギ林土壌における交換性塩基の蓄積と流亡	山田 毅 中森由美子	第125回日本森林学会
—熊野酸性岩と四万十堆積岩での調査事例—	伊藤 愛 中島寛文 三浦 覚 平井敬三 吉永秀一郎 竹中千里	
・絶滅危惧種トガサワラの針葉と球果の形態の集団間変異	玉城 聡 磯田圭哉 山田浩雄	第125回日本森林学会

<ul style="list-style-type: none"> <li>・スギノアカネトラカミキリの被害を受けたスギ、ヒノキ集成材用ラミナの縦引張り強度</li> </ul>	中森由美子 山裾伸浩 森川陽平 城戸杉生 長尾博文 原田真樹 加藤英雄 井道 裕	第64回日本木材学会
<ul style="list-style-type: none"> <li>・高温セット処理した芯持ちスギ、ヒノキ正角材の温室乾燥</li> </ul>	森川陽平 山裾伸浩 城戸杉生	第64回日本木材学会
<ul style="list-style-type: none"> <li>・スギノアカネトラカミキリ被害ヒノキ小径丸太の耐朽特性（埋設した小径丸太の傷害心材の耐朽効果）</li> </ul>	城戸杉生 山裾伸浩	第64回応用森林学会
<ul style="list-style-type: none"> <li>・紀州備長炭原木林における択伐前後の樹種構成</li> </ul>	中森由美子	第64回応用森林学会
<ul style="list-style-type: none"> <li>・太平洋型カシノナガキクイムシ穿入木の揮発性成分について</li> </ul>	所雅彦 栗生剛 齊藤正一 衣浦晴生	第58回日本応用動物昆虫学会
<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室内の木材乾燥に及ぼす潜熱蓄熱体の効果</li> </ul>	澤井徹 杉野航平 藤井雅雄 山裾伸浩 森川陽平	日本実験力学学会2013年次講演会
<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽熱を利用した木材乾燥</li> </ul>	森川陽平	第22回わかやまテクノ・ビジネスフェア

(4) 農林水産省研究会等資料

題 名	発表者	発 表 誌
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然エネルギーを生かした木材乾燥技術の開発</li> </ul>	森川陽平 山裾伸浩 岸本勇樹	公立林業試験研究機関 研究成果選集 No. 11 p61-62
<ul style="list-style-type: none"> <li>・コゴミの翼葉を少なくする栽培技術</li> </ul>	坂口和昭 秦野光章	公立林業試験研究機関 研究成果選集 No. 11 p79-80

(5) 新聞掲載

記事見出し	掲載年月日	掲載誌名
・「品質を科学的に分析」キクイムシ被害の備長炭	H25. 5. 24	紀伊民報
・木の葉で標本をつくろう 8月6日 県林業試験場	H25. 7. 28	紀伊民報
・木の葉で標本作り親子30人が参加 県林業試験場	H25. 8. 18	紀伊民報
・木材乾燥技術の研究報告会	H25. 8. 28	紀伊民報
・ビニールハウスで乾燥 紀州材普及へ 県林業試験場が提案	H25. 9. 12	紀伊民報
・ハウス育ちの紀州材	H25. 10. 29	朝日新聞(夕刊)
・マツ立ち枯れ目立つ 県南部 夏の雨不足影響か	H25. 11. 10	紀伊民報
・干草飼料に誘引効果 ニホンジカ 捕獲用餌の試験 米ぬかは不向き	H25. 11. 15	紀伊民報
・紀州材の乾燥 太陽熱で低コスト化 県林業試験場 施設を一般公開	H26. 2. 8	紀伊民報
・「害虫被害炭と健全炭」県林業試験場が比較調査	H26. 2. 26	日高新報
・ウバメガシが増えやすい環境解明へ 県林業試験場 山林に調査機材設置	H26. 3. 19	紀伊民報
・ウバメガシの害虫キクイムシ みなべで2例目の発見	H26. 3. 21	日高新報

(6) テレビ放送等

内 容	放送年月日	放送局名
きのくに21 「木の国」の林業を支えて～林業試験場～	H25. 10. 20	テレビ和歌山

## 水産試験場 概要

### 1 建物・施設等

本場

総面積	14,411.13 m <sup>2</sup>
建物延面積	3,898.14 m <sup>2</sup>
本館棟	1,982.77 m <sup>2</sup>
生物棟	790.95 m <sup>2</sup>
魚病研究棟	182.00 m <sup>2</sup>
資材工作屋外水槽棟	843.37 m <sup>2</sup>
取水機械棟	53.50 m <sup>2</sup>
飼育洗浄排水処理棟	45.55 m <sup>2</sup>
海面試験筏	10×10m 5台 (年度内に1台撤去)

漁業調査船「きのくに」

平成8年11月竣工 鋼製99トン

ディーゼル 1,200馬力

公害調査船「しお風」

昭和57年3月竣工 FRP製7.95トン

内水面試験地

敷地面積	15,250 m <sup>2</sup>
本館	618 m <sup>2</sup>
ふ化飼育棟	143 m <sup>2</sup>
恒温実験棟	187 m <sup>2</sup>

温水飼育棟	341 m <sup>2</sup>
飼育作業場 (冷蔵庫・冷凍庫含む)	245 m <sup>2</sup>
倉庫(車庫含む)	294 m <sup>2</sup>
機械室	57 m <sup>2</sup>
ポンプ室	17 m <sup>2</sup>
ボイラー室	6 m <sup>2</sup>
魚類防疫棟	69 m <sup>2</sup>
身障者便所	11 m <sup>2</sup>
試験池	
屋外池	3,326 m <sup>2</sup>
屋内池	320 m <sup>2</sup>

### 2 平成25年度予算

総予算額	104,266 千円
内訳	
総務管理費	18,736 千円
試験研究費	38,396 千円
その他(調査船運航費)	47,134 千円

### 3 平成25年度参観者

延べ 1,174 名

### 4 平成25年度試験研究概要

#### 1) 漁場効果調査

(企画情報部 701千円 県単 (配当))

[内容]

水産基盤整備事業で造成した中層型浮魚礁(5カ所)、大型魚礁(1カ所)及び増殖礁(1カ所)の利用状況等を把握する。

[結果の概要]

中層型浮魚礁では、標本船14隻による調査を実施し、延べ107隻の魚礁利用が確認できた。大型魚礁は一本釣りによる利用があり、日置地区では春～夏季にマダイ・イサキ主体の漁獲があった。また、日高北部地区地域水産物整備事業で設置した小引工区ヒラメ増殖礁について、刺網による底魚類調査を実施した。

#### 2) くろしおふれあい講座

(企画情報部 H18年～)

[内容]

和歌山の海と漁業について理解と認識を深めるとともに、水産物の消費拡大を図るため、各種講座等を開催する。

[結果の概要]

小学校等の団体を対象に海藻の分類及び和歌山の漁業等の講座を開催した。今年度は8回開催し、227人の参加があった。

#### 3) 漁業資源・漁場調査と情報提供

(資源海洋部 12,572千円 雑入 S52～)

[内容]

本県沿岸における漁業重要魚種(TAC対象魚種等)

の生物情報や海洋情報を収集し、その結果を(独)水産総合研究センターに報告し、(独)水産総合研究センター、関係府県とともに魚種別系群別の資源評価及び漁況予測を行う。得られた結果を本県漁業者にフィードバックする。

[結果の概要]

①漁況速報(週1回)を作成し、関係機関、漁業者等に情報提供した。

②主要水揚港においてTAC対象魚種、資源評価対象魚種の漁獲情報、資源データ等を収集し、(独)水産総合研究センターにおいてとりまとめ、資源評価を行った。

#### 4) 資源管理・回復推進

(資源海洋部 2,585千円 県単、(交付金) H14~26年)

[内容]

資源管理・漁業所得補償制度に係る資源管理のための資源調査を実施する。従来から継続して実施しているイサキ、タチウオの他に、紀伊水道の底魚各種、ブリ、イセエビ等の本県沿岸の重要魚種について、漁獲量調査・標本船調査により資源状況をモニタリングするとともに、体長測定・生殖腺調査などにより資源生態の解明を行う。

[結果の概要]

タチウオについては主要漁協の漁獲量・漁獲金額、イサキについては主要漁協の漁獲量・努力量データの収集を行った。ブリについては漁獲量調査、イセエビについては刺網の標本船調査を実施した。

#### 5) 高度回遊性魚類調査

(資源海洋部 4,500千円 雑入 H22~)

[内容]

高度回遊性魚類(マグロ類、カツオ、カジキ類、サメ類)の科学的データを完備するため、漁獲状況調査や生物測定調査及び漁況概況の聴取などを行う。(調査地:勝浦漁港他)

[結果の概要]

高度回遊性魚類の科学的データが充実し、資源評価や漁況予報の基礎資料として活用されるとともに、安定的な漁業生産の確保に役立てることができた。特に、近年減少が著しいクロマグロ資源

については、国が重点的に調査を行っており、勝浦漁協市場に水揚げされる中・大型魚(はえ縄漁)と、曳縄漁のヨコワ、シビコについて、調査の充実が図られている。なお、勝浦漁協市場へ水揚げされるクロマグロが年々減少傾向となっている。

#### 6) 和歌山県特産魚の産卵場解明

(資源海洋部 510千円 県単、H25~27年)

[内容]

本県の重要資源であるマルアジは、近年、漁獲の推移から資源量の減少が懸念され、現行以上の資源管理が必要になっている。そこで、海流の動きの再現などの予測技術を駆使し、卵・仔稚魚の分布から産卵場を高精度に特定し、さらなる資源管理(産卵親魚保護)を実践するための科学的知見を得る。

[結果の概要]

産卵期に卵・仔稚魚調査を実施し、その結果を(独)海洋研究開発機構との共同研究で開発した海流予測モデルの逆輸送シミュレーションに当てはめ、本年度の主な産卵場を特定した。

#### 7) 紀州特産魚ブランド力強化のための体成分特性の解明

(資源海洋部 企画情報部 1,999千円 県単、H24~26年)

[内容]

和歌山県において漁獲量が全国で比較的上位を占めるタチウオ・イサキ・マルアジについて季節別・大きさ別の脂質含量、アミノ酸組成等の解析を行い、ブランド化に必要な資料を提示する。

[結果の概要]

①イサキについて、一般成分、遊離アミノ酸組成、脂肪酸組成の分析を行った。

②脂質重量は肥満度と正の相関が見られ、タチウオと同様に冬季で高くなった。また、うま味成分の一つであるグルタミン酸含量は9月に最も高く、機能性成分として知られるEPA及びDHAは2月に最も高くなった。

#### 8) 消波ブロックの有効活用による漁村活性化

(増養殖部 1,922千円 県単 H24~26年)

[内容]

護岸用に敷設された海岸人工構造物等へ、食用海藻類の漁場を造成するため、海藻種苗の大量生産及び野外展開の技術開発に取り組む。

[結果の概要]

①環境調査では、串本町西向の消波ブロック帯に設定した調査区で4月に生物相と波当たり現況調査を実施した。平成24、25年度の調査結果を総合的に検討し、消波ブロック帯におけるヒジキ漁場造成は、外海に面した場所以外でなら可能と考えられた。

②大量種苗生産装置開発では、培養装置（薄型・多段式）を増設するとともに、本装置での種苗生産試験を継続実施することにより、安定した培養を確認した。

③種苗の野外展開技術開発では、種苗を現場へ移植する際の一時基質となるプレートへ、静穏ポケットを付加した。この静穏ポケットについて、5パターンの構造を試作した結果、最も静穏効果が高かったのは立体網とトリカルネットの組み合わせであった。また、蛍光灯下で作出した種苗を太陽光へ馴致するため、現場への移植直前に種苗をプレートに装着して屋外で培養したところ、種苗は生理障害を呈することなく生長し、太陽光への馴致が確認された。

## 9) 磯根漁場の生産力強化技術の開発

(企画情報部・増養殖部 1,743千円 県単 H25～27年)

### (1) 藻場造成技術の開発

[内容]

県下沿岸に生育するカジメ類の高水温適性株の作出及びヒロメの高生長株の探索に取り組む。また、カジメ類在来種の遺伝的差異を確認する。

[結果の概要]

①県下各地のカジメ類では下田原カジメ♂×江津良クロメ♀、比井崎クロメ♂×加太カジメ♀、比井崎クロメ♂×目津崎クロメ♀の交雑藻体を作成し、高水温での生長が良好であった。DNA解析した結果、遺伝的多様度が低く、両者の間で遺伝的交流が起こっていると推察された。

②田辺湾産天然ヒロメは葉幅が広く、丸いタイプが多いのに対し、熊野灘産は細長いタイプが多いことを明らかにした。

### (2) マナマコの種苗生産技術の開発

[内容]

地先で容易に漁獲でき、収益性が高いマナコ資源増大のため、県産マナマコの安定的な量産技術を確立する。また、種苗の放流試験を実施し、効果的な放流技術の開発を目指す。

[結果の概要]

①県産マナマコの種苗生産技術を確立した。メス6尾、オス7尾から1,000万粒の受精卵が得られ、10万尾の着底種苗を生産した。本技術には高度な施設・作業は不要で、簡易な水槽（0.5トンポリカーボネイト水槽等）でも2～3万尾/トンの生産が可能となった。

②太地町において、稚マナコ着底用の基質に種苗を放流し、その後の状況を調査した。基質には多数の付着生物や海藻類が確認され、稚マナコ棲息場としての効果が示されが、放流種苗が散逸したことから、基質への着底方法が重要であると示唆された。

### 10) 新養殖魚「スマ」の種苗生産技術の開発

(増養殖部 1,735千円 県単 H25～27年)

[内容]

マダイの価格低迷や飼料費の高騰により厳しさが増している県内養殖業を活性化させるため、魚価が高く、成長の早い「スマ」の種苗生産技術の開発を行う。

[結果の概要]

①15トン円形水槽を用いて種苗生産試験を行った。スマをイサキやイシダイと混合飼育することにより、水槽あたり1,000尾以上の生産ができた（生残率7.5%）。イサキやイシダイは、飼育初期（概ね2～10日齢）には残留ワムシを捕食して水質悪化を抑制し、その後、スマが捕食することでスマの共食いを抑制する効果があったと考えられる。

②8、9月に生産した種苗約2,000尾を全長50～60mmで沖だしたところ、1月末で約半数が生残し、全長350～400mmに成長した。しかし、最低水温期（2～3月）に大量斃死したことから、今後は早期採卵により、低水温期までに大きく成長させることが重要と考えられた。

### 11) 栽培漁業推進

(増養殖部 628千円 県単 (配当))

[内容]

栽培漁業対象種であるマダイ・イサキ等の混獲率およびクエの漁獲実態を把握するための調査を実施する。

[結果の概要]

- ①マダイ (当歳魚) : 漁獲物中の鼻孔隔皮欠損魚出現率は1.0 %で、1993年度以降3番目に高い割合となった。
- ②ヒラメ : 放流魚の混獲率は、湯浅湾と比井崎では緩やかに増加傾向 (概ね10~18 %) にあるが、みなべ町では低く (概ね2~5 %) 推移している。
- ③イサキ : 放流魚の混獲率は田辺で1.7 %であった。
- ④クエ : みなべ町において漁獲量調査を実施したところ、平成24年の漁獲量は1.38トンで、4 kg未満の個体が全体の3/4を占めた。最も大きい個体は30.0 kgであった。
- ⑤アワビ類 : 串本町田原でのメガイアワビの混獲率は64.3 %であった。

## 1 2) 漁場環境モニタリング

(増養殖部 97千円 国補 (配当))

[内容]

赤潮や貝毒などのプランクトンによって引き起こされる漁業上有害な現象の調査及び情報の整理、提供を行う。

[結果の概要]

- ①赤潮の発生件数は7件で、漁業被害を伴ったものはなかった。
- ②麻痺性貝毒は検出されなかった。*Alexandrium*属は和歌浦湾で4月、田辺湾で4、5、7月、浦神湾・森浦湾で10月に検出された。和歌浦湾では最高細胞密度4,631 cells/Lを記録したが、他の海域では非常に低密度であった。
- ③下痢性貝毒の発生はなかった。*Dinophysis*属は県内で周年を通して散見されたが低密度で推移した。

## 1 3) 水産衛生対策

(増養殖部・内水面試験地 1,800千円 国補 H11~H27)

[内容]

魚類養殖における防疫体制の確立と安全・安心な養殖水産物の提供を図るため、魚病診断・指導、防疫パトロール、県内養殖衛生対策会議の開催および水産用医薬品の適正使用指導等を行う。また、河川における冷水病対策を行う。

[結果の概要]

### 海面

- ①魚病診断件数は101件、健康診断件数は35件であった。
- ②魚病発生状況
  - ・カンパチ : ネオベネデニア症、ゼウクサプタ症、住血吸虫症
  - ・マダイ : イリドウイルス病、エドワジエラ症、エピテリオシスチス症、腹部膨満症、滑走細菌症、レンサ球菌症、ラメロディスカス症、ビバギナ症、トリコジナ症、海産白点病、微孢子虫症、粘液胞子虫性やせ病、緑肝症
  - ・トラフグ : 粘液胞子虫性やせ病、ヘテロボツリウム症、シュードカリグス症、トリコジナ症、心臓クドア症、ロンギコラム症
  - ・ヒラメ : 滑走細菌症
  - ・クエ : ウイルス性神経壊死症、ベネデニア症、トリコジナ症
  - ・クロマグロ : 血管内吸虫症、骨折、心臓クドア症、脳粘液胞子虫症、筋肉クドア症、微孢子虫症
  - カワハギ : レンサ球菌症
  - ・イサキ : ウイルス性神経壊死症

③毎月1回、防疫パトロールとして県下3地区 (中部、南部および東部海域) を巡回して魚病対策指導を行った。(102回)

④県内養殖衛生対策会議 (12/17) を開催した。

### 内水面

- ①魚病診断件数は67件であった。
- ②魚病発生状況
  - ・アユ : 冷水病、ビブリオ病、異型細胞性鰓病
- ③養殖場の監視・巡回 : 巡回パトロールを41回実施した。
- ④保菌検査 (アユ種苗放流前) : 20件
- ⑤コイKHV検査 : 養殖業者ニシキゴイ2件について検査を行い、いずれも陰性であった。
- ⑥県内養殖衛生対策会議 (11/12) を開催した。

## 1 4) アユ資源管理

(内水面試験地 1,173千円 県単 H24～)

[内容]

海産稚アユ採捕前にアユ資源量の予測を行い、資源の保護と有効利用を図る。

[結果の概要]

- ①流下仔魚調査：日高川で10～12月に7回実施し、流下仔魚の資源量と孵化時期を把握した。
- ②碎波帯調査：日高川河口周辺の4定点において、10～12月に月1～3回実施し、水温・塩分・D0・クロフィル量の計測、仔稚魚のサンプリングを行った。調査結果から今年度のアユ資源の動向を推測し、12月の海産稚アユ需給調整協議会に情報提供した。
- ③遡上稚魚調査：日高川で4～5月に計5回実施した。なお、遡上数は例年に比べて多く約70万尾と推定された。

#### 1 5) 鰻生息状況等緊急調査

(内水面試験地 1,000千円 雑入 H25～26年度)

[内容]

全国的なウナギ資源減少に伴い、河川におけるウナギ資源量を把握するため、富田川水系高瀬川におけるウナギ生息、分布状況等の調査を行う。

[結果の概要]

- ①高瀬川上流域、中流域、下流域において、分布調査を行ったところ、下流域の干潮域上縁部において個体数密度が高く、加入直後の小型から大型個体まで多様なサイズの生息が確認された。
- ②稚ウナギの耳石解析結果から河川への加入のピークは、2、3月に認められた。

#### 1 6) 農林水産業競争力アップ技術開発事業「低

#### コストなアユ養殖飼料の開発」

(内水面試験地 1,935千円 (配当) H24～26年)

[内容]

低魚粉の養殖飼料を開発することで、アユ養殖にかかるコストを削減し、養殖経営体の負担が軽減することを目的とする。2年目である今年度は、アユの摂餌を向上させるための物質の探索を行った。

[結果の概要]

- ①アユ市販飼料に各種魚腸液（アユ、クロマグロ等由来）を混ぜてアユに与えたところ、稚魚期においてはアユ魚腸液、成魚期においてはクロマグロ魚腸液を添加した試験区で、市販飼料に比べ、約10%の成長促進効果が認められた。
- ②市販飼料と同程度の魚粉含量及び魚骨含量を約4割削減した2種の飼料を試作し、アユに与えたところ、アユの成長にほとんど差は見られなかった。この結果からアユ飼料の魚粉含量を一定量削減できる可能性が示唆された。

#### 1 7) アユ冷水病トキソイドワクチンの開発

(内水面試験地 692千円 雑入 H25～26年)

[内容]

アユ冷水病菌に由来する毒素（コラゲナーゼ）を遺伝子組換え技術を用いて大量生産し、ワクチンへの応用の可能性を検討する。

[結果の概要]

遺伝子組み換え技術を用いて、冷水病由来毒素を大量生産する手法を確立した。今年度は、当該毒素タンパク質の酵素学的性状及び毒素としての作用機序等を調べた。

## 5 一般業務概要

### 1) 平成25年度主要行事及び特記事項

- (1) 開かれた水産試験場として「くろしおふれあい講座」を実施し、227名の参加があった。
- (2) 平成26年2月14日に田辺市で水産試験場成果発表会を開き、基調講演（東京海洋大学竹内准教授）及び5題の研究成果を発表した。
- (3) 学校教育との連携で各種研修等を行った。
  - ・地域社会体験研修
  - 大島小学校教師（1名） 8月 5日 ～ 8月 6日



## ・職場体験学習

潮岬中学校	(1名)	8月21日	～	8月23日
古座中学校	(1名)	8月28日	～	8月30日
西向中学校	(1名)	9月4日	～	9月6日
串本中学校	(2名)	9月10日	～	9月12日
串本西中学校	(1名)	10月2日	～	10月4日
串本古座高校	(1名)	2月12日	～	2月13日

(4) 水産試験場の学習ホールと中会議室で各種会議が開催された。

- ・「串本マグロしゃぶしゃぶ御膳」開発会議 4月3日、5月8日、6月17日、7月16日、8月28日、9月24日、12月3日
- ・串本・みんなの海を守ろう会総会 6月7日
- ・まぐろ推進協議会 7月9日
- ・第1回サンゴを食害するオニヒトデ等の駆除に関する情報交換会 11月12日
- ・ジオパークガイド養成講習会 12月8日
- ・和歌山県養殖衛生対策会議 12月17日
- ・和歌山県海洋再生可能エネルギー検討会 1月17日
- ・「衛星による漁場予測と漁業操業などの実証：衛星魚探食卓へ」事業第2回委員会 2月4日
- ・資源回復計画に係る太平洋区漁業者協議会 2月27日
- ・磯根漁場再生事業ヒアリング 2月28日
- ・クエ検討会 3月14日

## 2) 平成25年度刊行物一覧

- (1) 漁海況速報 (週刊)
- (2) 人工衛星画像海況速報 (2013-No.36～145、2014-No.1～33)

## 3) 平成25年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
5	・くろしおふれあい講座	場内	和歌山大学附属小学校 (97名)
6	・くろしおふれあい講座	場内	芳養小学校 (50名)
7	・メキシコ漁業視察団 ・くろしおふれあい講座 ・みなべ川体験学習会	場内 場内 みなべ町	メキシコ政府漁業関係者 (13名) 橋杭小学校 (11名) みなべ町内小学生、保護者 (176名)
8	・くろしおふれあい講座 ・貴志川体験学習会 ・ヒジキ報告会	場内 紀美野町 串本町	那智勝浦町ふれあいネットワーク (26名) 紀美野町内小学生、教員、町職員、漁協役員 (40名) 漁業者、漁協職員、町職員、振興局 (29名)

9	・くろしおふれあい講座	場内	色川小学校（19名）
10	・くろしおふれあい講座 ・日置川体験学習会	場内 白浜町	串本小学校ひまわり学級（3名） 白浜町（日置）内小学生、中学生 他、漁協役員（64名）
11	・くろしおふれあい講座 ・県下河川漁業協同組合役職員研修会 ・県内養殖衛生対策会議	場内 白浜町 紀の川市	西向小学校（16名）、錦富小学校 （5名） 漁協役職員、内水面漁連役職員 （87名） アユ養殖業者（15名）
12	・内水面漁場管理委員会 ・海産稚アユ需給調整協議会 ・県内養殖衛生対策会議	和歌山市 和歌山市 場内	内水面漁場管理委員会委員（21名） 内水面漁連、県漁連、河川漁協、 アユ養殖組合、資源管理課（20名） 市町職員、養殖業者、大学関係者、 資源管理課、振興局（45名）
1	・出張県政おはなし講座 ・イサキ資源に係る勉強会	太地町漁協 田辺市	太地小学校（20名） 漁業者、和歌山南漁協職員、田辺 市職員、振興局（36名）
2	・水産試験場成果発表会 ・太平洋海区漁業種類別漁業者協議会	田辺市 場内	一般県民、漁業者、漁協役職員 （75） 漁業者、漁連職員、資源管理課 （20名）
3	・瀬戸内海区漁業種類別漁業者協議会 ・和歌山海区漁業種類別漁業者協議会 ・TAC検討会	和歌山市 和歌山市 御坊市	漁業者、漁連職員、資源管理課、 振興局（15名） 漁業者、漁連職員、資源管理課、 振興局（14名） 漁業者、漁協職員、資源管理課 （15名）

#### 4) 平成25年度研究成果の発表・公表

##### (1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
・近年の紀伊水道外域におけるマアジ・マル	原田慈雄	黒潮の資源海洋研究 第15号

アジ・さば類を対象とした2そうまき網漁業の漁場形成について	武田保幸	
-------------------------------	------	--

(2) 著書 なし

(3) 学会発表・学会誌等への投稿

題名	発表者	発表誌
・ブダイにおけるクドア属粘液胞子虫の寄生	山根弘士 白樫正 <sup>*</sup> 横山博 <sup>**</sup> 石谷浩江 <sup>*</sup> 柳田哲矢 <sup>***</sup>	平成25年度日本魚病学会秋季大会 (口頭発表)
・スマの養殖技術の開発ー1 15トン円形水槽を用いた種苗生産試験	白石智孝 濱地寿生 奥山芳生 中西一 竹内裕 <sup>****</sup> 矢澤良輔 <sup>*****</sup> 吉崎悟朗 <sup>*****</sup>	平成26年度日本水産学会春季大会 (口頭発表)
・冷水病菌由来毒素の探索	中山仁志 寺村直子 <sup>*****</sup> 服部俊治 <sup>*****</sup>	平成26年度魚類学会 (ポスター発表)

※近畿大学水産研究所、※※東京大学、※※※旭川医科大学、※※※※東京海洋大学  
※※※※ニッピ・バイオマトリクス研究所

(4) 農林水産省研究会等資料

題名	発表者	発表誌
・平成25年度国際資源対策推進委託事業第1回カツオSU推進検討会	千川 厚	同会議資料
・平成25年度瀬戸内海東部カタクチイワシ等漁海況予報会議	堀木暢人	同会議資料
・平成25年度国際資源評価等推進委託事業第3回カツオSU推進検討会	千川 厚	同会議資料
・平成25年度中央ブロック資源評価会議および第1回太平洋イワシ、アジ、サバ等長期漁海況予報会議	堀木暢人 原田慈雄 中地良樹	同会議資料
・平成25年度瀬戸内海ブロック資源評価会議	堀木暢人	同会議資料

・平成25年度中央ブロック資源・海洋研究会	原田慈雄 堀木暢人 原田慈雄 中地良樹	同会議資料
・第2回太平洋イワシ、アジ、サバ等長期漁海況予報会議、第3回資源評価調査担当者会議	堀木暢人 原田慈雄 中地良樹	同会議資料
・平成25年度関東・東海ブロック水産海洋連絡会	千川 厚	同会議資料
・平成25年度国際資源評価等推進委託事業まぐろ調査研究成果報告会	原田慈雄 千川 厚	同会議資料
・平成25年度水産増養殖関係研究開発推進会議養殖産業部会	中山仁志	同会議資料
・平成25年度中央ブロック水産業関係研究開発推進会議「漁業資源部会」・「海洋環境部会」「資源生産部会」	奥山芳生	同会議資料
・平成25年度瀬戸内海ブロック水産業関係研究開発推進会議・生産環境部会・増養殖部会合同部会及び藻類情報交換会	奥山芳生 諏訪 剛	同会議資料
・平成25年度瀬戸内海・四国ブロック魚病検討会	山根弘士	同会議資料
・平成25年度漁場環境保全関係研究開発推進会議赤潮・貝毒部会	白石智孝	同会議資料
・平成25年度養殖衛生管理体制整備事業太平洋ブロック地域合同検討会	山根弘士	同会議資料
・魚病症例研究会	山根弘士	同会議資料
・平成25年度ナマコ種苗生産研究会	白石智孝	同会議資料
・全国養殖衛生管理推進会議	山根弘士	同会議資料
・平成25年度鰻生息状況等緊急調査事業検討委員会	中山仁志 葦澤崇博	同会議資料
・平成25年度鰻生息状況等緊急調査事業年度末報告会	葦澤崇博	同会議資料
・平成25年度アユ疾病研究部会	中山仁志	同会議資料
・平成25年度アユ資源研究部会	葦澤崇博	同会議資料

(5) 新聞・雑誌掲載

記事見出し (内容)	掲載年月日	掲載誌名
・初ガツオ本格化へ	2013. 4. 6	紀伊民報

・ヒロメ種付け	2013. 4. 12	紀伊民報
・ヒジキの生育願い磯清掃	2013. 5. 11	紀伊民報
・すさみ沖メタンハイドレート	2013. 5. 12	読売新聞
・高水温に強いコンブ	2013. 6. 8	紀伊民報
・「ヒロメ」の履歴書作り	2013. 6. 28	紀伊民報
・マグロ類の「スマ」 稚魚の沖出しに成功	2013. 10. 12	紀伊民報
・すさみ町沖で本格調査 メタンハイドレート	2013. 11. 20	紀伊民報
・メタンハイドレート 気泡確認「可能性高い」	2013. 11. 27	産経新聞
・メタンハイドレート調査 海中に粒反応確認	2013. 11. 27	朝日新聞
・「和歌山県沖とても有望」	2013. 11. 28	産経新聞
・粒状の密集体確認	2013. 11. 28	紀伊民報
・「和歌山県沖は有望」	2013. 11. 29	紀伊民報
・県産ナマコ種苗量産へ	2013. 12. 6	紀伊民報
・スマ（ヤイトカツオ）養殖に成功	2013. 12. 17	水産経済新聞
・メタンハイドレート調査	2014. 1. 15	紀伊民報
・黒潮で発電 実証実験を潮岬沖で	2014. 1. 19	紀伊民報
・クエ稚魚の生産軌道に	2014. 1. 24	紀伊民報
・自治体 海底の宝探し	2014. 1. 28	読売新聞
・潮岬沖2カ月ぶり開始	2014. 1. 29	紀伊民報
・本年度2回目の調査	2014. 1. 30	紀伊民報
・2回目の調査終わる	2014. 1. 31	紀伊民報
・海産稚鮎 不漁傾向	2014. 2. 21	紀伊民報

## 平成25年農作物生育概況

### 1 水稲（農業試験場）

田植期の5月上旬～6月上旬にかけて少雨により山間部の一部地域で作業の遅れはみられたが、全般的に用水が確保され、田植の最盛期は6月4日で平年並みとなった。田植後、6月中旬～7月上旬の日照不足により初期生育は抑制され分げつが緩慢となり、茎数が少なく推移した。7月上旬以降、気温の上昇と日照時間の増加により生育が回復し、茎数、穂数は平年並みとなった。出穂の最盛期は8月7日で平年に比べて1日早くなった。1穂粒数はやや多く、 $m^2$ 当たり全粒数はやや多くなった。登熟は粒数がやや多いことに加え、出穂期以降の高温及び大雨による倒伏もあり、粒の肥大や充実が低下し、やや不良となった。刈取りは、台風の接近や局地的な大雨により遅れた地域もあったが、作業はおおむね順調に進み、最盛期は9月18日で平年に比べて1日早くなった。

県平均収量は506kg/10a、作況指数は102であった。

水稲うるち玄米の検査等級は平成26年2月28日現在で、1等：14.6%、2等：66.3%、3等：16.6%、規格外：2.6%であった。2等以下に格付された理由は、心白及び腹白：59.6%、整粒不足：13.7%、着色粒（カメムシ類）：10.4%、形質（その他）：9.5%であった。

9月15日～16日にかけて台風18号による被害が発生した。水稲では和歌山市、橋本市、高野町、他11市町で冠水、倒伏、水田崩壊がみられた（被害面積146.6ha、被害金額21,960千円）。

主な病害虫の発生状況は以下のとおりである。

- ・葉いもち：早期栽培、普通期栽培とも平年よりやや少ない発生であった（発生面積1,320ha）。
- ・穂いもち：早期栽培、普通期栽培ともに平年よりやや少ない発生であった（767ha）。
- ・紋枯病：早期栽培では平年並の発生、普通期栽培では平年に比べやや多い発生であった（5,369ha）。
- ・縞葉枯病：早期栽培、普通期栽培ともに平年並の発生であった。紀北地域における4月中旬のヒメトビウンカ（越冬世代）のイネ縞葉枯ウイルス保毒虫率は、10%以上と高く、県農作物病害虫防除所より病害虫防除技術情報第1号（4月24日）が発表された（1,014ha）。
- ・トビイロウンカ：早期栽培では平年並の発生、普通期栽培では平年に比べ多い発生であった（5,151ha）。
- ・ニカメイガ：全般に平年並の発生であった。近年少発生傾向が続いている（0ha）。
- ・コブノメイガ：早期栽培では平年に比べてやや少ない発生、普通期栽培では平年に比べ少ない発生であった（1,477ha）。
- ・斑点米カメムシ類：早期栽培では平年に比べてやや少ない発生、普通期栽培では平年並の発生であった（1,159ha）。

### 2 野菜

#### 1) 野菜（農業試験場）

1月、2月は気温の低い日が続く露地野菜での生育遅延、施設トマト類では着色不良果の発生がみられた。3月は順調に気温が上昇したが、4月、5月は寒暖差が激しく推移した。紀北地域の露地エンドウほ場では、アブラムシの発生が多くみられた。5月中旬以降は晴天日が続く高温乾燥傾向で推移した。サツマイモ圃場では定植後の乾燥により活着不良や初期生育の遅れがみられた。梅雨入りは6月中旬、梅雨明けは7月上旬で降雨量の日較差が大きく、短い梅雨であった。8月、9月は暑い日と局地的な短時間強雨となる日が続いた9月の降雨日は9月1日～5日と9月15・16日に接近した台風18号による雨のみで、ダイコンでは播種後の乾燥により発芽不良の発生したほ場がみられた。露地葉根菜類では定植後の乾燥による生育遅延が発生した。イチ

ゴでは8月下旬に一時的に低温日がみられたことから、比較的早く花芽分化すると思われたが、9月に気温が高く推移したことから、‘まりひめ’では例年並みの9月18日頃であり、バラツキが大きく一部の圃場では頂花房の出蕾しない株が多くみられた。10月以降は降雨も多く安定した天候により作物の生育は順調に進み、イチゴの収穫始期は普通栽培‘まりひめ’では例年より早く11月末であった。高温傾向で推移した気温も11月中旬以降平年並みに低下し、12月には平年よりも低い日が続いた。トマトでは低温により空洞果、低地温によるカリ欠防症状が多く発生した。

## 2) エンドウ（農業試験場暖地園芸センター）

エンドウ類の露地の夏まき年内どり栽培では、7月～10月上旬まで、台風による降雨を除き、降水量が平年より極めて少なく、高温で推移したことから、初期の生育不良や‘紀の輝’では落花が多発した。さらに、9月から10月にかけて、台風17, 18, 24, 26号と、度重なる接近および襲来を受け、収量も大幅に少なくなった。また、日高地域では、昨年と同様に平年より降霜が早かったことから、12月に霜害が発生した。

実エンドウの秋まきハウス冬春どり栽培では、9月下旬～10月上旬にかけての高温や台風の影響により、初期の生育はやや不良となり、低節位ではシングル花房が多くなった。その後、気温は平年並みで推移し、順調に生育した。12月～3月上旬にかけてはやや低温で推移し、収穫始めはやや遅く、一部地域では空気莢が多発した。3月下旬は、平年より高温となり、一気に収穫のピークを迎え、採り遅れがやや多くなった。以降、4月から5月上旬にかけて、昼温は平年並み、夜間はやや低温で推移し、順調に収穫でき、収量は平年並み～多くなった。

露地の秋まき春どり栽培では、冬期の低温や2月の積雪により、心止まりが多くみられ、収穫開始は平年より遅れた。また4月～5月上旬にかけて、平年より降雨が少なく、うどんこ病の発生がやや多く、収量は平年より少ない傾向であった。

## 3 花き

### 1) スプレーギク（農業試験場）

8月開花作型では、直挿し直後の5月下旬は晴天と高温の日が続き、一部蒸れによる穂の腐りや発根不良がみられた。7月8日の梅雨明け以降、平年よりも気温が高く推移し、品種によっては立ち枯れ株が発生した。開花は例年よりも数日遅れた。3月開花作型では、12月に曇雨天と気温の低い日が続く、初期生育は遅れ気味となったが、1月になると気温は低いものの、日照量は平年よりも多く、夜温が確保できた施設では概ね順調に生育し、開花は例年並みとなった。

### 2) 花壇苗、ストック、切り花ハボタン（農業試験場）

7月から8月は記録的な猛暑となり、8月末から9月始めには気温がやや低下したものの、平均気温は10月まで平年よりも高く推移した。8月中旬に播種したパンジーは、育苗時の気温が高く、発芽、苗の揃いが不良となった。また、鉢上げ後も枯死する株が多くみられた。ストックは、育苗中は高温のため生育がやや遅れたが、定植後は順調に生育し、8月中旬播種の早生品種では例年並みの1月中旬から開花した。切り花ハボタンは、定植後の高温乾燥により初期生育はやや遅れた。9月中旬には台風18号の接近に伴う強風により植物体が倒され、茎の曲がりを生じた。10月は気温が高く、降水量も多かったことから、順調に草丈が伸長したが、肥料がよく効いたところでは一部結球株が発生した他、全体的に着色が遅れた。

### 3) スターチス、シュッコンカスミソウ（農業試験場暖地園芸センター）

スターチスでは、定植期の9月上旬から中旬にかけては曇雨天が多く平年より気温は低かったが、9月下旬には気温、日照時間とも平年を上まわり生育は順調に進んだ。10月に入ると台風24号、26号が相次いで接近し、その影響で施設の被覆が例年より遅れるほ場が目立った。この頃から根傷みが原因と思われる葉の赤

化を伴う生育不良の株が散見された。収穫始めは11月上旬からと平年並みであったが、12月中旬から年末にかけて気温、日照時間も平年より低く推移し、また、1～2月の寒波の影響を受けて彼岸までの収穫量は平年を下まわった。萎凋細菌病の発生は平年並み、灰色カビの発生は平年よりやや少なかった。

シュコンカスミソウは、台風の影響を受け、初期生育の遅れるほ場が目立った。年明け後は低温の影響で生育、開花の遅れが見られ、収穫量も平年よりやや少なかった。アルタイルでは、低温の影響で奇形枝の発生が見られた。

## 4 果樹

### 1) カンキツ (果樹試験場)

#### (1) ウンシュウミカン

果樹試験場における気温について、3、7、8、10月は平年より高かったが、それ以外の月では低く推移した。年間降水量は1824.5mm (平年:1660.2mm) で平年より多く、特に6月中下旬、10月中下旬が多かった。9月上中旬は台風の影響もあり、まとまった降雨があった。ただし、3月下旬から6月上旬、7月上旬から8月中旬はほとんど降雨がなく、乾燥状態が続いた。これにより、5月9日に「少雨に関する緊急情報」を発信したほか、適宜灌水の指導も行った。

場内の定点調査では、調査しているウンシュウミカンの各品種で、3月上中旬の高温の影響により発芽期は4月1～3日となり、平年と比較して‘ゆら早生’は6日、その他の品種は7日早かった。また、4月中旬から5月上旬の低温の影響により展葉期は4月29～30日となり、平年と比較して‘ゆら早生’および‘田口早生’は5日、‘向山温州’は3日、‘興津早生’及び‘林温州’は2日遅かった。

各品種の開花時期について、4月中旬から5月上旬の低温の影響により開花始期は5月8～11日となり、平年と比較して‘ゆら早生’は4日、‘田口早生’及び‘林温州’は1日、‘興津早生’及び‘向山温州’は3日遅かった。開花盛期は5月13～15日であり、いずれの品種も平年と比較して3日遅かった。開花終期は5月18～21日であり、平年と比較して‘ゆら早生’、‘田口早生’及び‘興津早生’は3日、‘向山温州’は2日、‘林温州’は4日遅かった。開花期間は8～12日間で、‘ゆら早生’は1日、‘田口早生’は2日、‘林温州’は3日間長く、‘興津早生’は平年と同じであり、‘向山温州’は平年より3日間短かった。

生理落果について、ピーク時期は‘ゆら早生’で5月30日(平年:5月30日)、『興津早生’で5月30日(平年:5月30日)、『林温州’で6月5日(平年:6月5日)となり、いずれも平年並であった。

果実肥大について、‘ゆら早生’、『興津早生’及び‘向山温州’では着花量が少なかったことにより、7月上旬から8月中旬にかけて降雨が少なかったにもかかわらず初期肥大は良好だった。その後の肥大も順調に進み、収穫時には平年よりもやや大きかった。‘林温州’は着花量が平年並で、調査開始時の果実は平年よりも大きかったが、その後の肥大はやや鈍かったため収穫時に平年並となった。

糖度について、7月上旬から8月中旬にかけて降雨が少なかった影響により、8月15日までは‘ゆら早生’及び‘向山温州’は平年より高く、『興津早生’及び‘林温州’は平年並であった。しかし、8月下旬から9月中旬の降雨や10月中下旬の降雨の影響により9月以降の糖度上昇が鈍り、収穫時にはいずれの品種も平年より低くなった。

クエン酸について、‘ゆら早生’及び‘林温州’は調査開始時から収穫期まで平年より低く、『興津早生’は9月から10月にかけて減酸が進み、収穫時にはやや低くなった。‘向山温州’は9月に急激に減酸したが、その後は緩やかに減酸したため収穫時に平年並となった。

果皮の着色について、いずれの品種も9月末から10月下旬にかけての高温(最低気温)により遅れた。

#### (2) 中晩柑類

調査している中晩柑類の各品種は、ウンシュウミカン同様に発芽期は平年より早く、その後の生育は平年



より遅れた。

各品種の発芽期について、いずれの品種も4月5日であり、平年と比較して‘清見’及び‘不知火’は3日、‘はるみ’は5日、‘せとか’は4日早かった。展葉期は4月29日～5月2日であり、平年と比較して清見は5日、‘不知火’及び‘はるみ’は4日、‘せとか’は3日遅かった。

開花時期について、開花始期は5月13～15日であり、平年と比較して‘清見’は4日、‘不知火’及び‘せとか’は2日、‘はるみ’は3日遅かった。開花盛期は5月17～19日であり、平年と比較して‘清見’及び‘はるみ’は3日、‘不知火’及び‘せとか’は2日遅かった。開花終期は5月21～23日であり、平年と比較して‘清見’及び‘せとか’は3日、‘不知火’及び‘はるみ’は2日遅かった。開花期間は7～10日間であり、平年と比較して‘清見’及び‘はるみ’は1日短く、‘不知火’は平年と同じ、‘せとか’は1日長かった。

果実肥大について、‘清見’及び‘はるみ’は平年並、‘不知火’は平年より大きく、‘せとか’は初期の摘果が遅れたため小さく推移した。

糖度について、‘清見’、‘不知火’及び‘はるみ’は平年並に推移し、‘せとか’は平年よりも高く推移した。

クエン酸について、いずれの品種も9月は平年より低かった。‘清見’、‘不知火’及び‘せとか’はその後の減酸が鈍く平年並に推移したが、‘はるみ’はその後も平年より低く推移した。

また、現地‘不知火’栽培園では果皮障害が多発した。

## 2) 落葉果樹

### (1) カキ (かき・もも研究所)

平均気温は1～2月が平年より低かったが、3月上旬より高めに推移したため、発芽期は平年に比べて‘刀根早生’、‘平核無’で4日、‘富有’で7日早かった。また、展葉期は平年に比べて‘刀根早生’で7日、‘平核無’、‘富有’で9日早かった。その後4月の平均気温はおおむね平年を下回ったため生育は停滞し、開花盛期は平年に比べて‘刀根早生’、‘平核無’で2日、‘富有’で1日遅かった。

着蕾は地域によって異なるが、新梢に占める着蕾枝の割合は‘刀根早生’で66～90%、‘平核無’で71～89%、‘富有’で79～91%で平年並であった。

5月上旬～6月中旬までは、晴天が多く降水量は平年を大きく下回り、土壤の乾燥が激しかった。6月中旬から下旬にかけて、降水量は平年を上回ったが、7月中旬から8月下旬にかけて晴天が続き、降水量は平年を大きく下回った。また、8月中旬には最高気温が約40℃になる日が続いた。9月15～16日にかけては、台風18号が接近し、暴風雨となった。9～11月上旬の平均気温は平年並か少し高めに推移した。

このような気象条件の中、研究所内での果実肥大状況については、7月1日時点の横径は‘刀根早生’、‘平核無’で平年並、‘富有’では約1mm大きかった。7月下旬までは生育良好であったが、その後の高温と干ばつにより、肥大はやや鈍化した。9月以降はおおむね平年並に推移した。10月1日時点では‘刀根早生’で平年を約2mm上回り、‘平核無’で平年並、‘富有’では11月1日時点で平年並であった。収穫盛期の果実糖度は、‘刀根早生’で15.6%、‘平核無’で16.2%、‘富有’で18.1%であった。果実重は、‘刀根早生’では276 g (平年比110%)、‘平核無’では271 g (同105%)、‘富有’では293 g (同99%)であった。また、‘富有’では日焼け果、へたすき果が多かった。産地では灌水していない園地では生理落果が多く、果実肥大が劣り、小玉果が多かった。また、台風18号の暴風雨により、一部地域では枝折れ、落果等の被害が発生した。

病害虫の発生については、虫害ではカメムシ類が9月頃から紀北地域の山林近接園で発生が見られ、病害虫防除技術情報及び病害虫発生予察注意報が発令されたが、被害は平年に比べて少なかった。フジコナカイガラムシ、ハマキムシ類、カンザワハダニ等の発生は平年並であった。

病害では、角斑落葉病、うどんこ病の発生が平年よりやや少なく、円星落葉病、炭そ病の発生は平年並であった。

**(2) モモ (かき・もも研究所)**

1月下旬に自発休眠が明けた後、2月には平均気温が平年より低い日が多かったものの、3月の平均気温は平年より高い日が多く、花蕾の発達は平年より進み、かき・もも研究所内‘白鳳’の開花盛期は平年に比べ5日、昨年に比べ11日早い3月31日で開花期間は10日間であった。現地園では開花前後に衰弱して枯死する樹が散見された。

果実肥大第Ⅰ期～第Ⅱ期は開花が早かったことに加え、4月から5月第2半旬にかけての気温が平年より低く推移したため、果実の肥大は平年と比較して緩やかであった。また、5月第1半旬、第2半旬の降水量がほとんどない状態で、第3半旬に28.5mm(かき・もも研究所)の降雨があり、その後は気温も高くなったため、急激に果実が肥大し小さな核割れが多発し、果型の悪い果実が多くなったと考えられる。

梅雨期間は5月27日から7月8日で梅雨明けは平年より13日早く(大阪管区気象台発表)、期間中は降雨日数が少なく、晴天が続いた。梅雨明け後は高温少雨の日が多かった。

収穫盛期は‘白鳳’で平年より1日早い7月9日、‘清水白桃’で平年より6日早い7月19日であった。収穫時の果実重は‘白鳳’で281g、‘清水白桃’で323gと平年よりやや大きく、糖度は‘白鳳’で13.4%、‘清水白桃’では13.2%で平年よりやや高かった。

所内での収穫時の核割れ果率は、‘白鳳’で40%(前年比130%、前々年比160%)、‘清水白桃’で89%(前年比160%、前々年比140%)と高かった。初期の核割れに誘発されて縫合線に沿った核割れが多発したと考えている。現地園においても核割れ果が多発し、通常核割れが発生しにくい‘川中島白桃’等でも核割れ及び、核割れに起因する果肉の腐敗がみられた。‘白鳳’、‘清水白桃’とも渋味果の発生は少なかった。一部の園では‘川中島白桃’等の品種で「みつ症」が発生した。

せん孔細菌病は、4月の枝における発生園率が20%、5月の葉における発生園率が80%で平年に比べ多く、発生予察注意報が発出された。7月の発生園率は、葉で70%、果実で60%を示し、共に平年並であった。シンクイムシ類は7月から新梢への加害が見られたが、新梢および収穫果の被害は平年並であった。カンザワハダニ等のダニ類の発生は6月から見られ、平年よりやや少なかった。モモハモグリガの発生は平年並みであった。

**(3) スモモ (かき・もも研究所)**

所内の‘大石早生’の開花盛期は3月22日で平年より7日早かった。収穫盛期は6月13日で平年より5日早く、果実重は50.9gで平年より約30%小さく、糖度は15.1%で平年に比べ3.6%高かった。

**(4) ウメ (うめ研究所)**

うめ研究所における‘南高’の開花始期は2月2日、開花盛期は2月13日、開花終期は3月5日であった。開花始期は前年11月から12月にかけての低温、2月上旬の高温等の影響により、平年に比べ10日、開花盛期は7日いずれも早くなった。開花終期は平年並みであった。開花期間は31日間で前年に比べ12日、平年に比べ9日長くなった。

主産地での開花期間中の気候は、開花期前半は気温の低い日や降雨の日が多かったが、開花期後半は天候に恵まれたためミツバチの活動が活発となり受粉は良好であった。特に、山間部は開花期間中の天候は良好であった。

発芽期は3月19日で前年に比べ12日、平年に比べ4日早かった。

4月下旬の着果数は、海岸部では開花期がやや低温で推移したためやや少なかったが、山間部では気象条件に恵まれ授粉が良好であったことから多かった。主産地全域では平年並の着果数であった。

果実の生育は、平年並みで推移してきたが、6月下旬以降、肥大後期の降雨が平年より多かったことから、梅干し加工用の完熟果実では肥大は良好であった。

うめ研究所における‘南高’の青梅収穫期は、始期が6月10日、盛期が6月12日、終期が6月18日で、平年

に比べ始期が同日で、盛期が2日、終期が2日早かった。

農林水産統計による県産ウメの収穫量は約7万9千tで、着果数は平年並みであったものの、完熟果実の肥大が良好であったことから過去最高の値となった。

収穫後の生育は7月上旬から8月下旬までの降水量が平年に比べ非常に少なく、8月が高温であったことから、樹勢の低下する木もみられた。落葉期は平年12月上旬であるが、10月の気温が高く推移したこともあり、現時点ではまだ始まっていない。

病害の発生は比較的少なかった。害虫ではコスカシバの発生がやや多かった。

気象被害については、4月上旬及び中旬にみなべ町や田辺市の一部地域で降ひょうがあり、傷果の発生がみられた。

**(2) モモ (かき・もも研究所)**

1月下旬に自発休眠が明けた後、2月には平均気温が平年より低い日が多かったものの、3月の平均気温は平年より高い日が多く、花蕾の発達は平年より進み、かき・もも研究所内‘白鳳’の開花盛期は平年に比べ5日、昨年に比べ11日早い3月31日で開花期間は10日間であった。現地園では開花前後に衰弱して枯死する樹が散見された。

果実肥大第Ⅰ期～第Ⅱ期は開花が早かったことに加え、4月から5月第2半旬にかけての気温が平年より低く推移したため、果実の肥大は平年と比較して緩やかであった。また、5月第1半旬、第2半旬の降水量がほとんどない状態で、第3半旬に28.5mm(かき・もも研究所)の降雨があり、その後は気温も高くなったため、急激に果実が肥大し小さな核割れが多発し、果型の悪い果実が多くなったと考えられる。

梅雨期間は5月27日から7月8日で梅雨明けは平年より13日早く(大阪管区気象台発表)、期間中は降雨日数が少なく、晴天が続いた。梅雨明け後は高温少雨の日が多かった。

収穫盛期は‘白鳳’で平年より1日早い7月9日、‘清水白桃’で平年より6日早い7月19日であった。収穫時の果実重は‘白鳳’で281g、‘清水白桃’で323gと平年よりやや大きく、糖度は‘白鳳’で13.4%、‘清水白桃’では13.2%で平年よりやや高かった。

所内での収穫時の核割れ果率は、‘白鳳’で40%(前年比130%、前々年比160%)、‘清水白桃’で89%(前年比160%、前々年比140%)と高かった。初期の核割れに誘発されて縫合線に沿った核割れが多発したと考えている。現地園においても核割れ果が多発し、通常核割れが発生しにくい‘川中島白桃’等でも核割れ及び、核割れに起因する果肉の腐敗がみられた。‘白鳳’、‘清水白桃’とも渋味果の発生は少なかった。一部の園では‘川中島白桃’等の品種で「みつ症」が発生した。

せん孔細菌病は、4月の枝における発生園率が20%、5月の葉における発生園率が80%で平年に比べ多く、発生予察注意報が発出された。7月の発生園率は、葉で70%、果実で60%を示し、共に平年並であった。シンクイムシ類は7月から新梢への加害が見られたが、新梢および収穫果の被害は平年並であった。カンザワハダニ等のダニ類の発生は6月から見られ、平年よりやや少なかった。モモハモグリガの発生は平年並みであった。

**(3) スモモ (かき・もも研究所)**

所内の‘大石早生’の開花盛期は3月22日で平年より7日早かった。収穫盛期は6月13日で平年より5日早く、果実重は50.9gで平年より約30%小さく、糖度は15.1%で平年に比べ3.6%高かった。

**(4) ウメ (うめ研究所)**

うめ研究所における‘南高’の開花始期は2月2日、開花盛期は2月13日、開花終期は3月5日であった。開花始期は前年11月から12月にかけての低温、2月上旬の高温等の影響により、平年に比べ10日、開花盛期は7日いずれも早くなった。開花終期は平年並みであった。開花期間は31日間で前年に比べ12日、平年に比べ9日長くなった。

主産地での開花期間中の気候は、開花期前半は気温の低い日や降雨の日が多かったが、開花期後半は天候に恵まれたためミツバチの活動が活発となり受粉は良好であった。特に、山間部は開花期間中の天候は良好であった。

発芽期は3月19日で前年に比べ12日、平年に比べ4日早かった。

4月下旬の着果数は、海岸部では開花期がやや低温で推移したためやや少なかったが、山間部では気象条件に恵まれ授粉が良好であったことから多かった。主産地全域では平年並の着果数であった。

果実の生育は、平年並みで推移してきたが、6月下旬以降、肥大後期の降雨が平年より多かったことから、梅干し加工用の完熟果実では肥大は良好であった。

うめ研究所における‘南高’の青梅収穫期は、始期が6月10日、盛期が6月12日、終期が6月18日で、平年

に比べ始期が同日で、盛期が2日、終期が2日早かった。

農林水産統計による県産ウメの収穫量は約7万9千tで、着果数は平年並みであったものの、完熟果実の肥大が良好であったことから過去最高の値となった。

収穫後の生育は7月上旬から8月下旬までの降水量が平年に比べ非常に少なく、8月が高温であったことから、樹勢の低下する木もみられた。落葉期は平年12月上旬であるが、10月の気温が高く推移したこともあり、現時点ではまだ始まっていない。

病害の発生は比較的少なかった。害虫ではコスカシバの発生がやや多かった。

気象被害については、4月上旬及び中旬にみなべ町や田辺市の一部地域で降ひょうがあり、傷果の発生がみられた。

---

---

和歌山県農林水産試験研究機関年報

平成26年10月発行

発行 和歌山県農林水産部  
〒640-8585  
和歌山県和歌山市小松原通1-1  
TEL 073-432-4111 (代)

---