

ISSN 1345-6571
2018

平成 29 年度
農林水産試験研究機関年報



平成 30 年 10 月

和歌山県農林水産部

目 次

	頁
農林水産試験研究機関 概要 -----	1
農業試験場 概要 -----	1 1
農業試験場 暖地園芸センター 概要 -----	2 5
果樹試験場 概要 -----	3 2
果樹試験場 かき・もも研究所 概要 -----	3 9
果樹試験場 うめ研究所 概要 -----	4 6
畜産試験場 概要 -----	5 5
畜産試験場 養鶏研究所 概要 -----	6 1
林業試験場 概要 -----	6 4
水産試験場 概要 -----	7 4
平成29年農作物生育概況 -----	8 5

和歌山県農林水産関係試験研究機関の概要

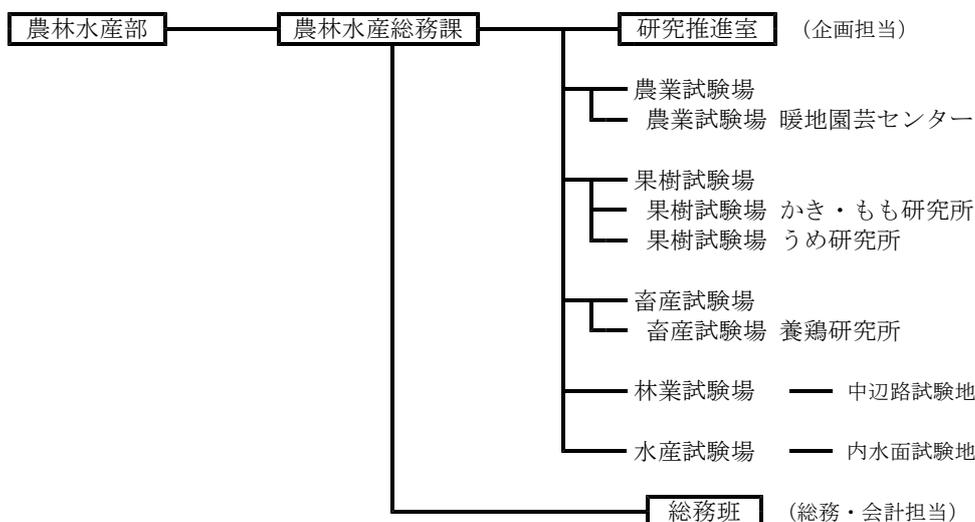
1 概要

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29年度の組織図は以下のとおりである。

■平成29年度組織図



2 農林水産試験研究機関別人員

(H29.4.1現在)

試験場・研究所	職員数			計
	研究職	技術専門員	その他	
農林水産総務課 研究推進室	0	0	6	6
農業試験場	19(1)	5	0	24(1)
農業試験場 暖地園芸センター	8	2	0	10
果樹試験場	13	5(2)	0	18(2)
果樹試験場 かき・もも研究所	8	2(1)	0	10(1)
果樹試験場 うめ研究所	9	2	0	11
畜産試験場	6	6	0	12
畜産試験場 養鶏研究所	6(1)	1	1	8(1)
林業試験場	14(1)	1	1(1)	16(2)
水産試験場	17(1)	8	1	26(1)
(うち内水面試験地)	(3(1))	(0)	(0)	(3(1))
計	100(4)	32(3)	9(1)	141(8)

※職員数のうち () は再任用・育休代替職員の内数

※その他は行政職、現業職員

3 職員配置表 (平成29年4月1日現在)

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	西森	裕夫
主任	技	播磨	真志
主査	技	高橋	芳明
主査	技	大谷	栄徳
副主査	技	宮崎	崇之
副主査	事	東	志帆
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	木下	繁慶
副場長	技	宮本	芳城
栽培部			
部長	技	島	浩二
主任 研究員	技	東	卓弥
主査 研究員	技	矢部	泰弘
主査	技	川口	博史
副主査 研究員	技	宮井	良介
副主査 研究員	技	松本	比呂起
副主査 研究員	技	橋本	真明
副主査 研究員	技	濱中	大輝
副主査	技	小橋	貴博
副主査	技	久保	敦義
環境部			
部長	技	林	恭弘
主任 研究員	技	井口	雅裕
主査 研究員	技	三宅	英伸
主査 研究員	技	岡本	崇
主査 研究員	技	菱池	政志
主査 研究員	技	橋本	真穂
主査 研究員	技	大谷	洋子
主査	技	中地	健
主査	技	北橋	秀紀
副主査 研究員	技	岡本	晃久
副主査 研究員	再	吉本	均
研究員	技	佐々木	規衣
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	藤岡	唯志
副所長	技	成川	正芳
園芸部			
部長	技	(副所長)	
主任 研究員	技	花田	裕美
主査	技	辻内	崇司
主査 研究員	技	古屋	幸幸
主査 研究員	技	川西	孝秀
育種部			
部長	技	楠	茂樹

主査 研究員	技	宮前	治加
副主査	技	玉置	義人
副主査 研究員	技	田中	寿弥
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	森下	年起
副場長	技	増田	吉彦
栽培部			
部長	技	鯨	幸和
主任 研究員	技	中地	克之
主査	技	藪田	滋
主査 研究員	技	岡室	美絵子
主査 研究員	技	田嶋	皓
主査 研究員	技	水上	徹
副主査	技	福居	哲也
主査	技	高野	芳一
研究員	技	岩倉	拓哉
環境部			
部長	技	中	一晃
主査 研究員	技	衛藤	夏葉
副主査	技	久世	隆昌
副主査	再	大谷	眞康
副主査 研究員	技	武田	知明
副主査 研究員	技	西村	光由
研究員	技	勘代	博文
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	島津	康和久
副所長	技	森口	和久
主任 研究員	技	和	学
主査 研究員	技	間佐	古将則
主査 研究員	技	熊本	昌平
主査 研究員	技	有田	慎
主査	技	森谷	勤
副主査 研究員	技	古田	貴裕
研究員	技	弘岡	拓人
副主査	再	池田	道彦
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	片山	泰弘
副所長	技	野畑	昭弘
主任 研究員	技	土田	靖久
主任 研究員	技	大江	孝明
主査	技	五味	久雄
主査	技	又曾	正一
主査 研究員	技	城村	徳明
主査 研究員	技	貴志	学
副主査 研究員	技	北村	祐人
副主査 研究員	技	仲	慶晃
副主査 研究員	技	沼口	孝司

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	小西	英邦
副場長	技	松田	基宏
大家畜部			
部長	技	(副場長)	
主査研究員	技	後藤	洋人
主査	技	前地	一人
主査	技	西端	裕次郎
主査	技	山口	悟志
副主査研究員	技	高田	広達
副主査	技	堂下	和親
生産環境部			
部長	技	前田	恵助
主査	技	濱田	晋治
主査	技	古田	英夫
研究員	技	片山	浩志
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	松井	望
副所長	技	豊吉	正成
主任研究員	技	伊丹	哲哉
主査	技	鈴木	文章
主査研究員	技	橋本	典和
主査研究員	技	鳩谷	珠希
副主査研究員	再	嵩	秀彦
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	城戸	杉生
副場長	技	田上	耕司
経営環境部			
部長	技	(副場長)	
主任研究員	技	日下	昭宏
主査研究員	技	法眼	利幸
主査研究員	技	山下	由美子
研究員	技	竹内	隆介
木材利用部			
部長	技	井戸	聖富
主任	技	池田	丈彦
主査研究員	技	岡本	賢治
主査研究員	技	濱口	隆章
副主査	技	中谷	俊彦
特用林産部			
部長	技	坂口	和昭
主任研究員	技	坂本	淳
主査研究員	技	杉本	小夜
技師補	再	稲垣	憲一

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	田端	秋雄
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	小久保	友義
副場長	技	小川	満也
企画情報部			
部長	技	葦澤	崇博
主任研究員	技	木下	浩樹
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	御所	豊穂
副主査研究員	技	武田	崇史
副主査研究員	技	小林	慧一
増養殖部			
部長	技	森	康雅
主査研究員	技	堅田	昌英
主査研究員	技	加藤	文仁
主査	技	佐々木	明生
研究員	技	竜田	直樹
研究員	技	北村	章博
漁業調査船			
船長	技	西	博
機関長	技	濱口	尚信
主査航海士	技	小西	寛弥
主査航海士	技	河田	進一
主査機関士	技	平見	謹一
主査機関士	技	堀	浩一
主査航海士	技	住谷	勝志
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	林	寛文
副主査研究員	技	河合	俊輔
副主査研究員	再	中西	一

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・花き会議	H29. 5. 22	農業試験場	24名
	H29. 11. 1	農業試験場	25名
果樹会議	H29. 9. 25	果樹試験場	26名
林業・木材会議	H29. 9. 27	県庁	26名
水産会議	H29. 8. 4	県庁	21名

2) 各専門会議での主な検討内容

- ・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28年度試験研究概要について
- ・平成29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	H29. 4. 27	県庁	1) 農林水産業競争力アップ技術開発事業について (1) 平成29年度新規研究テーマの決定について (2) 平成29年度の事業計画について 2) 農林水産基礎研究について 3) 技術普及チームの平成28年度の活動成果と平成29年度の計画 4) 競争的資金について 5) 成果の広報について 6) 派遣研修、資質向上研修の実施について 7) 「「知」の集積と活用場 産学官連携協議会」への参画について 8) 知的財産関係について 9) その他
第2回	H30. 2. 8	県庁	1) 農林水産業競争力アップ技術開発事業について (1) 平成30年度新規研究課題採択までの予定等について (2) 平成29年度終了研究課題の成果及び今後の対応について (3) 成果の取りまとめについて 2) 農林水産基礎研究について 3) 資質向上研修、派遣研修について 4) フォローアップレビューについて 5) 平成30年度予算等について 6) その他

6 平成29年度 成果発表会の開催

平成30年2月15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、果樹試験場（有田郡有田川町）において果樹試験場が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30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30年2月15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、うめ研究所は、生産者協議会等との共催によりみなべ町で成果発表会を開催した。（詳細は各試験場概要参照）

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の関係者等が参加した。

1) 農業試験場・暖地園芸センター成果発表会（平成30年2月15日 農業試験場）

(1) 基調講演

「わが国における施設園芸の現状と展望」

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

九州沖縄農業研究センター 産学連携コーディネーター 荒木陽一 氏

(2) 研究発表

発表課題	所属	発表者
口頭発表 1 水稻品種「つや姫」、「にこまる」の特性 2 イチゴ品種「紀の香」の栽培技術 3 スターチスの低コスト新育苗技術 4 スターチスオリジナル品種における育苗温度が生育・開花に及ぼす影響	農業試験場 農業試験場 暖地園芸センター 暖地園芸センター	宮井 良介 東 卓弥 古屋 拳幸 宮前 治加
ポスター発表 1 高糖度ミニトマトのハウス栽培におけるCO ₂ 施用 2 水田転換畑での種ショウガ栽培における抑草・施肥技術 3 業務用ナバナの品種検討 4 夏秋ギク型スプレーギクにおける消灯後の日長管理技術 5 ストックの4～5月出荷作型に適した播種時期とトンネル高温処理期間 6 コマツナのコナガに対する有効薬剤 7 ネオニコチノイド剤抵抗性ワタアブラムシの発生状況とモニタリング方法 8 春キャベツの菌核病の防除時期 9 キュウリ褐斑病菌の薬剤感受性 10 水稻におけるヒ素及びカドミウム吸収抑制技術 11 牛ふんオガクズ堆肥の長期連用効果	暖地園芸センター 農業試験場 農業試験場 農業試験場 農業試験場 農業試験場 農業試験場 農業試験場 農業試験場 農業試験場 農業試験場	川西 孝秀 矢部 泰弘 橋本 真穂 橋本 真明 松本比呂起 濱中 大輝 井口 雅裕 岡本 崇 菱池 政志 大谷 洋子 三宅 英伸 佐々木規衣

2) 果樹試験場成果発表会（平成30年2月20日 果樹試験場）

(1) 研究発表

発表課題	所属	発表者
1 「YN26」の生育および果実品質と気象条件との関連	栽培部	田嶋 皓
2 西牟婁地域における「YN26」導入推進の取り組み	西牟婁振興局 農業水産振興課	竹中 正好
3 「きゅうき」幼木の着花特性および管理法	栽培部	中地 克之
4 有田地域における「きゅうき」導入推進の取り組み	有田振興局 農業水産振興課	上山 智史
5 不整地に対応するシカの囲いワナ捕獲技術	環境部	西村 光由

3) ウメ研究成果発表会（平成30年2月23日 紀州南部ロイヤルホテル）

(1) 研究発表

発表課題	所属	発表者
1 品種の特長を活かした加工品開発	中野BC(株) うめ研究所	大西 紗与
①ウメ新品種の加工・商品化に向けた取組		土田 靖久
②「翠香」シロップのゲル状物質の発生原因		大江 孝明
2 「露茜」果実の大量追熟技術の開発		北村 祐人
3 「南高」開花モデルの開発		城村 徳明
4 「古城」大玉果生産技術の開発		沼口 孝司
5 今後注意すべきウメの病害とその対策	うめ研究所	貴志 学
6 ケシキスイの行動特性について	うめ研究所	
クビアカツヤカミキリの対策状況について		

4) 林業試験場成果発表会（平成30年2月14日 上富田文化会館）

(1) 研究発表

発表課題	所属	発表者
1 ヒノキ実生コンテナ苗の育成技術開発	経営環境部	竹内 隆介
2 スギノアカネトラカミキリの生態と被害抑止	経営環境部	法眼 利幸
3 サカキの新たな害虫ヨコバイの防除に向けた生態等実態調査（第2報）	特用林産部	坂本 淳
4 イタドリの栽培および優良系統の増殖	特用林産部	杉本 小夜
5 紀州材構造用床パネルの面内せん断試験	木材利用部	濱口 隆章

3) 水産試験場成果発表会（平成30年2月15日 紀南文化会館）

(1) 基調講演

「カツオ資源の現状と春漁予測の試み」

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所

生産環境部藻場生産グループ 研究員 島袋寛盛氏 氏

(2) 研究発表

発表課題	所属	発表者
(1) 地域で取り組めるヒジキ種苗生産技術の開発企画情報部主任研究員木下浩樹	資源海洋部	原田 慈雄
(2) 藻場再生をめざした「ブダイ」の食害対策技術の開発企画情報部主任研究員木下浩樹	資源海洋部 増養殖部	小林 慧一 北村 章博
(3) アユ種苗における冷水病対策技術の開発内水面試験地副主査研究員河合俊輔	内水面試験地	高橋 芳明
(4) 2017年に発生した黒潮大蛇行について資源海洋部主査研究員御所豊徳		

7 平成29年度農林水産試験研究機関刊行物

1) 平成28年度農林水産関係試験研究機関年報（平成29年10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
・イチゴ新品種'紀の香'の育成と栽培技術開発 ・スターチスの低コスト育苗技術	農業試験場 栽培部 暖地園芸センター 園芸部	普及 普及

(2) 果樹専門会議

成果情報名	担当場所	分類
・ウンシュウミカン'きゅうき'の簡易貯蔵と幼木時の管理方法	果樹試験場 栽培部	普及
・'YN26'の生育および果実品質と気象条件との関連	果樹試験場 栽培部	普及
・'ゆら早生'夏期以降の適正な水分管理法	果樹試験場 栽培部	普及
・不整地に対応するシカ捕獲用囲いワナの開発	果樹試験場 環境部	普及

・ウメ栽培の低コスト化技術の開発	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
・熊野牛受精卵のフィールド採取・凍結技術の検討	畜産試験場 大家畜部	研究
・黒毛和種牛における適度な脂肪交雑の牛肉生産	畜産試験場 大家畜部	研究
・豚肥育用飼料への砂糖またはチョコレート活用による脂質改善効果	畜産試験場 生産環境部	普及
・カボックの飼料添加は嗜好型官能評価において総合的な脂の好みを低下させる	畜産試験場 生産環境部	研究
・紀州龍神地鶏開発プロジェクト	養鶏研究所	研究
・ウメ種子を活用した鶏ふんアンモニア低減技術の開発	養鶏研究所 うめ研究所	研究

(4) 林業・木材専門会議

成果情報名	担当場所	分類
・ヒノキ実生コンテナ苗の育成技術開発	林業試験場 経営環境部	普及
・森林防護柵を活用したシカの誘導捕獲技術の開発	林業試験場 経営環境部	普及

(5) 水産専門会議

成果情報名	担当場所	分類
・地域で取り組めるヒジキ種苗生産技術の開発	水産試験場 企画情報部	普及
・藻場再生をめざした「ブダイ」の食害対策技術の開発	水産試験場 企画情報部	普及
・アユ種苗における冷水病対策技術の開発	水産試験場 内水面試験地	普及

3) 農林水産業競争力アップ技術開発 研究成果集 (平成29年7月刊行)

■ 農業試験場

- ・エンドウを加害するウラナミシジミの緊急防除技術開発

■ 農業試験場暖地園芸センター

- ・施設野菜花きの省エネルギー技術開発

■ 果樹試験場

- ・豪雨条件下における温州ミカン黒点病の発生要因解明と防除対策

■果樹試験場かき・もも研究所

- ・イチジク株枯病の防除対策

■果樹試験場うめ研究所

- ・ウメ‘橙高’のβ-カロテン含量を増加する栽培技術および加工品開発

■林業試験場

- ・スギノアカネトラカミキリの低コスト被害抑止技術開発

■水産試験場

- ・海況把握における潮位偏差の有用性

4) 和歌山県農林水産試験研究機関研究報告第5号（平成29年6月刊行）

■農業試験場

- ・イチゴ新品種‘紀の香’の育成経過と特性（東 卓弥・田中寿弥・衛藤夏葉・菱池政志・堺 勇人）
- ・バラの施設密閉高温処理によるミカンキイロアザミウマの防除（井口雅裕）
- ・和歌山県における大規模稲作農家の経営実態と課題（濱中大輝・小野寺真穂・辻 和良・川村和史）
- ・和歌山県の水田における異なる有機物の施用が温室効果ガス発生に及ぼす影響（林 恭平・松下修門・橋本真穂・林 恭弘）
- ・‘湯浅なす’の整枝方法と台木の種類が収量・品質に及ぼす影響（矢部泰弘・千賀泰斗・堺 勇人・東卓弥）

■果樹試験場

- ・カンキツ黒点病に対する各種薬剤の防除効果（井沼 崇）
- ・和歌山県有田地域におけるニホンジカの給餌による嗜好性調査（法眼利幸・植田栄仁・山本浩之）

■果樹試験場かき・もも研究所

- ・モモ果実の水浸状果肉褐変症に関する研究（第1報）（有田 慎・堀田宗幹・和中 学）
- ・カキ‘刀根早生’枝変わり3品種の特性の比較（熊本昌平・木村 学）

■果樹試験場うめ研究所

- ・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・竹中正好・北村祐人・根来圭一・岡室美絵子・土田靖久）
- ・ウメ‘露茜’の安定生産のためのせん定法の確立（下 博圭・竹中正好・北村祐人・佐原重広・川村 実）

■林業試験場

- ・ウバメガシにおけるトリホリン乳剤の樹幹注入によるナラ枯れの予防（大谷栄徳・山下由美子・栗生剛・衣浦晴生・長谷川絵里）
- ・和歌山県スギ・ヒノキ人工林の地位指数曲線と林分収穫表の改訂およびシステム収穫表の作成（山下由美子・近藤洋史）

■学会誌掲載論文抄録

- ・Pseudomonas syringae pv. maculicolaによるダイコンの根部発病に関する2, 3の知見（大谷洋子）
- ・Simultaneous down-regulation of DORMANCY-ASSOCIATED MADS-box6 and SOC1 during dormancy release in Japanese apricot (Prunus mume) flower buds (Yuto Kitamura, Takanori Takeuchi, Hisayo Yamane, Ryutaro Tao)
- ・ウメ‘露茜’果実の追熟条件がアントシアニンの蓄積とその他果実成分含量に及ぼす影響（大江孝明・竹中正好・根来圭一・北村祐人・松川哲也・三谷隆彦・赤木知裕・古屋挙幸・岡室美絵子・土田靖久）
- ・スギノアカネトラカミキリ穿孔被害を受けたスギ・ヒノキ材の曲げ強度評価（濱口隆章・城戸杉生・森川陽平・長尾博文・原田真樹・加藤英雄・井道裕史・小木曾純子・高田裕市）

5) 和歌山県農林水産試験研究機関研究報告第6号(平成30年3月刊行)

■農業試験場

- ・イチゴにおける2種カブリダニ放飼によるハダニ類の防除(井口雅裕・浅井良裕・小泉奈美)

■農業試験場暖地園芸センター

- ・スプレーギクにおける挿し穂の冷蔵処理が冬季開花作型での生育および開花に及ぼす影響(宮前治加・小野寺真穂・濱中大輝)

■果樹試験場うめ研究所

- ・黒星病抵抗性ウメ'星高'の育成と減農薬栽培への可能性の評価(北村祐人・武田知明・沼口孝司・土田靖久・根来圭一・林 恭平・岩本和也・菱池政志・中 一晃・島津 康)
- ・ウメ'露茜'果実の大量追熟法およびそれに適した収穫時期簡易判定法の開発(北村祐人・大江孝明・下 博圭・竹中正好・城村徳明・佐原重広・植田栄仁・川村 実)
- ・ウメの連作障害に関する研究(第1報)ウメ連作土壌および根含有成分の生育阻害作用の評価(大江孝明・城村徳明・岡室美絵子・西原英治)
- ・ウメ'翠香'果実の収穫時期および追熟条件が果実、梅酒および梅シロップの品質に及ぼす影響(大江孝明・土田靖久・岡室美絵子・行森 啓)
- ・FTAカードを用いた簡便なウメDNA固定および長期保存(沼口孝司・北村祐人)
- ・ウメ'橙高'果肉の β -カロテン含量が高まる要因と加工品への適用(土田靖久・根来圭一・赤木知裕・岡崎一誠・行森 啓・大江孝明)

■畜産試験場養鶏研究所

- ・粉碎ウメ種子混合敷料がブロイラーの飼育環境と生産性に及ぼす影響(鳩谷珠希・松井 望)

■林業試験場

- ・和歌山県におけるスギノアカネトラカミキリによるヒノキの加害実態調査(法眼利幸・大谷栄徳・竹内隆介)
- ・イタジイ材の太陽熱利用木材乾燥(濱口隆章・清水 賢・井戸聖富・山口秋生)

■水産試験場】

- ・春季に紀伊水道東部海域で漁獲されるイワシ類シラス種組成の年変動(御所豊穂・武田保幸・安江尚孝・堀木暢人)
- ・紀伊水道北東部におけるクマエビの生態に関する基礎的知見(小林慧一・土居内龍・堀木暢人)
- ・クロマグロ住血吸虫の検出に用いるLAMP法の開発(堅田昌英)

■学会誌掲載論文抄録

- ・Blooming Date Predictions Based on Japanese Apricot 'Nanko' Flower Bud Responses to Temperatures during Dormancy (Yuto Kitamura, Hisayo Yamane, Akira Yukimori, Hiroyoshi Shimo, Koji Numaguchi and Ryutaro Tao)
- ・Effect of High Temperature and Drought Stress on Carbohydrate Translocation in Japanese Apricot 'Nanko' Trees (Yasuhisa Tsuchida and Hiroshi Yakushiji)
- ・Effect of dietary kapok oil supplementation on growth performance, carcass traits, meat quality and sensory traits of pork in finishing-pigs (Keisuke MAEDA, Kimiko KOHIRA, Hiroki KUBOTA, Kousuke YAMANAKA, Kaoru SAITO, Masakazu IRIE)
- ・高タンパク質飼料への砂糖またはチョコレート添加が豚の発育と肉質に及ぼす影響(前田恵助・山中浩輔・入江正和)
- ・粘液胞子虫性やせ病原原因虫の検出に用いるLAMP法の開発(堅田昌英・奥山芳生)

農業試験場概要

1 建物・施設・ほ場等

総面積	6.59ha
建物敷地面積	7,107㎡
建物延面積	8,175㎡
本館延面積	1,522㎡
付属施設延面積(16棟)	6,653㎡
ほ場面積	2.83ha
うち施設面積	4,380㎡

2 平成29年度予算

総予算額	49,135千円
内訳	
総務管理費	25,441千円
試験研究費	23,694千円
(内備品購入費)	8,506千円)

3 平成29年度参観者数

2,502名

4 平成29年度試験研究概要

1) 水稻奨励品種決定調査

(栽培部 2,277千円 水稻奨励品種決定調査事業 H29～31年)

(1) 水稻奨励品種決定調査

[内容]

国内研究機関で育成された22系統・2品種について、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。

‘キヌヒカリ’熟期で高温登熟性に優れた品種として‘あきさかり’について生産力検定試験、並びに現地調査を行う。

また、平成29年に水稻奨励品種に採用された‘つや姫’及び‘にこまる’の刈取り時期が収量および品質に及ぼす影響を検討する。

[結果の概要]

① ‘あきさかり’について、対照品種の‘キヌヒカリ’より出穂期は2日遅く、成熟期は4日遅い。千粒重は並で、収量は多い。

② ‘あきさかり’は、対照品種の‘キヌヒカリ’より、白未熟粒の発生が少なく、玄米外観品質が良い。整粒率はやや高い。玄米のタンパク質含有率は低く、食味値はやや良い。

③ ‘あきさかり’の食味官能試験では、外観、香り、味に優れ、粘りが強く、総合評価は良い。

④ 6月5日に移植した‘つや姫’の収穫適期は出穂後32日から50日の間と考えられ、積算温度は901℃から1,337℃であった。

⑤ 6月5日に移植した‘にこまる’の収穫適期は出穂後38日以降で、出穂後60日でも品質の低下は認められなかった。その期間の積算温度は922℃であった。

(2) 水稻種子休眠の解明と安定発芽技術の開発

[内容]

近年、夏季の猛暑により高温登熟した水稻種子は休眠が深く、発芽遅延を招き育苗に支障をきたしている。2月下旬の寒い時期から育苗が始まる県南部の早期栽培地域や5月上旬の浸漬期に最低気温が低い時は、は種時に催芽が不十分な事例が増加している。そこで品種ごとの休眠の特性を明らかにし、品種特性に応じた休眠打破技術を開発する。

[結果の概要]

① 比較的高温年であった平成28年産種子の採種直後の11月にはいずれの品種も休眠が見られ、2月、4月、6月と休眠が浅くなった。‘キヌヒカリ’、‘コシヒカリ’、‘ヤマヒカリ’、‘日本晴’、‘きぬむすめ’は比較的休眠が浅く早く発芽したが、‘ハナエチゼン’、‘イクヒカリ’、‘ミネアサヒ’‘ヒノヒカリ’は休眠が深く、発芽が遅かった。

② 浸種初期の水温を15℃・20℃で48時間以上浸漬し、その後5℃で浸種、計6日間浸漬した結果、ほとんどの品種で発芽が早くなるが、その後の発芽率に大きな差は見られなかった。

① 休眠覚醒が不十分な種子を5℃で6日間浸種し、

その後20℃～35℃で浸種を行った。品種により発芽までの期間は異なるが、概ね30℃以上で2～3日程度で催芽された。

(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]

‘つや姫’、‘ミネアサヒ’、‘にこまる’の原原種の更新、増殖を行った。‘キヌヒカリ’、‘きぬむすめ’等の原種を生産し、採種農家へ配布した。

(4) 作況連絡試験

[内容]

水稻品種‘キヌヒカリ’、‘きぬむすめ’、‘ヒノヒカリ’について、毎年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]

①5月中下旬は平年より高温で推移したが、6月上旬は平年より低温で推移した。苗質は、葉齢は‘キヌヒカリ’で平年を下回ったが、‘ヒノヒカリ’では平年を上回った。草丈、乾物重はいずれの品種も平年を大きく上回った。

②6月中旬から下旬にかけての気温は、平年並で推移し、その後7月上旬は平年より高温で推移した。葉齢はいずれの品種も平年を下回って推移した。草丈は、‘ヒノヒカリ’で平年を下回って推移したが、‘キヌヒカリ’では移植後20日以降に平年を上回った。茎数は、‘ヒノヒカリ’で平年を下回って推移したが、‘キヌヒカリ’では移植後30日に平年並となった。

③7月中旬～8月上旬にかけては、平年より高温で推移した。葉齢、草丈はいずれの品種も平年を上回り、茎数はいずれの品種も平年を下回った。幼穂形成期は、‘キヌヒカリ’で平年より1日、‘ヒノヒカリ’で2日遅かった。‘キヌヒカリ’の出穂期は平年より1日早かった。

④8月中下旬は、平年より高温で推移し、9月上中旬は、平年より低いか平年並みで推移した。出穂期は、‘キヌヒカリ’で平年より1日早く、‘ヒノヒカリ’で平年並みだった。稈長は、いずれの品種

も平年より長かった。穂長は、‘キヌヒカリ’で平年よりやや短く、‘ヒノヒカリ’でやや長かった。

⑤9月下旬から10月初旬にかけての気温は、平年並で推移した。成熟期は平年よりも‘キヌヒカリ’で2日、‘ヒノヒカリ’で10日遅かった。穂数は‘キヌヒカリ’で平年より多く、‘ヒノヒカリ’で少なかった。一穂粒数はいずれの品種も平年より多かった。玄米千粒重はいずれの品種も平年より小さかった。登熟歩合および精玄米重は‘キヌヒカリ’で平年より低かったが、‘ヒノヒカリ’では高かった。‘キヌヒカリ’は整粒率が低かったが、‘ヒノヒカリ’は70%を超えた。

⑥1a 当たり精玄米重は、‘キヌヒカリ’で54.8kg（平年比92%）、‘ヒノヒカリ’で60.6kg（同比104%）だった。

(5) 水田雑草防除技術の開発

[内容]

水稻雑草並びに生育調節剤に関する新薬剤の処理時期、処理量と除草効果、薬害との関係を調査し、薬剤使用基準設定等の資料とする。

[結果の概要]

水稻除草剤3薬剤、水稻生育調節剤5剤について実施した。水稻除草剤は各薬剤共に除草効果が高く、薬害も認められなかった。水稻生育調節剤はいずれも効果が認められなかった。

2) 計画出荷を目指した花きの開花調節技術の開発

(栽培部 990千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H28～30年)

(1) 高温期のスプレーギクの安定開花技術開発

[内容]

夏季のスプレーギク生産では、長年定着する品種は少なく、有望品種の育成が求められている。また、日長管理技術については、生産者個々の経験に基づいて実施されており、開花遅延や品質のばらつきが産地としての課題となっている。そこで、品種育成と開花遅延や品質のばらつきが生じにくい消灯後の日長管理技術を開発する。

[結果の概要]

①9月開花作型において、暗期中断後の日長条件が開花と品質に及ぼす影響を調査した結果、シェード開始から30日日間の日長を13時間とし、以降の

日長を12.5時間とすると、慣行の12.5時間日長で開花まで管理した場合と比較して、開花遅延を起こさずに葉面積が増加した。また、5品種中3品種では切り花長の伸長が認められた。

②9品種の夏秋ギク型スプレーギクについて、暗期中断後の日長に対する開花反応を調査した結果、12.5時間日長で管理した場合と比較して、13時間日長ではほとんどの品種で開花遅延がみられなかったのに対し、13.5時間以上の日長では大半の品種で開花が遅延した。また、14時間日長では頂花の開花不良によるスプレーフォーメーションの乱れが発生したほか、全く開花しない株もみられた。

(2) ストックの生育・開花調節技術の開発

[内容]

ストックでは、高単価が期待できる年内に開花させる技術が確立されていない。また、1～2月出荷の作型においても、開花揃いが悪く収穫期間が長くなる問題がある。さらに、4～5月出荷をねらった作型を導入する動きもあるが、切り花長が確保できない問題がある。そこで、光照射による開花促進反応、高温による開花抑制反応を活用した特定時期をねらった開花調節および品質向上技術を開発する。

[結果の概要]

①年内開花作型における光照射時間と光強度が開花と切り花品質に及ぼす影響を調査した結果、深夜2～4時間の光照射では光強度が強いほど開花が早まったが、深夜1時間の照射では光強度による開花促進効果は低かった。また、深夜4時間の光照射では光強度が強いほど切り花長が短くなった。

②年内開花作型における播種時期と光照射時間が開花と切り花品質に及ぼす影響を調査した結果、8月上～中旬播種で深夜2時間以上の光照射を行った場合、開花促進剤処理と比較して、ほぼ同等以上の開花促進効果が得られ、切り花長の伸長効果もみられた。

③4～5月開花作型における播種時期とトンネル高温処理の効果を検討した結果、いずれの播種時期ともトンネル高温処理により、発蕾・開花の抑制と切り花品質の向上が認められた。切り花品質の向上効果は処理期間4週間で最も高く、7週間以上の処理では逆に切り花重が低下した。

3) 次世代の野菜・花き育種素材作出

(栽培部 1,837千円 農林水産基礎研究 H28～32年)

(1) 夏秋ギク型スプレーギクの品種育成

[内容]

生産現場に導入されている夏秋ギク型スプレーギクの品種は、茎葉が軟弱である等の欠点があるため、毎年新しい品種の探索を行っているが、定着する品種がない。そこで、これまでの育種により得られた優良系統等を利用し、本県の栽培に適した茎葉が強固で、秀品率の高い品種を育成する。

[結果の概要]

①前年度までの育種試験により選抜された夏秋ギク型スプレーギク計53系統について、8月開花の作型で場内試験を実施し、さらなる選抜を行った。生育調査結果、開花調査結果、及び8月に場内で開催した夏秋ギク型スプレーギク品種選抜会の参加者によるアンケート調査の結果をもとに、白色4系統、桃色5系統の合計9系統を選抜した。

②育成系統およびメーカー品種併せて21組合せの交配を行い、約38,000粒を採種した。

(2) 次世代型イチゴ新品種素材の育成

[内容]

これまでの育種により得られた優良系統等を用いて新たな品種素材を育成するとともに、炭疽病感染リスクの小さい‘まりひめ’自殖系統の育成を目指す。

[結果の概要]

①6品種を13通りの組み合わせで交配し、約3,200株を圃場に定植した。その後、食味等による選抜を行い、約100株選抜した。

②前年度より選抜された約100系統から、食味、早晩性、草姿等より10株選抜した。

4) 水田転換畑を利用した種ショウガ生産技術の開発

(栽培部、環境部 2,277千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H28～30年)

(1) 栽培管理技術の確立

[内容]

水田転換畑における雑草対策について検討し、

効率的な種ショウガ生産技術を確立する。

[結果の概要]

- ①同程度の時期に収穫した県内産ショウガと県外産ショウガの生産力は、同等と考えられた。
- ②抑草管理のためのケイントップ被覆は0.5kg/m²×2回の処理が適当であった。
- ③ケイントップの被覆は早期に行うと、出芽および初期生育がやや遅くなったため、ケイントップ被覆は、十分に出芽してから行う必要があった。
- ④被覆資材については、黒マルチを用いた場合は、出芽部分のマルチを広げる必要があり、他の品目と比べて被覆期間が比較的短く、不織布では除去時にすでに雑草の発生がみられた。

(2) ショウガ根茎腐敗病の防除対策

[内容]

水田転換畑におけるショウガ根茎腐敗病の発生生態を明らかにし、適切な防除体系を確立する。

[結果の概要]

- ①根茎腐敗病菌の種ショウガへの感染開始時期は7月上旬頃であった。
- ②リアルタイムPCR法および土壌希釈平板法による根茎腐敗病菌の土壌中菌密度は、7月中旬から8月下旬にかけて増加した。
- ③9月下旬以降ショウガへの新たな感染は認められなかった。

(3) 効率的な施肥体系の確立

[内容]

水田転換畑における時期別吸肥特性を明らかにし、効率的な施肥体系を確立する。

[結果の概要]

- ①4月下旬～12月上旬のショウガ栽培期間の中で、窒素肥料は主に7月～10月下旬の期間に吸収されていた。
- ②窒素施肥量20～46kg/10aでは、ショウガ収量や収穫後の貯蔵性に差はなかった。種ショウガの生産力は、施肥量が多いほど初期生育に優れる傾向があった。
- ③緩効性肥料を用いた施肥体系ではスーパーエコロング180日タイプの全量基肥施用で収量性及び施肥効率が高かった。

5) イチゴ県育成新品種の栽培技術開発

(栽培部 1,686千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

平成28年3月に品種登録申請したイチゴ新品種‘紀の香’について、品種特性を明らかにするとともに、現地導入に向けて必要な栽培技術を開発し、栽培管理マニュアルを作成する。

[結果の概要]

- ①‘紀の香’の現地試験栽培希望農家44戸に親株を配布し、試験栽培を実施した。農業試験場内では関係者による‘紀の香’検討会や見学会など実施した。
- ②‘紀の香’の追肥は草勢および果実品質調査から N1kg/10a を10月中旬から1回/2週間、施肥が良かった。
- ③8月21日から15時間日長で行う育苗後期の電照処理により、頂果房の開花および収穫開始が遅れ、無電照では11月24日の収穫開始であったのに対して、9月1日までの電照では12月6日から、9月10日までの電照では12月14日からの収穫開始であった。
- ④‘紀の香’の定植後の電照開始時期として、11月上旬から電照したところ、草丈が伸び、年内の生育量が徒長傾向となった。

6) イチゴ「まりひめ」の高設栽培の高収益技術開発

(栽培部 1,516千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H28～30年)

(1) 高設培地量削減と炭酸ガス施用による給排水管理技術

[内容]

培地量2L/株、ボタン型ドリッパー、炭酸ガス施用を基本装備とした高設栽培装置の開発と‘まりひめ’に適した給排水管理技術を確立する。

[結果の概要]

- ①培地量4L/株と2L/株では生育・収量には差が認められず、和歌山方式高設栽培でも、2L/株での栽培が可能であった。
- ②株間25cmの疎植栽培では給液用ドリッパーは2株に1個の割合で配置するのが適当であった。
- ③炭酸ガス施用下での収穫期間(厳寒期)の給液 EC は0.8～1.0、排水 EC0.2～0.4程度が適当であった。

た。

(2) 白色資材を活用した果実の着色促進技術

[内容]

白色資材の通路敷設の反射光増加による、‘まりひめ’の収量および果実品質の向上効果を明らかにする。

[結果の概要]

①冬期寡日照期の果実品質は、通路に白色資材を敷設した白色資材区の方が、黒色の防草シートを敷設した黒色資材区と比べて果実糖度が高い傾向であった。

(3) 摘果による大玉生産技術

[内容]

各果房における摘果処理による、果実肥大効果を明らかにするとともに、‘まりひめ’の大玉生産に適した摘果程度を明らかにする。

[結果の概要]

①摘果（花）による果実肥大効果が認められた。摘果により着果数が少ない程、35g以上のプレミアム果実が増加したが、収量は減少した。‘まりひめ’は、M級以下を摘果する果房当り12果程度の摘果が適していた。

7) 業務用野菜の安定生産技術開発

(栽培部、環境部 2,244千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H29～31年)

(1) キャベツにおける低コスト安定多収生産技術の開発

[内容]

4月、5月出荷が可能な品種の検討、セル苗施肥による減肥技術、菌核病に対する効率的な防除体系の確立を目的とする。

[結果の概要]

①セル内リン酸施肥法でキャベツを育苗すると慣行育苗に比べて生育速度が遅くなった。
②普通畑において本圃でのリン酸施肥量を減肥すると、慣行苗に比べてセル内リン酸施肥苗や定植前リン酸施肥苗において定植後30日目までの生育が良かった。

(2) ハクサイの大玉生産における生理障害抑制

技術

[内容]

施肥方法や栽植密度、かん水方法を検討し、ゴマ症及びアニコ症対策技術を確立する。

[結果の概要]

①緩効性肥料を用いて全量基肥施用とした場合、窒素施肥量40～60kg/10aでは、収量やゴマ症発生率に差はなかった。
②全量基肥施用(N60kg/10a)では、栽植密度の違いにより結球重や収量には差がみられたが、ゴマ症発生率に差はなかった。
③かん水間隔5～15日で栽培すると、かん水間隔が短いほどアニコ症の発生率が低い傾向にあった。

(3) ナバナの多収良食味品種の選定と栽培技術の開発

[内容]

既存品種に代わる多収良食味品種の選定およびそれら品種の最適栽植密度を解明する。

[結果の概要]

①収量について、‘CR花かんざし’および‘CR栄華’が対照品種を上回った。

8) 特産農作物病虫害防除

(環境部 6,272千円 特産農作物病虫害防除事業 H26～29年)

(1) キャベツ菌核病の効率的防除体系の確立

[内容]

菌核病菌の発生生態を明らかにし、それに基づいた効率的防除体系を確立する。

[結果の概要]

①菌核病菌の子のう盤の形成は10月中旬から12月上旬までと、3月中旬から4月上旬まで認められた。
②11月定植の春どりキャベツにおいて、防除効果が認められる散布時期は11月、12月、3月であり、この時期の3回散布により高い防除効果が得られた。

(2) 総合的病虫害管理(IPM)対策

[内容]

環境保全型農業を推進するために、総合的病虫害管理(IPM)を実践する具体的指標を作成する。

[結果の概要]

- ①多種多様なイチゴ栽培圃場において、開花始期の11月上旬にチリカブリダニとミヤコカブリダニを、翌年2月上旬にチリカブリダニを放飼すると、ハダニ類の防除効果が高いことが実証された。
- ②キュウリ褐斑病に対してゲッター水和剤、セイビアーフロアブル20、ジマンダイセン水和剤、ダコニール1000、ダイパワー水和剤の効果が高かった。QoI 剤は、耐性菌の発生が確認された。

(3) 県特産農作物の病害虫防除対策

[内容]

県特産のマイナー品目の野菜について、農薬登録適用拡大試験を実施する。また、メジャー・準メジャー品目の野菜において本県で問題となっている重要病害虫について、農薬登録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適用拡大試験として、カキ（葉）へのアミスター10フロアブルの作物残留試験を実施し、登録保留基準を満たす条件を明らかにした。
- ②タマネギ、トマト、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、登録保留基準を満たす条件を明らかにした。
- ③タマネギ、ネギに対する除草剤の薬効薬害試験を総計16組み合わせ（タマネギ 2薬剤×2処理×3濃度、ネギ 1薬剤×1処理×3濃度、倍量薬害）実施し、登録保留基準を満たす条件を明らかにした。

9) ネオニコチノイド剤抵抗性ワタアブラムシの発生実態の解明と物理的防除を核とした薬剤抵抗性管理技術の開発

（環境部 1,500千円 ネオニコチノイド剤抵抗性ワタアブラムシの発生実態の解明と物理的防除を核とした薬剤抵抗性管理技術の開発事業 H26～30年）

[内容]

ワタアブラムシの薬剤抵抗性発達を監視し、農作物の被害拡大を回避するとともに、薬剤抵抗性の発達を遅延させる管理技術の開発により、農業生産の安定化を図る。

[結果の概要]

- ①遺伝子診断法でネオニコチノイド剤抵抗性個体発生状況を調査したところ、有田川町8%、広川町24%、印南町2%であった。
- ②遺伝子診断に供試するワタアブラムシの捕獲数を黄色水盤とおとり植物（オクラ）で比較したところ、4、5、9月で黄色水盤がおとり植物より多かった。
- ②ピーマンの施設密閉高温処理を実施し、大型ハウスにおいても高温処理が可能な温度上昇条件になることを確認した。また、天敵への影響が小さいことや、果実が日焼けするなど影響があることを確認した。

10) 西日本地域における新規土壌還元消毒技術の開発

（環境部 3,043千円 西日本地域における新規土壌還元消毒技術の開発事業 H26～30年）

[内容]

トマト青枯病を対象に、新規資材を用いた低コストで処理作業が容易な土壌還元消毒法を開発する。

[結果の概要]

- ①糖含有珪藻土、糖蜜吸着資材を用いた土壌還元消毒は、トマトを2作栽培後もトマト青枯病に対して防除効果が認められた。
- ②現地のトマト青枯病発生圃場または根腐萎凋病発生圃場における糖含有珪藻土を用いた土壌還元消毒により、土壌中の菌密度は検出限界以下に低下した。
- ③土壌群の違いによって土壌還元消毒の効果が差があり、消毒時の Fe^{2+} 濃度が高いと消毒効果が高かった。

11) 競争力のある地域特産花き・野菜の品種育成に向けた基礎研究

（環境部 100千円 農林水産基礎研究（暖地園芸センター採択事業）H28～30年）

[内容]

スターチスのセル苗における萎凋細菌病抵抗性検定を迅速かつ大量に行える効率的手法を開発する。

[結果の概要]

- ①セル苗の発病株率は、 10^7 cfu/mlの接種で発病が

早期から認められ、発病株率も高かった。

②セル苗における発病株率は、‘アーリーブルー’および‘ボンジェリーイエロー’ともに無傷接種よりも有傷接種が優れており、かん注と浸漬による接種方法においてほとんど差は認められず、切断処理と底穴伸長根切除処理の発病株率にも大きな差は認められなかった。また、刺突処理の発病株率でやや低い傾向が認められた。

③暖地園芸センターが交配した実生苗360株について、電動ドリルにより根部に傷を付け、病原細菌の濃度を 10^7 cfu/mlに調整し、実生苗を1時間浸漬し接種した。その検定により、萎凋細菌病を発病した296株を除去し、萎凋細菌病抵抗性の可能性がある未発病の64株を選抜した。

12) 施設栽培コマツナの重要害虫コナガの緊急防除対策

(736千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H29～31年)

[内容]

コナガに対する有効農薬を明らかにする。また、性フェロモン剤による交信攪乱や防虫ネット利用による防除効果を明らかにし、施設栽培コマツナにおけるコナガの総合防除対策を確立する。

[結果の概要]

①和歌山市名草地区、河西地区の2個体群に対して、ジアミド系殺虫剤は殺虫効果が低かった。スピノシン系薬剤、エマメクチン安息香酸塩乳剤、BT剤は殺虫効果が高かった。

②7月上旬に名草地区の4.8haに交信攪乱剤を処理したところ、コナガとオオタバコガに対して処理85日後まで高い交信攪乱効果が認められた。

③コマツナ栽培施設の開口部に防虫ネットを展張しても、施設内の気温に及ぼす影響は小さかった。

13) 水稲におけるヒ素吸収抑制技術実証

(環境部 1,875千円 エコ農業推進モデル事業 H28～29年)

[内容]

県産玄米中ヒ素の低減対策として、これまでに国研で開発されたヒ素及びカドミウム同時低減技術を本県で検証し、対策のための基礎資料を得る。

[結果の概要]

①本県の主力品種である‘キヌヒカリ’において、出穂期前後3週間の3日湛水、4日落水の間断灌溉管理は湛水管理と比べて、玄米中の無機ヒ素及びカドミウム濃度が低く、技術の有効性が実証された。

②‘コシヒカリ環1号’も同様の結果が得られた。

③間断灌溉管理での両品種における収量及び品質は、湛水管理と慣行管理で差は認められなかった。

14) 農地における土壌炭素蓄積調査

(環境部 890千円 土壌肥料基礎調査事業 H25～32年)

(1) 定点調査

[内容]

県内農耕地130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。本年度は海草、那賀、伊都、日高、西牟婁の定点33地点について調査を行った。

[結果の概要]

現地圃場の土壌炭素貯留量(地表下30cm)は、水田が61.0t/ha、樹園地が63.1t/haであった。土壌群別では、黄色土、灰色低地土、森林褐色土、赤色土のうち、赤色土でやや高く、他はほぼ同等であった。

(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にする。

[結果の概要]

①「水田作」水稲ーキャベツ作付体系において、土壌中の炭素貯留量は粉碎樹皮を施用した炭素貯留区で最も多く、次いで牛糞オガクズ堆肥を施用した有機物区、化学肥料のみを施用した化学肥料区の順となった。水稲の収量は、有機物区で多く、次いで、化学肥料区、炭素貯留区の順に多くなった。キャベツの収量は、化学肥料区で最も多く、次いで有機物区、炭素貯留区の順となった。

②「畑作」スイートコーンーレタス作付体系において、土壌中の炭素貯留量は有機物+化肥50%区、炭素貯留区、化学肥料区の順に多かった。スイートコーン収量は、有機物+化肥50%区や炭素貯留区に比べて化学肥料区で多かった。レタスの収量

は、化学肥料区や炭素貯留区に比べて有機物＋化
肥50%区で多かった。

点、伊都地域5地点、日高管内4地点、西牟婁管内3
地点で土壌断面調査および土壌採取等を行った。

15) 農耕地のモニタリング調査

(環境部 500千円 農林水産基礎研究
H28～32年)

(1) 定点調査

[内容]

県内の主要な土壌群を代表する圃場を対象に土
壌の性質、土地利用状況および営農条件を継続的
に調査する。

[結果の概要]

8巡目調査として、海草管内1地点、那賀管内1地

(2) 施設エンドウ圃場の地力調査

[内容]

多肥栽培を行う傾向がある施設実エンドウ圃場
において、地力実態と肥培管理を調査し、減肥の
可能性を探る。

[結果の概要]

①調査した22圃場のうち14圃場では、可給態窒素
量が年間窒素施肥量の10%以上にあたる量であり、
地力窒素利用による減肥の可能性が示された。

②可給態リン酸は全ての調査圃場で過剰であった。

5 一般業務概要

1) 平成29年度主要行事及び特記事項

(1) 平成29年4月21日：施設園芸研究会（農業試験場）

施設園芸における環境制御などの最新技術を研修し、生産者の所得向上、本県施設園芸の振興を図
るため、「北米施設園芸の現状から（カリフォルニア中心に）」について農林大学校 神藤 宏 氏に
ご講演いただいた。また、農業試験場の研究員からは、「高設イチゴ栽培における炭酸ガス施用効果」
について説明を行った。講演会終了後にはイチゴ‘紀の香’および‘まりひめ’の栽培状況を見学し
た。出席者は和歌山県養液栽培経営者研究会、J A、県関係者、一般農家等約40名であった。

(2) 平成29年7月29日：小学生夏休み講座 スプレーギクを使った「フラワーアレンジ」（農業試験場）

小学4年生から6年生を対象に、農業のおもしろさや農業試験場の取り組みを理解してもらうことを
目的に、小学生夏休み講座を開催した。県内で多く栽培されている花であるスプレーギクを使った「フ
ラワーアレンジ」体験を行った。小学生11名、保護者10名の計21名の参加があった。

最初、室内でスプレーギクの花の構造や花が咲くしくみについて解説を行い、次に、実際にスプレ
ーギクが栽培されている温室に移動し、栽培のしかた等を説明した。その後、花の収穫体験をしても
らい、室内に戻った後は、収穫したスプレーギクを使った「フラワーアレンジ」の体験を行った。

(3) 平成29年8月8日：小学生公開講座「夏休み一日こども研究員」大集合！（農業試験場）

小学4年生から6年生を対象に、試験研究の体験を通じ、科学の目を養うとともに農業試験場の業務
を理解してもらうことを目的に、公開講座「夏休み一日こども研究員」大集合！を開催した。小学生1
4名、保護者12名の計26名の方が参加し、お米づくりに関する試験研究の体験をしてもらった。

まず、室内でお米の話として、お米がみのるまでとつくり方について説明を行った後、実際に水稻
が栽培されている圃場に移動し、稲の穂の観察や草丈の測定をし、生育調査を体験してもらった。その
後、室内に戻り、食味試験体験として、さまざまな種類のお米の食べ比べを行った。

(4) 平成29年8月10日：夏秋ギク型スプレーギク品種選抜会（農業試験場）

県オリジナル品種を育成するため、夏秋ギク型スプレーギクの系統について、生産者、関係機関と
ともに優良な形質を持つ系統の選抜を行った。前年度までに選抜を行った計53系統について、参加者
による立毛での検討、アンケート投票による選抜および意見交換を行った。その結果、白色4系統、桃
色5系統、合計9系統を選抜した。出席者は和歌山県スプレーマム研究会、県農、J A、果樹園芸課、

各振興局農業水産振興課等30名であった。

(6) 平成29年8月25日：第1回「和歌山いちごアカデミー」イチゴ栽培技術研究会(農業試験場)

県内のイチゴ農家や JA 等技術指導者、県関係者約90名が集まり、イチゴの栽培技術向上を目的に、第1回いちごアカデミー「イチゴ栽培技術研究会」を開催した。研修会では、香川県農業試験場より野菜研究部門主席研究員の松崎朝浩氏から、「イチゴ高設栽培における給排水管理」についてご講演いただき、試験場職員からは「‘まりひめ’高設栽培における炭酸ガス施用効果」について発表した。

(7) 平成29年9月14日：第2回「和歌山いちごアカデミー」花芽検鏡技術研修会

イチゴの栽培技術指導に必要な実体顕微鏡を使った花芽検鏡技術について研修を行った。花芽検鏡方法の説明の後、二人一組で顕微鏡1台を使いイチゴの花芽の分化程度を確認した。参加者は経営支援課および県内各振興局から野菜担当者10名およびイチゴ生産農家1名であった。

(8) 平成29年10月11日：マコモ栽培見学会(農業試験場)

県内でのマコモ栽培の推進を図るため、振興局や関係機関を集め、「マコモ栽培見学」を開催した。試験場担当職員からマコモの栽培管理技術について説明を行うとともに圃場において収穫の様子を実際に見学し、現地における栽培状況や地域への導入に向けた課題等について意見交換を行った。その後、マコモを使った料理(マコモの炊き込みご飯、きんぴら、天ぷら)を試食してもらい、マコモの調理方法についても PR した。

(9) 平成29年10月18日：第3回和歌山いちごアカデミー‘紀の香’圃場見学会(農業試験場)

農業試験場内圃場においてイチゴ新品種‘紀の香’の推進を図るため、振興局や JA 指導員、イチゴ生産者を集め‘紀の香’圃場見学会を開催した。試験場担当職員から圃場にて‘紀の香’の品種特性の説明の後、‘紀の香’の開花状況の見学や‘まりひめ’の生育状況の見学を行った。参加者は関係者およびイチゴ生産農家等約30名であった。

(10) 平成29年10月19日：平成29年度土づくり研修会(農業試験場)

片倉コープアグリ株式会社甲谷潤氏による「土壌物理性診断の現状及び改善対策」、農業試験場職員による「黄色土普通畑における牛ふんオガクズ堆肥の長期連用効果」、畜産課職員による「家畜堆肥利用体制構築事業について」について講演を行った。出席者は県農、JA、各振興局農業水産振興課、肥料メーカー等94名であった。

(11) 平成29年11月18日：移転50周年記念 ふれあいデー in 農業試験場(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(サツマイモ・ダイコンの収穫体験、もちつき体験)、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。また、平成29年は本場が紀の川市貴志川町に移転して50年になることから、関係者を招いた記念植樹を行った。

(12) 平成29年12月4日：第4回和歌山いちごアカデミー‘まりひめ’の栽培管理と圃場見学会

イチゴ‘まりひめ’の推進と高品質生産のため、振興局や JA 指導員、イチゴ生産者等を集め‘まりひめ’の栽培管理と圃場見学会を開催した。試験場担当職員から炭そ病対策に有効な「秋ランナーを使った親株養成技術」、「‘まりひめ’のプレミアム果実生産のための摘果技術」、「高設栽培における日射制御型高設給液装置」について説明を行ったあと、‘まりひめ’および‘紀の香’の栽培状況について見学会を行った。見学会終了後には、イチゴ連主催の‘まりひめ’プレミアム「毬姫様」出荷目揃え会も開催された。参加者は関係者およびイチゴ生産農家等約50名であった。

(13) 平成30年1月31日：菜の花目揃え会(農業試験場)

和歌山県農、JA、市場関係者ら17名が集まり、ナバナの目揃え会を開催した。

最初に、農業試験場の試験圃場を見学し、各品種の草姿などを確認した。続いて、草丈や収量などのデータについて研究員から説明を行なった後、食味の違いを確認し、品種の特徴や、現行品種と異なる点について意見交換を行った。

(14) 平成30年2月7日：第5回和歌山いちごアカデミーイチゴ圃場見学会

‘まりひめ’、‘紀の香’の推進のため振興局やJA指導員、イチゴ生産者等を集め‘まりひめ’および‘紀の香’の栽培管理と圃場見学会を開催した。試験場担当者から「‘まりひめ’高設栽培における炭酸ガス施用効果」、「春先の気温上昇期の栽培管理」、「イチゴ親株の管理と育苗技術」について説明を行うとともに栽培状況の見学を行った。参加者は関係者およびイチゴ生産農家等約20名であった。

(15) 平成30年2月15日：農業試験場・暖地園芸センター成果発表会(農業試験場)

基調講演として、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター 産学連携コーディネーター 荒木陽一先生を招き、「わが国における施設園芸の現状と展望」と題して講演いただいた。成果の発表では、農業試験場からは、イチゴ新品種「紀の香」の栽培技術、水稻品種「つや姫」、「にこまる」の特性について口頭発表を行った。また、水田転換畑での種ショウガの栽培技術等11課題についてポスター発表を実施し、来場者と成果に関する意見交換を行った。出席者は生産者、JA、各振興局農業水産振興課、関係者等73名であった。

2) 平成29年度刊行物一覧

平成28年度試験研究成績概要書

平成29年度水稻奨励品種決定調査成績書

平成29年度水稻関係除草剤試験成績書

農業試験場ニュース129号、130号、131号

3) 平成29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"> ・和歌山湯浅なす推進研究会 ・農林大学校1年生視察研修 ・施設園芸研究会 ・JA紀州よう菜部会研修会 	湯浅町 場内 場内 印南町	生産者、イオン、振興局(20名) 農林大学校1年生等(20名) 生産者、JA、県(40名) 生産者、JA、振興局(15名)
5	<ul style="list-style-type: none"> ・エンドウ採種圃現地調査 ・東貴志小学校見学 	橋本市 場内	生産者、JA、県農、原種育成会、 県関係者(14名) 小学生等(19名)
6	<ul style="list-style-type: none"> ・試作種ショウガ現地ほ場巡回 ・有田地方イチゴ生産者研修会 ・橋本市農業委員友の会視察研修 ・和歌山県農菜の花推進会議 	和歌山市 有田川町 場内 和歌山市	生産者、JA、県農、振興局 (9名) 生産者、JA、振興局(30名) 関係者(15名) 県農、JA(30名)
7	<ul style="list-style-type: none"> ・スプレーナムJAありだ管内園地巡回 ・JA紀の里ストック部会研修会 ・山田イチゴ組合研修会 ・小学生夏休み講座スプレーギクを使った 	JAありだ 管内 紀の川市 湯浅町 場内	生産者、県農、JA、県関係者 種苗会社(45名) 生産者(15名) 生産者、振興局(12名) 県民(21名)

	「フラワーアレンジ」		
8	<ul style="list-style-type: none"> 小学生夏休み講座農業試験場「夏休み一日こども研究員」大集合！ 那賀地方いちご生産組合連合会研修会 県いちご連総会、第1回「和歌山いちごアカデミー」イチゴ栽培技術研究会 県スプレーマム研究会夏秋ギク型スプレーマム品種検討・選抜会 土壌・作物診断技術研修会 試作種ショウガ現地ほ場巡回 県政お話講座（野菜の話） 日高野菜花き技術者協議会「野菜類の害虫防除に係る研修会」 JA 紀州日高北部ミニトマト部会「トマト黄化葉巻病研修会」 	<p>場内</p> <p>紀の川市 場内</p> <p>場内</p> <p>場内</p> <p>和歌山市</p> <p>田辺市</p> <p>日高川町</p> <p>日高町</p>	<p>県民（26名）</p> <p>生産者、JA、振興局（20名） 生産者、JA、振興局（90名）</p> <p>生産者、JA、県農、振興局、種苗会社（30名） 振興局（9名）</p> <p>生産者、JA、県農、振興局（9名）</p> <p>学童保育児童（25名） JA、県農、振興局（20名）</p> <p>生産者、JA（30名）</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> 県政お話講座（イチゴの話） 第2回「和歌山いちごアカデミー」花芽検鏡技術研修会 種ショウガ現地検討会 JA 紀の里「農業塾」視察研修 	<p>広川町</p> <p>場内</p> <p>和歌山市</p> <p>場内</p>	<p>耐久大学校学生（50名） 普及指導員、県関係者、生産者（11名）</p> <p>生産者（47名）</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> 中洲出荷組合組合青年部会研修会 第3回和歌山いちごアカデミー「紀の香」圃場見学会 試作種ショウガ現地ほ場巡回 長ナス現地調査 平成29年度新規就農者研修会 貴志川中学校職場体験研修 平成29年度土づくり研修会 和歌山県野菜・花き園芸技術員協議会現地研修会 マコモ栽培見学会 	<p>場内</p> <p>場内</p> <p>和歌山市</p> <p>岩出市</p> <p>場内</p> <p>場内</p> <p>場内</p> <p>場内</p> <p>場内</p>	<p>生産者、振興局、JA（12名） 普及指導員、JA、生産者（30名）</p> <p>生産者、JA、県農、振興局（9名）</p> <p>生産者、JA（10名） 生産者（6名） 生徒（4名） 県農、JA、振興局、肥料メーカー一等（94名） JA（30名）</p> <p>振興局等（5名）</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> 生石野菜部会視察 	<p>場内</p>	<p>生産者（4名）</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> 若手普及関係職員研修会 近畿野菜技術者協議会 第4回和歌山いちごアカデミー「まりひ 	<p>場内</p> <p>場内</p> <p>場内</p>	<p>振興局（8名） 近畿各府県担当者（60名） 普及指導員、JA、生産者、県関</p>

	め’の栽培管理と圃場見学会 ・JA紀南「なんたん蜜姫」糖度調査	場内	係者（50名） JA（3名）
1	・‘紀の香’現地調査 ・インドネシア農業研修生見学 ・菜の花目揃え会	田辺市 場内 場内	生産者、振興局（5名） 関係者等（5名） JA、市場関係者（15名）
2	・農業試験場・暖地園芸センター成果発表会 ・名草地区におけるコナガ防除対策報告会 ・第5回和歌山いちごアカデミーイチゴ圃場見学会 ・新宿高野‘まりひめ’取材 ・JA堺市野菜振興会視察研修 ・伊都地方イチゴ研修会	場内 和歌山市 場内、 場内 場内 かつらぎ町	生産者、JA、振興局等（73名） 生産者、JA、振興局（32名） 生産者、JA（20名） 関係者等（4名） 生産者（20名） 生産者、JA、振興局等（20名）
3	・熊取町農業委員会 ・淡路五色苺生産組合視察 ・和歌山市河西地区葉菜部会試験報告会 ・JA和歌山河西生姜勉強会 ・東貴志保育所見学 ・JA淡路日の出菜の花部会視察 ・JAいぶすき山川エンドウ部会視察 ・県スプレーマム研究会秋ギク型スプレージク品種検討会 ・和歌山市種生姜生産促進協議会総会 ・インドネシア農業視察団見学	場内 場内 和歌山市 和歌山市 場内 場内 場内 場内 場内 和歌山市 場内	生産者（15名） 生産者（16名） 生産者、JA、振興局（22名） 生産者、JA、振興局（15名） 園児等（15名） 生産者（30名） 生産者、JA、いぶすき市（4名） 生産者、JA、県農、種苗会社（45名） JA、県農、和歌山市、県、振興局（20名） 生産者、関係者等（7名）

4) 平成29年度研究成果の発表・公表

(1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
・ウラナミシジミ被害防止のためのキヌサヤエンドウ挟み込み被覆栽培	岡本 崇	和歌山県植物防疫協会情報第109号. 2-3
・ストック年内出荷作型における電照処理による開花促進効果について	松本比呂起	和歌山県JA花き情報秋号. 1-2

(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
・夏秋ギク型スプレーギクのシェード栽培における日長条件が開花と切り花品質に及ぼす影響	島 浩二、 濱中大輝、 宮前治加	園芸学研究第16巻別冊1：219
・冬季のトンネル処理における温度条件がストックの茎伸長に及ぼす影響	島 浩二、 濱中大輝、 松本比呂起、 宮前治加	園芸学研究第16巻別冊2：320
・トマトの各種土壌病害に対する新規土壌還元消毒資材「糖含有珪藻土」の効果	大谷洋子	平成29年度日本植物病理学会大会
・ショウガ根茎腐敗病菌の土壌中の動態と発病の関係	菱池政志	平成29年度日本植物病理学会大会
・土壌還元消毒の効果と土壌中 Fe ²⁺ 量との関連	大谷洋子、 橋本真穂	平成30年度日本植物病理学会大会
・ショウガ根茎腐敗病の二次伝染時に土壌中の病原菌密度の増加が起こる	菱池政志	平成30年度日本植物病理学会大会
・施設密閉高温処理によるアザミウマ類密度抑制効果と天敵類に及ぼす影響	井口雅裕	第62回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨
・イチゴにおける2種カブリダニ放飼によるハダニ類の防除	井口雅裕、 浅井良裕、 小泉奈美	和歌山県農林水産試験研究機関 研究報告 第6号
・和歌山県におけるネオニコチノイド剤抵抗性ワタアブラムシの発生状況と採集法	岡本 崇	第62回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨

(4) 農林水産省研究会等資料

題名	発表者	発表誌
・土壌群の違いが土壌還元消毒の効果に及ぼす影響とその要因	大谷洋子、 橋本真穂	平成29年度近畿中国四国農業試験研究推進会議病害虫部会問題別研究会「病害分科会」資料
・和歌山県における春どりキャベツの菌核病の防除時期	菱池政志	平成29年度近畿中国四国農業試験研究推進会議病害虫部会問題別研究会「病害分科会」資料
・施設密閉高温処理による害虫防除について	井口雅裕	平成29年度近畿中国四国農業試験研究推進会議病害虫部会問題別研究会「虫害分科会」資料
・スイカにおけるシロイチモジヨトウの被害発生と薬剤検定結果	岡本 崇	平成29年度近畿中国四国農業試験研究推進会議病害虫部会問題別研

<ul style="list-style-type: none"> ・水田転換畑での種ショウガ栽培における施肥技術 	橋本真穂、 林 恭平、 佐々木規衣、 三宅英伸、 林 恭弘	研究会「虫害分科会」資料 近畿土壤肥料研究協議会第36回研究会
<ul style="list-style-type: none"> ・太陽熱土壤消毒前「基肥全量施肥」による施設実エンドウの省力栽培 	三宅英伸	近畿土壤肥料研究協議会総会資料

(5) 新聞掲載

記事見出し(内容)	掲載年月日	掲載誌名
<ul style="list-style-type: none"> ・めざせ「まりひめ」生産拡大 	H29. 8. 24	日本農業新聞
<ul style="list-style-type: none"> ・極早生イチゴ「紀の香」Xマス向けに有望 高糖度、11月中旬から出荷 	H29. 12. 22	日本農業新聞
<ul style="list-style-type: none"> ・転換畑で種ショウガ 経費削減と産地創出 	H30. 1. 6	日本農業新聞
<ul style="list-style-type: none"> ・樹園地 リン酸過剰、水田土壌 少ない遊離酸化鉄 	H30. 1. 10	日本農業新聞
<ul style="list-style-type: none"> ・土壌断面標本を技術改善に活用 	H30. 1. 24	日本農業新聞
<ul style="list-style-type: none"> ・密植+ロング肥料+マルチ タカナ10アール6.9トン 	H30. 1. 26	日本農業新聞
<ul style="list-style-type: none"> ・キヌサヤ チョウ害防除 白色防風ネット有効 	H30. 2. 1	日本農業新聞
<ul style="list-style-type: none"> ・真っ赤じゃないけど甘いよ 和歌山県開発のイチゴ栽培 	H30. 3. 8	紀伊民報
<ul style="list-style-type: none"> ・コナガ防除 	H30. 3. 14	日本農業新聞

(6) テレビ・ラジオ放送

内 容	放送年月日	放送局名
<ul style="list-style-type: none"> ・イチゴ新品種「紀の香」の育成について 	H30. 1. 17	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	5.0ha
建物敷地面積	1,356㎡
建物延面積	1,834㎡
本館延面積	514㎡
附属施設延面積（10棟）	1,320㎡
施設栽培面積（温室等20棟）	2,722㎡
ほ場面積	1.85ha

2 平成29年度予算

総予算額	24,305千円
内訳	
総務管理費	9,239千円
試験研究費	15,066千円
（うち備品購入費）	4,786千円

3 平成29年度参観者数

354名

4 平成29年度試験研究概要

1) スターチスの低コスト新育苗技術開発

（園芸部・育種部 1,622千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年）

[内容]

スターチスの促成栽培では、高温期にクーラー育苗を必要とするため、育苗経費が大きな負担となっている。そこで、現行のクーラー育苗期間を短縮することにより育苗の低コスト化を図る。

[結果の概要]

①発根培養苗をなりゆき温度下で育苗し（常温育苗）、8月下旬に定植すると、‘紀州ファインバイオレット’、‘紀州ファインパープル’、‘紀州ファインラベンダー’、‘紀州ファインパール’では、慣行のクーラー育苗苗に比べて年内の切り花本数が少なくなるものの、3月彼岸までにクーラー育苗苗と同等の切り花本数が得られた。しかし、‘紀州ファインブルー’、‘紀州ファインピンク’では、3月彼岸までの切り花本数が少なかった。特に‘紀州ファインピンク’の切り花本数は、クーラー育苗苗の38%と顕著に少なかった。

②常温育苗で切り花本数を確保するため、‘紀州ファインバイオレット’、‘紀州ファインブルー’、‘紀州ファインパール’、‘紀州ファインピンク’に20時間日長の電照処理を実施した。その結果、定植時の抽苔本数は、電照をしない場合やクーラー育苗した場合よりも多い傾向にあり、電照により育苗時の抽苔が促進された。切り花本数は‘紀州ファインパール’、‘紀州ファインブルー’では、常

温育苗中の電照処理で増加したが、‘紀州ファインピンク’では、常温育苗と同様に脱春化し、電照による抽苔促進効果は得られなかった。また、‘紀州ファインバイオレット’は電照することで電照をしない場合やクーラー育苗した場合よりも切り花本数が少なくなった。

③‘紀州ファインバイオレット’、‘サンデーバイオレット’、‘紀州パープル’、‘紀州ファインラベンダー’、‘フェアリーピンク’、‘紀州ファインイエロー’及び‘紀州ファインパール’について、クーラー育苗苗と固化資材（すいすいポット）を用いた常温育苗苗を比較し、苗質や定植後の切り花品質・本数を調査した。常温育苗区とクーラー育苗区において需要期（3月）までの切り花本数は、‘紀州ファインバイオレット’、‘サンデーバイオレット’、‘紀州ファインラベンダー’及び‘紀州ファインイエロー’が同程度であった。‘紀州パープル’、‘フェアリーピンク’は、常温育苗区ではクーラー育苗区より切り花本数が少なく、固化資材を用いた常温育苗への適応性が低いと考えられた。常温育苗区では年内の切り花本数は少なく、収穫開始時期の遅れが示唆され、‘フェアリーピンク’、‘紀州ファインイエロー’、‘紀州ファインパール’では、この傾向が顕著であった。切り花品質は常温育苗苗で2L率が高まる傾向であった。

2) 低コスト複合環境制御によるミニトマトの高品質多収生産技術開発

(園芸部 2,406千円 和歌山県農林水産業競争力
アップ技術開発事業 H28～30年)

[内容]

高糖度ミニトマト栽培においてCO₂濃度や温湿度等の環境が品質・収量に及ぼす影響を明らかにし、生産現場に適した形で、それら環境要因を複合的に管理する技術を確立して、収益性向上を図る。

[結果の概要]

① ‘キャロル7’の光合成速度は、25℃条件下において、光量1,500 μmol/m²/s(晴天日相当)では、CO₂濃度が800ppmまで上昇するにつれ、顕著に増加した。一方、光量400 μmol/m²/s(曇天日相当)では、光量の増加に伴う光合成速度の増大は小さいものの、1,000ppmまで高めることで、光合成速度の増大が認められた。

②ミニトマト現地圃場の群落内のCO₂濃度は、ハウス換気時において、晴天日の日中に400ppm(外気の濃度)を下回ったが、燃焼式CO₂発生機を使用し群落内施用することで、400ppm以上を維持することができた。

③CO₂のタイマー施用により日中のCO₂濃度は400～1,000ppmで推移した。日中の乾燥条件下(飽差8g/m³以上)において、1分間に15秒の微細ミスト処理を行った結果、飽差は無処理と比べて低く推移した。これらの併用処理により、総収量は約15%増加した。

3) 気候変動に適応したスターチスの安定生産技術開発

(園芸部 2,179千円 和歌山県農林水産業競争力
アップ技術開発事業 H29～31年)

[内容]

スターチスの栽培は、定植期が8月下旬～9月上旬であるが、高温が続くと初期の生育が抑制され、生産が不安定になることがある。また、冬季は燃油高騰を機に無加温または2℃程度の加温とする温度管理が定着しているため、気候に左右されやすく、需要期に合わせた計画的な出荷が困難となっている。そこで、スターチスの生育初期および冬季の栽培管理技術を確立し、気候変動に適応できる安定生産技術を開発する。

[結果の概要]

①3種類の遮光資材を用いて定植から21日間遮光し

たところ、青色の波長領域を多く透過させる資材では慣行の白色の資材に比べ遮光終了後の生育が鈍化し、切り花品質が劣るとともに、切り花本数が少なくなる傾向がみられた。赤色の波長領域を多く透過させる資材では差がみられなかった。

②定植後の土壌水分管理について検討したところ、かん水開始点のpF値が高いほど株の生長が悪くなった。また、切り花品質が劣り、切り花本数が少なくなった。

③地温抑制マルチを用いて栽培し、定植後の地温管理について検討した。定植から30日間の地温(深さ10cm)は、白黒マルチに比べ、地温抑制マルチでは1日を通して約1～1.5℃低く推移した。初期の生育はマルチ資材にかかわらず同程度であった。2月までの切り花本数は供試した2品種とも地温抑制マルチを用いると切り花本数が増加した。切り花品質は試験区間で大きな差がみられなかった。

④冬季の変夜温管理について検討したところ、11月下旬から4週間、日没直後に12℃で4時間加温(EOD-heating)すると、需要期(年末)の切り花本数が増加した。

4) トルコギキョウの安定育苗技術開発

(園芸部 1,722千円 和歌山県農林水産業競争力
アップ技術開発事業 H29～31年)

[内容]

トルコギキョウは高い収益が見込める品目であるが栽培面積が伸び悩んでいる。トルコギキョウを冬季に開花させるため、夏季に育苗を開始するが、育苗期に高温に遭遇するとロゼット化し、開花が著しく遅れてしまう。ロゼット化を回避するために、種子や苗の低温処理などの技術が他県で研究されてきたが、同条件で育苗を行っても気象条件の違いによりロゼット化が起こることもある。また、購入苗では種苗費が嵩むため、増益するためには自家育苗が必須である。そこで、トルコギキョウの安定生産と生産拡大のため、近年の栽培品種と本県の気象条件に適した育苗法を組み立てる。

[結果の概要]

①ロゼット回避要因として、種子冷蔵を行うことで発生率は低下した。夜間冷房区では、なりゆき気温区に比べロゼット株の発生率は低下し、夜間

冷房がロゼット回避に有効であった。しかし、苗冷蔵処理がロゼット回避に及ぼす影響は低かった。早生品種ではロゼットの発生率は低いが、晩生品種は高い傾向が認められた。

②育苗条件と開花時期、切り花品質について検討したところ、‘プロポーズ’は全ての処理区で年内開花が可能であった。種子冷蔵と苗冷蔵を組み合わせることにより開花が早まり、切り花長が短くなる傾向であった。

③有田川町と御坊市の現地圃場において、暖地園芸センターで育苗した苗の試作を行った結果、11月上旬までに開花が認められた。所内ではロゼット株が認められなかったが、有田川町ではロゼット株が認められた。このことから、トルコギキョウのロゼット化には定植後管理の影響も考えられる。

5) ミニトマト生産現場における低コスト複合環境制御技術導入モデルの実証

(園芸部 国庫2,220千円 革新的技術開発・緊急展開事業(うち経営体強化プロジェクト)

H29~31年)

[内容]

高糖度ミニトマト栽培において、局所加温を中心とした環境制御技術を開発し、産地の実態に適合した低コストな品質向上・収量増加技術を確立して、収益性向上を図る。

[結果の概要]

①局所加温により成長点付近は株元より約1℃高く推移し、成長点付近の気温を慣行加温と同等に維持すると、約10%の燃料削減効果が認められた。

②局所加温用ダクトを利用したCO₂の群落内施用により、CO₂を群落内へ均一に供給できることを明らかにした。

③局所加温により群落下部は成長点付近より低温となるが、成長点付近の気温が慣行と同程度であれば、葉や花の分化速度は慣行と同一であることが示され、CO₂施用により収量は慣行と比較して約8%の増加した。

④これらの効果を基に経営試算を行った結果、所得は10aあたり約32万円向上することを明らかにした。

6) スターチスとエンドウの新品種育成

(育種部 2,917千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H28~30年)

[内容]

スターチスでは、加温コストを抑えた低夜温管理栽培下においても、切り花品質や収量性に優れる品種を育成する。エンドウでは、従来の‘きしゅううすい’に比べて誘引や収穫などの作業性に優れる節間が短く、草丈が低い品種を育成する。

[結果の概要]

①加温設定温度1℃とした栽培条件で、昨年度までに選抜した紫系2系統、ブルー系5系統、ピンク系4系統を栽培し、収量性、切り花特性を調査した。また、現地適応性試験を日高管内5カ所で実施した。この結果、ブルー系「15B1」、「13B11」の2系統、ピンク系「13P26」、「14P7」の2系統を品種登録候補として選抜した。

②短節間実エンドウの品種育成として、交配育種1系統、現地突然変異2系統の有望3系統について、品種特性調査を実施した。また、現地適応性試験を日高管内2カ所で実施した。この結果、草丈、草勢、収量、莢形質を総合的に判断し、現地突然変異系統2系統を有望系統として選抜した。

7) 次世代の暖地型野菜・花き新品種素材の育成

(育種部 1,500千円 農林水産基礎研究 H28~32年)

[内容]

暖地型野菜・花きについて、新たな育種法を開発し、産地の現状に対応した有用な育種素材を育成する。野菜では耐暑性を有するエンドウ、花きでは低温要求量が少ない、病気に強い、切り花形質が優れる等の形質を有するスターチスについて育種素材として有用な系統を育成する。また、地域特産花き・野菜の遺伝資源の維持・確保を実施する。

[結果の概要]

①萎凋細菌病に強い品種を育成するため、萎凋細菌病に強い‘紀州ファインパール’とオリジナル品種、系統を混植して自然交配し、‘紀州ファインパール’を種子親とした1,674粒の種子を得た。

②オリジナル品種および系統間で交配し得られた

種子8,640粒を7月に播種し、8月～10月に抽苔した個体の中から56個体を選抜した。

③オリジナル品種、系統間で交配した実生個体では、種子親のがく色がブルー系、紫系の個体は、8月下旬からと早期に抽苔する個体を確認できたが、種子親のがく色がピンク系の個体では、9月下旬からと抽苔時期が遅かった。また、実生個体のがく色についても、がく色がブルー系では8月下旬、紫系では9月上旬、ピンク系では9月下旬以降に抽苔が始まり、がく色によって抽苔開始時期に差があった。

④2016年に交配した実生個体のうち8月～10月までに抽苔した個体を抽苔時期別に選抜して増殖し、培養苗を得た。ブルー系では、実生時の抽苔が早いほど培養苗での抽苔が早い傾向があった。ピンク系や紫系では、実生での抽苔時期の早さと培養苗での抽苔時期の早さには顕著な関係は認められなかった。また、ピンク系では、抽苔時の葉数が多かった。

⑤2016年に交配して得られた実生個体から選抜・増殖して得たブルー系7系統、紫系8系統、ピンク系5系統を苗の低温処理をせずに1℃加温下で栽培した。そして、年内の切り花本数が多く、切り花形質が優れる系統として、ブルー系「16B1」、「16B2ブルー」、「16B2ラベンダー」、「16B3」の4系統、紫系「16V4」、「16V5」の2系統を選抜した。

⑥25～200Gyのイオンビームを照射した‘アーリーブルー’の種子を播種して得られた131個体は、がく色が全て紫系で、花房の形質等が特異的な個体は認められなかった。

⑦‘紀州ファインラベンダー’の花穂に2.5～10Gyの線量のイオンビームを照射し、その花穂から小花を切り出し培養して増殖した61個体の中から、2.5Gyの照射個体でがく色が‘紀州ファインラベンダー’より薄い変異体が1個体得られた。

⑧耐暑性エンドウの育成では、前年度採種した「GW14」等の耐暑性を有すると思われる品種・系統と‘きしゅうすい’との交雑F1種子を播種、栽培し、世代促進を実施した。

⑨野菜の遺伝資源の維持確保については、実エンドウでは、‘矢田早生’を栽培し、約15Lの原原種子を確保した。イチゴでは、‘まりひめ’、‘さちのか’、‘紅ほっぺ’の3品種の優良苗を生産し、県イ

チゴ生産組合連合会に185株を配布した。

8) 施設栽培における花きの新規有望品目の探索

(園芸部 500千円 農林水産基礎研究 H28～31年)

[内容]

県内のスターチスは、生産者の規模拡大により作付面積が増加傾向にあるが、燃油高騰に伴い低温管理（無加温から3℃程度の加温）栽培が定着している。低温栽培では気象条件の影響が大きく、価格が暴落することも多い。そのため、慣行のスターチス栽培の温度管理に準じた低温管理で生産性の高い有望品目を探索・選定するとともに開花特性を把握する。

[結果の概要]

①新規品目として20品目を導入し、無加温ハウスで栽培を行った。

種子から栽培を行ったスターチスと同じイソマツ科の「アルメリア」では、1月から開花し、収穫本数が50本以上の株もあった。種子系であるため遺伝的に固定はされておらず、個体間差は大きいのが有望だと思われた。

「ギリア」、「セファロフォラ」、「スカビオサ」は茎が絡まりやすく草姿が乱れやすいため栽培管理が難しかった。

「ホワイトレースフラワー」は年内から収穫可能であったが、草丈が高くなるため栽培方法の検討が必要であった。

②‘シンジーシルバー’の据え置き栽培では、夏に褐色の斑点が葉に認められたが、越夏は可能であり、秋に新しく展開した葉には斑点症状は認められなかった。‘キノルージュ’では、斑点症状も無く、十分に越夏が可能であった。両品種とも収穫は5月が中心であった。

③年末から電照を行った結果、‘エキノプシス’、‘夕霧草’、‘スカビオサ’、‘キャンディタフト’では開花促進の効果が認められたが、ハイブリッドスターチスでは開花促進は認められなかった。

5 一般業務概要

1) 平成29年度主要行事及び特記事項

(1) 第64回全日本花卉品種審査会 スターチス（シニユアータ）

平成30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16点の出品があり、審査員14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	TW-894	タキイ種苗（株）
2等	L14-41	福花園種苗（株）
2等	NBB	（株）ミヨシグループ
3等	WP1605	住化資材（株）
3等	WB1204	住化資材（株）
3等	EW-509	タキイ種苗（株）

(2) 短節間実エンドウの品種育成に関する検討会

平成29年4月24日、みなべ町現地圃場および当センターにおいて開催した。育成中の有望3系統について、現地適応性調査、当センター内での特性調査結果について検討し、意見交換を行った。出席者はJA、県関係者など13名であった。

2) 平成29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49号 | 平成30年1月 |
| (2) スターチス常温育苗マニュアル | 平成30年2月 |
| (3) 平成29年度試験研究成績書 | 平成30年3月 |
| (4) 和歌山県農業試験場暖地園芸センター30年のあゆみ | 平成30年3月 |

3) 平成29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"> 農林大学校生の見学研修 短節間実エンドウ品種検討会 平成29年度和歌山県国際農業交流協会総会・研修会 	所内 所内、現地圃場 所内	農業大学校生、職員（26名） JA、県関係者（13名） 研修生、県関係者（20名）
5	<ul style="list-style-type: none"> ウスイエンドウ研修会 和歌山県4Hクラブ連絡協議会総会 農村青少年技術交換大会 	土生会館 所内	生産者、JA、県関係者 生産者、県関係者（50名）
7	<ul style="list-style-type: none"> 試験設計説明会 視察研修 	所内 所内	JA、県関係者（20名） 近畿農政局和歌山支局（10名）

8	<ul style="list-style-type: none"> ・日高野菜花き技術者協議会研修会 ・スターチス電照栽培技術研修会 ・ミニトマトCO₂施用現地試験結果報告会 ・シントウ生産者意見交換会 ・農商工公設研究機関交流会 	<p>日高川町 JA紀州がいなポート JA紀州がいなポート</p> <p>所内 果樹試験場</p>	<p>日高野菜花き技術者協議会会員 生産者、JA、県 生産者、JA、県</p> <p>生産者、JA（11名） 県</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> ・和歌山県養液栽培経営者研究会研修会 	<p>所内</p>	<p>生産者、県関係者（13名）</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> ・日高野菜花き技術者協議会総会 	<p>日高川町</p>	<p>日高野菜花き技術者協議会会員</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・視察研修 	<p>農業試験場 JA紀州がいなポート JA紀南中央購買センター</p> <p>所内</p>	<p>県民一般 生産者、JA、種苗業者 生産者、JA、種苗業者</p> <p>JA大阪市平野技術部会、JA職員（14名）</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> ・JA紀南 豆部会視察研修 ・局所加温現地検討会 ・若手普及関係職員試験研究機関研修 ・視察研修 ・視察研修 	<p>所内 日高川町</p> <p>所内 所内 所内</p>	<p>生産者、JA、県関係者（20名） JA、県等関係者 県（10名） JA堺市野菜振興会五箇荘支部(20名) JA紀南マメ部会（15名）</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> ・視察研修 	<p>所内</p>	<p>JA紀州山内出荷会（20名）</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> ・農業試験場・暖地園芸センター成果発表会 ・第64回全日本花き品種審査会（スターチス） ・局所加温現地検討会 ・スターチス低コスト新育苗技術研究会 ・農林大学校野菜コース専攻学生県内研修 ・視察研修 ・視察研修 	<p>農業試験場</p> <p>所内</p> <p>日高川町 所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p>	<p>生産者、JA、県関係者</p> <p>日本種苗協会会員、審査員（12名）</p> <p>生産者、JA、県関係者 生産者、JA、県関係者（23名）</p> <p>農林大学校生、県関係者（15名）</p> <p>岩出市農業士会、岩出市、県関係者（19名） JA紀の里（8名）</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> ・視察研修 	<p>所内</p>	<p>熊取町農業委員会（15名）</p>

4) 平成29年度研究成果の発表・公表

(1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
・高糖度ミニトマトの局所加温による生産性向上	川西孝秀	和歌山の農業士(第9号):27-28
・高糖度ミニトマトの局所加温による生産性向上	川西孝秀	和歌山県植物防疫協会情報(第108号):6-7

(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
・高糖度ミニトマト促成長期栽培における加温部位が植物体近傍の温湿度、果実品質および収量に及ぼす影響	川西孝秀、 紺谷 均、 伊藤吉成	園芸学研究17(別2):441
・スターチス・シヌアータ培養苗の常温下での育苗方法が生育開花に及ぼす影響	古屋拳幸、 伊藤吉成、 宮前治加	園芸学研究18(別1):442

(4) 農林水産省研究会等資料

なし

(5) 新聞掲載

記事見出し(内容)	掲載年月日	掲載誌名
・高糖度ミニトマト 局所加温し増収	H29. 4. 5	日本農業新聞
・促成ミニトマト 成長点を局所加温 燃料費が1~2割減	H29. 12. 13	農業共済新聞
・スターチスの低コスト育苗技術学ぶ	H30. 2. 16	紀州新聞
・ミニトマト1割節油	H30. 2. 21	日本農業新聞
・ハウスミニトマトCO ₂ 使って収量アップ	H30. 2. 21	紀伊民報
・スターチス低コストで栽培	H30. 3. 2	紀伊民報

(6) テレビ・ラジオ放送

なし

果樹試験場 概要

1 建物・施設・ほ場等

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

2 平成29年度予算（配当を除く）

総予算額	26,328千円
内訳	
総務管理費	8,766千円
試験研究費	17,562千円
（うち備品購入費）	2,661千円

3 平成29年度参観者数

909名

4 平成29年度試験研究概要

1) 新品種育成試験

（栽培部 2,816千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H28～30年）

[内容]

普通ウンシュウ優良系統の探索、カンキツ新品種の育成、農研機構果樹研究所育成系統の適応性検定試験、新品種の栽培試験を行う。

[結果の概要]

- ①ウンシュウミカン枝変わり個体について、極早生・早生ウンシュウで9系統、普通ウンシュウで10系統を調査した。
- ②登録支援を行った浮皮が少ない晩生ミカン「18-2」について、平成29年8月に「植美」として出願公表がなされた。
- ③‘田口早生’の珠心胚実生（平成17年交配）について、原木及び二代目高接ぎ樹の果実品質を継続調査し、最終候補の1系統を選抜した。
- ④‘清見’に‘中野3号ポンカン’を交配した「和果試交雑第1号（仮称）」の現地試作用苗木を育成するとともに、果実品質から成熟期を3月と特定した。
- ⑤系統適応性検定試験として、第11回3系統の高接ぎ樹について果実および樹の調査を行った。また、第12回4系統の高接ぎを行った。カンキツ台木試験は、調査対象の2系統（SRW-7、SRW-30）を含む計5系統・品種の台木の育苗管理を実施し、接ぎ木後の樹勢評価を行った。

2) 県オリジナル中生品種‘きゅうき’の越年出荷

技術の確立

（栽培部 1,848千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年）

[内容]

県オリジナルの中生ウンシュウミカンである‘きゅうき’について、高品質果実を安定的に越年出荷するための簡易貯蔵技術を開発するとともに、苗木の適正な管理技術を確立する。

[結果の概要]

- ①12月上旬に収穫した‘きゅうき’を約2週間の予措後に不織布（タイベックシート）で被覆して貯蔵した。被覆内の湿度は無被覆よりも約10%高く保持され、変動幅も小さかった。1月末までであればしなびの発生や果実の減量は少なく、糖度やクエン酸含有率の変動も小さかった。また、貯蔵臭の原因物質と考えられるジメチルスルフィドの分析（工業技術センター担当）を2月末まで経時的に行ったが、期間を通じて検出されなかった。
- ②3年目ポット苗木（対照品種‘宮川早生’‘向山温州’）を供試し、結実管理の違いによる地上部および地下部の生育を調べた。生理落果後に葉果比20～25に摘果し11月下旬まで結実させた場合、地上・地下部の生育量は極端に少なく、その傾向は対照品種よりも顕著であった。一方、全摘蕾（5月）あるいは6月（全摘果）を行った場合、地上・地下部の生育量は多くなった（対照品種よりは少ない傾向）。このことから、‘きゅうき’幼木の樹冠拡大を図るには、苗木定植3年目でも全摘蕾や早期全摘果など

を実施し、結実させないことが望ましいと思われた。

3) 県オリジナル極早生ウンシュウミカンの高品質安定生産技術の確立

(栽培部 1,823千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

県オリジナル品種である‘YN26’苗木の特性と、気象要因との関連を調査する。また、‘ゆら早生’のかん水時期の違いと果実品質との関連から最適なかん水指標を作成する。

[結果の概要]

- ① ‘YN26’については、冬から春にかけて比較的温暖な地域で生育が良好となるとともに、果実品質が高まる傾向が認められた。また、生育初期においては、着花を確保する管理で果実品質が向上する可能性が示唆された。
- ② ‘YN26’の幼木において、主枝切り返しをせず、主枝を垂直方向に誘引することにより、地上部、地下部ともに生育が良好になることが明らかになった。
- ③ ‘ゆら早生’で高品質化を図るには過度の水分ストレスは不要であり、満開後85～104日の間に葉の水ポテンシャルが-1.1MPaを下回ると、酸高あるいはユズ肌果になりやすかった。3年間の調査結果に基づき、7月下旬以降の理想的な生育モデルを作成した。

4) 次世代のカンキツ新品種素材の育成

(栽培部 1,157千円 農林水産基礎研究 H28～32年)

[内容]

機能性成分を含有し食味の良いカンキツ新品種を育成するため、交雑育種により実生の獲得をすすめる。また、育種素材として用いる既存品種について、機能性に関する基礎的なデータを蓄積する。

[結果の概要]

- ① ‘あすみ’‘西之香’等を種子親に、‘かんきつ中間母本農6号’等を花粉親に用い、16の組み合わせで交配したところ、950個の種子を獲得できた。
- ② カンキツ交雑個体105個体（うち初結実62個体）の果実分析を実施した結果、食味が比較的良好で

あったものが12個体確認された。

5) 果樹病虫害防除技術の開発

(環境部 1,398千円 消費・安全対策交付金 H29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 黒点病に対する3種の登録薬剤について残効性および耐雨性を明らかにした。
- ② カンキツかいよう病に対する3種の銅水和剤の防除効果について明らかにした。また樹冠流下雨水中の菌量をリアルタイムPCR法で測定することで、各種薬剤の防除効果の判定や菌量の変動の把握が可能であると考えられた。
- ③ カンキツ緑かび病および青かび病に対する各種薬剤の防除効果について、人工降雨処理後の果実への接種試験で検討した結果、ベノミル水和剤+イミノクタジン酢酸塩水和剤の耐雨性が高いことが明らかとなった。
- ④ ミカンハダニの防除について、有機JAS規格で使用できるエコピタ液剤を少発生条件で散布した結果、高い効果を持つことが確認された。

6) カンキツの難防除ウイルス・細菌病対策技術開発のための基礎研究

(環境部 1,096千円 農林水産基礎研究 H28～32年)

[内容]

カンキツ産地で問題となっている温州萎縮系統のウイルスについて、弱毒ウイルス開発や診断技術開発のための基礎知見を得る。

[結果の概要]

- ① カンキツ11品種にCiMV強毒系統を接種した結果、葉の症状は‘宮川早生’、‘カラ’、‘西南のひかり’で認められ、‘麗紅’、‘はるか’、‘津之望’、‘津之輝’では認められなかった。
- ② CiMV弱毒候補2系統を接種した樹について、ウイルスは検出されたが症状はみられず、弱毒系統である可能性が示された。

7) シカ・イノシシ生態の地域特性解明と効率的捕獲技術確立

(環境部 1,791千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

本県の主要な加害獣であるイノシシやニホンジカは、行動パターンや食性について地域性が異なるため、対策や捕獲方法も地域性を考慮しなければ高い効果が得られにくいことが明らかにされている。そこで、果樹試験場で開発した効率的捕獲技術を県内各地に適用するため、獣類の行動パターンや食性など生態の地域性の解明と、捕獲技術の開発と現地実証を進め、農地や集落周辺でも安全に実施できる「効率的捕獲」技術を確立する。

[結果の概要]

①ニホンジカを対象とした夜間のライトセンサスの結果、有田地域の調査区ではカンキツ園、造成地において、また西牟婁郡の調査区では集落近くの草本が育ちやすい農地のある場所においてそれぞれ多く目撃される傾向であった。

②緩傾斜地(15°)に不整地対応囲いワナを試作し、20～42kgのシカ3頭を捕獲した。いずれも飛び越え防止の返しを付けなくとも、ワナの内側から外に飛び越えて逃げられることはなかった。またワナの強度に問題はなかった。

③由良町の甘夏園にて、電子トリガーのセンサー一部を箱ワナの45～50cmの高さに設置してイノシシの捕獲試験を行ったところ、3頭捕獲された。捕獲された個体はウリ模様はなかった。

8) 果物の東アジア、東南アジア輸出を促進するための輸出国ニーズに適合した生産技術開発及び輸出ネットワークの共有による鮮度保持・低コスト流通・輸出技術の実証研究

—ウンシュウミカンにおける高品質Sサイズ果実の栽培技術と腐敗軽減技術の開発—

(1,760千円 地域戦略プロジェクト H28～30年)

[内容]

和歌山県産ミカンの輸出拡大をはかるため、東アジアや東南アジアにおいて需要が高く、単価もよい高品質なSサイズのウンシュウミカンを生産で

きる栽培技術の確立と腐敗軽減技術の開発を行う。

[結果の概要]

①‘田口早生’では、後期重点摘果2年目においても果実肥大が抑制され、糖度が高くなる傾向が認められた。また、後期重点摘果にマルチを組み合わせることによって果実糖度が更に高まる傾向を確認した。

②薬剤にパラフィン系展着剤を加用することで、緑かび病および青かび病に対する薬剤の防除効果が向上することを明らかにした。

③シンガポールに輸出する果実を供試し、薬剤散布と被膜剤処理の腐敗抑制効果について調査した結果、薬剤の処理は果実腐敗の発生を抑制することを明らかにした。被膜剤処理については、緑かび病および青かび病の抑制効果は認められなかったが、それら以外の腐敗を抑制した。

9) ドローンを活用した傾斜地かんきつ栽培の省力化技術開発

(環境部 2,545千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H29～31年)

[内容]

近年、無人ヘリよりも安価なドローンが開発されたが、傾斜地農業への導入はほとんどなされておらず、その活用法は明らかでない。そこで、傾斜地でのカンキツ栽培管理作業の一部にドローンを利用することで、作業を軽労化する技術を開発する。

[結果の概要]

①空撮画像によるNDVIの継続的な観察で、樹勢の強弱を判断できる可能性があると考えられた。

②マルチローターによる散布では、マンゼブ水和剤の黒点病に対する防除効果は慣行の散布よりも低いと考えられた。

5 一般業務概要

1) 平成29年度主要行事及び特記事項

(1) 研修受入

東京農業大学インターンシップ研修として、8月21日～25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、県農林大学校試験場研修として10月2日～10月6日に5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16～18日に職場体験を行った。

(2) ミカンとふれあいデーを2月20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、土壌分析、栽培園の見学、品種展示・試食を行った。また、ミカン栽培基礎講座を開設し、新品種、施肥、植物成長調節剤、病気と害虫の各分野について講義を行った。

(3) ミカンとふれあいデーと同日に平成29年度果樹試験場成果発表会を開催し、「YN26」の生育および果実品質と気象条件との関連、「きゅうき」幼木の着花特性および管理法、不整地に対応するシカの囲いワナ捕獲技術について発表を行った。

2) 平成29年度刊行物一覧

(1) 平成29年度果樹試験研究成績

(2) 果試ニュース No. 90、No. 91

3) 平成29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	きゅうきの特性について 早生カンキツの品種特性 津之輝の品種特性と栽培管理 果樹試験場における最新の研究成果 うんしゅうみかんの水分管理について	きびドーム 場内 場内 有田市 場内	AQ中央選果場生産者(200名) 紀の川市生産者団体(6名) 有田川町金屋地区生産者(4名) 早和果樹園生産者の集い(80名) 果樹共済基準収穫量設定講習会(20名)
5	カンキツ着花状況と今後の対策 病害について 研究概要について	有田市 場内 場内	果樹新品種研究同志会(80名) アグリビギナー研修(40名) ベトナム チュオン・タン・サン前国家主席一行(24名)
6	育種について 病害について 新品種と病害虫について 研究成果トピックス はるみの摘果講習 うんしゅうみかんの摘果について	場内 場内 場内 有田市 場内 場内	JA三原生産者(10名) AQ総合選果場女性部会(15名) 北山村振興(株)(15名) 有田川土地改良区散水委員会(40名) JAありだ生産者(50名) JAありだ生産者(20名)
7	カンキツ着花状況と今後の対策 きゅうきについて カンキツ着花状況と今後の対策	場内 場内 場内	有田地方農業士協議会(60名) JAありだ生産者(15名) アグリビギナー研修(40名)

	摘果、病害虫対策について 高品質生産技術、鳥獣害対策 温州みかんの高品質化を目指して 平成29年度カンキツ生育状況と次年度に向けての栽培研修会	場内 日高川町 有田市 広川町	AQ中央選果場女性会（40名） 日高川町新果樹研究会（50名） 有田市生産者（200名） JAありだ広川営農センター管内生産者（50名）
8	今年の状況と高品質生産技術 マルチ栽培のポイント	場内 由良町	JA紀の里生産者（10名） JA紀州生産者（40名）
9	県オリジナル品種について 有望品種について カンキツ新品種について 50mメッシュ気温図作成について ゆら早生について 試験研究の取り組みについて 温州みかんの品種紹介と育種の取り組みについて	場内 場内 場内 京都市 場内 場内 場内	福岡県職員（2名） JAながみね柑橘塾（10名） 愛媛県中島西地区認定農業者（8名） 平成29年度近畿マッチングフォーラム（150名） 香川県生産者（22名） 静岡県農林大学校（12名） アグリビギナー研修（20名）
10	鳥獣害対策、かんきつ品種動向 カンキツ品種動向、病害虫防除 YN26栽培法、新品種育成について 植物防疫協会研修会	場内 場内 場内 場内	果樹育苗組合総会（20名） JAみなべいなみ柑橘部会（15名） 下津町農業研究会青年同志会（10名） JA営農指導員など（20名）
11	鳥獣害対策、有望品種 試験研究の取り組み、鳥獣害対策 品種および獣害対策 新品種、病害虫、獣害対策	場内 場内 場内 場内	JA紀南生産販売連絡協議会（25名） 尾道市農業委員会（26名） JA紀の里担い手専門コース（15名） JAおきなわ北部生産者（14名）
12	カンキツ品種、土壌管理、施肥	場内	三菱商事アグリ、清和肥料（11名）
1	YN26、きゅうき等の特性について 平成29年産温州みかん生産状況と次年度対策	場内 きびドーム	JA紀南上富田地区生産者（12名） 県かんきつ生産振興協議会主催 県内生産者および関係機関（250名）
2	病害について YN26、きゅうきの特性について YN26等の特性、鳥獣害対策、新品種	有田川町 場内 場内	JAありだ 生産者（20名） 県農林大学校学生（15名） JA紀南秋津地区生産者（15名）
3	優良、有望品種について ミカン生産対策、YN26、きゅうき カンキツ新品種について 早生ミカンの水分管理 カンキツ新品種について	場内 場内 田辺市 三重県 場内	JA紀南長野地区生産者（20名） 有田地方環境保全型農業研究会（40名） JA紀南 生産者（30名） 三重県内生産者（120名） JA紀の里川原地区生産者（8名）

4) 平成29年度研究成果の発表・公表

(1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
注目品種の栽培技術と留意点「ゆら早生」 果樹園管理のポイント（中晩柑）	中谷 章 田嶋 皓	果実日本（平成29年5月号） 果実日本（平成29年1～12月号隔月）

(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
後期重点摘果がウンシュウミカン‘田口早生’の果実肥大・果実品質に及ぼす影響	岡室美絵子	園芸学会平成30年度春季大会
枝変わり探索により選抜した晩生ウンシュウミカン‘植美’について	田嶋 皓	園芸学会平成30年度春季大会
和歌山県におけるニホンジカの誘引餌の嗜好性	衛藤夏葉	日本哺乳類学会2017年度大会
薬剤へのパラフィン系展着剤加用による人工降雨条件下でのカンキツ緑かび病および青かび病の防除効果向上	衛藤夏葉	平成30年度日本植物病理学会大会
リアルタイムPCR法を用いた樹冠流下雨水中のカンキツかいよう病菌定量法の検討	武田知明	平成30年度日本植物病理学会大会
和歌山県内で採集したカンキツ緑かび病菌、青かび病菌およびひげかび病菌のチオファネートメチル、イミノクタジン酢酸塩感受性	衛藤夏葉	平成29年度日本植物病理学会関西部会
アカマルカイガラムシのフェロモントラップを用いた防除適期の把握	中 一晃	第62回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集：64

(4) 農林水産省研究会等資料

題名	発表者	発表誌
50mメッシュ気温図の作成とミカン生育予測等への活用	鯨 幸和	平成29年度近畿地域マッチングフォーラム

(5) 新聞掲載

記事見出し（内容）	掲載年月日	掲載誌名
温州ミカン「ゆら早生」 8月適湿、品質向上	H29. 6. 15	日本農業新聞
かんきつ黒点病対策 薬剤6回リレー散布 和歌山果試 秋の長雨にも対応	H30. 1. 5	日本農業新聞

(6) テレビ・ラジオ放送

なし

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	1.88ha
建物敷地面積	1,142 m ²
建物延面積	1,372 m ²
本館延面積	502 m ²
付属施設延面積	870 m ²
ほ場面積	1.50ha

2 平成29年度予算

総予算額	18,798 千円
内訳	
総務管理費	6,806 千円
試験研究費	11,992 千円
(うち備品購入費)	3,446 千円)

3 平成29年度参観者数

1,755 名

4 平成29年度試験研究概要

1) かきオリジナル品種の開発

(724 千円 和歌山県農林水産業競争力アップ開発事業 H28～30年)

[内容]

「刀根早生」偏重の品種構成の是正を目的に交雑育種により10月中旬以降に成熟する品種を育成する。

[結果の概要]

かき新品種「紀州てまり」(「早秋」×「太秋」)が平成29年6月に出版公表された。「紀州てまり」は早期の生理落果が少ないことから人工授粉は不要であると考えられた。また、カラーチャート5～6の果実の日持ち性は20日程度で、果実品質、食味も良好なことからカラーチャート5～6程度での収穫が適当と考えられた。優良系統「ST17」(「早秋」×「太秋」)については、日持ち性、果実品質と食味からカラーチャート6以上で収穫することが適当であると考えられた。

2) 果物の東アジア、東南アジア輸出を促進するための輸出国ニーズに適合した生産技術開発及び輸出ネットワーク共有による鮮度保持・低コスト流通・輸出技術の実証研究

(1,240 千円 農林水産省「革新的技術開発・緊急展開事業」(うち地域戦略プロジェクト) 実証研究型 H28～30年)

[内容]

もも黄肉種「つきあかり」では、食味の優れる黄肉種の果実の大玉化技術を検証するとともに、

適期に収穫判断できる指標を抽出する。かき極早生種では、生理落果軽減に対するジベレリンの適正濃度について明らかにする。また、もも「つきあかり」、かき極早生種の輸出を想定した室内試験により評価を行う。

[結果の概要]

もも黄肉種「つきあかり」の大玉化技術では昨年度同様に早期の強い摘果が大玉化生産に有効であることを明らかにした。また、本摘果法により収益性の試算値は慣行区に比べ約33%増加した。収穫適期の指標化を検討し、果皮色から収穫適期判断可能なカラーチャートを実用化した。輸出を想定した室内試験では予冷による軟化抑制効果が認められた。

かき極早生種「中谷早生」のジベレリン散布による生理落果軽減効果は12.5～25ppm散布においても十分に認められ、登録条件での使用に比べて半分以下に薬剤コストを削減できることが示唆された。シンガポール輸出を想定した室内試験では、1-MCP処理した果実を海上輸送期間中、MA包装(大袋)資材を用い、現地到着後5℃で貯蔵することで1週間程度商品性を維持できることを明らかにした。また、1年前倒しで実施した1-MCP処理果実のシンガポールへの海上輸送試験では、現地到着時に果実の軟化は認められなかった。

3) もも「川中島白桃」等の果肉障害対策生産技術開発

(1,230 千円 和歌山県農林水産業競争力アップ

開発事業 H28～30年)

[内容]

近年、「川中島白桃」等の品種で果肉障害が多発しているため、対策技術として着果管理法、適切な水分管理法および、チタン袋利用法の検討を行う。

[結果の概要]

着果管理法として、結果枝のうち開花が遅い基部に着果させることで果肉障害の発生が抑制できる可能性が示唆された。また、多着果、基部への着果、マルチ敷設を組み合わせることで、果肉障害の発生が軽減された。チタン袋や外袋がチタン袋になるような試作袋を被袋すると、表面温度や袋内の最高温度が低下し、前年と同じく果肉障害の発生が軽減される傾向がみられた。

4) かき・もも等病害虫の効率的防除対策

(1,983千円 かき・もも等病害虫の効率的防除対策、消費安全対策交付金事業 H18～31年)

[内容]

かき・もも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。

かきでは、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。

ももでは、ももせん孔細菌病に対して発芽前に使用するICボルドー66Dが、縮葉病の防除に有効であるか検討する。

[結果の概要]

かきの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、一部の常発地域を除いて明瞭なピークを確認できなかったが、9月下旬以降に「富有」において被害果率が増加した。これは、越冬世代数は少なかったが、当年世代の果樹カメムシ類の発生量が増加し、9月17日の台風18号通過後、山林から移動分散したためであると考えられる。

もも縮葉病に対し、4月5日にICボルドー66Dを散布し、対象にチオノックフロアブルを散布した。無処理区における発病葉叢率が2.1%であったのに対し、ICボルドーが0.5%、チオノックが0.3%を示し、ともにやや低かった。葉、果実ともに葉害はみられなかった。

5) 持続的な果樹経営を可能とする生産技術の実証研究

(2,040千円 食料生産地域再生のための先端技術展開事業 H25～29年)

[内容]

本県で開発中であるかきの既存樹の樹形改造法「すばっと主枝再生法」に対して、福島県では放射能汚染されたかき樹からのセシウム除去への期待が大きく、併せてかき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つきたいと考えている。

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]

「刀根早生」樹形改造7年目、「平核無」8年目、「富有」4年目の樹体生育と収量等を検討したところ、両品種ともに樹勢の低下はみられず、収量はそれぞれ62.6kg、94.7kg、15.3kgで昨年に比べて増加した。

6) かいよう病菌Psa3に対して、安心してキウイフルーツ生産を可能とする総合対策技術

(1,193千円 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 H27～29年)

[内容]

キウイフルーツかいよう病(Psa3系統)は、葉、花蕾、枝に感染し、重症化により枯死する事例が多い。本病害は強風雨により感染拡大する難防除病害であるため、早期の伝染源除去や健全樹の感染予防策が必要である。そこで、発病部位から一定間隔で枝片等を採取し、病原菌の感染状況を調査する。事例の整理・蓄積を行い、被害枝切除処理の際の根拠とする。

[結果の概要]

「レインボーレッド」の事例から、前年は軽症で、切除処理を実施しても、当年に急激に多発する可能性があると考えられた。「ヘイワード」の事例

では、罹病枝の切除は、前年枝（2年生枝）基部まで遡り実施することが望ましいと考えられた。また、収穫量を確保するため疑似葉の少ない新梢を残した切除方法では十分な防除効果が得られないと考えられた。

7) モモ・ナシの高品質・安定生産を実現する病害虫防除技術体系の実証研究

(1,240千円 革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト） H28～30年）

[内容]

モモせん孔細菌病は、強風雨により感染拡大する難防除病害であるため、感染予防策が重要であり、生育期の伝染源除去や秋季の無機銅剤の散布による発病抑制効果を検証し、総合防除体系の構築を図る。そこで、春季の生育不良枝が発病に及ぼす影響を明らかにする。秋季の無機銅剤散布を時期別や回数別に実施し、翌年の初期発病に及ぼす影響を明らかにする。

[結果の概要]

春季の生育不良枝にみられる開花不全の蕾の数は2個以下が多いと考えられた。開花不全の蕾の割合は、「清水白桃」では、短い枝でばらつき、長い枝で低い傾向であった。「川中島白桃」では、枝の長さにかかわらず「清水白桃」に比べ低い傾向であった。生育不良枝および周辺の枝は、健全枝および周辺の枝に比べて発病葉がやや多い傾向で、初期の伝染源のひとつとなっていることが示唆され、生育後期の葉の発病にも影響する可能性があると考えられた。前年秋季の無機銅剤散布による生育初期の防除効果は、少発生条件であったが、「清水白桃」では3回以上散布した場合、無処理に比べやや高い傾向を示し、秋季の無機銅剤散布の実施により、翌年の初期発病を軽減できる可能性が示された。「川中島白桃」では、防除効果は判然としなかった。

8) 次世代のカキ・モモ新品種素材の育成

(1,073千円 農林水産基礎研究 H28～32年)

[内容]

カキでは、交雑育種により、大果で高品質な栽培しやすい優良甘柿品種を育成する。また、モモでは、主要品種の端境期を埋める優良品種および7月下旬収穫の優良品種を育成する。

[結果の概要]

カキでは、結実した27個体を調査し、「継続」4個体、「中止」23個体であった。また、12通りの交配により661個（うち363個は甘がき×渋がきの交配による）の交雑種子を獲得した。モモでは、新たに5通りの交配を約2200花に実施し、採取した種子から発芽した39個体を育成した。また、現地探索では関係機関と協力して3系統の調査を実施した。

9) モモ寄生シロカイガラムシ類の効率的防除法の開発

(1,269千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H29～31年)

[内容]

シロカイガラムシ類は、本県のモモ産地でしばしば多発し、枝の枯死や樹勢低下を招くため重要害虫となっている。両種の防除は難しく、防除適期がふ化幼虫発生時期のわずか数日間に限られ、防除適期の把握が困難であること、防除薬剤の効果や感受性の実態が不明であることが問題となっている。そこで本研究では、両種の全世代におけるふ化幼虫発生時期（防除適期）を事前に予測することが可能な高精度発生予察技術を開発する。さらに、効果的な薬剤防除体系を構築し、これらを組み合わせた効率的防除法を開発する。

[結果の概要]

モモ寄生クワシロカイガラムシのふ化幼虫発生時期は、有効積算温度計算シミュレーションを用いることで、高い精度で予測できる可能性が示唆された。また、薬剤感受性検定を実施し、補正死亡率が90%を超える薬剤の探索を行った。

5 一般業務概要

1) 平成29年度主要行事及び特記事項

- (1) 和歌山県柿研究協議会第5回生産者研修会が平成29年4月25日に、第6回生産者研修会が平成30年2月20日にかつらぎ町あじさいホールで開催され、当所から調査研究結果等の報告を行った。
- (2) 就業体験学習（インターンシップ）による研修の受け入れを行い、紀伊コスモス支援学校生1名が7月21日～7月26日まで研修を行った。
- (3) 県農林大学校の学生4名が10月2日～10月6日まで試験場研修を行った。
- (4) 旧粉河町内の保育所（園）・幼稚園の園児を招き、モモおよびカキの収穫体験、試食を通じた「ふれあい体験」を実施した。モモでは7月10日に愛の光幼稚園の園児10名、引率2名が、7月12日に粉河保育園の園児26名、引率4名が、7月18日に竜門保育所の園児12名、引率3名が、7月24日に長田保育所の園児15名、引率5名が、7月27日に川原保育所の園児13名、引率5名が参加した。カキでは10月16日に竜門保育所の園児13名、引率3名が、10月18日に愛の光幼稚園の園児11名、引率2名が、10月19日に川原保育所園の園児13名、引率5名が、10月23日に粉河保育園の園児26名、引率3名が、10月30日に長田保育所園の園児12名、引率4名が参加した。
- (5) 和歌山県桃研究協議会生産者研修会が平成30年3月23日、JA紀の里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。

2) 平成29年度刊行物一覧

- (1) 平成29年度果樹試験研究成績（CD媒体）
- (2) 果試ニュース No.90、No.91

3) 平成29年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	・校外研修（試験研究内容、施設見学） ・第5回生産者研修会（調査研究報告）	所内 かつらぎ町あ じさいホール	和歌山県農林大学校 県柿研究協議会
6	・モモ試食検討会	所内	県桃研究協議会
7	・モモふれあい体験 ・桃栽培技術研修会 ・インターンシップに係る学生受入れ ・生産者大会（カキ生育概況、試験研究報告）	所内 所内 所内 粉河ふるさと センター	旧粉河町内の保育所・幼稚園 中華人民共和国 紀伊コスモス支援学校生 JA紀の里柿部会
8	・モモ連作障害対策研修 ・モモ試食検討会 ・夏季研修会 ・カキ新品種・栽培技術研修	桃山町内圃場 所内 所内 所内	桃生産者（那賀振興局） 県桃研究協議会 果樹新品種研究同志会 かつらぎ中央支部生産専門委員会

9	<ul style="list-style-type: none"> ・視察研修(研究所の概要・取り組み) ・視察研修(研究所の概要・取り組み) ・視察研修(研究所の概要・取り組み) ・新規採用職員研修 	<p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p>	<p>JA 紀の里農業塾</p> <p>鳥取県柿生産者</p> <p>静岡県立農林大学校果樹分校</p> <p>紀の川市</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> ・試験場研修 ・担当者会(クビアカツヤカミキリについて) ・視察研修(研究所の概要・取り組み) ・カキふれあい体験 ・視察研修(柿新品種の特性) ・視察研修(研究所の概要・取り組み) ・インターンシップに係る学生受入れ ・カキ試食検討会 	<p>所内</p> <p>JA 紀の里営農センター</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p> <p>所内</p>	<p>和歌山県農林大学校</p> <p>JA 紀の里果樹営農指導員</p> <p>ベトナム社会主義共和国</p> <p>旧粉河町内の保育所・幼稚園</p> <p>橋本土農業士会</p> <p>県職員退職者会那賀支部</p> <p>紀北農芸高校生</p> <p>県柿研究協議会</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> ・モモ剪定研修 ・研修(ずばっと主枝再生法) ・モモ剪定研修 ・普及指導員新技術習得研修(カキ) 	<p>所内</p> <p>所内</p> <p>桃山町元公民館</p> <p>所内</p>	<p>JA 紀の里岩出支部桃部会</p> <p>JA あしきた柿部会</p> <p>紀の川市環境保全型農業グループ</p> <p>各振興局農業水産振興課職員</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> ・普及指導員新技術習得研修(カキ) 	<p>所内</p>	<p>各振興局農業水産振興課職員</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> ・第 11 回生産者大会(紀州てまりの特性) ・第 6 回生産者研修会(調査研究報告) ・柿結果母枝先端芽剪徐技術 ・視察研修(紀州てまりの特性、桃みつ症対策) 	<p>かつらぎ町あじさいホール</p> <p>かつらぎ町あじさいホール</p> <p>所内</p> <p>所内</p>	<p>JA 紀北かわかみ</p> <p>県柿研究協議会</p> <p>和歌山県農林大学校</p> <p>風市営農研究会</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> ・視察研修(モモ連作障害軽減技術) ・生産者大会(モモ試験研究内容、カイガラムシ防除対策) ・視察研修(甘柿栽培技術、省力栽培技術) ・生産者研修会 ・視察研修(研究所の概要・取り組み) 	<p>所内</p> <p>桃山会館</p> <p>所内</p> <p>JA 紀の里ふるさとセンター</p> <p>所内</p>	<p>川西市営農研究会もも部</p> <p>あら川の桃振興協議会</p> <p>山形県庄内総合支庁農業技術普及課産地研究室</p> <p>県桃研究協議会</p> <p>全農福岡県本部園芸部生産販売課</p>

4) 平成29年度研究成果の発表・公表

(1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
・モモとウメ 活性短と還元消毒で連作障害回避	和中学	現代農業 第69巻 10号
・平成29年のモモの生育について	有田 慎	和歌山の果樹 68(10) : 17-19
・和歌山県におけるカキ・モモ害虫の発生動向と防除対策	弘岡拓人	果実日本 72 (12) : 20-23
・カキにおける果樹カメムシ類及びフジコナカイガラムシの防除対策	弘岡拓人	和歌山の果樹 68(7) : 6-7
・モモを加害するカイガラムシ類	弘岡拓人	和歌山の果樹 68(12) : 6-7
・2017年の気象とカキの生育について	熊本昌平	和歌山の果樹 69(1) : 7-10

(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
・着果部位がモモ‘川中島白桃’の水浸状果肉褐変症発生に及ぼす影響	有田 慎、 和中学	園芸学会平成29年度秋季大会, 園学研別2 : 380
・カキの簡易な樹形改造法の開発 (第4報) 最適な樹形形成時期	熊本昌平	園芸学会平成29年度秋季大会, 園学研別2 : 394
・モモ‘つきあかり’の早期着果調節が果実重および品質に及ぼす影響	和中学、 有田 慎	園芸学会平成30年度春季大会, 園学研別1 : 286
・カキ‘中谷早生’の東南アジア輸出を想定した軟化対策	古田貴裕、 熊本昌平	園芸学会平成30年度春季大会, 園学研別1 : 471

(4) 農林水産省研究会等資料

題名	発表者	発表誌
・低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒と活性炭処理によるモモの連作障害軽減技術	和中学	果樹茶業研究会「落葉果樹研究会」

(5) 新聞掲載

内 容	掲載年月日	新聞名
・ 柿の新品種「紀州てまり」和歌山県が開発	H29. 10. 24	日本経済新聞 電子版
・ 大きく甘い、カキの新品種「紀州てまり」	H29. 10. 26	朝日新聞 DIGITAL
・ 「紀州てまり」柿のトップブランドに	H29. 10. 31	読売新聞
・ 柿の新品種は「紀州てまり」	H29. 11. 9	AGARA 紀伊民報
・ 県が初めて柿の新品種開発	H29. 11. 16	NHK NEWS WEB

(6) テレビ・ラジオ放送

内 容	放送年月日	放送局名
・ 和歌山初のカキの新品種「紀州てまり」誕生	H29. 10. 24	和歌山放送ニュース
・ 甘柿新品種「紀州てまり」育成	H29. 11. 17	NHK 「あすの WA !」
・ 甘柿新品種「紀州てまり」育成	H29. 12. 19	NHK 「あすの WA !」

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 ²
本館研究棟	680 m ²
果実調整棟	195 m ²
営農管理棟	540 m ²
温室	1,390 m ²
ほ場面積	3.0 ha

2 平成29年度予算

総予算額	32,301千円
内訳	
総務管理費	4,781千円
試験研究費	27,520千円

3 平成29年度参観者数

2,100名

4 平成29年度試験研究概要

1) ウメ栽培の低コスト化技術の開発と総合実証

(2,419千円 和歌山県農林水産業競争力アップ
技術開発事業 H27～29年)

[内容]

ウメの栽培コストを低減するため、樹体の肥料吸収特性の解明および重要病害虫防除薬剤の削減技術の確立を行う。また、これらの技術と軽労・安定生産を実現する摘心技術を組み合わせて総合的なコスト削減効果を実証する。

[結果]

- ①減肥割合を変えて5年間生育させると、減肥割合が高いほど幹肥大が小さく、樹体への影響が見られた。
- ②収穫方法の違いによる3割減肥の影響について、減肥3年目では青果収穫区で収量や発育枝発生本数での減少が見られた。
- ③摘心処理、3割減肥および減農薬を組み合わせた総合実証3年目では、摘心処理により徒長枝発生本数が減少した。3割減肥により土壌無機態窒素含有量が少なくなり、葉面積と葉中窒素含有率も樹勢診断基準を下回り、やや樹勢低下していることが示唆された。収量および樹容積は3割減肥による影響はみられなかった。減農薬による黒星病およびすす斑病の増加はみられなかった。
- ④異なる土壌タイプ（緩傾斜園・新規造成園・水田転換園）における3割減肥現地実証について、減肥3年目において収量への影響はみられなかったが、葉中窒素含有率が低くなる傾向であった。
- ④アピオンE添加により、果実発病に限ってはマイ

コシールドの散布回数削減の可能性が示唆された。ただしかいよう病の発病程度が気象条件に大きく左右されることを考慮すると、安易に削減することは得策ではないと考えられた。

2) 「古城」収量倍増技術の開発

(1,500千円 和歌山県農林水産業競争力アップ
技術開発事業 H29～31年)

[内容]

ウメ早生品種である「古城」は、「南高」に次いで生産量が多い主力品種であるが、着果が不安定なため、安定生産技術の開発が求められている。そこで、着果安定のため、近年の気候条件に合った授粉品種を選定するとともに人工授粉方法について検討する。また、ヤニ発生の少ない大玉果生産のための摘果技術を開発し、大玉果の安定生産実現により、農家の所得向上と経営安定を図る。

[結果]

- ①「古城」に摘心処理を施すと徒長枝数、せん定枝量が減少した。
- ②「古城」との交配親和性について「橙高」、「南高」、「養青」が優れ、授粉品種として有望である。
- ⑤慣行よりも早期に摘果を行うことにより、果肉細胞分裂が延長され細胞分裂が促進されて細胞数の増加が確認された。また、細胞数の増加によりヤニ果の発生が抑制されることが確認された。

3) うめ「露茜」の安定生産・供給のための苗木管理法および防除指針の開発

(1, 425千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H29～31年)

[内容]

「露茜」は、需要が増加し高単価で取引されているが、従来のウメ品種と比べて樹勢が弱い。そこで成木の樹勢に影響を与える幼木期の樹体管理術を開発する。また、「露茜」はスモモとウメの交雑品種であることから、ウメとは異なる病害虫発生の恐れがあるため、「露茜」特有の病害虫発生状況の確認と防除体系の確立を行う。

[結果]

- ①ウメ「露茜」において、果実表面に斑入症状を呈する果実が発見された。当該果実からスモモ斑入果病の病原とされるホップわい化ウイルス plum系統 (HSVd-plum) が検出された。
- ②みなべ町清川および高城地区現地植栽の「露茜」において、HSVd-plum感染樹が確認された。
- ③HSVd-plumは、「露茜」のみならず、他のウメ品種にも広く感染する可能性が示唆された。
- ④HSVd-plumが付着したせん定器具の消毒には、次亜塩素酸ナトリウム水溶液または第三リン酸ナトリウム水溶液が有効であることが示された。
- ⑤1年生枝を用いた予備枝設定のためには、30cm以上の切り返しが有効である。
- ⑥主幹形において、幼木への芽かき処理による着果抑制と主幹生育促進の効果は低い。
- ⑦施肥量の違いによる幼木の生育に及ぼす影響は、処理1年目はみられなかったが、施肥を多くすることにより早期収穫できる可能性が示唆された。
- ⑧カイガラムシ類やモモノゴマダラノメイガは年3回の発生ピークがあり、気佐藤、東本庄、清川の平均気温の高い順に発生した。また、モモノゴマダラノメイガは5月から10月の間に3回の発生のピークがあったが、断続的に確認された。

4) 有用形質早期選抜技術の活用とウメの新品種・育種素材の育成

(2, 408千円 農林水産基礎研究 H28～32年)

[内容]

交雑により、早生・ストレス耐性・高機能性等を育種目標として新品種および育種素材を開発する。また、耐病性や果実品質等の形質について、

交雑実生の早期選抜を可能にするDNAマーカーの開発を目指す。

[結果]

- ①6通りの組み合わせで合計2, 048花交配し、36個体の交雑実生を獲得した。
- ②人為的な乾燥ストレス処理により、「(二青梅) × (南高)」 × 「織姫」に由来する交雑実生から9個体を二次選抜した。
- ③FTAカードによる簡便な方法でウメの葉からDNAを固定することができ、そのカードを用いたPCRによって交雑実生集団の自家和合性を判定することができた。
- ④「古城」交雑後代のうち、1系統が「古城」と果実形質が類似しており、自家和合性を有する有望系統だと考えられた。
- ⑤筑波12号は開花期の遅い品種の授粉樹としての利用が期待でき、14号は核が小さい育種素材として有望と考えられた。また和歌山3号は黒星病抵抗性がすでに確認されており、果実品質に優れた自家和合性品種として有望であった。
- ⑥「星高」および「和歌山3号」においては、「南高」および「小粒南高」と比較して黒星病の発生が低く抑えられ、防除回数についても慣行よりも2回程度削減できる可能性が示された。
- ⑦「星高」および「和歌山3号」、ならびに葉および枝における黒星病抵抗性にはそれぞれ異なる遺伝子座が関与する可能性があると考えられた。また、F2集団における発病程度の分布の形状から、「和歌山3号」が抵抗性に関与する強い遺伝的因子を保有する可能性が示唆された。
- ⑧遺伝資源における黒星病抵抗性の評価の結果、大半の品種がH28年から2年連続で「南高」よりも強い抵抗性を示した。
- ⑨収穫期および果実特性に関する形質値のほとんどは複数の遺伝的要因によって制御される量的形質であることが示唆された。ヤニ果率については、効果の大きい少数の遺伝子座における異常が原因で増加している可能性がある。

5) ウメの生産安定に向けた休眠・開花特性に関するデータ蓄積

(600千円 農林水産基礎研究 H28～32年)

[内容]

主要品種および授粉品種における休眠芽の温度

要求性を明らかにし、開花予測モデルを構築する。また、開花特性の品種間差を明らかにすることで、交雑育種および遺伝解析のための基礎データとする。

[結果]

- ①前年度までに構築した「南高」開花モデルにより、平年値から近似した気温を用いた開花期予測を行った。
- ②うめ研究所保有の品種・系統における芽の低温要求量は連続的な分布を示したが、花芽と葉芽の低温要求量は相関が低く、異なる要因で制御されていることが示唆された。
- ③供試した品種・系統における開花期および萌芽期はそれぞれ連続的な分布を示したが、開花期と萌芽期の相関は弱く、異なる遺伝背景が存在する可能性が示唆された。

6) 特徴ある品種ラインアップによるウメ需要拡大と生産者の所得向上

(10,059千円 革新的技術開発・緊急展開事業事業 H28～30年)

[内容]

「露茜」「翠香」「橙高」および「南高」のウメ4品種について、品種の特長を引き出すための追熟技術および新規性のある加工品・加工素材を開発する。うめ研究所では「露茜」の大量追熟技術の開発および「翠香」の熟度の異なる果実、追熟果実および加工品中のペクチン含量および味覚成分の分析を行う。

[結果]

- ①コンテナを被覆してエチレン追熟を行う場合、被覆資材によっては不完全着色果が多く、アントシアニンが少なくなることが明らかとなった。また、容器内の果実が多いか温度が高いと不完全果が多く、アントシアニン含量が少ない傾向であり、CO₂濃度が要因と考えられた。さらに、プレハブ式処理庫でエチレン濃度1000ppm、温度20℃程度、湿度85%程度に設定し、最大1日1回換気しながら追熟することで、約2トンの「露茜」果実を一度に追熟できることが明らかとなり、大量追熟法が実証された。
- ②「翠香」のシロップに発生し、製造現場で不純物とみなされるゲル状物質は熟度および追熟日

数の進行によって増加することが確認された。ゲル状物質発生の原因としては、原料果実中のペクチンが熟度進行により低分子化してシロップに溶け込みやすくなり、シロップの酸性、高糖度条件で再結合することによると考えられた。

ゲル状物質の発生量は青果では追熟4日まで、黄熟果では2日までで少ないことが認められた。

- ③干し上げ時に遮光することで白干し梅のポリフェノール含量が多くなり、赤みが小さくなることが明らかとなった。紫外光や赤外光の遮断では遮断しない場合と差がないことから、干し上げ時の可視光がポリフェノールを酸化し、赤褐色を呈すると考えられた。

7) ウメの花粉媒介昆虫相の解明と送粉効率の高い昆虫の探索および評価

(2,000千円 農林水産省プロジェクト研究「農業における花粉媒介昆虫等の積極的利活用技術の開発」H29～33年)

[内容]

和歌山県みなべ・田辺地域のウメの開花期における訪花昆虫を網羅的に採集・調査し、訪花昆虫相と主要な種を明らかにする。また世界農業遺産「みなべ・田辺の梅システム」におけるニホンミツバチと梅の受粉の関係を科学的に明らかにすることによって、エビデンスを補強するための材料とする。

[結果]

- ①ウメの受粉には従来知られていたミツバチ以外に、ハエ類やアブ類がかかわっている可能性が示唆された。
- ②ウメ開花期には放飼しているミツバチ以外ではハエ類の訪花が多いことが明らかになった。

8) かいよう病抵抗性のウメ育種素材の開発

(2,140千円 温暖化適応・異常気象対応のための研究開発 温暖化の進行に適応する品種・育種素材の開発 H27～31年)

[内容]

広範なウメ遺伝資源および交雑実生集団を用い、地球温暖化に伴って増加が懸念されるウメかいよう病の抵抗性育種素材を開発する。

[結果]

- ①H27年度の交雑で得られた6集団177個体について

かいよう病の発病程度によるスクリーニングを行い、46個体を一次選抜した。

- ②9通りの組み合わせで合計4488花の交配を行い、かいよう病抵抗性が期待できる370個体の交雑実生を獲得した。
- ③遺伝資源における平成27～29年の接種試験によるかいよう病発病度を用いた主成分分析の結果、「衣笠」、「OK1」など小ウメ品種・系統や「八重冬至」、「十郎」、「青軸」、「児玉」、「剣先」などの品種が強い抵抗性を有すると考えられた。
- ④既存の選抜系統のうち、OK1は果形が円形で果皮の紅色着色が良好であり、J01028-6は果実重が中程度で収穫期がやや早いという特性が明らかとなった。いずれも着花性が良好でヤニ果もみられなかったことから、育種素材として有望であると考えられた。

9) 果樹病害虫防除技術の開発 (ウメ)

(840千円 うめ病害虫防除技術の開発 S57～)

[内容]

黒星病、かいよう病、ウイルス病、ケシキスイ等のウメの主要病害虫の発生生態を解明し、防除対策を確立する。

[結果]

- ①マイコシールドをスターナに代替する時期は4月上中旬(マイコシールド2回目散布時期)が望ましいと考えられた。ただし、多発園での適用は避けるべきである。
- ②デランフロアブル、フロンサイドSC、オルフィンプラスフロアブルおよびオーソサイド水和剤80は、慣行のベルコート水和剤よりも培地上における灰星病菌の伸長を抑制する効果が高かった。
- ③LChV-2の感染が、葉縁えそ病の主症状である不完全花の発生、着果率の減少および葉脈間黄化の発生以外に、果実肥大の抑制と強く関連している可能性が示唆された。
- ④PBNSPaVおよびLChV-2はともに吸汁によりアブラムシの体内に移行・保持される可能性が示された。なお虫体内での安定性はPBNSPaVよりもLChV-2の方が高い可能性がある。
- ⑤銅剤、水和硫黄剤および重曹に除虫菊乳剤を混用することによる病害防除効果および薬害発生への影響はないものと考えられた。
- ⑥黒星病菌のミトコンドリア *cytochrome b* 遺伝子

の塩基配列中に、QoI感受性に関連する塩基の存在が示唆された。

- ⑦水浸漬処理によるアカマダラケシキスイ幼虫除去は幼虫の正の光走性を利用したものである可能性が示唆された。
- ⑧水浸漬に音響処理を加えることによるアカマダラケシキスイ幼虫の除去率の向上は見られなかった。
- ⑨アクセルフロアブルの散布によるアカマダラケシキスイ幼虫の食入阻害効果は主に土壌にいる幼虫の駆除によるものと考えられた。

10) 至極の梅酒造り研究プロジェクト

(300千円 チョーヤ梅酒委託 H28～32年)

[内容]

高品質の梅酒を漬け込む方法を解明し、広く発信することで、ウメ果実の消費量の増加を図る。うめ研究所では食味評価の高い「橙高」梅酒の風味を特徴づける成分を明らかにするとともに、最適な漬け込み方法を検討する。

[結果]

「橙高」の青果、黄熟果および完熟果を用いてシロップおよび梅酒を調製した。今後これらの内容成分含量を「南高」と比較することにより、その特性を明らかにする。

11) サクラ属植物における種間交雑障壁の特性化と打破

(650千円 科学研究費 H29～30年)

[内容]

新たな需要拡大を目指し、サクラ属近縁種を用いてウメ品種群は有していない形質を付与した新品種育成を目的とする。交雑を行った際に顕在化する種間交雑障壁の要因を探索するとともに、その打破法を開発する。

[結果]

- ①ウメ、アンズ、セイヨウスモモの交雑に由来する交雑実生をわずかではあるが獲得できた。同亜属の交雑においても交雑不親和となる組合せがある一方で、亜属間交雑においても着果はみられる組合せも見いだされた。
- ②ウメを種子親、モモを花粉親に用いた交雑では、受精して果実肥大は開始するものの、正常に胚

発達がおきず交雑種子獲得に至らないことが示唆された。

- ③「すももうめ中間母本農1号」が有する雄性不稔性は、蒴の発達過程において内的要因で正常に

タペート組織が崩壊せず、花粉四分子から小孢子への発達が阻害されるために生じていることが明らかになった。

5 一般業務概要

1) 平成29年度主要行事及び特記事項

- (1) 平成30年2月23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、生産者等約200名が出席し、成果7課題を発表した。

2) 平成29年度刊行物一覧

- (1) 平成29年度果樹試験研究成績
 (2) うめ研究所成果情報第11号
 (3) 果試ニュース No. 90、No. 91

3) 平成29年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	・中国福建省視察団	所内	関係者
5	・秋田県県会議員視察	所内	関係者
7	・インターシップ研修 ・県政おはなし講座	所内 海南市	高校生 小学生
8	・インターシップ研修 ・県政おはなし講座 ・県政おはなし講座 ・地域社会体験研修	所内 田辺市 海南市 所内	大学生 小学生 小学生 中学校教諭
9	・静岡県農大生視察 ・公文学園視察研修 ・埼玉県普及職員視察 ・地域社会体験研修	所内 所内 所内 所内	農大学生 中学生 関係者 中学校教諭
10	・和歌山県肥料メーカー協議会研修 ・栽培講習会 ・「露茜」栽培検討会 ・農林大学校生試験場研修	所内 田辺市 広川町 所内 所内	関係者 生産者 生産者 農林大学校生 関係者

11	<ul style="list-style-type: none"> ・上南部小学校研修 ・若手普及員研修 ・日本食品科学工学会市民フォーラム 	所内 所内 大阪市	小学生 関係者 関係者、一般
1	<ul style="list-style-type: none"> ・山内出荷会視察 	所内	生産者
2	<ul style="list-style-type: none"> ・上南部中学校研修 ・愛知県生産者視察 	所内 所内	中学生 生産者

4) 平成29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"> ・黒星病抵抗性ウメ「星高」の特性 	北村祐人	和歌山の果樹68(9):8-11

(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
(学術誌) <ul style="list-style-type: none"> ・Identification of QTLs controlling chilling and heat requirements for dormancy release and bud break in Japanese apricot (<i>Prunus mume</i>) 	北村祐人、 羽生 剛、 山根久代、 西山総一郎、 梶田 啓、 祖父江拓哉、 河井 崇、 沼口孝司、 中崎鉄也、 北島 宣、 田尾龍太郎	Tree Genetics & Genomes. 14: 33.
<ul style="list-style-type: none"> ・Effect of high temperature and drought stress on carbohydrate translocation in Japanese apricot 'Nanko' trees 	土田靖久、 薬師寺博	The Horticulture Journal 86: 311-316.

(研究報告)		
<ul style="list-style-type: none"> ・黒星病抵抗性ウメ‘星高’の育成と減農薬栽培への可能性の評価 	<p>北村祐人、 武田知明、 沼口孝司、 土田靖久、 根来圭一、 林 恭平、 岩本和也、 菱池政志、 中 一晃、 島津 康</p>	<p>和歌山県農林水産研究機関研究報告第6号.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ウメ‘露茜’果実の大量追熟法およびそれに適した収穫時期簡易判定法の開発 	<p>北村祐人、 大江孝明、 下 博圭、 竹中正好、 城村徳明、 佐原重広、 植田栄仁、 川村 実</p>	<p>和歌山県農林水産研究機関研究報告第6号.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ウメ‘翠香’果実の収穫時期および追熟条件が果実、梅酒および梅シロップの品質に及ぼす影響 	<p>大江孝明、 土田靖久、 岡室美絵子、 行森 啓</p>	<p>和歌山県農林水産研究機関研究報告第6号.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ウメの連作障害に関する研究（第1報） ウメ連作土壌および根含有成分の生育障害作用の評価 	<p>大江孝明 城村徳明 岡室美絵子 西原 英治</p>	<p>和歌山県農林水産研究機関研究報告第6号.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ウメ‘橙高’果肉のβ-カロテン含量が高まる要因と加工品への適用 	<p>土田 靖久 根来 圭一 赤木 知裕 岡崎一誠 行森 啓 大江孝明</p>	<p>和歌山県農林水産研究機関研究報告第6号.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・FTA®カードを用いた簡便なウメDNA固定および長期保存 	<p>沼口孝司 北村祐人</p>	<p>和歌山県農林水産研究機関研究報告第6号.</p>
(学会発表)		
<ul style="list-style-type: none"> ・ウメ‘南高’果実への被覆剤の散布時期および回数が果皮障害“黒点症（通称） 	<p>城村徳明</p>	<p>園芸学会平成29年秋季大会，園学研16別2：133（口頭）</p>

” および “油揚げ症（通称）” の軽減効果に及ぼす影響		
・黒星病抵抗性ウメ「星高」の育成および減農薬栽培の可能性の評価	北村祐人	園芸学会平成29年秋季大会，園学研16別2：388（ポスター）
・ウメ「露茜」の大量追熟に適した簡易収穫期指標の開発	北村祐人	園芸学会平成30年春季大会，園学研17別1：291（ポスター）
・干し上げ時の光条件の違いが白干し梅の品質に及ぼす影響	大江孝明	園芸学会平成29年秋季大会，園学研16別2：552（ポスター）
・連作土に対する低エタノール処理および活性炭の混和がウメ幼木の生育に及ぼす影響	大江孝明	園芸学会平成30年春季大会，園学研17別1：290（ポスター）
・ウメ黒星病抵抗性に関与するQTLの同定に向けた形質評価	沼口孝司	園芸学会平成30年秋季大会，園学研16別2：387（ポスター）
・ウメ遺伝資源における収穫期および果実形質の多様性	沼口孝司	日本育種学会第131回講演会（ポスター）
・ <i>Plum bark necrosis stem pitting-associated virus</i> と <i>Little cherry virus 2</i> の感染がウメ果実肥大に及ぼす影響について	沼口孝司	平成29年度日本植物病理学会大会（口頭）

（４）農林水産省研究会等資料

題 名	発表者	発 表 誌
・ウメ産地の活性化に向けた「露茜」導入の取組み	大江孝明	平成29年度近畿・中国・四国地域果樹研究会

（５）新聞掲載

記事見出し（内容）	掲載年月日	掲 載 誌 名
・黒星病に強い梅「星高」	H29. 4. 8	日本農業新聞
・主幹形密植、梅でも	H29. 4. 12	日本農業新聞
・「つゆあかね」幅広い飲み方を	H29. 4. 14	全国農業新聞
・梅の害虫に警戒	H29. 4. 27	紀伊民報

・「露茜」の安定生産へ	H29. 4. 29	日高新報
・授粉品種の拡充や大玉化 古城の安定生産へ技術開発	H29. 5. 13	日高新報
・JA紀州 露茜の追熟設備を新設	H29. 6. 22	紀伊民報
・マヨドレ 梅で開発	H29. 8. 1	毎日新聞
・最も多いのは完熟落下果実	H29. 8. 6	日高新報
・梅の研究員が成果発表	H29. 2. 25	紀伊民報
・露茜の大量出荷可能に	H29. 3. 13	日高新報

(6) テレビ・ラジオ放送

なし

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 ²
附属施設延面積 (39棟)	4,461.16 m ²
ほ場面積	6.65 ha
放飼場面積	0.5 ha
その他	54.08 ha

2 平成29年度予算

総予算額	34,639千円
内訳	
総務管理費	8,290千円
試験研究費	26,349千円

3 平成29年度参観者数

26名

4 平成29年度試験研究概要

1) 熊野牛の優良受精卵及び育成牛の生産・配付

(大家畜部 4,364千円 県単 H18～30年)

[内容]

受精卵移植技術を基礎として、体外受精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。

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受精卵の採取

・採卵頭数のべ17頭

凍結保存受精卵個数 55個

②受精卵移植技術者の養成

・6月12日に畜産試験場にて繁殖技術実習会を開催
(家保職員のべ5名参加)

③供卵牛

・飼養頭数 15頭

④優良受精卵の分譲

・分譲受精卵個数 62個

⑤子牛の配布、出荷

・県内農家への種畜配布 4頭

・熊野牛子牛市場への出荷 3頭

2) 高能力飼料作物品種選定調査

(大家畜部 265千円 飼料増産対策強化推進事業

H23～30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5品種（はやまき18、ニオウダチ、ライジン、クワトロ、はたあおば）の収量、出穂時期、耐倒伏性等について調査を行った。

3) 「赤身が旨い熊野牛」生産技術開発

(大家畜部 10,066千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

従来、黒毛和種は脂肪交雑に重点を置いて改良されてきたが、近年では脂肪交雑が少ない牛肉を好む消費者ニーズも増えている。そこで県内の食品副産物を利用して、低コストで短期間に、脂肪交雑が適度で肉色や風味が劣化しにくいなどの特徴を持つ牛肉の生産技術を開発する。

[結果の概要]

前年度農家委託試験において、適度な脂肪交雑の牛肉を生産できたものの、副産物利用による枝肉重量の低下が見られたことから、副産物原料の配合割合などを変更して肥育試験を継続中である。

4) 熊野牛受精卵のフィールド採取・凍結技術の構築

(大家畜部 838千円 和歌山県農林水産業競争力
アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

現在、農家所有牛の受精卵採取は畜産試験場(すさみ町)で行っている。牛の運搬は農家にとって過大な労力を要し、また牛へのストレス負荷などの課題がある。そこで、技術者がフィールド(農家)に赴いて、現地で受精卵の採取・凍結ができる手法を検討し、効率的に受精卵採取できる体制構築を目指す。

[結果の概要]

フィールドで、ストロー内ガラス化法の一つであるVSED法で凍結保存した受精卵を6個作成し、農家所有牛に移植試験を行って1頭の受胎を確認した。また、フィールドに運搬可能なプログラムフリーザーを近畿大学と共同で開発し、試作機で作成した凍結受精卵を場内で3頭の牛に移植したところ、2頭受胎した。今後はVSED法で凍結した受精卵の受胎率を向上・安定させ、試作したプログラムフリーザーをより低コストで高性能に改良し、フィールドで移植試験を行っていく予定である。

5) 霜降り豚肉&イノブタ肉のエコフィードによる高品質安定生産技術の開発

(生産環境部 2,053千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H28～30年)

[内容]

県内で使用されているエコフィードの特性を調査し、各種アミノ酸や脂肪酸などが豚肉の霜降り向上に及ぼす影響について解明し、霜降り豚肉の生産技術を改良普及する。

[結果の概要]

豚の筋肉内脂肪の増加に関与する飼料中のリジン以外のアミノ酸を明らかにするために肥育試験を実施した。

6) イノブタ・種豚配付

(生産環境部 6,833千円 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 54頭

7) 熊野牛生産基盤強化のための繁殖技術の改良

(大家畜部 500千円 農林水産基礎研究 H28～37年)

[内容]

様々な要素技術により形成される繁殖関連技術について、外部からの新規繁殖関連技術の情報収集を図り、場内で収集技術について検証・改良を行い、新しい繁殖技術の県内繁殖農家への普及を目指す。

[結果の概要]

第10回日本動物超音波技術研究会(宮崎県)、平成29年度肉用牛肥育に関する協定試験打合せ会議(静岡県)、平成29年度受精卵移植関連技術全国会議及びシンポジウムに参加し、繁殖関係への超音波診断の応用技術や血液生化学的検査の応用の可能性の情報を収集した。これらの情報は受精卵の採取・移植分野で成果を向上させると考えられることから、当場の試験研究に利用していく予定である。

8) 豚肉の食味に対する科学的評価法に関する研究

(生産環境部 1,430千円 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 H27～29年)

[内容]

肉質の異なる豚肉を作出し、豚肉の分析型官能評価と理化学分析値の関係を明らかにし、さらに、豚肉に対する光学評価技術を開発することで、消費者により選ばれる国産豚肉の客観的評価指標や評価方法を開発する。

[結果の概要]

アミノ酸バランス法や油脂の飼料添加により肉質の異なる豚肉を飼料や品種の変更により作出し、官能評価に提供した。また、理化学測定値と官能評価値の解析を実施した。

5 一般業務概要

1) 平成29年度主要行事及び特記事項

- (1) 4月21日 県農業大学校学生見学研修 24名
- (2) 5月 3日 イノブータン王国建国祭及びイノブタダービーへの協力
- (3) 6月15日 第11回全国和牛能力共進会和歌山県最終予選会及び第1回出品牛選定部会
(後部会等3回出席)
- (4) 6月15～16日 全国畜産関係場所長会通常総会
- (5) 7月28日 平成29年度畜産試験場振興協議会総会(書面決議)
- (6) 7月24日 「熊野牛受精卵のフィールド採取・凍結技術の構築」に係る試験的現場採卵農家説明会
- (7) 8月 3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13名
- (8) 8月14日 「熊野牛受精卵のフィールド採取・凍結技術の構築」に係る試験的現場採卵(後5回実施)
- (9) 8月21～25日 インターンシップ研修(近畿大学生物理工学部) 1名
- (10) 9月8～11日 第11回全国和牛共進会宮城大会
- (11) 9月14～15日 東海・近畿・北陸ブロック畜産関係場所長会議
- (12) 9月22日 「熊野牛受精卵のフィールド採取・凍結技術の構築」に係る移植試験(後5回実施)
- (13) 10月13日 草刈レスキューモデル事業に係る山羊貸出し
- (14) 10月20日 平成29年度第1回全国和牛能力共進会和歌山県出品推進協議会
- (15) 12月18～20日 平成29年度肉用牛肥育に関する協定試験打ち合わせ会議
- (16) 12月22日 家畜保健衛生・畜産技術検討会(2演題発表)
- (17) 1月23～24日 近畿中国四国農業試験研究推進会議畜産草地推進部会
- (18) 1月31日～2月1日 第15回豚肉質向上研究会における肉質調査と和歌山ポーク肉質研究会会員への解説
- (19) 2月 8日 第2回試験場所長会議
- (20) 2月14日 平成29年度東牟婁振興局口蹄疫防疫演習
- (21) 2月22日 肉用牛改良に関する会議及び受精卵移植技術推進会議、和牛登録事業推進会議等
- (22) 2月26～28日 平成29年度受精卵移植技術全国会議及びシンポジウム
- (23) 3月14～16日 第108回日本養豚学会大会
- (24) 3月15日 和歌山県農林水産関係試験研究評価委員会
- (25) 3月22日 熊野牛枝肉勉強会及び特色ある牛肉生産と新たなおいしさ評価に基づく販売戦略についての講習会

2) 平成29年度刊行物一覧

- (1) 機関誌「まきば」第154号、第155号発刊

第154号 試験研究紹介

「砂糖、チョコレートの飼料活用による豚肉の脂肪質改善」

畜産講座

「性別別精液を使ってみませんか」

第155号 畜産講座

「カテーテル型受精卵移植器について」

「冬場の豚舎環境と子豚管理」

3) 平成29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"> ・ 畜産関係事業担当者会議 ・ 県農業大学校新入生研修 ・ 県試験場関係場所長会議 	和歌山市 すさみ町 和歌山市	関係機関 県農業大学校 各試験場、関係機関
5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高品質牛肉生産に関する研究会 	京都市	関係機関
6	<ul style="list-style-type: none"> ・ 繁殖技術実習会 ・ 全国畜産関係場所長会通常総会 	すさみ町 東京都	関係機関 関係機関
7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近畿中国四国地区養豚環境関係試験研究担当者会議 ・ 平成29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 ・ 乳肉用増頭等生産システム高度化推進事業に係る中央情報交換会 ・ 近畿中国四国肉用牛研究員会議 	和歌山市 和歌山市 群馬県前橋市 兵庫県姫路市	関係機関 関係機関 関係機関 関係機関
8	<ul style="list-style-type: none"> ・ 家畜審査講習会 ・ 農商工公設試験研究機関交流会 	すさみ町 有田川町県	高校生 関係機関
9	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本産肉研究会第20回学術集会 ・ 全日本豚枝肉コンクール ・ 日本受精卵移植関連合同研究会 	長野市 大阪市 京都市	関係機関 関係機関 関係機関
10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第107回日本養豚学会大会研究成果発表 ・ 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業に係る推進会議 ・ 紀北種牛共進会 	北海道 東京都 和歌山市	関係機関 畜産農家 関係機関 関係機関 畜産農家
11	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第10回日本動物超音波技術研究大会 ・ 平成29年度中央畜産技術研修会 ・ 家畜堆肥利用体制構築事業に係るマニュアルプレッシャー実証展示会 	宮崎市 福島県 日高川町	関係機関 関係機関 関係機関 畜産農家
12	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成29年度肉用牛肥育に関する協定試験打合せ会議 ・ 畜産経営指導に係る臭気対策研修会 ・ 和歌山県家畜保健衛生・畜産技術検討会 	静岡県 和歌山市 和歌山市	関係機関 関係機関 畜産農家 関係機関

1	・畜産・酪農生産性向上を目指した技術力向上のための研修会	東京都	関係機関
	・近畿中国四国農業試験研究推進会議畜産草地推進部会	広島県	関係機関
	・平成29年度高能力飼料作物種選定会議	東京都	関係機関
2	・畜産経営指導事業に係る総合支援指導	紀の川市、田辺市、新宮市、串本町、日高町、かつらぎ町	関係機関、畜産農家
	・畜産・酪農の生産力強化のための技術者養成研修	愛知県	関係機関
	・平成29年度受精卵移植関連技術全国会議及びシンポジウム参加	福島県	関係機関
3	・畜産経営指導事業に係る総合支援指導	紀の川市、海南市、白浜町、和歌山市、	関係機関、畜産農家
	・第108回日本養豚学会大会 ・熊野牛枝肉勉強会及び特色ある牛肉生産と新たなおいしさ評価に基づく販売戦略についての講習会	神奈川県 和歌山市	関係機関 関係機関 畜産農家

4) 平成29年度研究成果の発表・公表

(1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
・肥育用エコフィードによる豚肉の脂肪質改善－炭水化物とチョコレートの活用－	前田恵助	養豚の友. 2017. 8月号. 30-34.

(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
・熊野牛受精卵のフィールド採取・凍結技術の構築	後藤洋人	平成29年度和歌山県家畜保健衛生・畜産技術検討会（口頭発表）
・アミノ酸バランス法を用いた飼料による	片山晃志	平成29年度和歌山県家畜保健衛生・畜

豚の脂肪交雑向上技術豚肉の特性 ・高塩分のソウメンを活用したアミノ酸バランス法の適用が肥育豚の発育、血清成分、肉質と官能特性に及ぼす影響 ・肥育豚へのアミノ酸バランス法をとった高タンパク質飼料給与が日増体量、肉質、官能特性に及ぼす影響	前田恵助	産技術検討会（口頭発表） 第107回日本養豚学会大会（口頭発表）
	前田恵助	平成29年度獣医学術近畿地区学会（口頭発表）

(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
・カボック飼料添加が豚の肉質、特に官能特性に及ぼす影響 ・砂糖またはチョコレート飼料添加が豚の発育と肉質に及ぼす影響 ・熊野牛受精卵のフィールド採卵・凍結体制の構築	前田恵助	平成29年度近畿中国四国農業試験研究推進会議畜産草地推進部会資料
	前田恵助	平成29年度近畿中国四国農業試験研究推進会議畜産草地推進部会資料
	後藤洋人	平成29年度近畿中国四国農業試験研究推進会議畜産草地推進部会資料

(5) 新聞・雑誌掲載

記事見出し（内容）	掲載年月日	掲載誌名
・建国32周年イノブタン王国 ・豚にはないイノブタならではの魅力 肉質を高め安定的な販売の一助を見据える 和歌山県畜産試験場 生産環境部 前田恵助氏に聞く ・黒毛和種の肥育前期に粗飼料多給期間短縮への取組み	H29. 4. 7	全国農業新聞 月刊養豚情報
	H29. 9. 1	
	H29. 9. 15	開拓情報

(6) テレビ・ラジオ放送

なし

畜産試験場 養鶏研究所 概要

1 建物・施設・ほ場等

総面積	9,208.80㎡
建物敷地面積	2,267.71㎡
建物延面積	2,228.65㎡
本館延面積	399.12㎡
付属施設延面積(27棟)	1,829.53㎡
その他	6,941.09㎡

2 平成29年度予算

総予算額	56,010千円
内訳	
総務管理費	48,615千円
試験研究費	7,395千円

3 平成29年度参観者数

1,312名

4 平成29年度試験研究概要

1) 紀州龍神地鶏開発プロジェクト

(1,679千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

本県発祥ながら絶滅の危機に瀕している龍神地鶏を活用するため、交雑種を作出し、原種の恒久的な保存に繋げるとともに、中山間地域の産業創設・活性化を目指す。

[成果のポイント]

- 1 卵肉兼用種の商用品種と龍神地鶏を掛け合わせ交雑種を作出。雌は卵用、雄は肉用としてその性能を調査。
- 2 卵用は産卵後期の産卵性能および卵殻質の低下が、肉用は体重増加割合が低い等の問題が明らかになったため、龍神地鶏と交配させる品種を再検討し、平成30年度より新たな掛け合わせによる交雑種作出を実施する。

2) ウメ種子活用による養鶏臭気対策

(943千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

県内梅干加工場で廃棄されるウメ種子が、低コストで調達可能な臭気対策素材として活用できる

か試験に取り組み、梅を核とした循環型社会の実現を目指す。

[成果のポイント]

- 1 破碎した未洗浄ウメ種子を堆肥化施設の脱臭装置に充填することにより、鶏ふん堆肥化時のアンモニア濃度を低減することができる。
- 2 粉碎した洗浄ウメ種子を、オガ粉に混ぜてプロイラーの敷料として利用することで、飼育期間中のアンモニア濃度を低減でき、飼育後の敷料は堆肥利用することができる。

3) 鶏の生体等に対する飼料成分の影響に関するデータ収集

(1,223千円 農林水産基礎研究 H28～32年)

[内容]

県内でブランド化されている卵・鶏肉の原材料となる飼料成分が鶏体に与える影響を検索するためのデータ収集を行う。

一番普及している「うめどり」「うめたまご」の原料の脱塩濃縮梅酢(BX70)を皮切りに実施し、生産や免疫に影響を与える脂質代謝、タンパク代謝、腸内細菌への影響に関するデータを収集する。

1 一般業務概要

1) 平成29年度主要行事及び特記事項

(1) 平成29年 4月19日 龍神地鶏種保存に係る現地調査(田辺市)を行った。

- (2) 平成29年 5月 2日 龍神地鶏種保存に係る現地調査（岩出市）を行った。
- (3) 平成29年 5月16日 龍神地鶏種保存に係る現地調査（奈良県宇陀市）を行った。
- (4) 平成29年 5月23日 紀州うめどりうめたまご協議会総会（和歌山市）にて当所試験結果を報告した。
- (5) 平成29年 6月13日 ホロホロ鳥育成協議会総会（所内）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29年 7月 4日 和歌山県養鶏協会総会（和歌山市）で、当所試験研究内容について講演した。

2) 平成29年度刊行物一覧

なし

3) 平成29年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
5	平成28年度の試験研究成果及び本年度の研究内容について	和歌山市	紀州うめどり・うめたまご協議会
6	ホロホロ鳥に係る生産振興、精肉消費及び販路拡大について	所内	ホロホロ鳥育成協議会
7	養鶏研究所の試験研究内容について	和歌山市	県養鶏協会
10	龍神地鶏の保存と地鶏開発について	広島県福山市	近畿中国四国農業試験研究推進会議畜産草地推進部会問題別研究会

4) 平成29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
・ 紀州龍神地鶏開発プロジェクト	橋本典和	平成29年度県家畜保健衛生・畜産技術検討会（口頭発表）
・ ウメ種子活用による養鶏臭気対策	鳩谷珠希	平成29年度県家畜保健衛生・畜産技術検討会（口頭発表）

(4) 農林水産省、独立行政法人研究会等資料
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
・ 龍神地鶏 新たなブランド開発へ	H29. 7. 11	紀伊民報
・ 龍神地鶏から新ブランド創出	H30. 3. 29	紀州新聞

(6) テレビ・ラジオ放送
なし

林業試験場 概要

1 建物・施設・ほ場等

総面積	144.49ha
建物敷地面積	33,495㎡
建物延面積	3,827㎡
本館延面積	1,861㎡
付属施設延面積(28棟)	1,966㎡
ほ場面積	27.42ha
試験林面積	113.34ha

2 平成29予算

総予算額	27,179 千円
内訳	
総務管理費	7,859 千円
試験研究費	8,420 千円
その他	10,900 千円

3 平成29年度参観者数

1,357名

4 平成29年度試験研究結果概要

1) 森林防護柵を活用したシカ誘導捕獲技術の開発

(経営環境部 961千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

植栽地に集まるニホンジカ(以下:シカ)の習性と植栽地に設置した防護柵(以下:柵)の周囲を徘徊する行動を利用したくくりワナによるシカ捕獲手法の開発

[結果の概要]

- ①森林防護柵沿いのワナ設置場所については、誘引誘導型捕獲法(森部2013)を基に考案した小径倒木や石を利用したシカ誘導手法により、高い割合でワナ設置場所に誘導することができた。最低3週間程度の餌付け(週1回以上給餌)をすれば、馴化が進み効率的な捕獲が可能になると考えられた。
- ②本手法により、シカ捕獲未経験者が、2調査地のべ40日間でシカを13頭(取り逃がしを含む)捕獲することができた。これにより、森林防護柵沿いでくくりワナと誘引餌および倒木等を用いて、シカの誘引誘導捕獲が可能と考えられた。
- ③なお、イノシシ等も撮影されているが、ヘイキューブの採食行動が見られず、本手法で錯誤捕獲を回避できる可能性が高いと考えられた。

2) ヒノキ実生コンテナ苗の育成技術開発

(経営環境部 904千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

- ①高発芽率種子精選技術の開発
- ②間引き時期の違いによる成長量比較

[結果の概要]

- ①洗剤水(0.075%・7時間浸漬)とエタノール(76.9～81.4%・5分浸漬)を用いて、液体選ごとの発芽率を比較した。洗剤水選では無処理の種子よりも高い発芽率を示し、十分な精選が可能であったのに対し、エタノール選では無処理種子に比べ発芽率の低下がみられた。
- ②精選ヒノキ種子をコンテナに複数粒(2～3粒)播種し、異なる時期に間引きを行った後の間引き時期ごとの成長量を比較した。各時期の間引きによる苗高成長量への影響はみられなかったが、播種同年の夏期(7月)及び秋期(10月)に間引きを行うことで根元径が大きくなり、形状比が下がる傾向がみられた。

3) ウバメガシ萌芽のシカ採食防止技術の開発

(経営環境部・特用林産部 787千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H28～30年)

[内容] ウバメガシ伐採後萌芽更新した株の省力かつ持続的な防除方法、防除すべき株の見分け方や防除期間を調査する。

- ①伐採株シカ防除技術の開発
- ②シカ影響度調査
- ③萌芽枝へのシカ加害行動の解析

[結果の概要]

①処理1年後のシカ食害度および枯死割合はすさみ町でメタルラス区を除いて高かった。田辺市では両試験地とも食害度は低かったが、伐採2年後試験地では、枝積み区の枯死割合が無処理区よりも高かった。各処理区の1年後の損壊状況は、枝積み区、簡易枝積み区で全壊が多かった。

②シカによるウバメガシ萌芽の食害枝率の平均がすさみ町で90%を超えており、田辺市よりも食害枝率、食害ランクが高く、地域差があることが分かった。

③センサーカメラ撮影数等から、すさみ調査地は田辺調査地より、ウバメガシ伐採地がシカにとって重要なエサ場となっていると考えられた。田辺市とすさみ町での給餌試験から、ウバメガシ萌芽に対するシカの嗜好性には地域差があると考えられた。

4) 次世代高機能品種(スギ・ヒノキ・マツ)の育成

(経営環境部 716千円 農林水産基礎研究 H28~32年)

[内容]

これまで蓄積してきたデータをもとに、材質調査等からスギ・ヒノキ第2世代精英樹(エリートツリー)候補木の選抜を実施する。

[結果の概要]

過去の調査データ解析により選ばれた候補木について、県内各地の検定林において現況調査を行った。間伐などにより若干数の減少がみられたものの、スギ42本、ヒノキ159本が確認できた。また、これまでに現存調査を実施した検定林2か所(スギ・ヒノキ各1か所)において、候補木の材質調査及び通直性評価を行った。

5) 森林資源モニタリング調査

(経営環境部 184千円 森林資源地方公共団体管理費補助金および林業振興課配当 H28~30年)

[内容]

樹種転換に対応するため、人工造林によるウバメガシの成長量を県内4箇所調査した。

[結果の概要]

人工林皆伐後ウバメガシを植栽した日高川町、

みなべ町、田辺市、白浜町において、50m²のプロットを異なる斜面位置の3箇所を設定した。立木密度は平均2,500本/haほどで、3本集植え箇所は植栽本数が多かった。平均樹高は0.5m(0.5年生)、1.1m(4年生)、1.2m(6年生)、3.3m(18年生)であった。平均根元直径は3.8mm、16.6mm、18.6mm、37.4mmであった。林分毎に斜面位置別の生育状況は異なっており、斜面位置による生育の傾向はみられなかった。下刈り等の管理が行われていない場合、他樹種が多く侵入していた。

6) 紀州材構造用床パネルの開発

(木材利用部 1,500千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H28~30年)

[内容]

スギ厚板を幅はぎした構造用床パネル(910×1,820mmサイズ)について、パネル厚(30mm、36mm、40mmの3種類)と床倍率の関係を検討するため、床構面の面内せん断試験を実施した。

[結果の概要]

スギ幅はぎパネルの重量は構造用合板(カラマツ厚さ28mm)と同等以下であり、施工性も構造用合板同等と考えられた。四周打ち仕様と川の字打ち仕様の2タイプについて面内せん断試験を実施した結果、パネル自体のせん断破壊は認められず、釘引き抜きが主であった。降伏耐力、最大荷重は四周打ち仕様、川の字打ち仕様とも40mm厚、36mm厚、30mm厚の順に高かったが、40mm厚は初期剛性が低くなったことから、床倍率の算定では36mm厚より低い値となった。30、36、40mm厚いずれの仕様についても、品確法の構造用合板(24mm以上)の床倍率の告示値(四周打ち3.0、川の字打ち1.2)を上回った。

7) 広葉樹材の太陽熱利用木材乾燥に関する研究

(木材利用部 167千円 受託研究(越井木材工業) H28~29年)

[内容]

材厚の異なるクヌギ材を用いて、農業用ビニールハウスによる太陽熱利用乾燥法(ハウス区)と天然乾燥法(天乾区)の比較試験を実施した。

[結果の概要]

ハウス区30mm厚材では、試験開始後約5ヶ月で、

含水率8.8%まで低下したが、天乾区では含水率15～16%で平衡状態に達した。45mm厚、80mm厚材については、ハウス区・天乾区ともH30.2.28時点で平衡状態に達しなかった。含水率15%までの接線方向の収縮率は、ハウス区は天乾区より約1.3倍高くなったが、半径方向では有意差が認められなかった。

8) “地域の稼ぐ力を生む” イタドリの増殖と機能性成分活用に係る研究開発

(特用林産部 1,600千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H29～31年)

[内容]

栽培・加工に向くイタドリの優良系統株の組織培養による大量増殖技術を開発するため、茎頂培養における材料採取時期および培養培地の検討を行った。

[結果の概要]

①材料採取時期別の雑菌汚染率は5月が31.6%と最も低く、その後高くなる傾向がみられ9月が81.8%と最も高くなり、材料採取は雑菌汚染率が最も低い春先が適期と考えられた

②初代培養は、MS培地NAA 0.1mg/L+BA 0.1mg/L区のシュート発生率が77%と最も高くなった。

継代培養は、1/2MS培地の植物ホルモン無添加区およびNAA 0.01mg/L+BA 0.1mg/L区が、シュート伸長量が多く、増殖率はそれぞれ4.5倍、4.6倍と今回検討した培地の中では最も高くなった。

9) 森林・特用林産物の病虫害防除に関する基礎研究

(経営環境部・特用林産部 850千円 農林水産基礎研究 H28～32年)

[内容]

①オビヒメヨコバイ族の一種(新種害虫)によるサカキの吸汁被害の防除技術開発のため、生態解明を行うべく発消長調査や薬剤試験を実施した。

[結果の概要]

①発消長調査では、年間を通じて発生が見られ、ヒメヨコバイ亜科の一般的な習性である成虫越冬についても確認された。

②薬剤試験では、10月にNI-31粒剤を散布し、3週間の薬効期間で死虫率等を調査した結果、効果が示唆された。なお、本薬剤は、現時点、サカキの当該ヨコバイの登録がないため、試験研究以外は使用出来ない。

10) 山村地域資源の活用に関する基礎研究

(特用林産部 500千円 農林水産基礎研究 H28～32年)

[内容]

山村地域の新たな特産品の開発に繋げるため、山菜、木の実、きのこ、花木類の栽培技術や持続可能な収穫・利用方法を検討する。

[結果の概要]

活用へ向けた調査では、県産素材である梅酢(濃縮脱塩梅酢6.2倍液)、紀州備長炭粉末をシイタケ菌床培地の添加材として利用することで、子実体の収量やミネラル量に与える影響を検討した。

①対照区と比較して紀州備長炭5%添加区は8%、梅酢1%+紀州備長炭5%添加区は2%の収量の増加が見られた。一方、梅酢1%添加区の収穫量は対照区と比較して17%少なくなる傾向が見られた。

②子実体の無機成分のうちMgは、対照区の比較して紀州備長炭5%添加区、梅酢1%添加区、双方添加区、いずれの試験区でも増加し、有意差が認められた。

5 一般業務概要

1) 平成29年度主要行事及び特記事項

(1) 林業試験場公開講座「森林・林業おもしろ講座」

日 時：平成29年8月10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

(2) 和歌山県林業技術開発推進協議会

日 時：平成29年10月16日

場 所：林業試験場

内 容：県林業技術開発推進協議会委員等と林業試験場の研究内容等について協議

出席者：26名

(3) 平成29年度林業試験場成果発表会

日 時：平成30年2月14日

場 所：上富田文化会館

内 容：平成29年度の林業試験場の研究成果を「口頭発表」と「ポスター発表」にて発表

出席者：104名

2) 平成29年度刊行物等一覧

(1) 業務報告 平成28年度版 No. 74

(2) 林業試験場だより 第79号

(3) やまびこ通信 第3号、第4号、第5号

3) 平成29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"> ・高知市イタドリ視察研修会 ・農林大学校講義 「針葉樹と広葉樹の違い、樹木同定の基礎」 ・農林大学校講義 「育苗・林木育種の基礎、森林の遺伝的管理」 ・J A紀の里 特用林産物研修会 ・わかやま森づくり塾 「特用林産物」の講義 ・農林大学校 農学部 特用林産物研修会 ・農林大学校講義 「獣害対策について」 ・太陽熱利用木材乾燥研修会 	<ul style="list-style-type: none"> 日高川町 場内 場内、中辺路試験地 場内 和歌山中央コミュニティセンター 場内 場内 有田川町清水木材加工所 	<ul style="list-style-type: none"> 高知市イタドリ生産者 等 (31名) 林業大学校講習生 (5名) 林業大学校講習生 (5名) J A紀の里組合員等 (41名) わかやま森づくり塾生 (18名) 農林大学校 農学部 新入生 (26名) 農林大学校講習生 (5名) 紀州有田商工会議所会員(20名)
5	<ul style="list-style-type: none"> ・農林大学校講義 「針葉樹と広葉樹の違い、樹木同定の基礎」 ・農林大学校講義 「針葉樹と広葉樹の違い、樹木同 	<ul style="list-style-type: none"> 田辺市 安川溪谷 虎が峰 ひき岩自然公園 	<ul style="list-style-type: none"> 農林大学校講習生 (5名) 農林大学校講習生 (5名)

	<p>定の基礎」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県農林水産研究推進会議 第1回 野菜・花き会議 研究報告：「イタドリの増殖と機能性成分活用技術に係る研究開発」 ・ イタドリ栽培研修会 ・ イタドリ、サカキ等花木研修会 ・ イタドリ栽培・加工研修会 	<p>農業試験場</p> <p>場内</p> <p>日高川町</p> <p>日高川町</p>	<p>野菜・花き会議関係者(24名)</p> <p>白浜町市鹿野地区関係者 等 (7名)</p> <p>J Aありだ・西有田花き花木協議会 (20名)</p> <p>日置川町商工会 等 (10名)</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関西林木育種懇話会 情報提供「ヒノキ実生コンテナ苗の育成技術開発」 ・ 農林大学校講義「特用林産物の栽培技術」 ・ イタドリ栽培・管理技術研修会 ・ フォレストワーカー2年次研修「造林作業における省力化」 	<p>県庁会議室</p> <p>場内</p> <p>日高川町</p> <p>場内</p>	<p>関西林木育種関係者 (22名)</p> <p>農林大学校講習生 (5名)</p> <p>日高川町「イタドリ部会」等 (20名)</p> <p>フォレストワーカー2年生 (2名)</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 紀州材研修会 ・ 農林大学校 第1回公開講座「特用林産物栽培・活用講座」 ・ 森林総合研究所 コウヨウザン植栽地現地視察 ・ 平成29年度関西地区林試協特産部会 研究報告：「県産素材を活用した菌床きのこと栽培」、イタドリの栽培と優良系統の選抜」等 ・ 木材の強度測定研修 ・ 徳島県 中辺路試験地現地視察 採種園の管理方法及び種子の採種～貯蔵行程について 	<p>場内</p> <p>場内</p> <p>立合川試験林</p> <p>森林総研 関西支所</p> <p>場内</p> <p>中辺路試験地</p>	<p>住宅メーカー社員 (8名)</p> <p>一般募集参加者 等 (46名)</p> <p>森林総合研究所 林木育種センター (5名)</p> <p>関西林試協特産部会員 (23名)</p> <p>有田川木材協同組合 (2名)</p> <p>徳島県農林水産総合技術支援センター (1名)</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成29年度 森林・林業おもしろ講座「木の葉の標本を作ろう！」 ・ 西牟婁郡内小学校社会科教員研修「和歌山の森林・林業・木材産業」 ・ 東北農業試験研究推進会議果樹推進部会及び寒冷地果樹研究会合同現地研究会 研究報告：「和歌山県における獣害対策に関する試験研究について」 ・ 紀州備長炭「やまづくり塾」 	<p>場内</p> <p>新庄小学校</p> <p>山形県農業総合研究センター園芸試験場</p> <p>由良町</p>	<p>一般募集参加者 (小学校3～6年生) 等 (30名)</p> <p>西牟婁郡内小学校教員 (20名)</p> <p>東北農政局、農研機構、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、群馬県、長野県、富山県、岩手大学、仙台ターミナルビル株式会社観光農業グループ (55名)</p> <p>紀州備長炭製炭者 (30名)</p>

林業試験場

	<ul style="list-style-type: none"> ・フォレストワーカー1年次研修「造林作業の種類と目的」 ・平成29年度農商工公設試験研究機関交流会 シーズ発表「イタドリの栽培と優良系統の選抜」 	<p>場内</p> <p>果樹試験場</p>	<p>フォレストワーカー1年生（11名）</p> <p>農林水産関係試験研究機関、工業技術センター、研究推進室、産業技術政策課（55名）</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> ・農林大学校公開講座「紀州材について」 ・農林大学校講義「病虫害対策」 ・農林大学校講義「カシノナガキクムシ・松くい虫等病虫害について」 ・田辺商工会議所 田辺異業種交流会ゲストスピーチ 「林業試験場の概要とイタドリ栽培試験の成果について」 ・木材の強度測定研修 	<p>場内</p> <p>場内</p> <p>御坊市～印南町</p> <p>田辺商工会議所</p> <p>場内</p>	<p>一般募集参加者（30名）</p> <p>林業大学校講習生（4名）</p> <p>林業大学校講習生（4名）</p> <p>田辺異業種交流会（30名）</p> <p>龍神村森林組合（1名）</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> ・林野庁 中辺路試験地現地視察 ・「紀州備長炭指導製炭士」意見交換会 ・フォレストワーカー研修(2年目)「木材加工について」 ・木材の強度測定研修 ・林業種苗生産事業者講習会 	<p>中辺路試験地</p> <p>西牟婁振興局会議室</p> <p>場内</p> <p>田辺市</p> <p>場内、中辺路試験地</p>	<p>林野庁 研究指導課（1名）</p> <p>紀州備長炭指導製炭士 等（10名）</p> <p>フォレストワーカー研修生（5名）</p> <p>木材関係業者（2名）</p> <p>林業種苗生産事業登録希望者（10名）</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度 森林病虫害研修会 ・太陽熱利用木材乾燥視察研修会 ・第56回農林水産祭「実りのフェスティバル」技術・経営普及展 ・平成29年度龍神林業祭り 翔龍祭研究成果情報等の発表・普及 ・木工教室 	<p>有田振興局</p> <p>場内</p> <p>東京都</p> <p>田辺市龍神村</p> <p>上富田町立生馬小学校</p>	<p>森林管理署・県・市町村・森林組合・薬剤散布業者 等（40名）</p> <p>滋賀県湖北事務所・北近江林友会（40名）</p> <p>一般来場者（100名）</p> <p>翔龍祭来場者（400名）</p> <p>小学4～6年生（10名）</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度 紀州備長炭「やまづくり塾」 	<p>みなべ町</p>	<p>関係振興局・東本庄生産森林組合・紀州備長炭製炭者等（40名）</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度林業試験場成果発表会 	<p>上富田町文化会</p>	<p>県林務・市町村・森林管理署関係職</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・農林大学校 第4回公開講座 森林・樹木講座 「和歌山のサクラ（仮称：クマノザクラ等）」 ・木構造建築セミナー 	館 西牟婁振興局 和歌山県立情報交流センターBig・U	員、一般県民（林業関係者・農業関係者ほか）（104名） 一般募集参加者（50名） 建築士、建築関係者（50名）
3	<ul style="list-style-type: none"> ・クマノザクラ現地説明会 ・太陽熱利用木材乾燥視察研修会 	古座川町 場内	一般募集参加者（15名） 鳥取県森林・林業・林産業活性化促進議員連盟（25名）

4) 平成29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】 <ul style="list-style-type: none"> ・和歌山県におけるニホンジカ誘引エサの嗜好性 ・電子トリガーを用いた箱わなでイノシシの捕獲 ・ニホンジカとイノシシの誘引餌を用いた森林防護柵の強度試験 ・ニホンジカによるウバメガシ萌芽の食害 ・ヒノキ充実種子の精選及び直接播種によるコンテナ苗木 ・サカキを加害する新たなヨコバイの生態 ・ナメコおよびシイタケ菌床栽培における梅 	(衛藤夏葉)、 (西村光由)、 法眼利幸、 (中 一晃) (西村光由)、 (衛藤夏葉)、 (植田栄仁)、 法眼利幸、 (中 一晃) 日下昭宏、 法眼利幸 法眼利幸、 山下由美子 竹内隆介、 法眼利幸 坂本淳 杉本小夜	日本哺乳類学会2017年度大会 (H29.9 開催) 第23回「野生生物と社会」学会大会 (H29.11 開催) 第129回日本森林学会 (H30.3 開催) 第129回日本森林学会 (H30.3 開催) 第129回日本森林学会 (H30.3 開催) 第129回日本森林学会 (H30.3 開催) 第129回日本森林学会 (H30.3 開催)

酢と紀州備長炭の添加効果 ・薬剤樹幹注入したヒノキにおけるスギノアカネトラカミキリの生育3 ・クヌギ材の木材乾燥試験ー太陽熱利用乾燥と天然乾燥の比較ー ・紀伊半島で発見された新種クマノザクラに対する遺伝子汚染の危惧 ・ヒノキ実生コンテナ苗の育成技術開発 ・スギノアカネトラカミキリの生態と被害抑止 ・サカキの新たな害虫ヨコバイの防除に向けた生態等実態調査（第2報） ・イタドリの栽培および優良系統の増殖 ・紀州材構造用床パネルの面内せん断試験	（衣浦晴生）、 法眼利幸 竹内隆介 濱口隆章、 岡本憲治、 （山口秋生）、 （清水 賢） （勝木俊雄）、 山下由美子、 （奥田清貴）、 （中村昌幸） 竹内隆介 法眼利幸 坂本 淳 杉本小夜 濱口隆章	第129回日本森林学会 〈H30.3 開催〉 第68回日本木材学会大会 〈H30.3 開催〉 森林育種遺伝学会第6回大会 〈H29.11 開催〉 林業技術成果発表会 〈H30.2 開催〉 林業技術成果発表会 〈H30.2 開催〉 林業技術成果発表会 〈H30.2 開催〉 林業技術成果発表会 〈H30.2 開催〉 林業試験場成果発表会 〈H30.2 開催〉
---	--	--

（4）農林水産省研究会等資料

題 名	発表者	発 表 誌
・針葉樹人工林の地位指数曲線とシステム収穫表の作成 ・スギノアカネトラカミキリの低コスト被害抑止技術の開発 ・ヒノキ実生コンテナ苗の育成技術開発 ・広葉樹の利用と森林再生を考える ～中山間地での広葉樹林の取り扱いについて～「広葉樹の利用と森林再生についてのワークショップ」に参加して	山下由美子 法眼利幸、 （大谷栄徳）、 竹内隆介 竹内隆介、 法眼利幸 山下由美子	公立林業試験研究機関 研究成果選集 No. 15 〈H30.3〉 公立林業試験研究機関 研究成果選集 No. 15 〈H30.3〉 平成29年度森林・林業交流研究発表集 録（林野庁・近畿中国森林管理局） 〈H30.3〉 冊子 広葉樹の利用と森林再生を考 える（森林総合研究所関西支所） 〈H30.1〉

(5) 新聞掲載

記事見出し	掲載年月日	掲載誌名
・新種？クマノザクラ 研究者らが学会発表	H29. 4. 6	熊野新聞
・紀伊半島南部に自生のサクラ 新種か	H29. 4. 10	NHK NEWS WEB
・紀伊半島南部 自生の桜に新種か 森林総合研 クマノザクラと命名	H29. 4. 12	紀伊民報
・地域で稼げる山菜に！イタドリ機能性成分を分析 県林業試験場	H29. 5. 12	紀伊民報
・森の妖精 淡く光る 那智勝浦 シイノトモシビタケ	H29. 5. 12	紀伊民報
・イタドリ栽培が軌道に乗る 「ごんちゃん漬け」増産にも期待	H29. 6. 1	紀州新聞
・イタドリで地域おこし 白浜町内 有志が取り組み	H29. 6. 20	紀伊民報
・県農林大学校が公開講座 「活かそう！木の国 山の恵み」	H29. 6. 27	紀伊民報
・特用林産物学ぶ 農林大学校の公開講座	H29. 7. 11	紀伊民報
・木の葉の標本作り 8月10日 県林業試験場	H29. 7. 27	紀伊民報
・木の葉の標本作ったよ 森林と林業の講座	H29. 8. 18	紀伊民報
・サカキの病害虫防げ 白点、穴開き、枝枯れ 県林業試験場 来年度から本格調査	H29. 12. 20	紀伊民報
・14日、成果発表会 県林業試験場	H30. 2. 13	紀伊民報
・和歌山市の河西公園に卒業前の小学生がクロマツ植樹	H30. 2. 13	和歌山放送ニュース
・スギ花粉飛び始める	H30. 2. 21	紀伊民報
・あかね材の元凶 成虫はシイ類が好物 県林業試験場が究明	H30. 3. 1	紀伊民報
・100年ぶりの新種と期待される“クマノザクラ”ってどんな桜？	H30. 3. 9	東京Walker
・ブドウハゼ原木残存か 紀美野 地元高校生が確認、報告会	H30. 3. 13	読売新聞
・新種「クマノザクラ」	H30. 3. 13	時事通信
・クマノザクラ 100年ぶり新種 紀伊半島に自生	H30. 3. 13	毎日新聞
・100年ぶり野生の新種 紀伊半島南部にクマノザクラ	H30. 3. 14	わかやま新報
・サクラ百年ぶり新種 紀伊南部で発見	H30. 3. 14	読売新聞
・命名「クマノザクラ」100年ぶり野生新種	H30. 3. 14	産経新聞
・約100年ぶりの新種「クマノザクラ」紀伊半島に分布	H30. 3. 15	紀南新聞
・約100年ぶりサクラ新種 紀伊半島南部で森林総研	H30. 3. 15	熊野新聞
・100年ぶりの新種 ピンクの花 クマノザクラ 紀伊半島南部	H30. 3. 15	紀伊民報
・100年ぶりサクラ新種 紀伊半島南部で森林総研 鮮やかなピンク色	H30. 3. 16	紀州新聞
・クマノザクラ見頃 古座川町、「町の花」指定へ	H30. 3. 17	紀伊民報

・クマノザクラの特徴学ぶ 県農林大学校の公開講座	H30. 3. 17	紀伊民報
・クマノザクラ現地説明会に80人	H30. 3. 20	紀伊民報
・紀南各地でクマノザクラ満開 道すがらドライバー楽しませる	H30. 3. 23	紀伊民報
・枯死と思われていた原木か 天然記念物ブドウハゼ 県の樹齢調査で可能性高まる	H30. 3. 23	わかやま新報
・クマノザクラ満開 紀南各地で見頃	H30. 3. 24	紀伊民報
・「宝物として増やしたい」古座川クマノザクラで町長見解	H30. 3. 29	紀伊民報

(6) テレビ・ラジオ放送

内 容	放送年月日	放送局名
・クマノザクラについて	H30. 2. 23	和歌山放送ラジオ
・100年ぶりサクラ新種 紀伊半島で「クマノザクラ」	H30. 3. 13	和歌山放送ラジオ
・100年ぶりに新種の桜発見「クマノザクラ」	H30. 3. 13	MBSテレビ

水産試験場 概要

1 建物・施設等

本場

総面積	14,411.13㎡
建物延面積	3,898.14㎡
本館棟	1,982.77㎡
生物棟	790.95㎡
魚病研究棟	182.00㎡
資材工作屋外水槽棟	843.37㎡
取水機械棟	53.50㎡
飼育洗浄排水処理棟	45.55㎡
海面試験筏 9×9m	4台
漁業調査船「きのくに」	

平成8年11月竣工 鋼製 99トン

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	13,826㎡
本館	618㎡
ふ化飼育棟	143㎡
恒温実験棟	187㎡

温水飼育棟	341㎡
飼育作業場(冷蔵庫・冷凍庫含む)	245㎡
倉庫(車庫含む)	288㎡
機械室	57㎡
ポンプ室	21㎡
ボイラー室	6㎡
魚類防疫棟	69㎡
身障者便所	11㎡
試験池	
屋外池	3,808㎡
屋内池	320㎡

2 平成29年度予算

総予算額	66,489千円
内訳	
総務管理費	18,614千円
試験研究費	42,990千円
その他(調査船運航費)	4,885千円

3 平成29年度参観者

3,256名

4 平成29年度試験研究概要

1) 漁場効果調査

(企画情報部 769千円 水産振興課からの配当
H18年～)

[内容]

水産基盤整備事業で造成した中層型浮魚礁(4カ所)、大型魚礁(1カ所)の利用状況及び増殖礁(1カ所)のヒラメ蛸集状況等を把握する。

[結果の概要]

- ①中層型浮魚礁では、曳縄釣漁業の操業状況を日報に記載する標本船調査(3漁協、9隻)と曳縄釣漁船(3漁協、6隻)に記録式GPS装置をセットする利用状況調査を実施し、利用状況を明らかにした。
- ②日置地区の大型魚礁では、一本釣りによる利用があり、主な漁獲は、春～夏季のマダイであった。
- ③日高北部地区地域水産物整備事業で設置した小

浦地区ヒラメ増殖礁では、刺網による試験操業調査を11月と3月に2回実施し、ヒラメの蛸集状況を確認した。

2) 地域で取り組めるヒジキ種苗生産技術の開発

(企画情報部 1,280千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年)

[内容]

ヒジキ受精卵から種苗を生産する新たな技術を開発する。また、種苗生産マニュアルを作成して地域への技術普及を図る。

[結果の概要]

- ①採卵試験：200リットル水槽2基へヒジキ母藻3kg及び6kgを収容し、採卵量を比較した。母藻3kgからは約1ヶ月間で370万粒と、6kgの270万粒よりも

多い受精卵を得ることができ、水量200リットルの場合、母藻を6kg収容すると過密であると考えられた。

②生育試験：生育基質への受精卵散布密度を低密度区（14粒/cm²）と高密度区（28粒/cm²）で比較したところ、試験終了時の基質100cm²当たりの生産個体数は、低密度区が11個体で高密度区が12個体、平均全長は低密度区が33mmで高密度区が29mmとなり、散布密度を高めても生産できる種苗の個体数及び大きさは、ほとんど変わらないと考えられた。沖出し時期を採苗2、4、6、8週間後で比較したところ、試験終了時の平均全長は、それぞれ32、32、29、30mmとなり、生長の差が小さく至適な沖出し時期は明らかにできなかった。

③現場展開試験：当场試験筏での養殖試験では、平成29年2月7日に平均全長137mmであったものが、4月24日には平均全長674mmに生長した。太地町地先の移植試験では、平成29年2月3日に平均全長65mmであったものが、4月24日には523mmまで生長した。

3) 藻場再生をめざした「ブダイ」の食害対策技術の開発

（企画情報部 2,495千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29年）

[内容]

ブダイの来遊・行動生態を明らかにし、効果的な藻場の食害対策技術の開発と利用促進を図る。

[結果の概要]

刺網にホンダワラをくくりつけた場合と、くくりつけない場合のブダイの漁獲尾数を比較した。刺網100m当たりの漁獲尾数は、ホンダワラ有りの場合が9尾で、ホンダワラ無しの場合の3尾に比べ3倍となり、刺網にホンダワラをくくりつけることで効率よくブダイを駆除できると考えられた。

4) 漁業資源・漁場調査と情報提供

（資源海洋部 13,699千円 我が国周辺資源調査・評価等推進委託事業 H25～31年）

[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(国研)水産研究・教育機構に報告し、(国研)水産研究・

教育機構、関係府県他とともに魚種別系群別の資源評価及び漁海況予測を行う。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漁海況情報や人工衛星海況速報(随時)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、(国研)水産研究・教育機構においてとりまとめ、資源評価を行った。

5) 資源管理・回復推進

（資源海洋部 1,364千円 資源管理課からの配当 H15年～）

[内容]

資源管理・漁業経営安定対策制度に係る資源管理計画の作成に資するため、本県地域重要種の漁獲特性・生物的特性等を解明する。従来から継続して実施しているイサキ、タチウオの他に、クマエビ等の紀伊水道の底魚各種、ブリ、イセエビの本県沿岸の重要魚種について、漁獲量調査や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]

①タチウオ・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。

②クマエビについては、水深別漁場調査を行った。

③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。

6) 高度回遊性魚類調査

（資源海洋部 7,524千円 国際漁業資源評価調査・情報提供委託事業 H25～31年）

[内容]

高度回遊性魚類(マグロ類、カツオ、カジキ類、サメ類)の科学的データを収集するため、漁獲状況調査や生物測定調査・漁況概況の聴取およびシビコ加入量のリアルタイムモニタリングを行う。

(調査地：勝浦市場等)

[結果の概要]

①高度回遊性魚類の科学的データを収集し、資源評価や漁況予報およびクロマグロ資源管理の基礎

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。

- ②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た。
- ③平成26年度からシビコ漁獲管理を目的としたリアルタイムに漁獲状況をモニタリング（10隻）する調査を継続実施し、漁獲位置等を把握した。

7) 水産重要種の移動・回遊に関する研究

（資源海洋部 460千円 農林水産基礎研究 H28～32年）

[内容]

標識放流等により水産重要種（カツオ・マルアジ等）の移動・回遊状況を把握する。

[結果の概要]

水産重要種の移動・回遊生態を把握するため、カツオおよびマルアジについて標識放流調査を実施した。カツオは、4月13-14日、5月2、8日、11月13日、12月19日、3月27日にひき縄漁船によりすさみ～串本沖で48尾釣獲し、アーカイバルタグ（電子標識）およびダートタグを装着し、放流したところ、そのうち1尾が東京都青ヶ島東沖で再捕された。マルアジは、5月18日に宮崎ノ鼻沖で200尾釣獲し、アンカータグを装着し、放流したところ、そのうち2尾が、大阪湾洲本沖と日ノ御埼沖で再捕された。

8) 養殖漁場環境調査

（増養殖部 水産試験場運営）

[内容]

魚類養殖漁場の環境を把握するため、水質及び底質の調査を行う。

[結果の概要]

- ①平成29年5月、9月に串本浅海漁場3地点および須江養殖漁場4地点において、水質調査（透明度、表層・5m・10m・底層の水温、塩分、DO）および底質調査（泥色、泥臭、泥温、AVS、マクロベントス）を行った。
- ②5月の調査では、底層のDOは串本浅海漁場で6.5～7.0mg/l、須江養殖漁場で6.3～6.4mg/l、AVSは串本浅海漁場で0.04mg/g乾泥以下、須江養殖漁場

で0.07mg/g乾泥以下、マクロベントスは多毛類を主体に串本浅海漁場で12.44～44.67g/m²、須江養殖漁場で4.73～11.80g/m²であった。

- ③9月の調査では、底層のDOは、串本浅海漁場で6.1～6.3mg/l、須江養殖漁場で5.9～6.1mg/l、AVSは串本浅海漁場および須江養殖漁場ともに0.05mg/g乾泥以下、マクロベントスは多毛類を主体に串本浅海漁場で4.73～64.64g/m²、須江養殖漁場で4.38～76.33g/m²であった。以上の結果から、両漁場とも養殖漁場環境として良好であると判断された。

9) スマの種苗生産および中間育成に関する低コスト化技術の開発

（増養殖部 2,516千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H28～30年）

[内容]

試験レベルで種苗生産技術を確立した、高級魚スマの養殖事業化を推進するため、スマ種苗生産の安定化・低コスト化および中間育成時の効率的な飼育条件を把握する。

[結果の概要]

- ①水産試験場の陸上水槽でスマ親魚を催熟し、受精卵の早期採卵を試みたところ、平成29年6月9日から26日までに217.2万粒、7月24日から9月6日までに894.1万粒、計1,111.3万粒の採卵に成功した。
- ②配合飼料と生餌を用いて中間育成試験（21日間、平均水温22.5度）を実施した結果、尾叉長84.9mmの種苗が、配合飼料区では131.7mm、生餌区では157.2mmに成長し、生餌区が配合飼料区を上回った。飼料効率は、配合飼料区26.2%、生餌区18.2%となり、配合飼料区の方が良好であった。

10) 栽培漁業推進

（増養殖部 641千円 水産振興課からの配当 H17年～）

[内容]

栽培漁業対象種であるマダイ・イサキ等の混獲率の調査を実施する。

[結果の概要]

- ①マダイ：放流魚の混獲率は、加太漁協（2歳魚）、雑賀崎漁協（当歳魚）ともに0%であった。
- ②ヒラメ：放流魚の混獲率は、湯浅湾漁協で29.2%、比井崎漁協で41.2%、紀州日高漁協南部町支所で4.

9%であった。

③イサキ：放流魚の混獲率は、和歌山南漁協田辺支所で1.8%であった。

④クエ：放流魚の混獲率は、和歌山東漁協串本本所で11.1%であった。

⑤アワビ類：和歌山東漁協下田原支所でのメガイアワビの混獲率は、49.8%であった。

11) 漁場環境保全等モニタリング

(増養殖部 170千円 資源管理課からの配当)

[内容]

赤潮や貝毒などの原因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赤潮調査

4件の赤潮が発生した。

- ・ *Noctiluca scintillans* による赤潮

5月8日～15日：紀伊水道 由良湾沖～田辺湾沖

3月14日：有田市沖の島、地の島沖

- ・ *Mesodinium rubrum* による赤潮

11月29日：浦神湾

- ・ 赤潮構成種不明

5月18日：串本町大島沖

上記いずれの赤潮でも、漁業被害はなかった。

②貝毒調査

- ・ 麻痺性貝毒

2件の貝毒が発生した。

4月13日：和歌浦湾（片男波）で採取された天然アサリで麻痺性貝毒が19MU/g検出されたため、和歌山市加太～和歌浦湾にかけて、二枚貝の採捕・出荷自主規制が実施された。その後、3週連続して規制値（4MU/g）を下回ったため、5月29日に自主規制は解除された。

2月22日：和歌浦湾（片男波）で採取された天然マガキで麻痺性貝毒が4.8MU/g検出されたため、和歌山市加太～和歌浦湾にかけて、二枚貝の採捕・出荷自主規制が実施された。3月31日現在も自主規制は継続中である。（3月8日に同所で採取された天然マガキ：麻痺性貝毒34MU/g検出、3月20日に同所で採取された天然マガキ：麻痺性貝毒92MU/g検出）

- ・ 下痢性貝毒

発生はなかった。下痢性貝毒の原因となる *Dinophysis* 属プランクトンは県内海域で散見されたが、低密度で推移した。

12) 病害微生物モニタリングのための基礎研究

(増養殖部 500千円 農林水産基礎研究 H28～H32)

[内容]

養殖漁場における病害微生物の迅速・簡便・高感度なモニタリングを可能にする。

[結果の概要]

養殖漁場における病害微生物の迅速・簡便・高感度なモニタリングを可能にするため、LAMP法によるクロマグロ住血吸虫の検出系を確立した。

13) 水産衛生対策

(増養殖部・内水面試験地 1,800千円 消費・安全対策交付金および県費 H25～)

[内容]

魚介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・対策指導、健康診断、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。

[結果の概要]

海面

①魚病診断件数は105件、健康診断件数は43件であった。

②魚病発生状況

- ・ ブリ：マダイイリドウイルス病、レンサ球菌症（ α 溶血性・I型）、滑走細菌症、ベネデニア症、住血吸虫症、べこ病

- ・ カンパチ：マダイイリドウイルス病、ビブリオ病、住血吸虫症

- ・ マダイ：マダイイリドウイルス病、エドワジェラ症、滑走細菌症、エピテリオシスチス病、ピバギナ症、ラメロディスカス症、クビナガ鉤頭虫症、トリコジナ症、スクーチカ症、住血吸虫症、海産白点病

- ・ シマアジ：レンサ球菌症（ α 溶血性・II型）、スクーチカ症、ネオベネデニア症、トリコジナ症

- ・ マアジ：滑走細菌症

- ・ マサバ：ビブリオ病、滑走細菌症

- ・イシダイ：マダイイリドウイルス病、ベネデニア症
- ・シロギス：滑走細菌症、レンサ球菌症（ β 溶血性）
- ・マイワシ：マダイイリドウイルス病
- ・クロマグロ：マダイイリドウイルス病、レンサ球菌症（ α 溶血性・I型）、ビブリオ病、滑走細菌症、住血吸虫症、骨折
- ・スマ：ビブリオ病、滑走細菌症、住血吸虫症、トリコジナ症
- ・クエ：ベネデニア症
- ・ブダイ：海産白点病
- ・ヒラメ：滑走細菌症、海産白点病
- ・カサゴ：滑走細菌症
- ・イセエビ：ビブリオ病

③毎月1回、防疫パトロールとして県下3海域（中部、南部および東部海域）を巡回し、養殖業者に対して魚病対策指導および水産用医薬品適正使用指導を行った。（巡回指導回数：134回）

③県内の養殖関係業者を対象に、県内養殖衛生対策会議（11月24日）を開催した。

内水面

①魚病診断件数は21件であった。

②魚病発生状況

- ・アユ：冷水病、エロモナス症、細菌性鰓病、異形細胞性鰓病、カラムナリス症、ビブリオ病
- ・アマゴ：冷水病
- ・ナマズ：カラムナリス症、キロドネラ症、ダクチロギルス症

③内水面養殖場を巡回し、養殖業者に対して魚病対策指導および水産用医薬品適正使用指導等を行った。（24回）

④保菌検査（アユ種苗放流前）：13件

⑤コイヘルペスウイルス検査：コイ1件について検査を行った結果、陰性であった。

⑥内水面養殖衛生対策会議（11月20日）を開催した。

14) 海域の栄養塩環境が二枚貝生産に及ぼす影響調査

（増養殖部 2,000千円 赤潮・貧酸素水塊対策推進事業 H28～29年）

[内容]

海域の栄養塩環境が二枚貝生産に及ぼす影響を解明するため、海洋環境の異なる3海域において、栄養塩・植物プランクトン等の海洋環境調査およびアサリ等二枚貝を用いた飼育試験を実施した。

[結果の概要]

和歌山県沿岸海域の栄養塩類と二枚貝生産の関係について調べた結果、海域の栄養塩が不足しており、二枚貝の主な餌料と考えられる珪藻類の増殖が制限されていたことから、二枚貝の生産性を改善するためには栄養塩類が重要ということが示唆された。

15) アユ資源管理

（内水面試験地 775千円 内水面試験地運営 H25年～）

[内容]

アユの資源動向を把握するために、流下仔魚調査・碎波帯調査・遡上稚魚調査を行う。

[結果の概要]

①流下仔魚調査：日高川で11～12月に5回実施し、流下仔魚と孵化時期を把握した。

②碎波帯調査：由良町から田辺市の7定点において、11～2月に月1～3回実施し、水温・塩分の計測、仔稚魚・プランクトンのサンプリングを行った。調査結果から平成30年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3～6月に計9回実施した。なお、遡上数は約370万尾と推定された。

16) アユ資源量に関する基礎研究

（内水面試験地 500千円 農林水産基礎研究 H28～32年）

[内容]

アユ仔稚魚期の生息環境（栄養塩やプランクトン量等）に着目し、アユ資源量変動との関係を解明するための基礎データを蓄積する。

[結果の概要]

①栄養塩は、調査地点により差が見られ特定地点で窒素、リン共に調査期間を通じ高い値を示した。

②プランクトンは、前年同様、植物プランクトンで珪藻綱、動物プランクトンでアゴアシ綱が優先していた。沈殿量は、栄養塩の様に特定地点のみ

が高い値を示すことはなく、前年度に比べ多かった。

17) 河川及び海域での鰻来遊・生息調査

(内水面試験地 1,000千円 河川及び海域での鰻来遊・生息調査事業 H27～29年)

[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]

- ①H28～29年シーズンに来遊したシラスウナギは、12月から翌2月にかけてクロコとなり河口付近で滞在、4月から5月にかけて河川を遡上したと考えられた。
- ②PITタグにより254個体に標識放流、397個体のDNA標識サンプルを得た。
- ③クロコは春から秋にかけては上流部に、秋から冬にかけては下流部に移動する傾向がみられた。
- ④感潮域上縁から第1堰堤までの900m区間の個体数密度は、標識再捕法により100㎡当たり22尾と推定された。

18) アユ種苗における冷水病対策技術の開発

(内水面試験地 1,533千円 和歌山県農林水産業競争力アップ技術開発事業 H27～29)

[内容]

養殖場や河川における冷水病被害の低減に資するため、アユ種苗の健全性診断技術、冷水病除菌技術およびワクチンによる冷水病耐性獲得技術を開発する。

[結果の概要]

- ①供試魚から定期的に採血を行い、血清グロブリン量を測定したところ、冷水病発生時に血清グロブリン量の低下が確認されたことから、アユ種苗の健全性を診断する指標となることが示唆された。
- ②冷水病に感染したアユをクエン酸ナトリウム1.0mM(約258ppm)で浸漬したところ、対照区に比べて有意にへい死を抑制できた。
- ④冷水病菌が産生する毒素(コラゲナーゼ)から作成したトキシイドワクチンと冷水病菌を不活化して作成した不活化ワクチンを併用し、ワクチン試験を行ったところ、対照区に比べて累積へい死率が低かった(ワクチン有効率50%)ことから、冷水病耐性を獲得したアユ種苗を作製することができた。

5 一般業務概要

1) 平成29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、地域の小中学生を対象に「くろしおふれあい講座」を5回開催し、計228名の参加があった。
- (2) 平成30年2月15日に田辺市で水産試験場成果発表会を開催し、基調講演(国立研究開発法人水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所 島袋寛盛 氏)および4題の研究成果を発表した。
- (3) 学校教育との連携で職場体験研修等を行った。
 - ・地域社会体験研修
 - 西向中学校教諭 (1名) 8月28日～8月29日
 - ・職場体験学習
 - 鹿児島大学大学生(1名) 8月21日～8月25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。

・県漁業士連絡協議会総会	7月15日
・藻場造成に関する打ち合わせ会議	8月28日
・県内養殖衛生対策会議(内水面)(海面)	11月20、24日
・磯根漁場再生事業ヒアリング	2月2日
・平成29年度和歌山県海洋再生可能エネルギーセミナーin串本	2月14日

・平成29年度中央ブロック・瀬戸内ブロック合同ハモ・タチウオ等
資源動向調査検討会

3月1～2日

2) 平成29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 (2017-No.38～141、2018-No.1～36)

3) 平成29年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
6	・くろしおふれあい講座	場内	芳養小学校(55名) 下田原、西向、古座小学校(32名) 潮岬、串本西、大島、出雲小学校 (35名) 串本、橋杭小学校(32名)
7	・くろしおふれあい講座 ・南部川体験学習会	場内 みなべ町	田辺第二小学校(74名) みなべ町内小学生、保護者(200名)
10	・和海地区漁村青年協議会勉強会	和歌山市	海草管内漁業者(10名)
11	・日高地区漁村青年協議会勉強会 ・内水面養殖衛生対策会議 ・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 ・漁業士連絡協議会まき網部会勉強会	日高町 紀の川市 白浜町 場内 田辺市	日高管内漁業者(12名) 内水面養殖関係業者、内水面漁連、 河川漁協職員等(19名) 研究推進室、資源管理課、食品・ 生活衛生課、那賀振興局、西牟婁 振興局(5名) 漁協役職員、内水面漁連役職員等 (82名) 海面養殖関係業者、漁協職員、大 学関係者、栽培漁業協会、食品・ 生活衛生課、研究推進室、資源管 理課、西牟婁・東牟婁振興局、市 町職員(52名) 青年・指導漁業士(11名)
12	・海産稚鮎需給調整協議会	和歌山市	内水面漁連、県漁連、河川漁協、 アユ養殖業者、資源管理課(25名)
1	・日高・西牟婁まき網漁業者関係勉強会	田辺市	日高・西牟婁まき網漁業者(10名)
	・多獲性浮魚類の資源状況に関する検討	日高町	漁業者、資源管理課、沿海振興局

2	会 ・水産試験場成果発表会 ・瀬戸内海区漁業種別漁業者協議会	田辺市 和歌山市	(15名) 一般県民、漁業者、漁協役員等 (69名) 漁業関係者(10名)
3	・漁業士連絡協議会東牟婁部会 東牟婁漁村青年協議会合同研修会 ・太平洋区漁業種別漁業者協議会 ・和歌山海区漁業種別漁業者協議会	那智勝浦町 串本町 和歌山市	漁業士連絡協議会東牟婁部会 東牟婁漁村青年協議会(8名) 漁業者 (10名) 漁業者 (10名)

4) 平成29年度研究成果の発表・公表

(1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
・和歌山県におけるスマ養殖技術開発 採卵・種苗生産技術の確立と出荷 ・混合飼育による種苗生産技術の開発	白石智孝*、 加藤文仁、 竹内 裕**、 矢澤良輔***、 東 剛久****	月刊養殖ビジネス2017. 5月号 月刊アクアネット2017. 6月号

※和歌山県東牟婁振興局農林水産振興部 ※※鹿児島大学水産学部 ※※※東京海洋大学海洋科学部
 ※※※※(株)オリジナルフィッシャーズ

(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
・LAMP法による粘液胞子虫やせ病性やせ病 原因虫の検出 ・和歌山県における2017年のカツオひき縄 春漁の経過と特徴 ・紀伊水道北東部におけるクマエビの生態に 関する基礎的知見	堅田昌英、 奥山芳生 小林慧一 小林慧一	平成29年度日本魚病学会春季大会 (口頭発表) 第34回JAFIC研究会(口頭発表) 平成29年度資源海洋調査研究会 (口頭発表)

<ul style="list-style-type: none"> ・紀伊水道北東部におけるクマエビの生態に関する基礎的知見 ・和歌山県における2017年のカツオひき縄漁況 ・和歌山県周辺海域における近年のひき縄カツオ漁場 ・和歌山県における2018年春漁期前のカツオひき縄漁況 ・クロマグロ住血吸虫の検出に用いるLAMP法の開発 ・春季に紀伊水道東部海域で漁獲されるイワシ類シラスの主組成の年変動 ・紀伊水道東部におけるクマエビの生態に関する基礎的知見 	<p>小林慧一</p> <p>小林慧一</p> <p>小林慧一</p> <p>小林慧一</p> <p>堅田昌英</p> <p>御所豊穂、 武田保幸、 安江尚孝、 堀木暢人</p> <p>小林慧一、 土居内龍、 堀木暢人</p>	<p>黒潮の資源海洋研究(19)</p> <p>水産関係者との意見交換会 ～カツオの資源状態と海況予報をめぐって～</p> <p>平成29年度国際水産資源関係研究開発推進会議カツオ研究部会</p> <p>水産関係者との意見交換会並びに千葉県水産総合研究センター試験研究成果報告会～カツオの資源状態と海況予報をめぐって～</p> <p>和歌山県農林水産試験研究機関研究報告 第6号</p> <p>和歌山県農林水産試験研究機関研究報告 第6号</p> <p>和歌山県農林水産試験研究機関研究報告 第6号</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"> ・2017年におけるカツオひき縄春漁の経過 ・2017年のカツオ漁況について ・平成29年度中央ブロック資源評価および第1回太平洋イワシ、アジ、サバ等長期漁海況予報について ・平成29年度瀬戸内海ブロックにおけるサワラ、カタクチイワシ・マダイ等の資源評価について ・平成29年度中央ブロック第2回太平洋イワシ、アジ、サバ等の長期漁海況予報および資源評価について 	<p>小林慧一</p> <p>小林慧一</p> <p>御所豊穂 武田崇史 中地良樹</p> <p>御所豊穂 武田崇史 小林慧一 御所豊穂</p> <p>武田崇史 中地良樹</p>	<p>平成29年度国際漁業資源評価調査・情報提供委託事業第1回カツオSU推進検討会資料</p> <p>平成29年度国際漁業資源評価調査・情報提供委託事業第3回カツオSU推進検討会資料</p> <p>平成29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資料</p> <p>平成29年度瀬戸内海ブロック資源評価会議資料</p> <p>平成29年度中央ブロック第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資料</p>

<ul style="list-style-type: none"> 平成29年度のマグロ類・カジキ類・サメ類の海況等について 平成29年度第2回水産増殖懇話会講演会 LAMP法によるクロマグロ住血吸虫の検出 LAMP法によるクロマグロ住血吸虫の検出 平成29年度魚病症例研究会 平成29年度太平洋ブロック地域合同検討会情報 第10回LAMP研究会 平成29年度全国養殖衛生管理推進会議 平成29年1～10月の和歌山県における赤潮貝毒の発生状況 研究機関情勢に係る報告 研究機関情勢に係る報告 研究機関情勢に係る報告 海域の栄養塩環境が二枚貝生産に及ぼす影響調査について 海域の栄養塩環境が二枚貝生産に及ぼす影響調査について 平成28年度種苗生産・放流状況に関する情報提供 富田川水系高瀬川でのウナギ生息状況調査について 富田川水系高瀬川でのウナギ生息状況調査について 魚病診断状況の報告及びクエン酸ナトリウムによる冷水病除菌効果について 医薬品の流通における規制、水産用医薬品の適正使用等について 魚病症例の話題提供について 	<p>小林慧一</p> <p>堅田昌英</p> <p>堅田昌英</p> <p>堅田昌英</p> <p>堅田昌英</p> <p>堅田昌英</p> <p>堅田昌英</p> <p>堅田昌英</p> <p>森 康雅</p> <p>木下浩樹</p> <p>森 康雅</p> <p>北村章博</p> <p>北村章博</p> <p>北村章博</p> <p>林 寛文</p> <p>林 寛文</p> <p>河合俊輔</p> <p>河合俊輔</p> <p>河合俊輔</p>	<p>平成29年度国際漁業資源評価調査・情報提供委託事業年度末報告会資料</p> <p>平成29年度第2回水産増殖懇話会講演会資料</p> <p>平成29年度瀬戸内海・四国ブロック魚病検討会資料</p> <p>平成29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資料</p> <p>平成29年度魚病症例研究会資料</p> <p>平成29年度水産増養殖関係研究開発推進会議 魚病部会資料</p> <p>第10回LAMP研究会資料</p> <p>平成29年度全国養殖衛生管理推進会議資料</p> <p>平成29年度漁場環境保全関係研究開発推進会議 赤潮・貝毒部会資料</p> <p>平成29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資料</p> <p>平成29年度瀬戸内海ブロック水産業関係研究開発推進会議 生産環境部会藻類情報交換会資料</p> <p>平成29年度中央ブロック水産業関係研究開発推進会議 資源生産部会資料</p> <p>平成29年度赤潮・貧酸素水塊対策推進事業（瀬戸内海等での有害赤潮発生機構解明と予察・被害防止等技術開発）計画検討会議資料</p> <p>平成29年度赤潮・貧酸素水塊対策推進事業（瀬戸内海等での有害赤潮発生機構解明と予察・被害防止等技術開発）結果検討会議資料</p> <p>平成29年度ナマコ種苗生産研究会資料</p> <p>平成29年度河川及び海域での鰻来遊・生息調査事業計画検討会資料</p> <p>平成29年度河川及び海域での鰻来遊・生息調査事業報告会資料</p> <p>第31回近畿中国四国ブロック内水面魚類防疫検討会資料</p> <p>平成29年度水産用医薬品薬事監視講習会資料</p> <p>平成29年度魚病症例研究会資料</p>
---	---	--

・魚病発生状況、水産防疫に係る事業の説明、及び研究開発ニーズの回答等について	河合俊輔	平成29年度水産増養殖関係研究開発推進会議 魚病部会資料
・アユの魚病診断状況、症例報告等について	河合俊輔	平成29年度アユの疾病研究部会資料
・水産防疫対策の実施状況、水産薬事関係の動き等について	河合俊輔	平成29年度全国養殖衛生管理推進会議資料
・アユ遡上魚の小型化について	中西 一	平成29年度アユ資源研究部会資料

(5) 新聞・雑誌掲載

記事見出し (内容)	掲載年月日	掲載誌名
・カツオ乱獲 対策急げ	H29. 4. 22	読売新聞
・低水温域消え漁模様好転	H29. 5. 2	水産経済新聞
・カツオ漁 近頃さっぱり	H29. 5. 23	朝日新聞
・イサキの水揚げ本格化	H29. 6. 3	紀伊民報
・アユのつかみ捕りに奮闘	H29. 7. 22	日高新報
・黒潮大蛇行不漁の波	H29. 10. 16	読売新聞
・持続可能な漁業を目指し ～勝浦産ビンチョウに付加価値を～	H30. 1. 1	熊野新聞
・漁業に工夫 元気づくり 地域の特性生かす	H30. 1. 1	紀伊民報
・カツオ今年はとれるかも	2018. 2. 3	朝日新聞
・一日の行動範囲は半径200メートル ～県が磯焼け原因のブダイ調査～	H30. 2. 23	日高新報
・ヒジキ種苗大量生産へ	H30. 3. 14	紀伊民報
・ヒロメ料理 主役にも脇役にも	H30. 3. 24	紀伊民報

(6) テレビ・ラジオ放送

内 容	放送年月日	放送局名
・カツオひき縄漁の漁況について	H29. 4. 24	NHK和歌山放送局
・カツオひき縄漁の漁況について	H29. 4. 28	中京テレビ
・黒潮大蛇行の和歌山県漁業への影響について	H29. 9. 25	テレビ朝日

平成29年農作物生育概況

1 水稲（農業試験場）

田植最盛期は、苗の生長が順調であったことと、適雨により用水が確保され作業が順調に進んだことにより、6月4日と平年並であった。田植後、6月上旬は平年より低温で推移したため、初期生育はやや抑制されたものの、7月上旬以降の高温・多少により分けつは促進され、草丈、茎数ともに平年並みとなったことから生育は平年並みで推移した。出穂最盛期は、7月上旬以降の高温により生育が促進されたことから、平年に比べ1日早く、8月6日であった。出穂前が高温・多照で経過したことから、1穂当たり粒数がやや多いとなったため、全粒数はやや多いとなり、8月が高温・多照で経過したため、登熟は平年並みとなったことから10a当たり収量は507kgとなり、前年産並となった。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29年12月末現在で、1等：28.1%、2等：57.1%、3等：13.3%、規格外：1.5%であった。2等以下に格付された理由は、心白及び腹白：44.8%、整粒不足：18.0%、形質（その他）：12.4%、着色粒（カメムシ類）：12.6%であった。

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、普通期栽培ともに平年よりやや少ない発生であった（発生面積：早期栽培0ha、普通期栽培1,088ha）。
- ・穂いもち：早期栽培では平年並み、普通期栽培では平年より少ない発生であった（同：早期栽培0ha、普通期栽培247ha）。
- ・紋枯病：早期栽培では平年よりやや少なく、普通期栽培では平年並の発生であった（同：早期栽培189ha、普通期栽培3,758ha）。
- ・縞葉枯病：早期、普通期栽培ともに平年並の発生であった（同：早期栽培0ha、普通期栽培692ha）。
- ・ツマグロヨコバイ：早期、普通期栽培ともに平年並の発生であった（同：早期栽培755ha、普通期栽培3,462ha）。
- ・ヒメトビウンカ：早期、普通期栽培ともに平年並の発生であった（同：早期栽培1,132ha、普通期栽培5,341ha）。
- ・セジロウンカ：早期栽培では平年よりやや多く、普通期栽培ではやや少ない発生であった（同：早期栽培1,132ha、普通期栽培5,588ha）。
- ・トビイロウンカ：早期栽培では平年並、普通期栽培では平年よりやや少ない発生であった（同：早期栽培0ha、普通期栽培：494ha）。
- ・コブノメイガ：早期、普通期栽培ともに平年よりやや少ない発生であった（同：早期栽培0ha、普通期栽培198ha）。

2 野菜

1) 野菜（農業試験場）

1月、2月は平年よりも気温の高い日が多かったが、一時的に冷え込む日もあり、積雪も見られた。3月は晴天が多かったものの、気温はやや低く推移した。イチゴは春先の気温上昇が緩やかであったため、茎葉の徒長も少なく、3月以降も食味良く推移した。5月は晴天が続き、降水量が少なく、露地野菜で灌水が必

要になる日もあった。梅雨入りは6月20日頃で、平年よりかなり遅く、また梅雨明けも7月13日頃と平年より早く、空梅雨気味であった。8月も晴天日が多く、気温も高く推移した。9月になると、雨が多く気温も低めに推移したため、圃場作業の遅れから、野菜苗は徒長気味となった。イチゴの花芽分化は8月の高温の影響もあり‘まりひめ’では平年より2～3日遅い9月20日頃で、更に分化程度のバラツキが大きかった。10月も同様に雨天が多く、中下旬は秋雨前線と台風による多雨・寡照となり、キャベツ等の野菜苗の生育遅延が顕著となった。11月には晴天が増えたが、気温は低く、10月の多雨・寡日照も合わさって野菜類の生育が7日～10日程度遅れた。12月も引き続き気温は低く推移した。イチゴでは、収穫開始は遅れ、‘まりひめ’の普通育苗苗で収穫開始が12月20日頃であり、‘さちのか’では年末以降の収穫開始であった。そのため、イチゴの年内収量は非常に少なく推移した。秋冬野菜の生育は10月以降の低温寡日照による生育遅延が大きく、年末時点では全ての品目で2週間以上の遅れが見込まれた。

主な病害虫の発生状況は以下の通りである。

- ・トマト疫病：冬春トマト、夏秋トマトともに平年並の発生であった。
- ・キュウリべと病：冬春キュウリでは平年並の発生であった。
- ・菌核病：冬キャベツでは平年よりやや少なく、春キャベツでは平年並の発生であった。
- ・タマネギ白色疫病：平年よりやや少ない発生であった。
- ・アブラムシ類：春キャベツ、冬春キュウリ、スイカ、イチゴ、夏秋ナスでは平年並の発生であった。
- ・ハスモンヨトウ：冬キャベツ、夏秋ナスでは平年よりやや少ない発生であった。
- ・コナガ：冬キャベツでは平年並の発生であった。
- ・ヨトウガ：冬キャベツでは平年よりやや少ない発生であった。
- ・シロイチモジヨトウ：スイカ、エンドウでは平年より多い発生であった。

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、9月中旬～10月下旬にかけて多雨、寡日照となり、初期の収量は少ない傾向であった。また、台風の影響で落花や草勢の低下が発生するとともに、11月中旬以降、平年と比べて低温で推移し、栽培前半の収量は少なく推移した。さらに12月上旬には著しく低温となり、霜害の発生が早く、収量は著しく少ない傾向となった。

秋まきハウス冬春どり栽培では、9月中旬～10月下旬に多雨となり、作付けが遅れた圃場がみられた。その後、12月上旬～2月中旬にかけて平年と比べ著しく低温で推移し、収穫が大幅に遅れるとともにL 莢率の低下や空気莢の多発等、莢品質の低下が著しかった。また、さび病の発生も早かった。その後、3～4月にかけて平年より高温で推移し、一気に収穫ピークを迎え、草勢の低下が早く、収量は少ない傾向であった。

露地秋まき春どりでは、10月播種の圃場では初期生育は順調であったが、11月中旬～2月中旬にかけて平年より低温で推移したことから、11月以降に播種した圃場では生育がやや遅れた。2月上旬には、強い寒気の影響で、最低気温が著しく低くなり、落花や芯止まりなど霜害や寒害の発生が多くみられた。3月以降は平年より高温で推移し、収穫期が早い地域では、側枝が順調に生育し、収量は平年並～やや少なくなった。一方、その他の地域では、4月下旬の高温により、収穫は短期間に集中し、取り遅れとなる莢も多く、収量は少ない傾向となった。

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月下旬は晴天が続き高温となったが、活着は良好であった。6月下旬の梅雨入りまで晴天が続き、また7月中旬には梅雨明けにより天候が回復したことから、生育は順調であった。8月は、平年より気温がやや高かったが、平年並みの開花日数であった。9月開花作型では、9月中旬から寡日照傾向となったが、目立った開花遅延はみられなかった。3月開花作型では、年内から2月まで厳しい寒さが続いたが、日照時間は概ね平年を上回っていたことから、順調に生育した。

2) 花壇苗、ストック、切り花ハボタン（農業試験場）

9月中旬から10月下旬にかけて、曇りや雨の日が多く、日照不足となったことから、パンジー、ビオラは、鉢上げ後の活着はよかったものの、その後の生育が劣り、品質の低下も認められた。ストックの8月上旬播種の作型では、9、10月の曇天により生育が抑制されことから、花芽分化後の発達がスムーズに進まず、例年よりも1か月以上開花が遅れた。切り花ハボタンは、生育後半の高温の影響から葉の着色遅れや色戻りが発生した。

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、平年どおり8月下旬～9月上旬に定植を行った。しかし、9月中旬の台風18号、10月下旬の台風21号の襲来や10月中旬に曇雨天が続いたことが影響し、初期生育は平年より劣り、花茎もいわゆる焼けによる芯止まりが多かった。加えて、11月からの冷え込みが平年より大きかったため収穫が遅れ、年内の切り花本数は平年の3割減となった。年明け後も気温の低下が続き、収量は少なかった。

2月下旬からは好天が続き、気温も高く推移したことから開花が進み、彼岸前の収量は平年並みであった。4月下旬からは定期的に纏まった雨が降り、灰色かび病の発生がみられた。

シュッコンカスミソウでは、平年どおり8月中旬から10月中旬に定植を行った。主要品種は‘アルタイル’、‘ホワイトベール’、‘ベールスター’、‘銀河’等で前年とほぼ同じであった。スターチスと同様に9月、10月の台風と11月からの低温の影響で初期生育が遅れ、1番花の開花が遅れるとともに、収量もやや少なかった。2番花も冬季の寒さが厳しかったことから、総体的に遅れた。一方、春以降は高温で推移したことから、開花の速度が速まり、収穫は平年並みかやや早くなった。

4 果樹

1) カンキツ（果樹試験場）

(1) ウンシュウミカン

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月の低温の影響により発芽期は平年より5日前後遅くなったが、4月上中旬の高温により生育が前進し、展葉期および開花期は概ね平年並みとなった。具体的には、発芽期は4月8～12日となり、平年と比較してゆら早生および興津早生は6日、向山温州は5日、林温州は4日、田口早生は3日遅かった。展葉期は4月20～24日となり、平年と比較してゆら早生は1日遅く、田口早生は4日、それ以外の品種は1日早かった。

各品種の開花時期について、開花始期は5月3日～8日となり、平年と比較して向山温州は1日遅く、ゆら早生および林温州は平年と同じ、興津早生は1日、田口早生は3日早かった。開花盛期は5月9～11日であり、平年と比較して興津早生および向山温州は平年と同じ、ゆら早生および林温州は1日、田口早生は2日早か

った。開花終期は5月13～16日であり、平年と比較してゆら早生、興津早生および林温州は1日、田口早生および向山温州は2日早かった。開花期間は7～10日間で、平年と比較して向山温州は3日、ゆら早生および林温州は1日短く、興津早生は平年と同じで田口早生は1日長かった。

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:6月5日)、興津早生で5月25日(平年:5月30日)、林温州で6月5日(平年:6月5日)となり、平年並みかやや早かった。7月末までの合計生理落果数はゆら早生、林温州いずれも平年よりやや少なかった(興津早生は調査樹変更のため比較できず)。

果実肥大について、いずれの品種も概ね平年並みに推移した。

果汁中糖度について、ゆら早生は平年よりやや高く推移した。興津早生および向山温州は9月上旬から10月中旬にかけて平年より高かったが、収穫期には平年並みとなった。林温州は10月中旬まで概ね平年並みで推移したが、収穫期には平年より低くなった。

クエン酸含有率について、いずれの品種も7月は平年よりやや高かったが、8月以降は概ね平年並みで推移した。

9月以降平年並みに気温が下がったことから極早生～中生品種の着色は順調に進んだが、10月の日照不足により現地では晩生品種で着色の遅れが見られた。

(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遅く、展葉期および開花期は清見およびはるみでは概ね平年並となり、不知火では平年よりやや早かった。

各品種の発芽期は4月8～11日であり、平年と比較して清見は6日、はるみは4日、不知火は3日遅かった。展葉期は4月19～25日であり、平年と比較して清見およびはるみは1日、不知火は4日早かった。

開花時期について、開花始期は5月8日～11日であり、平年と比較して清見は1日遅く、はるみは同じで、不知火は1日早かった。開花盛期は5月12～15日であり、平年と比較して清見は同じ、不知火は3日、はるみは1日早かった。開花終期は5月18～21日であり、平年と比較して清見およびはるみは同じで、不知火は1日早かった。開花期間は8～11日間であり、平年と比較して清見は1日短く、不知火およびはるみは同じであった。

果実肥大について、不知火およびはるみは調査開始時から12月中旬まで概ね平年並で推移し、清見は平年よりやや大きく推移した。糖度について、清見は11月以降平年よりやや低く推移し、不知火は11月以降概ね平年並で推移し、はるみは平年より高く推移した。クエン酸について、清見は10月以降平年よりやや低く推移し、不知火は平年並、はるみは12月以降平年よりやや高く推移した。

着色について、現地では10月の日照不足により中晩柑類の着色が遅れた園地があった。

2) 落葉果樹

(1) カキ(かき・もも研究所)

3月の1半旬の気温は平年より高かったが、2半旬以降低く推移したため、発芽期は平年に比べて「刀根早生」、「平核無」で1日早く、「富有」では平年値と同様であった。その後、4月1半旬まで気温が低く推移したため、展葉期は平年に比べて「刀根早生」で6日、「平核無」で7日、「富有」で4日遅かった。4月中旬～5月下旬にかけて平均気温が平年を上回ったため、開花盛期は、「刀根早生」、「平核無」、「富有」のいずれも平年値と同様であった。

降水量は、5、6、7月は平年比54%、60%、73%と少なかった。8月は2半旬の台風5号の影響により平年

比142%と多くなったが、2半旬を除く期間は少雨であった。9月は平年比52%と少なかったが、10月は台風21号および22号の影響により平年比410%と多かった。

気温は、5月は平年より高く推移したが、6月はやや低く推移した。7、8月は7月下旬～8月上旬にかけ最高気温が35℃を超える日が続き平年より高く推移した。9月は1半旬の平均気温が平年より低かったが、それ以降は平年並に推移した。

開花盛期は平年並で、5月の気温は平年より高く推移したが、6月はやや低く推移したため、研究所内の7月1日の果実の横径は、「刀根早生」、「平核無」、「富有」いずれも平年並であった。その後、7月の気温上昇と8月の台風によるまとまった降雨や9月の気温が平年並に推移したことから「刀根早生」、「平核無」では、平年値を上回りながら肥大が進んだ。このため、10月1日時点の横径は「刀根早生」、「平核無」で平年に比べて約5mm程度大きくなった。一方、「富有」では10月1日の横径は平年に比べて2mm程度大きかったが、それ以降の肥大はやや鈍り、11月1日時点で平年並であった。

また、9月の気温が平年並に推移したため、収穫盛期は「刀根早生」、「平核無」で平年並で、「富有」では平年に比べ1日遅かった。「刀根早生」、「平核無」の収穫盛期の果実糖度は、15.3%、15.8%（平年値15.1%、15.9%）と平年並であったが、「富有」で17.6%（平年値16.6%）と平年より高くなった。果実重は「刀根早生」で273g（平年比106%）、「平核無」で290g（同109%）、「富有」で326g（同107%）であった。

「刀根早生」の十字型黒変果Ⅱ型の程度が甚だしい果実（和歌山県農たねなし柿出荷基準E）の発生率は3%（前年度発生率17%）で低かった。

病害では10月に炭疽病の果実発病がやや多く、うどんこ病、落葉病の発病は期間を通じて平年よりやや少なかった。

害虫では平年並以下の発生のものが多かった。しかし、紀の川市におけるチャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシの予察灯での誘殺数は9月中旬に増加し、その後も多い傾向で推移した。

（2）モモ（かき・もも研究所）

3月の平均気温は平年より低く推移し、花蕾の発達は遅れる傾向がみられた。かき・もも研究所内「白鳳」の開花盛期は、平年に比べて5日、前年に比べて7日遅い4月9日であった。開花期間は8日間では平年並みであった。開花期に降雨があり、「川中島白桃」等の一部の園地では結実がやや少ない傾向がみられた。

本年度のモモの開花以降の降水量は、4月は平年の約94%であったが、5月は平年の約54%、6月は平年の約60%と少雨で推移した。平均気温は開花後、4月6半旬、6月2半旬を除いて、平年より高く推移した。このため、開花から収穫までの果実の成熟日数が短くなった。

所内「白鳳」の収穫盛期は7月7日で前年よりも2日、「清水白桃」の収穫盛期は7月20日で前年よりも8日遅かった。「白鳳」、「清水白桃」ともに所内生育調査樹の果実重は平年よりやや大きく、糖度は平年より高かった。

開花後の気温が高く、生育が良好で、硬核期前に果実の肥大が進んだため、所内調査樹の核割れ果発生率は「白鳳」で75%（前年50%）、「清水白桃」で70%（前年90%）と高かった。産地でも核割れ果の発生が多く、果頂部の軟化の発生もみられた。また、5～6月の小雨の影響により「白鳳」では渋果の発生がみられた。

農作物病虫害防除所紀の川駐在の病虫害発生予察巡回調査によるモモせん孔細菌病の葉での4月の発生園率は20%（平年12%）でやや高く、発病葉率は0.3%（平年0.3%）で平年並であった。発病枝率は0%（平

年0.3%)であった。葉での6月中旬の発生園率は60% (平年64%)、発病葉率は2.5% (平年3.2%) で、ほぼ平年並であった。

シンクイムシ類の新梢被害は6月からみられはじめた。7月の枝における発生園率は50% (平年50%) で平年並みであった。

(3) ウメ (うめ研究所)

○うめ研究所内の概況

「南高」の開花始期は2月16日、開花盛期は2月21日、開花終期は3月13日であった。1月下旬から3月下旬にかけて気温が低めに推移したことから、平年に比べ開花始期は6日、開花盛期は2日、開花終期は7日遅かった。開花期間は27日間で前年に比べ6日短く、平年より1日長かった。発芽期は3月27日で前年に比べ3日、平年より4日遅かった。開花期間中におけるミツバチの活動条件にあう日数は平年と比べ少なかった。

4月15日の降雹により転葉の遅い「翠香」を中心に被害があった。

「南高」の青梅収穫期は、4月上旬から6月上旬にかけて、気温はほぼ平年並に推移したため、始期は6月9日、終期は6月14日となり、平年に比べ、始期が平年並み、終期が4日早くなった。果実の成熟は、4月上旬から平年並みに推移したため、収穫期も平年並となった。しかし、5月下旬から6月中旬にかけて降雨が少なかったことから肥大が抑制され、青梅、落ち梅ともに小玉傾向となった。8月中旬から9月上旬にかけて、降雨量が少なかったことから、一部の樹体で落葉が見られた。

落葉期は、秋季の気温が平年より低く推移したが、平年並みの12月8日となり、昨年より6日早まった。

○産地の概況

4月15日の降雹により、みなべ町東本庄を中心にみなべ・田辺地域全体で146haの被害があった。

4月下旬の着果数は、全域で平年に比べやや少なかった。この主な要因は、気温が2月、3月をとおして例年を大きく下回り、その結果ミツバチの十分な活動が得られなかったためと推察される。

農林水産統計による県産ウメの収穫量は53,500tで、前年産に比べ11%減少と4年連続減少している。

病害の発生については、灰色かび病の発生が多かった。4月上中旬に発生した強風雨の影響により、みなべ町および田辺市全域でかいよう病の発生がみられた。田辺市および上富田町の一部地域で小梅品種を中心に灰星病の被害があった。

害虫の被害は特になかった。

和歌山県農林水産試験研究機関年報

平成 30 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)
