

普及活動現地情報 「農業現場では、今」

令和2年8月号



【海草振興局】 農業用ドローンによる水稻の農薬防除試験を実施

和歌山県農林水産部経営支援課

(農業革新支援センター)

はじめに

普及活動現地情報は、普及指導員等が行う農業の技術普及、担い手育成、調査研究、地域づくり等の多岐に渡る現場普及活動や、運営支援を行っている関係団体の活動、産地の動向等、その時々々の旬な現場の情報をとりまとめたものです。

それぞれの地域毎の実情に応じて、特徴ある普及活動を展開していますので、是非、御一読頂き、本情報を通じて、普及活動に対する御理解を深めて頂くと共に、関係者の皆様にとって、今後の参考になれば幸いです。

また、本情報については、カラー版（PDF ファイル）を和歌山県ホームページ内（農林水産部経営支援課：アドレスは下記を御参照下さい。）に掲載しており、過去の情報も閲覧出来ますので、併せて御活用下さい。

和歌山県農林水産部経営支援課ホームページ 普及現地情報アドレス

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070900/hukyu/>

検索サイトより、以下のキーワードで御検索下さい。



< 目 次 >

頁数

I 海草振興局	1
1. 農業用ドローンによる水稻の農薬防除試験を実施	
II 那賀振興局	2
1. クビアカツヤカミキリ対策研修会 (in 那賀)	
III 伊都振興局	3
1. 果樹カメムシ類調査	
IV 有田振興局	4 - 5
1. 田んぼの学校 (糸我小学校) でアイガモの回収を行いました！	
2. 辛味果実の発生しないシシトウガラシの導入に向けた試験栽培開始	
V 日高振興局	6 - 7
1. 令和2年度「農トレ！ひだか」～第1回セミナー開催～	
2. スマート農業実践塾（果樹コース）を開催	
VI 西牟婁振興局	8 - 9
1. ホオズキ栽培実証園の切り花調査を実施	
2. 水稻奨励品種決定試験圃現地調査を実施	
VII 東牟婁振興局	10 - 11
1. 重点プロジェクト【新規就農者の育成を核としたイチゴの産地育成】 ～イチゴ育苗圃現地研修（第2回セミナー）を開催～	
2. 三津ノ地域活性化協議会等が稲刈り体験を開催	
VIII 農林大学校	12
1. 夏のオープンキャンパス 2020 開催！	
IX 経営支援課（農業革新支援センター）	13 - 14
1. 「わかやまスマート農業実践塾(施設園芸コース)」第1回を開催	
2. 令和2年度和歌山県農業士会連絡協議会第2回役員会、研修会を開催	

I 海草振興局

1. 農業用ドローンによる水稻の農薬防除試験を実施

農業用ドローン保有生産者、管内市町、JA、農林水産振興課を構成員とする和歌地方スマート農業推進協議会（会長：高木孝幸氏（JAながみね））では、水稻栽培における農業用ドローンを活用した新たな営農技術体系の検証を始めた。

今年度は、試験ほ場を4箇所設置し、7月下旬から8月下旬にかけてドローンによる農薬散布を行い、散布時の風速、水稻への薬剤付着程度等について調査を行った。使用した農業用ドローンは、飛助DX（mazex社製）、Agras MG1（DJI社製）、P30（XAIRCRAFT JAPAN社製）。

はじめに、ドローンの飛行設定（GPS）を行い、次に散布を行った。ドローンの飛行設定は、速度：15km/h、高度：作物から2m、散布幅：4mを基本とし、農薬は「無人ヘリコプターによる散布」に登録のある剤を用いた。散布液量は10a当たり800mlで20aの圃場を約10分程で散布を終えた。

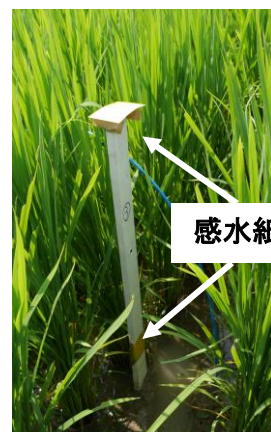
散布時の風速は概ね1.2m～2.3m/sであった。また、水稻の株間に感水紙を貼付し、水稻への薬剤付着状況を調査した。今後、協議会では病害虫への防除効果も踏まえて農業用ドローンの導入について検証する。



ドローンによる農薬散布（和歌山市）



左：散布時の風速測定



右：感水紙による農薬の付着を調査
（上部と下部に設置）



ドローンによる農薬散布（紀美野町）



ドローンによる農薬散布（海南市）

Ⅱ 那賀振興局

1. クビアカツヤカミキリ対策研修会 (in 那賀)

8月21日、紀の川市粉河ふるさとセンター大ホールで、県主催の特定外来生物「クビアカツヤカミキリ」対策研修会を開催し、管内もも、スモモ、ウメ生産者と関係機関から69名の出席があった。

研修会では、かき・もも研究所の弘岡副主査研究員と農業環境・鳥獣害対策室の間佐古主任からクビアカツヤカミキリの生態及び8月時点における県内への侵入状況、登録農薬と防除時期、また他府県における発生状況などについて説明があった。

質疑応答では、登録農薬の拡大や侵入防止に向けた技術開発の要望、予防措置に対する補助事業の有無などについて質問があった。

農業水産振興課では、巡回調査や被害樹の処理に加え、かき・もも研究所と連携し、地域におけるクビアカツヤカミキリの蔓延防止に向け、情報提供や技術指導を行っていく。



研修会

Ⅲ 伊都振興局

1. 果樹カメムシ類調査

管内の主力果樹であるカキは、果樹カメムシ類の吸汁による果実被害を受けやすい。

そこで、農業水産振興課ではカキ生産者への注意喚起等、営農指導に資するために伊都地方農業振興協議会果樹病虫害対策会議に参画し、橋本市、かつらぎ町、九度山町、J A紀北かわかみと協力し、カメムシの発生予察としてフェロモントラップ調査を5月から10月まで毎月3回と被害調査を7月から10月まで毎月1回実施している。

本年度のフェロモントラップ調査では、昨年と比較してカメムシの捕獲数は多く、発生が多かった一昨年並みの捕獲数となった。また、被害調査では、8月に入ってからカキ果実への吸汁被害が認められた。

協議会では今後も継続して調査を行い、情報を共有して防除指導に活用する。



フェロモントラップ調査



カメムシ被害果

IV 有田振興局

1. 田んぼの学校（糸我小学校）でアイガモの回収を行いました！

有田市立糸我小学校（校長：川嶋哲生氏）では、糸我地区青少年育成会主催のもと、アイガモ農法による米づくりに取り組んでいる。

8月20日、「田んぼの学校」校長の山崎佳彦氏（元指導農業士）指導のもと、5年生が放鳥されていたアイガモとアヒルの回収を行った。

放鳥時はとても小さかったアイガモとアヒルは、田んぼの中で雑草や虫を食べ、すくすくと大きくなっており、児童は回収作業に四苦八苦していたが楽しく作業を終えた。

回収したアイガモは、育成会会員が飼育を続けることとなった。10月初旬には稲刈りを行い、今年も新米として販売予定である。

今後も、農業水産振興課では地域の農業者と共に、食育活動の支援を行っていく。



回収方法について説明をする山崎氏



回収作業

2. 辛味果実の発生しないシシトウガラシの導入に向けた試験栽培開始

有田川町金屋地区では中山間部でシシトウの露地トンネル栽培が行われており、JAありだ蔬菜部会ししとう部門では会員35名が約1.7haを栽培し、関西市場に出荷している。シシトウは高温・乾燥・水分ストレス等栽培環境によって辛味果実が発生し、これが混入するため、需要の幅は限定されている。

そこで、暖地園芸センターでは、遺伝子マーカーを使った選抜技術を用い、遺伝的に辛味果実が発生しないシシトウの育成に成功し、本年、新品種「ししわかまる」を発表した。

これまで辛味果実があるために敬遠していた子供など、新たな消費者層への需要拡大を狙って、全会員がいち早く「ししわかまる」の試験栽培に取り組み、関西市場への出荷を開始している。

農業水産振興課では、「ししわかまる」の産地化に向け、引き続き樹勢を維持する仕立方の検討など支援を行っていく。



「ししわかまる」の栽培ほ場



ミニLのパック

V 日高振興局

1. 令和2年度「農トレ！ひだか」～第1回セミナー開催～

8月4日、日高地方4Hクラブ連絡協議会（会長：西山和克氏）と農業水産振興課の共催により、管内の若手の農業者や新規就農者等を対象とした研修会「農トレ！ひだか」の第1回セミナーを開催した。日高地方4Hクラブ員や就農支援センター研修生他計18名が参加した。今回は、農作業安全をテーマとし、県農業試験場暖地園芸センター研修館及び就農支援センターほ場にて、GAPの活用や農業機械の安全な操作方法、刈払機・トラクター等のセルフメンテナンスに関する研修を行った。

まず、当課の及川普及指導員から、GAPの認証や取り組みについて説明した後、参加者が労働安全に関するチェックリストを活用し、それに対するリスク評価をおこなった。続いて、株式会社キセキ関西中部の藤田圭祐氏より、農作業事故の概要や乗用トラクターを安全に使用するための点検・整備の大切さ、株式会社やまびこジャパン西日本支社の阿曾稜氏より、刈払機及びチェーンソーの安全使用に関する説明があった。

講演後は、上記の講習で使用した農機類のセルフメンテナンスについて、実演形式で講習を行い、参加者からは「チップソーの研磨する部分はどこ？」、「ラジエータの掃除のタイミングは？」など多数の質問があり、関心の高さが伺えた。

講演後のアンケート調査では、「農業機械使用の際安全確認の大切さや安全な使用方法を改めて確認できた」、「農業機械のメンテナンスは今後役立つ」などの意見があった。

当課では今後も引き続き、クラブ員や新規就農者に対して農業知識・技術の修得に向けた本研修会を実施していく。



GAPについて説明を聞く参加者



チェーンソーのセルフメンテナンス実演



トラクターのセルフメンテナンス解説

2. スマート農業実践塾（果樹コース）を開催

8月18日、県主催による標記講習会を日高川町小熊地区で開催し、農業者及び関係者ら31名が参加した。本講習会は、スマート農業技術の現場導入を加速化するため、今年度から開講しており、果樹コースについては各振興局単位で開催している。今回は、ドローンの販売、運用業務、スクール運営を行っている(株)未来図の藤戸輝洋氏を講師に招き、農薬散布用ドローンについて講習が行われた。

まず、農業におけるドローンの利用と関係法令について説明を受けた。その後、柑橘栽培圃場へ移動し、農薬散布用ドローンによる実演飛行を見学した。ドローンがみかんの樹上を1本ずつ巡回しながら農薬に見立てた水を散布する姿に、「これで防除できるなら楽やなあ」との声が上がった。

次いで写真撮影用ドローンを用い、参加者による操縦体験を行った。はじめは恐々触っていたが、離陸すると「意外と簡単」や「少しの操作で大きく動くので慣れが必要」との感想が聞かれた。

講習後参加者からは、「使用できる農薬が少ないという課題はあるが、省力化につながるので補助金を活用しグループによる利用なら導入を検討できる」との意見があった。



関係法令等を学ぶ



農薬散布用ドローンの実演



撮影用ドローンの操縦体験

VI 西牟婁振興局

1. ホオズキ栽培実証園の切り花調査を実施

西牟婁管内ではお盆にあわせて、直売所出荷向けにホオズキが栽培されており、今年是新規に4戸の生産者が栽培を始めている。JA紀南の営農指導員と農業水産振興課の普及指導員が定期的に園地巡回し、生育状況や栽培管理について生産者と情報交換しながら高品質生産に取り組んでいる。8月4日、5日に中地営農指導員と谷普及指導員、宮前普及指導員が、田辺市秋津川及び上富田町の栽培実証園において、系統比較と雨よけによる品質向上現地試験の切り花調査を行った。

系統比較試験では、実の付き具合や実の大きさなど、形質の優れる系統を探索することを目的に、紀の川市で栽培されている系統（Y系統）と在来系統を比較栽培した。この結果、生育初期はY系統の方が在来系統よりも低節位の実が大きく、実の形が丸い傾向が見られたが、最終的には実の付き具合や大きさは、両系統で明らかな差異は見られなかった（表1、図1）。切り花長は、Y系統が在来系統よりも短く、茎がやや軟弱であった。今回の調査では、各系統の特性が判然としなかったため、次年度も比較調査を実施し、産地に適した系統かを見極めていく。

また、品質向上を目的とした雨よけ栽培試験では、雨よけ区は無処理区より汚れた実は少なかったが、汚れ果の発生率は52%と高く、品質向上の効果は低かった（図2）。このことから、泥はね防止のマルチ敷設や薬剤の適期防除などの課題があげられた。

ホオズキはお盆の切り花としての需要が大きく、生産者は小面積ながらも意欲的に栽培を行っている。当課では、他産地の優れた技術導入なども提案し、営農指導員や生産者らと協力し、地域に適した栽培技術の確立を検討するとともに、生産者間の情報交換を図りながら品質向上に取り組んでいく。

表1 在来系統およびY系統の切り花形質

ほ場名	系統名	切り花長 (cm)	節数 (節)	着果数 (個)	茎径 ² (mm)	実の長さ ¹ (mm)	実の幅 ¹ (mm)
S園 (上富田町)	在来系統	113	29	14.5	8.3	63.1	54.9
	Y系統	107	27	11.1	7.6	61.3	56.2
O園 (田辺市秋津川)	在来系統	86	21	8.1	7.8	57.9	57.4
	Y系統	78	21	8.5	7.5	59.1	52.4

注) 2020年2月定植、8月4日、5日調査 各区19~20本を調査

¹ 切り花の中央付近を測定 ² 切り花1本につき5個を調査



切り花調査



図1 各系統の実

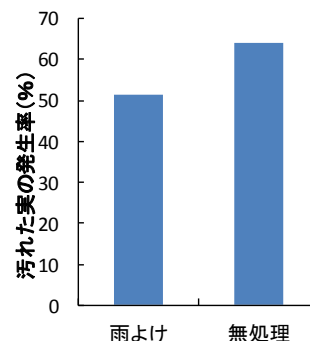


図2 雨よけトンネルがホオズキの実の汚れ発生率に及ぼす影響

注) 20株調査、調査した実の個数は雨よけ区200個、無処理区164個

2. 水稻奨励品種決定試験圃現地調査を実施

8月21日、上富田町の水稲奨励品種決定試験圃において、農業試験場の岩橋主査研究員と川口主査と農業水産振興課の橋本技師が、水稲奨励品種決定のための現地調査を実施した。

県では、自然的条件に適し、品質・食味・収量等が優れた品種を選定することを目的に、有望な新品種・系統について農業試験場内及び現地ほ場にて奨励品種決定調査を実施している。特に近年は、夏季の高温による品質低下が著しいため、高温期の登熟性に優れる系統・品種の選定に力を入れている。

今回は「あきさかり」、「にじのきらめき」、「ミネアサヒ」、「キヌヒカリ」、4品種の病害虫被害程度、稈長、穂長、穂数を調査した。コブノメイガによる食害の跡が見られたが、生育には問題なかった。今後、品質・食味・収量等も調査し、県下各地域の試験結果をもとに県が開催する審査会を経て奨励品種が決定される。

当課では田辺・西牟婁地域に適した水稲奨励品種の選定に向けて、生産者の協力を得ながら今後も調査を継続していく。



水稲奨励品種決定圃

Ⅶ 東牟婁振興局

1. 重点プロジェクト【新規就農者の育成を核としたイチゴの産地育成】

～イチゴ育苗圃現地研修（第2回セミナー）を開催～

8月4日、那智勝浦町苺生産組合（会長：栗野稔近氏）は、イチゴ「まりひめ」の栽培技術向上を図るため、育苗圃現地研修（第2回イチゴセミナー）を開催した。

当日は、生産者13名（内新規就農者4名）、JAみくまの職員2名、農業水産振興課2名が参加し、各生産者の育苗圃場巡回と栽培講習会を行った。

育苗圃場巡回では、坂井普及指導員から、試験的に今年度から炭疽病の対策として導入した底面給水育苗の方法、定植前の花芽検鏡の推進、ハダニ類天敵利用効果の説明を行い、生産者間では病害防除、薬害、施肥の育苗管理等についての意見交換が行われた。

今年は、例年遅れ気味であった苗の切り離しが適期に行われ、7月の長雨の影響で苗が徒長傾向であったものの病害が少なく順調に生育していた。

圃場巡回後、JAみくまの太田営農センターにて総会が行われ、JAみくまのトレーニングファームの研修品目としてイチゴの導入等が検討された。

今後は9月に花芽検鏡を行い、その結果を基に適期定植を推進する。

当課では、今後も関係機関と連携しながら、那智勝浦町苺生産組合の活動を支援していく。



底面給水育苗の説明



那智勝浦町イチゴ生産組合員たち

2. 三津ノ地域活性化協議会等が稲刈り体験を開催

8月25日、新宮市熊野川町三津ノ地域において近畿大学附属新宮中学校の1年生40人を対象に、三津ノ地域活性化協議会（会長：下阪殖保氏）及びJAみくまの、農業水産振興課が稲刈り体験を行った。本年度は新型コロナウイルス感染症の影響で毎年行われている田植え体験が中止になり、今回の稲刈り体験だけの開催になった。

下阪会長から「今年は新型コロナウイルスの影響でみんなは田植えを体験できなかったが、小さい苗がこのように大きく成長して収穫できるようになった。暑い中、熱中症に気をつけてがんばって稲刈りしよう」とあいさつがあった。

その後、当課浅井普及指導員が水稻栽培の概要や稲刈りから白米になるまでの作業内容について説明を行った。

生徒たちは、JAみくまの営農指導員や下阪会長から鎌の使い方などの説明を受けた後に稲刈りを行い、その場で三津ノ地域活性化協議会メンバーらが機械で脱穀した。

生徒からは、「なかなか鎌で稲が刈れない」、「左利きですが、どう刈ればいいですか?」、「難しいけど楽しかった。」等の感想があった。

例年、刈り取った米は「近中米」として近大新宮祭で販売されるが、今年は新型コロナウイルスの影響で中止が決まっており、同校の保護者を中心に販売する予定である。

当課では引き続き中学生を対象とした食育の支援を行っていく。



水稻栽培の説明



稲刈り

VIII 農林大学校

1. 夏のオープンキャンパス 2020 開催！

農林大学校では、7月23日、8月11日及び29日の3回、来年度の学生募集に向けた「夏のオープンキャンパス」を開催し、県内外の高校などから26名（男子21名、女子5名）が参加した。

入試概要の説明などのオリエンテーションと学生によるコース紹介ののち、今年度初めての取組として、当校で授業に活用しているハウスの環境制御などスマート農業について紹介を行い、ラジコン草刈機とスピードスプレイヤーの展示を行った。

実習・演習プログラムでは、園芸学科の果樹・花き・野菜の各コースの実習と、アグリビジネス学科の果実を使った加工品作りを体験した。

令和3年度の学生募集については、推薦入試が9月15日、一般入試（前期）11月19日、一般入試（後期）2月10日からそれぞれ願書受付を開始していく。



学校紹介



ブルーベリーの加工品

IX 経営支援課（農業革新支援センター）

1. 「わかやまスマート農業実践塾(施設園芸コース)」第1回を開催

8月7日、和歌山県民文化会館において、スマート農業技術の現場導入を加速化するため、施設環境制御の専門家である（株）デルフィージャパン麻生英文氏を講師に迎え、オランダの先進的な環境制御技術を学ぶ「わかやまスマート農業実践塾」第1回（全5回）を開催し、施設園芸農家29名が受講した。

まず、開会で県研究推進室 西森室長から本塾開講に至った経緯を説明し、「本県でのスマート農業のパイオニアになってほしい」と激励した。その後のオリエンテーションでは参加者一人一人が自己紹介を行い、栽培品目や学びたい技術について意気込みを語った。

講義では、ハウス環境の見える化の重要性や、環境制御の必要性、活用方法について説明があった後、トマトを例題に基礎的な環境測定方法を学んだ。

参加者は、既に環境制御装置やモニタリング装置を導入している農家から検討中の農家まで幅広く、それぞれの立場から活発な質問があった。

今後は、炭酸ガス施用や湿度管理など実践的な講義内容となり、現地研修においては品目ごとの環境制御ポイントなど具体的な技術指導を行っていく。



講師：株式会社デルフィージャパン 麻生 英文 シニアコンサルタント

2. 令和2年度和歌山県農業士会連絡協議会第2回役員会、研修会を開催

8月25日、和歌山県農業士会連絡協議会は、農業試験場大会議室で、第2回役員会、研修会を開催した。

本年は、新型コロナウイルス感染症の影響により、4月の総代会、第1回役員会も書面での開催となっていたので、役員、地方理事が実際に集まるのは今回が初めて。

冒頭、岡田会長から開会の挨拶と兼ねて、今までの経緯などが説明された。

役員会では、今年度の活動は基本的には中止になるが、他団体が開催するセミナーへの参加など、新型コロナウイルス感染症拡大の状況を見ながら判断することなどが話し合われた。

また、役員の任期についても話し合われ、令和2年度はほとんど活動ができていないため、会長、副会長、事務局長などは令和3~4年度も引き続き、現体制を維持する案が提案された。

引き続き、研修会として農業環境・鳥獣害対策室の間佐古主任を講師に招き、クビアカツヤカミキリの特徴や加害樹種、早期発見のためのポイントなどについて、資料やサンプルを用いて説明を受けた。

参加者からは、クビアカツヤカミキリの幼虫が加害した樹木から出すフラス（木くずと糞が混ざり合った物）の特徴などについて質問が出された。

今年度については、大規模な研修会等の開催は難しいと考えられるが、経営支援課では引き続き、当会の活動を支援していく。



クビアカツヤカミキリの研修会

普及活動現地情報 発行・編集

和歌山県農林水産部経営支援課	TEL073-441-2931	FAX073-424-0470
海草振興局農林水産振興部農業水産振興課	TEL073-441-3377	FAX073-441-3476
那賀振興局農林水産振興部農業水産振興課	TEL0736-61-0025	FAX0736-61-1514
伊都振興局農林水産振興部農業水産振興課	TEL0736-33-4930	FAX0736-33-4931
有田振興局農林水産振興部農業水産振興課	TEL0737-64-1273	FAX0736-64-1217
日高振興局農林水産振興部農業水産振興課	TEL0738-24-2930	FAX0738-24-2901
西牟婁振興局農林水産振興部農業水産振興課	TEL0739-26-7941	FAX0739-26-7945
東牟婁振興局農林水産振興部農業水産振興課	TEL0735-21-9632	FAX0735-21-9642
和歌山県農林大学校	TEL0736-22-2203	FAX0736-22-7402
和歌山県農林大学校就農支援センター	TEL0738-23-3488	FAX0738-23-3489