
令和元年度 普及活動実績報告書

令和2年6月
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

本県の協同農業普及事業は、農業を取り巻く環境が大きく変化する中で、将来にわたる地域農業の振興を図るため、各地域の実情に応じた生産技術の普及、担い手の育成、新商品開発の支援など、現場の課題解決に向けた取り組みを行って参りました。

なかでも、平成24年度から各振興局に普及事業に特化した普及グループを設置し、各地域において最も注力すべき取り組みを「重点プロジェクト」に位置づけ、農業者、関係機関との連携のもと、活動を展開しているところです。

本書は、各振興局が策定した普及活動計画に沿って、令和元年度に取り組んだ普及事業の中から、各地域の重点プロジェクト及び一般課題についての活動実績を取りまとめたものです。農業者や関係機関の皆様方には、普及事業の活動内容や成果等をご理解いただくとともに、今後の農業振興の一助としてご活用いただければ幸いです。

県ではこれからも継続して、地域に根ざした普及活動を実施して参りますので、普及事業に対する忌憚のないご意見をお聞かせいただくとともに、一層のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和2年6月

和歌山県農林水産部

農業生産局経営支援課長 井岡 隆

<目次>

★：重点プロジェクト

	頁
I 海草振興局	
1 ★次世代につなぐ下津みかん産地への取り組み ～将来ビジョン共有化による魅力向上～	1－3
2 新たな就農支援体制の構築と多様な担い手の育成	4－5
3 ショウガの安定生産に向けた取り組み推進	6－8
II 那賀振興局	
1 ★GAP推進による安全安心農産物産地の確立	9－11
2 モモの安定経営対策	12－14
3 イチジク産地の復活プロジェクト	15－16
4 いちご「まりひめ」の高品質・安定生産	17－18
III 伊都振興局	
1 ★省力化と新品種導入による柿産地の振興	19－22
2 地域農業を支える担い手の育成	23－26
3 中山間地域の活性化	27－28
4 地域の特性を生かした野菜栽培の振興	29－30
IV 有田振興局	
1 ★柑橘産地における持続可能な農業経営の確立	31－33
2 ★集落ぐるみで取り組む柑橘産地の獣害対策	34－36
3 新規就農者の育成と農業者間の交流促進	37－38
4 柑橘産地の労働力確保に向けた仕組み作り	39－40
V 日高振興局	
1 ★新病害虫や梅干し生産への特化のリスクに強い梅産地づくり	41－42
2 農業労働力の確保のための仕組み構築	43－44
3 多様な担い手の育成支援	45－48
4 スターチスの種苗費削減による経営安定	49－51
5 ウスイエンドウの新品種導入による産地強化	52－53
6 ミニトマトの環境制御技術導入による高品質果実の安定生産	54－55

VI 西牟婁振興局

- | | | |
|---|-------------------------|---------|
| 1 | ★気象条件等に対応した果樹産地の振興 | 56 - 57 |
| 2 | 地域の特性を活かした野菜振興と新規就農者の育成 | 58 - 59 |
| 3 | 山間部における農業の維持 | 60 - 63 |

VII 東牟婁振興局

- | | | |
|---|------------------------|---------|
| 1 | ★新規就農者の育成を核としたイチゴの産地形成 | 64 - 66 |
| 2 | 野菜産地の育成強化 | 67 - 69 |
| 3 | カンキツの安定生産対策及び計画的な改植更新 | 70 - 71 |
| 4 | 担い手の育成確保 | 72 - 73 |

VIII 経営支援課・日高振興局・西牟婁振興局

- | | | |
|---|-----------------------|---------|
| 1 | ★スマート農業技術の開発・実証プロジェクト | 74 - 76 |
|---|-----------------------|---------|

課題名：★次世代につなぐ下津みかん産地への取り組み

～将来ビジョン共有化による魅力向上～

指導対象：★和海地方農業士会、JA ながみね下津柑橘部会、下津町農業研究青年同志会

1. 取組の背景

下津地域は日本農業遺産に登録された歴史ある貯蔵みかん産地であるが、個選農家が多く、産地全体の方向性など共通認識を持って取り組みを行うことが難しい。また、担い手の減少や既存組織の高齢化に伴う活動の硬直化等により、産地の衰退が懸念される。

このような状況をふまえ、下津みかん産地としての課題や将来ビジョンを農業生産に携わる農業者、JA、行政等が共有し、個性を活かした取組を実現するための仕組みと人づくりを目ざして計画した。

2. 活動内容

(1) 将来ビジョンの共有化

ア 将来ビジョンの共有化のための普及推進

4月に下津町農業士会（19名）、5月に下津町農業研究青年同志会役員（13名）、7月にJA ながみね下津柑橘部会役員（12名）、農業士会主催研修会参加者（104名）に対し、下津みかん産地の課題、将来ビジョンの内容について説明した。

イ 実行計画作成検討会の開催

4月～2月に下津町農業士会役員やJA 営農指導員、海南市職員と実行計画作成に係る打合せを17回実施した。

8月、3月に海南・下津農業の将来を考える取組ワーキングチーム会議を開催し、実行計画内容について検討した。

ウ 異業種等との意見交換会の開催

11月、2月に管内の3小学校（和歌山市：1校、海南市：2校）の教員及び児童、下津町農業士会役員、JA 営農指導員、海南市職員と下津みかん産地の未来やみかん栽培の方法等に関する意見交換会を開催した。

1月に報道機関4社の記者、JA 営農指導員、JA ながみね柑橘部会役員と下津みかんの特徴や課題等について意見交換会を開催した。

(2) 魅力ある園地へのチャレンジ推進

ア 下津町農業士会主催研修会の開催

7月にJA ながみねしもつ営農センターにおいて「農作業省力化&とく農家栽培技術研修会」を開催した（参加者：104名）。

9月に下津地域内に設置した改善モデル園において「温州みかん隔年結果対策&草生栽培現地研修会」を開催した（参加者：30名）。



隔年結果対策&草生栽培現地研修会

イ 優良系統見本園及び改善モデル園の設置

4月にJA ながみねと連携して、浮皮が少なく有望と考えられる品種と対照品種の計

8品種の優良系統見本園を下津町上地区に設置した。

9月に改善モデル園（連年結果、草生栽培、隔年結果対策、基盤整備、園内道）を下津地域内に5ヶ所設置した。

ウ 優良系統調査及び優良系統現地勉強会の開催

11月にJA営農指導員と下津地域内の優良系統導入園地を巡回し、導入園地マップを作成した。

12月～2月に貯蔵みかんに適した優良系統候補11系統の調査園を設置し、果実品質や貯蔵性調査を実施した。

2月にJAながみね下津柑橘部会員を対象に優良系統に関する勉強会及び貯蔵果実の食味評価検討会を開催した。



優良系統勉強会&食味評価検討会

(3) 選ばれる産地の体制づくり

ア 援農受入体制の整備

8月、3月に海南・下津農業の将来を考える取組ワーキングチーム会議を開催し、下津地域における援農体制の構築を進めるとともに、「援農者受入の心得」及び「援農者の心得」の作成について検討を行った。

下津地域において地域ぐるみで援農に取り組んでいる2地区をモデル地区に設定し、地区代表者と定期的に意見交換を行った。

イ 農業士等への研修受入等推進

農業次世代人材投資事業の準備型を活用した研修生を受け入れたことがある農業者や農業士を中心に、新規就農者を受け入れやすい環境づくり等について意見交換を6回行った。また、6月にJA営農指導員、下津町農業士会員と農の雇用事業に関する勉強会を開催した。

3. 具体的な成果

(1) 将来ビジョンの共有化

下津みかん産地の現状と課題や将来ビジョンの内容等について普及啓発を図った結果、下津地域内の多くの農業者が産地の危機を実感し、次世代に産地をつないでいくための取組の重要性を共有することができた。

海南・下津農業の将来を考える取組ワーキングチームや農業士会、異業種の方々と議論を重ねることで、農業者が取り組みやすい内容の将来ビジョン実行計画を作成することができた。

(2) 魅力ある園地へのチャレンジ推進

農業士会主催で栽培技術や園地省力化に関する研修会を開催することで、下津地域内農業者の栽培技術向上等を図ることができた。

優良系統導入園地マップの作成や優良系統見本園、改善モデル園を設置することで、継続して調査指導を実施できる体制を整えることができた。

優良系統候補の調査結果については、農業者を交えた検討会を実施し、有望な系統を絞り込むことができた。

(3) 選ばれる産地の体制づくり

海南・下津農業の将来を考える取組ワーキングチームで「援農者受入の心得」及び「援農者の心得」を作成し、配布することができた。

援農のモデル地区を設定し、地区代表者と意見交換することで、援農の取組状況や課題を明らかにすることができた。

JAながみね職員、下津町農業士会員と新規就農希望者の受入について検討を重ねた結果、2名の受入が実現した。



ワーキングチーム会議

4. 農家等からの評価・コメント（海南省下津町 M氏）

下津町農業士会では、昨年から下津みかん産地を次世代につないでいくための取組をはじめており、今年度は栽培技術や農作業省力化、軽減税率等に関する研修会を3回開催することができた。このような取組は継続して実施していくことが重要であると考えられるので、今後も積極的な取組の提案を期待したい。

5. 普及指導員のコメント（海草振興局農業水産振興課・主査・嶋田勝友）

昨年度から下津みかん産地の維持発展に向けた取り組みを実施してきた結果、農業士会員等を中心に産地を活性化したいという機運が高まってきている。この機運をより一層高められるよう、JAながみね、海南省等の関係機関とONE TEAMになって様々な取り組みを進めていきたい。

6. 現状・今後の展開等

将来ビジョン実行計画については、各種団体の総会等で説明するとともに、JAながみね発行の機関誌も活用し、地域内農業者に計画の実践を呼びかける。

農業士会主催の栽培技術研修会を継続していくとともに、改善モデル園等を活用し魅力ある園地へのチャレンジを推進していく。

労働力の確保対策については、援農者の宿泊場所が少ないことが大きな課題になっていることから、海南・下津農業の将来を考える取組ワーキングチームを中心に地域で連携して課題解決に向けた検討を進めていく。

就農支援体制の構築に向けて、管内の関係機関や農業者団体の意見等を踏まえながら継続的に検討していく。

課題名：新たな就農支援体制の構築と多様な担い手の育成

指導対象：新規就農者, 青年農業者, 和海地方4Hクラブ連絡協議会, 和海地方農業士会

1. 取組の背景

平成30年度の県内新規就農者数は140名で、県が目標としている年間200名の目標に届いておらず、地域農業の維持発展が危ぶまれる状況である。また、就農しても定着できない農業者もおり、新規就農者を増やすことだけでなく、就農後の定着支援も課題となっている。

表1. 形態別就農者数

	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
新規学卒者	2	4	0	0	2
Uターン就農者	10	11	6	3	18
新規参入者	4	10	18	8	0
農業法人等への就農者	3	0	9	2	4
海草管内	19	25	33	13	24
県全体	135	137	153	122	140

そこで、新規就農者の確保と定着を目指し、就農支援体制の構築や若手農業者の活動支援に取り組んだ。

2. 活動内容

(1) 関係機関が就農相談を受ける際のマニュアルを作成

就農相談時に、市町、JA等関係機関で統一した対応をとることができるように相談窓口マニュアルを作成した。当課で素案を作成し、市町、JAから意見聴取をし、修正を加えた。

本マニュアルにより各担当者が異動等で替わってもスムーズな対応が可能となる。



海草版就農相談窓口マニュアル

(2) 新規就農者の定着とステップアップ支援

ア 新規就農者および女性農業者のための研修開催

新規就農者を対象とした経営・栽培技術向上および地域農業者との繋がりづくりのための研修会を4回開催し、延べ28名が参加した。

内容: パッケージデザイン研修(4/16)、経営研修(9/14)、指導農業士による果樹せん定講習(9/25)、「まりひめ」栽培講習(1/21)



野菜コース研修会

また、女性農業者同士を繋げスキルアップを目指す目的で、交流会を2回実施した。6月には、紀美野町の女性指導農業士と生石加工グループの会員を講師に、女性農業者を含めた女性農業者13名を対象に地域特産のサンショウの栽培と料理について研修を行った。9月にはJAながみねしもつ女性農業塾と合同でみなべバス研修(6次産業化の取組視察)を開催し、16名の女性農業者が出席した。



女性農業者交流会

イ 青年農業者の問題解決能力向上

新規就農者にとって課題となる販売先や同じ悩みを共有できる場として、若手新規就農者に4Hクラブへの加入を推進した。

月1回の定例会にてクラブ員で企画を考えた交流イベントを2回実施(7/28、11/2)し、消費者に農業や地産地消の重要性を伝えた。プロジェクト活動として、1年間を通して栽培品目が異なるクラブ員同士でワークシェアリングの取り組みを行った。

3 具体的な成果

(1) 関係機関が就農相談を受ける際のマニュアルを作成

市町、JAに就農相談窓口マニュアルの趣旨説明を行ったところ大変ありがたいという意見であった。また、就農相談対応カードを管内で統一し、情報共有できる体制づくりについては、どの機関でもおおむね賛成であったため、来年からの活用をはかる。

(2) 新規就農者の定着とステップアップ支援

ア 新規就農者および女性農業者のための研修開催

新規就農者を対象とした研修会では、参加者同士が連絡先を交換し合ったりする様子が見え、横の繋がりを作る場づくりになったと実感した。研修会後のアンケートでは、研修内容に満足している参加者が多いことが分かった。



農業婚活(11/2)

イ 青年農業者の問題解決能力向上

今年度、新しい4Hクラブ員が1名増えた。クラブ員が企画した2回の交流イベントでは延べ15名の女性が参加し、農産物を使用したケーキ作りやジュースづくりを楽しんだ。県青年農業者会議でワークシェアリング活動を発表し、優秀賞を受賞した。

(3) 新規就農相談

当課への新規就農相談は5件であった。相談内容の大半に新規就農者が利用できる補助金制度を知りたいというものが含まれていた。

4 農家等からの評価・コメント(就農支援部会 和歌山市役所 M氏)

就農相談カードや就農相談窓口マニュアルなどは用意していないので、管内で同じ様式であれば情報提供がスムーズにできて良いと思う。農家子弟なら参入しやすいが、それ以外の新規参入者を定着させていくことが課題である。

5 普及指導員のコメント(海草振興局農業水産振興課・技師・佐々木規衣)

管内の就農相談には補助金活用も含めて様々なケースがあり、当課だけでは対応できないことも多いが、今後も地域の振興に積極的な農業士にも協力を求めながら、本気で新規就農を頑張ろうとする農業者に対して支援していきたい。

6 現状・今後の展開等

今後も新規就農者研修会や女性農業者交流会を継続していく予定である。管内は栽培品目が多岐にわたるため、参加者が多く集まるテーマの選定が難しいが、内容だけでなく、横の繋がりをつくってもらうことも目的の一つであるため、募集やフィードバックの手法をもう一度見直していきたい。農業次世代人材投資資金(準備型)の交付要件が変更になり、研修先に先進農家が追加されるようになるため、研修受入農家リストの作成を行っていく。

課題名：ショウガの安定生産に向けた取り組み推進

指導対象：JAわかやま新しょうが生産販売連絡協議会、種ショウガ生産グループ

1. 取組の背景

和歌山市のショウガ栽培は新ショウガ生産に特化しており、種ショウガのほぼ全量を県外産地から購入している状況にある。このため、種ショウガ産地の作況に大きく影響を受け、不作の年では需給が逼迫、種ショウガの確保が難しくなるとともに、種ショウガ価格が高騰し、経営を圧迫している。

今後も安定して新ショウガ生産を行うためには、種ショウガの他県依存割合を減らし、一部自給を視野に入れた、種ショウガ生産を目指したの産地育成が必要である。このため、平成27年3月に和歌山市、JAわかやま、和歌山県農、和歌山県を会員とする「和歌山市種生姜生産促進協議会」が設立され、関係機関が一体となって取り組みをすすめている。

2. 活動内容

(1) 市内産種ショウガの次世代生産性の検討

和歌山市河西地区に試験圃場を設置し、市内産種ショウガと県外産種ショウガそれぞれから栽培した新ショウガの生育と品質を調査。

(2) 種ショウガ生産者への栽培技術指導

定植用種ショウガの配布を兼ね栽培講習会を実施（4/25）。

定植後、毎月、各生産者圃場をJA、県農、農業試験場とともに巡回、個別指導を実施（5/30、6/21、7/23、9/4、9/27、11/5）。

収穫したショウガについて貯蔵性、乾物率、養分調査を実施。

(3) 新ショウガ、種ショウガ生産者の信頼関係構築

両者が出席しての交流会・種ショウガ立毛検討会を9月20日に実施。

種ショウガ生産者に収穫調査結果を提供、次年度に向けての技術的課題を検討。

3. 具体的な成果

(1) 市内産種ショウガの次世代生産性の検討

JAわかやま及び農業試験場と連携し、和歌山市内1圃場において、市内産種ショウガと県外産種ショウガそれぞれから栽培した新ショウガの生育・品質を調査した。

その結果、肥大に大差は無く、病害の発生もみられず、新ショウガとして特に問題は無かった（表1）。



新ショウガハウスでの生育調査



新ショウガ・種ショウガ生産者交流会

表1 和歌山市内産種ショウガ定植後の生育および収穫調査結果

種圃場	定植日	生育期			収穫期					
		調査日	茎長 (cm)	葉数	茎数	調査日	茎数	新ショウガ重 (g)	種子重 (g)	肥大率 (倍)
下和佐産	4月上旬	5月20日	49.1	8.9	1.7	8月22日	19	1,230	132.5	9.4
		6月19日	98.3	14.9	4.3					
山東産	3月20日	5月20日	92.4	16.1	4.2	8月19日		880		
県外産	3月中旬	5月20日	93.0	16.3	4.5			950		

※生育期調査は2m/区、2反復、種ショウガは定植前に芽出し処理を行った。
 ※収穫期調査株数は、宮永氏区20、矢出氏区13、高知区12

(2) 種ショウガ生産者への栽培技術指導

4月25日にJAわかやまと連携し、31年度種ショウガ生産者5名を対象に栽培講習会を実施。定植以降は、毎月、各生産者圃場をJA、県農、農業試験場、振興局職員で巡回し、生育状況にあわせて個別指導を行った。今年度は生育期間中に降水量が平年よりも多く、2圃場で根茎腐敗病が発生した。

昨年度に引き続き、2圃場においてケイントップ被覆による抑草・肥大促進効果の現地試験を実施した。抑草効果は昨年度と同様認められたが、肥大促進効果は判然としなかった。これは、生育期間中に定期的な降雨があり、過乾燥が回避されたためと考えられた(表2)。

収穫したショウガについては、収穫後、JA貯蔵庫に保管し、出芽、腐りの発生など品質に関する貯蔵性を調査しており、3月現在まで問題となるような品質低下は認められていない。



栽培講習会(4/25)



ケイントップ敷設試験

表2 種ショウガ収穫時の生育調査結果

圃場	調査日	ケイントップ	地下部(根茎)調査					地上部調査		
			根茎重 (g)	種子重 (g)	肥大率 (倍)	乾物率 (%)	種の腐敗率 (%)	茎長 (cm)	茎数 (本)	葉色 (SPAD)
山口	11月6日	あり	2,323	167	14	8.6%	37.5	107.6	33.5	21.6
		なし	2,583	177	15		26.3	105.8	35.3	17.9
下和佐	11月25日	あり	1,063	141	8	9.0%	8.1	72.7	18.8	23.7
		なし	890	128	7		10.8	69.3	16.6	22.8
山東	11月25日	なし	2,343	213	11	9.2%	5.1	104.7	41.4	19.0

(3) 新ショウガ、種ショウガ生産者の信頼関係構築

9月に種ショウガ生産者、新ショウガ生産販売連絡協議会会員及び関係者が出席して交流会・立毛検討会を実施し、生育状況等について検討した。

4. 農家等からの評価・コメント（和歌山市 Y氏）

近くに種ショウガの生産者がいないこともあり、種ショウガの栽培状況を毎月巡回して見てもらい、気付いたことなどを言ってもらえると心強い。また、それが次に繋がっており、よかった。

5. 普及指導員のコメント（海草振興局農業水産振興課・主査・衛藤夏葉）

優良な種ショウガの確保は重要な課題であり、水田転換園での種ショウガの安定生産とともに、砂地地帯での施肥等管理技術についても、試験研究と連携しながら取り組みをすすめたい。

6. 現状・今後の展開等

和歌山市の山間部、水田地帯を中心に、種ショウガの生産者および栽培面積の拡大に取り組みつつ、ケイントップによる被覆の導入を検討していく。種ショウガの実需者となる新ショウガ生産者との信頼関係構築を進め、新ショウガ生産者への種ショウガ供給量を増やしていく。

課題名：★ GAP 推進による安全安心農産物産地の確立

指導対象：★那賀地方有機農業推進協議会、紀ノ川農業協同組合、JA 紀の里組合員

1. 取組の背景

管内での GAP に対する認知・理解度は低く、その取組は一部の限られた生産者に止まっている。その背景として導入や認証取得を指導できる人員が少なく、また認証を受ける際には要する書類は多い上に煩雑で、必要な経費が高いといったことがあげられる。一方、東京オリンピック・パラリンピックの会場内において使用される食材については、GAP をはじめとした持続可能な方法により生産された食材とされており、これらの取組への関心は高まりを見せている。

このことから、安全・安心な農産物の産地確立を図る上で、その認知度を高め、必要性を理解するための啓発活動の実施により、農家の意識醸成・実践を図る必要がある。

また、優良なモデル経営体の育成や導入マニュアルの作成、および GAP 指導員を育成することで、GAP の実践に取り組みやすい環境づくりを進め、地域内で GAP 認証取得を支援できるような基盤の充実を図る必要がある。

*GAP とは、1990 年代にヨーロッパで始まった取組であり、食品安全、環境保全、労働安全等に関する点検項目を定め、農家自身がその実施、記録、点検、評価を繰り返しつつ、生産工程の管理や改善を行うもの

2. 活動内容

(1) GAP の認知度の向上

ア 研修会の開催

環境保全型農業直接支払制度実施者を対象とした研修会（県農業環境・鳥獣害対策室と共催）を開催し、担当者より国際認証水準 GAP 制度について説明した（管内：3 名）。

イ 農業者団体等への周知

新規就農者〔アグリビギナー研修〕（11 月、2 月）を対象に GAP 推進チラシ等により、GAP の目的や意義について説明を行った（22 名）。



GAP 研修会



アグリビギナー研修会

(2) 簡素版 GAP 導入マニュアルの作成

ア マニュアル作成に係る検討

4 月、10 月に紀ノ川農協と作成内容や活用方法等について協議を行った。

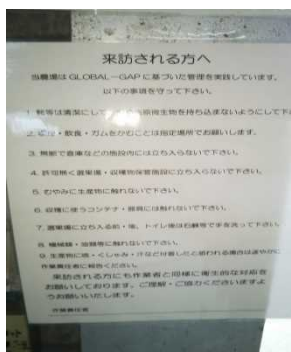


GAP マニュアル

イ GAP 取組状況調査

GAP 認証取得団体等への導入状況や流通実態について調査を行った。

- ・紀ノ川農協 (G. GAP 団体認証) : 6 月、8 月
- ・JA 紀の里 (JA グループ和歌山版 GAP) : 7 月



GAP 取組状況

(3) GAP 指導員の育成

ア 県 GAP 指導者養成研修 (7 月、8 月)

(株) AGIC (GAP 認証指導コンサル) による指導者養成講座 (日本 GAP 規範に基づく GH 評価制度の習得) に、管内からは JA 営農指導員 1 名、普及指導員 2 名が受講し、見識を高めた。

イ GAP 農場評価演習 (2 月)

県 GAP 指導者養成研修の既受講者を対象とした GAP 農場評価演習 (GH 評価制度を用いた農場の分析・評価) に、管内から普及指導員 1 名が受講した。



GAP 指導者養成研修

(4) GAP 導入意向調査、導入支援事業の推進

取得意向のあった 1 団体 (農業生産法人ビオランド紀の川) に対し、和歌山県 GAP 認証取得支援事業 [国交付金を活用] の推進を行った。

*事業実施者が新規に国際水準 GAP (G.GAP、ASIAGAP、JGAP) の認証を取得するために行う認証審査の受審、認証取得に必要な環境整備、認証取得に必要な研修指導の受講等を支援

3. 具体的な成果

(1) GAP の認知度の向上

環境保全型農業直接支払制度実施者へは、国際水準 GAP に関する研修会を通じてその導入の意義や目的について説明することで生産者の認識が高まった。

(2) 簡素版 GAP 導入マニュアルの作成

令和元年度には関係機関の協力の下に簡易版マニュアルを作成することができた。

(3) GAP 指導員の育成

新たに 1 名 (普及指導員 1 名) の指導員が増え、管内の GAP 指導員数は 5 名となった。

(4) GAP 導入意向調査、導入支援事業の推進

- ・農業生産法人ビオランド紀の川
導入支援事業を推進したが、結果的に未活用となった。
- ・紀ノ川農協
導入支援事業は未活用だが、次年度新たに1名がG. GAP 団体認証を取得する予定。
更に取得者を増やす意向はあるが、直ちに取得できる生産者はいない状況。

(5) モデル経営体の選定

今後取り組んでいく上でモデルとなり得る経営体として、農業生産法人ビオランドを設定した。

4. 農家等からの評価・コメント（岩出市 Y氏）

今回、GAP 農場評価演習のモデル農場となり評価を受けた。当社は有機 JAS を取得しているため、伝票などの管理といった書類面での指摘は少なかったように思うが、実際の畑や出荷場での指摘を通じて現場では見えていなかった事が多々あった。特に衛生面での指摘に気づかない点が多く、認証を受ける際には厳しいと感じた。ただ、どのような考えで今後改善して行けば良いかの答え合わせができ、指摘された特に重要な点は今後改善していくきっかけとなった。

5. 普及指導員のコメント（那賀振興局農業水産振興課・主任・中村泰夫）

まだまだ生産者の認知度や導入意識が低く、仮に認知されていたとしてもその情報が必ずしも正確に伝わっていないことから、継続的にかつ正確な情報の周知に努める必要がある。

和歌山県版 GAP の推進をはじめ、管内 JA で導入している県版 GAP と同水準である JA グループ和歌山版 GAP についても、連携して推進していく必要がある。

生産者から GAP 認証の取得要望があった場合は、農場評価などの取得に向けた支援を行ってきたい。

6. 現状・今後の展開等

- ・継続的に周知啓発を行うことで、生産者の認知度を高めると共に正確な知識の周知に努める。
- ・関係機関と連携しながら、マニュアルを活用した「する GAP」の取組数を増やす。
- ・GAP 導入や認証取得を支援できる指導員の育成、確保していく。
- ・モデル経営体を設定し、認証可能なレベルの GAP 取組を支援する。

課題名：モモの安定経営対策

指導対象：JA 紀の里桃部会、あら川の桃振興協議会

1. 取組の背景

那賀地域は県内一の桃産地であり、特に「あら川の桃」というブランド名は京阪神に広く浸透している。

しかし、近年は収穫までに強風雨にさらされる事が多く、せん孔細菌病の多発や、温暖化にともない、カイガラムシ類の発生時期にずれが生じ、適期防除ができず、多発を招くなどの問題がある。更に、平成 29 年にかつらぎ町において発見された特定外来生物「クビアカツヤカミキリ」の侵入も懸念される。

そこで、農業水産振興課では、せん孔細菌病の対策試験や、カイガラムシ類の発生時期の予測、「クビアカツヤカミキリ」の侵入・拡散防止に向けた取組を行う。

2. 活動内容

(1) モモせん孔細菌病対策試験

発芽前無機銅剤散布（3月防除）の回数がせん孔細菌病に及ぼす影響について調査を行った。

(2) カイガラムシ類発生予測技術の開発

現地のカイガラムシの発生状況について、調査園を2地点（紀の川市荒見、同桃山町段各1ヶ所）設置し、発生時期の予測技術が確認された。

また、JA 紀の里を通じて桃生産者に対し、防除適期の情報提供を行い、栽培暦の一部改正を行った。

(3) 特定外来生物「クビアカツヤカミキリ」監視に向けた体制構築

将来的に那賀管内に侵入が想定される「クビアカツヤカミキリ」を監視する体制を構築し、侵入防止に向けた調査地点の設置を行った。



現地の銅剤処理

3. 具体的な成果

(1) モモせん孔細菌病対策試験

早期せん孔細菌病抑制効果は、回数、剤の違いによる効果の差は確認できなかった（表1）。

	秀 (枚)	優 (枚)	良 (枚)	秀 (%)	優 (%)	良 (%)	調査枝数 (本)	全葉数	1枝あたり 着葉数
硫黄合剤+ICボルドー66D2回	706	23	0	96.8	3.2	0	63	729	11.6
硫黄合剤+カスミンボルドー2回	573	43	0	93.0	7.0	0	60	616	10.3
硫黄合剤+コサイド30002回	679	14	0	98.0	2.0	0	70	693	9.9
トレノ+ICボルドー66D2回	659	17	0	97.5	2.5	0	64	676	10.6
トレノ+カスミンボルドー2回	669	40	0	94.4	5.6	0	61	709	11.6
トレノ+コサイド30002回	738	23	1	96.9	3.0	0.14	62	762	12.3
慣行(トレノ+ICボルドー66D)	736	28	0	96.3	3.7	0	59	764	12.9

※1 せん孔細菌病斑点数の数を数え、0を秀、1～5を優、6～10を良、11以上を外として調査を行った。病斑の大きさは考慮しない。

※2 調査対象は10cm程の新梢に着生している葉の全て(展開が確認された葉)とした。

(2) カイガラムシ類発生予測技術の開発

積算温度による予測技術の確立と産地で課題となっているカイガラムシ類の防除に向けた取組で JPP ネットの有効積算温度計算シミュレーターを用いた予測日と両面テープトラップによる実測を合わせ、JA 紀の里協力のもと、ウメシロカイガラムシの防除適期について情報提供を行った (5/4)。

その後、追跡調査を行ったところ、調査圃場においてはウメシロカイガラムシ第2世代の発生が見られなかったことからシミュレーターによる予測は有効であると考えられた。

また、並行して防除薬剤に「モベントフロアブル」を用い、ウメシロカイガラムシと歩行幼虫の発生時期が異なるクワシロカイガラムシの同時防除について試験処理を行ったところ、ウメシロカイガラムシ及びクワシロカイガラムシの第2世代の発生が見られなかったことから、JA 紀の里の栽培暦に記載されることとなった。

(3) 特定外来生物「クビアカツヤカミキリ」監視に向けた体制構築

令和元年 11 月にかつらぎ町にて発生が確認された標記害虫について、県内一の桃産地を形成する地域農業に大きな影響を与える事が想定される。

このため、那賀地方病害虫防除対策協議会(JA 紀の里、紀の川市、岩出市、和歌山県農業共済組合北部支所、和歌山県農業協同組合連合会、かき・もも研究所、那賀振興局)にて約 100 地点の定点を設置し、監視体制を構築する事となった。

4. 農家等からの評価・コメント

(1) 実証圃設置農家 M氏

モモせん孔細菌病は農家所得に直結する課題であるため、継続した対策への取組をお願いしたい。

(2) 調査圃設置農家 K氏

カイガラムシ類(ウメシロカイガラムシ、クワシロカイガラムシ、ナシマルカイガラムシ)の被害が管内の各圃場で深刻化している。本技術によりモモの安定生産につながってくればと考える。昨年は、特にナシマルカイガラムシの被害が大きい年であったように思う。暖冬の影響で病害虫対策も難しいと思うが、次年度もしっかりとした対策を協力してできれば良いと思う。

(3) JA 紀の里営農指導員 N氏

「クビアカツヤカミキリ」は遂に、という感はある。しかし、産地維持のためには生産者に対する脅的な取組では栽培をあきらめてしまう人も出てくるおそれがあるため、啓発などは前向きなアプローチをお願いしたい。

5. 普及指導員のコメント(那賀振興局農業水産振興課・主査・北原伸浩)

(1) 昨年は気象に恵まれ、結果としてモモせん孔細菌病の被害が少ない年となったが、収穫以降の発病状況を見ていると圃場における菌密度は下がっていないと思われる。油断する事なく、安定生産に向けた産地支援を行っていききたい。

(2) カイガラムシ類の発生予測技術に関しては、高齢化により、幼虫の確認などが難しくなっている生産者もいる中で、昨年は見込み通りの成果が出せたと思う。今年は暖冬傾向でカイガラムシの発生予測が困難となっているが、珍しいケースでもあるので次につながる観察を行っていききたい。

(3) 「クビアカツヤカミキリ」の発生を受けて、生産者への啓発活動は一定以上のレベルで行えたと考える。今後は早期発見・早期抑制を目指し、モモ、スモモ、ウメ圃場を主体に抑止活動に努めたい。

6. 現状・今後の展開等

- (1) モモせん孔細菌病対策は、現行の防除暦の見直し、秋期防除の徹底による春型感染枝(スプリングキャンカ)抑制に向けた取組等を行う。
- (2) カイガラムシ類の予測技術は産地の実測による精度向上が課題であり、かき・もも研究所及び、産地と連携し取組を進める。
- (3) 「クビアカツヤカミキリ」調査地点を設定し、監視体制を構築する(那賀管内100ヶ所前後を予定)。

課題名：イチジク産地の復活プロジェクト

指導対象：JA 紀の里イチジク部会、新規栽培者

1. 取組の背景

和歌山県のイチジク栽培は全国3位の栽培面積を誇り、那賀管内の栽培面積は約83haで、県全体の約80を占める地域農業の基幹作物として位置づけられている。

しかし、近年は産地の担い手不足や、生産者の高齢化に伴い、労力不足による別品目への転換や栽培面積を縮小する傾向にある。また、同一圃場で連作される事もあり、連作障害（いや地、株枯れ）による生産性の低下も産地の縮小に拍車をかけている。

そこで、出荷調整の省力化や、生産性の維持に向けた強勢台木の普及に向けた取組を行った。

2. 活動内容

(1) イチジク産地振興に向けた取組

JA 紀の里イチジク部会及び営農部、振興局農業水産振興課で産地振興に向けた検討会を開催。

(2) 強勢台木の導入

強勢台木（zidi 台）の普及に向けた関係機関と取組展開。

(3) 新規就農者への啓発活動

新規就農者向けに、イチジク栽培講習会を開催。

3. 具体的な成果

(1) イチジク産地振興に向けた取組

昨年提案した、イチジクの共同選果事業について、JA 関係者（JA 紀の里営農部、販売部、イチジク部会）と検討を行った。機械化による共同選果では、現状の生産量（JA 取扱約600t）を扱うことが前提となる等条件面が明らかとなった。これらの事を踏まえてJA 紀の里農産物流通センターで予定されている選果施設の更新時にイチジク用選果機の導入についてJA の内部委員会で更に検討を行うこととなった。

(2) 強勢台木の導入

いや地抵抗性台木（zidi 台）及び株枯病抵抗性台木（ネグローネ台）は、営農指導員やイチジク生産者に周知されているが、zidi 台木のイチジク苗木の供給は産地の需要に追いついていなかった。本年度は苗木の注文数全て供給する事ができた。

株枯病の発生が確認された圃場に昨年度導入したネグローネ台木について、順調な生育が確認された。引き続き、抵抗性台木の生育状況の経過を観察する。



株枯病で枯死したイチジクとネグローネ台木

(3) 新規就農者への啓発活動

アグリビギナー事業を活用し、新規就農者に向けた研修会を開催した。

JA 紀の里イチジク部会の協力のもと、座学、現地研修会を行ったところ、新規に紀の川市桃山町の農家が1名栽培を始めることとなった。



新規就農者に対する栽培講習会

4. 農家等からの評価・コメント

(紀の川市 Y氏)

ネグローネ台木は初期生育も安定しているように見える。薬剤処理等の対策を併用しながら、抵抗性台木に切り替え、安定生産に繋げたい。

(紀の川市 S氏)

イチジクは、新規就農者のような単位面積あたりの収益を求める人に勧めたい品目である。部会として、新規会員を増やすために新たに栽培をはじめめる人への技術指導などに協力していく。

5. 普及指導員のコメント(那賀振興局農業水産振興課・主査・北原伸浩)

強勢台木の zidi、株枯病耐性台木のネグローネが安定して供給されるようになり、今後、イチジクの安定生産につながるものと思われる。管内は主として zidi 台木が求められる傾向にあるが、柵井ドーフィンと比較し、生育が劣った事例も報告されており、今後は品種特性について継続した観察を行う。

新規就農者は農地の確保が困難であるため、比較的、面積あたりの収益性が高いイチジクは新規就農者に適した品目であると考え。今後も啓発活動を継続し、産地の維持活性に向けた支援を継続する。

6. 現状・今後の展開等

- (1) 強勢台木の地域適正の把握。
- (2) イチジク栽培の普及(新規栽培者の獲得など)

課題名：いちご「まりひめ」の高品質・安定生産

指導対象：那賀地方いちご生産組合連合会

1. 取組の背景

平成22年に品種登録された県育成品種「まりひめ」は、市場での評価も上がってきており、これまで主力品種であった「さちのか」を超える栽培面積となっている。

しかし、「さちのか」に比べ、「まりひめ」は、炭そ病に弱く、心止まり株や出蕾遅延株の発生が多く見られることから、原因と対策を示した育苗マニュアルの作成が急務となっている。育苗マニュアルを活用することにより、高品質安定生産に取り組む。

2. 活動内容

(1) 炭そ病検定・花芽検鏡の実施

6月から8月にかけて、合計20株の炭そ病簡易検定を実施。

8月30日から9月24日の間にJA営農指導員とともに、7回の花芽検鏡を行い、281株を検鏡し、適期定植の指導を実施した。また、検鏡できる技術員の育成にも取り組んだ。

(2) 簡潔な育苗マニュアルの作成・普及

炭そ病防除対策として、育苗期の雨よけベンチアップ、底面給水等の育苗方法について、また、心止まり株対策、出蕾遅延株対策を簡潔に示した「まりひめ」育苗マニュアルを改訂した。

改訂したマニュアルは、次年度において那賀地方いちご生産組合会員に配布する予定である。また、農家個別に育苗改善について、底面給水等の説明を実施した。



花芽検鏡による適期定植



間欠冷蔵処理の普及

3. 具体的な成果

(1) 花芽検鏡の実施による適期定植指導

以前から間欠冷蔵処理した株については、出蕾遅延の発生が問題となっていたが、花芽分化確認後の速やかな定植等により、今年度も出蕾遅延株はほとんど発生しなかった。

花芽検鏡を実施するにあたり、検鏡できる技術員の育成が必要であり、新たに1名のJA営農指導員も検鏡技術を磨くため、参加してもらい、次年度に向け、技術養成を行った。

(2) 「まりひめ」育苗マニュアルの改訂・普及

炭そ病対策として、雨よけベンチアップ+底面給水育苗を推進した結果、1農家が令和元年産の育苗から底面給水育苗を取り入れた。

4. 農家等からの評価・コメント

(1) 花芽検鏡の実施による適期定植指導（紀の川市 A氏）

間欠冷蔵処理を実施しており、花芽検鏡で花芽分化確認後の定植を徹底することで出蕾遅延株の発生を抑えることができたが、心止まり株の発生が多く見られたため、間欠冷蔵処理時の肥培管理の指標があればありがたい。

(2) 底面給水の導入（紀の川市 B氏）

これまで、ベンチアップ育苗を導入していたが、今年度新たに、炭そ病対策のため底面給水育苗を導入した。導入当初は水分管理がやや難しかったが、炭そ病の発生を抑えることができた。

5. 指導員のコメント（那賀振興局農業水産振興課・主査・奥野直行）

(1) 花芽検鏡の実施による適期定植指導

「まりひめ」については、その品種特性（出蕾遅延株の発生）から、花芽検鏡により花芽分化を確認してから定植することが必須となっている。

今後、「まりひめ」を普及するに当たっては、花芽検鏡は重要な業務となり、技術者の育成も必須である。普及指導員だけでは、検鏡を行う株数に限界があり、JA 営農指導員の協力も必要であるため、普及指導員と JA 営農指導員の検鏡技術のある人材を育成することが重要。

(2) 「まりひめ」育苗マニュアルの改訂・普及

「まりひめ」の炭そ病対策については、雨よけベンチアップ+底面給水育苗が重要だが、管内の生産者は、ベンチアップはしているが、底面給水育苗はまだ、普及していない。

また、心止まり株や出蕾遅延株などの対策も普及の必要がある。今回、簡潔な「まりひめ」育苗マニュアルを作成、配布したことで、これらの課題と対策を普及する1歩となった。今後も、マニュアルを改善させながら、育苗環境を改善していきたいと考えている。

6. 現状・今後の展開等

- 1) 花芽検鏡による適期定植の推進・花芽検鏡技術者の人材育成
- 2) 育苗技術の改善

課題名：★省力化と新品種導入による柿産地の振興

指導対象：★伊都地方農業士会、★九度山町果樹研究会、★新規就農者

1. 取組の背景

近年、管内の柿の価格は低迷しており、平成元年に 245 円/kg であった市場取引価格は平成 30 年には 208 円/kg に下落している。また、近年、生産者の高齢化の進展により管内販売農家の 3 分の 2 以上が 65 歳以上になっている。生産者の高齢化によって労働力が不足し、耕作放棄園が増加し管内の耕作放棄園は 679ha（耕作面積の 16.9%）に達している。耕作放棄園での病虫害や鳥獣害の増加に伴い、隣接園等への影響もみられるため、ますます生産者の意欲が低下していると考えられる。また、高齢化により品種更新の意欲が薄れ、品種が固定化して出荷が集中（柿出荷量の 63%が「刀根早生」）し柿の価格の低迷に繋がっていると考えられる。このように管内の柿生産は負のスパイラルに陥っている。

そこで、当課では最も作業が集中し、集約的に作業が必要な摘蕾の省力化対策として「刀根早生」、「平核無」の結果母枝先端せん除技術の普及を推進する。「刀根早生」偏重による取引価格の低下対策として、和歌山県オリジナル品種の「紀州てまり」の推進と柿輸出への取組支援を行う。また、耕作放棄園の増加抑制につなげるため、既存の柿樹を活用し、柿葉や摘果果実を利用した栽培体系モデルの指標作成を行う。

2. 活動内容

(1) 摘蕾技術省力化の推進

摘蕾省力化技術の推進を図るために、平成 27 年度から結果母枝の先端せん除処理を行っている九度山町圃場をモデル園とし、連年処理の影響を調査した。4 月 26 日に摘蕾作業、6 月 27 日に摘果を行い作業時間を測定した。また、9 月 26 日から 10 月 16 日にかけて 4 回に分けて収穫調査を行った。

生産者への普及のために新規就農者を対象とした農業技術講習会果樹基礎コースにおいて受講者に本技術の講習を行った。

(2) 「紀州てまり」の導入推進および柿輸出への取組支援

現地適応性の確認のために園地条件の異なる 5 園地（刀根早生園）において「紀州てまり」の接ぎ木を行い、生育調査を実施した。4 月 5 日に展葉状況、5 月 20 日に開花状況を調査した。また、7 月 4 日以降 15 日間隔で果実肥大を調査し、10 月 25 日に果実の品質調査を行った。また、平成 31 年に苗木を植栽した 4 園地において苗木の生育量を調査した。

生産者への啓発として、10 月 23 日に伊都地方農業士会会員等 12 名を対象に、かき・もも研究所において、研修会を開催し、「紀州てまり」の生育状況や果実品質等を周知した。また、10 月 28 日に伊都振興局において管内の農業者 16 名を対象に、高接ぎ圃場の果実を用いて試食検討会を開催した。

柿輸出取り組み支援として、輸出登録園地の病虫害発生状況調査および園地検査に対応し、米国向け 10 園地について月 1 回、豪州向け 5 園地については月 2 回巡回調査

を行った。



伊都地方農業士会研修会



紀州てまりの試食検討会

(3) 省力品目の推進

柿葉利用の経営モデル作成のために、昨年と同じ7年間耕作放棄されていた園地において、改良した防除法を実施し7月24日に柿葉のテスト収穫を行い、収穫時間の測定と病害虫の発生状況を調査した。

3. 具体的な成果

(1) 摘蕾技術省力化の推進

モデル園では、処理区で無処理区よりも結果母枝あたりの作業時間が摘蕾で約30%、摘果で約40%短くなった(図1)。また、1果重は処理区がやや大きくなったものの、結果母枝当たり収量は処理区の1樹で摘蕾摘果処理後の7月に主枝が折れた影響を受けたため約1割少なくなった(表1)。

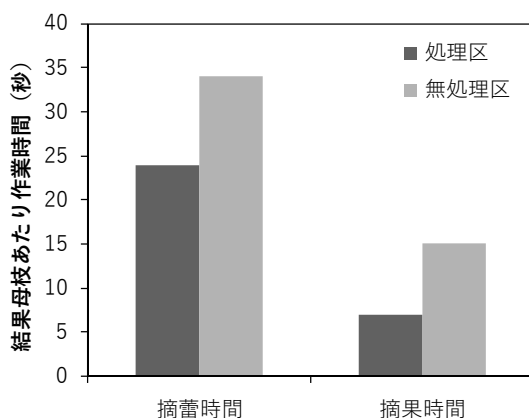


図1 結果母枝先端せん除処理が作業時間に及ぼす影響

表1 結果母枝先端せん除処理が収量と1果重に及ぼす影響

	結果母枝あたり 収量(kg)	1果重(g)
処理区*	0.58	251
無処理区	0.62	236

*処理区の1樹で7月に主枝の1本が枝折れ

本年度、指導農業士1名、九度山町果樹研究会会員2名及び新規就農者2名が本技術を導入した。

(2) 「紀州てまり」の導入推進および柿輸出への取組支援

高接ぎ園の発芽日、満開日は標高が高くなるほど遅くなる傾向がみられた(表2)。収穫日は最も標高が高いかつらぎ町の園地のみ、他の園地よりも遅くなったが、橋本市と九度山町の4園地については差がみられなかった。果実品質はかつらぎ町の園地は収穫時点で着色があさく、糖度が14.6度であったが、他の園地では15.4度から16.5度の間であった(図2)。苗木の新梢長は、62.2cmから258.3cmまで園地による差が大

きかったが、標高よりも、日当たりやかん水等の管理の違いと考えられた（図省略）。

表2 高接ぎ園地における生育ステージ

	標高	展葉期	満開期	収穫盛期
橋本市	222m	4月8日	5月22日	10月25日
橋本市高野口	108m	4月9日	5月19日	10月25日
九度山町①	200m	4月8日	5月25日	10月25日
九度山町②	144m	4月6日	5月19日	10月25日
かつらぎ町	465m	4月10日	5月29日	11月1日

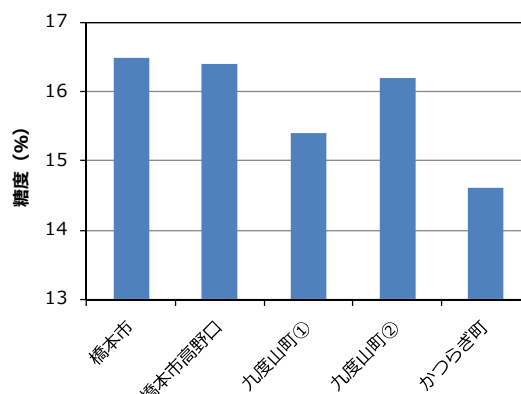


図2 高接ぎ園地における果実糖度

試食検討会において、各園地の「紀州てまり」の試食アンケートを行ったところ、概ね好評であった。また、16名中13名が本品種を導入済みもしくは今後導入予定とのことであった。

柿輸出はアメリカ向けの「刀根早生」と、オーストラリア向けの「刀根早生」、「富有」の3事例を設定した。なお、アメリカ向け輸出の取り組みは5農家10園地で、全ての園地から輸出された。園地を巡回し病害虫の発生を調査したところ、アメリカ向けの一部園地において収穫前にフジコナカイガラムシの発生が多くなった。

(3) 省力品目の推進

本年度は放棄園再生として、柿葉収穫用の切り返し剪定実施2年目で、柿の葉寿司用の規格に合う大きさの葉を1樹あたり約210枚収穫できた。また、1名で100枚の葉を収穫するのに約16分30秒必要であった。昨年度はうどんこ病が多発（葉の罹病率約23%）したため、本年度は柿の葉で使用可能な防除を実施した結果、うどんこ病の発生は1%以下に抑えることができた。しかし、マイマイガ等の毛虫が多発し、約20%の葉が食害を受けた。

モデル園の調査から、柿葉利用体系モデルを作成した。10aに30本植栽、葉1枚あたり4円で算出すると、10aあたりの粗収益が約25,000円になる。経費が10aあたり農薬費が約6,000円、肥料費が約6,000円必要で燃料費などの諸経費も必要になるため、所得は10aあたり1万円程度となった。

4. 農家等からの評価・コメント

(かつらぎ町 T氏)

「紀州てまり」の試食検討会は園地、標高により果実が比較でき非常に良かった。果頂裂果が気になったが、食感がサクサク感ともっちり感が調和していて良い。甘さも十分と感じた。「富有」が老木であるため更新したい。

(橋本市 O氏 (新規就農者))

芽を見ながらせん除するのは時間がかかるため実施できないが、結果母枝の先端せん除を全ての母枝で実施したところ、摘蕾時の雇用人数を2名から1名に減らすことができた。

5. 普及指導員のコメント（伊都振興局農業水産振興課・主査・有田慎）

結果母枝先端せん除については研修会の開催等によって普及を推進している。今後、地域のリーダーに実施してもらい波及的に普及が進むように努めたい。

「紀州てまり」は試験場や JA 等関係機関との連携により、管内生産者へ外観が美しく有望な品種であることが十分周知されたため、導入が進んでいる。今後、さらに導入推進を図るとともに、果実の品質を担保するため、収穫基準等について情報発信していく。

6. 現状・今後の展開等

結果母枝先端せん除技術の推進については、次年度もモデル園における処理を行い、連年処理の影響を確認していくとともに、研修会などで周知していく。次年度以降も、普及を推進し摘蕾作業時間の軽減による軽労化に繋げていきたい。

「紀州てまり」は苗木の導入が進んでいるため、苗木管理の指導を行っていく。次年度は高接ぎを行った圃場では初収穫を行う生産者もいると考えている。収穫基準に従って出荷するよう指導し、試食検討会の開催を行っていく。

柿輸出の取組支援については、次年度もアメリカ向け園地およびオーストラリア向け園地について関係機関と連携し巡回調査を行う予定である。

省力品目の推進については、かつらぎ町四邑地区で柿葉の出荷を行っている生産者からの情報収集を行い、柿葉の栽培体系モデルに活かしていく。

課題名：地域農業を支える担い手の育成

指導対象：就農希望者、新規就農者、退職帰農者、伊都地方農業士会

1. 取組の背景

担い手の高齢化が進む中で地域農業を持続させるためには、新たな農業の担い手の確保が重要となっている。

そこで、就農意欲のあるU・Iターン就農者や定年帰農者に対し技術講習会の開催や関係機関との連携・地域の農業者の協力のもと、支援体制を整え、新規就農希望者への就農相談や栽培技術指導等による地域の定着と経営の早期安定化を図る。

2. 活動内容

(1) 新規就農者の育成

就農希望者 14 名の就農相談に対応した。就農に関する情報提供や研修等各種制度の案内を行った。

また、関係市町と連携しながら、経営を開始してから 3 年目までの新規就農者を中心に 20 名を訪問し、経営状況の聞き取りや栽培技術指導を行った。さらに、新規就農者の栽培技術や経営力の向上及び相互の交流を図るため、果樹や大規模経営・加工、経営・販路をテーマとした新規就農者向け現地研修会及び座談会を開催した（表 1）。研修会及び座談会には延べ 40 名の参加があった。

表 1 新規就農者研修会・座談会の実施状況

日程	テーマ	内容
8/8	果樹	果樹間複合経営農家による消費者のニーズに合わせた栽培管理や出荷方法
11/26	大規模経営と加工	野菜・果樹・花き栽培とあんぼ柿の加工販売を組み合わせた複合経営農家による農地造成や施設整備、加工の取組み
2/19	経営・販路	直売・加工の取組みや売れる農産物作り



新規就農者研修会（左：8/8 果樹現地、右：11/26 加工施設）

(2) 新規就農者支援体制の確立

5月23日、管内市町及び振興局で、新規就農者や支援制度等について情報共有を行った。さらに、新規就農相談者や就農状況について、管内市町及び農協、地域の先輩農家等と情報共有を随時行い、連携を図った。

8月8日、新規就農者研修会に新規就農者12名と農業士8名が参加し、交流を行った。1月22日、伊都地方農業士連絡協議会研修会に新規就農者5名と農業士19名が参加し、指導農業士から経営事例発表があった後、新規就農者と農業士、関係機関で意見交換を行った。

(3) 農業生産技術の向上

農業の基礎知識（技術）の習得を目的に、管内の退職帰農者・新規就農者等を対象に果樹・野菜・花きについて技術講習会を開催した。

果樹（柿基礎）コースは、柿について4～11月まで5回実施。果樹（柿専門）コースは、7、12、3月に3回実施し、より専門的で実践的な技術習得に向けて講習を行った。野菜コースは4～8月にかけて3回、花きコースは6月に1回開催した。

講習会終了後には毎回、アンケートで意見や感想等を聞き取った。また、3年前の受講生（平成29年度）を対象に就農状況、受講の効果、取り入れた技術、困った事などについて聞き取り調査を実施した。

受講生募集にあたり、JAや市町の協力を得て広報誌へのチラシの挿み込みや募集記事の掲載により、本講習会の開催を広く周知した。

3. 具体的な成果

(1) 新規就農者の育成

就農相談を受けた14名のうち8名が就農（研修含む）や支援事業の活用に至り、6名が就農準備を進めている。新規就農者への経営状況の聞き取りや栽培技術指導の実施により、新規就農者とともにこれまでの経営を振り返り、経営の安定化に向けて考え、取り組み始めるきっかけとなった。

昨年度に引き続き、新規就農者向け研修会を開催したところ、参加者数は昨年度とほぼ同程度であった。毎年継続して研修会に意欲的に参加する者だけでなく、情報収集のため就農前や就農後数年経過する参加者もいた。

(2) 新規就農者支援体制の整備

昨年度開催した先輩農家と新規就農者の交流会により、繋がりができるきっかけとなった。その後も営農地が近い指導農業士に新規就農者が相談しており、交流が続けられていた。また、今年度の交流会として、先進農家の園地・施設見学をしながら交流したり、食事会を設けたりすることで、先輩農家と話をしやすい環境を作ることができた。交流会後も先輩農家と新規就農者間で情報交換が続けられている。

(3) 農業生産技術の向上

果樹（柿基礎）コースは、延べ31名が受講。毎回講義に加えて現地圃場で実習を行い、説明の仕方を工夫したことで、初心者でも理解を深めることができた。果樹（柿専門）コースは延べ20名が受講。12月には柿の剪定、3月には接ぎ木実習など専門的な講習を実施し、受講者が作業を実体験することで習熟度を深め



交代しながら剪定する受講生

ることができた。また、柿の剪定について、もう一度勉強したいとの本人からの希望で、11月、12月の剪定実習へ5名が飛び入りで参加した。

野菜コースは延べ34名が受講。直売所でも販売が可能で、初心者でも取り組みやすい計14品目について講義や情報提供を行った。なお、7月には講義後に農林大学校の野菜施設を見学し、実践的な技術を学ぶことができた。また、8月には野菜の育苗、刈り払い機の安全使用、保守点検について実演を交えて説明した。

花きコースは7名が受講。講義後、農林大学校の花き施設等を見学し、実物を見られたことで理解度が高まった。

一方、3年前の受講生36名を対象にその後の就農状況を聞き取った結果、就農定着率は96%であった。このうち、6名が本格的に農業に取り組んでいることが確認できた。

4. 農家等からの評価・コメント

(新規就農者研修会参加者の意見)

- ・大先輩方の試行錯誤を知ることができて良かった。
- ・投資についての考え方を学べた。
- ・流通の話、原価計算の重要性など、とても参考になった。
- ・加工に取り組むうえで、気づきが沢山あった。

(農業技術講習会受講生の意見)

- ・今回、病虫害防除のことが良くわかり勉強になりました。
- ・園地での新梢処理の説明がわかりやすく、病気の説明、写真がありよく理解できた。
- ・講義の後に新梢管理や剥皮など実際の作業を見られたので良くわかった。
- ・病虫害診断で実際に実物が見られてわかりやすかった。
- ・農薬を混用する場合、加える順番を教えてもらった方法で実施したい。
- ・農林大学校での現地見学で実物が見られてとてもよかった。
- ・草刈機の安全使用、点検など参考になりました。また、野菜のセルトレイ育苗について実演してくださり、今秋の野菜づくりがたくさんできそうです。

5. 普及指導員のコメント（伊都振興局農業水産振興課・技師・五十嵐千佳）

今後も活用してもらえるよう研修会を新規就農者のニーズに合ったテーマで企画開催していきたい。研修会や交流会に参加した農業者間に繋がりができてきたので、先輩農家にも支援をいただきながら、新規就農者同士でも協力し合えるような体制を強化して

いきたい。

6. 現状・今後の展開等

管内では、新規参入による新規就農者が多い現状であるため、今後、新規就農者の成功事例を就農モデルプランとして示し、積極的に新規就農者を確保していきたい。また、新規就農者が地域に定着し、経営の早期安定化を図ることができるよう、今後も関係機関と連携しながら、地域の協力もいただき、担い手支援を行っていきたい。

課題名：中山間地域の活性化
 指導対象：くにぎ広場・農産物直売交流施設組合

1. 取組の背景

橋本市河南地域で古くから栽培されてきたゴボウは、「はたごんぼ」と呼ばれ直径 5cm、長さ 1m になるゴボウである。

近年、栽培面積が減少し自家消費のみの栽培となっていたが、約 10 年前から地元の有志が復活に取組み、現在では地域の特産物として位置づけられている。地域の直売所を運営しているくにぎ広場・農産物直売交流施設組合では、この「はたごんぼ」を核にした地域の活性化に取り組んでいる。

しかし、「はたごんぼ」の発芽率が悪く、安定生産出来ていないことが問題となっている。安定した発芽を阻害する原因として、播種前に実施しているトレンチャーによる深耕により陥没が発生し、好光性種子であるごぼうの発芽に悪影響を与えている可能性があるため、技術実証に取り組んだ。

2. 活動内容

(1) ゴボウの発芽率向上技術実証圃の設置

深耕後の畝の高さを比較し、陥没による発芽率へ及ぼす影響を調査するとともに地域への普及を検討した。

(2) 交流活動の支援

消費者との交流を図るために、くにぎ広場での夏祭りや根菜祭り等のイベントを支援した。

3. 具体的な成果

(1) ゴボウの発芽率向上技術実証圃の設置

トレンチャーの深耕による陥没は高畝区、慣行区ともに発生しなかったが、発芽率は高畝区 10.2%、慣行区 23.6%といずれも 30%以下と低い結果となった（表 1）。陥没が発生しなかった要因としては、降雨量が少なかったことが考えられる。

陥没が発生しなかったにもかかわらず、発芽率が低かった原因は、スプリンクラーによるかん水を実施したが、水分量が十分では無かったことによるものと考えられる。

収量調査は、高畝区 0.86kg/本、慣行区 0.75kg/本と大きな差異はみられなかった（表 2）。

以上から、陥没を防止する方法の検討も必要であるが、降雨が少ない場合のかん水方法の改善を検討する必要があると考えられる。

表 1 発芽率

試験区	播種数	発芽数	発芽率
高畝区（畝高 15cm）	305	31	10.2%
慣行区（畝高 5cm）	305	72	23.6%

表 2 収穫量

試験区	本数	重量(kg)	1本あたり重量(kg)
高畝区(畝高15cm)	16	13.7kg	0.86
慣行区(畝高5cm)	21	15.8kg	0.75



慣行区(左)、高畝区(右)

(3) 交流活動の支援

くにぎ広場において、開店4周年記念、夏祭り、根菜祭りなどを多数開催したことにより、くにぎ広場への集客効果が高まった。

4. 農家等からの評価・コメント(くにぎ広場・農産物直売交流施設組合 ○氏)

- ・ゴボウを安定生産するためには発芽率を向上させる必要がある。
- ・イベント開催時は事前に広報活動をしていることもあり、集客効果が得られている。

5. 普及指導員のコメント(伊都振興局農業水産振興課・主査・福塚久人)

播種後からスプリンクラーでかん水をおこなっているが、天候によっては灌水量が不十分であると思われるので、「はたごんぼ」の生産安定にはかん水方法の改善が必要と考えられる。

6. 現状・今後の展開等

- ・令和元年産の生産量は1,500kg(前年比100%)であったが、安定生産のため発芽の安定化や連作障害と思われる症状がみられるため、引き続き栽培指導を行う。
- ・消費者等との交流活動についても、引き続き支援を行う。

課題名：地域の特性を生かした野菜栽培の振興

指導対象：かつらぎ町いちご生産組合、高野口町いちご栽培研究会、新規就農者、出塔柏原営農研究会

1. 取組の背景

伊都地域では、平地から準高冷地を擁する多様な地形的条件と、消費地に近いという立地条件を活かし、地域の特性をいかした野菜栽培を推進し、生産安定により農家の所得向上を図る。

本県育成品種の「まりひめ」は高い果実品質と収量性をもつ品種であるが、炭そ病に弱いという欠点がある。一方、近年育成された「紀の香」は炭そ病に強く、年内の早期収量が期待でき生産性が高いと期待されている。そこで、両品種の栽培農家の所得向上のため栽培管理に必要な情報提供、指導を行い普及啓発を図る。

また近年、生産者の高齢化や後継者不足により遊休農地が増加している。一方、業務用の農産物等の需要が拡大しており、これらの導入により農家所得の向上が期待される。そこで、遊休農地等を活用した業務用野菜や早生枝豆の普及推進を図る。

2. 活動内容

(1) イチゴ農家の所得向上

5月下旬から6月中旬にイチゴ親株の炭そ病検定を実施し、農家に育苗管理について、指導をおこなった。

9月中旬に管内いちご農家と奈良県天川村にいちごの栽培状況について視察をおこなった。



まりひめの生産状況

(2) 遊休農地利用による業務用野菜、早生枝豆の栽培推進

JAと連携して新規就農者等への情報提供等により栽培推進をおこなった。

3. 具体的な成果

(1) イチゴ農家の所得向上

「まりひめ」「紀の香」の栽培面積が拡大した。98.5a→99.3a

炭そ病検定結果を活用して、管内イチゴ栽培農家へ防除の徹底を指導した。

(2) 遊休農地利用による業務用野菜、早生枝豆の栽培推進

JAと連携して、新規就農者等に栽培推進したことにより業務用野菜、早生枝豆の栽培面積が4.8haとなった。

(玉ねぎ1.1ha、ナバナ0.7ha、早生枝豆3ha)

4. 農家等からの評価・コメント（かつらぎ町 ○氏、九度山町 ○氏）

「まりひめ」について、多数の苗に炭そ病が発生した。果実品質は良く、販売価格も比較的良いが炭そ病に弱い。

5. 普及指導員のコメント（伊都振興局農業水産振興課・主査・福塚久人）

「まりひめ」について、炭そ病対策である高設栽培や底面給水の導入が進んでいないため、発生軽減に向けた技術の普及が必要と考えられる。

業務用野菜、早生枝豆について、JA と連携して新規就農者等を中心に果樹との複合経営に適した品目として推進する必要がある。

6. 現状・今後の展開等

（1）イチゴ農家の所得向上

「まりひめ」、「紀の香」の栽培面積が拡大しているが、炭そ病による被害も発生しており、引き続き、炭そ病検定を実施しながら炭そ病防除ポイントの周知を図り、対策技術の導入を進める。

（2）業務用野菜、早生枝豆の面積拡大

新規就農者を中心に遊休農地での栽培を推進するなど、引き続き JA と連携して栽培面積の拡大を図る。

課題名：★柑橘産地における持続可能な農業経営の確立

指導対象：★マル賢共選組合

1. 取組の背景

有田地域の主力である温州みかんの生産をめぐる状況として、温暖化の影響による果皮障害発生などの品質低下、高齢化や担い手の減少に加え、収穫時の雇用人材の確保が困難になるなどの労働力不足といった課題があり、日本一の産地を維持するためには、これらへの対策を講じる必要がある。

果実品質の維持については、浮皮の発生が少なく食味が早生に近い品種「きゅうき」の導入や果皮障害軽減対策の普及、労働力の確保については、高齢化を踏まえた効率の良い働き方や通年雇用者等の安定確保をすすめるにあたり、共選として取組を始めている「マル賢共選組合」の活動を支援することにより、持続可能な農業経営を確立し、産地全体への普及を目指す。

2. 活動内容

(1) 労働力の確保及び作業改善

摘果作業の省力化技術として、昨年の調査で分かった摘果剤散布の「コツ」を紹介するほか、剪定講習会時に、間伐による通路確保や低樹高化等、作業性向上の取組を推進した。

昨年との比較のため、生産部員（18名）に年間労働時間の調査を依頼し、10名から回答を得た。



剪定講習会で作業性向上を推進

(2) 年末出荷用果実の高品質維持対策

浮皮軽減対策として、平成27年から4年間、植物生長調節剤（ジベレリン）の技術実証展示ほを設け、濃度や散布時期を変えて検討した結果を報告し、自園の栽培管理に応じた活用を推進した。

また、「きゅうき」について、果樹試験場と連携し、平成27年、28年に苗木を植え付けた17園の生育状況、および結実園4園の果実肥大・品質の状況を調査した。

加えて、12月に収穫した果実を果樹試験場にて簡易貯蔵し、1月にJAや生産者等による試食検討会を行うとともに、（株）東京青果に果実を持ち込み、関係者に評価を受けた。



市場関係者の意見を聞き取り

(3) 法人化、農業経営力の高い人材の育成

定例の役員会の際に顧問税理士等を交え、法人化に向けて必要な手続きや経理の速やかな移行等について、計6回検討を行った。

わかやま農業MBA塾については、法人としての取組内容が固まってからということで、今年度は受講を見送った。

3. 具体的な成果

(1) 労働力の確保及び作業改善

摘果剤の散布者は生産部で12名となった。

労働時間調査の回答者のうち、今年度から本格的に摘果剤を散布したグループの摘果作業時間を昨年度と比較したところ、約1割削減されていた。

(2) 年末出荷用果実の高品質維持対策

ジベレリン散布については、生育期間を通じて曇天が多く、9月以降の気温が高かったため、生育および着色が遅れ気味だったことから、出荷時期遅延の影響を踏まえ、例年浮皮が発生する園地のみ散布を推進した結果、昨年よりも散布者は減少した。

「きゅうき」について、果実の肥大および糖酸は、早生とほぼ同等であったが、浮皮の程度が早生よりも軽かった(表1)。

表1 果実調査結果

	①12月5日(収穫前)			②12月13日(収穫時)	
	横径 (mm)	糖度 (Brix)	酸度 (%)	浮皮 (0無~3甚)	果皮障害 (0無~3甚)
きゅうき	67.8	10.8	0.67	0.08	0.06
早生	72.1	10.5	0.73	0.33	0.03

①1園当たり横径30果、糖度および酸度3果×各品種4園調査

②1園当たり150果×各品種2園調査

簡易貯蔵した果実について、1月27日にJA営農指導員や生産者11名により、外観・食味の評価を受けたところ、しなびの程度は軽く、味ぼけや貯蔵臭もないので、出荷には問題ないとのことだった。

また、(株)東京青果にて、職員、仲卸、量販店バイヤー等約20名に試食してもらったところ、じょうのう膜がうすくて食べやすい、浮皮が少なければロスの軽減につながるため、年末から年明けにかけて優位に販売出来るという意見が多かった。

これらの結果を生産者に周知するため、「きゅうき」の栽培資料を作成した。

[産地活性化総合対策事業(新品種・新技術の確立支援事業)活用]

(3) 法人化、農業経営力の高い人材の育成

法人化については、組合員の意向を踏まえながら、来年度の設定に向けて準備を進めていくことで、役員の意識統一が図られた。

4. 農家等からの評価・コメント

(マル賢共選組合長 N氏)

組合員や生産量の維持拡大が課題となっている中、みかんの栽培以外に、効率的な働き方や法人化に関する支援をいただき、たいへんありがたかった。

昨年度、受講したMBA塾で作成した事業計画をもとに、取組を進めていきたい。

(マル賢共選生産部長 N氏)

浮皮軽減対策のジベレリン散布について、今年度は生育の状況から散布を見送った組合員が多かったが、実証園での効果をもとに推進してもらったことで、実践意識は高まっている。

5. 普及指導員のコメント（有田振興局農業水産振興課・主任・上山智史）

マル賢共選組合も、高齢化や担い手減少の状況であるが、組合員のまとまりが強く、高品質果実の安定出荷を継続しており、昨年度よりも売り上げを伸ばしている。

このような状況を維持・発展させるため、法人化を含めた取組を今後も支援していく。

6. 現状・今後の展開等

（1）労働力の確保及び作業改善

生産部と連携し、今年度までに判明した効率の良い働き方を組合員に啓発し、労働時間削減を進めるとともに、地元人材の掘り起こしや宿泊場所の確保等、常時雇用者受入に向けた取組を行う。

（2）年末出荷用果実の高品質維持対策

「きゅうき」については、作成した栽培資料を活用し、導入や適切な管理を推進するとともに、果樹試験場との連携による調査を継続し、データを蓄積する。

早生の浮皮軽減技術については、気象条件等を踏まえ、効果的な取組を推進する。

（3）法人化、農業経営力の高い人材の育成

来年度の設立に向け、法人化に関する支援を継続するとともに、わかやま農業MBA塾の受講を推進し、経営力の高い人材を確保することにより、法人設立後、円滑に取組を進められる体制を整備する。

課題名：★集落ぐるみで取り組む柑橘産地の獣害対策

指導対象：★有田川町井口地区

1. 取組の背景

温州みかんを中心とした柑橘の主産地である有田地域では、耕作放棄地の増加とともに、イノシシ等の獣害による被害が10年前に比べ1.8倍に増加し問題となっている。

中でも有田川町はイノシシによる農作物の被害金額が県下で多く、その他シカ、アライグマによる被害額も多い。

有田川町北部に位置する井口地区では、地区の協議会（中山間直払協議会）が獣害対策に取り組んでおり、わな免許取得者も増加しているなど取組への関心が高い地域である。獣害対策には地域ぐるみの取組が効果的であることから、井口地区を獣害対策のモデル地区として支援することとした。

2. 活動内容

（1）捕獲装置の実証

モデル地区に広域で設置された侵入防止柵の近隣で、軽量で移設しやすい有害鳥獣捕獲おり「ネット式箱わな」の実証試験を平成30年度から実施している。

また、令和元年11月から有田市初島町浜地区にも同様の捕獲装置を新たに設置し、両地区でセンサーカメラによるイノシシ等の出没状況調査と捕獲実証を行った。



ネット式箱わな

（2）イノシシ等の被害及び出没の調査

モデル地区内の有害鳥獣による被害量を把握するため、地区農家を対象にアンケート調査を実施した。また、出没痕跡が見られるほ場2カ所にセンサーカメラ（10月2日から1月28日まで）を設置し、出没状況や頻度を調査した。これを基に、捕獲等の対策について地区リーダーと協議を重ねた。



ほ場への出没状況

（3）集落での研修会による啓発

モデル地区住民全員を対象とした獣害対策研修会を9月25日に開催し、電気柵・ワイヤーメッシュの設置における注意点等について研修を行うとともに、地区における獣害の現状と対策に関するアンケート調査を実施した。

（4）近隣地区の取組状況調査

有田川北部の自然林とみかん園の間には、国庫事業（鳥獣被害防止総合対策交付金事業）を活用し、モデル地区を含む7地区にまたがる共同の侵入防止柵が設置されており、モデル地区と近隣地区との境は山や林などで区切られておらず、ほ場がつながっている。このことから、モデル地区の獣害には、両隣2地区の取組が大きく影響していると考え、対策の現状と捕獲の状況について両地区の代表者に聞き取り調査した。

3. 具体的な成果

(1) 捕獲装置の実証

センサーカメラによると、3月と11月にイノシシがのべ3日出没したが、餌を食べる様子はなく捕獲には至らなかった。また、イノシシ以外では、ウサギが最も出没日数が多く22日、続いてアライグマ13日、タヌキ11日の順であった。周辺の3カ所にも、通常の箱わなを仕掛けているが、いずれもイノシシの捕獲に至らなかった。

有田市へ設置の捕獲装置については12月、1月に出没を確認、2月にイノシシ2頭を捕獲することができた。わな管理者から「軽いので移動が楽」などの意見を聞き取ることができた。

(2) イノシシ等の被害及び出没の状況

モデル地区における令和元年産みかん果実被害は、前年と同程度で被害量としては甚大ではなく経営を圧迫するほどではなかった。

みかん園で足跡などが若干確認されたことから地区リーダーと協議を行い、箱わなやくくりわなを設置するとともに10月からセンサーカメラを設置したところ、イノシシの出没が確認できたのでそのまま捕獲するように餌付け等をすすめた。

(3) 集落での研修会による啓発

モデル地区では年に2回（令和元年は9月、2月）侵入防止柵の保守点検を行い、地際部の掘り起こし等があった場合には、すぐ補修する等対策が行われており、維持管理が重要であるとの意識が高いと考えられた。

また、個々の農家が自園の周囲に設置している電気柵や侵入防止柵について、昨年十分な効果が得られない柵も散見されたので、今年度も地区全戸を対象に資料の配布と研修会を実施し、保守点検や設置の方法を理解してもらうよう努めた。アンケート調査では獣害対策実践農家の増加が確認できた。

(4) 近隣地区の取組状況調査

モデル地区の両隣である大谷地区、賢地区の代表者への聞き取り調査を実施し、広域柵の保守管理や有害鳥獣駆除の取組、捕獲の状況について把握することができた。

4. 農家等からの評価・コメント（井口地区中山間直弘協議会 獣害担当 M氏）

地区として被害が甚大になっていないのは、柵の定期的な見回りや補修、研修会の効果と考えられる。ネット式箱わなでの捕獲実績がないので、今後捕獲できるよう努めていきたい。

5. 普及指導員のコメント（有田振興局農業水産振興課・主査・奥野憲治）

モデル地区では、補助事業で設置した侵入防止柵の定期的な保守管理がしっかり行われている。このことが、被害の軽減に繋がっていると思われるので、取組の継続を促すとともに住民の捕獲技術の向上を目指す。また、ネット式箱わなでの捕獲実績を積み、検証するためのデータを蓄積したい。

6. 現状・今後の展開等

アンケート調査結果から、獣害対策実践農家の増加が確認できたので、研修会等を引き続き行うことによって更なる増加を目指す。また、出没の痕跡があるほ場にセンサーカ

メラを設置し、箱わなの移設先を検討するとともに捕獲に努め、モデル地区のイノシシ被害を減らすよう取り組んでいく。

広域侵入防止柵を共有する近隣地区との連携が重要であることから、近隣地区の取組や被害の状況、また捕獲の状況を把握するとともに、対策を拡大させていく。

課題名：新規就農者の育成と農業者間の交流促進

指導対象：新規就農者、女性農業者

1. 取組の背景

農業者の高齢化・減少が進んでおり、担い手の確保・育成が課題となっていることから、新規就農者や女性農業者を対象とした研修会を実施し、知識・技術向上および農業者同士の交流促進を図る。

2. 活動内容

(1) 基礎知識・技術の習得

新規就農者の主な経営品目であるカンキツ類について、病害虫や年間の栽培管理、ドローン技術の利用等の座学と摘果、剪定、苗木の植付、農業機械の安全使用等の実習を行う研修会を実施し、新規就農者 49 名が参加した。



チェーンソーの安全使用講習

(2) 経営管理能力の習得

県農業会議と連携し、農業経営の分析や改善計画の策定等に関する「農業経営基礎講座」を実施し、新規就農者 6 名が参加した。

また、JA と連携し、JA 主催の「農業塾」の受講生に参加を促したところ 35 名が参加した。



ドローンの実演講習

(3) 新規就農者と農業士との交流促進

農業機械の安全使用研修の終了後、意見交換会を実施し、新規就農者 6 名と農業士 4 名が参加した。

(4) 女性農業者同士の交流促進

「有田農業女子プロジェクト」として、新規就農者との合同研修を 2 回実施し、延べ 31 名が参加した（ドローン技術の利用：18 名、農業経営基礎講座：13 名）。

いずれの研修会とも、開始前や終了後に、参加した農業士を交え、意見交換を行った。



農業士との意見交換会

3. 具体的な成果

(1) 基礎知識・技術の習得

研修終了後、理解度を把握するため、アンケートを実施したところ、全研修で 7 割以上が、「よく理解できた」または「理解できた」と回答した。

(2) 経営管理能力の習得

経営分析の基礎となる記帳のポイントと、自分の経営の強みや弱みを書き出して改善計画策定につなげる分析手法について、自分の経営に当てはめて演習を行った。

(3) 新規就農者と農業士との交流促進

農業士が進行役となり、農業を始めたきっかけ、今困っていること、今後取り組みたいこと等について新規就農者から意見を出してもらい、経験を踏まえた助言や今後期待すること等について農業士から話をしていただいた。

(4) 女性農業者同士の交流促進

女子プロジェクトは、現在 56 名の農業者の登録がある。

研修会では 9 割以上の者が、研修会について“とてもよかった”“よかった”と回答した。

また、意見交換会を通じて、女性農業者同士の交流を図ることができた。

4. 農家等からの評価・コメント

(農業士、M氏(男性))

研修会や意見交換会で新規就農者と話をして、知識や技術をしっかり学んでいこうとする「やる気」が感じられた。

参加者のレベルにバラつきがあるため、研修の内容や資料を工夫し実施して欲しい。

(農業士、S氏(女性))

農業女子プロジェクト研修会は、興味深いテーマで勉強になった。また、意見交換会では、様々な女性農業者の話を聞くことができ、刺激を受けた。

今後、意欲的な参加者の中から農業士推薦へつながるよう次のステップへとつなげていくとともに、剪定や接ぎ木の実演など即戦力となる技術の研修も導入していただきたい。

5. 普及指導員のコメント

(有田振興局農業水産振興課・主任・上山智史、主査・森博子)

近年、みかんの価格が安定しており、新規就農者の多い状況が続いていることから、今後も研修内容を充実させ、担い手の育成をすすめる。

農業女子プロジェクトにおいても、今後も知識や技術に加え、交流の幅を広げる取組を継続していきたい。

6. 現状・今後の展開等

今後も新規就農者や女性農業者に対して、参加者の要望も踏まえながら、知識・技術の習得や農業士等との交流を促進するための研修等を実施する。

さらに、農業女子プロジェクトに参加している意欲的な女性農業者が、農業士へステップアップできるよう、市町との連携も進めていく。

課題名：柑橘産地の労働力確保に向けた仕組み作り

指導対象：ブランドありだ果樹産地協議会

1. 取組の背景

有田地域において、温州みかんの収穫作業など季節雇用の人手不足が深刻となっていることから、実態を把握するため、平成30年度に2,586戸を対象にアンケート調査を実施した。

その結果、約6割の農家が収穫時に2～3人を雇用していることが明らかになった。しかしながら、経営面積2ha以上の農家では、既に半分以上が人手不足の状態となっており、5年後に規模縮小、または廃業を予定している農家が約4割ある。このことから、早急に労働力の確保に向けた仕組み作りをすすめる必要がある。

2. 活動内容

(1) 労働力確保システムの検討

温州みかんの収穫作業について、地元の労働力の掘り起こしと人手不足農家の把握のため、県の求人情報サイト（グリーンサポート）のPRチラシをブランドありだ果樹産地協議会で5万部作成し、市町・JA・農業共済の広報誌に折り込み、全戸配布するとともに、直売所3ヶ所に配置および拡大したポスターの掲示を行った。



左：PRチラシ（求職者向け）

中： ” （農家向け）

右：直売所へのポスター掲示

また、短期宿泊先を把握するため、不動産業者5ヶ所を訪問し、紹介を受けた物件について、グリーンサポート掲載希望農家に、情報を提供した。

温州みかんの収穫終了後、グリーンサポート掲載農家の雇用状況等を把握するため、アンケート調査を実施した（76件中、44件回答）。

また、季節労働者の交流イベント「第4回有田川町みかんギャザリング」に出席し、季節労働者の状況について情報収集を行った（参加者約200人）。

(2) 労働力確保・活用協議会の設立準備

ブランドありだ果樹産地協議会実行委員会にて、労働力確保に関する具体的な取組を検討、実施する作業部会の立ち上げについて了承を得た。

関係機関の担当で構成する「労働力確保・活用協議会」として位置づけ、具体的な取組に関する検討会を2回実施した。

3. 具体的な成果

(1) 労働力確保システムの検討

PRチラシの配布により、グリーンサポートへの新規掲載農家は29件（問い合わせ34件）、ホームページを閲覧できない求職者からの問い合わせが5件あった。

また、アンケート調査結果から、有田地方からの応募が多かったという回答が16%と、前回（H30掲載農家の調査結果）に比べ9ポイント増加した。

しかし、応募件数や雇用人数は前回よりも減少しており、求人すべてを充足した農家は、26%にとどまった。

(2) 労働力確保・活用協議会の設立準備

作業部会を立ち上げ、労働力確保・活用協議会として位置づけ、市町・JA等の労働力確保に関する取組の情報共有や具体的な活動を実施するとともに、来年度の取組に向けた意見聴取を行った。

4. 農家等からの評価・コメント

(JA ありだ営農指導課 Y氏)

無料職業紹介所を立ち上げ、令和2年度より本格的に労働力確保対策を始めるにあたり、JA・行政・農家の3者がそれぞれ役割を持ち、産地が一体となることが重要と考えているので、今後も連携を密に取り組んで行きたい。

(JA 選果場役員 I氏)

近年、農家だけでなく、選果場の人手も不足している。

市場からの時期や数量の要望に応え、産地の信頼を今後も維持するために、労働力確保対策を早急に進めてもらいたい。

5. 普及指導員のコメント（有田振興局農業水産振興課・技師・近藤 早央里）

グリーンサポート求人情報サイトの広報をしたことにより、新規で29件登録があり、多くの方がサイトを通じて雇用することができた。

しかし、県外からの応募が多く、宿泊施設確保に関する支援策を要望する声も多いため、今後、関係機関と連携して、対策案を検討していく。

また、令和2年度より本格的に運用が開始されるJAグループわかやまの職業紹介サイトの活用も促していく。

6. 現状・今後の展開等

JAグループ和歌山の求人情報サイトが1月から試験稼働し、JAありだの無料職業紹介所も開設されたことから、県の新政策（わかやま版新規就農者確保の推進）の活用を含め、円滑な運営のための取組をすすめる。

また、多様な労働力を掘り起こすため、農作業体験の受入に向け、研修先の確保や大学・企業等への働きかけを検討する。

グリーンサポート掲載農家へのアンケートでは、県外からの応募が多く、宿泊場所に関する支援の要望が多かったことから、短期宿泊先に関する情報収集等を強化していく。

課題名：★新病害虫や梅干し生産への特化のリスクに強い梅産地づくり

指導対象：★JA 紀州梅部会、★高城・清川出荷会

1. 取組の背景

近年、梅や桜、桃などのバラ科樹木を食害する特定外来生物「クビアカツヤカミキリ」の生息が国内各地で拡大している。日高地方に侵入した場合、影響が非常に大きいことから梅産地では危機感が高まっている。

また、「露茜」は果肉が赤く梅ジュースや梅酒等の赤色着色原料として生産拡大に取り組んでいるが、平成 29 年にウイロイドによる新病害「ウメ斑入果病（仮称）」が発見され、早期対策が求められている。

従来、80%程度の梅干し加工仕向けが、近年では作業効率面からさらに梅干し生産への特化が進んでおり、需給バランスの影響も受けやすくなっている。反面、市場ニーズへの対応や産地ブランド強化のために青梅出荷量の拡大が望まれている。

このため、省力化栽培や新たな加工品開発につながる新品種の導入が求められている。

2. 活動内容

(1) 新病害虫対策

ア クビアカツヤカミキリの侵入警戒

令和元年 6 月に農業水産振興課が事務局となり、管内各市町、JA、県農作物病害虫防除所、日高振興局関係課（農業水産振興課、林務課、衛生環境課）を構成員とした「日高地方クビアカツヤカミキリ連絡会議」を設置した。これにより迅速な情報共有体制が構築されるとともに、管内全域での発生状況調査（桜植栽地 84 カ所、2,775 本、5～8 月）を行った。

生産者には、関係機関と連携しチラシを 2 回配布し、防除啓発・注意喚起を図った。また、同会議の設置についてマスコミへの情報提供により広く注意喚起を図った。

イ 「露茜」の生産振興

高接ぎ樹における斑入果病のウイロイド検定を実施した。高接ぎ樹 325 検体を回収し、みなべ町、JA、振興局（延べ 32 名）で調整し、県うめ研究所で検定を行った。

主幹形栽培実証ほ（みなべ町清川）では、6 月 27 日に収量調査、12 月 20 日にせん定、2 月 17 日に樹体調査（幹径、樹容積）を行った。



「露茜」収量調査

(2) 梅干し生産への特化の緩和

ア 低樹高化技術による省力化栽培の推進

平成 30 年度にカットバック処理した省力化栽培実証ほ（みなべ町熊瀬川）では、4 月 24 日及び 5 月 21 日に収量確保のための摘心処理、6 月 21 日に収量調査、10 月 21 日にせん定を行った。

イ 「翠香」による梅干し以外の需要開拓

栽培実証ほ（みなべ町東神野川）では 5 月 9 日、6 月 18 日に着果調査、12 月 20 日にせん定、2 月 17 日に樹体生育調査を行った。

3. 具体的な成果

(1) 新病害虫対策

ア クビアカツヤカミキリの侵入警戒

発生状況調査では、成虫及び被害樹は確認されなかった。また、新聞4紙に掲載された。記事を見た一般住民からの通報が5件あったが、普及指導員等が現場を確認したところ、いずれもゴマダラカミキリ等の在来種であった。



クビアカツヤカミキリ発生状況調査

イ 「露茜」の生産振興

高接ぎ樹（325検体）におけるウイロイド検定の結果、すべて陰性（罹病率0%）であり、12月8日に清川出荷会総会（出席者58名）で報告した。

主幹形栽培実証ほでの収量調査では、1樹当たり2.6kg（前年1.6kg）で合計114kg/10a（前年68kg/10a）、樹体生育調査では、幹径42.0mm（前年38mm）、樹容積4.9m³（前年1.6m³）であった。

(2) 梅干し生産への特化の緩和

ア 低樹高化技術による省力化栽培の推進

収量調査では、実証区80.2kg/樹（前年60kg/樹）、慣行区44.2kg/樹（前年38kg/樹）であった。また、他地域での普及促進を図るため、みなべ町清川地区へ新たに実証ほを設置（11月20日）した。

イ 「翠香」による梅干し以外の需要開拓

栽培実証ほの4年生樹の樹体調査では、幹径39.3mm（前年31mm）、樹容積5.4m³（前年3.4m³）、開花盛期は2月13日頃（前年2月24日）であった。

4. 農家等からの評価・コメント（みなべ町 Y氏）

クビアカツヤカミキリが侵入すれば梅産地に大きな影響を与えるため、梅生産者はとても不安視している。関係機関が連携して侵入防止対策に取り組んでほしい。

5. 普及指導員のコメント（日高振興局農業水産振興課・主任・橘実）

新害虫対策では、クビアカツヤカミキリ連絡会議を設置し関係機関での情報共有を行うとともに、日高管内全域での発生状況調査を実施できた。今後も警戒を継続し、産地への侵入防止に努めたい。

低樹高化技術による省力化栽培では、摘心処理が必須であり、電動バリカンを用いた省力的な処理方法の普及に取り組む。

6. 現状・今後の展開等

クビアカツヤカミキリ対策では、引き続き日高全域で発生状況調査を行うとともに、農業者以外にも注意喚起を図り、地域一体となった早期発見・被害防止対策を図る。

「露茜」では、ウイロイド感染のない安全な苗木・穂木の供給により栽培面積を拡大させる。

青梅安定供給のため、低樹高化技術導入による省力化栽培を普及させる。

「翠香」では、生育特性を把握し栽培方法を確立するとともに、販路開拓を支援する。

課題名：農業労働力の確保のための仕組み構築

指導対象：みなべ町労働力対策会議

1. 取組の背景

日高地域は、果樹、野菜、花き栽培が盛んであり、若く意欲ある人材を中心に、活力ある産地が形成されている。一方、農業就業者数は年々減少し、高齢化や後継者不足による農家の労働力不足が課題となっている。この状況を把握するため、JA 紀州管内生産者を対象に農業労働力に関するアンケート調査を実施したところ、梅経営での労働力不足が明らかとなった。

そこで、梅産地における農業労働力の確保のための仕組みを構築し、労働力不足問題の解決に取り組むことで、うめ産地の継承と地域の活性化を目指す。

2. 活動内容

(1) みなべ町労働力対策会議の設置

5月20日、みなべ町の農業関係団体（梅干生産者協議会、農業振興協議会、農業士会、梅郷クラブ、JA 梅部会、JA 青年部）及び町議会、町うめ課・産業課、JA 紀州、振興局を構成員としたみなべ町労働力対策会議を設置し、労働力不足問題の解決に向けた取組を支援した。

(2) 労働力確保手段の仕分け（ワークショップ）

既存の労働力確保手段を「短期・長期」、「労働力の潜在性」、「実現可能性」の観点から仕分けした。また、「住まい」、「通年雇用」、「受け皿」に関する課題、対応について協議し、労働力プランニングシートを作成した。

(3) プロジェクトチームの結成

各委員が提案した労働力対策プランで特に重要となる項目（①ハンドブック作成、②住まい対策、③雇用者研修）について、プロジェクトチームを結成し、優先的に取り組んだ。

3. 具体的な成果

(1) みなべ町労働力対策会議の設置

これまで労働力不足問題について、JA 青年部等が個々に取り組んできたが、対策会議を設置したことで、現状の問題や解決に向けた方向性の共有が図られ、一体的な取組が可能となった。

(2) 労働力確保手段の仕分け

既存の労働力確保手段として、それぞれの特徴や導入の難易度、人材の多少等を整理した。特に重要な課題として「住まい」、「通年雇用」、「受け皿」等が明確化された。



ワークショップ

(3) プロジェクトチーム

①ハンドブック作成

「受入農家向け」、「援農者向け」、「雇用方法紹介」の3種類のハンドブックを作成した。令和2年5月の地区懇談会において全生産者に配布する予定。

②住まい対策

短期対策として、空き家活用のためのリフォーム補助や宿泊施設補助を検討した。

③雇用者研修会

雇用者としての労務管理、労働災害等への意識啓発と周知を目的とした研修会の開催を計画中。



受入農家向けハンドブック



援農者向けハンドブック

4. 農家等からの評価・コメント（みなべ町 Y氏）

労働力対策会議は、雇用者となる農家の意識を変えていこうというところから始まった。各団体が集まり会議を重ねて来たことで、最近ようやく方向性が定まってきた。今後は受け入れのインフラ整備等に取り組んでいきたいので、多方面から支援をしていただきたい。

5. 普及指導員のコメント（日高振興局農業水産振興課・主任・橘実）

みなべ町は、うめ栽培が盛んで収穫期の労働力不足が深刻な問題である。労働力対策会議では、農業労働力確保に向けた課題解決の機運が高まっているため、今後も連携し労働力不足解消に取り組む。

6. 現状・今後の展開等

労働力確保に向けた受入体制の整備や雇用者への意識啓発等の協議会活動に対し、支援を継続する。

また、近畿農政局から提案のあった「企業の援農バケーション」について、労働力確保対策のメニューのひとつとして試験的に取り組む。令和2年度は、企業からの援農者10名を約1週間受け入れる予定で、ノウハウの蓄積に取り組む。

課題名：多様な担い手の育成支援

指導対象：日高地方4Hクラブ連絡協議会、新規就農者、青年就農者

日高地方生活研究グループ連絡協議会

1. 取組の背景

日高地方は比較的若い後継者が多く、新規就農者のうち約60%が39才以下(平成31年度新規就農者調査)となっている。一方、青年就農者は農業経験が少なく、農業の基礎知識や販売・流通に関する知識を習得する機会が求められている。また、青年農業者同士の交流を通して仲間づくりを促すため、4Hクラブ活動の強化が必要である。

日高地方生活研究グループ連絡協議会は、郷土料理や地元食材を使った料理の研究・開発に取り組む中、昭和61年から料理の紹介や意見交換を行う「日高の味交換会」を関係団体に働きかけて開催し、消費者向けレシピ集を作成し、料理の伝承に取り組んでいる。

また、捕獲鳥獣を地域資源として活用するため、平成21年から美味しい食べ方の研究に取り組む中で、平成25年4月に同会の有志による「シカレディース」を結成。美味しいシカ肉料理の普及のため、料理講習会やイベントでの試食会、料理レシピ集の配布等の活動を行い、ジビエを食べる習慣の定着に取り組んでいる。

2. 活動内容

(1) 青年農業者・新規就農者の育成支援

ア 4Hクラブの活動強化

日高地方4Hクラブ員の交流を図るための各種イベントの開催や、プロジェクト活動を通じ、農業技術・経営管理・地域課題の解決方法等に関する支援を行った。

イ 新規就農者の農業知識、技術向上

青年農業者能力向上実践講座「農トレ！ひだか」をオープンセミナー形式で開催した。鳥獣害対策と狩猟免許制度の説明、援農の取組と情報交換、土づくりの基礎講座など計3回開催し、青年農業者の農業の知識・技術の修得を図った。

(2) 女性グループの活性化支援

ア 地域資源（ジビエ等）メニューの発表、検討

日高地方生活研究グループ連絡協議会は、10月18日に由良町中央公民館において、地域の食材や地域資源を使った料理の伝承と提案、会員の交流を図ることを目的に「日高の味交換会」を開催し、各支部の会員が考案した料理を試食した。

また、シカレディースでは、11月21日に日高川交流センターにおいて「シカ肉料理検討会」を開催し、隊員8名が新メニューの試作・検討を行った。

イ 他団体との交流

「日高の味交換会」では、一昨年から交流のある紀州日高漁協女性部のほか、民泊団体も参加し、90名が交流を深めた。

また、同協議会は2月21日に日高地方学校栄養士研究会の栄養教諭を対象とした「食育推進研修会」を開催した。25名が参加し、地元食材と郷土料理、ジビエ料理の紹介と情報交換に加え、野菜ソムリエによる研修会も行った。

3. 具体的な成果

(1) 青年農業者・新規就農者の育成支援

ア 4Hクラブの活動強化

クラブ員自らが課題解決に取り組むプロジェクト活動への支援を行った。

御坊市4Hクラブ：「ピーマンうどんこ病防除における微生物農薬の実用性検討」

印南町4Hクラブ：「印南の農業をつなげたい！～印南町4Hクラブの挑戦2～」

みなべ梅郷クラブ：「うめ産地を救う！？伐採班の活動」

上記課題について、みなべ梅郷クラブが1月29日の日高地方青年農業者会議、2月14日の和歌山県青年農業者会議で、それぞれ最優秀賞を受賞した。

また、日高地方4Hクラブ連絡協議会活動への支援を行い、振興局農林水産振興部との共催によるニューファーマーズ激励会、主催イベントであるボウリング大会や農村青年交流会によりクラブ員相互の親睦を深めたほか、1月14日に開催した近畿地域農業青年会議では、大会運営や発表を通じ、県内外の4Hクラブ員らと情報交換や交流を図った。

イ 新規就農者の農業知識、技術向上

4Hクラブ員や新就農者・青年農業者らを対象に、農業知識向上を目的としたオープンセミナー「農トレ！ひだか」を計3回開催した。

第1回：「鳥獣害対策と狩猟免許について」（4月22日、19名）

第2回：「海南市下津町における援農プロジェクトの取組内容」（8月30日、17名）

第3回：「土壌の基礎知識及び持続発展が可能な農業の取組」（2月18日、19名）



日高地方青年農業者会議



農トレ！ひだか第2回セミナー

(2) 女性グループの活性化支援

ア 地域資源（ジビエ等）メニューの発表、検討

○日高の味交換会

日高地方の食材を使った創作料理やジビエ料理、スイーツ等37品を日高の味交換会で発表し、試食と意見交換を行った。

- | | |
|-----------|----------------------|
| ・落花生ご飯 | ・シシ肉のフライ 和風タルタルソース添え |
| ・梅どりの鶏煮ハム | ・アカモク入りかき揚げ |
| ・きゅうりの佃煮 | ・オレンジパウンドケーキ 等 |

○シカ肉料理検討会

- | |
|------------------|
| ・シカ肉のキーマカレー |
| ・シカ肉の麻婆豆腐 |
| ・かぼちゃとシカのそぼろあんかけ |



シカ肉料理検討会

【シカレディース隊員の感想】

- ・シカ肉は臭みがなく、食べやすい。
- ・簡単で美味しく作れるので、学校給食のメニューに入れてもらいたい。

イ 他団体との交流

○紀州日高漁協女性部と民泊団体との交流

「日高の味交換会」では合計 37 品が出品され、このうち紀州日高漁協女性部から 2 品と民泊団体からも 1 品が出品され、料理方法や味について情報交換し、会員が楽しく交流することができた。

○日高地方学校栄養士研究会の栄養教諭との交流

日高地方生活研究グループ連絡協議会主催で「食育推進研修会」を開催し、25 名が参加した。日高地方の郷土料理である「かきまでご飯」、「ごんぱちの炒め煮」の他、「シカ肉のキーマカレー」、「アカモクのかき揚げ」等 9 品を試食し、料理の感想や小学校での食育体験、加工品づくり等について情報交換を行った。

栄養教諭からは、「アカモクを初めて食べた」、「ジビエを使った給食メニューを考えたい」、「情報交換ができて良かった」等の感想があった。



日高の味交換会



食育推進研修会

4. 農家等からの評価・コメント

(日高地方 4 H クラブ連絡協議会 会長 H 氏)

地域全体で若い農業者が減ってきている中、本協議会活動はイベントやセミナーを通じ地域内外の同世代の農業者とつながりや情報交換ができる貴重な機会になっている。また、普及指導員によるクラブ活動への支援はクラブ運営のみならず、有用な情報や技術提供のほか、クラブ員にとって日常の相談の場となっている。今後も知識や技術の習得、交流の場づくりに向け、引き続き支援をお願いしたい。

(日高地方生活研究グループ連絡協議会 副会長 S 氏)

昨年に引き続き、紀州日高漁協女性部の協力を得て、「日高の味交換会」を開催し、民泊団体や旅館組合等と交流することができた。

また、日高地方学校栄養士研究会の栄養教諭に郷土料理やジビエ料理の紹介と情報交換ができ、今後も食育の推進に取り組んでいきたい。

5. 普及指導員のコメント

(日高振興局農業水産振興課・主査・水上徹)

地域農業の中核を担う若手農業者に対し、農業や経営に関する知識や技術修得の機会が必要である。特に、若手農業者が減少している中、地域内外の同世代の農業者との交流、地域との密接な関わりにより、視野を広げ互いに連携していく事は非常に重要である。今後も協議会運営支援や青年農業者等の育成に取り組む。

(日高振興局農業水産振興課・主査・山下京子)

これまでも、地域のイベントでシカ肉料理のPR活動を行ってきたが、さらに実施地区を拡大し、PR活動と新メニュー考案への支援を行う。

また、管内小・中学校の栄養教諭との情報交換を行いながら、地元食材やジビエについて、学校給食での活用促進を図りたい。

6. 現状・今後の展開等

青年就農者に対しては、オープンセミナーの内容の充実を図り、知識・技術の習得の場を提供する。また、4Hクラブへの加入を促すことで仲間づくりを推進し、地域に根ざした担い手の育成に努める。

生活研究グループ等については、郷土料理の伝承や地元食材を使った新メニューの研究・開発を継続しながら、農家レストランや農家民宿等の宿泊施設での料理のメニューの提供や産品販売所での商品の販売に繋げていきたい。

また、ジビエを身近な地域資源として、家庭や学校給食で活用してもらえるように、PR活動や給食関係者等との意見交換等の活動を支援していく。

課題名：スターチスの種苗費削減による経営安定

指導対象：JA 紀州花き花木部会スターチス部会

1. 取組の背景

和歌山県におけるスターチスの作付面積は70ha 余り、出荷量は約6,200万本で全国第1位の産地である。県出荷量の9割以上が日高地域で生産されており、管内の花き生産において最も重要な品目の一つとなっている。

スターチスの生産経費で最も多くを占めるのは、種苗費（約40%）であり、これが経営の大きな負担となっていることから、その削減が強く求められている。

そこで、暖地園芸センターが開発した「スターチス常温育苗技術」の現場への普及を推進し、種苗費の削減によるスターチス産地のさらなる強化を図る。

2. 活動内容

(1) 固化培地を利用した常温育苗技術の現地実証

固化培地*¹を利用した常温育苗技術*²の現地適応性を確認するため、JA 紀州、暖地園芸センターと協力して9月上旬に御坊市2ヶ所で実証ほを設置した。県育成の「紀州ファインラベンダー」と「紀州ファインバイオレット」について常温育苗苗と、前者は7.5cm ポリポット、後者は6cm ポリポットによるクーラー育苗苗の3月20日までの切り花本数を比較した。

なお、実証ほの設置農家には、「スターチス常温育苗マニュアル」（和歌山県農業試験場暖地園芸センター編）を用いて指導を行った。

*1：ポリエステル繊維や不織布などで培土を崩れないように成型した培地

*2：無加温雨よけ施設のもとで空調設備などを使わず、成り行き気温条件で育苗すること

(2) 展示ほ場の設置と技術の改善

ア 現地検討会の実施

日高野菜花き技術者協議会花き部会（以下、花き部会）で8月下旬と3月上旬に現地検討会を行い、苗の生育状況や実証ほの切り花状況を踏まえて意見交換を行った。

また、1月中旬と3月下旬に実証ほ設置農家を対象にした現地検討会を行い、調査結果の報告とともに意見交換を行った。

イ 展示ほの成績評価と技術の改善

実証ほの調査結果を踏まえ、実証ほ設置農家や花き部会員からの意見を聞いて常温育苗技術の現地普及に向けた改善点を検討した。

3. 具体的な成果

(1) 固化培地を利用した常温育苗技術の現地実証

「紀州ファインラベンダー」を用いた常温育苗



定植1週間後の状態（9月9日）

（上：クーラー育苗 下：常温育苗）



実証ほの現地検討会（3月10日）

とクーラー育苗における調査期間中の累計切り花本数は、同等であった(図1)。一方、常温育苗では、株による切り花本数のばらつきがクーラー育苗より大きい傾向が見られた(データ省略)。

また、「紀州ファインバイオレット」の累計切り花本数は、収穫開始から一貫して常温育苗がクーラー育苗を上まわり、2月29日時点にはクーラー育苗の19.6本/株に対して常温育苗が26.6本/株で約36%の増収となった(図2)。

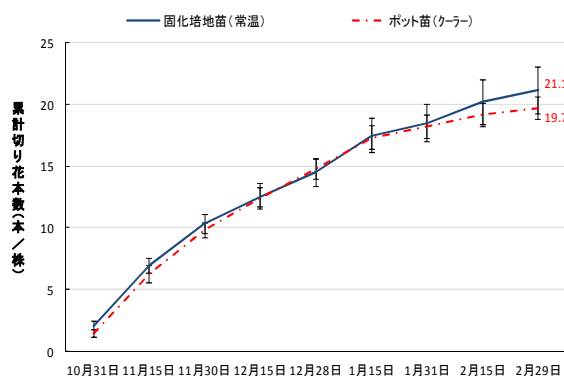


図1 累計切り花本数
品種：紀州ファインラベンダー

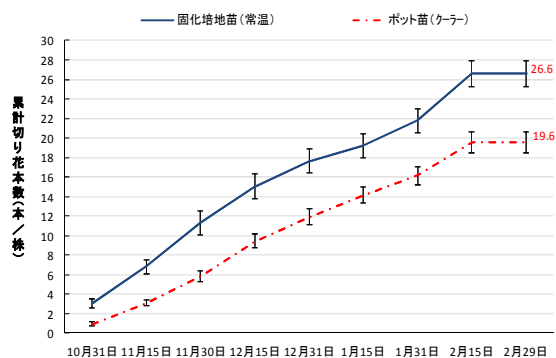


図2 累計切り花本数
品種：紀州ファインバイオレット

(2) 常温育苗における課題の抽出

前年度の調査結果を踏まえ、今年度の実証ほでは暖地園芸センターの試験結果で常温育苗が有効と認められた品種を用いた。また、3~4週という適正な育苗期間で定植したことで目標とする年内並びに年明けから彼岸までクーラー育苗と同等以上の収量を得ることができた。

実証ほの設置農家からは、切り花の収量や品質について否定的な意見は無かったが、現行のクーラー育苗と常温育苗の管理方法の違いや技術習得に不安があること、新たに常温育苗用の育苗ハウスを確保することが困難であるとの意見があった。花き部会員からは、今年の結果だけでなく、複数年の結果を確認したうえで普及に移すべきとの意見が出された。

4. 農家等からの評価・コメント(御坊市 E氏)

実証ほでは、常温育苗苗の活着と生育の良さを実感した。切り花数も収穫始めから一貫して自家育苗のクーラー苗を上まわっており、品質にも差は無かった。この苗が200円未満でできるならば是非利用したい。課題は、この技術が有効な品種が限られることと、新たに育苗施設が必要なことだ。農家としては、この技術で育てた苗を安く購入できるのがいちばんありがたい。

5. 普及指導員のコメント(日高振興局農業水産振興課・主任・伊藤吉成)

前年の結果を踏まえて実証ほを設置、運営した結果、常温育苗でもクーラー育苗と遜色のない生産が可能であることを農家に示すことができた。一方、農家自らが育苗することについて育苗技術の習得に不安を感じることや育苗施設の確保が普及のネックにな

っていることが分かった。農家がこれらの課題を越えて常温育苗に取り組めるよう、当該技術のきめ細かい情報提供に努めるとともに、育苗施設確保の手立てを考える必要がある。

6. 現状・今後の展開等

技術研修会を開催して当該技術の周知に努め、育苗施設が確保可能な農家を掘り起こして育苗段階からの成功事例に繋げる。

課題名：ウスイエンドウの新品種導入による産地強化

指導対象：JA 紀州豆部会（印南町、みなべ町、日高川町、御坊市）

1. 取組の背景

エンドウは、本県野菜の主要品目であり、中でも実エンドウは作付面積、出荷量ともに日本一の産地となっている。実エンドウの主力品種である「きしゅううすい」は、草丈が高くなるため、収穫、整枝等の作業性が悪いことが課題となっている。

そこで、関係機関とともに節間が短く、草丈の低い短節間系統の選定を行い、最有望系統を「みなべ短節間1号」として、育成者から品種登録出願がなされた。本系統に適した栽培技術を検討するため、展示ほを設置し、生育・収量性の調査等を行った。

2. 活動内容

(1) 「みなべ短節間1号」の栽培、収量性の検討（展示ほ設置）

日高野菜花き技術者協議会（JA 紀州、暖地園芸センター、農業水産振興課等）では、平成30年度に設置した3ヶ所の展示ほにおいて、栽培終了となる4月末まで生育状況調査を行い、得られたデータを基に栽培技術の検討を行った。

令和元年度も同様に3ヶ所の展示ほを設置し、開花期以降2週間毎に「みなべ短節間1号」の生育と収量性を調査した（調査は4月下旬まで継続）。

(2) 普及に向けた取組

現地検討会を開催し、生産者に展示ほの調査結果を報告するとともに、現地での栽培状況について意見交換を行った。また、採種地の確保に向けて、採取ほ場での採種性について検討した。

3. 具体的な成果

(1) 育成・探索系統の栽培、収量性の検討（展示ほ設置）

3月までの生育調査結果は、以下のとおり（対照品種は「きしゅううすい」）

- ・「みなべ短節間1号」は、対照品種に比べ草丈が約80%に抑えられた（図1）。
- ・「みなべ短節間1号」は、草勢がやや強く、栽培後期においても草勢の低下は小さかった。
- ・「みなべ短節間1号」の月別収量は、いずれの月においても対照品種を下回った。集計期間中の総収量は、対照品種に比べ74%であった（図2）。

(2) 普及に向けた取組

土生地区農業振興協議会研修会（5月24日、15名）、JA 紀州みなべいなみ豆部会勉強会（7月19日、26名）において平成30年度の展示ほ調査結果を報告した。また、JA 紀州豆部会連絡協議会（2月17日、10名）において現地検討会を開催した。参加者からは、「収穫作業が楽そう」、「さやの品質に問題はない」等の声が聞かれた。

日高野菜花き技術者協議会と連携し、4月25日に橋本市の採種ほ場における生育状況の調査を行った。採種ほ場関係者と「みなべ短節間1号」の今後の採種について意見交換を行ったところ、早生品種を中心に採種している作型では採種性が低く、種子

の生産が難しいことが明らかになった。



展示ほでの生育状況 (R1. 12. 26)

(左：きしゅうすい、右手前：みなべ短節間1号)



現地検討会 (R2. 2. 17)

(左：みなべ短節間1号、右：きしゅうすい)

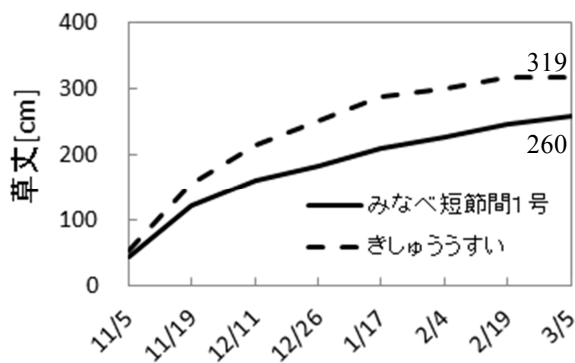


図1 草丈の推移

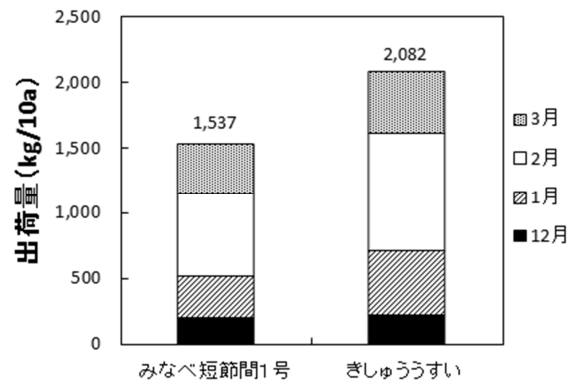


図2 月別出荷量の比較
(集計期間：R1. 12. 3～R2. 3. 13)

4. 農家等からの評価・コメント (みなべ町 育成者 ○氏)

「みなべ短節間1号」は従来品種と比べ、草丈が低く、収穫作業等の負担軽減が期待できる。一方で、現時点での収量は従来品種よりも少ないため、現場への導入には品種特性に応じた栽培技術の確立が必要である。引き続き栽培技術の確立と新たな短節間品種の探索に取り組んでいただきたい。

5. 普及指導員のコメント (日高振興局農業水産振興課・技師・菊地悠太)

「みなべ短節間1号」に対する生産者の関心は高まっているが、現場への導入にあたっては収量の確保や種子の供給体制の確立等が課題である。関係機関とともにこれらの課題解決に取り組み、将来、本品種がエンドウ生産者の選択肢の1つとなることを目指したい。

6. 現状・今後の展開等

令和2年度においても展示ほを設置するとともに、関係機関と協力し「みなべ短節間1号」に適した栽培技術(栽植密度、肥培管理)の確立に取り組む。また、種子の需要量調査や採種地の検討等、本品種の導入へ向けた取組を行う。

課題名：ミニトマトの環境制御技術導入による高品質果実の安定生産
 指導対象：JA 紀州ミニトマト部会（印南町、日高川町）

1. 取組の背景

日高地方は、温暖な気候を活かした施設栽培による冬春ミニトマトの栽培が盛んである。特に糖度基準等を定めたブランド商品は、その食味の良さから消費者や市場から高い評価を受けている。

一方、高糖度果実生産を実現するため、収量の増加は難しく、低温期では裂果の多発が見られることから、環境制御技術への関心が高まっている。また近年の燃油価格の高騰により経営が圧迫されており、暖房コストの低減が課題となっている。

そこで、高品質安定生産とコスト削減に資するため、国で開発された成長点局所加温技術を活用した環境制御技術の実証と、導入に向けた取組を行った。

2. 活動内容

(1) 環境制御技術導入効果の検証

成長点局所加温技術は、温室全体を均一に加温する慣行の方法とは異なり、温風ダクトを群落の成長点付近に設置し、局所的に加温する方法である。この技術に CO₂ 施用を組み合わせ導入している 4ヶ所の施設において、栽培環境のモニタリングと収量、果実品質、燃料消費量について調査を行った。



成長点局所加温技術導入施設

(2) 導入に向けた取組

農研機構が発行する本技術導入マニュアルの作成を支援した。また、JA 紀州、暖地園芸センター、農業水産振興課等で組織する日高野菜花き技術者協議会として技術研修会を開催した。

3. 具体的な成果

(1) 環境制御技術導入効果の検証

導入施設での生育状況、収量、品質、燃料消費量について調査を行った結果、平均出荷量は 8.1t/10a と産地平均である 7.1t/10a から 13% 増加した（図 1）。また成長点局所加温では慣行加温と同程度の燃料消費量で、夜間の室温を 1~2℃高く加温することができた。糖度については、12 月以降において基準値である 7 度を越えることができた。

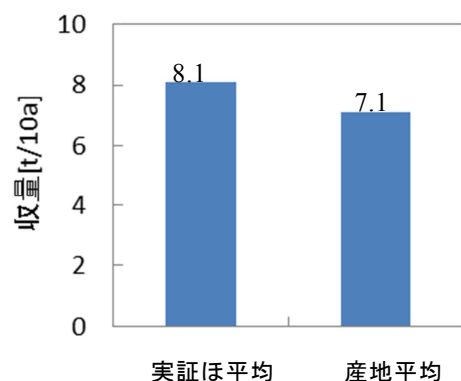


図 1 10a 当たり収量の比較
 （集計期間：H31. 10~R01. 6）

(2) 導入に向けた取組

7 月 26 日に農研機構、暖地園芸センターとともに本技術導入マニュアル作成に係る検討会を行った。その後も関係機関とともに検討を重ね、11 月に農研機構からマ

ニューアルが発行された。

1月30日に成長点局所加温技術研修会を開催し、生産者19名、関係者11名が参加した。研修会では農研機構西日本農業研究センター及び暖地園芸センターの研究者から、局所加温技術の概要や現地試験結果の報告を行った。その後、現地試験ほ場に移動し、ダクトの配置と栽培管理の状況を説明した。生産者からはダクトの設置方法等の質問があり、技術導入への関心がうかがえた。



成長点局所加温技術研修会



現地検討会

4. 農家等からの評価・コメント（日高川町 A氏）

本技術導入後はハウス内環境のムラが少なくなり、生育や品質のバラつきが抑えられるようになったと感じている。また、ダクトを通してCO₂を施用するため、換気中でも外気へのCO₂流出を抑えることができる。本技術はプラスになってもマイナスにならない技術だと思う。

5. 普及指導員のコメント（日高振興局農業水産振興課・技師・菊地悠太）

成長点局所加温+CO₂施用は、増収とコスト削減に効果があることが実証されており、普及の可能性がある。特に成長点局所加温技術は比較的容易に導入することができ、費用対効果が大きいことから、関係機関と連携し導入に向けた取組を進めたい。

6. 現状・今後の展開等

実証ほのデータ収集を継続し、環境制御技術導入効果を検証するとともに、ダクト設置作業の省力化について検討する。また、研修会や情報提供により環境制御技術や環境モニタリング技術への関心を高めていく。

課題名：★気象条件等に対応した果樹産地の振興
指導対象：★JA 紀南梅部会、★JA 紀南みかん部会

1. 取組の背景

西牟婁地域はウメを核としたカンキツとの複合経営が主であるが、近年、温暖化や秋季以降の長雨の影響を受けやすく、これらの気象条件等に対応した栽培技術の普及による安定生産が課題となっている。

このため、JA や試験研究機関と連携し、ウメでは「南高」の摘心栽培推進による収量の安定、「古城」の安定生産技術の現地実証、新品種「橙高」の導入に向けた技術支援を行うことにより、「南高」の摘心栽培導入面積を 10ha、「古城」実証園の 1 樹当たり収量を 1.5 倍増及び有望受粉樹の選抜、「橙高」実証園の収量 600kg/10a を目指す。カンキツでは温州ミカンの新品種「YN26」実証園にて研修会を実施するとともに、栽培マニュアルを活用し栽培面積を 18ha に増やす。また、ブランド果実「紀のゆらら」の出荷割合 50% を目指し、高品質栽培マニュアルを作成する。

2. 活動内容

ウメ「南高」の摘心栽培は、「5 月中下旬の 2 回目処理が農繁期で実施できない」との意見があり、大幅な面積拡大には至っていない。そこで、4 月下旬以降に実証園他 3 カ所で摘心講習会を実施し、2 カ年続けて充電式電動バリカンを用いて摘心処理が省力的に行えることを紹介した。生産者及び JA 紀南営農指導員延べ 29 名が参加し、実際にバリカンを使って体験した。また、実証園での収量や徒長枝発生本数の調査結果について JA 紀南生産販売委員会連絡協議会で報告し、処理の有効性を PR した。



「南高」摘心処理研修会（田辺市中三栖）

「古城」の着果安定対策を現地で検討するため、人工授粉、受粉樹の高接ぎによる品種選抜、早期摘果処理が収量に及ぼす影響をうめ研究所と連携して調査した。

「橙高」の早期成園化を目指して、主幹形仕立ての密植栽培による現地実証園（48 本/4a）において、新梢管理、収穫調査、せんだ研修会を実施した。生産者、JA 紀南及びうめ研究所職員延べ 21 名が参加し、生育状況を確認しながら樹容積の拡大に努めた。果実の特徴を活かした新たな加工品開発では、うめ研究所及び地元食品加工会社と連携して試作を行った。

温州ミカンは「YN26」実証園にて、収穫調査、せんだ研修会を実施するとともに、品質調査結果を踏まえながら栽培マニュアルを活用して高品質栽培に取り組んだ。収穫調査の結果は JA 紀南生産販売委員会連絡協議会で報告し、生産者に「YN26」の導入を呼びかけた。



「YN26」収穫調査（上富田町岡）

3. 具体的な成果

ウメ「南高」の摘心栽培は、新たに摘心に取り組む生産者や取組面積を増やす生産者があり、導入面積は5haから8haに増えた。

「古城」実証園の1樹当たり収量は、慣行樹と比べ1.34倍に増えた。受粉樹の開花時期や「古城」の着果率を調査し、受粉樹には「橙高」と「八郎」が有望であることが判明した。

「橙高」実証園では早期成園化に向け着実に前進しており、現在の樹齢は5年生で、園全体の収穫量は昨年の2.3倍の142kgであった。1樹当たり平均3.4kgで、10a当たり約355kgであった。収穫した果実は、飲料メーカーが梅酒、梅シロップに加工して消費者から好評を得ている。また、「橙高」に含まれる機能性成分を活かしたマヨネーズ風ドレッシングを地元食品加工業者が試作した。

温州ミカン「YN26」の栽培面積は、平成30年苗木販売分の面積換算で12haに拡大している。「紀のゆらら」の出荷割合は、収穫期の降雨が影響したため約12.5%と伸び悩んだ。品質は地域や選果場の平均と同程度であった。

4. 農家等からの評価・コメント

（「橙高」実証園園主 I氏）

ここ数年は梅干し需要が高く、「南高」の価格が安定しているが、今後、以前のように価格が低迷することも考えられる。ウメの新たな需要を発掘・喚起するためにも、「橙高」の機能性を活かした新たな加工品や梅酒の開発に期待するとともに、需要に応じられる生産量を確保する必要がある。実証園の管理や収穫調査の結果をとおして、「橙高」の着果習性が分かってきたので、早期成園化に向けて今後とも実証園の管理や調査、研修会の実施に協力していきたい。

（「YN26」実証園園主 M氏）

「YN26」は樹勢が強くて作りやすいが、昨年は着色が大幅に遅れ、集荷最終日でも出荷基準の着色に満たず、格外扱いになった果実が多かった。収穫を始めて4年目だが、他の極早生品種に比べ収益性を高めるため、より一層高品質栽培に取り組み、地域一体となってレベルアップを図りたい。

5. 普及指導員のコメント（西牟婁振興局農業水産振興課・主査・前田起男）

本計画の2年目を終えて各課題における進捗や目標達成状況に差が出てきた。順調に進んでいる課題はより成果を伸ばし、進んでいない課題はどこに問題点があるのか見直し、最終年度に向けて改善したい。今後とも関係機関と連携し、実証園において研修会を実施するとともに、調査で得られた有益な情報を生産者に周知していきたい。

6. 現状・今後の展開等

ウメでは「南高」の摘心栽培の拡大に向けて、引き続き講習会を実施する。「古城」の安定生産に向けた技術対策の普及を図る。「橙高」実証園の早期成園化に取り組み、生産量の増加を目指すとともに、「南高」と同等以上の収益性を確保するため、新たな加工品の商品化に向けて関係機関と連携する。

温州ミカンでは「YN26」の「紀のゆらら」出荷割合を高めることで収益性の向上を図り、栽培面積の拡大、取り組み内容をまとめた高品質栽培マニュアルの作成を行う。

課題名：地域の特性を活かした野菜振興と新規就農者の育成

指導対象：イチゴ生産者、JA 野菜関係部会、新規就農者

1. 取組の背景

西牟婁地域の野菜栽培は、イチゴ、ウスイエンドウ等の施設栽培の他、温暖な気象条件を活かし、水田裏作を中心としたレタス、ウスイエンドウ、タカナ、シソ等の露地栽培が行われている。生産者の高齢化や後継者不足により、野菜の栽培が減少する中で、近年、作付面積が増加傾向にあるレタス、エダマメ、タカナ等の契約取引による加工向け業務用野菜を推進し、野菜栽培面積の維持拡大を図る。また、施設のイチゴ栽培では、本県オリジナル品種である「まりひめ」が主に栽培されており、地域で問題となっている炭そ病対策や栽培技術の向上による高品質多収生産に取り組んでいる。

2. 活動内容

(1) 県イチゴ育成品種の推進

イチゴ生産者 11 名を対象に簡易検定による親株の炭そ病感染の有無を確認した。その結果をもとに炭そ病の他、うどんこ病やハダニ等の病虫害防除指導を中心に個別指導を行った。稲成いちご研究会では会員相互の園地巡回により、病虫害防除や栽培管理技術の平準化を行った。またハダニ防除対策として天敵を導入し、実証圃(10a)を設置した。

新規にイチゴ栽培に取り組んでいる農家に対し、定期的に栽培技術の重点指導を行った。

(2) 業務用野菜等栽培の推進と栽培技術の高位平準化

タカナ生産者の圃場を対象に根こぶ病簡易検定を行い、菌密度の判定を行った。また、JA みくまの高菜部会の生産者を対象に根こぶ病の検定結果をもとに根こぶ病の菌密度を減らす対策について指導した。エダマメについて、4 月の播種時期から 8 月上旬の収穫にかけて、個別巡回指導によるカメムシ防除対策及び花の時期の水管理（水不足対策）について指導した。業務用レタス栽培は年内どりを中心に取り組んでいるが、定植後、温暖な気象で推移すると病虫害が多発するため、病虫害防除指導を中心に個別指導を行った。また、大玉生産のための栽植密度を検討するため、すさみ町において実証圃を 1 ヶ所(2a)設置した。

(3) 新規就農者等の育成

月 1～2 回程度、認定新規就農者を中心に、経営状況の聞き取り調査や現地での病虫害防除指導及び個別指導を行った。



レタス栽植密度実証圃

3. 具体的な成果

(1) 県イチゴ育成品種の推進

イチゴ「まりひめ」の栽培について、今年度の栽培面積は 107a（昨年度比 117%）となった。天敵導入によるハダニ防除対策実証圃では、調査期間中（12 月～3 月）はハダニ被害はほとんど見られず、薬剤による防除回数も大幅に減らす（6 回→1 回）ことが出来た。

また新規生産者 3 名について、定期的に個別巡回指導や先進地での栽培研修会を行った。

(2) 業務用野菜等栽培の推進と栽培技術の高位平準化

業務用野菜の栽培面積について、レタスは新規就農者を中心に、栽培面積の増加が見られ、栽培面積は12haとなった。タカナは主要出荷先からの出荷数量制限があったが、その他業者への出荷対応で最終栽培面積は2.5haとなった。エダマメは出荷形態の変更により、業務用出荷は現状を下回り、一部生産者が地元直売所向け出荷等で対応したが、栽培面積は6.5haとなった。



イチゴ天敵実証圃の設置

レタス実証圃については、特に年内どり栽培では、従来の3条植えに比べ2条植えの方が病害や異常球の発生が少なく、品質の揃った大玉レタスが収穫可能であると思われた。

(3) 新規就農者等の育成

モデル的な新規就農者1名（O氏）について経営目標の達成に向け支援を行った。O氏は就農7年目、白浜町で水稲や露地野菜栽培に取り組んでいる。遊休農地を借り受け、毎年着実に規模拡大を行い、現在、栽培面積は水稲500a、露地野菜110aとなっている。

4. 農家等からの評価・コメント

（白浜町指導農業士 Y氏）

レタスやタカナ、エダマメ等の業務用野菜は露地栽培であり、天候に左右されやすい。安定出荷が求められる中、栽培技術の習得や栽培面積を確保する必要がある。特にレタスについては、新規就農者による栽培が増えているが、年内どりに集中しているため、安定出荷のためには、1月、2月の冬どりの栽培面積を増やす必要がある。

（稲成いちご研究会 M氏）

稲成いちご研究会では、「まりひめ」の「DX用パック」等の大玉果や高品質生産等に取り組んでいるが、会員間で品質にばらつきがあり、現地巡回や栽培技術研修会の開催により、高品質生産に努める必要がある。

5. 普及指導員のコメント（西牟婁振興局農業水産振興課・主任・谷清次）

業務用野菜の取り組みは、野菜栽培農家や果樹栽培農家の所得安定に向けた複合経営品目として、関係機関と連携し栽培推進を行っており、安定出荷に向けてさらに栽培面積の維持拡大を図る必要がある。また、「まりひめ」のブランド力向上のため、品質が高く、収量性に優れた品種特徴を生かして大玉果販売を中心とした取り組みを関係機関と連携して進め、農家所得向上に繋げていく。

6. 現状・今後の展開等

業務用野菜については、出荷量を確保するため、JA等関係機関と連携し、栽培推進を行い、栽培面積の維持拡大を図る。また、「まりひめ」についてもブランド力向上のため、関係機関との連携をさらに密にし、栽培面積の拡大や「DX用パック」、「まりひめプレミアム毬姫様」の大玉果や高品質生産を推進する。

課題名：山間部における農業の維持

指導対象：川添緑茶研究会、本宮町茶業生産組合、山間部農家

1. 取組の背景

白浜町市鹿野地域で生産される「川添茶」、田辺市本宮地域で生産される「音無茶」は、茶産地として長い歴史を持つものの、生産者の高齢化に伴う労力不足などから管理が不十分となり、茶樹の樹勢低下や病害虫による収量減少と品質低下が問題となってきた。

また、山採りの山菜として需要があるイタドリは、乱獲やシカによる食害などにより、大きくて商品性の高いものが年々採れにくくなってきた。一方、中山間部では耕作条件の悪い農地が多く、耕作放棄地が増えている。そこで、このままでは耕作放棄地となる可能性の高い農地や耕作放棄地を中心に、手間をかけずにイタドリが栽培できないか試作に取り組んだ。同時に、イタドリ以外の身近で手間をかけずに栽培可能な作物としてヨモギに着目した。

2. 活動内容

<茶>

(1) 茶樹勢回復実証園の維持・管理

樹勢回復を目指した中切り実証園を市鹿野と本宮で新たに計2か所設置した。10月に実証園の生育調査を行った。

2月に市鹿野で栽培勉強会を開催し、実証園の収量と生育調査結果を報告し、中切りによる樹勢回復の取り組みを推進した。

(2) 茶集団営農形態の検討

生産者の意向を踏まえ、白浜町と連携し、中切りおよび防除、除草について、平成30年度から市鹿野地域に配属された地域おこし協力隊員が作業補助を実施。

また、9月には生産者とともに園地巡回を行い、中切り実施園における生育状況を確認し、集団作業について意見交換した。

<イタドリ>

(1) 栽培実証園での栽培実証

田辺市龍神村宮代の休耕田に、地下茎から育てたポット苗50株を平成27年6月に定植し、栽培管理をしながら収穫調査を実施。収穫の目安は株元径13mm以上、草丈30cm以上とした。

<ヨモギ>

(1) 栽培実証園での栽培実証

すさみ町太間川の休耕予定の水田1.8aに、やまよもぎ地下茎1,200本を平成30年2月に定植し、栽培管理をしながら収穫調査を実施。収穫は、新芽の軟らかい部分10cm程度を鎌で刈り取った。

(2) 一次加工法の検討・実証

重曹の添加割合について、事例を収集し園主と検討した。

3. 具体的な成果

<茶>

(1) 茶樹勢回復実証園の維持・管理

5月30日、白浜町市鹿野地域の川添緑茶研究会副会長の園地12aを新たな中切り実証園として設置し、中切りを行った。

10月25日には、実証園の生育調査を行った。20cm×20cmの枠内の夏秋梢の生育状況を調査した結果、実証園の夏秋梢は、慣行園と比較して、枝は太く、長さも約3倍、葉の枚数も約3倍に増加し、樹勢回復効果が確認できた(表1)。

表1 夏秋梢の生育状況(市鹿野)

	枝数(本)	夏秋梢(cm)	夏秋梢葉数(枚)
中刈り実証園	17	55	30
慣行園	55	18	11

(n=5)

2月13日には生産者5名が参加し、栽培勉強会を実施、二番茶摘採後の病虫害防除ポイントについての講習を行った。

(2) 茶集団営農形態の検討

生産者の意向で、中切りおよび防除、除草について、地域おこし協力隊員が補助として入り、共同で作業を行った。

9月3日、生産者を集めて園地巡回を行い、中切りと防除実施園における生育状況を確認した。中切りおよび防除による樹勢回復効果を確認したことで、両作業の重要性が再認識された。また地域おこし協力隊員を中心とした集団作業で、作業性が上がったとの声が多かった。

防除園と慣行園を目視で比較すると、慣行園では夏秋梢における炭疽病、チャノミドリヒメヨコバイによる被害が深刻であり、新梢の枯死も見られたが、防除園では比較的被害は少なかった。

生産者から、来年度も地域おこし協力隊員を中心とした集団作業を行いたいとの意見が多いため、集団での作業は継続予定である。

<イタドリ>

(1) 栽培実証園の栽培実証

定植4年目となる実証園での収穫調査は、急激な気温上昇のため、収穫日数が短くなった。加えて、モグラの被害により草勢が低下したため10a当たり換算収量は355kgと前年対比60%となった(表2)。

表2 収穫調査

	元年度	30年度	元/30対比
収穫始め	4月19日	4月9日	10日遅い
収穫終わり	4月25日	4月28日	3日早い
1本あたり平均重量	68.4g/本	63.7g/本	107%
株あたり収穫本数	2.2本/株	3.9本/株	56%
10a当たり換算収量	355kg/10a	592kg/10a	60%

※調査株11株



イタドリの草姿

<ヨモギ>

(1) 栽培実証園の設置

定植2年目となる実証園において、除草、害虫防除、施肥管理等を行った。また、令和2年度よもぎ栽培暦を作成した。

(2) 収穫調査

4月～5月、6月の2回行い、新芽の軟らかい部分10cm程度を鎌で刈り取り収穫した。

表3 収穫調査

	収量(kg/10a)
4月～5月	136.9
6月	96.9
計	233.8



収穫の状態

(3) 一次加工法の検討・実証

重曹の添加量の事例は、沸騰水1リットルに対し重曹1～2gの添加であった。重曹の添加量を検討の結果、添加割合は2g/Lとした。収穫当日に一次加工し、ポリ袋に入れて冷凍保存を行った。



冷凍保存の状態

4. 農家等からの評価・コメント

<茶> (白浜町 U氏)

集団作業については、それぞれの家庭の状況によって、参加できない生産者もいるので、その点について今後検討する必要がある。

(田辺市本宮町 K氏)

基本的な栽培技術について、もっと勉強したいので、研修会や市鹿野地区で実施される現地研修へ積極的に参加したい。

<イタドリ> (上富田町 M氏)

イタドリが初収穫を迎え、直売所での販売も好評であった。

<ヨモギ> (すさみ町 N氏)

収穫の効率が良く、衛生的である。また、栽培暦を活用していきたい。

5. 普及指導員のコメント (西牟婁振興局農業水産振興課・主査・村畑恵一)

茶の樹勢回復のための中切りについて、市鹿野地域では地域おこし協力隊員の協力もあって大規模に行われているが、本宮地域では今後も中切り等更新の推進が必要である。

今後も引き続き、生産者に対して勉強会や現場での講習会を行っていく。

イタドリは手間が少なく栽培でき、栽培管理も省力的であることから、山間地での普及性が高いと考えられる。

ヨモギについては、栽培の実証と栽培暦の活用を通じて、生産拡大を図りたい。

6. 現状・今後の展開等

<茶>

中切り実証園における生育調査を行い、調査結果を生産者に伝え、樹勢回復のための中切りを引き続き推進していく。

集団作業については、今年度に夏秋梢第1葉期の防除が実施できなかった園についても、

地域おこし協力隊員を中心に防除を行うことを目標とする。さらに作業人数を増やして労力改善を目指す。

栽培技術の高位平準化を目標に、樹勢回復作業と基本的な管理作業についての栽培勉強会を継続する。

<イタドリ>

栽培指導を継続するとともに、栽培実証圃では栽培管理と収量調査を継続する。また、栽培の推進により生産拡大を図る。

<ヨモギ>

栽培実証圃での栽培管理、生育調査を実施し、栽培マニュアルを改定する。

課題名：★新規就農者の育成を核としたイチゴの産地形成
 指導対象：★くろしお莓生産販売組合

1. 取組の背景

当地域の特徴として、台風による施設の倒壊や浸水などの被害を受けることが多く、平成23年の紀伊半島大水害においても甚大な被害を被り、生産者、栽培面積が激減した経緯がある(図)。

一方で、地域で生産されるイチゴは「くろしおいちご」として親しまれ、地元市場からも高く評価されているが、生産が需要に追いついていない状況にある。

このような中で近年、イチゴ栽培に取り組む新規就農者や就農を志す相談が増加しており、地域で基礎技術を習得できる仕組み作りが求められている。

また、栽培面においては、収量低下を招く炭そ病、ハダニなどの病虫害対策、中休み防止に向けた栽培管理技術の普及が課題となっている。

これらの課題を解決するため、耐風性ハウス及び高設栽培導入による規模拡大、新規就農者の育成に取り組む、栽培技術の向上、生産体制整備の推進を図りながら、産地の拡大と所得の向上をめざす。

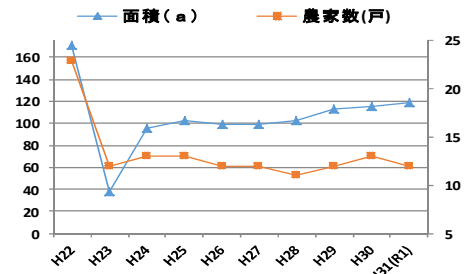


図 栽培面積及び農家数の推移

2. 活動内容

(1) 新規栽培者の確保・育成

ア 就農支援体制の整備

イチゴに特化した就農支援体制を整備するため、JAみくまの、出荷組合、市場関係者等とJAみくまのトレーニングファームを活用した研修内容や就農面談会実施について協議した。

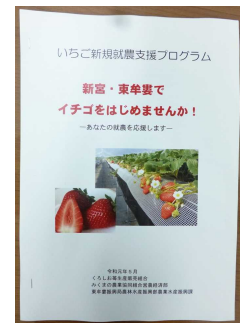
- 支援体制検討会議 3回 (4/1、5/13、5/31)
- 新規就農希望者研修内容検討会議 2回 (4/1、7/29)
- 就農プログラムの検討 2回 (4/1、5/13)
- 就農プログラムの説明 3回 (5/13、5/31、12/5)
- 就農相談会実施打合わせ 3回 (12/19、1/11、2/18)
- UIターン就農相談フェア出展 1回 (2/23)

イ イチゴセミナーの開催

栽培管理、病虫害対策等に関するセミナーを開催し、新規就農者が先輩生産者にアドバイスをもらえる機会を作った。

- セミナー開催：4回 (6月～12月)
- 出席者：新規就農者及び就農希望者 延べ18名

(2) 栽培技術の向上



イチゴ就農プログラム



イチゴセミナー (第1回)

ア 適正摘花（果）の推進

摘花（果）の現地実証試験の結果を基に、摘花（果）技術の研修会を実施した。

摘花（果）技術研修会（6/20）

イ ハダニ天敵剤利用技術実証展示ほの設置

ハダニ天敵剤の利用を推進するため、実証展示圃を設置した。

現地検討会（12/6）

ウ 病害虫対策研修会

収量低下の原因となっている炭そ病・ハダニ及びアザミウマの対策技術研修会を実施し、適正防除の指導を行った。

炭そ病簡易検定研修（6/21、7/10、8/8）

ハダニの天敵利用研修（6/20、12/10）

アザミウマ対策技術研修（8/8）

エ 先進地研修

育苗管理技術及び高設栽培技術に係る知識向上のため、先進事例研修を実施（8/5）した。

研修先：田辺市イチゴ生産農家

オ 出荷規格の検討

販売単価の向上を目的として、出荷規格の検討会を実施（4/6、12/6、12/16）した。

（3）生産体制整備の推進

関係市町及びJAみくまのと連携して、国や県の事業を活用した耐風性ハウス及び高設栽培施設の導入について推進を図った。



ハダニ天敵実証ほ現地検討会



病害虫対策研修会



出荷規格検討会

3. 具体的な成果

（1）新規栽培者の確保・育成

那智勝浦町南大居地区で新たに1人が就農した。

新規就農者に対しては、重点的に育苗指導や病害虫防除指導を行ったことにより定植後も炭そ病の発生やハダニ類の害がなく、産地の平均的な収量よりも多く推移した。

イチゴに特化した就農支援体制を整備し、イチゴ就農プログラムの改訂版を作成した。新規就農者やUIターン就農相談フェアでの説明に活用し、イチゴ栽培を始めるイメージを明確化した。



UIターン就農相談フェア

（2）栽培技術の向上

研修会等を通して、産地に適した摘花（果）技術の導入が進んだ。

ハダニの天敵利用については、管内で6割程度の導入が進んでおり、研修会を通して利用技術も向上している。

出荷規格については、今年度からパックの規格を330g→270gに変更した。

(3) 生産体制整備の推進

新宮市・那智勝浦町の生産者3戸で23aの耐風性ハウスを導入した。また、新宮市の農家1戸で3aの高設栽培施設を導入した。



耐風性ハウス・高設栽培施設

4. 農家等からの評価・コメント

(くろしお苺生産販売組合 新規就農者 H氏)

JA トレーニングファームでの研修やイチゴセミナー等に参加して、イチゴの栽培技術について学ぶことができた。就農1年目の栽培状況は、大きな病気の発生もなく順調である。これからもイチゴ組合の皆さんとJA、普及指導員の指導を受けながら安定的なイチゴの生産を目指していきたい。

(くろしお苺生産販売組合 ハダニ天敵剤利用技術実証ほ設置農家 M氏)

今回、実証ほ設置を通して、栽培管理や薬剤散布について普及指導員と協力しながら計画を立てて、実施していくことでとても勉強になった。

初期にハダニの発生が見られたが、年明け後は、ハダニの発生を抑えることに成功したので、来年以降も天敵を利用していきたい。

(くろしお苺生産販売組合 会長 K氏)

JA みくまのトレーニングファームを使った研修やイチゴセミナーなど、関係機関が連携することで、新規就農者の定着に向けたサポート体制が整いつつあると思われる。

くろしお苺生産販売組合では、新規就農希望者の受け入れから、定着までのお手伝いをしたい。

5. 普及指導員のコメント (東牟婁振興局農業水産振興課・主任・坂井宏好)

JA みくまの等関係機関と連携を取りながら、新規就農者イチゴセミナーの実施により適正防除と適正管理について知識と意識の向上を図った。また、イチゴ就農プログラムを活用した就農相談や県就農相談フェアの出展、産地面談会実施について協議を重ねた。

JA みくまのトレーニングファームを拠点とした新規就農者の受け入れから、定着までをスムーズに支援できる就農支援体制を強化していきたい。

6. 現状・今後の展開等

策定したイチゴ就農プログラムを活用し、新規就農希望者のスムーズな定着を進め、就農支援体制を強化する。また、県就農相談フェアへの積極的な出展や産地面談会を実施する。

栽培技術については、天敵利用により春先に激発するハダニ類の増殖及び赤色防虫ネットの推進を行いアザミウマの被害を抑えることで、収穫時期の延長と秀品率の向上につなげ、全体収量を確保することで農家の所得向上を図る。

課題名：野菜産地の育成強化

指導対象：古座川町にんにく生産組合、串本町にんにく生産組合

三津ノ地域活性化協議会、串本さつまいも会

新宮周辺地場産青果物対策協議会、くろしお熊野やさいグループ

1. 取組の背景

管内では、新宮周辺地場産青果物対策協議会により、地産地消を目的とした野菜のミニ産地育成への取り組みが行われており、ナス、ピーマン等の野菜が「くろしお熊野やさい」として栽培・出荷されている。しかし高齢化等により栽培が減少傾向にあり、産地の維持が課題となっている。

また、管内の耕作放棄地面積は県全体の10%を占めており、耕作放棄地解消に向けた露地野菜品目（ニンニク・サツマイモ）の育成強化及び省力的で安定出荷可能な新規品目の導入が必要となっている。

2. 活動内容

(1) ニンニク多収生産技術の検討・実証

県農、JAみくまの、農業水産振興課で作成した栽培暦について、現地収量を把握するために平成30年10月から令和元年5月にかけて実証展示ほを設置した。展示ほの結果については、JAを通して生産者に周知した。また収量の年次変動を調査するため、令和元年10月から引き続き実証展示ほを設置した。

ニンニク栽培出荷検討会（4/10）

実証展示ほの打合せ及び調査 4回（5/8、5/19、9/9、12/7）

ニンニク先進視察研修会（11/4）

研修先：有田市ニンニク生産農家

(2) 加工業務用タマネギの検討・推進

新宮市熊野川町三津ノ地域において、洪水被害の影響を受けにくい(11月～6月)期間での加工業務用タマネギの推進を行った。また地域で栽培事例が少ないため実証展示ほを設置した。

実証展示ほの打合せ及び調査 4回

(4/11、8/8、10/6、2/28)

栽培研修会 3回（10/31 出席者8名、11/7 出席者8名、11/14 出席者9名）

現地検討会 2回（6/4 出席者10名、3/18 出席者4名）



タマネギ現地検討会

(3) 野菜の栽培推進

安定した需要が見込まれる新規品目として、ブロッコリー、トウモロコシを推進した。

栽培研修会 3回（4/25 出席者6名、9/3 出席者7名、10/6 出席者7名）

現地検討会 3回（7/4 出席者6名、8/8 出席者7名、11/20 出席者4名）

(4) さつまいも新規栽培者の育成

植え付け時期、施肥例、収穫後の管理方法について見直しを行うため、栽培指針検討会を実施した。現地で問題となっているコガネムシに対して効果的な農薬を調査するため、串本さつまいも会の協同ほ場に試験ほを設置した。試験ほの結果は、JAを通して生産者に周知し、効果の高かった農薬は、栽培指針に追記した。

試験ほ打合せ及び調査

4回 (4/3、5/30、7/8、10/15)

栽培指針検討会 (1/15)



サツマイモ栽培指針検討会

(5) くろしお熊野やさい新規栽培者の確保、育成

新宮周辺地場産青果物対策協議会の生産部会において、栽培講習会、現地検討会、先進地視察を実施し、栽培技術の向上を図った。また夏期高温時に有効なマルチ資材を調査するため黒マルチ+稲わら区と白マルチ区の試験ほを設置した。結果については、生産者に周知した。

ピーマン栽培出荷検討会 (5/20)

ピーマン現地検討会 (7/12)

ナス栽培出荷検討会 2回 (5/27、12/26)

ナス試験ほ打合せ (5/27)

ナス現地検討会 (6/11)

先進地視察 (8/6)

研修先：田辺市ナス生産農家



ナス現地検討会

(6) 食育、地産地消の推進

新宮市の学校給食において、定期的に地場産野菜を提供する仕組みづくりを進めた。

また取り組みを円滑に実施するために協議会の設立を推進した。

説明会及び検討会 12回 (5/15、5/20、6/11、6/15、7/30、8/2、8/22、10/3、11/21、12/19、1/16、2/13)

3. 具体的な成果

(1) ニンニク多収生産技術の検討・実証

栽培暦の実証展示ほを設け、収量の年次推移を明らかにした。

実証展示ほ収量 850kg/10a (見込み)

(2) 加工業務用タマネギの検討・推進

新規品目としてタマネギの栽培が始まった。0a → 10a

(3) 野菜の栽培推進

新規品目としてブロッコリー、トウモロコシの栽培が始まった。0a → 10a

野菜の新規栽培者 0名 → 1名

(4) さつまいも新規栽培者の育成

栽培指針を改定し、植え付け時期、施肥量、収穫後の管理、使用農薬について見直しを行った。試験ほを設置し、重要害虫であるコガネムシに効果の高い農薬を明らかにした。栽培面積については現状維持となった。 1ha → 1ha

(5) くろしお熊野やさい新規栽培者の確保、育成

ナス現地試験ほを設置し、高温期に効果の高いマルチ資材（黒マルチ+稲わら）を明らかにした。

太田のなす組合において新規生産者 2 名がナスの栽培を開始した。

(6) 食育、地産地消の推進

新宮市で食育・地産地消の実施するための協議会（新宮市学校給食における地産地消推進協議会）を設立した。

新宮市で学校給食に地場産野菜を提供する取組みを 2 学期に 1 回、3 学期に 1 回の計 2 回実施した。



ナス マルチ資材（黒マルチ+稲わら）



推進会議

4. 農家等からの評価・コメント（那智勝浦町 太田のなす組合 新規栽培者 T氏）

今年度からナスの栽培を開始し、1年目で栽培技術についてわからないことも多かったが、研修会を通して、振興局、JA、先輩農家に指導を受けることで、ある程度の収量を得ることができた。今後も関係機関の指導受けながら栽培技術の向上を目指していきたい。

5. 普及指導員のコメント（東牟婁振興局農業水産振興課・副主査・堺勇人）

東牟婁地域は生産者の高齢化や担い手不足により、野菜産地の維持が難しくなっているが、ナスについては今年度から新たに2名の農家が栽培を開始した。今後も新規品目の検討を行いながら、技術研修会等を通して、新規栽培者の育成、産地全体の栽培技術の向上及び産地の維持に向けて関係機関と連携し支援していきたい。

6. 現状・今後の展開等

今後も新規就農者の確保・育成による産地の維持及び耕作放棄地解消に向けた露地野菜の推進や加工業務用野菜の検討を進める。

課題名：カンキツの安定生産対策及び計画的な改植更新

指導対象：農事組合法人古座川ゆず平井の里、北山村じゃばら生産協同組合
那智勝浦町果樹園芸会、重畳山果樹生産組合、太地町果樹研究会

1. 取組の背景

東牟婁地域はポンカン、ユズ、ジャバラ等の果樹栽培がおこなわれ、生産規模は小さいものの、地域ごとの特色ある品目が生産されている。

ポンカンは青果や加工品が産品販売所や個人宅配により販売され、ユズ、ジャバラは6次産業化への取組がなされている。

しかし、生産者の高齢化・担い手の減少により、管理不足による隔年結果の助長、鳥獣被害、幹腐病の発生による生産量の減少等が問題となっており、安定生産への対策が求められている。

2. 活動内容

(1) ポンカン・ユズ樹形改造(低樹高化) 効果の評価

ア ポンカン

(那智勝浦町果樹園芸会)

低樹高化のためのモデル園を設置し、低樹高化を推進した。

低樹高化の評価検討 1回(5/9)

せん定(低樹高化)研修 2回(6/21、6/27)

イ ユズ

(農事組合法人古座川ゆず平井の里)

低樹高化のためのモデル園を設置し、低樹高化を推進した。

低樹高化の評価検討 2回(5/20、2/21)

せん定(低樹高化)研修 2回(10/15、2/21)

(2) 村全体におけるジャバラ新植候補地の選定

耕作放棄地を中心にジャバラの新植候補地を検討した。また、幹腐病対策検討会やせん定研修会を行った。

新植(改植)の検討 4回(5/17、5/20、10/18、2/25)

幹腐病対策検討会・研修会 5回(7/11、8/1、8/7、10/18、2/25)



低樹高化・害虫防除の説明(ポンカン)



ユズのせん定講習会(低樹高化)

3. 具体的な成果

(1) ポンカン・ユズ樹形改造(低樹高化) 効果の評価

低樹高化をポンカン生産者3戸、ユズ生産者3戸が新たに取り組んだ。また、モデル園を見て、来年度は低樹高化に取り組みたいという農家があった。



ジャバラ幹腐病対策・新植検討会



ジャバラ幹腐病防除研修会

(2) 村全体におけるジャバラ新植候補地の選定

北山村では、発注したジャバラ苗 300 本が来年度に納入される予定である。

水田転換園のジャバラの生育が良いことから、耕作放棄された水田からジャバラの新植候補地を 3 箇所選定した。

幹腐病対策検討会や研修会を行ったことから、一部の農家で病斑部の削り取りと殺菌剤の定期散布に取り組みはじめた。

4. 農家等からの評価・コメント

(古座川町ユズ生産者 S氏)

古座川町のユズ栽培は約 40 年になり、老木化や高木化とともに幹腐病の発生が多くなっている。そのため収穫、病虫害防除の作業がやりにくく、収量も年々不安定になっている。これからは、モデル園を参考に高木化しないように栽培管理し、ユズ栽培を持続していきたい。

(北山村ジャバラ生産者 H氏)

幹腐病が多発し園地も密植になってきたので、今年度は思い切った間伐と低樹高化、幹腐病の防除を行っている。来年度も定期的に殺菌剤を散布して幹腐病防除につとめたい。

5. 普及指導員のコメント (東牟婁振興局農業水産振興課・主査・浅井良裕)

東牟婁地域は、生産者の高齢化や樹の老木化、高木化、幹腐病等が進み、果樹産地を維持するのが難しくなっている。そのため、地域のリーダーや関係機関等との連携を深め、管理しやすい樹形改造(低樹高化)や新植、幹腐病防除を推進し、産地の維持を図っていきたい。

6. 現状・今後の展開等

(1) 樹形改造(低樹高化)

樹形改造は単年度では効果が出にくいため、引き続き樹形の改造推進をしながら樹勢の維持・回復に向けた管理を指導していく。

(2) 村全体におけるジャバラの新植

水田転換地のジャバラの新植を引き続き推進していく。また、幹腐病が多発していることから、モデル園での幹腐病の防除効果を調査・確認し防除を推進していく。

課題名：担い手の育成確保

指導対象：就農希望者、新規就農者、農業次世代人材投資事業交付者
東牟婁農業青少年クラブ連絡協議会

1. 取組の背景

農家の高齢化が進む中、産地を維持・発展させるためには、新たな担い手の確保が重要である。近年、那智勝浦町を中心に45歳未満の新規参入者による就農が見られ、定着支援に向けた取り組みが必要である。アグリビギナー等技術経営研修事業、農業次世代人材投資事業等を総合的に活用し、農業次世代人材投資事業交付者や新規就農者、4Hクラブ員を支援し担い手の育成確保を図る。

2. 活動内容

(1) 就農希望者への相談活動

JA、市町村と連携し、就農相談を通じて各種制度を案内した。

就農相談回数 8回（4/16、5/17、6/7、12、6/13、7/17、8/21、9/24）

(2) 青年等就農計画の策定支援

JA及び市町と連携し、青年等就農計画の策定を支援した。

対象者への計画策定支援 5回（11/14、11/21、11/29、11/28、12/19）

(3) 経営技術能力の習得支援

農業次世代人材投資事業交付者や4Hクラブ員に対し、アグリビギナー等技術経営研修事業等を活用した研修会を開催した。また、イチゴ栽培に取り組む新規就農者が多いことから、イチゴの技術習得支援研修も行った（表）。

表 研修会実施状況

開催日	内容	参加人数（うち新規就農者数）
5月27日、6月11日	ナス栽培出荷・現地検討会	5名（2名）
6月17、28、7月29日	野菜（アブラナ科）根こぶ病対策研修	8名（2名）
6月21日、7月10日	野菜（イチゴ）炭疽病対策研修	13名（3名）
8月8日	野菜（イチゴ）育苗現地研修	13名（3名）
11月5日	果樹剪定講習（ウメ）	4名（1名）
11月25日	地域活性化事例研修会	27名（6名）
12月5日	野菜（イチゴ）定植圃場現地研修	13名（5名）
12月26日	ナス栽培出荷反省会	6名（2名）
2月21日	果樹剪定講習（ユズ）	16名（2名）
2月25日	果樹剪定講習（ジャバラ）	8名（2名）
3月17日	野菜の接ぎ木研修	3名（2名）

(4) 4Hクラブ活動支援

研修会や交流会等において、新規就農者に対し4Hクラブ活動への勧誘支援を行った。また、今年度は情報交換会を2回開催し（7/30、11/23）、クラブ員同士の交流を図った。

毎年4Hクラブの活動として、那智勝浦町農産物品評会当日にクラブ員が生産した農産物即売会を開催しており、今年度も11月23日に開催した。



地域活性化事例研修会



4Hクラブ農産物即売会

3. 具体的な成果

令和元年度、2名が新たに就農し、2名とも就農地の町から青年等就農計画の認定を受けた。

イチゴの技術習得研修参加者は、計3回の研修を通して延べ16名、その他経営技術研修参加者は72名となった。

アグリビギナー等経営技術研修会では、指導農業士を講師に選任することで、新規就農者との関係づくりを行うことができた。

4. 農家等からの評価・コメント（新規就農者 K氏）

今は苗を購入して野菜を栽培しているが、ゆくゆくは自分で接ぎ木して育苗も行えればと考えている。接ぎ木研修会に参加し、とても参考になった。今後も指導農業士の方に話を聞きたい。

5. 普及指導員のコメント（東牟婁振興局農業水産振興課・技師・木村響）

JAみくまの等の関係機関と連携をとりながら野菜や果樹、経営等の研修を実施し、栽培技術の向上や交流をはかった。

また、今年度新規に就農した2名に対しては、青年等就農計画の作成支援を行うとともに、研修会や交流会への参加について積極的に呼びかけを行った。

先輩農業者との関係作りを含め、途中でリタイアしないような経営の安定化に向けた支援を行っていきたい。

6. 現状・今後の展開等

今後も新規就農者に対し、経営技術研修会や交流会、4Hクラブへの勧誘支援を行い、新規就農者と先輩生産者との交流の場、及び農業技術習得の場を設けることで、新規就農者の育成と定着を支援していく。また、イチゴ栽培に取り組む新規就農者が多いことから、イチゴの就農体制の整備も進めていく。

課題名：★スマート農業技術の開発・実証プロジェクト

指導対象：★JA 紀州梅部会、★JA 紀南梅部会、★JA 紀南みかん部会

1. 取組の背景

和歌山県のウメ主産地における農家の経営形態は、ウメ専作またはウメ・ミカンの複合経営が中心であり、経営安定化のため、担い手農家への農地集積による経営規模拡大が課題である。規模拡大するには機械化による労働生産性の向上が必要であるが、ウメ、ミカンともに機械化は進んでいない。そこで農林水産省の「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」（事業主体：農研機構）の採択を受け、県内の農業者、JA、試験研究機関とコンソーシアムを形成し、近年開発が進んでいるスマート農機の導入を検討し、2年間で技術体系を構築する。スマート農業技術を取り入れた体系を確立することで規模拡大を推進し、日本一のウメ、ミカン産地の維持発展に努める。

2. 活動内容

(1) スマート農機の実証

ウメ専作経営農家（みなべ町）での大規模農地造成園（平坦園）およびウメ、ミカン複合経営農家（上富田町）での緩傾斜園にスマート農機の実証園を設置した。ウメ専作ではリモコン式自走草刈機、果実等の運搬のためのリモコン式自走運搬車、遠隔操作によるクラウド型自動かん水装置、パワーアシストスーツおよび肥料散布機を導入した。ウメ・ミカンの複合経営では、これら農機（肥料散布機を除く）にミカン薬剤散布用ドローンを加えて、作業時間短縮効果を調査した。作業時間短縮の目標は、ウメで14時間/10a、ミカンで24時間/10aとしている。



リモコン式自走草刈機（ウメ専作用）



リモコン式自走草刈機
（ウメ・ミカン複合経営用）



リモコン式自走運搬車



クラウド型自動かん水装置



パワーアシストスーツ



肥料散布機



薬剤散布用ドローン

(2) スマート農機の実演展示

生産者のスマート農機への関心を高めるため、実証園地等において実演展示会を開催した（表1）。

なお、令和2年3月10日にも上富田町のミカン実証園地にて実演展示を行う予定であったが、雨天のため次年度に延期となった。



実演展示会

表1 スマート農機実演展示実績

日付	場所	実演機械	参加人数
7月9日	うめ研究所	・リモコン式自走草刈機 (ウメ専作用、ウメ・ミカン複合経営用) ・リモコン式自走運搬車 ・パワーアシストスーツ	65
9月25日	みなべ町実証園 (ウメ)	・リモコン式自走草刈機(ウメ専作用) ・リモコン式自走運搬車 ・クラウド型自動かん水装置 ・薬剤散布用ドローン ・肥料散布機	108
合計			173

(3) PR活動

スマート農業フェア、セミナー開催および定期的に発行している冊子を通じて、生産者のスマート農機に対する認識の向上を図った（表2）。

表2 PR活動の実績

日付	セミナー名	内容	参加人数
8月9日	わかやまスマート農業フェア (和歌山市)	講演およびパネル展示	629
9月4日	SUN燦紀南農業者の集い (田辺市)	取組内容、進捗状況紹介	88
11月20日	西牟婁地方4Hクラブ連絡協議会研修会 (西牟婁振興局)	取組内容の紹介	6
2月20日	施設環境制御セミナー (果樹試験場)	パネル展示	42
合計			765

3. 具体的な成果

(1) スマート農機の実証

ア リモコン式自走草刈機

ウメでは対照の刈り払い機による除草作業に比べて作業時間が削減された。

ミカン作業道では対照の刈り払い機による除草作業に比べて作業時間がやや削減された。

イ リモコン式自走運搬車

ミカン園では慣行のクローラー運搬に比べてやや遅かった。

ウメ園で堆肥運搬に活用したところ、慣行のクローラー運搬と同等の作業時間であった。

ウ クラウド型自動かん水装置

ウメ園およびミカン園で、慣行のかん水作業に比べて作業時間が大幅に削減された。

エ パワーアシストスーツ

アシスト範囲が限られる等多くの改良が必要と判断されたため、作業時間は未計測。

オ 肥料散布機

肥料散布機での肥料散布時間は、従来の手散布に比べて大幅に削減された。

カ 薬剤散布用ドローン

ドローンによる薬剤散布時間は、慣行の手作業に比べて大幅に削減された。

5月7日、8月9日および12月12日および3月10日に、コンソーシアムで推進会議を開き、実証方法の検討、結果の確認、機械の改良点の協議等を行った。また、機械の改良点について、開発メーカーと意見交換を行った。具体的には11月6日にウメ専作用のリモコン式自走草刈機の販売メーカーを訪問し、改良の要望点を伝え、可能な点については改良を行うことについて了解を得た。今後、改良を加えた機械の実証を行う予定である。また2月7日にリモコン式自走運搬車の開発メーカーを訪問し、改良点について協議を行った。

さらに、他県のコンソーシアム3か所を訪問し、農機のより効率的な活用方法について知見を深めることができた。

(2) スマート農機の実演展示

スマート農機の実演展示会を7月9日および9月25日に実施し、合計173名が出席した。生産者にスマート農機の稼働状況を実際に確認してもらったことのできたため、参加者の省力効果の認識が深まったと考えられる。

(3) PR活動

スマート農業フェア、セミナーおよび研修会への参加人数は合計765人であった。上記の実演展示の参加人数と合わせると、のべ938人に情報を周知できた。また2種類の農業者向け冊子を合計1,650部発行し、取り組み状況について情報提供を行った。

4. 農家等からの評価・コメント（みなべ町 M氏）

スマート農機は、遠隔操作によるケガのリスク軽減に大きなメリットがあると思う。また、軽労化や作業時間の短縮に大きな効果が期待できる。特にクラウド型自動かん水装置は、夜中に園地に出てコックを開ける手間が省けるので、今後地域全体に導入されることを望んでいる。一方で、今回実証中の機械には改良の余地があるものもあるが、メーカーでの改良や使い方の工夫により、実用性が向上すると期待している。

5. 普及指導員のコメント（経営支援課・主任・土田靖久）

リモコン式のスマート農機を実際に使ってみると、特に真夏炎天下での作業が非常に楽になることを実感した。ただし、ウメとミカンの作業条件に適合していない点もあるので、引き続き開発メーカーに改善点を伝えて、より実用的な機械の開発につなげていきたい。また、今後スマート農機の導入に好適な園地条件を明らかにしていきたい。

6. 現状・今後の展開等

作業時間短縮目標を達成するために、スマート農機の稼働方法の検討、性能を最大限に生かせる園地の条件を明らかにする。

ウメ、ミカンにおけるスマート農業技術の体系化を行い、他の品目にも応用する。