

は じ め に

当地域は川内川流域及び中山間地域農業地帯で多様な農業が展開され、当課においては、地域農業の活性化や振興に向け、「かごしま食と農の県民条例に基づく基本方針」「かごしま未来創造ビジョン」や国の施策の展開方向を踏まえ、普及指導計画に「労働力軽減・確保」「農業生産技術」「農業を担う人材や組織育成」等の課題を位置づけ、薩摩川内市、北さつま農協をはじめとした関係機関・団体と連携して活動に取り組みました。

地域全体にかかる取組としては、労働力不足解決に向けて「労働力調整システム」構築や省力化技術の検討を進め、水稻作期分散やぶどう無核処理の省力化につながりました。

産地発展に向けては、「薩摩川内市加工用米研究会」が結成され収益向上に取り組む体制が整い、「薩摩川内市ほおずき部会」の初の試みである直売所での宣伝販売を支援し、消費者からの評価も高く販売額増大につながりました。

らっきょうの収量向上に向けた要因分析やこれに基づく改善を支援し、過去最高の生産量につながりました。きんかんでは大玉果生産を、無核ぶどうでは着色向上を若手農家に対して重点的に支援しました。茶では、令和3年に薩摩川内市で開催される県茶業振興大会に向け、高品質茶生産に向けた取組と機運の醸成を図ることができました。畜産では、子牛育成飼料給与マニュアルに沿った飼育管理実践を支援し商品性向上につながりました。

これら令和元年度の活動を「普及のあゆみ2019」として取りまとめましたので、活用いただければ幸いです。

この1年間の活動にあたり、御協力・御支援を賜りました指導農業士をはじめ、普及協力委員、実証農家の皆様並びに関係機関・団体の皆様に、心より御礼申し上げます。

令和2年3月

北薩地域振興局農林水産部
農政普及課長 町田 克郎

I 普及活動成果

1 労働力軽減・確保による魅力ある薩摩川内市農業の振興

【成果の要約】

- ・ 「薩摩川内市農作業サポート人材バンク」が、令和2年4月1日稼働することとなった。
- ・ らっきょう切り子確保対策では、調整作業を3工程に細分化することで、「機械＋農福連携」が可能になった。
- ・ 畜産農家では、分娩監視カメラや牛温恵などICT機器の導入が進んでおり、今後も継続活用の意向が強いことがわかった。
- ・ ぶどう農家では、無核化処理の回数を半減することで、省力化につながった。
- ・ 水稻農家では、品種の組み合わせによる作期分散の導入が進んだ。

1 対象

らっきょう研究会 8人、ごぼう部会 25人
GFTグループ 9人、ぶどう研究会 7人、
生産牛研究会 13人、稲作研究会 14人、
薩摩川内市茶業振興会 28人

平成28年の職業安定法の改正により、市町村での無料職業紹介事業が取り組みやすくなったことがわかった。

2 課題を取り上げた背景・ねらい

管内の農業者数は、平成22年3,487人から平成27年2,783人と約20%減少しており農業就業人口の73%が65才以上と高齢化が進んでいる。

各品目の産地維持のため、ICTを活用した省力化技術や水稻作型体系を検討し、さらに労働力調整システムを試行する。これらの取り組みにより、地域内の多様な担い手が確保され、各振興品目や現在の栽培品目の栽培面積の維持が図られ、農家の所得向上を目指す。



大分県佐伯市にて研修

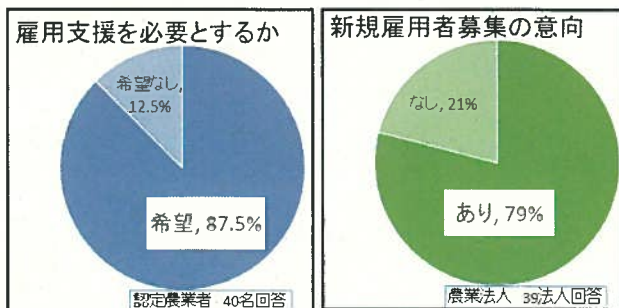
3 活動の内容及び成果

(2) 労働力調整システムの構築

ア 労働力調整システム(案)検討

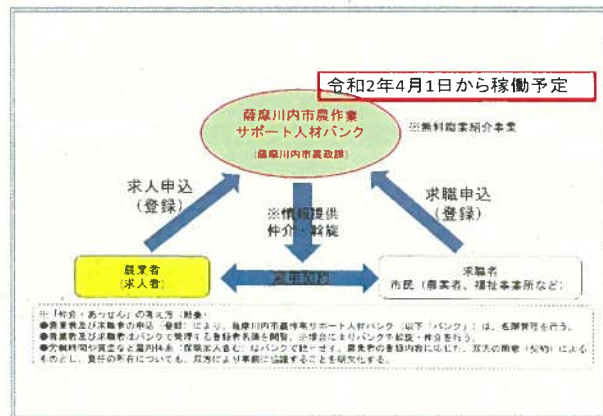
(ア) 意向把握

薩摩川内市における労働力確保に向け農家の意向を把握した結果、約9割の農家が雇用を希望していることがわかった。



(ウ) 労働力調整システム(案)検討

薩摩川内市では佐伯市の「農作業サポート人材バンク」の取組を参考に、市農政課内に、「農作業サポート人材バンク」を設置することとし、労働局への届け出を済ませ受理された。



(エ) 専門家を活用した情報収集

鹿児島労働局、川内労働基準監督署、特定社会保険労務士等の専門家から無料職業紹介事業や雇用するにあたっての留意事項について情報収集した。

(イ) 先進事例調査

5月29日～30日に、市・農協・農政普及課の5名が参加し、大分県佐伯市農作業サポート人材バンクの取組及びJA全農おおいたにおける人材派遣派遣会社を介した取組を調査した。

イ らっきょうの 収穫調整労働力確保体系（「農機 + 農福連携」）の検討

県農業開発総合センターが開発した試作機と障がい者等による作業を組み合わせた調整方法について検討した。切り子作業を3工程に細分化したことで「農業機械と農福連携」の処理量が、「切り子のみ」を上回った。



切り子確保対策の検討では受託組織の支援を行い、5地区コミセンへ募集を行った。その結果8名の雇用者を確保できた。

(2) 労働力軽減に向けた省力化技術確立
ア ICT等を活用した省力化技術検討

【畜産】

労働力軽減に向けICT機器の導入状況把握やアンケート調査を行うほか、集合研修等で紹介した。



首に装着された機器
(ファームノート)

【水稲】

畦畔管理の省力化に実証を行い、結果を水稲農家研修会で、紹介したところカバープランツより、抑草シートへの関心が高かった。



カバープランツ 被覆状況

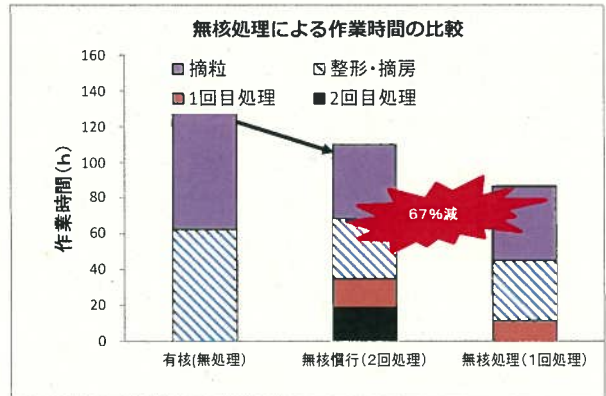


抑草シート 被覆状況

【ぶどう】

有核巨峰に比べて、無核（種なし）栽培では、薬剤を用いた無核化作業が必要となるが、花穂整形や無核果を取り除く摘粒作業が少なくなり、年間作業時間は20%近く短縮される。

そこで、無核化栽培の導入を進めるとともに、さらなる省力化を目標に薬剤処理の回数を減らす取組を行った。



イ 水稲の作型検討

水稲の営農シミュレーションの提案では、なつほのか+ひのひかりなどの組合せによる作期分散体系を紹介した。実践農家から「労働が分散できた」「収量が安定してきた」と、報告がなされた。



稲作研究会にて

4 残された課題

- (1) 労働力調整システム(案)の試行・検討
- (2) らっきょうの収穫労働確保体系の確立
- (3) 省力化技術検討・構築
(畜産・果樹・水稲)
- (4) 作型検討(水稲)

5 取り組んだ普及指導員

川畑, 篠原, 田中, 上村, 前田,
◎上福元

2 地域農業を支える経営体の育成

【成果の要約】

- ・ 認定農業者の経営改善計画再認定者28名の内、19名が基本構想を達成した。
- ・ パソコン簿記研修会を通じて、新たに2戸が記帳を開始した。
- ・ 専門家と連携して法人化等を支援した結果、畜産農家1戸は経営継承を行った。畜産法人＋園芸個別経営の経営体では両者を統合した法人へと見直しを行った。
- ・ 6次産業化実践農家・志向農家に対して、食品表示研修・HACCP研修・食品衛生管理セミナーを開催するとともに、個別に支援を行った。

1 対象

認定農業者198名、パソコン簿記実践農家30戸、担い手確保・育成普及活動対象農家23戸、家族経営協定締結推進農家10戸、法人指向農家10戸、6次産業実践農家及び指向農家12戸、集落営農組織13（内法人6）組織

2 課題を取り上げた背景・ねらい

農業就業人口の減少や高齢化が進行し、農業生産力の減退が懸念されており、これに対応するために、経営・技術分析・経営戦略構築に基づく経営得管理を支援する。

また、経営規模拡大や法人化を支援するとともに、大規模農家不在の地域では、人・農地プランの話し合い活動を通じて新たな集落営農組織の育成を図る。

これらを効果的に進めるため、関係機関・団体が各機関の機能を発揮しつつ、一体的に進めるための支援体制を再構築する。

3 活動の内容及び成果

(1) 担い手育成支援体制整備

市担い手協議会の実働に向け、薩摩川内市の担当等と体制の検討を重ねた。

まずは、認定農業者の経営改善計画作成支援体制から見直すこととなった。

(2) 担い手農家の経営発展支援

ア 農地集積策検討

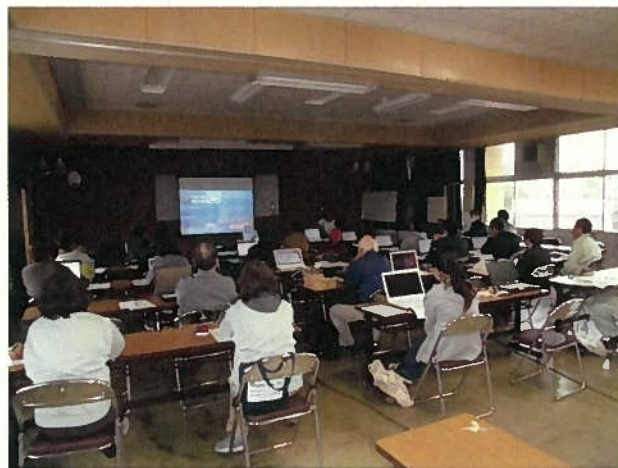
人・農地プランを活用した農地集積を進めるため、市との検討において現況把握手法等を提案した。提案を基にして、市がアンケートを行い、回収率は80%となった。

イ 経営管理能力向上支援

(ア) 認定農業者等の経営改善計画検討に対して助言を行った。令和元年の再認定者28名の内、19名が基本構想を達成した。

(イ) パソコン簿記研修会を通じて、新たに2戸が記帳を開始した。

また、令和元年10月からの消費税率引き上げ・軽減税率導入に伴い、研修会を実施した。



軽減税率導入に伴うパソコン簿記設定研修

(ウ) 担い手確保育成普及活動の対象23戸に対して、経営診断・コンサルティング等を行った。各農家では、課題整理に基づき、新技術導入等に取り組んだ。

ウ 農業法人化支援

農業法人化を志向する3経営体に対して、税理士や社会保険労務士等の専門家と連携して支援した。

その結果、畜産農家1戸は、経営継承を行った。親子で畜産＋園芸を営む経営体では、平成29年に設立した畜産部門に園芸部門を加えた法人へと見直しを行った。

また、集落営農法人1法人は、労務管理について、社会保険労務士の助言を受け、雇用体制の見直しに向けた取組が始まった。

エ 6次産業化実践農家及び志向農家の経営管理支援

食品表示、HACCP、食品衛生管理、加工食品分析についての研修会を開催し、6次産業化の取組を支援した。

また、栄養成分表示や商品開発に向けた機材導入の計画検討等の相談に対して支援した。



機器を活用して加工品の品質状況チェック

(3) 集落営農組織の育成支援

ア 集落営農組織の中長期計画作成を支援した結果、1法人については、着実な実績を積み上げてから計画検討を行うことになった。

1法人で経営改善計画に沿った支援ができた。



集落営農法人の労務管理支援風景

イ 新たな集落営農組織育成については、水稲講習会等を通じて今後の営農の意向を把握した結果、組織育成を志向する農業者がいることがわかった。

4 残された課題

- (1) 担い手の育成に向け、支援体制を構築する必要がある。
- (2) 農地集積のためには、人・農地プランのアンケート結果に基づく地区支援が必要である。
- (3) 経営管理能力向上や農業法人化・6次産業化による経営発展に向け、段階に応じた支援を継続する必要がある。
- (4) 既存の集落営農組織に対しては引き続き中長期計画作成を支援する必要がある。また、人・農地プランの話し合いを通して、新たな営農組織育成に向けて誘導する必要がある。

5 取り組んだ普及指導員

川畑，上福元，◎若松，江籠，前田
篠原，田中，上村，七村

3 地域農業を支える新規就農者・ 青年農業者・女性農業者の育成

【成果の要約】

- ・ 指導農業士等との連携により、農業青年等の課題解決力が向上するとともに、農業青年クラブプロジェクト助成制度等の資質向上に向けた体制が整った。
- ・ 青年農業士、女性農業経営士の各1名が、新たに認定された。

1 対象

新規就農者 (H26～30年) 30人
次世代農業人材投資事業対象者16人
認定新規農者 (H25～30年) 30人
川薩地区農業青年クラブ 19人
さつまファームレディ倶楽部10人 (薩摩川内市)
若手女性農業者 45人

2 課題を取り上げた背景・ねらい

薩摩川内市の農業就業人口は、平成22年の3,483人が平成27年は2,783人に減少し、65歳以上が73%を占めている。このような中、平成25年から29年の新規就農者数は32人で年平均6人が確保されている。

地域営農の維持のためにも、次世代の農業を担う若手農業者の早期経営確立を支援する必要がある。

また、個別経営や地域振興において、男女がともに能力を発揮する環境を整備する必要がある。

3 活動の内容及び成果

(1) 新規就農者の定着支援

農政普及課では、新規就農者基礎研修を開催するとともに、指導農業士会が主催する「新規就農者を励ます会」「ニューファーマー営農塾」の実施に対して支援を行った。

また「新規就農者を励ます会」の前には、当課、市、指導農業士会、農業青年クラブで、新規就農者を巡回し、就農者に、幅広い年代や関係者からの支援体制があることをわかってもらい、就農者が相談しやすい体制を整備することができた。

就農者の課題の明確化や解決に向けては市新規就農サポートチームや指導農業士と、個別カウンセリングを行うなど、就農者への継続的な支援を行っている。



新規就農者を巡回し助言する指導農業士

(2) 青年農業者の育成

ア プロジェクト活動支援

(ア) プロジェクト助成制度導入と活用

農業青年が主体的に課題解決に取り組む体制をクラブ員と検討した結果、川薩地区農業青年クラブでプロジェクト活動にかかる経費の一部助成制度がスタートした。

この制度を活用して、青年1名が他県の事例を参考にぶどうの着色時期が梅雨時期の日照不足が重なることで着色不良になる対策として、LED光照射による着色効果について実証した。



赤色 (ドミナトAD波長 610～780nm)



青色 (ドミナト波長 460～500nm)



桃色 (ドミナトAD波長

nm) 白色 (ドミナト波長 青460+黄570nm)

LED光照射による着色効果実証

その結果、LEDの色はピンク、白が有望、設置位置は果房に近い位置が有効等がわかり、これらの結果を地区青年会議で報告した。

支援にあたっては、専門品目以外の職員を主担当として配置することで、青年自身の主体性を促した。

(イ) 新規就農者、農業青年へのプロジェクト支援

対象農家のプロジェクト課題や支援の濃淡について一覧表を作成し、係会で検討した。

その結果17名（野菜10、果樹4、水稲2、肉用牛1）がプロジェクトに取り組み、4名（野菜3、果樹1）が、とりまとめまで行った。

また、果樹農家青年1名が、講座制研修総合講座を受講し、青年農業士の認定を受けた。

イ 組織活動の充実支援

(ア) クラブ員増員活動

農業青年クラブでは、クラブの重点活動としてクラブ員の増員を掲げ、励ましの会当日やその前に巡回を行うなど、クラブ員が主体となって勧誘活動を行った。

その結果、薩摩川内市では、今年度就農した3名と果樹青年1名の計4名が、新たにクラブに加入した。

(イ) 先進事例研修等による情報収集

農業青年クラブでは、指導農業士会や農業経営者クラブと合同で、担い手組織研修会等を開催している。

担い手組織研修会後の情報交換会で実施されるオークションの益金を活用し、宮崎・熊本の事例調査を行い、その結果を青年農業者会議で報告した。

当課では、調査先の選定や、報告に向けたとりまとめを支援した。

(3) 女性農業者の育成

ア 女性農業者の課題解決能力向上支援

地域農業の発展に向け、さつまファームレディ倶楽部や、茶農家の女性で組織

する「茶楽」等の活動を通して、女性農業者の資質向上を支援した。

これらの取組により、1名は食プロ3級の資格取得や、6次化に向けた検討を進め5月にお茶のショップ&カフェをオープンした。また、1名が女性として初めて「道の駅樋脇」常務取締役役に就任するなど、女性農業経営士が個別経営や地域活動で、能力を発揮した。



「茶寮ささの」外観

さらに、経営者クラブ「地域農業を語る会」や県域セミナーで、各1名が事例発表を行うなどを支援し、これらの発表を通じてリーダーと資質を高めた。また、茶楽のメンバーから新たに女性農業経営士1名が誕生した。

4 残された課題

- (1) 新規就農者の定着支援に向けては、市新規就農サポートチームに指導農業士を位置づけるなどの支援体制充実を図る必要がある。
- (2) 青年農業者の育成に向けては、農業青年クラブのプロジェクト活動助成制度の活用も含め、青年農業者の主体的な取組を支援する必要がある。
- (3) 女性農業者育成に向けては、新たなりーダーとなり得る女性農業者の掘り起こしや、育成を行う必要がある。

5 取り組んだ普及指導員

◎川畑、上福元、田中、七村

4 安定生産可能な水田農業の実現

【成果の要約】

- ・ 水稲農家の規模拡大に向けては、稲作研究会等を通して、合筆等の省力化体系例を紹介し、規模拡大手法に対するメリットやコストについて理解が進んだ。
- ・ 加工用米生産者の合意が得られ、9月に35名による組織が設立された。
- ・ 簡易試算表や、営農類型シミュレーションシステムを用いた用途別の営農モデルを作成・紹介し、一部の農家が作期分散を行いたいとの意向を示した。
- ・ スマート農業技術の実証結果を、省力化や効果的な栽培管理の活用手段として周知することができた。

1 対象

稲作研究会会員，加工用米生産者，実証農家2戸

2 課題を取り上げた背景・ねらい

- (1) 薩摩川内市においては、経営耕地面積の77%を水田が占めている。湿田が多いことや、小規模農家や高齢農業者の離農により遊休農地発生増加が懸念されるなか、大規模経営体及び規模拡大志向農家への農地集積をすすめる必要がある。また、生産者間のネットワークの形成が必要である。
- (2) 水稲の作期分散体系確立を図る必要がある。また、生産工程管理システム等のスマート農業活用状況を把握し、効果を把握する必要がある。

3 活動の内容及び成果

(1) 中・大規模経営体の育成

ア 規模拡大支援

レーザーレベラーを利用して合筆したほ場で、ドローンを使った豆粒剤散布の実演を行い、合筆のメリット等を整理できた。また、参加者に、ドローン活用することで、除草剤を短時間で効果的に散布できることを理解してもらうことができた。

イ 加工用米の生産組織化

加工用米の生産性向上を効率的に進めるための方策を、技連会を中心に検討し、生産者に組織設立を提案した。その結果、9月に35名の生産者による「薩摩川内市加工用米研究会」が設立された。研究会では、技術改善策について研修を行うほか、生産者間や実需者である経済連との交流も行われ、活動の機運が高まった。



薩摩川内市加工用米研究会発足式



加工用米の主な用途(冷凍米飯)

(2) 水稲栽培技術向上による経営安定

ア 作期分散体系の確立

営農類型シミュレーションシステムや簡易試算表を用いたヒノヒカリ・あきほなみ・あきのそら等の組み合わせによる作期分散の営農モデルを紹介した。その結果、新たに4戸が作期分散を行う意向を示した。

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	特徴
なつほのか	○	○	○	○	○	○	○	高温耐性に優れる
ヒノヒカリ		○	○	○	○	○	○	高温障害出やすい
あきほなみ		○	○	○	○	○	○	多収
あきのそら		○	○	○	○	○	○	多収

主な水稲の品種別作期



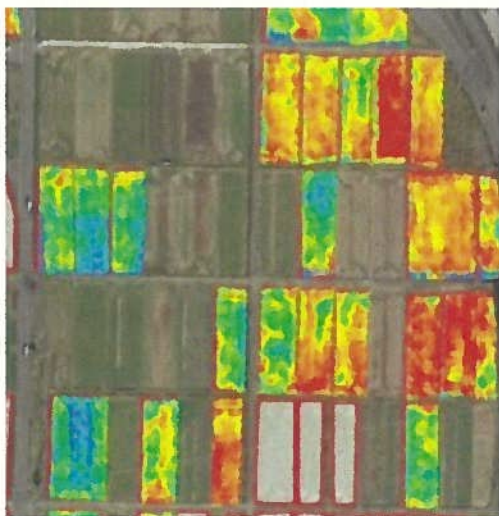
作期分散可能な品種「あきのそら」実証ほ

イ スマート農業を活用した省力化技術の導入

新技術の評価については、リモートセンシングを実施した。その結果、水稲のほ場間の生育のばらつきを「見える化」することができた。また、生産工程管理システムの履歴と照らし合わせることで、生育不良の課題を抽出することができた。

水位センサーは栽培管理指導への活用の可能性を把握した。

これらのスマート機器を使った課題抽出の取組を管内の稲作農家等に紹介した結果、農家の関心が高く、経営改善への可能性を認識してもらった。また、実証農家(集落営農法人)においても、社内課題に基づいた技術改善策が整理された。



リモートセンシングにより示された水稲の生育のばらつき

生産履歴票				生産履歴票作成
年度	令和元年度			
作目名	水稲			
品種名	みのひかり			
ほ場番号	甲島9			
ほ場名				
地番				
面積	13			
収量				
収量	備考			
412.3076923				
田植えまで				
作業実施日	作業名	資材名	使用量	備考
3月4日	除草剤散布	サンフーロン液剤	26	除草剤散布(畦畔)サンフーロン50倍20ℓ(一反) 作業者:小鷹:小
4月12日	耕うん			
5月26日	耕うん			
6月7日	代かき			
6月12日	代かき			
6月17日	田植え	サラブレッドKAI1キ口粒 剤 穂稲一畝	13 41.6	除草剤散布(畦畔)ザクサ液100倍20ℓ(一反)
7月15日	除草剤散布	日産クリンチャー-EW	65	除草剤散布(畦畔)ザクサ液100倍20ℓ(一反)
栽培管理				
作業実施日	作業名	資材名	使用量	備考
水管理				
作業実施日	作業名	資材名	使用量	備考

生産工程システムを活用した一筆毎の生産履歴票



スマート農業に係る調査検討風景

4 残された課題

- (1) 中・大規模経営体の育成
 - ア 実証した豆粒剤散布体系等の省力化体系の普及を行う必要がある
 - イ 加工用米組織の生産技術の向上により、計画出荷量を達成する必要がある。
- (2) 水稲栽培技術向上による経営安定
 - ア 耕作地の団地化と併せ、営農モデルを推進する必要がある。
 - イ スマート農業技術を今後も引き続き評価し、周知する必要がある。

5 取り組んだ普及指導員

◎前田

5 地域の特性を生かしたキラリと光る野菜産地づくり

【成果の要約】

- ・ らっきょうは、大麦焼酎発酵濃縮液「ソイルサプリエキス（SSE）」及び高濃度腐植酸肥料「黒い瞳」の増収効果が認められ、部会へ波及した。原因不明の種球腐敗の要因究明を図り、たまねぎ腐敗病や種球の水分含量等に起因することが判明し、薬剤散布、種球乾燥の徹底等の対策を普及した。
- ・ ごぼうは、萎凋病、黒あざ病対策として、高濃度エタノールを活用した新土壤消毒法の可能性が認められた。輪作品目の根深ねぎは前年比5倍の5haとなった。
- ・ いちごは、土壤病害対策として低濃度エタノール土壤還元消毒法が確立した。
- ・ やまのいもは、県内初の省力化栽培に取り組み、植付作業は慣行の1/9、掘取作業は1/3、収量は同等となった。

1 対象

J A北さつま唐浜らっきょう部会68戸、ごぼう部会（川内）25戸、いちご部会（川内）17戸、やまのいも部会46戸

2 課題を取り上げた背景・ねらい

- (1) 砂丘地の特性を活かした地域特産品目のらっきょうでは、高齢化が進む一方で、近年は新規就農者が増えつつある。そこで、新規就農者を中心とした中核農家の育成を図るとともに生産性向上対策として施肥の改善と省力化対策を検討する必要がある。
- (2) ごぼうは、消費地から産地として一定の評価を得ているが、ほ場の確保が難しいことから連作ほ場が多く、生産性の低下を招くとともに、規模拡大を阻害している。このため、連作障害対策を中心とした生産安定対策支援に取り組む必要がある。
- (3) いちごは、病害虫による収量の減少と高齢化による労力不足により、栽培者数、面積、生産量とも減少している。このため、地域の中核となる生産者への支援により、産地の維持に取り組む必要がある。

3 活動の内容及び成果

(1) 攻めのらっきょう産地づくり

ア 若手栽培者の育成支援

若手農業者で構成されるらっきょう研究会を開催。また、個別カウンセリングを実施し、各課題の明確化と解決方法を関係機関と共有することができた。



イ 高単収栽培技術の検討

大麦焼酎発酵濃縮液「ソイルサプリエキス（SSE）」及び高濃度腐植酸肥料「黒い瞳」を実証できないか、研究会で提案し、SSE実証を3戸で、黒い瞳実証を1戸で行った。実証の結果、SSE、黒い瞳ともに増収効果が認められ、部会へ普及した。

また、種球腐敗の要因究明を病害虫防除所への診断依頼するとともに、部会員アンケート調査・分析した結果、主な腐敗要因は、たまねぎ腐敗病や種球の水分含量等に、起因することが判明し、薬剤散布、種球乾燥の徹底等の対策を普及した。

(2) 大規模栽培農家を中心とした新たなごぼう産地づくり

ア 萎凋病、黒あざ病対策

産地で大きな問題となっている萎凋病、黒あざ病等の連作障害対策として昨年度に引き続き、低価格でかん水不要な処理ができるピクリン消毒機を利用した新たなエタノール土壤還元消毒法（以下「新土壤消毒法」という。）について関係機関、農業開発総合センター等と連携して検討を重ねた。

昨年の実証実績を部会で説明したところ、7戸が新土壤消毒法に取り組んだ。

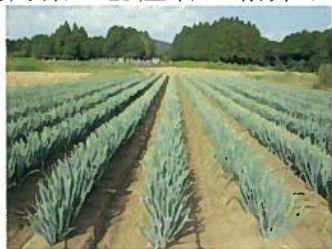
実証結果、新土壤消毒法は地下10cmまでは陽熱消毒効果、灌注位置である地下20～30cmは高濃度エタノール消毒効果で有害センチュウ及びフザリウム属



菌を抑制する効果が認められた。灌注位置を地下25cmから地下15cmに変更することで、有効防除層位が広がる可能性が考えられた。

イ 輪作品目の検討

ごぼうの輪作品目として取り組み始めた冬どり（1月どり）根深ねぎ栽培は、平成30年度産は暖冬の影響等により価格が暴落したため、関係機関と検討した生産販売対策を生産者に紹介した。その結果令和元年度産の栽培面積は5倍の5haに増加した。



(3) 若手農業者

を中心としたいちご産地の再生

ア 新品種栽培技術の検討

「ぴかいちご」について、部会長、指導農業士、旧かごしまブランドマスターの3戸で実証（秋苗を含めると5戸が導入）することとなったが、3戸で炭そ病による枯れが発生した。要因を追求した結果、配布親苗が罹病していたことが判明した。

イ 高設栽培の炭そ病等対策の検討

ふすま等を利用し土耕栽培で確立している土壤還元消毒法を高設栽培で実施できないか方法を模索し、低濃度エタノールを利用した方法について農業開発総合センター等と情報交換し、さらに炭そ病、萎黄病、センチュウ発生農家と実施方法について検討した。高設施設栽培、高設土耕栽培の各1戸で、7月末にエタノール消毒を実施し、土壤シークエンス分析の結果、効果が確認された。その後の生育は順調で、当技術を確認することができた。



(4) やまのいも産地維持支援

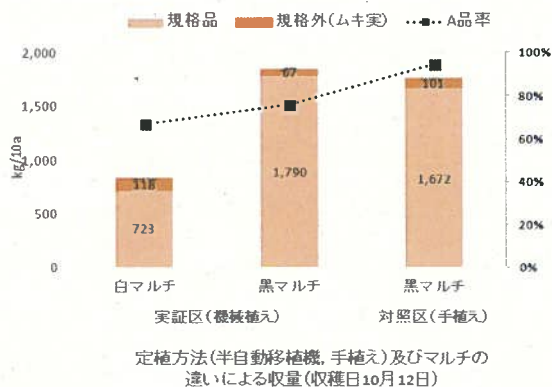
ア 若手農業者の育成支援

若手農家の強い要望があり、大規模

経営を可能にする県内初の省力化栽培について、実証農家、普及情報課、関係機関と検討した。



①移植機利用による直植え栽培の検討、②ダンポール及びトンネル敷設機を利用した簡易トンネルネット栽培の検討、③ばれいしょ収穫機を利用した収穫作業軽減化の3項目を検証する実証ほを設置した結果、植付作業は慣行の1/9、掘取作業は1/3、収量は同等となった。



4 残された課題

(1) 若掘りごぼう

- ア 大規模栽培農家の育成
- イ 萎凋病等土壤病害対策の確立
- ウ 輪作品目根深ねぎ栽培技術の確立

(2) らっきょう

- ア 省力化技術の確立及び若手農業者を中心とした大規模栽培農家の育成
- イ 土づくり及び栽培技術の高位平準化
- ウ 収穫調製作業者（切り子）の労働力補完体系の確立

(3) いちご

- ア 新品種の多収栽培技術の確立
- イ 高設栽培の連作障害対策の検討

(4) やまのいも

- ア 省力化対策実証+新ドローン散布法の確立

5 取り組んだ普及指導員 ©田中

6 魅力ある果樹産地の育成

【成果の要約】

- ・ きんかんの年内出荷率の向上対策として、エスレル液剤散布による着色促進技術を若手グループで検証し、成果を次年度対策としてJ A部会全体に情報提供した。
- ・ ぶどう「クイーンニーナ」では、農業青年プロジェクトによる無核化1回処理やLEDライトを用いた着色促進試験により、作業時間の短縮と着色向上が実証された。
- ・ ぶどう「クイーンニーナ」「シャインマスカット」「BKシードレス」の無核化技術の波及により「3色ブドウセット」が、地域の新たな商材として販売が始まった。

1 対象

J A北さつまきんかん専門部会（川内）58戸，GFTグループ8戸，薩摩川内市ぶどう部会28戸

2 課題を取り上げた背景・ねらい

- (1) キンカンは農家の高齢化が課題となっており，かごしまブランド産地として，若手就農者を中心とした栽培面積の維持，大玉果実の年内出荷率の向上や安心・安全な高品質果実生産を進める必要がある。
- (2) ぶどうでは消費者ニーズに適した，新品種の導入と生産安定と，品質向上技術および省力化技術を確立し，波及する必要がある。

3 活動の内容及び成果

- (1) 若手就農者を中心としたきんかん産地の育成

ア 後継者の定着に向けた支援

新規就農者の定着を進めるため，大玉果実となる一番花の結実安定策として，若手農家組織のGFTグループ（10名：260a）では，6名のほ場でタム水溶剤を用いた摘果や芽欠きの省力化および果実肥大促進に取り組んだ。実証の結果，摘果・芽欠きの作業時間は約70%削減され，2L階級以上の果実割合は80%以上となった。

イ きんかんの年内出荷率向上支援

気候温暖化による着色遅延を解決する手法として，青年農業者1名のプロジェクト活動及びGFTグループ課題解決活動の一環としてエスレル液剤散布による着色促進技術を検証した。日当たりの悪い樹冠内部や樹冠北面では3分着色時，日照条件の良い樹では5

分着色時に散布することで，年内収穫率が向上することが明らかとなった。

また，エスレル散布後は保温しても着色に大きな促進効果は無いことが明らかとなり，J A部会の技術検討会で紹介し，技術情報を共有した。

- (2) ブランドきんかんの果実品質向上支援



きんかんの出荷前果実評価研修（GFTグループ）

ア GAP生産履歴データに基づく産地課題の解決支援

現地検討会等を通じて生産履歴の記帳指導を実施し，記帳データとJ A出荷実績をもとに個別カウンセリングを行った。生産者の個別課題や産地課題を抽出し，取りまとめた結果，一番花の安定着果の技術確立，高齢化と後継者確保，雇用労働不足対策などブランド産地を維持するための課題が浮き彫りとなった。

イ 産地推進方策の検討支援

園芸振興協議会川薩支部において市およびJ A，農政普及課の重点計画について意見交換を行い，技術・経営改善支援対策を検討するとともに，関係機関の役割と品目ごとの推進目標を確

認した。また、若手農家で組織するオーバーシーズグループが定期的を実施する技術検討会や輸出に向けた生産対策の支援を行った。

(3) 新たなぶどう産地の育成

ア 無核品種の早期成園化支援

園振協川薩果樹技術部会と薩摩川内市ぶどう部会が連携し、作業の省力化や盆前出荷に向けた対応策を検討した。

高温による着色障害がみられた「クイーンニーナ」では、ジベレリンによる無核化の処理回数を2回から1回に削減し、更にジベレリン濃度を半量にすることで着色が優れ、無核化の作業時間を約60%削減できた。

また「BKシードレス」では、無核化に使用する花穂部位を慣行の花穂先端3cmから中段の8支梗を利用する花穂整形法により、果房重や果房の形を損なわず収穫できることが明らかとなった。

更に、ジベレリン100ppm1回処理により、ジベレリン2回処理と同等の果実を収穫でき、花穂整形および無核化に要する作業時間が約70%削減され、雇用時間の削減につながった。



青年プロジェクトによるLEDの着色効果確認

イ 無核品種の組み合わせによる収益向上
収穫時期が異なる「クイーンニーナ」「シャインマスカット」, 「BKシードレス」を組み合わせた「3色ぶどうセット」を盆前の新たな地域特産品として、東郷町、祁答院町の観光農園で販売促進に取り組んだ。

中でも、赤色系「クイーンニーナ」では葉液濃度を半量とした無核化1回処理の導入や、農業青年プロジェクトによる

LEDライトを用いた着色促進技術の実証により、安定した着色向上が図られ、作業時時間の短縮と品質向上が実証された。



若手農家による無核ぶどうの技術検討

4 残された課題

- (1) きんかん、ぶどうの省力化の推進による面積拡大
- (2) きんかんの結実安定と基本技術による大玉果の年内出荷率向上
- (3) ぶどうの無核化技術の波及と共販組織の支援



J A きんかん部会せんだ管理検討会

5 取り組んだ普及指導員

◎篠原

7 川内川流域の特性を生かした茶産地づくり

【成果の要約】

- ・ 各種研修会等を通して、県茶業振興大会開催に向けた機運の醸成が図られた。
- ・ 生産履歴システムを活用した経営管理について検討ができた。
- ・ 県茶経営改善コンクールに11工場出品し、2工場が入賞した。また、北薩地区の荒茶品評会で、薩摩川内市の茶生産者が初めて最優秀賞を受賞。
- ・ 有機栽培茶園において二番茶後深刈り更新による仕立て技術の検証ができた。

1 対象

薩摩川内市茶業振興会28人、JA北さつま薩摩川内茶業部会28人、一芯五葉会10人、薩摩川内市茶業振興会K-GAP推進部会11工場、茶楽6人

2 課題を取り上げた背景・ねらい

- (1) 近年、リーフ茶の消費減退等により、荒茶価格が低迷し、経営環境が厳しくなっている。そこで、生産履歴システムの経営管理への活用や品質を維持しつつ収量を確保できる茶園仕立て技術の検討等により、茶業経営の安定を図る必要がある。
- (2) 令和3年度に薩摩川内市で開催予定の県茶業振興大会に向けて、産地賞及び上位入賞を獲得するために、更なる生産管理技術の向上や、生産・加工技術の高位平準化を図る必要がある。
- (3) 有機栽培茶や玉露等の多様な茶種を導入し、付加価値向上による販路拡大を図るため、安定生産技術を確立する必要がある。

3 活動の内容及び成果

(1) 茶業経営の安定

ア 振興会組織等の育成支援

平成31年度に新たに設立された薩摩川内市茶業振興会の活動について関係機関と連携して支援を行った。

各種研修会等を通して、令和3年度に薩摩川内市で開催予定の県茶業振興大会に向けて生産者の機運の醸成が図られた。

イ 生産履歴システムを活用した経営管理の検討

「茶れきくん」等の市況情報を活用により、市況を考慮した摘採・製造指導

を行った。

また、製造記録日誌データを基に、ほ場ごと、品種ごとに各茶期、茶種別の荒茶数量、平均単価、販売金額を算出し、10a当たりの収益性を分析、次年度対策について検討を行った。

(2) 生産管理技術の向上

ア 出品茶技術を活用した高品質茶生産の検討

組織で出品茶に取組みを開始して2年目となり、摘採、製造、調整指導等を行い、11工場が茶経営改善コンクールに出品し、2工場が入賞した。

また、北薩地区の荒茶品評会において、薩摩川内市の茶生産者が初めて最優秀賞を受賞した。

研修会等を通して、3年計画で連年更新による茶園づくりを実施中であるが、年々、有効芽数や荒茶品質が向上しつつあり、出品茶園以外でも、同様の仕立て技術を活用した茶園が増加している。

(3) 多様な茶種の導入支援

ア 生産技術の検証

有機栽培茶園において、二番茶後に通常より遅く深刈り更新(6月20~30日)を行い、最終整枝を行わず、秋整枝を行う仕立て技術について検証を行った。

その結果、病害虫の発生が少ない時期に秋芽を生育させることができたことから、現在のところ、病害虫の被害が少なく、樹勢のある茶園ができている。今後、一番茶の収量・品質を調査を行っていく計画である。



最終整枝研修会



北薩地区荒茶品評会で最優秀賞を受賞



茶園管理について意見交換 (NF (茶部門))



有機栽培茶園における有効芽数調査



出品茶の品質向上対策検討会

4 残された課題

- (1) 生産履歴システムを活用した経営管理について継続した検討
- (2) 出品茶の継続的な取組による生産技術向上支援
- (3) 有機栽培茶園における高品質茶生産に向けた技術実証の継続と品質及び収益性の調査

5 取り組んだ普及指導員

©内村

8 肉用牛若手及び中核的農家育成による産地の維持

【成果の要約】

- ・ 子牛発育調査対象3戸は、子牛育成飼料給与マニュアルを実践した結果、子牛商品性が向上した。
- ・ 強化哺育に対しては、対象農家1戸で代用乳給与量をこれまでより増加し発育への影響を検証した結果、明確な差ではなかったが体高が向上し、今後も更なる増給を検討することとなった。
- ・ 薩摩川内市認定農業者畜産部門研修会等で、重点農家での実証結果も活用しながら子牛育成飼料給与マニュアル実施について推進した。また、強化哺育についても推進した。

1 対象

肉用繁殖牛重点農家17戸

2 課題を取り上げた背景・ねらい

肉用牛産地維持に向け、若手及び中核的な農家による子牛の出荷成績や経営判断により飼養管理技術及び経営の問題点を整理し、子牛の発育に問題がある農家には子牛給与マニュアルに準じた飼料給与改善の実践を支援するとともに、更なる子牛の発育改善のため、強化哺育子牛を推進する。



写真1 発育調査で子牛を捕獲する様子

3 活動の内容及び成果

(1) 肉用牛若手及び中核的な農家の技術向上

ア 基本的な飼料給与法の定着（子牛育成飼料給与マニュアル）

(ア) 子牛発育調査

肉用牛農家の中から中核的な若手農家3戸を重点対象に選定し、マニュアルに沿った飼料給与管理指導を実施し、月1回の子牛発育調査を行って経過を観察した。

その結果、3戸の平均で体重/日が1,053g/日となり、昨年度の1,005g/日より子牛の商品性が向上した。

また、過去3年間の調査結果を取りまとめて、3戸合同で実績検討会を実施し、更なる子牛商品性向上に向けた給与改善について検討した。

農家からは、更なる発育向上に向けた飼料給与量の増加は必要だが、逆に牛の太りすぎによる商品性低下の心配などの意見が出され、次年度も飼料給与量も変えながら継続して実証し、経過をみることとなった。



写真2 若齢子牛へ給与する飼料



写真3 子牛発育調査の実績検討会

(イ) 地域へのマニュアル推進

重点対象農家17戸の子牛セリ出荷時の子牛の発育・価格等を市場平均と比較して分析し、その結果を各農家に提供し子牛給与マニュアルに沿った飼料給与改善について助言した。

農家は市場平均に対して自分の状況が把握できることで、更なる商品性向上に対する意欲が向上した。



写真4 重点対象農家の母牛

また、薩摩川内市認定農業者畜産部門研修会で、発育調査結果も活用しながら子牛給与マニュアル実施の効果を伝えた。



写真5 市認定農業者畜産部門研修会

イ 強化哺育の推進

発育調査実施農家のうち1戸において、代用乳給与量を増加し、強化哺育の効果を検証した。

鹿児島県農業開発総合センター畜産試験場の強化哺育方法は代用乳1.2kg/日と示されているが、農家は、「給与量が多くなると、下痢が起こるのではないか」という不安があった。そのため、これまでの1.0kg/日を給与1.1kg/日に増給した。

その結果、明確な差はでなかったが体格が向上した。

今回の実証で、農家は増給による下痢などの悪影響の心配は払拭された。

この結果を集合研修にて地域農家に報告し、強化哺育の推進を図った。



写真6 強化哺育で育成中の子牛

4 残された課題

- (1) 発育調査を継続し、マニュアルに沿った飼料給与による更なる子牛商品性向上に取り組む。
- (2) 実証農家に対しては、更なる増給とその効果について検証を行うとともに、地域の農家にも推進していく。

5 取り組んだ普及指導員

◎上村

9 特色ある花き，地域農産物の生産・供給

【成果の要約】

- ・ ほおずき産地の育成については，新規栽培者が失敗しやすい事例を整理でき，栽培技術の伝承のためのしくみづくりの検討ができた。
- ・ キク農家においては，作付計画の見える化により，家族間連携の向上や雇用導入がなされ，農家所得が向上した。
- ・ 食品表示や衛生管理の研修会の実施やイベントの開催支援により，地域の販売拠点としての資質向上及び充実・強化が図られた。
- ・ 料理コンクールへの応募の周知や開催等を通して，コンクール応募者や関係者が改めて地域農産物「お茶」の多様な活用等を再認識でき，お茶の活用への関心が高まった。

1 対象

薩摩川内市ほおずき部会14戸，ほおずき生産者4戸，薩摩川内市花き振興会キク部門5戸，鉢苗物生産者2戸，農産物直売所8カ所，起業グループ6グループ，生活研究グループ5グループ

2 課題を取り上げた背景・ねらい

- (1) ほおずき生産は，高齢者による小規模ではあるが，近年，新規栽培者の増加や生産者組織化が進んでいる。産地の維持拡大に向けて，更なる新規栽培者の開拓及び栽培技術の早期習得や組織活動の支援に取り組む必要がある。
- (2) キク及び鉢苗物生産は，消費及び価格の低迷が続く中，技術習得や経営状況を的確に把握し，所得向上に向けた対策を実施する必要がある。
- (3) 消費者は，食の交流拠点である直売所に安心・安全な農産物等の供給を期待している。支援活動を継続して，販売拠点としての直売所の充実・強化と併せて，食育・地産地消の推進につなげる必要がある。
- (4) 料理コンクールを開催し，地域農産物を消費者のPRし，地産地消の推進等を図る必要がある。

3 活動の内容及び成果

(1) ほおずき産地の育成

ア 生産者組織活動の充実

関係機関と連携し，新規栽培者の栽培技術の早期取得支援や新たな栽培者の掘り起こし活動の支援を行った。新規栽培者が理解しやすいように，地域版ほおずき栽培マニュアルの見直しを行った。

新規栽培者への聞き取り調査から，失敗しやすい作業等をまとめ，栽培行程ごとに栽培上のポイントをおさえたチェックリストを作成した。

また，7月に3直売所でのリレー方式のほおずき市開催を支援した。有利に販売を展開できたことで，ほおずき栽培面積の拡大に繋がり，新規栽培者の獲得等さらなる産地拡大への気運が高まった。



ほおずき市の盛況ぶり

イ トレーナー制度の導入検討

産地維持拡大のため，栽培技術の伝承の必要性について，部会役員やベテラン栽培者の理解促進を図り，部会組織内における技術伝承のしくみづくりを行った。



新規栽培者は場での現地検討会の様子

(2) 花き農家所得向上

ア カウンセリングに基づく計画出荷技術の支援

キク農家において、栽培計画表の作成支援するとともに、過去2年間の出荷データを分析し、雇用確保のため、曜日別雇用の提案や、技術面での課題を整理した。作付計画の見える化により、家族間連携が向上するとともに雇用導入により作付面積が拡大し、農家所得が向上した。

(3) 農産物直売所の連携支援

ア 販売拠点としての充実・強化

直売所研修会として「ポストレジデータ活用による経営改善研修会」を行った結果、2直売所が改善事項を抽出した。また、栄養成分を含む食品表示や、食品衛生管理（HACCP）について、研修会を行った。



「ポストレジデータ活用による研修会」

(4) 食育地産地消の支援

ア 料理コンクールの実施支援

薩摩川内市農産物販売促進協議会と連携し、地域農産物「お茶」の料理コンクールを開催し、最優秀賞は、抹茶テリーヌが受賞し、茶の多様な活用等についてPRできた。初めて小学生からの料理コンクールへの応募もあり、お茶への関心の高さが伺えた。



令和元年12月6日南日本新聞記事より

4 残された課題

(1) ほおずき産地の育成

ベテラン栽培者が新規栽培者に技術支援を行うトレーナー制度の導入による技術伝承していくしくみづくりを進める。

また、県内外への知名度向上を目指し、高品質なほおずき生産供給するための良質な種苗供給体制を検討する。

(2) 花き農家所得の向上

生産データと経営分析結果に基づく課題整理及び経営改善対策をすすめて、花き農家の経営安定を図る。

(3) 農産物直売所の連携支援

販売拠点としてさらなる充実を図りさらに、直売所間の連携を支援する。

(4) 食育地産地消の支援

地域農産物の料理コンクールを継続して行い、地域農産物活用やPRを通して産地消促進を図る。

5 取り組んだ普及指導員

上福元，江籠，◎七村