

グリーンな飛騨パプリカ栽培協議会（岐阜県高山市）

R5 補正
R6 当初

41

背景・課題

富山市は夏秋パプリカ栽培においては、各種害虫を対象とした薬剤防除にかかる作業負担が大きく、省力化が求められている。天敵の導入により、省力化と化学農薬低減が期待されるが、夏秋作型における活用の知見は少ない。また、プラスチックマルチの撤去に係る労力負担及び廃棄コストが課題となっている。

成果目標

- 化学農薬の使用量低減
- 石油由来資材からの転換
(プラスチックマルチ→生分解性マルチへの転換)

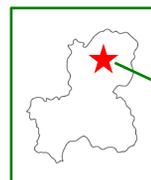
主な取組内容

- 天敵導入を含む総合的な害虫管理

慣行区では害虫であるチャノホコリダニの被害が確認されたのに対して、天敵導入区では同害虫の天敵であるスワルスキーカブリダニの安定した定着により被害が認められなかった。その結果、栽培期間中の化学合成殺虫剤1～2剤の削減効果を確認。

- 生分解性マルチの利用

慣行マルチと比べてコストが増加するものの、概ね慣行マルチと同様に利用可能であり、撤去時の労力負担が削減。



高山市

構成員

飛騨パプリカ班、飛騨蔬菜出荷組合特産部会、岐阜県農政部農業経営課、岐阜県中山間農業研究所、岐阜県飛騨農林事務所

品目

パプリカ（施設栽培）



天敵や害虫の見分け方に関する研修会を開催



害虫及び天敵のモニタリング

チャノホコリダニの被害株率
(調査日：R5.8.31、30株調査)

	天敵導入区	慣行区
Aほ場	0.0%	10.0%
Bほ場	0.0%	6.7%

天敵導入の効果



生分解性マルチの利用

普及に向けた取組

実証は令和7年度までを予定。複数種類の天敵を導入した中で、安定的に定着しなかった天敵もあることから、天敵以外の粘着板や環境負荷の少ない薬剤の活用、適期防除等を組み合わせた方法も検討し、飛騨版パプリカIPM防除マニュアルを作成し、IPM体系の普及を行う。なお、総合防除全国キャラバン in 東海（令和6年9月26日開催）においてもこれまでの取組を紹介。

グリーンな飛騨パプリカ栽培協議会 事務局

問い合わせ先

(岐阜県飛騨農林事務所農業普及課)

TEL：0577-33-1111(内線265)、e-mail：c24809@pref.gifu.lg.jp

愛知県 (愛知県)

R5 補正
R6 当初

43

背景・課題

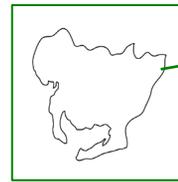
愛知県は全国有数のイチジク生産県であるが、長年の肥培管理によるリン酸、カリが過剰に蓄積した園が多く見られる。一方で、最近の世界情勢の影響により肥料価格が高騰しており、肥料コストの低減が求められている。こうしたことから、現地においては栽培特性に合わせた施肥量削減が求められている。また、せん定作業は次期作に向けた重要な作業であるが、ハサミでの作業は体力的な負担が多く、その軽労化も求められている。

成果目標

肥効調節型肥料の活用による化学肥料使用量削減と省力化、電動のこぎり（レシプロソー等）の活用によるせん定の軽労化について調査し、グリーンな栽培マニュアルとして取りまとめて情報発信する。各産地の施肥暦、栽培暦に反映させ、本県イチジク産地への普及を目指す。

主な取組内容

- 肥効調節型肥料の活用による化学肥料使用量の削減及び施肥作業の省力化を検証
- 電動のこぎり（レシプロソー等）の利用によるせん定作業の軽労化を検証



愛知県全域

構成員

愛知県農業水産局農政部農業経営課、愛知県農業総合試験場、普及指導センター

【関係機関】農業者、農協、愛知県経済農業協同組合連合会

品目

いちじく



試験場研究員と普及指導員で樹勢や葉色の見方について討議



JAあいち経済連との情報交換



左：レシプロソー



右：ハンディチェーンソー
(せん定省力化に利用)



レシプロソーの使用状況

普及に向けた取組

現在のところ、肥料成分量を削減しても慣行肥料と同等の生育を確保できている。肥培管理に関する実証のため、令和5年度から令和7年度までの3年間の試験を予定している。次年度は、実証試験を5か所から7か所に拡大する予定。

せん定の省力化については、令和5年度にレシプロソーでの実証を行ったが、作業性が悪かったことから、令和6年度以降、ハンディチェーンソーで実証を実施している。

問い合わせ先

愛知県農業総合試験場普及戦略部技術推進室

TEL：0561-41-8966、e-mail：nososi@pref.aichi.lg.jp

三重県（三重県鈴鹿市、松阪市、伊勢市、多気町、玉城町）

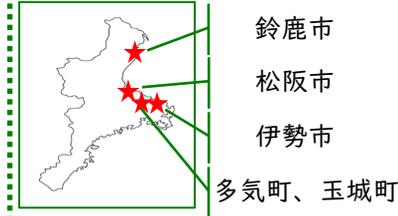
R5 補正
R6 当初

45

背景・課題

三重県では、親株から伸びるランナーを利用して苗作りを行ういちご栽培において、苗作りに多くの手間と時間がかかっており、今後も産地を維持していくには、苗作りの作業の負担軽減が課題の一つとなっている。

また、栽培管理において、高温等の影響で害虫の発生が多く、化学農薬使用による薬剤抵抗性の発生が問題となっているため、化学農薬に頼らない防除方法が求められている。



構成員

三重県、鈴鹿市、松阪市、伊勢市、多気町、玉城町

品目

いちご

成果目標

- 親株からの病虫害感染リスクが低減でき、増殖効果が高く育苗期間が短縮できる種子繁殖型品種の導入による化学農薬・化学肥料の使用量の削減及び育苗時間の短縮
- アザミウマ類防除のための天敵及び防虫ネットの活用による化学農薬の使用量削減

主な取組内容

- 種子繁殖型品種を導入することにより、苗作りに要する作業時間が、自家播種する場合は81%、一次育苗苗を購入する場合は74%に削減された。また、化学肥料についても親株管理に要する分だけ削減することができた。
- アザミウマ類の天敵を活用したが、化学農薬の使用量を削減することはできなかった。しかしながら、アザミウマ類の発生時期を遅らせることで、収穫期間を延長することが可能となった。



県内の園芸業者の協力を得て、種子からセルトレイ苗を育苗（一次育苗）する体制を整備し、生産者が苗を購入できる県独自の体制を新たに構築した。



天敵（アカメガシワダアザミウマ又はクミスカブリガニ）と防虫ネットを併用することで、収穫期後半の高温期の化学農薬散布時期を遅らせることができた。

《育苗方法別による作業体系》

育苗方法	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	……	5月
① 従来の育苗	親株定植	親株管理	親株管理	ランナー受けによる子苗育苗	-	本圃定植	-	収穫	→	
② 種子繁殖型品種による二次育苗		播種（一次育苗）	（一次育苗）	鉢上げ（二次育苗）	（二次育苗）	本圃定植	-	収穫	→	
(参考) 種子繁殖型品種による本圃直接定植		播種（一次育苗）	（一次育苗）	（一次育苗）	本圃定植（本圃育苗）	（本圃育苗）	-	収穫	→	

※ 「播種」、「一次育苗」については、業者に依頼し購入する方法と生産者自らが行う方法の2パターンがある。業者に依頼した場合、黄色の作業を省略することが可能となる。

普及に向けた取組

本事業を通じて、県独自の種子繁殖型品種の供給体制を構築することができたが、今後の現地導入に向けては、種子繁殖型品種の導入によるコスト削減と収益向上の効果を明らかにした上で、セルトレイ苗を直接ほ場に定植する直接定植法による更なる苗作り期間の短縮、天敵の利用やその他資材による化学農薬・化学肥料削減を推進していく。

問い合わせ先

三重県中央農業改良普及センター 普及企画室 地域農業推進課
TEL：0598-42-6323 電子メール：fukyuc@pref.mie.lg.jp

近江八幡市（滋賀県近江八幡市）

背景・課題

琵琶湖やその内湖である西の湖を擁する近江八幡市では、旧来より環境配慮型農業の推進を図ってきたが、環境負荷低減型水稻栽培においては、雑草の繁茂が大きな問題となっている。加えて、近年の夏季の高温は水稻品質を著しく低下させてきており、これらの問題を同時に解決する対策技術の確立が求められている。

成果目標

- ポット苗の採用により、成苗田植え後の深水管理を可能とする。
- 複数回代かき及び落水なし湛水田植えと、その後の深水管理により雑草の生育を抑止することで、除草剤の不使用と除草作業の省略による省力化を図る。
- 水位センサー、ほ場モニタリングシステムの導入により、雑草抑制と温暖化影響軽減を両立する水管理法を実証・解明する。

主な取組内容

- ポット成苗の湛水田植えと田植え後の深水管理により、ノビエの発生を抑制し、検証期間中の除草作業をゼロ（検証のための一部区画除草を除く）にできた。
- ほ場モニタリングシステムにより、検証期間中の深水管理区画と浅水管理区画の水位を連続的に計測記録でき、省力化が可能となった。



ほ場モニタリングシステム（左）と水位センサー（右）



ほ場モニタリングシステムにおける管理画面
遠隔でのほ場の確認が可能となり、省力化を促すと共に、データの蓄積による検証作業を効率化

構成員

近江八幡市、(株)キャンディーファーム、国立環境研究所、東京大学、NXTech(株)、blue and tech(株)、小橋工業(株)、滋賀県

品目

水稻

普及に向けた取組

水稻品質に斑点米カメムシによる影響が認められたことから、ほ場内の雑草抑制だけでなく、周囲の畔の雑草管理にも取り組み、一層の品質向上をめざす。

また、新たに取り組む生産者数の拡大を見据え、栽培に必要な水位センサー等の農業機械の調達支援や、栽培方法が広く受け入れられるための普及方法などについて検討を行う。

近江八幡市 総合政策部企画課

問い合わせ先

〒523-8501 滋賀県近江八幡市桜宮町236番地

TEL：0748-36-5527 Mail：010202@city.omihachiman.lg.jp

JAこうか露地野菜部会（滋賀県甲賀市、湖南市）

R5 補正
R6 当初

48

背景・課題

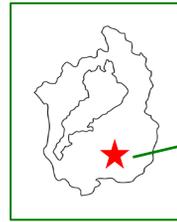
当事業では、水田野菜における土づくりの改善と省力化に取り組んだ。当地域では、露地野菜のための土づくりが不足し、土壌硬化、乾湿害、地力窒素の低下等に起因した生育不良と低収量が課題となっている。そこで、緑肥作物の活用、緑肥の腐熟を促進するバイオスティミラント（BS資材）の活用を検討した。また、省力化技術として乗用型管理機の活用を検討した。

成果目標

- 緑肥の活用による化学肥料使用量の低減
- 乗用型管理機による白ネギ土寄せ作業の軽労化

主な取組内容

- キャベツ定植14日前に緑肥ソルゴーをすき込みしたところ、慣行より可販収量が向上した。
- タマネギ定植14日前に緑肥クロタラリア、ヒマワリのすき込みとBS資材（分解ヘルパー331）施用の有無を比較したところ、クロタラリアすき込み+BS資材施用区が慣行より増収した。
- 白ネギ定植前に緑肥ヘアリーベッチのすき込みを行った。また、乗用型管理機を活用し、土寄せ・施肥を同時に行うことで省力化できた。



甲賀市、湖南市

構成員

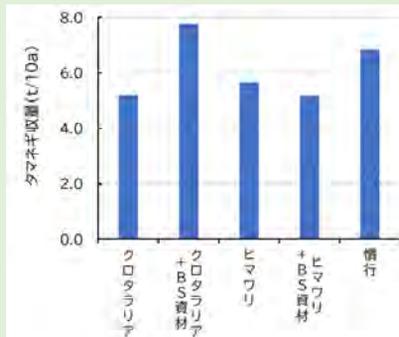
JAこうか露地野菜部会、JAこうか、滋賀県甲賀農業普及指導センター

品目

キャベツ、たまねぎ、白ねぎ



すき込み直前のクロタラリア



緑肥及びBS資材の有無によるタマネギ収量
注) 施肥、一般管理は地域慣行に準じた



乗用型管理機による省力化
(白ネギ土寄せ・施肥同時作業)

検討中の作型

→ 緑肥作付期間 ▨ すき込み・腐熟期間 ■ 栽培期間

時期（月） 作作品目	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
ソルゴー跡作 秋冬キャベツ	→	▨	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
クロタラリア跡作 たまねぎ		→	→	▨	■	■	■	■	■	■	■	■
ヘアリーベッチ 跡作白ねぎ					→	→	→	→	→	▨	■	■

普及に向けた取組

当地作型に合った緑肥として、キャベツ前作のソルゴー、タマネギ前作のクロタラリア、白ネギ前作のヘアリーベッチは適切と考えられた。乗用型管理機による省力化も実証できた。今後は、緑肥及びBS資材の施用による土づくり効果や減化学肥料について検討を進める。

問い合わせ先

滋賀県甲賀農業農村振興事務所農産普及課
TEL 0748-63-6128

中丹米振興協議会（京都府福知山市、舞鶴市、綾部市）

R5 補正
R6 当初

49

背景・課題

- 「みどりの食料システム戦略」が策定され、全国的に環境負荷低減した持続的な農業生産が推進される中、本地域においても環境に配慮するとともに新たなブランド価値を付与した農業の振興を図る必要がある。
- 水稻の新品種・環境負荷低減技術・省力化技術の導入による栽培体系の確立、競争力のある産地になるための意識の醸成が課題。

成果目標

- グリーンな栽培体系の取組面積拡大

主な取組内容

- 京都府オリジナル品種「京式部」の栽培体系の検証
- 機械式除草機（乗用型攪拌型除草機等）の活用検討
- カバープランツを利用した緑肥栽培の検証
- 害虫発生状況・気象情報のモニタリング、活用検討
- 自動抑草ロボットの活用検討



福知山市、
舞鶴市、
綾部市

構成員

J A 京都にのくに、J A 京都福知山支店、京都府中丹広域振興局、京都府中丹東・中丹西農業改良普及センター、J A 京都中央会、全農京都府本部・京都府農業共済組合中丹支所、福知山市・舞鶴市・綾部市

品目

水稻



京都府オリジナル品種「京式部」



自動抑草ロボット導入による省力化の検証



防蛾灯を用いた適期防除の確認



気象情報のモニタリング結果を用いたいもち病予察・講習会

普及に向けた取組

経年的に、各取組について現地実証試験の効果検証や評価を行い、栽培マニュアルの充実化を図る。普及にあたっては、協議会で作成する産地戦略に基づき、各構成員が役割分担しつつ、連携の上、環境負荷低減技術及び省力化技術の産地導入拡大を図る。

問い合わせ先

J A 京都にのくに営農経済部
TEL : 0773-42-1814

大阪府（大阪府河南町、千早赤阪村、富田林市）

R5 補正
R6 当初

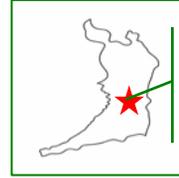
51

背景・課題

南河内地域のいちご産地では、ハダニ類やうどんこ病などの病害虫に対して、化学合成農薬による防除が行われている。農薬の使用量が多いことから、環境への負荷や、薬剤抵抗性の発達が懸念される。

また、農薬の散布回数が増加すると、労働時間、農薬の費用などの防除作業にかかわるコストが増加する。

そこで、農薬以外の防除技術を利用し、農薬の使用やそれに伴うコストを削減する必要がある。



河南町、
千早赤阪村、
富田林市

構成員

大阪府、大阪南農業協同組合、
（地独）大阪府立環境農林水産総合研究所

品目

いちご

成果目標

- 化学農薬の使用量低減
- 省力化：農薬使用回数の削減

主な取組内容

- 苗への炭酸ガス施用（対象病害虫：ハダニ類）、本圃での紫外線照射及び光反射資材の設置（対象病害虫：うどんこ病、ハダニ類）、生物農薬の利用（対象病害虫：ハダニ類、アブラムシ類）により、化学合成農薬の使用回数の削減に取り組んでいる。
- 令和6年10月時点、技術を検証中。



炭酸ガス施用



紫外線照射
（UV-B蛍光灯）

写真提供：（地独）大阪府立環境農林水産総合研究所

普及に向けた取組

産地内ほ場にて、炭酸ガス施用、紫外線照射及び光反射資材の設置、生物農薬を活用した栽培体系を検証し、その効果や課題について、関係者と協議を実施。3か年の取組をまとめたマニュアルを作成し、JA・生産者団体等と連携して普及に取り組む。

問い合わせ先

大阪府環境農林水産部農政室推進課地産地消推進グループ
TEL：06-6210-9590

コウノトリ育む農法技術向上協議会（兵庫県豊岡市）

R5 補正
R6 当初

52

背景・課題

豊岡市では、化学肥料や化学農薬を減らした環境に優しい「コウノトリ育む農法」（以下「育む農法」と呼ばれる農法を推進している。同市は「学校給食」にて令和4年度より、現在提供している減農薬米から多収穫米品種「つきあかり」の無農薬米の提供を開始しており、令和9年度には全量無農薬米の提供を目指している。そのため、「育む農法」無農薬タイプの栽培面積を今後拡大していくにあたり省力化・安定した収量確保の技術確立を目指す。



豊岡市

構成員

兵庫県、JAたじま、豊岡市

品目

水稲

成果目標

- 「育む農法」の無農薬タイプ、減農薬タイプ及び慣行栽培ほ場での土壌分析を実施。
- アイガモロボットの活用による除草作業の省力化。

主な取組内容

- 「育む農法」無農薬タイプ、減農薬タイプ共に慣行と比較して「腐植」が低い傾向にあった（表1）が、「育む農法」栽培年数別で見た際、栽培年数10年以上で基準値並となっていることが明らかになった（表2）。
- アイガモロボットの活用により、作土層上部のトロトロ層が巻き上げられ（図）、無除草と比較してヒエの発生抑制効果が認められた。従来の「育む農法」無農薬タイプと比較して、アイガモロボットの導入により水田除草機の使用回数を2回→1回に減らすことができる。

土壌分析結果（一部抜粋）

表1. 栽培方法別による土壌成分結果

	EC ms/cm	pH (6.0~6.5)	腐植 (3.0~5.0)
育む農法（無）	0.18	5.46	2.91
育む農法（減）	0.19	5.63	2.9
慣行	0.19	5.3	3.63

表2. コウノトリ育む農法の年数別による土壌分析結果

	EC ms/cm	pH (6.0~6.5)	腐植 (3.0~5.0)
1~4年	0.19	5.58	2.64
5~9年	0.19	5.52	2.77
10年以上	0.19	5.76	3.27
全体平均	0.19	5.55	3.01

各分析項目内の（）は各項目の基準値（兵庫県の土づくり指針参照）を表している。



走行前



走行後

図.アイガモロボット走行前後のほ場の様子

アイガモロボット走行後は、作土層上部のトロトロ層が巻き上げられほ場全体的に濁りが見られた。

普及に向けた取組

慣行栽培から「育む農法」無農薬タイプに転換する際に増加する除草作業時間は、成育初期にアイガモロボットをほ場内で走行させることにより削減できることが判明したため、「育む農法」無農薬タイプの推進と併せて、「水田除草機+アイガモロボット」の除草体系を周知していく。

問い合わせ先

兵庫県豊岡農林水産振興事務所農政振興課
TEL：0796-24-3697

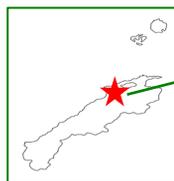
出雲市環境にやさしい農業研究会（島根県出雲市）

R5補正
R6当初

58

背景・課題

出雲市では、耕地面積の約50%を占める水稻生産において環境にやさしい農業を推進するため、農業者が取り組みやすく普及が可能な技術体系の導入が必要である。このため、化学肥料、除草剤の不使用及び水管理作業の省力化による生産技術体系の検証を行い、水稻生産におけるグリーンな栽培体系を確立し、普及を図る。



出雲市

構成員

出雲市、島根県、JAしまね、農業者等

品目

水稻



成果目標

- 有機質肥料、水田除草機及び自動抑草ロボットの活用により化学肥料及び除草剤の使用量を10割削減
- 水田管理システム活用による水管理作業時間の削減

主な取組内容

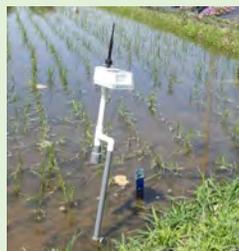
○環境にやさしい栽培体系の確立

生産性や生態系保全の観点から、平野部と中山間地域の2か所のほ場で以下の検証を2年間行い、普及可能な環境にやさしい栽培体系を確立する。

- ①地域資源を活用した有機質肥料の投入による化学肥料不使用
- ②自動抑草ロボットと水田除草機を活用し、生育初期の雑草を抑制することによる除草剤不使用
- ③水田管理システム（水位センサー、給水ゲート）活用による省力化



○自動抑草ロボット
水稻の生育初期に使用することで、雑草が光合成しにくいほ場環境を作り、雑草の成長を抑制する。



○水田管理システム

- ・見回りや水管理に係る作業を省力化
- ・自動抑草ロボットが円滑に走行するための深水管理に活用

普及に向けた取組

令和6～7年度の検証結果を踏まえ、令和7年度に「グリーンな栽培体系導入マニュアル」を作成し、農業所得向上に向けた販売戦略を図り、生産者や消費者への周知を通じて、相応の付加価値を生み出し、県及び関係機関と連携して地域への普及・定着を図る予定。

問い合わせ先

出雲市農業振興課

TEL：0853-21-6582

岡山県（岡山県瀬戸内市）

R5 補正
R6 当初

59

背景・課題

瀬戸内市は、令和3年2月にゼロカーボンシティ宣言を行い、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを目標としているものの、農業分野における地域にあった取組手法が確立できていない状況にある。

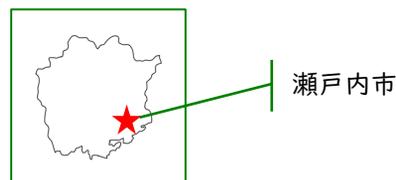
このため、基幹作物である水稻において、メタンガス発生抑制技術体系及びリモートセンシングによる適切な施肥・病害虫診断の検証を行い、環境負荷低減及び省力化を実現した持続可能な農業生産の確立を目指す。

成果目標

- 秋耕、石灰窒素施用による稲わら腐熟促進及び中干し期間延長によるメタンガス発生量の削減
- リモートセンシング（ドローン等）の導入による適切な施肥・病害虫対策による作業時間の削減

主な取組内容

- 秋耕・石灰窒素施用及び中干し期間延長を行った結果、生育に大きな影響はなかった。
- リモートセンシング結果を追肥施用の有無や病害虫防除の薬剤散布時期の判断に用いた。



瀬戸内市

構成員

瀬戸内市、瀬戸内市振興公社、岡山県、岡山市農業協同組合、農業者等

品目

水稻

秋耕



※R6.5月に土壌を採取し、残渣量を比較した。
※イオウチェッカー設置期間：R6.7/19~7/30

- 春耕と比較して、秋耕の方が残渣量が少なくなった。秋耕では、腐熟促進のため石灰窒素を施用しており、その効果もあったと考えられる。
- 秋耕の方が、イオウチェッカーの反応が少なく、メタンガス発生量が削減されたと考えられる。

中干し期間の延長



※検証期間：7/26~8/9（慣行+7日）
※イオウチェッカー設置期間：R6.7/30~8/9

- 慣行よりも、中干し期間を延長した方が、イオウチェッカーの反応が少なく、メタンガス発生量が削減されたと考えられる。
- 中干し期間を延長することで、水稻の生育に大きな影響はなかった。

リモートセンシング

追肥前のセンシング結果



- ザルピオによるセンシングデータを活かして、追肥施肥の有無を判断した。
- 出穂期予測機能を活かして、出穂期前後の防除日程等を判断した。

普及に向けた取組

令和4~6年度の検証結果を踏まえ、令和6年度に「グリーンな栽培体系導入マニュアル」を作成中であり、今後、生産者を対象とした講習会等の実施により、県及び関係機関と連携して地域への普及・定着を図る予定。

問い合わせ先

瀬戸内市産業建設部産業振興課
TEL：0869-22-3934

山口県（山口県全域）

R5補正
R6当初

61

背景・課題

山口県では、令和3年7月に策定した「有機農業推進計画」において、有機農業の推進に関する方針を定め、環境負荷低減に繋がる取組の推進や市町、生産者団体等と協働した技術確立・普及等を進めることとしている。

水稻の有機農業の推進において、除草作業の省力化が課題となっている。このため、水田除草機等の活用による作業の効率化を図るとともに、有機質肥料やスマート農機の活用により、県域での水稻の有機農業の取組拡大を目指す。



構成員

山口県、JA山口県

品目

水稻

成果目標

- 直進アシスト機能付き側条施肥田植機を活用した施肥作業の軽減
- 側条施肥田植機に対応した有機JAS適合の有機質肥料及び追肥用有機質肥料を用いた施肥設計
- 水田除草機活用による除草作業時間の短縮

主な取組内容

- 直進アシスト機能付き側条施肥田植機と側条施肥に対応可能な有機質肥料を組み合わせることで、従来、田植前に別途ブロードキャスター等で行っていた施肥作業を省略できた。
- 有機質肥料の活用については、慣行と比較して概ね同程度の収量・品質が確保できた。
- 直進アシスト機能付き側条施肥田植機と水田除草機を組み合わせ、欠株発生の抑制と除草作業の省力化（除草作業時間が従来のエコ100※栽培体系から約4割減）を両立できた。

※「エコ100」とは、山口県が認証する特別栽培農産物（エコやまぐち）の認証区分のうち化学肥料・化学農薬を栽培期間中不使用とする区分のこと。

●施肥の省力化技術と有機JAS適合有機質肥料の組合せ



側条施肥機対応の有機質肥料

●除草作業の省力化



除草作業が目視可能な除草機



直進アシスト機能付き側条施肥田植機



環境負荷低減と省力化を両立できる栽培体系



指導者向け研修会の開催

普及に向けた取組

令和4～6年度の検証結果を踏まえ、「グリーンな栽培マニュアル」の策定や生産者を対象とした講習会等の実施により、普及組織とJAグループが連携して地域への普及・定着を図る予定。

問い合わせ先

山口県農業振興課

TEL:083-933-3366

香川県中讃農業改良普及協議会（香川県丸亀市）

R5 補正
R6 当初

63

背景・課題

香川県丸亀地域のキク栽培においては、ミカンキイロアザミウマ等の難防除害虫の食害により秀品率が低下している。基本的には化学農薬による定期的な防除を行っているが、登録農薬が少ないうえ、薬剤抵抗性の発達も懸念されている。あわせて、電照用電球のLED化によるCO2排出量の削減に取り組む必要がある。

成果目標

- 赤色防虫灯（アザミウマ類忌避用LEDランプ）の設置による化学農薬使用回数の削減及び防除作業の省力化
- 電照用電球のLED化によるCO2の排出量削減

主な取組内容

- 赤色防虫灯を点灯し、アザミウマ類の行動抑制・忌避させることで（約15%の）農薬の使用回数の削減を検証。
- 電照用電球について、消費電力の低いLED電球への切り替えによるCO2の排出量の削減を検証。



丸亀市

構成員

香川県、JA香川県、関係市町及び農業委員会（丸亀市、坂出市、善通寺市、宇多津町、綾川町、琴平町、多度津町、まんのう町）

品目

きく



赤色防虫灯

- 5～6灯/10a設置
- 日の出1時間前～日没1時間後までの日中点灯（シェード期間、消灯後は短日条件に合わせ）



↑キクの難防除害虫のアザミウマ

粘着トラップでの捕獲数の推移

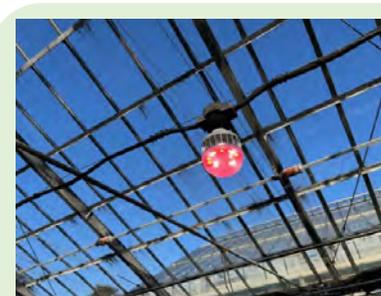
- 施設栽培では減少する傾向が確認された。
- 露地栽培では慣行と同様な傾向が見られた。



↑アザミウマ類の食害による被害葉

キク収穫時の被害葉発生状況

- 施設栽培では低レベルに抑えられた（10%以下）。
- 露地栽培では23～76%と発生がバラつき、防虫灯の効果は認められなかった。



電照用LED電球

- FR光を含む電照用を使用
- 消費電力量を21w→9wに削減

普及に向けた取組

令和6年度の検証結果を踏まえ、同年度に「グリーンな栽培体系導入マニュアル」を作成し、生産者を対象とした講習会等の実施により、普及組織とJA部会が連携して地域への普及・定着を図る予定。

問い合わせ先

香川県中讃農業改良普及協議会

（香川県中讃農業改良普及センター TEL：0877-62-1022）

愛媛県（愛媛県伊予市、松前町）

R5 補正
R6 当初

65

背景・課題

伊予市及び松前町では、スクミリングガイによる水稲苗の食害が年々増加しており、水稲の有機栽培拡大の阻害要因となっている。被害の軽減には、大苗定植が有効であるが、大苗に対応した機械導入は初期コストが高く、取り組みにくい状況にある。また、手作業による捕獲作業の見直しも課題である。このため、既存の田植機で対応できる大苗移植法の検証を行うとともに稚苗移植との雑草発生の違いを比較した。また、捕獲トラップを使用した省力化技術の検証を行った。

成果目標

- 既存の田植機を利用した大苗移植法による農薬に依存しない栽培体系の確立
- 捕獲トラップによる捕獲作業時間の削減

主な取組内容

- 大苗移植区ではスクミリングガイの食害が抑えられ、除草回数0回でも雑草が抑制できた（稚苗区は水田除草機で3回処理）。
- 大苗移植区と慣行の稚苗区との収量差はなかった（510kg/10a）。
- 20aのは場に8個の捕獲トラップ（上部開放型4個、上部閉鎖型4個）を設置した結果、4日間の捕獲数は881匹で、捕獲作業の省力化ができた。



伊予市、松前町

構成員

愛媛県、有機水稲生産者（農事組合法人）、J A松山市、J Aえひめ中央

品目

水稲

●稚苗19日苗と大苗32日苗の大きさの比較



●上部開放型、閉鎖型トラップでの捕獲



開放型の方が貝の回収作業は容易であるが、閉鎖型の方が多く捕獲できた。

●大苗移植区の生育状況



大苗移植区と慣行区の収量に差はなかった。

普及に向けた取組

令和4～6年度の検証結果を踏まえ、令和6年度に「グリーンな栽培体系導入マニュアル」を作成し、今後、生産者を対象とした指導を実施し、普及組織と農事組合法人等と連携して地域への普及・定着を図る予定。

問い合わせ先

愛媛県農産園芸課環境農業係
TEL：089-912-2555

五島市農業振興対策協議会技術者会（長崎県五島市）

R5 補正
R6 当初

69

背景・課題

五島では古くより甘藷の栽培が行われ、島の重要品目となっていたが、でん粉需要の低下や農業者の高齢化により、栽培面積が著しく減少した。一方で近年、青果用甘藷の栽培が増加し、有機栽培や化学肥料・化学農薬を低減した栽培を志向する生産者が増加しつつある。

現在これらの取組は、個々の経営体独自のノウハウによって行われているため、地域で広く導入できる技術体系の確立が課題となっている。



五島市

構成員

JAごとう、五島市、五島振興局、生産者

品目

かんしょ（露地）

成果目標と主な取組内容

- 畝内局所施肥機を使用した可変・局所施肥の検証、ドローンによる農薬散布の検証に取り組み、化学肥料・化学農薬の低減及び栽培管理の省力化を一体的に実施する技術体系の確立を目標とする。



局所施用機を使い、畝内に施肥を行っている様子



局所施用機から肥料が出ている様子



防除に使用したドローン



ドローン防除の様子



ドローン防除後の感水紙

普及に向けた取組

現在は個々の経営体ごとに行われている甘藷栽培について、可変・局所施肥等を取り入れることで改定した栽培暦を普及させるために、協議会で産地戦略を策定し、環境への負荷が低減された栽培体系について地域での定着を目指す。

問い合わせ先

長崎県五島振興局 農業振興普及課
TEL：0959-72-5115

山江村（熊本県山江村）

背景・課題

山江村では特産のやまえ栗を中心とした村づくりを進めている。今後、さらにやまえ栗の品質を向上させる一環として、せん定枝のバイオ炭化による土づくりや有機農業に適合した農薬への切り替え等、環境配慮型農業の導入を行っている。今後は栗以外の農作物にも広げていくことで、農産物の高付加価値化を目指している。

また、高齢化・人口減少による担い手不足や栽培面積の減少により栗の収穫量が減少。これらの問題解決のため、スマート農業機械等の導入による作業省力化が課題となっている。



山江村

構成員

山江村、球磨地域振興局、熊本県立大学、まほらファーム、生産者

品目

くり

成果目標と主な取組内容

- 有機資材の導入
- 栗のせん定枝のバイオ炭化及び農地施用
- ラジコン草払機・自走式堆肥散布機の導入に取り組み、化学肥料の施用量低減、バイオ炭の施用による炭素貯留、省力化の検証を行い、技術を確立する。



「山江村グリーンな栽培体系研究検討委員会」の発足



グリサポ勉強会の実施（月1回程度）

←専門家による座学 →小学生向けワークショップ



栗せん定枝回収およびバイオ炭生成



ブレンドキャスト（自走式）を使用し、バイオ炭と堆肥を混合・施肥している様子

普及に向けた取組

環境に配慮した農業生産を行うにあたって、栽培品目である栗から出るせん定枝をバイオ炭として活用し、その効果を検証していく過程を村HPやSNS・ケーブルテレビにて公表、勉強会の実施、報告書を配布するなど地域への普及を図る。

山江村役場企画調整課

問い合わせ先

電話：0966-23-3111（代表） FAX：0966-23-3114

Mail：kikaku@vill.yamae.lg.jp

大分県（大分県全域）

背景・課題

いちごは大分県の重要推進品目として県内全域で40ha栽培されている。これまで、天敵昆虫のハダニ防除への導入やミツバチの受粉作業への活用など生産力向上と、環境負荷軽減を図るグリーンな栽培品目としての地位を確立してきた。

しかし、アザミウマやアブラムシ等の難防除病害虫の防除は、農薬に依存せざるを得ない状況である。産地では抵抗性害虫の出現や天敵昆虫・ミツバチの定着不良などの問題も発生しており、化学農薬のみに依存しない防除体系の確立が課題となっている。

成果目標

環境にやさしい栽培技術として、

- アブラバチによるアブラムシ防除
- 光反射資材によるアザミウマ類防除
- ミツバチへの影響の少ない農薬防除体系実証

に取り組むとともに、これらの技術導入による化学農薬防除回数の削減による省力化の検証を行い、IPM技術を確認する。



大分県全域

構成員

大分県、大分県振興局、大分県農林水産研究指導センター農業研究部、大分県農協、いちご生産者、アリストライフサイエンス

品目

いちご（施設）

主な取組内容

- 天敵や反射ネットの利用によるアザミウマ類防除の体系マニュアル化
- 天敵を利用したアブラムシ防除体系の現地へのマニュアル化
- 化学農薬の使用回数の削減



カブリダニを放飼し、アザミウマ類の防除を実証（ククメリスカブリダニ）



光反射資材によるアザミウマ類の侵入防除の実証（商品名：スリムホワイト）



アブラバチバンカーと天敵の放飼によるアブラムシ防除



現地検討会の開催
実績検討会、
研修会を開催し、
天敵等資材の有効な
活用方法を模索

普及に向けた取組

環境に優しい持続可能ないちごの安定生産実現のため、県内での普及実績が極めて少ない化学農薬以外の防除資材の中で、特にアザミウマやアブラムシへの高い防除効果が期待できる光反射素材や天敵昆虫の導入を目的にIPM技術モデル実証ほを主要産地に設置し、現地検討会を開催するなど県内全域での推進を図る。

問い合わせ先

大分県農林水産部地域農業振興課安全農業班
TEL:097-506-3661

南種子町有機農業推進協議会（鹿児島県南種子町）

R5 補正
R6 当初

77

背景・課題

青果用さつまいもの『種子島安納いも』は全国的にも広く認知され、農林水産省の地理的表示産品として登録されている。

南種子町は、2022年6月にゼロカーボンシティを、翌年3月にはオーガニックビレッジを宣言し、持続可能な食料システムの構築に資する取組として有機農業を推進している。『種子島安納いも』についても排水対策等による病害対策や有機質資材を活用した、環境にやさしい栽培技術の確立及び省力化が課題となっている。



南種子町

構 成 員

南種子町、かごしま有機生産組合、熊本支庁、生産者

品 目

かんしょ



成果目標と主な取組内容

- ① 明きよ・暗きよやレーザーレベラー等による排水対策
- ② 土壌分析に基づく有機質資材の活用
- ③ 簡易キュアリング等の活用
- ④ 直進アシスト等のスマート技術を活用

①～③の取組により、病害発生の抑制、化学肥料の施用量低減といった環境にやさしい栽培技術の有用性を検証し、技術を確立するとともに、④による省力化の実現を目標とする。



額縁明きよ、弾丸暗きよ、レーザーレベラーによるほ場の緩傾斜均平作業を実施し、対照ほ場との比較により排水対策の有効性を確認

額縁明きよ作業の様子



直進アシスト機能付きトラクタを用いた畝立て・自動植付け機を活用した省力化



土壌分析及び土壌センサーによる土壌化学性の分析、坪掘りによる収量・品質調査を実施することで有機質資材の有効性を確認

露地センサー設置



キュアリング処理による貯蔵中の芋の腐敗発生状況の比較を行う

キュアリング施設等視察

普及に向けた取組

環境にやさしい、さつまいも栽培技術を確認し協議会で栽培マニュアル・産地戦略を策定するほか、明きよ・暗きよやレーザーレベラーによる排水対策、有機質資材、スマート農業機器の活用等取組の作業状況を町民に公開することで理解を深め、地域への普及を図る。

問い合わせ先

南種子町有機農業推進協議会（南種子町総合農政課内）
TEL：0997-26-1111（代表）

沖縄市食用菊産地育成協議会（沖縄県沖縄市）

R5 補正
R6 当初

78

背景・課題

沖縄本島の中央に位置する沖縄市は、県内で唯一の食用ぎくの産地である。温暖な気候を生かし、国内主産地（東北地域）の閑散期にあたる1月～3月にかけて県外へ出荷し、端境期の需要を支えている。

近年、主産地農家の高齢化による面積減少や栽培期間の短縮等により、沖縄県産の出荷期間拡大が求められていることから、出荷期間拡大を図るとともに、環境にやさしい栽培体系の確立に取り組むこととした。

成果目標

- 赤色LEDの活用による化学農薬使用量の低減及び病虫害防除回数と消費電力の削減
- 太陽熱消毒による土壌環境改善、土壌分析に基づく化学肥料使用量の低減
- グリーンな栽培体系に取り組む面積
令和5年度：0ha → 令和14年度：0.6ha

主な取組内容

- JA、県普及センターと連携し、定期的に病虫害の発生調査を行い、赤色LED導入による病虫害忌避効果について検証している。また、化学農薬使用量及び病虫害防除回数を慣行栽培と比較し、技術の効果を検証している。
- 太陽熱消毒及び土壌分析に基づく施肥設計を行い、化学肥料施肥量及び出荷量を慣行栽培と比較し、技術の効果を検証している。



沖縄市

構成員

沖縄市食用菊産地育成協議会
 沖縄市農林水産課
 沖縄県中部農業改良普及センター
 沖縄県農業協同組合

品目

食用ぎく（施設栽培）



食用ぎく植付状況確認及び赤色LED設置状況 R6.11



おきなわ花と食のフェスティバル（野菜品評会）出品物 R6.1

普及に向けた取組

赤色LEDを導入したほ場及び慣行栽培ほ場にて、化学農薬の使用量・散布回数や病虫害発生状況、消費電力等のデータ収集を行いつつ、先進地視察により導入技術に係る情報収集を行う。当事業にて収集した情報を基に栽培マニュアル及び産地戦略を作成する。作成したマニュアル・産地戦略については、生産者部会等を通じて、周知・普及を図る。

問い合わせ先

沖縄県農林水産部園芸振興課
 TEL：098-866-2266

沖縄県（沖縄県八重瀬町）

R5 補正
R6 当初

79

背景・課題

八重瀬町具志頭地区のピーマン栽培では、導入天敵による防除が定着しており、環境負荷低減に対する地域の関心は高い。一方、導入天敵だけではアザミウマ類の防除が難しく、また、うどんこ病対策についても化学農薬による予防が地域の慣行となっている。

今後、化学農薬使用の削減による省力化・環境負荷低減を図るには、導入天敵と土着天敵を併用した栽培体系の確立や硫黄粉剤と天敵との同時使用による病害予防技術の確立・普及が課題となっている。

成果目標

- 土着天敵及び硫黄くん煙機の導入により、導入天敵と土着天敵の併用及び硫黄粉剤と天敵の同時使用技術の検証・普及を進め、化学農薬使用量低減と省力化を図る。
- グリーンな栽培体系に取り組む面積
令和5年度： 0 ha → 令和13年度：18ha

主な取組内容

- 土着天敵タバコカスミカメの導入展示ほの設置及び栽培講習会等の開催
- 硫黄くん煙機の導入展示ほの設置及び技術検討会等の開催



・ピーマンハウスに導入したバンカー植物から土着天敵タバコカスミカメを収集している様子



・展示ほ設置及び栽培技術の導入に向けた検討会



八重瀬町

構成員

沖縄県営農支援課、
沖縄県南部農業改良普及センター、
沖縄県農業研究センター、
JAおきなわ具志頭支店、
農業者（ピーマン専門部会）

品目

ピーマン（施設）



特性
天童産で育ちが速く、リンゴのような甘さとジューシーな食感で、歯が少なく生で食べてもおいしい。消費者から高く評価されている。
ぐしちゃんピーマンの専業農家もその割合も増加しているなど、地域農業を牽引している。

地域との結び付き
温暖な気候の下、沖縄特有の土壌や土壌とくわび等の地産資源を活用した土づくりや結実が早いことから十分な収量等により、旬では取得が困難な品種の優れた特性を最大限に発揮する産地の産地振興を確立した。
冬も、ワスの加熱が不要な加工品も使用し、いろいろな、減農薬等による環境にやさしい持続可能な生産体制の実現とも相まって、若手の新規就農も進み、出荷量も伸びている。

沖縄県農業振興局 沖縄県農産物加工センター
©2023 沖縄県農産物加工センター 沖縄県農産物加工センター

- ・ピーマン部会の全会員がエコファーマーを取得し、減農薬等による環境にやさしい持続可能な生産体制の実現に向けて取り組み。
- ・減農薬栽培をPRし、差別化販売

普及に向けた取組

1～2年目は土着天敵タバコカスミカメ導入展示ほ及び硫黄くん煙機の導入展示ほを設置し、化学農薬散布回数や病害虫発生状況等のデータ収集を行いつつ、先進地視察により導入技術に係る情報収集を行う。3年目に収集した情報を基に栽培マニュアル及び産地戦略を作成する。作成したマニュアル・産地戦略については、生産者部会を通じて、周知・普及を図る。

問い合わせ先

沖縄県農林水産部営農支援課
TEL：098-866-2280