

令和3年12月24日作成

令和4年2月8日 更新

持続性の高い農業に関する事例集 (減化学肥料・化学農薬編)

農林水産省

農 産 局

本事例集は、農業分野における環境負荷の低減に係る取組を推進するため、令和4年2月時点での、全国各地における持続性の高い農業の取組事例を取りまとめたものです。

今後さらに、事例の追加や更新などに努めてまいります。

【お問合せ先】

農林水産省農産局農産政策部農業環境対策課
直通電話：03-6744-2494

目次

番号	見出し（取組主体）	都道府県名	取組内容	作物分類	キーワード
1	農協の部会組織による特別栽培の仕組み （八戸農業協同組合野菜総合部会豆類専門部）	青森県	減減	野菜（露地）	ブランド化
2	化学農薬・化学肥料の低減による持続的生産の実現 （（有）成田りんご園）	青森県	減減	果樹	販路開拓
3	部会の総力結集によるりんごの特別栽培の実現 （JAいわて中央りんご部会）	岩手県	減減	果樹	連携 輸出
4	販路確保に向けた多様な需要に応じた生産活動の展開 （JAみやぎ登米南方町水稻部会）	宮城県	有機農業・減減	水田作	販路開拓
5	首都圏の販路との結びつきを契機とした生産拡大の実現 （JA新みやぎ みどりのパルシステム米栽培研究会）	宮城県	有機農業・減減	水田作	販路開拓
6	米生産と和牛繁殖による循環型農業の取組 （有限会社山形川西産直センター）	山形県	有機農業・減減	水田作	連携
7	町全体で取り組む環境保全型米づくり （大石田米生産部会）	山形県	減減	水田作	付加価値
8	診断施肥による高品質ハクサイ栽培への取組 （JA常総ひかりハクサイ部会）	茨城県	減減	野菜（露地）	連携 技術
9	ハダニ難防除ナシ園に対する天敵利用を基幹としたIPM技術 による安定した防除効果の実現 （セシサ川崎農業協同組合果樹部）	神奈川県	減減	果樹	IPM ハダニ
10	持続的な農業推進による地域農業の活性化 （有限会社ジョイファーム小田原）	神奈川県	有機農業・減減	果樹	技術
11	浜松産特別栽培米の米飯給食の採用 （浜松地域特別栽培米研究会）	静岡県	減減	水田作	学校給食
12	ぎふグリーン農業栽培体系の確立 （飛騨蔬菜出荷組合）	岐阜県	減減	野菜	防除暦
13	アイガモ農法による自社ブランドの強化 （有限会社フクハラファーム）	滋賀県	有機農業・減減	水稻	アイガモ ブランド化

2/8 追加

2/8 追加

14	自家製堆肥による自然循環農業の実現 (有) 誠武農園)	京都府	減減	水田作 野菜	加工品開発 堆肥化
15	コウノトリとの共生を誓った水稲栽培 —環境と経済の両立を目指した水稲栽培の実現— (コウノトリ育むお米生産部会)	兵庫県	有機農業・減減	水田作	ブランド化 連携
16	栗栽培における温湯処理技術導入による減農薬の実現 (JA丹波ひかみ)	兵庫県	減減	果樹	技術 ブランド化
17	エコファーマーによる環境に配慮した農業の実現 (農事組合法人 南檜垣営農組合)	奈良県	減減	豆類	技術
18	農福連携による「南高」ブランド力の向上と輸出 (有限会社 紀州高田果園)	和歌山県	有機農業・減減	果樹	農福連携 輸出
19	ASIAGAPと特裁認証取得による、なし輸出の実現 (広島県立庄原実業高等学校)	広島県	減減	果樹	輸出
20	環境に優しい農業によるれんこんのブランド化の実現 (徳島北農業協同組合れんこん特別栽培部会)	徳島県	減減	水田作	ブランド化
21	環境保全による地域活性化と技術伝承の実現 (介良沖ノ丸環境保全の会)	高知県	減減	水田作	ブランド化 連携
22	安心・安全による売れる米づくりの実現 (JAふくおか嘉穂特別栽培米部会)	福岡県	減減	水田作	ブランド化 連携
23	イチゴ、冬春ナスの天敵を利用したIPMの実現 (福岡県内イチゴ生産者、冬ナス生産者)	福岡県	減農薬	野菜(施設)	天敵 IPM
24	環境にやさしく、おいしい米作りの実現 (島原雲仙農協協同組合にこまる生産組合)	長崎県	減減	水田作	特別栽培 ブランド化
25	農業者による有機・特裁農産物産直組織の実現 (農事組合法人ながさき南部生産組合)	長崎県	有機農業・減減	水田作 畑作	産直組織 販路開拓
26	地域で取り組む環境保全型農業「ぐしちゃんピーマン」 (JAおきなわ具志頭支店野菜生産部会)	沖縄県	減減	野菜(施設)	技術
27	さとうきびエコファーマーの取組による地下水の水質 (多良間地区さとうきび生産組合)	沖縄県	減減	畑作	地域ぐるみ

昭和62年3月に組織された旧田子町農業協同組合のえだまめ部会（現八戸農業協同組合野菜総合部会豆類専門部）では、「えだまめ」の枝付き出荷をしていたが、更なる差別化を図るため、平成16年から、化学農薬・化学肥料を5割以下とする「青森県特別栽培農産物」の認証に取り組んでいる。現在、45名の組合員のうち14名で認証に取り組んでいる。

取組主体の概要

- ・所在地：青森県田子町
- ・取組主体：八戸農業協同組合野菜総合部会
豆類専門部
- ・取組農家数：14戸

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係				
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	ISO 22000	〇〇
えだまめ	530	化学肥料5割減 化学農薬5割減		○			

取組の経緯等

八戸農業協同組合野菜総合部会豆類専門部では、他産地との差別化として、「えだまめ」の枝付き出荷を行っていたが、取引先からのニーズに対応するため、平成16年から、化学農薬・化学肥料を5割以下とする「青森県特別栽培農産物」の認証に取り組むこととなった。

取組内容と成果

生産に関する取組

- ・農協が作成した栽培暦では、農薬や化学肥料の使用可能な回数・量を選択式にし、それを農家に示すことで、個々の農家が自分に合った方法を選択でき、特別栽培に取り組みやすいようにしている。
- ・年間2回の栽培講習会の実施により、部会員の栽培技術の習得と高位平準化を図っている。

【定量的な成果】 (S62年からR3年)

単収：
600kg/10a→600kg/10a

流通・加工、消費に関する取組

- ・青森県特別栽培農産物認証シールを貼り付けているほか、「えだまめ」の鮮度が長持ちする特殊なフィルムの袋を利用し、鮮度の良さも売りにして高付加価値化を図っている。
- ・JAの強みを活かして、1社の青果会社と年間の固定取引を継続して行い、安定した販路を確保することで、農家が栽培に専念できるような環境づくりに取り組んでいる。

【定量的な成果】

1社の青果会社と年間
固定取引

今後の展望

部会員の高齢化により、作付け面積などが減少しているものの、取引先からの評価が高く、要望もあるため、今後も継続して取り組んでいきたい。

成功のポイント

課題となった点

- ・ 特別栽培農産物に取り組む際に申請書類の作成に労力を要し、それぞれの管理方法や農薬の種類、農薬成分名・成分のカウント方法などを記入しなければならないため、個人で取り組むには難しい内容であった。
- ・ 鮮度の良さを売りとするため、枝付き出荷に向けた栽培技術が必要であり、部会員による技術の統一を図り、品質をそろえることが課題であった。

特別栽培農産物のほ場



解決に至るプロセス及び工夫した点

- ・ 農薬や化学肥料の使用可能な回数・量を選択式に記録できる栽培暦を作成し、個々の農家が自分に合った方法を選択することで、特別栽培に取り組みやすいようにした。
- ・ 農協が事務局となり、各農家毎に書類を集めて申請書類の準備や指導をすることで、申請書類などの事務の煩雑さが軽減され、農家は栽培に集中できた。
- ・ 枝付き出荷の統一に向けて、年2回の栽培講習会を実施し、栽培技術の習得と高位平準化を図っている。

栽培講習会の様子



アドバイス・メッセージ等

高品質生産を行うためには、やむを得ず農薬や化学肥料を使わなければならない時があるため、現状では有機農業のレベルまでは到達していないが、栽培管理の中で、農薬や化学肥料の使用は必要最低限とするよう心がけながら取り組んでいる。

本取組の問い合わせ先

- ・ 八戸農業協同組合 営農部 三戸営農センター（澤口係長）
- ・ Tel : 0179-20-7711

環境にやさしい農業で他の農家との違いを創出し、自ら価格を付けて販売。また、葉取らず栽培技術の特許取得で独自ブランドを強化。さらに、優位販売を見据えてグローバルGAPの認証を取得した。

取組主体の概要

- ・ 所在地：青森県板柳町大字横沢字花岡60
- ・ 取組主体：(有)成田りんご園
- ・ 従業員数：8人（通年3人、期間雇用5人）

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	1777 -7-
りんご	410	化学肥料不使用 化学農薬5割減		○	○	

取組の経緯等

平成3年の台風19号の被害をきっかけとして、自らりんごに価格を付けて消費者に直接販売することの必要性を実感。直売先の消費者は、安全・安心な農産物を求めることから、土づくりをはじめ、減農薬・減化学肥料栽培に取組むなど、環境にやさしい農業を独学で研究し実践している。

青森県特別栽培農産物の認証制度開始とほぼ同時期に認証を取得し、さらに県のGAPアドバイザー派遣事業を活用し、平成29年、グローバルGAPの認証を取得した。

取組内容と成果

生産に関する取組

- ・ 仲間と共に試行錯誤しながら化学農薬及び化学肥料を低減した栽培技術を確立
- ・ 特別栽培農産物の認証取得を機に生産面積を拡大
- ・ りんごの着色技術の特許取得と同技術を活用して生産したりんごを「陽向果（ひむか）」としてブランド化

【定量的な成果】

（H25年からR3年）

面積：300a→410a

収穫量：3.5t/10a→3.9t/10a

流通・加工に関する取組

- ・ 県外のジュース製造業者向け特別栽培りんご100%のジュースの販売拡大

【定量的な成果】（H27年からR2年）

加工原料出荷量：2t→10t

消費に関する取組

- ・ 特別栽培農産物であることを前面に打ち出したオイシックスやイオンなど大手流通業者との契約販売の拡大
- ・ グローバルGAP認証取得による食の安全・安心の確保

その他の取組

季節雇用を含めて8名の従業員を雇用。また、第三者継承を目指し、従業員を育成中。

今後の展望

環境にやさしいりんご生産やグローバルGAPの認証取得により販路が拡大しているため、さらに栽培面積を拡大し、海外への輸出を目指す。

成功のポイント

課題となった点

- ・ 食の安全・安心を求める消費者に直接販売を行うためには、化学農薬及び化学肥料を低減した栽培方法の確立が必要
- ・ 葉取らずりんごは、味は良いが色が入りづらいため、着色管理の工夫が必要
- ・ 特別栽培りんごの出荷先の確保

解決に至るプロセス

【安全・安心なりんごの栽培】

- ・ 有機質肥料による健康な土づくりで、病害虫による被害を受けにくく「おいしい」りんごを栽培
- ・ 化学農薬及び化学肥料を低減した栽培方法の確立
- ・ 青森県特別栽培農産物認証の取得

【葉取らずりんごの栽培方法の確立】

- ・ 葉を取らずに色の入りを良くするため、自然分解する結束テープを使用した栽培方法を確立
- ・ 特許を取得し「陽向果（ひむか）」ブランドとして販売

【GAPの認証取得による持続可能な農業の実践】

- ・ グローバルGAPの認証取得に際し、県の事業を活用し、アドバイザーの指導を受け、平成29年10月に板柳町の生産者として初のグローバルGAP認証を取得
- ・ 自社ホームページによるPR



従業員との集合写真



特許を取得した、自然分解するテープで結束する農法



GAPの認証取得を町長に報告

アドバイス・メッセージ等

「自分で生産した農産物は自分で販売する」をモットーに化学農薬・化学肥料を削減した栽培に取組み、付加価値を付けて販売してきました。また、このような栽培は、環境にもやさしく持続可能な農法であるため、将来のためにも取組む必要があると思います。

本取組の問い合わせ先

- ・ 西北地域県民局地域農林水産部農業普及振興室
- ・ Tel : 0173-34-2111(内251)

部会統一の防除体系の確立や、地域単位での病虫害発生予察体制の整備を通じ、共選共販組織として全国唯一の特別栽培によるりんごの生産に取り組んでいる。
難易度の高いりんごの特別栽培の取組みが量販店に高く評価され、販売単価の安定につながっている他、積極的な海外展開により、現在では5か国に対し輸出している。

取組主体の概要

- ・ 所在地：岩手県紫波郡紫波町
- ・ 取組主体：JAいわて中央りんご部会
- ・ 構成員数：763名

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	IJPP -M-
りんご	12,880	化学肥料5割減 化学農薬5割減		○		

取組の経緯等

JAいわて中央のりんご作付面積は、県全体の作付面積の四分の一を占める436haであり、県内一の産地である。しかし、近年りんごの消費と価格は低迷し、国内で発生した農薬の不適正使用等により、消費者の信頼が大きく損なわれていた。
JAいわて中央りんご部会では、このような状況の打開には、環境に配慮した産地の取組が必要だと考え、化学農薬、化学肥料の使用を慣行栽培の半分とする特別栽培りんごの生産に取り組むこととした。

取組内容と成果

生産に関する取組

- ・ 部会員による徹底した予察活動により、計画を見直しながら防除を実施
- ・ 管内を特別栽培地域と通常防除地域に分け、ローテーションにより病虫害の発生を軽減しリスクを分散
- ・ 部会全体として取り組むことで、スケールメリットを活かし農薬、肥料コストを低減

【定量的な成果】

(H16年からR2年)

特栽面積：436.5ha→128.8ha

認証人数：777名→172名

(地域全体から地域分割による特別栽培への変更に伴い、当初に比べ面積・人数は減少)

消費に関する取組

- ・ 防除暦の統一により生産履歴を明確化
- ・ 取引先を招いた産地見学会、販促イベントでのPR等により、取組への理解と関心を増進

【定量的な成果】

(H15年からR2年)

出荷量：307t/年→358t/年

出荷額：691百万円→948百万円

その他の取組

- ・ 地域統一防除により、管内全園地からりんごの輸出を行うことが可能となり、取組が拡大している。

今後の展望

特別栽培りんごの県内、国内消費者の認知度はまだ高いとは言えないことから、積極的な情報発信やPRを行う。輸出についても、新規輸出国の開拓などを行い、さらに拡大を進める。

成功のポイント

課題となった点

JAいわて中央のりんご作付面積は、県全体の作付面積の四分の一を占める436haであり、県内一の産地である。しかし、近年りんごの消費と価格は低迷し、国内で発生した農薬の不適正使用等により、消費者の信頼が大きく損なわれていた。

また、生産者の高齢化と兼業農家率の増加に伴い、剪定や薬剤防除の委託も増加していたが、当地の共同防除組合は委託業務への意識が高く、過剰防除による薬剤抵抗性の発現などが問題となっていた。



園地から望む岩手山

解決に至るプロセス

平成14年に交信攪乱剤を作付園場の半数で導入し、翌平成15年には全園場で導入を進めた。また、同年にはそれまで地域毎に作成していた防除暦を部会として統一し、病虫害発生予察体制の強化と併せ効果的な防除を実現している。

平成16年からは、部会として特別栽培に取り組み、環境に配慮した栽培管理をPRするとともに、産地見学会等を通じて量販店との信頼関係を構築している。現在部会で生産するりんごの約35%が特別栽培だが、この取組は特別栽培としての有利販売のみならず、小玉りんごの商品化にも波及するなど、販売価格の底上げにつながっている。

近年は販路拡大の取組みを更に進め、アメリカ、カナダなど5か国に対し輸出を行っている。

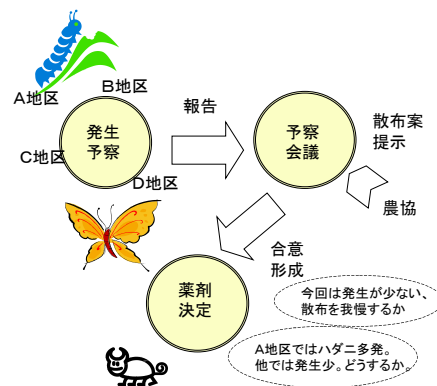


「じゅくりん」として
小玉りんごを商品化

工夫した点

産地を構成する4つの地域それぞれに予察員を配置し、防除予定日の5日前に病虫害発生予察調査を行っている。予察会議では、予察員とJA職員、普及指導員、農研機構職員による検討を行い、使用薬剤と散布期日を決定し、その後各地域及びJA購買部門へ周知する流れとなっている。

本格的な特別栽培の取組から3年目の平成18年は、シンクイムシ、ハダニ類の多発を受け、栽培半ばで特別栽培を断念し、取引先に迷惑をかける事態となった。この経験を踏まえ、翌平成19年からは、管内を特別栽培に取り組む責任地域と通常防除を行う一般地域の2つに分け、隔年でローテーションしている。これにより、病虫害被害のリスク分散を図るとともに、病虫害の発生を抑制し被害を軽減している。特別栽培が割り当てられていない生産者も含め、地域一丸で特別栽培を推進している。



予察活動を軸とした病虫害防除体制

アドバイス・メッセージ等

りんごの特別栽培で重要となるのは「予察活動」です。りんごは農薬の使い方が経営を左右するため、精度の高い病虫害発生予察を行うことで、安定的に特別栽培に取り組むことが可能となります。

本取組の問い合わせ先

- ・ JAいわて中央 営農販売部 園芸推進課（横澤）
- ・ Tel : 019-673-7485

令和3年度現在、構成員86名。水稲作付面積410haのうち、372haで化学農薬・化学肥料低減栽培や有機栽培に取り組んでいる。有機農業については、機械除草の他、紙マルチやアイガモ農法を取り入れている。JAや企業と連携し、ドローンを用いた液肥による追肥や、アイガモロボットによる除草等の実証実験にも取り組んでいる。外食企業や米穀店（ECサイト）、生協等と結びつき、化学農薬・化学肥料低減栽培や有機栽培により生産された米の販路を確保している。

取組主体の概要

所在地：宮城県登米市

取組主体：JAみやぎ登米南方町水稲部会

構成員：86名

品目	面積(ha)	化学肥料・化学農薬の低減割合	認証関係	
			有機JAS	特別栽培
水稲	29.7	不使用	○	-
水稲	18.7	不使用	-	○
水稲	9.0	化学肥料不使用・化学農薬5割減	-	○
水稲	98.1	化学肥料5割減・化学農薬5割減	-	○
水稲	216.5	化学肥料不使用(※)・化学農薬5割減	-	-

※育苗のみ化学肥料を使用

取組の経緯等

1995年に食糧管理制度が廃止となり、今後の地域農業をどうしたら良いかを考えた際に、農薬を減らす米づくりにシフトしたことが、環境保全型農業の始まりであった。当時、西日本の生協との繋がりをもったことで、有機栽培米を買い支えてもらうことができ、有機農業を進めることができた。

取組内容と成果

生産に関する取組

有機JAS米については、機械除草のほか、アイガモ農法、紙マルチ等の様々な技術を活用し生産を行っている。部会内で栽培講習会を開催することで、部会員の生産技術の研鑽に努めている。また、省力化による作業効率化を図るため、JAや企業と連携し、ドローンを用いた追肥技術やアイガモロボットによる除草技術といった最新技術の実証に積極的に取り組んでいる。

消費に関する取組

有機JAS米については、有機JAS米や特別栽培米を取り扱う米穀店（ECサイト）を中心に販売を行っている。また、特別栽培米については、外食企業と契約栽培を行うことで、安定した販路の確保につなげている。消費者との交流では、販路の一つである西日本の生協が主催する生協組合員との交流会に参加し、商品のPR活動を積極的に行っている。

その他の取組

生き物調査のほか、冬みず田んぼ、水田魚道・ビオトープの設置等を通じて、生物多様性の保全につなげている。また、地域内外の小学校への出前講座を通じて、環境保全型農業についての理解促進につなげている。

今後の展望

有機JAS米、特別栽培米等の環境にやさしい各種栽培方法による生産に加え、複数品種の栽培に取り組むことで、消費者ニーズに応じた生産を行い、販路の拡大を目指す。

成功のポイント

課題となった点

県内でも、環境保全型農業の取組の先進地として、長年にわたり取組を展開しており、現在に至るまで、様々な課題と向き合いながら取組を継続してきた。その課題の一つとして、販路の確保が挙げられる。農業情勢が変化する中で、一定の販路の確保は難しく、変化に応じた販路確保への対応が求められた。

解決に至るプロセス

有機栽培や特別栽培などによって栽培された農産物の販路を確保するため、多くの品種の作付けに取り組み、販売先の需要に応じた生産活動を展開している。また、外食企業、米穀店（ECサイト）、生協等、多様な販売先とつながりを持つことで、安定的な販路確保に努めている。



工夫した点

販路の確保に向けた取組のほか、後継者不足、労働力不足等様々な課題を抱えている中で、環境負荷低減や生物多様性保全等の取組の維持に向けて、ドローンによる追肥やアイガモロボットによる除草等、省力化に向けた様々な技術実証にも取り組んでいる。また、消費者との交流や、地域の小学校への出前講座等を通じて、有機農業の取組について積極的な情報発信を継続することで、有機農業の理解促進につなげている。

アドバイス・メッセージ等

私たちが有機農業を20年以上に渡り、継続できているのは、米作りへの愛と情熱を持っているからです。今後も引き続き、地域社会と与えられた環境を愛し米作りへの情熱を捧げていきます。

本取組の問い合わせ先

- ・JAみやぎ登米 南方支店 西部営農経済センター
- ・Tel : 0220-58-2315

平成2年に水稻の農薬・化学肥料低減栽培の取組を5haで開始し、首都圏の生協を中心に構成される現在のパルシステム生協へ米を供給したことが、取組のきっかけであった。その後は、取組について地域の生産者の理解を得ながら生産者・作付面積の拡大を図ってきた。令和3年度現在、構成員は142経営体（法人・個人含む）となり、水稻作付面積380haのうち、350haを農薬・化学肥料低減栽培や有機栽培に取り組んでいる。化学肥料の代わりに完熟堆肥、発酵鶏糞を使用した土づくりの実践、特定の農薬を使用しない栽培基準に従った栽培等の取組により、農薬・化学肥料低減栽培へとつなげている。

取組主体の概要

所在地：宮城県遠田郡美里町字素山町1番地
取組主体：JA新みやぎ みどりのパルシステム米栽培研究会
構成員：142経営体

品目	面積 (ha)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	有機 栽培	特別 栽培
水稻	48	不使用	○	
水稻	302	化学肥料5～9割減 化学農薬5～7割減		○

取組の経緯等

平成2年に旧小牛田農協（現在のJA新みやぎみどりの地区本部）で、化学農薬や化学肥料に頼らない農産物の生産を目指すべく、化学農薬や化学肥料の使用量を低減した米を栽培する取組を5haから始め、首都圏のパルシステム生協へ特別栽培米の供給を開始したことが取組のきっかけである。その後はJAの合併等を機に生産者・作付面積の拡大を続け、現在に至っている。

取組内容と成果

生産に関する取組

研究会設立当初の平成2年は5haからのスタートであったが、JAの合併を機に各地域の生産者から化学農薬・化学肥料低減栽培の取組に対する理解を得られるよう、徐々に生産者・作付面積の拡大を図った。良質な根を育てるための土づくりに着目し、地域全体の土壌診断を行い、土壌タイプに基づいて肥培管理を統一している。化学肥料の代わりとして完熟堆肥や発酵鶏糞を使用し、化学肥料施用量を削減している。また、特定の化学農薬を使用しない栽培基準に従った栽培をすることで、化学農薬・化学肥料低減栽培へとつなげている。

【定量的な成果】
取組面積
5ha (H2) → 350ha (R3)

消費に関する取組

主に首都圏の生協で構成されるパルシステム生協と結びつくことで、有機栽培米、特別栽培米の販路確保につなげている。化学肥料・化学農薬不使用で栽培された米は、供給先におけるプライベートブランド米となっている。

その他の取組

大崎地域の「世界農業遺産」で実施しているモニタリング調査表を利用し、NPO法人田んぼ（大崎市田尻）や大崎市と連携しながら、生産者や生活協同組合職員を対象とした研修や調査、消費者との交流会で生き物観察を実施し、取組についての理解促進につなげている。

今後の展望

多様な生き物が米づくりに関わっていることで、農薬を減らせる栽培にも繋がっていることを、消費者との交流活動を通じて伝えながら、持続可能な農業を展開していく。

成功のポイント

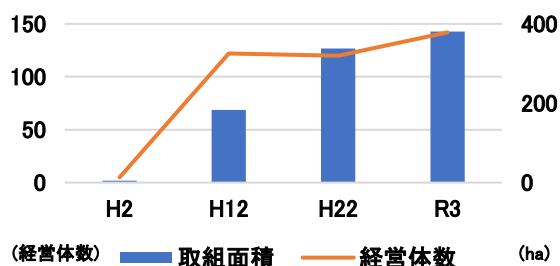
課題となった点

平成2年に会員5名、5haで水稲の農薬・化学肥料低減栽培の取組を開始。首都圏の生協で構成されるパルシステム生協へササニシキを供給したことが始まりであった。設立当時、農薬・化学肥料低減栽培された米の需要は高かったものの、生産が需要に追いつかず、供給不足の状態であった。

解決に至るプロセス

JAの合併を機に各地域の稲作部会へ農薬・化学肥料低減栽培、有機栽培の取組について呼びかけを行い、理解・共感を得られる生産者を徐々に増やしていった。その結果、パルシステム生協へ供給するための農薬・化学肥料低減栽培米、有機栽培米の作付け拡大に繋がった。平成2年に5経営体・5haだった取組は、令和3年現在は142経営体・380ha（うち慣行栽培30haを含む）の取組へと拡大している。

取組面積及び経営体数の推移



工夫した点

生産者・作付面積の拡大に加えて、供給先のパルシステム生協の組合員との交流会を長年継続して実施している。交流会は20年以上継続して行っており、現在でも年4回程度実施している。生産者と消費者の交流を通じて、農薬・化学肥料低減栽培、有機栽培の取組について消費者に理解してもらうことで、産地とのつながりを重視する取引先との関係づくりへとつながっている。



アドバイス・メッセージ等

パルシステム生協の組合員とは、産地交流会を通じて消費者と生産者が家族的な付き合いをしている。会長は、交流会に来たゆめコープ会員を家族同然のように迎え入れる気持ちで、「おかえりなさい」の挨拶で始まる。このことが、生協組合員にとって生産者と会える楽しみとなり、ファンとなって再度産地に訪れ、産地を第二の故郷とする想いを強くしている。今後もパルシステム米栽培研究会の取組と農産物の価値を伝え、関係機関と連携しながら、持続可能な農業を目指したい。

本取組の問い合わせ先

- ・JA新みやぎ みどりのマーケティング室
- ・Tel : 0229-87-3344

有限会社山形川西産直センターは平成7年に法人化し、特別栽培を主とした環境負荷を低減した水稻栽培、契約農家からの米の集出荷、和牛繁殖を行っている。「自然と人間の共存」を理念に、自社製造の牛ふん堆肥を水田に施用する「循環型農業」に取り組み、米生産では環境保全型農業直接支払交付金を活用した有機農業、冬期湛水を実施している。

取組主体の概要

- 所在地：山形県川西町
- 取組主体：有限会社山形川西産直センター
- 構成員数：6人

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係		
			特別 栽培	JGAP	エコ マーク
水稻	98	不使用	○	○	○
水稻	1,982	化学肥料5割減 化学農薬5割減	○	○	○

取組の経緯等

昭和50年代、消費者の食の安全に対する関心が高まったことをきっかけに、減農薬栽培の取組を開始するとともに、農薬の使用を慣行より減らした栽培に取り組むグループを結成し、栽培技術の確立に努めてきた。現在は特別栽培を主に、和牛繁殖部門からの畜産排泄物を有機資源として活用し、環境に配慮した持続性の高い「資源循環型農業」に取り組んでいる。

取組内容と成果

生産に関する取組

【有機・特別栽培の拡大】自社製造の牛ふん堆肥を水田に施用し、循環型農業に取り組んでいる。水稻栽培面積のうち、約7割で特別栽培を行っている。

【スマート農業技術の導入】ドローン、水田の水位センサー、ICT作業管理ツールなど、スマート農業技術を導入し、作業の効率化を図っている。

【定量的な成果】(H21年からR2年)

特栽培面積：5ha→64ha

(契約農家も含めた面積)

【定量的な成果】(H30年からR3年)

作業時間：10分/10a→1分/10a

流通・加工に関する取組

平成22年から米の輸出を始め、特別栽培米「つや姫」などを、台湾・アメリカ（精米）・香港（玄米）に輸出している。

【定量的な成果】

(H21年からR2年)

輸出量：0t→9.3t

消費に関する取組

取引先数社（外食チェーン）の社員が農作業（田植えや収穫）を体験し、取引先との信頼関係を強めるとともに、取引先を通じて消費者に産地・栽培方法等の情報提供が行われている。

【定量的な成果】

約15年間継続して取引を行っている

今後の展望

環境保全型農業に継続して取り組みながら、スマート農業やGAPの導入により、作業の効率化や経営改善を進めていく。現在、高齢化や後継者不足により管理ができなくなった農家から農作業受託を請け負っているが、今後も可能な限り対応していきたい。

成功のポイント

課題となった点

昭和50年代、先代社長が消費者の食の安全に対する関心の高まりを感じ、農薬の使用回数を慣行より減らした栽培に取り組むグループを結成した。また、肥料についても自社製堆肥など有機質肥料の利用を進め、特別栽培の技術確立に努めてきた。

この特別栽培の技術を確立するにあたり、栽培管理にかかる負担の増加、繁忙期が異なる畜産部門と水稻部門の連携が必要であった。

解決に至るプロセス

水稻は6品種を導入し、作付は複数市町村にまたがっているが、栽培管理（品種、肥培管理など）が同じ圃場をできる限り集約することで、作業の効率化を図った。また、従業員は「稲作部門」「和牛繁殖部門」と部門ごとで作業を行っているが、農繁期には「和牛繁殖部門」の従業員も「稲作部門」の作業を行うなど、限られた労働力の中で作業効率を最大化できるように工夫している。

また、効率的な生産に向けた取組として、スマート農業技術の導入を積極的に進めている。ドローンによる農薬や肥料の散布、ほ場の水温・水位をリアルタイムに把握できる水田センサー、ICTツールによるほ場管理や作業記録、和牛の分娩・発情監視通報システムなどを導入している（図1）。

工夫した点

「自然と人間の共存」を理念に、自社と契約農家で水田の生き物調査を実施し、減農薬栽培の意義を確認している（図2）。また、取引先の社員が農作業（田植えや収穫）を体験する取組を実施し、取引先との関係を深めるとともに、この体験を通して感じたことや産地・栽培方法等の情報を取引先が消費者に伝えている（図3）。

アドバイス・メッセージ等

地元の農業高校での出前授業、農林大学校の研修生受け入れにも取り組んでいます。地域の農業が将来にわたって継続できるよう次世代を意識した農業に取り組んでいます。

本取組の問い合わせ先

・山形川西産直センター 平田 ・Tel：0238-42-4403

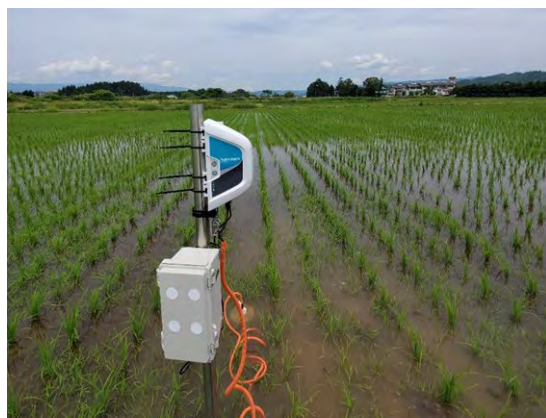


図1. 設置された水田センサー



図2. 自社と契約農家で行う生き物調査



図3. 取引先社員による田植え体験

山形県大石田町では、平成11年から町全体で「農薬使用の削減」に取り組め、町内の水稲作付面積のうち約3割にあたる319ha（令和2年実績）で特別栽培の第三者認証を取得している。農薬使用削減の取組みの推進は、米生産に関わる主要組織を包括する「大石田米生産部会」（平成21年度設立）が中心的な役割を担っている。

取組主体の概要

- 所在地：山形県大石田町大字大石田乙201番地の9
- 取組主体：大石田米生産部会
- 取組農家数：314名（R2特別栽培認証者数）

品目	面積 (ha)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係
			特別栽培
水稲	306	化学肥料5割減 化学農薬5割減	○

取組の経緯等

平成10年頃、主な取引先であった東京、大阪、県内等の業者から、小売店が理解・販売しやすい「特色ある米づくり」を求められた。当時、大石田町では食味計を導入して、良食味米の生産に力を入れていたが、更なる「付加価値」として、平成11年から「農薬使用の削減」に取り組むこととした。

取組内容と成果

生産に関する取組

品質に大きな影響を及ぼす「斑点米カメムシ」対策として、JAが主体的に、定期的なすくい取り調査を行い、この密度を把握することで効率・効果的な防除を実践し、高い一等米比率を維持している

【定量的な成果】
(H26年以降)
一等米比率95%以上維持

消費に関する取組

特別栽培米を大石田町の「ふるさと納税」の返礼品（「はえぬき」、「つや姫」）にすることで、消費者に対する大石田産米の知名度の向上と消費拡大を図っている。

【定量的な成果】（H27年→R2年）
応募総数
19.7t（656件）→27.5t（1,739件）

その他の取組

化学肥料・化学農薬の低減と併せて秋耕を推進するため、環境保全型農業直接支払交付金を活用している。この秋耕を推進することで、水田からのメタンの発生を抑制し、地球温暖化の防止に取り組んでいる。

【定量的な成果】
(H27年→R2年)
環直による秋耕の実施面積
0ha→177ha

今後の展望

特別栽培米生産という共通した栽培への取組を通じて、世代を超えた生産者間のつながりが生まれ、栽培管理技術の習得や新規就農者の技術力向上等にもつながっている。今後も、環境保全型農業と良食味米の生産を推進し、「持続可能な産地」を目指していく。

成功のポイント

課題となった点

販売・取引先から特色ある米づくりを求められたことをきっかけに、平成11年から「全町挙げての減農薬栽培」に取り組んだ。当時、大石田町では食味計を導入して、食味にこだわった米づくりを行っていたが、更なる「付加価値」として「減農薬栽培」に取り組んだ。この減農薬栽培を推進するにあたり、「品質の維持・確保」が一番の課題であった。

解決に至るプロセス

「減農薬栽培」と「高品質の安定化」の推進には、「大石田米生産部会」が中心的な役割を担っている（図1）。同部会は、町内の米生産に関わる3組織（農事実行組合、大石田籾乾燥調製施設利用組合、特別栽培米生産組織）を包括していることから、この組織間の連携により、「全町挙げての高品質・減農薬栽培」を可能にしている。

工夫した点

町内の水稲作付面積の約3割で、特別栽培の第三者認証を取得している。特別栽培米生産圃場では、化学肥料削減のため、地域内の畜産農家から供給される牛ふん堆肥などの有機質肥料を施用し、土づくりと地力の維持に努めている。また、毎年、町と大石田米生産部会が共催で、土づくりや環境保全型農業に関する研修会を行っている。

さらに、高品質の安定化に向けて、全ての会員に対し食味分析を行い、表彰を行うことで、生産意欲や技術力の向上を図っている。この取組により、大石田産米生産部会は山形県食味コンクールに入賞している（図2）。

平成28年以降は環境保全型農業直接支払交付金を活用しながら、生物多様性保全、地球温暖化防止を意識した取組を行っている。特に温室効果ガスの抑制効果があるとされる秋耕を推進することで、環境保全型農業に取り組む大石田産米をPRしていきたい。

アドバイス・メッセージ等

消費者がお米を「美味しさ+α」で選ぶ時代です。「エシカル消費」という言葉も定着しつつあります。大石田町では環境保全型農業に全町を挙げて取り組み、今後も消費者から選ばれるお米を作ります。

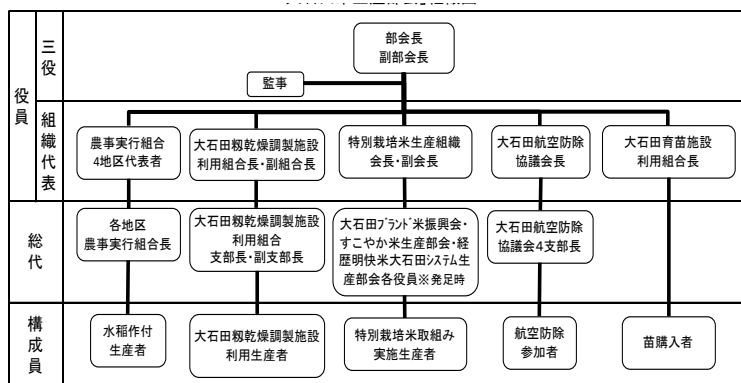


図1. 大石田米生産部会の組織概要



図2. 山形県食味コンクールで大石田米生産部会が入賞（平成30年）



図3. 特別栽培米のPR活動

本取組の問い合わせ先

- ・ JAみちのく村山大石田営農センター
- ・ Tel : 0237-35-3131

八千代町では、露地野菜を周年作付けしているが、前作の品目・作柄によって残存肥料が異なることにより、ハクサイの品質にばらつきが出ることが問題となっていた。そこで、普及センター、JA、種苗会社が連携し、残存肥料を考慮した施肥体系を構築する取組を行っている。

取組主体の概要

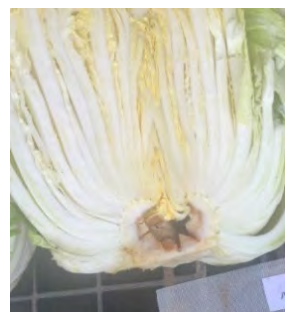
- ・ 所在地 : 茨城県結城郡八千代町
- ・ 取組主体 : JA常総ひかりハクサイ部会
- ・ 取組農家数 : 150名

取組の経緯等

産地主要品種に、生理障害である「地抜け」(写真)が毎年多く発生し、問題となっていたため、関係機関(JA常総ひかり、種苗会社、JA全農いばらき、結城地域農業改良普及センター)が「プロジェクト」を構成。

試験ほ場では、可給態窒素、硝酸態窒素を計測し、残存窒素量を勘案した施肥設計を行ったうえで収穫時に収量・品質について調査を実施。

また、生産者2名に対し、所有するほ場ごとに土壌診断を行い、綿密な施肥指導を実施。



取組内容と成果

生産に関する取組

- ・ 施肥窒素量と生理障害の関係性を把握。
- ・ 生産者ごとにほ場に残存する肥料分に大きく差があることが判明。また、同じ生産者であってもほ場ごとに残存肥料分が異なることが分かった。
- ・ 残存窒素の量によっては、元肥の量を最大40%削減可能なほ場があるなど、土壌診断が費用節減、環境負荷低減に結び付く事が分かった。
- ・ ハクサイ生産前の土壌診断による適正施肥の推進を関係機関で共有。
- ・ 窒素以外にもリン酸、石灰等がほ場に残存しており、適正施肥の指導により unnecessary 施肥を省略することができ、費用低減に結び付いた。
- ・ 本結果及び取組みを生産者に対して栽培講習会等で伝え、適切な施肥を推進。

今後の展望

ほ場位置と紐づけした土壌診断結果を関係機関とも共有しながら、適正施肥を推進する。また、地力窒素を勘案した施肥指導の産地全体への波及を進める。

成功のポイント

課題となった点

- ・施肥基準は10年前と変化なく、現行の品種に適応できていない。
- ・施肥量は生産者のさじ加減で行うが、畑は毎年作付け品目が変わるため、前作の残存肥料分が変わり、規定量の肥料を投入すると生理障害が起きる圃場がある。

解決に至るプロセス

- ・地力窒素を含めた施肥窒素量を調査し、収穫物の品質との関連を調査した。
- ・調査の結果、全窒素量20kg/10aが、製品重が適正かつ、品質も良いということが分かった。
- ・ハクサイ品質向上にほ場の地力窒素を勘案し、施肥を行う事が重要であることが分かった。
- ・上記結果を利用し個人ごとに施肥量決定を行い、適正施肥を推進した。
- ・生産者ごとに複数ほ場の作付け終了時の土壌診断の結果、可給態窒素の量は大きな差が無いが、硝酸態窒素の量はほ場により大きく異なる事が分かった。
- ・個人生産者に対し、ほ場毎の施肥設計を行い、全圃場中30%で減肥を行うことが出来た。

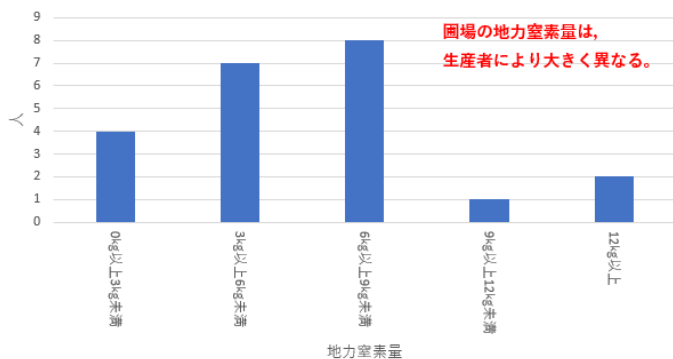
工夫した点

- ・関係機関（生産者・農協・全農・普及センター）合同での試験設計・試験調査の実施。
- ・試験結果を各機関で解析し、結果を話し合った。このことで適正施肥量について共有でき、資材販売を含めて適正施肥を推進することが出来た。

アドバイス・メッセージ等

- ・生産者に減肥を勧める際には、資材販売側にも丁寧に技術を説明しすり合わせを行う事で、技術の波及が速やかになる。

地力窒素（硝酸態窒素+可給態窒素）生産者毎のばらつき
2020年調査



製品重 (kg) 全窒素量と地揚げの関係



圃場数 1生産者圃場毎の残存硝酸態窒素量の分布



本取組の問い合わせ先

300-3544 茨城県結城郡八千代町大字若1517-5

茨城県県西農林事務所 結城地域農業改良普及センター

Tel : 0296-48-0184 FAX : 0296-48-2682

川崎地域のナシ園は、化学農薬主体の防除では、ハダニ類に効果が低いことから、ミヤコカブリダニ（以下ミヤコ）製剤を基幹とした防除技術に取り組んだ。地域に即したIPMモデルを設計し安定した防除効果が得られたため、JAセレサ川崎、川崎市、県農業技術センターが連携し実施拡大を図ったところ、実施面積が11.0ha（地域生産面積の49%）となった。

取組主体の概要

- 所在地：神奈川県川崎市
- 取組主体：セレサ川崎農業協同組合
果樹部（ナシ生産者107人、22.6ha）
- 取組農家数：38人

品目	面積 (ha)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合
ナシ	11.0	化学農薬4割減

取組の経緯等

ハダニ類によるナシの被害は、早期落葉による果実品質の低下や、花芽の不充実による収量の低下の原因となる。川崎地域のナシ園では、園地ごとにハダニ類の薬剤抵抗性に差異があり、地域の慣行の防除暦に沿った防除方法では、ハダニ類の防除が困難な状況であった。このため、化学農薬だけに頼らない防除方法を検討したところ、天敵利用が有効であったため、地域に即したIPM技術を県と先進生産者で組み立て、JA、市と連携し講習会等の開催や助成金の検討を進め、実施拡大に取り組んだ。

取組内容と成果

生産に関する取組

ミヤコ製剤、土着天敵、選択性農薬、黄色LED棚下照射、下草管理、有袋栽培、多目的防災網、の組合わせで各園にあった防除指導を実施した。

天敵温存に当たり、選択性農薬の組合わせは必須となるが、今まで問題とならなかった病虫被害が顕在化した。特に問題となったシンクイムシ類対策には、黄色LED棚下照射が有効であることが分かり、導入を図った。

その結果、ミヤコ製剤を中心としたIPM防除技術により、化学農薬だけでは防除が困難であったナシ園でハダニ類の被害を抑えることができたことをうけ、IPMの実践が市の栽培面積の約半分で取り組まれるようになった。

また、多くの実施園で殺ダニ剤を4回以上削減でき、併せて殺ダニ剤の散布時に混用していた他の化学農薬使用量も削減することができた。これらにより、慣行防除と比べ、ほぼ同等の経費で、化学農薬使用量を4割減らすことができた。黄色LED設置により、有袋栽培を無袋化できることが分かってきたため、袋掛け労力と比較したところ労力コストより安価であった。

【定量的な成果】（H30年からR3年）

IPM実施面積：0.0ha→11.0ha

うち

ミヤコ製剤設置面積：0.0ha→9.8ha

黄色LED棚下照射面積：0.0ha→5.2ha

今後の展望

未実施生産者の多くは、様子見しており、安定した効果が確認できたため、今後の実施拡大が見込まれる。また、部会ナシ生産面積70%超えを見込み、IPM防除技術をPRする商標取得、ブランド化による収益向上を検討する。

成功のポイント

課題となった点

(地域に即したIPM防除技術の設計)

取組開始時の平成30年は、実施結果に基づいた防除技術が公開されておらず、現地実証による根拠づくりが必要であった。

また、都市農業では、土着天敵の効果が期待薄のため、ミヤコ製剤を基幹とした防除設計をした。設計する上でミヤコを園内で温存するためには、選択性農薬で散布計画を組み立てる必要があるが、ハダニ類以外の害虫に対する効果が明らかになっていなかった。

解決に至るプロセス

表1のミヤコ製剤導入難易度Aの多目的防災網設置園では、園内や果実に侵入する害虫が少ないので選択性農薬の組立てが比較的容易となる。

ただ、多目的防災網は、設置者が多くないため、波及効果を高めるには、害虫侵入が多い難易度B・Cの条件でも、ハダニ類のコントロール可能な設計を工夫する必要がある。

工夫した点

難易度B・C園に対し、ミヤコ製剤を設置したところ、どの園もハダニ類を抑制できたが、他害虫の増加が明らかになった。

全園で、ナシマルカイガラムシ、チャノキイロアザミウマ、一部品種でニセナシサビダニの増加、C園の一部でナシヒメシンクイ被害果の増加が観察された。ナシマルカイガラムシ、チャノキイロアザミウマは農薬選定で問題解決した。

ニセナシサビダニについては、スワルスキーカブリダニによる捕食効果を発見し、卓効が確認されたため、利用に向け農薬登録を

メーカーに依頼し、現在、日本植物防疫協会新農薬連絡試験が実施中である。(図1)

防蛾灯棚上照射では、ナシヒメシンクイの被害果軽減効果はないが、黄色LED棚下照射では効果があることがわかり、導入を図った。(図2)

表1 虫害(除くハダニ類)影響程度ミヤコ製剤導入難易度

天敵導入	他虫害影響 難易度	他虫害影響 程度	園地条件	
			多目的防災網	果実袋掛け
A(易)		低	有	無
B(中)		中	無	有
C(難)		高	無	無

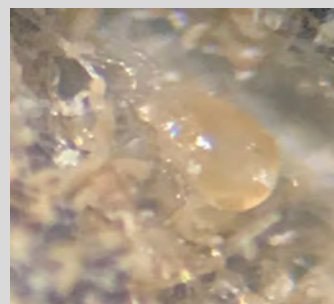


図1 スワルスキーカブリダニによるニセナシサビダニの捕食

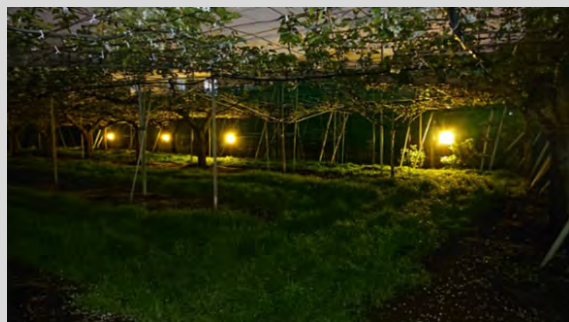


図2 シンクイムシ類対策のための黄色LEDの棚下照射

アドバイス・メッセージ等

経費の観点から、慣行防除時に年間散布回数が6回以上の園で推奨する(ミヤコ製剤と殺ダニ剤4回散布時は同等の経費+ミヤコ製剤設置前の殺ダニ剤散布2回)。

本取組の問い合わせ先

- ・神奈川県農業技術センター横浜川崎地区事務所
- ・Tel : 045-934-2375

有限会社ジョイファーム小田原は、主に小田原市内生産者で構成され、カンキツやキウイフルーツなどの果樹を主体に生産販売を行っており、130名程度で構成された県内団体の中でも大きな生産出荷組織である。すべての出荷者が化学農薬、化学肥料の低減に取り組んでいる。宅配、直売を中心に販売を行い、年間1000人以上の消費者との交流会を開催するなど持続的な農業の普及PR活動にも積極的である。

取組主体の概要

- ・所在地：神奈川県小田原市
- ・取組主体：有限会社ジョイファーム小田原
- ・出荷者：124名
(小田原市在住100名、その他市町24名)

主な品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係		
			有機 JAS	特別栽培 農産物	※県協定 締結
温州みかん	5000	化学肥料5割減 化学農薬5割減	△	○	○
キウイ	4500	化学肥料5割減 化学農薬5割減	△	○	○
ウメ	2000	化学肥料5割減 化学農薬5割減		○	○

※神奈川県環境保全型農業推進運動協定締結団体 △一部で取得

取組の経緯等

昭和40年代半ばのミカンの価格低下により栽培農家の収益が悪化したことに端を発している。この際、市場出荷から販売単価が有利な直売への転換を図り消費者のニーズを的確に把握し、昭和50年代には既に小規模ながらも組織的に化学農薬、化学肥料を低減した栽培への取組を開始した。出荷者が増加し品質維持の徹底が求められるようになると独自の栽培マニュアルを整備するとともに技術講習を強化し常に技術の平準化に努めている。また、消費者に持続的な農業を体感してもらうため交流会を積極的に開催し、こうした取組に理解を示す消費者を着実に増やすことで販売拡大に努めている。

取組内容と成果

生産に関する取組

化学農薬・化学肥料を低減した栽培マニュアルの作成と実践により品質と単収が向上した。特に、徹底した技術講習により生産者の技術格差が平準化された。また有機配合肥料を独自に製造し、農産物の品質を揃えつつコストダウンも実現させた。

【定量的な成果】 (H26年からR2年)
面積：65ha→50ha (温州みかん)
35ha→45ha (キウイ)

※各生産者がジョイファーム以外に出荷する面積が若干含まれているため、下記の出荷量とは完全にリンクしていません。

流通・加工に関する取組

100戸以上の農産物を一元集荷することで配送ルートや受注ロットを適正化し、輸送コストを抑えている。集荷場に加工施設を併設しており、加工品の製造も年々拡大している。

【定量的な成果】 (H27年からR2年)
加工原料集荷量：2.5t→20t
(温州みかん、緑みかんシロップ用)

消費に関する取組

農産物の収穫体験イベントなど、消費者との交流事業を積極的に実施している。実際に見て、体感してもらうことで持続的な農業への理解が進み、特に提携先の生協等は安定的な出荷先となっている。

【定量的な成果】 (H28年からR2年)
出荷量：180t/年→190t/年 (温州みかん)
185t/年→163t/年 (キウイ)

販売額：4200万円→4240万円 (温州みかん)
1億200万円→1億650万円 (キウイ)

その他の取組

耕作放棄地の増加や後継者不足に危機感を持ち、地域農業を活性化させる取組に注力している。新規参入者に対して2年間の農家研修制度による独立の支援やアドバイス、就農後のフォローアップを行っているほか、農作業スタッフを別分野からも積極的に呼び込んでいる。

今後の展望

ジョイファームでは、農産物を全量販売することと、加工品を製造することで生産者が安心して農業に集中できるようサポートしている。
それにより、若手の生産者や新規就農の生産者が農産物を栽培し易い環境を整え、現在増えつつある耕作放棄地と耕作放棄地になりそうな農地を再び活性化することにつなげていく。

成功のポイント

課題となった点

- 団体が発展して出荷者が増加したことで技術・品質の格差が広がり、技術の平準化と品質の維持・向上が課題となった。
- 特別栽培での生産量の増加に伴って、より有利で安定的な販売先の確保が課題となった。
- キウイフルーツと温州みかんについて、消費者から有機JAS認証農産物のニーズがあった。

解決に至るプロセス・工夫した点

○品質の維持のための栽培管理技術の平準化

出荷者の増加による品質低下を防ぐため現地にあった栽培管理マニュアルを出荷者とともに作り上げ、効率的な農薬の使用法などの管理技術徹底のための巡回検討会を頻繁に開催した。また、効果的な施肥のための独自有機配合肥料の開発なども行い品質の維持に努めている。

○出荷販売拡大のための消費者との交流

手間をかけて生産しても市場出荷ではこれに見合う価格を得ることが難しいため、特別栽培農産物を志向する消費者へPRし販路を拡大することが特に重要となる。作る人と食べる人のお互いの気持ちを大切に、消費者に現地を体感してもらうための機会となる交流会を毎年、積極的に開催し、安定的な販路を確保している。

○有機JAS認証までの道のり

キウイフルーツ・温州みかんとも特別栽培農産物を栽培するまでの技術は確立していたが、有機JAS認証に際しさらに高度な栽培技術が必要となるため、栽培希望者間で病虫害対策や生育管理など、綿密に巡回検討会を繰り返し情報を共有しながら栽培技術を自分達で確立していった。特に病虫害対策では、発生消長に基づく管理技術、病虫害の発生しにくい環境作りなどを一つ一つ試行錯誤しながら解決した。

アドバイス・メッセージ等

食べる人の体にとって良い農産物とは、健康な農産物になります。健康な農産物とは、化成肥料や農薬に頼って育った農産物ではなく、自然の力で強く逞しく育った農産物です。健康な農産物を栽培することは、食べる人にとっても、地球環境にとっても、そして栽培する生産者にとっても優しい、持続可能な農業となります。

ぜひ持続可能な農業に取り組む生産者と、持続可能な農業で育った農産物を購入する消費者が増える社会を皆で目指していきましょう！



有機配合肥料



巡回検討会の様子



交流イベントの様子



検討会の様子

本取組の問い合わせ先

- ・神奈川県農業技術センター足柄地区事務所
- ・Tel : 0465-83-5111
- ・ジョイファーム連絡先 <https://www.joyfarm-odawara.com/>

浜松市内の大規模農家で構成する浜松地域特別栽培米研究会は、化学農薬と化学肥料を半分以上に抑えて特別栽培した米で、農産物検査 1 等・おいしさの目安になる食味値が80点以上のものを「やら米か」に認定。「やら米か」は平成22年から市立の全ての小中学校・幼稚園の「ふるさと給食」週間に提供されている。

取組主体の概要

- 所在地：浜松市中区中央
- 取組主体：浜松地域特別栽培米研究会
- 取組農家数：13名（令和3年現在）

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	IJF -マ-
米	8,200	化学肥料5割減 化学農薬5割減		○		○

取組の経緯等

ブランド米「やら米か」は、「毎日食べる米だからこそ安全安心を！」と市内の大規模農家が平成16年から研究を始め、平成18年にはエコファーマー認定を受けた。平成20年には浜松商工会議所から全国に誇り得る地場産品として浜松地域ブランド「やらまいか浜松」に認定された。平成22年からは、すべての市立小中学校・幼稚園の給食に「ふるさと給食」週間の米飯給食として提供されている。

取組内容と成果

生産に関する取組

特別栽培米の試作を始めた平成19年は9名の会員で約11ha栽培、収穫量は約50tでしたが、令和2年には13名の会員で約80ha、約320tまで拡大している。

【定量的な成果】（H19年からR2年）

面積：11ha→80ha
収量：50t →320t

研究会では技術の標準化と基準を遵守するために「特別栽培米‘やら米か’実施マニュアル」、「特別栽培米‘やら米か’栽培暦」等を作成し、化学農薬はコシヒカリでは基準の半分以上である7成分、一般品種は8成分とし、化学肥料の窒素成分はコシヒカリで3.7kg/10a、一般品種は4.5kg/10aとした。基準が遵守されていることは購入伝票等で相互に確認している。また、3年に1度残留農薬の検査を実施し、結果をホームページ上で公開している。

「やら米か」の合格基準は農産物検査1等、食味値が80点以上のものとしており、合格基準に満たない米は通常の「特別栽培米」としてファーマーズマーケット等で販売される。

近年ではウンカの被害が多発するなど減農薬栽培により被害が拡大することもあった。

消費に関する取組

「やら米か」の認定には品種を限定していない。コシヒカリ、きぬむすめ、にこまる等、地域や自分の経営にあった品種を選定することで生産が安定し、米販売店やファーマーズマーケット等で販売することで、消費者が好みに合うお米を選べるようになる。

今後の展望

「やら米か」の取り組みを基に、地域ごとの特別栽培米の取り組みが広がっている。一方、研究会の会員を中心に「田んぼの学校」の開催等、都市住民との交流の場を提供するなど、さらなる消費の拡大、地域と一体となった活動が期待される。

成功のポイント

課題となった点

学校給食の「ふるさと給食」週間の米飯給食に「やら米か」が採用されるに当たって、お米の授業を担当願えないか、また、「ふるさと給食」の日に学校を訪問し、一緒に給食を食べてもらえないかとの問合せがあった。

また、学校給食に供給するにあたり、通常の米飯給食と異なり新米を扱うということで、炊飯時の加水量など、学校給食業者による試し炊きが必要であった。

解決に至るプロセス

浜松地域特別栽培米研究会内で話し合い、将来の消費者となる小中学生に対して「やら米か」のことをもっと知ってもらおうと社会科の授業で、お米の栽培について授業を行うことを決定した。ただし、田植えや刈取りなどの農繁期では対応は困難であるとのことから、農閑期である11月以降でお願いしたいと申し入れた。「ふるさと給食」の日の学校訪問は会長が担当することとした。

学校給食業者への試し炊きの経費についても研究会内で話し合い、サンプルについては研究会から費用を捻出することとした。また、東北の震災直後は浜松市教育委員会が独自に放射能検査を実施するためサンプルの提出を求められたが、こちらでも会費で行うこととした。

工夫した点

社会科でのお米の栽培については、基本的にはその校区に近い人から、また、順番で生産者全員にお願いした。あまり話が上手でない方でも担当し、その人なりの対応をすることで農家の楽しさがわかるようにした。また、農閑期ということで実際に稲が育っていない中で授業ということで、ポン菓子を生産し、それを試食してもらった。



アドバイス・メッセージ等

小中学生など小さな頃から「おいしいお米」を食べてもらうことにより、未来の消費者を育成していきたいと思います。

本取組の問い合わせ先

- ・ 静岡県西部農林事務所生産振興課
- ・ Tel : 053-458-7215

飛騨蔬菜出荷組合では、慣行の化学肥料及び化学農薬の使用量に対し3割削減する栽培体系を導入し、「りんごクリーン農業」に取り組んでいる。農薬の散布回数を低減させるため、雨よけハウスへの防虫ネット展張を原則とするとともに有機質肥料を利用するなど、地域で共通の防除ごよみを作成し、効果的かつ効率的な防除体系による栽培を実践している。

取組主体の概要

- 所在地：岐阜県高山市、飛騨市、下呂市
- 取組主体：飛騨蔬菜出荷組合
- 取組農家数：トマト（369名）
ほうれんそう（335名）

主要品目	化学肥料・化学農薬の低減割合	R2面積(a)	部会員数
トマト	化学肥料3割減 化学農薬3割減	12,436	369
ほうれんそう	化学肥料3割減 化学農薬3割減	18,701	335

取組の経緯等

雨よけハウスは低温期を除いて開放されているため、害虫が容易に侵入しやすく、化学農薬による防除に頼らざるを得ない状況が続いていた。農産物に対して安全・安心を求める消費者ニーズの高まりを受け、平成11年10月に「りんごクリーン農業表示制度」が施行され、産地における減化学肥料及び減化学農薬に関する取組が推進された。

取組内容と成果

生産に関する取組

雨よけハウスに防虫ネットを展張することによる通気性の低下を懸念し、導入を躊躇する事例が多いことから、試験ほを各地に設置。品種体系の改良（ほうれんそう）や暑熱対策（トマト、ほうれんそう）の徹底などにより安定した収量を確保可能であることを各地に設置した試験ほにおいて実証し、減化学農薬栽培体系を確立。併せて、有機質肥料導入試験ほの設置により化学肥料の使用量削減を図り、減化学肥料栽培体系を確立した。

【防虫ネット導入面積】
(H11年からH16年)

トマト：59ha→154ha
ほうれんそう：24ha→222ha

消費に関する取組

「りんごクリーン農業表示制度」に基づき、輸送販売用段ボールに専用のマークを表示し、りんごクリーン農業に対する消費者の理解促進を図るとともに、生産意欲の高揚を図った。また、量販店店舗におけるPR活動を展開し、飛騨産トマトやほうれんそうの知名度向上を図った。

【りんごクリーン農業実施面積】
(H11年からH16年)
面積：0ha→376ha

今後の展望

飛騨蔬菜出荷組合では「りんごクリーン農業」に加え、「ひだGAP」（地域GAP）に自主的に取り組んでおり、生産活動の適正化にむけた活動を展開している。

成功のポイント

課題となった点

○防虫ネット展張による通気性の低下

防虫ネットを展張することにより通気性が低下し、夏季における雨よけハウス内気温の上昇に結び付き、トマトの場合は着果率の低下、ほうれんそうの場合は発芽率の低下が発生しやすくなることが課題であった。

○有機質肥料の肥効が未評価

化学肥料の代替資材として有機質肥料を導入するにあたり、その肥効の把握がなされていなかったことが課題であった。

解決に至るプロセス

○導入する防虫ネットの選定

防虫ネットの目あいや材質の異なる資材を試験ほにおいて導入し、黄色粘着版による害虫の誘殺数やハウス内温湿度への影響を評価し、生育への影響の少ないネットの選定を行った。

○有機質肥料の肥効を把握

栽培実証ほを各地に設置。肥効や生育への影響を複数の生産者が評価することで、標準的な施肥量を決定。地域で統一された栽培基準の策定に結び付いた。

工夫した点

各地で設置した試験ほについては、各地域の生産者部会の上承を受けて設置。その試験の経緯や成果については、毎年実施される栽培反省会や技術研修会において発表され、部会に参加する生産者への効果的な普及が図られた。

策定された栽培体系については、JAひだが発行する「営農の手引き」に掲載され、すべての部会員に配布されている。毎年その内容について見直しが行われるため、変更点等についても速やかに情報伝達される。

アドバイス・メッセージ等

飛騨蔬菜出荷組合では部会活動が活発に行われており、生産者間の仲間意識や団結力が高い傾向にある。そのまとまりがこのような成果に結び付いたと思う。

本取組の問い合わせ先

- ・岐阜県飛騨農林事務所農業普及課
- ・Tel : 0577-33-1111

- ・ 販売力強化を目的に「アイガモ農法」による有機栽培に着手し、一部で有機JAS認証を取得。
- ・ 高付加価値化した商品展開と、長年の取組継続により「アイガモ農法」が自社のブランドとして確立され、顧客獲得に成功。

取組主体の概要

- ・ 所在地：滋賀県彦根市
- ・ 取組主体：有限会社フクハラファーム
- ・ 従業員数：14名

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			アイガモ 農法 面積 (a)
			有機 JAS	有機 (環直)	特別 栽培	
水稲	357	不使用	○			357
水稲	508	不使用		○		400
水稲	4109	化学肥料5割減 化学農薬5割減			○	-

取組の経緯等

- ・ 創業者の「美しい田園風景を未来永劫悠久に繋げていきたい」という強い思いから、平成7年の法人設立と同時に特別栽培米の取組を開始し、消費者へ「安全・安心な農産物」の直売を本格化させた。
- ・ 販売力強化を目的に品揃えの充実を模索する中、「アイガモ農法」の経験者が従業員として入社したことを機に、農薬を使用しない「アイガモ農法」への取組を開始した。

取組内容と成果

生産に関する取組

- ・ 深水条件下でも苗の活着を安定させるため、苗代でポット育苗した成苗を移植している。
- ・ 雑草には、「米ぬかペレットの移植同時散布」⇒「アイガモ放鳥」⇒「水田除草機の利用」の3段階の対策を講じることで、雑草害を回避している。
- ・ アイガモ農法に取り組む農地を1か所に集約し、作業を効率化。アイガモの管理にかかる労力の増加を最小限に抑えている。
- ・ 肥料はフレコン単位で購入し、移植前に全層施肥する。肥料ホッパーを利用して移植と同時に米ぬかペレットを散布することでコスト削減と作業の効率化を実現した。

【定量的な成果】(H25年からR3年)
アイガモ取組面積：6.6ha→7.6ha
アイガモ平均単収：420kg
(R3年産コシヒカリ、ミルキークイーン)

消費に関する取組

- ・ 自社精米した生産物は、消費者が手に取りやすい小分け袋にして小売店やオンラインで販売。「アイガモ君が育てたお米」としてブランド化し、付加価値を高めた。また、オーガニック米が加わったことで幅広い客層への働きかけが可能となった。取組を20年以上続けたことで、アイガモ農法によるオーガニック米が自社のイメージとして定着し、多くのリピーター獲得に成功している。

【定量的な成果】
(R1年からR2年)
売上額：12%増加

今後の展望

アイガモ農法の取組面積は一定維持しながら、施肥設計の見直しやほ場管理の徹底による収量(480kg/10a)・品質の高位安定が目標である。

成功のポイント

課題となった点

同社の水稲作付面積は185haと規模が大きく、4月～6月は特に水稲の春作業が繁忙となる。

取組を始めた当初は、他の水稲栽培や品種との兼ね合いから、アイガモ農法ほ場は4月初旬に播種を行い、4月下旬から移植を始めていたが、年次によっては低温や強風となる日も多く、育苗中は発芽の不揃いや低温障害、移植後は植傷みが発生し、生育が安定しないことが課題となっていた。

解決に至るプロセス

- ・ 移植時期を遅らせるため作業計画の見直しを行った。これにより気候が安定した4月中下旬からの播種となり、低温障害が回避されるようになった結果、毎年安定して健苗ができるようになった。
- ・ 気温が上がってからの健苗移植により、植傷みによる生育の停滞が軽減。活着が早くに安定することでアイガモの放鳥時期も早めることが可能となり、雑草対策の面でも効果が高まった。

経営安定のポイント

- ・ 有機栽培の導入面積は自身の経営に見合った規模を維持することが重要と考えている。有機栽培における雑草や病害虫の発生状況は年次による変動が大きく、リスクの高い農法である。慣行の栽培方式や有機栽培以外の持続的な栽培方式を組み合わせることで、経営リスクの分散を図っている。
- ・ 高付加価値な有機米の需要は確かなものである一方、決してその市場は大きくない。中食用、酒造用、米菓用など多種多様な米を提供することで、顧客のニーズに応えている。



図1：成苗ポット苗播種



図2：アイガモ放鳥



図3：主力商品となった
「アイガモ君がそだてたお米」

アドバイス・メッセージ等

有機農業はあくまで「手段」であって「目的」ではないと考えている。慣行栽培に比べて気候変動に対応しづらく、導入に経営リスクがあることを十分理解した上で、環境への負荷軽減や販売力強化等の自身の目的を明確にして取組を始めてほしい。

本取組の問い合わせ先

- ・ 滋賀県湖東農業農村振興事務所農産普及課 普及指導第一係
- ・ Tel：0749-27-2228

- ・与謝野町が推進する豆っこ肥料（原材料：町内で産出される米ぬか、おから、魚あら等）やそれを活用した自家製肥料を使用し、環境に優しい自然循環農業を実施。
- ・地場産の野菜を中心に加工品を開発、販売。

※ 自然循環農業とは、京都府与謝郡与謝野町が2000年から取り組んでいる地域循環型の農業です。
<https://agricycle.jp/agricycle/>

取組主体の概要

- ・所在地：京都府与謝野町
- ・取組主体：（有）誠武農園
- ・従業員数：社員11名、パート8名

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	IFO -マ-
水稲 (豆っこ)	1,300	化学肥料5割減 化学農薬5割減				○
水稲 (その他)	1,100	化学肥料5割減 化学農薬5割減				○
野菜 (施設)	340	化学肥料5割減 化学農薬5割減				○
野菜 (露地)	140	化学肥料5割減 化学農薬5割減				○

取組の経緯等

- ・昔から自家製肥料を製造。周囲が肥料の自作をやめていく中、試行錯誤を繰り返し、継続して自家製肥料を製造しており、環境に優しい農業の実践と、安全・安心な農産物の生産に取り組む。
- ・農商工連携の取組から自分で加工品を開発することに興味を持ち、乾燥野菜工場を建設。

取組内容と成果

生産に関する取組

- ・原材料の高騰や生育により、菌、有機質石灰等、自家製肥料に入れる原料を試行錯誤しながら調整。
- ・品目や生育に合わせて、自家製肥料に加え、様々なものを併用。

【定量的な成果】
(H25年からR2年)
面積：1.6ha→2.8ha

流通・加工に関する取組

- ・乾燥野菜工場の基本的な技術は農商工連携を実施していた相手方から提供を受けて実施。
- ・それを基に野菜の切り方、水分量、温度など細かく条件を分析。

【定量的な成果】
(H25年からR2年)
加工品販売額：
0円→3千万円

消費に関する取組

- ・安全・安心な農作物を売りに地域での産直をメインに販売し、生産を拡大。
- ・加工品は農商工連携の相手方の受注生産を中心に無駄なく販売。

【定量的な成果】
(H25年からR2年)
出荷額：7千万円→11千万円

その他の取組

- ・加工品の原料は自社生産以外のものでも地域のものを出来るだけ活用。
- ・自社以外でも地域の福祉施設に委託して、加工品を製造。

今後の展望

- ・福祉施設や給食など、地域での販路拡大。また、加工品の販路を拡大し、生産量を拡大する。

成功のポイント

課題となった点

- 自家製肥料の原材料の高騰および原材料の変更への対応
 - ・原材料の高騰により、原材料の変更を余儀なくされた。
 - ・原材料の変更により、発酵や成分の調整が必要となった。
- 野菜工場の運営と農業生産との違い
 - ・工場としての規定作成や申請手続きの煩雑さ。
 - ・5S・3S活動からHACCPに準ずる取組など、より厳しい職場環境の整備。

解決に至るプロセス

- 与謝野町が推進する豆っこ肥料の活用
 - ・与謝野町が生産・推進する豆っこ肥料をベースに独自で改良し、自家製肥料を製造。
- 商工業者や商工会との連携
 - ・商工会を通じて、コンサルタントを派遣してもらい、制度や環境整備について、アドバイスを受けた。
 - ・工場の環境や製品について、農商工連携の相手方から最終確認をいただいた。

工夫した点

- 作物にあった肥料の調整
 - ・資材や土着菌等、様々な条件を変えて自家製肥料を調整。
 - ・土壌診断結果や生育状況を見ながら、自家製肥料の量や異なる有機質肥料を加えるなど、作物に合わせて栽培。
- 加工品の改良・品目の拡大
 - ・作物の切り方、乾燥する時間、温度、水分値など、様々な項目を調整し、最適な条件の確認。



堆肥場



乾燥野菜工場



乾燥野菜等の加工品

アドバイス・メッセージ等

- ・肥料の配合や加工品の生産条件など、試行錯誤しながら実際にやってみる事が大切です、がんばってください。

本取組の問い合わせ先

- ・京都府丹後農業改良普及センター
- ・Tel : 0772-62-4308

令和3年度で19年目を迎えるコウノトリ育む農法で栽培するお米は、プライスリーダーとして地域で栽培されるお米の単価を牽引するブランド米として認識されている。国内はもとより海外でも知られる取り組みとなっており、環境と経済が両立しうる事例として評価されている。

今日では食用米、酒米、加工用専用品種（パン加工）、OEMパックご飯など、変化する食生活への対応も考慮した新規需要開拓、海外輸出への対応も進んでいる。

取組主体の概要		品目	面積 (a)	栽培 タイプ	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
						有機 JAS	特別 栽培	ひょうご 安心 ブランド	エコ ファー マー
・所在地：豊岡市九日市上町550-1 JAたじま営農生産部 水田農業振興課内		水稲	55,580	有機JAS	不使用	○	○	○	○
・取組主体：コウノトリ育むお米生産部会				無農薬栽培	不使用		○	○	○
・取組農家数：294名（R3.4月現在）				減農薬栽培	化学肥料不使用 化学農薬85%減		○	○	○

取組の経緯等 コウノトリ野生復帰を契機に、平成15年よりコウノトリとの共生を目標に無農薬栽培に取り組んできた。栽培方法を「コウノトリ育む農法」（以下「育む農法」）と称し、面的拡大、リスク低下を考慮した入門タイプの減農薬栽培を含め、コウノトリの餌場となる田んぼの環境負荷を低減し、生きものを育む栽培管理を徹底する農法の取組が始まった。この農法は、水稲の生育にとって過酷な条件での栽培であり、技術面でも多くの困難があったが、試験研究機関や行政などと連携したマニュアルの作成、安全・安心な農作物としてのブランド化に成功し、令和2年には栽培面積555.8haに拡大している。

取組内容と成果

生産に関する取組

育む農法は、無農薬栽培を柱に組み立てられており、取組当初は収量に対する不安（雑草繁茂、病虫害被害による収量低下）が大きく、熱心な栽培者による取り組みが中心となった。

育む農法の普及に向けて、水稲経営を主とする生産者及び組織等に対する経営的リスク低減、新規栽培者の実践不安を考慮し、育む農法の導入タイプと位置づけた減農薬栽培でも面積拡大を進めた。

減農薬タイプは、一般的な減農薬栽培より農薬使用に関するハードルを高く設定し、農薬成分使用回数を慣行レベル対比75%減（実質85%減：除草剤のみの使用）としている。無農薬栽培への移行に抵抗感が低くなるよう配慮し、水管理についても無農薬栽培と同じ管理とした。

育む農法の基幹栽培方法である無農薬栽培では、収量減につながる雑草の抑制技術の確立に時間を費やした。冬みずたんぼ＋早期湛水（水温を早く上げることで雑草の発芽促進と2回の深水代掻きによる雑草の密度抑制）＋田植え時期の遅延（5月下旬以降：イネミズゾウムシ被害抑制、抑草対策）＋田植え同時米ぬか散布（80kg/10a：雑草発芽抑制）＋深水管理（水深8cm以上：雑草生育抑制）の体系で除草剤使用とほぼ同等の効果が得られる安定した抑草技術を確立している。

また、無農薬栽培、減農薬栽培とも本田での殺虫・殺菌剤は散布できず、当初は収量、品質を低下させる病虫害防除に対する耕種的防除技術の確立が急務となった。

今日では、土づくりを基本に、一株あたりの植え付け本数（慣行比の60%）、坪あたりの植え付け株数（慣行比の85%）の低減による疎植化で株間への通風と採光を確保することとしている。

本田での殺虫・殺菌剤不使用による水田生態系の保全により、生物間での捕食関係が害虫密度の抑制に繋がり、農薬防除の代替効果として認識されている。

耕種的防除の抑制効果は、気象条件により左右されるものの、慣行栽培より高い買い上げ単価であることから、病虫害被害によるロス分は十分カバーできる範疇にとどまっている。

【定量的な成果】（H15年からR2年）
面積：0.7ha→555.8ha
無農薬面積：0.7ha→183.9ha

取組内容と成果

流通・加工に関する取組

販売についてはコウノトリ育むお米生産部会、JA、行政が協力し、販売店や流通業者と連携をとりながら、育む農法のPRと共に販売促進活動を積極的に行っている。

また、栽培品種はコシヒカリ（食用）、五百万石、フクノハナ（酒米）が主な品種となっており、いずれも有機JAS栽培、無農薬栽培、減農薬栽培での対応となっている。令和3年産米より、育む農法適応実証を重ねてきた多収性品種“つきあかり”が生協PB専用種として減農薬栽培で栽培が開始され、米の消費が落ち込む中で明るい方向性が見いだされている。さらに、加工用専用品種として”あきだわら”の栽培に取り組み、生協と連携し米粉パン用として米消費量の向上を狙った新規需要開拓にも積極的に取り組んでいる。

食生活の変化にもらみ、食しやすい形態としてパックご飯のOEM製造販売も取り組まれている。

【定量的な成果】（H20年からR2年）

加工原料出荷量：87t→133t

（パックご飯仕向け含む）

消費に関する取組

消費者、量販店等従業員等との栽培体験交流会（田植え、生きもの調査、稲刈り）を毎年行い、顔の見える生産販売活動を継続している。

JAでは、直売所“たじまんま”での販売、オンラインショップ“地米屋”の開設により、より手軽に産地から消費者へ届ける努力がされている。

生産者も消費者、実需者の生の声を直接耳にすることができ、モチベーションの向上に繋がっている。

【定量的な成果】（R2年）

販売店舗数：約400店舗

その他の取組

育むお米生産部会では、育む農法＝生きもの育む農法の意識啓発を目的として、毎年6月26日を“生きもの調査の日”と設定し、生産者は“生きもの調査の日”から1週間の間で調査を行い、調査内容を栽培履歴で報告する取り決めをし、地域としてのまとまり感の醸成に繋がっている。

調査生物は、コウノトリの餌でもあり水田害虫の捕食生物として有益なカエルとしている。

カエルの中でも遅く陸生化するとされる、トノサマガエルの幼生（オタマジャクシ）の変態状況も同時に確認し、4肢が出そろい陸生化の完了を見届けてから、ほ場内でオタマジャクシが死滅しないよう中干し移行時期の判断をしている。水田に生息する生きものの成長状況を確認しながら栽培管理をするという、全国でも類を見ないものとなっている。

次代を担う児童を対象に、地元小学校との連携による環境学習にも力を注いでいる。生産者、関係機関が連携し育む農法の学習会、生きもの調査、栽培体験（田植え、生育観察、収穫）、加工体験（餅つき、米粉活用料理体験）等を継続し、食育にも踏み込んだ活動が展開されている。

JAたじま管内の3市2町における育む農法の先導的栽培者を構成員とする、コウノトリ育む農法アドバイザー研究会（以下、「アドバイザー研究会」）を設置し、地域枠にとらわれない活動を展開している。

活動内容は、各地域における育む農法の普及、理念・技術伝承、技術確立を主として、環境学習などにも対応している。

また、但馬県民局において、新規生産者等を対象として”田んぼ塾“を開催し、講師としてアドバイザー研究会のメンバーと連携し、理念や栽培技術の研修会を行っている。



今後の展望

若返りの時期に来ており、コウノトリ育む農法の理念や技術の伝承を進めるとともに、更なる省力的安定的多収技術の確立を目指す。また、ここ数年、無農薬栽培米（化学肥料・化学農薬不使用）、有機JAS栽培米の需要が伸びており、生産者、関係機関はもとより消費者、実需者とも連携し、面積拡大を推し進める。

成功のポイント

課題となった点

【栽培技術】

- ①抑草技術
- ②病虫害防除技術
- ③収量、品質の安定

【流通・販売】

- ①栽培面積、生産量の確保
- ②販促活動と販路の確保
- ③取組周知、PR

解決に至るプロセス

【栽培技術】

①抑草技術

難防除雑草の生態確認と抑草技術の整理、試行錯誤と観察データ、実践者のアドバイス、冬期湛水、早期湛水、深水管理と有機酸、機械除草の組み合わせによる抑草技術の確立により無農薬栽培の面積拡大に弾みがついた。

②病虫害防除技術

耕種的防除を主体として育苗から収穫までの栽培管理を見直し、温湯消毒、播種量、植栽密度、植付本数を確認しながら病虫害発生状況調査を重ねることで、生物多様性の効果と病虫害による大きな被害を軽減できることを解明し、無農薬栽培を定着させた。

③収量、品質の安定

県立農林水産技術総合センターによる育む農法無農薬栽培良質米生産指標の作成により、特に中干し以降の肥培管理方法が明確になり収量、品質の向上へつながった。

【流通・販売】

①栽培面積、生産量の確保

関係機関の Kou-notori 育む農法支援チームによる栽培技術の確立と、アドバイザー研究会設立による先導的生産者をアドバイザーとして新規栽培者を対象にした栽培講習会（座学、ほ場巡回研修）を重ねる中で不安感を払拭し面積拡大、生産量確保へ繋がった。

②販路の確保

Kou-notori 野生復帰に向けた放鳥イベント、第1回生物多様性を育む農業国際会議の開催、育む農法実践状況の情報発信、JA、豊岡市のセット活動による営業・販促活動の実施、消費者団体の視察受け入れなど、場面毎に応じた濃密な連携活動が販路拡大に繋がった。

③取り組み周知、PR

生産者、関係機関が一体となって販売先店頭での Kou-notori 育む農法の取組発信、販売店との連携による顧客を対象とした生きもの調査やかまど炊きご飯実演食事会の定例開催などPRを図った。

努力した点

事項毎に多くの関係者の協力を得られたことは言うまでもないが、生産者を中心として同じ目標に向かって、JA、豊岡市、兵庫県が情報を共有し、支援体制の構築ができたことが大きな成果に結びついた。

アドバイス・メッセージ等

生産者の意欲、流通・販売・PR支援、栽培技術支援の連携が大切である。また、消費者に理解してもらいやすいイメージづくり、言葉より視覚に訴える取組がポイントになる。

この事例では、Kou-notori が餌をついばみに舞い降りる田んぼのお米という安心感、Kou-notori 野生復帰に至る物語性、Kou-notori と共生を目指した取り組みの理解に向けた、実需者、消費者との交流が大きな経済効果に繋がったととらえている。



アドバイザー研究会研修

本取組の問い合わせ先

・兵庫県但馬県民局（豊岡農業改良普及センター）・Tel：0796-26-3705

収穫後の防除薬剤、臭化メチルの全廃により、温湯処理技術を導入した。農協ではさらに作業の効率化、軽減化を図るため、温湯処理後に用いる乾燥機の設置場所を見直した。
その結果、集荷から出荷までの作業がさらにスムーズになり、平年よりも作業効率が向上した。

取組主体の概要

- 所在地：兵庫県丹波市氷上町市辺440
- 取組主体：JA丹波ひかみ
- 取組農家数：丹波栗生産組合 220名

品目	面積 (ha)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	エコ マーク
栗	100	化学農薬1割減 (※慣行比)				

※ヨウ化メチル使用を慣行とする

取組の経緯等

クリシギゾウムシの防除のため、臭化メチルによるくん蒸処理を実施していたが、臭化メチルがオゾン層破壊物質と指定され、在庫がなくなった後は使用が認めれないこととなった。平成23年に在庫がなくなったことに伴い、クリ温湯処理技術の導入に至った。

取組内容と成果

生産に関する取組

丹波栗生産組合を中心に夏期防除講習会、冬期剪定講習会などの講習会を通じ各生産者の栽培技術向上により、高品質な栗生産を推進している。
冬期の剪定作業が栽培生産に影響するため、剪定技術の向上及び高齢化を意識した剪定作業の請負事業を行い、安定生産を実現している。

流通・加工に関する取組

温湯消毒後、速やかに冷却、乾燥し加工業者等へ配送できるように、流通管理を行っている。

消費に関する取組

温湯消毒を行うことにより、果実の品質を低下させることなく、消費者に対し、より安心安全な商品の販売ができた。

その他の取組

- 丹波栗品評会を実施し、生産者の生産意欲の向上に努めている。
- 丹波栗食べ歩きフェアによる地域の消費拡大、観光PRにつながっている。

今後の展望

丹波栗は歴史も古く、秋の味覚として京阪神を中心に非常に人気の高い特産物となっている中、新植事業等の生産拡大事業、剪定講習会などの生産力・品質向上事業、特産物を生かしたPR事業を県、市、JAが一体となって取り組んでいく。

成功のポイント

課題となった点

温湯処理技術を導入した後の課題は、温湯処理機械 1 台に対し、100kg までしか処理することができず、また 30 分の処理時間を要する点であった。

JA 丹波ひかみでは、平年で 30 トン前後を集荷しており、収穫時期には組合員が温湯処理を行い、その後箱詰め出荷していた。

しかし令和 2 年は、平年を上回る 46 トンの集荷があり、組合員の労働負担が増加したため、処理が追いつかなかった。今後も栽培面積が増加する中で、令和 2 年度のような状況は十分に起こりうるため、処理の効率化、労働負担の削減が必要となった。

解決に至るプロセス

温湯処理から出荷までの作業工程を見直し、削減できる労働負担を検討した。その結果、温湯処理後に組合員が栗を乾燥機に運ぶ工程の作業が労働の負担となっていた。そこで、温湯処理後にベルトコンベアーに乗せ、流れる過程に乾燥機を設置することで、組合員が乾燥機に運ぶ必要をなくした。令和 3 年は平年を下回る集荷量となったが、令和 2 年と比較して、作業工程をスムーズに行うことができ、作業効率の向上が図った。



写真 ベルトコンベアー上の乾燥機

工夫した点

選果機を同一のフロアに設置することで、集荷→選果→温湯処理→乾燥→箱詰めの工程をさらに省力化させ、組合員の労働人数を減らすことができた。結果、農協の集荷場全体の作業効率の向上にも繋げることができた。

アドバイス・メッセージ等

温湯処理技術は処理後に栗が無菌状態となるため、しっかり水気を取らないと、カビの発生に繋がる危険性があります。

しかし、くん蒸処理とは違い、安心安全の栗が提供できる素晴らしい技術です。

本取組の問い合わせ先

- ・ 丹波ひかみ農業協同組合（兵庫県丹波市氷上町市辺 4 4 0 ）
- ・ Tel : 0795-82-5349

農事組合法人 南檜垣営農組合では、大豆栽培において前作の稲わらや麦わらをすき込むことにより、土壌中に有機物を投入し土づくりを行っている。また有機質肥料を利用することにより、化学肥料の低減を図っている。その他には中耕・培土や草刈機を用いて畦畔に発生した雑草を物理的に防除することによって化学農薬の低減を図っている。

取組主体の概要

- ・ 所在地：天理市檜垣町
- ・ 取組主体：農事組合法人 南檜垣営農組合
- ・ 組合員数：28名

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	1777 -マ-
だいず	500	化学肥料3割減 化学農薬3割減				○

取組の経緯等

農事組合法人南檜垣営農組合は転作作物（小麦）の受託組織としてスタートし、平成15年には定年帰農した者等の兼業農家を中心に集落営農組織を設立、平成18年には農事組合法人となった。地域の特性にあった作物を導入し、生産物の高付加価値化による有利販売を目指して、平成21年にエコファーマー（だいず）の認定を受けた。

取組内容と成果

生産に関する取組

大豆栽培においては、県の奨励品種である「サチユタカ」と準奨励品種の「あやみどり（青大豆）」を栽培している。化学農薬の使用量を削減するために、「サチユタカ」では中耕・培土を、「あやみどり」では狭条密植栽培を行っている。

この取組等により化学農薬の使用回数は県の慣行基準を大きく下回っている。

【定量的な成果】
(H21年からR2年)

面積：4ha→5ha
単収：150kg/10a→150kg/10a

加工・消費に関する取組

「あやみどり」は、地元味噌業者へ加工委託し、女性グループが中心となって「大和ひみこ味噌」として商品化し、環境に配慮して生産した大豆を用いていることをセールスポイントとして、地元直売所やアンテナショップ等で販売を行っている。

その他にも地元豆腐店と連携して、「豆乳」や「豆腐」として商品化した。

【定量的な成果】
(H21年からR2年)

加工原料使用量：1.2t→3t

その他の取組

他市の営農組合と協力して集落営農連絡協議会を立ち上げ、年3回の情報交換を行い、活動の連携を図っている。

今後の展望

南檜垣の土地を生きた農地として次の世代に繋げられるように、集落の外から人を呼び込むようなイベント活動なども行い、農業を通じて土地の恵みを地域に還元していきたい。

成功のポイント

課題となった点

大豆は雑草が生えやすい時期に栽培する作物であるため、適切な雑草対策をとらないと、畑地雑草の繁茂により収量の低下やカメムシなどの害虫が多発し、品質の低下も招いてしまう問題があった。

また、肥料については、窒素成分が多すぎると樹勢が強くなり栄養成長に傾き収量が悪くなるので、施用する肥料の種類と量を検討する必要があった。

解決に至るプロセス

雑草対策については、奈良県持続農業導入指針の持続性の高い農業生産方式の中から、機械除草技術（中耕・培土）を選択し、また「あやみどり」については、狭条密植栽培することで雑草の発生を抑えることができた。

肥料については、県下の他産地でどんな肥料が使用されているか県の普及組織から情報提供を受けて、有機質主体肥料を選択し、収量を確保しつつ化学肥料の利用低減を図ることができた。

工夫した点

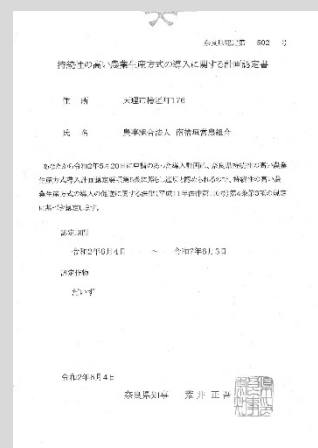
地域の課題を明確にし、それを解決するための手段としてエコファーマーの認定を受けることとした。エコファーマーの認定を受けるために、県の普及組織より化学農薬低減技術や化学肥料低減技術の情報提供を受け、その中から地域で持続的に取組が可能で効果が高いと思われる技術を選択した。

	地域の現状	県の慣行基準
化学農薬使用回数	2	10
化学肥料施用量 (kgN/10a)	0.5	3

化学農薬の使用回数と
化学肥料の施用量



大豆圃場



エコファーマー計画認定書

アドバイス・メッセージ等

現場で問題となっている課題を適切に抽出し、効果が高く、持続的に取組可能な技術の導入を進めていくことが重要であると考えます。

本取組の問い合わせ先

- ・奈良県 北部農業振興事務所 農業振興課
- ・Tel : 0743-51-0372

- ・環境保全型農業（有機農業・特別栽培）への取組による、「南高梅発祥農園」としてのブランド力の更なる向上
- ・就労継続支援A型事業所との農福連携による、地域の障がい者人材の育成および活用
- ・有機JAS認証とFSSC22000認証の取得による、海外への販路拡大

取組主体の概要

- ・所在地：和歌山県日高郡みなべ町晩稲849
- ・取組主体：有限会社 紀州高田果園
(NP0法人 南高梅の会と提携)
- ・従業員数：19名 (NP0法人：22名)

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	ISO 22000
うめ	526.97	不使用	○			
うめ	112.68	化学肥料5割減 化学農薬5割減		○		

取組の経緯等

「南高梅発祥農園」としてのブランド力、安全性向上に向けての循環型農法を開始。特別栽培、有機栽培への取組及び規模拡大を推進したところ、有機JAS規格準拠のための作業負担増大という課題が生じたため、農福連携による障がい者雇用を実施。

取組内容と成果

生産に関する取組

- ・遊休園地・耕作放棄地の利用
- ・動植物性残渣（産業廃棄物）の活用による循環型農法での発酵堆肥の自社生産（肥料投入量増加に伴うコスト対策にも）
- ・提携NP0法人 南高梅の会（就労継続支援A型事業所）への生産・加工業務委託による障がい者雇用

【定量的な成果】
(H23年からR3年)

有機/特裁面積：0.8ha→5ha
単収：0.875t/10a→1t/10a

消費に関する取組

- ・そごう・西武、JP三越、阪急百貨店、高島屋、大和等、百貨店を中心とした国内市場の開拓
- ・FSSC22000認証の取得（R2年11月）
- ・欧州を中心とする海外のオーガニック市場への参入

【定量的な成果】（H29年からR2年）

有機加工品出荷額：560万円→3,060万円
内輸出額：50万円→1,500万円

その他の取組

- ・NP0法人 南高梅の会との連携により障がい者雇用を進め、有機農業の取組面積拡大につなげるとともに、障がい者の地域社会への貢献を促してきた

今後の展望

- ・有機農業の取組ほ場拡大（自社＋他農家との連携）、農福連携の取組拡大

成功のポイント

課題となった点

- ・「南高梅発祥農園」としてのブランド力向上および輸出推進に向けての環境保全型農業（有機農業・特別栽培）への取組および規模拡大に向けて

有機JAS規格に準拠した栽培・加工における作業負担増加
地域における担い手の不足

取組推進のための人材不足

- ・障がい者の社会的・経済的自立

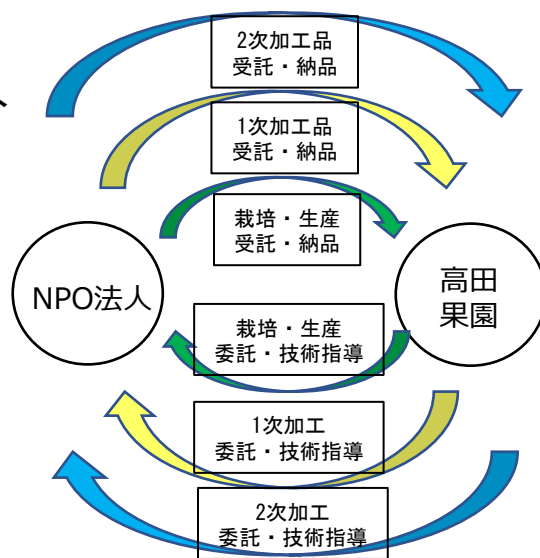
解決に至るプロセス

- ・NPO法人 南高梅の会（就労継続支援A型事業所）の立ち上げ
- ・地域における障がい者の支援および就労活用
 - 紀州高田果園からNPO法人への栽培・1次加工（天日干し、選別）・2次加工（パック詰・包装）業務の委託
 - 紀州高田果園からNPO法人への技術指導
 - NPO法人からは障がいに対しての特性や理解の指導

→「農福連携」による人材確保ならびに地域人材育成へ

工夫した点

- ・農福連携に着目することで、環境保全型農業への取組に係る人材不足の問題解消を図るとともに、障がい者の能力向上での社会自立を支援することにより、地域貢献にも繋がる取組へと発展させた
- ・NPO法人だけでなく、紀州高田果園の社員に対しても定期的な教育を実施し、障がい者への理解促進を図っている



図（有）紀州高田果園とNPO法人 南高梅の会との連携

アドバイス・メッセージ等

環境保全型農業には慣行農法にないトラブルや苦勞がつきものですが、地域に応じた解決策が必ずあります。諦めずに取り組むことが大切です。

本取組の問い合わせ先

- ・農業生産法人 有限会社 紀州高田果園（代表：高田 智史）
- ・Tel：0739-74-2113

広島県立庄原実業高等学校では、地域農業を牽引する農業の拠点校として、新たなアグリビジネスを提案できる人材の育成に努めている。「ASIAGAPver. 2.1」や「安心！広島ブランド」特別栽培農産物の認証を取得し、生徒が栽培した、なし品種「おさゴールド」の香港への輸出が実現した。なし栽培を通して、地域農業の発展と農業の持続可能性を両立できる方法を探求中。

取組主体の概要

- ・ 所在地：広島県庄原市西本町一丁目24-34
- ・ 取組主体：広島県立庄原実業高等学校
- ・ 取組人数：教諭2名、生徒5名

品目	面積(a)	化学肥料・化学農薬の低減割合	認証関係			
			有機JAS	特別栽培	GAP	IAFPA-マ
なし	10a	化学肥料6割減 化学農薬5割減		○	○	
ぶどう	13a	化学肥料5割減 化学農薬5割減		○	○	

取組の経緯等

平成30年度に中国地方の高校で初めてGAP認証を取得し、翌年度には取組を地域に広げるため「GAP取組支援隊」を結成した。地域の生産者と意見交換を進める中で、「生産者の環境保全型農業への意識が高くないこと」と「認証取得が生産者の所得向上につながっていない」ことが課題として見えてきた。検討を重ねる中で、特別栽培農産物の認証取得、認証農産物の販路拡大による所得向上の可能性を探るための海外輸出を目指して研究を進めた。

取組内容と成果

生産に関する取組

なしとぶどうにおいて、農薬の使用回数及び化学肥料の使用量を削減するための栽培体系に変更することで、「安心！広島ブランド」特別栽培農産物認証を取得することができた。

【定量的な成果】（R元年からR3年）
面積：23a→23a
単収：2.5t→2.2t (R3は霜害有)

流通・加工・消費に関する取組

消費者の安心感を高めるため、商品容器には農薬の使用状況が確認できるQRコードや、商品の異常や苦情に対応できるよう、栽培責任者等の氏名、連絡先等を記載したシールを貼り付けた。
なしを輸出するため、JA広島果実連、JA庄原と商談を行ったところ、商品の良さと生徒の熱意が伝わり、商談が成立した。地域の生産者や全国の農業高校の中では、先進的に香港へのなしの輸出を実現させることができた。

【定量的な成果】（R3年）
輸出量：100kg/年
輸出額：5万4千円

その他の取組

・令和元年度には、「GAP取組支援隊」を結成して地域の生産者にGAPの取組を推進した。
・学校内の農産物直売所「アグリくん」において毎週水曜日に農産物等を販売し、地域の人との触れ合いを図っている。※現在は、新型コロナウイルス感染症拡大による影響で休止。

今後の展望

今後の課題は、輸出を通して農産物流通やマーケティングについて理解を深めることと、認証農産物の海外での評価を調査し、生産者の所得向上に繋がることを実証することである。

成功のポイント

課題となった点

- ①「安心！広島ブランド」
 - ・「安心！広島ブランド」特別栽培農産物認証の取得に当たり、節減対象農薬の使用回数と化学肥料の窒素成分量を50%削減するための手法が確立できていない。
- ②「GAP認証取得」
 - ・GAP認証取得に当たって、取組項目が多く、書類作成等の準備に労力と時間がかかる。
- ③「輸出の実現」
 - ・輸出するための販売先や方法が不明であった。

解決に至るプロセス及び工夫した点

- ①「安心！広島ブランド」
 - ・抵抗性台木の使用や袋かけなどを行いながら、農薬の有効成分や昨年度発生した病害虫対策を中心とした適切な農薬散布計画を作成することで、農薬の使用回数を削減した。
 - ・本校和牛舎からの堆肥の不熟度判定基準を満たしたもののみを堆肥として使用したり、屋外計測モニタリングシステム「フィールドサーバ」を設置し、土壌のEC値を基に施肥設計を行ったりすることで、化学肥料の使用量を削減した。
- ②「GAP認証取得」
 - ・GAP認証取得に当たって、農薬リーダー、肥料リーダー、労働安全リーダーなどと役割分担し、一人当たりの作業を軽減した。
- ③「輸出の実現」
 - ・「未来の教室」実証事業2020広島 LIFE-TECH ACADEMY（経済産業省）の中で、輸出に関してJA広島果実連に相談することができた。
 - ・香港の食料自給率が約1%しかないことから、香港を輸出先とした。
 - ・JA広島果実連とJA庄原と商談の場を持つことができ、安心・安全な商品であることが分かっていただけよう、チラシと動画を作成し、PRした。



なし袋かけの様子



フィールドサーバ設置



香港販売用POP

アドバイス・メッセージ等

・GAPの取組は経営を見直す機会になります。特に、海外輸出を目指している人は、是非、挑戦してください！

本取組の問い合わせ先

- ・広島県農林水産局農業技術課（内田、金本）
- ・Tel：082-513-3585

「JA徳島北れんこん部会」は15年以上前から環境に優しい農業を実践しており、エコファーマーの取得にも県内でいち早く取組んできた。このような取組みの中、平成28年に管内にコウノトリのペアが飛来し営巣、2年後には2羽の幼鳥が巣立った。このことにより、地域住民の環境への意識は一層向上し、官民を挙げた環境作りやPRが行われた。その中でも、れんこん圃場はコウノトリの餌場となることから、「JA徳島北れんこん部会」の有志は、特別栽培に取り組むことでコウノトリとの共生を進め、鳴門市では「コウノトリおもてなし」ブランド認証を開始。その認定第1号として「JA徳島北れんこん特別栽培部会」が生産する「コウノトリおもてなしレンコン」が誕生した。

取組主体の概要

- ・所在地：徳島県鳴門市
- ・取組主体：徳島北農業協同組合
れんこん特別栽培部会
- ・取組農家数：18戸

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			特別 栽培	とくしま 安 ² GAP	エコ ファーマー	鳴門市コウノ トリおもてな しブランド
れんこん	1,162	5割減	○	○	○	○

取組の経緯等

地域のれんこん栽培は、長年の栽培による連作障害や担い手不足による栽培面積の停滞といった課題があった。

そこで、地力の回復及び水質悪化の問題に対応するべく、有機質肥料の利用と減農薬栽培の取組みを行った結果、兵庫県コウノトリの郷公園から放鳥されたコウノトリのペアが飛来して営巣を始め、2年後には鳴門市で生まれ育った2羽の幼鳥が巣立った。

これを受け、更なるコウノトリの定着を図るため、地元には「コウノトリ定着推進連絡協議会」や「コウノトリ基金」が設立。また県や市とも連携した上で「JA徳島北れんこん特別栽培部会」が誕生し、化学肥料や化学合成農薬を削減する環境に優しい安全・安心な農業に取り組んでいる。

取組内容と成果

生産に関する取組

化学肥料や化学合成農薬を慣行より2割以上削減する「エコファーマー」の取得は、早期に部会が一丸となって取組み、コウノトリが飛来して以降は、特別栽培やGAPの実践など、持続的な農業の実践が加速した。

平成29年7月には、徳島県版GAPである「とくしま安²農産物認証制度」を団体認証にて取得。安全・安心でコウノトリと共生する持続性の高い産地形成に努めている。

流通・加工・消費に関する取組

1本1本手作業で収穫されるJA徳島北のれんこんは、関西市場を中心に高い評価を得ている。コウノトリが飛来したことを受けて関係機関とともに設立した「コウノトリ定着推進連絡協議会」では、コウノトリを活かした地域振興や管内れんこんの認知度向上に取り組んでおり、生産部会独自の取組みとして、特別栽培と県版GAP取得に取り組んだ。

また、鳴門市が設けた「コウノトリブランド認証制度」では第1号の認証を受け、「コウノトリれんこん」のブランド名で「共生・安全・安心」をPRする消費拡大対策を行っている。さらに、平成29年9月からは航空便を利用した「空飛ぶコウノトリれんこん」を関東市場に出荷し、鮮度が維持されたこだわりれんこんとして高い評価を受けている。

その他の取組

餌となる生き物を豊富にするため、地元中学生等とコウノトリが飛来した場所の生物調査や休耕地を利用したビオトープづくりを実施。管外の方も招待した親子観察会も実施し、生き物や環境、農業・農産物の学習を行っている。また、産地支援や栽培技術伝承のために発足された「れんこん研究会」と連携し、就農希望者等の呼び込みも行っている。

今後の展望

引き続きコウノトリと共生するれんこん栽培をPRし、知名度向上に取り組むと共に、さらなる認証農産物のブランド化を進め、農家所得の増大や産地振興に繋げる。

また担い手確保や軽作業化のため研究機関やメーカー等と連携し、スマート農業の導入を検討する。

成功のポイント

課題となった点

化学肥料及び化学合成農薬を慣行基準から5割以上削減する特別栽培は、2割以上削減のエコファーマーより、土作り等において更に多くの労力が必要となる。

また、農業者の高齢化に伴う担い手の確保や、農業用水が給排水兼用であったため、水質改善対策が必要となっていた。

解決に至るプロセス・工夫した点

<施肥>

JA徳島北れんこん部会などの要望によりJA全農とくしまが開発した「オール有機れんこん専用肥料」を活用することで、化学肥料の不使用や、化学合成農薬の半減を達成し、れんこんの特別栽培に繋がった。

なお、最近では「オール有機れんこん専用肥料」の他にも、特別栽培に対応したれんこん専用肥料の開発や利用が進んでいる。

<担い手確保>

JAのみならず県や市、地元農家が一丸となり「れんこん塾」をはじめとした「アグリ塾」を開講し、新規参入者の受け入れや農家研修等を実施することで、担い手の育成・確保と地域振興に努めている。

特別栽培は通常の栽培よりも労力がかかり、生産者の豊富な経験や高度な知識が必要となる。れんこん塾は新規農業者等にそのノウハウを教示する役割を担い、当初11名、4.7haでスタートした特別栽培は、現在は18名、約11haにまで生産規模を拡大した。

<水質改善>

「国営総合農地防災事業 吉野川下流域地区」や「地盤沈下対策事業 大麻地区」を実施しており、幹線水路や末端用水路を整備し、農業用水の水質改善を図っている。また機能低下した用排水施設の機能回復により災害を未然に防止することで、生産性の向上及び農業経営の安定を図っており、今後は用排水施設の機能回復によりれんこんの品質向上も期待できる。

まとめ

近年、持続性の高い農業に対する社会的関心や消費者の食の安全に対する意識が高まる中、コウノトリと共生する「環境にやさしい農業」に引き続き取り組むことで、さらなるブランド化の推進と所得の増大、産地振興につなげることを目指す。

アドバイス・メッセージ等

環境に配慮した栽培「特別栽培等」で作物を作るのは難しいですが、環境を守るためや、消費者に安心安全な作物を届けるために、地域住民や関係機関に協力を頂き取組を広げていきたいと思えます。



れんこん畑のコウノトリ



コウノトリおもてなしレンコン



観察会

本取組の問い合わせ先

- ・徳島北農業協同組合 〒779-0302 徳島県鳴門市大麻町大谷字八反田10番地1
- ・Tel : 088-689-1115

介良沖ノ丸環境保全の会は、農業者以外も含めて67名(平成29年度)で活動しており、環境保全型農業の普及による豊かな大地と自然を次世代へ引き継ぐ取組を行っている。

白鷺米(減農薬・減化学肥料栽培米)を原料とした加工品の生産、学校給食への食材提供、子どもとお年寄りとの合同農業体験、世代の異なる人々との学びの場の提供等を実践している。

取組主体の概要

- 所在地 : 高知県高知市介良
- 取組主体 : 介良沖ノ丸環境保全の会
- 取組農家数 : 19戸

品目	面積(a)	化学肥料・化学農薬の低減割合	認証関係				
			有機JAS	特別栽培	GAP	IFOAM	
水稻	4,347	化学肥料5割減 化学農薬5割減		○		○	

取組の経緯等

生産者の高齢化、後継者不足が深刻な課題となり、平成19年に将来の農業を見据えた有志が結束して、「介良沖ノ丸環境保全の会」を発足した。同時に持続可能な農業を目指し、「エコファーマー」認定にも積極的に取り組んだ。平成20年には、介良地区は湿地帯でダイサギ、コサギなど多くの水鳥が集まる地域であったため「白鷺の里」としての取り組みを始め、地元ブランド米「白鷺米」が誕生した。平成24年からは、農業機械の共同利用を開始した。

取組内容と成果

生産に関する取組

平成24年より冬期湛水管理を実施。ダイサギ、コサギなど多様な種の水鳥が見られるようになった。また、レンゲなどの景観用緑肥作物を栽培。

【定量的な成果】
(H24年からR2年)
面積 : 33.7ha→41.8ha

流通・加工に関する取組

「白鷺米」として、学校給食やJA、県内業者に販売。また、JA高知市女性部が味噌を試作し、好評のため「鳴子味噌」と命名し、直販所中心に販売を開始。

【定量的な成果】
(H21年からR2年)
米出荷量 : 88t→116t

消費に関する取組

学校給食への食材提供とともに、小学生には、水稻栽培、ジャガイモ栽培等の農作業体験を毎年実施し、食育活動を積極的に行っている。また、二期作米の販売を「テラバトル」とコラボしPR。

【定量的な成果】
(H21年からR2年)
米出荷量 : 0.3t/年→5.1t/年

その他の取組

構成員以外のメンバー(地元住民、小学生父兄、消防団員等)とともに水路や畦地の清掃活動に取り組んでいる。また、レンゲを栽培し、地元の保育園児に解放している。

今後の展望

「農業」の伝統を継承し、大切に守り続けていく。また、機械の利便性を図るため、畦畔を除去して大区画に整理するなど耕作しやすい水田作りに取り組む。

成功のポイント

課題となった点

「白鷺の里」では、「伝統を絶やさず、笑い楽しみながら、農業で世界を面白くする。」を目標に掲げ、環境保全に取り組んでいる。その活動をPRする方法を検討し、「白鷺の里」で生産されるブランド米「白鷺米」を使った「地域住民との交流」と「二期作発祥の地の技術伝承と新しい取組」に挑戦した(写真1)。



写真1 白鷺米の収穫と二期作米の田植

解決に至るプロセス

- ・「白鷺米」を小学校の給食に提供。子どもたちは、米の栽培・収穫の体験を通し、農業への意識・理解を深め、食べ物や命の大切さを考える心と自然や郷土を知り、愛する心を育んだ。また、地域住民と収穫祭を開催して交流を図った(写真2)。
- ・伝統の二期作米とゲーム業界をつなぎ、新たなブランド「テラバトル米 ハルヒカリ」の情報発信、交流活動を行ない、市場拡大を図った(写真3)。



写真2 世代の異なる人々との田植体験

工夫した点

- ・子どもたちには、種もみの選別、浸種から体験してもらい、田植え前日は、水田で思いっきり遊んでもらった(高知の方言「たつくる」の実践)。田植えや収穫時には、地域のお年寄りやプロ野球選手も参加し、子どもたちには「世代の異なる人々と接する学びの場」、お年寄りには「心が若返る楽しい機会」を提供した(写真2)。
- ・二期作米の栽培の様子をゲーム雑誌やホームページで毎月紹介した。テラバトルの女神ハルヒカリをデザインしたパッケージを作製し、ゲームファンに販売した(写真3)。



写真3 テラバトル米 ハルヒカリ

アドバイス・メッセージ等

直接支払い制度が地域と農業者を守り育てていく。この制度のおかげで、農業者は小学生との食育活動を通して、元気をもらい、さらなる活力源となっている。

本取組の問い合わせ先

- ・ 介良沖の丸環境保全の会
- ・ Tel : 090-8975-7824 (中島正根)

JA・部会を中心に関係機関が一体となり、栽培方法を確立し、化学合成農薬や化学肥料の投入量を慣行の半分以上とする、減農薬・減化学肥料栽培を推進している。

また、部会の各支部で栽培方法を統一させることにより、地域ブランドとして確立。

取組主体の概要

- ・所在地：福岡県飯塚市小正306-5
- ・取組主体：JAふくおか嘉穂特別栽培米部会
- ・取組農家数：689名

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	県認証
うるち米	698	化学肥料5割減 化学農薬5割減		○		○
うるち米 (生協)	28	化学肥料5割減 化学農薬5割減		○		

取組の経緯等

JAふくおか嘉穂の管内の地域名は米にまつわる文字が入るほど、古くから米どころとして知られてきた。平成14年に消費者に信頼・評価される商品性の高い「安全・安心なお米」を作ること及び生産者や栽培面積の拡大を図ることを目的としてJAふくおか嘉穂特別栽培米部会を設立した。

取組内容と成果

生産に関する取組

- 土づくり：土壌改良資材の散布を基本とし、一部の地域では景観形成を兼ねてレンゲを栽培し、開花後にすき込んでいる。また畜産業が盛んな地域では、稲わらを交換し、堆肥の施用も行っている。
- 化学合成農薬の節減：種子消毒は、温湯消毒（60℃・10分間）することを中心とし、JAの2か所の育苗センターに温湯消毒機を設置している。また化学合成農薬をなるべく削減出来るように最低限の農薬のみ使用するよう努めている。
- 化学肥料の節減：レンゲすき込みや堆肥施用、窒素成分の50%以上が有機質由来である化成肥料を使用することで、化学肥料の窒素成分を減らしている。

【定量的な成果】
(H15年からR3年)
面積：302ha→726ha

流通・加工・消費に関する取組

- 生活協同組合との契約栽培により、独自のブランド米を確立させた。
- 消費者や米卸業者の交流会を開催し、水稻の機械作業の体験や、田植えや稲刈りなどの手作業体験を実施。

【定量的な成果】
(H15年からR2年)
出荷量：888t/年
→2,328t/年

その他の取組

- JA・部会を中心に関係機関一体となり、減農薬・減化学肥料栽培の理解拡大を実施。

今後の展望

減農薬・減化学肥料栽培の面積拡大を推進することで、消費者の求める「安全・安心」な農産物の生産、生産者の所得向上、地域の環境保全に努める。

成功のポイント

課題となった点

- 高コスト化
減農薬・減化学肥料栽培を行うにあたり、特に肥料代が割高となる。
- 収量の低下
減農薬・減化学肥料栽培を行うことで慣行栽培より収量が低下した。
- 各農家への周知
各農家へ減農薬・減化学肥料栽培について周知し、意識の統一を図ることが困難であった。

解決に至るプロセス及び工夫した点

- 部会の設立
部会を設立し、品種や栽培方法により支部を設けて各支部ごとに栽培暦を作成することで生産者の栽培方法の統一を行う。またふくおかエコ農産物認証を取得し、生協との契約販売をする事でブランドの確立を行う。
- JAふくおか嘉穂独自の農業振興支援対策の導入
販売戦略の柱として特別栽培米に支援金を支払っている。
⇒高コスト化への対応
- 生産振興大会や申請者説明会・現地講習会の開催
生産振興大会などの栽培技術講習で不要な農薬(成分)を減らす案内を行い、各生産者の減農薬・減化学肥料栽培に対する意識の向上を図っている。また使用する農薬もなるべく環境負荷の低い成分になるよう、試験栽培や対策会議を普及指導センターと行っている。
⇒生産者への周知及び収量の低下への対応
- 農業体験交流会の開催
水稻の機械作業の体験や、田植えや稲刈りなどの手作業体験を実施し意識の共有やPRを行っている。また契約先の米卸業者も参加することにより積極的な意見交換を実施し販売先の拡大にも繋げている。

現在の課題

- ここ近年は、スクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)やウンカ類、いもち病が発生し被害が広がっている。使用できる農薬(回数)が限られている為、年によっては対応が出来なくなっている。⇒一部の収量の低下



田植え交流会



米づくり道場



振興大会



アドバイス・メッセージ等

生産者・JA・卸業者や消費者も含め、すべての方の協力が安全・安心な米づくりへと繋がっていきます。

今後も減農薬・減化学肥料栽培の面積拡大を目指し、安全・安心なお米づくりに努めてまいります。

本取組の問い合わせ先

- ・ JAふくおか嘉穂（福岡県飯塚市小正）Tel：0948-24-7060
- ・ 福岡県飯塚普及指導センター（福岡県飯塚市小正）Tel：0948-23-4154

福岡県では、JA等と連携し、安全で高品質な農産物の安定供給を目的として、施設栽培を中心に天敵利用などIPM技術を推進している。イチゴ栽培では、ハダニの天敵カブリダニの導入割合は、全イチゴ面積の約5割強となっている。また、冬春ナス部会では、アザミウマ、コナジラミの天敵タバコカスミカメは約7割、天敵カブリダニは約4割となっている。

取組主体の概要

- 所在地：福岡県内全域
- 取組主体：福岡県内イチゴ生産者、冬春ナス生産者
- 取組面積：イチゴの天敵カブリダニ導入 176ha（R2）
冬春ナスのタバコカスミカメ導入 61ha カブリダニ導入 33ha（R2）
（普及指導センター調べ）

取組の経緯等

イチゴの重要害虫であるハダニやアブラムシ、冬春ナスの重要害虫であるアザミウマやコナジラミは、近年、各種薬剤に対して抵抗性を獲得し、大きな問題となっている。そのため、天敵利用などのIPM技術を導入することで、化学農薬だけに頼らない安全で安定した防除を目指した。

取組内容と成果

生産に関する取組

○イチゴのハダニ対策
天敵チリカブリダニとミヤコカブリダニの放飼及び選択的薬剤を組み合わせ、ハダニ類の密度を低下させ、被害を防ぐ

イチゴの天敵カブリダニ
【定量的な成果】
(H28年からR2年)
面積：120ha→176ha

○イチゴのアブラムシ対策
天敵コレマンアブラバチをバンカープラントへ放飼し定着させ、アブラムシの発生に迅速に対応し、被害を未然に防ぐ

イチゴの天敵コレマンアブラバチ【定量的な成果】
(H28年からR2年)
面積：4ha→5ha

○冬春ナスのアザミウマ、コナジラミ対策
天敵のスワルスキーカブリダニとタバコカスミカメを定植10～14日後に放飼及び選択的薬剤を組み合わせ防除を実施

冬春ナスの天敵スワルスキーカブリダニ
【定量的な成果】（H28年からR2年）
面積：22ha→33ha

冬春ナスの天敵タバコカスミカメ
【定量的な成果】（H28年からR2年）
面積：51ha→61ha

今後の展望

県として、IPM技術を普及拡大していき、安全で安定的な生産を継続していく。

成功のポイント

〇イチゴ

課題となった点

イチゴの天敵カブリダニ導入前にハダニの密度が高いと、天敵を導入しても、うまく密度を抑えることができなかった。

解決に至るプロセス

生産者、ＪＡ、普及指導センター、試験場など関係機関が連携して、現地実証試験を通じて、防除体系を確立し、誰でも導入できる体制を整えた。

工夫した点

ＪＡ、普及指導センターが、生産者に対して積極的に指導を行い、防除効果が実感されてきたので、徐々に面積が拡大した。

ハダニを捕食するチリカブリダニとミヤコカブリダニ



カブリダニ放飼の様子



〇冬春ナス

課題となった点

当初は、スワルスキーカブリダニのみを導入していたが、アザミウマに対する効果が劣っていた。

解決に至るプロセス

先進県の情報を入手し、土着天敵のタバコカスミカメとスワルスキーカブリダニを併用した現地試験を実施し、防除効果が得られたので、併用技術を広く普及した。

工夫した点

生産者、ＪＡ、普及指導センター、試験場などが、積極的に最新情報を入手するとともに、現地試験を実施してマニュアルを作成し、誰でも導入できる防除体系を整えた。

アザミウマを捕食するスワルスキーカブリダニ



アドバイス・メッセージ等

福岡県では、ＩＰＭ技術を推進し、安全で、高品質な農産物の安定供給を行っている。

本取組の問い合わせ先

- ・福岡県農林水産部食の安全・地産地消課
- ・Tel：０９２－６４３－３５７１

平成17年より化学肥料・農薬の大幅低減への取組を開始。翌年には「雲仙市にこまる生産組合」を設立。平成19年度にエコファーマー認定、長崎県特別栽培農産物認証（現在は無し）を取得。現在、環境協保全型農業直接支払交付金の営農活動（堆肥施用やIPM）に取り組んでいる。

取組主体の概要

- 所在地：長崎県雲仙市
- 取組主体：島原雲仙農協協同組合
にこまる生産組合
- 取組農家数：117戸

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係	
			県特別 栽培	エコファーマー
水稲	12,900	化学肥料5割減 化学農薬5割減	○*	○*

*現在は取得無し

取組の経緯等

従来より浅水代かきや濁水の適正な管理を行うなど環境保全に積極的に取り組む中さらなる環境保全型農業を目指して、化学肥料・農薬の低減による栽培実証を進めるとともに高品質で有利販売が期待できる「にこまる」栽培への取組を進めてきた。平成18年度に「雲仙市にこまる生産組合」を設立、平成19年から農地・水・環境保全向上対策の資源の保全活動を地域一体で行う共同活動に加え、化学肥料・農薬の大幅低減を図る営農活動への取組を始めた。

取組内容と成果

生産に関する取組

平成18年「雲仙市にこまる生産組合」を設立。栽培講習会・検討会を開催し、育苗に始まり収穫までの田植・施肥・防除・水管理等の「にこまる」の品種特性に対応した栽培の適正管理の徹底について指導。

【定量的な成果】
(H18年からR2年)
面積：31ha→129ha
農家数：43戸→117戸
単収：変化無し

消費に関する取組

栽培履歴の記帳はもとより「エコファーマー」「長崎県特別栽培農産物」「雲仙市農産物ブランド」の認証を取得し、環境にやさしく安全・安心な農産物として出荷先や消費者にアピール。

【定量的な成果】（R2年）
出荷量：645t/年
出荷額：99百万円

その他の取組

化学肥料・農薬を半減する取組みは、地域を越えて市内他地域での取組拡大に繋がった。

今後の展望

他品目への波及を図り、環境負荷低減をさらに進める。

成功のポイント

課題となった点

慣行栽培から化学肥料・化学農薬の半減する特別栽培体系に変更しても収量が減らず、品質が良いおいしい米が生産できるのか？

解決に至るプロセス

生産者に加えＪＡ・土地改良区・市・県などの関係機関が一体となり栽培実証に取り組み、技術確立を進めた。同時に良食味で有利販売が期待できる「にこまる」栽培の取組を進めた。平成18年度に「雲仙市にこまる生産組合」を設立し栽培講習会・検討会において化学肥料・農薬の大幅低減を図るため、育苗に始まり収穫までの田植・施肥・防除・水管理等の栽培の適期管理の徹底について指導。

平成19年から農地・水・環境保全向上対策の資源の保全活動を地域一体で行う共同活動に加え化学肥料・農薬の大幅低減を図る営農活動の取り組みを開始した。



栽培講習会

工夫した点

- ・基本：育苗、本圃における適期管理による強い稲づくり。
- ・化学肥料低減：稲わらや堆肥施用による土づくりにより地力を増進するとともに、肥効調節型肥料や有機質肥料の利用により化学肥料を低減した。
- ・化学農薬低減：生物農薬の利用、機械除草、圃場観察と病害虫発生予察情報を基にした適期防除の実践により化学農薬を低減。
- ・その他、取組が環境への負荷低減につながるだけでなく、「長崎県特別栽培農産物」「雲仙市農産物ブランド」の認証を取得し、環境にやさしく安全・安心な農産物として出荷先や消費者にアピールし有利販売につなげるとともに、農地・水・環境保全向上対策（現環境保全型農業直接支払交付金）の対象となることにより生産者の所得向上につながるようにした。



CATVで特裁にこまるをアピールする生産者の皆さん

アドバイス・メッセージ等

環境負荷低減と所得向上の両立を目指して頑張りましょう。



特別栽培米にこまる

本取組の問い合わせ先

・島原振興局雲仙地域普及課

Tel：0957－63－0462

『農事組合法人 ながさき南部生産組合』は、青年農業者（現 近藤会長理事ら）が、農産物が消費者に届くまでの複雑な流通への疑問、農薬、化学肥料の使用が生態系など環境に与える影響の大きさへの気付きをきっかけに1975年、有機農産物産直グループ（南部蔬菜生産組合・5名、南高果樹研究会・7名）を結成し、生産の方法、販路確保等の研究を重ねながら仲間づくりをすすめることから始まった。それから45年、現在、構成員143名、平均年齢57歳、経営面積 222haで有機農業や環境保全型農業、販路の開拓に取り組み、総売り上げ24億円、1人当たり1,700万円を売り上げる大きな組織に発展した。

取組主体の概要

- ・所在地：長崎県南島原市北有馬町戊2465-1
- ・取組主体：農事組合法人 ながさき南部生産組合
- ・構成員：143人

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機JAS	特別 栽培	生協GAP	エコフ -マー
野菜	13,141	不使用 化学肥料・農薬7割減 化学肥料・農薬5割減	○	○	○	○
果樹	697			○	○	○
ごま	968			○	○	○
水稻	431			○	○	○

取組の経緯等

- ・1975年、有機農産物産直グループ（南部蔬菜生産組合・5名、南高果樹研究会・7名）を結成し、生産の方法、販路確保等の研究を重ねながら仲間づくりをすすめた。
- ・1985年、これらのグループを母体に「ながさき南部生産組合」を設立（出資者20名）。
- ・1991年に法人化し、農事組合法人ながさき南部生産組合となった。
- ・1991年、肥料・農薬、生産資材を協同購入する協同エコロジーファーム株式会社を設立。
- ・有機栽培や特別栽培を目指して取組み、資材や栽培方式の研究、生協等の取引先とのチェック体制の構築、消費者との交流を積極的に進め、会員数、取引先、生産品目は年々増加した年～2020年、生産地から車で1時間程の市街地にファーマーズマーケット「大地のめぐみ」を建設、県内外の大手スーパー36店舗にインショップを開設するなど、流通業者と協力し、多様な販路を確保した。

取組内容と成果

生産に関する取組

- ・土壌内の生態系を保持し、活性を高めることを作物栽培の中心技術として位置づけている。
- ・土壌診断結果を基に堆肥施用、適正施肥管理に取り組んでいる。
- ・堆肥は、極力島原半島内の畜産農家から調達し、有機物資源の地域内循環を心がけている。
- ・野菜や水稻でカバークロープ、トマト等でのIPM、果樹の草生栽培、タマネギや馬鈴薯での有機栽培の取組みにより土壌中の有機炭素を増やし、地球温暖化防止につなげている。
- ・合鴨農薬不使用米について生産部会活動により課題をクリアして軌道に乗せ、県内一の産地（令和3年4.4ha）として、生物多様性保全を目指した環境保全型稲作をしている。
- ・農薬メーカーと協力し、天敵、生物農薬の試験利用を経ていち早く普及させた。
- ・有機質肥料を県内企業と協同開発し、有機配合割合100%の肥料を共同購入。
- ・肥料・農薬、生産資材を協同購入する協同エコロジーファーム株式会社を設立。

【定量的な成果】（S60年からR3年）

組合員数：20人→143人

面積：222ha

流通・加工に関する取組

- ・取引先の減農薬や有機栽培への要望に応え、会員数や栽培品目、栽培面積を拡大してきた。
- ・生産量の95%が販売先の要望を取り入れた契約生産で安定した出荷、販路を確保した。
- ・全国の生協、消費者団体、スーパー等、外食、中食45社と取引している。
- ・生産地から車で1時間程の市街地にファーマーズマーケット「大地のめぐみ」を建設、県内外の大手スーパー36店舗にインショップ『てんとうむし農園』を開設するなど、流通業者と協力し、多様な販路を確保した。

【定量的な成果】（H23年からR3年）

取引先：20社→45社

消費に関する取組

- ・内部監査システムを構築し、内部監査委員を置き、生産管理、安全管理をチェックしており、全組合員は出荷前に栽培管理記録を提出し、全筆圃場検査も実施されている。
- ・有機認証登録団体の検査員、生協など取引先、構成農家を参集し、農産物の生産管理状況、組織運営状況を開示する公開監査（合同点検）を行い、情報開示している。
- ・ファーマーズマーケット「大地のめぐみ」の商品・イベント情報（収穫体験、かかしコンテスト、ふれあいミニ動物園等）を、店頭告知の他、FacebookやInstagramで世界に発信している。

【定量的な成果】

（S60年からR2年）

出荷額：49百万円→2,166百万円

その他の取組

- ・「ながさき南部生産組合」の環境保全型農業による生産から販売までの継続的、発展的な取り組みは、他の産直グループや周辺農家へ大きな啓発効果を与えている。
- ・南島原市では、本組織を含む産直グループ3組織が中心となり、南島原市有機農業推進協議会をつくり、有機農業に関する技術研修会や展示圃の設置などを行ない、新しい技術の導入や情報収集、有機農業の周知に努めている。

今後の展望

- ・有機栽培や特別栽培に関する技術開発
- ・有機認証の取得推進
- ・食べて違いが分かるおいしい作物づくりの追求、組合員の生産技術の高位平準化
- ・次世代への事業継承
- ・本物の農業を次世代へ

成功のポイント

課題となった点

- 1 環境保全型技術の追求
- 2 人材確保・育成
- 3 生産管理体制

解決に至るプロセス

- 1 品目、品種、輪作、資材について
メーカーや関係機関との連携及び試行錯誤
- 2 健康保護と環境保全意識、バイタリティー、
モチベーション、市町村・JAの枠を超えた人材
確保、理念共鳴
- 3 品質、安全性、生産行程、環境、情報、財務、
労務、販売、顧客などの管理

工夫した点

○若者が根付く環境を創る

- ・全生産者が研鑽しつつ元気に楽しく生きる全員参加型
- ・地域全体の物質循環や生態系を自給型へ転換
- ・農村社会を再構築できる新しい価値観を根付かせる

○農家が流通にタッチできる仕組みを創る

- ・消費者と交流する
- ・原価を意識した生産、流通、加工販売
- ・価格決定プロセスに関わり、合意できる価格
の決め方

アドバイス・メッセージ等

私たちは、消費者の皆様には“安心安全”な食べ物を供給するため、生態系を重視した栽培を実践し、「自主・自立・相互扶助」を掲げて、農業者の自立と消費者に支持される組織づくりを目指しています。本物の農業を追求し、「農」と「食」と「健康」を中心に地域を再生していく。ながさき南部生産組合の精神は、この一言に集約されています。



図1 ながさき南部生産組合の後継者

安全・安心：生産者と生協の二者で確認

・取り組みを検証し、改善していくしくみ



合同点検(生協産直品質保証システム)

図2 生産者と生協の二者合同点検



図3 消費者との交流

本取組の問い合わせ先

・島原振興局南島原地域普及課 Tel：0957-62-8050

- ・平成16年に4名が、平成20年にピーマン専門部会大型ピーマン生産者全員がエコファーマー認定を取得。
- ・土壌分析に基づく施肥設計、太陽熱土壌消毒、緑肥栽培、プラソイラーによる耕盤破碎等を行い化学肥料及び化学合成農薬の3割削減に取り組んでいる。
- ・近年、化学農薬削減効果をより高めるため、天敵（主にスワルスキーカブリダニ、タバコカスミカメ）を導入。
- ・出荷量、出荷額ともに向上し、後継者や新規参入者も増加している。
- ・第14回環境保全型農業推進コンクールにおいて農林水産大臣賞を受賞。

取組主体の概要

- ・所在地：沖縄県八重瀬町具志頭
- ・取組主体：JAおきなわ具志頭支店(野菜生産部会)
- ・取組農家数：99名

品目	面積 (a)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	IFO -マ-
ピーマン	1,870	化学肥料3割減 化学農薬3割減				○

取組の経緯等

- ・養豚、酪農が盛んな地域であり、家畜ふん尿の利用も積極的であるが、ほ場への過度な投入が多く、塩基バランスが崩れていた。また、水はけの悪い地域もあり、土壌病害に悩まされていた。
- ・そこで、土壌分析を積極的に活用し、堆きゅう肥の適正利用を図り、土壌物理性の改善に取り組むとともに、エコファーマー認定の取組を実施。土壌病害対策のための太陽熱土壌消毒のほか、天敵防除技術等も積極的に導入。
- ・その結果、部会員全員がエコファーマー認定され、共選出荷箱へのエコファーマー記載が実現。
- ・今後も、環境保全型技術の普及のため、部会を中心とした協力体制を組み、展示ほや現地検討会で技術の普及を図る。

取組内容と成果

生産に関する取組

エコファーマーに必要な新しい技術（太陽熱土壌消毒・プラソイラーによる耕盤破碎・緑肥・天敵など）は普及センター及びJAが協力し実証展示ほを設置。繰り返し講習会・現地検討会を開催し技術の普及に努めた。また、地域内に豊富にある堆きゅう肥の適正利用を推進。土壌分析を活用し、窒素以外のリン酸やカリも減肥に努めた。

【定量的な成果】
(H20年からR2年)

面積：15ha→18.7ha

単収：7.0t/10a→7.9t/10a

流通・加工に関する取組

部会員全員エコファーマー認定を受けているため、選果機を活用した共同選別を実施。選果選別時間の短縮、出荷箱毎の個数や大きさのばらつきがなくなった。また、出荷箱にエコファーマー認定を記載することで、他産地との差別化が図られた。

【定量的な成果】
(H23年からR2年)

共選率：90%→93%

消費に関する取組

エコファーマーの認定が販路の拡大につながり、県内量販店や県外市場への出荷に繋がりがつつあり、生産者の所得安定に寄与している。

【定量的な成果】(H20年からR2年)

出荷額：235百万円

→434百万円

その他の取組

従来、エコファーマーの取り組みを行っていた旧具志頭村が、隣町の旧東風平町と市町村合併し八重瀬町となり、八重瀬町全体での勉強会に拡大したことで、旧東風平町のピーマン農家にもエコファーマーの取組が拡大した。

今後の展望

後継者や若手農家も増加傾向にあり、新たな環境保全に関する取組の検討や、ふるさと納税の返礼品としての取扱いを開始している。

成功のポイント

「継続は力なり」の言葉が表すように、最初に認定を受けたメンバーやその後の道筋を立てた役員のリーダーシップ、JA営農指導員の調整力、地域の団結力といった人と人のつながりが、人事異動で担当が変わっても取組を継続できた成功の要因である。

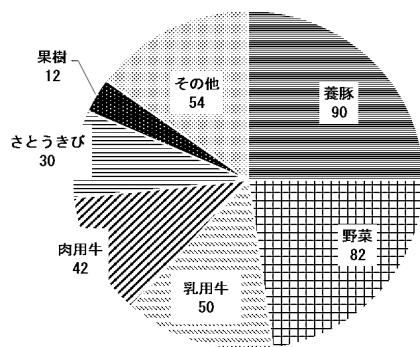
課題となった点

養豚・酪農の盛んな地域であり、家畜ふん尿の利用に積極的であったが、過度の投入も見られ塩基バランスを崩しているほ場も多く見られた。同時に土壌の物理性が悪く水はけの悪いほ場も多くあり、土壌病害にも悩まされてきた地域である。

昭和55年JA具志頭野菜生産部会発足後、平成9年にピーマンが国の指定産地認定を受け、直後の平成10年にピーマン専門部会を設立。長年のピーマン栽培による連作障害が多発していた。

全国でも珍しい大型品種「ちぐさ」が栽培のメインであり、県内における知名度は高かったが、県外でのアピールが十分ではなく、県外出荷や販売面に苦慮していた。

2019年八重瀬町農業産出額(千万円)



解決に至るプロセス

専門部会設立後、月1回程度、普及センター、種苗メーカー、肥料・農薬メーカーによる講習会や現地検討会を実施。

堆きゅう肥の適正利用のため、土壌分析を積極的に活用し、カリ過剰対策として減肥に取り組んだ。これらの取組は、エコファーマー認定条件と合致する部分が多く、部会組織活動活性化にもつながることから、平成16年部会役員を中心に4名がエコファーマー認定を受けた。その後、土壌物理性改善を図るためのプラソイラーによる耕盤破碎、緑肥栽培、土壌病害対策のための太陽熱土壌消毒等、環境保全型栽培技術の部会員への普及を推進。平成20年度には部会員全員がエコファーマーの認定を受け、エコファーマー表記の共選出荷箱による出荷を開始しており、他産地との差別化を実現。

また、他部会に先駆けて、共通の防除日誌・栽培履歴記帳に取り組み、化学農薬削減を目指し、天敵防除技術を積極的に導入しているほか、GAPの考え方を学ぶため、GAP講習会を実施。

これら活動が認められ、第14回環境保全型農業推進コンクールにおいて農林水産大臣賞を受賞。

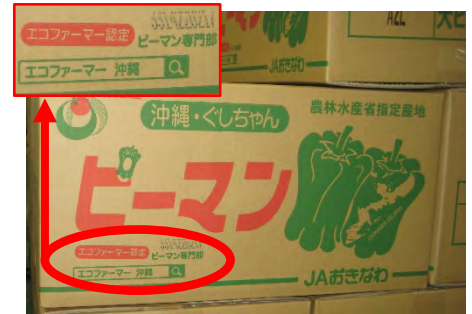
工夫した点

- ・ 若手農家の部会役員起用と新たな技術導入に対する部会の積極的関与
- ・ JA部会組織を中心とした各関係機関の連携と制度活用に対する支援
- ・ 部会全員エコファーマー認定を活用した部会組織活動推進と販売促進活動
- ・ エコファーマー認定の継続、再認定に当たっての書類作成等の簡素化

アドバイス・メッセージ等

若手農家の問題解決を図ろうとする意欲をJA、関係機関、部会役員等が協力し、少しずつ技術を積み上げていくことだと思います。県普及員、JA指導員ともに人事異動等で担当が変わることもある中、地域の部会組織が核となることで、取組を継続することが必要だと思います。

ピーマン共選出荷箱(赤丸：拡大図)



ピーマン現地検討会

本取組の問い合わせ先

- ・ 沖縄県 農林水産部 南部農業改良普及センター TEL : 098-889-3515
- ・ 沖縄県 農林水産部 営農支援課 TEL : 098-866-2280

沖縄県多良間村では地下水保全の観点から、「多良間村黒糖（含蜜糖）エコ生産推進協議会」において、さとうきび作の化学肥料（窒素）及び化学合成農薬の3割減を目指し、さとうきび農家全体でエコファーマー認定の取得に向けて取り組んだ。平成26年6月に252戸のさとうきび農家がエコファーマー認定を受けるに至り、栽培管理改善の結果、認定後は地下水の窒素含有量の基準値超えは確認されていない。令和3年現在の認定農家数は225戸となっている。

取組主体の概要

- 所在地：沖縄県多良間村
- 取組主体：多良間地区さとうきび生産組合
- 取組農家数：225戸（令和3年現在）

品目	面積 (ha)	化学肥料・ 化学農薬の 低減割合	認証関係			
			有機 JAS	特別 栽培	GAP	エコ ファ ーマー
さとうきび	531	化学肥料3割減 化学農薬3割減				○

取組の経緯等

沖縄県が公表した「2007年度水質・ダイオキシン類測定結果」において、多良間島の一部地域の地下水から、硝酸態窒素と亜硝酸態窒素が環境基準値（10mg/L）を超えて検出された。飲料水を含む生活用水を地下水に依存している同村では、地下水の水質改善は重要な課題であり、特に、主要産業である農業分野において、化学肥料（窒素）の使用低減を図る必要があった。

取組内容と成果

生産に関する取組	同村のさとうきび栽培における地域慣行基準を定め、農家慣行から3割減肥してもさとうきび単収を確保できることを実証。また、アオドウガネ成虫防除を目的に村全域に誘殺灯を設置し、化学合成農薬の使用回数を低減。	【定量的な成果】 (H25/26年期からR2/3年期) 生産量：21,221t→26,420t
流通・加工に関する取組	全さとうきび栽培農家がエコファーマーの認定を受けたことで、製糖工場（含蜜糖（黒糖））で生産される黒糖にエコファーマーマークを使用することが可能になった。	【定量的な成果】 (H25/26年期からR2/3年期) エコ黒糖生産量：0t→3,531t
消費に関する取組	宮古製糖株式会社多良間工場が生産・販売する個人消費向け商品にエコファーマーマークを使用することで、他地区との差別化と農家の取組周知に取り組んでいる。	【定量的な成果】 (H25/26年期からR2/3年期) エコ黒糖出荷量（個人消費分）： 0t/年 → 149.2t/年
その他の取組	平成24年度以降、地下水の硝酸態窒素と亜硝酸態窒素が環境基準値（10mg/L）を超える値は検出されていない。	

今後の展望

多良間産エコ黒糖販売を通じて、さとうきび農家の取組を島内外にPRするとともに、さらなるさとうきびの生産振興と地下水保全につなげていく。

成功のポイント

課題となった点

地下水における窒素類（硝酸態窒素、亜硝酸態窒素）の含有量を低下させるためには、栽培面積が57%（2007年）を占める、さとうきび栽培由来の化学窒素施用量の低減が必要であった。

課題としては、

- ①慣行施肥量の把握、改善策（量）の提案
- ②改善策の実証、実証データの周知
- ③全体として取り組むための合意形成が挙げられた。



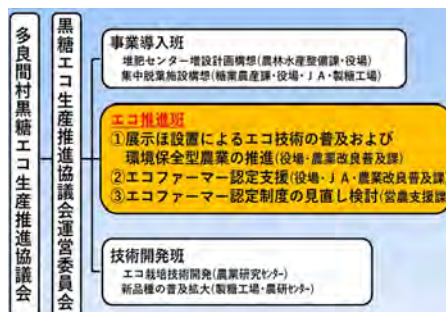
地下水における硝酸性および亜硝酸性窒素量の推移

解決に至るプロセス

村内の慣行施肥量の調査と並行し、関係機関の認識を共有することを目的に、2010年に「環境保全型農業推進協議会」を設立、支援体制を整備した。

また、環境保全型農業の推進による地下水の水質改善とともに黒糖のブランド化に取り組むことを目的に、2011年度に「多良間村黒糖エコ生産推進協議会」を設立。

そのほか、エコファーマー制度の周知・意識向上を図るため、複数の展示園や栽培講習会、地域懇談会、村広報誌への情報掲載等で情報・認識の共有を図った。



多良間村黒糖エコ生産推進協議会体制図

工夫した点

地下水中の窒素類が飲用基準値を超えたことから、「実態把握」「改善策の提案（実証展示園設置）」から取り組み、農家・関係機関で認識を共有するため、【島ごとエコファーマー認定】の目標を設定。「講習会や地域座談会を通じた情報提供・共有」「村民全体への周知（村広報誌等）」など、歴代駐在普及員を核とした関係機関の弛まぬ連携で取り組んだ結果、多くの農家にも認識が共有されるようになった。



エコファーマー認定に向けた様々な取り組み

アドバイス・メッセージ等

主役は農業者ですが、関係者が「冷めない熱意」を共有し続けることが大事かと思います。

本取組の問い合わせ先

- ・多良間村 産業経済課 TEL：0980-79-2503
- ・沖縄県 農林水産部 営農支援課 TEL：098-866-2280