

# 鹿児島県 有機農業情報

No. 18 H31. 1

発行：農業開発総合センター  
〒899-3401

南さつま市金峰町大野2200

TEL 099-245-1118

FAX 099-245-1116

## 有機農産物の生産体制確立事業について

(県農政部 食の安全推進課 099-286-2891)

県では、「環境と調和した農業」の一翼を担う有機農業の一層の推進を図るため、「鹿児島県有機農業推進計画」を策定し、有機農業者に対する支援に取り組んでいます。

その取組の1つとして、平成30年度からは、「有機農産物の生産体制確立事業」を創設し、有機農業の栽培面積の拡大や生産振興に向け、有機農業者に対するきめ細かな支援を行っております。そこで、本事業の概要について紹介します。

### 1 環境保全型農業直接支払い制度による有機農業者への支援

本制度は、有機農業で作物の生産・販売に取り組む農業者が組織する団体等に対して補助するもので、補助の対象となる要件は、次のとおりです。

- ①主作物について販売することを目的に生産を行っていること
- ②国際水準GAPに取り組むこと

＜交付単価は上限額で、全体の要望額が県の予算額を上回った場合、減額されることもある＞

対象取組	内 容	交付単価 (円/10a)
有機農業	化学肥料・農薬をしない取組	8,000
	うちそば等雑穀・飼料作物	3,000

### 2 有機農業者の団体等が行う規模拡大に向けた取組支援

本事業は、以下に取り組む3戸以上の有機農業者で組織される団体に対する補助で、補助率は1/2（上限300千円/団体）、対象地区は3～5団体としています。

なお、補助の対象となる取組は、次のとおりです。

- ①人材確保に向けた取組
- ②栽培技術の向上を図る取組
- ③有機農産物を活用した加工品の開発活動
- ④有機農産物の販売促進活動

詳細については、県HP（ホーム>産業・労働>食・農業>農業技術>環境と調和した農業>有機農業>「有機農産物の生産体制確立事業」企画提案を募集します）を参照してください。

### 3 その他

- ①有機農業に利用できるIPM技術（耕種的防除、物理的防除や生物的防除の技術）の実証展示ほを設置し、有機農業者に本技術の普及を図ります。
- ②有機農業の栽培技術等を取りまとめた手引き（「有機百培：平成26年3月改訂」）を改訂し、有機農業者等へ普及を図ります。
- ③消費者の方々や市町村職員を対象にした研修会の開催や、関係団体が主催するイベント等に出展し、有機農業に容易に取り組みやすい環境を整備します。

# 聞き取り調査から見た有機農業の取組は今!

(農業開発総合センター 企画調整部 099-245-1125)

## 1 はじめに

有機農産物への需要や関心が高まりつつあるなか、県内では有機農業に取り組む農業者数、有機栽培面積は年々増加しています。そこで、本県有機農業の目指すべき姿、推進方向に資するために、県内外18の有機農業者（野菜8，水稻2，果樹5，茶3）に取組実態などを聞き取りましたので紹介します。

## 2 調査の概要

(1) 調査年月：平成29年6月～10月

(2) 調査対象有機農業者の栽培作物および有機栽培面積

① 野菜：8人（栽培面積 2.0～4.0ha：4人，10ha以上：4人）

ただし，10ha以上栽培規模中の1農業者は野菜6haと水稻10haの複合経営

② 水稻：2人（栽培面積 4.4ha，12.7ha）

③ 果樹：5人（栽培面積 0.5～1.25ha）

1農業者は特別栽培（無化学肥料，減農薬栽培）

④ 茶：3人（栽培面積 2.0～4.0ha：2人，40ha：1人）

## 3 調査の結果

(1) 有機農業実践の中で困難度の高い管理項目

有機農業を実践する中で困難度の高い技術として、調査した全有機農業者は、病害虫防除＞雑草管理＞土づくり，野菜では病害虫防除＞土づくり＞雑草管理の順に、水稻では雑草対策＞病害虫防除＝畦畔管理，果樹では病害虫防除＞雑草管理，茶では病害虫防除＞雑草管理と回答しました。

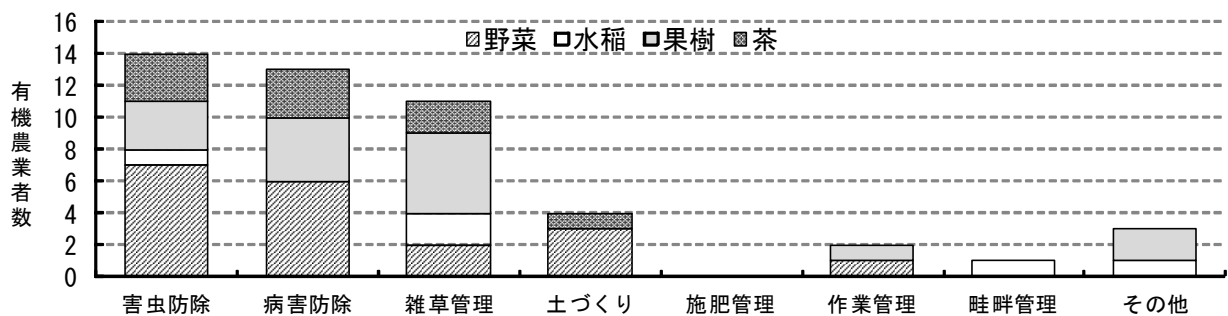


図1 有機農業実践の中で困難度の高い管理項目を選んだ有機農業者数

注)1.提示した困難な実践技術を概ね3つ選択。農業者によっては1，あるいは2だけの選択あり。

2.管理作業は，植付や収穫などの作業管理。

3.その他は，水稻では有機農業に係る事務手続き。果樹では鳥害対策。労力不足で，適期管理が遅れがち。

(2) 土づくりや施肥の取組

①調査した野菜の有機農業者は、緑肥作物導入による輪作，この鋤込みと堆肥など有機物施用による土づくりに取り組んでいました。施肥では、有機質肥料や鶏ふん堆肥などを活用し，農業者によって肥料の種類や施用量が異なっていました。

② 水稻では、稲わらすき込みや堆肥施用に取り組んでいました。

③ 果樹では、自然農法的な取組と堆肥の施用による土づくりを基本とした取組に2極化していました。

### (3) 病虫害防除の取組

有機農業者は、主に耕種的な病虫害防除に取り組んでいました。特に野菜では、緑肥作物の導入、ほ場周辺の雑草管理、作物残さの持ち出し、目視による害虫の除去、輪作などに積極的に取り組んでいました。

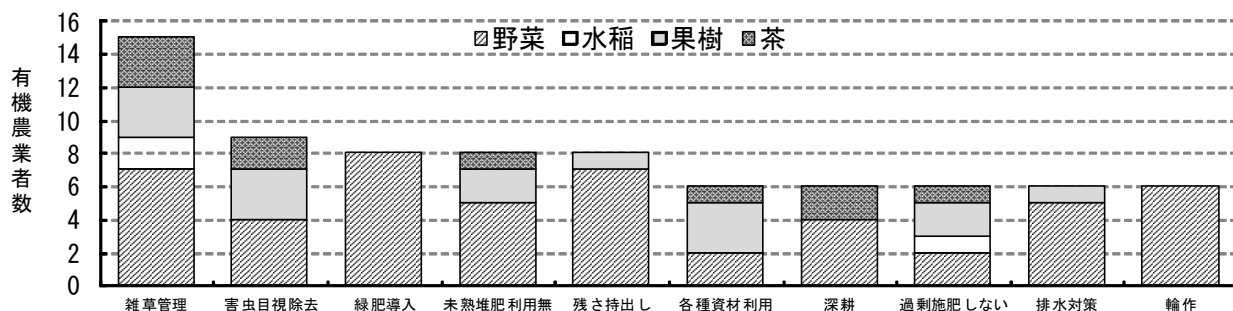


図2 各種病虫害防除技術に取り組んでいる農業者数

注) 1.提示した技術から複数回答あり。

2.未熟堆肥利用無は未熟堆肥を利用しない。

3.各種資材利用は、野菜が有機JAS認証農薬など、果樹がバイオリサ、ポルドー、マシン油、EM活性液など

### (4) 土壌診断の取組

野菜や水稻、果樹の有機農業者の半分程度、茶の2農業者は、土壌診断に取り組んでいました。野菜の3農業者は、今後、土壌診断に取り組みたいと回答しました。

以上、有機農業者は、堆肥などの連年施用によるリン酸やカリなどの過剰集積を回避し、土壌環境の適正化のために、土壌診断に取り組んでいると思われます。

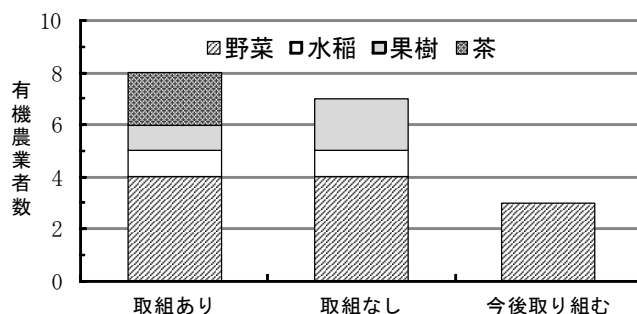


図3 土壌診断の取組

### (5) 天敵や温存植物の活用

天敵・温存植物の活用は、調査した農業者17人中5人と全体の3割程度で、これら技術を今後活用しないを回答した農業者が全体の約半数でした。このことから、天敵利用技術の認知度を高めるとともに、当技術の実証、普及を図る必要があります。

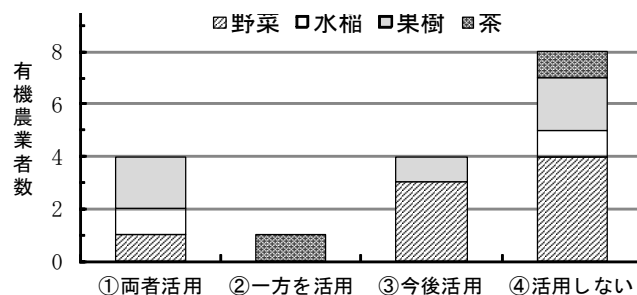


図4 天敵や温存植物の活用の取組

注) 1.両者とは、害虫発生抑制のため天敵と温存植物の利用

## 4 さいごに

本県有機農業の推進方向に資するとともに有機農業研究推進のため、有機農業者に対する実態調査を実施しました。調査結果から有機農業者は、技術導入の実態が明らかとなりました。今後、有機農業推進のため、農業開発総合センターは有機農業者の要望に応えられるよう技術を開発し、開発された技術の発信に努めていきたいと考えています。

## 大麦発酵濃縮液を利用したジャガイモそうか病発生リスク低減技術

(農業開発総合センター 大隅支場環境研究室 0994-62-4355)

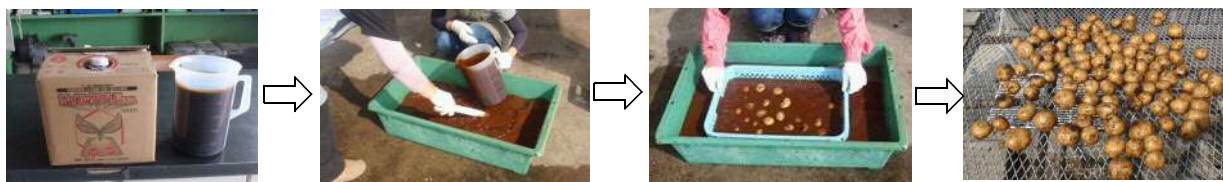
### 1 はじめに

ジャガイモそうか病（以下、そうか病）は病原性の放線菌によって発症します。そうか病に感染すると、ジャガイモ表面にかさぶた状の病斑が形成され、罹病した塊茎の外観形質や品質が著しく低下し、青果用としての商品価値も大きく損なわれることから、県内のバレイショ産地で長年、大きな問題となっています。そうか病の伝染経路は、種いも伝染と、土壌中のそうか病菌が感染する土壌伝染の2経路あり、それら両方について対策を行う必要があります。今回はそうか病の2伝染経路からの発生リスクを低減する有機質資材を利用した新規栽培体系技術をご紹介します。

### 2 技術の内容

#### (1) SSE種いもコーティング処理について

種いも伝染を抑制するための大麦発酵濃縮液（商品名：ソイルサプリエキス以下、略号SSEで表記、片倉コープアグリ株式会社製特殊肥料）の種いもコーティング処理は次の手順で行います。①SSEを準備、②5倍希釈液作成、③SSE種いもコーティング処理、その後風通しの良いところで④風乾します。その後、通常の栽培に使用します。



① 大麦発酵濃縮液(SSE) ② 5倍希釈(SSE : 水=1:4) ③ SSE種いもコーティング処理 ④ しっかりと風乾

#### (2) SSMほ場施用について

土壌伝染を抑制するためSSEと米ぬかを等量配合した混合有機質肥料（商品名：ソイルサプリミックス以下、略号SSMで表記、片倉コープアグリ株式会社製）を施肥時100～300kg/10a施用します。

#### (3) SSE+SSM組合せ技術について

SSE種いもコーティング処理+SSMほ場施用することで、種いも伝染と土壌伝染の2経路からのそうか病発生リスク低減効果が得られました。また、SSE無処理でもSSM施用による効果が得られました(図1)。

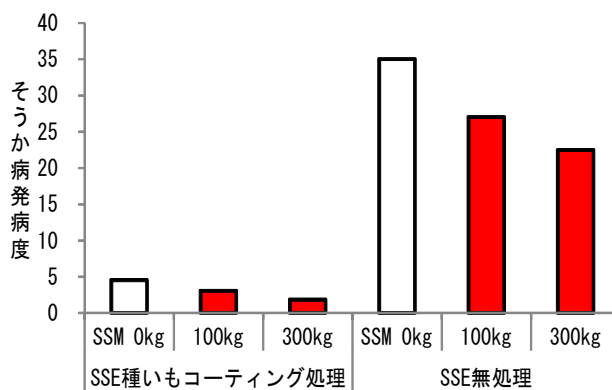


図1 ジャガイモそうか病発病度抑制効果

### 3 技術の留意点

SSEは5倍に希釈（SSE : 水=1:4）して使用します。希釈濃度に注意してください。SSEの濃度が薄くなるとそうか病抑制効果が劣ります。なお、SSEは20kg箱入で比重は1.2のため容積は16.66Lです。1箱そのまま5倍希釈する場合66.64Lの水が必要になります。

### 4 さいごに

そうか病は種いも伝染と土壌伝染で被害が拡大しますが、収穫時に取りこぼした野良イモも重大な汚染源となるため徹底した野良イモ除去が必要です。また、経済性からSSEを利用した種いもコーティング経費は、一般的な化学農薬に比べて半分以下に抑えられ、処理後の廃液は専門業者へ委託する必要がなく、24時間経過後に液体肥料として圃場に散布することが可能です。

## 平成29年産ポンカンの有機栽培事例

(農業開発総合センター 生産環境部病理昆虫研究室 099-245-1155)

### 1 はじめに

鹿児島県有機農業情報No. 17でご紹介した果樹の有機栽培を行っている橋口典明氏のポンカン園において、平成29年5月から12月まで病害虫および土着天敵の発生調査を行いました。有機栽培上、問題となる病害虫について知見を得たので紹介します。

### 2 有機ポンカン栽培で発生する病害虫と天敵

表1は、平成29年産ポンカンに対する有機JASで利用可能な農薬を使用した薬剤散布履歴です。橋口氏は病害虫の発生を観察しながら、使用できる農薬を散布しています。表2は12月13日収穫時の各病害の調査結果を示しています。そうか病、かいよう病は、販売上問題となる程度3以上の発生果率は0でした。黒点病は発生果率100%でしたが、販売上問題となる程度3以上の発生果率は35.6%でした。また枯れ枝除去等の耕種的防除により病害の発生を抑制していると考えられました。

ミカンハダニ、サビダニ類は園を観察し、少発生時にイオウフロアブルを散布したため、問題になりませんでした。カイガラムシ類は、天敵として寄生蜂が認められましたが(図1)、発生の抑制までは至らず、アカマルカイガラムシの果実寄生やミカンワタカイガラムシによるすす病で商品価値の低下が散見されました。灰色かび病、訪花害虫による被害痕は販売上問題にならないとのことでした。

表1 有機JAS(別表2)で利用可能な薬剤散布履歴

散布日	薬剤名	希釈倍数	対象病害虫
3月19日	マシン油	60	ミカンハダニ, カイガラムシ類
5月24日	ICボルドー66D	40	かいよう病
6月4日	バイオリサカミキリ	—	ゴマダラカミキリ
7月20日	イオウフロアブル	400	サビダニ類
10月9日	イオウフロアブル	400	サビダニ類

表2 ポンカン果実での各病害の発生調査

病害	程度別発生果数					発生果率	程度3以上発生果率
	0	1	3	5	7		
そうか病	0	0	0	0	0	0.0	0.0
黒点病	0	58	31	1	0	100.0	35.6
かいよう病	87	3	0	0	0	3.3	0.0

\*調査日は平成29年12月13日(3樹50果の平均)

程度0: 病斑がない, 1: 病斑が散見される, 3: 病斑が果面の1/4以下に分布, 5: 病斑が果面の1/4~1/2に分布, 7: 病斑が果面の1/2以上に分布

### 3 収量と品質

ポンカンの収量は10a当たり1.1tで、果実品質は果実重179g、糖度12.2、クエン酸含量1.17%となりました(12/13調査)。また、果実の等級は、優品の割合が54.7%で味、外観ともに品質の高い果実が収穫されました。

### 4 まとめ

平成29年の調査で有機栽培上で最も問題となるのはカイガラムシ類による寄生であるとわかりました。橋口さんによると、樹が衰弱、枯死するミカンナガタマムシも年によって大発生し、問題になるとのことです。

病害、特にそうか病に強いポンカン有機栽培の樹種に選んだことや、日頃から病害虫に対して観察を怠らないことが、品質、外観のよい果実の収穫につながっていると感じました。今後は、カイガラムシ類に対する防除体系を提案していきたいと考えています。



図1 ミカンカイガラムシ(赤丸が寄生されたカイガラムシ幼虫)と寄生蜂カイガラロボバチ(山口県農林総合技術センター東浦祥光氏同定)

## 現地活動の紹介

# 「有機促成トマト栽培における土着天敵活用技術の検討」

(始良・伊佐地域振興局 農政普及課 0995-63-8237)

## 1 はじめに

有機農業では、近年、始良市を中心に補助事業等を活用したビニールハウスの導入が進んでいます。コナジラミ類やアブラムシ類等の微小害虫の被害、また、それらが媒介した病害等の発生等により生産が不安定となっている事例が見られます。特にトマト栽培では難防除害虫であるシルバーリーフコナジラミ媒介によるトマト黄化葉巻病の発生が減収の要因の一つとなっています。

そこで、慣行の促成ピーマン栽培等で導入が進んでいる土着天敵「タバコカスミカメ」の活用技術を有機トマト栽培で導入し、その防除効果について実証しました。

## 2 実証内容

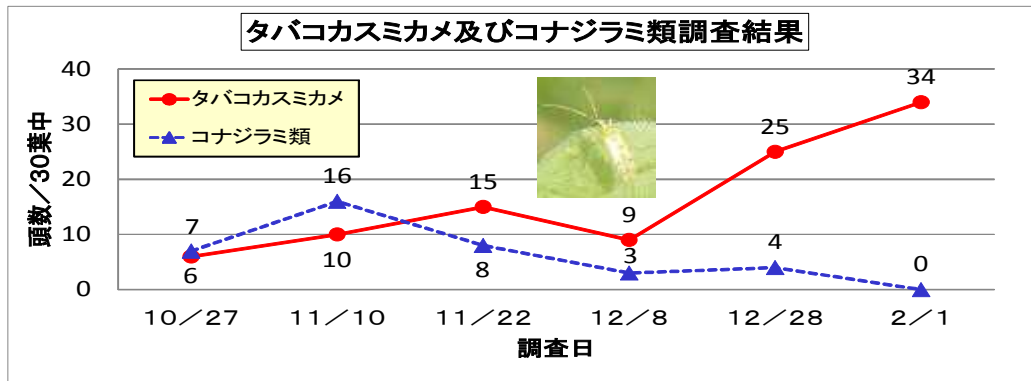
- (1) 実証場所：始良市蒲生町
- (2) 品 種：トマト「みそら64」、台木「グリーンセーブ」
- (3) 作 型：促成
- (4) 定植日：平成29年9月26日
- (5) 実証試験の経過
  - ア. 天敵採取用の金ごま播種：8月21日  
(ハウス周辺の露地)
  - イ. 金ごま開花：10月5日頃～
  - ウ. 天敵増殖用クレオメ定植：10月13日 (ハウス内)
  - エ. タバコカスミカメ放飼：10月14日、10月20日  
(2回に分けて金ごまの枝を切り取ってネットに入れハウス内へ吊す)



タバコカスミカメの放飼（ネット）

## 3 調査結果

- (1) 天敵及び害虫調査結果



- (2) タバコカスミカメが定着し、増加するとともにコナジラミ類は減少し、2月以降は発生が認められませんでした。
- (3) タバコカスミカメによる果実、新葉等への被害は認められませんでした。一部で茎への食害が認められ、誘引等で茎の折れやすい状態の枝が認められました。

## 4 さいごに

タバコカスミカメ利用により、コナジラミ類に対する高い防除効果が認められましたが、定植後10月中旬頃からトマト黄化葉巻病 (TYLCV) の発生が見られ、3月には栽培面積の約7割で発生し、減収の要因となりました。このことから、初期防除の徹底や抵抗性品種の導入など、総合的なIPM技術の導入が必要と考えられます。