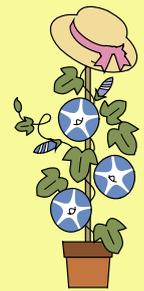




# 普及だより



## ●編集発行

大隅地域振興局農林水産部農政普及課  
肝属地域農業改良普及事業協議会  
ホームページ <http://www.pref.kagoshima.jp/chiiki/osumi/index.html>

鹿屋市打馬2丁目16-6

TEL: 0994-52-2145

FAX: 0994-52-2147

## 地域活動で 農地を守る! ~丸峯集落~

丸峯集落は南大隅町の南西部の錦江湾に面した71戸からなる集落で、水稻・果樹経営を中心とした農業が行われています。また、六月燈や御崎祭り、鬼火焚きなど地域行事も盛んで、住みよい地域づくりを目指して、集落民が地域一丸となって取り組んでいます。

高齢化に伴い、遊休農地が増加しつつある現状の対策として、中山間地域直接支払制度を活用して、農地を荒らさないための景観作物としてコスモスを作付けしていました。

平成21年度からは景観づくりばかりではなく、生産物の活用を考え「そば」を作付けし、生産された「そば」は地域の女性組織が加工し、敬老会等で「手打ちそば」を振る舞うなど、地域内の連携活動が浸透してきています。

平成23年度からは、新たな取組として、地域の子も達や高齢者女性組織（サロン）が生産に関わり、一緒に作業することで地域内の交流もより一層深まりました。また、子ども達にそばの栽培方法や特徴を伝えるなど、食育活動にも役立っています。

今年の「秋そば」からは、鹿屋市のNPO法人が運営する食堂で活用することになり、自分達の生産したものが消費者に食される事で、ますます地域の活動に弾みがつきそうです。

高齢化に伴い、ほとんどの中山間地域が遊休農地の拡大に悩んでいるのではないのでしょうか。

今回、地域みんなの力で農地を守る取組をしている丸峯集落の事例を紹介しました。



真っ白い“そば”の花



そば打ちに挑戦する子ども達



活動検討会の様子

地域には、そこにしかないたくさんの資源（人、農地、食、自然）があります。地域ではあたりまえの事が案外すごい事であったり、新たな活動につながる可能性があります。

住む人がみんなで知恵を絞って、取り組めば、活動の幅がどんどん広がって行くと思います。

# <環境と調和した付加価値の高い農業を実現する産地づくり>

環境と調和した付加価値の高い農業を実現する産地づくりを目指して、野菜、果樹、花き、茶、畜産等の品目について、試験研究機関で開発された技術や現地で実証された技術など、高度かつ多様な技術を組み合わせた技術の確立と普及に取り組んでいます。

今回その中から、野菜と果樹で取り組んだ内容について紹介します。

## ○キュウリ栽培での天敵利用を主体とした取組

管内のキュウリ栽培では、アザミウマ類やコナジラミ類の発生が多く防除に苦慮しています。さらに、近年ミナミキイロアザミウマ（通称：スリップス）が伝搬媒介する“キュウリ黄化えそ病”が拡大しつつあり、これらの難防除病害虫対策が課題となっています。

そこで今回は、全国農業システム化研究会のIPM実証調査として取り組んでいる天敵利用を主体とした総合的な病害虫管理技術の実証結果を中心に紹介します。

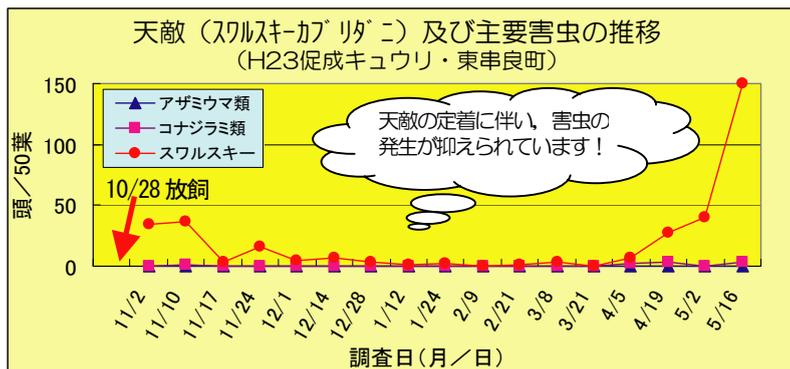
### 1 実証の内容

- (1) UVカットフィルムの利用
- (2) 防虫ネットの設置（入口、サイド、谷部）
- (3) 天敵の利用（スワルスキーカブリダニ、コレマンアブラバチ、他）
- (4) 硫黄くん煙によるうどんこ病対策



### 2 実証結果の概要

- (1) 天敵を中心とした防除体系で、アザミウマ類やコナジラミ類、アブラムシ類、黄化えそ病を抑えることができました。



- (2) 硫黄くん煙を実施したハウスでは、栽培期間を通して、うどんこ病の発生を抑制しました。また、褐斑病や菌核病等の発生も少ない傾向にありました。

- (3) 防除回数及び殺菌剤の使用数は、慣行防除と同程度でしたが、殺虫剤の使用数は約 2 分の 1 に減らすことができました。

### 3 地域での波及

管内のキュウリ栽培では、実証農家を中心に、天敵を利用した防除体系技術が普及してきています。

天敵の導入は、拡大が危惧される黄化えそ病の媒介害虫であるアザミウマ類の防除技術として高い効果が期待できます。

今後は、防虫ネットの設置やほ場周辺の整備（除草等）など、天敵を組み合わせた総合防除技術の確立と普及を図りたいと考えています。



## ◎果樹生産における天敵利用の拡がい

果樹生産の分野においても、天敵利用を柱に据えた総合防除への取組が盛んになりつつあります。肝属地域においては県下でも先んじて果樹の天敵利用の実証活動に着手するとともに、利用法が確立した品目から順次普及を図ってきました。施設カンキツにおけるミカンハダニやマンゴーにおけるチャノキロアザミウマに関しては、薬剤抵抗性が発達するなど、化学合成農薬の連用だけでは対応が困難になりつつあります。そこで、天敵を利用してこれらの害虫を効果的に抑止する技術実証に取り組むとともに、関心の高い生産農家を対象に研修会等を開催して利用促進に努めています。(写真1)

既にハウスみかん、マンゴーでは管内のほとんどの生産者が実際の防除体系に天敵を組み込んでおり、また、加温キンカンでは昨年度の実証成果を踏まえて、今年から本格的な普及に入るなど着実に利用の底辺が広がっています。(写真2)

なお、実際に天敵を利用した農家にアンケート調査を実施したところ、その8割以上が『長期間持続した』という感想を持ち、7割以上が『継続して使用したい』と回答しています。また、『夏場のダニ防除の労苦から解放された』、『使用農薬のローテーションが楽になった』との意見も寄せられています。

現状では、天敵(農薬)のコストはやや割高ではあるものの、農薬散布に係る労力の負担軽減や既存の化学合成農薬の効果を少しでも長く維持する等の観点から考えると、施設果樹栽培での天敵利用技術は重要な害虫防除手段になっていくと思われます。

今後も関係機関との連携を強化しながら、不知火など、天敵利用技術等が未確立の品目での実証活動を継続するとともに、一層の精度向上とコスト低減等を図る技術改善を進めたいと考えています。



(写真1) 天敵利用研修会の様子



(写真2) 加温キンカンでの天敵放飼の様子

## <安心・安全な農業への取組支援について>

### —かごしまの農林水産物認証制度(K-GAP)—

安心・安全を考えた基準に沿って、生産者自らが作業を行い、記録・点検・評価をして、改善していく農業生産工程管理(GAP)の取組を外部機関が審査・認証する制度。肝属地域では、13品目、19団体が認証されています。(県:57品目、213団体)

—環境保全型農業直接支援対策事業—(H23~H27) ※H24年度の申請は、7/2で締切  
化学肥料・化学合成農薬の使用を大幅に低減した上で、農業者等による地球温暖化防止や生物多様性の保全に効果の高い営農活動の取組に対する支援。(8,000円/10a)

事業主体:販売農家,集落営農組織 事業内容:カバークロープの作付け,有機農業等

### —有機JAS認定取得に向けた支援—(H23~H25)

有機JASの新規認定と規模拡大に係わる認定手数料の一部助成。(3年目まで)

◎ なお、これらの詳しい内容につきましては、各市町または地域振興局(農政普及課)へお問い合わせください。



# 知って**得**する! 技術情報!! ～経営編～

## <経営データの自己チェックが簡単にできますよ!>

本年度に入ってから、よく目にしたり耳にする「人・農地プラン」。これに伴い「認定農業者制度」の運用が一部見直されました。その一つ『経営内容の自己チェック』について紹介します。

- ①認定農業者が、自ら経営内容をチェックできるよう「新たな農業経営指標」を策定
- ②指標に基づく『自己チェック』を毎年行い、3・5年目は市町村へ報告
- ③市町村は、『自己チェック』結果を踏まえ、必要に応じ関係機関とフォローアップ

上述の『自己チェック』は、大きく2つからなります。

### 1 経営改善のためのチェックリスト (下左図参照)

経営の発展に欠かせない「経営管理」、「生産」、「販売・加工」、「財務」、「労務」、「地域活動」の6分野(計14項目)について、自らの取組状況に応じて3つの選択肢から選ぶだけです。自らの取組(実施)状況を確認することで、確実な実践を促そうとするものです。

### 2 経営データの入力に基づく指標を用いた評価 (下右表参照)

労働力や規模に加えて、税務申告書等から収支(損益計算書)や財務(貸借対照表)のデータを入力するだけで、「労働生産性」や「自己資本比率」など一定の評価が自動的にできます。



管内には、この『自己チェック』を前向きにとらえ、研修会の開催を要請する認定農業者組織があり、農政普及課としても全面的に支援していく予定です。

### 3 農政普及課による取組

今回紹介しました『自己チェック』より、更に詳細な経営分析が“農業簿記ソフト”を用いた記帳に取り組む方々は可能です。

そこで、農政普及課では年明けの1～3月に、「決算指導・経営分析研修会」を管内数会場で開催しますので、ぜひご参加ください。

# 知って得する! 技術情報!! ～果樹編～

## マンゴーでの効果的なスワルスキーカブリダニ利用技術

マンゴー生産でのスワルスキーカブリダニ利用は既に普及が図られていますが、これまでは開花期を中心とした2回放飼を基本としていました。そこで、コスト低減の観点から1回放飼を目的に、放飼時期の精度を高める技術実証に取り組んだ最新結果を紹介します。

### 1 試験・調査方法

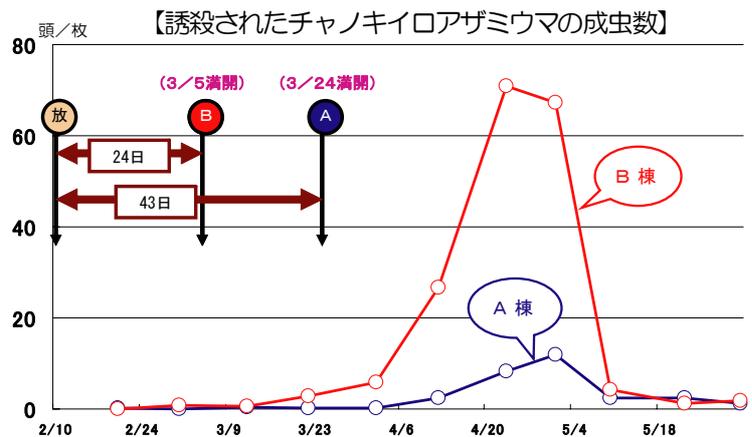
管内生産者の協力のもと、2棟のマンゴーハウスで生育ステージに対して放飼タイミングを変えて実証試験を行いました。(右表参照)天敵にはスワルスキーカブリダニを用い、樹容積を勘案して1樹当たり2～3パックの密度(10a当たり50,000頭)で設置しました。なお、放飼以降10日おきを目安に、黄色粘着トラップに誘殺されたチャノキロアザミウマの成虫数をカウントするとともに、最終的な被害果率を調査しました。

棟	面積 (樹数)	放飼時期 (温度設定)	開花盛期
A棟	5a (78樹)	2月10日・萌芽直後 (最低14℃設定)	3月24日
B棟	6a (63樹)	2月10日・花穂伸長期 (最低20℃設定)	3月5日

### 2 調査結果

粘着トラップに誘殺されたチャノキロアザミウマの成虫数は満開30日を過ぎたあたりから急激に増え、特にB棟ではA棟を大きく上回る密度で推移し、ピーク時では約7倍に達するほどでした。これに対して、A棟でも満開30日後に最も密度が高くなりましたが、調査期間をとおして低密度で推移しました。(図参照)

その結果、A棟の最終的な果実の外観品質をみても、品質上ほぼ問題ない水準の『無』・『微』の合計割合が95%と極めて高く、B棟でも同85%と遜色ない結果が得られました。萌芽直後に放飼したA棟での被害抑止効果は抜群であったことが確認されました。



【両棟におけるチャノキロアザミウマによる被害程度の比較】

棟	被害程度 (%)			
	無	微	中	甚
A棟	76.7	18.3	5.0	—
B棟	65.0	20.0	6.7	8.3

### 3 考察・留意点

従来、マンゴーでのスワルスキーカブリダニの放飼は開花始め以降の放飼としていましたが、今回の実証試験で早い段階での放飼が効果的であることが判明しました。マンゴーの温度管理においては、昇温開始から直ちにスワルスキーカブリダニの生育適温に達するため、十分に定着することが確認されました。特にスワルスキープラス(パックタイプ)の場合はパック外に放出されるタイムラグも考慮して早めの放飼を心がける必要があります。チャノキロアザミウマの密度が高まってからの放飼では捕食が追い付かず、スワルスキーカブリダニのもつ能力を十分に引き出すことができません。

そのため、放飼に際しては、事前の防除も含めて計画的に行うことが重要であり、既定の放飼量を遵守して放飼後の観察も入念に行う必要があります。今後さらに調査研究を重ねていきたいと思っております。

# 知って**得**する! 技術情報!! ～花き編～

## <テッポウユリの魅力を肝属から発信>

→日本原産で、「かごしまを代表する花」のイメージも持つ清楚な花, テッポウユリ。

一般家庭向け, 仏花, 業務用など幅広く利用されており, また聖母を象徴する花でもあることから, 結婚式の教会を飾ったり, 花嫁や花婿を飾る花などとしてもよく使われます。

肝属地区では“**おごじょリリー**”や, 鹿児島県が育種した“**エンゼルホルン**”といったテッポウユリ系品種が盛んに栽培されており, 今後, さらに魅力的な品種の導入も期待されています。

### 1 現在の主品種 (県育成品種)



エンゼルホルン

花がやや小さく, やや上向きに咲く性質があり, 鑑賞価値が高く, 出荷の際に梱包しやすい利点があります。また葉色が濃く, 花や葉の日持ちも優れる品種です。

栽培に有利な特徴として, 小さい球根でも多くの花を咲かせる性質があり, S球を年末出荷, 2S球を1～3月出荷に使用できます。

フラワーセンターから5S球を購入し, 1年養成してから切り花栽培へ仕向けられます。(本品種は許諾料不要)

### 2 これから導入が期待されている県育成品種

#### (1) プチホルン

県育成品種の中で花の大きさが最もコンパクトで, 葉も小ぶり  
で鮮やか。新しい用途が期待される品種です。

下葉の黄化が極めて少なく, 花・葉の日持ちも優れています。

「エンゼルホルン」に比べて花数が少なめであることから, 4  
～5月出荷など低温期の作型への適性が期待されます。



#### (2) クリスタルホルン

テッポウユリとしては世界でも類をみない, 花粉が出来にくい  
(雄ずいと葯が退化) 品種です。

花は純白に近く, 中心の緑色との対比がたいへん美しいことも  
あり, 実需者からも高い評価を得ています。

「エンゼルホルン」に比べて花数は少なめで, また日照不足に  
よりブラッシング(花飛び)しやすい欠点があります。



### 3 導入にあたって



プチホルン, クリスタルホルンともに優れた品種ですが, 残念ながら球根がまだ十  
分に流通していません。(現在はフラワーセンターから在庫に応じて極少量試作提供)

将来の本格導入へ向けて, 今年度, 園芸振興協議会肝属支部では試作(極小球を利用  
した4～5月出荷)を行い, 当地域への適応性を確認することとしています。

なお, 両品種ともに, 栽培にあたっては県へ許諾料を支払う必要があります。

# 知って**得**する!技術情報!!～茶編～

## <秋整枝・春整枝>

### 1 秋整枝時期は 旬の平均気温が20℃を下回ってから

地域で異なりますがおおよそ10月上～中旬となります。(表1参照)

秋芽は、短日・低温条件下で生育が抑制され、秋整枝後18～19℃で気温が推移すると再萌芽が認められなくなります。昨年は、秋整枝後に20℃を上回る日が多く、特に早生品種について再萌芽が多く観察されました。なお、昨年のように秋整枝以後に気温が高く推移し再萌芽が多かった場合は、秋整枝位置から0.5～1.0cm上げた高さで再整枝します。なお、秋整枝後の再萌芽した芽のうち、再整枝により剪除される新芽の数が900cm<sup>2</sup>中20本以下では、一番茶収量・品質への悪影響はほとんどありません。

表1 10月・3月の平均気温(平成23年までの過去30年平均)

	鹿屋		田代		輝北	
	10月	3月	10月	3月	10月	3月
第1半旬	21.7	9.9	20.5	9.0	20.0	7.9
第2半旬	20.9	<b>10.5</b>	<b>19.6</b>	9.4	<b>19.2</b>	8.5
第3半旬	20.1	11.3	18.7	<b>10.3</b>	18.4	9.3
第4半旬	<b>19.0</b>	12.1	17.7	11.1	17.4	<b>10.1</b>
第5半旬	18.0	12.6	16.7	11.6	16.4	10.5
第6半旬	17.1	13.2	15.9	12.2	15.5	11.2

### 2 春整枝時期は 旬の平均気温が10℃になる前

時期は2月中旬～3月上旬で、平均気温が10℃になる前を目途に行います。

冬の寒害を受けやすい地域や、一番茶の摘採期を意図的に遅らせたい場合に実施します。

<春期の平均気温10℃を境にした管理作業>

10℃になる前・・・**春整枝**(新芽が動き始めるその前に)

10℃になる頃・・・**ダニ防除**(休眠から醒め産卵ピーク頃に)

### 3 適期摘採による良質茶生産

管内では、緑茶品種が17種とその他品種、在来種を合わせて計703銘柄栽培されています。最も多く栽培されているのが「やぶきた」で388銘柄(構成比55%)次いで「ゆたかみどり」が107銘柄(同15%)、「さえみどり」71銘柄(同10%)となっており、この3品種で全体の80%を占めています。

これら3品種について、県茶市場に出荷された荒茶の実績によると、荒茶出荷量で10㎡当たり80～120kgの場合に売上高が最高となる可能性が高いようでした。これは、生葉換算すると400～600kgとなります。また、これらの芽合いで収穫期幅はおおよそ3日間となります。

管理する畑の立地条件(早場/遅場)で収穫期を分散化できる場合は適期摘採を行うことが可能ですが、同一地区に集中している場合には特に栽培面積が多い「やぶきた」の場合に摘み遅れが発生することが予想されます。摘採時期を調整する技術は、上記の整枝時期の違いを利用する方法以外にも、収穫量のある程度犠牲にした意図的な早摘みや被覆期間の延長による方法等があります。これらを効果的に組み合わせてより良質な茶生産に努めましょう。

## <鹿屋農業青年クラブ 活動始動!!>

### ◎アグリキッズ育成プロジェクト～PART II～

鹿屋農業青年クラブ（以下、鹿屋4HC）は、一昨年から始めた食農活動（アグリキッズ育成プロジェクト）を今年度も企画し、その最初の活動が、5月21日（月）に鹿屋市にあるエンゼル保育園にておこなわれました。

昨年度までの「アグリキッズ育成プロジェクト」で得られた経験を基に、「アグリキッズ育成プロジェクト～PART II～」として活動しました。

今回は枝豆に加え、「グリーンカーテン」を設置するために“ゴーヤ”を植えました。また、当日は鹿屋市長も参加され、植付け作業を園児と一緒にこない、食農体験活動をアピールすることもできました。



鹿屋市長と一緒に植付け体験



順調に生長中!!

植付け後、定期的に訪問し生育をみて対応したおかげか順調な生長をみせ、グリーンカーテン実現に着実に進んでいます。

今後も鹿屋4HCは定期的な生育調査と定例会での報告・検討をおこない、メンバー全員が取り組む環境づくりを目指すと同時に、グリーンカーテンの効果について、気温や体感の変化等に対する調査を計画しています。

### ◎“食育レンジャー”が『歯』について語る!?

11月におこなわれる鹿屋市農業祭で有名となった「食育レンジャーショー」。その活動がついに農業以外に広まりました。6月2日（土）に鹿屋市歯科医師会が主催するイベント「歯っぴいスタンプラリー」が“リナシティかのや”において開催され、その中で鹿屋4HCが「食育レンジャーショー」を披露しました。歯科医師会の方とシナリオを検討し合い、「歯」と「食」をテーマにしたレンジャーショーに仕上げることができました。当日はたくさんの方々が見に来られ、「歯」と「食」の関わりを楽しく伝えることができました。

今後も、農業以外の職種の方々とも交流し、「食と農」の関わりをさらに楽しく伝えることができるような取組を計画し、実行に移していきたいと考えています。