



小笠原産フルーツのアイスクリーム ~商品化を期待する消費者の声~

小笠原で今後取り組みたい農産加工品の一つにアイスクリーム(以下、アイス)があげられます。なぜなら、アイスは観光地での人気商品であり、1年中気温が高い小笠原では大きな需要が見込めるからです。そこで、都内の酪農家が経営するアイス工房で、実際に小笠原の農産物を使用して製造・販売されているアイスを取り寄せ、有償配布を行うことにより、消費者の声を聞いてみました。

調査方法と回答者

調査は今年6月の返還祭(父島)に訪れた人に、パッション、マンゴー、レモンのアイスを通常価格の半値以下(100円)で販売し、アンケートの回答に協力していただきました。回答数は168人でしたが、その内訳は下記のとおりです(写真、表)。



写真 アイスの試験販売及び調査風景
表 回答者の内訳

	男性	女性	未記入		
島民	37人	88人	18人		
観光客	11人	14人			
20歳未満	20代	30代	40代	50歳以上	未記入
53人	20人	38人	17人	32人	8人

アンケート結果

アイスは美味しいですか?の問いには、146人(88%)の人が美味しいと答え、美味しくないと答えたのは4人(2%)とごくわずかでした(図1)。

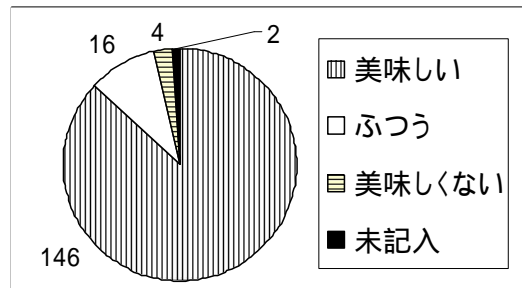


図1 アイスの食味評価

次に、いくらくらいで購入したいですか?の問いには、2~300円との回答者が145人(86%)と一番多くみられました(図2)。

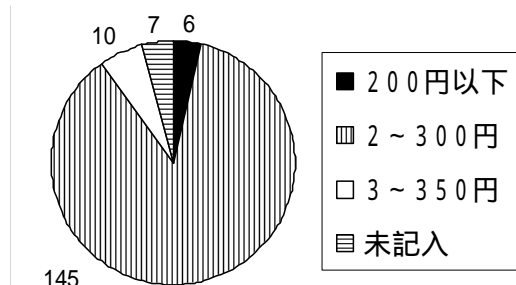


図2 アイスの購入希望価格

< 2ページにつづく >

農業経営講習会(仮称)のお知らせ

生産者向けの農業経営講習会を11月に行います。関係者には村役場を通じて後日、詳細をお知らせします。 <谷藤>

次に、小笠原の農産物でアイスに加工して食べたいものは何ですか？の問いには、パッション、マンゴー、レモンの他に、小笠原で馴染みの深いスターフルーツ、パパイヤ、トマト、バナナ、グアバが挙がりました。また、スイカ、メロン、アナナ類、パイナップルなどの少数意見も入れると合計 36 種類もの農作物がリストアップされました。

その他、自由意見では観光客から「特産品があると島への興味が増す」「島の産業として発展して欲しい」などの励ましの言葉、島民から「皆が買いやすい価格で販売して欲しい」「島内で製造できるよう努力して欲しい」「販売する時は皆に宣伝できるようにたくさん作って欲しい」「野菜のアイスが食べたい」などの要望をいただきました。

父島・母島で畑の健康診断を行いました

7月に父島 36 点、母島 45 点の計 81 点の土壌診断を実施しました。診断結果に基づく処方箋は個々の農業者にお渡ししていますが、ここでは今回の診断結果の概要と一般的な土壌改良対策について説明します。

診断結果の概要

土壌診断による各測定項目の適正値は表のとおりですが、今回の診断結果では、父島では石灰、苦土、カリが適正値より高い傾向が、母島では pH、石灰が低い傾向がみられました。また、以前値が低かったリン酸では、両島とも数値の上昇がみられ、適正値の上限に近づく傾向が確認されました。

表 土壌診断測定項目の適正値

pH	EC(mS/cm)	リン酸(mg/100g)
5.5 ~ 7.0	0.1 ~ 0.5	20 ~ 75
石灰(mg/100g)	苦土(mg/100g)	カリ(mg/100g)
300 ~ 500	60 ~ 100	50 ~ 90

まとめ

アンケート結果から、島民、観光客ともアイスの商品化を期待していることが判りました。農産物の加工にあたっては様々な商品が考えられますが、アイスについても検討する価値がありそうです。

現在、JAの共同利用施設として、加工所の建設を振興事業で実施することを要望していますが、加工品の製造・販売を事業化するためには、農業者の皆さんの協力が不可欠です。そのため、JAや都では、皆さんの加工への取り組みをサポートするとともに、加工所建設の実現に向けて努力していきます。

< JA東京島しょ小笠原父島支店：石戸 >

< 営農研修所：菊池 >

一般的な土壌改良対策

適正値より低いと診断された項目は、不足する養分を含む資材を施用します。pHが低く、石灰が不足している場合は、主に炭カルを施用します。リン酸が不足する場合は、速効性と緩効性を合わせ持つ重焼リンの施用が効果的です。苦土、カリが不足する場合は硫マグ、硫加などの単肥を用いますが、苦土は苦土石灰や苦土重焼リン、カリは配合肥料から供給される場合もあります。

適正値より高いと診断された項目については、その養分を含む資材の施用を控えます。

詳細については営農研修所や農業センターへお問い合わせください。また、土壌診断は、畑の健康診断につながりますので、毎年実施するようお願いいたします。

< 営農研修所 菊池 >

パッションフルーツの香り！

食品技術センターの町田と申します。現在、小笠原諸島の基幹作物であるパッションフルーツの利用加工について農業センターと協力して取り組んでいます。今回は、香りの測定方法及び香り成分と当センターの取り組みについて説明させていただきます。

香りの測定方法

まず、香りの分析法として用いました匂い嗅ぎ付きガスクロマトグラフ（以下、GC-O）について説明いたします。

GC-O 内にはカラムと呼ばれる長いガラス管があり、内面には吸着材が塗布されています。パッションフルーツを含め、一般に果物の香りは数十種類以上の香り成分から構成されており、各成分はカラムを通過する際に吸着度の違いに応じて異なる位置に吸着します。これにより各成分の分離が可能となります。カラムから出た気体は、検出器と臭い嗅ぎポートに導入されます。検出器ではクロマトグラムのピークが得られる一方、ポートでは実際の香りを自分の鼻で確認することができます。このように GC-O を用いることで、香り成分のデータ化と官能評価の両方が同時に実現可能となりました。

パッションフルーツの香り成分

GC-O を用いた香り成分の分析は多くの食品で報告されております。パッションフルーツについても、ethyl butyrate（青リンゴのような香り）、ethyl hexanoate（甘い香り）といったエステル類や、linalool（花のような香り、テルペン類）、2-heptanol（バターのような香り、アルコール類）etc.と数十種類の香り成分が報告されております。その他、紫色種パッションフルーツに特有の成分として、その学名（*Passiflora edulis Sims*）にちなんだ成分名のエデュラン（edulane）類があります。

食品技術センターの取り組み

食品を加熱すると香りが変わるということは皆様、経験上ご存知と思います。当センターでは加工品を想定して、パッションフルーツ果汁を加熱した際の香り成分の挙動について研究しております。加熱により香り成分の全体量は減少する傾向にありますが、個々の成分をみると減少していない成分もあることがわかりました。今後も引き続き、小笠原産パッションフルーツの香り成分について研究し、新たな成果を報告したいと考えております。＜食品技術センター：町田＞

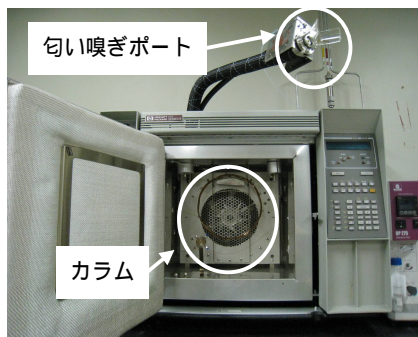
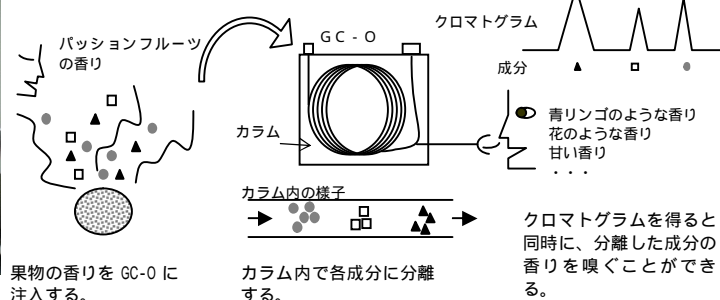


写真 匂い嗅ぎ付きガスクロマトグラフ（前扉を開けたところ）

GC-Oによる測定



カンキツ類 の 整枝・剪定

小笠原では菊池レモンやブンタン、オレンジ、ダイダイなどのカンキツ類が特産品として多く栽培されています。カンキツ類は果樹の中でも隔年結果性が強いいため剪定管理を行わないと結実が不安定となり果実品質も低下してしまいます。適切な整枝・剪定を行い、小笠原の特産品と呼ぶにふさわしい品質の高いカンキツの栽培を心がけましょう。

剪定の目的

光の有効利用と作業性の向上

隔年結果の緩和

秀品率の向上、品質の向上

剪定の目的は大きく分けて上記の3点です。特に樹形をコンパクトに抑えることで、生育期の管理作業が大きく向上させることができます。

幼木の剪定

幼木の整枝剪定の目的は、骨格となる枝（主枝）を作って、しっかりした樹の形を作ることです。主枝の候補となる枝を3本ほど配置して競合する枝を除きます。3～4年かけて主枝の先端を切り返すことで強い枝を出させ、樹冠を拡大していきます(図1)。

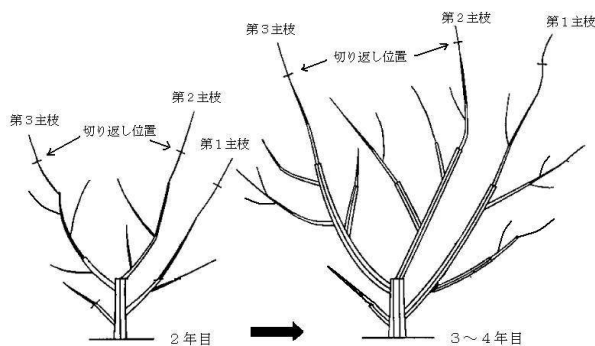


図1 幼木の剪定

成木の剪定

骨格となる枝が完成した樹については、現状の樹体の大きさを維持しながら毎年、無理のない結実量を確保することを目的とします。株元に発生した徒長枝や下垂枝、内向枝を切除して受光を改善し、主に間引き剪定を行うことで結実量も確保します(図2)。

「 菊池レモン 」

主枝の背面から徒長枝が発生しやすく、放置すると樹形を乱すので必ず切除します。適宜、枝に発生したトゲを切り取って果実に傷がつくのを防ぎます。

「 ブンタン 」

幼木は他のカンキツよりも生育が旺盛なため、早めに主枝を決めて樹形を整えます。果実が大きく枝が下垂しやすい点に注意し、樹幹内部への受光を良くして新梢の発生を促します。

「 タンカン 」

隔年結果性が特に強く、放任すると確実に隔年結果になります。剪定で着果量を調節し、なり年にはさらに摘果作業を行います。

< 近藤 >

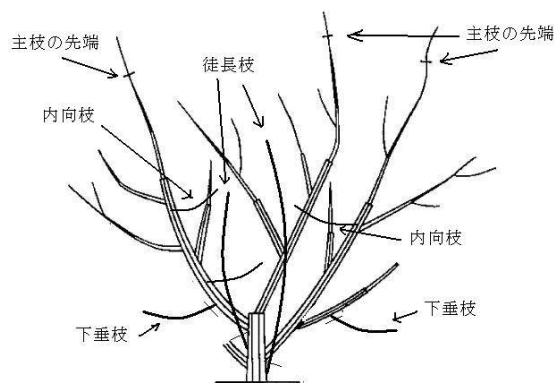


図2 成木の剪定

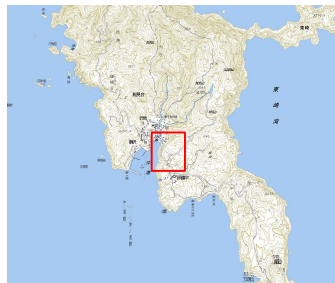
母島の赤水対策

沈砂池を設置

小笠原の土壌は、粒子が細かい赤土であるため、台風や集中豪雨のとき、雨水とともに大量の赤水が沖港へ流出します。

このため、漁業への影響や珊瑚への堆積などが懸念されていました。また、ははじま丸の入出港時の景観にも支障をきたしていました。赤水の流出する箇所1つに農道1号線から石次郎海岸を通じて沖港に流れ出るものがありました。

そこで、赤水の流出を抑制するため、農道1号線と石次郎海岸との間に沈砂池を設置しました。



位置図(母島)



写真 沈砂池(平成21年3月完成)

沈砂池は、赤水を貯めて土の粒子を沈殿させるとともに、ろ過施設(割栗石、ろ過シート)でろ過して、なるべく雨水に近い状態で海に流す施設です。容量は325m³で地形をいかした二段式になっています。

また、赤水発生源付近に横断側溝や村の沈砂池へ流れる水路などを設置して、少しでも農道に流出する赤水を減らす工夫をしました。

沈砂池設置工事に係る環境調査を実施

昨年、工事によって影響を受けると考えられる地域及びその周辺に生息する陸生甲殻類、海岸生物及び昆虫に関する調査を行いました。

陸生甲殻類(カニやヤドカリ類など)の定常的な生息の痕跡は認められませんでした。

また、海岸生物については、10科17種の貝類が確認されました。このうち、カサガイ等の固有種が確認されましたが、島内の他の海岸でも生息しているため、母島においては普通種としています。

昆虫については、34種の昆虫が見られました。このうち小笠原固有の昆虫は20種が確認できましたが、この地域に分布が限られる種などは見られませんでした。



カサガイ



シワガサ

[平成20年度赤水対策沈砂池設置工事(母島)環境調査(事前調査)報告書の抜粋]

今年は、工事完了後の影響や環境変化の推測を行うための事後調査を実施しています。

今後とも環境に配慮した農業基盤整備を心がけたいと思います。 <産業課:宮崎>

市場動向 (レモン)

小笠原村のレモンは、島レモンとして、生食用のほか加工品としても人気があります。

今回は、レモンの生産動向や産地情報などを紹介します。 <谷藤>

(1) 順調に拡大する国内生産

レモンは、典型的な輸出型農産物として、全世界に流通しています。国内の輸入量は、約 57、404 トン(2008 年)です。このうち約 7 割がアメリカ産です。すう勢としては国産の市場拡大もあり、ゆるやかに減少しています。

国内産レモンは、輸入レモンの安全性に対する不安などにより、80 年代ころから消費者に注目されてきました。直近の資料(2006 年)では、国内栽培面積は 398ha、収穫量が 4、916 トン、このうち出荷量が 4、381 トン、となっています。全流通量に占める国産の割合は、1 割以下です。

主産県は、広島県、愛媛県で、全国の 8 割強を生産しています。

栽培面積は、1984 年に 100ha を超え、2006 年には 400ha に達しています。

(2) 市場動向～輸入品は品薄

レモンの市況は、輸出国の生産状況により大きく変動します。東京都中央卸売市場の取引をみると、平成 18 年以降は輸入品の入荷量の減少傾向により市況はやや高値で推移しています。

平成 20 年の卸売価格をみると、輸入品が 269 円/kg に対して、国産品は 303 円/kg で取引されています。

近年の市況をみると、輸入品は品薄から高

値に、国産品は入荷量の拡大から価格が伸び悩む傾向も予想されます。

今後、国産品として高値を維持するには、味やこだわりなど、付加価値をつけて販売していくことが必要でしょう。

(3) 各地方の新たな取組み

～ 広島県ハウスレモンが堅調 ～

国産品として差別化を図っている事例を紹介します。

8 月下旬、広島市中央卸売市場では、広島県産のハウスレモンが入荷し、1kg800 円前後での取引が続いています。市内の百貨店などのギフト売り場で注目を集め、贈答用商材として化粧箱販売も堅調だとのこと。市場では、国産レモンの端境期に出荷する貴重な商材と評価しています。ハウスレモンは 9 月下旬まで出荷し、その後は露地物が出回ります。 (09.8.30 日本農業新聞)

(4) レモンにメタボ予防の可能性

広島県立大学保健福祉学部の堂本時夫教授を中心とする共同研究チームが行った調査で、レモンの摂取によりメタボリックシンドロームを予防する可能性があることが分かりました。

レモン摂取量が多い群ほど、血圧を低下させ、動脈硬化度が低く、肥満に関連したホルモンである「レプチン」の血中濃度が低いことが明らかになりました。これらの 3 要素はメタボリックシンドローム予防に有効で、レモンの摂取を取り入れた食生活が、メタボリックシンドロームを予防する可能性が示唆されました。

(09.8.28 健康美容 EXPO ニュース)