



新年度の組織運営について

農業センターの活動については日頃からご理解とご支持を頂き、感謝申し上げます。

さて、新たな春を迎え、都民の皆さまにおかれましては、今年こそはという思いを持たれていることと思います。特に生産者の皆さんの中には、ご自分の栽培しているものに対して、ここ数年でしっかりした収穫の手応えというものを感じ始めている方も少なくないようです。農業センターはこれらの方々に対し技術的側面からの支援をこれからも続けていく所存です。しかし、昨今の厳しい情勢の中では必ずしも明るい展望を示せるとは限りません。島全体に関わる問題はもとより、当センターにおいても、ご存じのように昨年4月から研究員が1名減り、さらに今年も研究員が1名減っています。この結果、平成18年度の執行体制は、父島の農業センターについては研究員5名(所長を含む)、現場職員4名の計9名での運営となります。母島の営農研修所と畜産指導所については研究員2名(両所長)、現場職員3名で昨年と異同はありません。このような事態に応じ、一昨年より試験研究課題の選定・運営方法などについて見直し、組織のあり方などについても検討してきたところです。その結果、研究課題の対象としては熱帯果樹と固有種植物に特化し

ていくことにしました。野菜については島内自給野菜生産のための展示栽培は続けていくつもりです。病害虫対策は別に予算枠があるため継続していく予定です。なお、今回帰任した丸田研究員が担当していた課題については佐藤研究員が引き継ぐことになります。

また、農業センターでは施設整備計画として5ヵ年をかけて展示園をはじめとする敷地の一部のリニューアルを予定しています。既に平成16年度には都道を跨いで展示園に向かう連絡橋の補修工事が完了しています。今後は17~18年度にかけて基本・実施設計を行い、19~20年度に本工事という年次計画を立てています。これらの施設整備の目的は、土地の利用形態が煩雑になっている現状を整理し、試験圃場エリアと一般公開エリアを画然とすること。これにより、少数の人員による合理的な管理作業が実現でき、試験研究に力を注ぐことができます。また、整備対象区域では、固有種を始めとした自生種植物を展示・栽培する予定ですが、そこでのこれら植物の栽培方法の検討結果などを生産者やNPOの皆さんに技術援助という形で還元していきたいと考えています。

本年度もよろしく願いいたします。

< 農業センター所長：小谷野 >

皆様方とともに農業振興に取り組みます

4月に小笠原支庁産業課長に就任しました小泉です。よろしくお願いします。

小笠原における農業は、観光や漁業などとともに小笠原の地域振興の大きな柱です。近年の農産物の生産額は、1億～1億1千万円を推移しており、小笠原を活性化していくためにも、一層の飛躍が求められています。

その中において、村や関係団体等が積極的に取り組んでいるエコツーリズム等の観光事業の推進は農業にとってはチャンスではないかと考えています。例えば、観光農園の取組みを進め、小笠原で生産される農産物のファンを増やしていくことは、農業の振興に有効な手段であると思います。

また、現在、村役場を中心として進めています「地産地消」の取組みも、地元消費者や宿泊施設等の観光業者などへ販売を拡大する良い機会です。島内の消費者ニーズに的確に応えながら、生産を拡大し、地域の活性化につなげていくよう、皆様方とともに取り組んでいきたいと思ひます。

これまで、当センターは、小笠原の農業振興に寄与すべく、ブランド農産物の生産技術の高度化、栽培技術の安定化、新たな作目の導入、アフリカマイマイ等の病害虫防除に関する各種試験研究を行ってきました。今年度は、島レモンやマンゴーの安定生産技術の開発などにも取り組んでいきます。

また、営農研修所では、農業者が安定した農業を営むため、農業に関する知識や技術の普及に努めています。今年度も、農業者のニーズに的確に応えた実効性の高い講習会や研修会の開催、巡回相談の一層の充実に努めていきます。

畜産指導所においては、小笠原特有の土壌において生産性を向上させるため、肉牛飼養試験や飼料作物の栽培試験などを実施し、飼養技術の普及に取り組んでいます。今年度も、生ゴミ家畜ふん混合堆肥の広範な利用の推進など、有畜農業の普及に一層取り組んでいきます。

4月22日に試験研究施設の公開を行いました。今年度はスタンプラリーなど、皆様にご施設を一層ご理解していただきたく、新たな試みをさせていただいております。また、今後3年ほどかけて、現在公開している展示園を再整備する予定です。当施設をより多くの方にご覧いただきながら、地域のお役に立っていきたくと考えています。

言うまでもなく、当センターは農業振興のために存在している施設です。試験研究や普及啓発等を通じて農業振興に寄与していくことが当センターの使命です。その使命を果たしていくためには、実際に農業に携わっていらっしゃる皆様方と密接に連携していくことが欠かせません。

皆様方のご意見やご要望はどんなに些細なことでも結構ですので、当センターや産業課にいただければと思います。また、試験研究の結果や新たな農業の動向など、当センターで有している情報は的確にご提示させていただきたいと思ひます。

これまで以上に皆様方と密接に連携しながら、農業振興に寄与していきたいと思ひます。皆様方の一層のご協力をお願いして、就任の挨拶とさせていただきます。

<産業課長：小泉>

沖 縄 の 果 樹 栽 培

去る2月28日～3月2日にかけて、熱帯果樹栽培の先進地である沖縄県へ視察に行っていました。今回は中縄県でのパパイヤとマンゴーの生産について報告します。

<パパイヤ>

小笠原では経済性の低い作物と見られがちですが、大鉢で養液栽培を行い、約2年で更新を行うことで施設の利用率を高め経済性を上げています。また、作業性の向上および夏期の高温対策として地面を掘り下げ、半地下状態で栽培を行うなど栽培上の様々な工夫がみられました。

この栽培方法はパパイヤだけでなく他の果樹類についても実践が可能です。小笠原で栽培されている熱帯果樹についても今後検討をしていきたいと考えています。

さらに加工品（青パパイヤの薫製）の開発・製造・販売を行うことで、年間を通した労働力の標準化と安定経営を実現していました。



パパイヤ鉢養液栽培

<マンゴー>

沖縄では1月上旬から開花が始まっており、訪れた2月下旬は開花盛期でした。鉛筆大に揃った太さの結果枝に充実した花芽が形成されていました。安定的な花芽形成・予備枝の確保・剪定・摘

果の方法等についてお話を伺いました。また、視察に伺った農園では年間約3,000本の接ぎ木苗の生産・販売も行っていました。台木は台湾の在来品種を用いており、3年もの期間をかけた台木（直径約3cm）に栽培品種を接ぎ、品質の高い苗を生産しています。（苗木の予約は3年先まで一杯とのことでした）。果実生産だけでなく苗の生産・販売という経営の柱を確立し、安定的な経営を実現しているところも注目すべき点でした。

農業センターでは安定的な花芽形成等を目指した根域制限栽培の試験を行っている他、接ぎ木、取り木によるマンゴー苗生産技術を確立するため、手法・時期等の検討を行っています。今回の視察で得た情報を参考にさらに検討を進めていきます。

今後、巡回や講習会等を通して事例を紹介していくとともに、成果については引き続き皆さんに報告をしていきます。



小笠原においては栽培技術だけでなく農産物の販売方法、加工品の開発等についても検討課題となっています。生産者の皆さんの意見等を伺いながら今後、農業センターでも取り組みを進めていきます。

<河野>

野菜と果物の鮮度保持方法 ~ その1 ~

野菜や果物は収穫後もその生命を維持しています。活性を抑制するために低温処理によりコントロールし、鮮度の保持を行っていますが、全ての収穫物が低温管理で鮮度保持できるとは限りません。野菜や果物の種類によって貯蔵温度は異なります。そこで、表1には野菜の貯蔵条件、表2には果物の貯蔵条件を表しました。

表1 主な野菜の貯蔵条件と貯蔵可能日数 (1993.大久保)

野菜の種類	貯蔵温度	湿度 (%)	貯蔵期間
セロリ	0	90~100	2~3 ヶ月
ブロッコリー	0	90~95	7~10日
コマツナ	0		15~20日
レタス	0	98~100	2~3 週間
インゲン	8	85~90	8~10日
エダマメ	0		20~25日
スイートコーン	0	95~98	5~8日
オクラ	7~10	90~95	7~10日
トマト (完熟)	2~7	85~90	4~7日
(催色果)	10	85~90	2 週間
(緑熟果)	13~21	90~95	1~3 週間
キュウリ	10~13	90~95	10~15日
ナス	8~12	90~95	1 週間
ピーマン	10	90~95	1~3 ヶ月
スイカ	10~15	90	2~3 週間
メロン (露地)	8~10	90~95	15日
ダイコン	0	95	30~40日
ニンジン	0	90~95	3~4 ヶ月
ジャガイモ	3~4	90~95	5~10 ヶ月
サトイモ	8	90~95	2~4 ヶ月

表2 主な果実の貯蔵条件と貯蔵可能日数 (USDA/N/D/ブック)

果樹名	温度 (°C)	湿度 (%)	貯蔵期間
アボガド	4.4~12.8	85~90	2~4 週間
バナナ	12.7~14.4	90~95	
グレープフルーツ	14.4~15.6	85~90	4~6 週間
レモン	10~14	85~90	1~6 ヶ月
ライム	8.9~15.6	85~90	6~8 週間
マンゴー	12~13	85~90	2~3 週間
オレンジ	3.3~8.9	85~90	3~8 週間
パパイヤ	7~8	85~90	1~3 週間
パイナップル	7.2~12.8	85~90	2~4 週間

短期間の貯蔵や流通であれば低温高湿条件を確保できれば、必ずしも用いることはありませんが、一般的な包装フィルムの種類と特徴を表3で紹介いたします。

表3 包装フィルムの種類と特徴

種 類	略号	ガ ス 水 蒸 気			
		透 過 性	透 過 性	柔 軟 性	透 明 性
ポリエチレン (低密度) LDPA					
ポリエチレン (高密度) HDPA				~x	~x
ポリプロピレン	P P		x	x	
ポリスチレン	P S			x	
ポリ塩化ビニル	PVC				
エチレン酢酸ビニル共重合体	EVA				
ポリブタジエン	R B				

注) は優れている, は普通, xは劣っている。

一般的に青果物の鮮度保持にとって重要なことは、エチレンの制御、水分保持、環境ガスコントロールです。そのためには適切なフィルムとエチレン除去剤を効果的に使用することも大切でしょう。

他に、機能性フィルムとして以下のフィルムが利用されています。

ガス制御フィルム：フィルムに数 μm の微細孔を開け、ガス透過性を高めたフィルム。

ぼうどん
防曇フィルム：結露防止のためフィルム内面に非イオン系界面活性剤処理したフィルム。

抗菌フィルム：銀ゼオライト、ヒノキチオール、アリルイソチオシアネート等の抗菌性物質を練り込んだフィルム。

水分制御フィルム：高分子吸収ポリマー樹脂等を用いた袋内の水分を吸着するフィルム。

今後、詳しく紹介していきます。

<佐藤登>

畜産指導所の現状と将来方向

1 これまでの取り組み

畜産指導所（以下：指導所）では小笠原特有の土壌（細粒赤色土）に有機質を投入し生産性を向上させるため、和牛飼養試験や飼料作物栽培試験を中心に業務を進めてきました。

最近では小笠原村のリサイクル構想と連携し、亜熱帯農業センターの協力により、生ごみ・牛ふん混合堆肥化に関する試験を実施してきました。和牛関係では、新規に繁殖牛飼養を開始した農家もあり、17年度延べ飼育頭数も23頭（前年度比5頭増）と順調に増加しています。

2 現在の状況

大雨時の赤水発生など長年の懸案事項だった放牧場の改修工事が終了しました。放牧場の中心部（約500㎡）を造成しコンクリート舗装を施しました。のり面及び周辺は土壌侵食防止ブランケットで被覆し、植物が活着できる条件を整備しました。雨水は沈砂池に誘導し、フィルターを通してから排水路へ流すことで、赤水の発生を抑制しています。コンクリート舗装することにより牛ふんの回収率も向上します。



改修後の放牧場

また、青梅畜産センターから導入した羽毛種鶏の産卵率等を調査しています。

小・中学校を対象に体験型学習として 孵化の様子や生まれたヒナの観察 牛の分娩の説明（ビデオ）や、子牛との触れあい 家畜の飼養管理作業、などを実施しています。

3 将来に向けて

18年度には、農業者が和牛の飼養管理について研修が可能で、見学者が自由に牛と触れあえるような施設を併設した多目的牛舎を建設することが予定されています。今後も、和牛飼育農家の期待に応えられるよう血統の良い子牛を生産し、適正な月齢で配布できるよう努力していきます。

将来的には営農研修所と連携して周辺の建物や環境を整備することや、観光の拠点となる施設として発展させることも必要と考えます。

鶏については、羽毛種鶏を基に指導所で羽毛鑑別鶏を生産することで常時健康なヒナを供給することが可能となります。

生ごみ・牛ふん混合堆肥は、試験で得られた成果を基に、島内で活用していくよう関係機関と調整を図ります。

さらに、手作りバター、チーズづくりなど加工教室の開催を通じて子どもたちに畜産に慣れ親しんでもらえる機会の提供を図りたいと思います。

これからも小笠原農業発展のために、畜産指導所としての役割を果たしていきたいと思ひます。

<畜産指導所長：舩屋>

パパイン(植物性蛋白質分解酵素)の話し

パパイヤは、熱帯アメリカの原産といわれています。その種子は少なくとも1525年以前にパナマ、ドミニカ、ハイチに持ち込まれ、それから中南米やカリブ海諸島に広まりました。現在では熱帯の各地で栽培され、ハワイ・アフリカ・フィリピン・インドなどで商業的生産が行われています。小笠原に、現在の匂いの強くない甘いパパイヤが導入されたのは、農業センターが父島小曲の地に返還後再び設立された1970年代中ごろのことでした。

十数年前、鈴なりになったパパイヤが台風被害で葉がなくなって丸坊主になり、パパイヤの木の保護のため、沢山ついた青い実を取り去らなければなりません。2時間も3時間もかけて素手でとっていると、手がぬるぬるしてきてタオルで何回もふき取りました。そのうちふと手のひらを見ると指先の指紋がみな消えていました。パパイヤの青い実のへたや葉から出る白い樹液のせいだと思いました。後になって、パパイヤの持つ酵素「パパイン」だとわかりました。パパインはこの樹液に多量に含まれています。第一次世界大戦から第二次世界大戦の間、国際連盟の信託統治領であった南洋群島(ミクロネシア)では、ある製薬会社がパパイヤを整腸剤の原料として栽培していたと聞いたことがあります。

最近、パパインは医学の面で利用がすすんでいます。通常、タンパク質分解酵素は人のすい臓で造られます。しかし、のう胞性繊維症によるすい外分泌腺機能不全の人はその機能が損なわれ、摂取したタンパク質が消化できません。このような時に、パパイン製剤の経口投与を行うと、消化を

助けます。また、慢性消化不良などにも有効です。さらに、寄生生物の大部分はタンパク質であるため、以前は腸内寄生虫の駆除に使われました。

また、癌患者の臨床例では、パパイン含有酵素の経口投与は、癌治療の副作用である、口内のただれや飲み下し(嚥下)の苦しさを和らげる効果が報告されています。パパインに含まれる成分は、免疫機能をたかめ、癌細胞を攻撃する天然の化学物質の放出を促すとされています。また、アメリカ合衆国では、パパイン含有の経口用製剤は骨髄癌の一種である多発性骨髄しゅ治療の希少疾病用医薬品に指定されています。



果実から出る白い樹液

いろいろと医学的な難しいことを書いてしまいましたが、ところで皆さんは小笠原の海でとれたばかりタコ、どうやって軟らかくしますか?パパイヤの葉と一緒に揉んでみてください。葉に含まれるパパインが軟らかくしてくれます。硬い肉は、パパイヤの実と一緒に漬けてみるとやわらかくなります。

<山崎>

平成17年度試験成果概要

<栽培関係>

パッションフルーツ

施肥の適正化を目指して、追肥の開始時期や量が収量や品質などに及ぼす影響を検討しました。窒素追肥量を 50 kg/10a 以上にしなくても追肥を 12月までに開始することで、収量、品質、70g 以上の果実数などに影響はありませんでした。また、生育状況収量などから窒素追肥量は現行の 50kg/10a でよいと考えられました。 <丸田>

菊池レモン

菊池レモンの小笠原における早期成園化を目指し、剪定や摘花処理がレモンの初期生育に及ぼす影響を調査しました。定植3年目同様、摘花処理では樹高が著しく高くなるが、剪定することで樹幅や幹径の伸びや主枝の伸長がよくなりました。定植4年目の収量は、剪定することで摘花のみに比べ樹あたり約5倍、樹容積あたり約10倍以上の収量が得られました。 <丸田>

サトイモの系統特性

小笠原では年間8千万円の移入野菜がありますが、聞き取り調査によれば島内自給野菜の供給を望む声が高い状況です。島内供給野菜は基幹作物の端境期や消費量の多く、比較的労力の少ない野菜の作型開発を行う必要があります。そこで、比較的労力が少なくすむサトイモの系統特性を把握しました。農総研が保有している21系統を試し、有望な6系統を選抜しました。 <佐藤>

<生産環境関係>

母島産生ごみコンポストの利用

母島畜産指導所において試験製造された「生ごみ牛ふん混合堆肥」を生産現場において利用する

ために、堆肥の性質や成分を把握し施用方法を検討しました。本堆肥は肥料成分が非常に高く、生ごみを添加することで有機物の分解が速くなりました。このため連続した多量施用は望ましくなく、1作あたりの施用量は500kg~1000kg/10a程度が望ましいにとがわかりました。 <丸田>

アフリカマイマイ

障壁(溝)と農薬散布および銅金網によるマイマイ侵入防止効果は高く、慣行法より農薬費が非常に安価で散布農薬量も少ないため、環境への影響が減ることがわかりました。しかし、溝設置の経費、メンテナンス、銅金網の価格などの問題点が、今後の課題として考えられました。 <小野>

パパイヤ、パッションフルーツに発生した病害

パパイヤの葉や葉柄に褐色で不整形の病斑を形成する病害は、*Corynespora cassiicola*による褐斑病でした。パッションフルーツに枝枯れや幼果を落下させる病原菌は *Lasiodiplodia theobromae* でした。新しい病害なので軸腐病と名づけました。いずれも多犯性なので注意が必要です。 <小野>

フタテンミドリヒメヨコバイの発生と被害

父島、母島においてオクラ、ハイビスカス、ナスの葉を加害するフタテンミドリヒメヨコバイの発生を確認しました。オクラ・ナス：葉が上方にカップ状に巻き上がり、萎縮。生育が鈍化し、収量の低下がみられます。ハイビスカス：葉の黄化萎縮症状が顕著で、生育が鈍化します。 <小野>

小笠原固有植物の病害発生状況の把握

小笠原固有種植物に発生する病害を調査したところ、12科13種の植物に14の病害を確認しました。そのうち、過去に記録のない10の新たな病害を発見しました。 <小野>

経過措置農薬の使用期限延長について

3月末まで可能であった農薬取締法改正に伴う経過措置農薬の使用が、平成18年7月末まで延長されました。この延長は東京都が申請したすべての経過措置農薬に適用されます。小笠原で特に

重要なものについては以下の通りです。その他の作物については農業センターまたは営農研修所にお問い合わせください。

<小野>

作物名	適用病害虫名	農薬名	使用方法			
			時期 (日前)	濃度(倍)	回数	使用量 (L/10a)
パッションフルーツ	アザミウマ類	アドマイヤーフロアブル	21	5000	2	200~400
	カイガラムシ類	スプラサイド乳剤40	14	1500	2	200~700
マンゴー	カイガラムシ類	スプラサイド乳剤40	21	1000~1500	3	200~700

沖縄視察を終えて

2月の終わりに沖縄の先進地を若手生産者と研修する機会に恵まれ、収穫多し視察でした。特に、日本ではトップクラスのマンゴー生産者である平良さんは、小笠原の若き生産者へ「病害虫防除は畑の中はもちろんこと、畑の周囲をきれいにすることが病害虫を発生させないコツ」とだれもが知っていてなかなかできないことをマンゴー栽培の一

番の秘訣と伝授していました。私たちの畑の周りも少し気に掛けましょう。以前、母島で農業に取り組んでいた花谷さんにもお会いしました。小笠原の若き生産者を見て、小笠原の農業を熱く語って頂きました。そこで、花谷さんにセンターニュースの原稿を依頼しました。どんな話が飛び出さか楽しみにして下さい。

<佐藤登>

新着任職員の紹介

舩屋 浩二(ますやこうじ)



4月に川手所長から交代しました舩屋浩二です。昭和60年に入都以来各普及センターや農業振興事務所で畜産の普及指導員として勤務し

てまいりました。今回島しょでの勤務は2回目ですが、普及指導員以外の仕事は初めてです。こちらにきてからは初体験することだら

けでまだ右往左往している状態です。

小笠原の畜産振興のため頑張りたいと思っていますので、皆様のご指導、ご教授を賜わり、早くお役に立てれるようになりたいと思っています。家族ともどもよろしく願います。

なお、農業センター 丸田野江主任 畜産指導所 川手秀一所長は東京都農林総合研究センターへ異動となりました。

...長い間お世話になりました...