



## ～ 土壌診断の結果報告 ～

今年度の診断は、7月46点(父島12点、母島34点)、9月38点(父島14点、母島24点)について実施しました。

調査項目は、pH、EC(電気伝導度)、有効態リン酸、交換性カリ、交換性苦土、交換性石灰の6項目について行いました。各項目の測定及び、項目間のバランス等、今後の施肥方法について処方箋として各申請者に報告しました。

概要、傾向について以下に述べます。

表1 測定値の例

項目	ほ 場			
	A	B	C	D
pH	5.6	5.2	5.0	6.0
EC	0.1	0.1	0.1	0.1
リン	61	69	224	17
カリ	131.0	30.4	40.4	100
苦土	40	25	40	46
石灰	326	619	686	415

※1)リン、石灰、苦土、カリの単位は mg/100g

2) ECの単位は mS/cm

3) 小笠原赤色土壌の基準値は

pH	EC	リン	カリ	苦土	石灰
6.0	0.1	20	50	50	250
~6.5	~0.3	~80	~60	~80	~350

### <処方箋の例>

【ほ場A】カリ成分が多く(基準値の2倍以

上)残っています。次作元肥施用時には、深耕とともに、カリ成分を2~3割減らして下さい。

【ほ場B】低pHで石灰値が高く、苦土がやや少ないため、熔リン(アルカリ50%、P20%、Mg15%)を100kg/10aを、堆肥とともに施用して、できるだけ深耕しましょう。

【ほ場C】次作施肥では、リン酸成分の施用は不要です。石灰が残っているのに低pHです。有効な成分を利用するため、できるだけ多くの土と混和しましょう。

【ほ場D】石灰とカリが多く残り、リン酸がやや少ない状態で、成分バランスが崩れかかっています。ECが適正值で、過剰施肥ではありませんが、下層の土と混和・拡散を試みて下さい。有機物投与も大切です。

### <傾向と対策>

(1)各成分項目で高い測定値が出た場合は、その成分の施肥量を減らして、深耕により多くの土と混和・拡散して有効利用しましょう。

(2)酸度矯正や少ない成分の補給は、一度に大きく改良するより、計画的に少しずつ緩和していきましょう。

<営農研修所：藤本>

農業センターニュースは小笠原亜熱帯農業センターのホームページにも掲載しております。

小笠原支庁

検索

→ 小笠原亜熱帯農業センター → 農業センターニュース

## ～台風接近時期における銅剤散布の影響を調査しました～

かいよう病（図1）は防除が難しいことなどから、かんきつ類の重要病害の一つとして挙げられています、小笠原では年平均気温が内地と比べ高いことから年中発生するため、その予防として、回数や収穫前日数の制限がなく有機農産物にも使用でき無機銅剤（ICボルドー66Dなど）を利用する場面が多くなります。特に9～10月は台風の接近・上陸が多く、強風によって枝や葉が擦れることにより傷付けられ、傷口がかいよう病の侵入源となります。侵入を防ぐためには、台風前に散布すると効果的ですが、去った後もできるだけ早く銅剤を散布する必要があります、台風が来る毎に散布する必要があります。銅剤は高温期に散布すると薬害を生じる恐れがありますが、9～10月でも最高気温の高い小笠原での薬害が生じる条件については調べられていません。

そこで、散布回数が増える9～10月において、薬害が特に発生しやすい高温期に銅剤を散布し、薬害が生じる散布濃度と新梢（秋枝）に対する影響について調査しました。



図1 かいよう病の症状（上：葉、下：果実）

### ●試験詳細

- ・試験場所：母島 営農研修所 露地ほ場
- ・供試植物：菊池レモン2年生苗
- ・処理区：無処理区、銅剤25倍区、1140倍区、1160倍区、1180倍区、11100倍区、展着剤加用25倍区、1140倍区、1160倍区、1180倍区、11100倍区

供試薬剤：無機銅剤（ICボルドー66D：かいよう病 25～200倍）、パラフィン系展着剤（アピオンE、1000倍）

- ・処理日時：10/5 11:00～12:00の間
- ・調査日：10/14（散布9日後）
- ・調査項目：薬害発生葉率、新梢（秋枝）への薬害の有無、試験期間中の気温・降雨量

### ●試験結果

試験期間中は最高気温31.6℃（平均気温27.7℃）と高く、総降雨量は17.5mm（降雨日数4日）と少ない状況でした。結果は、全ての処理区において葉・新梢ともに薬害の発生が確認されませんでした。台風通過後に散布する場合は、できるだけ涼しい時間帯（朝または夕方）に散布するようにしてください。また、新梢の伸長期は葉焼けが生じる恐れがあるので、パラフィン系展着剤を加用してください。当センターでは今後も様々な時期での薬害発生条件について調査していきます。なお、菊池レモン栽培での病虫害防除については、昨年度発行した「小笠原レモン栽培管理マニュアル」に掲載されていますので、そちらを参考にしてください。

（支庁のホームページでもご覧になれます。  
[URL:http://www.soumu.metro.tokyo.jp/O7ogasawara/farm/manual.html](http://www.soumu.metro.tokyo.jp/O7ogasawara/farm/manual.html)）

〈病害担当：菅原〉

## ～ 炭疽病の生態解明と防除に向けて ～

マンゴーなどの熱帯果樹や野菜類など多くの作物に病気を引き起こす炭疽（たんそ）病は、小笠原だけでなく世界中で大きな問題となっています。近年、DNA解析による炭疽病菌の調査が進み、これまで20種程度だった種類が細分化され、100種以上にも増えました。これにより、遺伝子の調査を行うことで、炭疽病菌の生活環をこれまで以上に詳細に知ることができるようになり、将来的に防除へと役立つ可能性があります。例えば、マンゴー炭疽病菌とアテモヤ炭疽病菌は、従来の分類では同一種でしたが、新たな分類体系では別種となり、それぞれ別の生活環を持っている可能性が示唆されています。

農業センターでは法政大学植物医科学センターと共同で、小笠原の炭疽病菌の生態解明にチャレンジしています。共同研究ではアテモヤやカカオ炭疽病の発見、小笠原におけるコーヒー炭疽病の多様性などの成果を上げています。また、農作物だけでなく、野外の植物にも広く目を向け、炭疽病の総合的防除の可能性を探っています。

野外での炭疽病の調査中、ヒメツバキの葉が萎れる症状を確認しました。新葉の先端や葉縁が褐色から黒褐色となり萎れ、やがて枯れてしまいます。（図1）。湿度が高いと病斑上に淡橙色の胞子の塊を多数形成します（図2）。ここから炭疽病菌を分離し遺伝子解析したところ、これまで知られているいずれの種とも一致せず、新種の可能性がでてきました（図3）。ヒメツバキの他、近縁のヤブツバキに病原性を有したほか、強制的な接種によりマンゴーの葉にも病原性を示しました。ただし、今のところ野外のマンゴーか

らヒメツバキ炭疽病菌と同じ菌は見つかっておりません。



図1 ヒメツバキ炭疽病の症状



図2 病斑上の淡橙色の胞子の塊（矢印）

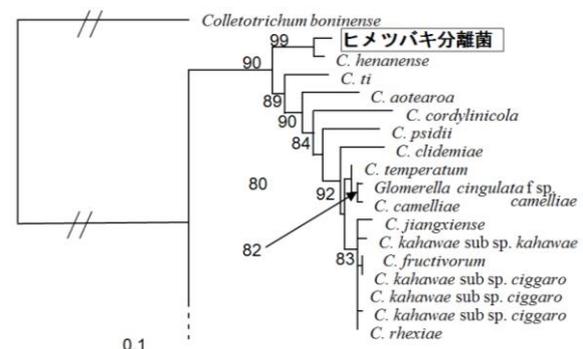


図3 5領域の遺伝子配列を用いた系統樹

本研究はまだ始まったばかりですが、今後も引き続き炭疽病を広く収集し、情報を蓄積していきます。そして、これら菌の病原性を確認することで、どの菌が何の植物に寄生し、どのような被害を出すのか、どうすれば感染を抑制できるかを、生態的な特徴を捉えたいうえで検討して、被害低下を目指します。

〈固有種担当：小野〉

## ～産卵鶏の試験について～

### ① 鶏にも電照を！

パッションフルーツ栽培では、日没前後の電照により、花芽分化促進、収穫期の前進化を図っていますが、産卵鶏でも電照を用いて産卵率を改善する効果が期待できます。この秋から畜産指導所では、その効果について実証試験を開始しました。

秋～冬は『光』に照らされる時間が短くなるため、性腺刺激ホルモン分泌が抑制され、繁殖行動（＝産卵）の低下を招くことが知られています。畜産指導所では産卵鶏に『光』をあてて人工的に昼間を延長し、産卵率がどの程度改善されるか、自然日照と比較していきます。

必要な『光』の強さはうす暗い程度で十分と言われ、1日に必要な時間は最低14時間程度とされています。国内では年間を通じて14時間を下回る時期が長いので、大規模養鶏を行う鶏舎では照明設備を設けるのが一般的になっています。実証試験結果は成果報告会等で公表予定です。

### ② 飼料コストの削減に向けて・・・

産卵鶏のエサ（パワーレイヤー）は大変優れた飼料ですが、緑餌や残飯と比較するとコスト面で使いづらいのも事実です。褐色卵を産む鶏の場合、1日1羽当たりの給餌規定量は120g程度とされていますが、規定量より少なく給与し続けたら産卵成績はどうなるか・・・、畜産指導所で約8か月間実証し

てみました。

1日1羽あたり約86g（規定量の72%）を給与し続けると、1個あたりの平均卵重は約8g（約13%）低下し、小玉卵が多くなるという結果になりました。しかし、産卵率は120g給与区と同等であるため、小玉ながらも『卵1個』あたりの飼料コストは飼料給与比率を反映し、72%程度に抑えられる結果となりました。

給与量 (g/羽/日)	平均卵重(g)	産卵率(%)
86 (規定量の72%)	54.7	79.6
120 (規定量)	62.6	78.0

卵1g生産に必要な飼料も、120g給与区が2.46gに対し、86g給与区が1.98gと、少ない飼料で効率的に卵生産できる結果となりました。これらの数値を裏付けるのが試験開始前後の体重で、規定量給与した試験区は1羽あたり316g体重が増えたのに対し、86g給与はわずか3gしか増えませんでした。摂取した飼料は大変効率よく卵生産に転化されたといえます。

今後は飼料給与量と産卵性の関係をより詳細に明らかにするための追試験を実施し、コストパフォーマンスの高い産卵鶏飼養法を確立していきます。

〈畜産指導所：太田〉

### 農業者セミナーのお知らせ

今年度の農業者セミナーは、以下の内容を予定しております。開催日時等の詳細は「村民だより」等でお知らせします。農業者の皆様のご参加をお願いします。

- 《11月》「施設の暑熱対策」 講師：島地英夫（農林水産・食品産業技術振興協会）、  
「パッションフルーツ視察報告」 講師：菅原優司（亜熱帯農業センター）
- 《12月》「果樹の産地形成とブランド化」 講師：小堺 恵（東京都農業振興事務所）
- 《1月》「レモン剪定講習会」 講師：荒井那由他（亜熱帯農業センター）