

〔特産熱帯果樹等の安定生産技術の開発〕

オガサワラオオコウモリによる農業被害への対策  
～光反射テープと点滅灯区と超音波発生区の被害軽減効果～

宗 芳光・金子章敬

(小笠原農セ)

---

【要 約】オガサワラオオコウモリと農業の共生を図るために被害軽減対策を行った。光反射テープと点滅灯区でオオコウモリによる被害軽減効果がみられ、風になびいたテープから発生する不規則な光や音に対して警戒するものと推定する。

---

【目 的】

小笠原村父島では天然記念物のオガサワラオオコウモリ（以下、オオコウモリ）による果樹の葉、花、果実の食害による農業被害が大きな問題となっている。オオコウモリの餌の嗜好性などの生態は不明な点が多い。そこで、農業との共生を図るために、オオコウモリによる被害時期および被害程度を明らかにし、オオコウモリの個体を傷付けることなく、安価で簡易に行える方法により被害軽減対策試験を行う。

【方 法】

農業センター内の二子のカンキツ圃場（図1）にて、2009年度にオオコウモリに食害された樹を調査対象とし、2010年4月から試験を開始した。無処理区はブタン1樹と柳橙オレンジ1樹、光反射テープと点滅灯区（図2）は甘夏2樹、超音波発生区は菊池レモン5樹を対象とした（表1、2）。調査は東京都鳥獣保護員の指導の下で行い、オオコウモリの葉および花の食べかす（以下、ペレット）数を毎朝、カウントし被害程度の目安とした。

【成果の概要】

1. 被害時期：無処理区のブタンは8～9月に、柳橙オレンジは5月および9月に被害が大きい（図3）。超音波発生区の菊池レモンは5、8～9、12月に被害が大きい（図4）。全区において6～7月の被害が小さい要因として、営巣地の分散期であること、葉を食べつくしたことやガジュマルの実など他の餌があったことが考えられる。9月24日以降は台風12号の影響で対象樹が落葉したためにペレット数が少ない（図3、4）。
2. 対策の効果：超音波発生区は装置を設置した期間も食害を受け、被害軽減効果はみられない（図4）。光反射テープと点滅灯区は、8月5日に甘夏1で11個、甘夏2で26個、8月8日に甘夏1で13個のペレットを確認したが、その他の日は侵入した形跡もなく被害軽減効果がみられる。これは風になびいた光反射テープから発生する不規則な光や音に対してオオコウモリが警戒心を引き起こすものと推定する。
3. まとめ：オオコウモリは本土に生息するコウモリと異なり、有視界飛行を行う。そのため、視覚的な効果の高い光反射テープと点滅灯区で被害軽減効果がみられる。来年度は試験開始9ヵ月間では効果がみられる光反射テープと点滅灯区を増やし、被害軽減効果の継続性をモニタリングしていく。
4. 留意点：市販のコウモリ忌避剤の中には、農薬登録が取り消しになった成分（ナフタリン）を含むものがあるため、農作物への使用には注意が必要である。

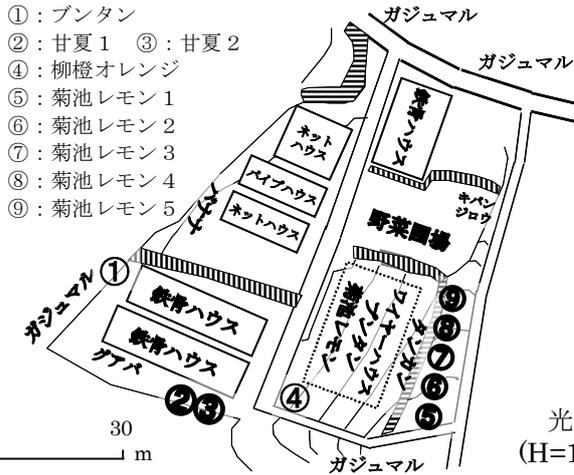


図1 二子のカンキツ園場の植栽位置

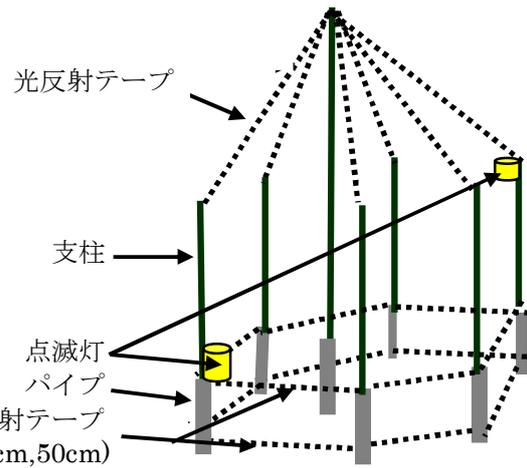


図2 光反射テープと点滅灯区

表1 処理区の概要

| 処理区             | 図1の番号 | 使用した市販品および設置状況   |
|-----------------|-------|--|
| 無処理区            | ①, ④  | なし。  |
| 光反射テープ<br>と点滅灯区 | ②     | 赤銀防鳥テープ「サンビーム」幅30mmを用いて6方向へツリー型で樹を囲い、支柱に工事用赤色LED点滅灯2台を設置(図2)。          |
|                 | ③     | 金銀防鳥テープ「サンビーム」幅12mmを用いて6方向へツリー型で樹を囲い、支柱に工事用黄色LED点滅灯2台を設置(図2)。          |
| 超音波発生区          | ⑤~⑨   | 樹から2m離して超音波発生装置「アニマル・リペラー-NP-105」を⑦の前に周波数約15KHz, ⑨の前に周波数約20KHzに設定し、設置。 |

表2 試験対象樹の概要と累積ペレット数

| 処理区             | 設置期間                           | 図1のNo. | 対象樹    | 樹高(m) | 樹冠面積(m <sup>2</sup> ) | 累積ペレット数 <sup>a</sup>     |
|-----------------|--------------------------------|--------|--------|-------|-----------------------|--------------------------|
| 無処理区            | 2010/4/1~                      | ①      | ブントタン  | 4.9   | 18.0                  | 15,418                   |
|                 |                                | ④      | 柳橙オレンジ | 2.7   | 10.9                  | 9,544                    |
| 光反射テープ<br>と点滅灯区 | 2010/4/1~                      | ②      | 甘夏1    | 2.6   | 4.4                   | 24                       |
|                 |                                | ③      | 甘夏2    | 2.3   | 4.8                   | 26                       |
| 超音波発生区          | 2010/8/1<br>~9/24 <sup>b</sup> | ⑤      | 菊池レモン1 | 2.1   | 5.9                   | 591 (1,647) <sup>c</sup> |
|                 |                                | ⑥      | 菊池レモン2 | 1.8   | 4.8                   | 644 (1,858)              |
|                 |                                | ⑦      | 菊池レモン3 | 2.2   | 6.2                   | 1,824 (5,261)            |
|                 |                                | ⑧      | 菊池レモン4 | 2.0   | 5.4                   | 2,253 (3,595)            |
|                 |                                | ⑨      | 菊池レモン5 | 1.5   | 3.5                   | 684 ( 651)               |

a) 2010/12/31 時点の累積ペレット数。

b) 超音波発生装置2台は9/24に台風12号接近にともない撤去した。

c) 表中の( )は2010/4/1~7/30および9/25~12/31の未設置期間の累積ペレット数。

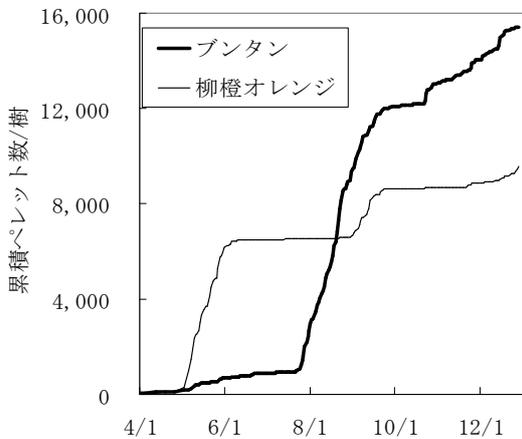


図3 無処理区のペレットの累積数

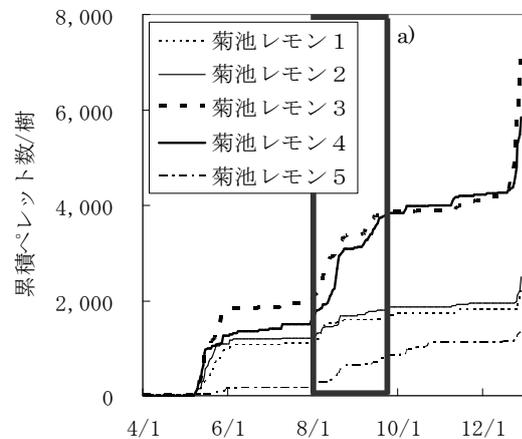


図4 超音波発生区のペレットの累積数  
a) 図中の灰色線内は超音波発生装置設置期間(8/1-9/25)