

## 防鳥網によるクビアカツヤカミキリ成虫の行動抑制の試み

北島博<sup>1</sup>・滝久智<sup>1</sup>・内舩肇<sup>2</sup>・田辺博司<sup>3</sup>・小野里光<sup>4</sup>・白石泉<sup>4</sup>

- 1 (国研) 森林機構 森林総合研究所
- 2 出光興産 (株)
- 3 (株) エス・ディー・エス バイオテック
- 4 群馬県林業試験場

**要旨:** クビアカツヤカミキリ成虫の飛散防止用に樹幹に巻かれたネットの内側に、成虫を絡め取ることを目的として防鳥網を巻き、約1週間毎にネット内の成虫とその生死を調査し、調査日毎に異なる色でマーキングした。合計で116個体にマーキングしたが、ネット内で死亡を確認したのは83個体(約72%)であった。成虫を防鳥網で絡めとることはできなかったが、防鳥網の上部で密に巻かれていた部分に潜り込んだ成虫は、行動が抑制されて死亡していた。これらのことから、成虫はネット内を上へ移動し、ネットに隙間があれば逃亡することが示唆された。

**キーワード:** クビアカツヤカミキリ, 物理的防除, 防鳥網

An attempt to suppress the movements of adult *Aromia bungii* by a bird netHiroshi KITAJIMA<sup>1</sup>, Hisatomo TAKI<sup>1</sup>, Hajime UCHIMASU<sup>2</sup>, Hiroshi TANABE<sup>3</sup>, Hikaru ONOZATO<sup>4</sup>, Izumi SHIROISHI<sup>4</sup>

1 For. and Forest Prod. Res. Inst., 1 Matsunosato, Tsukuba, Ibaraki, 305-8687

2 Idemitsu Kosan Co., Ltd., 3-1-1 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8321

3 SDS Biotech K.K., 1-1-5 Higashinohonbashi, Cyuo-ku, Tokyo, 103-0004

4 Gunma Pre. For. Exp. Stn., 2935Arai, Shinto, Kita-Gunmagun, Gunma, 370-3503

**Key-word:** *Aromia bungii*, physical control, bird net

## I はじめに

クビアカツヤカミキリ(以下、クビアカ)は、日本ではサクラ類、モモ、ウメなどのバラ科樹木を加害する外来種である(2)。幼虫が内樹皮を食害して成長し、材内の蛹室で羽化後、樹皮に孔をあけて脱出する(2)。樹幹から羽化脱出した成虫の飛散を防止するために、被害木の樹幹に目合4mm程度のネット(以下、ネットと表記)を巻く防除が行われている。しかし、ネット内では成虫が自由に活動し、雌雄成虫が揃えば産卵も可能であるため、頻繁な見回りによるネット内成虫の駆除が必要である。

かつて、ゴマダラカミキリを対象に、漁網のような素材の網で成虫を絡めとる防除法が検討され、その効果が報告されている(1, 3, 4)。この手法のクビアカへの適用を考えた時に、漁網ではコストが高いことが課題である。そこで、ネットの内側に目合の小さい防鳥網を巻くことで、成虫の絡め取りと行動抑制を試みた。

## II 材料と方法

群馬県邑楽郡邑楽町の公園内のソメイヨシノ被害木で、樹幹にネットが巻かれていた12本を対象とした。2020年6月19日に、ネットを取り外して、ネットの内側に防鳥網(ダイオ化成(株)製、3.6×9m、目合20mm)を樹幹の太さに合わせて1~1/2本分、防鳥網が樹幹を2周する程度に巻き付けた。この上から、ネットをもと通りに巻き付けた。その後、約1週間ごとにネット内の成虫を調査し、生死を確認するとともに、調査日毎に異なる色の油性ペン(三菱ペイントマーカーPX-20)でマーキングした。同年7月10日にネットの上下幅を測定するとともに、それ以後の調査では、ネット内の成虫の位置をネットの上端からの距離として記録した。本調査は2020年8月6日まで行った。

## III 結果と考察

調査中の観察では、防鳥網に絡め取られて死亡してい

る個体は見られなかった。このため、今回用いた防鳥網ではクビアカ成虫の絡め取りはできないことがわかった。しかし、ネット内上部で防鳥網が密に巻かれていた部分に潜り込んだ成虫では、行動が抑制されてその場で死亡している様子が観察できた。このことは、絡め取り用のネット素材や巻き方を工夫することで、クビアカ成虫も絡め取れること示唆している。ゴマダラカミキリでは、網目の大きさや降雨があってもネットが幹に張り付かずに設置時の状態を維持できるような材質によって成虫捕殺数が異なることが報告されているため (1, 3, 4)、クビアカ成虫に適した網素材の検討が必要である。

図-1に、調査期間中にネット内で初めてマーキングを施した成虫の個体数、およびネット内で初めて死亡を確認した個体数の推移を示した。初めてマーキングを施した成虫の個体数は、7月2日に最大値を示したが、初めて死亡を確認した個体数はそれより2週間遅い7月16日に最大値を示した。このデータからは、クビアカ成虫が2週間程度で死亡し始めることが推測される。しかし、マーキングを施した成虫は116個体であったのに対して、ネット内で死亡を確認した成虫は83個体であり、マーキングした成虫の約28%はネット外へ逃亡したと考えられた。また、7月10日以降には、ネット内にマーキングされていない死亡個体が確認され始め、これらはネット外で活動後にネット内へ侵入し、速やかに死亡したと推測された。これらのように、今回の試験ではネット内外の成虫の出入りが多いと考えられたことから、クビアカ成虫が2週間程度で死亡し始めるという推測については、再度検討する必要があると考えられた。

図-2に、ネット内の成虫の相対的な死亡位置の分布を示した。ネットの上下幅の平均値±標準偏差は、119.3±10.5cmであった。死亡成虫の78%は、ネット幅の上からの相対値10%以内で確認された。このことは、クビアカ成虫は上へ移動する性質を持つことを示唆する。今回の調査では、成虫のネット内外の出入りが考えられたことから、ネットによる防除ではネットを隙間なく巻くことは重要で、特にネット上部には十分な注意が必要であると考えられた。また、ネット内に防鳥網に代わる素材や成虫駆除用の天敵微生物製剤であるバイオリサ・カミキリ・スリムなどを施用する場合は、ネット内上部への施用が効果的であると考えられた。

今回の調査では、防鳥網ではクビアカ成虫を絡め取ることはできなかった。ゴマダラカミキリ成虫を絡め取る網素材は、産卵で飛来した成虫の捕殺も目的としている (1, 3, 4)。今後、クビアカ成虫においても絡め取りに適した網素材を開発できれば、成虫の飛散防止と飛来成

虫のモニタリングの両方を兼ねた防除素材になるかもしれない。

**謝辞**：調査地の提供と調査協力をいただいた、邑楽町役場安全安心課、および都市建設課の皆様にお礼申し上げます。本研究は、農研機構生研支援センターイノベーション創出強化研究推進事業「サクラ・モモ・ウメ等バラ科樹木を加害する外来種クビアカツヤカミキリの防除法の開発 (30023C)」の研究成果である。

#### 引用文献

- (1) 池内 温 (1995) ゴマダラカミキリの物理的防除について. 今月の農業 39(5) : 43-47
- (2) 岩田隆太郎 (2018) クビアカツヤカミキリ *Aromia bungii* の現状：その分類・分布・生理・生態・根絶法. 森林防疫 67 : 189-216
- (3) 中西友章・行成正昭 (1992) カンキツ園におけるゴマダラカミキリ防除ネットの効果. 四国植防 27 : 71-76
- (4) 高田次郎・行成正昭・中西友章 (1999) 防除ネットを利用したカンキツ害虫ゴマダラカミキリ防除の試み. 徳島果試研報 27 : 1-9

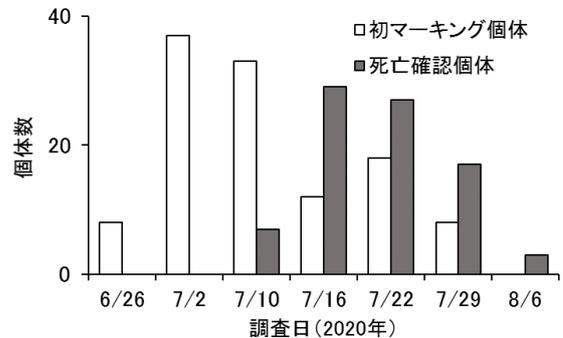


図-1 ネット内の初マーキング個体数および初死亡確認個体数の推移

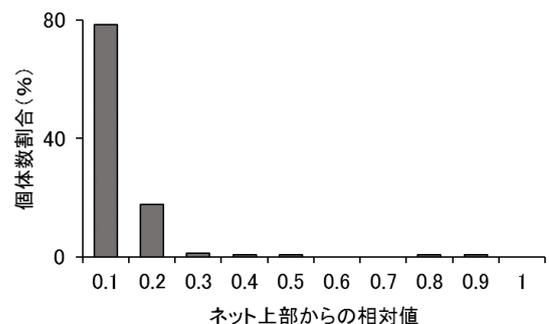


図-2 ネット内の死亡成虫の位置