

サカキの新たな吸汁被害の防除に向けた生態等 実態調査について(第1報)

林業試験場 特用林産部 坂本 淳

【はじめに】

本県のサカキは全国1位の生産量と品質を誇るが、平成20年頃から成葉に原因不明の吸汁被害が発生し(図1)、被害は県内各地に及び他府県でも被害が報告されているなど大きな問題となっている。昨年度、県内サカキ林で捕獲したヨコバイを九州大学に同定を依頼しオビヒメヨコバイ族の一種(未記載種、※1)(以下当該ヨコバイ)(図2)と判明したが、生態等が未解明であるため早急な防除方法の確立に向け、本年度から県内サカキの被害実態及び生態の解明についての基礎研究を始めた。今年度は、発生活消長等の調査手法の検討(以下調査手法検討)及び飼育調査を行ったのでその結果を報告する。

【調査方法】

(1) 調査手法検討 有効かつ効率的な調査手法検討のため、植栽サカキの試験地A(上富田町岡、標高70m、天然林)、試験地B(田辺市龍神村広井原、標高400m、人工林)を定点調査地とした。当該ヨコバイの飛翔領域を把握するため、高さ2.5mの黄色の粘着トラップを試験地A・Bに各々3箇所設置し、6月から12月まで概ね一週間毎に回収し高さ別に捕獲数を調べた。トラップ色の感応性をみるため、試験地Aに新たに3箇所の誘引色トラップ(6色(青、赤、黄、白、緑、透明))を設置し、9月から10月まで色の配置を変え概ね一週間毎に回収し捕獲数を調べた。

(2) 飼育調査 飼育調査では生活史や繁殖力を解明するため室内での人工気象装置を用いた。発育零点及び有効積算温度を調べ年間世代交代数を導き出すため、サカキに雄雌2頭ペア(n=3)を入れ温度25℃・日長16hの条件で飼育した。次に1頭によるサカキの加害進度について、雄雌1頭づつ(n=3)を別々に入れ加害進度を調べた(2週間)。また、田辺市龍神村のヒサカキに当該ヨコバイに似た被害と脱皮殻を確認したため、ヒサカキに雄雌1頭づつ(n=3)を別々に入れ、次にサカキとの嗜好性をみるため雄雌2頭づつ(n=3)を別々に入れ加害の有無を調べた(2週間)。

【結果と考察】

(1) 調査手法の検討 高さ別捕獲数は下方ほど多くなる傾向を示し、試験地Bでは有意差は無かったが、試験地Aでは0.5mに対し2.0m・2.5mに有意差が生じたため、1.5m程度が捕獲の目安といえる(図3)。色は黄色に対し他の色に有意差が生じ誘引効果が確認された(図4)。従って、発生活消長調査は、高さ1.5m、黄色の粘着トラップで実施することとする。高さ別合計捕獲数の推移は、試験地A・Bで数値差はあるものの11月中旬頃まではほぼ同様の傾向を示し、12月は試験地Aで捕獲数が多くなった(図5)。捕獲数はツマグロヨコバイやキウイヒメヨコバイなどに比べ非常に少ないことが確認された。発生のピークは春・秋と推測しているが、調査開始が6月からであったため次年度以降の本格的な調査結果を踏まえ判断する予定である。

(2) 飼育調査 サカキの雄雌ペアで幼虫の発生、成虫への羽化等を確認し(図6)、生息植物はサカキが中心であることが推測され、現在、産卵箇所等の特定を行っている。サカキの加害進度は、雄雌に差はなかったが個体によっては2週間で葉全体に被害が及んだ。また、ヒサカキは雌雄問わず加害が確認された(図7)。加害状態はヒサカキの葉がまばらなのに対し、サカキは葉全体に及ぶ等、当該ヨコバイの嗜好性はサカキの方がヒサカキより高いと推測された。

今後、定点調査は、調査手法検討を踏まえ平成29年1月から年間を通じて発生活消長を調査し、併せて進度等の被害実態の調査を進める。また、飼育調査では、年間の世代交代数を導くなど生態解明を進め、早期の防除方法の確立を目指す。

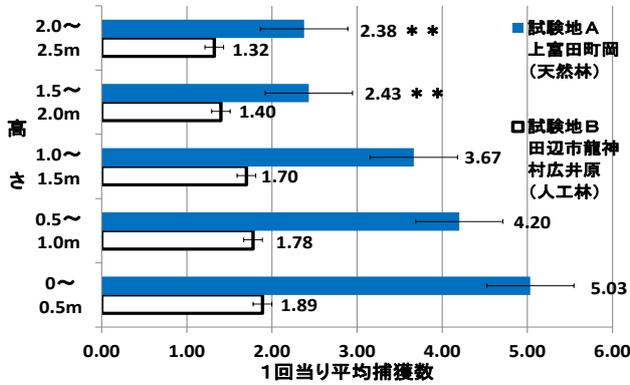
※1 九州大学がサカキを加害するオビヒメヨコバイ族の未記載種の報告(2013 日本昆虫学会)、現在、新種記載の論文準備中



図1 激しく加害されたサカキの葉

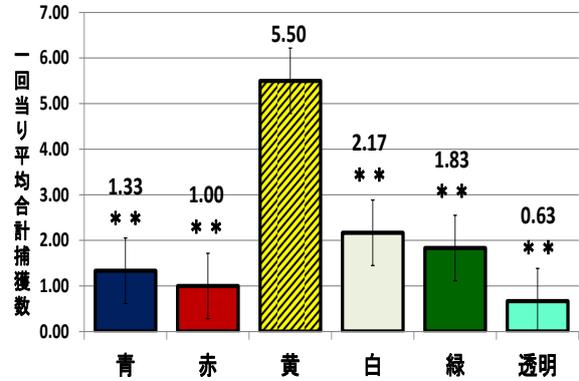


図2 オビヒメヨコバイ族の一種



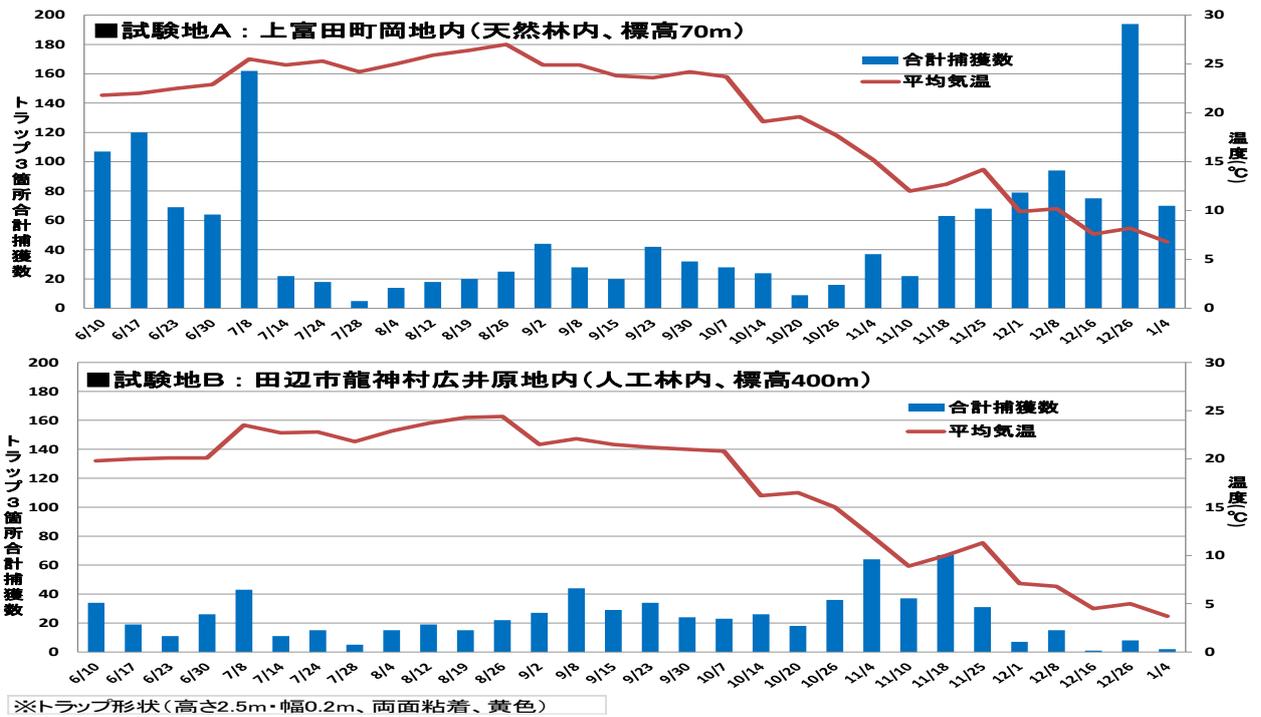
※Tukeyの多重検定で高さ0~0.5mに対し**は1%水準で有意であることを示す
※トラップ形状(高さ2.5m・幅0.2m、両面粘着、黄色)

図3 トラップの高さ別捕獲数(6月~12月)



※Tukeyの多重検定で黄色に対し**は1%水準で有意であることを示す
※トラップ形状(塩ビ板(高さ0.5m・幅0.2m、6色)、横一列配置、粘着スプレー両面噴霧)

図4 トラップの誘引色調査(9月~10月)



※トラップ形状(高さ2.5m・幅0.2m、両面粘着、黄色)

図5 トラップの高さ別合計捕獲数の推移(6月~12月)



図6 サカキにおける発生・生長サイクル



図7 ヒサカキ加害試験(人工気象装置内)