

スギザイノタマバエの生態に関する研究 (1)

—大分県における被害実態—

大分県林業試験場 高橋和博
堀田隆

はじめに

大分県においてスギザイノタマバエ（以下本害虫と呼ぶ）の生息が最初に確認されたのは、昭和42年で宮崎県境沿いの県南地域であった。その後昭和49年に熊本県境沿いの県北西部地域でも生息が確認されるに至り、昭和53年10月～昭和54年3月にかけて行なった分布調査¹⁾で、宮崎、熊本両県境沿いにほぼ全域にわたって生息していることがわかった。分布調査と並行して、被害地域および被害林分の特徴、天敵等についても調査を行ったので報告する。

被害地域の特徴

本害虫の生息が確認された宮崎、熊本両県境沿いの山岳地帯は、一般的に冷涼で降雨量が多く、空中湿度の高いのが特徴である。しかし、被害最先端地域である県北西部ではまだ山岳地帯（標高：700m）に生息が確認されたにすぎないが、被害歴の最も古い県南地域ではすでに低地林分（標高：200m）にも生息が確認されており、漸次標高の低い、環境条件の厳しい地域に広がる傾向を示している。

被害林分の特徴

本害虫の生息が確認された43林分のうち、材内斑紋のみられる林分4ヶ所、樹冠部まで幼虫と韌皮部斑紋がみられる林分29ヶ所、幼虫と韌皮部斑紋が地際部（地上1.0m以下）にしかみられない林分10ヶ所であった。

材部に斑紋のみられる林分および樹冠部まで幼虫と韌皮部斑紋がみられる林分は、山岳地帯で降雨量が多く、空中湿度の高いうっ閉林分に多いが、幼虫と韌皮部斑紋が地際部にしかみられない林分は、被害最先端地域および尾根近くの乾燥気味林分にみられた。

玖珠郡玖珠町における尾根近くの乾燥気味林分（林齢：24年、品種：ヤブクグリ）の被害木1本（胸高直径、22.8cm、樹高：13.2m）に対して昭和54年10月3日に地上3.0mまで剥皮調査を行い、韌皮部の斑紋の発生状況を図-1に示した。図-1により韌皮部の斑紋をみると、地上0.45mまでにしかみられない。斑紋の古さから、3～4年前から本害虫が生息していたものと思われる。なお韌皮部斑紋の区分として新しい斑

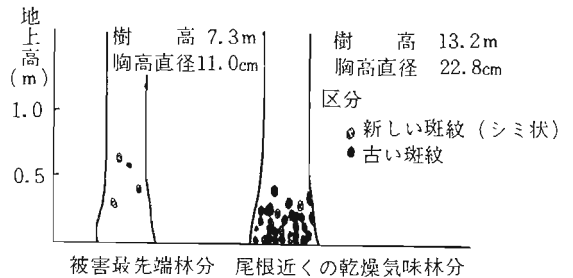


図-1 韌皮部斑紋の発生状況

紋、古い斑紋とに分けた。新しい斑紋は、黄色でシミ状を呈しているが、古い斑紋は褐色を呈している。樹皮内幼虫についても調査したところ、斑紋のある地際部に生息していたが6頭と少なかった。

日田郡天瀬町における被害最先端地域林分（林齢：13年、品種：ヤブクグリ）の被害木1本（胸高直径：11.0cm、樹高：7.3m）に対して10月5日に地上3.0mまで剥皮調査を行い、韌皮部の斑紋発生状況を図-1に示した。図-1により韌皮部の斑紋をみると、地上0.67mまでに新しい斑紋が数個みられたにすぎず、今春以降に発生したものと思われる。この林分は谷間に位置し、空中湿度も高いことから、本害虫発生初期の典型的林分と思われる。なお樹皮内幼虫についても調査したが、地上0.6mまでに2頭確認したにすぎない。

本害虫の生息にとって、林分環境特に空中湿度が重要な要因と思われる。空中湿度の高い林分では、粗皮は薄くても樹冠部まで幼虫と韌皮部斑紋がみられるが乾燥気味林分では、空中湿度が比較的高く、粗皮の厚い地際部にしか幼虫と韌皮部斑紋がみられない。したがって今後、本害虫の生息環境として、林内の空中湿度と粗皮厚との関係等について検討する必要がある。

天敵タマバエ幼虫寄生率と幼虫死亡率の関係

天敵タマエバは、湯川ら²⁾によってミツフシハマダラタマバエ *Lestodiplosis trifaria* Sp nov (以下天敵タマバエと呼ぶ)と命名された。天敵タマバエ幼虫が、スギザイノタマバエ幼虫に頭部をくっつけ、体液を吸っているのをよくみかける。またスギザイノタマバエ幼虫の死亡状況を見ると、死亡虫 200頭のうち172

頭(86%)から糸状菌が分離されたが、死亡幼虫の大半が扁平であることから、天敵タマバエ幼虫の吸汁後に糸状菌がついたことも考えられる。讃井³⁾が、天敵タマバエ幼虫の捕食実験を室内で行ったところ、餌(スギザイノタマバエ幼虫)の量が多いほど、また若齢幼虫ほどよく捕食することを明らかにしていることから、今回天敵タマバエ幼虫と死亡幼虫の関係について調査を行ったので報告する。

調査方法は、被害林分2ヶ所(日田郡中津江村、玖珠郡玖珠町)から被害木をそれぞれ10本選び、昭和54年1月20日～25日にかけて剥皮(地上0.5m部位で、南北それぞれ10×20cm…計200cm²)し、樹皮内におけるスギザイノタマバエ幼虫、天敵タマバエ幼虫および死亡幼虫を計数した。剥皮調査結果から、天敵タマバエ幼虫寄生率{(天敵タマバエ幼虫数/スギザイノタマバエ幼虫数+天敵タマバエ幼虫数)×100(%)}および幼虫死亡率{(死亡幼虫数/スギザイノタマバエ幼虫数+死亡幼虫数)×100(%)}を求めた。日田郡中津江村(林齢:24年、品種:アヤスギ)では天敵タマバエ幼虫寄生率0.0～2.7%(平均:1.1%)、幼虫死亡率0.0～7.3%(平均:2.8%)とともに低い値を示したのに対して、玖珠郡玖珠町(林齢:24年、品種:ヤブクグリ)では、天敵タマバエ幼虫寄生率4.0～45.0%(平均:16.9%)、幼虫死亡率8.4～43.0%(平均:17.9%)と、ともに高い値を示した。なお被害林分によって天敵タマバエ幼虫寄生率および幼虫死亡率が違うが、この原因については明らかでなく、今後被害歴および環境条件等について検討する必要がある。

天敵タマバエ幼虫寄生率と幼虫死亡率の関係は図-2に示すとおり、直線的回帰で表わすことができた。

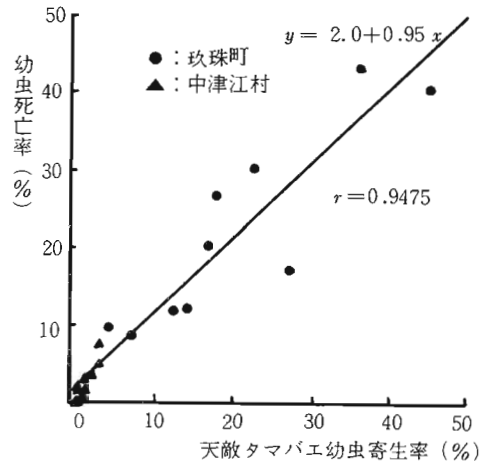


図-2 幼虫死亡率と天敵タマバエ寄生率の関係

幼虫死亡率 y 、天敵タマバエ幼虫寄生率 x とすると、 $y = 2.0 + 0.95x$ 、 $r = 0.9475$ を示し、天敵タマバエ幼虫寄生率と幼虫死亡率の間に高い相関が伺えるが、幼虫の死亡原因がすべて天敵タマバエ幼虫の吸汁によるとは断言できず、今後死亡幼虫寄生菌の加害性および天敵タマバエ幼虫の吸汁作用などについて更に検討する必要がある。

引用文献

- (1) 吉田成章・倉永善太郎他：日林九支研論，28，293～294，1979
- (2) J. YuKaWa. T. Sanui : Appl. Ent. zool , 13(4), 243～249, 1978
- (3) 讃井孝義：日林九支研論，30，257～258，1977