

鹿児島県におけるケヤキ造林地でのクワカミキリ被害調査

鹿児島県林業試験場 佐藤 嘉一・田實 秀信

1. はじめに

近年、多様な森づくり或は公益的機能の高度発揮を求めて各種の広葉樹造林が推進されてきている。なかでもケヤキ *Zelkova serrata*(THUNB) MAKINO は、用材林の造林樹種として重要な樹種であるが、クワカミキリ *Apriona japonica* THOMSON (以下「本種」) による穿孔被害が各地で報告されている。^{1) 2)} そこで鹿児島県内のケヤキ造林地における被害実態及び産卵特性について調査したので報告する。

割材で得られた幼虫の同定については森林総合研究所の榎原昆虫生態研究室長にお願いした。ここに謝意を表する。

2. 調査地及び調査方法

調査地は始良町の10年生ケヤキ林で、標高380m前後の南向きの谷筋で植栽面積は0.40haである。作業道と溪流および10年生イチイガシ造林地に囲まれた約0.1ha、188本について毎木調査を実施し、連続した虫糞排出孔からフラスを排出しているものを本種による被害木として被害の有無、害虫の種、地際直径、被害部位の地上高及び直径を調査した。

また、本種は特異な産卵痕(写真-1)をつくることが知られているが、産卵傾向を調べるため産卵痕のある部位・産卵部直径・産卵木の地際直径を調査した。被害調査については平成8年10月、産卵調査については平成9年9月に実施した。

3. 試験結果及び考察

調査本数188本のうち本種による被害が認められたのは24本(13%)であったが、本種の加害に起因すると思われる枯死木は認められなかった。なお、隣接するイチイガシ林に対する本種の被害は認められなかった。

健全木と被害木の地際直径階の分布を図-1に示す。被害木は地際直径4.2cmからはじまりその平均は9.8cm(S. D.:3.8)であり、健全木の平均では7.7cm(S.

D.:3.4)であった。これらの独立2標本に関して平均値に関するt検定を行った結果、有意な差が認められた。(p<0.05)

地際直径階と被害率との関係を図-2に示す。このときの地際直径階と被害率との相関係数 $r=0.957$ となり高い相関が認められた。(p<0.001)このことは、江崎³⁾の報告と同様の傾向であり、同一ケヤキ林分内において地際直径の大きいケヤキ、すなわち成長の良好な優勢木ほど本種による被害を受けやすいことを示している。

幼虫穿孔部位の地上高は5~220cmの範囲であり、1m未満の樹幹下部における割合が70%を占めていた。若齢林分では樹幹下部へ穿孔していることが多いものと思われる。

産卵痕の調査では30カ所の産卵痕跡が確認され、部位としては枝の付け根が全体の90%を占めていた。主幹及び枝上部に対する産卵はそれぞれ7%、3%とわずかしら認められず、主幹から出た枝の付け根に好んで産卵しているものと推測される。

産卵痕のあった部位の直径の頻度分布を図-3に示す。産卵部位の径の最小は0.8cm、最大は4.0cmであったが、平均直径は1.7cm(S. D.:0.8)で1.0~2.0cmの間に全体の77%が集中しており、この位の直径の枝を好んで産卵するようである。河野ら⁴⁾はビワを対象とした本種の産卵部直径は平均で1.9cm、1.0~2.0cmの大きさに69%が集中していたとしており、今回の調査結果もこれと類似したものとなり、本種は産卵部位を直径で選択していることが示唆された。

また、産卵痕のあった木となかった木の地際直径の頻度分布を図-4に示す。それぞれの平均は8.1cm(S. D.:3.0)、8.5cm(S. D.:3.5)であり独立2標本に関する検定を行った結果、有意差は認められなかった。(p>0.5)

このことより産卵に関しては、産卵位置はその直径によりある程度選択しているものの、産卵対象木に対する選択は地際直径ではなく、無作為若しくは他の要因により選択して産卵しているものと推定される。

産卵木の選択が地際直径とは無関係に行われるのに

Yoshikazu SATO and Hidenobu TAZITU(Kagoshima Pref Forest Exp Stn., Kamo, Kagoshima 899-5302)

Research on damage of *Zelkova serrata*(THUNB) MAKINO plantaion caused by *Apriona japonica* THOMSON in Kagoshima prefecture

対し、被害木が成長の良い木に集中する理由は定かではないが、直径の小さい木では野鳥やアリ等の天敵による作用を受けやすいことも考えられるため、今後、産卵された卵或は幼虫がどのような成育過程をたどるかについて調査していく必要がある。

また、防除に関しても天敵微生物である *Beauveria brongniartii* が本種について有効であることが確認されているほか⁹⁾、産卵が枝の基部に多く見られることから枝打ちなどによる施業的防除の可能性について追求し

ていく必要がある。

引用文献

- (1) 江崎功次郎:日林誌, 77, 596~598, 1995
- (2) 河野通昭・橋元祥一:九病虫研究会報, 23, 157~159, 1977
- (3) 滝口義夫:応動昆, 25, 194~195, 1981
- (4) 山根正伸ほか:神奈川森林研研報, 22, 29~35, 1996

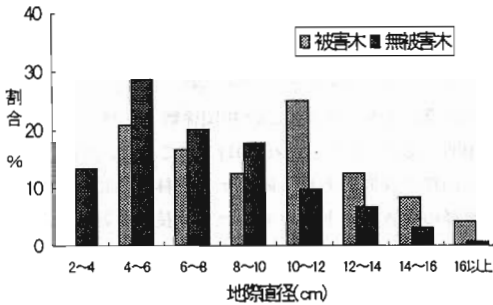


図-1 被害木と無被害木の地際直径分析

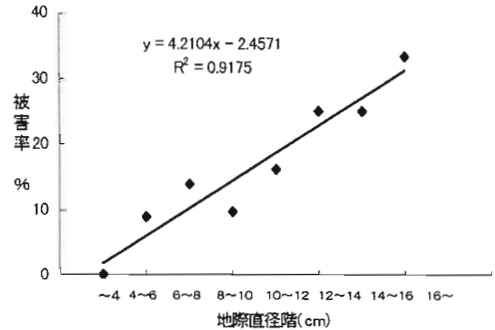


図-2 地際直径階と被害率の関係

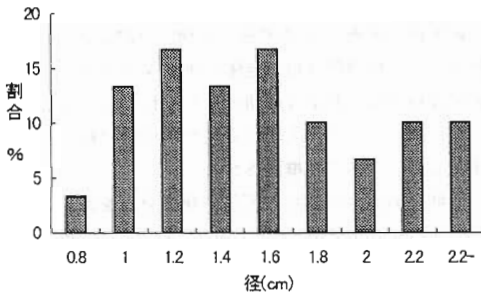


図-3 クワカミキリ産卵痕のある枝の直径分析

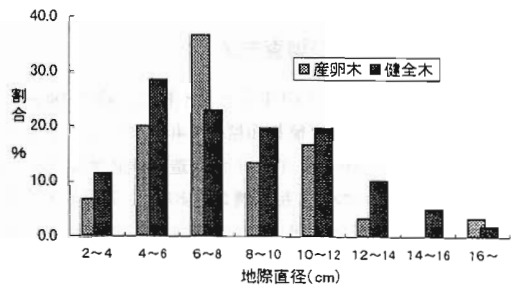


図-4 産卵木と健全木の地際直径



写真-1 ケヤキ枝部に残された産卵痕