

ハラアカコブカミキリムシの生態に関する研究 (2)

大分県林業試験場 堀田 隆
高橋 和博

前報¹⁾でハラアカコブカミキリの産卵および羽化等について報告したが、本報では特に被害の実態に即した追究をおこなうために被害現地における本種の生態について調査を行なった。

なお、供試木は現在成虫の羽化期であり、とりまとめにあたって成虫の羽化で資料が不足しているが、前報で産卵と羽化との関係についてはふれてあるので、本報では資料を割愛した。

試験方法

試験-1 胞卵数と産卵との関係

成虫の産卵期に直入町の被害地で定期的に雌成虫を20頭づつ採取して胞卵数を調べた。

また、産卵用餌木の入替を行ない、産卵数を定期的に調査しながら胞卵数と産卵との関係について検討した。

産卵用餌木は長さ1mに玉切りした椎茸原木を使って被害地の中に伏込んだ。産卵痕数は約1週間ごとに記録した。初めの2回はその都度供試木を回収して、3回目からは定期的に産卵痕数を計数しながら産卵の終了する7月9日まで放置しておいて産卵痕の密度を見た。

そのほかに、前年度伏込用の原木を使って、古木での産卵の可能性について調査をおこなった。供試原木は52年11月に伐採し、53年春に種菌を接種したものを飼育舎の棟下に1年間保存しておいて、54年春に産卵餌木として使用した。

試験-2 産卵期の分布調査

成虫の産卵期に餌木による分布調査をおこなった。調査地は図-2のとおりで、黒岳の中腹より峠に向けて直線距離2,400mの間に餌木を10か所設置した。

設置場所の附近には前年度の伏込地(1,6)、または本年の伏込地(3,4,5,9)などがあることから岡上で半径100mと300mの円を描き、その枠内で伏込地の確認をおこなうとともに、これらの伏込地内での設置はさけたが、その他の条件は無視した。

植生は2の南側および9~10の西側はスギ林、5~9の西側は牧場で、その他の地域はおおむねクヌギ林であった。

餌木は50cmに玉切りした椎茸原木を使い、1か所10本

を1組として立木の周囲に立掛けておいた。

設置は5月9日で、その後産卵の完了した7月9日に原木を回収して産卵痕数を計数した。

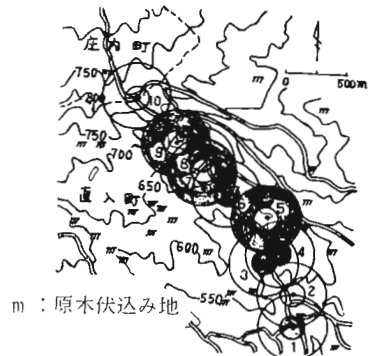


図-2 産卵期の分布調査

試験結果

試験-1

時期別胞卵数と原木の産卵痕数を図-1で示した。

胞卵は成熟卵と未成熟卵があり、未成熟卵は産卵の初期であれば多数確認できるが、時間の経過とともに減少し産卵活動の終期になると極く少量が確認できた。

また、成熟卵は産卵活動期にはほぼ一定数を胞卵しているようで、産卵の初期から中期にかけては1頭平均10~20個の成熟卵が認められ、産卵活動を頻繁におこなっているが、その間には成熟卵も逐次造卵されて常に胞卵しているようである。

成虫の産卵活動期間は、この調査からは確認できなかったが、定期的な餌木の入替試験の結果、産卵活動の初期から中期にかけては産卵率に大差はないが、終期まで長期間放置しておくとも産卵の累積数は大きくなっていく。ただし、単位面積当りの産卵痕密度が高くなると、供試木に個体差はあるものの、産卵頻度は鈍ることから、羽化に対する密度効果¹⁾の要因として考えられる。今後さらに追究する必要がある。

古木への産卵調査の結果では、産卵痕数は新しい材に比較すると少ないが、産卵が認められた。

産卵痕数を示すと、供試木20本中まったく産卵していないもの4本、1~10個6本、11~20個6本、21個以上4本となり、大部分のもので産卵されている。

供試木の設置時の状態は原木が乾燥していた関係で樹皮も堅く、内部の椎茸菌糸は死滅しており、また、他の雑菌も侵入してなかったが、このような状態の餌木であれば伐採年次に関係なく産卵対象木となるといえる。

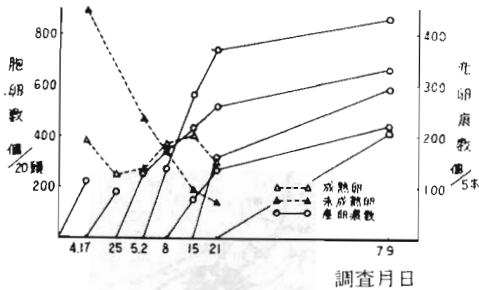


図-1 胞卵数と産卵との関係

試験-2

図-2の分布図から1,3,4,6の餌木設置か所では半径100mの範囲の中に、また、2,5,9では300mの区域内に伏込地が確認され、その他のか所では500m以内の場所に伏込地があった。

設置か所は標高530mから780mの地点で、全体的には南向の日当りの良い斜面であって、しかも周囲にクヌギ林が多く、成虫越冬場所としては適地として観察された。

図-3は原木伏込地までの距離に対する産卵痕数を示したものである。

伏込地までの距離が100m以内のか所では6,4,3,1の順に産卵が多く認められ、300m以内の場合は5,9,7で少量の産卵痕があり、2では認められなかった。また、8,10のように300mを越えたものは産卵痕が確認できなかった。

この関係を回帰式で求めると

$$Y = 350.25 - 1.7744x + 0.0027x^2$$

となり2次曲線式で表わされ、100m以内であれば産卵も多く認められるが、遠距離になるにしたがって産卵数は少なくなっていく。

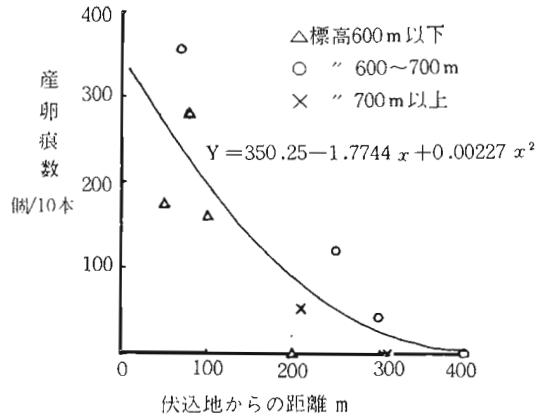


図-3 距離的分布

考 察

成虫の分散および集中の時的行動については不明であるが、別途調査をおこなった越冬場所の観察および本試験の結果から、成虫の行動を推察すると、成虫は羽化後に越冬のための分散をおこない、翌春に附近の産卵対象木に集中して来る。

集中の範囲は比較的小さいようで、100m以内であれば餌木との間に、互いに誘引関係が保たれているようであるが、その範囲を越えた場合は枯枝、または古い原木等にも産卵をおこない種の保存をはかっているものと考えられる。

今後の生態調査を進めるにあたって、分散、および集中について再度追究する必要がある。

参考文献

- (1) 堀田隆・高橋和博：日林九支論, 32 375~376 1979
- (2) 森本桂その他3：日林九支論, 27 179~180 1974
- (3) 伊藤嘉昭：動物生態学入門, 169 古今書院 東京 1969