

マツバノタマバエの生態に関する研究 (Ⅳ)

—低密度林におけるマツバノタマバエ寄生蜂の役割—

林業試験場九州支場 倉 永 善 太 郎
 " 吉 田 成 章
 " 森 本 桂

隠岐島や対馬などの調査では、マツバノタマバエの激害はクロコバチの一種 *Platygaster* sp. の増加によって終息することがわかっているが、^{5・8・9)} タマバエが低密度になってからあとの林で、この天敵がどのような役割を果しているが調査した。

調査方法

調査林は林試九州支場実験林に1か所、熊本県天草郡大矢野町に1か所、芦北郡芦北町に3か所を設定し、1971年秋から毎年単位面積当りの落下幼虫数、羽化成虫数、天敵寄生率および被害率の調査をおこなっている。^{1・7・10)}

この資料により、タマバエの羽化成虫数の変動に対する落下幼虫数と、天敵寄生蜂による死亡率の相対的重要性の評価を、つぎのように Southwood¹¹⁾ (1966) の手法でおこなった。

落下幼虫密度……NL
 成虫密度……………NA とすれば
 $\text{LogNA} = \text{LogNL} - K$

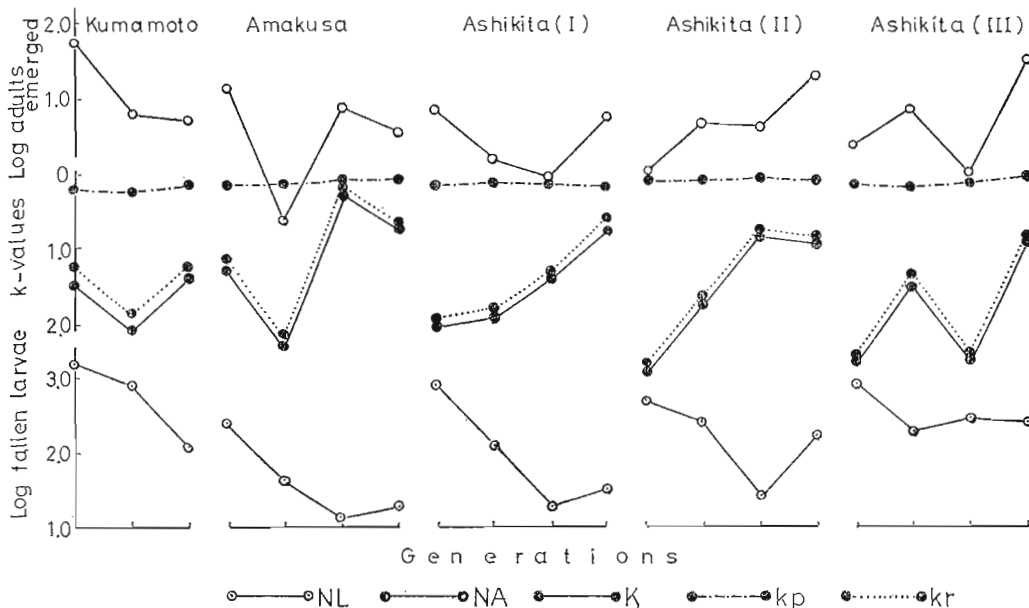
Kを寄生蜂によるkpと、それ以外の原因による死亡krにわけると

$K = kp + kr$ である。

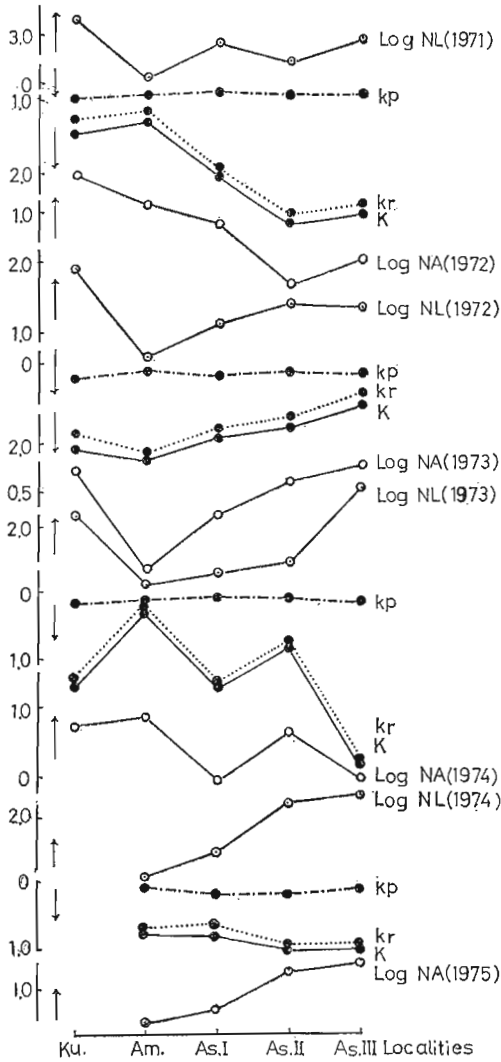
以上により LogNAの変動が、LogNLとkp・krのいずれと、より同じパターンで変化するかをみる。

結果と考察

この調査で得られた結果を、世代および場所に対して示した図から明らかなように (図一1, 2), LogNAと同じパターンをとるのは1971~72年ではkr、1972~73年ではNL、1973~74年ではkr、1974~75年ではNLで、寄生蜂によるkpはいずれの年もNAの変動に対して重要な役割を果していない。



図一I マツバノタマバエの羽化成虫数に対する落下幼虫数と死亡率の、世代に対する相対評価



図一 二 マツバノタマバエの羽化成虫数に対する落下幼虫数と死亡率の、場所についての相対評価

幼虫が落下して羽化するまでの間の死亡Kは、寄生蜂以外の死亡krに支配されているが、それが何であるかは未調査である。

このように低密度の林では、マツバノタマバエの寄生蜂はタマバエの個体数変動に重要な役割をもっていないが、タマバエの密度が高くなるとそのあとを追うおくれの密度依存的に天敵が増加して、再び平衡のとれた低密度の林になると思われる。したがって、低密度でマツバノタマバエとその寄生蜂が生息していることは、このタマバエを害虫化させないために極めて重要で、現在九州の多くのマツ林はこの状態に保たれている。

引用文献

- (1) 倉永善太郎・吉田成章：日林九支研論，25，192～193，1971
- (2) 倉永善太郎・吉田成章・森本 桂：林試九州支場年報，No. 14，90～91，1971
- (3) 倉永善太郎・吉田成章：日林九支研論，26，229～230，1972
- (4) 倉永善太郎・吉田成章：林試九州支場年報，No. 15，65，1972
- (5) 倉永善太郎・吉田成章・森本 桂：84回，日林講343～344，1973
- (6) 倉永善太郎：日林九支研論，27，147～148，1973
- (7) 倉永善太郎：林試九州支場年報，No. 16，40～41，1973
- (8) 三浦 正：マツバノタマバエとその天敵の研究，島根県林試報告，186pp，18pls，1962
- (9) 安松京三：針葉樹のタマバエ類害虫の天敵調査に関する研究，1～4，4 pls，1960
- (10) 吉田成章・倉永善太郎・森本 桂：84回，日林講344～345，1973
- (11) Southwood, T. R. E. : Ecological methods, 302～308, 1966