

スギタマバエ夏期落下幼虫の分布

林業試験場九州支場 吉田 成章

1. はじめに

スギタマバエ幼虫の九州における成熟・落下期は、少なくとも筆者が調査を始めた1971年以降、秋期(10月~11月)に集中しており、夏期に成熟・落下する幼虫はきわめて少なかった。しかし、夏期に落下する幼虫については、東日本では多数の報告があり、西日本でも安岡¹⁾、井上²⁾、伊藤³⁾が報告している。これらの報告以降、筆者も1978年に温度と幼虫の発育の関係に関連して神奈川、盛岡で調査を行ない、夏期に落下するものがかなりいることを確認している⁴⁾。このような異なる生活史がどのように分布しているのかを知るために、各地で調査を行なった結果、四国を除きほぼ日本全国での分布状況が明らかになった。

なお、ここで夏期としているのは秋期に対応させるため、実際には、最初の羽化が終わったのちの4月下旬~8月を指している(地域によって異なる)。

2. 調査地・調査年及び方法

九州と盛岡、神奈川については1978年の報告⁴⁾を使用した。北海道・道南地方は1981年9月29日~10月1日、中部、北陸、関東地方は1981年9月13~16日、近畿地方は1980年8月6~7日と1987年8月26日、中国地方は1987年8月27~30日に調査を行なった。

調査は道路沿いにあるスギ林で被害枝を採集し、これを持ち帰ってゴール数と褐変したゴール数を数えた。中部・北陸地方の調査では鉄道沿いに適当な間隔で下車し駅周辺のスギ林で標本を採集した。

調査対象は調査年度に春芽に産卵されたゴールについてのみである。夏期に落下するものには、ゴールで越冬したものや、夏芽に寄生したゴールからのものがあるが、この調査方法では調べることはできない。

ゴールはスギタマバエ幼虫が成熟したときのみ、褐変し、若齢幼虫が中で死亡した場合等はゴールは緑色を保つので、この褐変したゴール数の調査によって幼虫の成熟を知ることができる。褐変したゴール内に寄生蜂スギタマドリヒメコバチがいることもあるが、

寄生蜂が成熟したタマバエ幼虫を食べることから、夏期落下とした。

3. 結果と考察

図-1に各調査地点での夏期落下割合を示した。九州の分は1978年の調査に1979年9月の英彦山のデータを加えた。盛岡と神奈川も1978年のデータである。熊本市立田山で1987年8月に調査を行なったが、0.34%で1978年と大きく変わっていなかった。

九州、中国、近畿、中部の各地域ではほとんどが5%以下であるのに反して、北陸で10%程度、関東、東北、北海道では半数近いものが夏期に落下している。その境目は中部と関東の間で、比較的明確である。

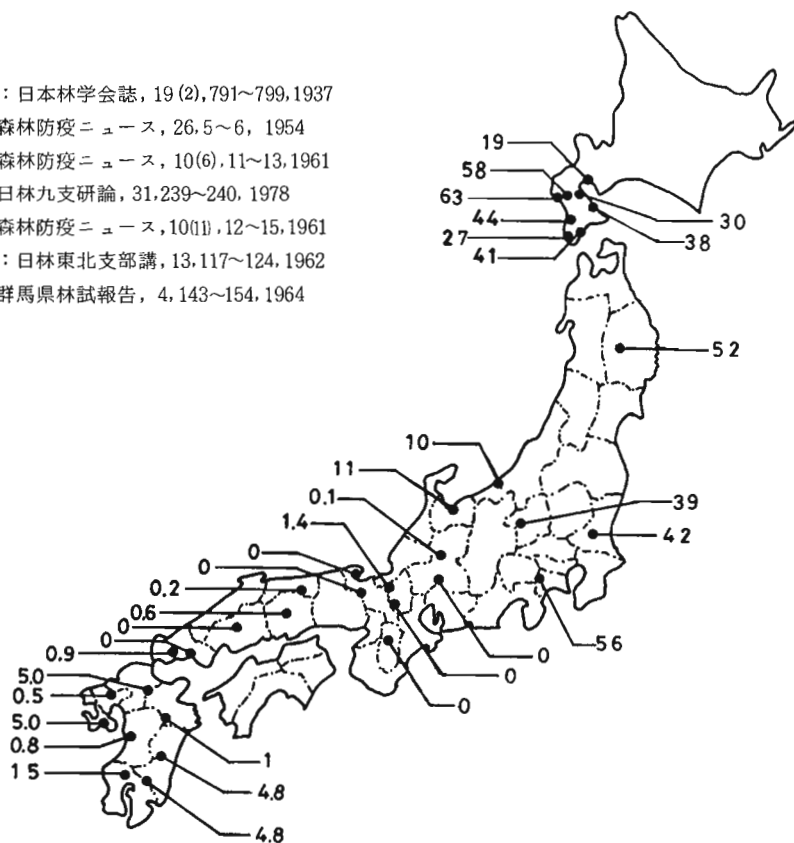
夏期落下割合が高い北海道、東北、関東の文献からスギタマバエの生活史^{5,6,7)}を総合してみると図-2のようなになる。複雑なので、地中で越冬した場合とゴール内で越冬した場合に大きく2つに分けた。ゴール内で越冬する幼虫の生活史の調査が必ずしも系統的でないので不明の部分もある。今回の調査対象である、春芽に産卵された幼虫の一部が夏期に成熟し落下する現象がこの生活史を複雑にしているキーポイントとみられる。原因と結果の関係はさておき、夏期に羽化したものが産卵した幼虫は越冬にはいるまでに十分成長できないことがゴール内で越冬に入る生活史につながっているものとみられる。

すでに述べたように1954年に伊藤が兵庫で、1961年に井上が岡山で5月に落下する幼虫を報告しており、過去には西日本でも夏期に落下する幼虫が目につくほどいたものとみられる。すなわち、西日本のスギタマバエは侵入初期には複雑な生活史を持っていたが、その後現在のように単純な生活史に変わったとみていいのではないだろうか。この原因として温度条件が考えられるが、すでに報告した⁴⁾ように温度だけでは夏期落下の現象を再現することはできなかったし、境がはっきりしていることも温度だけでは説明できない。

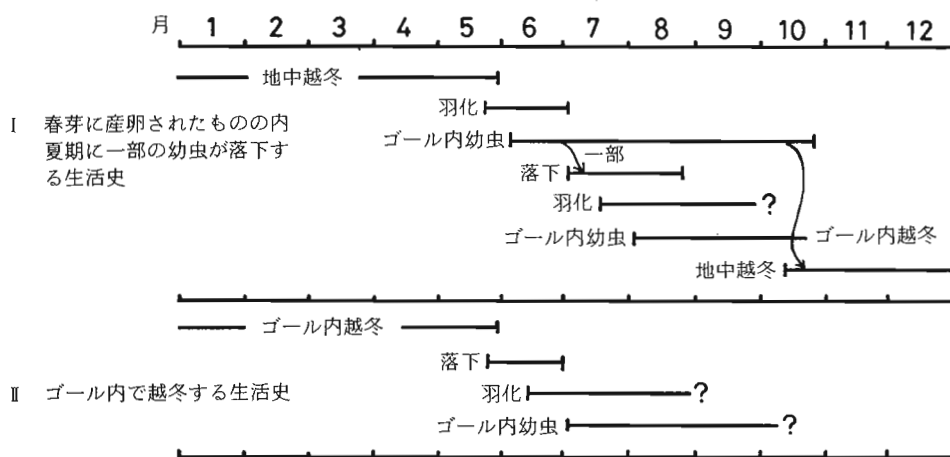
西日本で夏期落下幼虫が少なくなった原因の解析は今後の課題である。

文 献

- (1) 安岡 博ら：日本林学会誌, 19(2), 791~799, 1937
- (2) 伊藤武夫：森林防疫ニュース, 26, 5~6, 1954
- (3) 井上悦甫：森林防疫ニュース, 10(6), 11~13, 1961
- (4) 吉田成章：日林九支研論, 31, 239~240, 1978
- (5) 井上元則：森林防疫ニュース, 10(11), 12~15, 1961
- (6) 木村重義ら：日林東北支部講, 13, 117~124, 1962
- (7) 塩原右冶：群馬県林試報告, 4, 143~154, 1964



図一 春芽に産卵されたゴールのうち夏期に幼虫が落下したゴールの割合(%)の日本各地での分布



図二 北海道・東北・関東地方でのスギタマバエ生活史の概略 (井上1961, 木村ら1962, 塩原1964から作成)