

スギザイノタマバエの生態に関する研究 (IV)

一 幼虫の齡推移とフレック発生の時期的関係一

大分県林業試験場 高橋和博
安藤茂信
麻生賢一

1. はじめに

スギザイノタマバエ（以下本害虫と呼ぶ）幼虫の齡推移については吉田ら^{2,3)}が報告しているが、韌皮部斑紋（以下フレックと呼ぶ）の発生時期については報告例がないことから、今回第1化成虫発生期において幼虫の齡推移、フレックの発生、内樹皮厚の推移および周皮の形成等の時期的関係を把握したので報告する。

2. 材料および方法

1) 調査林分：日田郡中津江村における被害林分を調査対象とした。同林分の概要は下記のとおりである。

（地況）標高：500 m，傾斜：5～10°，方位：南東，位置：中腹

（林況）林齢：17年，平均胸高直径：12.7 cm，平均樹高：10.0 m，ha当り立木本数：2500本，品種：ヤブググリ

2) 調査方法

①生活史調査：調査木10本をランダムに選び、昭和57年3月7日～10月5日にかけて約1～4週間おきに粗皮を剥皮（100 cm²）した。剥皮粗皮から幼虫および蛹を分離し、幼虫については齡調査を行った。また成虫の発生時期を把握するため、粗皮表面に枠（400 cm²）を設け、成虫の脱出殻を計数した。

②フレックの形態および発生時期調査：生活史調査と並行して、韌皮表面に発生したフレックを形態別に計数した。

③内樹皮厚の推移および周皮の形成時期調査：調査木3本を選び、昭和57年3月12日～9月28日にかけて、1～3週間おきに地上1.2～1.5 m部位の内樹皮を採取（FAAで固定）し、実体顕微鏡下でマイクロメーターによって厚さを計測した。なお調査木Ⅰ，Ⅱ，Ⅲの胸高直径はそれぞれ14.2 cm，13.2 cm，13.9 cmであった。

3. 結果および考察

1) 生活史：生活史の概略を図-2に示した。成虫は5月中旬～6月下旬（ピーク：5月下旬）にかけて発生した。1齢幼虫は5月下旬～7月上旬（ピーク：6月上旬）にかけて発生し、2齢幼虫は6月上旬～7

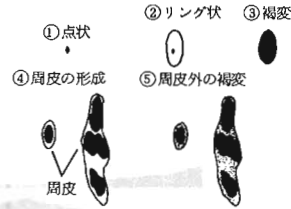


図-1 フレックの形態推移

月中旬（ピーク：6月中旬）にかけて発生した。3齢幼虫は6月下旬頃から発生（ピーク：7月上旬）し、蛹化に伴い、漸次減少傾向を示した。

2) フレックの形態および発生時期：フレックの形態変化を図-1に示した。フレックは最初点状を呈し、リング状を経て褐変し、フレックは完成したかのように見えたが、この新フレックの周囲に周皮が形成され周皮外褐変によりフレックが完成した。

フレックの時期的形態変化を図-3に示した。点状フレックは6月中旬～7月下旬（ピーク：6月下旬）にかけて発生し、リング状フレックは6月下旬～8月上旬（ピーク：7月中旬）にかけて発生した。フレックの褐変は6月下旬頃始まり、7月下旬には終了した。フレック周囲の周皮は8月中旬～10月上旬（ピーク：9月上旬）に現われ、周皮外褐変は9月上旬頃始まり、10月上旬にはその大半が完了し、フレックが完成した。

幼虫齡とフレック発生の時期的関係をみると、点状フレックは3齢幼虫の出現とほぼ同じ時期に発生した。リング状フレックおよびフレックの褐変は3齢幼虫から蛹化期にかけて発生した。フレック周囲の周皮は成虫の羽化ピーク頃から発生し、フレックの完成（周皮外褐変）は成虫の羽化終了期であった。

3) 内樹皮厚の推移および周皮の形成時期：内樹皮厚の推移および周皮の形成時期を図-4に示した。調査を開始した時期にはすでに内樹皮厚の増加が始っていたものと思われる。周皮の形成は5月下旬に始ったが、周皮が形成されても周皮外の二次師部は生色を保っており、粗皮化（褐変）が始まるのは7月上旬からで完了するのは7月下旬であった。

内樹皮厚の増加、周皮の形成および周皮外二次師部の褐変時期には個体差があり、周皮外二次師部の褐変は同一木でも部分的に生じていた。

フレックと周皮の形成時期との関係を見ると、点状フレックが発生した時期には周皮はすでに形成されていたが、周皮外二次師部が生色を保っていたことから点状フレックは同師部表面に発生した。またリング状フレックが褐変するまで周皮外二次師部が生色を保っていたことから消化液¹⁾が周皮を通過し、周皮内二次師部に小型のフレックがみられた。

また周皮外二次師部の褐変(粗皮化)後に周皮表面においてフレックの周囲に周皮が発生し、漸次周皮外褐変が起こり、フレックの完成がみられた。

したがって今回の調査で、第1化成虫からの新生幼虫の齢推移とフレック発生時期の関係が明らかになると共に、フレックの発生時期と内樹皮厚の増加および周皮の形成時期の関係も明らかになった。

4. おわりに

ステイン(材部斑紋)の出来やすい時期は、内樹皮の薄い第2化成虫からの新生幼虫期であるが、今後この時期における幼虫の齢推移とフレックの発生時期等の関係を明らかにする必要がある。

引用文献

- (1) 吉田成章：森林防疫，Vol. 28，2～7，1978
- (2) ———，讚井孝義：林木の育種，No.115，7～10，1980 a
- (3) ———，—————：日林九支研論 33，105～106，1980 b

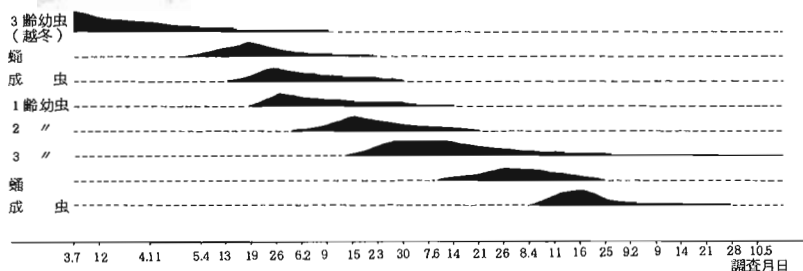


図-2 生活史

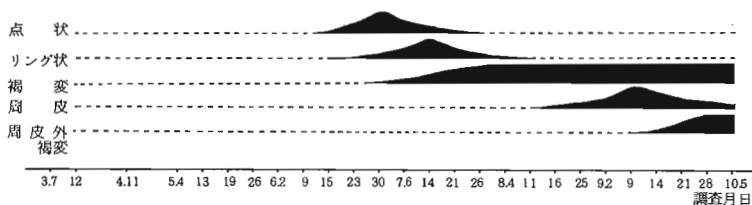


図-3 フレックの発生経過(形態変化)

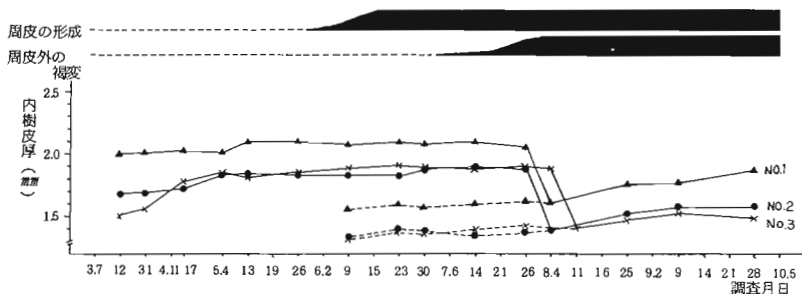


図-4 内樹皮厚の推移および周皮の形成時期