

# ライトトラップによるヒノキカワモグリガ成虫の誘引率について\*<sup>1</sup>

宮島 淳二\*<sup>2</sup>

## I. はじめに

ヒノキカワモグリガ (*Epinotia granitalis* Butler) は、スギ・ヒノキの材質劣化害虫として九州地方で問題となっている。本種の防除法は、今までに数多く考案されてきたが、幼虫期に樹皮下に潜り込むことから、主に、成虫を対象とした防除法が開発されてきた(1)。成虫防除法を実施するにあたり、成虫の発生時期、発生量の増減を知るために誘蛾灯による誘引調査が実施されてきた(2)。

しかしながら、全発生成虫数のうちのどれくらいが誘蛾灯で誘引されるのかわかっていない。このことから、本種成虫の発生調査に一般的に使われている「吉田式ライトトラップ」(3)を使って、雄成虫の誘引率を室内実験により調査したので報告する。

## II. 材料と方法

### (1) 供試虫の採取

阿蘇郡高森町の標高890m、スギ25年生林分で、幅2m、高さ1.8mの白色寒冷紗をカーテンのように立ち木を使って張り、その幕の上部(地上約1.5m)に乾電池式捕虫用蛍光灯を2本吊り下げ、蛍光灯に誘引され、幕に止まったヒノキカワモグリガ成虫のうち雄だけを2cmの長さのガラスチューブで捕獲して供試虫とした。なお、採取は、1999年6月30日、7月7日、7月8日、7月12日、7月13日の5回実施し、点灯(採取)時刻は、午後8時~10時の間とした。

### (2) 試験の方法

#### ①供試虫の保管

上記の方法で採取した成虫を本所に持ち帰り、成虫はいったガラスチューブ内に砂糖水を染み込ませた5mm四方の濾紙片を入れたのち、16L(26℃)8D(21℃)、湿度70%に設定したインキュベーターに入れて保管した。

## ②誘引試験

暗室内に透明のビニールで仕切った95cm×95cm×178cmの小部屋を作り、この部屋の一方の端に「吉田式ライトトラップ」を置き、その反対側の端に成虫が入ったガラスチューブを置いた。ライトを点灯すると同時にガラスチューブの蓋をあけて成虫の行動を観察した。暗室内の気温は、22℃~24℃に保ち、現地での成虫飛来時の環境に合わせるよう心がけた。なお、点灯後30分を経過しても誘引されない(トラップ中央部にあるスリットを通して、トラップ内部に入らない)場合は、誘引不可として処理した。誘引試験は、1999年7月7日、7月8日、7月12日、7月15日の4回実施した。

## III. 試験結果

### (1) 採取後経過日別誘引率の変化

野外で採取した成虫を供試したため、日齢を知ることではできなかったが、採取後の経過日数の長短で、誘引率に違いがあるかを検討したところ表-1に示すとおりであった。採取後経過日数別に、1日経過3頭、2日経過3頭、3日経過5頭、4日経過2頭、5日経過2頭、6日経過2頭、7日経過8頭計25頭を供試し、そのうち誘引されたのは、9頭(36%)であった。

また、経過日数と誘引率との間には有意な関係は認められなかった。

### (2) 誘引に要した時間と成虫の行動の特徴

採取後経過日数と誘引に要した時間との関係は、図-2に示すとおりであった。点灯してから誘引されるまでの時間は、最短15秒から最長10分とかなり開きがあり、平均3分30秒であった。

また、1分以内に誘引された成虫は、点灯後、間もなくライトに向かって直線的に飛翔して行った。

一方、誘引に長時間を要した成虫は、30分以内に誘引されることがなかった成虫と同様、飛翔せずに床の歩行

\*<sup>1</sup> Miyajima, J. : Ratio of light trapped adults of cypress bark moth (*Epinotia granitalis* Butler).

\*<sup>2</sup> 熊本県林業研究指導所 Forest Reseach & Instruction Station of Kumamoto Pref. Kumamoto 860-0862

や飛び跳ねる行動を長時間繰り返していた。

(3) 誘引されなかった成虫の行動

点灯後30分経過しても誘引されなかった成虫は、床面や側面を歩行したり、飛び跳ねたり、また静止したりをくり返していた。一見して誘蛾灯の光を知覚していないように行動するものと、知覚してトラップの周辺まで近づくものの、トラップには接触しないものの2おりの個体があった。誘引されなかった成虫の点灯30分後のトラップからの距離を図-2に示す。誘引されなかった成虫のうち放虫地点とトラップとの中間点80 cm以上移動した成虫が16頭のうち7頭おり、他はほとんど移動しなかった。

IV. まとめ

ヒノキカワモグリガ成虫の発生調査用に用いられている吉田式ライトトラップの雄成虫に対する誘引効率率は36%と比較的低率にてあった(表-1)。本トラップを開発した吉田は、このトラップによって誘引される成虫は羽化直後のものに限られる(4)としていたが、採取後7日経過した成虫でも誘引されることがわかった(表-1)。

また、短時間で誘引された成虫は直接飛翔し、ある程度の時間を要したものは地面を歩行したり、飛び跳ねたりしながら誘引されることがわかった。さらに、今回30分経過しても、誘引されない成虫が16頭(64%)あったが、これらのうち7頭(44%)は、放虫地点とトラップとの中間点を超えて移動し、誘蛾灯に積極的に反応した。これらのことから、ライトトラップによって誘引される成虫数の変化は、成虫の発生状況をそのまま反映するものではなく、林分内に生息する成虫の一部を羽化日齢に関係なく捕捉していることがわかった。今回は、供試数も少なく、雄成虫に限定して試験したが、今後は、供試数を増やすとともに、雌成虫についても同様の調査を実施する必要がある。以前から、誘殺調査の中で、誘引数の性比に大きな偏りがあることが指摘されており(5)、雌成虫を使った誘引試験を実施することで、この問題が解決される可能性がある。

また、本試験に供試した成虫は野外で誘引して生け捕りにしたものであったことから、成虫の中でも走光性が高い個体を使った可能性もあるので、蛹から羽化させた成虫で試験する必要がある。

引用文献

- (1) 久保園正昭:日林九支研論, 40, 185~186, 1987
- (2) 竹下晴彦ほか:日林九支研論, 41, 153~154, 1988
- (3) 吉田成章・佐藤重穂:日林九支研論, 43, 147~148, 1990
- (4) 吉田成章・佐藤重穂:日林九支研論, 45, 139~140, 1992
- (5) 佐藤重穂・吉田成章:日林九支研論, 43, 143~144 1990

表-1 経過日数別誘引率

経過日数	供試数	誘引数	誘引率
1 日	3 頭	1 頭	33 %
2	3	0	0
3	5	1	20
4	2	2	100
5	2	2	100
6	2	1	50
7	8	2	25
計	25	9	36

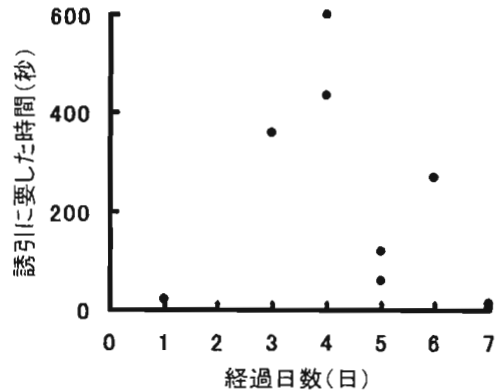


図-1 採取後経過日数と誘引に要した時間との関係

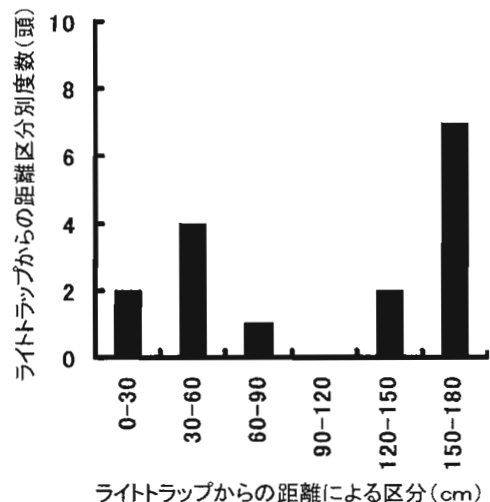


図-2 誘引されなかった成虫の最終静止地点