

ヒノキカワモグリガ成虫の行動に関する知見

森林総合研究所九州支所 佐藤 重穂・吉田 成章

1. はじめに

ヒノキカワモグリガの成虫の生態については、これまで灯火採集法によって飛来個体の調査がなされている。その結果、飛来個体の性比はほぼ1:1で、風や雨のない夜間に気温20℃前後で行動するとされていた⁹⁾が、今年の成虫発生期に灯火採集法による発生消長調査をした際に、上記の説とは異なった結果が得られたので、報告する。

2. 調査地と調査方法

調査は1989年に矢部営林署向原国有林42林班で行った。標高は約780mである。

筆者らの前報⁹⁾のA地点を固定試験地として、発生消長調査を行った。吉田・佐藤¹⁰⁾の考案したU字II型ライトトラップを地表に設置した。光源にはナショナル製の近紫外線の捕虫用蛍光灯(消費電力6W)を用い、タイマーを使って毎日20時-24時に点灯するようにした。殺虫剤にはDDVP原液を10ml用い、1週間に2度ずつ交換した。調査は5月25日から8月19日まで行った。捕獲した昆虫は原則として3日おきに回収したが、ヒノキカワモグリガの発生のピークの前後の6月26日から7月5日までは毎日回収し、合計で捕獲虫の回収を35回行った。

また、飛来経過調査を前報⁹⁾のa地点で行った。発生消長調査で成虫発生のピークに近づいたと思われる6月19日から、ピークを過ぎた7月14日までの間に7回行った。調査時には誘蛾灯として白色と黒色の蛍光灯(各20W)を1本ずつ設置し、その後ろに1.8m×1.0mの白布を張った。毎回、日没時から23時まで点灯し、蛍光灯と白布に飛来したヒノキカワモグリガ成虫を捕えた。捕獲した成虫は10分ごとに数え、30分ごとに気温を測定した。

さらに、成虫の行動場所の調査として、吉田型ライトトラップ¹¹⁾を固定試験地から約50m離れた同一林分内で、地上1mの林内と、地上5mの樹冠外の2ヶ所に設置し、7月5日、14日、15~16日の3回、ヒノキカ

ワモグリガの捕獲を試みた。

3. 結果と考察

(1) 成虫発生消長調査の結果を、1日当りの成虫捕獲数として、図-1に示した。前報⁹⁾した昨年の調査結果と比較すると、初発日は本年が7日早かった。本種の越冬幼虫は休眠せずに、わずかず活動し続ける⁹⁾ので、1988年から'89年の冬期は暖冬だったために、幼虫の発育が平年よりも早く、成虫発生も早くなった可能性もある。成虫発生のピークは6月27日で捕獲頭数は34頭だったが、これは昨年よりも3日遅かった。発生終了日は8月4日で、昨年よりも23日遅かった。成虫発生終期に捕獲された個体は、翅が傷んでいたり鱗粉がはげ落ちたりしているものが多かったので、発生終了日よりもかなり前に羽化は終了していたものと思われた。

(2) 発生消長調査での飛来成虫を雌雄別にみると図-2の通りだった。合計でオス277頭、メス70頭で♂が全体の79.8%を占めていた。山崎・倉永⁹⁾はこれまでの報告から、灯火採集での飛来成虫の性比はおおよそ1:1であるとまとめたが、その後の報告を加え、その中から調査回数が少ないものや調査時期の偏ったものを除くと、性比が1:1という報告が3件^{2, 8, 7)}に対し、♂が全体の7~9割を占めるという報告が本報の他に5件^{1, 4, 5, 8, 12)}あった。この不一致が何によるものか不明だが、必ずしも飛来虫の性比は1:1ではないかもしれない。♂の方が活発に行動するためにライトトラップに飛来しやすいという可能性もある。これらの点を確認するために、今後さらに調査が必要である。また、山崎ら⁷⁾は、前夜半に♂が多く飛来し、後夜半に♀が多いと報告したが、今回の飛来経過調査では図-3の通りで、明瞭な傾向は認められなかった。

(3) 飛来経過調査の各回の結果を表-1に示した。倉永ら⁹⁾は、本種はおもに降雨や強風のない夜間に行動すると報告したが、今回の調査では6月29日は雨天だったにも関わらず48頭も飛来した。降雨は本種の飛来行動に大きな影響は与えないものと思われた。7月5日は

調査時間中、風が吹き続けたが、7月4日の98頭に対し、8頭しか飛来しなかった。風が吹いている時は本種はあまり行動しないという点では、結果が一致した。また、倉永ら⁹⁾は林内気温20℃以上が本種の活動に適し、18℃前後では不適であるとしたが、6月19日の調査では、調査開始時の17.0℃から終了時の12.6℃まで、飛来し続けた。少なくとも、気温が13℃前後でも本種の行動にあまり影響はないものと思われた。

(4) 6月30日15時20分、ライトトラップ捕獲虫の回収を行った際に、林道脇に駐車した白い自動車の車体に、本種♀成虫が1頭飛来した。この時の天候は霧雨だった。山崎・倉永⁹⁾は成虫の日周活動について、網室内の観察では日中はほとんど活動が見られないと報告したが、天候によっては昼間でも行動する可能性があると考えられた。

(5) 成虫の行動場所調査の結果は表-2の通りであり、林内の方が樹冠外よりも成虫が多く捕獲された。林内と樹冠外のどちらでも行動すると言えるが、調査回数が少ないため、成虫の行動場所については、さらに

詳細な調査が必要である。

引用文献

- (1) 麻生賢一ほか：日林九支研論38, 211~212, 1985
- (2) 服部文明ほか：日林九支研論40, 181~182, 1987
- (3) 倉永善太郎ほか：日林九支研論39, 183~184, 1986
- (4) 野澤彰夫：40回日林関東支論187~188, 1988
- (5) 佐藤重穂・吉田成章：日林九支研論42, 179~180, 1989
- (6) 山崎三郎ほか：36回 日林関東支論137~138, 1984
- (7) —— ほか：37回 日林関東支論157~158, 1985
- (8) —— ほか：39回 日林関東支論165~168, 1987
- (9) —— ・倉永善太郎：ヒノキカワモグリガの生態と防除, pp.68, 林業科学技術振興所, 東京, 1988
- (10) 吉田成章・佐藤重穂：日林九支研論42, 177~178, 1989
- (11) —— ・ —— ：日林九支研論43, 147~148, 1990
- (12) 吉村武志：40回日林関西支論, 43~46, 1989

表-1 飛来経過調査日の気象条件と総捕獲数

月日	6.19	6.20	6.21	6.29	7.4	7.5	7.14
♂	28	25	24	36	26	2	10
♀	6	4	5	12	72	6	32
天候	晴	晴	曇	雨	曇	晴・風	晴
気温・高*	17.0	15.9	16.8	19.6	17.0	19.0	20.7
低*	12.6	13.8	16.0	17.7	15.5	17.0	19.9

* 気温は調査時間中の最高と最低(℃)

表-2 成虫行動場所調査での成虫捕獲数

月日	7.5	7.14	7.15~16	合計
地上 1 m	0	3	3	6
5 m	0	0	3	3

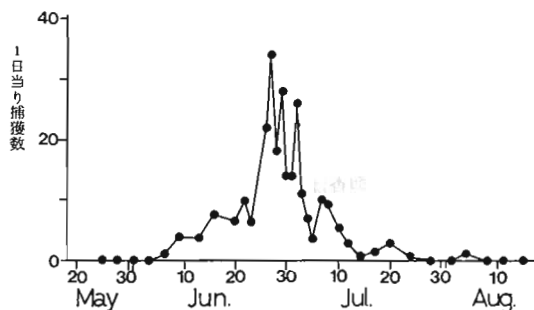


図-1 ヒノキカワモグリガ1日当り捕獲数 1989年 向原国有林

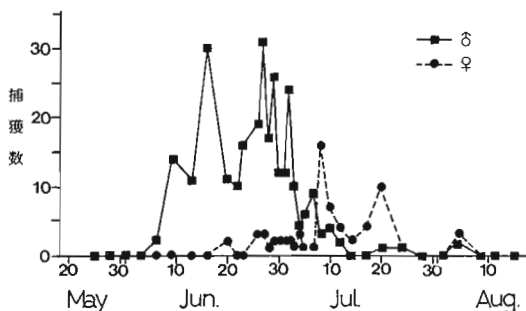


図-2 雌雄別発生消長

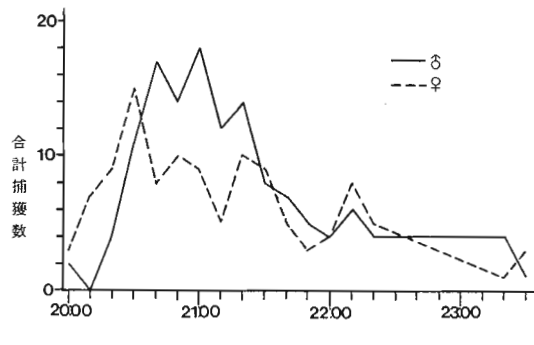


図-3 雌雄別飛来数経時変化