

ヒノキカワモグリガの羽化 (I)

— 気温と羽化時期の関係 —

長崎県総合農林試験場 宮崎 徹
長崎県五島支庁林務課 貞清 秀男

1. はじめに

ヒノキカワモグリガの防除法としてくん煙剤の使用等が試みられているが、防除効果を上げるためには、羽化期を的確に把握することが必要である。これまでの調査から、羽化には気温が影響していると思われるので、気温と羽化との関係を検討した。

2. 調査地と方法

標高・緯度の異なる表1の3調査地を設定し、吉田式ライトトラップ (19:30~23:30点灯)³⁾等を用いて成虫を捕獲した。同時に自記測定器を用いて、現地で気温測定を実施した。

なお、年変異を把握するための固定調査地は1988~1992年の5年間、地域の変異を把握するための移動調査地は単年調査を実施した。

表1 調査地の概要

調査地		調査年度	樹種	林齢	標高	方位	緯度
				年	m		北緯
固定調査地	上 県 (佐護)	1988~92	杉	15~20	50	NW	34° 37'
移動調査地	佐世保 (下宇戸)	1991	ヒノキ	30	350	S	33 12
"	高来1 (雨堤)	1992	ヒノキ	23	670	S	32 57

表2 成虫捕獲の結果

調査地	年度	初日	50%	終息	捕獲数 (♂+♀)	
固定調査地	上 県	1988	6/09	6/20	7/21	151
"	"	1989	6/05	6/26	7/20	26
"	"	1990	6/09	6/27	7/23	65 (63+ 2)
"	"	1991	6/13	6/25	7/16	104 (98+ 6)
"	"	1992	6/13	6/23	7/08	74 (69+ 5)
移動調査地	佐世保	1991	6/06	6/16	6/28	47 (38+ 9)
"	高来1	1992	6/19	7/05	7/31	84 (62+22)

3. 結果と考察

上記調査地の成虫捕獲状況は表2のとおりである。

捕獲される成虫は日齢24時間以内のものがほとんどであるという報告⁴⁾があり、捕獲数を羽化数と見なすと上記調査地の累積羽化率は図1で示される。

固定調査地で年変異をみるとS63が異なった傾向を示し、移動調査地を含めて地域的変異をみると佐世保は極端に早く、高来1は遅い。成虫の発生期は標高等による気温差⁵⁾、越冬明けの幼虫加害時期の気温の高低⁶⁾等が影響しているという報告があるが、今回、現地で測定した日別気温と累積羽化率との関係を図示してみると、図2-1~7のようになっている。

これから図2-7を除き、日最高気温25℃、日平均気温20℃付近に到達する頃羽化が始まり、その後の温度変化によって累積羽化曲線に相違がみられる。すなわち羽化初期に上記以上の気温になる日が続けば羽化が早く (図2-1, 2-6)、続かなければ遅れる (図2-2) 傾向が見られる。一方、6月下旬までに上記の気温に達し

ない標高の高い所は別のタイプと見る方がよさそうである (図2-7)。この点については調査例を重ね再検討を要する。この結果から、くん煙剤により防除を実施する際は、現地で気温観測を実施し羽化期を的確に把握することが、現段階では必要だと思われる。

また、最高気温25° 平均気温20° に到達する日をメッシュ気象情報 (長崎県農林業メッシュ情報システム) から求めると、県内の標準羽化発生期地図の作成の手がかりになるものと思われる。

引用文献

- (1) 服部文明・讃井孝義：日林九支研論集，41，151~152，1988
- (2) 宮島淳二：日林九支研論集，44，139~140，1991
- (3) 佐藤重穂・吉田成章：日林九支研論集，42，179~180，1989
- (4) 吉田成章・佐藤重穂：日林九支研論集，45，139~140，1992

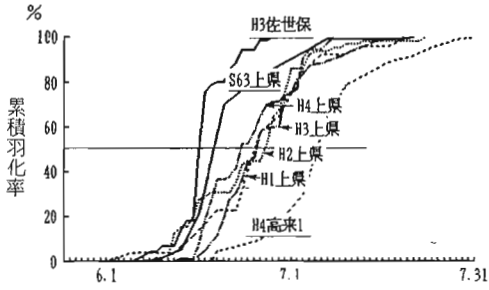


図1 累積羽化率の比較

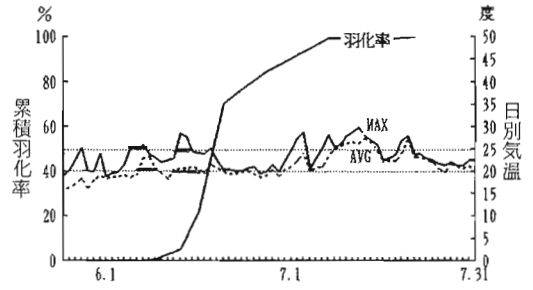


図2-1 日別気温と累積羽化率 (S63 上県)

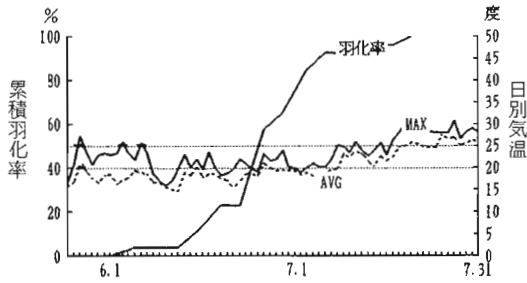


図2-2 日別気温と累積羽化率 (H1 上県)

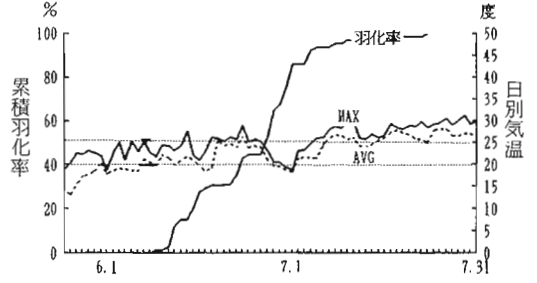


図2-3 日別気温と累積羽化率 (H2 上県)

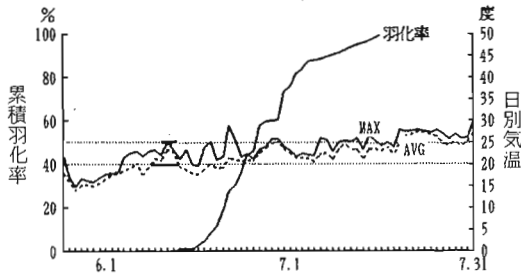


図2-4 日別気温と累積羽化率 (H3 上県)

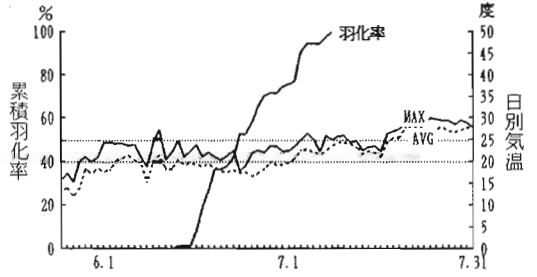


図2-5 日別気温と累積羽化率 (H4 上県)

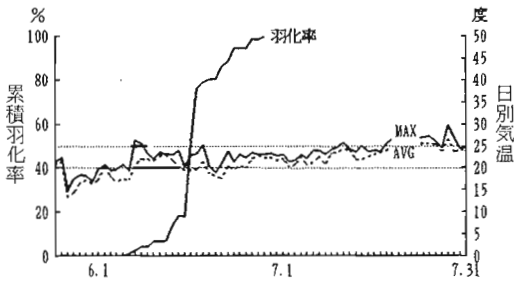


図2-6 日別気温と累積羽化率 (H3 佐世保)

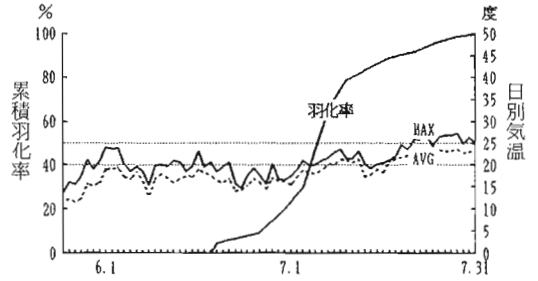


図2-7 日別気温と累積羽化率 (H4 高来1)