

くん煙剤によるヒノキカワモグリガの 3年連続防除効果

大分県林業試験場 千原 賢次・高宮 立身
大分県国東事務所 川野洋一郎

1. はじめに

ヒノキカワモグリガ（以下本書虫）防除研究の一環として1985～1987年の3ケ年間、同一の被害林においてくん煙剤による防除試験を実施したので、その結果について報告する。

なお、資料の分析等については前国立林試九州支場倉永主任研究官の指導を受けたことに対し、同氏に厚くお礼を申し上げる。

2. 材料および方法

大分県日田郡上津江村の17年生（1985年時）のヤブクグリスギ被害林（標高690 m）でくん煙を行ない、この林分に隣接した同年生、同品種のスギ被害林を対照（無処理）林分とした。くん煙区、対照区とも水田跡地の平坦な造林地で、道路をはさんで約5 m離れており、高低差は約3 mである。両林分の立木は平均胸高直径でくん煙区15.8 cm、対照区13.2 cm、平均樹高は前者が11.7 m、後者は9.8 mであり、供試面積はくん煙区約1.0 ha、対照区約0.3 haである。

両区のくん煙前の被害程度を把握するため、1985年のくん煙直前に両区より各5本の調査木を無作為に抽出し、地上高5 mまでの新虫糞の排糞個所数を調査した結果、くん煙区は5本の計で52、対照区は42であった。

供試剤は3ケ年とも1 kg缶入のダズバンくん煙剤（クロルピリホス15%）で、1回のくん煙に3缶/haを使用した。

くん煙実施日は既報^{1,2)}の県内2ヶ所（標高380 mおよび980 m）の被害林における、発生消長調査資料を参考にして決定した。くん煙時刻については各年とも気象の安定する17時以降に行った。なお、この林分においては効果調査最終年の1988年に対照区内でライトトラップによる誘殺調査を行い、くん煙日の適期判断資料とした。

くん煙後の本書虫をはじめ落下昆虫類を調査するため、1985～1986年はくん煙林内に1.2×1.2 mの寒冷

紗ネットを10個所（1986年は14個所）地上1.0～1.5 mの樹間に張り、くん煙による落下虫をくん煙翌日の午前中と3日後に回収し、本書虫の頭数とその他の昆虫類やクモ類を種類別に計数した。1987年は1.50×1.75 mのネットを10個所前年同様に張り、落下虫はくん煙翌日の午前中に1回だけ調査した。

1988年5月下旬～8月上旬（越冬あけ幼虫の食害終了期）に、くん煙区と対照区で各5本の調査木を伐倒して枝を切り落とし、全樹幹を根元から5 cmの厚さに玉切り、上面木口の食痕数を食害年別に調査し、1985～1987年の連続くん煙防除効果の総合判定を行った。

3. 結果および考察

1985～1987年の3ケ年間のくん煙実施日と、本書虫の落下頭数は表-1に示すとおりであるが、前述の

表-1 くん煙実施日と気象条件および
ヒノキカワモグリガ成虫落下頭数

実施年	実施月日	天候	落下頭数	ha当り換算 推定落下頭数
1985	6/13	くもり	0	700
	6/19	くもり 後小雨	0	
	7/5	小雨	1	
	計		1	
1986	7/3	くもり	2	990
	7/11	くもり 後雨	0	
	計		2	
1987	6/26	はれ	2	1,520
	7/6	くもり 後雨	2	
	7/13	はれ	0	
	計		4	

Kenji CHIHARA and Tatsumi TAKAMIYA (Ōita Pref. Forest Exp. Sta., Hita, Ōita 877-18) and Yōichiro KAWANO (Kunisaki Br., Ōita Pref. off., Kunisaki, Ōita 873-05)
Three years consecutive control effect of *Epinotia granitalis* BUTLER by smoking pesticide

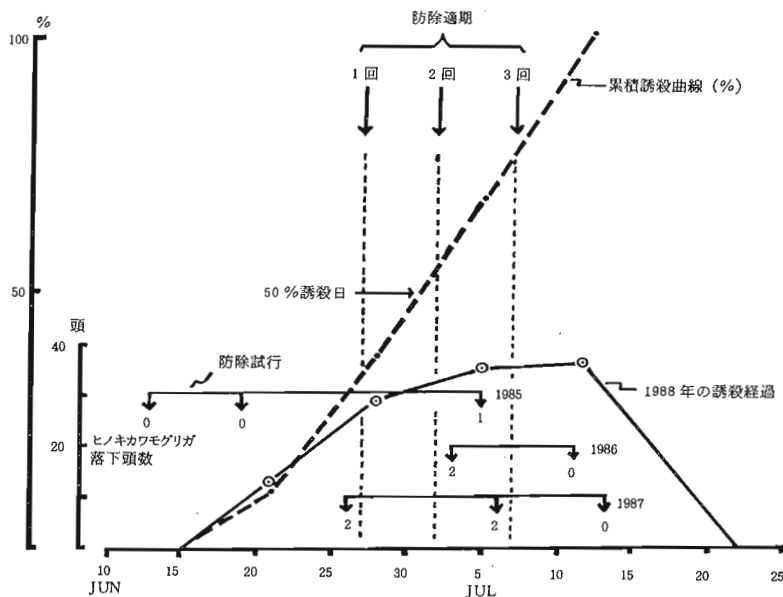


図-1 防除試行日と成虫発生(誘殺)経過

表-2 くん煙前後の食痕数の推移

調査年		くん煙前			くん煙後		
		1983	1984	1985	1986	1987	1988
調査木 1本当り 平均食痕数	対照区	13.6	11.4	17.6	18.8	12.2	25.5
	くん煙区	22.0	18.0	14.8	8.2 (56.4%)	5.0 (59.0%)	1.0 (96.1%)

注：()内はくん煙区の食痕減少比率
調査木本数は1987年以前は5本, 1988年は2本

とおり1988年におこなった対照区内の成虫誘殺調査結果をもとに、この林分の50%誘殺日を過ぎた頃(♀の最盛期)を中心に、その前後5~6日を防除適期と考えれば図-1のようなになる。そこで、この発生経過が毎年同じ傾向と仮定して、過去3ヶ年間(1985~1987)のくん煙実施日を本図の適期にあてはめてみると次のことが言える。すなわち、この適期に行なわれた過去のくん煙日は、1985年が第3回目、1986年は第1回目、1987年は第1回と第2回目がほぼ適期内と考えられる。このことは後述の成虫落下(殺虫)頭数とも大体一致し、適期と思われる時期以外のくん煙では落下頭数0であった。また、くん煙後のha当り推定落下(殺虫)頭数は表-1のとおりで、1987年>1986年>1985年となった。このことは前述の適期内くん煙実施日と関係が深いように思われる。なお、本害虫以外では3ヶ年ともクモ類および双翅目(特にスギザイノタマバエ成虫)昆虫の個体数が多く、次いで半翅目、

鞘翅目も若干認められた。

木口面の食痕数の推移は表-2のとおりで、まず、くん煙前3ヶ年の調査木1本平均食痕数の合計値は対照区42.6個、くん煙区54.8個で若干くん煙区が多いが、両区とも大体同じ程度の被害とみなされる。このような被害林で3ヶ年連続くん煙を行ない、各くん煙の年別効果につ

いて、くん煙1年後の食痕数を対照区と比較してみると、その減少率は1986年が56.4%、1987年が59.0%、1988年が96.1%であり、連年50%以上の食害防止効果が認められ、特に適期内に2回くん煙が行われた1987年の効果は顕著であった。

なお、倉永ら³⁾の報告では、くん煙1年後の食痕減少率が56%と67%になっており、今回の試験結果からも適期に3~4回くん煙を行えば、材内の食痕数はかなり減少し、実質的な防除効果が期待できると考えられる。また、本剤は残効が2日位で非常に短いため、他の生物相に与える影響は少ないと思われる。

引用文献

- (1) 麻生賢一ら：日林九支研論, 37, 195~196, 1984
- (2) _____ : _____, 38, 211~212, 1985
- (3) 倉永善太郎ら：林業と薬剤, 95, 12~16, 1985