

福岡県におけるヒノキ漏脂病の研究 (I)

— 上陽町での発生地調査 —

福岡県林業試験場 小河 誠司

保
護

はじめに

ヒノキ漏脂病は、北島によって1927年に記録されて以来、その原因が気象的要因を主とした生理的なものであろうと言われていたが、1980年頃から病原菌の探索とその発病要因が研究され始めた。小林ら²⁾、横沢ら³⁾は、*Cryptosporioides abietina*の病原性を示唆したが、周藤⁴⁾は、*Cistella* sp.も病原菌として無視できないとした。また*Crypto.*菌は、作山⁵⁾、周藤⁶⁾によって、病原性の持続性に疑問が投げられている。

一方、発病誘因も虫害、人為的障害、気象的要因等が取り上げられていて、確定されていない。1985年以降、被害の分布と実態調査及び患部から分離された菌の接種実験が行われている。福岡県でも1989年頃から、被害の実態調査と病原菌の探索を行っているが、本報告では、八女郡上陽町納又で1990年11月に調査した1林分の漏脂病発生状況と、同林分隣接地で1988年11月に伐倒、割材調査したヒノキ5本の被害形態及びヒノキ漏脂病とヒノキカワモグリガとの関係について報告する。

1. 調査林分の概況

調査林分の概要を表-1に、調査木のヒノキ漏脂病被害程度〔楠木ら³⁾の被害等級区分、G II、G IIIのみ記載〕とスギへのヒノキカワモグリガの加害状況(無、少、中、多の4段階)を図-1に示した。

漏脂病被害木は、やや集中する傾向が見られ、スギのヒノキカワモグリガの加害程度も集中傾向にある。しかし、ヒノキカワモグリガの加害が多いスギに隣接したヒノキが、必ずしも漏脂病の激害木になるとは限らない。

調査範囲のヒノキ46本の被害状況は、GIを含めた全被害割合が、28本、61%、G IIとG IIIと被害木の割合が16本、35%であった。

2. 伐倒割材木と被害形態

内樹皮部の樹脂滲出箇所数と滲出箇所の材内部にヒノキカワモグリガの加害痕があった箇所数を表-2に、

樹高階毎の樹脂滲出部の最も大きな患部の大きさを図-2に、また、内樹皮部の樹脂滲出箇所の材内部におけるヒノキカワモグリガの加害年度を図-3に示した。

内樹皮部に樹脂滲出が認められた場合、この調査林分では、材部にヒノキカワモグリガの加害痕がある確率は、31~69%であった。内樹皮部の樹脂滲出患部の材部におけるヒノキカワモグリガの加害年度は、梢端からの距離が遠いほど古くなり、内樹皮部の樹脂滲出部の大きさは、樹幹下部ほど大きい。ここでは図示していないが、樹幹1~2m部を5cm毎に玉切って調査した結果では、樹脂滲出部以外の材部にもヒノキカワモグリガの食害痕が認められた。また、内樹皮部の樹脂滲出部で、内樹皮にヒノキカワモグリガの加害があるものも多く、材の形成が抑制されて材部が凹陷した患部が認められた。これは、亀山ら⁴⁾が観察したヒノキ漏脂病の病徴進展の初期段階と類似している。

3. 考察

ヒノキの漏脂病に関する1988年までの報告を、鈴木ら⁷⁾が「ヒノキ・アスナロ漏脂病の発生機序」の中で取りまとめ、ヒノキカワモグリガを始め数種の昆虫との関連について言及している。

筆者は、スギ・ヒノキの列状植栽林分や、スギ林に隣接するヒノキ林で漏脂病の発生が多いことから、スギ・ヒノキともに寄生する昆虫に着目した。スギカミキリは、県内の分布域以外でも漏脂病が多く発生していることから除外し、県内に広く分布するヒノキカワモグリガに絞った。九州における漏脂病の発生誘因について、楠木ら³⁾は典型的な漏脂病発生には、ヒノキカワモグリガの加害が最も重要であるとしている。今回の調査で、樹脂滲出部の材内部にかなりの頻度でヒノキカワモグリガの食害痕が見いだされたことから、なんらかの形でヒノキカワモグリガが漏脂病発生に関与している可能性は高い。しかし、ヒノキカワモグリガの関与を実証するには、典型的な漏脂病と認めにくい漏脂滲出部が、どのような経過で、どの位の割合で典型的な漏脂病に進展するのか、同一患部の追跡と、病原菌がどのように関与するかを調査する必要がある。

引用文献

- (1) 亀山統一ほか：102回日林論，321～322,1991
- (2) 小林享夫ほか：森総研報，357,51～93,1990
- (3) 楠木 学ほか：98回日林論，523～524,1987

- (4) 楠木 学ほか：森林防疫，40(3),7～11,1991
- (5) 作山 健：102回日林論，319～320,1991
- (6) 周藤靖雄：102回日林論，317～318,1991
- (7) 鈴木和夫ほか：東大演報，80,1～23,1988
- (8) 横沢良憲ほか：日林東北支誌，41,199～201,1989

表-1 ヒノキ漏脂病調査地の調査概況（八女郡上陽町納又，1990年11月調査）

標高	方位	傾斜度	林齢	立木本数	調査木本数		平均樹高	平均胸高直径	平均枝下高	ヒノキ漏脂病木							
					スギ					生枝	枯枝	GII		GIII		GII+GIII	
					年	本/ha						本数	率	本数	率	本数	率
580m	N50E	8度	24	3,150	17	46	13.7	14.9	935	375	5	11%	11	24%	16	35%	

* スギ調査木17本は、全部ヒノキカワモグリガに被害され、7本は中程度（4段階）以上の被害である。

表-2 伐倒調査木の樹脂滲出箇所とヒノキカワモグリガ被害との関係

調査木 No.	樹高	胸高直径	アマ皮部の樹脂滲出箇所数 (a)	ヒノキカワモグリガの被害の関与箇所数 (b)	b/a
1	12.67m	13.8cm	48	15	0.31
2*	12.70	16.6	(39)	(21)	(0.54)
3	11.15	14.5	48	33	0.69
4	10.54	11.5	62	38	0.61
5	11.28	10.4	26	13	0.50

* No.2は樹高 2～4m部位のヒノキカワモグリガの関与状況を調査していない。

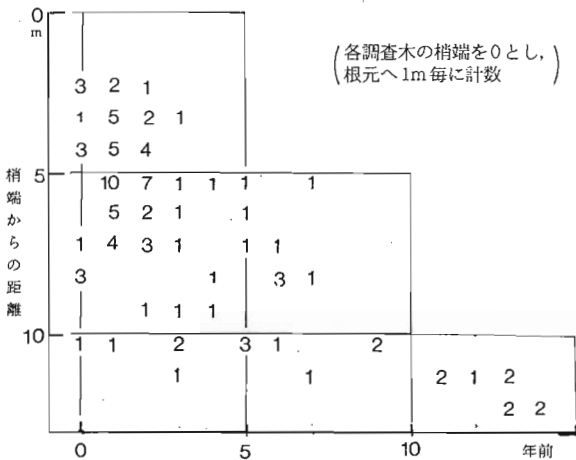


図-3 樹脂滲出部のヒノキカワモグリガの年度別被害箇所数 (1988年11月調査)

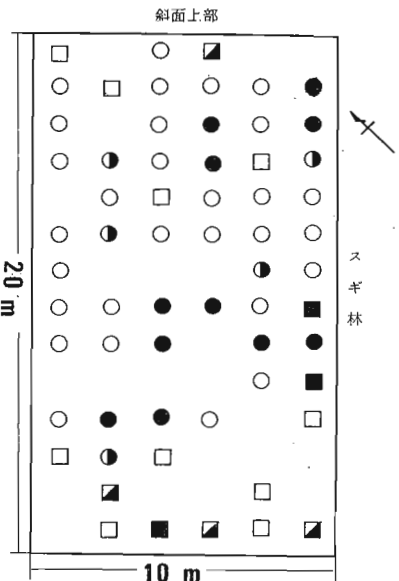


図-1 調査木の位置とヒノキ漏脂病の被害状況及びスギのヒノキカワモグリガ被害状況

* 漏脂病 (ヒノキ) グレード0, I ○ II ◐ III ●
 ヒノキカワモグリガ (スギ) ・
 グレード 少 □ 中 ◐ 多 ■

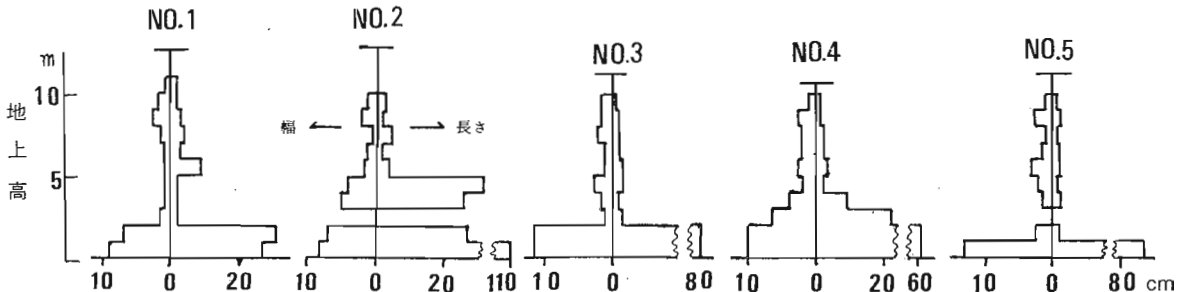


図-2 地上高1m毎のアマ皮部における最大樹脂滲出部の長さ（cm）、No.は各調査木