

長崎県におけるヒノキ漏脂病 (I)

— 長崎県北部での発生事例 —

長崎県総合農林試験場 久林 高市

1. はじめに

近年、長崎県においてもヒノキ漏脂病による被害が目されるようになってきた。そこで本病害解明のため調査をすすめている。今回筆者は、長崎県北部における被害林の実態調査、病患部の観察及び病患部からの菌類の分離をおこなったので、その概要を報告する。

分離菌を同定していただいた小林亨夫博士に厚くお礼申し上げる。また、本調査にご協力いただいた県北振興局林業課、松浦市及び北松森林組合の皆様にも厚くお礼申し上げる。

2. 材料と方法

調査林は、私有林・県営林・公社林の16林分であり林齢は20～35年生であった(表-1)。各調査林の平均樹高は7～11mであった。

各調査林内に地況や林況が調査区内で変化しないような場所に円形あるいは方形の調査区を設定した。調査区内の全木について病患部の有無、数及び発生部位を目視により確認し、病患部の地上高を測定し、病患部を外観から程度区分した。病患部の程度区分は表-2のとおりその症状により3段階とした。

次に病患部の円盤を採集し、程度別に横断面等の状況を観察した。

一方病患部からの菌類検出のため、持ち帰った被害木の病患部を程度別に分け、樹皮部や材部から試料を採集し、火炎滅菌法により菌類の分離をおこなった。

3. 結果と考察

(1) 被害状況

被害の状況を被害本数率で表すと、表-1に示すように全調査林での平均は21%であり、最低3%から最高45%であった。図-1に示すように、病患部の程度別発生状況はG2が全調査林で最も多く、次いでG3、G1の順であった。G1があることから、これらの林分の被害は拡大する可能性があると考えられた。またG3があ

ることから被害は以前から発生していたものと考えられた。図-2に示すように、病患部は地上高0～6.5mに分布し、1.0～1.5mの範囲に最も多く2.5m未満までに約80%が分布していた。また病患部の程度別分布状況を見ると、G3は地上高3.5m未満にすべて分布しており、それより高い部位の病患部はG1やG2であった。なお3区分とも分布の主体は0～2.5mであった。図-3に示すように、被害木1本当たりの病患部数は平均1.2個であり、1個のものが全体の50%弱を占めていた。しかし多くの調査林で、少数の集中被害木が認められた。図-4に示すように、病患部の部位別発生割合は、樹患部で最も多く次いで枝基部、枝打痕の順であった。従来からこの病害は、枝基部や枝打痕に多く発生するとされているが、今回の調査に関する限りでは、異なる結果となった。

(2) 病患部横断面の観察

病患部の横断面を観察したところ、G1病患部では内樹皮や形成層が壊死していたり、内部にヤニツボが形成されているが、材部にまで届いていない状態のものなどが多かった。G2病患部では、その内側の材部に原因不明の傷の癒合部や癒合途中のものが多い場合認められた。また、まれにG3病患部の周辺部でも認められた。このような傷は、部位別にみると樹幹部のほか枝基部でも認められた。傷の分布する方向に病患部が形成されており、その他の部位には病患部は認められない場合が多かった。そのため、このような傷と漏脂病の間には何らかの関係があることも考えられた。G3病患部では、材部が一部露出してその両側から巻き込みがあるものがあった。G2病患部の材部で認められたような傷はなかったが、病患部の中心部付近に筋状の傷が認められる場合もあった。今後このような傷と病患部発生との関係及び傷の形成原因について調査していく必要がある。

(3) 病患部からの菌類の分離結果

表-3に示すように、*Sarea* sp.は全般的に分離率が高く、しかも今回供試したすべての部位から分離された。

病原菌の可能性が高いとされている *Cryptosporiopsis* sp. は、材部からは分離されず、G1の外皮及び内皮、G2のヤニツボ内皮から分離された。また傷の巻き込み部における分離率が、*Sarea* sp. よりも高かった。*Pestalotiopsis* sp.は内皮や傷巻き込み部から分離された。*Cistella* sp.は内皮から低率だが分離された。その他、*Penicillium* sp., *Gliocladium* sp., *Fusarium* sp., *Alternaria* sp. 等や細菌が分離された。

今後さらに調査範囲を広げて、県内の発生状況、病

原菌の侵入口形成原因、発生環境及び関与等を明らかにしていく必要がある。

参考文献

- (1) 小林享夫ほか：森林総研研報, 357, 51~93, 1990
- (2) 周藤靖雄・金森弘樹：島根県林業技術センター研究報告, 41, 31~50, 1990
- (3) 外館聖八朗・作山健：岩手県林業試験場成果報告, 22, 23~61, 1989

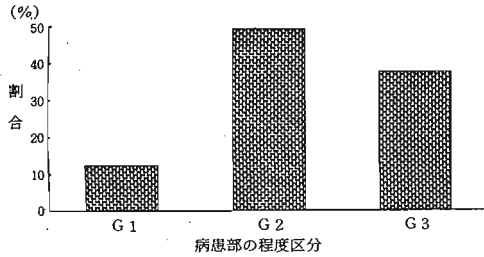


図-1 病患部の程度別発生割合

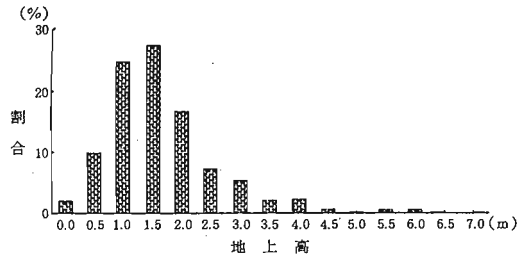


図-2 被害木における病患部の分布状況

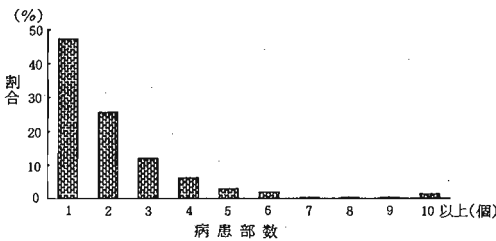


図-3 被害木1本当たりの病患部数

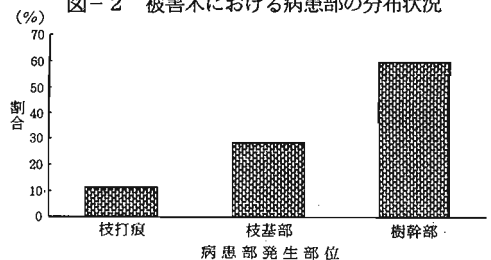


図-4 病患部の部位別発生割合

表-1 調査林の被害本数率

No.	林 齡 (年生)	調査本数 (本)	被害率 (%)
A	25	59	10
B	29	43	23
C	23	67	27
D	35	33	30
E	28	83	18
F	23	81	26
G	23	76	37
H	25	40	45
I	28	43	16
J	28	32	13
K	28	64	3
L	28	54	19
M	27	42	5
N	28	60	7
O	20	71	28
P	20	45	36
計 (平均)		893	21

表-2 病患部の程度区分

区 分	病 患 部 の 症 状
G-1	比較的小さなひび割れを現し、樹脂をわずかに吹き出す。
G-2	樹幹部に沿って樹脂を流下するが、陥没や溝腐れ症状を伴わない。
G-3	樹幹部に溝腐れ状の陥没を現す。

(楠木ら：98回日林論 1987)

表-3 ヒノキ漏脂病病患部からの菌類の分離結果

程度区分	G-1			G-2			G-3		
	外皮	内皮	巻込部	材部	内皮	ヤニツボ	材部	巻込部	巻込部*
供試切片数 (個)	25	172	50	45	393	50	132	50	64
	(%)**								
<i>Sarea</i> sp.	84	37	54	18	69	64	9	62	6
<i>Cryptosporiopsis</i> sp.	4	6				20			13
<i>Pestalotiopsis</i> sp.		10	14		1				
<i>Cistella</i> sp.		5			1				
その他	8	30	16	51	11	2	14	2	5

※1 - 原因不明の傷の巻込部

※2 - 供試切片数に対する分離率