

大分県下のシイタケほた木の害菌 (IV)

—— 穿孔性害虫とシイタケ害菌の関連について ——

大分県林業試験場 松尾 芳徳
千原 賢次
小山田 研一

シイタケほた木に穿孔する穿孔虫と鹿川タイプ被害との関連性について、2, 3の結果を得たのでその概要を報告する。

I 試験および調査方法

(1) 鹿川タイプ被害の激害地である竹田市神原において、昭和50年11月中旬にクヌギ21年生を伐採し、3つの作業工程・つまり伐採後即玉切り接種伏込み、60日経過後、120日経過後に各々50玉を玉切り接種し、伐採跡地に52年1月中旬まで伏込み後、全木を剥皮し、鹿川タイプ被害の発生本数率、および穿孔虫による穿孔孔数の調査を行なった。穿孔虫は4種類確認したが、種類別の穿孔孔数の調査は行なわなかった。

(2) また伏込み期間中の51年4月下旬から7月下旬の4回にわたり、全ほた木の種駒の頭部に肉眼で判別できるトリコデルマの分生胞子が着生しているものに印をしておき、剥皮の際その樹皮下のシイタケ菌糸の光沢や香り等により生死を判定した。

(3) 52年5月から6月にかけて、竹田市神原、天瀬町の激害地に52年春種駒を接種して伏込み中のほた木の樹皮に、穿孔、侵入中の穿孔虫を滅菌したピンセットで採取し、斜面ポテト寒天培地上におとし、虫体に付着している害菌の分離検出を行なった。

II 調査結果

(1) 原木伐採後、種駒接種までの3つの作業工程別には、鹿川タイプ被害発生本数率に差があったが、健全ほた木と被害ほた木との穿孔数の比較をすることが目的であるので、一括して被害発生本数率をみると、総数150玉に対し被害玉数は53玉で35.3%となった。健全ほた木と被害ほた木の100cm²あたりの平均穿孔孔数は、前者が0.38、後者が0.61で、F検定の結果1%の危険率で有意差があった。またほた木を径級別に分けて、各径級ごとの被害本数率、および100cm²あたりの平均穿孔孔数をみると図-1のように、径級10cm以下では両者とも低い値を示し、逆に径級10cm以上では高い結果であった。

(2) 種駒の頭部にトリコデルマの分生胞子が着生していた総数は57個で、その樹皮下のシイタケ菌糸が死

滅したものの9個で15.7%であった。しかしこれらのほた木は完全な鹿川タイプ被害で、全面的にシイタケ菌糸が死滅していたため、種駒頭部からのトリコデルマの侵入により死滅したものかどうかは不明である。

(3) 穿孔虫からの害菌分離では第1表のとおりで、トリコデルマの平均検出率は19.4%であった。検出されたトリコデルマを、菌そう、培地の変色等から種類を判定しよ結果、その比率は、*Hypocrea schweinitzii* 10.8%、*H. muroiana* 32.4%、*H. nigricans* 32.4%、*Trichoderma*. SP. 24.4%であった。

III 考察

鹿川タイプ被害の原因菌の種類については、未だ不明な点が多いが、被害ほた木からヒポクレア属菌、トリコデルマ属菌が多く分離されること^{1, 2, 3)}さらにはこれらの数種が被害発生に大きく関与していることが報告^{4, 5)}されている。しかしこれらの菌のほた木内への侵入経路については、種駒、あるいは樹皮面から侵入する^{6, 7)}と考えられているが、鹿川タイプ被害についての侵入経路を明らかにした報告はない。

今回の調査では、被害が10cm以上の大径木に多いことで、伊藤⁸⁾の報告や現地における観察と一致する。しかもこれら大径木は穿孔虫の侵入が多いこと。被害ほた木は健全ほた木に比べて虫孔数が多いこと。穿孔虫の体より*Hypocrea*属菌が分離されることから、虫体にこれらの菌を付着していること。種駒の頭部にトリコデルマ菌が付着しているにもかかわらず、必ずしも被害発生(発病)に至らないことが分った。もちろん健全ほた木であって虫孔数の多いものもあるが、以上の結果から、ヒポクレア、トリコデルマ菌のほた木内への侵入経路として種駒の頭や樹皮面からのほか、穿孔虫により持ちこまれることも考えられる。また穿孔孔そのものがほた木材内部の5~6cm以上におよぶことから、この穿孔孔から雨水等に混入した害菌が侵入することも考えられる。

今後はさらに穿孔虫と被害発生との関連を追求するために、激害地域と軽(無)害地域別の穿孔虫の種類や分布、密度、穿孔時期、虫体からの害菌分離検出等を行なう計画である。

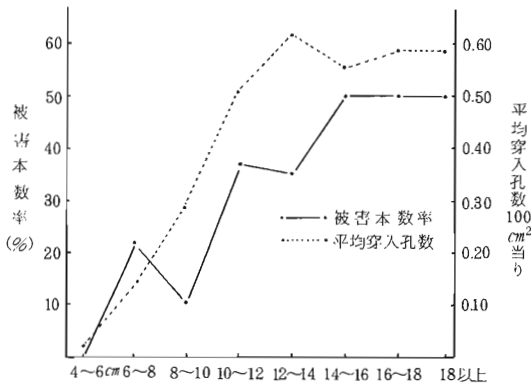


図-- 1 径級別の被害本数率と平均穿入孔数

表-- 1 穿孔虫体からのトリコデルマ検出率

採取月日	採取場所	分離穿孔虫数	トリコデルマ検出数	検出率
52. 5. 19	竹田市神原	28頭	6	21.4%
5. 23	天瀬町本城	29	5	17.2
6. 13	〃	94	19	20.2
6. 14	天瀬町見折谷	35	6	17.1
計	(平均)	186	36	19.4

引用文献

- (1) 日高俊昭他 2 名：日林九支研論, 257~258, 1976
- (2) 小山田研一他 1 名：日林九支研論, 259~260, 1976
- (3) 安藤正武他 2 名：日林九支研論, 313~314, 1976
- (4) 小松光雄：菌叢, 1月号, 2~13, 1976
- (5) 松尾芳徳他 2 名：日林九支研論, 309~310, 1977
- (6) 安藤正武：日林九支研論, 17~19, 1976
- (7) 小松光雄：菌叢, 1月号, 2~13, 1976
- (8) 伊藤英彦：日林九支研論, 13~16, 1976