

# 海岸防潮林内におけるシイタケ原木の伏込みについて

— 事例紹介 —

宮崎県林業試験場 日 高 俊 昭  
伊 藤 英 彦  
近 藤 一 稔  
日向市農業協同組合 楠 光

## 1. はじめに

1970年県北部の一村落に発生したシイタケほた木のいわゆる鹿川病は、1974年には県北の乾シイタケ主要生産地の全域に広がり被害材積は、総伏込量の20%、36,600㎡に及び、被害額は10億円にも達した。

この間、生産者は勿論九州支場を中心とした各県の試験研究機関は、病原菌の究明とその対策に真剣に取り組んできた。

本県においても原木の伐採時期をはじめ、玉切り・接種時期・伏込みの方法・伏込地の選定等シイタケ栽培の全てを再検討し、ややもすれば人工種菌の力に頼りがちでルーズになりかけていた最近の栽培方法を洗い直した結果、環境的防除を行うことによってこの害菌は栽培の場では防止できるのではないかと結論に達したので、シイタケ栽培の基本を主体にしたきめ細かな栽培法の実行を生産者に呼びかけた。その後、伏込み期間中のある時期（主として梅雨期～初秋）に伏込み原木への水分供給を人為的にコントロールすることにより、ある程度の害菌被害を防除できる見通しがつくところまでその防除技術の足がかりを作った。

このようにして害菌被害の大きかった地域においても、環境的防除法の確実な実行とやや乾ばつ気味の気象条件に恵まれたことから、昨年は1.6%の被害であったが、局地的には激害を受ける伏込み不適地もあった。

ここに紹介するのは、県北の主要乾シイタケ生産地であり、また害菌被害の発生地域でもある諸塚村・西郷村・北郷村などの生産者が、害菌被害の発生していない日向市の松林内（国有林一潮害防備保安林）に県外からの移入原木や自家原木を伏込んで良い結果を得ている一事例である。

この伏込みを行うに当って生産者は、伏込み地が海岸から約300mと近いため塩害の恐れがあるのではないかと日向市農協を通じて当林試へ問い合わせてきた。

本県の沿海部でのシイタケ栽培はあまり盛んではないが、塩害についての問い合わせが県内で時折りあることから「潮害防備林」がシイタケ原木の伏込み地として適するか否かをはっきりさせるための調査を行なうことにした。

## 2. 伏込地の概要

日向営林署・日向市農協の協力で借り受けられた伏込地は、日向市大字平岩字土々呂ケの潮害防備保安林内と近隣のゴルフ場敷地内で、松林は樹齢35年・樹高10～14mのやや疎林である。伏込みを行った生産者は2カ所で14名、伏込み原木の数量は約45,000本400㎡強である。

## 3. 伏込みほた木の調査

### 1). ほた木の外観調査

本年9月14日土々呂ケにある伏込地を一巡し、ほた木の表面に発生している害菌類を調査したが *Hypoxylon*、*Cryptoderma*、*Schizophyllum*、*Gelatinosporium*、*Hypocrea*、*Lactea*、*schweinitzii* 等が少し見受けられる程度で、ほた木の色も良く害菌の発生本数は全体の数%にも満たない状態であった。

### 2). 分離検査

分離検査やはく皮調査を行うほた木を、いくつかの伏込み箇所から抽出し、ほた木に接種してある駒の表面（露出している駒の頭頂部）や駒の内部・ほた木の材部から分離検査を行なった。結果は表-1、図-2のとおりである。図-2にあるように、駒の表面からは、分離本数の85.7%にトリコデルマ菌が検出され、その83%が *H. schweinitzii*、17%が *H. nigricans* でありシイタケ菌の発菌は皆無であった。駒の内部では、駒の表面ではみられなかったシイタケ菌が分離本数の57.1%発菌し、トリコデルマ菌は20.2%であった。

その内訳は、*H. nigricans* 64.7%、*H. muroiana* 23.5%、*H. schweinitzii* 11.8%で、駒の表面から分離検出された害菌の種類、発菌割合とは異っていた。ほた木の材部ではシイタケ菌が駒の内部より多く発菌し、分離本数の70.2%、害菌は9.5%と駒の内部に比べ半減した。害菌の内訳は、*H. muroiana* が一番多く62.5%次いで *H. nigricans* 25.0%、*H. schweinitzii* 12.5%という結果であった。

これら各部位の分離検査を行った結果、駒の表面からは相当高い割合で害菌が検出されたが、このことが直接害菌被害に結びつかないことは、数年前から行っている県北の試験地等での分離結果や、昨年から実施

している県南部の害菌未発生地域からの分離結果からも明らかである（注・害菌未発生地域のほた木からも県北部のものとはほぼ同様な害菌が高い割合で検出されている。）

3. ほた付調査

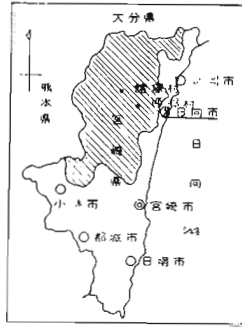
分離検査を行ったほた木をほく皮調査した結果は表一2のとおりで、くぬぎ原木はこなら原木に比べ一般にシイタケ菌の伸長が遅くHypoxylon による被害が目立った。しかし7月上旬～8月上旬までの約1ヵ月ビニール被覆を行ったほた木は、シイタケ菌の伸びも遅いが樹皮や材部の外見に害菌の被害がなく、ほた木の分離結果でも材部には害菌は検出されなかった。

またほとんどのこなら原木はシイタケ菌の伸長が良かった。

4. あとがき

以上数少い調査木の結果のみで全体をおしはかることは危険であるが、県や県経済連、日向市農協、種菌メーカー等の技術員が延数回にわたって実施している種菌の活着、ほた付調査によっても成績は良好という報告を聞いている。ただ今年が初めての試みであり現在はひと夏を経過しただけであり、二夏目を経過し、回を重ねた伏込みを行なはないとはっきりしたことはいえない。しかしこれらがシイタケ原木の伏込み適地ということであれば、本県には国有、民有を合せ数10kmに及ぶ海岸の松林があるが、原木のトラックへの積

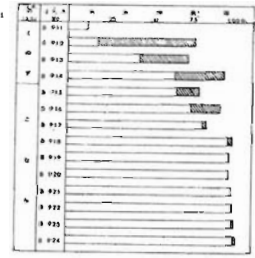
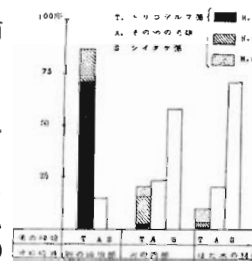
下しは同じ手間なので、数時間のトラック輸送により平担で管理作業がしやすくほた付の良い伏込地が利用可能ということになり、害菌の多発で伏込み適地の選定に苦しんでいるシイタケ生産者にとっては朗報ではないかと考える。



図一 ほた木伏込位置および鹿川タイプ被害発生地域図（斜線部分）

表一 ほた木の分離結果

ほた木No	シイタケ菌	Hypoxylon	その他
B 911	X	X	X
B 912	X	X	X
B 913	X	X	X
B 914	X	X	X
B 915	X	X	X
B 916	X	X	X
B 917	X	X	X
B 918	X	X	X
B 919	X	X	X
B 920	X	X	X
B 921	X	X	X
B 922	X	X	X
B 923	X	X	X
B 924	X	X	X



図二 ほた木から分離した種の割合。 図三 シイタケ菌と害菌の菌糸伸長比率。

表一2 ほた木のはく皮結果

原木の種別	ほた木No	ほた木の大きさ (cm)	A ほた木 表面積 (cm <sup>2</sup> )	B 材表面積 害菌検出面積 (cm <sup>2</sup> )	C 菌伸長部分面積 (cm <sup>2</sup> )	D=B+C (cm <sup>2</sup> )	E シイタケ菌 菌糸伸長面積 (cm <sup>2</sup> )	F = E/A × 100 (%)	採種回数 (回)	活着率 (%)	備考
くぬぎ	B 911	末口径8.0 長さ 120	3,014	—	2,669	2,669	345	11.4	11	100	ビニール被覆、やや乾燥気味。害菌被害なし。菌活菌の子のう肉 少
	B 912	末口径6.0 長さ 120	2,260	1,299	557	1,856	404	37.9	8	100	シイタケ 中、接し約21箇の中4箇は、活着後4箇により枯死
	B 913	末口径10.0 長さ 120	3,768	1,079	1,079	2,158	1,610	12.7	21	100	クロコブタケ 少
	B 914	末口径4.0 長さ 120	1,507	440	110	550	957	63.5	10	100	スエヒロタケ 少
こなら	B 915	末口径4.0 長さ 140	1,758	250	375	625	1,133	64.4	13	100	クロコブタケ 少
	B 916	末口径8.0 長さ 100	2,512	434	234	668	1,844	73.4	10	100	クロコブタケ 少
	B 917	末口径8.0 長さ 90	2,260	45	400	445	1,815	80.3	18	100	クロコブタケ 少
	B 918	末口径8.0 長さ 100	2,512	73	48	121	2,391	95.2	14	100	クロコブタケ 少
やまゆき	B 919	末口径6.0 長さ 200	3,768	21	(16) 116	173	3,595	95.4	17	100	ほた木表面に種菌等の菌糸を認めず。
	B 920	末口径6.0 長さ 110	2,072	—	(85)	85	1,987	95.9	12	100	同 上
	B 921	末口径8.0 長さ 100	2,512	—	(68)	68	2,444	97.3	11	100	同 上
	B 922	末口径10.0 長さ 120	3,768	29	(69)	98	3,670	97.4	16	100	同 上
ほた木	B 923	末口径8.0 長さ 100	2,512	41	22	63	2,449	97.5	13	100	クロコブタケ 少
	B 924	末口径8.0 長さ 100	2,512	41	—	41	2,471	98.4	20	100	ダイダイタケ 少

注：( ) 内の数字は、原木の立木時あるいは、伐採時の備前の値を示す。