

## 九州におけるシイタケ害菌の大発生に関する研究 (I)

林業試験場九州支場 安藤正武  
日高忠利  
久保田暢子

昭和45年宮崎県東臼杵郡北方町上鹿川今村<sup>1)</sup>における大発生がその始まりと見られる本病害<sup>1)</sup>はその後各地に拡大し、49年の宮崎・大分・熊本3県下における被害総額は約20億円、被害原木量約8万<sup>2)</sup>m<sup>3</sup>(各県報告、林野庁資料)に達し、現在九州のシイタケ生産上最大の問題となっている。本研究はこの被害防除のため、指定研究として本支場共同の下に実施中である。なおここで害菌同定をして頂いた国立科学博物館土居祥発博士および林業試験場古川久彦博士に厚く御礼申上げる。

### 被害発生地の概況

本被害は宮崎県東臼杵郡、大分県玖珠郡・竹田市・日田市・熊本県阿蘇郡など、九州の中央山岳地帯のうち北部の北斜面および中部の東斜面の主要生産地帯に広がっており、標高400～800mの中腹地帯で、背後を800m以上の高い山でさえぎられた地形のところが多発している(図-1)。被害発生地の1例として宮崎県上鹿川地区における地形と被害分布状態を図-2に示す。すなわち本地区は標高500m以上で峡谷状の地形を呈し、その斜面に多数の激害伏込地と微害伏込地が混在している。両者が近接している場合も少なくない。このような発生状況から、本被害は伏込場所の環境条件とくに微気象と関連が深いように思われる。このことはまた宮崎県および大分県林業試験場<sup>2,3,4,5)</sup>その他による調査結果からもうかがわれる。

### 被害ほた木の症状および検出された害菌

本被害は種菌接種後シイタケ菌が良く繁殖した後7月末頃急激に始まり、ほた付き部分が汚黄褐色に変色し、酸酵臭を生ずるとともにシイタケ菌が死滅し、後には黒色となり多量の水分を含むようになる。樹皮は完全に浮き容易に剥皮され、ほた木表面にムラサキホコリカビの類が大発生することが多い。これまでに被害木から検出された害菌の種類は表-1に示すとおりである。しかし本被害の原因害菌の種類を決定するテ

ータはいまだ得られていない。

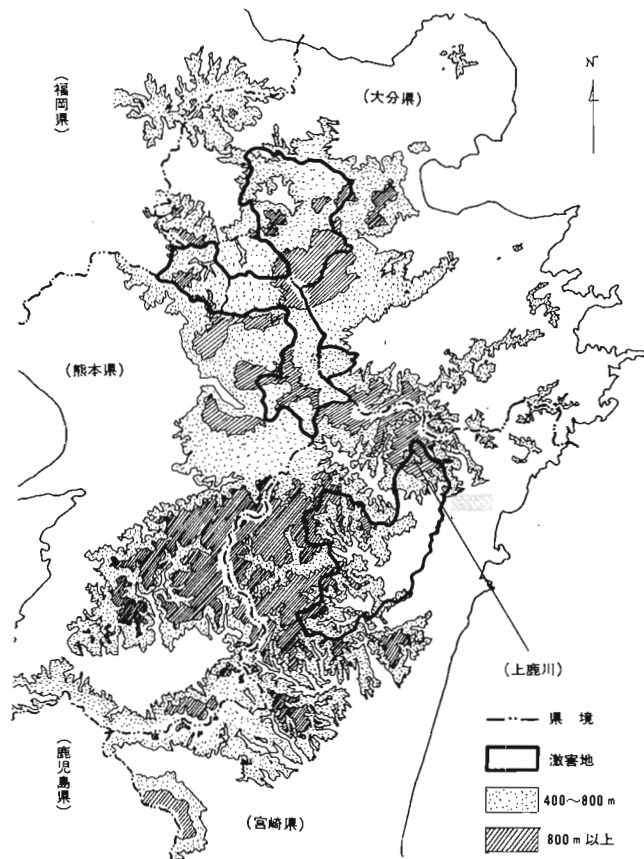


図-1 九州におけるシイタケ害菌の大発生地域 (S49)

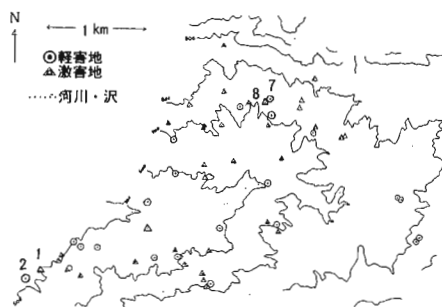


図-2 激害地区上鹿川の地形と被害分布

ほた木の部位別害菌検出率

49年11月熊本において伐採し、50年2月支場にて培養した種駒（九支 461号）を接種した原木を、4月に上鹿川の試験地（激害地：2，微害地：2）に搬入して伏込み、6月から8月にかけて害菌の分離検出調査を行なった。分離部位は図-3に示すとおりで、検出率はシイタケの代表的害菌であるHypocrea および、Trichoderma を一括した値とした。結果は表-2に示すとおりで、伏込地（3～6号）間の差が大きいこと、ほた木の表と裏，上・中・下間では大差ないこと、種駒の害菌汚染率は材部に比較して著しく大きいことなどが見出された。以上の結果から今後の害菌検出調査においては、一本のほた木の分離部位としては、樹皮下辺材部のほた付き部分から任意に必要な数分離することで十分と考える。ただし他の害菌（例えばHypoxylon など）との関係を調べる場合には別途考慮しなければならない。なお今後は一連の伏込木からの標本抽出率についても検討することが必要であろう。

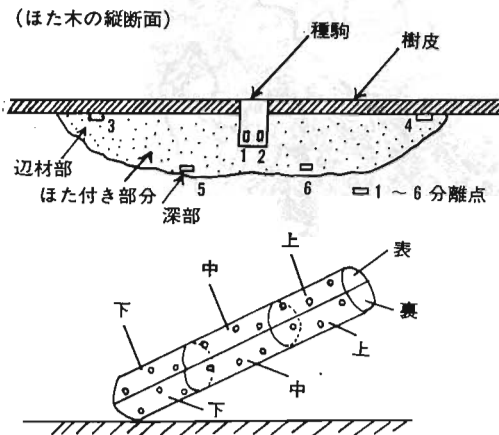


図-3 害菌分離部位

表-2 試験ほた木から害菌（Hypocrea および Trichoderma）の検出率  
（宮崎県東臼杵郡上鹿川試験地，昭和50年，区分別分離数に対する百分率）

区分 分離月日	試験地別				分離部位別（3～6号試験地の平均）							平均	
	3号	4号	5号	6号	表	裏	上	中	下	種駒	辺材		深部
6月4日	21	0	27	6	14	16	23	9	11	19	8	7	15
7月8日	19	7	39	12	22	17	18	22	19	39	8	15	19
7月30日	63	12	1	29	28	26	24	31	27	61	13	15	27
8月11日	28	23	25	18	22	24	27	13	29	49	8	11	23
8月28日	24	13	21	13	16	20	22	12	19	45	7	7	18
平均	30	11	23	16	20	20	23	17	21	43	9	11	20

文 献

- (1) 日高俊昭他：日林九支研論，27，247～248，1974
- (2) 近藤一稔他：日林九支研論，29，253～254，1976
- (3) 日高俊昭他：日林九支研論，29，255～256，1976
- (4) 松尾芳徳他：日林九支研論，29，261～262，1976
- (5) 小川輝美他：日林九支研論，29，269～270，1976

表-1 上鹿川地区の被害ほた木より検出された害菌  
（宮崎県林試および九州支場にて分離，国立科学博物館土居祥兌博士および農林省林業試験場古川久彦博士同定）

- Hypocrea schweinitzii* (Fr.) Sacc .
- H. muroiana* Hino et Katsumoto
- H. nigricans* (Imai) Doi
- H. albofulva* B. et Br.
- H. pseudogelatinosa* Komatsu et Doi
- Trichoderma viride* sensu Rifai\*
- T. sp.*
- Gliocladium sp.*
- Pachybasium sp.*
- Hypoxylon coccineum* Bull.
- H. sp.*
- Diatrype sp.*
- Endothia sp.*
- Pestalotia sp.*
- A species of Mucorales
- A species of imperfect fungi with purplebrown hyphae
- Bacteria

\*：分生子有疣短楕円，*H. rufa* に由来する厳密な意味での*T. viride* ではないが，これ以外に目下のところ呼び名なし。