

宮崎県下におけるシイタケほた木害菌 (Ⅲ)

— 鹿川タイプ被害発生地域のほた木から分離検出された害菌について —

宮崎県林業試験場 日 高 俊 昭
伊 藤 英 彦
近 藤 一 稔

I. はじめに

この調査は前報¹⁾に引続き、同報告における被害、すなわち「鹿川タイプ」被害のほた木に寄生する害菌の種類および菌相の推移を知るため行なった。本調査は九州支場を中心に九州各県が共同で取り組んでいる課題であり、当林試では、昭和50年に設定した一般課題の共同試験1カ所、県単独の試験地1カ所および、その他の調査地5カ所について害菌の分離検出を行なった。害菌の表示に〇〇タイプという表現を用いたのは、害菌の分類にあたり、同定をうけたものと対比して肉眼的分類を行なったためである。同定を依頼した農林省林業試験場保護部菌類研究室、主任研究官古川博士に深謝の意を表する。

II. 試験地および試験方法

1. 試験地の概要は表一に示すとおり。
2. 分離時期は試験地(A)では6月および9月の2回、試験地(B)では、5・6月1回、7・8月2回、9月1回、計7回行なった。
3. 分離ほた木は各伏込み地から樹種、処理別に毎回1本ずつ。分離方法としては、ほた木を水洗、風乾アルコール綿消毒、火炎滅菌した後、種駒周辺を剥皮して、種駒内部(1コから2点)および種駒の上下5cmの材部から材小片を分離培養した。1本のほた木を上、中、下の3部に分け、各部分につき種駒1コをえらんで分離したので、1本のほた木から総分離数は、種駒、材いずれも6点ずつ計12点となった。
4. 害菌の判定——以上のようにして分離培養された害菌を、あらかじめ培養しておいたシイタケ菌上に接種して、シイタケ菌の死滅したものを害菌と判定し、同定されたものと対比して、タイプに分類した。なお、ほた木から分離された害菌は、いくつかの種類が混在している場合が多かったが、その場合は試験管内において優勢なものをもって分類した。

III. 試験結果および考察

1. 害菌の種類

害菌と判定されたものの種類は、同定結果にもとづいて、つぎの4つのタイプに分けられた。なお、雑菌としては、このほか20数種類のもので分離検出されている。

- ① タイプ *Hypocrea schweinitzii*
- ② タイプ *Hypocrea schweinitzii* (+不明菌)
- ③ タイプ *Hypocrea muroiana*
(+*T. harzianum* 類似菌)
- ④ タイプ 不明 (non clamps hyphae with clamidospores conidia not found)

2. 害菌の検出率

1) 試験地(B)での害菌検出率は、月別では7月が高く、樹種別ではクヌギがコナラより高かった。

2) 処理間では、クヌギのFK(封ロー+クレオソート塗布区)、K(クレオソート塗布区)が駒、材材部ともにC(対照区)、F(封ロー区)より高く、コナラでは材部においてC・Fが、FK、Kより高かった。(表一2)

3) 害菌のタイプ別検出率は

試験地(A)では①タイプ、78%。②タイプ、4%。③タイプ、18%。

試験地(B)では①タイプ、69%。②タイプ、5%。③タイプ、23%。④タイプ、3%で両試験とも *H. schweinitzii* がほぼ70%以上を占めた。(表一3、(A)試験地の表は省略)

4) 試験地(B)では分離開始時期(5月16日)と終了時期(9月22日)の間で、害菌の検出率に極端な増減はなかったが、試験地(A)では、分離開始時期より終了時期の方が検出率が高く、第1回(6月5日)と第2回(9月13日)では、駒部において3.6倍、材部において8.2倍であった。(表一4)

3. 伏込みほた木の被害状況。

1) 試験地(A)では最終分離時点(昭和50年9月13日)に肉眼的に異状を認めなかったものが、約1カ月後の10月16日には、霧線上の激害伏込み地で100%、軽害伏込み地で93%、霧線下の激害伏込み地で75%、軽害伏込み地で43%の「鹿川タイプ」被害をうけていた。試験地(B)では被害がなかなかった。

2) 昭和50年10月22日現在当場内に伏込んでいる(A)

試験地の初回分離済ほた木は、8本中1本の「鹿川タイプ」被害、終回分分離済ほた木は、8本中6本に「鹿川タイプ」被害らしい異状を認めた。

参 考 文 献

- 1) 日高俊昭他2名：宮崎県内における種不明の害菌によるシイタケほた木の被害状況について。日林九支研論 27, 1974

表一 試 験 地 の 概 況

| 試験地(A) 宮崎県東臼杵郡諸塚村下長川 | | | | | 試験地(B) 宮崎県東臼杵郡北方町板ヶ平 | | | | | | | |
|----------------------|-----|-------------------|----------|--------|----------------------|----------|-------|-----------------------|----------------|-----|-----|-----|
| 霧線の上 | 激害地 | 標高 700M | 方位 S S E | 傾斜 30° | 伏込本数 C 20本 | 無被害地 | 処 理 | 伏 込 本 数 | | | | |
| | 軽害地 | 680M | S | 32° | F 20" | | | クヌギ | コナラ | | | |
| | 激害地 | 600M | E S | 32° | 同上 | | | C | 25本 | 25本 | | |
| | 軽害地 | 550M | S | 27° | " | | | F | 25" | 25" | | |
| 霧線の下 | 激害地 | 600M | E S | 32° | " | 標 高 M160 | 方 位 W | 傾 斜 32° | 地 種 クヌギ12年生生林内 | | | |
| | 軽害地 | 550M | S | 27° | " | | | | | K F | 25" | 25" |
| | 伐 採 | 昭 49. 11. 13 | | | | | | | | K | 25" | 25" |
| | 玉 切 | 50. 2. 15 ~ 19 | | | | | | | | | | |
| クヌギ | 接 種 | 50. 3. 20 ~ 4. 10 | | | | 伐 採 | クヌギ | 昭 49. 11. 25~26 | | | | |
| | 仮 伏 | 50. 4. 10 ~ 4. 29 | | | | コナラ | コナラ | 49. 11. 7~8 | | | | |
| | 本 伏 | 50. 4. 30 | | | | 玉 切 | クヌギ | 50. 2. 5~6 | | | | |
| | | | | | | コナラ | コナラ | 50. 2. 上旬 | | | | |
| | | | | | | 接 種 | クヌギ | 50. 4. 1~4 | | | | |
| | | | | | | コナラ | コナラ | 50. 2. 下旬~3. 上旬 | | | | |
| | | | | | | 仮 伏 | クヌギ | 50. 4. 1~4~14 | | | | |
| | | | | | | コナラ | コナラ | 50. 2. 下旬~3. 上旬~4. 14 | | | | |
| | | | | | | 木 伏 | クヌギ | 50. 4. 15 | | | | |
| | | | | | | コナラ | コナラ | 50. 4. 15 | | | | |

注 C：対照区 F：封ロー区 FK：封ロー+クレオソート塗布区 K：クレオソート塗布区

表二 北方町板ヶ平試験地(B)の分離結果
(小試験管上による害菌発生本数)

| 樹 種 | クヌギ | | | | | コナラ | | | | | 合 計 |
|-----|------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|
| | C | F | FK | K | 計 | C | F | FK | K | 計 | |
| 駒 | 5.16 | 1 | 3 | 4 | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| | 6.18 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 9 |
| | 7.1 | 4 | 0 | 1 | 4 | 9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11 |
| | 7.15 | 1 | 4 | 0 | 6 | 11 | 4 | 3 | 2 | 2 | 11 |
| | 8.6 | 1 | 2 | 3 | 3 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| | 8.26 | 1 | 0 | 4 | 3 | 8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | 9.22 | 0 | 0 | 5 | 2 | 7 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 計 | 9 | 10 | 17 | 25 | 61 | 5 | 4 | 4 | 8 | 21 | 82 |
| 材 | 5.16 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | 6.18 | 0 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| | 7.1 | 1 | 1 | 4 | 7 | 2 | 1 | 0 | 3 | 6 | 13 |
| | 7.15 | 4 | 0 | 0 | 1 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 | 11 |
| | 8.6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 0 | 7 |
| | 8.26 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 |
| | 9.22 | 1 | 3 | 1 | 1 | 6 | 3 | 4 | 1 | 2 | 10 |
| 計 | 7 | 6 | 8 | 11 | 32 | 14 | 15 | 7 | 9 | 45 | 77 |
| 合 計 | 16 | 16 | 25 | 36 | 93 | 19 | 19 | 11 | 17 | 66 | 159 |

注 処理および分離日毎に1本のほた木の駒と材からこれぞれ6点計12点を分離した。

表三 北方町板ヶ平試験地(B)の害菌のタイプ別検出本数 (小試験管による)

| 樹種 タイプ | クヌギ | | | | | コナラ | | | | | 合計 |
|-----------|-----|---|----|---|----|-----|---|----|---|----|-----|
| | ① | ② | ③ | ④ | 計 | ① | ② | ③ | ④ | 計 | |
| 5.16 | 10 | 3 | 2 | 2 | 17 | 2 | — | 1 | — | 3 | 20 |
| 6.18 | 4 | 0 | 4 | 1 | 9 | 7 | — | — | 1 | 8 | 17 |
| 7.1 | 15 | 0 | 1 | 0 | 16 | 8 | — | — | — | 8 | 24 |
| 7.15 | 10 | 0 | 6 | 0 | 16 | 18 | — | 4 | — | 22 | 38 |
| 8.6 | 4 | 1 | 6 | 0 | 11 | 2 | 2 | 3 | — | 7 | 18 |
| 8.26 | 10 | 0 | 0 | 1 | 11 | 3 | 2 | 1 | — | 6 | 17 |
| 9.22 | 9 | 0 | 4 | 0 | 13 | 8 | — | 4 | — | 12 | 25 |
| 計 | 62 | 4 | 23 | 4 | 93 | 48 | 4 | 13 | 1 | 66 | 159 |

表四 諸塚村下長川試験地(A)の分離結果
(小試験管上による害菌発生本数)

| 伏込地 | 霧線の上 | | | | 霧線の下 | | | | 計 |
|------|------|---|-----|---|------|----|-----|---|----|
| | 激害地 | | 軽害地 | | 激害地 | | 軽害地 | | |
| 処 理 | C | F | C | F | C | F | C | F | |
| 月 日 | | | | | | | | | |
| 6.5 | — | 2 | — | — | 2 | 3 | — | — | 7 |
| 駒材 | — | 2 | — | — | — | 1 | — | — | 4 |
| 9.13 | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 25 |
| 駒材 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 8 | 5 | 5 | 33 |
| 計 | 8 | 8 | 4 | 9 | 7 | 16 | 9 | 8 | 69 |