

# 原木シイタケ伏せ込み地における害菌被害\*1

— 主要な害菌の被害率の推移と環境要因について —

川端 良夫\*2 · 金子 周平\*2 · 野田 高宣\*2

## I. はじめに

福岡県では、毎年生産者の原木伏せ込み地において、病虫害の調査と施行指導を行ってきた。

今回は、過去3年間の調査結果と気象データを元に、気象条件と主要な害菌の発生量との関係について考察を試みた。特に、1998年は、クロコブタケの発生率が高かったことから、この要因の解明を中心として考察した結果を報告する。

## II. 調査方法

県内全域のシイタケ生産者の当年ほた木の伏せ込み地を調査した。調査箇所数は97年、98年、99年それぞれ34、32、32ヶ所であった。調査本数は調査地1箇所につき20本とし、ランダムに抽出した。調査時期は、原則として梅雨明け後とし97年、98年、99年それぞれ7月下旬、7月下旬、7月上旬に行った。各調査地において伏せ込み地の場所、原木の組み方及び害菌の表面占有率を調査した。害菌の占有率は目視により、10%単位で求め、原木1本あたりの平均値を算出した。

主要6害菌は、3ヶ年の総計で発生率の高かった害菌とした。発生率の高い順に、クロコブタケ：1.58、ゴムタケ：1.36、トリコデルマ属菌：1.20、シトネタケ：1.01、ダイダイタケ：0.57、ニマイガワキン：0.46%であった。トリコデルマ属菌は、子実体の見られた種(ヒポクレア属菌)も含めて1害菌とした。また、クロハナビラタケはゴムタケとよく似ており、子実体残骸では見分けがつかないので、ゴムタケに含めた。

気象データは、気象庁発行の気象月報の飯塚測候所(県中央部に位置していることと、近辺に調査地が多いことから)の数値を用いた。

## III. 結果と考察

### (1) 3年間の主要6害菌の発生量の推移と気象条件

図-1に、主要6害菌の発生率の推移を示した。97年はトリコデルマ属菌が最も多かった。この理由は、気象条件以外に、仮伏せに失敗した(長すぎた)生産者が数名

いたことも影響していると思われる。98年はクロコブタケの発生量が3.56%と異常に多く(図-1)、トリコデルマ属菌も比較的多い結果であった。99年はゴムタケが多いが、調査時期が他の2年に比べ2週間ほど早く、子実体が消失しないうちに調査を行った影響もあると考えられる。この結果から、98年はクロコブタケの発生量が異常に多く、連年的な増減の傾向ではなく、この年に特異な現象であったことが明らかとなった。

図-2に、調査該当年次の月別平均気温と降水量の推移を示した。気温のデータからは、98年の種菌接種時期(98年2月頃)から調査(7月下旬)までの間で、平年値よりかなり高温で推移していた。冬期は、3年とも平年値より高温で推移しており、暖冬傾向であった。また、降水量のデータでは、98年の伐採期(97年11月頃)から種菌接種時期(98年2月頃)にかけて平年値より多い値で推移していた。このことは、98年調査地の37%(萌芽が確認された箇所率)で、原木からの萌芽が見られた事の大きな原因であると推測された。これらのことから、98年の気象上の特徴は、原木の葉枯らし時期に多湿であったことと、種菌接種時期から調査までの間は高温かつ多湿であったことの2点が挙げられる。

以上の結果から、98年のクロコブタケ異常発生の原因と考えられる気象条件は、種菌接種時期から夏期の高温・多湿及び葉枯らし時期の多湿(の両方あるいはどちらか)であることが推察された。

### (2) 伏せ込み地の場所・組み方別害菌発生率

図-3、4に98年と99年の、伏せ込み場所別主要6害菌の占有面積率を示した。なお、調査箇所数の少ない伏せ込み場所(調査本数60本以下)は、結果に偏りがあるので参考値とし、以下の考察からは除外した。98年は、クロコブタケが全体に高かったが、人工とヒノキで特に高かった。99年では全体の発生率は低かったが、人工で最も発生率が高かった点は同じであった。99年は、ゴムタケの発生量が高かったが、人工及び裸地では98年より低い発生量であったのに対し、ヒノキで特に高く、次いでスギで高かった。両年を通算してみると、クロコブタケは人工で最も発生率が高かった。また、98年では他の伏せ

\*1 Kawabata, Y., Kaneko, S., and Noda, T. : Observation of disease by injurious fungi on bed logs for *Lentinus edodes* in laying yards

\*2 福岡県森林林業技術センター Fukuoka pref. Forest Res. & Exten. Center, Kurume, Fukuoka 839-0827

込み場所でも99年に比べ高かった。ゴムタケは、99年にヒノキ、スギの林内伏せて高かった。また、シトネタケは裸地、人工で高く、ヒノキ、スギでは低かった。害菌全体での傾向では、人工は、クロコブタケ、トリコデルマ属菌、ニマイガワキンの発生量が兩年とも最も高かった。裸地は、シトネタケの発生量が兩年とも高かった。

図-5, 6に、原木の組み方別主要6害菌の占有面積率を示した。クロコブタケは、兩年とも、井桁で最も発生率が高かったことから、通気性の悪い組み方に多く発生すると思われる。99年のゴムタケについては、鳥居での発生率が高かったが、このことは表面に露出している原木に多く発生するというこの菌の特性を表していると考えられる。しかし、本調査では、組み方により調査箇所数のバラツキが大きいいため、一定の傾向として考察することは困難であると思われる。

IV. おわりに

高温・多湿・生木で最も注意が必要とされているのはダイダイタケである(1)。しかし、今回の調査結果では、ダイダイタケはむしろ少なく、気象条件や場所・組み方別の比較からもクロコブタケが高温・多湿環境で多い結果となった。また、場所・組み方別に害菌の発生率を調査した過去の事例では、本結果と合致する報告(2, 3)もあるが、合致しないものも多い。この原因は、調査箇所によって施業形態が異なることや、調査時期が異なること、また、近年の異常気象や施業形態の変化が考えられる。今回は、各要因別の調査本数にバラツキが多いため、明確な考察ができなかった。今後は、要因別の調査本数を統一して、調査を継続する予定である。

最後に、調査にあたっては(財)日本きのこセンターの房田政行係長に同行いただき、その診断資料を参照させていただいた。末文ながら感謝の意を表します。

引用文献

- (1) 古川久彦・野淵輝:栽培きのこ害菌害虫ハンドブック, pp.282, 全国林業改良普及協会, 東京, 1996
- (2) 近藤一穂ほか:日林九支研論, 37, 277~278, 1984
- (3) 浦塚 忠・金子周平:日林九支研論, 40, 235~236, 1987

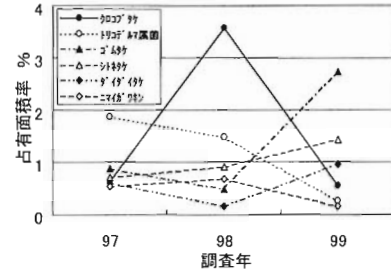


図-1 シイタケ原木主要6害菌の発生率の推移

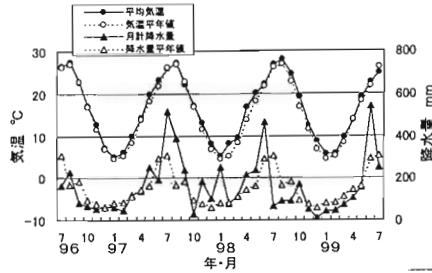


図-2 調査時3年間の気象条件(飯塚測候所)

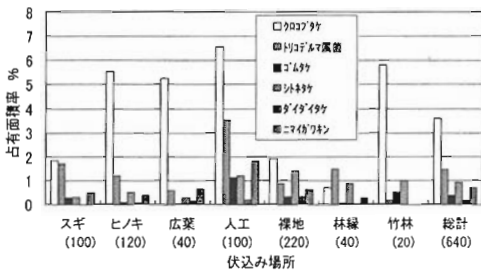


図-3 98年調査場所別主要6害菌の占有面積率 ( )内の数値は調査本数を示す。

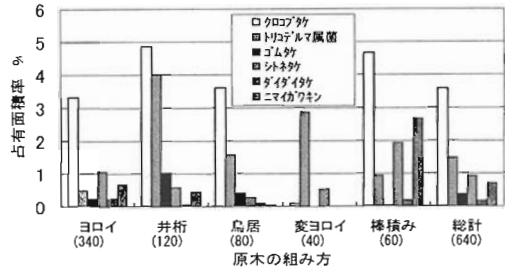


図-5 98年調査組み方別主要6害菌の占有面積率 ( )内の数値は調査本数を示す。

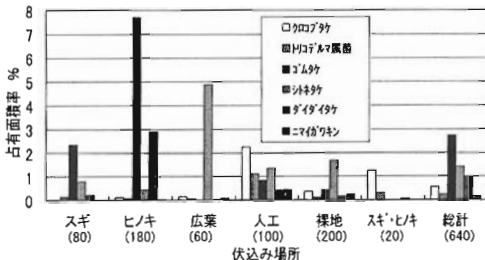


図-4 99年調査場所別主要6害菌の占有面積率 ( )内の数値は調査本数を示す。

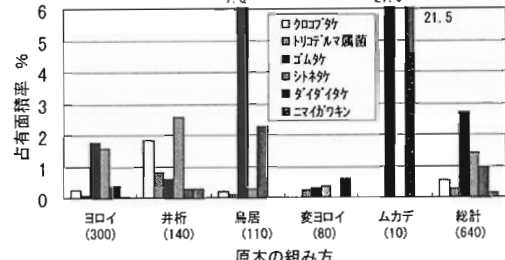


図-6 99年調査組み方別主要6害菌の占有面積率 ( )内の数値は調査本数を示す。