

## 気象条件からみたシイタケ春子発生への予察 (Ⅱ)

### 一 気象因子と春子発生との相関関係一

森食用菌じん研究所 吉富 清志  
中西 清人

#### 1. はじめに

シイタケ栽培と気象因子との関係については、温木ら<sup>1)</sup>、河内ら<sup>2,3)</sup>によってホダ付率と降水量との関係について詳細な調査がなされつつある。しかし、シイタケ子実体発生と気象との関係では吉富ら<sup>4)</sup>の報告に散見されるに過ぎない。また、小松ら<sup>5)</sup>はホダ木上におけるシイタケの子実体原基形成に及ぼす温度と水分の影響について調査し、秋の降水量と子実体原基形成との間に強い関連があることを示唆した。一方、吉富ら<sup>4)</sup>も降水量および発生前の11月～2月の気温と春子発生について強い関連があることを指摘したが、相関関係を求めるまでに至っていない。そこで、今回は統計資料をもとに気象因子とシイタケの自然発生量との関係について分析を行なったところ、2、3の知見が得られたので報告する。貴重な資料をご提供下さいました大分県林業振興課各位に衷心より感謝の意を表します。

#### 2. 調査方法

単位材積当りの推定生産量の算出

有効ホダ木については接種後2年目を1歳ホダとし以降5歳ホダまでとした。シイタケ生産量は乾シイタケの生産量とした。

$$\text{推定生産量 (g/m}^3\text{)} = \frac{\sum_{n=1}^{n=5} Y_n}{\sum_{n=1}^{n=5} V_{n+1}}$$

ここで $Y_n$ は当該年のシイタケ生産量(g)、 $V_n$ は年間の伏込み材積( $m^3$ )を表す。即ち、S56年の $1 m^3$ 当りの推定生産量は以下の通りである。

$$\frac{Y_{56} (\text{S56年のシイタケ生産量})}{V_{54} (\text{S54年伏込み}) + V_{53} + V_{52} + V_{51} + V_{50}}$$

#### 3. 調査結果

##### a. $1 m^3$ 当りの推定生産量の年次変動

S38年～S57年までの乾シイタケ生産量と $1 m^3$ 当りの推定生産量(以下単位生産量と呼ぶ)を図-1に示した。乾シイタケの生産量の年次変動と単位生産量の年次変動とはほぼ同様の傾向がみられ、生産量には発生

年度により大きな変動がみられた。単年度当りの単位生産量の平均値は $2,496 g/m^3$ で、平均より以上に発生が多かった豊作年はS49, 53, 55, 56年であった。

b. シイタケの春子発生と2、3の気象因子の関係  
シイタケの自然発生は春と秋の2シーズンであるが、前述のような生産量の変動を左右するのは、その生産量の7割以上を占める春子の発生量であることが十分に推察できる。そこで、単位生産量の変動をもとにシイタケの春子発生と気象因子との関係について調査した。降水量と単位生産量との関係について分析したところ、春子発生前の月別降水量との間には明らかな関係は見出されなかった。しかし、春子発生の前年8～10月の3ヶ月間の総降水量(x)と単位生産量(y)との間には明らかな正の相関関係( $r=0.65$ , 5%有意)が認められた(図-2)。即ち、8～10月の3ヶ月間の総降水量が多い年ほど翌年の春子発生は良好であると考えられた。また、回帰式を求めたところ、 $y=1,952+1,204x$ なる1次式が得られた。この回帰式から、8～10月の間に452mm以上の降水量があった場合平均値以上の春子発生が期待できると推定された。次に、発生前の12～1月の2ヶ月間の平均気温あるいは11～1月の3ヶ月間の総降水量との関係について調査したところ、各々 $r=-0.45$ ,  $r=-0.31$ と明らかな相関関係が見出されなかった。

#### 4. まとめ

S38～S57年までの20年間の大分県下の乾シイタケ生産量と気象因子との関係について調査したところ、春子発生の前年の8～10月の3ヶ月間の総降水量と春子発生との間に $y=1,952+1,204x$ なる1次式で表わされる正の相関関係( $r=0.65$ )が見出された。シイタケ子実体の発生はホダ木内の菌糸活性(原基形成)が重要な因子となる。乾燥状態では菌糸活性は抑えられ、ホダ木内に水分が供給されれば菌糸活性が高まる。このようなことから、シイタケ菌の活動し易い夏～秋にかけて降水量が多いと菌糸活性もより高く、翌年の春子発生も旺盛となるものと考えられる。また、12～1月の平均気温との関係については更に資料を蓄積して詳しく調査する必要があると思われる。

引用文献

大分県気象協会：気象月報，1968～1981

(1) 温水竹則ら：日林九支研論 22, 227～228, 1968

(2) 河内進策ら：————— 36, 283～284, 1983

(3) 河内進策ら：————— 37, 263～264, 1984

(4) 吉富清志ら：————— 34, 259～260, 1981

(5) 小松光雄・時本豊亮：菌じん研報 20, 104～112, 1982

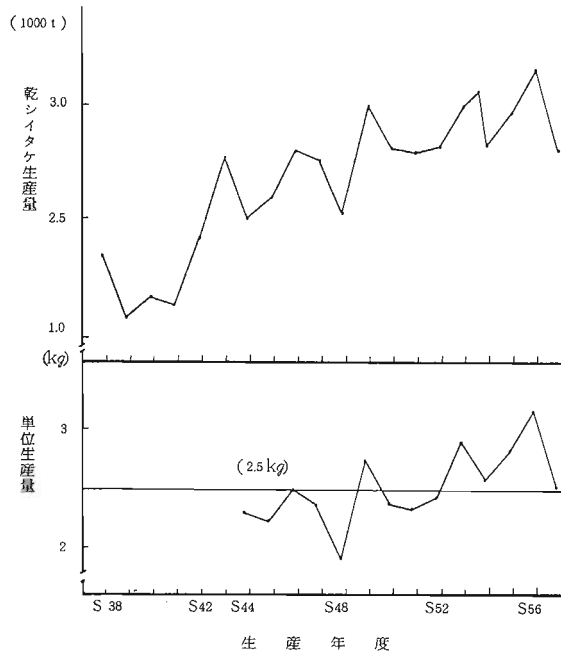


図-1 大分県における年度別乾シイタケ生産量と単位生産量の年次変動

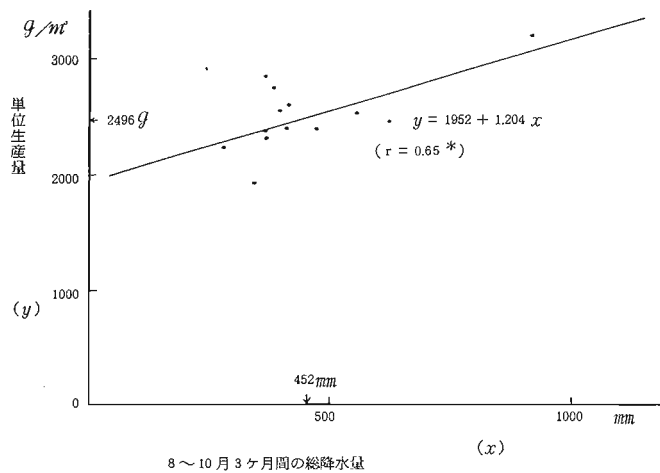


図-2 春子発生と8～10月3ヶ月間の総降水量との関係