

クヌギ原木の径級別によるシイタケ子実体の発生量

森林総合研究所九州支所 日高 忠利・久保田暢子
 角田 光利
 元林業試験場九州支場 安藤 正武

1. はじめに

シイタケ原木の直径および採材部位によりシイタケの子実体の発生重量および形態が異なることが知られている。コナラ原木の場合、温水⁹⁾らは直径6cm未満の原木では小型の子実体が多くなるから、直径6~12cmの原木が栽培上有利であると述べ、安藤¹⁾らは直径5cm以下の細いものほど発生量が多いが、5~10cm程度が最も能率が良いと報告している。小山田⁹⁾らはクヌギの原木についても小径木ほど発生重量が多いが、直径と子実体の1個当りの乾燥重量との関係では直径10cm付近に最大値があり、6cm付近から小型化すると述べている。今回クヌギ原木を用いて原木の直径と発生重量、発生個数および子実体の1個当りの乾燥重量との関係を調査したので報告する。

2. 材料および方法

当支所実験林内に生育した23年生のクヌギを1982年11月下旬に伐採し、1983年1月下旬に1mに玉切りした。中央直径が3.5~17.0cmの原木を用い、2~3cmの幅で6階級に分けた。各径級ごとの試験区数および各区の供試木本数は表-1に示した。2月下旬に各原木にシイタケ菌(ヤクルト春秋5号)の種駒を各径級ごとに定めた数を接種した(表-1)。接種後直ちに支所実験林内のほた場(ヒノキ・コジイ混交林)の東南東に面した緩斜面の上部に伏せ込み、翌年の2月に同ほた場の同斜面の下部に立て込んだ。子実体の発生量の調査期間は大径木のほとんどが腐朽し尽くした1989年4月までとした。自然発生した子実体をほぼ8分開きの時期に採取し、採取日ごとにシイタケの子実体の乾燥重量と個数を測定した。各年の秋期から翌年の春期までを1つの発生時期とし、子実体発生重量および個数は単位材積(m³)当りに換算した。

3. 結果および考察

径級とほた木1代の子実体総発生重量および発生時期

ごとの子実体発生重量との関係を図-1に示した。総発生重量は径級8.1~10.0cmで最大値が見られ、それより径級が小さくても大きくても減少した。発生時期ごとの発生重量に関しては、第1回目の発生時期(立て込みを行った年の秋期から翌年の春期)は各径級とも低い値を示し、特に直径12.1cm以上の大径木の発生重量が少なかった。各径級とも最大値は第2回目または第3回目の発生時期にあり、両者の合計値は総発生重量の63%以上に達した。特に10.1cm以上の径級では第3回目の発生時期に最大値を示した。径級3.5~5.5cmは第2回目の発生で著しく高い値を示したが、第3回目の発生時期には激減し、この回以後、ほた木は腐朽し尽くした。いずれの径級においても第4回目以後は最大値の2分の1以下に減少した。径級5.6~8.0cmのほた木は第4回目以後、腐朽し尽くした。

径級と子実体総発生個数との関係は径級に反比例し、小径木ほど発生個数が多かった(図-2)。

各発生時期ごとの子実体1個当りの平均乾燥重量を図-3に示した。各径級とも1回目が高値を示し、2回目以降は漸次減少した。径級14.1~17.0cmの子実体重量は第4回目まで他の径級より高い値を示した。径級5.5~8.0cmから径級12.1~14.0cmまではほぼ同じ値であり、径級3.5~5.5cmは他の径級と比べて著しく軽量であった。

発生日ごとに子実体の1個当りの乾燥重量の平均値を求め、ほた木1代から収穫できる重量別子実体の発生重量を図-4に示した。3g未満の子実体の発生重量は各径級の総発生重量に占める割合が高く(68%以上)、また総発生重量と同様に径級8.1~10.0cmで最も高く、これより径級が小さくても大きくても減少した。3g以上の子実体の発生重量は径級3.5~5.5cmで著しく低かったが、5.6cm以上の径級ではほぼ同じであった。1g台の子実体の発生重量は径級3.5~5.5cmで最大値を示したのに対し、径級14.1~17.0cmで最小値を示し、径級の増加にともなって減少する傾向があると考えられる。2g台の子実体の発生

重量は径級5.6~8.0cmおよび径級8.1~10.0cmでは1g台とはほぼ同量であり、また10.1cm以上では各径級において最も高い割合を占め、発生した子実体の主体をなすものと考えられる。5.6cm以上の径級における3g以上の子実体についてはどの径級でも3g台の占める割合が高く、4g台および5g以上は低い値で差はほとんど無かった。

以上のことからシイタケ子実体の発生重量の最大値は径級8.1~10.0cmにあり、直径5.6~12.0cmの原木が最も栽培上有利と考えられる。これらの結果は安藤¹⁾、温水²⁾ および小山田³⁾ らの結果と一致した。一方、子実体の1個当りの平均重量に関して、小山田³⁾ らの報告と異なり、本実験においては5.6cm以上の径級では3g以上の子実体の重量はほとんど変わらず、主体は2g台の子実体であった。したがって、本実験に用いた径

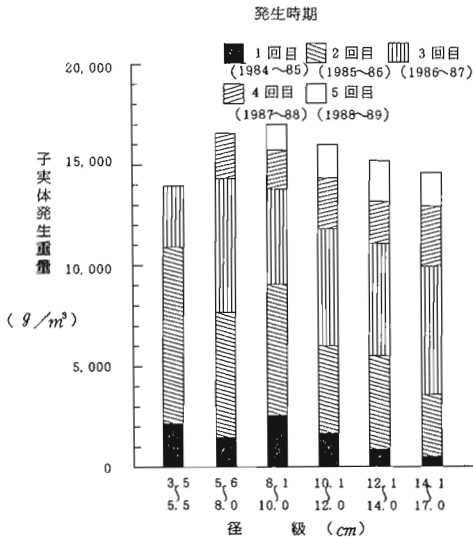


図-1 径級とほた木1代の子実体総発生重量および発生時期ごとの子実体発生重量

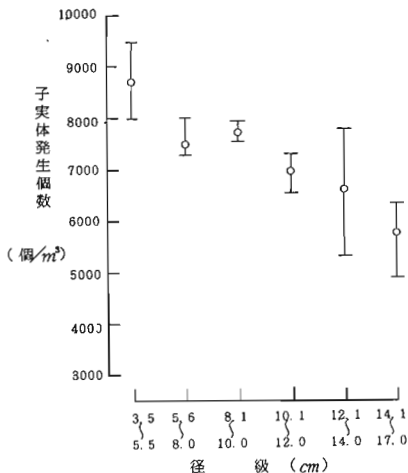


図-2 径級と総発生個数との関係

級の範囲では大径木でも栽培上不利とはならないと考えられる。なお本実験は中肉系統の種菌を用いたので径級と3g以上の重量別子実体発生重量との関係は不明確となったかも知れない。今後他の系統の種菌での試験も必要と考えられる。

引用文献

- (1) 安藤正武ら：日林九支研論，23，215~216，1979
- (2) 温水竹則ら：日林九支研論，48，140~142，1964
- (3) 小山田研一ら：日林九支研論，32，249~350，1979

表-1 径級ごとの試験区の材積と接種駒数

径級 cm	試験区数	各試験区の		1本当り の駒数
		供試本数	各試験区当りの平均材積	
3.5~5.5	4	100	0.153	3
5.6~8.0	3	50	0.219	8
8.1~10.0	3	50	0.343	10
10.1~12.0	3	50	0.500	12
12.1~14.0	3	15	0.207	14
14.1~17.0	3	15	0.304	18

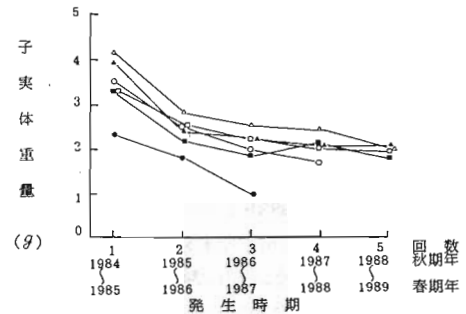


図-3 発生時期と子実体1個当りの乾燥重量

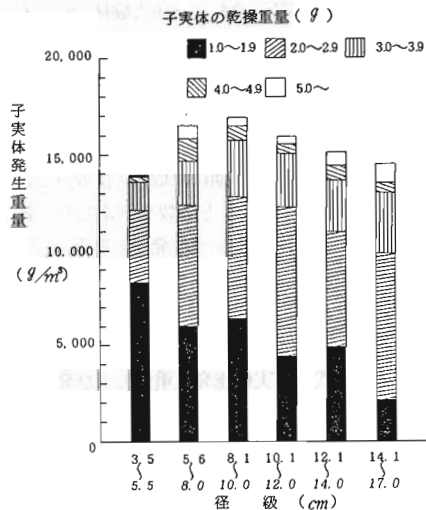


図-4 径級と重量別子実体の発生重量との関係