

速報

成型駒を使用した原木シイタケの栽培技術に関する研究 (Ⅱ) *1

—クヌギ・コナラ別発生試験—

田原博美*2

キーワード：シイタケ，成型駒，多孔植菌，原木栽培

Ⅰ. はじめに

成型駒による原木栽培はその長所等から，地域によっては多くの生産者によって行われている。しかしながら，この成型駒を使用した原木シイタケ栽培については曾根ら (1) の報告はあるものの，その栽培特性等について未だ十分に解明されているとは言えない。前回はクヌギ原木を用いた成型駒の多孔植菌の効果について報告した (2)。今回は成型駒のクヌギ・コナラ別の多孔植菌による比較試験を行い，いくつかの知見を得たので報告する。

Ⅱ. 材料及び方法

購入したクヌギとコナラ原木に，市販されている高温性品種の菌興697の成型駒を表-1に示すように植菌数を変えて接種した。接種後，直ちにセンター内の野外において約2ヶ月間仮伏せをしたのち，林内に伏せ込んだ。そして，表-2に示す時期に浸水し，発生した子実体はその発生部位（植菌孔部，樹皮部）に分けて採取し，規格別に測定した。さらに，傘部に変形がある子実体の占める割合を変形率として測定し，発生終了後には成型駒の残存数を数えた。

表-1. 供試した木

試験区	植菌数 (個/本)	原木数 (本)	径級 (cm)	材積 (m ³)
ク-24	24	45	9~11	0.512
ク-48	48	40	〃	0.462
ク-72	72	45	〃	0.516
コ-24	24	〃	〃	0.516
コ-48	48	〃	〃	0.512
コ-72	72	〃	〃	0.507

試験区のクはクヌギ，コはコナラ，24，48，72はそれぞれ1本当たりの植菌数を示す。

表-2. 浸水時期と条件

浸水回数	浸水時期	浸水時間	浸水温度
第1回	H13.10.22	2時間	20℃
第2回	H14.5.8	23時間	18℃
第3回	H14.7.17	23時間	18℃
第4回	H14.9.9	23時間	18℃

Ⅲ. 結果と考察

1. 収量

供試した木の1本当たりの子実体発生量を図-1に示す。今回，4回発生させた合計ではクヌギの72個区が最も多くなった。樹種別・植菌数別の特徴を見ると，クヌギは植菌数が多くなるにつれて収量も多くなったが，コナラは48個区と72個区では大きな違いはなく，クヌギとコナラで多孔植菌の効果の違いが示唆された。さらに，第2回次までは48個区，72個区の子実体発生量が24個区と比べると多かったが，これは多孔植菌によるほだ化の程度の違いによるものと推察された。しかし，この植菌数の違いによる子実体発生量の差も，ほだ化の期間が長くなるに従って縮まり，第4回次の発生では試験区間で大きな違いはなかった。また，第3回次の発生量が極端に少なくなっているが，これは発生時期に30℃を越す高温が続いたことが影響したものと考えられた。

2. 子実体の発生形態

浸水回数ごとの植菌孔部からの子実体発生率を図-2に，同じく成型駒使用率（当初植菌した成型駒のうち，子実体の発生に使用された駒の割合）を図-3に示す。前報と同じく，植菌数が多くなるに従い，植菌孔部からの発生率は高くなったが，クヌギとコナラではその発生率に大きな違いが見られた。クヌギは第2回次の発生までは100%植菌孔部から発生するなど，高い率で植菌孔部から子実体が発生した。一方，コナラは第1回次で既に一部の子実体が樹皮部から発生し，植菌数の少なかった24個区においては第2回次には既に半分以上が樹皮部から発生した。また，クヌギは植菌数にあまり関係なく，4回の浸水・発生で約60%の成型駒が使用されたのに対し，コナラはクヌギに比べて使用率は全体的に低く，特に植菌数の少ない24個区は約40%の成型駒しか使用されなかった。これらのことから，穴取り発生を期待する成型駒の多孔植菌では，クヌギ原木の方がその効果の高いことが示唆された。これはクヌギとコナラの樹皮厚など，原木の形質の違いが大きく影響したものである。

*1 Tahara, H.: The bed-log cultivation technique of *Lentinula edodes* (Berk.) Sing. using formed sawdust spawn (Ⅱ)

*2 宮崎県林業技術センター Miyazaki Pref. Forestry Tech. Ctr., Saigou, Miyazaki 883-1101

3. 子実体の品質

子実体の個重を図-4に示す。一般に発生が多くなると個重は小さくなる傾向があるが、クスギとコナラで比較すると、両樹種とも発生初期の段階では個重に大きな違いは見られなかった。しかし、第4回次になると、コナラから発生した子実体は極端に個重が小さくなった。一方、クスギは第4回次においても平均約20gの子実体が得られた。次に、第4回次における子実体の発生部位別個重を図-5に、子実体の発生部位別変形率を図-6に示す。各試験区とも植菌孔部から発生した子実体は樹皮部からのものと比べると、明らかに大きく、また変形も少ないという結果となった。

以上のことから、植菌孔部からの子実体の発生率が高いクスギ原木の多孔植菌は子実体の品質の向上に効果があることがわかった。

Ⅳ. おわりに

実際、成型駒の多孔植菌による原木シイタケの生産を行っている現場ではクスギ・コナラとも植菌数等に違いはなく、同じ栽培方法がとられている。しかし、今回、クスギとコナラで多孔植菌の効果に違いがあり、樹種の選択や植菌数を変えることにより、シイタケの品質や生産性の向上が図られることが示唆された。一方、曾根ら(1)はクスギとコナラでの多孔植菌に適した品種があることを報告している。そのため、今後は県内で主に使用されて成型駒の各品種について、クスギとコナラでの比較試験を行うとともに、種菌代や植菌手間代等を含めた、収益性についても検討していきたいと考えている。

引用文献

- (1) 曾根人志・佐野富康(2001)群馬県林試研報 7:1-14.
- (2) 田原博美ほか(2002)九州森林研究 55:215-216.

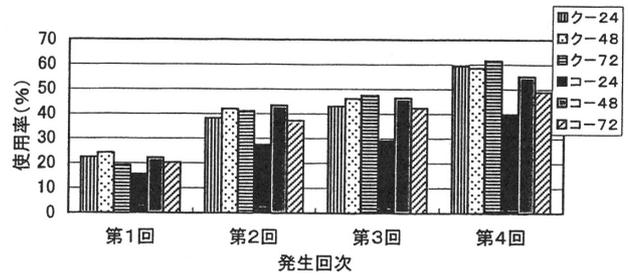


図-3. 成型駒の使用率の推移(累計)

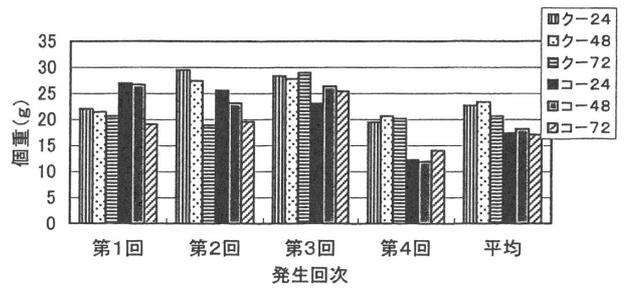


図-4. 子実体の個重

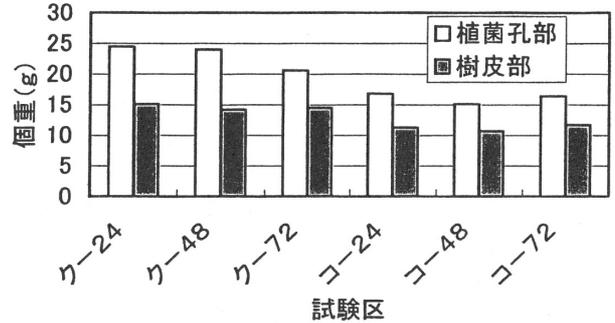


図-5. 子実体の発生部位別個重(第4回次)

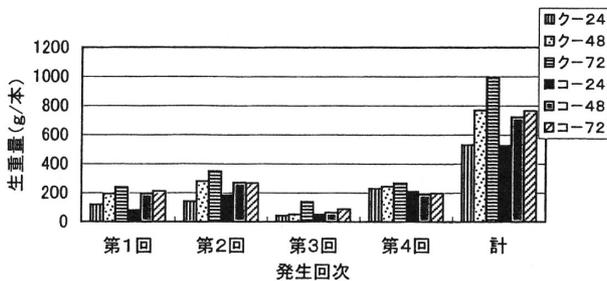


図-1. 子実体発生量

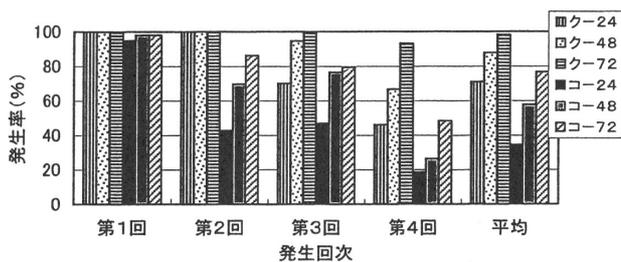


図-2. 植菌孔からの子実体発生率

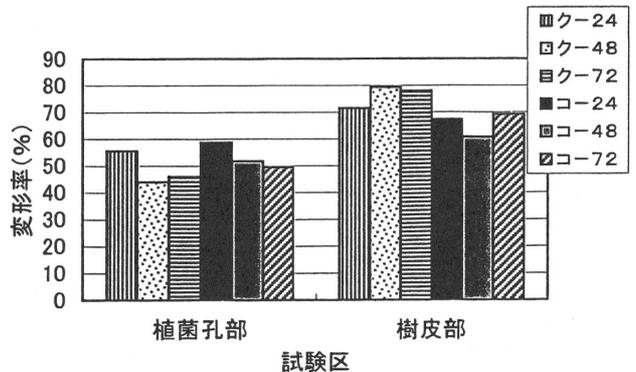


図-6. 子実体の発生部位別変形率

(2002年12月20日 受理)