

## 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（Ⅲ）\*1

## — 一種菌の形状別発生試験 —

田原博美\*2

キーワード：シイタケ，成型駒，オガクズ種菌，カブロー駒，封ロウ

## I. はじめに

オガクズ種菌による植菌方法には、植菌部に種菌を詰め、封ロウ処理する方法と、作業性を高めるために予めオガクズ種菌を固めて成型加工し、蓋に発泡スチロールを付けた「成型駒」やメッシュ状の不織布にオガクズ種菌を詰め、封ロウした「カブロー駒」による方法がある。

宮崎県内のオガクズ種菌を使用している生産者では、成型駒の使用割合が高いが、一部では、オガクズ種菌に封ロウ処理する方法と成型駒を併用している事例も見られる。また、成型駒を使用している生産者において、シイタケオオヒロズコガ「以下、オオヒロズコガという」の被害が見られる(2)が、封ロウ処理には本害虫の被害防除に、効果があることが報告されている。(1)

そこで今回は、オガクズ種菌の形状や封ロウ処理の有無別に原木栽培試験を行い、害菌発生状況、シイタケ菌糸の蔓延状況、子実体の収量及びオオヒロズコガ(幼虫)の数を調査した結果、いくつか知見が得られたので報告する。

## II. 材料及び方法

試験は、表-1に示すように、種菌の形状や本伏せの場所により8つの試験区に分けて行った。供試原木は購入したクスギ原木、種菌は市販されている高温性品種の菌興697を用い、平成14年2月に接種を行った。

種菌の形状は①カブロー駒、②成型駒、③成型駒に封ロウ処理したもの、④オガクズ種菌に封ロウ処理したものの4種類とした。

また、8試験区のうち4試験区は諸塚村の人工ほだ場内に伏込み(井桁伏せ)、残りの4試験区は当センター内の広場に野伏せ(鳥居伏せ)で行った。

なお、各試験区の供試原木は50本とし、原木の径級及び植菌数はすべて同じとした。

調査は以下の内容で行った。

## 1. 害菌発生状況調査

平成14年7月に全供試ほだ木について、肉眼判定による表面の害菌付着本数を調査した。

## 2. 菌糸蔓延率調査

上記と同時期に各試験区から5本のほだ木を抜き出し、剥皮したのち材表面のシイタケ菌糸の蔓延率を肉眼により判定した。また、剥皮調査後にはほだ木を切断し、円盤(幅約1.5cm)を採取して、切断面の菌糸の伸長部をトレースし、菌糸蔓延率を求めた。

## 3. 収量調査

当センターにおいて、表-2に示す時期・条件で発生試験を行い、発生した子実体の個数と生重量を測定した。第1回目の発生試験終了後は諸塚村に伏込んでいたほだ木は再度諸塚村に戻して、ハウス内で休養させた。残りのほだ木はセンター内の人工ほだ場で休養させた。

## 4. オオヒロズコガの幼虫数調査

平成15年4月に、諸塚村で休養させていたほだ木から、各試験区10本抜き出し、センターにおいて24時間浸水させ、浮いてきたオオヒロズコガの幼虫を数えた。

表-1. 供試ほだ木

試験区	種菌の形状	伏込み場所	1本当植菌数	径級
諸・カブロー	カブロー駒	諸塚村・人工ほだ場	40個, 64個	7~8, 11~12cm
諸・成型	成型駒	〃	〃	〃
諸・成型・ロウ	成型駒+封ロウ	〃	〃	〃
諸・オガ・ロウ	オガ菌+封ロウ	〃	〃	〃
セ・カブロー	カブロー駒	センター・野伏せ	〃	〃
セ・成型	成型駒	〃	〃	〃
セ・成型・ロウ	成型駒+封ロウ	〃	〃	〃
セ・オガ・ロウ	オガ菌+封ロウ	〃	〃	〃

表-2. 浸水時期と条件

浸水回時	浸水日	浸水時間	水温
第1回	H14. 10. 21	6時間	22℃
第2回	H15. 4. 22	17時間	22℃
第3回	H15. 6. 24	17時間	23℃
第4回	H15. 8. 26	16時間	18℃
第5回	H15. 11. 25	17時間	21℃

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

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

### Ⅲ. 結果と考察

#### 1. 害菌発生状況調査

害菌の発生状況を図-1に示した。種菌の形状では害菌の発生状況に大きな違いは見られなかったが、ニマイガワキンの被害が諸塚村に伏せ込んだほだ木の方がセンターに伏せ込んだほだ木よりも多い傾向が見られた。これは伏せ込み場所の環境や伏せ込み方法の違いによるものと思われた。ただ、諸塚村伏せ込みでは成型・ロウ区は他の区に比べてニマイガワキン、ヒメアカコブタケの発生が明らかに低くなっていた。

#### 2. 菌糸蔓延率調査

菌糸蔓延率の調査結果を図-2に示した。種菌の形状では大きな違いは見られなかった。しかし、成型区と成型・ロウ区では、諸塚村伏せ込み、センター伏せ込みとも成型・ロウ区の方が菌糸蔓延率が高く、特に諸塚村伏せ込みでは、このことが本種菌接種区のニマイガワキン、ヒメアカコブタケの蔓延を抑制したものと考えられ、成型駒への封ロウ処理がシイタケ菌糸蔓延率の向上に効果があることがわかった。

#### 3. 収量調査

子実体の発生試験の結果を図-3に示した。植菌した年の平成14年10月21日に実施した第1回目の発生試験では、カブロー区、オガ・ロウ区に比べて、成型区、成型・ロウ区の方が多い結果となった。

しかし、第2回目以降の発生試験では、カブロー区、オガ・ロウ区とも発生量が増え、成型区や成型・ロウ区と変わらなくなった。このように、成型区、成型・ロウ区は第1回目から発生量が

多いなど、ホダ化が早い傾向を示すのに対し、カブロー区、オガ・ロウ区は植菌した年の翌春の第2回目から成型区、成型・ロウ区と変わらない程度に収量が増えるなど、ホダ化が遅れる傾向を示すことがわかった。

また、成型区と成型・ロウ区では、全体を通じて成型・ロウ区の方が発生量が多く、菌糸蔓延率調査と同じく、成型駒への封ロウ処理が発生量の増加に効果があることがわかった。

#### 4. オオヒロズコガの幼虫数調査

浸水で浮いてきたオオヒロズコガの幼虫数はカブロー区9匹、成型区8匹、成型・ロウ区9匹、オガ・ロウ区4匹で、オガ・ロウ区が少なかったが、今回の調査では封ロウ処理によるオオヒロズコガの明らかな防除効果は見られなかった。

### Ⅳ. おわりに

今回の試験で、成型駒は他の形状のオガクズ種菌に比べ、ホダ化が早く子実体収量が多いこと、及び、封ロウ処理することで菌糸蔓延率、子実体収量が増加することが明らかとなった。今後、県内で使用されている他の品種の成型駒においても、封ロウ処理の効果などを検証していきたいと考えている。

### 引用文献

- (1) 井上悦甫 (1988) 森林防疫37 (10) : 181-187.
- (2) 田原博美 (2003) 九州森林研究57 : 282-283.

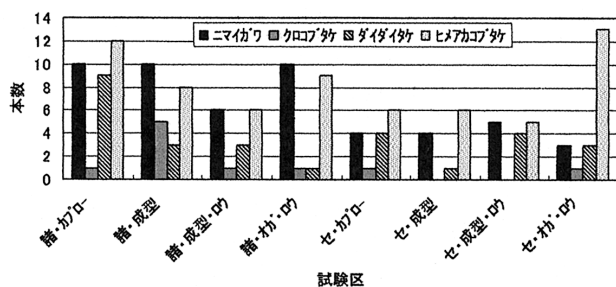


図-1. 害菌の発生状況 (50本中)

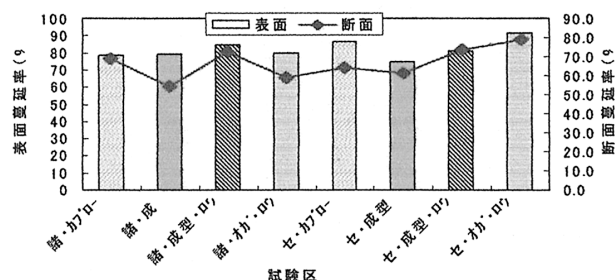


図-2. シイタケ菌糸の蔓延率

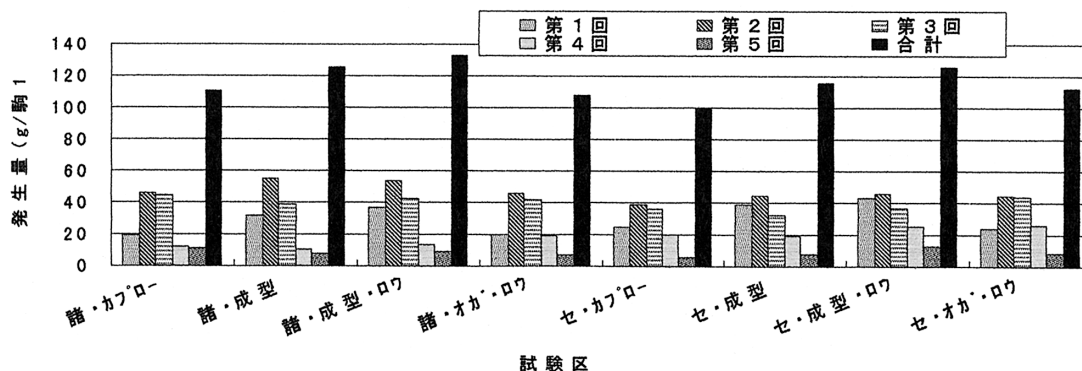


図-3. 子実体発生量

(2004年11月4日 受付; 2004年12月7日 受理)