

## 速報

## 生シイタケ優良ほだ木育成技術の開発 (II) \*1

## —ビニール仮伏せの検討—

村上康明\*2 · 石井秀之\*2

村上康明・石井秀之：生シイタケ優良ほだ木育成技術の開発 (II) 九州森林研究 57：279-281, 2004 ほだ木育成期間の短縮に関する研究を行っているが、今回はビニール被覆による仮伏せが、子実体発生量に与える影響について検討を行った。ビニール仮伏せを行うことによって保温、保湿の効果が得られるが、被覆したビニールに近い、上部のほだ木においては高温障害が見られることがわかった。

キーワード：生シイタケ、原木栽培、ビニール被覆、仮伏せ、高温障害

## I. はじめに

原木生シイタケ栽培において、木片駒を用いた場合には、ほだ木育成に16ヶ月程度の期間が必要であり、その間の気象条件がほだ木の育成に与える影響は大きいものがある。

そこで、原木生シイタケ栽培の安定化のために、ほだ木育成期間の短縮の研究を行っているが、今回、ビニール被覆による仮伏せが、子実体発生量に与える影響について検討を行った。

## II. 材料および方法

〔供試ほだ木〕

2000年2月中旬に市販の高温性2品種(秋山A-567, 森Y763)の木片駒と成型駒をクスギ原木(長さ1m, 直径8~12cm)に接種し、センター内の裸地で育成したものをを用いた。仮伏せの方法は、1試験区当たり40本の供試ほだ木を、コンクリートブロックにより地面から浮かせて高さ50cm程度に棒積みし、黒色のシェードの上から透明のビニールで被覆した。なお、仮伏せ開始時に、全供試ほだ木に15時間の散水を行った。

この試験においては保温効果を考慮して、生育ゼロ点の5℃を基準として、外気温の最低値がそれを上回ったら被覆を除去する試験区(A区)と、10℃で除去する試験区(B,C区)を基本に設定した(表-1)。

表-1. 試験区の概要

試験区	処理
A区	日最低気温5℃(3月下旬)でビニール除去
B区	日最低気温10℃(4月下旬)でビニール除去
C区	日最低気温10℃(4月下旬)でビニール除去途中, 3月下旬に15時間散水
D区	対照区(ビニール被覆なし)

仮伏せ中は、ほだ木の位置(上下)別に温度、湿度の測定を行った(写真-1)。なお、A~D各区共に上中下に区分した。

上  
中  
下

写真-1. 仮伏せ中における温湿度測定

発生量の調査においては、試験区別だけでなく、仮伏せ位置別の調査も行った。

2000年5月上旬にすべてのほだ木を人工ほだ場へ移動し本伏せを行った。

## III. 結果および考察

図-1に被覆処理区ごとの3年間(9回の浸水発生)の発生状況を示した。

森Y763の成型駒においては、A区(73.2kg/m<sup>3</sup>=578.2g/本)は対照区(D区:70.3kg/m<sup>3</sup>=555.3g/本)よりも発生量が多かったが、B区とC区は対照区よりも少なかった。個数も同様の

\*1 Murakami, Y. and Ishii, H.: Development of rapid and well grown bed-log (II)

\*2 大分県きのこ研究指導センター Oita Mushroom Res. Inst., Mie, Oita 879-7111

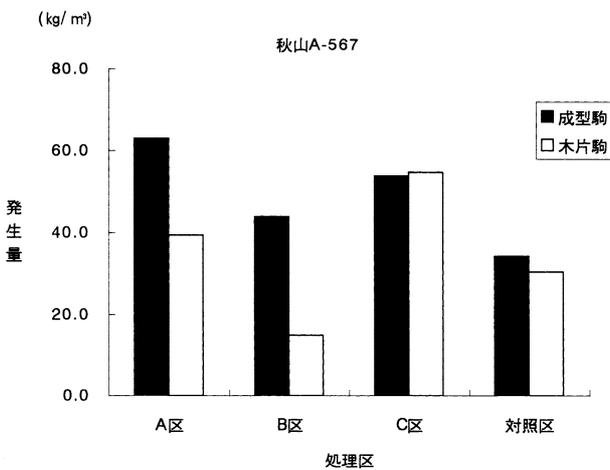
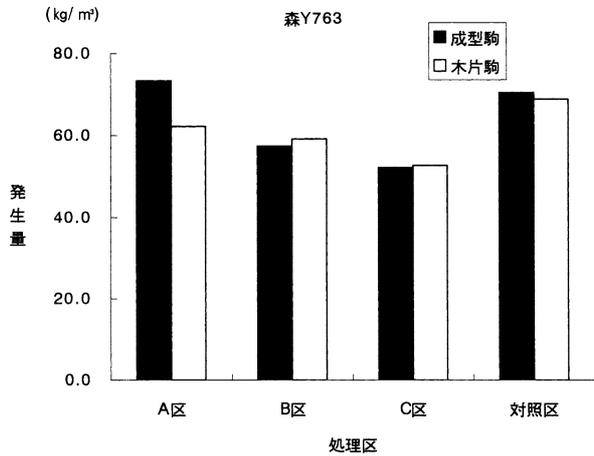


図-1. 品種ならびに処理区別の発生量

傾向を示した。平均個重は対照区が最も重かった。

木片駒においては、いずれの処理区も対照区よりも発生量が少なかった。個数はA区が最も多く、個重は対照区が最も重かった。成型駒と比較して発生量の少ない区とやや多い区があり、一定の傾向は見られなかった。

秋山A-567の成型駒においては、いずれの処理区も対照区よりも発生量が多かったが、最大はA区であった。A区は個数も個重も最大であった。

木片駒においては、A区とC区において対照区よりも発生量が多かった。個数も同様であった。個重はC区が最も重かった。A区とB区では、成型駒と比較して極端に発生量が少なかったが、今回の試験からは原因は不明である。

ビニール被覆を早期に除去した区が良い成績を示したことから、裸地でのビニール被覆は短期間で良いと考えられた。

図-2に、晴天時のビニール被覆内外の温度を示した(被覆除去直前の4月のデータ)。なお、被覆内の温度はほだ木表面の温度を示している。

外気温は夜間7-16℃であり、昼間は約25℃まで上昇した。この時、被覆の中では、外気温よりも高く、下部においては夜間の温度が17-24℃程度で、昼間は30℃近くまで上昇した。それに対して上部では、夜間は下部と同程度であったが、昼間は直射日光

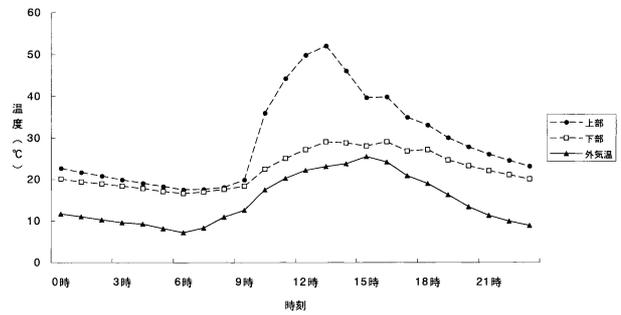


図-2. 外気と被覆内上部, 下部の温度(4月25日)

の影響で、50℃近い温度となった。

図示しないが、3月においても、上部のほだ木では昼間の温度が45℃まで上昇した。

図-3に晴天時のビニール被覆内外の湿度を示した(4月のデータ)。

夜間外気の湿度が65-80%の範囲で変化したとき、被覆内では

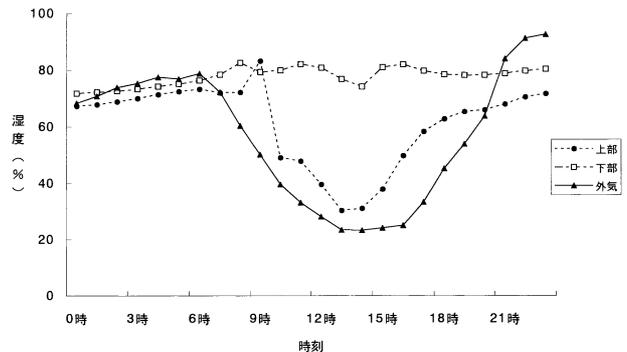


図-3. 外気と被覆内上部, 下部の湿度(4月25日)

上部, 下部共に外気に伴って同様の範囲で変化した。その後、夜が明けるとともに外気の湿度は低下し、14時には23.3%となった。それに対して、被覆の下部においては湿度は高いままに保たれ、74-82%の範囲で推移した。

被覆の上部においては、湿度は外気の変化に伴って変化し、14時には31.1%まで低下した。

表-2に、仮伏せ位置別の発生状況を示した。なお、データは1回の浸水当たりの値(浸水3回目から7回目までの平均値)である。

表-2. ほだ木仮伏せ部位別の発生個数, 重量, 個重並びに良品率

1, 秋山A-567				
位置	個数	重量 (kg/m³)	個重 (g/個)	良品率 (%)
上	385	5.8	11.2	29.3
中	717	10.4	15.8	45.5
下	559	7.6	13.1	32.2
2, 森Y763				
位置	個数	重量	個重	良品率
上	630	7.2	11.4	23.2
中	1007	13.1	13.0	31.7
下	857	10.6	12.4	22.7

秋山 A-567においては、中部のほだ木が個数、重量、個重、良品率ともに最大であった。上部のほだ木は、全てにおいて最低であり、重量は中部の約56%であった。下部のほだ木は、全てにおいて、両者の中間の値を示した。

森 Y763においても、中部のほだ木が個数、重量、個重、良品率ともに最大であった。上部のほだ木は、個数、重量、個重ともに最低であり、重量は中部の約55%であった。下部のほだ木は、この品種においても、個数、重量、個重が上部と中部の中間の値を示した。下部のほだ木においては、常に湿度が高い（図-3）ので、そのことにより中部に比べて個数、発生量等が劣る結果となった可能性がある。

以上の結果から、ビニール被覆は保温、保湿の効果があることがわかった。仮伏せ位置の上中下別に発生量を比較した場合、上部のほだ木は中部に対して55-56%の発生量しかなかったが、こ

れは上部のほだ木に高温障害が発生したためであると考えられる。高温障害については、中西ら（1982）の研究があるが、辺材部の最高温度が当研究と同程度に上昇した場合、シイタケ菌糸が衰弱あるいは死滅し、トリコデルマの侵害が起こることを報告している。ビニール被覆を早期に除去した試験区の方が発生が良かったのも高温障害を避けられたためであると考えられる。従って、裸地においてビニール被覆を行う場合は、高温障害を避けるために被覆材を工夫したり、ビニールとほだ木の間隔をあける等の操作が必要であろう。

## 引用文献

中西清人・吉富清志（1982）日林九支研論 35：213-214.

（2003年10月31日 受付；2003年12月11日 受理）