

## 未利用樹種原木によるシイタケ栽培試験(Ⅲ)

## マテバシイの作業工程別効果

福岡県林業試験場 金子 周平

## 1. はじめに

福岡県下のシイタケ栽培原木は60%以上を他県からの移入に頼る程になっているが、移出側の県も減りつつあり、過去あまり利用されていなかった樹種を使用する工夫で補うことが必要になってきている。

マテバシイ *Pasania edulis* MAKINO は玄海灘周辺に多く分布し、樹幹が通直で萌芽更新ができる比較的有望な樹種と考えられる。一部すでにシイタケ栽培原木として利用されているが、その栽培技術はまだ確立していない。森永<sup>1)</sup>、石谷<sup>2)</sup>の報告があるが、福岡県林試での過去の試験結果と若干異ると考えられた。そこで、県内のマテバシイ原木を供試しシイタケ栽培試験を行った。先にシイタケ子実体初期発生について一部報告したが<sup>3)</sup>、更に新しい知見が得られたので報告する。この試験に多大な協力をいただいた元福岡県林業試験場技師森田市次氏、現技師大嶋保輔氏、島晃氏に厚く感謝の意を表する。

## 2. 試験材料と方法

供試原木は福岡県遠賀郡岡垣町産のマテバシイで、表-1に示す各作業工程で栽培試験を行った。伐採は11月、12月、2月と3回に分けて行い、それぞれ表に示す期間の葉枯らしをし、長さ1mに玉切って種菌を接種した。種菌は市販種駒菌241号で、原木中央直径(cm)の1.5倍の数をドリルで深さ種駒長の1.5倍だけあけた穴に打ち込んだ。なお、種菌接種時に原木の含水率を湿量基準で測定した。接種後は福岡県林試実験林の常緑広葉樹下に伏せ込んだが、伏せ込み方

表-1 マテバシイ原木によるシイタケ栽培試験作業工程

	A	B	C	D	E	F	G	H
伐採	11/26	11/26	11/26	12/23	12/23	12/23	2/5	2/5
玉切	11/26	12/23	2/5	12/23	2/5	3/17	2/5	3/17
接種	12/24	12/24	2/8	12/24	2/8	3/25	2/8	3/25
葉枯	0	27	71	0	44	84	0	40

法はスダジイやアラカシと異なり、過去の経験からコナラと同様のよろい伏せとした。9カ月間の伏せ込みの後、同実験林ダイオウショウ林内に立ててシイタケ子実体を自然発生させた。収量調査ははだ木1本毎に発生子実体の個数と乾燥重を測定した。

## 3. 結果と考察

各作業工程試験区別の種菌接種時含水率と単位材積当りシイタケ収量を表-2に示す。12月下旬に伐採後44日間葉枯らしをして2月上旬に接種したE区と、2月上旬に伐採し葉枯らしをせずに接種したG区が最も高い収量を示した。11月伐採のC区も含めて2月接種した各区は良好な収量であった。一方、12月伐採後84日間葉枯らしをして3月下旬に接種したF区は最低の収量であった。これは接種時の含水率が32.6%という長期葉枯らしによる原木の過乾燥が原因と考えられる。この表-2では小径木から大径木まで含めた総量と比較したが、次に、径級を揃えて中径木(中央径8.1cm~12.0cm)だけ抽出して検討すると(図-1)、やはり2月接種のC、E、G区は良好で、最終的にそれぞれ、16.3kg/m<sup>3</sup>、14.2kg/m<sup>3</sup>、14.6kg/m<sup>3</sup>の収量があった。また3月接種で接種時含水率がC、E区と同様33%台であったH区も優良な収量があり14.8kg/m<sup>3</sup>であった。最も低かったのはやはり接種時に低含水率のF区で1.4kg/m<sup>3</sup>にとどまった。この結果からマテバシイ原木では過乾燥でなければ伐採時期は厳密ではなく、2月接種が最適と考えられる。接種時含水率は、33.5%程度が良く、過乾燥になると極端に収量が低下することがわかった。図-2ははだ木径級別に1本当

表-2 作業工程別シイタケ収量

	A	B	C	D	E	F	G	H
本数	22	14	20	20	21	19	15	21
材積 m <sup>3</sup>	0.21	0.12	0.22	0.18	0.19	0.17	0.11	0.16
含水率 %	38.8	37.1	33.5	42.1	33.5	32.6	40.6	33.3
収量 kg/m <sup>3</sup>	13.6	11.5	13.8	11.9	15.8	10.9	15.8	14.0

Shuhei KANEKO (Fukuoka Pref. Forest Exp. Stn., Kurogi, Fukuoka 834-12)

Cultivation of Shiitake (*Lentinus edodes*) with unused tree species for bed-logs (Ⅲ) Influence of working-strokes for *Pasania edulis* MAKINO logs.

りの収量で比較を行ったものであるが、良好な発生を示す区では、大径木(中央径12.1cm以上)は約270g、中径木(8.1~12.0cm)では125g、小径木(8.0cm以下)では85g程度の収量を得られ、これらを期待収量として経営計画を立てることができると考えられる。発生子実体1個当り乾燥重を表-3に示すが、小・中径木で大差なく、大径木から発生した子実体がやや高い値を示しやや大ぶりと考えられる。ほだ木の耐用年数を把握する目的で図-3にはほだ木径級別の発生パターンを示した。ほだ木令別に、最終的な総収量の何%が得られるかを表わしたものであるが、1982年に接種して大径木では1988年春まで子実体発生が見られ、6年後(ほだ木令5年春)まで発生が見込めることが示された。小・中径木では接種後4~5年で発生はほぼ終了する。既報<sup>1)</sup>に比べて発生期間が長く、コナラ程度のほだ木寿命があることを示唆している。次に、伐採前に立木の胸高直径によりシイタケ収量を予測できれば伐採本数も計画できることから、立木胸高直径とシイタケ収量との関係を見たのが図-4である。収量Y(kg/m<sup>2</sup>)と胸高直径D(cm, 8.6 ≤ D ≤ 17.5)の関係に  $Y = 7.44 \times 10^{-3} D^3 - 2.64 \times 10^{-1} D^2 + 3.18 D - 1.21 \times 10$  ( $r^2 = 0.885$ ) の回帰式が得られた。胸

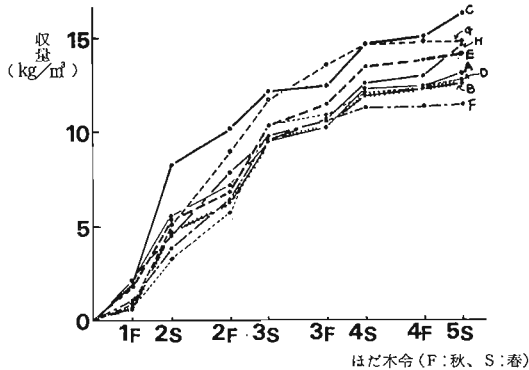


図-1 マテバシイ中径ほだ木からの作業工程別シイタケ収量(累積)

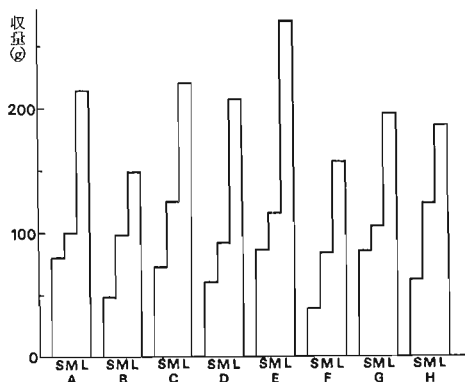


図-2 マテバシイほだ木の径級別、作業工程別シイタケ収量(1本当り)  
S:小径木、M:中径木、L:大径木

高直径10cm~13cmでは顕著な差は生じないが、それ以下では急に減収となり、それ以上では増収となるものと考えられる。

引用文献

- (1) 森永鉄美:長崎県農試研報, 15, 16~24, 1984
- (2) 石谷栄次:日林関東支論, 33, 181~182, 1981
- (3) 金子周平:日林九支研論, 39, 223~224, 1986

表-3 マテバシイほだ木径級別令別発生シイタケ1個当り乾重(g)

	2S	2F	3S	3F	4S	4F	5S	5F	6S
S	2.1	2.3	1.7	3.1	1.8	2.1	1.4	-	-
A M	2.2	2.4	1.6	2.9	1.8	1.9	1.8	-	-
L	2.1	2.6	1.8	3.4	2.9	2.2	1.8	2.7	2.7
S	2.4	1.7	1.7	2.5	1.2	-	-	-	-
E M	2.1	1.7	1.6	2.6	1.8	2.0	2.0	-	-
L	2.2	2.1	2.1	2.8	2.1	2.0	1.6	1.9	2.0

ほだ木令のS:春, F:秋  
S:中央径8.0cm以下 M:中央径8.1~12.0cm  
L:中央径12.1cm以上

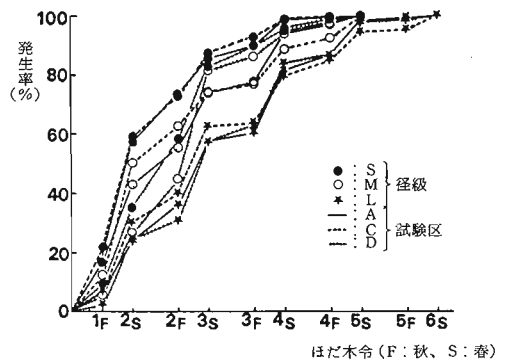


図-3 マテバシイほだ木の径級別発生パターン

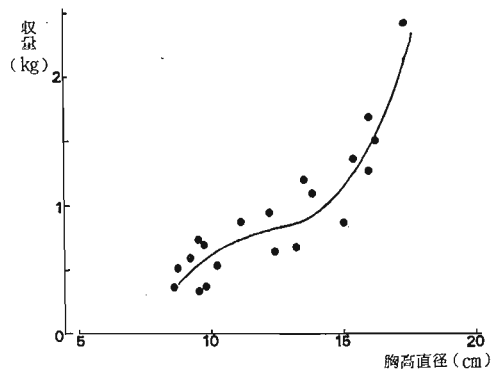


図-4 マテバシイ原木の胸高直径とシイタケ収量