

シイタケ原木の形質特性(Ⅱ)

大径木の樹皮面処理効果

福岡県林業試験場 金子 周平

1. はじめに

全国的にシイタケ栽培用原木が不足してきている中、福岡県下では特にその傾向が激しく、使用原木の60%以上を県外からの移入原木に頼っている状況である。このような原木不足を補うために、最近では奥山のクヌギ・コナラなどを利用するようになってきたが、これらは搬出が困難なために放置されていたもので、高令で大径木であることが多い。ところが、クヌギの大径木は樹皮が厚く、栽培用原木としては、なかなか水分が抜けにくく菌糸繁殖が遅れるとか、子実体が発生しにくいなどの難点があり、その栽培技術の確立が望まれている。一方、同様な原因でアベマキも使用するようになり、同じく樹皮が厚いという共通の問題点をかかえている。そこで、これらを有効に利用するために、このような欠点を補う方法として樹皮面を処理して使用する栽培を試験し、その効果が認められたので結果を報告する。この試験を進めるのに協力をいただいた元福岡県林試専門研究員主計三平氏、現技師大嶋保輔氏、島見氏に深く感謝する。

2. 試験材料と方法

試験材料として、クヌギの大径木とアベマキを供試した。これら栽培原木の作業工程、処理内容を表-1に示す。クヌギの産地は八女郡立花町の雑木林中のもの、アベマキは浮羽郡浮羽町でクヌギと間違えて植林されたものである。樹皮面処理は種菌接種前に行い、その内容は、鉋目入れは樹皮に鉋で傷を入れ切り返しをつけるもの、鋸目入れは形成層まで鋸で切り込む、剝皮は外皮部を鉋で削り取るものである。種菌は市販の種駒を用い、接種はドリルで種駒の約1.5倍の深さの穴をあけ、これに打ち込む方法で行い、接種数は原木中央径(cm)の1.5倍とした。伏せ込みは、福岡県林試実験林内の常緑広葉樹林下に約20カ月間鳥居伏せを行った。その後、クヌギは遮光率85%ダイオネット張りの人工ほだ場に立て込み、アベマキはタイワンスギ林内に立てて、発生した子実体をほだ木別に7分間きで採取し、その個数と乾燥重を測定した。なお、とりまとめの際、ほだ木令は接種後満年令、春発生は1~5月、秋発生は9~12月の発生とした。

表-1 原木樹皮面処理試験

樹種	伐採	玉切	接種	種菌	試験区	内容	材積 (m ³)
クヌギ	1978 11/24	1979 1/31	1979 1/31	ヤクルト 春2号	A	ナタ目入	0.1978
					B	ノコ目入	0.2612
					C	皮剝ぎ	0.1522
					D	無処理大径	0.1006
					E	無処理小径	0.8524
アベマキ	1978 11/20	1979 1/22	1979 1/25	明治 1610	F	密ナタ目	0.0728
					G	粗ナタ目	0.0588
					H	密ノコ目	0.0650
					I	粗ノコ目	0.0827
					J	粗ナタ+粗ノコ	0.0624
					K	筋状剝皮	0.0624
					L	無処理	0.0673

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

Quality characteristics of Shiitake (*Lentinus edodes*) bed-log (Ⅱ) Effect of hurting bark treatment for big log on cultivation.

3. 結果と考察

クヌギの各処理別子実体収量を図-1に示す。無処理小径木区は径級が大巾に異なり材積当りの収量を比較するには不適當なので除いた。子実体発生は種菌接種の翌年春から7年目まで見られた。鉋目入れ処理したA区がシイタケ収量が最も多く、無処理のD区が最も少なかった。両区の差はほど木令2年春から4年春の間に生じていることが認められる。即ち、鉋目入れ処理により、早期に多量を収穫できたものと言える。最終的に無処理区の122%の収量が得られ、処理効果が表われた。各区で、ほど木令毎に総収量の何%が得られたかというシイタケ発生パターンを図-2に示した。これによると、収量の多い鉋目入れ区は無処理小径木とよく似たパターンを示している。鉋目を入れることにより、樹皮の薄い小径木に水分の吸脱状態、光の透過状態が近づいたものと考えられる。無処理大径木区がほど木令4年で総収量の約67%であるのに対し、鉋目入れ区は77%に達している。この時点で後者は前者の140%の収量が得られている(図-1)。

次に、アベマキの各処理別子実体収量を図-3に示す。クヌギと同様に鉋目を密に入れたF区が最も収量が多く、無処理のL区が最も少なかった。また各処理区間の比較でもクヌギと同様に鉋目入れより鉋目入れが良く、その処理は密の方が良かった。最終的に鉋目入れ区は無処理区の137%の収量が得られたが、図-3からその差はほど木令3年春までの初期発生で生じ

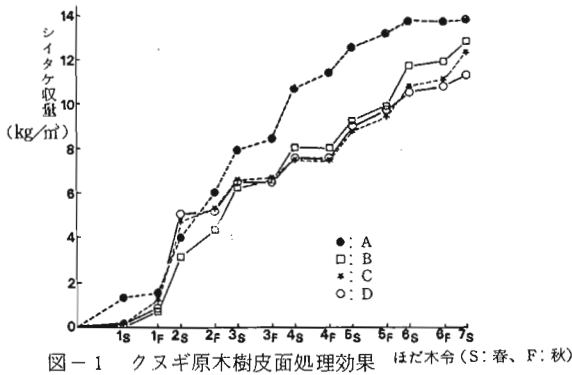


図-1 クヌギ原木樹皮面処理効果 ほど木令(S:春、F:秋)

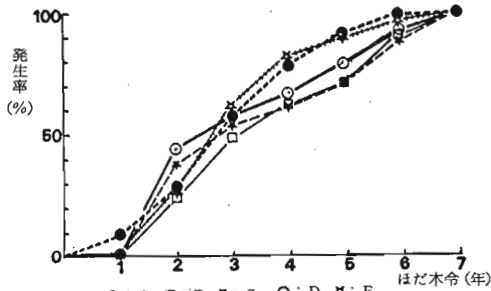


図-2 樹皮面処理したクヌギからのシイタケ発生パターン

ていると言える。言い換えれば、前者はほど木令3年で12kg/m²得られているが、無処理ではこれと同じ収量を得るのに5年まで要している。アベマキにおいても鉋目入れは早期多収穫の効果があると言える。アベマキでのシイタケ発生パターンを図-4に示す。密に鉋目を入れたF区は4年春に総収量の約80%を得ているのに対し、無処理区は同時期には60%にしか達しておらず、前半の収量の差が全体の収量差になっていると考えられる。

クヌギ、アベマキから最も高い収量の得られた区でのシイタケ発生子実体の1個当り乾燥量を表-2に示す。全体的に樹種による差、発生時期、ほど木令による顕著な差は認められなかった。

4. おわりに

クヌギ、アベマキなどの樹皮の厚い原木に対しては、鉋目入れ処理を加えることにより、シイタケ収量を増やすことができることが認められた。現在、生産現場ではチェーンソーで中心部まで切り込む、短く玉切って使用するなどの方法が見られるが、今後、これらと比較したい。

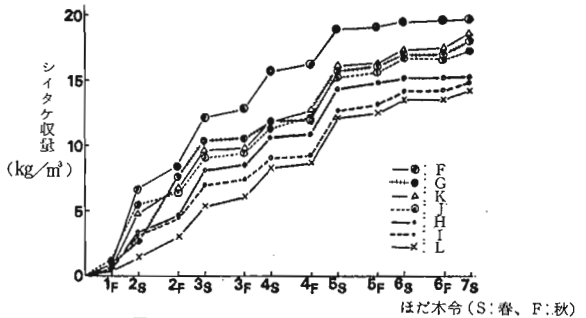


図-3 アベマキ原木樹皮面処理効果

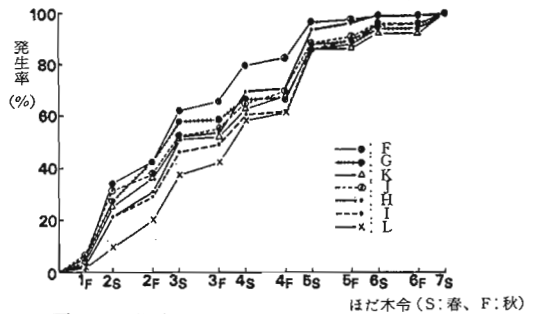


図-4 樹皮面処理したアベマキからのシイタケ発生パターン

表-2 ほど木令別発生子実体の1個当り乾燥重(g)

試験区	1S	1F	2S	2F	3S	3F	4S	4F	5S	5F	6S	6F	7S
クヌギA	4.0	3.9	2.9	2.5	2.8	4.7	2.7	5.1	2.6	3.2	3.5	-	3.1
アベマキF	-	4.5	6.6	3.0	2.2	3.0	3.2	3.2	3.2	2.3	4.2	1.6	1.5

S:春 F:秋