

クヌギの月別台切りと生長

宮崎県林業試験場 田 中 勝 美

はじめに

クヌギの植樹造林をした場合に収穫の伴わない伐幹(台切り)を行って、切株から発生する萌芽を利用して生長を促進する技術がある。台切りを実施する時期により萌芽の発生率と生長の差があることは推測されていたが、従来台切りの時期は生長休止期の期間中が適当といわれてきた。

2次林以降林の伐採の時期については明永(1927)の研究があり、季節別に伐採した場合に発生萌芽の生長の差を認めている。

1次林の場合も2次林と同様な傾向をもつものと判断されるので、台切りの適期を調べるために月別に台切りを実施したので、その結果を報告する。

1. 材料と方法

当场生産の2年生苗木を使用して、根元直径の大きさ(平均値 7.1mm±0.59)を揃えて、根長を20cmに根切りして3月の初旬苗圃に1㎡当り25本を植栽した。毎月台切りを実施するため12区を設置し台切りの時期を毎月15日と定め、台切り位置は地上部3cmとして無施肥で実施した。雑草の繁茂する期間中毎月除草を行った。効果の測定期間は2年間として、当年度は6月、8月、12月の3回、2年目は6月と12月の2回発生萌芽数と根元直径と伸長量を測定した。測定部位は、切株と発生萌芽木との接点から1cm上部を根元直径とし、その上部の長さを伸長量とした。

2. 結果と考察

月別台切りの萌芽発生状況は当年度に発生するものと翌年度にくり越すものとに大別されるが、両区とも調査時期ごとに発生率が増加するものと、当初の発生率のまま変化のないものとに分れた。

図-1のように3月台切区から8月台切区までは当年度に萌芽が発生し、9月台切区以降は翌年にくり越した。春期生長開始の当初に台切りした3月と4月台切区は6月調査時で100%の発生率で良好な生長をしているが、生長期間中の6月~8月台切区は生長期間

が短くなるため萌芽の発生が減退し生長が減少する傾向が認められ、萌芽は長期にわたり発生したが7~8月台切区は萌芽発生が翌年まで続いた。翌年にくり越した9~12月台切区は6月調査時に萌芽の発生をほとんど終了したが、9月台切区のみ12月調査に発生率が増加した。気温の高い夏切りをした7~9月台切

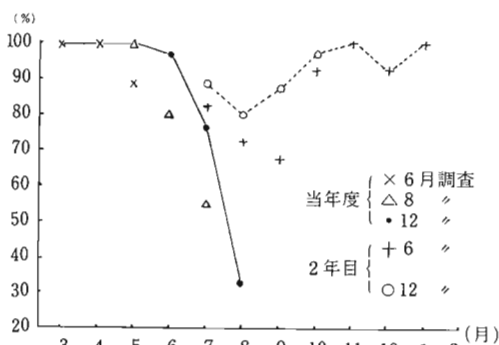


図-1 時期別の萌芽発生率の変化

区は発生時期にバラツキがあり萌芽発生率が低い傾向が認められた。

台切区の発生萌芽数は1株当り1~7本までが発生し、根元直径の大きさに比較して萌芽勢の強い傾向を示した。図-2は台切区ごとの発生萌芽の1株当りの平均発生数を示したもので、8月の特殊な現象を除外し、一般に6~9月までの生育期間中の台切りが発生本数が少なくなっているが、これは養分の消耗と高温のために生理的変化が生じたものと考えられる。萌芽勢の強い時期として3月台切区が良く、1月、11月台切区の順となった。

発生萌芽の直径と伸長量は、台切時期によって変動が大きいが生長には一定の傾向が認められた。図-3

図-4のように生長の経過は当年度萌芽発生区とくり越区とは生長のリズムが違っている。すなわち3~4月台切区の当年度生長量は6月調査時に全生長量の約80%が生長したが、生育途中の5~7月台切区は生長量は小さくなっている。クヌギの年生長期間内には大別して2回の生長周期があり、生長前期の4~6月までに年生長量の大半を終了する傾向があるので、台切りが遅れるほど生長量は小さくなるであろう。くり

越区は6月調査時に年生長量の90%を終了する傾向がみられた。各台切区の直径と伸長量の比較は台切時期に時間的・空間的な差があるので、1生長期間の生長量について行った。3月台切区を100として4月台切区から翌年2月台切区までの直径生長量は、87, 67, 64, 75, 51, 87, 93, 125, 117, 106, 107%となり、伸長量では、85, 51, 55, 70, 27, 86, 93, 121, 120, 105, 109%で、直径、伸長量ともに生長量の大きい台切区は、3, 11, 12, 1, 2月であった。11~2月台切区が3月台切区より生長量の大きい理由として植栽後1生長期間を径過し根元直径の増大した結果で、根元直径の大きさは地下部の貯蔵養分に関係し、根元直径と発生萌芽の生長量とは高い相関があることを認めている。

直径と伸長量について生長の変動を表-1に示した。

直径より伸長量がバラツキが大きく、生育期間中に行った台切区が他区に比較してバラツキが大きい傾向が認められた。前述の優良区のうちでは3月台切区が最も小さい数値を得た。

表-1 直径伸長量の変異係数

	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12
直径	26.63	23.69	21.55	23.25	19.21	30.35
	23.37	25.69	28.84	41.30	31.43	27.16
伸長量	29.80	27.91	28.99	35.16	27.31	45.05
	35.39	60.53	42.94	28.66	20.95	23.41

表-2 2組の直径、伸長量の差の検定

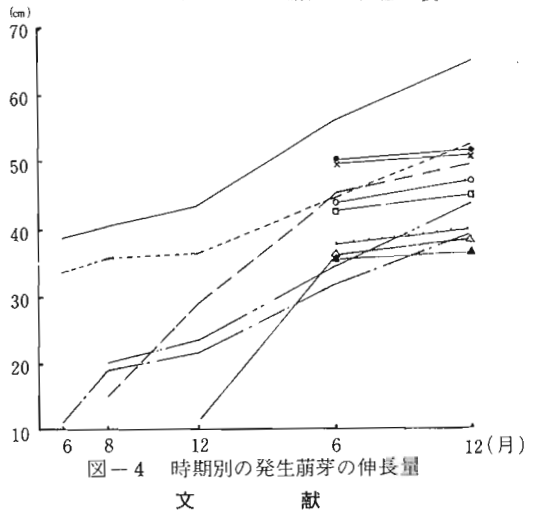
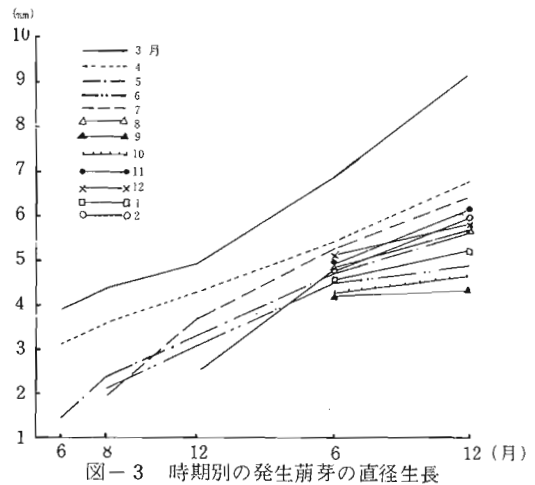
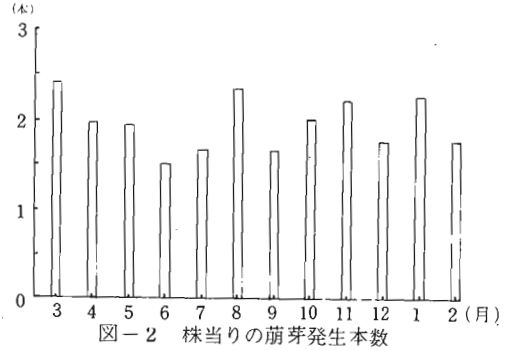
	3	11	12	1	2	
直径		2.300*	2.471*	0.548	1.067	伸 長 量
12	3.464*		0.030	1.732	1.288	
12	0.645	1.754		0.509	0.374	
1	0.854	1.930	0.378		1.884	
2	2.368*	0.845	0.027	1.334		

$t_{0.05} = 2.012$ $t_{0.01} = 2.685$

表-2は台切区のうち生長の良い3, 11, 12, 1, 2月台切区の直径と伸長量について、Snedecorの平均値の差の検定を行った t_0 の数値で、3月に対し11月, 2月台切区, 伸長量では11月, 12月台切区が有意差を認めた。

以上の結果から、台切時期の時間的、空間的な差があ

るにせよ、従来からいわれてきた生長休止期の台切りは適当と考えられるが、11~3月までの台切りによる生長量には差が認められる。



(1). 明永久次郎：林業試験場彙報，21，6-20，1927
 (2). 田中 勝美：業務報告，4，60-66，1971