

かった。

4. 考 察

心材形成促進施業技術を探求するために、予備的試験としてまずこれを樹冠長の観点からとらえ、樹冠長率の大小による心材形成の差異を、樹冠長の極端に異なる林縁木と林内木について検討した結果、樹冠長率の大きい林木は心材化速度が遅く、小さい林木は大きいものより心材率、心材直径が大きい。心材部は年輪と一致して形成されるわけではないが、辺材部の年輪数の平均も少ないことなどから、心材率は樹冠長率の

小さいもの、つまり枝下高の上昇によって大きくなる傾向がみられることになる。更に枝打方法の異なる場合の心材形成の差異の関係を調べる必要があるけれども、立木密度や枝打方法をかえることによって心材率の増減を調節できる可能性の期待をもつものと考えられる。

なお、供試木材倒の際、同時に枝条量の測定も並行して行ない、心材形成と枝条量、樹冠量の関係についても調べているので、後日の機会に報告する予定である。

20. 林木の形質生長に関する研究 (VI)

— 下刈、つる切保育が形質生長におよぼす影響 —

九州大学農学部 新 本 光 孝
関 屋 雄 偉

1. はじめに

木材の形質の利用を目的とする構造材林は、その経済性を高めるため、価値の高いすぐれた形質の林木の育成を指向すべきである。このような見地から、構造材を生産目的とするスギ・ヒノキ同齡単純林について形質を含めた林分構成の特徴を明らかにすることにより、構造材林としての合理的施業法の基礎とすることを目的とするものである。

2. 調 査

まず、基礎的研究の段階として成林以後の枝打・間伐の保育がほとんど行なわれていないスギ林・ヒノキ林を、佐賀県背振村有林、熊本県深葉国有林、同金峰山国有林内で選び、立木の品等区分を試みた。その結果、伐期における林木収穫のうち良質木の占める割合はきわめて少なく、構造材林としての保育が行なわれていないことに主因のあることを認めた。

このような考え方から、植栽後から伐期にいたるまでの下刈、つる切、除伐、間伐、枝打などの保育が林木の形質生長におよぼす影響について研究調査をはじ

めた。今回はヒノキ幼齡林について下刈、つる切の観点からその実行程度と形質(通直性)との関係に視点を合わせて、全林木を観察定測することにより、現実林の林分構成をは握するとともに、つる類による被害についても検討することとした。すなわち、本調査では用材の農林規格にもとづいて d_n (4.2m, 5.2m, 6.2m の直径) に対する内曲面の最大矢高が25%以下の林木を通直木とした。通直・根曲り木は1.2m以上は通直木であるが、1.2mと0.2mを結ぶ内曲面の中央の矢高が3cm以上¹⁾のものとした。不良木はそれ以外のものをすべて一括した。対象林分は熊本県の金峰山国有林におけるヒノキ幼齡林の下刈・つる切の手遅れ放置林分と集約な実施林分である。調査は標高350~420mの範囲で中腹、緩、中斜地(傾斜度15°~30°)の林分を選び0.01haの標準地を設けて行なった。用いたプロット数は手遅れ放置林分(A)15、実施林分(B)10で、そのうちわけは15年生A 6 B 3、16年生A 3 B 2、17年生A 2 B 2、18年生A 4 B 3である。

3. 結果および考察

調査地の下刈、つる切実行は林小班によって多少の

差異はあるが、その実行標準について示せば表一1のとおりである。

表一1

林 齢	保 育 作 業	時期(月)	実行度
1	植 栽	2~3	
2	下 刈・補 植	6.3	1
3, 4, 5	下 刈	6	1(毎年)
6, 7,	〃	6	〃
9	つる切	6	1
11	〃	6	1
13	〃	7	1
15	〃	7	1
17	つる切・除 伐	8~10	1

表一2

林 分 林 齢	A			B			
	ha当り本数 (本)	通 直 木	被 害 木 (%)	ha当り本数 (本)	通 直 木	通直・根曲り	不 良 木 (%)
15	1,780	0.0	100.0	3,100	58.2	6.1	35.7
16	1,750	0.0	100.0	3,100	54.9	8.1	37.0
17	1,770	0.0	100.0	3,050	59.1	4.9	36.0
18	1,770	0.0	100.0	2,600	65.6	4.9	29.5

ha当りの植栽本数は3,500本と推定され、成立本数はB林分においては17年生までは87~89%を示し、1⁸年生は74%であるが、それは除伐の行なわれている関係もある。これに対して、A林分の成立本数は50~51%であって雑草木、つる類による枯損木が多く均斉な林分としての成林が期待されない状態にある。

次に、形質についてみることにする。まず被害木について、つる類による被害の形状をみると曲り、先曲り、二又、つる巻込、コブなどの種々の奇形木が存在し、樹冠の全面をつる類によって覆われている。通直木の占める割合は、集約な実施林分では55~66%であるのに対し、手遅れ放置林分においては成立本数すべてが被害で不良形質木である。実施林分において不良

下刈は全刈を主とし、植栽後連続6回も行なわれ、つる切は9年から15年までに4回、17年には除伐と同時に行なわれている。こうして集約に行なわれた実施林分と手遅れ放置林分について林齢ごとにha当りの平均成立本数および形質本数率を示すと表一2のとおりである。

木が30~37%を占めているが、保育が集約に行なわれていることから樹性や立地環境によるものと思料される。

このように下刈・つる切の手遅れ放置林分においては成立本数が少なく、しかもその形質内容は劣悪で壊滅状態であり、雑草木・つる類の形質生長におよぼす影響の大きいことが認められる。このことから、幼齡時の下刈・つる切は構造材生産過程においてはきわめて重要な保育作業といえよう。

文 献

- 1) 片岡健次郎：杉造林木の根曲りについて、蒼林 1959 114