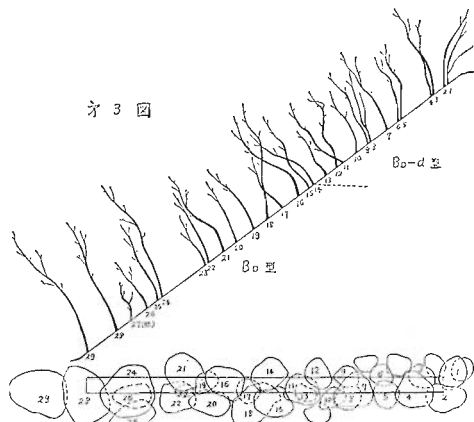


は、現在5年生で今後の生長が機待されるとは云え、早生樹としてはやや不足の感がある。

樹形については、造林地の尾根から谷筋に向かって2列をとり、ベルトトランセクトを行なった。その結果第3図を得た。第3図からは、樹形が頗る曲幹で立



木各々が不安定であると言える。

以上を要約してみると、(1)活着率が低い、(2)可成り不斉林分、(3)早生樹にしては材積がやや不足、(4)曲幹不安定、等であるが、これは本造林地の場合次の3点によるものと思われる。(1)不良苗を用いたこと。(2)個体選抜を考慮しなかったこと、(3)急傾斜に造林したこと。である。特に活着後に被圧、枯損木が多く不斉林となっていること、林分材積が不足している原因となり、(2)の個体選抜を考慮しなかった点にある。個体差の大きい本樹種としては特にこの問題は今後の造林上重要なポイントとなる。曲幹、不安定の樹形は急傾斜地造林によるものであるから特に多雪地方は注意を要する。

以上 2、3 の問題点についてのべたが、生長の速やかな本樹種は施業、環境に対する反応が大きく表れるので、造林技術の研究、改善を加えることにより、短伐期林業の一貫をになう樹種として機待されるものである。

71 アカシア・モリシマ幼樹の小型

林分における生産力について

福岡県林・試 長 浜 三千治
加 藤 岩 男

1. はじめに

限界密度に達し、自然枯死木の現われはじめたア・モリシマ幼樹の小型林分において、林分生産量及びそれら相対生長諸量の推定により、生産機能に若干の考察を行ったので報告する。

2. 調査林分及び調査方法

調査林分 福岡県八女郡黒木町の福岡県林業試験場苗圃で、調査林分の東は苗圃、南と西は空地であるが、西方約15m先には約30m一列の6本からなるユーカリ見木樹(樹高12~17m)があり、北は約3m先から見木園(樹高約3m)となっている。

調査方法 林分は1964年3月植栽で、調査は1965年9月に、1mごとの層別刈取法によって現存量を測定した。測定は1本ごとに行ったが、葉は小葉と葉軸を合せたものである。なお、林分周囲は2列づつ除外し

ている。

3. 調査結果及び考察

林分の現存量についてみると、林分が苗圃であるのに、2年足らずの期間でプロット間の平均樹高には大きな相違がみられ、地上部生重の生産量には最高と最低との区の間には倍の開きが認められる。(表省略)

次に、生産量と本数密度との相対生長図が第1図で、一般理論とは一見相違した密度が高くなると生産量が少なくなる傾向となっており、生産量を平均樹高に対比させた第2図では、明らかに生産量は樹高(地位?)によって相当に変化することが解かる。今、生産量に対する密度と平均樹高との重回帰を計算すると、(但し、 X_1 は本数、 X_2 は平均樹高、 Y は生産量の対数変換値)

地上部生重

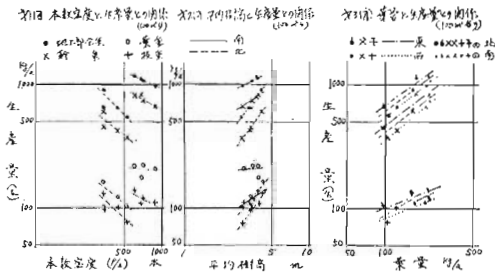
$$Y_T = 0.0687 + 0.6910X_1 + 1.7945X_2$$

葉重

$$Y_1 = 1.0960 + 0.8643X_1 + 1.5978X_2$$

となり、密度の回帰係数は+で、一般理論と一致したが、密度以上に樹高（地位？）の生産量に対する影響が大きいことがわかる。この場合、地上部生重について密度及び樹高の生産量に対する相関係数は0.57と0.55で大差なかったが、葉量については0.69と0.34とで、密度との相関係数が大きかった。なお、第1図、第2図共に北側と南側との生産量の間には差異が認められる。

葉量と生産量とを対比させたものが第3図で、葉量の多い程地上部重と幹重が大きくなっていることは一般的傾向と同様であり、葉量の多い南側が葉の少ない北側の生産量よりも大きいのは当然であるが（葉量と地上部重との相関係数は0.9380）、この図から東と西側との間には生産量に相違が認められる。そこで、各プロットの個体ごとに葉重と地上部重とを対比させたもの



のが第4図で、この図から北東と南東及び北西、南西の間には葉の同化能力に相違のあることが認められる。即ち、北側では葉の同化能力が良く、同化能力が悪くなった葉は照度不足のため枯れ落ちて、葉量が少なくなるためであろうし、反対に南側は葉の同化能力が悪く、同化能力の悪い葉でも、日光が当たり易く照度が高いので枯れ落ちず、従って葉量も多いのであろう。

4. む す び

以上より、生長初期のア・モリシマは、自然枯死木が現われるような限界密度の林分については、樹高（地位？）の如何がその生産量に相当の影響を与えていると考えられる。又、特に陽樹といわれる本樹においてさえも、北側の葉は南側のものよりも同化能力が良好であるが、日光不足のため葉の絶対量そのものが南側よりも少く、ためにその生産量は反対に南側が北側よりも大きいといえる。

第4図 葉量(生)と地上部重量との関係(個体)

