

特用広葉樹林の適地判定のための基礎調査

—九州におけるクヌギ林の立地環境と生長—

宮崎県林業試験場 菅 道教・宮畑 博行
 福岡県林業試験場 佐々木重行
 熊本県林業研究指導所 玉泉幸一郎
 大分県林業試験場 佐々木義則

1. はじめに

従来ともすれば針葉樹の造林樹種について、追求されてきた適地判定技術も最近では一般広葉樹の領域まで求められるようになり、特用広葉樹についての適地判定のための基礎調査が全国規模で行われた。

九州地区で調査の対象とされた樹種は、地域的要求からクヌギがとり上げられたが、今回はその調査結果の一端を報告する。

2. 調査の方法

昭和55～56年度に、共同試験として実施された標記試験の参加県は、九州4県（福岡、熊本、大分、宮崎）と本州では、主として三重、奈良、和歌山の各県であった。本文中で、九州、本州とあるのは上記各県を指すことにする。なお、調査要領の詳細については、広葉樹林施業等実態調査設計書（林野庁）による。

3. 調査地の概要

調査件数は、福岡88、熊本80、大分112、宮崎87で計367点、本州の130点を加えると497点に達した。調査林分は萌芽林が大部分であった。

- 1) 調査林の林令構成は、11～15年がピークで34%、16～20年が30%、21年以上は17%に過ぎなかった。
- 2) 標高は、400m以下の低海拔地が58%、400～800mで40%、800m以上では2%に過ぎなかった。
- 3) 傾斜は、10°以下の緩傾斜地が65%を占める大分県のほかは11～30°のものが70%前後をしめた。
- 4) 方位の出現度合は、S、SE、SWなどの南向斜面が54%、N、NE、NWなどの北向斜面が25%、ほかはE、Wが21%であった。
- 5) 土壌型で、もっとも出現度合の高かったのはB_D型の38%、B_D(d)型31%、黒色土系29%で、これらの土壌が98%を占めた。

4. 結果と考察

立地条件と上層木平均樹高との関係分析にあたって、7年生以下の林分および31年生以上の林分を除いた生育期間では、図-1にみるとおり、林令別樹高が直線関係に近いものと考えられたので、一次回帰による立地条件別、カテゴリー別の関係分析を試みた。

以下、95%水準で有意の相関が認められた事項について、立地条件毎に列記すると次のとおりであった。

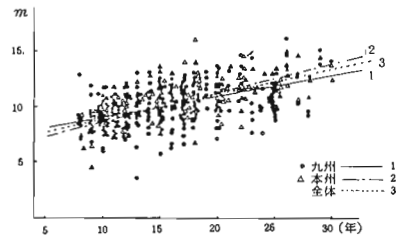


図-1 上層木の林令別平均樹高

- 1) 標高(図-2)：400m以下では差が少なく、400m以上では生育が鈍化する傾向がみられた。
- 2) 関係位置(図-3)：上生長への影響は山頂、山腹上部<山腹中部<山腹下部の順位となった。
- 3) 傾斜(図-4)：九州では0～10°<11～20°<21～30°<31～40°、本州では0～10°<31～40°<20～30°<11～20°の順位となり、地域差がみられた。
- 4) 方位(図-5)：程度の差はあるがN<S<W<Eの順位で、とくに九州ではE方位が良好であった。
- 5) 微地形(図-6)：九州では、凹中斜面>平地地>凹緩斜面≒凸中斜面>凸緩斜面の順位となった。
- 6) 堆積様式(図-7)：両地域とも残積土<崩行土<崩積土の順位となり、一般的傾向と一致した。
- 7) 土壌型(図-8)：B_D(d)≒B_D(d)<B_D≒B_Dの順位となったが、その差は僅少であった。それ以外の土壌型については資料不足で判断できなかった。
- 8) 土壌の深さ(図-9)：両地区とも50cm<101cm≒51～100cmの関係にあり、101cm≒が期待どおり生育していないのは黒色土等の影響があると考えられる。
- 9) A層の厚さ(図-10)：A層の厚さが大きいほど生育が良好であると言う結果にならなかったのは、前項と同様に黒色土の影響かと考えられる。
- 10) 土壌の軟さ指数(図-11)：3.1～5.0<5.1～7.0<7.1～9.0の順位であって、土壌が軟らかいほど生育が良好となる傾向がみられた。
- 11) 通水指数(図-12)：部分的には順位が逆になっている場合もあるが、全般的にみて、通水指数が良いほど上生長も良好となる傾向がうかがえた。

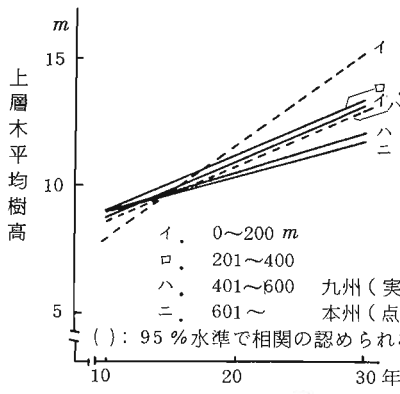


図-2 標高

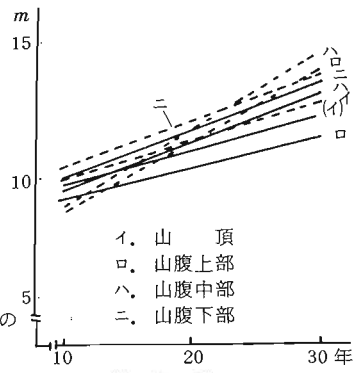


図-3 関係位置

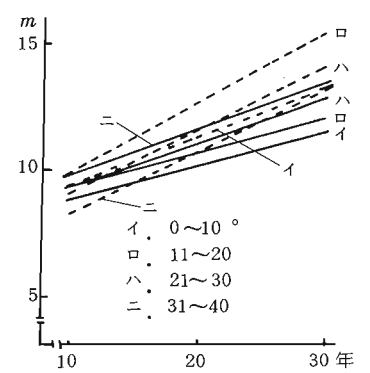


図-4 傾斜

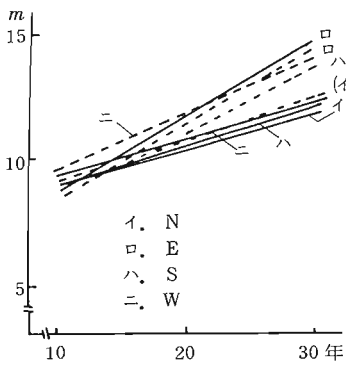


図-5 方位

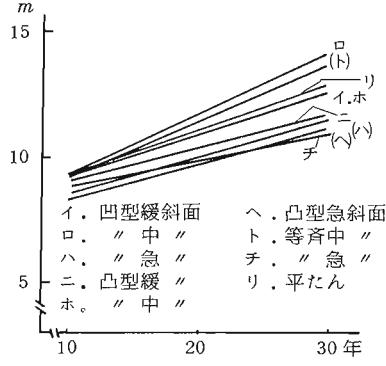


図-6-(イ) 微地形(九州)

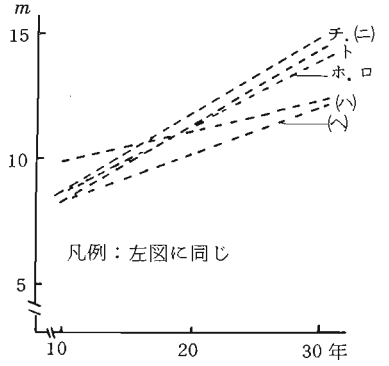


図-6-(ロ) 微地形(本州)

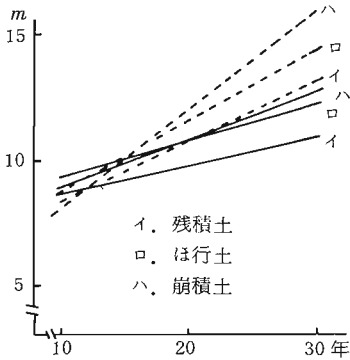


図-7 たい積様式

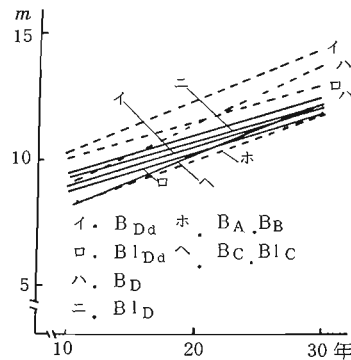


図-8 土壌型

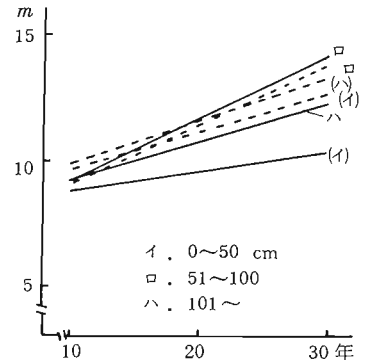


図-9 土層の深さ

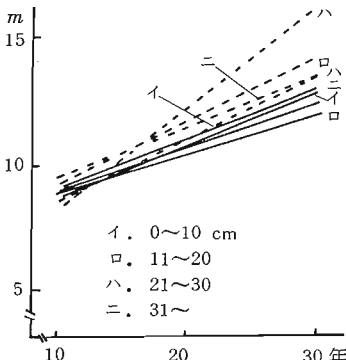


図-10 A層の厚さ

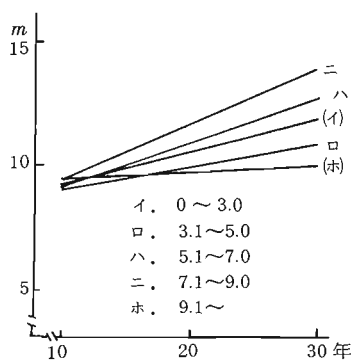


図-11 軟さ指数

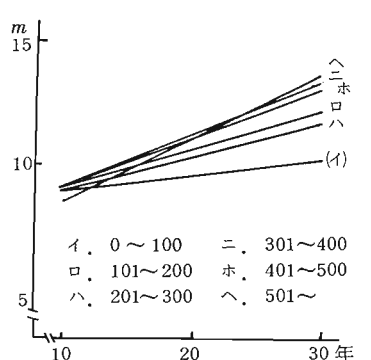


図-12 通水指数