

マテバシイ林の林分構成

佐賀県林業試験場 宮崎 潤二

1. はじめに

県北西部に広く分布するマテバシイ林の保育管理技術を確立する為の基礎資料を得る目的で、マテバシイ林の植生及び生長について調査したので報告する。

2. 調査方法

伊万里市内の標高280m~350m付近のマテバシイが優占する林内に、P-1~P-6の6箇所の調査区を設置し、樹高1.2m以上の全樹木について毎木調査を行った。

また、調査林内から標準的なマテバシイを合計18本伐倒し、樹幹解析を行った。

3. 調査結果の概要

(1) 各調査林分の概況を表-1に示す。今回調査した林分は萌芽由来の二次林で、樹冠はほぼ閉鎖し、林床の植生は貧弱であった。

(2) 各調査林分の樹高階別立木本数を図-1に示す。各林分共樹高2m~4m区間と10m~14m区間付近とにそれぞれピークをもつ二山型の分布を示した。このことから、今回調査したマテバシイ林は、樹高8m以上の高木層と、樹高4m以下の低木層とで成る二層構造をもつことが示された。

しかし、樹高階別の胸高断面積合計は図-2に示すように各林分共、10m~14m付近にその分布が集中し極端な山型分布を示した。

(3) 主要な出現樹種を階層別の出現頻度によって6タイプに分類し、表-2に示した。なお、階層は樹高8.1m以上を高木層、4.1m~8mを亜高木層、4m以下を低木層とした。

I型は高木層のみにみられる樹種で、クロマツ、アオモジがあげられる。II型は全層でみられるが、特に

高木層に多くみられる樹種で、マテバシイ、コジイ、タブノキがこれにあたる。III型は低木層に多く、一部は亜高木層にもみられる樹種で、ヒサカキ、ヤブツバキ、ネズミモチがこれにあたる。IV型は低木層だけに見られる樹種で、アオキがこれにあたる。V型はクロキとモチノキが示す出現パターンであり、全層にわたって出現する樹種である。VI型はメダケのみが示す出現パターンで、亜高木層に集中的にみられるものである。ただし、今回の調査では、メダケはP-1以外ではほとんど出現しない為、特異な例と思われる。IV型のクロキとモチノキを除く主要な樹種が示す出現パターンは林分が違ってもほぼ一定であり、今回調査を行ったマテバシイ林においては安定した階層構造をもつと考えられる。

(4) 高木層における樹種別の幹材積はマテバシイが最も多く、コジイ、タブノキがこれに次いで多い。林分毎のマテバシイの幹材積合計はha当たり114.7m³~340m³で、高木層全体の71.4%~99.8%を占めており、マテバシイが他の樹種を圧倒していることがわかる。

(5) 伐倒したマテバシイ標準木18本を用いて、常法により樹幹解析を行い、これをもとに、基準年齢を30年とした地位指数曲線を作成した。なお用いたガイドカーブの式は、 $\hat{Y}_t = 27.54 - (25.33)(0.9)^t$ となった。上式によって求めた地位指数曲線を図-3に示す。

各調査林分の地位指数は最低10、最高12で、平均値は11.2であった。また、傾斜が急な林分ほど地位が低い傾向がみられたが、さらに多くの林分について調査を行っていく必要があると思われる。

参考文献

- (1) 西沢正久ほか：林試研報，176，1~49，1965
- (2) 寺師健次：日林九支研論，42，75~76，1989

表-1 調査林分の概況

調査区	林齢	全 体				
		立木本数 (本/ha)	胸高直径 (cm)	樹 高 (m)	胸高断面積 (m^2 /ha)	幹材積 (m^3 /ha)
P-1	26	20355	3.5	5.7	33.8	166.2
P-2	31	9876	6.4	6.3	59.1	339.0
P-3	29	6739	7.9	9.3	41.8	251.2
P-4	30	11422	5.8	6.9	63.5	431.5
P-5	43	7071	8.7	7.2	79.8	479.3
P-6	28	13010	4.7	6.0	40.8	214.0

表-2 主要樹種の階層別出現型

出現型	高木層	亜高木層	低木層	樹 種
I	○			クロマツ, アオモジ
II	○	△	△	マテバシイ, タブノキ, コジイ
III		△	○	ヒサカキ, ネズミモチ, ヤブツバキ
IV			○	アオキ
V	△	△	△	クロキ
VI		○		メダケ

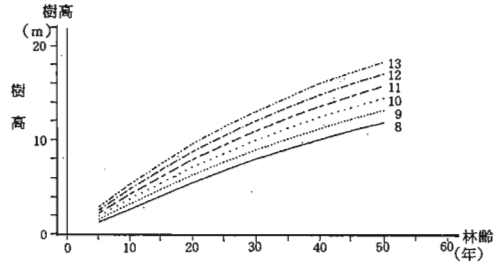


図-3 地位指数曲線

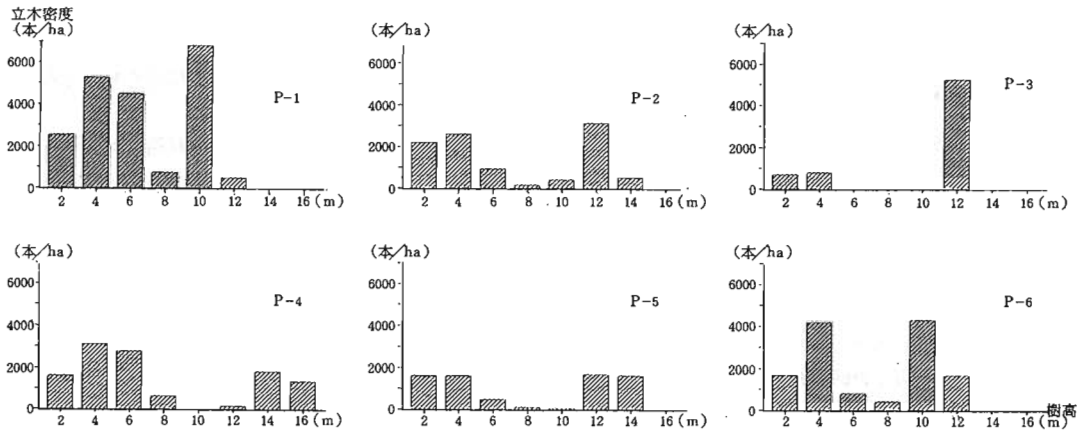


図-1 樹高階別立木密度

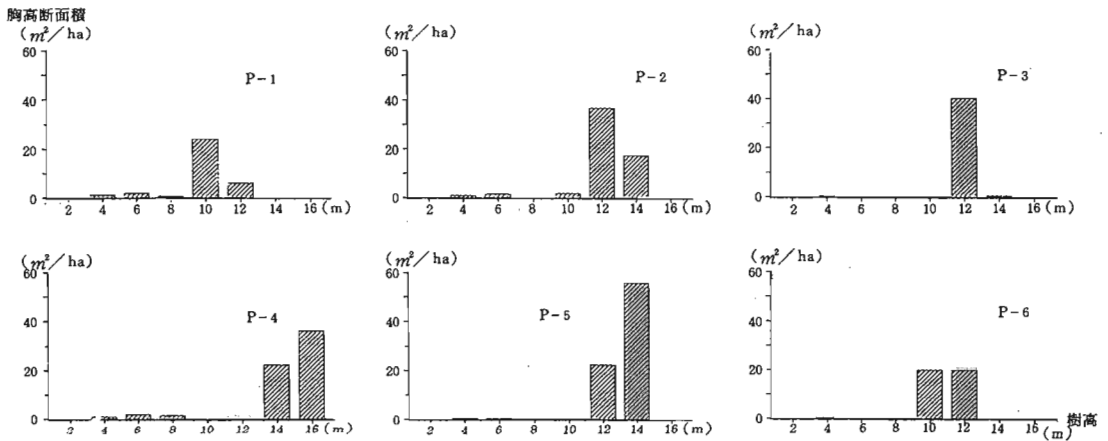


図-2 樹高階別胸高断面積